

Informationsverarbeitung und Wissensmanagement in der Polizei

1	Vorwort.....	2
2	Das Ziel der Informationsverarbeitung in der Polizei	2
2.1	Der gesetzliche Auftrag der Polizei und die Vielfalt benötigter Informationen.....	2
2.2	Daten, Informationen und Wissen.....	3
2.3	Input, Verarbeitung, Output.....	5
2.4	Vorgangsbearbeitung als Informationsverarbeitungsprozess	5
2.5	polizeiinterner Informationsbedarf.....	6
2.6	Die ideale Informationsverarbeitung in der Polizei	7
3	Der Input: die Quellen der Erkenntnisse	8
3.1	Verfügbare Quellen	8
3.2	Prozessgrenzen und Medienbrüche der Informationsverarbeitung.....	9
3.3	Datenmodelle als zentrales Paradigma	11
4	Die Verarbeitung der Informationen: vergleichen, verknüpfen, bereitstellen.15	
4.1	Methoden der Informationsverarbeitung	15
4.2	Die Bewertung des Input	15
4.3	Der Vergleich als zentrale Methode in der Informationsverarbeitung der Polizei ...	17
4.4	Die Verdichtung von Informationen zu Wissen	18
4.5	Viel Wissen aus wenigen Information?.....	19
4.6	Das große Problem: Zusammenhänge erkennen.....	20
5	Der Output: die Produkte polizeilicher Informationsverarbeitungsprozesse...24	
5.1	Ziele und Produkte polizeilicher Vorgangsbearbeitung	24
5.2	Interne und externe Produkte.....	24
6	Informations- und Wissensmanagement	25
6.1	Inhalte und Aufgaben des Informationsmanagements	25
6.2	Wissen, Wissensbasen und Wissensmanagement.....	26
6.3	Grundrisse des Qualitätsmanagements in der Polizei	28
6.3.1	Schnittstellen als Schlüssel des Qualitätsmanagements	28
6.3.2	Schwerpunkt Datenqualität.....	29
6.4	Die Polizei als lernende Organisation	31
6.5	Konsequenzen für die Aus- und Fortbildung.....	31
6.6	Der Nutzen der Datenverarbeitung und die Grenzen ihrer Effizienz.....	32
6.7	Informationsmanagement und Polizeiwissenschaft	33
7	Fazit	35
8	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen.....	37
9	Quellenverzeichnis.....	38

1 Vorwort

Zur Erfüllung ihres gesetzlichen Auftrages benötigt die Polizei vielfältige Informationen. In diesem Artikel soll der Versuch unternommen werden, die Entstehung und Verarbeitung dieser Informationen systematisch darzustellen und Konsequenzen für die wissenschaftliche Arbeit, die Lehre und die polizeiliche Praxis abzuleiten.

„Der Kernprozess kriminalpolizeilicher Arbeit ist Informationsverarbeitung in reinster Form. Daher gilt: Für die Herausforderungen der Zukunft brauchen wir eine innovative Polizei-Informatik mehr denn je.“¹

Die Frage nach der Rolle von Informationen in der Polizei wird im Allgemeinen mit dem Hinweis auf Computer und Datenbanken beantwortet. Diese Sicht ist aber nicht umfassend genug, denn sie verstellt uns den Blick auf sehr wesentliche Fragestellungen:

- Welche Informationen benötigt die Polizei für die Erfüllung ihrer Aufgaben?
- Aus welchen Quellen bezieht die Polizei ihre Kenntnisse?
- Wie kann die Qualität dieser Kenntnisse geprüft und gesichert werden?
- Gilt der Grundsatz, je mehr Informationen, desto besser?
- Sind die Begriffe Nachrichten, Daten und Informationen dasselbe?
- Wie werden Informationen zu Wissen?
- Gibt es spezifische Merkmale und Strukturen dieses Wissens?
- Wie kann die Arbeit der Polizei durch effizientere Nutzung dieses Wissens verbessert werden?

Zur Beantwortung dieser Fragen sollen Überlegungen zum Informations- und Wissensmanagement der Polizei dargelegt werden. Empirische Untersuchungen und Schlussfolgerungen sind weitergehenden Arbeiten vorbehalten.

2 Das Ziel der Informationsverarbeitung in der Polizei

2.1 Der gesetzliche Auftrag der Polizei und die Vielfalt benötigter Informationen

Der gesetzliche Auftrag der Polizei besteht in der Strafverfolgung und der Gefahrenabwehr. Vereinfacht kann daraus geschlussfolgert werden, dass für die Polizei alle Kenntnisse von Handlungen relevant sind, bei denen gegen gesetzliche Strafvorschriften verstoßen wurde (Strafverfolgung), akute Gefahren ausgehen (Gefahrenabwehr) oder künftig verstoßen werden könnte (Prävention).

Der Hinweis, dass dies eine vereinfachte Betrachtung ist, soll verdeutlichen, dass es einerseits auch Verstöße gegen gesetzliche Strafvorschriften gibt, die nicht für die Polizei relevant sind, so z.B. Zoll- oder Steuergesetze und andererseits Ereignisse mit Polizeirelevanz, bei denen nicht gegen gesetzliche Strafvorschriften verstoßen wurde, z.B. Unfälle oder Naturkatastrophen. Die Zuordnung der für die Polizei relevanten Ereignisse ergibt sich üblicher Weise aus Gesetzen und Erlassen.

¹ Lemke, H. (2005) Die Gewichtung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien für Sicherheitskräfte. Vortrag auf dem Europäischen Polizeikongress 6.4.2005 Berlin

Die Vielfalt der polizeilichen Aufgaben lässt kaum mit der anderer Organisationen vergleichen. Ebenso vielfältig wie die polizeirelevanten Probleme ist der Bedarf an Informationen zu ihrer Bearbeitung. Der Versuch einer Klassifizierung dieser Informationen ergibt mehrere signifikant unterschiedliche Gruppen:

- Informationen, die **mittelbar oder unmittelbar aus dem Vorgang** bzw. der Tat resultieren wie Aussagen und Spuren,
- Informationen zum **operativen Handling des Polizeidienstes**, wie Funkverkehr, Einsatzmeldungen, Telefonate, Termine, Kontakte,
- Informationen zum **operativen Handling bzw. Management bestimmter Situationen oder Lagen** wie Einsatzpläne, Maßnahmepläne, Evakuierungspläne,
- Informationen zur **Dienstorganisation und Abrechnung**, wie Dienstpläne, Dienstzeitznachweise, Planung und Abrechnung der finanziellen Mittel der Behörde usw.

Eine solche Vielfalt an Informationen aufgabenkonkret, korrekt und übersichtlich zu managen ist Gegenstand der polizeilichen Informationsverarbeitung im weitesten Sinne. Eine ganzheitliche technische Lösung für diese Aufgaben erscheint derzeit nicht realisierbar.

2.2 Daten, Informationen und Wissen

Polizeiarbeit kann als eine Kette von polizeilichen Handlungen verstanden werden, die von der ersten Erkenntnis bis zum abgeschlossenen Vorgang führen. Am Beginn dieser Kette steht die Kenntniserlangung der Polizei in Form eigener Wahrnehmung oder einer Anzeige. Diese Kette beinhaltet (aus Sicht des Informatikers) alle Handlungen wie die Sicherung von Spuren, Vernehmungen, logisches Denken und Schließen bis zur Lösung des Falles bzw. zum Abschluss des Vorganges. Informationen, ihre Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung spielen dabei eine zentrale Rolle. Diese Sicht soll keineswegs ausschließlich für kriminalistische Polizeiarbeit gelten sondern für alle polizeilichen Tätigkeiten. Die Zusammenhänge von *Daten, Informationen und Wissen* sind dabei näher zu untersuchen.

Ein Lehrbuch² zitierte wie folgt:

„**Daten** sind gesammelte einfache, isolierte Fakten, die einer Interpretation bedürfen.

Informationen sind hingegen bewertete, d.h. interpretierte Daten, die für den Nutzer für die Lösung einer spezifischen Aufgabenstellung hilfreich sind.

Wissen ist im Rahmen dieser Klassifikation die Fähigkeit, Daten zu interpretieren und daraus Informationen zu erzeugen.“³

North verdeutlichte diese Zusammenhänge mittels der nach ihm benannten sog. **Wissenstreppe**⁴, die in der modernen Managementlehre benutzt wird, um Managern die Potenziale von Informationen, Wissen und Handeln für die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Unternehmen zu verdeutlichen.

² Berthel, Mentzel, Neidhardt, Schröder, Spang, Weihmann (2005): Grundlagen der Kriminalistik/Kriminologie, Verlag Deutsche Polizeiliteratur, S. 104

³ Becker, J. (2000): Prozessmanagement, Heidelberg

⁴ North (1998) Wissensorientierte Unternehmensführung, Gabler Verlag

Wissenstreppe nach North



Abbildung 1: Wissenstreppe nach North

Diese Darstellung vereinfacht zwar die Komplexität der Zusammenhänge, ist aber ein übersichtlicher Einstieg in die Betrachtung der relevanten Zusammenhänge von Information und Wissen.

North nutzt ebenso wie die oben zitierte Definition den **Begriff Daten** für „einfache isolierte Fakten, die einer Interpretation bedürfen“. Damit ist dieser Begriff besetzt und nicht mehr verfügbar für maschinenlesbare Inhalte in jeder weiteren Stufe dieses Informationsverarbeitungsprozesses.

Es geht also zunächst begrifflich darum, einen plausiblen Begriff für den Beginn dieser Kette des Informationsverarbeitungsprozesses zu finden und den Begriff Daten für alle maschinenlesbaren Fakten zu verwenden. Es bietet sich an, am Anfang der Kette von **Input oder Roh-Informationen** zu sprechen.

Damit ergibt sich folgender Definitionsansatz:

Der **Input** besteht aus gesammelten, einfachen isolierten Fakten, **Kenntnissen** vom Tathergang oder anderen polizeirelevanten Vorgängen. Input ist anfänglich inhaltlich ungeprüft und bedarf einer Bewertung.

Durch die **Bewertung** des Input entstehen **Informationen**, also bewertete Kenntnisse, die für den Nutzer für die Lösung einer spezifischen Aufgabe hilfreich sind.

Durch **Verknüpfungen von Informationen** entsteht **Wissen**. Dabei können sowohl Informationen desselben Tatherganges miteinander verknüpft werden (zeitliche und logische Abfolge) als auch Verknüpfungen mit fachspezifischem Wissen zu vergleichbaren Tathergängen hergestellt werden.

In jedem dieser Arbeitsschritte können Computer genutzt werden. Die gespeicherten **Daten sind die maschinenlesbaren Darstellungen** der Kenntnisse, Informationen oder des Wissens im entsprechenden Prozessschritt. Die Bezeichnung Daten besagt nichts über den Wahrheitsgehalt oder die Qualität, nur über ihre maschinenlesbare Darstellung. Daten sind also maschinenlesbare Aufzeichnungen in jedem Schritt der Vorgangsbearbeitung, unabhängig von ihrem Wahrheitsgehalt oder ihrer Bewertung. Es ist *Ziel*, sie qualitätsgesichert und bewertet zu speichern, nur darf dieses Ziel nicht mit der Realität verwechselt werden!

2.3 Input, Verarbeitung, Output

Es erscheint zweckmäßig, eine umfassende Übersicht der Informationsverarbeitung in der Polizei zu gliedern in Aussagen zum Input, der Verarbeitung und zum Output der Informationsverarbeitungsprozesse, ohne diese Aussagen sofort mit der Nutzung von Computern gleich zu setzen:

Der **Input ist die Kenntniserlangung der Polizei**, insbesondere

- Aussagen,
- Spuren,
- eigene Wahrnehmungen und
- technische Aufzeichnungen.

Die **Verarbeitung** beinhaltet

- das Bewerten der erlangten Kenntnisse
- das Vergleichen,
- das Kombinieren,
- das Ziehen von Schlüssen,
- das Erkennen von Widersprüchen,
- die Rekonstruktion einzelner Tathandlungen,
- das Erkennen künftiger Gefahren.

Die **Arbeitsergebnisse der Polizei sind der Output**, hier ist nur der informationsbezogene Output relevant, insbesondere

- die aufgeklärte Straftat mit den dokumentierten Beweisen zur Anklageerhebung,
- die Gesamtheit der Tathandlungen wird verdichtet zur polizeilichen Kriminalstatistik,
- ausgewählte Kriminalitätsbereiche werden zu sog. Lagebildern verarbeitet, ebenso
- Pressemitteilungen,
- Hinweise an den Gesetzgeber usw.

Nachfolgend sollen die Einzelschritte, ihre Wirkungsbedingungen und Einflussfaktoren untersucht und optimiert werden.

2.4 Vorgangsbearbeitung als Informationsverarbeitungsprozess

Üblicher weise sind die Einzelheiten einer Straftat bzw. Tathandlung zunächst unbekannt und müssen erst ermittelt werden, dies sind die berühmten „W- Fragen“ (wer, wann, wie, warum, womit). Im polizeilichen Sprachgebrauch ist dies die Vorgangsbearbeitung.

Die Nutzung der Informationen in der Polizei dient in diesem Zusammenhang dem Ziel, die Tathandlung zu rekonstruieren und die Frage nach dem Täter zu klären. Diese Arbeit kann als Informationsverarbeitungsprozess verstanden und in einzelne Teilprozesse untergliedert werden:

1. Die **Tathandlung** ist anfangs mit ihren Einzelheiten nicht vollständig bekannt. Bekannt sind möglicherweise einzelne Resultate der Tathandlung.
2. Die Polizei erhält davon durch verschiedene Methoden **Kenntnisse**:
 - durch **Erstattung einer Anzeige**,
 - durch **eigene Wahrnehmung**,
 - durch **Aussagen** von Zeugen,

- durch **Spuren**,
- durch **technische Aufzeichnungen** u. a.

Dies ist der wichtigste **Input** der polizeilichen Informationsverarbeitung.

3. Diese Kenntnisse können richtig oder falsch sein, es folgt der Prozess des **Bewertens**. Dieser kann wiederum mit Methoden beschrieben werden
 - **vergleichen** mit anderen Kenntnissen dieses Prozesses
 - vergleichen mit Kenntnissen ähnlicher Prozesse
 - **logisches Schließen**
4. Als Ergebnis des Bewertens entstehen **Informationen**
5. Die **Verknüpfung der Informationen erzeugt Wissen**.
Vorhandene Fehlstellen im Wissen um die konkrete Tathandlung können geschlossen werden durch vorhandenes polizeiinternes oder Fachwissen, z.B.
 - aus der Art von Verletzungen kann auf die Tatwaffe geschlossen werden, auch wenn diese nicht gefunden wurde,
 - aus der Länge einer Bremsspur kann die gefahrene Geschwindigkeit vor dem Bremsvorgang errechnet werden usw.

Dabei können **mehrere Arten des entstehenden Wissens** unterschieden werden:

- **Wissen zum konkreten Vorgang**,
 - **persönlicher Wissenszuwachs** beim Sachbearbeiter,
 - **polizeiinternes Wissen** zu Personen, Sachen und Straftaten, z.B. Fahndung,
 - Bestätigung oder Vervollkommnung des **Fachwissens** der beteiligten Wissenschaftsdisziplinen.
6. Das Wissen zum konkreten Vorgang stellt die Beschreibung der Tathandlung dar und ist als Aufklärung der Tat die Grundlage für die Strafverfolgung.

Grundsätzlich werden alle Teilprozesse durchlaufen, bei Bedarf auch mehrmals:

z.B. kann die Bewertung der Kenntnisse (Schritt 3) Widersprüche und Lücken aufzeigen, die nur durch erneute Kenntniserwerb (Schritt 2) zu schließen versucht werden kann.

Dieser Denkansatz wird der weiteren Arbeit zu Grunde gelegt und weiter ausgebaut.

2.5 polizeiinterner Informationsbedarf

Neben dem Informationsbedarf für Strafverfolgung und Gefahrenabwehr benötigt die Polizei weitere Informationen, insbesondere für ihre operative und strategische Führung.

Als **operative Führung** wird die situationsbezogene Führung in Einsätzen und Lagen bezeichnet. Dabei spielen Funk und Telefon zur Übermittlung des gesprochenen Wortes eine wichtige Rolle, ebenso Fernschreiben und Email. Auch Bildübertragungen vom Einsatzort zum Lagezentrum, die Videodokumentation des Einsatzes und die Erstellung von Berichten sind Informationsprozesse. Ebenso die Abfrage von Datenbanken während des Einsatzes, ob bestimmte Personen gesucht werden oder z.B. Aufenthaltsbeschränkungen unterliegen.

Die **strategische Führung** beinhaltet Planungen und deren Umsetzung zur Weiterentwicklung der Polizei. Dabei spielen vor allem Kennzahlensysteme und langfristige Zielstellungen eine Rolle. Die Informationen für diese Entscheidungen sind implizit in den vorhandenen Ab-

läufen enthalten, das Problem liegt im Erkennen von Zusammenhängen und dem Finden von neuen Lösungsansätzen und deren Umsetzung.

Die **Planung und Verwaltung der Haushaltsmittel** benötigen ebenfalls Informationen. Auf diesem Gebiet wird mit der **produktorientierten Steuerung** ein Ansatz verfolgt, Haushalt und strategische Führung zu verbinden.

Auch die **Organisation des täglichen Dienstes**, Anwesenheits- und Urlaubsnachweise sowie die Übertragung und Abrechnung von Aufgaben sind zu dokumentieren. Diese Arbeiten nehmen einen nicht unerheblichen Anteil der Arbeitszeit in Anspruch.

Die Verarbeitung von Informationen für polizeiinternen Bedarf wird später in diesem Artikel wieder aufgegriffen.

2.6 Die ideale Informationsverarbeitung in der Polizei

Sollten die Ziele der Informationsverarbeitung in der Polizei ohne Rücksicht auf reale Bedingungen und verfügbare Möglichkeiten als Idealzustand formuliert werden, könnten diese Ziele wie folgt lauten:

1. die Informationen sollen die realen Prozesse so umfassend wie möglich beschreiben,
2. Informationen sollen zuverlässig sein,
3. Informationen sollen zeitnah (schnell) zur Verfügung stehen,
4. Informationen sollen beim Arbeiten überall zur Verfügung stehen,
5. Informationen sollen allen Beteiligten bei Bedarf zur Verfügung stehen,
6. Informationen sollen ohne Medienbrüche weitergeleitet werden,
7. Informationen sollen leicht abzurufen sein,
8. die Informationsverarbeitung soll von Routinearbeit entlasten,
9. die Informationen sollen sich leicht in die gewünschten Arbeitsergebnisse überführen lassen, z. B. Ermittlungsakten, Lageberichte, spezielle Auswertungen oder Statistiken,
10. die Informationsverarbeitung soll Kreativität und kriminalistisches Denken unterstützen,
11. die Informationsverarbeitung soll robust, zuverlässig und fehlerresistent sein,
12. die Informationsverarbeitungsprozesse sollen nutzerfreundlich und selbsterklärend sein und dem Nutzer bei Bedarf Hilfe anbieten.

Dies ist viel mehr als der Einsatz von Computern. Im Folgenden soll untersucht werden, welchen Stand und welche Möglichkeiten bei der Umsetzung dieser Forderungen bestehen.

3 Der Input: die Quellen der Erkenntnisse

3.1 Verfügbare Quellen

Die verfügbaren Quellen der polizeilich relevanten Informationen sind sehr vielfältig. Der Input ist sehr vielgestaltig und bedarf einer gründlichen Bewertung.

Die typischste Quelle ist ohne Zweifel die **Vorgangsbearbeitung** auf Grund einer Anzeigereinstellung. In diesem Zusammenhang besteht der Input aus

- Aussagen von Zeugen und Beschuldigten,
- am Tatort gesicherte Spuren,
- Auswertung beschlagnahmter Gegenstände, auch Papiere und Datenträger,
- eigenen Wahrnehmungen der Polizisten,
- technischen Aufzeichnungen, z.B. von Überwachungskameras, Fahrtenschreibern, Zugangskontrollsystemen, Telefongesellschaften, Internet Providern usw.

Auch von **Staatsanwaltschaften** werden Vorgänge an die Polizei übergeben, dies stellt ebenfalls Input für die Polizei dar. Im Gegensatz zu den Anzeigen der Bürger sind diese Vorgänge aber bereits hinsichtlich ihrer strafrechtlichen Relevanz einer Prüfung unterzogen worden.

Die **Medienauswertung** stellt eine weitere wichtige Quelle für den Input polizeilich relevanter Informationen dar. Medien berichten oft über Missstände oder Tatsachen, die bei genauer Betrachtung einen Anfangsverdacht einer Straftat beinhalten können.

Das **Internet** mit seiner unübersehbaren Informationsflut beinhaltet eine Vielzahl von Hinweisen auf strafbare Handlungen, z.B. Betrug, Verleumdung, Volksverhetzung, strafbare pornografische Darstellungen, Anleitungen zum Bau von Bomben u.v.a.m. Die Auswertung von Inhalten (Content- Spuren) und Spuren zum Datenverkehr (Traffic) wird immer mehr zu einer anspruchsvollen Aufgabe der Polizei. Dabei werfen neben den strafrechtlich relevanten Inhalten auch das technische Verständnis und der strafprozessuale Rahmen der Ermittlungstätigkeit neue Probleme auf.

Eine **Vielzahl weiterer Quellen** stellen Input mit polizeilich relevanten Informationen dar, die z. T. erst wenig und nur unter besonderen Umständen genutzt werden. Viele dieser Möglichkeiten werden in strengen rechtsstaatlich gezogenen Grenzen genutzt, bieten aber das Potenzial für sehr weit gehendes Informationsaufkommen.

Informationsquelle	Ziel des Einsatzes	mögliches künftiges Potenzial
Die Videoüberwachung öffentlicher Plätze	soll Kriminalität verdrängen z. B. Diebstahl und Rauschgifthandel	Kombination mit Personen- Erkennungssystemen
Maut- Kontrollstellen auf den Autobahnen	Entdeckung von Maut- Prelern	Fahndung nach KFZ- Kennzeichen, Fahrzeugen und Personen
Telefonüberwachung	Erkenntnisgewinnung im Strafverfahren	Ausweitung
Überweisungen und Geldflüsse	Vermögensabschöpfung im Rahmen des Strafverfahrens, Aufklärung Geldwäsche	Erkennen von OK- Strukturen und Terrorismus- Finanzierung
Kreditkartennutzung	Bezahlung von Waren	Konsumenten- und Bewegungsprofile von Personen
RFID- Chips	Waren- Identifikation	Zusammenführen der Waren mit den nutzenden Personen, Erstellen von Bewegungsprofilen
DNA	Identität	Geschlecht, Krankheiten, Körpergröße

Handyortung	Standortbestimmung	Bewegungsprofile von Personen
Verbindungsdaten der Internet- Service- Provider	Abrechnung der Internetnutzung	Erweiterung auf Inhaltsdaten und Erkennen von Interessen und Kontakten
Patientenkarte im Gesundheitswesen	Abrechnung der medizinischen Leistungen	Diagnosen und Therapien
online- Auktionen Geräte mit Ident- Nummern	Vertrauen schaffen	automatisierte Sachfahndung nach Stehlgut
einscannen von Papierdokumenten	erstellen maschinell auswertbarer Dateien	Bearbeitung von Großverfahren

Tabelle 1: Informationsquellen und ihr Nutzungspotenzial

Zur Strafverfolgung ist die Nutzung dieser Quellen zweifellos möglich, ggf. mit richterlicher Verfügung. In welchem Maße diese Quellen künftig von der Polizei für präventive Maßnahmen ohne konkrete Verdachtsmomente genutzt werden können, wird politisch zu entscheiden sein.

Die Vielzahl dieser (potenziellen) Informationsquellen stellt den Input in technisch sehr unterschiedlicher Form und inhaltlich sehr unterschiedlicher Qualität dar. Die Bewertung des Input und die Qualitätssicherung in jedem Arbeitsschritt sind deshalb von grundsätzlicher Bedeutung.

Die Eingabe des polizeilich erlangten Input in die IT- Systeme ist die Grundlage für seine moderne Speicherung und Weiterverwendung. Diese Tätigkeit erfordert Übung und fundierte Kenntnisse, denn bereits zu diesem Zeitpunkt erfolgt eine Bewertung, Plausibilitätsprüfung und Strukturierung. Schilderungen von Zeugen werden als Aussagen erfasst, Personenbeschreibungen werden erstellt und in die Felder der Datenbank eingegeben, aus geschilderten Sachverhalten werden strafrechtlich relevante Tatvorwürfe abgeleitet usw. Die sachkundige Umsetzung dieses Medienüberganges vom gesprochenen Wort über die persönliche Aufzeichnung des Beamten zum gespeicherten Vorgang im Computer ist eine wichtige Voraussetzung für alle darauf folgenden Arbeitsschritte. Über dabei auftretende Fehler und deren Vermeidung wird in weiteren Abschnitten dieser Arbeit geschrieben.

3.2 Prozessgrenzen und Medienbrüche der Informationsverarbeitung

Die Informationsübermittlung der Polizei erfolgt mittels einer Vielzahl von Medien:

- das gesprochene Wort,
- das übermittelte Wort über Telefon und Funk,
- Email, Fax und Fernschreiben,
- handschriftliche Unterlagen,
- Foto- und Filmaufzeichnungen analog und digital,
- schriftliche Aufzeichnungen mittels Schreibmaschine oder Computer
- weitere.

Die übermittelten Informationen müssen gespeichert und für die weitere Nutzung bereitgestellt werden. Die Übermittlung, Speicherung und Nutzung der Informationen soll als Informationsverarbeitung bezeichnet werden. Die konkreten Inhalte dieser Operationen richten sich nach dem konkreten Bedarf. Die Informationsverarbeitungsprozesse der Polizei lassen sich deshalb nicht auf den Einsatz von Computern reduzieren. Eine Analyse der Informationsverarbeitung muss die Informationsflüsse beinhalten, die benutzten Übertragungsmedien mit ihren Medienbrüchen (Übergang von einem Medium zu einem anderen) und die Verfahren zur Verarbeitung der Informationen. Auch die Fragestellung, in welchem Maße die klassi-

schen polizeilichen Denkopoperationen wie Vergleichen, Kombinieren, logisches Schließen und Ausschließen bereits in IT- Verfahren umgesetzt werden können, erhält große Bedeutung. Sieht man das Arbeitsgebiet der Polizei im umfassenden Sinne auch als die Grenzen der polizeilichen Informationsverarbeitung an, dann ist jede Information, die in die Polizei hineingelangt, Input. Jede Information, die die Polizei verlässt, ist Output. Innerhalb dieser Grenzen findet die Informationsverarbeitung statt.

Die Prozessgrenzen der polizeilichen Informationsverarbeitung sind damit nicht identisch mit den Prozessgrenzen der polizeilichen IT- Anwendungen.

Input in die polizeiliche Informationsverarbeitung ist nicht identisch mit Input in die polizeilichen IT- Verfahren. Die Informationsflüsse erfahren damit einerseits Medienbrüche beim Input in die Polizei und (mindestens) nochmals beim Input in die IT- Systeme.

Diese komplizierte Darstellung beschreibt recht simple Tatsachen:

Ein Bürger erstattet Anzeige bei der Polizei, dies ist Input in die Polizei,
 der Polizist notiert Namen, Anschrift und Sachverhalt in seinem Notizbuch,
 später eröffnet er am Computer einen Vorgang und erfaßt die Angaben im Computer,
 dabei werden sie in eine Datenbank gespeichert.

Fragen: wie viele Medien sind beteiligt, bis die Angaben im Computer sind?

Wie viele Medienübergänge sind enthalten?

Bis aus der Anzeige eine (aufgeklärte) Straftat wird und vor Gericht Anklage erhoben wird, werden noch viele Medienbrüche erfolgen. Für den Erfolg ist es aber unerlässlich, dass dabei die Fakten nicht verfälscht oder lückenhaft übermittelt werden. Die Betrachtung der Prozessgrenzen, die Abgrenzung zwischen Informationsverarbeitung und IT- Verfahren sowie die Betrachtung der Rolle des Menschen für Übermittlung und Verarbeitung der Informationen ist unerlässlich.

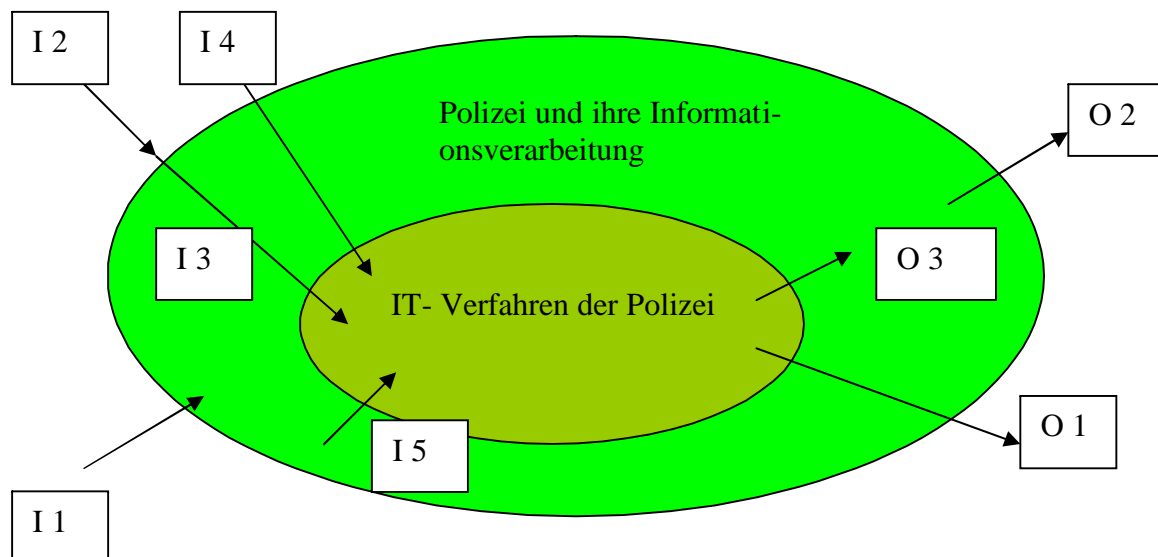


Abbildung 2: Input und Output in die Polizei und in die IT- Verfahren der Polizei

Erklärung:

- I 1 stellt Input in die Polizei dar, der nicht unmittelbar in die IT- Systeme eingegeben wird,
- I 2 stellt Input in die Polizei dar, der danach unmittelbar als I 3 in die IT- Systeme eingegeben wird,
- I 4 stellt Input in die Polizei dar, der unmittelbar in die IT- Systeme eingegeben wird,
- I 5 stellt Input in die IT- Systeme aus der Polizei heraus dar
- O 1 stellt Output dar, der aus den IT- Systemen ausgegeben wird und unmittelbar die Polizei verlässt,
- O 2 stellt Output dar, der die Polizei verlässt, aber nicht aus den IT- Systemen stammt,
- O 3 stellt Output dar, der aus den IT- Systemen ausgegeben wird und die Polizei nicht verlässt,

Dieses Schema soll verdeutlichen, dass die IT- Verfahren der Polizei nicht identisch sind mit der Informationsverarbeitung in der Polizei und dass ein Input in die Polizei ebenfalls nicht identisch ist mit einem Input in die IT- Verfahren der Polizei. Auf den Output trifft diese Feststellung entsprechend auch zu. Die Medienübergänge und Medienbrüche bedürfen einer tiefergehenden Betrachtung, denn sie verursachen Aufwand, Zeitverzögerungen und möglicherweise Informationsverluste oder -verfälschungen.

3.3 Datenmodelle als zentrales Paradigma

Paradigmen stellen den Stand der Wissenschaft zu einem bestimmten Problem dar. Solange sie Denkansätze und Handlungsgrundlagen liefern, die für die Arbeit und Problemlösung vorteilhaft sind, werden sie als produktive Paradigmen bezeichnet. Bieten sie zu einem bestimmten Zeitpunkt oder zu einem bestimmten Problemkreis keine brauchbaren Lösungsansätze mehr, werden sie von neuen Paradigmen abgelöst. Man spricht dabei auch von einem Paradigmenwechsel. In der Informationsverarbeitung sind Paradigmen stark abhängig von der vorhandenen Hard- und Software. Insbesondere die Parameter Speichervolumen und Zugriffszeit waren lange stark einschränkende Parameter. Diese Schranken gelten als vollständig überwunden. Heute bestimmen die Software- Entwicklungswerkzeuge, die Datenbanken und die Auswertewerkzeuge das praktisch machbare in der Informatik.

In der Theorie wird redundanzfreie Datenspeicherung gefordert, dies führt in der Praxis aber durchaus zu ernsthaften Problemen.

Anfangs standen Datensammlungen nach dem Vorbild von Karteikarten im Vordergrund, diese wurden von relationalen Datenbanken abgelöst.

Entsprechend den klassischen polizeilichen Fragestellungen erfolgte die Gliederung in mehrere nicht verbundene Dateien

- Personenfahndung
- Sachfahndung
- daktyloskopische Sammlung
- ungeklärte Fälle von erheblicher Bedeutung.

Diese Sammlungen wurde später erweitert um KFZ- Zulassungen, Personen mit Bezug zu Rauschgiftdelikten usw. Teilweise wurden diese Sammlungen nicht im Bereich der Polizei erstellt und gepflegt, aber von dieser genutzt.

Dieses System führte zu Mehrfachspeicherungen, so kann eine Person zur Fahndung ausgeschrieben sein, mit Rauschgiftdelikten in Verbindung stehen und ein KFZ besitzen.

Grundsätzlich können die Dateien einer der drei Grundkategorien

- Personen
- Vorgänge
- Sachen

zugeordnet werden.

Jeder dieser drei Grundkategorien können Merkmale zugeordnet werden, die mittels Daten-
gruppen zusammengefasst und in Datenfeldern abgespeichert werden. Hier sollen nur bei-
spielhaft wichtige Merkmale aufgezählt werden.

Grundkategorie Personen

- Personalien
- andere Personalien
- Adressen
- Personenbeschreibung
- Bild
- Haftstrafen
- Fahndung
- Warnhinweise

Grundkategorie Vorgänge

- Merkmale der Tat und Begehensweise
- Tatort
- Tatörtlichkeit
- Tatmittel
- Spuren
- Bilder vom Tatort
- Hinweise und Beschreibung des unbekanntes Täters
- Angaben zum Opfer
- Angaben zum Schaden

Grundkategorie Sachen

- Charakteristik der Sache, Tatmittel oder Stehlgut
- Beschreibung der Sache
- Ident- Nummer
- Bild der Sache

Diese Aufzählung ist nur symbolisch und nicht abschließend, im Übrigen ist jeder Polizist mit diesen Fragen vertraut.

Eine gänzlich andere Philosophie verfolgt das **Konzept der PIOS- Objekte**. Dazu werden alle Informationen einer der Kategorien

- **Personen**, : Tatverdächtige, Zeugen, Opfer, Fahrzeughalter usw.
- **Institutionen** : Firmen, Gesellschaften, Vereine, Behörden usw.
- **Objekte** : Bahnhof, Schule, Bank, Supermarkt usw.
- **Sachen** : KFZ, Nummernschild, Fahrerlaubnis, Reisepass, Waffe, Handy, Banknote, Scheck usw.
- **Adressen** : Wohnort, Tatort, Aufenthaltsort usw.

zugeordnet.

Die Art und Weise der Verknüpfung dieser Grundkategorien oder auch PIOS- Objekte wird durch Datenmodelle realisiert. Im theoretischen Konzept geht es um das redundanzfreie Spei-

chern, um Inkonsistenzen auszuschließen. Hat z.B. eine Person eine neue Adresse, dann ist diese bei redundanter Speicherung mehrfach gespeichert und muss mehrfach berichtigt werden. Der vermehrte Arbeitsaufwand ist das kleinere Problem gegenüber der Gefahr der Inkonsistenz.

Bei der praktischen Umsetzung ergeben sich bei größeren Datenbeständen eine Vielzahl von Relationen zwischen den Datengruppen. Dies kann zu erheblichen Performanzproblemen führen.

Im Folgenden wird ein praktisch realisiertes Datenmodell gezeigt, das die drei Grundkategorien PERSON, TAT und SACHE beinhaltet und diese Grundkategorien mit Datengruppen weiter spezifiziert. Dieses Modell ist erweiterungsfähig und an spezifische Belange anpassbar. Es ist die Grundlage für Auskünfte, Recherchen und die Erstellung der Polizeilichen Kriminalstatistik. Es stellt nicht nur die Relationen zwischen Personen und Sachen innerhalb eines Vorganges dar, sondern ermöglicht es, Strukturen herzustellen. Dies geschieht über drei mögliche Brücken:

- **Tatverdächtige** können mit mehreren Vorgängen in Verbindung stehen (Wiederholungstäter),
- **Vorgänge** können von mehreren Tatverdächtigen begangen worden sein,
- **Sachen** können (als Tatmittel) in mehreren Vorgängen eine Rolle spielen.

Mit dieser Möglichkeit der Vernetzung lassen sich Täter- Tat- Strukturen herstellen und visuell darstellen. Damit steht ein mächtiges Werkzeug für die Aufbereitung von Wissen um diese Zusammenhänge zur Verfügung.

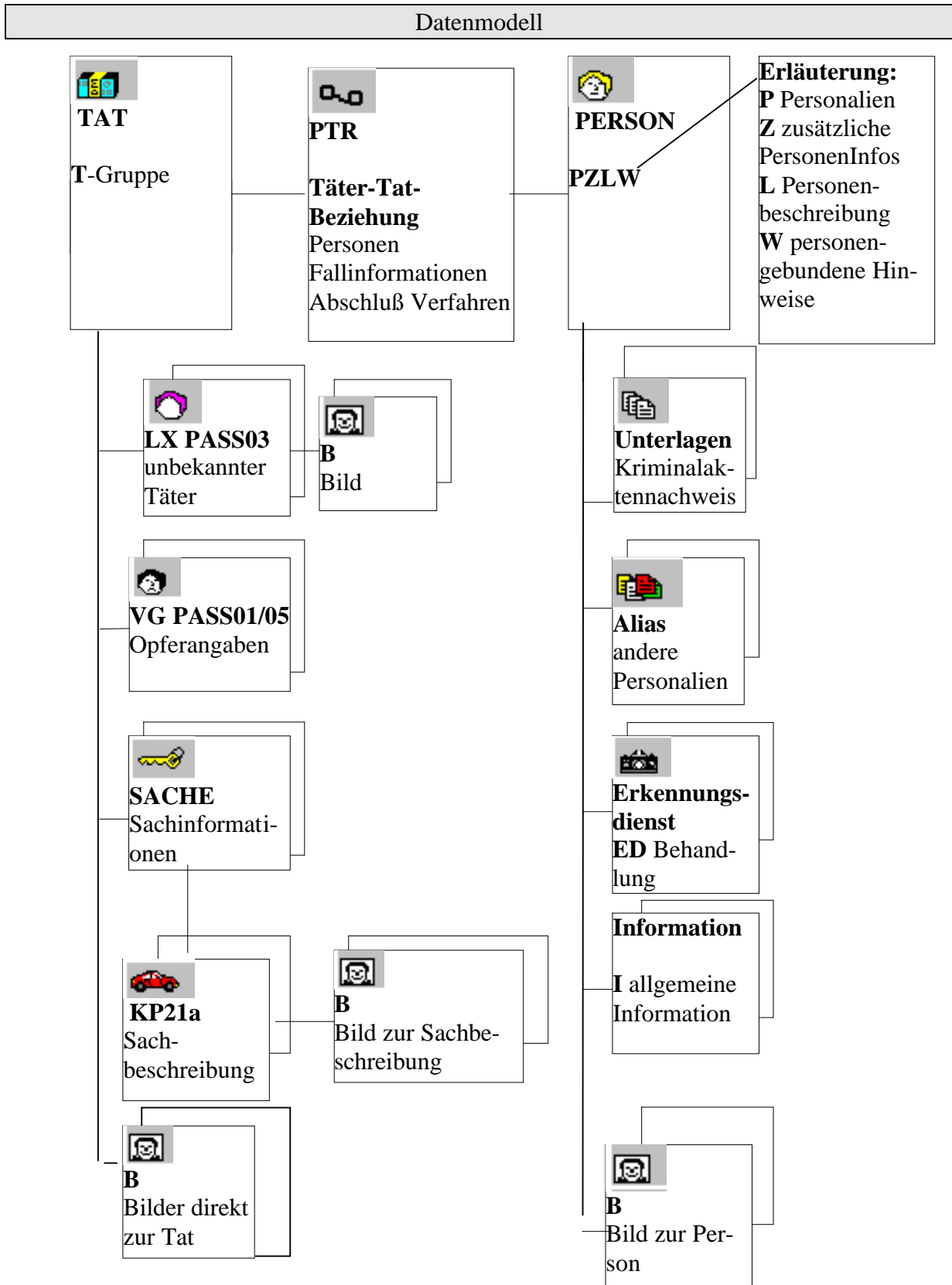


Abbildung 3: Ein Datenmodell

4 Die Verarbeitung der Informationen: vergleichen, verknüpfen, bereitstellen

4.1 Methoden der Informationsverarbeitung

Die Informationsverarbeitung der Polizei ist nicht identisch mit der Nutzung von Datenverarbeitungsanlagen. Als bestes Beispiel dafür kann die kriminalistische Handlungslehre gelten:

- die Bewertung von Fakten und Informationen,
- das kriminalistische Denken, insbesondere die Heuristik, das logische Denken und die Denkgesetze,
- die kriminalistische Fallanalyse,
- die Hypothesenbildung,
- die Beweislehre,
- die kriminalistische Prognose.

Diese Methoden⁵ sind (auch und vor allem!) Methoden der Informationsverarbeitung!

Die Informatik unterscheidet bei IT-Verfahren in der Wirtschaft zwischen Operativen Systemen (Enterprise Resource Planning) und Informativen Systemen (Data Warehouse).

Ähnliche kann auch in der Polizei ein Ansatz verfolgt werden, die Vorgangsbearbeitung mit einem operativen System zu realisieren und die Verknüpfungen zwischen den einzelnen Erkenntnissen und Vorgängen mit einem Informativen System.

Die Anwendung dieser Systematik führt zu folgender Einteilung der computerunterstützten Informationsverarbeitung in der Polizei:

im operativen System

- Erfassung der gewonnenen Erkenntnisse
- die Bewertung der gewonnenen Erkenntnisse (des Input),
- das Vergleichen von Informationen,

im informativen System

- Abfragen und Recherchen,
- die Herausbildung von Wissen und
- (das weitgehend ungelöste Problem) des Erkennens von Zusammenhängen.

4.2 Die Bewertung des Input

Das Ergebnis polizeilicher Tätigkeit hängt entscheidend davon ab, in welchem Maße eine Information die entscheidungsrelevanten Umstände realistisch widerspiegelt. Informationen und deren Quellen sind daher einer qualitativen Bewertung zu unterziehen.

Bei der polizeilichen Sachbearbeitung erfolgt die Bewertung der zur Kenntnis gelangten Fakten aus eigener Wahrnehmung, Vernehmungen, Spuren oder technischen Aufzeichnungen durch den Beamten selbst, ggf. unter Mithilfe von Spezialisten. Dies ist eine Kernkompetenz polizeilicher Sachbearbeitung.

Bei Input aus externen Quellen ist zur Bewertung eine Methodik erforderlich. Dazu wurde von der Bund-Länder-Projektgruppe Polizeiliche Auswertung und Information (PAI) das sog. „4 x 4 - System“ ausgearbeitet. Mit seiner Hilfe erfolgt die Beurteilung folgendermaßen⁶:

⁵ Berthel, Mentzel, Neidhardt, Schröder, Spang, Weihmann (2005): Grundlagen der Kriminalistik/Kriminologie, Verlag Deutsche Polizeiliteratur, S. 57ff

Einstufung der Quelle	
Kategorie	Kriterien
A	An der Identität, Glaubwürdigkeit und Fähigkeit der Quelle bestehen keine Zweifel oder es handelt sich um eine Quelle, die sich in der Vergangenheit in jeder Hinsicht als zuverlässig erwiesen hat.
B	Die Quelle hat sich in der Vergangenheit in der Mehrzahl der Fälle als zuverlässig erwiesen.
C	Die Quelle hat sich in der Vergangenheit in der Mehrzahl der Fälle als unzuverlässig erwiesen.
X	Es handelt sich um eine bislang nicht erprobte Quelle.

Tabelle 2: Bewertung einer Informationsquelle

Einstufung der Information	
Kategorie	Kriterien
1	Der Wahrheitsgehalt steht einwandfrei fest bzw. es handelt sich um eine von der Polizei oder einer öffentlichen Stelle erhobene Information.
2	Die Information stammt zwar nicht aus polizeilicher Wahrnehmung, die Quelle hatte aber direkten Zugang zu ihr.
3	Es handelt sich um eine Information vom Hörensagen, die durch bereits bekannte Informationen gestützt bzw. untermauert wird.
4	Es handelt sich um eine Information vom Hörensagen

Tabelle 3: Bewertung einer Information

Bei der Information spielt die Art und Weise ihrer Erlangung die entscheidende Rolle, bei der Quelle der Grad der Zuverlässigkeit. Mit der Stufe A1 klassifiziert man demnach Informationen ein, die als die sichersten gelten. Dagegen sind z.B. Informationen der Stufen C4 oder X4 hinsichtlich ihres Wahrheitsgehaltes zweifelhaft.

Erkenntnisse im Bereich von A1 bis B2 entsprechen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit der Realität und können als gesichert betrachtet werden.

⁶ Bund-Länder-Projektgruppe Polizeiliche Auswertung und Information (20.04.2001) Handbuch der Polizeilichen Auswertung, Kurzfassung, Entwurf Bewertungsregeln S. 78 u. 79

4x4-Matrix zur Bewertung der Datenqualität				
	1	2	3	4
A	A1	A2	A3	A4
B	B1	B2	B3	B4
C	C1	C2	C3	C4
X	X1	X2	X3	X4
bestätigt/gesichert			unbestätigt/ungesichert	

Tabelle 4: Kombinationsmöglichkeiten der 4x4-Matrix

4.3 Der Vergleich als zentrale Methode in der Informationsverarbeitung der Polizei

In der Informationsverarbeitung der Polizei stehen Berechnungen nicht im Vordergrund. Die wichtigste Methode ist das Vergleichen. Dabei können mehrere Arten des Vergleichens unterschieden werden:

- Vergleichen der Informationen **innerhalb eines Vorganges**
Ziel: logische und zeitliche Zusammenhänge zu erkennen, z. B. die Aussagen verschiedener Zeugen zur Tat,
- Vergleichen von Informationen des Vorgangs **mit gespeicherten Informationen** zu Personen und Sachen,
Ziel: Sachfahndung und Personenfahndung,
- Vergleichen von Informationen **aus verschiedenen Vorgängen**,
Ziel: erkennen von Übereinstimmungen, z. B. Merkmale zur Tat und zum Tatmittel und erkennen von Serienstraftaten
- Vergleichen von Informationen **zu unbekanntem Tätern**,
Ziel: ermitteln, ob mehrere Taten mit derzeit noch unbekanntem Tätern von derselben Person begangen wurden (Serienstraftaten)
- Vergleichen von Informationen von **unbekanntem Tätern mit den Merkmalen von bekannten Tätern**,
Ziel: ermitteln der Identität unbekannter Täter.

Jede Abfrage von Fahndungssystemen und jede Recherche in diesen Systemen beruht auf der Operation Vergleich. Diese Erkenntnis ist so gewichtig, dass diese Operation näher untersucht werden soll, um ihre Möglichkeiten vollständig ausschöpfen zu können.

Jeder Vergleich besteht aus vier Elementen:

1. Der **Suchwert** beschreibt die konkrete Merkmalsausprägung der Anfrage,
2. der **Operator** beschreibt den auszuführenden Vergleich,
3. der **Vergleichswert** enthält die Merkmalsausprägung im vorhandenen Bestand,
4. das **Ergebnis** beinhaltet den booleschen Ausdruck *wahr* oder *falsch*.

Suchwert	Operator	Vergleichswert	Ergebnis
Dresden- Neustadt	=	Dresden	falsch
Dresden- Neustadt	enthält	Dresden	wahr

Tabelle 5: Der Aufbau eines einfachen Vergleiches

Ein Vergleich kann durchaus mehrere Bedingungen umfassen:

Suchwert	Operator	Vergleichswert	Ergebnis
Alter 35 - 40 Jahre UND Gestalt = schlank UND Narbe Hand rechts	=	Alter 36 Jahre UND Gestalt = hager UND Narbe Hand rechts	falsch

Tabelle 6: Dieser Vergleich erzielt keinen Treffer

Formal sind der Vergleich und das Ergebnis korrekt. Möglicher Weise hat aber der eingebende Beamte eine andere Vorstellung von Aussehen einer schlanken Gestalt als der Beamte, der den Vergleichswert eingegeben hat. Auf dieser Grundlage sind zwei Fehlerarten zu unterscheiden:

1. Es werden Treffer gefunden, die formal mit der Suche übereinstimmen, aber nicht das wirklich gesuchte beinhalten
falsch positiv.
2. Es werden Treffer nicht gefunden, weil von mehreren Merkmalen einige abweichen, der gesuchte Datensatz ist gespeichert, wird aber nicht gefunden,
falsch negativ.

Gesucht sind Strategien und Verfahren, die diese Probleme anwenderfreundlich und handhabungssicher lösen. Dies führt zu Überlegungen zum Vergleich mit scharfen oder unscharfen Bedingungen. Das Potenzial dieser Prozesse soll im Folgenden untersucht werden.

4.4 Die Verdichtung von Informationen zu Wissen

Das Gewinnen von Wissen im Kontext der polizeilichen Informationsverarbeitung ist der entscheidende Schritt einer ganzen Kette von Handlungen in der Vorgangsbearbeitung. Dieser Denkansatz wurde eingangs dargelegt⁷ und wird hier kurz wiederholend zusammengefasst:

- die Polizei versucht mit ihrer Arbeit bei der Strafverfolgung in der Vergangenheit abgelaufene Handlungen so aufzuklären (zu rekonstruieren), dass die Fragen der Schuld vor Gericht als Grundlage der Rechtsprechung verwendet werden können,
- im Verlaufe ihrer Arbeit erlangt die Polizei anfangs Erkenntnisse mit unbekanntem oder unterschiedlichem Wahrheitsgehalt,
- die Bewertung der Erkenntnisse sichert den Wahrheitsgehalt, es entstehen Informationen,
- aus den einzelnen Informationen wird durch Verknüpfung der ursprünglich abgelaufene Prozess wieder rekonstruiert (im Sprachgebrauch der Polizei: die Straftat wird aufgeklärt), **es entsteht Wissen** über diesen Prozess.

Im Abschnitt 4.1 „Das Ziel der Informationsverarbeitung in der Polizei“ wurden wichtige Methoden der kriminalistischen Handlungslehre genannt und als Prozesse der Gewinnung von Wissen charakterisiert. Die Verknüpfung von Informationen zu Wissen ist am wenigsten mit Computern zu realisieren, sie ist bestenfalls zu unterstützen. Diese Unterstützung erscheint auf mehreren Wegen Erfolg versprechend:

- der Bereitstellung von Werkzeugen für die Nutzer als separate Programme oder als Bestandteile der Vorgangsbearbeitungsprogramme,
- der Bereitstellung von Datenschnittstellen in den Vorgangsbearbeitungssystemen zur Datenübergabe an externe Programme, z.B. auch Standardsoftware wie EXCEL oder AnalystNotebook,

⁷ vgl. Abschnitt 2.4 Vorgangsbearbeitung als Informationsverarbeitung

- der Möglichkeit, Informationen zu verarbeiten, die bis zu diesem Zeitpunkt (noch) nicht in den IT- Systemen der Polizei gespeichert sind.

Aus dieser dialogorientierten Arbeitsweise ergeben sich notwendiger Weise Medienübergänge und Medienbrüche. Die Gestaltung der Kommunikationsprozesse Mensch - Mensch, Mensch- Computer und das Zusammenwirken verschiedener Computerprogramme zum Datenaustausch muss für die Nutzer im polizeilichen Alltag erfolgreich, fehlerresistent, mit unterstützender Hilfe usw. gestaltet werden, denn dieser Schritt ist der eigentlich kreative, schöpferische und intuitive im gesamten Prozess!

Dem „Wissen“ kommt in diesem Zusammenhang eine mehrfache Bedeutung zu:

- zum einen entsteht **Wissen zum polizeilichen Vorgang** selbst im Sinne der Aufklärung des Sachverhaltes,
- zum zweiten entsteht **Wissen beim polizeilichen Sachbearbeiter**, denn er lernt mit jedem bearbeiteten Vorgang, erwirbt Berufserfahrung und Kompetenz,
- zum dritten nutzt der Sachbearbeiter sein **persönliches Wissen**, um den Vorgang erfolgreich zu bearbeiten, er erkennt Widersprüche, Fehler, Falschaussagen usw.
- zum vierten nutzt er **vorhandenes Fachwissen**, z.B. um aus Spuren und Verletzungen auf Werkzeuge, Tatwaffen, Täter usw. zu schließen. Dieses Wissen ist zum Teil polizeiliches Fachwissen, zum Teil gesicherte Kenntnisse der Natur- und anderen Wissenschaften.

Es gibt in diesem Zusammenhang einige interessante Fragen für die empirische Polizeiforschung:

Wie viel Prozent der zur Bearbeitung einer Straftat im Sinne der Lösung des Falles benötigten Informationen erhält der Beamte aus dem Computer. Umgekehrt gefragt, wie viele Informationen werden zwar benötigt, werden aber nicht im Computer gespeichert?

Diese Prozesse erfolgreich zu gestalten ist Aufgabe des Wissensmanagements und wird im weiteren Verlaufe dieser Schrift dargestellt.

4.5 Viel Wissen aus wenigen Information?

Bei der polizeilichen Vorgangsbearbeitung treten bestimmte Konstellationen von Ereignissen immer wieder in Erscheinung. Für Außenstehende unüberschaubare Verhältnisse am Tatort unterliegen für das Auge des erfahrenen Polizisten bestimmten Schemata und Strukturen. Diese Erfahrungen sind ein Teil des Wissens des polizeilichen Sachbearbeiters. Somit ist der Informationsbedarf nicht „unendlich groß“, um die Tat zu rekonstruieren, sondern er beschränkt sich theoretisch auf die Parameter, die zu kennen notwendig sind, um den Tathergang plausibel und hinreichend genau zu erklären.

Beispiel:

Ein Auto wird beim Fahren aus der Kurve getragen und verunfallt. Dieser Unfall lässt sofort einige wenige Fragen nach den Ursachenaufkommen:

Zu hohe Geschwindigkeit?

Lenkfehler?

Warum können die Fragen nach den Ursachen zumindest zuerst auf diese beiden reduziert werden? Die Antwort lautet: „Weil dieses Ereignis einem bestimmten Schema unterliegt, das nur einige wenige Parameter benötigt, um den gesamten Hergang zu erklären“.

Diese Herangehensweise bietet einen bestechenden Vorteil: Der Bedarf der zu erhebenden Informationen kann auf dieser Grundlage auf das objektiv notwendige Maß reduziert werden, ohne das Ergebnis in Frage zu stellen.

Diese Verfahrensweise birgt allerdings die Gefahr in sich, dass anstelle wirklicher Ermittlungen nur noch schematisch vermeintlich bereits geklärte Sachverhalte mit den passenden Daten gefüllt werden und die wirkliche kriminalistische Ermittlungsarbeit unterbleibt. Wird diese Gefahr durch gute inhaltliche Arbeit vermieden, ist dieser Arbeitsansatz sehr produktiv.

Es kann unterstellt werden, dass diese Arbeitsweise sehr oft benutzt wird, ohne dass sich die beteiligten Personen überhaupt über deren Existenz bewusst sind.

Sind sehr viele Einzelinformationen nötig, um die Struktur des Vorganges zu beschreiben, dann ist die Methode der kriminalistischen Hypothesenbildung und -fortschreibung wirkungsvoller.

Dieser Ansatz, mittels Erfahrungswissen die Struktur von Vorgängen zu erkennen und auf dieser Grundlage die zu ermittelnden Informationen zu bestimmen, bildet eine wichtige Grundlage polizeilichen Handelns und ist durchaus ein fruchtbares Gebiet für weitergehende Untersuchungen. Er beinhaltet aber auch die große Gefahr, einen konkreten Vorgang vor-schnell einem bestimmten Typ zuzuordnen und nicht mehr umfassend zu ermitteln.

4.6 Das große Problem: Zusammenhänge erkennen

Zusammenhänge mit polizeilicher Relevanz bestehen praktisch in vielfältiger Art und Weise:

- im Vorgang zwischen den einzelnen Informationen,
- zwischen Vorgängen aufgrund gemeinsamen Handelns von Tatverdächtigen oder gleichartiger Begehensweise,
- zwischen Informationen in unterschiedlichen Informationssystemen der Polizei und Behörden, so ist jedes amtlich zugelassene KFZ in einer Datenbank gespeichert, gestohlene KFZ zusätzlich in der Sachfahndungsdatei,
- zwischen Vorgängen in Bearbeitung der Polizei und Informationen im Internet,
- zwischen Informationen in völlig verschiedenen Informations- oder Abrechnungssystemen bei Firmen und Behörden, dies spielt insbesondere eine Rolle bei der Rasterfahndung im Zuge der Terrorismusbekämpfung.

Viele weitere Zusammenhänge sind leicht vorstellbar.

Die Frage lautet, wie können diese Zusammenhänge sicher erkannt werden?

Dazu erscheint es hilfreich, die Art des Zusammenhanges zu untersuchen und auf dieser Grundlage die Zusammenhänge zu klassifizieren:

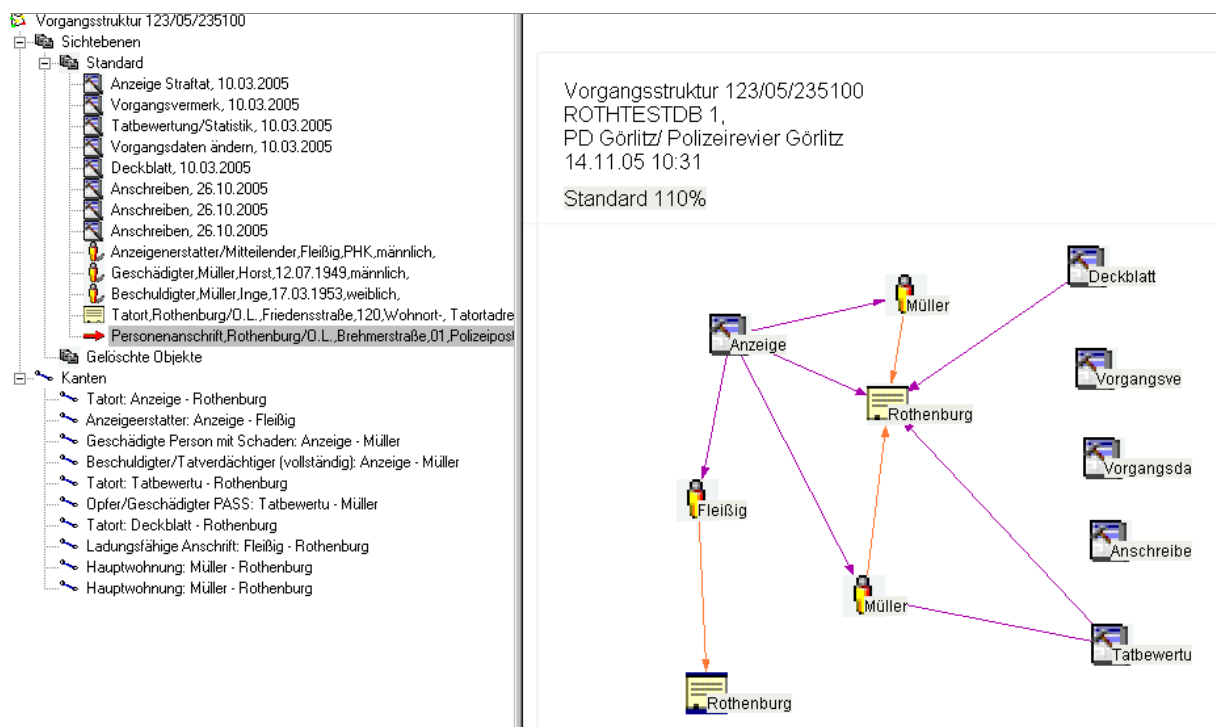
- Zusammenhänge zwischen den **Informationen eines Vorganges**, einschließlich von Widersprüchen und Fehlstellen,
- Zusammenhänge auf der Grundlage **gleicher Identitätsmerkmale**, z.B. Personalausweisnummer, KFZ- Kennzeichen, Personalien,
- Zusammenhänge auf der Grundlage **ähnlicher Merkmale**, z.B. besondere Tatumstände, Tatörtlichkeit, Tatwerkzeug,
- Zusammenhänge auf der Grundlage „**eines gemeinsamen Dritten**“, z.B. gemeinsame Bekannte, gemeinsame Geschichte, gemeinsame Interessen, gemeinsame Zugehörigkeit zu einem Verein usw.

- Zusammenhänge einer sich (unerkannt) **entwickelnden Handlungsfolge**, z.B. ein Diebstahl einer Pistole, Schießübungen im Walde, bewaffneter Raubüberfall auf eine Tankstelle.

Die nutzbaren Methoden zum Erkennen dieser Zusammenhänge sind neben der (hier nicht zu behandelnden) Intuition Tabellen und grafische Darstellungen, beide mit Computerunterstützung erstellt.

Im Folgenden werden dazu praktische Beispiele dargestellt.

Abbildung 4: grafische Übersicht zu Personen, Orten und Maßnahmen in einem Vorgangsbearbeitungssystem



Dieses Werkzeug steht dem Beamten in der Vorgangsbearbeitung zur Verfügung, schafft aber kein neues Wissen. Es werden die PIOS- Objekte und Maßnahmen eines Vorganges grafisch dargestellt.

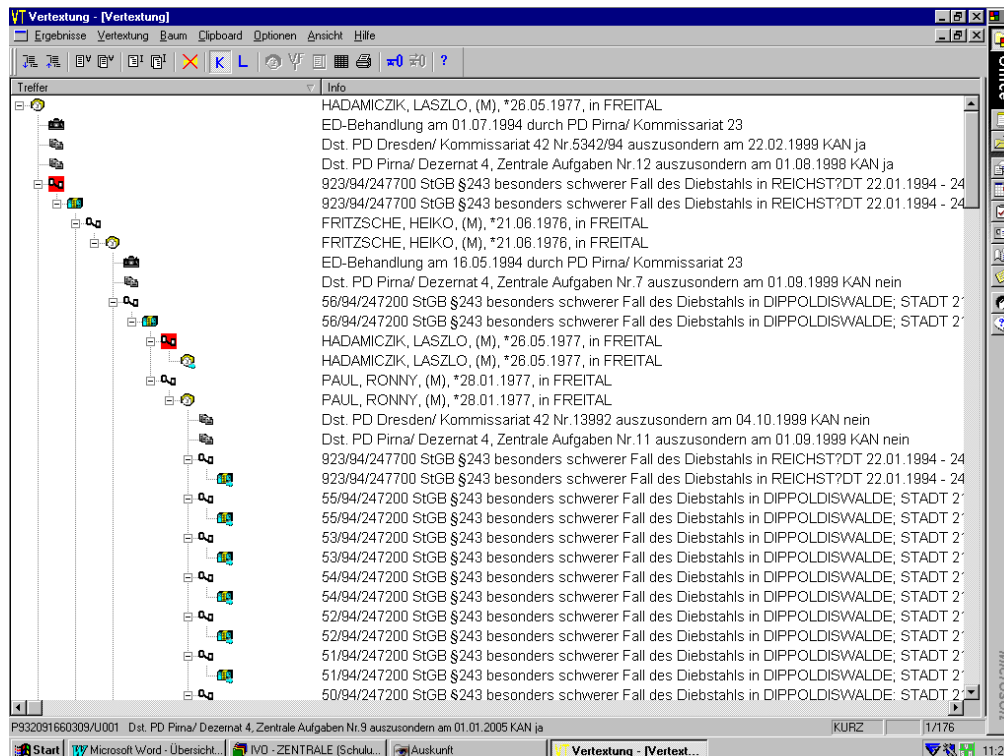
Abbildung 5: tabellarische Übersicht eines Beschuldigten und der ihm zur Last gelegten Straftaten

The screenshot shows a software window titled 'Vertextung - [Vertextung]'. The main area displays a list of offenses (Straftaten) for a suspect named 'HADAMICZIK, LASZLO, (M), *26.05.1977, in FREITAL'. The list includes details such as the offense code (e.g., P/E001, P/U002), the date and location (e.g., ED-Behandlung am 01.07.1994 durch PD Pirma/ Kommissariat 23), and the specific offense description (e.g., 'besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994').

Offense Code	Description
P/E001	ED-Behandlung am 01.07.1994 durch PD Pirma/ Kommissariat 23
P/U002	Dst. PD Dresden/ Kommissariat 42 Nr.5342/94 auszusondern am 22.02.1999 KAN ja
P/U001	Dst. PD Pirma/ Dezernat 4, Zentrale Aufgaben Nr.12 auszusondern am 01.08.1998 KAN ja
P/T9402755...	923/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in REICHST?DT 22.01.1994 - 24.01.1994
P/T9402451...	56/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T9402451...	55/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T9402451...	53/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T9402451...	54/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T94027551...	51/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T9402451...	50/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T9402451...	52/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 21.01.1994 - 22.01.1994
P/T9401946...	41/94/247200 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 17.01.1994 - 18.01.1994
P/T9402451...	921/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 15.01.1994 - 17.01.1994
P/T9403159...	222/94/245301 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 14.01.1994 - 15.01.1994
P/T9401946...	819/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 13.01.1994 - 15.01.1994
P/T9403867...	824/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 13.01.1994 - 15.01.1994
P/T9401845...	417/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 11.01.1994 - 12.01.1994
P/T9401845...	818/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 11.01.1994 - 12.01.1994
P/T9401846...	818/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 08.01.1994 - 15.01.1994
P/T9403363...	139/94/245301 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in REICHST?DT 08.01.1994 - 09.01.1994
P/T9403363...	140/94/245301 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in REICHST?DT 08.01.1994 - 09.01.1994
P/T94011399...	815/94/247700 StGB §242 Diebstahl in DIPPOLDISWALDE; STADT 03.01.1994 - 04.01.1994
P/T9400733...	241/93/245302 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 29.12.1993 - 30.12.1993
P/T9400733...	873/94/247700 StGB §243 besonders schwerer Fall des Diebstahls in DIPPOLDISWALDE; STADT 07.12.1993 - 09.12.1993

Diese Darstellung verschafft Übersicht über einen Beschuldigten und die durch ihn verübten Straftaten, aber noch kein neues Wissen.

Abbildung 6: Diese Darstellung zeigt den Beschuldigten mit seinen Straftaten und weiteren Tatbeteiligten und deren Straftaten



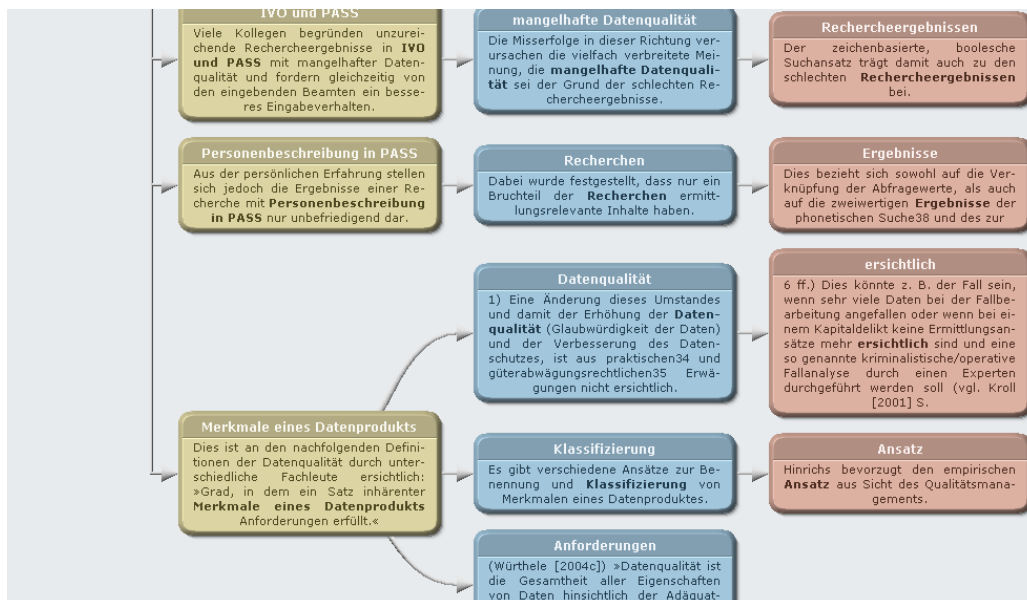
In dieser Darstellung werden Beschuldigte und deren Straftaten zu einem Beziehungsnetz verknüpft. Der Bildschirmausschnitt gibt nur einen kleinen Teil des Geflechts wieder. Solche Darstellungen lassen sich effizient nur im Dialog mit dem Computer nutzen.

Abbildung 7: WEB- Suchmaschine mit grafischer Aufbereitung der Treffer



Die gefundenen Treffer zu einem Suchbegriff werden als Beziehungsgeflecht dargestellt, das erst sichtbar wird, wenn mit der Maus auf einen Treffer gezeigt wird.

Abbildung 8: grafische Aufbereitung einer Textdatei (Diplomarbeit)



Diese Aufbereitung kann von einzelnen Dokumenten oder kompletten Verzeichnissen erstellt werden. Ein Mausklick führt zum Originaldokument. Über editierbare Wortlisten kann der Umfang der Auswertung gesteuert werden.

Diese Aufbereitung von Zusammenhängen steht in der praktischen Nutzung in der Polizei erst am Anfang.

5 Der Output: die Produkte polizeilicher Informationsverarbeitungsprozesse

5.1 Ziele und Produkte polizeilicher Vorgangsbearbeitung

Die Vorgangsbearbeitung der Polizei erzeugt vier Ergebnisse:

- Eine **Akte in Papierform als Grundlage der Anklageerhebung**, die auch die unterschriebenen Protokolle der Beschuldigten- und Zeugenvernehmung beinhaltet, Diese kann im Verständnis der in diesem Artikel benutzten Systemtheorie als Abbild des Tatherganges betrachtet werden.
- Eine zur Papierakte nahezu identische **Akte in elektronisch gespeicherter Form**, allerdings ohne Unterschriften auf den Protokollen,
- **Übergabe von bestimmten Daten an andere elektronische Datenspeicher**,
 - Straftaten an das Polizeiliche Auskunftssystem für Abfragen, und Recherchen,
 - Verkehrsunfälle an das Statistische Landesamt,
 - Ordnungswidrigkeiten zur Ahndung an die zuständigen Behörden
 - die Erstellung der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS).
- **Leitungsinformationen** (Lagefilm) zu Vorgängen auf der Dienststelle und in der Polizei insgesamt.

Die polizeiliche Vorgangsbearbeitung liefert damit potenziell den wichtigsten Output an Informationen die gesamte Polizeiarbeit betreffend. Diese Möglichkeiten umfassend zu erschließen und programmtechnisch umzusetzen ist die Hauptaufgabe des Informationsmanagements der Polizei⁸.

5.2 Interne und externe Produkte

Eine Möglichkeit zur Gliederung der Ergebnisse der polizeilichen Vorgangsbearbeitung ist die Unterteilung nach den Institutionen, die diese Produkte benötigen: Institutionen außerhalb der Polizei und die Polizei selbst. Dies führt zur Einteilung in externe und interne Produkte. Dies trifft nicht nur auf die Ergebnisse der Vorgangsbearbeitung zu, sondern auf die Ergebnisse der polizeilichen Informationsprozesse insgesamt. Als Beispiele seien genannt:

Externe Produkte

- die Staatsanwaltschaft zur Anklageerhebung,
- die Ordnungsämter zur Ahndung von Ordnungswidrigkeiten,
- das Statistische Landesamt für die Unfallstatistik und
- die Polizeiliche Kriminalstatistik,
- Erkennen von Schwerpunkten und Brennpunkten
- Lagebilder
- Hinweise zur Prävention

⁸ vgl. Abschnitt 6.1 Inhalte und Aufgaben des Informationsmanagements

Interne Produkte

- Unterlagen zur Fahndung nach Personen und Sachen,
- Informationen zu
 - Tatverdächtigen,
 - Tatorten,
 - Begehensweisen,
- Spuren, z.B. daktyloskopischen und DNA- Spuren,
- Polizeivollzugsstatistiken.

Diese Systematik ist auf alle Ergebnisse der Polizeilichen Informationsverarbeitungsprozesse anwendbar. Definitionsgemäß sind nur die externen Produkte Output der Polizei, die internen Produkte werden in der Polizei weiterverwendet und sind deshalb kein Output der Polizei.

6 Informations- und Wissensmanagement

6.1 Inhalte und Aufgaben des Informationsmanagements

Ein Lehrbuch⁹ definiert Informationsmanagement in der Polizei wie folgt:

„Informationsmanagement im kriminalistischen Sinne ist ein konzeptionell angelegter, permanenter und systematischer Prozess, der umfassend Daten wie auch Informationen aus allen verfügbaren und relevanten Quellen erschließt, sie mit kriminalistischen und anderen wissenschaftlichen Methoden analysiert und daraus Wissen für den kriminalstrategischen Entscheidungsprozess auf den unterschiedlichen Ebenen produziert und Bedarfsträgern verfügbar macht. Es umfasst auch den Prozess der Wissensbewahrung.“¹⁰

Diese Definition schließt das Wissensmanagement mit ein und benötigt dafür keine gesonderte Definition. Aus Sicht des Autors ist es aber durchaus denkbar, in der Polizei dem Wissensmanagement eine gewisse Eigenständigkeit zuzubilligen.

Unabhängig von diesem (nicht sehr produktiven) Definitionsstreit hat das Informationsmanagement eine Anzahl wichtiger Aufgaben erfolgreich zu gestalten:

- es geht um die Gestaltung und Optimierung der Informationsflüsse in der Polizei,
- die Planung und Realisierung von IT- Verfahren,
- die Weiterentwicklung dieser IT- Verfahren zur Bewältigung neuer Anforderungen und Beseitigung von Fehlerquellen,
- den Zugriff aller Beteiligten auf die benötigten Informationen,
- die Sicherung der Qualität der verfügbaren Informationen als ständige Aufgabe,
- die Aus- und Fortbildung aller Beteiligten im Umgang mit Informationsverarbeitung und Informationen

Die inhaltliche Abgrenzung von Informationsmanagement und Wissensmanagement ist wissenschaftlich noch nicht herausgearbeitet. Als Ansatz möge folgende Arbeitsdefinition gelten:

⁹ Berthel, Mentzel, Neidhardt, Schröder, Spang, Weihmann (2005): Grundlagen der Kriminalistik/Kriminologie, Verlag Deutsche Polizeiliteratur, S. 104

¹⁰ Polizei Führungsakademie (2004): Tischpapier Kriminalstrategie, Planungselement: Informationsmanagement, Lagebild

Informationsmanagement gestaltet und sichert den Fluss aktueller, operativer, fallbezogener Informationen.

Wissensmanagement gestaltet und sichert den Zugriff auf vorhandenes Wissen und die Herausbildung neuen, vorgangsübergreifenden Wissens.

Im Zusammenhang mit dem Informationsmanagement und dem Wissensmanagement muß das **Qualitätsmanagement** dieser Prozesse verstanden werden. In Anlehnung an die Philosophie des Qualitätsmanagements nach ISO 9000 ff. soll darunter verstanden werden, dass auch in der Polizeiarbeit jeder Arbeitsschritt in seiner Qualität so zu gestalten ist, dass die Qualität des Gesamtergebnisses im höchst möglichen Maße gewährleistet wird.

Kritiker werden sofort einwenden, dass eine 100%ige Aufklärung aller Straftaten eine Illusion sei, ebenso eine vollständige Prävention aller denkbaren Straftaten und Ordnungswidrigkeiten usw. Dies ist unstrittig richtig, hier geht es aber um die vermeidbaren Fehler, deren Wirkungen, soweit erkannt, Zeitverlust und zusätzliche Kosten verursachen und unerkannt das gesamte Verfahren gefährden können.

Im weitem Verlauf werden ausgewählte Schwerpunkte genauer untersucht.

6.2 Wissen, Wissensbasen und Wissensmanagement

Wissen systematisch zu pflegen, zu gestalten und in die Kommunikation der Organisation einzubeziehen ist ein sehr wesentlicher Erfolgsfaktor. Die Verbreitung von Wissen erfolgt auch in der Polizei traditionell durch

- Aus- und Fortbildung,
- die IT- Verfahren der Polizei für Vorgangsbearbeitung, Auskunft und Recherche und
- Literatur.

Im modernen Informationsmanagement sind das Intranet der Landespolizei, der Zugriff auf das Extranet der Polizei Deutschland weit und der Zugriff auf das Internet realisiert worden.

Es gibt darüber hinaus aber weitergehende Notwendigkeiten, die Entstehung und Nutzung von Wissen zu untersuchen. Wie jede Organisation **schafft** und **nutzt** die Polizei mit ihrer Arbeit **Wissen** unterschiedlichster Art. Diese scheinbar triviale Aussage enthält zwei sehr wesentliche Komponenten:

1. Die **Schaffung von Wissen** im Sinne seiner Herausbildung, Dokumentierung, Erschliessung,
2. Die **Anwendung des Wissens** einschließlich der Gestaltung der Zugriffsmöglichkeiten, der Verfügbarmachung am Orte seines Bedarfes.

Verbindendes Element zwischen beiden Komponenten ist die Pflege des Wissens durch ständige Aktualisierung, Evaluation und Prüfung seiner Vertrauensgrenzen. Gerade letzteres Prinzip ist die eigentliche Herausforderung wissenschaftlicher Arbeit.

Wissen kann sowohl als persönliches Wissen des Einzelnen existieren als auch als dokumentiertes und erschlossenes Wissen der Gemeinschaft (der Arbeitsgruppe, Organisation oder der Gesellschaft). Der Begriff der **Wissensbasen** soll hier für erschlossene Sammlungen von gesicherten Erkenntnissen verwendet werden, unabhängig von ihrer technischen Realisierung. Es erscheint sinnvoll, diese Wissensbasen entsprechend ihrer Verfügbarkeit zu gliedern in Wissen des Einzelnen, Wissen der Organisation und öffentliches Wissen der Gesellschaft. Die Aufzählung ist hier nur beispielhaft aber erweiterbar (die freien Kästen sollen dies symbolisieren).

persönliches Wissen des Einzelnen

Polizeiliches Grundwissen	Recht	Technik	Psychologie	
----------------------------------	-------	---------	-------------	--

Spezialwissen	Vernehmung	Spurensicherung	Technik	Computer	
----------------------	------------	-----------------	---------	----------	--

Wissen über Täter	allgemeines Wissen zu Tätern	Wissen zu Tätergruppen	Wissen zu konkreten Tätern	
--------------------------	------------------------------	------------------------	----------------------------	--

Wissen über Straftaten	allgemeines Wissen zu Straftaten	Wissen zu Tatmitteln	Wissen zu Begehensweisen	Wissen zur Fallbearbeitung	
-------------------------------	----------------------------------	----------------------	--------------------------	----------------------------	--

Wissen über Opfer	allgemeines Wissen zu Opfern	Wissen zu Opferverhalten	Wissen zu Opferbetreuung	
--------------------------	------------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Wissen der Organisation

Zugänglichkeit	öffentlich	behördenintern	bestimmte Nutzergruppen	einzelne Nutzer	
-----------------------	------------	----------------	-------------------------	-----------------	--

Datensammlungen	KFZ-Bestand	Sachfahndung	Personenauskunft	
------------------------	-------------	--------------	------------------	--

Öffentliches Wissen

Wissenschaften	Chemie Physik Biologie	Kriminologie	Soziologie	Psychologie	Recht	Medizin
-----------------------	------------------------------	--------------	------------	-------------	-------	---------

Auskunftssysteme	Telefonanschlüsse	Suchmaschinen	Kartenmaterial	GPS	
-------------------------	-------------------	---------------	----------------	-----	--

Technologien	IT-Verfahren	DNA-Vergleich	Gaschromatographie	Statistik	
---------------------	--------------	---------------	--------------------	-----------	--

Tabelle 7: Beispiele für Wissen des Einzelnen, der Organisation und öffentliches Wissen mit Relevanz für die Polizei

Das **Wissensmanagement in der Polizei** hat in diesem Zusammenhang mehrere Aufgaben, so

- den **Zugriff des Einzelnen** zum Organisations- und Gesellschaftswissen ermöglichen,
- **das individuelle Wissen des Einzelnen** zum Vorgang in dokumentiertes Organisationswissen zu überführen,
- Beiträge durch Einzelne zur **Vergrößerung des Organisations- und Gesellschaftswissen** zu ermöglichen,
- das **Organisations- und Gesellschaftswissen** zu **evaluieren, zu aktualisieren** und zu **bewahren**,

- die **Vertrauensgrenzen des Wissens** zu untersuchen und ggf. Paradigmenwechsel einzuleiten.

Aus diesem Verständnis des Wissensmanagements heraus gibt es durchaus Maßnahmen, die der Entstehung und Nutzung von Wissen ambivalent oder kontraproduktiv entgegenstehen:

- Personalrotation vergrößert das Wissen des Einzelnen nach Einarbeitung in die neue Aufgabe, führt aber zum Verlust nicht dokumentierten persönlichen Wissens, zumindest zu seiner nicht weiteren Nutzung,
- Umstrukturierungen vernichten vorhandenes Organisationswissen und zusätzlich nicht dokumentiertes persönliches Wissen.

Diese Effekte werden ohne Kenntnisse zum Wissen und Wissensmanagement oft übersehen.

6.3 Grundrisse des Qualitätsmanagements in der Polizei

6.3.1 Schnittstellen als Schlüssel des Qualitätsmanagements

Gute Arbeit ist Dienstpflicht eines jeden Beamten. Leider ist diese Tatsache noch kein Garant für ihre Verwirklichung. Immer wieder ist im Zusammenhang mit öffentlichkeitswirksamen Ermittlungsverfahren von „Computerpannen“, „Abstimmungsfehlern“ oder gar vom Vorwurf eines „Polizeiskandals“ die Rede. Als Gegenargument ist ins Feld zu führen „wo gearbeitet wird, werden auch Fehler gemacht“.

Bei der Vielzahl von polizeirelevanten Vorgängen und Maßnahmen erscheint es durchaus wahrscheinlich, dass einzelne Vorgänge suboptimal bearbeitet werden. Eine professionell geführte Organisation ist aber darauf angewiesen, diese Fehler ständig zu minimieren und ihre Wiederholung möglichst auszuschließen. Dies ist Gegenstand von Lernprozessen (vgl. Abschnitt „Die Polizei als lernende Organisation“).

An dieser Stelle soll der Versuch unternommen werden, die Bedeutung der Schnittstellen für das Qualitätsmanagement zu untersuchen.

Dazu eine bereits oft benutzte Überlegung:

Die Polizei im Streifendienst erhält Kenntnis von einer Straftat,
 untersucht den Ereignisort,
 eröffnet einen Vorgang in der polizeilichen Vorgangsbearbeitung,
 schreibt das gestohlene Gut zur Sachfahndung aus,
 ruft den Kriminaldauerdienst zur Untersuchung des Ereignisortes und erhält die Ergebnisse nach ca. 2 Tagen,
 der Vorgang wird vom Streifendienst an den Ermittlungsdienst abgegeben,
 der Ermittlungsdienst nimmt die Arbeit auf,
 ermittelt und befragt Zeugen,
 ermittelt Tatverdächtige und vernimmt diese,
 ermittelt einen Beschuldigten und vernimmt diesen,
 fertigt alle erforderlichen Unterlagen
 schließt den Vorgang ab und übergibt ihn an den Staatsanwalt.

In diesem Beispiel sind mehrere klar definierte Schnittstellen vorhanden:

1. die Kenntniserlangung der Polizei als Input in die Polizei
2. die Eröffnung des Vorganges als Input in das IT- Verfahren
3. die Aufgabenstellung „Ereignisortuntersuchung“ an den Kriminaldauerdienst,
4. die Rückmeldung der Ergebnisse (Spuren) vom Kriminaldauerdienst,
5. die Übergabe des Vorganges vom Streifen- an den Ermittlungsdienst,
6. die Übergabe vom Ermittlungsdienst an den Staatsanwalt.

Diese Aufzählung ist nicht abschliessend.

Der Versuch, die Schnittstellen zu systematisieren, führt dabei zu folgendem Ergebnis:

- Schnittstellen der Aufbauorganisation
- Schnittstellen der Ablauforganisation
- Schnittstellen der Kommunikationssysteme, insbesondere des IT- Systems.

Die Gestaltung dieser Schnittstellen ist dabei neben der Qualitätssicherung in jedem Arbeitsschritt selbst das zentrale Problem der Qualitätssicherung der Polizeiarbeit.

Unter Nutzung der oben angestellten Überlegungen zu den Wissensbasen resultiert das daraus, das individuelle Wissen des Einzelnen, das nicht dokumentiert wird, an der Schnittstelle verloren geht.

Mittels Qualitätsmanagement muß es gelingen, die Informationsverluste an Schnittstellen zu minimieren und die Arbeitsweise der Schnittstellen so transparent zu gestalten, dass unvermeidbare Informationsverluste durch nachgeschaltete Prozesse kompensiert werden.

6.3.2 Schwerpunkt Datenqualität

Datenqualität ist der Grad der Eignung von Daten für den vorgesehenen Verwendungszweck.

In der Polizeiarbeit dienen die erfassten Daten **mehreren Zwecken:**

- *zur Bearbeitung des konkreten Vorganges,*
- *zur Bearbeitung anderer Vorgänge im Rahmen von Recherchen und Abfragen,*
- *zur Leitungs- und Führungsinformation,*
- *für statistische Zwecke und Lagebilder.*

Der Sachbearbeiter sieht oft nur seinen konkreten Vorgang und hält mitunter die Weiterverwendung dieser Daten für weniger wichtig oder kennt sie gar nicht. Daraus kann dann mangelhafte Datenqualität resultieren.

Mangelhafte Datenqualität kann sich unterschiedlich darstellen:

- **falsche Daten** (z. B. falsche Anschriften, Dokumentennummern etc.)
- **ungenau Daten** (z. B. eine Qualifizierung der Straftat nicht erkannt wird bzw. nicht eingetragen wird [einfache Körperverletzung – schwere Körperverletzung] oder wenn bei einem Einbruchdiebstahl der Modus Operandi mit „Täter bricht ein“ beschrieben wird)
- **fehlende Daten** (z. B. vorhandene Beschreibungen von Beschuldigten oder besondere Merkmale wie „Gewalttäter Sport“ werden nicht eingetragen)
- **veraltete Daten** (z. B. das Aussehen des Täters hat sich seit der Anfertigung der Personenbeschreibung geändert und es wurde trotz Vorliegen der Voraussetzungen keine neue ED- Behandlung durchgeführt).

Als wichtigste **Ursachen mangelnder Datenqualität** wurden erkannt

- Vorgangsbearbeiter erfasst nur die Daten, die er für seine Vorgangsbearbeitung braucht. Für weitergehende Recherchen sind diese „Minimal-Daten“ meist wenig geeignet.
- auf die Erstellung aller für die Fallbearbeitung, Ermittlungsunterstützung (Recherche) und Statistik erforderlichen Datengruppen wird verzichtet, weil diese für die eigene Vorgangsbearbeitung scheinbar nicht erforderlich sind,
- falsche rechtliche Würdigung des Sachverhaltes/ Straftatbestandes,

- Vorgangsbearbeiter wählt unzutreffende Katalogwerte aus,
- in Freitextfeldern werden unübliche Abkürzungen und unkorrekte Rechtschreibung verwendet und erschweren bzw. verhindern damit Recherchen.

Die **Verantwortung für die Datenqualität** liegt sowohl in der Verantwortung des Einzelnen in jedem Arbeitsschritt als auch in der Zusammenarbeit des Sachbearbeiters, des Dienstvorgesetzten und der Datenstationen beim gesamten Falldurchlauf:

- Der **Sachbearbeiter** bei der Ermittlung, der Bewertung der Erkenntnisse und Eingabe in das Vorgangsbearbeitungssystem,
- der **Vorgesetzte** bei der fachlichen Aufsicht und Anleitung seiner Unterstellten, insbesondere beim Vorgangsabschluss,
- den **Datenstationen** bei Eingaben und Kontrolle der angelieferten Daten und Rückmeldung von Fehlern.

Die wichtigste Methode zur Sicherung der Datenqualität im Rahmen des Informationsmanagements ist es, Regelkreise zur Qualitätssicherung aufzubauen, die an definierten Schnittstellen die Datenqualität prüfen und unzulängliche Qualität zurückweisen:

1. Ebene: beim Sachbearbeiter

- bei der Eingabe in das Vorgangsbearbeitungssystem erzwingen Pflicht-Felder die Dateneingabe,
- Plausibilitätsprüfungen vergleichen die erfassten Daten in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit auf unlogische Sachverhalte,
- Nutzung der kontextsensitiven und feldbezogenen Hilfefunktion,
- Schulungen der Sachbearbeiter,

2. Ebene: beim direkten Vorgesetzten

- ständige individuelle Auswertung von gefundenen Fehlern mit den Sachbearbeitern,
- typische Fehler sind mittels dienstkundlicher Schulungen auszuwerten,

3. Ebene: bei der Datenstation

- Zurückweisung fehlerhafter Vorgänge und Information an den Sachbearbeiter und den Vorgesetzten,
- zusammenfassende Darstellung typischer und gehäufte Fehler als Grundlage für Schulungen mit den Sachbearbeitern,

4. Ebene: bei der Polizeiführung

- Aufnahme von Zielen zur Fehlersenkung in Zielvereinbarungen,
- wiederholte Falscheingaben als Dienstvergehen disziplinarisch ahnden

5. Ebene: bei der Staatsanwaltschaft

- Rückweisung nicht korrekt ausermittelter Vorgänge an die Polizei zu Nachermittlungen

6. Ebene: bei Gericht

- polizeiliche Prozessbeobachtung zur Bewertung des Erfolges der eigenen Arbeit und zur Qualifizierung der künftigen Ermittlungstätigkeit.

6.4 Die Polizei als lernende Organisation

Jede Organisation sollte bestrebt sein, ihre Arbeit zu vervollkommen. Als Ziele für diese Verbesserung im Allgemeinen und auch für die Polizei können folgende gelten

- Verbesserung des Ergebnisses der Arbeit,
- Beschleunigung der Abläufe,
- Senkung des Aufwandes,
- Reduzierung von Fehlern,
- auf neue Entwicklungen schneller und erfolgreicher reagieren,
- Verhinderung von Straftaten.

Wie lernt eine Organisation?

Eine Organisation lernt, wenn gefundene Lösungen eines Problems so aufbereitet und der gesamten Organisation zur Verfügung gestellt werden, dass dieses Problem künftig für jeden Mitarbeiter lösbar ist.

Dabei kann unterschieden werden in lernen im Vorfeld und lernen im Nachhinein.

Das **Lernen im Vorfeld** soll neue Gefahrenpotenziale und Bedrohungen erkennen und so rechtzeitiges Reagieren ermöglichen. Also vor dem Schaden klug sein!

Bei dieser Methode ist das Potenzial gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen zur Begehung von Straftaten frühzeitig abzuschätzen. Dazu ist die Einbeziehung weiterer Wissenschaften notwendig. Als Beispiele mögen die Entwicklungen der letzten zehn Jahre dienen, wie das Internet, Computerspiele, Tauschbörsen im Internet, Drogen im Straßenverkehr, die Entwicklung des eCommerce oder die Erweiterung der Europäischen Union und damit verbundenen neuen Erscheinungsformen der organisierten und Wirtschaftskriminalität. Bei den meisten dieser Entwicklungen brauchte die Polizei Jahre, bis sie die daraus resultierenden Straftaten professionell bearbeiten konnte. Hier fand Lernen im Vorfeld nur bedingt statt.

Lernen im Vorfeld braucht wissenschaftlichen Erkenntnisvorlauf einschließlich der Abschätzung des kriminellen Potenzials. Sie muss zentral organisiert werden und dann mit Maßnahmen zur Schulung der Bediensteten konkret umgesetzt werden.

Beim **Lernen im Nachhinein** geht es darum, entstandene Fehler zu erkennen, zu analysieren und zu klassifizieren. Was war die Ursache für den Fehler?

- fehlendes Wissen?
- fehlende Motivation?
- fehlende Technik?

Es geht nicht primär um persönliche Schuld oder persönliches Versagen, sondern um die Beantwortung der Frage, warum geschah dieser Fehler? Diese Methode erfordert, sich Fehler einzugestehen und professionell damit umzugehen und kann überall angewendet werden, wo Fehler gemacht wurden, also in der Breite aller Dienststellen.

6.5 Konsequenzen für die Aus- und Fortbildung

Informationsflüsse und Problemlösungsprozesse sind in der Polizeiarbeit ebenso wie in der Aus- und Fortbildung als Ganzes zu behandeln. Als Beispiel soll nochmals die Bearbeitung einer Straftat dienen:

Teilprozess	Bezug zu Wissensbasen	Fachgebiet Ausbildungsabschnitt
Kenntniserlangung der Poli-	nutzung persönlichen Wissens	Ausbildung mittlerer Dienst

zei von einer Straftat	Schaffung persönlichen Wissens	
• Sicherung von Spuren	Schaffung persönlichen Wissens	Kriminaltechnik
• Vernehmung	Schaffung persönlichen Wissens	Kriminalistik Psychologie
Eingabe der Daten in das Vorgangsbearbeitungssystem	persönliches Wissen wird Organisationswissen	Ausbildung mittlerer Dienst
Auskunft in IT nutzen	Suche nach relevantem Organisationswissen	Ausbildung mittlerer Dienst
Recherchen im Datenbestand	Suche nach relevantem Organisationswissen zu Fakten und Zusammenhängen	Speziallehrgänge Studium zum gehobenen Dienst
Vorgangsabschluss	Wissensbildung zum konkreten Vorgang wird beendet	Speziallehrgänge Studium zum gehobenen Dienst
Auswertung • operativ • strategisch	Organisationswissen wird genutzt, um neues Wissen zu generieren	Speziallehrgänge, Studium zum gehobenen Dienst

Tabelle 8: Polizeiarbeit, Wissensbasen und relevante Ausbildungsabschnitte

Die Zusammenhänge und Übergänge zwischen Medien, Verantwortlichkeiten, Wissenschaftsdisziplinen und Lehrfächern verlangt geradezu nach fächerübergreifender Aus- und Fortbildung. Die fächerübergreifende Modularisierung kann in diesem Umfeld drei grundsätzliche Dinge vermitteln

- die Erweiterung des individuellen Wissens,
- Methoden des Zugriffs bei der Schaffung und Nutzung von Organisations- und Gesellschaftswissen vermitteln,
- die Vertrauensgrenzen des Organisations- und Gesellschaftswissens mittels wissenschaftlicher Methoden aufzeigen und erweitern.

Die Auswertung aktueller Neuerungen und Weiterentwicklungen ist zeitnah in dienstkundlichen Schulungen durchzuführen. In diese Schulungen gehört auch die Auswertung häufiger Fehler im Dienstgeschäft.

Letztlich muss die Polizei als lernende Organisation auch den Umgang mit neuen Problemen in der Fortbildung trainieren, sowohl die fachlichen Aspekte als auch den Umgang mit Kritik und Kritikern.

6.6 Der Nutzen der Datenverarbeitung und die Grenzen ihrer Effizienz

Auf der Suche nach dem bestmöglichen Informationsmanagement wurde die Computerisierung von Organisationen vorangetrieben. Ausgehend vom Einsatz einzelner Computer als Insellösungen über deren Vernetzung ging die Entwicklung bis zu organisationsweiten IT-Verfahren ohne Medienbrüche.

Auch in der Polizei wächst der Wunsch, „perfekte“ Lösungen einzuführen. Im Abschnitt „Die ideale Informationsverarbeitung in der Polizei“ wurden wünschenswerte Ziele beispielhaft dafür aufgeführt. Es ergibt sich die Frage, ob alles Realisierbare auch einen messbaren Zuwachs an Nutzen für die Polizei erbringt.

Der Nutzen für die Polizei kann (theoretisch) sehr konkret bestimmt werden:

- die Erhöhung der Aufklärungsquote der Straftaten,
- die Verkürzung der Bearbeitungsdauer der Vorgänge und

- die Senkung des Aufwandes für die Bearbeitung der Vorgänge und insgesamt
- und etwas abstrakter, ein größeres Sicherheitsgefühl für den Bürger, obwohl dieses nicht nur von den drei messbaren Einflussfaktoren abhängt.

Praktisch ist dies ungleich schwieriger, da der Einfluss des verbesserten Informationsmanagements nicht losgelöst von den anderen Einflussfaktoren untersucht werden kann, wie z.B. der Veränderung der allgemeinen Sicherheitslage, Strukturänderungen der Polizei, neuen Trends in der Kriminalität usw.

Es darf aber unterstellt werden, dass der Zuwachs an Nutzen für die Polizei mit steigenden Aufwendungen für das Informationsmanagement immer teurer erkaufte wird. Ein Vergleich zwischen der Entwicklung der Kosten für Informationsmanagement und z.B. Aufklärungsquote als Zeitreihe könnte diese Aussage verdeutlichen.

Insgesamt erscheinen Untersuchungen zu den o.g. Kriterien des Nutzens für die Polizei und den Aufwendungen für die Polizei wissenschaftlich sehr Erfolg versprechend.

Abschließend darf hier unterstellt werden, dass auch für das Informationsmanagement das Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses gilt.

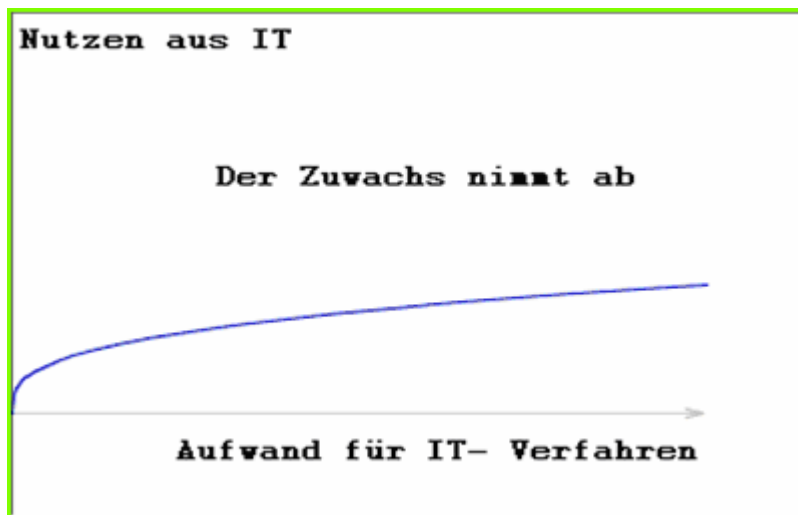


Abbildung 9: Das Gesetz vom abnehmenden Ertragszuwachs gilt erwartungsgemäß auch für IT-Verfahren

6.7 Informationsmanagement und Polizeiwissenschaft

Dieser Aufsatz soll nicht den Streit fortführen, ob es *eine* Polizeiwissenschaft oder *mehrere* Polizeiwissenschaften gibt. Aus Sicht des Informatikers bedient sich die (neu herauszubildende) Polizeiwissenschaft ebenso aus den Einzelwissenschaften gemäß ihres Arbeitsgegenstandes, wie sich die Informatik Erkenntnisse aus den Wissenschaften Mathematik, Physik usw. angeeignet und nach eigenem Bedarf weiterentwickelt hat.

Ein Beispiel möge den interdisziplinären Charakter der polizeiwissenschaftlichen Forschung besonders verdeutlichen:

Ein Bürger erstattet Anzeige bei der Polizei und macht einen sehr verstörten Eindruck. Er berichtet teils zusammenhanglos von einer Straftat, von der er Zeuge wurde.

Welche Hinweise gibt die Psychologie für eine Vernehmung in dieser Situation?

Den Zeugen reden lassen, ihn ermuntern weiter zu sprechen, wenn er stockt, mit seinem Einverständnis ein Tonband benutzen.

Warum wird diese Verfahrensweise empfohlen?

Weil der Zeuge unmittelbar unter dem Eindruck des Geschehens die realitätsnahesten Erinnerungen wiedergibt.

Wie wird ein Kriminalist diese Vernehmung durchführen?

Er wird den Zeugen zunächst über seine Rechte und Pflichten belehren, ihm die Fragen zu seiner Person und seiner Anschrift stellen, danach die Fragen zum Geschehen.

Wie wird der Polizist das Protokoll der Vernehmung des Psychologen einschätzen?

Unsystematisch, ohne Struktur, mangelhaft!

Der Psychologe wird oft erst im Rahmen des Strafprozesses um eine Untersuchung der Glaubwürdigkeit des Zeugen gebeten. Seit der Tat liegen Monate oder Jahre zurück, die Erinnerungen verblassen, teilweise werden mit Suggestivfragen die Wahrnehmungen des Zeugen „verbogen“.

Dieses Beispiel ist recht gut geeignet, den Erkenntnisansatz der Systemtheorie wie in diesem Aufsatz mehrfach versucht auf diese Problematik anzuwenden. Wie in Abschnitt 2.4 „Vorgangsbearbeitung als Informationsverarbeitung“ auf S. 5 beschrieben, ist die Gewinnung von Informationen über polizeilich relevante Vorgänge ein mehrstufiger Prozess:

die Polizei erhält zunächst Kenntnisse,
diese werden bewertet, es entstehen Informationen,
Informationen können zu Wissen verknüpft werden,
es entsteht ein Abbild des originalen Prozesses.

Für die Vernehmung im ersten Kontakt des Zeugen mit der Polizei folgt daraus, dass der Zeuge ungeordnet „sprudeln“ darf, damit ist die Wiedergabe der Wahrnehmungen am realitätsnahesten. So sollte auch das Protokoll verfasst werden. Danach sind die Fakten dieser Vernehmung zu bewerten, es entsteht ein zweites, systematisches Protokoll. Widersprüche und Fehlstellen sind zu erkennen und durch weitere Ermittlungen zu schließen.

Möglicher Weise wird künftig in der Polizei unterschieden zwischen „Primärprotokollen“, also ungeordneten Aussagen des Zeugen ohne erkennbare Beeinflussung durch den Vernehmer und daraus erstellten „Strukturprotokollen“, in denen die Inhalte der Primärprotokolle chronologisch, sachlich oder anders geeignet aufbereitet niedergelegt werden. Dem Autor geht es hier nicht um die konkrete Lösung, sondern um den Nachweis des Bedarfes an polizeiwissenschaftlicher Forschung und interdisziplinärer Zusammenarbeit auf der Grundlage einer systemweiten Betrachtung des polizeilichen Handelns. Die Entnahme von Erkenntnissen der Einzelwissenschaften ist offensichtlich nicht ausreichend, um neue allseits akzeptierte Lösungen zu finden. Die Polizeiwissenschaft muss eigene Lösungen in Kenntnis der Ergebnisse der relevanten Einzelwissenschaften erarbeiten.

Es erscheint sehr lohnenswert, in der polizeiwissenschaftlichen Forschung die Fragen des Informations- und Wissensmanagements in der Polizei zu untersuchen:

- das Problem der Systemübergänge und Medienbrüche,
- die Formalisierbarkeit der Erkenntnisprozesse,
- die Optimierung der Dialogprozesse Mensch- Maschine,
- die Herausbildung, Evaluation und Verfügbarmachung von Wissen,
- die Prozesse der Wahrnehmung, des Erinnerns und Vergessens sowie der Täuschung,
- den Aufbau von Schnittstellen und Regelkreisen zur Qualitätssicherung usw.

Ein weiteres interessantes Untersuchungsfeld bezüglich des Informationsmanagements bei der Strafverfolgung sind die unterschiedlichen Sichtweisen von Polizei und Staatsanwaltschaft. Die Strafprozessordnung regelt eindeutig die Kompetenzen: die Staatsanwaltschaft ist Herrin des Verfahrens, die Polizei handelt in ihrem Auftrag. Dennoch gibt es wesentliche Unterschiede in der Sichtweise beider Beteiligten:

- Für den Staatsanwalt steht die juristische Fallbewertung im Mittelpunkt. Die Mittel zur Beschaffung der Informationen sind nur in sofern interessant, das diese legal erlangt werden müssen
- Für den Polizist sind die Techniken des Ermitteln der Arbeitsschwerpunkt, das Beschaffen der Informationen. Die juristische Fallbewertung gibt für ihn den Weg für Ermittlungen frei und berechtigt zum Eingreifen.

Diese unterschiedliche Schwerpunktsetzung muss auch zu unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen in der Forschung führen und begründet den unterschiedlichen Forschungsgegenstand von Rechts- und Polizeiwissenschaft.

Gemäß dem Satz „Zweifel ist das konstruktive Grundprinzip jeder Wissenschaft“ ist auch das vorhandene Wissen zu evaluieren und auf seine Vertrauensgrenzen zu überprüfen.

Typische Fragen zur **Prüfung der Vertrauensgrenzen** vorhandenen Wissens sind z.B.:

- Sind die bestehenden Gesetze als Grundlagen der Strafverfolgung noch geeignet?
- Sind die verwendeten Methoden zur Bekämpfung bestimmter Straftaten noch angemessen?
- Sind die Möglichkeiten zur technischen Kommunikation und Informationsverarbeitung den Aufgaben adäquat?
- Sind die Datensammlungen aktuell und wie können Inaktualitäten im Arbeitsprozess systematisch ausgeglichen werden?

Die Professionalisierung des Informations- und Wissensmanagements der Polizei ist keine Forderung des Tages, sondern ein permanenter Anpassungsprozess in einer sich verändernden Welt. Eine Polizeiwissenschaft, die die dazu erforderlichen theoretischen Grundlagen entwickelt und bereitstellt ist dazu eine wichtige Voraussetzung.

7 Fazit

Dieser Aufsatz wirft mehr Fragen auf als er beantwortet. Das war beabsichtigt. Es soll aufgezeigt werden, dass eine ganzheitliche Sicht auf die Prozesse der Informationsverarbeitung in der Polizei nötig ist, um alle Potenziale zu erkennen und zu erschließen. Insbesondere geht es um die Beantwortung der Fragen, welche objektiven Ziele verfolgt die Polizei bei der Informationsverarbeitung, welche Perspektiven ergeben sich für die Zukunft und wie können Informationsmanagement und Wissensmanagement in die Polizeiarbeit integriert werden.

Die Beantwortung dieser Fragen gibt Stoff für viele weitergehende Forschungsthemen, die fachbereichsübergreifend zu bearbeiten sind.

Informationsmanagement beinhaltet Informationsflüsse, das Erkennen und dauerhafte Beseitigen von Fehlern und ihren Quellen, eine kritische Analyse von Abläufen und die Implementierung von Kontrollmechanismen.

Lernen, das Erzeugen und die Anwendung von Wissen sind in die Polizei als ständiges Arbeitsprinzip zu integrieren. Mit jeder Aufgabe, die die Polizei bearbeitet und löst wird sie ein Stück klüger, effizienter, besser.

Diesen Zuwachs an Kompetenz beim Einzelnen und in der Organisation zu manifestieren und für die weitere Arbeit verfügbar zu machen, ist die eigentliche Aufgabe strategischer Führung.

8 Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Wissenstreppe nach <i>North</i>	4
Abbildung 1: Input und Output in die Polizei und in die IT- Verfahren der Polizei	10
Abbildung 2: Ein Datenmodell	14
Abbildung 3: grafische Übersicht zu Personen, Orten und Maßnahmen in einem Vorgangsbearbeitungssystem.....	21
Abbildung 4: tabellarische Übersicht eines Beschuldigten und der ihm zur Last gelegten Straftaten	22
Abbildung 5: Diese Darstellung zeigt den Beschuldigten mit seinen Straftaten und weiteren Tatbeteiligten und deren Straftaten.....	22
Abbildung 6: WEB- Suchmaschine mit grafischer Aufbereitung der Treffer	23
Abbildung 7: grafische Aufbereitung einer Textdatei (Diplomarbeit).....	23
Abbildung 8: Das Gesetz vom abnehmenden Ertragszuwachs gilt erwartungsgemäß auch für IT- Verfahren.....	33
Tabelle 1: Informationsquellen und ihr Nutzungspotenzial	9
Tabelle 2: Bewertung einer Informationsquelle.....	16
Tabelle 3: Bewertung einer Information.....	16
Tabelle 4: Kombinationsmöglichkeiten der 4x4-Matrix	17
Tabelle 5: Der Aufbau eines einfachen Vergleiches	17
Tabelle 6: Dieser Vergleich erzielt keinen Treffer.....	18
Tabelle 7: Beispiele für Wissen des Einzelnen, der Organisation und öffentliches Wissen mit Relevanz für die Polizei	27
Tabelle 8: Polizeiarbeit, Wissensbasen und relevante Ausbildungsabschnitte.....	32

9 Quellenverzeichnis

- Becker, J. (2000): **Prozessmanagement**, Heidelberg
- Berthel, Mentzel, Neidhardt, Schröder, Spang, Weihmann (2005):
Grundlagen der Kriminalistik/Kriminologie, Verlag Deutsche Polizeiliteratur
- Bund-Länder-Projektgruppe Polizeiliche Auswertung und Information (20.04.2001) **Handbuch der Polizeilichen Auswertung**. Kurzfassung.
Entwurf: Bewertungsregeln
- Fröhlich, Werner D. (1987) **Wörterbuch der Psychologie**: Wahrnehmen/Wahrnehmung.
München. Deutscher Taschenbuch Verlag
- Häcker, J. (2003) **Informationsquellen über den Betrieb und ihre Rolle bei strafrechtlichen Ermittlungen im Kampf gegen die Wirtschaftskriminalität**.
Fachhochschule für Polizei Sachsen, Diplomarbeit
- Krauthahn, Günther (2004) **Psychologisches Grundwissen für Polizeibeamte**: Teil II Psychologisches Wissen: 2 Wahrnehmung. Weinheim/Basel. Belz Verlag.
- Kühne, E. (2005) **Leitfaden Polizeiliche Informationssysteme und ihre Nutzung in der Sächsischen Polizei**. Übersichten und Zusammenhänge zu Fallbearbeitung mit IVO und Auskunftssystemen, Fachhochschule für Polizei Sachsen
- Leiteritz, R. (2005) **Qualifizierte Ermittlungsunterstützung durch das System IVO/PASS**: Potenzial der Datenbank PASS bei der kriminalistischen Fallbearbeitung – Erweiterung der Auswertemöglichkeiten durch Fuzzy Logik
Fachhochschule für Polizei Sachsen, Diplomarbeit
- Lemke, H. (2005) **Die Gewichtung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien für Sicherheitskräfte**.
Vortrag auf dem Europäischen Polizeikongress 6.4.2005 Berlin
- North, K. (1999) **Wissensorientierte Unternehmensführung**: Wertschöpfung durch Wissen,
Wiesbaden, Gabler- Verlag
- Polizei Führungsakademie (2004): **Tischpapier Kriminalstrategie**, Planungselement: Informationsmanagement, Lagebild

Über den Autor

Prof. Dr. Eberhard Kühne
Hochschule für Polizei Sachsen (FH), Leiter des Fachbereiches Informatik und Betriebswirtschaftslehre