

# Die Bedeutung von eGovernance für die Öffentliche Verwaltung

Dr. Thomas F. Gordon

Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS)

Berlin, Germany

[thomas.gordon@fokus.fraunhofer.de](mailto:thomas.gordon@fokus.fraunhofer.de)

**Zusammenfassung.** Im öffentlichen Kontext bedeutet "**Governance**" das Steuern und Führen der Gesellschaft im Interesse und zum Wohle der Allgemeinheit. Die dazu notwendigen Gesetze und Regelungen unterliegen einem spezifischen Lebenszyklus. Unter **eGovernance** verstehen wir die Anwendung wissensbasierter Rechtsberatungssysteme ("Legal Knowledge-Based Systems") für die Durchführung von Aufgaben innerhalb dieses Lebenszyklus zur Verbesserung der Korrektheit, Transparenz und Effizienz von Verwaltungstätigkeiten.

## 1 Einführung

Das Thema eGovernance ist von verschiedenen Autoren behandelt worden (Reinermann und von Lucke; Malkia; Anttiroiko und Savolainen). Aus unserer Sicht dient eGovernance dazu, durch die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien die Qualität und Effizienz des Lebenszyklus von Regelungen in all seinen Phasen (siehe unten) zu unterstützen und verbessern. Für dieses Konzept spielen Computermodelle eine zentrale Rolle. Der Begriff Computermodell umfasst in diesem Fall alle Datenmodelle und Metadaten von Gesetzen auf abstrakten und konkreten Ebenen, z.B. Volltext, Hypertext, Diagramme und andere Visualisierungsmethoden und auch formellere Methoden, die auf Repräsentationstechniken der Künstlichen Intelligenz beruhen. Welcher der genannten Modelltypen der geeignete ist, wird durch die auszuführende Maßnahme bestimmt.

Durch den Einsatz wissensbasierter Rechtsberatungssysteme (legal knowledge-based systems; LKBS) können Korrektheit, Transparenz und Effizienz in der Administration komplexer Gesetze und Verordnungen deutlich erhöht werden. Der Schwerpunkt dieser Abhandlung soll auf der Verwendung von wissensbasierten Rechtsberatungssystemen innerhalb der Implementierungsphase des Lebenszyklus von Regelungen liegen (siehe unten). Die Ausführungen sind wie folgt gegliedert:

- Abschnitt 2 beinhaltet unser Governance-Konzept, seine Aktualität und seinen Bezug zu den Begriffen Government und Demokratie. Darüber hinaus führen wir die Phasen des Lebenszyklus von Regelungen ein und erörtern den Nutzen von Computermodellen zur Unterstützung der phasenspezifischen Aufgaben.
- Abschnitt 3 gibt eine kurze Einführung in die Technologie der wissensbasierten Rechtsberatungssysteme und motiviert deren Nutzung innerhalb der Implementierungsphase des Lebenszyklus von Regelungen.
- Abschnitt 4 dient der Darstellung und Diskussion verschiedener Szenarien der Implementierung von Regelungen mit Hilfe von wissensbasierten Rechtsberatungssystemen. Ein LKBS Beispiel aus der australischen Verwaltung verdeutlicht den technischen Stand.

- Abschnitt 5 beschreibt die Ziele des eGovernance-Konsortiums, welches aus den Unternehmen besteht, die LKBS-Produkte in Europa anbieten.
- Abschnitt 6 fasst die wesentlichen Aussagen des Textes zusammen und gibt einen Ausblick auf zukünftige Forschungsthemen.

## 2 eGovernance und seine Beziehung zu eGovernment

Governance ist ein **Thema** – kein Standpunkt, keine These, Methode oder Lösung, auch keine Technologie. Es handelt von der Führung einer Organisation im Sinne Ihrer Ziele und zum Schutz ihrer Interessen. Im politischen Kontext bedeutet „Good Governance“ die Förderung der gesamt-gesellschaftlichen Interessen einschließlich derjenigen zukünftiger Generationen. Allerdings ist Governance nicht allein eine Angelegenheit von Städten, Ländern, Staaten, Staatengemeinschaften und anderen politischen Einheiten, sondern ebenso von privaten Organisationen.

Verschiedene Entwicklungen begründen das Interesse an dem Thema Governance (Malkia, Anttiroiko und Savolainen):

- Die sich ändernde Rolle und wachsende Bedeutung von Wissen (cf. „the knowledge society“);
- Der Trend zu nicht-hierarchischen Formen von Organisationen und Management, insbesondere zu Netzwerken;
- Die Globalisierung und damit verbundene Machtverlagerung von nationalen zu internationalen Institutionen und weltweiten Organisationen;
- Das Potential neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zur Verbesserung der Effizienz und Qualität von Zusammenarbeit und Unterstützung der Beteiligung am politischen Prozess.

Im gesellschaftlichen Zusammenhang sind die Begriffe Government, Demokratie und Governance eng miteinander verknüpft. Alle drei repräsentieren unterschiedliche Sichtweisen auf politische Einheiten wie z.B. Nationalstaaten. Government ist die **institutionelle Sichtweise**. Sie konzentriert sich auf politische Einheiten wie Städte, Landkreise und Länder, auf die legislativen, exekutiven und judikativen Regierungsorgane sowie innerhalb der Exekutive auf die verschiedenen Abteilungen und Bereiche der öffentlichen Verwaltung. Demokratie ist die **Sichtweise der Legitimation**. Sie beschäftigt sich 1) mit der Gründung der Autorität öffentlicher Institutionen durch die Bürgerschaft, 2) der Sicherstellung, dass die Behörden ernsthafte Bemühungen machen, im Interesse der Öffentlichkeit zu handeln, und 3) der Gewährleistung, dass letztendliche Kontrolle und Eigentum öffentlicher Institutionen bei der Bürgerschaft bleibt. Governance schließlich ist die **Sichtweise der Regulierung**. Sie handelt davon, wie die Gesellschaft am besten geführt und gesteuert werden kann, um die öffentlichen Interessen zu erkennen und umzusetzen.

Nun sind öffentliche Einrichtungen und gesetzliche Vertretungen nicht die einzigen Akteure, die in das Regieren (Governance) einer Gesellschaft involviert sind. Governance ist kein Synonym für Government. Der Begriff Governance hilft uns, unseren Blick über die öffentlichen Behörden hinauszuhelben und über Wege nachzudenken, andere Akteure aus der Gesellschaft in Anspruch zu nehmen, um den Regelungsprozess zu erneuern. Nur so können die Herausforderungen der Globalisierung gemeistert und die Möglichkeiten der IKT in unserer Wissensgesellschaft ausgeschöpft werden. Wie in Abbildung 1 gezeigt (Diagramm

nach Macintosh), kann Governance kybernetisch als eine Art von Kontrollsystem verstanden werden. Einige der an dem Governance Prozess beteiligten Akteure sind in der Abbildung dargestellt. Darunter Presse, politische Parteien und Interessensvertretungen, Nicht-staatliche Organisationen (non-governmental organisations; NGOs), Öffentlichkeit und unterschiedliche Regierungsorgane. Die Akteure im äußeren Ring des Diagramms sind in Bezug auf den inneren Regelkreis so positioniert, dass sie in der Nähe der Phase stehen, in der sie agieren.<sup>1</sup>

Die Phasen des Regelkreises in diesem speziellen Governance-Modell sind folgende:

**Agenda Setting:** In dieser Phase besteht die Hauptaufgabe darin, die in der Monitoring-Phase (siehe unten) definierten Sachverhalte und Probleme zu gliedern. Die Auffassungen über die Priorität der Angelegenheiten können auseinander gehen. Der Einfluss auf die Agenda stellt eine erhebliche politische Macht dar.

**Analyse:** Ziel der Analyse ist es, politische Sachverhalte besser zu verstehen. Informationen über die Interessen aller Anspruchsberechtigten ("stakeholders") müssen erfasst und strukturiert werden. Lösungsvorschläge und Alternativen müssen erarbeitet, sowie deren Vor- und Nachteile abgewogen werden. Letztendlich können aus der Synthese aller Vorschläge neue win-win-Lösungen im Interesse aller Anspruchsberechtigten formuliert werden.

**Gesetzgebungsverfahren:** Die Inhaber politischer Autorität und Macht entwerfen in dieser Phase Politik und erlassen die Gesetze. Sie bedienen sich dabei der Ergebnisse aus der Analyse-Phase und der Unterstützung ihrer Berater.

**Implementierungsphase:** In dieser Phase werden Politik und Gesetze in die Praxis umgesetzt, indem die dafür notwendigen organisatorischen und technischen Infrastrukturen und Arbeitsprozesse entwickelt und eingeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt kann es nötig werden, Politik und Gesetze da, wo sie eventuell vom Gesetzgeber vage, widersprüchlich, zweideutig oder anders unklar gelassen worden sind, zu interpretieren und verfeinern. Das geschieht durch Entwicklung von administrativen Bestimmungen, die zur Klärung und Funktionalisierung beitragen. Diese Phase beinhaltet auch das Design und die Implementierung von Computer-Software - ob wissensbasierte Rechtsberatungssysteme oder konventionelle Programme- die die Anwendung komplexer Gesetzgebung durch Verwaltungsbeamte und andere Benutzer unterstützen.

**Monitoring:** Da die Menschen nicht allwissend sind, werden unvorhergesehene Probleme auftauchen. Inhalt dieser Phase ist es, kontinuierlich zu überprüfen, ob die Ergebnisse der Politik, der Gesetzgebung und ihrer Durchführung mit den ursprünglichen Absichten übereinstimmen. Das bedarf der Erfassung und Auswertung empirischer Daten. Neue Erkenntnisse aus diesem Prozess können selbst die politische Zielsetzung in Frage stellen. Die Durchführung des Monitoring kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Zusätzlich zu der empirisch-wissenschaftlichen Forschung können Entscheidungen von Rechtsstreiten sowie kritische Diskurse in den Medien dazugehören.

Unser Modell des Lebenszyklus von Regelungen ist nicht als striktes Wasserfall-Modell konzipiert. Ergebnisse aus einer Phase können in andere Phasen zurückfließen und diese beeinflussen. So können z.B. während der Phase des Gesetzgebungsverfahrens Probleme auftauchen, die zusätzliche Analyse erforderlich machen.

---

<sup>1</sup> Die Akteure können ebenfalls in andere Phasen involviert sein; in dieser Hinsicht ist das Diagramm unvollständig.

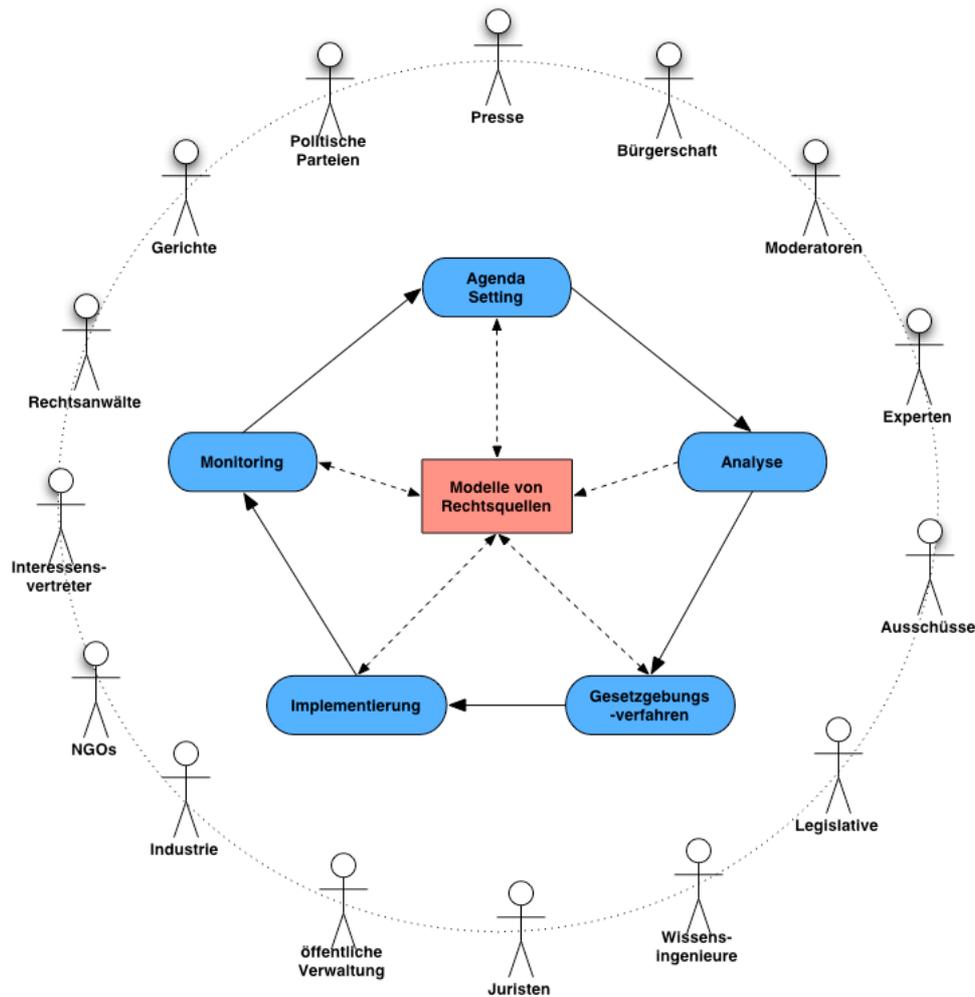


Abbildung 1. Der Lebenszyklus von Regelungen

Wie in Abbildung 1 dargestellt, können in allen Phasen des Lebenszyklus von Regelungen, Computer-Modelle von Gesetzen und anderen Normquellen wie z.B. Verordnungen, Gerichtsverfahren und best practices erstellt, genutzt, aufrechterhalten oder ausgewertet werden. Diese Computer-Modelle sind im Diagramm als Modelle von Rechtsquellen bezeichnet. Man könnte zwischen dem Originaltext und Metadaten, Abstraktionen oder Modellen dieses Textes unterscheiden. Um der Einfachheit willen, verstehen wir jedoch den Originaltext, gespeichert in einer Volltext-Datenbank, als eine Art Computer-Modell. Obwohl andere Autoren Governance ebenfalls als kybernetischen Regelkreis mit ähnlichen Phasen dargestellt haben, ist nach unserem Wissensstand unsere Version die erste, die die Bedeutung von Modellen von Rechtsquellen explizit herausstreicht.

Nachdem wir den Lebenszyklus von Regelungen inhaltlich und schematisch dargestellt haben, möchten wir uns nun der Frage widmen, was **electronic Governance (eGovernance)** bedeutet und wie es sich zu **eGovernment** verhält. Zurzeit besteht ein Trend, fast jedem Thema ein „e“ voranzustellen (eCommerce, eLearning, eHealth). Dadurch wird der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien innerhalb des jeweiligen Themas zum Ausdruck gebracht. So geht es z.B. bei eHealth um die Unterstützung der Gesundheitsversorgung durch IKT. So ist auch eGovernment kein neues Thema, sondern nur ein neuer Name für den interdisziplinären Bereich von Informatik und öffentlicher Verwaltung. Die Unterscheidung zwischen eGovernment und eGovernance stammt demnach

von dem unterschiedlichen Schwerpunkt des zugrunde liegenden Themas, nämlich Government oder Governance ab. Während es bei eGovernment um die Verwendung von IKT zur Unterstützung staatlicher Institutionen und Behörden geht, bezeichnet eGovernance die Verwendung von IKT zur Unterstützung der Leitung und Steuerung jeglicher Organisationen. Im speziellen Fall des politischen Zusammenhangs beschäftigt sich eGovernance mit dem Gebrauch von IKT zur Steuerung der Gesellschaft und zur Unterstützung der öffentlichen Interessen.

Nicht alle IKT eGovernment-Anwendungen sind eGovernance-Anwendungen und umgekehrt. Z.B. ist eProcurement - die Verwendung von IKT zur Unterstützung der Einkaufsabteilungen<sup>[amc5]</sup> von Behörden – ein Thema von eGovernment, nicht jedoch von eGovernance. Andererseits kann eine IKT-Anwendung, die Interessensvertretern ermöglichen soll, wirksam am politischen Prozess teilzuhaben, als eGovernance-Anwendung angesehen werden, nicht aber als eine von eGovernment, da die designierten Benutzer keine staatlichen Behörden sind.

Das Modell des Lebenszyklus von Regelungen ermöglicht uns eine konkretere Definition des eGovernance-Begriffs: Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Verbesserung von Qualität und Effizienz aller Phasen des Lebenszyklus von Regelungen. Für diese Definition von eGovernance spielen Computer-Modelle von Gesetzen und anderen Normquellen eine zentrale Rolle. Welche Art Computermodell im speziellen Fall das geeignete ist, hängt von der auszuführenden Maßnahme ab. Im weiteren Verlauf dieses Textes zeigen wir Möglichkeiten auf, einen bestimmten Modelltyp, nämlich die wissensbasierten Rechtsberatungssysteme (LKBS) zu verwenden, um die Implementierungsphase des Lebenszyklus von Regelungen zu unterstützen. Es gibt darüber hinaus wichtige Anwendungsbereiche von LKBS für andere Phasen des Zyklus, insbesondere für die Unterstützung des Gesetzgebungsverfahrens und der Gesetzesentwürfe. Umgekehrt gibt es auch andere Informations- und Kommunikationstechnologien, die für die Implementierungsphase eine Rolle spielen, wie z.B. Methoden und Werkzeuge für die Optimierung von Geschäftsprozessen. Diese Themen bedürfen jedoch der gesonderten Erörterung.

### **3 Einführung in die Wissensbasierten Rechtsberatungssysteme**

Computer-Modelle als Hilfsmittel im Umgang mit komplexen Gesetzen und Verordnungen sind im Grunde nichts neues. Ein großer Teil des Wachstums von IBM in den 50er Jahren beruhte auf dem erfolgreichen Einsatz und der Verbreitung großer Datenverarbeitungsapplikationen für die Bearbeitung von Steuern und Sozialleistungen im öffentlichen Sektor. Rechtsberatungssysteme werden in der Regel als konventionelle Computerprogramme implementiert mit prozeduralen Programmiersprachen. Dabei wird durch Anwendung von juristischem und verwaltungstechnischem Wissen ein schrittweises Verfahren entworfen und dann in eine Computer Prozedur umgesetzt. Die überwiegende Mehrheit von software-Applikationen für die Gesetzes-Verwaltung wird heute noch auf diesem Wege eingesetzt, obwohl moderne Programmiersprachen, wie z.B. Java, COBOL ersetzt haben, und neue Software-Engineering-Methoden für Verfahrensmodellierung wie z.B. Aktivitätsdiagramme der Unified Modelling Language (UML) weitestgehend die flow charts verdrängt haben.

Prozedurale Modelle von Gesetzen und anderen Normquellen sind teuer in Konstruktion und Pflege, da die Gesetze sich ändern. Man unterscheidet zwischen dem Wissen, **was** Normquellen bedeuten und **wie** Normen, um bestimmte juristische oder administrative Aufgabe zu lösen, anzuwenden sind. In prozeduralen Modellen sind diese beide Wissensarten eng miteinander verflochten. Daher ist es mit dieser Technik nicht

möglich, ein Gesetz so zu modellieren, dass mehrere Aufgaben damit lösbar sind. Wenn diese möglich wäre, könnte man Entwicklungs- und Erhaltungskosten erheblich reduzieren.

In den 70er Jahren begann eine interdisziplinäre Forschung von Juristen und Informatikern. Ziel war, über ein tieferes Verständnis von Gesetzen und juristischen Prozessen, Modelle von Gesetzen zu entwickeln, um die Lösung juristischer Probleme zu unterstützen (Buchanon und Headrick). Eine aktive internationale Forschungsgemeinschaft unter dem Name Artificial Intelligence and Law<sup>2</sup> wurde ins Leben gerufen und wuchs in den 80er Jahren. Diese Gemeinschaft, als Teil des großen Bereiches der künstlichen Intelligenz (KI), entwickelte Methoden und Technologien für Computermodelle von Gesetzen, Verordnungen und Rechtsprechungen, sowie für die Unterstützung von Rechtsberatungsaufgaben unter Anwendung von regelbasierten Systemen, fallbasiertem Schließen und anderen KI-Methoden.

Mitte der 80er Jahre erschien der erste Prototyp eines regelbasierten Systems für die öffentliche Verwaltung (Sergot et al.). Ursprünglich wurden diese juristische Expertensysteme genannt, da der Schwerpunkt auf dem Modellieren von juristischem Fachwissen lag. Im englischen Sprachraum wird heute vor allem der umfassendere Begriff legal knowledge-based systems (LKBS) verwendet. Er ist in zweierlei Hinsicht umfassender: 1) er beinhaltet neben der Modellierung der Expertise von Juristen auch die Modellierung jeder Quelle juristischen Wissens, insbesondere maßgebliche juristische Originaltexte wie Gesetze und Gerichtsentscheidungen; und 2) er beinhaltet zusätzlich zu den regelbasierten Systemen alle Möglichkeiten, mittels Computer Rechtswissen zu modellieren, wie z.B. Techniken des fallbasierten Schließens und sog. neuronalen Netzwerken.<sup>3</sup> Wir verwenden "wissenbasierte Rechtsberatungssysteme" als deutschen Begriff für Legal Knowledge-Based Systems (LKBS). Es muss aber gesagt werden, dass bisher kein deutscher Begriff für LKBS Verbreitung gefunden hat.

Die ersten erfolgreichen Anwendungen von wissensbasierten Rechtsberatungssystemen in der Praxis erschienen Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre. In dieser Zeit wurden auch die ersten Firmen für Rechtsberatungssysteme gegründet, wie z.B. die australische Firma SoftLaw im Jahre 1989. Das gesamte Unternehmen basiert auf „...der Bereitstellung seiner regelbasierten Technologie STATUTE Expert, und dazugehörigen Methoden und Diensten...zur Erprobung, Erfassung, Ausführung und Pflege komplexer Gesetze und Verordnungen, die von der Regierung und den Behörden in der Verwaltung ihrer Programme angewendet werden.“<sup>4</sup>

Eine der ersten Lösungen von SoftLaw war ein regelbasiertes System für die australische Abteilung für Angelegenheiten der Veteranen (Department of Veteran's Affairs), um deren Ansprüche auf Renten und andere Bezüge besser verwalten zu können. Die unabhängige Prüfung der behördlichen Leistung hatte gezeigt, dass ihre Entscheidungen oft sehr inkonsistent waren, ausreichender Grundlagen und Rechtfertigungen entbehrten oder die Bezüge falsch berechnet waren. Diese qualitativen Probleme waren der primäre Grund, den Verwaltungsprozess durch den Gebrauch von wissensbasierten Rechtsberatungssystemen zu reformieren. Softlaw behauptet, dass, zusätzlich zur Lösung dieser qualitativen Probleme, die

---

<sup>2</sup> Die führende internationale Organisation in dem Bereich ist die International Association for Artificial Intelligence and Law (IAAIL), die die International Conference on Artificial Intelligence and Law (ICAAIL) veranstaltet.

<sup>3</sup> Vor kurzem wurde damit begonnen, "legal knowledge systems" als Begriff zu verwenden. So hat z.B. im Jahre 2000 die jährliche Konferenz der JURIX Stiftung ihren Namen von Legal Knowledge-Based Systems in Legal Knowledge and Information Systems umgeändert. Der Name Legal Knowledge Systems erweitert den Bereich, um auch Applikationen miteinzubeziehen, die Wissensmanagement- Methoden und -Technologien betreffen und betont, dass diese Systeme nicht nur auf juristischem Wissen **basieren**, sondern auch umfassend dessen Aneignung, Gebrauch, Strukturierung, Verbreitung und Erhaltung fördern.

<sup>4</sup> <http://www.softlaw.com.au/content.cfm?categoryid=1>

Behörde durch den Gebrauch von LKBS auch eine Produktivitätssteigerung von 80% erzielt hat.<sup>5</sup>

Obwohl es unterschiedliche Herangehensweisen in der Konstruktion von LKBS gibt, beruhen alle ab einem bestimmten Abstraktionslevel auf der gleichen zugrunde liegenden Architektur und haben die gleichen Features, verglichen mit der konventionellen prozeduralen Herangehensweise in der Bauweise von juristischen Entscheidungsunterstützungs-Systemen (Fiedler). Die Grundstruktur der LKBS-Architektur ist in Abbildung 2 dargestellt. Wie in der Abbildung dargestellt, besteht ein LKBS aus vier Hauptkomponenten.

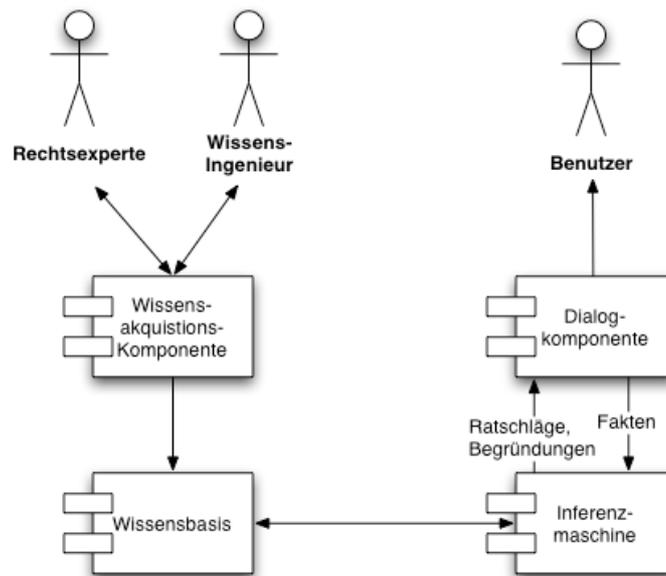


Abbildung 2. Architektur der Wissensbasierten Rechtsberatungssysteme

- Die **Wissensakquisitionskomponente** ist ein Programm für die Erstellung und Pflege von wissensbasierten Rechtsberatungssystemen. Wie bei Modell-gesteuerten Architekturen (model-driven architectures, MDA) wird das ausführbare Programm automatisch erzeugt und nicht per Hand programmiert. Idealerweise sind Gesetzes- und Verordnungsmodelle sauber getrennt von dem Wissen über Problemlösungsverfahren. Die Wissensakquisitionskomponente enthält Werkzeuge für die getrennte Modellierung von relevanten Regelungen und Problemlösungsverfahren sowie für die dazugehörige unterstützende Dokumentation. Die Entwicklung einer juristischen Wissensbasis (legal knowledge-base) erfordert die interdisziplinäre Zusammenarbeit von software-Ingenieuren, die auf wissensbasierte Systeme spezialisiert sind, sog. Wissensingenieuren, und Rechtsexperten. Die Komponente zur Wissensakquisition kann in besonderer Weise das gemeinschaftliche Wissensakquisitionsverfahren unterstützen.
- Die **Wissensbasis** ist ein Produkt des Wissensakquisitionsverfahrens. Sie ist ein beschreibendes Computer-Modell der ausgewählten juristischen Quellen.

<sup>5</sup> Selbstverständlich müssen solche Behauptungen mit Vorbehalt behandelt werden, solange sie nicht empirisch repliziert und durch unabhängige Forschung bestätigt sind.

- Die **Inferenz-Komponente**, auch **Inferenz-Maschine** genannt, ist Teil der Laufzeitumgebung, die die Wissensbasis und Fakten des Benutzers für die Erstellung der Fragen, Antworten und Begründungen anwendet.
- Die **Dialogkomponente** ist der Teil der Laufzeitumgebung, der verantwortlich ist für das Management der Interaktion zwischen dem System und dem Benutzer. Sie übersetzt zwischen der formalen Sprache der Wissensbasis und der natürlichen Sprache des Benutzers. Sie ist eng verknüpft mit der Benutzeroberfläche des Systems aber nicht notwendigerweise ein Teil von ihr. Unterschiedliche Benutzeroberflächen mit unterschiedlichem "look and feel", z.B. für Personalcomputer mit verschiedenen Betriebssystemen, personal digital assistants (PDAs), Handys oder das Web könnten ggf. die gleiche Dialogkomponente benutzen.

Die Vorteile von LKBS bei der Einsetzung unterstützender Systeme für die öffentliche Verwaltung von komplexen Gesetzen und Verordnungen sind vielfältig. Die saubere Trennung zwischen dem Modell des Rechtsgebiets und dem aufgabenspezifischen Problemlösungsverfahren, erleichtert die Erhaltung und Überprüfung des Systems während der Änderung von Gesetzen und Verordnungen. Dies bewirkt eine Reduzierung der Entwicklungskosten und verringert die Produkteinführungszeit, das heißt die Zeit, die benötigt wird, um das revidierte System einsatzfähig und den erneuerten Service für Bürger und andere „Kunden“ der Behörden zugänglich zu machen. Die Fähigkeit eines LKBS, klare Begründungen hervorzubringen, einschließlich Hilfestellung durch Querverweise auf maßgebliche Rechtsquellen (Statuten, Fälle, etc.), erhöht die Transparenz, Akzeptanz und Nachvollziehbarkeit administrativer Entscheidungen.

Verglichen mit konventionellen Datenverarbeitungssystemen bietet die Dialogkomponente eines LKBS eine sehr viel flexiblere Form der Interaktion mit dem Benutzer. Die konventionelle Methode ist Daten-getrieben: alle Informationen werden vom Benutzer durch Ausfüllen eines Formulars abgefragt, dann werden die Daten verarbeitet und das Ergebnis in einem Bericht formuliert. Die Interaktion mit dem Benutzer in einem LKBS ist Ziel-getrieben: Ausgehend von einer Frage des Benutzers stellt das System nur die Rückfragen, die notwendig sind, um die Ausgangsfrage zu beantworten. Der Benutzer behält zu jeder Zeit die Kontrolle über den Dialog: Das Ziel kann verändert werden; vorangegangene Fragen können modifiziert werden; der Benutzer kann fragen, warum er eine bestimmte Frage gestellt bekommt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass, verglichen mit konventionellen Datenverarbeitungsmethoden, wissensbasierte Rechtsberatungssysteme umfangreiche Möglichkeiten bieten, die Korrektheit, Konsistenz, Transparenz und Effizienz in der Bewertung von Ansprüchen zu erhöhen.

#### **4 Anwendungs-Szenarien für Wissensbasierte Rechtsberatungssysteme bei der Implementierung Öffentlicher Verordnungen**

eGovernment-Anwendungen werden oft anhand eines Schichtenmodells klassifiziert. Dabei stehen Bereitstellung und Verteilung von Information am Anfang, gefolgt von der Unterstützung von Kommunikation und Zusammenarbeit von Behörden mit anderen Behörden (G2G), mit Unternehmen (G2B) oder mit Bürgern (G2C). Am Ende steht die Durchführung von Transaktionen. Die Anwendungen, die bisher online angeboten werden, sind typischerweise recht limitiert. Die gängigen Beispiele beinhalten Anträge für Anmeldung von Hunden, Änderung der Meldeadresse oder Eintragung von Geschäftsnamen. Das alles

sind einfache, „oberflächliche“ Maßnahmen, die wenig oder gar kein juristisches Wissen erfordern. LKBS bieten die Möglichkeit, die Bandbreite auf komplexe, „tiefe“ Transaktionen auszudehnen (Johnson). Dadurch können Entscheidungsprozesse unterstützt werden, die Detailwissen komplexer Gesetze und Verordnungen benötigen, wie z.B. die Bearbeitung von Sozialleistungen und Steuern.

Johnson definiert vier Anwendungsszenarien von LKBS für die Unterstützung von Entscheidungsprozessen: intelligente Datenerfassung, one-stop-shops, outsourced services und self-service (Johnson).

Die Verwendung vom Portable Document Format (PDF) für die Übertragung existierender Formulare ins Internet erinnert an die Zeiten, in denen Autos wie Kutschen ohne Pferde konstruiert wurden. Das Potential der neuen Technologie wird nicht genutzt. Die intelligente Datenerfassung nutzt die flexible Dialog-Komponente eines LKBS und bietet dadurch eine viel effektivere, verbraucherfreundliche und interaktive Möglichkeit, Daten des Benutzers zu erfassen. Da der Dialog zielgerichtet und problembezogen aufgebaut ist, werden nur relevante Daten erfasst. So kann die Behörde die Zeit minimieren, in der zusätzliche detailliertere relevante Daten vom Benutzer abgefragt werden müssen. Der Benutzer wird entlastet.

Die Idee eines one-stop-shops in der öffentlichen Dienstleistung ist, dass Verwaltungsprozesse neu strukturiert werden, indem die Vorzimmer unterschiedlicher Abteilungen zusammengelegt werden. Diese Veränderung ist primär organisatorischer Natur, wird jedoch durch den Einsatz fortschrittlicher Informations- und Kommunikationstechnologien erleichtert. So können z. B. E-Mail und andere computergestützte Kommunikationsformen dazu dienen, die „Entfernung“ zwischen Vor- und Hinterzimmer zu verringern, auch wenn diese sich nicht im selben Gebäude befinden. Wenn ein one-stop-shop mehr sein soll als nur ein Prospekt-Tresen, so muss er in der Lage sein, selber Dienste auszuführen und nicht nur Informationen über diese Dienste zur Verfügung zu stellen. Wissensbasierte Rechtsberatungssysteme können dabei eine Rolle spielen. Denn das Vorzimmerpersonal muss in der Lage sein, administrative Entscheidungen zu fällen, die die Anwendung detaillierter Kenntnisse von Gesetzen und Verordnungen erfordern. Bei der großen Bandbreite an Dienstleistungen, die ein one-stop-shop anbietet, ist das nur möglich, indem der Mangel an Fachwissen seitens des Personals, durch den Einsatz von LKBS und anderen Entscheidungshilfe-Systemen kompensiert wird. LKBS versetzen das Vorzimmerpersonal in die Lage, zuverlässig korrekte Entscheidungen treffen zu können, ohne juristisches Fachwissen zu haben. Dieses Szenarium verändert die Rolle des Hinterzimmers. Anstatt Anträge zu bearbeiten, um Fälle zu entscheiden, kann es nun die Verantwortung für die Entwicklung und Pflege der Wissensbasen übernehmen, die für die LKBS-Applikationen vonnöten sind. Die Verantwortung für die Bearbeitung von Anträgen wird vom Hinterzimmer ins Vorzimmer verlagert. Das ermöglicht dem Hinterzimmer die Durchführung ausgedehnter und gründlicher Überprüfungen zur Sicherzustellen, dass die vom Bürger erfassten Daten korrekt sind und sich auf ausreichende Beweise gründen.

Der Trend geht dahin, öffentliche Dienstleistungen an private Unternehmen **auszugliedern**, in dem z. B. **öffentlich-private Partnerschaften** gebildet werden. Die Verantwortung für die Festlegung von Ansprüchen und für andere administrative Entscheidungen, welche ein tieferes Verständnis komplexer Gesetze und Verordnungen erfordern, kann allerdings nur dann ausgegliedert werden, wenn gewährleistet ist, dass das Personal des privaten Unternehmens die Gesetze korrekt anwendet. Wissensbasierte Rechtsberatungssysteme bieten die Möglichkeit, das zu erreichen. Die Behörden behalten die Kontrolle darüber, wie die Gesetze auszulegen sind, indem sie Verordnungen schaffen, die in den Wissensbasen der LKBS modelliert werden. Da wissensbasierte Rechtsberatungssysteme Begründungen erzeugen, kann die Behörde die Entscheidungen des privaten Partners jederzeit kontrollieren. Alle Ausführungen können präzise überwacht werden. Es entstehen neue Vertriebswege für öffentliche Dienstleistungen. Autohändler könnten z.B. die Behörden für

Autoanmeldungen vertreten, ähnlich wie sie auch Vertreter für Autoversicherungen sind, und dadurch ein one-stop-shop anbieten für das Autokauf "life event" inklusive Auto, Versicherung und Anmeldung einschließlich Nummernschild. Sollte ein solches Dienstleistungsangebot dazu führen, dass mehr Autos verkauft werden, könnte die öffentliche Verwaltung diesen Service für geringe bis gar keine Kosten ausgliedern. Ein solches Szenarium wäre eine win-win Situation für Verbraucher, Autohändler und Verwaltungsbehörden.

Das letzte Anwendungs-Szenarium, welches wir hier erörtern wollen, ist der **self-service**. Der Bürger oder Benutzer interagiert direkt mit dem LKBS, z.B. über eine web-basierte Benutzeroberfläche. Optional kann die Hilfe eines Rechtsanwaltes, Steuerberaters oder sonstigem persönlichen Berater in Anspruch genommen werden. Dieses Szenarium ist nicht so neu und anspruchsvoll, wie es auf den ersten Blick erscheint. Denn es wird auch heute schon von Bürgern und Unternehmen erwartet, dass sie sich in den komplexen Gesetzen auskennen und diese befolgen, um die Dinge des täglichen Lebens zu regeln. Z.B. fordert die öffentliche Verwaltung von den Bürgern, dass sie ihre Anträge und Ansprüche in einigen Fällen selber bearbeiten, wie zum Beispiel bei der jährlichen Steuererklärung. Mit LKBS werden viele Entscheidungsprozesse praktikabler. Arbeitskraft-Ressourcen, die für die Bearbeitung von Anträgen erforderlich sind, könnten erheblich reduziert werden. Mitarbeiter würden frei für andere Aufgaben, wie z.B. Prüfungsverfahren (Auditing), Monitoring und die Weiterentwicklung und Pflege von Regelungen und Verordnungen. Auch die Bürger würden profitieren. Sie wären in der Lage, ihre Anträge bequem von zu Hause aus zu stellen und erhielten einen raschen Bescheid oder zumindest einen Vorbescheid mit einer gründlichen und verständlichen Erläuterung. Schließlich wären sie auch in der Lage, die rechtliche Konsequenzen hypothetischer Situationen zu analysieren, um die Zukunft besser planen zu können. Dieses Beispiel zeigt, dass LKBS nicht nur Qualität und Effizienz existierender Dienstleistungen verbessern können, sondern auch zusätzlich neue Leistungen ermöglicht.

## 5 Das eGovernance-Konsortium

Wissensbasierte Rechtsberatungssysteme stellen eine ausgereifte Technologie dar, mit einigen erfolgreichen Anwendungen in täglichem Gebrauch. Dennoch haben sie bisher keine weite Verbreitung in der öffentlichen Verwaltung gefunden. Die Hauptaufgabe besteht nun darin, Nachfrage zu schaffen, indem ihre Verbreitung durch Marketing-Aktivitäten vorangetrieben und jungen LKBS-Unternehmen bei Start und Wachstum geholfen wird. Aus diesem Grunde hat das Fraunhofer Institut für offene Kommunikationssysteme (FOKUS) ein industrielles Konsortium ins Leben gerufen, genannt eGovernance-Konsortium, bestehend aus allen LKBS-Unternehmen in Europa. Das Hauptanliegen von Fraunhofer Instituten wie FOKUS ist es, Unternehmen bei der Entwicklung innovativer Produkte und Leistungen zu unterstützen. In dem Namen eGovernance-Konsortium spiegelt sich das Bestreben wider, letztendlich ein umfassendes Portfolio anzubieten mit Produkten und Leistungen für die Durchführung aller Phasen des Lebenszyklus von Regelungen.

Das eGovernance-Konsortium wurde im Oktober 2003 gegründet. Die Gründungsmitglieder sind:

- Fraunhofer FOKUS, Berlin
- KnowledgeTools International GmbH, Berlin
- RuleWise b.v., Utrecht
- SoftLaw Corporation Limited, London

Ziel des Konsortiums ist es, fortschrittliche Informations- und Kommunikationstechnologien zu fördern und entwickeln, um die Qualität und Effizienz aller Aufgaben des Lebenszyklus von Regelungen, Verordnungen und anderen Normen zu verbessern. Wo es möglich ist, fördert das Konsortium die Anwendung geeigneter Industrie-Standards. Dadurch ist es an den Aktivitäten beteiligt, die zu diesen Standards führen und gewährleistet die Interoperabilität von eGovernance-Produkten.

Weiterführende Informationen über das eGovernance-Konsortium sind auf seiner Webseite abrufbar.<sup>6</sup>

## **6 Schlussfolgerung**

Governance ist ein Thema - kein Standpunkt, keine These, Methode oder Lösung. Im gebräuchlichen Sinne bedeutet Governance das Führen oder Leiten einer Gesellschaft im Interesse der Öffentlichkeit und zur Erfüllung des Gemeinwohles. Aus mehreren Gründen ist Governance ein heißes Thema. Dazu gehört die sich verändernde Rolle von Wissen und Information, der Trend zu Netzwerken als Organisationsformen, globale Probleme und, last but not least, der Fortschritt der Informations- und Kommunikationstechnologien.

Wie bei allen „e“-Themen geht es bei eGovernance um die Anwendung fortgeschrittener Informations- und Kommunikationstechnologien zur Verbesserung und Unterstützung aller Aufgaben in einem bestimmten Anwendungsfeld, in diesem Fall Governance. In unserem kybernetischen Governance-Modell stehen die Modelle juristischen Wissens im Zentrum der zyklischen Prozesse von Gesetzgebungsverfahren, Gesetzesentwürfen, ihrer Umsetzung und Verwaltung, Überwachung und Auswertung. Wir messen somit dem Management des Lebenszyklus von Regelungen eine zentrale Bedeutung für Governance bei. Die meisten bisher veröffentlichten Arbeiten richten ihr Hauptaugenmerk auf organisatorische und kommunikative Probleme, die aus dem Trend von hierarchischen hin zu vernetzten Formen von Management und Zusammenarbeit entstehen. Dagegen setzen wir den Schwerpunkt auf die zentrale Rolle von Rechtsordnungen, Gesetzen und Regelungen als den primären Instrumenten der Steuerung einer Gesellschaft.

Im eGovernance-Kontext führt dieser Schwerpunkt zu einem erhöhtem Bewusstsein und größerer Wertschätzung des Potentials wissensbasierter Rechtsberatungssysteme (LKBS). Unserer Kenntnis nach sind wir die ersten, die den Zusammenhang zwischen eGovernance und den Ergebnissen von Artificial Intelligence and Law erkannt haben. Wir hoffen, dass das Interesse der öffentlichen Verwaltung an wissensbasierten Rechtsberatungssystemen durch die Governance-Debatte neu belebt wird.

Die meisten Versuche der öffentlichen Verwaltung, Transaktionen ins Internet zu stellen, sind auf einfachere Maßnahmen wie z.B. Änderung von Meldeadressen beschränkt geblieben. Anspruchsvollere Transaktionen erfordern die Anwendung komplexer Gesetze und Verordnungen. Das gesamte Potential der Informations- und Kommunikationstechnologien zur Verbesserung von Korrektheit, Transparenz und Effizienz in der öffentlichen Verwaltung kann jedoch nur dann zu Tragen kommen, wenn auch diese Maßnahmen online ausgeführt werden können. Wissensbasierte Rechtsberatungssysteme sind die fortschrittlichste und effektivste Technologie, um dieses Potential auszuschöpfen.

Zukünftige Forschungsthemen sollten die Anwendung von Methoden zur Optimierung von Geschäftsprozessen beinhalten, um die organisatorischen Auswirkungen von LKBS analysieren zu können. Wie werden zum Beispiel die Rollenverteilung und die

---

<sup>6</sup> <http://www.egovernance-consortium.org/>

dazu erforderlichen Qualifikationen der Mitarbeiter beeinflusst? Kann die Zunahme an Effektivität und Produktivität, die in der Literatur beschrieben wird, erklärt und bestätigt werden? Ein weiteres Thema betrifft die möglichen Abhängigkeiten zwischen der Komplexität der Gesetze und wissensbasierten Rechtsberatungssystemen. Besteht die Gefahr, dass der Einsatz von wissensbasierten Rechtsberatungssystemen den Trend hin zu immer komplexeren Gesetzen verstärken wird? Oder kann im Gegenteil die Qualität der Gesetzgebung durch Verwendung von LKBS verbessert werden, sodass einfachere, klarere Gesetze und Verordnungen daraus resultieren?

Wissensbasierte Rechtsberatungssysteme wurden in einer Reihe von bedeutenden Anwendungen durch öffentliche Verwaltungen in Australien, den Niederlanden, Großbritannien und den USA eingesetzt und Praxis erprobt. Das hat dazu geführt, dass eine kleine, aber wachsende LKBS-Industrie entstanden ist. Alles deutet darauf hin, dass der Zeitpunkt reif ist für die rasche Einführung der wissensbasierten Rechtsberatungssysteme in die öffentlichen Verwaltungen.

### **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich Angela McCutcheon danken für ihre Hilfe bei der Erstellung des deutschen Textes.

### **Literaturverzeichnis**

- Buchanon, Bruce G., and Thomas E. Headrick. "Some Speculation about Artificial Intelligence and Legal Reasoning." Stanford Law Review 23.1 (1970): 40-62.
- Fiedler, Herbert. "Expert Systems as a Tool for Drafting Legal Decisions." Logica, Informatica, Diritto. Eds. Antonio A. Martino and Fiorenza Soggi Natali. Florence, 1985. 265-74.
- Johnson, Peter. Legal Knowledge-Based Systems in Administrative Practice and Electronic Service Delivery (e-government). 2000.
- Macintosh, Ann. "Using Information and Communication Technologies to Enhance Citizen Engagement in the Policy Process." Promises and Problems of E-Democracy: Challenges of Online Citizen Engagement. Paris: OECD, 2004.
- Malkia, Matti, Ari-Veikko Anttiroiko, and Reijo Savolainen, eds. eTransformation in Governance – New Directions in Government and Politics. London: Idea Group, 2004.
- Reinermann, Heinrich, and Jörn von Lucke. "Speyerer Definition von Electronic Governance." Electronic Government in Deutschland. Eds. Heinrich Reinermann and Jörn von Lucke. Speyer: Forschungsint. für Öffentliche Verwaltung, 2002. pp. 9-19.
- Sergot, M.J., et al. "The British Nationality Act as a Logic Program." Communications of the ACM 29.5 (1986): 370-86.