

DAS NEUE  
**ARACUBE FRAMEWORK**  
**“MANITOU4U”**

- Personal Knowledge Environment (PKE) -

Infostand: 16.Mai 2016

**aracube e.V.**  
Händelstraße 7a  
09120 Chemnitz

Tel.: +49 371 / 4020133  
Mobil: +49 171 / 9320133  
[www.aracube.de](http://www.aracube.de)  
[info@aracube.de](mailto:info@aracube.de)

## **INHALTSVERZEICHNIS:**

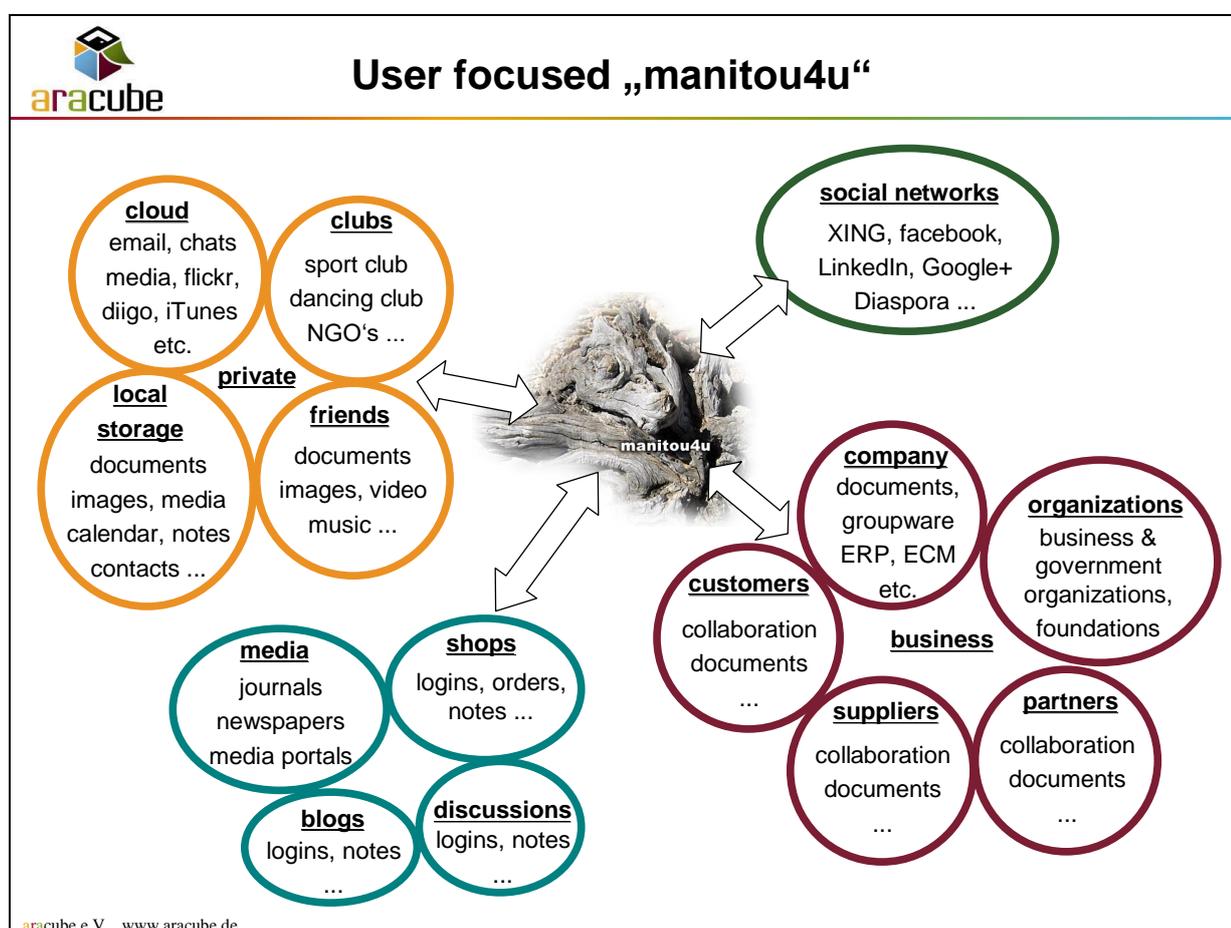
1	EINLEITUNG ZUM „MANITOU4U“- PROJEKT .....	2
2	HERAUSFORDERUNGEN.....	5
3	ZIELE UND STRATEGIE DES „MANITOU4U“ – PROJEKTES .....	7
4	VORHANDENE VORARBEITEN .....	8
5	NÄCHSTE SCHRITTE.....	10

# 1 Einleitung zum „manitou4u“- Projekt

Der aracube e.V. startet das gemeinnützige Open Source Software - Projekt einer persönlichen Wissens-Umgebung (personal knowledge environment – PKE) mit der Arbeitsbezeichnung „manitou4u“.

Wie und warum Sie „manitou4u“ – Partner, Unterstützer oder Crowd-Funding Sponsor werden, erfahren Sie unter „mitmachen – Partner werden“.

„manitou4u“ stellt erstmalig konsequent den Nutzer und seine Interessen in den Mittelpunkt. Das diese Konsequenz ein fundamental neuer Ansatz gegenüber derzeitigen „Cloud-Entwicklungen“ ist, soll die nachfolgende Grafik zeigen.

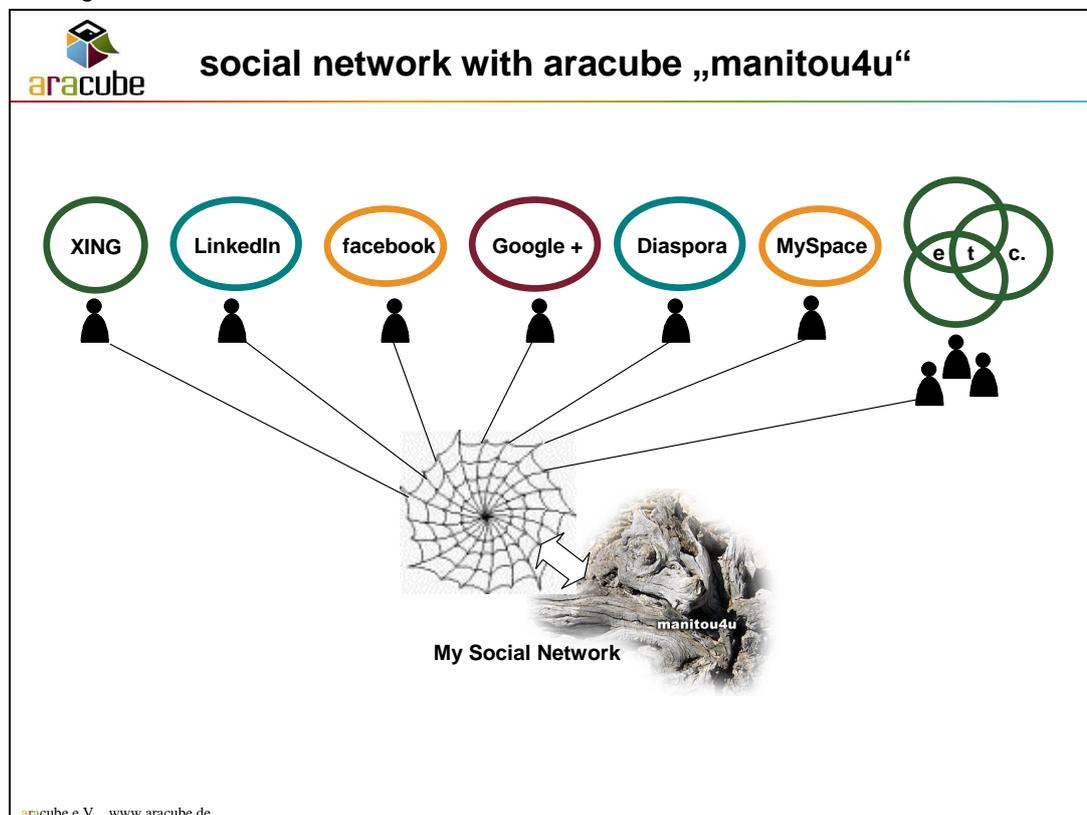


Wir möchten das Wissen unseres privaten, geschäftlichen und sozialen Lebens auf uns fokussieren und möchten gern die Hoheit über dieses Wissen behalten. Deshalb führt „manitou4u“ dieses Wissen für jeden von uns zusammen. Wir haben also nur noch einen „Client“ (bzw. Software, App, Lösung) mit der wir unser gesamtes Wissen (inklusive der Kommunikation mit Freunden) aus unterschiedlichen Quellen verwalten.

Denken wir nur die Beispiele: Kontakte, Termine, Dokumente. Wir pflegen diese heute wahrscheinlich im privaten und geschäftlichen Zusammenhang in mehreren Systemen. Mit „manitou4u“ hat eine Person nur noch EINE einzige Kontakt-, Termin- und Dokumentverwaltung, die im Hintergrund und transparent für den Nutzer die unterschiedlichen Quellen/Systeme des privaten und beruflichen Lebens „bedient“. Gleiches gilt für all die anderen Bereiche, die in der Grafik erwähnt sind (und viele unerwähnte mehr).

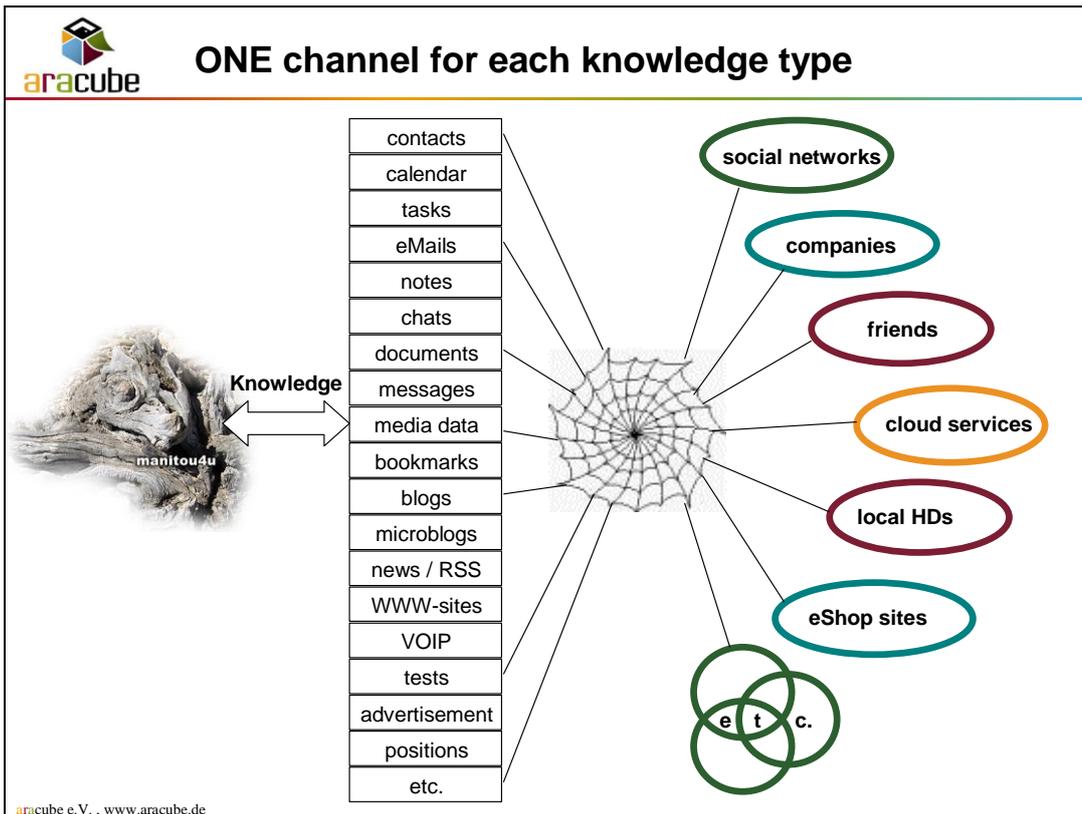
Dabei ist „manitou4u“ nicht nur ein Client, der die unterschiedlichen Wissensquellen bedient, sondern er schafft auch neue Möglichkeiten und neue Qualitätsstufen der persönlichen Wissensarbeit, indem er die persönliche Vernetzung von Informationen aus den unterschiedlichen Quellen (Systemen) gestattet.

Ein anschauliches Beispiel sind der Einsatz von aracube „manitou4u“ als Client für Soziale Netzwerke, welches die folgende Grafik etwas veranschaulichen soll:

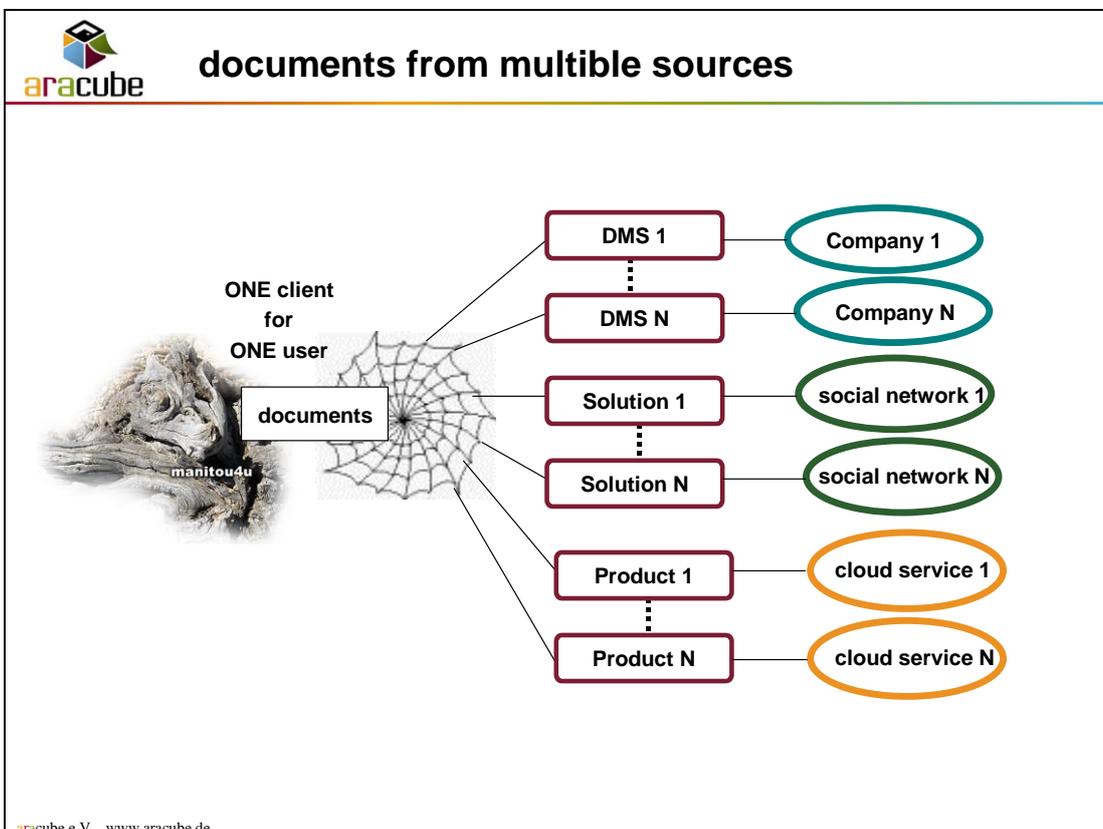


Ich pflege mit „manitou4u“ mein soziales Netzwerk, wie ich es heute kenne inkl. zukünftiger Funktionen, wobei es mir egal ist, wo meine Freunde Mitglied sind und ohne dass ich selbst in mehr als einem Netzwerk Mitglied sein muss. ALLE meine Freunde kenne nur noch ich, nicht mehr ein Anbieter (wie Facebook). Informationen, die ich mit meinen Freunden teile, können nur noch die entsprechenden Freunde/Gruppen lesen. Die Dienstbetreiber (z.B. Google) bleiben außen vor, was das Missbrauchspotential reduziert und den Datenschutz und die Datensicherheit erhöht.

Auch für andere Informationen/Daten habe ich nur noch einen Informations-Bereich für einen bestimmten Typ von Informationen/Wissen. Dies zeigt folgende Abbildung:

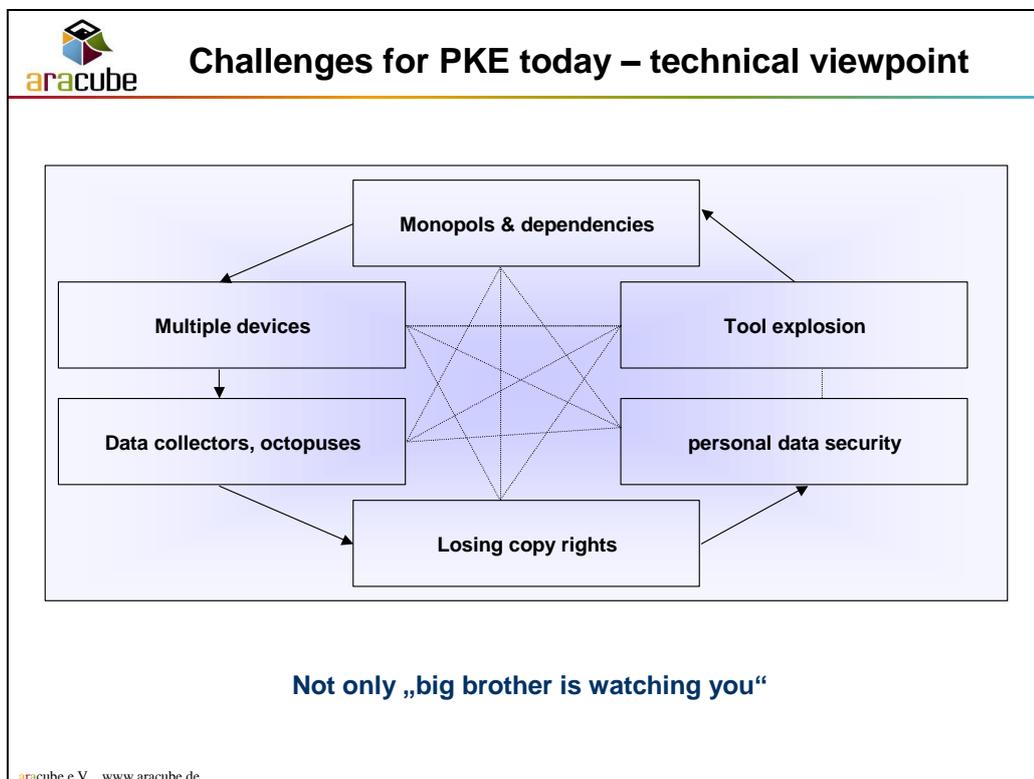


Dabei ist es für mich als Nutzer transparent, aus welcher Quelle die Daten stammen, wie die folgende Abbildung für „Dokumente“ zeigt:



## 2 Herausforderungen

Die Herausforderungen/Probleme unserer „Server/Cloud zentrierten“ Gegenwart soll die folgende Abbildung verdeutlichen:



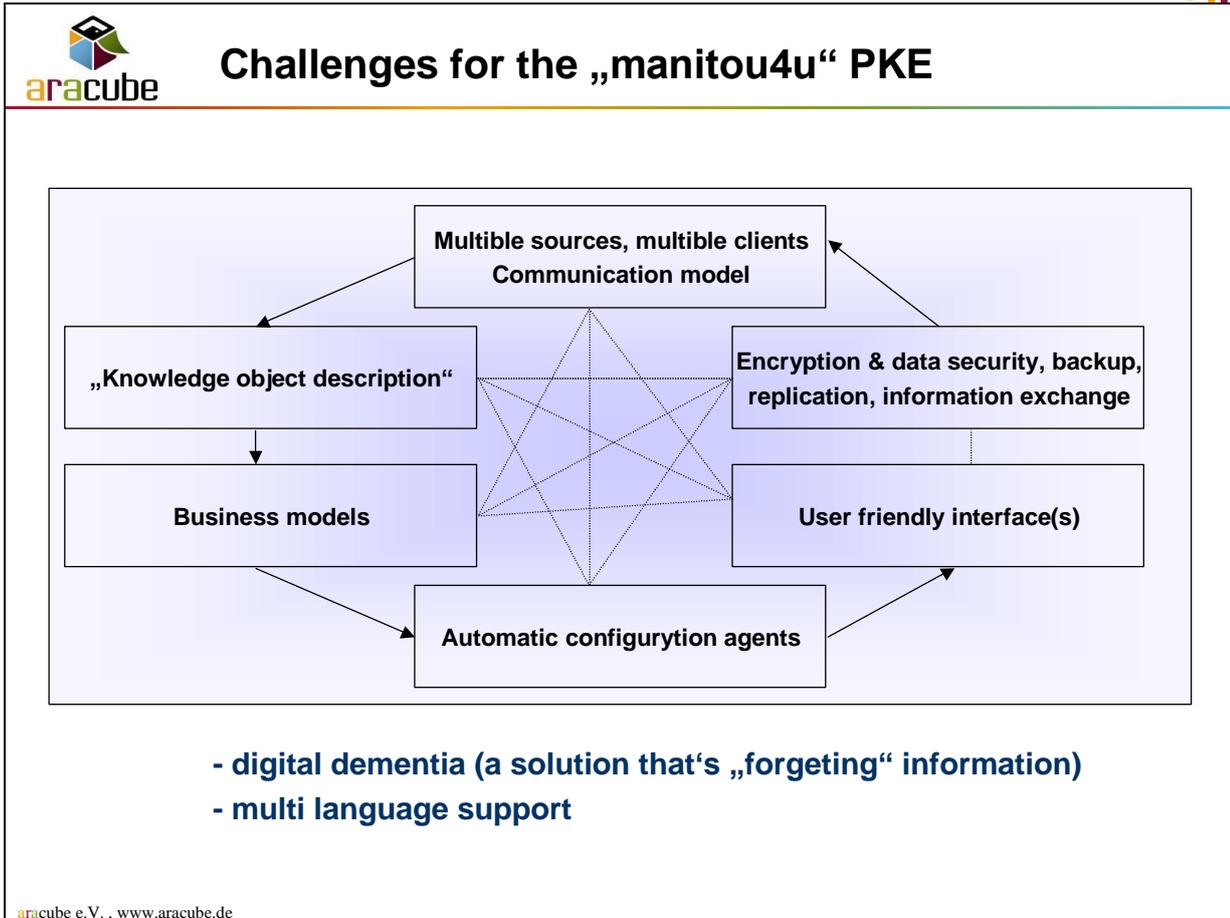
Unter [„Herausforderungen durch Soziale Netzwerke aus fachlicher Sicht“ \(Wissensthemen, Experten Netzwerk – Wissensmanagement\)](#) werden die Herausforderungen:

- **Monopolisierung**
- **Datenhoheit & Vergessen im Netz**
- **Datenschutz & Datenkraken**
- **Abhängigkeiten**
- **Sicherheit**
- **Content ist Geld (Copyright Fragen)**
- **Digitale Demenz**
- **Suchtpotential**

detailliert erläutert.

Die Herausforderung der „**Tool Explosion**“ (mehrere Programme, Clients und Anwendungen um das Gleiche zu tun) ist unter [„Müssen mehrere IT-Tools pro Mitarbeiter für die gleiche Funktion sein?“ \(Wissensthemen, Experten Netzwerk – Wissensmanagement\)](#) erläutert.

Auch bei der Realisierung des „manitou4u“ Projektes ergeben sich einige zentrale Herausforderungen:



Die Abbildungen zeigen, dass neben fachlichen und technischen Aspekten auch geschäftliche und organisatorische Themen eine wesentliche Rolle für das „manitou4u“ Projekt spielen.

**Technische Herausforderungen** sind die fehlenden technischen Standards, bzw. deren fehlende Umsetzung in den jeweiligen Diensten (für eMail, Kalender, eLearning, Chat, Inhalte, Dokumente, VOIP-Telefonie etc. gibt es teilweise schon etablierte Standards) und die daraus resultierende nahezu unüberschaubare Vielfalt von möglichen Systemschnittstellen, als auch die Einhaltung von hohen Sicherheitsaspekten beim "mischen" von Informationen aus unterschiedlichen "Sicherheitsstufen" (Unternehmen +Privat).

Weitere Aspekte aus technischer Sicht sind das "Rechtmanagement" und das Suchen/Finden von Informationen, die aus unterschiedlichen "Hintergrundsystemen" stammen und zu großen Teilen verschlüsselt sind.

**Geschäftliche Herausforderungen:** Wenn "Facebook" von Werbeeinnahmen lebt, kann es keinen "Client" unterstützen, der "Facebook"-Werben ausblendet. Gleiches gilt für alle Flickr, Google, Youtube und ähnliche kostenfreie Lösungen und Dienste. "manitou4u" muss deshalb auch jeweils das "Geschäftsmodell" des gerade bearbeiteten Inhalts ausreichend unterstützen, z.B. beim lesen der "privaten eMails" die "Google"-Werbung anzeigen und bei privaten Nachrichten die "Facebook"-Werbung.

**Organisatorische Herausforderungen:** Eine Einrichtung eines solchen "Clients" ist nicht trivial, da zum Beispiel Teilbereiche der eMails aus unterschiedlichen Systemen stammen und auch je nach Content und Empfänger über unterschiedliche Systeme versandt werden müssen. Gleiches gilt für Dokumente, Kontakte, Termine/Kalender, Notizen, Social Media Dienste, Accountverwaltung usw.. Das detaillierte Verständnis, was "hinter" dem Client wirklich passiert, überfordert die meisten Anwender. Eine intelligente modulare Konfigurations-Lösung ist erforderlich.

Folgende Tag-Cloud erwähnt einige weitere Anforderungen:

- Individueller Client
- Offline-Fähigkeit
- Cross-Plattform Unterstützung
- Smartphone, Smartpad, Notebook, PC
- selektive Synchronisation (Replikation)
- Quellen- und Zielmanagement
- Sicherheit, Authentisierung, Rechte, Verschlüsselung
- Account-Management
- Wissens-Beschreibungs-Sprache (Objekt Beschreibungs Sprache)
- Vernetzung zwischen den Wissens-Arten
- Finden/Suchen (unterschiedlichste Technologien + Methoden)
- intuitives Interface
- Business-Modell Unterstützung

Alle technischen Verfahren, um eine solche Client Lösung sicher und mit all der beschriebenen Funktionalität zu bauen, gibt es bereits. Alle unbedingt dazu erforderlichen offenen Standards und Open Source Technologien sind ebenfalls vorhanden. „manitou4u“ als Wissens-Client ist somit technisch möglich.

- Erfahrungen
- Realisierung möglich
- seit 2009 sicher, dass aracube framework neu werden muss und dass die „umfassende Serverlösung“ eine Sackgasse ist.

Projekt (Open Source, Verein , Crowd Funding), Entwickler, Unternehmen, Geldgeber  
Herausforderungen , Motivation

### 3 Ziele und Strategie des „manitou4u“ – Projektes

#### Wie kann ein solches übergreifendes und komplexes Projekt erfolgreich werden?

Es muss (unserer Meinung nach) ein offenes Open Source Projekt sein, so dass viele „Anbieter“ diesen Client mit ihren Systemen unterstützen können (u.a. die Schnittstellen und Anpassungen zu ihren Systemen selbst realisieren) und dabei in keine Abhängigkeit von anderen Herstellern geraten.

Außerdem können somit in der Open Source Community Entwickler und Teams aus Hochschulen und Universitäten mit neuesten Trends und Technologien (Suche, Semantik etc.) mitwirken. Vorbild ist die Mozilla-Entwicklung (mit ähnlicher Komplexität).

Sinnvoll ist für „manitou4u“ wahrscheinlich eine plattformübergreifende JAVA-Technologie aus der relativ einfach die Client-Varianten für unterschiedliche Endgeräte ableitbar sind und sich Sicherheitsaspekte recht gut implementieren lassen.

#### Bezahltes Projekt - Kernteam

Aufgrund der Komplexität des Projektes und einer langfristigen Nachhaltigkeitsplanung, ist ein bezahltes Kernteam rund um den Projektleiter erforderlich, welches die demokratischen Entscheidungen der Community verfolgt, umsetzt und dezentrale Projektteams zu einzelnen Aufgabenfeldern und Schnittstellen koordiniert. Eine rein ehrenamtliche Arbeit in der Open Source Community oder im Verein wird der komplexen Herausforderung nicht gerecht. Ebenso sind aufgrund der Komplexität des Gesamtvorhabens sehr erfahrene kompetente Projektleiter sowohl für die fachliche Seite, als auch für die technische Entwicklung erforderlich, die entsprechend zu bezahlen sind.

Dies bedeutet, dass eine ausreichende Finanzierung des Projektes bereits zum Start erforderlich ist.

## **Crowd Funding und Partner Gewinnung**

Wie dies über Crowd Funding und individuelle Partnergewinnung erfolgt, wird im Vortrag erläutert und in der Diskussion kann bei Interesse auch erläutert werden, warum welche Crowd Funding Optionen gewählt wurden und andere nicht genutzt werden.

## **4 Vorhandene Vorarbeiten**

Es existieren umfangreiche praktische Erfahrungen, Vorarbeiten und fachliche Betrachtungen zur aracube „manitou4u“ PKE, welche die Sicherheit geben, dass:

- das Projekt benötigt wird und
- alle technischen Voraussetzungen (nach Stand der Technik) vorhanden sind.

Hier soll ein Überblick dazu gegeben werden:

### **1. „information overload“ als heutige Herausforderung der Gesellschaft**

- [http://www.open-academy.com/de/3\\_1\\_information\\_overload\\_informationsflut\\_unternehmen.html](http://www.open-academy.com/de/3_1_information_overload_informationsflut_unternehmen.html)

Durch die sozialen Medien im Internet wurde das Problem der steigenden Informationsflut für die Menschen auf beruflichen und privaten Gebiet noch weiter beschleunigt. Insbesondere gibt es immer mehr Informationen überall und jederzeit verfügbar. Nicht nur in den Intranets, Extranets und sozialen Netzwerke sammeln sich immer mehr Informationen für jeden Mitarbeiter an. Die Zahl der Informationskanäle/-quellen für die Menschen steigt ebenfalls stark an. Das entwickelt das Gefühl einer Informationsflut und der gefühlten Gefahr eines „information overload“ (Informationsüberflutung). Das Thema (siehe Link) beschäftigt sich mit den Ursachen und Lösungsmöglichkeiten dieser Problematik.

### **2. „Die Zukunft sozialer Netzwerke“**

- [http://www.open-academy.com/de/3\\_1\\_zukunft\\_sozialer\\_netzwerke\\_social\\_networks.html](http://www.open-academy.com/de/3_1_zukunft_sozialer_netzwerke_social_networks.html)

Soziale Netzwerke (social networks) sind beliebt und stehen gleichzeitig Kritik und Skepsis gegenüber. Was bedeutet das für die Zukunft von Privatpersonen und Unternehmen? Diese Ausarbeitung ist das theoretische Fundament der aracube „manitou4u“ PKE aus der Sicht bezüglich sozialer Netzwerke. Folgende Fragen werden darin analysiert:

- Warum sind Soziale Netzwerke so beliebt? Was ist ihr tatsächlicher Nutzen (heute)?
- Welche zukünftigen Nutzenpotentiale der Sozialen Netzwerke sind abzusehen?
- Was sind die Kritikpunkte an „social networks“? Sind diese berechtigt und wie hoch sind die Gefahren?
- Lassen sich die Kritikpunkte beseitigen und wenn „ja“, wie?
- Wie wünschen sich Nutzer und Unternehmen ein zukünftiges soziales Netzwerk?

### **3. Wissensdispersion – Die Explosion der Tools und Quellen**

Hier geht es um ein „digital native“ – Problem. Viele, insbesondere jungen Menschen nutzen zahlreiche Software Programme/Apps und IT-Tools, die sich in der Funktion in weiten Teilen überschneiden. Dadurch wissen sie teilweise nicht mehr, in welchem System ein bestimmter Kontakt gepflegt ist und viele werden doppelt gepflegt und dann ist unklar, welche der Versionen die Aktuelle ist. Ähnliches gibt es bei Dokumenten, Foren, Bildern, Videos usw. Unterschiedliche „Projektplattformen / Portale / Dienste“ unterschiedlicher Kunden, Zulieferer und im Privatbereich verschärfen das Problem genauso, wie die neuen zusätzlichen Cloud-Services.



Was ist die Ursache des Problems und welchen praktischen Ansatz gibt es für die Vereinheitlichung dieser Applikations-Explosion? Damit beschäftigt sich das „Wissensdispersions“-Thema.

#### **4. social tagging, social bookmarks & social notes**

Im Unternehmenskontext, aber auch im privaten Leben ist es sinnvoll, dass die Menschen /Teams / Mitarbeiter ihre Bookmarks und Notizen, die sie jeder für sich selbst bei ihrer täglichen Arbeit sammeln, zumindest teilweise untereinander "teilen" können, wie dies beispielsweise im privaten Bereich mit "Diigo" ([www.diigo.com](http://www.diigo.com)) der Fall ist. Welche Erfahrungen es dazu gibt und was man speziell im Unternehmen beachten sollte, damit beschäftigt sich der Bericht zu „Social Tagging, Social Bookmarks und Social Notes“.

#### **5. aracube framework:**

Die erste Version des "aracube frameworks" basierend auf dem „dynamischen Daten Modell“ (DDM, bzw. DDT) ist weitgehend identisch mit dem open-EIS der Version „5.1“ der Community4you GmbH (StartUp Unternehmen von Dirk). Das "aracube framework" ist die Open Source Version der inzwischen proprietären Software "open-EIS".

Damit ist das Framework eine seit Jahren im produktiven Einsatz bewährte Lösung als:

- große skallierbare und geclusterte Hochleistungs-Portalplattform in internationalen Unternehmen
- als hochpersonalisierte Intranet-, Extranet- und Internetplattform für Großunternehmen und KMU
- als umfangreiche eLearning Plattform in Unternehmen, sowie in europäischen und nationalen eLearning Projekten
- als umfassendes Wissensmanagement System in KMU und Organisationen
- als Softwareplattform für "externe" webbasierte Applikationen (externe Produkte / Standardsoftware) in unterschiedlichen Funktionsgebieten (z.B. Fuhrparkmanagement o. Reisereservierungssystem)

Erfahrung für das aracube „manitou4u“ - Projekt: Mit der „dynamischen Daten Technologie“ (DDT) bzw. „dynamischen Daten Modell“ (DDM) steht EIN funktionierendes und praktisch erprobtes fachliches und technisches Modell für die Realisierung der „manitou4u“ – PKE zur Verfügung. Die Lösung konnte aufgrund der Fähigkeiten der offline Replikation (Datenabgleich) auch als „Offline Client“ genutzt werden.

Mit der DDT und dem DDM ist es möglich beliebige Wissenslösungen schnell und teilautomatisch zu realisieren, anzubinden oder mit externen Lösungen über automatische Schnittstellen Daten auszutauschen. Dies wurde in der Praxis mit open-EIS und dem „aracube framework“ nachgewiesen.

**Mit DDT und DDM lässt sich die universelle manitou4u-Lösung bauen, falls dem Projektteam nicht noch besseres einfällt.**

#### **6. „Dynamische Daten Technologie (DDT)“ + „Local universe address resolution“ (LUAR)**

Insbesondere die DDT, vielleicht auch LUAR könnten eine wichtige Rolle bei der zukünftigen aracube „manitou4u“ PKE spielen.

Anfang 2001 wurde die von Dirk entwickelte Basistechnologie, die dem „aracube framework“ zugrunde liegt, in Deutschland zum Patent angemeldet. Dies war für Dirk und seinen Partner notwendig um für ihr IT-Startup (community4you GmbH) die Chance auf Technologieförderung zu erhalten. Richtigerweise lässt/ließ Deutschland keine „Softwarepatente“ zu und so steht die entsprechende Offenlegungsschrift allen Interessierten offen zur Verfügung: (**DE 101 13 485 A 1**, Offenlegungstag: 12.12.2002).

Gleiches gilt für die LUAR Patentanmeldung zum „zielgerichteten dynamischen automatischen Routing von Informationsanfragen zu den Informationsquellen (Weisen) in verteilten Netzwerken unter transparenter Nutzung des DNS-Protokolls“: (**DE 101 00 229 A 1**, Offenlegungstag: 18.7.2002)



Erfahrung für das aracube „manitou4u“ - Projekt: Beide Schriften zeigen die theoretischen Hintergründe, einer flexiblen „Wissensbeschreibungssprache“ aus praktischen Realisierungs-Blickwinkel und Betrachtungen zur Nutzung und Verwaltung verteilter Informationsquellen im Netz.

#### 7. „cityweb“, „werbserver“, „AOL Europe“, „Lycos Europe“, „Datendrehscheibe“

In der Zeit zwischen 1995-2001 wurde in praktischen Projekten mit vielen unterschiedlichen Informationsarten (Wissenstypen, Datentypen, Informationsquellen) mit großen Datenmengen und der Anforderung diese personalisiert, sicher und performant an große Nutzergruppen über Internet Portale bereitzustellen, eine fachliche/technische Lücke in der Arbeit mit „Wissensobjekten“ deutlich. Um den Anforderungen zukünftig sinnvoll gerecht zu werden, war eine entsprechend flexible automatisierbare Behandlung und Verarbeitung von „Wissensobjekten“ erforderlich. „Wissensobjekte“ entsprechen keiner Datenstruktur in der Denkweise von SQL (Datenbanken) und sind auch mit XML nicht ausreichend standardisiert beschreibbar. Für große Datenmengen spielt außerdem die Performance und die „Wissensverteilung“ aus mehreren Gründen eine wichtige Rolle. Aus den entsprechenden Projekterfahrungen dieser Jahre sind das DDT und das LUAR Konzept entstanden.

## 5 Nächste Schritte

- Entwickler-Community
- Geld
- Kick-Off
- Basiskonzeption
- Teilprojekte
- Start