

Institut für Öffentliche Dienstleistungen  
und Tourismus



Universität St.Gallen



## E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz

Alexandra Collm, Ralitsa Hristova und Kuno Schedler

November 2006

Mit Unterstützung durch:

**abraxas**  
Das Immer-besser-Prinzip

Institut für Öffentliche Dienstleistungen  
und Tourismus



Universität St.Gallen

## E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz

Alexandra Collm, Ralitsa Hristova und Kuno Schedler

November 2006

Dieser Bericht entstand im Rahmen einer langjährigen Zusammenarbeit des Instituts für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen (IDT-HSG) mit der Abraxas Informatik AG. Diese Zusammenarbeit umfasst die Bearbeitung neuer Themen im Bereich des Electronic Government, wozu auch das Thema Electronic Collaboration in der Schweiz zählt. Es ist nicht selbstverständlich, dass eine Unternehmung sich finanziell und personell in der Forschung engagiert. Die Autorinnen und der Autor sind der Abraxas AG dankbar für die Unterstützung.

Eine Danksagung geht auch an die Interviewpartner der Kantone Aargau, Basel-Stadt sowie St. Gallen, die einen wesentlichen Beitrag zur Studie geleistet hat.

Der Bericht liegt in der ausschliesslichen inhaltlichen Verantwortung der Autorinnen und des Autors, obwohl das Know-how der Forschungspartner Abraxas AG und der Interviewpartner in die Erstellung des Berichtes einfluss.

Alexandra Collm ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus und ist am Center of Excellence for Electronic Government zuständig für die Forschungsbereiche E-Government, E-Health und E-Collaboration.

Ralitsa Hristova ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus. Ihre Kompetenzbereiche am Center of Excellence for Electronic Government sind unter anderem E-Government, Digitales Aktenmanagement sowie E-Collaboration.

Kuno Schedler ist Professor für Public Management und leitet die gleichnamige Abteilung am Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen.

IDT-Working Paper Nr. 15

ISBN 3-9522667-8-7

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2006 by Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen, St. Gallen

[www.idt.unisg.ch](http://www.idt.unisg.ch)

## Management Summary

Die intensive Zusammenarbeit von Mitarbeitenden innerhalb von Unternehmen über Abteilungsgrenzen hinweg und im Rahmen der Wertschöpfungskette zwischen Unternehmen ist schon lange Realität. Unterstützt wird diese Zusammenarbeit durch verschiedenste IT-Systeme und –Tools, die den Führungskräften erlauben, Aufgaben abteilungs- und organisationsübergreifend zu koordinieren und die den Mitarbeitenden ermöglicht, an Leistungserstellungsprozessen gemeinsam zu wirken, ohne dass reale Treffen notwendig sind und ohne dass unnötige Medienbrüche zustande kommen.

Die öffentliche Verwaltung in der Schweiz hat die Thematik einer gemeinsamen Leistungserstellung seit kurzem aufgegriffen und realisiert in Pilotprojekten unterschiedlichste Vorhaben im Bereich der so genannten Electronic Collaboration (E-Collaboration). In der Wissenschaft wird der Gedanke eines gemeinsamen öffentlichen Leistungserstellungsprozesses, an dem mehrere öffentliche Institutionen beteiligt sind, bereits seit längerem intensiv diskutiert. Schlagworte wie Produktionsnetzwerke und Netzwerkstaat sind Ausprägungen dieser Diskussion, die vor allem auf die grossen Effektivitäts- und Effizienzvorteile hinweist, die der öffentliche Sektor durch gemeinsam genutzte Ressourcen und die Verfolgung gemeinsamer Ziele bei der Erbringung öffentlicher Leistungen hätte.

Da dieses Thema in der öffentlichen Verwaltung noch neu ist, wird mit dieser Studie ein Beitrag dazu geleistet, das Thema einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen und anhand von Fallbeispielen Potenziale für den Einsatz von E-Collaboration-Systeme und -Tools aufzuzeigen.

Dafür werden grundlegende Begrifflichkeiten und konzeptionellen Ansätze dargelegt und die verschiedenen Ausprägungen und Charakteristika der Electronic Collaboration aufgeführt. Auf der Basis von am Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen durchgeführten quantitativen Analysen wird zudem eine Übersicht über die Existenz von Technologien, die für E-Collaboration eingesetzt werden und deren Nutzungsstand in der öffentlichen Verwaltung gegeben. Diese Darstellung vermittelt einen ersten Eindruck über Verbreitung und Akzeptanz der notwendigen technologischen E-Collaboration-Lösungen in der Verwaltung.

Im Rahmen der qualitativen Analysen der Studie wird Bezug auf Hypothesen genommen, die im ersten Teil der Studie aufgestellt wurden. Da diese Fallbeispiele nur Ausschnitte der Praxis darstellen können, verkörpern sie kein Benchmarking, sondern haben vor allem die Funktion, auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von E-Collaboration-Systemen und –Tools hinzuweisen und was bei der Einführung beachtet werden muss.

E-Collaboration ist in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz immer noch wenig verbreitet. Diese Studie gibt Aufschluss darüber, warum es für öffentliche Verwaltungen empfehlenswert wäre, sich diesem Thema verstärkt zu widmen. E-Collaboration ist mehr als der Einsatz von E-Mail und die Digitalisierung bestehender Kommunikations- und Transaktionsprozesse. Es soll vielmehr einen Schritt hin zu einem neuen Verständnis der Erbringung staatlicher Dienstleistungen im Rahmen eines Netzwerks öffentlicher Institutionen verkörpern.



## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>1 Einleitung und Problemstellung</b>	<b>8</b>
<b>2 Konzeptionelle Grundlagen der E-Collaboration</b>	<b>9</b>
2.1 Kollaboration und E-Collaboration	9
2.2 Aspekte der E-Collaboration	11
2.3 Collaborative Government	13
2.4 Dimensionen der kollaborativen Verwaltung	14
2.5 Technische Umsetzung der E-Collaboration	19
<b>3 Vorhandene Grundfunktionen für E-Collaboration in der Schweiz</b>	<b>22</b>
3.1 E-Collaboration auf Bundesebene in der Schweiz	23
3.1.1 Entwicklungsstand der verwaltungsinternen E-Collaboration	23
3.1.2 Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration	24
3.2 E-Collaboration auf kantonaler Verwaltungsebene in der Schweiz	26
3.2.1 Entwicklungsstand der verwaltungsinternen E-Collaboration	26
3.2.2 Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration	27
3.3 E-Collaboration auf Gemeindeebene in der Schweiz	30
3.3.1 Entwicklungsstand der verwaltungsinternen E-Collaboration	30
3.3.2 Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration	31
3.4 Schlussfolgerungen	33
<b>4 E-Collaboration in der Praxis: Kantonale Fallstudien</b>	<b>34</b>
4.1 Ausgangslage und Zielsetzung der Fallstudien	34
4.2 Kantonsspital St. Gallen	35
4.2.1 Ausgangslage und Problemstellung	35
4.2.2 Organisationsinternes Gefüge: Strategie, Struktur, Potenzial und Kultur	36
4.2.3 Fördernde und hemmende Rahmenbedingungen	38
4.2.4 Herausforderungen und Empfehlungen	39
4.3 ELGAR Pilot StatA, Basel-Stadt	40
4.3.1 Ausgangslage und Problemstellung	40
4.3.2 Organisationsinternes Gefüge: Strategie, Struktur, Potenzial und Kultur	41
4.3.3 Fördernde und hemmende Rahmenbedingungen	42

4.3.4	Herausforderungen und Empfehlungen	42
4.4	Portal der Gemeindepersonalverbände, Aargau	44
4.4.1	Ausgangslage und Problemstellung	44
4.4.2	Organisationsinternes Gefüge: Strategie, Struktur, Potenzial und Kultur	45
4.4.3	Fördernde und hemmende Rahmenbedingungen	46
4.4.4	Herausforderungen und Empfehlungen	46
4.5	Eingesetzte E-Collaboration-Systeme und Tools	46
4.6	Unterstützung der E-Collaboration	47
4.7	Schlussfolgerungen	48
5	Fazit und Ausblick	50
	Glossar	51
	Literatur	54

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Differenzierung zwischen Kooperation und Kollaboration	9
Abb. 2:	Kooperation und Kollaboration nach Intensität der Zusammenarbeit	10
Abb. 3:	E-Government-Modell	13
Abb. 4:	Dimensionen einer kollaborativen Verwaltung	15
Abb. 5:	Von der Implementation bis zur Etablierung von E-Collaboration	17
Abb. 6:	Die E-Collaboration-Pyramide	19
Abb. 7:	Funktionen der E-Collaboration-Tools	20
Abb. 8:	Interne Nutzung von E-Mail, Internet und Intranet	22
Abb. 9:	Nutzung des internen Netzwerks/Intranets	23
Abb. 10:	Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren	24
Abb. 11:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen	25
Abb. 12:	Interne Nutzung von E-Mail, Internet und Intranet durch die Ämter	26
Abb. 13:	Nutzung des internen Netzwerks/Intranets durch die Ämter	27
Abb. 14:	Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren	27
Abb. 15:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Ämter mit privaten Unternehmen	28
Abb. 16:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Ämter mit anderen Verwaltungen	28
Abb. 17:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Kantone mit anderen Verwaltungen	29
Abb. 18:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Departemente mit anderen Verwaltungen	29
Abb. 19:	Interne Nutzung von E-Mail, Internet und Intranet	30
Abb. 20:	Nutzung des internen Netzwerks/Intranets	30
Abb. 21:	Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren	31
Abb. 22:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen	32
Abb. 23:	Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen	32
Abb. 24:	Akteure im Spitalbereich, Kanton SG	36
Abb. 25:	Beispiel Patientenprozess und involvierte Akteure	37
Abb. 26:	Die Pilotdienststelle StatA	40
Abb. 27:	Das Portal der Gemeindepersonal Fachverbände	44
Abb. 28:	Die Fallbeispiele im Rahmen der E-Collaboration-Pyramide	48



## 1 Einleitung und Problemstellung

Die fortlaufende Weiterentwicklung der Internettechnologien eröffnet immer neue Möglichkeiten zur Abwicklung von Kommunikations- und Transaktionsprozessen innerhalb und zwischen Organisationen sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor. Während die Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im privaten Bereich im Allgemeinen als Electronic Business (E-Business) bezeichnet wird, wird im öffentlichen Sektor vom Electronic Government (E-Government) gesprochen. Kersten/Kern et al. (vgl. 2003), die sich mit den Trends in der Entwicklung des E-Business befassen, stellen fest, dass in der Privatwirtschaft infolge des Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine neue Form der Zusammenarbeit, der so genannten Electronic Collaboration (E-Collaboration), besteht. E-Collaboration stellt kein eigenständiges Organisationsmodell dar, sondern ein Instrument im Rahmen des strategischen Wandels hin zu einer kollaborativen Organisation. Auf der Mikroebene der Organisation unterstützt E-Collaboration die Interaktion zwischen zwei und mehr Personen mittels IKT. Dabei bezieht sich E-Collaboration jedoch nicht nur auf die kommunikationsorientierten Aktivitäten sondern ganzheitlich auch auf die Abwicklung der Geschäftsprozesse. Im darauf basierenden Collaborative Business (C-Business), das sich bis auf die Makroebene der Organisation ausdehnt, steht nicht nur die Optimierung der unternehmensinternen Kommunikations- und Transaktionsprozesse, sondern auch vor allem die Zusammenarbeit der verschiedenen Unternehmenseinheiten und Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Vordergrund.

Die Übertragung der Idee von E-Collaboration auf den Kontext der öffentlichen Verwaltung ruft das Organisationskonzept des Collaborative Government (C-Government) ins Leben, das als eine höhere Entwicklungsstufe im Rahmen des E-Governments betrachtet werden kann. Der Begriff C-Government ist bisher in der Literatur nur wenig behandelt worden. Es wird allerdings davon ausgegangen, dass seine Bedeutung in Zukunft, ähnlich wie in der Privatwirtschaft, allmählich zunehmen wird. Die Realisierung des C-Governments im öffentlichen Sektor würde dazu beitragen, verwaltungsübergreifende Dienstleistungen effizienter und effektiver online anzubieten, indem Medienbrüche beseitigt und Dienstleistungen nach dem Konzept des One-Stop-Shops online bereitgestellt werden. Kundinnen und Kunden (Bürgerinnen und Bürger, Privatunternehmen, öffentliche Stellen, Non-Profit Organisation, usw.) könnten die öffentlichen Leistungen so gebündelt bei einer beliebigen Dienststelle in Anspruch nehmen, unabhängig davon, wo die Leistung effektiv produziert und ob diese von mehreren Organisationen erstellt wurde.

Für die Erreichung der höheren Entwicklungsstufe des C-Governments ist die öffentliche Verwaltung mit dem Thema zunächst ausreichend vertraut zu machen. Dafür muss eine Charakterisierung des Themas erfolgen, um davon ausgehend den Nutzen der E-Collaboration für die Praxis darzustellen.

Daher widmet sich der vorliegende Bericht der Untersuchung der E-Collaboration im öffentlichen Sektor. An erster Stelle stellt diese Arbeit grundlegende konzeptionelle Überlegungen zur E-Collaboration vor. In einem weiteren Teil wird der allgemeine Entwicklungsstand der E-Collaboration in der Schweizer Verwaltung aufgrund quantitativer Auswertungen allgemein betrachtet. Im dritten Teil stellt die Arbeit Erkenntnisse aus einer qualitativen Untersuchung der E-Collaboration in der kantonalen Verwaltung vor. Die Arbeit endet mit einem zusammenfassenden Ausblick und Schlussfolgerungen.

## 2 Konzeptionelle Grundlagen der E-Collaboration

Dieser Teil der Arbeit hat zum Ziel, den LeserInnen ein einheitliches Bild von E-Collaboration zu vermitteln. Zunächst wird die Definition von E-Collaboration vorgestellt, die dieser Studie zugrunde liegt. Anschließend wird das Forschungsobjekt im Kontext von Electronic Government positioniert. Für eine weitere Spezifikation werden die Dimensionen einer kollaborativen Verwaltung beschrieben und die E-Collaboration-Anwendungen klassifiziert.

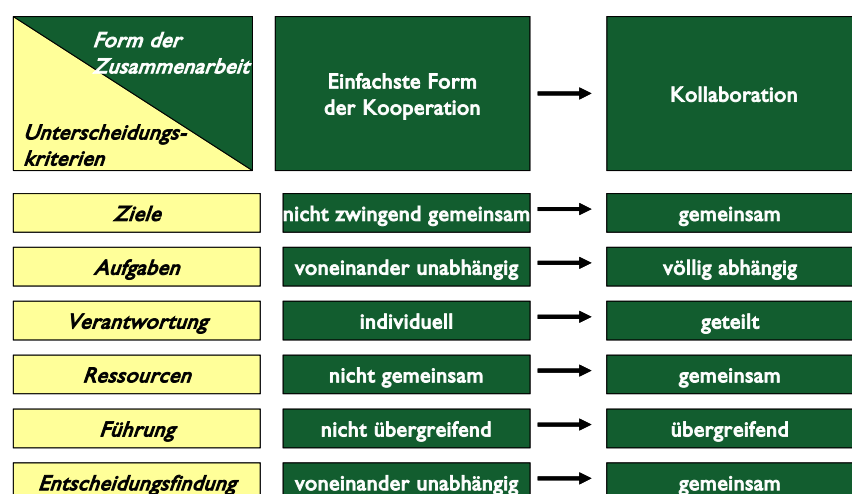
### 2.1 Kollaboration und E-Collaboration

Der Begriff Kollaboration wird sehr unterschiedlich und meistens ohne genaue Begriffserklärung verwendet. Es zeigt sich, dass er in der Praxis im Rahmen verschiedener Kontexte gebraucht wird, die teilweise kaum in Bezug zueinander stehen. Eine grundlegende Auseinandersetzung mit den Begriffen Kollaboration bzw. E-Collaboration hätte den Umfang der vorliegenden Arbeit gesprengt. Daher konzentrieren wir uns im Folgenden auf eine kurze und prägnante Vorstellung der Bedeutung der Begriffe. Für die weitergehende Untersuchung in der vorliegenden Arbeit identifizieren wir folgende Charakteristika der Kollaboration:

- Beteiligung mehrerer Personen bzw. Gruppen von Personen (Teams oder ganze Abteilungen)
- Personen gehören einer oder aber auch mehrerer Organisationen an
- Gemeinsame Ziele
- Gemeinsame Tätigkeiten im Rahmen eines Prozesses
- Gemeinsame Entscheidungsfindung
- Nutzung gemeinsamer Ressourcen

(vgl. Linden 2003; vgl. Stoller-Schai 2003)

Abb. 1: Differenzierung zwischen Kooperation und Kollaboration



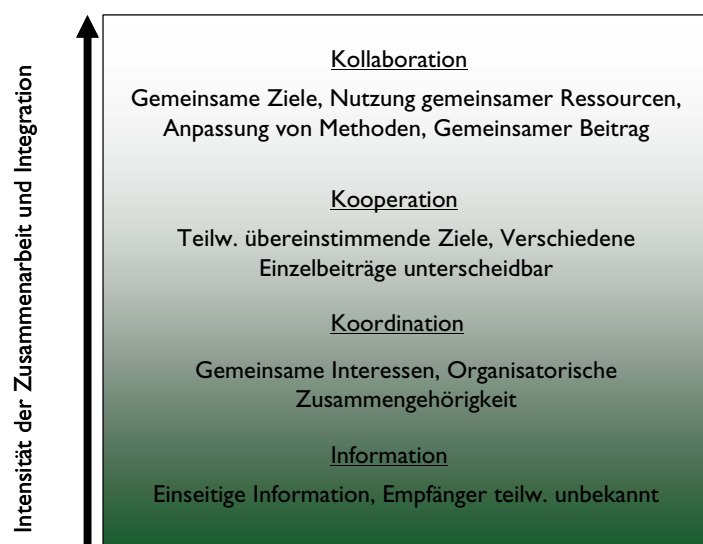
Quelle: Eigene Darstellung

Kollaboration ist den Charakteristika nach als eine Form der Zusammenarbeit zwischen Personen bzw. Teams zu verstehen. Dem Begriff der Kollaboration bzw. der kollaborativen Zusammenarbeit wird in der Literatur sehr oft der Begriff der Kooperation gleichgesetzt. Im Sinne einer eindeutigen Verwendung der Begriffe werden die beiden Begriffe in dieser Arbeit so weit wie möglich voneinander differenziert betrachtet.

Wir identifizieren folgende Kriterien, die für die Unterscheidung in Kooperation und Kollaboration massgeblich sind (vgl. Abb. 1).

Demzufolge gehen wir davon aus, dass die einfachste Form der Kooperation vorzufinden ist, wenn Ressourcen, Wissen und Erfahrungen zwischen verschiedenen Kooperationspartnern ausgetauscht werden. Dadurch wird eine "Win-Win" - Situation angestrebt, in der alle Partner ihre eigenen Ziele schneller und besser erreichen können. Bei diesem Austausch werden weder gemeinsame Ressourcen eingesetzt noch gemeinsame Ziele verfolgt.

Abb. 2: Kooperation und Kollaboration nach Intensität der Zusammenarbeit



Bei einer kollaborativen Zusammenarbeit werden hingegen immer gemeinsame Ziele verfolgt, indem gemeinsame Ressourcen unter gemeinsamer Entscheidungsfindung eingesetzt werden. In der Regel sind im Rahmen einer kollaborativen Zusammenarbeit die Aktivitäten der Kollaborationspartner sehr stark voneinander abhängig. Sehr oft wird die kollaborative Zusammenarbeit zentral geführt. Daher lässt sich zusammenfassen, dass Kooperation häufig Charakteristika einer Kollaboration ausbilden kann und dass dadurch die Grenze zwischen den beiden Konzepten sehr durchlässig ist (Abb. 2).

Quelle: In Anlehnung an Lubich (1995)

zwischen Personen bzw. Gruppen von Personen innerhalb einer Organisation als kollaborativ zu bezeichnen. Auch dort treffen die gleichen Charakteristika wie gemeinsame Ressourcen, Ziele und Entscheidungsfindung, die die einzelnen Organisationseinheiten umspannt.

### *E-Collaboration*

Bewusst haben wir zunächst das grundlegende Konzept der Kollaboration beschrieben, bevor wir auf E-Collaboration eingehen, dem eigentlichen Gegenstand der vorliegenden Arbeit. Unter E-Collaboration verstehen wir die durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichte Form der Kollaboration. Die dafür eingesetzten neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sehen wir dementsprechend als Enabler der E-Collaboration. Daher verwenden wir ausgehend von den vorne angeführten Charakteristika der Kollaboration folgende Definition der E-Collaboration:

"Die von mehreren Personen bzw. Gruppen von Personen (Teams oder ganze Organisationsabteilungen), die einer oder aber auch mehrerer Organisationen angehören, an gemeinsamen Zielen ausgerichtete, direkte und sich wechselseitig beeinflussende tätige Auseinandersetzung zur Lösung oder Bewältigung einer Aufgabe oder Problemstellung. Dies geschieht innerhalb eines gemeinsam gestalteten und ausgehandelten, computervermittelten Kontextes und unter Verwendung gemeinsamer Ressourcen." (vgl. Linden 2003; vgl. Stoller-Schai 2003)

Ausgehend von der genannten Definition erscheint es an dieser Stelle wichtig festzuhalten, dass im Rahmen der E-Collaboration Personen im Mittelpunkt stehen. Dadurch werden sie und ihre Fähigkeit und Bereitschaft, virtuelle Teams zu bilden und in Teams zusammenzuarbeiten zum entscheidenden Erfolgsfaktor der E-Collaboration. Holton (2001) nennt Vertrauen als grundlegendes Kriterium für die Akzeptanz, im virtuellen Team zu arbeiten und E-Collaboration Tools und –Systeme zu nutzen, die reale Tref-

fen der räumlich getrennten Teammitglieder ersetzen. Genauso wurde im Rahmen einer Studie fehlendes Vertrauen als grösstes Hemmnis für den Erfolg von Teamarbeit identifiziert. Darüber hinaus nennt die Studie Faktoren wie unzureichende Kommunikation, fehlende Zielvorgaben bzw. unklare Aufgabevergabe, ungenügende kulturelle Voraussetzungen sowie unausgesprochene Konflikte, die die Teamarbeit erschweren. (vgl. Die Akademie 2002)

Auf den Faktor "Mensch" als wichtigstes Erfolgskriterium wird im Rahmen der vorliegenden Studie immer wieder direkt und indirekt verwiesen und sollte, auch wenn nicht direkt genannt, als entscheidender Faktor stets beachtet werden.

## 2.2 Aspekte der E-Collaboration

Der Begriff E-Collaboration wird in der Literatur für verschiedene Anwendungskontexte verwendet. Einerseits wird in der akademischen Literatur unter E-Collaboration die organisationsübergreifende Vernetzung von Geschäftsprozessen verstanden. (vgl. Johnson/Whang 2002; vgl. Österle/Alt 2002). Dieses Verständnis ist vor allem an der Optimierung organisationsinterner und -übergreifender Transaktionsprozesse orientiert.

Andererseits wird unter E-Collaboration die Ermöglichung und Unterstützung der Zusammenarbeit verstanden, wie sie beispielsweise von Anbietern von Groupware-Lösungen angeboten wird. Dieses Verständnis von E-Collaboration ist vor allem in der praxisorientierten und weniger in der akademischen Literatur zu finden und ist in erster Linie an der Optimierung organisationsinterner und -übergreifender Konversations- bzw. Kommunikationsprozesse orientiert (vgl. Kock/Nosek 2005; vgl. Stoller-Schai 2003; Wang 2005).

In der vorliegenden Studie werden beide Perspektiven aufgegriffen und als relevant angesehen. Dementsprechend wird zunächst zwischen organisationsinterner und -übergreifender E-Collaboration unterschieden. Die organisationsinterne E-Collaboration umfasst sowohl Kommunikations- als auch Transaktionsprozesse zwischen den Mitarbeitenden bzw. den Teams innerhalb der entsprechenden Organisation. Die organisationsübergreifende E-Collaboration umfasst hingegen Kommunikations- als auch Transaktionsprozesse zwischen Personen bzw. Teams über Organisationsgrenzen hinaus.

Die Unterscheidung in kommunikations- und transaktionsorientierte E-Collaboration ist sinnvoll, da Kommunikationsprozesse eine geringere Komplexität aufweisen. Im Gegensatz dazu erfordert die transaktionsorientierte E-Collaboration häufig eine Reorganisation bzw. eine Optimierung der organisationsinternen bzw. der organisationsübergreifenden Prozesse.

Infolge der obigen Ausführungen unterscheiden wir die vier grundlegenden Aspekte von E-Collaboration, die sowohl in der praxisorientierten als auch der akademischen Literatur behandelt werden:

**1. Kommunikationsorientierte organisationsinterne E-Collaboration:** Es handelt sich dabei um die Ermöglichung eines geschäftsrelevanten Kommunikationsprozesses zwischen Personen und/oder ganzen Teams bzw. Abteilungen innerhalb einer Organisation mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Dies erfordert in der Regel die Änderung bzw. die Optimierung der Arbeitsmethoden.

**2. Kommunikationsorientierte organisationsübergreifende E-Collaboration:** Es handelt sich dabei um die Ermöglichung eines geschäftsrelevanten Kommunikationsprozesses zwischen Personen und/oder ganzen Teams bzw. Abteilungen, die verschiedenen Organisationen angehören mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Dies erfordert in der Regel die Änderung bzw. die Optimierung der Arbeitsmethoden in allen Partnerorganisationen.

**3. Transaktionsorientierte organisationsinterne E-Collaboration:** Es handelt sich dabei um die Ermöglichung einer durchgängigen, medienbruchfreien Abwicklung von relevanten Geschäftsprozessen (Management-, Kern- und Supportprozesse) innerhalb einer Organisation mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (vgl. Wang 2005). Die Elektronisierung der Prozessabwicklung erfordert allerdings, dass sie im Voraus optimiert worden sind, da es keinen Sinn macht, uneffiziente organisationsinterne Abläufe auf dem Bildschirm abzubilden. Dieser Aspekt der E-Collaboration ist daher sehr eng mit dem Konzept des Business Process Engineering verbunden, das auf die Optimierung von abteilungsübergreifenden Geschäftsprozessketten innerhalb einer Organisation abzielt. (Scheer/Grieble et al. 2003)

**4. Transaktionsorientierte organisationsübergreifende E-Collaboration:** Es handelt sich dabei um die Ermöglichung einer durchgängigen, medienbruchfreien Abwicklung von relevanten Geschäftsprozessen zwischen verschiedenen Organisationen. Die E-Collaboration zwischen Organisationen wird im Rahmen der Wertschöpfungskette bzw. im Rahmen eines Wertschöpfungs- oder Produktionsnetzwerkes und mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien realisiert. (vgl. Wang 2005)

In der Privatwirtschaft werden kollaborative Netzwerke, die durch webbasierte, elektronische Zusammenarbeit ein gemeinsames Geschäftsziel verfolgen, als zentrale Akteure zukünftiger Wettbewerbsszenarien gesehen. (Scheer/Grieble et al. 2003) Es wird davon ausgegangen, dass die transaktionsorientierte organisationsübergreifende E-Collaboration im Rahmen von Wertschöpfungsnetzwerken zwecks der Dienstleistungserstellung auch im öffentlichen Sektor immer mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Die Verwaltung ist heutzutage vor die Herausforderung gestellt, ihren Pflichten mit knappen Ressourcen effizienter und effektiver nachzukommen. Durch die Bündelung der Kernkompetenzen verschiedener Verwaltungen in einem kollaborativen Netzwerk, können Prozesse effizienter ausgeführt und komplexere und innovative Produkte bzw. Dienstleistungen realisiert werden. In einem solchen kollaborativen Netzwerk wird ein so genannter kollaborativer Nutzen erzielt, den die Netzwerkpartner alleine nicht erzielen könnten. (Huxham 2003) Die Umsetzung dieses vierten Aspektes der E-Collaboration stellt gleichzeitig den letzten Schritt in Richtung der Realisierung eines C-Governments dar.

Die Aspekte der E-Collaboration und die Zusammenhänge zwischen diesen werden gegenwärtig als forschungsbedürftig bezeichnet (vgl. Wang 2005). Eine Möglichkeit, den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Aspekten herzustellen, bieten verschiedene Theorieansätze, wie der Transaktionskostenansatz, die die Vorteile von Netzwerken beschreiben. Durch den Transaktionskostenansatz können Argumente für den Zusammenschluss von öffentlichen Verwaltungen in Produktionsnetzwerken identifiziert werden. Die Vorteile des Zusammenschlusses von öffentlichen Verwaltungen unter Festlegung einer gemeinsamen Zielsetzung und einer umfassenden Koordination sind nach dem Transaktionskostenansatz Einsparungen v.a. von Informations- und Kommunikationskosten. (vgl. Sydow 1991) Eine weitergehende Senkung der Transaktionskosten wird in den Produktionsnetzwerken durch den Einsatz von IKT ermöglicht. (vgl. Malone/Yates/Benjamin 1987) Durch den Einsatz von IKT verstärkt E-Collaboration die positiven organisatorischen Effekte des Produktionsnetzwerkes im Rahmen der interorganisatorischen Zusammenarbeit. Auf diesem Ansatz aufbauend, werfen wir die These auf, dass das eigentliche Potenzial für Effektivitäts- und Effizienzsteigerung bei der öffentlichen Leistungserstellung in der Umsetzung der organisationsübergreifenden E-Collaboration liegt. Diesen hypothetischen Zusammenhang haben wir anhand der Fallstudien hinterfragt.

Der vorliegende Bericht wird zwar alle Aspekte der E-Collaboration berücksichtigen, allerdings werden die verschiedenen Aspekte in den empirischen Teilen der Untersuchung aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausprägung nicht gleich intensiv beschrieben. Darüber hinaus werden die vier Aspekte im vorliegenden Dokument nicht immer getrennt betrachtet: gerade aufgrund der Gegebenheiten in der Praxis, in der ei-

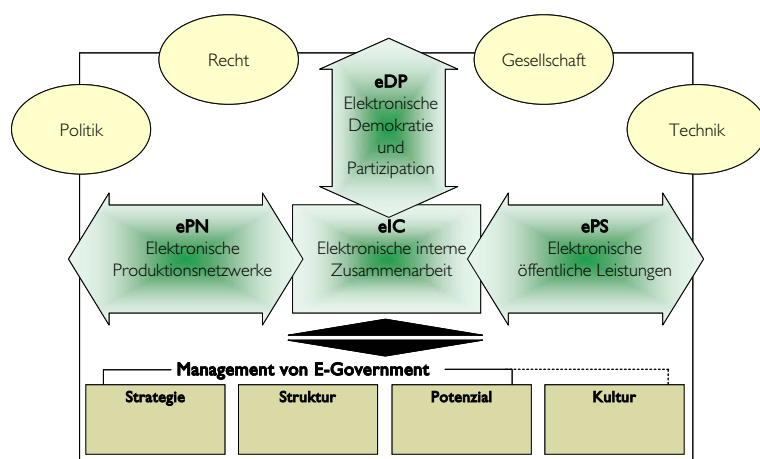
ne klare Trennung zwischen kommunikations- und transaktionsorientierter E-Collaboration häufig nicht offensichtlich ist, wird daher im Folgenden manches Mal nur auf die Spezifika der verwaltungsinternen oder -übergreifenden E-Collaboration eingegangen.

## 2.3 Collaborative Government

In dem vorliegenden Bericht betrachten wir E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung als Bestandteil von E-Government. Schedler, Summermatter et al. (2003) definieren E-Government als eine "(...) Organisationsform des Staates, welche die Interaktionen und Wechselbeziehungen zwischen dem Staat und den Bürgern, privaten Unternehmungen, Kunden und öffentlichen Institutionen durch den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien integriert." Die Autoren identifizieren vier grundlegende Elemente des E-Governments, nämlich elektronische interne Zusammenarbeit (engl. electronic Internal Collaboration - eIC), elektronische Produktionsnetzwerke (engl. electronic Production Networks - ePN), elektronische öffentliche Dienstleistungen (engl. electronic Public Services - ePS) und elektronische Demokratie und Partizipation (engl. electronic Democracy and Participation - eDP) (vgl. Abb. 3).

Nach dem vorliegenden Modell von Schedler und Summermatter et al. haben wir die "eIC - Elektronische interne Zusammenarbeit" und das E-Government-Element "ePN - Elektronische Produktionsnetzwerke" identifiziert, denen die E-Collaboration zuzuordnen ist (vgl. Schedler/Summermatter et al. 2003). Beide Elemente betrachten das Back Office der Verwaltung und die für die Leistungserstellung notwendigen organisationsinternen sowie -übergreifenden Prozesse.

Abb. 3: E-Government-Modell



Quelle: Schedler/Summermatter et al. 2003

Formen umfasst. Im Rahmen der vorliegenden Studie beschränken wir uns jedoch auf die kollaborativen Formen dieser Elemente.

Die Autoren Schedler/Summermatter et al. argumentieren darüber hinaus, dass weitergedacht, das Element ePN einen Neuzuschnitt des öffentlichen Sektors bewirkt. Dieser Neuzuschnitt wird möglich, da durch die gemeinsame Leistungserstellung die Verwaltung als Leistungserbringer aus der territorialen Verankerung losgelöst wird. Diese Tendenz wird auch hier aufgegriffen. Unserer Argumentation nach führt die umfassende Realisierung der organisationsübergreifenden E-Collaboration im Rahmen von Pro-

Das Element eIC umfasst die organisationsinternen Prozesse und Kommunikationsvorgänge. IT wird hier als Enabler eines integrierten Daten- und Informationsaustausches gesehen, wofür häufig die Anpassung von existierenden Prozessen und Strukturen notwendig ist. ePN hingegen betrachtet die organisationsübergreifenden Prozesse der gemeinsamen Leistungserstellung, an der mehrere öffentliche und private Institutionen beteiligt sind. Beide Elemente – ePN und eIC - betrachten Formen der Zusammenarbeit, wobei diese sowohl kooperative als auch kollaborative

duktionsnetzwerken langfristig zu einer neuen Organisationsform des Staates. Diese neue Organisationsform bezeichnen wir als Collaborative Government. Durch die dafür notwendigen Voraussetzungen wird sie hier als eine höhere Entwicklungsstufe im Rahmen des E-Governments betrachtet. C-Government meint demnach die Bildung von Produktionsnetzwerken durch öffentliche Verwaltungen zusammen mit privaten Unternehmen und/oder anderen öffentlichen Verwaltungen. Entscheidend ist jedoch, dass dieses im Rahmen der Wertschöpfungskette erfolgt und auf die Erfüllung öffentlicher Aufgaben abzielt. Das neue Organisationsmodell C-Government ist dann realisiert, wenn im Rahmen des Produktionsnetzwerkes die Geschäftsprozesse der Netzwerkpartner optimiert, aneinander gebunden bzw. integriert und digitalisiert sind.

Im Gegensatz zur Einbindung privater Unternehmen in den Leistungserstellungsprozess, sind bei der Integration öffentlicher Verwaltungseinheiten sowohl horizontale als auch vertikale Ebenen zu berücksichtigen, d.h. die Vernetzung innerhalb und zwischen verschiedenen staatlichen Ebenen. Diese Vernetzung im Rahmen von Produktionsnetzwerken ist besonders dann relevant, wenn öffentliche Aufgaben bereichs- und ebenenübergreifend erfüllt werden müssen (vgl. Schedler/Summermatter et al. 2003).

C-Government gleicht der Vision des Netzwerkstaates, die die Integration heterogener Systeme über organisatorische Grenzen hinweg zu einem "Gesamtsystem" voraussetzt. Ziel ist, die effiziente Gestaltung von Wertschöpfungsketten der staatlichen Leistungserbringung im Sinne eines Produktionsnetzwerkes zu unterstützen (Spahn/Meir 2003). Reiner mann (2004) bezeichnet Behörden ebenso als "virtuelle Netzwerkorganisationen" und weist darauf hin, dass es beim E-Government um Regieren und Verwalten im Informationszeitalter oder - genauer - im Netzwerkzeitalter geht.

Mit der Entstehung von öffentlichen Produktionsnetzwerken verbunden ist aber auch die Verstärkung von Interdependenzen zwischen den Institutionen. Je enger das Produktionsnetzwerk ist, desto stärker hängt die Qualität der erbrachten Leistungen von allen beteiligten Partnern ab. Mit steigenden Interdependenzen wird E-Collaboration dementsprechend immer attraktiver, damit die Qualität der gemeinsam erbrachten Leistungen gewährleistet bzw. erhöht werden kann. (vgl. Lenihan/Kaufman et al.)

Das Fallstudienkapitel des vorliegenden Berichtes (vgl. Abschnitt 4) stellt Beispiele vor, die sich bislang noch auf E-Collaboration im Rahmen von Netzwerken öffentlicher Verwaltungseinheiten konzentrieren. Im Rahmen dieser Netzwerke werden alle vier Aspekte der E-Collaboration und der hypothetische Zusammenhang zwischen ihnen untersucht. Dabei wird auch auf die mögliche Realisierung des C-Government Bezug genommen.

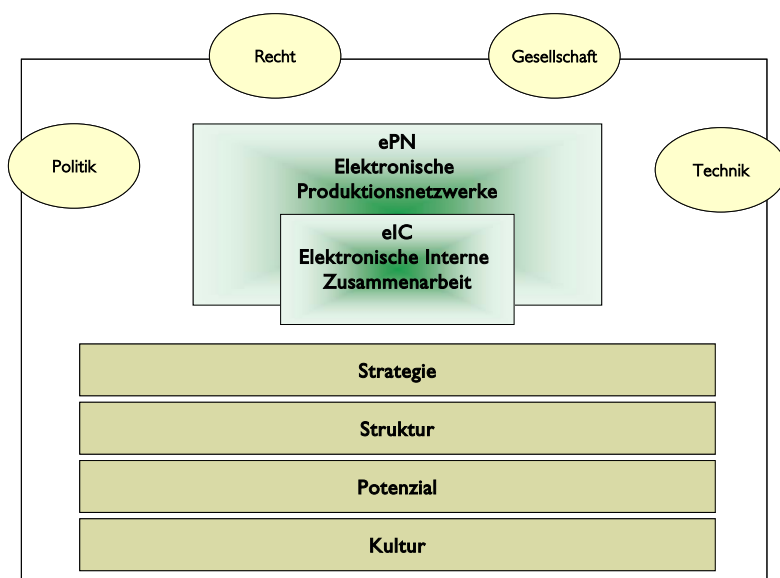
## 2.4 Dimensionen der kollaborativen Verwaltung

Um die Umsetzung und Einführung von E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung zu untersuchen, ist es notwendig, zu wissen, welche organisatorischen Bereiche der öffentlichen Verwaltung dafür relevant sind. Daher unterscheiden wir in Anlehnung an das E-Government-Modell und die identifizierten zwei Elemente der eIC und der ePN folgende Dimensionen einer formellen Organisation bzw. Verwaltung (vgl. Abb. 4).

Die vier Dimensionen "Strategie", "Struktur", "Potenzial" und "Kultur" erkennen wir hier als die relevanten Integrationsebenen einer Verwaltung, die für die Umsetzung und Einführung von E-Collaboration Einfluss relevant sind.



Abb. 4: Dimensionen einer kollaborativen Verwaltung



Quelle: In Anlehnung an: Schedler/Summermatter et al. (2003)

organisationsübergreifenden Kollaboration identifizieren können. Diese betreffen vor allem Führungsaspekte und Rahmenbedingungen. (vgl. GAO 2003) Zu den Erfolgskriterien gehören demnach die Etablierung einer kollaborativen Managementstruktur, die eine verteilte Führungsstruktur sowie eine geeignete Verteilung von Aufgaben und Verantwortungsbereichen zwischen den beteiligten Organisationen gewährleistet. Gerechte Ressourcenverteilung, Ermöglichung umfassender Kommunikation sowie die Übernahme allgemeiner Standards sind weitere Erfolgskriterien.

Diese Kriterien können im zugrunde liegenden Modell den Management Dimensionen "Strategie", "Struktur" und "Potenzial" zugeordnet werden.

Das Erfolgskriterium der Standards gehört zu den "Rahmenbedingungen". Diese fünfte Dimension ist eine Querschnittsfunktion, zu der die Bereiche "Politik", "Recht", "Gesellschaft" und "Technik" zusammengefasst sind. Im Nachfolgenden werden die fünf Dimensionen einer kollaborativen Verwaltung kurz beschrieben.

### *Strategie*

Die erste Integrationsebene "Strategie" umfasst strategische Gestaltungselemente wie beispielsweise klare Vision, deutliche Ziele, passende Umsetzungsmassnahmen, zweckmässige Verantwortlichkeiten usw., die für die erfolgreiche Umsetzung der E-Collaboration notwendig sind. Die E-Collaboration-Strategie, die diese Gestaltungselemente festsetzt, kann ein Bestandteil einer übergeordneten Strategie der entsprechenden Verwaltung wie beispielsweise einer IT- oder aber auch einer E-Government-Strategie sein. In der E-Collaboration-Strategie werden der Sinn und Zweck der E-Collaboration, die Gründe für deren Umsetzung und die zu unterstützenden Prozesse im Rahmen der Arbeitsorganisation aufgezeigt. Ferner werden Anforderungen und Regeln aufgestellt, die für die AnwenderInnen der eingesetzten IT-Systeme und -Tools verständlich und verbindlich sind.

### *Struktur*

Die zweite Integrationsebene "*Struktur*" umfasst organisatorische und prozessuale Gestaltungselemente einer Organisation. Die Struktur umfasst danach die formale Struktur der Arbeitsorganisation mit der Ab-

Bei der verwaltungsinternen E-Collaboration geht es um die Integration dieser Ebenen von verschiedenen Abteilungen innerhalb einer Verwaltungseinheit. Eine grössere Herausforderung stellt allerdings die Integration der Ebenen im Falle einer verwaltungsübergreifenden E-Collaboration dar. Dann sind nicht nur die Ebenen derselben Verwaltungseinheit sondern auch ihrer Partnerorganisation(en) zu integrieren. Vorteilhaft ist dabei, wenn die Integration in einer gemeinsamen Strategie festgehalten wird.

Untersuchungen zu kollaborativen Aktivitäten im Rahmen von E-Government haben spezifische Erfolgskriterien zur Realisierung einer



lauf- und Aufbauorganisation sowie die Geschäftsprozesse. Für die Ausschöpfung des Effizienzsteigerungspotenzials, das E-Collaboration bietet, sind die Arbeitsorganisation wie auch der Ablauf der Geschäftsprozesse zu überdenken und evtl. neu zu gestalten. Bereits durch die Umsetzung der kommunikationsorientierten E-Collaboration kann die Arbeitsorganisation wesentlich verändert werden. Beispielsweise kann heutzutage das Face-to-Face-Meeting durch eine Video-Konferenz, das Telefonat durch eine E-Mail-Nachricht ersetzt werden und so die Zusammenarbeit v.a. räumlich getrennter Kollegen/Teams verbessern. Wesentlich stärker werden die Arbeitsorganisation als auch die Management-, Geschäfts- und Unterstützungsprozesse durch die transaktionsorientierte E-Collaboration beeinflusst. Daher sind bei der transaktionsorientierten E-Collaboration nicht nur methodische sondern auch prozessuale Gestaltungselemente einer Organisation zu beachten.

Bei der Gestaltung der Arbeitsorganisation und der Prozesse im Rahmen der E-Collaboration ist insbesondere darauf zu achten, dass die AnwenderInnen am Anfang sehr intensiv betreut und geschult werden müssen<sup>1</sup>. Die Betreuung sollte darauf abzielen, die AnwenderInnen vom Nutzen zu überzeugen, der durch den Einsatz der E-Collaboration-Systeme und -Tools entsteht. Die gemeinsame Arbeit im Team, dessen Mitglieder räumlich verteilt sind, ist nicht für jeden Mitarbeitenden selbstverständlich jedoch grundlegende Voraussetzung bevor die Gestaltung der Arbeitsorganisation und Prozesse vorgenommen wird. Darüber hinaus sollten die AnwenderInnen von Anfang an mit dem Umgang der Funktionalitäten der Anwendung vertraut gemacht werden. Ferner sind E-Collaboration-Anwendungen laufend an die sich ändernden Bedürfnisse der AnwenderInnen anzupassen.

### *Potenzial*

Die dritte Dimension "Potenzial" umfasst die Bereiche Personal, das in der Organisation vorhandene Wissen sowie die Ausstattung mit der notwendigen IT-Infrastruktur und finanziellen Ressourcen. Für die bestmögliche Nutzung des Potenzials bedarf es koordinierender Management-Massnahmen. Daher ergänzen wir hier diese Dimension um den Bereich Change-Management.

Finanzielle Ressourcen werden sowohl für die Bereiche Wissen und Personal, z.B. für weiterbildende Massnahmen, als auch für die Beschaffung und den Ausbau der IT-Infrastruktur benötigt.

Für die IT-Infrastruktur ist es erforderlich, E-Collaboration-Systeme und -Tools zur Verfügung zu stellen, die entsprechende Anwendungsszenarien ermöglichen und unterstützen. Die IT-Lösungen sind wiederum den Bedürfnissen der AnwenderInnen anzupassen. Darüber hinaus sollten sie allgemeinen Standards entsprechen und hinsichtlich Ergonomie, Sicherheit, Verfügbarkeit und Mobilität den entsprechenden Ansprüchen der Anwendungen und Vorgaben der öffentlichen Verwaltung genügen.

Um E-Collaboration auf den verschiedenen Integrationsebenen der öffentlichen Verwaltung erfolgreich einzuführen, ist die frühzeitige Einbindung des Personals notwendig. Durch die Information und Integration der Mitarbeitenden kann vorhandenes Wissen genutzt sowie Widerstände und Ängste abgebaut werden.

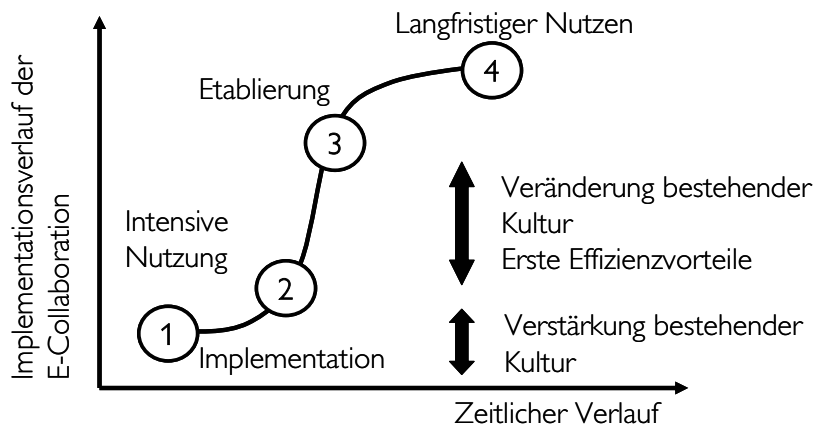
Dabei ist es für das Verwaltungsmanagement entscheidend zu verstehen, dass die Implementation von E-Collaboration-Systemen und -Tools, wie in Abb. 5 gezeigt, zu einer Zementierung der bestehenden Kultur führen kann. Dies bedeutet, dass durch das Ausbleiben von Reorganisationsmassnahmen in der öffentlichen Verwaltung, bestehende Prozesse lediglich digitalisiert werden. Bleiben Change Management

---

<sup>1</sup> Beim Einsatz von einigen E-Collaboration-Tools wie beispielsweise Videokonferenzen, ist das Vorhandensein eines Moderators empfehlenswert, der die gemeinsamen Regeln den Teilnehmenden erklärt und die Teilnehmenden schrittweise zu einem selbstgesteuerten kollaborativen Handeln führt.

Massnahmen aus, die den Gewöhnungsprozess der Mitarbeitenden beschleunigen sollten, ist auch hier zu erwarten, dass bestehende Strukturen und die herrschende Organisationskultur nicht verändert werden. Erst mit der Reorganisation von Strukturen und der Veränderung der Kultur werden die angestrebten E-Collaboration-Vorteile erreicht.

Abb. 5: Von der Implementation bis zur Etablierung von E-Collaboration



Quelle: Eigene Darstellung

eines evolutionären Ansatzes der Organisationsentwicklung, der partizipative Elemente umfasst und so Veränderungswiderstände auf Seiten der Mitarbeitenden zu vermeiden bzw. zu reduzieren (Thom 2004). Der von Back (2004) vertretene Ansatz des Business Process Reengineering wird hier nicht verwendet. Grund dafür ist, dass, entsprechend der bereits oben beschriebenen Ausprägung von E-Collaboration, durch E-Collaboration nicht nur IT-Systeme und Prozesse verändert, sondern auch ein strategischer Wandel der Organisation in Richtung Collaborative Government angestrebt wird. Dieser kann nur unter intensiver Beteiligung der betroffenen Mitarbeitenden verwirklicht werden.

Nach der Charta des Managements von Veränderungen von Doppler (1994) sind Massnahmen gemäss sieben Prinzipien notwendig, um die Veränderungen von der Konzeption bis zur Umsetzung erfolgreich zu realisieren:

- Zielorientiertes Management
- Keine Massnahme ohne Diagnose
- Ganzheitliches Denken und Handeln
- Beteiligung der Betroffenen
- Hilfe zur Selbsthilfe
- Prozessorientierte Steuerung
- Sorgfältige Auswahl der Schlüsselpersonen.

Die Massnahmen der sieben Prinzipien laufen innerhalb eines Veränderungsprozesses ab, der mehrere Phasen von der Initialisierung des Prozesses bis zur Sicherung der Prozessergebnisse umfasst. Der Veränderungsprozess wird von sich gegenseitig bedingenden treibenden und hemmenden Kräften vorangetrieben. Damit es zu einer Veränderung kommt, ist das Gleichgewicht zwischen den Kräften zugunsten der treibenden Kräfte zu verschieben während es anschliessend notwendig ist, das Gleichgewicht zwischen

Wie auch bei der Einführung von allgemeinen E-Government-Projekten sind v.a. die verschiedenen Ebenen der Organisation, Veränderung der Strukturen und Prozesse, des Personals, Veränderung des Verhaltens, sowie der Kultur, Veränderung der Werte und Normen, im Rahmen des Change Managements zu beachten (KGSt 1999).

Da E-Collaboration besonders die Ebenen Kultur und Personal betrifft, bedarf es

den Kräften herzustellen, um die erreichten Ergebnisse zu sichern. Diese Gleichgewichtsverschiebung ist v.a. durch die mit der Veränderung betrauten Führungskräfte im Rahmen von Change Management-Maßnahmen herbeizuführen (vgl. Thom 2004).

In Bezug auf die Realisierung von E-Collaboration hat die Verwaltungsführung zusätzlich die Arbeitsorganisation und das Arbeitsverhalten zu beachten. Entsprechend ist es ihre Aufgaben, die Vermittlung der notwendigen Medienkompetenz sowie die Förderung von erfolgsentscheidendem Kommunikationsverhalten und kollaborativen Arbeitsgewohnheiten der Mitarbeitenden zu unterstützen (vgl. Krüger/Petry 2005).

### *Kultur*

Die bestehenden kulturellen Merkmale, wie Einstellungen und Werte, sowie die bestehenden personellen Merkmale, wie Verhaltensweisen und Fähigkeiten der Mitarbeitenden, sind nur schwer greifbar. Dennoch sind diese entsprechend zu gestalten, um die Veränderungen erfolgreich zu realisieren (vgl. Krüger/Petry 2005). Das Arbeitsverhalten, die Organisationskultur sowie die Akzeptanz und Aufgeschlossenheit der Mitarbeitenden gegenüber Reformen im Rahmen von E-Collaboration gehören entsprechend zur Dimension "Kultur". Dabei ist diese Dimension mit der Dimension Personal nicht immer überschneidungsfrei.

Die Kultur lässt sich nur schwer durch Management-Maßnahmen beeinflussen und langfristig verändern. Persönliche Initiative und Motivation sowie Teamgeist, Akzeptanz neuer Technologien, Vertrauen und Lernbereitschaft sind Eigenschaften, die zumeist auf intrinsischer Motivation basieren. Daher können diese nur eingeschränkt durch klassische Management-Maßnahmen unterstützt werden. Dementsprechend ist es notwendig, dass von Seiten der Verwaltungsführung ein intensiver Austauschprozess mit den Mitarbeitenden erfolgt, um auf deren Belange einzugehen und die kulturellen Potenziale nutzen zu können.

### *Rahmenbedingungen*

Externe Einflüsse, die die Einführung von E-Collaboration maßgeblich prägen können, sind Standards zu IT-Systemen und Werkzeugen sowie zu Methoden und Prozessen in der öffentlichen Verwaltung, politische und rechtliche Vorgaben, Anforderungen von Kundinnen und Kunden der öffentlichen Verwaltung sowie evtl. weiteren Anspruchsgruppen.

Die oben beschriebenen Dimensionen einer kollaborativen Verwaltung dienen als Ausgangspunkt für die Durchführung der im Rahmen der vorliegenden Studie geplanten Fallstudien. Die zentralen Fragestellungen, die anhand der Fallstudien untersucht werden, leiten sich von den obigen Beschreibungen ab und lauten:

- Wie findet die Integration auf den verschiedenen Ebenen hinsichtlich der Umsetzung der vier Aspekte der E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung statt?
- Welche generellen Faktoren fördern bzw. behindern die erfolgreiche Integration der Strategie, der Struktur, der Potenziale sowie der Kultur?
- Welche Management-Maßnahmen begleiten die Integrationsprozesse?
- Welche Rahmenbedingungen sind ausschlaggebend für die Umsetzung von E-Collaboration?

Zwecks einer besseren Übersicht über alle bisher abgeleiteten Fragestellungen führen wir an dieser Stelle nochmals die Frage an, die sich aus dem Abschnitt 2.2. ergab und im Rahmen der Fallstudien beachtet werden soll:

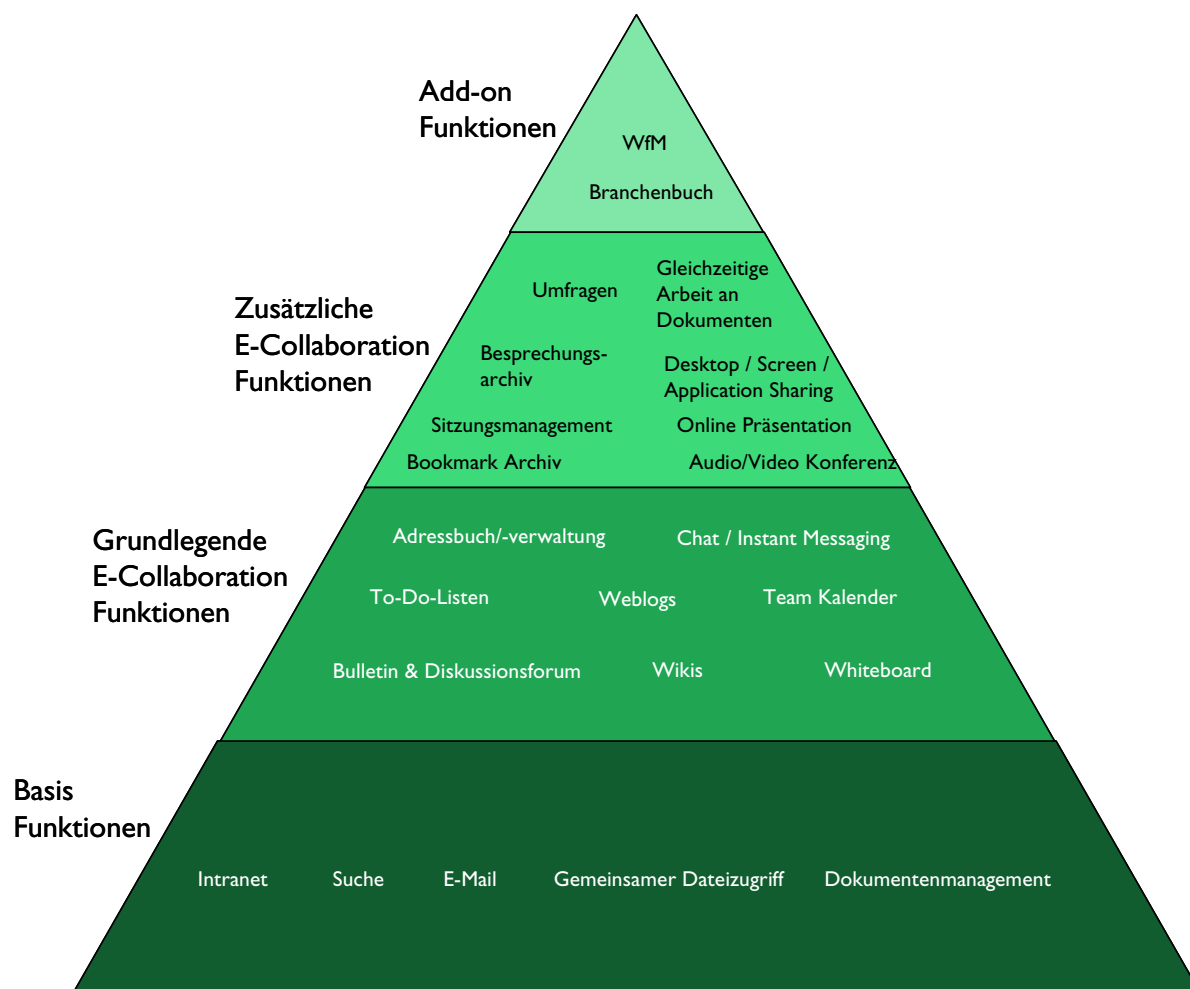
- Ist im Rahmen der Fallstudien eine Priorisierung der transaktionsorientierten organisationsübergreifenden E-Collaboration erkennbar?

## 2.5 Technische Umsetzung der E-Collaboration

Nach unserem Verständnis von E-Collaboration sollten E-Collaboration-Systeme und -Tools nicht nur unstrukturierte Kommunikationsprozesse, sondern auch die Abwicklung von organisationsinternen oder sogar von organisationsübergreifenden Geschäftsprozessen unterstützen und ermöglichen. In der Privatwirtschaft wird dann von einer umfassenden E-Collaboration-Lösung gesprochen, wenn sie nicht nur allgemeine Funktionen wie Dateiablage, Kalender, Diskussionsforen oder adhoc Projektarbeit, sondern darüber hinaus automatisierte Arbeitsabläufe unternehmens- und prozessübergreifend unterstützt. (vgl. Moser 2005).

In der Literatur finden sich verschiedene Klassifikationen der existierenden E-Collaboration-Tools (für ausführliche Information vgl. Stein 1996). Dabei beziehen sich die meisten Autoren v.a. auf die Klassifizierung so genannter Groupware-Lösungen, die von den Herstellern selbst meist schon als E-Collaboration-

Abb. 6: Die E-Collaboration-Pyramide



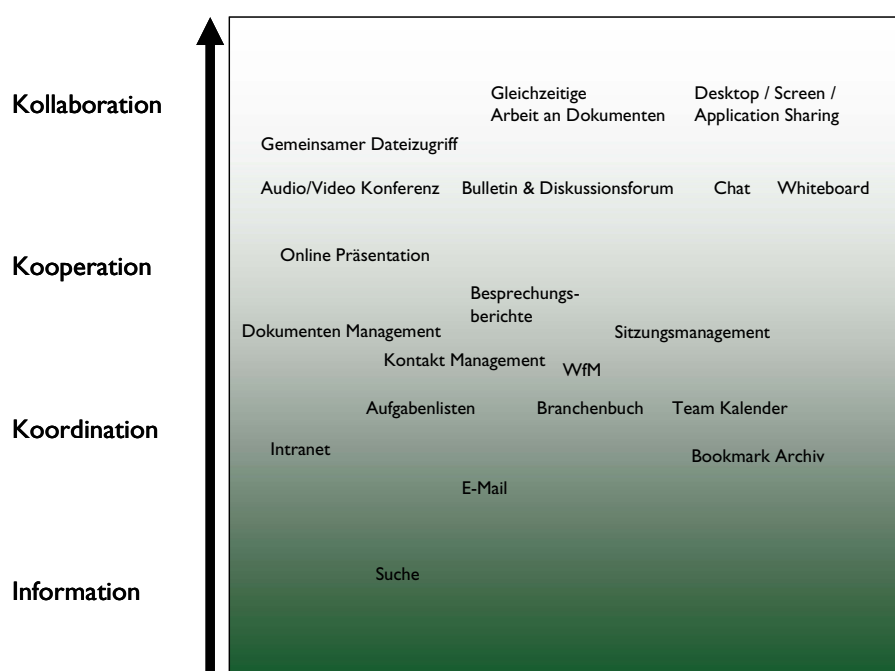
Quelle: In Anlehnung an Mayrhofer/Back 2003

Lösungen bezeichnet werden. Demgegenüber werden die Groupware-Lösungen in der Literatur meist als Systeme definiert, die "(...) enable groups to work together electronically" (Oppen/Fersko-Weiss 1991). Die meisten Groupware-Lösungen unterstützen und ermöglichen Prozesse in Bezug auf Kommunikations-, Kooperations- und Koordinationsaspekte zwischen verschiedenen Gruppen (Abteilungen oder Teams innerhalb einer Verwaltung oder zwischen verschiedenen Verwaltungen) (vgl. Mayrhofer/Back 2003). Im Rahmen der Studie wird Groupware nachfolgend als Software gesehen, die Kommunikations-, Koordinations- und Kooperationsfunktionen unterstützen. (Teufel et. al. 1995)

Einzelne Groupware-Lösungen können jeweils nur Teilaspekte der E-Collaboration abdecken. Für eine umfassende E-Collaboration-Lösung ist es erforderlich, dass sowohl asynchrone, wie z.B. Dokumentenmanagement, als auch synchrone Kommunikations- und Transaktionsprozesse, wie z.B. Application Sharing (gemeinsames und gleichzeitiges Arbeiten in einer Anwendung) durch die eingesetzte Technologie unterstützt werden.

Mayrhofer und Back (2003) schlagen eine weitere Kategorisierung der Groupware-Lösungen nach den verschiedenen Funktionalitäten im Rahmen der E-Collaboration vor. Dabei ordnen die Autoren die Funktionalitäten in vier Kategorien pyramidenartig an (vgl. Abb. 6). Ausgangspunkt bilden die "Basis Funktionen", die für E-Collaboration unabdingbar sind. Diese Kategorie enthält Funktionalitäten wie Intranet, E-Mail, gemeinsamer Dateizugriff usw., die in jeder Organisation vorhanden sein müssen. Die nächsthöhere Kategorie bilden die "Grundlegenden E-Collaboration Funktionen", welche wichtige Koordinationsfunktionen wie Aufgabenlisten oder Kalender und einige zusätzliche Kommunikations- und Kooperationsfunktionen wie Chat, Whiteboard usw. umfassen. Diese Funktionalitäten eignen sich vor allem für die Unterstützung von Teams, deren Aufgaben eine geringe Komplexität bzgl. der Kollaboration aufweisen. "Zusätzliche E-Collaboration-Funktionen" umfassen spezielle Kommunikations- und Kollaborationsbereiche wie Audio-Video-Konferenzen und der gemeinsame Zugriff auf Applikationen und Bildschirme. Workflow-Management-Systeme und gelbe Seiten werden schliesslich als "add-on-Funktionen" betrachtet.

Abb. 7: Funktionen der E-Collaboration-Tools



Grundsätzlich spielen viele der hier genannten E-Collaboration-Tools auch bereits im Rahmen einfacher Kooperation eine Rolle. Für eine genauere Abgrenzung haben wir die E-Collaboration-Tools in Bezug zu der oben dargestellten Graphik der Unterscheidung von Kollaboration und Kooperation gesetzt. Abb. 7

Die Abbildungen (Abb. 6 und Abb. 7) machen deutlich, dass nicht alle für E-

Quelle: In Anlehnung an Lubich (1995) und Mayrhofer/Back (2003)

Collaboration benötigten Systeme und Tools ausschliesslich diesem Zweck dienen. Vielmehr ist das Zusammenspiel von Tools und Systemen wichtig: notwendige Basis Infrastruktur als auch spezielle E-Collaboration-Tools. Für E-Collaboration besonders relevant, sind Systeme, die einen gleichzeitigen, d.h. synchronen, Datenzugriff und -bearbeitung ermöglichen. Eine umfassende E-Collaboration-Lösung im Sinne eines "shared workspace", geteilter Arbeitsplatz, würde z.B. Groupware, wie elektronische Whiteboards, Presentation Delivery (Online Präsentation: gemeinsame Bearbeitung von Präsentationen), Desktop-/Application Sharing und Chat umfassen, die synchrone Prozesse unterstützen.

Um E-Collaboration und insbesondere die Vision des Collaborative Government zu realisieren, sind Lösungen notwendig, die nicht nur unterstützende Kommunikations-, Koordinations- und Kooperationsprozesse für die Abwicklung der Geschäftsprozesse ermöglichen, sondern auch die elektronische Abwicklung von Geschäftsprozessen verwaltungsintern und verwaltungsübergreifend im Kern gestattet.

Einige Groupware-Lösungen wie beispielsweise Workflow-Management-Systeme sind dazu geeignet, einzelne strukturierte Prozesse innerhalb eines Geschäftsprozesses elektronisch zu unterstützen. Allerdings geht es bei der transaktionsorientierten E-Collaboration darum, den gesamten Geschäftsprozess der Leistungserstellung innerhalb einer oder zwischen mehreren Organisationen zu integrieren. Dafür bedarf es weiterer IT-Systeme. Die Auswahl der benötigten Systeme ist in der Regel komplex und erfordert immer eine individuelle Herangehensweise. Voraussetzung dafür ist eine geeignete IT-Infrastruktur sowie eine prozessorientierte Arbeitsorganisation und die Standardisierung von Prozessen.

Mit der hier genannten IT-Infrastruktur ist eine zwischenbetriebliche Integrationsplattform gemeint, auf der die Partner ihre verschiedenen Teilleistungen einbringen, die zusammen wiederum vollständige Web-Services bilden. Des Weiteren können Zugangsbedingungen, Schnittstellen, Verträge etc. über die Plattform zentral koordiniert werden.

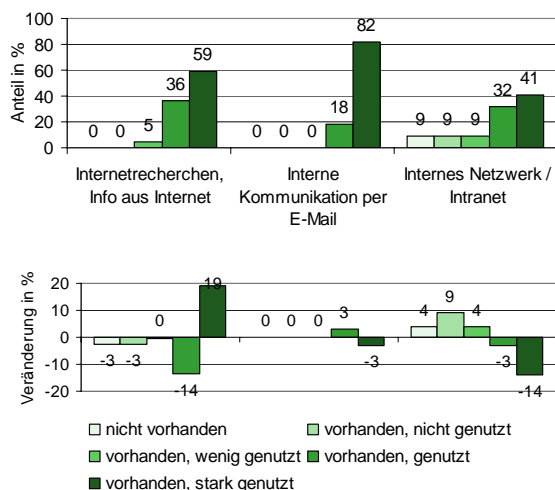
Die Integration von verteilt erstellten Teilleistungen verschiedener Partner führt zu einer zentralisierten Bereitstellung von Leistungen, die dezentral nachgefragt werden können. Beispiele aus der Privatwirtschaft sind Kundenprozessportale (vgl. Alt/Reichmayr et al. 2002) und Lieferantenportale. Collaboration Portale können als Web-basierte, personalisierbare und integrierte Zugangssysteme zu Inhalt, Applikationen und Services für einen bestimmten Anwendungszweck verstanden werden, die dezentral genutzt werden können. (Puschmann 2003)

Abschliessend zu diesem Kapitel soll hier noch einmal betont werden, dass die grosse Herausforderung nicht in der Auswahl der adäquaten technologischen Lösungen liegt, sondern in der Integration der verschiedenen Organisationen in den Geschäftsprozess und die damit verbundene teamorientierte Leistungserstellung.

### 3 Vorhandene Grundfunktionen für E-Collaboration in der Schweiz

In diesem Teil des Berichtes geben wir eine allgemeine Übersicht über vorhandene Grundfunktionen für E-Collaboration in der Schweiz auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene. Die Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen bildet die Auswertung der Daten aus den Umfragen zum Entwicklungsstand des E-Governments auf allen Verwaltungsebenen in der Schweiz, die in den Jahren 2002 und 2004 von unserem Institut im Rahmen des Projektes "E-Government-Barometer" durchgeführt worden waren (Schedler/Summermatter 2005c; Schedler/Summermatter 2005a; Schedler/Summermatter 2005b).

**Abb. 8: Interne Nutzung von E-Mail, Internet und Intranet**



n(02)=40, n(04)=22: Nur Bundesämter, die alle drei Anwendungen beurteilt haben. Frage: Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass Ihre Verwaltung die folgenden E-Government-Anwendungen intern nutzt.

Quelle: Schedler und Summermatter 2005c

Unternehmen und anderen Verwaltungen bei der Erstellung von gemeinsamen Leistungen elektronisch unterstützt wird. Massgeblich für den Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration ist vor allem der Datenaustausch über gemeinsame Netzwerke sowie auch über E-Mail (vgl. die Basisfunktionen der E-Collaboration, Abb. 6).

An dieser Stelle ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die nachfolgenden Ausführungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben, da im Rahmen des E-Government-Barometers vor allem die kommunikationsorientierten und weniger die transaktionsorientierten Aspekte der E-Collaboration abgefragt wurden. Die Abschnitte, in denen die verwaltungsinterne E-Collaboration betrachtet wird, prüfen die Grundausstattung (Internet, Intranet und E-Mail) der Behörden, die eine grundlegende Voraussetzung für die Realisierung der E-Collaboration ist (vgl. Abb. 8), und geben Aufschluss darüber, ob diese Grundausstattung gegenwärtig für die Umsetzung einer kommunikationsorientierten oder eher einer transaktionsorientierten E-Collaboration eingesetzt wird. Die Abschnitte, die sich mit der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration auseinandersetzen, zeigen auf, inwieweit in Behörden die Kommunikation und die Transaktion bei Vergabeverfahren sowie die Kommunikation mit privaten

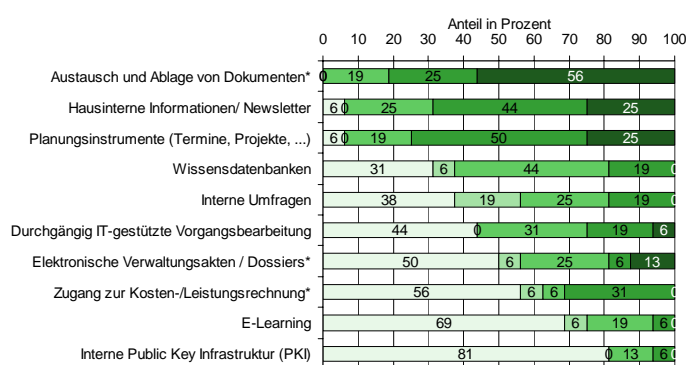
### 3.1 E-Collaboration auf Bundesebene in der Schweiz

Im Nachfolgenden werden die verwaltungsinterne sowie auch die verwaltungsübergreifende E-Collaboration auf Bundesebene betrachtet.

#### 3.1.1 Entwicklungsstand der verwaltungsinternen E-Collaboration

Die Ergebnisse des E-Government-Barometers zeigen, dass im Jahre 2004 fast alle Bundesämter über die Grundausstattung, d.h. E-Mail, Internet und Intranet, für die Realisierung der verwaltungsinternen E-Collaboration verfügen (vgl. Abb. 8). Alle Bundesämter nutzen das Internet als Informationsquelle und kommunizieren intern per E-Mail. In fast allen Bundesämtern ist ein Intranet oder internes Netzwerk vorhanden. Die Nutzung des Internets ist im Zeitraum 2002 bis 2004 deutlich gestiegen, die Nutzung des Intranets dagegen zurückgegangen.

Abb. 9: Nutzung des internen Netzwerks/Intranets



\* Bezeichnung der Anwendung wurde geändert. n(02)=32, n(04)=16: Nur Bundesämter mit Website, die alle Anwendungen beurteilt haben und über ein internes Netzwerk verfügen. Frage: Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass Ihre Verwaltung die folgenden E-Government-Anwendungen intern nutzt.

Quelle: Schedler und Summermatter 2005c

vorhanden. Erfreulicherweise hat in der Periode 2002-2004 ein zusätzliches Viertel der Bundesämter eine durchgängig IT-gestützte Vorgangsbearbeitung neu eingeführt. Abgenommen hat dagegen der Anteil der Bundesämter, die E-Learning betreiben. Interne Public Key (PKI)-Infrastruktur ist lediglich in 19 Prozent der Bundesämter vorhanden.

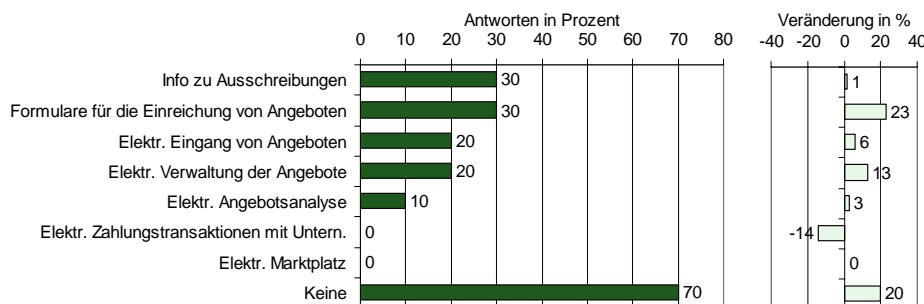
Alle Bundesämter mit Intranet oder internem Netzwerk nutzen dieses vor allem, um eine kommunikationsorientierte verwaltungsinterne E-Collaboration zu ermöglichen. Fast alle Bundesämter, die ein Intranet haben, setzen es für den Austausch und die Ablage von Dokumenten, für die Verbreitung von internen Informationen sowie für den Einsatz von Planungsinstrumenten ein (Abb. 9).

Bei der transaktionsorientierten verwaltungsinternen E-Collaboration ist noch ein grosses Entwicklungspotenzial vorhanden. Beispielsweise sind Systeme zur elektronischen Aktenführung (elektronische Verwaltungsakten bzw. Dossiers) lediglich in der Hälfte der Bundesämter



### 3.1.2 Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration

Abb. 10: Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren



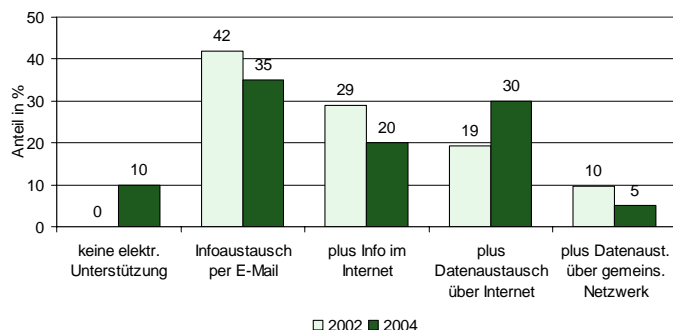
n(02)=14, n(04)=10: Nur Bundesämter mit Website und eigenem Einkauf/eigener Beschaffung, die mind. eine Antwort ausgewählt haben. Frage: Welche der folgenden E-Government-Anwendungen nutzt Ihre Verwaltung speziell bei Vergabeverfahren?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005c

Im E-Government-Barometer haben Schedler und Summermatter (2005c) die Online-Angebote der Bundesämter bei Vergabeverfahren, die elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen bei der Erstellung öffentlicher Leistungen sowie auch mit anderen Verwaltungen untersucht.

Die kommunikationsorientierte E-Collaboration bei Vergabeverfahren ist auf Bundesebene ausbaubedürftig: Die Autoren stellen fest, dass drei Fünftel der antwortenden Bundesämter in 2004 über einen eigenen Einkauf bzw. eine eigene Beschaffung verfügen, wobei 70 Prozent von diesen Bundesämtern im

Abb. 11: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen



n(02)=26, n(04)=33: Nur Leistungen von Ämtern mit Website, die über eine Website verfügen und mind. eine Leistung beurteilt haben. Von den im Jahr 2002 bewerteten Leistungen wurden nur die ersten 3 gezählt. Frage: Inwieweit wird die Zusammenarbeit [zur Leistungserstellung mit privaten Unternehmen] elektronisch unterstützt?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005c

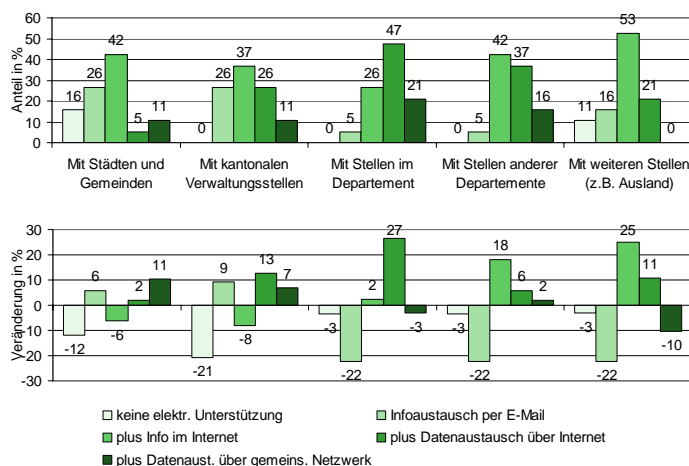
Jahre 2004 über kein Online-Angebot in Zusammenhang mit dem Vergabeverfahren verfügen (vgl. Abb. 10) und lediglich 30 Prozent Informationen zu Ausschreibungen auf der Website publizieren und/oder den Download von Formularen für die Einreichung von Angeboten ermöglichen.

Nicht nur die kommunikationsorientierte sondern auch die transaktionsorientierte E-Collaboration im Bereich des Beschaffungswesens ist auf Bundesebene ausbaubedürftig: der Anteil der Bundesämter, die an elektronischen Marktplätzen beteiligt sind oder elektronische Zahlungstransaktionen mit Unternehmen abwickeln, liegt bei 0 Prozent.

Einen guten Entwicklungsstand weist die elektronische Zusammenarbeit zwischen Verwaltungen und privaten Unternehmen bei der gemeinsamen Leistungserstellung auf: bei 90 Prozent der zusammen erstellten Leistungen wird die Zusammenarbeit elektronisch unterstützt (vgl. Abb. 11). Ein Drittel der Bundesämter nutzt zumindest E-Mail zum Informationsaustausch im Rahmen der Zusammenarbeit. Die im vorherigen Kapitel dargestellte E-Collaboration-Pyramide (Abb. 6) zeigt aber, dass nicht nur die E-Mail sondern auch das Intranet zu den grundlegenden Funktionalitäten der E-Collaboration gehört. Allerdings haben lediglich fünf Prozent der Bundesämter angegeben, Daten über ein gemeinsames Netzwerk auszu-

tauschen. Diese Tatsache deutet auf ein grosses Entwicklungspotenzial in der E-Collaboration zwischen Verwaltungen und privaten Unternehmen hin.

**Abb. 11: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen**



n(02)=29, n(04)=19: Nur Bundesämter mit Website, die alle Aussagen bewertet haben. Frage: Inwieweit wird die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen elektronisch unterstützt?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005c

Bundesverwaltung wird bei allen Bundesämtern elektronisch unterstützt. Allerdings ist der Datenaustausch über ein gemeinsames Netzwerk, den wir als Hinweis für den Entwicklungsstand der organisationsübergreifenden E-Collaboration betrachten, nicht sehr verbreitet: innerhalb des eigenen Departements tauschen 21 Prozent der Ämter Daten über ein gemeinsames Netzwerk aus. Mit Stellen anderer Departemente sind es 16 Prozent der Ämter, die Daten über ein gemeinsames Netzwerk austauschen.

11 Prozent der Bundesämter tauschen Daten mit kantonalen Verwaltungsstellen sowie auch mit Städten und Gemeinden über ein gemeinsames Netzwerk aus. Dabei wird die Zusammenarbeit mit Gemeinden bei 16 Prozent der Bundesämter nicht elektronisch unterstützt.

Im Vergleich zum Jahr 2002 hat in 2004 das Ausmass der elektronischen Unterstützung der Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen durch gemeinsame Netzwerke deutlich zugenommen. Die Zusammenarbeit mit Gemeinden wird von zusätzlich elf Prozent der Bundesämter über gemeinsame Netzwerke abgewickelt. Mit kantonalen Verwaltungsstellen tauschen zusätzlich elf Prozent Daten über das Internet aus und mit Stellen im eigenen Departement tauschen sogar 27 Prozent mehr Ämter Daten über das Internet aus.

Im Rahmen des E-Government-Barometers wurde nicht nur die elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen abgefragt, sondern auch der Einsatz neuer Technologien in der Zusammenarbeit zwischen Verwaltungen. Abb. 11 zeigt, dass sich die elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit und der Kommunikation der Bundesämter mit Gemeinden, kantonalen Verwaltungsstellen, mit Stellen im gleichen Departement, mit Stellen anderer Departemente und mit weiteren Stellen (z. B. Stellen im Ausland) auf einem guten Entwicklungsniveau befindet.

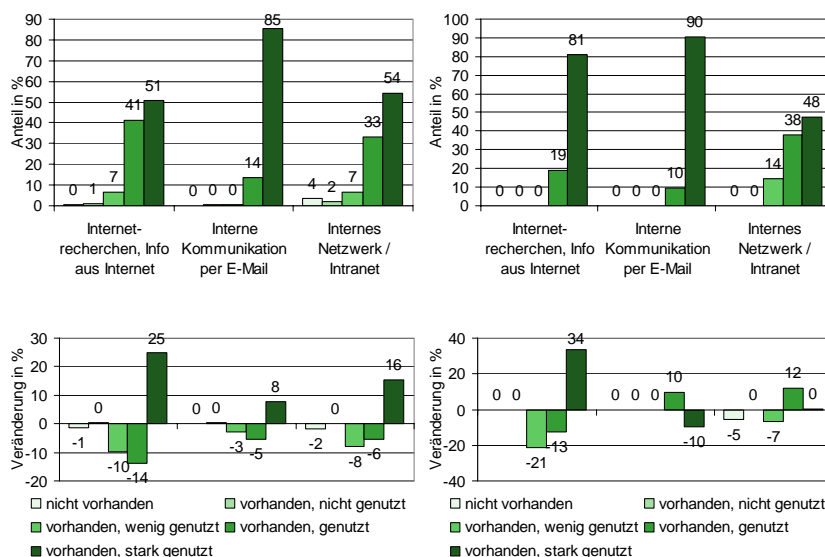
Die Zusammenarbeit mit kantonalen Stellen und mit anderen Stellen der

### 3.2 E-Collaboration auf kantonaler Verwaltungsebene in der Schweiz

Im Folgenden werden die verwaltungsinterne sowie auch die verwaltungsübergreifende E-Collaboration auf kantonaler Verwaltungsebene betrachtet.

#### 3.2.1 Entwicklungsstand der verwaltungsinternen E-Collaboration

Abb. 12: Interne Nutzung von E-Mail, Internet und Intranet durch die Ämter



n(amt02)=306, n(amt04)=213, n(gk02)=19, n(gk04)=21: Nur Verwaltungen mit Website, die alle Anwendungen beurteilt haben. Frage: Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass Ihre Verwaltung die folgenden E-Government-Anwendungen intern nutzt.

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

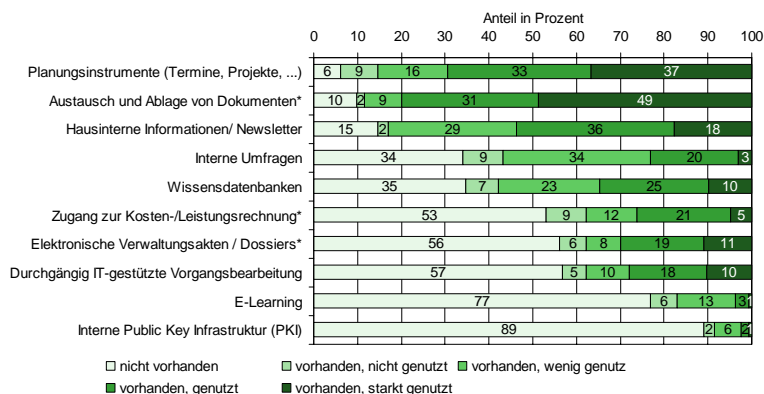
Bei den kantonalen Ämtern ist die Grundausrüstung mit Internet, Intranet und E-Mail, die eine erfolgreiche Einführung und Umsetzung der E-Collaboration ermöglichen, gegeben: alle kantonalen Ämter haben Zugang zu Internet und kommunizieren via E-Mail, fast alle haben ein verwaltungsinternes Netzwerk (vgl. Abb. 12).

Die Nutzung des Internets als Informationsquelle hat in den Jahren 2002 bis 2004 stark zugenommen. Der Anteil der Ämter, der das Internet stark nutzt, ist um 25 Prozent gestiegen. Auch die Nutzung von E-Mail und des internen Netzwerks hat markant zugenommen.

Auf gesamtkantonaler Ebene wird das Internet von 80 Prozent, und die E-Mail sogar von 90 Prozent der Kantone stark genutzt. Ebenfalls überall vorhanden, aber weniger intensiv genutzt, ist das interne Netzwerk bzw. das Intranet. Hier gibt knapp die Hälfte der Kantone an, dieses stark zu nutzen. In der Periode 2002 bis 2004 hat die Nutzung des Internets stark zugenommen: der Anteil der Kantone, in denen das Internet stark genutzt wird, ist seit 2002 bis 2004 um 34 Prozent gestiegen. Nur leichte Veränderungen gibt es dagegen bei der Nutzung von E-Mail und des internen Netzwerks.

Abb. 13 gibt Aufschluss darüber, wozu die kantonalen Ämter das interne Netzwerk nutzen. An erster Stelle steht die Nutzung von Planungsinstrumenten zur Koordination von Terminen, Projekten, usw. Fast gleich häufig oder sogar intensiver wird das interne Netzwerk für den Austausch und die Ablage von Dokumenten eingesetzt. Über 80 Prozent der Ämter mit internem Netzwerk setzen dieses für die Verbreitung von Informationen ein. Daher könnten wir schliessen, dass die kommunikationsorientierte verwaltungsinterne E-Collaboration auf kantonaler Verwaltungsebene einen guten Entwicklungsstand aufweist.

Abb. 13: Nutzung des internen Netzwerks/Intranets durch die Ämter



Bezeichnung der Anwendung wurde geändert. n(02)=198, n(04)=164: Nur Ämter mit Website, die alle Anwendungen beurteilt haben. Frage: Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass Ihre Verwaltung die folgenden E-Government-Anwendungen intern nutzt.

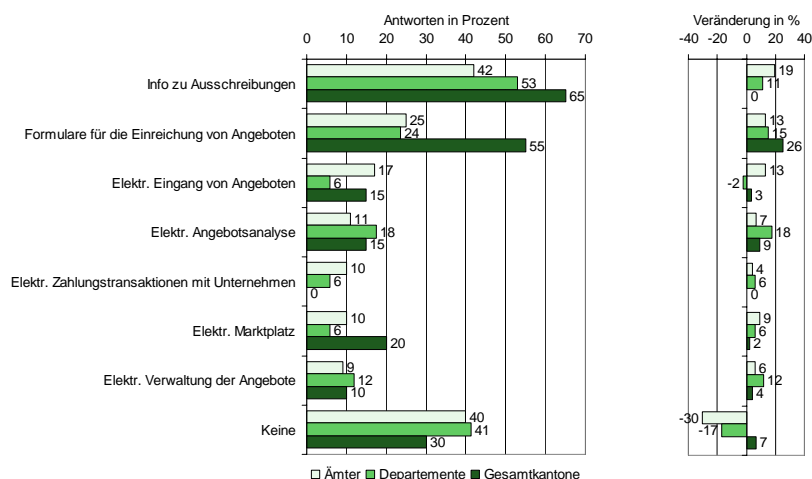
Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

Planungsinstrumente setzen elf Prozent mehr Ämter ein und weitere zehn Prozent nutzen diese intensiver. Wissensdatenbanken werden von zusätzlichen 20 Prozent der Ämter verwendet. Die transaktionsorientierten Anwendungen geniessen hingegen keinen deutlich breiteren Einsatz im Vergleich zum Jahr 2002.

### 3.2.2 Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration

Auch in den Kantonen haben Schedler und Summermatter (2005b) die elektronischen Angebote bei Vergabeverfahren und die elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen sowie mit anderen Verwaltungen abgefragt.

Abb. 14: Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren



n(amt02)=101, n(amt04)=100, n(dep02)=12, n(dep04)=17, n(gk02)=17, n(gk04)=20: Nur Verwaltungen mit Website und eigenem Einkauf, die mind. eine Antwort ausgewählt haben. Frage: Welche der folgenden E-Government-Anwendungen nutzt Ihre Verwaltung speziell bei Vergabeverfahren?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

Die transaktionsorientierte verwaltungsinterne E-Collaboration könnten wir anhand der Barometer-Daten aus dem Jahr 2004 dagegen noch als entwicklungsbedürftig einstufen. Elektronische Systeme zur Akten- bzw. Dossiersverwaltung oder eine durchgängig IT-gestützte Vorgangsbearbeitung kommen bei weniger als der Hälfte der Ämter zum Einsatz. E-Learning-Anwendungen oder interne Public Key Infrastrukturen sind selten vorzufinden.

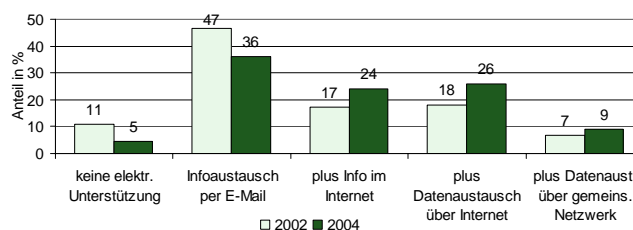
Im Vergleich zum Jahr 2002 werden einige Anwendungen allerdings deutlich öfter eingesetzt.

Ähnlich wie auf Bundesebene ist die kommunikationsorientierte E-Collaboration im Bereich des Beschaffungswesens auf Kantonsebene wesentlich besser entwickelt als die transaktionsorientierte E-Collaboration. (Abb. 14) 65 Prozent der Gesamtkantone verwenden das Internet, um Informationen über Ausschreibungen zu publizieren, 55 Prozent veröffentlichen Formulare für das Einreichen von Angeboten auf ihren Webseiten. Von den kantonalen Departementen und Ämtern, die über eine eigene Beschaffung verfügen, publiziert etwa die Hälfte der Departemente und

zwei Fünftel der Ämter Informationen zu Ausschreibungen im Internet. Formulare für die Einreichung von Angeboten werden von mehr als der Hälfte der Kantone und von etwa einem Viertel der Ämter und Departemente angeboten. Andere eher transaktionsorientierte Angebote in Zusammenhang mit Vergabeverfahren wie beispielsweise elektronische Zahlungstransaktionen mit Unternehmen, Beteiligung an elektronischen Marktplätzen, werden von deutlich weniger Verwaltungen angeboten.

Die E-Collaboration bei der gemeinsamen Leistungserstellung mit privaten Unternehmen ist auf kantonaler Verwaltungsebene ebenso entwicklungsbedürftig: zwar wird die Zusammenarbeit bei 95 Prozent der zusammen erstellten Leistungen elektronisch unterstützt, allerdings wird dies nur bei 9 Prozent über ein gemeinsames Netzwerk gemacht. Als ein gutes Zeichen kann die Tatsache gesehen werden, dass der Prozentsatz der Leistungen, bei denen zwischen den Verwaltungen und den privaten Unternehmen Daten über ein gemeinsames Netzwerk ausgetauscht werden um 2 Prozent in der Periode 2002-2004 gestiegen ist. Zugewonnen hat auch der Prozentsatz der Leistungen, bei denen die Zusammenarbeit durch den Informationsaustausch per E-Mail unterstützt wird. (Abb. 15)

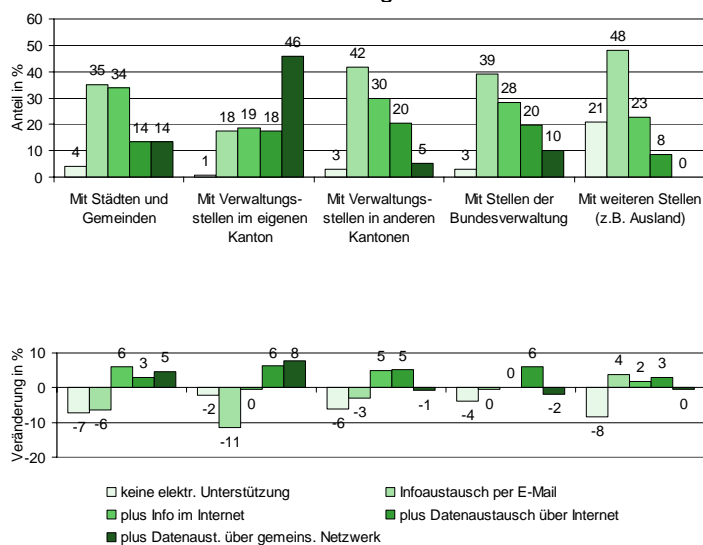
Abb. 15: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Ämter mit privaten Unternehmen



n(02)=231, n(04)=174: Nur Leistungen von Ämtern mit Website, die mind. eine Leistung beurteilt haben. Von den im Jahr 2002 bewerteten Leistungen wurden nur die ersten drei gezählt. Frage: Welches sind die wichtigsten Leistungen, die Ihre Verwaltung zusammen mit privaten Unternehmen erstellt und inwieweit wird die Zusammenarbeit elektronisch unterstützt?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

Abb. 16: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Ämter mit anderen Verwaltungen



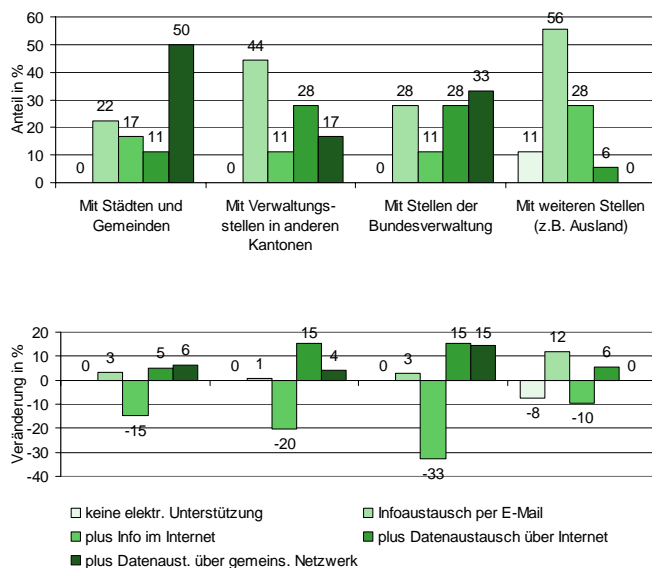
n(02)=256, n(04)=177: Nur Ämter mit Website, die alle Aussagen bewertet haben. Frage: Inwieweit wird die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen elektronisch unterstützt?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

Abb. 16 zeigt, inwiefern die Zusammenarbeit der kantonalen Ämter mit anderen Verwaltungen elektronisch unterstützt wird. Abb. 18 gibt die Ergebnisse der Departemente wieder, Abb. 17 diejenigen der Kantone.

Im Jahre 2004 wird die Zusammenarbeit der kantonalen Ämter mit anderen Verwaltungsstellen bei nur einem bis vier Prozent der Ämter nicht elektronisch unterstützt. Innerhalb der Kantone beträgt dieser Anteil ein Prozent, wogegen fast die Hälfte der Ämter Daten über ein gemeinsames Netzwerk mit anderen Stellen im eigenen Kanton austauschen. Mit Gemeinden tauschen 14 Prozent der kantonalen Ämter Daten über ein gemeinsames Netzwerk, mit Stellen der Bundesverwaltung – 10 Prozent und mit Stellen anderer Kantone – 5 Prozent.

Abb. 17: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Kantone mit anderen Verwaltungen



n(02)=16, n(04)=18: Nur Kantone, die alle Aussagen bewertet haben. Frage: Inwieweit wird die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen elektronisch unterstützt?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

Netzwerk zugenommen. Ebenfalls auffallend stark zugenommen hat der elektronische Datenaustausch mit Stellen der Bundesverwaltung. Seit 2002 tauscht ein Viertel mehr Ämter Daten elektronisch mit der Bundesverwaltung aus.

Insgesamt tauschen fast zwei Drittel der Kantone Daten mit Gemeinden bzw. der Bundesverwaltung elektronisch aus. Bei den Gemeinden erfolgt dies bei der grossen Mehrheit über ein gemeinsames Netzwerk, bei der Bundesverwaltung je zur Hälfte über das Internet und über ein gemeinsames Netzwerk.

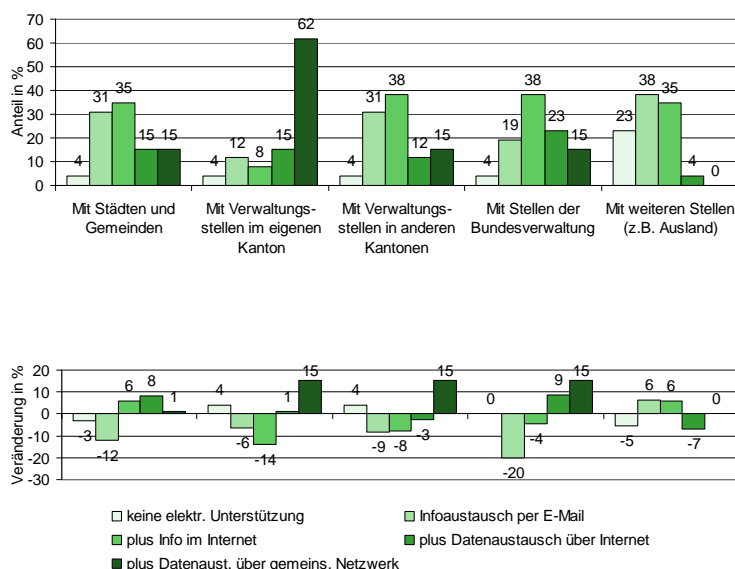
Im Zeitraum 2002 bis 2004 hat der elektronische Datenaustausch über gemeinsame Netzwerke der Kantone mit Stellen der Bundesverwaltung am stärksten zugenommen.

In der Periode 2002-2004 hat der kantoninterne elektronische Datenaustausch der Ämter über gemeinsame Netzwerke um 8 Prozent zugenommen. Der elektronische Datenaustausch mit Gemeinden hat um fünf Prozent zugelegt. Generell tauschen sieben Prozent mehr Ämter Informationen oder Daten elektronisch mit Gemeinden aus, sechs Prozent mehr mit anderen Kantonen und vier Prozent mehr mit Stellen der Bundesverwaltung.

Bei den Departementen ist die Situation im Jahre 2004 vergleichbar. Hier tauschen jedoch mehr als drei Viertel der Departemente Daten mit anderen Stellen im Kanton elektronisch aus, und auch der elektronische Datenaustausch mit Bundesstellen ist intensiver.

Im Vergleich zum Jahr 2002 hat im Jahre 2004 bei den Departementen vor allem der Datenaustausch über ein gemeinsames

Abb. 18: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit der Departemente mit anderen Verwaltungen



n(02)=28, n(04)=26: Nur Departemente, die alle Aussagen bewertet haben. Frage: Inwieweit wird die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen elektronisch unterstützt?

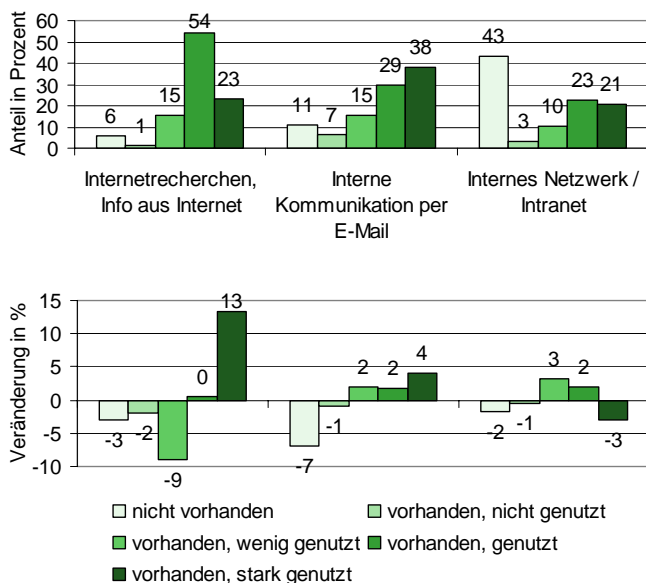
Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

### 3.3 E-Collaboration auf Gemeindeebene in der Schweiz

Im Nachfolgenden werden die verwaltungsinterne sowie auch die verwaltungsübergreifende E-Collaboration auf Gemeindeebene betrachtet.

#### 3.3.1 Entwicklungsstand der verwaltungsinternen E-Collaboration

Abb. 19: Interne Nutzung von E-Mail, Internet und Intranet



n(02)=493, n(04)=507: Nur Gemeinden mit Website, die alle drei Anwendungen beurteilt haben. Frage: Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass Ihre Verwaltung die folgenden E-Government-Anwendungen intern nutzt:

Quelle: Schedler und Summermatter 2005a

tem nicht nutzt, ist von 18 auf elf Prozent gesunken.

Am wenigsten verbreitet sind interne Netzwerke bzw. Intranets. (Abb. 20) 43 Prozent der Gemeinden verfügen über kein solches Netzwerk, zwei Prozent weniger als im Jahr 2002. Bei den übrigen ist die Nutzungsintensität des internen Netzwerks in etwa gleich geblieben.

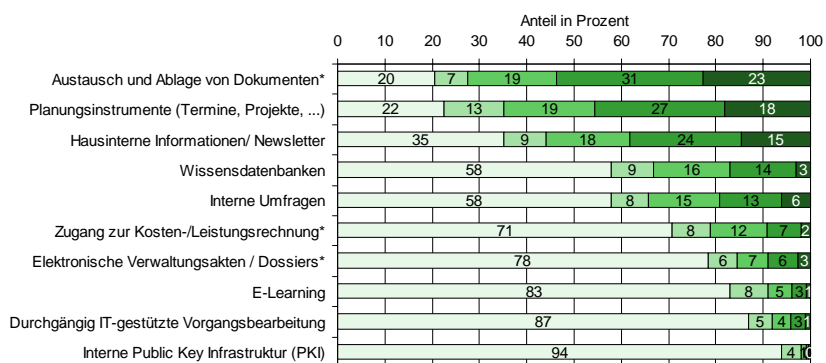
Die Gemeinden, die über ein internes Netzwerk/Intranet verfügen, nutzen dieses, um kommunikationsorientierte

Im Unterschied zum Bund und den Kantonen, verfügen die Gemeinden über nicht so gute Ausgangsbedingungen für die Umsetzung der E-Collaboration: zwar haben fast alle Zugang zu Internet und kommunizieren per E-Mail, allerdings fehlt fast in der Hälfte der Gemeinden (43 Prozent) ein internes Netzwerk (vgl. Abb. 19).

Im Jahr 2004 haben und nutzen fast alle Gemeinden den Zugang zum Internet. Der Anteil der Gemeinden, die den Internetzugang stark nutzen, ist im Zeitraum 2002 bis 2004 um 13 Prozent auf 23 Prozent gestiegen. Gesunken ist sowohl der Prozentsatz der Gemeinden ohne Internetzugang (minus 3 Prozent), als auch der Anteil der Gemeinden, die den Internetzugang wenig oder gar nicht nutzt (minus elf Prozent).

E-Mail wird von 89 Prozent der Gemeinden zur internen Kommunikation genutzt. 38 Prozent der befragten Gemeinden nutzen die E-Mail stark. Der Anteil, der E-Mail in-

Abb. 20: Nutzung des internen Netzwerks/Intranets



Bezeichnung der Anwendung wurde geändert. n(02)=222, n(04)=259: Nur Gemeinden mit Website, die alle Anwendungen beurteilt haben und über ein internes Netzwerk/Intranet verfügen. Frage: Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass Ihre Verwaltung die folgenden E-Government-Anwendungen intern nutzt.

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b



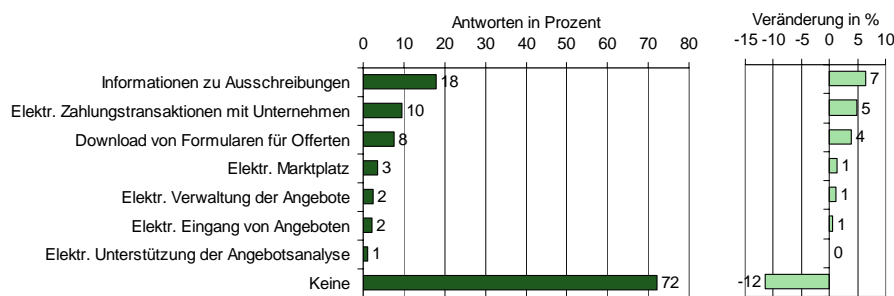
und weniger transaktionsorientierte E-Collaboration-Anwendungen zu unterstützen: am häufigsten wird das Netzwerk zum Austausch und zur Ablage von Dokumenten sowie für den Einsatz von Planungsinstrumenten (Termine, Projekte, usw.) verwendet; weiter entwickelte Anwendungen wie elektronische Dossiers, E-Learning-Anwendungen oder eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung sind eher selten vorzufinden.

Die Entwicklung in der Periode 2002-2004 zeigt auf, dass die kommunikationsorientierte und weniger die transaktionsorientierte E-Collaboration seitens der Gemeinden ausgebaut wurde. Markant zugenommen hat der Einsatz des internen Netzwerks zum Austausch und zur Ablage von Dokumenten. Ebenfalls stark zugenommen hat der Einsatz von Planungsinstrumenten und von Wissensdatenbanken. Abgenommen hat dagegen der Anteil der Gemeinden, die Systeme zur elektronischen Aktenführung einsetzen.

### 3.3.2 Entwicklungsstand der verwaltungsübergreifenden E-Collaboration

Bei den Gemeinden ist nicht nur die transaktionsorientierte sondern auch die kommunikationsorientierte E-Collaboration im Bereich des Beschaffungswesens sehr stark ausbaubedürftig. 18 Prozent der Gemeinden bieten Informationen zu Ausschreibungen in Zusammenhang mit dem Vergabeverfahren online an.

Abb. 21: Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren



n(02)=515, n(04)=493: Nur Gemeinden mit Website und mind. einer Antwort.

Frage: Welche der folgenden E-Government-Anwendungen nutzt Ihre Verwaltung speziell bei Vergabeverfahren?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

Zehn Prozent führen elektronische Zahlungstransaktion mit Unternehmen durch und acht Prozent bieten Formulare für Offerten zum Download an.

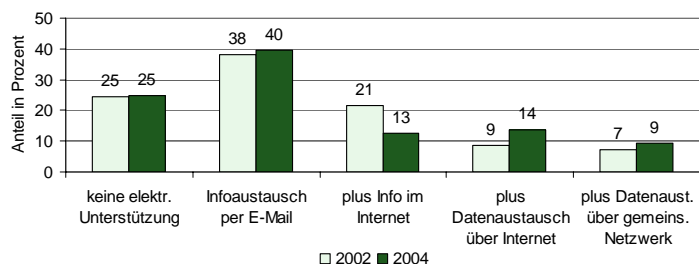
Damit ist das Online-Angebot in Zusammenhang mit Vergabeverfahren im Zeitraum 2002-2004 auf tiefem Niveau leicht ausgebaut worden. Der Anteil der Gemeinden, die kein Angebot zu Vergabeverfahren haben, ist um zwölf auf 72 Prozent gesunken.

Zur Leistungserstellung arbeiten im Jahr 2004 22 Prozent der Gemeinden mit privaten Unternehmen zusammen. Das sind in etwa gleich viele wie im Jahr 2002. (Abb. 22)

Wie im Jahr 2002 werden auch 2004 ein Viertel der gemeinsam erstellten Leistungen ohne elektronische Unterstützung erstellt. Bei zwei Fünfteln werden Informationen elektronisch ausgetauscht und bei einem Viertel der Leistungen findet ein Datenaustausch übers Internet oder ein gemeinsames Netzwerk statt. Dieser Prozentsatz ist in 2004 im Vergleich zum Jahr 2002 um fast zehn Prozent gestiegen. Dennoch wird sowohl die Zusammenarbeit der kantonalen Ämter mit privaten Unternehmen als auch die der Bundesämter deutlich stärker elektronisch unterstützt. Vor allem der Datenaustausch übers Internet kommt häufiger zum Einsatz.



Abb. 22: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen



n(02)=163, n(04)=182: Nur Leistungen von Gemeinden mit Website, die mind. eine Leistung beurteilt haben. Von den im Jahr 2002 bewerteten Leistungen wurden nur die ersten 3 gezählt. Frage: Welches sind die wichtigsten Leistungen, die Ihre Verwaltung zusammen mit privaten Unternehmen erstellt und inwieweit wird die Zusammenarbeit elektronisch unterstützt?

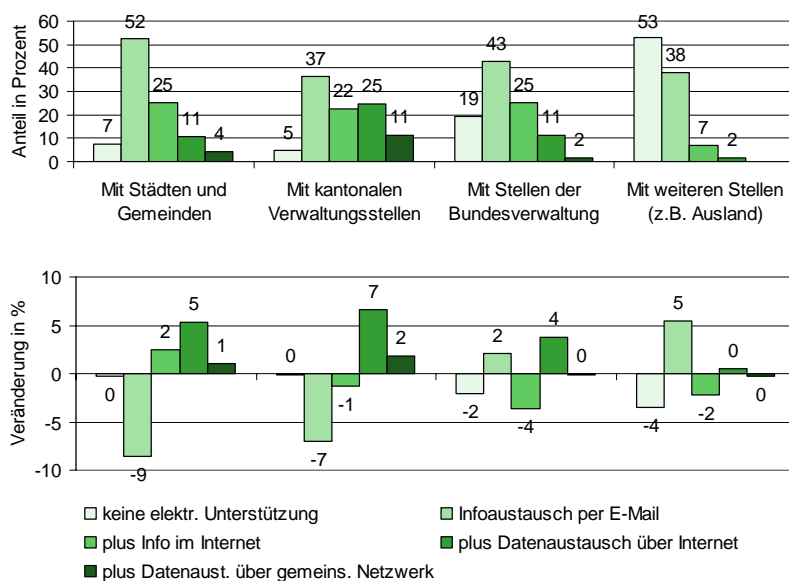
Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

an, gar keine elektronische Unterstützung einzusetzen. Allerdings tauschen lediglich 11 Prozent der Gemeinden Daten mit kantonalen Verwaltungsstellen über gemeinsame Netzwerke aus.

Doch nicht nur die elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen wurde untersucht, sondern auch der Einsatz neuer Technologien in der verwaltungsübergreifenden Zusammenarbeit. Abb. 23 zeigt die Unterstützung der Zusammenarbeit der Gemeinden mit anderen Städten und Gemeinden, mit kantonalen Verwaltungsstellen, mit Stellen der Bundesverwaltung und weiteren Stellen.

Am stärksten wird die Zusammenarbeit mit kantonalen Verwaltungsstellen mit neuen Technologien unterstützt. Hier geben lediglich fünf Prozent der Gemeinden

Abb. 23: Elektronische Unterstützung der Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen



Noch nicht sehr stark ausgebaut ist der elektronische Datenaustausch über gemeinsame Netzwerke unter den Gemeinden und zwischen Gemeinden und der Bundesverwaltung. E-Mail wird jedoch von mehr als der Hälfte zur Kommunikation mit anderen Gemeinden eingesetzt.

2004 tauschten insgesamt mehr Gemeinden Daten mit anderen Verwaltungsstellen übers Internet oder ein gemeinsames Netzwerk aus als im Jahr 2002, was auf eine positive Tendenz in der Entwicklung der E-Collaboration hindeutet.

n(04)=447: Nur Gemeinden mit Website, die alle Zusammenarbeitsformen bewertet haben. Frage: Inwieweit wird die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen elektronisch unterstützt?

Quelle: Schedler und Summermatter 2005b

### 3.4 Schlussfolgerungen

Die Grundausstattung der Schweizer Behördenstellen mit Internetzugang, Intranet und E-Mail als grundlegende IT-Infrastruktur für die verwaltungsinterne kommunikationsorientierte als auch transaktionsorientierte E-Collaboration ist auf allen Verwaltungsebenen vorhanden. Dabei ist jedoch zu beachten werden, dass qualitative Unterschiede bestehen und sowohl Bundesämter als auch Kantone über eine bessere Ausstattung als die Gemeinden verfügen. Die kommunikationsorientierte verwaltungsinterne E-Collaboration weist einen wesentlich besseren Entwicklungsstand auf als die transaktionsorientierte verwaltungsinterne E-Collaboration. Besonders auf Gemeindeebene ist die transaktionsorientierte verwaltungsinterne E-Collaboration sehr dürftig ausgeprägt. Dabei ist generell zu berücksichtigen, dass Gemeinden vielfach durch ihre geringe Grösse und entsprechend geringer finanzieller Ressourcen nur sehr begrenzte Möglichkeiten haben, Mitarbeitende zu schulen und Softwarelizenzen sowie umfassende IT-Infrastruktur zu erwerben.

Was die verwaltungsübergreifende kommunikationsorientierte E-Collaboration betrifft, kann man schliessen, dass die E-Mail auf allen Verwaltungsebenen immer noch das wichtigste Instrument für den elektronischen Datenaustausch ist. Der Datenaustausch innerhalb öffentlicher Dienststellen sowie zwischen öffentlichen Dienststellen und privaten Unternehmungen über ein gemeinsames Netzwerk ist immer noch stark ausbaubedürftig. Wir gehen davon aus, dass die Existenz eines gemeinsamen Netzwerkes auch zur Förderung der transaktionsorientierten E-Collaboration beitragen könnte. Leider lassen die bisherigen Barometer-Daten keine umfassende Übersicht über den Entwicklungsstand der transaktionsorientierten E-Collaboration zu. Wir können lediglich den Entwicklungsstand der transaktionsorientierten E-Collaboration beim Vergabeverfahren beurteilen: dort bestand zum Befragungszeitpunkt auf allen drei Verwaltungsebenen insbesondere beim Bund und in den Gemeinden Nachholbedarf.

## 4 E-Collaboration in der Praxis: Kantonale Fallstudien

Die nachfolgend beschriebenen Fallstudien wurden vorrangig durch Expertengespräche identifiziert. Für die Auswahl der Fallbeispiele war die Eignung des Beispiels für den Einsatz von E-Collaboration-Software und -Tools aufgrund bestimmter Charakteristika wie der Bedarf an intensivem Informations- und Datenaustausch, einer hohen Anzahl verschiedener Schnittstellen und Akteure ausschlaggebend. Die hier dargestellten Fallbeispiele sind das Kantonsspital St. Gallen, das Projekt ELGAR Pilot StatA, Basel-Stadt sowie das Portal der Gemeindepersonalfachverbände, Aargau. Jedes Projekt für sich hat eine Vorreiterrolle inne, wobei die Ausprägungen zwischen den Beispielen sehr unterschiedlich sind.

### 4.1 Ausgangslage und Zielsetzung der Fallstudien

Anhand der untersuchten Fallbeispiele wird angestrebt, Potenziale für E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung der Schweiz aufzuzeigen. E-Collaboration ist im öffentlichen Sektor der Schweiz noch nicht sehr weit verbreitet, so dass die Fallbeispiele sinnvollerweise kein Benchmarking von E-Collaboration-Projekten in der kantonalen Verwaltung darstellen, sondern durch ihre Ausführung aufgezeigt wird, wo und in welchem Umfang E-Collaboration in der Praxis bereits umgesetzt wurde und welche weitergehenden Potenziale für die Praxis bestehen.

Die Untersuchung der Fallstudien betrachtet nicht nur die technische Umsetzung der E-Collaboration sondern alle Dimensionen, so auch relevante Rahmenbedingungen und das Change Management, anhand der folgenden Fragestellungen:

- Wie findet die Integration auf den vier Integrationsebenen (Strategie, Struktur, Potenzial, Kultur) hinsichtlich der Umsetzung der vier Aspekte (organisationsinterne kommunikations- bzw. transaktionsorientierte E-Collaboration sowie organisationsübergreifende kommunikations- bzw. transaktionsorientierte E-Collaboration) der E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung statt?
- Welche generellen Faktoren fördern bzw. behindern die erfolgreiche Integration der Strategie, der Arbeitsmethoden und der Prozesse sowie der IT-Systeme?
- Welche Management-Massnahmen begleiten die Integrationsprozesse?
- Welche Rahmenbedingungen sind ausschlaggebend für die Umsetzung von E-Collaboration?
- Ist im Rahmen der Fallstudien eine Priorisierung der transaktionsorientierten organisationsübergreifenden E-Collaboration erkennbar?

Ausgehend von den oben beschriebenen E-Collaboration-Strukturmodell und den darauf bezogenen Fragestellungen wurde die Untersuchung so gestaltet, dass die Bereiche Strategie, Methoden, Prozesse, Technologie sowie Rahmenbedingungen, Management und Organisationskultur beleuchtet wurden.

Das Fallbeispiel des Kantonsspitals St. Gallen wird hier ausführlicher dargestellt, da das Potenzial für E-Collaboration im Gesundheitssektor als besonders hoch angesehen wird. Gründe dafür sind insbesondere die Informationsintensität des Gesundheitssektors sowie die Vielzahl und Verschiedenartigkeit der involvierten Akteure, die an einem gemeinsamen Leistungserstellungsprozess, dem Patientenprozess, mitwirken. (Safran et al. 1998, Reddy 1994, u.a.) Darüber hinaus zeichnet sich die Thematik von Electronic Health (E-Health), dem Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitssektor und damit verbundene Reformen, durch ihre hohe Aktualität und ihren besonderen Stellenwert in Politik und Gesellschaft in der Schweiz aus. Der Gesundheitssektor ist gegenwärtig wie kein anderer öffentlicher Bereich einem rasanten Wandel unterlegen, der aufgrund von Einsparungen im öffentlichen

Haushalt, der Wunsch der Öffentlichkeit an eine qualitativ bessere Gesundheitsversorgung sowie neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und technischen Entwicklungen vorangetrieben wird.

## 4.2 Kantonsspital St. Gallen

### 4.2.1 Ausgangslage und Problemstellung

Das Kantonsspital St. Gallen ist eine öffentlich-rechtliche Anstalt, das einen Leistungsauftrag des Kantons ausführt. Der Leistungsauftrag beinhaltet Aufgaben der Grundversorgung für die Stadt St. Gallen und angrenzende Gemeinden, Aufgaben der erweiterten Grundversorgung für die ganze Versorgungsregion und Aufgaben der Zentrumsversorgung für die Bewohner des Kantons St. Gallen und angrenzender Gebiete. Als Grenzkanton ist St. Gallen auch in der Situation, die Zentrumsversorgung für das Fürstentum Lichtenstein zu gewährleisten, worüber eine Leistungsvereinbarung besteht.

Die organisatorische Struktur der Akutspitäler ist im Kanton St. Gallen sehr heterogen und besteht aus dem Kantonsspital sowie acht Regionalspitälern mit verschiedenen Kliniken, Instituten, Fachbereichen und Abteilungen. Das Kantonsspital selbst gliedert sich in zwölf Kliniken, fünf Institute sowie mehreren Abteilungen und Fachbereiche. Nach politischem Beschluss soll keines der Spitäler im Kanton trotz bestehender Finanzierungsproblematik geschlossen werden. Allerdings wurde festgelegt, dass Einsparungspotenziale über Leistungszusammenfassungen erlangt werden sollen.

Mit der Spitalreform QUADRIGA und der damit verbundenen Zusammenfassung des Kantonsspitals St. Gallen und der acht Regionalspitäler zu vier Spitalverbunden (SR1 bis SR4) am 01. Januar 2003 wurde eine effizientere Struktur angestrebt, um Synergien zu nutzen und eine einheitliche Organisation und Kultur zu schaffen. Für eine verbesserte Koordination der Spitalverbände wurde mit dem 01. Januar 2006 ein einziger Verwaltungsrat eingesetzt. Zum gleichen Zeitpunkt wurde auch das Spital Flawil neu in die Spitalregion St. Gallen integriert. Als Grenzkanton ist St. Gallen jedoch auch von zunehmender EUMobilität betroffen und damit verbundenen unterschiedlichen Standards, wie z.B. Gesundheitskarten und weiteren Akteure, wie z.B. Versicherungsträger und Ärzte.

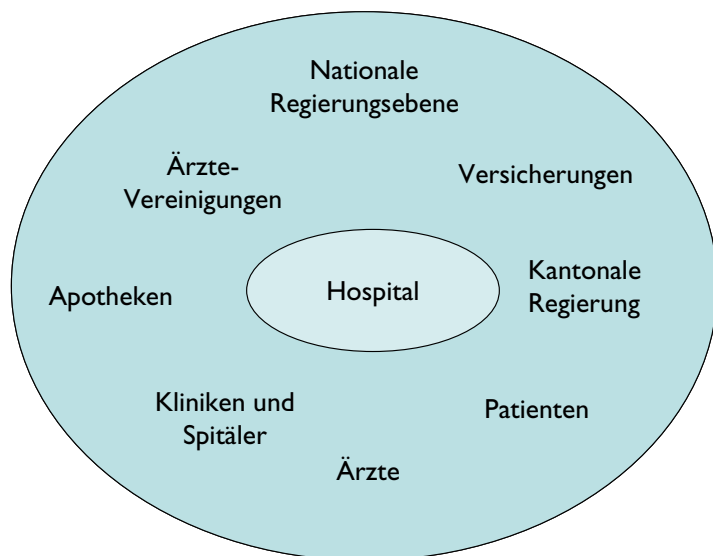
Um weitere Synergieeffekte zu nutzen und um die organisationsinternen und –übergreifenden Prozesse effizienter zu gestalten, ist eine Vernetzung der Akteure unabdingbar. Als ein erstes Vorhaben in diese Richtung ist die Telematik-Plattform zu nennen, die die verschiedenen Primärsysteme unterschiedlicher Akteure miteinander verknüpfen soll. Im Bereich E-Collaboration ist es bislang nicht möglich gewesen durchgängige Wertschöpfungsprozesse zu unterstützen, die auf allen drei Integrationsebenen: Strategie, Methoden und Prozesse sowie Technologie zu verbinden. Grund dafür ist v.a. die bislang nicht vollständig umgesetzte Prozessorientierung und deren technische Unterstützung über Organisationsgrenzen hinweg.

Es gibt am Kantonsspital mehrere zumeist pilothafte Vorhaben im Bereich E-Health, die auch E-Collaboration-Funktionalitäten betreffen. Initiiert werden die Projekte sowohl durch Entscheide auf Bundesebene, Kantonsebene oder durch Eigeninitiative. So wird durch den Entscheid auf Bundesebene auch das deutsche DRG-System (Diagnosis Related Groups - diagnosebezogene Fallgruppen) schweizweit eingeführt. Für die Einführung des DRG-Systems und den damit verbundenen Systemwechsel bedarf es jedoch erheblicher Anstrengungen, da sich nun die Sichtweise innerhalb der Spitäler von einer vertikalen zu einer prozessorientierten Sichtweise ändert. Die Prozessorientierung ergibt sich aus der Klassifikation der Patientenbehandlung aufgrund von Haupt- und Nebendiagnose. Die Behandlung des Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung soll nunmehr in einem Patientenprozess geschehen, der verschiedene Prozessschritte mit jeweils klar identifizierbaren Einzelleistungen beinhaltet.

Die Prozessorientierung ist für die Spitalregionen neu und bedarf einer umfassenden Veränderung der bisherigen Arbeitsorganisation. Die durchgehende Behandlung des Patienten anhand klassifizierter Einzelleistungen ist dann erfolgreich und effizienter als bislang, wenn die dafür benötigten Informationen aus den unterschiedlichen Bereichen des Spitals zeitnah in einem dafür erforderlichen System eingegeben werden.

Diese prozessorientierte Arbeitsweise ist grundlegend für den Einsatz von E-Collaboration-Systemen und

Abb. 24: Akteure im Spitalbereich, Kanton SG



-Tools. So gibt es darüber hinaus auch erste Überlegungen zum Einsatz von mobilen Endgeräten wie PDAs (Personal Digital Assistant). Durch den Einsatz mobiler Geräte könnten Patientendaten vor Ort eingegeben und zur weiteren Bearbeitung medienbruchfrei an ein zentrales IT-System übermittelt werden. Die Einführung solcher mobiler Endgeräte muss jedoch geordnet und standardisiert ablaufen und auf einer geeigneten technologischen Basis, wie einem Patienten-Management-System aufbauen. Für die Einführung eines Patienten-Management-Systems und die umfassende Prozessorientierung ist allerdings ein einheitliches Business Process Reengineering in den Spitälern unumgänglich.

Quelle: Eigene Darstellung

Die Schaffung technologischer und organisatorischer Voraussetzungen vonnöten. Der organisationsübergreifende Datenaustausch im Sinne von E-Collaboration geht über die kantonalen Grenzen hinaus und betrifft weitere Akteure wie Hausärzte und Labors als auch diverse Versicherer und Behörden. Für diesen umfassenden Kreis der Akteure wird ebenfalls eine entsprechende Telematik-Plattform benötigt. (Abb. 24)

Doch nicht nur innerhalb der Spitäler ist

Die dafür notwendigen Änderungen betreffen über die Arbeitsorganisation hinausgehend auch die Arbeitskultur, die in den Spitälern herrscht. Nicht nur soll der Behandlungsprozess kollaborativ, transparent und nachvollziehbar, sondern auch verstärkt kundenorientiert am Patienten ausgerichtet werden.

## 4.2.2 Organisationsinternes Gefüge: Strategie, Struktur, Potenzial und Kultur

### *Management und Kultur*

Die Einführung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Allgemeinen und die von E-Collaboration-Systemen und -Tools im Spezifischen verändern massgeblich die Organisation und die Kultur in den Spitälern. Dem wird bislang jedoch noch nicht ausreichende Bedeutung beigemessen. Daher mangelt es an entsprechenden Change Management-Massnahmen, die die Einführung solcher Technologien vorbereitet, unterstützt und auch über die Implementation hinaus begleitet.

Da im Kantonsspital bereits mehrere technologiegestützte Reformvorhaben parallel stattfinden, ist zudem eine adäquate Priorisierung der Vorhaben notwendig, vor allem wenn von der Funktionalität her Synergien möglich sind und die entsprechenden Vorhaben vorgeschaltet werden sollten.

Das kulturelle Klima in den Spitälern kann bei der Realisierung gemeinsamer Leistungserstellungsprozesse entscheidend sein. Daher müssen die Bedürfnisse von Mitarbeitenden und Führungskräften beachtet werden.

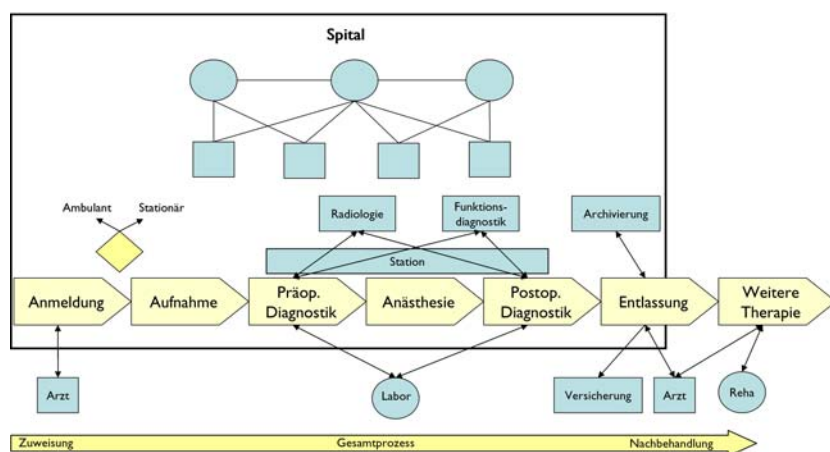
### Technologie

Die technischen Voraussetzungen werden in den Spitalregionen nicht als ein Hindernis für die Umsetzung von E-Collaboration-Systemen und Tools gesehen. Die IT-Strategie des Kantonsspitals, als Teil der Unternehmensstrategie, konnte noch nicht auf Prozessebene implementiert werden. Die für die Umsetzung der IT-Strategie notwendigen fachlich-organisatorischen Konzepte und ein Gesamtspitalprojektportfolio sind gegenwärtig in Arbeit. Wie in der IT-Strategie des Kantonsspitals umrissen, soll E-Collaboration zukünftig sowohl organisationsintern als auch –übergreifend durch entsprechende IT-Vorhaben verstärkt gefördert werden. Allerdings beziehen sich diese Bestrebungen vor allem auf entsprechende Vorhaben innerhalb des Kantons St. Gallen. Interkantonale E-Collaboration (E-Health) wie in der hier zugrunde liegenden Definition einer wertschöpfenden Zusammenarbeit gibt es bislang noch nicht.

Eingesetzte E-Collaboration-Tools beschränken sich weitestgehend noch auf eMail, Fax, simple Workflow-Systeme und Kalender. Für einen weitergehenden Einsatz von E-Collaboration-Tools fehlen bislang noch entsprechende Applikationen. Mit dem Voranschreiten der Prozessorientierung und der Implementation des Patienten-Management-System innerhalb des Kantonsspitals wird von vermehrtem Potenzial für E-Collaboration-Systeme und -Tools ausgegangen.

So wie sich der Patientenprozess am Kantonsspital gestaltet, sind während des Verlaufs von der Aufnahme über die Therapie hin zur Entlassung nicht nur mehrere

Abb. 25: Beispiel Patientenprozess und involvierte Akteure



Quelle: Eigene Darstellung

verschiedene Organisationseinheiten des Kantonsspitals sondern auch externe Akteure, wie Ärzte, Krankenkassen, Apotheken und Lieferbetriebe involviert. (Abb. 25)

Der Einsatz von E-Collaboration-Systemen und –Tools könnte im Rahmen des Patientenprozesses, z.B. bei der Hinzuziehung eines Spezialisten für eine exakte Diagnose, den Austausch relevanter Informationen vereinfachen und beschleunigen. Ist nach der Entlassung eine weitergehende Behandlung bzw. Nachbehandlung notwendig, so ist neben Ärzten und evtl. Reha-Einrichtungen auch das KSSG involviert, indem z.B. benötigte Daten weitergegeben und der während des stationären Aufenthalts behandelnde Arzt mit in die Nachbehandlung einbezogen wird.

### *Standardisierung und eingesetzte Technologien*

In den verschiedenen Standorten des Kantonsspitals St. Gallen entsprechen die eingesetzten Technologien bereits aktuellen Standards und sind weitestgehend homogen, um bei organisationsübergreifender Nutzung Medienbrüche möglichst zu vermeiden. Für alle drei Standorte des Kantonsspitals existiert eine IT-Plattform. SAP ist darüber hinaus für alle Spitäler des Kantons St. Gallen am KSSG zentral implementiert.

Die unterschiedlichen Prozesse sind bislang noch nicht automatisiert worden und beinhalten halbstrukturierte sowie unstrukturierte Daten. Für eine bessere Datenverwaltung wurde im Rahmen der Enterprise Content Management (ECM)-Strategie des KSSG das DMS i-engine eingeführt. Die Einsatzbereiche des DMS umfassen sowohl medizinische als auch administrative Bereiche des Spitals.

Im Rahmen des Einsatzes des DMS wurde z.B. die Erfassung und Verarbeitung der Kreditoren voll automatisiert und somit die Effizienz und Datenqualität verbessert sowie Durchlaufzeiten für eintreffende Rechnungen verkürzt. Darüber hinaus ist es möglich geworden, die Überprüfung und Aktualisierung von Pflegestandards zu aktualisieren und so Normen des Qualitätsmanagements einzuhalten wie auch das Pilotprojekt Patientendossier in der Gastroenterologie voranzutreiben, das ein zentrales elektronisches Dossier beinhaltet sowie die Ablage und Verknüpfung medizinischer und administrativer Dokumente ermöglicht. Unter Zuhilfenahme des DMS wurde auch ein Pilotprojekt in der Chirurgie initiiert, in dem externe Ärzte Patienten elektronisch in das Kantonsspital einweisen konnten. Vor allem bei den letzten beiden Projekten war die grösste Herausforderung die Integration verschiedener IT-Systeme und die Etablierung eines zentralen Datenzugriffs. Dies ist jedoch wiederum grundlegend für eine weitergehende organisationsübergreifende E-Collaboration.

### **4.2.3 Fördernde und hemmende Rahmenbedingungen**

Die politischen Rahmenbedingungen, die den Gesundheitssektor des Kantons St. Gallen beeinflussen, sind sehr günstig, da der Kanton innovative Projekte im Bereich E-Health aktiv fördert. Das Gesundheitsdepartement des Kantons engagiert sich in grossem Masse für die Reform der Spitäler auf der Basis neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. So ist das Gesundheitsdepartement neben Spitälern, Kliniken, Laboren und weiteren Beobachtern Träger des Vereins für Informatik im Gesundheitswesen (VIG), der die Kooperation der Spitäler strategisch und beratend unterstützt. In Zukunft soll der Verein noch stärker Transparenz über laufende und geplante Vorhaben im Sinne eines Projektportfolios verschaffen.

Die kantonale Roadmap im Bereich E-Health berücksichtigt auch internationale Vorgaben und Standards, die z.B. von Seiten der EU aber auch WHO vorgegeben werden. Eingebunden in diese Roadmap sollen bis zum Jahr 2010 verschiedene Projekte, wie z.B. die E-Health-Gesamtarchitektur für den Kanton St. Gallen, realisiert werden.

Die Roadmap des Kantons St. Gallen ist Bestandteil der kantonalen E-Health-Strategie. Angestrebte Ziele sind unter anderem Kostenreduktion, Qualitätsverbesserung, Transparenzerhöhung, Stärkung der Rolle des Patienten und die Verbesserung der Ressourcensteuerung. (VIG 2005) Für die Erreichung dieser strategischen Ziele wurden folgende Projekte ausgewählt, denen zumindest eine mittlere Priorität beigemessen wurde:

- Aufbau einer E-Health-Gesamtarchitektur
- Einführung eines E-Dossiers/Patientenakte



- Nutzenanalyse für Anwendungen der Telemedizin
- eCard
- eRezept/eArztbrief

Insbesondere die kantonsübergreifende E-Health-Gesamtarchitektur ist für eine zukünftige interkantonale E-Collaboration von entscheidender Bedeutung, da sie die infrastrukturelle Grundlage für spätere E-Health- und insbesondere E-Collaboration-Anwendungen in der Bodenseeregion darstellt.

Durch E-Collaboration sieht das Gesundheitsdepartement vor allem die Möglichkeit, Leistungskonzentrationen und –kooperationen zu verstärken und entstehende Synergien besser zu nutzen. So kann die Koordination und Organisation einer spezifischen medizinischen Leistung durch eine Klinik im Kanton übernommen werden und darüber hinaus Synergien in den Bereichen der Informatik, sowie Medikamenten- und Materialeinkauf durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen genutzt werden.

Der Verwaltungsrat der vier Spitalregionen (SR1 bis SR4) hat sich für eine enge Zusammenarbeit im Kanton ausgesprochen und unterstützt die Einführung eines Patienten-Management-Systems mit einer kantonsweit einheitlichen Patientenidentifikation, auf dessen Basis die Zusammenarbeit forciert werden soll.

Als Mitglied in der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und –direktoren der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein (GDK-Ost) beschloss der Kanton ebenfalls die Prüfung einer Realisierung für eine interkantonale IT-Plattform.

Für viele Projekte sieht das Gesundheitsdepartement jedoch nationale Vorgaben als notwendig an, gerade in der interkantonalen und noch stärker in der länderübergreifenden E-Collaboration. Demnach wäre die Umsetzung der ePatientenakte unter kantonalen Federführung zwar möglich, für die interkantonale Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren, wie z.B. Hausärzten seien jedoch nationale Vorgaben notwendig. Gerade für die Standardisierung von technologischen Innovationen im Gesundheitssektor sind dem Gesundheitsdepartement zufolge Vorgaben auf nationaler Ebene unabdingbar, so z.B. einheitliche Regelungen zur Versichertenkarte.

#### 4.2.4 Herausforderungen und Empfehlungen

Für das Kantonsspital und die vier Spitalregionen im Allgemeinen ergeben sich aus den folgenden Gründen Potenziale für E-Collaboration. Zum einen zwingt der äussere Druck die Spitäler in Richtung einer Leistungskonzentration und somit einer Spezialisierung der Spitäler. Zum anderen fördert der Kanton aktiv Bestrebungen, Reformen auf der Basis neuer Informations- und Kommunikationstechnologien umzusetzen. Erfolgreich verlaufende Pilotanwendungen im KSSG machen bislang nicht genutzte Potenziale deutlich, die vielleicht auf der Grundlage des für 2007 geplanten Patienten-Management-Systems besser ausgeschöpft werden können.

Ohne ein adäquates Change Management werden die anstehenden umfangreichen Herausforderungen, die sich durch die Implementation eines Patienten-Management-Systems ergeben und welche im Zuge der Umstellung auf eine prozessorientierte Arbeitsorganisation entstehen, nur schwer angegangen werden können. Doch ist wie die strategische Entscheidung für eine prozessorientierte Arbeitsorganisation im Zuge der Einführung der DRG-Systematik auch ein umfassendes Change Management nur mit Unterstützung der zentralen Führungsebene durchsetzbar. Ebenfalls ist der Ansatz der Kundenorientierung stärker zu fördern, da er für eine am Patienten orientierte Prozessgestaltung notwendig ist.



Die politische Unterstützung der kantonalen Regierung, die dem Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitssektor und entsprechend auch E-Collaboration-Systemen und –Tools mit Richtlinien, Strategien sowie finanzieller Unterstützung weitestgehend entgegenkommt, ist begrüssenswert. Der Bedarf an nationalen Standards, die eine interkantonale E-Collaboration fördern würden, ist jedoch immer noch ungemindert.

### 4.3 ELGAR Pilot StatA, Basel-Stadt

#### 4.3.1 Ausgangslage und Problemstellung

Zu den Aufgaben des Statistischen Amtes Basel-Stadt (StatA) gehören die Beschaffung, Erfassung und Aufbereitung von Daten sowie die Bereitstellung daraus gewonnener statistischer Informationen für Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung. An diesen Aufgaben sind zugleich die Kernprozesse des StatA ausgerichtet. (Abb. 26)

Obwohl das StatA über einen fortschrittlichen Stand an IT-Hilfsmitteln zur Unterstützung der Arbeitsabläufe verfügt, erfolgte die Beschaffung, Einführung und Nutzung von IT-Werkzeugen bisher wenig koordiniert. So unterstützen heute manche Werkzeuge gleiche Aufgaben und ergänzen sich in ihrer Funktion unzureichend.

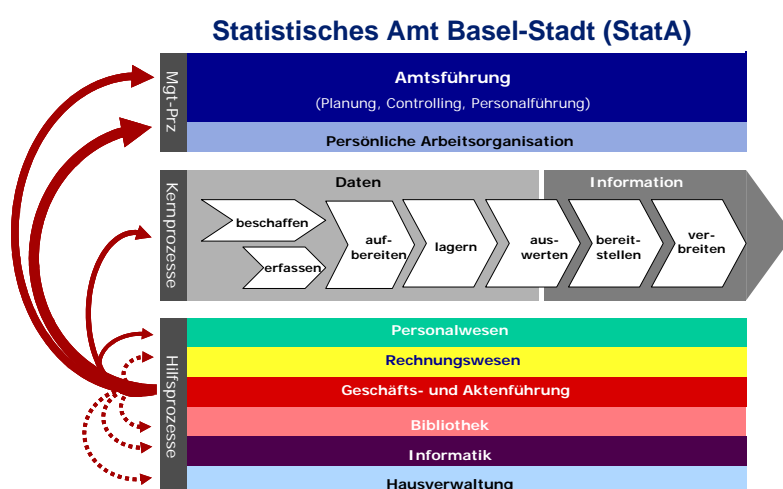
Weitere Schwachstellen betreffen fehlende technische Schnittstellen sowie unklare organisatorische Regelungen. Dadurch kommt es zu Unterbrechungen des Arbeitsflusses. Bei den Management- und Hilfsprozessen, die sich um die Kernprozesse des StatA anordnen, besteht das Problem, dass Informationen aus verschiedenen Ablagen zusammengesucht werden müssen. Es wird daher eine Lösung benötigt, die es leichter macht, das vorhandene Wissen in seinen Geschäftszusammenhängen gezielt aufzufinden und auszuwerten.

Der Auftrag für das gesamte Projekt ELGAR stammt vom Staatsarchiv Basel-Stadt. Dessen Hauptinteresse gilt einem gut organisierten Records Management. Im Pilot des StatA soll gezeigt werden können, wie sich ein solches in eine

E-Collaboration-Plattform integrieren lässt. Die Federführung für das Projekt ELGAR Pilot StatA liegt bei der kantonalen Fachstelle für Informatik und Organisation, die bis Ende Juni 2006 zum Teil als Fachstelle Datenlogistik dem StatA angegliedert war.

Da die Management- und Hilfsprozesse nicht wie die Kernprozesse amtsspezifisch sind, liessen sie sich grundsätzlich auf weitere Verwaltungseinheiten übertragen. So besteht die Hoffnung,

Abb. 26: Die Pilotdienststelle StatA



Quelle: Schärli (2006)

dass aus dem Projekt des StatA auch Erkenntnisse für weitere öffentliche Verwaltungseinheiten resultieren.

Inhaltlich beruht der Lösungsansatz für das StatA auf dem zuvor erarbeiteten Konzept ELGAR (Elektronische Geschäfts- und Aktenführung), das einerseits die Geschäftsverwaltungsvorgaben des Bundes (GEVER) auf die Verhältnisse des Kantons Basel-Stadt überträgt, andererseits E-Collaboration-Funktionen, wie das Kontakt-, Auftrags- und Ereignismanagement, integriert. Ein Sitzungsmanagement soll als Informationsdrehscheibe der Managementprozesse dienen, indem der Geschäftsleitung wie auch ad hoc gebildeten Arbeitsgruppen ein breites Angebot an vielseitig vernetzten Informationen angeboten wird. Zu diesem Zweck werden ein vereinheitlichter Zugriff aus verschiedenen Systemen auf zentrale Geschäftsinformationen und ein standardisierter Informationsaustausch mit unterschiedlichen Partnern aus Verwaltung und Wirtschaft angestrebt. Die organisationsübergreifende E-Collaboration (kantonsintern und über die Kantonsgrenzen hinaus) muss ebenfalls möglich sein, wobei allerdings auf verschiedene bereits eingesetzte Werkzeuge im kantonalen Umfeld Rücksicht zu nehmen ist.

Als technische Plattform für die Realisierung eines Prototyps wurde das Open Source CMS Plone, das bereits den Internet-Auftritt des StatA unterstützt, ausgewählt. Da zeitgleich auch das Informatikstrategieorgan Bund (ISB) ein "GEVER light"-Projekt auf der Basis von Plone mit derselben Firma startete, entstand daraus ein Kooperationsprojekt namens PloneGov. Der gemeinsam realisierte Prototyp beinhaltet einen webbasierten virtuellen Arbeitsplatz. Auf dieser Grundlage wird nun untersucht, wie sich die relevanten Abläufe des StatA vereinfachen lassen.

Aufgrund der Pilotergebnisse soll über das weitere Vorgehen entschieden werden. Dabei stehen verschiedene Lösungsvarianten zur Diskussion. Es ist denkbar, dass der Prototyp zu einer lauffähigen Lösung weiter entwickelt wird. Die Erkenntnisse können aber auch als Anforderungen für den Ausbau einer bereits kantonsweit eingesetzten, aber für die Bedürfnisse des StatA ungenügenden, Integrationsplattform dienen. Zugleich dienen die Pilot-Ergebnisse dazu, die Chancen und Risiken von E-Collaboration in einem verwaltungsweiten Rahmen konkreter abzuschätzen.

### 4.3.2 Organisationsinternes Gefüge: Strategie, Struktur, Potenzial und Kultur

Innerhalb der kantonalen Verwaltung hat das StatA den Ruf einer "Pionier-Dienststelle". Die Mitarbeitenden sind reformerfahren und Veränderungen gegenüber aufgeschlossen, nachdem sich das StatA schon häufiger im Rahmen von innovativen Projekten für das Erproben neuer Organisations- und Führungskonzepte wie auch den Einsatz neuer Technologien zur Verfügung stellte.

An den kontinuierlichen Wandel von Aufgaben und Abläufen sind die Mitarbeitenden mehrheitlich gewöhnt. IT-Werkzeuge werden kompetent genutzt, allerdings müssen die technischen Innovationen einen klar erkennbaren Nutzen bringen, um akzeptiert zu werden. In Anbetracht zunehmender fachlicher Aufgaben, ist die Bereitschaft, die Pionierrolle für technische Innovationen auszuüben, nur solange vorhanden, wie das Verhältnis von Aufwand und Ertrag stimmt.

Der herrschende Führungsstil ist dienstleistungsorientiert und auf Transparenz ausgerichtet. Eine kontinuierliche Verbesserung der Ergebnisse und der Prozesse wird angestrebt. Dabei hat der aktive Einbezug der betroffenen Mitarbeitenden einen hohen Stellenwert.

Neben der Aufgeschlossenheit der Mitarbeitenden ist auch die Betriebskultur positiv geprägt durch Werte wie Effizienz, Präzision und Qualitätsbewusstsein.

In Bezug auf die IT-Ausstattung wurde bereits in den letzten Jahren ergänzend zum Internet-Auftritt des StatA eine Collaboration Plattform auf der Basis der Open Source Produkte Plone und zope aufgebaut. Diese soll zu einem virtuellen Arbeitsplatz erweitert werden. Funktionen, die inzwischen bereits jetzt nutzbar sind, sind die Kontakt-, Termin- und Aufgabenverwaltung sowie eine zentrale Dokumentenablage. Eine weitere Kernfunktionalität bildet das Sitzungsmanagement. Eine durchgängige Unterstützung des Statistikproduktions-prozesses ist langfristig angedacht, im Rahmen des Pilotprojektes jedoch noch nicht vorgesehen.

Aufgrund der Aufgeschlossenheit der Mitarbeitenden wurden bislang keine besonderen Change Management Massnahmen realisiert. Verfahrensregeln im Rahmen eines Organisationshandbuchs, die mit den Betroffenen direkt am Objekt erarbeitet werden, können jedoch dafür den Ausgangspunkt bilden. Eine ausreichende Grundfunktionalität des Werkzeugs bildet aber die Voraussetzung dafür, dass sich verbesserungsfähige Prozesse untersuchen und Lösungsideen gemeinsam finden lassen.

### 4.3.3 Fördernde und hemmende Rahmenbedingungen

Durch die Kooperation mit der Bundesebene erfüllt das Pilotprojekt strategische Vorgaben von gesamtschweizerischer Tragweite. eGovernment-Standards des Standardisierungsgremiums eCH werden entweder direkt umgesetzt oder soweit beachtet, dass eine spätere Integration oder der Anschluss an umgebende Systeme erleichtert wird.

Da E-Collaboration bereits implizit in der Verwaltungskultur des StatA verankert ist, standen bei der IST-Prozesserhebung die Arbeitsweise und mögliche notwendige Veränderungen nicht im Mittelpunkt. Immerhin wurde auf die Usability des Werkzeugs Wert gelegt, so dass zu techniklastige Lösungen vermieden werden konnten. Im Rahmen des Pilots werden konkrete Prozesse anhand von Anwendungsfällen mit den beteiligten Mitarbeitenden zusammen untersucht. Anhand identifizierter Herausforderungen und Potenziale konnten Ziele für eine weitere Optimierung festgestellt werden. Um diese in einer nächsten Phase umzusetzen, wird die Begleitung durch ein adäquates Change Management in Erwägung gezogen. Dadurch würde v.a. eine langfristige Nutzung der Systeme und Nutzung durch die Mitarbeitenden angestrebt werden.

Das Hauptrisiko besteht darin, dass der neue Lösungsansatz die bereits eingesetzten Plattformen und Werkzeuge nicht ersetzen kann, sondern parallel zu diesen genutzt wird. Dies würde sich jedoch negativ auf die Akzeptanzbildung auswirken. Das Risiko eines Parallelbetriebs kann letztlich nur auf gesamtkantonalen Ebene behoben werden, indem eine verwaltungsweite Plattform, die unterschiedlichste E-Collaboration-Bedürfnisse zufrieden stellt, umgesetzt wird.

Die Entscheidung für eine solche Plattform kann jedoch nicht allein aufgrund der Vorteile, die sich aus der Perspektive des StatA ergeben, getroffen werden. Die Argumentation muss vielmehr auf einer gesamtkantonalen strategischen Nutzenperspektive basieren. Eine explizit formulierte kantonale IT-Strategie gab es bislang nicht, wird aber gegenwärtig erarbeitet.

### 4.3.4 Herausforderungen und Empfehlungen

Die bisherigen Ergebnisse des Pilotprojektes sind ermutigend. Über 50% der geplanten Anwendungsfälle konnten soweit umgesetzt werden, dass sich die betroffenen Prozesse, zum Teil mit Optimierungsvarianten, auf dem Prototyp durchspielen lassen. Der Pilot ist noch im Gang, so dass ein definitives Fazit erst später gezogen werden kann. Festhalten lässt sich bisher folgendes:

Die Idee einer konzentrierten, aus der Abwicklung von Geschäftsfällen heraus gebildeten Informationsbasis, die dem Konzept ELGAR zugrunde lag, ist umsetzbar und hat auch eine positive Würdigung aus der Sicht des Bundes (des ISB) erfahren. Damit lässt sich der GEVER-Ansatz in einer Collaboration-Umgebung verankern.

Für das StatA entsteht ein deutliches Mehr an rasch zugänglicher, gut vernetzter Information. Dadurch können Suchvorgänge stark verkürzt und vorhandenes Wissen gezielter genutzt werden. In vielen Einzelfällen entfällt ein mehrfacher Erfassungsaufwand, da alle einschlägige Information auf einer Plattform liegt. Vor allem für das Management, aber auch für die Mitarbeitenden, die in einer Mehrzahl von Teams vertreten sind, wächst die Übersicht über ihre laufenden Aktivitäten.

Nicht so klar ersichtlich ist der Nutzen, wenn einzelne Anwendungsfälle für sich allein betrachtet werden. Da sich die Mitarbeitenden meist bereits recht gut organisiert haben, ist ein direkt ersichtlicher Mehrnutzen oft nur schwer realisierbar, zumal der Prototyp noch nicht über den Reifegrad eines fertigen Produkts verfügt und Schnittstellen zu den einzubindenden Systemen noch teilweise fehlen. Das Hauptproblem bilden aber die vielen Daten und Dateien, die weiterhin auf anderen Plattformen, Laufwerken usw. liegen. Solange dieses Nebeneinander besteht und keine umfassende Datenmigration erfolgt (was nicht Ziel des Pilots war), lässt sich der Nachweis, dass der Arbeitsalltag dank des E-Collaboration-Werkzeugs PloneGov leichter gestaltet werden kann, vorläufig nur erahnen. Bei Strukturen, die weniger weit mit IT unterstützt werden, fällt die Implementation leichter.

Von Seiten der Gemeinden wurde indes Interesse an dem Projekt geäussert, v.a. PloneGov und Anwendungen wie das Sitzungsmanagement oder GEVER light (Elektronische Geschäftskontrolle + Records Management) Lösungen könnten im Sinne einer Mandantenlösung Gemeinden zur Verfügung gestellt werden. Die 2'700 Gemeinden der Schweiz bilden in vielen Fällen die erste eGovernment-Kontaktstelle für die Bevölkerung. Ausserdem haben zahlreiche Miliz-Behördenmitglieder das Bedürfnis, direkt von ihrem Büro oder von zuhause aus, auf die für sie relevanten Verwaltungsinformationen zu gelangen. Manche Gemeindeverwaltungen wiederum äussern das Bedürfnis nach einer Art GEVER light, die leicht bedienbar ist, wenig kostet, sich mit ihrem Webaufttritt sowie mit Spezialwerkzeugen verbinden lässt und schrittweise erweitert werden kann. Als Nebenprodukt des gemeinsamen Projekts entsteht deshalb zur Zeit ein PloneGov-Basismodul Kanzlei (das auch für das StatA von Nutzen ist). Dank Open Source ist dieses lizenzfrei erhältlich; es wird darauf gehofft, dass interessierte Gemeinden bereit sind, stattdessen als "early adopters" die Entwicklung von Zusatzmodulen (die wiederum allen zur Verfügung stehen werden) zu finanzieren.

Die bisherigen Ergebnisse des Pilotprojektes sind erfreulich. Bislang konnten ca. 75% der geplanten Anwendungsfälle – umfangreicher als ursprünglich geplant - umgesetzt werden.

Zukünftig wird eine Verbindung von horizontalen und vertikalen Informationsflüssen angestrebt, um auch die organisationsübergreifende E-Collaboration zu ermöglichen. Die zentralen Entscheidungsprozesse sollen dabei weiterhin erhalten bleiben. Für die weiteren Entwicklungen werden Anwendungsstandards sowie E-Collaboration-Systeme, die im Rahmen von GEVER light eingesetzt wurden, zentral sein.

## 4.4 Portal der Gemeindepersonalverbände, Aargau

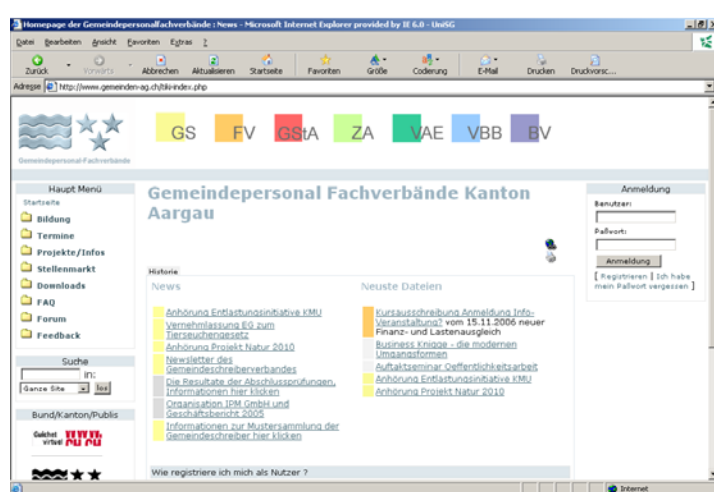
### 4.4.1 Ausgangslage und Problemstellung

Die Gemeindepersonalverbände im Kanton Aargau verfügten bislang über ein einfaches Internetportal, das mehrheitlich statisch war und dessen Inhalte manuell gepflegt wurden. Daraus ergaben sich verschiedene Problemstellungen zu Konsistenz, Aktualität und einer möglichen Integration von Erweiterungen.

Im Jahr 2003 traten die Gemeindeschreiber im Kanton Aargau an den Staatsschreiber mit der Bitte heran, für eine Verbesserung der Kommunikation innerhalb der Gemeindeverbände eine entsprechende Online-Kommunikationsplattform in Auftrag zu geben. Diesem Wunsch entsprach der Staatsschreiber und beauftragte die Internet Koordinationsstelle (IKS) des Kantons Aargau der kantonalen Abteilung Informatik (KAI) mit der Schaffung eines Internetportals für die Gemeindepersonalfachverbände unter Verwendung von geeigneter Groupware und einem entsprechenden Portal Tool.

Die im Jahr 2004 eingeführte Internetplattform dient vorrangig der Kommunikation der Mitglieder der Verbände untereinander. (Abb. 27) Die Internetplattform basiert auf dem Open Source-Content-Management-System Tiki-Wiki, das für die Gestaltung und Verwaltung von Websites, Portalen, Intranets und Extranets verwendet wird. Die damit gestaltete Website der Gemeindepersonalfachverbände umfasst die verschiedenen Auftritte der sieben folgenden Fachverbände:

Abb. 27: Das Portal der Gemeindepersonal Fachverbände



Quelle: <https://www.gemeinden-ag.ch> (Zugriff am: 10.09.2006)

- Aargauischer Gemeindeschreiberverband
- Aargauischer Finanzverwalterverband
- Steuerfachleute Aargauer Gemeinden
- Aargauischer Verband für Zivilstandswesen
- Verband Aargauer Einwohnerkontrollen
- Verband der Betreibungsbeamten des Kantons Aargau
- Aargauischer Bauverwalterverband

Obwohl unter den Mitgliedern der verschiedenen Verbände zunächst Skepsis gegenüber der neuen Kommunikationsplattform bestand, wurde sie dennoch bald angenommen und für verschiedene Unterstützungsprozesse im Rahmen der Arbeit der Gemeindeangestellten rege genutzt. Mittlerweile hat sich die Internetplattform mit ihren Funktionalitäten als Arbeitsinstrument etabliert.

Auch wenn Potenzial für eine Ausweitung der Funktionalitäten des Portals gegeben ist und diese von den Koordinatoren als sinnvoll eingestuft wird, sehen die Gemeindeangestellten keinen Bedarf darin. Es gibt auch allgemein nur wenige Erweiterungs- und Änderungswünsche von Seiten der Nutzer. Darüber hinaus würde eine Integration von Workflowprozessen z.B. eine zentrale Speicherung von verwendeten Formularen notwendig machen, die von den Gemeindeangestellten nicht befürwortet wird. Ferner sind

viele Prozesse nicht brauchbar für eine elektronische Unterstützung, da ihre Fallzahl gering und der zu erwartende Nutzen nicht den Aufwand und die Kosten rechtfertigt. So bleibt die Internetplattform parallel zu der bestehenden Arbeitsumgebung und ihren gewohnten Abläufen bestehen. Entsprechend ist keine Ausweitung oder Weiterverbreitung des Tools über den Kanton hinaus geplant.

#### 4.4.2 Organisationsinternes Gefüge: Strategie, Struktur, Potenzial und Kultur

Die Einführung des Portals wurde durch Change-Management-Massnahmen begleitet, die die spezifischen Anforderungen der Gemeindepersonalverbände als auch weitergehende inhaltliche Prioritäten, technologische Beurteilungen und mögliche Auswirkungen auf E-Government berücksichtigt.

Die technischen und funktionalen Bestandteile des Internetportals sind einfach gehalten: Unter Verwendung der Open-Source-Software TIKI-WIKI ist die Benutzerverwaltung und Berechtigungsvergabe einfach strukturiert. Die Funktionen konnten rasch eingeführt und angepasst werden. Folgende Funktionen werden von dem Internetportal unterstützt:

- Artikel, News
- Downloads, Diskussionsforen
- Journal
- Administration

Weitere technische Vorzüge der Tiki-Wiki-Lösung sind ein konfigurierbares Layout und Struktur, ein anpassbar- und erweiterbarer offener Quellcode, hohe Qualität und weite Verbreitung durch den Open-Source-Charakter sowie die geringeren Projektkosten gegenüber gleichwertigen kommerziellen Produkten. Eine Erweiterung der Funktionen hin zu einem virtuellen Arbeitsplatz ist auf der Basis des TIKIs und dessen Schwerpunktsetzung auf die Unterstützung von einfachen Kommunikations- und Transaktionsprozessen nicht realisierbar.

Innerhalb des Kantons Aargau gibt es mehrere ähnlich erfolgreiche Projekte, die meist bottom-up also von der betroffenen Verwaltungseinheit initiiert wurden. So wird beim Strassenverkehrsamt und beim Steueramt grosses Potenzial für den Ausbau bestehender Pilotprojekte gesehen, die Standardprozesse unterstützen und verschiedene IT-Tools vernetzen. Darüber hinaus sind auch Vorhaben im Bereich E-Collaboration angestossen worden. So wird im Rahmen des virtuellen Schulbüros Aargau eine Collaboration Suite (COSA) genutzt. Diese ist zwar einfach gehalten, kann aber dezentral administriert werden und baut auf einer einfachen nutzerfreundlichen Standardumgebung auf, die Funktionalitäten, wie z.B. eMail, Datenablage und Gruppenstruktur enthält.

Dementsprechend sind Projekte im Rahmen von E-Collaboration kein Novum im Kanton Aargau. Darüber hinaus nutzen die Anwender auch im Rahmen des TIKI-WIKI E-Collaboration-Tools wie die Projektdokumentation und den gemeinsamen Kalender. Die Akzeptanz wurde nicht zuletzt dadurch gefördert, dass frühzeitig über das Vorhaben und die Funktionalitäten mit entsprechenden Events in den Gemeinden informiert wurde aber auch bestimmte Informationen schrittweise nicht mehr in Papierform sondern letztlich nur noch elektronisch auf der Internetplattform veröffentlicht wurden.

Durch diese positiven Erfahrungen wird davon ausgegangen, dass Angestellte in den Gemeinden und im Kanton offen gegenüber dem Einsatz neuer Technologien zur Unterstützung ihrer Arbeitsprozesse sind und auch eine Arbeitskultur vorherrscht, die eine gemeinsame Koordination von Tätigkeiten fördert und somit als Potenziale für spätere Projekte in dem Bereich E-Collaboration identifiziert werden können.

#### 4.4.3 Fördernde und hemmende Rahmenbedingungen

Die Beauftragung einer kantonalen IT-Stelle mit der Schaffung von gemeindespezifischen Portalen durch den Staatsschreiber war eine Ausnahme. Es gibt grosse Vorbehalte von Seiten des Kantons, da er sich nicht in der Pflicht sieht, zentrale Infrastruktur, die für das Portal notwendig ist, bereitzustellen. Ferner wird dem Portal keine politische Relevanz im Sinne einer positiven Aussenwirkung für Gemeinden und den Kanton zugestanden. Durch die eingeschränkte Funktionalität des Portals können einerseits externe Kunden wegen fehlender Benutzerrechte nicht eingebunden werden und ist die Administration auf dezentraler Ebene durch das TIKI nicht gegeben.

Ferner wird ein stärkerer Ausbau der Internetplattform sowohl von Seiten der Politik als auch von Seiten der Verwaltungsführung als wenig prioritär angesehen. Der Kanton sieht in einem solchen Ausbau zudem ein Investitionsrisiko, das schwer zu beziffern ist.

#### 4.4.4 Herausforderungen und Empfehlungen

Die gegenwärtig geplante Erweiterung der Homepage der Gemeindepersonal-Fachverbände um Tools wie unter anderem einem Extranet, Stellenmarkt und Forum lässt darauf schliessen, dass die Nutzung intensiv ist und von Seiten der Gemeinden mehr Potenzial erkannt wurde.

Das CMS, das technische Fundament der Homepage soll ebenfalls erneuert werden, um auch zukünftige Erweiterungen zu ermöglichen. Bis auf weiteres ist eine Erweiterung der Funktionen hin zu einer transaktionsorientierten organisationsübergreifenden E-Collaboration aber nicht geplant.

### 4.5 Eingesetzte E-Collaboration-Systeme und Tools

Die bislang in den untersuchten Fallbeispielen eingesetzten E-Collaboration-Systeme und Tools entsprechen den Ergebnissen, wie sie in den bisherigen quantitativen Untersuchungen auf kantonaler Ebene in der Schweiz ermittelt wurden. Die eingesetzten Technologien sind dabei v.a. im Bereich der "Basis Funktionen" und der "Grundlegenden E-Collaboration Funktionen" anzusiedeln, wie zuvor im Rahmen der E-Collaboration-Pyramide in Anlehnung an Mayrhofer und Back 2003 kategorisiert.

Diese Kategorien umfassen E-Collaboration-Systeme und -Tools, die zwar Kommunikations-, Koordinations- und Kooperationsprozesse für die Abwicklung von Geschäftsprozessen unterstützen, nicht aber diese selbst elektronisch ermöglichen.

Dennoch sind die folgenden Fallbeispiele mit ihren erreichten Standards good-practices im Bereich der E-Collaboration im Schweizer öffentlichen Sektor.

Zu den Technologien, die im Rahmen der Fallbeispiele für die Unterstützung der E-Collaboration zum Einsatz bzw. zum pilothaften Einsatz kommen, gehören:

- CMS (Content-Management-Systeme); TikiWiki (Open Source-Content-Management-System)
- DLM (Dokumenten-Lifecycle -Management-Systeme); DMS (Dokumenten-Management-Systeme)
- Allgemeine Groupware (E-Mail-Clients, einfache Workflow-Management-Systeme, Kalender)



- Mobile Endgeräte (PDA, etc.)
- Fax, Telefon

## 4.6 Unterstützung der E-Collaboration

### *Kommunikationsorientierte organisationsinterne E-Collaboration*

Die Ermöglichung geschäftsrelevanter Kommunikationsprozesse zwischen Personen und/oder ganzen Teams bzw. Abteilungen innerhalb einer Organisation mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien kann bereits durch allgemeine Groupware erfolgreich unterstützt werden. Wie in allen drei Fallbeispielen aufgezeigt, werden dort E-Mail-Clients, einfache Workflow-Management-Systeme und Kalender eingesetzt. Die eingesetzte Groupware wird vorrangig über Intranet-Lösungen genutzt.

### *Kommunikationsorientierte organisationsübergreifende E-Collaboration*

Die Ermöglichung geschäftsrelevanter Kommunikationsprozesse zwischen Personen und/oder ganzen Teams bzw. Abteilungen, die verschiedenen Organisationen angehören mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, wird ebenfalls durch allgemeine Groupware unterstützt sowie durch Portallösungen, wie im Fall des eingesetzten TikiWiki für die Gemeindefachverbände im Kanton Aargau. Über das Portal ist es den Mitgliedern des Verbandes möglich über ihre jeweiligen Gemeindeorganisationen hinweg miteinander zu kommunizieren, Terminplanungen abzusprechen und Informationen auszutauschen.

### *Transaktionsorientierte organisationsinterne E-Collaboration*

Die Ermöglichung einer durchgängigen, medienbruchfreien Abwicklung von relevanten Geschäftsprozessen (Management-, Kern- und Supportprozesse) innerhalb einer Organisation mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ist gerade hinsichtlich der vollständigen Abbildung und technologischen Unterstützung der Geschäftsprozesse sowie der gemeinsamen Wertschöpfung eine Herausforderung für viele öffentliche Verwaltungen. Das Projekt ELGAR Pilot StatA nutzt bereits eine dafür notwendige Integrationsplattform sowie verschiedene Systeme und Tools für Aufgaben wie Sitzungsmanagement, Anfragemanagement und Archivierung.

### *Transaktionsorientierte organisationsübergreifende E-Collaboration*

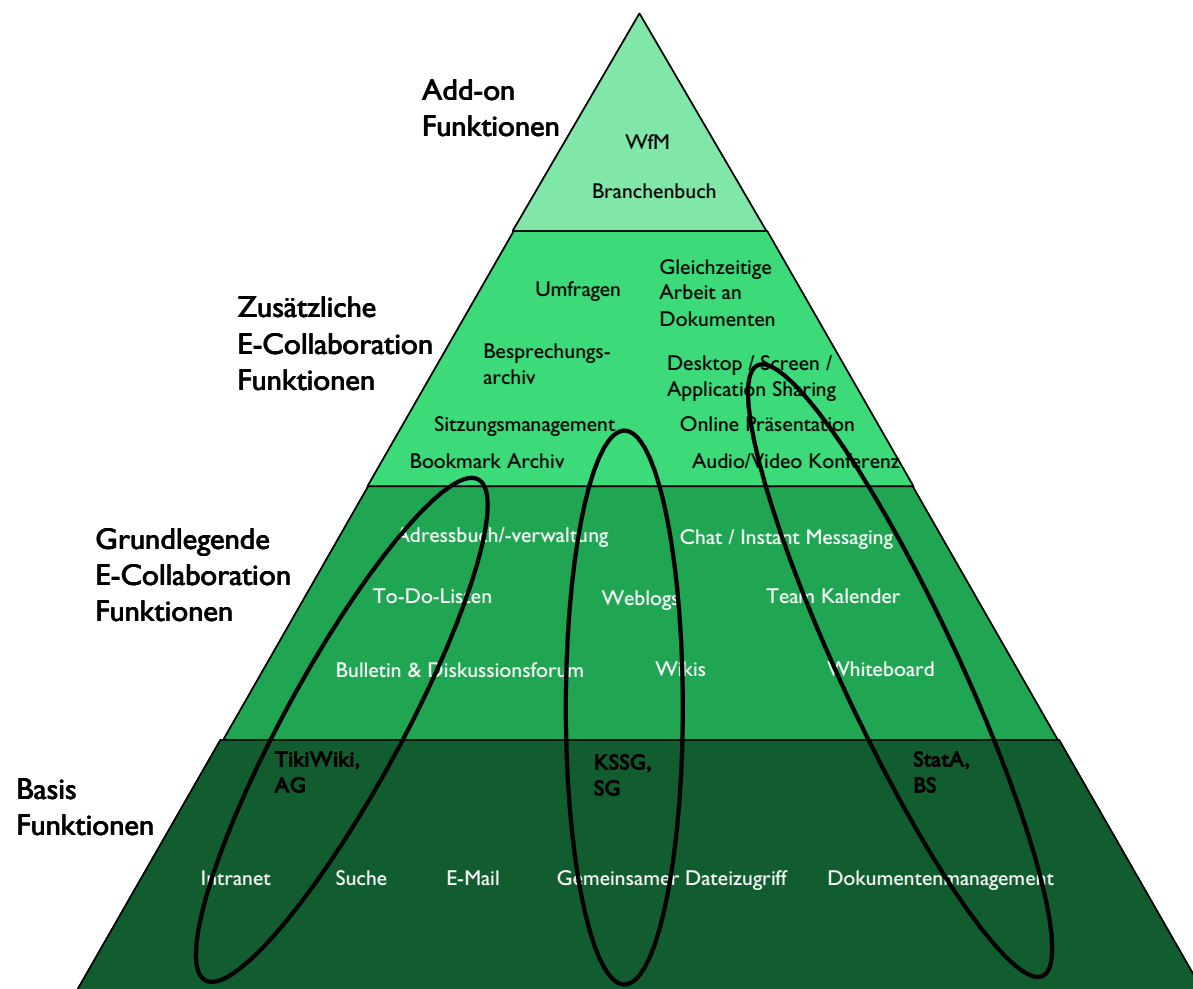
Die Ermöglichung einer durchgängigen, medienbruchfreien Abwicklung von relevanten Geschäftsprozessen zwischen verschiedenen Organisationen in der Wertschöpfungskette bzw. im Rahmen eines Wertschöpfungs- oder Produktionsnetzwerkes mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ist in den Fallbeispielen nicht durchgängig realisiert worden. Zwar besteht mithilfe verschiedener Systeme die Möglichkeit, Transaktionen organisationsübergreifend durchzuführen, jedoch bilden diese Fälle Ausnahmen und finden meistens nicht im Rahmen einer gemeinsamen Wertschöpfung und unter einer gemeinsamen Zielsetzung statt. Jedoch ist es langfristiges Ziel zumindest des Projektes ELGAR Pilot StatA und des Kantonsspitals St. Gallen in Zukunft über den das Konzept des virtuellen Arbeitsplatzes resp. der Umsetzung eines kundenorientierten Patientenprozesses bei der Leistungserstellung die transaktionsorientierte organisationsübergreifende E-Collaboration zu verwirklichen. Das Projekt ELGAR Pilot StatA nutzt in diesem Bereich bereits DLM, um allgemein Transaktionen im Rahmen einer organisationsübergreifenden E-Collaboration zu realisieren.



## 4.7 Schlussfolgerungen

Die Fallbeispiele, die hier untersucht wurden, unterscheiden sich in Bezug auf E-Collaboration hinlänglich verschiedener Charakteristika wie anhand des technologischen Entwicklungsstands im Rahmen der E-Collaboration-Pyramide (Abb. 28) beispielhaft dargestellt.

Abb. 28: Die Fallbeispiele im Rahmen der E-Collaboration-Pyramide



Quelle: In Anlehnung an Mayrhofer/Back 2003

Neben dem technologischen Entwicklungsstand der E-Collaboration zählen darüber hinaus Charakteristika wie die verschiedenen Aufgabenbereiche, die eingebundenen Akteure, zukünftige Strategien und Planungen zu E-Collaboration, der Unterstützungsgrad von Geschäftsprozessen, die Rahmenbedingungen, denen sie unterliegen, die Akzeptanz der betroffenen Mitarbeitenden und der Bedarf an technologischer Unterstützung kollaborativer Kommunikations- und Transaktionsprozesse dazu.

Während das Kantonsspital St. Gallen erst in geringer Tragweite Ansätze kollaborativer Prozesse unterstützt, weist es mit der Vielzahl an Schnittstellen und Akteuren, dem hohen Bedarf an Informationen und der vielschichtigen Kommunikations- und Transaktionsprozesse im Rahmen des Patientenprozesses großes Potenzial für den Einsatz von E-Collaboration-Systemen und Tools auf. Die hohe Anzahl von Schnittstellen und involvierten Akteuren, sowie der Bedarf an Informationen und die Existenz vielschichtiger Kommunikations- und Transaktionsprozesse ist auch beim Projekt ELGAR Pilot StatA vorhanden. Der

Unterstützungsgrad der Geschäftsprozesse ist im Projekt des Kantons Basel-Stadt bislang am weitesten. Hier werden nicht wie beim Portal der Gemeindefachverbände oder im alltäglichen Betrieb des Kantonsspitals Informationen über grundlegende E-Collaboration-Tools ausgetauscht, sondern darüber hinaus Transaktionsprozesse unterstützt, die bald auch organisationsübergreifend möglich sein werden. Die Akzeptanz der betroffenen Enduser ist sowohl bei den Gemeindefachverbänden als auch beim Piloten ELGAR StatA im Vergleich zu den vielschichtigen Endusern des Kantonsspitals hoch.

Zu den Affinitäten zwischen den Fallbeispielen zählt, dass alle drei Fallbeispiele auf kantonaler Ebene liegen. Alle drei Fallbeispiele zeichnen sich durch innovative Projekte aus, die sich teilweise in der Realisierung teilweise in der Planung befinden. In allen drei Fallbeispielen ist eine hohe Anzahl von Usern betroffen und wird eine durchgehende technologische Unterstützung kollaborativer Geschäftsprozesse verstärkt angestrebt. Rahmenbedingungen üben zudem erkennbar Einfluss auf den Erfolg der drei Fallbeispiele aus. Ebenso kommt der zuständigen Management-Ebene entscheidende Bedeutung im Umsetzungsprozess zu.

## 5 Fazit und Ausblick

Wie mit dieser Studie aufgezeigt wurde, gibt es erste Aktivitäten und konkrete Projekte der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz, die neue Informations- und Kommunikationstechnologien verstärkt im Rahmen gemeinsamer Leistungserstellungsprozesse nutzen.

Ob der Einsatz innerhalb der Organisation oder sogar organisationsübergreifend erfolgen kann, ist abhängig von vielen Faktoren angefangen bei den Mitarbeitenden und deren Akzeptanz, in Teams zu arbeiten über eine adäquate IT-Infrastruktur bis hin zu Führungsstrukturen und notwendigen Management Massnahmen.

Da diese Faktoren bereits innerhalb einer Organisation bei der Einführung von E-Collaboration beachtet werden müssen, ist es nachvollziehbar, dass aufgrund der höheren Komplexität die organisationsübergreifende E-Collaboration in den Fallbeispielen bislang noch schwach ausgeprägt ist und sich die Akteure in den Projekten zunächst auf organisationsinterne Massnahmen konzentrieren.

Zwar ist das Konzept des Collaborative Government in der Praxis bislang noch nicht als ein mittelfristiges Ziel erkennbar, der Weg in diese Richtung wurde jedoch eingeschlagen und wird weiter verfolgt. Die Fallbeispiele zeigen, dass die Erfolgsfaktoren besondere Herausforderungen für Mitarbeitende und Führungskräfte darstellen. Alle Interviewpartner dieser Studie betonten, dass tiefgreifende Veränderungen in Abläufe und Organisationskultur nicht von heute auf morgen veränderbar sind. Im Gegenteil, gerade in Bezug auf Mitarbeitende und Organisationskultur muss beständig und mit Rücksicht vorgegangen werden.

Aktuell ist bereits ein gestiegenes Interesse in der öffentlichen Verwaltung an der Thematik E-Collaboration erkennbar. Dies ist begrüssenswert, zeigt es doch, dass die Bereitschaft für Innovationen und eine stärkere Zusammenarbeit über Organisationsgrenzen hinweg vorhanden ist.

Um den Entwicklungen in der Praxis Rechnung zu tragen, wurde auch in der diesjährigen schweizweiten Befragung des Instituts für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus zum Thema E-Government ein stärkerer Fokus auf die Bereiche elektronische interne Zusammenarbeit (eIC) und elektronische Produktionsnetzwerke (ePN) gelegt und entsprechende Fragen formuliert. Wir erhoffen uns von der Untersuchung im Rahmen des Projektes E-Government Barometer, detailliertere Aussagen über den Stand der E-Collaboration in der öffentlichen Verwaltung zu erhalten, als es bislang aufgrund der Datenbasis möglich war.

Wir hoffen, den LeserInnen dieser Studie das Thema der Electronic Collaboration und deren Relevanz sowie deren Potenziale für den öffentlichen Sektor näher gebracht zu haben.

## Glossar

Back Office	Back Office beschreibt Verwaltungsprozesse, die im Hintergrund ablaufen und somit für den „Kunden“ nicht sichtbar sind. (Schedler/Summermatter et al. 2003)
Business Process Engineering	Neugestaltung der Strategie, Prozesse und Informationssysteme von Unternehmen/Organisationen. Im Gegensatz zum evolutionären Ansatz der Organisationsentwicklung wird die Neugestaltung im Rahmen des Business Process Engineering meist in einem grossen Schritt vollzogen. (Alt/Reichmayr et al. 2002)
C-Government	Vision des Netzwerkstaates, die die Integration heterogener Systeme über organisatorische Grenzen hinweg zu einem "Gesamtsystem" voraussetzt. Ziel ist, die effiziente Gestaltung von Wertschöpfungsketten der staatlichen Leistungserbringung im Sinne eines Produktionsnetzwerkes.
Change Management	Die gezielte Steuerung und Durchführung von Veränderungsprojekten. Dabei reichen die Ansätze von radikalen Veränderungen im Rahmen des Business Reengineering bis zu evolutionären Modellen, wie der Organisationsentwicklung. (vgl. Thom/Ritz 2003)
Dokumentenmanagement-System	Software-Systeme, die die Automatisierung der Erfassung, Ordnung und Speicherung von Dokumenten zur Aufgabe haben. (vgl. Gabler 1997)
Kooperation	Zusammenarbeit zwischen Personen mit nur teilw. übereinstimmenden Zielen wozu Ressourcen, Wissen und Erfahrungen ausgetauscht werden. Es wird eine "Win-Win" - Situation für die Beteiligten angestrebt. (vgl. Kapitel 2)
Kollaboration	Zusammenarbeit zwischen Personen/Teams mit stets gemeinsamen Zielen und unter Nutzung gemeinsamer Ressourcen. In der Regel sind die Aktivitäten der Beteiligten sehr stark von einander abhängig. (vgl. Kapitel 2)
E-Collaboration	Die von mehreren Personen bzw. Gruppen von Personen (Teams oder ganze Organisationsabteilungen), die einer oder aber auch mehrerer Organisationen angehören, an gemeinsamen Zielen ausgerichtete, direkte und sich wechselseitig beeinflussende tätige Ausei-

	<p>nersetzung zur Lösung oder Bewältigung einer Aufgabe oder Problemstellung. Dies geschieht innerhalb eines gemeinsam gestalteten und ausgehandelten, computervermittelten Kontextes und unter Verwendung gemeinsamer Ressourcen. (vgl. Linden 2003; vgl. Stoller-Schai 2003)</p>
E-Government	<p>Eine Organisationsform des Staates, welche die Interaktionen und Wechselbeziehungen zwischen dem Staat und den Bürgern, privaten Unternehmungen, Kunden und öffentlichen Institutionen durch den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien integriert. (Schedler/Summermatter et al. 2003)</p>
Electronic internal Interaction and Collaboration (eIC)	<p>Die elektronische interne Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung. Diese Verwaltungsprozesse werden durch E-Government-Anwendungen besonders im Hinblick auf Aspekte des Daten- und Informationsaustausches unterstützt. In einem integrierten System werden viele Arbeitsprozesse durch electronic Workflows ersetzt. Das eIC beschreibt somit das Backoffice der Verwaltung, d.h. diejenigen Prozesse, die von außen nicht sichtbar sind. (Schedler/Summermatter et al. 2003)</p>
Electronic Production Network (ePN)	<p>Formen der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten bzw. öffentlichen und öffentlichen Institutionen via elektronische Medien. Öffentliche Produktionsnetzwerke beziehen sich v.a. auf die ämter- und verwaltungsübergreifende Kooperation zur Erstellung öffentlicher Dienstleistungen. (Schedler/Summermatter et al. 2003)</p>
Geschäftsprozess	<p>Folge von Austauschvorgängen z.B. von Leistungen und/oder Nachrichten zwischen betrieblichen Objekten. (Stickel/Rau 1997)</p>
Groupware	<p>Konkrete Software, die arbeitsteilige Prozesse zwischen Mitarbeitenden/Teams unterstützt. Unterschieden wird Groupware häufig nach ihren Funktionen und Einsatzbereichen: synchron/asynchrone Prozesse; nah/fern (organisationsintern/-übergreifend); Kommunikation/Transaktion (Stickel/Rau 1997)</p>
Informationstechnologie (IT)	<p>Sammelbegriff für alles, was mit Informationstechnologie zu tun hat - von der Datenverwaltung in Unternehmen über Internet-</p>

	Technologien bis zur mobilen Kommunikation z.B. über Handys. (Schedler/Summermatter et al. 2003)
Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	IKT steht für Informations- und Kommunikationstechnologien. Beispiele: Internet, Intranet, Extranet, WAP (wireless application protocol), eMail, UMTS (universal mobile telecommunications system). (Schedler/Summermatter et al. 2003)
Open Source Software	Programme, deren Quellcode offen gelegt ist und die dadurch sowie durch eine bestimmte Form der Lizenz von jedem User beliebig modifiziert, erweitert und weitergegeben werden kann. (Franke 2005)
Produktionsnetzwerke allgemein	Organisationsübergreifende Kooperationsverbände für die Erstellung von Leistungen. (vgl. Mehlich 2005; Postler 2005)
Records Management	Records Management nach (ISO 15489) [...] steht für einen ganzheitlichen, prozessorientierten Ansatz im Informationsmanagement und umfasst sämtliche strategischen, organisatorischen und technischen Massnahmen, Konzepte, Regeln, Verfahren und Instrumente, die für einen rechtskonformen und auch wirtschaftlichen Umgang mit der betrieblichen Ressource „Information“ notwendig sind. (Schärli/Schaffroth 2006)
Transaktionskostenansatz	Annahme, dass an einem Austauschprozess beteiligte Individuen/Organisationen stets nach der Minimierung ihrer Transaktionskosten streben. Bei den Transaktionskosten handelt es sich im Wesentlichen um Informations- und Kommunikationskosten. Grob lassen sich Transaktionskosten in Anbahnungskosten, Vereinbarungskosten, Kontrollkosten sowie Anpassungskosten unterscheiden. (vgl. Sydow 1992).
Workflow-Management-System	Softwaresystem, das die Kontrolle und Steuerung von Routinegeschäftsvorfällen im Rahmen weitgehend geregelter arbeitsteiliger Anwendungen zur Aufgabe hat. (vgl. Stickel/Rau 1997)

## Literatur

- Akademie, D.** ed. *Mythos Team auf dem Prüfstand: Teamarbeit in Deutschen Unternehmen*. Bad Harzburg: Die Akademie, 2002.
- Alt, R.; Reichmayr, C.; Cäsar, M. A. und Zurmühlen, R.** "Evolution of Electronic Catalogs to Customer Process Portals – A Structured Approach at ETA S.A.," *15th Bled Electronic Commerce Conference eReality: Constructing the eEconomy*. Bled, Slovenia, June 17 - 19, 2002, 2002.
- Back, A.** "E-Learning: Qualität und Nutzerakzeptanz sichern," G. Zinke, M. Härtel, *E-Learning: Qualität und Nutzerakzeptanz sichern: Beiträge zur Planung, Umsetzung und Evaluation multimedialer und netzgestützter Anwendungen*. Bundesinstitut für Berufsbildung [Hrsg.]. - Bielefeld: Bertelsmann Verl., 2004,
- Doppler, K.** *Change Management: den Unternehmenswandel gestalten*. Frankfurt a.M. <etc.>: Campus Verlag, 1994.
- Franke, N.** "Open Source & Co.: Innovative User-Netzwerke," A. Sönke, O. Gassmann, *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie - Umsetzung - Controlling*. Wiesbaden: Gabler, 2005, S.695-712.
- GAO, G. A. O.** "Electronic Government: Potenzial Exists for Enhancing Collaboration on Four Initiatives," General Accounting Office (GAO), 2003.
- Holton, J. A.** "Building trust and collaboration in a virtual team." *Team Performance Management*, 2001, 7(3/4), pp. 36 - 47.
- Huxham, C.** "Theorizing Collaboration Practice." *Public Management Review*, 2003, 5(3), pp. 401-23.
- Johnson, M. E., Whang, S.** "E-business and Supply Chain Management: An Overview and Framework." *Production and Operations management*, 2002, 11(4), pp. 413-22.
- Kersten, W.; Kern, E.-M. und Held, T.** "Auf dem Weg zur E-Collaboration - Entwicklungslinien im Electronic Business," W. Kersten, *E-Collaboration. Prozessoptimierung in der Wertschöpfungskette*. Deutscher Universitäts-Verlag/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2003, 3-27.
- KGSt.** *KGSt-Handbuch Organisationsmanagement*. Köln: KGSt [die Federführung und Gesamtbearb. in der KGSt erfolgte durch Hans-Jörg Frick], 1999.
- Kock, N., Nosek, J.** "Expanding the Boundaries of E-collaboration." *IEEE Transactions On Professional Communication*, 2005, 48(1), pp. 1-9.
- Krüger, W., Petry, T.** "Basiswissen BWL. Change Management." *wisu Kompakt*, 2005, (6), pp. 758-60.

- Lenihan, D. G.; Kaufman, J.; Alcock, R. und Thomas, J.** "Collaborative Government In The Post-Industrial Age: Five Discussion Pieces," Online im Internet: <http://kta.on.ca/pdf/cg1.pdf> (Zugriff am: 23.08.2006): Centre for Collaborative Government.
- Linden, R.** "Learning to Manage Horizontally: The Promise and Challenge of Collaboration." *Public Management*, 2003, 85(7), pp. 8-11.
- Lubich, H. P.** "Vernetzte Systeme für Gruppenarbeit: Trends, Chancen und Gefahren." *INFORMATIK/INFORMATIQUE, Zeitschrift der schweizerischen Informatikorganisationen*, 1995, (6).
- Mayrhofer, D., Back, A.** "Workplace E-Collaboration. Theoretical Foundations and Practical Implications." *Arbeitsberichte des Learning Center der Universität St. Gallen*, 1/2003, 2003.
- Mehlich, H.** "Innovative Kooperationsformen im Kommunalbereich durch E-Government," D. Brosch, H. Mehlich, *E-Government und virtuelle Organisation: Bedeutung für die Neugestaltung der sozialen Sicherungssysteme und Perspektiven für die Kommunalverwaltung*. Wiesbaden: Gabler, 2005,
- Moser, F.** "Enterprise Content Management. So einfach wie telefonieren." *Wissensmanagement Online*, 2005, (November 2005).
- Opper, S., Fersko-Weiss, H.** *Technology for Teams - Enhancing productivity in networked organizations*. New York: Van Nostrand Holland, 1991.
- Österle, H., Alt, R.** "Collaboration Technologien. Tools und Best Practices in der Supply Chain, vom Angebot über den Auftrag zur Rechnung," *Technologie-Tage, St. Gallen, 2002*. 2002.
- Postler, J.** "Virtuelle Kooperationsverbünde aus der Sicht der Kommunalverwaltung," D. M. Brosch, Harald, *E-Government und virtuelle Organisation. Bedeutung für die Neugestaltung der sozialen Sicherungssysteme und Perspektiven für die Kommunalverwaltung*. Wiesbaden: Gabler, 2005,
- Puschmann, T.** "Collaboration Portale. Architektur, Integration, Umsetzung und Beispiele," St. Gallen: Universität St. Gallen, 2003.
- Reinermann, H.** "Der Öffentliche Sektor als Transformator in der Netzwerkgesellschaft." *Verwaltung und Management*, 2004, 10(4), pp. 192-95.
- Schärli, T.** *PloneGov - ein Gemeinschaftsprojekt aus Basis Open Source*. Basel: eCH Fachgruppe Records Management & GEVER, 2006.
- Schärli, T., Schaffroth, M.** *eCH-0038 Records Management Framework – Informationsmanagement im eGovernment*. Bern: Verein eCH, 2006.



**Schedler, K., Summermatter, L.** "3. Bericht zum Stand von E-Government in der Schweiz. Teil Bund," St. Gallen: Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus, IDT-HSG, 2005c.

**Schedler, K., Summermatter, L.** "3. Bericht zum Stand von E-Government in der Schweiz. Teil Gemeinden," St. Gallen: Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus, IDT-HSG, 2005a.

**Schedler, K., Summermatter, L.** "3. Bericht zum Stand von E-Government in der Schweiz. Teil Kantone," St. Gallen: Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus, IDT-HSG, 2005b.

**Schedler, K.; Summermatter, L. und Schmidt, B.** *Electronic Government einführen und entwickeln. Von der Idee zur Praxis.* Haupt, 2003.

**Scheer, A.-W.; Grieble, O. und Zang, S.** "Collaborative Business Management," W. Kersten, *E-Collaboration. Prozessoptimierung in der Wertschöpfungskette.* Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, 2003, 29-57.

**Spahni, D., Meir, J.** "Web Services im eGovernment: Vision und Konzept veränderter Wertschöpfungsketten der staatlichen Leistungserbringung," *6. Internationales Rechtsinformatik Symposium, Salzburg, 20.-22. Februar, 2003.* 2003.

**Stein, D.** "Definition und Klassifikation der Begriffswelt um CSCW, Workgroup Computing, Groupware, Workflow Management. Seminararbeit," Essen: Universität Gesamthochschule Essen, 1996.

**Stickel, E., Rau, K.-H.** *Gabler Wirtschaftsinformatik-Lexikon.* Wiesbaden: Gabler-Verlag, 1997.

**Stoller-Schai, D.** "E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder," St. Gallen: Universität St. Gallen, 2003.

**Sydow, J.** "Strategische Netzwerke und Transaktionskosten: Über die Grenzen einer transaktionskostentheoretischen Erklärung der Evolution strategischer Netzwerke.," W. H. Staehle, P. Conrad, *Managementforschung 2.* Berlin, New York: De Gruyter, 1992, 239-311.

**Thom, N.** *Public Management: innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor.* Wiesbaden Gabler, 2004.

**Thom, N., Ritz, A.** *Public Management - Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor.* Wiesbaden: Gabler, 2003.

**Wang, Y.** "eCollaboration - A Literature Review." *CUIMRC Working Paper Series, 2005, Working Paper 036.*