

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 10

Herausgegeben von Norbert Szyperski, Udo Winand, Dietrich Seibt, Rainer Kuhlen,
Rudolf Pospischil und Claudia Löbbbecke

Martin Engelen/Detlef Neumann (Hrsg.)

Virtuelle Organisation und Neue Medien 2000

Workshop GeNeMe2000
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 5. und 6. Oktober 2000



JOSEF EUL VERLAG

Lohmar · Köln

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 10

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, Prof. Dr. Rainer Kuhlen, Konstanz, Dr. Rudolf Pospischil, Brüssel, und Prof. Dr. Claudia Löbbecke, Köln

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
Dipl.-Inf. Detlef Neumann (Hrsg.)

Virtuelle Organisation und Neue Medien 2000

Workshop GeNeMe2000
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 5. und 6. Oktober 2000



JOSEF EUL VERLAG
Lohmar · Köln

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

GeNeMe <2000 Dresden>:

GeNeMe 2000 : Gemeinschaften in neuen Medien ; Dresden, 5. und 6. Oktober 2000, an der Fakultät Informatik an der Technischen Universität Dresden / Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik, Institut für Angewandte Informatik, Privat-Dozentur „Angewandte Informatik“. Martin Engelen ; Detlef Neumann (Hrsg.).

– Lohmar ; Köln : Eul, 2000

(Reihe: Telekommunikation und Mediendienste ; Bd. 10)

ISBN 3-89012-786-X

© 2000

Josef Eul Verlag GmbH

Brandsberg 6

53797 Lohmar

Tel.: 0 22 05 / 91 08 91

Fax: 0 22 05 / 91 08 92

<http://www.eul-verlag.de>

info@eul-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Druck: Rosch-Buch, Scheßlitz

Bei der Herstellung unserer Bücher möchten wir die Umwelt schonen. Dieses Buch ist daher auf säurefreiem, 100% chlorfrei gebleichtem, alterungsbeständigem Papier nach DIN 6738 gedruckt.



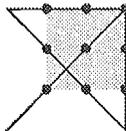
Technische Universität Dresden
Fakultät Informatik • Institut für Angewandte Informatik
Privat-Dozentur „Angewandte Informatik“

PD Dr.-Ing. habil. Martin Englien
Dipl.-Inf. Detlef Neumann
(Hrsg.)



an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

gefördert von der Klaus Tschira Stiftung,
gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung,
unter Mitwirkung der Gesellschaft für Informatik e.V., Regionalgruppe Dresden



am 5. und 6. Oktober 2000
in Dresden

<http://www-emw.inf.tu-dresden.de/geneme>
Kontakt: Detlef Neumann (dn3@inf.tu-dresden.de)

F.2. VCE-KONUS – Community Engine einer Gemeinschaft mit besonderen Anforderungen in den neuen Medien

E. Eichenberg

H. Engeliën

PD Dr. M. Engeliën

M. Halatchev

Privat-Dozentur Angewandte Informatik der Technischen Universität Dresden

1. Problemstellung

Die wachsende Verbreitung, die das Internet bisher gefunden hat, macht es zunehmend zum Informationspool Nummer Eins. In der heutigen Informationsgesellschaft ist die Nutzung dieses Mediums unumgänglich und bietet gerade für in der Mobilität eingeschränkte Menschen neue Ressourcen zur Informations- und Kontaktfindung sowie zur Integration in gesellschaftliche Prozesse (Bildung, Kultur, Arbeit). Der Zugang zu diesem neuen Medium wird allerdings durch eine Vielzahl von Barrieren besonders für behinderte Menschen erschwert bzw. unmöglich gemacht.

Das Internet ist außerdem das ideale Medium für die Bildung und den Betrieb virtueller Gemeinschaften. Im weit verzweigten Internet ist die Suche nach potentiellen Partnern in der Fülle der verteilt angebotenen Informationen sehr zeitaufwendig und wenig effizient, was durch eine Behinderung noch potenziert wird. Es fehlt eine geeignete Plattform, die virtuelle Gemeinschaften im Internet barrierearm unterstützt. Im Rahmen des Projektes KONUS wird eine geeignet Plattform entwickelt.

2. Das Projekt KONUS

KONUS (Kooperative Nutzung von Datennetzen für die Bildung und berufliche Integration von blinden und sehbehinderten Menschen) ist ein Projektvorhaben innerhalb des InnoRegio-Förderprogramms des BMBF.

Eines der KONUS-Projektziele ist die Entstehung und das Etablieren von virtuellen Organisationsformen, die die Einbeziehung von Behinderten in das wirtschaftliche und kulturelle Leben ermöglichen bzw. erleichtern. Auf diese Weise sollen neue wirtschaftliche Potentiale erschlossen und damit ein nachhaltiger Wirtschaftseffekt erreicht werden. Solche Effekte werden in diesem Kontext nur durch ein Zusammenspiel von Behinderten, Interessenten, Industrie und Forschung erzielt.

Um das KONUS-Projekt zu realisieren, hat sich ein Konsortium aus vorerst 16 Mitgliedern aus

- Selbsthilfeverbänden
- kleinen und mittelständischen Unternehmen
- Bildungseinrichtungen
- Verwaltungen
- wissenschaftliche Einrichtungen

gebildet, die mit ihrem jeweiligen speziellen Potential (Kernkompetenzen) an der Umsetzung des Vorhabens beteiligt sind. Außerdem gibt es zahlreiche Interessenten mit erklärter Mitwirkungsabsicht im KONUS-Netzwerk für die nächste Phase (Phase 3).

Alle Partner, die sich für das KONUS-Projekt zusammengefunden haben, bilden gemeinsam mit der Zielgruppe behinderter Menschen eine virtuelle Gemeinschaft, die das gemeinsame Ziel der verbesserten Integration Behinderter verfolgt. Die Partner bilden je nach Kompetenzschwerpunkten Arbeitskreise, die auch die für das KONUS-Ziel zu lösenden Aufgaben/Problemkreise repräsentieren. Die Netzwerksteuerung übernimmt eine Steuergruppe.

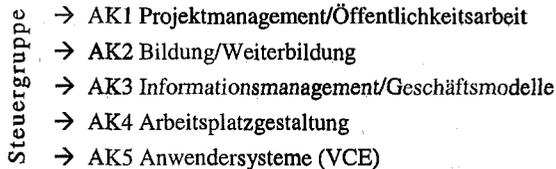


Abbildung 1: KONUS-Arbeitskreise (AKs) und Steuergruppe

Der Arbeitskreis 5 Anwendersysteme, dem die Autoren angehören, hat als Ziel, Software-Plattform(en) zu konzipieren und zu realisieren, mit denen die Tätigkeiten der verschiedenen Klassen von Akteuren (Behinderte, Industrie, Bildungseinrichtungen, etc.) optimal unterstützt werden. Hierbei wird auf Erfahrungen im Bereich Virtuelle Unternehmen (VU) / Virtual Community Engine (VCE) aufgebaut, die bei Projekten wie PVU Globana oder Milchwelt.de gesammelt wurden und in die VCE-Konzeption für KONUS (siehe Kapitel 5) einfließen.

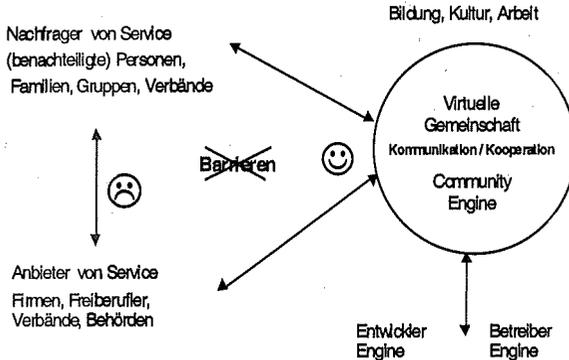


Abbildung 2: Betreiber-Nachfrager-Anbieter-Modell mit Barrierenüberwindung

2.1 Geschäfts- und Betreibermodell

Ziel von KONUS ist es, neue Lösungen für die Integration von Menschen mit besonderen Bedürfnissen in den Bereichen Bildung, Arbeit, Kultur und Alltag zu schaffen.

Die Gruppe blinder und sehbehinderter Menschen ist die primäre Zielgruppe des Projektes KONUS. Außerdem werden mit der Zielgruppe verknüpfte Gruppen wie Angehörige, Verbände, Bildungseinrichtungen, Behörden, Versicherungen sowie Unternehmen als Arbeitsgeber, Anbieter von Dienstleistungen und Produkten angesprochen. Die Zielgruppe wird zu einem späteren Zeitpunkt auf behinderte Menschen im Allgemeinen schrittweise ausgedehnt.

Als Organisationsform wurde das virtuelle Unternehmen gewählt. Das virtuelle Unternehmen ist in der nachfolgenden Abbildung innerhalb der großen Ellipse zu finden. Es besteht aus einer Allianz von Anbietern, die Dienstleistungen und Produkte innerhalb des virtuellen Unternehmens anbieten und ebenso nach außen der Zielgruppe via World Wide Web zugänglich machen. Es soll ein sich wirtschaftlich selbsttragendes Unternehmen auf dem Dienstleistungsmarkt aufgebaut werden. Dafür wird Vorlauftforschung vor allem in behinderten-spezifischen Bereichen betrieben, aber auch auf Gebieten, wo noch primärer Forschungsbedarf besteht, wie z.B. bei Geschäfts- und Betreibermodellen für virtuelle Unternehmen im Besonderen und Gemeinschaften in Neuen Medien im Allgemeinen. Die Ergebnisse fließen laufend in die Arbeit des Unternehmensmanagements und in das Dienstleistungsangebot ein.

Hardware-Lösungen für die VCE, Displayanalyseysteme und sprecherunabhängige Spracherkennung für die VCE. Diese Ansätze werden nicht nur einen Zugang zu den KONUS-Angeboten ermöglichen bzw. komfortabler gestalten, sondern auch ein Schritt in Richtung Unabhängigkeit des Nutzerinterfaces von Anwendungen und verwendeten Betriebssystemen sein.

Ein anderes Angebot wird von einem Unternehmen im Call-Center-Bereich mit dem Aufbau eines "CustomerRelationship-Center" (CRC) geschaffen. Dieses Call-Center wird mit entsprechenden Referenzarbeitsplätzen ausgestattet und schrittweise können benachteiligte, schwer vermittelbare Gruppen wie blinde und sehbehinderte Menschen an Ausbildungen im CRC teilnehmen und anschließend ihren neuen Arbeitsplatz dort oder in anderen, ähnlich orientierten Unternehmen finden. Potentielle Auftraggeber sind soziale Institutionen, Verbände, Werkstätten und Non-Profit-Organisationen für die das CRC im neuen Marktsegment "Social Services und Marketing" tätig wird.

Als weitere Dienstleistung wird bereits zum jetzigen Zeitpunkt ein Beratungsservice in Verbindung mit einer technischen und sozialen Hotline für Blinde angeboten. Dieser Service wird innerhalb des virtuellen Unternehmens KONUS durch das Berufsförderungswerk Halle realisiert. Dieses wird ebenso Schulungen zur Nutzung von Datennetzen und Standardsoftware durchführen, da im Vergleich zu nichtbehinderten Nutzern aufgrund der spezifischen Hilfsmitteltechnik ein erheblicher Schulungsbedarf besteht.

Mit einem "Accessibility-Labor" sollen Zertifizierungsleistungen für elektronische Lehr- und Instruktionsmaterialien einschließlich der technischen Mittel für ihre interaktive Nutzung entwickelt werden, um eine barrierefreie und sichere Benutzbarkeit computergestützter Produkte für blinde und sehbehinderte Menschen zu gewährleisten.

Die Dienstleistungen werden mit Kooperationspartnern erarbeitet und angeboten. Zur Unterstützung von Kommunikation, Kooperation und Koordination gibt es eine VCE speziell für alle Beteiligten des virtuellen Unternehmens. Mittels dieser Software können sich Allianzen oder Missionen zeitlich begrenzt oder unbegrenzt bilden, um die Umsetzung und das Angebot einer Dienstleistung zu realisieren. Das Ergebnis des gesamten Leistungsaustausches innerhalb von KONUS kommt den Zielgruppen zu Gute.

Das Netzwerkmanagement, die Vorlaufforschung sowie das Angebot barrierearmer Inhalte wird auch unter Mitwirkung externer Partner, die sich nicht im virtuellen Unternehmen KONUS wiederfinden, mitgestaltet werden.

- Softwareprodukte
- Verlegerische Leistungen
- Interfacegestaltung
- Accessibilitylabor
- Informationsdienste

Abbildung 4: Überblick über Leistungen des KONUS-Service in Phase 3

Der gesamten virtuellen Gemeinschaft KONUS wird eine VCE, die in das KONUS-Portal integriert ist, zur Verfügung stehen. Die virtuelle Gemeinschaft KONUS setzt sich aus dem virtuellen Unternehmen KONUS und den Anbietern und Nachfragern der Zielgruppe zusammen. Innerhalb dieser virtuellen Gemeinschaft ist es mit Hilfe der VCE möglich geeignete Partner für eigenständige Projekte zu finden und diese ebenso mittels der Kooperationsform – "Virtuelles Unternehmen" abzuwickeln bzw. geeignete virtuelle Gemeinschaften zum Erreichen eines gemeinsamen Zieles zu bilden.

Um der Organisationsform "Virtuelles Unternehmen" eine rechtliche Grundlage zu geben, wird in der nächsten Phase des Projektes der eingetragene Verein KONUS e.V. gegründet. Neben den angebotenen Dienstleistungen und Produkten, Provisionen, Werbeeinnahmen und Benutzungsgebühren sollen Mitgliedsbeiträge als Erlösquelle dienen. Neben der wirtschaftliche Tragfähigkeit aus der primären und sekundären Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen des KONUS Projektes, kann auch ein nicht-quantifizierbarer, gesellschaftlicher Nutzen erzielt werden. Hierzu zählen die Erhöhung der Zufriedenheit Blinder/Sehbinderter mit der Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt für sie angebotener Tätigkeiten durch neue hochwertige Berufsbilder. Die Informationsangebote, die Erschließung neuer Berufsfelder und (berufsbegleitende) Schulungen erhöhen die Bildung und die Qualifikation blinder und sehbehinderter Menschen, was zur Überwindung von Benachteiligungen im Arbeitsleben beiträgt und die Arbeitslosenzahlen mindert.

Durch das datennetzgestützte, barrierefreie Informationsangebot werden Verwaltungen entlastet und Fahrtkosten für Besuche bei Behörden eingespart. KONUS kann dazu beitragen, Transparenz auf dem Hilfsmittelmarkt zu schaffen, Preise im Hilfsmittelbereich zu senken und dadurch eine weitere Verbreitung der Hilfsmittel für Blinde und Sehbehinderte bei Arbeitgebern zu erreichen. Durch die Arbeit von KONUS kann die Standardisierung von Hilfsmitteln und von behindertengerechten Informationsangeboten voran getrieben werden.

Da der Erfolg einer virtuellen Gemeinschaft nicht nur von der Bereitstellung von Basisdiensten (moderne Informations- und Kommunikationstechnologien) und einer

geeigneten Software-Plattform abhängt, sondern auch vom Erreichen der kritischen Masse von Anwendern, wird die Strukturierung der Zielgruppe behinderter Menschen in folgendem Kapitel dargestellt. Es wird die KONUS-Studie von Anders/Klein/Schoop zitiert.

3. Annahmen über Nutzergruppen-Struktur und Marktpotential

3.1 Behinderte

In Deutschland lebten Ende 1998 6,6 Mio. Schwerbehinderte (= 8% der Bevölkerung in Dtl.; insgesamt 9,6 Mio. Behinderte), davon 933.000 in Ostdeutschland (vgl. BMAc).

Der Anteil Schwerbehinderter an den Altersgruppen der Bevölkerung in Deutschland ist wie folgt (vgl. BMAc, SBA):

Alter	Bis 14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Über 64
Bevölk. Dtl. In T	12.980	9.077,1	25.768,6		21.143,8		13.067,5
Anteil Behindert	0,97	1,42	2,02	3,26	6,58	15,01	26,14
absolut Beh. In T	125,906	128,895	1.360,582		4.564,946		3415,845

10% der in Deutschland lebenden Schwerbehinderten sind blind (155.000) oder hochgradig sehbehindert (500.000) Menschen. Es wird eine ähnliche demografische Struktur wie bei den Schwerbehinderten unterstellt.

Die vorgestellten Berechnungen und Aussagen beziehen sich auf Gesamt-Deutschland. Behinderte und Arbeit

Stand 1998 (die Werte für Blinde/Sehbehinderte ergeben sich durch Hochrechnung):

	Schwerbehinderte	Blinde/Sehbehinderte
in Betrieben und Dienststellen beschäftigte	865.300	etwa 86.530
Arbeitslose	190.000	etwa 19.000
in Werkstätten für Behinderte geförderte oder beschäftigte	etwa 181.000	etwa 18.100
nicht im Arbeitsleben stehende	etwa 5,4 Mio.	etwa 540.000

3.2 Einkommen und Kaufkraft

Das Einkommen der Blinden wird als ähnlich zu allen Behinderungsgruppen angenommen und beträgt im Durchschnitt (vgl. SMS):

	Netto-Einkommen	Sozialhilfe
Erwerbstätiger Behinderter	4.000 DM	440 DM
Arbeitsloser Behinderter	2.500 DM	900 DM
Im Durchschnitt	3.400 DM	840 DM

Darüberhinaus kann Behindertengeld zur Überwindung der Behinderung im Durchschnitt auf 400 DM je Monat angesetzt werden.

4. Lösungsansatz

Für das KONUS-Datennetz soll das Prinzip der Virtual Community Engine (VCE) nach Engelen/Bender in Verbindung mit einem Webportal zum Einsatz gelangen.

Ziel ist eine VCE als Informationssystem und Plattform für Kommunikation und Kooperation. Auf dieser Plattform finden Anbieter und Nachfrager von Leistungen und Lösungen zusammen und werden in der Abwicklung von gemeinsamen Vorhaben unterstützt. Diese Internet-Anwendung muß effektiv und barrierearm

- die Informationsbereitstellung für Interessenten,
- die Kontaktaufnahme und Kommunikation mit Kooperationspartnern,
- die Formierung von virtuellen Gemeinschaften und
- die Abwicklung gemeinsamer Vorhaben

ermöglichen.

Unter diesen Gesichtspunkten beschäftigt sich unser Team mit Konzepten und Lösungen zur Unterstützung von Gemeinschaften in den Neuen Medien mit dem besonderen Anspruch der Barrierefreiheit. Eine Community Engine ist essentieller Kern einer Gemeinschaft in den neuen Medien im allgemeinen und für KONUS im besonderen. Sie setzt das Paradigma der agilen Produktion entsprechend der US-amerikanischen Studie '21st Century Manufacturing Enterprise Strategy: An Industry-Led View' nach Goldman/Nagel/Preiss um. Insbesondere für die KONUS-Zielgruppe 'Behinderte' und deren Integration in die modernen Entwicklungen von Kultur, Bildung und Arbeit ist das Werkzeug VCE ein moderner Weg der Verbesserungen bei der Integration in Größenordnungen und aufwandsarm ermöglichen kann.

5. VCE – Virtual Community Engine

5.1 Grobkonzept

5.1.1 Das VCE-Template

Kern der Forschung und Entwicklung bildet das VCE-Konzept. Auf dessen Grundlage können, je nach Zielstellung, mehrere VCE-Instanzen realisiert werden. Um dieses zu vereinfachen, wird das sogenannte VCE-Template definiert.

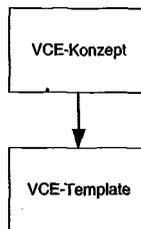


Abbildung 5: Ableitung des VCE-Templates

Das VCE-Template stellt die oberste Menge von Funktionalitäten (konkrete und abstrakte) bereit, die das reibungslose Funktionieren einer virtuellen Organisation gewährleisten. Die Funktionalitäten des VCE-Templates können in folgende Gruppen unterteilt werden:

- **Kommunikation**

- Chat

Themenspezifisches Echtzeitgespräch. Ein Thema stellt einen virtuellen Gesprächsraum dar. Das „Betreten“ dieses Raumes berechtigt zur Teilnahme an der Diskussion. Um den Behinderten die Nutzung dieses Dienstes zu vereinfachen, können spezifische Themen (Gesprächsräume) zur Verfügung gestellt werden.

- Bulletin Board / Schwarzes Brett / Diskussion

Themenspezifischer Nachrichten- und Mitteilungsaustausch.

- Mail

Versenden von Nachrichten an konkrete Teilnehmer.

- File/Dokument – Transfer

Austausch von Dokumenten über einen „Dokument-Space“. Dokument-Spaces können pro/innerhalb:

- a) eines Behinderten-Netzwerkes,
- b) einer organisatorischen Einheit (Gruppe),
- c) oder nach einer anderen Strukturierung eingerichtet werden.

- Andere Kommunikationsdienste

- **Organisation**

- Profilverwaltung

Das Eintreten in ein Behinderten-Netzwerk (Organisation) erfolgt über das Einpflegen eines eigenen Profils. Neben allgemeinen Personalien kann das Profil auch wichtige Informationen bezüglich der Behinderung beinhalten

- Einordnung der Profile in Gruppen (z.B.: nach Behinderungen)

Mit dem Gruppenkonzept wird die Bildung von organisatorischen Einheiten innerhalb eines Netzwerkes unterstützt. Die Entstehung und die Existenz von Gruppen ist durch verschiedene Kriterien (z.B.: Interessen, Behinderungsart, etc.) bedingt. Diese müssen ebenso näher spezifiziert werden. Gruppen bestehen aus Profilen und/oder weiteren Gruppen (Komposition, Schachtelung).

- **Workflow Management**

Mit der Integration einer Workflow-Komponente kann das Erreichen von gemeinsamen Zielen durch die VCE-Akteure weitgehend unterstützt werden. Generell kommt ein Ergebnis durch einen Vorgang zustande. Bekannte Vorgänge können als Workflow-Typen modelliert und abgelegt werden. Aufgrund der vorliegenden Workflow-Beschreibung (Typ), übernimmt die Workflow-Engine die Ausführung der Vorgänge. Je nach Automatisierungsgrad können folgende Varianten realisiert werden:

- Variante 1: („production“) Workflow

Beim production Workflow wird davon ausgegangen, dass in einer Organisation bestimmte Vorgänge öfter ausgeführt werden. Daher wird bei diesem Ansatz meist eine klare Linie zwischen Modellieren und Ausführung von Workflows gezogen.

- Definitionen

- ▽ Definition der Arbeitsschritte

- ▽ Rollendefinition

- ▽ Arbeitsschritt <-> Aktoren/Rollen Zuordnung & Zuweisung. Eine Anbindung fremder Systeme über Application-Gateways wird angestrebt.
- ▽ Definition von Control-, Data- und Document-Flüssen
- Workflow-Ausführung – Instantiierung/Triggern, Aufgabenmanagement, History, Beenden & Archivieren
- Variante 2: („adaptive“) Workflow
- Die adaptiven Workflows stellen eine besondere Form der „ad hoc“ Workflows dar. Das Grundkonzept wurde in Forschungsarbeiten der Forschungsgruppe PDAI erarbeitet und basiert auf dem Austausch von Informationsobjekten (IO) zwischen beteiligten Parteien über Kontexte, die ihrerseits das Verhalten der IO beeinflussen.
- Kontext-Definition
- Definition von Kontext-Primitiven
- Erstellung von „ToDo“ – Listen
 - ▽ Beschreibung der Arbeitsschritte
 - ▽ Arbeitsschritt <-> Ressourcen Zuordnung
- Weiterleiten der „ToDo“ – Listen
 - ▽ Unterstützung bei der Kontext-Auswahl
 - ▽ Verteilung
 - ▽ History
- Berücksichtigen des Extra-Kontextes (Client)
 - ▽ Ereignisverwaltung

Die VCE-Dienste lösen in bestimmten Konstellationen spezifizierte Ereignisse aus. Über die Ereignisverwaltung bietet sich die Möglichkeit zur Anbindung fremder Systeme bzw. behindertengerechter Endgeräte.
 - ▽ Verknüpfung von Ereignissen mit fremden Systemen und Geräten

Jeder behinderte Teilnehmer entscheidet selbst, welche Ereignisse aus einer vordefinierte Menge mit der speziellen bzw. eigenen Anwendungen zu verknüpfen sind. Jede „anbindbare“ Anwendung sollte über eine noch zu spezifizierende Schnittstelle ansprechbar sein.

Zum Beispiel:

Das Eintreffen einer Mail kann, soweit eine Verknüpfung besteht, ein visuelles/akustisches/etc. Signal erzeugen bzw. ein Gerät ansprechen.

- **Information (Content) und Wissensmanagement**

- Informationen von Externen (Betreiber, Anbieter, Dienstleister, Behörden, etc.) für Behinderte – nach Themen bzw. Arten strukturiert
- Informationen von Behinderten für Behinderte - nach Themen bzw. Arten strukturiert
- Informationen von Behinderten für Externe - nach Themen bzw. Arten strukturiert

Mögliche Themen sind:

- Förderung
- Spezielle Geräte
- Behindertengerechter Tourismus
- Arbeit für Behinderte
- Bildung, Weiterbildung
- Etc.
- Suchmaschine
Zielgerichtetes Suchen nach Inhalten (Informationen)
- Reporting & Statistik
- Online analytical processing (OLAP)
Errechnen der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit (Kriterien werden nach Anforderungen spezifiziert)

- **Change Management**

VCE ist ein technologisch und inhaltlich offenes System.

Die technologische „Offenheit“ ist bereits bei der Entwicklung durch die Anlehnung an offene Standards garantiert. Die „Inhaltliche Offenheit“ kann durch eine Change-Management Komponente gewährleistet werden. Basierend einerseits auf der Überzeugung, dass nur ein hohes Maß an permanenten Änderungen und das Agilitäts-Bewußtsein einen langfristigen Wirtschaftserfolg sichern, werden innerhalb der VCE alle Änderungen, Verbesserungsvorschläge, etc. (Change Requests) angenommen und verwaltet. Die Behindertengruppen stellen ihrerseits auch ein sehr hohes Potential für das Generieren von spezifischen Change Requests dar. Werden solche Anforderungen an den Interessenten (zum Beispiel: Hersteller von Erzeugnissen für Behinderte) direkt geleitet, so können Informationen und Erzeugnisse schneller aktualisiert, angepasst und ausgetauscht werden.

Die Change Management Komponente:

- bietet eine Verwaltung der Change Requests und der Change Requests Typen,
- erlaubt eine Verknüpfung von Change Requests Typen mit definierten Workflows,
- triggert (instanziert) bereits definierte Workflows (zum Beispiel: Übergabe eines Change Requests in einem Kontext)

Die aufgezählten Funktionalitäten können schematisch durch das „VCE-Template-Haus“ grafisch dargestellt werden.

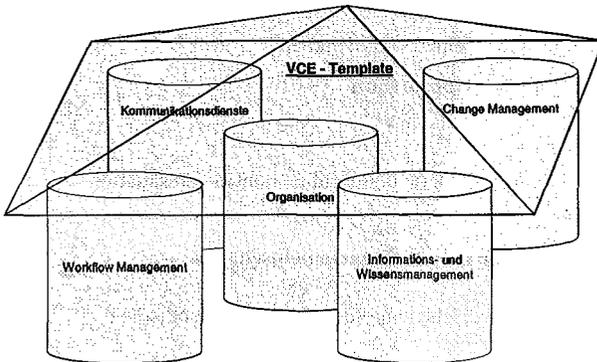


Abbildung 6: Das „VCE-Template Haus“

5.1.2 Geschäftsmodelle und VCE-Instanzen

Die Verständnisunterschiede über das Wesen von virtuellen Organisationen und unterstützender Software sowie die speziellen Ziele und Anforderungen an Software sind Gründe dafür, dass die VCE-Instanzen nicht allein auf Grundlage des VCE-Templates abgeleitet werden. Die Gestaltung einer VCE-Instanz sollte daher über die Definition eines konkreten Geschäftsmodells (business Model), ein Konkretisieren der spezifischen Anforderungen an die VCE sowie das VCE-Template erfolgen.

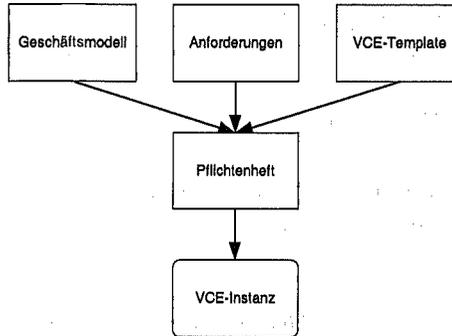


Abbildung 7: Ableitung einer VCE-Instanz

Es sind folgende Instanzen einer VCE denkbar:

- **KONUS-Lösung für Konsortium**

VCE-KONUS-I

Dienstleister für Behinderte und BehindertenGemeinschaften

- **KONUS-Lösung für BehindertenGemeinschaften**

VCE-KONUS-II (verschiedene Instanzen) für verschiedene

- **InhaltsKlassen:**

Bildung, Kultur, Arbeit, ...

- **BehinderungsKlassen:**

Physisch (z.B. Blinde und Sehbehinderte, Gehbehinderte, ...),

Sozial (z.B. Mütter mit Kleinkindern, VorBildung, ...),

Territorial (Rand- oder Insel-Lage, ...)

5.2 Lösung für das KONUS-Konsortium: VCE-KONUS-I

Für die Arbeit des KONUS-Konsortiums wurde eine VCE entwickelt. Ziel der Lösung für das Konsortium war es, die Kommunikation bei der Projektdurchführung mittels zentraler Dokumentenverwaltung, Diskussionsforum und Mailkomponente zu unterstützen, sowie unser Konzept simulativ und experimentell zu validieren.

Die Entwicklung der KONUS-VCE I erfolgte nach einem Vergleich verschiedener Plattformen auf Basis von Lotus Notes Domino (Server) mit Web-Browsern als Clients. Die Software wurde zu Beginn der Phase 2 inklusive Nutzereinrichtung und

Rechtevergabe freigegeben und den Arbeitskreisleitern im Rahmen einer Schulung vorgestellt. Die Nutzerunterstützung erfolgte per Telefon, E-Mail und im Diskussionsforum.

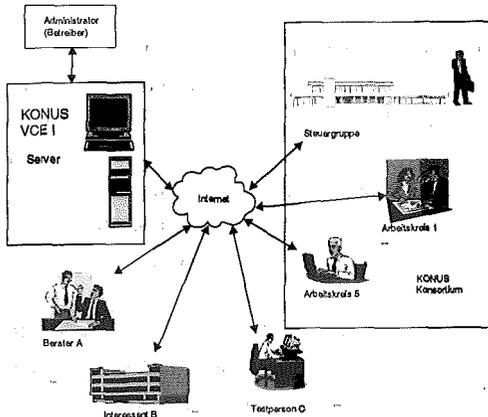


Abbildung 8: Netzstruktur

Folgende Funktionen wurden in der KONUS-VCE-I realisiert:

- Login und Paßwort Schutz
- KONUS Mail
- Diskussionsforum mit
 - Verwaltung der Autorenprofile
 - Zuordnung von Beiträgen zu Kategorien
 - Antwortverwaltung
- Dokumentenverwaltung für jeden AK mit vorgegebenen Dokumentenvorlagen
 - Anhängen von Dateien
 - Einstellen von privaten Dokumenten
 - Zuordnung von Beiträgen zu Kategorien
 - Antwortverwaltung

Die Nutzererfahrungen können wie folgt zusammengefaßt werden:

Positiv	Negativ
- kein Installationsaufwand auf Nutzerseite	- sehr langsamer Bildaufbau
- Experimentierfreudigkeit der Nutzer	- kaum Nutzung der Dokumentenverwaltung in Arbeitskreisen
- Nutzung des Diskussionsforums	- fehlende Durchsetzung durch Steuergruppe
- Feedback über Nutzererfahrungen	- fehlende Inhalte
	- zwei getrennte Mailsysteme

Wir sind zu der Erkenntnis gekommen, daß in das Rollenmodell Betreiber, Anbieter, Nachfrager unbedingt die Rolle eines Moderators und Brokers aufgenommen werden muß. Broker im Sinne von Informations- und Kooperationspartnervermittlung. Moderator im Sinne von Gesprächsführung, Themenermittlung und Loyalitätssteuerung.

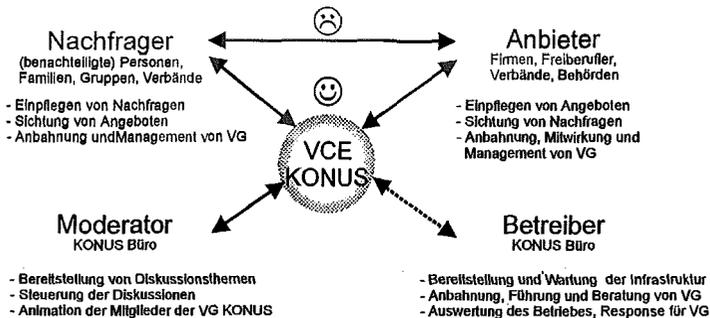


Abbildung 9: Rollenmodell Betreiber, Nachfrage, Anbieter, Moderator

Eine intensive Betreuung und Moderation der virtuellen Gemeinschaft inklusive Schulungen und Newsletter über neue VCE-Eigeneschaften sowie die Bereitstellung von Inhalten durch die Einbindung der VCE in ein Webportal sollen eine größere Akzeptanz dieses neuen Arbeitswerkzeuges sichern. Als Plattform für die Entwicklung des VCE-Template-Hauses in Phase 3 soll ein ApplicationServer in Verbindung mit der Programmiersprache Java für Flexibilität und bessere Performance sorgen.

6. Stärken und Schwächen des Projektes

Sowohl das Konzept der Community Engines als auch die dafür eingesetzten Technologien erfahren ein stürmisches Wachstum, teils evolutionär und teils mit Paradigmenwechsel, so dass hier innovatives, forschungsnahes Arbeiten notwendig ist und teilweise auch Sackgassen-Entwicklungen nicht auszuschließen sind. Ferner ist die Generierung von kritischen Massen (für Mitglieder und Transaktionen) virtueller Gemeinschaften - eine Voraussetzung für deren Behauptung in der Gesellschaft - ein wenig erforschter und risikobehafteter Prozeß. Gerade bei behinderten Menschen mit der in Abschnitt 3 vorgestellten Altersstruktur aus der sich die Anzahl der potentiellen Nutzer ableiten läßt, bedarf es erheblicher Anstrengungen, die kritische Masse beim Aufbau einer virtuellen Gemeinschaft zu erreichen. Die Einführung eines neuen Werkzeuges bzw. neuer Software stößt bereits bei nicht-behinderten Internet-Nutzern auf Grenzen in Bezug auf Umgewöhnung und Lernfähigkeit. Durch die deutlich ungünstigere Altersstruktur bestehen in der Primär-Zielgruppe deutlich mehr Vorbehalte gegenüber dem Internet als bei der Gesamtbevölkerung.

Das Geschäftsmodell geht sowohl von einem hohen Bedarf an den angebotenen Dienstleistungen und genügend Kaufkraft sowie von einer Übereinstimmung von Bedarf und Dienstleistungen aus. Ob die Befragungen und die Bedarfsanalyse eine hinreichende Basis für diesen Ausgangspunkt sind, bleibt zu überprüfen.

Auf der anderen Seite ist ein breitgefächertes Konsortium vorhanden, in welchem auf dem verschiedensten Gebieten Nutzergruppen-bezogene Kompetenzen vorhanden sind. Es bestehen vielfältige Kontakte zur Nutzergruppe über Vereine, Spezial-Schulen, Wissenschaftlichen Einrichtungen etc., wobei durch KONUS auch auf die bestehende Kommunikations- und Verteilerstrukturen (Zeitungen, Informationskassetten etc.) zurückgegriffen werden kann. Über diese vorhandenen Strukturen ist es möglich, eine virtuelle Gemeinschaft bekannt zu machen und eine langlebige Nutzerbindung auf einer vorhandenen Vertrauensbasis aufzubauen.

Laut KONUS-Studie ist aufgrund der Situation der Primär-Zielgruppe generell mit einem höheren Interesse an den neuen Technologien zur Verbesserung ihrer Lebenssituation zu rechnen.

In Analogie zu Aussagen über die Marktdurchdringung mit Internet-Technologien bezogen auf die deutsche Gesamtbevölkerung wird in der KONUS-Studie davon ausgegangen, daß bis zum Jahre 2003 der Anteil der internetnutzenden Primär-Zielgruppe durch KONUS um 57% steigt. Es bleibt abzuwarten, ob sich diese Annahme bestätigt.

7. Quellen-Nachweise

M. Engeliën, K. Bender (Hrsg): "Gemeinschaften in Neuen Medien" (Tagungsband), Josef Eul Verlag, 1998

M. Engeliën, K. Bender: "Engineering the Virtual Enterprise": Ansätze zur Werkzeugunterstützung und Modellierung des virtuellen Unternehmens, in: Sorg (Hrsg): Bestehen im Wandel und Wettbewerb durch Fortschritte der Büroautomation, Proc. Online '98, Congressband V, Verlag Online GmbH, Velbert, 1998, S. 542.01-542.21

M. Engeliën, J. Homann (Hrsg): "Virtuelle Organisation und Neue Medien" (Tagungsband), Josef Eul Verlag, 1999

T. Do, M. Halatchev, D. Neumann: "A contextbased approach to support virtual enterprises", Hawaii International Conference on System Sciences 2000 (ausgezeichnet als "best paper")

S. L. Goldman, R. N. Nagel, K. Preiss: "21st Century Manufacturing Enterprise Strategy: An Industry-Led View"

S. L. Goldman, R. N. Nagel, K. Preiss, H. J. Warnecke: "Agil im Wettbewerb – Die Strategie der virtuellen Organisation zum Nutzen des Kunden", Springer-Verlag Berlin, 1996

E. Eichenberg, H. Engeliën, M.Engeliën (Hrsg.): "KONUS – Innovative Gemeinschaft für Bildung, Kultur und Arbeit" (Konferenzbroschüre), Februar 2000

E. Eichenberg, H. Engeliën, M.Engeliën (Hrsg.): "KONUS – Strategische Leitlinien zur Entwicklung einer marktwirtschaftlich tragbaren KONUS Gemeinschaft", April 2000

H. P. Sorgau (Hrsg.): "KONUS Konzeption für Phase 3", Juni 2000

A. Anders, D. Klein, E. Schoop: "Eckdaten zur Wirtschaftlichkeit der InnoRegion KONUS", KONUS-Studie, Juni 2000