

Mobile Gemeinschaften im E-Government: Bürger-Verwaltungs-Partnerschaft als Mittel zur Kosteneffizienz und Effizienz bei öffentlichen Aufgaben am Beispiel der Verkehrskontrolle

Lothar Fritsch, Kerstin Stephan, Alexander Grohmann

Lehrstuhl für M-Commerce und Mehrseitige Sicherheit

Johann W. Goethe–Universität Frankfurt am Main, www.m-lehrstuhl.de

A. Einleitung

In der E-Commerce-Forschung wird aus Sicht von Wertschöpfung und Marketing das Konzept virtueller Gemeinschaften ausgiebig erforscht. Solche Gemeinschaften sollten Wissen zu Verfügung stellen, Kundenkontakte vereinfachen oder zusammen eine Wertschöpfung erbringen, an der nach [1] der Anbieter der virtuellen Plattform Profite erwirtschaftet. E-Government zielt auf die elektronische Abbildung von Vorgängen der öffentlichen Verwaltung. Nach der Speyer Definition [2] besteht E-Government aus Informationsdiensten, Partizipation der Bürger und elektronischer Abwicklung der Transaktionen innerhalb der Verwaltung und zwischen Verwaltung und den anderen Sektoren. Auffällig ist die Beschränkung von E-Government auf die Umsetzung existierender Verwaltungsvorgänge. Dies beschränkt die Wertschöpfung im E-Government auf Effizienzgewinne, schließt die Profite durch virtuelle Gemeinschaften in einer Bürgergesellschaft jedoch weitgehend aus.

Dieser Beitrag illustriert das Potential einer engen Beteiligung virtueller Bürgergemeinschaften an Vorgängen der öffentlichen Verwaltung am Beispiel einer Kernaufgabe von Kommunen: Herstellung von Sicherheit und Ordnung im öffentlichen Raum durch Verkehrskontrolle. Wir zeigen am trivial erscheinenden Beispiel des Falschparkens, welche ökonomischen Abwägungen Ordnungsbehörden bei der Planung der Verkehrskontrolle treffen müssen, und wie die Effektivität der Kontrollen, der beteiligten Verwaltung und die Sicherheit der Bürger durch den Einsatz einer virtuellen Gemeinschaft erhöht werden können. Der Beitrag fasst die Ergebnisse einer Prototypimplementierung [3] und einer Kosten-Nutzen-Analyse [4] zusammen.

B. Problemdarstellung

Sicherheit und Ordnung im öffentlichen Raum sind Kernaufgaben der öffentlichen Verwaltung. Dazu gehören auch die Sicherheit auf Straßen, Fahrradwegen und Gehwegen bei zunehmendem Parkdruck durch steigende Zahl motorisierter Verkehrsteilnehmer. Dies reflektiert sich auch in den Unfallstatistiken, aus denen hervorgeht, dass

nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer die Listen bei Verkehrstoten anführen [5]. Bei der Durchführung von Maßnahmen steckt die öffentliche Verwaltung in einem ökonomisch-rechtlichen Dilemma: die Durchsetzung von Halte- und Parkverboten erfordert einen hohen Aufwand an Personalressourcen für Streifendienst und Fallbearbeitung bei gleichzeitig niedrigen Bußgeldumsätzen. Wird die Kontrolle jedoch auf Stichproben und Kerngebiete beschränkt, verringert sich die Sicherheit im Verkehrsraum bei steigender Schadenswahrscheinlichkeit für Verkehrsteilnehmer. Bei konkreten Unfällen riskiert die verantwortliche Behörde gegebenenfalls, die Verantwortung mangelnder Verkehrssicherung dienst- und zivilrechtlich tragen zu müssen. Eine Verbesserung der Situation für Verwaltung und Verkehrsteilnehmer muss also folgende Eigenschaften haben:

- Die Erhöhung der Kontrollleistung bei Kostenneutralität muss erreicht werden.
- Die Quote erfolgreich abgeschlossener Bußgeldverfahren muss erhöht werden.
- Die Reichweite der Kontrollen muss erhöht werden.
- Die Chance, bei Parkverstößen nicht belangt zu werden, muss erheblich sinken.
- Die Anzahl der Parkverstöße muss letztlich sinken.

Lösungsansätze für das Problem müssen dabei die Interessen sowohl der gefährdeten Verkehrsteilnehmer als auch die Realitäten der öffentlichen Verwaltung berücksichtigen. Offensichtliche Lösungen wie die Anzeige der Verstöße durch die Verkehrsteilnehmer durch Anzeige per Post erlege diesen die Last für die Kontrolle auf, während die Falschparker den Nutzen davon tragen.

C. Lösungsansatz

Unsere effektive und effiziente Lösung des Verkehrsüberwachungs-Dilemmas nutzt eine virtuelle Gemeinschaft aus Bürgern und Verwaltung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Interessierte Bürger, die im Besitz eines Kamera-Mobiltelefons sind, zum Beispiel Taxi- und Busfahrer, welche in der Stadt Frankfurt am Main die Privatanzeigen-Statistik anführen¹, nehmen an einer mobilen, virtuellen Gemeinschaft zur Erfassung von sie behindernden Verstößen teil. Kernidee ist, dass jeder beteiligte Bürger die ihn behindernden Verstöße in seinem Alltag bequem und schnell mittels mobiler Datenerfassung und Handykamera dem Ordnungsamt zur Anzeige bringt. Damit der Bürger nicht erheblich Zeit investieren muss, wird er durch eine Software auf seinem Mobilgerät und die Plattform der virtuellen Gemeinschaft unterstützt, diesen Vorgang effizient zu erledigen. Die Verwaltung - in der Regel das Ordnungsamt - bekommt Verstöße von der Plattform elektronisch mit Beweisfotos eingespeist und beurteilt die Fälle, bevor sie weiter verarbeitet werden [6].

¹ Aus dem Haushalt der Stadt Frankfurt am Main 2005/06.

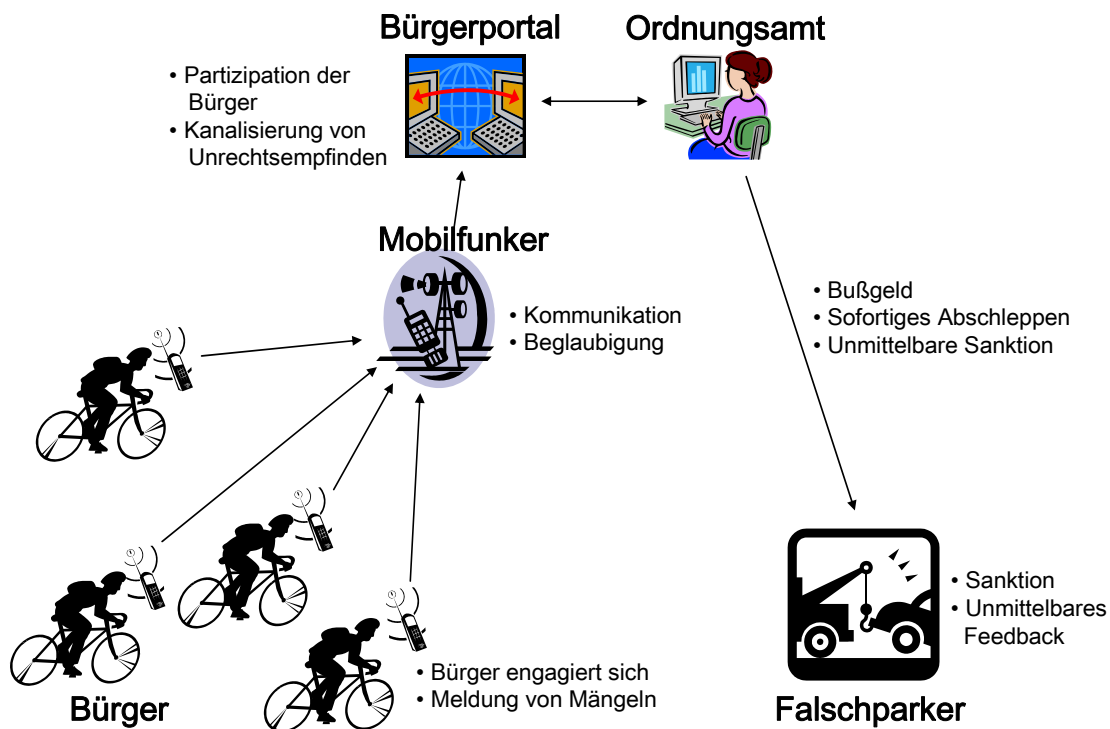


Abbildung 1: Virtuelle Gemeinschaft für Sicherheit und Ordnung im ruhenden Verkehr.

Durch den Einbau beweiserzeugender Systemeigenschaften kann ein solches System sogar die Widerspruchsquote bei Bußgeldbescheiden senken. Die Weiterverarbeitung und Begutachtung der Anzeigen erfolgt hierbei nicht in der virtuellen Gemeinschaft, sondern wie gehabt im Ordnungsamt, wo geschulte Sachbearbeiter die Fälle beurteilen, bevor sie verfolgt werden. Wir werden eine Plattform vorstellen, mit deren Hilfe die bürgerseitige Erfassung und Übermittlung von Verstößen unter Berücksichtigung besonderer Erfordernisse der Verwaltung unterstützt wird. Effizienzgewinne werden durch einen Location-based Service mit GPS erzielt. Zusätzliche Beweissicherung erfolgt durch eine Bestätigung von Zeit und Ort durch eine Beglaubigung von Seiten des Servers und des genutzten Mobilfunknetzes. Im folgenden Abschnitt untersuchen wir zunächst die rechtlichen Rahmenbedingungen und die ökonomischen Aspekte des Themas, bevor wir die technische Machbarkeit anhand einer Prototypimplementierung zeigen. Danach diskutieren wir kritisch die möglichen gesellschaftlichen Folgen eines Masseneinsatzes durch Bürger und schließen den Artikel mit einem Ausblick.

D. Rechtliche Bewertung und Nutzen

D.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Jedem Bürger steht die Anzeigenerstattung offen. Nach § 26 Abs. 1 StVG obliegt die Verfolgung und Ahndung von im Straßenverkehr begangenen Ordnungswidrigkeiten

nach §§ 24 und 24a StVG der Behörde oder Dienststelle der Polizei, die von der Landesregierung näher bestimmt ist. Daher ist es unabdingbar, dass der Sachverhalt von der entsprechenden Behörde geprüft und ein tatsächliches Vergehen festgestellt wird, bevor es tatsächlich zu einer Verwarnung des Beschuldigten kommt. Weiterhin darf die hoheitliche Aufgabe der Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nicht an private Ermittler, die eine systematische, entgeltliche Überwachungstätigkeit ausüben, übertragen werden. Dies verlangt auch, dass die zuständigen Behörden die Sachherrschaft über den Geschehensablauf wahren, insbesondere also einen Sachverhalt prüfen bevor ein Verwarnungsgeldangebot ergeht. Die Bußgeldstelle nimmt Anzeigen in schriftlicher Form an. Dies kann über den Briefversand, per E-Mail oder Fax erfolgen. Dies soll unter anderem eine Sicherheit über die Identität des Zeugen geben. In der vorgestellten Anwendung wird die Identität des Zeugen über mehrere Routinen sichergestellt. Zum einen erfolgt eine webbasierte Registrierung, die über den Postweg bestätigt werden muss, zum anderen authentifiziert sich der Zeuge in den folgenden Fällen über sein Mobiltelefon. Da nur durch die Eingabe der PIN und die folgende Authentifizierung am Netz des Mobilfunkbetreibers Zugang zur mobilen Sprach- und Datenkommunikation möglich ist, kann die Identität des Zeugen anhand seiner Mobilfunknummer ähnlich einer einfachen elektronischen Signatur als bestätigt angenommen werden [7]. Um eine systematische, nicht nur zufällige, Aufnahme von Verkehrsordnungswidrigkeiten außerhalb der persönlichen Beeinträchtigungen seitens Privatbürger oder Unternehmen zu unterbinden ist es möglich, Nutzer mit einer auffällig hohen Erstattungsquote in der Anwendung zu blockieren. Eine gewerbsmäßige Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten liegt nur bei Zahlung einer Prämie beziehungsweise eines Entgelts vor, eine solche Option wird in der Analyse als nicht gegeben angesehen, ist obgleich als „Private Verkehrsüberwachung“ schon oft diskutiert worden und wird in einzelnen Bundesländern durch Landesgesetze geregelt². Allerdings wird in den Rechts- und Politikwissenschaften seit einigen Jahren die Möglichkeit von Public-Private-Partnerships auch bei Sicherheitsaufgaben angedacht. In [8] werden Optionen und Grenzen diskutiert. Eick summiert den Stand der Delegation von Staatsaufgaben an privatwirtschaftliche Firmen in [9] und setzt sich kritisch damit auseinander. Das Bundesministerium des Inneren schließlich ließ ein Gutachten zu den Rahmenbedingungen der Verwaltungskooperation mit der Wirtschaft anfertigen [10]. Jenseits der aktuellen Debatten über schlanken Staat und Zivilgesellschaft im aufziehenden Wahlkampf zum Bundestag im Herbst 2005 gibt es bislang keine politologischen Analysen eines Szenarios, in dem Staatsaufgaben koor-

² Siehe dazu Urteile: KG Berlin (Az.: 2 Ss 171/96 - 3 Ws (B) 406/96), Bayrische Oberste Landgericht (BayObLG) (B. v. 05.03.97, Az.: 1 ObOwi 785/96; B. v. 11.07.97, Az.: 1 ObOWi 282/97)

diniert an Bürger delegiert werden. Lediglich der freiwillige Polizeidienst geht einen Schritt in diese Richtung, zielt allerdings auf eine sehr enge Bindung der Bürger an die Verwaltung, wie es in den Landesgesetzgebungen zum freiwilligen Polizeidienst geregelt ist.

Datenschutz- und Sicherheitsaspekte sind beim Entwurf eines Anzeigenerfassungssystems wesentlich. In [6] werden die Rahmenbedingungen von M-Government erläutert.

D.2. Ökonomische Betrachtung

Die ökonomisch-rechtliche Bewertung aus Papier: [11] beschreibt die Institutionenökonomie. In Abschnitt 6 wird darin skizziert, wie Individuen einen Konsens zur institutionellen Regelung ihrer Bedürfnisse aus wirtschaftlichen Interessen herausfinden. Beachtenswert ist darin die Beschreibung der ökonomischen Interessen und der externen Effekte solcher Institutionen. Unsere virtuelle Gemeinschaft zur Verkehrsüberwachung ist eine solche Institution. Die Annahmen der folgenden Berechnung müssen aus Platzgründen bis auf wenige entfallen, können im Detail allerdings in [4] nachgelesen werden.

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Nutzen (ohne Arbeitszeiteinsparung)	€ 1.119.690	€ 1.119.690	€ 1.119.690
Nutzen (mit Arbeitszeiteinsparung)	€ 1.434.134	€ 1.434.134	€ 1.434.134
Kosten	€ 346.073	€ 96.897	€ 96.897
Ergebnis (ohne Arbeitszeiteinsparung)	€ 773.617	€ 1.022.793	€ 1.022.793
Ergebnis (ohne Arbeitszeiteinsparung) auf Projektbeginn diskontiert	€ 2.801.551		
Ergebnis (mit Arbeitszeiteinsparung)	€ 1.088.061	€ 1.337.237	€ 1.337.237
Ergebnis (mit Arbeitszeiteinsparung) auf Projektbeginn diskontiert	€ 3.737.708		

Tabelle 1 : Monetäre Ergebnisse interne Anwendung

Die Analyse des mobilen Community-Entwurfs wurde in zwei Schritten vorgenommen. Zunächst wurde ein Vergleich mit den Ist-Prozessen im Ordnungsamt der Stadt Frankfurt am Main erarbeitet, der ein beachtenswertes Potential für Effizienzsteigerung ohne Kostenzunahme verspricht. Methodisch wurde die Prozesskostenanalyse angewendet. Durch die Erstellung von Nutzenwirkungsketten konnten die positiven Effekte modelliert werden. Bereits die Prozeßverbesserung durch den Einsatz der Plattform durch das Ordnungsamt selbst ist also positiv zu bewerten. Auf dieser Basis wurde der Zusatznutzen der Integration der Bürger abgeschätzt. Tabelle 1 zeigt die Nutzen und Kosten eines angenommenen 3-jährigen Betriebs des Systems als technische Basis für die Anzeigen-

aufnahme durch die Hilfspolizisten der Stadt Frankfurt am Main. Der Gesamtnutzen durch Beteiligung der Bürger im Rahmen einer virtuellen Gemeinschaft erhöht sich dann nochmals. Unsere Berechnung basiert auf konservativen Annahmen. Wir gehen nicht von einer Steigerung der Anzahl der Anzeigen und Bußgeldverfahren aus (das Ziel ist eine Erhöhung der Verkehrssicherheit – also eine Senkung der Anzahl der Vorfälle!), sondern nehmen an, dass 5% der rund 16.000 jährlich eingehenden Privatanzeigen der Stadt Frankfurt am Main nun über die virtuelle Gemeinschaft eingehen. Diese Schätzung ist moderat, da auch Taxifahrer, Kurierdienste und Fahrradkuriere sich für die Anwendung interessieren dürften. Die Nutzen ohne Steigerung der Bußgeldfälle beschränken sich hier also auf die Effizienzgewinne und die sinkende Widerspruchsquote durch die Fotos. Tabelle 2 beziffert den Zusatznutzen auf Basis der vorhandenen Fälle. Die Steigerung der Fallzahlen ist durch den erhöhten Komfort bei der Erstattung der Anzeige wahrscheinlich, aber langfristig unsicher vorherzusagen, da durch Bekanntwerden der „Handyanzeige“ sich das Verhalten der Falschparker anpassen wird.

Nutzenbeschreibung	Jährliches Erlöspotenzial ³
Schnellere Erfassung und Beurteilung Sachverhalt durch Sachbearbeiter	€ 2.779
Keine manuelle Eingabe ins System notwendig	€ 2.537
Schnellere, exakte Beurteilung im Bußgeldverfahren	€ 556
Gesamt	€ 5.872

Tabelle 2 : Monetäre Bewertung beim Ausbau zur Bürgergemeinschaft

Die qualitativen Nutzen der virtuellen Gemeinschaft für die involvierten Parteien bei der Ahndung von Ordnungswidrigkeiten sind in Tabelle 3 aufgeführt. Beim Fahrradfahrer hängt der monetäre Nutzen stark von den Übermittlungskosten der Daten ab. Diese könnten allerdings vom Betreiber der Plattform über eine Erstattung, welche zum Beispiel über die Umsetzung der Kostenberechnung nach einem Landes-Verwaltungskostengesetz finanziert werden kann, aufgefangen werden.

Nutzergruppe	Neue Anwendung	Bisherige Anwendung
Fahrradfahrer	Direkte Aufnahme und sofortige Versendung	
	Steigerung Verkehrssicherheit	

³ Auf volle € gerundet

	Gesteigerte emotionale Effizienz	
	Evtl. gesunkene Kosten der Anzeigenübermittlung (im Vergleich zu Briefversand)	Evtl. gestiegene Kosten der Anzeigenübermittlung
Sachbearbeiter	Leichtere Erfassbarkeit und Bewertung der Sachverhalte zur Verwarnung	
	Schnellere Beurteilung/ Bearbeitung Bußgeldverfahren	
	Unabhängigkeit in der Prozessdauer von externen Einflüssen	
	Persönliches Empfinden der Erfolgssteigerung durch "Erlössteigerung"	
Datentypist	Eventuell Verlagerung Arbeitsspektrum zu höherwertigen Aufgaben	Wegfall der Dateneingabe
Behörde	Steigerung der Überwachungsdichte ohne zusätzlichen Personalaufwand	Außenwirkung der Förderung privater Anzeigen

Tabelle 3 : Qualitative Nutzen der virtuellen Gemeinschaft

Noch höherer Nutzen kann durch Ausweitung des Konzepts auf weitere Anwendungen im Rahmen der öffentlichen Verwaltung erzeugt werden. Vernetzung der Anwendung beispielsweise mit Gartenamt und Tiefbauamt ermöglicht die zeitnahe Meldung von Reparaturbedarf und Schäden im öffentlichen Raum, zum Beispiel nach einem Unwetter. Sachbeschädigungen in S-Bahnen, wilde Müllablagerungen und andere Ärgernisse im städtischen Raum können durch engagierte Teilnehmer an der virtuellen Gemeinschaft ebenso effizient der Verwaltung zugeführt werden.

E. Machbarkeitsstudie: Prototypimplementierung

Zum Test der Machbarkeit wurde die Software „SnapTicket“ entwickelt [3]. Ziel der Entwicklung war die Implementierung der Datenaufnahme auf einem Kamera-PDA und die Abgabe der erfassten Anzeigen auf einer Online-Plattform. Nach Speicherung der Daten auf der Online-Plattform endet der Prozess der Prototypimplementierung. Die technische Grundausstattung ist Tabelle 4 in zusammen gefasst.

SnapTicket wurde ab April 2005 auf einem MDA III installiert, welcher zusammen mit einem GPS-Empfänger auf einem Fahrradlenker montiert wurde und auf dem täglichen Arbeitsweg zur Testaufnahme der Anzeigen verwendet.

Hardware		Hersteller	
	T-Mobile MDA II	HTC	
	Bluetooth-GPS	Socket Communications	
	Serversystem	Standard-Desktop-PC mit Windows XP Server	
Software		Version	Hersteller
	Windows Mobile 2003 für PocketPC	Phone Edition	Microsoft Corp.
	Compact Framework	1.0	Microsoft Corp.
	C# .NET	---	Microsoft Corp.
	StormSource.GPS	1.5.4.	StormSource Software, LLC

Tabelle 4: Übersicht der verwendeten Hard- und Software für den mobilen Demonstrator

E.1. Clientsoftware

Für den mobilen Client wird der T-Mobile MDA II verwendet. Er unterstützt TCP/IP-Datenübertragung mit GPRS und bietet die Möglichkeit, ein externes Gerät (z. B. ein GPS-Gerät) über die Bluetooth-Schnittstelle zu verwenden. Des Weiteren verfügt der MDA II über ein integriertes CMOS-Kameramodul, durch das die Aufnahme von Fotos in VGA-Auflösung im Format 640x480 Punkte ermöglicht wird. Als GPS-Gerät wird das Gerät der Firma Socket Communication verwendet, welches einen Datenstrom mit Geokoordinaten und Messdaten in standardisierten NMEA-Datensätzen zur Verfügung stellt. Zu erwähnen ist, dass grundsätzlich jedes verfügbare mobile Endgerät, welches die erforderlichen Hardwareanforderungen erfüllt, als Erfassungsgerät verwendet werden kann. Ebenso kann jedes GPS-Gerät verwendet werden, dass sich mit einem Mobilgerät verbinden lässt. Die Wahl des T-Mobile MDA II legt gleichzeitig das zu verwendende Betriebssystem fest: Windows Mobile 2003 for PocketPC Phone Edition. Mit der Veröffentlichung dieses mobilen Betriebssystems ist das .NET Compact Framework standardmäßig auf diesen mobilen Endgeräten vorhanden. Die Softwareentwicklung auf Grundlage des .NET Compact Framework beschränkt die Ausführung der Anwendung nicht nur auf PocketPCs. Es ist darüber hinaus möglich, unter Anpassung des User-Interfaces die Anwendung auch auf geeigneten Smartphones einzusetzen. Für die Einbindung des GPS-Gerätes und der durch das GPS-Gerät empfangenen Daten muss eine entsprechende Klasse für die Programmierung zur Verfügung stehen. Hierfür existiert die GPS-Klasse der Firma StormSource LLC. Als Programmiersprache wird C# .NET verwendet. In Abbildung 2 ist ein verkürzter Ablauf der Anzeigenaufnahme anhand von Bildschirmfotos zu sehen.

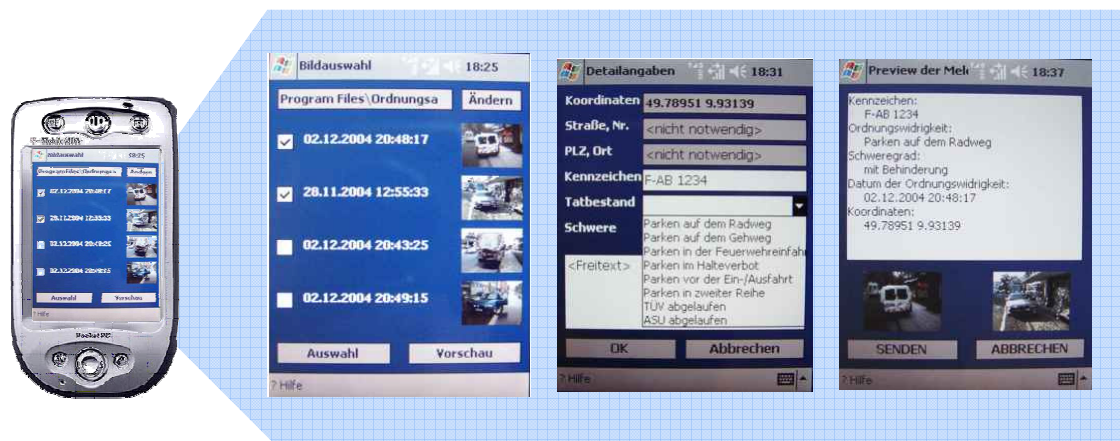


Abbildung 2: Nutzerinterface und Ablauf des Clients auf Kamera-PDA.

E.2. Serversoftware

Die Software für den Webserver wurde ebenfalls auf Grundlage des .NET Frameworks entwickelt. Neben dem bloßen Eingang der Daten und deren Ablage auf dem Webserver werden diese auch dargestellt und die Möglichkeit der Sortierung und Weiterleitung an ein Informationssystem der Ordnungsbehörde ist vorgesehen. Der Interface des Servers basiert auf der die Erstellung einer dynamische Website unter Verwendung der Programmiersprache C# .NET. Die webbasierte Maske zur Begutachtung und Weiterverarbeitung der eingegangenen Anzeigedaten auf der Serverseite findet sich in Abbildung 3.

Aktuell gewählter Eingangstag		Tage mit Eingang einer Anzeige		eingegangene Anzeigen Pro Tag	
08_04_2005		08_04_2005		meldung_68794.xml	
Anzahl Benutzer insgesamt	am gewählten Tag	eingegangene Anzeigen insgesamt	am gewählten Tag		
3	1	51	1		

Inhalt der Meldung		Beweisfoto 1		Beweisfoto 2	
Anzeige eingegangen am	08.04.2005 15:26:24				
Tatzeit	08.04.2005 15:27:02				
Kennzeichen	m sm 6083				
Art der Ordnungswidrigkeit	Parken auf dem Radweg				
Schweregrad	mit Behinderung				
Sachverhaltsschilderung	Einscheren 4m vor fahrendem Radfahrer, Gefährdung und nötigung zum Anhalten. Freie Einfahrt 20m weiter.				
Tatort (GPS-Koordinaten)	050°07'19,6920"N 008°38'18,1110"E				
Netzllokalisierung [N] [E] [Radius]	50.1186111 8.64388888 506				
Tatort (Strasse Nr.)	Schlossstraße				
Tatort (PLZ, Ort)	60486 Frankfurt am Main				
bereits gemeldete Tatbestände	0				

Weiterleitung an Behörde Anzeige verworfen PDF erzeugen

Abbildung 3: Ankunft und Bewertung der Anzeige auf Server (anonymisiert).

E.3. Leistungsdaten

Ziel der elektronischen Erfassung ist die Beschleunigung der Aufnahme für den geschädigten Bürger. Die Zeitersparnis erhoben wir in [4] im Vergleich zum von Ordnungs-

amt Frankfurt angewendeten Verfahren, welches auf Spezialanfertigungen mobiler Datenerfassungsgeräte basiert.

In der durch automatische Ortung und Zeiterfassung unterstützten Aufnahme können im Vergleich zur bisher vollkommen manuell erfassten Aufnahme Zeitersparnisse realisiert werden. Des Weiteren bietet das neue Gerät die Möglichkeit einer automatische Vervollständigung der Eingaben. Dies kommt insbesondere für die Angabe des Fahrzeugtyps und Farbe oder die Eingabe im Freitextfeld in Betracht, sofern zusätzliche Bemerkungen notwendig sind. Liegt die Dauer einer bisherigen Aufnahme bei etwa 90 Sekunden, so kann sie in den neuen Prozessen innerhalb von 65 Sekunden inklusive der Aufnahme von Fotos erfolgen. Als Zeitvorteil ergeben sich im Prozess der reinen Aufnahme der Daten folglich ca. 35 Sekunden, ergänzt um die Aufnahme von Fotos reduziert sich der Zeitvorteil auf ca. 25 Sekunden. Das Senden der Daten auf die Plattform erfolgt im Hintergrund und wird nicht gewertet. Im Vergleich zum manuellen Aufschreiben von Fahrzeugdaten und dem Anfertigen von Anzeigenbriefen per Textverarbeitung verkürzt sich der Aufwand für die teilnehmenden Bürger erheblich.

F. Technikfolgenabschätzung

Zum vorgestellten Konzept der Bürgerbeteiligung an Sicherheitsaufgaben gehört neben ökonomischer Nutzenbetrachtung und technischer Machbarkeit auch die Diskussionen zu den gesellschaftlichen Auswirkungen einer breiten gesellschaftlichen Anwendung mobiler Kamerasysteme durch Privatpersonen bei Konflikten im Alltag. Die erwarteten positiven Nutzen neben Steigerung der monetären Effizienz und der erhöhten Sicherheit im öffentlichen Raum werden ebenfalls diskutiert. Zu den möglichen negativen Vorträgen führen wir im Rahmen von Vorträgen Expertendiskussionen und arbeiteten die Problemfelder „Anzeigehanselei“, „Aggression & Lerneffekt“, „Imageproblem“ und „Bürgerenttäuschung“ heraus, die wir im folgenden Text erläutern. Die positiven Auswirkungen folgen im Anschluss.

Anzeigehanselei

Eine vereinfachte Abgabe von Anzeigen könnte zu einer Förderung von Kleinbürgertum und Nachbarschaftskriegen führen, die mit diesem Mittel ausgetragen werden. Solche Situationen sind anfällig für gegenseitiges Hochschaukeln. Eine mögliche kulturelle Änderung weg von Pragmatismus und Grozzügigkeit bei der Auslegen von Straf- oder Bußgeldvorschriften hin zu wortgetreuer Verfolgung von kleinen Delikten könnte die Folge sein.

Aggression & Lerneffekt

Die Falschparker könnten durch die häufige Konfrontation mit Radfahrern, die sie fotografieren, erhebliche Aggression und Frustrationen entwickeln. Die Erfahrung zeigt,

dass solche Personen gegenüber einem Mitbürger schneller zu Beleidigungen und Handgreiflichkeiten kommen wie gegenüber einem uniformierten Hilfspolizisten. Außerdem tritt ohne eine Benachrichtigung am Fahrzeug ein schlechterer Lerneffekt des Täters ein, wenn der Bußgeldbescheid erst nach Tagen ankommt.

Imageproblem

Die Ordnungsbehörden könnten sich mit einem Imageproblem konfrontiert sehen. Der oft geäußerte Vorwurf der Geldmacherei droht, zudem könnte das Ordnungsamt in die Kritik geraten, sich zum Erfüllungsgehilfen privater Interessen zu machen, anstatt neutral für Sicherheit zu sorgen.

Bürgerenttäuschung

Auf Seiten der anzeigenden Bürger droht eine mögliche Unzufriedenheit der Bürger bei zu langen Bearbeitungszeiten in der Behörde, die nun mit Servicementalität die eingehenden Vorgänge bearbeiten und beantworten muss. Nicht sichtbare Konsequenzen der Anzeigen im täglichen Straßenverkehr frustrieren die anzeigenden Bürger. Das durch den Masseneinsatz einer solchen Plattform gestiegene Überwachungsgefühl der einzelnen Bürger könnte sich ebenfalls negativ auswirken.

Positive Aspekte

Nichtmonetäre gesellschaftliche Effekte konnten ebenfalls ausgemacht werden. Einerseits befördert häufigere Konfrontation mit Sanktionen das Unrechtsbewusstsein und stärkt somit die Präsenz der gesellschaftlichen Normen. Die Kanalisierung von Aggression seitens der Radfahrer über die virtuelle Gemeinschaft führt Frustration weg von der Selbstjustiz, hin zur Zuführung der Schädiger zum ordentlichen Bußgeldverfahren.

G. Fazit und Ausblick

Der Einsatz von virtuellen Bürgergemeinschaften zur Unterstützung von Staatsaufgaben ist eine neue Möglichkeit des E-Government. Unsere Forschung führte zu dem Ergebnis, dass solche Plattformen aus technischer Sicht machbar sind, ökonomisch sinnvoll sein können und auf rechtlich bereits definierte Kontexte wie den der Privatanzeige aufsetzen können. Im Ergebnis führt der Einsatz zu mehr als kostenneutraler Effizienzsteigerung. Gerade bei Sicherheitsaufgaben, wie bei der prototypisch untersuchten Kontrolle des ruhenden Verkehrs, verändert der Einsatz moderner Technik allerdings Aspekte des gesellschaftlichen Zusammenlebens. Diese Veränderungen müssen sorgfältig untersucht werden und sollten bei der Einführung von Bürgergemeinschaften der vorgeschlagenen Art durch einen aktiven Change-Management-Prozess durch die öffentliche Verwaltung begleitet und gesteuert werden, um die positiven Effekte zu nutzen und die negativen Aspekte zu kontrollieren. Eine Ausweitung des Konzepts auf andere kommu-

nale Aufgaben wie die Ahndung wilder Sperrmüllablagerungen, der Erfassung von Reparaturbedarf im öffentlichen Raum (Straßenzustand, Grünanlagenpflege, Sturmschäden) verspricht weitere nützliche Effekte für die Kommunen. In allen Bereichen bis hin zur Fischereiwirtschaft oder der Jagdaufsicht lassen sich durch Gemeinschaften nach dem oben dargestellten Muster enge Bindungen zwischen aktiven Bürgern und der Verwaltung zu beiderseitigem Nutzen konstruieren.

Zur Erhebung der Steigerung der öffentlichen Sicherheit durch den Einsatz der vorgeschlagenen Form ist beabsichtigt, diese in einem Testbetrieb zu evaluieren, um die Auswirkungen auf die Falschparksituation zu messen.

H. Referenzen

- [1] Hagel, John, Arthur Armstrong. *Net.Gain - Profit im Netz.* Wiesbaden. Gabler 1997.
- [2] Reiner mann, Heinrich, Jörn von Lucke. *Speyrer Definition von Electronic Government.* Speyer, .2000.
- [3] Grohmann, Alexander. *Effizientere und wirtschaftlichere Verkehrskontrolle im städtischen Raum durch Mobilfunk mit Location Based Services: Entwurf und Implementierung.* Frankfurt am Main 2005.
- [4] Stephan, Kerstin. *Effizientere und wirtschaftlichere Verkehrskontrolle im städtischen Raum durch Mobilfunk mit Location Based Services: Kosten-Nutzen-Analyse.* Frankfurt am Main, 2005.
- [5] ADFC. *Unfallstatistik Frankfurt am Main im Vergleich.* 2005.
- [6] Fritsch, Lothar, Kai Rannen berg. "Mobile Government: Voraussetzungen und Anwendungen." *Rechtshandbuch E-Government.* Ed. Detlef Kröger, Hoffmann, Dirk. Köln: Otto-Schmidt-Verlag, 2005.
- [7] Ranke, Johannes, Fritsch, Lothar, Heiko Rossnagel. "M-Signaturen aus rechtlicher Sicht." *Datenschutz und Datensicherheit (DuD)* (2003), 2003
- [8] Stober, Rolf. *Public-Private-Partnerships und Sicherheitspartnerschaften: Ergebnisse des Professorengesprächs vom 13. April 2000.* Recht des Sicherheitsgewerbes. Köln [u.a.]: Heymann, VII, 140.2000.
- [9] Eick, Volker. *Neue Sicherheitskonzepte im sich wandelnden Wohlfahrtsstaat.* Berlin 2005.
- [10] Schuppert, Gunnar Folke. *Verwaltungskooperationsrecht.* Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums des Inneren. Berlin 2001.
- [11] Engelhardt, Gunter H."Innere Sicherheit und Police-Private-Partnership aus ökonomischer Sicht." Institut für Finanzwissenschaft, Universität Hamburg. 1997.

Dies ist die Vorabversion des Beitrags zum Workshop „Gemeinschaften in neuen Medien“, 6.-7.10. 2005, Dresden. Diese Fassung ist vorläufig bis zum Erscheinen des Tagungsbandes.