FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

Arne Franz

MOBILE KOMMUNIKATION: ANWENDUNGSBEREICHE UND IMPLIKATIONEN FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

SPEYERER FORSCHUNGSBERICHTE 238

Arne Franz

Mobile Kommunikation: Anwendungsbereiche und Implikationen für die öffentliche Verwaltung

Speyerer Forschungsberichte 238

Arne Franz

MOBILE KOMMUNIKATION: ANWENDUNGSBEREICHE UND IMPLIKATIONEN FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG
BEI DER DEUTSCHEN HOCHSCHULE FÜR VERWALTUNGSWISSENSCHAFTEN SPEYER

2005

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. Heinrich Reinermann
Projektbearbeiter: Arne Franz, M.A., Mag.rer.publ.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

(Speyerer Forschungsberichte ; 238)
ISBN 3-932112-76-8

Herstellung:
FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG
bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer

Alle Rechte vorbehalten

Umschlagentwurf:
© 8/97 TRIFTY ART Grafik Design • 67550 Worms • Hauptstr. 32 • Tel.: 0 62 41/95 15 38

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen VII
1. Einleitung 1
2. Was ist mobile Kommunikation? – Eine Begriffsbestimmung 2
   2.1 Definition „Kommunikation“ 2
   2.2 Definition „Mobil“ 4
3. Technologische Ausprägungen 5
   3.1 Netze, Standards, Endgeräte 5
   3.2 Aktuelle Nutzungslage von Technologie und Anwendungen 7
   3.3 Charakteristika, Potenziale und Anforderungen mobiler Kommunikation 9
4. Mobile Kommunikation mit und in der öffentlichen Verwaltung 13
   4.1 Die öffentliche Verwaltung im 21. Jahrhundert: Ziele und Anforderungen 13
   4.2 Mobile Government: Mobile Kommunikation in der öffentlichen Verwaltung 15
   4.3 Spezifische Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung 18
   4.4 Einsatzfelder mobiler Kommunikationslösungen 20
5. Anwendungsmöglichkeiten und Fallbeispiele 24
   5.1 Anwendungen für die Verwaltung 24
   5.2 Anwendungen für den Bürger 33
   5.3 Anwendungen für die Wirtschaft 40
   5.4 Erkenntnisse und Schlussfolgerungen aus den genannten Beispielen 42
6. Erfolgsfaktoren und Umsetzungsleitlinien 44
   6.1 Definition überprüfbarer Erfolgsindikatoren 44
   6.2 Vergabe 45
   6.3 Technologien und Anwendungen 47
   6.4 Organisation und Prozesse 50
   6.5 Rechtmäßigkeit, Sicherheit und Datenschutz 53

6.6 Finanzierung und Geschäftsmodelle 55
7. Zusammenfassung und Ausblick 57
Literaturverzeichnis 60

Abkürzungen

BLC	Business Location Center
BPR	Business Process Reengineering
EDGE	Enhanced Data Services for GSM Evolution
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
E-Government	Electronic Government
E-Mail	Electronic Mail
G2G	Government-to-Government
G2C	Government-to-Citizen
G2B	Government-to-Business
GPRS	General Packed Radio Services
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
IuK-Technologien	Informations- und Kommunikationstechnologien
LBS	Location based services
M-Government	Mobile Government
MoBüd	Mobile Bürgerdienste
MMS	Multimedia Messaging Service
NPM	New Public Management
NSM	Neues Steuerungsmodell
PAN	Personal Area Network
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association
PDA	Personal Digital Assistant
PIN	Personal Identification Number
SMS	Short Message Service
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
WAN	Wide Area Network

WAP	Wireless Application Protocol
WLAN	Wireless Local Area Network
XML	Extensible Markup Language

1. Einleitung

Fragt man nach den bedeutendsten Änderungen im Bereich Kommunikation und Medien innerhalb der letzten 10 Jahre, so werden zweifelsfrei zwei Begriffe fallen: Internet und Mobilfunk. Beide Entwicklungen haben sich mit Rasanz in Wirtschaft und Gesellschaft verbreitet und sind aus dem Alltag heute kaum mehr wegzudenken.

Der öffentliche Bereich hingegen reagierte langsamer, doch auch er reagierte. Allerdings betonte die Debatte um den Begriff des „Electronic Government“ in den vergangenen Jahren vor allem das Internet als das prägende Medium für die Neugestaltung des Regierens und Verwaltens im Informationszeitalter. Mobile Kommunikationsangebote auf Basis der Mobilfunktechnologie sind bis heute hingegen nur gering verbreitet. Dabei ist Mobilität ein prägender Faktor der aktuellen gesellschaftlichen Entwicklung, und die Möglichkeit, jederzeit, an jedem Ort und in immer schnellerer Geschwindigkeit mit Personen, Abläufen, Daten und Objekten in Kontakt zu treten, bildet die Voraussetzung für gelebte Mobilität.

Auch und gerade für die öffentliche Verwaltung bietet der Themenbereich „mobile Kommunikation“ zahlreiche Herausforderungen und Chancen, sind die Anwendungsbereiche hier doch besonders vielfältig. So ist die Verwaltung selbst außerordentlich mobil, denn ein nicht unbedeutender Teil ihrer Angestellten arbeitet im Außendienst, im ständigen Kontakt mit Bürgern und Wirtschaft. Die Mitarbeiter in dieser Position nicht von ihrer Behörde abzukoppeln, sondern sie mit allen Informationen und unmittelbaren Handlungsmöglichkeiten auszustatten, kann ein Ziel für Konzepte mobiler Kommunikation sein. Und auch gegenüber Bürgern und Wirtschaft bieten sich zahlreiche Optionen, um die Kommunikation mit ihnen zum beiderseitigen Vorteil effektiver und effizienter zu gestalten.

Ziel der vorliegenden Studie ist es herauszuarbeiten, welche spezifischen Charakteristika die mobile Kommunikation bestimmen und welche zentralen Anwendungsbereiche sich für die öffentliche Verwaltung in diesem Gebiet anbieten.

Dazu wird in einem ersten Schritt der Untersuchungsgegenstand „mobile Kommunikation“ definiert und abgegrenzt. Daran anschließend werden die technologischen Umsetzungsmöglichkeiten, die aktuelle Nutzungslage sowie Einsatzpotenziale und -voraussetzungen erläutert. Im zweiten Kapitel erfolgt die Einbettung in den Kontext der Verwaltung. Zuerst gilt es, die Ziele und Anforderungen modernen Verwaltungsmanagements herauszustellen (Effektivität, Effizienz, Kunden- und Prozessorientierung etc.), um zu zeigen, wel-

chen langfristigen Zielen mobile Kommunikationslösungen genügen müssen. Daran anschließend wird der Begriff des „Mobile Government“ eingeführt und erläutert. Danach werden die spezifischen Rahmenbedingungen der Verwaltung erläutert, die für die Konzeption mobiler Kommunikation von entscheidender Bedeutung sind, und Einsatzfelder mobiler Kommunikationslösungen aufgezeigt.

Das Herzstück der Studie bilden die Fallbeispiele, die anschaulich die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten mobiler Kommunikationslösungen vor Augen führen sollen.

Den Abschluss bildet eine prägnante Zusammenstellung der wichtigsten Erfolgsfaktoren und Umsetzungsleitlinien.

2. Was ist mobile Kommunikation? – Eine Begriffsbestimmung

2.1 Definition „Kommunikation“

Die Begriffe „mobil“ und „Kommunikation“ sind so geläufig wie unscharf. Fast jeder verbindet mit ihnen etwas anderes. Daher ist es zu Beginn von besonderer Bedeutung, den Untersuchungsrahmen durch klare Definitionen eindeutig abzustecken.

Vor allem der Begriff „Kommunikation“ ist als Teil der im hier behandelten Kontext oft verwendeten Trias „Information, Kommunikation, Transaktion“[1] quasi besetzt. Diese Stufung dient der Bewertung von Entwicklungsstufen im Electronic Government (E-Government). Kommunikation ist nach dieser Definition immer dann gegeben, wenn die Art der Interaktion die Schwelle des passiven Aufnehmens von Informationen überschreitet und es zu einem direkten oder indirekten Austausch kommt, etwa per Telefongespräch, E-Mail- oder Brief-Korrespondenz. Die Schwelle zur Transaktion wird wiederum erst überschritten, wenn der Kontakt rechtsverbindliche Folgen hat, also etwa Anträge gestellt und Formulare unterschrieben werden. Diese drei Stufen haben, etwa in der Bewertung von Fortschritten im E-Government, durchaus ihre Berechtigung, die Unterscheidung nach Qualität der Kommunikation und daraus folgenden Anforderungen sind für den hier verfolgten Zweck aber erst später relevant. Der entscheidende Maßstab ist im folgenden nicht die

1 Vgl. etwa *Mehlich 2002*, S. 75 ff.

Qualität von Kommunikation, sondern allein die Frage, ob überhaupt ein Kontakt stattfindet.[2]

> **Kommunikation ist dann gegeben, wenn es zu einer Kontaktaufnahme mindestens zweier Kommunikationspartner kommt.**

Dabei ist es unerheblich, wie lange oder komplex dieser Kommunikationsvorgang ist, ob er unmittelbar (in der gezielten, persönlichen Ansprache) oder mittelbar (etwa durch eine öffentliche Bekanntmachung) vonstatten geht. Entscheidend ist nur die Tatsache der Kontaktaufnahme selber.

Durch diese weite Auslegung des Kommunikationsbegriffes soll bewusst werden, wie differenziert und vielschichtig das Kommunikationsspektrum gerade im Bereich der öffentlichen Verwaltung ist. Es reicht von der sporadischen Lektüre des Amtsblattes bis zur intensiven Betreuung von Bürgern im Sozialbereich oder komplexen Planungsverfahren.

Wer oder was kommuniziert?

Kommunikation, also eine Kontaktaufnahme, kann nicht nur zwischen Menschen, sondern auch zwischen technischen Geräten erfolgen. Es gibt demnach drei Möglichkeiten:

- **Kommunikation von Mensch zu Mensch**
- **Kommunikation von Mensch zu Maschine**
- **Kommunikation von Maschine zu Maschine.**

Dies lässt sich noch weiter nach der Zugehörigkeit der Kommunikationspartner aufgliedern. Gemäß dem Schwerpunkt der vorliegenden Studie stehen die Verwaltung und ihre Mitarbeiter und technischen Geräte auf der einen Seite und ihre Kommunikationspartner auf der anderen. Diese Kommunikationspartner gliedern sich in drei Gruppen:[3]

- **andere Verwaltungen** (englisch Government-to-Government (G2G))
- **der Bürger** (Government-to-Citizen (G2C))[4]

---

2 Dies entspricht auch stärker der Lebenswirklichkeit. So ist es beispielsweise für den Bürger nicht in erster Linie relevant, ob er nun mit der Verwaltung *kommuniziert* oder sich nur *informieren* lässt, sondern die entscheidende Frage ist, ob und wie er einen Verwaltungskontakt herstellen kann, um seine Anliegen vorzubringen.

3 Vgl. *von Lucke/Reinermann 2000,* S. 1 f., die als vierten Bereich die Non-Profit- und Non-Government-Organisationen aufführen, die hier dem Bereich Bürger zugerechnet werden.

4 Die Bezeichnung „Der Bürger“ steht im Folgenden der Einfachheit halber auch für die weibliche Form.

– **die Wirtschaft** (Government-to-Business (G2B)).

Was wird kommuniziert?

Intuitiv wird mit dem Begriff „Kommunikation“ die mündliche Sprachkommunikation assoziiert. Menschen sprechen miteinander. Allerdings können neben

– **Sprache** auch

– **Daten** (Zahlen, Texte, Bilder, Töne, Kombinationen (Filme)) übermittelt werden.

2.2 Definition „mobil“

Die nähere Bestimmung „mobil“ (lat. *mobilis*, beweglich) grenzt die oben erläuterte Kommunikation insoweit ein, als sie diese bestimmten Voraussetzungen unterwirft. Mobile Kommunikation ist zumindest potenziell beweglich, d.h. unabhängig von festen Orten. **Die prinzipielle Ortsunabhängigkeit ist das zentrale Merkmal von Mobilität**. Drei Bereiche sind für die deren nähere Bestimmung wichtig:[5]

– **Mobilität des Kommunikationspartners**

– **Mobilität des technischen Kommunikationsmittels**[6]

– **Mobilität von Anwendungen und Prozessen.**

Die erste Kategorie beschreibt die Möglichkeiten des Kommunikationspartners. Ein Verwaltungsmitarbeiter mit festem Arbeitsplatz in einer Behörde ist nicht mobil, ein Außendienstmitarbeiter dagegen schon.

Sofern technische Geräte zur Kontaktaufnahme benutzt werden, ist ihre potenzielle Mobilität entscheidend. Mobiltelefone sind beweglich, klassische Festnetztelefone dagegen nicht. Notebooks sind zwar beweglich, sind aber nur dann der mobilen Kommunikation zuzuordnen, wenn mit ihnen jederzeit ortsunabhängig in Kontaktgetreten werden kann (etwa per mobilem und kabellosem Internetzugang).

Anwendungen und Dienstleistungen sind schließlich gerade für die öffentliche Verwaltung von besonderer Bedeutung. „Mobil“ bedeutet hier, dass auf Prozesse und Fachverfahren auch außerhalb der Amtsmauern zugegriffen

---

5 Vgl. *Roggenkamp 2004*, S. 5.

6 Ist eine Maschine der Kommunikationspartner, so können sich die ersten beiden Kategorien entsprechen.

werden kann, so dass etwa ein Verwaltungsmitarbeiter entfernt von der Behörde Daten in das verwaltungseigenen System einspeisen bzw. aus ihm entnehmen kann.

Diese Differenzierungen machen deutlich, welche unterschiedlichen Bereiche betroffen sind, wenn von mobiler Kommunikation allgemein und speziell im Kontext der Öffentlichen Verwaltung gesprochen wird.

Mobile Kommunikation lässt sich knapp als ***ortsunabhängige Kontaktaufnahme*** **mindestens zweier** ***Kommunikationspartner*** beschreiben. Dabei sind die hier schon angesprochenen Bereiche „Kommunikationspartner", „technisches Kommunikationsmittel" und „Anwendungen und Prozesse" Kategorien, die Mobilität näher bestimmen und im folgenden zentrale Bedeutung erlangen werden.

Nach dieser allgemeinen Einführung sollen im folgenden die technologischen Möglichkeiten mobiler Kommunikation näher betrachtet werden.

3. Technologische Ausprägungen

3.1 Netze, Standards, Endgeräte

Die Basis mobiler Kommunikationslösungen bildet die Mobilfunktechnik. Sie hebt die Bindung der Kommunikationspartner an den Ort der Übertragungseinrichtungen auf und gewährt eine kontinuierliche Mobilität. Abhängig von der Ausdehnung lassen sich hierbei unterscheiden:[7]

- **Personal Area Network (PAN)**, mit 10 m Reichweite zur bürointernen Kommunikation von Geräten, vor allem über Infrarot- und Bluetooth-Standards
- **Wireless Local Area Network (WLAN)**, mit etwa 300 m Reichweite für Gebäude und Betriebsgelände geeignet. So verbinden etwa zentrale Access Points über den IEEE 802.11b/g-Standard mobile Endgeräte untereinander oder mit einem bestehenden Festnetz.
- **Wide Area Network (WAN)**, zellulare Mobilfunknetze, die weltweit verfügbar und zugleich mit anderen Netzen, z.B. dem Festnetz, verbunden sind.

Innerhalb der letztgenannten Gruppe, in die die bestehenden Mobilfunknetze fallen, gibt es verschiedene technologische Generationen:

---

7 Vgl. *Daum 2004*, S. 140.

Den aktuellen Standard im Mobilfunk in Deutschland bildet die sogenannte zweite Generation, das **GSM** (Global System for Mobile Communications), ein durchgängig digitales, weltweit verbreitetes Mobilfunksystem. Das GSM-Netz war ursprünglich als reines Sprachkommunikationsmedium und nicht zur Übermittlung größerer Datenmengen geplant und entwickelt worden, weshalb sich seine Fähigkeiten zunächst im wesentlichen auf die Sprachübertragung, Fax-, Datendienste und Kurzmitteilungen (Short Message Service – SMS) beschränkten. Die Leistungsfähigkeit des GSM-Netzes wurde jedoch im Lauf der Jahre durch verschiedene Zusatzentwicklungen erhöht:

– Wireless Application Protocol **(WAP)**, für den mobilen Internetzugang
– General Packed Radio Services **(GPRS)**, High Speed Circuit Switched Data **(HSCSD)** und Enhanced Data Services for GSM Evolution **(EDGE)**, allesamt Erweiterungen, die die Kapazitäten in der Datenübertragung steigerten.[8]

Trotz all dieser Verbesserungen ist das GSM-Netz in puncto Leistungsfähigkeit inzwischen an seine Grenzen gestoßen. Vor allem Multimediaanwendungen (Bild- und Datenübertragungsservices sowie bildbasierte Dienste) lassen sich mit den begrenzten Ressourcen kaum noch befriedigend umsetzen.

Diese Leistungsbeschränkungen werden durch die in jüngster Zeit eingeführte dritte Mobilfunkgeneration aufgehoben.[9] **UMTS** (Universal Mobile Telecommunications System) erzielt deutlich höhere Datenübertragungsraten als GSM.

Die verschiedenen **Endgeräte**, mit denen man innerhalb der dargestellten Netze kommunizieren kann, sind äußerst vielfältig.[10] Die aktuell wichtigsten Gruppen sind:

– **Mobiltelefone**
– **Notebooks**, tragbare Personal Computer, auch als „Laptop“ bezeichnet
– **Personal Digital Assistants (PDA),** kleine Computer, ursprünglich als Adressbücher und Kalender konzipiert, weiten ihr Anwendungsspektrum sukzessive aus
– Maschinen aller Art (Kameras, Stromzähler, Parkautomaten und andere Objekte).

---

8 Vgl. *Daum 2002a,* S. 104.

9 Vgl. *Daum 2002b,* S. 292.

10 Vgl. die Übersicht bei *Chang/Kannan 2002,* S. 16, die auch die vielen Hybridmodelle aufzählen.

Für die Endgeräte bleibt an dieser Stelle festzuhalten: **„Kabellos“ bedeutet nicht zwangsläufig auch „mobil“** (kabellose Desktop-PCs sind faktisch nicht mobil, dasselbe gilt für Parkautomaten, Stromzähler und andere fest installierte Geräte).

Sind Geräte **„mobil“**, heißt dies nicht unbedingt, dass sie auch zur „**Kommunikation“ fähig sind.** Dazu müssen diese Geräte in der Lage sein, sich in ein Netz (GSM, UMTS, WLAN) einzuwählen.

3.2 Aktuelle Nutzungslage von Technologie und Anwendungen

Wie sieht die Situation der mobilen Kommunikation in Deutschland aktuell aus? Welche Netze, Geräte und Anwendungen sind dominierend, und welche Entwicklungen sind für die näherer Zukunft absehbar?

Das Mobiltelefon hat sich innerhalb weniger Jahre voll etabliert. Die Anzahl der Mobiltelefonnutzer innerhalb der Bevölkerung liegt aktuell bei etwa 78%[11], Tendenz weiter steigend. Technisch dominiert aktuell noch der GSM-Standard mit seinen Ausbaustufen, die Nachfrage nach UMTS hat aber seit der zweiten Jahreshälfte 2004 rasant zugenommen. Die mangelnde Bandbreite des GSM-Standards in der Datenübertragung beschränkt die entsprechenden Nutzungsformen zur Zeit noch vor allem auf adäquate Datenformate von geringer Größe: SMS, MMS[12] und vor allem die unter Kindern und Jugendlichen beliebten Klingeltöne, Logos und Spiele. Das Mobiltelefon als Medium zur Nutzung des Internet, etwa über WAP, bleibt die Ausnahme.[13]

Notebook und PDA sind primär in der beruflichen Nutzung verbreitet. Zentrale Anwendungsfelder sind der E-Mail-Empfang und der Zugang zum Internet bzw. Intranet. Notebooks stellen dazu bisher eine Verbindung über eine spezielle PCMCIA-Karte her oder werden über Kabel oder kabellos

---

11 Vgl. *Media Perspektiven 2004.*

12 Der Multimedia Messaging Service (MMS) ist der Nachfolger von SMS und bietet die Möglichkeit, mit einem Mobiltelefon multimediale Nachrichten zu anderen mobilen Endgeräten zu versenden. Mit MMS ist es nun möglich nahezu beliebige Nachrichten mit multimedialem Inhalt zu verschicken. Aktuelle Endgeräte bieten meist optional oder festeingebaut eine Kamera, um mit dem Endgerät selbst Bilder oder Videos aufzunehmen.

13 2004 nutzten 10% der Bevölkerung WAP zum Zugriff auf Online-Angebote, vgl. *van Eimeren 2004*, S. 360.

(per Bluetooth oder Infrarot) mit dem Mobiltelefon verbunden.[14] Sogenannte **„Smartphones“** vereinen die Funktionalitäten des Mobiltelefons und des PDA.

Derzeit dominieren drei Nutzungsformen die mobile Kommunikation in Deutschland:

– **klassische Sprachkommunikation über das Mobiltelefon**

– **GSM-basierter Datenversand**[15]: SMS, MMS, Klingeltöne, Logos, Spiele

– **mobiler Internetzugang**, vor allem zur beruflichen E-Mail-Abfrage.

Erste Veränderungen dieser seit einigen Jahren recht stabilen Nutzungslandschaft brachte das Aufkommen des WLAN innerhalb der letzten zwei Jahre. An vielen öffentlichen Orten (Universitäten, Hotels, Flughäfen, aber auch Cafés) wurden so genannte „**Hot Spots“** eingerichtet. Basisstationen ermöglichen innerhalb eines begrenzten Umfeldes Endgeräten mit entsprechender technischer Ausstattung (vor allem Notebooks und PDAs mit eingebauten WLAN-Karten) die Kommunikation untereinander, aber vor allem den extrem schnellen und oft kostenlosen Zugang ins Internet. Auch wenn mangels tragfähiger Geschäftsmodelle die Euphorie um WLAN etwas abgeklungen ist, hat es sich inzwischen etabliert und bietet gerade für Notebooks und PDAs die ersten wirklich komfortablen Möglichkeiten für eine, wenn auch begrenzte (die geringe Reichweite schränkt die Ortsunabhängigkeit stark ein!), mobile Kommunikation.

UMTS ermöglicht den entscheidenden und lang ersehnten Durchbruch mobiler Kommunikationslösungen in puncto Schnelligkeit, Komfort und Anwendungsbreite. Aktuell sind für Mobiltelefone und Notebooks UMTS-Karten im Angebot (**sog. Datenmodule**), die die Geräte mit dem UMTS-Netz und dem GSM-Netz verbinden. Für Notebooks ist teilweise auch die WLAN-Fähigkeit integriert. So kann je nach Verfügbarkeit automatisch eine schnelle und stabile Verbindung hergestellt werden.[16]

---

14 Die hohe Nutzungsrate spezieller Geräte wie den BlackBerry im professionellen Umfeld, eines PDA-ähnlichen Gerätes speziell zum E-Mail-Kontakt, weist auf die große Priorität hin, die diese Funktionalität besitzt.

15 Von den Umsätzen mit Mobilfunk entfallen unter 20% auf Datendienste, davon ca. 90% auf den Versand von SMS-Kurznachrichten, vgl. *Schilder 2004*, S. 28.

16 Ist kein WLAN verfügbar, wird auf UMTS umgeschaltet. Ist dies ebenfalls nicht möglich, wird GSM genutzt, das überall erreichbar ist. Die Netze ergänzen sich momentan also eher, als dass sie sich gegenseitig verdrängen, vgl. *Friedrich/Heistermann 2005*, S. 26. Gerade von professionellen Nutzern besteht eine hohe Nachfrage nach den Datenmodulen für Notebooks.

Welche Möglichkeiten bietet die Verbreitung von UMTS?

– Erfolgversprechende Anwendungen für die private Nutzung könnten unter anderem komplexe Multimediaanwendungen in hoher Qualität sein, z.B. Videotelefonate, Videonachrichten, Videoclips und Musikdownloads. Im beruflichen Bereich wird weiterhin die Wichtigkeit eines permanenten E-Mail-Kontaktes und der dauerhaften Verbindung ins Internet bzw. in jeweilige Intranets betont.[17]
– UMTS ermöglicht eine simultane Sprach- und Datenverbindung. Es kann also telefoniert werden, während mit demselben Gerät Daten versendet oder empfangen werden.

Die beiden letztgenannten Punkte geben einen Hinweis auf die vielleicht wichtigste Folge des neuen UMTS-Standards, die **Konvergenz von Geräten, Anwendungen und Nutzungsstilen.**[18] Bisher getrennte Bereiche wie die Festnetztelefonie und der Mobilfunk können im Extremfall sogar verschmelzen. Die Smartphones, die sowohl als Telefon als auch in immer stärkerem Maße als Notebook genutzt werden können, sind ein erster Ausdruck dieses Zusammenwachsens. Die hohe Bandbreite der neuen Endgeräte ermöglicht eine permanente Internetverbindung in ähnlicher Schnelligkeit wie am PC. Anwendungen werden daher zwar durch Begrenzungen wie etwa kleine Displays beeinflusst, aber nicht mehr durch geringe Übertragungsraten. Der Nutzer erhält so Endgeräte, die er zum Telefonieren und zugleich zum komfortablen Surfen im Internet nutzen kann. Diese Charakteristika sind für ihn entscheidend, nicht die technische Art der Datenübertragung.

All dies zeigt: Die Nutzungslage mobiler Kommunikation in Deutschland, die entgegen allem Anschein seit Jahren relativ stabil ist, gerät langsam in Bewegung.[19]

3.3 Charakteristika, Potenziale und Anforderungen mobiler Kommunikation

Vor dem Hintergrund des bisher Gesagten stellt sich die Frage, welche zentralen Aussagen sich zu Theorie und Praxis mobiler Kommunikationslösungen

17 Vgl. *Friedrich/Heistermann 2005*, S. 26.

18 Vgl. auch *IDA 2004*, S. 22.

19 Die Mobilfunkunternehmen rechnen inzwischen mit einer Erschließung des Privatkundenmarktes durch UMTS innerhalb von drei bis vier Jahren, vgl. *Gruber 2004*.

in Deutschland formulieren lassen. Was sind ihre zentralen Charakteristika, die sich aus Technik, Anwendungen, Nutzern und Nutzungsstilen ableiten?[20]

Die **Ortsunabhängigkeit** ist das wichtigste Merkmal mobiler Kommunikation. Die Folgen dieser Veränderung einer Konstanten im Bereich der Kommunikationsbeziehungen erlauben es, diesbezüglich Angebote, Dienstleistungen und Prozesse grundsätzlich zu überdenken. Alle mobilen Kommunikationspartner besitzen durch ihre Ortsunabhängigkeit einen größeren Grad an Freiheit und Flexibilität in der Aufnahme und Abwicklung von Kommunikationsprozessen, insbesondere bezüglich der Fragen, *wo* man etwas erledigt, aber auch *wann* man etwas erledigt.

Eng verknüpft mit der Ortsunabhängigkeit ist die **Lokalisierbarkeit**. Auch wenn der Nutzer mobil ist, ist er nicht unauffindbar. Der Aufenthaltsort ist über die Funkzelle des Mobilfunknetzes oder bestimmte Verfahren wie GPS (Global Positioning System) in unterschiedlicher Genauigkeit bestimmbar. Dies ermöglicht neue Dienstleistungsoptionen, etwa sogenannte „Location-based services“, Angebote, die auf den jeweiligen Standort des Nutzers bzw. des jeweiligen Gerätes zugeschnitten sind (derartige Dienste betreffen sehr unterschiedliche Einsatzfelder: Telemetrie und Telematik, situationsgerechte Informationsangebote, die Koordination von Mitarbeitern im Außendienst, Navigationssysteme).[21]

Ein ebenfalls zentrales Merkmal mobiler Kommunikation ist die verbesserte **Erreichbarkeit**. Dadurch, dass das Telefon beim Nutzer bleibt und nicht umgekehrt, werden keine Anrufe verpasst, und zugesandte Daten aller Art erreichen den Adressaten ebenfalls ohne Zeitverzug, weil nicht wie bisher erst eine Internetverbindung o.ä. aufgebaut werden muss. Diese Tatsache ist für dringende und wichtige Kontaktaufnahmen von hoher Bedeutung und kann etwa die interne Kommunikation von Großorganisationen erheblich flexibilisieren.

Der übliche Zugang zu Mobilfunknetzen über einen Netzbetreiber kann im Vergleich zum herkömmlichen Internetzugang die **Sicherheit** steigern. Die Netzbetreiber könnten ähnliche Funktionen wie ein Trustcenter übernehmen und alle relevanten Daten des Nutzers speichern und verwalten, die für den Abschluss komplexer rechtsverbindlicher Vorgänge inklusive Zahlungen nötig sind.

Eine erhöhte Sicherheit vereinfacht auch die **eindeutige Identifizierung** des jeweiligen Nutzers. Schon die Standardelemente der persönlichen Rufnummer und der PIN (Personal Identification Number) als Zugangscode etwa

---

20 Vgl. *Daum 2004,* S. 143 f.

21 Vgl. *Plabst 2003,* S. 46 f.

für das Mobiltelefon ermöglichen eine recht zuverlässige Identifizierung des Kommunikationspartners. Zusätzlich gibt es weitere Ausbaustufen, die gerade die notwendigen strengen Authentifizierungsanforderungen im hoheitlichen Bereich der öffentlichen Verwaltung sicherstellen, um den Zugriff auf Daten und Prozesse sowie deren Sicherheit zweifelsfrei zu schützen und zu kontrollieren.

Die eindeutige Identifizierung kann unter anderem zur **Personalisierung** von Angeboten genutzt werden, d.h., zum Zuschnitt von Dienstleistungen und Anwendungen auf die persönliche Situation des jeweiligen Nutzers und seine individuellen Anforderungen.

Diese prägenden Merkmale mobiler Kommunikation sollten für die Konzeption von Angeboten und Dienstleistungen als Leitlinien dienen, als Stärken, die es auszunutzen und hervorzuheben gilt. Hierbei stellen sich vor allem für die Verwaltung folgende Fragen:

– **Welche Dienste sind wirklich mobil sinnvoll**? Welche Anwendungen sind nicht nur mobil umsetzbar, sondern entfalten ihre besondere **Nützlichkeit**[22] erst dadurch, dass sie mobil verfügbar sind, nutzen also die oben genannten Merkmale aus?

– Ermöglichen die mobilen Angebote inhaltlich **völlig neue Dienstleistungen**, **oder** setzen sie **bereits bestehende Dienstleistungen in mobilen Medien** um? Beides kann sinnvoll sein, zieht aber jeweils unterschiedliche Folgen nach sich.

– An welche **Zielgruppe(n)**[23] richten sich die Angebote? Wie gut sind diese bekannt?

– Lassen sich die Anwendungen in puncto **Qualität und Benutzerfreundlichkeit** adäquat in den jeweiligen technologischen Umgebungen umsetzen?

Diese kurze Aufzählung zentraler strategischer Überlegungen, die angestellt werden müssen, um erfolgreiche mobile Kommunikationslösungen zu modellieren, zeigt, dass technologische Fragestellungen in diesem Zusammenhang

---

22 Vgl. *Chang/Kannan 2002*, S. 28 f., die Nützlichkeit (usefulness) von Benutzerfreundlichkeit (ease of use) unterscheiden, eine notwendige Trennung, die oft nicht deutlich genug vollzogen wird. Zudem weisen sie darauf hin, dass die Nützlichkeit nicht objektiv bestimmbar ist, sondern der subjektiven Einschätzung des Nutzers unterliegt. Er entscheidet mittels Nutzung bzw. Nichtnutzung über die Nützlichkeit von Anwendungen.

23 Die schon genannten Zielgruppen Verwaltung, Wirtschaft und Bürger unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht voneinander, sind aber auch in sich sehr heterogen.

letztlich nur eine untergeordnete Rolle spielen.[24]: **„Users want your service, not your system".** Bei mobilen Kommunikationsanwendungen, die von der Verwaltung für Bürger und Wirtschaft konzipiert werden, muss die Dienstleistung, nicht die Technologie, im Mittelpunkt stehen. Für die Nutzer ist die entscheidende Frage, ob sie ihr Anliegen über den von ihnen gewählten Kommunikationskanal zufriedenstellend erledigen können. Dies berührt zwar auch die technische Umsetzung, ausschlaggebend ist aber die Dienstleistung selber.[25] Eine technologisch elegante und höchst benutzerfreundliche mobile Anwendung hat für die Nutzer gleichwohl wenig Nutzen, wenn die Daten, auf die zugegriffen wird, nicht aktuell, Kommunikationspartner nicht erreichbar und Anliegen nicht abschließend zu erledigen sind.

Von besonderer Bedeutung ist diese Frage der **Nützlichkeit in Kombination mit Auswahlmöglichkeiten**. Bürger und Wirtschaft sind Kommunikationspartner, die mobile Angebote nicht nutzen müssen[26], sondern in der Regel Alternativen in der Art der Anliegensverfolgung haben, indem sie auf bestehende Kanäle zurückgreifen. Will die Veraltung aber relevante Nutzungszahlen erreichen, so spielt die Frage der Nützlichkeit für die jeweilige Zielgruppe die entscheidende Rolle. Die Verwaltung muss ihren Kommunikationspartnern den Nutzen der mobilen Angebote in Form eines für sie persönlich und unmittelbar erfahrbaren **Mehrwertes** (z. B. Zeit, Geld, Komfort, Schonung der Nerven) verdeutlichen.[27] Dieser Mehrwert muss faktisch vorliegen, von den Kommunikationspartnern als solcher empfunden und ihnen gegenüber auch deutlich und nachhaltig kommuniziert werden. Ziel muss es dabei sein, **Win-Win-Situationen** zu schaffen, also dafür zu sorgen, dass die Nutzung mobiler Kommunikationslösungen *von beiden Seiten* (Verwaltung und Kommunikationspartner) diesen Mehrwert auch *für beide Seiten* realisiert, d.h. eben auch für die Verwaltung selber. Eine solche Ausgangskonstellation ist für den Erfolg von Angeboten optimal.

---

24 Vgl. *Grönlund 2002*, S. 37, der diesen Zusammenhang anhand eines Eisbergs illustriert. Über der Wasserlinie ist nur die Technologie sichtbar, unter der Wasserlinie aber, im weitaus größeren Teil, erscheinen alle anderen, ebenso wichtigen, aber meist vergessenen Aspekte.

25 Vgl. *Grönlund 2000*, S. 171 ff.

26 Verwaltungsintern kann der Einsatz natürlich angeordnet werden, aber die Erfahrung zeigt auch hier, dass die Weisung „von oben" nicht die persönliche Überzeugung des Mitarbeiters von der Nützlichkeit ersetzen kann.

27 In jüngeren Publikationen bricht sich diese Erkenntnis langsam Bahn. So erklärt die E-Government-Studie NRW explizit: „Erklärte strategische Ziele der Bereitstellung von Verwaltungsdienstleistungen im Internet sind die Erhöhung des Nutzens für Leistungsempfänger [...] Eine E-Government-Anwendung, die in dieser Hinsicht keinen Mehrwert bringt, ist obsolet", *Bearing Point 2003*, S. 20.

Diese Ausführungen zeigen auch, dass sich die Verwaltung in bisher unbekanntem Maß auf ihre Kommunikationspartner einstellen muss, um für diese bedarfsgerechte mobile Kommunikationsangebote zu entwickeln. Sie muss dazu ihre spezifischen Rahmenbedingungen, Wünsche und Präferenzen möglichst genau in Erfahrung bringen und in die Angebotsgestaltung einfließen lassen.

Schließlich muss sich die Verwaltung auch bewusst sein, dass sie sich in Bezug auf die Kommunikation im allgemeinen nicht in einer eigenen, abgeschlossenen Sphäre bewegt, sondern Teil der Erfahrungswelt ihrer Kommunikationspartner aus Wirtschaft und Gesellschaft ist und deren Beurteilungsmaßstäben unterliegt. Dies gilt insbesondere für die mobile Kommunikation, eine noch sehr neue Kommunikationsform, die sich rasant entwickelt hat und dies weiterhin tut. Die Verwaltung besitzt in diesem Kanal nicht die Autorität der Tradition jahrhundertealter Verfahren und Kommunikationsstile. Sie besitzt gegenüber ihren Kommunikationspartnern keinen Vorsprung und keine Definitionsmacht über die neuen Kommunikationsmöglichkeiten. **Für den Bürger ist der Verwaltungskontakt zudem nur ein marginaler Ausschnitt seines täglichen Kommunikationsspektrums**. Seine maßgeblichen Prägungen und Einstellungen zu Kommunikationskanälen und -stilen erhält er in der rein privaten oder beruflichen Kommunikation, nicht im Verwaltungskontakt. Hier bilden sich die Erfahrungen und Erwartungshaltungen heraus, mit denen sich nun auch die Verwaltung konfrontiert sieht und denen sie sich anpassen muss.[28]

Auf der Basis der bisherigen Analyse folgt nun die Verknüpfung mit dem Bereich der öffentlichen Verwaltung. Leitgedanke ist dabei die Nutzbarmachung der Potenziale der mobilen Kommunikation unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen der Verwaltung.

4. Mobile Kommunikation mit und in der öffentlichen Verwaltung

4.1 Die öffentliche Verwaltung im 21. Jahrhundert: Ziele und Anforderungen

Vorbedingungen konkreter Pläne im Bereich mobiler Kommunikationslösungen für die öffentliche Verwaltung sind deren Ziele und Anforderungen. Quelle der Zieldefinition ist wiederum das Selbstverständnis der Verwaltung. Wie sieht sie sich, als was begreift sie sich im 21. Jahrhundert? Die Debatte um Rolle, Ziele, Funktionen und Selbstverständnis der öffentlichen Verwal-

28 Vgl. *Reinermann 2000a,* S. 81.

tung in den letzten 15 Jahren entbrannte als Folge krisenhafter Symptome. Als diese wurden unter anderem identifiziert: die Finanzkrise der öffentlichen Haushalte mit dem Zwang zu sparen, die Struktur- und Kompetenzkrise der Verwaltung mit ihren Hierarchien, fachlichen Zersplitterungen, unflexiblem Berufsbeamtentum und ineffektiven Entscheidungsmechanismen und schließlich die Identitäts- und Legitimitätskrise durch mit der Leistung von Staat und Verwaltung unzufriedene Bürger. Die Diskussion um entsprechende Lösungsansätze wurde maßgeblich durch die Ideen des **„New Public Management“**[29] **(NPM)** geprägt. Mit Hilfe für die Verwaltung weitgehend neuer, vor allen aus der Betriebswirtschaft entlehnter Maßnahmen, wollte man den genannten Problemen begegnen.[30]

1991 entwarf die Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung mit dem **„Neuen Steuerungsmodell“**[31] **(NSM),** die spezifisch deutsche Variante der Konzepte des NPM. Die wichtigsten Elemente in diesem Konzept waren: Prozess-, Ziel- und Outputorientierung, Hierarchieabbau und Schaffung funktionaler Organisationseinheiten, Zusammenlegung von Ressort- und Budgetverantwortung, Qualitätssicherung, Verwaltungscontrolling, moderne Personalentwicklung, Leistungsanreize, interkommunale Leistungsvergleiche, Bürger- und Serviceorientierung.[32] **Das Selbstverständnis der Verwaltung, das hinter diesen Begriffen steckt, war das einer flexiblen, modernen Organisation, die effektiv, effizient sowie mitarbeiter- und bürgerorientiert agieren soll.** Sie sollte nicht länger obrigkeitsstaatliche Selbstverständlichkeit oder gar Selbstzweck sein, sondern vielmehr ein sich permanent wandelndes, den öffentlichen Aufgaben angepasstes Instrument. Ansatzpunkt war hier vor allem die Kommunalverwaltung, die zahlenmäßig größte Verwaltungsebene, die auch die meisten Außenkontakte hat. Die wichtigsten Ziele, die in zahlreichen Modernisierungskonzepten genannt werden, lauten:

– eine **effektivere und effizientere** Verwaltung[33],
– eine stärkere **Bürger- bzw. Kunden- und Adressatenorientierung**,[34]
– mehr **Transparenz und Bürgerbeteiligung**[35],

---

29 Vgl. hierzu grundlegend *Schedler 2000*.

30 Vgl. hierzu auch *Reinermann 1998.*

31 Vgl. *KGSt 1991*.

32 Vgl. hierzu *Abele 2000,* S. 13 f. m.w.N. Vgl. grundlegend zur Modernisierungsdebatte in der öffentlichen Verwaltung Mitte der 90er Jahre: *Wollmann 1996*.

33 Vgl. *Bundesministerium des Innern 2004,* S. 6 ff.

34 Die Begriffe werden abwechselnd verwendet, vgl. *Bundesministerium des Innern 1999,* S. 2 f., wo von „Bürgerorientierung“ gesprochen wird.

– gesteigerte **Informiertheit und Motivation der Mitarbeiter**,
– Erhöhung der **Standortattraktivität** für ansiedlungswillige Unternehmen.

Die hier genannten Ziele sollen im Folgenden als Richtschnur dienen, als Maßstab, an dessen Erfüllung sich mobile Kommunikationslösungen messen lassen müssen.

4.2 Mobile Government: Mobile Kommunikation in der öffentlichen Verwaltung

Betrachtet man die recht lange Zeit, seit der die Reformvorschläge für die öffentliche Verwaltung schon diskutiert werden, so waren die Umsetzungserfolge bisher eher mäßig. Die Erklärungen dafür ähneln sich: mangelnder politischer Wille, Reformresistenz der bestehenden Strukturen sowie unzureichende organisatorische und technische Möglichkeiten, die Pläne wirklich in die Tat umzusetzen.

So war etwa die Kommunikationssituation in der öffentlichen Verwaltung über Jahrzehnte statisch. Auf der Behörde erschien man persönlich oder schrieb einen Brief. Telefon und Telefax änderten diese Situation nicht wesentlich. Überlegungen hinsichtlich der Verbesserung von Organisation und Abläufen durch einen optimierten Einsatz der Kommunikationskanäle spielten in der Verwaltung kaum eine Rolle. Erste Bewegung kam mit dem Konzept des Bürgeramtes[36] in die Debatte, da hier unter Gesichtspunkten der Bürgernähe eine Reorganisation von Anlaufpunkten und eine partielle Aufgabenbündelung erfolgten.[37] Es entstand aber kein neuer Kanal. Die Verwaltung konzentrierte sich weiterhin auf die „Produktion", Details des „Vertriebsweges" schienen dabei weitgehend unbedeutend. Dieser existierte, ohne näher hinterfragt zu werden.

Diese Ausgangslage statischer Kommunikationsbeziehungen wurde durch die rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) fundamental verändert. Stellvertretend hierfür stehen der

---

35 Vgl. *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2002,* S. 11.

36 Vgl. hierzu *Fobe/Rieger-Genennig* 1999.

37 Gerade das Bürgeramt, der vielleicht größte Erfolg kommunaler Verwaltungsmodernisierung der letzen 20 Jahre, zeigt aber die schon angesprochene Win-Win-Situation auf. Für den Bürger reduzierten sich die Wege innerhalb der Verwaltung, und *zugleich* gelang es, die Funktionalität auf Verwaltungsseite durch die stärkere Trennung von Vordergrund- und Hintergrundverwaltung (Front-Office/Back-Office) zu verbessern.

Mobilfunk, aber vor allem das Internet. Beide Medien verbreiteten sich innerhalb weniger Jahre mit hoher Geschwindigkeit und sind aus dem Alltag von Bürger, Wirtschaft und auch der Verwaltung inzwischen kaum mehr wegzudenken. Der Begriff, der die Nutzung der neuen Technologien im Kontext der Verwaltung bezeichnet, lautet **„Electronic Government" (E-Government)**. Seine Definitionen sind ungezählt[38] und variieren teils erheblich. Im Folgenden soll eine Definition von E- Government verwendet werden, die in der wissenschaftlichen Debatte und auch in der Praxis großen Widerhall gefunden hat. Demnach ist E-Government

> **„die Abwicklung geschäftlicher Prozesse im Zusammenhang mit Regieren und Verwalten (Government) mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken über elektronische Medien".**[39]

Diese Definition rückt die Geschäftsprozesse in den Mittelpunkt, nennt die Informations- und Kommunikationstechniken als Mittel zur Abwicklung dieser Geschäftsprozesse und weist den elektronischen Medien die Rolle als Träger dieser Abwicklung zu. Dabei gilt es zu erkennen, dass etwa das Internet nicht nur ein weiterer Kanal ist, der neben die bereits bestehenden Kanäle tritt, sondern zusätzliche Möglichkeiten schafft, um das gesamte bestehende System der Kommunikationsbeziehungen der Verwaltung zu verändern, d.h. **nach innen wie nach außen, alle Kanäle** und die **gesamte Aufbau- und Ablauforganisation**.[40] Basis dafür sind die **Potenziale von Digitalisierung und Vernetzung.** Die Digitalisierung aller bisherigen analogen Medien (Text, Sprache, Bilder) in Verbindung mit der Vernetzung, etwa durch das TCP/IP-Protokoll des Internet, also die Möglichkeit, digitalisierte Daten über Computernetze schnell und kostengünstig an jeden Ort der Welt zu verschicken, eröffnete einen neuen Horizont von Möglichkeiten und prägte sogar einen neuen Begriff: die Informationsgesellschaft bzw. das Informationszeitalter. Die verbesserten technologischen Möglichkeiten führten im Ergebnis zu einer **„neuen Erreichbarkeit von Personen, Programmen, Daten und Objekten"**[41] Dies bedeutet in Bezug auf die öffentliche Verwaltung vor allem die Öffnung nach außen[42], d.h. die Möglichkeit der Kontaktaufnahme jenseits der

---

38 Vgl. etwa die zahlreichen Definitionen in den Beiträgen bei *Gisler 2001*.

39 *von Lucke/Reinermann 2000,* S. 6.

40 Vgl. zu möglichen „Konturen neuer Verwaltungsmuster" *Reinermann 2000a,* S. 11 ff. Bei *Kruppke/Heib 2003* liegt der Schwerpunkt beim E-Government auf der Prozessorientierung.

41 *Reinermann 2003,* S. 316.

42 Vgl. *Hagen/Wind 2002,* S. 349.

Grenzen des behördeneigenen EDV-Systems und der Amtsmauern. Bisher getrennte Systeme, Personen und Prozesse können nun miteinander kommunizieren; ihre Beziehungen zueinander können völlig neu gestaltet werden, unter anderem teilweise oder vollständig elektronisch.[43]

Die angesprochenen Konzepte zur Verwaltungsreform erhalten mit den IuK-Technologien nun genau jene Mittel, die zu ihrer erfolgreichen Umsetzung nötig sind. Die IuK-Technologien sind **„enabling technologies“**[44], sie ermöglichen die angestrebten Prozess- und Strukturveränderungen vielfach erst.

Es wird deutlich, dass Reformkonzepte und neue Technologien einander perfekt ergänzen. **Ziel darf daher nie die Elektronifizierung des Bestehenden sein**, sondern immer eine Verwirklichung der verwaltungspolitischen Ziele mit Hilfe der neuen technologischen Möglichkeiten.[45]

Mobile Kommunikation im Kontext der öffentlichen Verwaltung wird als **„Mobile Government“ (M-Government)** bezeichnet und ist in diesem Zusammenhang ein spezieller Anwendungsfall des Electronic Government, der sich durch die Anforderung auszeichnet, *mobil* kommunizieren zu können. Eine entsprechende Definition würde M-Government also bezeichnen als

> **„die *mobile* Abwicklung geschäftlicher Prozesse im Zusammenhang mit Regieren und Verwalten (Government) mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken über elektronische Medien“.**

Bei der Nutzbarmachung neuer Technologien für die Verwaltungstätigkeit geht es im Kern um das „**Regieren und Verwalten im Informationszeitalter**“[46]. E- und M-Government sind letztlich Metaphern für die Herausforderung an Politik und Verwaltung, ihre Ziele, Aufgaben und Mittel in einem sich rasch ändernden Kontext immer wieder neu zu definieren, um die an sie gestellten Anforderungen zu erfüllen. Dieses sich wandelnde Umfeld ist das Informationszeitalter[47], das durch die leichtere Zugänglichkeit und immer größere Bedeutung von Informationen gekennzeichnet ist. Konkret bezogen

---

43 Vgl. hierzu grundlegend *Reinermann 2002c*.

44 Vgl. *Reinermann 1996* und *Lenk/Traunmüller 1996*.

45 So erhofft sich auch die Bundesregierung vom E-Government, dass das Verwaltungshandeln effektiver, effizienter, mitarbeiter- und bürgerfreundlicher wird, vgl. *Bundesministerium des Innern 2004*, S. 6 ff., wo diese vier Zieldimensionen unter dem Oberbegriff „Modernes Verwaltungsmanagement“ genannt werden.

46 Vgl. *Reinermann 2000b*, S. V.

47 *Reinermann 2004*, S. 192, spricht auch vom „Netzwerkzeitalter“.

auf die Nutzung der IuK-Technologien lautet die entscheidende Frage, die sich insbesondere die Verwaltung bei der Konzeption neuer elektronischer Lösungen stellen muss: „**Was ist das Wesen, die eigentliche Funktion einer Aufgabe, und liefert die (Informations)technik andere, bessere Wege, sie im Sinne der gesellschaftlichen Erwartungen heute zu erfüllen?“**[48]

4.3 Spezifische Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung

Bevor Einsatzfelder mobiler Kommunikationslösungen für die öffentliche Verwaltung näher betrachtet werden, müssen allerdings verschiedene spezifische Rahmenbedingungen der Administration erwähnt werden, die es zu berücksichtigen gilt, dies vor allem dann, wenn grundlegende Neugestaltungen angestrebt werden.

Die **Rechtmäßigkeit des Verwaltungshandelns** ist die vielleicht wichtigste Rahmenbedingung, die zugleich weder diskutabel noch einschränkbar ist. Sie bildet einen Grundpfeiler der Staatsordnung, auf den sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft verlassen können müssen und auf den sich die **Rechtssicherheit** gründet. Dies hat zur Folge, dass etwa Authentifizierungen, Unterschriften, Zahlvorgänge und rechtsverbindliche Verwaltungsakte hohen Sicherheitsstandards und formalen Anforderungen genügen müssen. Diese Anforderungen mögen zum Teil in der dynamischen Umgebung der Informationsgesellschaft anachronistisch erscheinen, sie sind dennoch unverzichtbar, da die Folgen bei Missbrauch erheblich wären (Vertrauensverlust). Ziel darf es daher bei der Entwicklung von Kommunikationslösungen nicht sein, Rechtmäßigkeit und Rechtssicherheit zu umgehen oder gar einzuschränken, sondern die Erfüllung der notwendigen Anforderungen durch intelligente Lösungen auch in neuen technologischen Umgebungen zu gewährleisten.

Die öffentliche Verwaltung verfügt nicht über die Auswahlfreiheit bezüglich ihrer Aufgaben. Dies unterscheidet sie fundamental von einem Unternehmen. Sie kann in gewissem Umfang entscheiden, wie sie etwas tut, aber in der Regel nicht, was sie tut. Sie kann also weder Aufgaben vernachlässigen, noch gesellschaftliche Gruppen benachteiligen, die mit diesen Aufgaben in Zusammenhang stehen. Diese Anforderung gilt auch für Kommunikationsangebote. Auch hier muss es das Ziel sein, die neuen Technologien dazu einzusetzen, um gerade nichtprivilegierten Gruppen (Arbeitslose, Jugendliche, Rentner, Ausländer, formal niedriger Bildungsstand, geringer Zugang zu Technik und geringe Technikkompetenz) den Kontakt mit der Verwaltung zu erleichtern und ihre Anliegensbearbeitung zu optimieren.

---

48 *Reinermann 2002b*, S. 80.

In vielen Bereichen ihrer Tätigkeit verfügt die öffentliche Verwaltung über ein **Monopol**. Nur sie gibt Pässe aus, verfügt über eine Polizei und zieht Steuern ein. Ihr Ziel ist dabei nicht die Gewinnmaximierung, und ihre Existenz hängt nicht davon ab, wie viele Bürger ihre Dienste in Anspruch nehmen oder ob sie mit ihnen zufrieden sind. Dennoch sollten auch in diesen Bereichen, wo ein Verbesserungsdruck mangels Konkurrenz kaum vorhanden ist, die zentralen Ziele der Effizienz, Effektivität, Mitarbeiter- und Bürgerorientierung umso bewusster verfolgt werden.

Eng verknüpft mit der Monopolstellung ist das weitgehende **Verbot der Konkurrenz mit privaten Anbietern**. Gerade weil die Verwaltung plötzlich so viele neue Möglichkeiten hat, ihre Tätigkeit ohne entscheidenden personellen oder finanziellen Mehraufwand auszuweiten, muss besonders darauf geachtet werden, nicht mit Steuergeldern finanzierte Dienstleistungen zu Preisen zu erbringen, die private Anbieter vom Markt verdrängen.

Ein bis heute umstrittenes Thema ist die Frage, ob die Verwaltung im Rahmen ihres neuen Selbstverständnisses den **Bürger als Kunden** begreifen soll. Es erscheint dann sinnvoll, von Kundenorientierung zu sprechen, wenn zwischen Verwaltung und Bürger ein Angebots- und Nachfrageverhältnis besteht und es sich um Dienstleistungen handelt, die dem Bürger eher einen persönlichen Nutzen bringen.[49] Der Begriff der „Kundenorientierung“ dient allerdings auch nicht primär der empirisch-analytischen Beschreibung des Verhältnisses von Bürger und Verwaltung, sondern ist vielmehr eine Aufforderung an die Verwaltung, ihre Beziehung zum Bürger grundsätzlich zu überdenken. Der Begriff des Kunden zwingt dazu, die Strukturen und Abläufe der Verwaltung von außen, aus Kundensicht, zu betrachten.[50] Die Rolle des Bürgers als Kunde der Verwaltung, als freiwilliger Nutzer mit Alternativoption, mag in der Realität nur eingeschränkt vorkommen. Sie fungiert aber als wichtige Hilfskonstruktion, um die Anforderungen der neuen Rolle der Verwaltung als serviceorientierter kommunaler Dienstleistungsbetrieb besser bestimmen zu können und sich von der oft verengten Binnenperspektive der Verwaltung zu lösen. **„Als Kunde ist der Bürger kein Untertan“**[51].

Das Zusammenspiel von Politik und Verwaltung mit ihren keineswegs immer deckungsgleichen Zielen und Prioritäten ist eine weitere zu beachtende Rahmenbedingung. Ist etwa die politische Spitze an Lösungen interessiert, die sich öffentlichkeitswirksam „vermarkten“ lassen, so strebt die Verwaltung in

---

49 Im Bereich der Verkehrsbußgelder etwa von „Kunden” zu sprechen, die „eine Leistung nachfragen“, klingt nicht nur euphemistisch, sondern könnte vom Bürger auch als Beschönigung verstanden werden und ihn zusätzlich verärgern.

50 Vgl. *Hill 2000,* S. 2.

51 *Bogumil/Kißler 1999,* S. 190.

der Regel Neuerungen an, die ihre eigene Arbeit unmittelbar verbessern und erleichtern. Auch in diesem Bereich gilt es, die schon erwähnten Win-Win-Situationen zu schaffen und Anwendungen auszuwählen, die für *alle* Beteiligten einen spürbaren Nutzen bedeuten.

Schließlich ist **Nachhaltigkeit** ein wichtiges Kriterium, das die Entwicklung mobiler Kommunikationslösungen auf verschiedenen Ebenen berührt. So ist etwa die Frage, ob eine Verwaltung eine technologische Komplettlösung von einem Anbieter wählt oder verschiedenen Einzellösungen vertraut, unter anderem abhängig davon, wie sicher eine langfristige Wartung, die technische Fortschreibung der Produkte und die Bestandskraft des Anbieters ist. Je mehr sich Verwaltungen mit ihren Prozessen und Daten elektronischen Lösungen zuwenden, umso größere Bedeutung gewinnen diese Fragen, da ihre eigene Funktionsfähigkeit von der Funktionsfähigkeit der Technik abhängig ist.

4.4 Einsatzfelder mobiler Kommunikationslösungen

Wie sehen vor dem Hintergrund der genannten verwaltungspolitischen Ziele und der Potenziale der IuK-Technologien die zentralen Einsatzfelder für Mobile Government nun aus? Im folgenden erfolgt eine erste Unterteilung hinsichtlich der Frage, welcher der jeweiligen Kommunikationspartner mobil ist.

1. Die Verwaltung selber ist mobil. Dies betrifft vor allem die Verwaltungsmitarbeiter. Felder, auf denen die mobile Kommunikation gegenüber der derzeitigen Situation ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten bietet, sind unter anderem:

- **Standortermittlung** des Mitarbeiters und somit eine optimierte Einsatzplanung
- **Virtual Private Network**: Erreichbarkeit mobiler Mitarbeiter unter Festnetznummer
- **E-Mail-Push**: E-Mail-Kontakt in Echtzeit durch Weiterleitung auf mobile Geräte
- **Digitalfotografie und Videotelefonie**: Schneller Abgleich von Personen und Sachen
- **Arbeitszeiterfassung:** SMS-Versand statt Zeitkartenerfassung
- **Automatische Benachrichtigung durch Geräte** zur Messung, Wartung, Auffüllung
- **Mobiler Zugang ins Behördennetz**: Arbeitsfähigkeit an jedem Ort, zu jeder Zeit.

Schon diese Eckpunkte machen deutlich, wie groß die Potenziale allein für den weitgehend verwaltungsinternen Einsatz mobiler Kommunikationslösungen sind. **Zum einen erweitern sie das Handlungsspektrum von Mitarbeitern, die auf Grund ihrer Tätigkeit oft im Außendienst unterwegs sind**, z.B. Betriebsprüfer, die Forst- und Bauverwaltung, Mitarbeiter des Ordnungsamtes, vor allem aber von Polizei, Feuerwehr und Katastrophenschutz. All diese Mitarbeiter können nicht nur ihre Erreichbarkeit verbessern, sie können mit Hilfe mobiler Anwendungen auch jederzeit einen ebenso sicheren Zugang zu allen Funktionen und Prozessen erhalten wie in ihrem Büro. Der Zugang zum Behördennetz, sowohl zur Abfrage als auch zur Eingabe neuer Daten **ermöglicht das unmittelbare Handeln an Ort und Stelle** und macht zugleich die abendliche Dateneingabe von Papierdokumenten in das behördeneigenen EDV-System überflüssig. Dies spart erhebliche Zeit, vermindert Fehlerquellen und erhöht die Motivation der Mitarbeiter, die ihre Energie anstatt für zeitraubende und lästige Nebentätigkeiten für ihre eigentlichen Kernaufgaben verwenden können.[52] **Außendienstmitarbeiter können mit Hilfe mobiler Kommunikationslösungen viel mehr Zeit im wirklichen Außendienst verbringen.**

Zudem erlauben es die mobilen Lösungen auch Mitarbeitern, die sich bisher meist im Büro aufhielten, ohne Einbußen in puncto Erreichbarkeit, Einbindung und Leistungsfähigkeit unterwegs zu sein, sei es, um mehr Arbeit an Ort und Stelle erledigen zu können, oder auch, um etwa zu Hause zu arbeiten oder kurzfristigen privaten Anforderungen nachzukommen (krankes Kind). Hier zeichnen sich Optionen für die Personalplanung und die individuelle Arbeitszeitgestaltung ab, deren Tragweite noch gar nicht in voller Konsequenz absehbar ist.

Das Ziel mobiler Kommunikationslösungen für Verwaltungsmitarbeiter muss darin liegen, die Tatsache, dass sie nicht im Büro sind, für ihr Leistungsvermögen unerheblich werden zu lassen und sie unabhängig ihres Aufenthaltsortes jeweils mit allen nötigen Handlungsmöglichkeiten und Kompetenzen auszustatten. Im Ergebnis werden so **Flexibilität, Effektivität und Effizienz** der einzelnen Mitarbeiter und der Organisation als Ganze erhöht.

2. Die Kommunikationspartner der Verwaltung sind mobil. Dieser Bereich betrifft Kommunikationsangebote für Bürger und Wirtschaft. Ein zentrales Differenzierungskriterium ist hierbei, welche Seite sich an die jeweils andere wendet, um ihr etwas mitzuteilen bzw. Informationen oder Dienstleistungen von ihr zu erhalten.

---

52 Vgl. die Gegenüberstellung der Arbeitsschritte bei *Hoffmann 2003*, S. 16.

Der Bürger oder Unternehmer

- **ruft Informationen ab** (Staumeldungen, Fahrpläne, Wartezeitinformationen, freie Parkplätze)
- **nimmt Dienstleistungen der Verwaltung in Anspruch** (Terminvereinbarungen, Ticketkauf für Veranstaltungen und den ÖPNV, Registerauskünfte)
- **oder teilt der Verwaltung etwas mit** (Meldung von Straßenschäden, Notrufe).

Die Verwaltung kann Bürgern und Unternehmern

- **Informationen übermitteln** (Erinnerungen an Termine, Fristen, Zahlungen, Sicherheits- und Katastrophenhinweise, Allergikerinfos) oder
- **sie bitten, aktiv zu werden** (Mithilfe bei Fahndungen).

Eine **Sonderform** sind die **Location-based Services (LBS)**, Angebote, die auf den jeweiligen Standort des Nutzers bzw. des jeweiligen Gerätes zugeschnitten sind. Sie können etwa für Stadtführungen eingesetzt werden, bei denen an den entsprechenden Orten Informationen an das Endgerät des Bürgers übermittelt werden. Auch der Aufenthaltsort des eigenen Kindes lässt sich per LBS in unterschiedlicher Genauigkeit feststellen. Zuzugswillige könnten bei der Erkundung der Stadt freie Wohnungen angezeigt bekommen, Autofahrer die nächsten freien Parkplätze und Touristen verfügbare Hotelzimmer. All diese Dienstleistungen können sowohl vom Nutzer abgerufen als auch vom Anbieter an die Nutzer gesendet werden.

Die genannten Lösungen machen davon Gebrauch, dass das Mobiltelefon heute ein ständiger Begleiter eines Großteils der Bevölkerung ist. Die hohe unmittelbare Erreichbarkeit und die Möglichkeit einer etwaigen schnellen Reaktion sind die positiven Folgen. **Derartige Angebote sind umgesetzte Bürgerorientierung**. Der Bürger wird im wahrsten Sinne des Wortes dort abgeholt, wo er steht. Er muss sich über seinen Aufenthaltsort oder Öffnungszeiten keine Gedanken machen, um Informationen oder Dienstleistungen abzurufen oder zu erhalten, und er kann auswählen, welche Informationen und Dienstleistungen dies sein sollen.

Ausbaustufen mobiler Kommunikationslösungen sehen das mobile Endgerät auch als Träger **mobiler elektronische Dokumente** und Berechtigungen.[53] So könnten der Führerschein, der Personalausweis, Genehmigungen oder ein Mitgliedsausweis auf dem Endgerät in digitaler Form gespeichert sein oder bei Bedarf elektronisch angefordert werden. Analog zur mobilen

53 Vgl. *Humpert/Habbel 2002*, S. 40.

Verwaltung wären dann auch Bürger und Unternehmer trotz Mobilität in ihren Handlungsmöglichkeiten nicht eingeschränkt.

3. Alle Kommunikationspartner sind mobil. In dieser Konstellation ist die größtmögliche Flexibilität gegeben. Dies können etwa Polizeistreifen sein, die LKWs überprüfen. Wenn beide Kommunikationspartner mobil sind, ist die jeweilige Ausstattung mit den entsprechenden Zugriffen auf Informationen und Anwendungen für eine effektive und effiziente Zusammenarbeit besonders wichtig.

Die genannten drei Anwendungsbereiche zeigen verschiedene Potenziale mobiler Kommunikationslösungen auf, allen voran die **verbesserte Quantität und Qualität der Handlungsmöglichkeiten aller Beteiligten**. Für die Verwaltung bedeutet dieser Zugewinn an Flexibilität aber auch erhöhte Anforderungen an die Gestaltung ihrer Strukturen und Abläufe**.** Welches sind die diesbezüglichen neuen Möglichkeiten, zu denen die „enabling technologies" die Verwaltung im Bereich mobiler Kommunikation befähigen und die von den Konzepten der Verwaltungsmodernisierung so vehement gefordert werden? Folgende Felder lassen sich identifizieren:[54]

- **Leichtere Erreichbarkeit**: jederzeit von jedem Ort aus und an jedem Ort
- **Nahtlose Verwaltung:** Bisher organisatorisch getrennte Einheiten können rein elektronisch miteinander kooperieren. Dies ermöglicht eine Ausrichtung der Organisation entlang der Geschäftsprozesse und ihren spezifischen Anforderungen
- **Ubiquitäre Aufgabenwahrnehmung**: Die „Produktion" von Verwaltungsleistungen wird mobil, sie ist nicht mehr an konkrete Orte wie Ämter gebunden, sondern kann auch am Notebook eines Außendienstmietarbeiters erfolgen
- **Neue Dienstleistungen**, die bisher technisch und prozessual nicht möglich waren
- **Nutzung des Datenkapitals** zur Verbesserung der eigenen Leistung oder zur
- **Individualisierung des Verwaltungshandelns:** Angebote für die Einzelnen
- **Zeitnahes Verwaltungshandeln:** schnellere Reaktion der Verwaltung.

Die gemeinsame Grundlage der aufgeführten Punkte ist die **Prozessorientierung**. Wenn Mitarbeiter, Daten, Prozesse, Objekte und Kommunikationspart-

54 Vgl. *Reinermann 2000a,* S. 11 ff.

ner leichter erreichbar sind, also auch flexibler und neuartig zueinander in Beziehung gesetzt werden können, dann verlieren herkömmliche Begrenzungen und Bestimmungsfaktoren der Gestaltung von Geschäftsprozessen ihren Einfluss. Prozesse können völlig neu konzipiert und mit Hilfe der technologischen Möglichkeiten auch in die Praxis umgesetzt werden, weil plötzlich Dinge möglich sind, die bisher nicht zu verwirklichen waren. Diese Überlegung sollte bei der Konzeption mobiler Kommunikationslösungen leitend sein: **Wie sollte ein Geschäftsprozess optimal aussehen, welche *technologischen Möglichkeiten* dienen der Gestaltung dieses Prozesses, und welche *übrigen Bedingungen* sind zur erfolgreichen Umsetzung dieses Konzeptes zu beachten?**[55]

5. Anwendungsmöglichkeiten und Fallbeispiele

5.1 Anwendungen für die Verwaltung

I) Mobile Durchführung interner Verwaltungstätigkeit bzw. von Verwaltungsakten gegenüber Bürgern und Wirtschaft

Das zentrale Anwendungsfeld mobiler Kommunikation für die Verwaltung selber ist die **Unterstützung ihrer im Außendienst tätigen Mitarbeiter.** Neben den schon genannten allgemeinen Potenzialen des Personalmanagements (vgl. Kapitel 4.4), etwa der Standortermittlung, der verbesserten Erreichbarkeit und der Zeiterfassung, ist die Optimierung ihrer jeweiligen Geschäftsprozesse als Haupteinsatzfeld identifiziert worden. Diese sollen im folgenden Teil beispielhaft vorgestellt werden:

55 Vgl. auch *Lenk 2004*, S. 18.

a) Energieversorgung

Anwendung:	**Mobiles Maintenance – Management technischer Anlagen**
Zielgruppe:	**Mitarbeiter kommunaler Energieversorger**
Umsetzung:	**diverse Pilot- und Forschungsprojekte der Stadt Bremen**
Mehrwert:	**Optimierter Mitarbeitereinsatz: Schneller, besser**
Mögliche Ausbaustufen:	**Ausdehnung auf geeignete Anwender (Entsorgungsbetriebe)**

Kommunale Energieversorger wie die Stadtwerke verfügen über zahlreiche Außendienstmitarbeiter, deren Arbeit in der Überprüfung, Wartung und Verbesserung der jeweiligen Energieversorgungsnetze besteht. Dieses hochkomplexe System aus zentralen Kontrollstellen, zahlreichen Anlaufpunkten in den Netzen, mobilen Mitarbeitern und dem Kommunikationsfluss zwischen all diesen Beteiligten bietet verschiedene Anknüpfungspunkte mobiler Kommunikationslösungen:

- Geräte können mobil ausgelesen werden, um nötige Einsatzorte zu bestimmen.
- Bei Wartungsarbeiten an Ort und Stelle kann mobil auf die Übermittlung elektronischer Informationen, Videobilder sowie der direkten Hilfestellung durch Experten zurückgegriffen werden.
- Die Bearbeitung an Ort und Stelle wird durch Verwendung mobiler Geräte durchgeführt, und die Ergebnisse stehen allen Berechtigten unmittelbar zur Verfügung
- Der Einsatz mehrerer Mitarbeiter an unterschiedlichen Orten lässt sich mobil koordinieren, Daten und Informationen können ausgetauscht werden.

Derartige Lösungen lassen sich nicht nur in der Energieversorgung einsetzen, sondern in allen Bereichen, in denen das Management von dezentralen Anlagen und Objekten im Mittelpunkt steht, z.B. bei der Entsorgung: Müllcontainer könnten ihren Füllstatus übermitteln oder ihre letzte Leerung anzeigen. Das Ergebnis könnte ähnlich wie in der Energieversorgung ein optimierter Mitarbeitereinsatz sein. Diese sind rechtzeitig an den Orten, wo ihre Anwesenheit nötig ist, und können ihre Aufgaben schneller und abschließend erledigen, weil ihnen alle Informationen und Handlungsmöglichkeiten für den jeweiligen Einzelfall mobil zur Verfügung gestellt werden.

b) Zoll

Anwendung:	**Mobiler Container-Scan**
Zielgruppe:	**Mitarbeiter von Zoll, Häfen und Reedereien**
Umsetzung:	**EU-weiter Hafenverbund „RALFH“ (u.a. Hamburg)**
Mehrwert:	**Schnellere und sichere Kontrolle, Kostenreduzierung**
Mögliche Ausbaustufen:	**Ausdehnung auf andere Bereiche der Schiffsabfertigung**

Die zollamtliche Abfertigung von Schiffen ist ein notwendiges, zugleich aber aufwändiges und langwieriges Verfahren, das den Zoll beansprucht und teure Liegezeiten der Schiffe verlängert. Eine Lösung, bei der mit mobilen Endgeräten Informationen von den Containern gescannt und direkt verarbeitet werden, wie bei dem EU-weiten Hafenverbund „RALFH“, zu dem unter anderem auch der Hamburger Hafen gehört,

– beschleunigt und flexibilisiert das Verfahren, weil schnell jeder Container gescannt und überprüft werden kann. Die Mitarbeiter können auch Informationen empfangen

– Durch direkte Datenerfassung und –übermittlung wird das Verfahren auch sicherer, weil Verwechslungen seltener werden.

Im Ergebnis steigt die Sicherheit für den Zoll und es reduzieren sich die kostenintensiven Liegezeiten für die Reeder – ein Beispiel für eine klassische Win-Win-Situation.

Nach dem Muster zollamtlichen Überprüfungen könnten auch weitere Verwaltungsvorgänge rund die Abwicklung von Schiffen mobil verfügbar gemacht werden.

c) Öffentliche Bauträger

Anwendung:	**Mobile elektronische Bauakte**
Zielgruppe:	**Bauleiter öffentlicher Betriebe**
Umsetzung:	**Pilotprojekt der Berliner Wasserbetriebe**
Mehrwert:	**Komfort, Verfügbarkeit von Bauplänen und anderen Daten**
Mögliche Ausbaustufen:	**Einbindung der Bauverwaltung und anderer Beteiligter**

Der öffentliche Sektor ist in vielen Bereichen als Bauträger tätig, etwa bei kommunalen Betrieben. Auch bei kleinen Baumaßnahmen sind umfangreiche Bauakten erforderlich. Die Bauleiter, die meist verschiedene Baustellen betreuen, können durch mobile Lösungen nachhaltig an Ort und Stelle unterstützt werden, denn

- in einer mobilen elektronischen Bauakte in einem PDA stehen die jeweils nötigen Informationen wie etwa Baupläne oder rechtliche Auflagen aktuell zur Verfügung bzw. können jederzeit übermittelt werden
- Eintragungen in die Akte können bequem an Ort und Stelle durchgeführt und unmittelbar ins Zentralsystem eingespeist werden
- ein kompaktes mobiles Endgerät ist bezüglich der Praktikabilität auf einer Baustelle Akten und Plänen in Papierform deutlich überlegen.

Die Einbindung der Bauverwaltung drängt sich bei diesem Beispiel als Erweiterungsmöglichkeit förmlich auf. Begehungen an Ort und Stelle, das Baulückenmanagement und andere Tätigkeiten könnten bei vollem Datenzugriff und allen Handlungsmöglichkeiten erfolgen.

d) Ordnungsamt

Anwendung:	**Schadensmeldungen, Kontrollen, Bußgelder**
Zielgruppe:	**Alle Mitarbeiter des Ordnungsamtes**
Umsetzung:	**Düsseldorf, US-amerikanischen Städten**
Mehrwert:	**Schnelligkeit, Datenabgleich, Reduktion der Arbeitsschritte**
Mögliche Ausbaustufen:	**Mehr Möglichkeiten in der Anwendungstiefe und –breite**

Mitarbeiter des Ordnungsamtes sind vor allem mit Kontrollaufgaben in den Kommunen unterwegs, achten auf Straßenschäden, Falschparker oder Verstöße aller Art. Mit mobilen Geräten könnten sie z.B.:

- Straßenschäden per Digitalfoto direkt elektronisch melden
- Bußgelder z.B. für widerrechtliche Müllentsorgung an Ort und Stelle verhängen
- Falschparker flexibler und bürgerfreundlicher behandeln (SMS an entsprechend registrierte Autofahrer: „Sie haben 15 Minuten Zeit, ihren Wagen zu entfernen...“).

Die abendliche papierbasierte Datenerfassung entfiele, mehr Präsenz auf der Straße wäre die Folge. Die Unmittelbarkeit des Handelns erhöht die Zufriedenheit und beeindruckt den Bürger. Die Möglichkeiten, die Zahl und Qualität der Anwendungen in diesem Bereich zu steigern, sind fast unbegrenzt.

e) Betriebsprüfungen

Anwendung:	**Mobile Betriebsprüfung**
Zielgruppe:	**Verwaltungsmitarbeiter**
Umsetzung:	**Pilotprojekt für Betriebsprüfer in Bayern**
Mehrwert:	**Höhere Effektivität und Effizienz, keine Mehrfachbesuche**
Mögliche Ausbaustufen:	**Integration in betriebliche Systeme/ andere Verwaltungen**

Betriebsprüfer und Gewerbeaufsichtsämter haben die Aufgabe, die Einhaltung verschiedener gewerberechtlicher Vorschriften zu überprüfen und die Betriebe und ihre Angestellten zu beraten. All dies geschieht meist an Ort und Stelle. **Der Einsatz einer mobilen Kommunikationslösung durch 1900 Betriebsprüfer in Bayern bringt für die Verwaltung zahlreiche Vorteile:**

- Durch die mobile Anbindung der an das Netzwerk des jeweiligen Finanzamtes können notwendige Daten in der Verwaltung abgefragt und gegebenenfalls notwendige Berechnungen in den Betrieben durchgeführt werden. Somit können die Prüfberichte im jeweiligen Betrieb im unmittelbaren Anschluss an die Prüfungen ausgestellt werden. Betriebsprüfungen werden so schneller abgeschlossen.
- Durch die Vermeidung von Mehrfachbesuchen in den Betrieben steigt die Zufriedenheit und die Motivation der Betriebsprüfer.
- Durch die höhere Effizienz ist auch eine Ausweitung der Kontrollen möglich.

Auch für die kontrollierten Betriebe ergeben sich Vorteile:

- Schnellere Information über Schwachstellen und Risiken wie etwa Sicherheitsmängel, verletzte Hygieneauflagen u.ä.. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, Probleme direkt zu beheben. Eventuell nötige Produktionsstopps können so verkürzt werden, und die Planungsgrundlage verbessert sich, weil weniger schwebende Verfahren mit offenem Ausgang die Handlungsfähigkeit der Unternehmen bedrohen.

Diese Anwendung könnte in verschiedene Richtungen ausgebaut werden, etwa durch

– elektronische Kommunikation der Geräte des Prüfers mit den betrieblichen Systemen zur nochmaligen Effizienzsteigerung (allerdings hoch sicherheitsrelevant!)
– Anschlussfähigkeit der gewonnenen Daten für andere Verwaltungsprozesse und -mitarbeiter zur „ganzheitlichen“ Bearbeitung (Datenschutz prüfen!)

f) Mobile Bürgerdienste

Anwendung:	**Mobile Verwaltungsdienstleistungen für Bürger**[56]
Zielgruppe:	**Verwaltungsmitarbeiter der Bürgerämter, -büros**
Umsetzung:	**Pilotprojekt „Mobile Bürgerdienste“ in Berlin (MoBüD)**
Mehrwert:	**Bürgernähe, Flexibilität, Imagegewinn**
Mögliche Ausbaustufen:	**andere mobile Ämter**

Die Standarddienstleistungen der Verwaltung für den Bürger (vor allem das Pass- und Meldewesen) mit hohem Aufkommen werden in den meisten Städten inzwischen in Bürgerämtern bzw. Bürgerbüros konzentriert. Zwar muss man nur noch einen Anlaufpunkt in der Verwaltung aufsuchen, aber dennoch müssen **die Bürger** zur Verwaltung kommen. Dies lässt sich ändern. Das Amt selber kann mobil werden und zum Bürger kommen, wie bereits in Berlin erprobt. In einem Koffer lassen sich alle Geräte unterbringen, um alle Dienstleistungen an Ort und Stelle zu erbringen und dabei mobil mit allen Anwendungen und Datenbanken verknüpft zu sein. So

– wird der Bürger dort erreicht, wo er sich ohnehin befindet, z.B. in Einkaufszentren
– können alte, kranke oder behinderte Bürger einfacher kontaktiert werden
– lässt sich auch die zeitliche Erreichbarkeit (die „Öffnungszeiten“) verlängern.

Auch hier liegt eine klassische Win-Win-Situation vor. Ohne Einbußen an Effektivität und Effizienz lässt sich (in Berlin nachgewiesen) mehr Bürgerorien-

56 Vgl. umfassend *Mühlbach 2004.*

tierung verwirklichen. Der Modellversuch ergab zudem **keine höheren Kosten** als bei einem stationären Bürgeramt.

Diese Erkenntnisse lassen sich ggf. auf andere Ämter ausdehnen. Auch hier wäre ihre „Mobilisierung“ zu prüfen In voller Konsequenz stellen diese neuen Möglichkeiten sogar das herkömmliche Konzept von steinernen Ämtern in Frage. Bei voller Mobilität von Mitarbeitern, Geräten und Prozessen sind sie evtl. im bekannten Umfang nicht mehr nötig.

II) Spezielle Anwendungsfelder

Im folgenden werden einige spezielle Anwendergruppen in der Verwaltung näher betrachtet.

a) Polizei:

Anwendung:	**Mobile Lösungen für die Polizei**
Zielgruppe:	**Polizei**
Umsetzung:	**Rheinland-Pfalz und Bremen**
Mehrwert:	**schnelleres und direktes Handeln, mehr Sicherheit**
Mögliche Ausbaustufen:	**Integration anderer Behörden**

Der schon bisher mobile Teil der Verwaltung schlechthin ist die Polizei. Ihre Aufgaben in der Herstellung und Bewahrung von Sicherheit sowie der Bekämpfung, Verfolgung und Vorbeugung von Verbrechen sind für Staat und Gesellschaft fundamental, Verbesserungen somit immer relevant. Mobile Lösungen bringen erhebliche Vorteile in folgenden Bereichen:

- verbesserte und sichere interne Einsatzkoordination und auch Zusammenarbeit mit anderen Behörden (Bundesgrenzschutz, Zoll, Finanzämter, Feuerwehr, Rettungsdienst) durch hohe Netzverfügbarkeit und konfigurierbare Berechtigungsprofile
- Der mobile Zugriff auf Datenbanken bringt Informations-, Zeit und Handlungsvorsprünge, etwa die unmittelbare Überprüfung Verdächtiger bei Fahndungen per Foto
- Der hohe formale Verwaltungsaufwand lässt sich über mobile Datenerfassungsgeräte substanziell reduzieren, die Polizisten haben mehr Zeit für ihre Kernaufgaben

– Gefangene auf Freigang lassen sich per mobil kommunizierender elektronische Fussfessel komfortabel und sicher überwachen. Falls nötig, ist schnelles Handeln möglich.

Vor allem im Bereich der Polizei ist der Faktor Zeit entscheidend für den Erfolg der eigenen Maßnahmen, etwa bei Fahndungen. Hier lassen sich mit mobilen Lösungen deutliche Verbesserungen erzielen.

Ausbaumöglichkeiten liegen primär in der Zusammenarbeit mit anderen Behörden. Auch diese müssen die Geschwindigkeitsvorteile mobiler Lösungen realisieren, da in der Regel der Langsamste in einer Kette das Tempo aller bestimmt (Geleitzugsyndrom).

c) Feuerwehr- und Katastrophenschutz

Anwendung:	**Mobile Lösungen für Feuerwehr- und Katastrophenschutz**
Zielgruppe:	**Feuerwehr- und Katastrophenschutz**
Umsetzung:	**xMotion: Drahtlos retten – Projekt in Bremen**
Mehrwert:	**Schnelleres Handeln zur Erhöhung der Rettungschancen**
Mögliche Ausbaustufen:	**Wearable computing/Integration anderer Akteure**

Zeit ist auch bei Feuerwehr und Katastrophenschutz ein wichtiger Faktor. Dazu tritt die hohe Bedeutung von Lageinformationen. Mobile Lösungen können hierbei in verschiedener Hinsicht hilfreich sein:

– Verkürzung der Reaktionszeit in der Alarmierungsphase durch Übertragung von Gebäudeinformationen in die Einsatzfahrzeuge, was eine genauere Planung ermöglicht

– Die mobile Überwachung der Pressluft, der Körpertemperatur und der Herzfrequenz der Einsatztrupp vergrößert deren Sicherheit und vereinfacht die Einsatzleitung

– Darüber hinaus können Rettungstrupps Videobilder übertragen, die eine externe Beurteilung von Gefahrensituationen ermöglichen.

Die rasante Entwicklung im „Wearable Computing“, also am Körper tragbaren Rechnern, die mit der Leitstelle und anderen Einsatzkräften kommunizieren, zeigt Perspektiven auf, ebenso die Integration anderer Akteure bei Großeinsätzen zur verbesserten Koordination des Vorgehens.

c) Krankentransporte und Rettungswesen

Anwendung:	**Mobile Lösungen für Krankentransporte u. Rettungswesen**
Zielgruppe:	**Krankenwagen, Notärzte**
Umsetzung:	**xMotion: Drahtlos retten – Projekt in Bremen**
Mehrwert:	**Schneller, informierter, sicherer für die Einsatzkräfte**
Mögliche Ausbaustufen:	**Mobile Fernsteuerung medizinischer Geräte**

Bei Unfällen und Notfalleinsätzen entscheiden schnelles und richtiges Handeln über Leben und Tod:

– Mobile Endgeräte im Krankenwagen ermöglichen die Übermittlung von Patientendaten an die Klinik. Dadurch kann diese den Notarzt an Ort und Stelle unterstützen und sich zugleich spezifisch auf den eintreffenden Patienten vorbereiten

– Über mobile Lösungen kann zudem unter vielen Kliniken die „richtige“ (d.h. nächste, spezialisierte, freie) Klinik ausgewählt werden.

Die Einbindung von Arzt und Patient in das Kompetenznetz evtl. sogar mehrerer Krankenhäuser schon während des Transports verdeutlicht den erwähnten kritischen Zeitvorteil mobiler Lösungen. Erweiterungen sind unter anderem in der mobilen Fernsteuerung medizinischer Geräte im Krankenwagen durch Krankenhausärzte möglich, die so ggf. fehlendes Personal im Fahrzeug zumindest teilweise ersetzen können.

d) Krankenversorgung und Pflegewesen

Anwendung:	**Mobile Lösungen für Krankenversorgung und Pflegewesen**
Zielgruppe:	**Ärzte, Krankenhauspersonal, Pflegekräfte**
Umsetzung:	**Pilotprojekte in Bremen, Einsatz in den USA**
Mehrwert:	**flexiblere Organisation, bessere Betreuung, Kostensenkung**
Mögliche Ausbaustufen:	**Kooperation mit Krankenkassen**

Die bisher eher statischen Systeme von Krankenversorgung und Pflege lassen sich durch mobile Technologien ganz erheblich dynamisieren. So können unter anderem

- Patienten mobil medizinisch überwacht werden. Dies ermöglicht ihre Entlassung aus der Klinik und dennoch das rechtzeitige Eingreifen bei Notfällen
- Vitalwerte am Krankenbett können mobil erfasst werden und in eine mobile elektronische Patientenakte einfließen, die die Papierakte ersetzt. So ist immer deren Aktualität gewährleistet, und Verläufe der Vitalwerte werden viel deutlicher sichtbar
- Die Pflegelogistik kann über die mobile individuellen Erfassung der jeweiligen Pflegewünsche verbessert werden, und die mobile Koordination häuslicher Pflegekräfte kann durch mobile Anwendungen flexibler gestaltet werden, etwa bei Ausfällen und kurzfristigen Umplanungen.

In der Kooperation mit Krankenkassen liegen weitere Anwendungsfelder. Die Krankenkassen können über die jeweilige Therapie aktuell informiert und die Abrechnungsmodalitäten vereinfacht werden.

5.2 Anwendungen für den Bürger

I) Verkehr

Straßen-, Schienen- und Luftverkehr ist per definitionem mobil. Der Reisende braucht dabei in aller Regel Informationen, die seine Weiterreise betreffen und dabei oft gleichzeitig mit seinem aktuellen Aufenthaltsort zusammenhängen. PDAs können in Autos das fest installierte Navigationssystem ersetzen und mobil empfangene Informationen über Staus oder Baustellen in entsprechende Routeninformationen umwandeln. Innerhalb von Städten kann das Endgerät mit automatischen Verkehrssteuerungssystemen kommunizieren und den Fahrer zu freien Parkplätzen leiten. Dort angekommen, hilft auch hier eine mobile Lösung weiter.

Anwendung:	**M-Parking – Anmeldung per Mobiltelefon statt Parkschein**
Zielgruppe:	**Autofahrer**
Umsetzung:	**Seit 2003 in Wien, Projekte in Berlin, Köln, Saarbrücken**
Mehrwert:	**Bürger: Mehr Service – Verwaltung: Prozess-integration**
Mögliche Ausbaustufen:	**Kombination mit Parkplatzfinder, flexibles Tarifmodell**

Die Funktion von Parkscheinen oder Parkuhren können auch mobile Geräte übernehmen. Nach einer Registrierung und dem Anbringen einer zugesandten Vignette im Auto kann man sich bei Beginn der Parkzeit per Anruf, SMS oder WAP an- und bei deren Ende ebenso wieder abmelden. Die **Vorteile für den Nutzer** sind dabei vielfältig:

– Minutengenaue Abrechnung der tatsächlichen Parkdauer
– Kein Kleingeld oder Parkscheine notwendig, kein Suchen von Parkautomaten
– Starten und Anhalten der persönlichen Parkuhr dank Check-In/Check-Out
– Vorabinformation, bevor die bezahlte Parkdauer abläuft
– Bequeme, einfache und ortsunabhängige Möglichkeit zum Verlängern der Parkdauer

Aber auch die **Verwaltung profitiert** von einem derartigen Angebot:

– Zusätzlicher attraktiver Bürgerservice (Image-Gewinn)
– Einfache und unkomplizierte Abrechnung
– Weniger Geld in Parkautomaten auf der Straße (Diebstahlgefahr)
– Einfache Kontrolle durch den Ordnungsdienst (Auslesen der Vignette und mobiler Abgleich mit der Zentrale, ob die Anmeldung erfolgt ist.).

Zahlreiche **Ausbaustufen** sind für diese Anwendung vorstellbar:

– Kombination mit mobilem Parkplatzfinder für den Bürger
– Detaillierte Informationen über die Parkflächennutzung, die wiederum eine
– variantenreiche Parkflächenbewirtschaftung erlaubt (etwa mit einem flexiblen Tarifmodell, das an Angebot und Nachfrage angepasst ist.)

– Spezielle Lösungen für Dauerparker und Touristen**.**

Die Nutzerakzeptanz des Pilotprojektes in Wien war durchschlagend. Dort hatten sich eine Woche nach dem Start im Oktober 2003 bereits über 20 000 Nutzer für diesen Service angemeldet, aktuell sind es über 50 000.

Auch für Nutzer von Bus und Bahn bieten sich zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten., vor allem im Bereich aktueller Fahrplanauskünfte. In King County in den USA können Nutzer der Buslinien per mobilem Gerät *in Echtzeit* auf Fahrpläne zugreifen, inklusive der Berücksichtigung von Verspätungen oder anderen unvorhergesehenen Änderungen. In Dresden liefert das DORIS-System per SMS Verbindungen für den öffentlichen Nahverkehr.

II) Tourismus

Eng verknüpft mit dem Bereich Verkehr ist der Tourismus. Mobile Geräte sind für Ortsunkundige, die zugleich bestimmte Sehenswürdigkeiten suchen,

die idealen Begleiter.

Anwendung:	**Mobile Anwendungen für den Tourismus**
Zielgruppe:	**Touristen**
Umsetzung:	**u.a. Angebote in Bremen, Köln und Aachen**
Mehrwert:	**Service und Komfort/Imagegewinn für die Stadt**
Mögliche Ausbaustufen:	**Verknüpfung mit kommerziellen Angeboten**

Folgende Funktionalitäten sind in diesem Zusammenhang unter anderem möglich:

– Mobile Buchung und Auffinden freier Hotelzimmer

– Wegweiser zu Sehenswürdigkeiten vom jeweiligen Aufenthaltsort aus

– Zusammenstellung von Routen, Inanspruchnahme mobiler Stadtführungen

– Aktuelle Informationen bzgl. aufgesuchter Orte, Denkmäler etc.

– Navigation innerhalb von Museen und auf Messen mit Videos und Bildern

– Informationen werden in der Muttersprache als Text oder Tondatei angezeigt.

Das mobile Endgerät kann zahlreiche Funktionen in besserer Weise übernehmen, so wenn nicht mehr wie jetzthäufig auf veraltete Karten, Reiseführer oder Museumskataloge zurückgegriffen werden muss. Der Nutzer erhält immer die *aktuelle* Information, die er braucht, und zwar immer dann, *wenn* und *wo* er sie gerade benötigt.

Wie in den Beispielen schon deutlich wurde, verschwimmen mitunter die Grenzen zwischen privaten und Verwaltungsangeboten. Zwar sollte sich letztere auf ihren Bereich beschränken, aber die Zusammenführung von kommerziellen und öffentlichen Angeboten erhöht den Nutzen für den Bürger und kann zudem die Finanzierung der Angebote für beide Seiten attraktiv machen.

Ähnliche Angebote beim Tourismus lassen sich auch bei Zuzugwilligen Bürgern einsetzen. Besichtigen diese gerade potenzielle Wohnungen oder Häuser, über die sie mobil in Kenntnis gesetzt wurden, können sie sich jeweils die Entfernung zu Schulen, Kindergärten, Einkaufsmöglichkeiten oder andere Einrichtungen ihrer Wahl anzeigen lassen, allesamt Informationen, die für ihre Entscheidung von Bedeutung sind.

III) Kommunikation mit der Verwaltung

a) Reminder – Mobile Benachrichtigung des Bürgers durch die Verwaltung

Anwendung:	**Mobile Benachrichtigung des Bürgers durch die Verwaltung**
Zielgruppe:	**Bürger**
Umsetzung:	**Malta, Frankreich, London, Gemeinde Wannweil u.a.**
Mehrwert:	**Aktuelle Information für den Bürger – schnelle Reaktion**
Mögliche Ausbaustufen:	**Mehr Dienstleistungen, Personalisierung, Ortsgebundenheit**

Da die meisten Bürger inzwischen ein Mobiltelefon besitzen, das sie meist bei sich tragen, kann die Verwaltung den Bürger über dieses Medium persönlich und zugleich schnell und mit hoher Wahrscheinlichkeit erreichen. Diese Tatsache kann unter anderem für individuelle oder automatisierte Benachrichtigungen aller Art genutzt werden. Je nachdem, für was sich der Bürger angemeldet hat, profitiert er von

- dem Erinnerungsservice für die Müllabfuhr an per SMS der Gemeinde Wannweil
- Katastrophen- und Terrorwarnungen in Tschechien bzw. London
- der Meldung der Schule, dass das eigene Kind nicht erschienen ist
- zahlreichen Anwendungen in Malta, u.a. Benachrichtigungen über Fristen, ablaufende Dokumente, dringende Bitten um Blutspenden.

Die Verwaltung selber hat neben dem Imagegewinn noch weitere Vorteile:

- Sie spart Papier und Porto, wenn sie Hinweise nun elektronisch versendet.
- Sie kann *kurzfristige* Änderungen mitteilen, so dass der Bürger noch reagieren kann.
- Rechtzeitige Dokumentenverlängerung u.ä. spart auch der Verwaltung Arbeit.

Ausbaufähig sind derartige Dienstleistungen vor allem in Deutschland in der Breite, zusätzlich können sie noch stärker personalisiert werden, d.h. auf die individuelle Situation des Bürgers zugeschnitten und ggf. auch den Aufenthaltsort des Bürgers miteinbeziehen (so gehen bisher die Terrorwarnungen in London nur an Bürger im bedrohten *Gebiet*.).

b) „Let us know“: Mobile Information der Verwaltung durch den Bürger

Anwendung:	**Mobile Information der Verwaltung durch den Bürger**
Zielgruppe:	**Bürger**
Umsetzung:	**Esslingen, Österreich**
Mehrwert:	**Komfortabel für den Bürger, Verwaltung handelt schneller**
Mögliche Ausbaustufen:	**Mehr Dienstleistungen und individuelle Rückmeldungen**

Benachrichtigungen können allerdings auch in entgegengesetzter Richtung eingesetzt werden. So kann der Bürger in der Gemeinde Weikersdorf in Österreich den Stand seines Wasserzählers im Haus per SMS an die Verwaltung übermitteln, und in Esslingen am Neckar Schäden und Störungen im Straßenraum (Gehweg, Kanaldeckel, Laternen etc.) per WAP direkt an das Tiefbauamt melden. Die Vorteile liegen auf der Hand:

– Bei der Wasserzählerablesung muss der Bürger nicht mehr zu Hause sein, wenn ein städtische Angestellter kommt. Er erledigt die Ablesung einfach selber.
– Im Fall der Störungsmeldungen hat der Bürger Mitteilungsbedarf und kann unkompliziert und schnell die Verwaltung von dort informieren, wo er sich gerade befindet. Müsste er erst eine Telefonnummer ermitteln oder einen Brief schreiben, vergäße er das Anliegen oder verlöre die Lust.
– Die Verwaltung profitiert davon, die Zähler nicht mehr zeitaufwendig ablesen zu müssen bzw. von mehr und schnelleren Informationen bei den Schadensmeldungen, wodurch sie selber rascher aktiv werden kann, was wiederum die Bürgerzufriedenheit erhöht.

In diesem Bereich sind zahlreiche Anwendungen denkbar, die zudem mit individuellen Rückmeldungen für den Bürger über die Folgen seiner Mitteilung verbunden werden können.

c) Mobile Interaktion und Datenübermittlung

Anwendung:	**Mobile Interaktion und Datenübermittlung**
Zielgruppe:	**Bürger**
Umsetzung:	**Bremen, Köln**
Mehrwert:	**Bürgerkomfort und Verwaltungseffizienz**
Mögliche Ausbaustufen:	**mobil sinnvolle Transaktionen**

Neben den Benachrichtigungen sind auch komplexere mobile Kommunikationsanwendungen möglich, etwa die Vereinbarung eines Termins im Bremer Ortsamt oder der mobile Fahrkartenkauf im öffentliche Personennahverkehr in Osnabrück jeweils per SMS. Pläne gibt es für das Mobiletelefon als virtueller Begleiter durch die Verwaltung bzw. Universität oder die „mobile Bibliothek“, bei der eBooks, also Bücher in elektronischer Form, auf ein mobiles Endgerät geladen und somit „verliehen“ werden (ohne Begrenzung vorhandenen Exemplare).

Bei diesen ersten Ansätzen für echte mobile Transaktionen gibt es folgendes zu bedenken:

– Welche Komplexitätsstufen können die Endgeräte und technischen Standards sinnvoll unterstützen (SMS prädestiniert für kurze, einfache Mitteilungen)?

– Bedarf es spezieller Entwicklungen für mobile Dienstleistungen, oder lassen sich etwa Internet-Anwendungen mobil nutzen (Synergieeffekte!)?
– Welche Transaktionen sind *mobil aus Nutzersicht sinnvoll*, lohnen also Entwicklung und Implementierung?

Die vorangegangenen Ausführungen haben auf diese zentralen Fragen schon einige Antworten geliefert. ***Mobil aus Nutzersicht sinnvoll* sind generell solche Dienstleistungen, die ein schnelles, individuelles und ortsbezogenes Handeln, teils in Reaktion auf unvorhergesehene Ereignisse, ermöglichen.** Die Steuererklärung in ihrer jetzigen Form wird hingegen niemand unterwegs und auf dem Bildschirm eines Mobiltelefons ausfüllen wollen, dazu brauch man Ruhe, Zeit und allerlei zusätzliche Dokumente.

d) Berücksichtigung der Lebenswelt des Bürgers: Das mobile Dienstleistungsportal

Anwendung:	**Mobiles Dienstleistungsportal**
Zielgruppe:	**Bürger**
Umsetzung:	**Kanada**
Mehrwert:	**Viele Dienstleistungen aus einer Hand**
Mögliche Ausbaustufen:	**Kooperation mit privaten Anbietern**

Die schon erwähnte Tatsache, dass der Verwaltungskontakt für den Bürger bestenfalls Randbedeutung in seinem täglichen Leben hat, ist für die Einbettung mobiler Dienstleistungen von Bedeutung. Der Bürger entscheidet nicht zwischen kommunaler Ebene, Land und Bund, interessiert sich auch nicht für Zuständigkeiten und Behördenbezeichnungen. Ihm geht es allein um die Verwirklichung seines Anliegens. Daher eignen sich Portale, die Dienstleistungen bündeln und gemäß den Lebenssituationen des Bürgers aufbereiten können, auch und gerade für mobile Dienstleistungen. Das **mobile Portal der kanadischen Regierung** ist sowohl per Internet als auch über WAP zugänglich und vereint unter anderem Dienstleistungen der Grenzbehörden (Wartezeiten an der Grenze), der Bank von Kanada (Währungsumrechner), des Parlaments (Kontakt zu Abgeordneten), der Statistikbehörden (Wirtschaftsindikatoren) u.a.

Ausbaumöglichkeiten gibt es in der Kooperation mit privaten Anbietern, denn der Bürger ist in der Verfolgung seines Anliegens sowohl auf öffentliche wie auch private Anbieter angewiesen (Autokauf, Umzug, Hochzeit). Eine In-

tegration privater Anbieter in solche Portale könnte auch die oft kritische Frage der Finanzierbarkeit beantworten.

5.3 Anwendungen für die Wirtschaft

I) Mobiler Zugriff auf Datenbanken und Geschäftsprozesse

Anwendung:	**Mobiler Zugriff auf das Melderegister**
Zielgruppe:	**Transportunternehmer**
Umsetzung:	**LEA goes Mobile – Pilotprojekt in Berlin**
Mehrwert:	**Schnelle, aktuelle Daten über Kundenidentitäten**
	Reduzierung der Arbeitsbelastung der Verwaltung
Mögliche Ausbaustufen:	**Ausweitung auf andere Nutzergruppen**

Für Firmen, die mit der Verwaltung kommunizieren, ist der Aspekt der Bearbeitungsdauer von Anfragen, Genehmigungen etc. oft finanziell bedeutsam. Mobile Lösungen können hierbei zu erheblichen Beschleunigungen führen. So ist etwa die **einfache und erweiterte Melderegisterauskunft** eine Verwaltungsdienstleistung, die in **hohen Fallzahlen** und fast ausschließlich von gewerblichen Nutzern in Anspruch genommen wird, vor allem, um Identitäten und Adressen ihrer Kunden zu aktualisieren. Die **Bearbeitungszeit erfolgt gegenwärtig meist per Hand und ist dementsprechend lang**. Die Belastung für die Verwaltung ist hoch, die Kosten für die Wirtschaft beträchtlich, da diese vielfach ohne diese Auskunft nicht tätig werden können. Elektronische Lösungen, mit denen automatisierte Datenbankabfragen durchgeführt werden können, sind zur Zeit vielerorts in der Erprobung. Auch mobil ließe sich dieser Zugriff ermöglichen. **Folgendes spräche aus Nutzersicht dafür**:

– Schnelle und aktuelle Adress- und Identitätsfeststellung.
– Flexibler Einsatz an Ort und Stelle, ohne dass Notwendigkeit vorhersehbar war.
– Sofortige Umsetzung des Ergebnisses (Fahrt zu neuer Adresse).

Auch die **Verwaltung hat von einer derartigen Lösung Vorteile**:

– Reduzierung der Belastung durch Meldeanfragen.

– Beschleunigte Bearbeitung der verbleibenden, manuellen Fälle.
– Neue Personalressourcen für anspruchsvollere Aufgaben.

In puncto **Erweiterungsmöglichkeiten** ist denkbar, den Service sukzessive auf andere Nutzergruppen auszuweiten. Sicherzustellen, dass nur berechtigte Nutzer einen genau festgelegten mobilen Zugang erhalten, ist bei dieser Ar der Anwendungen essentiell.

II) Mobile Informationen für Investoren

Anwendung:	**Mobile Informationen für Investoren**
Zielgruppe:	**Gewerbliche Investoren**
Umsetzung:	**Ideenskizze für die mobile Umsetzung des Business Location Centers (BLC) in Berlin**
Mehrwert:	**Verbesserung von Investitionen und Stadtmarketing**
Mögliche Ausbaustufen:	**Einbeziehung anderer Beteiligter**

Das Business-Location-Center (BLC) in Berlin ist ein multimediales Informationsangebot des Landes Berlin, das gewerblichen Investoren alle für eine Investitionsentscheidung wichtigen Informationen an einem Punkt zur Verfügung stellt. So erhält dieser etwa Strukturdaten, Flächenpläne und Förderprogramme und kann so sein Vorhaben umfassend und auf sicherer Grundalge planen. Eine entsprechende mobile Lösung böte den Vorteil, dass der sie dem Investor immer dann Zugriff auf die gerade nötigen Informationen gewährt, wenn er sie jeweils benötigt, vor allem *an Ort und Stelle* (bei einer Geländebegehung, bei Behörden- und Bankterminen). Der Investor könnte also ohne Einschränkung seiner Informationsgrundlage die Entscheidung noch in der Stadt fällen und dabei sogar von der Verwaltung per mobiler Lösung schnell aktuelle Änderungen übermittelt bekommen. Die mobile Anwendung ist demnach eine logische Fortschreibung einer Entwicklung, die individuell auf die Investoren eingehen und zudem umfassend und komfortabel zu handhaben sein soll.

Erweiterbar wäre ein derartiges System durch die Einbeziehung anderer Beteiligter bei Investitionsentscheidungen, z.B. Banken, Versicherungen, Rechtsanwälte, Notare und Grundstücksmakler. Dies könnte die Abwicklung für Investoren und Verwaltung zusätzlich vereinfachen.

5.4 Erkenntnisse und Schlussfolgerungen aus den genannten Beispielen

Die Beispiele und Ideen aus den vorangegangenen Abschnitten verdeutlichen vor allem zwei Dinge: Erstens ist das Spektrum der Einsatzmöglichkeiten mobiler Kommunikation im Kontext der öffentlichen Verwaltung sehr groß, und zweitens wird es bisher nur in geringem Maße ausgeschöpft. Für erfolgreiche und sinnvolle Lösungen geben die aufgeführten Anwendungen aber schon entscheidende Hinweise. Unterteilt nach Nutzergruppen sind dies:

Öffentliche Verwaltung

Für die Verwaltung besteht die große Herausforderung in der Nutzung mobiler Kommunikationslösungen darin, die Möglichkeiten in der Neugestaltung von Strukturen und Prozessen, die diese Technologien bieten, soweit auszunutzen, dass sich die nötigen Investitionen langfristig rechnen. So macht etwa das mobile Endgerät für den Außendienstmitarbeiter in aller Regel nur Sinn, wenn es nicht als elektronischer Schreibblock, sondern als wirkliche Verbindung in interne System genutzt wird, so dass Daten *direkt* ausgetauscht werden können und nicht erst am Abend eventuell sogar wieder per Hand übertragen werden müssen. **Viele Enttäuschungen im E- wie im M-Government sind nicht auf die hohen Kosten oder die mangelnde Leistungsfähigkeit der technischen Systeme zurückzuführen, sondern auf die unzureichende Ausnutzung der neuen Möglichkeiten**. Wenn aber auch die Strukturen und die Geschäftsprozesse so geändert und optimiert werden, wie es die IuK-Technologien erlauben, dann lassen sich auch die erhofften Effektivitäts- und Effizienzgewinne realisieren.

Bürger

Die wichtigste Anforderung an Angebote für den Bürger lautet **Einfachheit**. Die einfache Bedienung, Verständlichkeit und der leicht zu begreifende Nutzen waren es, die die Mobilfunktechnologie binnen weniger Jahre fast in der gesamten Bevölkerung verbreiteten. Bestes Beispiel dafür ist die an Schlichtheit kaum zu überbietende Anwendung SMS. Sie war leicht und schnell zu erlernen, jedes Endgerät konnte sie empfangen und versenden, und die Kosten hielten sich im Rahmen. So wurde die SMS zur „Killer-Applikation“, zu der Erfolgsanwendung im Mobilfunk schlechthin. Mit ihr wurde ein inoffizieller Kommunikationsstandard geschaffen (ausgedrückt durch die Wortneuschöpfung „simsen“), auf den heute auch offizielle Angebote aufsetzen können, weil er dem Großteil der Mobilfunknutzer bestens vertraut ist.

Gerade vor dem Hintergrund des neuen Kosmos an Möglichkeiten, den UMTS bietet, darf das zentrale Erfolgskriterium der Einfachheit nicht aus dem Blickfeld verloren werden. **Daher sind für den Bürger vor allem sol-**

che Angebote interessant, die diese Anforderung in Kombination mit dem spezifischen Mehrwert der mobilen Verfügbarkeit erfüllen, also in jeder Hinsicht einfach und zugleich nützlich sind. Beispiele sind die Benachrichtigung durch die Verwaltung, Verkehrsinformationen, Terminvereinbarungen oder das mobile ÖPNV- und Parkticket. Hier sind Verwaltungsdienstleistungen in die Erfahrungswelt des Bürgers im Umgang mit mobiler Kommunikation integriert, es existiert nicht die schon erwähnte Sonderlösung der Verwaltung. Der Bürger kann mit derartigen Dienstleistungen sofort umgehen und ihr Nutzen ist offensichtlich. Es gilt sich immer wieder bewusst zu machen: **Der durchschnittliche Bürger ist mangels Kontakthäufigkeit nicht permanent mit der Optimierung seines Verwaltungskontaktes beschäftigt**. Daher muss die Verwaltung die Angebote so weit wie möglich seinen Vorlieben anpassen und ihn von den neuen Möglichkeiten auch in Kenntnis setzen.

Wirtschaft

Was Lebenssituationen, Nutzungsstile und Präferenzen beim Bürger sind, das sind die Geschäftsprozesse bei den Unternehmen. Deren Blick auf den Kontakt mit der Verwaltung ist aufgrund der meist größeren Fallzahlen ein anderer als beim Bürger. Unternehmen erfassen Zeit, Geld und Aufwand für die Behördenkontakte und sind an einer Optimierung schon aus wirtschaftlichen Gründen interessiert. Verbesserungen durch mobile Lösungen können auf dieser Basis Unternehmen auch leichter verdeutlicht werden als dem Bürger; allerdings müssen sich diese Verbesserungen auch konkret in Zahlen ausdrücken lassen. Der diesbezügliche Anspruch der E-Government-Initiative der Landesregierung Rheinland-Pfalz, die **„Integration von Verwaltungsprozessen in die Wertschöpfungsketten der Wirtschaft“**[57] zu betreiben, zeigt wie grundlegend der gedankliche Wandel sein muss, um die angestrebten Win-Win-Situationen zu schaffen. Die Wirtschaft profitiert von den neuen Angeboten, die Verwaltung selber profitiert in ihren Arbeitsabläufen davon, dass die Unternehmen diese Angebote auch nutzen. Die technologischen Möglichkeiten dafür sind vorhanden.

57 *Büllesbach 2004*, Folie 17.

6. Erfolgsfaktoren und Umsetzungsleitlinien[58]

6.1 Definition überprüfbarer Erfolgsindikatoren

Die Schlussfolgerungen aus den Praxisbeispielen zeigen schon erste Umrisse von Erfolgsfaktoren für das Mobile Government. Im folgenden werden diese strukturiert dargestellt. Grundsätzlich stellt sich dabei die Frage, was denn „Erfolg“ bei der Einführung mobiler Kommunikationslösungen im Kontext der öffentlichen Verwaltung eigentlich bedeutet und wie er gemessen werden kann.

Zur Definition von Erfolg ist ein Rückgriff auf die Ziele notwendig. Unter den genannten Zielen modernen Verwaltungsmanagements (vgl. S. 12), sollen folgende im Mittelpunkt stehen:

– eine **effektivere und effizientere** Verwaltung *(Kosten-Nutzen-Aspekt)*
– eine stärkere **Adressatenorientierung** *(Bedürfnisse von Bürgern und Wirtschaft)*
– eine höhere **Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter** *(Verwaltungsimage)*

Kurz gesagt geht es also um Verbesserung der Gesamtleistung der Verwaltung, eine bessere Ausrichtung an den Wünschen ihrer Adressaten aus Wirtschaft und Gesellschaft und die Erhöhung der Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter.

Wie aber kann man die Erreichung dieser Ziele messen? Die Effektivität und die Effizienz der Verwaltung lässt sich in Zahlen ausdrücken, in den klassischen Kategorien des **„Output“**, die Kosten und Ertrag in Beziehung setzen. Die Adressatenorientierung ist eher eine Frage des **„Outcome“**, des Ergebnisses des Verwaltungshandelns bzw. des **„Impact“**, also seiner langfristigen, nachhaltigen Wirkungen. Die Mitarbeiterzufriedenheit wiederum hängt mit all diesen Kategorien zusammen, wird aber vor allem von der Arbeitsorganisation, der Belastung, den Kompetenzen, Freiräumen und Anforderungen bestimmt.

Um Aufschlüsse über den Grad der Zielerreichung bei der Einführung mobiler Lösungen zu erlangen, muss die Verwaltung daher

– die **Qualität der von ihr erbrachten Leistungen bewerten** (intern wie extern)

---

58 Hilfreich auch für Mobile Government: *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2002*.

- **Transparenz über ihre Kosten** gewinnen (etwa durch Kosten-Leistungs-Rechnung)
- sich um **aussagekräftige Rückkoppelungen der Adressaten** bemühen
- die **Mitarbeiter einbinden und ihre Meinung berücksichtigen**

Dabei gilt es zu bedenken, dass die Verwaltung nicht vollends Herr über die Zielerreichung ist. Ob sie nämlich ihre Adressatenorientierung wirklich verbessert, bewerten nur die Adressaten selber; gleiches gilt für die Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter. Die Verwaltung kann nur die Voraussetzungen schaffen. **Mobile Government kann nicht per Dekret umgesetzt werden, es ist ein Prozess mit vielen Beteiligten, die *alle* zum Erfolg beitragen und die dementsprechend berücksichtigt werden müssen.**

6.2 Vergabe

Ausschreibung und Auftragsvergabe für mobile Kommunikationslösungen sind für den Gesamterfolg wesentliche Faktoren. Hier erfolgen bereits die Weichenstellungen für die weitere Entwicklung, und gravierende Fehler in dieser Phase sind im Nachhinein nur schwer zu beheben. Seine besondere Komplexität erhält dieser Bereich durch die strenge rechtliche Reglementierung der Vergabe öffentlicher Aufträge in Verbindung mit der Einführung neuartiger Technologien und Anwendungen wie im gesamten Bereich des E-lectronic Government. Die Verwaltung, die Ausschreibungen in einem für sie zumindest teilweise unbekannten Terrain durchführt, muss also zugleich den formalen Anforderungen des Vergaberechts genügen; eine Kombination, die viel vorausschauendes Denken und Fachkunde erfordert, sollen zum einen Verfahrensfehler vermieden und gleichzeitig den eigenen Bedürfnissen gerecht werdende Lösungen akquiriert werden.

Grundsätzlich muss sich die Verwaltung vergegenwärtigen, dass die Einführung mobiler, elektronischer Kommunikationslösungen vielerlei Aspekte berührt, die allesamt bei der Ausschreibung und Vergabe berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen, je nach Leistung der Anwendung,

- die Fähigkeit der Anbieter, **die Lösung technisch und organisatorisch umzusetzen**
- ihre **Funktionsfähigkeit und größtmögliche Ausfallsicherheit sicherzustellen**, eine Störung oder einen Ausfall schnell zu beheben und eventuell für zwischenzeitlichen Ersatz zu sorgen
- die **besonderen Anforderungen der Verwaltung** bei der Konzeption und Implementation der Anwendung entsprechend zu berücksichtigen *(Rechtmäßigkeit, Zugriffsicherheit, Datenschutz, Verbot der Konkurrenz*

mit privaten Anbietern, Adressatenorientierung statt Gewinnorientierung)

- gegebenenfalls die Notwendigkeit der **Schulung von Verwaltungsmitarbeitern**
- die langfristige **technische Wartung und Instandhaltung des Systems**
- eine etwaige **Fortentwicklung** angesichts des technologischen Wandels und sich ändernder Anforderungen und Rahmenbedingungen

Schon diese wenigen Aspekte zeigen deutlich, dass elektronische Lösungen, die die Geschäftsprozesse der Verwaltung materiell beeinflussen eine ganz andere Komplexität aufweisen als etwa die Beschaffung des Druckerpapiers. Es handelt sich auch nicht länger um technische Einzellösungen, die für einen bestimmten Zweck benötigt und angeschafft werden und diesen Zweck dann 20 Jahre lang erfüllen. Vielmehr sind flexible Systeme gefragt, die sich auch rasch ändernden Anforderungen und technischen Neuerungen anpassen können. Dazu bedarf es zahlreicher begleitender Leistungen, die zudem über einen langen Zeitraum erbracht werden müssen, weil die Funktionsfähigkeit der Verwaltung selber von ihren technischen Lösungen abhängt.[59] Auf das schon erwähnte **Prinzip der Nachhaltigkeit** muss also gerade bei den neuen Kommunikationsanwendungen mit Nachdruck verwiesen werden. Und vor dem Hintergrund der beschriebenen Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und die Bestandskraft des jeweiligen Anbieters muss die Verwaltung ihre Wahl mit einer langfristigen, strategischen Perspektive treffen.

Die Regularien des Vergaberechts sind im Bereich mobiler Kommunikation insofern von besonderer Bedeutung, als sie sich binnen eines Jahres grundlegend ändern werden. Bisher unterlag der Bereich „Sprachtelefon-, Telex, Mobilfunk, Funkruf- und Satellitenkommunikation“ gemäß einer Richtlinie der Europäischen Union[60] nicht dem Europäischen Vergaberecht, weil mangels Anbietern meist gar kein Wettbewerb geherrscht habe. Die inzwischen erfolgte Einführung eines wirksamen Wettbewerbs im Telekommunikationssektor mache hingegen die Anwendung des Vergaberechts nötig. Eine aktuelle EU-Richtlinie bezieht die genannten Dienstleistungen daher explizit in ihren Anwendungsbereich mit ein.[61] Sie muss bis zum 31.01.2006 in nationales Recht umgesetzt werden. In Deutschland wird damit die Verdingungsordnung

---

59 Werden etwa statt Papierakten nur noch elektronische Akten geführt, wäre es für eine Verwaltung nicht hinnehmbar, dass sie, mangels Fortentwicklung der von ihr dazu verwendeten Software, nicht mehr in vollem Umfang auf die Akten zugreifen könnte. Dies muss auch noch nach Jahrzehnten möglich sein.

60 *Richtlinie 93/38/EWG*, Artikel I, Nr. 4 c) ii).

61 *Richtlinie 2004/17/EG*, Erwägungsrund 8.

für Leistungen, Teil A (VOL/A), Abschnitt 3, zur verbindlichen Rechtsgrundlage für die Vergabe derartiger Aufträge.

Die Anforderungen an die Vergabepraxis werden damit strenger werden. Die Berücksichtigung der Tatsache, dass entsprechende Aufträge generell ausgeschrieben werden müssen sowie die genaue Beachtung der verfahrensrechtlichen Vorschriften der verschiedenen Vergabearten sind dabei die beiden wichtigsten zu beachtenden Vorgaben der neuen Rechtslage. Bei der Bewertung der Angebote wird der Verwaltung allerdings ein nicht unerheblicher Einschätzungsspielraum gewährt, denn: „Der Auftrag ist auf das wirtschaftlich günstigste Angebot unter Berücksichtigung der auftragsbezogenen Kriterien wie etwa Lieferfrist, Ausführungsdauer, Betriebskosten, Rentabilität, Qualität, Ästhetik und Zweckmäßigkeit, technischer Wert, Kundendienst und technische Hilfe, Verpflichtungen hinsichtlich der Ersatzteile, Versorgungssicherheit, Preis zu erteilen“.[62]

Diese Vorgabe des wirtschaftlich günstigsten Angebotes bezieht explizit nicht nur den Preis mit ein, sondern zählt weitere wichtige Kriterien auf, die allesamt für die geforderte langfristige, strategische Investition in mobile Kommunikationslösungen von Bedeutung sind. Das Vergaberecht lässt für die Beachtung aller relevanten Faktoren bei der Auftragsvergabe also genügend Raum.

6.3 Technologien und Anwendungen

Die richtige Auswahl sowie der richtige Einsatz der Technologien und Anwendungen sind die Voraussetzung der Realisierung der beschriebenen Vorteile des Mobile Government. Zugleich ergeben sich hier auch oft die größten Probleme. Die technologischen Möglichkeiten und Anwendungen sind derartig vielfältig und speziell, dass allzu oft miteinander inkompatible Insellösungen entwickelt werden, sei es in einer Kommune mit ihren verschiedenen Fachämtern oder gar innerhalb einzelner Ämter und Behörden.[63] Wenn aber ein wesentliches Potenzial der modernen Technologien in der „neuen Erreichbarkeit von Personen, Programmen, Daten und Objekten“ liegt, so muss gerade diese Erreichbarkeit, d. h. die Kommunikationsfähigkeit untereinander, voll ausgenutzt und nicht noch erschwert werden. Daher ist jenseits aller technischen Details der **wichtigste Erfolgfaktor eine Zielvorstellung eines technologische Gesamtsystems und eine kohärente Strategie zu dessen Erreichung**. „Technologisches Gesamtsystem“ bedeutet:

---

62 *VOL/A*, Abschnitt 3, § 25b, Nr. 1, Abs. 1.

63 Vgl. *Nowey 2004*, S. 16.

- **eine einheitliche technische Infrastruktur, auf die über verschiedene Zugangskanäle zugegriffen werden kann**[64], sprachtelefonisch, elektronisch und auch persönlich, unmittelbar vom Bürger oder mittelbar durch Verwaltungsmitarbeiter
- **ein System, das die *gesamte* Verwaltung miteinander verzahnt**, also, vorbehaltlich von Zugriffsrechten, *allen* Verwaltungsmitarbeitern den Zugang ermöglicht.
- **modular aufgebaute, erweiterbare und anpassungsfähige Infrastruktur**, um technologische Neuerungen integrieren zu können.[65]

Dokumenten- und Workflow-Management-Systeme, Intra- und Extranets, Groupware, E-Mail und Instant Messaging, elektronische Akten und Data-Warehouse-Systeme sind nur einige Bestandteile dieser einheitlichen Infrastruktur. Mit ihrer Hilfe wird die Verwaltung in die Lage versetzt, primär innerhalb, aber potentiell auch außerhalb ihrer Organisation miteinander auf elektronischem Wege zu kommunizieren. Die **Herstellung von Kompatibilität** ist der Hauptzweck dieses Ansatzes.

Ein derartiges Vorhaben sollte langfristig angelegt werden, es ist ein Ziel, das sich aufgrund der technologischen Entwicklung in der konkreten Ausgestaltung immer wieder verändern wird, in seiner Richtung aber von der Verwaltung planvoll verfolgt werden muss.

Pilotprojekte und Einzelanwendungen schließt ein solcher Ansatz nicht aus, entscheidend ist aber, dass sie sich in die Vorgaben des Gesamtsystems einfügen und nicht, wie in der Praxis oft zu beobachten, durch ihre Existenz Fakten schaffen, die einem strategischen Vorgehen zuwiderlaufen. Ein intelligentes Zusammenspiel von Gesamtstrategie und einzelnen Pilotprojekten kann wiederum für beide Seiten befruchtend wirken, etwaige Probleme frühzeitig aufdecken und Korrekturen ermöglichen.

Auf der Ebene konkreter Fachanwendungen sind es vor allem zwei Erfolgsfaktoren, die es für eine gelungene Nutzung mobiler Kommunikationslösungen zu beachten gilt. Bei dem ersten ist wiederum Kompatibilität von elementarer Bedeutung. Nicht die elektronischen Systeme selbst, sondern die Schnittstellen zwischen ihnen sollen vereinheitlicht werden.[66] Technologische Standards für Datenformate, etwa XML (Extensible Markup Language)[67], das für E-Government aktuell favorisiert wird, sind hier besonders wichtig. Derar-

---

64 Vgl. *Wimmer/Krenner 2001,* S. 331.

65 Vgl. *Schwarze 1998,* S. 190 ff.

66 Vgl. *Kubicek/Wind 2005,* S. 21.

67 Vgl. *Mehlich 2002,* S. 159 ff.

tige Standards geben die Anforderungen vor, die mobile Anwendungen erfüllen müssen, um innerhalb eines Systems kommunizieren zu können. **Für einen sinnvollen Einsatz mobiler Technologien ist die vollständige Kompatibilität auf der Ebene des Datenaustausches bzw. der Kommunikation allgemein unverzichtbar**. Denn nur so erbringt die mobile Lösung einen echten Mehrwert, da die Übertragung per Hand, die Umformatierung oder gar die nur eingeschränkte Verwendbarkeit entfällt. Dies spart Zeit, reduziert Fehlerquellen, entlastet und motiviert die Mitarbeiter und eröffnet mehr Raum für wichtigere, etwa beratungs- und entscheidungsintensive Fälle. Hierzu kann durchaus auf bestehende technischen Lösungen aufgebaut werden, so dass diese erhalten und erweitert werden können.

Ein ebenso wichtiges Kriterium ist die **direkte Nutzung mobiler Daten**, sei es durch Übertragung in das verwaltungsinterne System oder die Nutzung noch an Ort und Stelle. Der Vorteil der Schnelligkeit kann nur dann realisiert werden, wenn die entsprechenden Geschäftsprozesse auch sofort angestoßen werden sowie die Daten, die diesen Prozess einleiten, sofort und nicht erst zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt vorliegen. Hierzu ein Beispiel:

Die mobile Erfassung eines Falschparkers führt zur unmittelbaren Datenübertragung in die entsprechende Fachanwendung des elektronischen System des Verkehrsamtes. Dort wird der Bußgeldbescheid automatisiert erstellt, vom Mitarbeiter kontrolliert und, sofern der Bürger sich für diesen Service angemeldet hat, ihm auf sein Mobiltelefon gesendet. Zahlt er zügig, könnte man ihm eventuell einen Teil des Betrages erlassen. Auf diese Weise profitieren beide Seiten. Die Verwaltung verschlankt ihre Prozesse, und der Bürger reduziert sein Bußgeld.

Wie hier deutlich wird, **kann das Potenzial der mobilen elektronischen Erfassung nur dann voll genutzt werden, wenn die so erhobenen Daten unmittelbar weiterverwendet werden.** Elektronische Erfassung, einheitliche Standards, schnelle Übermittlung und direkte Nutzung bedingen einander und sind für die Generierung echter Mehrwerte daher auch allesamt nötig.

Die Definition des jeweiligen Einsatzzweckes inklusive der Berücksichtigung aller Interaktionspartner, technischer Standards und spezieller Anforderungen für die praktische Nutzung ergibt schließlich die Leistungsmerkmale, die die einzelnen Anwendungen und Technologien erfüllen müssen. **Das Ziel sind den Aufgaben angepasste Geräte und elektronische Abläufe**.[68] Ob ein Außendienstmitarbeiter einen PDA braucht, oder ob nicht doch ein Mobiltelefon ausreicht, hängt von seiner Aufgabenstellung und den definierten Geschäftsprozessen ab, mit denen er befasst ist; und der Bedarf sollte auch aus

---

68 *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2002*, S. 30, spricht von „angepassten Technologien“.

dieser Richtung ermittelt werden. **Technologieeinsatz ist weder Ziel noch Wert an sich, sondern dient vielmehr der Verwirklichung der Gestaltungsziele von Politik und Verwaltung.** Diese Richtschnur hilft, im Dickicht technologischer Details die eigentlichen Herausforderungen nicht aus dem Blick zu verlieren.

6.4 Organisation und Prozesse

Diese Erkenntnis führt übergangslos zu Fragen der Gestaltung von Organisationen und Prozessen. **Wirklich innovative und gewinnbringende Effekte lassen sich für die Verwaltung und ihre Kommunikationspartner nur erzielen, wenn das Potenzial der neuen Technologien zur Umgestaltung und Optimierung von Aufbau- und Ablauforganisation genutzt wird („enabling technologies“).** Nur wenn diese Erkenntnis Konsens aller Beteiligten ist, ist die Grundlage für erfolgreiches E- bzw. M-Government gelegt.

Das größte Potenzial elektronischer Anwendungen liegt in der Fokussierung auf die Geschäftsprozesse, d.h. dem prinzipiellen Vorrang der Ablauf- vor der Aufbauorganisation.[69] Nicht mehr vertikale Hierarchien sowie fachliche und räumliche Zuständigkeiten von Behörden stehen im Mittelpunkt, sondern die inhaltlichen Zusammenhänge von Abläufen. Nicht *wer* einzelne Schritte ausführt ist wichtig, sondern *wie* sie ausgeführt werden. **„Prozessorientierung“ ist die Bezeichnung für diesen radikalen Perspektivwechsel**. Das Konzept des „Business Process Reengineering“ (BPR)[70], aus der Privatwirtschaft stammend, lässt sich auch für den Kontext der öffentlichen Verwaltung nutzbar machen.[71] Die Verwaltungsleistungen werden dabei als „Produkte“ definiert[72] und zugleich die zentralen Prozesse der einzelnen Organisationseinheiten identifiziert. **Die Ausrichtung der Organisation an diesen Prozessen, ihre Reorganisation und Optimierung stehen im Mittelpunkt**

---

69 Vgl. *Reinermann 2000a*, S. 12.

70 Der Begriff wurde von Michael Hammer und James Champy geprägt, vgl. *Hammer/Champy 1993*. Er bezeichnet eine grundlegende Neugestaltung der Ablaufprozesse innerhalb einer Organisation ausgehend von einer reinen Produkt- und Kundenorientierung und unter expliziter Nichtbeachtung bestehender organisatorischer Strukturen und Zuständigkeiten.

71 Für den speziellen Bereich der Verwaltung wird schon vereinzelt der Begriff „Government Process Reengineering“ (GPR) verwendet, vgl. etwa *Millard 2002*, der GPR explizit als Folge der Möglichkeiten des E-Government erwähnt.

72 Die Definition der Verwaltungsdienstleistungen als Produkte des Verwaltungshandelns bildet ein Kernelement des Neuen Steuerungsmodells. Vgl. hierzu *KGSt 1994*, allgemein zu Produkten *Grömig 1996*.

der Reformbemühungen.[73] Nicht mehr die Struktur bestimmt die Abläufe, sondern die Abläufe bestimmen die Struktur, oder anders formuliert: **„structure follows process“**[74]. Und darüber hinaus müssen auch die neuen Prozesse wiederum permanent auf die zuvor definierten Erfolgskriterien hin beobachtet und gegebenenfalls angepasst werden („process governance“).

Die Verwaltung muss bereit sein, ihr traditionelles Handeln unter den oben genannten Vorgaben in Frage zu stellen und es ganz oder teilweise neu zu konzipieren. Richtungweisend ist hier die schon bei den Bürgerämtern praktizierte **Trennung von Vertrieb** (im Front-Office) und **Leistungserstellung** (im Back-Office), die vertikal, über das Rückgrat der einheitlichen elektronischen Infrastruktur miteinander verbunden sind. Dadurch kann sich das Front-Office auf die Kundenbetreuung und die einfachen Standardfälle (z.B. das Meldewesen) konzentrieren, während im Back-Office die komplizierteren und spezialisierteren Dienstleistungen erbracht werden (z.B. Bauanträge). Bei Bedarf können beide Bereiche schnell und unkompliziert in Kontakt treten, etwa indem der Verwaltungsmitarbeiter im Front-Office auf die Back-Office-Daten zugreift oder der Bürger dies per Internet selber tut („Wo ist mein Bauantrag?“). Es entsteht eine Win-Win-Situation. Der Kunde der Verwaltung profitiert von schnellerem und besserem Service, die Administration von der jeweiligen Konzentration auf ihre Kernkompetenzen und Aufgabengebiete. Mit mobilen Kommunikationslösungen wird das Front-Office zudem selber mobil, wie etwa das Beispiel Mobile Bürgerdienste in Berlin zeigt (vgl. S. 25). **Dadurch wird die Aufgabenwahrnehmung der Verwaltung zunehmend ubiquitär, d.h. sie löst sich von örtlichen und fachlichen Ausführungsstellen. Produkte und Leistungen können überall angeboten werden.**[75]

Für die Gestaltung des horizontalen Verhältnisses der verschiedenen Back-Offices untereinander, ergeben sich unter der Maßgabe der Prozessorientierung und mit den Optionen von Digitalisierung und Vernetzung ebenfalls völlig neue Gestaltungsspielräume. Räumlich getrennte Organisationseinheiten, Hierarchien und Dienstwege stellen zumindest idealtypisch kein Hindernis mehr für eine konsequente Ausrichtung am Geschäftsprozess mehr da. Elektronische Infrastrukturen ermöglichen den unmittelbaren und identischen Informationszugang aller verwaltungsinternen wie ggf. -externen Prozessbeteiligten. Gemeinsame Standards garantieren die Verwendung von Daten auch in unterschiedlichen Fachverfahren, Groupwaresysteme bis hin zu Videokonferenzen stellen einen direkten und persönlichen Austausch sicher. **Im Ergebnis entsteht eine nahtlos ineinandergreifende Verwaltung (sog. „seam-**

---

73 Vgl. *Best/Weth 2003.*

74 Vgl. *Kubicek 2004,* S. 14.

75 Vgl. *Reinermann 2000a,* S, 27.

less government"), in der sich die Grenzen zwischen den Organisationseinheiten dahingehend auflösen, dass nicht mehr die fachliche und rechtliche Zuständigkeit einer Behörde im Vordergrund steht, sondern vielmehr ihre spezifische Funktion für das Gelingen des Gesamtprozesses.[76]

Elementar ist hierbei die Erkenntnis, dass für derartige Veränderungen weder Gebäude neu gebaut noch abgerissen oder Mitarbeiter bzw. ganze Abteilungen umziehen müssen, allesamt klassische Hindernisse für flexible Gestaltungen der Ablauforganisation. Die elektronische Vernetzung ermöglicht schon seit einiger Zeit die jeweilige Einbeziehung aller Prozessbeteiligten unabhängig ihrer Aufenthaltsorte. Die mobilen Kommunikationslösungen ermöglichen diese räumliche Flexibilität nun vollends.

Für die Ausnutzung der Potenziale der IuK-Technologien für die Prozess- und Organisationsgestaltung muss daher die Verwaltung folgendes tun:

- **bestehende Geschäftsprozesse** mit ihren Anfangs- und Endpunkten, beteiligten Personen, Organisationen, Daten und Anwendungen **identifizieren**.[77]
- **Prozesse idealtypisch modellieren**[78]: Wie soll der ideale Prozess aussehen? Welche Veränderungs- und Optimierungspotenziale gibt es? Vermittlung der Ziele und des angestrebten Mehrwertes an alle an der Umsetzung Beteiligten, um Sinn und Zweck der Veränderung zu verdeutlichen und eine entsprechende Motivation zu erzeugen.[79]
- **Festlegung der technologischen Anforderungen**, die erforderlich sind, um die geplante Prozessneugestaltung durchzuführen.
- **Testschleifen, Feedback und Anpassungen**. Die Neuentwicklung muss flexibel genug sein, um Problemen begegnen zu können, wie sie trotz detaillierter Vorausplanung üblicherweise erst im Praxistest zu Tage treten.
- **Evaluation und Rückkopplung mit den angestrebten Zielen:** Das schlichte technische Funktionieren der Neuerungen darf nicht dazu füh-

---

76 Vgl. *Traunmüller/Lenk 2003*, S. 19, und *Reinermann 2000a*, S. 23, der aber zugleich auf die teils bewusste Anlage und normative Absicherung dieser Brüche hinweist. Vgl. umfassend zu Möglichkeiten der Back-Office-Reorganisation *Millard 2004*.

77 Vgl. u.a. die Typologisierung bei *Saueressig 1999*, S. 93 ff. Wichtig ist hierbei, dass erkannt wird, dass auch verwaltungsexterne Beteiligte wie Bürger oder Unternehmen für den Gesamterfolg von Neugestaltungen von großer, manchmal sogar entscheidender Bedeutung sind, die Verwaltung deren Verhalten aber gar nicht oder nur mittelbar beeinflussen kann. Die Einbindung dieser Gruppen in den Umgestaltungsprozess ist daher ebenfalls zu berücksichtigen.

78 Vgl. zur Modellierung von Geschäftsprozessen *Scheer 2002*.

79 Vgl. zum Thema „Changemanagement" im E-Government *Baacke/Schröter 2004*.

ren, sie nicht mehr in Frage zu stellen, sondern erfordert noch einmal die kritische Betrachtung vor dem Hintergrund der ursprünglichen Ziele, um Abweichungen zu erkennen und Lerneffekte für die Zukunft zu erwerben.

Die stärkere Betonung der Prozessorientierung ist vor allem ein Perspektivwechsel, eine grundlegende Änderung der Prioritäten bei der Gestaltung von Aufbau- und Ablauforganisation, ermöglicht durch technologische Neuerungen, die bisher geltende Bedingungen ungültig werden lassen. Dies zu erkennen und die Phantasie, den Mut und die Entschlossenheit zu haben, die Vielzahl neuer Möglichkeiten konsequent zu nutzen, ist die zentrale Anforderung an die Verwaltung.

6.5 Rechtmäßigkeit, Sicherheit und Datenschutz

Bei aller berechtigten Euphorie ob der neuen technologischen Gestaltungsmöglichkeiten darf die Verwaltung nie vergessen, dass sie als staatliches Organ besonderen Sorgfalts- und Vertrauensschutzpflichten unterliegt, denen sie natürlich auch im Internet oder im Rahmen mobiler Kommunikation uneingeschränkt nachkommen muss. Rechtmäßigkeit[80], Sicherheit[81] und Datenschutz[82] sind in diesem Zusammenhang eng miteinander verwobene Bereiche.

In der mobilen Kommunikation stellt sich die Frage der Rechtmäßigkeit des Handelns der Verwaltung, aber auch der Bürger und Unternehmen besonders bei rechtsverbindlichen Transaktionen, wenn also etwa die Verwaltung dem Bürger einen Verwaltungsakt in Form eines Bußgeldbescheids zukommen lässt oder der Bürger eine Genehmigung beantragt, die zudem noch mit Kosten für ihn verbunden ist. Zentrale Fragen sind in diesem Zusammenhang:

- Kann der Absender der Kommunikation vom Empfänger zweifelsfrei identifiziert werden **(Authentizität)**?
- Sind übermittelte Nachrichten vor unberechtigten Zugriffen und etwaigen Veränderungen geschützt **(Vertraulichkeit und Integrität)**?
- Kann der Absender sicher sein, dass seine Nachricht den richtigen Empfänger erreicht, und wird ihm dies auch bestätigt **(Eingangsbestätigung)**?

---

80 Vgl. hierzu grundlegend *BSI 2004a.*

81 Vgl. *BSI 2004b.*

82 Vgl. *Datenschutz Niedersachsen 2003.*

– Können alle in einem Kommunikationsprozess erfolgten Schritte von den dazu Berechtigten im Bedarfsfall kontrolliert werden **(Nachvollziehbarkeit)**?

– Haben elektronisch übermittelte Daten Bestandskraft vor Gericht **(Beweiskraft)**?

All diese Faktoren spielen gerade für die Akzeptanz mobiler Kommunikationsangebote durch Bürger und Unternehmer eine entscheidende Rolle, dies umso mehr, je wichtiger und folgenreicher der jeweilige Einzelfall ist. Bei der Bestellung von Mülltonnen per SMS treiben den Bürger wohl kaum Sorgen um; übermittelt er allerdings der Verwaltung wichtige Informationen hinsichtlich seiner Gesundheits- oder Steuersituation, ist sein Vertrauen in die Sicherheit des Vorgangs und den adäquaten Umgang mit diesen Daten von ungleich größerer Bedeutung.

Wie schwierig es sein kann, alle genannten rechtlichen und Sicherheitsaspekte bei elektronischen Kommunikationslösungen umzusetzen, zeigt sich am deutlichsten in der schier end- und zugleich bisher erfolglosen Geschichte der elektronischen Signatur im E-Mail-Verkehr. Allerdings lehrt dieses Beispiel vor allem, dass das rein technische Funktionieren nicht ausreicht, sondern die gewählten Sicherheitsvorkehrungen die Benutzerfreundlichkeit nicht soweit einschränken dürfen, dass ihre Existenz eine Hürde für eine Verbreitung darstellt.[83] **Sicherheit, Vertrauen und eine verständliche Bedienung dürfen einander nicht ausschließen, sondern müssen sich ergänzen.** Dies gilt insbesondere für mobile Lösungen, bei denen der Nutzer in der Regel weder Signaturkartenleser, papierene TAN-Listen wie beim Online-Banking oder ähnliche Materialien mit sich führt oder führen will.

Der Datenschutz schließlich ist ein Bereich, der durch die neuen technologischen Möglichkeiten in besonderer Weise berührt wird. Zwar eröffnet der elektronische Zugriff auf die Daten der Bürger die Option personalisierter Angebote und speziell zugeschnittener Dienstleistungen der Verwaltung; er birgt aber auch immer die Gefahr, dass die Zusammenführung bisher aus gutem Grund getrennter Datensätze missbraucht wird. **Die Verwaltung sollte daher den Anspruch haben, nur erforderliche Daten zu erheben und zu speichern, dies sparsam und zweckbezogen zu tun und dem Bürger gegenüber transparent zu machen, über welche Daten sie verfügt sowie für was und mit welchem Nutzen für den Bürger sie diese nutzt.**

---

83 Genau dies ist neben fehlenden Anwendungen und einem kaum erkennbaren Mehrwert für den Bürger das Problem der elektronischen Signatur. Vgl. prägnant hierzu *eGovernment Computing 2004.*

Purer Aktionismus der Verwaltungen bezüglich der Nutzung dieser Daten, selbst mit den besten Absichten, missverstünde denn auch die eigentliche Bedeutung bürgerorientierten Verwaltungshandelns im Informationszeitalter. Dessen Ziel darf es nicht sein, die Bürger „zu binden oder zu beglücken, sondern sich nach Möglichkeit vergessen zu machen, vor allem dort, wo es sich um lästige Routineangelegenheiten wie den abgelaufenen Ausweis handelt“.[84] Weniger ist oft mehr!

6.6 Finanzierung und Geschäftsmodelle

Nicht nur aufgrund chronisch leerer Haushaltskassen ist die Frage nach den Kosten, der Finanzierung und der Rentabilität mobiler Kommunikationslösungen für die öffentliche Verwaltung ein prioritäres Anliegen. Hinzu kommt, dass sich auch die Verwaltung in immer stärkerem Maße für ihre Ausgaben und Investitionen rechtfertigen muss. Der Nachweis eines vernünftigen Verhältnisses von Aufwand und Ertrag muss daher geführt werden.

Dies berührt zum einen die Kosten, zum anderen mögliche Einsparungen oder Einnahmen. Die vorliegende Darstellung hat gezeigt, dass E-Government im allgemeinen und M-Government im besonderen keine technologischen Nischenprojekte sind, wie die Anschaffung von Kopierern, die man kauft, wartet und die ihren Dienst tun, bis sie ersetzt werden. Die Konzepte für M-Government betreffen vielmehr die *ganze* Verwaltung, die Technik, die Organisation und das Personal; und sie erfordern auch Investitionen in all diesen Bereichen, sei es für die technische Infrastruktur, Prozessveränderungen oder Mitarbeiterschulungen. Allein deshalb ist es also unerlässlich, *langfristig* entsprechende Haushaltsmittel für die Umgestaltung der Verwaltung zur Verfügung zu stellen und sich ebenso langfristig mit den Lösungsanbietern über Finanzierungsmodelle zu verständigen, die die Kosten für die Verwaltung planbar und transparent machen.

Das erwähnte **Prinzip der Nachhaltigkeit trifft im Bereich der Finanzierung besonders zu.** Stocken auf halber Strecke die Mittelflüsse, ist außer verlorenen Investitionen nichts gewonnen, die Mitarbeiter frustriert, die politische Führung in Erklärungsnot.

Gelingt es aber, die angestrebten Ziele konsequent zu verfolgen und die dafür nötigen Investitionen auch zu tätigen, so lassen sich auch Einsparungen realisieren bzw. neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen. Dies können monetäre Einsparungen sein, z.B. Materialkosten (Reduzierung des Papierverbrauchs durch elektronische Arbeit) und in Teilbereichen auch Personal-

84 Vgl. *Lenk 2002*, S. 8.

einsparungen. Viel attraktiver als der weder politisch gewünschte noch rechtlich einfach zu verwirklichende Personalabbau ist allerdings die Option, durch die Prozessvereinfachungen des M-Government Mitarbeiter von zeitraubenden Routinetätigkeiten zu entlasten und bisher brach liegende Aufgabenfelder, von denen es genug gibt, zu erschließen. **Wenn etwa unter der Maßgabe der Bürgerorientierung mobile Kommunikationsangebote von der Verwaltung entwickelt werden, so ist dies zielführend, weil derartige Angebote den Kommunikationsstilen der Mehrheit der Bürger entspricht. Wenn aber durch diese Lösungen zugleich eine Verwaltungsmitarbeiterin statt zur Datenübertragung im Back-Office zur Beratung und Betreuung persönlich erscheinender Bürger eingesetzt werden kann, so verbessert dies ebenfalls die Bürgerorientierung**. Beide Effekte entspringen den Potentialen des M-Government. Solche mittelbaren Wirkungen sollten stärker in Kosten-Nutzen-Rechnungen einfließen, denn das Ziel der öffentlichen Verwaltung ist weder die Personalreduzierung noch die Gewinnmaximierung, sondern vor allem auch die Zufriedenheit ihrer Adressaten, also von Bürgern und Unternehmen.

Die elektronischen Medien ermöglichen darüber hinaus die Erschließung neuer Einnahmefelder durch die Verwaltung. Für einen elektronischen, freiwillig nutzbaren, deutlich verbesserten Service, vor allem in puncto Schnelligkeit der Abwicklung, könnte die Verwaltung durchaus erhöhte Gebühren verlangen. Zielgruppe ist hier weniger der Bürger mit seiner geringen Anzahl an Verwaltungskontakten, sondern eher die Wirtschaft, vor allem jene Unternehmen, die permanente Verwaltungskunden, sog. „Power-User“ sind und deshalb von Serviceverbesserungen stärker profitieren als der Bürger und auch stärker als dieser Kosten und Nutzen als monetäre Kriterien behandeln. In den USA finanzieren sich ganze Internet-Portale der Verwaltung durch Transaktionsgebühren[85], da die elektronische Nutzung bestimmter Verwaltungsdienstleistungen den Unternehmen einen solchen Mehrwert verschafft, dass sie bereit sind, erhöhte Gebühren dafür zu bezahlen. Auch hier liegt der Charme solcher Modelle in der Win-Win-Situation. Die Unternehmen senken ihre Kosten, die Verwaltung erhöht ihre Einnahmen und finanziert so die Angebote. Dienstleistungen, die sich für gebührenpflichtige Angebote eignen, sind vor allem solche, die sich an Unternehmen wenden, große Fallzahlen produzieren, einen hohen Automatisierungsgrad haben und sich somit durch technische Innovationen deutlich optimieren lassen und schließlich die Konkurrenz mit Privatunternehmen vermeiden (all dies gilt exemplarisch für Registerauskünfte, Genehmigungen und Mitteilungen, allesamt Dienstleistungen, die nur die Verwaltung erbringen kann). Das Beispielt des mobilen

85 Vgl. *Maendler 2002*.

Zugriffs auf das Melderegister für Unternehmen in Berlin (vgl. S. 33) könnte sich durchaus für solche Transaktionsgebühren eignen, im Projekt „Digitales Ruhrgebiet“ ist dies bereits realisiert, wenn auch noch ohne mobile Komponente.[86]

Zur nachhaltigen tragfähigen Finanzierung von M-Government muss die Verwaltung zum einen die Kosten im Rahmen halten und zum anderen die Bedingungen dafür schaffen, dass sich Einsparungen und Leistungsverbesserungen auch tatsächlich verwirklichen lassen. Schließlich sollte sie ideenreich und zugleich alternative Wege der Finanzierung ihrer Dienstleistungen erkunden, sei es über Nutzungsentgelte oder auch Kooperationen mit Privaten[87]; das Beispiel der mobilen Tourismusinformationen (vgl. S. 30) bietet hier Potentiale. Die Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland wird als das Ereignis genannt, zu dem entsprechende Anwendungen verfügbar sein wollen. Verschiedene öffentliche wie nicht-öffentliche Anbieter könnten unter dem seriösen Dach der jeweiligen Stadtverwaltungen M-Goverment- und M-Business-Lösungen für Touristen und Einheimische anbieten. Weiderum entstünde eine klassische Win-Win-Situation. *Gemeinsam* kann die technische Umsetzung und die Finanzierung gelingen und zugleich erhöht ein quantitativ wie qualitativ hochwertiges Portfolio an Dienstleistungen die Chance auf eine entsprechende Nutzung.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, herauszuarbeiten, welche spezifischen Charakteristika die mobile Kommunikation bestimmen und welche zentralen Anwendungsbereiche sich für die öffentliche Verwaltung auf diesem Gebiet anbieten.

Es wurde aufgezeigt, dass **mobile Kommunikation**, definiert als **ortsunabhängige Kontaktaufnahme mindestens zweier Kommunikationspartner**, die Mobilität von Personen, Geräten und Prozessen betrifft. Erst wenn alle drei Kategorien im Einzelfall erfüllt sind, kann wirklich von umfassender mobiler Kommunikationsfähigkeit gesprochen werden.

---

86 Vgl. e*Melderegisterauskunft 2005*. In den USA erwirtschaften Registerabfragen aller Art den größten Teil des Umsatzes bei transaktionsbasierten Services. Vor allem für Unternehmen sind diese Informationen interessant. Vgl. eine Übersicht an Dienstleistungen bei *Utah 2004*.

87 Etwa im Rahmen von Public Private Partnerships, vgl. hierzu *Bertelsmann Stiftung 2003*.

Die mobile Kommunikation ist binnen weniger Jahre ein ganz selbstverständlicher Teil der Lebenswirklichkeit in Wirtschaft und Gesellschaft geworden und steht mit der nun beginnenden Verbreitung des UMTS-Standards technologisch und anwendungsbezogen vor einer weiteren vielversprechenden Entwicklungsstufe.

Für die Verwaltung wiederum bieten die neuen technologischen Möglichkeiten von Digitalisierung und Vernetzung, die zu einer **„neuen Erreichbarkeit von Personen, Programmen, Daten und Objekten“** führen, erfolgversprechende Wege, um die an sie gestellten Anforderungen eines modernen Verwaltungsmanagements (Effektivität, Effizienz, Kunden- und Mitarbeiterorientierung) erfüllen zu können. Die neuen Technologien sind **„enabling technologies“**, d. h., sie ermöglichen die für eine Verwaltungsmodernisierung notwendigen Prozess- und Strukturveränderungen vielfach erst und erlauben es, die Beziehungen zwischen Verwaltung, Bürgern und Unternehmen neu zu gestalten. Der Begriff des „**Regierens und Verwaltens im Informationszeitalter**“ zeigt auf, dass die Verwaltung die Mittel zur Erfüllung ihrer Kernaufgaben in einem sich ändernden Umfeld immer wieder in Frage stellen und anpassen muss. Daher dürfen die Begriffe **„Electronic Government“** im allgemeinen und **„Mobile Government“** im besonderen nicht als technische Neuentwicklung, sondern als Aufforderung zur **Transformation des gesamten bestehenden Systems der Kommunikationsbeziehungen der Verwaltung**[88] verstanden werden, nach innen wie nach außen, alle Kanäle und die gesamte Aufbau- und Ablauforganisation betreffend.[89] Vor diesem Hintergrund sollen abschließend noch einmal die wichtigsten Anforderungen und Hinweise für die erfolgreiche Implementation mobiler Kommunikationslösungen im Kontext der öffentlichen Verwaltung aufgeführt werden: **Die Verwaltung muss sich die richtigen Ziele setzen**. Diese sollten nicht lauten: Wir machen jetzt alles elektronisch, sondern: Wir machen jetzt vieles besser. Die Technologien ermöglichen diese Optimierungen, aber sie sind nur das Mittel, nicht selber das Ziel.

– **Mobile Government darf deshalb auch nicht als Parallelprojekt neben die vorhandenen Abläufe und Strukturen treten**, sondern seine spezifischen Potentiale müssen für die Veränderung und Neukonzeption des Bestehenden genutzt werden. Nur auf diese Weise lassen sich die erhofften Leistungsverbesserungen, Arbeitserleichterungen und Kosteneinsparungen auch realisieren.[90]

---

88 Vgl. *Reinermann 2004*, S. 192 ff.

89 Knapp und treffend: „mGov is Part of eGov is Part of Gov”, *IFG.CC 2004*, S. 1.

90 So kann es nicht das Ziel sein, das vielbeschworene „Virtuelle Rathaus“ neben das Steinerne zu setzen, sondern vielmehr sollte das steinerne Rathaus Stein um Stein ab-

- **Der Gedanke des *Mehrwerts* sollte bei der Konzeption mobiler Kommunikationslösungen im Mittelpunkt stehen**. Die Frage muss lauten: Welche Dienste entfalten ihre besondere Nützlichkeit erst dadurch, dass sie mobil verfügbar sind? Für Verwaltungen und Unternehmen liegen die entsprechenden Potentiale in der Vereinfachung und Beschleunigung ihrer Geschäftsprozesse. Für den Bürger liegt der Mehrwert vor allem bei den situationsbezogenen Diensten. „Er kann sich von der Verwaltung abholen lassen, wo er steht“[91] und zwar wann und wie er es will.
- **Bürger und Unternehmen sind dann „Kunden“ der Verwaltung, wenn sie Auswahlmöglichkeiten haben.** Diese haben sie in der Wahl des Kommunikationskanals. Niemand kann gezwungen werden, mobil mit der Verwaltung zu kommunizieren. Bieten die mobilen Angebote daher keinen leicht wahrnehmbaren Mehrwert für die Nutzer, werden angestrebte Nutzungsraten, von denen auch die Verwaltung selber profitiert, nicht erreicht.[92] Um zu berücksichtigen, was Bürger und Unternehmer zur Wahl der neuen Lösungen bewegen kann, müssen die Behörden Nutzer aus diesen Bereichen daher von Beginn an in die Angebotskonzeption miteinbeziehen.
- **Mobile Government ist ein Prozess**. Die politische Führung, das Personal, die Technik und Prozesse dürfen sich auf Erreichtem nicht ausruhen, sondern müssen offen sein für Neuentwicklungen und immer an der weiteren Optimierung der Angebote interessiert bleiben.

Werden diese Bedingungen ausreichend berücksichtigt, so bietet die mobile Kommunikation zahlreiche Verbesserungspotentiale, sowohl für die Verwaltung selbst, als auch für ihre Kommunikationspartner. In Deutschland sind diese Möglichkeiten bisher noch nicht annähernd ausgeschöpft worden.

---

getragen und unter intensiver Einbeziehung der neuen Potentiale der IuK-Technologien neu aufgebaut werden. Nötig sind „Ämter aus Stein und Byte“, *Reinermann 2002a*, S. 9.

91 *Roggenkamp 2003*.

92 In Großbritannien hat man dies erkannt und diskutiert Möglichkeiten, die Bürger zur verstärkten Nutzung elektronischer Services zu bewegen, vgl. *Cross 2005*.

Literaturverzeichnis

Abele 2000: *Abele, Petra*: Bürgerämter gestalten. Dienstleistungen – Räume – Partizipation, 2., erg. Aufl., München 2000.

Baacke/Schröter 2004: *Baacke, Eugen/Schröter, Welf* (Hrsg.): Umbau zur Dienstleistungskommune. Changemanagement für Electronic Government, Mössingen-Talheim 2004.

Bearing Point 2003: Bearing Point: E-Government-Studie NRW, in: http://www.im.nrw.de/inn/doks/egov/egovstudie2003.pdf.

Bertelsmann Stiftung 2003. Bertelsmann Stiftung u.a. (Hrsg.): Public Private Partnership und E-Government, Gütersloh/Kassel 2003.

Best/Weth 2003: *Best, Eva/Weth, Martin*: Geschäftsprozesse optimieren. Der Praxisleitfaden für die erfolgreiche Organisation, Frankfurt/Main 2003.

Bogumil/Kißler 1999: *Bogumil, Jörg/Kißler, Leo*: Der Bürger als Kunde? Zur Problematik von „Kundenorientierung" in kommunalen Gestaltungsvorhaben, in: Reichard, Christoph (Hrsg.): Kommunalverwaltung im Modernisierungsschub? Basel u.a. 1996.

BSI 2004a: Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik: E-Government-Handbuch: Modul Rechtliche Rahmenbedingungen für E-Government, in: http://www.bsi.de/fachthem/egov/download/2_Recht.pdf.

BSI 2004b: Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik: E-Government-Handbuch: Modul Sichere Kommunikation im E-Government, in: http://www.bsi.de/fachthem/egov/download/4_SiKomm.pdf.

Bundesministerium des Innern 1999: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Moderner Staat – Moderne Verwaltung. Das Programm der Bundesregierung, Berlin 1999.

Bundesministerium des Innern 2004: Bundesministerium des Innern: Strategie zur Modernisierung der Bundesverwaltung. 2. Phase des Regierungsprogramms „Moderner Staat – Moderne Verwaltung", Berlin 2004, in: http://www.staat-modern.de/Anlage/original_687500/Strategie-zur-Modernisierung-der-Bundesverwaltung-Phase-2-des-Regierungsprogramms.pdf.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2002: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.): Erfolgsmodell kommunales E-

Government. Was bei der Gestaltung virtueller Rathäuser zu beachten ist, Berlin 2002.

Büllesbach 2004: *Büllesbach, Rudolf*: Rheinland-Pfalz 24. Die eGovernment-Initiative der Landesregierung Rheinland-Pfalz, Vortrag beim hessischen eGovernment-Forum am 3. November 2004 in Bad Homburg, in: http://www.hessen-egovernment.de/mm/rlp_p1.pdf.

Chang/Kannan 2002: *Chang, Ai-Mei/Kannan P. K.*: Preparing for Wireless and Mobile Technologies in Government, IBN Endowment for the Business of Government, Arlington 2002.

Cross 2005: Cross, Michael: The time's come to switch sides, in: The Guardian, 23.02.2005, in: http://politics.guardian.co.uk/egovernment/story/0,12767,1422958,00.html.

Daum 2002a: *Daum, Ralf*: Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien für bürgerorientierte Kommunalverwaltungen, Baden-Baden 2002.

Daum 2002b: *Daum, Ralf*: UMTS und Mobile Government, in: Verwaltung und Management, 8. Jg. (2002), H. 5, S. 291-296.

Daum 2004: *Daum, Ralf*: Gestaltungsmöglichkeiten von M-Government, in: Reichard, Christoph u.a. (Hrsg.): Das Reformkonzept E-Government. Potenziale, Ansätze, Erfahrungen, Münster 2004, S. 140-152.

Datenschutz Niedersachsen 2003: Der Landesbeauftragte für den Datenschutz Niedersachsen 2003: Datenschutzgerechtes eGovernment, Hannover 2003.

eGovernment Computing 2004: Gefangen im Labyrinth, in: eGovernment Computing, Nr. 5, 2004, S. 25.

van Eimeren 2004: Eimeren, Birgit van u.a.: ARD/ZDF-Online-Studie 2004: Internetverbreitung in Deutschland: Potenzial vorerst ausgeschöpft?, in: Media Perspektiven, 35. Jg. (2004), H. 8, S. 350-370.

eMelderegisterauskunft 2005: Elektronische Melderegisterauskunft „d-NRW“, in: http://ema.d-nrw.de/.

Fobe/Rieger-Genennig 1999: *Fobe, Karin/Rieger-Genennig, Kathrin* (Hrsg.): Bürgerämter und Nachbarschaftsläden. Neue Wege in der kommunalen und privaten Dienstleistung, Frankfurt/Main 1999.

Friedrich/Heistermann 2005: *Friedrich, Roman/Heistermann, Sven*: Mobile Daten auf Trab gebracht, in Computerwoche, H. 2, 2005, S. 26.

Gisler 2001: Gisler, Michael/Spahni, Dieter: (Hrsg.): eGovernment. Eine Standortbestimmung, Bern u.a. 2001.

Grömig 1996: *Grömig, Erko*: Produkte im Mittelpunkt: Städte auf dem Weg zu besseren Leistungen, Köln 1996.

Grönlund 2000: *Grönlund, Ake*: Managing Electronic Services. A Public Sector Perspective, London u.a. 2000.

Grönlund 2002: *Grönlund, Ake*: Electronic Government – Efficiency, Service Quality and Democracy, in: ders. (Hrsg.): Electronic Government: Design, Applications & Management, Hershey 2002.

Gruber 2004: *Gruber, Peter*: Neue Technologien werden langfristig unterschätzt, in: Computerwoche, H. 49, 2004, S. 28.

Hagen/Wind 2002: *Hagen, Martin/Wind, Martin*: Multi-Channel-Management, in: Verwaltung und Management, 8. Jg. (2002), H. 6, S. 349-353.

Hammer/Champy 1993: *Hammer, Michael/Champy, James*: Reengineering the corporation – a manifesto for business revolution, New York 1993.

Hill 2000: *Hill, Herrmann*: Bürgerorientierung als Eckpfeiler der Staatsmodernisierung. Festvortrag anlässlich der Preisverleihung zum Wettbewerb „Innovative Verwaltung 2000“ am 9. Oktober 2000 in München, in: http://www.dhv-speyer.de/hill/Publikationen/B%Fcrgerorientierung.pdf.

Hoffmann 2003: *Hoffmann, Walter*: Rat und Hilfe, in: Kommune21, 3. Jg. (2003), H. 2, S. 16-17.

Humpert/Habbel 2002: *Humpert, Frederik/Habbel, Franz-Reinhard*: Mobile Dienste für die Öffentlichkeit, in: Meier, Andreas (Hrsg.): E-Government, Heidelberg 2002, S. 37-43.

IDA 2004: Interchange of Data between Administrations: Multi-Channel delivery of eGovernment services, Brüssel 2004, in: http://europa.eu.int/idabc/servlets/Doc?id=16867.

IFG.CC 2004: Institute for eGovernment. Competence Center: Mobile Government Swedish Style, in: http://www.uni-pots-dam.de/db/elogo/html/modules.php?name=News&file=article&sid=6184.

KGSt 1991: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung: Dezentrale Ressourcenverantwortung. Überlegungen zu einem neuen Steuerungsmodell, KGSt-Bericht 12, Köln 1991.

KGSt 1994: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung: Das Neue Steuerungsmodell: Definition und Beschreibung von Produkten, KGSt-Bericht 8, Köln 1994.

Kruppke/Heib 2003: *Kruppke, Helmut/Heib, Ralf*: E-Government. Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung, Berlin/Heidelberg 2003.

Kubicek 2004: *Kubicek, Herbert/Cimander, Ralf/Westholm, Hilmar*: Von Europa lernen, in: Move – Moderne Verwaltung, 2. Jg. (2004), H. 1, S. 14-19.

Kubicek/Wind 2005: *Kubicek, Herbert/Wind, Martin*: Kompatibler Zoo, in: Kommune21, 5. Jg. (2005), H. 2, S. 21.

Lenk/Traunmüller 1996: Lenk, Klaus/Traunmüller Roland: New Public Management and Enabling Technologies, in: Terashima, Nobuyoshi/Altman, Edward (Hrsg.): Advanced IT-Tools. IFIP World Conference on IT Tools, 2-6 September 1996, Canberra, London u.a. 1996, S. 11-18.

Lenk 2002: *Lenk, Klaus*: Elektronische Bürgerdienste im Flächenland als staatlich-kommunale Gemeinschaftsaufgabe, in: Verwaltung und Management, 8. Jg. (2002), H. 1, S. 4-10.

Lenk 2004: *Lenk, Klaus*: Next Generation E-Government für die Innere Sicherheit: Chancen der multimedialen Mobilkommunikation für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, in: Alcatel SEL Stiftung (Hrsg.): Next Generation E-Government für die Innere Sicherheit, Stuttgart 2004, S. 13-34.

von Lucke/Reinermann 2000: *von Lucke, Jörn/Reinermann, Heinrich*: Speyerer Definition von Electronic Government, Speyer 2000, in: http://foev.dhv-speyer.de/ruvii/Sp-EGov.pdf.

Maendler 2002: *Maendler, Max*: Das transaktionsbasierte Geschäftsmodell für E-Government, in: Initiative D21: Mit Internet Staat machen. E-Government und die Zukunft der Demokratie, Berlin 2002, S. 31-32.

Media Perspektiven 2004: Media Perspektiven: Medien Basisdaten, in: http://www.ard.de/intern/basisdaten/allgemeine_20daten/unterhaltungselektronik_3A_20ger_26_23228_3Bteauss/-/id=55240/xrnh6k/index.html.

Mehlich 2002: *Mehlich, Harald*: Electronic Government. Die elektronische Verwaltungsreform. Grundlagen – Entwicklungsstand – Zukunftsperspektiven, Wiesbaden 2002.

Millard 2002: *Millard, Jeremy*: European best practice in e-government – reports from the front-line, in: http://www.eurochina2002.com/docs/Online%20after%2024%20May%202002/Conference_Presentations/Jeremy_Millard.pdf

Millard 2004: *Millard, Jeremy* u.a.: Reorganisation of Government Back Offices for Better Electronic Public Services – European Good Practices. Final Report to the European Commission, Kopenhagen/Bremen 2004, in:

http://europa.eu.int/information_society/activities/egovernment_research/doc/back_office_reorganisation_volume1_mainreport.pdf.

Mühlbach 2004: *Mühlbach, Lothar*: Das Bürgeramt im Koffer. Erfahrungen aus dem Probebetrieb mobiler Bürgerdienste, in: Alcatel SEL Stiftung (Hrsg.): Next Generation E-Government für die Innere Sicherheit, Stuttgart 2004, S. 72-79.

Nowey 2004: *Nowey, Michael* u.a.: Government-to-Business in Deutschland, Analyse und Handlungsempfehlungen Regensburg 2004, in: http://pc50461.uni-regensburg.de/NR/rdonlyres/EF9BEEF2-F4C9-4EEC-B39E-2FAD27EEE1F6/0/MSummRREGovernment.pdf.

Plabst 2003: *Plabst, Stephan*: Mobil am Ball, in: Kommune21, 3. Jg. (2003), H. 5, S. 46-47.

Reinermann 1996: *Reinermann, Heinrich*: Information and Communication Technology as a Driving Force of Change in Public Administration, Proceedings from the Third Summer Workshop held in Prague, September 8-13, 1996, in: http://www.hfv-speyer.de/rei/PUBLICA/ENGL/PRAGVORT.HTM.

Reinermann 1998: Reinermann, Heinrich: Neues Politik- und Verwaltungsmanagement: Leitbild und theoretische Grundlagen, in: http://www.dhv-speyer.de/rei/PUBLICA/online/spah130.pdf.

Reinermann 2000a: *Reinermann, Heinrich*: Der öffentliche Sektor im Internet – Veränderungen der Muster öffentlicher Verwaltungen –, Speyerer Forschungsbericht Nr. 206, 2. Auflage, Speyer 2000.

Reinermann 2000b: Reinermann, Heinrich (Hrsg.): Regieren und Verwalten im Informationszeitalter. Unterwegs zur virtuellen Verwaltung, Heidelberg 2000.

Reinermann 2002a: *Reinermann, Heinrich*: Ämter aus „Stein und Byte“?, in: Materna Monitor, H. 3, 2002, S. 9.

Reinermann 2002b: *Reinermann, Heinrich*: Das elektronische Rathaus, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 41. Jg. (2002), H. 2, S. 61-82.

Reinermann 2002c: *Reinermann, Heinrich*: Verwaltung in der Informationsgesellschaft, in: König, Klaus (Hrsg.): Deutsche Verwaltung an der Wende zum 21. Jahrhundert, Baden-Baden 2002, S. 163-205.

Reinermann 2003: Reinermann, Heinrich, Verwaltungsmodernisierung mit New Public Management und Electronic Government, in: Knödler, Hermann/Stierle, Michael: Globale und monetäre Ökonomie, Heidelberg 2003, S. 381-440.

Reinermann 2004: *Reinermann, Heinrich*: Der öffentliche Sektor als Transformator in der Netzwerkgesellschaft. Nachlese zum Cisco Public Services Summit @ Nobel Week, in: Verwaltung und Management, 10. Jg. (2004), H. 4, S. 192-195.

Richtlinie 93/38/EWG: Der Rat der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 93/38/EWG vom 14. Juni 1993 zur Koordinierung der Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie im Telekommunikationssektor.

Richtlinie 2004/17/EG: Der Rat und das Parlament der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 2004/17/EG vom 31. März 2004 zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste

Roggenkamp 2003: *Roggenkamp, Klas*: Von E zu M – "Government" in der 2,5. Generation, in: politik-digital 26.06.2003, in: http://www.politik-digital.de/egovernment/bund/vonezum.shtml.

Roggenkamp 2004: Roggenkamp, Klas: Development modules to unleash the potential of Mobile Government, Berlin 2004, in: http://www.m-government.info/files/roggenkamp_mgov_development_paper.pdf.

Saueressig 1999: *Saueressig, Gabriele*: Internetbasierte Self-Service-Systeme für kundenorientierte Dienstleistungsprozesse in öffentlichen Verwaltungen, Berlin 1999.

Schedler 2000: *Schedler, Kuno*: New public management, Bern 2000.

Scheer 2002: *Scheer, August-Wilhelm*: ARIS – vom Geschäftsprozeß zum Anwendungssystem, 4., durchges. Aufl., Berlin u.a. 2002.

Schilder 2004: *Schilder, Hans-Jörg*: Daten besser mit GPRS funken, in: Computerwoche, H. 49, 2004, S. 28.

Schwarze 1998: Schwarze, Jochen: Informationsmanagement. Planung, Steuerung, Koordination und Kontrolle der Informationsversorgung im Unternehmen, Herne/Berlin, 1998.

Traunmüller/Lenk 2003: *Traunmüller, Roland/Lenk, Klaus*: R-e-volution in der Verwaltung, in: Move – Moderne Verwaltung, 1. Jg (2003), H. 1, S. 16-20.

Utah 2004: Business.Utah.Gov. Business Online Services, in: http://www.utah.gov/services/business.html.

VOL/A: Verdingungsordnung für Leistungen, Teil A, in: Bundesanzeiger, Nr. 216a, 20. November 2002.

Wimmer/Krenner 2001: *Wimmer, Maria/Krenner, Johanna*: An Integrated Online One-Stop Government Platform: The eGOV Project, in: Hofer, Christian/Chroust, Gerhard (Hrsg.): IDIMT-2001. 9th Interdisciplinary Information Management Talks, Proceedings, Linz 2001 S. 329-337.

Wollmann 1996: *Wollmann, Hellmut*: Verwaltungsmodernisierung: Ausgangsbedingungen, Reformanläufe und aktuelle Modernisierungsdiskurse, in: Reichard, Christoph/Wollmann, Hellmut (Hrsg.): Kommunalverwaltung im Modernisierungsschub? Basel u.a. 1996.

- Modernisierung in Staat und Verwaltung
- Verwaltung in der Mehrebenenpolitik
- Verwaltung zwischen Staat und Gesellschaft

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG
bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer
Freiherr-vom-Stein-Straße 2 • 67324 Speyer • Postfach 1409
Tel.: 06232/654386 • Fax: 06232/654290
e-mail: foev@foev-speyer.de • Internet: http://www.foev-speyer.de

ISBN 3-932112-76-8 • ISSN 0179-2326