

D:4

Evaluation der 24-Stunden- Videoaufzeichnung in U-Bahnstationen der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) Zwischenbericht

Dr. Leon Hempel
Dipl.Chem. Christian Alisch

D:4 BaSE | Büro für angewandte Statistik
und Evaluation
Albrechtstr. 14e, 10117 Berlin
Tel. (030) 29 36 32-0
Fax (030) 29 36 32-22
www.d-4.de

l.hempel@d-4.de c.alisch@d-4.de

10.10.2006 – 3. Fassung

Inhaltsverzeichnis

1. Management Summary	3
2. Ausgangslage.....	7
3. Datenlage	9
3.1. Datensichtung nach Experimental- und Referenzlinien.....	9
3.2. Übersicht über die Nutzung der einzelnen Instrumente.....	10
3.3. Übersicht der Fälle nach Linien und Bahnhöfen.....	11
4. Registrierte und angefragte Straftaten im Bereich der U-Bahn	13
4.1. Vorher-Nacherh-Vergleich.....	13
4.2. Delikte U-Bahn insgesamt	15
4.3. Delikte 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen	17
5. Meldeverhalten.....	21
5.1. Meldezeiten.....	21
5.2. Meldungen nach Gruppen.....	24
5.3. Meldeverhalten	26
6. Anfragen durch Behörden.....	28
7. Effizienz der Videoaufzeichnung.....	30
7.1. Bedarf und Nachfrage der 24-Stunden-Videoaufzeichnung	30
7.2. Auswertungspotential und Bildqualität.....	31
7.3. Bearbeitungszeiten.....	32
8. Schlussbewertung	34

1. Management Summary

1. Seit dem Jahr 2000 erfolgen videobasierende Aufzeichnungen auf Bahnhöfen. Mit dem Einsatz der 24-Stunden-Videoaufzeichnung ab April 2006 auf den U-Bahnlinien U2, U6 und U8 zeichnet sich ein Anstieg der registrierten Vorfälle ab.
2. Im Zeitraum vom 03. März 2006 bis 16. Oktober 2006 wurden unabhängig von den verschiedenen Instrumenten insgesamt 261 Ereignisse, durch die 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen 78 Delikte erfasst. Letzteres entspricht 31% aller registrierten Vorkommnisse.
3. Die Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen ist trotz der kurzen Laufzeit dasjenige Instrument, das die meisten Anfragen durch Ermittlungsbehörden bedienen kann. An zweiter Stelle erfolgt die Nutzung von Kameras in Verbindung mit den Notrufsäulen auf Bahnhöfen und erst dann die Videoaufzeichnung in Zügen. Die Videobeobachtung erfolgt lediglich sporadisch. In 25 % (66) der Fälle gab es keine Daten oder waren keine mehr vorhanden.
4. Unabhängig davon, ob Bildmaterial aufgrund von Videoaufzeichnung genutzt werden kann, zeigt sich im Mittel, dass auf den Bahnhöfen mit Videoaufzeichnung mehr Ereignisse durch Ermittlungsbehörden angefragt werden als auf den restlichen Bahnhöfen. Aufgrund der unerwartet geringen Fallzahl sind dennoch sämtliche im Folgenden getroffenen Aussagen mit Vorbehalt zu verstehen.
5. Die Betrachtung der in der Analyse fokussierten Linien U2, U8 einerseits und U7 und U9 andererseits entspricht einem Verhältnis von 7:3 bezüglich der registrierten Ereignisse. Ebenso stellt sich dieses Verhältnis von 7:3 auch dann ein, wenn man sämtliche registrierten Ereignisse der Linien mit 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen mit den restlichen Linien des Gesamtnetzes vergleicht, wo keine Videoaufzeichnung erfolgt. Der kleine Ausschnitt spiegelt die Gesamtheit des U-Bahn-Netzes somit wieder.
6. Bei den betrachteten Experimentallinien U2 und U8 konnte bei Anfragen am stärksten auf die 24-Stunden-Videoaufzeichnung der Linie U8 zurückgegriffen werden. Das Verhältnis zwischen Nutzung von Serverfiledaten (24h) zu den anderen Instrumenten erweist sich auf der Linie U6 von den drei Linien des Pilotprojekts jedoch am Besten.
7. Die höchste Registrierungsrate bezüglich der Videoaufzeichnung auf den Experimentallinien findet sich im Bezirk Prenzlauer Berg auf den Stationen Eberswalder Straße und Rosa-Luxemburg-Platz. Bei beiden Bahnhöfen liegt sie über den beiden bekannten Brennpunkten Alexanderplatz und Hermannplatz. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Polizei-Abschnitt 15 verstärkt anfragt. Er ist unter anderen für beide Top-Bereiche zuständig.
8. Bezogen auf die Videoaufzeichnung haben seit Einführung die Anfragen um 240% zugenommen. Dennoch ist dieser Anstieg als relativ gering zu bewerten, wenn man sich die absoluten Zahlen ansieht. Von 5 Anfragen im April stieg die Zahl auf 17 im September. Bei Betrachtung aller 261 Fälle lässt sich aufgrund der 24-Stunden-Videoaufzeichnung eine Zunahme von 22% im April auf 41% im September Anfragen feststellen.

9. Verlagerungseffekte innerhalb der U-Bahn lassen sich seit Einführung der Videoaufzeichnung aufgrund der geringen Fallzahlen nicht nachweisen. Bei den 261 Ereignissen insgesamt ergibt sich eine Verteilung von 221 Fällen auf Stationen und 40 innerhalb von Zügen. Bei 15,33 % der Fälle handelt es sich somit um Ereignisse in Zügen. Bei der Betrachtung der Fallzahlen für die Videoaufzeichnung in Zügen einschließlich der Vorjahre ergibt sich keine merkliche Veränderung der registrierten und bei der BVG angefragten Delikte.
10. Hinsichtlich des Straftatenspektrums im untersuchten Bereich lässt sich auf Grundlage der insgesamt erhaltenen Daten erkennen, dass Raub, Körperverletzung und Diebstahl zu den häufigsten Delikten gehören. Diese Gruppe von teils schweren Delikten wird gefolgt von Sachbeschädigung sowie Graffiti mit und ohne Täter.
11. Die 10 häufigsten über die 24-Stunden-Videoaufzeichnung bearbeitbaren Delikte für die Experimentallinien U2 und U8 zeigen, dass Körperverletzung und Raub wiederum zu den häufigsten Deliktarten gehören, gefolgt von Betrug und Angriff auf Mitarbeiter.
12. Bei den Experimentallinien werden deutlich mehr Fälle erfasst als bei den Referenzlinien. Dies gilt insbesondere für schwerwiegende Deliktarten wie Raub und Körperverletzung, aber auch für Diebstahl und Graffiti. Ebenso ist das erfasste Straftatenspektrum bei den Experimentallinien umfangreicher. Unter anderem werden Angriffe auf Mitarbeiter nur bei den Experimentallinien durch das System erfasst.
13. Gemessen am Bedarf bezüglich Sachbeschädigung einschließlich Vandalismus spielt die 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen bislang keine Rolle. Sechs Prozent der Vorkommnisse auf Bahnhöfen werden abgedeckt. Ebenso decken auch die anderen Instrumente den Bedarf kaum. Hingegen kann bei Angriffen auf Mitarbeiter (in Zügen und auf Bahnhöfen) bei über der Hälfte der Fälle auf Bildmaterial zurückgegriffen werden (54%), das durch die 24-Stunden-Videoaufzeichnung vorliegt.
14. Für die Gesamtheit der Fälle ergibt sich eine durchschnittliche Meldezeit von 110,19 Stunden nach Tatzeit. Das Maximum eingehender Meldungen liegt bei 766,78 Stunden, das Minimum bei 0,23 Stunden. Der sehr hohe Mittelwert ist allerdings auf Extremwerte zurückzuführen. Beim Serverfile (24h) müssen insgesamt zwei Fälle über dem Mittel konstatiert werden. Dies deutet auf Eingabefehler hin, da technisch eine Überschreitung nicht möglich ist.
15. Aufschlussreich ist, dass in 50% der 261 Fälle die Meldezeit bei knapp 20 Stunden liegt, nämlich bei 20,80 Stunden. Gemessen an der Gesamtheit der Fälle legen die Daten nahe, die Videodaueraufzeichnung auf 24 Stunden zu belassen, um 50% der gemeldeten Delikte sicher zu erfassen.
16. Bei einer Speicherdauer von 48 Stunden würde man 55,6% der Fälle auswerten können, bei einer Speicherdauer von 72 Stunden 62,2% der Fälle. Das heißt, im Schnitt gewinnt man bei einer Erhöhung der Speicherdauer um 24 Stunden zunächst ca. 6,5% mehr auswertbare Fälle. Zu beachten aber ist, dass bei weiterer Erhöhung der Stundenzahlen

immer weniger Fällen hinzukommen. Bei 144 Stunden werden beispielsweise erst 80% der Fälle erreicht.

17. Die größte identifizierbare Gruppe der Meldenden bildet das BVG-Personal, bezüglich aller Fälle liegen 38,61% vor, bei der 24-Stunden-Videoaufzeichnung sind es sogar 41,56%. Bezüglich aller Meldungen erfolgen 22,78% durch den Fahrgast, bezüglich der Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen 19,48%. Die Gruppe der unbekannt Meldenden hat in der Gesamtheit einen Anteil von 37,84% und bei den Serverfiles (24h) 36,36%.
18. Im monatlichen Verlauf scheint sich ein Anstieg der Anfragen, basierend auf Fahrgastmeldungen, abzuzeichnen. Betrachtet man die Gesamtheit der Fälle so zeigt sich im Verhältnis von insgesamt Meldenden (alle Gruppen) zu der Gruppe der Fahrgäste, dass bei den Kunden der BVG ein Anstieg von 11,5% im April auf 27,5% im September 2006 zu verzeichnen ist.
19. Innerhalb der Stichprobe Serverfile (24h) lässt sich der Trend steigender Fahrgastmeldungen nicht wieder finden. Die Werte schwanken und die Fallzahl ist insgesamt zu klein, so dass sich zu diesem Zeitpunkt bezüglich eines Trends keine Aussage treffen lässt. Das Bild ist außerdem vermutlich verzerrt durch die große Gruppe der unbekannt Meldenden, die neben Personal auch Fahrgäste enthalten kann.
20. Aus der Analyse des Meldeverhaltens nach Gruppen geht hervor, dass das Personal weniger schnell Meldungen erstattet als im Vergleich die Gruppe Fahrgast. Dies kann auf arbeitsorganisatorische oder andere betriebsinterne Gründe zurückzuführen sein. Dies kann aber auch mit der Deliktart der gemeldeten Ereignisse zusammenhängen.
21. Bei den 261 betrachteten Fällen erfolgten in 224 Fällen Anfragen durch die Ermittlungsbehörden und in 37 Fällen Anfragen durch andere wie Personal und Fahrgäste.
22. Die Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) kann unter bestimmten Abstrichen als Anhaltspunkt für eine Bewertung der Effizienz der Videoaufzeichnung dienen. Wenn eine Unschärfe von 50% der in der PKS aufgenommenen Fälle zugestanden wird, stellt sich folgendes Bild dar. 12,58% aller bekannten Vorkommnisse werden von B-SuS2 und den Instrumentarien pro Monat und Bahnhof bearbeitet. Für 6,56% der Fälle liegen Serverfile-Daten vor. Selbst bei angenommener Unschärfe der PKS von 50% bleibt ein erheblicher Bedarf von fast 90% bestehen.
23. Bei 8% der als Serverfile (24h) deklarierten Fälle stehen keine Daten für eine Auswertung zur Verfügung. Diese Zahl muss vermutlich korrigiert werden, da bei der Variable „Art des Datenträgers“ der Eintrag „Keine Daten vorhanden“ sich nicht eindeutig auf ein Instrument beziehen lässt.
24. Für die Linien mit Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen stellt sich bei den insgesamt 31 Ereignissen mit der Angabe „Keine Daten vorhanden“ heraus, dass die Meldezeit gerade in vier Fällen ausgereicht hätte, ohne dass die 24-h-Frist überschritten gewesen wäre.

25. Bei 32% sämtlicher der durch Serverfile aufgezeichneten 78 Delikte sind die Bilder auswertbar, so dass auf Grundlage des Materials eine Strafverfolgung möglich wird. Basierend auf der Polizeilichen Kriminalitätsstatistik für April bis Dezember 2005 mit einer Unschärfe von 50%, entsprechen diese 32% erkennbarer Täter einem Anteil von 2,1% auf das monatliche Mittel von bekannten Fällen.
26. Eine Veränderung der Kriminalitätsrate zeichnet sich aufgrund der Einführung der Videoaufzeichnung bisher nicht ab. Bezogen auf Sachbeschädigungen deuten die zugrunde gelegten Vergleichszahlen eher auf einen leichten Anstieg hin.
27. Die gegenwärtige Nutzung rechtfertigt die 24-Stunden-Videoaufzeichnung hinsichtlich bestimmter Delikte wie Angriffe auf Mitarbeiter oder Raub, hinsichtlich Sachbeschädigung oder Taschendiebstahl bislang nicht. Auch ist in Bezug auf die Gesamtheit aller durchschnittlich bekannten Vorfälle bei der gegenwärtigen Nutzung des Instruments keine erhebliche Veränderung der Sicherheitslage in der Berliner U-Bahn zu erwarten. Eine Verbesserung hinsichtlich der Kommunikation zwischen Ermittlungsbehörden und BVG ist deshalb dringend erforderlich, wenn die 24-Stunden-Videoaufzeichnung einen effektiven Erfolg bei der Straftatenverfolgung erfüllen soll.

2. Ausgangslage

Ab dem 31. März 2006 führen die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) auf den Bahnhöfen der U-Bahnlinien U2, U6 und U8 Videolangzeitarchivierung als Pilotprojekt für eine Dauer von 12 Monaten durch. Die Speicherdauer ist auf maximal 24 Stunden begrenzt. Man erhofft sich hierdurch bessere Ergebnisse bei der Verfolgung von Straftaten im Bereich der U-Bahn sowie nachgelagert auch positive Effekte auf die Sicherheitslage bei den Fahrgästen.

Inwiefern die Aufzeichnung Auswirkungen auf die Erfassung von Vorfällen hat, ist Gegenstand des folgenden Zwischenberichts. Voraussetzung für eine solche Untersuchung ist nicht nur der Nachweis, dass in öffentlich zugänglichen Räumen wie der Berliner U-Bahn Straftaten bisher bzw. auch in Zukunft in einem erheblichen Umfang stattfinden. Vielmehr ist sie auch dadurch bedingt, dass Fahrgäste, BVG-Personal und Polizei Straftaten melden und anzeigen bzw. bei der Leitstelle der BVG Ermittlungsbehörden anfragen. Die Meldung einer Straftat muss innerhalb der vorgeschriebenen Frist von 24h erfolgen und bei B-SuS2 eingegangen sein. Ansonsten erfolgt eine automatische Löschung der Daten.

Neben der Videoaufzeichnung auf den Stationen der genannten Linien setzt die BVG Aufzeichnung aber auch in Verbindung mit Notrufsäulen auf Bahnhöfen sowie teilweise auf einzelnen Linien in Zügen ein. Außerdem erfolgt eine Video-Live-Beobachtung durch die Leitstelle sporadisch. Die verschiedenen Systeme unterscheiden sich in technischer Hinsicht durch die Nutzung unterschiedlicher Datenträger.

Ort der Maßnahme	Datenträgertyp
Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen der Linien U2, U6 und U8	Serverfile (24h)
Videobeobachtung	Serverfile (B-SuS; Live View)
auf Bahnhöfen im Bereich Notrufsäulen	DAT-Band (NISYS = Notrufinformationssystem)
im Zug	Festplatte(n) (Zug 24h)

Für die Bewertung der Videoaufzeichnung ist die Berücksichtigung sämtlicher dieser Maßnahmen notwendig. Keine der Maßnahmen bleibt in ihren Wirkungen unabhängig von den anderen. Vielmehr muss davon ausgegangen werden, dass sämtliche Instrumente zusammenwirken.

Die Videoaufzeichnung bei der BVG erfolgt offen, das heißt für jedermann sichtbar. Es wird durch Hinweisschilder insbesondere im Eingangsbereich, im Abfertigungsbereich von Zügen sowie an Notrufsäulen auf Bahnhöfen und in Zügen auf sie aufmerksam gemacht. Der Fahrgast soll über die Maßnahme Kenntnis erhalten, wobei *nicht* zwischen den unterschiedlichen Arten der Nutzung bzw. zwischen möglicher Videobeobachtung und/oder -aufzeichnung unterschieden werden kann.

Vor allem auf Bahnhöfen sind Kameras gut sichtbar. Diese wirken in ähnlicher, wenn auch in wesentlich diffuserer Weise als Schilder, da die tatsächliche Nutzung nicht erkennbar ist. Eine Kamera auf einem Bahnhof kann zur Kriminalitätsbekämpfung, zur Zugabfertigung oder auch in

Kombination beider Nutzungen verwandt werden. Für den Fahrgast wird ihre Funktion nicht erkennbar.

Die Effizienz der 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen hängt vom Anzeige- bzw. Meldeverhalten der Fahrgäste sowie von Anfragen durch die Ermittlungsbehörden ab. Zu fragen ist, ob sich beide Faktoren durch die Installation der Videoaufzeichnung signifikant verändert haben und sich die Wirkungsmechanismen der Maßnahme hieran entsprechend bewerten lassen. Ist die Anzahl der Anfragen durch Ermittlungsbehörden nach der Einführung der Videoaufzeichnung deutlich angestiegen, so kann dies unter Umständen auf die Maßnahme zurückgeführt werden.

3. Datenlage

Der Erfolg der Untersuchung ist davon abhängig, dass in der Berliner U-Bahn Straftaten bisher in einem erheblichen Umfang begangen wurden bzw. auch in Zukunft drohen. Zweitens ist sie dadurch bedingt, dass Fahrgäste, BVG-Personal und Polizei Straftaten melden und die Ermittlungsbehörden innerhalb der Frist von 24 Stunden bei der Leitstelle der BVG Anfragen starten. Meldungen und Anfragen bilden somit eine wesentliche Basis der Datenerfassung und -auswertung. Die Datenerfassung beinhaltet die Parameter der folgenden Liste:

Tattag und Tatzeit	Anzahl defekter Datenträger
Deliktkodierung	Datenträgerfehler
Bahnhof	
Linie	Auswertedatum
Wagennummer	Auswertezeit
	Ergänzende Angaben
Meldender	
	Fehlende Aufzeichnung
Anfordernde Behörde	Erfolgreiche Auswertung
Datum der Anfrage durch Ermittlungsbehörden	
Vorhandene Kenntnis bezüglich Anfrage	Ausgabedatum
Polizeiliche Vorgangsnummer	Ausgabemedium
	Empfänger innerhalb der BVG
Eingang des Datenträgers	Quittungsnummer bezüglich Ausgabe
Art des Datenträgers	Ergebnis (Rückmeldung)
Anzahl der Datenträger	

Erstaunlicherweise sind relativ wenige Fälle angefragt worden. Im Zeitraum 03. März 2006 bis 16. Oktober 2006 wurden unabhängig vom Datenträger 261, bei den Serverfiles 78 Ereignisse angefragt und erfasst. Zu bedenken ist, dass jede fundierte statistische Analyse bei einer so geringen Fallzahl stichhaltige Aussagen über ein komplexes System und seine Nutzung nur schwer zulässt. Es bedarf hierfür eines längeren Zeitraums, der mit dem Abschluss des Pilotprojekts möglicherweise zu erreichen ist. Insofern sind sämtliche im Folgenden getroffenen Aussagen noch mit Vorbehalt zu verstehen.

3.1. Datensichtung nach Experimental- und Referenzlinien

Die Untersuchung fokussiert zwei der drei U-Bahn-Linien mit Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen. Dies sind die beiden Experimentallinien U2 und U8. Als Referenz zu diesen wurden Segmente der Linien U7 und U9 für einen Vergleich vereinbart. Aufgrund der unerwartet schmalen Datenlage erweist sich dieses Verfahren jedoch als nicht ausreichend. Deshalb werden im Folgenden als Referenzen die

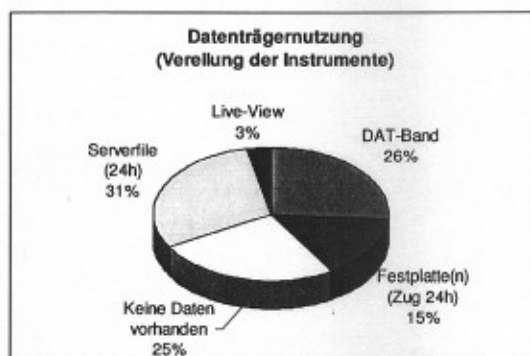
Daten für die gesamten Strecken der U7 und der U9 herangezogen und auch das Material mit dem gesamten U-Bahnliniennetz in Verbindung gebracht.

Experimental- und Referenzlinien umfassen 128 der 261 Vorfälle im betrachteten Zeitraum. Dies entspricht 49,4 % der zur Verfügung stehenden Datensätze.

Die Analyse zeigt, dass die Experimentallinien im Verhältnis zu den Referenzlinien das Berliner U-Bahn-Netz hinsichtlich der Nutzung der verschiedenen videobasierten Instrumente auf Bahnhöfen gut abbildet. Die ausschließliche Betrachtung der fokussierten Linien U2, U8 einerseits und U7 und U9 andererseits entspricht einem Verhältnis von 7:3 bezüglich der registrierten Ereignisse. Ebenso stellt sich dieses Verhältnis von 7:3 auch dann ein, wenn man sämtliche registrierten Ereignisse der Linien mit 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen mit den restlichen Linien des Gesamtnetzes vergleicht, wo eine Anlass bezogene Videoaufzeichnung nur nach Betätigung des Notrufknopfes an der Notrufinformationssäule erfolgt. Unabhängig davon, ob Bildmaterial aufgrund von 24h-Serverfile genutzt werden kann, zeigt sich im Mittel, dass auf den Bahnhöfen mit Videoaufzeichnung mehr Ereignisse durch Ermittlungsbehörden angefragt werden als auf den restlichen. Somit spiegelt der Ausschnitt von Experimental- und Referenzlinien die Gesamtheit des Netzes wieder.

3.2. Übersicht über die Nutzung der einzelnen Instrumente

Die Verteilung der Datenträger zeigt, inwiefern die unterschiedlichen Instrumente durch Anfragen der Ermittlungsbehörden in Anspruch genommen wurden.



Die Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen ist trotz der kurzen Laufzeit dasjenige Instrument, das die meisten Anfragen durch Ermittlungsbehörden bedienen kann. An zweiter Stelle erfolgt die Nutzung von Kameras in Verbindung mit den Notrufsäulen und erst dann die Videoaufzeichnung in Zügen. Die Videobeobachtung erfolgt lediglich sporadisch. In 25 % (66) der Fälle gab es keine Daten oder waren keine mehr vorhanden.

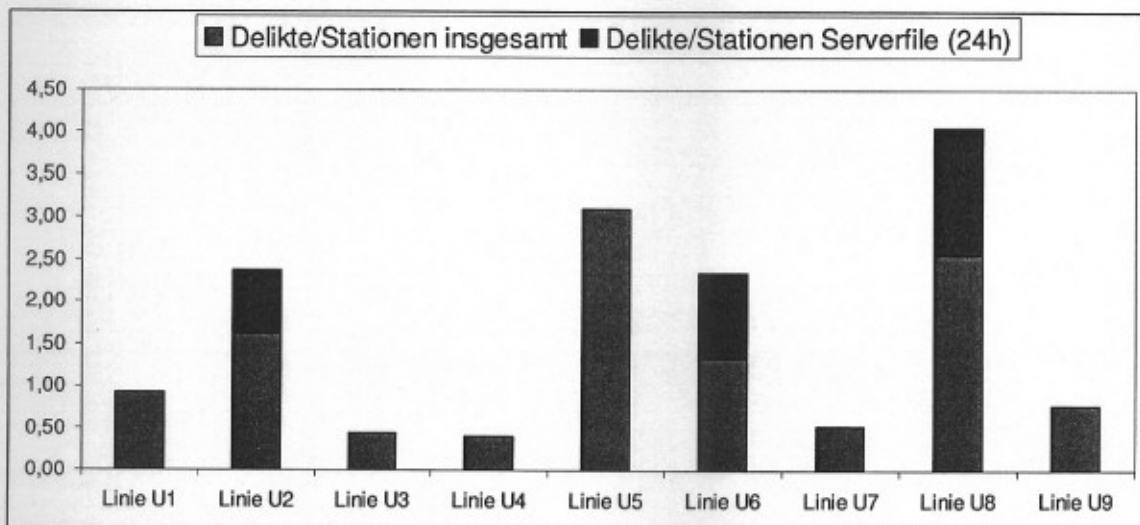
Auffällig ist außerdem, dass wesentlich mehr Anfragen bezüglich Delikten auf Bahnhöfen erfolgen als bezüglich Delikten innerhalb von Zügen. Hinsichtlich der Tatorte lässt sich die Gesamtzahl der registrierten Delikte nach Vorfällen im Bahnhofsbereich und innerhalb von Zügen differenzieren. Bei

261 Fällen insgesamt ergibt sich eine Verteilung von 221 Ereignissen auf Stationen und 40 innerhalb von Zügen. Bei 15,33% der Fallzahlen handelt es sich somit um Vorfälle in Zügen.

3.3. Übersicht der Fälle nach Linien und Bahnhöfen

Die Verteilung der Fälle nach Linien zeigt, dass vor allem auf den Linien U2, U5, U6 und vor allem U8 Straftaten nicht nur wahrgenommen, sondern anschließend auch gemeldet und durch Ermittlungsbehörden bei der BVG angefragt werden. Sofern davon ausgegangen werden kann, dass die Meldebereitschaft von Fahrgästen und Personal gleich bleibend ist, muss es sich bei den genannten Linien um Linien mit hoher Deliktbelastung handeln.

Im folgenden Diagramm ist die mittlere Deliktbelastung für die einzelnen U-Bahn Linien im Verhältnis zu der Anzahl der jeweiligen Bahnhöfe auf diesen Linien dargestellt. Im Diagramm sind bei den Linien, wo Serverfile Daten vorlagen, die Anteile farblich extra ausgewiesen. Bei den betrachteten Experimentallinien U2 und U8 konnte bei Anfragen am stärksten auf die 24-Stunden-Videoaufzeichnung der Linie U8 zurückgegriffen werden. Das Verhältnis zwischen Nutzung von Serverfiledaten (24h) zu den anderen Instrumenten erweist sich jedoch auf der Linie U6 von den drei Linien des Pilotprojekts am Besten.

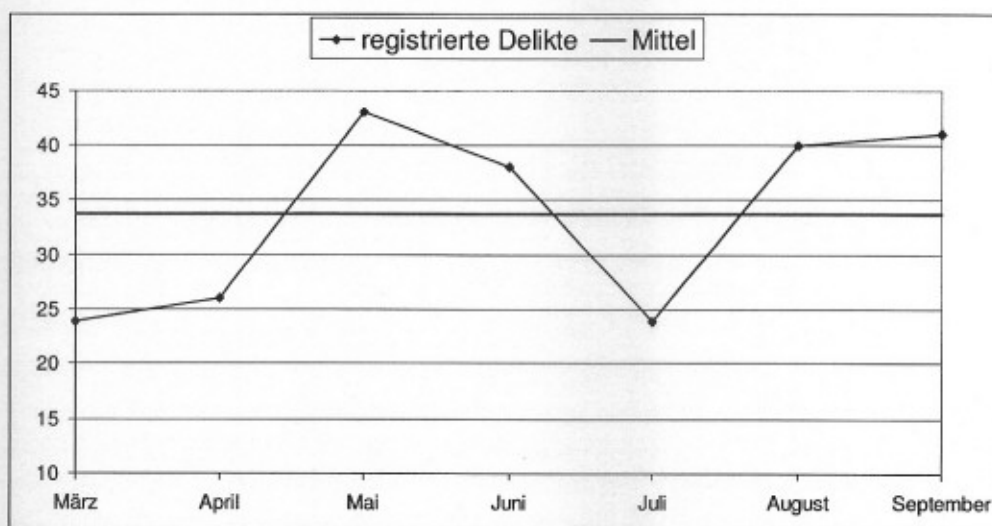


Bezüglich der Bahnhöfe auf den betrachteten Experimentallinien ergibt sich folgende Verteilung registrierter und bei der BVG angefragter Fälle. Die höchste Registrierungsrate für die Videoaufzeichnung findet sich im Bezirk Prenzlauer Berg auf den Stationen Eberswalder Straße und Rosa-Luxemburg-Platz. Bei beiden Bahnhöfen liegt sie über den beiden bekannten Brennpunkten Alexander- und Hermannplatz. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Abschnitt 15 verstärkt anfragt. Er ist unter anderen für beide Top-Bereiche zuständig.

Linie	Bahnhof	Fallzahl
Linie U2	Eberswalder Straße	6
	Kaiserdamm	3
	Rosa-Luxemburg-Platz	6
	Pankow	3
	Ernst-Reuter-Platz	4
Linie U8	Alexanderplatz	4
	Hermannplatz	4
	Jannowitzbrücke	4
	Kottbusser Tor	4
	Osloer Straße	4

4. Registrierte und angefragte Straftaten im Bereich der U-Bahn

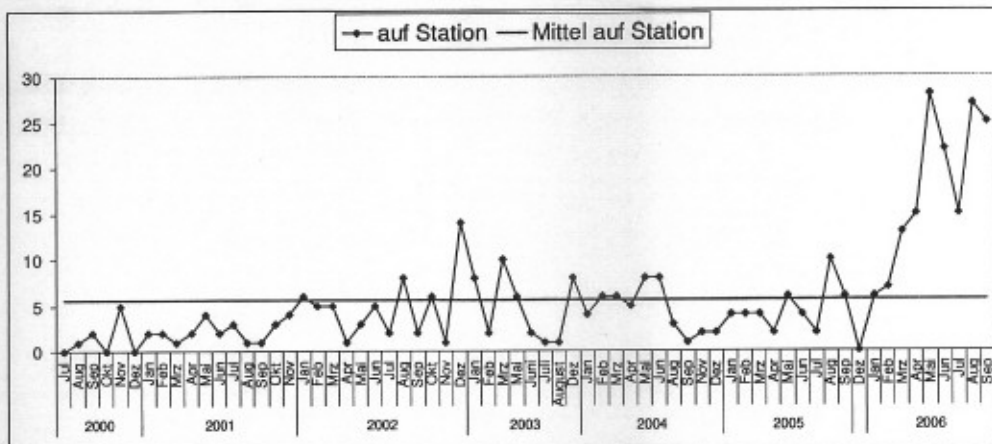
Hinsichtlich sämtlicher angefragten Straftaten ergibt sich folgendes Lagebild für den Untersuchungszeitraum bis einschließlich September 2006:



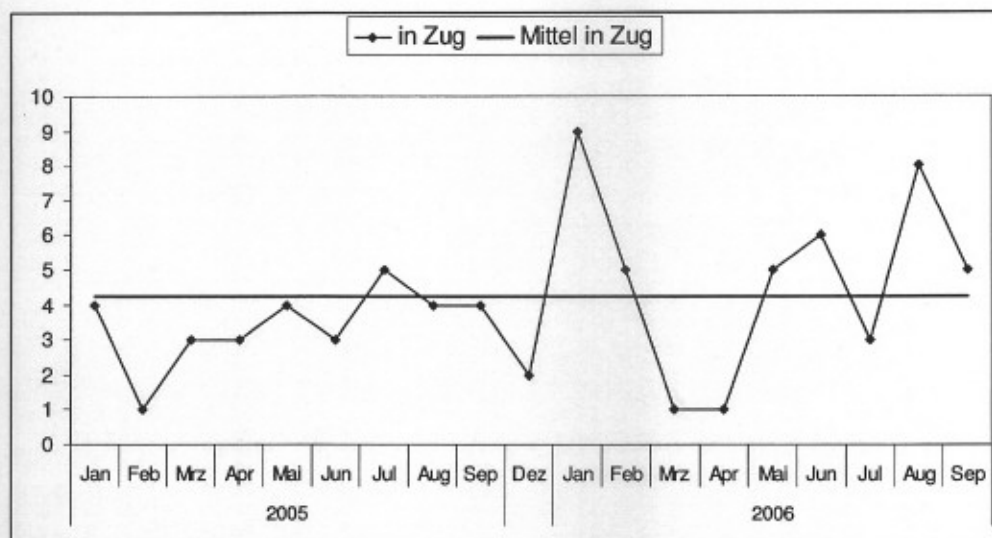
Mit der Einführung der Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen ab April scheint sich ein Anstieg registrierter Fälle bemerkbar zu machen. Im Juli kommt es zu einem vermutlich saisonal bedingten Einbruch des Verlaufs. Die zur Verfügung stehenden Fahrgastzahlen zu den Experimental- und Referenzlinien lassen erkennen, dass sich die geringere Registrierungsquote im Juli auf weniger Fahrgäste zurückgeführt werden kann. Es handelt sich zunächst um einen durch die Ferienzeit bedingten saisonalen Effekt (Sommerferien vom 06. Juli - 19. August 2006). Nicht erklären lässt sich allerdings der erneute Anstieg von registrierten Delikten im August, da die Fahrgastzahlen in diesem Monat weiterhin abgenommen haben. Erst ein längerfristiger Untersuchungszeitraum wird über saisonale Effekte vermutlich mehr Klarheit verschaffen können.

4.1. Vorher-Nacher-Vergleich

Seit dem Jahr 2000 erfolgen videobasierende Aufzeichnungen auf Bahnhöfen. Deutlich zeichnet sich ein Anstieg mit dem Einsatz der 24-Stunden-Videoaufzeichnung ab. Selbst der vermutlich saisonal bedingte Einbruch im Juli 2006 liegt noch über dem Mittelwert (5,7), der im Wesentlichen durch den Zeitraum vor der Einführung bestimmt ist. Der konkrete Wert (15) liegt noch über dem größten Wert (14) der Vorjahre.



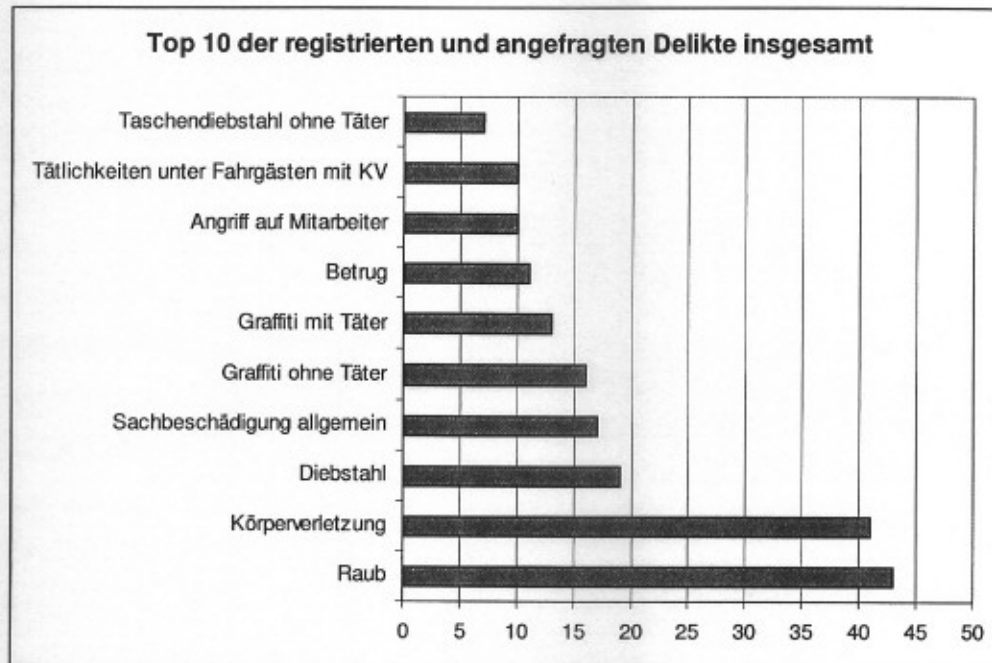
In Zügen wurde die Videoüberwachung im Jahr 2003 begonnen. Bei der Betrachtung der Fallzahlen für die Videoaufzeichnung in Zügen einschließlich der Vorjahre lässt sich keine merkliche Veränderung der registrierten und bei der BVG angefragten Delikte erkennen. Die Werte schwanken um ein Mittel von 4,2 Fällen monatlich. Zu bemerken ist, dass in den Jahren 2003 bis 2005 fast ausschließlich Daten der Linie U5 genutzt wurden. Erst ab Januar 2006 kommen unregelmäßig registrierte Ereignisse von mehr als zwei Linien hinzu. Das folgende Diagramm beschränkt sich auf den Zeitraum Januar 2005 bis September 2006, weil erst ab hier Fallzahlen für jeden Monat im Jahr vorliegen.



Verlagerungseffekte innerhalb der U-Bahn zwischen Stationen und Zügen lassen sich aufgrund der geringen Fallzahlen nicht nachweisen.

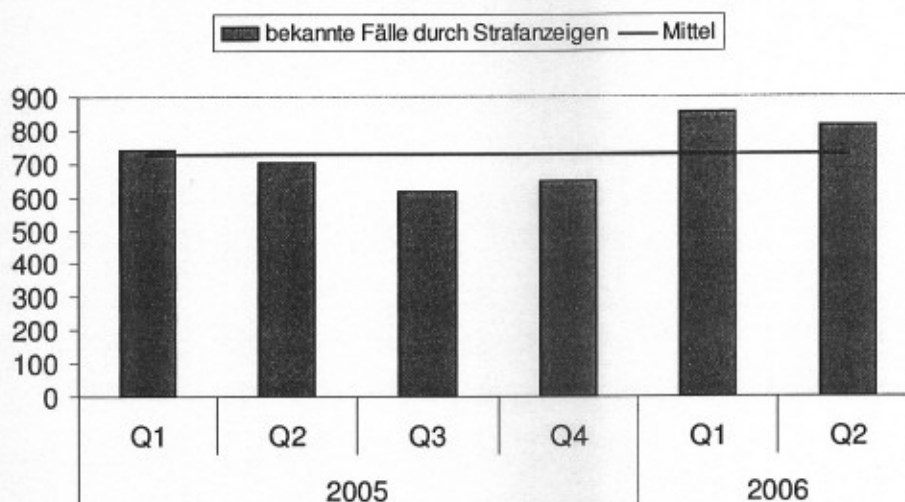
4.2. Delikte U-Bahn insgesamt

Hinsichtlich des Straftatenspektrums im untersuchten Bereich lässt sich auf Grundlage der insgesamt erhaltenen Daten erkennen, dass Raub, Körperverletzung und Diebstahl zu den häufigsten Delikten gehören. Diese Gruppe von teils schweren Delikten wird gefolgt von Sachbeschädigung sowie Graffiti mit und ohne Täter. Auffallend ist, dass sich ein ganz erheblicher Teil der registrierten Delikte gegen die Einrichtung der BVG wendet.



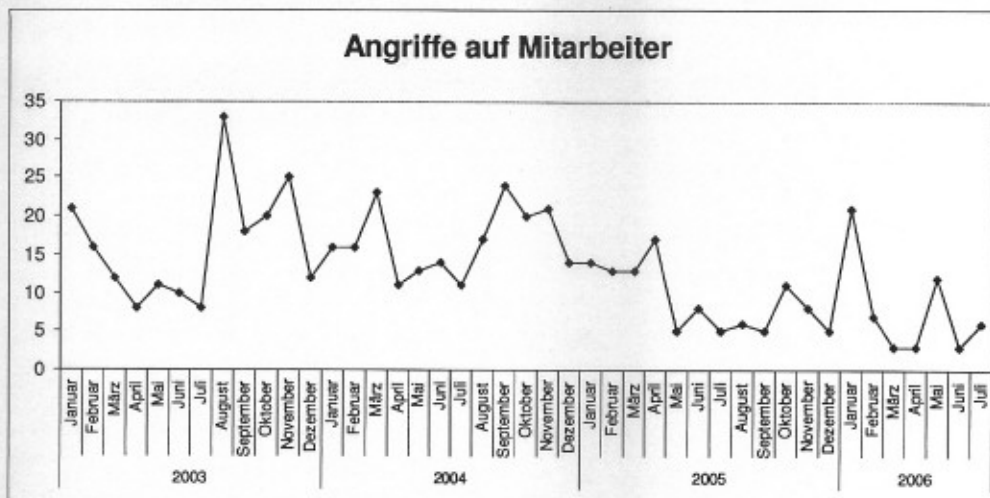
Bezüglich Sachbeschädigung einschließlich Graffiti liegen Vergleichsdaten über einen Zeitraum von 18 Monaten vor. Als Quelle dieser Daten konnte die Liste der Strafanträge im Zeitraum 2005 bis Juni 2006 herangezogen werden, die sich sowohl auf Vorfälle auf Bahnhöfen und auch in Zügen beziehen. Die folgende Grafik zeigt die Situation nach Quartalen:

Sachbeschädigung einschließlich Graffiti in der Berliner U-Bahn



Es lassen sich keine signifikanten Trends über einen Rückgang oder Anstieg dieser Deliktarten ablesen. Die Anzahl der Delikte schwanken um ein statistisches Mittel von 730,17 Delikten pro Quartal oder 230 Fällen monatlich. Nach bisherigem Kenntnisstand ist auch kein signifikanter Einfluss der mit Beginn des zweiten Quartals 2006 eingeführten Videoaufzeichnung auf das kriminelle Verhalten bezüglich dieser Deliktarten erkennbar. Zu bedenken ist aber, dass hier Vorfälle auf Bahnhöfen und in Zügen zusammengefasst sind.

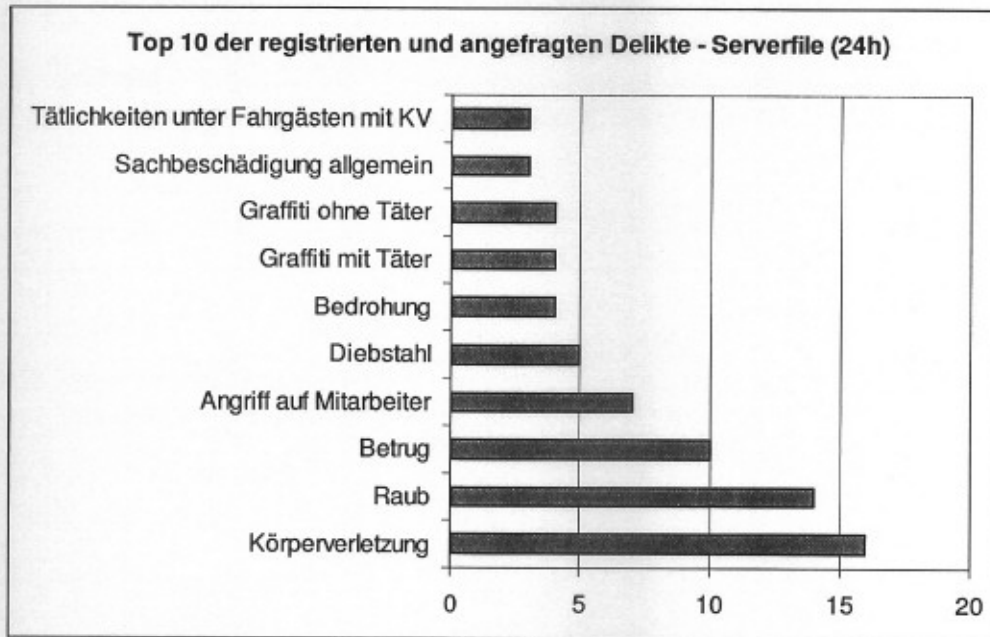
Ebenso bei Angriffen auf Mitarbeiter liegen Vergleichsdaten vor. Als Quelle dieser Daten konnten wiederum die gestellten Strafanträge herangezogen werden. Für den Zeitraum 2003 bis Juli 2006 ergibt sich folgende Situation:



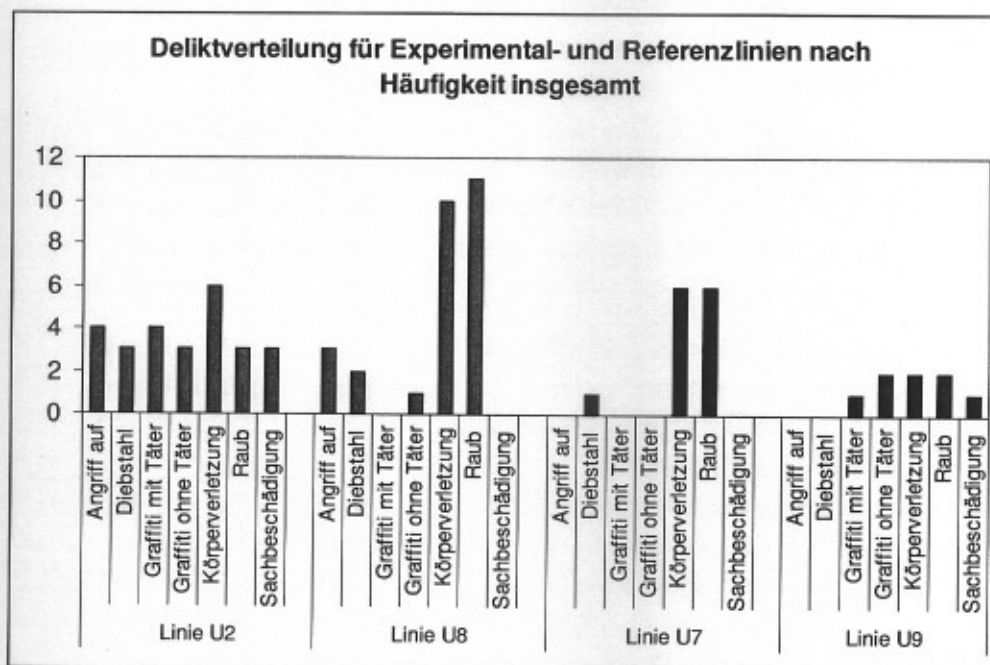
Der Verlauf der Kurve zeigt einen leichten Abwärtstrend, der, statistisch betrachtet, aber keine Signifikanz aufweist. Auch erfolgt kein Einschnitt mit Einführung der Videoaufzeichnung im April 2006. Im Mai steigen die Zahlen an, im Juni fallen sie erneut, um gegenläufig zu den sinkenden Fahrgastzahlen im Juli wieder anzusteigen. Für eine detaillierte Auswertung müsste nicht zuletzt die Anzahl der Angriffe in einem Verhältnis zum Personaleinsatz betrachtet werden. Hierzu liegen bislang noch keine ausreichenden Daten vor. Im Bereich des Ordnungsdienstes (MOD) wurden 2006 zwar 11 Mitarbeiter zusätzlich eingestellt. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass auch Mitarbeiter anderer Betriebsbereiche Straftaten gemeldet haben.

4.3. Delikte 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen

Hinsichtlich der 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen verändert sich das registrierte Straftatenspektrum nur leicht. Bezüglich der Gesamtheit aller 261 Fälle können bei 31% der Fälle Serverfiles genutzt werden, durch die anderen Verfahren 44%. Bei 25% der Vorfälle gab es keine Daten oder lagen keine mehr vor. Im folgenden Diagramm sind die 10 häufigsten über Serverfile angefragten Delikte für die Experimentallinien dargestellt. Dabei lässt sich erkennen, dass Körperverletzung und Raub wiederum zu den häufigsten Deliktarten gehören, gefolgt von Betrug und Angriff auf Mitarbeiter.

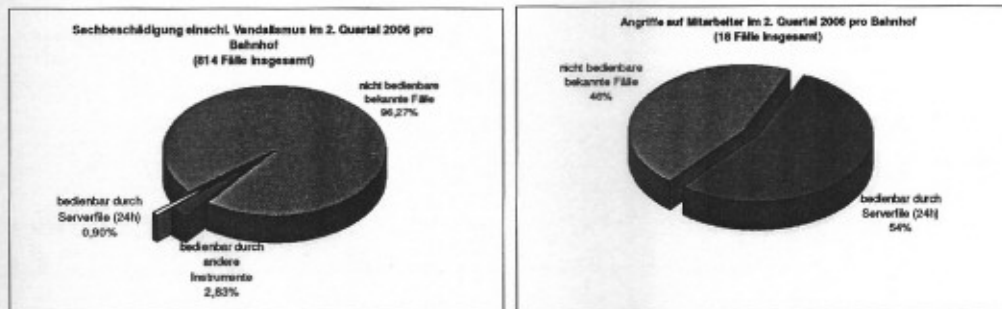


Für den Vergleich zwischen den Experimentallinien U2 und U8 einerseits und andererseits den beiden Referenzlinien U7 und U9 ergibt sich für das registrierte Straftatenspektrum nach den am häufigsten angefragten Delikten insgesamt folgendes Bild:



Es zeigt sich, dass bei den Experimentallinien deutlich mehr Fälle erfasst werden können als bei den Referenzlinien. Dies gilt insbesondere für schwerwiegende Deliktarten wie Raub und Körperverletzung, aber auch für Diebstahl und Graffiti. Ebenso ist das erfasste Straftatenspektrum bei den Experimentallinien umfangreicher. Unter anderem werden Angriffe auf Mitarbeiter nur bei den Experimentallinien durch das System erfasst.

Da für Sachbeschädigung einschließlich Vandalismus sowie für Angriffe auf Mitarbeiter weitere Vergleichszahlen bezüglich aller bekannten Fälle aufgrund von Strafanzeigen vorliegen, ist es möglich den Bedarf an Beweismaterial mit der Erfassung durch die videogestützten Instrumente der BVG zu vergleichen. Die folgenden Diagramme stellen bezüglich beider Deliktarten das 2. Quartal 2006 dar. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass der Bedarf sowohl Vorfälle auf Bahnhöfen wie auch in Zügen umfasst:



Gemessen am Bedarf spielt bezüglich Sachbeschädigung einschließlich Vandalismus die 24-Stunden-Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen bislang keine Rolle. Werden für das erste Quartal 2006 sämtliche durch Strafanzeigen bekannten Fälle auf Bahnhöfen und Zügen herangezogen, so werden bezüglich der Experimentallinien nicht einmal ein Prozent der Fälle abgedeckt. Ebenso decken auch die anderen Instrumente einschließlich der Überwachung in Zügen den Bedarf kaum. Hingegen kann bei Angriffen auf Mitarbeitern bei über der Hälfte der Fälle auf Bildmaterial zurückgegriffen werden (54%), das durch Videoaufzeichnung vorliegt.

Legt man die Vorfälle bezüglich Sachbeschädigungen für 2006 bis einschließlich Oktober 2006 zugrunde, so ergibt sich jedoch eine leichte Verschiebung im Bild, da jetzt nach Vorfällen auf Bahnhöfen und in Zügen unterschieden werden kann. In Bahnhöfen ereigneten sich bis zum 1.11.2006 2029 Fälle, was einem monatlichen Mittel von 202,9 Vorfällen entspricht. Bei Betrachtung des Projektzeitraums bis zum 16.10.2006 sowie der Linien mit 24-Stunden-Videoaufzeichnung ergibt sich ein monatliches Mittel von rund 83 Fällen auf den 76 Bahnhöfen der drei Linien. Insgesamt konnten hier durch Serverfile (24h) 5 Delikte abgedeckt werden. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 6% und stellt somit eine nicht unwesentliche Verbesserung des Ergebnisses dar. Dennoch scheinen, gemessen am Bedarf, noch erhebliche Reserven vorhanden zu sein, die durch die 24-Stunden-Videoaufzeichnung bislang jedoch nicht abgedeckt werden konnten.

Da es sich bei Sachbeschädigung und Graffiti in der Regel um geplante Vergehen handelt, vermögen Täter Kameras mit einzuplanen. Bei Angriffen auf Mitarbeiter kann man von einer Affekthandlung ausgehen. Es wird nicht darauf geachtet, ob Kameras vorhanden sind oder nicht. Dies entspricht im Ansatz Erkenntnissen anderer Studien hinsichtlich der deliktspezifischen Eignung von Videoanlagen zur Kriminalitätsbekämpfung. Ferner kann davon ausgegangen werden, dass Angriffe auf Mitarbeiter vom Personal verstärkt registriert werden, da sie selbst betroffen sind und von der Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen wissen.

5. Meldeverhalten

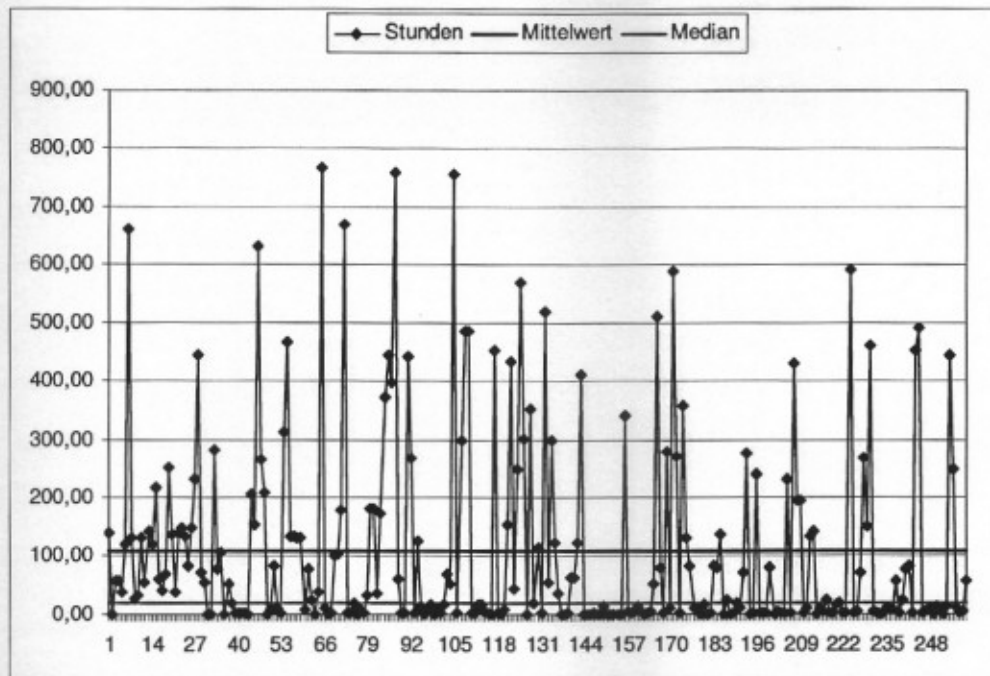
Die Dauer der Datenspeicherung von 24 Stunden ist für die Effizienz der Maßnahme entscheidend. Dieser Gesamteffekt ist aber durch eine ganze Anzahl weiterer Faktoren bestimmt. Anfragen sollen im Regelfall nur durch die Ermittlungsbehörden erfolgen. Entscheidend ist aber nicht nur, dass rechtzeitig von der Polizei und anderen Institutionen angefragt wird, sondern letztlich auch, von *wem* Straftaten *wann* bei Ermittlungsbehörden gemeldet oder angezeigt werden. Erfolgt eine Meldung von Fahrgästen oder Personal nicht rechtzeitig bei der Polizei, ist diese hinsichtlich der 24 Stunden Begrenzung der Videoaufzeichnung wertlos.

5.1. Meldezeiten

Für die Untersuchung der Meldezeiten wird zunächst die Gesamtheit der Fälle einschließlich aller Möglichkeiten visueller Datenspeicherung analysiert. Dies erlaubt in einer ersten Annäherung abzuschätzen, ob der zeitliche Rahmen von 24 Stunden Dauerspeicherung über Serverfile überhaupt als eine sinnvolle Vorgabe zu betrachten ist. Wenn Meldungen überwiegend die Frist von 24 Stunden nach der Tatzeit überschreiten, empfiehlt sich die Frist entsprechend zu erhöhen.

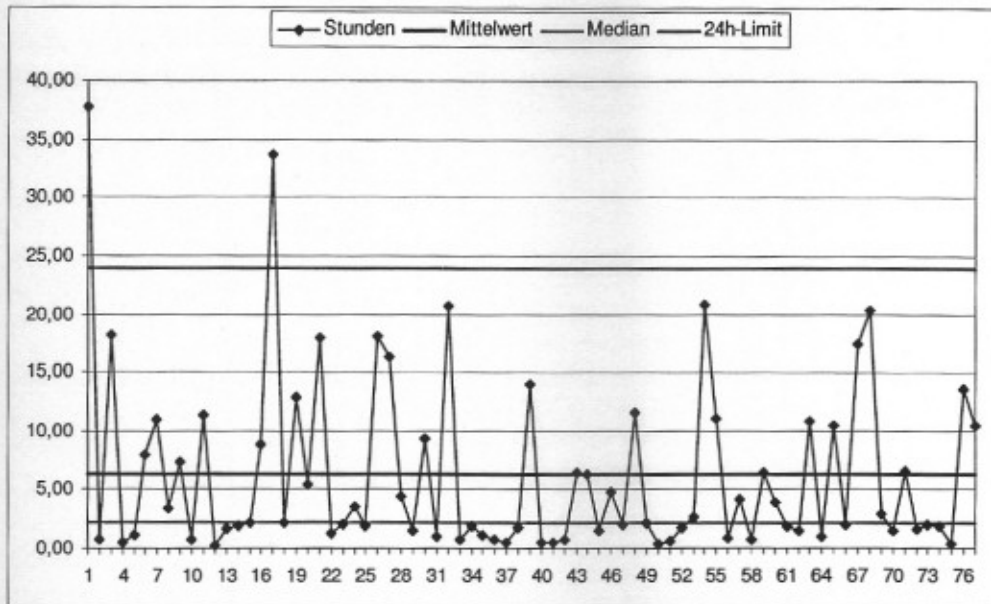
Für die Gesamtheit der Fälle ergibt sich eine durchschnittliche Meldezeit von 110,19 Stunden nach Tatzeit. Das Maximum eingehender Meldungen liegt bei 766,78 Stunden, das Minimum bei 0,23 Stunden. Beim Serverfile (24h) müssen insgesamt zwei Fälle über dem Mittel konstatiert werden. Dies deutet auf Eingabefehler hin, da technisch eine Überschreitung nicht möglich ist.

Der sehr hohe Mittelwert ist allerdings auf Extremwerte zurückzuführen. Hinsichtlich der Ermittlung eines Orientierungswerts für die durchschnittliche Meldezeit ist deshalb auf den Mittelwert zu verzichten. Weniger anfällig hinsichtlich dieser ist der Median. Der Median ist der Wert, bei dem 50 % der Fälle über und 50% der Fälle darunter liegen. Aufgrund seiner Unabhängigkeit von Extremwerten gibt er somit eine realistischere Einschätzung. Aufschlussreich ist, dass in mindestens 50% der 261 Fälle die Meldezeit bei knapp 20 Stunden liegt, nämlich bei 20,80 Stunden. Folgende Graphik veranschaulicht die Meldezeiten sämtlicher Fälle einschließlich des Mittelwerts und des Median.

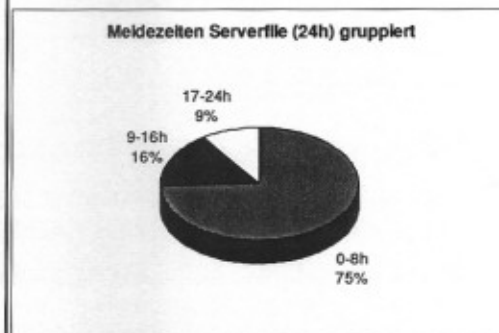
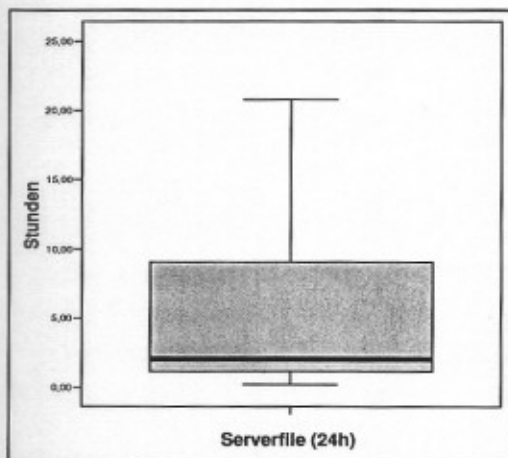


Leicht nachvollziehbar im Diagramm wird, dass die 24-Stunden-Frist für Serverfile eine erste Orientierung darstellt, aber keineswegs eine statistisch nachvollziehbare zeitliche Begrenzung der Datenspeicherung ist. Ausgehend von der Gesamtheit der Fälle werden zahlreiche Delikte erst später als 24 Stunden nach der Tatzeit gemeldet. Mit anderen Worten: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei früherer Meldung auch Serverfile-Daten als Beweismittel herangezogen hätten werden können.

Hinsichtlich der Meldezeiten bei Dauervideoaufzeichnung liegt das statische Mittel bei 6,29 Stunden. Der Median, unanfällig für Extreme, liegt bei lediglich 2,12 Stunden. Die Detailuntersuchung ändert also das ursprünglich Ergebnis bezüglich der Meldezeiten gemessen an der Gesamtheit aller Fälle. Wie folgende Grafik zunächst veranschaulicht, liegen der Großteil der eingegangenen Meldungen deutlich unterhalb der 24 Stunden Vorgabe. Mehr noch, für 50% der Fälle gilt, dass die bei BSuS-2 eingegangenen Meldungen unter 2,12 Stunden liegen.



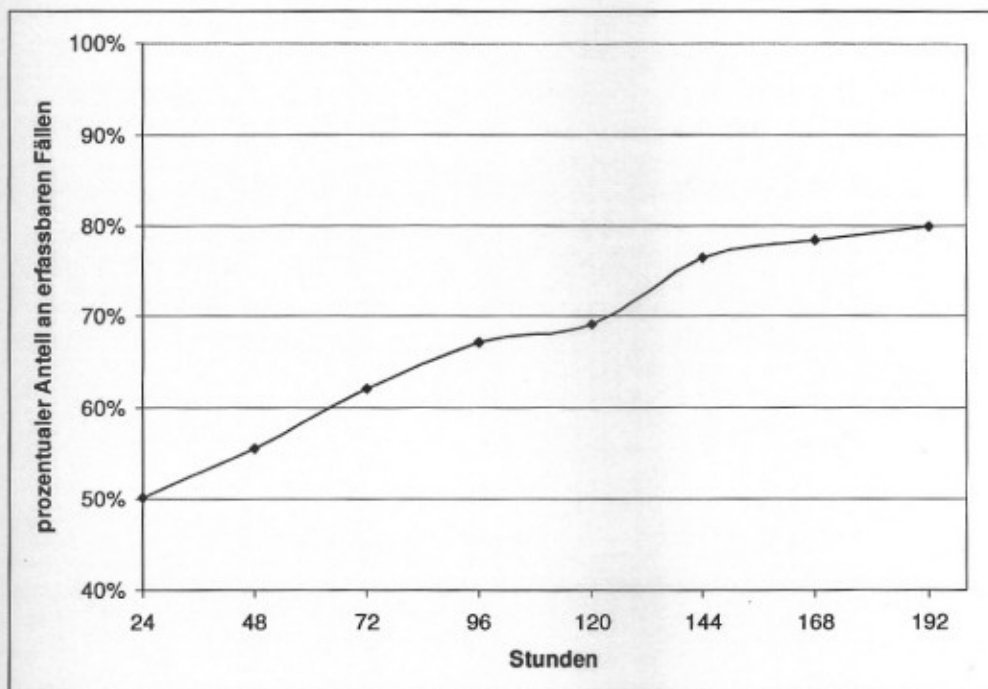
Der Vergleich der Meldezeiten bezüglich der Gesamtheit und den durch Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen angefragten Delikten führt zu zwei unterschiedlichen Aussagen. Bezogen auf die Gesamtheit liegen die Meldezeiten für 50% der Fälle oberhalb der 24 Stunden-Marke. Das Ergebnis bezüglich der Meldezeiten bei Videoaufzeichnung legt dagegen nahe, dass 24 Stunden als Frist ausreichen würden. Dies wird dadurch deutlich, dass, wie an den folgenden Diagrammen zu ersehen ist, 75% der Anfragen in den ersten acht Stunden erfolgen. Bereits 91% werden innerhalb von 16 Stunden bei der BVG gemeldet.



Es muss davon ausgegangen werden, dass das Meldeverhalten durch die Betrachtung der Gesamtheit aller Fälle besser beschrieben wird. Es umfasst eine größere Datenmenge und stellt

damit eine bessere Beschreibung des allgemeinen Meldeverhaltens dar. Die Werte aus der 24-Stunden-Videoaufzeichnung erklären sich durch die 24-Stunden-Vorgabe.

Gemessen an der Gesamtheit der Fälle legen die Daten nahe, die Videodaueraufzeichnung auf 24 Stunden zu belassen, um 50% der gemeldeten Delikte sicher zu erfassen. Das folgende Diagramm zeigt, welchen Gewinn an auswertbaren Fällen durch jeweils 24 Stunden Ausweitung der Speicherdauer zu erwarten wäre. Bei einer Speicherdauer von 48 Stunden würde man 55,6% der Fälle auswerten können, bei einer Speicherdauer von 72 Stunden 62,2% der Fälle. Das heißt, im Schnitt gewinnt man bei einer Erhöhung der Speicherung um 24 Stunden zunächst ca. 6,5% mehr auswertbare Fälle. Zu beachten aber ist, dass bei weiterer Erhöhung der Stundenzahlen immer weniger hinzukommen. Bei 144 Stunden und knapp 80% der Fälle flacht die Kurve merklich ab.



5.2. Meldungen nach Gruppen

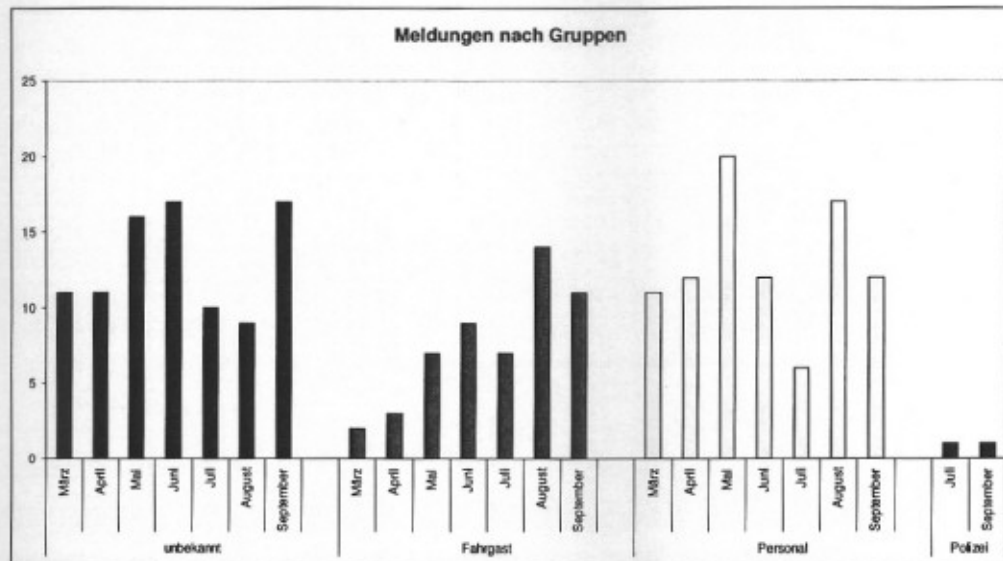
Das Meldeverhalten lässt sich nach Gruppen und wiederum im zeitlichen Verlauf analysieren. Zu fragen ist, ob mit zunehmender Dauer der 24-Stunden-Videoaufzeichnung auch die Kenntnis insbesondere bei der Gruppe der Fahrgäste steigt und es zu einer Änderung des Meldeverhaltens respektive einer Zunahme von Meldungen kommt, damit mehr durch Polizei angefragt werden kann.

Auf Grundlage des Datenmaterials lassen sich bezüglich der Gesamtheit der Fälle vier Gruppen unterscheiden, nämlich Polizei, Fahrgast, Personal und unbekannt, wobei letztere durch die Anfrage von Seiten der Ermittlungsbehörden nicht näher spezifiziert worden sind.



Die größte identifizierbare Gruppe bildet das BVG-Personal, bezüglich aller Fälle 38,61%, bei der 24-Stunden Videoaufzeichnung 41,56%. Dieser Anteil lässt sich dadurch erklären, dass beim Personal auch die größte Kenntnis bezüglich der Instrumente zu vermuten ist. Die nächste identifizierbare Gruppe bildet der Fahrgast. Bezüglich aller Meldungen erfolgen 22,78% durch den Fahrgast, bezüglich der Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen 19,48%. Die Gruppe der unbekannt Meldenden hat in der Gesamtheit einen Anteil von 37,84% und bei Serverfile (24h) 36,36%.

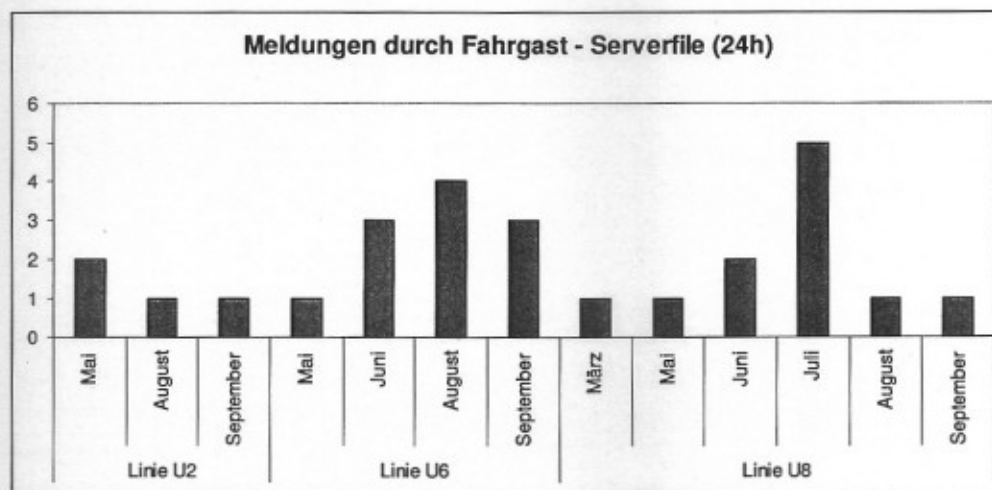
Das folgende Diagramm zeigt den zeitlichen Verlauf der Meldungen für die einzelnen Gruppen.



Erkennbar wird, dass sich bei allen Gruppen schwache saisonale Effekte in den Sommermonaten zeigen. Um hier konkret zu werden, bedarf es allerdings eines längeren Beobachtungszeitraums. Auch die Vorabdaten geben keine weiteren Aufschlüsse, da vor Einführung der 24-Stunden-Videoaufzeichnung Informationen zu den Meldenden nicht berücksichtigt werden konnten.

Darüber hinaus scheint sich im monatlichen Verlauf ein Anstieg der Anfragen, basierend auf Fahrgastmeldungen, abzuzeichnen. Betrachtet man die Gesamtheit der Fälle, so zeigt sich im Verhältnis von insgesamt Meldenden (alle Gruppen) zu der Gruppe der Fahrgäste, dass ein Anstieg von 11,5% im April auf 27,5% im September 2006 zu verzeichnen ist. Laut Telefonumfrage zum Sicherheitsempfinden und zur Videoüberwachung der BVG im Juni/Juli 2006 haben 62% der Befragten angegeben, dass sich ihr Anzeigeverhalten nicht durch die Kenntnis von Videoaufzeichnung ändern würde. Aufgrund des Anstiegs kann diese Aussage somit nur zum Teil bestätigt werden.

Der Anstieg der Fahrgastmeldungen lässt auf eine verstärkte Kenntnisnahme bezüglich der Videoaufzeichnung schließen. Tatsächlich ist dieser Trend aber nicht auf die Einführung der 24-Stunden-Videoaufzeichnung zurückzuführen. Innerhalb der Stichprobe Serverfile (24h) bestätigt sich dieser Trend nicht. Die Werte schwanken und die Fallzahl ist insgesamt zu klein, um zu diesem Zeitpunkt bezüglich eines Trends eine Aussage treffen zu können. Außerdem ist das Bild vermutlich durch die große Gruppe der unbekannt Meldenden verzerrt, die neben Personal auch Fahrgäste enthält:

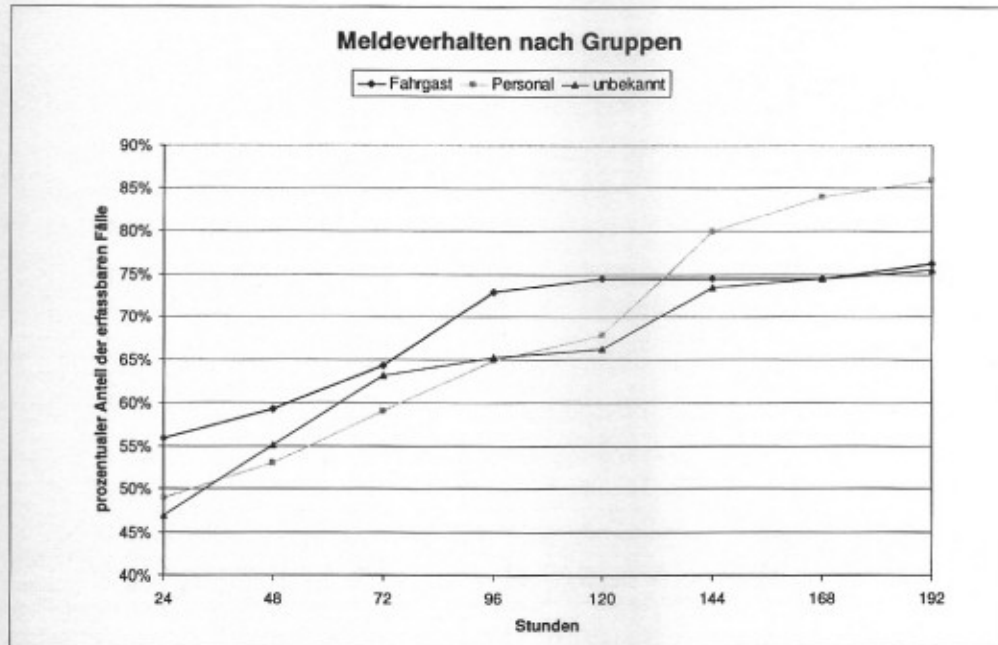


5.3. Meldeverhalten

Anfragen hinsichtlich videobasierten Materials an die BVG erfolgen grundsätzlich über die Ermittlungsbehörden. Dennoch ist die Klassifizierung nach Gruppen von Bedeutung, da zunächst der Fahrgast die Polizei über einen Vorfall verständigt, woraufhin dann erst die Ermittlungsbehörde eine Anfrage an die BVG stellen kann. Von Interesse ist deshalb, wie schnell nach der Tatzeit eine Meldung durch die jeweilige Gruppe erfolgt.

Das folgende Diagramm zeigt, wie sich die Gruppen bezüglich Meldungen zeitlich verhalten. Zu beachten ist dabei, dass sich die reale Meldezeit bei der Polizei und der Eingang einer behördlichen Anfrage bei B-SuS2 unterscheiden. Die reale Meldezeit liegt stets etwas unterhalb der Zeiten, die hier Verwendung finden können. Die Meldezeiten die betrachtet werden, sind die Zeitspannen der realen

Meldezeit (Eingang bei der Polizei) plus der Zeit, die vergeht, bis die Polizei bei der BVG eine Aufzeichnung anfragt.



Während die Anzahlen der durch Personal und die Gruppe unbekannt gemeldeten Vorfälle nach 24 Stunden noch unterhalb von 50% liegen, erreichen die durch Fahrgast initiierten Anfragen bereits über 55% aller Fälle, die durch diese Gruppe gemeldet werden. Außerdem wird aus dem Diagramm ersichtlich, dass bis zu einer Aufzeichnung von 96 Stunden ein relativ konstanter Zugewinn von ca. 6,5% bei allen Gruppen zu erwarten ist. Bei 96 Stunden erreichen die Fahrgastmeldungen 75% der insgesamt durch Fahrgäste erfolgten Meldungen. Im Gegensatz dazu liegen die Gruppen Personal und unbekannt deutlich darunter, nämlich bei 65% der durch sie initiierten Fälle. Die 75%-Marke wird beim Personal nach gut 130 Stunden überschritten, von den unbekannt Meldenden erst bei 144 Stunden erreicht. Zu diesem Zeitpunkt erreicht das Personal bereits 80% mit weiterhin steigender Tendenz, wogegen Fahrgast und ‚unbekannt‘ kaum die 75%-Marke mehr überschreiten.

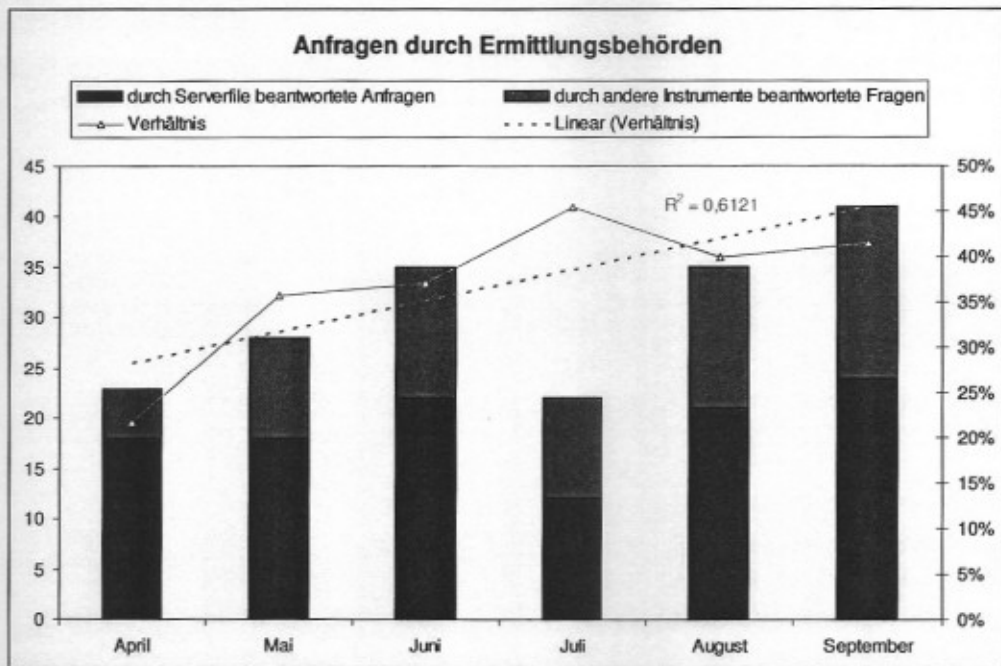
Aus den Ergebnissen folgt, dass das Personal weniger schnell Meldungen erstattet als im Vergleich die Gruppe Fahrgast. Dies kann auf arbeitsorganisatorische oder andere betriebsinterne Gründe zurückzuführen sein. Dies kann aber auch mit der Deliktart der gemeldeten Ereignisse zusammenhängen.

6. Anfragen durch Behörden

Entscheidend für Kenntnisnahme bzw. Registrierung von Delikten bei B-SuS2 ist nicht allein das Meldeverhalten von Fahrgästen, sondern insbesondere auch die Anfragen von Ermittlungsbehörden wie die Polizei oder das Landeskriminalamt. Die Effizienz des Instruments ist nicht zuletzt auf das Engagement einzelner Polizeiabschnitte zurückzuführen.

Bei den 261 betrachteten Fällen erfolgten in 224 Fällen Anfragen durch die Ermittlungsbehörden und in 37 Fällen Anfragen durch andere wie Personal und Fahrgäste. Im Falle, dass ein Fahrgast eine Meldung macht, ohne dass eine Anfrage durch eine Ermittlungsbehörde erfolgt ist, werden Daten über Serverfile (24h) bereits nach Eingang des Fahrgasthinweises gesichert. Die Daten erhalten aber nur die Ermittlungsbehörden. Bei fünf Ereignissen war dies der Fall. Für ein verstärktes Engagement des Bürgers bedürfte es vermutlich verstärkter Öffentlichkeitsarbeit. Es wäre dann mit mehr Fällen zu rechnen.

Betrachtet man ausschließlich die Anfragen durch Ermittlungsbehörden im monatlichen Verlauf, so zeigt sich, dass im Zeitraum des laufenden Pilotprojekts die Anfragen zugenommen haben. Sie haben sich knapp verdoppelt.



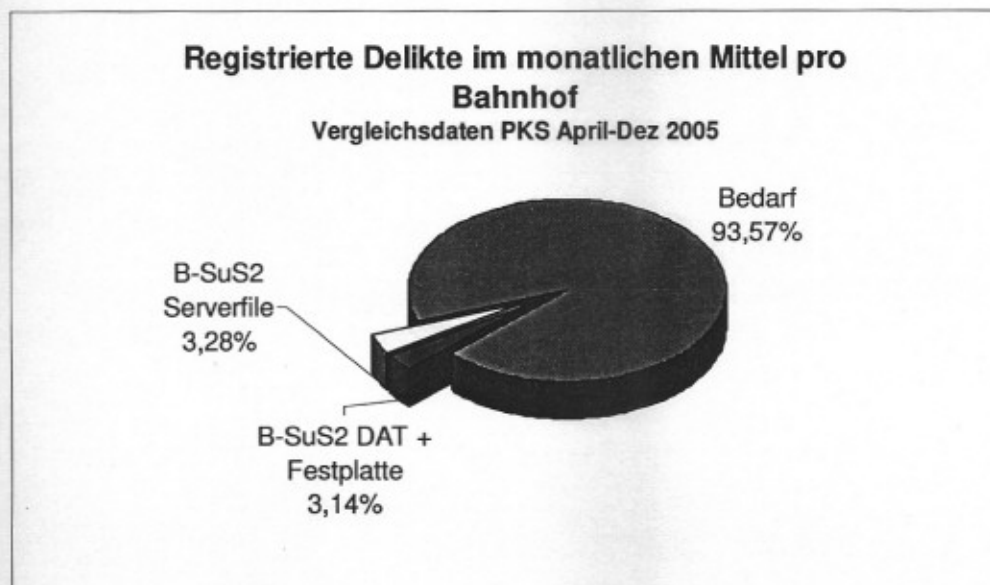
Bezogen auf die 24-Stunden-Videoaufzeichnung haben seit Einführung die Anfragen sogar um 240% zugenommen. Dennoch ist dieser Anstieg als relativ gering zu bewerten, wenn man sich die absoluten Zahlen vergegenwärtigt. Sie stiegen von 5 Anfragen im April auf 17 im September 2006. Durch die 24-Stunden-Videoaufzeichnung lässt sich eine Zunahme im Verhältnis (orange farbene

Linie) von 22% auf 41% Anfragen feststellen, bei denen über Serverfile eine Anfrage positiv beantwortet werden konnte.

7. Effizienz der Videoaufzeichnung

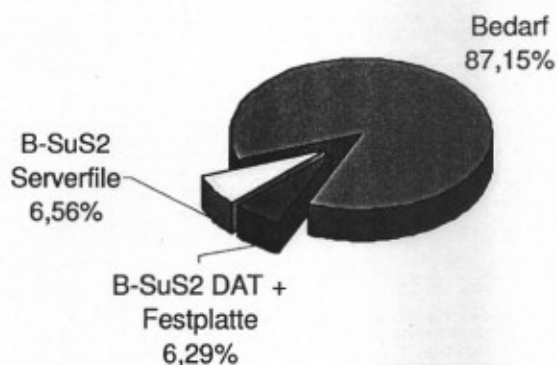
7.1. Bedarf und Nachfrage der 24-Stunden-Videoaufzeichnung

Was heißt dies für die Effizienz des Instruments insgesamt? Bedenkt man, dass im Jahr 2005 zwischen April und Dezember der Polizei im Bereich der U-Bahn 8729 Fälle bekannt geworden sind, so folgt daraus, dass die bei der BVG vorhandenen Instrumente insgesamt nicht ausreichend genutzt werden. Denn unter Verwendung der durchschnittlichen Fallzahl pro Monat hätten lediglich 6,24% aller bekannten Vorkommnisse von B-SuS2 und den bekannten Instrumentarien registriert und bearbeitet werden können. Nur für 3,28% der Fälle werden Serverfile-Daten nachgefragt, sofern das monatliche Mittel auf Grundlage der genannten polizeilichen Statistik für die U-Bahn zugrunde gelegt wird.



Aufgrund der bekannten und von B-SuS2 eingewandten Unschärfe der polizeilichen Eingangstatistik bleibt fraglich, ob die PKS als Referenzmaterial für die Effizienz dienlich ist. Die PKS kann aber unter Berücksichtigung der gegebenen Einwände zumindest als Anhaltspunkt dienen, inwiefern der Bedarf an Beweismaterial durch entsprechende Anfragen von Ermittlungsbehörden an das System gedeckt werden kann. Wenn eine Unschärfe von 50% der in der PKS aufgenommenen Fälle zugestanden wird, ergibt sich folgendes Bild: 12,58% aller bekannten Vorkommnisse werden von B-SuS2 und den Instrumentarien pro Monat und pro Bahnhof bearbeitet. Für 6,56% der Fälle liegen Serverfile-Daten vor, wenn das monatliche Mittel pro Bahnhof auf Grundlage von 50% der Fälle in der polizeilichen Statistik zugrunde gelegt wird.

Registrierte Delikte im monatlichen Mittel pro Bahnhof
 Vergleichsdaten PKS April-Dez 2005 unter Berücksichtigung einer 50% Unterschärfe



Selbst bei angenommener Unschärfe der PKS von 50% bleibt ein erheblicher Bedarf von fast 90% bestehen. Daraus folgt, dass das Potential der Videoaufzeichnung bislang zu wenig genutzt wird. Dies kann auf die bisher noch zu geringen Anfragen durch die Ermittlungsbehörden zurückgeführt werden, aber auch auf die technischen Möglichkeiten des Systems. Außerdem ist wahrscheinlich, dass die geringen Anteile deliktsspezifische Ursachen haben, wie sich an der Auswertung zu Sachbeschädigung einschließlich Graffiti sowie Angriffe auf Mitarbeiter bereits zeigte. Folgende Diagramme zeigen die Verhältnisse von bleibendem und abgedecktem Bedarf bei Raub und Taschendiebstahl:

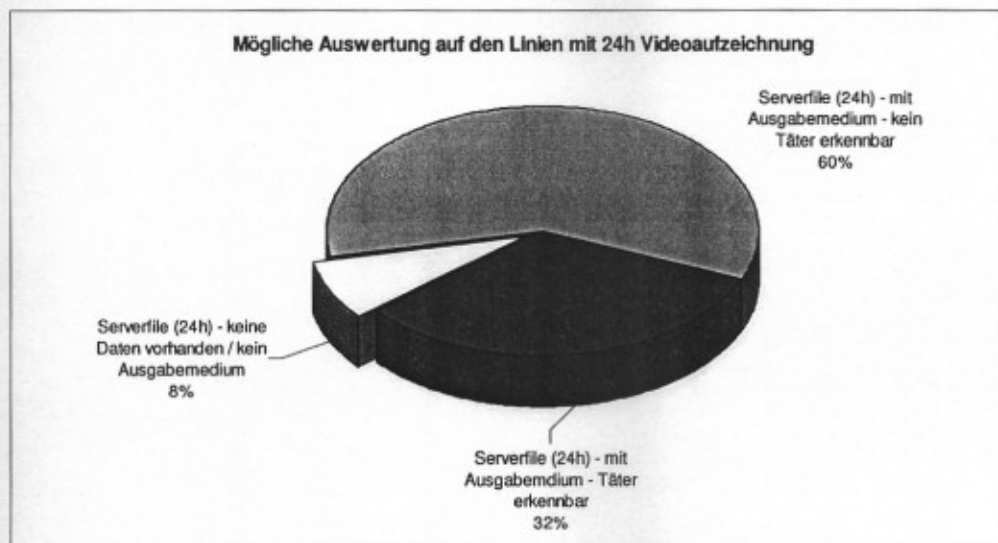


7.2. Auswertungspotential und Bildqualität

Als zusätzliches Effizienzkriterium muss berücksichtigt werden, wie viele Anfragen sich positiv durch vorhandenes Datenmaterial beantworten lassen. Ferner spielt für die Täterverfolgung eine erhebliche Rolle, ob das Bildmaterial der Videoaufzeichnungen erlaubt, Täter zu erkennen.

Es zeigt sich, dass bei 8% der als Serverfile (24h) deklarierten Fälle keine Daten für eine Auswertung zur Verfügung standen. Diese Zahl muss allerdings vermutlich korrigiert werden, da bei der Variable „Art des Datenträgers“ die Eingabeoption „Keine Daten vorhanden“ sich nicht eindeutig auf ein Instrument beziehen lässt. (B-SuS2 plant die Datenbank diesbezüglich anzupassen.) Für die Linien mit Videoaufzeichnung auf Bahnhöfen stellt sich bei diesen 31 Ereignissen heraus, dass die Meldezeit gerade in vier Fällen ausgereicht hätte, ohne dass die 24-h-Frist überschritten wäre.

Bei 32% von allen 78 Fällen wird auf Grundlage des aufgezeichneten Materials eine Strafverfolgung möglich, da hier der Täter auch erkennbar ist.



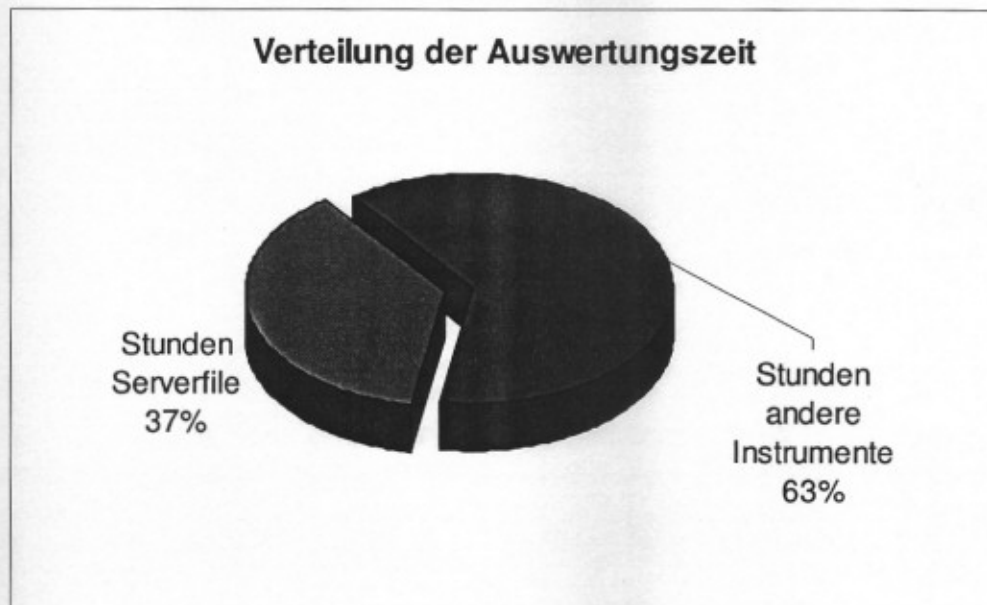
Das Instrument der Videoaufzeichnung kann immer nur einen prozentualen Anteil der tatsächlich angefragten Fälle abdecken. Das Ziel ist die erfolgreiche Tätererkennung. Basierend auf der Polizeilichen Kriminalitätsstatistik für April bis Dezember 2005 mit einer Unschärfe von 50%, entsprechen diese 32% erkennbarer Täter einem Anteil von 2,1% auf das monatliche Mittel von bekannten Fällen.

Eine Rechtfertigung der Videoaufzeichnung in Bezug auf die Gesamtheit aller bekannten Delikte ergibt sich somit zum gegenwärtig Zeitpunkt aufgrund zu geringer Nachfrage durch Ermittlungsbehörden nicht. Eine Verbesserung hinsichtlich der Kommunikation zwischen Ermittlungsbehörden und BVG ist deshalb dringend erforderlich, wenn die 24-Stunden-Videoaufzeichnung einen effektiven Erfolg bei der Straftatenverfolgung erfüllen soll.

7.3. Bearbeitungszeiten

Für eine genauere Untersuchung der Effizienz ist es wichtig, die Arbeitszeit, die notwendig ist, um die Serverfiles (24h) auszuwerten und eventuell Ausgabemedien zu erstellen, in die Betrachtung mit einzubeziehen.

Insgesamt wurden für sämtliche 261 Fälle 330 Arbeitsstunden für die Auswertung benötigt. Davon wurden 121 Stunden und 30 Minuten für die Serverfiles (24h) verwendet. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 37% Auswertung von Serverfile-Daten gegenüber 63% der Auswertungszeit bei den sonstigen Instrumenten.



Für die 68 Fälle, wo Daten vorhanden waren und über Serverfiles ausgewertet wurden, benötigte man eine durchschnittliche Bearbeitungszeit von 1 Stunde und 47 Minuten pro Fall. Die Bearbeitungszeit für die Serverfiles (24h) liegt im Vergleich zu den anderen Instrumentarien nur leicht höher, wenn ausschließlich bei den anderen Instrumenten wiederum nur die 121 Fälle betrachtet werden, wo eine Auswertung stattfand. Hier liegt die Bearbeitungszeit bei 1 Stunde und 42 Minuten.

8. Schlussbewertung

Obwohl die Anfragen seit Einführung der 24-Stunden-Videoaufzeichnung signifikant gestiegen sind, sind die absoluten Werte vergleichsweise klein. Betrachtet man die Gesamtheit der Delikte auf Grundlage der Polizeilichen Kriminalstatistik, werden selbst bei einer zugestandenen Unschärfe dieses Instruments von 50% kaum über 10% abgedeckt.

Die gegenwärtige Nutzung rechtfertigt die 24-Stunden-Videoaufzeichnung hinsichtlich bestimmter Delikte wie Angriffe auf Mitarbeiter oder Raub, hinsichtlich Sachbeschädigung oder Taschendiebstahl aber bislang aufgrund der geringen Fallzahlen nicht. Es wird daher dringend empfohlen, die Maßnahme bei Ermittlungsbehörden bekannter zu machen.

Außerdem ist einschränkend zu konstatieren, dass nur bei 32% der Serverfile (24h)-Daten die Bildqualität für eine tatsächliche Tätererkennung ausreicht. Erhofft sich die BVG durch die Maßnahme bessere Ergebnisse bei der Verfolgung von Straftaten im Bereich der U-Bahn, so fallen die Fallzahlen im Vergleich zu den bekannten Fällen zu gering aus.

Gemessen an 50% der auf Grundlage der Polizeilichen Kriminalitätsstatistik für den Bereich U-Bahn bekannten Fälle sind es lediglich 2,1%, wo der Täter erkennbar ist. Es wird sich zusätzlich herausstellen, ob bei diesen Fällen das Bildmaterial zur Überführung von Straftätern auch von Nutzen sein wird.

Ebenfalls empfiehlt sich eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, damit zusätzlich auch verstärkt Fahrgäste über das Instrument Kenntnis erhalten und verstärkt Delikte melden, so dass Ermittlungsbehörden verstärkt Anfragen starten. Andernfalls ist mit einer positiven Auswirkung auf die Einschätzung der Sicherheitslage in der U-Bahn bei Kunden nicht zu rechnen.

Hinsichtlich des Meldeverhaltens fällt auf, dass im Gegensatz zu Fahrgästen das Personal später Ereignisse meldet. Deshalb wäre auch hier ein erneuter Hinweis für die Mitarbeiter auf das 24-Stunden-Zeitlimit sinnvoll.

Das 24-h-Zeitlimit reicht für eine Erfassung von 50% der Fälle aus. Bei einer Erweiterung der zeitlichen Begrenzung ist nur durch eine erhebliche Ausdehnung des Zeitlimits ein merklicher Effekt zu erwarten. Erst nach 96 Stunden wären 75% der von Fahrgästen gemeldeten Fälle abgedeckt und 65% der durch Personal und unbekannt Meldenden Ereignisse erfasst.

Auf Grund der zurzeit geringen Fallzahlen können keine Aussagen bezüglich Verlagerungseffekten gemacht werden.

Eine Veränderung der Kriminalitätsrate zeichnet sich aufgrund der Einführung der Videoaufzeichnung bisher nicht ab. Bezogen auf Sachbeschädigungen deuten die zugrunde gelegten Vergleichszahlen eher auf einen leichten Anstieg hin.