

Erfolgsfaktoren der ePartizipation

Ansätze zur Entwicklung einer Systematik der ePartizipation

Oliver MÄRKER, Ulrich ROTTBECK, Angi VOSS, Stefanie ROEDER, Uwe SCHNEIDEWIND

(Dipl. Geogr. Oliver Märker, Dipl. Geogr. Ulrich Rottbeck, Dr. Angi Voss, Dipl. Ing. Stefanie Roeder, Fraunhofer Institut Autonome Intelligente Systeme, Mediation Systems, Schloss Birlinghoven, 53754 Sankt Augustin,
{[Oliver.Maerker](mailto:Oliver.Maerker@ais.fraunhofer.de)|[Ulrich.Rottbeck](mailto:Ulrich.Rottbeck@ais.fraunhofer.de)|[Angi.Voss](mailto:Angi.Voss@ais.fraunhofer.de)|[Stefanie.Roeder](mailto:Stefanie.Roeder@ais.fraunhofer.de)}@ais.fraunhofer.de

Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, Lehrstuhl Produktion und Umwelt, Uwe.Schneidewind@uni-oldenburg.de

ABSTRACT

Die effektive Organisation komplexer Kommunikationsprozesse wird zu einem ausschlaggebenden Wettbewerbsvorteil konkurrierender Städte und Regionen. Angefangen von der Leitbildentwicklung bis hin zur Umsetzung konkreter Maßnahmen wird eine nachhaltige Stadt- und Regionalplanung nicht nur auf eine breite Akzeptanz einer sich immer mehr in unterschiedliche Teilöffentlichkeiten differenzierenden Bevölkerung angewiesen sein. Der komplexitätsadäquate Umgang mit Planungsproblemen erfordert darüber hinaus eine Zusammenführung des über städtische und regionale Akteure ungleichmäßig verteilten Wissens mit dem Ziel, Lernprozesse (Generierung von Wissen) zu initiieren. In den Diskursen über eine nachhaltige Informationsgesellschaft wird der Informations- und Kommunikationstechnologie als Organisationsmittel und neuen institutionellen Verfahrensdesigns zur Durchführung computer-unterstützter Beteiligungsprozesse (ePartizipation) eine zentrale Rolle zugesprochen. Vor diesem Hintergrund geht es vor allem um die Frage, welche Potenziale das kleine „e“ vor Partizipation mit sich bringt und wie diese ausgeschöpft werden können. In unserem Papier versuchen wir, einen Beitrag zur Differenzierung und Strukturierung der ePartizipationsdebatte anhand zentraler Erfolgsfaktoren wie Relevanz, Verfahrensplanung, Moderation und Software zu leisten. Mit Bezug zu der ePartizipationsplattform Zeno® [23] werden Verfahrens- und Software-Kriterien zur Planung von ePartizipationsprozessen vorgeschlagen und Ansätze zu einer Methodologie der ePartizipation aufgezeigt.

1 PARTIZIPATION FÜR EINE NACHHALTIGE RAUMPLANUNG

Während in den früheren Debatten vor allem demokratietheoretische Begründungen für mehr Bürgerbeteiligung in der Planung angeführt wurden, so rückt heute vor allem die sachliche und soziale Komplexität zu lösender Planungsprobleme in den Mittelpunkt der Betrachtung. Schon sehr früh haben Rittel und Webber [14, 15] auf die besonders „böartigen Eigenschaften“ von Planungsproblemen (*wicked problems*) aufmerksam gemacht, die unter anderem darauf beruhen, dass

- jede Problemdefinition zugleich auch ein Lösungsvorschlag ist und umgekehrt,
- Planungsprobleme auf der Grundlage von Bewertungsketten definiert bzw. gelöst werden,
- Bewertungs- und Entscheidungsschritte jeweils neue (unvorhergesehene) Informationen erfordern und
- Wissen und Nichtwissen über viele Akteure gleich verteilt ist (Symmetrie der Ignoranz).

Daraus leiten sie eine besondere Verfahrensweise zur Behandlung dieses „böartigen“ Problemtyps ab, nämlich die Initiierung von deliberativen Beteiligungsprozessen, durch die städtische und regionale Akteure möglichst von Beginn an und umfassend in Planungen einbezogen werden sollen, um eine hohe Varietät von Ideen, Fragen, Positionen und Argumenten zu erzeugen mit dem Ziel, den Informationsinput und Anzahl der Lösungsalternativen zu erhöhen. Der komplexitätsadäquate Umgang mit Planungsproblemen erfordert eine Zusammenführung des über städtische und regionale Akteure ungleichmäßig verteilten Wissens, um Lernprozesse (Generierung von Wissen) zu initiieren [10]. Die Komplexität des Entscheidungsinputs muss also der Komplexität (der „Bösartigkeit“) des Entscheidungsgegenstandes entsprechen [25]. Fürst [2] spricht mit Blick auf die Komplexitätsverarbeitung in der Planung davon, dass das „was wichtig ist, wie man die Relevanz der Information gewichtet und wie man Belange einschätzt, immer mehr als ‚kollektive Konstruktion der Wirklichkeit‘ angesehen“ wird. Planung ist daher als ein moderierter Prozess kollektiver Sinngebung zu verstehen. Die Konstruktion und Bewältigung von Komplexität wird vor allem durch Deutungsprozesse gewährleistet, welche nicht als strategisches Machtmittel durch das politisch-administrative System, sondern durch offene „sich selbst kontrollierende Diskursprozesse“ [2, 20, 36] initiiert werden sollten.

Wie diskursive Verfahren gestaltet werden sollen ist in verwaltungswissenschaftlichen, rechtssoziologischen, institutions- oder planungstheoretischen Ansätzen diskutiert worden [4, 7, 16, 19]. Die dort entwickelten Anforderungen an eine „Kommunikationsplanung“ [13] oder „neue Planungskultur“ [19] haben sich in diskurs-orientierten, moderations- und verhandlungsgestützten Instrumenten – wie z.B. Runde Tische, Zukunftswerkstätten, Planungszellen, Mediation, u.a. – nieder geschlagen und sind im Sinne „institutioneller Basistrategien“ [11, 12, 18] zur Umsetzung einer nachhaltigen Planung geeignet, denn das dort formulierte „... Verständnis von Nachhaltigkeit als Prozess entspricht auch dem Bedarf der gegenwärtigen Stadt- und Regionalentwicklung an einer zunehmend prozesshaften Planung“ [6] (S. 245).

Die Durchführung diskursiver Partizipationsprozesse wird damit zu einem zentralen Instrument für ein nachhaltige Raumplanung. Welche Rolle Informations- und Kommunikationstechnologie bei der Organisation und Durchführung spielen kann, wird – insbesondere im Zusammenhang der Diskurse um eGovernment – unter dem Begriff „eParticipation“ diskutiert. Allerdings wird dabei weder Bezug zu planungstheoretischen Debatten oder Konzepten zur Nachhaltigkeit genommen, noch sind bislang Ansätze entwickelt worden, wie ePartizipation gestaltet werden sollte.

In den folgenden Abschnitten versuchen wir, einen kleinen Beitrag zur Differenzierung und Strukturierung der ePartizipationsdebatte zu leisten. Anhand von vier Dimensionen werden zunächst Erfolgsfaktoren der ePartizipation beleuchtet. In einem weiteren Schritt stellen wir eine Systematik mit Verfahrens- und Software-Kriterien vor, anhand derer ein ePartizipationsverfahren organisiert werden kann. Dabei geht es vor allem um die Frage, welche Methoden mit welchen informatischen Werkzeugen realisiert werden

können. Da nahezu alle Methoden durch Moderation umgesetzt werden, zeigen wir anhand der Methode „asynchron moderierte Gruppendiskussion“ auf, welche Anforderungen ein informatisches Werkzeug zur Moderationsunterstützung erfüllen sollte.

2 ERFOLGSFAKTOREN DER EPARTICIPATION

Aus der Perspektive planungstheoretischer Diskurse und vieler informeller Beteiligungsinstrumente können folgende zentrale Basisprinzipien für eine neue oder nachhaltige Planungskultur genannt werden, an der sich auch computer-unterstützte Beteiligungsverfahren orientieren sollten:

- Zum frühestmöglichen Zeitpunkt beteiligen,
- möglichst Viele u. möglichst viele Unterschiedliche beteiligen,
- insbesondere diejenigen beteiligen, die von der Planung betroffen sind,
- Beteiligungsgleichheit,
- Offenheit in Bezug auf Lösungen und Wege zu Lösungen,
- deliberativer Kommunikationsmodus,
- Moderation durch neutrale (allparteiliche) Dritte,
- unterschiedliche Sichtweisen zusammenführen,
- Initiierung von Lernprozessen,
- Entwicklung einer gemeinsamen Problemsicht,
- partizipatorische Entscheidungsfindung.

Unserer Auffassung nach hat sich die Konzeption und In-Wert-Setzung einer (internetbasierten) Bürgerbeteiligung immer an diesen anspruchsvollen Basisprinzipien „neuer Planungskultur“ zu orientieren. Andererseits können die „Niederungen kommunikativer Realität“ [5], also das tatsächlich praktizierte Planungsverständnis und die daraus resultierende Beteiligungskultur, die in der Regel nur einige dieser Basiskriterien erfüllen, nicht ignoriert werden. Das heißt, dass Beteiligungsverfahren in der Regel nicht mehr leisten können, als die sie umgebenden, tatsächlichen Kommunikationsverhältnisse (Machtverhältnisse) bzw. Planungsverhältnisse zulassen. Hinzu kommt, dass mit Beteiligungsangeboten – insbesondere dann, wenn diese in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologie gebracht werden – Befürchtungen verbunden sind:

- Ohnehin komplexe Abstimmungsprozesse könnten aufwändiger und langwieriger werden.
- Experten müssten hohen Zeitaufwand aufbringen, ohne dass verwertbare Ergebnisse entstehen.
- Größere Transparenz der Beratungen könnte für populistische Stimmungsmache missbraucht werden.

Dennoch gibt es Spielräume, die es zu nutzen gilt und im Idealfall Lernprozesse im Sinne einer „neuen Planungskultur“ herbeiführen. Diese können aber nur dann realisiert werden, wenn mit Blick auf obige Basiskriterien bestimmte Bedingungen durch die Gestalter des Beteiligungsverfahrens hergestellt werden. Mit Blick auf internetgestützte Bürgerbeteiligung hat sich dabei die Differenzierung nachstehender Dimensionen als nützlich erwiesen – vgl. [8-10, 20], Abbildung 2.1.

Externe Relevanz. ePartizipation muss in das politisch-administrative System eingebettet werden. Schnittstellen zwischen dem virtuellen und realen Planungsprozess müssen geschaffen werden, damit computer-unterstützte Verfahren bedeutungsvoll werden. Es muss verdeutlicht werden, wie erzielte Ergebnisse in das politisch-administrative System einfließen und verwertet werden, welche Funktion ePartizipation im jeweiligen Planungsverfahren hat bzw., umgekehrt formuliert, welche Einflussmöglichkeiten die Adressaten haben: Dient ePartizipation zur Information, Konsultation oder Kooperation?

Verfahrensorganisation. ePartizipation muss differenziert betrachtet und geplant werden. Je nach Funktion und Zielsetzung muss ein individuelles Verfahrensdesign erstellt werden, durch das festgelegt wird, in welchen Phasen welche Akteure mit Hilfe welcher informatischen Werkzeuge wie beteiligt werden. Die Verfahrensorganisation wird in unserem Beitrag weiter unten mit Hilfe einer Systematik näher beleuchtet.

eModeration. Eine aktive Gestaltung und Qualitätssicherung des Kommunikationsprozesses ist ein zentrales Charakteristikum aller informellen Beteiligungsinstrumente. Diese Qualität wird mittels Moderation durch unabhängige (allparteiliche) Dritte realisiert. Ähnlich wie bei „realen“ Dialogprozessen trägt Moderation auch bei computer-vermittelten Diskussionen entscheidend dazu bei, ob Ergebnisse erzielt werden können oder nicht. Denn durch Moderation kann unter den Beteiligten das Vertrauen darin gestärkt werden, dass der Prozess tatsächlich zu einem Ergebnis führen wird. Darüber hinaus kann geschickte Moderation als motivierend und herausfordernd erlebt werden.

Partizipationsplattform (Diskurs- und Moderationware). Durch die jeweilig eingesetzte Software wird der Rahmen für die kommunikativen Prozesse gesetzt: Eine Partizipationsplattform sollte nicht nur die üblichen Kriterien für Benutzerfreundlichkeit (u.a. Benutzerführung, Erwartungskonformität, Lernförderlichkeit oder Robustheit) erfüllen, sondern vor allem ein umfassendes Funktionalitätsspektrum zur flexiblen, dynamischen, an unterschiedliche Diskursanforderungen anpassbare Steuerung (Moderation) des Diskurses bieten. Im Hinblick auf eine optimale Ziel- und Ergebnisorientierung sollten Diskurse so bedeutungsvoll wie möglich jenseits üblicher „Diskussionslawinen“ geführt werden. Auch dies erfordert spezifische Anforderungen an eine Diskurssoftware, die weiter unten am im Abschnitt 4 näher beleuchtet werden.

Die Durchführung computer-unterstützter Partizipationsprozesse (ePartizipation) wird als eine sozio-technische Aufgabe verstanden, die neben angemessener Software eine aktive Prozessgestaltung nach „außen“ und „innen erfordert“. In der herrschenden ePartizipations-Debatte wird allerdings wenig differenziert, welche Faktoren bei der Organisation von elektronischer Beteiligung zu berücksichtigen sind. Daher versuchen wir im Folgenden für die „Verfahrensorganisation“ wichtige Kriterien und Anforderungen aufzu-

zeigen. Darauf aufbauend schlagen wir eine heuristische Systematik vor, die es einerseits ermöglicht, phasenspezifisch Methoden und geeignete informatische Werkzeuge miteinander zu kombinieren und andererseits, Methoden-Werkzeug-Kombinationen zu evaluieren.

3 ANSÄTZE ZU EINER SYSTEMATIK DER EPARTIZIPATION

In der Vorbereitung eines computerunterstützten Beteiligungsverfahrens führen drei Stufen zu einem Verfahrensdesign: In einem ersten Schritt sind das Verfahren kennzeichnende Informationen, sogenannte Basisinformationen (1), zu sammeln. Sie geben Aufschluss über die Wahl des geeigneten Verfahrenstyps, möglicherweise auftretende Schwierigkeiten und die zu erwartenden Moderationsleistungen. Anschließend sollte geklärt werden, zu welchem Zweck das Verfahren durchgeführt werden soll. Dazu wird

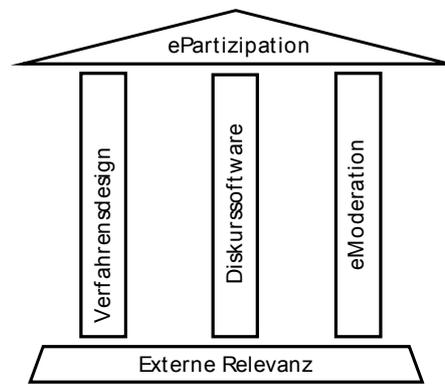


Abb. 2.1. Dimensionen der ePartizipation.

ein strategisches Ziel (2) entwickelt, an welchem sich sowohl Verfahrensplaner wie auch Beteiligte im Verlauf des Verfahrens orientieren können. Darauf aufbauend sind geeignete Methoden zu identifizieren. Aufgabe der elektronischen Beteiligung ist es, diese Methoden mit informationstechnischen Werkzeugen zu unterstützen. So werden im Verfahrensdesign (3) die durchzuführenden Verfahrensphasen bestimmt, in denen die Methoden und informatischen Werkzeuge kombiniert angewendet werden können [17].

Wie Abbildung 3.2. darstellt wird angenommen, dass ein Verfahren zur Lösung bestimmter Aufgabenpakete verschiedene Methoden bereitstellt, deren Eignung von einer Reihe von Kriterien abhängt [17]: Einige Kriterien sind von außen vorgegeben. Diese *Rahmenbedingungen* beschreiben die Grenzen, in denen sich ein Beteiligungsverfahren bewegen kann und dienen zur Orientierung und Vorentscheidung bei der Wahl geeigneter Methoden. Sie beschreiben den Grad des Konfliktniveaus, das vorhandene oder benötigte Wissen, den Zeitrahmen, das Stadium des Politikzyklus, den Grad der Betroffenheit sowie die zeitliche und räumliche Verteilung der Teilnehmer. Die Ausprägungen der Rahmenbedingungen können bereits auf die Ebene der informatischen Werkzeuge „durchschlagen“: So hängt die Wahl geeigneter Methoden und der Einsatz entsprechender informatischer Werkzeuge direkt vom Niveau der Auseinandersetzung ab. Mit steigendem Konfliktniveau und / oder steigender Anzahl beteiligter Akteure nimmt auch der Moderationsbedarf zur Sicherung eines konstruktiven, deliberativen Diskurses zu, was nach Diskussionsforen mit umfangreichen Moderationsfunktionen verlangt (vgl. Abschnitt 4, Tabelle 4.1.). In Anlehnung an den Politikzyklus (Agenda-Setting, Politikformulierung und Umsetzung) lässt sich ableiten, ob ein Verfahren eher informativen, konsultativen (beratenden) oder kooperativen („mit-entscheidenden“) Charakter hat. Auch hieraus ergibt sich, ob eine Software lediglich die Funktion eines „Schwarzen Brettes“ übernimmt oder ob durch sie Funktionsspektren zur Durchführung moderierter Diskussionen, zur Strukturierung und Visualisierung wissensrelevanter Informationen oder etwa Umfragemöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden müssen.

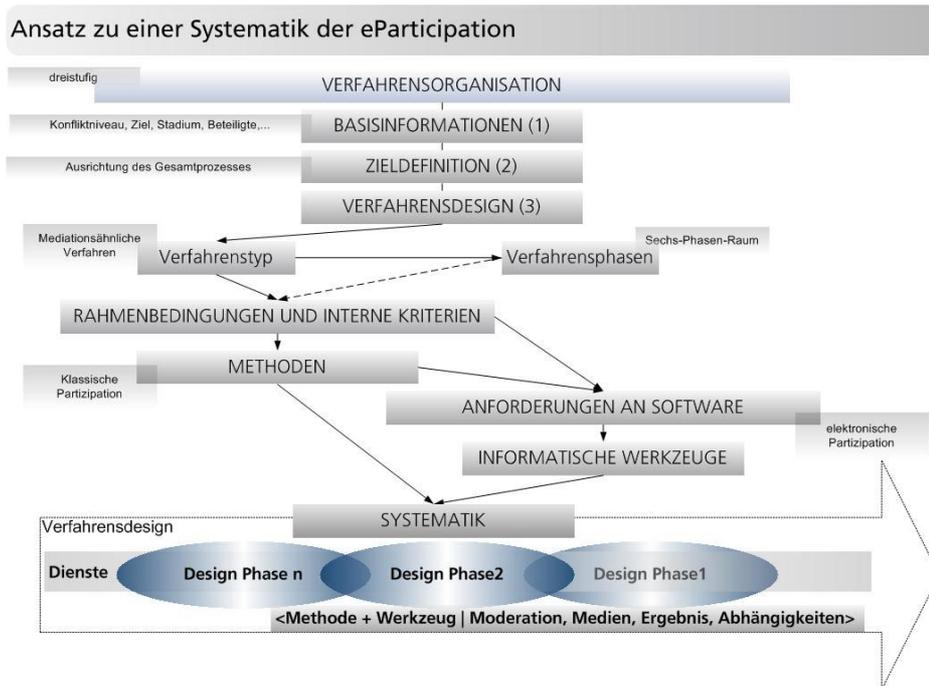


Abb. 3.1. Ansatz zu einer Systematik zur Planung elektronischer Beteiligungsverfahren.

Weitere *interne* Kriterien beeinflussen das *Verfahrensdesign*. So wirken sich die Kreise der Beteiligten, die zu durchlaufenden Verfahrensphasen, die Beteiligungsarten, die Darstellung der Ergebnisse und die Form der Dokumentation direkt auf das *Verfahrensdesign* pro Phase aus.

- Die Frage nach dem *Kreis der zu beteiligenden Akteure* bezieht sich auf die Beteiligtenkonstellationen zwischen operativem Kern, Innenkreis und Außenkreis. In der Regel stellen repräsentative Beteiligte den Innenkreis, der in stärkerem Maße am Entscheidungsfindungsprozess beteiligt wird als der Außenkreis. Hieraus folgt, dass eine Diskurssoftware zum Beispiel eine Nutzer- und Gruppenverwaltung vorweisen sollte, um die Zugangsrechte für verschiedene Teilnehmerkreise zu verwalten.
- Mit den Verfahrensphasen ist ein an Mediationsverfahren angelehnter *Sechs-Phasen-Raum* gemeint, in dem sich nahezu alle informellen Beteiligungsverfahren [1] einordnen lassen. Das Phasenmodell der Mediation besteht nach Troja (2001) aus sechs aufeinander aufbauenden Schritten: Vertragsabschluss (M1), Informationssammlung (M2), Interessensklärung (M3), Entwicklung von Lösungsoptionen (M4), Bewertung (M5) und Vereinbarung (M6) [22]. Der Einsatz von Methoden ist phasenorientiert, da nicht jede Methode sinnvoll in jeder Verfahrensphase einzusetzen ist. Die Organisation eines Beteiligungsverfahrens sollte dementsprechend für jede Phase einzeln vorgenommen werden. Hinzu kommt, dass nicht zwingend alle Phasen M1-M6 durchlaufen werden, möglicherweise aber einige der Phasen iterativ. Die Wahl der Werkzeuge ist diesbezüglich methodenabhängig und folglich auch phasenspezifisch.
- Die *Beteiligungsart* ist von besonderer Bedeutung. Wir differenzieren folgende vier Ausprägungen: formieren, bewerten, entscheiden und informieren. Die Beteiligung durch Formieren und Entscheiden ist in vielen Fällen wegen einer übersichtlicheren Beteiligtenzahl und der schnelleren Entscheidungsfindung dem repräsentativen Innenkreis vorbehalten. Der wesentlich größere Außenkreis soll sich über die Erkenntnisse informieren können und durch Bewertung eine von möglichst vielen akzeptierte Entscheidung herbeiführen.

Diese drei Kriterien der internen Verfahrensplanung werden durch zwei weitere Kriterien ergänzt, die mediale Gesichtspunkte betreffen, nämlich die Visualisierung der erarbeiteten Ergebnisse, wie z.B. in Geschäftsgrafiken, Tabellen oder CAD-Visualisierungen, sowie die Dokumentation der Ergebnisse. Für die Wahl eines informatischen Werkzeuges ist es wichtig, die gewünschte Form der Dokumentation festzulegen: eine prozessorientierte Dokumentation, welche die Diskursstruktur, so wie sie im Prozess gewachsen ist, weitestgehend unberührt lässt, ist einfacher zu erhalten als eine ergebnisorientierte Dokumentation, in der die argumentativen Beziehungen durch Umstrukturierung herausgearbeitet werden müssen.

Im nächsten Schritt betrachten wir in Partizipationsprozessen einsetzbare Methoden, welche sich aus den oben beschriebenen Rahmenbedingungen und internen Kriterien ergeben (Abb. 3.1. und 3.2.). Besonders die Kombination der Kriterien „Verfahrens-

Systematik der ePartizipation: Verfahrenskriterien

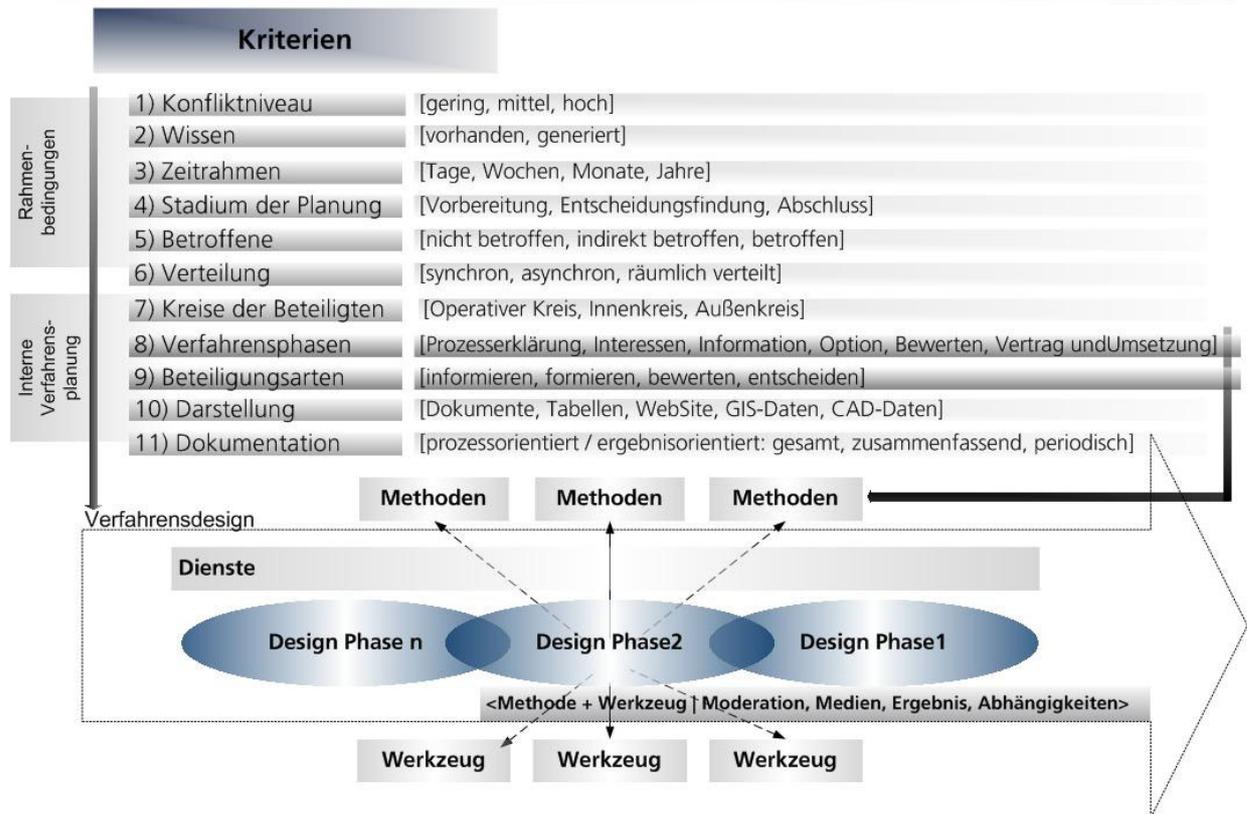


Abb. 3.2. Rahmendbedingungen und interne Kriterien des Verfahrensdesigns.

phase“ und „Beteiligungsart“ wirkt sich auf die Einsetzbarkeit einer Methode aus – vgl. Abb. 3.2. (Inwieweit Abhängigkeiten zwischen Rahmenbedingungen und Kriterien entstehen und wie sich diese Abhängigkeiten im Detail auf die Wahl der Methoden und die Eignung der informatischen Werkzeuge auswirken, wird im Rahmen weiterer Forschungsarbeiten differenziert zu betrachten sein.) So hat jede Phase eines Partizipationsprozesses ein anderes Format der Beteiligung, dementsprechend variieren die Beteiligungsarten. Phase 5 eines Mediationsverfahrens („Lösungsoptionen bewerten“) hat zum Beispiel informierenden, bewertenden und entscheidenden Charakter, wobei verschiedene Akteursgruppen gleichzeitig über unterschiedliche Beteiligungsarten eingebunden werden können. Eine in dieser Phase einsetzbare Methode sollte diese Charakteristika integrieren. Unter der Vielzahl an Methoden werden hier solche betrachtet, die typischerweise der kooperativen Entscheidungsfindung dienen:

- *Caucusing*: Einzelgespräche zwischen dem Moderator (Mediator) und einzelnen Akteuren (Akteursgruppen) im Rahmen einer so genannten „Shuttle-Diplomatie“.
- *Gruppendiskussion*: Diskussion verschiedener Teillösungen in der Gruppe mit dem Ziel des Meinungs austauschs und Schaffung eines besseren gegenseitigen Verständnisses. Gruppendiskussionen können in verschiedenen Formen wie zum Beispiel als Foren oder Runde Tische organisiert werden.
- *Podiumsdiskussion*: Diskussion einer Expertengruppe mit einem mehr oder weniger breiten Publikum und eine bestimmte Zuordnung von Rederechten. Eine Variante der Podiumsdiskussion stellt die Fish-Bowl-Methode dar, während der sich in gewissen Abständen Akteure aus dem Publikum auf das Podium begeben können.
- *Brainstorming*: Methoden, die dazu dienen, auf kreative Art und Weise Ideen zu sammeln und durch Anhäufung und Dokumentation mehr oder weniger spontaner Äußerungen verschiedener Beteiligter wissensrelevante Information zu generieren und somit zur Lösung eines Entscheidungsproblems beizutragen. Innerhalb des Brainstormings können Beiträge zweckgebunden sortiert werden.
- *Annotation*: Methoden zur gemeinsamen kritischen Kommentierung eines oder mehrerer Dokumente durch mehrere Teilnehmer auf Basis von erläuternden Vermerken innerhalb des Dokumentes oder durch Verknüpfungen zwischen Dokument und Anmerkungen mit dem Ziel der kooperativen Entscheidungsfindung. Dokumente sind hierbei nicht nur alle Arten textlicher Darstellung, sondern auch Zeichnungen, Karten, GIS-Daten, CAD-Daten und multimediale Dokumente wie interaktive HTML-Seiten.

Tabelle 3.1. Ausschnitt aus [17].

	Kriterien	Konfliktniveau (1)	Mittel	Zeit (3)	Wochen	Verteilung (6)	asynchron	räumlich verteilt	Beteiligtenkreise (7)	operativer Kreis	Innenkreis	Außenkreis	Beteiligungsart (9)	formierend	Dokumentation (11)	prozess-orientiert	ergebnis-orientiert	Phase 1	Verfahrenserklärung (1)	Gruppendiskussion	Caucusing	Brainstorming	Annotation	Wahl / Umfrage	(usw. ...)
Anforderungen an Software																									
Methodenabhängige Anforderungen																									
Moderatorenschnittstelle			4		8		8	8		2	4	8		4		4	8			10	10	10	10	10	
Gem. Arbeitsbereiche			4				8	8		2	4	8		4		4	8			5	10	10	5	1	
Foren m. Diskursstrukturierung			4		8		8	8		4	8	8		8		2	8			5	10		5	10	
Foren o. Diskursstrukturierung			4				2	2		2	2	2		2		8	2			1			1	1	
Ideenstrukturierung			4		4									8		4	8			1		10			
(usw. ...)																									

- *Abfragen (Abstimmungen, Umfragen):* Mit informativen Elementen zur Entscheidungsunterstützung und diskursiven Elementen zum Verständnis oder sogar zur Entwicklung der wählbaren Optionen gepaarte Methoden zur Erhebung von Meinungsbildern und zur Abstimmung in konvergierenden Phasen eines Verfahrens.
- *Multikriterielle Entscheidungsfindung:* Auf Basis der in einem Prozess gewonnenen Erkenntnisse werden Kriterien entwickelt, die den Entscheidungsfindungsprozess beeinflussen. Durch Anwendung der Kriterien auf bestimmte Lösungsoptionen lassen sich einige Ergebnisse im vorhinein ausschließen oder eingrenzen. Multikriterielle Entscheidungsfindungsmethoden sind teilweise auch in Geoinformationssystemen (GIS) oder räumlichen Entscheidungsfindungssystemen (Spatial Decision Support Systems) integriert, die Auswirkungen der Kriterien auf eine Entscheidung berechnen und visualisieren können.

Die skizzierten Rahmenbedingungen, internen Kriterien und Anforderungen aus Methoden fließen in die im Folgenden beschriebene Formulierung von Klassen von Anforderungen an die Software ein. Wir haben die Anforderungen in methoden-, dienste-, datenverarbeitungs-, nutzer- und sicherheitsabhängige sowie allgemeine Anforderungen klassifiziert:

- Aus Methodensicht sollte eine zur Konfliktlösung einsetzbare Software mit *Moderatorenschnittstellen*, gemeinsamen Arbeitsbereichen, Foren mit Diskursstrukturierung, Ideenstrukturierungsmöglichkeiten, Annotationsfunktionalitäten sowie Wahl- und Umfragetools ausgestattet sein. Anforderungen an Software für Moderation werden weiter unten im Abschnitt 4 differenziert.
- Zur Bearbeitung phasenübergreifender Aufgaben werden *Dienste* wie E-Mail-Service, Gruppenkalender, Benachrichtigungsfunktionen und Content-Managementmöglichkeiten benötigt.
- Anforderungen zur Strukturierung, Analyse und Visualisierung von Daten und Informationen fasst die Gruppe *Datenverarbeitung* zusammen.
- Die sich auf die *Nutzer* beziehenden Anforderungen betreffen die Teilnehmerzahl, soweit diese begrenzt ist, die Nutzerverwaltung, zum Beispiel zur Zugangsregelung, und die der Kompetenz der Teilnehmer entsprechenden Konfigurationsalternativen der Benutzeroberfläche.
- *Sicherheitsanforderungen* beziehen sich in erster Linie auf den Datenschutz sowie die Möglichkeit der Administration durch eigenes Personal und auf eigenen Servern. Firmen und Städte sind oft nicht bereit, Softwaresysteme, die sensible Daten enthalten, auf fremden Servern administrieren zu lassen.
- *Allgemeinen Anforderungen* beziehen sich auf die Installationsbasis, um den Aufwand, der zur Inbetriebnahme / Nutzung eines Systems notwendig ist. So stellt sich die Frage, ob ein System über einen Webbrowser erreichbar und damit sofort vollständig einsatzbereit ist, oder ob zunächst (komplizierte) Download- und Installationsvorgänge durchzuführen sind. Auch Vertriebsart und Preis des Werkzeuges sind für den Einsatz in Konfliktlösungsprozessen von Bedeutung.

Schon aus dieser Differenzierung des Anforderungskatalogs lässt sich ablesen, dass zur Realisierung von Methoden und Teilaufgaben der jeweiligen Phasen eines Verfahrens ein umfangreiches Funktionsspektrum zur Verfügung gestellt werden muss. Die Funktionalitäten können in die Software integriert sein oder über Schnittstellen realisiert werden. Dennoch lassen sich Werkzeuge für elektronische Beteiligungsverfahren nach ihrer Funktion in folgende Anwendungsgruppen einteilen:

- *Gruppenarbeits- und Wissensmanagementsysteme* mit gemeinsamen Arbeitsbereichen und Möglichkeiten des Informationsmanagements

- *Argumentationssoftware* zur Durchführung von Online-Diskursen anhand von Diskussionsforen im Internet
- *Software zur Kommentierung* unterschiedlicher elektronischer Inhalte
- *Entscheidungsunterstützende Software* zur Datenanalyse und Visualisierung von Informationen

Software, die Funktionalitäten aus sämtlichen Anwendungsspektren anbietet, kann als *ePartizipationsplattform* bezeichnet werden.

Zur Entwicklung eines phasenspezifischen Verfahrensdesigns aus den beschriebenen Rahmenbedingungen, internen Kriterien, davon abhängigen Methoden und darauf basierenden Anforderungen an Werkzeuge und Software soll die im Folgenden beschriebene Systematik dienen. In der Systematik werden Kriterienausprägungen und Merkmale der Anforderungsklassen in Bezug gesetzt, um pro Phase geeignete Methoden und Softwarewerkzeuge vorschlagen zu können. Die von uns vorgeschlagene Vorgehensweise bei der Identifizierung für geeigneter informatischer Werkzeuge für ein computer-unterstütztes Beteiligungsverfahren gliedert sich wie folgt in drei Schritte:

1. In einem ersten Schritt werden die vorangehend beschriebenen *Kriterien unter Betrachtung ausgewählter Merkmalswerte* pro Phase auf die oben behandelten Anforderungen an Softwarewerkzeuge angewendet. In der Tabelle 3.1. werden die Werte 2 für eher geringen, 4 für mittleren und 8 für sehr hohen Einfluss vergeben. Sinnvollerweise wird dieses in einer Tabelle umgesetzt, die sich auf ein geplantes oder bereits durchgeführtes Verfahren bezogen ausfüllen lässt. Daraus kann der Verfahrensplaner entnehmen, welche Anforderungen an ein informatisches Werkzeug zu stellen sind.
2. Danach werden die *Methoden der jeweiligen Verfahrensphase* in die Betrachtung eingebunden. Aus diesem zweiten Schritt lassen sich Regeln bezüglich des Einsatzes eines Werkzeuges in Abhängigkeit von einer Verfahrensphase und deren Methoden ableiten. Bei der Bewertung der Zuordnungen sollten Gewichte vergeben werden. Bei der Vergabe dieser Gewichte empfiehlt sich die heuristische Annahme, dass methodenspezifische Anforderungen generell einen stärkeren Einfluss haben als die aus den Kriterien für Rahmenbedingungen ableitbaren Anforderungen. Es wird die Vergabe der Werte 1 für eher geringen, 5 für mittleren und 10 für sehr hohen Einfluss vorgeschlagen. Auch diese Betrachtungen sollten in die Tabelle integriert werden – vgl. Tabellenauszug 3.1.
3. Abschließend müssen die positiven *Ausprägungen pro Anforderung zeilenweise summiert* und auf die in Betracht kommenden Werkzeuge angewendet werden. Aus diesen Werten lässt sich *die Eignung eines Werkzeuges in einer bestimmten Phase erkennen* – vgl. Tabellenauszug 3.2.

Wie oben angesprochen bezieht sich diese Systematik auf die Methoden-Software-Dimension. Daneben müssen im Verfahrensdesign auch die Moderationsdimensionen, Medien und Abhängigkeiten zwischen den Phasen bezüglich des Ergebnistransfers berücksichtigt werden (vgl. Abb. 3.1, 3.2.). Bei der Umsetzung des Verfahrensdesigns in einen realen Prozess ist dieses gegebenenfalls anzupassen und abschließend einer Evaluation zu unterziehen.

4 MODERATION UND ANFORDERUNGEN AN SOFTWARE

Moderation stellt nicht nur für die Methode „Gruppendiskussion“ zentrale Anforderungen an Software, sondern kann als Querschnittsaufgabe und -anforderung an Software für ePartizipation angesehen werden; denn auch alle anderen oben skizzierten Methoden enthalten Elemente der Moderation, werden durch Moderation gesteuert und umgesetzt. Wichtigste Erfolgsfaktoren sind sicherlich, dass eine Software für Moderation flexibel und dynamisch an unterschiedliche Diskurserfordernisse angepasst werden kann und dass eine große Bandbreite an Funktionen für die Moderation zur Verfügung gestellt wird, um den Kommunikationsprozess zu organisieren. Dabei stellen insbesondere Moderationstätigkeiten wie „Strukturierung des Diskussionsprozesses“ (Ablauf) und

Table 3.2. Ausschnitt aus [17]. Die Tabelle zeigt die Anwendung der in Tab. 3.1. ermittelten Ausprägungen auf unterschiedliche Softwaretypen am Beispiel der Phase M1.

	Zeno	Lotus Notes und Domino	Hyperwave	Reasonable	Facilitate.com	Open-Space-Online	D3E	(andere ...)	Summe Phase 1	Summe Phase 2	(weitere Phasen ...)
Methodenabhängige Anforderungen											
Moderatorenschnittstelle	x	x	x	x	x		x		108		
Gemeinsame Arbeitsbereiche	x	x	x		x		x		81		
Foren mit Diskursstrukturierung	x			x	x	x	x		96		
Foren ohne Diskursstrukturierung	x	x	x		x		x		23		
Ideenstrukturierung (Mind-Mapping)		x		x	x				43		
Annotation	x	x					x		40		
Wahl / Umfrage	(x)				x				23		
(usw. ...)											

„(Re-)Strukturierung des Diskurses“ (Inhalte) besondere Anforderungen an Software [23, 24].

Wie die im Abschnitt 3 vorgeschlagene Systematik weiterentwickelt und differenziert werden kann, soll daher in diesem Abschnitt beispielhaft an der Methode „asynchron moderierte Gruppendiskussion“ und „Moderationsanforderungen an Software“ aufgezeigt werden. In der Tabelle 4.1 wird die Methode „moderierte Gruppendiskussion“ zunächst in Aktivitäten des Moderators in Anlehnung an [3, 21] differenziert (Spalten):

- (1) Diskussionsprozess strukturieren (worüber in welcher Reihenfolge mit welchen Akteuren diskutiert wird);
- (2) Argumentation herausfordern und entwickeln (festlegen von Diskurssemantik, -grammatik und -regeln);
- (3) Beiträge inhaltlich bearbeiten;
- (4) Intervention, Konflikte verhindern, Konflikteskalationen bearbeiten;
- (5) Übersichtlichkeit und Ergebnisorientierung durch Zusammenfassungen, Strukturierung und Vernetzung;

In den Zeilen werden methodenabhängige Anforderungen an eine Software zur Moderationsunterstützung in Anlehnung an [23, 24] formuliert. Durch Vergabe von Werten (1 für eher geringen, 5 für mittleren und 10 für sehr hohen Einfluss) können die Moderationsanforderungen an eine Software gewichtet und in einem nächsten Schritt ihre Eignung abgefragt werden: Je höher die erreichte Punktzahl, desto höher die Eignung einer Software für die Methode „moderierte Gruppendiskussion“. Eine Software, die das Verschieben von Beiträgen ermöglicht würde beispielsweise 16 Punkte erhalten. Erfüllt eine Software alle Anforderungen, dann würde sie nach der Tabelle Gesamtpunktzahl von 439 erreichen. Wenn auch in der Tabelle 4.1. ein umfangreiches Anforderungsspektrum für eModeration formuliert wird, so ist auch dieses wiederum weiterzuentwickeln und zu differenzieren. Auch die Vergabe der heuristischen Werte muss evaluiert und entsprechend angepasst werden.

Tabelle 4.1. Asynchron moderierte Gruppendiskussion und Anforderungen an Software.

Methodenabhängige Anforderungen: Moderation	Erläuterung	Moderierte Gruppendiskussion (asynchron)						
		Diskussionsprozess strukturieren	Argumentation herausfordern (Diskurssemantik)	Beiträge inhaltlich bearbeiten	Intervenieren, Konflikte bearbeiten	Zusammenfassungen erstellen	Diskurs strukturieren, vernetzen	Summen
Foren und Unterforen einrichten und (während des Prozesses) ändern	Erscheinungsbild, Sichtbarkeit / Verfügbarkeit von Befehlen / Befehlsgruppen (für Teilnehmer), Nutzer- und Gruppenrechte festlegen (Lese- u. Schreiberechte), Beschreibungen zu den Foren erstellen / ändern	10					5	15
Beitragsetiketten für Forum festlegen	Flexible Festlegung von Beitragsetiketten zur Entwicklung semantischer Netze	10						10
Moderatorenlabel für Forum festlegen	Spezielle Etiketten, die zur Moderation genutzt werden können	10						10
Link-Etiketten für Verknüpfungsbeziehungen für Forum festlegen	Flexible Festlegung von Etiketten für Verknüpfungen zwischen Beiträgen zur Entwicklung semantischer Netze	10						10
Benachrichtigung	Benachrichtigung an Forenteilnehmer /-gruppen (an Moderator)	10	5		5			20
Moderatorbeiträge schreiben	Beiträge als Moderationsbeiträge werden also solche kenntlich gemacht	5	10	1	10	10	5	41
Beitrag editieren				10		10		20
Beitrag unsichtbar / sichtbar machen	(unpublish / publish)			5	10			15
Beitrag löschen					10			10
Beitrag verschieben				1		5	10	16
Beiträge verknüpfen,	Beiträge, die inhaltlich-		10	1		10	10	31

Links zwischen Beiträgen erstellen	argumentative Bezüge aufweisen können mittels Links verknüpft werden							
Beitragsetikett für Beitrag vergeben	Beitrag qualifizieren		10	10		1	5	26
Verknüpfungen mit einem Etikett versehen	Link qualifizieren		10	10		10	5	35
Diskussionsbeitrag mit Moderatorenlabel versehen		10	10	10	5	5	5	45
Revisionsperiode für Beiträge in einem Forum festlegen	Zeitraum festlegen, in der Teilnehmer eingebrachte Beiträge ohne Moderator verändern oder zurückziehen können	5		1				6
Diskussionsäste (Bäume, Threads) verschieben, umhängen				5		5	10	20
Diskussionsäste (Bäume, Threads) verknüpfen						10	10	20
Foren und Unterforen öffnen / schließen (read only)		10	1	1	1	5		18
Diskussionsäste öffnen / schließen		10	1	5	5	5		26
Unterschiedliche Sichten / Sortierung	Sortierung der Beiträge eines Forums oder einzelner Diskussionsbäume nach Datum, Beitragsetiketten, Autoren, Attachements, usw.					10		10
Notifikation	Benachrichtigung über neue Beiträge, Antworten auf (eigenen) Beitrag	10	5					15
Individualisierbarkeit	Konfigurierbarkeit des Erscheinungsbildes geknüpft an eigenes Profil (z.B. Bookmarks setzen, Foren abonnieren)	10						10
Integrierte Moderationsschnittstelle	Moderationsschnittstelle, die alle notwendigen Funktionen dem Moderator unmittelbar zur Verfügung stellt, die nicht ein zusätzliches Moderationstool verlangt	10						10
Benchmark								439

5 AUSBLICK

Mit unserem Beitrag haben wir einen vorsichtigen Versuch unternommen, eine Differenzierung der ePartizipationsdebatte vorzunehmen. Anhand von Rahmenbedingungen, internen Kriterien, Methoden und Softwareanforderungen haben wir aufgezeigt, wie Methoden und informatische Werkzeuge systematisch aufeinander bezogen und Verfahrensdesigns erstellt werden können. Allerdings ist es erforderlich, dass diese Systematik anhand von ePartizipationsverfahren weiter entwickelt und differenziert wird. Weitere Rahmenbedingungen, Kriterien müssen berücksichtig, abgeleitete Methoden und Anforderungen an Software weiter ausdifferenziert und potenzielle Abhängigkeiten jeweils zwischen Rahmenbedingungen, Kriterien, Methoden und Software aufgedeckt werden. Hinzu kommt, dass die Vergabe der heuristischen Werte überprüft und gegebenenfalls angepasst werden muss. Durch (so weiter entwickelte) Systematiken wie die hier vorgestellte können zukünftig ePartizipationsverfahren nicht nur systematisch vorbereitet werden, sie können darüber hinaus auch zur Evaluation von ePartizipationsverfahren oder als Benchmark für ePartizipationsplattformen dienen.

6 LITERATUR

- [1] Beckmann, Jens und Gerhard Keck, *Beteiligungsverfahren in Theorie und Anwendungen*. 1999, Stuttgart.
- [2] Fürst, Dietrich, *Komplexitätsverarbeitung in der Planung (Stadt-, Regional- und Landesplanung) - am Beispiel der Regionalplanung*. Archiv für Kommunalwissenschaften (AfK), 1996. 1(96): p. 20-37.
- [3] Hagedorn, Hans, Oliver Märker, und Matthias Trénel, *Internet-gestützte Bürgerbeteiligung: Das Esslinger Fallbeispiel*, in *Online-Mediation: Neue Medien in der Konfliktmittlung - mit Beispielen aus Politik und Wirtschaft*, Oliver Märker and Matthias Trénel, Editors. 2003, sigma: Berlin. p. 331-357.
- [4] Hagenah, Evelyn, *Prozeduraler Umweltschutz - Zur Leistungsfähigkeit eines rechtlichen Regelungsinstrumentes*. Forum Umweltrecht. Schriftenreihe der Forschungsstelle Umweltrecht der Universität Hamburg, ed. Wolfgang Hoffmann-Riem, Hans-Joachim Koch, and Ulrich Ramsauer. 1996, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.
- [5] Kreß, Angelika, *Repräsentation - Partizipation - Diskurs. Zur demokratiethoretischen Begründung verfahrensgesteuerter Diskurse*, in *Diskurs - Begriff und Realisierung*, Heinz-Ulrich Nennen, Editor. 2000, Königshausen und Neumann: Würzburg. p. 197-236.

- [6] Kühn, Manfred und Timothy Moss, *Perspektiven einer neuen Planungskultur: Chancen und Grenzen der Steuerung einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung*, in *Planungskultur und Nachhaltigkeit. Neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung*, Manfred Kühn and Timothy Moss, Editors. 1998, VWF Verlag für Wissenschaft und Forschung: Berlin. p. 233-250.
- [7] Lenk, Klaus und Roland Traummüller, eds. *Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik*. Schriftenreihe Verwaltungsinformatik, ed. Klaus Lenk, Heinrich Reiner, and Roland Traummüller. Vol. 20. 1999, R. v. Decker: Heidelberg.
- [8] Märker, Oliver, Matthias Trénel, und Hans Hagedorn, *Internet-basierte Bürgerbeteiligung Esslingen. Relevanz - Moderation - Software*, in *MEDIA@Komm - Bürgerkommune im Netz. Tagungsband des 2. Fachkongresses am 11./12.6.2001 in Esslingen*, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Editor. 2001, BMWi: Esslingen. p. 259-274.
- [9] Märker, Oliver, Hans Hagedorn, und Matthias Trénel, *Internet-Based Public Consultation: Relevance - Moderation - Software*. ERCIM News, 2002. **2002**(48): p. 23-24.
- [10] Märker, Oliver, Bernd Morgenstern, Hans Hagedorn, und Matthias Trénel, *Integrating Public Knowledge into Decision Making. Use Case: Internet Public Hearing in the City of Esslingen*, in *Knowledge Management in e-Government - KMGov 2002. 3rd International Workshop jointly organised by IFIP WG 8.3 & WG 8.5, GI FA 6.2, University of Linz and Roskilde University, 23 - 24 May 2002, Copenhagen, Denmark*, Maria A. Wimmer, Editor. 2002, Universitätsverlag Rudolf Trauner: Linz, Austria. p. 155-169.
- [11] Märker, Oliver und Annika Poppenborg, *Computerunterstützte Mediation als Instrument für eine nachhaltige Stadt- und Regionalplanung*, in *Online-Mediation. Neue Medien in der Konfliktvermittlung – mit Beispielen aus Politik und Wirtschaft*, Oliver Märker and Matthias Trénel, Editors. 2003, sigma: Berlin.
- [12] Minsch, J. , P.H. Feindt, H.-P. Meister, U. Schneidewind, und T. Schulz, *Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit. Studie im Auftrag der Enquete-Kommission "Zum Schutze des Menschen und seiner Umwelt"*. 1998, Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- [13] Pohlmann, Heinz-Josef, *Kommunikationsplanung. Planungstheoretische Perspektive für die Zukunft?* RaumPlanung, 1993. **61**: p. 93-96.
- [14] Rittel, Horst W.J., *On the Planning Crisis: System Analysis of the First and Second Generation*. Bedriftsokonomien, 1972. **8**: p. 390-396.
- [15] Rittel, Horst W.J. und Melvin M. Webber, *Dilemmas in a General Theory of Planning*. Policy Science, 1973. **4 (1973)**: p. 155-169.
- [16] Roehl, Klaus, *Verfahrensgerechtigkeit (Procedural Justice). Einführung in den Themenbereich und Überblick*. Zeitschrift für Rechtssoziologie, 1993. **1993**(14): p. 1-34.
- [17] Rottbeck, Ulrich, *Computerunterstütztes Konfliktmanagement in öffentlichen Diskursen*. 2002, Institut für Geoinformatik, Universität Münster; Fraunhofer Institut AIS, Sankt Augustin (Diplomarbeit): Münster, Sankt Augustin.
- [18] Schneidewind, Uwe, *Nachhaltige Informationsgesellschaft - eine institutionelle Annäherung*, in *Nachhaltige Informationsgesellschaft - Analyse und Gestaltungsempfehlungen aus Management und institutioneller Sicht*, Uwe Schneidewind, Anke Truscheit, and Gerriet Steingräber, Editors. 2000: Marburg. p. 15-35.
- [19] Selle, Klaus, *Was ist bloß mit der Planung los? Erkundungen auf dem Weg zum kooperativen Handeln*. 2 ed. Dortmunder Beiträge zur Raumplanung. Vol. 69. 1996, Dortmund.
- [20] Trénel, Matthias, Oliver Märker, und Hans Hagedorn, *Bürgerbeteiligung im Internet - Das Esslinger Fallbeispiel*. WZB Discussion papers, ed. WZB Social Science Research Center Berlin. Vol. FS II 01-308. 2001, Berlin: WZB Social Science Research Center Berlin <http://www.ais.fraunhofer.de/MS/pdf/ii01-308.pdf>.
- [21] Trénel, Matthias und Anne-Marie G. Hammond, *Die Moderation von Konflikten im Internet: Lessons Learned so Far*, in *Online-Mediation: Neue Medien in der Konfliktmittlung - mit Beispielen aus Politik und Wirtschaft*, Oliver Märker and Matthias Trénel, Editors. 2003, sigma: Berlin. p. 45-60.
- [22] Troja, Markus, *Umweltkonfliktmanagement und Demokratie. Zur Legitimation kooperativer Konfliktregelungsverfahren in der Umweltpolitik*. Forum Mediation und Verhandlung. 2001, Köln: Centrale für Mediation.
- [23] Voss, Angi. *E-Discourses with Zeno*. in *Web Based Collaboration - WBC'02 (DEXA), September 2 - 6, 2002*. 2002. Aix-en-Provence (France).
- [24] Voss, Angi, *Zeno - Software für Online-Diskurse in der Mediation*, in *Online-Mediation: Neue Medien in der Konfliktvermittlung - mit Beispielen aus Politik und Wirtschaft*, Oliver Märker and Matthias Trénel, Editors. 2003, sigma Verlag: Berlin.
- [25] Zilleßen, Horst, *Mediation als kooperatives Konfliktmanagement*, in *Mediation - Kooperatives Konfliktmanagement in der Umweltpolitik*, Horst Zilleßen, Editor. 1998: Opladen, Wiesbaden. p. 17-38.