Das SYNÖK-Institut

- Kurzdarstellung -

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	1
Entwicklungsphasen	2
Vorbemerkung	2
Gründungsphase (1985-86)	2
Entwicklung von UVP-Konzepten und UVP-Leitfäden (1987-90)	3
Die Zeit der Fachinformationssysteme (1990-95)	3
Computergestützte Assistenz-Systeme (1996-2003)	4
Auswertungs- und Dokumentationsphase (2004-2006)	5
Grundlagenentwicklung und Wissenstransfer (2007- ...)	5
Fazit und Ausblick	6
Literatur	6

Vorbemerkung

Das SYNÖK-Institut (Institut für Synergetik und Ökologie, Prof. Dr. Arnim Bechmann KG) besteht seit 1985. Es wird von Arnim Bechmann geleitet und ist heute Mitglied des Zukunfts-Zentrums.

Ursprünglich war das SYNÖK-Institut vor allem in den Bereichen Planungstheorie/Planungsmethodik, Umweltfolgenabschätzung/Umweltverträglichkeitsprüfung und Methodenentwicklung zum Umgang mit Wissen tätig. Es hat in der Vergangenheit Projekte aus den Bereichen Forschen, Fachsoftwareentwicklung, Bildung, Beratung und Publikation durchgeführt. Dabei hat es Auftrags-, Antrags- und vor allem Initiativforschung (Modellprojekte, Entwicklung Computergestützter Assistenz-Systeme) betrieben.

Ab Mitte der 90er Jahre arbeitete das SYNÖK-Institut verstärkt zu Aufgaben des Qualitätsmanagements sowie der Entwicklung und des Einsatzes Computergestützter Assistenz-Systeme als Instrumente handlungsanleitenden Wissensmanagements. 2007 / 2008 entwickelte sich aus dem letztgenannten Tätigkeitsbereich das Arbeitsfeld der Computergestützten Komplexitätsmanagement-Systeme

Umweltpolitisch hat sich das SYNÖK-Institut vor allem für eine zeitgemäße Modernisierung von Zulassungsverfahren in Bezug auf den Umweltschutz, wie z. B. für die Umweltverträglichkeitsprüfung oder die FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie das Qualitätsmanagement von Zulassungsverfahren eingesetzt. Es versteht sich als thematisch engagierter, interessenneutraler Sachanwalt (UVP-Sachanwalt, FFH-Sachanwalt usw.). In dieser Rolle kooperiert es grundsätzlich mit allen Akteursgruppen eines Zulassungsverfahrens und hat mit jeder von ihnen auch Projekte durchgeführt.

Sein in den zurückliegenden mehr als 20 Jahren angewachsenes Know-how und die von ihm erzielten Arbeitsergebnisse im Rahmen eines internetbasierten Wissenstransfers (Orientierungsnetzwerk - Paradigmensprung) sowie vermittels von Buchpublikationen und DVD-Video für möglichst viele Interessierte zugänglich zu machen.

Heute arbeitet es daran seit seiner Gründung im Jahre 1985 hat das SYNÖK-Institut mehrere Entwicklungsphasen durchlaufen. In ihnen hat sich sein Know how kontinuierlich entwickelt und stabilisiert. Dies lässt sich auch an den von ihm durchgeführten Projekten ablesen (vgl. www.synoek-institut.de > Projekte).

Im Folgenden wird die Entwicklung des SYNÖK-Instituts dargestellt. Übersichten über von ihm durchgeführten Projekte und die von ihm vorgelegten Arbeitsergebnisse finden sich auf seiner Website www.synoek-institut.de

Entwicklungsphasen

Vorbemerkung

Obwohl sie sich die Entwicklungsphasen des SYNÖK-Instituts zeitlich nicht ganz scharf voneinander trennen lassen, werden dennoch Jahreszahlen angegeben, um den Übergang von der einen zur anderen Phase einigermaßen zutreffend abgrenzen zu können.

Die Entwicklungsphasen des SYNÖK-Instituts spiegeln den Erkenntnisweg von wissenschaftlicher Forschung in einem umweltpolitisch sehr interessanten und lebendigen Bereich über inzwischen mehr als 20 Jahre wider.

In seiner Gründungsphase war das SYNÖK-Institut als Experimentierfeld angelegt, das einerseits gemeinnützigen Ideen folgte und sich andererseits jedoch aus eigener Kraft am „Markt" finanzieren sollte. Dies hat sehr bald dazu geführt, dass sich das SYNÖK-Institut innerlich in einen Wirtschaftsbetrieb und einen Zweckbetrieb ausdifferenzierte. Durch die Gründung des Instituts für ökologische Zukunftsperspektiven, (Zukunfts-Institut) wurden alle im wirtschaftlichen Sinne gemeinnützigen Aktivitäten des SYNÖK-Instituts in das Zukunfts-Institut ausgelagert. (vgl. Bechmann, Meier-Schaidnagel, Steitz 2003/1)

Fortan verfolgte das SYNÖK-Institut zwar nach wie vor Ziele, die vor allem dem Gemeinwohl unserer Gesellschaft gelten, realisierte diese aber als Wirtschaftsbetrieb.

Gründungsphase (1985-86)

Das SYNÖK-Institut wurde 1985 in einer Zeit gegründet, in der die Umweltbewegung begann, sich gesellschaftlich zu etablieren.

Es strebte in dieser Phase des Vordringens ökologischen Gedankenguts in die Gesamtgesellschaft an, dieses Gedankengut zu verbreiten und weiterzuentwickeln sowie vor allem auf die Entwicklung von längerfristigen ökologischen Zukunftsperspektiven für unsere Gesellschaft hinzuarbeiten.

Das SYNÖK-Institut verwirklichte diese Zielsetzung vor allem durch wissenschaftliche Grundlagenforschung sowie deren Fortführung zur angewandten Forschung bis hin zur Entwicklung von Arbeitsinstrumenten und Verhaltensstrategien.

Die Themenfelder, die das SYNÖK-Institut in seiner Gründungsphase 1985 aufgriff, spiegeln diese Suche nach Neuem in ihrer Verschiedenheit und ihrer Risikohaltigkeit wider.

Die Schwerpunkte der Arbeit des SYNÖK-Instituts im Jahre 1985 und 1986 lagen in den Themenfeldern

- Umweltverträglichkeitsprüfung

  Entwicklung von Konzepten und Methoden für eine moderne leistungsfähige Umweltverträglichkeitsprüfung und deren rechtliche Verankerung

- Ökologischer Landbau

  Formulierung einer agrarpolitischen Strategie für die Verbreitung des Ökologischen Landbaus und Entwicklung von Szenarien hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit und seiner agrarpolitischen Verallgemeinerungsfähigkeit.

- Revitalisierung geschädigter Waldbäume

Entwicklung von Konzepten, Methoden und Vorgehensweisen zur Revitalisierung geschädigter Waldbäume, mit deren Hilfe ihre Vitalität gestärkt werden kann. Dabei wurde vor allem auf unkonventionelle, im Rahmen herrschender Naturwissenschaft aus den unterschiedlichsten Gründen nicht untersuchte, aber aufgrund praktischer Erfahrung als durchaus tauglich erscheinende Mittel und Instrumente zurückgegriffen.

Die Gründung des SYNÖK-Instituts und später des Zukunfts-Instituts, waren von der Einsicht getragen, dass

- grundlegende Veränderungen in unserer Gesellschaft notwendig und unvermeidbar sind.
- durch die Umweltbewegung viele Fragen in Bezug auf das Verständnis des Lebendigen angestoßen wurden, die zu mehr und zu unkonventioneller Forschung animierten.
- Neues nicht entstehen kann, wenn derjenige, der sich Neues wünscht, nicht selbst tätig wird um es zu schaffen.

Das SYNÖK-Institut strebt seit seiner Gründung an:

- Konzepte und Instrumente der Planung- und Umweltpolitik zur Früherkennung von ökologischen Gefahren zu schaffen,
- dem „Fortschritt eine neue Qualität zu geben“. D. h. es wollte zum Übergang vom technischen zum biologisch/ökologischen Fortschritt beitragen.

Entwicklung von UVP-Konzepten und UVP-Leitfäden (1987-90)

In den Jahren 1987 bis 1989 hat das SYNÖK-Institut daran gearbeitet das Konzept einer modernen Umweltverträglichkeitsprüfung zu entwickeln und dieses Konzept sowohl in die Erarbeitung rechtlicher Regelungen zur UVP einzubringen, als auch geeignete Instrumente zur Anleitung und Steuerung der UVP-Praxis zu schaffen.

Das SYNÖK-Institut hat dabei im Rahmen sog. Praxistest Instrumente zum Qualitätscontrolling von Umweltverträglichkeitsuntersuchungen und von Umweltverträglichkeitsprüfungen erarbeitet.

Es führte zudem Tagungen durch und übernahm Beraterfunktionen, so z. B. für das Umweltbundesamt, für die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit oder für Kommunen wie die Stadt Münster.

Angeregt durch diese Beratertätigkeiten konzentrierte sich das SYNÖK-Institut zu Ende der 80er Jahre immer mehr darauf, leistungsfähige UVP-Leitfäden und Lehrmaterialien für Aus- /Fortbildungskurse zu erarbeiten.

Ab 1988 experimentierte das SYNÖK-Institut deshalb mit dem Aufbau eines themenbezogenen, PC-gestützten UVP-Wissenspools, der u. a. auch Checklisten und Literaturdatenbanken enthielt. Aus diesen Arbeiten entstand 1989 das erste Konzept für ein EDV-gestütztes UVP-Fachinformationssystem.

Die Zeit der Fachinformationssysteme (1990-95)

Von 1990 - 95 hat das SYNÖK-Institut im Auftrag des Umweltbundesamtes ein EDV-gestütztes Fachinformationssystem zur Umweltverträglichkeitsprüfung entwickelt. Das betreffende Projekt wurde unter der Überschrift „Informations- und Beraternetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung" (UVP-IBN) durchgeführt.

Parallel zur Entwicklung des Fachinformationssystems UVP-IBN hat das SYNÖK-Institut ab 1990 Jahre weitere ähnliche Projekte durchgeführt, UVP-Kurse angeboten und begonnen sich intensiv mit UVP-Trägerverfahren (vor allem dem Raumordnungsverfahren) zu befassen.

Es baute zudem seine Kompetenz bezüglich des UVP-Qualitätsmanagements auf, führte in politisch brisanten Verfahren Controllings durch (A26, Raumordnungsverfahren zum Flughafen Berlin-Brandenburg International) und leitete komplexe Umweltverträglichkeitsprüfungen aus fachlicher Sicht an (Pro Cienaga / Kolumbien, UVP zum Raumordnungsverfahren für den Flughafen Berlin-Brandenburg International).

Das SYNÖK-Institut unterstützte in jener Zeit auch die Entwicklung und Anwendung von Arbeitsinstrumenten zur Umweltverträglichkeitsprüfung in Kommunen (z. B. Stadt Münster) und bot UVP-Kurse für Mitarbeiter und Kooperationspartner der Gesellschaft für technische Zusammenarbeit an.

Parallel zum Fachinformationssystem UVP-IBN entstanden UVP-Fachinformationssysteme (FIS) für Spezialanwendungen, so z. B. für Belange der Eisenbahn, des Straßenbaus und der Flughafenplanung. Die Parallelentwicklung dieser FIS brachte Synergieeffekte für alle Beteiligten, da die in einem Projekt gewonnenen Erfahrungen stets auch in den anderen Projekten genutzt werden konnten.

Die Anwendung der UVP-Fachinformationssysteme in der Praxis führte zu der Erfahrung, dass die neu entwickelten Fachinformationssysteme in der Lage waren, den fachlichen und rechtlichen Anforderungen an Umweltverträglichkeitsprüfungen genüge zu tun sowie das für die Durchführung einer UVP notwendige Wissen gut strukturiert zusammen zu führen und dem Nutzer zur Verfügung zu stellen. Die Fachinformationssysteme boten jedoch noch keine konkreten Nutzerführungen an.

Der Umgang mit solch einem derartigen Fachinformationssystem stellt jedoch an den Nutzer - gemessen zum gängigen Qualifikationslevel eines Experten - relativ neuartige und komplexe Anforderungen, so dass es sinnvoll erscheint ihn möglichst umfassend zu unterstützen.

Computergestützte Assistenz-Systeme (1996-2003)

Im Anschluss an eine, vom SYNÖK-Institut 1996 initiierte, Tagung zum Stand der Dinge in Sachen Umweltverträglichkeitsprüfung, auf der u. a. auch die bis dahin entwickelten Fachinformationssysteme zur Umweltverträglichkeitsprüfung präsentiert wurden, begann das SYNÖK-Institut eine neue Generation von EDV-gestützten Fachinformationssystemen, die Arbeitsführungen beinhalten, zu entwickeln. Diese Systeme werden heute als Computergestützte Assistenz-Systeme bezeichnet.

Parallel zu dieser Entwicklung führte das SYNÖK-Institut in den Jahren 1996 bis 2001 ein komplexes Forschungsvorhaben zu Fachinhalten der Umweltverträglichkeitsprüfung und deren praktischer Umsetzung durch. Dieses Forschungsvorhaben konzentrierte sich vor allem auf zwei Themenbereiche:

- die Bewertung nach § 12 UVPG und ihre Berücksichtigung in der Zulassungsentscheidung
- Ursachen, Strukturen und Rahmenbedingungen des Praxisdefizits der Umweltverträglichkeitsprüfung, das u. a. darin sichtbar wird, dass in den meisten konkreten Umweltverträglichkeitsprüfungen die Vorgaben des UVP-Rechtes, insbesondere auch die der §§ 6, 11 und 12 UVPG nicht angemessen beachtet werden.

Obwohl für die Entwicklung der Computergestützten Assistenz-Systeme der UVP-EXPERT-Familie auf viele Fachinhalte der bereits bestehenden Fachinformationssysteme zurückgegriffen werden konnte, stellten die C.A.S. eine wesentliche Neuentwicklung dar, da sie sowohl auf der Ebene der Arbeitsanleitungen, die hier als Assistenten und Ratgeber bezeichnet werden, als auch auf der der Dokumentation theoretischen Wissens (der gesamte Bereich der Bibliothek in solch einem C.A.S.) grundlegende Neuentwicklungen enthielten. Die in den bis dahin vorgelegten Fachinformationssystemen enthaltenen Inhalte wurden vor allem im Bereich der Checksysteme und der Datenbanken weiterverwendet.

Im Laufe des Jahres 1997 wurde das C.A.S. UVP-EXPERT-Basis zur Praxisreife entwickelt. Parallel dazu wurden weitere C.A.S. sowohl im Bereich der UVP (UVP-EXPERT-Straße 2.0) als auch der Trägerverfahren (ROV-EXPERT-Basis) erarbeitet. Aufgrund der in den Bundesländern nicht einheitliche Rechtsentwicklung zur Raumordnung, wurden je nach Anwendungskontext dieser Systeme landesspezifische Spezialsysteme, so z. B. in Bezug auf das Raumordnungsverfahren in Brandenburg, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt geschaffen.

Zwischen 1997-2003 wurden in mehreren Bundesländern Praxistests und Demonstrationsvorhaben mit den C.A.S. der ZZB-EXPERT-Familie durchgeführt. Sie alle wurden mit guten bzw. sehr guten Erfolgen abgeschlossen.

In Brandenburg wurde die Nutzung von Computergestützten Assistenz-Systemen für Raumordnungsverfahren bei den zuständigen Landesbehörden eingeführt. Niedersachsen empfahl ein Gleiches, überließ es aber den Landkreisen, diese Empfehlung zu realisieren.

Das BMVBW empfahl den Bundesländern die bundesweite Einführung von EXPERT-Systemen für Umweltverträglichkeitsprüfungen im Linienbestimmungsverfahren. Es initiierte darüber hinaus ein weiteres Pilotprojekt, um die C.A.S. der UVP-EXPERT-Familie auch an die speziellen Anforderungen des Planfeststellungsverfahrens anzupassen. Auch diese wurde 2003/2004 erfolgreich abgeschlossen.

Trotz dieser sehr positiven Reaktionen kam es jedoch nur in begrenztem Umfange zum Verkauf von Computergestützten Assistenz-Systemen. Dies lag vor allem daran, dass Innovationen, die drohen bestehende Arbeits- und Kompetenzstrukturen grundlegend zu verändern - und das tun die C.A.S. - im Öffentlichen Dienst nur schwer durchsetzbar sind. Auch die Fachgutachterwelt verhielt sich aufgrund der offensichtlichen Entscheidungsunfähigkeit des öffentlichen Dienstes ebenfalls zurückhaltend, da sie von sich aus nicht an einer Veränderung der eingespielten und für sie damit einigermaßen gut überschaubaren Praxis interessiert war (Bechmann, Meier-Schaidnagel, Steitz 2003/2).

Auswertungs- und Dokumentationsphase (2004-2006)

2004 schloss das SYNÖK-Institut die Test- und Demophase der Computergestützten Assistenz-Systeme der ZZB-EXPERT-Familie ab und wertete die in ihr gewonnenen Erfahrungen systematisch aus (Bechmann 2005, Bechmann,Steitz 2009).

Auf dieser Grundlage entschied es, Beispiele für Computergestützte Assistenz-Systeme in vereinfachter Form im Internet unter Semi-Freewarelizenzen zu präsentieren. Eine Semi-Freewarelizenz erlaubt allen, die das betreffende Produkt für Informations- oder Bildungszwecke nutzen, dies kostenlos zu tun. Der Einsatz im Rahmen von Wirtschaftstätigkeiten hingegen ist an die Zahlung einer Lizenzgebühr gebunden.

Als Folge dieser Entscheidung wurde die C.A.S.-Internet-Plattform eingerichtet (www.cas-plattform.cas-forum.de). Darüber hinaus wurde damit begonnen, auf der Grundlage der vorliegenden Computergestützten Assistenz-Systeme spezielle Aufgabenmanagement-Systeme zu entwickeln. Ein erster derartiger Prototyp wurde als Demovariante 2007 als Demosystem für ein Aufgabenmanagement-System zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Steitz 2007) vorgelegt.

Grundlagenentwicklung und Wissenstransfer (2007- ...)

Mit Abschluss des 1. Entwicklungszyklus des Zukunfts-Zentrums, der vor allem der Forschung sowie der Entwicklung von Methoden und Arbeitsinstrumenten diente, hat auch das SYNÖK-Institut seine Arbeitsorientierung neu ausgerichtet.

Das Zukunfts-Zentrum als Ganzes strebt in seinem 2. Entwicklungszyklus vor allem dem Wissenstransfer der im 1. Entwicklungszyklus erarbeiten Ergebnisse an. Das SYNÖK-Institut trägt dieses Konzept mit und beteiligt sich am Aufbau des zentralen Wissenstransfer-Projektes, dem internetbasierten "Orientierungsnetzwerk - Paradigmensprung", indem es die Orientierungswerkstätten "Computergestützte Komplexitätsmanagement-Systeme", "Wissensarbeit - Umweltverträglichkeitsprüfung" und "Wissensarbeit - FFH-Verträglichkeitsprüfung" betreut.

Es hat sich darüber hinaus ab 2007 mit der theoretischen Fundierung der von ihm geschaffenen Arbeitsinstrumente befasst und durch den ersten Prototyp eines Unternehmensmanagement-Systems (U.M.S.) die Grundlage für eine Weiterentwicklung der bisherigen Computergeschützten Assistenz- und Aufgabenmanagement-Systeme geschaffen (Bechmann, 2008/1).

Mit dem Konzept des Gestaltenden Komplexitätsmanagements und der auf seiner Grundlage verankerten Computergestützten Komplexitätsmanagement-Systeme (C.K.S.) hat das SYNÖK-Institut ein konzeptionelles Fundament für alle von ihm bislang entwickelten Systemtypen (Fachinformationssysteme, Assistenz-Systeme, Aufgabenmanagement-Systeme und Unternehmensmanagement-Systeme) vorlegt, das die Nutzung dieser Systeme und ihrer Weiterentwicklung einen theoretischen,

methodischen und praxisorientierten Rahmen bietet (Bechmann 2008/2, Bechmann, Steitz 2009). Das SYNÖK-Institut strebt an, dieses Gesamtkonzept für den Bau, die Entwicklung und Nutzung handlungsanleitender Arbeitsinstrumente zu einem Schwerpunkt innerhalb des internetbasierten Wissenssystems (Orientierungsnetzwerk Paradigmensprung) zu machen sowie die von ihm entwickelten Arbeitsinstrumente in den anlaufenden Wissenstransfer einzubeziehen.

Fazit und Ausblick

Das SYNÖK-Institut startete zu Mitte der 80er Jahre mit dem Anliegen, leistungsfähige Planungs- und Zulassungsinstrumente für den Umweltschutz zu entwickeln und in Praxisprojekten einzusetzen.

Aus diesem Ansatz haben sich die heutigen Computergestützten Komplexitätsmanagement-Systeme der ZZB-EXPERT-Familie entwickelt und in ihren Praxiserprobungen bewährt.

Diese Arbeitsinstrumente sind geeignet, komplexe Handlungsprozesse systematisch anzuleiten sowie deren Qualität zu kontrollieren.

Gemessen an der derzeitigen Praxis in unserer Gesellschaft besitzen sie ein erhebliches Innovationspotenzial, das in seiner Verbreitung allerdings auch auf die klassischen Widerstände, die sich Basisinnovationen entgegenstellen, trifft.

Das SYNÖK-Institut war als kleine Wissenschaftseinrichtung bislang nicht in der Lage, seine Basisinnovationen kommerziell zu verbreiten, obwohl es für sie ca. 500 Lizenzen in Umlauf gebracht und nicht unerhebliche Umsätze mit ihnen erzielt hat. Es hat deshalb seit 2004 den Weg des Wissenstransfers und der theoretischen Absicherung der von ihm entwickelten Arbeitsinstrumente gewählt, der - so ist zu erhoffen und zu erwarten - über den Umweg des "Bekannt machen des Neuen per Internet" (Agenda building) zu einer möglichst flächendeckenden Verbreitung der heute bereits als Prototypen vorliegenden C.K.S. der ZZB-EXPERT-Familie und ihrer hoffentlich vielen Nachfolgesysteme führen soll.

Literatur

Bechmann, A.: Zum Konzept der U.M.S.-EXPERT-Systeme - Unternehmensmanagement-Systeme (U.M.S.) als Arbeitsinstrumente des Gestaltenden Komplexitätsmanagements (SYNÖK-Report 88), Zukunfts-Zentrum, Barsinghausen, 2008/1

Bechmann, A.: Konzept und Basismodell der „Wissensbasierten Zweckprogrammierten Handlung“ (W.Z.H.) - Rohmanuskript (SYNÖK-Report 89), Zukunfts-Zentrum, Barsinghausen, 2008/2

Bechmann, A.: Das Leistungspotenzial der Computergestützten Assistenz-Systeme der ZZB-EXPERT-Familie im Arbeitsalltag – Arbeitsergebnisse, Einsichten und Erfahrungen aus der Erprobungsphase der Computergestützten Assistenz-Systeme der ZZB-EXPERT-Familie (1997 – 2003) (SYNÖK-Report 77), SYNÖK-Institut, Barsinghausen, 2005

Bechmann, A.; Meier-Schaidnagel, R.; Steitz, M.: Das Zukunfts-Zentrum Barsinghausen - Ideenschmiede, Wissenschaftsmanufaktur und Bildungswerkstatt, Verlag Edition Zukunft, Barsinghausen, 2003/1

Bechmann, A.; Meier-Schaidnagel, R.; Steitz, M.: C.A.S.-basiertes Wissens- und Qualitätsmanagement zur Umweltverträglichkeitsprüfung - Konzept, Instrumente, Vorgehensweisen, Praxiserfahrungen, Modernisierungspotenziale, Verlag Edition Zukunft, Barsinghausen, 2003/2

Bechmann, A.; Steitz, M.: Zukunftstechnologie Komplexitätsmanagement-Systeme - ein Innovationsreport - Konzept, Grundlagen, Instrumente, Innovationspotenzial und Praxiserfahrungen, Verlag Edition Zukunft, Barsinghausen, 2009

Steitz, M.: Wissensbasiertes Aufgabenmanagement für die FFH-Verträglichkeitsprüfung - ein Arbeitsinstrument der Wissensgesellschaft, Verlag Edition Zukunft, Barsinghausen, 2007