

BKA

Forschungsreihe

Aktuelle Methoden der Kriminaltechnik und Kriminalistik

BKA-Arbeitstagung 1994

Krim
6/78
A

32

*Aktuelle Methoden
der Kriminaltechnik
und Kriminalistik*



BKA - Forschungsreihe

herausgegeben vom
Bundeskriminalamt
Kriminalistisch-kriminologische Forschungsgruppe

Band 32

Beirat:

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Günther Kaiser

Direktor des Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales
Strafrecht, Freiburg i. Br.

Wolfgang Sielaff

Leiter des Landeskriminalamts Hamburg

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Klaus Tiedemann

Direktor des Instituts für Kriminologie und Wirtschaftsstrafrecht der
Universität Freiburg i. Br.

Klaus Jürgen Timm

Direktor des Hessischen Landeskriminalamts

kam 6-78 H

Bundeskriminalamt (Hg.)



Aktuelle Methoden der Kriminaltechnik und Kriminalistik

Vorträge und Diskussionen der Arbeitstagung
des Bundeskriminalamtes vom
8. bis 11. November 1994

Bundeskriminalamt Wiesbaden 1995

Redaktion:

Heinrich Schielke

Kriminalistisch-kriminologische Forschungsgruppe
Bundeskriminalamt Wiesbaden



Bücherverzeichnis
Nr.: 38283 JAK

ISSN 0174 - 5433

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe
und mit Genehmigung des Bundeskriminalamtes

Gesamtherstellung: Dinges & Frick, Wiesbaden

Inhaltsverzeichnis

Begrüßung	
Hans-Ludwig Zachert	9
Eröffnungsansprache	
Kurt Schelter	13
Zum Spannungsfeld zwischen kriminalistischen Erwartungen und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik	
- aus der Sicht des Kriminalisten	
Hermann Ziegenaus	15
- aus der Sicht des Kriminaltechnikers	
Walter Bruder	35
Schwierigkeiten bei der Hypothesenbildung während der Fallbearbeitung	
H. Walter Schmitz	55
Kriminaltechnik zwischen aktuellen Problemen und Zukunftsorientierung	
Edwin Kube	77
Kriminaltechnik und internationale Zusammenarbeit	
Hans-Ludwig Zachert	101
Folgerungen für die polizeiliche Arbeit aus der Technikausstattung	
Detlef Nogala und Fritz Sack	115
Stand und Entwicklung der Kriminaltechnik in den Niederlanden	
Wim Sprangers	169
Kriminalistische Handlungslehre	
Walter Hauptmann	185

Vorführung und Präsentation	
technischer Einsatzmittel und Verfahren	205
Vorführung 1:	
Detektion von Rauschgiften mit Röntgentechnik	
und Rauschgiftspürgerät	
Sven Hnatnicky	207
Vorführung 2:	
Forensische Sprechererkennung	
Hermann J. Künzel	213
Vorführung 3:	
Tatortvermessungssystem Rolleimetric MR2	
Jörg Ballerstaedt und Bernd Geide	215
Vorführung 4:	
Automatisiertes Fingerabdruckidentifizierungssystem - AFIS	
Heiko Loesing	221
Vorführung 5:	
Interaktives System zur Identifizierung von Straftätern - I.S.I.S.	
Bernd Schilling	225
Vorführung 6:	
Sicherungstechnische Anforderungen bei Ausweisdokumenten	
als Präventionsansatz gegen Identitätsmanipulationen	
Edgar Friedrich	227
Vorführung 7:	
Spezielle Lichtquellen	
Bernd Geide	237
Vorführung 8:	
Cyanacrylat-Bedampfung	
Bernd Geide	239

Vorführung 9: Methode der Bedampfung von Spurenlägern mit Metallen im Hochvakuum	
Bernd Geide	241
Vorführung 10: Polizeiliche Bildverarbeitung	
Bernd Rieger	243
Vorführung 11: Mustererkennung und künstliche Intelligenz	
Wolfgang Heyne	245
 Wo liegen die Grenzen von Kriminaltechnik und Kriminalistik ? - eine Podiumsdiskussion:	
Teilnehmer:	
Christian Birr	
Armin Nack	
Helmut Spinner	
Wolfgang Spyra	
Klaus Timm	
Gesprächsleitung:	
Bernhard Falk	257
 Schlußwort	
Hans-Ludwig Zachert	293
Über die Referenten	297

Begrüßung

Hans-Ludwig Zachert

Ich begrüße Sie zu unserer Arbeitstagung, bei der wir uns in diesem Jahr mit aktuellen Methoden der Kriminalistik und Kriminaltechnik befassen werden, und heiße Sie hier im Bundeskriminalamt in Wiesbaden herzlich willkommen. Mein besonderer Gruß gilt Ihnen, Herr Staatssekretär Professor Schelker. Ich freue mich, daß Sie es möglich gemacht haben, nach Wiesbaden zu kommen und die Tagung zu eröffnen.

Das Thema Innere Sicherheit hat im Bewußtsein der Bevölkerung einen hohen Stellenwert. Entsprechend groß sind die Erwartungen an die Politik, die drängenden Probleme der Kriminalitätsbekämpfung zu lösen. Bedeutende kriminalpolitische Vorhaben sind in der kommenden Legislaturperiode anzugehen. Lassen Sie mich nur zwei Komplexe hervorheben. Das sind zum einen weitere Verbesserungen bei der Bekämpfung der Organisierten Kriminalität. Das ist zum anderen die seit langem anstehende Neufassung des BKA-Gesetzes. In diesem Zusammenhang erhoffen wir uns von Bundestag und Bundesregierung wichtige Signale auf dem Weg zu einer weiter verbesserten Kriminalitätsbekämpfung.

Bei der Wahl des diesjährigen Tagungsthemas war es für uns besonders wichtig, hier auch weiterhin ein Podium für polizeiliche Fragestellungen zu bieten. Uns erschien es wichtig, in diesem Kreis von Experten neue Entwicklungen in Kriminalistik und Kriminaltechnik zu präsentieren und zu diskutieren. Ich denke aber, wir sind es auch der Öffentlichkeit schuldig, daß wir angesichts der rasanten Entwicklung und Veränderung der Kriminalität die Instrumente, mit denen wir diesen Phänomenen begegnen, darstellen und deren Grenzen deutlich machen.

Im Bereich der Kriminalistik werden wir uns mit einigen grundsätzlichen Aspekten und Überlegungen beschäftigen. Kriminalistik ist kein schlichtes Handwerk, sondern setzt hochkomplexe gedankliche Überlegungen voraus, bevor beispielsweise einer bestimmten Spur die richtige Bedeutung zugemessen werden kann. Dazu gehört es auch, bislang Praktiziertes immer wieder in

Frage zu stellen und alternative Lösungen zu suchen, um die Aufgabenerfüllung effektiver zu gestalten. Mit den Vorträgen zu dieser Thematik wollen wir deshalb die polizeilichen Praktiker auf neue Wege und Methoden für ihre tägliche Arbeit hinweisen.

Hier, wie auch im Bereich der Kriminaltechnik, gilt es jedoch, nicht nur das theoretisch Machbare vorzustellen, sondern auch deutlich auf die verschiedenartigen Grenzen hinzuweisen. Wir wollen daher gerade diese Frage am letzten Tag unserer Veranstaltung aus den unterschiedlichsten Positionen beleuchten und sicherlich kontrovers diskutieren.

Breiten Raum nehmen in diesem Jahr die Vorführungen von Einsatzmitteln und technischen Verfahren ein. An zwei Nachmittagen bieten wir Ihnen Gelegenheit, sich über den Stand der technischen Entwicklung in den unterschiedlichsten Arbeitsbereichen des Bundeskriminalamtes zu informieren.

Technik breitet sich in allen gesellschaftlichen Bereichen immer schneller und weiter aus. Von dieser Entwicklung ist die Polizei in gleicher Weise betroffen. Das gilt sowohl für die Nutzung von Technik durch die Polizei als auch für die Nutzung von Technik durch Straftäter. Wir müssen uns der Tatsache stellen, daß die technologische Entwicklung auch Kriminalität fördert, Tatbegehungsweisen ändert und neue Kriminalitätsformen erzeugt. Ich erinnere hier nur an:

- die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationsdienste durch Straftäter,
- den Mißbrauch neuer Druck- und Farbkopiertechniken für die Falschgeldherstellung und
- die illegale Herstellung synthetischer Drogen.

Darauf müssen wir uns einstellen. Das setzt voraus, daß wir uns möglichst frühzeitig mit derartigen Mißbräuchen der Technik auseinandersetzen, um geeignete Gegenmaßnahmen zu entwickeln.

Wir müssen auf der anderen Seite auch die Chancen erkennen und nutzen, die Technik uns eröffnet, um Prävention und Strafverfolgung zu effektivieren. Ein erster Schwerpunkt liegt in der allgemeinen Technik. Dort geht es um:

- die Entwicklung neuer, wirksamer Verfahren zur Sicherung von Spuren,
- die Erschließung erweiterter Möglichkeiten der elektronischen und optischen Beweissicherung unter Nutzung moderner Signalverarbeitungs-, Ortungs- und Navigationsverfahren,
- die Erprobung und Fortentwicklung von Detektionssystemen, beispielsweise für Drogen, Waffen, Sprengstoffe und Umweltschadstoffe und
- die Ausschöpfung sicherheitstechnischer Möglichkeiten in der Kriminalprävention, beispielsweise im Kfz-Bereich.

Ein zweiter Schwerpunkt liegt in der technisch-wissenschaftlichen Datenverarbeitung. Die Nutzung von Bildverarbeitung, Mustererkennung und Verfahren der Künstlichen Intelligenz führt zu neuen kriminalistischen und kriminaltechnischen Perspektiven. Als Beispiele seien hier genannt:

- die digitale Verbesserung ermittlungsrelevanter Bildinhalte,
- der voll- oder teilautomatisierte Vergleich von Spurenmaterial, etwa bei Handschriften, Maschinen- und Druckerschriften und Texten,
- intelligente Erweiterungen der Recherchemöglichkeiten in polizeilichen Datenbanken durch Nutzung von Expertensystemen und
- die Entwicklung wirksamer Untersuchungs- und Beweissicherungsverfahren für computerbezogene Straftaten.

Schließlich geht es um das weite Feld der kriminaltechnischen Untersuchung und Begutachtung. Ein geradezu explosives Wachstum des Wissens, eine ständig fortschreitende Spezialisierung und immer aufwendigere Gerätschaften lassen uns dort an Kapazitätsgrenzen stoßen. Den kontinuierlich wachsenden Anforderungen werden wir zukünftig nur gerecht werden können, wenn wir die Zusammenarbeit untereinander weiter intensivieren - auch über Staatsgrenzen hinweg.

Die vielfältigen, hochentwickelten und richtungsweisenden Methoden und Verfahren sind Beispiele dafür, was heute und zukünftig technisch im Bereich der Kriminalistik machbar ist. Kriminaltechnik und Kriminalistik sind wie zwei Seiten einer Münze. Ohne die jeweils andere Seite kann die eine nicht ihre volle Effektivität entfalten. Wenn am Ende unserer Tagung die Einsicht in diese Zusammenhänge auf beiden Seiten deutlicher als bisher ausgeprägt ist, haben wir eines unserer wichtigsten Ziele erreicht.

Trotz der Vielfalt der Fragestellungen und Eindrücke, mit denen Sie in den kommenden Tagen konfrontiert werden, wünsche ich Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in Wiesbaden und der Arbeitstagung einen guten und erfolgreichen Verlauf. Ich bitte nun Sie, Herr Staatssekretär, die Tagung mit Ihrem Einführungsvortrag zu eröffnen.

Eröffnungsansprache

Innere Sicherheit genießt weiterhin höchste politische Priorität

Kurt Schelter

In seiner heutigen Eröffnungsansprache bei der diesjährigen Arbeitstagung des BKA zum Thema "Aktuelle Methoden der Kriminaltechnik und Kriminalistik" betonte Staatssekretär im Bundesministerium des Innern Prof. Dr. Schelter, daß die Innere Sicherheit weiterhin einen hohen Stellenwert in der Politik einnehmen werde. "An der Schwelle zum 21. Jahrhundert", so Schelter, "befinden wir uns in einer Situation, in der die Strafverfolgungsbehörden vor neue Herausforderungen gestellt werden. Der gesellschaftliche Wandel der letzten Jahre, die Folgen der tiefgreifenden Veränderungen in Osteuropa sind nicht ohne Auswirkungen auf das Kriminalitätsgeschehen in Deutschland geblieben." Besonders hob Staatssekretär Prof. Dr. Schelter die Zunahme der Alltagskriminalität und der Gewaltdelikte hervor, die sich in der Statistik widerspiegeln, sowie die besondere Gefährlichkeit der Organisierten Kriminalität, die man in der Statistik nicht darstellen kann. Straff geführte, hierarchisch gegliederte und arbeitsteilig vorgehende Organisationen drohen immer tiefer in das Wirtschafts- und Gesellschaftssystem einzudringen.

Den neuen Herausforderungen müsse mit neuen, lageangepaßten polizeilichen Mitteln begegnet werden. Vor diesem Hintergrund komme neben der ständigen Verbesserung der rechtlichen Möglichkeiten für Polizei und Justiz, wie sie in einem ersten Schritt im Verbrechensbekämpfungsgesetz und im neuen BGS-Gesetz vorgesehen seien, insbesondere der Verbesserung kriminalistischer und kriminaltechnischer Verfahren eine zentrale Bedeutung zu. Mehr denn je sei die Verbrechensbekämpfung auch auf die Weiterentwicklung von Methoden und Möglichkeiten von Wissenschaft und Technik angewiesen. Staatssekretär Prof. Dr. Schelter lobte dabei die Arbeit des Bundeskriminalamtes und hob als Beispiel für erfolgreiche Innovation die Bereiche der Sprecher- und Handschriftenerkennung, sowie das Automati-

sierte Fingerabdruck-Identifizierungs-System (AFIS) hervor, mit dem eine Erkennung von Mehrfachidentitäten bei Asylbewerbern möglich sei und Fälle auch der Schwerekriminalität durch den Abgleich von Fingerabdruckspuren aufgeklärt werden können. Viele Maßnahmen müssen nach Schelters Worten in einem Sicherheitsmosaik zusammenpassen. Bei der Verbrechensbekämpfung gebe es keinen Königsweg. Neben einer konsequenten und effektiven Anwendung der geltenden Gesetze und Schaffung notwendiger neuer gesetzlicher Grundlagen müßten der Polizei auch die technischen Möglichkeiten eröffnet werden, um den neuen Herausforderungen zu begegnen und neue Erscheinungsformen der Kriminalität wirksam zu bekämpfen.

Staatssekretär Prof. Dr. Schelter wies auch auf die Bedeutung der Inneren Sicherheit für den Standort Deutschland und die gesellschaftliche Komponente hin. Die Gewährleistung der Inneren Sicherheit sei zunächst, so Schelter, eine vorrangige Aufgabe des Staates. Sie sei auch notwendig zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland. Nur in einem Klima der Inneren Sicherheit werde dauerhaft investiert. Er bedürfe hierbei der Unterstützung der Bürger und der Gesellschaft als Ganzes. Nach den Worten von Staatssekretär Prof. Dr. Schelter hänge die Durchsetzung eines langfristigen und wirksamen Sicherheitsprogramms für Deutschland maßgeblich auch davon ab, daß alle verantwortlichen Träger unserer Gesellschaft, Familien, Schulen, Kirchen und Vereine sich mit Wurzeln und Auswüchsen von Kriminalität auseinandersetzen und entschlossen an ihrer Bekämpfung mitwirkten. Kriminalitätsbekämpfung sei und bleibe eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

Zum Spannungsfeld zwischen kriminalistischen Erwartungen und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik - aus der Sicht des Kriminalisten

Hermann Ziegenaus

1 Der Sachbeweis im strafprozessualen Ermittlungsverfahren

Die Kriminalitätslage in der Bundesrepublik Deutschland hat sich - wie in den meisten Ländern Europas - in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch verschärft. Bei annähernd gleicher Personalstärke der Polizei mußten im Jahre 1993 mit rund 6,8 Millionen Straftaten etwa dreimal so viele Verfahren wie Anfang der 60er Jahre bearbeitet werden. Von Bedeutung ist neben der reinen Zahl der Delikte auch die qualitative Komponente: Die Professionalisierung des Verbrechens in Technik und Organisation nimmt laufend zu; wir stellen im Bereich der Organisierten Kriminalität, aber auch bei kleineren Tätergruppierungen, verstärkt internationales Zusammenwirken fest. Die Entstehung neuer Kriminalitätsfelder kommt hinzu.

Diese Lageentwicklung hat auch die Kriminaltechnik nicht unberührt gelassen. Deren Stellenwert ist in besonderem Maße von der Bedeutung des Sachbeweises im Strafprozeß abhängig. Dazu findet man in nahezu allen Veröffentlichungen zur Kriminaltechnik seit Jahren die gleichlautende Feststellung, daß die gestiegenen Beweisanforderungen der Strafgerichte die Bedeutung des Sachbeweises ständig zunehmen lassen. Die Gründe dafür liegen im wesentlichen darin, daß - wie es der frühere BKA-Präsident Herold einmal formulierte - "im Gegensatz zu subjektiv geprägten Beweismitteln der Sachbeweis objektiv ist, nicht wertet, daß sein Erinnerungsvermögen nicht nachläßt und er sich nicht widerspricht". Herold traf die auch aus heutiger Sicht zutreffende Feststellung, daß der Vorgang der Wahrheits- und

Urteilsfindung soweit möglich von emotionalen und irrationalen Bestandteilen zu befreien und soweit wie möglich zu verobjektivieren sei.¹⁾

Es verwundert auch nicht, daß bei einer allgemeinen Verwissenschaftlichung und Technisierung vieler Lebensbereiche auch die Strafrechtspflege einem ständigen Bemühen nach Objektivierung der Beweisführung unterliegt.

In der Literatur wird nicht selten von den nahezu unbegrenzten Möglichkeiten der Kriminaltechnik gesprochen, in deren Bereich es kaum noch Fragestellungen gäbe, die nicht beantwortet werden könnten. Schließt man sich dieser Auffassung unkritisch an, läuft man Gefahr, die realistischen Grenzen und Möglichkeiten der Kriminaltechnik aus den Augen zu verlieren.

Bei der für unsere Industriegesellschaft typischen Technikgläubigkeit wird dem "Faktor Mensch" oftmals zu wenig Gewicht beigemessen. Übersehen wird, daß auch die mit Hilfe modernster kriminaltechnischer Geräte und Methoden gewonnenen Ergebnisse von den Kenntnissen und Fähigkeiten der mit den Untersuchungen befaßten Personen abhängen und schließlich vom Strafrichter bewertet werden müssen.

Tatsächlich wird die Leistungsfähigkeit der Kriminaltechnik in der Praxis nicht nur durch die naturwissenschaftlichen Methoden und Analysemöglichkeiten bestimmt, sondern auch durch folgende Umstände:

- personelle, materielle und organisatorische Rahmenbedingungen bei den kriminaltechnischen Untersuchungsstellen sowie
- äußere Faktoren, wie etwa die Qualität der Tatortarbeit und Spurensicherung,
- zeitliche Komponenten und auch
- die Quantität des Spurenaufkommens.

Beispielhaft möchte ich das Augenmerk hier kurz auf das DNA-Fingerprinting lenken. Die Strafgerichte messen diesem relativ jungen

1) Herold, H.: Erwartungen von Polizei und Justiz in die Kriminaltechnik. In: Kriminalistik, 1, 1979, S. 17 ff.

kriminaltechnischen Verfahren inzwischen absolute Beweiskraft bei.²⁾ Allerdings steht diese Aussage unter dem Vorbehalt, daß die Untersuchungen in der Bearbeitung und Auswertung über gentechnische Analysen verfügen. So kam es in Einzelfällen in den USA zu Unzulänglichkeiten und Fehlern, die nicht auf die wissenschaftlichen Grundlagen der Methode, sondern darauf zurückzuführen waren, daß Gutachten von privatwirtschaftlichen Einrichtungen erstellt wurden, die im Umgang und bei der Bewertung gentechnischen Spurenmaterials aus forensischer Sicht zu wenig Erfahrung besaßen.

Die Verfeinerung der Verfahren und Methoden zur Verbrechensaufklärung, insbesondere die Verbesserung kriminaltechnischer Arbeitsweisen und die Nutzung vielfältiger wissenschaftlicher Disziplinen, sind nicht ohne Auswirkung auf die strafprozessuale Beweisführung geblieben.³⁾ Der Qualitätsanstieg der kriminalistischen und kriminaltechnischen Möglichkeiten hatte auch eine Änderung des Anforderungsprofils der Beweisführung zur Folge.

Die gestiegenen Beweisanforderungen der Strafgerichte im Kontext mit der Fortentwicklung wissenschaftlich-kriminaltechnischer Untersuchungsmethoden haben den Stellenwert des Sachbeweises in den letzten Jahren deutlich steigen lassen. Dies führte bei den kriminaltechnischen Untersuchungsstellen des Bundes und der Länder zu einem erheblichen Anstieg des Auftragsvolumens.

Als Folge davon gibt es erhebliche Kapazitätsprobleme mit dem oft beklagten Effekt langer Wartezeiten. Zum Teil konnten diese Engpässe durch erheblichen Ausbau der kriminaltechnischen Stellen (KT-Stellen) des Bundeskriminalamtes und der Landeskriminalämter aufgefangen werden.

Beispielhaft sei hier die Situation der Kriminaltechnik des Bayerischen Landeskriminalamtes angeführt: In den letzten zehn Jahren stieg die Zahl der erstellten Gutachten um rund 50 % auf ca. 20 000 pro Jahr. Der Personalstand hat sich im gleichen Zeitraum um ca. 20 % auf 140 Bedien-

2) Schmitt: Die richterliche Beweiswürdigung im Strafprozeß. In: Kriminalwissenschaftliche Abhandlungen, Band 28. Lübeck, S. 236.

3) Vermader: Zur Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Kriminalistik aus der Sicht des Praktikers.

stete, davon 70 Sachverständige, erhöht. Der Wert des Geräteparks hat sich in dieser Zeit etwa verdoppelt (auf ca. 15 Millionen DM). Aufgrund der räumlichen Engpässe und technischer Unzulänglichkeiten ergibt sich die Notwendigkeit, ein neues Laborgebäude zu errichten. Trotz der bestehenden Haushaltsengpässe ist es gelungen, zur Realisierung der rund 80 Millionen DM teuren Baumaßnahme "grünes Licht" von Staatsregierung und Landtag zu erhalten.

2 Spannungsfeld zwischen kriminalistischen Erwartungen und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik

2.1 Erwartungshaltung der Auftraggeber von Polizei und Justiz

Befaßt man sich näher mit dem Spannungsfeld zwischen den kriminalistischen Erwartungen und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik, so ist festzustellen, daß im großen und ganzen ein solches Spannungsfeld, eine Diskrepanz zwischen Erwartungen und Möglichkeiten nicht generell, sondern meist nur bezogen auf Einzelfälle, besteht. Die Auftraggeber wissen im Regelfall sehr wohl, welche Möglichkeiten die Kriminaltechnik bei einer konkreten Spurensituation bietet. Entsprechend exakt werden in der Mehrzahl der Fälle die Gutachtensaufträge gestellt und die aufgeworfenen Fragen zur Zufriedenheit der Auftraggeber beantwortet. Dies sollte zur "Ehrenrettung" der deutschen Ermittlungsbeamten und Kriminaltechniker sowie ihrer Mitarbeiter ausdrücklich festgestellt werden.

Gleichwohl lohnt es, im Rahmen einer Standortbestimmung auf einzelne Aspekte und Fragestellungen zur Bedeutung der Kriminaltechnik im Kontext der Strafrechtspflege näher einzugehen; hier denke ich insbesondere an folgende Fragen:

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Kenntnis über die Möglichkeiten der Kriminaltechnik und einer Erwartungshaltung seitens der Kriminalistik?
- Was sollten die kriminaltechnischen Untersuchungsstellen des Bundes und der Länder generell leisten?
- Welche Forderungen sind an einen Ausbau der KT-Dienststellen im einzelnen zu stellen?

- Wo liegen die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Kriminaltechnik?

Soweit es um die detaillierte Darstellung einzelner Untersuchungsmethoden und deren Grenzen geht, verweise ich auf das Folgereferat von Herrn Bruder, der diese Punkte vor allem auch aus Sicht eines Wissenschaftlers darstellen wird. Allgemein läßt sich die Zielsetzung der kriminaltechnischen Untersuchungen und entsprechend die maximale Erwartung in die Kriminaltechnik wie folgt beschreiben:

Es soll nach neuesten Erkenntnissen und mit modernsten Methoden von Naturwissenschaft und Technik der Sachbeweis erbracht werden, oder anders ausgedrückt, aus dem konkreten Spurensachverhalt soll das Maximum an Informationen "herausgeholt" werden; im Idealfall soll die kriminaltechnische Untersuchung "den Täter liefern". Das Ergebnis sollte darüber hinaus so zeitgerecht vorliegen, daß es in das Verfahren einfließen und weitere Ermittlungsansätze liefern kann.

Zwischen der Erwartungshaltung der Auftraggeber und deren Kenntnis von den Möglichkeiten der Kriminaltechnik besteht ein entscheidender Zusammenhang:

Am ehesten enttäuscht wird derjenige Auftraggeber, der zwar in etwa weiß, welche Untersuchungsmöglichkeiten bestehen, sich aber in naturwissenschaftliche Denkweisen und Verfahrensabläufe nur bedingt einfühlen kann. Es werden nicht selten in Untersuchungsaufträgen von Kriminaltechnikern "übersinnliche" Fähigkeiten erwartet. Zwei Beispiele mögen dies verdeutlichen:

(1) Bei der vergleichenden Untersuchung eines selbstgefertigten Adressenaufklebers auf einer Briefbombe wurde Materialgleichheit zwischen dem benützten Klebstoff und dem bei einem Tatverdächtigen sichergestellten Klebstoff festgestellt. In der Hauptverhandlung wurde der Sachverständige gefragt, ob man aus der Art und Weise der Klebstoffauftragung Rückschlüsse auf die Person ziehen könne.

(2) An das Landeskriminalamt wurde folgender Untersuchungsantrag gestellt: "Es wird um Auskunft darüber gebeten, ob festgestellt werden kann, was an der Stelle des Vertrages, an der sich jetzt ein Loch befindet, geschrieben stand."

Generell kann man sagen, daß die Erwartungshaltung desto realistischer ist, je höher über die allgemeinen Kenntnisse der kriminaltechnischen Möglichkeiten hinaus der naturwissenschaftliche Sachverstand des Auftraggebers ausgebildet ist.

Gleichwohl können auch dann die in die kriminaltechnischen Möglichkeiten gesetzten Erwartungen nicht in jedem Fall erfüllt werden. Die Erwartungshaltung wird oftmals deshalb enttäuscht, weil bei Polizeibeamten, Staatsanwälten und Richtern falsche Vorstellungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Kriminaltechnik insgesamt und der Möglichkeiten einzelner Untersuchungs- und Analysemethoden im besonderen bestehen.

Die Leistungsfähigkeit von Untersuchungsstellen kann dadurch eingeschränkt sein, daß diese nicht voll ausgebaut sind oder über einen nicht ausreichenden Spezialisierungsgrad verfügen mit der Folge, daß einzelne Untersuchungsmethoden und -möglichkeiten nicht angeboten werden können.

Die Kriminaltechnik kann personell unterbesetzt sein, wodurch es in der Auftragsbearbeitung zu hohen Wartezeiten kommen kann. Der Zeitfaktor wird gerade von Kritikern immer wieder als besonderer Problempunkt ins Feld geführt. Mangelnde Kenntnis über Art und Ablauf von Analyseverfahren kann die Erwartungshaltung negativ beeinflussen. Beim besten Willen können nicht alle Aufträge sofort abschließend bearbeitet werden, weil z. B. einzelne Verfahren, wie etwa die DNA-Analyse, langwierige Untersuchungen, aufwendige Präparationen oder langandauernde Analyseverfahren erfordern.

Die Erwartungshaltung kann auch in den Fällen mit den realen Möglichkeiten nicht in Einklang stehen, wo kriminaltechnische Gutachten unmittelbar zur Täterermittlung führen sollen oder absolute Wahrscheinlichkeitsaussagen von den Auftraggebern erwünscht werden.

Die Beweiskraft der Daktyloskopie ist seit langem unumstritten; man hat in den vergangenen Jahren vor allem bei der Sicherung und Auswertung der Fingerspuren, u. a. durch den Einsatz modernster Technik wie Laser, computerunterstützte Bildverbesserung der Spuren oder Sichtbarmachung durch Verwendung chemischer Mittel, beträchtliche Erfolge erzielt und sich beim Registrieren und Klassifizieren der Fingerabdrücke verstärkt der elektronischen Datenverarbeitung bedient. Durch den Einsatz des Automati-

sierten Fingerabdruck-Identifizierungssystem (AFIS) konnten sowohl die Anzahl der Identifizierungen von Spurenverursachern erheblich gesteigert als auch lang zurückliegende, spektakuläre Kapitalverbrechen geklärt werden. Der kriminalistischen Erwartung, daß mit Hilfe dieses automatisierten Verfahrens jede daktyloskopische Spur im automatischen Vergleich zum Erfolg führen werde, sind jedoch Grenzen gesetzt. So können beispielsweise Handflächenspuren überhaupt nicht automatisch verarbeitet werden und auch die Randbereiche der Fingerspuren bereiten bei der Erfassung Probleme.

Aus dem Bereich der Waffentechnik lassen sich die wesentlichen Gründe für ein Auseinanderklaffen zwischen kriminalistischen Erwartungen und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik modellhaft in drei Gruppen gliedern. Dieses Modell ist auch auf die übrigen Disziplinen der Kriminaltechnik übertragbar:

(a) Fehlende Untersuchungsmethoden

Polizei und Justiz beauftragen die Kriminaltechnik bei der Verwendung von Schußwaffen als Tatwerkzeug wiederholt mit der Feststellung des Zeitpunkts der Schußgabe und damit der Tatzeit. Diese Erwartung läßt sich kriminaltechnisch nicht erfüllen, da es hierzu keine geeignete Untersuchungsmethode gibt. Schußrückstände in der Waffe lassen außer der pauschalen Antwort, daß sie nach der letzten Schußabgabe nicht mehr gereinigt wurde, keine konkreten Zeitangaben zu.

(b) Mangel an ausreichend geeigneten Methoden

Bei der Entwicklung neuartiger Untersuchungsgeräte oder kriminaltechnischer Methoden werden häufig in Veröffentlichungen vielfältige Einsatzgebiete und -möglichkeiten beschrieben, die sich in der praktischen Verwendung auf Dauer nicht bestätigen lassen. Das reale Bild der praktischen Anwendungsmöglichkeiten findet in aller Regel nicht mehr den gleichen Verbreitungsgrad. Dadurch wird eine den tatsächlichen Gegebenheiten nicht entsprechende Erwartenshaltung aufgebaut. Als Beispiele aus der Waffentechnik seien die in der polizeilichen Praxis begrenzten Anwendungsmöglichkeiten des mechanischen Spurenabtastgerätes "Pertograph" und des Vergleichsrasterelektronenmikroskops genannt, mit denen entgegen den ursprünglichen Erwartungen keine

wesentlichen zusätzlichen verfahrensrelevanten Erkenntnisse gewonnen werden können.

- (c) Geeignete Methoden sind zwar vorhanden, aber es liegen zu wenig Erkenntnisse über die Entstehung oder mögliche Veränderungen der zu untersuchenden Spuren vor oder es mangelt an der Individualität der Spur.

Ein weiteres Beispiel ist die Bestimmung der Schußentfernung, die Grundlage für die Rekonstruktion des Tathergangs ist. Für diese Untersuchung werden insbesondere Bekleidungsstücke oder Organmaterial der Opfer benötigt. Diese Spurenträger werden häufig durch Unwissenheit oder notwendige ärztliche Versorgungsmaßnahmen stark verändert oder gar vernichtet. Selbst bei optimalen Untersuchungsmethoden führt dies dann zu einem Befund mit geringer Aussagekraft.

Die Diskrepanz zwischen Erwartungshaltung und tatsächlichen Untersuchungsmöglichkeiten zeigt sich auch im Bereich der Urkundentechnik. Ein zentrales Problem ist hierbei die Altersbestimmung einer strafrechtlich relevanten Urkunde oder eines Schriftstücks. Da die in der Archäologie zur Altersbestimmung angewandte Radiocarbonmethode einem breiteren Publikum bekannt ist, gehen auch Polizei und Justiz häufig davon aus, daß dieses oder ähnliche Verfahren in der kriminaltechnischen Urkundenanalyse eingesetzt werden können. Enttäuschung macht sich dann breit, wenn die Auftraggeber darüber informiert werden müssen, daß die Radiocarbonmethode für die kurzen Zeiträume, die in der kriminalistischen Sachverhaltsaufklärung bedeutsam sind, viel zu ungenau ist. Zusätzliche Ernüchterung tritt ein, wenn festgestellt werden muß, daß die derzeit einzige Methode zur Altersbestimmung nach Mezger, Rall und Heeb nur sehr begrenzt einsetzbar ist.

Zyniker behaupten, daß diejenigen am wenigsten enttäuscht werden, die die Möglichkeiten der Kriminaltechnik nur ansatzweise kennen, deren Erwartungshaltung nicht sonderlich hoch ist und die deshalb nur in der geringeren Zahl der Fälle Untersuchungsanträge stellen: wer nichts erwartet, kann auch nicht enttäuscht werden. Ohne dieser Negativeinschätzung zuviel Bedeutung beimessen zu wollen, wird aus ihr doch die Notwendigkeit deutlich, den Anwendern aus Kriminalistik und strafrechtspflege umfassende Kenntnisse

und ein realistisches Bild über die Möglichkeiten und Methoden, aber auch die Grenzen der wissenschaftlichen Kriminaltechnik zu vermitteln.

In Bayern findet z. B. eine regelmäßige intensive Schulung von Ermittlungs- und Spurensicherungsbeamten sowie Staatsanwälten statt.

Mit der Verpflichtung der Kriminaltechniker zur Aus- und Fortbildung korrespondiert auch eine Verpflichtung möglicher Auftraggeber, sich sowohl allgemein als auch im konkreten Einzelfall bei Kriminaltechnikern darüber sachkundig zu machen, welche Untersuchungsmöglichkeiten, aber auch Spurensicherungsmöglichkeiten existieren; hier scheinen oft unverständliche Hemmschwellen oder auch Bequemlichkeiten zu bestehen.

Gerade im gegenseitigen Informations- und Meinungsaustausch sowie im permanenten *feed back* liegt ein hohes Qualifizierungspotential.

2.2 Zur Leistungsfähigkeit kriminaltechnischer Untersuchungsstellen

Die Leistungsfähigkeit einer kriminaltechnischen Untersuchungsstelle wird durch eine Reihe von Einzelfaktoren beeinflusst:

Zunächst kommt es auf den Umfang des Ausbaus der kriminaltechnischen Untersuchungsstelle an. Werden alle oder nur einzelne Disziplinen angeboten? Die Frage des Ausbaus ist von besonderer Bedeutung, wenn es um die Untersuchung von Fällen mit großen Spurenkomplexen geht. Nicht voll ausgebaute KT-Stellen sind dann gezwungen, einzelne Spuren abzutrennen und bei anderen Stellen untersuchen zu lassen. Insbesondere die Untersuchungsstellen der kleinen Bundesländer, die zum Teil nur die sogenannten klassischen Bereiche der Kriminaltechnik anbieten, sind von dieser Problematik betroffen.

Einen wichtigen Aspekt stellt die Anzahl der Sachverständigen im Verhältnis zum Auftragsaufkommen dar. Zu einer gut funktionierenden Kriminaltechnik gehören ganz entscheidend auch zeitgerechte Gutachten. Eine zu knappe Personalausstattung führt dazu, daß im Laufe der Zeit große Rückstände mit langen Wartezeiten aufgebaut werden. Dies frustriert einerseits die Auftraggeber und demotiviert andererseits die Sachverständigen. Hinzu kommt, daß Gutachten, die unter Zeitdruck erstellt werden,

fehleranfällig sind. Leider treten bei den KT-Sellen in einzelnen Fachbereichen solche Kapazitätsprobleme immer wieder auf.

Die Leistungsfähigkeit einer Untersuchungsstelle wird vor allem durch die Qualifikation ihrer Sachverständigen und deren Mitarbeiter geprägt. Dabei ist festzustellen, daß die fortschreitende Verwissenschaftlichung der kriminaltechnischen Untersuchungsmethoden in den letzten Jahren zunehmend den Einsatz von hochqualifizierten Naturwissenschaftlern und Technikern mit Hochschulabschluß erforderlich gemacht hat. Ein Kriminaltechniker der "klassischen" Art, das heißt ein Polizeibeamter mit Ausbildung zum Sachverständigen, kann keine Gutachten erstellen, deren Ergebnisse mit modernsten chemischen, physikalischen oder anderen wissenschaftlichen Methoden gewonnen werden.

Auch der Wissenschaftler muß einen erheblichen Teil der Arbeitszeit für seine Fortbildung aufwenden, um die neuesten Untersuchungsmethoden zu beherrschen. Was den wissenschaftlichen Ausbaugrad der bundesdeutschen KT-Stellen anbelangt, haben sich in den letzten Jahren bedauerlicherweise sehr große Unterschiede herausgebildet.

Nicht zuletzt bestimmt auch die Anzahl der Sachverständigen pro Fachbereich die Leistungsfähigkeit einer Dienststelle der Kriminaltechnik insofern, als mit zunehmender Anzahl auch die Möglichkeit der Spezialisierung steigt. Die Zeit der "Universal"-Kriminaltechniker ist längst vorbei. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß eine KT-Einrichtung mit nur einem Chemiker selten angewandte oder schwierige Untersuchungsmethoden nicht so beherrschen kann wie zum Beispiel eine Untersuchungsstelle mit 15 Chemikern, von denen fast jeder ein Spezialgebiet abdeckt.

2.3 Forderungen zum Ausbau kriminaltechnischer Untersuchungsstellen

2.3.1 Grundsatz

Wenn man den maximalen Erwartungen, die von Polizei und Justiz in die Kriminaltechnik gesetzt werden, entsprechen will, müssen für den Ausbau der Untersuchungsstellen eine Reihe von konkreten Forderungen gestellt werden. Die Darstellung orientiert sich dabei im wesentlichen an dem rund zehn Jahre alten "Konzept Kriminaltechnik", das von den Leitern der

KT-Stellen des Bundes und der Länder seinerzeit erarbeitet wurde. Dieses Konzept hat an Aktualität nichts eingebüßt.⁴⁾

Die grundsätzliche Forderung lautet, die KT-Stellen qualitativ und quantitativ mit Personal und Sachmitteln so auszustatten, daß sie in der Lage sind, alle anfallenden kriminaltechnischen Untersuchungsaufgaben wie auch die anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung und die erforderlichen Ausbildungsaufgaben durchzuführen.

2.3.2 Arbeitsteilung oder Zusammenschluß

Bei den Untersuchungsstellen einiger Länder ist wegen des relativ geringen Anfalls kriminaltechnischer Untersuchungsaufträge ein vollständiger Ausbau der Kriminaltechnik aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar. Hier drängt sich die Frage einer Arbeitsteilung auf, die in Absprache zwischen benachbarten Ländern oder zwischen den Ländern und dem BKA zu regeln wäre. Grundsatz einer Arbeitsteilung muß allerdings sein, bei komplexen Spurensachverhalten Spurenmaterial nicht zu trennen, da hierdurch der Entstehungs- und Bewertungszusammenhang zerstört würde. Daher können nur in sich geschlossene Spurenkomplexe abgetrennt und verlagert werden. Eine Arbeitsteilung dergestalt, daß einzelne Arbeitsbereiche von anderen Landeskriminalämtern oder vom BKA übernommen werden, ist aus kriminalistisch-forensischen Gründen und wegen der zuweilen zwingend notwendigen Präsenz des Kriminaltechnikers im Tatortbereich nicht möglich.

Die langfristig wohl beste Lösung wäre es, wenn sich mehrere kleine benachbarte KT-Stellen zu jeweils einer größeren zusammenschließen würden. Nur diese Lösung würde der Forderung nach voll ausgebauten Untersuchungsstellen entsprechen und der Zielsetzung eines einheitlich hohen Leistungsstandes der deutschen KT-Stellen dienen.

4) Vgl. 104. Tagung der AG Kripo (11./12.12.1985), TOP 17.

2.3.3 Qualifikation der Sachverständigen

Dem Erfordernis der zunehmend höheren Qualifikation der Sachverständigen sollte unbedingt Rechnung getragen werden. Mit Ausnahme weniger Fachbereiche wie Daktyloskopie und edv-technische Beweismittelanalyse sowie "Waffen" und "Formspuren" - hier haben sich seit vielen Jahren Fachhochschul-Ingenieure bestens bewährt - sollten weitgehend nur noch Sachverständige mit wissenschaftlicher Ausbildung beschäftigt werden. Die Sachverständigen der kriminaltechnischen Untersuchungsstellen stehen letztlich in Konkurrenz zu den Sachverständigen der rechtsmedizinischen Institute und der Hochschulen oder auch zu hochqualifizierten privaten Sachverständigen. Nicht zuletzt besteht hier auch eine hohe Erwartungshaltung seitens der Justiz.

Bei der Notwendigkeit, hochqualifizierte Wissenschaftler in den Staatsdienst einzustellen und dort auch langfristig und motiviert zu halten, darf aber die Frage einer angemessenen Dienstpostenbewertung nicht außer acht gelassen werden. Es kann nicht angehen, einen 50jährigen hochqualifizierten und langjährig im Dienste der Kriminaltechnik stehenden Wissenschaftler mit Promotion nach A 14 zu besolden.

Da das erforderliche Spezialwissen nur in der Praxis erworben werden kann, ist das Hospitieren neuer eingestellt wissenschaftlicher Mitarbeiter bei erfahrenen Kriminaltechnikern zu empfehlen.

Dem hat sich ein ständiger Erfahrungsaustausch zwischen den Sachverständigen der KT-Stellen des Bundes und der Länder, aber auch mit ausländischen KT-Stellen anzuschließen. Am zweckmäßigsten erfolgt dies, wie seit mehr als 20 Jahren praktiziert, in Form von Symposien. Hinzutreten muß die Möglichkeit zur Teilnahme an wichtigen Tagungen im In- und Ausland.

2.3.4 Neue Untersuchungsmethoden

Die Fortentwicklung der naturwissenschaftlichen Disziplinen bleibt, wie mehrfach angesprochen, nicht ohne Auswirkung auf die kriminaltechnische Arbeit. Hier gilt es für die Gesamtheit der KT-Stellen, ständig zu prüfen, welche neuen Methoden und Verfahren in die Kriminaltechnik Eingang finden können und eingeführt werden müssen. Nur die beschriebene Ausstat-

tung der KT-Stellen mit hochqualifiziertem Personal wird diese auch in die Lage versetzen, alle diese Aufgaben optimal zu erfüllen.

Nicht verkannt werden sollte, daß sich mit der technischen Innovation und den in immer neue Grenzbereiche der Wissenschaft vordringenden Untersuchungsmethoden auch neue Problemstellungen herausbilden und Fragen über die Verwendungsmöglichkeit zur Beweisführung im Strafprozeß aufwerfen werden.

Hier sei beispielhaft die Problematik der "überempfindlichen" Analysemethoden und -geräte angesprochen. In der instrumentellen Analytik, vor allem vorangetrieben durch die gestiegenen Anforderungen an die Umweltanalytik, geht die Entwicklung der letzten Jahre immer mehr hin zu empfindlichsten Untersuchungsmethoden und Analysegeräten, die vor einigen Jahren kaum denkbar waren. Für die Kriminaltechnik ergibt sich die erfreuliche Situation, daß sie an dieser Entwicklung partizipieren kann. Mit Hilfe modernster Analysegeräte stellen Untersuchungen von geringsten Materialmengen oder bis zu mehrere hunderttausendfache Vergrößerungen keine ernsthaften Probleme mehr dar. Die Miniaturisierung forensischer Spuren wirft die Frage nach deren Verwendung und Bewertung im Strafverfahren auf. Das kleinste Loch der Welt hat die Größe eines Atoms - wie können Spuren solcher Größenordnung kriminaltechnisch und forensisch noch sinnvoll verwertet werden?

Das Wissen um die futuristisch anmutenden Möglichkeiten der Analysetechnik weckt Ansprüche, die an die Kriminaltechnik herangetragen werden. Dabei wird aber oft übersehen, daß der Kriminaltechniker jedes Ergebnis seiner Untersuchungen nicht für sich alleine betrachten kann, sondern bewerten und in den kriminalistisch relevanten Geschehensablauf einbinden muß. Wird in Größenordnungen vorgestoßen, die das einzelne Analyseergebnis abhängig machen von der Zufälligkeit der Probennahme oder von der Individualität einer zu hoch vergrößerten Oberfläche, sind Bewertungsfehler nahezu vorprogrammiert.

2.3.5 Forschung und Entwicklung

Was die anwendungsbezogene kriminaltechnische Forschung und Entwicklung angeht, ist festzustellen, daß Fallarbeit einerseits, Forschung und

Entwicklung andererseits gleichwertig sind. Die kriminaltechnischen Untersuchungsstellen haben sich dementsprechend beiden Aufgaben in ausgewogener Form zu widmen.

Beim BKA wie bei den KT-Stellen der Länder ist dieser Idealzustand nicht erreicht. Die sich aus der Fallarbeit ergebenden Zwänge führen praktisch überall zu einer Vernachlässigung von Forschung und Entwicklung, obwohl Bedürfnisse in vielfältiger Form bestehen; hier seien nur beispielhaft die Verbesserung der Stimmidentifizierung, der Nachweisverfahren für Betäubungsmittelspuren oder die Identifizierung von Explosivstoffrückständen angeführt.

Grundsätzlich gilt, daß die anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung nur wirkungsvoll betrieben werden können, wenn ständig unmittelbarer Kontakt zur jeweiligen Fallarbeit besteht; Forschungen, die außerhalb der Kriminaltechnik betrieben werden, erbringen nur selten für die kriminalistische Praxis brauchbare Ergebnisse.

Um Doppelarbeit bei Forschung und Entwicklung und unnötige Bindung von Ressourcen schon aus wirtschaftlichen Gründen zu vermeiden, sollte hier - im Gegensatz zur Fallbearbeitung - arbeitsteilig vorgegangen werden. An der Durchführung der Projekte sollte sich mit Teilarbeiten jede kriminaltechnische Untersuchungsstelle beteiligen können. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die einen konzentrierten Einsatz von Personal und Apparaturen erfordern, wären sinnvollerweise beim BKA anzusiedeln.

Nicht zuletzt ist es für optimal arbeitende KT-Stellen unabdingbar, daß auch die gerätemäßige Ausstattung dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Dazu gehört, daß die verantwortlichen Leiter der KT-Stellen und der einzelnen Fachbereiche die Entwicklung im jeweiligen Bereich beobachten und neu auf den Markt kommende Geräte im Hinblick auf ihre Eignung für kriminaltechnische Fragestellungen prüfen.

3 Grenzen der Leistungsfähigkeit der Kriminaltechnik

Die Darstellung, welche Leistungsmerkmale eine optimal ausgestattete Kriminaltechnik aufzuweisen hat, könnte zu dem Schluß verleiten, man

müsse nur genügend Geld und Personal investieren, um eine Kriminaltechnik mit unbegrenzten Möglichkeiten zu erhalten. Dem ist natürlich nicht so.

Zum nicht unwesentlichen Teil beeinflussen äußere Faktoren die Leistungsmöglichkeiten. Hierzu zählen in erster Linie die Qualität der Spurensicherung, zeitliche Komponenten zwischen Tatzeit, Spurensicherung und kriminaltechnischer Untersuchung, die Quantität des Spurenaufkommens sowie ablauforganisatorische Aspekte.

Das in der Praxis nach wie vor größte Problem sind Fehler, die bei der Spurensicherung und dem Spurenversand gemacht werden. Solche Fehler - das kann nicht deutlich genug gesagt werden - können durch die Kriminaltechnik in der Regel nicht mehr geheilt werden.

Banalstes Beispiel dafür ist der immer wieder vorkommende Fall, daß Täter- und Opferbekleidung mit dem Untersuchungsauftrag, nach Überkreuzungsspuren zu suchen, vorgelegt werden, beide Bekleidungsstücke jedoch zum Versand zusammengepackt wurden.

Die Spurensicherungsdienststellen der Kriminalpolizei sind der wichtigste Partner der Kriminaltechnik. Gerade für diesen kriminalistischen Aufgabenbereich sollten hochqualifizierte Kriminalbeamte herangebildet und möglichst lange Zeit im Bereich der Spurensicherung verwendet werden. Durch hohe Personalfuktuation bei den Tatortdienststellen geht das für eine qualifizierte Spurensicherung wichtige Erfahrungswissen häufig verloren. Bayern prüft deshalb zur Zeit die Möglichkeit der fachspezifischen Einwertung der ED-Beamten in die Besoldungsgruppe A9/A12.

Die Kapazität auch einer optimal ausgebauten KT-Dienststelle wird sicher nicht im Hinblick auf Auftragsspitzen ausgelegt werden, sondern kann sich nur an dem durchschnittlichen Auftragsaufkommen orientieren. Bei einer zufälligen Häufung von eiligen Aufträgen müssen stets Bearbeitungsprioritäten gesetzt werden.

Wartezeiten führen zwangsläufig zur Unzufriedenheit auf seiten der Auftraggeber bei Polizei und Justiz. Ähnliches gilt im übrigen auch bei der Unterstützungsarbeit durch Sachverständige am Tatort. So glauben Staatsanwälte oft, daß Sachverständige grundsätzlich auch beim kleinsten Schadensfeuer für eine Tatortarbeit zur Verfügung stehen. In Bayern zum Beispiel

sind von jährlich 13 000 Schadensfeuern etwa 5 000 polizeirelevant; dem stehen auf seiten der Kriminaltechnik acht Sachverständige gegenüber, die auf diesem Sektor tätig sind und ca. 300 - 400 Brände pro Jahr gutachtlich bearbeiten können. Allein durch diesen Zahlenvergleich werden die beschränkten Kapazitäten bei der unmittelbaren Vor-Ort-Unterstützung der Strafverfolgungsorgane deutlich.

Der kriminaltechnische Sachverständige wird umso wertvollere und aussagekräftigere Gutachten erstellen können, je mehr Berufserfahrung er hat. Gleichwohl wird niemand als "Sachverständiger mit großer Erfahrung" geboren mit der Folge, daß sich die Auftraggeber auch mit weniger erfahrenen Sachverständigen zufrieden geben müssen; zumindest in den großen KT-Stellen ist auch der junge Sachverständige kein "Einzelkämpfer", sondern wird sich bei schwierigen Fragen mit seinen Fachkollegen austauschen und beraten. Hier sei der Hinweis erlaubt, daß es in der Praxis immer wieder Probleme mit personenbezogenen Anforderungen durch Staatsanwaltschaften oder Gerichte gibt, die das Tätigwerden eines bestimmten Sachverständigen mit der Begründung verlangen, dieser habe mehr Erfahrung als andere verfügbare Berufskollegen.

Eine KT-Dienststelle wird auch dann, wenn sie voll ausgebaut ist, insofern an ihre Grenzen stoßen, als sie keine Spezialisten für jede denkbare Fragestellung aus allen Bereichen von Wissenschaft und Technik vorhalten kann. Eine sinnvolle Spezialisierung wird es nur in den Bereichen geben, bei denen auch eine Mindestnachfrage herrscht. Keine KT-Stelle wird einen Statiker als Spezialisten für Brückeneinstürze beschäftigen, wenn im Durchschnitt alle zehn Jahre ein entsprechender Auftrag kommt; in diesem Fall wird man auf einen Fachmann aus dem Hochschulbereich zurückgreifen. Auch im Bereich der Unfalldynamik wird für Fragen der Unfallforschung, -rekonstruktion und Kinematik auf den externen Fachverstand bei wissenschaftlichen Instituten für Fahrzeugtechnik zurückgegriffen werden müssen, da sich die KT-Stellen des Bundes und der Länder hierfür nicht spezialisiert haben.⁵⁾ Das gleiche gilt für kriminaltechnische Gutachtenaufträge, die sich mit nuklearwissenschaftlichen Fragestellungen befassen. Ich denke hier im Zusammenhang mit der illegalen Einfuhr von spaltbarem

5) Steinke: Kriminaltechnik im Straßenverkehrsrecht. DAR, 12, 1988, S. 421.

Material aus den Staaten der ehemaligen Sowjetunion neben der Feststellung der davon ausgehenden Gesundheitsgefahren auch an die strafrechtlich relevante Frage, ob es sich bei den Nukliden um kernwaffenfähiges Material handelt. In diesen Fällen sind für Untersuchungsaufträge ausschließlich die Landesämter für Umweltschutz sowie Kernforschungseinrichtungen (z. B. das Institut für Transurane und das Kernforschungszentrum in Karlsruhe) heranzuziehen.

4 Fazit und Prognose zur künftigen Entwicklung der Kriminaltechnik

Bevor ich zum Schluß versuchen werde, eine Prognose zur künftigen Entwicklung der Kriminaltechnik zu erstellen, lassen Sie mich die wesentlichen Inhalte meines Vortrags schlaglichtartig zusammenfassen:

Die Bedeutung des Sachbeweises im strafrechtlichen Ermittlungsverfahren und im Strafprozeß nimmt ständig zu. Als Folge steigen auch die Erwartungen von Polizei und Justiz in die Kriminaltechnik. Es ist daher zu fordern, die kriminaltechnischen Institute des Bundes und der Länder quantitativ und qualitativ mit Personal und Sachmitteln so auszustatten, daß sie in der Lage sind, alle anfallenden Untersuchungsaufgaben zeitgerecht, ganzheitlich und qualitativ hochwertig zu erledigen sowie die anwendungsbezogene Forschung und Verfahrensentwicklung und die Ausbildungsaufgaben optimal durchzuführen.

Aber auch bei optimalen Bedingungen werden Leistungsgrenzen der Kriminaltechnik fortbestehen. Es wird deshalb bei der Gutachtenerstellung auch in Zukunft Engpässe und die Notwendigkeit geben, für Teilaufgaben auf externe Stellen aus dem wissenschaftlichen Bereich zurückzugreifen.

Ein Optimierungsansatz bietet sich in der weiteren Qualifizierung der kriminalpolizeilichen Sachbearbeiter in Fragen der Spurensuche, -sicherung und -behandlung sowie der Sensibilisierung von Staatsanwälten und Richtern für kriminaltechnische Fragestellungen. Umfassende Kenntnisse über die Möglichkeiten und Grenzen der Kriminaltechnik können irrealen Anspruchsdenken vermeiden und den Konsens zwischen Wissenschaft und Praxis verbessern.

Wie wird sich die Lage der Kriminaltechnik in der Zukunft weiterentwickeln?

Ohne Schwarzmalerei betreiben zu wollen, ist zu befürchten, daß das Straftatenaufkommen weiter steigen wird und damit auch der Bedarf an kriminaltechnischen Gutachten. Auf eine entsprechende weitere personelle Verstärkung der KT-Stellen sollte man deshalb vorbereitet sein.

Die Verwissenschaftlichung und Spezialisierung der Kriminaltechnik wird weiter zunehmen; langfristig wird sie zumindest in Teilen auch die Fachbereiche erfassen, die heute noch mit klassischen Methoden arbeiten; ich denke hierbei an die Bereiche Formspuren, Daktyloskopie und Waffen.

Es wird auch künftig immer wieder neue oder verbesserte Untersuchungsmethoden geben, allein schon aufgrund der ständigen Verbesserung der Analysegeräte.

Ebenso ist damit zu rechnen, daß auf die kriminaltechnischen Untersuchungsstellen künftig immer wieder neue Aufgabengebiete zukommen werden, so zum Beispiel aufgrund neuer oder verschärfter Strafgesetze im Umweltbereich.

Wie in anderen Bereichen der Verbrechensbekämpfung wird auch die internationale Zusammenarbeit der kriminaltechnischen Untersuchungsstellen intensiviert werden müssen. Durch einen schnellen, länderübergreifenden Informationsaustausch und den internationalen Zugriff auf Datenbanken über leistungsfähige Datennetze werden Synergieeffekte für die Fortentwicklung der wissenschaftlichen Kriminaltechnik erzielt werden können.

Der Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung wird weiter voranschreiten. Die digitale Bildverarbeitungstechnik, die computerunterstützte Handschriftenerkennung sowie die Sprachidentifizierung seien hier als Beispiele angeführt.

Zusätzlich werden die EDV schlechthin sowie die neuen elektronischen Informations- und Kommunikationsmedien (z. B. Mailboxen, internationale Datennetze), die auch für kriminelle Zwecke mißbraucht werden können, mit wachsender Durchdringung von Wirtschaft und Gesellschaft als Beweismittel in vielen kriminalistischen Bereichen eine immer größere Rolle spielen.

Die beim Bundeskriminalamt und einigen Landeskriminalämtern eingerichteten Zentralstellen mit ihren polizeilichen EDV-Sachverständigen zur edv-technischen Unterstützung der Polizeidienststellen, Untersuchung und Auswertung von elektronischen Beweismitteln werden verstärkt werden müssen. Daneben aber wird es unverzichtbar sein, angesichts der von Zentralstellen nicht mehr zu bewältigenden Mengenproblematik zu einem Aufgabensplitting ähnlich der daktyloskopischen Vorauswertung zu kommen und dezentral Mitarbeiter zur edv-technischen Unterstützung der Ermittlungsdienststellen und kriminaltechnischen Vorauswertung auszubilden und vorzuhalten.

Lassen Sie mich mit der Feststellung schließen, daß die Kriminaltechnik ein wesentlicher Teilbereich einer modernen Kriminalistik und ein unverzichtbarer Bestandteil einer rechtsstaatlichen Strafrechtspflege ist. Es bedarf gemeinsamer Anstrengungen von Wissenschaft und Praxis sowie entsprechender Haushaltsmittel, um den im internationalen Vergleich hohen Standard der deutschen Kriminaltechnik zu sichern und mit der fortschreitenden Technologisierung sowie Kriminalitätsentwicklung Schritt zu halten. Ein gewisses Spannungsfeld zwischen den Erwartungen der Kriminalisten und der Kriminaltechnik ist der ständigen Fortentwicklung sogar förderlich.

Zum Spannungsfeld zwischen kriminalistischen Erwartungen und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik - aus der Sicht des Kriminaltechnikers

Walter Bruder

Dieses Thema hört sich sehr dramatisch an! Als ich gefragt wurde, ob ich zu diesem Thema referieren könnte, habe ich das spontan als reizvoll angesehen und zugesagt, betrifft doch das Thema die täglichen Sorgen und Nöte eines Kriminaltechnikers. Mit den laufenden Vorbereitungen zu diesem Vortrag mußte ich aber feststellen, daß es ungeheuer schwierig ist, der Verführung dieses Themas nicht zu erliegen und nicht in eine Verhaltensweise zu geraten, die im schwäbischen jedem Jungunternehmer ans Herz gelegt wird: *"Vergiß nicht, kräftig über die Geschäfte zu jammern!"* In schwäbisch: *"Vergess au s'jammere net"*.

Solchem Verhalten wird nämlich in unserem Lande eine förderliche Wirkung zugeschrieben! Deshalb beginne ich mit einer Klage: Die für jeden Bürger einsichtigen, die notwendigen Einsparungen in den öffentlichen Ausgaben beschränken die Aktivitäten der Kriminaltechnik. Ich muß mich fast täglich damit auseinandersetzen, daß von der Ermittlung berechnete Forderungen an uns herangetragen werden, die wir deswegen nicht - in dem erforderlichen Umfang und Zeitraum - erfüllen können, weil uns die entsprechenden Ressourcen nicht zur Verfügung gestellt werden. Das betrifft vor allem die zeitlichen Erwartungen und Forderungen der Ermittlung.

Bearbeitungs- und Wartezeiten

Immer wieder wird uns von der Ermittlung gesagt: "Wir sitzen hier mit einer Sonderkommission. Wir warten darauf, daß Sie Befunde liefern, die uns neue Perspektiven, neue Fahndungs- und Ermittlungsansätze liefern! Da könnt Ihr doch auch einmal ein paar Überstunden einlegen!" Für diese Ungeduld haben wir Verständnis. Woran liegt es, daß insbesondere die zu langen Bearbeitungszeiten so häufig beklagt werden?

Ich lege nicht gerne meine Hände für andere ins Feuer, aber für die Mitarbeiter des Kriminaltechnischen Instituts in Baden-Württemberg kann ich es in einer Hinsicht tun: Für die auch nach unserem Empfinden zu langen Bearbeitungszeiten ist nicht Faulheit, Unfähigkeit, Unwille oder gar Unverständnis für die Belange der Ermittlung die Ursache. Die zu langen Bearbeitungszeiten sind in unserem Laboratorium fast ausschließlich auf die begrenzten Personalkapazitäten zurückzuführen.

Wir beneiden in der Kriminaltechnik immer wieder die Ermittlungsstellen, die lagebedingt ausgebildetes Personal zusammenziehen können und so die Arbeitskapazität befristet an die Aufgabenmenge anpassen können. Dies ist in der auswertenden Kriminaltechnik nicht möglich.

Um Ihnen eine Vorstellung von den Dimensionen der in der Kriminaltechnik abzuleistenden Arbeit zu geben, möchte ich Ihnen einen Einblick in unsere Auftragszahlen und in deren Entwicklung geben:

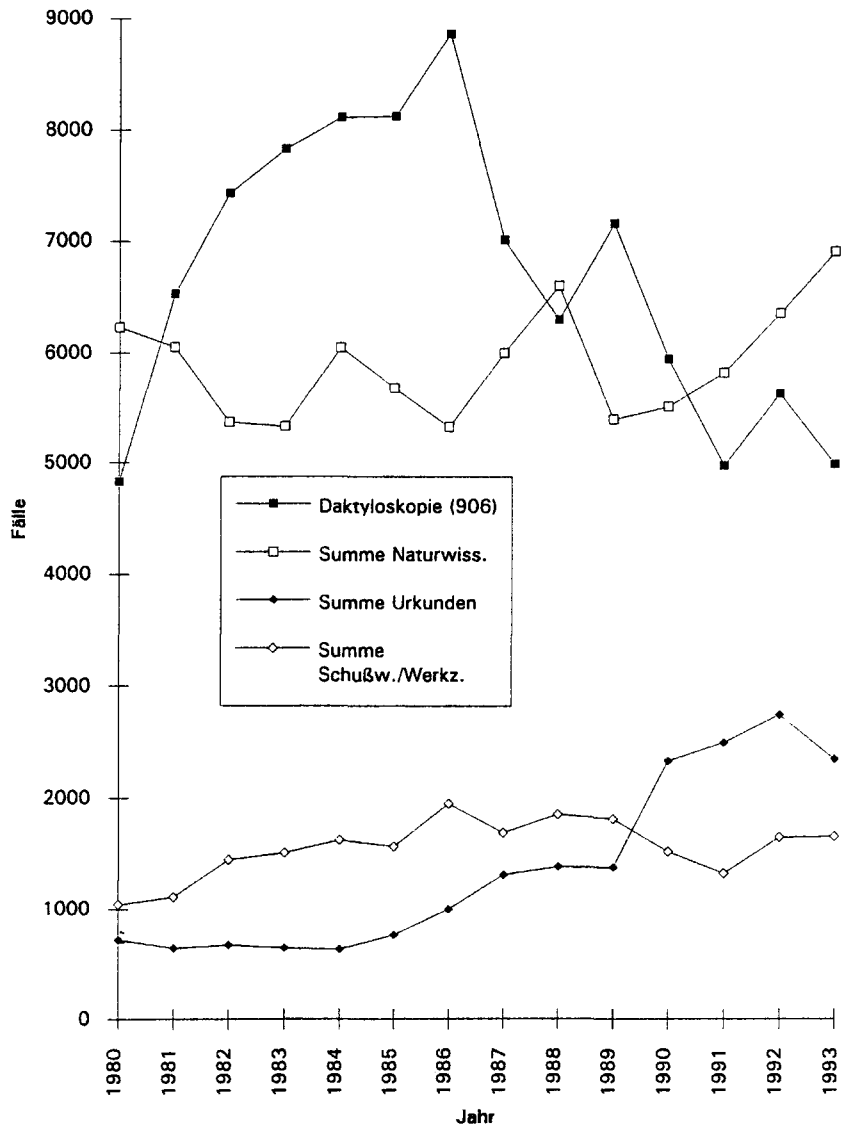
Auftragsentwicklung 1980 - 1993

Diese Grafik¹⁾ umfaßt die Jahre 1980 bis 1993. Die Zahl der Aufträge ist für die Teilbereiche Naturwissenschaften, Urkunden, Schußwaffen- und Werkzeugspuren jeweils aufsummiert. Insgesamt werden im Kriminaltechnischen Institut von rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern rund 16 000 Aufträge pro Jahr registriert und bearbeitet. Auf zwei Besonderheiten in der Auftragsentwicklung unseres Labors möchte ich Sie aufmerksam machen:

- (1) Bei den Urkunden hat die Zuwanderungswelle ab 1989 mit jährlich ca. 2 000 Aufträgen zur Echtheitsprüfung von Ausweispapieren einen ganz erheblichen Auftragsstau erzeugt, dessen Reste wir heute noch abtragen. Solchen unvorhersehbaren Entwicklungen kann die Kriminaltechnik bei der Trägheit des Haushaltes und bei den erforderlichen Vorlaufzeiten für die Ausbildung der Fachkräfte nicht aktuell begegnen. Aufgrund der gesetzlichen Änderung der Überschreibung ausländischer Führerscheine ist die Zahl der Untersuchungsaufträge im vorigen Jahr und auch in diesem Jahr wieder beim Stand vor 1989.

1) Siehe Grafik "Auftragsentwicklung 1980-1993", S. 37.

Auftragsentwicklung 1980-1993



- (2) Im Falle des Auftragsanstiegs in den naturwissenschaftlichen Bereichen der Kriminaltechnik - der Anstieg wird 1994 anhalten - werden wir wegen des uns erklärten Nullwachstums Einschränkungen in den Leistungsangeboten machen müssen, nicht qualitativ, aber in quantitativer Hinsicht. Das bedeutet, daß wir in bestimmten Teilbereichen Aufträge abweisen und - soweit dies möglich ist - zu anderen Institutionen weiterleiten müssen.

Wir tun dies z. B. bereits auf dem Gebiet der Blut- und Sekretspurenanalysen, weil dort die rasante Entwicklung neuer Untersuchungsmöglichkeiten, der DNA-Analytik, einen Mehraufwand in der Größenordnung des fünffachen gegenüber den vor 1989 gebräuchlichen konventionellen Methoden bedingt.

Wir haben in unserem Labor vor, die Bearbeitungszeiten auf ein erträgliches Maß zu senken. Was dies allerdings bedeutet, darüber gibt es ganz erhebliche Meinungsdivergenzen zwischen dem, was in den einzelnen Laboratorien leistbar ist und dem, was die Ermittlungen (und auch unsere Amtsleitung) als akzeptierbar betrachtet. Ich möchte Ihnen anhand von zwei Grafiken unsere Zielvorstellungen verdeutlichen.²⁾

Bei den Bearbeitungszeiten im Bereich 1, dargestellt mit schwarzen Balken, sind mit rund 95 % Erledigung innerhalb von sechs Monaten und mit Wartezeiten, das sind die weißen Balken, von maximal 270 Tagen = 9 Monaten, bei über 95 % der Aufträge für uns noch akzeptable Verhältnisse gegeben. Ein derartiges Bearbeitungsverhältnis stellt das erste Ziel in unserem Dienstleistungsbetrieb dar.

Beim Fachbereich 2 können Sie leicht erkennen, daß dort nicht nur im Schnitt längere Bearbeitungszeiten registriert wurden, es liegt dort (weiße Balken) ein Auftragsrückstau vor, der im Normalbetrieb nicht mehr abgebaut werden kann. Derartige Verhältnisse sind rechtzeitig erkennbar zu machen. Solchen Entwicklungen kann nur durch Vermehrung der Arbeits-

2) Es handelte sich hier um Erhebungen aus unserem Labor, die zwischenzeitlich überholt sind. Siehe Grafiken "Bearbeitungszeiten -Sachgebiet 1- und -Sachgebiet 2-", S. 40/41.

kapazität oder durch radikale Einschränkung des Leistungsangebotes begegnet werden.

Sorgen Sie bitte als Nutzer der Kriminaltechnik, sorgen Sie bitte als politisch Verantwortliche dafür, daß diese Leistungsreduktion nicht das Maß des Vertretbaren überschreitet, indem Sie die Leistungsanpassung ihrer Kriminaltechnik fordern und fördern.

Ich möchte diesen ersten Teilbereich des Spannungsfeldes zwischen den Erwartungen der Kriminalistik und den realen Möglichkeiten der Kriminaltechnik nicht verlassen, ohne darauf zu verweisen, daß für bestimmte Untersuchungen ein ganz bestimmter, nicht zu verkürzender Zeitraum benötigt wird; die im Fernsehkrimi immer prompt reagierende Kriminaltechnik kann nur den Neid der Real-Kriminaltechniker hervorrufen.

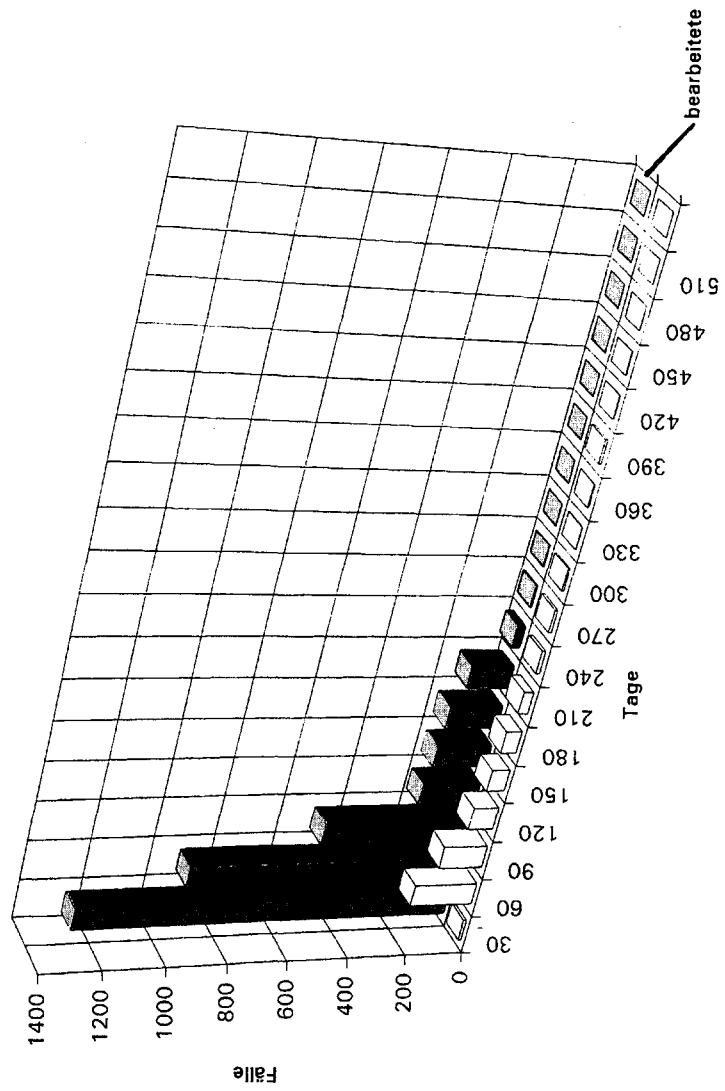
Beweiswert

Lassen Sie mich zum zweiten Teilbereich des Themas kommen. Es gibt immer wieder Meinungsverschiedenheiten darüber, was mit den einzelnen Spuren mit welchem Gewicht belegbar ist. Auch wir im Labor werden immer wieder überrascht von den sich auftuenden Beweismöglichkeiten.

Im vergangenen Jahr wurde im Bodensee-Hinterland die Leiche eines seit einem halben Jahr vermißten dreijährigen Mädchens aufgefunden. Die Leiche war in einem handelsüblichen Plastiksack, in einem Müllsack verpackt. Trotz der langen Zeit zwischen dem Verschwinden des Mädchens und dem Auffinden der Leiche wurden im Wohnbereich dieses Mädchens, es handelte sich um rund 50 Wohnungen, umfangreichste Durchsuchungsmaßnahmen durchgeführt und dabei unter anderem verschiedene Müllsäcke sichergestellt.

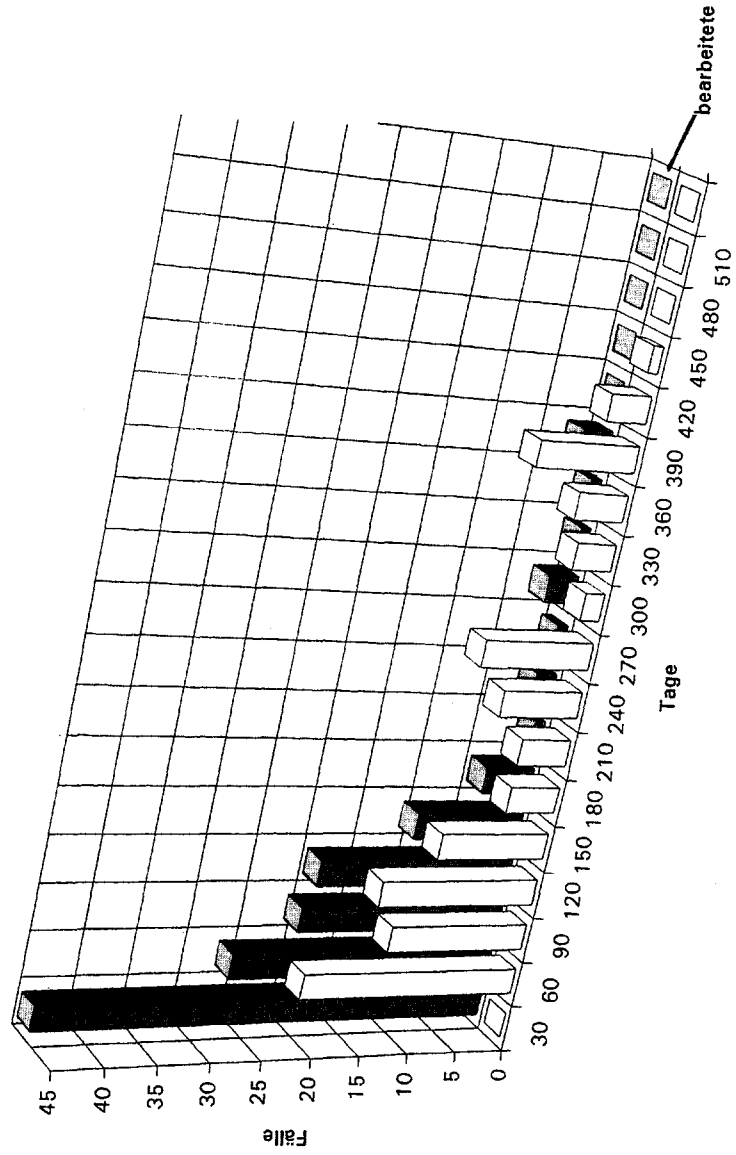
Bearbeitungszeiten

- Sachgebiet 1 -



Bearbeitungszeiten

- Sachgebiet 2 -



Müllsack verrät den Mörder³⁾

Durchsuchungsaktion klärt Ermordung einer Dreijährigen

Tettngang, Bodenseekreis. Der Mord an der drei Jahre alten Tanja Cunico, deren Leiche am Ostersonntag in einem Waldstück bei Tettngang von einem Spaziergänger gefunden worden war, ist aufgeklärt. Das Kind war seit dem 27. September vergangenen Jahres verschwunden. Ein 29 Jahre alter Mann, der im selben Haus wohnte wie Tanjas Mutter, hat das Kind angeblich als Spielgefährten für seinen sechsjährigen Sohn mit in seine Wohnung genommen. Unter Alkoholeinfluß habe er sich dem Mädchen sexuell zu nähern versucht und es zum Teil entkleidet. Als Tanja sich wehrte und zu schreien begann, hielt er ihr den Mund zu, bis sie sich nicht mehr rührte.

Der Mann habe die Tat am vergangenen Donnerstag abend nach einem langen Verhör zögernd gestanden, teilten Polizei und Staatsanwalt gestern in Friedrichshafen mit. Er habe befürchtet, daß sein schlafender Sohn aufwachen und daß das Mädchen ihn später verraten könnte, gab der mutmaßliche Täter an. Noch ehe der Sohn erwachte, kleidete er die Leiche an, packte sie in einen Müllsack und steckte diesen in eine Abfalltonne auf seinem Balkon. Erst nach einigen Tagen warf er sie bei Notzenhaus im Hinterland von Tettngang über eine Straßenböschung. Die Stelle hatte er zuvor ausgesucht.

Die Tat konnte nur deshalb aufgeklärt werden, weil sich die Ermittlungsbehörden zu einem ungewöhnlichen Schritt entschlossen. Vor zwei Wochen durchsuchten 140 Polizeibeamte an einem Samstag in aller Frühe mehr als 50 Wohnungen in dem Gebäude, das auch die Familie Cunico bewohnt. Dabei fanden sie in der Wohnung des inzwischen geständigen Mannes die gleichen Müllsäcke wie der, in dem die Kindsleiche verpackt war. Kriminaltechnische Untersuchungen hätten dann den Tatverdacht gegen den 29 Jahre alten Mann erhärtet. Polizei und Staatsanwalt waren sich bewußt, daß sich ihre Durchsuchung zum größten Teil gegen Unverdächtige richtete.

3) Südwest Presse, Ulm, 8.5.1993.

Dieses Vorgehen sei "am Rande des rechtlich Möglichen" gewesen, bemerkte Oberstaatsanwalt Wilhelm Tonhauser. Doch nur die Durchsuchung habe auf die Spur des Täters geführt.

Der geständige Mann ist Deutscher. Er lebte zur Tatzeit mit seinem Sohn und einem 16jährigen Stiefsohn zusammen. Er war von seiner Frau getrennt und ist inzwischen geschieden. Bisher arbeitete er im Wach- und Schließdienst einer Firma im Bodenseegebiet. Den Behörden ist er nicht unbekannt. Im vergangenen Jahr lief ein Ermittlungsverfahren wegen Vergewaltigung gegen ihn. Er soll eine Frau mit Handschellen gefesselt und sich an ihr vergangen haben. Weil diese jedoch ihre Aussagen nicht aufrechterhalten wollte, blieb der Fall ungeklärt.

Es konnte während der Untersuchungen in unserem Labor festgestellt werden, daß der Tatmüllsack von einer Rolle Müllsäcke stammte, die beim später geständigen Täter aufgefunden worden war. Dieser Nachweis gelang über den Nachweis einer gemeinsamen Trennsur, wobei nicht klassische Pass-Spuren, sondern statistisch über das Material verbreitete Einsprengsel pigmentreicher Fremdkörper und deren Einwirkung auf die Spannungsverhältnisse im Folienmaterial über die Trennlinien hinaus verfolgt werden konnten.

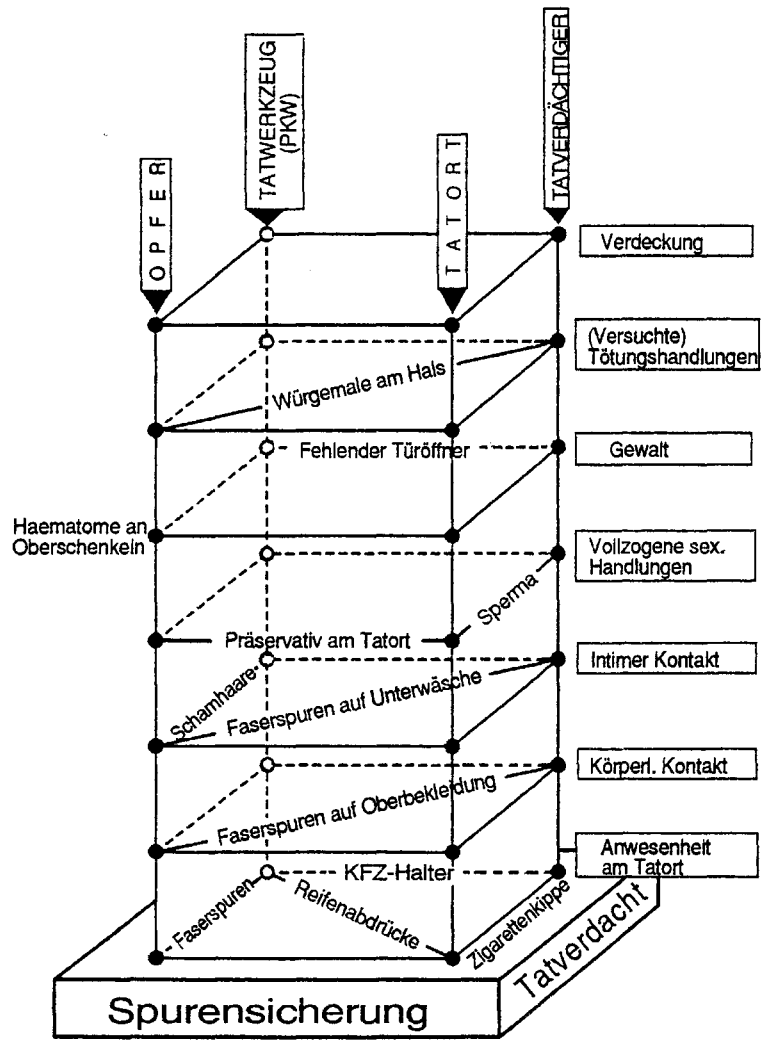
Bei der hartnäckigen Suche gelang es, entlang der Zickzack-Trennlinie mehrere Phänomene der beschriebenen Art festzustellen, so daß unsere Sachverständigen sicher waren, daß der Tatsack von der betreffenden Müllsack-Rolle stammt, der letzte Müllsack war, der von dieser Rolle abgerissen worden war.

Solche Überraschungsbefunde bei Massenartikeln - in jedem Einkaufszentrum liegen Müllsackrollen zum Verkauf aus - zeigen, daß erst *nach* der Untersuchung eine sichere Aussage zum Beweiswert der betreffenden Spur möglich ist und, daß der real festgestellte Beweiswert von den aus vielen Fällen abgeleiteten Erwartungen ganz erheblich abweichen kann.

Mit dem Fortschritt der Wissenschaften entstehen neue Untersuchungsmöglichkeiten, neue Beweismöglichkeiten: Die Entwicklung bei den Blut- und Sekretspurenuntersuchungen haben mit der DNA-Analyse ganz neue, nach Ansicht vieler die Individualbestimmung zulassende Dimensionen erreicht. Dies wurde in der Fach- und Tagespresse ausführlich dokumentiert.

Weniger bekannt dürfte dagegen sein, daß viele Institute das aufwendige, hohe Ansprüche an die Qualität und Quantität der Spuren stellende DNA-Fingerprinting einstellen oder erst gar nicht installieren. Mit der PCR-Technik - einem Verfahren, in dem definierte Abschnitte der Erbsubstanz DNA künstlich vermehrt werden können - wurden neue Empfindlichkeitsbereiche erschlossen, die es erlauben, nicht nur 5-DM-Stück große Blutspuren oder 1-DM-Stück große Sekretspuren zu analysieren: Es gelingt heute mit vielen Tricks, PCR-Analysen an mikroskopisch kleinen Blutkrüstchen erfolgreich durchzuführen. Das bedeutet: Analysen von Fragmenten, die nur eine bis wenige kernhaltige Zellen enthalten. In diese Richtung wird sich aller Voraussicht nach in den nächsten Jahren die DNA-Analytik bewegen. Diese Entwicklung führt (mindestens vorübergehend) aber auch dazu, daß die Beweisgewichte in dieser Spurengruppe wieder zurückgehen und in den Dimensionen 1 : 100 000 liegen werden. Das sind Dimensionen, die mit konventionellen Untersuchungstechniken (Blutgruppenkombinationen) bereits vor Jahren erreichbar waren. Die Strategie *unseres* Laboratoriums ist derzeit, die RFLP-Analytik, das DNA-Fingerprinting für Spermaspuren weiter zu betreiben und alle anderen Spuren (Blut, Speichel, Schweiß, Haare) in der PCR-Technik zu untersuchen und damit die Vorteile beider Untersuchungstechniken - Beweiswert einerseits und Empfindlichkeit andererseits - zu nutzen. In diesem Abschnitt habe ich Ihnen gezeigt, daß der Beweiswert bestimmter Untersuchungen von der verfügbaren Methodik abhängt, zeitlich also nicht als konstant zu betrachten ist.

SACHBEWEIS - BEWEISTHEMEN



Die Kollegen des Bayerischen Landeskriminalamtes haben mich auf einen wichtigen Bereich aufmerksam gemacht, in dem die Möglichkeiten der Kriminaltechnik von den ermittelnden Beamten (immer noch) überschätzt werden: Alle Arten von Altersbestimmungen sind in der Spurenkunde unendlich schwierig, wenn nicht unmöglich. Diese Aussage bezieht sich auf Schriften ebenso wie auf Mikrospuren.

Sicherlich wird in Einzelfällen aufgrund der Erscheinungsform die Diagnose "alte Spur" möglich sein, z. B. bei starker Einstaubung von Glasbruchflächen, bei ausgebleichten Schriften, bei versprödetem, sehr dunklem und angestaubtem Blut, bei altersbedingtem Ausbleiben bestimmter Reaktionen in diesen Spuren. Eine exakte Altersbestimmung ist aber bis heute in keinem Teilbereich der Kriminaltechnik möglich.

Vielfach wurde international im Kreis der Kriminaltechnik diskutiert, ob bestimmte technische Produkte nicht in regelmäßigen Abständen mit wechselnder Dotierung versehen werden könnten, z. B. mit Kunststoff-Mikrochips (Feststoffe, wie Sprengstoff oder Lack), mit seltenen chemischen Elementen oder Verbindungen (Kraftstoff, Tinten, Schreibpasten) oder durch winzige Formveränderungen. Damit wären gesicherte Informationen über den Hersteller und den Herstellungszeitpunkt des jeweiligen Massenproduktes verfügbar. Nur die zuletzt genannte Maßnahme, die Formänderung, wurde in der Vergangenheit regelmäßig bei den Herstellern der Schreibmaschinentypen veranlaßt, wodurch zeitliche Eingrenzungen wenigstens der benutzten Schreibmaschinen und damit mittelbar auch der darauf erstellten Schriften möglich wurden. Mit Stolz darf ich sagen, daß die Initiative für diese quasi Altersbestimmung von Stuttgart, von EKHK i. R. Haas, ausgegangen ist.

Auf den anderen Gebieten sind die Aussichten, über das Spurenalter belegbare Informationen zu erhalten, äußerst gering und die Bemühungen, dies gezielt zu ändern, sehr selten.

Ganz wesentlich Einfluß auf die Aussagekraft von Spuren kommt der sachgemäßen und der rechtzeitigen Spurensicherung zu. In dieser Hinsicht haben alle Landeskriminalämter und auch das Bundeskriminalamt viel Ausbildungs- und Fortbildungsarbeit geleistet, nicht nur durch lebhaft und engagierte Beteiligung an Fortbildungsveranstaltungen, sondern auch durch

die Herausgabe entsprechender Schriften. Beispielhaft sei hier der "Leitfaden Kriminaltechnik" genannt.

Die Spurenlage und der Spurenerhalt - so wie ihn die Spurensicherung antrifft - ist aber nicht in jedem Fall für den Sachbeweis begünstigend. Vier Beispiele seien dafür genannt:

- (1) Es ist nicht selten, daß am Brandort Reste von Brandlegungsmitteln nicht gesichert und dann auch - mit noch so empfindlichen Nachweismethoden - nicht mehr festgestellt werden können, dann nämlich, wenn die Brandzehrung zu stark war.
- (2) Wird ein Schlüssel fachgerecht kopiert, gelingt ein gesicherter Nachweis für diesen Vorgang nicht immer, viel seltener noch der Nachweis, daß ein Schloß mit der Schlüsselkopie und nicht mit dem Originalschlüssel geöffnet wurde.
- (3) Verstellt ein Fälscher seine Handschrift oder ahmt er (mit einer gewissen Begabung dafür) eine fremde Handschrift nach, dann wird es nur in Ausnahmefällen gelingen, ihn durch den Schriftvergleich mit ausreichender Sicherheit als Schreiber zu identifizieren.
- (4) Liegt zwischen der Spurenentstehung und der Spurensicherung zu lange Zeit, dann können die Spuren so ausgedünnt sein, daß ein sicherer Schluß nicht mehr möglich ist. Dieser Zeitraum kann bei der Schußhandbestimmung bereits im Bereich von Minuten liegen, dann nämlich, wenn der Schütze seine Hände sorgfältig wäscht.

Durch Spurenverlust (aber auch durch falsche Spurensicherung) kann also die Aussagekraft dieser Spuren ganz empfindlich verringert werden, können die Erwartungen der Ermittlung an die aus den Spuren abzuleitenden Informationen enttäuscht werden.

Wir werden in der Kriminaltechnik häufig gebeten, doch wenigstens die einfachsten Tests ganz schnell vorzuziehen und damit erste Anhaltspunkte für die Ermittlung herauszugeben. Diesem zunächst einleuchtenden und zweckdienlich erscheinendem Wunsch entsprechen wir nicht gerne! Viel zu oft mußten wir das dabei beobachtete Ergebnis "revidieren", dann nämlich, wenn bei Übereinstimmungen im Laufe der weiteren Untersuchungen abweichende Merkmale festgestellt wurden oder wenn sich die zunächst ausschließenden Befunde durch die Feststellung von Spurenkontamination

als Fehlausschlüsse erwiesen. Solche Revisionen vorläufiger Befunde sind für die Kriminaltechnik nicht ehrenrührig. Ich halte die Herausgabe von ersten Befunden aber deshalb für gefährlich, weil die vorläufigen Befunde als harte Kriterien verwendet werden und die Ermittlungen in ganz falsche Richtungen führen können.

In der Kriminaltechnik wird derzeit darüber diskutiert, wie die Qualität der Gutachten weiter abgesichert und nachweisbar gemacht werden kann. Sie haben wohl schon von Zertifizierungs- und Akkreditierungsverfahren für einzelne Laborbereiche gehört. Diese Bemühungen sind sehr wichtig. Solche Qualitätsnormen werden aber auch die Herausgabe vorläufiger Befunde weiter begrenzen und das ist nach meiner Ansicht gut.

***"Wie oft war Ihre Spurensicherung zur
Täterermittlung / Überführung erfolgreich?"***

Die Antworten von Beamten der Schutzpolizei der Kriminalpolizei

nie	28,1 %	33,8 %
selten	55,9 %	50,6 %
häufig	16,0 %	15,6 %

	Ermittlung	Labor
Aufgaben- Definition	- Überzeugungsbild auf der Basis von -- Zeugenaussagen -- Beobachtungen -- Gutachten	- gesicherte Befunde - Bewertung der Befunde auf gesicherter statistischer Basis
Werkzeuge	- Argumentation	- Beobachtungen - Messung
Ziel	- Überführung des/der Täter/s	- Sachbeweis

Lassen Sie mich zu einem neuen Aspekt in unserem Thema kommen:
Präzision der Spurenbewertung.

Häufig werden wir gefragt, ob eine bestimmte Untersuchung denn tatsächlich den Beweis für eine Täterschaft erbringen wird; wenn nicht, dann sei diese Untersuchung ja entbehrlich. Ich versuche dem Frager in solchen Fällen klar zu machen, daß jede Feststellung an dieser Spur sein Unwissen verringern kann, sei es, daß bei negativem Befund - keine Übereinstimmung zwischen Spur und Vergleichsmaterial - ein definitiver Ausschluß erreicht werden kann, sei es, daß - bei Übereinstimmung von Spur und Vergleichsmaterial - ein Indiz für die Herkunft dieser Spur gewonnen wird. Das Gewicht des Indizes ist ohne Untersuchung und ohne Kenntnis der erzielten Befunde nicht vorauszusagen, es sei denn in Kategorien wie z. B. Ausschluß, Identität bzw. Gruppen- oder Chargen-Identität.

Das Gewicht von Indizien ist an der Häufigkeit der festgestellten Merkmalskombination in einer bestimmten Population zu bemessen (ich verstehe hier Population nicht wörtlich als Bevölkerungsgruppe, sondern auch im übertragenen Sinne, z. B. als Gruppe eines bestimmten Materials): die Merkmalshäufigkeit ist mit einer gewissen Präzision berechenbar, wenn ausreichend gesicherte Daten über die statistische Häufigkeit des Vorkommens bestimmter Eigenschaften vorliegen. So gibt es Blutgruppentabellen, aus denen die Häufigkeit bestimmter Blutgruppenkombinationen errechnet werden kann. Für die Bewertung von DNA-Befunden wurden in verschiedenen Laboratorien solche statistischen Untersuchungen angestellt und die erlauben das gleiche. Es gibt jedoch nicht für alle Substanzklassen statistische Unterlagen.

Komplizierter und praktisch unmöglich wird eine Häufigkeitsangabe darüber hinaus für ein bestimmtes Spurenphänomen dann, wenn die einzelnen Merkmale teilweise gekoppelt auftreten und insbesondere dann, wenn die Merkmale bei einem Individuum stark streuen. So ist es nach rund 100 Jahren Mikroskopie immer noch nicht möglich, die Beweiskraft einer Haarspur zu quantifizieren.

Die Kriminaltechniker werden also weiterhin das Gewicht der Befunde aus ihrem Erfahrungsschatz abschätzen müssen und daher notgedrungen wenig präzise Antworten geben müssen.

Hinter der Frage "Stammt die Spur vom Tatverdächtigen?" stehen weitere Fragen "War der Tatverdächtige der Täter?", besser: "Wie stark belegt der Spurenbefund, daß der Tatverdächtige der Täter war?" Diese Fragen zweiter Art sind sicherlich von der Kriminaltechnik nicht zu beantworten. Die Antwort darauf gehört letztlich zu den Aufgaben der Gerichte. In einer Hinsicht aber ist die Kriminaltechnik und hier in erster Linie die Spurensicherung, aufgefordert, zur Beantwortung dieser Fragen beizutragen: Sie hat Belege für die Tatbezogenheit der Spur zu suchen und zu dokumentieren. Nur mit solchen Informationen ist nämlich der Schluß auf den Täter oder auf einen bestimmten Vorgang innerhalb der Tat möglich. Die Konzentration auf die Verbesserung der Untersuchungsmethodik (im Labor) und die Faszination für die neuen Beweismöglichkeiten (in der Ermittlung) haben in der letzten Zeit oftmals den Blick verstellt für diese in der Kriminalistik wichtigen Eigenschaften der Spur, die nach der Sicherung, d. h. nach der Entfernung aus dem Spurenzusammenhang, meist nicht mehr rekonstruierbar sind. Wenn Spannungen zwischen Labor und der Ermittlung auftreten, dann rühren sie häufig - den Beweiswert von Spuren betreffend - daher, daß die Arbeitsteilung Tatort-Labor nicht verinnerlicht wird, daß dem Labor präzise Angaben über die Beweiskraft der Spur hinsichtlich der Täterschaft abverlangt werden, als dies aus dem Labor und ohne Kenntnis des Spureverteilungsbildes überhaupt möglich ist.

Sehr dienlich war es, in solchen Situationen den Begriff "Beweisthema" zur Sprache zu bringen. Dies führte in aller Regel sehr schnell dazu, die Mehrheit der Spurenbefunde realistisch und präziser anzugehen.

Ich möchte Ihnen einen weiteren Bereich im Spannungsfeld zwischen Kriminaltechnik und ermittelnder Kriminalistik nicht vorenthalten. Er betrifft das Verständnis für die *Belange des jeweils anderen*.

Bei aller Bereitschaft für Kooperation stellen Labor und Ermittlung zwei Welten dar, die sich unter anderem in der primären Zielsetzung unterscheiden: Das Labor arbeitet auf gesicherte Befunde hin, verläßt sich in der Bewertung auf gesicherte statistische Angaben, benutzt die Werkzeuge der Beobachtung und der Messung und hat bei neutraler Grundhaltung zum Ziel, einen Sachbeweis zu liefern.

Die Ermittlung dagegen zielt auf die Überführung der Täter hin, sie bedient sich der Argumentationstechnik und verschafft sich ein Überzeugungsbild auf der Basis von Zeugenaussagen, von Beobachtungen und Gutachten.

Die beiden Bereiche ergänzen sich, können sich nur in der Zusammenarbeit voll entfalten. Dazu muß auf beiden Seiten die Bereitschaft vorhanden sein, das jeweils andere Gebiet zu achten und die dort getroffenen Aussagen ohne Vorurteile hinzunehmen. Wie schwierig dies unter Erfolgszwängen sein kann, das möchte ich Ihnen an einem kleinen Erlebnis darstellen:

Im Falle des Hammer-Mörders, der Ihnen sicher aus der Presse bekannt ist, war ein Polizeibeamter in einen gewissen Tatverdacht geraten. In unserem Labor war eine Blutspur untersucht worden, die dem Täter zugeschrieben wurde. Ein Gruppenvergleich mußte im Institut für Rechtsmedizin Heidelberg durchgeführt werden, da wir Serologen, auch ich, alle bei einem Kongreß in Kopenhagen waren. Professor Schmidt, ein sehr seriöser Rechtsmediziner - inzwischen in verdientem Ruhestand - hat sein Ergebnis telefonisch wie folgt durchgegeben: "Ich kann den Tatverdächtigen, der in einem Blutfaktor nicht mit der Spur übereinstimmt, nicht ausschließen." Diese Aussage wurde Professor Schmidt als Unfähigkeit ausgelegt. Ich habe die Wogen nach dem Kongreß mit aller Entschiedenheit geglättet. Tatsächlich steht das Spurenlabor für die Qualität der Spurenbefunde ein. Sind diese verlässlich, dann ist der Ausschluß aufgrund der Ergebnisse der Vergleichsblutprobe berechtigt. Sie sehen, selbst in der Ausdrucksweise können Unterschiede zwischen Labor und Ermittlung vorkommen, die Spannungen erzeugen.

Zusammenfassung

Es existieren tatsächlich immer wieder Spannungen zwischen Labor und Ermittlungen, zwischen den Erwartungen an die Kriminaltechnik und den Möglichkeiten der Kriminaltechnik. Ohne Spannungen wäre das Leben eintönig. Ich möchte daher den Spannungen, auch so wie ich sie Ihnen aus unserem Erlebnisfeld, aus unserem Berufsfeld beschrieben habe, nichts absolut Negatives anlasten.

Ich habe Ihnen auszugsweise unter verschiedenen Katalogbegriffen darzulegen versucht, welche Spannungsfelder in unserem Beruf existieren und zwar unter den Aspekten

- der zeitlichen Erwartungen,
- der Erwartungen im Hinblick an den Beweiswert von Spuren befunden,
- der Erwartungen an die Präzision der Spurenbewertung und
- im Hinblick auf das Verständnis auf die Belange des jeweils anderen.

So dramatisch, wie sich das Thema anhört, sind diese Spannungen nicht. Echte Konflikte sind in unserem Lande nur in ganz wenigen Fällen entstanden. Wir konnten sie durchweg mit den einfachsten Werkzeugen der Konfliktbewältigungstechnik lösen, nämlich dadurch, daß wir das Gespräch gesucht haben, die Meinungsverschiedenheiten herausgestellt, auf die fachlichen Probleme abgehoben haben und schließlich dadurch, daß wir die Belange der Ermittlung ernst genommen haben, aber auch Wert darauf gelegt haben, daß unsere Zwänge, die Zwänge im Labor, von der Ermittlung zur Kenntnis genommen wurden.

Schwierigkeiten bei der Hypothesenbildung während der Fallbearbeitung

H. Walter Schmitz

In "Der Name der Rose" läßt Umberto Eco den Benediktiner-Novizen Adson neben vielem anderen auch erzählen von einer Art kriminalistischer Lehre, die er im Verlaufe einer Woche bei William von Baskerville, einem überaus gebildeten Meister abduktiven Schließens, durchläuft. Als Adson zum ersten Mal staunend nach den Methoden seines Lehrers fragt, wird ihm das klassische (Anfänger-)Bild der Kriminalistik gemalt:

"Mein lieber Adson", antwortete er, "schon während unserer ganzen Reise lehre ich dich, die Zeichen zu lesen, mit denen die Welt zu uns spricht wie ein großes Buch."¹⁾

Gut 500 Seiten und fünf Tage später, als Adson wieder einmal nichts mehr versteht von den Ereignissen ringsumher, fordert William ihn auf:

"Versuch doch mal, eine Hypothese aufzustellen. Du müßtest inzwischen gelernt haben, wie man das macht."

"Wenn ich's gelernt habe, Meister, dann hab ich gelernt, daß ich mindestens zwei Hypothesen aufstellen muß, eine der anderen entgegengesetzt und beide recht unwahrscheinlich. Also gut ..." Ich schluckte, Hypothesenaufstellen ist eine schwierige Sache.²⁾

Beide Szenen markieren nicht nur Adsons beachtlichen Lernfortschritt, sie kennzeichnen auch Entwicklungsphasen und Positionen innerhalb der Kriminalistik. Die falsche Auffassung und das irreführende Bild, Spuren böten sich uns an wie konventionelle Zeichen und bräuchten daher nur gelesen zu werden, durchziehen bis heute die simplifizierenden kriminalisti-

1) Eco, U.: Der Name der Rose. München 1982, S. 34.

2) Ebd., S.573.

schen Darstellungen³⁾ der in Wahrheit stets hypothesengeleiteten Konstruktion von Spuren.⁴⁾ In die jüngere wissenschaftliche Literatur zurückgekehrt ist diese Auffassung zumindest implizit mit Oevermanns unglücklich gewählter und seltsam unscharf gehaltener Terminologie und mit seiner Rede vom "Lesen des am Tatort vorliegenden oder vorfindbaren *Spurentextes*", der als "erstes Erkennungs- und Identitätssymbol des Täters zu entziffern" sei.⁵⁾ Damit wird - möglicherweise ungewollt, aber durchaus im Verein mit anderen Autoren - zugleich der Eindruck erweckt, als habe die Hypothesenbildung einen späten Ort in der Abfolge der zur typischen Ermittlungstätigkeit gehörenden Aufgaben:

Beobachten, Feststellen, Beschreiben, Ordnen, Sortieren, Bewerten etc.⁶⁾ Tatsächlich aber steht die Hypothesenbildung am Anfang jeder Ermittlungstätigkeit, häufig schon durch eine Anzeige vorweggenommen oder begründet und gleich zu einer Vorhersage bezüglich Spurenlage und Aufklärungschancen ausgebaut (z. B. "toter Hund", "Totmacher"), noch ehe man z. B. einen Tatort besichtigt hat.

Eine solche Fehleinschätzung vor allem der kleinen, unausgesprochen bleibenden Hypothesen, ihrer Notwendigkeit und ihrer Wirksamkeit ist auch Ausdruck völlig unzureichenden Wissens und mangelnder Forschung über Funktionen und Formen der Entwicklung von Hypothesen im Ermittlungs-

3) Pfister, W.: Sammeln, ordnen, kritisch sichten... Zum kriminalistischen Denkprozeß. Teil 1 und 2. In: Kriminalistik, 9, 1980, S. 385-389.

4) Reichertz, J.: Aufklärungsarbeit. Kriminalpolizisten und Feldforscher bei der Arbeit. Stuttgart 1991, S. 229.

5) Oevermann, U.: Kriminalistische Ermittlungspraxis als naturwüchsige Form der hermeneutischen Sinnauslegung von "Spurentexten". Eine soziologisch-strukturanalytische Umformung der Perseveranz-Hypothese. In: Bundeskriminalamt (Hg.): Symposium: Perseveranz und Kriminalpolizeilicher Meldedienst. Referate und Zusammenfassungen der Diskussionsbeiträge am 29. und 30. Mai 1984 im Bundeskriminalamt. Wiesbaden 1984, S. 135-163.

Oevermann, U. und A. Simm: Zum Problem der Perseveranz in Delikttyp und modus operandi. Spurentext-Auslegung, Tätertyp-Rekonstruktion und die Strukturlogik kriminalistischer Ermittlungspraxis. Wiesbaden 1985, S. 135, 137, 147, 201. Zugleich eine Umformung der Perseveranzhypothese aus soziologisch-strukturanalytischer Sicht. In: Oevermann, Ulrich, Leo Schuster und Andreas Simm: Zum Problem der Perseveranz in Delikttyp und modus operandi. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 17). Wiesbaden 1985, S. 129-437.

6) Pfister, W.: a.a.O., S. 388 f.

prozeß. Trotz der weithin einmütigen Behauptung, daß "Vermutung und Verdacht (...) Ausgangspunkt der polizeilichen Tätigkeit"⁷⁾ seien und Verdacht die Grundlage allen polizeilichen Handelns bilde, sind Hypothesen- und Verdachtbildung selbst kaum ein Forschungsthema; offenbar hält man sie - anders als Adson, sprich: Eco - für selbstverständliche, geradezu naturwüchsige Ergebnisse des immer wieder vom Kriminalisten geforderten logischen Denkens. Außerhalb der klassischen Lehrbücher⁸⁾ wird die Thematik der Hypothesenbildung während der Fallbearbeitung zwar angeführt⁹⁾, aber kaum weiter erhellt. Die jüngeren polizeiinternen Untersuchungen zum Verdachtschöpfen von Schäfer¹⁰⁾ und Ziercke¹¹⁾ bestätigen einerseits bekannte Ergebnisse, sind aber auch wegen methodischer Schwächen kritisiert worden.¹²⁾ Zu den hier einschlägigen und nach wie vor

-
- 7) Meyer, H., K. Wolf und J. Czékalla: Kriminalistisches Lehrbuch der Polizei. Hilden 1983, S. 64.
 - 8) Etwa Walder, H.: Kriminalistisches Denken. Hamburg 1956.
 - 9) Vgl. etwa Kube, E. und M. Schreiber: Theoretische Kriminalistik. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1. Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 5. Brisach, C.-E.: Ebd., S. 185. Störzer, H. U.: Ebd., S. 435 f.
 - 10) Schäfer, H.: Das spurenlose Delikt. Anmerkungen zur detektiven Bearbeitung von Fahrraddiebstählen (in Bremen). In: Kriminalistik, 38, 1984, S. 470-475.
 - 11) Ziercke, J.: Straßenkriminalität. Untersuchung zur Problematik der Verdachtsgewinnung beim ersten Zugriff. In: Der Kriminalist, 20, 1988, S. 93-98.
Ziercke J.: Verdacht - Ein Beitrag zur Phänomenologie der Verdachtentstehung. In: Kriminalistische Studiengemeinschaft e. V. (Hg.): Einbruchdiebstahl und Tatverdacht. Einbruchskriminalistik (2) (Kriminalistische Studien, Bd. 4/2). Bremen 1990, S. 107-131.
 - 12) Ricken, M.: Einsatzbefehl und Verdacht - Erste Schritte zu einer Strukturanalyse. In: Reichertz, J. und N. Schröer (Hg.): Polizei vor Ort. Studien zur empirischen Polizeiforschung. Stuttgart 1992, S. 158.

grundlegenden kriminalistisch-kriminologischen Studien der 70er Jahre¹³⁾, an denen das Bundeskriminalamt nicht unerheblichen Anteil hatte, ist als einzige wichtige empirische Untersuchung polizeilicher Hypothesenbildung 1991 die Habilitationsschrift von Reichertz hinzugetreten, die als Bestätigung und Ergänzung älterer Auffassungen besondere Beachtung verdient.

Unter einer Hypothese versteht man zumeist eine in die Form einer Aussage oder einer Frage gekleidete Vermutung oder Annahme über einen noch unbekanntem Sachverhalt. Im allgemeinen sind Hypothesen mit dem vorhandenen Wissen verträglich, und sie werden (außer im Falle von Prognosen) - auch versuchsweise - zur Erklärung oder Deutung schon bekannter Sachverhalte eingeführt. Dabei nimmt die Entwicklung der Hypothesen nach gängiger Vorstellung ihren Ausgang von einer sorgfältigen Untersuchung und Beschreibung des zu erklärenden Sachverhaltes, um dann aus einer Kombination der resultierenden Informationen mit schon Bekanntem (Wissen, Gesetzmäßigkeiten) eine Aussage über die vermutlichen Ursachen, Funktionen oder Bedeutungen des Sachverhaltes zu treffen, also die Hypothese zu formulieren. Aus dieser Hypothese können dann Schlußfolgerungen deduziert werden, die solche Erscheinungen betreffen, die in einem weiteren Schritt beobachtbar oder sonstwie überprüfbar sind, so daß in einem induktiven Schluß die Hypothese indirekt verifiziert werden könnte.

Man kann hierin unschwer den Gang der Hypothesenbildung und -prüfung innerhalb polizeilicher Ermittlungen wiedererkennen, und Polizeibeamte haben es auch häufig mit Hypothesen dieser allgemeinen Art zu tun, die losgelöst von irgendwelchen Deliktsgeschehen ist; so etwa wenn sie zur

13) Feest, J.: Die Situation des Verdachts. In: Feest, J. und R. Lautmann (Hg.): Die Polizei. Soziologische Studien und Forschungsberichte. Opladen 1971, S. 71-92.

Schmitz, H. W.: Tatortbesichtigung und Tathergang. Untersuchungen zum Erschließen, Beschreiben und Melden des *modus operandi*. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 6.) Wiesbaden 1977.

Schmitz, H. W.: Tatgeschehen, Zeugen und Polizei. Zur Rekonstruktion und Beschreibung des Tathergangs in polizeilichen Zeugenvernehmungen. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 9.) Wiesbaden 1978.

Für einen Überblick: Ricken, M.: Einsatzbefehl und Verdacht - Erste Schritte zu einer Strukturanalyse. In: Reichertz, J. und N. Schröder (Hg.): Polizei vor Ort. Studien zur empirischen Polizeiforschung. Stuttgart 1992, S. 155 ff.

Erklärung ungenauer Zeugenaussagen große Beobachtungsentfernung und schlechte Sichtverhältnisse annehmen.

Hinsichtlich seiner Funktion und seiner näheren Bestimmung ist davon jedoch der Verdacht als die spezifisch kriminalistische Hypothesenart zu unterscheiden. In der stets durch Unsicherheit und Informationsmangel geprägten Situation polizeilicher Aufdeckungs- und Aufklärungsarbeit ermöglicht Verdacht es nämlich, dennoch Entscheidungen im Sinne planvollen Handelns zu fällen, indem er dazu beiträgt, Unsicherheit in Als-ob-Gewißheit zu verwandeln und aus Unbekanntem Bekanntes zu machen. Der ermittelnde Beamte ist in einer solchen Situation nämlich darauf angewiesen, vorliegende Sachverhalte und sichtbares Verhalten als äußere Indikatoren zu benutzen und aus ihnen Verdacht zu schöpfen. D. h. er muß vorliegende Sachverhalte als "Anzeichen", "Beweise" oder "Zeichen" auffassen, die auf etwas "verweisen", das über die eigentlich wahrnehmbaren Sachverhalte hinausgeht, um so Hypothesen über das zu bilden, was ihm nicht direkt als Information zugänglich ist.

Verdacht ist also immer eine Vermutung, Erwartung oder Hypothese, die dazu dient, einen Mangel an benötigter Information zu beheben; und "Verdacht hegen heißt mehr oder anderes vermuten, als sich zeigt"¹⁴⁾, und zwar dann, wenn es angebracht erscheint zu fragen, ob für die Erscheinungsweise dessen, was sich zeigt, eine legitime Erklärung gegeben werden kann.¹⁵⁾

Für Polizeibeamte, die mit einem je unterschiedlichen Verdachtsindex ermitteln und sich mit ihrer Sensitivität auf ihr professionelles Spezialwissen über das Normale und das Anormale stützen, ist verdächtig oder erregt Verdacht, was sich im Verlauf einer Untersuchung als mit dem Normalen nicht übereinstimmend erweist und bezüglich dessen gleichzeitig mit Recht gefragt werden kann, ob für seine Erscheinungsweise eine legitime Erklärung

14) Walder, H.: Kriminalistisches Denken. Hamburg 1956, S. 63.

15) Schmitz H. W.: Tatortbesichtigung und Tathergang. Untersuchungen zum Erschließen, Beschreiben und Melden des modus operandi. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 6.) Wiesbaden 1977, S. 228.

gegeben werden kann.¹⁶⁾ Nun kann aber nicht erwartet werden, daß Polizeibeamte die Merkmale vollständig aufzählen könnten, anhand derer sie beurteilen, ob die Erscheinungsweise eines Verhaltens oder eines Sachverhalts als unangebracht betrachtet und mit Recht nach einer legitimen Erklärung dafür befragt werden kann. Vielmehr ist anzunehmen, daß Art und Anzahl der Merkmale von einem Beamten zum anderen sehr unterschiedlich sind und daß der Prozeß des Verdachtschöpfens so routiniert abläuft, daß es ihnen äußerst schwer fallen dürfte, die "guten Gründe" für den Verdacht bis in die Details hinein zu verbalisieren.

Zusätzliche Informationen über ein Delikt schafft jedoch nicht der Verdacht selbst, sondern erst seine Überprüfung durch Beobachtung, Analyse oder Befragung, die zu einer Bestätigung oder Verwerfung des Verdachts führt. Die derart von Verdacht gesteuerte und angetriebene Ermittlungstätigkeit produziert ihrerseits nicht nur neue tatbezogene Informationen, sondern ebenfalls neue Anhaltspunkte für Verdacht und veränderte Deutungen des fraglichen Geschehens, woran sich schließlich auch der Fortgang jeder Fallbearbeitung bemißt.

Der Beginn jeder Fallbearbeitung wird gesetzt durch die fallkonstituierende Hypothese, den zur Sachverhaltserforschung verpflichtenden Anfangsverdacht.¹⁷⁾ Da, wie Steffen¹⁸⁾ gezeigt hat, der "weitaus größte Teil der polizeilich registrierten Kriminalität (...) der Polizei durch Anzeigen oder sonstige Meldungen (privater) Geschädigter bekannt" wird (in Steffens 1981er Untersuchung immerhin 88 % aller registrierten Delikte), dürfte in einer ganz erheblichen Anzahl von Fällen die fallkonstituierende Hypothese einschließlich ihrer ersten Begründung dem ermittelnden Beamten von außen vorgegeben sein. Einschränkend muß demgegenüber allerdings geltend gemacht werden, daß auch Anzeigenaufnahme und Geschädigtenvernehmung polizeiliche Ermittlungstätigkeiten darstellen, weswegen der darin letztlich formulierte Tatverdacht und seine Begründung sich gar nicht

16) Schmitz, H. W.: Tatortbesichtigung und Tathergang. Untersuchungen zum Erschließen, Beschreiben und Melden des *modus operandi*. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 6.) Wiesbaden 1977, S. 231.

17) Siehe §§ 160 und 163 StPO.

18) Steffen, W.: Mühseliges Geschäft. Zielsetzung und Erfolgsmessung in der polizeilichen Kriminalitätskontrolle. In: *Kriminalistik*, 4, 1986, S. 177.

so selten polizeilicher Hypothesenbildung und -überprüfung verdanken dürften.¹⁹⁾ Im Unterschied zu diesen von außen an die Polizei herangetragenen Fällen setzt die vergleichsweise seltene Straftatenaufdeckung durch Polizeibeamte mit der Verdachtschöpfung ein.²⁰⁾ Um die dabei ebenso wie während der weiteren Fallbearbeitung auftretenden Schwierigkeiten angeben zu können, müssen wir die intellektuelle Leistung der Hypothesenbildung genauer und differenzierter zu erfassen versuchen.

Wir können Hypothesen auffassen als Ergebnisse (Konklusionen) zweier verwandter Arten von Schlußfolgerungen, die von dem amerikanischen Logiker, Philosophen und Semiotiker Charles Sanders Peirce (1839 - 1914) unter der Bezeichnung "Abduktion" zusammengefaßt und beschrieben worden sind. Peirce und die in diesen Fragen nicht ganz einheitliche Peirce-Forschung²¹⁾ stellen die Abduktion als eine unsichere, schwache, aber hypothesengenerierende Art des Schließens auf folgende Weise den beiden anderen Syllogismen, Deduktion und Induktion, gegenüber: In der Deduktion wird eine allgemeine Regel ("Alle Menschen sind sterblich.") auf einen besonderen Fall angewendet, der in der zweiten Prämisse festgestellt wird ("Sokrates ist ein Mensch."). Die Konklusion als Anwendung der Regel auf den Fall stellt das Resultat fest ("Sokrates ist sterblich."), das sich notwendig aus Regel und Fall ergibt, aber auch kein neues Wissen darstellt, da es ja schon vollständig in Regel und Fall enthalten ist. In der Induktion wird demgegenüber von einem bestimmten Fall ("Sokrates ist ein Mensch.") und einem bestimmten Resultat aus ("Sokrates ist sterblich.") auf eine Regel

19) So ließen sich auch folgende Daten aus Steffens Untersuchung besser verstehen: Unter den 3 000 betrachteten Fällen waren sieben Mordermittlungen und unter diesen sechs Fälle, in denen der spätere Beschuldigte bereits in der Anzeige genannt wurde, während in nur einem Fall die Polizei den Täter selbst ermittelt haben soll (vgl. Reichertz 1991, S. 189 f.).

20) Vgl. Störzer, H. U.: Die Aufdeckung von Straftaten. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1. Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 427 f.

21) Vgl. etwa Eco, U. und T. A. Sebeok (Hg.): Der Zirkel oder Im Zeichen der Drei. Dupin, Holmes und Peirce. München 1985.

Reichertz, J.: Aufklärungsarbeit. Kriminalpolizisten und Feldforscher bei der Arbeit. Stuttgart 1991.

Rohr, S.: Über die Schönheit des Findens. Die Binnenstruktur menschlichen Verstehens nach Charles S. Peirce: Abduktionslogik und Kreativität. Stuttgart 1993.

("Alle Menschen sind sterblich.") geschlossen. In diesem Wahrscheinlichkeitsschluß werden also Feststellungen bezüglich einer Anzahl von Fällen einer Klasse auf die Klasse insgesamt ausgedehnt. Dabei wird nicht unser Wissen erweitert, sondern wie in der Generierung von Erfahrungssätzen oder auch Vorurteilen nur der Bereich seiner Anwendbarkeit. Die Abduktion schließlich ist ein mehr oder weniger riskanter Schluß von der Wirkung auf die Ursache²²⁾, d. h. es wird von einer Regel ("Alle Menschen sind sterblich.") und einem Resultat ("Sokrates ist sterblich.") auf einen Fall geschlossen ("Sokrates ist ein Mensch."). Oder etwas deutlicher und praxisnäher:²³⁾

Regel: Bei 90 % aller Morde existiert eine Opfer-Täter-Beziehung

Resultat: Dies ist ein Mord.

Fall: Mit 90 % Wahrscheinlichkeit liegt bei diesem Mord eine Opfer-Täter-Beziehung vor.

Beim abduktiven Schließen wird also "ein ungeklärter Tatbestand mittels Annahme einer provisorischen Regel auf seine wahrscheinliche Ursache zurückgeführt"²⁴⁾. Oder noch anders formuliert: Begegnet man einer seltsamen oder überraschenden Tatsache (Resultat), die durch die Unterstellung erklärt werden würde, daß es sich bei dieser Tatsache um einen Fall einer bestimmten allgemeinen Regel handelt, und wenn man daraufhin (und aus diesem Grunde) jene Unterstellung akzeptiert, so handelt es sich um eine Abduktion.²⁵⁾ Es ist ersichtlich, daß ein solcher Schluß in der Tat zu neuartigen Hypothesen führen kann, die nach Überprüfung zu neuem Wissen werden können.

22) Rohr S.: Über die Schönheit des Findens. Die Binnenstruktur menschlichen Verstehens nach Charles S. Peirce: Abduktionslogik und Kreativität. Stuttgart 1993, S. 90.

23) Reichertz, J.: Aufklärungsarbeit. Kriminalpolizisten und Feldforscher bei der Arbeit. Stuttgart 1991, S. 47.

24) Rohr, S.: a. a. O., S. 90.

25) Vgl. Peirce, C. S.: Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus. Apel, K.-O. (Hg.). Frankfurt 1991, S. 232.

Reichertz, J.: Aufklärungsarbeit. Kriminalpolizisten und Feldforscher bei der Arbeit. Stuttgart 1991, S. 47.

Rohr, S.: a. a. O., S. 90.

Nun müssen wir zwei Arten von Abduktionen unterscheiden. Die erste, die ich der Einfachheit halber A nenne, ist die im Alltag und unter Polizeibeamten am häufigsten praktizierte Art: Es wird von einem schon bekannten und verfügbaren mehr oder weniger gesicherten polizeilichen Erfahrungssatz (Regel) und einer auf Beobachtung oder Aussagen beruhenden erklärungsbedürftigen Feststellung (Resultat) auf die Hypothese (Fall) geschlossen. Die lediglich mehr oder weniger wahrscheinliche Hypothese besagt dann, das vorliegende erklärungs- oder deutungsbedürftige Neue (Resultat) sei eine Realisierungsform, ein Fall eines bestimmten Allgemeinen und Bekannten. Ersichtlich ist der Erkenntnisgewinn bei späterer Bestätigung der Hypothese relativ gering; er ist aber um so größer, je neuartiger das Erklärungsbedürftige (z. B. eine Werkzeugspur) ist und je stärker es in seinen Merkmalen von dem laut Erfahrungssatz erwartbaren Typ abweicht. Um so kühner aber ist dann auch die Verwendung des entsprechenden Erfahrungssatzes als Regel innerhalb der Abduktion. Wesentliche Voraussetzungen für die Hypothesenbildung nach Schlußfolgerungsart A sind

- a) ein auf Bildung und Erfahrung beruhendes umfangreiches, stets aktuelles und sehr differenziertes Allgemein- und Spezialwissen (allgemeine Regeln),
- b) ein auf Beobachtungen und Aussagenauswertungen basierendes genaues Wissen über die erklärungsbedürftige Tatsache²⁶⁾,
- c) Gespür, Intuition und Erfahrung für das Auffinden geschickter Verknüpfungen zwischen allgemeinen Regeln und konkretem Fallwissen.

Bei einer Abduktion der Art B (Abduktion im engeren Sinne)²⁷⁾ ist zunächst nur die überraschende, erschreckende oder rätselhafte neue Tatsache gegeben, und in der Beschäftigung damit wird eine bislang unbekannte (provisorische) Regel konstruiert, deren Zuordnung zur neuen Tatsache (Resultat) zu der Hypothese (Fall) führt, wonach die neue Tatsache ein Fall der neuentworfenen Regel ist. Die neue Regel gewinnt durch diesen Effekt an Anspruch auf Gültigkeit, und darüber hinaus kann der Erkenntniswert der

26) Reichertz, J.: a. a. O., S. 25.

27) Reichertz (1991) sieht nur hierin eine echte Abduktion, während er Schlußart A als "qualitative Induktion" oder auch "Hypothese" davon abgrenzt.

Hypothese ganz erheblich sein, weil sie weit über Bekanntes hinausweist. Gleichzeitig ist der gesamte Schluß deutlich gewagter als Schlußart A, da die neue Regel ohne vorangegangene Bewährung nur geringe Wahrscheinlichkeit für sich beanspruchen kann. Es besteht also ein umgekehrtes Verhältnis von Sicherheit und Ergiebigkeit von abduktiv generierten Hypothesen, so "daß mit dem Abfall des Sicherheitsgrades einer Vermutung der heuristische Wert entsprechend zunimmt"²⁸⁾, weswegen Adson, wie wir sahen, ganz richtig zwei "recht unwahrscheinliche" Hypothesen sich aufzustellen bemüht.

Zu den Bedingungen, die ein Schließen nach Art B begünstigen, scheinen über die vorhin genannten hinaus solche Umstände zu gehören, die den kontrolliert kalkulierten und bewußt arbeitenden Verstand zu umgehen erlauben, also sowohl Unsicherheit, Angst oder Handlungsdruck als auch vom Handlungsdruck entlastetes Tagträumen²⁹⁾, und natürlich eine Erkenntnishaltung, die die Lösung und Überprüfung von früheren Erfahrungen und Überzeugungen leicht macht.³⁰⁾ Diese Erkenntnishaltung ist allerdings eher selten und keineswegs so selbstverständlich unter Polizeibeamten, wie Oevermann/Simm³¹⁾ dies suggerieren mit ihrer Behauptung, für Polizeibeamte sei es "nicht außerordentlicher Grenzfall, sondern Normalfall, daß nach eingerichteten Überzeugungen das Handlungsproblem sich nicht lösen" lasse, und sie müßten "in dieser Weise beständig das Unmögliche möglich machen". Im Gegenteil, man versucht möglichst lange an bewährten Erfahrungssätzen festzuhalten, die ja nicht nur das "normale Verbrechen" und den "normalen Tathergang" betreffen, sondern ebenfalls deren "Anormalität". Entsprechend selten sind daher Hypothesenbildungen mittels einer Schlußfolgerung der Art B.

Dies und die Unterschiede zwischen den beiden Schlußarten und ihren Bedingungen lassen sich an folgendem Beispiel aus einer früheren experi-

28) Sebeok, T. A.: One, Two, Three ... Spells UBERTY (Anstelle einer Einleitung. In: Eco, U. und T. A. Sebeok (Hg.): Der Zirkel oder Im Zeichen der Drei. Dupin, Holmes und Peirce. München 1985, S. 15-27.

29) Vgl. Reichertz, J.: a. a. O., S. 62 f.

30) Vgl. Reichertz, J.: a. a. O., S. 69 und Rohr, S.: A. a. O., S. 173.

31) Oevermann U. und A. Simm: a. a. O., S. 190.

mentellen Untersuchung mit Polizeibeamten erläutern:³²⁾ Im Falle eines Einbruchsdiebstahls sind in einer Parterrewohnung gleich zwei Fensterscheiben (an unterschiedlichen Hausseiten) zerstört, die Fenster geöffnet und die Scherben mehrheitlich außerhalb der Wohnung liegend vorgefunden worden.

Obwohl die Geschädigte angibt, gegen den entstandenen Schaden nicht versichert zu sein, besteht die weitaus häufigste Lösung für den problematischen Fall im Verdacht auf Vortäuschung der Straftat durch die Geschädigte. Die Hypothese ist also nach Schlußart A gewonnen worden, nämlich durch Subsumtion der erklärungsbedürftigen "anormalen" Spurenlage und "anormalen" Tatbegehungsweise (Resultat) unter den mehr oder weniger bewährten Erfahrungssatz: Weisen im Falle eines Einbruchsdiebstahls mit höherem Schaden Spurenlage und rekonstruierter Tathergang auffällige Abweichungen vom Normalen und üblicherweise Erwartbaren auf, so liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Straftatvortäuschung (mit dem Ziel des Versicherungsbetruges) durch den Geschädigten vor (Regel). Nun ist allerdings zu beachten, daß das zu dieser Regel hinzutretende Resultat (Anormalität von Spurenlage und rekonstruierbarem Tathergang im Falle eines schweren Einbruchsdiebstahls) als zweite Prämisse des hypothesenbildenden Schlusses selbst eine Hypothese ist. Die Feststellung der Anormalität setzt nämlich die Anerkennung der Regel voraus, daß Täter für einen normalen Einbruch nur eines Einstiegs (Zugangs) und eines Ausstiegs (Abgangs) bedürfen, die zudem in der Regel räumlich zusammenfallen, weshalb alle Abweichungen davon (etwa zwei Ausstiege oder Einstiege) als anormal gelten müssen. Die hier als Resultat in die Schlußfolgerung eingehende Feststellung, es handle sich bei den beiden Fenstern um zwei Ausstiege, ist natürlich ebenfalls eine Hypothese, die ihrerseits aus Erfahrungssätzen (Regeln) und Spuren (Resultaten) nach Schlußart A gewonnen worden ist, usw. Der Verdacht einer Tatvortäuschung stellt sich also dar als Ergebnis einer Kette von mehr oder weniger ungeprüften hypothesenbildenden Schlußfolgerungen der Art A³ mit je unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit.

32) Schmitz H. W.: Tatortbesichtigung und Tathergang. Untersuchungen zum Erschließen, Beschreiben und Melden des *modus operandi*. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 6) Wiesbaden 1977.

Die einzige ernsthafte alternative Lösung des Falles erhielt nur zwei Nennungen (gegenüber 24) und bestand in dem Verdacht, der Täter habe Verwirrung stiften wollen. Das Besondere an dieser Hypothese ist, daß sie eine wohl ad hoc entworfene Regel voraussetzt, in der im Unterschied zum üblichen Erfahrungswissen die "anormale" Spurenlage als vom Täter beabsichtigte Beeinträchtigung polizeilicher Ermittlungshandlungen bestimmt wird. Diese neuartige und noch nicht bewährte Regel macht die Schlußfolgerung der Art B erheblich kühner, zumal sie wie ihre konventionelle Schwester ebenfalls Ergebnis einer Kette von Schlußfolgerungen der Art A ist. Um wieviel höher der heuristische Wert dieser Hypothese ist, zeigt sich neben ihrer Neuartigkeit daran, daß sie die "Anormalität" für nur scheinbar erklärt und unterstellt, daß eine genauere Analyse der Spuren zur Identifikation eines Zugangs und eines Abgangs und zur Rekonstruktion von Täuschungshandlungen führen würde. Damit wurde im Experiment zwar genau der Kern des Falles getroffen, da diese Hypothese im Einklang mit der Geschädigtenaussage stand und da in der Tat die Absicht verfolgt worden war, polizeiliche Erwartungen bezüglich normaler Spurenlagen und Tathergänge zu enttäuschen. Doch darf man auch nicht übersehen, daß mit der hier vollzogenen Aufgabe der Orientierung an als wahrscheinlich und bewährt geltenden Erfahrungssätzen die Anzahl denkbarer anderer, ähnlich gewagter Hypothesen zur selben Spurenlage schnell wachsen kann, während zur Bewertung und Auswahl von Hypothesen letztlich nur die Ergebnisse ihrer Überprüfungen in praktischer Ermittlungstätigkeit verbleiben.

Dennoch ist schon seit langem von Kriminalisten³³⁾ und neuerdings stark zugespitzt von Oevermann³⁴⁾ und seinen Anhängern³⁵⁾ gefordert worden, über eine erste Hypothese und deren Gegenhypothese hinaus systematisch möglichst viele Hypothesen zu einem Fall zu entwerfen und dabei auch vor den unwahrscheinlichsten nicht haltzumachen. In den Worten von Oevermann und Simm:

33) Vgl. für viele: Pfister, W.: Sammeln, ordnen, kritisch sichten ... Zum kriminalistischen Denkprozeß. Teil 1 und 2. In: Kriminalistik, 9, 1980, S. 385-389 sowie Kriminalistik, 10, 1980, S. 437-441.

34) Oevermann U. und A. Simm: a. a. O., S. 129-437.

35) Vgl. z. B. Brisach, C.-E.: Kriminalistische Handlungslehre. In: Kube E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1, Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 171.

"Solange man einen Täter sucht und noch nicht kennt, müssen extensiv alle Partikel des vorliegenden, immer lückenhaften Tathergangsprotokolls sic! zur Konstruktion immer neuer Lesarten benutzt werden, die mit dem Protokoll kompatibel sind und Wege zum Täter-Typ sein könnten. Dies ist die Phase des abduktiven Schließens in der Ermittlung."³⁶⁾

Man sollte diese Forderung, der nur durch fortwährenden Einsatz der abduktiven Schlußart B entsprochen werden kann, verstehen als Antwort auf und Mittel gegen eine Anzahl prinzipieller Probleme in der Hypothesenbildung und -beurteilung. Alternative Hypothesen vermögen nämlich zu schützen vor Einseitigkeit, vorzeitiger Festlegung auf einen leitenden Verdacht, Übersehen störender Details und Überbewertung der Wahrscheinlichkeit von per Schlußart A gewonnenen Hypothesen.³⁷⁾ Denn es wird häufig übersehen, daß die hypothesengenerierende Schlußfolgerung aus einer ganzen Reihe von Gründen viel zu unsicher ist, um dem einzelnen daraus resultierenden Verdacht größeres Gewicht beimessen zu dürfen. Nicht nur daß ein solcher Schluß ohnehin lediglich Chancencharakter hat, sondern auch seine Prämissen und ihre Zuordnung sind stets problematisch. Die als Regeln fungierenden polizeilichen Erfahrungssätze, die als wahrscheinlich und bewährt gelten, sind in ihrer Gültigkeit zeitlich, regional und oft auch sozial sehr begrenzt und werden hinsichtlich dieser Dimensionen allzu leicht übergeneralisiert, während kriminelle Handlungen und Täter sich entlang dieser Dimensionen verändern. Andererseits hängt für die Gestalt der Hypothese viel davon ab, welchem der zahlreichen möglichen Erfahrungssätze man die erklärungsbedürftige Tatsache (Resultat) zuordnet. So kann dieselbe Spur einmal als Hinweis auf eine bestimmte Tatbegehungsweise, ein anderes Mal als Beleg für besondere Fertigkeiten oder Kenntnisse des Täters gedeutet werden; wissenschaftlich wertvoll ist aber gewiß nicht nur das eine.

Schließlich ist auch die zweite Prämisse, die den erklärungsbedürftigen Sachverhalt repräsentiert, häufig nur höchst unzulänglich bestimmt und gesichert. Sie kann eine auf Wahrscheinlichkeitsschlüssen beruhende

36) Oevermann, U. und A. Simm: a. a. O., S. 221.

37) Vgl. Oevermann, U.: a. a. O., S. 149 f.

Vgl. Reichertz, J.: a. a. O., S. 313.

Hypothese sein, auf die sich z. B. Spurenmangel oder -lückenhaftigkeit, Zeugenaussagen, Ermittlungsfehler, unzureichender Überblick über die Ermittlungslage in einem komplexen Fall oder auch Informationsverweigerungen durch Kollegen³⁸⁾ negativ ausgewirkt haben.

Solchen Ungewißheiten und Mängeln in der Ermittlungspraxis zum Trotz kommt dennoch in dieser Praxis die Strategie nicht zum Zuge, phantasie- und kreativ möglichst viele mit der Sachverhaltslage vereinbare Hypothesen zu generieren und für gedankenexperimentelle und praktische Überprüfungen präsent zu halten. Dagegen steht zunächst das mit anderen geteilte Vertrauen auf das Erfahrungswissen, worauf u. a. die auch in Ermittlungskommissionen die Kollegen überzeugende Strategie beruht, das Neue als Variante des bekannten Alten zu erweisen³⁹⁾, die erklärende Hypothese durch Hinweise auf Ähnlichkeiten mit selbsterlebten anderen Fällen zu rechtfertigen. Vor dem Hintergrund solchen Erfahrungswissens gelten mutmaßlich weniger wahrscheinliche Hypothesen als nicht lohnend. Andererseits macht das Entwerfen alternativer Hypothesen nur Sinn, wenn auch Bereitschaft und Möglichkeit gegeben sind, sie alle mit der gleichen Priorität zu überprüfen, sei es zunächst nur in gedanklicher Simulation, sei es in einzelnen eigenen Schritten der Ermittlungsarbeit. Dies aber erscheint von einer ökonomischen Arbeitsperspektive aus nicht sehr sinnvoll, denn es würde Zeit, Energie und Personal erfordern, die man häufig nicht hat. So erklärt sich auch die Gewohnheit mancher Tatortbeamter, ungesicherte Hypothesen oder Verdachtsäußerungen nicht in den Tatortbefundbericht aufzunehmen, sondern als inoffiziellen Hinweis an den Sachbearbeiter weiterzugeben, um ihn nicht zur Prüfung des Verdachts zu zwingen. Stehen also vermutete Wahrscheinlichkeit alternativer Hypothesen und materielle und personelle Überprüfungsmöglichkeiten nicht in ausgewogenem Verhältnis zueinander, dann glaubt man, sich die Generierung zusätzlicher Hypothesen angesichts des üblichen Zeit- und Personaldrucks nicht leisten zu können.

38) Reichertz (1991, S. 284) stellte in teilnehmender Beobachtung von Fahndern z. B. fest: "Trotz der strukturell angelegten Notwendigkeit, dem direkten Arbeitskollegen alle Informationen zur Verfügung zu stellen (...), kommt es wegen solchen Rivalitäten (...) zu Informationsverweigerungen. (...) Informationen werden *getauscht* - gegen andere Informationen oder Unterstützung."

39) Vgl. Reichertz, J.: a. a. O., S. 240.

Überhaupt zwingen Zeitdruck, Personalmangel, Distanz zum Fall, hohe Anzahl von Fällen gleicher Kategorie als typische Merkmale polizeilicher Arbeitssituationen in aller Regel zur routinierten Fallbearbeitung. Der Einsatz von Routinen setzt jedoch immer die Annahme voraus, daß der vorliegende Fall hinreichende Ähnlichkeit mit bekannten früheren Fällen aufweist, um genau so wie diese behandelt und gelöst werden zu können. Insofern steht das vermeintlich schon Bekannte und Typische am jeweiligen Fall im Vordergrund und nicht das Ungewöhnliche, Einmalige, Überraschende oder Neue. Das gerät häufig erst so recht in den Blick, wenn die Routine scheitert, aber aus Gründen der Deliktschwere, des öffentlichen Interesses, vielleicht auch eines besonderen Ehrgeizes eine Fortsetzung der Ermittlungsarbeit unumgänglich ist. Dann erst werden neue, ungewöhnliche Hypothesen entwickelt und getestet.⁴⁰⁾ Und genau deswegen ist die kriminalistische Literatur seit jeher so voll von Artikeln und Berichten über "Ein ungewöhnlicher Fall von ...", "Eine neue Technik des ...", "Neuartige Vorgehensweise beim ...", "Seltene Übereinstimmung von ..." etc. Denn dort geht es um erhebliche Abweichungen von "normalen" und "üblichen" kriminalistischen Sachverhalten und Ermittlungen, zu deren Bewältigung es ungewöhnlicher, unwahrscheinlicher, also neuer Hypothesen bedurft hatte, die nun jedoch von den Kollegen in das eigene Erfahrungswissen integriert werden sollen samt der zugehörigen Voraussetzungen ihrer Einschlägigkeit.

Wo Polizeibeamte in Teams oder Kommissionen zusammenarbeiten, wächst einerseits die Chance, daß vielfältige konkurrierende Hypothesen entworfen und zumindest in Diskussionen durchgespielt werden, weil hier Beamte mit unterschiedlichem Erfahrungswissen, verschiedenem Verdachtsindex und je eigenem mehr oder weniger flexiblem Umgang mit Hypothesen⁴¹⁾ aufeinandertreffen. Andererseits stehen dem leicht vielerlei gruppenspezifische Effekte entgegen, die aus der Hierarchie, der Qualifikationsrangordnung, dem Vorrang für sog. Expertenmeinungen oder den möglicherweise auftretenden Rivalitäten und Konkurrenzen resultieren können. Auf das hier ebenfalls einschlägige Spannungsverhältnis zwischen der Hierarchie, in die Kriminal-

40) Vgl. auch Reichertz, J.: a. a. O., S. 297.

41) Offenbar neigen sehr erfahrene Kriminalbeamte eher zu Abduktionen der Art B, während junge Polizeibeamte fast ausschließlich die konventionellere Schlußart A bevorzugen (vgl. Reichertz, J., a. a. O., 1991, S. 297 f.

beamte eingebunden sind, und dem Individualisten, als den man sich viele der originellen, kreativen und auf Autonomie und fallbezogene Flexibilität bedachten Ermittlungsbeamten zu denken hat, ist im übrigen schon verschiedentlich hingewiesen worden.⁴²⁾

Schließlich darf natürlich nicht übersehen werden, daß bisher weder in der kriminalistischen Theorie noch in der Praxis den Voraussetzungen, Formen, Schritten und Folgen der Hypothesenbildung, Verdachterzeugung und -überprüfung die Aufmerksamkeit gewidmet worden ist, die ihnen gemessen an ihrem Stellenwert innerhalb der polizeilichen Aufdeckungs- und Aufklärungsarbeit zuteil werden müßte. Da darf man sich nicht wundern, daß die Hypothesenbildung eher naturwüchsig und routinisiert sowie vornehmlich am gängigen Erfahrungs- und Spezialwissen orientiert betrieben wird, während die kreative Erzeugung und kontrollierte Abwägung konkurrierender oder ergänzender Hypothesen, die vielleicht unwahrscheinlicher, dafür aber heuristisch ergiebiger sind, eher Ausnahmeerscheinungen darstellen. Gewiß, die Vorstellungen, die die kriminalistische Handlungslehre Oevermanns hierzu enthält⁴³⁾, dürften gemessen an den Anforderungen der polizeilichen Praxis für große Bereiche unrealistisch, impraktikabel und

42) Vgl. vor allem: Burghard, W.: Entwicklungsstand und Tendenzen der praktischen Kriminalistik in der Bundesrepublik Deutschland. In: Kube, E., H. U. Störzer und S. Brügger (Hg.): Wissenschaftliche Kriminalistik. Grundlagen und Perspektiven. Teilband 1: Systematik und Bestandsaufnahme (BKA-Forschungsreihe, Bd. 16/1), Wiesbaden 1983, S. 190.

Oevermann U. und A. Simm: a. a. O., S. 291.

43) Für einen Überblick Brisach, C.-E.: Kriminalistische Handlungslehre. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd 1, Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 167-197.

sogar etwas sachfremd sein.⁴⁴⁾ Oevermann und Simm⁴⁵⁾ erkennen ja wohl auch, daß sie dem Kriminalisten eine "paradox erscheinende Einstellung" abverlangen, wenn sie von ihm fordern, "(...) im Angesicht einer unter starkem Handlungsdruck stehenden Aufgabenstellung gleichwohl gedankenexperimentelle Konstruktionen über sich aufdrängende, abkürzende Hypothesen und Deutungen hinaus handlungsentlastet durchzuspielen". Doch auch unterhalb solcher Anforderungen lassen sich einige lohnende Schritte denken, die zu einer verbesserten, dem Ermittlungserfolg dienlichen Hypothesengenerierung und -beurteilung beizutragen vermögen.

Neben den schon genannten Bedingungen und Umständen, die die Bildung von Hypothesen mittels Abduktionen der Arten A und B befördern, scheint es vor allem erforderlich, diesen gesamten thematischen Komplex aus den alltäglichen Routinen heraus ins Bewußtsein der Ermittlungsbeamten zu heben und in seiner ganzen Bedeutsamkeit für die kriminalistische Arbeit zu kennzeichnen. Sodann ist weniger eine besondere (möglicherweise gar formale) logische Schulung erforderlich als vielmehr eine allgemeine Förderung und methodengestützte Schärfung der intuitiven Fähigkeiten und eine Verstärkung der Flexibilität des Denkens, um mit entsprechender Leichtigkeit auch zu Deutungen und gedankensimulatorischen Konstruktionen gelangen zu können, die sich nicht ohnehin schon erfahrungs- und routinegestützt aufdrängen. Dies ist nicht in Vermittlung von psychologi-

44) Die wahren Probleme einer Anwendbarkeit dieser Handlungslehre werden im übrigen durch große terminologische Unklarheiten verdeckt. So wird an keiner Stelle hinreichend erklärt, was unter "Abduktion" verstanden werden soll und wie sich Schlüsse dieser Art zu den in der polizeilichen Praxis ohnehin verbreiteten Formen des Schlußfolgerns verhalten. Besonders verwirrend ist der uneinheitliche Gebrauch des ganz zentralen Ausdrucks "Spurentext". Reichertz (1991: S. 113) kann sich für die folgende Deutung des Oevermannschen Ansatzes auf die Mehrzahl der Textstellen berufen: "Die Spezifik des hypothetischen Schließers in dieser hermeneutischen Variante besteht darin, daß er sich keine 'Primärspuren' ansieht, sondern allein Texte, die zu Spurentexten ernannt werden." Andererseits schreiben Oevermann/Simm (1985: S. 282) aber auch, man solle den Kriminalisten von Anforderungen der Aktenführung so weit entlasten, daß "(...) der Ermittlungsbeamte vor Ort möglichst viel Zeit hat, seinen 'Spurentext' handlungsentlastet extensiv auszulegen, d. h. im Angesicht seines 'Spurentextes' intensiv nachzudenken und sich verselbständigende Erledigungs- oder Ersatzhandlungen vermeiden kann."

45) Oevermann U. und A. Simm: a. a. O., S. 286.

schen Theorien oder logischen Modellen zu leisten, sondern vornehmlich im gründlichen Nachvollzug konkreter Ermittlungsfälle⁴⁶⁾ und in praktischer Bewältigung realitätsnah gestellter Aufgaben in klar umschriebenen Handlungssituationen. Man könnte anfangen mit einer Einübung der Fähigkeit, sich am Tatort Wahrgenommenes, in Befragungen Gehörtes und in Akten Gelesenes fremd und unvertraut zu machen, um es nicht mehr nur nach Routine und Gewohnheit, sondern auf vielerlei Arten aufnehmen und deuten zu können. Es wären Mittel zu erproben, sich komplexe Sachverhalte und große Informationsmengen, die gewöhnlich das Gedächtnis überfordern, übersichtlich festzuhalten, bildlich darzustellen und als Ausgangsmaterial für kombinatorische und simulatorische Überlegungen und Phantasien zu nutzen. Neu zu bestimmen wären die Bedeutsamkeit und die praktische Möglichkeit von "Phasen der Reflexion, des Nachdenkens, der Besinnung und des kritischen Prüfens und Bewertens als Ausgangspunkt für neue Aktionen"⁴⁷⁾, die als Denkpausen sicherlich nicht nur nach dem ersten Angriff ihren Platz haben könnten. Formen offener und gleichberechtigter Zusammenarbeit wären einzuüben und zu fördern, in denen es keine Autoritäten für Falldeutungen und Verdachtbeurteilungen gibt und wo alle fallbezogenen Informationen ungehindert jedem Beteiligten jederzeit zugänglich sind. Die Vor- und Nachteile von speziellen, häufig deliktspezifischen Handreichungen und Anleitungen zur Hypothesenbildung (z. B. sog. "Verdachtskalender")⁴⁸⁾ müßten sorgfältig untersucht und abgewogen werden, um zu starke Schematisierungen der Ermittlungsarbeit zu vermeiden. Denn diese würden forderungswürdige kreative Fähigkeiten nur behindern; das gedankliche Spielen mit Tatmerkmalen, die sich nicht in ein Gesamtbild des Falles einordnen lassen, benötigt ebenso seinen Freiraum und seine allgemeine Wertschätzung wie die gegenseitige Inspiration durch ein ungehemmtes Brainstorming.

Von ganz besonderer Bedeutung aber scheint mir zu sein, daß das Verdachtschöpfen und die Hypothesenbildung allgemein in Theorie und

46) Oevermann, U.: a. a. O., S. 162.

47) Pfister, W.: Sammeln, ordnen, kritisch sichten ... Zum kriminalistischen Denkprozeß, Teil 1 und 2. In: Kriminalistik, 9, 1980, S. 389.

48) Störzer, H. U.: Die Aufdeckung von Straftaten. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1, Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 440 f.

Praxis eine längst fällige Aufwertung erfahren, daß sie tatsächlich wieder als "hohe kriminalistische Kunst"⁴⁹⁾ angesehen werden, die zu beherrschen es Wissen, Können und Übung bedarf. Wie sagte doch Adson alias Eco? "Hypothesenaufstellen ist eine schwierige Sache." In der Tat.

49) Schäfer, H., zit. nach H. U. Störzer: a. a. O., S. 433.

Literaturverzeichnis

- Brisach, C.-E.: Kriminalistische Handlungslehre. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm, (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1, Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 167 - 197.
- Burghard, W.: Entwicklungsstand und Tendenzen der praktischen Kriminalistik in der Bundesrepublik Deutschland. In: Kube, E., H. U. Störzer und S. Brugger (Hg.): Wissenschaftliche Kriminalistik. Grundlagen und Perspektiven. Teilband 1: Systematik und Bestandsaufnahme (BKA-Forschungsreihe, Bd. 16/1) Wiesbaden 1983, S. 177 - 204.
- Eco, U.: Der Name der Rose. München 1982.
- Eco, U. und T. A. Sebeok (Hg.): Der Zirkel oder Im Zeichen der Drei. Dupin, Holmes und Peirce. München 1985.
- Feest, J.: Die Situation des Verdachts. In: Feest, J. und R. Lautmann (Hg.): Die Polizei. Soziologische Studien und Forschungsberichte. Opladen 1971, S. 71 - 92.
- Kube, E. und M. Schreiber: Theoretische Kriminalistik. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1. Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 1 - 17.
- Meyer, H., K. Wolf und J. Czekalla: Kriminalistisches Lehrbuch der Polizei. Hilden 1983.
- Oevermann, U.: Kriminalistische Ermittlungspraxis als naturwüchsige Form der hermeneutischen Sinnauslegung von "Spurentexten". Eine soziologisch-strukturanalytische Umformung der Perseveranz-Hypothese. In: Bundeskriminalamt (Hg.): Symposium: Perseveranz und Kriminalpolizeilicher Meldedienst. Referate und Zusammenfassungen der Diskussionsbeiträge am 29. und 30. Mai 1984 im Bundeskriminalamt. Wiesbaden 1984, S. 135 - 163.

- Oevermann, U. und A. Simm: Zum Problem der Perseveranz in Delikttyp und modus operandi. Spurentext-Auslegung, Tätertyp-Rekonstruktion und die Strukturlogik kriminalistischer Ermittlungspraxis. Zugleich eine Umformung der Perseveranzhypothese aus soziologisch- strukturanalytischer Sicht. In: Oevermann, U., L. Schuster und A. Simm: Zum Problem der Perseveranz in Delikttyp und modus operandi (BKA-Forschungsreihe, Bd. 17). Wiesbaden 1985, S. 129 - 437.
- Peirce, C. S.: Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus. Herausgegeben von K.-O. Apel. Frankfurt 1991.
- Pfister, W.: Sammeln, ordnen, kritisch sichten ... Zum kriminalistischen Denkprozeß, Teil 1 und 2. In: Kriminalistik, 9, 1980, S. 385-389; 10, 1980, S. 437 - 441.
- Reichertz, J.: Aufklärungsarbeit. Kriminalpolizisten und Feldforscher bei der Arbeit. Stuttgart 1991.
- Ricken, M.: Einsatzbefehl und Verdacht - Erste Schritte zu einer Strukturanalyse. In: Reichertz, J. und N. Schröer (Hg.): Polizei vor Ort. Studien zur empirischen Polizeiforschung. Stuttgart 1992, S. 155 - 182.
- Rohr, S.: Über die Schönheit des Findens. Die Binnenstruktur menschlichen Verstehens nach C. S. Peirce: Abduktionslogik und Kreativität. Stuttgart 1993.
- Schäfer, H.: Das spurenlose Delikt. Anmerkungen zur detektiven Bearbeitung von Fahrraddiebstählen (in Bremen). In: Kriminalistik, 38, 1984, S. 470 - 475.
- Schmitz, H. W.: Tatortbesichtigung und Tathergang. Untersuchungen zum Erschließen, Beschreiben und Melden des modus operandi. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 6) Wiesbaden 1977.
- Schmitz, H. W.: Tatgeschehen, Zeugen und Polizei. Zur Rekonstruktion und Beschreibung des Tathergangs in polizeilichen Zeugenvernehmungen. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 9) Wiesbaden 1978.

- Schmitz, H. W.: Das Erschließen des Tathergangs in Tatortbesichtigungen - Grundlagen und Wege -. In: Taschenbuch für Kriminalisten, Bd. 31. Hilden 1981, S. 13 - 230.
- Sebeok, T. A.: One, Two, Three ... Spells UBERTY (Anstelle einer Einleitung). In: Eco, U. und T. A. Sebeok (Hg.): Der Zirkel oder Im Zeichen der Drei. Dupin, Holmes und Peirce. München 1985, S. 15 - 27.
- Steffen, W.: Mühseliges Geschäft. Zielsetzung und Erfolgsmessung in der polizeilichen Kriminalitätskontrolle. In: Kriminalistik, 4, 1986, S. 177 - 181.
- Störzer, H. U.: Die Aufdeckung von Straftaten. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bd. 1, Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 413 - 458.
- Walder, H.: Kriminalistisches Denken. Hamburg 1956.
- Ziercke, J.: Straßenkriminalität. Untersuchung zur Problematik der Verdachtsgewinnung beim ersten Zugriff. In: Der Kriminalist, 20, 1988, S. 93 - 98.
- Ziercke, J.: Verdacht - Ein Beitrag zur Phänomenologie der Verdachtsentstehung. In: Kriminalistische Studiengemeinschaft e. V. (Hg.): Einbruchdiebstahl und Tatverdacht. Einbruchskriminalistik (2) (Kriminalistische Studien, Bd. 4 / 2). Bremen 1990, S. 107 - 131.

Kriminaltechnik zwischen aktuellen Problemen und Zukunftsorientierung

Edwin Kube

1 Kriminaltechnik im Blickpunkt

Die Kriminaltechnik überflügelt inzwischen selbst die kühnsten Visionen renommierter Autoren von Kriminalromanen. Denn wer kommt als Literat beispielsweise auf die Idee, einen Mordfall damit aufklären zu lassen, daß Pflanzensamen mittels DNA-Analyse einem bestimmten (Palo-Verde-) Baum zugeordnet werden kann? Diese genetische Zuordnung gelang unlängst in den USA, wo der Fahrer eines Lkw verdächtigt wurde, eine Frau getötet und sie mit dem Lastwagen zu dem späteren Leichenfundort unter dem besagten Baum gebracht zu haben. Der analysierte Pflanzensamen des Baumes stellte das wesentliche Beweismittel für die Überführung des Beschuldigten dar.¹⁾

Oder ließ etwa Conan Doyle seinen Sherlock Holmes mit der Lupe Spuren suchen, finden und analysieren, wenn das Spurenmaterial nur im Femto-grammbereich (= 10⁻¹⁵ g) vorhanden ist, was beispielsweise - allerdings stoffabhängig - mit einzelnen Verfahren der Massenspektroskopie häufig gelingt?²⁾

Es verwundert daher nicht, wenn Strafverteidiger de lege ferenda - prozeßrechtsfremd - geltend machen, die vom Beschuldigten verursachten Sachspuren sollten von seinem Aussageverweigerungsrecht umfaßt werden. Wollte die Kriminaltechnik die Spuren "zum Sprechen bringen", müsse der

1) Vgl. Newsweek vom 28.6.93, S. 50.

2) Siehe auch den Überblick bei Spyra: Forensische Untersuchungen im Wandel der Möglichkeiten. In: Kriminalistik und forensische Wissenschaften, 81, 1993, S. 11 ff., insbes. S. 13.

Beschuldigte vorher zustimmen, ähnlich seinem Recht, sich in der Sache einzulassen, oder eben auch nicht.³⁾

Zumindest bemüht man sich zuweilen auf der Täterseite, Spuren - wegen der Effektivität der Kriminaltechnik - systematisch zu vermeiden, ggf. zu beseitigen.

So kursierte Ende 1993 in der autonomen-antiimperialistischen Szene in Deutschland eine (angeblich in der Schweiz erstellte) Broschüre mit dem Titel "Haben wir vielleicht doch SPUREN hinterlassen??!!". Die Ausarbeitung schildert u. a. "wie uns die Bullen auf die Spur kommen" und gibt Hinweise zur kriminaltechnischen Auswertung von Fingerabdrücken, Materialspuren, Stimme, Handschriften, Schreibmaschinenschriften und Datenspeichern von Computern.

Dazu ein Zitat aus der Broschüre: "Bei Bränden verwenden die Spurensicherer ein Gassprühgerät, womit Luft und die allenfalls darin enthaltenen Gase oder Dämpfe in ein Testrohr gesogen werden. Damit kann festgestellt werden, ob ein Brandbeschleuniger benutzt wurde. Bei positivem Resultat wird später im Labor versucht, aus dem sichergestellten Brandschutt, unverbrannte Mengen des Brandbeschleunigers herauszudestillieren/-extrahieren. Vor allem bei porösen Materialien finden sich solche. Es ist möglich, die Benzinmarke zu definieren sowie ob bleifrei oder nicht. Also keinen halbgefüllten Benzin- und Ölkannister aufbewahren."

Allerdings - muß man hinzufügen - wird es fraglich sein, inwieweit bei der "Entsorgung" kriminaltechnisch nicht wiederum auswertbare neue Spuren, z. B. Mikrospuren an der Kleidung, verursacht werden.

Technologische Fortschritte verändern permanent und oft einschneidend unseren Alltag. Täter nutzen dies aus. Sie gehen immer raffinierter und

3) Dazu Steinke: Kriminaltechnik an der Jahrtausendwende. Bestandsaufnahme und Perspektiven. In: Festschrift für Walter Stree und Johannes Wessels zum 70. Geburtstag. Heidelberg 1993, S. 931, m. w. H.

professioneller vor, zumindest soweit sie organisiert agieren. Ein Szenario⁴⁾ zu den Techniksegmenten Tele-Kommunikation und (insbesondere intelligente Speicher- bzw. multifunktionelle Prozessor-) Chipkarte, soll eine der zum Teil schon vorhandenen, zum Teil zukunftsnahe Dimensionen kriminogener Tatgelegenheiten andeuten:

Herr X verreist nach Mailand. Seine Haustür verriegelt X mit einer multifunktionellen Prozessor-Chipkarte, mit der er auch sein Auto öffnet und startet. Auf dem Weg zum Flughafen hält er an einer Apotheke an, um sich ein von seinem Arzt verschriebenes Medikament zu besorgen. Das Rezept und die Krankenkassendaten des X sind auf seiner Chipkarte gespeichert. Er schiebt die Karte in ein Lesegerät, gibt seine PIN ein und entnimmt das Medikament dem Automaten. Das Rezept in der Karte wird gleichzeitig gelöscht.

Im Flughafengebäude kauft X ein Präsent für seinen Geschäftspartner und bezahlt dieses mit seiner Cash-Card, die er am Vortag mit 1.000,- DM "aufgeladen" hat. Schnell telefoniert er mittels einer Calling-Card mit seiner Tochter in New York. Mittels Telefonbanking überweist er 500,- DM an seinen Sohn. X erhält mittels seiner Chip-Karte das reservierte Ticket und die Bordkarte an einem der Drucker.

In Mailand begibt sich X zum Wechselautomaten. Dort holt er sich mit seiner Kreditkarte eine italienische City-Card über einen bestimmten Lire-Betrag. Mit dieser elektronischen Geldbörse wird er bis zum Rückflug seine Alltagsausgaben bezahlen. Den unverbrauchten Restbetrag kann er am

4) Das Beispiel ist weitgehend entnommen Siemens/Nixdorf Magazin: Dialog, 2, 1994, S. 15. Vgl. zu einem ebenfalls technologiebezogenen Szenario Feltes: Kriminalität und soziale Kontrolle im 21. Jahrhundert. Ein futuristisches Szenario vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen. In: Bewährungshilfe, 1, 1988, S. 90 ff. - Vgl. zum Mißbrauch etwa von Calling-Cards "Drei Dollar pro Nummer". In: Der Spiegel, 28, 1994, S. 89 f. Zur Mißbrauchsverhinderung bei Chipkarten siehe Kruse: Chipkarten: Was sie wirklich können, KES-Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, 4, 1991, S. 216 ff. Generell unterscheidet Kaiser: Zeitspezifische Formen der Kriminalität - Schafft die Technik einen neuen Tätertyp? In: Trennefeld/Phillips/Weis (Hg.): Die dunkle Seite des Chips. München, Wien 1993, S. 90 technogene, technisierte und technifizierte Delikte.

gleichen Automaten seinem Kreditkartenkonto wieder in DM gutschreiben lassen.

Nach Tagen wieder zu Hause ärgert sich X, daß er nicht die Multi-Media-Technik nutzend eine Desktop-Videokommunikation vorgezogen hatte und holt sich zur Ablenkung mit seiner Pay-TV-Karte (über seinen ISDN-Telefonanschluß) aus der Video-Datenbank eines Programmanbieters einen Spielfilm auf den Bildschirm. Der Film handelt von einem Raubüberfall auf einen Geschäftsreisenden. "Heute, bei überwiegend bargeldlosem Zahlungsverkehr und vermehrten Möglichkeiten der Telekommunikation hätten die Täter insoweit schlechte Karten", sagt er zu sich -, oder "auch neue attraktive Tatgelegenheiten", füge ich hinzu. Die "Auffahrt zur Datenautobahn" hat für manche bereits begonnen.⁵⁾

Der multimediale Alltag und eine Palette stets einsatzbereiter Chipkarten in der Brieftasche sind nähergerückt. Straftäter werden nicht müßig bleiben. So bestehen etwa bei Chipkarten an sich die Möglichkeiten der Total- oder Teilfälschung/Inhaltsverfälschung der Karte, der Duplizierung der Daten (z. B. in Form der White Plastics), der mißbräuchlichen Benutzung von Originalkarten und des mißbräuchlichen Einstiegs in das Datensystem. Es wird daher bei solchen Entwicklungen die Kriminaltechnik zukünftig noch öfter als bisher gefordert sein.

Mit diesen Hinweisen und Beispielen soll verdeutlicht werden:

- (1) Die Kriminaltechnik hat personell, methodisch und apparativ einen hohen Spezialisierungsgrad erreicht und bemüht sich, technologische Entwicklungen permanent für ihre Zwecke nutzbar zu machen.
- (2) Professionell vorgehende Täter versuchen zunehmend, (Primär-)Spuren zu vermeiden, setzen aber mit der Spurenbeseitigung oder -vermeidung evtl. neue kriminaltechnisch auswertbare (Sekundär-)Spuren.
- (3) Innovative Entwicklungen gerade in der Technik schaffen zusätzliche oder verändern vorhandene Tatgelegenheiten - eine Herausforderung,

5) Vgl. Vogel: Auffahrt zur Datenautobahn. In: FAZ vom 06.09.94, S. B 4 sowie Krüger: Zur Zukunft der Datenverarbeitung, Forschung und Lehre, 9, 1994, S. 372 ff.

der sich die Kriminaltechnik stets von neuem (reaktiv und möglichst proaktiv) zu stellen hat.

2 Aktuelle Probleme und Zukunftsorientierung

Schon wegen der Vordringlichkeit des Kurzfristigen werden in bürokratischen Organisationen prinzipiell die Entwicklung von Zielen oder gar von Zielsystemen, das Strategische und die für Optimierungszwecke erforderliche Messung von Effektivität (Zielerreichungsgrad) und Effizienz (Wirtschaftlichkeit des Mitteleinsatzes) Not leiden. Dies gilt auch für die Kriminaltechnischen Institute. Das Hauptaugenmerk wird hier zunächst auf die Bewältigung des aktuellen Alltagsgeschäftes gerichtet. Wer stellt sich schon auf das beschriebene Szenario ein? In der Kriminaltechnischen Abteilung des Bundeskriminalamtes beispielsweise fehlen Informatiker, die auf diese Aufgabe vorbereitet werden könnten.

Es besteht bei solcher "Kurzatmigkeit" die Gefahr des bloßen "Sich-Durchwurstelns"; der einzelne kleine Schritt mag für sich genommen erfolgreich erscheinen; er kann zuweilen aber auch ein tatkräftiger Schritt in die falsche Richtung oder zum falschen Zeitpunkt sein. Denn der Entscheider wird evtl. kein differenziertes Zielkonzept mit Interdependenzen und mit Prioritätenfestlegungen vor Augen haben. Der Ausweg aus dem Alltagsproblem ist vielmehr sein primäres Ziel.

Diese Feststellung soll keine grundsätzliche Kritik darstellen. Auch die Kriminaltechnik muß sich vorrangig dem Akuten, dem Vordringlichen widmen. Die Frage ist jedoch, ob nicht die Bewältigung aktueller Aufgaben und die langfristige Orientierung der Kriminaltechnik vernetzt werden können. Dafür bieten sich - worauf später einzugehen ist - Qualitäts- und Wissensmanagement an.

Zunächst jedoch zu den aktuellen, häufig dringlich zu regelnden Problemen der heutigen Kriminaltechnik generell, im besonderen der Kriminaltechnik des BKA:

Primäre Aufgabe der Kriminaltechnik ist - neben der Gutachtenerstellung und -erstattung für die Justiz - die Unterstützung der polizeilichen Ermittlungen. Als Grundsatz gilt daher, die Untersuchungsergebnisse so schnell wie

möglich, so umfassend wie nötig und so kurz und verständlich wie es nur geht, an die auftraggebenden Polizeidienststellen zu senden. Hierzu gehört als Vorweginformation die schriftliche Kurzfassung der Ergebnisse. Ausgehend von dieser Zielsetzung der Kriminaltechnik haben Ermittlungsbeamte und Kriminaltechniker zur Sachverhaltsklärung Hand in Hand zu arbeiten. Dies erfordert beim Kriminaltechniker, daß er das Ermittlungsverfahren, aber auch die Arbeitsweisen der Straftäter kennt. Er muß über die grundsätzlichen fachlichen Probleme der Ermittlungsbeamten orientiert sein und in besonderen Fällen den Beamten am Tatort beraten können. Zuweilen - etwa bei Brand- und Sprengstoffdelikten - begibt sich der Kriminaltechniker schon für seine eigene Aufgabenstellung selbst an den Tatort. In vergleichbarer Weise hat sich der Kriminalbeamte mit den kriminaltechnischen Methoden und Hilfsmitteln insoweit vertraut zu machen, daß er erkennt, was er zur Untersuchung vorzulegen hat, wie der Untersuchungsantrag lauten muß und welchen Sachverständigen er ggf. zur Untersuchung hinzuzuziehen hat. Dieses gegenseitige Einfühlungsvermögen und diese Zusammenarbeit - bei gleichzeitiger Wahrung der Eigenständigkeit - muß ein Daueranliegen der Vorgesetzten darstellen.

Leider ist seit längerer Zeit zu beobachten, daß manche Spuren, wie beispielsweise Vegetations- und Bodenspuren, die früher regelmäßig bei der Tatortarbeit anfielen und deren Untersuchung oft zu wichtigen Erkenntnissen für die Sachverhaltsaufhellung beitrugen, immer seltener gesichert werden. Dabei sollte wegen der im Verhältnis zu früheren Erfolgsaussichten inzwischen erheblich verbesserten Auswertungsmöglichkeiten von Sachspuren generell, und von Vegetations- und Bodenspuren im besonderen eine umfassende Sicherung solcher Spuren vorgenommen werden.⁶⁾

Auf dem Gebiet der forensischen Textilkunde dagegen zeigt sich eine enge Kooperation zwischen Ermittlern und Sachverständigen. Ein derartiges Vorgehen wurde in den letzten Jahren vor allem von der Kriminaltechnik

6) Bei Bodenspuren besteht inzwischen - nicht zuletzt aufgrund von Studien in der früheren DDR - die zunehmende Möglichkeit individueller Zuordnungen.

des LKA Nordrhein-Westfalen unter dem Stichwort "Leitspurenkonzept" propagiert.⁷⁾

Die Rechtsmediziner Brinkmann und Wiegand⁸⁾ wiesen im Zusammenhang mit der Praktiker-Wissenschaftler-Zusammenarbeit unlängst daraufhin, daß die Erfolgsrate bei der Auswertung durch die wissenschaftliche Entwicklung der DNA-Analyse von etwa 20 bis 30 % inzwischen auf ca. 90 % gestiegen sei. Zurückzuführen ist dies auf eine etwa um das 10.000fache gesteigerte Empfindlichkeit der Verfahren; dies bedeutet, daß selbst nach teilweiser Degradation des Spurenmaterials die neuesten DNA-Techniken - wie insbesondere die STR-Systeme (Short Tandem Repeats) - noch erfolgreich anwendbar bleiben. Diese Entwicklung hat nicht nur Auswirkungen auf den Umfang zu sichernder Blut-, Sekret- und Gewebespuren sowie Haare Einfluß, sondern das Spurenmaterial muß auch sachgerechter als bisher asserviert werden. Da das Spurenmaterial viele Jahre alt sein kann und u. U. Mengen von der Größe eines Stecknadelkopfes oft ausreichend sein werden, ist es zudem empfehlenswert, ungelöste "Altfälle" nochmals aufzugreifen. Diese Möglichkeiten scheinen auch noch nicht annähernd ausgeschöpft zu sein.

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Kriminaltechnik müssen nach ihrer Einstellung in die Behörde eine geraume Zeit zur Einarbeitung haben. Anschließend sollten sie für die Dauer von etwa ein bis zwei Monaten praktische Erfahrungen im Ermittlungsbereich einer Polizeidienststelle sammeln. Je größer das Wissen um die Ermittlungsprobleme ist, um so eher wird dem wissenschaftlichen Mitarbeiter im Einzelfall die Relevanz speziel-

7) Unter Leitspurenkonzept versteht man vereinfacht ausgedrückt die Gegenüberstellung des für den Lebensbereich eines Tatverdächtigen charakteristischen Faserspurgutes und des tatsächlichen Fremdfaseraufkommens auf einem Spurenläger, am Tatort - d. h. es geht um eine ganzheitliche spurenkundliche Betrachtung.

8) Brinkmann/Wiegand: DNA-Analyse. Neue Entwicklungen und Trends. In: Kriminalistik, 3, 1993, S. 191 ff. Dazu auch Schleenbecker/Schmitter: DNA-Analyse in der forensischen Spurenuntersuchung. In: Chemie in unserer Zeit, 2, 1994, S. 88 ff., 57 ff. Die beste Methode nutzt natürlich nichts, wenn die Laborarbeit mangelhaft ist; vgl. dazu "Pfuscher am Code". In: Der Spiegel, 31, 1994, S. 41 ff. und "Convicted on False Evidence". In: USA Today vom 25.07.94, S. 1.

ler kriminaltechnischer Methoden und Resultate sowie generell die Wichtigkeit möglichst schneller Ermittlungshinweise erkennbar werden.

Das kriminaltechnische Institut hat daher die vor Jahren aufgegebene Praxis, neu eingestellten Wissenschaftlern einen Informationsgehalt zu ermöglichen, wieder aufgenommen.

Auch wenn in der früheren DDR das Gesamte schlecht war, so war doch dort nicht alles schlecht. Letzteres gilt beispielsweise für die Heranführung von Wissenschaftlern zu zukünftigen forensischen Sachverständigen. So schloß sich an das Fachstudium an der Universität ein einjähriges Postgraduierten-Studium an. Dieses wies einen theoretischen Teil auf, in dem juristische und kriminaltechnische Fächer gelehrt wurden; zusätzlich enthielt es einen praktischen Teil mit Hospitation in Ermittlungsdienststellen und in Kriminallabors. Ein nach bestandener Abschlußprüfung ausgestelltes Zeugnis war Voraussetzung für die Tätigkeit als forensischer Sachverständiger.

Kriminaltechnisch relevante Erkenntniszuwächse der naturwissenschaftlichen Disziplinen müssen möglichst zeitnah abgeschöpft werden, um jeweils den Stand der Technik halten zu können. Dies setzt die systematische Literaturanalyse und eine umfassende Marktbeobachtung voraus. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Kongressen und Symposien ist dabei nicht minder wichtig. Die von außen angeregte Optimierung und Ergänzung von Untersuchungsverfahren und die entsprechende Verfahrensdokumentation leiden inzwischen teilweise Not, weil die entsprechenden finanziellen Ressourcen nicht im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus müssen - insbesondere um dem einzuhaltenden Standard der Kriminaltechnik gerecht zu werden - eigenständig Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aufgegriffen werden. Dieses aufwendige Tätigkeitsfeld kollidiert grundsätzlich mit den aktuellen Alltagsaufgaben. Die dennoch im Kriminaltechnischen Institut des Bundeskriminalamtes stattfindenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten reichen von der Methodenadaption über die Optimierung und Weiterentwicklung von Methoden im Hinblick auf neue Gegebenheiten bis zur innovativen Forschung auf dem Gebiet der Natur- und Sprachwissenschaften.

So werden beispielsweise Entwicklungsarbeiten zu Methoden der Totalreflexionsröntgenfluoreszenz (TXRF) vorangetrieben, die die anorganische Multielementanalyse an sehr geringen Probenmengen ermöglichen sollen. Dazu wurden präparative Verfahren und Auswertungen für Materialuntersuchungen in den Fachgruppen Physik, Chemie, Biologie und Urkunden in Angriff genommen. In der Fallbearbeitung hat sich die TXRF in Einzelfällen für Lack-, Kunststoff- und Klebstoffuntersuchungen bereits bewährt. Erwähnt wird dieses Beispiel nicht zuletzt deshalb, weil das vor einiger Zeit als informelle Einrichtung ins Leben gerufene "Forum junger Wissenschaftler", das gerade das Innovationspotential in der Kriminaltechnik des BKA aktivieren soll, die Ausreizung der Grenzen der TXRF-Methode als gruppenübergreifendes Projekt vorgeschlagen und konzipiert hat.

Beispiele für Optimierungsprojekte und Weiterentwicklungen wegen neuer Gegebenheiten seien aus dem Bereich der Schußspuren genommen. So konnten Schußhanduntersuchungen mittels der Spurensicherung durch Polyvinylalkohol in Zusammenarbeit mit der Kriminaltechnik des Landeskriminalamtes Baden-Württemberg entscheidend verbessert werden.

Eine Schußentfernungsbestimmung anhand des Schmauches (die je nach Randbedingungen von ca. 60 cm bis zu 3 m möglich ist) gelingt in der Regel mit chemographischen Methoden. Hierbei werden meist Metallkomponenten aus dem Schmauch ortstreu auf ein Trägermedium übertragen und dort mit chemischen Reagenzien in Farbreaktionen sichtbar gemacht. Ein Trend der Munitionshersteller zu schadstoffarmer Munition mit bleifreuen Anzündsätzen und die Zunahme von Delikten unter Verwendung von Ostblockmunition mit Quecksilberfulminat als Anzündsatzkomponente erforderte erhebliche Weiterentwicklungen bisheriger Methoden. Gerade die Unterstützung durch Fachhochschulstudenten der Fachrichtung Chemie im Rahmen ihrer Diplomarbeit hat das Methodenspektrum der Schußspurenuntersuchung für die derzeit relevanten Schmauchelemente und Munitionssorten erheblich erweitert.

Innovative Forschungsprojekte werden zumeist mit externen Einrichtungen gemeinsam durchgeführt oder als Auftragsforschung vergeben. Beispiele für solche Projekte sind etwa die Errichtung einer rechnergestützten Datenbank deutscher Umgangssprachen oder das Projekt AKIM, das die Erstellung

eines Systems zur automatischen Kodierung und Identifizierung von Maschinenschriften zum Ziel hat.

Zunehmend relevant dürften für die Kriminaltechnik neben neuen Analyseverfahren und der Entwicklung von Informationssystemen in dem eben angedeuteten Sinn Simulationsmodelle zur Rekonstruktion von Verläufen und der Entstehung bestimmter Spurenbilder werden. So kommt etwa bei der kriminaltechnischen Untersuchung von Brandfällen zur Ermittlung der Brandursache der Feststellung des zeitlichen und räumlichen Brandverlaufs eine entscheidende Bedeutung zu. In der Regel läßt sich dieser Fragenkomplex nicht oder nur lückenhaft rekonstruieren, so daß als weitere Informationsquelle für den Sachverständigen das vorgefundene Brandspurenbild herangezogen werden muß.

Dabei ist von besonderem Interesse, inwieweit bestimmte Zündquellen den Brandverlauf beeinflußt haben und mit welcher Sicherheit umgekehrt aus einem vorgegebenen Brandspurenbild auf eine bestimmte Zündquelle geschlossen werden kann. Auf der Basis geeigneter Brandszenarien und von Brandversuchen wurde ein Simulationsmodell entwickelt und auf zwei reale Brandfälle angewendet. Die Ergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten waren Gegenstand eines Workshops mit entsprechenden Experten der Landeskriminalämter. Inzwischen ist man dabei, ein Feldmodell zu entwickeln, das im Gegensatz zu dem bisher verwendeten Zonenmodell detaillierte Aussagen über lokale Zustände im Brandraum erbringen soll.

Ähnliche Arbeiten werden z. B. zur Rekonstruktion von Sprengstoffanschlägen (etwa mit dem Ziel verbesserter Einschätzung der Menge des verwendeten Sprengstoffes) auf der Basis der physikalischen Detonationswirkungen durchgeführt. - Zukunftsorientierter und noch komplexer ist etwa ein Projekt der Technischen Forschungsgruppe des BKA (KI 2), das bezweckt, die Möglichkeiten, die in der Anwendung wissensbasierter Methoden (Expertensysteme) liegen, abzuklären und nutzbar zu machen.

Die angeführten Beispiele sollen aufzeigen, daß bei nur einigen Hunderttausend Mark an BKA-Forschungsmitteln im Jahr und bei geringer Personalkapazität die Ressourcen aufgestockt werden müssen, damit die deutsche Kriminaltechnik, die bisher noch zu den weltweit führenden Kriminaltechniken gehört, diese Position im Spitzenfeld auch weiterhin behaupten kann.

Dies gilt umso mehr, als die Kriminaltechnik der Bundesländer im Forschungs- und Entwicklungsbereich im allgemeinen nur eingeschränkt tätig sein können.

Zu Recht haben daher die Innenminister/-senatoren der Länder und der Bundesminister des Innern in der Fortschreibung 1994 des Programms Innere Sicherheit in bezug auf die Kriminaltechnik hervorgehoben (vgl. Ziff. 7.3), daß es gelte,

- "künftige Entwicklungsarbeiten zwischen Bund und Ländern frühzeitig abzustimmen und ggf. gemeinsam zu leisten, um zu einer rationellen Aufgabenerledigung zu kommen" sowie
- "sich noch stärker als bisher über die neuesten technisch-wissenschaftlichen Entwicklungen von Industrie, Hochschulen und Forschungsinstituten der öffentlichen Hand zu informieren und dieses 'know-how' für die polizeiliche Praxis schnellstmöglich aufzubereiten."

Die Kommission "Kriminaltechnik" der AG Kripo hat sich auf ihrer letzten Sitzung mit diesem Thema befaßt und wird sich auch zukünftig dieser Zielvorgabe stellen, zumal das Bundeskriminalamt nach K 2 Abs. 1 Ziff. 4 BKA-Gesetz die kriminaltechnische Forschung der Polizei zu koordinieren hat.

Der gesamte Problembereich von Forschung und Entwicklung in der Kriminaltechnik ist ausgesprochen komplex. Denn einbezogen werden müßten auch internationale Abstimmungen sowie (bi- und multilaterale) Kooperationsabsprachen. Insoweit gibt es nur wenige Beispiele einer besonders effektiven Zusammenarbeit. Für primär operativ-technische Forschungs- und Entwicklungsvorgaben ist unlängst vom BMI/BKA eine Rahmenvereinbarung (Letter of Intent bzw. Memorandum of Understanding) mit einer entsprechenden kanadischen und britischen Stelle abgeschlossen worden. Als ein weiteres Beispiel ist etwa auch die EDNAP-Gruppe anzusehen (wobei EDNAP für European DNA-Profiling steht).

Es ist zudem zu hoffen, daß ein im wesentlichen von Niederländern, Briten und Schweden initiiertes Netzwerk europäischer Kriminaltechniken mit dem Namen ENFSI (Abkürzung für European Network of Forensic Science Institutes), das ohne gegenseitige Verpflichtungsübernahmen dem Informati-

onsaustausch dienen soll, das ins Werk setzt, was in der Vergangenheit der TREVI Arbeitsgruppe II (jetzt: K 4) nicht gelungen ist.

Auf der Ebene der einzelnen Kriminaltechniken zeigt sich bei den knappen Ressourcen die Schwierigkeit von F + E - Projekten darin, daß Schwerpunkte gesetzt werden müssen. Das Kriminaltechnische Institut des BKA hat für 1994/95 den Schwerpunkt bei der Forschungsmittelfestlegung auf die Gruppe "Schrift, Sprache, Stimme" gelegt. Noch mehr als in der Vergangenheit müssen bei Vergabe- und Eigenprojekten Sollbruchstellen eingeplant werden, wenn bei einem Vorhaben Zwischenergebnisse bzw. Zwischenberichte ergeben, daß die Zielerreichung hinter den Erwartungen erheblich zurückbleibt. Evaluierungen sollen u. a. dazu beitragen, das Erfahrungswissen zu Nutzen-Kosten-Fragen zu verbessern.

Ein Ressourcenproblem besonderer Art ergibt sich auch bei der Aktualisierung/dem Ausbau und der Nutzung der zahlreichen Tatmittel- und Vergleichssammlungen. Nur wenige sind wie das Forensische Informations-System Handschriften (FISH) als hochentwickeltes Datenverarbeitungssystem verfügbar.⁹⁾

Zahlreiche Sammlungen werden manuell geführt. So wird im Rahmen des Schußwaffen-Erkennungsdienstes (der nur teilelektronisiert ist) bei den sog. Vergleichsmunitionsuntersuchungen auf die Zentrale Tatmunitionssammlung zurückgegriffen. Dies geschieht, wenn überprüft werden soll, ob eine behördlich sichergestellte Schußwaffe Tatwaffe zu einer Schußwaffenstrafat war. Bei einer Anzahl von jährlich über 10.000 Eingängen verwundert es nicht, daß sich erhebliche Rückstände gebildet habe, d. h. konkret: die Beantwortung einer Meldung erfolgt derzeit nach ca. 2 Jahren.

Addiert man dazu die bedeutsameren und schneller erledigten Tatmunitionsuntersuchungen mit jährlich mehr als 1.000 Vorgängen, so ist die Anzahl der "Treffer", nämlich ca. 30 Identifizierungen (Zuordnung Waffe zu Munition) und ca. 50 Feststellungen von Tatzusammenhängen (Zuordnung Munition zu Munition), zwar relativ bescheiden. Allerdings darf nicht verkannt werden, daß gerade bei Delikten mit Schußwaffengebrauch die

9) Dazu etwa Steinke: a. a. O., S. 943 m. w. H. und insbes. Hecker: Forensische Handschriftenuntersuchung, Heidelberg 1993, S. 313 ff.

Schäden und Gefahren enorm sein können. Aus letzterem Grund muß im Interesse des Abbaus der seit der Wiedervereinigung stark anwachsenden Rückstände entweder die Zahl der Mitarbeiter erhöht oder die "Allgemeine Verwaltungsvorschrift" für den Schußwaffen-Erkennungsdienst von 1976 geändert werden. Die Alternative, ein DV-gestütztes Informationssystem zu entwickeln und einzuführen, ist eine kostenaufwendige Maßnahme, die zudem erst in Jahren greifen würde. Hier ist zunächst eingehend zu prüfen, was entsprechende neue US-amerikanische Entwicklungen ("Drug-fire" und "Bullet-proof") erbringen.

Bei manchen der manuell geführten Sammlungen zeigt sich neben der Frage ihrer Handhabbarkeit (und mangelhaften Beschickung, soweit sie Tatmittelsammlungen sind) das Problem der enormen Ressourcenbelastung bei ihrer notwendigen Aktualisierung. So sind nach dem derzeitigen Stand der Lacksammlung sämtliche bei deutschen Automobilproduzenten eingesetzten Beschichtungsmittel (Decklacke, Füller und Grundierungen) der Jahrgänge 1975 bis 1992/93 sowie die von europäischen und japanischen Produzenten verwandten Beschichtungsmittel der Jahrgänge 1989 bis 1993 erfaßt und untersucht. Die Sammlung enthält u. a. die Originalbeschichtungsmittel von ca. 50.000 Fahrzeugen. Der Bestand wird ständig aktualisiert und erweitert. Im Rahmen des Projektes wurden bisher über 50.000 analytische Einzeluntersuchungen durchgeführt, bei denen auch eine Reihe neuentwickelter Verfahren zur Anwendung kamen.

Mit Hilfe dieser Verfahren ist es heute möglich, Identifizierungen auch an Lackteilchen vorzunehmen, die in ihren Abmessungen kleiner als 1 mm sind. Hinweise können in der Regel nach einer Untersuchungszeit von drei bis vier Stunden den Fahndungs- und Ermittlungsstellen gegeben werden.

Es ist abzusehen, daß sich bei solch einer Sammlung in Zukunft das Problem der Nutzen-Kosten-Relation stellen wird. Schon jetzt werden die notwendigen Schritte eingeleitet, um das Kraftfahrt-Bundesamt zu bewegen, in seinen Dateien die Farbdifferenzierung für Autolacke zu verfeinern, damit

die Selektivität nach erfolgten Lackuntersuchungen bei Bestandsabfragen erheblich größer wird.¹⁰⁾

Auch hier wird schließlich nur durch eine internationale und nationale Arbeitsteilung - wie sie gerade mit dem Rosny Sous Bois (Frankreich), angestrebt wird - langfristig eine solche Sammlung fortgeführt werden können.

Die Liste der Alltagsprobleme könnte noch erheblich erweitert werden: So stellt sich etwa die Frage nach der Ausstattung der Kriminaltechniken mit Großgeräten, wenn die vorhandenen Haushaltsmittel nicht einmal mehr für die Ersatzbeschaffung der Geräte nach notwendiger Aussonderung ausreichen, erst recht nicht für die Beschaffung neuer, bisher nicht vorhandener Geräte. So hat beispielsweise die Kriminaltechnik des BKA einen Großgerätebestand im Wert von ca. 25 Millionen DM, entsprechende jährliche Haushaltsmittel aber voraussichtlich nur in der Größe von etwa 2 Millionen DM. Bei einer mittleren Aussonderungsfrist von 10 Jahren wird die ange-deutete Fragestellung demnächst akut, zumal Anfang der 80er Jahre die Geräteausstattung optimiert werden konnte.

Naheliegenderweise bedürfte auch eine Vielzahl von juristischen Fragen der Klärung. Dazu zählen z. B. die Rechtsstellung des Behördenvertreters vor Gericht bei der Erstattung von Behördengutachten (etwa bezogen auf Befangenheitsfragen¹¹⁾), die Verpflichtung des BKA zur Erstellung kriminaltechnischer Gutachten nach Beauftragung durch Landespolizei- und Justizbehörden¹²⁾ oder die an sich unabhängige Stellung des Wissenschaftlers im Rahmen der Gutachtenerstellung vor dem Hintergrund einerseits des Beamtenrechts andererseits des Grundrechts der Wissenschafts- und

10) Zur Zeit werden vom Kraftfahrt-Bundesamt nur die zehn RAL-Grundfarbtöne gespeichert, obwohl es ca. 12.000 verschiedene Autoserienfarbtöne gibt. - Zur Autolacksammlung vgl. Stoecklein: Die Verkehrsunfallflucht, Kriminaltechnische Möglichkeiten der Aufklärung am Beispiel Autolacke. Schriftenreihe der Polizei-Führungsakademie, 1, 1992, S. 36 ff.

11) Dazu Steinke: Ablehnung eines polizeilichen Sachverständigen. Kriminalistik, 3, 1994, S. 199 ff.

12) Vgl. Steinke: Kriminaltechnik. In: Kniesel/Kube/Murck (Hg.): Handbuch für Führungskräfte der Polizei (in Druck).

Forschungsfreiheit (Art. 5 GG).¹³⁾ Solche Fragen sind nicht nur theoretischer Art, sondern sie ergeben sich aus aktuellem rechtspolitischem Handeln. So wird in dem Entwurf eines Strafverfahrensänderungsgesetzes - DNA-Analyse davon ausgegangen, daß sich nur die polizeilichen "Forschungsabteilungen" mit DNA-Analysen befassen dürfen, die organisatorisch und damit im Aufgaben- und Weisungsbereich von der ermittlungsführenden Organisationseinheit "abgeschottet" sind.¹⁴⁾ Da die Abteilung Kriminaltechnik des BKA nach der Umstrukturierung des Amtes zu der Hauptabteilung gehört, die wesentlich mit Ermittlungsaufgaben befaßt ist, soll eine Dienstanweisung zur Stellung der Sachverständigen der Kriminaltechnik dem Entwurfsanliegen zweifelsfrei gerecht werden.

3 Qualitätsmanagement

Kriminalitätsentwicklung, fiskalische Restriktionen, technologischer Fortschritt und nicht zuletzt ein neues Selbstverständnis gerade jüngerer Kriminaltechniker führen dazu, nicht nur aktuelle kriminaltechnische Probleme zu lösen oder zu regeln, sondern erfordern eine Einbindung solcher Fragestellungen in ein Gesamtkonzept kriminaltechnischer Aufgabenbewältigung. Dabei bietet sich ein Blick in die Privatwirtschaft, aber auch in andere Bereiche der öffentlichen Verwaltung und in die Justiz an.¹⁵⁾

Bei der Frage, was den Erfolg bedingt, konzentrierte sich die Diskussion in den letzten Jahren in der Privatwirtschaft, neuerdings vor allem auch in der öffentlichen Verwaltung zunehmend auf das Thema Qualität. Als Erfolgsfaktoren eines "Qualitätsmanagement" gelten insbesondere Qualitätsbewußtsein, Initiierung und Stärkung des Willens zur Verbesserung des

13) Im einzelnen Seyler: Das Behördengutachten im Strafprozeß. Diss. Mainz 1987, S. 65 ff.

14) Siehe die Gegenäußerung der Bundesregierung zur Stellungnahme des Bundesrates BT-Drucksache, 12, 7266 zu Art. 1 Nr. 3.

15) Dazu Hill: Strategische Erfolgsfaktoren in der öffentlichen Verwaltung. In: Hill/Klages (Hg.): Qualitäts- und erfolgsorientiertes Verwaltungsmanagement. Aktuelle Tendenzen und Entwürfe (Schriftenreihe der Hochschule Speyer, Band 112) Berlin 1993, S. 23 ff. m. w. H. sowie Röhl: Qualitätskontrolle in der Justiz - Eine neue Entwicklung in der Justizverwaltung der USA. Deutsche Richterzeitung, 8, 1993, S. 301 ff.

Outputs und des Stolzes auf gute Arbeit, Festlegen von Standards, Qualitätskontrolle nicht bloß als Endkontrolle, ständige Systemverbesserung, Kundenorientierung, Förderung von Qualifikation und Weiterbildung der Mitarbeiter, Setzen positiver Ziele und kooperative Führung.

Erfolg und Qualität werden derzeit auch in einem engen Zusammenhang mit "Lean-Management" gesehen.¹⁶⁾ Lean-Management legt den Schwerpunkt auf enge, kooperative Zusammenarbeitsformen in Teams, also auf eine Organisationsform, in deren Mittelpunkt der Mensch steht. Diesem werden Arbeitsbedingungen gegeben, die ihn zum Unternehmer im Unternehmen (Intrapreneur) machen, der damit auch eigenverantwortlich, qualitätsbewußt und wirtschaftlich denkt. Dieses Managementsystem meint also mehr als bloße organisatorische Verschlanung und bloßen Abbau von Hierarchiestufen.

Grundlegend für das oft "Total Quality Management" genannte Führungssystem ist die Vermittlung eines Leitbildes, bei dem es um die ständige Qualitätssicherung und -verbesserung, um Wirtschaftlichkeitsdenken und Kundenorientierung und schließlich um eine Organisationskultur geht, die den entsprechenden Rahmen dafür abgibt.

Auch in der deutschen Kriminaltechnik ist das Qualitätsthema aktuell. Die Kommission "Kriminaltechnik" hat zu diesem Thema im Januar 1994 eine Sondersitzung durchgeführt. Im Kriminaltechnischen Institut des Bundeskriminalamtes wurde im Oktober letzten Jahres eine Arbeitsgruppe "Qualitätssicherung" eingesetzt. Ähnlich der in benachbarten europäischen Ländern allerdings zum Teil schon weiter fortgeschrittenen Entwicklung wird bei uns erörtert, inwieweit in der Kriminaltechnik (auf der Basis der Anforderungen nach EN 45001¹⁷⁾) hinsichtlich Organisation, Personal, Räumlichkeiten und

16) Kritisch inzwischen eine Studie der Universität Cambridge/GB; siehe FAZ vom 28.08.94, S. 12. Das neueste Management-Modell ist das Reengineering-Konzept, das gerade Gegenstand des 48. Deutschen Betriebswirtschaftler-Tages der Schmalenbach-Gesellschaft war. Im Mittelpunkt stehen dabei - ähnlich dem Qualitätsmanagement - die Erhöhung der Innovationsfähigkeit des Unternehmens und die Optimierung der Schnittstelle Unternehmen/Kunde; vgl. FAZ vom 11.10.94, S. 21.

17) Söhnngen: Analytische Qualitätssicherung nach DIN EN 45001. Labo, Fachzeitschrift für Labortechnik, 6, 1994, S. 82 ff.

Einrichtungen sowie Arbeitsweise Richtlinien aufgestellt, ihre Einhaltung - soweit wie notwendig - dokumentiert und kontrolliert werden sollen.

Natürlich werden in der Kriminaltechnik seit eh und je qualitätssichernde Maßnahmen vorgenommen (z. B. Ringversuche). Bei dem jetzt diskutierten Ansatz geht es jedoch um eine Systematisierung und Transparentmachung der Maßnahmen. Dabei wird schließlich auch die Frage zu beantworten sein, ob - und ggf. von wem - einzelne kriminaltechnische Verfahren akkreditiert¹⁸⁾ werden sollen.

Eine Umfrage in den Kriminaltechnischen Abteilungen der Bundesländer und des Bundeskriminalamtes zur aktuellen Qualitätssicherung erbrachte Handlungsbedarf. Inzwischen hat die Kommission "Kriminaltechnik" drei Arbeitsgruppen eingesetzt, die sich mit einzelnen Aspekten der Qualitätssicherung (z. B. Vorbereitung von Universitätsabsolventen auf die Sachverständigentätigkeit) befassen. Im Bundeskriminalamt, das insoweit eine Vorreiterrolle einnehmen sollte, wurde unter Qualitätssicherungsgesichtspunkten inzwischen ein Raumprogramm (mit der Ausweisung weiterer notwendiger Funktionsräume, z. B. Reinräume, Untersuchungsräume, Wägeraum etc.) aufgestellt.

Es ist geplant, in nächster Zeit ein Qualitätssicherungshandbuch (Grundlagenteil) zu erstellen und in einem analytischen sowie einem primär spurenkundlichen Bereich je ein Pilotprojekt zu einer systematischen Qualitätssicherung durchzuführen.

Diese arbeitsbezogene Qualitätssicherung ist naheliegenderweise organisatorisch zu institutionalisieren. Nach Auffassung des Bundesinnenministeriums soll dies zunächst durch eine Projektgruppe geschehen, die in enger Kooperation mit den entsprechenden Fachbereichen u. a. Richtlinien und Standards zu entwickeln hätte und Dokumentationsunterlagen erarbeiten müßte. Nach ca. zwei Jahren soll dann festgestellt werden, ob nicht - entsprechend der im Kriminaltechnischen Institut bestehenden Auffassung - insoweit ein Fachbereich eingerichtet werden müßte.

18) Zur Akkreditierung etwa Hastenteufel: Akkreditierung chemischer Laboratorien. Stand und Entwicklung in Europa. Labo, Fachzeitschrift für Labortechnik, 4, 1994, S. 25 ff.

Eingebettet werden sollte dieses Qualitätssicherungssystem in ein noch zu entwickelndes Konzept "Qualitätsmanagement". Denn die Qualität im Arbeitsbereich wird nur dann nachhaltig gesichert werden können, wenn das gesamte Führungssystem qualitätsbezogen ausgerichtet wird. Der britische Forensic Science Service (inzwischen Executive Agency des Home Office¹⁹⁾) hat diese Entwicklung - offenbar überwiegend mit Erfolg - bereits genommen.

Im Rahmen eines Qualitätsmanagement der Kriminaltechnik sind vor allem - wenn auch mit unterschiedlicher Priorität - folgende Fragen zu klären:

- (1) Wie definiere ich - schon im Interesse des Selbstverständnisses der Kriminaltechniker - den Begriff Kriminaltechnik und wie umgrenze ich die Aufgabengebiete? Ist Kriminaltechnik ein bloßer Sammelbegriff für die Anwendung technischer Methoden einzelner wissenschaftlicher Disziplinen (wie z. B. Physik, Chemie, Biologie, Psychologie, Phonetik, Linguistik) für die strafrechtliche Beweisführung aufgrund von Sachspuren oder stellt Kriminaltechnik einen eigenen Wissens- und Wissenschaftsgegenstand mit spezifischem Erkenntnisinteresse dar?²⁰⁾ Wie stehen Forensik und Kriminaltechnik zueinander? Insoweit besteht auch Klärungsbedarf im Verhältnis zur Rechtsmedizin. Inwieweit gehören zur Kriminaltechnik Aspekte der technischen Prävention (z. B. Beratung zuständiger Stellen zur Fälschungssicherheit von Ausweispapieren)? Falls dies bejaht wird, müßte dann Kriminaltechnik nicht eine proaktive Technikprävention - also Präventionsberatung im Vorfeld

19) The Forensic Science Service: Annual Report und Accounts 1993/94. London 1994, S. 4 ff. Siehe auch Ridley: Verwaltungsmodernisierung in Großbritannien. In: Hill/Klages, a. a. O., S. 251 ff.

20) Vgl. auch Kind: What makes a Good Forensic Scientist? Journal of the Forensic Science Society, 4, 1990, S. 247 ff. und Margot: Forensic Science Education ... or How do we Foster Quality. Unveröffentlichtes Manuskript zum Vortrag anlässlich der Dritten ENFSI-Konferenz in Linköping, Schweden, 28. - 29. April 1994.

kriminogen wirkender neuer Technikanwendungen - gezielt angehen.²¹⁾ Inwieweit gehören zur Kriminaltechnik operativ technische Aufgabengebiete, wenn es beispielsweise darum geht, beim polizeilichen Einsatz bezüglich der Tonaufzeichnung der Stimme des Beschuldigten technischen Rat zu leisten, damit die zu erwartende Gutachtenerstellung zur Sprecherkennung nicht durch Aufnahmedefizite beeinträchtigt wird?

- (2) Welche Aufgabengebiete sollen als Schwerpunkte festgelegt, welche evtl. nur nachrangig behandelt oder gar aufgegeben werden? Insoweit ist etwa das Verhältnis zwischen Ermittlungshilfe und insbesondere Beratung des operativen Bereichs bei der Tatortarbeit einerseits und forensische Tätigkeit andererseits zu klären. Offensichtlich empfinden sich manche junge Wissenschaftler in der Kriminaltechnik eher als Forensiker, denn als Berater im obigen Sinn.

Zu diesem Fragenkomplex gehören im Kriminaltechnischen Institut des BKA naheliegend auch Probleme wie die Gewichtung zwischen Zentralstellentätigkeit i. e. S., beispielsweise die Errichtung und Führung von Sammlungen (neuerdings etwa der - zweckmäßig europaweit anzustrebende - Aufbau einer Sammlung "Gefälschte Kreditkarten"; vgl. AG Kripo 129. Tagung 13./14. April 1994, TOP 9), und - überspitzt formuliert - der Urlaubsvertretung für die eine oder andere kleine Kriminaltechnik eines Bundeslandes. Ähnlich stellt sich die Frage, inwieweit - insbesondere vom Umfang her - die Erledigung kriminaltechnischer Aufgaben (z. B. Sprecherkennung und linguistische Textanalyse) vom BKA sichergestellt werden muß, wenn die meisten Bundesländer solche kriminaltechnischen Bereiche nicht wahrnehmen. Inzwischen hat eine Arbeitsgruppe im Kriminaltechnischen Institut des BKA einen Katalog mit Aufgabenschwerpunkten (z. B. Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit) vorgelegt. Insgesamt hat die KT des Bundeskriminalamtes entsprechend der

21) Prävention im Sinne sicherungstechnischer Optimierung auf der Basis kriminaltechnischer Erfahrung geschieht mit großem Erfolg gerade im Ausweiswesen; Stichwörter dazu sind etwa der Europapaß und das Schengen-Visum. Zu dem Problem Mißbrauch neuer Technik Kube/Bach/Erhardt/Glaser: Technologische Entwicklung und Kriminalitätsvorbeugung. Zeitschrift für Rechtspolitik, 1990, S. 301 ff.

"Aufgabenorientierung im BKA und Arbeitsteilung mit den Länderpolizeien" den vorhandenen hohen Leistungsstand zu halten und eine teilweise Aufgabendezentralisierung - beispielsweise on-line-Zugriff der Länder auf FISH - zu fördern.

- (3) Was soll unter Qualitätsmanagement in der Kriminaltechnik verstanden werden? Sicher zählt dazu die systematische Qualitätssicherung der unmittelbaren Aufgabenerfüllung. Neben dem "Output" und dessen objektiver Qualität ist aber auch der Faktor "Outcome" zu berücksichtigen, die Wirkung des Outputs, also die Qualitätsbeurteilung durch den Adressaten und die Öffentlichkeit.²²⁾ Erwähnenswert ist, daß manchen ausländischen Kriminaltechniken ein Beirat zugeordnet ist, dem u. a. auch "Kunden", etwa ein Polizeiführer und ein hochrangiger Staatsanwalt, angehören. Der Beirat formuliert Erwartungen und wird beratend tätig.

Was die Öffentlichkeit - einschließlich der Gerichtsöffentlichkeit in der Hauptverhandlung - anbetrifft, ist Publizität dann schädlich, wenn dadurch die unterlaufbaren Möglichkeiten und generell die Grenzen der Kriminaltechnik bekannt würden. Im Extremfall müßte evtl. durch Verweigerung der Aussagegenehmigung für den Sachverständigen (KK 54, 72 StPO) - etwa bei Fällen bloß mittlerer Kriminalität - die Methodik des Untersuchungsganges unaufgedeckt bleiben, selbst wenn dadurch das Gutachten gerichtlich unverwertbar bliebe.

Zudem ist neben Output und Outcome die kriminaltechnik-interne Qualität des Führungssystems zu bewerten und zu optimieren. Es stellt sich insoweit die Frage, wie die Mitarbeiter etwa das Beurteilungswesen oder den Führungsstil ihrer Vorgesetzten einschätzen. Häufig besteht in Behörden bei derartigen Fragen eine Diskrepanz zwischen Einschätzung durch Vorgesetzte und Mitarbeiter.²³⁾ Zum Qualitätsmanagement gehört dann, insoweit Konkordanz herzustellen. Allerdings gehört es ebenso zur Führung der Vorgesetzten, einer mit den dienstlichen Interessen nicht übereinstimmenden Orientierung der Mitarbeiter an ihren persönlichen Vorlieben und Vorstel-

22) Klages: Qualitätsmessung und -bewertung. In: Hill/Klages, a. a. O., S. 42.

23) So Klages, a. a. O., S. 51.

lungen ("Spielwiese") entgegenzuwirken. Dies setzt Leitbilder und Ziele voraus.

Auch in der Polizei besteht die Gefahr der Übersteuerung durch die Führung. Denn die Führungspraxis ist eher durch eine Aneinanderreihung zahlreicher Einzelentscheidungen als durch eine konsistente Gesamtpolitik mit den daraus abgeleiteten Zielvorgaben und der systematischen Kontrolle deren Erreichung und der Steuerung i. S. eines Controlling gekennzeichnet. Dies gilt besonders für Logistikkentscheidungen. Es fehlen Gestaltungsfreiräume mit der entsprechenden Ergebnis- und Kostenverantwortung in der Fachabteilung.

Kennzeichnend ist die Fraktionierung der Handlungskompetenz zwischen Bedarfsträger, Haushaltsreferat, Beschaffungsstelle etc.. Die globale Zuweisung von Reisekostenmitteln auf die Abteilung - wie im BKA geschehen - ist insoweit ein richtiger Ansatz, auch wenn für die KT der Umfang der stark gekürzten Mittel im Jahr 1994 nicht aufgabenangemessen war.

Schlagwortartig läßt sich sagen: Qualitätsmanagement ist kein geradliniger Weg zum Erfolg, sondern das beharrliche Bohren dicker Bretter.

4 Wissensmanagement

Die Wissensexplosion - gerade auf technologischem Gebiet -trifft unmittelbar die Kriminaltechnik. Verwiesen sei nur auf die Gentechnologie. Der beschleunigte Wissenszuwachs und die zunehmende Komplexität technischer Problemlösungsansätze erfordern von Wissenschaftlern in der Kriminaltechnik mehr Zeit als vorhanden ist. Nur der Aufbau von Hochleistungsstrukturen²⁴⁾ kann die Lücke überbrücken. Dazu zählen qualitätsorientierte, teammäßig organisierte, vernetzte und "kundennahe" Arbeitsstrukturen. Letzteres spricht etwa für die Aufbauorganisation im BKA, in dem das Kriminaltechnische Institut in der Hauptabteilung angesiedelt ist, in der

24) Dazu Oertli-Cajacob: Die Hochleistungsorganisation. In: Hill/Klages: a. a. O., S. 272 f. - Insoweit ist zu bedauern, daß die Gruppe "Technische Forschung, Entwicklung und Erprobung" (KI 2) in einer anderen Hauptabteilung als das "Kriminaltechnische Institut" angesiedelt wurde.

wesentliche Teile der Ermittlungstätigkeit und insbesondere auch Tatortarbeit durchgeführt werden. Bedauerlich dagegen ist, daß die "Arbeitsteams" im Sinne der bisherigen sechs Fachgruppen bei der Umorganisation zahlenmäßig zusammengeschnitten wurden, so daß - zumindest mit der beabsichtigten Verschlankung auf vier Gruppen - die Aufgabengebiete zum Teil so komplex sein werden, daß der Gruppenleiter fachlich sein Aufgabenfeld nicht mehr beherrschen kann.

Im Interesse des Abbaus der erwähnten Zeitdefizite ist zunehmend an die Alternative "make or buy" unter dem Motto "Mache nur das, was du besser oder bei gleicher Qualität preiswerter machen kannst als andere". Insoweit ist - bei aller Problematik wegen der Besonderheiten mancher kriminaltechnisch auszuwertenden Asservate (Stichwort etwa: Sprengstoffe) - auch an Messungen und einzelne Analysen außerhalb, aber in Kooperation mit der Kriminaltechnik zu denken. Dabei ließen sich vor dem Hintergrund der Benutzungshäufigkeit - allerdings sicherlich nur in wenigen Fällen - Investitionskosten für Großgeräte (vgl. z. B. SIMS oder AES mit jeweils Kosten von weit über einer Million DM) vermeiden. "Lean-Management" und "Qualitätsmanagement" sprechen insoweit von "Contracting out".

Naheliegenderweise sind nationale Entlastungen gerade auch im Forschungsbereich der Kriminaltechnik durch internationale Zusammenarbeit möglich, Zweckmäßig wäre es, - unter Führung von Europol (zu dessen zukünftigen Aufgaben entsprechend der im Anhang zum Maastrichter Vertrag enthaltenen Erklärung auch Forschung und Kriminaltechnik gehören²⁵⁾) einen Verbund zwischen dieser Einrichtung und den nationalen polizeilichen Kriminaltechnikeinrichtungen der EU-Mitgliedsstaaten herbeizuführen. Dabei kommt das von der Brüsseler Administration im Rahmen des Grundlagenforschungskonzepts ESPRIT entwickelte Modell der Forschungsnetze ("Networks of Excellence") in Betracht. Unter Federführung von Europol - das insoweit vorrangig eine "Umbrella"-Funktion ausüben würde - müßten die Kriminaltechnischen Institute der Mitglieds-

25) Dazu Storbeck: Europol-Symbol ihrer Zeit. Kriminalistik, 3, 1994, S. 203. Zum folgenden Kube/Kuckuck: Forschung und technische Entwicklung in der Polizei - Anforderungen aus europäischer Sicht. In: Bundeskriminalamt (Hg.): Verbrechensbekämpfung in europäischer Dimension. (BKA-Vortragsreihe, Bd. 37) Wiesbaden 1992, S. 109 ff.

staaten einen Bezugsrahmen festlegen, in den sich die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der einzelnen Mitglieder einfügen.²⁶⁾

Durch Koordinierung seitens Europol würden Prioritäten und Zuständigkeiten festgelegt, falls ein allseitiger Konsens nicht erreichbar wäre. Einrichtungen außerhalb des Netzes - z. B. polizeiliche Forschungsstellen von Drittländern (etwa der Schweiz) - wären von der Kooperation nicht ausgeschlossen.

Die enge Verbindung zwischen den kriminaltechnischen F + E-Einrichtungen, also den "Netzknoten", hätte zur Folge, daß für alle am Netz Beteiligten Zugangsberechtigung zu allen Netzknoten und deren Ressourcen besteht (etwa zur teuren nicht ausgelasteten Spezialausrüstung einer nationalen Kriminaltechnik).

Die Forschungsgruppen hätten auch die Aufgabe, ihre Weiterbildung abzustimmen und müßten einzelne hochspezialisierte Teildisziplinen zu interdisziplinären Bereichen verknüpfen. Das Fachwissen aller Beteiligten könnte je nach Bedarf kombiniert werden, so daß auch kleine nationale Forschungsgruppen Wesentliches zum Gesamtertrag beisteuern könnten, aber ebenso am Erfolg aller partizipierten. Dies wäre gerade für komplexe Bereiche wie neuronale Netze und Expertensysteme von erheblicher Bedeutung.

Die angesprochene Effektivitätssteigerung - etwa durch verbesserte internationale Zusammenarbeit - ist nicht nur notwendig, um vorhandene kriminaltechnische Verfahren schneller zu optimieren und sich gegenseitig bei der Alltagsarbeit zu unterstützen; erforderlich ist die Effektivitätssteigerung gerade auch im Hinblick auf die Beseitigung von Defiziten im Basiswissen und den theoretischen Grundlagen der Kriminaltechnik, worauf insbesondere britische Forensiker in der Vergangenheit nachhaltig hingewiesen haben.²⁷⁾ Zu diesem grundlegenden Problemkomplex gehört nicht zuletzt der Beweis-

26) Etwa die Optimierung des in den Niederlanden entwickelten Programmpakets Edison statt der Konzipierung nationaler Informationssysteme "Urkunden" (insbesondere für Kontrollen an der Grenze).

27) Siehe etwa auch Evett: Criminalistics: the future of expertise. In: *Journal of the Forensic Sciences*, 3, 1993, S. 173 ff., insbes. S. 178.

wert forensischer Gutachten, zumal dann, wenn in einem Strafverfahren mehrere, zum Teil unterschiedliche Aussagen verschiedener Sachverständiger die Sachverhaltsfeststellung durch das Gericht erschweren.²⁸⁾

Wollen wir den Herausforderungen der Zukunft erfolgreich begegnen, so dürfen wir uns nicht mit dem Vorhandenen und der Erfahrung begnügen. Wir müssen das kriminaltechnische know-how über Grundlagen- und Anwendungsforschung verbreitern und vertiefen, wir müssen das Wissen strukturieren, es dem Test in der Alltagsarbeit aussetzen und damit ständig evaluieren. Dies bedingt aber den qualitätsbewußten Kriminaltechniker und eine entsprechende Organisationsstruktur.

Diese Überlegungen zur Kriminaltechnik von morgen auf der Basis des Qualitätsmanagement stellen natürlich kein Patentrezept dar. Sie sind als Anregungen gedacht und sollen zur Erprobung - etwa des Aspektes der Qualitätssicherung auf Arbeitsebene - ermutigen. Um es in anderen Worten mit der Fabel vom Hahn zu umschreiben, der von einer Australienreise mit einem Straußvogel zurückkam:

Er stellte sich vor seinen Hennen auf, holte sein Modell-Ei hinter seinem Rücken hervor und erklärte belehrend:

"Meine lieben Artgenossinnen, ich wollte Ihnen nur mal zeigen, wie man Ihre Aufgabe anderswo erledigt ..."

So einfach kann man es sich nicht machen, auch nicht in der Kriminaltechnik. Allerdings sind die Managementformen weder in staatlichen Organisationen generell noch in der Kriminaltechnik im besonderen genetisch festgelegt wie das Hühnerei. Eine "DNA-Analyse" (sprich: fundierte Organisationsanalyse) würde dies zweifelsohne bestätigen.

28) Vgl. neuerdings Steinke: Der Beweiswert forensischer Gutachten. In: Neue Zeitschrift für Strafrecht, 1, 1994, S. 16 ff. m. w. H. Siehe auch Hellmiß: Interpretation und Einbeziehung von kriminaltechnischen Gutachten in die Urteilsfindung - Gedanken über ein grundsätzliches Problem und Vorschläge für eine Vorgehensweise. In: Neue Zeitschrift für Strafrecht, 1, 1992, S. 24 ff. und Perret: Modell zur gemeinsamen wahrscheinlichkeitstheoretischen Auswertung mehrerer Indizien. In: Kube/Störzer/Brugger (Hg.): Wissenschaftliche Kriminalistik, Teilband 2. Wiesbaden 1984, S. 219 ff.

Kriminaltechnik und internationale Zusammenarbeit

Hans-Ludwig Zachert

"Kriminaltechnik und internationale Zusammenarbeit" - das ist auf den ersten Blick ein Thema von vor allem perspektivischem Charakter. Denken wir dabei doch vor allem an das ungeheure Potential, das Wissenschaft und Technik für die Verbrechensbekämpfung zu bieten versprechen, und an die weitreichenden Möglichkeiten, die wir von einer grenzüberschreitenden Nutzung des ständig wachsenden Wissens erwarten. Es wäre allerdings verfehlt, sich allein in Zukunftsvisionen zu ergehen. Nicht nur besteht dabei die Gefahr, daß wir das Machbare aus dem Auge verlieren. Auch könnten wir die ganz konkreten und aktuellen Bedürfnisse des Alltags übersehen. Notwendig erscheint mir deshalb am Anfang eine nüchterne Bestandsaufnahme. Sie soll dazu dienen, die wichtigsten Entwicklungstendenzen und Rahmenbedingungen aufzuzeigen, mit denen wir es in der Kriminaltechnik und ihrem Umfeld zu tun haben. Damit gewinnen wir die Gesichtspunkte, bei denen wir mit unseren weiteren Überlegungen ansetzen können. Sie sollen aufzeigen, daß internationale Zusammenarbeit in der Kriminaltechnik nicht Selbstzweck, sondern eine zwingende sachliche Notwendigkeit darstellt, wenn wir die Erkenntnislage und das Leistungsvermögen weiter verbessern wollen. Notwendig ist es, die dabei zu verfolgenden Ziele deutlich zu formulieren. Was wollen, was können wir damit erreichen?

Lassen Sie mich zunächst die Situation skizzieren, mit der wir es gegenwärtig in der institutionalisierten Kriminaltechnik und ihren Arbeitsgebieten zu tun haben. Sie ist - um es ganz generell vorwegzunehmen - von ständig wachsenden Anforderungen gekennzeichnet. Das gilt sowohl für die Untersuchungsobjekte, die Spuren und Beweisgegenstände von Verbrechen, wie für die Präzision und Verlässlichkeit der angewandten Untersuchungsmethoden wie auch für den dazu notwendigen personellen und apparativen Aufwand. Es lassen sich einige Entwicklungstendenzen ausmachen, die die Arbeit der Kriminaltechnik und ihre Rahmenbedingungen entscheidend bestimmen.

Die Bedeutung des Sachbeweises hat in der Vergangenheit ständig zugenommen, das gilt quantitativ wie qualitativ. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen. Das von der Kriminaltechnik zu bewältigende Untersuchungsvolumen steigt deshalb beständig. Daraus resultiert ein Bedarf an rationellen Analyseverfahren, auch an automatisierten oder halbautomatisierten Methoden.

Der Erkenntnisfortschritt in den Natur- und Geisteswissenschaften beschert uns zudem immer neue Ansatzpunkte zur Entwicklung veränderter oder neuartiger kriminaltechnischer Untersuchungsmethoden. Das ist mit einem erheblichen Forschungs- und Entwicklungsaufwand verbunden.

Im Interesse einer wirkungsvollen Strafverfolgung benötigen wir immer exaktere Untersuchungsergebnisse, die methodisch hinreichend abgesichert sein müssen, um vor Gericht Bestand zu haben. Gleichzeitig sind wir bestrebt, auch aus geringsten Spuren einer Straftat möglichst präzise Erkenntnisse zu gewinnen.

Diese Tendenzen haben zu Rückwirkungen in der Kriminaltechnik geführt.

- Schon lange gibt es den Allround-Kriminaltechniker nicht mehr. An seine Stelle ist das Spezialistentum getreten. Experten aus einer wachsenden Zahl von Disziplinen sind erforderlich, um eine sachgerechte und erfolgsträchtige Analyse des Spurenmaterials sicherzustellen. Nicht mehr jedes einzelne Kriminaltechnische Institut kann deshalb das gesamte Aufgabenspektrum in allen Einzelheiten abdecken.
- Die benötigten Experten lassen sich nicht einfach auf dem Arbeitsmarkt gewinnen. Zwar können wir qualifizierte Naturwissenschaftler, Geisteswissenschaftler und Ingenieure einstellen. Aber erst durch weitere Ausbildung und praktische Erfahrung werden aus ihnen die Kriminaltechniker, die wir in der alltäglichen Arbeit benötigen.
- Das anhaltend hohe Tempo von Wissensentwicklung und technischem Fortschritt begründet außerdem einen erheblichen Fortbildungsbedarf. Nur so läßt sich sicherstellen, daß die in der Kriminaltechnik angewandten Verfahren den aktuellen Stand der Technik und der Wissenschaft widerspiegeln. Das setzt u. a. eine umfassende Informationsgewinnung und ständigen Erfahrungsaustausch voraus

- Neben dem personellen wächst auch der apparative Aufwand. Eine Verfeinerung der Analysemethoden läßt sich in aller Regel nur durch den Einsatz komplexer, hochempfindlicher Gerätschaften erreichen. Schon der Erwerb von Standardprodukten der Industrie erfordert häufig erhebliche Finanzmittel. Für kriminaltechnische Zwecke sind die Produkte, die der Markt bietet, allerdings nicht immer ausreichend geeignet. Sie müssen mit zusätzlichem - personellem und finanziellem - Aufwand für die spezifischen Aufgabenstellungen eingerichtet bzw. umgerüstet werden. In einzelnen Bereichen können wir überhaupt nicht auf derartige Basisgeräte zurückgreifen, sind vielmehr auf Eigenentwicklungen angewiesen, die erhebliche Ressourcen binden.

Das geradezu explosive Wachstum des Wissens vollzieht sich in einem weltweiten Maßstab. Für die Kriminaltechnik bedeutsame Forschungs- und Entwicklungsarbeit wird an einer kaum überschaubaren Zahl von Orten auf unserem Globus betrieben. Um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, sind geeignete Strategien erforderlich, die sicherstellen sollen, daß relevante Informationen allen daran Interessierten zugänglich sind. Nur so lassen sich der jeweils aktuelle Stand von Wissenschaft und Technik einfangen und vermeidbare Doppelarbeit verhindern.

Die Erkenntnisse aus Wissenschaft und Technik sind zudem nicht an Länder- oder Sprachgrenzen gebunden. Naturwissenschaftliche Befunde gelten auf unserem gesamten Globus. Die Fragestellungen und Aufgaben der Kriminaltechnik sind weltweit übereinstimmend. Chancen und Probleme, die die technologische Entwicklung für die Strafverfolgung mit sich bringt, sind überall die gleichen. Kriminaltechnische Themen und Sachfragen sind deshalb nicht an nationale Grenzen gebunden, der Gedanke an eine Zusammenarbeit mit dem Ausland zwingt sich geradezu auf.

Parallel zu diesen Entwicklungen innerhalb der Kriminaltechnik und in ihren Bezugswissenschaften wachsen auch die Anforderungen, die sich aus der Straftatenbegehung selbst ergeben.

- Der technische Fortschritt läßt immer neue Geräte und Materialien entstehen, die im Alltag Verwendung finden. Häufig werden sie auch zu Zielobjekten oder Tatmitteln der Straftatenbegehung. Das gilt gegenwärtig beispielsweise vor allem für Produkte der Informations- und

Kommunikationstechnik. Darauf muß sich die Kriminaltechnik einstellen, indem sie entsprechende neuartige Untersuchungsmethoden entwickelt. Gleichzeitig ist sie dazu aufgerufen, aus ihren Analysen Vorschläge für Präventionsbemühungen zu entwickeln, die das Mißbrauchspotential verringern. Auch hier entsteht beständig ein erheblicher Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Wir sind zudem mit einem relativ kontinuierlichen Anwachsen der Kriminalität in quantitativer wie qualitativer Hinsicht konfrontiert. Schon daraus resultiert ein steigender Bedarf an kriminaltechnischer Expertise. Hinzu kommen strukturelle Veränderungen. So ist beispielsweise die Ermittlungsführung bei Delikten im unbaren Zahlungsverkehr oder der Computerkriminalität in hohem Maße abhängig von den Erkenntnissen aus dem Sachbeweis. Bei diesen wie bei anderen Erscheinungsformen ist zudem erkennbar, daß ein wachsender Anteil der registrierten Straftaten grenzüberschreitend begangen wird, wie auch der Anteil ausländischer Tatverdächtiger steigt. Dieser Internationalisierung des Verbrechens hat auch die Kriminaltechnik Rechnung zu tragen, wenn ich nur an die Verwertbarkeit von Gutachten vor ausländischen Gerichten denke.

Diese knappe Skizzierung wichtiger Entwicklungslinien hat deutlich werden lassen, welchen Herausforderungen die Kriminaltechnik im ausgehenden 20. Jahrhundert ausgesetzt ist. Weder die Zahl der Kriminaltechniker, noch die der Kriminaltechnischen Institute läßt sich jedoch beliebig vermehren. Aufwendige Laboreinrichtungen lassen sich nicht an jedem Ort vorhalten, Experten können nicht einfach vervielfältigt werden.

Wir müssen deshalb die vorhandenen Ressourcen bündeln, eine sinnvolle Arbeitsteilung herbeiführen, die Aktivitäten der beteiligten Institutionen koordinieren und das erworbene Wissen gemeinsam nutzen.

Auf nationaler Ebene und mit einzelnen Instituten des Auslands praktizieren wir derartige Formen der Zusammenarbeit bereits seit längerer Zeit erfolgreich. Wir haben aber erkennen müssen, daß der gegenwärtige Umfang nicht länger ausreicht, um die anstehenden Herausforderungen zu bewältigen. Die uns gesetzten Grenzen werden uns täglich bewußt. Den zuvor skizzierten Entwicklungen können wir zukünftig nur gerecht werden, wenn wir die uns zur Verfügung stehenden Ressourcen in einem noch stärkerem Maße

zielorientiert und arbeitsökonomisch einsetzen. Ein wichtiges Instrument, das wir dazu nutzen können, ist die weitere Ausdehnung der Zusammenarbeit über Ländergrenzen hinweg. Denn darin liegt ein noch nicht ausgereiztes Synergiepotential. Die Erfahrungen aus zahlreichen Projekten der Vergangenheit geben uns die Gewißheit, daß die partnerschaftliche Kooperation den Wissensstand der Beteiligten verbessert, zu kreativen Lösungen neuartiger Fragestellungen beiträgt und die Qualität kriminaltechnischer Expertise fördert. Nur in einem genügend großen Verbund von Partnerinstituten läßt sich die notwendige Spezialisierung, der sich keiner entziehen kann, weiter fortführen.

Die internationale Zusammenarbeit orientiert sich an ganz bestimmten Zielvorstellungen, die sich aus den Bedürfnissen der Beteiligten sowie den sachlichen Gegebenheiten der Fachdisziplinen und der spezifischen Fragestellungen ergeben. Ich sehe gegenwärtig vor allem drei Ziele, die es zu verwirklichen gilt. Sie haben unterschiedliche Reichweiten und bedingen unterschiedlich enge Intensitätsgrade der Zusammenarbeit.

- Zunächst einmal sollten wir für einen umfassenden Informations- und Erfahrungsaustausch sorgen. Er soll den Dialog aller relevanten Institute und die Partizipation an den gewonnenen Erkenntnissen sicherstellen. Er ist somit auf eine gegenseitige Unterstützung ausgerichtet. Zum Teil ist darin auch eine gewisse Form von Entwicklungshilfe zu sehen. Denn unbestritten ist, daß der Stand der Kriminaltechnik im internationalen Vergleich noch erhebliche Unterschiede aufweist, wenn man von den wenigen führenden Nationen auf diesem Gebiet absieht. Allmählich können wir auf diese Weise eine Angleichung im internationalen Bereich bewirken und den Kreis gleichwertiger Partner erweitern. Zugleich sehe ich im Informations- und Erfahrungsaustausch auch ein wichtiges Instrument, um die Wissens- und Informationslawine, der unsere Wissenschaftler und Techniker ausgesetzt sind, in den Griff zu bekommen. Denn auf diesem Weg läßt sich einerseits ein Mehr an Informationsquellen abschöpfen, zum anderen können relevante Informationen kanalisiert und zielgerichtet weitergeleitet werden. Auch darf nicht übersehen werden, daß der einzelne Kriminaltechniker angesichts der fortschreitenden Spezialisierung vielfach nur noch im weltweiten Maßstab Kollegen finden kann, die ein gleichgelagertes Arbeitsgebiet betreuen und ihm einen Erfahrungs-

austausch ermöglichen. Schließlich verhindert ein funktionierender Informations- und Erfahrungsaustausch, daß es an verschiedenen Stellen zu vermeidbarer Doppelarbeit vor allem in der Forschung und Entwicklung kommt.

- Zum zweiten müssen wir die Synergieeffekte nutzen, die sich aus der gemeinsamen Bearbeitung von kriminaltechnischen Fragestellungen ergeben. Arbeitsteilung erspart zunächst einmal Kosten für den einzelnen. Ob es um die Erstellung umfangreicher Datensammlungen oder die Entwicklung neuer Verfahrensweisen geht: wenn sich mehrere Partner zusammenfinden, lassen sich die gleichen Ergebnisse mit einer geringeren Belastung für den einzelnen erzielen. Unter Umständen läßt sich auch ein erheblicher zeitlicher Gewinn erzielen. Gelegentlich lassen sich die benötigten Kapazitäten überhaupt nur im Verbund bereitstellen. Ein einzelnes Institut wäre schlicht überfordert, wie wir gerade im Bereich der Grundlagenforschung feststellen müssen. Unterschätzen darf man auch nicht den Kreativitätsfaktor, der mit der Zusammenarbeit von Spezialisten aus verschiedenen Instituten verbunden sein kann.

- Zum dritten ist es unumgänglich, daß eng miteinander kooperierende Kriminaltechnische Institute einheitlich hohe Standards entwickeln und deren Einhaltung sicherstellen. Hier spielen mehrere Gesichtspunkte eine Rolle. Schon mit Blick auf die Bedeutung grenzüberschreitender Straftaten ist es wichtig, daß Datenmaterial, Analyseergebnisse und Gutachten als Ergebnisse kriminaltechnischer Arbeit untereinander austauschbar sind. Voraussetzung dafür ist, daß bei allen beteiligten Instituten mit gleichartigen Methoden und Verfahrensweisen gearbeitet wird. Diesem Aspekt kommt noch größere Bedeutung zu, wenn Spezialisierung und Arbeitsteilung dazu führen, daß ausländische Institute bei der Gutachtenerstattung eingeschaltet werden. Vor allem mit Blick auf die gerichtliche Verwertbarkeit muß sichergestellt sein, daß die angewandten Verfahren dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Zukünftig wird deshalb dem Aspekt der Qualitätssicherung in der Kriminaltechnik hohe Bedeutung beigemessen werden müssen. Gegenwärtig haben Großbritannien, die Niederlande und die skandinavischen Staaten auf diesem Gebiet eine Führungsrolle. Doch auch in der deutschen Kriminaltechnik sind entsprechende Maßnahmen

eingeleitet worden. Im Bundeskriminalamt hat beispielsweise im vergangenen Jahr eine Arbeitsgruppe ihre Tätigkeit aufgenommen.

Gestatten Sie mir an dieser Stelle einen kurzen Blick zurück auf die BKA-Arbeitstagung 1957. Schon seinerzeit war die zuvor skizzierte Problemstellung bekannt. An gleicher Stelle wurde damals hoffnungsvoll und optimistisch geäußert: " ..., daß es im Interesse der gesamten Kriminalpolizei sein wird, wenn die Kriminaltechnik künftig weitgehend nach einheitlichen, maximalen technischen und wissenschaftlichen Maßstäben gerecht werdenden Verfahren arbeiten könnte. Die zur Erreichung dieses Zieles erforderlichen innerorganisatorischen Maßnahmen dürften relativ leicht zu veranlassen sein." Auch wenn wir seither erhebliche Fortschritte erzielt haben, äußern wir uns heute erheblich nüchterner über die immer noch vor uns liegende Arbeit.

Welche der genannten Ziele im einzelnen und mit welcher Intensität verfolgt werden, hängt u. a. auch davon ab, um welche Kooperationspartner es sich handelt, ob es sich um bilaterale oder multilaterale Zusammenarbeitsformen handelt und um welche Fachgebiete und Deliktsbereiche es geht. Die Realität ist deshalb von einer Vielfalt von Kooperationsformen geprägt.

Ein großer Teil der bilateralen wie der internationalen Zusammenarbeit ist an konkrete Einzelprojekte geknüpft, die sich beispielsweise auf Betäubungsmittel, DNA-Analytik oder Personaldokumente beziehen. Hier läßt sich etwa das bereits 1977 begonnene Heroin-Analyse-Programm erwähnen. Ausgehend von einer deutsch-US-amerikanischen Kooperation haben sich weitere internationale Projekte zur Rauschgiftanalytik entwickelt, die im Laufe der Zeit umfangreiches Datenmaterial erbracht haben. Auf der Ebene der Europäischen Union ist ein ähnlich gelagertes Projekt zur Sammlung von Sprengstoffdaten begonnen worden. Unter französischer Führung sollen Analyseergebnisse zu Sprengstoffen, Zündern und Spreng- bzw. Zündschnüren in eine zentrale Datensammlung eingebracht werden. Auch die Nutzbarmachung der DNA-Analytik für kriminaltechnische Bedürfnisse wäre ohne gemeinsame Anstrengungen verschiedener Institute nicht denkbar gewesen. 1989 wurde die "European DNA-Profiling Group" (EDNAP) gegründet. In ihr sind mittlerweile 18 Labors aus 13 europäischen Staaten vertreten. Ihre Ziele sind vor allem die Erstellung eines in allen Ländern gültigen Standards für die verschiedenen Bereiche der DNA-Analytik und

die Erschließung neuer Untersuchungsmethoden. Waren diese Themen in der Vergangenheit noch unmittelbar Gegenstand der Zusammenarbeit im TREVI-Kreis, so wurde diese Aufgabe mittlerweile vollständig auf die Arbeitsgruppe EDNAP übertragen, die ihrerseits den zuständigen Gremien über den jeweiligen Stand der Entwicklungen berichtet.

Als unverzichtbar erweist sich die internationale Zusammenarbeit beispielsweise bei der Analyse von Autolacken. Denn Kraftfahrzeuge werden weltweit exportiert. In den Staaten mit der größten Kfz-Dichte finden sich Fabrikate praktisch aller Hersteller. Eine umfassende Sammlung aller Lackdaten ist deshalb für Kriminaltechniker ein wichtiges Arbeitsmittel, das sich allerdings nur durch gemeinsame Anstrengungen bereitstellen läßt. Das Bundeskriminalamt hat in den vergangenen Jahren eine Zentrale Autolacksammlung aufgebaut. Die Beschaffung der Lackproben ist mit erheblichem Aufwand verbunden. Den weiteren Ausbau werden wir nur bewerkstelligen können, wenn wir die Unterstützung durch ausländische Dienststellen erhalten. Im Gegenzug können wir die Nutzung des in dieser Sammlung zusammengetragenen Expertenwissens anbieten. In einer solchen Arbeitsteilung - hier Fortführung und Verfügbarmachen der Sammlung, dort Informations- und Probenbeschaffung - sehen wir eine für alle Beteiligten gewinnbringende Zusammenarbeit.

Eine ähnliche Entwicklung zeichnet sich bei den Auf- und Ausbaurbeiten an der Zentralen Glassammlung ab, bei der wir beispielsweise erste Absprachen mit dem Nationalen Japanischen Polizeiwissenschaftlichen Institut getroffen haben. Wegen der Vielfalt der im Alltag verwendeten Gläser ist die Leistungsfähigkeit solcher und ähnlicher Sammlungen naturgemäß davon abhängig, in welchem Ausmaß Vergleichsproben vorhanden sind. Je mehr Institute durch Probenanalysen dazu beitragen, umso ergiebiger wird der Abgleich mit der Sammlung.

Anders gelagert ist die Zusammenarbeit mit Staaten des früheren Ostblocks oder der sog. Dritten Welt. Dort geht es vor allem darum den vorhandenen Nachholbedarf zu decken, um eine leistungsfähige Kriminaltechnik verfügbar zu machen. Wenn wir dort Unterstützung leisten, so tun wir das nicht allein unter dem Gesichtspunkt der Partnerschaft, sondern häufig auch mit Blick auf die Innere Sicherheit im eigenen Land. Denn es liegt in unserem Interesse, wenn beispielsweise die Bekämpfung von Organisierter Kriminalität oder

des Rauschgifthanbaus bereits in den Herkunftsländern ansetzen kann. Vielfach bedarf es unserer Hilfe, um die örtlichen Strafverfolgungsbehörden dazu in die Lage zu versetzen. Kriminaltechnik ist ein Baustein der von uns geleisteten Ausstattungs- und Ausbildungshilfen. So haben wir in der Vergangenheit einige asiatische, afrikanische, südamerikanische und osteuropäische Staaten bei der Einrichtung von Rauschgift-Analyselaboren unterstützt und das dort eingesetzte Personal in der Anlaufphase beschult und eingewiesen.

Aus- und Fortbildung für ausländische Kriminaltechniker findet aber auch hier im Hause immer wieder statt. Dabei geht es sowohl um die Vermittlung von Grundsatzkenntnissen für Kollegen aus Ländern, die eine moderne Kriminaltechnik aufbauen, als auch um die Fortbildung von Kollegen aus Nachbarstaaten, die ihr Wissen über hochspezialisierte Verfahrenstechniken, die hier im Bundeskriminalamt entwickelt worden sind, erweitern und praktisch erproben wollen. Das geht bis hin zu "training on the job"-Unterweisungen für ausländische Sachverständige. Natürlich nutzen wir diese Fortbildungsmöglichkeit auch in umgekehrter Richtung und ermöglichen unseren Experten in geeigneten Fällen einen Aufenthalt bei ausländischen Instituten, die auf bestimmten Fachgebieten eine Führungsrolle innehaben. Neben der Wissensvermittlung eröffnet sich damit auch eine Möglichkeit, persönliche Kontakte zu schaffen bzw. zu vertiefen.

Eine dauerhafte und erfolgreiche internationale Zusammenarbeit lebt von solchen persönlichen Kontakten unter den Wissenschaftlern und Technikern. Die Erfahrung zeigt, daß sich mit ihrer Hilfe häufig bedeutend mehr in Bewegung setzen läßt als mit anderen, unpersönlichen Formen des Informations- und Erfahrungsaustauschs. Das regelmäßige Zusammentreffen in Arbeitsgruppen und Fachtagungen können hierfür den Rahmen bieten. Wissenschaftler dieses Hauses haben sich in der Vergangenheit häufig aktiv darum bemüht, solche Zusammenarbeitsformen ins Leben zu rufen. Das Bundeskriminalamt hat immer wieder eine Gastgeberrolle übernommen. Erst jüngst hat eine Veranstaltung der "European Fibres Group" Experten der forensischen Textilkunde hier zusammengeführt. Gemeinsame Forschungsprojekte und Programme zur Qualitätssicherung zählen zu den Vorhaben dieser Gruppe.

Ich muß an dieser Stelle aber auch einen kurzen Hinweis auf die Grenzen solcher Zusammenarbeit geben. Persönliche Kontakte, seien es Arbeitsbesuche, seien es Fachtagungen, werden zunehmend erschwert. Denn die finanzielle Situation der öffentlichen Haushalte verlangt uns drastische Einsparungen ab. Sie schlagen sich gerade bei den Mitteln für derartige Reisen und Veranstaltungen besonders deutlich nieder.

Nicht verkennen will ich, daß einzelne führende Kriminaltechnische Institute auch in einem gewissen Wettbewerb zueinander stehen. Eine gesunde Konkurrenz kriminaltechnischer Institute um die Führungsrolle in einzelnen Fachrichtungen erscheint mir im Interesse des Erkenntnisfortschritts durchaus fruchtbar. Denn Konkurrenz belebt bekanntlich das Geschäft. Mit Blick auf die gemeinsam verfolgten Ziele sollte aber verhindert werden, daß sie im Einzelfall dazu führt, Konkurrenten von den erzielten Ergebnissen auszuschließen. Partnerschaft gebietet es hier, dem Grundsatz der Partizipation zu folgen.

Die internationale Zusammenarbeit sollte sich auch auf den Bereich der Prävention erstrecken. Erfahrungen haben wir beispielsweise auf dem Gebiet der Personaldokumente gesammelt. Wie im Schengener Durchführungsübereinkommen vorgesehen, verwenden die Schengen-Staaten einen einheitlichen Visumsaufkleber. Es ist das erste Dokument, das staatenübergreifend nicht nur in seiner äußerlichen Gestaltung, sondern auch in seiner gesamten technischen Ausstattung und somit in der Fälschungssicherheit übereinstimmt. Dank der Beteiligung von Urkundenexperten aus der Kriminaltechnik ist ein Produkt geschaffen worden, daß hinsichtlich Fälschungs- und Verfälschungssicherheit an der Obergrenze des gegenwärtig Machbaren für konventionelle Dokumente liegt. Bilateral haben wir die niederländischen Behörden bei der Entwicklung neuer Reisepässe, Personalausweise und Ausländerausweise in ähnlicher Weise unterstützt.

Neue Herausforderungen kommen auf die Kriminaltechnik aus dem Bereich der Umweltkriminalität zu. Die umweltgefährdende Verschiebung und Beseitigung toxischer Abfälle wird häufig grenzüberschreitend betrieben. Hinzugetreten ist das Bedrohungspotential der Nuklearkriminalität. Diese Erscheinungsformen beunruhigen die Öffentlichkeit häufig in erheblichem Maße. Von den Strafverfolgungsbehörden werden deshalb wirkungsvolle Gegenmaßnahmen präventiver und repressiver Art erwartet, die ohne

kriminaltechnische Unterstützung nicht zu leisten sind. Die Detektionstechniken müssen weiter verbessert werden, aufwendige Gutachten erstellt werden. Schon wegen der oft internationalen Tatbegehung, aber auch wegen der länderübergreifend weitgehend gleichgelagerten naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen, die damit verbunden sind, liegt darin ein Feld für gemeinsame Arbeit mit ausländischen Stellen.

Die zur erfolgreichen Bearbeitung von Problemlösungen notwendigen Spezialisierungsgrade sind oft so hoch, daß sie selbst von einer zentralen nationalen Behörde wie etwa dem Bundeskriminalamt nicht mehr auf allen Gebieten in dem erforderlichen Umfang erreicht werden können. Im Forschungs- und Entwicklungsbereich ist deutlich geworden, daß es zwar immer noch Projekte gibt, die mit moderatem Aufwand zu nützlichen Ergebnissen führen. Es mehren sich allerdings die Vorhaben, die nur mit einem Bearbeitungsaufwand von einigen hundert Mannjahren zu realisieren sind. So zeigt etwa das beim Bundeskriminalamt entwickelte System FISH (Forensisches Informationssystem Handschriften) zur Mustererkennung bei Handschriften, daß ein internationales Spitzenprodukt nur mit höchstem personellen und materiellen Aufwand geschaffen werden kann. Das gilt in ähnlicher Weise für die Erprobung von technischem Gerät. Wie beim Aufbau umfangreicher Vergleichsdatensammlungen läßt sich in solchen Fällen die Arbeit untereinander aufteilen, wenn die Untersuchungsmethoden standardisiert sind. An solchen Beispielen wird deutlich, daß die Entwicklung, Bereitstellung und Optimierung kostenintensiver Technik internationalisiert werden muß.

Das Bundeskriminalamt hat erst kürzlich mit zwei führenden ausländischen Behörden Vereinbarungen über eine direkte Kooperation getroffen. Die von beiden Seiten unterzeichneten Erklärungen legen jeweils die Arbeitsgebiete von gemeinsamem Interesse fest und regeln die praktischen Modalitäten. Die vorgesehenen Maßnahmen reichen vom Austausch von Personal über die gegenseitige Bereitstellung von Geräten bis hin zu gemeinsamen Forschungs- und Erprobungsprojekten.

- Am 15. September 1994 wurde eine Absichtserklärung (Letter of Intent) mit dem "Laboratory and Scientific Services Directorate" des kanadischen Zolls unterzeichnet. Dort liegen besondere methodische Erfahrungen bei der Rauschgiftdetektion vor. Umgekehrt besteht großes

Interesse an unserem Handschriften-Informationssystem FISH sowie an einem Erfahrungsaustausch zur Beweismittelauswertung bei Computerkriminalität.

- Am 16. September 1994 folgten die Unterschriften unter eine Gemeinsame Erklärung (Memorandum of Understanding), die die Zusammenarbeit mit dem Police Scientific Development Branch der britischen Polizei regelt. Diese Behörde hat eine Spitzenstellung als polizeitechnische Entwicklungsstelle inne. Unsere gemeinsamen Interessen liegen bei der Einsatz-, Sicherheits- und Tatorttechnik sowie bei der Signal- und Bildverarbeitung.

Verhandlungen mit weiteren ausländischen Instituten laufen derzeit noch und werden nach abschließender Festlegung der gemeinsamen Interessengebiete zu ähnlichen Übereinkünften führen.

Offen ist die Antwort auf die Frage, ob wir inter- bzw. supranationale kriminaltechnische Einrichtungen - beispielsweise auf europäischer Ebene - benötigen. Unterscheiden muß man in diesem Zusammenhang zwischen Institutionen, die als Kriminaltechnische Institute tätig würden, und solchen, die lediglich eine Instanz zur Förderung von Kooperation und Koordination darstellen.

- Für Kriminaltechnische Institute auf internationaler Ebene besteht derzeit kein vordringlicher Bedarf. Wenn es gelingt, einheitliche Standards für die Kriminaltechnik verbindlich zu regeln, wird auch zukünftig die kriminaltechnische Expertise von nationalen Stellen abgedeckt werden können. Allerdings könnte man die aufwendige und für alle gleichermaßen bedeutsame Grundlagenforschung sowie die Aus- und Fortbildung in Spezialgebieten auf eine solche gemeinsame Einrichtung übertragen.
- Anders ist die Situation hinsichtlich der Steuerung von Kooperation und Koordination zu bewerten. Heute stehen uns dazu lediglich internationale Arbeitsgruppen und internationale Vereinbarungen zwischen nationalen Instituten zur Verfügung. Vieles ist deshalb abhängig von der Initiative und Mitwirkungsbereitschaft der einzelnen beteiligten Partner. Es ist deshalb durchaus diskussionswürdig, ob eine zentrale Instanz nicht eine zielgerichtetere und ergiebigere Kooperation bewirken

könnte. Zum Aufgabenkreis könnten beispielsweise die Erhebung des Forschungs- und Entwicklungsbedarfs, die Marktbeobachtung und Literatúrauswertung und die Qualitätssicherung gehören. Auch ließen sich von solch zentraler Stelle Informationen darüber vermitteln, welche Institute über besondere Qualifikation und Erfahrung in spezifischen Bereichen verfügen und welche besonderen Geräte und Verfahrenstechniken wo zur Verfügung stehen. Gerade im Rahmen der Europäischen Union erscheint eine solche Form der internationalen Zusammenarbeit denkbar.

Gegenwärtig ist die institutionalisierte EU-Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Kriminaltechnik noch nicht sehr weit fortgeschritten. Die Leiter verschiedener westeuropäischer Kriminaltechnischer Institute haben einen ersten Schritt unternommen und die Arbeitsgruppe ENFSI - "European Network of Forensic Science Institutes" - gegründet, um die Zusammenarbeit untereinander zu fördern. Die Gruppe versteht sich nicht als Konkurrenz zum EU-Bereich, insbesondere ist es nicht ihr Ziel, die Mitglieder durch Entscheidungen oder Empfehlungen zu binden. Um dem vorhandenen Abstimmungs- und Kooperationsbedarf gerecht zu werden, sollten wir Wege beschreiten, die eine noch engere Bindung schaffen. Mit EUROPOL haben wir eine erste polizeiliche Institution auf europäischer Ebene geschaffen. Koordinationsfunktionen für die Kriminaltechnik könnten dort im Rahmen der Erweiterung des Aufgabenspektrums integriert werden.

Vor uns liegt eine Fülle von Aufgaben. Ich denke dabei beispielsweise an die Grundlagenforschung und die Qualitätssicherung. Auch bei einigen der kriminaltechnischen Sammlungen ist die Frage zu prüfen, ob sie sich nicht durch geeignete Formen der Zusammenarbeit auf europäischer oder gar größerer internationaler Ebene effektiver unterhalten lassen. Angesichts der immensen Bedeutung des Informations- und Erfahrungsaustauschs wäre es für alle Kriminaltechniker von Nutzen, wenn sie über ein allen Instituten zugängliches kriminaltechnisches Kommunikationssystem verfügen könnten, daß alle relevanten Daten am Arbeitsplatz zur Verfügung stellt. Im Bereich der Prävention ließe sich beispielsweise das kriminaltechnische Know How intensiver als bisher dazu nutzen, Banknoten technisch so zu gestalten, daß sie ein Höchstmaß an Fälschungssicherheit bieten. Stärker als bisher läßt sich der kriminaltechnische Sachverstand auch in die Technikfolgenabschätzung einbringen, um kriminelle Mißbrauchspotentiale möglichst

frühzeitig zu erkennen und Abhilfe zu schaffen. All das sind Aufgabenstellungen, die wir im internationalen Verbund angehen sollten, um möglichst zeitnah zu fundierten und aussagefähigen Ergebnissen zu gelangen. Wir werden davon auf der Kosten- und auf der Ertragsseite profitieren. Vorhandene bürokratische Barrieren und nationale Egoismen müssen dazu im Einzelfall überwunden werden. Aber mittel- bis langfristig wird die Notwendigkeit der internationalen Kooperation weiter zunehmen.

Gemeinsam - und nicht jeder für sich allein, das muß deshalb unser Motto für die nahe Zukunft sein.

Folgerungen für die polizeiliche Arbeit aus der Technikausstattung

Detlef Nogala und Fritz Sack

Einleitung - oder: Folgerungen aus welcher Perspektive?

Wie kommt es eigentlich, so haben vielleicht nicht nur wir uns gefragt, daß ausgerechnet als kritisch bekannte, gelegentlich auch: verschrieene Kriminologen zu einer Tagung des Bundeskriminalamtes eingeladen werden, um etwas aus ihrer Sicht der Dinge zum Stand der Kriminalistik und Kriminaltechnik beizusteuern? Dabei mag sicherlich eine Rolle spielen, daß wir uns derzeit in einem Forschungsprojekt mit der Rolle und der Bedeutung von Technik bei der Polizei und anderen Instanzen organisierter sozialer Kontrolle beschäftigen. Im Rahmen dieser Studie haben wir uns zwangsläufig auch mit den rein technischen Aspekten der in Anwendung und Erprobung stehenden Instrumentarien der modernen Kriminaltechnik zu beschäftigen.¹⁾

Gewiß können wir nicht den Anspruch erheben, ausgewiesene Experten für Polizei- und Kriminaltechnik zu sein. In einen Wettbewerb mit der Expertise des hier vertretenen Publikums und der hier versammelten Spezialisten in den jeweiligen Sparten wollen wir gar nicht erst eintreten. Dennoch meinen wir zu wissen, worüber wir im Folgenden reden. Dabei erinnern wir uns der

1) Im Frühjahr 1994 hatte uns das BKA die Gelegenheit gegeben, mit Experten des Hauses über einige der uns interessierenden Verfahren und Technologien zu sprechen und unser Bild von den Grenzen und Möglichkeiten sowie Entwicklungstendenzen der polizeilichen Technikausstattung durch die Perspektive der Planer und Anwendungspraktiker zu ergänzen und anzureichern. Ein kürzlich erfolgter längerer Forschungsaufenthalt in den USA (u. a. beim FBI) war sehr nützlich, einerseits um die deutsche Situation im internationalen Kontext zu plazieren, andererseits weil die USA bekanntlich zu den Gesellschaften gehören, in denen die Nutzbarmachung von technischen Potentialen zu den kulturellen Selbstverständlichkeiten gehört. Insofern nehmen nicht wenige Anwendungen von Technologien im Rahmen der Sozialkontrolle von dort ihren Ausgang.

Mahnung des bekannten amerikanischen Soziologen Gary Marx, der das Problem der universitären Polizeiforschung einmal so charakterisiert hat, daß die öffentliche Diskussion über Polizeiangelegenheiten oftmals durch ein Gemisch einer unkritischen Eingenommenheit der Praktiker einerseits und einer an Detailkenntnissen mangelnden Voreingenommenheit der Kritiker andererseits bestimmt sei, mit dem Ergebnis, daß eher Mißverständnisse als gegenständliche Kontroversen erzeugt wurden. Die empirischen Arbeiten unseres Projektes sind Schritte gerade zur Vermeidung einer solchen Scheindiskussion.

Indessen: gleiche Sachkenntnisse verbürgen nicht gleiche Einschätzungen und Schlußfolgerungen. Die Themenstellung unseres Beitrages läßt sich nämlich von sehr verschiedenen Ausgangspunkten her bearbeiten. "Folgerungen für die polizeiliche Arbeit aus der Technikausstattung": man muß dieses Themenkürzel nur in einen vollständigen Satz mit Subjekt, Prädikat und Objekt übersetzen, um der unterschiedlichen Perspektiven gewahr zu werden, die es in sich birgt.

Kein Geheimnis, wir sind Kriminologen bzw. Sozialwissenschaftler und keine Polizeimanager. Unsere Fragestellung, das Erkenntnisinteresse und unsere theoretischen Prämissen sind hinsichtlich der Untersuchung von "Kriminaltechnik" und Kriminalistik - so können wir gestrost vermuten - nicht deckungsgleich mit denen, die als Praktiker damit umzugehen haben. Gleichwohl gibt es einen gemeinsamen Ausgangspunkt. Dieser liegt in der "Wissen schaffenden" Beschäftigung mit dem - wir nennen es hier einmal vorsichtig - "Phänomen" der polizeilichen Technikausstattung. Die Aufgabe besteht dabei in der Bewältigung sowohl theoretischer als auch praktisch-politischer Herausforderungen. Es geht uns darum, die in Frage stehenden Phänomene nicht nur unter einer anwendungsorientierten Perspektive zu registrieren, sondern sie auch in darüber hinausgehende soziale und politische Zusammenhänge einzuordnen. Dabei kommt dem von institutionsgebundenen Praktikern und Pragmatikern oft geschmähte akademische Elfenbeinturm keineswegs die Rolle eines Theaters für der Wirklichkeit entrückte Szenarien zu. Vielmehr erbringt dieser Ort seinen "gesellschaftlichen Mehrwert" dadurch, daß er es dank seiner Suspendierung von einem unmittelbaren Praxis- und Verantwortungsdruck erlaubt, gegenüber einem ebenso dynamischen wie unübersichtlichen gesellschaftlichen Handlungs-

feld einen orientierenden, "distanzierten" - und damit oftmals kritischen - Blick zu bewahren.

Vielleicht ist es ja diese informierte Distanz - statt die durch unser Projekt vermittelte Nähe zum Gegenstand -, die die Veranstalter bewegt haben könnte, zu diesem Thema auch "kritische" Kriminologen zu Wort kommen zu lassen.

Argumentationsschritte

Wir möchten in diesem Beitrag auf einige uns wesentlich erscheinende Charakteristika der Beziehung von Polizei und Technik eingehen und einige der daraus resultierenden Konsequenzen und Probleme erörtern. Unsere Überlegungen wollen wir dabei in drei Schritten entwickeln.

(1) Nach einigen notwendigen Vorbemerkungen zur übergreifenden Rahmung des Themas und zur definitorischen Eingrenzung der hier zentralen Grundbegriffe (Polizei, Technik, Kriminaltechnik), lassen wir uns im ersten Teil zunächst von der Frage leiten, was *die Polizei mit der Technik macht*. Wir werden dazu unseren Blick einerseits auf die technologischen Potentiale und internationalen ausmachbaren Trends richten und andererseits die Logiken der polizeilichen Technikanwendung betrachten. Im Anschluß daran wollen wir die Perspektive umkehren und fragen, was denn *die Technik mit der Polizei macht*. Hier interessiert uns, ob und wie weit die Polizei von ihren technischen Möglichkeiten und Strukturen geprägt wird und damit das Verhältnis von Polizei und Technik - wie nicht selten behauptet wird - mehr als ein bloß instrumentelles und deshalb triviales ist.

(2) Im zweiten Schritt widmen wir uns der Frage der beabsichtigten und nicht beabsichtigten Folgen und Nebenwirkungen der polizeilichen Technikausstattung: wie realistisch und bestandsfest sind die Versprechen, die sich die Polizei durch die Anwendung "neuer" Technologien machen darf bzw. durfte? Ist die "Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung" (BKA 1990) der rettende Ausweg aus dem Dilemma steigender ausgewiesener Kriminali-

tät²⁾ und sinkender Aufklärungsraten? Möglichen Anlaß zur Kontroverse dürfte die Thematisierung unintendierter Folgen der technisierten Polizeipraxis setzen; hier geht der Blick zwangsläufig über den "polizeilichen (bzw. den staatlichen) Tellerrand" hinaus und versucht aus einer, den etablierten Datenschutzdiskurs vielleicht überschreitenden, soziologisch orientierten Perspektive, die "lebensweltlichen Weiterungen" und systematisch erzeugten sozialen und politischen Effekte des technikinduzierten polizeilichen "Systemhandelns" in den Blick zu bekommen.

(3) In unserem Schlußteil werden wir stichwortartig auf die Faktoren eingehen, die sowohl die polizeiliche Technikausstattung selbst als auch die "Folgerungen" daraus verursachen und steuern. Darüber hinaus sollen einige politische Anmerkungen vom Standpunkt einer sozialwissenschaftlich orientierten Kriminologie für das Profil einer "demokratischen" Polizei in der "technischen Zivilisation" formuliert werden.

1 Polizei und Technik

1.1 Notwendige Vorbemerkungen

Vor allen Einzelerörterungen zum Thema ist zunächst auf den übergeordneten gesellschaftlich-kulturellen Rahmen hinzuweisen, in den die doch sehr spezifische Themenstellung dieser Veranstaltung gehört und ohne dessen Thematisierung weiterführende Aussagen über gegenwärtige und zukünftige Entwicklungen sozialer und staatlicher Institutionen wie die Polizei kaum sinnvoll formuliert werden könnten.

1.1.1 Technische Zivilisation: Allgegenwart und Ambivalenz von Technik

Bei aller problematisierenden Rede über "die Technik" hat man sich zu vergegenwärtigen, daß die westlich-abendländische Zivilisation eine durch und durch technisch form(at)ierte ist. Die uns geläufigen "spätmodernen"

2) Diese Beobachtung gilt über die Jahre hinweg, auch wenn neuerdings Rückgänge der registrierten Kriminalität verzeichnet werden (vgl. die Polizeilichen Kriminalstatistiken für 1994).

Gesellschaften sind in ihren Strukturen und Abläufen von Technik grundlegend geprägt und - man darf dieses Wort durchaus verwenden - (an)getrieben. Dies ist beileibe aber kein statischer Zustand, auf den wir uns gemütlich einrichten könnten. Nach allen Beobachtungen der Kultur- und Sozialwissenschaften befinden sich die modernen Gesellschaften mitten in einer revolutionären Umbruchphase ihrer Produktions- und Reproduktionsweisen.³⁾

Die Rede ist von der durch die Errungenschaften der Mikroelektronik angezettelten "dritten industriellen Revolution"⁴⁾. Ihr vorausgegangen ist bekanntlich die "erste" Revolution durch die Erfindung und Nutzung von Kraftmaschinen im Produktionsprozeß, während die Einführung des Fließbandes und der Massenproduktion nach allgemeiner Auffassung die zweite wesentliche Phase dieses Industrialisierungsprozesses markiert. Heute stehen wir vor der Situation, daß mit der Entwicklung neuer Technologien - insbesondere der auf der Mikroelektronik basierenden Informations- und Kommunikationstechnologien - zusätzliche Dynamiken und Beschleunigungen dieser "technisch-historischen" Entwicklung in Gang gekommen sind, die nahezu alle Bereiche gesellschaftlichen Lebens strukturell betreffen und verändern. Wir hören ständig davon, daß wir gerade dabei sind, in das Zeitalter der Informationsgesellschaft katapultiert zu werden⁵⁾, wobei der letztlich "erfolgreiche" Ausgang dieses zivilisatorischen Großexperiments noch keineswegs in jeder Hinsicht als gesichert gelten darf. Und eine weitere Welle, die Veränderung und Neukomposition menschlicher Grundkonditionen durch die Bio- und Gentechnologien, deutet sich nicht erst am Horizont an, sondern hat die spätmodernen Gesellschaften bereits erfaßt.⁶⁾

Begriff und Bedeutung der "technischen Zivilisation"⁷⁾ weisen dabei über das Mißverständnis hinaus, in dieser "revolutionären" Entwicklung eine

3) Vgl. Beck 1986; Beniger 1986.

4) Vgl. u. a. Olten 1986; Anders 1984; Bell 1990.

5) Differenziert und kritisch setzt sich z. B. Lyon (1988) mit dem Konzept der "Informationsgesellschaft" auseinander.

6) Vgl. Virilio 1994.

7) Vgl. beispielsweise Böhme (1993); s. a. den instruktiven Beitrag von Mittelstraß (1990), der in diesem Zusammenhang von der uns umgebenden "Leonardo"-Welt spricht.

bloß chronologische Abfolge technisch-wissenschaftlichen Fortschritts zu sehen, die den Bestand des Sozialen und des Individuellen lediglich äußerlich berühre, das Leben einfach nur "schneller" und "besser" mache. Die Technik hat längst das noch von Heidegger (1991) als "zu-Handen-sein" beschriebene Werkzeugstadium überschritten⁸⁾ und ist zu einem konstitutiven und unverzichtbaren Bestandteil unserer sozialen Gegenwart und Zukunft geworden. Ihre Auswirkungen reichen von den großen gesellschaftlichen Makrostrukturen und Großtechnologien über die Rahmenvorgaben für das Entstehen und Handeln einzelner Organisationen bis in den privatesten und intimsten Verhaltenshaushalt eines jeden Menschen. Technik überformt unsere Sinne, unser Denken und unsere Emotionen in einer so grundsätzlichen Weise, derer wir uns selbst kaum mehr zu vergewissern vermögen: das Handeln in und der Umgang mit der technischen Zivilisation ist uns zur Quasi-Natur geworden.

Dabei ist die Rolle der Technik keineswegs in ihrer Funktion als evokatorisches Objekt und "Produzent" unserer Konsumwünsche und unserer "Lebensqualität" erschöpft. Vielmehr treten ihre "destruktiven" Potentiale mehr und mehr in das Bewußtsein der Menschen. In Phantasie und Diskurs ist die Technik längst zur Projektionsfolie von Ängsten und Befürchtungen, ebenso wie zum Anlaß von Hoffnung und Heilserwartung geworden - man denke hier nur an Orwells "1984" oder die angesichts neuer technischer Entwicklungen oftmals anzutreffende Euphorie der Medien. Die Janusköpfigkeit der Technik⁹⁾ im Auge zu behalten, sollte Bestandteil jeder sozialhistorisch informierten Auseinandersetzung mit ihren positiven und negativen Funktionen und Auswirkungen sein.

Solches vorweggeschickt zu haben wäre nicht mehr als eine soziologische Trivialität, würde diese Bemerkung nicht auch absichtlich daran erinnern wollen, daß der Weg zur "technologischen Zivilisation" zum einen ein konfliktreicher historischer Prozeß und zum anderen keineswegs so selbstverständlich oder unausweichlich war, wie es uns heute gelegentlich erscheinen mag.

8) So schon die Kritik von Günter Anders an dem auf dem Werkzeugverständnis aufbauenden Technikbegriff Heideggers.

9) Vgl. Tinnefeld u. a. 1993.

1.1.2 Terminologie: Polizei, Technik, Kriminaltechnik

Neben dieser kulturtheoretischen ist eine weitere, definatorische Vorbemerkung angezeigt, bevor wir im weiteren auf das spezifische Verhältnis von Polizei und Technik eingehen werden. Dies nicht zuletzt, weil sich in unserem Forschungsprojekt angesichts der von uns untersuchten Phänomene die relative semantische Unschärfe der Begriffe "Polizei" und "Technik" einerseits als ein gelegentlich hinderlicher, andererseits aber auch als ein die Theorieproduktion herausfordernder Umstand herausgestellt hat. Ohne an dieser Stelle in detaillierte und leicht ausufernde Begriffsdiskussionen eintreten zu wollen, sei doch unser Begriffsgebrauch der eindeutigeren Verständigung wegen knapp skizziert.

Polizei

Der Begriff "Polizei" umfaßt eine Reihe höchst unterschiedlicher, überwiegend formell-staatlich, zunehmend auch kommerziell organisierter sozialer Praktiken der Kontrolle, Überwachung und Aufrechterhaltung von sozialer Ordnung, die man strenggenommen nach historischen, kulturellen, nationalen, politischen, organisatorischen und nicht zuletzt konzeptionellen und hier aufgabenspezifischen Aspekten zu differenzieren hätte.¹⁰⁾ Unsere Perspektive beschränkt sich hier auf die gegenwärtigen Formen, Aufgaben und Handlungsstrukturen von Polizei der technisch fortgeschrittenen westlichen Staaten, soweit bei diesen technische Elemente bzw. Instrumentarien einen integralen Bestandteil ihrer Tätigkeiten bilden.

Technik / Technologie

Der Begriff der Technik umfaßt im allgemeinsten Sinne alle den Naturkräften mittels Erkenntnis abgerungenen und praktisch (insbesondere apparativ) umsetzbaren Verfahrensprinzipien. Im täglichen bzw. fachspezifischen Sprachgebrauch werden darunter in ihrem Komplexitätsgrad recht unterschiedliche Erscheinungen subsumiert: von einzelnen Apparaten und Gerätschaften über aus verschiedenen Einzelementen zusammengesetzte Großsysteme bis hin zur Gesamtheit materieller Artefakte und beschreibbarer Prozeduren. Es bietet sich aus unserer Sicht aus Gründen der gezielteren Beschreibung an, den Begriff der "Technik" im Sinne einer allgemeinen

10) Vgl. Knemeyer 1978; Reiner 1994a; Shearing 1992.

Klasse von materiellen, artifiziellen und zweckgerichteten Phänomenen unterschiedlicher Größenordnung und Komplexität zu verwenden.

Hat man dagegen konkrete und mehr oder weniger gut voneinander abgrenzbare Prozeduren und Apparateerscheinungen vor Augen, so sollte differenzierend der Begriff "Technologie" Anwendung finden. Diese, in der sprachlichen Praxis nicht immer eindeutig zu fällende Unterscheidung, erlaubt eine stärkere Betonung der "Einbettung" und "Verwobenheit" von vergegenständlichter - also in "apparativer Materie" geronnener - Naturbeherrschung in die zu ihrer produktiven Anwendung und Nutzung notwendigen sozialen Einrichtungen und Fertigkeiten. Mit anderen Worten: konkrete Technologien (wie etwa die Fahrzeug- oder Computertechnologie) bedürfen einerseits einer sozialen Infrastruktur (als Voraussetzung der Herstellung und Anwendbarkeit) sowie andererseits der individuellen bzw. kollektiven Beherrschung durch den oder die Anwender. So gesehen wird Polizei durch Technik im Allgemeinen "berührt" und hat es im Konkreten mit diversen Technologien zu tun. Diese Unterscheidung mag helfen, in der Diskussion zwischen generellen Effekten der "technischen Zivilisation" und konkreten Auswirkungen einzelner Technologien zu differenzieren.

Kriminaltechnik

Der Begriff der Kriminaltechnik wurde bisher meist in einem engen Sinne der Anwendung moderner technischer Hilfsmittel und naturwissenschaftlicher Methoden auf die Untersuchung von Beweisen und Spuren zur Verbrechensaufklärung verstanden.¹¹⁾ Typischerweise handelt es sich dabei um den Versuch, materiell-dokumentarisch erfaß- und auswertbare Spuren in einen Sinnzusammenhang mit einem strafrechtlich relevanten sozialen Ereignis zu bringen. Da es sich dabei um eine retrospektive Vorgehensweise handelt, könnte man sozialwissenschaftlich formuliert auch von einer "Archäologie des singulären Geschehens, geleitet von strafrechtlicher Motivation" sprechen. Allerdings ist es angesichts der dynamischen Entwicklung auf dem Gebiet polizeilicher Technikanwendung "... kaum noch sachgerecht von *der* (Herv. d. V.) Kriminaltechnik zu sprechen"¹²⁾. Auch die Abgrenzung zum Begriff der "Polizeitechnik", der von Unterwallney aus schutzpolizeilicher

11) Vgl. Kube und Schreiber 1992, S. 2 f.

12) Zachert 1990, S. 39.

Perspektive als Oberbegriff für "Führungs- und Einsatzmittel" verwendet wird¹³⁾, hilft hier wenig weiter.

Kriminaltechnik definiert sich aus unserer Sicht an der Schwelle zum 21. Jahrhundert auch nicht mehr allein durch die apparative Ausstattung von Kriminallaboren oder polizeilichen Einsatzzentralen. Vielmehr legen die Bedeutung von Datenbanken, Computern und deren Vernetzung, Einsatz und Verbreitung von technopräventiven Mitteln (z. B. Wegfahrsperrern, Zugangskontrollsysteme) sowie der gelegentliche kriminalistische Rückgriff auf außerpolizeiliche technische Systeme mit "Aufzeichnungs- und Archivierfunktion" (etwa Videoüberwachungskameras oder Telefonregister) es nahe, das "traditionelle" Verständnis von Kriminaltechnik hinter sich zu lassen und zu erweitern. Wenn bei unseren weiteren Ausführungen also von polizeilicher Technikausstattung die Rede sein wird, denken wir dabei über den engeren, "klassischen" Bereich der Kriminaltechnik hinaus.

1.2 Was macht die Polizei mit der Technik?

Wenden wir uns nun näher dem Verhältnis von Polizei und Technik zu. Es ist vielschichtig, dynamisch und nicht ohne politische Brisanz.¹⁴⁾ Dazu wollen wir zunächst der Frage nachgehen, was die Polizei gegenwärtig mit der Technik macht: wozu hat bzw. braucht die Polizei Technik? Welche Entwicklungstendenzen der polizeilichen Technikverwendung lassen sich gegenwärtig ausmachen? Es handelt sich hier um Fragen nach der Technik als Ressource für die polizeiliche Arbeit, auf die wir hier mit Seitenblick auf die internationale Entwicklung kurz eingehen wollen.

13) Vgl. Unterwallney 1990, S. 81.

14) Wir werden an dieser Stelle den äußerst interessanten "kriminogenen" Aspekt *gesellschaftlich verfügbarer* Technikausstattung und die daraus resultierenden Folgerungen für die Arbeit der Polizei nicht im einzelnen behandeln können. In dieser Hinsicht verweisen wir auf die Bemerkungen und Veröffentlichungen von E. Kube (z. B. 1990) und einen vor nicht allzu langer Zeit erschienenen Beitrag von Kaiser (1993) zu diesem Thema.

1.2.1 Technisches Potential und generelle Entwicklungstendenzen

Mit dem Fortschreiten der Natur- und Ingenieurwissenschaften ist auch das für polizeiliche Zwecke verwendbare Arsenal der Technik immer reichhaltiger geworden: ob Fahndung, Beweisführung, Verkehrsüberwachung, Grenzkontrolle oder Aufstandsbekämpfung - in jedem polizeispezifischen Bereich findet sich ein stetig sich erweiterndes Angebot an technischen Hilfsmitteln. Es ist an dieser Stelle überflüssig, einzelne Sparten hier im Detail diskutieren zu wollen.¹⁵⁾ Statt dessen wollen wir kurz einige Entwicklungen skizzieren, die nach unseren gegenwärtigen Befunden auch in internationaler Hinsicht eine besondere Bedeutung im kriminaltechnischen und kriminalistischen Bereich der Polizei haben bzw. bekommen werden.¹⁶⁾

Zu den gegenwärtig auffälligsten Entwicklungstendenzen gehören:

- *Der weitere Ausbau und die Vernetzung zentraler Informationssysteme*

Die in den 70er Jahren installierten zentralen nationalen Informationssysteme der Polizeien westlicher Länder werden nun reformiert und

15) Eine relative aktuelle Darstellung von kriminalistisch einschlägigen Technologien und ihrer Anwendung findet man z. B. im Band 35 der BKA-Vortragsreihe "Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung" (BKA 1990) und dem zweibändigen "Kriminalistik"-Handbuch (Kube/Störzer/Timm 1992 bzw. 1994). Den aktuellen Stand beim BKA dokumentiert der vorliegende Band.

16) Um hier nicht ganz den Überblick zu verlieren und die Bandbreite des Gegenstandes einigermaßen systematisch zu erfassen, bedienen wir uns projektintern einer vereinfachenden Klassifizierung der jeweiligen Technologien nach Aufgabenklassen, die uns für die Polizeiarbeit und -funktion typisch erscheinen: Wir grenzen hierbei idealtypisch *Technologien im Bereich der Detektion und Überwachung* (als auf Situationen bezogen, z. B. verschiedene Sensoren und Detektoren, Videoüberwachungssysteme usw.) von *Technologien zur Identifizierung* von Personen und Untersuchung von Materialspuren ab. Bei letzterem handelt es sich wohl um die Kriminaltechnik im engsten Sinne. Im weiteren wäre zwischen *Technologien der Informationsverarbeitung und -transformation* (Datenbanken und Expertensysteme), der *Kommunikation* und der *Organisation* bzw. *Administration* zu unterscheiden. Auf der "Umweltseite" des Systems Polizei stehen die *Interventionstechnologien* (z. B. Waffen oder Wasserwerfer) und die *Mobilitätstechnologien* (verschiedene Fahrzeugtypen). Quer zu diesen Typisierungen wären jene Technologien zu plazieren, deren Funktion in der *Technoprävention* liegt (vgl. zu Einzelheiten dieser Kategorisierung Nogala 1989 und 1993).

ausgebaut; d. h. Kompatibilitätsprobleme werden bearbeitet, Zugriffsmöglichkeiten und -zeiten optimiert und Kapazitäten verbunden. Beispiele hierfür sind in der Bundesrepublik die Revision von "INPOL" (jetzt unter der Bezeichnung "INPOL-Neu"¹⁷⁾), der Ausbau des National Crime Information System (NCIS) des FBI zum "NCIS-2000" in den USA oder das "Home Office Large Major Enquiry System" (HOLMES) in Großbritannien.¹⁸⁾

Darüber hinaus ist die Tendenz unübersehbar, polizeiliche Informationssysteme auch auf übernationaler Ebene zu verknüpfen und zusammenzuführen (z. B. das "Schengener Informationssystem" (SIS) bzw. dort wo schon vorhanden, wie bei INTERPOL, den modernen Möglichkeiten anzupassen. Hier wird es in Zukunft noch viel Bewegung und Entwicklung geben.¹⁹⁾

- *Die Technisierung bzw. Automatisierung von Detektion*

Vielfältige Anstrengungen lassen sich im Bereich der automatisierten Entdeckung von polizeirelevanten Sicherheitsrisiken beobachten. Diese reichen vom Einsatz technischer Sensoren zur Entdeckung von Rauschgift, Sprengstoff oder Umweltgiften über Infrarot- oder Radartechnik bei der Grenzüberwachung²⁰⁾ bis hin zum Einsatz von sogenannten Expertensystemen zur computergestützten Überwachung von verdächtigen Finanztransaktionen - um nur einige zu nennen.²¹⁾

Der gemeinsame Aspekt bei all diesen Anwendungen besteht darin, daß der Akt der eigentlichen Entdeckung von Devianz unter fortschreitendem Ersatz menschlichen Aufmerksamkeitsvermögen einem technischen System übertragen, im Extremfall sogar automatisiert werden soll.

17) Vgl. Wiesel 1993.

18) Vgl. Küster 1991; Sessions 1993; Ackroyd u. a. 1992.

19) Vgl. Fijnaut 1992. Zu der notwendigen internationalen Kooperation im Bereich der technischen Entwicklung aus Polizeisicht vgl. Kube/Kuckuck 1992 sowie Zachert in diesem Band.

20) Vgl. Kimmerle 1993.

21) Vgl. Bercu 1994. S. a. BKA 1990; "High-Tech Weapons..." 1990; Sparrow 1991a. Skeptisch gegenüber der kriminalistischen Tauglichkeit von Expertensystemen äußert sich Reichertz 1994.

Die Technisierung und Automatisierung von Identifikationsprozessen

Zu den für die Kriminalistik spektakulärsten Fortschritten der letzten Jahre gehört die Technisierung von Identifikationsprozeduren, d. h. der Zuordnung von Spuren zu Geschehnissen bzw. Merkmalen zu konkreten Personen.

Zwei Verfahren haben hier insbesondere zu einschneidenden Veränderungen kriminalistischer Möglichkeiten geführt. Zum einen ist dies die automatisierte Verarbeitung von Fingerabdrücken in sogenannten AFIS-Systemen²²⁾; zum anderen die Nutzung von DNA-Analysen in der Untersuchung von Spuren zur relativ zuverlässigen Identifizierung von Individuen anhand der in den Körperzellen enthaltenen individuellen Erbinformation.²³⁾ Aber auch andere der Individualität zuordenbaren körperliche Merkmale - wie etwa die Stimme²⁴⁾ - werden mittels avancierter Technologien zunehmend "polizeirelevant". All diese personenbezogenen kriminaltechnischen Verfahren zielen auf die weitere Perfektionierung des sogenannten "Sachbeweises", welcher

-
- 22) Für AFIS-Systeme existiert inzwischen ein weltweiter Markt, der von einigen wenigen international operierenden Firmen bedient wird und der dies Verfahren schnell zu einem geläufigen Instrument der Kriminalisten gemacht hat. In der Bundesrepublik werden nunmehr auch alle Asylantragsteller computer-daktyloskopisch erfaßt (vgl. Zeiger/Bewersdorff 1991; Trenchel 1993). Die nationalen AFIS-Systeme sollen in naher Zukunft auf europäischer Ebene in einem System mit dem sinnigen Namen "Eurodac" zusammengeführt werden. In der Ausbaustufe NCIC-2000 des FBI ist die digitalisierte Übermittlung von Fingerabdrücken (Live-Scanning) und die Identifikation beim FBI vorgesehen (vgl. "High-Tech Weapons..." 1990; Sessions 1993).
- 23) Vgl. z. B. Herrera/Tracey 1992; Brinkmann/Wiegand 1993; Kießling 1994. Ein knappes Jahrzehnt nach Entdeckung dieser Möglichkeit, die in der Kriminalistenwelt geradezu euphorische Reaktionen hervorgerufen hat, hat sich eine Kontroverse darüber entwickelt, inwieweit der "genetische Fingerabdruck" ein ebenso eindeutiges und zuverlässiges Identifikationsmittel wie der "traditionelle" Fingerabdruck sei (vgl. Lincoln 1993). Abgesehen davon dürfte die DNA-Analyse als Beweismittel spätestens seit den Untersuchungen im durch die Medien jetzt schon zur Legende gemachten "O. J. Simpson-Fall" in das kriminalistische Allgemeinwissen der Öffentlichkeit Einzug gehalten haben. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist, daß der Aufbau von den AFIS-Systemen entsprechenden "Genprofilatenbanken" in den USA schon in Angriff genommen worden (in verschiedenen Bundesstaaten, seit kurzem auch beim FBI) und in Großbritannien vorgesehen ist.
- 24) Vgl. Künzel 1992.

unabhängig von menschlicher Einschätzung allein aufgrund "naturwissenschaftlicher Objektivität" Täter identifizieren helfen soll.²⁵⁾ Weniger spektakulär, aber unter kriminalistischen Gesichtspunkten keineswegs weniger bedeutsam, hat der althergebrachte Personalausweis als Instrument der individuellen wie massenhaften Personenkontrolle eine beachtliche technologische Entwicklung durchlaufen - hier werden in naher Zukunft die über Klarinformationen und Magnetstreifen lesbaren Varianten²⁶⁾ von den wie Kleincomputer funktionierenden "smart cards" abgelöst.²⁷⁾

• *Die polizeiliche Nutzung "ziviler" informatorischer Infrastruktur*

Ein weiterer wichtiger und zukunftssträchtiger Aspekt ist der polizeiliche Zugriff auf technisierte Kontrollsysteme, die (zunächst) unabhängig von polizeilicher Verfügung existieren und betrieben werden, zu Zwecken der Fahndung, Beobachtung oder Beweissicherung.²⁸⁾ Vier Bereiche sind hier von besonderer Bedeutung: a) die Verwendung von Videokamera-Systemen in öffentlichen und semi-öffentlichen Bereichen²⁹⁾, etwa in der U-Bahn, um Ansatzpunkte zur Ermittlung und Beweissicherung zu haben; b) die Nutzung des GPS Satellitensystems, (Global Positioning System), um über große Entfernungen die Aufenthaltsorte von Personen oder Gegenständen zu lokalisieren³⁰⁾ oder etwa die Route einer Drogenladung nachverfolgen zu können; c) die Verwer-

25) Vgl. Herold 1980; Steinke 1990.

26) Das polizeiliche Potential von maschinenlesbaren Ausweisen läßt sich am Beispiel der Kontrolle von Personen, die aus den israelisch okkupierten Gebieten zur Arbeit nach Israel pendeln, nachweisen. Bezüglich der im Zuge der Europäisierung geplanten Einführung von Personalausweisen in Großbritannien vgl. Lyon 1991.

27) In den Niederlanden werden Asylsuchende verpflichtet, "smart cards" bei sich zu führen, auf denen auch die Fingerabdrücke digitalisiert auf einem Chip gespeichert sind (vgl. Sander 1993). Über die Einführung eines solchen "rationalisierenden" Kontrollinstruments wird neuerdings auch hierzulande debattiert (vgl. Der Landesbeauftragte... 1995; s. zum allgemeinen Kontrollpotential von "smart cards" Datow 1995).

28) Der Artikel von Jenkins (1992) beschreibt einige Beispiele im Ausland.

29) Vgl. Surette 1990; Krumsiek 1993.

30) Inzwischen wird dieses System auch kommerziell als Mittel gegen Autodiebstahl eingesetzt.

tung von Informationen aus dem Bereich der sogenannten "Road-Informatics" bzw. des "Automated Vehicle Identification"³¹⁾, d. h. die Verwendung der informatorischen Spuren, die die mit sog. Transpondern ausgerüsteten Kraftfahrzeuge bei der Vorbeifahrt an automatischen Lesestationen hinterlassen; d) und nicht zuletzt der Zugriff auf die Telekommunikationsstruktur (z. B. Telefonregister).

Die hier angesprochenen Entwicklungstendenzen geben natürlich nur einen Ausschnitt aus der gegenwärtigen global verfügbaren Gesamtsituation für "Techno-policing" wieder.³²⁾ Allerdings sollte man bei aller beeindruckenden Fülle und Raffinesse von technologischen Potentialen für die Polizeiarbeit im Auge behalten, daß wir es mit einer in vielfacher Hinsicht gebrochenen und abgeschwächten Dynamik zu tun haben. Verschiedene Technologien haben das Stadium der Entwicklung und Erprobung noch nicht überschritten, und der letztendliche polizeiliche Nutzen ist noch nicht in jedem Fall endgültig geklärt (vgl. u. Abschnitt 3, S. 154 ff.).

Gleichwohl läßt sich an dieser Stelle festhalten, daß es (international gesehen) Polizeiorganisationen nicht an Phantasie und Mühe mangeln lassen, sich der polizeirelevanten Potentiale von Technologien bewußt zu werden und diese für ihre praktischen Aufgaben nutzbar zu machen. Es schließt sich nun die Frage an: wie werden diese technisch evozierten Möglichkeiten in den Apparaten interpretativ aufgenommen und in den (vor)denkenden Köpfen der Polizei "strategisch" verarbeitet?

1.2.2 Logiken der polizeilichen Technikverwendung

Verfolgt man über mehrere Jahre die öffentlichen Äußerungen von Polizeistrategen über die Notwendigkeit von Technikeinsatz, so fällt auf, daß dies stets im Zusammenhang mit einem Krisenszenario der Kriminalitätsbekämpfung steht. Waren es zunächst die mit dem Stichwort "68" verknüpf-

31) Vgl. Martin/Scott 1992; Scott 1990.

32) Dabei sollte man sich darüber im klaren sein, daß die einzelnen technologischen Potentiale für die verschiedenen Polizeiaufgaben und -abteilungen unterschiedlich relevant sind - es bedürfte detaillierterer Erläuterungen, würde man diese Affinitäten hier im Einzelnen aufschlüsseln wollen.

ten politisch akzentuierten Unruhen und im Gefolge die Herausforderung des Staates durch die "RAF", die in den Augen der Polizeianalytiker die polizeiliche Garantie der "inneren Sicherheit" in Frage zu stellen schienen, so ist gemäß diesen Einschätzungen die gegenwärtige Situation von der wachsenden Bedrohung der Gesellschaft durch die "Organisierte Kriminalität", durch Probleme der Flüchtlings- und Zuwandererbewegungen und durch generell steigende Kriminalitätsraten gekennzeichnet.³³⁾ Diesem permanenten Bedrohungsszenario stehen sinkende Aufklärungsraten bei vielen Deliktarten gegenüber. Es wird der Eindruck vermittelt, daß die Dinge in Sachen Kriminalität schlecht stehen und die Lage zu eskalieren droht - die vor allem dadurch induzierte Krise des Strafrechtssystems ist offensichtlich, und Polizeiführung und Politiker suchen unablässig nach (neuen) Lösungen für das doch so alte Problem der Kriminalitätskontrolle.

In dieser Situation kommen technische Potentiale und die darin liegenden Verheißungen wie gerufen; ihre Bedeutung für die gegenwärtige und zukünftige Aufgabenbewältigung wird allenthalben hervorgehoben. Es existiert offensichtlich so etwas wie ein Minimalkonsens innerhalb der Polizei (und ein Teil der Politik sowie der veröffentlichten Meinung folgt ihr hier), der besagt, daß gerade die aktuelle Situation und die skizzierten Herausforderungen nur noch durch den verstärkten und konsequenten Einsatz modernster Technik zu bewältigen sind. Die Mobilisierung sämtlicher technischer Möglichkeiten wird als unabdingbar für den polizeilichen Erfolg angesehen.³⁴⁾

Unterhalb dieses Konsenses existiert allerdings eine gewisse Bandbreite und Variabilität in der Einschätzung des Stellenwertes technischer Potentiale für die Bewältigung polizeilicher Aufgaben, wie ein Blick in die in der Literatur geführten Debatten und unsere Gespräche mit kompetenten Experten in Deutschland und den USA gezeigt haben.

33) Wegen der Fülle der polizeilichen Verlautbarungen und der geradezu exotisch anmutenden Ausnahme abweichender Ansichten und Einschätzungen erübrigt sich hier wohl ein Nachweis von Fundstellen.

34) Dieser Konsens wird auch nicht dadurch erschüttert, daß die Aneignung von Technologien durch die Polizei nicht immer nur Erleichterung der Arbeit bedeutet, sondern auch oft eine Belastung für die Organisation und die einzelnen Mitglieder darstellt, nicht selten auch als Überforderung erlebt wird (s. weiter unten).

Grob unterscheiden lassen sich dabei zwei prinzipielle Haltungen gegenüber den Möglichkeiten der Technik. Zum einen gibt es diejenigen, die in ihr eine Ressource, der Kriminalitätsflut überhaupt noch irgend etwas entgegenhalten zu können, also etwas den inneren Frieden und den polizeilichen Status quo "Rettendes" sehen. Auf der anderen Seite - hier ist natürlich zu erinnern an den früheren langjährigen Leiter des BKA, Herold, der als einer der ersten in Deutschland die Möglichkeiten moderner Technik in ihrer Bedeutung für die Polizeiarbeit erkannt hat und sie zu einer Vision reformierter Polizeistrategie zu verdichten wußte - findet man solche, die der Technik über die repressive Kriminalitätsbekämpfung hinausgehende Möglichkeiten zuschreiben und damit auch (zumindest tendenziell) das repressiv-kriminalistische Polizeiverständnis hinter sich lassen.³⁵⁾

Will man diese Argumentationsfiguren entlang ihrer Standardargumente systematisieren, so kann man hier von typischen "Logiken" polizeilicher Technikanwendung sprechen:

- Oftmals vorgebracht werden Argumente, die der *Logik der Ermöglichung* das Wort reden: wenn Polizei Verbrechen effizient bekämpfen bzw. Ordnung aufrechterhalten soll, dann muß sie über die nötigen Mittel verfügen - und rechtlich verfügen dürfen. Ein verwandtes, häufig in den aktuellen Debatten vorgebrachtes Argument folgt der *Logik der Aufrüstung*: kriminelle Organisationen verfügen über neueste Technologien und so müsse die Polizei ihre technisch-operative Überlegenheit wo (noch) vorhanden aufrechterhalten, wo in Gefahr zumindest Waffengleichheit wiederherstellen. Seltener in den auf Öffentlichkeitswirksamkeit zielenden Pressemitteilungen als in den fachinternen

35) Auch wenn die ebenso kühn formulierten wie kontrovers diskutierten Heroldschen Vorstellungen heute eher einer Art "hochtechnisierter Ernüchterung" in bezug auf die "gesellschaftssanitären" Handlungschancen der Polizei Platz gemacht haben, knüpfen sich gleichwohl vereinzelt nach wie vor hohe Erwartungen an die "Wunder der Technik". So hat Steinke der Überzeugung Ausdruck verliehen, daß "... die Technik in der Lage (ist), das Verbrechen fast total abzuschaffen, also derart vorzusorgen, daß Verbrechen nicht mehr stattfinden kann oder lohnt" (1990, S. 65). Und in einem wissenschaftlichen Artikel zur DNA-Analyse heißt es, daß der Tag nicht mehr weit sei, an dem ein Krimineller, der es nicht verstehe, einen absolut spurenfreien Tatort zu hinterlassen, sich am besten gleich an Ort und Stelle niederließe, um auf das Eintreffen der Polizei zu warten (Herrera/Tracey 1992, S 238).

Äußerungen findet das wohl nachhaltigste Argument seine Verbreitung, weil es einem zentralen Imperativ der Moderne folgt, nämlich der *Logik der Rationalisierung*: Polizei soll als Organisation ökonomisch effizient arbeiten - deshalb habe sie sich, ebenso wie jeder Industriebetrieb auch, organisatorischen wie technischen Rationalisierungsanstrengungen zu unterwerfen.

- Neben diesen eher auf die pragmatischen Anforderungen der Polizeiorganisation zur "klassischen" repressiven Aufgabenbewältigung abgestellten Hauptargumente gibt es noch eine stärker an präventiven Überlegungen orientierte Linie. Da ist zum einen die schon erwähnte *Heroldsche Logik informatorischer Prävention* zu nennen, nach der die Technik als Wahrnehmungsorgan und Nervenetz einer allseits informierten Polizei dient, die aufgrund ihres auf diese Weise erlangten Wissens- und Informationsvorsprungs präventiv und regulierend in soziale Wirklichkeit einzugreifen in der Lage ist.³⁶⁾ Diese ambitionierte Variante scheint inzwischen von einer (ordnungspolitisch bescheideneren) *Logik der Technoprävention* abgelöst worden zu sein, die mit technischer Gestaltung von Umwelt bzw. präventiv eingesetzter Technik "Tatgelegenheitsstrukturen" verändern, potentielle Täter abschrecken, im Extremfall Verbrechen unmöglich machen will.³⁷⁾

Festzuhalten bleibt hier, daß, jenseits aller Differenzierung und unterschiedlichen Akzentuierung der praktischen Umsetzung, unter Polizeistrategen kein Zweifel daran aufkommen kann, für die Polizei stets mehr und bessere Technik zu fordern. Wäre es denn nicht auch verwunderlich, wenn der "Ressource Technik" seitens der Polizei als Organisation strafrechtlicher Kontrolle nicht ein ebenso hohes Maß an Aufmerksamkeit zukäme, wie wir es in vielen Organisationen anderer gesellschaftlicher Bereiche beobachten können?

36) Vgl. z. B. Herold 1986.

37) Vgl. z. B. Kube 1990; Kube u. a. 1991.

1.3 Was macht die Technik mit der Polizei?

In unseren bisherigen Überlegungen sind wir von der Unterstellung ausgegangen, daß die Polizei in organisatorischer wie personeller Hinsicht in der Lage ist, gleichsam wie ein souveränes Subjekt zu handeln, das sich bewußt und gezielt die technischen Potentiale und Optionen aneignet und auf seine Aufgaben zuschneidet. Aber gibt dieser Blickwinkel ein vollständiges Hintergrundbild der polizeilichen Technikausstattung? Wir wollen diese "herrschende" Sichtweise nun für einen Augenblick umkehren und fragen: was macht die Technik - als verfügbare Ausstattung oder verlockendes Potential - mit der Polizei? Läßt erstere die "Souveränität" der Polizei intakt oder herrscht sie jener den langfristigen Entwicklungsrahmen auf?

Auch wenn man zurecht davor zurückscheut, der Technik den Charakter eines intentionalen Handlungssubjekts zuzuschreiben und von Technikdeterminismus schon gar keine Rede sein kann, spricht viel für die Annahme, daß das "Zugriffsverhältnis" von Polizei und Technik keine Einbahnstraße ist. Nicht nur macht die Polizei etwas mit der Technik - auch umgekehrt wird ein Schuh daraus: technische Potentiale bestimmen in einem erheblichen Maße, was die Polizei tut, tun kann - und damit was Polizei im konkreten Sinne *ist*. Angesichts der prinzipiellen Angewiesenheit der heutigen Polizeiorganisationen auf technische Optionen von der Polizei als einem "Kind der Technik" zu sprechen, ist wohl keineswegs zu weitgehend formuliert. Aus unserer heutigen Sicht ist die Organisation der Polizeiarbeit ohne Technik kaum noch vorstellbar. Aber erst im detaillierten historischen Rückblick wird man gewahr, welch erheblichen Einfluß konkret die Einführung von Telegraphie, Funkverkehr, Streifenwagen und Computer (um nur einige der wichtigen Marksteine zu erwähnen) auf die Arbeits- und Organisationsweise der Polizei, ebenso wie auf ihr Erscheinungsbild in der Öffentlichkeit gehabt hat. Allerdings beschränkt sich diese Prägung durch Technik keineswegs allein auf die unmittelbar greifbare Oberfläche der öffentlichen Polizeipräsenz - Technik wirkt bis in die organisatorischen Tiefenstrukturen und damit auf zentrale strategische Überlegungen ein.

Analysen der US-amerikanischen Entwicklung bestätigen einen solchen Ansatz: Kelling und Moore (1988) unterscheiden im Rückblick drei Perioden der dortigen "polizeiphilosophischen" Entwicklung, die jeweils von den

großen Metropolen ihren Ausgang nehmen.³⁸⁾ Der Anfang ist nach Auffassung dieser Autoren durch die "politische Ära" bestimmt, in der Polizeiarbeit im wesentlichen dezentralisiert ist und durch die Interessen und Ziele lokaler politischer Autoritäten bestimmt wird. Polizeiarbeit besteht im wesentlichen aus Fußstreifen und kriminalistische Untersuchungen haben noch eher rudimentären Charakter. Das technologische Niveau dieser Zeit ist niedrig.

Beginnend mit den 20er Jahren und der Gründung des FBI wird diese Phase durch die "Reformära" abgelöst, die sich durch (angestrebten) Professionalismus und Zentralisierungsphilosophien auszeichnet. Ab da spielt die Einrichtung zentraler Notrufeinrichtungen und Funkstreifenwagen, um rasch polizeiliche Präsenz vor Ort gewährleisten zu können, eine zentrale Rolle in der Polizeiphilosophie. Dies ist die Phase, in der die technische Ausstattung der Polizei kontinuierlich bis zur Gegenwart ansteigt. Inwieweit die von Kelling und Moore ausgemachte neue dritte Phase, die Ära des "community policing", sich schon etabliert hat oder als dominantes polizeistrategisches Organisationsprinzip durchsetzen wird, sei an dieser Stelle offen gelassen.³⁹⁾ Für unsere Zwecke soll der Hinweis auf diese zeitliche Stufung genügen, um auf die Folgerungen der Technikausstattung auf die prinzipielle Organisation der Polizeiarbeit hinzuweisen.

Im Detail lassen sich an den technischen Errungenschaften der noch von einem traditionellen Polizeiverständnis bestimmten Entwicklung beispielhaft Effekte aufzeigen und benennen, die sich nicht der Auszeichnung erfreuen dürften, gewußt, gewollt und antizipiert gewesen zu sein (vgl. u. 2.2, S. 145). Das Kraftfahrzeug (im Dienste der Polizei) verleiht zwar Geschwindigkeit, bewältigt Ortsdifferenzen, aber nur dort, wo es Straßen gibt, verkürzt Reaktionszeiten, aber nur zwischen Information und Intervention,

38) S. zur Kritik dieser historischen Aufteilung Hartmann 1988.

39) So sehr es unwidersprochen bleiben dürfte, daß die heutige (und zukünftige Polizei) ein Kind der technologischen Potentiale ist und sein wird, so fällt doch auf, daß mit der Neubetonung des Verhältnisses von Bürgern und Polizei unter dem Stichwort des "community policing" so etwas wie eine Gegenbewegung (Skeptiker würden hier vielleicht eher von einem Komplementäransatz sprechen wollen) zu dieser Art des "techno-policing" eingesetzt hat (vgl. Dölling / Feltes 1993; Feltes/Gramkow 1994). Indessen ist das Konzept des "community policing" im Grunde keineswegs eine Antithese zur polizeilichen Technikanwendung (vgl. Larson 1989; Sparrow 1991b, 1993).

nicht auch zwischen Tat und Information. Es erschwert den Zugang zu wesentlichen Aspekten der Infrastruktur sozialen Geschehens, zumal desjenigen kriminellen Verhaltens. Es erleichtert die Kalkulierbarkeit der Opportunitäten der Regelverletzung in mehrfacher Hinsicht. Die Welt des Autofahrers ist nicht die des Fußgängers, der Blick des einen nicht der des anderen - das gilt für die normalen Geschäfte des sozialen Verkehrs ebenso wie für die irregulären. Soziale Kontrolle, die abwickelnde gleichermaßen wie die abwehrende, ist wesentlich *interaktives* Geschehen - das muß der Polizei "theoretisch" nicht erst erzählt werden. Wohl aber scheint systematisch unterzugehen, welchen dramatischen Strukturwandel diese Interaktion durch das "Dazwischentreten" des Autos erfahren hat.

Ein weiteres Beispiel dafür, was die Technik mit der Polizei und ihrer Funktionserfüllung macht, läßt sich an die Auswirkungen von Funk und Telefon für polizeiliches Handeln knüpfen. Jenseits der erneut zeitraffenden und ortsüberwindenden Effekte, die diese Technik insbesondere für die polizeiliche Binnenorganisation besitzt, steht eine Einrichtung für diesen Technologieschub, die für das moderne Verhältnis von Polizei zur Gesellschaft geradezu paradigmatischen Stellenwert besitzt: die Institution des telefonischen Notrufs der Polizei - die magische Zahl 110. Ihre intuitive Plausibilität und Selbstverständlichkeit verdeckt jedoch "perverse" Effekte für die polizeiliche Arbeit, die kaum thematisiert werden. Die damit herabgesetzte Schwelle der Erreichbarkeit von und Kommunikation mit Polizei hat zu einer quantitativen Ausweitung und Aufblähung polizeilicher Vorgänge geführt, die Ressourcen unnötig absorbiert, Irrfahrten auslöst, administrativen Leerlauf zeitigt - und insgesamt zu einer Verwischung und "Verharmlosung" des Verständnisses der Polizei bei den Bürgern beigetragen hat, das in niemandes Interesse liegen dürfte. Die Frage der "Polizeirelevanz" sozialen Geschehens, so läßt sich diese "nichtintendierte" Konsequenz einer technischen Neuerung polizeilicher Arbeit zuspitzen, ist in Operationen transformiert worden, die innerhalb des Apparates ablaufen, während sie davor weitgehend vor den Toren der Organisation stattfanden.⁴⁰⁾

40) Ausdruck dieser Probleme ist Titel einer lesenswerten amerikanischen Monographie: "Beyond 911" (Sparrow u a. 1990).

Man kann in diesem Zusammenhang davon sprechen, daß das Telefon (bzw. die Einrichtung von Notrufzentralen) und der Funkstreifenwagen diejenigen von der Polizei genutzten Technologien sind, die dem traditionellen, reaktiven Polizeimodell (auf gehobenem technischen Niveau) am ehesten entsprechen: der Bürger mit einem Problem ruft die Polizei, und diese versucht so schnell und nach Möglichkeiten ihrer Ressourcen zu reagieren, d. h. in der Regel und nach Lage der Dinge vor Ort zu erscheinen. Diese Art "Feuerwehr-Strategie" ("wir kommen, wenn's brennt") basiert im Grunde auf einem reaktiven Servicemodell, das man vielleicht als paradigmatisch für die "moderne" Polizei der westlichen Staaten ansehen darf. Mit anderen Worten: Telefon und Auto sind die prägnantesten technologischen Insignien des reaktiven "*Polizeitypus*" der *Moderne*.⁴¹⁾

Die "Neue Kriminaltechnik" ist von anderer "Natur" und steht für ein distinktes polizeiliches Paradigma: Computer, Datenbanken, Netzwerke einerseits und die Ausbildung eines kriminaltechnischen "Sensoriums" wie AFIS, DNA-Analyse und "elektronische Beweissicherung" durch den "Lausch- und Spähangriff" andererseits, bilden das Profil einer polizeilichen Technikausstattung, die mehr ist als die bloße Ansammlung von Instrumenten der Organisationsoptimierung. Denn hier handelt es sich um die technologischen Voraussetzungen einer proaktiven bzw. präventiven Polizeistrategie. Der englische Polizeiexperte Mawby (1981) hat Anfang der 80er Jahre darauf hingewiesen, daß die Polizei sich der technologisch verfügbaren Potentiale bedienen müsse, um die "Barrieren der Privatheit", hinter denen sich das Verbrechen oft verberge, überwinden zu können. Es ist aber nur mittelbar das "soziale" Hindernis der vom Staat (und damit auch der Polizei) zu respektierenden Privatsphäre, daß es hier polizeistrategisch und

41) In der vehement geführten philosophischen und sozialwissenschaftlichen Diskussion über "Moderne", wird diese Bezeichnung als bündelnder Oberbegriff für jene sozialen, politischen und ökonomischen Entwicklungen verwendet, die ihren "Ursprung" in der Aufklärung und dem Industrialisierungsprozeß genommen haben. Es gibt keinen Konsens über die genaue zeitliche Umrahmung der "modernen Epoche", aber viele Beobachter gehen davon aus, daß die aus ihr hervorgegangenen gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Ordnungsprinzipien im Ausklang des 20. Jahrhunderts an Kraft verlieren und durch andere ersetzt werden. Je nach Einschätzung, wie weit der Erosionsprozeß gestern noch herrschender Denkprinzipien und -kategorien schon vorangeschritten ist und neue sich abzuzeichnen beginnen, wird für unsere Gegenwart und die nahende Zukunft der Begriff der "Spät"- bzw. "Postmoderne" herangezogen.

kriminaltechnisch zu "überwinden" gilt: im Grunde, und kulturhistorisch wie gesellschaftlich von epochaler Bedeutung⁴²⁾, ist es die technisch gewonnene Fähigkeit, die Gravitationskräfte von zeitlicher und räumlicher Gebundenheit und Grenzen sozialer Handlungen in radikaler Weise außer Kraft zu setzen - Computer, Datenbanken und Telekommunikation machen es möglich.⁴³⁾ Das Entstehen proaktiver und präventiver Polizeistrategien ist zeitlich und inhaltlich-logisch mit der Eröffnung genau dieser Möglichkeiten durch Technik in Verbindung zu bringen.⁴⁴⁾ Mit der Ergänzung bzw. Evolution der polizeilichen computerisierten Informationsverarbeitungskapazitäten durch die "Neue Kriminaltechnik" (sozusagen als deren Peripherie) und deren polizeistrategischen Umsetzung in "Proaktivität" und "Prävention", läßt sich das technologische Äquivalent zum (noch frischen) "*Polizeitypus der Postmoderne*" schon ausmachen.

Der Rede vom Beginn der "Informationsgesellschaft" entspräche dann natürlich die Beschreibung der Polizei als "Informationspolizei". Und in der Tat wird dieses Charakteristikum polizeilicher Tätigkeit in der neueren Polizeiliteratur immer wieder hervorgehoben.⁴⁵⁾

So eindeutig sich zeitgenössische Polizeiführer und -strategen zur Notwendigkeit weiterer polizeilicher Technisierung auch aussprechen mögen (hier genügt als Beleg der Verweis auf die Verlautbarungen aller Innenminister und BKA-Präsidenten seit der Ära Herold), ein Rest an ungutem Gefühl, eine gewisse Ahnung der Unheimlichkeit gegenüber der rapiden Entwicklung scheint auch aus dem offiziellen Polizeidenken nicht ganz verschwunden zu sein. So sprach Präsident Zachert noch auf der BKA-Tagung 1989 von der "... Gefahr, dem Diktat der Technik ausgeliefert zu sein", sah in deren Einsatz "... neue Problemfelder" und "... auch neuartige Gefährdungspotentiale" auf seine Organisation zukommen und warnte vor einer Technik-

42) Zu der überaus folgenreichen tendenziellen Aufhebung der Zeit/Ort-Beschränkung in der historischen Entwicklung der technischen Zivilisation siehe die Arbeiten von Giddens (z. B. 1985) und Virilio (z. B. 1980).

43) Vgl. Marx 1988a.

44) Vgl. dazu Nogala 1989.

45) Vgl. Herold 1986; Sparrow 1993, Manning 1992, Reiner 1994a etc.

euphorie, die an eine "... Wunderwaffe im Kampf gegen die Kriminalität" glaube.⁴⁶⁾

Ist es vielleicht doch mehr als nur ein Alibi und notwendiges Zugeständnis gegenüber dem beamteten Datenschutz und der kritischen Öffentlichkeit, wenn in der Ankündigung dieser Veranstaltung demonstrativ auch die "rechtlichen und ethischen Grenzen" - die politischen bleiben leider unerwähnt - aktueller Methoden der Kriminalistik und Kriminaltechnik zur Debatte gestellt werden? Und deutet sich in der von den Professoren Schmitz und Wagenhaus (vgl. in diesem Band) geführten Beschwörung des intuitiven und kreativen Elements der kriminalistischen Arbeit nicht auch ein Unbehagen gegenüber der mit einem beeindruckenden Maschinen- und Apparatpark aufgerüsteten Kriminaltechnik an?

Die Frage, inwieweit die Polizei als Gesamtorganisation (bzw. einzelne ihrer Teilbereiche) eine "Anwendersouveränität" über die technologischen Potentiale wird aufrechterhalten können oder inwieweit die Taktik, Strategie und Philosophie des organisierten "policing" der "normativen Kraft des Technologischen" unterliegt, können wir an dieser Stelle nicht ausführlicher behandeln. Statt dessen wenden wir uns nun dem Bereich zu, der sich mit einigen der soziologisch interessierenden potentiellen wie manifesten Konsequenzen und Problemen der polizeilichen Technikausstattung zu beschäftigen hat.

2 Konsequenzen und Probleme technologisch effektiverer Polizeiarbeit

Polizeipraktiker, die uns bis hierher folgen mochten, werden sich aus ihrer Sicht vielleicht fragen: wo ist denn das Problem? Oder anders formuliert - gibt es eine für die Polizei relevante Problematik neben oder jenseits der auf dieser Tagung in erster Linie verhandelten Fragen nach perfektionierten Technologien, tragfähigen Budgets, optimaler interner Organisation, besserer

46) Zachert 1990, S. 38 f. Selbst aus der Polizei selbst sind gelegentlich Stimmen zu vernehmen, die den Verheißungen und Anforderungen der technologischen Potentiale reserviert gegenüberstehen. Vgl. z. B. die "nüchterne" Analyse von Brandt (1990).

Qualifizierung der Mitarbeiter und Qualitätssicherung der "kriminaltechnischen Produkte"?

Vielleicht muß die Frage konsequent verneint werden, wenn man den Rahmen einer kriminalistischen, überwiegend in Kategorien der Fallaufklärung denkenden, instrumentell-funktionalen Perspektive, die wir hier einmal als "Polizei-Logik" bezeichnen wollen, nicht verlassen will - oder muß. Für den "strengen Sicherheitsdiskurs" stehen Fragen der Aufgabenoptimierung und gezielten Erfolgssicherung im Vordergrund, und der Einsatz effektiver Technik ist in dieser Hinsicht gerade selbstredend. Zweifel und Kritik, die die Diskussion polizei-immanenter Probleme überschreiten, entstehen dort und haben für gewöhnlich dort "ihre Heimat", wo die "Polizei-Logik" der "Kriminalitätsbekämpfung" auf die "Funktionslogik" anderer gesellschaftlicher und staatlicher Subsysteme stößt.

Wenden wir uns nun also in knapper Form der Frage zu, welche Konsequenzen und Probleme die Einfügung technologischer Potentiale in Polizeihandeln aus der Perspektive einer sozialwissenschaftlich-kritischen Kriminologie mit sich bringen. Wir unterscheiden hier in Anlehnung an die funktionale Analyse in intendierte und unintendierte Folgen der polizeilichen Technikausstattung. D. h. wir werfen einen Blick einerseits auf die Realisation der beabsichtigten, von der Polizei angestrebten Ziele und beschäftigen uns andererseits mit den Folgen, bei denen man davon auszugehen hat, daß die Polizeidenker sie nicht anstreben, bzw. diese kaum in das Blickfeld ihrer Aufmerksamkeit geraten.

2.1 Intendierte Folgen der polizeilichen Technikausstattung - Einlösung oder Verfehlung?

2.1.1 Effizienz, Effektivität und der "technical fix"

Sämtliche Polizeiliteratur, die sich bejahend mit der weiteren Einführung von Technik in die Polizeiarbeit beschäftigt, begründet dies mit der verbesserten Effektivität und Effizienz der neuen Methoden, Verfahren und Gerätschaften. Dieses Basisargument technischer Zivilisation ist in unüberbietbarer Deutlichkeit vom ehemaligen BKA-Präsidenten Herold in den Vordergrund polizeistrategischer Überlegungen gestellt worden (vgl. u. 1.1.2, S. 121 ff.). Selbst dem Laien erschließt sich die Effektivität des DNA-fingerprinting, aus

mikroskopisch kleinen Zellspuren Identitäten von Personen zu rekonstruieren ebenso, wie die Effizienz automatisierter Fingerabdruckidentifizierungssysteme, die die systematische Recherche nach Übereinstimmung in millionenfachen Datenbeständen erst ernsthaft ermöglichen.⁴⁷⁾

Dieses für den büro- und technokratischen Horizont eigentlich unschlagbare Argument ist für das kriminalsoziologische Erkenntnisinteresse aber keineswegs sakrosankt, sondern fordert in seiner Selbstgewißheit zur kritischen Nachfrage geradezu heraus:

- Wie effektiv bzw. effizient sind die verschiedenen Technologien für sich und auch aufs Ganze gesehen wirklich? Gibt es überhaupt eine systematisch, auch langfristig angelegte Evaluation, und wenn ja, welche Kriterien des "Erfolgs" gelten hier eigentlich?
- Ist ein bloß "instrumentelles" Technikverständnis in der technologischen Zivilisation noch adäquat? Lassen sich soziale Konflikte - zu denen Kriminalität ja trotz ihrer moralischen Codierung zu rechnen ist - wirklich über die Anwendung perfektionierter Instrumente adäquater und verträglicher bearbeiten? Gibt es den "technical fix" für die Probleme der Polizeiarbeit?

Ist Kriminalität erst einmal als wie auch immer verstellter Ausdruck drängender sozialer Problematik und anders nicht mehr lösbarer Konflikt identifiziert und entschlüsselt, ist es Aufgabe der Polizei, nach ihr gemäßen

47) Die Entwicklung der Polizei und ihr Zusammenhang mit der Evolution von Technik läßt sich im Rahmen einer bürokratiebezogenen Modernisierungstheorie begreifen. Demnach ist die Polizei, wie jede andere moderne Bürokratie auch, mit einem permanenten Modernisierungsdruck konfrontiert; d. h. sie ist gehalten, unter den Imperativen von Effizienz und Effektivität stets von neuem nach dem Optimum von Aufwand und Erfolg zu suchen. Hier haben wir es mit dem schon von Max Weber so eindringlich beschriebenen Prozeß der Rationalisierung zu tun. Auf der operativen Erscheinungsebene zeigt er sich im Zwang zur strukturellen Organisation, Mechanisierung, Informatisierung und schließlich Automatisierung der Arbeitsabläufe innerhalb der Organisation und im Austausch mit ihrer Umwelt. Diese Stufen der Rationalisierung sind das Vehikel, die zur dominierenden Stellung der Technik in unserer Zivilisation geführt haben. Und hier liegt nach unserem Dafürhalten auch der Schlüssel, warum die Polizei im Einklang mit allen "Trägern" von Staat, Gesellschaft und ihren Teilbereichen von der Technik und ihren Optionen so in den Bann geschlagen sind.

Bearbeitungsformen und "Lösungen" Ausschau zu halten. Es ist deshalb nicht überraschend, daß angesichts permanenter - inszenierter oder tatsächlicher - Krisenszenarios der "Inneren Sicherheit" der ständige Ruf nach besseren Instrumenten und erweiterten Handlungsmöglichkeiten ertönt, der von Seiten der fortschreitenden Technik seit Jahren mit brandneuen Geräten und Verfahren sowie erstaunlichen "Wunderwaffen" beantwortet wird.⁴⁸⁾

Ein genauerer Blick auf die bisherige Entwicklung der Kriminaltechnik (im erweiterten Sinne) zeigt indessen, daß der Zuversicht der Ingenieure und den daran anschließenden hohen Erwartungen und Hoffnungen von Politikern und Praktikern oft leidlich ernüchternde und kontraindizierende Erfahrungen gegenüberstehen, die die Grenzen des Versuches, dem sozialen Problemfeld Kriminalität mit "technischen Lösungen" beikommen zu wollen, recht deutlich werden lassen (s. u. 1.3, S. 132 ff.).

Es liegt in der (Psycho-) Logik der Sache⁴⁹⁾, daß man in der Öffentlichkeit lieber über Fortschritte und Erfolge redet, statt "Pleiten, Pech und Pannen" zu dokumentieren. Eher selten findet man in der einschlägigen Literatur Beschreibungen vom Scheitern einer technologisch induzierten Hoffnung, Kriminalität effektiver bekämpfen zu können. Ein anschauliches Beispiel ist die Beschreibung eines Versuches in Florida, mit Hilfe von installierten Videokameras eine Einkaufszeile effizienter zu überwachen. Nach anfänglichem Enthusiasmus und Unterstützung durch die Bevölkerung mußte das Projekt nach kurzer Zeit wieder abgebrochen werden, weil es neben technischen Problemen vor allem Schwierigkeiten gab, die freiwilligen Beobachter der Monitore bei Laune zu halten, da letztendlich niemals ein Straftäter auf

48) Ein aktuelles Beispiel für den Versuch, Technik für die Lösung sozialer Probleme zu mobilisieren, ist die Initiative des National Institute of Justice (NIJ), das know-how und die neuesten Errungenschaften des militärisch-industriellen Komplexes für die Kriminalitätsbekämpfung durch die Polizei nutzbar zu machen (vgl. Mletzko 1994). Im Gespräch mit dem Leiter dieser Einrichtung, D. Boyd, wurde uns aber bedeutet, daß ein Großteil der von den Erfindern und Ingenieuren geweckten Hoffnungen an sehr banalen Alltagsproblemen scheitern könnte: wie kriegt man z. B. den überdimensionalen Airbag eigentlich ohne großen Aufwand wieder sauber, mit dem randalierende Personen auf der Fahrt im Streifenwagen zum Revier so elegant um ihre Bewegungsfreiheit und damit unter Kontrolle gebracht werden sollen?

49) ... die des Staates, seiner Institutionen und seiner Repräsentanten...

diese Weise hatte dingfest gemacht werden können.⁵⁰⁾ In eine ähnliche Richtung geht die wissenschaftliche Begleitung der Einführung von mobilen Datenterminals in Streifenwagen zur effektiveren Bekämpfung von Autodiebstählen in einer texanischen Stadt nahe der mexikanischen Grenze. Die Forschergruppe kam nach eingehender Analyse der Daten zu dem Schluß, daß eine Senkung des Viktimisierungsrisikos oder Erhöhung der Aufklärungsrate, die auf den "impact" der Technologie zurückzuführen gewesen wäre, nicht nachweisbar war.⁵¹⁾ Auch die von vielen Experten so stolz präsentierte und von den Medien propagierte Zuverlässigkeit und Eindeutigkeit der DNA-Analyse als nahezu 100 %iges Mittel der Identifizierung von Individuen, ist im Laufe der Jahre von kompetenter Seite in Zweifel gezogen worden und es mußten schon Leute wieder auf freien Fuß gesetzt werden, deren DNA-Profil irrtümlich mit dem von Tatortspuren in Verbindung gebracht worden war.⁵²⁾ Neben diesen Beispielen für "eingebaute" Unzulänglichkeiten gibt es zwei andere Problembereiche, die Effizienz und Effektivität polizeilichen Technikhandelns auf die Probe stellen.

- Der eine liegt in dem Umstand, daß eben nicht nur die Polizei sich der Früchte des technologischen Fortschritts bedient. Man kann vielleicht sogar davon ausgehen, daß der technischen Option eine Art Dialektik innewohnt, die vermeintliche Geländegewinne an der einen Stelle durch Verluste an anderer zunichte macht. Dies gilt beispielsweise für den Bereich des Abhörens durch elektronische Mittel. Dieselbe Industrie, die die Mittel zum "Lauschangriff" der staatlichen Seite produziert und anbietet, hält ein ganzes Arsenal von elektronischem Abwehrgerät bereit, und die von den Anbietern als attraktives "feature" ihrer neuen Telekommunikationsdienste offerierte Verschlüsselung digitalisierter Information (D1- und D2-Netze) ist ein echtes Hindernis für das Aufklärungsinteresse der Sicherheitsbehörden geworden.⁵³⁾ Auch wenn dieser Vergleich in Polizeikreisen wenig beliebt ist, so drängt sich

50) Vgl. Surette 1985.

51) Vgl. Nunn 1993.

52) Vgl. "Gentechnik..." in DER SPIEGEL, 40, 1994.

53) An dieser Stelle kann nur auf den bisherigen Verlauf der in den USA hitzig geführten Debatte um die Einführung des "Clipper-Chips", der auf der einen Seite Verschlüsselung erlauben, auf der anderen Seite den Zugang der Behörden zum Schlüssel ermöglichen sollte, hingewiesen werden.

doch der Eindruck auf, daß hier in einigen Bereichen ein technologischer "Rüstungswettlauf" zwischen den "Guten" und den "Bösen" eingesetzt hat, bei dem die Polizei zwar durchaus realistische Aussichten auf Gewinn hat, dies aber nicht von vornherein als gesichert gelten kann.⁵⁴⁾

- Den anderen Problembereich könnte man mit dem Stichwort "Mengenproblem" überschreiben. Geht es in erster Linie darum, entweder den Wust des Arbeitsanfalls mit Hilfe von (technologischen) Rationalisierungen organisatorisch in den Griff zu bekommen, sich mittels der Technik also etwas "Luft zu verschaffen"⁵⁵⁾, oder einen Untersuchungsschritt erst möglich zu machen (etwa mit der DNA-Analyse), so tritt nicht selten der Effekt ein, daß die neu geschaffenen Ressourcen ihre erweiterte Inanspruchnahme gleich mit sich bringen - d. h. das verbesserte Angebot eine erhöhte Nachfrage zur Folge hat.⁵⁶⁾ So könnte hier die paradoxe Folge eintreten, daß die angestrebte und stellenweise real erzielte Effizienz der "Neuen Kriminaltechnik" durch eine Art "Übereffektivität" in organisatorischer Hinsicht wieder in Frage gestellt wird.

Bei der Frage der erhofften/behaupteten Verbesserung von Effektivität und Effizienz von Kriminaltechnik i. w. S. ist uns während unserer Untersuchungen ein weiteres Problem aufgefallen: es gibt kaum systematische Evaluationen des polizeilichen Technikeinsatzes und seines "Erfolges". Unsere diesbezügliche Nachfrage bei den von uns geführten Expertengesprächen konnte in den wenigsten Fällen über unverbindliche Einschätzungen und vermutete Zusammenhänge hinausgehend beantwortet werden. Nach unserer Beobachtung ist darin weniger ein Vorenthalten von Informationen als ein Mangel an entsprechenden eigenen zuverlässigen Daten zu erblicken. Zwar

54) Ein weiteres Beispiel findet sich bei der Verkehrskontrolle: seit Jahren gibt es Geschwindigkeitsradars der Polizei. Dieser taktische Vorteil wurde von den automobilen Rasern mit der Anschaffung von Radarwarngeräten beantwortet, was zum Anlaß der Intervention dient. Es würde uns nicht wundern, wenn es inzwischen auch dafür eine technische Lösung der Neutralisierung gäbe.

55) Vgl. Höhlandt 1994.

56) Auf der Veranstaltung wurde aus der Erfahrung der kriminaltechnischen Abteilungen über solche Tendenzen berichtet; s. a. die Beiträge von Ziegenaus und Bruder in diesem Band.

lassen sich hier und da Angaben über die Einsatzhäufigkeit und "Trefferstatistik" einer bestimmten Technologie in Erfahrung bringen, aber von einer systematischen oder gar von unabhängiger Seite durchgeführten Erfolgsbilanz, die Aufwand und Nutzen nach angebbaren Kriterien gegeneinander abwägt, kann nach unserer Kenntnis keine Rede sein. Zudem - und vor allem - müßte zunächst Einigkeit über die Kriterien von Erfolg und Mißerfolg des Einsatzes erzielt werden. Findet dieser sich nun in der Anzahl der aufgeklärten Fälle allein wieder, oder wird das gesellschaftliche Phänomen Kriminalität von der technologisch gesteigerten Effektivität und Effizienz der Polizei nur peripher berührt?⁵⁷⁾

2.1.2 Der objektivierte "Sachbeweis" und das "entprivatisierte Verdachtsobjekt"

Der Fluchtpunkt polizeilichen Selbstverständnisses und polizeilicher Arbeit im System des liberal-staatlichen Kontrollmodells ist zweifellos die Aufklärung begangener Straftaten und die Ermittlung des dazugehörigen Täters. Dies drückt sich nicht zuletzt aus in der hierarchischen Stellung der Kriminalpolizei innerhalb der Gesamtpolizei, in ihrer Überordnung gegenüber der Schutzpolizei, in ihrer organisatorischen Nähe zur Strafjustiz, in ihrer faktischen Herrschaft und Kompetenz in bezug auf die staatlichen und strafrechtlichen Ermittlungsressourcen. Ihre operative Arbeit läßt sich dabei beschreiben als die Bereitstellung und "Produktion" von Beweismitteln, die für die ihr nachgeordneten Verfahrensstufen der strafrechtlichen Sozialkontrolle erforderlich sind, um die von der Polizei identifizierten Tatverdächtigen in den Status des Beschuldigten und von dort in den des Verurteilten durch die Staatsanwaltschaft bzw. das Gericht erfolgreich einweisen zu lassen.

Diese Tätigkeit der Polizei ist durch zwei zentrale Randbedingungen charakterisiert, die Struktur und Richtung dieser Funktion bestimmen. Zum einen handelt es sich - mit Ausnahme der raren Fälle, in denen die Polizei selbst

57) So könnte es ja sein, daß einzelne Technologien weitere Ermittlungserfolge zur Folge haben (Steigerung der Aufklärungsrate), aber für die gesellschaftlichen Generierungsmechanismen von registrierter Kriminalität nahezu bedeutungslos sind (vgl. Reiner 1994b).

Zeuge des zu "ermittelnden Geschehens" ist - um Sachverhalte, die im nachhinein zu (re)konstruieren sind. Zum anderen sind die dem zu rekonstruierenden Geschehen am nächsten stehenden Informationsquellen und -träger - der Tatverdächtige einschließlich seines sozialen Nahfelds - aus rechtlichen Gründen die am schwersten zugänglichen. Beide Aspekte erklären die überragende Bedeutung des "Sachbeweises" für die polizeiliche Arbeit. Der Sachbeweis vermag das Schweigen, Leugnen, Simulieren, Dissimulieren, kurz: die Unwägbarkeiten und Unberechenbarkeiten des subjektiven Elements eines zu rekonstruierenden Sachverhalts für die Arbeit der Polizei und die ihr nachgeordneten Stufen des Verfahrens zu neutralisieren und auszuschalten. Oder um es mit der schon "klassisch" zu nennenden Formulierung zu sagen: "Er ist objektiv, er wertet nicht, er lügt nicht, sein Erinnerungsvermögen läßt nicht nach, er widerspricht nicht, wie wir dies alles in seinem Gegenteil vom Menschen kennen."⁵⁸⁾

Es verwundert deshalb nicht, daß die Naturwissenschaften für die polizeiliche Ermittlungsarbeit eine so herausragende Rolle spielen. Moderne polizeiliche Ermittlungswerkstätten sind physikalischen und chemischen Labors und Instituten in den Universitäten und Forschungseinrichtungen zum Verwechseln ähnlich; die dort arbeitenden Experten könnten umstandslos auch auf Gehaltslisten von Wissenschaft oder Industrie zu finden sein. Neueste Entwicklungen und die vordersten Fronten im Bereich der Naturwissenschaften, etwa aus den Mikrowissenschaften oder der Genforschung, harren nur kurze Zeit ihres Anwendungsabrufs für Zwecke der fortschreitenden Hegemonie des kriminalistischen Sachbeweises im Strafverfahren. Naturwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten steuern mehr und mehr die Entscheidungen in Gerichten und Justiz. Die Tätigkeit des Urteilens wird zunehmend zu einer solchen des Erkennens, aus hermeneutisch zu erschließenden subjektiven Zusammenhängen werden durch Messen und Experimentieren herzustellende objektive Größen.

Unter dieser Perspektive erscheint die Technik und die in Technologien für Zwecke der Verbrechensbekämpfung nutz- und fruchtbar gemachte Naturwissenschaft wie ein "Königsweg" der Strafverfolgung.

58) Herold 1980, S. 183.

Indessen: Extrapoliert und denkt man diese Entwicklung in die Zukunft, so tun sich zwei gleichermaßen irritierende Folgerungen auf. Zum einen erscheinen am Horizont die Konturen eines Rechts, das der Gestalt und den Strukturen eines Rechtsautomaten entspricht, wie er in der Blütezeit des Rechtspositivismus und -syllogismus als Fluchtpunkt eines "zu sich selbst gekommenen" Rechts gedacht worden ist. Davon hat indessen, wenn nicht alles täuscht, die Rechtstheorie sowie die Rechtsmethodologie, ganz zu schweigen von der Rechtssoziologie - wenn auch gelegentlich im Gestus nostalgischer Erinnerung - nachhaltig Abschied genommen. Sollte die anhaltende Faszinierung vom "Sachbeweis" in der Arbeit der Polizei ein Hinweis darauf sein, daß der Traum von einer solcherart objektiven Gerechtigkeit seine letzten Tage noch nicht hinter sich hat?

Die zweite Pointe eines Strafrechts, das unter der Hegemonie des Sachbeweises stehen würde, ist die Kehrseite eines nach der Logik des Rechtsautomaten funktionierenden Rechts. Es würde einem Algorithmus gleichkommen, aus dem die Intentionalität des menschlichen Handelns weitgehend ausgeklammert und verbannt ist. Das liefe schlicht darauf hinaus, das Prinzip des modernen Strafrechts, das ihm Legitimation, weil Begrenzung verschafft, nämlich das Schuldkonzept zu - um es in einem modischen Wort zu sagen - "dezentrieren". Nicht mehr die Koordinaten des "privaten" Individuums wären zu rekonstruieren und zu bestimmen, sondern diejenigen Aspekte seiner Existenz, die seiner Interpretationsherrschaft technologisch zu entziehen sind. Freilich, um auch das nicht zu unterschlagen, läge eine solche Entwicklung des Strafrechts durchaus auf der Linie anderer Tendenzen, wie sie hier nur mit Stichworten wie "abstrakter Gefährungsdelikte", "Risikostrafrecht" u. a. bezeichnet werden können. Auch würde sich diese Perspektive einfügen in jene schon mehrfach angesprochene Tendenz einer proaktiven Umgestaltung polizeilicher Zukunft.

2.2 Unintendierte Folgen - erkannt, beherrschbar?

In der Polizeiprofession überwiegt die Haltung, Technik als ein "neutrales" Instrument zur Aufgabenbewältigung zu sehen.⁵⁹⁾ Technik ist "Mittel",

59) Vgl. aber die differenziertere Auffassung von Kube (1990).

"Werkzeug" oder auch "Waffe" im Kampf gegen Kriminalität bzw. gegen das, was dafür gehalten wird.⁶⁰⁾ Mit Bezug auf unsere Anmerkungen zur "Technischen Zivilisation" vertreten wir die Auffassung, daß ein solches "instrumentelles Technikverständnis", angewandt auf die Applikation kriminaltechnischer Systeme im sozialen Raum, zu kurz greift. Roßnagels Argument, daß es unsinnig wäre "... von einer Technik oder ihren Möglichkeiten unmittelbar auf ihre sozialen Folgen zu schließen"⁶¹⁾ ist durchaus plausibel - ebenso abwegig und wider empirische Erfahrung ist es aber auch, sie als sozial folgenlos darzustellen.

Technik muß vielmehr in ihrer genuin sozialen "Doppelwirkrichtung" gesehen werden: sie ist einerseits historisches Produkt sozialer Interessen (an Beherrschung von Natur(kräften) und von sozialen Gebilden) und andererseits wirkt sie selbst mit der ihr eigenen Logik (die natürlich selbst im Kern nur als soziale gedacht werden kann) massiv auf ihre "Hervorbringungsverhältnisse" ein. Die Anwendung einer Technologie ist deshalb niemals nur auf die unmittelbare Mittel-Zweck-Relation zu reduzieren, sondern man muß die möglichen Wechselwirkungen in bezug auf das umliegende (soziale) Gesamtsystem berücksichtigen. Gerade im Falle von komplexeren Technologien dürfte es plausibel sein, daß hier nicht lediglich ein Instrument isoliert von anderen Umgebungsvariablen angewendet wird, sondern sich massive Rückkopplungseffekte einstellen können, deren Folgen und Konsequenzen nicht immer von vornherein wahrgenommen bzw. verstanden werden.⁶²⁾

Anerkennt man diese relative Eigendynamik technischer Entwicklung und die ihr eigene dialektische Wirkkomponente, eröffnet sich das Problem, inwieweit wir es bei der "erfolgreichen" Anwendung "neuer Kriminaltechnik" mit - von den Strategen und Praktikern - unintendierten Folgen zu tun bekommen. Vorausgesetzt, daß diese wahrgenommen und identifiziert werden, ergibt sich daraus noch nicht zwangsläufig, daß jene unerwünschten "Nebenfolgen" auch immanent beherrscht würden. Im Falle der "neuen Kriminaltechnik" findet sich die Polizei dann möglicherweise in der Situati-

60) Vgl. "High-Tech Weapons..." 1990.

61) Roßnagel 1990, S. 135.

62) Vgl. Roßnagel u. a. 1990.

on des Goetheschen Zauberlehrlings wieder, der die Geister nicht mehr bändigen konnte, die er rief.

2.2.1 Polizeiliche "Techno-logik" vs. gesellschaftliche "Sozio-logik"?

Nun ist die Thematisierung von unintendierten Folgen im Rahmen einer versuchsweisen sozialwissenschaftlichen "Technikfolgenabschätzung" ein mit vielen Unwägbarkeiten behaftetes Unterfangen: ist die hypothetische Möglichkeit einer Nebenfolge schon der ernsthaften Berücksichtigung wert oder müssen manche Effekte nicht erst einen bestimmten Schwellenwert überschritten haben, um als (problematische) Auswirkung Anerkennung zu finden?⁶³⁾

Der amerikanische Soziologe Gary Marx, Verfasser der wohl informier-
testen und eindringlichsten Analyse moderner Polizeitechnologien, spricht in
seinen Untersuchungen vom Phänomen der "new surveillance".⁶⁴⁾ Er
entwickelt diesen Begriff entlang der Beobachtung, daß der Technik
innerhalb Prozessen sozialer Kontrolle eine qualitativ und quantitativ immer
bedeutendere Rolle zukommt. Dabei identifiziert er das latente Risiko für die
Gesellschaft nicht allein im "Mißbrauch" der im Prinzip verantwortungsvoll
beherrschbaren Anwendung. Vielmehr zählt zu den bisher nur unzureichend
thematisierten und begriffenen Aspekten unintendierter Nebenfolgen der
Struktureffekt, daß die "Neue Kriminaltechnik" eine völlig neue "Ökonomie
der Sozialkontrolle" proaktiv-präventiver Art entstehen läßt.

Bekanntlich hat Foucault in nachhaltiger Manier nicht nur die Sozial-
wissenschaftler darauf aufmerksam gemacht, daß der Vorschlag des
britischen Utilitaristen Jeremy Bentham Ende des 18. Jahrhunderts, Gefäng-
nisse in der architektonischen Form des "Panopticons" zu bauen, als
paradigmatisches Kontrollmodell der modernen Gesellschaften begriffen

63) ...wo der festzulegen ist, wäre wiederum eine verständigungsbedürftige
Angelegenheit. Vgl. zur Frage, nach welchen Mechanismen eine bestimmte
Technologie in der Öffentlichkeit als "problematisch" gesehen wird, den
interessanten Beitrag von Lawless (1988). Er weist auch darauf hin, daß
Betreiber und Anwender kritisiert oder hinterfragter Technologien strukturell
stets zur Dementierung von tatsächlichen oder potentiellen Risiken neigen.

64) Vgl. Marx 1985, 1988a.

werden muß.⁶⁵⁾ Mittels der Anlage des Panopticons, nach der Viele (die Insassen) von Wenigen (den Aufsehern) von einer zentral angelegten Warte aus immerwährend beobachtet werden können, ohne daß jene selbst gesehen werden können, läßt sich mehr als "Ordnung halten": Ordnung wird so in ökonomisch effizienterer Weise geschaffen, Disziplin entlang eines buchstäblich revolutionierten Sicherheitskalküls erzeugt: "Das panoptische Schema ist ein Verstärker für jeden beliebigen Machtapparat: es gewährleistet seine Ökonomie (den rationalen Einsatz von Material, Personal, Zeit); es sichert seine Präventivwirkung, sein stetiges Funktionieren und seine automatischen Mechanismen".⁶⁶⁾ Für Foucault ist das ursprünglich als "neuartiges" Gefängnis gedachte Panopticon zu einem fast schon universellen Organisationsprinzip der modernen Disziplinargesellschaften geworden - aus der Sicht Benthams eine unintendierte Folgewirkung?

Im Anschluß an Foucault haben andere Kommentatoren dessen Überlegungen zur Bedeutung des Panopticons als gesellschaftliches Kontrollmodell aufgenommen und auf den gegenwärtigen state-of-the art der Kontrolltechnologie zu übertragen versucht. So spricht Poster in Hinblick auf die Zeit- und Raumgrenzen sprengenden Potentiale der I & K-Technologien von dem Entstehen eines "Superpanopticon" und Gordon hält die Datenbanken des FBI für ein Beispiel eines in neuen Größenordnungen operierenden Panopticons. Wenn Foucault recht hätte mit seiner Annahme, daß das Benthamische Panopticon nur die faßbare Realisation eines der Höhe der Zeit entsprechenden gesellschaftlichen Kontrollmodus war, ließe sich ein solcher Gedanke auch auf die "Neue Kriminaltechnik" übertragen?

Für Gary Marx besteht das diskussionwürdige Risiko darin, daß sich das neue Potential der Kontrolltechnik hintergründig als neues Paradigma im Bereiche des gesellschaftlichen Lebens ausdehnt, in dem es bisher keine Rolle gespielt hat. Am Ende dieser Entwicklung stünde dann die "maximum security society", die "Hochsicherheitsgesellschaft".⁶⁷⁾ In dieser Gesellschaft ist die Trennlinie von Öffentlichkeit und Privatsphäre, staatlichem und bürgerlichem Interesse aufgehoben und jeder steht unter konstanter Beob-

65) Vgl. Foucault 1977.

66) Foucault 1977, S. 265.

67) Vgl. Marx 1988b.

achtung, jede Handlung wird dokumentiert und vieles von dem, was wir sagen, tun oder sogar fühlen, kann von anderen registriert und gewußt werden.⁶⁸⁾ Einer solchen Hochsicherheitsgesellschaft wäre die Einführung eines obligatorischen "Volks-AFIS", der präventiven Abnahme von Fingerabdrücken von Bürgern bzw. die Anlage einer Genprofildatenbank von Risikogruppen nichts Befremdliches mehr. Die massenhafte ständige Lokalisierung von Personen über GPS-Satelliten-Systeme und die Ausbreitung von automatisierten Zugangskontrollsystemen im gesamten öffentlichen Bereich würde dort im Interesse der optimierten Sicherheit Bestandteil des Alltags.

Trotz oder gerade wegen der "maximum security" wäre dies eine Gesellschaft des generalisierten Verdachts und des maximierten Mißtrauens, und jedes weitere Bemühen um mehr Sicherheit hätte sicherlich paradoxe Effekte. Aus soziologischer Sicht ist es höchst zweifelhaft, ob eine solche Gesellschaft überhaupt noch ausreichende soziale Kohäsionskräfte produzieren kann. Mit anderen Worten: die optimierte Effektivität der technischen Kontrollpotentiale wird durch den (zumindest für freie und demokratische Gesellschaften erwartbaren) Effekt sozialer Inkompatibilität konterkariert. Insbesondere in Zeiten ökonomischer Umbrüche und Polarisierungen ist es zweifelhaft, ob stabile Sicherheit über den "technical fix" zu erzielen ist - und sei er auch noch so technisch raffiniert. Ein professioneller Beobachter und Protagonist der amerikanischen Sicherheitsindustrie hat in diesem Zusammenhang seine Bedenken beinahe selbstkritisch so formuliert: "Es gibt wirklich einen Konflikt zwischen Kontrollmaßnahmen und Prävention (...) Wenn wir die Schlacht um den Ausgleich am Arbeitsplatz, auf der Straße oder im Weißen Haus verlieren, ist all die aufgebotene Technologie zwecklos angesichts der Eskalation der Bedrohung durch eine Bevölkerung, die bis an den Rand des Ausschlusses kontrolliert wird."⁶⁹⁾

68) Nach Roßnagel ist dabei nicht das Wissen als solches das Riskante, sondern die darübergerlegte Bedeutung (Roßnagel 1990, S. 142). Die Kategorisierung und Bedeutung von Informationen selbst wird aber wiederum erst relevant, wenn diese sich per Machtmittel im sozialen Austausch Geltung auf Kosten anderer Interpretationsansprüche verschaffen kann. Vgl. Marx 1988b, S. 472.

69) Zalud 1992, S. 7.

Marx warnt in diesem Zusammenhang vor den "techno-fallacies", den "Trugschlüssen des Technischen", die einer "Techno-Logik" des Machbaren und der instrumentellen Vernunft folgen und nicht selten unvorhergesehene Probleme im Kontakt mit der sozialen Wirklichkeit (oder "Sozio-Logik") aufwerfen. Zu diesen Fehlannahmen gehören für ihn u. a. die Überzeugung, daß der Zweck stets die (technischen) Mittel dirigiere, die Auffassung, daß "more of the same" zu besseren Resultaten führen müsse, sowie die Meinung, daß, wenn man etwas technisch tun könnte, dies allein schon eine Empfehlung sei, es tatsächlich zu implementieren.⁷⁰⁾

So wie für die hypertechnisierten Gesellschaften heutigen Zuschnitts selbst bezweifelt werden darf, ob sie noch die unvorhergesehenen bzw. unintendierten Folgen ihrer komplexen technischen Handlungsweisen überblicken und in der Gewalt haben, so muß sich auch die Polizei als Organisation die Frage stellen lassen, inwieweit sie in der Lage ist, die mittel- und langfristigen Auswirkungen ihres technologisch rationalisierten und effektivierten Handelns jenseits ihres unmittelbaren Aufgabenhorizonts zu reflektieren und in demokratischer Weise gegenüber Staat und Gesellschaft zu verantworten. Notwendig dazu wäre eine Ethik der bewußt bedachten Selbstbegrenzung technisch effektivierten Handelns, das sich kaum aus der instrumentellen Logik der Täterermittlung, der Fallaufklärung und der "Verbrechensbekämpfung" allein entwickeln lassen. Im Gegenteil, eine solche "prüfende Voraussicht" setzte voraus, daß der Hinterfragung der Mittel nicht gleich die Obstruktion der polizeilichen Aufgabenerfüllung oder die Legitimation krimineller Handlungsweisen unterstellt würde, sondern der Blick frei würde für technologische Danäergeschenke und polizeistrategische Sackgassen.

2.2.2 Verschiebung rechtsstaatlicher Machtbalance?

Nicht intendierte oder "perverse" Effekte⁷¹⁾ der technologischen Aus- und Aufrüstung der Polizei lassen sich als Teil einer etablierten Kontroverse begreifen und diskutieren, die in Übereinstimmung mit einer großen Reihe

70) Vgl. Marx 1988b. Auch ist hier auf den Irrtum hinzuweisen, daß nur der, der etwas zu verbergen habe, Grund zur Kritik habe und daß eine Kritik der Mittel schon eine Infragestellung der Ziele sei.

71) Vgl. Boudon 1977.

von Autoren Ausdruck eines konstitutiven Spannungsverhältnisses rechtsstaatlicher Kontrolle darstellt. Vielfach übernommen von dem amerikanischen Rechtssoziologen H. L. Packer (1968), verkörpert das Strafrecht in der Tradition des liberalen Rechtsstaates zwei in sich widersprüchliche Modelle, die nach der Art eines Nullsummenspiels aufeinander bezogen sind: das "crime control model" und das "due process model". Die Steigerung und Stärkung des einen bedeutet danach zwangsläufig die Abnahme und Schwächung des anderen - ein Zusammenhang, der in der deutschen Diskussion in undistanzierter und situativer Polemik auch schon mal auf die einprägsame "Ästhetik" "Datenschutz ist Tatenschutz" gebracht wird.

Ohne die Absicht und die Gelegenheit, die komplexe Struktur dieses Problems an dieser Stelle angemessen und ausgewogen erörtern zu können, soll doch auf einige Aspekte dieses Arguments für unseren Zusammenhang verwiesen werden. Zunächst: Wie immer die Balance zwischen beiden Modellen gefunden und gestaltet wird, schließt sie immer eine Folgerung ein, die in aller Regel nicht auch ausdrücklich so benannt wird. Die Eingriffsbeschränkungen, die sich der Rechtsstaat in der Verfolgung von Straftaten auferlegt und die er als individuelle Abwehr- und Schutzrechte codiert, kommen einem gewollten Verzicht auf die Verfolgung und Bekämpfung eines wie auch immer bestimmten Teils der Kriminalität gleich. Noch paradoxer und den gesunden Menschenverstand verletzend formuliert: um des Erhalts einer freiheitlichen Gesellschaft willen nimmt der Rechtsstaat die "Kosten" eines ungesühnten Teils an Kriminalität hin. Und es gilt hinzuzufügen, daß dieser Verzicht gleich-gültig ist, jedenfalls in bezug auf die Schwere der Tat. Er ist kein Privileg von Bagatelldelicten, vielmehr läßt sich von "Verzicht" im eigentlichen Sinne erst reden, wenn man sich vergegenwärtigt, daß an ihm auch der organisierte Kriminelle und der Terrorist teilhaben. So sehr indessen historische Erfahrung in dieser staatlichen Enthaltung aufgehoben scheint, die der deutschen Geschichte zumal, so schwer tut sich die jeweils aktuelle Diskussion der Gegenwart, im einzelnen und im Hier und Jetzt die Kriterien zu bestimmen, wo der Rechtsstaat endet und sein Jenseits beginnt.

Eine zweite Bemerkung betrifft das unseres Erachtens wichtigste Strukturelement in der Balance zwischen Rechtsstaatlichkeit und Effizienz der Strafverfolgung: die institutionelle, organisatorische und "hierarchische" Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Instanzen strafrechtlicher

Sozialkontrolle. Genau an dieser Stelle tritt die technologische Komponente polizeilicher Arbeit ins Bild. Während die polizeiliche Diskussion zu dieser Frage als Bezugspunkt den Täter und seine Ausrüstung in den Mittelpunkt zu rücken pflegt, ist hier der Blick auf die Auswirkungen auf die Binnenstruktur staatlicher Gewalt zu richten.

Unter diesem Gesichtspunkt ist die Frage zu stellen, in welcher Weise die zunehmende technologische Ausstattung der Polizei dieser einen Bedeutungszuwachs verschafft, der das bestehende Machtgleichgewicht zwischen ihr und den übrigen Institutionen strafrechtlicher Kontrolle verschiebt. Präziser noch: inwieweit trägt die Technologie zu einer größeren Kontrollimmunität der Polizei bei - ein Stichwort, das zwar regelmäßig Indignation, wenn nicht empörte Zurückweisung seitens - vor allem der deutschen - Polizei auslöst, während etwa in den klassischen angelsächsischen Demokratieländern das Problem der polizeilichen "accountability" zu den Brennpunkten der Regelung des Verhältnisses zwischen Polizei, Staat und Gesellschaft gehört.

Diese Frage läßt sich nicht einfach und nicht länger mit dem schlichten normativen Hinweis auf die Staatsanwaltschaft als die "Herrin des Ermittlungsverfahrens" abtun - jedermann, erst recht der polizeiliche Praktiker, kennt die wahren Verhältnisse und die praktischen Faktizitäten, weiß um die "discretionary power" und die Rolle des Polizisten als "street-corner politician". Und wer in Rechnung stellt, daß technologisches Ausrüstungswachstum der Polizei heutzutage weitgehend gleichbedeutend ist mit polizeilicher Informationsexplosion, weiß es um so besser - den hervorragenden Kenner moderner Polizei, den international renommierten kanadischen Kriminologen R. V. Ericson hat diese Einsicht selbst zur Gleichsetzung von "community policing", dem Zauberwort "postmoderner" Polizeistrategie, mit "communications policing" veranlaßt. Die zaghaft beginnende deutsche Diskussion um die Verbesserung polizeilicher Kontrolle läßt sich auch nicht länger als Ausgeburt paranoider und im Trüben fischender Polizeikritiker linker, libertinärer oder "investigativer" Herkunft ausmachen: Spätestens seit der öffentlichen Diskussion und der Einsetzung von Untersuchungskommissionen zur Analyse eines etwaigen "strukturellen Rassismus" in der Polizei läßt sich damit nicht mehr so linkshändig umgehen.

Dennoch wollen wir es nicht mit diesen gewohnten Kassandrarufern aus der Ecke rechtsstaatlicher Beschwörung bewenden lassen, zumal es immer weniger geneigte Ohren zu erreichen scheint. Mehr noch: vielleicht hat das traditionelle Rechtsstaatsmodell, von dem auch wir uns zunächst haben leiten lassen, seine ordnende und domestizierende Gestaltungs- und Kontrollkraft eingebüßt. Einiges spricht dafür: die zunehmende Verwischung der Grenzen von Staat und Gesellschaft, der Trend zur gesellschaftlichen "Deregulation", der bekanntlich selbst vor der klassischen Staatsfunktion der Gewährung innerer Sicherheit nicht haltmacht, die Struktur einer Gesellschaft, die nicht länger in eindeutigen Oben und Unten gedacht werden kann, die weniger nach dem Modell des Rechts "geordnet" als nach dem der Disziplin "normalisiert" und reguliert wird.⁷²⁾ Sowenig diese Tendenzen zu bestreiten, ihre Ursachen auf das Wirken eines "Master-Faktors" zu reduzieren sind, so verführerisch scheint uns der Gedanke, die Rolle der Technologie in diesem Prozeß in Rechnung zu stellen - und zwar zugleich als Ausdruck wie als Treibsatz dieser Entwicklung. Dabei scheint uns insbesondere ein Aspekt der Technik den Prozeß dieser gesellschaftsweiten "Entgrenzung" zu befördern. Weniger als bisher läßt sich von spezifischer Polizeitechnik sprechen, verallgemeinern sich technologische Funktionszusammenhänge und -logiken, werden sie "abstrakter" (sprich: abgelöst) von den jeweiligen Aufgaben, Institutionen und Zielen der sie beanspruchenden Träger.

Wenn auch deshalb einiges dafür spricht, daß die Grammatik des rechtsstaatlichen Strafmodells nicht mehr die Komplexität des Verhältnisses von Staat und Gesellschaft angemessen einzufangen vermag, technologisch gesteigerte Macht der Polizei nicht mehr mit rechtsstaatlich hergeleiteter und motivierter Gegenmacht konterkariert werden kann, bleibt jedoch festzuhalten, daß die Prinzipien des Rechtsstaats zu Recht nach wie vor die Erinnerung wachhalten: bei der Polizei handelt es sich nach wie vor um die (zivile) Institution moderner Gesellschaften, bei der sich die größte Ansammlung physischer Gewaltmittel findet. Es sollte das Nachdenken darüber vor dem Einschläfern bewahren, wie, gegen wen und zu welchen Zwecken diese Gewaltmittel ihren latenten und manifesten Nutzen stiften.

72) Foucault 1977.

3 Schlußbemerkung: Polizeiliche Technikausstattung - immer mehr, immer besser?

Wie eingangs erwähnt, lassen sich von verschiedenen Positionen aus recht unterschiedliche Folgerungen aus der Technikausstattung für die Polizei ziehen, und wir haben versucht deutlich zu machen, daß die alleinige Perspektive der technologisch optimierten Strafverfolgung ein unvollständiges Gesamtbild der bisherigen und anstehenden Entwicklung ergibt. Es ist aus sozialwissenschaftlicher Sicht allerdings überhaupt nicht überraschend, daß sich in einer "technischen Zivilisation" technologische "Lösungen" der Kontroll- und Sicherheitsprobleme geradezu aufdrängen. Dieser vermeintlichen Logik zuwider arbeitet aber möglicherweise die wachsende Einsicht, daß Daten ohne Kontext noch keine Information ergeben, Informationen ohne adäquate Theorie noch kein Wissen generieren und schließlich Wissen ohne Lebenserfahrung und einer "Idee vom guten Leben" kaum zu weisen Handlungen befähigt.

In dieser Hinsicht ist für uns der weitere Fortgang der Dinge auf dem Gebiet der polizeilichen Technikausstattung im Prinzip offen, denn das Verhältnis von Polizei und Technik ist bei aller eingebauter "Gleichsinnigkeit" in der konkreten Ausgestaltung von einer Reihe intervenierender Faktoren abhängig, die sich letztendlich und unter dem Strich im Selbstverständnis, in der Strategie und Praxis polizeilicher Technikanwendung niederschlagen (werden). Hier kann man zwischen Faktoren unterscheiden, die die Affinität von technischem Potential und polizeilichem Effektivitätsverständnis bekräftigen und solchen, die dieser Konvergenz der "Logiken" entgegenlaufen.⁷³⁾

Zu der ersten Kategorie der Katalysatoren weiterer Technisierung gehört auf der Anforderungsseite z. B. die weitere Verbreitung "technogener", "technisierter" und "technifizierter Delikte"⁷⁴⁾, die zum überwiegenden Teil gar nicht anders als mit Hilfe von Technik entdeckt und bearbeitet werden können. Hierunter fällt auch das Bemühen, dem Gebrauch von polizeilichen Maßnahmen neutralisierenden Techniken durch die "Gegenseite" wiederum

73) Ausführlicher werden diese Faktoren diskutiert bei Nogala 1993.

74) Vgl. Kaiser 1993.

technisch beizukommen.⁷⁵⁾ Zudem erzeugen die verstärkte internationale Polizeikooperation und der organisationsübergreifende Erfahrungsaustausch einen weiteren Schub, sich technische Potentiale zu erschließen und anzueignen. Der permanente Rationalisierungsdruck in den modernen Bürokratien, der sich ja in der Forderung nach verbesserter Effizienz und wo möglich nach Automatisierung manifestiert, korrespondiert dabei mit einem anhaltenden Trend zur Professionalisierung und Spezialisierung der Polizeiarbeit⁷⁶⁾, dem wiederum die allgemeine wachsende und angereicherte "technologische Alphabetisierung" nachrückender Polizeigenerationen entgegenkommt. Bei allem Bemühen, auf der reaktiv-repressiven Seite des polizeilichen Aufgabenspektrums effektiver zu werden, kann man mit einem deutlicher hervortretenden Selbstverständnis als "Informations-Polizei" rechnen, das die Optimierung proaktiver und präventiver Strategien in das Zentrum der Aufmerksamkeit rückt. Dabei spielt Informationstechnologie, wie Herold ja immer wieder betont hat, eine zweifelsfrei zentrale Rolle.

Für einen anhaltenden Prozeß der Technisierung von Polizeiarbeit sprechen auch einige "organisationsexterne" Faktoren. Da ist zum einen der Trend, daß Technologien im Laufe der Zeit immer kleiner und leistungsfähiger werden und billiger produziert werden können (man denke nur an die rapide Evolution der Computertechnologie in den letzten 20 Jahren). Diesem Umstand ist das Entstehen einer ganzen zivilen Sicherheitsindustrie zu verdanken, die über die entsprechende Massenproduktion und eine expandierende Diversifikation ihrer Angebotspalette in vielen Bereichen die polizeiliche Nutzung technischer Potentiale in größerem Umfang erst denkbar gemacht hat. Durchaus kann hier schon von einem "Angebotsdruck" gesprochen werden, der in den letzten Jahren zweifelsohne von dem wachsenden Bedarf nach Sicherheit in einer unsicherer gewordenen Welt profitiert hat und dem generell zu beobachtenden Trend der "Industrialisierung sozialer Kontrolle" Vorschub leistet.⁷⁷⁾

75) Bekannt ist, daß das polizeiliche Vermögen, analoge Telefonleitungen routinemäßig anzuzapfen, durch die Einführung verschlüsselungsfähiger digitaler Telekommunikationsdienste an "Gebrauchswert" eingebüßt hat.

76) Vgl. Busch u. a. 1985.

77) Vgl. Christie 1994, der diese Entwicklung für den Strafvollzug eindringlich thematisiert.

Diesen "fördernden" Umständen stehen die Faktoren gegenüber, die einer weiteren Technisierung der Polizei ihre Geradlinigkeit und Linearität nehmen könnten:

Da ist zunächst die (auch im Alltag) immer wiederkehrende Erfahrung, daß eine Lücke zwischen den Versprechen der Ingenieure und Erfinder neuer Kontrolltechnologien und der praktischen Anwendungserfahrung klafft; d. h. Dinge funktionieren oft nicht in der erhofften Weise, oder es bedarf aufwendiger und zeitraubender Maßnahmen, um sie zum Laufen zu bringen.⁷⁸⁾ Das bedeutet auch, daß überhöhte Hoffnungen hinsichtlich des Nutzens der "Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung", langfristig den Glauben an den Segen der "technischen Lösungen" erschüttern können. Ist das ein Hindernis, das sich im Prinzip technisch bewältigen läßt, gibt es ernstzunehmendere und von der Polizei weniger gut beherrschbare Kräfte im sozialen Raum. Auf der *rechtlichen* Ebene hat sich der amtlich organisierte Datenschutz als die von Polizeistrategen nicht selten gescholtene⁷⁹⁾ Gegenkraft zur allzu avancierten Nutzung technologischer Potentiale durch die Polizei etabliert. Damit verwandt, aber explizit auf *politischer* Ebene argumentierend, stellen sich die bürgerrechtsorientierten Stimmen der technisch effektivierten Polizeivision in den Weg.⁸⁰⁾ In seiner Bremswirkung nicht zu unterschätzen ist auch das in einer "Gesellschaft der Individuen" (N. Elias) *kulturell* verankerte Unbehagen gegenüber die Privatheit beeinträchtigende Maßnahmen des Staates.

Lassen sich diese "polizeifremden" Fesseln im sozialen Raum noch mit dem Hinweis auf die mangelnde Einsicht in die Gefährlichkeit der Kriminalitätsentwicklung und die wunderbaren Möglichkeiten der Technik routiniert abschütteln, hat es eine solche Argumentation gegenüber konkurrierenden Polizeiphilosophien, wie etwa dem in den angelsächsischen Ländern schon

78) Ein anschauliches Beispiel für dieses Argument ist der nun schon Jahre dauernde und noch immer nicht erfolgreiche Versuch, in Hamburg eine dem Stand der Technik entsprechende moderne Einsatzleitzentrale zu etablieren.

79) Die Veröffentlichungen von A. Stümper widmen sich ja zu einem großen Teil offenen Angriffen und lustvollen Seitenhieben auf den aus seiner Sicht mißverstandenen Datenschutz. Vgl. für ein jüngeres Beispiel auch Köhler 1993.

80) Vgl. z. B. die Veröffentlichungen der Berliner CILIP-Gruppe um den Politologen W. D. Narr, etwa Busch u. a. 1985.

zum Selbstgänger avancierten "community-policing"⁸¹⁾, schon etwas schwerer. Nicht daß Technik hier keine Rolle spielen würde, aber die Schwerpunktsetzungen bei dem Einsatz der Ressourcen für polizeiliche Arbeit dürften sich schon unterscheiden.

Aus der Sicht derjenigen, die die technologisch sich aufrüstende Polizei mit Skepsis betrachten, ist diese innerorganisatorische "Gegenströmung" fast schon zu vernachlässigen gegenüber einem "Bündnisfaktor", dem in der bisherigen Diskussion nur wenig Beachtung geschenkt wurde: die Knappheit finanzieller Mittel. Alle Träume und Bestrebungen, eine technologisch optimierte Polizei zu kreieren, sind zum Scheitern verurteilt, wenn es nicht gelingt, der Öffentlichkeit und der Politik die entsprechenden Ausgaben als unabdingbar abzurufen. Wie die Praktiker wissen, reicht es dabei keineswegs aus, das "nackte" Gerät oder System zu beschaffen, sondern es müssen auch die Kosten für Instandhaltung, Ausbildung und Anpassung an weitere Entwicklungen abgesichert werden. In Zeiten knapper öffentlicher Haushalte und eingeforderter Kosten-Nutzung Nachweise, ist der Erfolg dieser Bestrebungen keineswegs mehr als gesichert anzusehen und die Evolution der "neuen Kriminaltechnik" begegnet an dieser Stelle ihrer "natürlichen" Wachstumsgrenze.

Faßt man diese divergenten Faktoren zusammen, so kann man als Folgerung durchaus vertreten, daß unter dem Strich es sehr wahrscheinlich ist, daß der Trend zur weiteren Technisierung der Polizei anhalten und die technischen Potentiale deren Struktur, Arbeitsweise und Leistungsfähigkeit in einigen Bereichen grundlegend bestimmen wird. Weitergehende Aussagen erscheinen uns allerdings riskant, denn wir haben es mit einem grundlegend sozialen Vorgang zu tun, in dem in komplexer Weise ökonomische, soziale, psychologische, politische, rechtliche und letztlich auch technikevolutive Faktoren zusammenkommen.

Das Arsenal des Großen Bruders ist in weiten Bereichen Realität geworden und die Figur des RoboCops ist nicht mehr nur ein utopisches Rollenmodell für die Polizisten - wenn es auch äußerst fraglich ist, ob ein solches Polizeimodell überhaupt sozial kompatibel wäre. Der konkrete Stellenwert

81) Vgl. z. B. Feltes/Gramkow 1994.

von Technik in der zukünftigen Polizeientwicklung hängt entscheidend auch davon ab, welche Visionen von "Sicherheit und Ordnung" sich innerhalb der Polizei entwickeln bzw. durchsetzen werden und welche Art Polizei die Gesellschaft sich wünscht bzw. wieviel Handlungsmacht man ihr politisch zugestehen will.⁸²⁾ Bei der Suche nach den Möglichkeiten und Grenzen der polizeilichen Technik sollte die Polizei daher von Seiten der Sozialwissenschaften (und anderer gesellschaftlicher Akteure) nicht allein gelassen werden, oder um es mit den Worten von Heinrich Popitz zu sagen: "Die Schlüsselfrage jeglicher Machtkontrolle in modernen Gesellschaften ist die Kontrolle technischen Handelns."⁸³⁾

Eine aufgeklärte, moderne, demokratische Polizei wird sich dieser Einsicht nicht verschließen.

82) So auch Ahlf u. a. (1994, S. 698), die aus Polizeiperspektive formulieren, daß die Frage, wo das "kalkulierte Nichtwissen" der Polizei beginnen solle, sich letztlich nach politischen Bewertungen entscheide.

83) Popitz 1986, S. 129.

Literaturverzeichnis

- Ackroyd, S., R. Harper, J. Hughes, D. Shapiro und K. Soothill : New Technology and Practical Police Work (The Social Context of Technical Innovation). London 1992.
- Ahlf, E. H., H. U. Störzer und G. Vordermaier: Datenschutz und informationelle Tätigkeit der Polizei. In: Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm, (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Band 2, 1994, S. 627 - 707.
- Anders, G.: Die Antiquiertheit des Menschen (Zweiter Band: Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution). München 1984.
- Beck, U.: Risikogesellschaft (Auf dem Weg in eine andere Moderne). Frankfurt/M. 1986.
- Bell, D.: Die dritte technologische Revolution und ihre sozioökonomischen Konsequenzen. In: Merkur, 44, 1990, S. 28 - 47.
- Beniger, J.: The Control Revolution (Technological and Economic Origins of the Information Society). Cambridge, MA: In: Havard University Press, 1986.
- Bercu, S. A.: Toward Universal Surveillance in an Information Age Economy (Can we handle Treasury's new police technology?). In: Jurimetrics Journal, 34, 1994, S. 383 - 449.
- Böhme, G.: Technische Zivilisation. In: P. Drexler und H. Heuermann (Hg.): Technikgläubigkeit und Technikkritik (Ihre Darstellung und Bewältigung in Kultur und Gesellschaft, S. 4-16). Pressestelle TU Braunschweig. Braunschweig 1993.
- Boudon, R.: Essay pervers et ordre social. Press de Université de France. Paris 1977.

- Brandt, H.: Technik als "Kulturschock" im polizeilichen Alltag? In: Bundeskriminalamt (Hg.): Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990, S. 119 - 134.
- Brinkmann, B. und P. Wiegand: DNA-Analysen (Neue Entwicklungen und Trends). In: Kriminalistik, 47, 1993, S. 191 - 195.
- Bundeskriminalamt (Hg.): Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990.
- Busch, H., A. Funk, U. Kauß, W. D. Narr und F. Werkentin: Die Polizei in der Bundesrepublik. Frankfurt/M., New York 1985.
- Christie, N.: Crime Control as Industry. 2. erweiterte Auflage. London 1994.
- Datow, M. (Hg.): Chipkarten-Technologie in der Anwendung (Feldversuche und Pilotprojekte - Konzeptionen und Resultate). (Kongreßdokumentation MULTICARD '95, Internationaler Kongreß in Berlin 11.-13. Januar 1995). Berlin 1995.
- Der Landesbeauftragte für den Datenschutz Niedersachsen: Dr. Gerhard Dronsch warnt vor schleichender Einführung multifunktionaler Chipkarten (Mitteilung vom 3.1.1995). Hannover 1995.
- Dölling, D. und T. Feltes (Hg.): Community Policing (Comparative Aspects of Community Orientated Police Work). Holzkirchen 1993.
- Feltes, T. und H. Gramckow (Hg.): Bürgernahe Polizei und kommunale Kriminalprävention (Reizworte oder demokratische Notwendigkeiten?). In: Neue Kriminalpolitik, 3, 1994, S. 16 - 20.
- Fijnault, C.: Policing Western Europe: Interpol, Trevi, Europol. In: Police Studies, Vol. 15, 1992, S. 101 - 106.
- Foucault, M.: Überwachen und Strafen (Die Geburt des Gefängnisses). Frankfurt/M. 1977.
- "Gentechnik: Spuren im Erbgut - Großbritannien will als erstes europäisches Land eine Gen-Kartei für Gewaltverbrecher anlegen". In: DER SPIEGEL, Nr. 40, 1994, S. 284 - 285.

- Giddens, A.: *The Nation State and Violence*. In: Polity Press, Cambridge 1985.
- Gordon, D.: *The Electronic Panopticon: (A Case-study of the Development of the National Criminal Records System)*. In: *Politics and Society*, 15, 1986/87, S. 484 ff.
- Hartmann, F. X.: *Debating the Evolution of American Policing (An edited transcript to accompany "The Evolving Strategy of Policing")*. In: *Perspectives on Policing*, No. 5, 1988.
- Heidegger, M.: *Die Technik und die Kehre* (8. Aufl., orig. 1962). Pfullingen 1991.
- Herold, H.: *Neue Wege in der Kriminaltechnik eröffnen - (ein gesellschaftlicher Auftrag der naturwissenschaftlichen Kriminalistik)*. In: H. Göppinger und P. H. Bresser (Hg.): *Tötungsdelikte*. Stuttgart 1980, S. 183 - 196.
- Herrera, R. J. und M. L. J. Tracey: *DNA Fingerprinting: Basic Techniques, Problems, and Solutions*. In: *Journal of Criminal Justice*, 20, 1992, S. 237 - 248.
- "High-technology weapons in the war of drugs" (1990) (Hearing). In: Com. Serial No. J-110-64, United States Senate / Comitee on the Judiciary.
- Hölandt, U.: *Führung und Einsatz von Sonderkommissionen (Datenverarbeitung in Sonderkommissionen)*. *Kriminalistik*, 48, 1994, S. 795 - 799.
- Jenkins, J.: *Eye can see you*. In: *New Statesman & Society*, 5, 1992, S. 14 - 15.
- Kaiser, G.: *Zeitspezifische Formen der Kriminalität - (Schafft die Technik einen neuen Tätertyp?)*. In: M. T. Tinnefeld, L. Phillips und K. Weis (Hg.): *Die dunkle Seite des Chips (Herrschaft und Beherrschbarkeit neuer Technologien)*. München, Wien, Oldenburg 1993, S. 79 - 100.
- Kelling, G. und M. H. Moore: *The Evolving Strategy of Policing*. In: *Perspectives on Policing*, No. 4, 1988.

- Kimmerle, H.: "High-Tech als Einsatzmittel" (BGS wird mit modernen Wärmebildgeräten ausgestattet). In: *Wir vom BGS*, 20, 1993, S. 4 - 7.
- Kißling, E.: Serologie. In: E. Kube, H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): *Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft*, Band 2, 1994, S. 25 - 50.
- Knemeyer, F. L.: Polizei. In: O. Brunner, W. Conze und R. Koselleck (Hg.): *Geschichtliche Grundbegriffe (Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland, 1, 4)*. Stuttgart 1978, S. 875 - 897.
- Köhler, G.: Datenschutz - Wachsende Regelungsdichte und zunehmende Bürokratisierung. In: Bundeskriminalamt (Hg.): *Standortbestimmung und Perspektiven der polizeilichen Verbrechensbekämpfung*. (BKA-Vortragsreihe, Band 38) Wiesbaden 1993, S. 89 - 99.
- Krumsiek, L.: Auswertung von Fotos und Videoaufzeichnungen aus Sicherungs- und Überwachungsbereichen. In: *Der Kriminalist*, 25, 1993, S. 193 - 195.
- Kube, E.: Technische Entwicklung im Dienste der Täter? (Planerische Konsequenzen für die Polizei). In: Bundeskriminalamt (Hg.): *Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung*. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990, S. 183 - 194.
- Kube, E., W. Bach., E. Erhardt und U. Glaser: Technologische Entwicklung und Kriminalitätsvorbeugung. In: H.-L. Zachert (Hg.): *40 Jahre Bundeskriminalamt*. Stuttgart u. a. O. 1991, S. 129 - 140.
- Kube, E. und W. Kuckuck: Forschung und technische Entwicklung in der Polizei (Anforderungen aus europäischer Sicht). In: *Archiv für Kriminologie*, 189, 1992, S. 100 - 108.
- Kube, E. und M. Schreiber: Theoretische Kriminalistik. In: E. Kube, H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): *Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft*, Band 1, Stuttgart u. a. O. 1992, S. 1 - 18.
- Kube, E., H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): *Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft*, Band 1 u. 2. Stuttgart u. a. O. 1992/1994.

- Kube, E., K. J. Timm: Entwicklungsbedingungen und Tendenzen in der Kriminalistik. In: E. Kube, H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Band 2. Stuttgart u. a. O. 1994, S. 763 - 792.
- Künzel, H. J.: Die Erkennung von Personen anhand ihrer Stimme. In: E. Kube, H. U. Störzer und K. J. Timm (Hg.): Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Band 1. Stuttgart u. a. O. 1992, S. 817 - 841.
- Küster, D.: Informationstechnologie (Entwicklung und Auswirkungen auf die Polizei). In: H.-L. Zachert (Hg.): 40 Jahre Bundeskriminalamt. Stuttgart u. a. O. 1991, S. 107 - 123.
- Larson, R.: The new crime stoppers (State-of-the-art computer technology promises a return to neighborhood-oriented policing). In: *Technology Review*, 92, 1989, S. 26 - 31.
- Lawless, E. W.: Social Impacts of Technology on Criminal Justice. In: M. LeBlanc, P. Tremblay und A. Blumstein (Hg.): *Nouvelles Technologies et Justice Penale - New Technologies and Criminal Justice*. Centre International de Criminology Comparée. Montreal 1988, S. 517 - 530.
- Lincoln, P. J.: DNA on Trial. In: *Police Journal*, LXVI, 1993, S. 411 - 416.
- Lyon, D.: *The Information Society: (Issues and Illusions)*. In: Polity Press. Cambridge 1988.
- Lyon, D.: Electronic Identity Cards: The Unpalatable Logic of European Membership? In: *The Political Quarterly*, 62, 1991, S. 377 - 385.
- Lyon, D.: *The Electronic Eye (The Rise of Surveillance Society)*. In: Polity Press. Oxford 1994.
- Manning, P. K.: Information Technologies and the Police. In: M. Tonry und N. Morris (Hg.): *Modern Policing*. University of Chicago Press. (Crime and Justice. A Review of Research Vol. 15.) Chicago 1992, S. 349 - 398.

- Martin, B. und P. Scott: Automatic Vehicle Identification: (A Test of Theories of Technology). In: Science, Technology & Human Values, Vol. 17, 1992, S. 485 - 505.
- Marx, G. T.: The New Surveillance. In: Technology Review, Vol. 88, 1985 S. 42 f.
- Marx, G. T.: Undercover (Police Surveillance in America). In: University of California Press. 1988a.
- Marx, G. T.: The Maximum Security Society. In: M. LeBlanc, P. Tremblay und A. Blumstein (Hg.): Nouvelles Technologies et Justice Penale - New Technologies and Criminal Justice. Centre International de Criminology Comparée. Montreal 1988b, S. 468 - 499.
- Mawby, R.: Overcoming the barriers of privacy: (Police strategies against nonvisible crime). In: Criminology, 18, 1981, S. 501 - 523.
- Mittelstraß, J.: Der Einfluß von Wissenschaft und Technik auf Staat und Gesellschaft. In: Bundeskriminalamt Wiesbaden (Hg.): Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990, S. 21 - 36.
- Mletzko, M.: Technik für die Polizei (Forschung und Entwicklung für die Strafverfolgungsbehörden in den USA). In: Kriminalistik, 11, 1994, S. 723 - 725.
- Nogala, D.: Polizei, avancierte Technik und soziale Kontrolle (Funktion und Ideologie technikbesetzter Kontrollstrategien im Prozeß der Rationalisierung von Herrschaft - Mit einem Vorwort von Fritz Sack). Hamburger Studien zur Kriminologie, Bd. 6, Pfaffenweiler 1989.
- Nogala, D.: Le rôle de la technologie dans le police de demain. Les Cahiers de la Sécurité Intérieure (Systèmes de police comparés et coopération (II), Nr. 14, S. 137 - 157. Erscheint in englischer Sprache in: J. P. Brodeur (Hg.): Comparisons in Policing: (An International Perspective). Aldershot 1993.

- Nunn, S.: Computers in the Cop Car (Impact of the Mobile Digital Terminal Technology on Motor Vehicle Theft Clearance and Recovery Rates in a Texas City). In: *Evaluation Review*, 17, 1993, S. 182 - 203.
- Otten, D.: *Die Welt der Industrie (Entstehung und Entwicklung der modernen Industriegesellschaften, 2 Bände)*. Reinbek 1986.
- Packer, H. L.: *The Limits of Criminal Sanction*. Stanford 1968.
- Popitz, H.: *Phänomene der Macht (Autorität - Herrschaft- Gewalt - Technik)*. Tübingen 1986.
- Poster, M.: *The Mode of Information*. In: University of Chicago Press. Chicago 1990.
- Reichertz, J.: Polizeiliche Expertensysteme: Illusion oder Verheißung. In: R. Hitzler, A. Honer und C. Maeder (Hg.): *Expertenwissen (Die institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit)*. Opladen 1994, S. 193 - 213.
- Reiner, R.: Policing and the police. In: M. Maguire, R. Morgan und R. Reiner (Hg.): *The Oxford Handbook of Criminology*. In: Oxford University Press. Oxford 1994a, S. 705 - 772.
- Reiner, R.: What should the police be doing? In: *Policing*, 10, 1994b, S. 151 - 157.
- Roßnagel, A.: Technik und die Gefahr für das Individuum. In: Bundeskriminalamt (Hg.): *Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung (BKA-Vortragsreihe, Band 35)* Wiesbaden 1990, S. 135 - 152.
- Roßnagel, A., P. Wedde, V. Hammer und U. Pordesch: *Digitalisierung der Grundrechte? (Zur Verfassungsverträglichkeit der Informations- und Kommunikationstechnik)*. Opladen 1990.
- Sander, S.: Nachbar Niederlande: Ohne Karte kein Asyl. In: *á la Card Journal*, 1993, S. 56 - 61.

- Scott, P.: Road Transport Informatics in Europe: (The Social Dimension). Information Technology Unit, Faculty of Informatics / University of Wollongong. Wollongong / Australia 1990.
- Sessions, W. S.: Criminal Justice Information Services (Gearing Up For The Future). In: FBI Law Enforcement Bulletin, 1993, S. 1 - 3.
- Shearing, C. D.: The Relation between Public and Private Policing. In: M. Tonry und N. Morris (Hg.): Modern Policing. University of Chicago Press. (Crime and Justice. A Review of Research Vol. 15, Chicago 1992, S. 399 - 434.
- Sparrow, M. K.: The application of network analysis to criminal intelligence (An assessment of the prospects). In: Social Networks, 13, 1991a, S. 251 - 274.
- Sparrow, M. K.: Information Systems: A Help or Hindrance in the Evolution of Policing? In: The Police Chief, Vol. LVIII, 1991b, S. 26 - 44.
- Sparrow, M. K.: Information Systems and the Development of Policing. In: Perspectives on Policing, No. 16, 1993.
- Sparrow, M. K., M. H. Moore und D. M. Kennedy: Beyond 911 (A New Era for Policing). New York 1990.
- Steinke, W.: Kriminaltechnik (Situationsanalyse und Ausblick). In: Bundeskriminalamt (Hg.): Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990, S. 51 - 66.
- Surette, R.: Law Enforcement Surveillance Projects Employing Media Technology. In: R. Surette (Hg.): The Media and Criminal Justice Policy (Recent Research and Social Effects, S. 277 - 287). Charles C. Thomas, Springfield, III, 1990.
- Surette, R.: Video Street Patrol: Media Technology and Street Crime. In: Police Science and Administration, 13, 1985 S. 78 - 85.
- Tinnefeld, M. T., L. Phillips und K. Weis (Hg.): Die dunkle Seite des Chips (Herrschaft und Beherrschbarkeit neuer Technologien). München, Wien 1993.

- Trenschel, W.: AFIS - das automatische Fingerabdruckidentifizierungssystem. In: *Der Kriminalist*, 25, 1993, S. 191 - 192.
- Unterwallney, A.: Technik in der Polizei (Bestandsaufnahme und Ausstattungsbedarf). In: Bundeskriminalamt (Hg.): *Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung*. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990, S. 81 - 118.
- Virilio, P.: *Geschwindigkeit und Politik (Ein Essay zur Dromologie)*. Berlin 1980.
- Virilio, P.: *Die Eroberung des Körpers (Vom Übermenschen zum überreizten Menschen)*. München, Wien 1994.
- Wiesel, G.: Grobkonzept INPOL - neu (Das Informationssystem der Zukunft für die deutsche Polizei). In: Polizei-Führungsakademie (Hg.): *Information und Kommunikationstechnik für die Polizei*. (Schlußbericht über die Arbeitstagung vom 13. bis 15. September 1993) Hilstrup 1993, S. 135 - 156.
- Zachert, H.-L.: Technik und Polizei: Möglichkeiten und Folgen. In: Bundeskriminalamt (Hg.): *Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung*. (BKA-Vortragsreihe, Band 35) Wiesbaden 1990, S. 37 - 50.
- Zalud, B.: The Techniques of Technology. In: *Security*, Vol. 29, 1992, S. 7.
- Zeiger, J. und U. Bewersdorff: Einführung eines automatischen Fingerabdruckidentifizierungssystems (AFIS). In: H.-L. Zachert (Hg.): *40 Jahre Bundeskriminalamt*. Stuttgart u. a. O. 1991, S. 124 - 128.

Stand und Entwicklung der Kriminaltechnik in den Niederlanden

Wim Sprangers

1 Vorstellung des Gerechtelijk Laboratorium

Das niederländische Gerechtelijk Laboratorium (GL) wurde am 30. Juli 1944 gegründet. Der Bedarf eines kriminaltechnischen Labors ergab sich aus der Aufgabe, die Arbeit der Pathologen zu unterstützen. Im Laufe der Zeit wurden weitere Aufgaben, auch aus anderen Fachgebieten, an das GL herangetragen. So wuchs das Labor bis 1994 auf einen Mitarbeiterstab von 162 an, die für eine Bevölkerung von 15 Millionen arbeiten.

Der Hauptteil der Arbeitsaufträge kommt zwar von der Polizei, aber der offizielle Auftraggeber ist die Staatsanwaltschaft. Eine begrenzte Zahl der vom GL verfaßten Berichte wird bei Gerichtsverhandlungen verwendet. Über die Stellung des GL in den Niederlanden gibt es keine Diskussion. In den Augen der Obrigkeit ist die Arbeit des Labors nützlich und trägt zur Beweisfindung bei Straftaten und Gerichtsurteilen bei. Das Gerichtslabor befindet sich noch in einer Übergangsphase, weil Veränderungen im Umfeld Veränderungen im Labor bedingen, angefangen von Arbeitsverfahren bis hin zur Art des Managements. Dieser Beitrag wird Ihnen Auskunft darüber geben, warum eine Umgestaltung notwendig ist.

2 Die Fachgebiete

Das niederländische Gerichtslabor bietet seinen Kunden ein breites Spektrum von Dienstleistungen an. Die wichtigsten Fachgebiete sind:

- Toxikologie,
- Drogen,
- Allgemeine Chemie,
 - Brandbeschleuniger,
 - Farben und Lacke,

- Schußwaffen,
- Rückstände bei Schußwaffengebrauch,
- Sprengstoff,
- Serologie und DNA,
- Haare und Fasern,
- Echtheitsprüfung von Dokumenten,
- Stimmenidentifikation,
- EDV-gestützte Ermittlungsmethoden,
- Fingerabdrücke,
- Rekonstruktion von Verkehrsunfällen und Fahrzeugidentifikation,
- Brandstiftung,
- Werkzeugspuren und Materialien,
- Umweltanalyse und -beratung.

Auf allen diesen Fachgebieten wird die allerneueste Technik durch Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten gewährleistet. Die wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsbereiche sind die DNA und Computermittlungen. Sie werden unter Punkt 6 angesprochen.

3 Das Wachstum der Organisation

Organisationen fangen immer klein an. Den allgemeinen Wachstumsweg für gewinnorientierte Organisationen beschreibt L. E. Greiner.¹⁾ Diese Modelle sind auch auf Organisationen anwendbar, die nicht gewinnorientiert sind. Die erste Phase ist die sogenannte Pionierphase, in der Wachstum durch Kreativität stattfindet. Neue Produkte und Märkte werden vom "Gründungs-vater" entwickelt. In einem späteren Entwicklungsstadium wird es immer unmöglicher für den Leiter als Entscheidungsträger zu handeln. Dies führt zu einer Führungskrise. Die Organisationsstruktur ist flach, und der Leiter ist sowohl Bindeglied innerhalb der Organisation als auch zwischen Organisation und Kunden. Anzeichen der bevorstehenden Krise sind Konflikte

1) L. E. Greiner: Evolution and revolution as organizations grow. In: Harvard Business Review, August 1972.

innerhalb der Führung, Kommunikationsstörungen und Motivationsrückgang auf allen Ebenen der Organisation. Schließlich tritt die Krise für jedermann offen zu Tage. Der Aufstand gegen den herrschenden Pionier findet seinen Ausdruck im Ruf nach einem starken Manager, der in der Lage ist, neue Managementtechniken einzuführen. Der erste Direktor des GL ging ganz normal in Ruhestand. Sein Befund war zu jener noch ruhigen Zeit, aber angesichts einer wachsenden Organisation, daß Veränderungen und die Einführung moderner Managementtechniken nötig seien. Es wurden weder unter den folgenden zwei Direktoren (beide etwa zwei Jahre im Amt) noch unter meinem Vorgänger weitreichende Veränderungen vorgenommen. 1988 nahm ein vorübergehend amtierender Direktor die notwendigen Veränderungsmaßnahmen in Angriff. Dieser Umgestaltungsprozeß des GL wurde durch andere Faktoren erschwert, darunter:

- die Neuorganisation der Polizei,
- der weltweit steigende Vorstoß zur Qualitätsverbesserung,
- die Notwendigkeit von Qualifikationsprüfungen,
- Automatisierung und Computerisierung,
- das Bedürfnis der Regierung für "Steuerung aus der Entfernung",
- Gespräche über Kernaufgaben,
- internationale Entwicklungen.

Diese Faktoren, die in den folgenden Abschnitten näher besprochen werden, waren dafür verantwortlich, daß die Umgestaltung des GL sehr lange Zeit in Anspruch nahm, und mindestens noch zwei weitere Jahre dauern wird.

4 Die veränderten Faktoren

4.1 Neuorganisierung der Polizei

In der Vergangenheit war die Polizei in den Niederlanden folgendermaßen organisiert:

- a) Die städtische Polizei, für 148 mittlere und Großstädte.
- b) Die Staatliche Polizei für den Rest der Niederlande, unterteilt in 16 Bezirke.

Folglich hatte das Gerichtslabor 164 Kunden an unterschiedlichen Sitzen. Diese große Zahl von Kunden machte es den Mitarbeitern des Labors sehr schwer, eine gleichlautende Vereinbarung mit allen Polizeiorganisationen zu erreichen. Glücklicherweise wurde die langwährende Neuorganisation der niederländischen Polizei am 1. April 1994 offiziell beschlossen. Es wurden 25 regionale Polizeikräfte gebildet. Folglich reduzierte sich die Zahl der Zugangsstellen auf 25. Einige Regionen sind in Bezirke unterteilt, wo sich die technischen Polizeibeamten befinden. Als Gesamtergebnis verringerte sich die Zahl der Kontaktstellen mit der Polizei drastisch und der Zugang hat sich verbessert. Die für Außenkontakte zuständige Gruppe am GL (vor zwei Jahren gegründet) unterstützt die Kundenbeziehungen zur niederländischen technischen Polizei.

Der Kenntnisstand der technischen Polizei hat sich in den vergangenen Jahren durch den bewußten Wissenstransfer vom Labor an die Polizei verbessert. Besonders die Qualität der Beweisstücke verbesserte sich durch die Veröffentlichung der Kriminaltechnischen (Forensic Technical) Normen (FT-Normen). Diese Standards, die festlegen, wie ein Beweisstück ausgewählt und beschrieben werden soll, und daß der Polizeibeamte, wenn er diese Normen nicht befolgen kann, aufschreibt, was er getan hat, haben der Polizei sehr viel geholfen. Seit der Veröffentlichung des ersten FT-Normensatzes 1992 durch das GL hat sich die Zahl der FT-Normen ebenso wie die Zahl der Probensätze jährlich erhöht (meist verbunden mit den FT-Normen).

4.2 Das weltweite Streben nach Qualitätsverbesserung

Die Notwendigkeit der Firmen im Fernen Osten die Qualität ihrer Massenprodukte zu verbessern, führte vor 20 Jahren zu einem weltweiten Qualitätswettbewerb. Der Verbraucher hat davon erheblich profitiert. Qualität wurde ein so wichtiges Thema, daß sich die Auffassung durchsetzte, daß dazu nicht nur die Produktqualität sondern auch die Qualität der Organisation, die das Produkt herstellt, und die der daran beteiligten Mitarbeiter gehört. In der Folge griff das Streben nach Qualitätsverbesserung auch auf nicht-gewinnorientierte Organisationen über. Im Allgemeinen ist es das Ziel des Qualitätsmanagements zu gewährleisten, daß die Organisation die mit dem Kunden vereinbarten Leistungen erbringt. Dies beinhaltet einen ständigen

Dienst am Kunden unter Anwendung der besten Techniken. An Gerichtslabore werden die gleichen Anforderungen in bezug auf Kundenzufriedenheit gestellt, und die Anerkennung eines hohen Leistungsstands von außen wird sich positiv auf den Ruf des Labors auswirken. Das heißt, daß, wenn man das niedrigste Qualitätsniveau zugrundelegt, im Allgemeinen annähernd die gleichen Kriterien angewandt werden können wie bei Wirtschaftsunternehmen.

1989 beschloß das GL, Qualität sichtbar zu machen und sie, wenn nötig, zu verbessern durch:

- Bescheinigung durch ein unabhängiges externes Bescheinigungsgremium. Dies umfaßt ein Qualitätssystem für die gesamte Organisation, die Test- und Analysemethoden und die Interpretation der Testergebnisse zusammengefaßt in einem "Pro Justitia" Bericht.
- Qualifikationsüberprüfung der Personen, die die Berichte anfertigen. Dazu gehört auch das Laborpersonal der technischen Polizei.
- Qualitätsverbesserung der von der technischen Polizei gelieferten Beweisstücke (wie unter 4.1 beschrieben).

Das Projekt zur Qualitätsbewertung dauerte fast vier Jahre. Es sollten alle Hauptfachgebiete mit mindestens einer Testmethode und das Qualitätssystem darin enthalten sein. Die Bescheinigung für die Interpretation der Ergebnisse wurde auf 1996 vertagt, aufgrund der Tatsache, daß die Normen noch von Sterlab, der niederländischen Bescheinigungsbehörde entwickelt werden müssen. Im November 1993 wurde die erste Bescheinigung ausgestellt. Das Qualitätssystem und 54 Testverfahren erhielten die Bescheinigungen am 05. Januar 1994. Im August 1994 wurde die SLP-Methode in die Liste aufgenommen, und kürzlich hatten wir die erste Zwischenbewertung mit einer Erweiterung der Anzahl der Testverfahren. Die erste Gesamtneubewertung wird 1997 stattfinden. Es ist davon auszugehen, daß die Zahl der bescheinigten Testmethoden schließlich um die 150 bis 180 Methoden betragen wird.

4.3 Qualifikationsprüfungen

Auch wenn die Methoden beschrieben sind und die gesamte Organisation nach den Richtlinien arbeitet, wie sie im Qualitätshandbuch der Organisation beschrieben sind, gibt es keine Garantie dafür, daß die Ergebnisse des Gerichtslabors die Qualitätsanforderungen erfüllen. Der Wissens- und Erfahrungsstand der Leute ist und bleibt ein wichtiger Faktor, besonders bei den Mitarbeitern, die letztendlich die Verantwortung für den Fall tragen und die den Bericht unterzeichnen, die sogenannten Gerichtslaborexperthen. Das Sterlab Kriterium ist, daß alle Mitarbeiter für die von ihnen auszuführenden Aufgaben qualifiziert sind. Die Organisation kann jedoch selbst entscheiden, wie dies zu realisieren ist.

Wir gehen bei jenen Mitarbeitern, die die "Pro Justitia" Berichte unterzeichnen folgendermaßen vor:

Ein Mitarbeiter absolviert einen internen Lehrgang für Gerichtslaborexperthen, der mit einer Prüfung abschließt. Wenn er diese Prüfung besteht, wird sein Name ins Verzeichnis der Gerichtslaborexperthen aufgenommen. Diese Aufnahme ist jedoch nur für eine begrenzte Dauer, und er muß in bestimmten Zeitabständen beweisen, daß er immer noch die erforderlichen Qualifikationen besitzt. Für die Prüfung werden gerade Mindestanforderungen hinsichtlich Kenntnisstand und Erfahrung für jedes Fachgebiet erarbeitet. Auch die erforderlichen Anforderungen für die erneute Qualifizierung müssen noch erarbeitet werden.

Abgesehen von der beruflichen Ausbildung besteht der interne Lehrgang zum Gerichtslaborexperthen aus zwei Teilen:

- dem Allgemeinen Lehrgangsteil für alle Teilnehmer, der die Gebiete
 - Organisation und Methoden des Gerichtslabors,
 - Organisation und Methoden der Polizei und Justiz,
 - Gesetz und Gerichtswesen und
 - Kriminaltechnik

behandelt sowie

- den speziellen Lehrgangsteilen, die den verschiedenen Fachgebieten gewidmet sind.

Für jedes Fachgebiet muß ein ausführliches Lehrgangsprogramm entworfen werden; die meisten hiervon waren bereits vorhanden, wurden aber noch nicht auf diese Weise benutzt.

Einige der Mitarbeiter haben bereits Kurse und Prüfungen auf der Grundlage dieser Pläne absolviert.

Der Aufbau zur Beschreibung des Lehrgangsinhaltes ist für jedes Fachgebiet gleich. Die Beschreibung umfaßt die folgenden Punkte:

- Theorie,
- Falltypen,
- Untersuchungsmethoden,
- spezielle Kenntnisse über den Tatort des Verbrechens,
- weitere Kenntnisse aus verwandten Fachgebieten und
- Verschiedenes.

Wenn ein Fachgebiet nach diesem Aufbau beschrieben ist, kann man Standards ableiten, die der Experte erfüllen muß, z. B. muß er x Fälle des Typs A und z Fälle des Typs B bearbeitet haben. Auf der Grundlage solcher Normen werden die Anforderungen beschrieben, die die Kandidaten zu erfüllen haben, bevor sie in die Auswahl kommen, z. B. ein akademischer Abschluß in Fach X und ein ausgezeichnetes Gehör.

Wenn der Mitarbeiter den Lehrgang absolviert hat, kann er an der Prüfung teilnehmen. Die Prüfung wird von einer Prüfkommision durchgeführt, die aus vier bis sechs Mitgliedern besteht, und es gibt feste Prüfungsvorschriften.

Sie sollte, wenn möglich, eine möglichst realitätsgetreue Simulation einer Gerichtsverhandlung einschließen. Der Mitarbeiter wird über seinen Bericht von einem Richter, Verteidiger, Staatsanwalt und einem Gegenexperten vor Gericht befragt.

Absolviert der Mitarbeiter die Prüfung erfolgreich, empfiehlt die Prüfungskommission, daß der Direktor dem Mitarbeiter die Unterzeichnungsberechtigung für die Berichte erteilt. Wenn der Direktor dem zustimmt, wird der Mitarbeiter ins Verzeichnis der Unterzeichnungsbefugten aufgenommen und

ihm wird die letztendliche Verantwortung für den Fall in seinem Fachgebiet für eine Höchstdauer von drei Jahren übertragen.

Wenn der Beamte nach Ablauf dieser Zeit die verlangten Qualifikationen nicht mehr besitzt, wird diese Unterzeichnungsbefugnis ungültig. Das Verfahren zur Verlängerung der Unterzeichnungsbefugnis ist einfacher verglichen mit der Prüfung. Der Beamte muß nachweisen, daß er eine vorgeschriebene Zahl von Fällen in den drei Jahren bearbeitet hat, und daß er immer noch auf dem neuesten Stand in seinem Fachgebiet ist (durch Konferenzbeiträge, Veröffentlichungen etc.).

Als gute Maßnahme gilt die Motivierung der Mitarbeiter zur Absolvierung der Prüfung, indem ein Anreiz angeboten wird. In der Vergangenheit wurde ein höhere Gehaltsstufe gewährt, aber kürzlich haben wir eine Änderung vorgenommen. Wenn ein Mitarbeiter die Prüfung zum ersten Mal besteht, erhält er die Gelegenheit zu einer Studienreise. Das heißt, es wird ihm Zeit (maximal vier Wochen) und Geld (maximal 5000 Gulden) zur Verfügung gestellt, um ein Gericht, ein Gerichtslabor im Ausland oder eine Fabrik, die mit seinem Fachgebiet zu tun hat, zu besuchen.

Das ganze System ist immer noch eine Art der Selbst-Zertifizierung. In Zukunft möchten wir externe Experten und andere beteiligte Personen (Richter, Staatsanwalt) in die Prüfungskommission aufnehmen, so daß ein wirklich unabhängiges Gremium für die Prüfungen verantwortlich ist.

Die Veröffentlichung des Lehrgangsprogramms, der Prüfungsanforderungen sowie des Verzeichnisses der Unterzeichnungsbefugten der jeweiligen Fachgebiete ist ebenfalls geplant.

Dieser Überblick wird dann regelmäßig für die Staatsanwälte und Richter veröffentlicht. Das niederländische Labor für Kriminaltechnik ist an der Ausbildung der technischen Polizeibeamten seit langem beteiligt. Die meisten Experten des Labors unterrichten in den Ausbildungskursen der technischen Polizei. In den letzten Jahren hat sich klar gezeigt, daß die "einfacheren" und die EDV-gestützten Ermittlungsmethoden auch von gut ausgebildeten technischen Polizeibeamten angewandt werden können.

Also können diese Methoden langfristig komplett an die technische Polizei übertragen werden. Die an diesen Ermittlungen beteiligten Polizeibeamten

können auch vor Gericht aussagen, wenn sie die gleichen Anforderungen wie die forensischen Experten des GL erfüllen. Auf der Grundlage dieser Idee hat das GL in Zusammenarbeit mit der Recherche School (Ausbildungsabteilung für technische und taktische Polizeibeamte) einen Lehrgang für Werkzeugspurenprüfer begonnen, der zur Expertenstufe A führt. Die Experten des GL, die über einen mehr theoretischen Hintergrund verfügen, der es ihnen ermöglicht, auch schwierige, nicht routinemäßige Fälle in diesem Fachgebiet zu bearbeiten, erhalten ab jetzt die Expertenstufe B.

Der grundsätzliche Aufbau von Ausbildung, Prüfung, Bewertung (alle drei Jahre) und Verzeichnis für die Experten der Stufe A entsprechen dem der Laborexperthen (Stufe B). Die ersten vier Polizeibeamten legten die Prüfung im Frühjahr 1994 im Fachgebiet Werkzeugspurenuntersuchung ab. Wenn alle Polizeiregionen von Experten der Stufe A bei dieser Art von Untersuchung bedient werden können, wird das GL diese Fälle nicht länger annehmen. Auf diese Weise gewinnt das GL Kapazität, um sich mit komplexeren Fällen zu beschäftigen und sich verstärkt auf das Gebiet Forschung und Entwicklung zu konzentrieren. Für andere Fachgebiete steht die Möglichkeit, Polizeibeamte für einige besondere Ermittlungsarten auszubilden, derzeit zur Debatte.

4.4 Automatisierung und Computerisierung

Diese Thema gliedert sich in vier Unterbereiche:

- Automatisierung von Laborinstrumenten,
- Expertensystem,
- Managementinformationssysteme und
- Kommunikationssysteme.

Auf allen vier Gebieten werden allgemein große Fortschritte gemacht, und dies hat auch Einfluß auf die Arbeitsweise in einem Gerichtslabor. Im GL ist die Automatisierung der Laborgeräte bereits seit mehreren Jahren im Gang mit deutlichem Einfluß auf die Genauigkeit der Meßmethoden ebenso wie auf den effizienten Einsatz teurerer Geräte. Die Verbreitung des Personalcomputers vergrößerte die Flexibilität der Instrumentenautomatisierung. Mit einer höheren Intelligenz des Systems wird es möglich sein, Selektionen aus Datenbanken vorzunehmen. Von diesem Moment an kann die Information in

der Datenbank auch von Leuten bearbeitet werden, die weniger erfahren als ein Laborexperte sind.

Deshalb lädt das GL die Polizei ein, sich an Projekten über diese Arten von Entwicklungen nach der Planungsstudie zu beteiligen. Themen wie Vergleich von Werkzeugspuren, von Fuß- und Schuhabdrücken können auch von technischen Polizeibeamten erledigt werden (vgl. auch 4.3). Die Tätigkeit hat sich also von der Entwicklung von automatisierten Techniken für das Gerichtslabor zur Entwicklung für das Labor und die Polizei gewandelt. Fragen wie die Auswahl der Software und der Aufbau einer Serviceorganisation für die Systemwartung und -kontrolle bestimmen den Tätigkeitsplan in hohem Maße. Die zukünftige Entwicklung von Expertensystemen wird diese Auswirkung noch verstärken.

Wenn ein lokales Gebietsnetz die Instrumente und Personalcomputer mit einem Kunden/Server verbindet, können auch Managementinformationen allen Managementebenen zugänglich gemacht werden.

Die Kombination aller Arten von Information bietet einen Einblick in den Arbeitsverlauf, beispielsweise

- Input, Output und Durchlauf der Fälle pro Art der Ermittlung,
- Durchlaufzeiten,
- Rückstände,
- Nutzungsdauer der Geräte,
- tatsächlicher Ermittlungsstand (im Vergleich zur Planung) und
- Zeiterfassung.

Aus diesen Zahlen lassen sich Informationen vergleichbar mit denen in Unternehmen gewinnen:

- tatsächliche Arbeitszeit pro Fall im Vergleich zu Standardzeiten,
- zeitliche Über- bzw. Unterkapazität und
- zeitliche Entwicklung des Arbeitspensums bei einem Fall.

Ein Vergleich dieser Informationen mit den tatsächlichen Budgetveränderungen beim Arbeitsaufwand der Fälle kann mit Prognosen über benötigte Arbeitskräfte und Geräte verbunden werden.

Zusammen mit finanziellen Informationen können Selbstkostenpreiskalkulationen erstellt und anhand dieser Investitionsentscheidungen getroffen werden. Die Vorteile eines solchen Informationssystems bestehen in der Verfügbarkeit von Management- und geschäftlichen Informationen auf allen Managementebenen und der Anwendung auf den Bedarf jeder Ebene ebenso wie in der automatischen Vorbereitung von Berichten, solchen Fallberichten, die mehr oder weniger standardisiert sind.

Das interne Netz kann auch zur internen (elektronischen) Kommunikation beitragen.

Eine Verbindung mit Internet bietet Zugang zur ganzen Welt. Auch die kriminaltechnische Welt erforscht die elektronische Autobahn. Unterstützung von Kollegen aus aller Welt bei kriminaltechnischen Fragen kann sehr leicht, zu jeder Zeit und zu niedrigen Kosten erreicht werden. Sehr wahrscheinlich wird das GL 1995 mit dem Internet verbunden werden.

4.5 Das Bedürfnis des Staates nach "Steuerung auf Distanz"

Das niederländische Gerichtslabor ist ein relativ kleiner Dienst im Justizministerium. Vor einigen Jahren wurde beschlossen, daß diese Art externer Dienste eigenständiger sein sollte. Die erforderlichen Unterbauabteilungen wie Arbeitnehmerbeziehungen, Finanz- und Rechnungswesen gab es nicht im Labor. Bis dahin wurden diese Aufgaben vom Justizministerium geleistet. 1992 wurde die Verantwortung für diese Bereiche auf das Labor übertragen und die Abteilungen mit den entsprechenden Systemen wurden seither aufgebaut. Seit diesem Moment hat sich der Charakter des Labors von einer klassischen Organisation des öffentlichen Dienstes zu einer mehr oder weniger unternehmensorientierten gewandelt.

Die andersartige Beziehung des Labors zum Justizministerium ist nicht die Ursache der Umgestaltung, hat sie jedoch ausgelöst. Jetzt, da die Arbeitnehmerbeziehungen und Finanzinformationen im Hause waren, wurden alle möglichen Arten von Entscheidungen nicht mehr länger vom

Justizministerium getroffen. Jetzt spielen wirtschaftliche Argumente eine wichtige Rolle bei der Entscheidung über Investitionen in Geräte oder die Einstellung neuer Mitarbeiter. Selbstkostenpreise können im nachhinein berechnet werden und mit den im voraus gemachten Schätzungen verglichen werden. Für die Leute im Labor stellte diese Art von Information und die unternehmerische Art zu denken eine dramatische Veränderung gegenüber den Gewohnheiten der vorherigen Zeit dar. Eine Weiterentwicklung in die "Unternehmens"-richtung kann vielleicht zu einer Umwandlung des GL in eine Agentur führen.

4.6 Kunden

Bis heute kommen die Kunden aus dem traditionellen Bereich, d. h. der Polizei, der Staatsanwaltschaft und der Gerichtsbarkeit. Einige Aufgaben von Privatfirmen werden auch angenommen, wenn es keine Überschneidung mit einem strafrechtlichen Fall gibt. Aber diese Dienstleistungen für Privatfirmen sind nicht kostenlos wie für unsere traditionellen Kunden. Die Zahl der Fälle ist sehr niedrig aber ohne Anstrengungen oder Werbung von unserer Seite ansteigend. Versicherungsfirmer stellen in den meisten Fällen die Kunden. Marktforschungen zeigen, daß es ein sehr starkes Interesse an den Dienstleistungen gibt, die das GL diesen Firmen anbieten kann. Angesichts der Tatsache, daß das GL eine lange Durchlaufzeit hat und die notwendige Priorität den traditionellen Fällen gilt, wurde beschlossen, in den nächsten Jahren nicht in diesen Markt vorzudringen. Nur wenn die o. g. Problembereiche hinreichend gelöst sind, werden wir die Debatte über den privaten Markt wieder aufnehmen.

Das GL hat dennoch eine Marketingabteilung. Auch für nicht gewinnorientierte Organisationen ist Marketing sehr wichtig. Die Hauptaufgabe dieser kleinen Gruppe ist die Bestandsaufnahme folgender Sparten:

- Wer sind die Kunden?
- Welche Wünsche hat der Kunde?
- Marktentwicklungen;
- Wie kann man für das GL und seine Produkte werben?

Um dies zu erreichen, ist ein guter und häufiger Kundenkontakt erforderlich, gleichermaßen wie zu den traditionellen Kunden. Ein Ergebnis dieser Anstrengungen ist, daß uns die offenen Gespräche mit den Kunden das Fünffache an Rückmeldungen bringen. Aufgrund dieser Rückmeldungen können zielgerichtete Maßnahmen eingeleitet werden, um die Zufriedenheit der Kunden zu steigern.

4.7 Diskussion über Kernaufgaben

Aufgrund der seit Jahren ständig steigenden Kriminalitätsrate um mindestens 5 % steigt auch der Arbeitsumfang des Gerichtslabors. Dies führt zu einem Konflikt mit der staatlichen Politik der Haushaltseinsparungen. Aus diesem Grund begann die Diskussion über Kernaufgaben, für die das Labor weiterhin zuständig sein soll und solche Aufgaben, die abgegeben werden sollten.

Nachfolgend die diskutierten Möglichkeiten, die eine Auswirkung auf die Arbeitsbelastung haben können:

- Verbesserung der Effizienz durch Einführung neuer Technologien;
- Einführung von Verfahrenssteuerung;
- Vergabe von Routineanalysen an Fremdfirmen;
- Ausbildung der Polizei zur Übernahme einfacherer Untersuchungen oder Einführung automatischer (Experten)-systeme und Verbesserung der Qualität der Beweisstücke (FT Normen);
- Angabe über verfügbare Personalkapazität an die 25 Polizeiorganisationen;
- zusätzliche Finanzmittel.

Der leichte Zugang für die traditionellen Kunden wird dadurch erreicht, daß man ihnen keine Kosten für die erbrachten Leistungen berechnet. Das heißt auch, daß es nicht einfach ist, die Menge der Aufgaben zu verringern. Nur durch eine Vereinbarung zwischen den beteiligten Partnern kann eine gewisse Steuerung erreicht werden. Die Teilnehmer an diesen Gesprächen sind das GL (bei dem das Problem liegt), dem Justizministerium (der "Bank" des GL), der Polizei und der Staatsanwaltschaft (beides Kunden). Die

Gespräche werden für jedes Fachgebiet getrennt geführt und müssen zu einer von allen Parteien annehmbaren Vereinbarung führen.

Letztendliches Ziel ist es, in wenigen Jahren ein gutes Gleichgewicht zwischen den Wünschen unserer Kunden und der für einen Fall verfügbaren Kapazität des GL herbeizuführen.

5 Internationale Entwicklungen

1992 wurde festgestellt, daß es mehr oder weniger regelmäßige Kontakte zwischen Kriminaltechnikern aufgrund bestehender wissenschaftlicher Tagungen gab. Zwischen den Direktoren und Leitern der Kriminaltechnischen Institute in Europa gibt es nur gelegentliche Kontakte. Deshalb wurde die Initiative ergriffen, regelmäßige Treffen zwischen den Direktoren und Leitern zu organisieren. Nach einer starken Lobby auf dem 10. Interpol Symposium für Kriminaltechnik in Lyon 1992 kamen 11 Direktoren zum ersten Treffen in Rijswijk zusammen, und das European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI) wurde gegründet. Auf dem dritten Treffen (im April 1994) wurde eine Einigung über den Aufbau einer vorläufigen Organisation, die Einrichtung eines vorläufigen Rates und eine provisorische Satzung erzielt. Mindestens 22 forensische Labors sind jetzt vorläufige ENFSI-Mitglieder und die Zahl wird wahrscheinlich weiter steigen. Ziel ist es, bis Ende 1995 zu einer offiziellen Organisation zu werden. Bis dahin wird ein weiteres Wachstum besonders von den früheren osteuropäischen Ländern her erwartet. Ziel der ENFSI ist die Bildung eines Forums für Direktoren kriminaltechnischer Institute, um auf diese Weise die Zusammenarbeit zwischen ENFSI-Mitgliedern und ihren Labors zu fördern. U. a. durch Diskussionen über:

- Führungsprobleme,
- effektive Nutzung der Kriminaltechnik,
- wissenschaftliche Entwicklung,
- Verfahrensnormen,
- Austausch von Qualitätssicherungsmethoden und -verfahren,
- Aus- und Weiterbildung,
- Austausch wissenschaftlicher Programme und

- Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen.

Die Wachstumsrate von ENFSI zeigt, daß hiermit ein Bedarf gedeckt wird. Unabhängig von ENFSI wurden europäische Arbeitsgruppen spontan ins Leben gerufen, so beispielsweise

- EDNAP,
- Europäische Fasergruppe sowie
- Echtheitsprüfung von Dokumenten.

Auch für andere Fachgebiete wären Arbeitsgruppen sehr nützlich für den Informationsaustausch zwischen Wissenschaftlern. Meiner Meinung nach sollte die Initiative zur kurzfristigen Gründung neuer Arbeitsgruppen von ENFSI ausgehen, aber es sollten darüberhinaus auch andere Schritte unternommen werden.

Einige ENFSI-Mitglieder sind auch Mitglied in der American Society of Crime Lab Directors (ASCLD). Ungeachtet der kulturellen Unterschiede zwischen den Vereinigten Staaten und anderen Ländern wird die Beteiligung von außerhalb der USA als sehr positiv bewertet. Die gegenseitige Teilnahme an den jeweiligen Treffen wird die ENFSI und ASCLD näher zusammenbringen. Es besteht die Aussicht, daß ENFSI und ASCLD die ersten europäischen bzw. amerikanischen Zweige eines weltweiten Netzes von Direktoren kriminaltechnischer Institute (INSFI und ISCLD) werden können.

6 Forschung und Entwicklung

Die Anstrengungen des GL auf dem Gebiet Forschung und Entwicklung konzentrieren sich hauptsächlich auf die Einführung von Automatisierungstechnologie im Labor oder bei der Polizei, wie beispielsweise:

- Entwicklung eigener computergestützter Systeme für den Vergleich von Fußabdrücken und Werkzeugspuren,
- anderweitig entwickelte Expertensysteme wie FISH,
- automatische Methoden wie DRUGFIRE und
- Klassifikationssystem für Maschinengeschriebenes.

Weitere Bemühungen konzentrieren sich auf:

- DNA-PCR-Technologie,
- neue synthetische Drogen und
- Computerermittlungen, besonders "personal organizers".

Die wichtigsten Entwicklungen gehen in Richtung Automatisierung und automatisierte Methoden und schließlich hin zu Expertensystemen. Aber die Suche nach "Durchbrüchen" auf der Grundlage kommerziell verfügbarer Techniken sollte nicht übersehen werden. Für einen hohen Stand in Forschung und Entwicklung auf dem forensischen Gebiet sind gute und regelmäßige Kontakte zu Industrieunternehmen und anderen (öffentlichen) Forschungsinstituten und Universitäten erforderlich. Diese werden in den nächsten Jahren aufgebaut.

7 Abschließende Bemerkungen

Das Gerechtelijk Laboratorium ist auf dem Weg ins nächste Jahrhundert. Als Ergebnis der Verbesserungen entwickelt sich das GL zu einem unternehmensähnlichen Betrieb der gekennzeichnet ist durch:

- Kundenorientierung,
- hohen Qualitätsstandard,
- breite Leistungspalette,
- neueste Technik,
- pünktliche Lieferung der Produkte,
- Vorhandensein eines Planungssystems für Arbeitsabläufe,
- Selbstkostenpreis der Produkte ist bekannt und
- strukturierte Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen.

Wenn all dies erreicht sein wird, ist das GL ein international anerkanntes Institut für kriminaltechnische Untersuchungen von höchster Qualität.

Kriminalistische Handlungslehre

Walter Hauptmann

Lassen Sie mich eingangs in der seit den Arbeiten von Oevermann u. a.¹⁾ gebräuchlichen Terminologie kurz darlegen, was unter "Kriminalistischer Handlungslehre" zu verstehen ist: "Ziel der kriminalistischen Handlungslehre ist es, das intuitive Vorgehen des Kriminalisten auf wissenschaftlicher Basis nachzuvollziehen und zu systematisieren." So erlaubt die Anwendung der objektiven Hermeneutik die Aufdeckung latenter Sinnstrukturen und damit die zunächst hypothetische Rekonstruktion der Motiv- und Sachzusammenhänge der Straftat. Bei der Rekonstruktion der angesprochenen Zusammenhänge bedient sich der Kriminalist neben seiner berufsspezifischen Erfahrung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse, darunter auch der Kriminaltechnik.

Um die konkreten Zusammenhänge im Einzelfall abzudecken, genügt die Ansammlung von Fakten nicht; vielmehr müssen diese zu einer Gestalt verdichtet werden. Nur so wird das Einzelgeschehen als "individuelle Manifestation" allgemeiner Sinnzusammenhänge bzw. objektiver Bedeutungsstrukturen erfaß- und interpretierbar. Die "Individualität des Geschehens und des Täters" kann bei Anwendung der Methode aus den Spuren bestimmt werden. Aufschlüsse über die Persönlichkeit des Täters werden sich, wie man beispielsweise aus der Begutachtung von Kunstwerken, aber auch der Psychoanalyse her weiß, häufig dort finden, wo man sie zunächst am wenigsten vermutet, nämlich in "Beiläufigkeiten und Kleinigkeiten".

Eine kriminalistische Handlungslehre, die auf der Methode der objektiven Hermeneutik aufbaut, muß als "Kunstlehre" verstanden werden, was wiederum impliziert, daß sie nicht einfach über Bücherwissen vermittelt

1) Oevermann, Schuster und Simm: Zum Problem der Perseveranz in Delikttyp und modus operandi. (BKA - Forschungsreihe, Bd. 17) Wiesbaden 1985, S. 129 - 437; Oevermann, Leidinger, Simm, Störmer und Tykwer: Kriminalistische Datenerschließung. (Sonderband der BKA - Forschungsreihe) Wiesbaden 1994, S. 121 - 308.

werden kann, sondern nur über praktische Anwendung in der Fallbearbeitung und dem Sammeln persönlicher Erfahrung erlernbar wird. Sie bietet kein Modell, das sich im Sinne eines "Rezeptwissens" mechanisch anwenden läßt, sondern erfordert kreatives, intuitives und systematisches Denken gleichermaßen."²⁾

Es wäre nicht schwierig, den heutigen Stand der kriminalistischen Handlungslehre anhand der neuesten Literatur entsprechend ausführlicher und genauer vor Ihnen auszubreiten. Als Folge etlichen Nachdenkens habe ich dennoch einen anderen Weg gewählt. Eine nähere Befassung mit der Materie hat mir gezeigt, daß - auch - beim kriminalistischen Denken nicht alles Neue gut und - umgekehrt - auch nicht alles Gute neu sein dürfte. Als Beleg für diesen gewiß ungewöhnlichen Einstieg möchte ich zunächst die Entwicklung einiger zentraler Elemente der eingangs definierten kriminalistischen Handlungslehre seit etwa einem Jahrhundert skizzieren.

Ich beginne - einigermaßen willkürlich - mit Hans Gross, obwohl selbstverständlich auch schon vor diesem verdienstvollen und bekannten Pionier unserer Disziplin kriminalistisch gedacht und gearbeitet wurde. Schon Gross schrieb: "Ist also mit Vorsicht festgestellt, was zum Augenscheine gehört und was nicht, dann handelt es sich um die Sicherung des wirklich zur Sache Gehörigen. Als oberster Grundsatz gelte unverbrüchlich: *nichts aus der Lage bringen, beiseite schaffen, ja nicht einmal berühren, bis es im Protokolle nicht umständlich beschrieben, nach Möglichkeit auf der Lokalskizze gezeichnet ist.*

Man vergesse nie, daß in den seltensten Fällen alles vom Anfange an klar und deutlich ist. Meistens hat der Untersuchungsrichter keine Kenntnis davon, wie sich die Sache gestalten werde, was wichtig erscheinen kann, was geleugnet wird und erst bewiesen werden muß; hierbei kann alles von Wichtigkeit sein, nichts ist so unbedeutend und klein, um nicht das Ausschlaggebende im Prozesse werden zu können. Die Lage eines Gegenstandes,

2) Aus einem unveröffentlichten Arbeitspapier des BKA vom 15.8.1994. Vgl. dazu auch: Rebscher, E.: Polizeiliches Alltagshandeln und die Beziehungen zwischen Bürger und Polizei als Schwerpunkte kriminalistisch-kriminologischer Forschungsarbeit im Bundeskriminalamt. In: Feltes und Rebscher (Hg.): Polizei und Bevölkerung. Holzkirchen/Obb. 1990, S. 83 f.

einen Zoll rechts oder links, auf der Vorderseite oder Rückseite, ein bißchen Staub auf einer Sache, ein verwischbarer Spritzer, alles kann höchsten Wert erlangen."³⁾

Und Gross weist an späterer Stelle u. a. auch schon darauf hin, daß keine Beobachtung endgültig sein darf, daß vorerst gebildete Hypothesen immer wieder neu geprüft und die Beobachtung und Beschreibung nach Verwerfung dieser ersten Annahmen nach neuen Gesichtspunkten wiederholt werden muß.⁴⁾

Schon 1921 hat auch Erich Anuschat in seinem Werk "Die Gedankenarbeit des Kriminalisten. Kriminalistische Schlußfolgerungskunst und ihre Grenzen" neben der "Erfahrung" und dem "gesunden Menschenverstand" für das kriminalistische Denken besonders auch auf die Bedeutung der Logik verwiesen. Anuschat definiert diese als "geschultes Denken, es arbeitet planmäßig, systematisch, nach Regeln, deren Erforschung seit Jahrtausenden Lebensaufgabe der größten Denker aller Zeiten war." Über den logisch nicht geschulten Kriminalisten wird weiter ausgeführt, daß wohl auch er "sinnt und grübelt", besonders bei schwierigen und verwickelten Fällen. "Aber mit wenig Erfolg, ... wenn ihm nicht zufällig oder gutmütig Gebotenes die Spur weist. Seine scharfsinnigsten Kombinationen erweisen sich nur zu oft als falsch, in den einleuchtendsten Mutmaßungen täuscht er sich. Er sieht die Fäden nicht, durch die scheinbare Zufälligkeiten miteinander verknüpft sind; was er aber für folgerichtigen Zusammenhang ansieht, ist ausgerechnet gerade eine absonderliche Verkettung von Zufällen."⁵⁾

Zu den wesentlichsten Elementen kriminalistischer Arbeit gehört seit jeher auch das Finden, Asservieren und Deuten von Spuren, den vielzitierten "stummen Zeugen" einer Tat. Ihre spezifische Aussagekraft ändert sich bekanntlich mit dem Fortschreiten der kriminalistischen Hilfswissenschaften geradezu dramatisch. Eine rotbraune Anhaftung an einem Gegenstand - um nur ein beliebiges Beispiel herauszugreifen - ließ die Pioniere der Kriminali-

3) Gross, H.: Handbuch für Untersuchungsrichter als System der Kriminalistik. München 1904, S. 133.

4) Ebd., S. 137.

5) Anuschat, E.: Die Gedankenarbeit des Kriminalisten. Kriminalistische Schlußfolgerungskunst und ihre Grenzen. Berlin 1921, S. 5 f.

stik vielleicht gerade noch erkennen, ob es sich dabei um eingetrocknetes Blut oder um eine andere Substanz handelte. Daß dies beim heutigen Stand von Mikrochemie, Spektralanalyse, Gaschromatographie, Blutgruppenkunde oder gar der DNA-Analyse völlig anders geworden ist, bedarf gerade an dieser Stelle keiner weiteren Ausführungen.

Der teilweise geradezu explosionsartige Informationszuwachs ist für uns gewiß erfreulich. Aber auch modernste Technik kann uns meist nicht sagen, *welche* stummen Zeugen *wo* zu suchen sein werden. Hier bleiben Hausverstand, Erfahrung und Kreativität des Kriminalisten nach wie vor unersetzbar.

Dasselbe gilt sinngemäß natürlich auch für die Verdachtsschöpfung, ob überhaupt eine Straftat vorliegt. Auch heute kann keine Disziplin taxativ aufzählen, welche Indizien an einem je konkreten Geschehen als "auffällig" anzusehen sind.

Ebenso blieb und bleibt uns das Grunddilemma der Spurdeutung erhalten. Modernste Naturwissenschaft und Technik kann viele bisher stumme Zeugen zum Sprechen bringen - aber wohl nicht alle, nicht immer und nicht unbeschränkt. Eine Zigarettenspitze am Tatort mit Lippenstifanhaftungen - modernste Technik hin, modernste Technik her - kann der entscheidende Hinweis auf die Täterin sein, sie kann als Trugspur von einer völlig unbeteiligten Person stammen oder als vorgetäuschte bzw. fingierte Spur gar vom Täter zur bewußten Irreführung gelegt worden sein.⁶⁾ Kreativität, Originalität und Kombinationsfähigkeit bei der Hypothesenbildung, Selbstkritik, Flexibilität, Gründlichkeit, Systematik und Konsequenz werden also trotz modernster Technik immer zu den wichtigsten Eigenschaften des Kriminalisten gehören müssen. Denken Sie - pars pro toto - an einen Fall vom dreifachen Totschlag, über den vor einiger Zeit Mätzler berichtet hat. Ich zitiere: "Alle Spuren am Tatort waren von bestrumpften Füßen gelegt worden. Es galt daher zunächst die Frage zu beantworten, welcher Fachrich-

6) Vgl. dazu auch: Hehberger, A.: Die Tatortbefundsaufnahme. In: Kriminalistik, 8, 1964, S. 385; Niggemeyer, B.: Die Bedeutung der Tatortuntersuchung für das Strafverfahren. In: Bundeskriminalamt (Hg.): Das kriminalpolizeiliche Ermittlungsverfahren. Wiesbaden 1957, S. 8; Zbinden, K.: Kriminalistik. Strafuntersuchungskunde. München/Berlin 1954, S. 66 f.

tung der Wissenschaftler angehören mußte, der mit den schwierigen Untersuchungen betraut werden konnte. Die Beamten fanden ihn schließlich in Gestalt eines Facharztes für Orthopädie, Professor an der Orthopädischen Klinik der Universität Düsseldorf.⁷⁾ Kurzum: Dieser Einfall, wie man latente Strumpfspuren "zum Sprechen" bringen könnte, war erfolgreich.

Ganz in diesem Sinne geht auch Hans Walder in seiner bekannten Monographie über kriminalistisches Denken zwar selbstverständlich auf Induktion, Deduktion, Analyse, Synthese, Selektion, Elimination, Kombination und ähnliches ein. Zugleich wendet sich aber auch Walder ausdrücklich gegen den Glauben, daß das Lösen einer Aufgabe nur Sache des Intellektes sei. Und er bezeichnet den Kriminalisten ohne Einfälle wörtlich als "traurige Figur".⁸⁾

Durchaus ähnlich skizzierte 1970 Ratinow in seiner "Forensischen Psychologie für Untersuchungsführer" die Untersuchungs-, Analyse-, Kombinations- und Falsifizierungstätigkeit des Kriminalisten wie folgt: "Nachdem sich der Untersuchungsführer von der Problemsituation ein Bild gemacht hat, ... mobilisiert sein Denken die Wissens- und Erfahrungsreserven, indem er in der Vergangenheit nach irgend etwas Ähnlichem sucht, was möglicherweise die unzureichende Information ergänzen kann. Die vorhandenen Daten werden mit Hilfe solcher Operationen wie der Vergleichung, Klassifizierung, Analyse, Synthese u. a. m. umgearbeitet. Mit der Zeit baut die Phantasie aus diesem ganzen Material auf der Grundlage der vorhandenen Vorstellungen und Begriffe, diese in einer bestimmten Absicht vereinigt, kombiniert und miteinander verbindet, neue Bilder auf. Die intellektuelle Tätigkeit erzeugt eine Vermutung - eine erste Annahme - deren logische und empirische Begründung noch nicht hinreichend klar ist. In der ersten Zeit pflegt das nur der Schimmer einer Idee zu sein, verbunden mit der Frage: "Wäre es möglich?" Später entwickelt sich der Gedanke weiter, er wird konkreter und mittels logischer Operationen präziser und formiert sich zur Hypothese (Version). Die weiteren Überlegungen bewegen sich bereits in Richtung einer Prüfung (im Hinblick auf eine Reihe möglicher Varianten, auf ein System

7) Mätzler, A.: Vergleichsuntersuchungen an latenten Fußspuren. In: Kriminalistik, 4, 1986, S. 218.

8) Walder, H.: Kriminalistisches Denken. Hamburg 1975, S. 3 f.

von Versionen). Es existiert jetzt eine Konzeption, auf deren Grundlage auf dem Wege des Durchspielens aller Varianten die Untersuchung erfolgt, wobei nach erfolglosen Proben immer mehr Varianten ausgeschaltet werden, bis sich zuletzt lediglich eine Version bestätigt."9)

Zehn Jahre später hat Wilhelm Pfister das wesentliche noch einmal kurz zusammengefaßt: Er führt zu den spezifischen kriminalistischen Denkoperationen meines Erachtens zurecht aus, daß die "exakte Beobachtung, Beschreibung und Dokumentation von Vorgängen ... am Beginn jeder wissenschaftlichen Problemlösung (steht)". Der typische kriminalistische Denkansatz besteht nach Pfister zunächst darin, von den Wirkungen zurückverfolgend auf die Ursachen zu schließen. Es kommt eben darauf an, die Tat aus ihren Folgen zu erklären und als reales Geschehen in ihrer Außenweltkomplexität zu erfassen und zu begreifen. - Kriminalistisches Denken setzt also die Fähigkeit voraus, materielle Spuren zu erkennen, zu beurteilen und zur Aufschlüsselung, gewissermaßen zur Dechiffrierung des Tatgeschehens, zu verwerten. Zur Fähigkeit exakten Beobachtens und Beschreibens, der Technik des Sicherns und Asservierens und dem Wissen um die möglichen Informationen, die sich aus den einzelnen Spuren ergeben oder nach wissenschaftlichen Untersuchungen ergeben können, muß die Fähigkeit kommen, diese Informationen zur Erschließung eines Sinnzusammenhangs zu benutzen.

Neben Falschaussagen muß dabei auch mit Trugspuren und Falschspuren gerechnet werden. Objektive Befunde sind bis zur Grenze des Möglichen abzusichern und beweishebliche Aussagen weitmöglichst zu präzisieren. Dieses unablässige Suchen, Ordnen, Trennen, Verbinden und Bewerten von Daten erfordert spezielle Denkoperationen. Dazu gehören insbesondere die Verfahren der Selektion, der Kumulation und der Elimination. Das Auswählen, Zuordnen oder Ausscheiden von Daten und Personen nach spezifischen Merkmalen der Tat und Tatbegehung ist eine Grundvoraussetzung, um in die Vielzahl von Einzeldaten Ordnung zu bringen. Nur so ist methodisches Vorgehen möglich.

9) Ratinow, A. R.: Forensische Psychologie für Untersuchungsführer. Berlin 1970, S. 152, zitiert nach Krumsiek, L.: Kriminalistische Untersuchungsplanung. In: Der Kriminalist, 11, 1991, S. 486.

Laut Pfister muß dabei der "scheinbare Widerspruch zwischen der Forderung nach strenger Systematik einerseits und nach Offenheit für spontane Entscheidungen und unkonventionelle Methoden andererseits, ... in Kauf genommen werden. Der Verlust von Spontaneität und Originalität wäre mit nichts aufzuwiegen."¹⁰⁾

Kurz darauf dürfte ein vorläufiger Zenit der Entwicklung erreicht worden sein. 1983 schreibt Waldemar Burghard im Teilband I über wissenschaftliche Kriminalistik der BKA-Forschungsreihe auch aus meiner Sicht zu Recht: "Gegenstand, Aufgaben und Methoden der Kriminalistik und ihrer klassischen Teilgebiete Kriminaltaktik und Kriminaltechnik sind in der Literatur hinreichend beschrieben und aufbereitet. Das Einmaleins vom richtigen und zweckmäßigen Vorgehen bei der Erforschung strafbarer Handlungen und das dazu erforderliche Instrumentarium steht dem Kriminalisten heute zur Verfügung und wird von ihm auch fachgerecht gehandhabt, jedenfalls soweit klassische, d. h. reaktive, Verhaltensweisen das Vorgehen bestimmen."¹¹⁾

Allerdings ist Burghards und meine Sicht der Dinge keineswegs unbestritten. So hat Brunon Holyst¹²⁾ erst Anfang dieses Jahres einen weitgehend vorwissenschaftlichen Standard der deutschen Kriminalistik beklagt und bezieht diese Feststellung ausdrücklich auch auf Fragen der Verdachts-schöpfung und der Tatortarbeit. Holysts Kritik mag berechtigt sein. Es muß allerdings offen bleiben, wie weit die heutige Wissenschaft - insbesondere die Sozialwissenschaft - überhaupt in der Lage ist, die in Rede stehenden komplexen Bereiche mit ihren je spezifischen Methoden in den Griff zu bekommen. Die Forderung nach einer Verwissenschaftlichung der Kriminalistik ist ja durchaus nicht neu: 1979 schon postulierte beispielsweise Horst Herold - nicht nur aber auch - im Kontext mit Kriminaltechnik: "Der komplizierte Prozeß der Entscheidungsfindung wird es erforderlich machen,

-
- 10) Pfister, W.: Sammeln, ordnen, kritisch sichten... Zum kriminalistischen Denkprozeß, Teil 1. In: Kriminalistik, 9, 1980, S. 388 f.
- 11) Burghard, W.: Entwicklungszustand und Tendenzen der praktischen Kriminalistik in der Bundesrepublik Deutschland. In: Kube, Störzer und Brugger (Hg.): Wissenschaftliche Kriminalistik. Grundlagen und Perspektiven. Wiesbaden 1983, S. 191.
- 12) Holyst, B.: Polizeiforschung. Bemerkungen zur kriminalistisch-kriminologischen Forschung der deutschen Polizei. In: Kriminalistik, 1, 1994, S. 31, 34 f.

ein geschlossenes System von Regeln und logischen Gesetzen aufzubauen, die die einzelnen Schritte des Entscheidungsprozesses objektivieren und optimieren. Hierzu können die Entscheidungs- und Systemtheorie, die Operationsforschung, Kybernetik und andere Erkenntnisse und Methoden der modernen Wissenschaft Hilfe leisten."¹³⁾ - Die bisherigen Resultate solcher Bemühungen scheinen mir allerdings nicht sehr ermutigend. Die Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit zwingt mich zur Beschränkung auf zwei Belege:

(1) Schon 1969 benutzte Ney im Rahmen der sogenannten "Sozialistischen Kriminalistik" einen kybernetischen Ansatz. Er schreibt u. a. "jedes kriminalistisch-relevante Geschehen hat zeitliche und räumliche Beziehungen und hinterläßt über sich sowie den Verursacher ... Signale, die ... als 'Daten' bezeichnet werden. Diese ... Daten über die Handlung und den Täter sind die eigentlichen Träger von Informationen über das Geschehen, genauer gesagt, sie können Träger von Informationen darüber sein. Die ganze Vielfalt dieser Daten ist vom Kriminalisten festzustellen, zu fixieren, zu speichern und zu verarbeiten. Die erfaßten Daten sind aber erst dann für kriminalistische Operationen von Wert, wenn sie durch Zuordnen und Verknüpfen mit einer Semantik zur Information über das Ereignis und den Täter werden ... Erst dann, wenn der informationelle Gehalt der Daten beispielsweise durch den Denkvorgang des Kriminalisten, der sich eben u. a. im Zuordnen und Verknüpfen ausdrückt, sichtbar gemacht wird, kann eine unmittelbare Aufbereitung für die Kriminalitätsbekämpfung erfolgen. Die direkte operative Aufbereitung und Auswertung ist für die kriminalistische Tätigkeit und deren Erfolg aber entscheidend. Dieser Prozeß des Erfassens und Speicherns von Daten sowie des Umwandeln in Informationen setzt dabei das Vorhandensein eines entsprechenden 'inneren Modells' bei jedem Kriminalisten voraus, der Daten über ein kriminalistisch relevantes Geschehen zuzuordnen und zu verknüpfen hat."

Und an etwas späterer Stelle heißt es dazu noch: "Für die Speicherung der in kriminalistisch relevanten Systemen existenten Informationen kommt dem Gedächtnis des Kriminalisten eine entscheidende Funktion zu. Das menschliche Gedächtnis bildet insofern einen Spezialfall gegenüber anderen

13) Herold, H.: Erwartungen von Polizei und Justiz in die Kriminaltechnik. In: Kriminalistik, 1, 1979, S. 18.

Speicherformen, als in ihm die Informationen nicht nur 'aufbewahrt', sondern 'schon durch Assoziation strukturiert', also verändert werden. Hierbei handelt es sich um sehr komplizierte Prozesse der Informationsaufnahme, -speicherung und -verarbeitung, die Frank in einem allgemeinen Organogramm darzustellen versucht hat."¹⁴) Der komplizierten Rede kurzer Sinn: Selbstverständlich läßt sich die Arbeit des Kriminalisten auch auf kybernetische Prozesse reduzieren - erfolgreich allerdings nur dann, wenn alles von einem solchen Modell nicht erfaßt (also wohl der wichtigste Teil) in irgendeine "Black Box" (sprich: "inneres Modell", "komplizierte Prozesse der Informationsaufnahme, -speicherung und -verarbeitung" etc.) gezwängt wird.

(2) Nicht viel besser erging es der Wissenschaft allerdings im Wirkungsbereich der von Ney damals noch als "bürgerlich" apostrophierten Kriminalistik. So hat Oevermann anläßlich eines BKA-Symposiums schon 1984 u. a. ausgeführt: "Wir haben nun in einer allgemeinen, in die philosophische Ethik hineinreichenden Betrachtung, zu der wir hier auf der Grundlegung einer kriminalistischen Handlungslehre gezwungen waren, den Nachweis zu konkretisieren versucht, daß tatsächlich kriminelles Handeln als Ausdruck einer die Chancen der Vernünftigkeit nicht realisierenden, in ihrer Autonomie beschränkten Lebenspraxis zu gelten hat und daß entsprechend kriminellem Handeln die allgemeine Tendenz zur Reproduktion unbegriffener Motivstrukturen zugrundeliegt. Das wäre die spezielle Umformulierung der alten Perseveranzlehre auf der Grundlage der allgemeinen strukturalen These von der Textförmigkeit sozialer Wirklichkeit."¹⁵) - Nähere Ausführungen dieses Autors dazu können dem BKA-Sonderband aus 1985 entnommen werden. Auf Oevermann aufbauend führt Brisach zur soeben angesprochenen "Textförmigkeit" von Straftaten u. a. weiter aus: "Legt man die Auffassung der objektiven Hermeneutik zugrunde, wonach soziale Wirklichkeit

14) Ney, W.: Die Bedeutung einer effektiven Modus-operandi-Analyse für die kriminalistische Informationserfassung und -verarbeitung. In: Staat und Recht, Bd. 18, 5, 1969, S. 701 f.

15) Oevermann, U.: Kriminalistische Ermittlungspraxis als naturwüchsige Form der hermeneutischen Sinnauslegung von "Spurentexten". Eine soziologisch-strukturanalytische Umformung der Perseveranz-Hypothese. In: Bundeskriminalamt (Hg.): Symposium: Perseveranz und Kriminalpolizeilicher Meldedienst. Wiesbaden 1984, S. 146.

grundsätzlich nur in Form von Texten existiert, dann sind die außerhalb der bewußten Kontrolle des Menschen liegenden Verhaltensphänomene rekonstruierbar, wenn man den über sie niedergeschriebenen Text liest. - Dies setzt voraus, daß der Kriminalist das, was er aufgrund von Befunden am Tatort, von Zeugenaussagen und von Laboruntersuchungen als 'Spurentext' vorfindet, konsequent protokolliert. ... Spurentext im hermeneutischen Sinne meint die im Zusammenhang mit der Beschreibung des Tatherganges erstellten Texte. Dies ist ein Tatablaufprotokoll, das entweder auf der Basis der Ergebnisse polizeilicher Ermittlungen oder von am Tatort anschaulich vorliegenden Spuren verfaßt wurde. ... Dieses Protokoll der Strafhandlung, das sich in Form einer Ermittlungsakte darstellen läßt, muß sodann hermeneutisch rekonstruiert, d. h. auf die verborgene Sinnstruktur hin ausgelegt werden. Dann kann die Täterpersönlichkeit aus dem 'Spurentext' der Straftat herausgelesen werden."¹⁶⁾

Dazu in aller Kürze (und damit auch Unvollständigkeit und Anfechtbarkeit) folgender Kommentar:

- Die Ausführungen Oevermanns und Brisachs bieten gewiß genügend Stoff für anregende Spezialseminare für Kriminalistik-Lehrer. Viele praktisch tätige Kriminalbeamte würden demgegenüber allein schon von der komplizierten Sprache und Terminologie schlicht überfordert.
- Schon Brisach selber gesteht zu, daß sein Modell der Vertextung u. a. deshalb unpraktikabel sein könnte, weil es viel zu lange Bearbeitungszeit erfordere und nur für Delikte anwendbar sei, die einen Tatort i. e. S. aufweisen. In jüngster Zeit äußerte Schmitz dazu vielleicht noch etwas pointierter, die Vorstellungen der kriminalistischen Handlungslehre ... "dürften gemessen an den Anforderungen der polizeilichen Praxis für große Bereiche unrealistisch, impraktikabel und sogar etwas sachfremd sein."¹⁷⁾
- Noch gewichtiger erscheint mir allerdings ein anderer Einwand: Der skizzierte Ansatz läuft m. E. auf eine erkenntnistheoretische Selbstäu-

16) Brisach, C.-E.: Kriminalistische Handlungslehre. In: Kube, Störzer und Timm: Kriminalistik. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Band 1. Stuttgart, München, Hannover, Berlin und Weimar 1992, S. 175.

17) Brisach, a.a.O., S. 195; Schmitz H. W.: Kriminalistische Handlungslehre. In: Kriminalistik, 1, 1995, S. 26.

schung hinaus. Münchhausen will sich sozusagen am eigenen Schopf aus dem Sumpf ziehen: Schließlich läßt sich aus Protokollierungen nie mehr herausdeuten, als der Protokollant vorher selber "hineingetextet" hat. In anderen Worten: Wer sozusagen blind und taub über den Tatort stolpert, dem wird auch eine noch so sorgfältige hermeneutische Rekonstruktion verborgener Sinnstrukturen aus einem - fast leeren - "Spurentext" kaum weiterhelfen. Wer an den Tatort hingegen mit Intelligenz, Kreativität, Ideenreichtum und Gründlichkeit herangeht, der wird vermutlich auch ohne allzu umständliche und zeitraubende "Vertextungen" auf fruchtbare Hypothesen stoßen.

Brisach schreibt dazu zwar wörtlich: "Ohne kriminalistisch explizite Schlüsse kann eine Vertextung kriminalistisch relevanter Sachverhalte gar nicht gelingen, nicht einmal bei der bloßen Beschreibung des Tatbestandes."¹⁸⁾ Aber er zieht - soweit für mich übersehbar - nicht die erforderlichen Konsequenzen aus dieser Feststellung.

Zusammenfassend komme ich zum Ergebnis, daß sich der Kriminalist auch in Zukunft stets auf die jeweils neuesten - gesicherten - naturwissenschaftlichen Erkenntnisse zu stützen haben wird. - Damit ist allerdings noch lange nicht gesagt, daß sich auf anderen Gebieten durchaus anerkannte sozialwissenschaftliche Methoden etwa auch in der kriminalistischen Tatortarbeit bewähren müssen. Empirisch wissenschaftliche Verfahren sind ja sogar in der Forschung nicht unbeschränkt brauchbar. So habe ich in der letzten Zeit zwei Diplomarbeiten im Fach Psychologie betreut, die anhand von Aktenauswertungen Motive und Persönlichkeit von Serienbrandstiftern einerseits und von brandlegenden Feuerwehrleuten andererseits untersuchen sollten. Die beiden Kandidatinnen bedienten sich bei der Auswertung eines sehr aufwendigen inhaltsanalytischen Verfahrens nach Philip Mayring¹⁹⁾. Leider sind den Bearbeiterinnen gerade durch die komplizierte Codierung und durch die Einengung auf im voraus formulierte Hypothesen viele - vielleicht sogar die entscheidenden - Informationen aus den Akten verlorengegangen. So hätte etwa eine simple Strichelliste über Auffälligkeiten i. w. S. und deren

18) Brisach, a.a.O., S. 194.

19) Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim 1990; vgl. auch: Mayring, P.: *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. München 1990.

anschließende Auswertung den beiden Kandidatinnen ungleich mehr bringen können.

Welche Konsequenzen ergeben sich aus all dem? - Edwin Kube hat schon 1964 in einer noch heute lesenswerten Monographie über Beweisverfahren und Kriminalistik in Deutschland auf die wohl wesentlichste Neuerung der reformierten Strafprozeßordnungen des vorigen Jahrhunderts hingewiesen, die "Anerkennung der freien richterlichen Beweiswürdigung"²⁰⁾. Nun bedeutet - wie wir alle wissen - freie richterliche Beweiswürdigung gerade das Gegenteil von Willkür. Sie impliziert aber sehr wohl das Einbekenntnis, daß der psychische Prozeß der Überzeugungsbildung beim Richter zwar angebbaren Wahrscheinlichkeitsregeln und Denkgesetzen nicht widersprechen darf, von ebendiesen Regeln und Denkgesetzen aber doch nicht bis ins letzte und kleinste determiniert werden kann. Bisher hat sich noch keine Sozial- oder andere Wissenschaft angeboten, diesen Freiraum durch irgendwelche neuen - und besseren - Theorien ersetzen zu wollen. Die Verdachtsschöpfung und natürlich auch die Hypothesenbildung bei der Tätersuche sind meines Erachtens nicht mehr und nicht weniger kreativ als die richterliche Beurteilung, ob die Arbeit des Kriminalisten letztlich erfolgreich war oder nicht.

Warum zweifeln manche noch immer an der Feststellung, die Meixner und Brinker schon vor vielen Jahren getroffen haben: Bei der Kriminaltaktik handelt es sich um etwas Veränderliches, "das keinem Schematismus unterworfen werden kann ... es gibt keine feststehenden Regeln in der Kriminaltaktik, die für jeden Fall Geltung haben und zum unbedingten Erfolg führen. Aber es gibt kriminaltaktische Grundsätze, die sich in jedem Falle bewähren."²¹⁾ "Schablonisieren läßt sich die Rekonstruktion nicht." - In ähnlichem Zusammenhang postulierte zuletzt Schmitz, (auch) Anleitungen zur Hypothesenbildung ... , "müßten sorgfältig untersucht und abgewogen werden, um zu starke Schematisierungen der Ermittlungsarbeit zu vermeiden. Denn diese würden förderungswürdige kreative Fähigkeiten nur behindern; das gedankliche Spielen mit Tatmerkmalen, die sich nicht in ein Gesamtbild

20) Kube, E.: Beweisverfahren und Kriminalistik in Deutschland. Ihre geschichtliche Entwicklung. Hamburg 1964, S. 108.

21) Meixner, F.: Kriminaltaktik in Einzeldarstellungen. Band I. Hamburg 1965, S. 19.

des Falles einordnen lassen, benötigt ebenso seinen Freiraum und seine allgemeine Wertschätzung wie die gegenseitige Inspiration durch ein ungehemmtes Brainstorming.²²⁾

Auch aus meiner Sicht wird daher jede - auch künftige - kriminalistische Handlungslehre bei aller Gebundenheit an irgendwelche Regeln auch genügend Freiraum für Kreativität des Kriminalisten offen lassen müssen. Ich kann - wenigstens in diesem beschränkten Rahmen - nicht beantworten, wie man Kreativität erzeugt. Ich kann Ihnen hier und heute höchstens sagen, wie man sie umbringt: Eine der verlässlichsten Methoden dazu besteht sicher darin, in übertriebener Theoriegläubigkeit kriminalistische Inspiration durch Transpiration ersetzen zu wollen!

Ich komme damit allmählich zum Schluß. Mein Plädoyer dafür, den notwendigen schöpferischen Anteil am kriminalistischen Denken nicht allzu eng an soziologische (oder auch andere) Theorien zu ketten, könnte leicht als "Kriegserklärung" an empirische Sozialforschung verstanden werden. Eine solche liegt mir völlig fern. Wohl aber meine ich, daß die Polizei diese Art von empirischer Wissenschaft in anderen Bereichen ungleich erfolgreicher zu Rate ziehen könnte - und sollte.

Die moderne Kriminaltechnik konnte mit Hilfe neuester naturwissenschaftlicher Erkenntnisse bis in den Zellkern vordringen. Und diese Art von Mikro-Kriminalistik hat sich als höchst erfolgreich erwiesen. Es fehlt aber nach wie vor eine Disziplin, die ich Makro-Kriminalistik nennen möchte. Damit meine ich eine umfassende und systematische Reflexion polizeilicher Arbeit in einem gesamtgesellschaftlichen Rahmen, also einen sozialpsychologischen Ansatz. Dieser Ansatz sollte dem selbstverständlichen Umstand Rechnung tragen, daß sich polizeiliche Arbeit ja nicht im luftleeren Raum abspielt, sondern auf einem je konkreten gesellschaftlichen Hintergrund wie auch im Wechselspiel mit ebendiesem Hintergrund. Lassen Sie mich diesen Gedanken an zwei abschließenden Beispielen explizieren:

22) Brinker, H.: Die kriminalistische Rekonstruktion. Gedanken über ein Prinzip der kriminalistischen Wissenschaft und Praxis. In: Archiv für Kriminologie, 1 - 2, 1976, Bd. 157, S. 11; Schmitz, H. W.: a.a.O. (FN 17), S. 27.

(1) Ich gehe davon aus, daß sich in der Gesellschaft Entwicklungen vor unser aller Augen vollziehen (Stichwort: Wertverlust!), die mit einer Weiterentwicklung bisheriger polizeilicher Prävention und Repression jedenfalls nicht mehr lange erfolgreich aufgefangen werden können. Ein österreichischer Publizist hat diese Entwicklung unlängst so skizziert:

"Kein Politiker kann ungeschehen machen, daß die menschlichen Beziehungen und Bindungen auf Grund unserer Arbeits- und Wohnverhältnisse einem fortwährenden Erosionsprozeß ausgesetzt sind. Kein Politiker kann ungeschehen machen, daß Ideologien und Religiosität ein Rückzugsgefecht schlagen. Kein Politiker kann ungeschehen machen, daß wir daher in einer weitgehend Werte-freien Gesellschaft leben. Die ist kein Fall für brave Streetworker, sondern die Tragödie des 20. Jahrhunderts ... Diesen Zusammenhang nicht erkannt und die richtigen Schlüsse daraus gezogen zu haben, ist eine historische Sünde unseres Bildungssystems, inklusive Eltern und Medien ... Jede Generation junger Menschen hat das Bedürfnis nach Vorbildern, Erfüllung, Sinngebung. Doch noch keine Generation junger Menschen wurde bei dieser Suche so allein gelassen wie diese. Wo früher die Spiritualität der Kirche, die Autorität der Elterngeneration, auch nur das Gemeinschaftserlebnis eines Vereins oder einer politischen Partei war, ist heute nichts."²³⁾

Eine kürzlich im Auftrag des SPIEGEL vorgenommene repräsentative Umfrage unter 2.034 deutschen Jugendlichen stimmt nicht optimistischer: DER SPIEGEL selber schreibt "mit den 'Werten', die ihnen nun in Appellen, Manifesten und Anzeigekampagnen nähergebracht werden, mit 'Gemeinsinn', 'Solidargemeinschaft', 'Nation' können sie wenig anfangen, weil sie Eigennutz als das Wesen dieser Gesellschaft erlebt haben"²⁴⁾ Und weiter wird ausgeführt: "Das Vertrauen in Parteien, Regierungen und Behörden ist so geschrumpft, daß viele Jugendliche von ihrem Staat nicht viel mehr fordern als ihre Rente. Sie haben keine Erwartungen an Politiker, an Polizisten, an Journalisten, an Unternehmer, sie suchen dort nicht nach Moral, nicht nach Wahrheit, nicht nach Gerechtigkeit."²⁵⁾

23) SALZBURGER NACHRICHTEN, 25. Mai 1994, S. 1.

24) DER SPIEGEL, 38, 1994, S. 63.

25) Ebd., S. 61.

Dasselbe in Zahlen ausgedrückt: Nur 9 % dieser Jugendlichen haben (u. a.) Vertrauen zur Polizei, 4 % (u. a.) zu Journalisten. Besonders dramatisch aber, trotz aller Skepsis gegenüber der Statistik: Ganze 2 % vertrauen (u. a.) den Politikern.²⁶⁾

Der stellvertretende SPD-Vorsitzende Wolfgang Thierse fragte Anfang dieses Jahres besorgt: "Wo lernt man heute noch, daß man einen Menschen nicht umbringen soll? Daß man nicht lügen soll? Wo lern man das denn?" Kein Zufall und kein Wunder, daß Deutschland von manchen schon als "Ellbogengesellschaft"²⁷⁾ apostrophiert wird, gekennzeichnet durch Entsolidarisierung, ungebremsten Hedonismus und Nihilismus²⁸⁾, eine Gesellschaft, in der Ideale längst von Idolen verdrängt wurden.

Wie soll und kann nun eine Polizei unter solchen Verhältnissen agieren? Ich möchte nicht von Drogenkartellen und von Atom-Mafia sprechen. Ich gehe vielmehr davon aus, daß die Polizei ab einem bestimmten Grad gesellschaftlichen Wertverfalls nicht einmal Zechprellerei (u. v. a. m.) erfolgreich bekämpfen kann. Wenn Ehrlichkeit nichts mehr gilt, werden Sie kaum hinter jedem Kunden einen Polizisten aufstellen können. Schon im Römischen Recht hieß es: sine moribus leges vanae, oder frei übersetzt: Ganz ohne Moral können auch Gesetze nicht funktionieren! Nun haben dies nicht nur Vertreter der Polizei²⁹⁾, sondern natürlich auch Politiker längst erkannt: Vor einiger Zeit hat Bundesinnenminister Kanther in diesem Kontext die besondere Bedeutung sog. "Sekundärtugenden", wie Fleiß, Ordnung, Ausdauer, Kameradschaft und Heimatliebe betont.³⁰⁾ Herr Minister Kanther steht mit seiner Meinung durchaus nicht allein da. Etliche Zeit vorher bekannte im

26) Ebd., S. 72.

27) DER SPIEGEL, 3, 1994, S. 74.

28) Vgl. Dönhoff, M. Gräfin: Auch die Freiheit hat ihre Grenzen. In: DIE ZEIT, 49. Jg., Nr. 14, 1. April 1994, S. 1.

29) Schreiber, M.: Europäische Einigung und Innere Sicherheit. In: Badura und Scholz (Hg.): Wege und Verfahren des Verfassungslebens. Festschrift für Peter Lerche zum 65. Geburtstag. München 1993, S. 537.

30) Hauser, B.: Gewalt und die Verantwortung der Medien. In: Bundeskriminalamt (Hg.): Aktuelle Phänomene der Gewalt. (BKA-Forschungsreihe, Bd. 29) Wiesbaden 1994, S. 176 sowie in: Kriminalistik, 1, 1994, S. 30; vgl. dazu auch: SALZBURGER NACHRICHTEN, 23. November 1994, S. 4; Stümper, A.: Konzeptionslose Verbrechensbekämpfung. In: Der Kriminalist 6, 1994, S. 294.

Düsseldorfer Landtag eine grün-alternative Abgeordnete über das Jahr 1968: "Es war unsere Revolte, die viele Wertsysteme hat zusammenbrechen lassen. Waren wir es nicht, die gegen alle Normen angekämpft haben? Wir haben jede Autorität in Frage gestellt, wollten am liebsten die Familie auflösen. Wir setzten möglichst wenig Grenzen, sprachen ungern Verbote aus, mit denen sich die Kinder hätten auseinandersetzen müssen."³¹⁾ Und Anfang 1994 bekannte gar Klaus Rainer Röhl, ehemaliger Herausgeber der linken Zeitschrift "KONKRET" und Ex-Ehemann von Ulrike Meinhof im STERN auf die Frage "Jetzt hauen Sie in der 'FAZ' und in der 'WELT' die 68-er in die Pfanne?" wörtlich: "Ja, ich bin wertkonservativ geworden und teile das mit vielen ehemaligen Linken."³²⁾

Wir warten allerdings noch immer darauf, daß all diesen Worten auch Taten folgen. Es wäre müßig, nach einzelnen Schuldigen für die oben skizzierte gesellschaftliche Destabilisierung zu suchen. Auch die Polizei hat sie nicht verursacht. Und sie hat gewiß auch nicht als selbsternannte Lehrmeisterin der Nation zu fungieren. Aber allein schon aus dem Präventionsauftrag der Polizei ergibt sich eine Art von "Warnpflicht" vor gesellschaftlich nicht mehr zu verantwortenden Entwicklungen, die m. E. - zumindest auch - in Form einer "Bringschuld" zu leisten ist.

Es dürfte vielen Verantwortlichen in Staat und Gesellschaft noch nicht - oder jedenfalls noch nicht voll - bewußt sein, daß auch die beste präventive und repressive Polizeiarbeit auf Dauer größere gesellschaftliche Wertverluste nicht kompensieren kann. Und gerade bei diesem Prozeß der Bewußtseinsbildung könnten m. E. moderne sozialwissenschaftlich fundierte Strategien aus dem Bereich der Psychologie, Soziologie, Kommunikationswissenschaften etc. entscheidend weiterhelfen.

(2) Nun das zweite und letzte Beispiel: Zum Arsenal der Kriminalistik sollten für bestimmte Fälle von Schwerst-Kriminalität nach Überzeugung vieler Fachleute bekanntlich auch spezielle Abhörmaßnahmen gehören. Ich möchte aus begreiflichen Gründen nicht in hiesige politische Auseinandersetzungen eingreifen, ob und unter welchen Voraussetzungen auch Wohnungen

31) PROFIL, 33, 16. August 1993, S. 43.

32) STERN, 12, 1994, S. 218.

"verwanzt" werden dürfen oder nicht. Wohl aber sei mir eine begriffliche Klarstellung gestattet.

- a) Als Gast und Freund Ihres Landes fällt mir auf, daß es der deutschen Polizei anscheinend bis heute nicht einmal möglich war, den Ausdruck "Großer Lauschangriff" (oder gar "Lausch- und Spähangriff") erfolgreich zurückzuweisen. "Großer Lauschangriff" unterstellt auch korrektesten Polizisten, die in Zukunft technische Untersuchungsmittel einzusetzen haben, von vornherein und ausnahmslos rechtswidriges und überdies auch noch unehrenhaftes Verhalten. Bisher ist es noch niemandem eingefallen, beispielsweise unterschiedslos alle staatlichen Prüfer als "Sadisten" oder alle Strafvollzugsbeamten als "Folterknechte" abzuqualifizieren. Bei "Bullen" oder "Schweinen" scheint dies anders zu sein - womit wir allerdings schon beim nächsten Wortbetrug angelangt wären.
- b) Und noch etwas erscheint mir in diesem Zusammenhang auffällig: Ihrer Polizei dürfte es bisher offensichtlich auch nicht gelungen zu sein, weiten Teilen der Bevölkerung und der Medien die Gefahren des Organisierten Verbrechens für Bürger, Staat und Gesellschaft auch nur annähernd bewußt zu machen. Wenn man manchen Medien Glauben schenken wollte, erschöpft sich Organisiertes Verbrechen in Deutschland im wesentlichen auf reichlich überspannte Phantasien des Herrn Präsidenten dieses Hauses. Ja, selbst prominente Vertreter der deutschen Justiz haben noch vor zwei Jahren von dieser Stelle aus den *sehr* kühnen Schluß gezogen, daß es Delikte wohl nicht geben kann, die weder in der Anzeigen- noch gar in der Verurteiltenstatistik aufscheinen.

Mit solchen Fehleinschätzungen dürfte wiederum zusammenhängen, daß in der einschlägigen Diskussion - in einer treffenden Formulierung von Alfred Stümper - "als vorrangigstes Ziel (dominiert), den Bürger vor seinen eigenen Schutzleuten zu schützen"³³⁾. Man mag einwenden, daß es den Kritikern eines zukünftigen Einsatzes technischer Mittel zur Sprach- und Bildauf-

33) Stümper, A.: Konzeptionslose Verbrechensbekämpfung. In: Der Kriminalist, 6, 1994, S. 295.

zeichnung immerhin um den Schutz des Hausrechts und damit auch der Privatsphäre geht, beides gewiß hohe Rechtsgüter. Dazu ist allerdings zu bemerken, daß die Intimsphäre des Bürgers dank moderner Mikro-Elektronik - praktisch jedermann gegenüber - noch nie so offen und so schutzlos preisgegeben war wie heute: Jeder Privatdetektiv, jeder kleinere oder größere Wirtschaftsspion und jeder betrogene Ehepartner kann sich (auch unter Zuhilfenahme einschlägiger Kataloge) leicht mit Abhörgeräten eindecken und diese faktisch nahezu ungehindert einsetzen. Für den Schutz der Privat- und Intimsphäre des Bürgers (ja auch des straffälligen Bürgers, der aber mit Schwerst-Kriminalität nichts zu tun hat) bleibt gewiß noch viel zu leisten. Wem jedoch zum Schutz dieser Rechtsgüter nichts besseres einfällt, als gegen den sogenannten "Großen Lausch- und Spähangriff" generell und undifferenziert zu polemisieren, der begreift nicht, daß eine derart pauschale Ablehnung staatlicher Eingriffsbefugnisse gegen schwerste Bedrohungen der Gemeinschaft, ihrer Grundordnung und ihrer Grundwerte, nicht den Bürger, sondern das Organisierte Verbrechen schützt.

Ich hoffe, mit diesen wenigen Belegen aufgezeigt zu haben, daß es für eine "Makro-Kriminalistik" im vorne skizzierten Sinne wahrlich genug und wichtiges zu tun gäbe. Die gegenwärtige Bedrohung des Rechtsstaates verlangt - nolens, volens - eine starke Polizei und damit eine leistungsfähige Kriminalistik. Ich beglückwünsche Sie zum beeindruckenden Stand Ihrer Kriminaltechnik. Zugleich bitte ich Sie aber doch auch, unser Idealziel nicht aus den Augen zu verlieren: mit einem Minimum an staatlicher Repression ein Maximum an Rechtsfrieden, Freiheit und Entfaltungsmöglichkeit für den einzelnen sicherzustellen.

Wir werden - um es auf den Punkt zu bringen - auf Dauer ein minus an Werten nicht mit einem plus an Wanzen ausgleichen können.

Daß moderne Naturwissenschaft zu gewaltigen Fortschritten in der Kriminaltechnik geführt hat, ist längst bewiesen.

Geistes- und Sozialwissenschaften sind allem Anschein nach wenigstens heute noch überfordert, wenn sie kriminalistisches Denken entschlüsseln sollen. Ich bin aber überzeugt davon, daß gerade diese Disziplinen in der Lage wären, der Polizei - weit über die Möglichkeiten ihrer bisherigen Öffentlichkeitsarbeit hinaus - zu helfen, gesellschaftliche Randbedingungen

einzuahmen, die uns wenigstens im Idealfall eine kriminalistische Hochrüstung ersparen könnten!

Ergänzend zu den Vorträgen und Diskussionen der Tagung wurden folgende Vorführungen bzw. Präsentationen technischer Einsatzmittel und Verfahren parallel angeboten

- 1** Detektion von Rauschgiften mit Röntgentechnik und Rauschgiftspürgerät
- 2** Forensische Sprechererkennung
- 3** Tatortvermessungssystem Rolleimetric MR2
- 4** Automatisiertes Fingerabdruckidentifizierungssystem - AFIS
- 5** Interaktives System zur Identifizierung von Straftätern - I.S.I.S.
- 6** Sicherungstechnische Anforderungen bei Ausweisdokumenten als Präventionsansatz gegen Identitätsmanipulationen
- 7** Spezielle Lichtquellen
- 8** Cyanacrylat-Bedampfung
- 9** Methode der Bedampfung von Spurenrägern mit Metallen im Hochvakuum
- 10** Polizeiliche Bildverarbeitung
- 11** Mustererkennung und künstliche Intelligenz

Vorführung 1:

Detektion von Rauschgiften mit Röntgentechnik und Rauschgiftspürgerät

Sven Hnatnicky

1 Röntgentechnik

Das Bundeskriminalamt ist im Rahmen des Aktionsprogrammes der Bundesregierung zur Bekämpfung des Drogen- und Rauschmittelmißbrauchs u. a. mit der Entwicklung von technischen Verfahren zum Aufspüren von Rauschgiften beauftragt. Zur Lösung des Problems werden hier mehrere Wege beschrieben, die unterschiedlichen Einsatzvoraussetzungen Rechnung tragen.

Die Röntgentechnik ist ein mittlerweile allgemein bekanntes Verfahren zur Sichtbarmachung von nicht ohne weiteres zugänglichen Objekten und Hohlräumen, z. B. in der Humanmedizin, in der industriellen Qualitätskontrolle, in der Sicherheitstechnik bei Gepäckkontrollen und bei der Untersuchung sprengstoffverdächtiger Gegenstände.

Im Gegensatz zu anderen bekannten Detektierungs- und Identifizierungsverfahren liefert der Einsatz der Röntgentechnik zum Aufspüren von verstecktem Rauschgift keine Ja-nein-Aussage, sondern lediglich ein optisch wahrnehmbares Schattenbild, das vom Menschen analysiert und interpretiert werden muß. Das Ergebnis der Bildauswertung kann dann in aller Regel Verdachtsanhaltspunkte liefern, da Rauschgift auf einem Röntgenbild niemals als definierter Körper auftreten kann. Eine Nachuntersuchung muß erfolgen, sei es durch Öffnen des Objektes oder durch den Einsatz ergänzender Verfahren, wie z. B. Massenspektrometrie.

Zum Aufspüren von verstecktem Rauschgift in Luftfrachtsendungen wurde die Röntgentechnik als das zur Zeit aussichtsreichste Verfahren angesehen. Es kann festgestellt werden, daß sich die Suche nach verstecktem Rauschgift im Frachtbereich mit den zur Zeit vorhandenen Mitteln bei einem

täglichen Umsatz von 40 000 bis 50 000 Packstücken bislang nur auf stichprobenartige Kontrollen beschränken konnte und somit von einer sehr hohen Dunkelziffer ausgegangen werden muß. Mit Hilfe eines Röntengerätes besteht erstmals die Möglichkeit, unter anderem auch Großsendungen mit z. B. Blumen, Stoffballen oder Teppichen in verhältnismäßig kurzer Zeit zu untersuchen.

1.1 Aufbau und Funktion der Anlage

Die *Heimann* Röntgenprüfanlage *HI-SCAN 9080 TS* besteht aus einem Röntgeneratorsystem mit Versorgung, einem Förderband und einem elektronischen System, das unter anderem eine spezielle Detektoreinrichtung, einen digitalen Bildspeicher und eine hochentwickelte Kontroll- und Steuereinrichtung beinhaltet. Der Röntgenscanner arbeitet nach dem Zeilenabtastverfahren. Dabei wird das zu prüfende Objekt über ein Transportsystem (z. B. Transportband) an einem linear angeordneten Röntgenstrahlungsempfänger (Fotodiodenzeile) vorbeigeführt. In der Röntgeneinheit wird die Strahlung erzeugt. Sie wird fächerartig durch einen strahlbegrenzenden Kollimator auf das Prüfobjekt gelenkt und trifft danach auf die Diodenzeile. Das Prüfgut wird durch den Strahlenfächer hindurchbewegt. Damit wird in bestimmten, direkt aufeinanderfolgenden Zeiteinheiten jeweils ein Segment des Objektes geröntgt. Das Signal aus dem Strahlungsempfänger wird in den Bildspeicher eingeschrieben und gleichsam in Echtzeit wieder auf dem Monitor sichtbar gemacht. Eine Farbcodierung der unterschiedlichen Grauwerte des Röntgenbildes ist möglich und kann Vorteile bei der Erkennung ungewöhnlicher Prüfzutbestandteile bieten. Die Vorteile dieses Verfahrens, wie geringe Strahlenbelastung des Prüfgesetzes, hoher Informationsgehalt des Röntgenbildes und hohe Durchsatzraten lassen derartige Gerätesysteme zur Entdeckung von Rauschgift in einlaufendem Gepäck oder Fracht an Flughäfen und Grenzübergangsstellen als geeignet erscheinen. Auch photographisches Material, Nahrungsmittel, Medikamente und Magnetbänder werden selbst bei mehrfachen Kontrollen nicht beeinflusst.

Der Betreiber der Röntgenanlage in der Testphase war das Hauptzollamt am Flughafen Frankfurt/M. Die Beamten der Überwachungsgruppe waren bei allen Röntgenvorgängen anwesend und konnten somit verdächtige Sendun-

gen manuell kontrollieren und gegebenenfalls die Fahndungsgruppe umgehend unterrichten. Das BKA betreute das Projekt aus technischer Sicht und stellte für die Dokumentation ein Videogerät zur Verfügung.

Aufgrund einer Vorauswahl wurden anhand des Flugplanes vorrangig Sendungen aus Drogenanbauländern kontrolliert.

2 Detektion von Rauschgiften mit Hilfe eines Spürgerätes

2.1 Beschreibung

Das Rauschgiftspürgerät Typ "SENTOR" ist eine Entwicklung der *Fa. Thermedies Inc.*, USA. Das Grundgerät ist das Sprengstoffspürgerät "EGIS", welches ursprünglich von der US-Luftsicherheitsbehörde FAA finanziell unterstützt wurde.

Die Entwicklung des Rauschgiftspürgerätes "SENTOR" wurde von dem US-Customs in Auftrag gegeben. Die Entwicklungskosten sollen für beide Geräte insgesamt über 20 Millionen US-Dollar liegen.

Die Entwicklung der Geräte wird im Bundeskriminalamt seit 1984 beobachtet und ist noch teilweise als "geheim" eingestuft.

Das Rauschgiftspürgerät arbeitet nach dem Prinzip des Gasnachweisverfahrens und beinhaltet zwei Gaschromatographen, die durch sehr schnelle Temperatur- und Zeitprogramme gesteuert werden.

Das Rauschgiftspürgerät analysiert

- Kokain und
- Heroin

mit Hilfe der Chemilumineszenz (Lumineszenz = Leuchtfähigkeit von Körpern ohne Temperatursteigerung).

Die angereicherte Luft (ca. 100 Liter/Min) wird mit Hilfe einer elektrischen Luftpumpe in einer Abtastsonde gesammelt. Nach der Anreicherung wird die ganze Abtastsonde an der Verarbeitungseinheit adaptiert, wo die Bestimmung des Rauschgiftes erfolgt.

Die Luftprobe wird in der Verarbeitungseinheit mit in der Anlage selbst hergestelltem Ozon (O₃) angereichert. Ist Stickstoffoxid (NO) vorhanden, bildet sich Stickstoffdioxid (NO₂) unter Freigabe von Licht. Das Licht wird anschließend gefiltert und kann gemessen werden.

2.2 Aufbau und Funktion

Das Gerät besteht aus zwei Einheiten:

- der tragbaren Abtastsonde und
- der Verarbeitungseinheit.

2.2.1 Die tragbare Abtastsonde mit Heizung

Die Abtastsonde hat die Aufgabe, Dampfproben von der Oberfläche der mit Rauschgift in Berührung gekommenen Teile zu nehmen. Sie wird dann auf die Verarbeitungseinheit gesteckt, in der die Bestimmung des Rauschgiftes erfolgt.

Auf der Abtastseite befinden sich eine Sammelspule, Lampe, Pyrometer und eine Gummidichtung. Der Ein- und Ausschalter befindet sich auf dem Tragebügel. Auf der Rückseite werden drei aufladbare Akkumulatoren in die Sonde geschoben. Zur Abtastung wird die Abtastseite mit der Dichtung über die zu untersuchende Oberfläche geführt.

Zwei Arten von Untersuchungen können unterschieden werden:

- ohne eingeschaltete Lampe (Umluftanalyse) und
- mit eingeschalteter Lampe (Oberflächenanalyse).

Bei der Umluftanalyse wird die Luft nur mit Hilfe eines eingebauten Ventilators in die Sammelspule gesaugt.

Bei der Oberflächenanalyse wird die Lampe zugeschaltet. Die Oberfläche des zu untersuchenden Gegenstandes wird dadurch aufgewärmt und vorhandene Rauschgiftpartikel werden gelöst und in die Kollektorspule gesaugt.

Das Pyrometer mißt ständig die Oberflächentemperatur. Über die in der Sonde befindliche Elektronik wird die Lampe so getriggert, daß eine Überhitzung des zu untersuchenden Materials verhindert wird.

2.2.2 Die tragbare Abtastsonde ohne Heizung

Die tragbare Abtastsonde ohne Heizung wird an hitzeempfindlichen oder glatten Oberflächen benutzt. Durch die Nähe der Sammelspule zum Gegenstand können Rauschgiftspuren sicher gesammelt werden.

Nach erfolgter Abtastung wird die Sonde in die Verarbeitungseinheit gesteckt. Hier erfolgt nun die Analyse der genommenen Probe.

Wird Rauschgift festgestellt, werden auf der Anzeige- und Bedienkonsole die entsprechenden Leuchtdioden und Signale geschaltet.

2.3 Die Verarbeitungseinheit

Die Verarbeitungseinheit kann entweder als eine Einheit auf Rädern gefahren werden, oder sie kann, falls sie getragen werden soll, in zwei Teile getrennt werden.

Nach dem Einschalten führt die Verarbeitungseinheit automatisch eine selbständige Diagnose aus. Bei der Analyse gelangt die Probe von der Sammelspule der Abtastsonde durch einen Gasfluß zum Chemie-Modul.

Dieses Modul benutzt verschiedene chromatographische Techniken und spaltet die in der Probe vorhandenen organischen Verbindungen.

Die gespaltenen Verbindungen gelangen zum Detektor, der unter Vakuum gehalten wird. Dieser Detektor arbeitet nach dem Prinzip eines Chemilumineszenz-Analysators, der speziell Stickoxyd (NO) erkennt. NO wird durch die Reduktion der verschiedenen Stickstoffverbindungen der Probe erzeugt.

Ein Gasgenerator erzeugt aus deionisiertem Wasser die im Chemie-Modul und im Detektor benötigten Gase O₂, H₂ und O₃.

Der eingebaute Rechner übernimmt die übertragenen Daten von dem Chemie-Modul und dem Detektor.

Eine umfangreiche Software interpretiert diese Daten und bestimmt, ob ein Rauschgift vorhanden ist, um welche Art von Rauschgift es sich handelt und die relative Menge derselben. Die Ergebnisse werden dem Bedienpersonal dann auf der Anzeigeeinheit dargestellt.

In der Verarbeitungseinheit befindet sich auch ein Ladegerät zum Aufladen der Akkumulatoren für die tragbare Abtastsonde mit Heizung. Die tragbare Abtastsonde ohne Heizung wird mit einem externen Schnellladegerät in zehn Minuten aufgeladen.

Über eine eingebaute RS-232-Schnittstelle kann ein zusätzliches Computerterminal (PC) angeschlossen werden, um eine genaue Kalibrierung, die Empfindlichkeit der Alarmanzeige, weitergehende Analysen und eine Abspeicherung der Daten zu gewähren.

2.4 Daten

Analysezeit:	31 sec.
Anwärmzeit:	ca. 35 Minuten nach Ersteinschaltung bei über 0 ° C Außentemperatur ca. 1 Stunde bei unter 0° C Außentemperatur
Spannung:	110 / 220 V
Frequenz:	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 2,2 KW
Preis (optionsabhängig):	ca. 350 000,- DM

Vorführung 2:

Forensische Sprechererkennung

Hermann J. Künzel

Die rechnergestützte forensische Sprecher-Erkennung des BKA hat sich im Laufe der letzten 15 Jahre als Methode zur Herstellung gerichtsverwertbarer Stimmenvergleichsgutachten etabliert. Sie beruht auf einer Kombination klassischer phonetischer und moderner, elektronischer Signalanalyseverfahren. Das Prinzip besteht in der Objektivierung (Stichwort: Sachbeweis) einzelner sprecherspezifischer (d. h. individualtypischer) Merkmale aus den drei Bereichen des lautsprachlichen Verhaltens, nämlich Stimme (Merkmale der Stimmenterzeugung im Kehlkopf), Sprache (Muttersprache, Dialekt, Soziolekt, berufsspezifische Sprachen, Textsorten) und Sprechweise (Sprechgeschwindigkeit, Pausenverhalten, Häsitationen, Rhythmus etc.). Bei den am weitestgehenden untersuchten Parametern können Übereinstimmungen bzw. Unterschiede auf der Basis von an großen Zahlen von Sprechern gewonnenen Hintergrundstatistiken hinsichtlich ihrer wahrscheinlichkeitstheoretischen Bedeutung im Einzelfall beurteilt werden, z. B. die sog. mittlere Höhe des Stimmtons einer Person oder seine Variation beim Sprechen.

Die BKA-Methode wurde inzwischen in viele Länder der Welt "exportiert" und gilt international als führend. Darüber hinaus werden zahlreiche Fälle für ausländische Behörden bearbeitet.

Vorführung 3:

Tatortvermessungssystem Rolleimetric MR2

Jörg Ballerstaedt

Bernd Geide

1 Allgemeines

Die Tatortgruppe des BKA setzt seit Anfang 1989 das fotogrammetrische Meßsystem "*Rolleimetric MR2*" in der Tatortarbeit ein. Ursprünglich war das System von der Universität Braunschweig für Vermessungen in Industrie, Architektur und Archäologie entwickelt und von der Firma *Rollei* auf den Markt gebracht worden. Später wurde es unter maßgeblicher Beteiligung der Landespolizeischule Freiburg auch für polizeiliche Zwecke (Verkehrsunfälle, Tatortarbeit) nutzbar gemacht. Im BKA unterzog man das System zunächst einer eingehenden Erprobung. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse flossen in weitere Entscheidungen zum personellen und materiellen Auf- und Ausbau ein, so daß das Meßsystem nunmehr ein fester Bestandteil in der Tatortarbeit des BKA ist. Auch andere Polizeidienststellen im In- und Ausland verwenden mittlerweile das MR2-System mit durchweg positiven Erfahrungen.

Das *Rolleimetric-MR2-Verfahren* ist ein rechnergestütztes, fotogrammetrisches Meßverfahren, das die maßstabgerechte Darstellung von Örtlichkeiten und Objekten liefert. Das System errechnet aus den zweidimensionalen Informationen von mindestens zwei Lichtbildern die dreidimensionalen Verhältnisse des Aufnahmeobjektes und setzt sie in eine oder mehrere Zeichnungen in beliebiger Darstellungsebene um.

2 Geräteausstattung und -besonderheiten

Fotogrammetrische Meßverfahren arbeiten in zwei Schritten:

- fotografische Erfassung der Meßobjekte,
- Auswertung der Meßbilder.

Beim MR2-Verfahren werden die Aufnahmen mit handelsüblichen Klein- oder Mittelformatkameras gefertigt, die für den Meßeinsatz vom Hersteller speziell adaptiert wurden. Im BKA werden Meßkameras *Rolleiflex 3003* verwendet, die mit einer sog. Réseauplatte in der Filmebene zur Teilmeßkammer ausgerüstet sind, sich sonst aber nicht von der handelsüblichen Ausführung unterscheiden.

Unter einem Réseau versteht man hier eine ultraplane Glasplatte mit festgelegten und untereinander genau vermessenen Gitterkreuzen, welche auf der Fotografie mit abgebildet werden. Das Réseau der *Rolleiflex 3003* umfaßt 7 x 5 Kreuze mit 5,5 mm Abstand. Wegen der hohen Genauigkeitsanforderungen werden die Abstände der Kreuze einer jeden Réseauplatte individuell auf 1/10 000 mm genau vermessen und der weiteren Auswertung als spezifische Kameradaten zugrundegelegt. Diese Réseaudaten werden in zweifacher Hinsicht benötigt: Zum einen kann damit der Maßstab zwischen Negativbild und Positivabzug berechnet werden, denn gemessen wird in den Positiven, die Rechnung bezieht sich aber auf das Negativ. Zum andern können mögliche Fehlereinflüsse, z. B. durch mangelnde Filmplanlage in der Kamera, Verzeichnung durch die Vergrößerungsobjektive bei der Filmentwicklung usw., durch Soll-Ist-Vergleich der gespeicherten Réseaudaten mit den in den Bildern gemessenen Réseaukreuzabständen ausgeglichen werden.

Für exakte Meßzwecke müssen für jede Kamera-Objektiv-Kombination die genaue Brennweite, die Lage des Bildhauptpunktes sowie die Verzeichnungsparameter bekannt sein. Die sog. Kalibrierungsdaten werden vom Hersteller geliefert. Nicht kalibrierte Kamera-Objektiv-Systeme können grundsätzlich auch verwendet werden, verursachen aber einen höheren Verfahrensaufwand bei geringerer Meßgenauigkeit.

Die Auswertung der Meßbilder erfolgt über Personal-Computer mit folgenden Peripheriegeräten:

- Digitalisiertablett zur digitalen Erfassung von Meßwerten aus Fotografien und Zeichnungen,
- Drucker zur Ausgabe errechneter Zahlenwerte,
- Plotter zur zeichnerischen Ausgabe der Ergebnisse.

Die erforderlichen Informationen werden über die Schreibastatur (alphanumerische Daten) bzw. das Digitalisiertablett mit der Sensorlupe (Bildinformationen) eingegeben. In Zukunft wird bei derartigen Systemen die Eingabe zumindest der Bildinformationen auch über Scanner und digitale Kamera möglich sein. Als Ausgabegeräte fungieren der Plotter für Stiftzeichnungen bis zum Format DIN A 0 und der Drucker für grafische Zeichnungen und Texte. Hierfür existieren ein Tintenstrahldrucker, der Papierformate bis zur Größe DIN A 3, auch in Farbe, bedrucken kann, und ein Laserdrucker für Schwarz-weiß-Drucke. Da die Ausgabe der Zeichnungen, insbesondere beim Plotter geraume Zeit in Anspruch nimmt, wurden alle Geräte mit ausreichender Speicherkapazität versehen, so daß mit dem Rechner während der Zeichnungsausgabe weitergearbeitet werden kann. Sowohl die Auswertungen als auch die Zeichnungen werden digital auf Diskette und/oder Band gespeichert und stehen so jederzeit für Ergänzungsmessungen und Nacharbeiten kurzfristig zur Verfügung.

3 Arbeitsprinzip des MR2-Verfahrens

In der Fotogrammetrie erfolgt der eigentliche Meßvorgang auf Lichtbildern. Die Fotografie, die man mathematisch als Zentralprojektion auffassen kann, bildet alle Objekte des (normalerweise) dreidimensionalen Meßbereiches durch die Optik der Kamera auf die Filmebene und damit zweidimensional ab. Durch den Verlust der Tiefeninformation ist die Umkehrung des Vorganges, die Lage der Objekte im Objektraum aus den Bildinformationen zu rekonstruieren, nicht ohne weiteres möglich. Hierzu benötigt man zusätzliche Informationen aus dem Objektraum, z. B. vermessene Referenzpunkte, über die sich eine oder mehrere Ebenen definieren lassen, in denen dann gemessen wird. Bei der Spurenfotografie mit abgebildetem Maßstab wird dieses Verfahren in der polizeilichen Praxis angewandt.

Man kann die Tiefeninformation auch durch ein zweites oder weitere Bilder wiedergewinnen, die das Meßobjekt aus unterschiedlichen Perspektiven darstellen. Bei Verfahren mit freier Wahl der Aufnahmeanordnung werden zunächst die Aufnahmestandorte und -richtungen errechnet, sog. äußere Orientierung. Hierzu benötigt man einige frei wählbare Punkte, die nach Möglichkeit auf allen Bildern sichtbar sein sollen, eine gemessene Strecke im Objektraum und ein nach eigener Wahl definiertes Koordinatensystem.

Nach dieser Orientierungsrechnung kann jeder Punkt, der in mindestens zwei oder zwecks höherer Genauigkeit drei Bildern angemessen werden kann, koordinatenmäßig berechnet und in einer Zeichnung dargestellt werden.

Um mögliche Summenfehler der Orientierungsrechnung auszugleichen, kann im MR2-Programm vor der Bildauswertung eine Fehlerausgleichsrechnung durchgeführt werden, die die zuvor errechneten Ergebnisse als Näherungswerte untereinander in Beziehung setzt, sog. Bündelausgleich. Die errechneten Daten lassen sich zahlenmäßig und grafisch darstellen, so daß damit die Rechenwerte und die Zeichnung hinsichtlich ihrer Genauigkeit interpretiert und zuverlässige Aussagen über die Genauigkeit der Vermessung getroffen werden können.

4 Grenzen des MR2-Verfahrens

Die Grenzen des MR2-Verfahrens werden, wie bei allen optischen Vermessungssystemen, durch die Möglichkeit bestimmt, das Vermessungsobjekt ganz oder teilweise zu erfassen. Ungünstige Sichtverhältnisse, z. B. bei Dunkelheit, Regen, Nebel, Schnee, können Probleme mit sich bringen. Durch die Wahl geeigneten Filmmaterials oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie künstliche Ausleuchtung oder Markierung können sie vielfach bewältigt werden. In der Praxis hat sich allerdings gezeigt, daß man meistens warten kann, bis sich die Verhältnisse ändern und eine Vermessung zulassen, da es in den meisten Fällen ohnehin sinnvoller ist, den Abschluß der Spurensicherung abzuwarten. Die Lage von Gegenständen und Spuren, die sofort zu sichern sind, wird mit Kreide, Markierungsspray oder dergleichen gekennzeichnet und kann so auch später noch vermessen werden. Auch bei undeutlich sichtbaren Punkten oder gekrümmten Flächen (Autodach, Leitungsrohr usw.) kann es notwendig sein, zusätzliche Markierungen (z. B. Kreidekreuz, Klebepunkt) anzubringen, womit eine nur unerhebliche Veränderung des Tatortes verbunden ist. In der Praxis haben sich damit bislang keine Probleme ergeben.

Es hat sich gezeigt, daß mit einer Einzelvermessung je nach Beschaffenheit ein Meßbereich bis etwa 200 m noch zuverlässig und mit einer für polizeiliche Zwecke ausreichenden Genauigkeit erfaßt werden kann. Größere oder unübersichtliche Bereiche müssen in mehrere einzeln zu vermessende Abschnitte unterteilt werden, die im Rahmen der Auswertung innerhalb des

MR2-Programmes oder bei der anschließenden CAD-Überarbeitung zusammengefügt werden. Bei größeren Meßbereichen sollte man allerdings prüfen, ob nicht andere Verfahren, z. B. aus der Luftbild-Fotogrammetrie, effektiver sind.

5 Anwendungsmöglichkeiten des MR2-Verfahrens

Da die Meßbilder wie normale Fotos gefertigt werden, erfordert das MR2-Verfahren im allgemeinen nur kurze Aufenthaltszeiten vor Ort (der anteilmäßig größere Zeitaufwand entsteht bei der Bildauswertung). Sofern erforderlich kann bereits während der Spurensuche am Tatort vermessen werden, so daß diese nur einzelfallweise kurz unterbrochen werden muß, im allgemeinen aber unbeeinträchtigt weitergeführt werden kann. Auch wird die Tatort- und Spurensituation kaum oder gar nicht beeinträchtigt, weil das Vermessungsobjekt nur fotografisch erfaßt wird und außer Kamera und gegebenenfalls Stativ kein zusätzliches Meßgerät eingesetzt werden muß. Durch den geringen Geräteaufwand ist es problemlos möglich, unter beengten räumlichen Verhältnissen, z. B. in Wohnungen, zu arbeiten.

Ausgedehnte Vermessungsbereiche können in mehreren Einzelprojekten erfaßt und im MR2-Programm praktisch ohne Verlust der Meßgenauigkeit miteinander verknüpft werden, so daß der Größe des Vermessungsbereiches in der polizeilichen Praxis kaum Grenzen gesetzt sind. Das System liefert eine maßstabgerechte Zeichnung, deren Standardgenauigkeit in der Größenordnung der Vermessung mit der Stereomeßkammer liegt. Erforderlichenfalls können vor Ort auf herkömmliche Weise eine oder mehrere zusätzliche Referenzstrecken im Meßbereich gemessen werden, über die man die Genauigkeit der Auswertung direkt kontrollieren kann.

Das MR2-Programm liefert dreidimensionale Koordinatenwerte aus dem Meßbereich, so daß in einer einzigen Auswertung das Vermessungsergebnis in allen drei Raumebenen (Grund-, Seiten- und Aufriß) dargestellt werden kann, ohne die Bilder neu einmessen zu müssen. Diese Daten werden mit Hilfe eines CAD-(Zeichnungs-)Programmes ohne Genauigkeitsverlust zeichnerisch überarbeitet und z. B. um Bemaßungen, Beschriftungen, Schraffuren, unterschiedliche Strichstärken und -farben ergänzt. Grafikprogramme eröffnen zusätzlich Möglichkeiten zur Gestaltung der Zeichnungen und dienen der weiteren Erhöhung des Informationswertes. Ohne diese

Überarbeitung ist die Protokollzeichnung aus dem MR2-Programm für die kriminalpolizeiliche Sachbearbeitung nicht verwendbar und wird von den sachbearbeitenden Stellen nicht akzeptiert. Dabei ist auch die Ausgabe von Teilzeichnungen in maßstäblicher Vergrößerung möglich. Mit Hilfe von Paßpunkten können Detailzeichnungen von Einzelobjekten lagegenau in die Gesamtzeichnung gesetzt und Zeichnungen oder Zeichenteile in einem einfachen Verfahren miteinander verbunden werden.

Bei Kenntnis der entsprechenden Kalibrierungsdaten und der Aufnahme-situation ist die Auswertung fremder Aufnahmen und auch deren Verknüpfung mit eigenen Projekten möglich, z. B. zur Erweiterung vorhandener Ermittlungsergebnisse. Die Gesamtauswertung kann - auch schreibgeschützt - auf Diskette oder Band gespeichert und zusammen mit den Fotoaufnahmen dokumentiert werden, so daß erforderlichenfalls spätere Überprüfungen oder ergänzende Auswertungen, auch durch andere Dienststellen möglich sind, sofern sie über die entsprechende Ausstattung verfügen. Die Arbeit mit dem MR2-System setzt nicht unbedingt Fachkenntnisse aus dem Vermessungswesen voraus und läßt bei vergleichsweise geringem Ausbildungsaufwand bereits in einem frühen Ausbildungsstadium praktisches Arbeiten zu. Die Anwender sollten aber ständig an dem System arbeiten, um alle Möglichkeiten optimal ausnutzen zu können.

6 Schlußbetrachtung

Das System hat in der Vergangenheit durch eingehende Erprobung und Anwendung in der Praxis seine Eignung für polizeiliche Zwecke bewiesen. Detailveränderungen und Neuerungen in den Programmen und auf dem Gerätesektor haben weitere Verbesserungen für den Anwender und den Nutzer gebracht, die sich z. B. in der heute deutlich aufwendigeren Darstellung von Zeichnungen zeigen. Es soll althergebrachte mechanische Meßverfahren in der Polizei nicht völlig ersetzen, kann aber in Fällen, in denen der Geräteaufwand sinnvoll ist, Tatortkräfte von aufwendigen Messungen entlasten. Wie schon angedeutet lassen technische Weiterentwicklungen für die Zukunft neue Anwendungsmöglichkeiten erwarten, z. B. der Einsatz der Scanner-Technologie für die Bilderfassung. Ein weiteres Beispiel: In den USA wurde der Tathergang per Computer-Animation auf der Basis von Vermessungen dargestellt. Ob derartige Technologien auch bei uns Eingang finden, muß die Zukunft erweisen.

Vorführung 4:

Automatisiertes Fingerabdruckidentifizierungssystem - AFIS¹⁾

Heiko Loesing

AFIS wurde von Bund und Ländern seit 1990 gemeinsam geplant und in Stufen realisiert.

Die Grundinstallation bildete die von Bundesinnenminister Seitzers am 3.12.92 in Betrieb genommene zentrale Systemversion. Diese Installation diente zuerst ausschließlich der Erfassung und Auswertung der Fingerabdrücke von Asylbewerbern für das Bundesamt für die Anerkennung ausländischer Flüchtlinge (BAFL).

Nach seinem Ausbau zum Gesamtsystem des Bundes und der Länder im Dezember 1993 wird AFIS gleichermaßen zur Unterstützung der polizeilichen Aufgabenerfüllung wie im Amtshilfeweg für das Asylwesen genutzt. AFIS stellt sich jetzt als ein zentrales Verarbeitungssystem dar, an das neben der Zentralstelle (BKA) 16 lokale Stellen (LKÄ) über ein Leitungsnetz angeschlossen sind.

Für den Polizeibereich besteht die Aufgabenteilung zwischen BKA und LKÄ:

- das BKA ist zuständig für die Personenidentifizierung und nimmt zentral die Erfassung und Auswertung der Fingerabdruckblätter vor;
- die LKÄ sind zuständig für die Spurenauswertung und führen die Spurenrecherchen und -erfassung durch.

1) Überarbeiteter Auszug aus einem von D. Küster in *Kriminalistik*, 3, 1994, S. 154-159, veröffentlichten Beitrag.

Die Erfassung der Zehnfingerabdrücke schafft den Ausgangsbestand für alle nachfolgenden Auswertungen. Der am Beispiel der Personenrecherche geschilderte Gesamtprozess gliedert sich in die Einzelvorgänge

- Erfassung,
- u. U. Qualitätsprüfung,
- Verifizierung.

Dieser Ablauf in zeitlichen Folgeschritten ist an den AFIS-internen Systemprozessen orientiert und ergibt sich zwingend auch aus den systeminternen Bearbeitungszeiten.

Im Erfassungsvorgang werden die Fingerabdrücke an der Erfassungsstation nach Einlegen des Fingerabdruckblattes automatisch eingelesen, digitalisiert, umfassend analysiert, codiert und zuletzt digital gespeichert. Vor dem automatischen Einlesen werden bestimmte Daten von Hand erfaßt. Dazu gehört (bei MORPHO) auch die Eingabe der Kurzbezeichnung der vom Daktyloskopen bestimmten Grundmuster der zehn Finger. Die Analyse und Codierung erfolgen in einem Arbeitsschritt. Die Codierung beinhaltet stets das Ergebnis der Analyse auf anatomische Merkmale aller Einzelfinger.

Pro Einzelfinger können bis zu 112 anatomische Merkmale festgestellt werden. Die Codierung erfolgt nach herstellereigenem Algorithmus und schafft die Voraussetzung auch für die Recherche mit entsprechenden Codes von Fingerspuren im Bestand der gespeicherten Fingerabdrücke.

Jeder Erfassungsvorgang stößt automatisch einen Rechercheprozess mit dem Code der zugehörigen Fingerabdrücke im AFIS-Bestand an. Bei mit Mängeln behafteten Einzelfingerabdrücken ist der Recherche systemintern zuerst eine Qualitätskontrolle (2 - 3 %) vorgeschaltet. Dies bedeutet, daß der Daktyloskop die erfaßten Fingerabdrücke noch einmal am Bildschirm zur visuellen Qualitätsprüfung der automatisch gesetzten anatomischen Merkmale und gegebenenfalls manuellen Nachbesserung angeboten bekommt.

Die Ergebnisse der Personenrecherche werden in einer "Hit-Liste" am Bildschirm der Verifizierungsstation angezeigt. Diese auch zur Qualitätsprüfung eingesetzte Station unterscheidet sich von der Erfassungsstation durch den Wegfall der hier nicht benötigten Kameraeinheit. Bei einem Treffer werden die gespeicherten Daten aus dem Bestand abgerufen und auf

dem Bildschirm dem Daktyloskopen zum visuellen Vergleich der Fingerabdrücke angeboten. Die Entscheidung, ob zwischen den zum Vergleich anstehenden Fingerabdrücken Identität besteht, trifft ein Daktyloskop nach daktyloskopischen Regeln. Zur Identifizierung werden regelmäßig auch die Original-Fingerabdruckblätter hinzugezogen.

Werden im Bestand keine identischen Fingerabdrücke vorgefunden, wird der Erfassungsvorgang mit der Speicherung der zugehenden Fingerabdrücke beendet.

Die Erfassung der Fingerspuren erfolgt prinzipiell in gleicher Weise. Allerdings werden hier die anatomischen Merkmale der eingeleseenen Spuren nicht überwiegend automatisch erfaßt, sondern die automatisch gesetzten Merkmale regelmäßig visuell überprüft und fast immer manuell nachgearbeitet.

Der Gesamtablauf unterliegt einer Prioritätensteuerung und kann vom Daktyloskopen in Eilfällen durch Setzen einer höheren Priorität beschleunigt werden. Die Personenrecherche kann ebenso wie die Spurenrecherche selektiv gestaltet werden und sich auf den Gesamtbestand erstrecken oder auf Teilbestände (z. B. bei der Spurenrecherche auf bestimmte Länder-/Deliktsbereiche) eingegrenzt werden.

Im Zehnfingerabdruckbestand wird zusätzlich täglich ein automatischer Hintergrund-Abgleich mit der Datenbank "Offene Spuren" durchgeführt.

Die notwendige Verbindung zwischen AFIS und INPOL, z. B. von den in INPOL gespeicherten Personalien und erkennungsdienstlichen Daten zu den korrespondierenden Fingerabdruckdaten in AFIS, wird über die sogenannte D-Nummer aus INPOL hergestellt. Bei einem "Nichttreffer" wird die entsprechende E-Gruppe im INPOL bestätigt. Bei einem "Treffer" der Personenrecherche werden die Bestände im INPOL zusammengeführt. Die Konsistenz der Bestände wird über einen monatlichen Datenabgleich gewährleistet.

Die ausschlaggebenden Vorteile von AFIS liegen gegenüber dem früher von Bund und Ländern betriebenen Verfahren vor allem in folgenden Punkten:

- *Verkürzung der Erfassungszeiten*

- * Fingerabdruckblätter 3 Minuten
- * Spuren 8 - 10 Minuten

Das bedeutet eine Verminderung des Personalaufwandes für Erfassungsaufgaben.

- *Verbesserung der erkennungsdienstlichen Unterstützung kriminalistischer Aufklärungsarbeit*

- * Beschleunigung aller Abläufe,
- * schnellere Erkennung von Falschidentitäten,
- * Gewährleistung der Spurenrecherche im Gesamtdatenbestand,
- * Analyse des gesamten abgebildeten Einzelfingerabdrucks, damit Recherchierbarkeit von fragmentarischen Fingerspuren,
- * Verbesserung der Wiederauffindungswahrscheinlichkeit und
- * Erwartung der Steigerung der ermittlungsdienstlichen Hinweise.

Das führt zu höherer Effizienz des Erkennungsdienstes sowie zur Verbesserung der Aufklärungsquote.

- *Wirtschaftlichkeit*

Insgesamt kommt es zu einem besseren Aufwands-/Leistungsverhältnis.

Vorführung 5:

Interaktives System zur Identifizierung von Straftätern - I.S.I.S.

Bernd Schilling

I.S.I.S. - Phantom

Interaktives System zur Identifizierung von Straftätern ist ein Personal-computer- oder Laptop-gestütztes Bilderstellungs- und -bearbeitungssystem, das gescannte oder video-digitalisierte Fotos zur professionellen Erstellung von Phantombildern benutzt.

Das digitale Bildarchiv verfügt über segmentierte Gesamtbilder (Gesichter) unterschiedlichster ethnischer Gruppierungen, die mit klassifizierenden Merkmalen (Typ, Haarfarbe, Nasengröße, Augenform etc.) beschrieben sind. Es enthält weiter Bildteile (Brillen, Kopfbedeckungen), die in diese Gesamtbilder eingefügt werden können. Eine Erweiterung sowohl des Bildarchivs als auch der Beschreibungskriterien ist jederzeit möglich. Darüber hinaus kann I.S.I.S. auch optional mit einer Täter-Lichtbilddatei kombiniert werden.

Mit verschiedenen Suchverfahren, hierarchisch oder assoziativ, können Bildauswahlen entsprechend der Zeugenaussage präzise getroffen werden. Nach Auswahl eines Basisbildes, das dem Aussehen des Täters bzw. Tatverdächtigen nach Aussage des Zeugen in etwa entspricht, kann dieses beliebig verändert, z. B. die Nase größer, kleiner oder breiter dargestellt werden. Über weitere Selektionen lassen sich charakteristische Bildteile, über die das Basisbild nicht verfügt (Schnurrbart, Brille, Frisuren etc.), auswählen, die dann nahtlos in das Basisbild eingefügt werden können. Hierbei werden krasse Farb- bzw. Kontrastunterschiede durch einen automatischen Grauwertangleich ausgeglichen. Bestimmte Segmente, wie beispielsweise die Augenpartie, werden in ihren Proportionen und der Position automatisch denen des Basisbildes angepaßt. Alle Segmente, auch die des aktuell zu bearbeitenden Phantombildes, können beliebig sowohl

proportional als auch disproportional vergrößert oder verkleinert werden; ebenso können sie gespiegelt oder gedreht werden.

Neben den Standard-Segmenten können während der laufenden Bearbeitung aktuell benötigte, individuelle Bildausschnitte temporär segmentiert werden (Narben, Altersfalten o. ä.), wenn z. B. das Basisbild oder ein beliebiges Arbeitsergebnis dem Aussehen des Täters bzw. Tatverdächtigen am meisten entspricht und nur noch Altersmerkmale eingefügt werden müssen.

Die einzelnen Bearbeitungsschritte bzw. -ergebnisse werden automatisch in einem Zwischenspeicher abgelegt und stehen zu Vergleichszwecken zur Verfügung. Auch lassen sich alle Bearbeitungsschritte stufenweise rückgängig machen. Zur Erstellung eines möglichst realistischen Phantombildes steht eine umfangreiche Palette effektiver Bearbeitungswerkzeuge zur Verfügung, wie beispielsweise die Radierfunktion. Mit ihrer Hilfe kann im Originalbild ohne Strukturverlust radiert werden, so u. a. beim Entfernen eines Bartes.

Vorführung 6:

Sicherungstechnische Anforderungen bei Ausweisdokumenten als Präventionsansatz gegen Identitätsmanipulationen

Edgar Friedrich

Ob als Reisedokument oder Identitätsnachweis bei der Eröffnung eines Bankkontos, ob als Grundlage einer polizeilichen Personenüberprüfung oder beim privaten Autoverkauf, Ausweisdokumente spielen eine vielfältige Rolle in unserem gesellschaftlichen Alltag. Entsprechend groß ist die Bandbreite denkbarer Gefährdungen und Schädigungen durch Identitätsmanipulationen. Damit wird die Optimierung der Fälschungssicherheit von Ausweisdokumenten zu einem wichtigen Präventionsziel bei der Weiterentwicklung der Inneren Sicherheit.

Alle herkömmlichen Ausweissysteme sind im wesentlichen durch drei Problembereiche gekennzeichnet:

1. *Totalfälschungen*: Hierbei wird der Ausweis vom Vordruck bis zu den Ausfülldaten insgesamt nachgestellt. Das Spektrum reicht von einfacheren Nachahmungsprodukten bis zu Nachfertigungen, denen der Originalproduktion vergleichbare Herstellungstechniken zugrunde liegen.
2. *Verfälschungsmanipulationen*: Sie sind vor allem auf die Auswechslung des Lichtbildes und auf die Abänderung der personenbezogenen und sonstigen Daten ausgerichtet. Überwiegend sind hiervon gestohlene, ursprünglich amtlich ausgefertigte Dokumente betroffen.
3. *Fälschliche Ausstellungen*: Ausweissysteme, die auf dezentraler Ausstellung basieren, unterliegen der Gefahr, daß bei Ausstellungsbehörden entwendete Blankovordrucke, Siegel etc. zur widerrechtlichen Ausfertigung von Dokumenten benutzt werden.

Bei den früheren Personalausweisen und Reisepässen der Bundesrepublik Deutschland, die seit 1987 von den heutigen Dokumenten abgelöst wurden, traten hauptsächlich die beiden letzten Manipulationsformen auf. Die Dimension des Problems wird sichtbar, wenn man die im INPOL-System des Bundeskriminalamtes damals zur Fahndung ausgeschriebene Zahl von Ausweisdokumenten betrachtet. Insgesamt nahmen Ausweispapiere mit etwa 1,2 Millionen (Stand: 5/87) auch schon früher bei weitem den größten Anteil am Sachfahndungsbestand ein. Hiervon betrafen über 95.000 Ausschreibungen Blankoformulare deutscher Personalausweise und Reisepässe (heute ca. 3.000), der Gesamtbestand an ausgestellten Ausweisen betrug über 1,1 Millionen, die potentiell für Manipulationen zur Verfügung standen (siehe Tabelle).

INPOL-Sachfahndung

"Gestohlene und verlorene Ausweise"

	Bundespersonausweise	Reisepässe
Blankoformulare:	19.613	76.889
ausgestellte Ausweise:	851.312	261.110
Stand:	10.02.88	01.05.87

Diese Situation war der entscheidende Grund für die Entwicklung und Einführung eines neuen Ausweissystems in der Bundesrepublik Deutschland, bei dem durch Realisierung eines geschlossenen sicherungstechnischen Gesamtkonzepts eine wirksame Sicherung gegen Manipulationen der verschiedensten Art erreicht werden sollte.

Die wesentlichen Elemente eines derartigen Konzepts sind:

- Herstellung und Ausstellung der Dokumente auf möglichst hohem technologischem Niveau, d. h. Maximierung der technischen Aufwandsschwelle für Fälschungs- und Verfälschungsversuche;

- Sicherungsmaßnahmen gegen Mißbrauch von Materialien und Verfahren, die zur Herstellung oder Ausstellung der Dokumente erforderlich sind, um widerrechtliche Ausstellungen zu verhindern;
- zweckdienliche Gestaltung und Ausstattung der Dokumente und Gewährleistung der notwendigen Bedingungen mit dem Ziel, schon auf der ersten Kontrollebene die Erkennbarkeit von Manipulationen zu erreichen.

Insgesamt sollen diese Maßnahmen eine Optimierung der Fälschungs- und Verfälschungssicherheit bewirken, so daß

- Nachfertigungen weitestgehend ausgeschlossen und Nachahmungen leicht erkennbar werden,
- Verfälschungsversuche zur Unbrauchbarkeit des Dokuments führen oder manipulationsbedingte Spuren derart hinterlassen, daß diese mit einfachen Mitteln zu erkennen sind,
- die widerrechtliche Herstellung oder Ausstellung von Dokumenten verhindert wird.

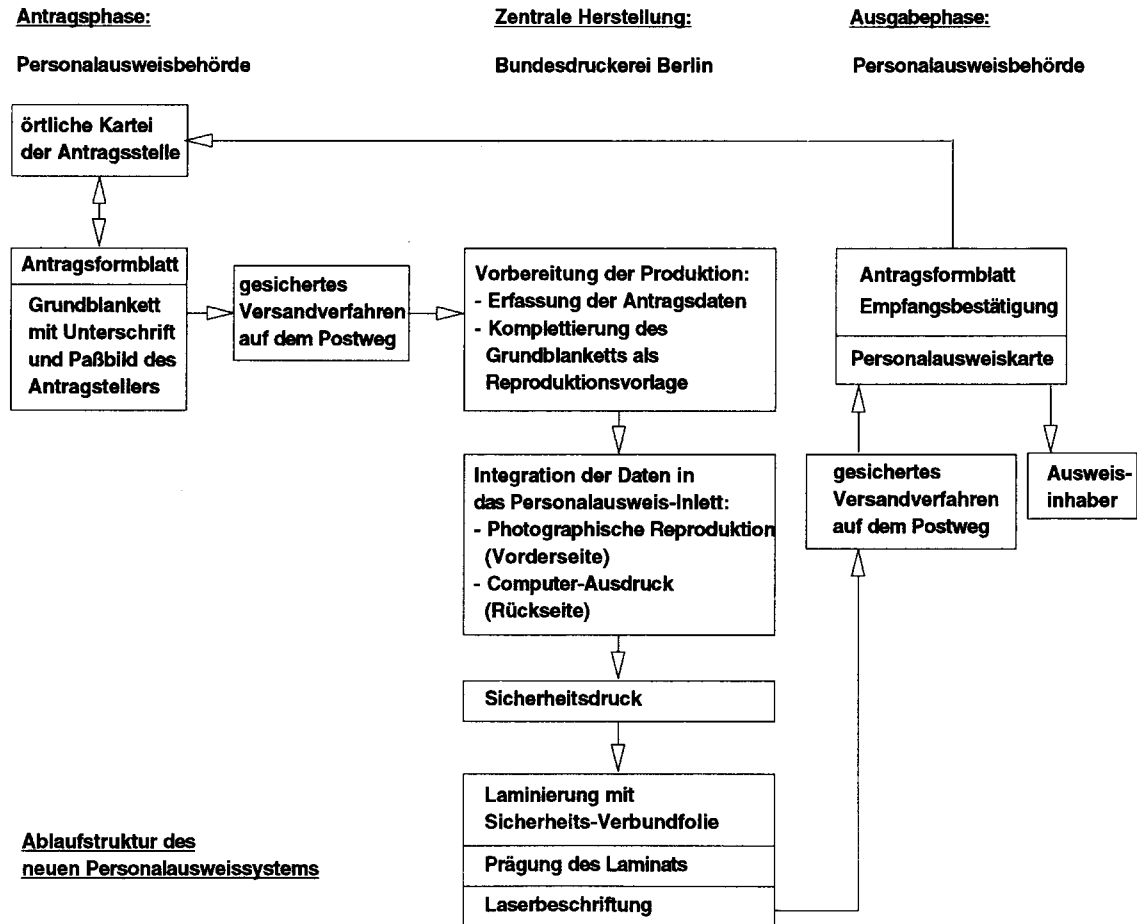
Mit diesen Zielsetzungen wurden am 1. April 1987 der neue Personalausweis und am 1. Januar 1988 der neue Reisepaß in der Form des EG-Reisepasses in der Bundesrepublik Deutschland eingeführt. Beide Dokumente sind nach den Richtlinien der ICAO (International Civil Aviation Organization) maschinell lesbar.

Die Systemstruktur des neuen Verfahrens gliedert sich in drei Abschnitte: die *Antragsphase*, die *Zentrale Herstellung* und die *Ausgabephase*.

Die Antragstellung und Ausgabe der Ausweise erfolgen wie bisher bei der zuständigen örtlichen Behörde. Das Antragsformblatt enthält im unteren Bereich das sogenannte Grundblankett. Hier werden Lichtbild und Unterschrift des Antragstellers angebracht. Mit den persönlichen Daten und der von der örtlichen Behörde bereits eingetragenen Ausweisnummer wird der Antrag dann zur Zentralen Herstellung an die Bundesdruckerei in Berlin übersandt.

Hier werden die Antragsdaten zunächst erfaßt und das Grundblankett mit den persönlichen Daten, der Ausweisnummer und den beiden in

OCR-B-Schrift ausgefüllten maschinell lesbaren Zeilen komplettiert. In dieser Form dient es als Reproduktionsvorlage für die photographische Übertragung der Ausweisdaten auf das Ausweis-Innenteil.



Ergebnis ist eine Schwarz-weiß-Reproduktion auf einem mit Sicherheitsmerkmalen ausgestatteten Spezialphotopapier. Zu diesen Sicherheitsmerkmalen gehören ein mehrstufiges Wasserzeichen sowie sichtbare und unter UV-Bestrahlung lumineszierende Melierfasern. Anschließend werden die für die Rückseite des Ausweises vorgesehenen Individualdaten, die bei der Antragserfassung gespeichert wurden, dort ausgedruckt. Auf Vorder- und Rückseite des Ausweisinletts wird nun ein Sicherheits-Guillochendruck angebracht, der als Mehrfarben-Irisdruck gestaltet ist, und die photographisch integrierten sowie die rückseitig aufgedruckten Daten überlagert. Für die Vorderseite werden UV-lumineszierende Druckfarben verwendet.

Als Ergänzung zu dem auch im sichtbaren Licht erkennbaren Guillochenmotiv wird zusätzlich ein UV-lumineszierender Schutzaufdruck angebracht.

Der nächste Produktionsschritt besteht in der Laminierung des Ausweisinletts mit einer speziellen Sicherheitsverbundfolie. Die rückseitige Folie zeigt im UV-Licht lumineszierende Motive. Die laminierte Ausweiskarte wird auf der Vorderseite mit einer Reliefprägung versehen, die vertiefte und erhabene Strukturen aufweist.

Schließlich wird als letzter Fertigungsschritt mit Laser-Technik im Lichtbildbereich eine zusätzliche Eintragung des Namens vorgenommen. Hierdurch werden Ausweisivorder- und Rückseite individuell verknüpft, was im Durchlicht geprüft werden kann. Im Durchlicht wird auch erkennbar, daß alle Daten einschließlich des Lichtbildes in das Material des Ausweises integriert sind, wodurch sich über die gesamte Fläche eine homogene Transparenz ergibt.

Nach Fertigstellung der Ausweise werden diese in einem gesicherten Versandverfahren auf dem Postweg an die örtliche Behörde gesandt und dort an den Antragsteller ausgegeben.

Der neue Reisepaß nach dem EG-Modell besteht aus einer Paßkarte mit den Personaldaten des Paßinhabers und einem konventionellen Teil aus Einband und Paßinnenseiten. Er wird wie der Personalausweis in einem einheitlichen zentralen Herstellungsverfahren von der Bundesdruckerei produziert, wobei die Technologie der Paßkarte der des Personalausweises entspricht. Paßkarte und Paßheft sind über eine gemeinsame Numerierung verknüpft. Grundlage für die Herstellung der Paßkarte ist wiederum die reproduktionstechnische Übertragung der personenbezogenen Daten auf das mit Sicherheitsmerkmalen ausgestattete Photopapier.

Es folgen beidseitig Sicherheitsdruck und Laminierung sowie das Zusammenfügen mit dem Paßheft, in das die gleiche Nummer perforiert wird, die die Paßkarte aufweist. In der Durchsicht der Paßkarte werden Wasserzeichen und Laser-Beschriftung erkennbar. Unter UV-Licht zeigen sich wie beim Personalausweis die Lumineszenzeigenschaften von Sicherheitsdruck und Laminierfolie. Die Reliefstruktur der Folienprägung bewirkt einen Kippeffekt, so daß in Abhängigkeit von der Betrachtungsrichtung jeweils bei 90°-Drehung das Wappenmotiv alternierend hell und dunkel erscheint. Die Innenseiten des Passes sind mit einem zweifarbigen Guillochendruck versehen. Das Paßpapier weist eine spezielle Zusammensetzung auf und enthält ein Halbtonwasserzeichen mit spezifischen Zusatzzeichen für jedes einzelne Ausweisblatt.

Neben der beschriebenen vielfältigen Ausstattung von Personalausweis und EG-Reisepaß mit materialmäßigen und verfahrenstechnischen Echtheitskriterien wurde besonderer Wert darauf gelegt, den Materialverbund und die Empfindlichkeit der datentragenden Elemente der neuen Ausweiskarten so zu gestalten, daß ein wirksamer Schutz vor Verfälschungsmanipulationen erzielt wird. Durch gezielte mechanische Destabilisierung des Ausweisinletts vor der Laminierung einerseits und spezielle, die Haftung der einzelnen Schichten untereinander verstärkende Maßnahmen andererseits führt bereits der Versuch, die Personalausweis- und Paßkarte zu öffnen, zu irreparablen Beschädigungen. Selbst wenn es gelingt, die Einzelteile des Ausweisinletts wieder zusammenzusetzen oder größere Teile vom Laminat zu lösen, wird das Druckbild zwischen Innenteil und Folie aufgespalten. Ein paßgenaues Zusammenfügen beider Teile ist jedoch aufgrund des unterschiedlichen Deformationsverhaltens der Einzelteile nicht mehr möglich, so daß derartige Verfälschungsversuche an deutlichen Beschädigungen und Störungen des Gesamterscheinungsbildes erkennbar sind.

Die seit Einführung des neuen Ausweissystems gemachten Erfahrungen zeigen, daß mit der zentralen Herstellung und dem auf dem Prinzip der Integration der Ausweisdaten basierenden Sicherheitskonzept die Schwachstellen der alten Ausweispapiere beseitigt wurden. Seit 1987 wurden mehr als 90 Millionen neue Personalausweise und EG-Reisepässe produziert. Verfälschungsversuche beschränkten sich auf äußerliches Überkleben einzelner Daten und ähnlich einfache Manipulationen, die fälschliche Ausstellung ist bei den neuen Dokumenten durch das System unterbunden.

Lediglich Nachahmungsversuche von Personalausweiskarten durch Einsatz moderner Farbkopiertechniken sind inzwischen in einigen Fällen bekannt geworden. Abgesehen vom Fehlen der nicht kopierbaren Echtheitskriterien sollten derartige Falsifikate bei entsprechender Kontrolle aber nach wie vor an der durch Farbaufbau und Rasterung bedingten Unschärfe und mangelnden Detailauflösung der Reproduktionsergebnisse im Vergleich zum Originalsicherheitsdruckbild erkennbar sein.

Die Verbesserung der Verfälschungssicherheit durch photographische Integration der Ausweisdaten, wie sie in Deutschland und ebenfalls in Schweden seit längerem praktiziert wird, wurde inzwischen auch in den Identitätskartensystemen Belgiens, Luxemburgs und Frankreichs realisiert. Die neue Identitätskarte der Schweiz stellt eine laserpersonalisierte Vollplastikkarte dar, ein Konzept das prinzipiell für den neuen deutschen EU-Führerschein ab 1996 zur Diskussion steht.

Daneben sind auch die Dokumente, bei denen weiterhin eine dezentrale und konventionelle Ausstellung vorgesehen ist, durch möglichst weitgehende Ausnutzung des technischen Fortschritts in ihrer Manipulationssicherheit zu verbessern. Dies gilt z. B. für die vorläufigen deutschen Reisepässe und Personalausweise, die in Ausnahmefällen anstelle der zentral gefertigten Personalausweiskarte oder des EG-Reisepasses von der örtlichen Ausweisbehörde ausgestellt werden können.

Neue Sicherheitsfolien mit beugungsoptisch wirksamen, d. h. in Abhängigkeit von der Betrachtungsgeometrie optisch variablen und damit kopiersicheren Echtheitsmerkmalen in Form von Hologrammen oder Kinegramm-Strukturen wären nach den Resultaten durchgeführter Untersuchungen geeignet, auch hier die Verfälschungssicherheit wesentlich zu verbessern. Als Heißsiegelfolien wären diese Materialien mit geringem technischem Aufwand auf dezentraler Ebene applizierbar, durch die bei Delaminierungsversuchen eintretenden Beschädigungen der Sicherheitselemente würden sie eine wirksame Absicherung der bisher ungeschützten Ausweisdaten ermöglichen. Die Problematik der dezentral gelagerten Blankovordrucke bleibt bei den vorläufigen Dokumenten allerdings bestehen.

Ein weiteres Beispiel für ein konventionell ausgestelltes Dokument, bei dem die verfügbaren Sicherungstechniken so weit wie möglich zur Anwendung

kamen, ist das gemeinsame Visum der "Schengener Staaten". Hier gelang es erstmals, durch enge Abstimmung zwischen den neuen Staaten des Schengener Abkommens ein gemeinsames Sicherheitskonzept im Dokumentenbereich zu realisieren, so daß die Visavordrucke aller beteiligten Länder einheitliche und mit hoher technischer Qualität ausgeführte Echtheitsmerkmale aufweisen. Neben Stichtiefdruck mit optisch variabler Druckfarbe, Kippeffekt- und Mikroschriftelementen, verfälschungssichernden Eigenschaften von Guillochendruck und Papierausstattung kam als exponiertes Sicherheitsmerkmal ein Kinegramm zum Einsatz, das als computer-generierte optisch variable Sicherheitsgraphik mit komplexer Überlagerung verschiedener Bildinhalte eine Spitzentechnologie heutiger Sicherungstechnik repräsentiert.

Trotz der erzielten Ergebnisse sind auch die jetzt realisierten Ausweissysteme ständig auf ihre Wirksamkeit und technische Aktualität hin zu prüfen. Weiterentwicklungen und Verbesserungen nicht nur als Reaktion, sondern nach Möglichkeit synchron mit dem technischen Fortschritt sind Voraussetzung für die Lösung künftiger Herausforderungen.

Zur Unterstützung der visuellen Authentizitätsprüfung ist die Erprobung von Verfahren zur maschinellen Detektion von Echtheitsmerkmalen ebenso Entwicklungsziel für die Zukunft wie die Prüfung von Möglichkeiten zur besseren Verifizierung der Korrelation zwischen dem Ausweisdokument und dessen Benutzer.

Vorführung 7:

Spezielle Lichtquellen

Bernd Geide

Das POLILIGHT-Gerät ist eine vielseitige Lichtquelle. Das Gerät kann in seiner gegenwärtigen Ausführung zur Erzeugung eines starken Lichtbündels im Wellenlängenband zwischen 350 und 650 nm benutzt werden. Die Auswahl der Wellenlänge wird durch einen Filtersatz ermöglicht, mit dessen Hilfe Wellenlängsbänder im ultravioletten, blauen oder grünen Bereich des elektromagnetischen Spektrums ausgewählt werden können. Zur Feinabstimmung im sichtbaren Bereich dient eine Feinabstimmungseinrichtung. Auf diese Weise ist es möglich, Licht jeder gewünschten Wellenlänge innerhalb dieser Bereiche zu liefern.

Das POLILIGHT-Gerät ist für alle gegenwärtig bekannten Fingerabdruckentdeckungsmethoden geeignet, die auf Fluoreszenz, Absorption, oder Reflektion beruhen.

Das starke Licht am POLILIGHT kann auch zum allgemeinen Suchen am Tatort eines Verbrechens sehr nützlich sein. Schnelles Suchen nach Spuren wie übertragene Fasern, Lack, Fett, Samen, Vaginalflüssigkeit usw., kann mit dem biegsamen Lichtleiter durchgeführt werden.

Dieses Suchen wird natürlich am besten in einem dunklen Raum oder bei Nacht durchgeführt. In heller Umgebung hilft es, wenn das untersuchte Objekt gegen Außenlicht abgeschirmt wird. Es wird empfohlen, daß nach einer vorläufigen Suche alle beweglichen Objekte zur genaueren Untersuchung in totaler Dunkelheit ins Laboratorium gebracht werden.

Obwohl Blut ein breites Absorptionsspektrum hat, zeigt es nur ein einziges Absorptionsmaximum bei ca. 400 nm, im gesamten Bereich des ultravioletten, sichtbaren und infraroten Lichtes. Es ist nicht fotolumineszierend, so daß Blutspuren nur direkt mit der Absorptions- oder Reflektionsmethode entdeckt werden können.

Häufig vorkommende, fluoreszierende Stoffe sind Lacke, Druckerschwärze und fluoreszierende Aufheller, die während der Herstellung von Papier oder Textilien diesen beigegeben werden. Die letzteren Stoffe absorbieren gewöhnlich im oberen ultravioletten Bereich (280 - 360 nm) und strahlen Licht im blauen Bereich aus.

POLLIGHT kann erfolgreich zur Entdeckung von Schuhabdrücken und ähnlichen Spuren auf flachen Oberflächen wie Keramik- oder Plastikplatten, bemalten Holzfußböden, glattem Beton, aber nicht auf rauhen, porösen, oder Textiloberflächen (z. B. Teppiche) verwendet werden. Das starke, weiße, unter einem großen Winkel einstrahlende Licht ist am besten für diesen Zweck geeignet.

Vorführung 8:

Cyanacrylat-Bedampfung

Bernd Geide

Problematisch war bisher die Sicherung von latenten Fingerspuren auf Kunststoffen, Plastiktüten, Waffen etc. Obwohl es sich hier um nicht poröse Spurenträger handelt, sind die mit dem Einstäubverfahren zu erzielenden Ergebnisse quantitativ und qualitativ ungenügend. Einen entscheidenden Fortschritt brachte 1978 die Entdeckung, daß man Cyanacrylat (Sekundenkleber) auf latente Fingerspuren aufdampfen und mit in der Spur vorhandenen Komponenten (Wasser, Basen, Talg) polymerisieren kann. Damit können zwei wichtige Forderungen erfüllt werden: die latent vorhandenen Spuren werden sichtbar und sind chemisch fixiert und damit gegen Zerstörung geschützt.

Monomeres Cyanacrylat wird dazu in einem Bedampfungsschrank bei einer relativen Luftfeuchte von 80 % auf 140° C erhitzt. Cyanacrylat verdampft, lagert sich bevorzugt auf Schweißrückständen ab und polymerisiert. Die behandelte Spur ist im Schräglicht sichtbar. Bei vielen Spurentägern ist der Kontrast Spur/Spurentäger oftmals zu schwach. Um einen besseren Kontrast zwischen Spur und Spurentäger zu erzielen, können die behandelten Spuren in einem zweiten Bearbeitungsschritt mit Gentian Violett (GV), Rhodamin 6G oder Safranin O im Tauchbad eingefärbt werden.

Vorführung 9:

Methode der Bedampfung von Spurenlägern mit Metallen im Hochvakuum

Bernd Geide

1 Begriffsbestimmungen

Mit dem Begriff *Vakuum* ist der absolut leere Raum definiert. *Bedampfung* ist ein im Vakuum ausgeführter Prozeß, bei dem Metalle in einer beheizbaren Quelle verdampft werden und sich auf dem Spurenläger (*Substrat*) als Schicht niederschlagen.

2 Verfahrensablauf

Die Spurensuche erfolgt beim BKA ausschließlich mit Gold und Zink als Verdampfungsmaterial. Möglich sind aber auch Materialien wie z. B. Silber, Cadmium, Kupfer und Zinn. Benötigt wird ein Abschnitt eines Golddrahtes von 1 - 1,5 mm Länge und Zink in granulierter Form.

Die Spurenläger werden befestigt, die Kammer geschlossen und das Steuersystem aktiviert.

Nach Erreichen eines Vakuums von mind. $1,9 \times 10^{-4}$ mbar kann mit dem ersten Prozeß (Gold) begonnen werden. Das Gold wird hinreichend hoch erhitzt. Anschließend verlassen die Atome oder Moleküle die Oberfläche des Verdampfungsgutes, fliegen dann geradlinig von der Quelle zum Substrat und schlagen sich als Schicht auf dem Substrat nieder.

Das Gold lagert sich gleichmäßig und unsichtbar auf dem Substrat ab. Dabei diffundiert es nur in die Schweißablagerungen des Fingerabdrucks.

Anschließend wird in einem zweiten Prozeß Zink verdampft. Diese Moleküle lagern sich überwiegend an den bereits aufgedampften Goldmolekülen an. Papillarlinien werden bei dem gesamten Vorgang nicht bedeckt!

Die anschließend sichtbar gewordenen Spuren werden fotografiert und somit gesichert.

3 Anwendungsgebiete

Nahezu jedes Material wurde als Substrat verwendet und getestet. Dazu zählen u. a. "geeignete" Spurenträger wie z. B. Glas, Blech oder Fotopapier, aber auch sogenannte "weniger geeignete" Spurenträger wie z. B. Leder, Filtertüten oder Papierhandtücher.

Das "Alter" der Spur spielt eine eher unbedeutende Rolle, da nachweislich mit dieser Methode schon 13 Jahre alte Spuren auf nichtsaugenden Oberflächen sichtbar gemacht werden konnten.

Vorführung 10:

Polizeiliche Bildverarbeitung

Bernd Rieger

Die Informationsverarbeitung im Rahmen der Verbrechensbekämpfung ist eine zentrale Aufgabe der Polizei. Wesentlicher Informationsbestandteil sind Bilder in den unterschiedlichsten Formen: herkömmlich auf Papier, Filmmaterial oder Videokassetten, neuerdings aber auch digital auf entsprechenden Datenträgern (Disketten, CD etc.). Die Bilder zeigen Tatabläufe, Täter, Fingerabdrücke, Spuren anderer Art, Tatwerkzeuge, gestohlene oder sichergestellte Wertsachen - die Liste ließe sich fast beliebig verlängern. Die rasante Entwicklung der Techniken zur Wandlung, Speicherung und Verarbeitung großer Bilddatenmengen hat zu einer raschen Verbreitung von Anwendungen mit Bildverarbeitungsfunktionen geführt. Damit ist die Bildverarbeitung eine Schlüsseltechnologie für die Verbrechensbekämpfung der Zukunft.

Stellvertretend für die vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Bildverarbeitung im Polizeibereich werden zwei besonders wichtige Themen aufgegriffen, die *Bildverbesserung* und die *Bildübertragung*.

Bildverbesserung

Die digitale Verarbeitung von Bildern ist ein besonders geeignetes und bei speziellen Bildstörungen häufig das einzig mögliche Instrument, um eine Verbesserung von Bildern zu erreichen und gestörte Informationen zu restaurieren. Zu den oftmals reduzierfähigen Störungen zählen Fehlbelichtung, Defokussierung, Bewegungsunschärfe und Rauschen. Als Instrumente der Bildverbesserung werden Grauwerttransformation, inverse Filterung, Bildaddition, Untergrundsubtraktion, affine Transformation etc. verwendet. Die auf einem PC demonstrierten Beispiele zeigen ermittlungsunterstützende Bildverbesserungen des Fachbereiches KI 22 ("Signal- und Bildverarbeitung") sowie die Verbesserung der mit Laserlichtanregung

gewonnenen Lumineszenzbilder von Fingerabdrücken aus der Arbeit des Fachbereiches KI 21 - Physikalisch-Technische Forschung.

Bildübertragung

Geschwindigkeit ist ein wesentliches Kriterium, das oft über den Erfolg von Ermittlungen entscheidet. Dies gilt auch für die Übertragung bildhafter Information, die beispielsweise eine observierte Person oder eine tatrelevante Spur zeigt. Die schnelle Übermittlung eines aussagekräftigen Festbildes vom Einsatzort zur Auswertungszentrale erfordert die Nutzung moderner Kommunikationstechnik. Unter Verwendung von Standard-PC und eingeführter Zusatzperipherie ist es heutzutage relativ preiswert möglich, Bilder zu digitalisieren, zu speichern, zu verarbeiten, im Minutenbereich mit hoher Qualität über Telefonkanäle störungsfrei weltweit zu übertragen und wieder darzustellen bzw. auszudrucken. Ein im Fachbereich KI 24 ("Einsatz- und Sicherungstechnik") erprobtes Verfahren zur praxisgerechten Übertragung von Festbildern wird zwischen zwei Standorten des BKA online vorgeführt.

Vorführung 11:

Mustererkennung und künstliche Intelligenz

Wolfgang Heyne

Die sog. künstliche Intelligenz (KI) als eine Forschungsdisziplin der Informatik gewinnt heute weltweit auch in der praktischen Anwendung an Bedeutung. Dies gilt vor allem im kommerziellen Einsatz, aber auch polizeiliche oder kriminaltechnische Fragestellungen sind vermehrt Ziel aktueller Entwicklungsarbeiten. Während Teilgebiete der KI - wie etwa "Automatisches Beweisen" oder "Robotik" - im polizeilichen Umfeld eher bedeutungslos sind, finden sich gerade für die Teilgebiete "Mustererkennung" und "Expertensysteme" eine ganze Reihe ernstzunehmender Einsatzgebiete. So wären beispielsweise automatisierte Verfahren zur Klassifikation von Fingerabdrücken ohne die Erkenntnisse der Mustererkennung nicht denkbar.

Die Gruppe "Technische Forschung, Entwicklung und Erprobung" des Bundeskriminalamtes setzt sich bereits seit einigen Jahren mit Fragestellungen der Mustererkennung - beispielsweise im Zusammenhang mit der Identifizierung von Schreibern aufgrund deren Handschrift - auseinander. Im Rahmen der Vorführung technischer Einsatzmittel und Verfahren wurden neben dem bereits existierenden 'Kriminaltechnischen Informationssystem Handschriften (FISH)' insbesondere die derzeit laufenden oder geplanten Entwicklungen auf dem Gebiet der Mustererkennung und der Expertensysteme vorgestellt.

Überblick

Hinter dem Begriff "Künstliche Intelligenz" verbirgt sich eine Forschungsdisziplin der Informatik, die sich mit Fragestellungen auseinandersetzt, deren Lösung eine gewisse "Intelligenzleistung" des Computersystems voraussetzt.

Von "Intelligenz" zu sprechen im Zusammenhang mit Maschinen führt bei vielen Menschen zu abwehrender Haltung.

Der Begriff "Künstliche Intelligenz" ist die wörtliche Übersetzung des englischen Begriffes "artificial intelligence" und - wie dies bei solchen Übersetzungen häufig ist - trifft diese nur teilweise oder unvollständig zu: "artificial" bedeutet neben "künstlich" auch "unecht" oder "Schein-", mit "intelligence" wird auch "Einsicht" und "Verständnis" verbunden. Man sollte besser sagen, die Anwendungen, die in der KI entstehen verhalten sich so, als seien sie intelligent. Zur Überprüfung der Frage, ob eine Maschine "intelligent" ist, schlug bereits 1950 der englische Mathematiker Alan Turing den nach ihm benannten Turing-Test vor:

Vereinfacht dargestellt kommuniziert dabei eine Testperson über zwei Datenendgeräte mit zwei Partnern. Einer ist ein Mensch, der zweite ein Computer. Durch beliebige Dialoge soll die Testperson nun herausfinden, hinter welchem Datenendgerät der Mensch bzw. die Maschine steht. Wenn mindestens 30 % aller Testpersonen zu keinem klaren Ergebnis kommen, kann das Computersystem als "intelligent" bezeichnet werden. Ein Schachcomputer hätte heute auf seinem Spezialgebiet gute Chancen, den Turing-Test zu bestehen.

Teilgebiete der KI

Das Forschungsgebiet der KI ist in verschiedene Teilgebiete untergliedert:

- Automatisches Beweisen
- Natürlich-sprachliche Kommunikation
- Robotik
- Mustererkennung (auch Bildverstehen)
- Expertensysteme

Diese Aufzählung ist sicher nicht vollzählig und auch nicht statisch. Vielmehr entwickeln sich ständig neue Forschungsgebiete aufgrund der Erkenntnisse aus der aktuellen Forschung.

Automatisches Beweisen

Ziel:

Unterstützung des Mathematikers beim Beweis mathematischer Behauptungen, aber auch Beweis der Richtigkeit von Programmen usw.

Nutzen:

Denkbar beispielsweise Unterstützung der Beweisführung im Ermittlungsverfahren. (Ist der Beweis vollständig, wo sind Fehler im Beweis, wo Lücken?) Eine konkrete Anwendung aus dem polizeilichen Umfeld ist nicht bekannt.

Natürlich-sprachliche Kommunikation

Ziel:

Erkennen und Verstehen gesprochener oder geschriebener Sprache.

Nutzen:

Würde u. a. den Umgang mit Computern erleichtern. Die Kommunikation könnte durch Spracheingabe erfolgen. Dadurch erfolgt eine wesentliche Vereinfachung des Dialoges mit dem Computer (auch automatische Übersetzung von Texten).

Robotik

Ziel:

"Intelligente", universell einsetzbare Maschinen zur Durchführung manueller Arbeiten. Neuere Entwicklungen u. a. in der Chirurgie.

Nutzen:

Entwicklung intelligenter Roboter beispielsweise zur Handhabung gefährlicher Stoffe und Gegenstände (Chemikalien, radioaktive Substanzen, Bomben usw.).

Mustererkennung

Ziel:

Erkennung von Objekten oder Strukturen in Bildern, Grafiken usw.

Nutzen:

- Automatische Identifizierung von Fingerabdrücken (AFIS)
- optische Zeichenerkennung (Klarschriftleser, auch bei Handschriften)
- Verfahren zum automatischen Lichtbildvergleich
- Werkzeugspuren
- Spuren auf Geschossen

Entwicklungen auf dem Gebiet der KI im Bundeskriminalamt

Innerhalb der Gruppe "Technische Forschung, Entwicklung und Erprobung" des Bundeskriminalamtes befassen wir uns u. a. intensiv mit Fragen der praktischen Nutzung der Mustererkennung im Zusammenhang mit der Zuordnung eines handschriftlichen Textes zu dessen Schrifturheber (Schreiber). Als Ergebnis eines vom Bundesminister für Forschung und Technologie geförderten Forschungsvorhabens ist ein System entstanden, das den Handschriftenexperten bei dessen täglicher Arbeit unterstützt. Unter dem Namen "Forensisches Informationssystem Handschriften" (FISH) wird dieses System auch bei Dienststellen in den USA und den Niederlanden erfolgreich eingesetzt.

FISH basiert auf Methoden der sog. statistischen Mustererkennung.

Aktuelle Untersuchungen zielen auf eine Erweiterung des Systems FISH zur Bearbeitung von Formularen (u. a. Euroschecks) hin. Um FISH dabei einsetzen zu können, ist es erforderlich, die auf dem Formular enthaltene Handschrift von sonstigen Bestandteilen des Formulars (Untergrund) zu trennen. Bei ersten, erfolgreichen Experimenten bediente man sich dabei wiederum der Mustererkennung, diesmal aber mittels sog. neuronaler Netze. Das Funktionsprinzip und ein Beispiel hierzu findet sich am Ende dieses Beitrages.

Die mit einem solchen neuronalen Netz beim EC-Problem erzielten Resultate sind beeindruckend. Erkennbar sind im Beispiel aber auch Probleme (Farbe des Schreibmittels wurde als Unterscheidungskriterium gelernt). Auch muß das Verfahren noch in seiner Laufzeit optimiert werden. Die Rechenzeit liegt derzeit bei ca. 1 Stunde!

Ein weiteres, auf Mustererkennungsmethoden beruhendes Programmsystem wird derzeit im Zusammenhang mit der Auswertung von Schreibmaschinenschriften und deren Zuordnung zu Modellen bzw. zu individuellen Maschinen entwickelt. Die prinzipielle Arbeitsweise ist mit derjenigen des Systems FISH vergleichbar. Wir hoffen, das System mit der Bezeichnung AKIM (Automatische Kodierung und Identifizierung von Maschinenschriften) bis Ende 1995 fertiggestellt zu haben.

Expertensysteme

Ein weiteres Teilgebiet der KI, das von der technischen Forschungsgruppe des BKA bearbeitet wird, ist das der Expertensysteme.

Expertensysteme

Ziel:

Entwicklung von Systemen, die auf eng begrenzten Gebieten das Wissen und die Problemlösungsfähigkeiten menschlicher Experten nachzubilden versuchen. Typische Anwendungsgebiete liegen heute im Bereich von Medizin, Chemie oder Biologie.

Nutzen:

Unterstützung des Experten bei schwierigen Aufgaben, Entlastung des Experten von Routineaufgaben, Verzicht auf den Experten bei einfachen Fragestellungen.

Der Einsatz von Expertensystemen ist in verschiedenen Bereichen denkbar:

- Unterstützung in Rechtsfragen
- Konfigurationsmanagement z. B. in Rechenzentren (Was passiert, wenn Komponente xy abgeschaltet wird?)
- Fehlerdiagnose z. B. in Rechenzentren (Anwendung xy läuft nicht mehr, wo liegt der Fehler, die Störung?)
- Analyse/Bewertung von Ermittlungsergebnissen (Wenn Fakten x, y und z vorliegen, dann Ereignis abc möglich.)

- Simulation von Ereignisabläufen (im Rahmen eines Führungs-/Informationssystems der PFA)

Gerade den Expertensystemen wurde in der Vergangenheit eine enorme Bedeutung zugemessen. Aber trotz mehr als 15jähriger Forschungsarbeit hinken die Ergebnisse deutlich hinter den Erwartungen her. Der Fortschritt hier ist längst nicht so rasant erfolgt, wie dies beispielsweise in der Rechner-technik der Fall war und immer noch ist.

Ein bekanntes und (mangels besserer Beispiele?) in der Literatur immer wieder zitiertes Expertensystem ist MYCIN (Stanford University, Kalifornien, 70er Jahre), das den Mediziner bei der Diagnose von Infektionskrankheiten unterstützt.

Im BKA befassen wir uns seit einiger Zeit mit Expertensystemen. Ziel ist dabei zunächst der Aufbau von methodischem Wissen, Kennenlernen der Werkzeuge (Programmiersprache PROLOG). Ein konkretes Projekt mit dem Ziel Realisierung eines Wirksystems wurde bislang noch nicht in Angriff genommen. Die Schwierigkeit besteht darin, eine Problemstellung zu finden, die sinnvoll als Expertensystem realisiert werden kann. Das Problem darf einerseits nicht zu komplex sein, so daß es mit den gegebenen Ressourcen nicht mehr bewältigt werden kann, es darf andererseits aber auch nicht derart trivial sein, daß es ohne die Rechnerunterstützung nicht ebenso oder gar besser gelöst werden könnte.

Geplante / diskutierte Anwendung

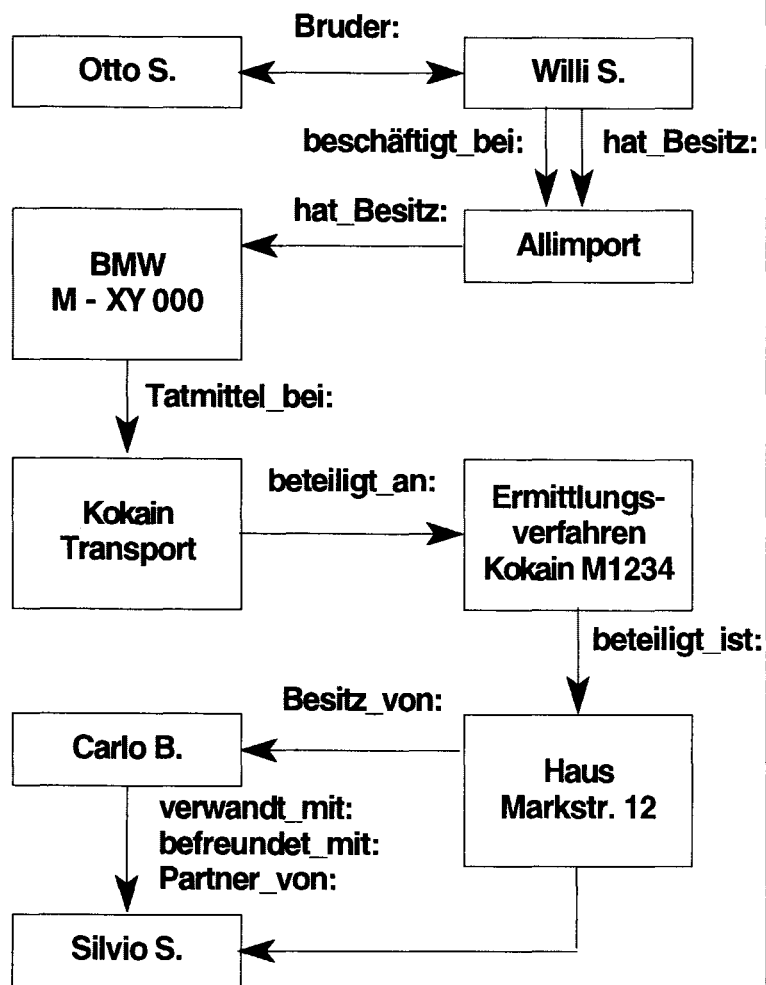
Erfolgsversprechend erscheinen derzeit laufende Überlegungen zur Unterstützung der Ermittlungen im Bereich der organisierten Kriminalität (OK). Ein Kennzeichen der OK ist die Bildung von großen, undurchschaubaren Beziehungsgeflechten der beteiligten Personen, Organisationen, Sachen usw. (allgemein Objekte).

Als Vorstufe eines Expertensystems wurde ein Programmpaket zur Netzanalyse in Angriff genommen, auch deswegen, weil dies Grundlagencharakter für weiterführende speziellere Analysen besitzt.

Die nachfolgende Abbildung ist ein kleiner (erfundener) Ausschnitt, und zwar ein Pfad, der zeigt, was der Otto S. (Startobjekt) mit dem Silvio S. (Zielobjekt) zu tun hat. Es mag noch andere solche Pfade geben. Diese zusammen bilden das Verbindungsnetz zwischen den zwei Personen.

Mustererkennung und KI

Expertensysteme, Anwendungen



Pfade setzen sich aus direkten *Relationen* zwischen *Objekten* zusammen. Objekte sind z. B. Personen, Sachen, Ereignisse, Verfahren, Orte u. a. Relationen sind z. B. 'Kontakt_mit', 'beteiligt_an', insgesamt ca. 30 Arten von Relationen. Deren Richtung wird durch Prä- und Suffizes ausgedrückt, z. B. ist 'Besitz_von:' die Umkehrung von 'hat_Besitz:'. Nur diese Objekte und Relationen sind in der Datenbank gespeichert. Das Auffinden von Pfaden gelingt ohne Rechnerhilfe allenfalls zufällig, unter Zeitaufwand, mit guten Kenntnissen des kriminellen Umfeldes, nur über wenige Stufen und nicht erschöpfend.

Methodik

In der Datenbank sind nur die direkten Relationen gespeichert. Die Pfade müssen zur Anwendungszeit daraus berechnet werden. Es muß also schnell gehen und das ist das Problem. Denn in einem großen Netz gibt es viele Millionen von Pfaden, die sich als Sackgasse erweisen und die alle einzeln durchzuprobieren selbst für einen Rechner zuviel Zeit erfordern würde. Es war daher Entwicklungsarbeit in der Ausarbeitung von Algorithmen nötig, die es gestatten, auch in einem Netz von bis zu einer Million Objekten Verbindungspfade in wenigen Sekunden zu berechnen. Die hierfür verwendeten Methoden sind solche der "künstlichen Intelligenz". Sie sind der Programmiersprache PROLOG nachempfunden und für die speziellen Randbedingungen optimiert. Hierzu wurde ein Modellprogramm geschrieben und erfolgreich an künstlich generierten Großnetzen getestet.

Zukunftsmusik

Für weiterführende Entwicklungen könnte ein Programm helfen, nach Gruppierungen zusammenzufassen, Schlüsselpersonen zu finden, könnte sich selbst melden, wenn neue Informationen definierter Art, etwa gruppenverbindende Relationen, *missing links* oder solche verdachtserhärtender Art eingegeben werden oder es könnte Relationen als wahrscheinlich bestehend postuliert werden usw. Diese Komponente würde das eigentliche Expertensystem darstellen.

Mustererkennung und künstliche Intelligenz

Ansatz zur Hintergrundunterdrückung bei Eurochecks mit Neuronalen Netzen als Vorstufe zur Weiterverarbeitung mit dem

"Forensischen Informationssystem Handschriften" (FISH)

Neuronale Netze stellen neben wissensbasierten Systemen und numerischen Klassifikationsverfahren eine Möglichkeit dar, Objekte zu klassifizieren.

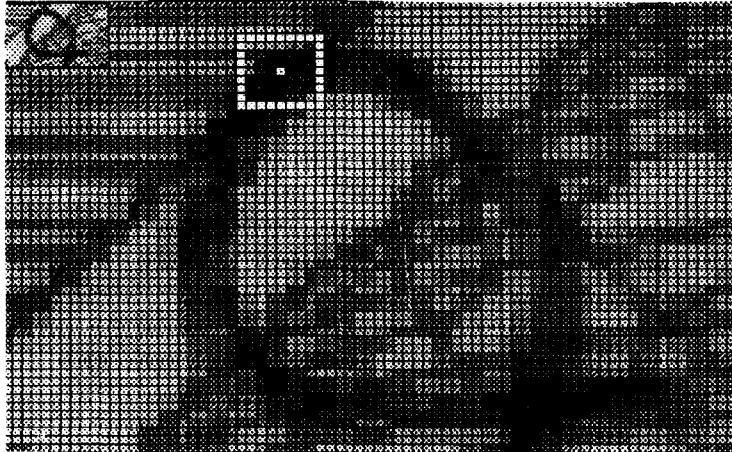
Neuronale Netze:

- Vielzahl einfacher Verarbeitungseinheiten (Neuronen)
- Vernetzung durch gewichtete Verbindungen (Synapsen)
- kein Programmieren sondern Trainieren (Lernen)
- hochgradig parallelisierbar
- verteilte Wissensrepräsentation
- fehlertolerant

Ausschnitt aus einem Eurocheck



Detailvergrößerung



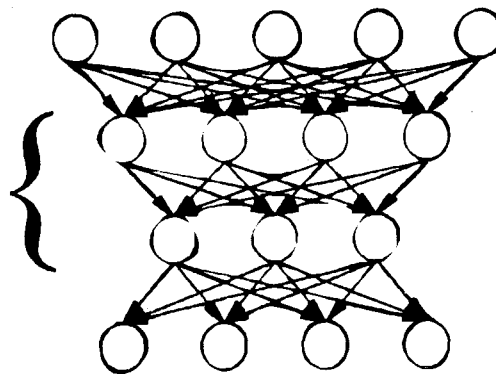
Backpropagation-Netz:

- gewichtete Vorwärtsvermittlung (Feed-forward) der Neuronenaktivitäten von der Eingabe- zur Ausgabeschicht

Eingabeschicht

verdeckte Schicht(en)

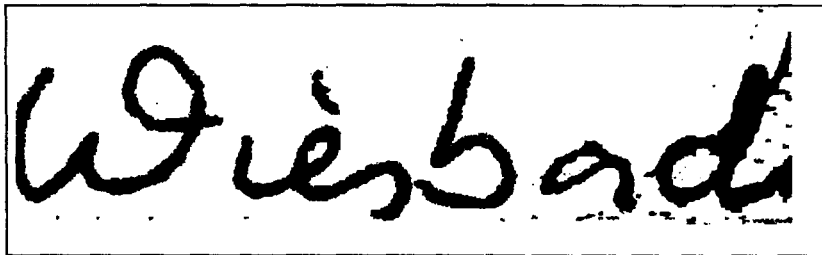
Ausgabeschicht



Versuchskonfiguration des Neuronalen Netzes:

- Schieben eines 7 x 7-Fensters über den gescannten Scheck
- Eingabeschicht des Neuronalen Netzes: drei Farbkanäle mit einer Kodierung von je 49 Neuronen
- eine verdeckte Schicht: 80 Neuronen
- Ausgabeschicht: 1 Neuron, das anzeigt, ob das Zentralelement des 7 x 7-Fensters Bestandteil der Schrift ist oder nicht

Versuchsergebnis



Wo liegen die Grenzen von Kriminaltechnik und Kriminalistik

- eine Podiumsdiskussion

Teilnehmer: *Christian Birr*
Armin Nack
Helmut Spinner
Wolfgang Spyra
Klaus Timm

Moderation: *Bernhard Falk*

I Vorstellung der Gesprächsteilnehmer durch Bernhard Falk

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

zu meiner Rechten Prof. Dr. Christian Birr. Er ist im Bereich der biotechnologischen Forschung, Entwicklung und Produktion unternehmerisch tätig sowie wissenschaftlich als außerplanmäßiger Professor an der Universität in Heidelberg. Dort lehrt er über die Chemie und die Biologie der Eiweißstoffe sowie über Methoden der Gentechnologie. Prof. Dr. Birr gilt als kompetenter Vertreter der Wissenschaft auf dem Gebiet der Technikfolgenabschätzung.

Armin Nack ist Richter am 5. Senat des Bundesgerichtshofs. Er ist Kommentator im Karlsruher Kommentar zur Strafprozeßordnung und verfügt über staatsanwaltschaftliche sowie breite richterliche Erfahrung. Seine Veröffentlichungen befassen sich u. a. mit Fragen der Tatsachenfeststellung vor Gericht, der Beweislehre und mit rechtlichen Problemen der technologischen Weiterentwicklung.

Prof. Dr. Helmut Spinner ist Professor für Philosophie und Leiter des Studiums Generale an der Universität in Karlsruhe. Er beschäftigt sich theoretisch und empirisch mit der Wissenschaft- und Technikforschung von

der Erkenntnisphilosophie über die Wissenssoziologie bis hin zu Fragen der Technikfolgenproblematik, insbesondere der Wissenstechnik.

Prof. Dr. Wolfgang Spyra ist seit Juni 1994 Professor für Altlasten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus. Er ist dort befaßt mit Fragen der Feststellung und Entsorgung, insbesondere von Rüstungs- und militärischen Altlasten. Er war zuvor elf Jahre lang Leiter der Direktion Polizeitechnische Untersuchungen beim Polizeipräsidium in Berlin, verkörpert also Wissenschaft und Praxis der Kriminaltechnik in seiner Person im besonderen Maße.

Klaus Timm vertritt die kriminalpolizeiliche Praxis auf dem Podium. Er ist seit neun Jahren Direktor des Hessischen Landeskriminalamtes, das selbst über eine leistungsfähige Abteilung Kriminaltechnik verfügt. Als früherer Leiter der Brandursachenermittlungsgruppe des HLKA kann er über das Thema "Grenzen von Kriminaltechnik und Kriminalistik" nicht nur aus seiner heutigen Leitungsfunktion heraus, sondern auch aufgrund eigener einschlägiger praktischer Erfahrung hier sicherlich Rede und Antwort stehen.

II Statements

Statement Bernhard Falk

"Wo liegen die Grenzen von Kriminaltechnik und Kriminalistik?" Wir haben im Verlauf der Tagung schon viel über Grenzen in diesem Zusammenhang gehört, vielfältigen Grenzen, die wir am wenigsten selbst beeinflussen können, die aber unsere Arbeit und die Arbeit der Justiz bestimmen. Wir haben gehört von begrenzten materiellen und personellen Ressourcen der kriminaltechnischen Institute, von unausweichlichen Prioritätensetzungen der hohen Fallzahlen wegen und von der besorgniserregenden Haushaltslage in Bund und Ländern.

Leistungsgrenzen sind uns aufgezeigt worden, die von zwei gegensätzlichen Entwicklungen bestimmt werden. Einerseits eröffnet die fortschreitende technische Entwicklung ständig neue Leistungshorizonte, andererseits verhindern unbewältigte Vorgangsberge in Verbindung mit den Haushaltsrestriktionen eine tatzeitnah sowie in der ganzen Bandbreite der Kriminalität

wirksam werdende Kriminaltechnik oder aber es gefährdet die dadurch bedingte Vernachlässigung der Forschung und der Entwicklung weiterführender Methoden die solide Basis der Gutachtertätigkeit.

Erkenntnisgrenzen wurden uns mit Blick auf die Hypothesenbildung in der Kriminalistik insbesondere von Prof. Schmitz vor Augen geführt und werden im Zusammenhang mit der Deutung kriminaltechnischer Befunde wohl heute noch vertieft zur Sprache kommen. Vielleicht kommen wir auch darauf zu sprechen, wo Toleranzgrenzen für kriminalistische und kriminaltechnische Methoden verlaufen könnten, nachdem ethische und rechtliche Grenzen in den vergangenen Tagen noch keine besondere Hervorhebung gefunden haben.

Wie und warum nationale Grenzen auch in der Kriminaltechnik überwunden werden können und müssen, haben wir von Präsident Zachert gehört, als er uns Zusammenarbeitsprojekte mit anderen Staaten vorstellte. Unüberhörbar waren auch die Hinweise insbesondere von Herrn Präsident Ziegenaus und Herrn Bruder am ersten Tag, daß die Erwartungen der Auftraggeber der Kriminaltechnik deren Grenzen hinsichtlich der fachlich- methodischen Möglichkeiten, der schnellen Untersuchung von Spuren und der zeitigen Erstattung von Gutachten oft bei weitem überschreiten. Müssen also auch Kommunikationsgrenzen zwischen Kriminalisten und Strafjuristen hier und den Kriminaltechnikern dort überwunden werden?

Schließlich haben wir gestern - und damit komme ich für die Einführung jedenfalls zum Ende - von Herrn Nogalla, der sich von außen her mit Kriminaltechnik befaßt, von einer Grenzüberschreitung gehört, die wir bei dieser Tagung bisher eher nicht im Auge hatten. Er sprach von der sozialen Wirkkomponente jeder Technik und vor allem von der Industrialisierung der sozialen Kontrolle auch mit kriminalistischen und kriminaltechnischen Mitteln, ihrer Transformation also in den privaten Bereich. Er nannte dies - mit Zurückhaltung - problematisch. Wird hier, und da sei mir eine Anleihe an die Schengener Terminologie erlaubt, eine "Außengrenze" überschritten, die künftig der besonderen Kontrolle bedarf und die deshalb auch die Frage nach rechtlichen Grenzen aufwirft?

Statement Helmut Spinner

1 Paradigmen des Informationszeitalters: elektronische Revolution, mediale Kommunikation und korporative Organisation.

Unter den geläufigen Bezeichnungen des gegenwärtigen Zeitalters - schwankend zwischen Hoch- und Postindustrialismus - scheint mir der Tendenzbegriff der "Elektronischen Revolution" am treffendsten zu sein, weil er auf die drei herausragenden Innovationen im Bereich der Wissens- und Organisationstechniken verweist:

- die *elektronische Datenverarbeitung* durch Computer;
- die *elektronische Nachrichtenübertragung* durch die Massenmedien Hörfunk und Fernsehen sowie neueste Formen der Telekommunikation;
- die *Ausbildung Kognitiv-technischer Komplexe* in der "sichtbaren Hand" korporativer Akteure.

Diese drei Entwicklungen markieren den Übergang zum Informationszeitalter, mit neuen Wissenslagen, Wissensordnungen und Organisationsformen für hochvernetzte Information und Kommunikation. Kennzeichnend dafür sind die Kognitiv-technischen Komplexe, wie sie aus der Verschmelzung von Wissen und Technik - insbesondere Informationstechnik - in bislang unbekannter Verschmelzung, unmöglicher Größenordnung und globaler Vernetzung hervorgehen. Daraus ergeben sich informationelle Asymmetrien zwischen individuellen (Personen) und korporativen Akteuren (Großorganisationen als neuartigen sozialen Akteuren) im Rahmen einer zunehmend "asymmetrischen Gesellschaft" (im Sinne von Coleman).

2 Wissenslagen: Der Informationsberg wächst und wächst, aber nicht gleichmäßig.

Der Informationsberg des akkumulierten Wissens aller Arten, angehäuft - vor allem bei den korporativen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren ("Datenherren") - in jeder Menge und vermischt in jeder Güte, wächst und wächst, weitgehend eigengesetzlich vor allem aufgrund von drei Wachstumsschüben für das Wissen:

Erstens infolge des *exponentiellen Wissenschaftswachstums* seit der naturwissenschaftlichen Revolution der Neuzeit.

Zweitens aufgrund der gegenwärtigen *Informationsexplosion* mit noch größeren Wachstumsraten für den Datenberg im außerwissenschaftlichen Bereich.

Drittens durch die praktisch von Anfang an, ohne den sonst üblichen Verzögerungseffekt, mit der *Informationsexplosion* einhergehende Informationsimplosion, welche im Gegensatz zu der vom exponentiellen Wissenswachstum nur allmählich und unvollständig ausgehenden Verwissenschaftlichung zur unmittelbaren und weitgehenden "Informatisierung" der Gesellschaft führt, d. h. Hand in Hand mit dem explosionsartigen Anwachsen und Ausbreiten der Informationsmenge zu ihrem fast gleichzeitigen, ebenso dramatischen Eindringen in die Sachen (wieviel mehr Information als früher steckt heute in einem industriellen Produkt?) und Einwirken auf den Gang der Dinge (desgleichen gefragt für eine Entscheidung oder Maßnahme zur politischen, wirtschaftlichen, technischen Entwicklung).

Das exponentielle Wissenschaftswachstum vermehrt vor allem die Wissensbestände der Wissenschaft und Technologie, also das *allgemeine Wissen* in allen seinen Formen (Theorien, Methodiken, Technologien, Programme und dergleichen). Die Informationsexplosion und -implosion akkumuliert dagegen stärker *besonderes Wissen*, insbesondere die modernen Formen des Datenwissens.

Mit diesen mehr quantitativen Wachstums- und Verteilungsvorgängen gehen tiefgreifende, folgenreiche *qualitative* Veränderungen der Wissenslage unserer Zeit einher. Aus dem Fusionsprozeß von Wissen und Technik - einer neuartigen Technisierung nicht einfach durch Wissen, sondern des Wissens selber! - resultieren sozusagen kernverschmolzene *Kognitiv-technischen Komplexe*. Da sich diese vor allem im außerwissenschaftlichen Bereich der Wirtschaft und Verwaltung, der Sozialeinrichtungen und Sicherheitsdienste anlagern, wird der Informationsberg nicht nur größer und breiter, sondern wächst ungleichmäßig.

Als Folge davon verschiebt sich der "kognitive Schwerpunkt der Gesellschaft" vom innerwissenschaftlichen Theorienpol zum außerwissenschaftlichen Informationspol, also zum Regel- und Datenwissen auf technischen Trägersystemen. Im Vergleich zum Forscher, Politiker, Bürger

hat die Polizei kein "Erkenntnisprivileg", wie Horst Herold meinte, wohl aber in vielen Fragen einen *Wissensvorsprung*, mit privilegiertem Zugang. Beides wird durch die Wissenstechniken verstärkt.

Qualitative Veränderungen der Wissenslage ergeben sich vor allem in folgenden Bereichen:

- *verfassungsrechtlich* hinsichtlich der Wissensfreiheiten des Meinens, Glaubens, Äußerns, Forschens und Lehrens (Datenschutz gegen Informationseingriffe des Staates und der Massenmedien; Presse- und Informationsfreiheit; unabhängige informationelle Grundversorgung des Bürgers durch staatsfreie, nichtkommerzielle Informationsdienste);
- *machtpolitisch* im Verhältnis von Bürger und Staat sowie zwischen den drei Staatsgewalten untereinander (informationelle Asymmetrien zugunsten der Regierung, Administration und nichtstaatlichen Organisationen);
- *erkenntnistheoretisch* hinsichtlich der teils erfreulich verbesserten, teils ernüchternd gleichbleibend schlechten menschlichen Erkenntnisfähigkeiten und Problemlösungsmöglichkeiten;
- *sicherheits- und kriminalpolitisch* im Verhältnis des Gesetzes zum Verbrechen (rechtliche und informationelle "Waffengleichheit" zwischen organisiertem Verbrechen und traditioneller Strafverfolgung).

Die beiden erstgenannten Problembereiche sprengen den Rahmen der jetzigen Diskussion; deshalb nur Anmerkungen zu den beiden letzteren.

3 Wissenstechniken: Sie bringen dramatische Verbesserungen der menschlichen Erkenntnismöglichkeiten, aber nicht in allen Hinsichten.

Die Wissenstechniken verändern die inner- und außerwissenschaftlichen Erkenntnisleistungen erheblich, aber nicht über das gesamte kognitive Spektrum des weiterhin begrenzten Fähigkeitskatalogs. Für die großen Akteure verbessert sich die Wissenslage, während sie für die kleinen eher stagniert, so daß zunehmende "informationelle Asymmetrien" entstehen (zwischen Bürger und Behörden, Parlament und Regierung bzw. Administration etc.; allgemein: zwischen Leit- und Gegeninformation, mit starker Beeinträchtigung der Lernprozesse).

Insgesamt gesehen, werden einige Erkenntnisleistungen dramatisch verbessert, andere bleiben vom Fortschritt der Wissenstechniken praktisch unberührt (s. Abbildung *"Auswirkungen der Wissenstechniken auf die wissenschaftlichen Erkenntnisleistungen"*). Das ist umso wichtiger für die Kriminalistik, je mehr man sie als ein Informationsunternehmen über strafrechtlich relevantes abweichendes Verhalten betrachtet.

Diese Leistungsbilanz holt sowohl Herolds EDV-gläubige Hoffnung (dazu später) als auch Oevermanns wortmächtige Hermeneutik auf den Boden der Tatsachen zurück, die im Kriminalisten den "naturwüchsigen Virtuosen der objektiven Hermeneutik und Strukturgeneralisierung"¹⁾ sieht.

Da staunt der Laie und fragt sich: Was heißt da "naturwüchsig"? Hat der Kriminaler keine Ausbildung, die ihm eine über das Naturgewachsene hinausgehende professionelle Kompetenz vermittelt? Und muß er "Virtuose" sein, um fachgerecht die Spuren deuten zu können? Genügt nicht: nach den Regeln der Zunft (oder der Kunst, wenn's unbedingt etwas außeralltäglich klingen soll), beim gegebenen Stand der Wissenschaft und der Recherchen? Ist er nicht eher Experte, für dessen Arbeitsbedingungen Max Webers Zwillingsformel vom "Beruf und Betrieb" des modernen Fachmenschentums viel aufschlußreicher ist? Der abgeklärte Philosoph aber denkt an Kants Ausspruch: "Das mag zwar in der Theorie richtig sein, taugt aber nichts für die Praxis." Oder doch?

So oder so kommt man an den bleibenden Problemen der weiterhin hypothetischen Theoriebildung, beschränkten Verallgemeinerungsfähigkeit, geringen Voraussagemöglichkeit, irrumsanfälligen Spurendeutung und Datenauswertung - im Gegensatz zur algorithmischen Datenverarbeitung - nicht vorbei, von anderen "menschlichen Schwächen" im Geiste ganz zu schweigen. Virtuose Verbesserungen der diesbezüglichen Erkenntnisfähigkeiten müßten sich an der Erfolgsrate ablesen lassen.

1) Oevermann U., L. Schuster und A. Simm: Zum Problem der Perseveranz in Delikttyp und modus operandi. (Mit einem Vorwort des damaligen BKA-Präsidenten Dr. Boge, der den Autoren bescheinigt, damit ein "zentrales Problem ... einer Lösung zuzuführen".) (BKA-Forschungsreihe, Bd. 17) Wiesbaden 1965, S. 189.

Auswirkungen der Wissenstechniken auf die wissenschaftlichen Erkenntnisleistungen

kognitive Funktion	durch EDV verbessert	... nicht verbessert
Wissensverarbeitung im informationstechnischen Sinne	dramatisch, fast unbegrenzt	
Verarbeitungskapazität	unbegrenzt	
Verarbeitungsschnelligkeit	erheblich, vielfach in Echtzeit	
Verarbeitungsgenauigkeit und -zuverlässigkeit	sehr	
Übersicht in komplexen Wissenslagen (>Informationsflut<)	teils, bezgl. Datenmassen	
Wissensspeicherung ohne >Gedächtnisverlust<	für Datenwissen sehr, für Theoriewissen wenig	
Wissenserzeugung, insbesondere Theoriebildung		kaum oder gar nicht
Prognosefähigkeit		nur unwesentlich
Urteilkraft für kognitive Bewertungen (relevant / irrelevant)		wenig
... für moralische Bewertungen (gut / schlecht)		überhaupt nicht

Hier liegen Grenzen der Kriminaltechnik und Kriminalistik, die vielleicht einschneidender sind als die in der Öffentlichkeit viel mehr diskutierten ethischen und rechtlichen Beschränkungen.

4 Wissensleistungen: Kriminaltechnik und Kriminalistik sind mit eigenen Wissensaktivitäten vertreten, aber nicht auf der ganzen Bandbreite der Wissensordnung.

Das Konzept der "Wissensordnung" faßt das Insgesamt der Leitbestimmungen und Randbedingungen für den Umgang mit Wissen aller Arten, in jeder Menge und Güte zusammen; im einzelnen also für die

- Erzeugung (in und außerhalb der Wissenschaft),
- Verarbeitung (untechnisch oder durch EDV und Künstliche Intelligenz),
- Anwendung (in der Praxis),
- Verwirklichung (in der Technik, als Artefakte),
- Verfügung (mit oder ohne Rechtstitel),
- Nutzung (durch Befugte oder Unbefugte, Betroffene, Beteiligte oder Dritte),
- Verwertung (in der Wirtschaft, als Informationsressource und Wissensware),
- Verwaltung (in bürokratischen Organisationen und Wissensdiensten),
- Verwahrung (in Archiven und Bibliotheken, einschließlich des Ausnahmefalls der "ordnungsgemäßen" Vernichtung),
- Verteilung (in der Gesellschaft als persönliche Meinungen, individuelle Kenntnisse, kollektive Weltbilder),
- Verbreitung (im nationalen und internationalen Rahmen durch Vervielfältigung, Veröffentlichung, Wissenstransfer, grenzüberschreitenden Informationsfluß).

Die beigelegte *Abbildung "Wissenschaft und Kriminalistik im Vergleich"* ist dafür gedacht, die Aktionsfelder der Wissenschaft (vom Autor) und der Kriminalisten (von diesen) einzutragen.

einer Verkehrung des sokratischen Diktums, in seiner überlieferten und popularisierten Version: "Ich weiß, daß ich nichts weiß!" - Damit verglichen, meint Herold, wüßten wir heute nicht, was alles wir schon "wirklich wissen", aber lediglich noch nicht verarbeitet und unmittelbar verfügbar haben, aufgrund der beschränkten Informationskapazität des menschlichen Geistes und des geringen Ausnutzungsgrades größerer Informationsmengen durch gewöhnliches Denken, manuelles Verarbeiten, materielles Speichern etc.

Das soll sich mit dem "radikalen geistigen Neubeginn" des mit Hilfe der modernen EDV-Techniken umgedrehten Sokrates ändern. Nach Abzug aller Übertreibungen bleibt von Herolds Hoffnung zumindest die beachtliche Tatsache übrig, daß einige bislang deprimierend bescheidene kognitive Parameter der gesamtgesellschaftlichen, oft auch der innerwissenschaftlichen Wissenslage durch die Informationstechnik erheblich gesteigert werden können (darunter insbesondere der Verfügbarkeits-, Verarbeitungs- und Verbindungsgrad des Wissens, dessen Präsenz, Ausnutzung und Ausschöpfung bisher weit unter seinem wirklichen Bestand geblieben sind, wie jeder Besitzer eines größeren Zettelkastens und Benutzer selbst der kleinsten Bibliothek weiß).

Daß trotzdem die Informationsberge nicht in den Himmel des vollen, vor allem durchgängig sinnvollen Wissens wachsen, versteht sich für eine realistische Philosophie von selbst. Wer aber, außer ihr, ist imstande und aufgerufen, die Selbsttäuschung in Herolds Traum vom umgedrehten Sokrates aufzuzeigen, die in dem kognitiven Wunderglauben vom Umschlag der schieren Quantität in eine neue Qualität des Wissens liegt? Das Krebsregister kann demnach - als solches, anscheinend allein durch die Massierung von Datenwissen in kleinsten Stücken, aber größten Mengen - "uns soviel an Erkenntnissen liefern, daß es von einem bestimmten Punkt der großen Zahl an Einsichten in das Wesen des Krebses selbst vermittelt".³⁾

Daß das Informationssystem der Polizei "von einem bestimmten Punkt an die Anhäufung von Daten natürlich Aspekte ermöglicht, in das Wesen der

3) Zitiert nach Myrell, G.: Herolds Hoffnung - Ein Gespräch mit Horst Herold. In: G. Myrell (Hg.): Datenschatten. Reinbek bei Hamburg 1984, S. 188.

Aufgabe selbst (nämlich Kriminalität zu erklären und in Kenntnis der Kausalitäten prophylaktisch zu bekämpfen, H.S.) Einsicht zu nehmen, zu erkennen, warum gibt es da einen Kriminalitätsberg?"⁴⁾, ist eine erkenntnistheoretische Annahme über die Eigenschaften und Funktionen von Datenwissen, die den Philosophen auf den Platz ruft, um dessen Grenzen aufzuzeigen. Aber nicht, um im geistigen Hochmut intellektuell (oder moralisch, politisch, persönlich etc.) gegen die Informationstechnik, die Technisierung des Wissens und die Informatisierung der Gesellschaft zu polemisieren, sondern zur Klärung der Erkenntnisprobleme des Informationszeitalters beizutragen.

Hier gilt's, einen besonders gelagerten Ausschnitt des Kognitiv-technischen Komplexes durchzuanalysieren. Das ist der Boden, auf den man Sokrates wieder stellen sollte.

7 Eine Wissensordnung mit drei Wissenszonen: Sie ziehen Grenzen, auch wenn sie zunehmend verwischt werden.

Im Rahmen der Neuen Wissensordnung des Informationszeitalters haben sich drei große Wissenszonen der "Informationsgesellschaft" herauskristallisiert, mit völlig unterschiedlichen Problemlagen, gegensätzlichen Regelungen und jeweils typischen Wissensrechten:

- *Qualitätszonen*, die unter dem Leitwert des beständigen Erkenntnisfortschritts stehen und deshalb unbeschränkte Veränderungsfreiheit des Wissens in aller Offenheit einräumen, ohne entgegenstehende Ausschlußbefugnisse der "Wissensbesitzer" (vor allem im Wissenschaftsbereich, mit dem idealtypischen "Wissenskommunismus" der freien Forschung und Lehre gemäß Art. 5 III GG);
- *Schutzzonen*, die unter dem Leitwert der Beeinträchtigungsfreiheit bestimmter "Sphären" des (Selbst-)Wissens stehen und deshalb gegen "Informationseingriffe" Dritter zu verschließen oder abzuschirmen sind (durch Datenschutz, Geheimhaltung, Eigentumsrechte, Zugangsbeschränkungen und dergleichen).

4) Herold H., a.a.O., S. 188.

- *Verbreitungszonen* für den ungehinderten nationalen und/oder internationalen Informationsfluß ("free flow of information", vor allem für Nachrichten, Unterhaltungs- und Werbungsinformationen in den Massenmedien; teils auch Geschäftsinformationen).

Für die Kriminalistik müßte es um dreierlei gehen:

Erstens im eigenen Interesse darum, die eigene Informationsarbeit zu einer Qualitätszone mit einer wissenschaftsähnlichen Infrastruktur der (Selbst-)Kritik auszubauen, die unbeschadet der notwendigen Geheimhaltung offen ist für korrigierende Gegeninformation von innen und außen.

Zweitens im Interesse des Bürgers darum, dessen verfassungsrechtlich eingeräumte und grundrechtlich garantierte Schutzzonen zu respektieren, gemäß dem dafür geltenden Grundsatz "Selbstbestimmung vor Sicherheit".

Drittens im Interesse einer lernfähigen Gesellschaft den öffentlichen Informationsraum der Verbreitungszonen in beiden Informationsrichtungen zu nutzen: im Informationsstrom von innen nach außen zur Aufklärung der Bevölkerung über Kriminalitätsentwicklung und Gegenmaßnahmen; von außen nach innen zum Einfließen von externer Gegeninformation in das Systeminnere, welches sonst zur fensterlosen Monade wird, welches die Bevölkerung und sich selbst *desinformiert*. So war es in der ehemaligen DDR, so darf es in einer Demokratie nicht sein.

8 Grenzen der Kriminalistik, die sich aus den Qualitätszonen des Wissens ergeben.

(1) *Wissenstheoretische Grenzen* werden durch die Beschränkungen des Zukunftswissens, der Generalisierungsschlüsse, der Bewertungsverfahren und des Einzelfallentscheids gezogen. In allen diesen Fällen wird die äußerst bescheidene menschliche Erkenntnislage durch die Wissenstechniken nicht grundsätzlich verbessert. Prognostizieren ist genau so unsicher, Generalisieren so hypothetisch, Bewerten so kontrovers und das Urteil im Einzelfall so unvergleichbar (und damit schwer überprüfbar) wie bisher.

(2) *Wissenstechnische Grenzen* sind zum einen die inneren Wirkungsschranken der Wissenstechniken, wie bereits umrissen. Die kriminalistische

Arbeit geht über die Datenspeicherung und -verarbeitung hinaus. Zum anderen sind auch bei bester Verarbeitungstechnik die polizeilichen Informationssysteme nicht besser, als die Informationen, mit denen sie gefüttert werden und die (arbeitsreiche, also kostspielige und deshalb begrenzte) Pflege zur beständigen Aktualisierung und Verbesserung. Und im Gegensatz zur Wissensverarbeitung gibt es für die Auswertung, Gewichtung und Beurteilung keine Algorithmen. Das bleibt weiterhin Handarbeit und Geistestätigkeit.

9 Grenzen der Kriminalistik, die sich aus der Wissensordnung für Schutzzonen des Wissens ergeben.

(1) *Sozialphilosophische Grenzen* werden der Verbrechensbekämpfung durch das Erfordernis der größtmöglichen Freiheit gezogen. Um nicht wegen relativ weniger Verbrecher die Freiheit aller einschränken zu müssen, darf es vorbeugende Verbrechensbekämpfung - prophylaktisch gegen potentielle Taten und Täter - nur in schwerwiegenden Ausnahmefällen geben: bei untragbarem Risiko oder übergroßer Anzahl. In allen anderen Fällen muß grundsätzlich gewartet werden, bis die Tat begangen ist.

(2) *Rechtliche Grenzen* werden insbesondere durch die Datenschutzgesetzgebung gezogen, die sich aber nicht nur gegen polizeiliche Informationseingriffe ("Lauschangriff", und dergleichen) richtet, sondern - was zumeist übersehen - teilweise die Stoßrichtung umgedreht hat und die liberalen Wissensfreiheiten einzuschränken versucht (Stichwort "Täter-schutz" statt Datenschutz, zum Beispiel bei den NS-Akten).

(3) Die *ethischen Grenzen* sind weiter gezogen und weicher gebaut, als der öffentliche "Ethikdiskurs" glauben machen möchte. Die Kriminalistik wird durch Ethik weniger behindert als durch alle anderen hier genannten Beschränkungen.

10 Grenzen der Kriminalistik, die sich aus der Wissensordnung für Verbreiterungszonen des Wissens ergeben.

(1) Der *qualifizierte Journalismus* der seriösen Print- und Bildmedien ist für die Kriminalistik eher eine Hilfe als ein Hindernis. Das kriminalistisch

kritisierte, teilweise auch juristisch umstrittene "Journalistenprivileg" der Nichtpreisgabe der Informanten öffnet eine Quelle der Zusatz- und Gegeninformation, die zu verschließen ein großer Fehler wäre.

(2) Ohne Verbreiterungszonen für freie Informationsflüsse gibt es weder Qualitäts- noch Schutzzonen. Dafür ist die Veröffentlichungsfreiheit der Wissenschaft und Medien unabdingbar. Geschlossene "selbstreferentielle" (wie die Systemtheoretiker sagen) Informationssysteme ohne nicht-manipulierbare "Außenkriterien" sind lernunfähige Systeme, die nur noch der eigenen Machterhaltung dienen. Dafür gibt es nicht nur keine demokratische Legitimation, sondern auch keine vertretbare Informationsfunktion.

11 Für die Bekämpfung des GAV werden alle Grenzen fallen, außer den erkenntnistheoretischen und wissenstechnischen, deren Überwindung - so weit überhaupt möglich - deshalb die höchste Aufmerksamkeit zukommen sollte.

Das "GAV", das glücklicherweise noch nicht eingetretene Größte Anzunehmende Verbrechen, läge beim jetzigen Stand der Dinge wohl in der Staatserpressung durch ABC-Waffenbesitz in verbrecherischen Händen, unter Geiselnahme von größeren Bevölkerungsteilen in Ballungszentren. Dann, aber erst dann, käme "Sicherheit vor Datenschutz", grundrechtlicher Kollektivschutz vor Individualschutz.

Aber die Grenzen der menschlichen Erkenntnisfähigkeiten im Umgang mit Teilwissen und Unsicherheit werden bleiben. Sie setzen der Kriminalistik eine Grenze, die man durch bessere Informationsarbeit weiten, aber nicht völlig aufheben kann.

Wichtiger als das Durchdringen von Schutz- und Verbreiterungszonen ist deshalb der Ausbau von *Qualitätszonen des kriminalistischen Wissens*, um Herolds Forderung des "forscherischen Fahndens" einen ordnungspolitischen Rahmen zu geben. Das ist mit rechtlichen Kompetenzerweiterungen und wissenstechnischen Mitteln allein nicht zu schaffen. Um sich über die Aufgabe im klaren zu sein, braucht man als erstes eine *Epistemologie der außerwissenschaftlichen Erkenntnispraxis* auf dem kriminalistischen Feld (also für Kriminalisten und einschlägig tätige Journalisten, Juristen, Administratoren etc.).

Literaturverzeichnis

Coleman, J. S.: Macht und Gesellschaftsstruktur. Tübingen 1975.

Coleman, J. S.: Die asymmetrische Gesellschaft - Vom Auswachsen mit unpersönlichen Systemen. Weinheim und Basel 1986.

Spinner, H. F.: Die Besteigung des Informationsberges als neue Aufgabe der Philosophie. In: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, Bd. 19, 1988, S. 328 - 347.

Spinner, H. F.: Die Wissensordnung - Ein Leitkonzept für die dritte Grundordnung des Informationszeitalters. (Zum Konzept der Wissensordnung, zu den drei Wissenszonen und acht Bereichsordnungen, darunter diejenige für militärisch-polizeiliches Sonderwissen). Opladen 1994.

Statement Christian Birr

Als *Wirtschaftler* betätige ich mich industriell auf Feldern pharmazeutischer Biotechnologie. Als *Wissenschaftler* unterrichte ich an der Universität Heidelberg Studenten über die Chemie und Biologie der Eiweißstoffe und auch über Methoden des "genetic engineering", um solche Eiweißstoffe mit Hilfe gentechnisch darauf eingerichteter Zellkulturen oder Bakterien industriell produzieren zu können.

Diese Kenntnisse über das molekulargenetische Rüstzeug industrieller Biotechnologie gestatten mir - mit gewisser Selbstbeschränkung und in engen Grenzen - darüber nachzudenken und mitzudiskutieren, welche Möglichkeiten sich wohl aus diesem heute verfügbaren Methodenarsenal der Molekulargenetik für die zukünftige Kriminaltechnik ableiten ließen - und welche Grenzen für die Kriminalistik zu beachten wären.

- (1) Bisher bestimmte das technisch erreichbare Niveau moderner Spurentdeckung und -sicherung die nächste Eskalationsstufe der Tarnungstechnik eines Täters.
- (2) Dieser scheinbar immerwährende, denkbare Vorsprung des Verfolgten wird dann auf Null schwinden, wenn zur Spurentdeckung, Spurensicherung und Täteridentifizierung zukünftig das biologisch-molekulargenetische Methodenarsenal eingesetzt werden wird, das sich auf die genetische Einmaligkeit des Individuums bezieht und die biologische Vermehrbarkeit genetischer Spureninformation.
- (3) Im Unterschied zu physikalischen Methoden, mit denen man Vorgänge und Materie messend erfassen und beschreiben kann, zu Verfahren der Chemie, mit denen man Stoffe synthetisieren oder analytisch zerlegen kann, erlauben die Methoden der molekularen Genetik die mengenmäßig beliebige Vermehrbarkeit einer für das Individuum charakteristischen, nur in unwägbaren Spuren vorhandene, genetische Information mit den biologischen Mitteln der Klonierungstechnik.
- (4) Wertfrei betrachtet wird das Individuum in seiner genetischen Einmaligkeit schon bald analytisch-molekulargenetisch in Gänze erfassbar, durchschaubar, "gläsern". Fällt diese letzte Barriere in der zweifelsfreien Beschreibbarkeit des Individuums, so gibt es m. E. kein weiteres

Niveau der Tarnung, auf dem sich ein Straftäter in der anonymen Menge Mensch verbergen könnte.

- (5) Daraus ergibt sich eklatant der grundsätzliche Konflikt zwischen dem Schutzanspruch des Einzelnen im Rahmen seiner Persönlichkeitsrechte und unter Beachtung seiner menschlichen Würde einerseits und der genetisch-analytischen Durchschaubarkeit und Determiniertheit des Individuums andererseits:

Die strikte Bewahrung der Vertraulichkeit genetischer Daten über den Einzelnen spielen in der Selbstbeschränkung der Wissenschaftler eine zentrale Rolle, die weltweit mit Hochdruck die Genom-Analyse des Menschen betreiben. In der Woche vom 17. - 21. September 1994 erklärte die in Paris tagende *Internationale Kommission für Bioethik der UNESCO* zum Thema "genetic reductionism" sinngemäß, "... die Genom-Analyse des Menschen darf nicht dazu führen, daß die Vertraulichkeit genetischer Daten des Einzelnen verletzt werden, indem die Rückverfolgbarkeit einer genetischen Spur bis zum betroffenen Individuum methodisch implementiert ist."

- (6) Setzt diese Selbstbeschränkung der Wissenschaftler im Einsatz molekulargenetischer Methoden auch Grenzen in der zukünftigen Kriminalistik für deren Verwendbarkeit zur Enttarnung eines Täters oder bei der Entlastung eines Beschuldigten?

Meines Erachtens nein, denn für den Kriminalisten sind ausschließlich zwei Aspekte relevant:

Die genetisch-analytische Beweisbarkeit der Unverwechselbarkeit eines Individuums und die molekularbiologische Vermehrbarkeit genetischer Spureninformation, nicht aber die soziale und medizinische Relevanz genetischer Detailinformationen über das Individuum und die darin schlummernde, gesellschaftliche Diskriminierungsgefahr.

- (7) Wirtschaftlich betrachtet wird das Eindringen biologisch-genetischer Techniken in das kriminalistische Arsenal von bedeutender Relevanz sein: Zwar ist erhebliches wissenschaftliches Können die Voraussetzung, solche molekulargenetisch-analytischen Verfahren und Klonierungstechniken zu entwickeln. Sind solche Methoden jedoch einmal auf Laborniveau etabliert, so wird die Ausführung der Arbeitsabläufe

extrem einfach werden, apparativ mit relativ kleinem Aufwand verbunden und dank inherenter methodischer Miniaturisierung auch mobil einsetzbar sein.

Denn im Vergleich zu dem enormen apparativen Aufwand in den physikalischen und chemischen Methoden der Spurentdeckung und -sicherung kommt neu erstmals das Element der Spurenmaterialvermehrung hinzu, bei insgesamt überraschend kleinem Einsatz an Material und Gerät. Meines Erachtens wird mit dem Eindringen der molekulargenetischen Methoden in die Kriminaltechnik ein Quantensprung in der *Kosteneinsparung* verbunden sein.

Statement Armin Nack

Die "freie" Beweiswürdigung (§ 261 StPO) ist das Zentralproblem des Strafprozesses. Der Richter muß aufgrund des Ergebnisses der Beweisaufnahme von der Schuld des Angeklagten persönlich überzeugt sein und seine persönliche Gewißheit muß auf einer tragfähigen objektiven Tatsachengrundlage aufbauen.

Als Richter geht es mir vor allem um drei Punkte:

- (1) Noch wichtiger als eine bessere Kriminaltechnik ist die Einhaltung der kriminalistischen Mindeststandards beim Personalbeweis - dem nach wie vor häufigsten Beweismittel - im Ermittlungsverfahren. Ich nenne die Vernehmungstechnik (insbesondere: Zweiteilung von Bericht und Verhör), das Vernehmungsprotokoll (insbesondere: wörtliche Protokollierung der wichtigsten Fragen, Vorhalte und Antworten; künftig: Videoprotokoll) und die Personenidentifizierung.
- (2) Wir brauchen EDV-Programme für die unstrukturierte Erfassung, aber strukturierte Auswertung komplexer Verfahrensstoffe; die "elektronische Strafakte" muß auch von Staatsanwaltschaft, Gericht und Verteidigung am PC ausgewertet werden können.
- (3) Die Beweiswürdigung muß wissenschaftlich fundiert werden: Wir brauchen eine moderne Beweislehre, die auch die Relevanz von mathematisch-statistischen Ergebnissen der Sachbeweise (Belastungswahrscheinlichkeit) präzise beschreibt. Ich werde das Problem - und die sich daraus ergebenden Grenzen der Kriminaltechnik - anhand einer Grundsatzentscheidung meines Senats zum Beweiswert der DNA-Analyse erläutern.

Statement Wolfgang Spyra

Ein Jahrzehnt lang habe ich mich mit Kriminaltechnik und Altlasten befaßt. Es würde auch Sinn machen, wenn man die politischen Altlasten aufarbeiten könnte, aber diese sind ausdrücklich ausgenommen.

Ich habe also dieses spezifische Wissen und die Methodik im Bereich Umwelt mit an die Technische Universität in Cottbus gebracht, und ich denke, daß dort demnächst auch Studenten entsprechend ausgebildet werden und lernen, wie man kriminaltechnische Verfahren zur Aufklärung von Sachverhalten in Zivilprozessen nutzen kann. Ich muß allerdings zugeben, daß ich mich vornehmlich mit militärischen, also Rüstungsaltlasten beschäftige. Das Betätigungsfeld liegt vor der Tür in Brandenburg, denn acht Prozent der Flächen des Landes sind mit Rüstungsaltlasten belastet.

Ich möchte mich heute in diesem Zusammenhang jedoch mit zwei wesentlicheren Dingen auseinandersetzen, die die Arbeit des Kriminaltechnikers betreffen: Da ist einmal der Beweiswert von Gutachten und zum anderen das - von mir befürchtete bzw. zum Teil bereits schon eingetretene - Experten-hopping in der Kriminaltechnik. Zum Beweiswert von Gutachten sind aus meiner Sicht im Grunde drei Ebenen zu betrachten. Erstens, wie kommt es zur Gutachtenerstellung, zweitens die Gutachtenerstellung selbst - das betrifft also die Sachverständigen, die Sachverhalte aufzuklären haben, sie zusammenfassen und zuletzt auch bewerten -, und drittens, was geschieht dann mit diesen Gutachten bzw. wie gehen sie in das Verfahren vor Gericht ein? Letzten Endes steht der Sachverständige im Gerichtssaal gewissermaßen in der Situation eines Rigorosums. Er hat nämlich das zu verteidigen, was er vorher an Material zusammengetragen und untersucht hat. In der Regel ist die Situation doch so, daß ein Polizist oder die Staatsanwaltschaft Anträge stellen, die durch die Kriminaltechnik oder die Rechtsmedizin sachkundig bearbeitet werden. Gerade das ist der hauptsächliche Zweck der Kriminaltechnik. Man sollte die Situation aber auch noch unter dem Gesichtspunkt beleuchten, daß die Gutachten in der Rechtsmedizin und in der Kriminaltechnik unter sehr verschiedenen Voraussetzungen erstellt werden, beide aber mit dem Ziel der Aufklärung von Sachverhalten.

An den Universitäten wird die Freiheit von Forschung und Lehre praktiziert, wobei das Hauptaugenmerk auf die Forschung gerichtet ist. In der Kriminal-

technik ist lediglich das Bundeskriminalamt die einzige Einrichtung, die nach geltendem Recht auf diesem Gebiet Forschung betreiben darf. Die Länder nehmen sich jedoch die Freiheit, naturwissenschaftliche Verfahren für die Kriminaltechnik zu adaptieren, was in gewisser Weise ja auch Forschung ist, selbst wenn sie nicht so deklariert wird. Als Beispiel sei hier der genetische Fingerabdruck genannt, der gemeinsam vom Bundeskriminalamt und den Ländern Berlin und Baden-Württemberg zur routinemäßigen Anwendung entwickelt wurde.

Aus meiner Sicht gibt es derzeit im Bereich des genetischen Fingerabdrucks oder des Profilings auch keine Differenz zwischen den Möglichkeiten in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Deutschland. Wir hatten den Vorteil, daß in Amerika durch einige Fehlleistungen bei der Aufbereitung oder der Verwendung solcher Gutachten Erfahrungen gesammelt wurden, die wir glücklicherweise so vermeiden konnten. Bei der Einführung des genetischen Fingerabdrucks in Gerichtsverfahren konnten wir mit abgesicherten Methoden strategisch vorgehen.

Für den Antrag und die Erstellung eines Gutachtens wird zunächst einmal vorausgesetzt, daß ein gewisser Erkenntnisstand und Erfahrungswert vorhanden sind und der einzelne Sachverständige auch die entsprechende Erkenntnisfähigkeit mitbringt. Ich glaube, daß wir in Zukunft in die Kritik geraten werden, wenn wir Absolventen von Hoch- oder Fachhochschulen ohne ein entsprechendes Zertifikat zu Sachverständigen ausbilden. Die Kriminaltechniker haben unter sich sehr sensible Verfahren für eine Zertifizierung - z. B. bei der Anwendung des genetischen Fingerabdrucks - entwickelt. In anderen Bereichen gibt es dieses Qualitäts-Controlling noch nicht bzw. man ist auf dem Weg, dieses dort einzuführen.

Was uns aus meiner Sicht fehlt, ist die nachvollziehbare Aneignung dieses Spezialwissens, da dieses Wissen im Gerichtssaal hinterfragt wird. Bei einem Brandfall reicht es in der Regel aus, wenn man vor Gericht sagt, daß man Chemiker ist; es sei denn, der Verteidiger fühlt sich berufen, zu fragen, warum man sich denn als Sachverständiger einstuft. Was ich sagen will, ist, daß es den gelernten Gutacher eben nicht gibt. Ebenso denke ich, daß in der derzeitigen Situation das Potential weitgefächert werden muß und wir haben - gerade aus meiner Sicht - etwas Positives eliminiert. Wir hatten an der Humboldt-Universität Berlin den Fachbereich Kriminalistik. Bei der Vorge-

schichte war es auch nur sinnvoll und konsequent, diese Einrichtung in der bestehenden Form abzuwickeln. Leider hat man versäumt, auch wieder etwas Neues zu stricken und zu strukturieren, und die kriminalpolizeiliche Ausbildung anzupassen. Ich traure dieser verpaßten Chance nach, denn das, was wir bei der Ausbildung von Experten hätten erreichen können, blieb auf der Strecke - nämlich außerhalb der polizeilichen Möglichkeiten auch Sachverständige und Polizisten auszubilden. Hier sehe ich wirklich ein ernsthaftes Problem und ich glaube, man müßte einen Weg finden, externe Ausbildung von Kriminalisten und Sachverständigen zu betreiben. Nicht zuletzt auch wegen der akademischen Integration von Polizisten, die nach ihrer erfolgreichen Ausbildung an der Führungsakademie heute noch außerhalb der akademischen Gesellschaft stehen.

Ein zweites Problem ist sicherlich ein hausgemachtes Problem in Deutschland: die Verwendung von Gutachten. Wir haben uns in der Kriminaltechnik - bezogen auf das DNA-profiling - selbst auferlegt, daß die Kriminaltechniker nicht die codierenden Bereiche auswerten, sondern daß wir im nicht codierenden Bereich bleiben. Da aber die Universitäten nach dem Hochschulgesetz Freiheit in Forschung und Lehre genießen, gibt es dort natürlich auch die Möglichkeit, versuchsweise im codierenden Bereich der DNA (genetisches Material) tätig zu werden und Ergebnisse zu bekommen. Diese Ergebnisse können aber, wenn sie für einen Fall relevant sind, jederzeit von der Staatsanwaltschaft oder von den Gerichten angefordert werden, so daß hier plötzlich eine Disharmonie entsteht, die dazu führt, daß der eine im codierenden Bereich arbeiten darf und damit gegen gravierende Interessenslagen der Datenschützer vorgeht, während der andere sich auferlegt hat, dies nicht zu tun. Mit dieser Beschränkung werden aus meiner Sicht ganz nennenswerte Chancen in der Aufklärung von Straftaten vergeben, und wir müssen verstärkt darauf drängen - obwohl ich die Diskussion um den "gläsernen Menschen" kenne -, in Zukunft auch in diesem Bereich arbeiten zu können.

Ich möchte die drei Bereiche Qualitätszone, Schutzzone und Verbreitzone nochmal einmal projizieren auf das, was die Kriminaltechnik angeht, nämlich die ständige Überprüfung unseres Wissens bezogen auf unsere Methoden, insbesondere natürlich die Methoden, die neu eingeführt werden. Wir dürfen dabei aber nicht vergessen, daß andere Methoden, z. B. die Auswertung eines Fingerabdruckes, überhaupt nicht mehr zur Diskussion

stehen. Wer schützt uns dann eigentlich davor bzw. wollen wir überhaupt davor geschützt werden? Müßte man nicht bewährte Verfahren, die wir ständig benutzen, anhand unseres heutigen Wissens bzw. anhand des derzeitigen Standes der Technik noch einmal überprüfen. Ich glaube, daß dafür Anhaltspunkte gegeben sind.

Ein weiterer Punkt dazu: Die *Schutzzone* müßte uns eigentlich erlauben, in der Kriminaltechnik Gutachten ungestört zu erstellen, und zwar bis zu dem Zeitpunkt, an dem das Gutachten dem Gericht vorgelegt wird und dann dort zur Diskussion steht. Meine Erfahrung in den letzten Jahren war, daß von dieser Handhabung abgewichen wird und Richter bereits vor Eröffnung der Hauptverhandlung den Verteidigern oder überhaupt den Prozeßbeteiligten erlauben, den Stand der Bearbeitung nachzuvollziehen, d. h. daß - aus meiner Sicht - bereits vor Erstellung des Gutachtens Werte von den Amtsleitungen aufgegeben werden und dem Rechtsanwalt bereits bei der Erarbeitung des Sachbeweises Gelegenheit gegeben wird, die angewandten Methoden nachzuvollziehen und zu kontrollieren.

Drittens die *Verbreitzzone*. Dagegen können wir uns nicht schützen. Das einzige, was uns im Grunde noch fehlt, ist die Reality-Show, in der die Journalisten neben dem Reagenzglas stehen und sehen, wie die Beweise produziert werden. Das ist aus meiner Sicht keine unbegründete Befürchtung, denn in Einzelfällen ist dies schon vorgekommen. Auch der Beweiswert von Gutachten in Prozentzahlen (z. B. beim genetischen Fingerabdruck) ist hier schon angesprochen worden. Der Richter hat die freie Beweisführung, mit der Tendenz, immer höhere Sicherheiten in das Verfahren einzubringen und nicht Merkmalswahrscheinlichkeiten und Belastungswahrscheinlichkeiten zu differenzieren. Dies könnte dazu führen, daß der Richter in Bedrängnis kommt, nicht mehr mit der Wirkbeziehung Plausibilität und Kausalität zu operieren und zukünftig vieles verlorengelht. Wo liegt nun der absolute Beweis in Prozentzahlen? Eine Diskussion, gegen die ich mich wehre und die ich so auch nicht führen möchte, gerade wenn man nicht differenziert zwischen Merkmals- und Belastungswahrscheinlichkeit.

Ein weiterer Punkt, den ich hier ansprechen möchte, ist das *Expertenhopping*. Es gibt Versuche von Kriminaltechnikern, die als Sachverständige bei Gericht zugelassen sind, sich selbständig zu machen. Ein gutes Recht. Wenn die Erträge nicht so hoch sind, daß ein Sachverständiger davon leben kann,

ist damit auch zugleich ein Problem angesprochen. Bei der politischen Diskussion um Kernkraftwerke oder politisch ähnlich bedeutsamen Dinge, geht man als Betroffener, um ein bestimmtes Ziel leichter erreichen zu können, gerne zu einem Gutachter, der einem in seiner Auslegung nahe steht. Gerade bei politisch bedeutsamen Themen findet sich eigentlich immer ein Sachverständiger, der im gewünschten Sinne tätig wird. Daß ein derartiges Verhalten sich auch in der Kriminaltechnik etablieren könnte, ist meine Befürchtung. Bei den schlechten Verdienstmöglichkeiten der Sachverständigen besteht die Gefahr, daß der eine oder andere sich anfällig für Wunschgutachten zeigen könnte. Wenn Kriminaltechnik und Rechtsmedizin nicht zusammenrücken und Qualitätsnormen schaffen, kann ich mir durchaus vorstellen, daß es relativ leicht sein wird, Experten auch aus anderen Bereichen zu gewinnen, die nicht über die Technik, Erfahrung und Ausbildung verfügen und trotzdem mit einer Gutachtenerstellung beauftragt werden.

In der Bundesrepublik haben wir ja gelegentlich auch damit zu kämpfen, daß Kriminaltechniker, die ihr Gutachten in erster Linie auf Erfahrung, Ausbildung und einem bestimmten Equipment aufbauen, mit Spezialisten der Universitäten konfrontiert werden, die ihrerseits mit neuen Geräten Analysen fertigen, diese dann auf einen Kriminalfall projizieren und dann zu dem Ergebnis kommen, daß alles ganz anders ist, als dies der Kriminaltechniker gesagt oder erkannt hat. Wie kann man also sogenannte Experten, die weder etwas von Spurenaufbereitung noch von bestimmten Zusammenhängen wissen, die sich um einen Fall ranken, fachlich ausgrenzen bzw. wie kann man sich vor solchen "Experten" schützen? Das sind Probleme, die ich in nächster Zeit im Zusammenhang mit der freien Marktwirtschaft sehe.

Statement Klaus Timm

1 Kriminaltechnik ist für mich kein Aliud zur Kriminalistik, sondern Bestandteil.

- § 81 b StPO z. B. beschreibt rechtliche Grenzen für erkennungsdienstliche Maßnahmen. Würde darüber hinausgehend z. B. das Personalausweisgesetz die Aufnahme von Fingerabdrücken aller Bürger, ihre zentrale Speicherung und einen Abgleich mit Tatortspuren zulassen, könnte jede brauchbare Fingerabdruckspur deutscher Tatverdächtiger einer Straftat zugeordnet werden mit entsprechendem Aufklärungserfolg.
- Das Automatisierte Fingerabdruckidentifizierungssystem (AFIS) brachte deutliche Fortschritte bei der Spureuzuordnung infolge technischer bzw. wissenschaftlicher Innovation.

Für Praktiker ist schmerzhaft, daß durch die technische Entwicklung bei Funktelefonen keine Erweiterung, sondern eine Schmälerung kriminalistischer Möglichkeiten erfolgte. Ohne Rücksicht auf kriminalistische Belange hat das zuständige Bundesministerium für die Inbetriebnahme erforderliche Konzessionen erteilt.

- Wird mit der Zulässigkeit der erkennungsdienstlichen Behandlung aller um Asyl Nachsuchenden gemäß § 16 Asylverfahrensgesetz, also in Umkehr der Unschuldsvermutung, eine ethische Grenze überschritten?

Können unter ethischen Aspekten Untersuchungen im kodierenden DNA-Bereich zu kriminalistischen Zwecken mit möglichen erbanlagebedingten Aufschlüssen über Verhalten, Krankheitsdispositionen etc. vertreten werden?

- Ethische und rechtliche Grenzen stehen in Korrelation. Recht, Ethik, Wissenschaft und Technik sind keine Konstanten, denn Wissenschaft und Technik unterliegen immer rascher verlaufenden Innovationszyklen, Recht und Ethik sind örtlich und zeitlich wandelbar.

2 Einflussfaktoren aus der täglichen Praxis auf Grenzen der Kriminalistik / Kriminaltechnik

2.1 Problemfeld: Das Bewerten eines Vorfalles als Delikt kann - vorwerfbar oder nicht vorwerfbar - unzureichend bzw. fehlerhaft sein.

Handelt es sich bei einem Todesfall um natürlichen Tod, Unfalltod, Suizid, ein Tötungsdelikt? Sind Routineermittlungen nach einem Todesfall, der nach erstem Anschein auf Btm-Mißbrauch zurückzuführen ist, geeignet, auch einen denkbaren anderen Hintergrund aufzuklären? Die Antwort ist ein klares Nein.

Um was handelt es sich bei einem Wohnhausbrand oder Kfz-Brand? In Betracht gezogen werden müssen z. B.

- technische Ursachen, bei denen zu entscheiden ist, ob sie strafrechtliche Relevanz haben,
- vorsätzliche oder fahrlässige Brandstiftung,
- Brand im Sinne des Gesetzes,
- Versicherungsbetrug bzw. Betrug zum Nachteil einer Versicherung,
- vorgetäuschte Straftat oder Verdeckungsstraftat.

Je nach Bewertungsergebnis findet keine bzw. keine angemessene Spurensuche und -sicherung statt.

2.2 Problemfeld: Bewußte und gewollte, also vorsätzliche Begrenzungen der kriminalistischen Spurensuche und -sicherung bzw. der kriminaltechnischen Untersuchung

- Bei Diebstählen in bzw. aus Kfz wird generell verfügt, daß *keine* Spurensuche und -sicherung mehr stattfindet. In der Realität erfolgt nicht einmal mehr in allen Fällen eine Inaugenscheinnahme.
- Bereitschaftsdienste für Sachverständige zur Unterstützung der Tatortgruppe bei Spezialproblemen sind nicht in allen Untersuchungsbereichen eingerichtet.

- Der Erkennungsdienst wird nicht der Kriminalitätsentwicklung entsprechend weiter ausgebaut oder die Spurensuche und -sicherung wird ohne Schaffung notwendiger Voraussetzungen der Schutzpolizei übertragen. Anzumerken ist, daß auch bei Kriminalbeamten Ausbildungsmängel eine Rolle spielen können.

Unschwer ist zu erkennen, daß Effektivitäts-, Ökonomie-, Kräfte-, Organisations- und Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkte, insbesondere vor dem Hintergrund von Haushaltszwängen, sich zugleich auf Grenzen der Kriminalistik bzw. Kriminaltechnik auswirken. So sind insbesondere auch personelle und apparative Ausstattungen beachtliche Einflußgrößen für ihre Möglichkeiten oder - negativ formuliert - für ihre Grenzen.

Es gibt also eine - im Zusammenhang mit dem Legalitätsprinzip kritisch zu sehende - in der Regel deliktsspezifische Intensität der Spurensuche, Spurensicherung und Spurenuntersuchung, die sich in der Praxis - häufig aufgrund von Sach- und Personalzwängen - unter Umständen von Dienststelle zu Dienststelle, von Bundesland zu Bundesland durchaus unterschiedlich herausgebildet hat.

Haushaltsgrenzen stellen demnach also zugleich Grenzen der Leistungsfähigkeit der Kriminaltechnik und der Kriminalistik dar.

Es bleibt spannend, ob und gegebenenfalls wie lange noch an der grundsätzlichen Philosophie, in jedem Land eine voll ausgebaute Kriminaltechnik für alle wesentlichen Untersuchungsbereiche zu unterhalten, festgehalten werden kann, selbst wenn noch so gute Argumente, die sich vor allem auf die als notwendig erachtete Wahrung des Untersuchungszusammenhangs stützen, geltend gemacht werden können.

Privatisierung - gegenwärtig ein Zauberwort - wäre meines Erachtens wegen des dann zweifellos dominierenden Gesichtspunktes der Profitmaximierung die schlechteste Lösung.

2.3 Problemfeld: Interaktion bzw. Kommunikation zwischen Kriminalisten und Kriminaltechnikern und innerhalb der Fachbereiche der Kriminaltechnik

Methodische, zielgerichtete, taktisch und technisch einwandfreie Spurensuche bzw. Spurensicherung sowie eine sachgerechte Vertextung des Spurentextes ist "conditio sine qua non" jeder sinnvollen und schlüssigen Untersuchungsbeauftragung. Jede Unvollkommenheit, in komplexen Geschehen eher regelmäßig als ausnahmsweise auftretend, wirkt damit zugleich als Grenze der Kriminalistik.

Eine arbeitsteilige Organisation der Kriminaltechniken der Länder und des BKA hätte ausgesprochen negative Wirkungen auf die Grenzen der Kriminaltechnik, weil interdisziplinäres Zusammenwirken in der Kriminaltechnik, aber auch zwischen den Kriminalwissenschaftlern einerseits und Kriminalisten andererseits - auch beim besten Willen aller Beteiligten - defizitär werden würde.

Bereits bei heutiger Organisation gibt es immer wieder vor allem auf mangelnder Informationsweitergabe beruhende Probleme durch die in der Regel praktizierte 3-stufige Arbeitsteilung in

- (1) Ermittlungen,
- (2) Spurensuche und Spurensicherung und
- (3) kriminaltechnische Untersuchungen.

In komplexen Verfahren werden zur Vermeidung von Reibungsverlusten Koordinierungsstellen eingerichtet. Bei Beachtung dieser Gesichtspunkte bedarf es keiner neuen Organisationseinheiten, wie "ermittelnde bzw. operative Kriminaltechnik".

2.4 Problemfeld: Entscheidung über die Reihenfolge, Methode und Begrenzung von Untersuchungen

Die *Reihenfolge* verschiedener Untersuchungen kann - auch unter Berücksichtigung des Grundsatzes "zerstörungsfreie vor zerstörenden Untersuchungen" - für die Wertigkeit der Erkenntnisgewinnung - für Grenzen also - von ausschlaggebender Bedeutung sein. Beispiel: Erst FA-Spuren und dann

serologische Spuren oder umgekehrt? Eine Regel zur Entscheidung dieser Frage gibt es nicht.

Ferner kann die *Auswahl der Untersuchungsmethoden* eine Entscheidung über "alles" oder "nichts" sein, z. B. bei der Festlegung, ob RFLP-Verfahren oder PCR-Verfahren bei der Analyse von Körpersekreten eingesetzt werden. Ist die Spur beim RFLP-Verfahren verbraucht, steht der Sachverständige vor dem "Nichts".

Der Sachverständige muß diese Konfliktsituation im Rahmen seiner Verantwortung und seiner Erfahrung praktisch täglich lösen.

Nach *welchen, wievielen Untersuchungen* kann das Untersuchungsziel als erreicht gelten? Wann kann man auf weitergehende, ergänzende Untersuchungen verzichten?

Die Maxime, in jedem Einzelfall stets alle Untersuchungsmöglichkeiten auszuschöpfen, würde zwangsläufig zum Kollaps der Kriminaltechnik führen. Da die Interpretation von Ergebnissen in bezug auf Wahrscheinlichkeiten bzw. Häufigkeiten, auch wegen Fehlens wissenschaftlicher, auch massenstatistischer Grundlagen, schwierig und nicht systematisiert ist, besteht ein noch nicht gelöstes Grundsatzproblem.

2.5 Problemfeld: Immer feinere Analysemethoden, die mit immer geringerem Spurenmaterial auskommen

So wünschenswert diese Entwicklung ist, weil Spuren bei Straftaten eben häufig nur im Mikrobereich vorliegen, so kritisch ist sie zugleich, da damit entstehende bzw. zunehmende Gefahren einer Analyseverfälschung mit immer aufwendigeren Gegenmaßnahmen (räumliche Trennung, laufende Untersuchungen auf Kontamination) ausgeschlossen werden müssen.

2.6 Problemfeld: Grenzen der Kriminaltechnik durch räumliche Grenzen

Der Umfang von Vergleichssammlungen wird regelmäßig durch nationale, föderalistische oder noch kleinere regionale Grenzen bestimmt, wie die Beispiele "bundesweite Zehnfingerabdrucksammlung", "landesweite Schließ-

zylindersammlung" oder "dienststellenspezifische Werkzeugspuren-sammlung" zeigen.

Eine europäische Zehnfingerabdrucksammlung zu allen Tatverdächtigen z. B. würde selbstverständlich kriminalistische Möglichkeiten erweitern. Die Europäische Union wird neue Perspektiven für Vergleichssammlungen eröffnen.

2.7 Problemfeld: Qualitätssicherung - "(Blindes) Vertrauen" oder erfolgreicher Abschluß von Akkreditierungsverfahren bzw. Systematisierung von Ringversuchen

In bezug auf die Organisation werden die Aufgaben- und Verantwortungsbe-
reiche klar zu beschreiben sein. Quantitäts- und Qualitätsnachweise
hinsichtlich des eingesetzten Personals werden zu erbringen sein. Räumlich-
keiten, Ausstattungen und Untersuchungsprozeduren werden standardisiert,
Qualitätssicherungsverfahren systematisch durchgeführt werden müssen.

Grenzen der verschiedenen Kriminaltechniken und ihrer Fachbereiche
werden damit künftig transparent werden.

2.8 Problemfeld: Zeitfaktor

Solide kriminalistische Arbeit und in der Folge durchzuführende kriminal-
technische Untersuchungen erfordern Zeit, manchmal viel Zeit, z. B. bei
Absuche großflächiger Asservate auf Schmauch- oder Faseranhaftungen.
Während die Interessen der Ermittlungsbeamten, Staatsanwaltschaften und
Gerichte an schnellen Ergebnissen legitim sind, gilt dies nicht oder allenfalls
im Ausnahmefall für Zeitdruck, den Medien oder auch - oftmals durch
Medien in Zugzwang gesetzte - Politiker in spektakulären komplexen Fällen,
z. B. im Rahmen einer Festnahmeaktion mit Schußwaffeneinsatz, auf
Kriminalisten oder auch Kriminalwissenschaftler ausüben. Auf diese Weise
provozierte Berichte bzw. Erklärungen müssen zwangsläufig defizitär sein.
Nicht eingeräumte ausreichende Zeit setzt Grenzen und Fehlleistungen
werden vorprogrammiert.

Der Zeitfaktor als Grenze des Machbaren ist sicher beeinflussbar. So müßte - neben personellen und apparativen Verbesserungen - auf der Basis DV-unterstützter Verfahren, insbesondere der Mustererkennung das Ziel weiter verfolgt werden, Munitionssammlungen, aber auch Werkzeugspuren-sammlungen zu systematisieren. Das Forensische Informationssystem für Handschriften - FISH - ist ein Einstieg in die Möglichkeiten der Mustererkennung.

Die Problemskizze zu Grenzen kann nicht vollständig sein. Weitere Problemfelder, die zu vertiefen sind, wären z. B.

- Umsetzung der Sachverständigengutachten durch Richter in Urteile, ihre "Abhängigkeit" von der Kriminaltechnik bzw. "Manipulierbarkeit" durch sie,
- neue Untersuchungserfordernisse, z. B. infolge der Kopiertechnik, "uniformer" Fertigungstechnik sowie neuer Medien,
- anforderungsgerechte Ausbildung der Kriminalisten und Kriminalwissenschaftler.

Bei allen aufgezeigten, möglicherweise durch Akzentuierung überzeichneten Grenzen der Kriminalistik darf der hohe Stellenwert der Kriminalistik und Kriminaltechnik für die tägliche Praxis nicht geschmälert werden. Nicht nur der Fall, in dem die 1300ste mittels PCR-Verfahren untersuchte Spur zu dem entscheidenden Hinweis auf den Tatverdächtigen eines Sexualmordes an einem Kind führte, beweist ihre Bedeutung für die kriminalpolizeiliche Arbeit und die forensische Praxis, sondern gleichermaßen wichtig sind die "alltäglichen", selten einmal spektakulären Untersuchungsergebnisse, wie die Zuordnung von Munition zu einer Waffe, der Beweis, daß mit einem Nachschlüssel geschlossen wurde, daß Führerscheine oder Euroschecks gefälscht wurden etc., Untersuchungsergebnisse also, die Ausfluß von ca. 18.000 Untersuchungsanträgen pro Jahr an die Kriminaltechnik des HLKA sind.

III Zusammenfassung der Podiumsdiskussion

Das Thema "Wo liegen die Grenzen von Kriminaltechnik und Kriminalistik?" wurde recht kontrovers diskutiert und dabei zahlreiche Perspektiven beleuchtet.

Bereits im vorangegangenen Tagungsablauf wurde mehrfach erwähnt, daß die Grenzen für Kriminaltechnik und Kriminalistik nicht zuletzt auf stark reduzierte materielle und personelle Ressourcen zurückzuführen sind, die von der Polizei selbst am wenigsten beeinflußt werden können. Sehr wohl bestimmen diese Begrenzungen aber massiv die Tätigkeit von Polizei und Justiz. Hinzu kommen erschwerend hohe Fallzahlen und eine damit unausweichlich verbundene Notwendigkeit zur Prioritätensetzung. Eine rasch fortschreitende technische Entwicklung eröffnet ständig neue Leistungshorizonte. Auf der anderen Seite verhindert die Quantität der Vorgänge in Verbindung mit den Haushaltsrestriktionen eine schnelle und in der Breite der Kriminalität wirksam werdende Kriminaltechnik oder führt zu einer Vernachlässigung der Forschung und gefährdet die Entwicklung einer soliden Basis für die Gutachtertätigkeit.

Nationale Grenzen müssen überwunden werden, um kriminaltechnische Arbeit effektiver gestalten zu können. Außerdem sind die Erwartungen der Auftraggeber an die Kriminaltechnik hinsichtlich der fachlich-methodischen Möglichkeiten der schnellen Untersuchung von Spuren und der schnellen Erstattung von Gutachten oft überzogen, obwohl Kriminaltechnik und Kriminalwissenschaft inzwischen einen hohen Standard erreicht haben. Es müssen Kommunikationsgrenzen zwischen Kriminalisten und Strafruristen einerseits und Kriminaltechnikern andererseits überwunden werden.

Es stellt sich die Frage nach dem Wert der Zeugenaussage, wenn es anscheinend bessere technische Aussagen bzw. Möglichkeiten gibt, einen Täter zu überführen. Zeugenaussagen sind in den meisten verhandelten Fällen nach wie vor die hauptsächlichen Beweismittel, die vor Gericht (zumindest in Zivilprozessen) Anerkennung finden. Jedoch wird die Glaubwürdigkeit eines kriminaltechnischen Sachbeweises - und dieser Trend setzt sich fort - in Zukunft nur sehr schwer durch Zeugenaussagen verringert werden können. Trotzdem müssen Sachbeweismittel hinterfragt werden und Ermittlungen umso intensiver erfolgen, um festzustellen, ob eine Spur, die mit hoher

Empfindlichkeit untersucht werden kann, überhaupt mit der Tat in Zusammenhang steht. In diesem Zusammenhang wurde auf die soziale Akzeptanz von Urteilen und auf den hohen mathematischen Genauigkeitsgehalt der in der Kriminaltechnik angewandten Methoden hingewiesen. So ist zur Erlangung von Vergleichsmaterial kein medizinischer Eingriff (z. B. Blutprobe) mehr nötig, da DNA-Informationen bereits über die Papille einer Haarwurzel oder den Abdruck einer Zunge auf einem Glas zu erhalten sind, was als Basis zur individuellen Charakterisierung vollkommen ausreicht.

Als Problem wird - nicht zuletzt von den Praktikern - erkannt, daß ein Gefälle zwischen den immer mehr verfeinerten Untersuchungsmethoden und der Erkenntnisfähigkeit und Aufnahmefähigkeit von akkumuliertem Wissen durch die Sachbearbeiter besteht. Ein Leitfaden für die Tatortarbeit wird zwar ständig überarbeitet und ergänzt, jedoch nimmt dieser Leitfaden einen immer größer werdenden Umfang an, so daß sich die Frage stellt, ob ein Tatortbeamter sämtliche Anweisungen auch in die Praxis umsetzen kann. Aus- und Weiterbildung sind hier zwingend notwendig, um mit den hochausdifferenzierten Methoden auch in Zukunft wirkungsvoll umgehen zu können. Das gilt in gleichem, wenn nicht sogar in noch größerem Umfang für die Tätigkeit von Sachverständigen, die das vorliegende Zahlen- und Analysematerial vor Gericht verständlich darlegen können müssen. Ein Sachverständiger macht lediglich Aussagen über Wahrscheinlichkeiten, die dann erst vom Gericht in einen Bewertungszusammenhang gebracht werden.

Ob mit den modernen Methoden der Spurenerkennung und -sicherung auch ein erzieherischer bzw. präventiver Aspekt verknüpft werden kann, konnte im Verlauf der Diskussion weder bejaht noch verneint werden. Jedenfalls wird sich der potentielle Täter stärker als in der Vergangenheit angespornt sehen, Tarnungstechniken zu entwickeln. Auf welche Deliktsfelder sich das jedoch beziehen wird, bleibt offen. Bei der Frage nach der Tarnfähigkeit der Täter wurde auf die organisierte Kriminalität hingewiesen, denn die Verfeinerung der Methoden der Individualisierung des Täters wird sozusagen beantwortet durch die Flucht in die Organisation. So wurde die Einschätzung bekundet, daß das organisierte Verbrechen eine Antwort auf diese Fahndungsstrategien entwickeln wird oder bereits entwickelt hat und damit die modernen Methoden der Kriminaltechnik dann u. U. nicht mehr sonderlich erfolgreich sein werden. Gleichzeitig wurde aber deutlich gemacht, daß

man auf die bewährten Ermittlungshilfen der Kriminaltechnik auch in Zukunft nicht verzichten kann.

Schlußwort

Hans-Ludwig Zachert

Mit der nun schon traditionellen Podiumsdiskussion, bei der wir uns heute mit Möglichkeiten und vor allem Grenzen von Kriminaltechnik und Kriminalistik auseinandergesetzt haben, ist unsere diesjährige Arbeitstagung ausgeklungen. Wohl jeder von uns nimmt eine Fülle neuer Eindrücke und Anregungen mit, die noch eine Zeit lang nachklingen dürften.

Zu Beginn der Veranstaltung ist uns erneut bewußt geworden, welchen ungebrochen hohen Stellenwert die Innere Sicherheit in der Einschätzung der Bürger und bei der Bestimmung politischer Prioritäten - nicht nur in unserem Land - besitzt. Daher haben wir es als eines der Ziele dieser Tagung angesehen, gerade auch der Öffentlichkeit gegenüber zu dokumentieren, daß wir uns bei der Verbrechensbekämpfung nicht mit dem Erreichten zufrieden geben wollen. Ständig sind wir aufgerufen, unsere Denk- und Handlungsweisen kritisch zu überprüfen und auf den neuesten Stand der Erkenntnis zu bringen. Ebenso müssen wir immer wieder aufs neue überlegen, inwieweit wir uns noch auf bewährte kriminalistische und technische Methoden stützen können und wo Neuerungsbedarf besteht.

Die Referate und Präsentationen haben - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - eine Übersicht darüber vermittelt, welche neuen Erkenntnisse und Entwicklungen es in Kriminalistik und Kriminaltechnik gibt und was diese Neuerungen zu leisten vermögen. Wir sind mit Ansätzen bekanntgemacht worden, die sich mit dem hergebrachten und trotz fortschreitender Technisierung weiterhin unverzichtbaren Handwerkszeug, dem kriminalistischen Denken und Handeln befassen.

Wir haben gehört, daß sich die kriminalistische Verdachtsgewinnung weiter verbessern und systematisieren läßt. Routine schränkt offensichtlich häufig die Hypothesenbildung ein und erweist sich damit als Feind der Kreativität. Trotz des hohen Stellenwerts im Berufsalltag haben wir es hier mit einem noch relativ unerforschten Gebiet zu tun.

Neben der Erörterung theoretischer und grundsätzlicher Aspekte haben wir Gelegenheit gehabt, uns von der praktischen Funktion einer Vielzahl von zum Teil hochkomplexen und aufwendigen Technologien zu überzeugen. Sie sollen uns zum einen helfen, den täglichen Arbeitsanfall rationell und effektiv zu bewältigen - Beispiele: AFIS oder Detektion von Rauschgiften. Zum anderen sind bestimmte Ermittlungen und Untersuchungen ohne diese Neuentwicklungen nur schwerlich oder gar nicht durchführbar - Beispiel: Sprechererkennung. Darüber hinaus lassen sich mit bestimmten Verfahren bisher latente Spuren überhaupt erst sichtbar und einer weiteren Auswertung zugänglich machen - Beispiel: Bedampfung von Spurenlägern zur Darstellung von Fingerabdrücken. Und nicht zuletzt können bestimmte Verfahren der Kriminaltechnik dazu verwendet werden, andere Untersuchungen möglicherweise überflüssig zu machen, indem sie durch Anwendung im präventiven Bereich verhindern helfen, daß bestimmte Formen der Kriminalität überhaupt erst begangen werden - Beispiel: Sicherungstechnik.

Uns wurde allerdings auch erneut die Erkenntnis vor Augen geführt, daß unser Denken und Handeln wie auch der Einsatz hochentwickelter Technik stets auch in den gesellschaftlichen Kontext zu stellen sind: Nicht alles, was machbar ist oder erscheint, kann letztlich auch praktisch umgesetzt werden. Denn trotz aller fundierten Beteuerungen der Notwendigkeit solcher Methoden und Hilfsmittel stoßen wir gelegentlich an die Grenzen gesellschaftlicher Akzeptanz.

Wir konnten uns davon überzeugen, daß wir bereits über zahlreiche Hilfsmittel verfügen, die dazu beitragen, unsere Aufgaben besser als jemals zuvor zu erfüllen. Hinzu kommen eine Reihe von Neuentwicklungen, die erst in nächster Zeit in größerem Umfang zum Tragen kommen dürften - hier denke ich beispielsweise an die DNA-Analyse. Wir müssen uns allerdings auf der anderen Seite mit der Tatsache auseinandersetzen, daß ein Teil dieser Hilfsmittel zwar zu unserer Zufriedenheit funktioniert, deswegen aber noch lange nicht allgemein als Standard anerkannt ist. Unser Streben nach Verbesserungen sollte deshalb stets auch die Verlässlichkeit unserer Verfahren umfassen, um deren Akzeptanz vor allem in der Rechtsprechung zu fördern und auf Dauer sicherzustellen. Mit der Einrichtung von Instanzen, die sich mit Fragen der Qualitätssicherung befassen, befinden wir uns dabei auf dem richtigen Wege.

An den praktischen Erfahrungen, die in den Niederlanden gewonnen worden sind, wurde uns demonstriert, daß sich moderne Managementmethoden auf die Kriminatechnik übertragen lassen und zur Effizienzsteigerung beitragen. Verfahren der Qualitätssicherung haben dabei einen hohen Stellenwert. Sie umfassen u. a. Aspekte der Kundenorientierung und der Kostenkontrolle. Hier eröffnet sich offensichtlich ein wichtiges Innovationspotential.

Deutlich geworden ist einmal mehr, wie wichtig das ständige Feedback zwischen Kriminalisten und Kriminaltechnikern ist. Die Arbeitsfelder sind eng verzahnt. Der eine kann letztlich nur so gut sein, wie es der andere durch seine Arbeit ermöglicht. Der Abstimmung und Kommunikation untereinander müssen wir daher große Bedeutung beimessen.

Als beachtliche Grenzen für den Einsatz von Kriminaltechnik stellen sich - auch das gilt nicht nur für unser Land, sondern praktisch weltweit - fiskalische Restriktionen und der rapide voranschreitende technische Fortschritt dar, der sich nicht nur rein technisch, sondern auch im Erkenntniszugewinn bemerkbar macht. Wir kommen nicht umhin, auch auf diesem Gebiet der Verbrechensbekämpfung grenzüberschreitend partnerschaftliche Kooperation zu pflegen, die Belastung durch Grundlagenforschung zu verteilen, regen Erkenntnisaustausch zu betreiben, gemeinsame Standards festzulegen und uns gegenseitig durch Austausch von Experten und gemeinsame Aus- und Fortbildungsveranstaltungen zu unterstützen.

Moderne Straftäter verstehen es geschickt, die neuesten technischen Errungenschaften für ihre illegalen Machenschaften einzusetzen. Wir als Polizei müssen dem entgegenreten mit einer fortschreitenden Professionalisierung aller Teilbereiche der Kriminalistik. Wir dürfen trotz aller Arbeitsbelastung nicht in Routine erstarren, sondern müssen nach innovativen Möglichkeiten suchen, um unser Handwerk perfekter zu gestalten. Die Vervollkommnung des als notwendig erachteten Handwerkszeugs ist dabei von besonderer Wichtigkeit. Wir müssen uns aber gleichzeitig davor hüten, allein an dieses Handwerkszeug allzu hohe Erwartungen zu knüpfen. Noch so ausgefeilte Techniken können nie einen vollwertigen Ersatz für kriminalistische Denkleistungen bilden.

Wenn es den Referenten im Verlaufe dieser Tagung gelungen ist, Sie hinsichtlich der Möglichkeiten von Kriminalistik und Kriminaltechnik

optimistisch, gleichzeitig aber - im Hinblick auf die bestehenden Grenzen - nachdenklich zu stimmen, haben wir ein weiteres Ziel unserer Veranstaltung erreicht. Das gleiche gilt, wenn es gelungen ist, das gegenseitige Verständnis von Kriminalisten und Kriminaltechnikern, auch für die Möglichkeiten und Probleme des jeweils anderen, zu vertiefen.

Allen, die dazu durch Referate, Präsentationen, Statements und Fragen beigetragen haben, danke ich für ihre Mitwirkung. Sie haben unsere Arbeitstagung aufs neue zu einem wichtigen Forum für Anliegen der Verbrechensbekämpfung werden lassen. Das hat seine Resonanz in den Medien gefunden. Mein Dank gilt auch den Vertretern der Medien, die die Veranstaltung begleitet haben.

Wie stets will ich nicht schließen, ohne einen kurzen Ausblick auf unsere nächste Tagung zu geben. Wir wollen uns beim nächsten Mal mit Aspekten der Kriminalitätsanalyse auseinandersetzen. Dabei soll es sowohl um methodische Fragen der Datengewinnung und -auswertung als auch um praktische Anwendungsbereiche wie etwa die Kriminalitätsbelastung oder das Opferrisiko einzelner Gruppen gehen.

Mir bleibt es, mich von Ihnen zu verabschieden und Ihnen eine angenehme Heimreise zu wünschen. Auf Wiedersehen in Wiesbaden.

Über die Referenten¹⁾

Ballerstaedt, Jörg

Kriminaloberrat, Eintritt in das Bundeskriminalamt nach Abschluß des 2. juristischen Staatsexamens, Leiter des Referates TB 14 (Tatort- und Einsatzdokumentation, Video- und Anwendungstechnik) im Bundeskriminalamt.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Birr, Christian, Prof. Dr. phil. nat.

Geschäftsführender Gesellschafter der Firma ORPEGEN Pharma, Gesellschafter für biotechnologische Forschung, Entwicklung und Produktion m.b.H. sowie Außerplanmäßiger Professor an der Universität Heidelberg (seit 1983). Promotion an der Universität Frankfurt in den Fächern Organische Chemie, Physikochemie und Physik. 1967 Tätigkeit in Heidelberg am Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung; ab 1969 Leitung der Gruppe für Syntheseforschung an Eiweiß-Wirkstoffen mit Schwergewicht auf humanmedizinischen Fragestellungen innerhalb der Abteilung für Naturstoff-Chemie am Max-Planck-Institut. 1977 Habilitation und Lehrbefugnis in Chemie. Bis heute Lehrtätigkeit zur Chemie und Biologie der Eiweißstoffe sowie zu Methoden der Gentechnologie an der Universität Heidelberg. 1984 Verleihung des Technologie-Transfer-Preises durch den Bundesminister für Forschung und Technologie als Auszeichnung für die Gründung seines pharmazeutischen Biotechnologie-Unternehmens. Mehr als 150 wissenschaftliche Publikationen, Patente und Patentanmeldungen, meist mit internationalen Korrespondenz-Anmeldungen.

69115 Heidelberg, Czernyring 22

1) Stand: November 1994.

Bruder, Walter

Biologiedirektor, Leiter des Kriminaltechnischen Instituts beim Landeskriminalamt Baden-Württemberg (seit März 1994). Nach Studium der Biologie, Chemie und Geographie wissenschaftliche Prüfung für das Höhere Lehramt. 1967 Eintritt in die Abteilung "Kriminaltechnik" des Landeskriminalamtes Baden-Württemberg. Dort Aufbau des Referates "Biologie/Medizin" und ab 1969 Leiter des Referats "Biologie". Ab 1974 zusätzlich stellvertretender Abteilungsleiter.

70372 Stuttgart, Taubenheimstraße 85

Falk, Bernhard

Vizepräsident des Bundeskriminalamtes (seit Dezember 1993). 1968 Eintritt in die Hessische Bereitschaftspolizei. Von 1970-1978 Tätigkeit bei verschiedenen Dienststellen der Polizei in Hessen. Ab 1979 stellvertretender Leiter der Kriminalabteilung beim Polizeipräsidenten in Darmstadt. Von 1981-1987 tätig beim Polizeipräsidenten in Frankfurt/M., zunächst als Inspektionsleiter, dann als Leiter des Führungsbereichs der Kriminalabteilung sowie zugleich stellvertretender Leiter der Kriminalabteilung. 1987 Wechsel in das Hessische Ministerium des Innern und für Europaangelegenheiten und dort als Direktor der Hessischen Kriminalpolizei Leiter des Referats "Einsatz der Kriminalpolizei".

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Friedrich, Edgar, Dr. rer. nat.

Leiter des Fachbereichs "Ausweise, Sicherungstechnik" im Kriminaltechnischen Institut des Bundeskriminalamtes (seit 1992). Studium der Chemie an der Universität Gießen. Seit 1979 im Bundeskriminalamt, dort befaßt mit der kriminaltechnischen Begutachtung und sicherungstechnischen Entwicklung von Ausweisdokumenten.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Geide, Bernd

Kriminaloberrat, Leiter des Referats "Tatort- und Spurensicherungsdienst" im Bundeskriminalamt (seit 1994); zuvor (von 1992-1993) Leiter des Referats "Auswertung und Ermittlungen des international organisierten Rauschgifthandels aus der Herkunftsregion des Fernen Ostens". Von 1983-1991 stellvertretender Referatsleiter in den Bereichen "Entwicklung und Erprobung von Einsatz- und Sicherungstechnik", "Grundsatzan-gelegenheiten in der Rauschgiftbekämpfung, Ausrüstungshilfe, Ausbildungshilfe und Entsendung von Rauschgiftverbindungsbeamten", "Auswertung und Ermittlungen des international organisierten Rauschgifthandels aus der Herkunftsregion des Nahen und Mittleren Ostens" und Leiter der "Projektgruppe Container" (1990). Außerdem seit 1976 Mitglied der Identifizierungskommission (IDKO) sowie seit 1986 einer der Leiter der IDKO vor Ort im Einsatzfall.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Hauptmann, Walter, Prof. DDr.

Universitätsprofessor für Kriminalpsychologie und Vorstand der Interfakul-tären Forschungsstelle für Rechtspsychologie an der Universität Salzburg (seit 1981). Studium der Rechte und der Politischen Wissenschaften in Graz, Habilitation 1976 in Salzburg. 1994 Gründung der "Expertengruppe zur Inneren Sicherheit" im Rahmen des 1977 gemeinsam mit W. J. Revers ins Leben gerufenen "Interdisziplinären Arbeitskreises für Kriminalpolitik an der Universität Salzburg". Derzeitige Forschungsschwerpunkte: Generalprävention, Medienwirkung als kriminogener Faktor, Verhaltensbiologie und Kriminologie.

A-5020 Salzburg, Hellbrunnerstraße 34

Heyne, Wolfgang

Diplom-Physiker und Fachbereichsleiter im Bundeskriminalamt. Seit 1991 verantwortlich für die Entwicklung von Informationssystemen unter Anwendung statistischer Mustererkennung sowie Methoden der künstlichen Intelligenz. Lehrbeauftragter der Fachhochschule Wiesbaden, Fachbereich Informatik.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Hnatnicky, Sven

Diplom-Ingenieur und Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich "Einsatz- und Sicherungstechnik" des Bundeskriminalamtes und Sachgebietsleiter "Detektionstechnik". Arbeitsschwerpunkte: Ortung und Detektieren von Materialien und Objekten mit Hilfe von physikalischen Techniken. Befäßt mit der Detektion von Sprengstoffen, Sprengkörpern, Bestandteilen von Zündauslösern, Munition, Waffen, Metallen, Drogen und Umweltschadstoffen. Berater des Bundesministers des Innern bei Fragen technischer Kontrollmaßnahmen an bundesdeutschen Flughäfen.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Kube, Edwin, Prof. Dr. jur.

Abteilungspräsident im Bundeskriminalamt, Leiter der Abteilung "Kriminaltechnisches Institut" (seit 1993); zuvor Leiter des Kriminalistischen Instituts des Bundeskriminalamtes. Honorarprofessor der Universität Gießen. Habilitation und Gastprofessur an der Universität Lodz (Polen). Vorstandsmitglied der "Neuen Kriminologischen Gesellschaft" (NKG). Zahlreiche Veröffentlichungen insbesondere zu kriminalistisch-kriminologischen Themen.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Künzel, Hermann J., Prof. Dr. phil.

Wissenschaftlicher Oberrat und Leiter des Fachbereichs "Sprecher-Erkennung und Tonbandauswertung" im Bundeskriminalamt (seit 1985); Honorarprofessor für Phonetik an der Universität Trier; Privatdozent an der Universität Marburg. Bis 1980 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Phonetik der Universität Kiel; 1980-1985 Mitarbeit im Forschungsprojekt "Rechnergestützte Sprecher-Erkennung" des Bundeskriminalamtes; 1991 Habilitation im Fach Phonetik an der Universität Marburg. Zahlreiche Veröffentlichungen in den Bereichen forensische Sprachverarbeitung und Experimentalphonetik. Seit 1994 Präsident der International Association for Forensic Phonetics; seit 1992 Fellow der American Academy of Forensic Sciences.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Loesing, Heiko

Diplom-Kaufmann, Kriminaldirektor, Leiter des Referates "Daktyloskopie (AFIS)" im Bundeskriminalamt; zuvor auch Leiter der mit der Planung und Entwicklung von AFIS beauftragten Projektgruppe.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Nack, Armin

Richter am 5. (Berliner) Strafsenat des Bundesgerichtshofes. Frühere Tätigkeiten: Staatsanwaltschaft, Amtsgericht, Landgericht, Oberlandesgericht (Zivil- und Strafsachen), Referent bei einer Bundestagsfraktion. Veröffentlichungen u. a. zu: Tatsachenfeststellung vor Gericht (Glaubwürdigkeits-, Vernehmungs- und Beweislehre), Wirtschaftsstrafrecht. Kommentator im Karlsruher Kommentar zur StPO, Bank- und Finanzierungsrecht sowie Einsatz der EDV in der Justiz.

70195 Stuttgart, Gustav-Mahler-Straße 45

Nogala, Detlef, Dipl.-Psychologe, Dipl.-Kriminologe

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Aufbau- und Kontaktstudium Kriminologie der Universität Hamburg. Lehraufträge im Bereich Arbeits-, Betriebs- und Umweltpsychologie der Universität Hamburg; z. Z. Lehrauftrag für das Fach "Kriminologie" an der Fachhochschule für Öffentliche Verwaltung, Fachbereich Polizei, in Hamburg. Gegenwärtig tätig im Forschungsprojekt "Technik und Soziale Kontrolle" (Projekt der Volkswagen-Stiftung). Publikationen u. a. "Polizei, avancierte Technik und soziale Kontrolle" (Pfaffenweiler 1989). Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Kontrolltechnik, "Privatisierung" sozialer Kontrolle, zivile Sicherheitsdienste, Internationalisierung der Polizeiarbeit, Polizeitheorie.

22529 Hamburg, Troplowitzstraße 7

Rieger, Bernd, Dr. phil. nat.

Diplom-Physiker, Leiter des Fachbereichs "Signal- und Bildverarbeitung" in der Gruppe "Technische Forschung, Entwicklung und Erprobung" des Bundeskriminalamtes (seit 1989); zuvor (seit 1985) Leiter des Fachbereichs "Prozeßrechenzentrum und Digitallabor". Seit 1973 in der kriminaltechnischen Forschung des Bundeskriminalamtes. Bis 1972 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsinstitut der Deutschen Bundespost. Arbeitsschwerpunkte: Statistische Mustererkennung (Schriftbilder, Schreibsignale), Signalverarbeitung (u. a. von Sprache und Bildern), Informationstechnik.

65173 Wiesbaden, Thierstraße 11

Sack, Fritz, Prof. Dr.

Professor der Kriminologie am Aufbau- und Kontaktstudium Kriminologie der Universität Hamburg. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Gesellschaft und Kriminalität; präventiver Strukturwandel von Polizei und ihren Aufgaben.

22529 Hamburg, Troplowitzstr. 7

Schelter, Kurt, Prof. Dr. jur.

Staatssekretär im Bundesministerium des Innern (seit 1993). Studium der Rechts- und Staatswissenschaften. 1974 Eintritt in das Bayerische Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung und dort Leiter des Landtags- und Kabinetttreferats sowie Leiter des Ministerbüros. 1988/1989 Protokollchef der Bayerischen Staatsregierung in der Staatskanzlei. Von 1989-1993 Ministerialdirektor und Amtschef des Bayerischen Staatsministeriums für Bundes- und Europaangelegenheiten. Ab 1994 Honorarprofessor an der Universität München. Autor zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen.

53117 Bonn, Graurheindorfer Str. 198

Schilling, Bernd

Diplom-Soziologe, Kriminaldirektor im Bundeskriminalamt und Referatsleiter im Erkennungsdienst für den Bereich "Personenidentifizierungszentrale und zentrale Lichtbildsammlung" (seit 1982); zuvor (1977-1982) Tätigkeit in der Abteilung "Terrorismusbekämpfung". Studium der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in Münster und Frankfurt/M. und 1975 Eintritt in das Bundeskriminalamt.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Schmitz, H. Walter, Prof. Dr. phil.

Universitätsprofessor für Kommunikationswissenschaft an der Universität GH Essen (seit 1992). Studium der Kommunikationsforschung und Phonetik, Völkerkunde und Soziologie. 1975-1978 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, 1978-1989 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Kommunikationsforschung und Phonetik der Universität Bonn; 1989-1992 Lehrtätigkeit an der Universität GH Essen, zunächst als Gastprofessor für Kommunikationswissenschaft, dann als Lehrstuhlvertreter. Zahlreiche Veröffentlichungen, vornehmlich zur Ethnographie der Kommunikation, Gesprächsanalyse, Kommunikationstheorie und Semiotik. U. a. kriminalistisch einschlägige Publikationen wie "Tatortbesichtigung und Tathergang" (Wiesbaden 1977), "Tatgeschehen, Zeugen und Polizei" (Wiesbaden 1978) und (zus. mit G. Ungeheuer) "Kommunikative Probleme von Polizeibediensteten als Zeugen und Sachverständige vor Gericht" (Wiesbaden 1982).

45117 Essen, Universitätsstraße 12

Spinner, Helmut F., Prof. Dr.

Professor für Philosophie und Leiter des Studium Generale an der Universität Karlsruhe (seit 1987); Mitglied des Vorstands des Interfakultären Instituts für Angewandte Kulturwissenschaft. Studium der Ökonomie, Philosophie, Soziologie und Psychologie an den Universitäten Mannheim, Köln und Heidelberg. 1979 Habilitation für Wissenschaftslehre und Wissenschaftssoziologie, 1983 für Soziologie. Lehr- und Forschungstätigkeit an den Universitäten Mannheim, London, Bamberg, Gießen, Heidelberg und Marburg. Arbeitsbereiche: Wissenschafts- und Technikforschung in ihrer ganzen Bandbreite - von der Erkenntnisphilosophie über Wissenschaftstheorie und -soziologie bis zur empirischen Wissenschafts- und Technikforschung. Forschungsschwerpunkte: Rationalitätsstrukturen im Vergleich (DFG-Projekt); Aufbau und Wandel der Wissensordnung (Projekt der Volkswagen-Stiftung); Gewalt in den Medien (MWF Baden-Württemberg); Wissen/Macht-Problematik; individuelle und kollektive Problemlösungsprozesse; Technikfolgenproblematik insbesondere der Wissenstechniken.

76128 Karlsruhe, Kollegium am Schloß II

Sprangers, Wim, Dr.

Leiter des Kriminaltechnischen Labors innerhalb des Gerichtslabors beim Niederländischen Justizministerium (seit 1992). Von 1987-1992 Innovationsmanager im Bereich "Feste Widerstände" der Firma Philips Components in Roermond (Niederlande) und zuletzt Mitglied des Management-Teams. 1971-1975 Studium der organischen und anorganischen Chemie sowie der angewandten Pharmakologie an der Reichsuniversität Leiden. 1975 Promotion in physikalisch-organischer Chemie und anschließend wissenschaftlicher Mitarbeiter im Philips Forschungslabor in Aachen. 1978 Leiter der Forschungsabteilung von PD Magnetics in Oosterhout (Niederlande), eines Tochterunternehmens des Philips-Konzerns. 1983 Untergruppenleiter des Bereichs "Produktentwicklung". 1984-1987 Leiter im Bereich Prozeßentwicklung und Pilotanlagen.

NL-2288 GD Rijswijk, Volmerlaan 17

Spyra, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing.

Professor für Altlasten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (seit Juni 1994). Befaßt mit der Erkundung, Bewertung, Sanierung und Entsorgung von Altlasten, insbesondere Rüstungs- und militärischen Altlasten einschließlich Gefahrenbeschreibungen und umwelttoxikologischer Betrachtungen. 1980-1983 Leiter des Präsidialamtes der TU Berlin und befaßt mit Wissenschaftsmanagement, Öffentlichkeitsarbeits- und Außenbeziehungen zur Wirtschaft und zu Hochschulen. Bis 1985 Redakteur des Wissenschaftsmagazins der Technischen Universität Berlin. 1983-1994 Leitender Wissenschaftlicher Direktor beim Polizeipräsidenten in Berlin als Leiter der Direktion "Polizeitechnische Untersuchungen". Vorlesungstätigkeiten an der Technischen Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin und Brandenburgische Technische Universität Cottbus. Zahlreiche Publikationen als Allein- und Mitautor auf den Gebieten "Kriminaltechnik und Altlasten", insbesondere "Rüstungs- und militärische Altlasten".

03044 Cottbus, Karl-Marx-Straße 17

Timm, Klaus Jürgen

Direktor des Hessischen Landeskriminalamtes (seit 1985); zuvor Leiter der Stabsstelle PR 1 (Planung und Kontrolle) im Bundeskriminalamt. 1965 Eintritt in die Polizei des Landes Hessen. Sachverständiger in der Brandursachenermittlungsguppe, Leiter von Arbeitsgruppen und Fachlehrer. 1975-1981 Leiter der Direktionsabteilung des Hessischen Landeskriminalamtes.

65187 Wiesbaden, Hölderlinstraße 5

Zachert, Hans-Ludwig

Präsident des Bundeskriminalamtes (seit 1990), Lehrbeauftragter im Fach "Kriminologie" an der Universität Trier; zuvor (ab 1987) Vizepräsident des Bundeskriminalamtes. Im Bundeskriminalamt seit 1965; 1976-1980 Fachbereichsleiter für Kriminalistik und Kriminologie an der Polizeiführungsakademie Münster; 1982-1985 Leiter der Abteilung "Sicherungsgruppe" des Bundeskriminalamtes; danach als Hauptabteilungsleiter zuständig für die Bekämpfung von Staatsgefährdung und Landesverrat sowie für den persönlichen Schutz der Mitglieder der Verfassungsorgane und ihrer Gäste.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

Ziegenaus, Hermann

Präsident des Bayerischen Landeskriminalamtes (seit 1991). Nach Jura-Studium in München und Würzburg (zweites juristisches Staatsexamen 1967) Tätigkeiten bei der bayerischen Justiz als Staatsanwalt und Richter (Straf- und Zivilsachen); in Strafsachen befaßt mit der Strafvollstreckung und dem Gnadenwesen sowie mit Verkehrsstraftaten, Wirtschafts- und Rauschgiftdelikten. Zuletzt stellvertretender Abteilungsleiter bei der Staatsanwaltschaft beim Landgericht München I. 1978 Wechsel zur Bayerischen Polizei mit folgenden Funktionen: Abteilungsleiter Polizeilicher Staatsschutz beim Bayerischen Landeskriminalamt, Leiter der Einsatzabteilung und stellvertretender Leiter des Polizeipräsidiums Mittelfranken in Nürnberg sowie Polizeipräsident von Mittelfranken.

80636 München, Maillinger Straße 15

Tagungsleitung

Hofmeyer, Rainer

Abteilungspräsident, Leiter der Abteilung "Kriminalistisches Institut" des Bundeskriminalamtes.

65173 Wiesbaden, Thaerstraße 11

BKA - Forschungsreihe

In der "BKA - Forschungsreihe" werden Abschlußberichte von kriminalistisch-kriminologischen Projekten veröffentlicht, die entweder von der Forschungsgruppe des Bundeskriminalamts selbst durchgeführt oder vom BKA finanziert wurden. Weiterhin werden in dieser Reihe Vorträge und Diskussionsbeiträge von der alljährlichen BKA-Arbeitstagung und von wissenschaftlichen Symposien publiziert. Schließlich erscheinen in dieser Reihe auch Bibliographien.

Die Bände der "BKA - Forschungsreihe" werden in der Regel nur an Polizeidienststellen, Justizbehörden und amtliche Institutionen sowie an einschlägige wissenschaftliche Einrichtungen und Bibliotheken abgegeben. Der Bezug ist für die genannten Stellen kostenlos. Interessenten wenden sich bitte an

*Bundeskriminalamt
Kriminalistisch-kriminologische
Forschungsgruppe
Fachbereich KI 11
65173 Wiesbaden*

In den letzten Jahren sind folgende Bände erschienen
(vergriffene Bände sind besonders gekennzeichnet):

1989

Bundeskriminalamt (Hg.):
Ausländerkriminalität in der Bundesrepublik Deutschland.
Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes vom 18.-21.10.1988
(BKA-Vortragsreihe Bd. 34)

Schwind, H.-D., Ahlborn, W., Weiß, R.:
Dunkelfeldforschung Bochum 1986/87.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 21)

Leineweber, H., Büchler, H., Dufner, K.-H.:
Falschalarme.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Meyer, J., Dessecker, A., Smettan, J. R. (Hg.):
Gewinnabschöpfung bei Betäubungsmitteldelikten.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Symposium: Polizei und Gewalt
In: Was ist Gewalt? - Auseinandersetzung mit einem Begriff -
Band 3.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung. (Bibliographie)
Teil1: Polizeitechnik (1985-1989)
Teil2: Kriminaltechnik (1987-1989)
(COD-Literatur-Reihe Bd. 9)

1990

Bundeskriminalamt (Hg.):
Technik im Dienste der Straftatenbekämpfung.
Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes vom 7.-10.11.1989
(BKA-Vortragsreihe Bd. 35)

Keup, W.:
Kokainmißbrauch in der Bundesrepublik Deutschland.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband) (*vergriffen*)

Dörmann, U., Koch, K.-F., Risch, H., Vahlenkamp, W.:
Organisierte Kriminalität - wie groß ist die Gefahr?
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Loll, B.-U.:
Prognose der Jugendkriminalität von Deutschen und Ausländern.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband) (*vergriffen*)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Organisierte Kriminalität in einem Europa durchlässiger Grenzen.
(Bibliographie)
(COD-Literatur-Reihe Bd. 10)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Kriminalstatistik.
(Bibliographie) zusammengestellt von Wolfgang Heinz.
(bka Bibliographien-Reihe Bd. 5)

1991

Bundeskriminalamt (Hg.):
Organisierte Kriminalität in einem Europa durchlässiger Grenzen.
Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes vom 6.-9.11.1990
(BKA-Vortragsreihe Bd. 36)

Baurmann, M. C., Schädler, W.:
Das Opfer nach der Straftat - seine Erwartungen und Perspektiven.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 22)

Kühne, H.-H., Görgen, T.:
Die polizeiliche Bearbeitung von Umweltdelikten.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 23)

Kreuzer, A., Römer-Klees, R., Schneider, H.:
Beschaffungskriminalität Drogenabhängiger.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 24)

Kühne, H.-H., Miyazawa, K.:
Kriminalität und Kriminalitätsbekämpfung in Japan.
Versuch einer soziokulturellen-kriminologischen Analyse (1979).
2. überarbeitete und ergänzte Auflage.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Symposium: Vorbeugung des Mißbrauchs illegaler Drogen.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband) (*vergriffen*)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Verbrechensbekämpfung in europäischer Dimension.
(Bibliographie)
(COD-Literatur-Reihe Bd. 11)

1992

Bundeskriminalamt (Hg.):
Verbrechensbekämpfung in europäischer Dimension.
Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes vom 26.-28.11.1991
(BKA-Vortragsreihe Bd. 37)

Kury, H., Dörmann, U., Richter, H., Würger, M.:
Opfererfahrungen und Meinungen zur Inneren Sicherheit in
Deutschland.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 25)

Liebel, H. J., Oehmichen, J.:
Motivanalyse bei Opfern von Kapitalanlagebetrug.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 26)

Bora, A., Liebl, K., Poerting, P., Risch, H.:
Polizeiliche Bearbeitung von Insolvenzkriminalität.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 27)

Koch, K.-F.:
Kriminalitätslagebilder. Zur Erstellung überregionaler Kriminalitäts-
lagebilder auf der Basis von kriminologischen Regionalanalysen.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband) (*vergriffen*)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Standortbestimmung und Perspektiven der polizeilichen
Verbrechensbekämpfung. (Bibliographie)
(COD-Literatur-Reihe Bd. 12)

1993

Bundeskriminalamt (Hg.):
Standortbestimmung und Perspektiven der polizeilichen
Verbrechensbekämpfung.
Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes vom 20.-23.10.1992
(BKA-Vortragsreihe Bd. 38)

Sieber, U., Bögel, M.:
Logistik der Organisierten Kriminalität.
(BKA-Forschungsreihe Bd. 28)

Erhardt, E., Leineweber, H.:
Drogen und Kriminalität.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Knauß, I., Erhardt, E.:
Freigabe von Drogen: Pro und Contra.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Symposium: Polizeibezogene kriminologische Forschung im
zusammenwachsenden Europa.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband) (*vergriffen*)

Krey, V. u. a.:

Rechtsprobleme des strafprozessualen Einsatzes verdeckter Ermittler einschließlich des "Lauschangriffs" zu seiner Sicherung und als Instrument der Verbrechensbekämpfung.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband) (*vergriffen*)

Bundeskriminalamt (Hg.):

Rechtsextremismus.

Erscheinungsformen, Entwicklungstendenzen. (Bibliographie)
(COD-Literatur-Reihe Bd. 13)

Bundeskriminalamt (Hg.):

Aktuelle Phänomene der Gewalt. (Bibliographie)

(COD-Literatur-Reihe Bd. 14)

1994

Oevermann, U., Leidinger, E., Simm, A., Störmer, Th. Tykwer, J.:
Kriminalistische Datenerschließung.
Zur Reform des Kriminalpolizeilichen Meldedienstes.
(BKA-Forschungsreihe - Sonderband)

Ab September 1994 sind die bisherigen vier Buchreihen (BKA-Forschungsreihe, BKA-Vortragsreihe sowie COD-Literaturreihe bzw. bka Bibliographien-Reihen) in der BKA - Forschungsreihe zusammengefaßt.

Bundeskriminalamt (Hg.):

Aktuelle Phänomene der Gewalt.

Vorträge und Diskussionen der Arbeitstagung des

Bundeskriminalamts vom 23.-26.11.1993.

(BKA-Forschungsreihe Bd. 29)

Mischkowitz, R.:

Fremdenfeindliche Gewalt und Skinheads.

Eine Literaturanalyse und Bestandsaufnahme polizeilicher Maßnahmen.

(BKA-Forschungsreihe. Bd. 30)

1995

Büchler, H., Wagner, D., Grawert, A., Fiedler, A.-K.:
Effektivität und Effizienz kriminalpolizeilicher Organisationsformen
auf Zeit.

(BKA-Forschungsreihe Bd. 31)

Bundeskriminalamt (Hg.):
Aktuelle Methoden der Kriminaltechnik und Kriminalistik
Vorträge und Diskussionen der Arbeitstagung des
Bundeskriminalamts vom 08.-11.11.1994.

(BKA-Forschungsreihe Bd. 32)

Vahlenkamp, W., Knauß, I.:
Korruption - hinnehmen oder handeln?

(BKA-Forschungsreihe Bd. 33)