

# Telebesprechungen und Telekonferenzinfrastrukturen: Modellierung eines schwach strukturierten Prozesses

*Siegfried Kaiser*

*ITOB GmbH IT- und Organisationsberatung, Am Wingertsberg 14a, D-56729 Ettringen  
Universität Koblenz-Landau, Universitätsstraße 1, 56070 Koblenz  
kaiser@itob.de, kaiser@uni-koblenz.de*

**Schlagworte:** **Besprechungsorientierte Vorgangsbearbeitung, Telebesprechungen, Medienwahlverhalten, schwach strukturierte Prozesse**

**Abstract:** Die mündliche Kooperation ist ein Beispiel für einen schwach strukturierten Prozess in der öffentlichen Verwaltung. Findet sie, wie bei Telebesprechungen, über IT vermittelt statt, setzt sie eine funktionierende technische Infrastruktur, das Telekonferenzsystem, aus CSCW-Systemen, einer Netzwerkinfrastruktur und Räumen voraus. Entwurf und Evaluation eines solchen IT-gestützten Kooperationsmediums und seiner Unterstützungsumgebung erfordern ein Modell des Anwendungsbereichs und der Unterstützungsumgebung.

## 1. Anwendungsbereich: Telebesprechungen

Vorgangsbearbeitungsprozesse in der planenden Ministerialverwaltung sind ein typisches Beispiel für teilstrukturierte Arbeitsprozesse in der öffentlichen Verwaltung<sup>1</sup>. In ihnen wechseln Episoden, in denen Kooperationspartner alleine arbeiten, sich mit solchen ab, in denen sie schriftlich oder mündlich kommunizieren. Dabei liegt die Entscheidung über das Kommunikationsmedium im Ermessen der Kommunikationspartner. Beispielsweise werden mündliche Kommunikationsformen bevorzugt, wenn die Materie inhaltlich komplex ist oder viele Personen

---

<sup>1</sup> Engel, A. (unter Mitarbeit von Mitgliedern der KoopA AG IT-gestützte Vorgangsbearbeitung), Referenzmodell zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung (1997), in: KBSt (Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung), *Handlungsleitfaden IT-gestützte Vorgangsbearbeitung*, (1997) Schriftenreihe der KBSt, Bd 35, Köln: Bundesanzeiger, 4-1 - 4-42, 1997.

Engel, A., *Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Ein Anwendungsparadigma der Verwaltungsinformatik* (2002), Koblenz: Universität Koblenz-Landau.

beteiligt werden. Schriftlich wird zB kommuniziert, wenn den Abstimmungsergebnissen ein hoher Grad an Verbindlichkeit zukommen soll oder die Abstimmung asynchron erfolgen muss. Im Folgenden wird die mündliche Kommunikation in Telebesprechungen als Beispiel für einen schwach strukturierten Teilprozess innerhalb der Vorgangsbearbeitung näher untersucht.<sup>2</sup>

Ausgangspunkt für Telebesprechungen ist, dass ein Kooperationspartner Besprechungsbedarf entdeckt, der nicht angemessen in Telefonaten, in Gesprächen<sup>3</sup> oder in persönlichen Besprechungen gedeckt wird. Generell können die Beteiligten in der mündlichen Kommunikation durch die Wahl von Teilnehmerkreis, Inhalten (zB Informationen austauschen, Dokumente abstimmen, verhandeln), Ort (Büro, Besprechungsräume verschiedener Größe) und Zeit der Besprechung sehr flexibel auf den sehr unterschiedlichen Besprechungsbedarf reagieren. Diese Flexibilität wird auch von Telebesprechungen erwartet.

Die Aktivitäten zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung einer Telebesprechung unterliegen nur wenigen logischen (und zeitlichen) Beschränkungen und können je nach Kontext weitgehend entfallen:

*Optionale Aktivitäten.* Das Erstellen einer Tagesordnung ist beispielsweise häufig optional, insbesondere bei kurzfristig vereinbarten Treffen.

*Kontextabhängige Aktivitäten.* Besprechungsunterlagen werden zB sehr regelmäßig verteilt, oft aber nicht in der Vorbereitung einer Telebesprechung, sondern im Rahmen der schriftlichen Abstimmung von Entwürfen (und dann im Nachhinein mündlicher Abstimmungsbedarf erkennbar wird).

*Nicht festgelegte zeitliche Reihenfolge von Aktivitäten.* Die Aktivitäten in der inhaltlichen und technischen Vorbereitung sind unabhängig voneinander und können parallel voneinander ablaufen.

*Interne Varianz von Tätigkeiten.* Beispielsweise beschränkt sich das Zusammenstellen von Besprechungsunterlagen idR auf das Mitnehmen der entsprechenden Akte. Gelegentlich werden darüber hinaus zusätzliche Akten oder nicht aktenrelevantes Material beigezogen.

---

<sup>2</sup> Kaiser, S., *Telebesprechungen in der planenden Ministerialverwaltung. Entwurf und Evaluation eines IT-gestützten Kooperationsmediums* (2004), Dissertation, DUV, Wiesbaden.

<sup>3</sup> Gespräche werden im Unterschied zu Besprechungen nicht vereinbart. Telefonate sind durch das genutzte Kommunikationsmedium Telefon charakterisiert. Telebesprechungen unterscheiden sich von persönlichen Besprechungen durch die technische Vermittlung von optischen und akustischen Signalen in der mündlichen Kommunikation.

Starke logische Beschränkungen unterliegen hingegen einige Aktivitäten, die sich auf die räumliche und technische Infrastruktur beziehen, soweit sie nicht ad-hoc zur Verfügung steht (zB Reservieren von Räumen mit der erforderlichen Ausstattung).

## 2. Unterstützungsumgebung: Telekonferenzinfrastruktur

Voraussetzung für Telebesprechungen ist die Verfügbarkeit einer technischen Infrastruktur, in der sie vorbereitet, durchgeführt und nachbereitet werden können. Aus funktionaler Sicht ist in der Telebesprechung eine Unterstützung der audiovisuellen, der dokumentenbezogenen und der schriftlichen Kommunikation erforderlich. Dazu kommt eine Unterstützung bei der Vor- und Nachbereitung sowie beim Aufbau der technischen Kommunikationsverbindungen.

Die funktionalen Komponenten verteilen sich auf die Arbeitsplatzsysteme der Kooperationspartner (mindestens Komponenten zur Unterstützung der Vor- und Nachbereitung), auf Besprechungsräume (mindestens Audio-, Video- und Datenkonferenzkomponenten) und auf zentrale Dienste, zB Verzeichnisdienste oder gemeinsame Informationsräume, die in der Netzwerkinfrastruktur bereitgestellt werden. Die Netzwerkinfrastruktur hat darüber hinaus zu gewährleisten, dass zu allen Kooperationspartnern technische Kommunikationsverbindungen mit der erforderlichen Dienstgüte hergestellt werden, ohne dass die Sicherheit der Netzwerke bei den einzelnen Kooperationspartnern gefährdet wird.

## 3. Modellierung von Telebesprechungen und Telekonferenzinfrastrukturen

Die mündliche Kommunikation in Telebesprechungen einschließlich ihrer Vorbereitung wird in drei Bereichen modelliert (vgl Abb 1):

*Telebesprechungsszenarien* beschreiben Typen von Episoden der mündlichen, synchronen Kommunikation zB anhand von (Koordinations-)Inhalten, Teilnehmerkonstellationen. Beispiele für Telebesprechungsszenarien sind Projektbesprechungen, Entwurfsabstimmungen, Strategiebesprechungen sowie Vorträge und Rücksprachen.

Der *organisatorische Rahmen* wird auf den Ebenen der einzelnen Kooperationspartner (zB Motivation, Aktivitäten, Rollen, Zeit und Ort), der Kooperationsprozesse und Kooperationsgruppen sowie der Ge-

samtorganisation (zB Organisationsziele, organisatorischer Regelungsbedarf, technische Infrastruktur) modelliert.

*Telekonferenzinfrastrukturen* beschreiben die Unterstützungstechnologie für Telebesprechungen (Funktionalität, Verteilung im Netzwerk, Netzwerkinfrastruktur).

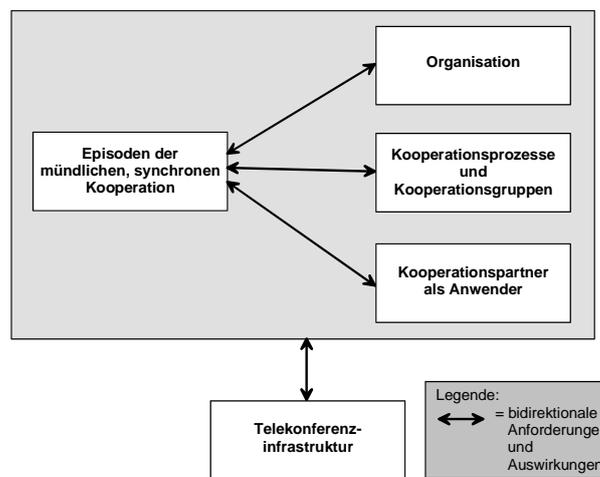


Abb 1: Überblick über das Gesamtmodell von Telebesprechungen und Telekonferenzinfrastrukturen<sup>4</sup>

Durch getrennte Modellierung der drei Aspekte lassen sich Telebesprechungen unabhängig von organisatorischem Kontext und technischer Unterstützung analysieren. Ebenso kann man die Unterstützungstechnologie unabhängig vom Anwendungskontext beschreiben.

Das Modell von Telebesprechungen und Telekonferenzinfrastrukturen zeichnet sich durch eine Modellierung organisatorischer und technischer Aspekte aus. Hintergrund ist, dass es als Grundlage für technische Entwurfsentscheidungen wie für organisatorische Gestaltungsmaßnahmen gedient hat.

Die schwache Strukturierung schlägt sich in der Modellbildung in erster Linie dadurch nieder, dass die Einflussfaktoren bei Ermessensentscheidung identifiziert und beschrieben werden:

*Koordinationsituation/Telebesprechungsszenarien.* Die Besprechungssituation wird im Wesentlichen bestimmt durch (Koordinations-)

<sup>4</sup> Kaiser, FN 2, 28.

Inhalt (zB Verhandeln, Entwürfe abstimmen, Arbeitsziele festlegen), Konstellation der Teilnehmer, Anstoß (spontan, vereinbart, regelmäßig) und Formalisierungsgrad (zB mit Einladung und Tagesordnung oder ohne). Der Sachinhalt spielt demgegenüber lediglich punktuell eine bedeutende Rolle für die Medienwahl, zB wenn Verschluss-sachen in Telebesprechung wegen einer nicht adäquat gesicherten technischen Infrastruktur nicht besprochen werden können.

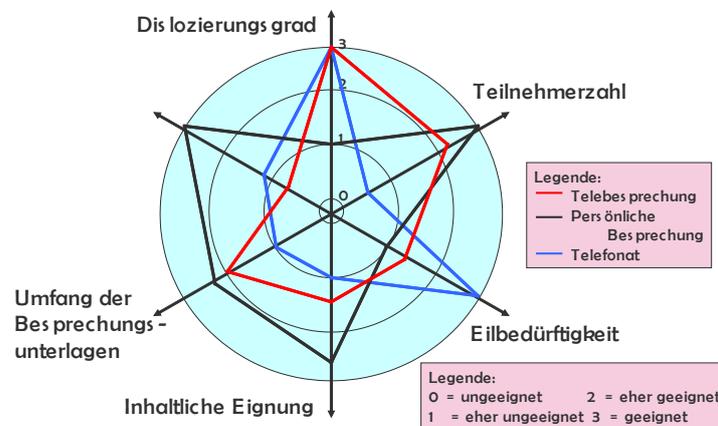


Abb 2: Motivation (individuelle Einstellungen) zu Kooperationsmedien im Vergleich<sup>5</sup>

*Motivation/Medienwahl.* Das Medienwahlverhalten ist kaum organisatorischen Regeln unterworfen – und wo sie existieren, werden sie häufig unterlaufen. Daher ist hier zunächst die Einschätzung der Einzelnen von Bedeutung, wie angemessen das Kooperationsmedium Telebesprechung für die anstehenden Koordinationssituation geeignet ist (vgl Abb 2).

*Rollenspezifischer Aufwand.* Für die Beteiligten an einer Telebesprechung ergeben sich typische Aufwände in der Vor- und Nachbereitung, die ebenfalls die Wahl des Kooperationsmediums beeinflussen. Sie unterscheiden sich zT erheblich von denen für vergleichbare persönliche Besprechungen.

*Soziale Konventionen.* Die Entscheidung für ein Kooperationsmedium hängt von allen (wichtigen) Beteiligten ab. Daher kommen zusätzlich soziale Konventionen zum Tragen, auf die der Einzelne in

<sup>5</sup> Kaiser, FN 2, 242.

unterschiedlichem Maße einwirken kann (zB Mitarbeiter vorgesetzter Behörden).

Der geringe Strukturierungsgrad hat in der Modellierung zu einer weitgehend natürlichsprachlichen, in Teilen auch semiformalen Beschreibung geführt. So ließen sich die vielfältigen Einflussfaktoren in der konkreten Anwendung besser veranschaulichen als in einer durchgängig formalen Modellierung. Außerdem konnten so leichter relevante Beziehungen zwischen den Analyse- und Gestaltungsdimensionen aufgedeckt werden.

#### 4. Fazit und Ausblick

Das Modell von Telebesprechungen und Telekonferenzinfrastrukturen konzentriert sich auf die Koordinationsaspekte der Vorgangsbearbeitung. Hier ist durch die getrennten Beschreibungen von Kooperationsituation und die mehrdimensionale Beschreibung des Medienwahlverhalten (Eignung des Kooperationsmediums für die Kommunikationssituation, persönliche Aufwandsabschätzung in Abhängigkeit von der Rolle des Einzelnen, soziale Konventionen zur Medienwahl) ein ausdrucksstarkes Analysewerkzeug entstanden.

Der Ansatz reiht sich damit in andere Arbeiten ein, die zunehmend mehr Variablen zur Erklärung von Medienwahlentscheidungen berücksichtigen.<sup>6</sup> Er unterscheidet sich von anderen Ansätzen durch seinen Domänenbezug und durch detaillierte Modellierung der Gruppenkonstellationen.

Die Analyse von Anwendungssituationen und Medienwahlverhalten hat sich auch in anderen Bedarfsanalysen als hilfreich erwiesen, zB in der Analyse des Informationsbedarfs von Rechtsanwälten bei einer elektronischen Akteneinsicht. Ausgangspunkt war dabei, Situationen zu identifizieren, in denen ein Rechtsanwalt Akteneinsicht nimmt. Erst danach wurde der Informationsbedarf für jede einzelne Situation erhoben und beschrieben. Die Stärke des Ansatzes liegt darin, dass zunächst die verschiedenartigen Anwendungssituationen in den Blick genommen werden, bevor die – generalisierbaren oder situationsspezifischen – Details untersucht werden.

---

<sup>6</sup> So zB Goecke, R., Kommunikation von Führungskräften. Fallstudien zur Medienanwendung im oberen Management (1997), Dissertation, DUV, Wiesbaden; Dennis, A. & Valacich, J., Rethinking media richness: Towards a theory of media synchronicity (1999), in Sprague, R. (Ed), Proceedings of the 32th Hawaii International Conference of Systems Sciences (HICSS-32), Los Alamitos, California, IEEE.