

**Holzhacken ist deshalb so beliebt,
weil man bei dieser Tätigkeit
den Erfolg sofort sieht**

Albert Einstein



Copyright:

Energie AG Data

Text: Dr. Litzlbauer Manfred
Grafik: Beham Josef

Autor:

Dr. Litzlbauer Manfred

Impressum:

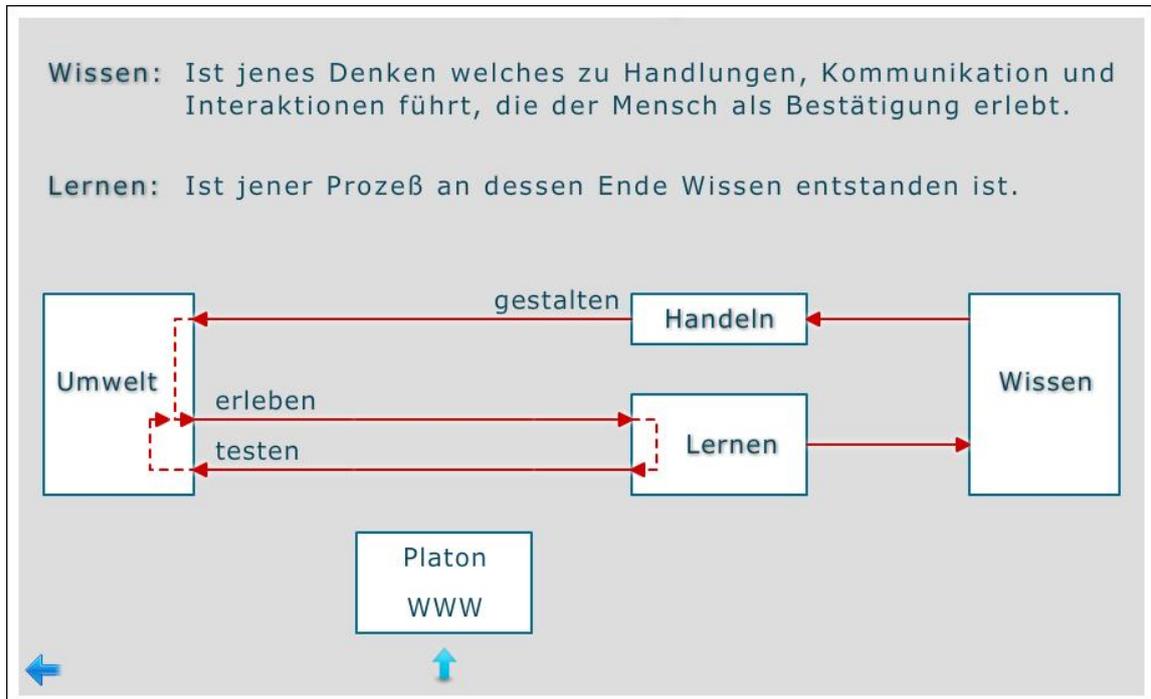
Energie AG Data GmbH
Böhmerwaldstraße 3
4020 Linz

Logo EAG Data

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	4
2. NEUROPHYSIOLOGIE UND GEHIRN	5
3. BEWUSSTSEIN STEUERUNG	6
4. WISSENSLANDKARTEN	7
5. WISSENSORGANISATION UND REPRÄSENTATION	8
6. EXPERTENWISSEN	9
7. INFORMATION	10
8. KOMMUNIKATION	11
9. MEDIEN	12
9.1 Apps	13
9.2 Bücher	14
9.3 Online Zeitungen	15
9.4 Videos – YouTube	16
9.5 Web-TV und Web-Radio	17
9.6 Webseiten	18
9.7 Cloud Computing	19
9.8 Wiki's	20
9.9 WBT	21
9.10 iTunes	22
9.11 Podcasts	23
9.12 Facebook	24
10. INNA WISSENSNAVIGATOR	25
11. FRAGEN	26

1. Einführung



Der Seminartitel „Das neue Lernen“ bezieht sich hauptsächlich auf das Lernen mit neuen Online-Medien. Es ist also nicht so sehr das Lernen „das Neue“, sondern die Verwendung der Lernmedien. Aufgrund der doch sehr großen „Andersheit“ gegenüber konventionellen Medien wie Bücher, Skripten etc. müssen auch die Begriffe Lernen und Wissen anders gesehen werden.

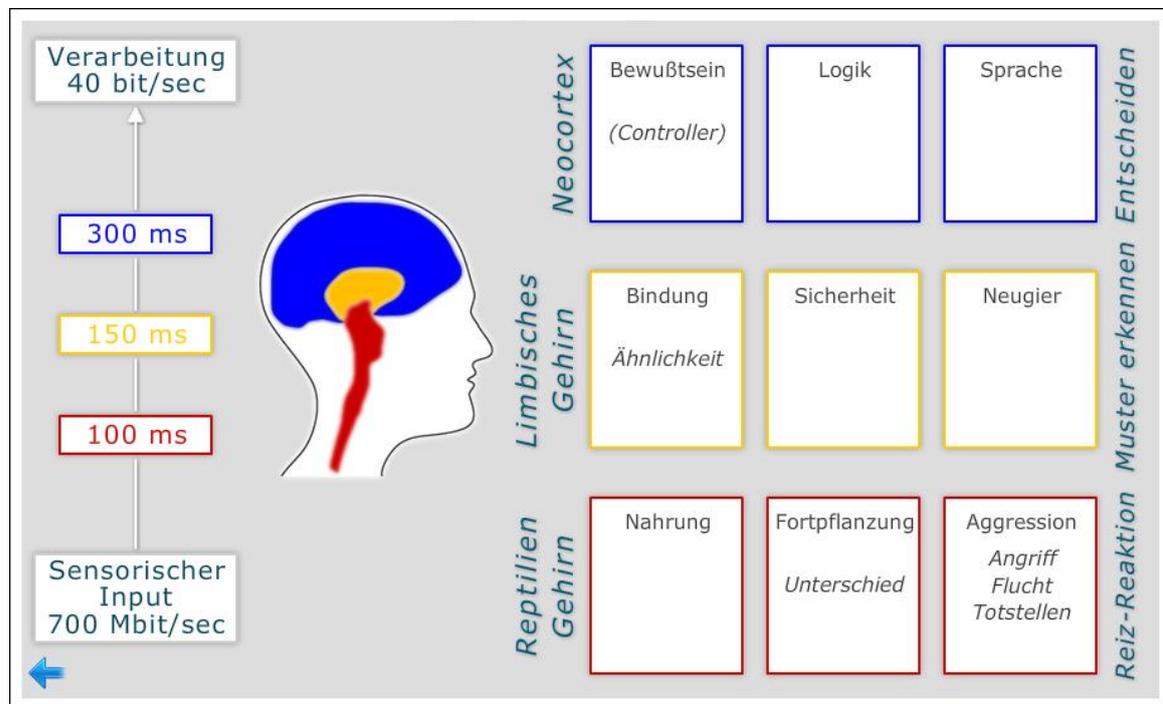
Nach einer eigenen Definition ist Wissen jenes Denken, welches zu Handlungen, Kommunikation und Interaktion führt, die der Mensch als Bestätigung erlebt. Dies ist eine Vorstufe oder wesentliche Voraussetzung für „Können“. Das Stufenprinzip von Prof. North zeigt, wie die einzelnen Phänomene von Information, Lernen, Wissen und Können zusammenhängen:

<http://www.litzlbauer.at/familie/manfred/wissenstechnologie/folien/wissenstreppe.htm>

Lernen ist also jener Prozess, an dem am Ende „Wissen“ steht. Lernen entsteht immer in der Auseinandersetzung mit der Umwelt. Der Mensch, das Kind, der Studierende erlebt seine Umwelt, macht Erfahrungen und testet diese ab. Für dieses Lernmodell gibt es im NLP eine Struktur, die dort die Bezeichnung „T.O.T.E.“ hat. Durch die Einführung der neuen Medien entsteht eine vorgelagerte oder virtuelle Umwelt. Diese wird aus philosophischer Sicht sehr häufig mit dem Höhlengleichnis von Platon verglichen. Dabei sehen die angeketteten handelnden Personen nur die Schatten an der Höhlenwand und halten diese für die Wirklichkeit.

Ähnliches könnte uns jetzt mit der neu aufkommenden virtuellen Welt auch passieren. Sofern wir aus dem Cyberspace auch was lernen und dies auf die Umwelt anwenden - es tauglich ist - hat es eine positive Wirkung. Gewarnt wird davor, dass Menschen die virtuelle Welt mit der realen Welt verwechseln und so ihre soziale Kompetenz verlieren oder zum Teil gar nicht erlernen.

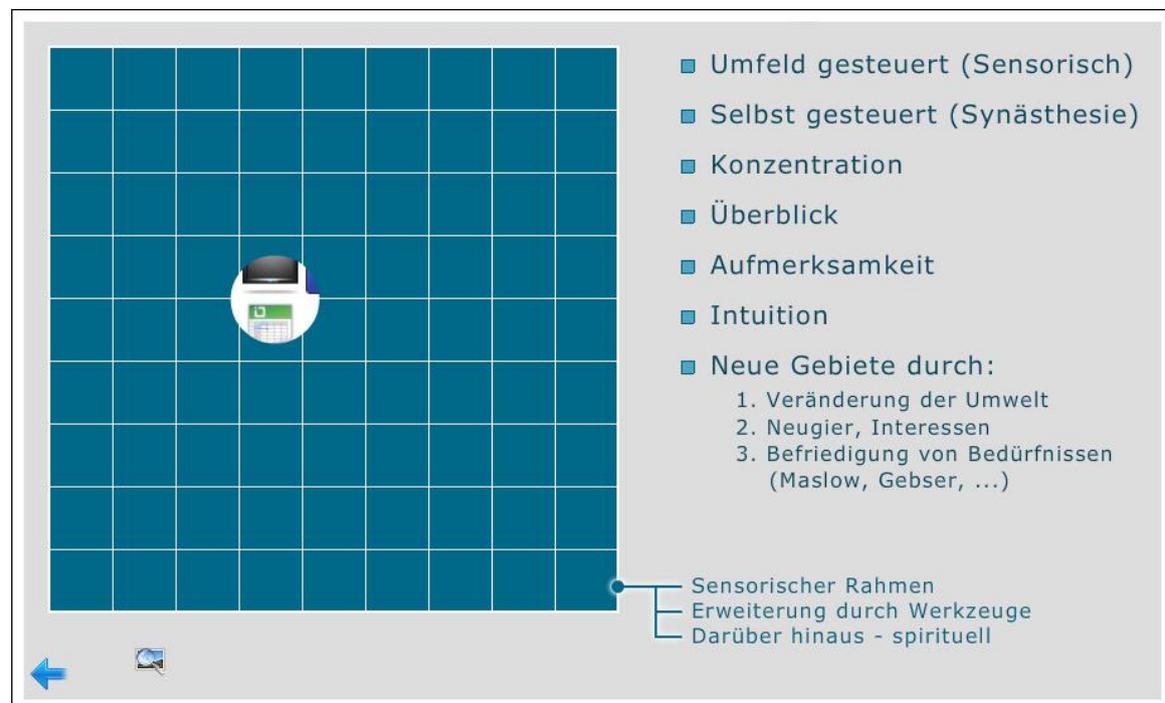
2. Neurophysiologie und Gehirn



Das menschliche Gehirn entstand in Jahrmmillionen langen Prozess. Hinlänglich bekannt ist das 3-Schichten-Modell wonach das älteste Gehirn das der Reptilien ist, dann das Säugetiergehirn und das Neuere der Neocortex ist. Entsprechend den jeweiligen evolutionären Anforderungen hat das Gehirn die entsprechende Leistung gebracht und war für die jeweiligen Anforderungen entsprechend ausgeprägt. Beispielsweise sind im Reptiliengehirn Funktionen wie Aggression, Sexualität und Nahrungsaufnahme „fest“ verdrahtet. Die Entwicklung zum Säugetier hat völlig andere Anforderungen gestellt. Ein limbisches Gehirn hat Funktionalitäten wie Bindung, Angst, Sicherheit und Neugier. Dies ist nicht mehr so fest verdrahtet, sondern auch lernfähig. Letztendlich hat der Mensch mit dem Neocortex die Sprache und das logische Denken entwickelt. Für viele Experten sitzt dort auch das Bewusstsein und der Controller des gesamten Gehirns.

Der Mensch erhält von seinem Umfeld im Durchschnitt einen sensorischen Input von 700 Mbit/sec. Dem gegenüber können im Großhirn nur 40 bit/sec. verarbeitet werden. Weiters ist die zeitliche Verzögerung von Signalen interessant. Daraus leiten manche Wissenschaftler ab, dass der Mensch keinen freien Willen habe, sondern ohnehin schon alles in der Vorverarbeitung entschieden wird. Für die weitere Betrachtung von Wissensmanagement ist das Bewusstsein ein wesentliches Kriterium.

3. Bewusstsein Steuerung



Die Menschen haben kein allumfassendes Bewusstsein und sind auch nicht allwissend. Es gibt daher Grenzen und weiße Flecken, ähnlich wie bei einer Landkarte. Darüber hinaus ist die Landkarte viel größer als das man sie zur Gänze und gleichzeitig im Fokus haben könnte. Obwohl wir viel mehr wissen, sehen wir immer nur jenen Ausschnitt der Karte, den wir gerade in unser Bewusstsein holen.

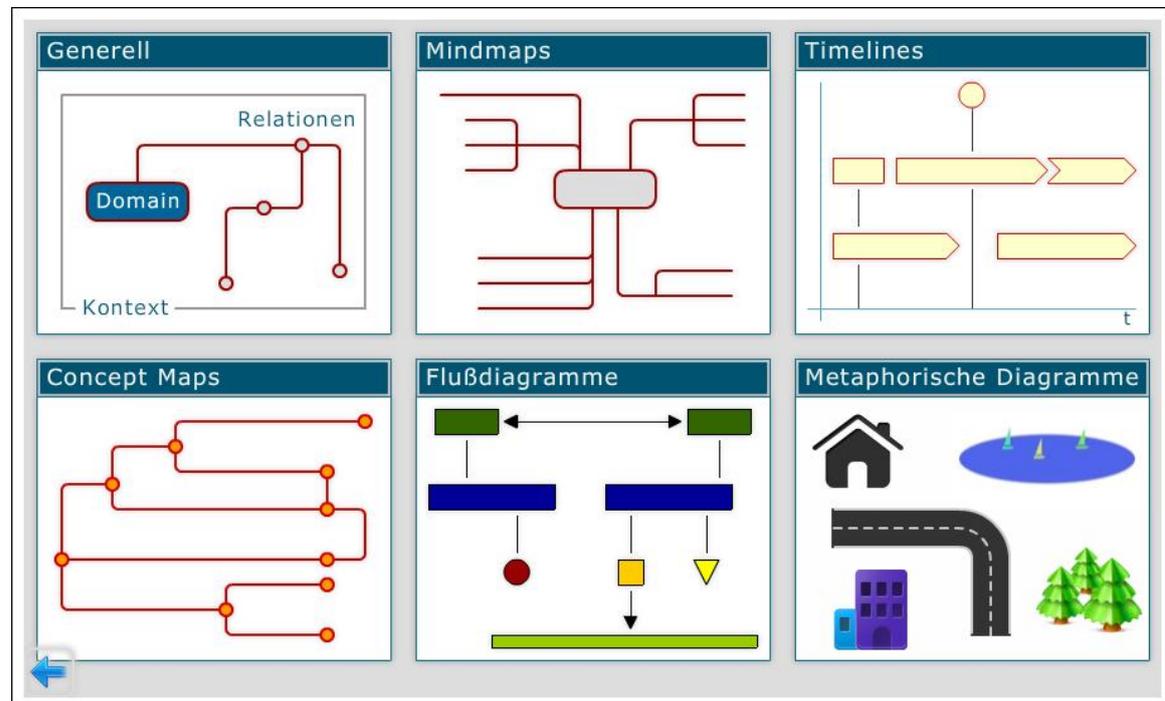
Die Aufmerksamkeitssteuerung kann entweder extern durch das Umfeld erfolgen, oder intern durch sogenannte Synästhesie. Dies geschieht dann, wenn wir von einem Gedanken zum Nächsten getragen werden.

Konzentration und Überblick sind zwei wesentliche Funktionen des Bewusstseins. Wir können uns sehr intensiv auf einen Punkt fokussieren und nennen es dann Konzentration. Andererseits können wir größere Zusammenhänge jedoch nicht so sehr in der Tiefe erkennen und nennen dieses "Überblick".

Die Art und Weise wie unser Bewusstsein auf die Landkarte blickt, kann entweder aufmerksam oder intuitiv sein. Stellt sich weiter die Frage, welche Möglichkeiten hat der Mensch seine eigene Wissenslandkarte zu vergrößern. Dies geschieht durch Neugier und Interesse, Veränderung in der Umwelt und durch die Befriedigung von Bedürfnissen.

Die endgültigen Grenzen sind durch den sensorischen Rahmen bestimmt. Eine diesbezügliche Erweiterung geht nur mit Werkzeugen (Mikroskop, Teleskop) – bleibt aber immer noch sensorisch.

4. Wissenslandkarten



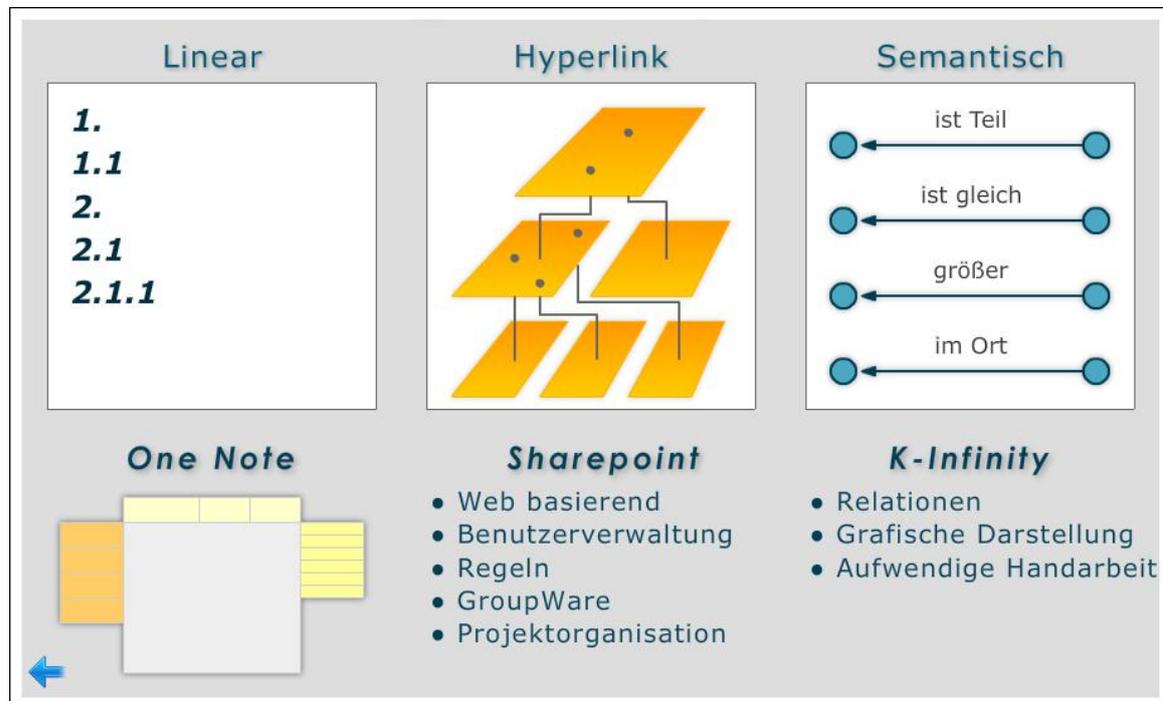
Bereits im Kapitel „Bewusstsein“ haben wir Landkarten als Metapher für Wissensgebiete herangezogen. Spätestens mit dem Aufkommen vom Wissensmanagement hat sich dies als Methodik etabliert. Wissenschaftlich gesehen werden Wissensgebiete in Domains eingeteilt, und von Rahmen/Kontext begrenzt. Die einzelnen Wissensobjekte innerhalb des Rahmens haben eine Relation zueinander. Sie gehören also zu etwas – sind Teil davon ... usw.

Dieses semantische Modell ist seit längerem bekannt, wird aber erst durch die Internettechnologie für die Menschen verständlich und brauchbar.

Viele verschiedene Mapping-Technologien wurden entwickelt und sind zur Repräsentation unterschiedlich gut geeignet, was durchaus auch mit dem Inhalt zusammenhängt. Sehr bekannt sind Mindmaps, für die es zwischenzeitlich auch schon sehr gute Computerprogramme gibt. Besonders eignen sich diese zum Lernen und Verdichten des Lernstoffes. Timelines haben bei historischen Themen, bei Projektmanagement und ähnlichem, Einzug gehalten. Im Vergleich zu Mindmaps haben Concept Maps keinen Anfang und keinen Endpunkt. Es hängt also alles mit allem zusammen.

Dazu gibt es auch bereits erste gute Ansätze im Cyberspace. Sehr der Verständigung förderlich sind Flussdiagramme, die sowohl den Zusammenhang als auch den Prozess visualisieren. Metaphorische Karten sind leicht merkbar.

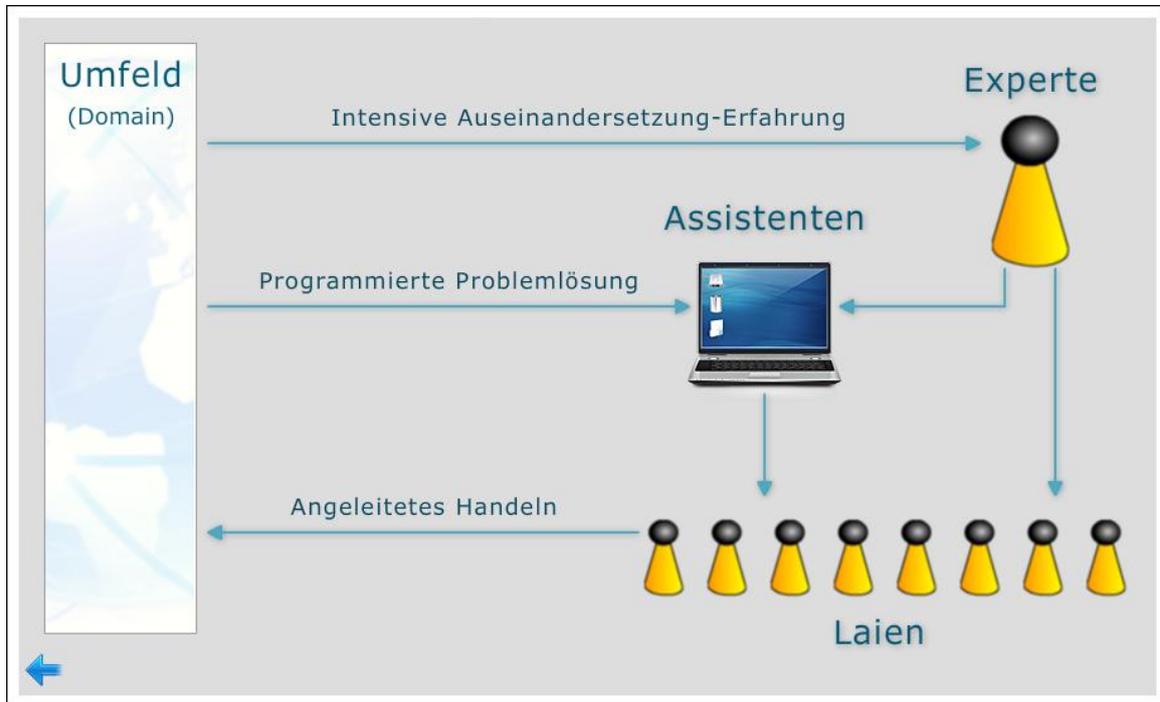
5. Wissensorganisation und Repräsentation



Gerade in heutiger Zeit - einer Wissensexplosion und Informations-Overload Gesellschaft - ist eine persönliche Wissensorganisation unumgänglich. Dazu gibt es verschiedene Methoden, die je nach persönlicher Neigung angewendet werden können.

Eine lineare Organisation oder auch juristische Gliederung genannt, ist eine sehr häufig verwendete. Vor allem bei Fachbüchern und wissenschaftlichen Arbeiten. Den neuen Medien entspricht das OneNote, dieses hat im Prinzip eine lineare Gliederung, allerdings mit multimediale Inhalten und der Möglichkeit von Hyperlinkverzweigungen. Das OneNote selber stellt die Inhalte in Form von Büchern, Abschnitten und Seiten dar. Es hat viele organisatorische Funktionen und ist im Windows „Look and Feel“ gemacht. Der Sharepoint kommt ebenfalls von Windows und ist eine GroupWare. Dies bedeutet, dass Mitarbeiter gemeinsam an einem Datenstück arbeiten können. Vor allem eignet sich Sharepoint dann, wenn Daten über Unternehmensgrenzen hinweg gemeinsam bearbeitet werden müssen. Wenn OneNote ein persönliches Instrument ist, so ist SharePoint eine Collaboration Software. Einen besonderen Stellenwert unter den Ablagesystemen haben die semantischen Netzwerke. Auch hier gibt es eine Vielzahl; angeführt sei hier K-Infinity. Das besondere Merkmal von semantischen Netzwerken ist eben die semantische Verbindung von Wissensatomen. Leider müssen diese Verbindungen händisch gepflegt werden, welche bereits in sehr kurzer Zeit zu einem überproportionalen Aufwand führt. Die Automatisierung der semantischen Verbindungen ist allerdings zu erwarten.

6. Expertenwissen

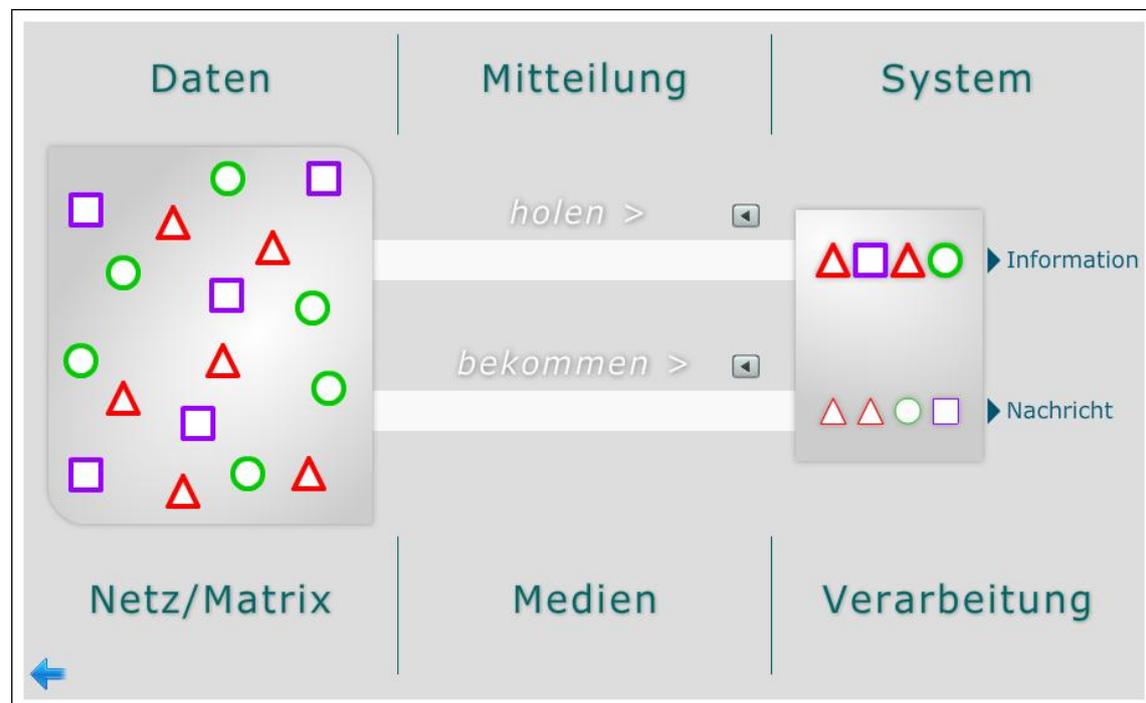


Wenn wir uns über Expertenwissen unterhalten sind wir wiederum mit der Beziehung zwischen Person (Experte) und Umfeld konfrontiert. Ein Experte zeichnet sich durch seine intensive Auseinandersetzung mit dem Umfeld aus und hat sozusagen Erfahrung. Ein Experte ist aber auch derjenige, der über das genannte Umfeld ein Lernender ist. Gerade in heutiger Zeit ist ein Experte weniger ein „Fertiger“ sondern vielmehr ein sich Entwickelnder.

Festgefahrene Experten sind Assistenten die heute über viele Computerprogramme angeboten werden. Dort gibt es eine programmierte Problemlösung. Diese funktioniert in allen jenen Fällen, in denen aus einer begrenzten Anzahl von Lösungen gewählt werden kann. Sehr häufig findet man derartige Assistenten auch im Youtube in Form von kurzen Handlungsanweisungen wie z.B. „ wie wechsle ich beim Staubsauger den Filter?“.

Laien sind in der Lage von Experten aufbereitetes Wissen anzuwenden. In Form von Handlungsanweisungen können Laien auch schwierigste Probleme im Umfeld lösen. Selbstverständlich ist es möglich, dass sich ein Laie zum Experten entwickelt. Voraussetzung dafür ist Lernbereitschaft und entsprechend dem Motto dieses Kurses – die Nutzung neuer Medien.

7. Information



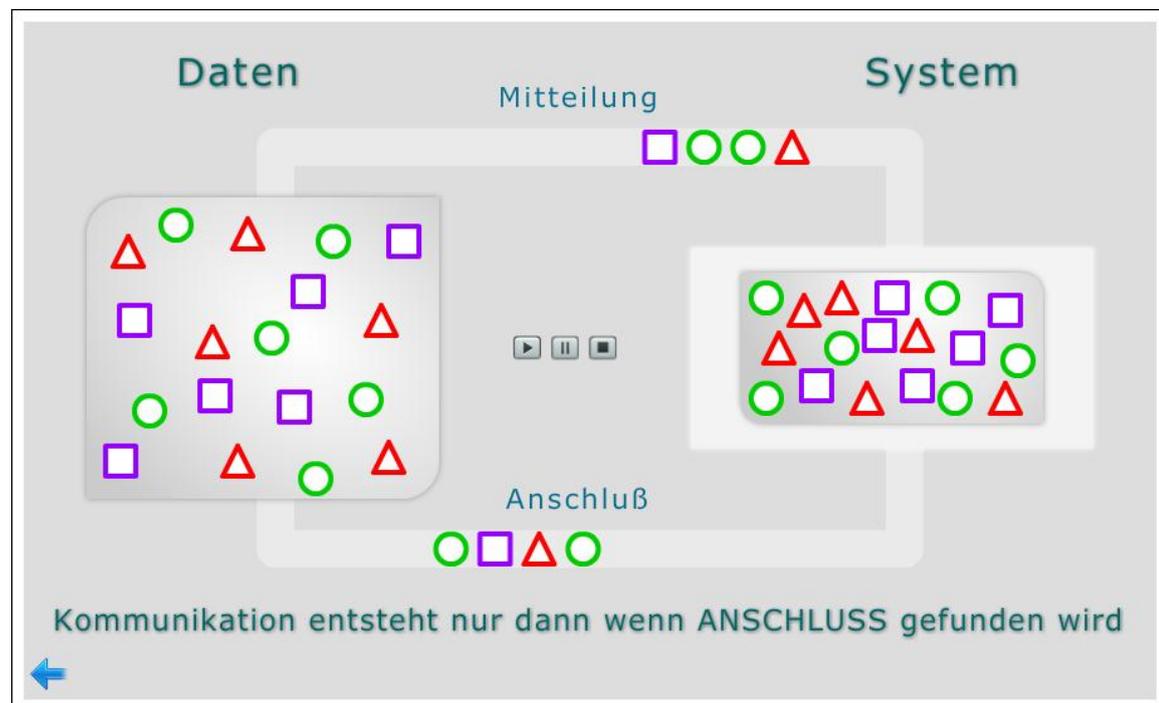
Der Begriff Information wird umgangssprachlich häufig verwendet und man meint damit Daten welche verfügbar sind. Aus systemischer Betrachtung heraus bedeutet Information etwas anderes, obwohl auch hier ursächlich von den potentiell vorhandenen Daten ausgegangen wird. Allerdings werden Daten hier als bedeutungslos in einem Netz oder einer Matrix existierend verstanden.

In der weiteren Folge teilen sich Daten einem System mit - man spricht dann von der Mitteilung. Es werden zwei Fälle unterschieden. Einerseits kann ein System die Daten zugestellt bekommen und andererseits kann es die Daten selber holen. Erst im System wird entschieden ob Daten eine Information sind oder nicht.

Um eine Information handelt es sich dann, wenn die empfangenen Meldungen durch deren Verarbeitung eine Veränderung im System bewirken. Wenn bei der Verarbeitung keine Veränderung einhergeht, handelt es sich um eine Nachricht. Ein Beispiel dafür sind die stündlichen Nachrichten im Radio. Wenn wir beispielsweise um acht Uhr das erste Mal von einer „Vogelgrippe“ hören – dann ist das für uns eine Information und verändert möglicherweise unser Verhalten. Sollten wir die gleiche Mitteilung bei den neun Uhr Nachrichten wieder bekommen, dann verändert sich nichts mehr – es ist eine Nachricht.

Information entsteht in der Kette von Daten am Netz, Transport über die Medien und Verarbeitung im System. Unter System ist der Mensch zu verstehen – können aber auch Computer sein, woraus sich der Begriff des Informatikers ableitet.

8. Kommunikation

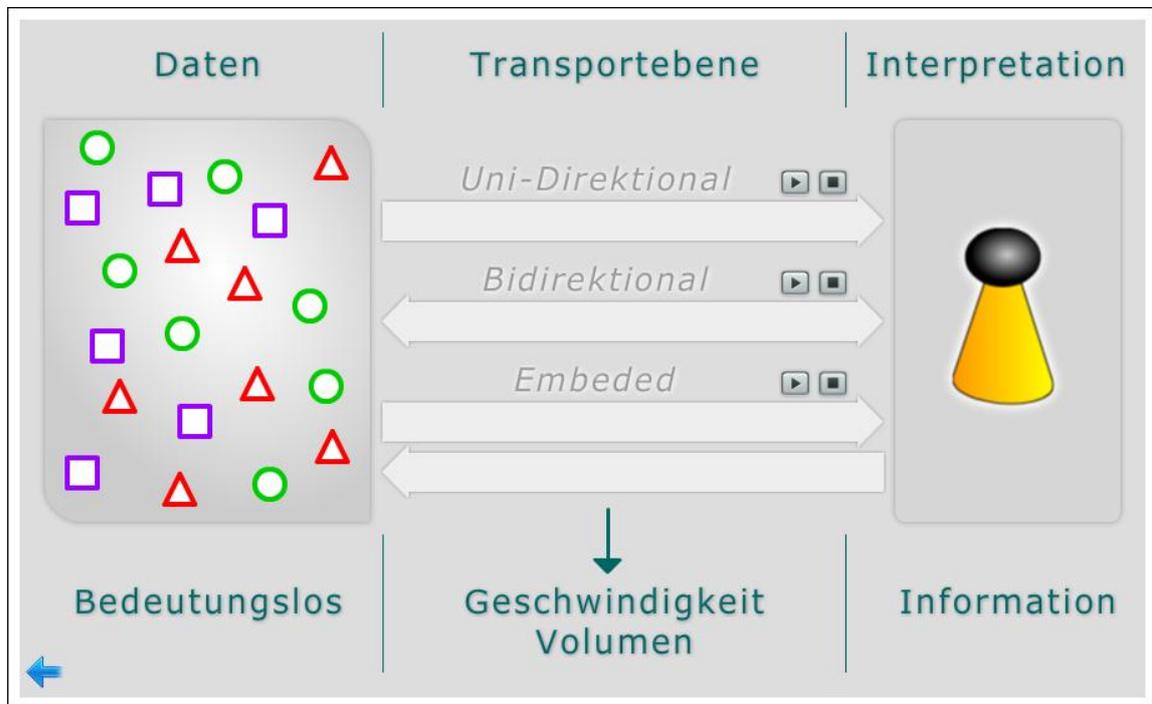


Kommunikation ist ein sehr komplexer Vorgang und wurde aus psychologischer Sicht erstmalig von Schulz von Thun wissenschaftlich bearbeitet. Von Thun hat die Kommunikation dabei als Phänomen von Sender und Empfänger ähnlich einem Briefverkehr gesehen. Wahrscheinlich ist das einer der größten Irrtümer der Psychologie aber das Modell ist durchaus gut geeignet das Kommunikationsverhalten zu verbessern.

Aus systemischer Sicht wird Kommunikation völlig frei von einem Sender und Empfänger gesehen, sondern stellt sich als ein Fluss von Daten dar (Informationen oder Nachrichten), der Anschluss finden muss. Erst wenn ein Datenstrom Anschluss gefunden hat, dann ist Kommunikation entstanden. Im Alltag wird auch oft die Redewendung verwendet, dass „dieses Thema keinen Anschluss findet“. In so einem Fall gibt es auch keine Kommunikation. Die systemische Betrachtungsweise führt zu einem Netzwerk mit Daten, die in unterschiedlichen Knoten Anschluss finden oder nicht.

Auch bei der Kommunikation entscheidet das System ob es sich um Information oder Nachrichten handelt. Ob es zu einem Anschluss kommt, ist unabhängig von diesen Typen.

9. Medien



Der Begriff Medien ist im Alltagsgeschehen besetzt von Zeitungen, Fernseher, Radio etc. Diese Massenmedien haben sich erst in neuerer Zeit entwickelt und waren/sind in ihrer typischen Form unidirektional. Ähnlich wie beim Sender/Empfänger Modell stellt ein Sender die Daten bereit. Eine große Menge an Menschen hat das Potential sich diese Daten zu holen oder sie zu bekommen. Was diese Daten für den Einzelnen bedeuten entsteht erst durch die Interpretation.

Spätestens mit der Entwicklung des Telefons, Mailing und Instant-Messenger ist die elektronische Kommunikation auch bidirektional geworden. Ob es sich in all diesen Fällen wirklich um Kommunikation handelt, entscheidet der „Anschluss“. Wenn ich beispielsweise ein E-Mail erhalte, wird entschieden ob es eine Nachricht oder eine Information ist und führt dann möglicherweise zu einem Anschluss und das wäre erst dann Kommunikation. Der Unterschied zwischen der elektronischen und der biologischen bidirektionalen Kommunikation liegt in der Verkürzung des Raumes. Zeitgleiche Kommunikation von einem Büro zum anderen ist genauso möglich wie die Kommunikation quer über den Globus. Die neueste Entwicklung auf der Transportebene ist die eingebettete Kommunikation. Ein Zeitungsleser kann unmittelbar und sofort zu einem Artikel seinen Kommentar schreiben. Noch viel ausgeprägter ist das Posting in den Social Media.

Die Medien sind kurzgesagt die Transportebene und Charakteristik für die Daten. Interpretation und Anschluss bleibt beim Menschen.

9.1 Apps

Downloadfähige SW für Pad's und Smartphone. Speziell für ein Thema, entweder lokal oder vernetzt. Alternative zu Browser.

Anbieter	Eigenschaften
	<ul style="list-style-type: none">• Sehr umfangreicher Store• Für iPad und iPhone• Auf einen Hersteller bezogen
	<ul style="list-style-type: none">• Verschiedene Entwicklungsumgebungen• Wenige Applikationen (noch)• Mögliche HW Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">• Offenes System• Speziell für Smartphone's und Pad's• Sehr großes Angebot



Apps sind eine völlig neue Methodik Software im Web zu konsumieren. Wahrscheinlich ist „konsumieren“ hier der richtige Ausdruck. Diese Programme sind meist sehr günstig, häufig sogar geschenkt. Sie sind schnell heruntergeladen und auch sehr schnell wieder gelöscht.

Browser vs. Apps: der Internetbrowser ist schlechthin das Werkzeug für einen Internetzugang. Der Erfolg dieses Programmes besteht in der einheitlichen, normierten Verarbeitung von Daten – nämlich des HTML-Formates. Wesentliches Kennzeichen ist, dass mit einem Programm (Browser) verschiedenste Daten verarbeitet werden können. Allerdings nur im Rahmen der von HTML vorgegebenen Möglichkeiten. Apps verarbeiten ebenfalls Daten aus dem Internet, allerdings nicht in allgemeiner gültiger Weise, sondern spezifisch nach Anforderung. Diese Anforderungen sind dann Programme – genannt Apps, die zu einer sehr einfachen Handhabung führen. Eine App für Wetter kann nur Wetterdaten - diese jedoch in bester Qualität - anzeigen und nichts anderes.

Für das neue Lernen bedeuten Apps, dass es sich um einen gehirngerechten Zugang handelt, der die Informationsverarbeitung deutlich beschleunigt. Apps stehen für nahezu alle Lebensbereiche zur Verfügung. Auch Trainingsmodule für Körper, Geist und Seele sind erhältlich.

9.2 Bücher

Hörbücher	eBook iBook	Google Books	Biblionetz
<ul style="list-style-type: none">• Parallel Task• Langsam• Fremdsprachen• Multi-Device	<ul style="list-style-type: none">• Eigene Hardware• Pad Reader• Markier-Funtion• Zitier-Funktion	<ul style="list-style-type: none">• Volltextsuche• Kostenlos• Erweiterte Suche• Selektion	<ul style="list-style-type: none">• Semantisches Netz<ul style="list-style-type: none">- Bücher- Texte- Begriffe- Personen- Fragen- Aussagen- Zeitleisten

In vielen Zitaten wird die Erfindung des Buchdruckes als Beginn der Neuzeit angeführt. Manches Mal wird die Erfindung des Internet ähnlich revolutionär dargestellt. Konventionelle Bücher haben noch immer nicht ausgedient und haben auch Vorteile. Beispielsweise kann man sich eine „greifbare“ Bibliothek anlegen, in Bücher etwas hineinschreiben oder verschenken.

Hörbücher sind vor allem dann geeignet, wenn man sie nebenbei lesen/hören möchte. Es geht etwas langsamer aber man kann gleichzeitig etwas anderes tun. Sie sind sehr gut geeignet um Fremdsprachen zu lernen. E-Books können nur mit geeigneter Hardware gelesen werden. Am besten sind die E-Book Reader geeignet, denn sie sind Sonnenlicht tauglich. Man kann allerdings auch Tabs verwenden. Für Studierende sind Marker und Zitierfunktionen sehr interessant.

Mit Google-Books haben die Anwender die Möglichkeit auf die Inhalte aller weltweit jemals geschriebenen Bücher zuzugreifen – das ist das Ziel von Google.

Der Vorteil für Studierende liegt darin, dass man sich erst ein Buch ansehen kann und dann erst kaufen muss.

Das Biblionetz von Beat ist ein semantisches Netz in dem viele Bücher aus dem Bereich Informatik, Philosophie und Erkenntniswissenschaften zusammengefasst sind.

9.3 Online Zeitungen

- Aktuelle Themen
- Suchfunktion
- Archiv
- Kategorien (Apple)
- Newsletter/RSS
- Kommentare
- Videos
- Fotogalerie
- Webformat & APP's

Salzburger Nachrichten
www.salzburg.com

GEO

DIE ZEIT

Die Presse
FREI SEIT 1848

weekend
DAS WOCHENENDMAGAZIN ÖSTERREICHS MAGAZIN

derStandard.at

In vielen philosophischen Betrachtungen wird die Erfindung des Buchdruckes als Revolution und eigentlicher Beginn der Neuzeit gesehen. Ähnliches wird von der Digitalisierung des Buchdruckes gehalten. Jetzt dürfte es durch die Online-Medien zu einem weiteren Bruch in der Entwicklung kommen. Bis vor wenigen Jahren konnte man sich nicht vorstellen, eine Zeitung online über elektronische Medien zu lesen. Erst mit dem Aufkommen des EAD-Computers ist das möglich. Anfänglich konnte man nur gescannte Zeitungen elektronisch lesen. Dies war vielfach schwieriger als eine Zeitung konventionell zu lesen. Damit war der Verbreitungsgrad der elektronischen Zeitung sehr beschränkt.

Erst mit der Entwicklung der Multimedia Zeitung mit TAD-Bedienung steigen immer mehr Leser auf das elektronische Medium um. Richtig „gute“ elektronische Zeitungen beinhalten Texte, Bilder, Videos und interaktive Elemente, wie z.B. 360° Bilder. Eine Zeitung wird dann nicht mehr linear gelesen, sondern accelerated über eine intelligente Oberfläche. Online-Zeitungen ermöglichen ein Feedback und Kommentare vom Leser, verfügen über Suchfunktionen, die auch auf das Archiv zurückgreifen.

Insbesondere sind es die Archive, die bei der Erarbeitung von neuem Wissen sehr hilfreich sind. Große Zeitungen haben auch gut organisierte Archive.

9.4 Videos – YouTube

Produktion	Konsumation
<ul style="list-style-type: none">• Eigene Kanäle• Videomanager - Upload• Videoeditor - Schnitt• Einbetten• Teilen auf Social Media• Analysen	<ul style="list-style-type: none">• Suchen• Kommentieren• Bewerten• Aufruf-Counter• Transscripts-Untertitel• Statistik



Den älteren Herrschaften von uns ist noch ein Fernsehen mit einer Handvoll Kanälen bekannt. Jüngere Menschen sind bereits mit bis zu 100 Kanälen aufgewachsen, die in „Zapping-Verfahren“ angesehen wurden. Jetzt sind wir am Sprung zu den 100.000 Kanälen. Pionierarbeit dazu wurde von den Entwicklern von YouTube geleistet. YouTube war ursprünglich eine einfache Videoplattform in der kurze Videos mit geringer Auflösung angeboten wurden. Jeder konnte konsumieren und auch produzieren.

YouTube hat sich weiterentwickelt und ist jetzt eine ausgereifte Videoplattform mit vielen Funktionen. Unter anderem besteht die Möglichkeit eigene Kanäle zu bauen und zu bespielen. Video und YouTube ist das Lernmedium der Zukunft. Komplexe Lernaufgaben, auch aus dem Verhaltensbereich, können anschaulich dargestellt werden und bereits durch Nachahmung gelernt werden. Besonders wirksam sind kurze prägnante Videos, die genau auf die Lösung - genau auf dieses Problem hin - abzielen. Es ist einfacher in kleinen kurzen Portionen zu lernen, als in langen(weiligen) Vorlesungen zu sitzen. Man findet nahezu für jedes Thema Videos. Manches Mal ist das Suchen etwas aufwendig. Insbesondere bietet YouTube für Lehrer und Ausbilder einen großen Fundus an Lernmaterialien.

9.5 Web-TV und Web-Radio

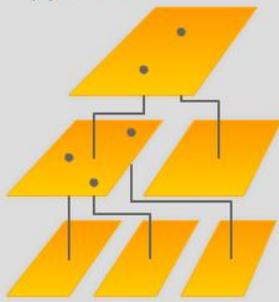
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Teilweise Live Stream<input type="checkbox"/> Mangelhafte Videothek<input type="checkbox"/> Problem bei vielen Zugriffen
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Kein Live Stream<input type="checkbox"/> Umfassende Bibliothek<input type="checkbox"/> Gute Historie
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Live Stream<input type="checkbox"/> Kleine Bibliothek
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Live Stream<input type="checkbox"/> Gute Bibliothek<input type="checkbox"/> Flash - Nicht für Apple Geräte
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Weltweit<input type="checkbox"/> Themenkanäle

Das Fernsehen hat mit dem Beginn der Schwarz-weiß-Röhre eine große Entwicklung hinter sich gebracht, welche wahrscheinlich noch lange nicht abgeschlossen ist. Vor wenigen Jahren war das IP/TV der technologische Renner – jetzt ist es das Web TV. Brauchte man bei IP/TV noch eine Setup Box und einen Fernsehprovider so braucht man beim Web TV einen breitbandigen Internetanschluss. Viele öffentliche, rechtliche und private Fernsehanstalten haben bereits ihre Videothek, die entweder über einen Browser oder ein App konsumiert werden können. Jetzt aktuell im Jahr 2013 beginnen die Fernsehanstalten in ihren Videotheken den Live Stream zu integrieren. Servus TV war hier Vorreiter, die deutschen öffentlich rechtlichen haben bereits nachgezogen.

Fernsehen ist für das Lernen dann von größerer Bedeutung, wenn man auf die Inhalte strukturiert über Kategorien zugreifen kann. Auch hier ähnlich wie bei Zeitungen steht und fällt die Qualität mit dem dahinterliegenden Archiv. Besonders hervorzuheben ist hier das ZDF, mit einer umfassend gut kategorisierten Bibliothek. Beiträge mit sehr guter Qualität können zu den üblichen Genres abgerufen werden. Fernsehen im Sinne von Lernen – ja unbedingt, ABER zum gewünschten Zeitpunkt.

9.6 Webseiten

Hypertext



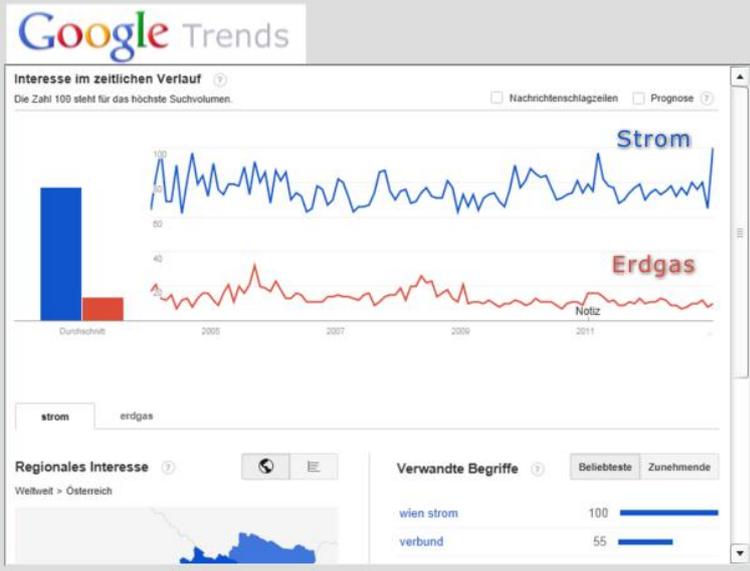
Linearisierung Browser

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

←

Sonderfunktionen mit Google

Bilder, Maps, Play, News, Gmail, Kalender, Übersetzer, ...

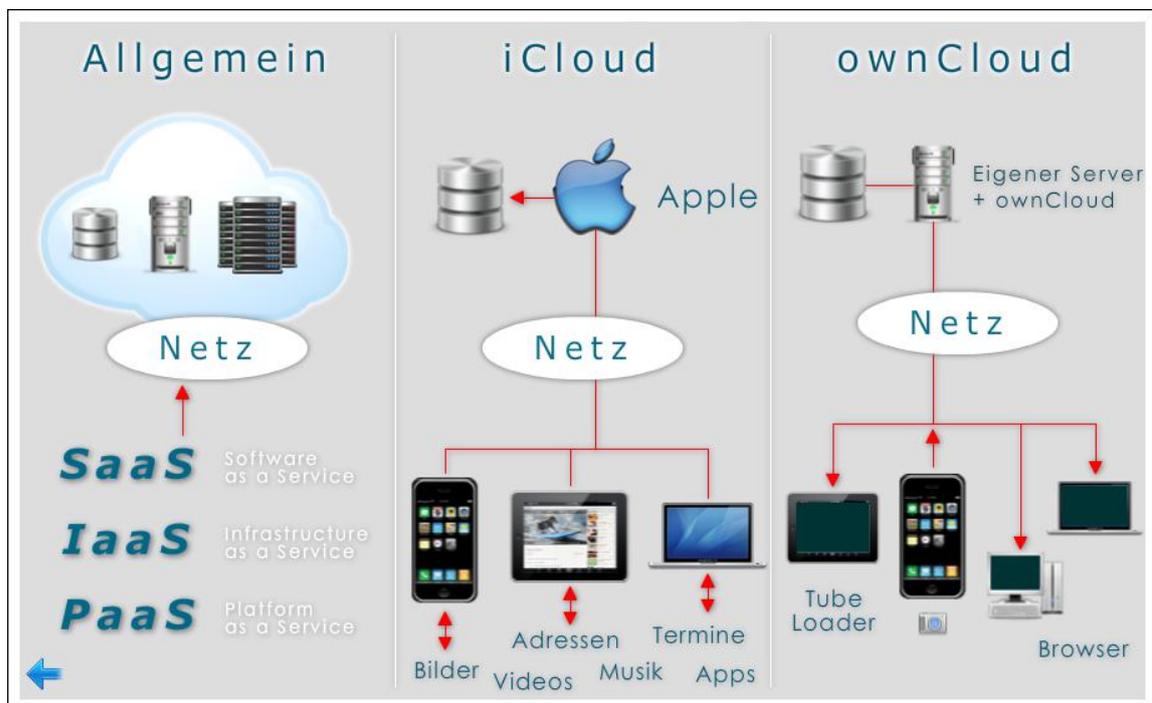


Mit Sicherheit gibt es derzeit schon mehr Webseiten als es Einwohner auf der Welt gibt. Daher ist es nahezu unmöglich etwas zu finden. Trotzdem und dank Yahoo und Google funktioniert das sehr gut. Von der technischen Ausrichtung her sind Webseiten untereinander über Hyperlink verknüpft. Die Ergebnisdarstellung einer Suchanforderung ist eine lineare und nach bestimmten Kriterien gereichte.

Google bietet im Rahmen seiner Suchmaschine die verschiedensten Suchkriterien an. Neben der Suche nach Wörtern kann man nach Bildern, Lokalitäten, News usw. suchen.

Eine besonders interessante Funktion ist Google-Trend. Mit diesem Hilfsmittel kann abgefragt werden, wie häufig die Google-Nutzer einen bestimmten Begriff gesucht haben. Im obigen Bild sieht man im Zeitraum 2006 – 2009 die Nachfrage der beiden Begriffe im Vergleich. Die Suchhäufigkeit ist relativ und nicht absolut dargestellt und kann einer Regionalisierung unterzogen werden.

9.7 Cloud Computing



Cloud Computing ist wahrscheinlich das Thema, welches sowohl die Informationstechnologie als auch die Informationsverarbeitung völlig umkrempeln wird. Allgemein gesprochen sind drei verschiedene Cloud Systeme denkbar. SaaS bedeutet Software as a Service, IaaS heißt Infrastruktur as a Service und PaaS steht für Plattform as a Service. Dies sind die technischen Unterscheidungen. Darüber hinaus wird in der Reichweite unterschieden. In Public Clouds werden Inhalte bereitgestellt, die von allen Nutzern gleichermaßen in Anspruch genommen werden können. Man besorgt sich einen Account, bezahlt über Kreditkarte und kann von der Musik bis zur App alles verwenden. Typischer Vertreter einer öffentlichen Cloud ist die iCloud. Apple ist es damit gelungen, den Anwender neben der Hardware auch die Software an sich zu binden.

Die Privat-Cloud ist ein System von Cloud Computing welches nur einem eingeschränkten und vorher bestimmten Benutzerkreis zur Verfügung steht. Meist handelt sich es dabei um Firmen-Clouds. Eine mögliche Vertretung dieses Systems ist die own-Cloud. Es handelt sich dabei um ein Shareware-Produkt, kann auf einen eigenen Server installiert und dementsprechend genutzt werden. Die own-Cloud hat den Vorteil, dass sie nur im eigenen Einfluss steht und keinesfalls einer amerikanischen Daten- und Datenschutzgesetzgebung unterliegt.

9.8 Wiki's



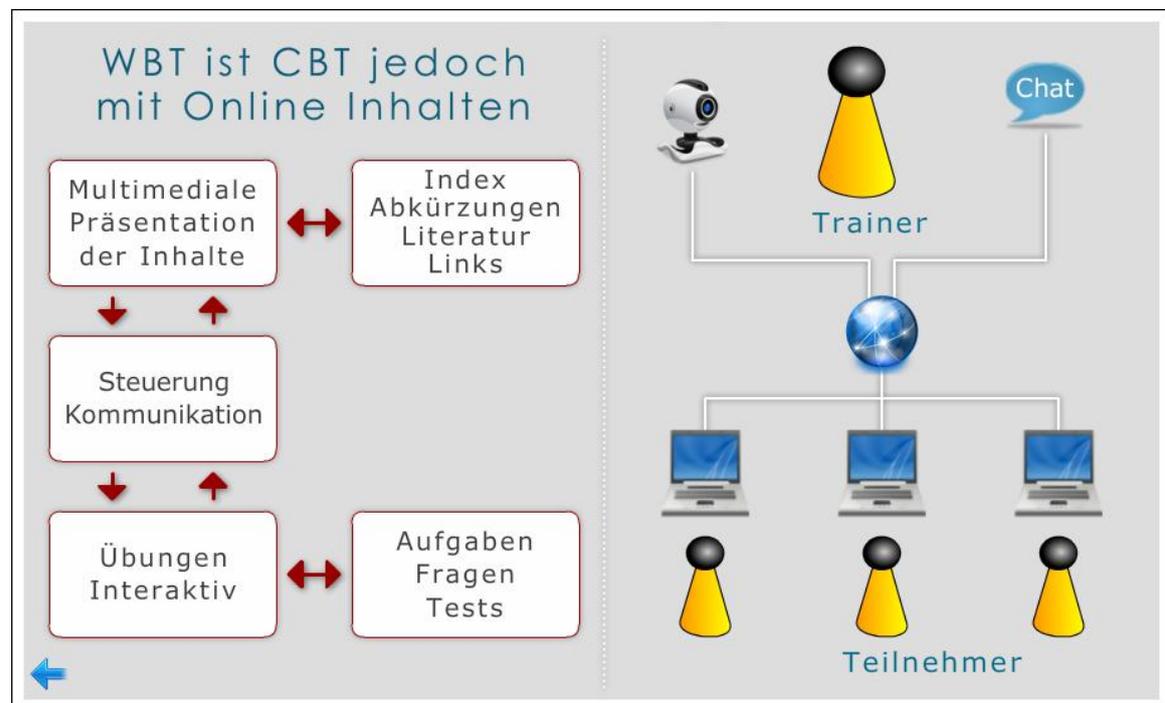
Spätestens seit dem Aufkommen von Wikipedia sind Wiki's weithin bekannt. Gerade Wikipedia ist im Schul- und Ausbildungsbereich eine sehr gute Hilfe. Manches Mal wird zur Vorsicht geraten, weil die Inhalte möglicherweise nicht korrekt sein könnten. Persönlich wurden diese Erfahrungen nicht gemacht.

Wikipedia bietet vier verschiedenen Zugangsformen. Am meisten wird die Suche über die Eingabe eines Suchbegriffes verwendet. Darüber hinaus werden ein Themenportal, ein alphabetischer Index und ein Kategoriensystem geboten. Wikipedia hat auf jedem Fall den Vorteil eines schnellen und doch fundierten Überblicks. Nicht zuletzt hat es viele Enzyklopädien in Buchform eliminiert.

Eine besondere Form ist das WikiLinks auf dem iPad. Dies bezieht seine Daten von Wikipedia und stellt diese in einer Art semantischer Form dar. Inhalte werden in vernetzter Form dargestellt. Man kann zusammenhängende Themen gut erkennen und über die Netzwerkstruktur gut navigieren.

Ein Portal namens WikiMatrix gibt eine Übersicht über die unzähligen Wiki Portale am Netz. Eine Besonderheit ist der wissensbasierte Browser von WolframAlpha. Dabei werden die Daten nicht nur dargestellt, sondern werden zuvor einer Berechnung unterzogen.

9.9 WBT



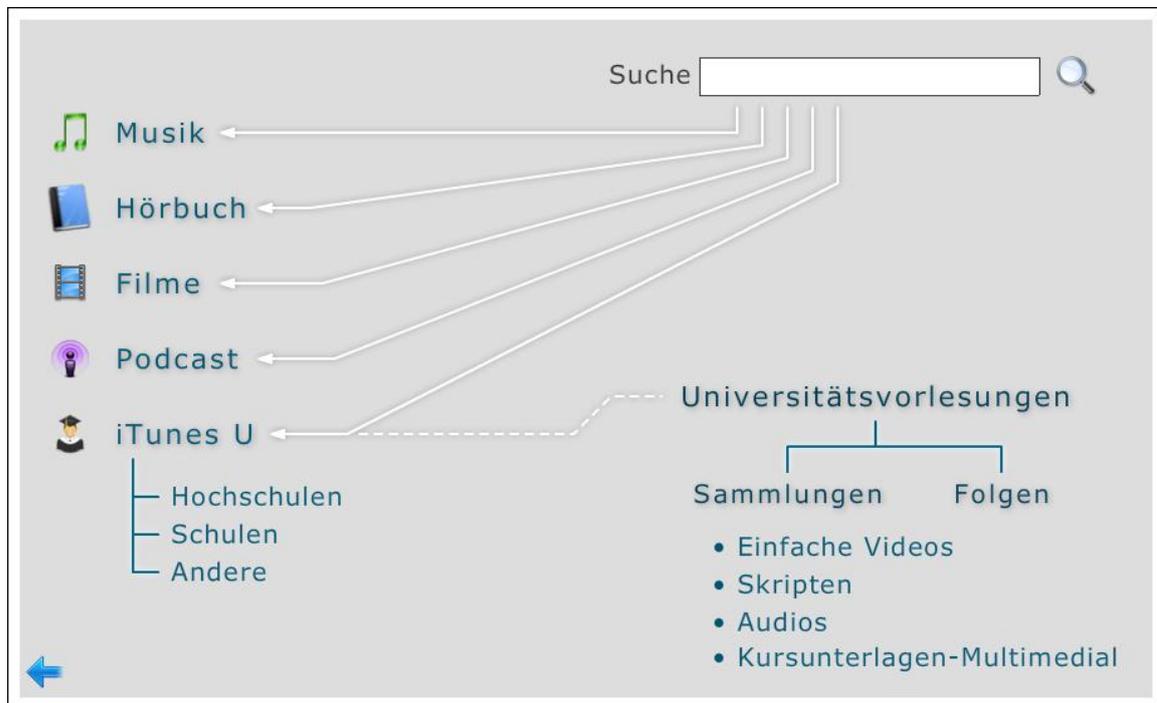
Web Based Training ist wie das althergebrachte CBT – jedoch in der Online-Version. Lerninhalte werden nicht über DVD gebracht sondern stehen im Netz Online zur Verfügung. Inhaltlich und von der Funktionsweise sollte es keinen Unterschied geben.

Neben der Qualität des Inhaltes sollte auch auf die Steuerung und Kommunikation geachtet werden.

Neuere Ansätze von WBT werden in Form von Webinaren angeboten. Das Besondere daran sind vorher bekanntgegebene Termine an dem diese Seminare am Netz abgehalten werden. Der Unterschied zum klassischen WBT ist die direkte Interaktionsmöglichkeit -meist mit einem menschlichen Experten.

Für die Produktion von WBT's gibt es umfangreiche Werkzeuge und Bibliotheken. Stellvertretend wird Captivate von Adobe genannt.

9.10 iTunes



iTunes ist wahrscheinlich die umfangreichste Medienbibliothek. Typischerweise für Apple handelt es sich dabei um ein geschlossenes System. iTunes wird idealerweise mit iTunes Store und Apple Geräten wie iPhone und iPad benutzt. Zwischenzeitlich ist der Kauf dem Account zugeordnet und man kann beispielsweise gekaufte Musik auf verschiedenen Geräten abspielen. Neben Hörbüchern und Filmen sind Podcast für Lernen und Weiterbildung sehr gut geeignet.

Eine Besonderheit ist das iTunes U. Dort sind eine große Anzahl von Unterrichts- und Lernmaterialien hinterlegt. Wie der Name schon sagt, sind es sehr viele Universitätsvorlesungen. Ein Großteil davon in englischer Sprache von amerikanischen Universitäten. Qualitativ gibt es die älteren und die neueren Versionen wobei die neuen Unterrichtsmaterialien pädagogisch sehr gut aufgearbeitet sind. Ein iTunes U-Kurs enthält eine Übersicht, Lernziele, Medien und Angaben über die Prüfung.

Diese iTunes U-Kurse sind sehr gut als Studienbegleitung geeignet. Neben den Univorlesungen gibt es eine Unzahl von Vorträgen von Schulen und anderen Bildungseinrichtungen.

9.11 Podcasts

iPod + Broadcast: Mediendateien zum abonnieren

Anbieter:	Fernsehsender	(ZDF, ARD, Ö1, ...)
	Zeitungen	(Zeit, Geo, Chip, ...)
	Politiker, Künstler	(Merkl, ...)
	Institutionen	(Kirche, ...)
	Events	(Sport, ...)
	Private	(Yoga, Meditation, Tanz, ...)
	Firmen	(Red Bull, Apple, ...)

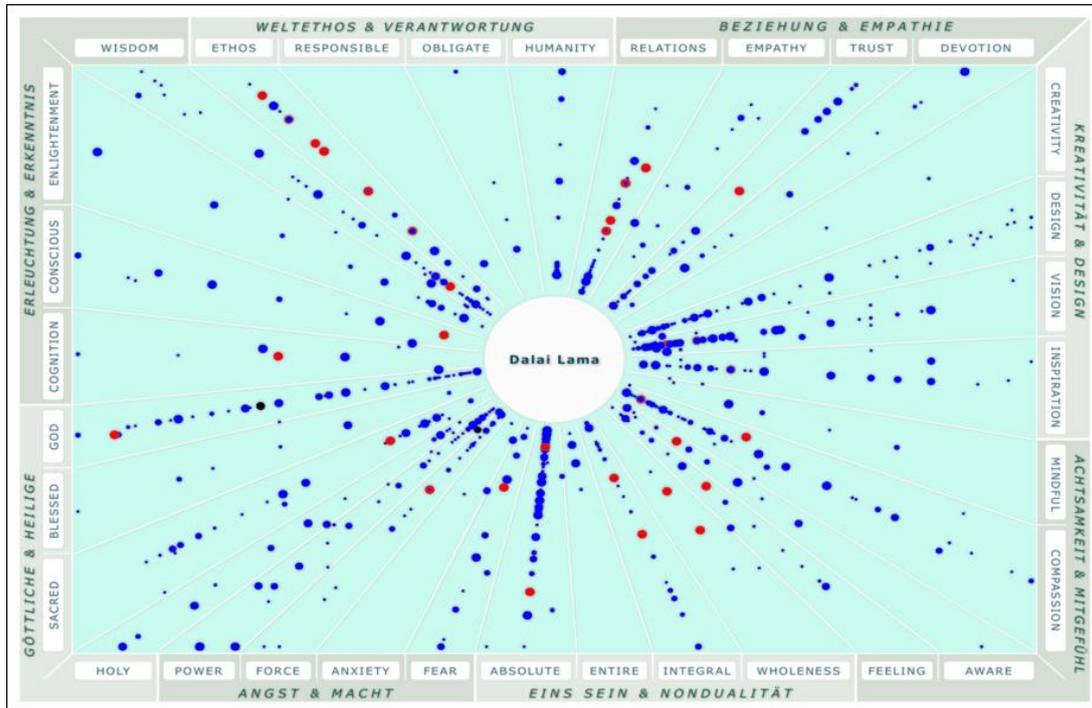
Beispiele: ✓ • Sternstunde Philosophie
• Lesch Kosmos
• Discovery Channel
• 3sat nano
✓ • Weltspiegel



Diese Technologie hat sich bereits frühzeitig - wahrscheinlich mit den iPods - entwickelt. Es waren dies damals Audiofiles, die verschickt wurden. Meist waren es Nachrichten, Radiosendungen oder Vorträge, die in regelmäßigen Abständen abgeholt oder abonniert werden konnten. Typischer Weise werden Podcasts abonniert. Man bekommt diese dann in den eigenen Player hineingestellt und kann sie dann konsumieren.

Neuerdings hat sich die Technologie auf Video und Podcasts erweitert. Nicht nur, dass es sich um eine qualitative Erweiterung handelt, auch mengenmäßig gab es einen sprunghaften Zuwachs. Nahezu für alle Themengebiete sind Podcasts verfügbar. Das faszinierende daran ist, dass ein bestimmtes Thema in kleinen Portionen sehr umfassend beleuchtet wird und darüber hinaus immer den aktuellsten Stand beinhaltet. Anbieter von Podcasts sind Fernsehsender, Zeitungen, Künstler und auch Private. Mit neuen Multimediawerkzeugen (Captive) können Podcasts einfach erstellt werden.

10. INNA Wissensnavigator



Inhalte finden über die bekannten Suchmaschinen (z.B. Yahoo) ist einfach, zielführend und sehr effizient. Gewünschte Seiten werden meist bereits in den ersten Links gezeigt und man hat die erforderliche Information. Trotzdem gibt es zu jedem Suchbegriff meistens 100.000 Treffer als Suchergebnis. Die Eigenentwicklung der Energie AG Data macht sich nunmehr die große Anzahl von Treffern von Nutzen. Der intuitive Net-Navigator INNA stellt Suchergebnisse in grafischer Form in einem Kontext dar. Es handelt sich also um einen grafischen kontextorientierten Browser. Dieser stellt Ergebnisse ähnlich einem Radarbildschirm dar. Die Suche erfolgt aufgrund eines Suchbegriffes eingeschränkt durch Kontextvariable.

Im oberen Beispiel wird nach dem Begriff Dalai Lama gesucht. Eingeschränkt ist dieser durch die Kontextvariable des Vektors für globale Spiritualität. Die einzelnen Punkte repräsentieren Links, wobei die roten Punkte für PDF und die blauen für HTML stehen.

11. Fragen

Einführung

Wieso kann die platonische Höhle mit dem Cyberspace verglichen werden?
Wann entsteht aus Lernen „Wissen“?
Hat Wissenserwerb eine ethisch-moralische Dimension?
Wo sind die Gefahren für die soziale Kompetenz?

Neurophysiologie und Gehirn

Wie ist das Verhältnis von sensorischem Input zu neuronaler Verarbeitung?
Was bewirkt die Signallaufzeit im Gehirn?
Wer/was steuert das gesamte Gehirn?
Welche Funktionen haben die drei Schichten im Gehirn?

Bewusstsein Steuerung

Wie wird das Bewusstsein gesteuert?
Welche Funktionen werden dem Bewusstsein zugeschrieben?
Wie kann der Mensch seine Landkarte erweitern?
Welches ist der äußere Rahmen der Landkarte?

Wissenslandkarten

Wodurch ist eine Wissenslandkarte allgemein aufgebaut?
Wozu eignen sich MindMaps?
Wann sind Flussdiagramme gut geeignet?
Wer sollte metaphorische Karten verwenden?

Wissensorganisation und Repräsentation

Was ist die Eigenheit von linearer Wissensorganisation?
Wo/wann wird OneNote eingesetzt?
Anwendungsbereich von Sharepoint?
Welche Probleme sind bei semantischen Netzwerken auffallend

Expertenwissen

Was zeichnet einen Experten aus?
Wann funktionieren programmierte Assistenten?
Wie entwickelt sich der Laie zum Experten?
Was zeichnet heutige Experten aus?

Information

Was können Daten im System bewirken?
Welche Bedeutung haben Daten in der Matrix?
Welche Arten von Mitteilung gibt es?
Was ist Voraussetzung, um aus Daten Informationen zu machen?

Kommunikation

Kommunikation aus psychologischer Sicht?
Kommunikation aus systemischer Sicht?
Wann spricht man von Kommunikationssystemen?
Was ist unter Anschluss bei der Kommunikation zu verstehen?

Medien

Welche Transportebenen kennen wir?
Was charakterisiert eine Transportebene?
Welche Eigenschaften haben Social Media?
Unterschied zwischen biologischer und elektronischer Kommunikation?

Apps

Darstellung von Daten im Browser?
Darstellung von Daten über Apps?
Unterschied Apps/Browser?
Wie helfen Apps beim Lernprozess?

Bücher

Was sind die Vorteile von Hörbüchern?
Was sind die Vorteile von E-Books?
Was sind die Vorteile von Google-Books
Wie kann man das Biblionetz von Beats nutzen?

Online Zeitungen

Bedeutung der Archive für das Lernen?
Kennzeichen einer guten Online-Zeitung?
Einstellung zu Kommentaren?
Auswahlkriterien für gute Online-Zeitungen?

Videos/YouTube

Vergleich YouTube alt - YouTube neu?
Was ist das Lernpotential von YouTube?
Einsatzgebiete von YouTube zum Lernen?
Was bedeutet der Begriff Prosumer bei YouTube?

WEB TV und WEB Radio

Unterschied zwischen IP/TV und WEB TV?
Weiterentwicklung des Web TV?
Was sind die Qualitätsmerkmale bei Web TV?
Was bedingt Lernen bei TV?

Webseiten

Grundstruktur der Information am Internet?
Informationsdarstellung im Browser?
Was leistet die Google-Trend-Funktion?
Was ist die besondere Leistung von Suchmaschinen?

Cloud Computing

Welche von Cloud-Technologien sind bekannt?
Wie wird der Benutzerkreis unterschieden?
Welche Vor- und Nachteile hat die iCloud?
Anwendungsbeispiele für die own-Cloud?

Wiki`s

Welche Zugänge gibt es bei Wikipedia?
Welche Vorteile hat WikiLinks?
Welche Wiki Portale gibt es?
Was unterscheidet WolframAlpha von Google?

WBT

Unterschied zwischen WBT/CBT?
Was sind Webinare?
Was macht die Qualität eines WBT aus?
Wie könnte die Kommunikation bei einem WBT erfolgen?

iTunes

iTunes als System?
Welche Medien sind in iTunes zu finden?
Was ist der Nutzen von iTunes U?
Wie ist eine typische iTunes Vorlesung aufgebaut?

Podcasts

Historischer Hintergrund zu Podcast?
Wer sind Anbieter von Podcasts?
Was sind typische Inhalte von Podcasts?
Welche Nutzen haben Podcasts beim Wissenserwerb?

Facebook

Ist Wissenserwerb durch Social Media möglich?
Welches Wissen bieten Social Media?
Unterschied Twitter – Facebook beim Wissensmanagement?
Grobe Struktur von Facebook?

INNA

Was leisten heutige Suchmaschinen?
Was ist ein kontextorientierter Browser?
Welche zusätzliche Information erhält man von einem Radarscann?
Was leisten Kontextvariable?