

# **Neue Medien als Problemlösungs- instrument der räumlichen Planung**

Zur Erlangung des akademischen Grades eines

**DOKTOR-INGENIEURS**

von der Fakultät für  
Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
der Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH)

genehmigte  
**DISSERTATION**

von Dipl.-Ing. Dirk Engelke  
aus Rheine in Westfalen

Tag der mündlichen Prüfung: 27.11.2002

Hauptreferent: Prof.Dr.sc.techn. Bernd Scholl  
Korreferent: Prof.Dr. Ton Kreukels

Karlsruhe 2002



# **Schriftenreihe**

des Institut für Städtebau und Landesplanung  
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH)  
Hrsg. Prof. Dr. sc. techn. Bernd Scholl

## **Neue Medien als Problemlösungsinstrument der räumlichen Planung**

Dirk Engelke

Heft 31  
Karlsruhe 2002

© 2002

Institut für Städtebau und Landesplanung  
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH)

ISBN 3-89157-102-X

ISSN 0-176-7917

Alle Rechte vorbehalten

Herausgeber und Vertrieb

Univ.-Prof. Dr .Sc. techn. Bernd Scholl

Institut für Städtebau und Landesplanung

Universität Karlsruhe, D-76128 Karlsruhe

[www.isl.uni-karlsruhe.de](http://www.isl.uni-karlsruhe.de)

[info@isl.uni-karlsruhe.de](mailto:info@isl.uni-karlsruhe.de)

Tel.: +49.721.6082294

Fax: +49.721.691669

# Vorwort

Das "Zauberwort Nachhaltigkeit", jene Verpflichtung von den Zinsen zu leben und nicht vom Kapital, war für mich der Einstieg, sich mit dem Raum, seinen Strukturen und endlichen Ressourcen näher zu beschäftigen. Schnell wurde klar, dass es nicht das Ziel ist, über das Uneinigkeit herrscht, sondern der Weg derjenige ist, der über das Erreichen des Ziels entscheidet. Das Zusammenspiel der Akteure, das Aufeinanderprallen der Interessen und letztendlich die Frage der Macht habe ich als zentrale Punkte bei der Umsetzung des Anliegens der Nachhaltigkeit kennen gelernt.

Wir alle erfahren die Strukturen des Raumes, auf dem Weg zur Arbeit oder in der Freizeit, doch nehmen wir diese Strukturen jeweils auf eine andere Weise wahr. Für den einen sind Wege eine lästige Überwindung von Distanzen, und für den anderen sind sie ein im wahrsten Sinne des Wortes "Erfahren" der Umwelt. Dementsprechend stellen alle ihre eigenen Ansprüche an die Nutzung des Raumes. Vor dem Hintergrund der Leitidee Nachhaltigkeit wird die nicht vermehrbare Ressource "Raum" zur Integrationsebene der unterschiedlichen Ansprüche.

Mit dem Aufkommen der Neuen Medien, wie Internet oder E-Mail, scheint sich der Raum aufzulösen. "Cyberspace" war der neue Raum, der den realen Raum sprengen sollte. Es wurde bald klar, dass die Sprengkraft der Neuen Medien nicht in der Ablösung des realen Raumes liegt und, so ist sich heute die Wissenschaft einig, auch nicht zu einer Entlastung des realen Raumes führt. Die Sprengkraft der Neuen Medien entfaltet sich hinter der bunten Welt der technischen Neuerungen eher subtil. Die Selbstverständlichkeit, mit der Unterschiedliches an verschiedenen Orten miteinander in Beziehung tritt, ohne dabei aufzuhören, eigenständig zu existieren, ist die wahre Sprengkraft der Neuen Medien.

Eben diese Verbindung der räumlichen und der methodischen Ebene ist die Idee dieser Dissertation. Das Wissen, nur von den Zinsen leben zu können und diesen Weg nur im Zusammenspiel der Akteure gehen zu können, wird mit den methodischen Fragen verknüpft, die die Neuen Medien auf der unterstützenden Seite durch ihren vernetzenden Charakter auf tun.

Das Zustandekommen dieser Dissertation wäre ohne umfangreiche Unterstützung von vielen Seiten nicht möglich gewesen. Allen, die zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Mein besonderer Dank gilt meinen akademischen Lehrern Prof. Dr.-Ing. Werner Köhl und Prof. Dr. Sc. techn. Bernd Scholl. Als damaliger Leiter des Instituts für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe hat Prof. Köhl mich mit den Grundlagen und Verfahren der Raumplanung vertraut gemacht. Prof. Scholl hat als anschließender Leiter des Instituts mir die Gelegenheit zu Mitarbeit an Projekten im In- und Ausland eröffnet und mir auch die Freiheit gelassen, meine eigenen Wege zu gehen. Als Hauptreferent meiner Arbeit danke ich ihm für die intensive Auseinandersetzung und die wohlwollende Begleitung.

Mein Dank gilt weiter Prof. Dr. Anton M.J. Kreukels, der mir wertvolle Hinweise und Anregungen gab und mich als Korreferent betreute.

Ebenfalls bedanken möchte ich mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen am Institut für die freundschaftliche, gute Zusammenarbeit und die fruchtbringende Auseinandersetzung in der Arbeit an den Projekten. Das gemeinsame Diskutieren und Arbeiten, aber auch das gemeinsame "Basteln" an Hard- und Softwarelösungen haben den praktischen Grundstock für diese Arbeit gelegt.

Ich danke den beiden Korrekturleserinnen für das beharrliche Nachfassen und die treffenden Worte. Dank an Dipl.-Geogr. Susanne Fischer Raumplanerin NDS/ETH für die fachliche Auseinandersetzung und an Kerstin Krage M.A., die mich und meine Texte in allen Phasen der Arbeit begleitet hat.

Dank schulde ich ebenso den Trägern der Regionalplanung für die Unterstützung der Umfrage und das Interesse an den Ergebnissen meiner Arbeit. Ich würde mich freuen, wenn ich mit meiner Arbeit zur Nutzung der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung beitragen könnte.

Dirk Engelke

Karlsruhe, im Juni 2002

In der vorliegenden Arbeit beschränkt sich das Genus des Substantivs auf die männliche Form, sinngemäß bezieht sich die gewählte Form jedoch auf beide Geschlechter.





# Neue Medien als Problemlösungs- instrument der räumlichen Planung

Verzeichnisse.....	5
Zusammenfassung.....	9
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>13</b>
<b>2 Digitale Unterstützung in der Planung.....</b>	<b>19</b>
2.1 Geschichte des EDV-Einsatzes.....	19
2.2 Neue Medien in der räumlichen Planung.....	36
2.2.1 Anwendungen und Planungsebenen.....	36
2.2.2 Stand der Nutzung in der Regionalplanung.....	42
<b>3 Aufgaben und Instrumente.....</b>	<b>53</b>
3.1 Planung im Wandel.....	53
3.2 Akteursnetzwerke.....	56
3.3 Fallstudien.....	62
3.3.1 Regionale Informationsplattform.....	69
3.3.2 ISoCaRP Case Studies Internet Platform.....	85
3.3.3 Internationaler Internet-Diskurs der ARL.....	100
3.3.4 Vorhabenübersicht Oberrhein.....	110
3.4 Planungsprozess und Instrumente.....	119
3.5 Kommunikationsprozess und Instrumente.....	131
<b>4 Einsatz und Anforderungen an Neue Medien als Instrument...141</b>	<b>141</b>
4.1 Instrumentendreieck: Übersicht – Diskurs – Workflow.....	142
4.1.1 Übersicht.....	145
4.1.2 Diskurs.....	149
4.1.3 Workflow.....	155
4.2 Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente.....	164
<b>5 Einflüsse der Neuen Medien auf die räumliche Planung.....171</b>	<b>171</b>
<b>Quellen- und Literaturangaben.....195</b>	<b>195</b>
<b>Anhang.....213</b>	<b>213</b>

# Abbildungsverzeichnis

## Kapitel 1

Keine Abbildungen

## Kapitel 2

Abbildung 2.1:	ARPANET im Dezember 1969 und Dezember 1970 ....	23
Abbildung 2.2:	Cover "Byte" vom Januar 1977.....	25
Abbildung 2.3:	Desktop Apple Lisa aus dem Jahr 1977 .....	27
Abbildung 2.4:	Traceroute Mapping .....	31
Abbildung 2.5:	Marktdurchdringungsgeschwindigkeit des Internets.....	34
Abbildung 2.6:	Internetangebote der Träger der Regionalplanung.....	45
Abbildung 2.7:	Verfügbarkeit von Internet und E-Mail .....	46
Abbildung 2.8:	Rolle des eigenen und externen Know-hows beim Aufbau des Internetangebotes .....	48
Abbildung 2.9:	Einsatz technischer Werkzeuge und die Rolle der Weiterbildung.....	49
Abbildung 2.10:	Auswirkung der Neuen Medien auf die Kommunikation.....	50
Abbildung 2.11:	Aktualisierung des Internetangebotes .....	51

## Kapitel 3

Abbildung 3.1:	Auswertungsraster der Fallstudien .....	64
Abbildung 3.2:	Vierklang der Übersicht .....	65
Abbildung 3.3:	Einstiegspunkte in die Regionale Informationsplattform.....	76
Abbildung 3.4:	Präsentation der Wettbewerbsaktivitäten.....	79
Abbildung 3.5:	Akteure und Besetzung der Case Studies Internet Platform .....	91
Abbildung 3.6:	Rollen der Beteiligten der Case Studies Internet Platform .....	93
Abbildung 3.7:	Posten für den Aufwand der Case Studies Internet Platform .....	96
Abbildung 3.8:	Daten und Interfaces der Case Studies Internet Platform .....	97

Abbildung 3.9: Beteiligung am Internationalen Internet-Diskurs der ARL .....	103
Abbildung 3.10: Bezugs- und Problemebenen des Fallbeispiels Oberrhein .....	113
Abbildung 3.11: Internetbasierte Projektübersicht Oberrhein.....	115
Abbildung 3.12: Der Planungsprozess in seinen Phasen .....	121
Abbildung 3.13: Kommunikationsprozess .....	133
Abbildung 3.14: Kommunikationssituationen .....	137

## **Kapitel 4**

Abbildung 4.1: Das Instrumentendreieck: Übersicht – Diskurs – Workflow .....	145
Abbildung 4.2: "Klassischer" Textaufbau .....	151
Abbildung 4.3: Umbau eines "klassischen" Textaufbaus.....	153
Abbildung 4.4: Dreigliedriger Thesen-Aufbau .....	154
Abbildung 4.5: Instrumente, Werkzeuge und Verwendung in den Fallstudien .....	163
Abbildung 4.6: Personelle Anforderungen an die Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente .....	169

## **Kapitel 5**

Abbildung 5.1: Ansatzpunkte technischer Unterstützung im Planungsprozess.....	174
Abbildung 5.2: Ansprüche an die Raumnutzung als innerer und äußerer Prozess .....	177
Abbildung 5.3: Integration innerer und äußerer Prozesse .....	179
Abbildung 5.4: Rolle der Weiterbildung beim Aufbau von Internetauftritten.....	184



# Zusammenfassung

Zentraler Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Frage, in welcher Art und Weise die Neuen Medien, wie E-Mail oder Internet, für die räumliche Planung eingesetzt werden können. Es wird dargestellt, wie diese Medien für die Ergebnisse und die Prozesse der räumlichen Planung genutzt werden können und was bei der Realisierung solcher Projekte zu beachten ist. Grundlage der Betrachtung ist eine Erhebung zum Stand der Nutzung der Neuen Medien in der deutschen Regionalplanung sowie die Analyse von vier realisierten Projekten, in denen die Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung verwendet wurden.

Methodisch baut die vorliegende Arbeit auf Fallstudien auf, an deren Realisierung der Autor selber mitgearbeitet hat. Um diese Fallstudien einordnen zu können, wurde eine eigene Erhebung bei den Trägern der deutschen Regionalplanung durchgeführt. Erfasst wurde hierbei neben dem Stand der Nutzung der Neuen Medien auf den verschiedenen Hierarchieebenen auch die technische und organisatorische Einbettung der Neuen Medien in die Aufgaben und Arbeitsabläufe der Organisationen. Die Erhebung zeigt ein deutliches Interesse dieser Organisationen an einer Nutzung der Neuen Medien, die über die Präsentation der eigenen Organisation und der eigenen Region hinausgeht. Sie zeigt aber auch, dass nur wenige Organisationen konkrete Lösungen entwickeln und dass dem großen Interesse und den Fragen nur wenige Antworten gegenüberstehen. Einen Beitrag zur Beantwortung dieser Fragen will die vorliegende Arbeit leisten.

Dazu werden vier Fallstudien analysiert und der Einsatz der Instrumente bei den verschiedenen Akteuren im Planungsprozess dargestellt. Bei den Fallstudien *Regionale Informationsplattform PAMINA* und *Vorhabenübersicht Oberrhein* stehen materielle Problemsituationen im Vordergrund der Betrachtung. In diesen informellen Verfahren haben die mit Planung betrau-

ten Organisationen die nötigen Freiheitsgrade, um jenseits formeller, rechtlich abgesicherter Verfahrensschritte „experimentieren“ zu können und ihr Instrumentarium weiterzuentwickeln. Bei der *Case Studies Internet Platform* der International Society of City and Regional Planners (ISoCaRP) und beim *Internationalen Internet-Diskurs* der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) stehen organisatorische Problemsituationen im Mittelpunkt der Betrachtungsweise. Diese Arbeitsbereiche der mit Planung betrauten Organisationen wurden ausgewählt, um auch Routinen beziehungsweise die Veränderung von Routinen mit in die Betrachtung einzuschließen. Da Planungsorganisationen, wie z.B. ARL oder ISoCaRP, einen Vernetzungscharakter haben, eignen sie sich in besonderer Weise für eine Untersuchung des Einsatzes der Neuen Medien.

Drei Grundinstrumente und ihre Rolle in den verschiedenen Phasen des Planungsprozesses werden in der Arbeit anhand der Analyse der Fallstudien und der Auswertung der Erhebung identifiziert. Diese Grundelemente lauten: *Übersicht*, *Diskurs* und *Workflow*. *Übersicht* bezeichnet dabei die räumliche Komponente, die die operative Basis für Handlungen bei komplexen Aufgaben bildet. Mit *Diskurs* wird das Instrument zur Akteurseinbindung bezeichnet, also die Kommunikation unter und mit den Planungsakteuren. Das Instrument *Workflow* beschreibt das Projektmanagement entsprechend der (elektronischen) Gestaltung der Abläufe zwischen den beteiligten Akteuren. In der Arbeit werden exemplarisch Einsatzmöglichkeiten dieser drei Instrumente aufgezeigt und anhand der Fallstudien die planerischen und technischen Aspekte der Realisierung dargestellt. Dazu wird neben den planerischen Überlegungen auch das technische Konzept und die Vorgehensweise bei solchen Projekten betrachtet sowie die personellen Anforderungen aufgezeigt, die an die Realisierung solcher Instrumente gestellt werden.

Die Arbeit schließt mit vier Thesen, die den Einsatz der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung pointiert darstellen. Die Thesen setzen sich mit dem Einfluss der Neuen Medien auf Art und Weise planerischer Arbeit auseinander, resümieren die Zusammenarbeit der Akteure im Planungsprozess und thematisieren die Wahl der eingesetzten Instrumente. In einer letzten These werden die Einflüsse, die die Neuen Medien auf das Planungsverständnis ausüben, betrachtet.

In der Betrachtung wird deutlich, dass der Einsatz der Neuen Medien ein geändertes Planverständnis unterstützt und die Einbindung verschiedener Akteure und deren Interessen

leistet. Auf diese Weise wird auch die Rolle der räumlichen Planung als Querschnittsaufgabe gestärkt. Die vorliegende Arbeit zeigt somit das Potenzial – aber auch die Risiken – der Nutzung der Neuen Medien für die Entwicklung planerischer Instrumente auf.





# 1 Einleitung

Die Neuen Medien wie E-Mail und Internet sind in aller Munde. Laut Umfragen nutzen rund 40 Prozent aller Deutschen über 14 Jahren regelmäßig das Internet. Schlagwörter wie "Informationsgesellschaft" und "Wissen als Standortfaktor" gehen durch die Medien und zeigen, dass neben Technikfaszination auch die tiefgreifenden Veränderungen in der Gesellschaft die Diskussion bestimmen.

Auch die mit Planung beauftragten Organisationen haben das Medium für sich entdeckt. Die Kommunen sind seit geraumer Zeit mit einer Homepage im Internet vertreten, und die Organisationen anderer Planungsebenen ziehen nach. Das Internet als Medium für Präsentation und Selbstdarstellung hat sich etabliert. Doch wie weit werden die technischen Möglichkeiten genutzt und die Neuen Medien zur Bewältigung der Aufgaben der Planung eingesetzt?

## **Problemstellung, Anlass und Definitionen**

Die Neuen Medien sind da. Die Frage, "ob" man sich mit den Neuen Medien auseinandersetzt, ist längst der Frage "wie" gewichen. Die Gegenwärtigkeit dieser Medien in unserem Alltag ist so stark, dass selbst ein Ignorieren der Neuen Medien schon zur Frage geworden ist, "wie" der Umgang mit diesen Medien erfolgt. Diese Frage kann auch – und das sei zu Beginn dieser Arbeit erwähnt – zur Antwort führen, sich bewusst nicht, oder noch nicht, aktiv an der Nutzung der Neuen Medien zu beteiligen.

Bevor der Begriff "Neue Medien" weiter verwendet wird, soll zunächst der Versuch erfolgen, ihn zu klären. Die Neuen Medien lassen sich, je nach Sichtweise, unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte beschreiben. In der Informatik wird der Begriff an Hand technischer Spezifikationen beschrieben, die Sozialwissenschaften rücken die Auswirkungen der Neuen

Medien auf die soziale Interaktion in den Mittelpunkt der Betrachtung, und in der Kommunikationswissenschaft wird der Charakter der Neuen Medien als Mittler von Botschaften betont. Die folgende kommunikationswissenschaftliche Definition gibt für die Klärung des Begriffes im Zusammenhang dieser Arbeit die bezeichnendste Definition. Der Begriff "Neue Medien" setzt einen Kontrapunkt zu den klassischen, den "alten" Medien, wie den Printmedien (Zeitung, Zeitschrift, Buch und so weiter) und den herkömmlichen Massenmedien (Radio und Fernsehen). Er lässt sich definieren als "alle Verfahren und Mittel, die mit Hilfe digitaler Technologie, also computerunterstützt, bislang nicht gebräuchliche Formen von Informationsverarbeitung, Informationsspeicherung und Informationsübertragung, aber auch neuartige Formen von Kommunikation ermöglichen" [Bollmann 1998: 12]. Neu an dieser Art der Kommunikation ist der wechselseitige Austausch über ein und denselben Kommunikationskanal und die gleichwertige Einbindung unterschiedlicher Medien. Diese doppelte Bedeutung der Neuen Medien wird in dem oft synonym verwandten Begriff der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) betont. Neben der informationstechnischen Seite (Informationsverarbeitung, -speicherung und -übertragung) ermöglichen die Neuen Medien auf der kommunikationstechnischen Seite auch neuartige Formen von Kommunikation, wie zum Beispiel SMSen, mailen, surfen im Internet oder chatten.

Der zweite Strang, der Anlass dieser Arbeit ist, ist der Wandel in der räumlichen Planung. Geänderte Aufgaben, wie ein Stop der Neueinzonung von Flächen für Siedlungszwecke und die Konzentration auf Innenentwicklung einhergehend mit einer wachsenden Akteursorientierung der Planung, führen zu geänderten Fragestellungen. Diese wiederum führen zu einem Überdenken angestammter Planungsinstrumente und -verfahren sowie zu geänderten Arbeitsweisen in der räumlichen Planung.

Die Frage, der diese Arbeit nachgeht, ist, wie sich diese beiden Stränge, der Neuen Medien und der Fragestellungen der räumlichen Planung, miteinander verbinden lassen, um Hilfestellungen und Lösungen für die räumliche Planung anzubieten. Und somit auch dem Wandel in der räumlichen Planung Vorschub zu leisten. Zu klären ist, wie die Neuen Medien als Instrument für die Belange der räumlichen Planung eingesetzt werden können. Dabei bezeichnet "Instrument" die Werkzeuge und Verfahren zu deren Ausführung, um gesetzte Ziele zu erreichen. Ein "Werkzeug" ist in diesem Sinne ein einzelner, für einen bestimmten Zweck geschaffener Gegenstand, mit dessen Hilfe etwas bearbeitet wird. So ist zum Beispiel ein Hammer ein Werkzeug, für den Zweck geschaffen, gezielt Kraft auszuüben und zu schlagen oder zu klopfen. Erst durch die Wahl des geeigneten Verfahrens wird mit Hilfe des Werkzeuges, Hammer, zum Beispiel eine Balkenkonstruktion ausgeführt, um dann daraus einen Dachstuhl zu errichten. Das Ausrichten der Pfetten und Streben des Dachstuhls bedarf anderer Hämmer und Schläge als das Setzen der Nagelverbindungen. Die Wahl der Werkzeuge und der Verfahren des Einsatzes bedingen sich gegenseitig und werden so zu einem Instrument der Ausführung.

### **Ziel, Methode und Aufbau der Arbeit**

Ziel der Arbeit ist es, Einflüsse der Neuen Medien auf die räumliche Planung zu benennen und herauszuarbeiten, wie die Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung verwendet werden können. Dieses Ziel wird im Spannungsfeld zwischen der konkreten Auseinandersetzung mit Projekten und theoretischen Überlegungen zu Aufgaben und Methoden der räumlichen Planung verfolgt. Das heißt, auf der Basis von Fallstudien werden verschiedene Werkzeuge benannt und im Kontext der Anforderungen der räumlichen Planung Instrumente formuliert.

Es soll also, um mit dem obigen Beispiel zu sprechen, um das Sortieren der Hämmer, Sägen und Wasserwaagen gehen sowie um Verfahren des Einsatz-

zes und des Umgangs mit diesen Werkzeugen. Die sinnfällige Gruppierung dieser Werkzeuge (Hammer, Säge, Wasserwaage ...) und Verfahren (Hämmern, Sägen, Nivellieren ...) erlaubt den Entwurf von Instrumenten (Verbinden, Trennen, Einpassen ...), die unabhängig von einzelnen Werkzeugen Aufgabentypen benennen und Instrumente zur Lösung anbieten. Hierzu bedarf es sowohl der Auseinandersetzung mit der praktischen Verwendung der Werkzeuge als auch der theoretischen Auseinandersetzung mit den zu lösenden Aufgaben. Dem Leser dieser Arbeit wird deshalb abverlangt, stets zwischen der Ebene des praktischen Einsatzes der Werkzeuge und der Ebene der theoretischen Aufbereitung zu wechseln.

Die Arbeit zeigt an Hand von Literaturlauswertung, eigener Erhebung, Fallstudien und theoretischer Auseinandersetzung auf, wie ein Einsatz der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung aussehen kann, und was bei der Entwicklung und Einführung solcher Instrumente zu beachten ist.

Nach dieser *Einleitung* wird im zweiten Kapitel der Arbeit die *Digitale Unterstützung in der Planung* dargestellt. Aus der Betrachtung der Geschichte des EDV-Einsatzes in der Planung lassen sich Hypothesen über den zukünftigen Umgang mit elektronischen Werkzeugen folgern. Der aktuelle Stand der EDV-Unterstützung ist im Unterkapitel *Neue Medien in der räumlichen Planung* zusammengefasst. Er beinhaltet neben dem Blick auf die Anwendungen in den verschiedenen Planungsebenen auch den Stand der Nutzung in der Regionalplanung. Da zur Planungsebene "Regionalplanung" bisher keine umfassenden Erhebungen vorliegen, wurde im Rahmen der Arbeit eine eigene Erhebung durchgeführt, um den Status quo der Nutzung der Neuen Medien in der Regionalplanung zu erfassen und die Basis für weitere Entwicklungen zu erkunden.

Im dritten Kapitel der Arbeit werden *Aufgaben und Instrumente* aufgezeigt. Ausgehend vom Wandel der räumlichen Planung und den geänderten Aufgaben werden Akteursnetzwerke als (neues) Steuerungsinstrument der räumlichen Planung beschrieben. Kern der Arbeit bildet die Beschreibung und Auswertung von vier Fallstudien, an Hand derer versucht wurde, exemplarisch Antworten auf diese geänderten Anforderungen zu geben. Dabei beziehen sich die Fallstudien, die im Zeitraum von 1998 bis 2002 durchgeführt wurden, nicht auf formelle Planungsverfahren, sondern setzen den Fokus auf den Freiraum jenseits des Alltagsgeschäftes der Planung. Ziel der Auseinandersetzung mit den Fallstudien ist das Testen von zum größten Teil eigens entwickelten Werkzeugen und die Erarbeitung von Instrumenten auf Basis der Neuen Medien. Die gewonnenen Erkenntnisse werden am Ende der Auswertung der Fallbeispiele unter dem Blickwinkel *Planungsprozess und Instrumente* sowie *Kommunikationsprozess und Instrumente* zusammengefasst.

Das vierte Kapitel benennt *Einsatz und Anforderungen an Neue Medien als Instrument*. Mit Übersicht, Diskurs und Workflow werden die Grundinstrumente internetgestützter planerischer Instrumente vorgestellt und im Instrumentendreieck eingeordnet. Dabei werden die Instrumente an Hand von einzelnen Aspekten der Fallstudien festgemacht und verdeutlicht. Ein eigenes Unterkapitel widmet sich dem bedeutenden Aspekt der *Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente*. Hier werden die Erfahrungen aus den Fallstudien zusammenfassend dargestellt.

Mittels vierer Thesen werden im fünften Kapitel die *Einflüsse der Neuen Medien auf die räumliche Planung* resümiert und pointiert. Sie bilden die Zusammenfassung der Ergebnisse der Betrachtung der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung.

Schließlich sind im *Anhang*, der sich in einem gesonderten Band befindet, die Ergebnisse der Umfrage, die Dokumentation der Fallstudien sowie Quellen- und Literaturangaben dargestellt.

Da es sich bei den ausgewählten Fallstudien um Projekte handelt, die nicht frei zugänglich sind, ist dem Anhang neben der Dokumentation der Fallstudien eine CD-ROM mit den Internetauftritten der vier Fallstudien beigefügt

.

## 2 Digitale Unterstützung in der Planung

### 2.1 Geschichte des EDV-Einsatzes

Die Geschichte des Computers und der Unterstützung durch Systeme der Elektronischen Daten-Verarbeitung (EDV) in der Planung ist noch jung, und kaum ein Monat vergeht, in dem nicht neue Firmen und Produkte in den Markt eintreten oder den Markt verlassen. Doch gerade in den mit Planung betrauten Organisationen werden Neuerungen oft erst nach langen Verzugszeiten umgesetzt. Ein Blick in die Geschichte der EDV-Unterstützung in der Planung liefert hier Erklärungen für die technische Ausstattung der Planungsorganisationen und den Umgang mit EDV-Systemen.

Viele Planer haben die Entwicklung der EDV-Systeme der letzten Jahrzehnte hautnah in ihrem Arbeitsleben miterlebt. Sie haben mit ihren Organisationen Erfahrungen mit mehreren Generationen von Computersystemen gesammelt. Dabei haben sich die verschiedenen Leitgedanken in der Planung und das technisch Machbare oft gegenseitig bedingt. Um diese wechselseitige Beeinflussung zu verdeutlichen, werden im Folgenden fünf Zeitschnitte – von den 60er Jahren bis heute – aufgezeigt. Sie liefern Einblicke in die Hauptströmungen der jeweiligen Zeit und zeigen Zusammenhänge mit Blick auf den Umgang mit technischen Systemen auf, um heutige Gegebenheiten zu erklären und Hinweise für zukünftige Entwicklungen zu erhalten.

In diesen Zeitschnitten erfolgt jeweils eine Gegenüberstellung der Entwicklung der Computersysteme, der Leitgedanken der räumlichen Planung und der jeweils typischen Computeranwendungen. Die Betrachtung bezieht sich vornehmlich auf die Situation in (West-)Deutschland.

## **Die 60er Jahre**

Angespornt durch die Konkurrenz der Sputnik-Mission der Sowjetunion im Jahr 1957 erfuhr die Wissenschaft in den 60er Jahren großen politischen und gesellschaftlichen Zuspruch. Auf Seiten der Computersysteme wurden, ausgehend von den USA, Themen wie "Künstliche Intelligenz" oder "Computermodelle" in Fachkreisen diskutiert [Lee 1975: 23]. Die Computersysteme dieser Zeit bestanden aus Rechenzentren mit Großrechnern, die von Forschungseinrichtungen oder Konzernen betrieben wurden.

In den 60er Jahren wurde der formelle Grundstock für die räumliche Planung in (West-) Deutschland gelegt. Die Konferenz für Raumordnung (KRO) wurde gegründet, aus der im Jahre 1967 die bis heute existierende Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) hervorging. Ein einheitliches Bodenrecht wurde in Form des Bundesbaugesetzes (BBauG) vom Gesetzgeber 1960 geregelt. Fünf Jahre später erfolgte am 8. April 1965 die Verabschiedung des Bundesraumordnungsgesetzes (ROG) [Wiechmann 1998: 57 ff.]. Eines der wichtigsten Bestrebungen der zu dieser Zeit verabschiedeten Planungsgesetze und der dazugehörigen planerischen Verfahren hatten eine "Umverteilung des Wachstums" [Hübler nach Wiechmann 1998: 46] zum Ziel.

Diese Jahre waren zweifellos auch die Hochphase der Planung. Die "'soaring '60s' mit ihrer nahezu überschäumenden Einschätzung dessen, was durch Planung erreicht werden kann: 'there are no problems, only solutions'" [Catton nach Schönwandt 1999: 25]. Die 60er Jahre sind auch die



Ursprungsjahre der "strategischen Planung", einer Planungsschule, die sich von der Wirtschaftswissenschaft kommend ein Jahrzehnt später in der räumlichen Planung etabliert hat [vgl. Mintzberg 1995: 3ff.].

Die herrschende Meinung der Planer, dass rational handelnde Menschen Entscheidungen auf Grund von nachvollziehbaren Kriterien fällen, wurden mittels Computermodellen abgebildet. Entscheidungsbäume und Modellansätze, wie z.B. Gravitations- und Verhaltensmodelle, wurden entwickelt bzw. weiterentwickelt [Chapin 1965: 477ff.]. Mit diesen Modellen wurde die Vorstellung verbunden, eine vollständige Abbildung der Realität leisten zu können. Diese Generation der Modelle wurde wegen des generellen Anspruchs auch als "large-scale-models" bezeichnet [Lee 1975: 24].

## **Die 70er Jahre**

1969 gelang den Amerikanern die erste Mondlandung. Als Neil A. Armstrong am 20. Juli 1969 seinen Fuß auf den Mond setzte und wie er es ausdrückte, "mit diesem kleinen Schritt für einen Menschen einen großen Schritt für die Menschheit" machte, demonstrierte dies die Kraft der (westlichen) Wissenschaft. Betrachtet man die Entwicklung der Computersysteme in den 70er Jahren, ist diese, wie die gesamte Wissenschaftsentwicklung, durch die Mond-Mission geprägt.

Die in den 70er Jahren einsetzenden Strukturkrisen wurden mit einem Fokus auf technische Rationalisierung begegnet. EDV-Systeme galten hierbei als Schlüssel für die Rationalisierung [Pflüger 1998].

In den USA wurde 1969 der Auftrag für die Entwicklung eines dezentral organisierten Netzwerkes gegeben, das militärische Forschungen miteinander verbinden sollte. Im Oktober des selben Jahres gelang es, die erste Verbindung zwischen der University of California in Los Angeles und dem

Stanford Research Institute herzustellen. Das ARPANET<sup>1</sup>, der Vorläufer des Internets, war geboren. Der erste Datenaustausch, der sich über das "Netz der Netze" abwickelte, wurde parallel in einem Telefongespräch verfolgt. Der Dialog soll sich wie folgt abgespielt haben:

"We typed the **L** and we asked on the phone,

'Do you see the **L**?'

'Yes, we see the **L**,' came the response.

We typed the **O**, and we asked, 'Do you see the **O**?'

'Yes, we see the **O**.'

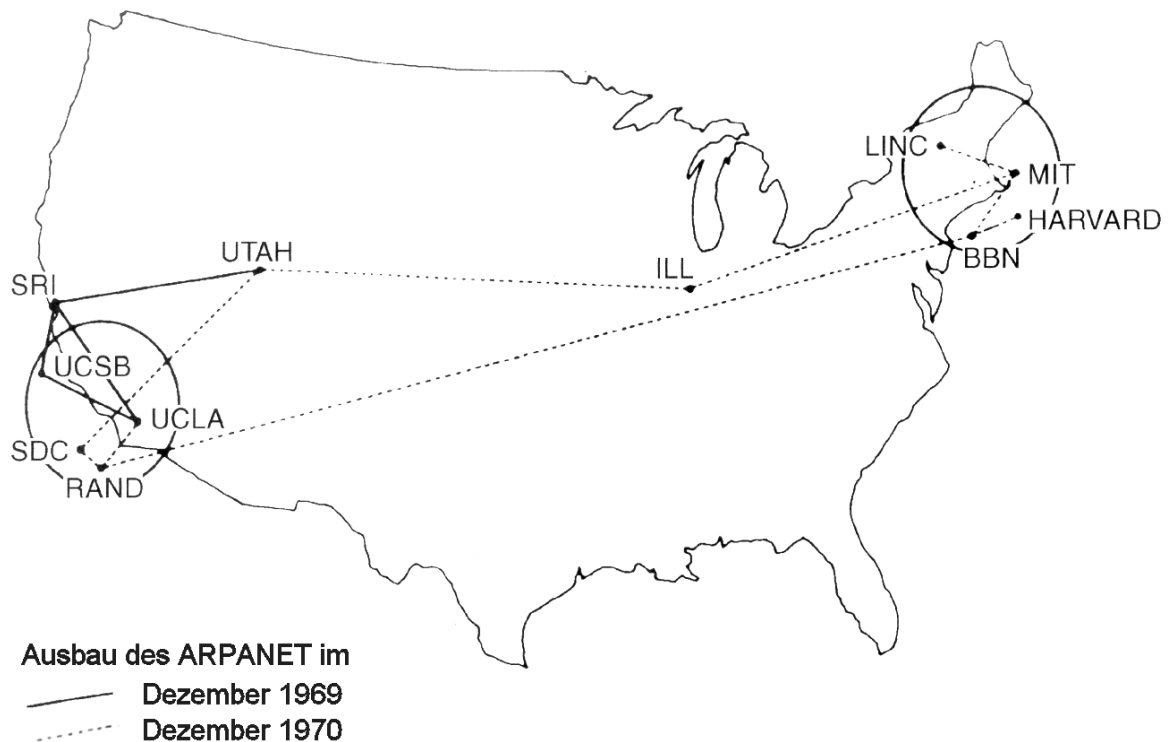
Then we typed the **G**, and the system crashed..."

Quelle: Gromov 2002

Im Dezember 1969 umfasste das ARPANET vier angeschlossene Rechner im Westen der Vereinigten Staaten. Ein Jahr später waren bereits elf Rechner an verschiedenen Standorten in den Vereinigten Staaten in diesem Netzwerk verbunden. Die Abbildung 2.1 zeigt das ARPANET in den Dezembermonaten der Jahre 1969 und 1970.

---

<sup>1</sup> ARPANET steht für: Advanced Research Projects Agency Network. [Gromov 2002]



Quelle: Ceruzzi 1998: 296

**Abbildung 2.1: ARPANET im Dezember 1969 und Dezember 1970**

Die ersten Versuche, Computer miteinander zu vernetzen, fanden jenseits einer (Fach-)Öffentlichkeit statt. In der Planung war "Vernetzung" (noch) kein Thema, der rationale Planungsansatz der 60er geriet aber immer stärker in die Kritik. Der bereits 1959 von Charles Lindblom verfasste Artikel "The Science of 'Muddling' Through" [Lindblom 1959] griff bereits sehr früh diesen rein rationalen Planungsansatz an. Die Schwächen des rationalen Planungsansatzes mit den Annahmen einer Vollständigkeit der Information und der Eindeutigkeit von Zielen führte immer offensichtlicher nicht zur Lösung der planerischen Probleme [Lee 1975]. Auch hat sich das Gesellschaftsbild geändert. Vertreter wie Rittel sprachen bei Planungsproblemen eher von "böartigen" Problemen, die im Gegensatz zum rationalen Planungsansatz nicht wie mathematische Gleichungen (gutartige Probleme) eindeutig lösbar seien. Jedes Planungsproblem ist demnach einzigartig, eine

Systematik bei der Lösung von Planungsproblemen nicht anwendbar [Rittel 1972: 392]. Eine Konzentration auf Einzelfälle mit teilweise hohem Detaillierungsgrad war die Folge.

Prognosen sind neben Modellrechnungen die breiten Computeranwendungen für die Planung in den der 70er Jahren. Um die gestellten Fragen mit Hilfe der Modelle zu beantworten, werden die verwendeten Modelle immer detailreicher und umfassender. Damit werden sie aber gleichzeitig auch immer weniger handhabbar. Analog zu Rittel besang Lee 1975 in seinem "Reguiem for lagre-scale Models" [Lee 1975] die methodischen Schwächen dieser Modelle, die nicht genügend zur Lösung der planerischen Probleme beitragen.

Ein Beispiel für das Scheitern dieser Computermodelle ist der Versuch der Entwicklung, ein Informationssystem für Raumordnung und Landesplanung (ROLAND) zu entwickeln. ROLAND wurde in den ersten Jahren der 70er Jahre ins Leben gerufen und projektiert. Nach zehn Jahren Entwicklung war es dann 1980 funktionsfähig, schaffte es aber nicht, praxistaugliche Ergebnisse zu liefern [Scholles 1999].

Die damalige Zeitsicht mit einem Glauben an das technisch Machbare mutet aus der heutigen Perspektive futuristisch an. In der Abbildung 2.2 ist ein Cover der Zeitschrift "Byte" vom Januar 1977 abgebildet, das eben diese Zeitsicht widerspiegelt.



Quelle: Ceruzzi 1998: 310

**Abbildung 2.2: Cover "Byte" vom Januar 1977**

Ab etwa Mitte der 70er Jahre rückten neben Prognosen die Entwicklung von Szenarien in den Fokus der Betrachtung. Aus (all-)umfassenden Modellen, die einen erklärenden und beschreibenden Ansatz verfolgen, entwickeln sich Szenariotechniken, die das Ziel hatten, Zusammenhänge nicht nur zu beschreiben, sondern ein Verständnis des Sachverhaltes und der Zusammenhänge zu bekommen [Stiens 1998: 115].

## Die 80er Jahre

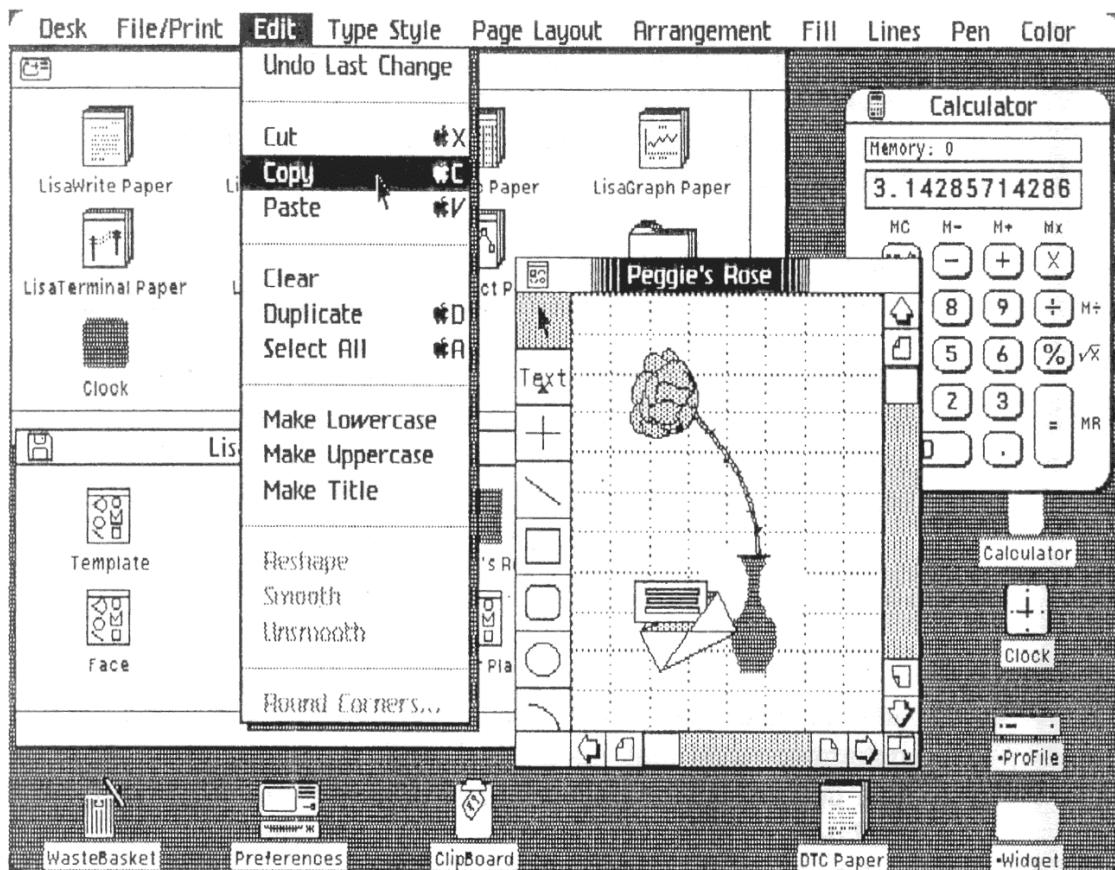
Die Entwicklung der Computersysteme in den 80er Jahren lässt sich mit dem Schritt vom Großrechner zum Homecomputer beschreiben. Mit dem Apple II wurde 1977 einer der ersten Homecomputer vorgestellt, der im Jahr der Vorstellung 2.500 mal verkauft wurde. Drei Jahre später wurde der Apple II mit 150.000 verkauften Exemplaren zu einem "wahren Volk-computer" [Friedewald 1999: 374]. Erst spät nahm IBM als Hersteller von Großrechnern vom Homecomputer-Markt Kenntnis. 1981 erschien dann der IBM PC. Neben Hardwarekomponenten, wie Diskettenlaufwerken oder Druckern, war auch die Software keine Hausentwicklung von IBM, sondern wurde zugekauft. So erhielt zum Beispiel der damals unbekannte Programmierer Bill Gates den Auftrag für die Entwicklung des Betriebssystems MS-DOS. Der IBM PC verfügte über je ein Diskettenlaufwerk für Programme und für die Daten sowie über einen Hauptspeicher von 64 kByte<sup>2</sup>. Gesteuert wurde der Computer über eine textbasierte Eingabe mit 80 Zeichen in 25 Zeilen [Ceruzzi 1998: 268]. Der Einführungspreis lag bei ca. 3.000 US Dollar. Das Interesse von Fachleuten und der Öffentlichkeit am IBM PC war größer als IBM zunächst selber angenommen hatte. Der IBM PC wurde zu einem unerwarteten Erfolg. 1983 hatte er die Verkaufszahlen des Apple II eingeholt [Friedewald 1999: 377].

Der Sprung zum wirklichen Anwendungs-Computer gelang Apple im Jahr 1983 mit der Apple Lisa. Mit der Einführung der Apple Lisa wurde die graphische Benutzeroberfläche etabliert und erlaubte ein bis dato ungeahntes Arbeiten. Die Abbildung 2.3 zeigt den Desktop der Apple Lisa. Sowohl die Bildschirmdarstellung als auch der Hauptspeicher mit 1.000 kByte war um ein Vielfaches größer als die 64 kByte des IBM PCs. Diese Qualität hatte seinen Preis, der Apple Lisa kostete das Dreifache des IBM PCs. Auch wenn der Apple Lisa dem IBM PC nicht den Verkaufsrang strei-

---

<sup>2</sup> Heutige Computer besitzen durchschnittlich 256.000 kByte (256 mByte) Hauptspeicher.

tig machen konnte, hat er Maßstäbe in der Entwicklung anwendungsfreundlicher Homecomputer gesetzt. Der Homecomputer hält im Laufe der 80er Jahre Einzug in die Welt der Planer. Zu Beginn dieses Jahrzehnts hatten nur wenige Planer Zugriff auf einen PC, die Programme waren einfache Grafik- und Rechenprogramme.



Quelle: Friedewald 1999: 386

**Abbildung 2.3: Desktop Apple Lisa aus dem Jahr 1977**

Thematisch beschäftigt sich die Planerwelt noch mit der durch Vertreter wie Rittel benannten Desillusionierung des rationalen Planungsansatzes. In der Planungsdiskussion ist eine gewisse Stagnation zu verzeichnen, die sich im Wesentlichen mit der Reaktion auf die Kritik von Rittel und anderen Autoren zusammenfassen lässt. Diese Auseinandersetzung mit dem rationa-

len Planungsansatz reicht von rituellem Festhalten an diesem Planungsansatz über Vermeidungs- oder Fluchtreaktionen bis zu einem Suchverhalten nach alternativen Planungsansätzen [Schönwandt 1999: 26]. Auf eine Reaktion der Kritik des rationalen Ansatzes soll hier eingegangen werden, da sie spezielle Computeranwendungen in der Planung hervorgebracht haben: das Festhalten und die Weiterentwicklung des rationellen Planungsansatzes. Die 80er Jahre sind die Jahre der Expertensysteme. Expertensysteme wie MYCIN<sup>3</sup>, sind " 'intelligente' Computersysteme, in denen die fachliche Kompetenz, d.h. das Sach- und Erfahrungswissen, von Experten gespeichert werden" [Petcu 1998: Abs. 4].

Mit dem "Rechner der fünften Generation"<sup>4</sup> sollen neue Türen aufgestoßen werden, sie seien "keine reinen Datenverarbeitungsanlagen mehr, man spricht von Wissensverarbeitungsanlagen. Sie werden nicht vom Benutzer programmiert, statt dessen programmieren sie sich selbst, anhand einer Problembeschreibung des Benutzers" [Kriebel, Rose, Schmitt: 1998: 11].

Ebenso wie Modellbauer der 60er Jahre geraten auch die Erbauer von Expertensystemen in den 80er Jahren mit der Komplexität der Realität an ihre Grenzen. Dennoch finden sowohl Modelle als auch Expertensysteme in der heutigen Planung Verwendung. Zur aktuellen Diskussion um Expertensysteme merkt Streich an, dass erwähnt werden muss, dass es sich "bei diesen Systemen nicht mehr um Expertensysteme früherer Ausprägung handelt, bei denen die Hoffnung mitschwang, menschliche Experten durch maschi-

---

<sup>3</sup> MYCIN ist ein Expertensystem das bereits 1972 an der Stanford Universität zur Diagnose und Therapie von Krankheiten entwickelt wurden und als das erste entwickelte Expertensystem gilt [Petcu 1998: Abs 14].

<sup>4</sup> Die Idee der Rechner der fünften Generation (FGCS: Fifth Generation Computer Systems) war eine Strategie der Japanischen Computerindustrie, die man zu einer "Wissensindustrie" aufbauen wollte: Wissen sollte zu einer verkäuflichen Ware und gleichzeitig zu einem neuen Nationalreichtum werden [Kriebel, Rose, Schmitt: 1998: 11].



nelle Verfahren bis hin zu den letztlich zu treffenden Entscheidungen zu substituieren" [Streich 1998: 291].

Ende der 80er Jahre hat der PC längst Einzug in die Amtsstuben, Büros und Privathaushalte gehalten. Die immer leistungsfähiger werdenden PCs haben die Bedeutung der Großrechner verdrängt und erlauben es, auch in der Planung verstärkt EDV-gestützte Werkzeuge einzusetzen. Neben Schreib- und Tabellenkalkulationsprogrammen werden CAD-Systeme (Computer Aided Design) und die ersten Geographischen Informations Systeme (GIS) in privaten Büros und Planungsämtern verwendet.

## Die 90er Jahre

Die 90er Jahre sind die Jahre des Internets. Anfang der 90er wurde das World Wide Web (WWW) auf Basis des Hypertext-Konzepts entwickelt, dessen Idee es ist, verschiedene Medien in einer Dokumentenstruktur miteinander zu verbinden.<sup>5</sup> Die beginnenden 90er Jahre sind geprägt von vielen Erfindungen im Bereich der Internets. Bereits 1992 sind aus den vier Hosts<sup>6</sup> vom Dezember 1969 mittlerweile über 1. Mio Internethosts geworden [H'obbes' Zakon 2002]. Um die wachsende Zahl der Domains<sup>7</sup> besser verwalten zu können, werden 1992 Domainendungen wie z.B. .de, .net oder

---

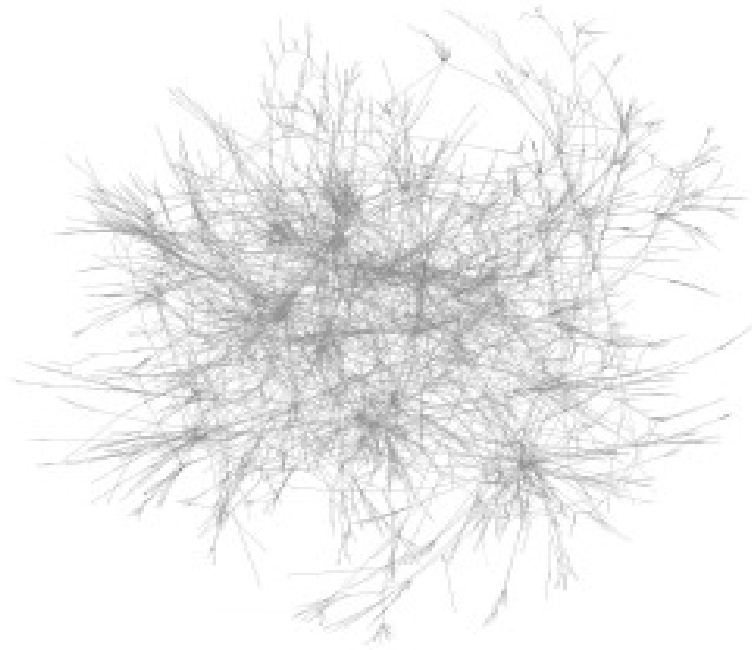
<sup>5</sup> Das WWW ist ein Dienst des Internets, der es erlaubt, mit Hilfe von speziellen Programmen, sogenannten Browsern, auf Internetseiten zurückzugreifen. Auf diesen Internetseiten können Querverweise, sogenannte "Hyperlinks", zu andern Dokumenten oder Textstellen sein, die neben Texten auch Bilder, Animationen oder Applikationen, also andere Medien, enthalten können.[vgl. Glosar.de] Neben dem bekannten WWW Dienst gibt es im Internet weitere Dienste wie FTP (File Transfer Protocol), Archie oder Gopher. In modernen Browsern sind diese verschiedenen Dienste des Internets mittlerweile so integriert, dass der Anwender die Unterscheidung in einzelne Dienste nicht mehr wahrnimmt [Gromov 2002].

<sup>6</sup> Mit "Host" wird ein Computersystem im Internet beschrieben, der eine eindeutige Adresse, die sogenannte IP-Adresse, aufweist. Ein Beispiel für eine IP-Adresse ist: 129.13.145.203.

<sup>7</sup> Mit "Domain" wird die namentliche Zuordnung der IP-Adresse des Host bezeichnet. Dies ist zum Beispiel: www.isl.uni-karlsruhe.de .

.com eingeführt, die von zentralen Domainvergabestellen aufgeschaltet werden [Ceruzzi 1998: 296]. Die Zuwachszahlen der Hosts und Nutzer im Internet sind enorm, Mitte 2000 ist das Netz auf über eine Milliarde Hosts gewachsen [H'obbes' Zakon 2002]. Das Hypermedia-Konzept, die Interaktivität des Mediums sowie ein orts- und zeitunabhängiger Zugriff auf Informationen machen das Internet zu der Technik des späten 20sten Jahrhunderts. Bereits im Jahr 1993 kann die erste Pizza bei Pizza Hut im Internet bestellt werden [H'obbes' Zakon 2002]. Das sogenannte "eBusiness" entsteht und treibt die Entwicklung des Internets und die Entwicklung des Marktplatzes Internet weiter voran. Offene Standards sorgen für einen (firmen)übergreifenden Austausch der Daten und für eine freie Weiterentwicklung der Technologien des Internets. "Open source" wird zu einer der tragenden Säulen des Internets, die zum Beispiel mit Kartellprozessen gegen die Marktpraktiken des Microsoft Konzerns verteidigt wird. Der Gedanke der offenen Netzwerke wird zu der Philosophie der Internetgemeinde, die 1999 im Cluetrain-Manifest artikuliert wird [Cluetrain 1999]. Das Internet hat sich zu dem Medium des Kapitals der ausgehenden 90er Jahre entwickelt, der sogenannte "Neue Markt" boomt.

Um die Vernetzung im Internet zu visualisieren, wird sogenanntes "Traceroute Mapping" verwendet. Mit diesem Verfahren lässt sich die Beziehung eines Rechners zu anderen Rechnern des Internets darstellen. Es dient dazu, in geschlossenen Netzwerken wie Intranets die Kontaktpunkte des geschlossenen Netzes mit externen Netzwerken zu erfassen. Traceroute Mapping versinnbildlicht aber auch die Verknüpfungen innerhalb des "Netzes der Netze". In der Abbildung 2.4 ist exemplarisch ein solches Traceroute Mapping für einen Rechner der University of London dargestellt.



Quelle: Atlas of Cyberspaces 2002

### **Abbildung 2.4: Traceroute Mapping**

Die Planung der 90er Jahre in Deutschland wird geprägt durch die Herstellung der Einheit. Einhergehend damit wird die Planung der 90er Jahre durch eine Renaissance der Leitbild- und Strategiediskussion der 60er und 70er Jahre sowie die Diskussionen um die Umsetzung des Prinzips der Nachhaltigkeit und um informelle Instrumente geprägt [vgl. Gatzweiler 1997: 68 ff., Priebis 1998: 206 ff., BBR 2001]. Der Netzwerkgedanke wird in der Planung verstärkt aufgegriffen, und Modellvorhaben der Raumentwicklung Städtenetze u.a. werden etabliert [Knapp 1998: 56, BBR 2001].

Die immer ausgereifteren technischen Systeme sind in der Planung nicht mehr wegzudenken und werden immer stärker miteinander verbunden. Der Austausch von Daten und Informationen erfolgt auf Basis oft wechselnder Standards oder Quasi-Standards. Ein Vergleich der Ausstattung der Pla-

nungsämter deutscher Großstädte im Bereich GIS-Einsatz verdeutlicht diese Entwicklung: Während 1990 erst 5% der Dienststellen GIS einsetzen, waren es 1997 schon 33% der öffentlichen Dienststellen. In privaten Büros hingegen wurden 1997 bereits 83% der Bebauungspläne, zumindest teilweise, mit dieser Technologie erstellt [Pflüger 1998]. Die aufgezeigten Zahlen verdeutlichen, wie ungleichgewichtig sich der Zugang zu neuen Technologien darstellt.

Neben GIS und CAD sind in den 90er Jahren Prognosen und Szenarien ein Thema des Computereinsatzes in der Planung. Hier geht die Tendenz weg von der erklärenden (60er und 70er Jahre) über die verstehende (80er Jahre) hin zur aufdeckenden Funktion solcher Systeme. Die "Aktivitätsfolgeabschätzung" steht im Fokus der Betrachtung und wird zentrales Element der neuen Planungsansätze [Stiens 1998: 115, Schönwandt 1999: 33].

### **Die ersten Jahre des 21sten Jahrhunderts**

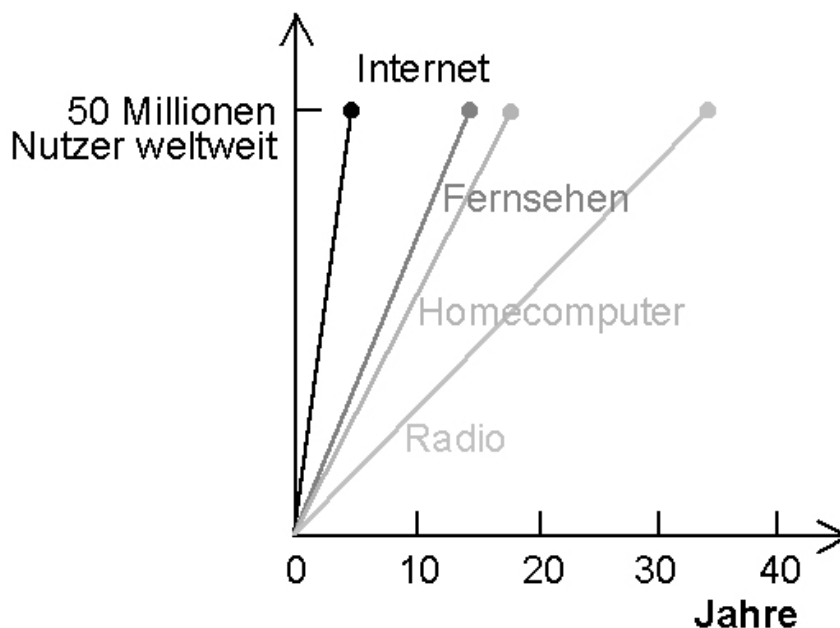
Zu Beginn des 21sten Jahrhunderts existieren 75.000.000 Hosts weltweit [H'obbes' Zakon 2002]. Rund 18 Millionen Deutsche nutzen aktiv das Internet [W&V 2002: 64], und das Netz der Netze ist nicht mehr nur, wie in den Anfangsjahren, eine Domäne überdurchschnittlich verdienender, akademisch gebildeter Männer. Auch wenn die Sozialstruktur im Internet (noch) nicht repräsentativ derjenigen der Bundesrepublik entspricht, haben doch inzwischen alle Alters- und Bevölkerungsschichten Zugang zum Netz und nutzen diesen auch [Fittkau & Maaß 2001]. Dieser inzwischen zum "Neuen Markt" avancierte Wirtschaftszweig erlebte Anfang 2001 mit dem als "DotCom Krise" beschriebenen Zusammenbruch der Aktienkurse einen Schlag, der viele Unternehmen in den Ruin trieb. Die Hoffnung, mit dem Internet schnell große Gewinne zu erzielen, wird beendet. Der Markt konsolidiert sich und wird, wie es die Kolumnisten nennen, "erwachsen" [Kaiser 2001: 54]. Die Geschwindigkeit, mit der neue Marktideen und neue

Produkte entwickelt werden, verlangsamt sich. Der ehemalige amerikanische Finanzminister Robert Reich drückt die Lage so aus: "Die Party ist noch nicht vorbei, doch der größte Teil des Kuchens und die Eiscreme sind schon weg" [Glossar.de 2002: Internet]. So geht die Entwicklung, wenn auch verlangsamt, weiter. Der zunehmenden Mobilität der Menschen soll ein "mobiles Internet" Rechnung tragen und Gewinne erwirtschaften.

Als ein Diskussionsstrang der Planungsdebatte zu Beginn des 21sten Jahrhunderts veröffentlichte Schönwandt seinen "Grundriss einer Planungstheorie der 'dritten Generation'". Er greift die Diskussion um aktorsbezogene Planung auf und beschreibt den Planungsprozess als einen systemtheoretischen Ansatz. Der Allmacht der Planung (erste Generation) und der Bösartigkeit der Probleme (zweite Generation) stellt er in der dritten Generation Planung als Prozess des Austausches zwischen einer "Alltagswelt" und der "Planerwelt" dar [Schönwandt 1999]. Der Vorstellung der Planer, mit einem rationalen Planungsansatz die Probleme zu lösen, ist der Vorstellung eines Akteurs-Netzwerkes gewichen, in dem Planer dazu beitragen, die anstehenden Probleme zu lösen [Knapp 1998: 56]. Diese Grenzschicht zwischen "Alltagswelt" und "Planerwelt" ist ein immer bedeutender Agitationsraum für die Planung. Durch die Nähe zu den Akteuren erscheint der Raum, in dem agiert wird, in einem andern Licht. Regionen definieren sich zunehmend nicht mehr nur aus der Legaldefinition heraus, sondern formieren sich als Funktionsraum. Dabei entstehen spezifisch regionale Muster der Problemlösung, die eine regionale Selbststeuerungsfähigkeit hervorbringen [vgl. Fürst 2000].

Die Diskussion um regionale Selbststeuerungsfähigkeit wird in der Literatur unter "governance" beziehungsweise "regional governance" geführt und ist der Fokus, unter dem die Planungsdebatte der ersten Jahre des 21sten Jahrhunderts geführt wird [vgl. Hall, Pfeiffer 2000].

Der Blick in die Geschichte des Computers, der Planungsansätze und der EDV Unterstützung vergegenwärtigt, wie revolutionär die Technik ist, und wie tiefgreifend der Wandel sich gestaltet. Es ist nicht die Planung, sondern die Technik, die hier den Anstoß für soziale und politische Veränderungen gibt. Betrachtet man die Zeiträume, in denen technische Erfindungen Einzug gehalten haben, wird die "Wucht", mit der das Internet in unsere Welt Einzug gehalten hat, deutlich. Während das Radio 38 Jahre brauchte, um weltweit von 50 Millionen Menschen genutzt zu werden, brauchte das Fernsehen hierfür noch 13 Jahre. Das Internet hat bereits nach vier Jahren die Schwelle von weltweit 50 Millionen Nutzern überschritten. In der Abbildung 2.5 ist die sogenannte "Marktdurchdringungsgeschwindigkeit" des Internets weltweit 50 Millionen Nutzer dargestellt.



Quelle: Mies 2000

**Abbildung 2.5: Marktdurchdringungsgeschwindigkeit des Internets**

Den Wandel mit seinem Fortschritt, aber auch mit seinen Irrtümern und nicht eingelösten Hoffnungen, haben viele am eigenen Leib erfahren. Zuweilen wurde dabei auf neue, vermeidlich moderne Technik gesetzt, die schneller veraltete, als man sie erlernen konnte. Es steht zu vermuten, dass das Internet diesen Wandlungsprozess weiter fördert und eine (technische) Basis für zukünftige Entwicklungen darstellt, die auf Grund der dezentralen open source Technik besser angepasst werden kann und weniger schnell veraltet.

## 2.2 Neue Medien in der räumlichen Planung

Bevor in den nächsten Kapiteln die Frage des Einsatzes der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung näher untersucht wird, soll die Ausgangssituation geklärt werden. Hierzu werden zunächst Anwendungen, Planungsebenen und der Stand der Forschung auf diesem Gebiet dargestellt. Dabei wird der regionalen Planungsebene besondere Bedeutung beigemessen und der Stand der Nutzung der Neuen Medien in der Regionalplanung in Deutschland aufgezeigt.

### 2.2.1 Anwendungen und Planungsebenen

Betrachtet man den Stand der Nutzung der Neuen Medien in der räumlichen Planung, bietet sich eine Einteilung an Anlehnung an die Planungsebenen an, da die verschiedenen Aufgaben der Planungsebenen einen erheblichen Einfluss auf die Anwendungen der Neuen Medien haben.

Auf der **kommunalen Ebene** ist die Nutzung der Neuen Medien schon seit geraumer Zeit ein Thema. Einige der ersten Domains wurden von staatlichen Organisationen und Kommunen beantragt [Gromov 2002]. Inzwischen ist die Mehrzahl der deutschen Kommunen mit einem eigenen Internetauftritt im Netz präsent. Der Gedanke, neben der eigenen Präsentation dieses Medium auch als Instrument einzusetzen, wurde schon sehr früh verfolgt. So liegen bereits vielfältige Erfahrungen vor, und allein die Anzahl der Publikationen zu diesem Thema weist auf den vorhandenen Erfahrungsschatz hin. Die Anwendungen reichen von touristischen Informationen über die Abwicklung von Behördengängen mit Hilfe der Neuen Medien. Dies gilt beispielsweise auch für die Bauleitplanung. Schwerpunkte sind hier die Beteiligung der Bürger an aktuellen Planungen oder die Abwicklung von Bebauungsplanverfahren mittels der Neuen Medien.



Die Diskussion um die Nutzung des Internets wird aktuell unter dem Stichwort "eGovernment" geführt. Unter "eGovernment" wird hierbei "die – gegebenenfalls auch rechtssichere, – elektronische Abwicklung von Verwaltungs- und Geschäftsprozessen der öffentlichen Verwaltung über Organisationsgrenzen hinweg verstanden. Je durchgängiger und freier von Medienbrüchen diese Abwicklung erfolgt, desto vollständiger wird eGovernment" [von Rohr 2001: 116]. Es umfasst einmal den Bereich des Behördenverkehrs, in diesem Zusammenhang als "eAdministration" bezeichnet und die politische Partizipation oder "eDemocracy" [Gisler 2001: 35]. Um den Stand der Nutzung zu beurteilen, oder um es nach Giesler mit der "Vollständigkeit von eGovernment" zu bezeichnen, sollen die einzelnen Phasen der eAdministration – unabhängig von dem Inhalt des Behördenaktes – näher betrachtet werden. Es wird zwischen *Informationsphase*, *Vereinbarungsphase*, *Abwicklungsphase* und *After Sales Phase* unterschieden:

In der *Informationsphase* sammelt der Bürger/Kunde Wissen über ein Problem oder einen Behördenakt. Zum Beispiel ist er in eine andere Stadt gezogen und erkundigt sich über die Formalitäten der Ummeldung. Er würde im vorliegenden Fall sicherlich versuchen, über die Internetadresse der Stadt, zum Beispiel [www.karlsruhe.de](http://www.karlsruhe.de), zu den Informationen der Stadtverwaltung zu gelangen.

In der *Vereinbarungsphase* findet eine Art Vertragshandlung statt, die in der Regel bei Behördenakten der oben skizzierten Art de facto nur in geringem Maße Anwendung findet, da kaum Spielräume für Verhandlungen bestehen und diese per Gesetz oder Verordnung vorbestimmt sind. So hat die Anmeldung in einer Kommune innerhalb einer bestimmten Frist zu erfolgen. Diese Fristen sind im vorhinein festgelegt und nicht verhandelbar.

In der *Abwicklungsphase* wird, um bei dem oben genannten Beispiel zu bleiben, die Ummeldung bestehend als An- und Abmeldung geleistet. Das entsprechende Formular wird ausgefüllt und die Angaben durch die rechtsverbindliche Unterschrift des Bürgers bestätigt. Die Rechtsverbindlichkeit der Angaben spielt eine wichtige Rolle, in der Regel wird die Richtigkeit der

Angaben durch die Unterschrift bestätigt. Analog hierzu sind die rechtlichen Grundlagen für eine "digitale Unterschrift" geschaffen worden, um eine vollständig digitale Abwicklung zu ermöglichen.

In der *After Sales Phase* wird der Bürger auch nach der getroffenen Vereinbarung noch weiter begleitet. In dem oben genannten Beispiel würden die Daten der Ummeldung zum Beispiel genutzt und an die gewählte Religionsgemeinschaft weitergeleitet, die das neue Mitglied ihrer örtlichen Gemeinschaft gegebenenfalls willkommen heißt [vgl. Gisler 2001: 36].

Die Betrachtung der einzelnen Phasen eines Kundenkontaktes einer Ummeldung verdeutlicht, dass Internetanwendungen solcher Art eine erhebliche organisatorische Einbettung in bestehende Verwaltungsabläufe bedürfen, und dass die letztendliche elektronische Abbildung nur einen Teil des Prozesses darstellt. EGovernment-Lösungen und andere Internetanwendungen, in denen das Internet als Werkzeug eingesetzt wird, "haben in der Regel einschneidende Auswirkungen auf die Ablauf- und in bescheidendem Maße auch die Aufbauorganisation" [von Rohr 2001: 116].

Betrachtet man Internetauftritte der Kommunen, so ist diese organisatorische Einbettung ein wichtiges Kriterium für die Bewertung der Angebote. Eine detaillierte Analyse einzelner kommunaler Internetangebote soll im Rahmen dieser Arbeit nicht erfolgen. Diese Angaben können in zahlreichen Studien eingesehen werden. Eine der Studien, die eine Analyse kommunaler Internetauftritte liefert, ist der "Speyerer-Web-Test" der Hochschule für Verwaltungswissenschaft Speyer. Neben einer vergleichenden Bewertung kommunaler Internetangebote liefert er auch eine ausführliche Darstellung der Methodik. Diese Studie ist im Internet nachzulesen [Masser, Gerhards 1998] oder als Publikation unter Herausgabe der Konrad-Adenauer Stiftung und des Deutschen Städte- und Gemeindebundes erschienen [Konrad-Adenauer Stiftung, Deutscher Städte- und Gemeindebund 1998]. Andere Studien konzentrieren sich auf die hinter den eigentlichen Internetangeboten stehenden Verwaltungsprozesse. Hier sei auf die gemeinsame Studie der

Unternehmensberatung PricewaterhouseCoopers und dem Deutschen Städte- und Gemeindebund vom Mai/Juni 2000 [Mies 2000] sowie auf die KPMG Studie "Verwaltung der Zukunft – Status quo und Perspektiven für eGovernment 2000" hingewiesen [KPMG 2000].

Fasst man die Aussagen dieser Studien zusammen, lassen sich die wichtigsten Ziele bei kommunalen Internetangeboten aus Sicht der Nutzer charakterisieren als:

- Informationsvermittlung für Bürger und Besucher der Kommune,
- bessere Erreichbarkeit der kommunalen Angebote,
- Vereinfachung der Behördenkontakte und
- erweiterte Partizipationsmöglichkeiten.

Aus Sicht der Verwaltung kommt ein weiterer wichtiger Punkt hinzu, der zunehmend an Bedeutung gewinnt:

- die Automatisierung von Geschäftsprozessen und die Verbesserung der internen Information und Kommunikation sowie eine dadurch angestrebte Kostenersparnis.

Aus dieser Darstellung wird bereits ersichtlich, dass es sich nicht um rein technische Anforderungen handelt, sondern dass sich hier ein geändertes Verständnis der Akteursbeziehungen innerhalb der Kommune (zwischen Kommune und Bürgern) zeigt und das wirtschaftliche Interesse zum Ausdruck kommt [vgl. KPMG 2000: 6].

Es wird ebenfalls deutlich, dass es bei dieser Art der kommunalen Internetauftritte um leistungsbezogene Angebote handelt. Neben der Präsentation der Kommune wird die Abwicklung einzelner Leistungen mit Hilfe der Neuen Medien angeboten. Es geht bei diesen Internetauftritten nicht um die Vermittlung von politischen oder planerischen Konzepten, sondern um einen auf einzelne Abläufe oder Projekte fokussierten Mehrwert für den Nutzer.

Diese Konzentration auf Projekte ist auch typisch für Internetauftritte der **übergeordneten Planungsebenen**, die je nach Fragestellung Land, Bund oder Europa darstellen. Die Abstraktheit der planerischen Konzepte dieser Planungsebenen und die nicht direkte Verbindlichkeit der Aussagen erschweren die Vermittlung der Gegenstände dieser Planungsebenen, so dass sich diese Internetauftritte auf die Präsentation statistischer Angaben beschränken. Breit angelegte Untersuchungen zu Internetauftritten auf diesen Planungsebenen liegen nicht vor. Es steht zu vermuten, dass dieses mangelnde Interesse auch mit mangelnden wirtschaftlichen Erwartungen solcher Internetangebote in Verbindung stehen.

Untersuchungen, die den Stand der Nutzung auf der **regionalen Ebene** beschreiben, liegen ebenfalls kaum vor. Um hier Aussagen treffen zu können, wurde im Rahmen der Arbeit der Status quo der Nutzung der Neuen Medien auf der regionalen Ebene mit einer eigenen Erhebung untersucht. Erst allmählich rücken die Neuen Medien auf der regionalen und überregionalen Planungsebene in den Fokus des Interesses. Betrachtet man den *Stand der Forschung* auf dieser Planungsebenen, so ist eine deutliche Diskrepanz der Forschungsintensität zur kommunalen Planungsebene festzustellen. Auch wenn einzelne Lehrstühle studentische Arbeiten zu diesem Thema vergeben [vgl. Bruns, Derdau, Pfirrmann 2000, Stachinski 2002], Planungsorganisationen Forschungspreise ausloben [vgl. IfR 2002] oder Fachzeitschriften Veröffentlichungen zu diesem Thema publizieren [vgl. Gisler 2001, Zibell 2001], ist kaum ein breiter Forschungsansatz auszumachen.

Die von Seiten der deutschen Träger der Regionalplanung oder von Seiten einzelnen Kooperationen initiierten Internetauftritte bieten zwar oft technisch ausgefeilte internetbasierte Geographische Informations Systeme (GIS) an, regionsübergreifende Ansätze sind aber nicht zu verzeichnen.

Ein weiteres Beispiel für die geringe Präsenz der regionalen und überregionalen Planungsebene gegenüber der kommunalen Planungsebene ist das Programm "BundOnline 2005" der Bundesregierung [Bundesregierung 2002]. Hier ist, wiederum im Gegensatz zur kommunalen Planungsebene, die regionale Planung nicht nennenswert vertreten.

Wie oben aufgeführt, sind Ansätze für eine Beschäftigung mit diesem Thema vorhanden. Die im Folgenden dargestellte Untersuchung bietet hier einen weiteren Ansatz, der im Verlauf der Arbeit spezifiziert wird.

### **2.2.2 Stand der Nutzung in der Regionalplanung**

Wie dargelegt liegen Untersuchungen zum Stand der Nutzung des Internets als Instrument der räumlichen Planung auf der regionalen Ebene kaum vor. Diese Lücke soll mit einer eigenen Erhebung geschlossen werden. Untersuchungsgegenstand sind die formellen Träger der Regionalplanung in Deutschland. Auch wenn einige regionale Kooperationen interessante Anstrengungen in diesem Bereich unternehmen, wird schon auf Grund einer besseren Vergleichbarkeit und der Abgrenzungsproblematik die Untersuchung nicht über die formellen Institutionen der Regionalplanung ausgedehnt. Für die Erhebung wurden zu Beginn des Jahres 2001 die deutschen Träger der Regionalplanung angeschrieben. Die Stichprobe umfasste mit 106 Befragten nahezu alle Träger der Regionalplanung in allen Bundesländern. Die Aufgaben und die Organisation der Regionalplanung unterscheiden sich in den Bundesländern erheblich, so dass auch die Struktur der mit Regionalplanung betrauten Organisationen erhebliche Unterschiede aufweist und manchmal zu Verzerrungen der Aussagen führen kann. Nähere Angaben zur Struktur der Organisationen (Bundesland, Größe der Organisation) sind dem Anhang zu entnehmen. Die hohe Rücklaufquote von 67% ist ein Indiz für das Interesse der Planungsträger an den Ergebnissen der Untersuchung. Der Stand der Untersuchung ist Juli 2001, die Fragebögen sowie die detaillierte Auswertung sind ebenso im Anhang dargestellt.

Zur Formulierung der Untersuchungshypothese sollen in aller Kürze die Aufgaben der regionalen Ebene der räumlichen Planung verdeutlicht werden. Die Planungsdokumente der regionalen Ebene (Regionalplan, raumordnerische Konzepte und so weiter) sprechen im Gegensatz zur kommunalen Ebene nicht direkt den Bürger oder Unternehmen als Adressaten an. Regionale Problemlösungsstrategien und Vorstellungen einer räumlichen Ordnung sind in der Sache abstrakter als auf der Bebauungsplanebene und somit nicht so nah an der Alltagswelt der Bürger. Bei ihren Tätigkeiten treten die Träger der Regionalplanung in erster Linie nicht direkt Bürgern,

sondern Fachleuten, zum Beispiel Trägern öffentlicher Belange, gegenüber. Die Verschiedenartigkeit der Aufgaben und Akteure zwischen kommunaler und regionaler Ebene lässt vermuten, dass die Art und Weise der Nutzung der Neuen Medien auf der regionalen Ebene eine andere ist, als auf der kommunalen Ebene. Die Arbeitshypothese für die durchgeführte Untersuchung besagt, dass die Nutzung der Neuen Medien auf der regionalen Ebene im Angebot und in der Funktion hinter der kommunalen Ebene zurücksteht und die Neuen Medien als Instrument im Planungsprozess auf dieser Ebene gering ausgeprägt sind. Um diese Arbeitshypothese zu verifizieren oder zu falsifizieren, erfasst die Erhebung neben Art und Umfang auch den Aufbau und den Betrieb der Internetangebote. Aus den Ergebnissen lassen sich Rückschlüsse auf die organisatorische Einbettung und die strategische Ausrichtung auf das Medium ziehen. Die Ergebnisse werden nun im Einzelnen anhand der oben aufgeworfenen Fragen vorgestellt:

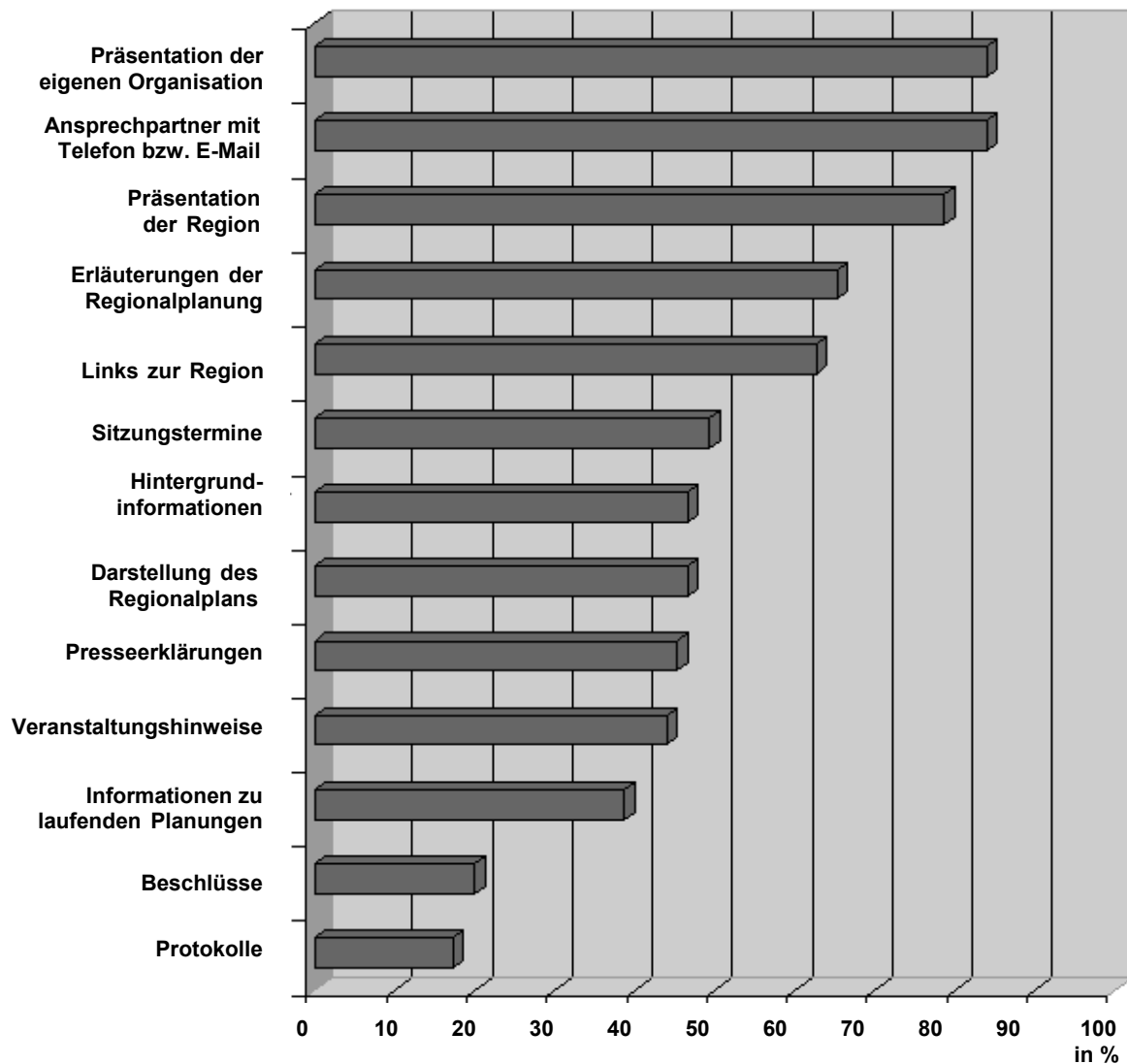
### **Art und Umfang des Internetangebotes**

Ein großer Teil der deutschen Träger der Regionalplanung ist mit einem eigenen Internetauftritt im Netz der Netze präsent. 80% der in der Erhebung Repräsentierten verfügen über einen eigenen Internetauftritt oder sind im Rahmen eines anderen Internetauftritts präsent. Selbst Organisationen, die über keinen Internetauftritt verfügen, sind per E-Mail erreichbar. Lediglich 3% der Befragten sind nicht über das Medium ansprechbar. Mit diesem Internetangebot liegen die Träger der Regionalplanung über demjenigen der deutschen Wirtschaft. Nach einer Umfrage des Deutschen Industrie- und Handelstages verfügen durchschnittlich 49% der Unternehmen über eine Internet-Präsenz. Betrachtet man einzelne Wirtschaftsbranchen, so liegen Industrie und Dienstleistungsunternehmen an der Spitze der Internetangebote, und die Bauindustrie bildet demnach das Schlusslicht. Lediglich 33% der Unternehmen der Bauindustrie verfügen über eine Internet-Präsenz [DIHT 2001: 2]. Auch wenn diese Zahlen statistisch nicht direkt miteinan-

der vergleichbar sind, kann der unterschiedliche Grad der Präsenz als Indiz für die Außenorientierung gesehen werden und sollte bei der Bewertung der Probleme in der Zusammenarbeit im Hinterkopf behalten werden.

Betrachtet man die Art des Internetangebots, so ist die Präsentation der eigenen Organisation noch vor der Präsentation der Region das häufigste Angebot. Die Abbildung 2.6 zeigt das erhobene Internetangebot. Dabei handelt es sich im oberen Drittel der Internetangebote (Präsentation der eigenen Organisation, Ansprechpartner mit Telefon beziehungsweise E-Mail, Präsentation der Region und Erläuterungen der Regionalplanung) um Angebote, die in der Regel eher selten aktualisiert werden müssen. Im mittleren Drittel der aufgeführten Angebote (Links zur Region, Sitzungstermine, Hintergrundinformationen und die Darstellung des Regionalplans) sind mittelfristig zu aktualisierende Angebote verzeichnet. Im unteren Drittel (Presseerklärungen, Veranstaltungshinweise, Informationen zu laufenden Planungen, Beschlüsse und Protokolle) sind die kurzfristig zu aktualisierenden Angebote aufgeführt.





**Abbildung 2.6: Internetangebote der Träger der Regionalplanung**

Die Kategorisierung in lang-, mittel- und kurzfristig zu aktualisierende Angebote ist hierbei eine Unterscheidung aus Sicht der Erwartungshaltung eines Internetnutzers.

Hinter diesen unterschiedlichen Aktualisierungszeiträumen stehen oft auch verschiedene Techniken beim Aufbau des Internetauftritts. So werden langfristig zu aktualisierende Inhalte oft auf der Basis von HTML realisiert, während mittel- und kurzfristig zu aktualisierende Inhalte oft auf der Basis von Datenbanken, Geographische Informationssysteme oder Redaktionssysteme aufgebaut werden. Diese einzelnen technischen Anwendungen

werden im Folgenden als "Werkzeuge" benannt. Unter "Werkzeuge" werden technische Systeme, also Hard- und Softwarelösungen, verstanden, die es ermöglichen, ohne Kenntnisse von Programmiersprachen wie HTML oder HTML-Editoren Inhalte im Internet zu veröffentlichen.

Bei der Beschreibung des Standes der Nutzung auf der kommunalen Ebene wurde die organisatorische Einbettung der Internetangebote bereits betont. Als Indiz für diese Einbettung wird in der Abbildung 2.7 die Verfügbarkeit von Internet und E-Mail dargestellt.

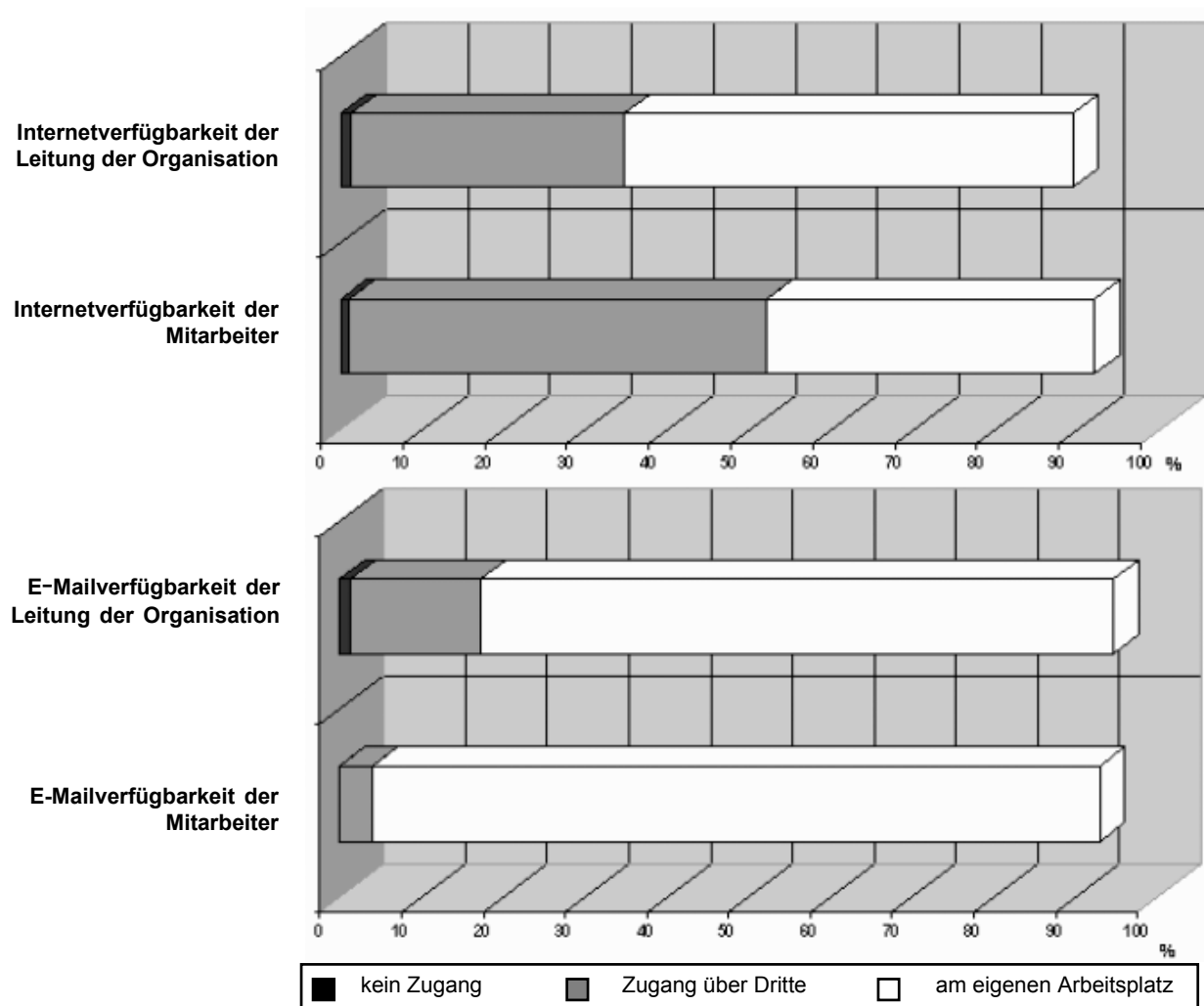


Abbildung 2.7: Verfügbarkeit von Internet und E-Mail

Wie bereits gezeigt, ist von einer hohen Verfügbarkeit von E-Mail und auch von Internet auszugehen. Wie in der Abbildung zu entnehmen ist, sind aber durchaus Unterschiede zwischen den Mitarbeitern und der Leitung der Organisation zu erkennen. Bei den Mitarbeitern ist die Ausstattung mit E-Mail am eigenen Arbeitsplatz höher als bei der Leitung der Organisation. In 16% der Fälle erfolgt der E-Mailzugang nicht direkt, sondern über Dritte.

Während die Verfügbarkeit von E-Mail am Arbeitsplatz bei rund 90% liegt, ist die Verfügbarkeit von Internet am eigenen Arbeitsplatz bei rund 50%. Hier hat die Leitung der Organisation im Durchschnitt einen direkteren Zugang, während die Mitarbeiter sich den Zugang über Dritte organisieren müssen. Die Gründe können in internen Abrechnungsmodi liegen, dass zum Beispiel nach Menge der E-Mailadressen oder nach Datenvolumen abgerechnet wird und somit Internetnutzung und die Nutzung von E-Maildiensten unterschiedlich teuer sind. Vielleicht mag es auch an der Einschätzung eines mangelnden Gewinns von Internetnutzung oder schlicht und einfach in mangelndem Vertrauen in die Mitarbeiter liegen.

### **Aufbau des Internetangebots**

Widmet man sich Überlegungen des Aufbaus eines Internetangebots, so stellt sich in einem sehr frühen Stadium die Frage, ob das Angebot mit eigenem oder mit externem Know-how aufgebaut werden soll. Wie die Abbildung 2.8 zeigt, hat mit 58% die knappe Mehrheit auf das eigene Know-how gesetzt. Aber auch ein nicht unerheblicher Teil (42% der Befragten) hat sich externen Know-hows bedient.

**mit externem  
Know-how  
42 %**

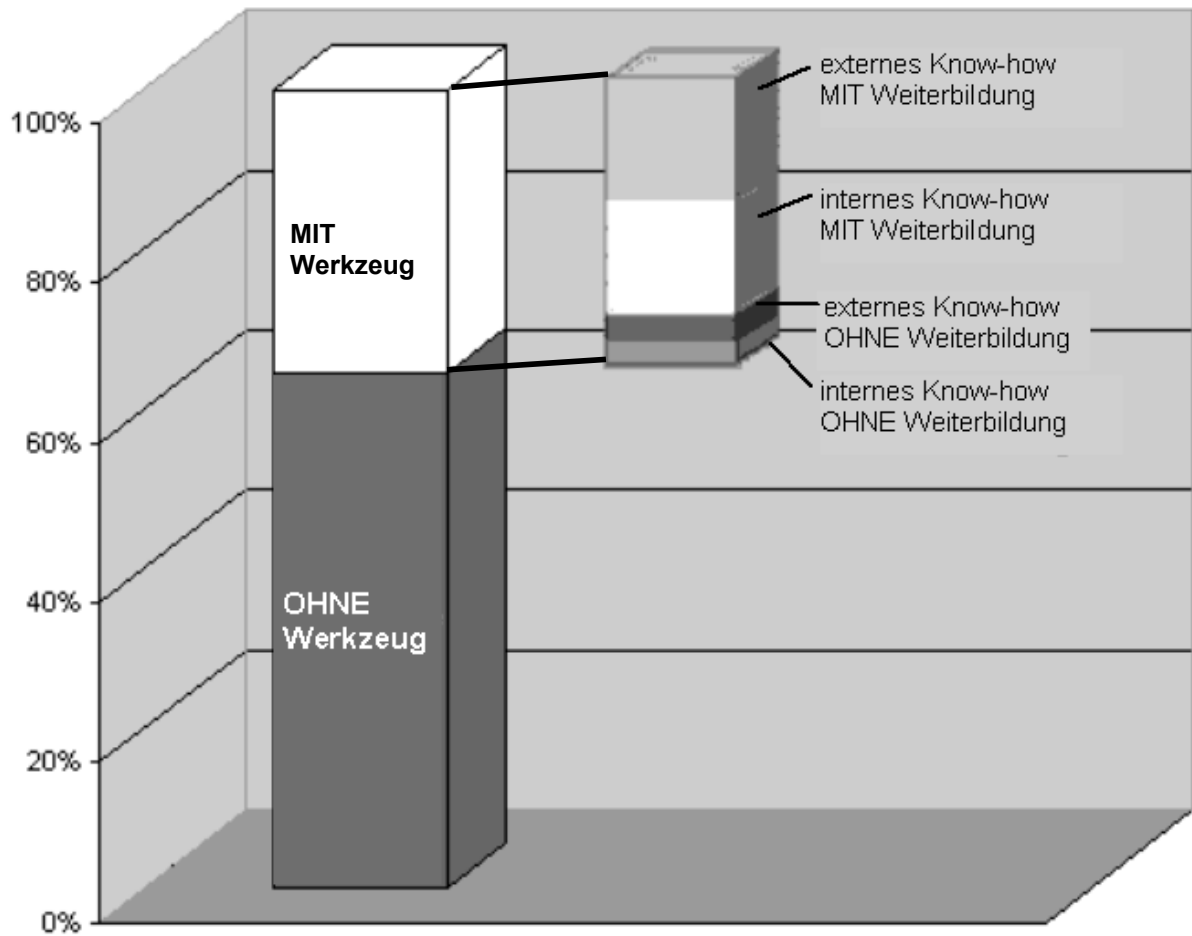


**mit eigenem  
Know-how  
58 %**

**Abbildung 2.8: Rolle des eigenen und externen Know-hows beim Aufbau des Internetangebotes**

Betreibt man in diesem Fall eine vertiefte Auswertung der Daten, gibt es keine signifikanten Aussagen, dass externes Know-how gezielt zum Aufbau spezieller technischer Werkzeuge eingesetzt wird.

Betrachtet man den Aufbau technischer Werkzeuge näher, so ist nicht das externe Know-how, sondern die Weiterbildung der eigenen Mitarbeiter der entscheidende Punkt. Ein gutes Drittel (35% der Befragten) setzt diese Art von Werkzeugen ein, und die Abbildung 2.9 zeigt, dass unabhängig, ob internes oder externes Know-how beim Aufbau dieser Werkzeuge eingesetzt wurde, die Weiterbildung mit 91% das bedeutendere Element ist.



**Abbildung 2.9: Einsatz technischer Werkzeuge und die Rolle der Weiterbildung**

Als ein Zwischenergebnis lässt sich festhalten, dass die Qualifizierung der eigenen Mitarbeiter eine entscheidende Rolle beim Aufbau von komplexen Internetauftritten spielt.

## Betrieb des Internetangebots

Bevor das Augenmerk auf den technischen Betrieb des Internetangebots gelegt wird, sollen die Auswirkungen auf die interne und externe Kommunikation durch die Einführung von Internet und E-Mail aufgezeigt werden. Die Frage nach den Auswirkungen des Betriebs des Internetangebots basiert auf einer Selbsteinschätzung der Befragten. Welche Auswirkungen die Veränderung der Kommunikation hat, wurde nicht flächendeckend erfasst.

Die Mehrheit der Befragten sieht eine deutliche Veränderung der Kommunikation. Wie die Abbildung 2.10 zeigt, geben 87% der Befragten an, dass sich die externe Kommunikation geändert hat. Nicht ganz so deutlich, aber mit 62% der Befragten immer noch eine deutliche Mehrheit, wird die Veränderung der internen Kommunikation bewertet.

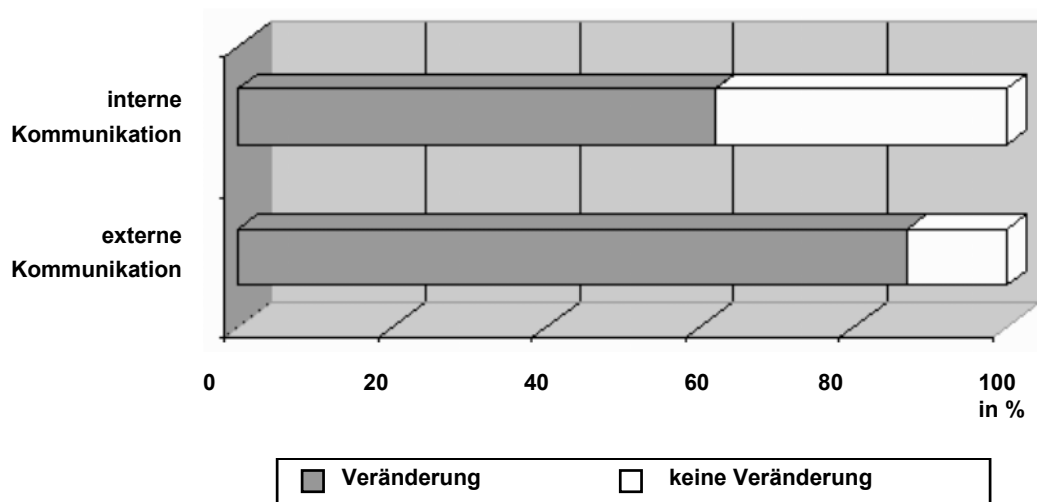
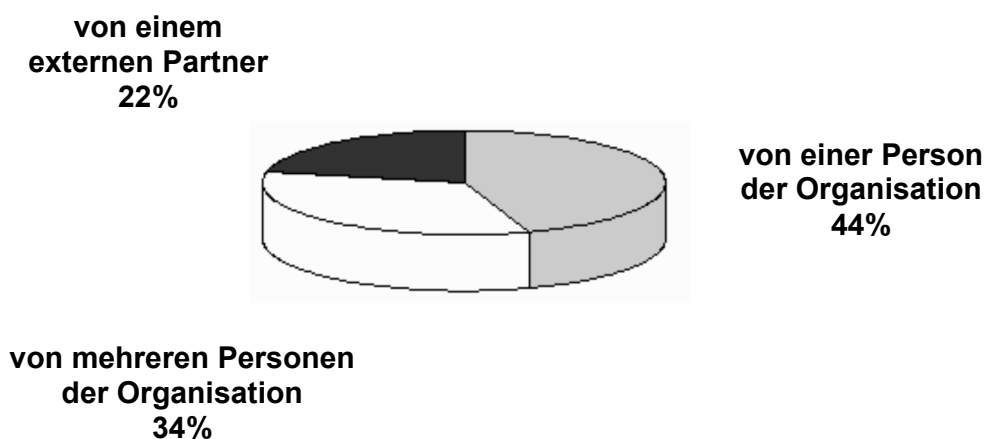


Abbildung 2.10: Auswirkung der Neuen Medien auf die Kommunikation

Bei der Beantwortung der Fragebögen wurde von einigen Befragten die Möglichkeit genutzt, die Auswirkungen der Neuen Medien auf die Kommunikation für die eigene Organisation näher zu beschreiben. Einige häufig beschriebene Auswirkungen sind die Beschleunigung der Kommunikation,

aber auch der verstärkte Einbezug zusätzlicher Akteure in die Kommunikation. Einige Befragte geben an, dass sich ebenfalls die Inhalte verändern würden.

Schon bei der Analyse der einzelnen Internetangebote wurde auf die Aktualisierung der Inhalte verwiesen. Eine besondere Bedeutung kommt deshalb der Frage zu, wer letztendlich diese Änderungen technisch vornimmt, und wie hoch der Aufwand für diese Aktualisierung ist. Wie der Abbildung 2.11 zu entnehmen ist, hängt es oft an einer einzigen Person, die Aktualisierungen vorzunehmen (44% der Befragten). 22% der Befragten lassen ihr Internetangebot von einem externen Partner aktualisieren. Dabei scheint es so zu sein, dass, wenn der Internetauftritt von extern aufgebaut wurde, dieser überdurchschnittlich oft auch von externer Seite aktualisiert wird. 64% der mit externem Know-how aufgebauten Internetauftritte werden auch jenseits der eigenen Organisation aktualisiert.



**Abbildung 2.11: Aktualisierung des Internetangebotes**

Vertiefte Auswertungen der Daten der Befragung ergeben, dass der Modus der Aktualisierung keinen signifikanten Einfluss auf die Art der angebotenen Internetinhalte hat. Das heißt, es gibt Internetangebote mit kurzen Aktualisierungsanforderungen, die in der eigenen Organisation betreut werden und welche, die von externen Partnern betreut werden.

In 30% der Internetangebote werden direkt Informationen Dritter eingestellt. Aber lediglich 6% der Befragten haben passwortgeschützte Bereiche, um gezielt Daten mit Dritten auszutauschen. Dies lässt auf eine geringe Nutzung des Internets als Medium für den gezielten Austausch auch interner Daten schließen.

### **Erstes Fazit der Erhebung**

Die im Rahmen der Arbeit angestellte Untersuchung zeigt, dass die Träger der Regionalplanung mit einem Internetauftritt vertreten sind, der zu weiten Teilen einen reinen Präsentationscharakter hat. Die Nutzung der Neuen Medien steht noch weit hinter den Möglichkeiten zurück, die das Medium bietet und die auf der kommunalen Ebene bereits eingesetzt werden.

Auf der kommunalen Ebene war es eine geänderte Sicht der Verwaltung und der Akteure, die mit einer verstärkten Nutzung des Instrumentes einherging. Es steht zu vermuten, dass dies in der räumlichen Planung auch zu einer verstärkten Nutzung des Internets als Instrument führen wird.



# 3 Aufgaben und Instrumente

## 3.1 Planung im Wandel

Der Blick auf die Geschichte der EDV Unterstützung in der Planung zeigt, wie eng technischer Wandel und Wandel der Leitvorstellungen in der Planung beieinander liegen. So bestimmen heute Schlagworte wie *Netzwerk* oder *Interaktion* sowohl die Diskussion in der Computertechnik als auch die Diskussion in der räumlichen Planung. Wenn auch in unterschiedlichem Kontext und mit anderer Bedeutung.

Die vielfach in den 60er Jahren geschaffenen organisatorischen Vorkehrungen und die verwendeten Planungsinstrumente greifen bei den heutigen Aufgabenstellungen in der räumlichen Planung immer weniger [Scholl, Engelke, Schmidt 2000: 5]. Ursache hierfür sind zum Teil die wachsende Anzahl der Akteure, die durch Privatisierungen staatlicher Institutionen oder durch die Bildung spezialisierter, eigenverantwortlich handelnder Einheiten in Verwaltung und Unternehmen entstanden sind. Zu einem anderen Teil sind die auftretenden Probleme oft nicht mehr in den engen administrativen Grenzen der räumlichen Einheiten zu lösen. Das hängt auch mit einer Gewichtsverschiebung der Aufgaben zusammen. Diese Anforderungen werden verstärkt durch die Rolle der Regionen im Prozess der Europäisierung und Internationalisierung. "Die Aktivitäten der EU werden mehr und mehr in ihrer räumlichen Bedeutung erfahren; sie stellen insgesamt eine noch ungewohnte Dimension [...] dar" [ARL 2001: 27].

Während die "klassische" Raumplanung die Festlegung von Standorten und Bau und Betrieb der Anlagen als Aufgabenschwerpunkte betrachtet, gewinnen nun Nutzung bzw. Nutzerregeln ein immer größeres Gewicht [Schön-

wandt 1999: 32]. Es geht nicht (mehr) um das Neu-Bauen, sondern um den Umgang mit dem Gebauten: von Ordnung über Entwicklung zum Management. Der Raumplanung kommt zwar nicht die Rolle des Unabhängigen zu, der objektiv die Sachlage erkennt, abwägt und entscheidet, aber trotzdem nimmt sie als Querschnittsaufgabe die „vorausschauende Koordination raumwirksamer Tätigkeiten“ wahr [Schönwandt 1999: 34]. Der Raumplanung wird hierbei oft die Rolle des *Verhinderers* zugeschrieben und weniger diejenige des aktiven Gestalters. "Zu häufig wird Koordination als Störfaktor betrachtet, der die unbehelligte Durchführung von Sachplanungen verhindert" [Maurer, Heer, Scholich 1997: 142]. Die Lösung, räumliche Konflikte durch Verteilung finanzieller Zuwendungen oder die Einzonung neuer Siedlungsflächen zu entschärfen, stößt immer deutlicher an seine Grenzen. Die bestehenden Ressourcen reichen nicht aus, dem gesamten Volumen der anstehenden Probleme zu begegnen.

Der Wandel in den Aufgaben und der Wandel der Machtverhältnisse fordern ein anderes Akteursverständnis mit selbsttätig handelnden Akteuren [vgl. Weith 2000: 41]. Wie bereits 1998 im Jahresbericht des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung angemerkt, findet " 'networking' [...] zunehmend auch in der Raumordnung und Raumforschung Aufmerksamkeit" [Knapp 1998: 56]. Der Begriff "Netzwerk" etabliert sich in der räumlichen Planung und führt ebenso wie eine verstärkte Projektorientierung zu einer Methoden- und Instrumentariendiskussion, mit der ein Wandel der Organisationen einher geht. *New Public Management* bzw. *Change Management* bezeichnen die Konzepte auf Seiten der öffentlichen Verwaltungen bzw. auf Seiten privater Unternehmen [Schnurr, et al. 2001]. Anders als bei der Umstrukturierung der 70er Jahre nimmt heute die Technik einen anderen Stellenwert ein. Die Diskussion wird mehr aus dem Blickwinkel einer Prozessorientierung gesehen als aus dem Blickwinkel der technischen Machbarkeit. Technik wird verstärkt als Instrument denn als Allheilmittel verstanden.

Dieser Wandel setzt nicht nur tiefgreifend in der staatlichen Planung ein, auch staatliche Infrastrukturträger, wie zum Beispiel Häfen, müssen auf die geänderten Rahmenbedingungen reagieren. Auch hier sind ein verstärktes Zugehen auf die Akteure, neue Zuschnitte des Handlungsraumes (Stichwort: Hinterland) und eine Besinnung auf Qualität statt Quantität die Antworten [Kreukels, Wever 1996: 301ff.].

## 3.2 Akteursnetzwerke

Der Wandel in der Planung mit den Herausforderungen durch das Zusammenwachsen Europas, dem Einfluss der Globalisierung auf die Regionen und dem Rückgang der direkten Einflussmöglichkeiten des Staates sowie der wachsenden Zahl der Akteure in der räumlichen Planung sind nur einige Punkte, mit denen sich der Wandel in der Planung, wie er im vorangegangenen Kapitel beschrieben wurde, charakterisieren lässt. Mit der Folge der Loslösung der Raumplanung von "straffen, streng hierarchisch geordneten Ziel- und Instrumentensystemen" [Ritter 1998: 17] geht nicht nur eine Erweiterung des planerischen Instrumentariums einher, auch eine Änderung der Arbeitsweisen ist die Folge dieser Entwicklung. Informelle Instrumente treten stärker in den Vordergrund und ergänzen das "streng hierarchisch geordnete Ziel- und Instrumentensystem". Fürst bezeichnet dieses Zusammenspiel zwischen informellen Instrumenten und den formalen (Zwangs-)Instrumenten der Raumplanung als "Verhandeln im Schatten der Hierarchie" [Fürst 2000: 4]. Der Austausch und die Zusammenarbeit mit betroffenen und beteiligten Akteuren gewinnt an Bedeutung und nimmt breiteren Raum ein. Diese verstärkte Auseinandersetzung mit den einzelnen Akteuren, ihren Interessen, Zwängen und Handlungsspielräumen führt dazu, dass Planung zunehmend "Organisation und Moderation von Konsensbildungsprozessen, [...] Rahmensetzung und inhaltliche Impulsgebung für Konsensbildungsprozesse im Zusammenwirken der verschiedenen Akteure und Subsysteme [ist], die in ihren Rationalitätsbezügen handeln" [Ritter 1998: 19].

Mit diesen Anforderungen gewinnt die Vernetzung der einzelnen Akteure und der Aufbau von Netzwerken als Aufgabe der räumlichen Planung an Bedeutung und übt einen starken Einfluss auf die Arbeitsweisen der mit Planung betrauten Personen und Organisationen aus. Diese Vernetzung wird durch den Einsatz der Neuen Medien unterstützt und verstärkt. Der

aufgezeigte Prozess wird, folgt man den Aussagen von Unternehmensberatungen, noch weiter zunehmen. So erwarten 80% der Behörden der Bundes-, Landes-, und Kommunalverwaltung eine deutliche Veränderung durch den Einsatz der Neuen Medien in der Zusammenarbeit innerhalb der Behörden sowie deutliche Veränderungen der Beziehungen zu den Kunden [KPMG 2000: 6]. Schon allein die Verwendung von E-Mail ist heute sowohl in der geschäftlichen als auch in der privaten Nutzung kaum mehr wegzudenken. Wie die durchgeführte Erhebung zeigt, sind mittlerweile nicht nur fast alle Regionen, beziehungsweise die Träger der Regionalplanung, per E-Mail erreichbar, die Veränderungen in der Kommunikation durch E-Mail und Internet werden von den Betroffenen als erheblich eingestuft [vgl. Kapitel 2.2 dieser Arbeit].

Die beschriebenen fachlichen Gegebenheiten und die technischen Möglichkeiten bedingen ein Denken und Arbeiten in Netzwerken, in denen die einzelnen Mitglieder im Netzwerk als Knoten des Netzes eine höhere Eigenverantwortlichkeit aufweisen als in einem "streng hierarchisch geordneten Ziel- und Instrumentensystem". Oder, wie Weibel es ausdrückt: "Es gibt kein Rom mehr als zentralen Kontrollmechanismus, sondern die Welt besteht aus vielen lokalen dynamischen Systemen" [Weibel 2000].

## **Denken und Arbeiten in Netzwerken**

Wenn Netzwerke eine immer größere Bedeutung annehmen, stellt sich die Frage, wie man sie aufbaut, wie sie funktionieren und welche Auswirkungen sie auf die Organisationen haben. Wie werden Netzwerke gebildet, womit beschäftigen sie sich, und was sind die wesentlichen Organisationsprinzipien?

Eine Antwort dafür, wie komplexe kybernetische Systeme wie Netzwerke funktionieren, gibt das TOTE-Konzept der Psychologie. TOTE steht hierbei für *test, operate, test, exit* (beziehungsweise *execute*) und beschreibt eine

Folge von Handlungen und Prüfungen, in der jede Handlung hierarchisch in andere Handlungen eingeordnet wird [Strunk 1996: 13]. Jede Handlung steht hierbei für sich und macht als eigenständige Handlung einen Sinn. Sie wird durch das *test, operate, test* in andere Handlungen eingeordnet und schließlich ausgeführt (*exit*). Im Gegensatz zu "try and error" werden die Handlungen nicht isoliert betrachtet, sondern jede Handlung ist Teil des kybernetischen Systems. Dadurch wird die einzelne Handlung in einen Zusammenhang gestellt, der mehr ergibt als die Summe der einzelnen Handlungen. Dieses Konzept, das die Handlung der einzelnen Akteure und deren (innere) Mechanismen beschreibt, erklärt, wie das eigene Handeln der Akteure in komplexen kybernetischen Systemen, wie zum Beispiel Netzwerken der Planung, eingeordnet wird.

Im Folgenden soll diese theoretische Betrachtung von Netzwerken an Hand planerischer Netzwerke betrachtet werden:

In der Netzwerkforschung werden Netzwerke als "abgegrenzte Menge von Knoten oder Elementen und der Menge der zwischen ihnen verlaufenden Kanten definiert. Dabei repräsentieren die Knoten beziehungsweise die Elemente die Akteure, und die Kanten symbolisieren die Beziehungen zwischen ihnen" [Schubert et al. 2000: 3]. Zur Beschreibung und Klassifikation von Netzwerken sind mehrere Arten der Unterscheidung geläufig. Die Forschungsgruppe "Regionale Akteursnetzwerke" der Universität Hannover schlägt eine Unterscheidung nach Akteuren und den daraus resultierenden Handlungs- und Steuerungsebenen (Wirtschaft, Politik, Administration und Nichtregierungsorganisationen) vor [vgl. Fürst 2001].

An dieser Unterteilung auf Akteurs- bzw. Organisationsebene lässt sich die Funktionsweise von Netzwerken an organisationsinternen Hierarchien festmachen. Hierbei kann man die beiden folgenden Ebenen identifizieren, die auf Grund der Stellung in Organisationen Freiräume für eigenes Handeln haben und so in Netzwerken agieren können:

- die *Leitungsebene* der Organisation oder das sogenannte Top-Management
- die *Arbeitsebene* des mittleren Managements  
[vgl. Schubert et al. 2000: 17]

Die *Leitungsebene* agiert nach Untersuchungen der Forschungsgruppe "Regionale Akteursnetzwerke" in zielorientierten Netzwerken, sogenannte "task-oriented" Netzwerke, die einen "Projektgruppencharakter" aufweisen. Die Mitglieder werden über das Leistungsmotiv der Aufgabe angesprochen und setzen für die Arbeit in den Netzwerken den zur Verfügung stehenden Apparat der eigenen Organisation ein. Für soziale Kontakte nutzt die Lenkungsebene ihre regelmäßigen institutionellen offiziellen und halboffiziellen Anlässe.

Die *Arbeitsebene* agiert in richtungsoffenen Netzwerken, die keine spezifischen Aufgaben angehen, sondern der Kommunikation und dem sozio-emotionalen Bedürfnis der Beziehungspflege dienen. Diese Art von Netzwerken wird auch als "sozio-emotional-oriented" Netzwerk bezeichnet. Das Netzwerk ist von der persönlichen Bereitschaft der einzelnen Akteure abhängig. Das Anschlussmotiv ist Antrieb der Mitglieder des Netzwerkes. Schubert et al. bezeichnen dies mit "Beziehungen als individuelles Sozialkapital" [vgl. Schubert et al. 2000, Fürst 2000].

### **Funktionsweise von Netzwerken**

Die Ausprägungen von Netzwerken sind vielfältig und, wie es die Forschungsgruppe "Regionale Akteursnetzwerke" untersucht hat, auch abhängig von regionalen Gegebenheiten. Jede Untersuchung von Netzwerken stellt spezifische Ausprägungen in den Mittelpunkt der Betrachtungen. Zumal "je häufiger der Begriff auftaucht, desto offensichtlicher werden allerdings die zahlreichen Unklarheiten, die hinsichtlich der Begrifflichkeit regionaler Netzwerke und ihrer Instrumentalisierbarkeit bestehen" [Ru-

dolph 1999: 12]. So soll hier auf die Auswertung der oben genannten Forschungsgruppe zurückgegriffen werden, um den Begriff "Netzwerk" und die Funktionsweise von Netzwerken zu umreißen.

Für die Bildung und das Funktionieren von Netzwerken sind demnach vor allem drei Faktoren entscheidend: Die Identität beziehungsweise die innere Einheit der Akteure im Netzwerk wird von gegenseitigem Vertrauen aufgebaut. *Vertrautheit* ist ein Kern der Funktionsweise von Netzwerken, und dabei ist die (vertrauliche) Information das "Tauschgut" im Netzwerk [Schubert et al. 2000: 14, Fürst 2001: 75]. Damit es zu einem funktionierenden, genügend großen Netzwerk kommt, sich also Vernetzung zu einem Netzwerk verfestigen kann, bedarf es einer "*institutionellen Dichte*" [Amin, Thrift 1995 nach Fürst 2001: 75]. Denn "mit der Zahl direkter und indirekter Beziehungen erhöht sich die Chance für einen Akteur, Ressourcen aus dem Netzwerk für sich zu mobilisieren. Für die Region wächst mit dem Vernetzungsniveau der Grad der mobilisierten Potenziale" [Schubert et al. 2000: 3]. Als dritter Punkt in der Bildung von Netzwerken spielt die "*sozio-kulturelle Bindung*" [Fürst 2001: 75] wie Normen, Konventionen oder Traditionen eine entscheidende Rolle. Sie bestimmen den Kontext, in dem das Netzwerk agiert.

Wird aus den temporären Vernetzungen ein Netzwerk, können die Akteure dieses Beziehungsgeflecht nutzen und von den Vorteilen der Netzwerkarbeit profitieren. Schubert et al. benennen diese Vorteile als "Beschleunigung des Informationsaustausches, Erleichterung von Abstimmungen und Entscheidungsvorbereitungen, schneller Zugang zu Problemlösungen oder auch Sicherung einer hohen Qualität bei der Umsetzung" [Schubert et al. 2000: 18]. Damit das Netzwerk diese Funktionen erfüllen kann, ist ein redundantes Vorhandensein der Informationen notwendig, um von den Akteuren als Wissen, also die richtige Information an der richtigen Stelle, abgerufen zu werden. Die *Redundanz der Information* erhöht die Verfügbarkeit der Information und ermöglicht darüber hinaus eine gewisse Überprüfbarkeit der Informationen.



Für die Nutzung der Informationen als relevantes Wissen ist nicht nur die Verfügbarkeit ausschlaggebend, sondern auch der Zugriff auf die Information. Hier spielten die Faktoren *Zeit und Gelegenheit* eine wichtige Rolle.

Cohen et al. bezeichnen dies als "garbage can model": "The garbage can process is shown to be one in which problems, solutions, and participants move from one choice opportunity to another in such a way that the nature of the choice, the time it takes, and the problems it solves all depend on a relatively complicated intermeshing of elements" [Cohen, March, Olsen 1972: 108].

Die Betrachtung von Akteursnetzwerken soll an dieser Stelle genügen, um einen Einblick in deren generellen Prinzipien und Funktionsweise zu bekommen. Sie dient als Grundlage für die Auseinandersetzung mit den folgenden Fallstudien. Das Verständnis der Akteure und deren Agieren in Netzwerken sind Voraussetzungen, um das Zusammenspiel der Akteure und die Wirkung der eingesetzten Werkzeuge in den Fallstudien erfassen zu können.

### 3.3 Fallstudien

In der Auseinandersetzung mit vier ausgewählten Fallstudien sollen im folgenden Kapitel die Einsatzmöglichkeiten der Neuen Medien demonstriert werden. In den Fallstudien werden die verwendeten Werkzeuge vorgestellt und ihre Stellung im Kommunikations- und Planungsprozess betrachtet. In diesen konkreten Problemsituationen stehen bei der *Regionalen Informationsplattform* und der *Vorhabenübersicht Oberrhein* die materiellen Problemsituationen im Vordergrund. Bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* und beim *Internationalen Internet-Diskurs der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL)* stehen organisatorische Problemsituationen im Mittelpunkt der Betrachtungsweise. Zentrale Fragestellung der Untersuchung ist der Einsatz der Neuen Medien als Instrument. Dabei folgen die Instrumente dem Wesen von Planung, dass sie nicht unmittelbar materielle Wirkungen hervorrufen, sondern dass sie – als Teil der Planung – Prozesse bzw. Entscheidungen der Akteure beeinflussen und diese dann materiell wirken.

Vorge stellt wird zunächst die *Regionale Informationsplattform*, eine internetgestützte Projektübersicht, die im Rahmen der Teilnahme der PAMINA-Region an einem bundesdeutschen Wettbewerb entwickelt wurde. Das Projekt der *Regionalen Informationsplattform* ist dabei Bestandteil der Gesamtanstrengungen der Wettbewerbsaktivitäten des PAMINA-Raumes.

Diese Verknüpfung eines Projektes als Baustein einer Gesamtstrategie steht ebenfalls bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* im Mittelpunkt der Betrachtung.

Als dritte Fallstudie wird mit dem *Internationalen Internet-Diskurs der ARL* die Kommunikation in und über das Medium Internet näher untersucht. Hierbei steht beim Internet-Diskurs die Unterstützung der wissenschaftlichen Gremienarbeit im Vordergrund der Betrachtung.

Im letzten vorgestellten Projekt, der *Vorhabendenübersicht Oberrhein*, steht die Unterstützung der planerischen Arbeit durch den Aufbau von Übersichten und planerischen Repertoires im Fokus der Betrachtung.

Um bei der Auswertung der Fallstudien zu vergleichbaren Aussagen zu gelangen, werden diese an Hand eines einheitlichen Auswertungsrasters dokumentiert und untersucht. Eine ausführliche Dokumentation spezieller Aspekte erfolgt im Anhang, in dem sich auch die Internetauftritte auf CD-ROM befinden.

## Auswertungsraster

Mit Hilfe des Auswertungsrasters wird untersucht, wie der Einsatz der Neuen Medien als Instrument den Planungsprozess beeinflusst, und wie die gewünschte planerische Wirkung erzielt wird. Der Fokus der Betrachtung liegt somit auf den Instrumenten zur Prozessgestaltung bzw. Prozessunterstützung und weniger, wie sonst bei planerischen Projekten üblich, auf den räumlichen Wirkungen der Projekte. Die betrachtete Bandbreite der Analyse reicht von der planerischen Idee über die Durchführung des Projektes bis hin zu Aussagen über deren Wirkungen. Dieses dreigliedrige Auswertungsraster ist in der Abbildung 3.1 dargestellt.

1. Vom Problem zum Projekt
2. Beschreibung des Projektes
  - A Raum
  - B Zeit
  - C Organisation
  - D Ressourcen
3. Ergebnisse des Projektes

**Abbildung 3.1: Auswertungsraster der Fallstudien**

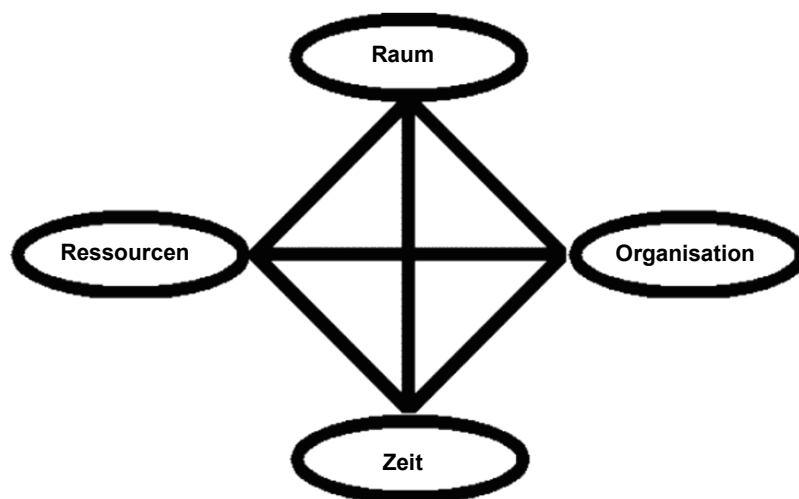
Der Beschreibung und Analyse der Fallstudien wird jeweils das Zustandekommen des Projektes vorangestellt, um herauszuarbeiten, wie es vom Problem<sup>8</sup> zum Projekt kam. Es soll erfasst werden, ob und wie das Projekt zur Lösung des Problems beigetragen hat, denn nach Maurer werden die größten Fehler am Anfang gemacht [vgl. Maurer 1995].

---

<sup>8</sup> Der Terminus *Problem* wird hier wertneutral als ungelöste Aufgabe verstanden. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Terminus *Problem* findet sich bei Scholl [Scholl 1995: 21ff].

Die Darstellung des Projektes an sich erfolgt an Hand von Kriterien, die auch für Darstellungen in Übersichten Verwendung finden. Das jeweilige Projekt wird in einen räumlichen Bezugsrahmen gesetzt (Wo?) mit den zeitlichen Abläufen eingeordnet (Wann?) und dargestellt, wie die Akteure organisiert sind (Wer?) und welche Ressourcen für das Projekt in Anspruch genommen wurden (Wie?) [Beck, Engelke 2001: 54]. Die Abbildung 3.2 zeigt diesen skizzierten Vierklang der Übersicht.

Es handelt sich also um ein deskriptives Auswertungsraster, das keine quantitativen Aussagen machen kann, da die Problemstellungen, die den Fallstudien zu Grunde liegen, prozessuale Fragen aufwerfen.



Quelle: Beck, Engelke 2001: 55

**Abbildung 3.2: Vierklang der Übersicht**

Nach der Beschreibung des Zustandekommens und der Durchführung des Projektes werden im dritten Schritt des Auswertungsrasters die Ergebnisse bzw. der Stand des Projektes dargestellt. Der Stand der Ergebnisse bezieht sich, wenn nicht anders vermerkt, auf das Jahresende 2001.

## Evaluation

Die Personen der Projektdurchführung und Projektevaluation sind bei den vier vorgestellten Fallstudien identisch. Dies erlaubt zum einen tiefe Einblicke in die Geschehnisse, wirft aber auch zum anderen die Frage der Befangenheit auf.

Die hier getroffene Darstellung – und Analyse– der Fallstudien erhebt nicht den Anspruch einer systematischen Evaluation. Die Darstellung entspricht zwar im Sinne der Alltagssprache einer Evaluation, da "etwas in irgendeiner Weise geprüft, bewertet oder beurteilt wurde" [DeGEval 2002: 13 nach Kromrey], aber nicht in wissenschaftlichem Sinne einer Evaluation oder Selbstevaluation. Dennoch, oder gerade weil das Thema berührt wird, soll im Folgenden kurz auf das Thema *Evaluation* und speziell auf *Selbstevaluation* eingegangen werden, da Grundzüge der Evaluation der Analyse der Fallstudien zu Grunde liegen.

Bei Evaluationen in der Planung geht es, "um die Überprüfung der Aktivitäten von Vollzugsinstitutionen [und] zugleich um die Überprüfung der Planung selbst unter Berücksichtigung der Erfahrungen, die im Implementationsprozess gewonnen [werden]" [Benz 1998: 259]. Im weitesten Sinne geht es also um ein Lernen am Projekt. Dieser Lernprozess hat, wie im Verlauf der Arbeit deutlich wird, mit der Gestaltung des Planungsprozesses und mit den beteiligten Organisationen zu tun. Aus diesem Grund stehen auch mit zwei der vier vorgestellten Fallstudien Organisationen, speziell Planungsorganisationen, im Vordergrund der Betrachtung.

Damit der angesprochene Lernprozess, speziell der durch Selbstevaluation initiierte Lernprozess, erfolgreich ist, sollten nach Erfahrungen der Deutschen Gesellschaft für Evaluation e.V (DeGEval) vier grundlegende Eigenschaften der Evaluation Beachtung finden: *Nützlichkeit*, *Durchführbarkeit*, *Fairness* und *Genauigkeit* [DeGEval 2002: 8].

Diese vier Punkte sollen hier aufgegriffen werden, um das Auswertungsras-ter weiter zu verfeinern:

Unter *Nützlichkeit* wird der Nutzen der Evaluationsergebnisse verstanden und vor allem die Klärung, wer welchen Nutzen hat. Es geht also um die Identifizierung der Beteiligten und Betroffenen und deren Zwecksetzung der Selbstevaluation. In diesem Zusammenhang spielt die Transparenz von Werten eine wichtige Rolle. Die Selbstevaluatoren sollten offen legen, "an welchen fachlichen [...] Sichtweisen, Gedankengängen und Kriterien [die an der Evaluation beteiligten] sich orientieren, so dass die Grundlagen der Werturteile klar ersichtlich sind" [DeGEval 2002].

In den vier betrachteten Fallstudien sind die Projekte jeweils von einer Arbeitsgruppe begleitet worden, die die Ziele des Projektes mit übergeordneten Zielen rückgekoppelt hat. Bei der Analyse der Fallstudien wird zu klären sein, welches Gewicht diese Überlegungen zur Nützlichkeit bei den einzelnen Mitgliedern der Arbeitsgruppe mit ihren unterschiedlichen Sichtweisen der Bewertung und ihren unterschiedlichen Zielen eine Rolle hatte. Die *Durchführbarkeit* der Evaluation zielt auf eine Balance zwischen gewähltem Verfahren und den vorhandenen Ressourcen ab. Hier sind nicht nur die Ressourcen der Evaluatoren gemeint, sondern auch die Ressourcen der am Prozess Beteiligten für die Dokumentation zu Evaluationszwecken. Insbesondere wird von den Autoren der DeGEval auf eine saubere Rollenklärung hinsichtlich der Aufgaben und Kompetenzen der Evaluatoren und der Prozessbeteiligten hingewiesen. Im Falle der betrachteten Projekte ergibt sich die Frage, welche Ressourcen für eine Evaluation aufgewendet wurden, und ob hierzu zu Beginn der jeweiligen Projekte Rollen festgelegt und Kompetenzen abgeklärt wurden.

Im Lernprozess spielt der Begriff der *Fairness* eine wichtige Rolle. Um Fairness zu erreichen, ist eine Offenheit im Prozess notwendig, die diesen als Ganzes evaluiert und den Schutz individueller Rechte (zum Beispiel Persönlichkeitsrechte oder Datenschutz) im Auge hat. Für das Ziel der An

regung eines Lernprozesses ist der Umfang der Evaluation eng mit den Überlegungen zur Nützlichkeit des Erhobenen verbunden. Die Evaluation muss deshalb genügend genau, aber nicht zu detailliert sein.

Bei den Überlegungen zur *Genauigkeit* weisen die Autoren auf den Kontext, die inneren und externen Einflüsse auf den Evaluationsgegenstand, hin. Diese Frage nach dem notwendigen Stimulus des Lernprozesses wirft in den vier betrachteten Fallstudien auch die Frage nach der Lernfähigkeit der jeweiligen Organisation auf.

Die Darstellung der vier grundlegenden Kriterien einer Evaluation, wie sie von der DeGEval aufgestellt wurden, macht deutlich, warum es sich bei folgenden der Darstellung der Fallstudien nicht um eine systematische Evaluation handeln kann. Diese wurde auch in keinem der vier beschriebenen Fallstudien zwischen den Projektpartnern vereinbart. Die Auseinandersetzung mit den Fallstudien dient der Betrachtung der Rolle der Neuen Medien bei der Realisierung der Projekte. Die Projektdarstellung stützt sich dabei auf Protokolle und Projektnotationen. Sie kann nicht auf im Vorfeld gemeinsam vereinbarte Erhebungskriterien zurückgreifen. Die aus der Auseinandersetzung mit den Fallstudien gewonnenen Ergebnisse wurden aber jeweils mit dem begleitenden Gremium rückgekoppelt, um einen Abgleich der Sichtweise und Bewertung zu bekommen.

Im Folgenden soll das oben aufgestellte Auswertungsraster auf die vier Fallstudien angewendet werden. Zur besseren Handhabung wird den vier Fallstudien jeweils ein Projektblatt vorangestellt, in dem die wichtigsten Daten zusammengestellt sind.



### 3.3.1 Regionale Informationsplattform

#### **Beschreibung**

Die *Regionale Informationsplattform „Zukunftsinitiativen PAMINA“* ist ein Projekt, das im Rahmen der Beteiligung des PAMINA-Raumes am Wettbewerb "Regionen der Zukunft" durchgeführt wurde. Idee des Projektes war es, mittels einer internetbasierten Informationsplattform regionales Know-how zum Thema „Nachhaltigkeit“ zu sammeln, zu bündeln und für Interessierte zugänglich zu machen. Die planerischen Gedanken dieses Projektes waren dabei das Ausloten der Synergieeffekte und das Aufzeigen der Steuerungsmöglichkeiten durch Übersichten.

Die *Regionale Informationsplattform* nutzte den freiwilligen Rahmen eines Wettbewerbs, um die Verwendung der Neuen Medien für die räumliche Planung zu demonstrieren und für die Zusammenarbeit der regionalen Akteure zu testen.

#### **Kontext der Betrachtung**

In dieser Fallstudie wird neben dem Aufbau einer Projektübersicht die Gestaltung regionaler Planungsprozesse durch den Einsatz der Neuen Medien beschrieben. Dabei wird untersucht, welche Rolle die Regionale Informationsplattform im Prozess gespielt hat, und wie sie eingesetzt wurde, um die Koordination der Akteure zu unterstützen.

#### **Betrachtete Akteure**

Regionalverband Mittlerer Oberrhein (RVMO) als Geschäftsstelle  
im Wettbewerb „Regionen der Zukunft“

Mitglieder der Arbeitsgruppe des Wettbewerbs  
Gesellschaft für Datenbankanwendungen, CLIP

Agentur für Werbung und Marketing, WVS

Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL)

Prof. Dr. Sc. techn. Bernd Scholl

Dipl.-Ing. Dirk Engelke

#### **Laufzeit**

Anfang 1999 bis Ende 2001

#### **Dokumentation**

Dokumentation des Symposiums *Fläche sparen.*

[Scholl, Engelke, Schmidt 2000]

## 1. Vom Problem zum Projekt

Der Wettbewerb "Regionen der Zukunft" wurde 1998 vom Deutschen Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ausgelobt und durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) betreut. Mit dem Wettbewerb sollten Prozesse "einer nachhaltigen Siedlungs- und Flächenentwicklung" angestoßen werden [BM Bau 1998]. Der Gewinn bei diesem Wettbewerb bestand nicht aus Preisgeldern, sondern aus einer zweijährigen professionellen Prozessbegleitung und der Auszeichnung der beteiligten Regionen durch den Bundesbauminister auf dem Weltstädtebaukongress URBAN 21 im Juli 2000 in Berlin. Ziel dieser Form der Auslobung, bei der keine einzelnen Projekte finanziert wurden, war es, Prozesse zu initiieren, die sich von Beginn an selber tragen.

Für die Bewerbung des PAMINA-Raumes<sup>9</sup> wurde eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der drei Teilräume, einzelner Städte sowie von Verbänden und Universitäten der Teilräume gebildet. Die Teilnahme und das Engagement in der Arbeitsgruppe waren freiwillig und beruhten nicht auf einer formellen Besetzung. Die Bewerbung des PAMINA-Raumes hob die besondere Bedeutung der Grenzsituation bei der Umsetzung einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsstruktur hervor. Die in der Bewerbung skizzierte Vorgehensweise wurde von der Jury als erfolgreich angesehen, und der PAMINA-Raum wurde zu Beginn des Jahres 1999 als Teilnehmer am Wettbewerb "Region der Zukunft" ausgewählt und kam in den Genuss der Prozessbegleitung. Nach der Auswahl wurden die in der Bewerbung noch abstrakt formulierten Ideen in ein konkretes Vorgehen gebracht. Dazu wurde die Geschäftsstelle beim Regionalverband Mittlerer Oberrhein personell

---

<sup>9</sup> Der binationale und bilinguale Planungsraum PAMINA umfasst auf der deutschen Seite Teile der Südpfalz und den Mittleren Oberrhein sowie auf der französischen Seite Teile des Nord-Elsass. Der Name PAMINA setzt sich zusammen aus PA - Palatinat oder Südpfalz, MI - Mittlerer Oberrhein und NA - Nord Alsace. Die bedeutendste Stadt im PAMINA-Raum ist Karlsruhe.

aufgestockt und die Arbeitsgruppe erweitert, um ein möglichst breites Spektrum der Akteure aus den drei Teilregionen für die Mitarbeit am Wettbewerb gewinnen zu können. Die Geschäftsstelle mit dem Verbandsdirektor des Regionalverbandes Mittlerer Oberrhein als Leiter der Geschäftsstelle und einer neu geschaffenen Stelle eines Koordinators des Wettbewerbs übernahm die Koordination der Arbeiten. Als Beschlussgremium wurde die Arbeitsgruppe etabliert. Formelle Verfahrenseinigungen, wie zum Beispiel eine Satzung oder ähnliches, wurden nicht vereinbart. Im Verlauf des Wettbewerbs wurde eine Regieebene eingesetzt, um die Entscheidungen der Arbeitsgruppe vorzubereiten und im Vorfeld abzustimmen. Die Regieebene bestand aus dem Koordinator des Wettbewerbs, jeweils einem Vertreter der Teilräume und aus einzelnen Projektverantwortlichen.

In der ersten Phase nach der Auswahl wurden die Ziele der Wettbewerbsarbeit diskutiert, Arbeitsbereiche aufgezeigt und Projekte gesucht. Die Arbeitsgruppe einigte sich von vornherein, nicht die ganze Breite des Themas "Nachhaltigkeit" zu behandeln, sondern sich auf ausgesuchte Arbeitsbereiche zu konzentrieren und diese mit Projekten zu konkretisieren. Aus diesen Überlegungen entstanden vier Projekte, die von einzelnen Akteuren der Arbeitsgruppe eigens für den Wettbewerb initiiert wurden oder bestehende Projekte waren, die in den Wettbewerb einbezogen wurden. Diese vier Projekte wurden zu Leitprojekten ernannt, die die Arbeitsfelder der PAMINA-Region im Wettbewerb markierten. Diese vier Leitprojekte waren im einzelnen:

1. Das *Raumentwicklungskonzept PAMINA* als bereits bestehendes Projekt des PAMINA-Büros, das wichtige Aussagen zur Raumstruktur sowie zu Zielen und Wirkungen einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsstruktur lieferte.

2. Das von einem externen Forschungsinstitut durchgeführte Projekt *Optimierung von Stoff- und Energieströmen*. Es hatte zum Ziel, die in den drei heterogenen Teilräumen unterschiedlichen Stoff- und Energieströme zu beleuchten und mögliche Synergieeffekte aufzuzeigen.
3. Die Einbindung relevanter Akteure in die Aktivitäten des Wettbewerbs wurde durch das Leitprojekt *Beteiligung regionaler Akteure und Bevölkerungsgruppen* geleistet. Die einzelnen Aktionen für dieses Projekt wurden teilweise eigens für den Wettbewerb initiiert oder bestehende Aktionen integriert.
4. Die hier beschriebene Fallstudie stellt das vierte Leitprojekt dar. Ziel der *Regionalen Informationsplattform* war das Sammeln, Bündeln und Visualisieren bestehender Projekte zum Thema "Nachhaltigkeit" im PAMINA-Raum. Ausgehend von der Übersicht der Aktivitäten sollte schließlich eine Koordination der Einzelaktivitäten erfolgen. Neben diesen Hauptzielen wurden die Möglichkeiten der Neuen Medien für die Koordination regionaler Prozesse eruiert und getestet.

Die Koordination der Leitprojekte und die Einordnung in den Wettbewerb wurden durch die begleitende Arbeitsgruppe wahrgenommen. Da die Leitprojekte Projekte der einzelnen Akteure waren und keine direkte Finanzierung durch den Wettbewerb geleistet wurde, gab es für die Arbeitsgruppe keine unmittelbare Möglichkeit, in die Projekte einzuwirken. Erst im Verlauf des Wettbewerbs wurden Leistungen, die von den Projekten speziell für den Wettbewerb erbracht werden mussten, durch die Arbeitsgruppe finanziell entlohnt. So wurde es möglich, auf spezielle Anforderungen des Wettbewerbs in den Leitprojekten einzugehen.

Die Konstruktion der Wettbewerbsbeteiligung zeigt die Ambivalenz, einerseits vier Einzelprojekte zu wählen, auf die das Steuerungsgremium Arbeitsgruppe keinen direkten Einfluss hat und andererseits durch die Ar-

beitsgruppe Rahmenbedingungen für die Projekte zu schaffen, damit diese vom Einzelprojekt zum Leitprojekt im Wettbewerb werden. Der Nutzen an diesen Projekten ist somit ambivalent zu bewerten. Die Sicht der einzelnen Projekte ist nicht zwangsläufig die Sicht der koordinierenden Arbeitsgruppe – ein in der Planung bestens bekanntes Dilemma.

## 2. Beschreibung des Projektes

Das Leitprojekt *Regionale Informationsplattform* bestand zum einen aus einer internetbasierten Projektübersicht und zum anderen aus einem Symposium, in dem für das Handlungsfeld "Siedlungsentwicklung" exemplarisch eine Lagebeurteilung durchgeführt wurde. Zudem war das Leitprojekt Kern der Präsentation der Wettbewerbsaktivitäten des PAMINA-Raumes, da in der Plattform nicht nur alle Projekte verzeichnet waren, sondern sich auch durch das Medium Internet eine gute Präsentationsbasis bot. Im Folgenden sollen nun in der Beschreibung des Projektes auf diese drei einzelnen Aspekte **Projektübersicht**, **Symposium** und **Präsentation der Wettbewerbsaktivitäten** näher eingegangen werden:

### Projektübersicht

Das Thema "Nachhaltigkeit" war bereits vor der Wettbewerbsbeteiligung kein neues Thema für den zweistaatlichen Planungsraum PAMINA, auch wenn man sich dem Thema auf beiden Seiten der Grenze unter verschiedenen Ansätzen genähert hat. Idee der *Regionalen Informationsplattform* war es, die in der Region bereits bestehenden Aktivitäten zu diesem Thema zusammenzuführen. Dazu wurde das Medium Internet genutzt und eine Internetplattform aufgebaut, um ortsunabhängig und in der jeweiligen Landessprache Informationen in den Teilräumen der Region über die bestehenden Aktivitäten zu sammeln, zu bündeln und zu visualisieren. Die jeweiligen Akteure waren aufgerufen, ihre Projekte in der *Regionalen Informationsplattform* zu präsentieren und hatten gleichzeitig die Möglichkeit, Informationen über andere Projekte zu bekommen. Sie fungierte als Projektbörse,

die die Akteure miteinander verknüpfte und nach den Prinzipien *Wissen bündeln*, *Übersicht schaffen* und *Synergien nutzen* funktionierte.

Das Prinzip *Wissen bündeln* verkörperte das Zusammentragen der Projektinformationen und das Einbinden der regionalen Akteure: Was wird wo von wem gemacht? Dabei sollten bestehende "Best practice" Ansätze in einen regionalen Kontext gebracht werden. Es zeigte sich, dass gerade im deutsch-französischen Vergleich das Thema Nachhaltigkeit unterschiedlich verstanden und dementsprechend unterschiedlich angegangen wurde. Hier stellt ein gegenseitiges Lernen eine Bereicherung für beide Seiten dar.

Das Prinzip *Übersicht schaffen* wurde durch ein Sichten, Vorprüfen und Aufbereiten der Informationen und die hierarchische Zugänglichkeit zu den Informationen erreicht. Dabei bot die *Regionale Informationsplattform* die Möglichkeit, sich dieser Übersicht über drei Zugänge zu nähern: die Lokalisierung über den Ort, die thematische Eingliederung in Handlungsfelder und die akteursspezifische Aufbereitung der Projekte. Diese verschiedenen Zugangsmöglichkeiten werden an später Stelle detaillierter erläutert.

Die planerische Idee dieser Projektübersicht bestand in der Zusammenschau und in der koordinierenden Unterstützung einzelner für den gesamten Raum bedeutsamer Projekte.

Dieser Koordination mit dem Ziel *Synergien zu nutzen* war der Längsschnitt durch thematisch gleiche Projekte und der Querschnitt durch die Einzelprojekte. Dieser sollte es erlauben, Synergiepotenziale auszuloten und die Fragen zu beantworten, wo welches Wissen vorhanden ist, und wo Kompetenzzentren oder weiße Flecken auf der Landkarte sind.

Ein Beispiel, wie diese drei Prinzipien zu einem Erfolg im Wettbewerb geführt haben, ist das Bemühen um einen Stoffkreislauf Holz im PAM-INA-Raum. Durch das Bündeln der Informationen und der Übersicht konnte ein regionaler Stoffkreislauf aus Holzgewinnung, -verarbeitung und der Verwertung aus Holzabfallprodukten erkannt und gefördert werden, an

dem alle drei Teilräume ihren Anteil hatten. So konnten nicht nur für die beteiligten Akteure Synergien genutzt, sondern auch die regionale Entwicklung gefördert werden.

Konkret handelte es sich bei der *Regionalen Informationsplattform* um eine redaktionell betreute Meta-Datenbank, in der verschiedene Akteure die Informationen über ihre Projekte bereitstellten. Die Informationen der Projekte sowie deren Aktualität war im Rahmen der Darstellung der einzelnen Projekte zu leisten. In der Datenbank waren neben Meta-Daten wie Projekttitle, Projektbeschreibung, Link zur Projekt-Homepage oder Ansprechpartner auch Zuordnungen zu Handlungsfeldern oder verbundenen Projekten verzeichnet. Die Einträge in die Meta-Datenbank wurden von einer begleitenden Arbeitsgruppe gesichtet. Dies war zum einen eine inhaltliche Kontrolle, und zum anderen erhielt so diese Arbeitsgruppe einen Überblick über die aktuellen nachhaltigen Aktivitäten in der Region. Denn das Werkzeug der regionalen Informationsplattform war (nur) ein Hilfsmittel zum Ausloten der Synergiepotenziale. – Synergien werden nicht durch das Zusammentragen von Daten gemacht, sie müssen erarbeitet werden.

Die Idee der aktiven Einbindung der Projektverantwortlichen setzte nicht nur eine hohe Akzeptanz der Informationsplattform voraus, auch musste der Informationsgehalt hoch und die Navigation intuitiv sein. Für die *Regionale Informationsplattform* hieß gerade der letztere Punkt, dass über mehrere Zugänge auf die Projektinformationen zugegriffen werden konnte, je nachdem wie der Einstiegspunkt in der persönlichen Mental Map verankert war. Die Abbildung 3.3 zeigt die angebotenen drei verschiedenen Einstiegspunkte (*Projekte vor Ort*, *Handlungsfelder* sowie *Akteure vor Ort*), wie sie in der Internetplattform zur Verfügung standen:



Abbildung 3.3: Einstiegspunkte in die Regionale Informationsplattform

Die angebotenen Karten erlaubten einen Einstieg über den Ortsbezug, *Projekte vor Ort*. Dieser Bezug zur PAMINA-Region machte die regionale Verantwortung der Akteure sichtbar. Technisch handelte es sich um eine internetfähige GIS-Applikation mit dem Standard GIS Programm ArcView und der Extention MapCafe. In der *Regionalen Informationsplattform* wurden hierzu zwei Varianten der Karten angeboten. Eine Standardkarte, deren Detaillierungsgrad mit feiner werdendem Maßstab zunimmt und eine umfangreichere Version, die die (gewohnte) GIS Funktionalität in vollem Umfang bot. Der Nutzer konnte sich via Internet selbstständig Ebenen anzeigen lassen oder ausblenden und so selbsttätig themenbezogene Karten erstellen, die es ihm erlaubten, seine eigene Problemsicht zu entwickeln. Der thematische Einstieg über *Handlungsfelder* erlaubte einen Zugang zu den Projektinformationen jenseits von Ressortzuständigkeiten. Thematische Anknüpfungspunkte wurden deutlich und erlaubten auch eine (neue) Sicht



der Ressortzuständigkeiten. Der Aufbau der verwendeten Handlungsfelder orientierte sich an den vom BBR erarbeiteten Einteilungen.

Das Verzeichnis der *Akteure der Region* wirkte wie die "Gelben Seiten der Nachhaltigkeit". Es erlaubte eine Verknüpfung der Akteure untereinander, bot aber auch Raum für einen Wettbewerb der Akteure im gegenseitigen Ansporn.

## **Symposium**

Die Übersicht über Projekte und geplante Aktivitäten war der eine Teil der Idee des Leitprojektes, der andere Teil des Projektes *Regionale Informationsplattform* bestand aus der planerischen Arbeit einer Beurteilung der Informationen. Die Lagebeurteilung sollte die Voraussetzung für ein steuerndes Eingreifen in die einzelnen Projekte bieten. Als eine Art der Lagebeurteilung wurde ein Symposium durchgeführt, das sich mit dem Handlungsfeld "Siedlungsentwicklung" beschäftigte. Unter dem Titel *Fläche sparen* wurde Bilanz gezogen und Elemente des flächensparenden Bauens erörtert. An diesem Symposium nahmen neben Vertretern der kommunalen und regionalen Planung sowie der regionalen Hochschulen auch Unternehmen, wie zum Beispiel eine ortsansässige Bausparkasse, teil. Ziel des Symposiums war es, Eckpunkte für die im Entstehen begriffene CHARTA REGIO PAMINA zu diesem Thema zu erarbeiten.

Das Symposium fand am 19. Juni 2000 im Rahmen der Eröffnung der *Regionalen Informationsplattform* im Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe statt. Damit wurde die enge Verknüpfung zwischen der Übersicht in der internetbasierten Informationsplattform und der Auswertung der Informationen in der Lagebeurteilung durch das Symposium deutlich gemacht.

## Präsentation der Wettbewerbsaktivitäten

Die Eröffnung der *Regionalen Informationsplattform* und des Symposiums *Fläche sparen* war auch die zentrale Veranstaltung des PAMINA-Raumes im Rahmen seiner Wettbewerbsaktivitäten. In dieser Veranstaltung wurden die Anstrengungen der Region im Wettbewerb präsentiert und die Zeit nach dem Wettbewerb eingeläutet. Mit dem Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) wurde bewusst ein "neutraler Boden" gewählt, um den regionalen Akteuren die Wettbewerbsaktivitäten zu präsentieren und mit ihnen über eine nachhaltige Siedlungs- und Flächenentwicklung in einen Austausch zu kommen. Dabei war die *Regionale Informationsplattform* nicht nur der Anlass, sie hat auch die Basis für die Präsentationen auf dieser Veranstaltung sowie auf der URBAN 21 in Berlin geliefert. Für diese Veranstaltungen wurde zur Vorstellung der Region, der Wettbewerbsaktivitäten und der *Regionalen Informationsplattform* eine Microsoft PowerPoint Präsentation erarbeitet. Durch die hinter dieser Präsentation geschaltete Internetplattform wurde es möglich, direkt auf einzelne Projekte zuzugreifen. Die (PowerPoint)-Präsentation stellte also die oberste Schicht der Information dar, bei der bei Bedarf direkt auf einzelne Projekte (auf der internetbasierten *Regionale Informationsplattform*) zugegriffen werden konnte.

Die Abbildung 3.4 zeigt die Präsentation im ZKM in Karlsruhe und auf der URBAN 21 in Berlin. Das Foto oben zeigt Brigitte Adam vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung als Vertreterin des Auslobers auf der Veranstaltung im ZKM, und das untere Foto zeigt den Leiter der Geschäftsstelle Verbandsdirektor Dietrich Schmidt im Gespräch mit Pressevertretern auf dem Stand der PAMINA-Region auf der URBAN 21 in Berlin. Im Hintergrund ist jeweils die (PowerPoint)-Präsentation zu erkennen. Diese Präsentation steht auch auf der beiliegenden CD-ROM im Anhang zur Verfügung.



**Abbildung 3.4: Präsentation der Wettbewerbsaktivitäten**

Nach dieser Darstellung des Projektes werden im Folgenden einzelne Aspekte des Projektes vertieft:

### **A Raum**

Die räumliche Wirkung des Projektes zielt auf eine Stärkung der innerregionalen Beziehungen im Planungsraum PAMINA. Die Abgrenzung des Projektes ist deckungsgleich mit den Grenzen des PAMINA-Raumes.

Durch die Einbettung in den Wettbewerb erfolgt ebenfalls eine Außendarstellung der Aktivitäten des PAMINA-Raumes im Wettbewerb. Hierdurch wird eine sekundäre Wirkung auf das gesamte Bundesgebiet erzielt, der sich aber thematisch auf den Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ beschränkt.

## **B Zeit**

Die Aktivitäten der Teilnahme des PAMINA-Raumes am Wettbewerb lassen sich als konsekutives Vorgehen beschreiben. Bestimmend für die Bearbeitung des Themas war der durch den Auslober vorgegebene (Zeit-) Rahmen. Neben den zentralen Informationsveranstaltungen waren dies vor allem die drei abzugebenden Wettbewerbsbeiträge:

- Die Bewerbung als erster Wettbewerbsbeitrag im Januar 1998,
- der Zwischenbericht im Februar 1999 und
- der dritte Wettbewerbsbeitrag als Abschlussdokumentation im April 2000.

Ein weiterer Fixpunkt stellte die Präsentation auf dem Weltstädtebaukongress URBAN 21 im Juli 2000 dar. Aus Sicht des Leitprojektes *Regionale Informationsplattform* galten diese Vorgaben als Rahmenbedingungen. Die Projektphasen lassen sich an Hand der folgenden Meilensteine beschreiben:

Zunächst erfolgte die **Konzeption** der *Regionalen Informationsplattform* und die Einordnung in den Wettbewerb. Ein Meilenstein dieser Phase war die Vorstellung der Projektidee und die Annahme als Leitprojekt des PAMINA-Raumes auf der Sitzung der Arbeitsgruppe im Februar 1999 (05.02.1999 im Haus der Regionen, Karlsruhe).

Zur Konkretisierung der Idee erfolgte die Entwicklung des Prototyps und die Durchführung einer **Pilotphase**. Diese Pilotphase wurde auf der Sitzung der Arbeitsgruppe im Oktober des selben Jahres vorgestellt (15.10.1999 bei der IHK, Landau). Diese Sitzung kann als Meilenstein für die zweite Projektphase gelten.

In der darauf folgenden Phase der **Professionalisierung** wurde mit Sponsoren und Wirtschaftspartnern das Design und die Technik professionalisiert. Parallel zu den technischen Fragen wurden Struktur und Inhalte der Infoplattform und damit die Außendarstellung der Aktivitäten des Wettbewerbs mit der Arbeitsgruppe diskutiert. Die Diskussionen dieser Phase wurden im März 2000 auf der Sitzung der Arbeitsgruppe abgeschlossen (09.03.2000 im Haus der Regionen, Karlsruhe).

Die **Feierliche Eröffnung** der *Regionalen Informationsplattform* mit dem Symposium *Fläche sparen* schloss diese Phase der Professionalisierung und die Verankerung in der Region ab. Die Eröffnung der Internetplattform als zentrale Veranstaltung mit der Präsentation der gesamten Wettbewerbsaktivitäten erfolgte am 19.06.2000 im Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe.

Die **Präsentation und Auszeichnung auf der URBAN 21** mit der Darstellung der Wettbewerbsaktivitäten des PAMINA-Raumes an Hand der Internetpräsentation der Informationsplattform stellte den Höhepunkt des Projektes dar. Mit der Auszeichnung auf dem Weltstädtebaukongress URBAN 21 vom 03.-07.07.2000 in Berlin ging der Wettbewerb "Regionen der Zukunft" zu Ende.

Die letzte Phase beinhaltet den **Abschluss des Projektes** und die Übergabe. Die Meilensteine sind hier die Vereinbarungen zur Übergabe (Termin 31.12.2000) und die Veröffentlichung der Symposiumsdokumentation in Form eines Symposiumsberichts (22.05.2001).

## **C Organisation**

Das Leitprojekt *Regionale Informationsplattform* wurde vom Institut für Städtebau und Landesplanung speziell für den Wettbewerb initiiert in eigener Verantwortung durchgeführt.

Durch die enge Verzahnung des Leitprojektes mit der gesamten Wettbewerbsbeteiligung des PAMINA-Raumes fand eine enge Zusammenarbeit mit dem Regionalverband Mittlerer Oberrhein als Geschäftsstelle für den Wettbewerb statt. Auf die Organisation der Wettbewerbsbeteiligung an sich ist in der Beschreibung "vom Problem zum Projekt" eingegangen worden.

Bei der Bearbeitung des Projektes wurden in einer anfänglichen Zusammenarbeit und zur Beratung weitere Institute der Universität Karlsruhe hinzugezogen. Im Rahmen von Sponsoringleistungen erfolgte eine Zusammenarbeit mit mehreren Unternehmen aus der Region. So fand eine logistische Zusammenarbeit mit einem örtlichen Flughafen in Bezug auf das Symposium *Fläche sparen* statt. Die Präsentation der Internetplattform bei der festlichen Eröffnung im ZKM wurde von einer Agentur für Werbung und Marketing im Rahmen einer Sponsoringleistung vorbereitet. Das Datenbankdesign und die Programmierung der Internetplattform wurden gemeinsam mit einer Gesellschaft für Datenbankanwendungen implementiert.

## **D Ressourcen**

Das Projekt *Regionale Informationsplattform* wurde vom Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL) durchgeführt und finanziert. Sponsoringleistungen halfen bei der Professionalisierung des Projektes. Spezielle Aufwendungen im Rahmen des Wettbewerbs wurden über die Geschäftsstelle des Wettbewerbs geleistet. Die Kernausrüstung für das Projekt bestand aus den vom ISL zur Verfügung gestellten Arbeits- und Sachleistungen. Dies waren Arbeitsleistungen im Umfang von etwa einem Arbeitsjahr mit Ausstattung sowie der zur Verfügung gestellten Internetserverkapazitäten und Präsentationsinfrastruktur. Nach Schätzungen des Sponsors belief sich allein das Datenbankdesign und die Implementierung auf eine Viertelmillion Mark.

### 3. Ergebnisse des Projektes

Die Internetplattform diente als Basis für die Darstellung der Aktivitäten des PAMINA-Raumes im Wettbewerb. Das waren neben den beschriebenen vier Leitprojekten auch kommunale Workshops und weitere nachhaltige Projekte in der Region. Denjenigen, die sich aktiv an einer nachhaltigen Gestaltung der Region beteiligten, konnte so eine Plattform für die eigene Präsentation und den Austausch mit anderen geschaffen werden. Durch diesen Wettbewerb im Wettbewerb wurden eigenes Handeln belohnt und andere zum Handeln angespornt.

Die Internetplattform war Grundlage für die Präsentationen im ZKM und auf der URBAN 21 und diente als Dokumentation der Wettbewerbsaktivitäten. Die Dokumentation der Projekte erfolgte unter Mithilfe der regionalen Akteure. Die Internetplattform diente zur Erfassung der Meta-Daten, die Aktualisierung und Präsentation der einzelnen Projekte blieb Aufgabe der einzelnen Projektträger.

Die Informationen und deren Aufbereitung in der Informationsplattform war auch Grundlage für das Symposium *Fläche sparen* und selbstredend auch für die festliche Eröffnung der *Regionalen Informationsplattform*. Das hatte zur Folge, dass der Anlass der zentralen Wettbewerbsveranstaltung zwar die Eröffnung einer Internetanwendung darstellte, inhaltlich aber alle Projekte vertreten waren und einige exemplarisch in der Veranstaltung genannt beziehungsweise präsentiert werden konnten. Der Kern der Präsentation der Wettbewerbsaktivitäten des PAMINA-Raumes auf der URBAN 21 stellte ebenfalls die Internetplattform dar. Eine Slide-show mit der Präsentation der Region und ausgewählter Wettbewerbsprojekte diente als Eyecatcher, die auch den Zugriff auf die Dokumentation und den aktuellen Projektstand der Wettbewerbsaktivitäten erlaubte und so die Diskussionsgrundlage für die Fachgespräche auf dem Weltstädtebaukongress darstellte. So konnten Synergien zwischen der Internetplattform und den Ausstellungspräsentationen genutzt werden.

Hinter der technischen Synergie stand der durch die Wettbewerbstermine und die technische Koordination der einzelnen Projekte aufgebaute Druck, den Aufbau der Plattform als Hebel für die Koordination im gesamten Wettbewerbsverfahren zu nutzen.

Die *Regionale Informationsplattform* hatte drei Projektziele, die in den vorangegangenen Beschreibungen bereits implizit genannt wurden und hier zusammenfassend dargestellt werden sollen. Dies war zum einen die Entwicklung eines Werkzeuges zur Koordination nachhaltiger Projekte im PAMINA-Raum. Zum anderen war es ein Beitrag der Universität Karlsruhe beziehungsweise des ISL als regionaler Akteur zur erfolgreichen Teilnahme der PAMINA-Region im Wettbewerb „Regionen der Zukunft“. Und zum Dritten hat sich der Beitrag des ISL mit den Forschungsinteresse an der Entwicklung internetgestützter Werkzeuge für die räumliche Planung gedeckt.



### 3.3.2 ISoCaRP Case Studies Internet Platform

#### **Beschreibung**

Aus Anlass eines Kongresses über Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologie auf den Planungsprozess und die räumliche Struktur ist für die weltweit tätige Planerorganisation International Society of City and Regional Planners (ISoCaRP) das Internet als Tool getestet worden. Hierzu ist die Einreichung der Kongressbeiträge über das Internet realisiert und die Arbeit der inhaltlichen Kongressvorbereitung unterstützt worden, um langfristig eine Wissensdatenbank mit den Fallbeispielen/Case Studies der Kongresse aufzubauen. Ziel der Case Studies Internet Platform ist es, das Know-how der einzelnen Mitglieder zu bündeln und es für eine gezielte Problemlösung zur Verfügung zu stellen. Neben dem technischen Aufbau der Internet Platform mussten Anpassungen an die Organisationsstruktur der Gesellschafts- und Kongressorganisation vorgenommen werden, um die Einbettung in die Arbeit von ISoCaRP zu erreichen.

#### **Kontext der Betrachtung**

Die vorliegende Fallstudie dient zur Betrachtung des Einsatzes der Neuen Medien in der Strukturierung bestehender Prozesse in Organisationen, vornehmlich Planungsorganisationen. Es ist gleichzeitig ein Beispiel für den Aufbau von Repertoires für die planerische Argumentation.

#### **Betrachtete Akteure**

International Society of City and Regional Planners (ISoCaRP)  
Local Organizing Committee (LOC)  
General Rapporteur (GenRAP) und vier Rapporteurs (RAPs)  
Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL)  
Prof. Dr. Sc. techn. Bernd Scholl  
Dipl.-Ing. Dirk Engelke  
MS Hany Elgendy

#### **Laufzeit**

Beginn 2000, laufend

#### **Dokumentation**

keine

## 1. Vom Problem zum Projekt

Eine wesentliche Zielsetzung der International Society of City and Regional Planners ist das gegenseitige Berichten und das Lernen an Fallbeispielen bei den Kongressen und Seminaren. Die Versammlungen der Mitglieder haben den praktischen Austausch über Fallbeispiele als erprobte Problemlösungen zum Ziel. Jährlich wechselnde Themen, Veranstaltungsorte und Organisatoren fokussieren das Planungsgeschehen in verschiedenen Weltregionen.<sup>10</sup> Ausgangspunkt der Überlegungen für den Aufbau einer Case Study Datenbank war es, das Element Case Study zu verstärken und als Element der Problemlösung zu etablieren. In der inhaltlichen Vorbereitung des Kongresses sollten die Case Studies stärker aufeinander abgestimmt werden, um die Diskussion auf dem Kongress zu strukturieren und zu befördern. Zudem sollte das Wissen aus den Case Studies der einzelnen Kongresse zu einem *Wissenspool* aufgebaut werden. Kurz: Das "Lernen an Fallbeispielen" als Kern von ISOCaRP sollte gestärkt werden.

Für den Congress 2001 in den Niederlanden wurde beschlossen, eine Pilotversion einer internetfähigen Case Studies Platform aufzubauen, mit der die Sammlung und die Visualisierung der auf dem Kongress präsentierten Case Studies betrieben werden konnte. Zudem war angedacht, die inhaltliche Auswahl der eingereichten Case Studies über das Internet zu organisieren, um den Rapporteurs, die den Kongress inhaltlich vorbereiteten und die Auswahl der Case Studies vornahmen, bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Die organisatorische Kongressregistratur sollte wie gewohnt über das Sekretariat erfolgen. Beteiligt an dieser Pilotphase waren das ISOCaRP-Sekretariat, das Kongress-Vorbereitungs-Komitee (LOC), die Rapporteurs (RAPs)

---

<sup>10</sup> ISOCaRP ist eine internationale Gesellschaft von Planern aus der ganzen Welt mit Sitz in Den Haag. Die Gesellschaft wurde 1965 gegründet, mit dem Ziel Planer mit anerkannter hoher beruflicher Qualifizierung in einem internationalen Netzwerk zusammenzubringen. ISOCaRP ist eine von Regierungen unabhängige Organisation, die sowohl bei der UNO, der UNESCO als auch beim Europarat offiziell anerkannt ist. [vgl. ISOCaRP 2002]

sowie das Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL). Die einzelnen Abstimmungen fanden in der Regel bilateral statt.

## **2. Beschreibung des Projektes**

Ziel des Projektes war es, eine orts-, zeit- und systemunabhängige Plattform zur Erfassung, Speicherung und Visualisierung der Fallbeispiele zu entwickeln. Die inhaltliche Vorbereitung des Kongresses sollte hierdurch unterstützt, die unterschiedliche Qualität der Fallbeispiele gesteigert, und über die Jahre sollte so ein Wissensspeicher hochwertiger Fallbeispiele aufgebaut werden.

Im Laufe des Projektes wurde für alle Projektteilnehmer deutlich, dass dies nicht nur eine technische Aufgabe war, sondern ebenfalls organisatorische Vorkehrungen getroffen werden mussten. So war es zum Beispiel notwendig, bereits die Registratur der Fallbeispiele über das Internet abzuwickeln, um nicht im Laufe der Kongressvorbereitung durch einen Medienbruch Zeit- und Informationsverluste zu verursachen. Hierfür mussten bestehende Abläufe der Kongressorganisation beim LOC und den RAPs und der Kongressregistratur im ISoCaRP-Sekretariat routinisiert werden, um gezielt Berührungspunkte zu schaffen.

### **A Raum**

Durch das Projekt ging keine unmittelbare räumliche Wirkung aus. Eine räumliche Wirkung wird – wenn man hier dem Begriffspaar "reale Welt" und "virtuelle Welt" folgt – im virtuellen Raum beziehungsweise der virtuellen Welt erzeugt. Die Organisation ISoCaRP hat ihre Präsenz im virtuellen Raum quantitativ wie auch qualitativ ausgebaut.

Der Bezugsraum für das Projekt ist weltweit, und durch die verstärkte Zusammenarbeit (in der virtuellen Welt) haben auch Reiseaktivitäten in der realen Welt stattgefunden. In wie weit dieses Projekt wiederum Reiseaktivi-

täten bei der inhaltlichen Kongressvorbereitung durch die Rapporture eingesparrt hat, ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

## **B Zeit**

Der Umgang mit der Zeit war vom Prinzip der Freiwilligkeit gekennzeichnet. Termine und Deadlines mussten sich diesem Prinzip in vielen Fällen unterordnen. Da die Dimension, beziehungsweise die Tiefe der Eingriffe in bestehende Routinen nicht von allen Beteiligten zu Beginn erkannt wurde, waren häufige Abstimmungen vonnöten. Das Projekt lässt sich grob in sieben Phasen einteilen, wenn auch de facto simultan gearbeitet wurde. Im Folgenden sind die sieben Projektphasen aufgezeigt. Eine detaillierte chronologische Darstellung des Projektes befindet sich im Anhang.

Die **Orientierungs- und Konkretisierungsphase** ging von Beginn bis Ende des Jahres 2000. Hier wurde die Idee entwickelt, die Abläufe geklärt und die Entscheidungsträger benannt.

Parallel dazu erfolgte die technische Konzeption der Plattform und die Realisierung eines Prototyps. An Hand dieses Prototyps wurden dann die Abläufe und Routinen geklärt sowie die Pilotdatenbank entwickelt. Dazu wurden mehrere Abstimmungstermine, Telefonkonferenzen und Schulungen mit den verschiedenen Akteuren durchgeführt.

Die erste Phase für die Autoren der Case Studies stellte das **Call for Papers** dar. Die Autoren mussten ihre Case Study über eine Internetplattform registrieren. Das Call for Papers verlief von Januar 2001 bis zum 15. März 2001.

Die aus Sicht der Autoren zweite Phase war eine **Auswahl der eingereichten Case Studies**. Diese Phase endete am 1. Juli 2001. In dieser Phase stand die Unterstützung der Arbeit der Rapporture im Vordergrund. Es war auch die Phase, in der den Beteiligten

(ISoCaRP-Sekretariat, LOC, RAPs sowie ISL) deutlich wurde, wie sich die vorab oft angesprochene Tiefe die Eingriffe in bestehende Routinen konkret auswirkt. Auch hierzu waren mehrere Abstimmungen mit den verschiedenen Akteuren vonnöten.

Nach der Auswahl erfolgte eine zweistufige **Qualifizierung** der eingereichten Beiträge. Kern dieser Qualifizierung war, dass die Rapporteurs den Autoren ein Feedback zu deren Beiträgen gaben und die Autoren auf ihre erarbeiteten Beiträge wieder zugegriffen haben, um sie zu überarbeiten. Somit wurde für Autoren und Rapporteurs ein Interface eingerichtet, den sie zum Austausch und als Arbeitsplatz nutzen konnten.

Die Autoren hatten nach der verpflichtenden Phase der Qualifizierung die Möglichkeit, freiwillig ihre **Präsentation** im Vorfeld des Kongresses auf der Plattform einzustellen und ein Feedback des Rapporteurs zu erhalten.

Ziel und Ende dieser Qualifizierungsphase war der **Kongress**, der vom 16. bis 29. September 2001 in Utrecht stattfand. Die ausgewählten Case Studies wurden für alle zugänglich, und die erste Schicht im Wissensspeicher entstand.

Die letzte Phase im Aufbau der Case Studies Internet Platform beinhaltete den Übergang **von der Pilotphase in die Routine**. In einer gemeinsamen Abschlussbesprechung aller Akteure wurde das Projekt rückschauend betrachtet und das weitere Vorgehen beschlossen. Kern der Besprechung war, den Aufbau der Case Studies Platform von der Arbeit der jährlich wechselnden Rapporteurs zu lösen und als Leistung des ISoCaRP-Sekretariats zu etablieren. Es wurde vereinbart, dass der Betrieb der Plattform künftig Aufgabe des ISoCaRP-Sekretariats ist und das bislang über Papierformulare abgewickelte Call for Papers ersetzt. Somit wird die Case Studies Platform

unabhängig von der jährlich wechselnden Kongressorganisation als Instrument der Arbeit der ISoCaRP aufgebaut.

## **C Organisation**

Zur Beschreibung der Organisationsform werden im Folgenden die beteiligten Personen nach verschiedenen Akteuren und Akteursebenen kategorisiert. Diese Rolleneinteilung geschieht zum einen, um die rückschauende Betrachtung nicht in allen Einzelheiten von Personen und deren Leistungen bzw. Fehlleistungen abhängig zu machen und die betroffenen Personen - emotional - zu (er)lösen und zum anderen, da sich aus der Rolleneinteilung, gerade im Querbezug der einzelnen Projekte, rollentypische Verhaltensweisen abzeichnen. Zur Einteilung werden zwei Akteursebenen herangezogen: Die Leitungsebene und die Arbeitsebene. In den vorliegenden Projekten scheint diese vereinfachte Einteilung zu genügen. In der Leitungsebene ist die politische und die Steuerungsebene zusammengefasst. Die Arbeitsebene setzt sich aus der Mittelebene und der Sachbearbeitungsebene zusammen. Wegen der zweiseitigen Orientierung der Mittelebene kann hier Konfliktstoff verborgen liegen. Da bei dem beschriebenen Projekt nur geringes Konfliktpotenzial in der Politischen- und Steuerungsebene sowie der Mittel- und Sachbearbeitungsebene auftrat, kann eine Vereinfachung auf zwei Ebenen erfolgen. Die Leitungs- und Arbeitsebene entspricht der bei den Akteursnetzwerken in Kapitel 3.2 dargestellten Ebeneneinteilung. Um die projektspezifische Betrachtung herauszustellen, wird hier eine andere Wortwahl gewählt als in der Betrachtung der Akteursnetzwerke. Die Akteure und die Besetzung der verschiedenen Ebenen gestaltet sich bei der ISoCaRP Case Studies Internet Platform wie in der Abbildung 3.5 dargestellt.

	<b>Ebene</b>	<b>Personen</b>
<b>ISoCaRP</b>	Leitungsebene	Der Präsident der Organisation und das Executive Comity als beschließendes Gremium der politischen Ebene
	Arbeitsebene	Sekretariat der Organisation
<b>Kongress</b>	Leitungsebene	Local Organizing Committee (LOC) als Organisationsgremium des Kongresses
	Arbeitsebene	Der General-Rapporteur als Leiter der vier Rapporteure, die für die inhaltliche Ausrichtung des Kongresses Sorge tragen
<b>ISL</b>	Leitungsebene	Institutsleitung
	Arbeitsebene	Projektteam aus zwei Mitarbeitern
<b>Autoren</b>		Die verschiedenen Autoren der Case Studies

**Abbildung 3.5: Akteure und Besetzung der Case Studies Internet Platform**

Zur Abwicklung des Projektes wurde eine Kontaktgruppe aus den Arbeitsebenen von ISoCaRP und ISL und aus der Leitungs- und Arbeitsebene der Kongressvorbereitung vereinbart. Formelle Beschlüsse zwischen den Projektpartnern wurden nicht gefasst. Die Arbeitsvereinbarungen innerhalb der Kontaktgruppe waren gleichgewichtig – ohne eine direkte Durchsetzungsmacht oder Weisungen. Die Machtverhältnisse können als *gleichartig* beschrieben werden, Ungleichgewichte traten nicht auf.

Die Autoren hatten keine Macht als Einzelautor. Sie hatten mit der Einreichung ihrer Case Study das Procedere zu akzeptieren. Es gab keine Versuche, eine Autorengruppe zu formieren und das Verfahren zu ändern. Freiwilligkeit war auch hier das geltende Arbeitsprinzip. Dieses Prinzip erforderte, dass jeder der Beteiligten für sich persönlich einen Gewinn aus der Zusammenarbeit ziehen konnte, oder anders ausgedrückt, die Zusammen-

arbeit musste so organisiert werden, dass für jeden der persönliche Gewinn entstand, der ihn zur Mitarbeit motivierte.

Um den Aushandlungsprozess dieser Win-Win-Situationen näher zu untersuchen, werden im Folgenden die Rollen der Beteiligten dargestellt. Sie ist in Abbildung 3.6 tabellarisch aufgeführt. In der Darstellung wird zum einen nach Interessen unterschieden, die nach außen vertreten werden, also den Interessen der jeweiligen Organisation, und den nach internem oder persönlichem Interesse. Zur Charakterisierung der Interessen werden formelle Äußerungen in Form von Arbeitspapieren, Protokollen, Sitzungen und so weiter herangezogen (diese werden in der Abbildung mit ! beschrieben). Sie werden durch informelle Äußerungen in Form von Gesprächen ergänzt (Beschreibung in der Abbildung mit ?). Es handelt sich um direkte Äußerungen der jeweiligen Person, nicht um Mutmaßungen – auch wenn nicht alle Äußerungen dokumentiert sind und ein Trennstrich somit nicht scharf zu ziehen ist.



	<b>Vertretene Interessen</b>	<b>Interne Interessen</b>
<b>ISoCaRP</b>		
Leitungsebene	! Modernisierung der Organisation vorantreiben	
Arbeitsebene		? bestehende Routinen nicht durch zusätzliche Arbeitsanforderungen ausbauen / Kapazitätsprobleme vermeiden
<b>Kongress</b>		
Leitungsebene	! Aktualität des Kongressthemas demonstrieren	? sich in der Organisation positionieren (Modernität, Leistungsfähigkeit)
Arbeitsebene	! verstärkte inhaltliche Kongressvorbereitung und keine Routinearbeit zur Kongressorganisation	? in der Organisation positionieren (Modernität, Kompetenz)
<b>ISL</b>		
Leitungsebene	! Wissen erschließen und Wissensspeicher aufbauen ? Internet etablieren	? das Institut als Wissensknoten ausbauen ? Stärkung der Umbruchkräfte innerhalb der Organisation
Arbeitsebene	! Technik erkunden ? Kompetenz in Projektübersichten demonstrieren und steigern	! Dissertationsthema ? internationale Kontakte sammeln ? interne Themenabstimmung
<b>Autoren</b>	! sich präsentieren	

Legende:

! - Formelle Äußerung (in Arbeitspapieren, Protokollen, Sitzungen, ...)

? - Informelle Äußerung (in Gesprächen, Mails, ...)

**Abbildung 3.6: Rollen der Beteiligten der Case Studies Internet Platform**

## D Ressourcen

Durch die Freiwilligkeit des Projekts lassen sich die entstandenen Kosten nicht immer genau benannten Kostenstellen zuweisen. Zur Abschätzung des Aufwands soll an dieser Stelle durch die Aufführung der Komponenten der technischen Realisierung beschrieben werden.

Wegen der internationalen Zusammensetzung der Nutzer der Plattform wurde bei der Konzeption von extremen Spannen in den verwendeten Betriebssystemen und Zugängen ausgegangen. Mit der gewählten Client- und Serverarchitektur wurde versucht, dem Rechnung zu tragen.

Auf Seiten des Rechners des Benutzers der Plattform, dem sogenannten **Client**, wurde ein gängiger Internetbrowser der aktuellsten und der letzten drei Generationen vorausgesetzt. Zum Beispiel der Microsoft Internet Explorer oder der Netscape Navigator. Als Clienttechnik wird ebenso die Fähigkeit von JavaScript<sup>11</sup> vorausgesetzt. Alle anderen Aktivitäten wurden serverseitig durchgeführt. Wenn möglich wurden Kontakte zwischen Clients und Server in kleinen Zwischenschritten aufgebaut, um besser auf Störungen reagieren zu können.

Der **Web-Server** wurde mit dem Betriebssystem Windows NT Server bzw. nach der Softwareumstellung mit Windows2000 Server betrieben. Als Internetserver wurde der Internet Information Server (IIS 5.0) mit Active ServerPages<sup>12</sup> und Uploadobjekt<sup>13</sup> eingesetzt. Die Server standen im ISL und wurden auch dort administriert.

---

<sup>11</sup> JavaScript ist eine Programmiersprache, mit deren Hilfe eine Folge von Anweisungen in Internetseiten eingebunden werden. Typische Anwendungen für JavaScript sind die Überprüfung von Formularen oder Animationen.

<sup>12</sup> Skriptfähigkeit für Active Server Pages (ASP) besagt, dass mittels dieser von Microsoft entwickelten Programmiersprache dynamische Web-Seiten generiert werden können.

<sup>13</sup> Ein Uploadobjekt ist eine spezielle Komponente auf einem Webserver, die es ermöglicht, Daten über das Internet vom Rechner eines Nutzers auf den Web-Server zu laden.

Für die Wahl der **Datenbank** auf dem Web-Server war eine wichtige Voraussetzung die Kompatibilität mit gängigen Datenbankschnittstellen, da das ISL nur die Entwicklung leistete und die Pilotphase übernahm, nicht aber für den Regelbetrieb vorgesehen war. Deshalb gaben ODBC-Fähigkeit<sup>14</sup> und die Einpassung in den späteren Arbeitsprozess im ISO-CaRP-Sekretariat den Ausschlag für Microsoft Access.

Als **Sicherungsstrategie** wurde neben täglicher Sicherung auf dem internen Bandlaufwerk des Servers dann die Datenbank in der Hochphase der Anmeldung täglich auf zwei weiteren Rechnern gesichert, um auch kurzfristigen Datenverlust abzufangen.

Der Aufwand für die Implementierung in der Pilotphase und dem (Regel-)Betrieb war aus den genannten Gründen nicht explizit zu beziffern. Ausgehend von der technischen Ausstattung werden die Posten für den Aufwand der Akteure der Case Study Platform beziffert.

Für die Implementierung und die Pilotphase waren am ISL neben der Leitungsebene auf der Arbeitsebene zwei Personen an der Konzeption, Umsetzung und Betreuung der Plattform beteiligt. Die Abbildung 3.7 zeigt die Posten für den Aufwand der Case Study Platform.

---

<sup>14</sup> ODBC ist die Abkürzung für Open Data Base Connectivity und besagt, dass mittels dieser standardisierten Methode der Zugriff auf Datenbanken erfolgt.

	<b>Implementierung</b>	<b>Betrieb</b>
<b>ISoCaRP</b>	Abwicklung Reisekosten Onlinekosten	Abwicklung Reisekosten Onlinekosten Technische Betreuung Hosting
<b>Kongress (LOC, RAPs)</b>	Abwicklung Reisekosten	Abwicklung Reisekosten Onlinekosten
<b>ISL</b>	Hosting Technische Entwicklung Abwicklung Betreuung Kongress	
<b>Autoren</b>	Onlinekosten	Onlinekosten

**Abbildung 3.7: Posten für den Aufwand der Case Studies Internet Platform**

Neben der technischen Ausstattung auf der Seite der Hardware bedarf es zur Abschätzung des Aufwandes noch einer Betrachtung der Seite der Software beziehungsweise der Programmierung. Dazu werden im Folgenden die verwendeten Variablen und die zur Eingabe und zur Bearbeitung verwendeten Interfaces betrachtet. In der Abbildung 3.8 sind die Projektphasen und die verwendeten Daten aufgetragen. Die jeweiligen Interfaces (Registration Interface, Author's Interface und Administration Interface) verdeutlichen den Umfang der jeweils verwendeten Daten. Die Ausrufezeichen (!) symbolisieren hierbei Datenflüsse, bei denen Variable zwar erhoben wurden, aber dann nicht weiter Verwendung fanden. Die Fragezeichen (?) symbolisieren Datenflüsse, bei denen Variablen erst im Nachhinein eingeführt wurde, die dann manuell bearbeitet werden mussten.

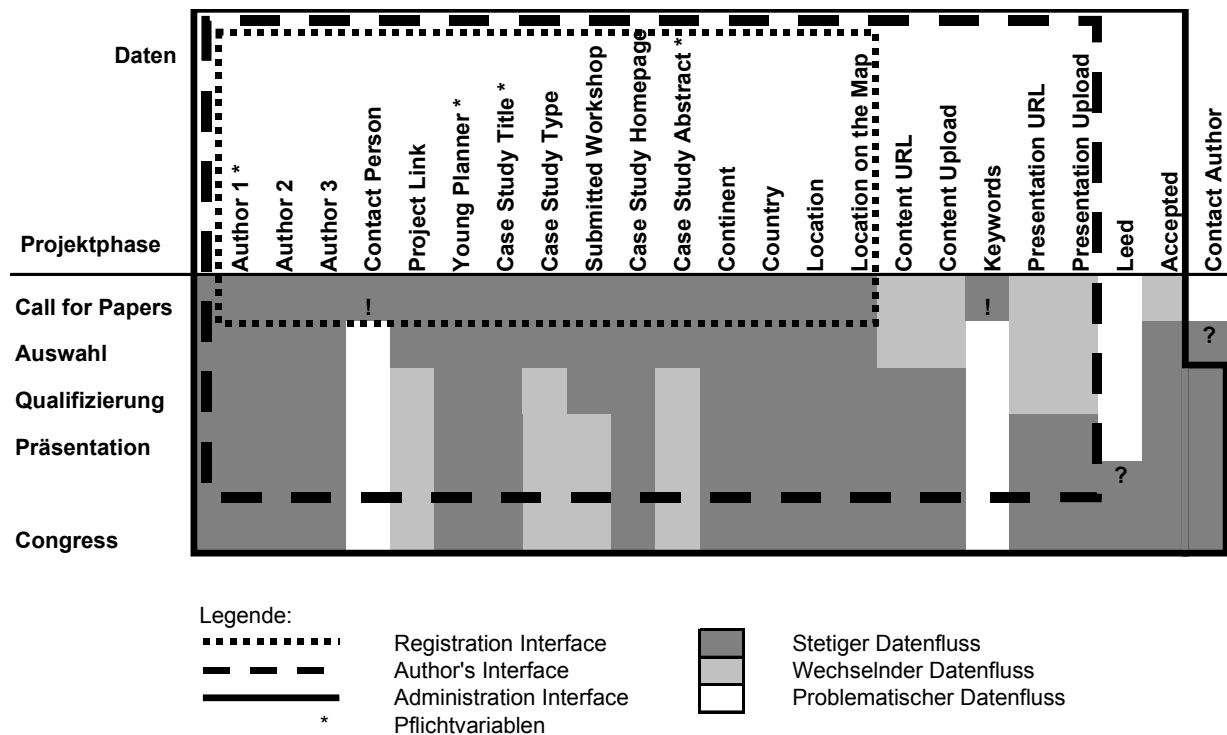


Abbildung 3.8: Daten und Interfaces der Case Studies Internet Platform

Betrachtet man nun zum Beispiel die Variablen "Contact Person" und "Contact Author", so wird ein Bruch im Datenfluss deutlich. Die Variable "Contact Person" beinhaltet die Angaben, mit welchem Autor bzw. über welche Person bei Autorenkollektiven Kontakt aufgenommen werden soll. Die "Contact Person" wird im Registration Interface erhoben. Im Verlauf der Auswahl der Case Studies wurde dann aber eine neue Variable "Contact Author" eingeführt, die im ISOCaRP-Sekretariat eingeführt und offline verwaltetet wurde und die selbe Funktion erfüllt wie die Variable "Contact Person", aber mit anderen Kontaktangaben. Um mit diesen unterschiedlichen Angaben weiter arbeiten zu können, musste das Administration Interface geändert werden, um diese offline "eingeschlichene" Variable zu integrieren.

Mit dieser Analyse der Datenflüsse lässt sich darstellen, wo Brüche im Datenfluss aufgetreten sind, deren Reparatur kostspielige Personalressourcen

erfordern. Nicht nur wegen der Bindung von Personalressourcen, sondern auch wegen der hohen Fehleranfälligkeit in der Wiederherstellung der Daten sind diese Brüche im Datenfluss zu vermeiden. Die Erfahrung in dem Projekt hat gezeigt, dass die Sicherstellung eines stetigen Datenflusses ein Lernprozess auf Seiten aller Beteiligten ist.

### **3. Ergebnisse des Projektes**

Die Pilotphase des Projektes wurde mit der Nachbereitung des Kongresses in den Niederlanden abgeschlossen. Die Auswertung der Pilotphase erfolgte, wie ausgeführt, im Januar 2002.

#### **Zur Organisation der Pilotphase**

Alle am Projekt Beteiligten haben die durchgreifenden Wirkungen des Instruments Internet auf die Organisation erfahren. Es ist deutlich geworden, dass die Vorteile des Interneteinsatzes nicht greifen, wenn lediglich einige Personen eine solche Plattform unabhängig von den bestehenden Routinen der Organisation betreiben. Es ist ebenso deutlich geworden, dass die Plattform tief in die Routinen und auch in die inhaltliche Ausrichtung der Organisation eingreift. Die angesprochene Wirkung der Veränderung der Routinen ist aus interner Sicht am deutlichsten zu sehen und erst indirekt im Aufbau des Wissensspeichers zu spüren. Aus externer Sicht, z.B. aus Sicht der Autoren oder der ISoCaRP-Mitglieder, besteht die Wirkung im Aufbau des Wissensspeichers.

#### **Zur Technik der Pilotphase**

In dieser Pilotphase wurde sowohl die eingesetzte Technik (Hardware) als auch die Programmierung (Software) getestet und zu einer stabilen Technik entwickelt. Das gewählte Hard- und Software System hat sich als flexibel genug herausgestellt, um auf die wechselnden Bedarfe und Bedürfnisse

eingehen zu können. Neben der Entwicklung und dem Testen der Plattform entstand technischer Betreuungsaufwand vor allem bei der Entwicklung der Interfaces für die verschiedenen Projektphasen. Aus der Pilotphase wurden wertvolle Hinweise für den Regelbetrieb gewonnen.

### **Weitere Schritte nach der Pilotphase**

Die externe technische Betreuung in der Pilotphase wird in die ISoCaRP-Routinen überführt werden. Das ist neben dem Technischen, das Hosting der Plattform auf den ISoCaRP Server zu überführen, vor allem die Etablierung der gefundenen Routinen.

Nach den, teilweise bewusst, parallel begangenen Routinen der Pilotphase muss eine Einigung auf zweckmäßige Verwaltungs- und Arbeitsroutinen und die Festlegung der dazugehörigen Interfaces erfolgen.

Schließlich sind neben den Vereinbarungen über den Regelbetrieb organisatorische und technische Vorkehrungen für eine Notorganisation zu treffen.

### 3.3.3 Internationaler Internet-Diskurs der ARL

#### **Beschreibung**

Mit dem internationalen Internet-Diskurs der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) wurde ein Diskurs „Zentrale Probleme der europäischen Raumplanung“ auf der mittleren Planungsebene geführt. Idee dieser europaweit angelegten Diskussion war es, Probleme, Aufgaben sowie Lösungen von Problemen der mittleren Planungsebene zu erfassen und zu erörtern.

Neben diesem inhaltlichen Ziel sollten Erfahrungen sowohl in Aufbau und Betrieb als auch in der Methodik eines planerischen Diskurses über das Medium Internet gesammelt. So wurde in einer Arbeitsgruppe der Akademie das Medium für die Unterstützung der Arbeit in Arbeitsgruppen getestet werden.

Die technische Leitstelle des Internet-Diskurses war im Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL) angesiedelt, das das Projekt in enger Zusammenarbeit mit der ARL durchgeführt hat.

#### **Kontext der Betrachtung**

Die Fallstudie dient zur Verdeutlichung des Einsatzes der Neuen Medien in der (wissenschaftlichen) Arbeit. Dies ist zum einen der internetgestützte Austausch in Diskussionen und zum anderen die Unterstützung in der Gremienarbeit.

#### **Betrachtete Akteure**

Akademie für Raumforschung und Raumordnung (ARL)

Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL)

Prof. Dr. Sc. techn. Bernd Scholl

Dipl.-Ing. Dirk Engelke

Dipl.-Ing. Torsten Beck

#### **Laufzeit**

September 1998 bis Frühjahr 2002

#### **Dokumentation**

Dokumentation des Internetdiskurses mit allen Beiträgen

[ARL 2002]

Dokumentation zu Technik und Methodik

[Engelke, Gruppe 2002]



## 1. Vom Problem zum Projekt

Anlass des Internet-Diskurses war die Erarbeitung der ARL-Publikation "Grundriss der Landes- und Regionalplanung". In Fortführung der Arbeit der Publikation sollten neue Ansätze in der Landes- und Regionalplanung eruiert und diskutiert werden. Zu diesem Zweck wurde der Internationale Internet-Diskurs der ARL<sup>15</sup> ins Leben gerufen, der von den Mitgliedern des Redaktionsausschusses der Publikation die Arbeiten weiterführte und durch die Begleitung in Form einer Internet-Kommission weiterentwickelte. Neben dem inhaltlichen Ziel sollten auch die Möglichkeiten des Internets für die Unterstützung der Gremienarbeit erkundet und Aussagen für die zukünftige Arbeit der ARL abgeleitet werden. Die ARL als eine außeruniversitäre, unabhängige raumwissenschaftliche Einrichtung hat die Aufgabe, Forschungs- und Transferleistungen auf dem Gebiet von Raumforschung und Raumentwicklung zu erbringen. Sie hat dazu ein fachübergreifendes personales Netzwerk aufgebaut, das die raumwissenschaftlichen Kompetenzen zusammenführt.

## 2. Beschreibung des Projektes

An Hand des Diskurses sollten die "Probleme der europäischen Raumplanung auf Mittlerer Ebene" erörtert werden. Ein durch die ARL ausgesuchter Kreis von internationalen Fachleuten war eingeladen, zu diesem Thema über das Medium Internet zu diskutieren. Bereits in der ersten Phase des Diskurses entwickelte sich ein zweiter Diskussionsstrang, der als "Diskurs über den Diskurs" die Methodik internetgestützter Diskussionen thematisierte.

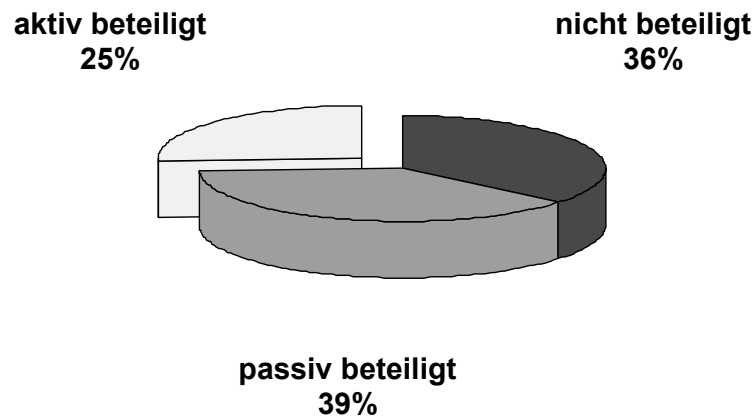
---

<sup>15</sup> Die 1946 gegründete ARL ist eine außeruniversitäre und unabhängige raumwissenschaftliche Einrichtung mit Servicefunktion für die Forschung. Sie versteht die ARL als fachübergreifendes personales Netzwerk, das die raumwissenschaftlichen Kompetenzen zusammenführt. Die ARL ist ein auf Kooperation von Wissenschaft und Praxis sowie von Teilräumen ausgerichtetes Forum. [vgl. ARL 2002a]

Der Internet-Diskurs war als ein technisches, inhaltliches und methodisches Experiment angelegt. Schon bei der Definition der Anforderungen an die Kommunikationsplattform zu Beginn des Diskurses wurde deutlich, dass es sich um einen unbekanntem Prozess in einem für viele nicht vertrauten Medium handelt. Zwei zentrale Fragen zogen sich von Beginn an durch die Diskussion:

- Wie muss der Diskurs gestaltet sein, um die Diskutanten, also die Knoten in diesem Netzwerk, einzubinden und in ihrer Arbeit zu unterstützen (Arbeiten im Netzwerk)?
- Welche Auswirkungen wird das Medium auf die Form des Diskurses – und damit letztendlich auf den Inhalt – haben (Aufbau der Argumentationsstränge)?

Der Diskurs war als Fachdiskurs unter eingeladenen Fachleuten angelegt und war nicht öffentlich zugänglich. Von den im Laufe des Diskurses rund 100 eingeladenen Fachleuten reagierten rund zwei Drittel auf die Einladung zum Diskurs, das heißt, dass sie sich mindestens einmal in den geschlossenen Bereich des Diskurses eingeloggt oder einen Beitrag veröffentlicht haben. Die Abbildung 3.9 gibt den Stand der Besuche des Internet-Diskurses als Zwischenbilanz der Diskursphase bis zum November 2000 wieder. Bis dahin veröffentlichten rund ein Viertel der Diskutanten (25%) mindestens einen Beitrag im Diskurs. Die aktive Zahl der Teilnehmer, die wiederholt den Diskurs aufsuchten und/oder mehrere Beiträge veröffentlichten, blieb aber insgesamt hinter den Erwartungen zurück.



**Abbildung 3.9: Beteiligung am Internationalen Internet-Diskurs der ARL**

Im Verlauf des Diskurses wurden von der begleitenden Internet-Kommission Teildiskurse eingerichtet, um die verschiedenen Diskussionsstränge zuzuspitzen, vor allem aber um in einem kleineren Kreis der Diskutanten mehr persönliche Bindung an den Diskurs zu knüpfen. Diese Teildiskurse wurden von sogenannte *Initiatoren* betreut, die ausgewählte Fachleute baten, sich zu speziellen Themen am Diskurs mit einem eigenen Beitrag zu beteiligen. Resümierend muss eingeräumt werden, dass die angenommene inhärente Kraft des Mediums Internet nicht ausreichte, eine Diskussion zu entfachen, die im Wechselspiel zwischen Beitrag und referenzierendem Beitrag Gedanken entwickelt.

In einem der Teildiskurse wurde der Rahmen des Internet-Diskurses genutzt, die Unterstützung der Gremienarbeit mit Hilfe der Neuen Medien zu testen. Im Teildiskurs *Nachhaltigkeit in Programmen und Plänen* der Landesarbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg der ARL haben sich die Teilnehmer bereit erklärt, den Einsatz der Neuen Medien zu testen. Der interne Bereich des Teildiskurses diente zur zentralen Dokumentenverwaltung, als schwarzes Brett und Diskussionsforum und wurde durch den Gebrauch von inter-

aktiven Karten zu einem Whiteboard<sup>16</sup>. So konnten die Mitglieder die Arbeiten an den Themen der Arbeitsgruppe auch zwischen den Sitzungen voranbringen und bereits vor-abgestimmte oder abgestimmte Diskussionspapiere in die Sitzungen einbringen. Der gewählte Rhythmus aus physischen Treffen vor Ort für Diskussion und Absprachen sowie die gemeinsamen Arbeitsphasen über das Medium Internet haben sich, nach Aussagen der Arbeitskreisteilnehmer, positiv auf die Arbeit ausgewirkt. Die Sitzungsteilnehmer seien im Vergleich zu ähnlichen Arbeitsgruppensitzungen besser vorbereitet gewesen, und die Sitzungen seien strukturierter verlaufen.

## **A Raum**

Der Diskurs hatte einen europäischen Bezugsraum. Durch die Diskurssprache Deutsch beschränkte sich die Teilnahme auf deutschsprachige Länder oder auf deutsch sprechende Teilnehmer. Die einzelnen Arbeitsgruppen haben unterschiedliche Bezugsräume für ihre Arbeiten gewählt. Die Abgrenzung ging über Legalräume wie *Schweiz* oder *Baden-Württemberg* bis zu Funktionsräumen wie dem Transportkorridor des Oberrheingebietes.

## **B Zeit**

Der Internet-Diskurs begann im September 1998 und war in verschiedene Phasen aufgebaut, so dass für die begleitende Internet-Kommission die Möglichkeit bestand, die Phasen schrittweise auszuwerten und die nächsten Phasen zu entwickeln, ohne in laufende Diskussionsstränge einzugreifen zu müssen. Die Steuerung des Diskurses erfolgte also nicht aus einer Eigendynamik der Diskussion heraus, sondern durch ein externes moderierendes Eingreifen. Dies hatte mehrere Gründe: Zum einen, weil, wie sich im Verlauf des Diskurses herausstellte, die Eigendynamik nicht in dem zu Beginn

---

<sup>16</sup> Ein Whiteboard ist ein bei verteilten Computeranwendungen gemeinsam verwendetes Fenster für Skizzen, ähnlich einer Tafel.

des Diskurses erwarteten Maße aufkam und zum anderen, weil an den Diskurs enge inhaltliche Erwartungen geknüpft waren.

An dieser Stelle soll der Verlauf des Internet-Diskurses jenseits der inhaltlichen Entwicklung dargestellt werden. Hierzu werden die Phasen des Diskurses im einzelnen kurz skizziert:

Die **Vorphase** des Diskurses verlief von September 1998 bis zum Dezember des selben Jahres. In dieser Phase wurde von der Internet-Kommission der Diskurs konzipiert und die Anforderungen an den Diskurs und an die Kommunikationsplattform definiert. Nach der technischen Umsetzung erfolgte mit ausgewählten Teilnehmern des Diskurses eine erste Erprobung der Technik und der Handhabbarkeit der Kommunikationsplattform. Der Internet-Diskurs war als Fachdiskussion angelegt und nicht öffentlich. Der Zugang zum Diskurs und zu den später eingerichteten Teildiskursen wurde über Passwörter geregelt, und die Auswahl der Diskutanten oblag der ARL.

Die **Pilotphase** dauerte bis März 1999 und stellte den Beginn des Diskurses dar. Ausgewählte Fachleute wurden eingeladen, an Hand von Ausgangspunkten die zentralen Probleme der europäischen Raumplanung auf mittlerer Ebene zu diskutieren. Neben diesem inhaltlichen Strang der Diskussion entwickelte sich ein methodischer Strang, der sich mit der Methodik des Einsatzes von Internet zur Beantwortung der gestellten Fragen befasste.

In der eigentlichen **Diskursphase**, die mit wechselnder Intensität etwa von Anfang 2000 bis Ende 2001 ging, ist der Teilnehmerkreis gegenüber der Pilotphase ausgeweitet worden. Als Konsequenz auf das sich geringer als erwartet entwickelnde Interesse und der sich aufteilenden Diskussionsstränge wurde eine Unterteilung in Teildiskurse vorgenommen. Dazu ist

das Diskussionsforum in mehrere Teildiskussionsforen unterteilt worden. Jeder Teildiskurs wurde von einem *Initiator* betreut, der die thematische Ausrichtung zuspitzte und Diskutanten zu Beiträgen motivierte. Auf Wunsch wurden einige Teildiskurse um interne Bereiche ergänzt, in denen eine kleinere Zahl von Diskutanten einen Beitrag vorbereitete und den erarbeiteten Beitrag dann den anderen Diskutanten zur Diskussion stellte. Als ein Teildiskurs wurde der oben erwähnte Arbeitskreis *Nachhaltigkeit in Programmen und Plänen* eingerichtet.

Eine erste Zwischenbilanz des Internet-Diskurses ist im November 2000 gezogen worden. Die bis dato 67 Besucher des Internet-Diskurses tätigten 1.695 Besuche und veröffentlichten 113 Beiträge in insgesamt sieben Teildiskursen. Die Beteiligung am Internet-Diskurs entspricht, wie der Abbildung 3.9 zu entnehmen ist, mit aktiver und passiver Beteiligung 64% der eingeladenen Teilnehmer.

In der Zwischenbilanz-Sitzung der Internet-Kommission wurde beschlossen, den Internet-Diskurs bis zur Auswertung und der Publikation der Ergebnisse weiterzuführen. Mit den bis dato aktiven Teildiskursen *Regionen* und *Nachhaltigkeit in Programmen und Plänen* wurde der Diskurs bis Ende 2001 genutzt.

Die **Auswertung** der Ergebnisse als die letzte Phase des Diskurses erfolgte im Frühjahr 2002. Hier wurden die Beiträge zusammengeführt, ausgewertet und zur Publikation geführt. Die Publikation umfasst alle im Internet-Diskurs geäußerten Beiträge sowie Auswertungen und Schlussfolgerungen.

## **C Organisation**

Der Internet-Diskurs wurde durch eine Internet-Kommission begleitet, die aus Wissenschaftlern und Praktikern der räumlichen Planung sowie Mitarbeitern der ARL bestand. Von Seiten des ISL als technische Leitstelle wurde ein Projektteam gebildet, das die technische Betreuung des Internet-

Diskurses übernahm. In den regelmäßigen Sitzungen wurden die Diskursphasen ausgewertet und weiterentwickelt. Durch die Mitgliedschaft sowohl des Institutsleiters des ISL als auch des Generalsekretärs der ARL in der Internet-Kommission war eine enge Abstimmung der Projektpartner gewährleistet.

## **D Ressourcen**

Die Diskutanten sollten die Möglichkeit haben, sich unabhängig von der eigenen technischen Ausstattung am Diskurs zu beteiligen und die Orts- und Zeitunabhängigkeit des Netzwerks zu nutzen. Die technischen Hürden zur Beteiligung am Diskurs wurden so niedrig wie möglich angesetzt, auch um der internationalen Ausrichtung mit einer erwarteten Bandbreite der Computersysteme technisch Rechnung zu tragen. Dazu wurde das Gewicht der technischen Anforderung auf den Server gelegt. Das heißt, es wurde nicht auf zusätzliche Software bei den Diskutanten (beziehungsweise den Clientrechnern) zurückgegriffen, sondern mit handelsüblichen Internetbrowsern der aktuellen oder der letzten Generation ohne spezielle Plugins gearbeitet. Zudem stand den Diskutanten neben Online-Hilfen auf der Kommunikationsplattform auch eine persönliche Betreuung per E-Mail oder Telefon durch die technische Leitstelle zur Verfügung.

Um eine intuitive Benutzerführung auch für ungeübte Benutzer dieses Mediums zu ermöglichen, folgte der Aufbau der Kommunikationsplattform des Internet-Diskurses der Metapher eines Schreibtisches. Auf diesem virtuellen Schreibtisch befanden sich zum einen einleitende Texte, begleitende Publikationen, Kartenmaterialien oder Protokolle und Termine. Zum anderen befanden sich hier die Diskussionsforen, in denen jeder Diskutant die bisherigen Beiträge der Diskussion einsehen konnte oder eigenständig, gegebenenfalls mit Hilfe der technischen Leitstelle, Beiträge veröffentlichen konnte. Einzelne Teildiskurse haben die Organisation und technische Betreuung selbst in die Hand beziehungsweise auf eigene Server genom-

men. Im Anhang sind beispielhaft die Diskursphasen an Hand von Screenshots dokumentiert. Durch die Netzwerkstruktur des Internet-Diskurses stellte diese Eigenständigkeit der Teildiskurse kein Hindernis dar, sondern war im Gegenteil eine Bereicherung der Arbeit des Internet-Diskurses. Darüber hinaus wurde ein Teildiskurs auf Wunsch zusätzlich mit der technischen Möglichkeit ausgestattet, mittels interaktiver Karten räumliche Schwerpunkte zu visualisieren. Diese Karten gingen auch in die Erarbeitung des Abschlussdokumentes mit ein.

### 3. Ergebnisse des Projektes

Diskurse wie Arbeitsgruppen eignen sich, akteursspezifisches Wissen systematisch zu erschließen. Das ist eine bekannte Tatsache und auch ohne die Neuen Medien ein in Planungsorganisationen wie der ARL verwendetes Prinzip. Doch kann gerade bei Internet-Diskursen der Aufwand für eine Mitarbeit gesenkt werden. Allerdings, so zeigt die Erfahrung in der vorliegenden Fallstudie, müssen hierzu die Rahmenbedingungen stimmen. Es besteht die Gefahr, dass die niedrige Schwelle für den Zugang auch eine niedrige Schwelle für den Abgang darstellt. Deshalb ist der Kontext, in dem Internet-Diskurse eingesetzt werden, von erheblicher Bedeutung. Das gilt für die Internet-Anwendung an sich wie für die organisatorische Einbettung. Die Unabhängigkeit der Nutzung von Ort und Zeit führt zu einer geringeren Bindung an die Themen der Internet-Anwendung, als dies zum Beispiel in Arbeitssitzungen oder Kongressen der Fall ist. Es erscheint notwendig, einen eigenen Kontext für die Internet-Anwendung herzustellen. Dies gilt sowohl für die inhaltliche Aufbereitung und Verknüpfung als auch für die organisatorische Einbettung der Internetanwendung. Faludi beschreibt seine Erfahrungen als Diskutant im *Internationalen-Internet-Diskurs der ARL* wie folgt: "Worum es geht, ist, dass bei Fehlen von persönlichen Kontakten vorab auch nicht die persönliche Verpflichtung gegenüber den anderen Diskursteilnehmern gefühlt wird, sich der Disziplin des Diskurses



zu unterziehen, und dann bekommen eben andere Verpflichtungen systematisch den Vorrang. [...] Ich glaube, dass das Medium sehr wohl geeignet ist, Diskussionen, die in kleinen, übersichtlichen Kreisen begonnen sind, fortzusetzen und vorsichtig mit neuen Mitgliedern auszubreiten, wobei auch wieder die persönliche Bekanntschaft mit zumindest einem wesentlichen Teil der Teilnehmer und anderweitige Interaktionen mit ihnen eine Rolle spielen durften. Unter diesen Bedingungen glaube ich sehr wohl, dass ein solches Experiment erfolgreich sein kann" [Faludi 1999].

Aus den Erfahrungen des Internet-Diskurses kommt der organisatorischen Einbettung eine besondere Bedeutung zu. Hierfür gilt es, die Teilnehmer als Knoten in einem Netzwerk zu begreifen. Der Nutzer muss Ausgangspunkt der Überlegungen sein, und ihn müssen die eingesetzten Werkzeuge unterstützen und einen Mehrwert bieten. Eine bloße "Elektrifizierung" der bestehenden Strukturen und Verfahren schöpft das Potenzial des Mediums Internet nicht aus. Nach den Erfahrungen ist es sinnvoll, zunächst die bestehenden (beziehungsweise schon funktionierenden) Verfahren in das neue Medium zu übertragen und sich auf dieser Grundlage schrittweise die neuen Dimensionen und damit die verbundenen neuen Möglichkeiten des Mediums Internet zu erschließen. Um mit der technischen Entwicklung des Internets Schritt halten zu können, wird diese "schrittweise Annäherung" ein permanenter Prozess sein.

### 3.3.4 Vorhabenübersicht Oberrhein

#### **Beschreibung**

Die Vorhabenübersicht Oberrhein hat das Ziel, raumbedeutsame Projekte und Vorhaben zu eruieren und diese in der Übersicht des Siedlungsraumes und Verkehrskorridors Oberrhein darzustellen. Denn der Oberrhein als trinationaler Planungsraum bedarf in besonderer Weise einer vorausschauenden Koordination.

Die *Vorhabenübersicht Oberrhein* besteht aus den beiden Teilprojekten *Fallbeispiel Oberrhein* und *Internetbasierte Projektübersicht Oberrhein*.

#### **Kontext der Betrachtung**

Die Vorhabenübersicht Oberrhein dient als Fallbeispiel für den Aufbau eines Repertoires für die planerische Argumentation und für die Sensibilisierung beteiligter und betroffener Akteure für ein Problembewusstsein.

#### **Betrachtete Akteure**

Institut für Städtebau und Landesplanung (ISL)

Prof. Dr. Sc. techn. Bernd Scholl

Dipl.-Ing. Dirk Engelke

MS Hany Elgendy

#### **Laufzeiten**

Erster Prototyp: Projektübersicht PAMINA

Beginn 1999, abgeschlossen

Fallbeispiel Oberrhein

Mitte 1999, laufend

Internetbasierte Projektübersicht Oberrhein

2000, laufend

#### **Dokumentation**

Erster Prototyp: Projektübersicht PAMINA

[Engelke 1999]

Fallbeispiel Oberrhein

[Elgendy, Engelke, Beck 2001]

## 1. Vom Problem zum Projekt

Ausgangspunkt für die Vorhabenübersicht Oberrhein ist die Hypothese, dass der Oberrhein nicht als eine Region wahrgenommen wird und durch die vorwiegend sektorale und nationalstaatliche Betrachtung einzelne Interessen zu Ungunsten des Gesamtraumes dominieren. Ein Beispiel hierfür ist der Schienenverkehr aus den unterschiedlichen Blickwinkeln. Auf der europäischen Ebene hat der Oberrhein die Funktion eines Nord-Süd Transitkorridors als Zulaufstrecke für den Schweizer Alpen transit. Durch den Bau der Neuen Alpen Transversale (NEAT) wird die Bedeutung des Oberrheins als Zulaufstrecke für den Schienenverkehr wie für den Straßenverkehr zunehmen.

Auf der nationalen Ebene liegt der Oberrhein aus Sicht des Ausbaus des schienengebundenen Hochgeschwindigkeitsverkehrs in einer Randlage. Speziell der südliche Oberrhein (Offenburg bis Basel) liegt jenseits des Kernnetzes der Deutschen Bahn AG. Eine Strategie, die den Ausbau des Kernnetzes betreibt, stellt zwangsläufig solche Abschnitte zurück. Betrachtet man den Oberrhein aus Sicht der Zulaufstrecke für die Alpenquerung, so ergeben sich hieraus zukünftige Kapazitätsprobleme, deren Ausmaß bzw. deren Behebung von den Akteuren unterschiedlich bewertet wird. Bezieht man in diese Betrachtung die regionale Sicht des Oberrheins, hier die Sicht des Nahverkehrs, mit ein, erhalten die Kapazitätsbetrachtungen eine weitere Dimension. Im Oberrheingraben laufen die Linien aus den Seitentälern zusammen, und der Oberrheingraben übernimmt eine wichtige Sammel- und Verteilfunktion. Das gilt sowohl für den Straßen- als auch für den Schienenverkehr. Mit einer sektoralen und nationalen Betrachtung besteht die Gefahr, dass Interessen einzelner Akteure zu Lasten des Gesamtsystems Oberrhein dominieren. Konkret könnte dies heißen, dass der Ausbau der Strecke Offenburg-Basel nicht termingerecht zur Eröffnung der NEAT fertig gestellt wird, und dass die steigende Kapazitätsnachfrage den Nahverkehr aus dem Oberrhein verdrängt, da dieser sensibel auf die Trassenpreise reagiert. Damit bestünde die Gefahr, dass die Qualität des

schienengebundenen Öffentlichen Nahverkehrs nicht nur im Oberrhein, sondern auch in den Seitentälern nachlässt und die Erschließungsgunst der Talböden abnimmt. Als eine mögliche Folge dieses Attraktivitätsverlustes könnte sich der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung weg von den Talböden auf die Hänge konzentrieren und dort irreversible Schäden nicht nur für Landschaftsbild und Ökosystem anrichten, sondern auch weitreichende Folgen für die betroffenen Gemeinden haben.

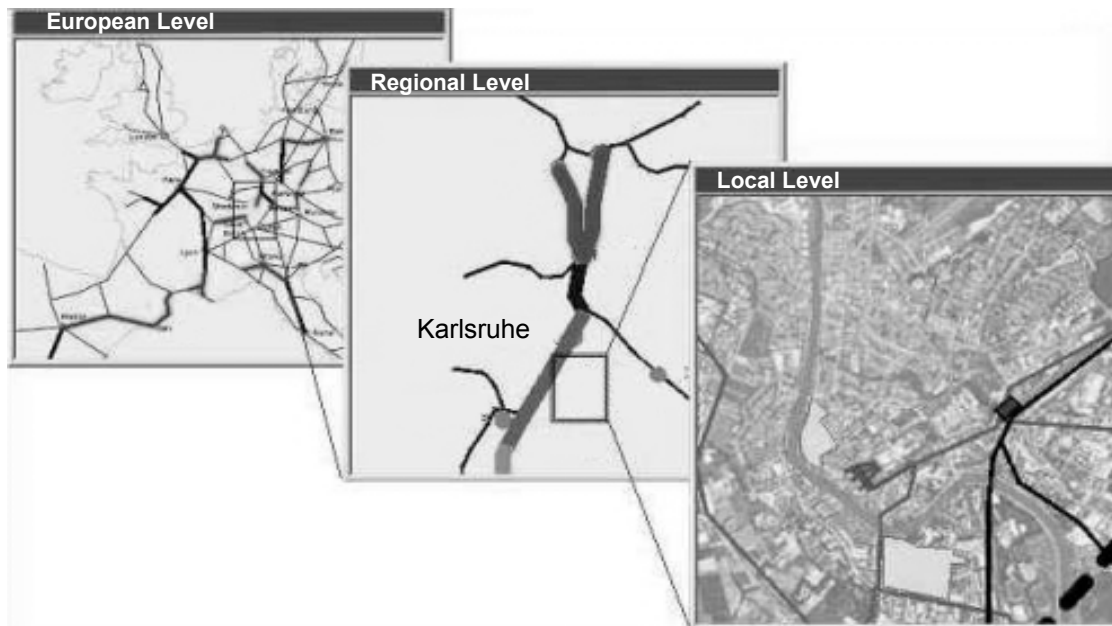
## 2. Beschreibung des Projektes

Die Vorhabenübersicht Oberrhein besteht zum einen aus dem *Fallbeispiel Oberrhein* zur Darstellung der Problematik und zur Sensibilisierung der Akteure sowie zum anderen aus der *Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein*. Diese dient als Basis für die planerische Auseinandersetzung mit dem Ziel, Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Das interaktiv aufgebaute **Fallbeispiel Oberrhein** zeigt die drei oben skizzierten Ebenen (Nationale, Regionale und Lokale Ebene) auf und erlaubt dem Nutzer, sich an Hand von interaktiven Karten selbst ein Bild von der Lage zu verschaffen und eigene Querschnittsbetrachtungen anzustellen. Die einzelnen raumbedeutsamen Projekte im Korridor Oberrhein werden aufgezeigt und die Querbeziehungen herausgearbeitet, um eine Sensibilisierung der Akteure zu erreichen.

Die Abbildung 3.10 zeigt die drei Bezugs- und Problemebenen des Fallbeispiels Oberrhein auf: von der europäischen über die regionale bis zur lokalen Ebene. Wie deutlich zu erkennen ist, nimmt der Detaillierungsgrad der Problemdarstellung zur lokalen Ebene zu. Auf der europäischen Ebene spielt vor allem die Lage des Oberrheins im Verkehrsnetz in Bezug auf die Alpenquerungen eine entscheidende Rolle. Wie sehen die Alpenquerungen aus, wann wird die westliche Alpenquerung, die Flachbahn durch die Schweiz, fertig gestellt, und welche Konsequenzen hat das für die Zulaufstrecke Oberrhein? Auf der regionalen Ebene werden die Ausbaugrade

der Zulaufstrecken dargestellt und welche Vorhaben welche Bedeutung im nationalen Schienennetz aufweisen. Und schließlich zeigt sich, wie die Konsequenzen einzelner Ausbaumaßnahmen, die notwendig sind, um auf europäischer Ebene ein Hochgeschwindigkeitsnetz aufzubauen, auf der lokalen Ebene aussehen, und welche Gefahren und Chancen darin für die betreffenden Kommunen liegen.



Quelle: Elgendy, Engelke, Beck 2001

**Abbildung 3.10: Bezugs- und Problemebenen des Fallbeispiels Oberrhein**

Ziel der **Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein** ist es, für die Siedlungs- und Raumentwicklung bedeutsame Projekte und Vorhaben verkehrlicher und anderer Infrastrukturvorhaben zusammenzuführen und als Basis für die planerische Auseinandersetzung zur Verfügung zu stellen. In der Übersicht werden die folgenden drei Merkmale erfasst:

- räumlich relevante Projekte und Vorhaben, also Informationen zum eigentlichen Planungsproblem
- prinzipielle Kennzahlen, also Informationen zum Planungskontext

- Abläufe und beteiligte Organisationen, also Informationen über den Planungsprozess

Bei der Zusammenstellung der Informationen kommt es dabei nicht auf die (all)umfassende Information an, die eine scheinbare sichere Entscheidung liefert, sondern auf die Schärfe der Information. Es geht also um die Frage, ob weitere Informationen eine Änderung der Entscheidung herbeiführen würden. Letztendlich ist dies auch die Frage nach der Darstellung und der Maßstäblichkeit. Für die Übersicht ist nicht die Detailsicht entscheidend, sondern die Bildung einer Gesamtübersicht. "Bei den Übersichten kommt es zunächst weniger auf eine parzellenscharfe Darstellung an, sondern darauf, dass die Vorhaben einen hohen Wiedererkennungswert haben [Scholl 1995: 190].

Die Abbildung 3.11 zeigt die Gesamtsicht der *Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein* und exemplarisch ein Projektblatt. In der Abbildung ist deutlich der "Sammlungscharakter" der Plattform zu erkennen. Die Grundlage bildet eine herkömmliche Straßenkarte, die einzelnen Projekte sind an Hand einzelner Symbole und Farben charakterisiert. Die Eisenbahn symbolisiert den Bezug zur Schieneninfrastruktur. Auf dem Projektblatt sind neben einer knappen Projektbeschreibung auch Angaben zur Güte der Information verzeichnet. Aufgeführt sind ebenfalls Querverbindungen zu anderen Projekten.

Die Basis einer herkömmlichen Straßenkarte ermöglicht auch ungeübten Nutzern eine intuitive Orientierung. Ziel der Plattform zur Sammlung raumbedeutsamer Projekte ist es, von verschiedenen Akteuren erste Informationen zu ihren Vorhaben und Projekten zu erhalten. Die detailreiche Straßenkarte wird bei Bedarf durch Prinzipskizzen ersetzt.

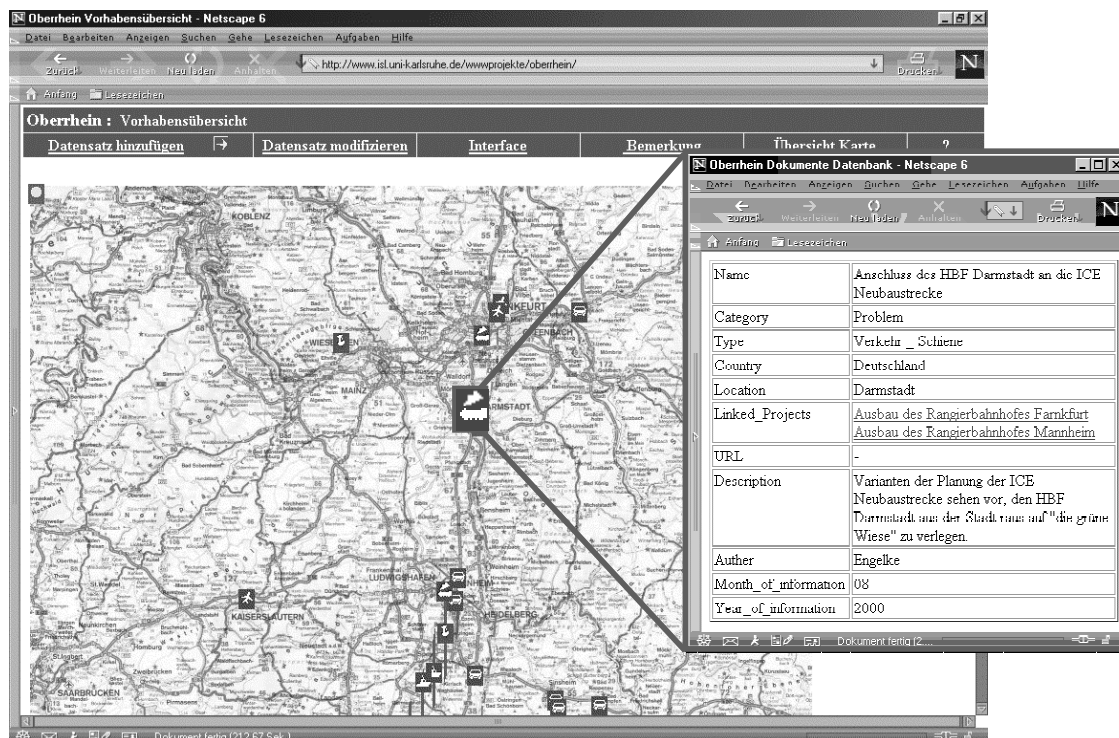


Abbildung 3.11: Internetbasierte Projektübersicht Oberrhein

Im Folgenden wird das Gesamtprojekt *Vorhabenübersicht Oberrhein* mit den Einzelprojekten *Fallbeispiel Oberrhein* und der *Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein* mit Blick auf die Aspekte Raum, Zeit, Organisation und Ressourcen dargestellt:

## A Raum

Die Fallstudie *Vorhabenübersicht Oberrhein* bezieht sich auf einen Bezugsraum, der sich in etwa von Frankfurt bis Basel erstreckt. Eine genaue Abgrenzung des Bezugsraumes ist für einzelne Infrastrukturen funktional vorzunehmen. Für bestimmte Problemzusammenhänge ist auch ein weit größerer Bezugsraum mit zu betrachten. So lässt sich zum Beispiel die Hochwasserproblematik und die geplanten Infrastrukturen nur erfassen, wenn man den Rhein, wie es im Integrierten Rhein Projekt geschieht, als gesamten Strom von der Quelle in der Schweiz bis zur Mündung in den Niederlanden betrachtet.

## **B Zeit**

Die Vorhabenübersicht gestaltet sich weniger als ein spezielles Forschungsprojekt, sondern mehr als Forschungsfeld, das mit mehreren Projekten gefüllt wird. Die hier vorgestellte Vorhabenübersicht ist ein Element in diesem Forschungsfeld. Andere Elemente sind zum Beispiel die am ISL durchgeführten Sommerseminare *Zentrale raumbedeutsame Aufgaben und Chancen am Oberrhein, die Sicht der Regionalplanung* (1998), *Infrastruktur- und Raumentwicklung in Europa – Aufgaben und Chancen am Beispiel der Rheinachse* (1999) und *Raum- und Verkehrsentwicklung am Oberrhein* (2000) oder Forschungsprojekte wie die *Regionale Informationsplattform "Zukunftsinitiativen PAMINA"* (1998-2000) oder die *Siedlungsentwicklung an Stadtbahntrassen - Das Beispiel Murgtal* (1999-2001).

Die Entwicklung der hier diskutierten Vorhabenübersicht Oberrhein lässt sich grob an Hand der folgenden Punkte nachzeichnen:

Ein erster Prototyp einer Übersicht entstand zu Beginn des Jahres 1999 als interne Studie *Projektübersicht PAMINA*. Dieser beschäftigte sich mit methodischen und technischen Aspekten des Aufbaus von Übersichten. Die Grundgedanken dieses Projektes sind in dem Projekt der *Regionalen Informationsplattform* aufgegangen. Siehe hierzu das betreffende Kapitel 3.3.1.

Das *Fallbeispiel Oberrhein* wurde 1999 aufgebaut und laufend weiterentwickelt. Als interaktive Internetpräsentation dient es dazu, selbstständig in einzelnen Bezugs- und Problemebenen zu navigieren, um die verschiedenen Dimensionen des Problems zu erfassen.

Die *Internetbasierte Projektübersicht Oberrhein* ergänzt die aufbereiteten Informationen der Präsentation und erfasst die Daten der einzelnen Vorhaben und Projekte. Auf dieser Plattform haben verschiedene Akteure die Möglichkeit, ihre fachspezifischen Projekte einzustellen. Diese Projektsammlung dient als Basis für eine Übersicht der raumbedeutsamen Vorhaben und Projekte sowie der Lagebeurteilung der Chancen und Gefahren der Ent-



wicklung am Oberrhein. Die internetbasierte Plattform stellt ebenfalls den Aufbau eines Repertoires an Beispielen für die Entwicklung am Oberrhein dar und dient zur planerischen Argumentation im Forschungsfeld.

### **C Organisation**

Als Forschungsfeld sind die einzelnen Projekte anlassbezogen organisiert. Das *Fallbeispiel Oberrhein* wurde wie die *Internetbasierte Projektübersicht Oberrhein* von einem Projektteam am ISL konzipiert, recherchiert und programmiert. Die Weiterentwicklung an dem Fallbeispiel und an der Projektplattform erfolgte anlassbezogen.

### **D Ressourcen**

Gemäß der Einordnung der Projekte wurde für die Realisierung des *Fallbeispiels Oberrhein* und der *Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein* eine bewusst einfache Programmierung gewählt, die später eine gezielte Weiterentwicklung zulässt. Das *Fallbeispiel Oberrhein* basiert auf HTML und JavaScript und bedarf somit keiner besonderen Webserver-Technik. Das *Fallbeispiel* kann auf allen Webserverplattformen angeboten werden. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass die Interaktivität auch als CD-Rom-Version gewährleistet ist.

Das *Fallbeispiel Oberrhein* steht auf der beiliegenden CD-ROM im Anhang zur Verfügung.

Die *Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein* basiert auf graphischer Markierung. Die Projektdaten werden als Meta-Daten in einer Datenbank gespeichert. Als Datenbanklösung wurde eine Standard Datenbank gewählt, um eine einfache Adaption zu gewährleisten. Die gewählte Lösung greift auf eine Microsoft Access Datenbank zurück, die mittels ODBC<sup>17</sup> und ASP-

---

<sup>17</sup> ODBC ist die Abkürzung für *Open Data Base Connectivity* und beschreibt eine standardisierte Methode des Zugriffs auf Datenbanken.

Skripten<sup>18</sup> angesprochen wird. Diese technischen Komponenten haben sich inzwischen Quasi-ISL-Standard etabliert und lassen sich daher gut in bestehende Umgebungen integrieren.

Auf Grund technischer Beschränkungen durch die Datenbankanbindung ist es nicht möglich, diese Anwendung auf der beiliegenden CD-ROM zur Verfügung zu stellen.

### 3. Ergebnisse des Projektes

Die Darstellung der Ergebnisse sind zu einem Teil bereits mit der Problembeschreibung vorweggenommen worden. Das Herausarbeiten der Bezugs- und Problemebenen und die Formulierung der Hypothese, dass ein unkoordinierter Ausbau der Oberrheinstrecke zu Lasten des Nahverkehrs gehen kann, sind Ergebnisse der Erkundung des Projektes *Vorhabenübersicht Oberrhein*.

Das *Fallbeispiel Oberrhein*, das das Problem aufzeigt und Akteure sensibilisiert sowie die Zusammenarbeit mittels der *Internetbasierten Projektübersicht Oberrhein* organisiert, sind ebenfalls Ergebnisse des Projektes.

In technischer und methodischer Hinsicht ist die *Vorhabenübersicht Oberrhein* das Ergebnis von Experimenten zur Darstellung internetbasierter Projektübersichten. Die Erfahrungen beim Aufbau dieser Übersichten geben Hinweise für die Realisierung internetbasierter Übersichten und bilden die Grundlage für den Aufbau weitergehender Übersichten.

---

<sup>18</sup> Skriptfähigkeit für Active Server Pages (ASP) besagt, dass mittels dieser von Microsoft entwickelten Programmiersprache dynamische Web-Seiten generiert werden können.

### 3.4 Planungsprozess und Instrumente

Ausgehend von den aufgezeigten Fallstudien soll der Planungsprozess nun abstrahiert dargestellt werden, um aufzuzeigen, wo der Einsatz der Neuen Medien greift, und welche Wirkungen erzielt werden. Hierzu wird der Planungsprozess vereinfachend in vier Phasen unterteilt. Diese Phasen laufen nicht konsekutiv ab, sondern werden simultan und zum Teil mehrfach durchlaufen.

Entgegen einem rationalen Planungsverständnis, wie es im Planungsverständnis der 60er Jahre und zum Beispiel bei Lee zum Ausdruck kommt, wird Planung heute nicht als mechanistischer Ablauf verstanden. Zwar äußert auch Lee, wie in Kapitel 2.1 dargestellt, Kritik am Modellverständnis der damaligen Zeit, doch seine Kritik richtet sich nicht gegen ein mechanistisches Planungsverständnis an sich, sondern gegen die Handhabbarkeit der Modelle im Einsatz für die Planung. So besingt er nicht das "Requiem for Models", sondern lediglich das "Requiem for large-scale Models" [Lee 1975].

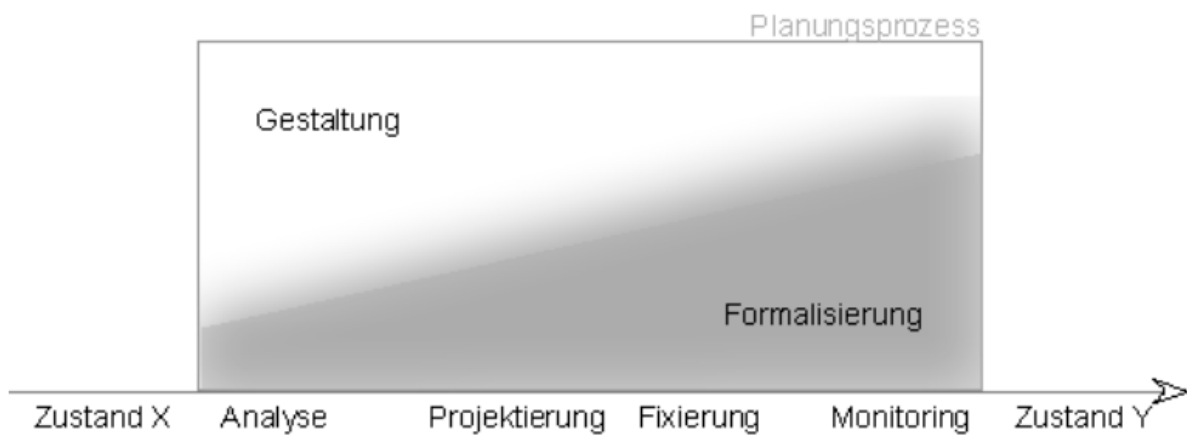
Das in Abbildung 3.12 skizzierte Planungsverständnis vollzieht sich in Phasen oder Schritten im Wechselspiel zwischen Formellem und Informellem. Es ist Aufgabe der Planung, dieses Wechselspiel zu gestalten, wobei im Allgemeinen der Grad der Formalisierung im Laufe des Planungsprozesses zunimmt und die (freie) Gestaltung abnimmt. In den einzelnen Phasen wird aufgezeigt, wie die Neuen Medien eingesetzt werden können. Die Skizze des Planungsprozesses erfolgt in Anlehnung an die *Planungstheorie der "dritten Generation"* von Walter Schönwandt. Schönwandt hat mit seiner Planungstheorie eine Theorie aufgestellt, die nach Allmacht von Planung (erste Generation) und Nichtbeplanbarkeit (zweite Generation) eine dritte Generation von Planung beschreibt, die Planung in Anlehnung an einen Funktionskreis im Wechselspiel zwischen der Welt der Planer und der Alltagswelt

begreift [Schönwandt 1999]. In diesem systemtheoretischen Ansatz wird der Begriff der Rationalität von Schönwandt bewusst vermieden, da sich, wie er ausführt, "der Begriff 'rational' in der Planung nicht bewährt hat" [Schönwandt 1999: 29].

Ausgehend von dem momentanen Zustand X, der eine nicht befriedigende Lage darstellt, soll ein möglicher Zustand Y erreicht werden. Der Zustand X ist aber nicht statisch und würde sich auch ohne direkte Eingriffe, wie zum Beispiel durch einen Planungsprozess, verändern. Die Planung trägt ihren Teil dazu bei, den neuen Zustand Y in die Nähe oder in den gewünschten Zustand Y zu bringen.

Der hier skizzierte Planungsprozess vollzieht sich in vier Phasen: 1. der **Erkundung**, um das Problem und den Raum kennen zu lernen und sich Lösungen zu nähern, 2. der **Projektierung**, dem Austesten und Entwickeln von Lösungs- und Umsetzungsvarianten, 3. der **Fixierung**, einer für alle beteiligten Akteure bindende Festschreibung des gefundenen Lösungsweges und schließlich 4. der **Beobachtung** der Wirkungen des initiierten Prozesses. Die einzelnen Phasen vollziehen sich im Spannungsfeld zwischen **Gestaltung** und **Formalisierung** der Verfahrensschritte. Es sei nochmals betont, dass es sich in dem skizzierten Planungsprozess nicht um eine bloße Abfolge der einzelnen Phasen, sondern vielmehr um eine Schleife handelt, in der diese Phasen zum Teil mehrfach durchlaufen werden. Diese Phasen laufen nicht mechanistisch ab, sondern bestehen aus einem iterativen Prozess, in dem die Planung nur einen Teil der Schritte beeinflussen kann. Neben diesen aktiv beeinflussbaren Schritten ist der Planungsprozess durch passive, von der Planung nicht direkt beeinflussbare Schritte gekennzeichnet. Hinzu kommen noch Umstände, die sich jeglicher Beeinflussbarkeit durch Planung entziehen.

Ein Durchgang dieser Schleife des Planungsprozesses wird nun im Einzelnen darstellt und erläutert:



**Abbildung 3.12: Der Planungsprozess in seinen Phasen**

Am Beginn des Planungsprozesses steht die **Erkundung** oder nach der Begrifflichkeit der Planungstheorie der dritten Generation das "Verständnis der Sachlage". An Hand von Beschreibungen oder Analysen wird ein Bild vom Ausgangs-Zustand X erarbeitet. Unabhängig davon, ob dieses Bild als grundlegende Raumanalyse oder als Übersicht über die Problemlage betrieben wird, beschäftigen sich die hier eingesetzten Instrumente mit dem Umgang mit Daten. Die Beschaffung der Daten orientiert sich, oder sollte sich orientieren, an der Sparmaxime von Modigliani und Cohen. Diese Maxime der schärferen Information besagt, dass "neues Wissen nur dann gesucht und eingesetzt [werden soll], wenn Entscheidungen sich dadurch vermutlich ändern, und der Aufwand dafür sich voraussichtlich lohnt" [zitiert nach Maurer 1995: 20, Original: Modigliani, Cohen 1961]. In der Erkundung steht nicht das Sammeln von Daten im Vordergrund, sondern das Erlangen von Informationen, die zum Verständnis der Sachlage notwendig sind und Wissen für die Lösung der Probleme liefern<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Ein Exkurs zu den Begriffen Daten, Information und Wissen. Daten, wie zum Beispiel "10" oder "100" stellen die kleinste Wissenseinheit dar und

Neben der Regel der schärferen Information von Modigliani und Cohen gilt bei der Erkundung die "Maxime vom Schätzen". In dieser Maxime geht es darum, "möglichst rasch interessierende Quantitäten zu schätzen. Versuche nicht genauer zu sein, als es die Problemsituation verlangt" [Scholl 1995: 116]. Also der Umgang mit nicht, oder nicht zum richtigen Zeitpunkt, vorhandenen Daten.

Ziel des Einsatzes des Internets ist es, bei der Erkundung diese Datensammlung und Informationsbeschaffung in der für die Lösung der Probleme notwendigen Körnigkeit zu unterstützen. So stand zum Beispiel für die Sammlung und Verortung der Projekte in der *Projektübersicht Oberrhein* ein rascher Aufbau dieser Übersicht im Vordergrund der Überlegungen. Die exakte, parzellenscharfe Abgrenzung war bei dieser Übersicht nicht notwendig, dementsprechend wurde die Technik der graphischen Markierung angewendet. Bei der *Regionalen Informationsplattform* war eine Weiterführung des Projektes in Routinen anderer Organisationen angedacht, und dementsprechend wurde hier auf Einsatz Geographischer Informations-Systeme (GIS) zurückgegriffen, da der Datenaustausch ein wesentlicher Aspekt des Projektes darstellte.

---

werden für eine Weiterverarbeitung immer in dieser Wissensseinheit erfasst und gespeichert. Stehen die Daten in einem Kontext, spricht man von Informationen. So ist "100 km/h" zum Beispiel die Geschwindigkeit eines Personenkraftwagens (PKW) im Straßenverkehr. Nur mit den Angaben "PKW" und "Straßenverkehr" lassen sich "100 km/h" in einen Kontext setzen und interpretieren. Wissen bedeutet in diesem Dreiklang die zielgerichtete Information. Also die für mein Problem richtige Information, zur richtigen Zeit am richtigen Ort. So hätte, um in dem Beispiel zu bleiben, die Aussage "100 km/h" für einen PKW im Straßenverkehr eine andere Bedeutung, wenn es außerhalb geschlossener Ortschaften fährt (und damit die in Deutschland geltende Höchstgeschwindigkeit einhält) oder innerhalb geschlossener Ortschaften fährt (und damit die hier geltende Höchstgeschwindigkeit überschreitet).

An diesem Beispiel wird die sinnfällige und scheinbar banale Unterscheidung zwischen Daten, Information und Wissen deutlich [vgl. Nonaka, Takeuchi 1997].

In beiden Fällen wurden die erhobenen Daten formal auf Sinnfälligkeit geprüft, aufbereitet und visualisiert. Die Visualisierung erfolgte von einer Verortung der Projekte auf Karten (*Projektübersicht Oberrhein*) bis zur interaktiven Navigation in den Karten mit einer eigenständigen thematischen Auswertung wie bei der *Regionalen Informationsplattform*.

Ein weiterer Punkt bei der Erkundung ist die Einbindung der Beteiligten und Betroffenen. So lässt sich der Planungsprozess anders gestalten, wenn schon zu diesem Zeitpunkt die beteiligten und betroffenen Akteure eingebunden werden, als wenn die Bedürfnisse oder Bedarfe erst zu einem späteren Zeitpunkt mit in die Überlegungen einbezogen werden. Ein Beispiel hierfür ist der *Internationale Internet-Diskurs der ARL*. Die Auseinandersetzung mit den Problemen der Raumplanung auf mittlerer Ebene erfolgte nicht erst theoretisch und wurde dann mit den beteiligten Fachleuten rückgekoppelt. Die Erkundung der Probleme wurde unter Einbeziehung der Fachleute im Internet-Diskurs geleistet.

Aus den (vorhandenen) Daten und Informationen wird in der **Projektierung** eine Vorstellung möglicher Lösungen und Lösungswege entwickelt und bezieht – früher oder später – die beteiligten und betroffenen Akteuren mit ein. Diese Phase lässt sich in Analogie zu Schönwandt als "Herstellen von Anleitungen" bezeichnen. Klassische Instrumente der Projektierung sind zum Beispiel architektonische Entwürfe oder Simulationen, die mögliche Zukünfte entwerfen. Die Schritte zu diesen Zukünften werden dann in Handlungsanleitungen formuliert. Dies können Pläne, als klassische planerische Form der Handlungsanleitung, sein und/oder Prozesse. Für eine fundierte Projektierung ist fast immer ein Rücksprung in die Phase der Erkundung notwendig, um bestimmte Aussagen zu vertiefen, deren Fragestellung am Beginn des Planungsprozesses noch nicht aufgeworfen wurde. Ziel des Einsatzes von Hilfsmitteln bei der Projektierung ist es, einzelne Elemente zu unterstützen und zu verbinden und nicht diesen Prozess zu

schematisieren. Hierfür stehen eine Reihe von Programmen und zum Teil auch Online-Anwendungen zur Verfügung. Von Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- über Zeichenprogramme bis hin zu spezialisierten CAD- oder GIS-Anwendungen.

Darüber hinaus stehen für die Simulation sowohl einfache Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Microsoft Excel) als auch mathematische Simulationstools (z.B. MathLab) und Spezialanwendungen (z.B. Visum für den Verkehrsbereich) zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Tools können zum Teil auch über das Netzwerk Internet verteilte Arbeitsplätze genutzt werden. Auf diese Anwendungen soll hier nicht näher eingegangen werden, da sie das Netzwerk Internet lediglich als Infrastruktur für den gemeinsamen Datenaustausch nutzen und kein "verteiltes Arbeiten" unterstützen.

Anders hingegen verhält es sich im Bereich Recherche / Benchmarking<sup>20</sup> oder Repertoires. In diesen Bereichen kommt die Netzwerkstruktur des Mediums Internet zum Einsatz. Mit Recherche ist hier nicht in erster Linie die Recherche in Suchmaschinen oder Online-Katalogen angesprochen, sondern der gezielte Aufbau von Repertoires für die Unterstützung der Projektierung – sei es als Ideenpool, als Benchmark oder als Informationsquelle. Ein Beispiel für diese Art des Einsatzes ist der Aufbau der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform*, in der für die Mitglieder dieser Planungsorganisation ein solches Repertoire aufgebaut wurde. Hier wird das Netzwerk Internet als Netzwerk in dem Sinn verstanden, dass jeder Knoten im Netzwerk, jedes Mitglied seinen Teil zu diesem Repertoire beitragen kann, aber auch an diesem Repertoire Teil hat. In der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* wird das aktueursspezifische Wissen zusammengeführt, aufbereitet und visualisiert.

---

<sup>20</sup> Benchmarking ist der kontinuierliche Prozess, Produkte, Dienstleistungen und Praktiken zu messen gegen den stärksten Mitbewerber oder die Firmen, die als Industrieführer angesehen werden [Camp 1994: 13].



Für die Projektierung, beziehungsweise zum Testen der Ergebnisse der Projektierung, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, Ergebnisse in einer Pilotphase zu testen und die Projektierung gegebenenfalls anzupassen. Das gilt nicht nur für die verwendete Technik, sondern auch für die Ergebnisse der Projektierung und die Erstellung der Handlungsanleitungen. Diese Pilotphase wurde in allen vier vorgestellten Fallstudien durchgeführt. Bei der *Regionalen Informationsplattform* diente die Pilotversion als Beleg, dass die eingesetzte Technik funktioniert und sinnvoll im Wettbewerb eingesetzt werden kann. Bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* ist erst durch die Durchführung einer Pilotphase allen Beteiligten die Dimension der Veränderungen, nicht nur in der Kongressorganisation, klar geworden.

Die "Verständigung über das Vorgehen", wie es Schönwandt bezeichnet, bedeutet die **Fixierung** der Handlungsanleitungen und ist ein notwendiger Schritt vor oder in der Pilotphase. Die nicht trennscharfe Abgrenzung der einzelnen Phasen unterstreicht den Schleifencharakter des betrachteten Planungsprozesses. Instrumente der Fixierung sind neben Plänen und Programmen auch Elemente des Projektmanagements.

Doch hierzu mehr bei der Erörterung des Spannungsfeldes zwischen Gestaltung und Formalisierung.

Die Fixierung der Ergebnisse hat oft eine Übergabe der planerischen Konzepte und Handlungsanleitungen vom planerischen System in andere Systeme, wie zum Beispiel Fachsysteme oder politische Systeme, zur Folge. Das heißt, – spätestens – jetzt werden die Ergebnisse der planerischen Auseinandersetzung und die erarbeiteten Lösungen für die Problemlösung kommuniziert oder in einem wechselseitigen Abstimmungsprozess aus Projektierung und Fixierung fachlich sinnvoll und politisch durchsetzbar gestaltet. Dieser wechselseitige Abstimmungsprozess kann zum Beispiel geschehen, indem Meilensteine gesetzt werden. So wurde bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* die Gestaltung des Dialogprozesses mit den Autoren in einen festen Bearbeitungsrythmus gesetzt, in dem die Autoren

in einer ersten Phase eine Kurzfassung einreichen, in einer zweiten Phase diese dann ausarbeiten und in Absprache mit einem Kongressbetreuer (RAP) auf den jeweiligen Workshop zuschneiden und in einer dritten Phase die Präsentation für den Workshop für die übrigen Autoren zur Verfügung stellt, um Redundanzen zu verhindern. Jede der drei Phasen wurde mit speziellen Interfaces unterstützt, und die Erledigung der Arbeiten war nur über das entsprechende Interface in der entsprechenden Zeit möglich. Diese – anerkannt rigorose – Strukturierung ermöglichte es, den Abstimmungsprozess über Zeitzonen und Kulturgrenzen hinweg zu einem Ergebnis in definiertem Zeit- und Qualitätsrahmen zu führen.

Die Fixierung endet, in Ergänzung zur Projektphase der Projektierung, mit der Programmphase und dem Regelbetrieb. Nun ist der Zustand Y erreicht oder die Erreichung greifbar. Mit dem Abschluss der Arbeiten bzw. dem Abschluss dieser Phase ist auch oft ein Wechsel der Organisation verbunden. So wurde zum Beispiel bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* die Pilotphase von einer externen wissenschaftlichen Einrichtung (ISL) durchgeführt, während der Regelbetrieb vom ISoCaRP-Sekretariat übernommen wird. Dieser Wechsel von der Pilotphase in den Regelbetrieb ist eine Sollbruchstelle für viele Projekte. Nach Schätzungen von IT-Experten schafft es nicht einmal die Hälfte aller Projekte, in denen eine elektronische Unterstützung zur Koordination betrieblicher Abläufe eingesetzt wird, von der Pilotphase in den Regelbetrieb überzugehen [vgl. Syrowatka 1994: 38]. Diese Schwierigkeiten in der Übergangsphase soll an den Fallstudien *Regionale Informationsplattform* und *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* verdeutlicht werden.

Bei der *Regionalen Informationsplattform* ist es nicht geglückt, die Internetplattform nach dem Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ weiter zu betreiben. Im Verlauf des Wettbewerbs, dessen Sonderstellung in der täglichen Arbeit, wie beschrieben, das Projekt erst ermöglicht haben, ist es nicht gelungen,

Strukturen aufzubauen, die nach Beendigung des Wettbewerbs weiter tragend waren. Eine Ursache hierfür mag sein, dass zwei der drei verantwortlichen Protagonisten der PAMINA-Region nach dem Wettbewerb in den Ruhestand getreten sind. Einer dieser beiden Protagonisten war der Geschäftsführer des Wettbewerbes. In dieser Umbruchsituation in der Führung der Region trat der Umstand ein, dass der Sponsor, der das Hosting der Internetplattform übernommen hat, Konkurs anmelden musste. Mangelnde strukturelle Kontinuität nach dem Wettbewerb, personelle Umbruchsituation in der Führung und der Konkurs des Sponsors haben dazu geführt, dass die im Rahmen des Wettbewerbs aufgebaute technische Lösung nicht weiterverfolgt wurde. Auch wenn das Projekt an sich diese Sollbruchstelle nicht überschreiten konnte, werden die gemachten Erfahrungen über den Einsatz der Neuen Medien von einzelnen Akteuren der begleitenden Arbeitsgruppe im Wettbewerb im Rahmen der regionalen Arbeit weiter aufgegriffen und fortentwickelt.

Bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* wurde diese Sollbruchstelle bewusst als solche aufgebaut. Bei einem gemeinsamen Auswertungstreffen aller Projektbeteiligter und der Leitung der Organisation wurde das Projekt resümiert, das weitere Vorgehen abgestimmt und Zuständigkeiten festgelegt.

Die beiden angeführten Beispiele zeigen, dass diesem Übergang von der "Planerwelt in die Alltagswelt", wie es in der dritten Generation bezeichnet wird, große Aufmerksamkeit zu Teil werden muss. Ein anderes Beispiel für diesen Übergang sind Ergebnisse von städtebaulichen Wettbewerben. Diese Ergebnisse aus der Planerwelt werden nur zu einem geringen Teil in der Alltagswelt umgesetzt.

Ein Planungsschritt, der nicht in allen Betrachtungen zum Planungsprozess Eingang findet, ist die **Beobachtung** des Zustandes. Die Beobachtung ist sowohl Teil des eigentlichen Planungsprozesses, geht aber auch über den

eigentlichen Planungsprozess hinaus. Eine Rückschau auf den Planungsprozess, zum Beispiel in Form einer Evaluierung, ist ein Teil des eigentlichen Planungsprozesses. Ebenso wie das oben beschriebene Vorgehen bei der

*ISoCaRP Case Studies Internet Platform* ein Beispiel für eine solche Rückkopplung darstellt. Auch die Definition der Schleife im Planungsprozess ist Teil des eigentlichen Prozesses. Insofern stellt auch das häufig zitierte "Solange sich keiner rührt, sind alle zufrieden, und ich hab die Sache vom Schreibtisch" eine Definition dieser Schleife dar.

Eine Form der Beobachtung, die in der Regel nicht Teil des Planungsprozesses ist, stellt das Monitoring dar. Die laufende Beobachtung gibt Hinweise zu Wirkungen von Planungen und erlaubt Aussagen zur Zweckmäßigkeit eingeleiteter Schritte. Das für Monitoring eingesetzte "klassische" Werkzeug sind GIS-Anwendungen, da sie die Verarbeitung großer Datenmengen leisten und durch die Georeferenzierung einen Austausch der Daten gewährleisten. Aber auch Kombinationen von GIS und Anwendungen, die mit graphischer Markierung arbeiten, finden beim Monitoring ihren Einsatz.

Die dargestellte Schleife aus Erkundung, Projektierung, Fixierung und Beobachtung vollzieht sich, wie bereits erwähnt, im Spannungsfeld zwischen Gestaltung und Formalisierung. Unter Formalisierung sind hier die formellen Verfahren der Planung und benachbarter Disziplinen gemeint und mit Gestaltung die Verfahrenskreativität. Eine Form der **Formalisierung** stellen zum Beispiel Verfahren für städtebauliche Wettbewerbe oder Bebauungsplanverfahren dar. Ebenso wie diese Verfahren zählen auch Methoden wie empirische Untersuchungen oder Evaluationen zu Formalisierungen. Die Formalisierung, nicht zu verwechseln mit der Phase der Fixierung, in der sich die Frage stellt, wie Handlungsanleitungen für alle verbindlich zu formulieren sind, gibt den Grad der Verwendung angewandter Verfahren oder Methoden an. Wann welche Form der Formalisierung gewählt wird,

ist eine Frage der **Gestaltung**. Lässt sich ein städtebauliches Problem mit einem Bebauungsplanverfahren lösen, braucht man einen städtebaulichen Wettbewerb. Oder sind für eine umfassende Lösung des Problems ganz andere Verfahren notwendig? Wer wird informiert und wer beteiligt? Gestaltung und Formalisierung sind nur in diesem gegenseitigen Spannungsfeld denkbar. Im fortschreitenden Planungsprozess nimmt der Grad der Formalisierung zu. In der Phase der Erkundung werden keine feststehenden Verfahren angewendet, und die Planer sind frei, ein Set von unterschiedlichen Verfahren anzuwenden. Diese Phase der Erkundung ist also durch einen niedrigen Grad der Formalisierung und einen hohen Gestaltungsspielraum gekennzeichnet. Am Ende der Schleife im Planungsprozess, in der Phase der Beobachtung, ist der Grad der Formalisierung hoch. Denn Beobachtung erfolgt an Hand spezieller Kriterien und nach speziellen Verfahren, deren Wesen es ist, dass sie im Vorfeld definiert werden, um eine systematische Beobachtung leisten zu können.

Auch wenn Probleme rein formalistisch oder zuweilen rein in diesem Sinne gestalterisch gelöst werden, lassen sich gerade komplexe Planungsprobleme nur in diesem kreativen Spannungsfeld aus Gestaltung und Formalisierung lösen. Wie im Abschnitt "Planung im Wandel" aufgezeigt wurde, wird die Komplexität der Planungssituationen in Zukunft nicht abnehmen.

In der Darstellung der einzelnen Phasen des Planungsprozesses sind, ausgehend von der Betrachtung der Fallstudien, einzelne Elemente des Einsatzes der Neuen Medien deutlich gemacht und deren Wirkungen aufgezeigt worden. Neben der Unterstützung der einzelnen Phasen lassen sich in der Querschnittsbetrachtung des gesamten Prozesses weitere Aspekte im Einsatz der Instrumente festhalten, die sich von einer technischen Unterstützung lösen und eine eher methodische Unterstützung leisten. Diese implizite Wirkung der verwendeten Instrumente wird am deutlichsten in einem Vergleich mit dem eingangs an Hand des Zitates von Lee nachgezeichneten Planungsverständnis. Der Einsatz der in den Fallstudien skizzierten In-

strumente unterstützt nicht die auf strenge Rationalität und die (All)-Umfassenheit und -Beeinflussbarkeit setzende Planung, sondern ein systemisches Planungsverständnis. Der Einsatz der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung wird als Hebel angesetzt, um diese Planungsmethodik zu stärken. Dieser Hebel setzt vor allem an den Punkten *Vernetzung*, *Kommunikation* und *Output-Orientierung* an. Mit *Vernetzung* ist die Gestaltung des Prozesses als verteilter Prozess angesprochen. Sowohl das Sammeln und Aufbereiten von Daten ist dezentral angelegt als auch die Einbindung der Akteure in diese Arbeit. Die aufgezeigten Instrumente unterstützen hier technisch und methodisch in dem Sinne, dass sich ein dezentrales Netzwerk im Gegensatz zu einer zentralen Verwaltungseinheit entwickeln kann. Der *Kommunikation* zwischen den Knoten in diesem Netzwerk kommt hierbei eine besondere Rolle zu, so dass sich das folgende Kapitel vertieft mit dem Kommunikationsprozess und den Instrumenten auseinandersetzt. Die *Output-Orientierung* ist nicht charakteristisch für einen systemischen bzw. systemtheoretischen Ansatz. Doch fördert die Verzahnung der einzelnen Phasen zu einem System bzw. zu einem Gesamtprozess den Blick auf das Ganze und auch auf das Ergebnis des Planungsprozesses. Nicht der Plan als Zwischenergebnis steht im Vordergrund, sondern der Prozess zur Lösung des Problems, in dem der Plan, die Fixierung, ein Teil des Prozesses darstellt.

### 3.5 Kommunikationsprozess und Instrumente

Kommunikation ist ein wesentlicher Bestandteil im Planungsprozess. Ihre Bedeutung für den Prozess ist auch bei der Beschreibung der Fallstudien deutlich geworden. Der Austausch unter Planern, mit anderen Fachleuten und nicht zuletzt mit Entscheidern und den von Planung Betroffenen sind zentrale Elemente im Planungsprozess. Zur zwischenmenschlichen Kommunikation kommt, wie in der Beschreibung und Auswertung der Fallstudien gezeigt worden ist, die Mensch-Maschine-Kommunikation beim Einsatz der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung hinzu. In diesem Abschnitt wird der Aspekt der Mensch-Maschine-Kommunikation und der Aspekt der Kommunikationssituationen im Planungsprozess betrachtet, um die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen des Einsatzes der Neuen Medien aufzuzeigen. In den aufgeführten Fallstudien wird die Mensch-Maschine-Kommunikation scheinbar selbstverständlich eingesetzt, ohne ihr große Aufmerksamkeit zu Teil werden zu lassen. Und das, obwohl sie einen zentralen Punkt bei der Gestaltung des Planungsprozesses darstellt. Bei dieser Kommunikation geht es nur vordergründig um die Frage, wie die Schnittstelle gestaltet wird, mittels derer Daten in das technische System gelangen und wieder herausgeholt werden. An Hand des folgenden Beispiels soll die Rolle der Schnittstelle in der Mensch-Maschine-Kommunikation, also des Interfaces, erläutert werden. Das Beispiel ist einem Handbuch für Screen-Design von Thissen entnommen.

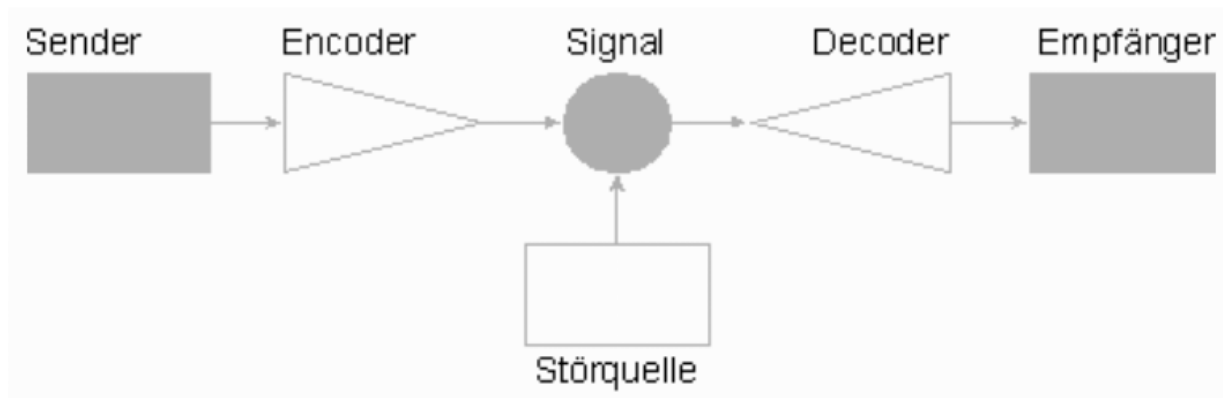
"Stellen Sie sich einen Teebeutel vor. Der Tee befindet sich in einem kleinen Beutel und an einer Schnur ist ein kleines Papierschild befestigt. In diesem Beispiel ist das eigentliche Interface des Teebeutels das Schildchen. Es erfüllt zwei Aufgaben: Einerseits weist es die Sorte des Tees aus, andererseits – und dies ist viel wichtiger – erleichtert es die Benutzung des Beutels wesentlich. Haben Sie schon einmal versucht, einen Teebeutel ohne Schildchen aus dem heißen Wasser zu fischen? Dann wissen Sie, wie wich-

tig das Schild ist. Auf die Qualität des Tees hat das Schildchen keinen Einfluss, aber es hilft wesentlich bei der Benutzung des Teebeutels" [Thissen 2001: 18].

Bei der Gestaltung von Schnittstellen der Mensch-Maschine-Kommunikation, also dem Interface-Design, geht es darum, den Benutzer bei der zu bewältigenden Aufgabe mit einem Werkzeug, das er zum Lösen der Aufgabe benötigt, zu verbinden. Nur wenn dieses, wie der Design-Theoretiker Gui Bonsiepe es nennt, "Ontologische Designdiagramm" in der richtigen Art und Weise gestaltet ist, kann das Interface den Zweck einer Mensch-Maschine-Kommunikation erfüllen. Das heißt, das Interface muss derart gestaltet sein, dass ein sinnvoller Datenaustausch zwischen dem "System Mensch" mit dem "System Maschine" möglich ist. Oder wie Thissen es ausdrückt: "Beide Elemente – Daten und Interface – müssen sich ergänzen und erhalten nur in ihrer Kombination einen Wert" [Thissen 2001: 19]. Ziel ist es, aus nackten Daten sprechende Daten, also Information, zu generieren und somit Wissen, also kontextuelle Information, zu erhalten.

Um die verschiedenen Kommunikationssituationen näher zu betrachten, soll nun eine Betrachtung des Kommunikationsprozesses erfolgen und hierzu ein in der Publizistik gängiges Modell der Kommunikation herangezogen werden. In der Abbildung 3.13 ist in Anlehnung an das Shannon Modell nach Schramm der Kommunikationsprozesses dargestellt. [Noelle-Neumann, Schulz, Wilke 1989: 101].





Quelle: vgl. Noelle-Neumann, Schulz, Wilke 1989: 101

**Abbildung 3.13: Kommunikationsprozess**

Der Sender sendet seine Botschaft an den Empfänger. Für die Übertragung muss die Botschaft in ein Signal umgewandelt werden. Dieser Schritt wird als "encodieren" bezeichnet und geschieht dementsprechend im "Encoder". Die Rückumwandlung vom Signal in die Botschaft wird als "decoden" bezeichnet und wird mit dem "Decoder" symbolisiert. Damit in diesem Zusammenspiel die Botschaft im Sinne des Senders beim Empfänger ankommt, müssen sowohl Sender als auch Empfänger über eine gemeinsame Basis der Kommunikation verfügen. Sie benötigen einen gemeinsamen Zeichensatz und Konventionen zur semantischen und syntaktischen Verwendung dieses Zeichensatzes. Hinzu kommt, gerade im Zusammenhang mit technischen Systemen, dass diese gemeinsamen Konventionen wiederum in ein technisches System encodiert, übertragen und decodiert werden müssen.

Eine Störung der Übermittlung der Botschaft kann entweder bei der Umwandlung in beziehungsweise vom Signal erfolgen, wenn also nicht mit der gleichen Konvention encodiert oder decodiert wird. Oder es können Störungen bei der Übertragung des Signals auftreten. Durch diese Störungen kann die Botschaft verfälscht, unvollständig, ergänzt oder auch miss- oder

unverständlich werden. Diese mögliche Störung des Kommunikationsprozess ist durch die Störquelle symbolisiert.

Die Gestaltung der Schnittstelle der Mensch-Maschine-Kommunikation ist das Gestalten des En- und Decodierens von Botschaften. Dabei hat derjenige, der ein Interface gestaltet, im Allgemeinen ein Interesse, dass diese notwendige Umwandlung fehlerfrei verläuft. Er muss sich folglich Gedanken über die gemeinsamen Konventionen und die Codierung machen. Selbstverständlich sollte auch die technisch fehlerfreie Übermittlung des Signals berücksichtigt werden, um diese Störquelle auszuschalten bzw. zu minimieren.

Der Vorgang des Codierens soll im folgenden Beispiel näher betrachtet werden, um die Bedeutung des gemeinsamen Zeichensatzes und der Konventionen herauszustellen. Nehmen wir als Beispiel an, dass zur Darstellung der Geburtsorte der Teilnehmer einer Tagung diese Orte auf einer Karte verzeichnet werden sollen. Die Botschaft im Sinne des oben dargestellten Kommunikationsprozesses ist also die geographische Lage des Geburtsortes. Zur Lokalisierung lassen sich nun verschiedene Codierungen wählen. Nachfolgend werden die **verbale Beschreibung**, die **Geocodierung** und die **graphische Markierung** als Codierungen erläutert.

Ein Beispiel einer **verbalen Beschreibung** (Encodierung) und der anschließenden graphischen Umsetzung (Decodierung) könnte wie folgt aussehen: "Mein Geburtshaus liegt im Nordwesten Deutschlands, etwa im oberen Drittel des Dreiecks aus Salzbergen, Wadelheim und Samerott." Die Decodierung dürfte in diesem Fall nicht gelingen, da der Sender beim Empfänger Wissen voraussetzt, dass nur zu einem gewissen Anteil Teil des gemeinsamen Zeichensatzes ist. "Salzbergen" ist eine circa 10.000 Einwohner zählende Gemeinde in Niedersachsen. Sie ist auf einer genügend genauen Karte zu lokalisieren und damit Teil des gemeinsamen Zeichensatzes. "Wadelheim" ist ein Ortsteil einer Gemeinde in Nordrhein-

Westfalen. Auf überörtlichen Karten ist er als eigenständige Ortsbezeichnung nur selten explizit verzeichnet. Dies stellt einen Grenzfall des gemeinsamen Zeichensatzes dar. Das "Samerott" ist eine lokale Bezeichnung für ein ehemaliges Waldgebiet nördlich der Gemeinde Salzbergen. Da es sich um eine inoffizielle Bezeichnung handelt, die zwar für jeden Ortskundigen eine eindeutige Lokalisierung darstellt, aber nicht auf Karten verzeichnet ist, ist dieser Anteil der Botschaft nicht Teil des gemeinsamen Zeichensatzes. Eine Decodierung dieses Anteils der Botschaft wäre nicht möglich, und somit wäre eine Decodierung der gesamten Botschaft nicht eindeutig. Die Lokalisierung wäre nicht eindeutig möglich, und die Intention des Senders, die Botschaft der Lage des Geburtsortes dem Empfänger mitzuteilen, würde nicht erreicht werden.

Eine weitere Möglichkeit der Beschreibung der Lage im Raum ist die Codierung mittels geographischer Koordinaten in einem Referenzkoordinatensystem, die sogenannte **Geocodierung**. Sie erlaubt eine ein-eindeutige Beschreibung der Lage im Raum mittels eines Referenzkoordinatensystems und eine fehlerfreie En- und Decodierung. Die Beschreibung der geographischen Lage ist verhältnismäßig einfach:

52° 18' 07" N

07° 23' 11" O

Die Lage im Raum lässt sich an Hand der oben genannten Daten eindeutig festlegen. Doch fehlen für eine Darstellung weitere Angaben, die die Lage im Raum visualisieren. So sind z.B. die Lage der Gemeinden Salzbergen und Wadelheim oder Landnutzungen wie z.B. Waldgebiete notwendige Zusätze, um die Darstellung interpretierbar zu machen. Das heißt, für eine Decodierung müssen Zusatzdaten hinzugefügt werden.

Eine dritte Möglichkeit der Codierung ist die **graphische Markierung** auf einer Karte. Wenn die gleiche Karte beim En- und Decodieren benutzt wird, also ein relativer Bezug hergestellt wird, ist die entsprechende Gemeinsamkeit des Zeichensatzes gegeben. Dies kann zum Beispiel so aussehen, dass die Teilnehmer der Tagung in einem entsprechenden Webinterface mit Hilfe des Cursors ihren Geburtsort auf einer Karte mittels Klick vermerken. Das lokale Wissen um die exakte Verortung wird also vom Problem des gemeinsamen Zeichensatzes entkoppelt.

Die skizzierten Codierungen setzen bei aller Unterschiedlichkeit der Codierung einen jeweiligen gemeinsamen Zeichensatz voraus. Sollen die oben beschriebenen Beispiele über ein technisches System realisiert werden, kommt ein gemeinsamer technischer Zeichensatz hinzu. Bei einer internetbasierten Lösung muss beim Aufrufen des Interfaces sichergestellt werden, dass der benötigte gemeinsame technische Zeichensatz vorhanden ist. Dies ist neben einem Internetzugang als Grundvoraussetzung ein gängiger Internetbrowser in einer aktuellen Version mit Standardeinstellungen. Nur so wird die Übertragung des Signals gewährleistet bzw. die Kommunikation von vornherein auf einem fehleranfälligen Weg unterbunden. Die auftretenden Probleme der Übermittlung der Botschaft liegen dabei nicht in der Codierung, sondern in der Übertragung des Signals. Auf die Bedeutung einer Minimierung möglicher Störquellen und auf die Notwendigkeit des Aufbaus einer entsprechenden Notorganisation ist an anderen Stellen bereits hingewiesen worden.

Das dargestellte Beispiel zeigt, wie wichtig es ist, auf die Gemeinsamkeit des verwandten Zeichensatzes bei der Codierung zu achten, damit Kommunikation fehlerfrei funktionieren kann. Das Design des Interfaces ist eine wichtige Aufgabe bei der Nutzung der Neuen Medien. Mit dem Interface wird die Kommunikation mit dem Nutzer und die Kommunikation unter den Nutzern geregelt und Kommunikationssituationen aufgebaut. In der

Planung ergeben sich eine Vielzahl von Kommunikationssituationen, die – will man Prozesse der räumlichen Planung an Hand von Instrumenten unterstützen – in Systemen abgebildet werden müssen. Die Abbildung 3.14 zeigt verschiedene Konstellationen von Kommunikationssituationen vom Gespräch über E-Mail bis zu Internetplattformen auf.

Kommunikations-Partner	1 : 1	1 : n	Kommunikations-Partner
kommunikativer Kontext			Kommunikations-Rhythmen
direkter situativer Kontext	Gespräch Telefonat	Besprechung Video-Konferenz Chat	synchrone Kommunikation
indirekter situativer Kontext	Brief Fax E-Mail	Diskussionsforum Mailingliste Internetplattform	asynchrone Kommunikation

Quelle: Engelke nach Runkehl, Schlobinski, Siever 1998

**Abbildung 3.14: Kommunikationssituationen**

Die einfachste und sicherlich immer noch eine der wichtigsten Kommunikationssituationen in der Planung ist das Gespräch. Ein Kommunikationspartner tritt dem anderen gegenüber (Kommunikationspartner 1:1). Ein direkter Austausch von Thesen und Gegenthesen beziehungsweise eine direkte Nachfrage kennzeichnen diese synchrone Kommunikationssituation. Beide Gesprächspartner sind Teil der gleichen Umgebung, die Einfluss auf den Verlauf des Gespräches nehmen kann. Auch wenn die Umgebung von den Partnern unterschiedlich wahrgenommen werden kann, ist doch von einem gemeinsamen direkten situativen Kontext auszugehen.

Neben dem (persönlichen) Gespräch stellt eine Besprechung (Kommunikationspartner 1:n) ebenfalls eine wichtige Form einer planerischen Kommunikationssituation dar. Eine besondere Form der Besprechung ist die Video-Konferenz. Sie ist, wie die Besprechung, eine synchrone Kommunikation, bei der der situative Kontext für die Gesprächspartner zum Teil über Kamera und Bildschirm hergestellt wird und sich zum anderen Teil aus der lokalen Besprechungssituation ergibt. Der situative Kontext ist nicht per se an beiden Bildschirmen das gleiche. Tischvorlagen oder Ähnliches liegen nicht automatisch allen Teilnehmern vor. Sie müssen erst übermittelt und eventuell ausgedruckt werden, um allen zur Verfügung zu stehen. Dies ist nur ein einfaches Beispiel, wie der situative Kontext bei der Gestaltung der Mensch-Maschine-Kommunikation eine entscheidende Rolle spielt. Deutlicher wird dies, wenn man andere Kommunikationssituationen vergleicht. Der direkte situative Kontext löst sich von einem Brief mit Briefbogen, Gestaltung des Briefes und persönlicher Unterschrift über das Fax zu einer E-Mail auf, die einen indirekten situativen Kontext aufweist. Die asynchrone Kommunikationsform E-Mail besitzt lediglich den übermittelten Text oder angehängte Dateien als Botschaft, andere Teile der Botschaft, wie der Briefbogen oder die persönliche Unterschrift, sind lediglich indirekt vertreten.

Bei Internetplattformen, die mehrere Kommunikationspartner miteinander verbinden, ist der situative Kontext nicht per se vorhanden, und er muss erst gestaltet werden. Dies kann nicht nur durch die Schaffung eines inhaltlichen Rahmens gesehen, sondern auch durch organisatorische Vorkehrungen. Wie in der Fallstudie *Internationaler Internet-Diskurs der ARL* deutlich wird, kommt dem situativen Kontext eine große Bedeutung in der Gestaltung der Kommunikationssituation und damit für das Ergebnis zu.

Sowohl das Beispiel mit den unterschiedlichen Codierungen des Geburtsortes (verbale Beschreibung, Geocodierung und graphische Markierung) als

auch die Gestaltung des situativen Kontextes bei den Kommunikationssituationen zeigt, wie die Mensch-Maschine-Kommunikation beeinflusst werden kann. Sie liefert Hinweise auf die Möglichkeiten des Einsatzes der Neuen Medien als Instrument der Planung, zeigt aber auch Grenzen des Einsatzes auf. Die Frage der Möglichkeiten des Einsatzes stellt sich vielfach bereits kaum mehr. "Angefangen mit der Schrift über den Buchdruck, dann Telefon, Rundfunk und Fernsehen, ist heute mittels der Computertechnik der Bereich und damit auch die Relevanz virtueller Realitäten immer größer geworden", resümiert Zibell in den ARL-Nachrichten. Sie folgert weiter: "Das neue sind also nicht die virtuellen Realitäten an sich, sondern deren Bedeutung und angebliche Neutralität" [Zibell 2001: 3]. Die Frage des Ob ist bereits de facto beantwortet, es ist die Frage des Wie und die Frage In welcher Weise, gerade vor dem Hintergrund des wachsenden Einflusses von Akteuren auf Planungsentscheidungen, der Einsatz der Neuen Medien als Instrument der Planung gestaltet wird. Der Einsatz kann von einer "Elektrifizierung" bestehender Vorgänge bis zu einer Unterstützung der Arbeit in Netzwerken reichen.

Die Gefahren des Einsatzes der Neuen Medien im Planungsprozess sind eng mit den Möglichkeiten verknüpft. Die Hauptgefahr, bestehende Vorgänge zu "elektrifizieren", ist bereits angesprochen worden. Hier werden personelle, finanzielle und nicht zuletzt zeitliche Ressourcen gebunden, um bestehende Prozesse digital abzubilden. Dabei führt, selbst wenn die Prozesse effektiv sind und effizient ablaufen, die Abbildung in technische Systeme nicht zur Verbesserung des Systems. Die Effizienz des Ablaufes wird dabei nur selten in dem Maß gesteigert, um die Transaktionskosten für den Umstieg auf das technische System herauszuholen. Abgesehen von den Transaktionskosten ist es wenig effektiv, funktionierende Prozesse umzugestalten. So wird der Aufbau von internetgestützten Instrumenten oft bei ineffizienten Prozessen angesetzt, bei denen das technische System nur einen Teil der Lösung des Gesamtproblems darstellt. Die Technik wird als

Hebel angesetzt, diesen Teil des Gesamtproblems zu lösen. Dabei besteht die Gefahr zu glauben, dass dieser "Hebel" zur Lösung des Teilproblems zwangsläufig das Gesamtproblem löst – ein Glauben an die Allmacht der Technik, der, wie in der Geschichte der EDV Unterstützung in der Planung zeigt, nicht eingelöst wird.



## 4 Einsatz und Anforderungen an Neue Medien als Instrument

Dieses Kapitel stellt, aufbauend auf den Ergebnissen der Erhebung zur Nutzung der Neuen Medien und der Auswertung der Fallstudien, die Einsatzmöglichkeiten der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung dar.

Dazu werden im ersten Abschnitt dieses Kapitels die verwendeten Werkzeuge zusammengefasst und Instrumente für den planerischen Einsatz entwickelt. Diese werden anhand eines Instrumentendreiecks dargestellt und erläutert. Dabei zielt die Darstellung auf die Erarbeitung von Prinzipien des Einsatzes solcher Instrumente ab und nicht auf die Präsentation fertiger Softwarelösungen. Im Anschluss an diese Darstellung werden die aufgeführten Instrumente den Werkzeugen gegenübergestellt und deren Verwendung mit Hilfe der Fallbeispielen demonstriert.

Im zweiten Abschnitt dieses Kapitels wird dann die Realisierung dieser internetgestützten planerischen Instrumente betrachtet. Es werden Aspekte einer konkreten Umsetzung solcher Instrumente benannt und Hinweise für die Realisierung gegeben. Dabei wird aufgezeigt, welche Anforderungen bei der Realisierung gestellt werden, und welche Fähigkeiten für eine solche Realisierung benötigt werden.

## 4.1 Instrumentendreieck: Übersicht – Diskurs – Workflow

Ausgehend von den Fallstudien und den Aussagen zu den Neuen Medien im Planungs- und Kommunikationsprozess, sollen nun Einsatz und Anforderungen der Neuen Medien als Instrument benannt und deren Aufbau und Verwendung dargestellt werden. Unter der Prämisse eines Planungsverständnis, in dem der Planer mehr Problemlöser als Planersteller ist, ändern sich die verwendeten Instrumente. Neben den klassischen Instrumenten, wie zum Beispiel Raumanalyse oder Planerstellung, kommen neue hinzu. Diese lassen sich in drei Arten von Instrumenten einteilen, die das Grundgerüst für planerische Internetauftritte bilden: Übersichten, planerische Diskurse und Workflow. Übersichten bilden dabei die operative Basis für Handlungen bei komplexen Aufgaben, der planerische Diskurs beinhaltet die Kommunikation unter und mit den Planungsakteuren, und Workflow bezeichnet die Ablauforganisation, also die (elektronische) Gestaltung der Abläufe zwischen den beteiligten Akteuren. Diese drei Grundelemente werden im Folgenden anhand ihrer Rolle im Planungsprozess benannt und im Instrumentendreieck dargestellt.

Bevor die planerischen Instrumente des Instrumentendreiecks detailliert beschrieben werden, soll den Unterschied zwischen Internetpräsentationen dem eher fachspezifischen Instrumentendreieck eingegangen werden. Dies lässt sich mit dem Begriffspaar: *Präsentation*, *Interaktion* und *Translation* verdeutlichen. Das Begriffspaar beschreibt die Verknüpfung zwischen den Neuen Medien und den Aufgaben einer Organisation. Die *Präsentation* ist dabei die Darstellung der eigenen Aktivitäten und der Organisation oder Region. *Interaktion* bezeichnet die wechselseitige Kommunikation, die in festgelegten Reaktionsmechanismen abläuft, zum Beispiel automatisierte E-Mailfeedbacks, Downloads oder die Bestellung von Informationsmaterialien. Mit *Translation* wird die Verknüpfung der Abläufe und Interessen verschiedener Akteure über das Medium Internet beschrieben. Beispiele für

diese Translation sind in den Fallstudien gegeben worden, hier wurde die Funktion der Neuen Medien als Schnittstelle zwischen den Akteuren demonstriert.

Die *Präsentation* bedingt also die geringste Interaktion mit dem Nutzer des Internetauftrittes, sie bildet aber das Grundgerüst planerischer Internetauftritte. Unabhängig davon, ob allgemein zugängliche Internetlösungen oder geschlossene Intranetlösungen<sup>21</sup> zum Einsatz kommen, werden die Inhalte zielgruppenspezifisch aufbereitet und dementsprechend präsentiert. Dabei kommt, wie die Ergebnisse der Erhebung in Kapitel 2 zeigen, der Präsentation der eigenen Organisation eine besondere Bedeutung zu. Sie steht noch vor der Präsentation der eigenen Region. Anhand dieser Gewichtung der eigenen Organisation lässt sich der Umgang mit dem Kontext einer Internetanwendung deutlich machen. Wie in Kapitel 3 gezeigt wurde, besitzt der Kontext für die Kommunikation eine besondere Bedeutung. Da die Nutzer des Internets generell aus verschiedenen Umgebungen, also Orten, Zeitzonen und auch Kulturkreisen stammen, ist es notwendig, diesen Kontext explizit herzustellen. Das Internet bietet die Möglichkeit, diesen Kontext für verschiedene Zielgruppen spezifisch aufzubereiten und dabei auf dieselben Datensätze zurückzugreifen.

Eine Möglichkeit, einen Kontext herzustellen, ist die Darstellung der Organisation und deren Zuständigkeiten. Sie entspricht der Sicht der Organisation zum Nutzer. Eine andere Betrachtungsweise ist die Sicht des Nutzers, der Probleme hat und Antworten bzw. Lösungen für sein Problem sucht. In diesem Fall würde das Problem den Kontext bilden bzw. der Teil der Problemlösung, den die betreffende Organisation anbieten kann. Diese Umkehr der Problemsicht ist nicht spezifisch eine Sichtweise beim Aufbau

---

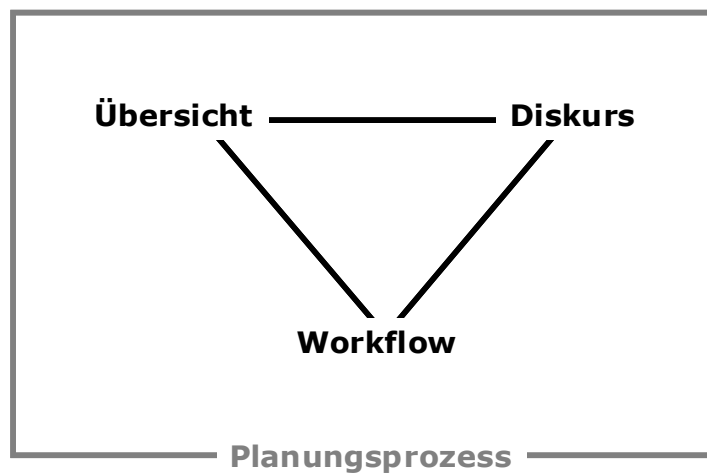
<sup>21</sup> Intranet bezeichnet ein, auf den Standards des Internets basierendes, organisationsinternes Netzwerk, bei dem eine Benutzerverwaltung für abgestufte Zugriffsregelungen sorgt.

von planerischen Internetauftritten, sie spiegelt auch Grundgedanken der Verwaltungsreform wider. Für diese nutzerspezifische Sicht ist es notwendig, die Rolle der Organisation in die Problemlösung einzuordnen. Die Präsentation im Internet stellt hier immer das Ende einer Kette dar. Ist diese nicht schlüssig in die Problemlösung eingeordnet, lässt sie sich nicht schlüssig präsentieren. Die Internetpräsentation ist somit als "end of pipe" darauf angewiesen, dass zuvor die Inhalte durchdacht und abgestimmt werden. Somit ist auch der Einsatz der Neuen Medien ein Hebel, diese notwendigen Abstimmungen zu erzielen.

Neben der Präsentation, bzw. aufbauend auf dieser, lassen sich die Nutzer mit interaktiven Angeboten binden beziehungsweise einbinden. Diese *Interaktion* erfolgt durch vorgefertigte Reaktionsmechanismen. Das Angebot interaktiver Karten ermöglicht dem Nutzer zum Beispiel, sich eigenständig dem Thema zu nähern und Querverbindungen aufzubauen. Der Nutzer kann anhand von einfachen Simulationen die Stellschrauben und deren Verknüpfungen erfahren. Diese Anwendungen gelten sowohl für die Zielgruppe des "allgemeinen Internetnutzers" als auch für fachspezifische Fragestellungen, die einen speziellen fachlichen Background voraussetzen.

Die gegenseitige Zusammenarbeit zweier oder mehrerer Akteure über die Schnittstelle Internet stellt einen hohen Grad der Nutzung der Neuen Medien dar. Diese *Translation* bedingt gegenseitige Zusammenarbeit und lässt die Grenzen zwischen Anbieter und Nutzer verschwimmen. In Projektübersichten wie zum Beispiel bei der *Regionalen Informationsplattform* oder bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* werden über die Schnittstelle Internet gleichzeitig Projektinformationen gegeben und eine Übersicht über die bestehenden Projekte vermittelt. Dieses gegenseitige Geben und Nehmen, unterstützt durch die organisatorische Einbettung, bildet den Rahmen für das Handeln der Akteure.

Mit welchen Instrumenten lassen sich diese unterschiedlichen Grade der Einbindung realisieren? Wie informiere ich über Planungsvorhaben, wie bekomme ich Feedback und Akzeptanz für die Planungen, und wie organisiere ich mit bestimmten Akteuren eine Zusammenarbeit? Um diese Fragen zu erörtern und Hinweise für den Aufbau und den Betrieb planerischer Internetauftritte zu geben, werden nun die drei Grundelemente Übersicht, Diskurs und Workflow sowie ihre Rolle im Planungsprozess anhand des Instrumentendreiecks dargestellt. In der Abbildung 4.1 ist das Instrumentendreieck mit den drei Grundelementen abgebildet.



**Abbildung 4.1: Das Instrumentendreieck: Übersicht – Diskurs – Workflow**

### 4.1.1 Übersicht

Die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Akteuren in der Planung bringt eine Vielzahl von Informationen mit sich. Große Datenmengen, wichtige und unwichtige Informationen und ständig wechselnde Informations- und Entscheidungslagen sind charakteristisch gerade für komplexe Planungssituationen. Übersichten bilden hier die Basis für Handlungen bei komplexen Aufgaben. Aus einem Gesamtzusammenhang heraus erfolgt die Auseinandersetzung mit dem Einzelnen. Maurer pointiert dies in seinen "Maximen für Planer": "Wahre die Übersicht und beurteile sie periodisch. – Unter

dem Druck der Masse von Einzelheiten, im Gewühl der Geschehnisse, und unter den Wirkungen sachlicher, politischer und personeller Konflikte geht leicht die Übersicht verloren und misslingt die korrekte Lagebeurteilung. Dann wandert die Planung in die Irre" [Maurer 1995: 55].

Zur Übersicht gehört also eine Beurteilung der gesammelten Informationen. Die Lagebeurteilung ist der operative Teil der Übersicht. Hierbei stellen Übersichten den räumlichen Bezug her, zeigen zeitliche Realisierungen der einzelnen Projekte auf, stellen wichtige Abläufe und Zuständigkeiten dar und zeigen die eingesetzten Ressourcen auf. Sie stellen das einzelne Projekt beziehungsweise das Vorhaben dar und weisen auf Querbeziehungen zwischen den einzelnen Projekten und Vorhaben hin. Dieser Vierklang der Übersicht, bestehend aus Raum, Zeit, Organisation und Ressourcen, ist bereits in der Darstellung der Fallstudien im Kapitel 3 angewendet worden. Die zur Übersicht gehörige Lagebeurteilung bewertet die gesammelten Informationen. Ziel der Lagebeurteilung ist es, aus vorangegangenen Tätigkeiten zu lernen, die gewählte Strategie zu überprüfen und Festsetzungen für künftige Tätigkeiten zu treffen [Maurer 1995: 55]. Eine Lagebeurteilung erfolgt nicht "ex machina", sie muss vorgenommen werden. Ein Beispiel einer Lagebeurteilung ist das Symposium *Fläche sparen*, das im Rahmen der *Regionalen Informationsplattform* durchgeführt wurde (siehe Kapitel 3.3.1).

Das Zusammentragen von Informationen in einer Übersicht führt dabei zu einem Wissensvorsprung, den nicht immer alle Akteure gutheißen. Nicht jeder Akteur trifft Aussagen zu seinen Projekten oder Vorhaben, die er als reine Fachplanung lieber abseits der (Planungs-) Öffentlichkeit durchzusetzen versucht. So wird „häufig [...] Koordination als Störfaktor betrachtet, der die unbehelligte Durchführung von Sachplanungen verhindert“ [Maurer, Herr, Scholisch 1997: 175].

Es stellt sich also die Frage, welche Projekte und Vorhaben in der Übersicht aufgenommen werden müssen. Welche Fachplanungen haben in der

Gesamtschau Bedeutung, und welche sind als isolierte Fachplanungen zu beurteilen? Dabei ist es unerheblich, ob es sich um staatliche oder halbstaatliche Maßnahmen handelt oder um privatwirtschaftliche Investitionen wie den Ausbau von IT-Infrastrukturen oder Unternehmensverlagerungen. Die Bewertung, ob ein Projekt Raumrelevanz aufweist und welche räumlichen Konflikte zu erwarten sind, ist immer mit den beteiligten und betroffenen Akteuren verbunden. „Ob ein räumlicher Konflikt als solcher anerkannt wird, hängt häufig in starkem Maße von der Optik der im Raum handelnden Akteure ab. [...] Viele räumliche Konflikte, und damit auch raumwirksame Vorhaben werden oft erst dann bekannt, wenn Interessen einzelner Akteure berührt werden“ [Scholl 1995: 190f].

Für die Darstellung von Übersichten gibt es aus methodischer und technischer Sicht verschiedene Möglichkeiten. Bernd Scholl weist in seinem Instrumentarium zur "Aktionsplanung" darauf hin, dass Übersichten:

" 1. Erkundung raumwirksamer Vorhaben

2. Aufbau einer Konfliktübersicht

3. Regelmäßige Fortschreibung der Konfliktübersicht "

enthalten müssen. Für den Aufbau empfiehlt er weiter "eine schichtweise und akteursspezifische graphische Darstellung. Durch die Überlagerung der einzelnen (transparenten) Schichten können unterschiedliche Kombinationen und natürlich auch eine Gesamtschau aller Vorhaben erzeugt werden" [Scholl 1995: 190].

Technische Hilfsmittel zur Erstellung von Übersichten sind planerische Informationssysteme. Sie leisten den Aufbau, die Visualisierung und die Pflege der Übersichten. Die technische Umsetzung hängt neben der zur Verfügung stehenden technischen und personellen Ausstattung davon ab, wozu die Übersicht etabliert wird und wie diese fortgeschrieben werden soll.

Übersichten, bei denen eine routinisierte Fortschreibung im Vordergrund steht, wie zum Beispiel bei der *Regionalen Informationsplattform*, müssen bei den konzeptionellen Überlegungen den standardisierten Datenaustausch mit einbeziehen. Hier kann die Verwendung eines Geographischen Informations-Systemen (GIS) von Vorteil sein. Durch die Geocodierung und durch Quasi-Standards bei Exportformaten lassen sich Daten, gegebenenfalls auch in Echtzeit, mit anderen Systemen austauschen. Die Verwendung von GIS erlaubt sowohl einen graphischen als auch einen tabellenorientierten Zugriff auf alle Daten. Um auf die Information zurückgreifen zu können, müssen sämtliche Daten innerhalb dieses Systems aufbereitet sein, der Aufwand für diese Aufbereitung ist erheblich. Bei einer geplanten Fortschreibung und einem standardisierten Austausch der Daten erweist sich diese systemspezifische Aufbereitung jedoch als Vorteil. Die Integration von GIS in Internetanwendungen benötigt aufwändige technische Vorkehrungen auf den betreffenden Web-Servern, die zum Teil mit erheblichen Lizenzgebühren zu Buche schlagen.

Bei eher strategisch ausgerichteten Übersichten spielt der rasche Aufbau und die flexible Handhabung eine größere Rolle bei den konzeptionellen Überlegungen. Hier bietet sich die graphische Markierung, gegebenenfalls im Zusammenspiel mit Datenbankanbindungen an. Über sogenannte "clickable maps" erfolgt ein graphischer Zutritt zu den Informationen. Im Gegensatz zu GIS, bei denen die firmenspezifischen Softwarepakete als "Black Box" agieren, basiert die graphische Markierung im Zusammenspiel mit Datenbankanbindungen auf gängigen Programmiermethoden und -sprachen für Internetanwendungen. Der Verzicht auf umfangreiche Software entlastet die Web-Server, sorgt für schnellere Zugriffe und beinhaltet alle Chancen, aber auch Risiken, einer Individuallösung. Hohe Implementierungskosten stehen niedrigen Lizenzgebühren und einer optimalen Anpassbarkeit an die jeweiligen Bedürfnisse gegenüber.



Mischformen zwischen GIS und graphischer Markierung sind denkbar und werden bereits in der Praxis erprobt. Hier dienen mit GIS erzeugte Karten als Grundlage für die Übersicht, die mittels graphischer Markierung realisiert wird. Ziel von Übersichten ist aber nicht das Zusammenführen bestehender Daten(banken), sondern sie sind Ergebnis einer gezielten Erkundung. So ist nicht die Aktualisierung der Daten in Echtzeit notwendig, es geht vor allem um eine Fortschreibung der Information. "Wahre die Übersicht und beurteile sie periodisch", wie Maurer es ausdrückt [Maurer 1995: 55].

#### 4.1.2 Diskurs

Neben dem Umgang mit "harten" Daten und Informationen spielt der Austausch und die Kommunikation unter und mit den Planungsakteuren eine tragende Rolle in Planungsprozessen. Ein solches diskursives Element bildet eines der drei Eckpunkte, die das Instrumentendreieck aufspannen. Diskurse lassen sich als eine methodisch aufgebaute Abhandlung über ein bestimmtes (wissenschaftliches) Thema charakterisieren, bei der dem Regelwerk des Diskurses dieselbe Aufmerksamkeit zu Teil wird wie dem Gegenstand der Auseinandersetzung an sich [vgl. Meyers 1992: 241]. Der Eckpunkt *Diskurs* des Instrumentendreiecks betont somit die Regelwerke der Kommunikation im Planungsprozess. Auf die einzelnen Phasen im Planungsprozess und auf die Bedeutung der Kommunikation ist im Zusammenhang mit den Fallstudien im vorherigen Kapitel eingegangen worden. Es wurde die Bedeutung des Regelwerkes und des Kontextes bei der Gestaltung der Kommunikationssituationen unterstrichen, um einen möglichst fehlerunanfällige Kommunikation zu erreichen.

Wie die Auseinandersetzung mit der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* zeigt, wurde in der Kongressvorbereitung die thematische Zuspitzung der Case Studies auf das Kongressthema durch den Einsatz internetgestützter

Instrumente erreicht. Diese thematische Zuspitzung und die Diskussion der Case Studies wurde methodisch in drei Phasen aufgebaut:

1. dem Call for Papers, also dem ersten Eindruck von der behandelten Thematik,
2. der Diskussion der Case Study zwischen Autor und Kongress-Rapporteur und
3. in der Präsentation der Case Study, also die Einordnung in das Thema des Kongresses.

Die Kommunikation zwischen dem Autor der Case Study und dem Kongress-Rapporteur wurde durch den eingeführten Rhythmus gestaltet und durch den Einsatz spezifischer Interfaces für die einzelnen Phasen geregelt. Das Regelwerk zwang sowohl Autoren als auch die Kongress-Rapporteure, sich in dem geforderten zeitlichen und qualitativen Rahmen zu bewegen. Dies ist ein Beispiel, wie durch ein definiertes Regelwerk zielgerichtete Kommunikation gestaltet wurde.

Ein anderes Beispiel, das die "methodisch aufgebaute Abhandlung" fokussiert, ist der *Internationale Internet-Diskurs der ARL*. Ein Schwerpunkt der begleitenden Arbeitsgruppe des Diskurses war die Auseinandersetzung mit dem methodischen Aufbau der Diskurs-Beiträge. Da diese Diskussion wertvolle Hinweise, nicht nur für den Aufbau von Beiträgen in Internet-Diskursen, liefert, soll sie hier nachgezeichnet werden. Sie verdeutlicht den Unterschied zwischen "klassischen" Textbeiträgen und Beiträgen für das Medium Internet. Die Analyse des Aufbaus der Diskurs-Beiträge ist der Dokumentation des Internet-Diskurses entnommen [Engelke, Gruppe 2002].

Printpublikationen, aber auch immer noch viele Beiträge in Internetdiskussionen, folgen einem „klassischen“ Textaufbau. Der Beitrag beginnt mit einem Inhaltsverzeichnis als Übersicht über die behandelten Punkte des Beitrags. Er ist narrativ aufgebaut, ein Springen innerhalb des Beitrags ist nur innerhalb der logischen Verknüpfungen des Beitrags möglich beziehungsweise sinnvoll. Ein Beispiel für einen solchen "klassischen" Aufbau ist der vorliegende Text.

In der Abbildung 4.2 ist dieser "klassische" Textaufbau dargestellt. Dabei symbolisiert das schwarze Quadrat das Inhaltsverzeichnis. Die einzelnen Kapitel sind als Quadrate in Graustufen gekennzeichnet, die Pfeile symbolisieren den Textfluss beziehungsweise die internen Querverweise. Dem Text kommt im Verhältnis zu graphischen Darstellungen eine große Bedeutung zu. Eine Verknüpfung mit anderen Beiträgen geschieht über die Nennung von Referenzen, Zitaten oder weitergehenden Literaturangaben.

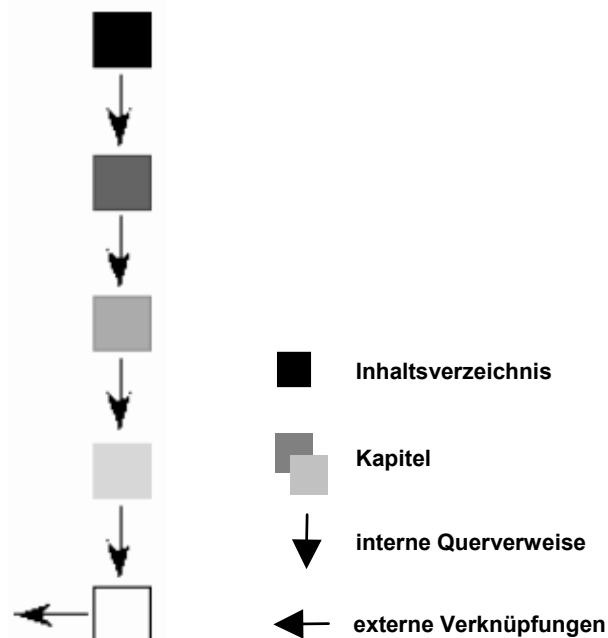


Abbildung 4.2: „Klassischer“ Textaufbau

Eine erste Annäherung an das Medium Internet geschieht durch den **Umbau des „klassischen“ Textes für Internet-Präsentationen**. Ausgangspunkt dieser Beiträge sind die in der für Printmedien üblichen Form gestalteten Texte des oben beschriebenen Typus. Mittels interner Links, sogenannter Anker, wird dem Leser ermöglicht, innerhalb des Beitrags zu anderen Textpassagen zu springen. Allerdings bleiben diese Art von Beiträgen oft einem narrativen Textaufbau verhaftet. Es entstehen zumeist keine eigenständigen Textbausteine, lediglich das Inhaltsverzeichnis wird verlinkt, das heißt, man kann die einzelnen Abschnitte direkt ansteuern. Der Kontext der jeweiligen Aussage wird als bekannt vorausgesetzt, selten erfolgt eine Verknüpfung mit anderen Beiträgen mittels externer Links. Die Abbildung 4.3 zeigt den Umbau eines „klassischen“ Textaufbaus. In der Abbildung ist das Inhaltsverzeichnis wiederum durch ein schwarzes Quadrat symbolisiert, von dem aus die Links zu den einzelnen Kapiteln führen. Auch ein direktes Springen zwischen den einzelnen Kapiteln ist möglich, dabei wird aber oft der logische Bezug für diese Querverweise nicht immer herausgearbeitet.

Diese Möglichkeit der Verweise und Querverweise wird genutzt, um Definitionen, Literaturangaben oder Glossare einzubinden. Dies eröffnet zwar die Chance, sich mit Hilfe dieser Struktur explorativ neues Wissen zu erschließen, doch besteht auch die Gefahr, von Link zu Link das eigentliche Thema aus den Augen zu verlieren.

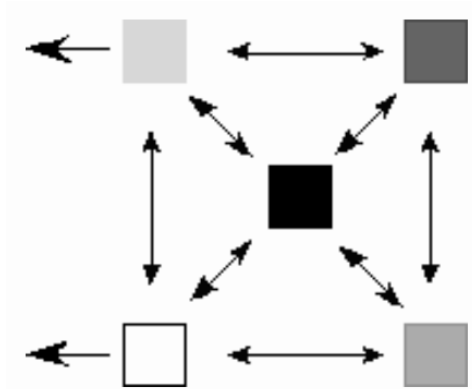
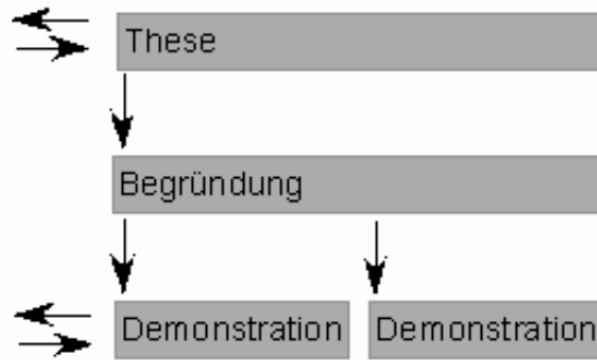


Abbildung 4.3: Umbau eines „klassischen“ Textaufbau

Eben dieses explorative Erschließen von Wissen wird im dreigliedrigen Textaufbau gezielt aufgegriffen. Im **dreigliedrigen Textaufbau bestehend aus These, Begründung und Demonstration** wird der narrative Textaufbau zu Gunsten eines modularen Aufbaus aufgegeben. Die Differenzierung des Textes in These, Begründung und Demonstration erfordert eine klare Textstruktur und die Konzentration auf eine Kernthese. In der Abbildung 4.4 ist dieser dreigliedrige, in Modulen aufgebaute Thesen-Aufbau dargestellt.

Idealtypisch wird in einem Modul eine kurze – im Popperschen Sinne: kühne – Hypothese aufgestellt, diese im nächsten Modul begründet und in den folgenden anhand von Demonstrationen belegt. Dieser Aufbau erlaubt einen schichtweisen Informationsaufbau und eine gezielte Verknüpfung aus beziehungsweise mit anderen Beiträgen.



**Abbildung 4.4: Dreigliedriger Thesen-Aufbau**

Die Thesen stehen für sich, der Kontext wird in der Begründung hergestellt. Die Demonstrationen sind wie eigenständige Belege, die im Sinne von Zitaten oder Quellenangaben das Behauptete belegen.

Wie in dieser idealisierten Typisierung der Struktur der Beiträge aufgezeigt ist, weisen die Beiträge im Medium Internet eine andere Struktur als klassische Beiträge in Printpublikationen auf. Diese Typisierung gilt nicht nur für schriftliche Beiträge, sie gilt im übertragenen Sinne auch für die Mensch-Maschine-Kommunikation. Systembedingt ist bei der Mensch-Maschine-Kommunikation eine spezielle zu En- und Decodierung der Botschaften notwendig, um diese mit Maschinen verarbeiten zu können. Bei der Decodierung der Botschaft ist bei dieser Kommunikation, wie gezeigt, eine andere mediengerechte Art der Aufbereitung der Inhalte zweckmäßig. Der modulare Aufbau erlaubt es, Informationen pyramidal anzuordnen. Schichtweise können so Detaillierungsstufen und verschiedene Informations-Module gezielt miteinander verbunden werden. Dieser pyramidale Aufbau erlaubt es, gezielt und knapp Aussagen zu formulieren und auszutauschen. Die detaillierten Informationen sind mit den Kernaussagen verknüpft und bei Bedarf abrufbar. Der pyramidale Informationsaufbau, die mediengerechte Struktur der Beiträge und der, im vorhergehenden Kapitel erwähnte,

Kontext sind wesentliche Elemente, die das *Wie* der Nutzung der Neuen Medien bestimmen und den Eckpunkt *Diskurs* im Instrumentendreieck bilden.

### 4.1.3 Workflow

Nachdem das *Was* und das *Wie* beim Einsatz internetgestützter planerischer Instrumente geklärt ist, soll nun die Frage der *Art und Weise der Abläufe* erörtert werden. Dieser Frage wird, wie die Betrachtung der Fallstudien zeigt, nicht immer genügend Beachtung geschenkt. Und dies, obwohl die Art und Weise der Gestaltung von Abläufen zum Teil tief in die Gewohnheiten der beteiligten Akteure eingreift. Mit *Workflow* wird hier die elektronische Bildung von Abläufen über das Medium Internet und die Verzahnung mit der Aufbau- und Ablauforganisation der beteiligten Akteure beschrieben.

Ein Beispiel hierfür ist das Call for Papers im beschriebenen Fallbeispiel der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform*. Um die thematische Auseinandersetzung mit den Autoren führen zu können, und um überhaupt einen internetbasierten Wissensspeicher aufbauen zu können, war es erforderlich, die Case Studies in digitaler Form vorliegen zu haben. Aus diesem Grund wurde bereits das Call for Papers über das Medium Internet abgewickelt. So ergab sich die Chance, neben den organisatorischen Angaben zu Autoren und der eigentlichen Case Study noch spezifische Angaben, wie Keywords oder die geographische Lage der Case Studies, für den Aufbau des Wissensspeichers mit zu erfassen. Der bis dato über Papierformulare abgewickelte und vom ISoCaRP-Sekretariat betreute Ablauf des Call for Papers wird nun über das Medium Internet abgewickelt und die Betreuung des Call for Papers erfolgt, sofern nicht die jeweiligen Kongress-Rapporteure auf einer Lieferung von Papierversionen bestehen, auch über die Internetplattform. Das ISoCaRP-Sekretariat und die Kongress-Rapporteure können sich jederzeit – und für eine weltweit tätige Organisation von besonderer Bedeu-

tung – an jedem Ort über den Stand der eingegangenen Case Studies informieren. Für die elektronische Abbildung dieser Abläufe war es notwendig, diese in Routinen zu fassen. Auch wenn das Call for Papers für jeden Kongress jährlich ablief, so lief es doch in jedem Jahr immer ein wenig anders ab. Es musste geklärt werden, welche Teile jährlich gleich ablaufen können und standardisierbar sind, und welche Teile des Ablaufs auf den jeweiligen Kongress-Rapporteur oder das jeweilige Local Organizing Committee zugeschnitten sein müssen und deshalb flexibel zu gestalten sind. Ein spezieller Ablauf, der auf Wunsch des General Rapporteurs des Jahres 2001 durchgeführt wurde, war die intensive Auseinandersetzung zwischen den Autoren der Case Studies und den Kongress-Rapporturen, sowie das Angebot, für die Präsentation auf dem Kongress ebenfalls ein Feedback der Kongress-Rapporteure zu erhalten.

Bei der Standardisierung wurde im Laufe des Prozesses auch deutlich, dass lieb gewordene Gewohnheiten und das viel zitierte "muddling through" häufig den Ablauf ebenso bestimmten wie inhaltliche oder organisatorische Notwendigkeiten. Aber nicht alle bestehenden Abläufe machen eine Umwandlung notwendig. Es gilt fein zwischen eingeschlafenen und eingespielten Routinen zu unterscheiden. Eingeschlafene Routinen konzentrieren sich auf innere Mechanismen und nicht auf die zu lösenden Probleme und verbrauchen somit unnötige Ressourcen. Eingespielte Routinen hingegen arbeiten Abläufe problemorientiert und ressourcensparend ab. Sie gilt es zu bewahren und zu stärken, da von ihnen die Funktionsfähigkeit der Organisation – gerade in der Phase der Umgestaltung von Abläufen – abhängt.

Um die Abbildung der Abläufe in ein technisches System zu erreichen, heißt es zu definieren, welche Leistungen zentral erbracht werden sollen, da sie in die Breite wirken, und welche Leistungen individualisiert und dezentral erbracht werden sollen, da sie in die Tiefe wirken. So wirkt, in dem obigen Beispiel, die Registrierung der Autoren und das Sammeln der Case



Studies in die Breite, kann also zentral erfolgen, und die Auseinandersetzung mit den Autoren geht in die Tiefe und kann somit individuell erfolgen.

Mit diesen Überlegungen ist es gelungen, Routinen zu errichten, die – zumindest mittelfristig – bislang gebundene Kapazitäten freisetzen und die Möglichkeit schaffen, einen Wissensspeicher aufzubauen. Sowohl für den Aufbau dieser Routinen als auch für die technische Implementierung bedurfte es eines Repertoires an Abläufen und Techniken. Wie ja auch der eigentliche Zweck der Abläufe, der Aufbau des Wissensspeichers, ein Repertoire für die planerische Problemlösung bereitstellen soll. Vergleichbar mit einem Schauspieler, der über ein Repertoire an diversen Rollen und Charakteren verfügt und bei Bedarf auf diese zurückgreifen kann, um seine schauspielerischen Fähigkeiten zu verbessern. So lassen sich aus den Case Studies systematisch Elemente sammeln, die gerade durch ihre internationale Ausrichtung für der Lösung planerischer Probleme hilfreich sein können. Dem Aufbau von Routinen und der Schaffung von Repertoires kommt auch deshalb große Bedeutung zu, weil hierdurch Reserven geschaffen werden, die es erlauben, Bestehendes neu anzudenken und neue Wege zu gehen. Wie die Auseinandersetzung mit dem Wandel in der Planung zeigt, die in Kapitel 2.1 dargestellt ist, ist gerade dies eine der künftigen Aufgaben der räumlichen Planung. Reserven erlauben es, in unerwarteten Situationen zu agieren und Planung als Prozess gestalten zu können. Reserven sind aber auch "eine Möglichkeit auf Unvorhergesehenes reagieren zu können und, wenn es erforderlich ist, Kräfte zu verstärken. Sie sind rechtzeitig vor der Aufnahme der eigentlichen Arbeiten zu bestimmen. Man kann sie generell als *planerische Reserve* bezeichnen" [Scholl 1995: 113].

Die effiziente Organisation der Abläufe alleine setzt allerdings noch keine Reserven frei. Denn neben der Wirtschaftlichkeit, der Art die Dinge richtig zu tun, entscheidet die Wahl, die richtigen Dinge zu tun über das Erreichen der gesteckten Ziele. Für die Effektivität des Handelns ist eine Übersicht

über bestehende Chancen und Konflikte unerlässlich. Zu oft wird die Einführung von technischen Systemen als Zerschlagung des Gordischen Knotens betrachtet, der alle Probleme auf einen Schlag lösen soll. Dabei wird nicht immer der richtige Ansatzpunkt gewählt und Effizienz mit Effektivität verwechselt. Um dieser Gefahr zu begegnen, wurden zum Beispiel in den vorgestellten Fallstudien anhand von Pilotprojekten die Wirkungen, aber auch die Schwierigkeiten einer Umsetzung erkundet. Mit Pilotprojekten kann, wie Scholl es für die Aktionsplanung formuliert, "die Machbarkeit risikoreicher Lösungen im Maßstab 1:1 geprüft werden, wobei möglichst alle Schwierigkeiten, die beim Verwirklichen auftreten können, erkundet werden sollen. [...] Durch Pilotprojekte kann schließlich auch erkundet werden, mit welchem Aufwand erwünschte Wirkungen erzielbar sind und sich auf Dauer erhalten lassen. Die kürzeste Formel für Pilotprojekte könnte deshalb lauten: *Erkundung durch Realisierung*" [Scholl 1995: 223].

So wurde, um das Beispiel der *Regionalen Informationsplattform* wieder aufzugreifen, mittels eines Pilotprojektes die generelle Machbarkeit einer internetgestützten Projektübersicht für den PAMINA-Raum gezeigt. Anhand dessen konnten wertvolle Hinweise für die technische und organisatorische Weiterentwicklung der Plattform gewonnen werden. Die eigentliche regionale Informationsplattform wurde dann in Zusammenarbeit mit Sponsoren und einem Unternehmen für Datenbanklösungen entwickelt. Die erste Version der Informationsplattform aus dem Pilotprojekt diente nicht nur zur "Erkundung durch Realisierung", sondern auch gleichzeitig als Notorganisation. Mit der Pilotversion stand eine, wenn auch nicht so ausgereifte, eigenständige Lösung zur Verfügung, die bei auftretenden Problemen einsetzbar gewesen wäre. So hätten zum Beispiel technische Probleme bei den zentralen Veranstaltungen der Eröffnung der Informationsplattform oder der Präsentation auf der URBAN 21 nicht das gesamte Projekt gefährdet. Maurer fasst dies in seinen Maximen für Planer zusammen, indem er betont, dass es "Ziel sein [soll], partnerschaftlich zu kooperieren (Teamarbeit).

Scheitert sie, z.B. wegen Zeitdruck, ungenügender Kommunikation, Streitereien, Missbrauch von Freiheiten u.ä., bedarf es einer Notorganisation" [Maurer 1995: 34]. Der Aufbau einer Notorganisation hat hierbei zwei Stoßrichtungen. Die eine zielt darauf, ein verlässlicher Partner zu sein und die andere darauf, durch den Aufbau einer Notorganisation auch verlässliche Partner zu haben.

Mit den Erläuterungen zur Abbildung von Abläufen, mit der Standardisierung und Individualisierung sowie der Bildung von Routinen und Repertoires und schließlich mit der Durchführung von Pilotprojekten und dem Aufbau von Notorganisationen sind wesentliche Aspekte zum Eckpunkt *Workflow* im Instrumentendreieck benannt. Im Folgenden wird eine weitere Dimension des *Workflow* erörtert. Denn gerade die Frage der Art und Weise der Gestaltung von Abläufen ist immer eine Frage der Um-Gestaltung von Abläufen. Beim Einsatz der Neuen Medien kommt vielfach noch hinzu, dass sich nicht nur die Abläufe an sich ändern, sondern auch die Arbeitsweise und sie eingesetzten Instrumente. Die eingangs angeführte Schilderung des Call for Papers bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* ist nur ein einfaches Beispiel für die Umgestaltung von Abläufen. Neben der Analyse der Abläufe gilt es, die unterstützenden Kräfte für Veränderungen zu benennen und die Beharrungskräfte und Status-quo-Interessen zu eruieren. Diese beiden Pole der Kräfte bzw. Interessen führen oft zur Konfrontation und häufiger noch zur Stagnation. Die Koordination dieser Interessen, die letztendlich mit Hilfe der aufgezeigten Instrumente erreicht werden soll, lässt sich allein mit diesen beiden Polen kaum bewerkstelligen. Denn "um zu koordinieren muss man andere dazu bewegen, etwas zu tun, was sie sonst nicht tun würden" [Wildavskys nach Mintzberg 1995: 202]. Diese Koordination gelingt häufig durch sogenannte *Helferinteressen*. Sie ermöglichen es, neben den skizzierten Veränderungsinteressen und Status-quo-Interessen über die Helferinteressen Allianzen aufzubauen und Veränderungen an bestehenden Konstellationen zu erreichen [vgl. Weith 2000: 41].

In dem skizzierten Beispiel der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* wurde bei der Auswertung der Fallstudien deshalb die Rolle der einzelnen Akteure detailliert aufgeführt. Die Unterscheidung in vertretenes Interesse und internes Interesse ermöglicht es, die Veränderungsinteressen, Status-quo-Interessen und Helferinteressen der einzelnen Akteure ausfindig zu machen.

Ein Eingriff in bestehende Abläufe bedeutet, neben einer generellen Veränderung, auch immer die Verschiebung von Informationsvorsprüngen und -defiziten sowie das Antasten von verbrieften oder gewohnheitsmäßigen Privilegien. Dies bedeutet auch immer einen Eingriff in bestehende Hierarchien. Durch den Einsatz der neuen Medien ist Informiertheit nicht mehr zwangsläufig an die formelle Hierarchie geknüpft. Abläufe können dezentral und gegebenenfalls auch autonom erledigt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Arbeit in den Arbeitsgruppen des *Internationalen Internet-Diskurses der ARL*. Durch die Einführung eines zentralen Arbeitsbereiches im Internet-Diskurs für die Mitglieder der Arbeitsgruppe wurde das Informationsgefälle nivelliert. Alle Mitglieder waren zur selben Zeit informiert und konnten auf dem selben Informationsstand arbeiten. Bei genauerer Betrachtung stellt man fest, dass die Mitglieder der Arbeitsgruppe nicht informiert wurden, sondern dass die Informationen bereitgestellt wurden und die Mitglieder sich informieren konnten. Das Bringprinzip der Informationen wurde in ein Holprinzip umgedreht. Jeder konnte informiert sein, es lag in seiner Verantwortung, sich zu informieren und sich zu beteiligen. Hier wird die Unterstützung der Arbeit in Netzwerken durch den Einsatz der Neuen Medien als Instrument deutlich. Die einzelnen Akteure bilden eigenständige Knoten in einem Netzwerk, das nicht durch Hierarchien geleitet wird, sondern durch die intrinsische Motivation der Netzwerkknoten. Dadurch wird nicht nur ein Teil der Arbeit von einer zentralen Stelle auf die (dezentralen) Knoten des Netzwerkes verlagert, es wird auch ein Teil der Verantwortung an diese Knoten übertragen.

Die Um-Gestaltung von Hierarchien zu Netzwerken oder von konsekutiven zu simultanen Abläufen ist auch immer eine Frage der Macht, denn hier wird in das Machtverständnis und die Führungskultur der Organisation und einzelner Personen eingegriffen. Es ist somit, je nach dem, wie tief die Um-Gestaltung der Abläufe greift, letztendlich eine Frage des Engagements der obersten Leitung. Von der Bereitschaft der obersten Führungsebene hängt also ab, inwiefern Veränderungen innerhalb der Organisation zugelassen werden. Für die Lösung bestimmter planerischer Fragestellungen ist eine Um-Gestaltung der Organisation unabdingbar.

*Workflow* beim Einsatz der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung lässt sich somit zusammenfassend als die Um-Gestaltung von Abläufen darstellen mit dem Zweck, Handlungen der beteiligten Akteure zu koordinieren, um gewünschte Ziele zu erreichen.

## **Instrumente und Werkzeuge**

Zusammenfassend sollen nun Instrumente und Werkzeuge gegenübergestellt werden. Die Abbildung 4.5 zeigt die vorgestellten Instrumente mit den dazugehörigen Werkzeugen und führt deren Verwendung in den Fallstudien auf. Neben den genannten Werkzeugen lassen sich weitere Internetanwendungen als Werkzeuge einsetzen. Die Darstellung konzentriert sich bewusst auf die in den Fallstudien verwendeten Werkzeuge, um nicht zu sehr in technische Details gehen zu müssen. Erläuterungen zu den Werkzeugen finden sich in dem entsprechenden Kapitel über die Fallstudien (siehe Kapitel 3.3).

In der Abbildung wird deutlich, dass es spezielle Werkzeuge, wie zum Beispiel GIS oder Datei-Upload, gibt, die nur für einzelnen Aufgaben Verwendung finden und Werkzeuge, die einen universelleren Einsatz haben. Beispiele für diese universelleren Werkzeuge sind Diskussionsforen oder Datenbankanbindungen. Für den Aufbau eigenen technischen Know-hows bietet es sich, eben wegen des universellen Charakters, an, sich mit letzteren Werkzeugen zu Beginn auseinander zu setzen.

<b>Instrument</b>	<b>Werkzeug</b>	<b>Verwendung in den Fallstudien</b>
Übersicht	Graphische Markierung	Karten oder Prinzipskizzen zur Verortung der Vorhaben und Projekte: <i>Case Studies Internet Plattform</i> <i>Vorhabenübersicht Oberrhein</i>
	Internetgestützte Geographische Informations-Systeme (GIS)	Karten, Suchfunktion auf der Karte, nutzerspezifische Auswertungen: <i>Regionale Informationsplattform</i>
	Internetgestützte Tabellenkalkulation	Statistische Auswertungen und Simulationen: <i>Regionale Informationsplattform</i>
	Datenbankanbindung	Eingabe und Aktualisierung der Projektinformationen: <i>Regionale Informationsplattform, Vorhabenübersicht Oberrhein</i>
Diskurs	Diskussionsforum	Inhaltlicher Diskurs: <i>Internationaler Internet-Diskurs</i>
	Datenbankanbindung	Spezifisches Informationsangebot für die einzelnen Arbeitsgruppen: <i>Internationaler Internet-Diskurs</i>
	Content-Management	Informationsangebote mit abgestuften Aktualisierungsrechten: <i>Regionale Informationsplattform, Case Studies Internet Plattform</i>
	Visualisierung	Graphiken, Balkenpläne, Organigramme: <i>Regionale Informationsplattform, Internationaler Internet-Diskurs</i>
Workflow	Diskussionsforum	Schwarzes Brett für Vereinbarungen, Termine oder News: <i>Case Studies Internet Plattform, Internationaler Internet-Diskurs</i>
	E-Mail-Formulare	Rückfragen der Nutzer, Rundschreiben, Auto reply: <i>alle Fallstudien</i>
	Datenbankanbindung	Nutzerverwaltung, Zugriffssteuerung: <i>Regionale Informationsplattform, Case Studies Internet Plattform, Internationaler Internet-Diskurs</i>
	Datei-Upload	Austausch von Dateien über den Webserver: <i>Case Studies Internet Plattform</i>
	Office-Anwendungen	Adressverzeichnisse, Terminverwaltung, Dokumentenmanagement: <i>Regionale Informationsplattform, Internationaler Internet-Diskurs</i>

**Abbildung 4.5: Instrumente, Werkzeuge und Verwendung in den Fallstudien**

## 4.2 Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente

Nachdem aufgezeigt wurde, mit welchen Instrumenten der Planungsprozess unterstützt werden kann, und welche Werkzeuge hierfür Verwendung finden, soll im Folgenden das Augenmerk auf die Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente gerichtet werden. Dabei ist die Realisierung dieser Instrumente nicht unbedingt Kern der planerischen Tätigkeit, auch wenn hier viele planerische Prinzipien Anwendung finden. Die Entwicklung und Betreuung planerischer Instrumente ist aber Begleiterscheinung mancher planerischer Tätigkeit. Im Folgenden wird dargestellt, was bei dieser Realisierung zu beachten ist, wie sich Potenziale erschließen und Fehler vermeiden lassen. Um diese Fragen zu beantworten, wird zunächst das *technische Konzept* dargestellt, die *Vorgehensweise* bei solchen Projekten betrachtet und schließlich die *personellen Anforderungen* aufgezeigt, die an Personen oder Teams zur Realisierung solcher Instrumente gestellt werden.

Die raschen Änderungen der Technik und die Bandbreite möglicher Werkzeuge erlauben es an dieser Stelle nicht, Projektlisten anzubieten, die im Sinne von Kochrezepten allgemein verbindliche Empfehlungen geben. Es handelt sich vielmehr um Aspekte der Realisierung von Projekten, die aus Literaturschau, Erfahrungen bei der Verwirklichung der Fallstudien und abstrahierenden Auswertungen gewonnen wurden. Diese Darstellung stellt nicht allgemeine Erfahrungen des Projektmanagements in den Vordergrund, sondern konzentriert sich auf planerische Fragestellungen und die Umsetzung im planerischen Milieu.



## **Technisches Konzept**

Die technischen Anforderungen an die genannten Instrumente sind im Verlauf der Arbeit bereits an einigen Stellen umrissen worden und sollen hier zusammenfassend dargestellt werden. Es geht in dieser Darstellung nicht darum, einzelne technische Lösungen vorzustellen, sondern technische Anforderungen an Neue Medien als Instrument aufzuzeigen.

### **Hypermedia**

Das Hypermedia-Konzept des Internets bildet die Basis der technischen Konzeption. Mittels einfacher technischer Standards können verteilt gespeicherte, in unterschiedlichen Arten und Formaten vorliegende Informationen miteinander vernetzt werden. Es gilt, diese Standards zu nutzen, um allgemein zugängliche Instrumente bereitzustellen.

### **Unabhängigkeit von lokaler Technik**

Die Lauffähigkeit auf unterschiedlichen Betriebssystemen der Nutzer ist eine wichtige Voraussetzung für verteiltes Arbeiten in Netzwerken. Der Einsatz von Standardbrowsern ohne zusätzliche technische Anforderungen erlaubt den Nutzern ein Arbeiten ohne spezielle technische Fertigkeiten. Die Administration der lokalen Technik wird auf die Endbenutzer verlagert und kann nach deren Ansprüchen gestaltet werden.

### **Autonome Zugriffsmöglichkeiten**

Eine orts- und zeitunabhängige Zugriffsmöglichkeit auf die Informationen ist eine Voraussetzung für das Arbeiten in Netzwerken. Die Verwendung der Internettechnologie trägt diesem Rechnung; die durchdachte Wahl der Kommunikationssituationen erlaubt einen zielgerichteten Austausch.

## **Gewohnte Programmumgebungen**

Die Verwendung von gewohnten Programmumgebungen erlaubt den Nutzern einen intuitiven Gebrauch der Instrumente. Mit dem Verzicht auf Experten-Software entfällt eine Einarbeitung in spezifische Programme. Die Funktionalitäten der Schnittstellen werden auf den Server verlagert. Hier muss Experten-Software, wie zum Beispiel Datenbanken oder GIS-Anwendungen, so gestaltet werden, dass sie sich in die gewohnten Programmumgebungen der Nutzer einfügt.

## **Differenzierter Informationszugang**

Durch eine Nutzerverwaltung wird ein gestaffelter Zugang gestaltet. Der selektive Informationszugang ermöglicht eine zielgruppenspezifische Ansprache der Nutzer. Dies beinhaltet sowohl eine Staffelung der Informationsnachfrage als auch der Informationsbereitstellung.

## **Modulare Struktur**

Ein modularer Aufbau der Informationen und die logische Untergliederung in autarke Einheiten schaffen Wissensbausteine, die in verschiedenen Kontexten genutzt werden können. Je umfangreicher und feingliedriger diese Struktur ist, desto notwendiger werden Orientierungshilfen als "Landkarten des Wissens".

## Vorgehensweise

Die hier aufgezeigten Punkte beziehen sich, in Ergänzung zum allgemeinen Projektmanagement, gezielt auf den Aufbau internetgestützter planerischer Instrumente:

### **Aufgabe klären**

Oft wird der Einsatz von Technik als Hebel angesetzt, um andere Probleme zu lösen. Hier gilt es, die – eigentliche und die beauftragte – Aufgabe zu klären.

Zu Beginn festgelegte Rollen der beteiligten Akteure helfen, die verschiedenen Facetten der Aufgabe anzugehen und Entscheidungen an den richtigen Stellen zu verankern.

### **Abläufe gestalten**

Nicht das "Elektrifizieren" bestehender Abläufe, sondern die Umgestaltung der Abläufe schafft Spielräume und definiert Lösungsräume neu. Der Aufbau von Repertoires trägt dazu bei, diese Abläufe effektiv zu organisieren.

### **Organisatorischen Kontext beachten**

Die (Um-)Gestaltung von Abläufen erfordert eine Beschäftigung mit bestehenden Routinen und Denkmustern. Das führt zwangsläufig zu einer Auseinandersetzung mit Hierarchien und Macht.

Es empfiehlt sich, die Realisierung umfangreicher Instrumente zur Chefsache zu machen, denn sie ist ein strategisches Thema für eine Organisation.

### **Helferinteressen einbeziehen**

Veränderungsprozesse lösen oft Unbehagen oder Ängste aus. Dabei gilt es, nicht nur die Interessen der Verhinderer und Förderer zu berücksichtigen,

sondern sich Helferinteressen zu Nutze zu machen. Das heißt, internes Marketing zu betreiben, Veränderungen zu benennen und persönliche Vorteile herauszustellen: Strukturveränderungen sind auch immer Kulturveränderungen.

### **Kontinuierlich eigenes Know-how aufbauen**

Die eigenen, oft fachlich sehr spezifischen Anforderungen und Spezialisierungen in der Technik machen es notwendig, kontinuierlich organisationsinternes Know-how aufzubauen. So können die Instrumente passgenau aufgebaut und auf Dauer betreut werden. Eigenes Know-how erlaubt es, bei Bedarf Spezialisten gezielt einzusetzen, ohne ihnen ausgeliefert zu sein. Sowohl die Leitungsebene als auch die Mitarbeiter müssen systematisch an Neuerungen herangeführt werden. Eine kontinuierliche Weiterbildung nicht nur in technischen, sondern auch in prozessualen und materiellen Fragestellungen sind wichtige Voraussetzungen, um gestalten zu können.

### **Erfahrungen sammeln, schrittweise vorgehen**

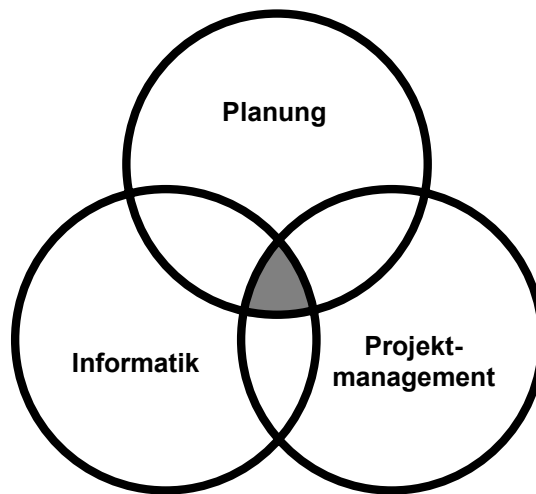
Keep it simple! Vollzieht sich die Umsetzung in vielen kleinen Schritten, lässt sich aus Erfahrungen – also auch aus Fehlern – lernen. Dazu können Pilotprojekte als Labor genutzt werden, um im laufenden Prozess anpassungsfähig zu bleiben und auf geänderte Anforderungen reagieren zu können.

### **Notorganisation aufbauen**

Fehler sind Teil der Arbeit, doch sie dürfen nicht das Ganze gefährden. Jede Organisation hat ihre Notorganisation, die greift, wenn Unvorhergesehenes eintritt oder sich Murphy's law bewahrheitet [vgl. Bloch 1997].

## Personelle Anforderungen

Veränderungen werden von Personen umgesetzt. Das Anforderungsprofil an die mit der Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente betrauten Personen und Teams spielen sich im Überlappungsbereich der drei folgenden Anforderungen ab: *Planung*, *Informatik* und *Projektmanagement*. Diese personellen Anforderungen sind in der Abbildung 4.6 dargestellt und werden im Folgenden erläutert.



**Abbildung 4.6: Personelle Anforderungen an die Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente**

### **Planung**

Die Grundlage des Einsatzes internetgestützter planerischer Instrumente ist die Kenntnis der fachlichen Materie der räumlichen Planung. Nur so können im Planungsprozess Zusammenhänge erkannt, abgebildet, neu zusammengesetzt und letztendlich gesteuert werden.

Dabei ist die Nutzung der Neuen Medien Mittel zum Zweck, nicht Selbstzweck.

## **Informatik**

Die notwendigen Kenntnisse in der Informatik umfassen zum einen die technischen Anforderungen an den Aufbau und den Betrieb von Servern und Netzwerken. Hier sind neben Backup-Strategien für Server auch Sicherheitsstrategien und Virenschutz zu beachten.

Neben dem Umgang mit Hardware ist auch der Umgang mit Software zur Erstellung von Internetplattformen notwendig. HTML-Kenntnisse, Kenntnisse in der Programmierung von Datenbankverbindungen und die Verwaltung der Internetangebote sind Voraussetzungen für die Realisierung der angesprochenen Instrumente.

Zum anderen umfasst der Bereich Informatik Kenntnisse im Informations-Design beziehungsweise Interface-Design. Hier ist nicht in erster Linie die Fähigkeit zu ansprechendem Design gemeint, auch wenn ein zielgruppenspezifisches Design eine Auseinandersetzung mit den entsprechenden Inhalten befördert. Es ist in erster Linie die Konzeption der Datenerfassung und -verarbeitung angesprochen sowie die Gestaltung der Interfaces. Bei der Konzeption und der Ausgestaltung dieser Mensch-Maschine-Schnittstelle müssen die Komponente Mensch (Zielgruppe, Wahrnehmungspsychologie ...) und die Komponente Maschine (Datenbankdesign, Datenmanagement ...) sinnfällig miteinander verbunden werden.

## **Projektmanagement**

Die Realisierung internetgestützter planerischer Instrumente stellt spezielle Anforderungen an das Projektmanagement. Ein sinnfälliger Umgang mit der Ablauf- und Aufbauorganisation ist ebenso von Bedeutung wie das Thema "Organisation". Hier gilt es, an den richtigen Stellen Daten abzugreifen und Informationen einzuspeisen, um dadurch den Planungsprozess wirkungsvoll zu unterstützen.

## 5 Einflüsse der Neuen Medien auf die räumliche Planung

In diesem letzten Kapitel sollen nun die Einflüsse der Neuen Medien auf die räumliche Planung in vier Thesen formuliert werden. Dabei stellen die Thesen die Quintessenz der Auseinandersetzung dar, liefern aber andererseits auch Hinweise auf Fragestellungen für künftige Forschungen. Die Thesen setzen sich mit dem Einfluss der Neuen Medien auf Art und Weise planerischer Arbeit auseinander, resümieren die Zusammenarbeit der Akteure im Planungsprozess und thematisieren die Wahl der eingesetzten Instrumente. Schließlich werden in der letzten These die Einflüsse, die die Neuen Medien auf das Planungsverständnis ausüben, betrachtet.

**Sowohl die Arbeitsabläufe als auch die Art der Arbeit unterliegen einem stetigen Wandel und werden durch den Einsatz technischer Hilfsmittel verändert. Routinearbeiten erfahren eine technische Unterstützung und immer weitere Arbeitsbereiche, nicht nur der planerischen Arbeit, werden durch den Einsatz technischer Hilfsmittel routinisiert. Dadurch entstehen Arbeitsabläufe, die aufgespalten, koordiniert und wieder zusammengefügt werden mit dem Ziel, die Ressourcen besser zu auszunutzen.**

**Durch den Einsatz der Neuen Medien müssen sowohl die einzelnen Teile der Arbeit als auch die Koordination der Arbeit nicht mehr zentral und hierarchisch organisiert werden, sondern können in größerem Umfang dezentral und netzwerkartig erfolgen. Diese neue Dimension des Arbeitens hat gerade durch den aktiven Einbezug verschiedener Akteure auch Einfluss auf die Inhalte der Arbeit.**

Dass die Art und Weise der Arbeit durch den Einsatz technischer Hilfsmittel verändert wird, kann jeder aus seinen eigenen Erfahrungen in der Arbeitswelt bestätigen. Auch die Befragung der Träger der Regionalplanung in Deutschland bestätigt, dass sich durch die Einführung der Neuen Medien Veränderungen in der Art und Weise der Arbeit ergeben haben. Nach der Einschätzung der Träger der Regionalplanung hat sich durch die Einführung von E-Mail und Internet nicht nur die Geschwindigkeit der Arbeitsabläufe erhöht, sondern auch die Zusammenarbeit in den Arbeitsabläufen verstärkt, so dass Entscheidungen nun eine breitere Basis aufweisen. Dabei bestimmen die Möglichkeiten der zur Verfügung stehenden technischen Hilfsmittel ebenso wie die Bereitschaft und die (technische) Ausstattung das Maß, inwieweit Arbeitsabläufe und die Art der Arbeit verändert werden.

Voraussetzung für den Einsatz technischer Hilfsmittel ist die Routinisierung von Abläufen, also das Aufspalten, Koordinieren und wieder Zusammenfügen von einzelnen Teilen. Ein Beispiel für diese Routinisierung mit dem Ziel, Abläufe effizienter zu gestalten, ist das eGovernment. Durch den Einsatz technischer Hilfsmittel werden bestehende Abläufe untersucht, zerlegt und neu zusammengefügt, um, so die Motivation der Verwaltung, Ressourcen zu sparen. Eine weitere Motivation hierbei ist, für den Bürger Verwaltungsprozesse zu schaffen, die näher an seinen Bedürfnissen liegen.

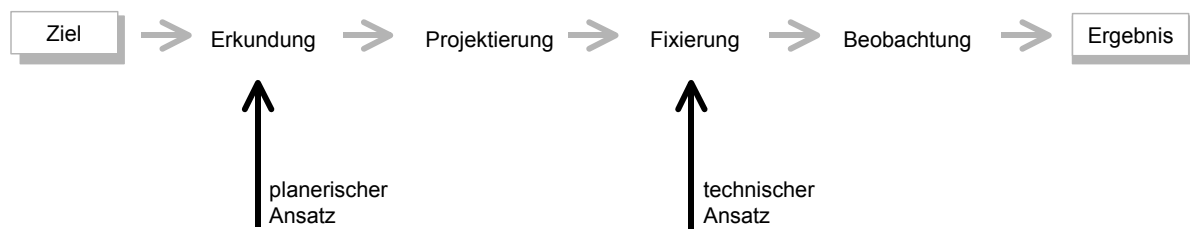
Ein weiteres Beispiel für dieses Aufspalten, Koordinieren und wieder Zusammenfügen ist der Planungsprozess an sich. Durch die Kombination von Erkundung, Projektierung, Fixierung und Beobachtung lassen sich Handlungsspielräume erschließen und Lösungsräume aufspannen. Die Lösungsräume der räumlichen Planung beziehen sich nicht nur auf das Festlegen von Standorten beziehungsweise Trassen oder den Bau und Betrieb von Anlagen, sondern auch in zunehmendem Maße auf die Nutzung und die Nutzerregeln. Das bedeutet auch, sich mit der Koordination der Ziele aus-



einander zu setzen. Der Kern der planerischen Beschäftigung mit Arbeitsweisen ist, den Inhalt der Arbeit zu beeinflussen, also andere – in ihrem Sinne qualitativ bessere – Ergebnisse zu erreichen. Die Neuen Medien bieten hier durch ihre Kombination verschiedenartiger Medien, dem orts- und zeitenabhängiger Einsatz sowie durch die nutzerspezifische Zugriffssteuerung neuartige Möglichkeiten, verschiedene Akteure in einen Denk- und Arbeitsprozess zu integrieren und sich größere Handlungsspielräume zu erschließen.

Die Fallstudie *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* zeigt, wie der Anspruch, die inhaltliche Qualität der Case Studies zu steigern und Case Studies anzuregen, die auch über den einzelnen Kongress hinaus interessant sind, dazu geführt hat, sich mit den Arbeitsabläufen zu beschäftigen. So hatte das Ziel, am Ende des Arbeitsablaufes die Qualität der Case Studies zu verbessern, zur Folge, dass der Beginn des Arbeitsablaufes, also das Call for Papers, verändert werden musste. Erst durch die digitale Erfassung der Case Studies mit Hilfe der Neuen Medien wurde die Möglichkeit geschaffen, die Autoren der Case Studies durch die Rapporteurs zu begleiten und mit den Case Studies einen Wissenspeicher aufzubauen. Die Autoren der Case Studies und die Rapporteurs wurden früher, umfangreicher und mit höherer Eigenverantwortung als üblich in den Gesamtprozess eingebunden, um das gesteckte Ziel einer Qualitätssteigerung und des Aufbaus eines Wissensspeichers zu erreichen.

Die Abbildung 5.1 zeigt diese beiden Ansatzpunkte technischer Unterstützung in der vereinfachten, linearisierten Darstellung des Planungsprozesses auf.



**Abbildung 5.1: Ansatzpunkte technischer Unterstützung im Planungsprozess**

Der eine Ansatz, hier als "technischer Ansatz" bezeichnet, setzt bei der Fixierung der Ergebnisse an und bildet die bestehenden Prozesse elektronisch ab, um eine höhere Prozessverlässlichkeit zu erreichen. Ziel dieses Ansatzes ist die Optimierung des Prozesses, nicht des Ergebnisses. Der "planerische Ansatz" greift früher in der Prozesskette an, eben schon bei der planerischen Erkundung. So geht dieser "planerische Ansatz" über eine elektronische Nachbildung hinaus und kann andere Lösungsräume aufzeigen.

Betrachtet man die Ansatzpunkte technischer Unterstützung im Planungsprozess unter dem Gesichtspunkt der Strukturierung bestehender Prozesse, so spielt die Beharrungskraft von Personen und Abläufen in bestehenden Routinen eine deutliche Rolle. Dies ist vordergründig kein planerisches Problem. Berücksichtigt man aber den Wandel in den Aufgaben der Planung, so hat sich die Planung in Zukunft fast zwangsläufig mit bestehenden Routinen und deren Anpassung auseinander zusetzen. Es ist eine Gradwanderung, diese Auseinandersetzung mit Blick auf die Lösung des Problems zu bestreiten: sie einerseits tief genug zu betreiben, um ein Prozessverständnis zu gewinnen und andererseits aber nicht so weit zu gehen, die Organisationen als Ganzes reformieren zu wollen. So war bei der Case Study Platform nicht der Aufbau eines elektronischen Call for Papers Ziel

der Überlegungen, sondern der Aufbau eines Repertoires an Beispielen (Case studies) zur Lösung planerischer Probleme.

Durch den Einsatz der Neuen Medien wird bei der Gestaltung dieser Aufspaltung, Koordinierung und des wieder Zusammenfügens verstärkt Arbeit von einer zentralen Stelle zu den einzelnen Arbeitsteilen, und damit zu den Akteuren, verlagert. In dem oben genannten Beispiel erfolgt die Sammlung der Case Studies von den Autoren und die Verteilung der Case Studies an die Rapporteurs nicht mehr über eine zentrale Stelle, dem Sekretariat der Organisation, sondern wird von den Autoren und den Rapporteurs selber erledigt. Diese Dezentralisierung der Arbeit kann dann letztendlich auch zu einer Veränderung der Organisationshierarchie führen.

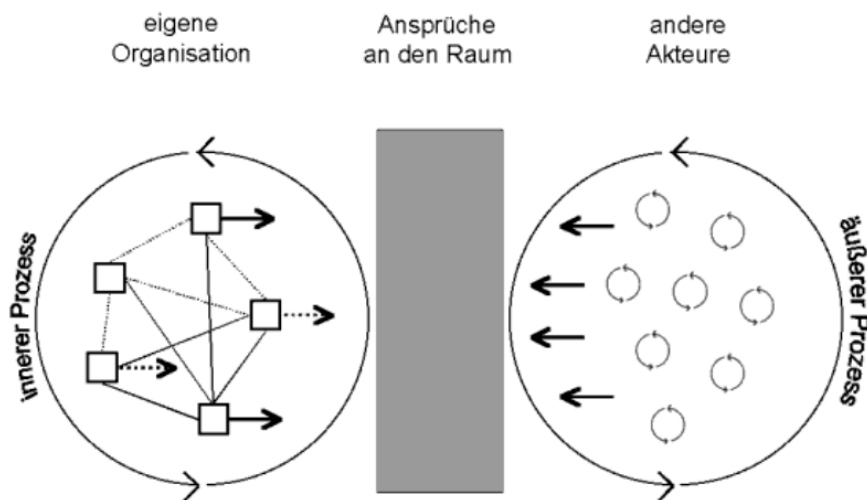
Die Neuen Medien eröffnen durch ihren netzwerkartigen, dezentralen Charakter eine neue Dimension der Gestaltung der Arbeitsabläufe und dadurch auch eine neue Dimension der Art der Arbeit.

**Eine Akteursorientierung in der Planung macht es notwendig, Akteure nicht nur als "Black Box" zu betrachten. Indem man einen Einblick in die Rollen der Akteure, deren Zwänge und Aktionsfelder gewinnt, wird es möglich, Handlungsspielräume zu erkunden und gemeinsame Lösungsräume zu finden. Das heißt, es werden jeweils für den einzelnen Akteur und das Gesamtsystem der Akteure Ansprüche formuliert, Adressaten benannt und Leistungen beziehungsweise Produkte entwickelt. Die einzelnen Akteure werden dadurch aktiv (ein-)gebunden und sind Teil des Gesamtprozesses.**

**Die Neuen Medien setzen bei den inneren Abläufen der einzelnen Akteure an und erlauben es, ein Gesamtsystem von einzelnen (autarken) Abläufen zu bilden und diese komplexen Kommunikations- und Austauschprozesse zu gestalten. Der Einsatz der Neuen Medien unterstützt somit eine Planung, die verstärkt eine Akteursorientierung und ein Arbeiten in Netzwerken betreibt.**

Die Bereitschaft oder vielfach auch die Notwendigkeit in der räumlichen Planung, verstärkt aktionsorientiert zu agieren, nimmt zu. In der Zusammenarbeit der mit Planung betrauten Organisationen mit externen Akteuren wird deutlich, dass sowohl die verschiedenen Einheiten der Organisationen (Abteilungen, Personen und so weiter) als auch die externen Akteure nicht als homogenes Gebilde auftreten. Deshalb ist es notwendig, Akteure nicht als "Black Box" zu verstehen, indem man sie nur von außen betrachtet, ohne auf ihre inneren Zusammenhänge einzugehen, sondern deren Rollen mit ihren Zwängen und Aktionsfeldern zu verstehen. So lassen sich in der Gesamtschau der Akteure Handlungsspielräume erschließen oder Hinweise auf Konfliktpunkte erhalten. In der beschriebenen Fallstudie *Vorhabenübersicht Oberrhein* wird eben diese Übersicht der raumbedeutsamen Vorhaben und Projekte, aber auch der Konfliktpunkte aufgebaut. Die relevanten Akteure werden benannt, deren Rollen aufgedeckt und die Handlungsspielräume erkundet. Dabei werden die verschiedenen Ansprüche der Akteure auf der "Integrationsebene Raum" zusammengeführt. In dieser Fallstudie wird ebenfalls deutlich, dass ein Akteur mit seinen verschiedenen

Einheiten durchaus unterschiedliche Ansprüche an den Raum oder, wie in diesem Fall, an den Realisierungszeitraum von Ausbaumaßnahmen erheben kann. Jeder Akteur stellt aus seiner Rolle heraus Ansprüche an den Raum. Die Abstimmung mit anderen Akteuren erfolgt immer aus der inneren Sicht der eigenen Organisationsstruktur des Akteurs, den eigenen Aktionsfeldern und den inneren Zwängen. Dementsprechend formuliert der Akteur seine Ansprüche an den Raum aus einem inneren Prozess heraus. In diesem Sinne werden die zu seinen Ansprüchen konkurrierenden Raumanprüche aus einem äußeren Prozess heraus formuliert. Die Abbildung 5.2 verdeutlicht die Ansprüche an die Raumnutzung als inneren und äußeren Prozess in graphischer Form.



**Abbildung 5.2: Ansprüche an die Raumnutzung als innerer und äußerer Prozess**

Die einzelnen Einheiten und deren Beziehungen in der eigenen Organisation sind durch Quadrate und Linien symbolisiert. Die nach außen vertretenen Ansprüche sind als durchgezogene Pfeile dargestellt. Die Interessen der

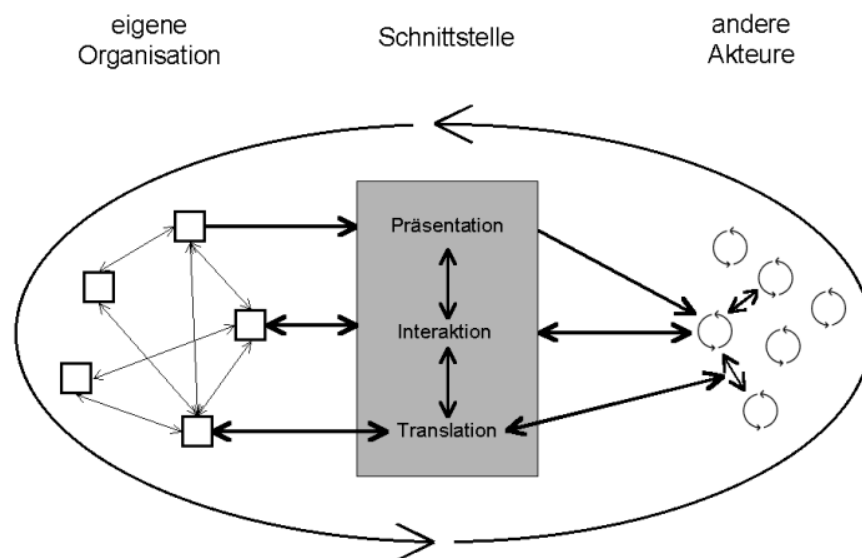
einzelnen Mitglieder der Organisation, die Nuancen der vertretenen Ansprüche haben oder aber andere als die nach außen vertretenen Ansprüche durchsetzen möchten, sind als gestrichelte Pfeile dargestellt. Dabei können die Einzelinteressen der Einheiten der Organisation im Einzelfall auch im Widerspruch zu den nach außen vertretenen Ansprüchen der Organisation stehen. Die eigene Organisation, die Interessen ihrer Einheiten und die nach außen vertretenen Ansprüche bilden zusammen den inneren Prozess. Wie in der Erläuterung des Workflow aufgezeigt, kann mit einem Eingriff in die inneren Abläufe, also der Koordination dieser Abläufe, auch auf die nach außen vertretenen Ansprüche und die Mitgliederinteressen eingewirkt werden.

Um dies zu verdeutlichen, soll auf das Beispiel des Call for Papers bei der *ISoCaRP Case Studies Internet Platform* zurückgegriffen werden. Durch den Eingriff in die inneren Abläufe, sprich durch die Abbildung der Abläufe und ihre Standardisierung und Individualisierung, wurde es möglich, die Ansprüche der einzelnen Beteiligten (Sekretariat, Rapporteurs, Local Organizing Committee) zu präzisieren und nach außen klarer zu formulieren. Die organisatorische Abwicklung des Call for Papers und die inhaltlichen Arbeiten der Kongress-Rapporteurs konnten in der Weise getrennt werden, dass sie als einzelne autarke Abläufe durchgeführt und dann an definierten Schnittpunkten wieder aufeinander abgestimmt wurden.

Das Aufdecken geeigneter Berührungspunkte der inneren und äußeren Prozesse schafft Synergien, die es erlauben, neue Spielräume für die beteiligten Akteure zu schaffen und die knappen Ressourcen zur Erreichung der gewünschten Ziele zu bündeln. Dabei ist es wichtig, die geeigneten Berührungspunkte nicht nur aus der inneren Sicht einer Organisation, sondern auch aus der äußeren Sicht der Raumplanung zu begreifen. Es geht somit darum, aus Kenntnis der Sachlage und der inneren Problembezüge Verknüpfungen zu erkennen und diese neu zusammzusetzen. Die Raumplanung kann durch den verstärkten Einbezug einzelner Akteure und über das

Aufdecken von Schnittstellen eine Scharnierfunktion in Bezug auf die Raumnutzung wahrnehmen, um die materielle Entwicklung zu befördern. Bei dieser Aufgabe können die Neuen Medien aus technischer und organisatorischer Sicht einen wichtigen Beitrag leisten und als Instrument der räumlichen Planung eingesetzt werden.

Charakteristisch für die Neuen Medien ist, dass sie sowohl eine informationstechnische Komponente besitzen als auch eine kommunikationstechnische. Die informationstechnische Komponente greift auf der materiellen Seite und die kommunikationstechnische auf der prozessualen Seite. Mit diesem Spektrum lassen sich einzelne Systeme in einen Gesamtzusammenhang einbinden. Das Aufdecken der Berührungspunkte und das Begreifen als Scharnierfunktion in Bezug auf die Raumnutzung nimmt sowohl auf die Gestaltung der Informations- und Entscheidungsstrukturen der einzelnen Akteure als auch auf das Zusammenspiel der Akteure untereinander Einfluss.



**Abbildung 5.3: Integration innerer und äußerer Prozesse**

Die Abbildung 5.3 zeigt schematisch eine solche Integration innerer und äußerer Prozesse. Es geht darum, wie Kreukels betont, Interessen zu formulieren und Rollen zu finden, die Akteure zu identifizieren, um Berührungspunkte und Lösungswege auszumachen [Kreukels 2000: 55].

Bei der Integration der inneren und äußeren Prozesse lassen sich, wie in der Abbildung gezeigt, drei Funktionen der Schnittstelle unterscheiden: Bei der *Präsentation* werden Daten und Informationen von der Einheit der eigenen Organisation zu einem anderen Akteur gegeben. Damit können die richtigen Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort vom Akteur abgerufen werden. Die *Interaktion* stellt, wie die Information, eine zielgerichtete Kommunikation zwischen einer Einheit der eigenen Organisation und einem anderen Akteur dar, ist aber im Gegensatz zur Information nicht nur die Bereitstellung der Information, sondern ein wechselseitiger Austausch. Somit werden auch Informationen an die eigene Organisation zurückgegeben. Bei der *Translation* wird ein Schritt weiter gegangen, indem Handlungen von Akteuren durch eine Einheit der eigenen Organisation unterstützt werden. Demnach ist der Zielpunkt des Austausches nicht mehr ein einzelner Akteur, sondern die Beziehung zwischen den Akteuren.

Diese Akteursorientierung lässt sich bei der Integration der inneren und äußeren Prozesse an der Fallstudie der *Regionalen Informationsplattform* verdeutlichen. Die Idee des Projektes, das Wissen der Akteure der einzelnen Projekte zu erfassen, zu bündeln und in der Übersicht der nachhaltigen Projekte der Region wieder zur Verfügung zu stellen, ist letztendlich nichts anderes, als die inneren Prozesse der Akteure mit dem äußeren Prozess zu einem Gesamtprozess zu verbinden. Es geht also darum, die Akteure zu informieren, Informationen wechselseitig auszutauschen und die Akteure letztendlich zu eigenem Handeln im Sinne des Gesamtprozesses zu bewegen.



Durch die Verknüpfung einzelner Akteure mit ähnlichen Interessen und Handlungsspielräumen kann ein Netzwerk aufgebaut werden, in dem die einzelnen Akteure Vorteile (Synergieeffekte, Informationsvorsprung und so weiter) für ihre Einzelinteressen erzielen können. Ziel aus planerischer Sicht ist es, die Akteure in einen Gesamtprozess einzubinden und das Netzwerk als Steuerungsinstrument zu gebrauchen.

Der Einsatz der Neuen Medien unterstützt die aufgeführte Aktionsorientierung und das Arbeiten in Netzwerken, indem Instrumente zur Verfügung stehen, um die komplexen Kommunikations- und Austauschprozesse zu gestalten.

**Ein Planungsverständnis der räumlichen Planung, das die Akteure nicht nur informiert und formal beteiligt, sondern sie als Partner für die Problemlösung betrachtet, benötigt geeignete Instrumente, die neben den formellen Verfahren auch die informellen Verfahren unterstützen.**

**Die Neuen Medien bieten die Möglichkeit, durch gezieltes Zusammenführen verteilter Informationen anwendungsspezifisches Wissen zu entwickeln und stellen ein Spektrum an Instrumenten zur Verfügung. Bei der Wahl der Instrumente spielen – zur Zeit – Know-how und technische Ausstattung der Akteure eine ähnlich große Rolle wie inhaltliche Zielsetzungen.**

Formelle Verfahren folgen per Definition festen Abläufen und sind routinisiert. Die Verwendung von technischen Hilfsmitteln unterstützt diese Routinen konzentriert sich auf die Optimierung von Abläufen. Der Einsatz der Neuen Medien stellt bei dieser Unterstützung eine Vernetzung einzelner Ressourcen in den Vordergrund, um mehr zu erreichen, als die Optimierung von Abläufen.

Ein Beispiel für diese unterschiedlichen Ansatzpunkte ist die Anmeldung von Kraftfahrzeugen über das Internet. Die Online-Reservierung von Wunschkennzeichen war eine der ersten realisierten Projekte auf dem Weg zu einem digitalen Rathaus. Heute wird es oft als Beispiel aufgeführt, wie einfach es ist, erste Schritte im eGovernment zu gehen, und wie schwer es ist, weiter zu gehen und Abläufe grundlegend neu zu überdenken [Habel 2001: 1].

Informelle Verfahren hingegen sind in ihrem Wesen wenig stark strukturiert und folgen weniger formellen, routinisierten Abläufen. Es wäre der falsche Ansatz, die informellen Verfahren formalisieren zu wollen, um sie dann mit technischen Hilfsmitteln unterstützen zu können. Vielmehr müssen die technischen Hilfsmittel flexibel sein, um die Gestaltungsfreiheit bei den informellen Verfahren nicht einzuschränken. So lässt sich der Pla-

nungsprozess im Zusammenspiel zwischen formellen und informellen Verfahren gestalten.

Die Verknüpfung verteilter Informationen sowie die akteursspezifische Aufbereitung und nutzerspezifische Bereitstellung des Wissens sind die systemischen Potenziale der Neuen Medien. Die Diskussion "Diskurs über den Diskurs" in der Fallstudie *Internationaler Internet-Diskurs der ARL* hat gezeigt, dass dieses systemische Potenzial für die räumliche Planung als hoch eingeschätzt wird. Notwendig für die Erschließung dieses Potenzials ist die Verknüpfung der Wirkungsweise der Instrumente mit den inhaltlichen Zielen, um aus planerischer Sicht die Instrumente wirkungsvoll einzusetzen.

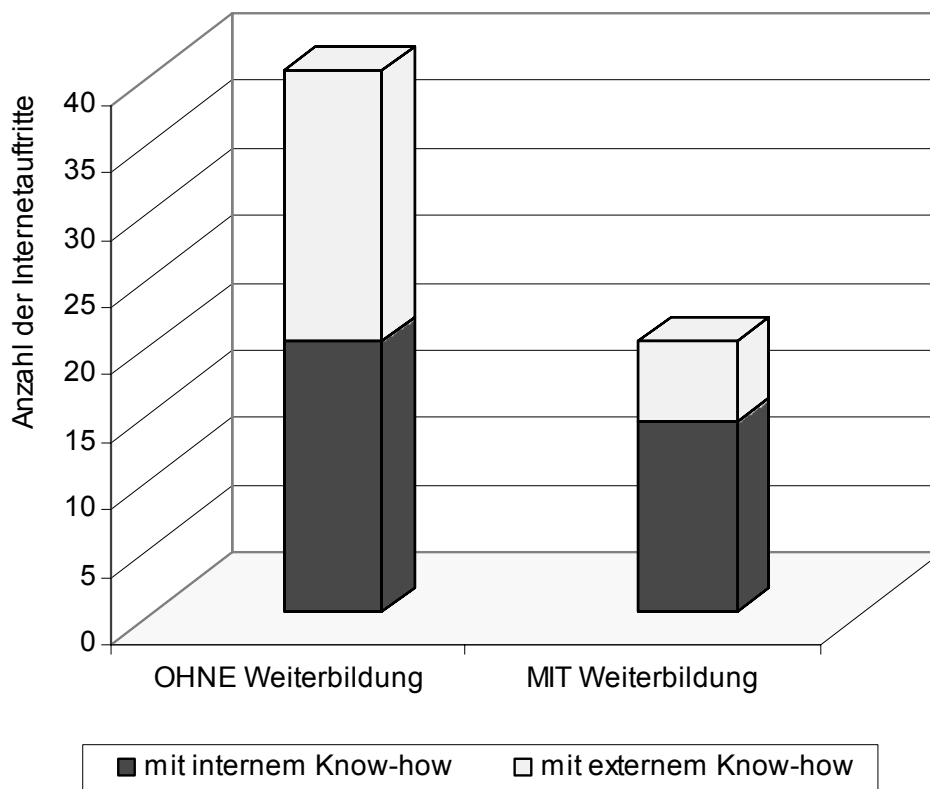
Dabei erlauben es die Neuen Medien, die Instrumente modular aufzubauen. Modular heißt, dass in sich autarke Prozessteile mit Hilfe von Standards oder Quasi-Standards miteinander verknüpft werden, wobei das Funktionieren des Gesamtprozesses nicht von einzelnen Prozessteilen abhängig sein darf. Dadurch ist es möglich, auch Komponenten verschiedener Anbieter einzusetzen und so flexibel auf geänderte technische Möglichkeiten zu reagieren.

Der Einsatz internetgestützter Instrumente kann sich nicht auf fertige Softwarelösungen stützen, die nach Bedarf "angeklickt" und damit aktiviert werden. Auch wenn für diese Instrumente bei den einzelnen Werkzeugen (Datenbankanbindungen, GIS-Applikationen, Visualisierungstools und so weiter) auf fertige Softwarelösungen zurückgegriffen werden kann, folgt die Implementierung und die Einbettung in den Planungsprozess keinem Standardverfahren. Hier ist es notwendig, gerade für die Phase der Implementierung, ein engagiertes Projektmanagement zu betreiben.

Um diese vielfachen Anforderungen in Bezug auf Technik, Projektmanagement und Planerischem Wissen leisten zu können und den Betrieb und die Weiterentwicklung zu übernehmen, ist es erforderlich, dass die Akteure hier auf eigenes Know-how zugreifen. Das heißt, dass sie für ihre Organisation technisches, methodisches und planerisches Know-how aufbauen und

pflegen, um aus den gegebenen Möglichkeiten die ziieldienlichen Instrumente auswählen zu können und dadurch den Planungsprozess zu begleiten und zu fördern.

Die Abbildung 5.4 gibt Ergebnisse der begleitend durchgeführten Erhebung bei den deutschen Trägern der Regionalplanung wieder und belegt den Zusammenhang zwischen der Nutzung externen Know-hows beim Aufbau von Internetauftritten und der Rolle der Weiterbildung.



**Abbildung 5.4: Rolle der Weiterbildung beim Aufbau von Internetauftritten**

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, werden fast doppelt so viele Internetauftritte ohne Weiterbildung der Mitarbeiter aufgebaut wie mit Weiterbildung. Nur wenige Internetauftritte werden unter Zuhilfenahme externen

Know-hows aufgebaut, wenn eigene Mitarbeiter an einer Weiterbildung teilgenommen haben.

Die Erfahrungen aus den Projekten und auch aus der Umfrage bei den Trägern der Regionalplanung zeigen, dass zwischen den Möglichkeiten des Einsatzes der Neuen Medien und dem Know-how der Organisationen eine Lücke klafft. Die planerischen und die technischen Möglichkeiten können oft nicht genutzt werden, da weder eigenes Know-how noch die technische Ausstattung zur Verfügung stehen. Die Auswahl der Instrumente orientiert sich vielfach nicht an inhaltlichen Notwendigkeiten, sondern an den eigenen Möglichkeiten. Dieses, an sich selbstverständliche Auswahlkriterium, ist deshalb kritisch, da die eigenen Möglichkeiten weit hinter den methodischen und technischen Möglichkeiten anderer Akteure zurückstehen. In dem Netzwerk von Akteuren läuft die Planung so Gefahr, die Rolle als gleichberechtigter Partner nicht erfüllen zu können.

**Die Art und Weise, in der räumliche Planung betrieben wird, spiegelt auch immer die technische Entwicklung ihrer Zeit wider. Die Planung führt sich diesen Zusammenhang kaum vor Augen. Technische Möglichkeiten werden verwendet, ohne dass man sich aktiv mit deren Dimensionen und Auswirkungen auseinandersetzt. So läuft die Planung Gefahr, sich der technischen Entwicklung anzupassen, anstatt sie aktiv zu gestalten.**

**Die Neuen Medien bedeuten eine neue Dimension für die räumliche Planung, die vielfach nicht erkannt und der deshalb nicht adäquat begegnet wird.**

Der geschichtliche Rückblick lässt eine Nähe von technischer Machbarkeit und Planungsphilosophie erkennen. Die "soaring '60s", die Vorstellung, alles sei durch Planung steuerbar und die mathematischen "large-scale models", die menschliches Verhalten abbilden sollten, sind Beispiele dieser "Nähe". Ebenso wie das Aufkommen der Homecomputer, die Computeranwendungen von den Rechenzentren in die Büros und Behörden brachte und der Einsatz von Expertensystemen, die planerisches Handeln anhand von Algorithmen abbildeten und Planung auf eine rationale, logische Abfolge von Entscheidungen reduzierten. Oder, um ein weiteres Beispiel zu nennen, die ersten Jahre des 21sten Jahrhunderts, die sowohl in der technischen als auch in der planerischen Diskussion vom Begriff "Netzwerk" gekennzeichnet sind.

Diese "Nähe" ist kein Beweis, aber ein Indiz für Zusammenhänge und der Anlass, für eine Auseinandersetzung mit der Frage, ob die räumliche Planung gesellschaftliche Trends aufgreift, oder ob das technisch Machbare unreflektiert die planerischen Denkansätze bestimmt.

Eine Betrachtung der Fallstudien unter der Fragestellung, ob technisch Machbares unreflektiert die planerische Herangehensweise bestimmt, lässt den Schluss zu, dass vielfach technische Details im Vordergrund der Auseinandersetzung standen und die Frage "Was wollen wir?" nicht auf die in-

haltliche Auseinandersetzung, sondern auf die Technik bezogen wurde. Die bei den Akteuren oft wenig konkrete Vorstellung, wie diese Technik funktioniert, und wie sie im Sinne von Instrumenten eingesetzt werden kann, verstärkt die Konzentration auf Detailfragen, deren Lösbarkeit einfacher erscheint. Es hat sich gezeigt, dass erst mit der Durchführung von Pilotprojekten die Akteure eine Vorstellung bekamen, was technisch machbar ist, und was dies für die Arbeitsabläufe und die Inhalte der Arbeit bedeuten kann. Erst dadurch war die Frage "Was wollen wir?" nicht mehr (nur) auf der technischen, sondern auch auf der inhaltlichen Ebene relevant. Die wenig stark ausgeprägten Strukturen der Reflektion und einer "lernenden Organisation" sowie die Tendenz von Akteuren in Netzwerken, schnell und einfach durchsetzbare Lösungen anzustreben, erschweren eine Auseinandersetzung mit strukturellen Fragen.

Dies verstärkt die Tendenz, Details in den Vordergrund der Betrachtung zu rücken und langfristig angelegte Lösungen hinten anzustellen. Hierbei ist die Gefahr gegeben, sich den technischen Entwicklungen anzupassen, ohne sie aktiv gestalten zu können. – Es sei betont, dass es nicht Ziel der These ist, einen allgemeingültigen Nachweis für eine Korrelation zwischen den Denkmustern der räumlichen Planung und der Verwendung der technischen Möglichkeiten, etwa durch empirische Befunde, zu erbringen. Ziel ist es vielmehr, auf Chancen und Gefahren hinzuweisen. Die Basis der Bewertung der aufgezeigten Chancen und Gefahren bilden einerseits die betrachteten Fallstudien und die durchgeführte Erhebung sowie andererseits die in der Arbeit aufgezeigte Auseinandersetzung mit der räumlichen Planung.

Die neue Dimension der Neuen Medien ist, gegeben durch die technische Möglichkeit der Verbindung verschiedenartiger Computersysteme bei gleichwertiger Einbindung verschiedener Medien, die abgestufte orts- und zeitunabhängige Vernetzung von Akteuren, bei der die Verschiedenartigkeit nicht Ausnahme, sondern Systemprinzip ist. Dies hat einmal eine wirt-

schaftlich/gesellschaftliche Dimension, die sich letztendlich in Raumstrukturen niederschlägt sowie Auswirkungen auf die Arbeitsprozesse.

Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Dimension dieser Vernetzung, in der die Neuen Medien als Werkzeug eingesetzt werden, wird als Globalisierung bezeichnet. Die (westlichen) Gesellschaften befinden sich auf dem Weg zu einer Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft. Ein Ausdruck davon ist, dass sich globalisierte Unternehmen in der Loslösung von klassisch hierarchischen Strukturen befinden und sich hin zu Netzwerkorganisationen entwickeln. Auch wenn nicht alle Unternehmen und alle Teile der Gesellschaft in gleichem Maße und in gleicher Intensität von diesem Wandel betroffen sind, trifft er doch fundamentale Werte und Strukturen. Der amerikanische Soziologe Richard Sennett beschreibt diese Auswirkungen des Umbaus von klassisch hierarchischen Strukturen hin zu Netzwerkorganisationen und macht sie an den drei Ausprägungen *diskontinuierlicher Umbau der Organisationen*, *flexible Spezialisierung* und *Konzentration ohne Zentralisierung* fest [Sennett 2000: 59ff].

Mit *diskontinuierlichem Umbau der Organisationen* beschreibt er das Aufbrechen von Routinen und die Auswirkungen der geänderten Arbeitsweise auf die Menschen, die von ihrer inneren Ausrichtung nach Kontinuität streben. Die bedingungslose Anpassung dieser Unternehmen an den Markt, bei der nicht der Versuch unternommen wird, diesen zu beherrschen, benennt er als *flexible Spezialisierung*. Dabei verneint der Umbau der Organisationen die Frage der Menschen nach Kontinuität und stellt letztendlich auch die gesellschaftlichen Bindekräfte in Frage. Ziel des Umbauprozesses der Organisationen ist es, starke, schlagkräftige Kerne zu bilden. Die Macht dieser Kerne steigt, und die Satelliten werden machtlos. Telearbeit ist ein Beispiel dieser *Konzentration ohne Zentralisierung*. Bei Telearbeit sind die zu Hause arbeitenden Telearbeiter die machtlosen Satelliten, und die Unternehmen, die die Arbeitsprozesse strukturieren und die Entscheidungen treffen, sind die starken Kerne.



Gerade das, was Sennett als *Konzentration ohne Zentralisierung* bezeichnet, hat konkrete Auswirkungen auf die Veränderung der Raumstrukturen und ist besonders deutlich bei Unternehmen der Infrastrukturen der Informationstechnologie abzulesen. Die Standorte der Headquarters der Unternehmen, die starken Kerne, sind unabhängig von den Standorten der technischen Infrastruktur, die zu machtlosen Satelliten werden.

Die Geschichte des Karlsruher Unternehmens "xlink" veranschaulicht dies. Als Universitäts-Ausgründung in den frühen Jahren des Internets baut das Unternehmen eigene Netzinfrastrukturen (Server, Router und Kabelnetze) auf. Das Unternehmen, das sowohl den Firmensitz als auch die Infrastrukturen in Karlsruhe hat, wird zu einem bedeutenden Anbieter von IT-Infrastruktur in Deutschland. Mit der wachsenden Nachfrage nach Netzkapazitäten wurde die Infrastruktur ausgebaut und ein Teil der Geschäftsführung nach Frankfurt, in die Nähe bedeutender Kunden, verlagert. Die Infrastruktur und Teile der Geschäftsführung blieben am Standort Karlsruhe. Mit der Übernahme des Unternehmens durch ein weltweit tätiges Unternehmen werden die Geschäfte von Amsterdam aus geleitet (Kern), der Standort Karlsruhe wird zum machtlosen Satelliten und letztendlich zum disponiblen Standort. Die Anforderungen an den Standort, mit den harten Standortkriterien (Fläche, gesicherte Energieversorgung, Zugänglichkeit, ...) und den weichen Standortkriterien (Nähe zur universitären Einrichtungen, Kundennähe, ...) haben sich gewandelt und schlagen sich zum Beispiel in geänderter Flächennachfrage und geänderter Mobilitätsnachfrage am Standort Karlsruhe nieder.

Eine weitere Dimension der Neuen Medien ist die aufgezeigte Änderung der Arbeitsweise, von Sennett als *diskontinuierlicher Umbau der Organisationen* bezeichnet. Diese Dimension ist insofern "neu", als dass durch die Neuen Medien die Voraussetzung für verteiltes Arbeiten und Arbeiten in Netzwerken eine neue Qualität erhalten. Diese Änderung von klassisch hierarchischen Strukturen hin zu Netzwerkstrukturen geht mit einer Neubewer-

tung von Hierarchien einher, Informiertheit muss keine Frage der Hierarchieebene sein. Einige Unternehmen, die aktiv Wissensmanagement betreiben, haben beispielsweise Lohnkomponenten eingefügt, deren Vergütung nicht mehr auf Hierarchieebenen aufbaut, sondern auf das vom Arbeitnehmer aktuell ins Unternehmen eingebrachte Wissen.

Arbeiten im Netzwerk heißt aber auch, als Knoten in diesem Netzwerk wahrnehmbar zu bleiben. Denn, anders als in hierarchischen Strukturen oder formalistischen Abläufen, sind die Wege weniger klar vorgezeichnet und einzelne Knoten lassen sich, wenn auch über Umwege, übergehen. So muss ein Knoten passiv, zum Beispiel durch formelle Verfahren, oder aktiv, durch seine Attraktivität für andere Knoten im Netzwerk, für die eigene Einbettung sorgen, um sich im Netzwerk nicht zu "verstricken", beziehungsweise unbemerkt zu bleiben. Wie kann die räumliche Planung nun dieser Dimension der Neuen Medien adäquat begegnen und damit umgehen, um sie aktiv für die Zwecke der räumlichen Planung zu nutzen?

Die Dimension der Neuen Medien mit der Chance der Vernetzung und der Gefahr der "Verstrickung" lässt sich durch eine bewusste Positionierung im Akteursnetzwerk begegnen. Die aktive Positionierung heißt zum einen die Darstellung des "Leistungsprofils", das die Frage beantwortet, was die räumliche Planung anderen Akteuren anzubieten hat. Und zum anderen die passive Positionierung der Stellung in formellen Verfahren. Durch das Konstrukt der Finanzierung der regionalen Ebene mittels Zuwendungen von Seiten des Bundes sowie Zuwendungen von Seiten der Kreise und Kommunen, ist diese Positionierung "zwischen den Stühlen" sicherlich keine einfache Aufgabe. Gerade weil die Regionalplanung vielfach sehr enge finanzielle Spielräume und damit wenig eigene Gestaltungsräume hat, ist Arbeiten in Netzwerken und der Zugang zu Ressourcen des Netzwerkes eine Möglichkeit, die eigenen Gestaltungsräume zu vergrößern.

Leistungen, die räumliche Planung und speziell die regionale Ebene hier einbringen können, sind die Erstellung und Pflege von *Übersichten* als Basis einer querschnittsorientierten Raumentwicklung. Weiter kann die räumliche Planung durch den *Diskurs* die Steuerung der Kommunikation zur Koordination der verschiedenen Ansprüche der Akteure gestalten, sowie den *Workflow* als Organisation und Abwicklung des gesamten Prozesses. Aufgaben, die die regionale Planung seit jeher wahrnimmt, die aber mit Hilfe der Neuen Medien zu Instrumenten der räumlichen Planung werden können und so helfen, sich als Knoten im Netzwerk zu positionieren. Die betrachteten Fallstudien zeigen auf, wie diese Instrumente angewendet, und mit welchen Werkzeugen diese realisiert werden können.

Diesen Chancen steht eine Unsicherheit bei den Organisationen der räumlichen Planung, und insbesondere bei den Organisationen der regionalen Planungsebene, gegenüber. Es ist unklar, wie die Neuen Medien als Instrument der Planung eingesetzt werden können, und welche Werkzeuge gebraucht werden, und was bei der Einführung der Neuen Medien zu beachten ist. Ebenso lässt sich schwer abschätzen, wie sich die Neuen Medien auf die eigene Organisation oder auf die Zusammenarbeit mit anderen Akteuren auswirkt.

In dieser Situation kommt Planungsorganisationen und -vereinigungen, wie beispielsweise in Deutschland ARL, SRL, IfR, BBR und so weiter, eine Schlüsselrolle zu. Zum einen weil diese Organisationen und Vereinigungen von zentraler Stelle die technischen Möglichkeiten der Neuen Medien ausloten und erproben können, um den Organisationen der räumlichen Planung hier im Sinne von "best practice" Lösungen aufzuzeigen. Es ist denkbar, dass Planungsorganisationen sich als Servicestelle, als Knoten im Netzwerk, positionieren und eigenständig oder mit Kooperationspartnern, Know-how und Equipment zur Verfügung stellen. Neben einer technischen Ausstattung ist es ebenfalls notwendig, wie in den Fallstudien gezeigt,

Schulungs- und Weiterbildungsangebote zu unterbreiten, um den Aufbau von eigenem Know-how zu fördern.

Ein weiterer Aspekt dieser Schlüsselrolle ist die Erarbeitung und die Weiterentwicklung der Aussagen zu den Auswirkungen der Neuen Medien auf die räumliche Planung. Gerade diese Frage kann nicht von einzelnen Organisationen beantwortet werden, sondern bedarf einer "vernetzten" Antwort. Diese Fragestellung darf nicht nur die Auswirkungen auf die räumliche Struktur beinhalten, sondern muss vielmehr auch in die Methodendiskussion einbezogen werden und klären, inwieweit die räumliche Planung die Neuen Medien einsetzen kann, um einen Beitrag zur Lösung anstehender Probleme zu leisten.

## Schlussbemerkungen

Die in den vier Thesen dargestellten Einflüsse der Neuen Medien auf die räumliche Planung zeigen pointilistisch Chancen und Gefahren deren Nutzung auf. Dabei wird deutlich, dass die Neuen Medien Einfluss nehmen auf die Art, wie die Planung selber arbeitet, und wie sie die Zusammenarbeit mit anderen Akteuren gestaltet. Die Art, wie Werkzeuge eingesetzt und Prozesse gestaltet werden, beeinflussen dabei auch die Inhalte der Planung. Gerade der Zusammenhang zwischen Verwendung der Werkzeuge und Gestaltung von Prozessen wird vielfach in der räumlichen Planung verkannt. Speziell in dieser Verknüpfung von Werkzeugeinsatz und Prozessgestaltung liegt aber gerade die Chance, die Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung einzusetzen. Die Neuen Medien unterstützen somit ein geändertes Planungsverständnis, indem sie die Basis für ein vernetztes und prozessuales Vorgehen schaffen.

Es bleibt spannend zu verfolgen, wie sich die Diskussion über den Einsatz der Neuen Medien als Instrument der räumlichen Planung entwickelt, und inwieweit das aufgezeigte Potenzial für zukünftige Planungsaufgaben genutzt werden kann.



# Quellen- und Literaturangaben

## **Amin, Thrift 1995**

Amin, Ash; Thrift, Nigel: Institutional issues for the European regions - from markets and plans to socioeconomic and power of association. In: *Economy and Society*, Bd.24, H.1, S.41-66, 1995.

## **Apple 1992**

Apple Computer, Inc.: *Macintosh human interface guidelines*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1992.

## **ARL 1998**

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL): *Methoden und Instrumente räumlicher Planung*. Hannover: ARL, 1998.

## **ARL 2001**

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL): *Zukunftsforum RaumPlanung*. In: *ARL Nachrichten* 4/2001, S. 27-39, 2001.

## **ARL 2002**

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL): *Internationaler Internet-Diskurs der ARL. Arbeitsmaterialien, Veröffentlichung geplant für 2002*.

## **ARL 2002a**

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL): URL: [www.arl-net.de/portrait/portrait.html](http://www.arl-net.de/portrait/portrait.html), abgerufen am 21.06.2002.

## **Atlas of Cyberspaces 2002**

Atlas of Cyberspaces, URL: [www.geog.ucl.ac.uk/casa/martin/atlas/atlas.html](http://www.geog.ucl.ac.uk/casa/martin/atlas/atlas.html), abgerufen am 21.06.2002.

**BBR 2001**

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): Raumordnung - Kontinuität im Wandel. In: Informationen aus der Forschung der BBR 4/2001, S.1-4, 2001.

**Beck, Engelke 2001**

Beck, Torsten; Engelke, Dirk: Plaung illustrieren – Projektübersichten als Werkzeug im planerischen Klärungsprozess. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Wohin steuert die Raumplanung? Arbeitsmaterialien Nr. 283. Hannover: ARL, 2001.

**Benz 1998**

Benz, Artur: Zur Theorie der Planungskontrolle. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Methoden und Instrumente räumlicher Planung, S.254-273. Hannover: ARL, 1998.

**Bloch 1997**

Bloch, Arthur: Der Grund, warum alles schiefgeht, was schiefgehen kann! - Noch mehr Gründe, warum alles schiefgeht, was schiefgehen kann! - Schiefe Gründe, warum alles besser geht, wenn es schief geht! Leipzig: Goldmann, 1997.

**Bollmann 1998**

Bollmann, Stefan (Hrsg.): Kursbuch neue Medien - Trends in Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1998.

**Braun 1997**

Braun, Dietmar: Politische Steuerung zwischen Akteurs- und Systemtheorie. In: Politische Vierteljahresschrift: PVS; Zeitschrift der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaften 38, Nr.4, S. 844-854, 1997.

**Bromley 1999**

Bromley, Simon: The space of flows and timeless time - Manuel Castells's The Information Age. In: Radical Philosophy, S. 6-17, Heft 97, 1999.



**Bruns, Derdau, Pfirrmann 2000**

Bruns, Andre; Derdau, Robin; Pfirrmann, Martin 2000: Regionalplanung im WWW. Stegreif zu bestehenden Informationsdiensten der Regionalplanung im WorldWideWeb. Universität Kaiserslautern, 2000.

**Bryson, Einsweiler 1988**

Bryson, John M.; Einsweiler, Robert C. (Hrsg.): Strategic Planning - Threats and Opportunities for Planners. American Planning Association, Chicago, Illinois, Washington: Planners Press, 1988.

**Buchholz 1998**

Buchholz, Maik; Epskamp, Heinrich; Stappenbeck, Jens: Evaluation von Modernisierungsprozessen in der öffentlichen Verwaltung zur Realisierung von Partizipation. In: Heiner, Maja (Hrsg.): Experimentierende Evaluation - Ansätze zur Entwicklung lernender Organisationen. Weinheim, München: Juventa, 1998.

**Bundesregierung 2002**

Bundesregierung: BundOnline 2005 - Umsetzungsplan für die eGovernment-Initiative. Berlin, 2002.

**BM Bau 1998**

Internetseite des Wettbewerbs "Regionen der Zukunft". Archiv, URL: [www.zukunftsregionen.de](http://www.zukunftsregionen.de), abgerufen am 21.06.2002.

**Camp 1994**

Camp, Robert C.: Benchmarking. München, Wien: Hanser, 1994.

**Ceruzzi 1998**

Ceruzzi, Paul E.: A history of modern computing. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998.

**Chapin 1965**

Chapin, F. Stuart: Urban Land Use Planning. University of Illinois Press, 1965.

**Clausewitz 1998**

Clausewitz, Carl von: Vom Kriege - Hinterlassenes Werk. Berlin: Ullstein, 1998.

**Cluetrain 1999**

The Cluetrain Manifesto: People of the Earth. URL: [www.cluetrain.com](http://www.cluetrain.com), abgerufen am 21.06.2002.

**Cohen, March, Olsen 1972**

Cohen, M.D.; March, J.G.; Olsen, J.P.: A garbage can model of organizational choice. In: Administrative science quarterly: ASQ ; dedicated to advancing the understanding of administration through empirical investigation and theoretical analysis 17, S. 1-25, 1972.

**DeGEval 2002**

Deutsche Gesellschaft für Evaluation (Hrsg.): Standards für die Evaluation. Köln: Eigenverlag, 2002.

**Der Spiegel 2000**

Der Spiegel: Überleben im Netzwerk - Spiegel Gespräch mit Manuel Castells. In: Der Spiegel, Nr. 14, S. 148-154, 2000.

**Diebold 1998**

Diebold-Management-Report: Der Weg zur effizienten Kommunikation. In: Diebold-Management-Report, Nr. 8-9, S. 26-29, 1998.

**DIHT 2001**

Deutscher Industrie und Handelstag (DIHT): eBusiness in Deutschland. Eine Umfrage des DIHT und der MediaMit GmbH. Eigenverlag, 2001.

**DIN EN ISO 9241**

Deutsches Institut für Normung (DIN): DIN-EN ISO 9241 - Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten. Berlin: Beuth, 2002.

**Ehms, Langen 2001**

Ehms, Karsten; Langen, Manfred: Ganzheitliche Entwicklung von Wissensmanagement mit KMMM. In: Wissenmanagement.net, URL: [www.wissenmanagement.net/online/archiv/2000/08\\_0900/wissenmanagement.htm](http://www.wissenmanagement.net/online/archiv/2000/08_0900/wissenmanagement.htm), aufgerufen am 30.04.2001.

**Einemann 2001**

Einemann, Edgar: Der Internet-Auftritt der deutschen Landkreise. Textversion der Rohfassung. Bremen, 2001.

**Elgendy, Engelke, Beck 2001**

Elgendy, Hany ; Engelke, Dirk; Beck, Torsten: Space, Time, Internet and Planning. Internet based instruments for complex planning situations - A case study for the Upper Rhine Valley. In: ISoCaRP 37th International Planning Congress: "Honey, I Shrunk the Space" - Planning in the Information Age, Congress CD. The Hague: ISoCaRP, 2001.

**Engelke 1999**

Engelke, Dirk: Projects, Overview and Spatial Planning - Two Project in PAMINA Region. In: ISoCaRP 35th international Planning Congress: Working Paper Book: The Future of Industrial Regions - Regional Strategies and local Action towards Sustainability, Gelsenkirchen. The Hague, 1999.

**Engelke 2001**

Engelke, Dirk: Raumplanerische Diskurse mittels Internet. In: Scholl, Bernd; Heberling, Gerolf: Raumplanung und Internet in Lehre und Forschung. Institut für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe. Schriftenreihe Heft 29. Karlsruhe: Eigenverlag, 2001.

**Engelke, Gruppe 2002**

Engelke, Dirk; Gruppe, Olaf: Das Experiment Internet-Diskurs der ARL. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL): Internationaler Internet-Diskurs der ARL, Arbeitsmaterialien, Veröffentlichung geplant für 2002.

**Faludi 1996**

Faludi, Andreas: Framing with images. Environment and Planning - part B - Planning and Design, S. 93-108, Band 23, Heft 1, 1996.

**Faludi 1999**

Faludi, Andreas: Feedback zum Diskurs, Beitrag vom 19.04.1999. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL): Internationaler Internet-Diskurs der ARL, Arbeitsmaterialien, Veröffentlichung geplant für 2002.

**Fittkau & Maaß 2001**

Fittkau & Maaß: W3B-Umfrage die Internet-Marktforschung. Hamburg, 2001.

**Friedewald 1999**

Friedewald, Michael: Der Computer als Werkzeug und Medium - die geistigen und technischen Wurzeln des Personalcomputers. Berlin: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik, 1999.

**Fritz 2001**

Fritz, Sigrun: Mehrdimensionale Evaluation eines Handlungsleitfadens. Bremerhaven: VNW, 2001.

**Fürst 2000**

Fürst, Dietrich: Planung durch Management. Vortragsmanuskript im Rahmen der Veranstaltung PostUrbia. Hannover, 17.10.2000.

**Fürst 2001**

Fürst, Dietrich: Die "learning region" - Strategisches Konzept oder Artefakt? In: Eckey, Hans-Friederich: Ordnungspolitik als konstruktive Antwort auf wirtschaftliche Herausforderungen: Festschrift für Paul Klemmer. Stuttgart: Lucius und Lucius, 2001.

**Gatzweiler 1997**

Gatzweiler, Hans-Peter: Raumordnungs- und Städtebaupolitik des Bundes im Wandel der Zeiten. In: Monheim, Heiner; Zöpel Christoph (Hrsg.): Raum für Zukunft - Zur Innovationsfähigkeit von Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik - Festschrift für Karl Ganser. Essen: Klartext, 1997.

**Gisler 2001**

Gisler, Michael: Electronic Government - mehr als eine Webseite. In: DISP 144, S. 32-38, 2001.

**Gisler 2001a**

Gisler, Michael (Hrsg.): eGovernment - Eine Standortbestimmung. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 2001.

**Glossar.de 2002**

Glossar.de: Internetglossar, URL: [www.glossar.de](http://www.glossar.de), abgerufen am 20.02.2002.

**Göldi 2001**

Göldi, Andreas: Web-Projekte outsourcen oder selber machen? In: Gisler, Michael (Hrsg.): eGovernment - Eine Standortbestimmung. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 2001.

**Grabow 2000**

Grabow, Busso: Information, Kommunikation und Multimedia in deutschen Städten. In: der städtetag, Nr. 3/2000, S. 41-43, 2000.

**Gromov 2002**

Gromov, Gregory R.: History of Internet and WWW - The Roads and Crossroads of Internet History. URL: [www.netvalley.com/intval.html](http://www.netvalley.com/intval.html), abgerufen am 07.04.2002.

**Habbel 2001**

Habbel, Franz-Reinhard: Bürgerorientierte E-Government-Strategie in Bund, Ländern und Gemeinden, Vortragsmanuskript Moderner Staat 2001. Berlin, 20.11.2001.

**Hall, Pfeiffer 2000**

Hall, Peter; Pfeiffer, Ulrich: Urban future 21 - A global agenda for twenty-first century cities. New York: E&FN Spon, 2000.

**Hansen 1999**

Hansen, Morten T.: The Search-Transfer Problem - The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits. In: Administrative Science Quarterly, Band 44, Heft 1, S. 82-111, 1999.

**Heiner 1998**

Heiner, Maja: Lernende Organisationen und Experimentelle Evaluation. - Verheißungen Lernender Organisationen . In: Heiner, Maja (Hrsg.): Experimentierende Evaluation - Ansätze zur Entwicklung lernender Organisationen. Weinheim, München: Juventa, 1998.

**H'obbes' Zakon 2002**

Robert H'obbes' Zakon: H'obbes' Internet Timeline v5.5. URL: <http://www.zakon.org/robert/internet/timeline>, abgerufen am 21.06.2002.

**Höhl 2000**

Höhl, Wolfgang: MedienStädte - Stadtplanung und Kommunikationstheorie. Wien: Passagen, 2000.

**Horster 1999**

Horster, Detlef: Die Habermas-Luhmann-Kontroverse. In: Die neue Gesellschaft, Frankfurter Hefte, FH 46, Nr.5, S. 432-435, 1999.

**IfR 2002**

Internetpreis des Informationskreis für Raumplanung (IfR) e.V. URL: [www.ifr-ev.de/wettbewerb/ipreis2002.htm](http://www.ifr-ev.de/wettbewerb/ipreis2002.htm), abgerufen: 21.06.2002.

**ISoCaRP 2002**

International Society of City and Regional Planners (ISoCaRP). URL: [www.isocarp.org/introduction/introduction\\_ger.html](http://www.isocarp.org/introduction/introduction_ger.html), abgerufen: 21.06.2002.

**Kaiser 2001**

Kaiser, Mario: Der Anfang vom Ende - Internet-Experte Henry Blodget über die Zukunft der New Economy. In: Brand Eins, Nr. 4/2001, S. 54, 2001.

**Kemp 1993**

Kemp, Roger L.: Strategic planning for local government - A handbook for officials and citizens. Jefferson, NC: McFarland, 1993.

**Kistenmacher, Dickertmann 1999**

Kistenmacher, Hans; Dickertmann, Uta: Bilanz Regionalmanagement - Das Beispiel TWiSt im Landkreis Rottal-Inn Ergebnisse einer Evaluierung. StMLU, 1999.

**Knapp 1998**

Knapp, Wolfgang: Regionalentwicklung mit Städtenetzen. In: Institut für Landes- und Strukturforchung des Landes Nordrhein-Westfalen: Jahresbericht 1998. Dortmund, 1998.

**Konrad-Adenauer-Stiftung, Deutscher Städte- und Gemeindebund 1998**

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V., Deutscher Städte- und Gemeindebund: Kommune online - Multimedia-Leitfaden für Kommunen und Regionen von der bürokratischen zur interaktiven Verwaltung. Berlin: Erich Schmidt, 1998.

**KPMG 2000**

KPMG: Verwaltung der Zukunft - Status quo und Perspektiven für eGovernment 2000. KPMG Studie, 2000.

**Kreukels 2000**

Kreukels, Anton: The Institutional Approach - An Institutional Analysis of Strategic Spatial Planning: The Case of Federal Urban Policies in Germany. In: Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen-Letterkunde, Band 181, S.35-65, 2000.

**Kreukels, Pollé 1997**

Kreukels, Ton; Pollé, Egge-Jan: Urbanization and spatial planning in an international perspective. In: Netherlands Journal of Housing and the Built Environment, Vol. 12, S.135-163, 1997.

**Kreukels, Wever 1998**

Kreukels, Anton; Wever, Egbert: Dealing with competition - The Port of Rotterdam. In: Kreukels, Ton; Wever, Egbert (Hrsg.): North Sea ports in transition - changing tides. Assen: Van Gorcum, 1998.

**Kriebel, Rose, Schmitt 1998**

Kriebel, Wolfgang; Rose, Andreas; Schmitt, Dietmar: Zur Geschichte der Programmiersprache PROLOG. Projekt: Sozialgeschichte der Informatik. Hamburg, 1998.

**Kubicek 1999**

Kubicek, Herbert (Hrsg.): Multimedia @Verwaltung - Marktnähe und Bürgerorientierung mit elektronischen Dienstleistungen (Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft). Heidelberg: Hüthig, 1999.

**Kuhlmann 1999**

Kuhlmann, Christian: Computergestützte Planung im Planungsprozess. In: CORP 1999, Beiträge zum 4.Symposium zur Rolle der Informationstechnologie in der Raumplanung, Institut für computergestützte Methoden in Architektur und Raumplanung, TU Wien, 1999.

**Lee 1975**

Lee, Douglas B.: Requiem for Lage-Scale Models. In: Simulation digest, Heft 6, Nr. 3, S. 16-29, 1975.

**Lindblom 1959**

Lindblom, Charles E.: The Science of "Muddeling Trough". In: Public Academic Review 19, S. 79-88, 1959.

**Luhmann 2000**

Luhmann, Niklas: Organisation und Entscheidung. Opladen: Westdt. Verl., 2000.

**Marti 2001**

Marti, Thomas: Erfolgreiches IT-Projektmanagement in der Verwaltung. In: Gisler, Michael (Hrsg.): eGovernment - Eine Standortbestimmung. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 2001.

**Masser 2000**

Masser, Kai: Kommunen im Internet - Leitfaden zum Aufbau und zur Gestaltung von Internet-Seiten. Berlin: Luchterhand, 2000.



**Masser, Gerhards 1998**

Masser, Kai; Gerhards, Ralf: Kommunen im Web-Test. URL: <http://www.hfv-speyer.de/klages/WEBTEST/EINSTIEG.HTM>, abgerufen am 18.05.2002.

**Maurer 1995**

Jakob Maurer: Maximen für Planer. Zürich: Vdf Hochschulverlag, 1995.

**Maurer 2002**

Maurer, Jakob: Chancen für die Raumplanung in Praxis und Ausbildung. In: ARL Nachrichten 3/2001, S. 1-4, 2002.

**Maurer, Heer, Scholich 1997**

Maurer, Jakob; Heer, Ernst; Scholich, Dietmar: Planungssysteme - Planungskonzepte, wie weiter? Zürich: vdf Hochschulverlag, 1997.

**Meyers 1992**

Meyers großes Taschenlexikon. Mannheim, Leipzig, Wien Zürich: Meyers, 1992.

**Microsoft 1995**

Microsoft Corporation: The windows interface guidelines for software design. Redmond, WA: Microsoft Press, 1995.

**Mies 2000**

Mies, Helmut: eGovernment - Eine Modeerscheinung oder „digitale Revolution“ und Zukunft der Städte? Vortragspräsentation Chemnitz, Pricewaterhouse Coopers, 2000.

**Mintzberg 1995**

Mintzberg, Henry: Die Strategische Planung - Aufstieg, Niedergang und Neubestimmung, Engl. Orginaltitel: The Rise and Fall of Strategic Planning. München, Wien: Hanser; London: Prentice-Hall Internat., 1995.

**Mitchell 1996**

Mitchell, Willam J.: City of bits - Leben in der Stadt des 21. Jahrhunderts. Basel: Birkhäuser, 1996.

**Mitchell 2001**

Mitchell, John G.: Urban sprawl - The American dream. National Geographic Magazine vom 01.07.2001.

**Modigliani, Cohen 1961**

Modigliani, Franco; Cohen, Kalman J.: The Role of anticipations and plans in economic behavior and their use in economic analysis and forecasting. Illinois: University of Illinois Bulletin, 1961.

**Moltke 1993**

Helmuth von Moltke: Auswahl aus seinen Schriften. In: Kriegstheorie und Kriegsgeschichte. Frankfurt: Verlag deutscher Klassiker, 1993.

**Monheim, Zöpel 1997**

Monheim, Heiner; Zöpel Christoph (Hrsg.): Raum für Zukunft - Zur Innovationsfähigkeit von Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik - Festschrift für Karl Ganser. Essen: Klartext, 1997.

**Noelle-Neumann, Schulz, Wilke 1989**

Noelle-Neumann, Elisabeth; Schulz, Winfried; Wilke, Jürgen (Hrsg.): Publizistik, Massenkommunikation. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, 1989.

**Nonaka, Takeuchi 1997**

Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka: Die Organisation des Wissens. Frankfurt, New York: Campus, 1997.

**Opaschowski 1992**

Opaschowski, Horst W.: Freizeit 2001 - Ein Blick in die Zukunft unserer Freizeitwelt. Hamburg: British-American Freizeit-Forschungsinstitut, 1992.

**Opaschowski 1997**

Opaschowski, Horst W.: Deutschland 2010 - Wie wir morgen leben; Voraussagen der Wissenschaft zur Zukunft unserer Gesellschaft. Hamburg: British-American Tobacco Freizeit-Forschungsinstitut, 1997.

**Oppermann 1998**

Oppermann, Reinhard: Evaluation von Dialogsystemen - Ein Software-ergonomischer Leitfaden EVADIS. Berlin, New York: de Gruyter, 1998.

**Petcu 1998**

Petcu, Cornelia: Expertensysteme. In: Internetzeitschrift für Rechtsinformatik, JurPC Web-Dokument 21/1998, Abs. 1-27, 1998.

**Pflüger 1998**

Pflüger, Frank: CAD - noch längst keine Selbstverständlichkeit. In: CORP 1998, Beiträge zum 3.Symposium zur Rolle der Informationstechnologie in der Raumplanung, Institut für computergestützte Methoden in Architektur und Raumplanung, TU Wien, 1998.

**Pietsch 1999**

Pietsch, Thomas: Bewertung von Informations- und Kommunikationssystemen - Ein Vergleich betriebswirtschaftlicher Verfahren. Berlin: Erich Schmidt, 1999.

**Popper 1996**

Popper, Karl: Alles Leben ist Problemlösen. München: Pieper, 1996.

**Priebs 1998**

Priebs, Axel: Instrumente der Planung und Umsetzung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Methoden und Instrumente räumlicher Planung, S. 205-221, Hannover: ARL, 1998.

**Pulitano 2001**

Pulitano, Donatella (Hrsg.): New Public Management - Terminologie - Terminologie - Terminologia. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 2001.

**Rittel 1972**

Rittel, Horst W.J.: On the Planning Crisis: Systems Analysis of the "First and Second Generations". In: Bedriftsoekonomen Nr. 8, pp. 390-396, 1972.

**Ritter 1998**

Ritter, Ernst-Hasso 1998: Stellenwert der Planung in Staat und Gesellschaft. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Methoden und Instrumente räumlicher Planung, S. 6-22, Hannover: ARL, 1998.

**Runkehl, Schlobinski, Siever 1998**

Jens Runkehl ; Peter Schlobinski ; Torsten Siever: Sprache und Kommunikation im Internet - Überblick und Analyse. Opladen: Westdt. Verl., 1998.

**Rudolph 1999**

Rudolph, Ansgar: Vernetzung regionaler Einflusseliten und ihr Beitrag zur Regionalentwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Zukunft von Räumen - Räume mit Zukunft, Arbeitsmaterial Nr.261, S. 12-18, Hannover, 1999.

**Schnurr et al. 2001**

Scnurr, Hans-Peter; Staab, Steffen; Studer, Rudi; Stumme, Gerd; Sure, York (Hrsg.): Professionelles Wissensmanagement - Erfahrungen und Visionen. Aachen: Shaker, 2001.

**Scholl 1995**

Scholl, Bernd: Aktionsplanung - zur Behandlung komplexer Schwerpunktaufgaben in der Raumplanung. Zürich: Vdf Hochschulverlag, 1995.

**Scholl 1998**

Scholl, Bernd (Hrsg.): Zentrale raumbedeutsame Aufgaben und Chancen am Oberrhein - Die Sicht der Regionalplanung. Semiarbericht, Institut für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe, Karlsruhe: Eigenverlag, 1998.

**Scholl, Engelke, Schmidt 2000**

Scholl, Bernd; Engelke, Dirk; Schmidt, Dietrich (Hrsg.): Symposium Fläche sparen - Fachsymposium anlässlich der Eröffnung der regionalen Informationsplattform "Zukunftsinitiativen PAMINA". Eine Initiative im Rahmen des Wettbewerbs "Regionen der Zukunft". Institut für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe und Regionalverband Mittlerer Oberrhein. Karlsruhe: Eigenverlag, 2000.

**Scholles 1999**

Scholles, Frank: Informationssysteme in der Raum- und Umweltplanung. In: Vorlesung Informationssysteme und -verarbeitung 2 am Institut für Landesplanung und Raumforschung der Universität Hannover, 1999.

**Schönwandt 1999**

Walter Schönwandt: Grundriss einer Planungstheorie der "Dritten Generation". In: DISP, Heft 136/137, S.25-35, 1999.

**Schubert et al. 2000**

Schubert, Herbert; Fürst, Dietrich; Rudolph, Ansgar; Spieckermann, Holger: Regionale Akteursnetzwerke - Analyse zur Bedeutung der Vernetzung am Beispiel Region Hannover, Kurzfassung. Forschungsgruppe Regionale Akteursnetzwerke, Institut für Landesplanung und Raumforschung, Universität Hannover, 2000.

**Selle 1996**

Selle, Klaus (Hrsg.): Planung und Kommunikation - Gestaltung von Planungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Wiesbaden, Berlin: Bauverlag, 1996.

**Sennett 2000**

Sennett, Richard: Der flexible Mensch - Die Kultur des neuen Kapitalismus. Engl. Originaltitel: The Corrosion of Character. Berlin: Siedler, 2000.

**Springer 2000**

Springer, Joachim: Stadtplanung - ein ideales Thema im Internet. In: der städtetag, Nr. 4/2000, S.111-116, 2000.

**Stachinski 2002**

Stachinski, Christine: Konzeption einer Internet-Plattform für Regionalmanagement-Prozesse. Diplomarbeit an der Universität Hannover, 2002.

**Stiens 1998**

Stiens, Gerhard: Prognosen und Szenarien in der räumlichen Planung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Methoden und Instrumente räumlicher Planung, S. 113-145, Hannover: ARL, 1998.

**Streich 1998**

Streich, Bernd: Methoden zur Unterstützung von Plaungsprozessen durch Computersysteme. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Methoden und Instrumente räumlicher Planung, S. 289-304, Hannover: ARL, 1998.

**Strunk 1996**

Strunk, Guido: Die Sequentielle Plananalyse als systemwissenschaftliche Methode der Psychotherapieprozeßforschung. Münster, Westfälische Wilhelms Universität, 1996.

**Sunzi 1998**

Sunzi: Die Kunst des Krieges. Engl. Originaltitel: The Art of War. München: Droemersche Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf., 1998.

**Syrowatka 1994**

Syrowatka, Franklin: Vorsicht Groupware! In: Buisness Computing, Nr. 12, S. 38-41, 1994.

**Thissen 2001**

Thissen, Frank: Screen-Design-Handbuch. Effektiv informieren und kommunizieren mit Multimedia (X.media.press). Berlin, Heidelberg: Springer, 2001.

**von Rohr 2001**

von Rohr, Urs Rolf: eGovernment und die Auswirkungen auf die Verwaltung. In: Gisler, Michael (Hrsg.): eGovernment - Eine Standortbestimmung. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 2001.

**W&V 2002**

Werben und Verkaufen (W&V), Wochenmagazin für Marketing, Werbung, Medien und E-Business: Der Norden surft, der Süden simst - Mediendaten. In: W&V, Nr. 12, S. 64., 2002.

**Weibel 2000**

Weibel, Peter: Virtuelle Architektur. In: Telepolis, Magazin der Netzkultur.URL:  
[www.telepolis.de/deutsch/special/sam/6027/1.html](http://www.telepolis.de/deutsch/special/sam/6027/1.html), abgerufen am 01.12.2000.

**Weith 2000**

Weith, Thomas: Strategisches Handeln für eine nachhaltige Flächenpolitik. In: Scholl, Bernd; Engelke, Dirk; Schmidt, Dietrich (Hrsg.): Symposium Fläche sparen - Fachsymposium anlässlich der Eröffnung der regionalen Informationsplattform "Zukunftsinitiativen PAMINA". Eine Initiative im Rahmen des Wettbewerbs "Regionen der Zukunft". Institut für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe und Regionalverband Mittlerer Oberrhein. Karlsruhe: Eigenverlag, S. 37-45, 2000.

**Wiechmann 1998**

Wiechmann, Torsten: Vom Plan zum Diskurs? - Anforderungsprofil, Aufgabenspektrum und Organisation regionaler Planung in Deutschland. Baden-Baden: Nomos, 1998.

**Zibell 2001**

Zibell, Barbara: Virtuelle Realitäten? Auswirkungen der neuen Informationstechnologien auf Raumplanung und Raumentwicklung. In: ARL Nachrichten 3/2001, S. 3-6, 2001.





# Anhang

<b>Erhebung zum Stand der Nutzung der Neuen Medien bei den deutschen Trägern der Regionalplanung .....</b>	<b>215</b>
A1.1    Fragebogen der Erhebung .....	216
A1.2    Darstellung der Ergebnisse.....	218
<b>Dokumentation der Fallstudien .....</b>	<b>229</b>
A2.1    Regionale Informationsplattform .....	230
A2.2    ISoCaRP Case Studies Internet Platform.....	237
A2.3    Internationaler Internet-Diskurs der ARL.....	243
A2.4    Vorhabenübersicht Oberrhein .....	247
<b>CD-ROM mit den Internetauftritten der Fallstudien .....</b>	<b>251</b>



# **Erhebung zum Stand der Nutzung der Neuen Medien bei den deutschen Trägern der Regionalplanung**

Die Daten der Erhebung zum Stand der Nutzung der Neuen Medien bei den deutschen Trägern der Regionalplanung stehen auf der CD-ROM in diesem Anhang zur Verfügung. Da bei der Erhebung den Trägern der Regionalplanung Vertraulichkeit zugesichert wurde, sind die Daten auf der beiliegenden CD-ROM anonymisiert.

## **A1.1 Fragebogen der Erhebung**

## **A1.2 Darstellung der Ergebnisse**



Um Aussagen über den Stellenwert der Neuen Medien (wie z. B. Internet und E-Mail) als Instrument der Raumplanung treffen zu können, werden im Rahmen einer Dissertation an unserem Institut die technischen Voraussetzungen und die bisherige Nutzung dieser Medien untersucht. Wir bitten Sie als Träger der Regionalplanung um Ihre Mitwirkung. Senden Sie den ausgefüllten Fragebogen **bitte bis 30.07.01** an uns zurück.

Für eventuelle Rückfragen steht Ihnen Herr Dirk Engelke gerne zur Verfügung:  
Telefon: 0721/608-6223 oder E-Mail: engelke@isl.uni-karlsruhe.de

### Ihr Internetauftritt

**1** Ist Ihre Region im Internet präsent?

nein.....  1  
ja.....  2

mit einem eigenen Auftritt seit bzw. ab  
(Monat/Jahr): ...../..... 3  
im Rahmen eines anderen Auftritts seit  
bzw. ab (Monat/Jahr): ...../..... 4

**2** Ist Ihre Region per E-Mail erreichbar?

nein.....  1  
ja.....  2

über eine zentrale E-Mailadresse  
(z.B. info@region.de) .....  3  
über personengebunde E-Mail Adressen  
(z.B. mustermann@region.de).....  4  
über sachgebietsbezogene E-Mail  
Adressen (z.B. planung@region.de) .....  5

Auch wenn Sie beide Male mit ‚nein‘ geantwortet haben, sind Ihre Angaben für die Untersuchung wertvoll. Fahren Sie bitte mit der Frage 20 auf der nächsten Seite fort, und senden Sie den Fragebogen an uns zurück.

Ansonsten weiter mit Frage 3.

**3** Was bieten Sie in Ihrem bestehenden / geplanten Internetauftritt den Besuchern an?

Präsentation der Region.....  1  
Präsentation ihrer Organisation.....  2  
Ansprechpartner mit Telefon bzw. E-Mail.....  3  
Erläuterung der Regionalplanung.....  4  
Links zu Ihrer Region.....  5  
Darstellung des Regionalplans oder  
anderer Planungsunterlagen.....  6  
Hintergrundinformationen, wie  
z. B: Themat. Karten, Statistiken, usw. ....  7  
Presseerklärungen.....  8  
Veranstaltungshinweise.....  9  
Informationen zu laufenden Planungen.....  10  
Sitzungstermine.....  11  
Beschlüsse.....  12  
Protokolle.....  13  
weiteres: ..... 14

**4** Haben Sie passwortgeschützte Bereiche in Ihrem Internetauftritt, um gezielt Daten und Informationen für Dritte bereit zu stellen?

nein.....  1  
ja.....  2  
und zwar: ..... 3

**5** Werden in Ihrem Internetauftritt Informationen von Dritten veröffentlicht?

nein.....  1  
ja.....  2  
und zwar von: ..... 3

**6** Wo liegen die Daten für Ihren Internetauftritt?

bei einem privaten Provider.....  1  
bei einer öffentlichen Institution.....  2  
auf einem eigenen Server.....  3  
andere Lösung: ..... 4

**7** Betreiben Sie ein eigenes Intranet (internes Internet) oder sind Sie in einem Intranet mit anderen Organisationen verbunden?

nein.....  1  
eigenes Intranet.....  2  
Intranet mit anderen Organisationen.....  3  
und zwar mit: ..... 4

### Verfügbarkeit

**8** Haben die Mitarbeiter Zugang zu E-Mail oder Internet?

E-Mail

keinen Zugang.....  1  
an einem oder mehreren  
zentralen Arbeitsplätzen.....  2  
am eigenen Arbeitsplatz.....  3

Internet

keinen Zugang.....  4  
an einem oder mehreren  
zentralen Arbeitsplätzen.....  5  
am eigenen Arbeitsplatz.....  6

Bitte beantworten Sie noch weitere Fragen auf der Rückseite.

**Hat die Leitung der Organisation Zugang zu E-Mail oder Internet?**

**E-Mail**

keinen Zugang .....  1

über eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter .....  2

am eigenen Arbeitsplatz .....  3

**Internet**

keinen Zugang .....  4

über eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter .....  5

am eigenen Arbeitsplatz .....  6

**Aufbau des Internetauftritts**

**10 Woher kam der Impuls für den Aufbau eines Internetauftritts?**

aus der eigenen Organisation .....  1

von externer Seite .....  2

und zwar von: ..... 3

**11 Wie wurde ihr Internetauftritt aufgebaut?**

vorwiegend mit Know-how aus der eigenen Organisation .....  1

vorwiegend mit externem Know-how .....  2

und zwar von: ..... 3

**12 Haben zum Aufbau des Internetauftritts Mitarbeiter an einer Weiterbildung teilgenommen?**

nein .....  1

ja .....  2

oder: .....  3

4

**13 Der Aufbau des Internetauftritts war für Sie?**

ein Teil des Tagesgeschäftes .....  1

eine gesonderte Aufgabe jenseits des Tagesgeschäftes .....  2

oder: ..... 3

**14 Wurde beim Aufbau des Internetauftritts die interne Organisationsstruktur verändert?**

nein .....  1

angepasst .....  2

teilweise neu gegliedert .....  3

oder: ..... 4

**15 Hat sich die Kommunikation innerhalb Ihrer Organisation durch die Einführung von E-Mail oder Internet verändert?**

nein .....  1

ja .....  2

und zwar: ..... 3

**16 Hat sich die externe Kommunikation in Ihrer Organisation durch die Einführung von E-Mail oder Internet verändert?**

nein .....  1

ja .....  2

und zwar: ..... 3

**17 Verwenden Sie spezielle technische Werkzeuge in Ihrem Internetauftritt?**

nein .....  1

ja .....  2

und zwar:

Datenbanksystem .....  3

Geografisches Informationssystem .....  4

Redaktionssystem .....  5

andere: ..... 6

**Betreuung des Internetauftritts**

**18 Von wem wird die Aktualisierung der Inhalte technisch vorgenommen?**

von einer Person Ihrer Organisation .....  1

von mehreren Personen Ihrer Organisation ..  2

von einem externen Partner .....  3

andere Lösung, und zwar: ..... 4

**19 Gibt es eine begleitende Arbeitsgruppe, die den Internetauftritt inhaltlich betreut?**

nein .....  1

ja .....  2

und zwar: ..... 3

**Angaben zu Ihrer Region**

**20 In welchem Bundesland liegt Ihre Region?** ..... 1

**21 Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrer Organisation beschäftigt (Voll- und Teilzeit)?** ..... 1

**Angaben für weiteren Kontakt**

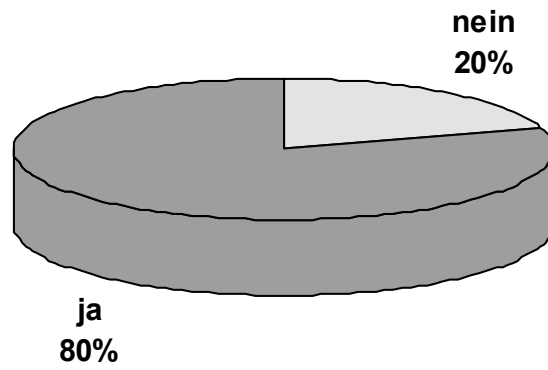
**22 Name Ihrer Organisation:** ..... 1

**23 Ansprechpartner:** ..... 1

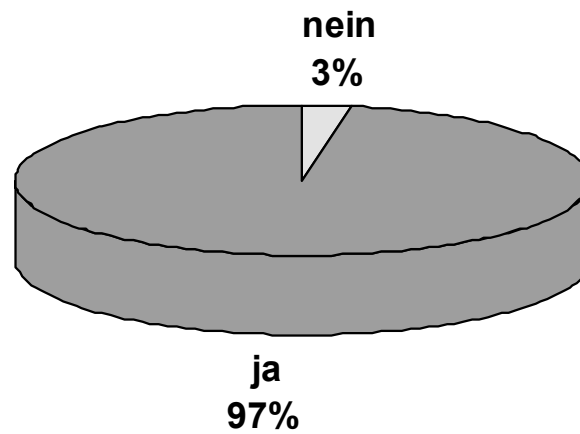
**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.**  
Senden Sie den Fragebogen in beiliegendem Umschlag bitte bis 30.07.2001 zurück.

## A2.1 Darstellung der Ergebnisse

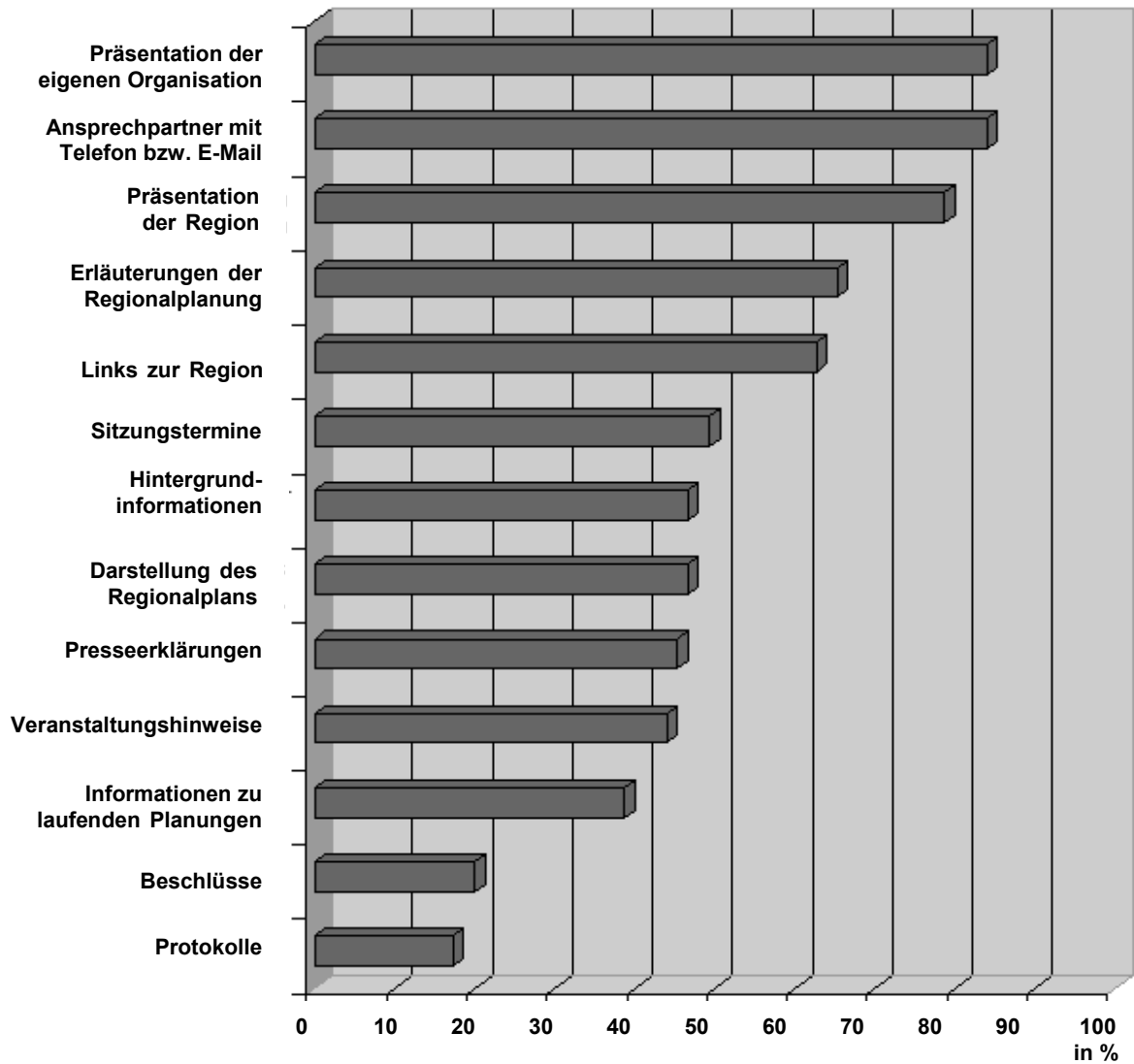
Stand der Erhebung: Juli 2001



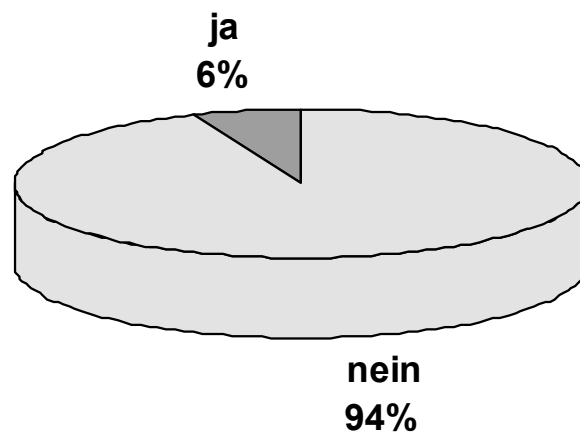
**1 - Ist Ihre Region im Internet präsent?**



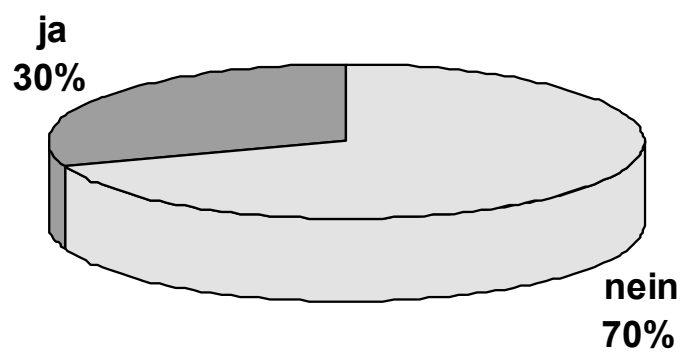
**2 - Ist Ihre Region per E-Mail erreichbar?**



### 3 - Was bieten Sie in Ihrem bestehenden / geplanten Internetauftritt den Besuchern an?

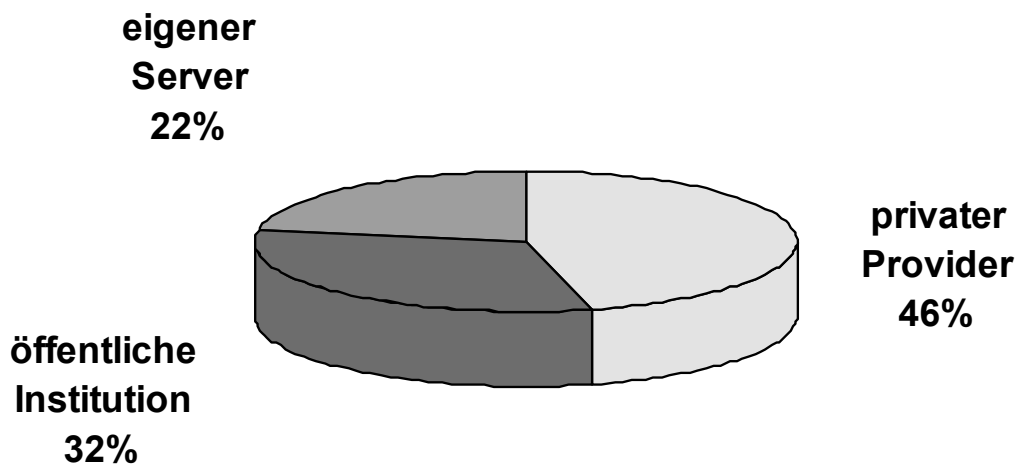


**4 - Haben Sie passwortgeschützte Bereiche in Ihrem Internetauftritt, um gezielt Daten und Informationen für Dritte bereit zu stellen?**

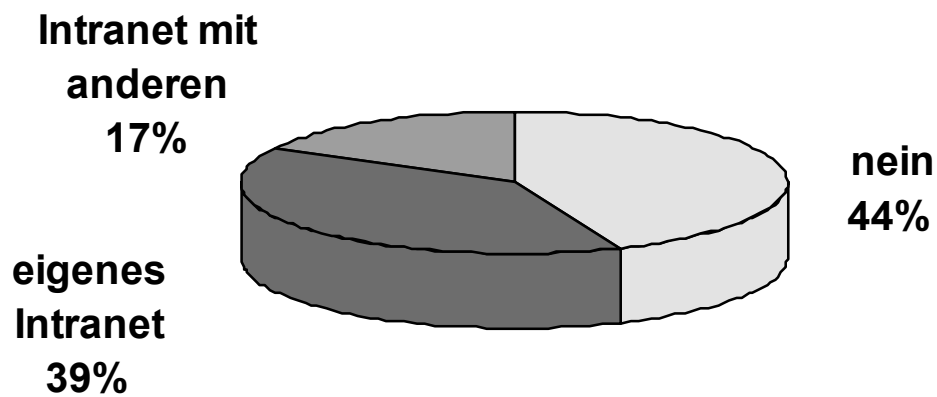


**5 - Werden in Ihrem Internetauftritt Informationen von Dritten veröffentlicht?**

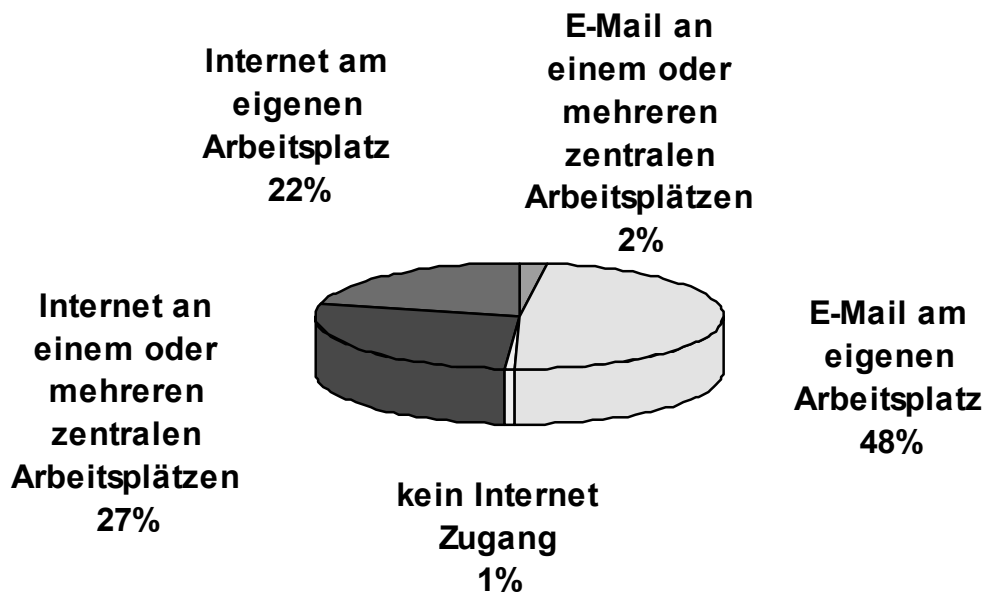




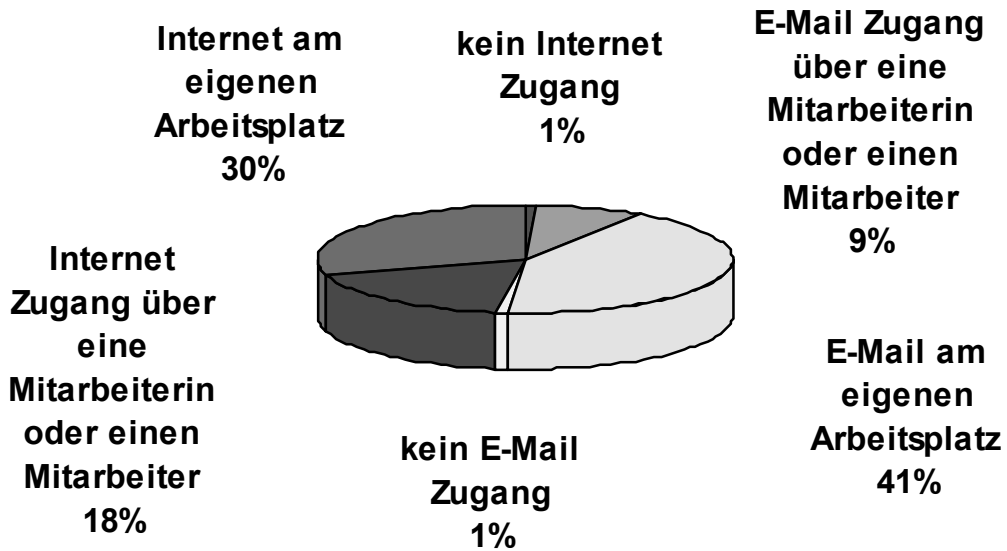
**6 - Wo liegen die Daten für Ihren Internetauftritt?**



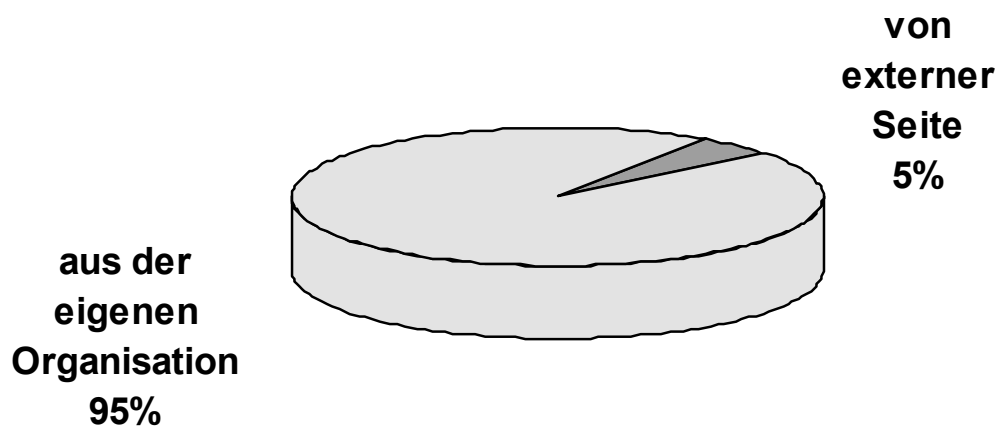
**7 - Betreiben Sie ein eigenes Intranet (internes Internet) oder sind Sie in einem Intranet mit anderen Organisationen verbunden?**



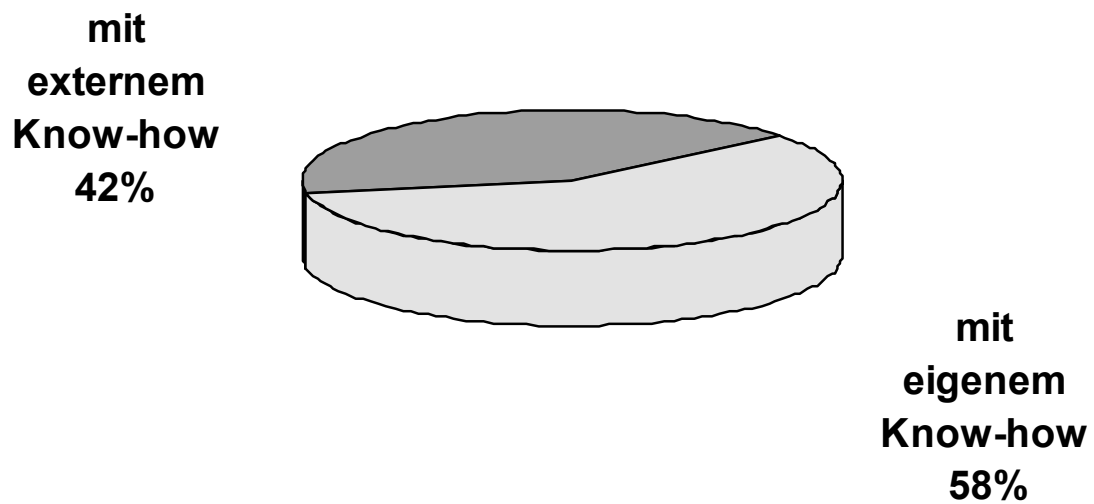
**8 - Haben die Mitarbeiter Zugang zu E-Mail oder Internet?**



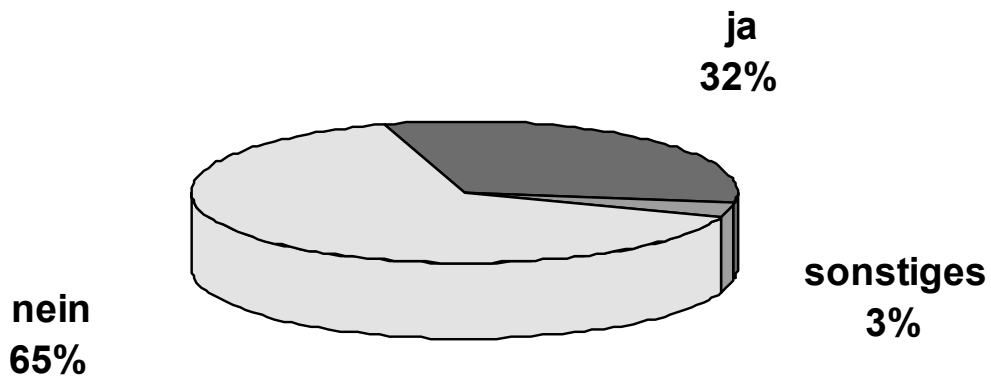
**9 - Hat die die Leitung der Organisation Zugang zu E-Mail oder Internet?**



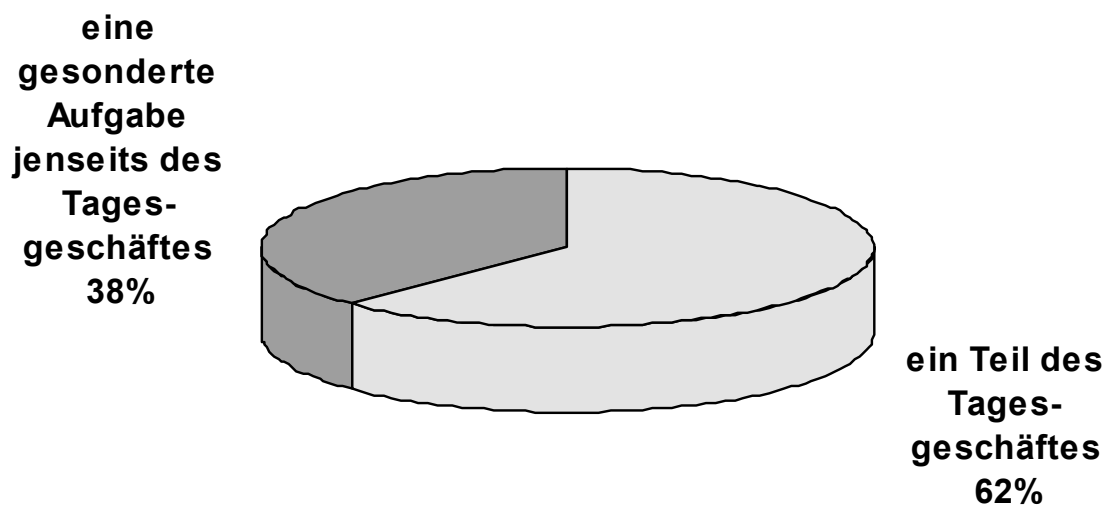
**10 - Woher kam der Impuls für den Aufbau eines Internetauftritts?**



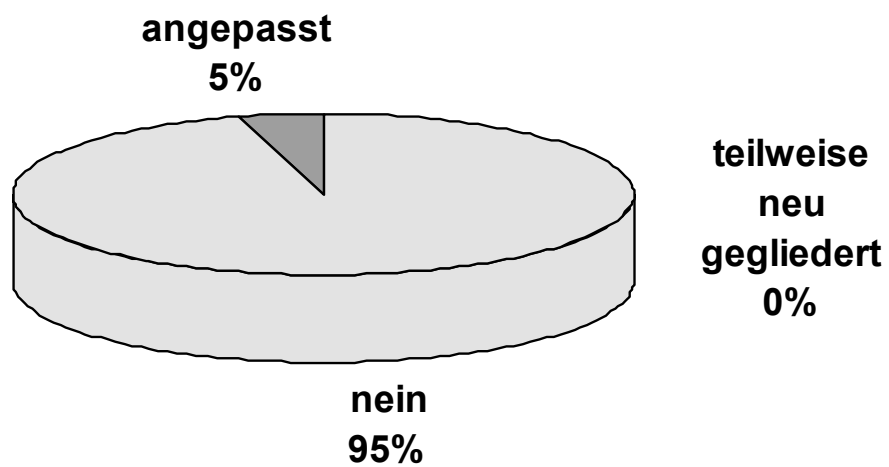
**11 - Wie wurde ihr Internetauftritt aufgebaut?**



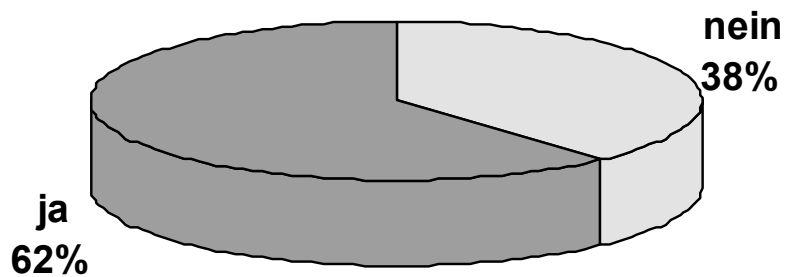
**12 - Haben zum Aufbau des Internetauftritts Mitarbeiter an einer Weiterbildung teilgenommen?**



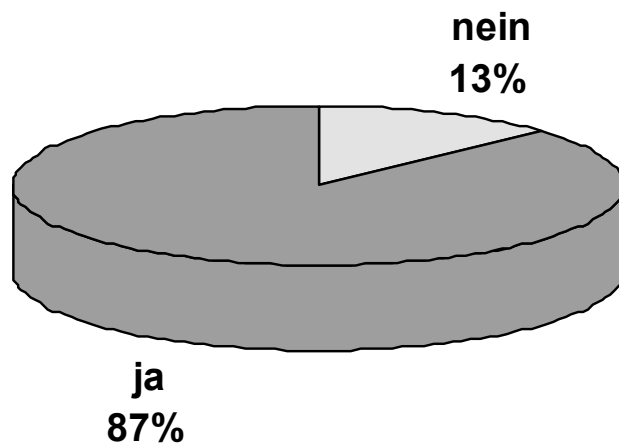
**13 - Der Aufbau des Internetauftritts war für Sie?**



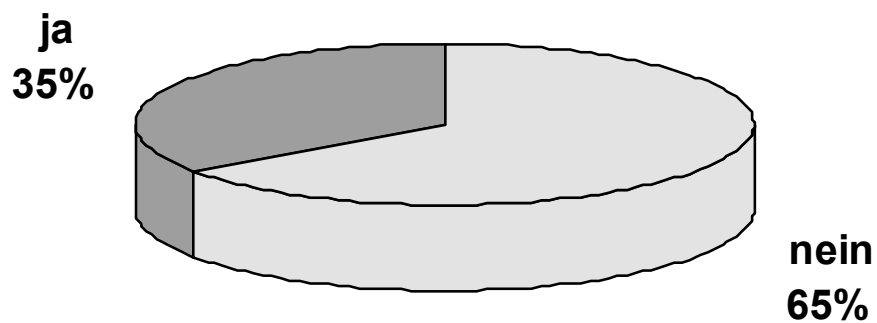
**14 - Wurde beim Aufbau des Internetauftritts die interne Organisationsstruktur verändert?**



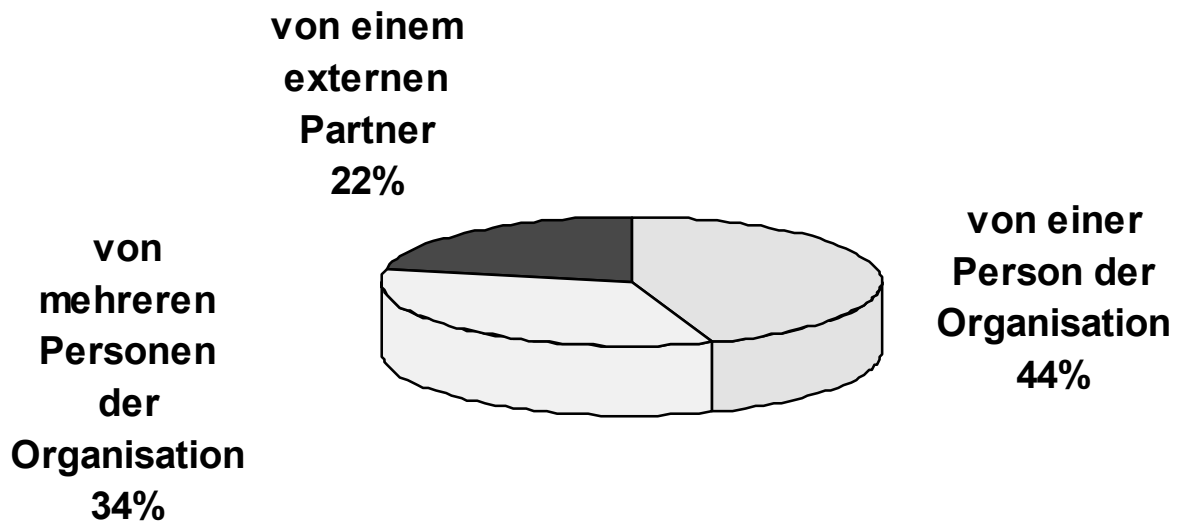
**15 - Hat sich die Kommunikation innerhalb Ihrer Organisation durch die Einführung von E-Mail oder Internet verändert?**



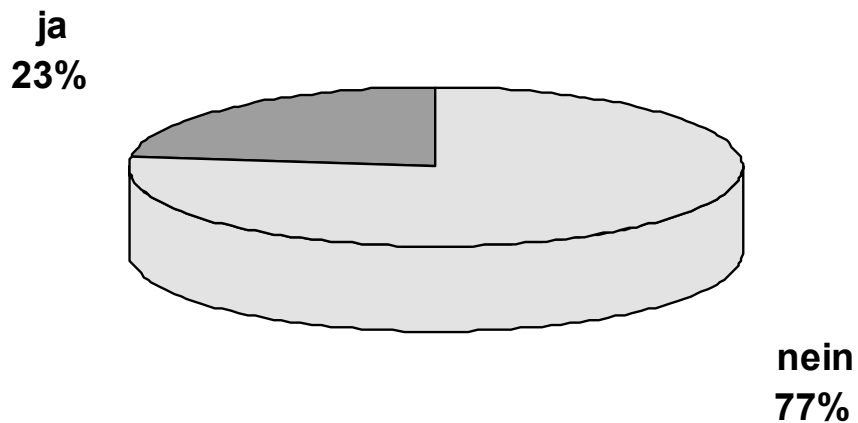
**16 - Hat sich die externe Kommunikation in Ihrer Organisation durch die Einführung von E-Mail oder Internet verändert?**



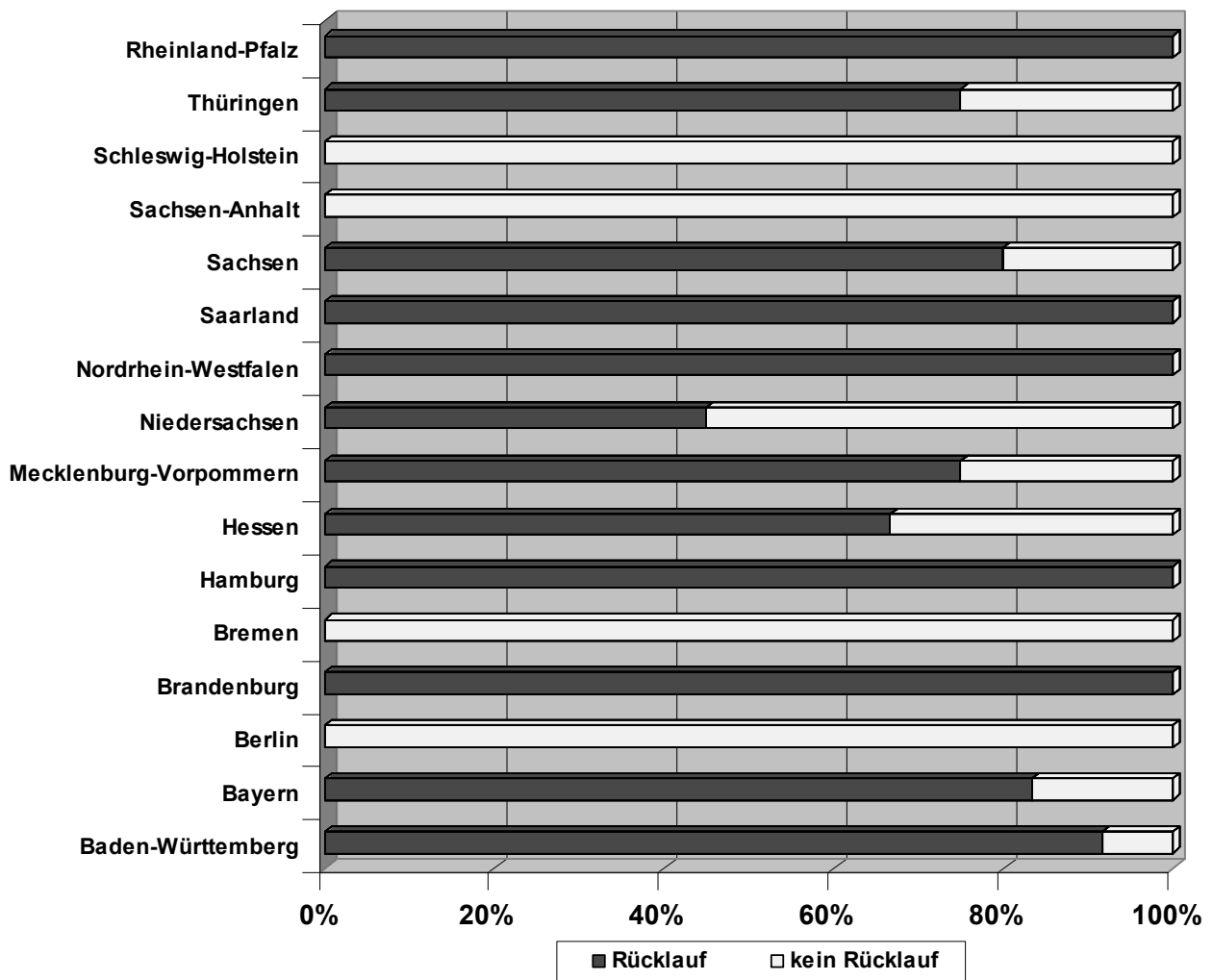
**17 - Verwenden Sie spezielle technische Werkzeuge in Ihrem Internetauftritt?**



**18 - Von wem wird die Aktualisierung der Inhalte technisch vorgenommen?**



**19 - Gibt es eine begleitende Arbeitsgruppe, die den Internetauftritt inhaltlich betreut?**



## 20 – Rücklauf nach Bundesland



# Dokumentation der Fallstudien

Die Dokumentation der Fallstudien umfasst Screenshots von den Internetauftritten der vier Fallstudien. Auf der CD-ROM in diesem Anhang stehen diese Internetauftritte als Dokumentation zur Verfügung.

## **A2.1 Regionale Informationsplattform**

## **A2.2 ISoCaRP Case Studies Internet Platform**

## **A2.3 Internationaler Internet-Diskurs der ARL**

## **A2.4 Vorhabenübersicht Oberrhein**

## A2.1 Regionale Informationsplattform

Screenshot der Homepage der *Regionalen Informationsplattform* in der Pilotphase Ende des Jahres 1999. Dieser Prototyp diente als Basis für die Diskussionen mit Arbeitsgruppe und Sponsoren.

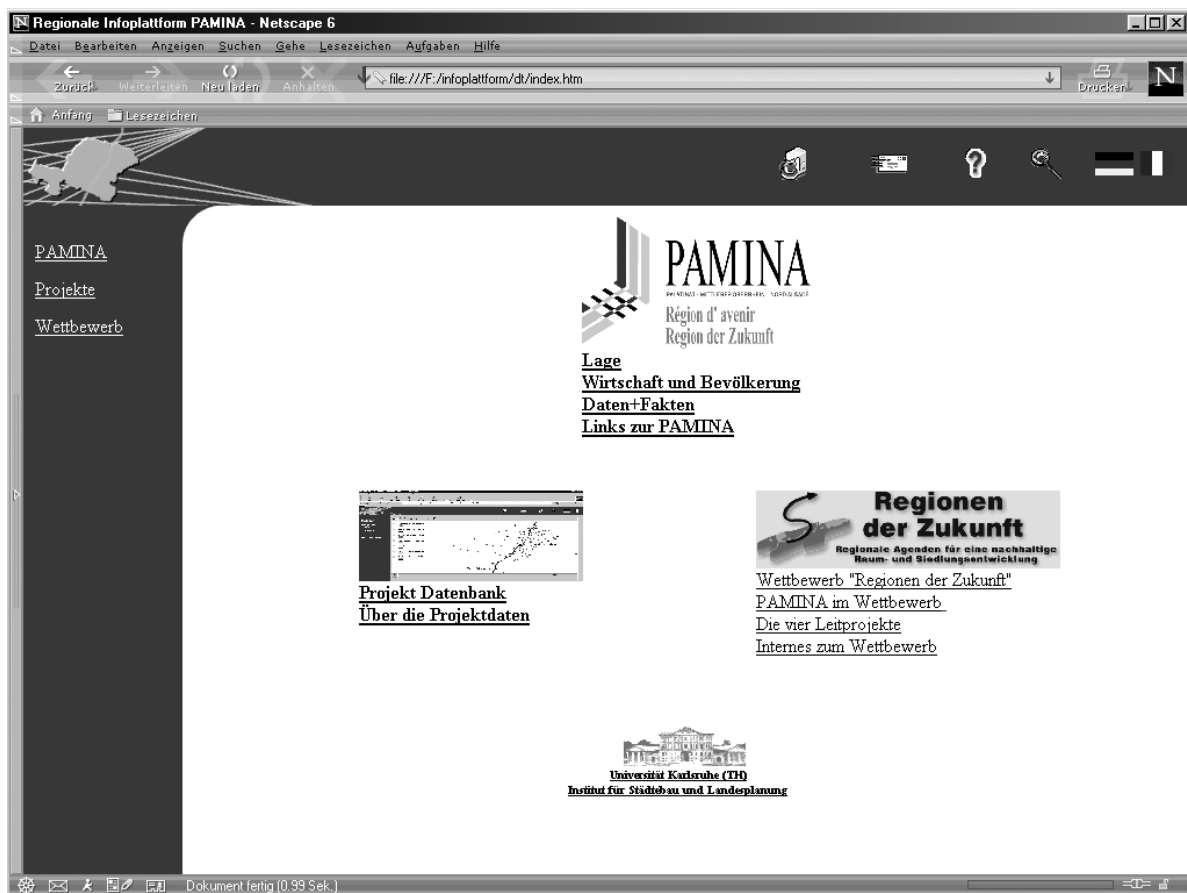
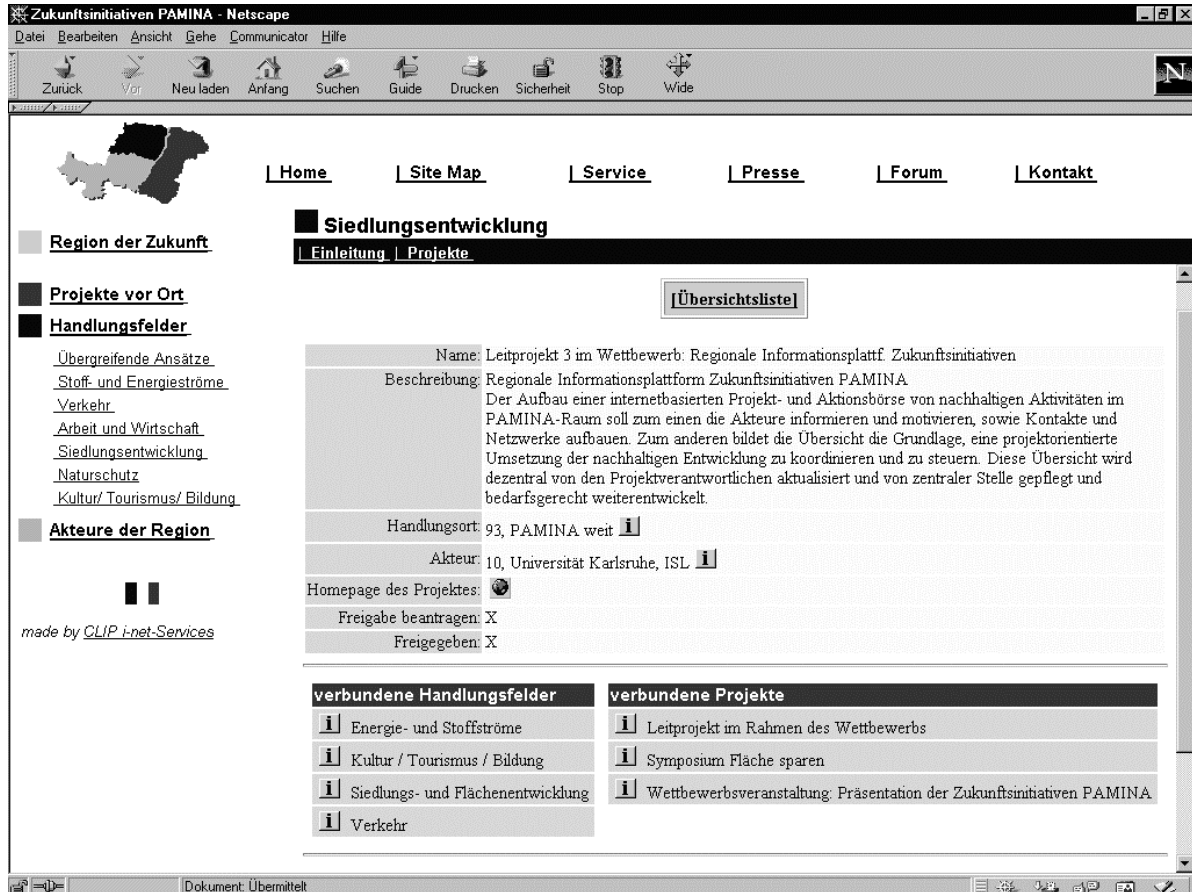


Abbildung: Homepage der Regionalen Informationsplattform in der Pilotphase

Die folgende Abbildung zeigen Screenshots der endgültigen Version des Internetauftrittes der *Regionalen Informationsplattform*.



**Abbildung: Screenshot Projektinformationen**

In der Abbildung sind die Projektinformationen zum Leitprojekt Regionale Informationsplattform dargestellt. Anhand der Überschrift ist zu erkennen, dass das Projekt im Rahmen des Handlungsfeldes "Siedlungsentwicklung" abrufbar ist.

Unterhalb der Projektinformationen sind sowohl die verbundenen Handlungsfelder als auch die verbundenen Projekte aufgeführt.

In der folgenden Abbildung sind Screenshots der interaktiven Karte abgebildet. Die beiden Ansichten zeigen den unterschiedlichen Detaillierungsgrad der Darstellung. Beim Hineinzoomen in die Karte werden weitere Details sichtbar.

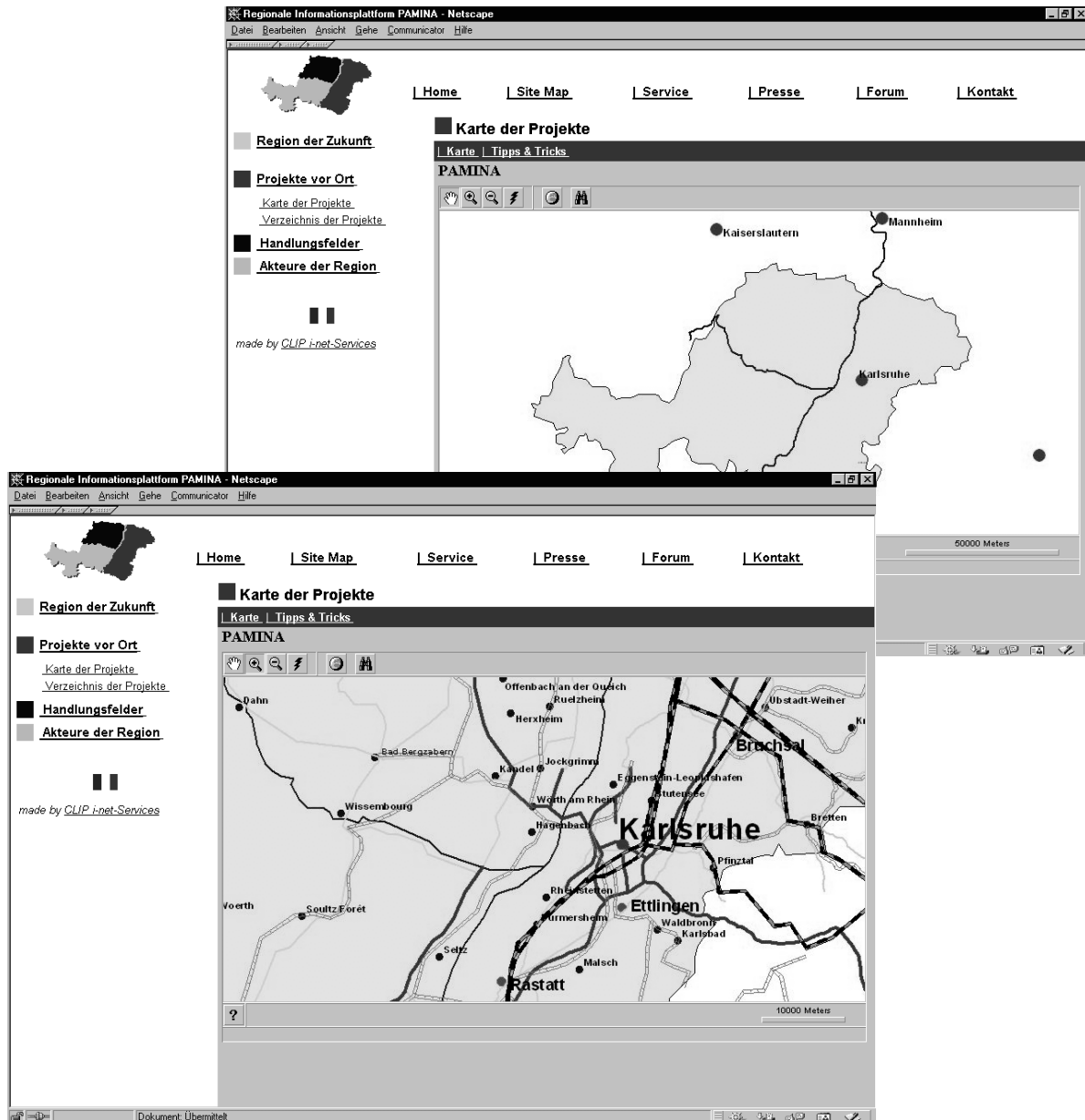



Abbildung: Screenshot der interaktiven Karte

Mit den folgenden Abbildungen wird die Struktur der Datenbank dokumentiert. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen das Datenblatt zur Übersichtsliste der Projekte, das Datenblatt zu detaillierten Informationen zu einem Projekt, hier das Projekt "Siedlungsstudie für die Region Mittlerer Oberrhein", das Datenblatt zu dem Akteur dieses Projektes sowie die Maske zur Verwaltung der Projekte.

**Übersichtsliste**

[Hauptmenü]
[Projektverwaltung]
[Neu:]

 Name 	 Handlungsort 	 Akteur 	Aktion	Aktion	Aktion
'Karlsruher (Erfolgs-) Modell des ÖPNV	Karlsruhe	Karlsruher Verkehrs Verbund (KVV)	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Bauen in zweiter Reihe	Malsch	Universität Stuttgart	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Handwerk am Oberrhein - Chancen für die Jugend	PAMINA weit	LGA Karlsruhe, HWK KA, HWK Pfalz,	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Kieskonzeption	PAMINA weit	Regionalverband Mittlerer Oberrhein	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Lehreraustauschprogramm und Schüleraustausch	PAMINA weit	AFPA, Rectorat de l'Academie de	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Naturpark Nordvogesen - Naturpark Pfälzerwald	PAMINA weit	Naturpark Pfälzerwald e.V.	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Reaktivierung der dt.-franz. Schienenstrecke	Karlsruhe	Karlsruher Verkehrs Verbund (KVV)	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Regionale Verkehrskonzeption für die Region Mittlerer Oberrhein	Karlsruhe		<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Siedlungsstudie für die Region Mittlerer Oberrhein	keiner der genannten Orte (s. Bemerkung)		<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
'Verbesserung der Eingliederung von Jugendlichen durch Agenda 21-Preis "Nachhaltiges Bauen und Sanieren"	PAMINA weit	A.F.P.A. Strasbourg Arbeitsamt Karlsruhe	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
Agenda 21 macht Schule	Karlsruhe	Stadt Karlsruhe, Agendabüro	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>
Ausbau der Kooperation im Tourismussektor PAMINA	PAMINA weit	Touristigem. Baden-Elsaß-Pfalz e.V.	<a href="#">Mehr Informationen:</a>	<a href="#">Ändern:</a>	<a href="#">Löschen:</a>

**Abbildung: Datenblatt Übersichtsliste der Projekte**

<a href="#">[Hauptmenü]</a>	<a href="#">[Projektverwaltung]</a>	<a href="#">[Übersichtsliste]</a>	<a href="#">[Neu:]</a>
Nr.:	*** auto_increment ***		
Ersterfassung:	2000-05-25 15:43:26		
Letzte Änderung:	2000-06-21 19:31:33		
Ersterfasser:	2		
Letzter Änderer:	2		
Name:	'Siedlungsstudie für die Region Mittlerer Oberrhein		
Beschreibung:	<p>Mit der Siedlungsstudie wird für die Region Mittlerer Oberrhein eine Optimierung der Standortwahl für die künftige Siedlungsentwicklung aus raumordnerischer Sicht angestrebt. Damit soll im Sinne der Agenda 21-Intention gleichermaßen dem Anspruch auf kommunale Entwicklung und der Bewahrung natürlicher Ressourcen Rechnung getragen werden. Im ersten Arbeitsschritt wurden Flächen ausgeklammert, die mit bedeutenden Freiraumfunktionen belegt sind und darüber hinaus dem großräumigen Funktionsaustausch dienen. Für die übrigen, in der Regel siedlungsnahen Freiräume ("denkbarer, maximaler Expansionsraum") erfolgte im zweiten Arbeitsschritt eine detailliertere Untersuchung im Blick auf ihre Siedlungseignung. Dabei wurden auch bestehende, rechtskräftige Planungen (FNP) beleuchtet, die Entwicklungsvorstellungen der einzelnen Kommunen erfragt und mit ihnen bei Vor-Ort-Terminen erörtert. Bei der Flächenbewertung kamen Belange der Land- Forst- und Wasserwirtschaft sowie des Naturschutzes ebenso zum Tragen, wie z.B. Verkehrsanbindung, landschafts-ästhetische oder bioklimatische Gesichtspunkte. Alle zur Entscheidungsfindung herangezogenen planerischen Grundlagen wurden den Gemeinden in Form von Planunterlagen, Tabellen und Texten zur Verfügung gestellt. Die Siedlungsstudie dient als fachliche Grundlage für die Fortschreibung des rechtsverbindlichen Regional-planes und hat auf diese Weise schließlich Einfluß auf die Bauleitplanung.</p>		
Handlungsort:	94		
Akteur:	54		
Homepage des Projektes:			
Freigabe beantragen:			

Abbildung: Datenblatt detaillierte Projekt-Informationen

## Mehr Informationen: Akteur

[\[Übersichtsliste\]](#)

[\[Neu:\]](#)

Nr.:		*** auto_increment ***
Ersterfassung:		2000-05-25 10:34:58
Letzte Änderung:		2000-05-25 13:20:46
Ersterfasser:		2
Letzter Änderer:		2
Name:		
Name2 :		
Akteur-Typ:	pid-54!***	
Straße:		
Nation:	pid-54!***	
PLZ:		
Ort:	Karlsruhe	
Web-Adresse:		
Text:		
Anrede:	Frau	
Titel:		
Vorname:	<del>Christine</del>	
Name:	<del>Rubio Lorenza</del>	
Tel.:	<del>0721-35500-0</del>	
FAX:		
eMail:	<a href="mailto:rvmo@region-karlsruhe.de">rvmo@region-karlsruhe.de</a>	
Benutzerkennung:		*****
Passwort:		*****

Abbildung: Datenblatt Akteure des Projektes

## Andern: Projekt

<b>[Hauptmenü]</b>	<b>[Projektverwaltung]</b>	<b>[Übersichtsliste]</b>	<b>[Neu:]</b>
Nr.	51		
Ersterfassung	2000-05-25 15:43:26		
Letzte Änderung	2000-06-27 11:13:40		
Ersterfasser	2		
Letzter Änderer	2		
Name	<input type="text" value="'Siedlungsstudie für die Region Mittlerer Oberrhein"/>		
Beschreibung	<input type="text" value="Mit der Siedlungsstudie wird für die Region Mittlerer Oberrhein eine Optimierung der Standortwahl für die künftige Siedlungsentwicklung aus raumordnerischer Sicht angestrebt. Damit soll im Sinne der Agenda 21-Intention gleichmaßen dem Anspruch auf kommunale Entwicklung und"/>		
Handlungsort	<input type="text" value="94"/> <input type="button" value="i"/>		
Akteur	<input type="text" value="54"/> <input type="button" value="i"/>		
Homepage des Projektes	<input type="text" value="http://www.region-karlsruhe.de/aktuelles.shtml"/>		<a href="#">link</a>
Freigabe beantragen	<input type="checkbox"/>		
Freigegeben	<input type="checkbox"/>		
<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Speichern:"/>		

Abbildung: Eingabemaske zur Projekt-Verwaltung



## A2.2 ISoCaRP Case Studies Internet Platform

Im folgenden soll die ISoCaRP Case Studies Internet Platform anhand einzelner Screenshots dokumentiert werden.

Der Zutritt zu den Case Studies wird über mehrere gedankliche Zugänge angeboten:

- anlassbezogen über die Liste der Sessions des Kongresses
- als Übersichtsliste alle Case Studies
- über eine interaktive Karte

Die folgende Abbildung zeigt einen Screenshot mit den verschiedenen Zugängen

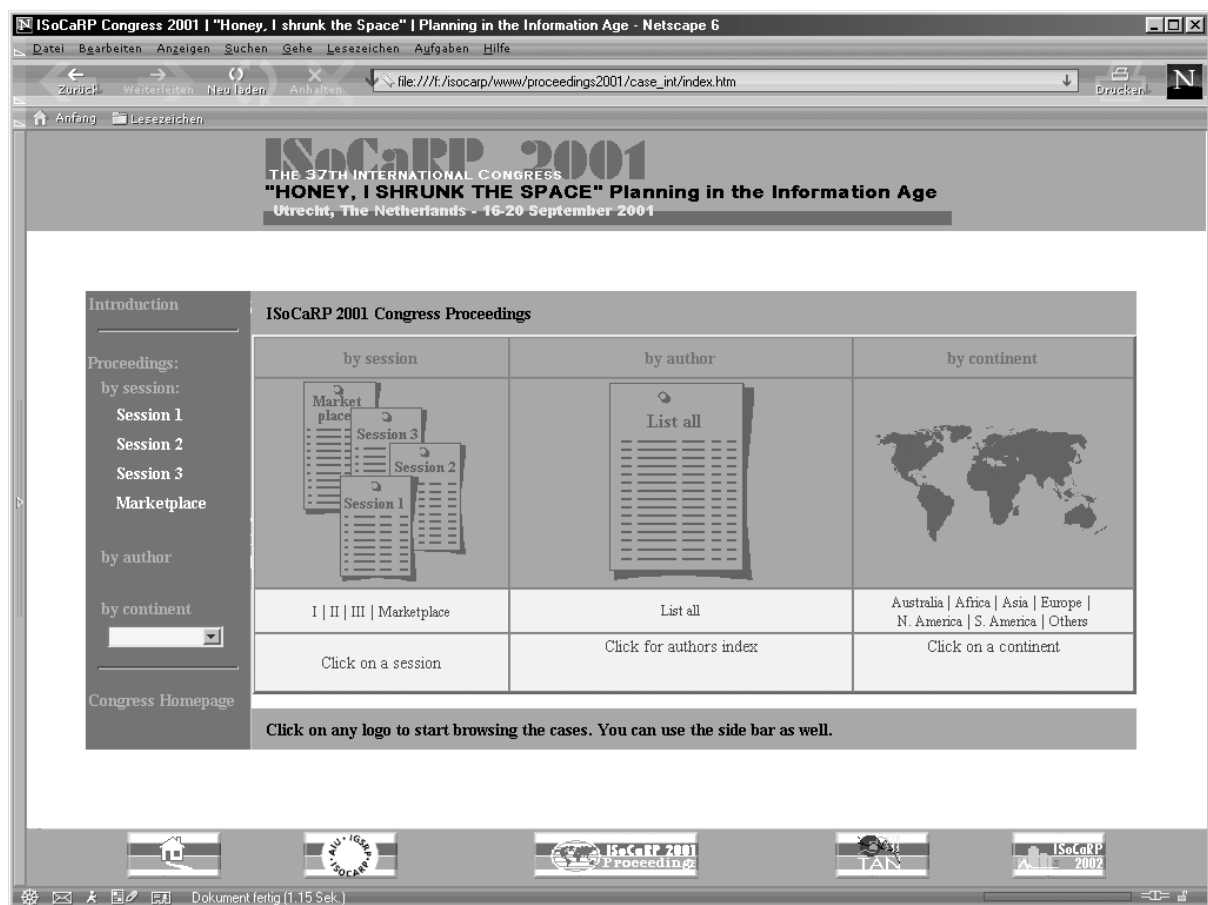
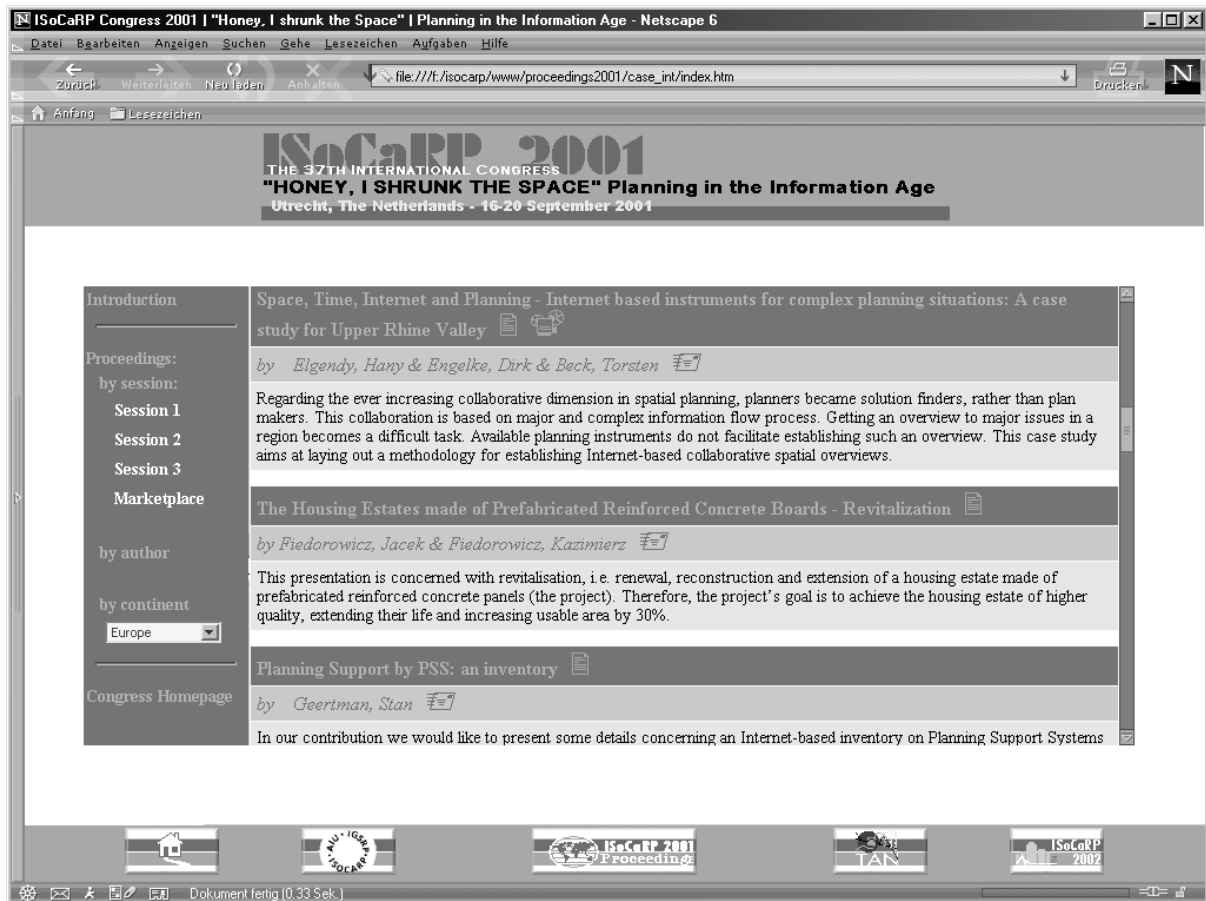


Abbildung: Zutrittsmöglichkeiten zur Case Studies Internet Platform



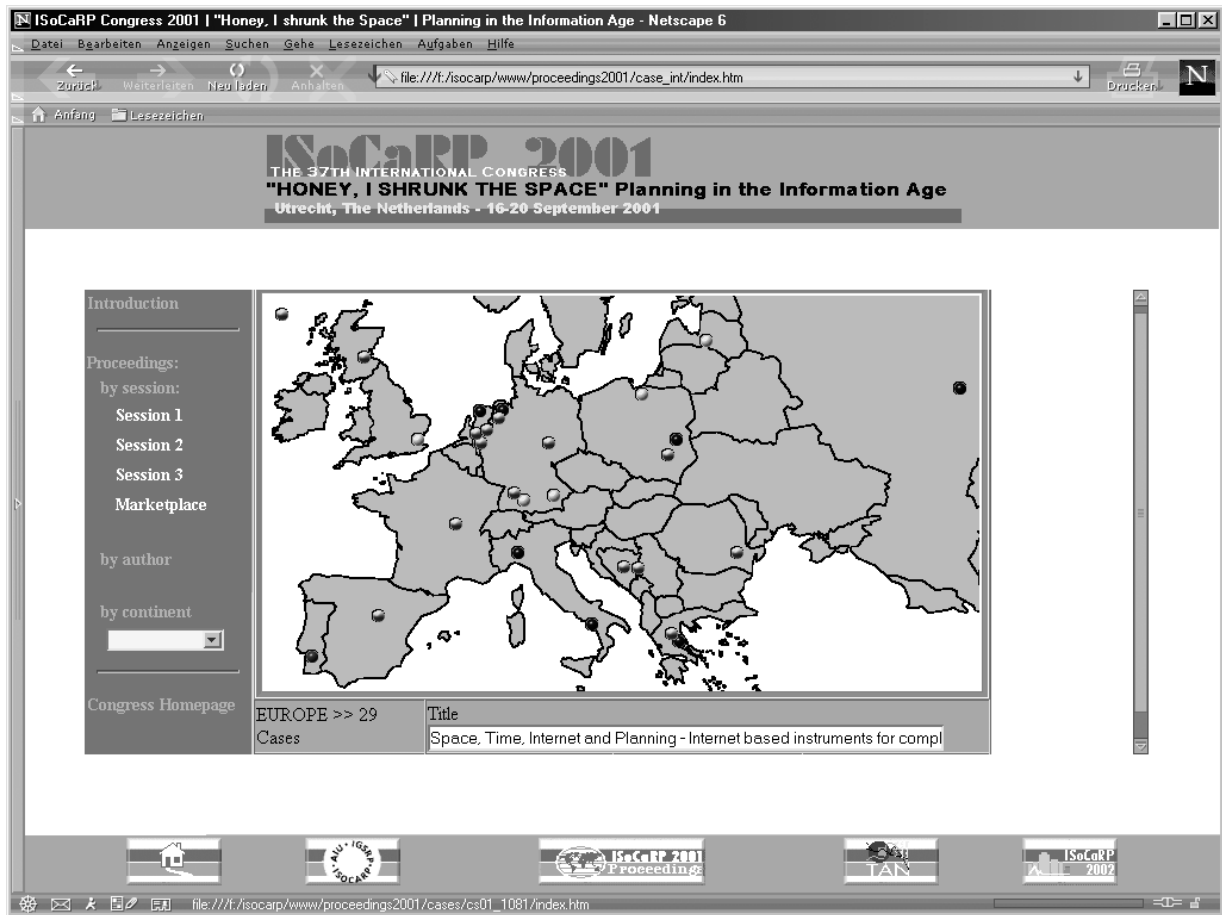
**Abbildung: Zutrittsmöglichkeit über die Liste der Sessions des Kongresses**

Die Zutrittsmöglichkeit über die Liste der Sessions des Kongresses ermöglicht die Auswahl der Case Studies der jeweiligen Arbeitsgruppe (Session).



Abbildung: Zutrittsmöglichkeiten über die Übersichtsliste

Die Übersichtsliste zeigt alle Autoren und Case Studies des betreffenden Jahres auf.



**Abbildung: Zutrittsmöglichkeiten über die interaktive Karte**

Anhand einer interaktiven Karte lässt sich auf einzelne Case Studies zugreifen.

Die Case Studies stellen das Ziel der verschiedenen Zugangsmöglichkeiten dar. Die Abbildung gibt beispielhaft einen Eindruck von der Erscheinung der Case Studies.

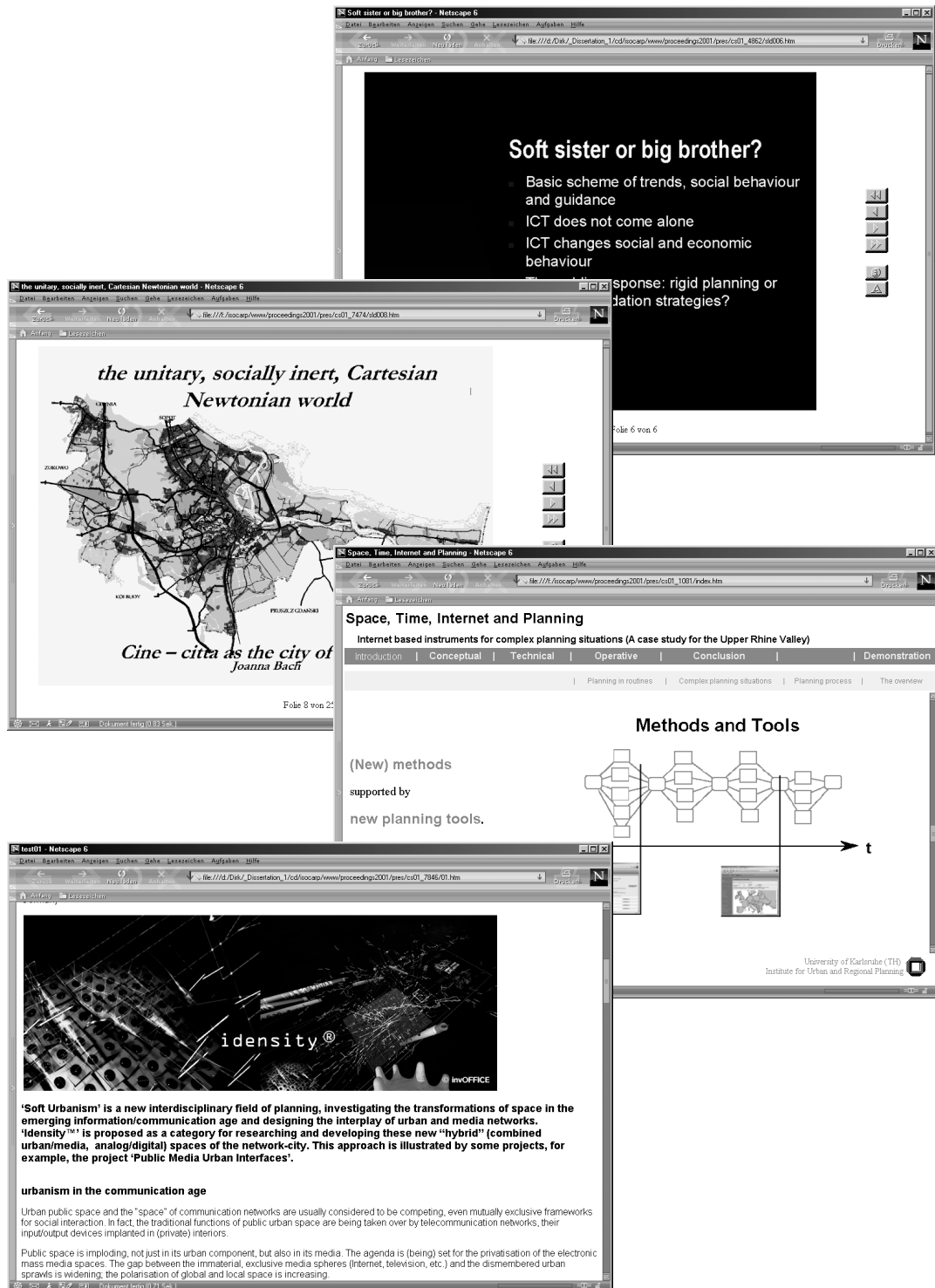


Abbildung: Screenshots verschiedener Case Studies

Die Chronologische Projektdarstellung dokumentiert die wichtigsten Etappen, sie sind als "Treffen" "Aktionen" oder "Termine" kategorisiert.

<b>Datum</b>	<b>Art</b>	<b>Inhalt</b>
08.02.2000	Treffen	<b>Konkretisierung der Projektidee</b> Treffen in Karlsruhe mit Leitungs- und Arbeitsebene ISL und Leitungsebene Kongress
25.09.2000	Aktion	<b>Abstimmung der Projektschritte</b> Telefonat zwischen Arbeitsebene ISL und Arbeitsebene Kongress
03.11.2000	Treffen	<b>Schulung und Erörterung der Projektschritte</b> Treffen in Karlsruhe mit Arbeitsebene ISL und Arbeitsebene ISoCaRP
04.12.2000	Treffen	<b>Abstimmung der Projektschritte</b> Treffen in Karlsruhe mit Leitungs- und Arbeitsebene ISL und Leitungsebene Kongress
Januar 2001	Termin	<b>Call for Papers</b> Aufruf an interessierte Autoren
15.03.2001	Termin	<b>Call for Papers geschlossen</b> (Phase 1 für Autoren)
06.04.2001	Aktion	<b>Abstract selection result</b> Brief von ISoCaRP an Autoren mit Mitteilung der Annahme des eingereichten Beitrags und weiterem Vorgehen
26.07.2001	Treffen	<b>Abstimmung Projektschritte und Interface-Design</b> Treffen in Karlsruhe mit Arbeitsebene ISL und Arbeitsebene Kongress
01.07.2001	Termin	<b>Einreichung der Case Studies beendet</b> (Phase 2 für Autoren)
14.07.2001	Treffen	<b>Inhaltliche Abstimmung der Fallbeispiele</b> Treffen der Rapporteurs in Zürich, Entscheid über inhaltlichen Kongressverlauf
08.08.2001	Aktion	<b>Webmasters Feedback</b> E-Mail von der Arbeitsebene ISL an die Autoren mit technischem Feedback zur Präsentation der Case Studies und Setzen einer Deadline für die CD-ROM Produktion
01.09.2001	Termin	<b>Präsentation geschlossen</b> (Phase 3 für Autoren)
01.09.2001	Termin	<b>Plattform geschlossen</b>
16.-	Treffen	<b>37. ISoCaRP Kongress</b> in Utrecht
29.09.2001		
26.01.2002	Treffen	<b>EXCO Meeting</b> in Den Haag - Nachbetrachtung der Pilotphase - Übergabe der Plattform in ISoCaRP-Routinen - Organisatorische Vorkehrungen für den nächsten Kongress

**Abbildung: Chronologische Projektdarstellung**

## A2.3 Internationaler Internet-Diskurs der ARL

Screenshots der Homepage des Internet-Diskurses zu Beginn des Diskurses im September 1998.

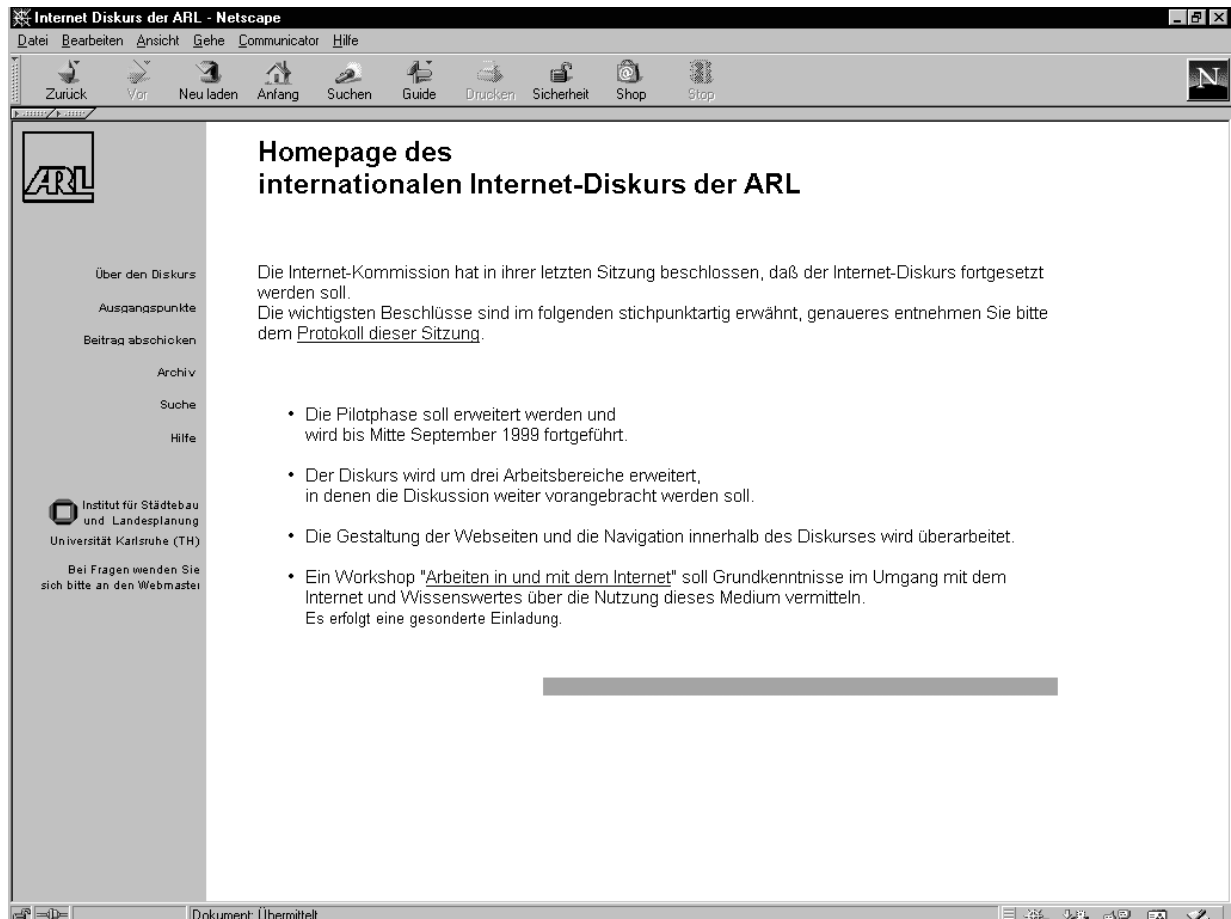


Abbildung: Homepage des Internet-Diskurses im September 1998

Ein Jahr später im September 1999 stellte sich der Internet-Diskurs wie folgt dar. Der bis dato eine Diskussionsstrang ist in die vier Stränge *Nachhaltigkeit in Programmen und Plänen*, *Infrastruktur und Raumentwicklung*, *Schweiz* und *Diskurs über den Diskurs* aufgegliedert.

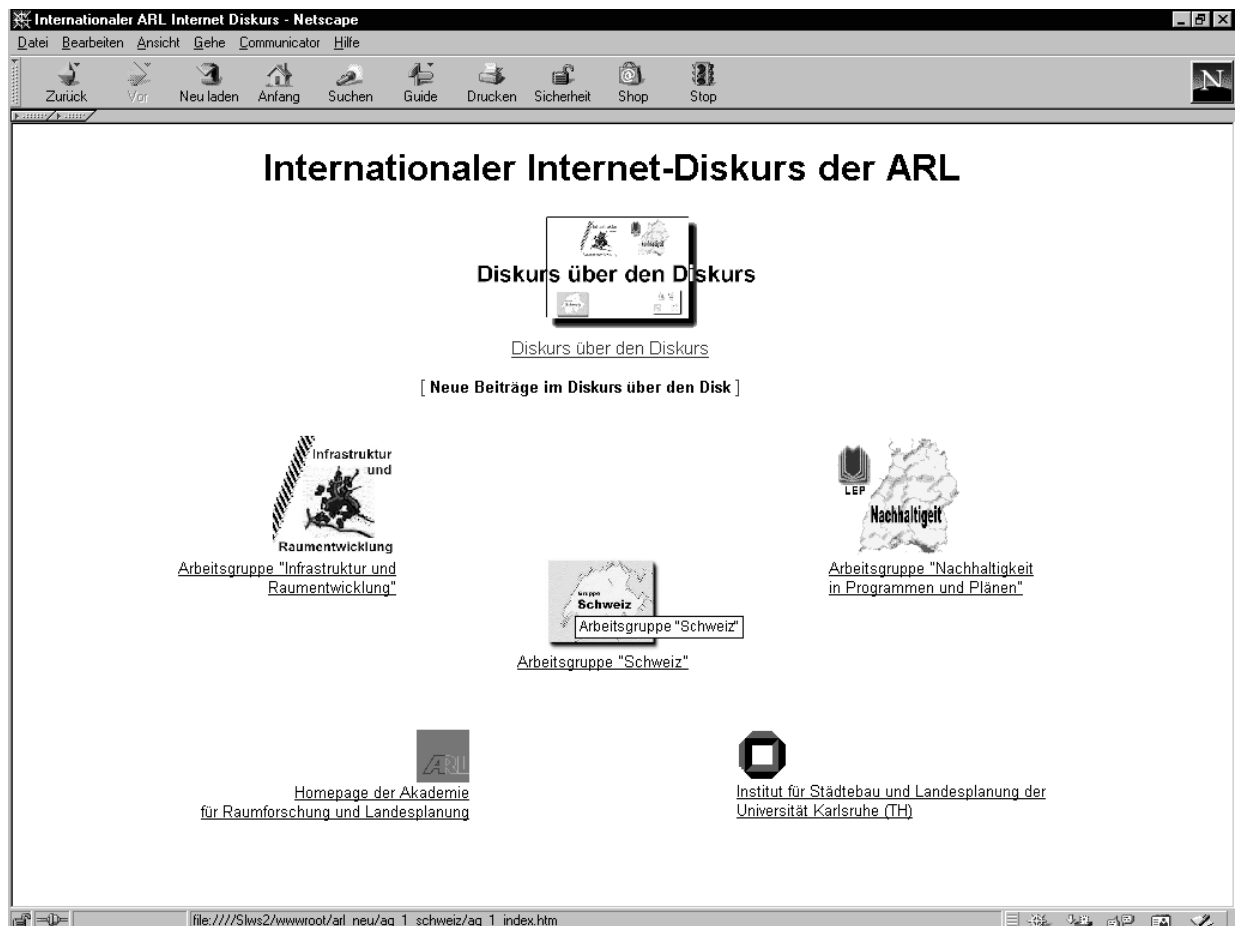


Abbildung: Homepage des Internet-Diskurses im September 1999



Im Juni 2000 besteht der Internet-Diskurs aus sieben Teildiskursen, die bis zum Abschluss des Diskurses in unterschiedlicher Intensität weiterlaufen. Neben den bestehenden Teildiskursen *Nachhaltigkeit in Programmen und Plänen*, *Infrastruktur und Raumentwicklung*, *Schweiz* ist der *Diskurs über den Diskurs* in den Diskurs *Methodik* umbenannt worden. Hinzu gekommen sind die Teildiskurse *Regionen*, *Ländlicher Raum* und *Indikatoren*.

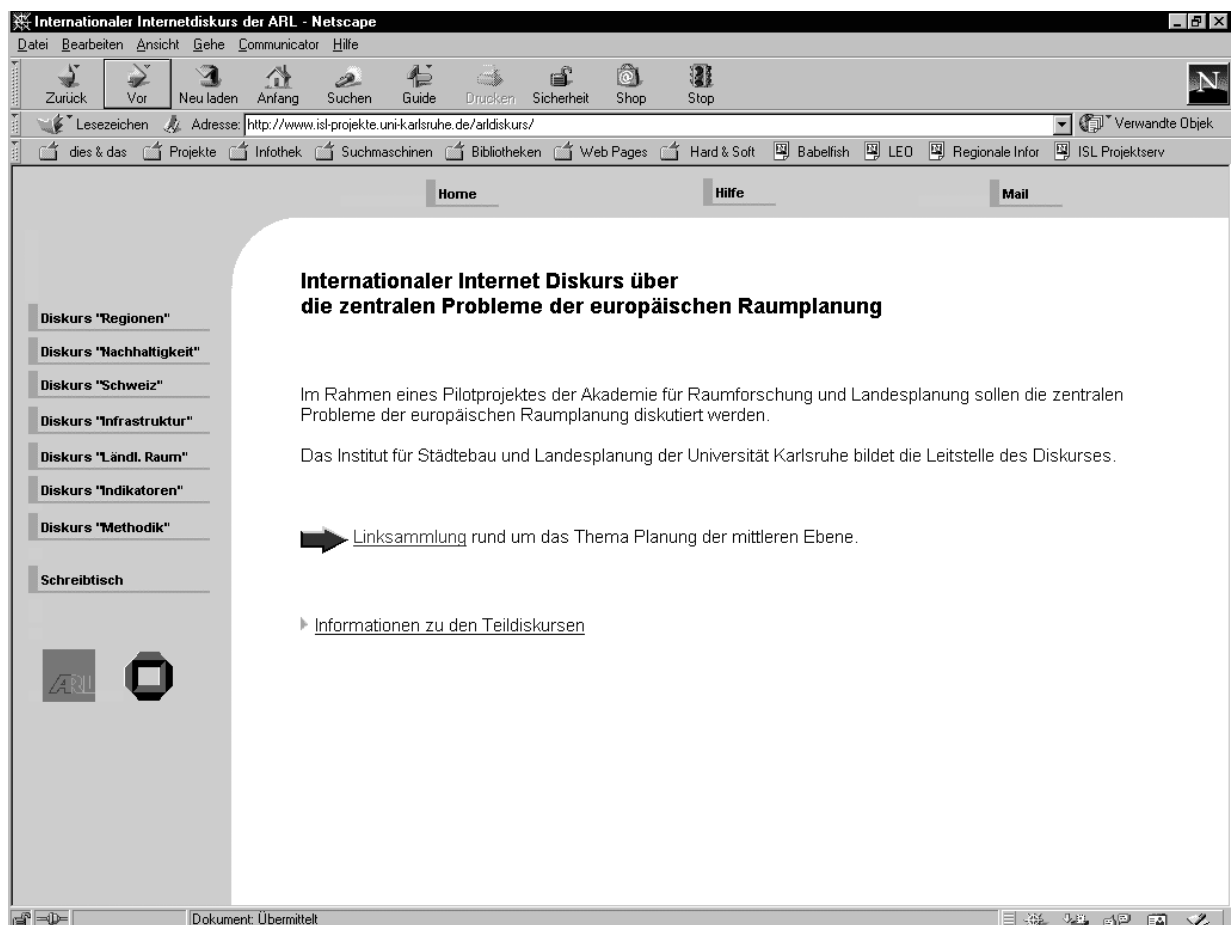


Abbildung: Homepage des Internet-Diskurses im Juni 2000

Der Internet-Diskurs präsentiert sich November 2001 wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Abbildung zeigt exemplarisch den Teildiskurs *Nachhaltigkeit in Programmen und Plänen*.

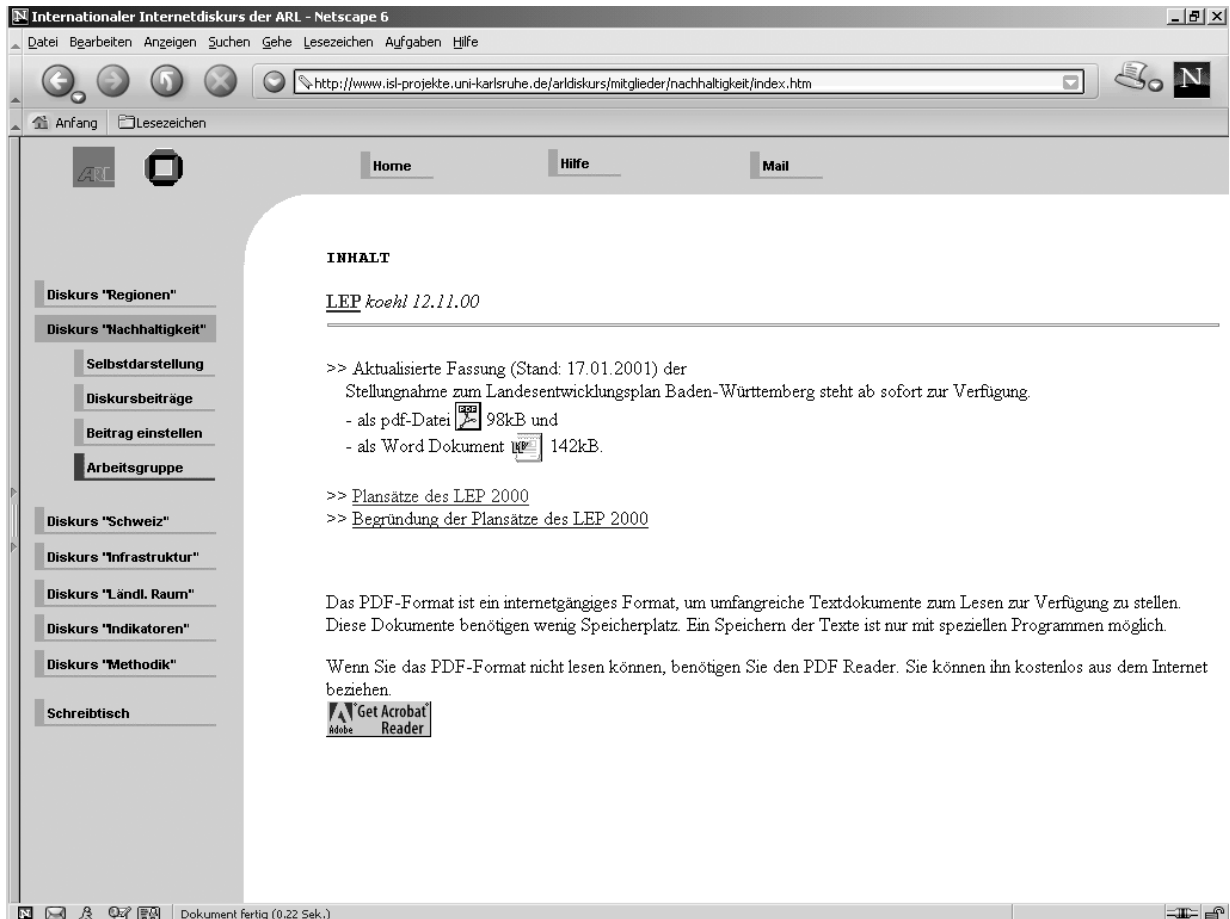


Abbildung: Homepage eines Teildiskurses im November 2001

## A2.4 Vorhabenübersicht Oberrhein

Die Fallstudie *Vorhabenübersicht Oberrhein* besteht aus den beiden Teilprojekten des *Fallbeispiel Oberrhein* und der *Internetgestützten Projektübersicht Oberrhein*. Die Programmierungen der beiden Teilprojekte wurde von MS Hany Elgendy durchgeführt.

Im Folgenden ist die Homepage des *Fallbeispiels Oberrhein* abgebildet sowie die drei Bezugs- und Problemebenen (Europäische, Regionale und Lokale Ebene) dargestellt.

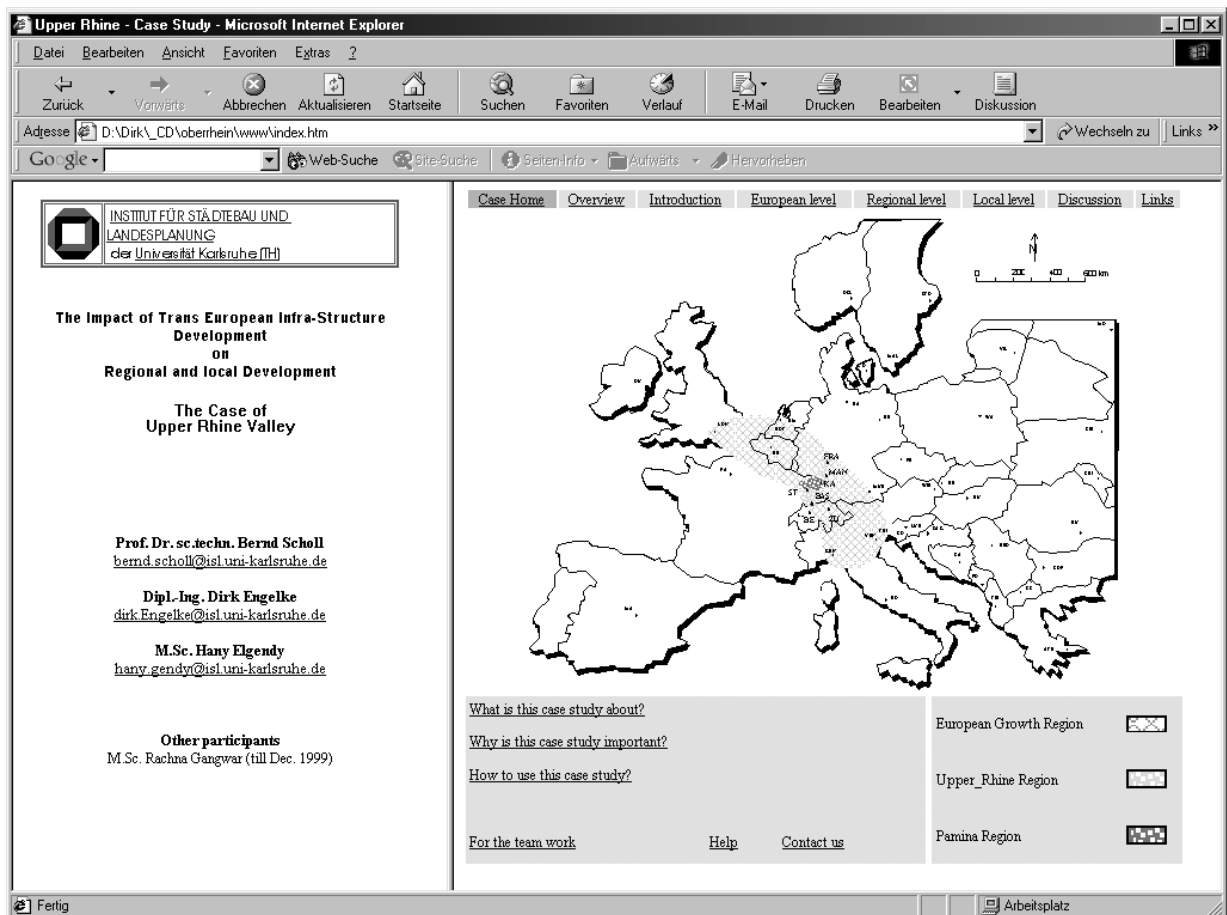


Abbildung: Homepage des Fallbeispiels Oberrhein

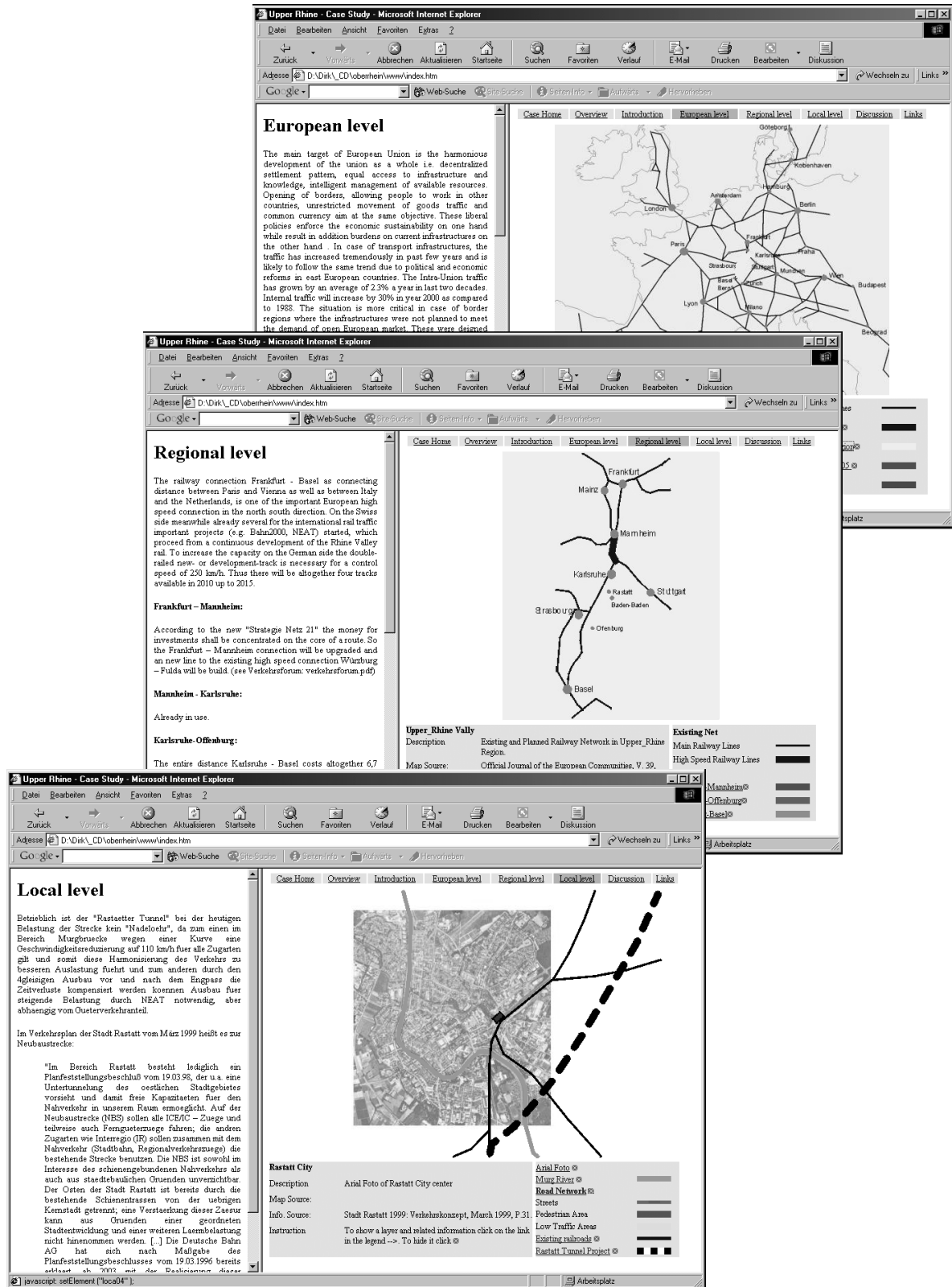


Abbildung: Bezugs- und Problemebenen des Fallbeispiels Oberrhein

Die nachfolgend dokumentierte *Internetgestützte Projektübersicht Oberrhein* kann aus technischen Gründen nicht auf der beiliegenden CD-ROM dokumentiert werden. Die Screenshots zeigen die Homepage der Projektübersicht. Zu den einzelnen Projekten der Übersicht gibt es die Möglichkeit, nähere Information zu erhalten oder selbsttätig Notationen zu Einzelprojekten anzubringen.

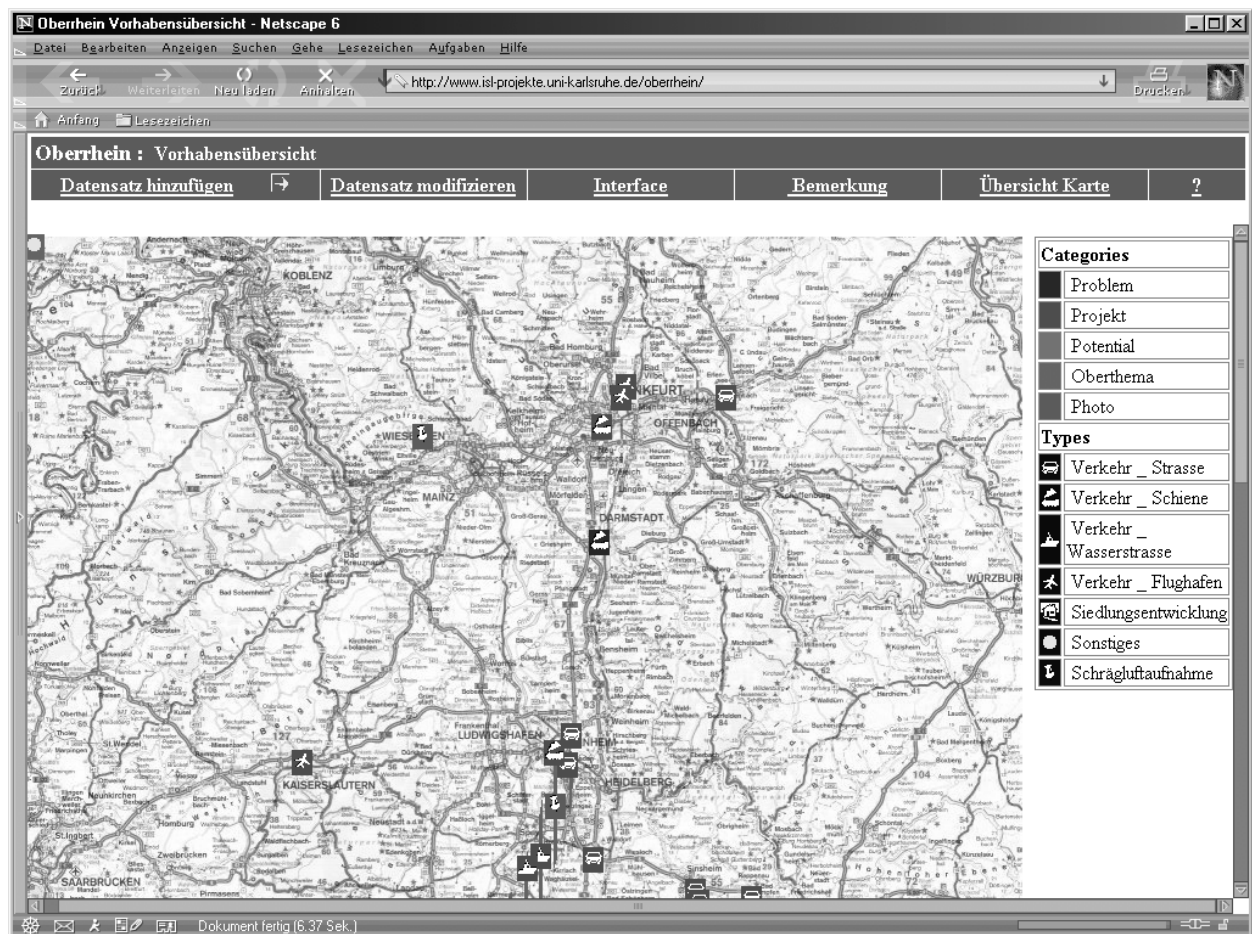
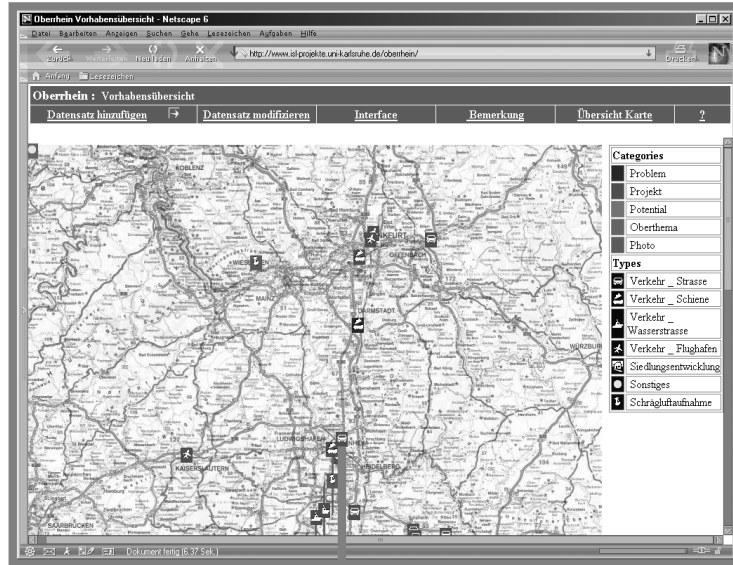


Abbildung: Homepage der Internetgestützten Projektübersicht Oberrhein

## Übersicht über alle Projekte



### Information

Name	A6 Anschlussstelle Walldorf - AS Wiesloch/Rauenberg
Category	Projekt
Type	Verkehr_Strasse
Country	Deutschland
Location	Walldorf
Linked_Projects	<a href="#">Anti-Stau-Programm</a>
URL	<a href="#">Link</a>
Description	Kosten: 51,5 Mio. DM
Author	Engelke
Month_of_information	02
Year_of_information	2000

### Notation

The screenshot shows a Netscape 6 browser window titled 'Netscape 6'. The address bar shows 'http://www.i...'. The main content area displays a form for adding a new note:

Neue Bemerkung nach Dokument "A6 Anschlussstelle Walldorf - AS Wiesloch/Rauenberg"

Autor:

Thema:

Bemerkung:

Abschicken

Abbildung: Übersicht und Information und Notation zu Einzelprojekten

# CD-ROM mit den Internetauftritten der Fallstudien





# Veröffentlichungsverzeichnis `92

- SCHOLL, Bernd; TUTSCH, Friedemann (Hrsg.)** 14 €  
**Projektstudium**  
Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
Universität Karlsruhe, Heft 30, 2002, 108.; Abbildungen, Tabellen,  
Quellen (ISBN 3-89157-101-1)
- SCHOLL, Bernd (Hrsg.)** 14 €  
**Flughafen- und Raumentwicklung**  
Seminarbericht Sommerseminar 2001 des Instituts für Städtebau und  
Landesplanung der Universität Karlsruhe (TH) in Kooperation mit  
dem Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung der ETH  
Zürich, dem Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der  
TU Darmstadt und dem Disciplinegroep Planologie en Demografie  
der Universiteit Utrecht, 2001. 99 S., Abbildungen, Tabellen,  
Quellen. (ISBN 3-89157-100-3)
- WALL, Alex; SCHOLL, Bernd;  
SCHIRMER, Wulf; LUDÄSCHER, Peter (Hrsg.)** 15 €  
**Siedlungsentwicklung an Stadtbahntrassen -  
Das Beispiel Murgtal.**  
Abschlussbericht des Forschungsprojekts. Lehrstuhl für Städtebau  
und Entwerfen und Institut für Städtebau und Landesplanung,  
Universität Karlsruhe, 2001. 137 S., zahlr. Abbildungen u. Grafiken,  
mit CD-Rom. (ISBN 3-89157-099-6)
- SCHOLL, Bernd; HEBERLING, Gerolf (Hrsg.)** 14 €  
**Raumplanung und Internet in Lehre und Forschung**  
Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
Universität Karlsruhe, Heft 29, 2001. 110 S., Abbildungen, Tabellen,  
Quellen. (ISBN 3-89157-093-7)

- SCHOLL, Bernd; ENGELKE, Dirk;  
SCHMIDT, Dietrich (Hrsg.)** 12,50 €  
**Symposium *Fläche sparen***  
Fachsymposium am 19. Juni 2000 anlässlich der Eröffnung der regionalen Informationsplattform *Zukunftsinitiativen PAMINA*. Eine Initiative im Rahmen des Wettbewerbs *Regionen der Zukunft*. Arbeitsbericht 2000. 84 S., Abbildungen. (ISBN 3-89157-098-8)
- DAHM, Susanne** 10 €  
**Siedlungsflächenpotentiale innerhalb des bebauten Stadtgebietes am Beispiel der Stadt Baden-Baden**  
Arbeitsbericht des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe, 2000. 91 S., Abbildungen, Tabellen, Quellen. (ISBN 3-89157-096-1)
- SCHOLL, Bernd (Hrsg.)** 14 €  
**Raum- und Verkehrsentwicklung am Oberrhein**  
Seminarbericht Sommerseminar 2000 des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe, 2000. 136 S., Abbildungen, Tabellen, Quellen. (ISBN 3-89157-097-X)
- SCHOLL, Bernd (Hrsg.)** 12,50 €  
**Infrastruktur- und Raumentwicklung in Europa - Chancen und Aufgaben am Beispiel der Rheinachse**  
Seminarbericht Sommerseminar 1999 des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe, 1999. 111 S., Abbildungen, Tabellen, Quellen. (ISBN 3-89157-095-3)
- SCHOLL, Bernd (Hrsg.)** 12,50 €  
**Zentrale raumbedeutsame Aufgaben und Chancen am Oberrhein - Die Sicht der Regionalplanung**  
Seminarbericht Sommerseminar 1998 des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe, 1998. 82 S., Abbildungen, Tabellen, Quellen. (ISBN 3-89157-094-5)

- ORTGIESE, Michael** 14 €  
**Räumliche Planung unter Unsicherheit**  
 Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
 Universität Karlsruhe, Heft 28, 1997. 142 S.; 53 Abb.  
 (ISBN 3-89157-092-9)
- TRUJILLO ALVAREZ, Raul** 12,50 €  
**Bedarfsprognosen und Strategieentwicklung für die  
 Rehabilitation städtischer Wasserrohrnetze**  
 Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
 Universität Karlsruhe, Heft 27, 1995. 101 S. und Anhang; 47 Abb.,  
 zahlr. Tabellen und Quellen. (ISBN 3-89157-091-0)
- WEINDEL, Frank** 10 €  
**Wirkungen umweltfreundlicher Konzepte der  
 Wasserversorgung und Stadtentwässerung**  
 Überarbeitete Fassung einer Vertieferarbeit. Arbeitsbericht des  
 Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe,  
 1995. 105 S., 54 Abbildungen, 26 Tabellen, 60 Quellen.  
 (ISBN 3-89157-090-2)
- BACH, Lüder; KÖHL, Werner** 17,50 €  
**Sportstättenentwicklungsplan Weimar**  
 Arbeitsbericht des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
 Universität Karlsruhe, 1995. 149 S., 81 Abb., zahlreiche Quellen,  
 Literaturverzeichnis. (ISBN 3-89157-089-9)
- MEERWARTH, Walter** 15,00 €  
**Koordinierte Planung der Erneuerung städtischer  
 Infrastrukturnetze**  
 Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
 Universität Karlsruhe, Heft 26, 1994. 188 S., 43 Abb., 4 Bilder,  
 39 Tab., zahlr. Quellen. (ISBN 3-89157-88-0)
- KÖHL, Werner; ORTGIESE, Michael** 12,50 €  
**Raumordnungsverfahren mit integrierter  
 Umweltverträglichkeitsprüfung**  
 Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung,  
 Universität Karlsruhe, Heft 25, 1994. 99 S., 25 Abb., zahlr. Quellen.  
 (ISBN 3-89157-087-2)

**MOSTER-SCHUG, Hiltrud** 15,00 €  
**Ökologische Belange bei der Gewerbegebietsplanung und deren Umsetzung am Beispiel Bebauungsplan Gewerbepark Halle-Tornau**  
Überarbeitete Fassung einer Diplomarbeit. Arbeitsbericht des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe, 1993. 154 S., 28 Abbildungen, 14 Tabellen, 54 Quellen, 4 Anhänge. (ISBN 3-89157-85-6)

**KÖHLER, Stefan** 15,00 €  
**Interdependenzen zwischen Telekommunikation und Personenverkehr**  
Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe, Heft 24, 1993. 153 S. und Anhang; 43 Abb., Tabellen und Quellen. (ISBN 3-89157-86-4)

**KÖHL, Werner (Hrsg.)** 12,50 €  
**Integration der Verkehrsplanung in die Raumplanung**  
Seminarbericht Sommerseminar 1992 des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe. Seminarbericht 1992. 148 S., zahlr. Abbildungen, Tabellen und Quellen. (ISBN 3-89157-84-8)