Diplomarbeit 2010

Höhere Fachschule Uster

© Philippe Villard / Jürg Rothenbühler 09F-NDP / 21.08.2010

**Wissen ist die einzige Ressource,
die sich vermehrt,
wenn man sie teilt.**

1 Management Summary 4

1.1 Zweck 4
1.2 Grundsätzliches 4
1.3 Schwierigkeiten/spezielle Problemstellungen 4
1.4 Lösungsvorgehen 4
1.5 Gefundene Lösung 4

2 Aufgabenstellung und Motivation 5

2.1 Was möchten wir mit unserer Arbeit erreichen? 5
2.2 Aufgabenstellung 6

3 Projektinitialisierung 7

3.1 Projektname 7
3.2 Projektregeln 7
3.3 Problem- und Marktanalyse 8
3.4 Problemanalyse in den Unternehmen in Bezug auf Wissensmanagement 8
3.5 Fazit der Problemanalyse 10
3.6 Markt und Konkurrenz 10
3.7 Lösungsansatz und Konzept 12

4 Planungsphase 12

4.1 Zielkatalog Projekt/Produkt 13
4.2 Aufwandplanung (Soll) 13
4.3 Struktur Projekt Platon 16
4.4 Projektstrukturplan Projekt Platon 17
4.5 Meilensteine 18
4.6 Zielgruppe 18
4.7 Kostenmanagement 18
4.8 Risikoanalyse und -minimierung im Projekt 19
4.8.1 Massnahmen zur Risiko-Reduzierung 20
4.9 Stakeholdermap 21
4.10 Qualitätssicherung 21
4.11 Evaluation Software für Wissensmanagement 22
4.11.1 Wiki 22
4.11.2 SharePoint 23
4.11.3 MemoMaster 23
4.12 Entscheid 23
4.13 Marketingkonzept Wiki 23
4.13.1 Absatzkanal 24
4.13.2 Preise 25

5 Realisierung 26

5.1 Einleitung Wissensmanagement 26
5.2 Der Begriff „Wissensmanagement" 26
5.3 Verschiedene Arten von Wissen 27
5.4 Vorteile durch aktives Wissensmanagement 27
5.5 Messbarkeit von Wissen 28
5.6 Skills Management 32
5.7 Erfolgsfaktoren im Wissensmanagement-Projekt 33
5.8 Einführung von Wissensmanagement in Unternehmen 34
5.8.1 Kultur 35
5.8.2 Systeme/Technik 35
5.8.3 Mensch 36
5.8.4 Kommunikation 36

5.8.5 Organisation 36
5.8.6 Phasen zur Einführung des Wissensmanagement 37
5.8.7 Initialisierung/Planung 38

6 Testing 41

7 Abschluss 41

7.1 Grad der Zielerreichung 41
7.2 Aufwandplanung (Soll/Ist) 42
7.3 Lessons learnt 45

8 Zukunft 45

9 Schlusswort 46

10 Anhang 47

10.1 Anleitung Installation Wiki 47
10.2 Glossar 52
10.3 Verzeichnisse 53
10.3.1 Abbildungsverzeichnis 53
10.3.2 Tabellenverzeichnis 53
10.3.3 Quellenverzeichnis 54

1 Management Summary

1.1 Zweck

Dieses Kapitel beinhaltet eine kurze Zusammenfassung des Projekts, der Projektidee und der Ergebnisse der Arbeit.

1.2 Grundsätzliches

Dass wir in einer Wissensgesellschaft leben, wird immer wieder von den Medien thematisiert. Auch dass der Wirtschaftsstandort Schweiz vom Rohstoff Wissen abhängig ist, kann kaum dementiert werden. Aber wie kann Wissen verwaltet werden? Was gibt es für Möglichkeiten, um das Management von Wissen in einer Unternehmung zu institutionalisieren?
Der Nutzen von Wissensmanagement ist eindeutig:

- Doppelspurigkeiten werden vermieden
- Die Organisation ist lernfähig und effektiv, da relevante Informationen schnell verfügbar sind
- Durch Teilen und Verbreiten des Wissens wird intensiver zusammengearbeitet
- Kosten können gespart werden
- Mitarbeiter verbringen weniger Zeit mit Wissensbeschaffung
- Ein Wettbewerbsvorteil

Wir haben uns diesem Thema angenommen und zeigen in dieser Diplomarbeit mögliche Strategien und Wege für ein effektives Wissensmanagement auf.

1.3 Schwierigkeiten/spezielle Problemstellungen

Eine klare, allgemein akzeptierte Definition von Wissen gibt es nicht. Wir mussten uns zuerst mit dem Begriff Wissen auseinandersetzen.
Ein grundsätzliches Problem bei der Einführung von Wissensmanagement in Unternehmen ist in vielen Fällen auch, dass der Erfolg nicht oder nur schlecht messbar ist. Wissen ist ein „Vermögenswert", den man nicht im Rahmen des gängigen Rechnungswesens bewerten kann.

1.4 Lösungsvorgehen

Um einen Lösungsansatz zu entwerfen, setzten wir uns als Erstes mit dem Thema Wissen im Allgemeinen auseinander und lasen Bücher über dieses Thema. Wir planten unsere Diplomarbeit mithilfe von Microsoft Project und legten zu Beginn der Arbeit die Bedingungen fest, wie wir zusammenarbeiten und vorgehen wollten. Es wurden mehrere Lösungsvarianten ausgearbeitet.

1.5 Gefundene Lösung

Wir entwickelten in dieser Arbeit eine Strategie, wie Wissensmanagement in einem Unternehmen eingeführt werden kann. In einem ersten Teil setzten wir uns mit der Theorie des Wissens auseinander.
Zudem stellten wir eine Wissens-Plattform ins Internet (http://platon.phvi.ch), welche als Beispiel für diese Diplomarbeit dienen soll. Diese Plattform basiert auf Mediawiki, eine frei verfügbaren Verwaltungssoftware für Inhalte in Form eines Wiki-Systems. Entwickelt wurde das System für die freie Enzyklopädie Wikipedia. Jeder Benutzer kann Inhalte per Webbrowser erstellen und verändern. Zudem erstellten wir eine Internet Seite (http://da.phvi.ch/) als Beispiel für einen Firmenauftritt.

2 Aufgabenstellung und Motivation

„Wissen ist Macht".
Dies bemerkte schon der englische Philosoph Francis Bacon (1561-1626) äusserst treffend. Diese Aussage hat auch in der heutigen Arbeitswelt grosse Bedeutung. Wissen ist zum wichtigsten Kapital von vielen Unternehmen geworden.
Durch unsere Erfahrungen in der Arbeitswelt haben wir festgestellt, dass das Management, d.h. die Verwaltung, Förderung, Sicherung und Weitergabe dieses Wissens in vielen Unternehmen stark vernachlässigt wird. Gerade in den technischen Bereichen, in welchen wir tätig sind, entsteht ein grosser Zusatzaufwand für die Wiederaufarbeitung von eigentlich bereits vorhandenem Know-how. Dies auch aufgrund von Arbeiten, die doppelt ausgeführt werden, weil Wissen nicht öffentlich zur Verfügung gestellt wird. Weiter kann dies zu Projektverzögerungen durch Mehrarbeit oder zum Projektabbruch führen und im Extremfall für eine Firma existenzbedrohend werden.

2.1 Was möchten wir mit unserer Arbeit erreichen?

Wir möchten in dieser Arbeit technische, menschliche und organisatorische Aspekte im Wissensmanagement beleuchten, da diese Faktoren für den erfolgreichen Aufbau und die Erhaltung von Wissensmanagement von grosser Wichtigkeit sind. Weiter möchten wir den Unternehmen im KMU-Bereich die Begriffe des Wissens und Wissensmanagements näher bringen und sie darauf sensibilisieren. Denn gerade in KMUs ist viel implizites Wissen vorhanden, welches ihr Kapital darstellt, aber an einzelne Personen gebunden ist. Bei Abgängen dieser Schlüsselpersonen können laufende Projekte leicht in Nöte geraten, weil vorhandenes Wissen nicht ausreichend niedergeschrieben oder weitergegeben wurde.
Die Arbeit soll als Projekt geführt werden, mit den notwendigen Werkzeugen des Projektmanagements. Wir möchten ein komplettes Paket für Unternehmen zur Verfügung stellen, welche sie in das Wissensmanagement einführt und zu weiteren Aktionen anregt.
In der Dokumentation sollen die nötigen theoretischen Kenntnisse und Fachbegriffe erarbeitet und die Probleme in den Unternehmen analysiert und aufgezeigt werden. Des Weiteren soll ein praktischer Lösungsansatz mittels eines Tools zum Wissensmanagement realisiert werden, mit welchem Wissen im Unternehmen verwaltet werden kann. Es soll eine Plattform für Mitarbeiter bieten, um so den Informationsaustausch und die Archivierung zu fördern.

2.2 Aufgabenstellung

Höhere Fachschule Uster

Herr
Jürg Rothenbühler
Tannenzaunstr. 13
8610 Uster

Uster, 25. April 2010

Diplomarbeit 2010

Sehr geehrter Herr Rothenbühler

Sie erhalten folgende Diplomarbeit zugeteilt, die Sie in Zusammenarbeit mit Herr Philippe Villard zu lösen haben:

Wissensmanagement in Unternehmen

Beschreibung
In vielen Unternehmen ist grosses Know-How vorhanden, welches oftmals nicht von allen Mitarbeitern optimal genutzt werden kann. Die Gründe dafür können vielseitig sein: Schnelles Wachstum einer Firma, schlechte Kommunikation zwischen Abteilungen oder bewusstes Zurückhalten von Informationen.

Aufgabenstellung
Als Abhilfe für diese Problematik erhalten Sie die Aufgabe ein Komplett-Paket für eine Wissensplattform zu erarbeiten. Das Paket soll eine umfassende Lösung für den Austausch von firmeninternem Know-how bereitstellen, sowie eine strukturierte Wissensdatenbank zur Verfügung stellen. Dazu gehört auch eine Projektstruktur für die Inbetriebnahme, Einführung und Schulung des Wissensmanagement-Tools in Unternehmen. Die Lösung soll branchen-übergreifend eingesetzt werden können.

Projekt Diplomarbeit:
- Erstellen und verwenden Sie alle notwendigen Projektmanagement Tools für die Durchführung der Diplomarbeit (Auftrag, Organisation, Vorgehensplan mit Abwicklungs- und Systemzielen je Phase, Planung, Ressourcen- und Kostenmanagement, etc.)

Erwartete Ergebnisse:
- Dokumentation der DA auf der Basis der HFU/NDS-Vorgaben
- Projekt „Wissensmanagement in Unternehmen" mit den Phasen Information, Planung, Realisierung und Abschluss umgesetzt
- „Lessons learnt" aus der DA als Musterbeispiel eingebunden
- Präsentation der Diplomarbeit und des Projekts

Austeilung der Aufgabenstellung	Freitag, 30. April 2010
Abgabe der 2 Dokumentationen	Dienstag, 24. August 2010 (spätestens)

Freundliche Grüsse

Heinz Tschopp

Höhere Fachschule Uster, Postfach 7, CH-8612 Uster, hfu@bzu.ch, www.hfu.ch
HFU Sekretariat, Haldenweg 10, 8322 Madetswil, Tel. 044 954 11 27, Fax 044 954 07 31

3 Projektinitialisierung

In diesem Kapitel sollen einige grundlegende Punkte festgelegt werden. Die Projektinitialisierung beinhaltet unter anderem die Struktur des Projektes, die Informationsbeschaffung, die Marktanalyse und die Projektvereinbarungen.

3.1 Projektname

Für das Projekt soll ein Arbeitsname gewählt werden, welcher die Identifikation des Projektes erleichtert und einen Bezug zum Projekt schafft. Zudem erleichtert ein treffender Projektname die Kommunikation.

Bei der Informationsbeschaffung und ersten Recherchen sind wir vermehrt auf den Namen „Platon" gestossen. Platon war ein griechischer Philosoph, welcher sich mit diversen Themen auseinandersetzte, unter anderem Staatstheorie, Anthropologie, Kosmologie, Kunsttheorie und Sprachphilosophie.
Ein Kernthema für Platon war die Frage, wie unzweifelhaft gesichertes Wissen erreichbar ist und wie man es von blossen Meinungen unterscheiden kann. In frühen Dialogen geht es ihm vor allem darum, herkömmliche und gängige Vorstellungen über das Erstrebenswerte und das richtige Handeln als unzulänglich oder unbrauchbar zu entlarven, um dem Leser den Schritt vom vermeintlichen Wissen zum eingestandenen Nichtwissen zu ermöglichen.
Platon befasste sich also bereits vor über 2500 Jahren mit der Frage nach der Verlässlichkeit, der Verfügbarkeit, Weitergabe und Sicherung von Informationen.
Für Platon war Wissen der Grundstein für intellektuelle Weiterentwicklung, Fortschritt und die Basis für Gerechtigkeit. Er sah Wissen als Allgemeingut an, welches den Menschen zur Verfügung gestellt werden muss.
Platon war seiner Zeit weit voraus und beschrieb zu jener Zeit die Grundzüge von Wissensmanagement.
Aus diesen Gründen haben wir uns für den Projektnamen „Platon" entschieden, welcher uns durch das gesamte Projekt begleiten wird.

3.2 Projektregeln

Die folgenden Punkte sollen der Zusammenarbeit zwischen den Projektverantwortlichen dienen und sie erleichtern. Sie dienen als Hilfsmittel in Situationen mit unvorhergesehenen Meinungsverschiedenheiten oder persönlichen Auseinandersetzungen.
Das Ziel dieser Regeln ist es, präventiv zu wirken. Der gesunde Menschenverstand ist immer noch die oberste Instanz.

Vereinbarte Ziele
Vereinbarte Ziele / Arbeitspakete werden zum definierten Zeitpunkt vom jeweils Verantwortlichen erledigt. Ausnahmen werden abgesprochen. Ziele werden messbar und terminiert definiert (SMART).

Kommunikation
Der Grundpfeiler der Projektkommunikation sind die regelmässigen Projektmeetings (neben Skype, E-Mail und Telefon). Nach jedem Meeting wird der Termin für das Nächste vereinbart. Die Diplomarbeit steht und fällt mit der Kommunikation.

Datenaustausch und Ablage
Die erstellten Daten werden jeweils auf dem definierten Server abgelegt (ftp://hfu-nds.ch). Jeder Projektverantwortliche hält die Daten mittels Synchronisierung aktuell. Es werden täglich automatisierte Backups erstellt. So ist die Datensicherheit gewährleistet und jedes Projektmitglied hat Zugriff auf die aktuellsten Daten.

Der Datenzugriff ist per Kennwort geregelt, so dass niemand ausser den Projektmitarbeitern Zugriff auf die Daten erlangen kann.

Persönliche Differenzen
Unterschiedliche Ansichten werden solange besprochen, bis sie geklärt sind. Sollten grössere Differenzen nicht nach einer adäquaten Zeit geklärt sein, so ist eine neutrale Drittperson als Vermittler beizuziehen.

Zeitnachweis
Um die aufgelaufenen Stunden objektiv nachweisen zu können, wird ein Zeitblatt erstellt, bei welchem jeder Projektmitarbeiter seine geleisteten Stunden eintragen muss. Diese Zeitblätter sind täglich zu aktualisieren. So ist es jederzeit möglich, zur Ressourcenkontrolle, z.B. eine Earnt Value Analyse durchzuführen und eine Planabweichung frühzeitig zu erkennen und korrigierende Massnahmen einzuleiten.

3.3 Problem- und Marktanalyse

Wissensmanagement in Unternehmen funktioniert nur selten optimal. Um herauszufinden, wo die Fehler in der Einführung und Betreibung von Wissensmanagement gemacht werden, werden wir nachfolgend eine Problemanalyse durchführen. Das Ziel ist es, ein klares Bild von bekannten Fehlern zu erhalten und diese so gut wie möglich zu vermeiden. So kann eine optimale Lösung erarbeitet werden.
Die Marktanalyse dient dazu abzuklären, in welchen Bereichen bereits ein Angebot an Beratung besteht, bzw. wo eine Nische für eine Dienstleistung vorhanden ist.

3.4 Problemanalyse in den Unternehmen in Bezug auf Wissensmanagement

Die nachfolgenden Ergebnisse beziehen sich auf eine Befragung von 431 Unternehmen aus den USA und Europa, welche von Ernst&Young durchgeführt wurde.

Die grössten Schwierigkeiten bei der Einführung von Wissensmanagement liegen bei:

Veränderung des persönlichen Verhaltens	56%
Die Messung des Wertes und der Leistungsfähigkeit der Wissensbestände	43%
Bestimmung, welches Wissen gesteuert werden soll	40%
Rechtfertigung des Einsatzes von knappen Ressourcen für Wissensmanagement-Projekte	34%
Das existierende Wissen der Organisation zu erfassen	28%
Den geeigneten Umfang/Rahmen für Wissensprojekte zu bestimmen	24%

Die grössten Widerstände/Hindernisse liegen bei:

Kultur	54%
Das Topmanagement kann die Bedeutung des Themas nicht deutlich machen	32%
Fehlen einer gemeinsamen Sicht der Unternehmensstrategie	30%
Organisationsstrukturen	28%
Mangelnde Verantwortung für das Problem	28%
Nicht standardisierte Prozesse	27%
Beschränkungen aus der Informations-Kommunikations-Technologie (IKT)	22%
Kein Anreizsystem	19%
Wechsel der Mitarbeiter	8%
Arbeitsplatzumgebung	5%

Die Hauptprobleme scheinen also eher in den „weichen Faktoren" zu liegen und weniger in den „technischen" Belangen.

Die Befragung der Mitarbeiterseite in den Unternehmen zeigen die folgenden Probleme:
(Fraunhofer-Institut, IO-Management 10/98):

Zeitknappheit	70%
fehlendes Bewusstsein für Wissensmanagement	68%
fehlende Transparenz	35%
fehlendes Anreizsystem	34%
zu hohe Mitarbeiterspezialisierung	32%
kein organisierter Wissensaustausch	29%
ungeeignete IT-Infrastruktur	28%
Konkurrenz der Abteilungen	28%
fehlende Unternehmenskultur	27%

Eine weitere Befragung von Unternehmen bezüglich Wissensmanagement von Prof. North (1998) führt die nachfolgenden Mängel auf:

- mangelnde, vor allem keine dauerhafte Unterstützung von Seiten der Unternehmensleitung
- zu starke Technikorientierung und zu wenig Beachtung der menschlichen Faktoren
- mangelnder Austausch mit Unternehmen, welche bereits Erfahrung im Wissensmanagement mitbringen
- zu wenige Vorstudien im „kleinen Kreis" auf Tauglichkeit
- fahrlässiger Umgang mit kritischen Informationen und Datenschutzprobleme

3.5 Fazit der Problemanalyse

Durch die Analyse der Umfragen zeigt sich, dass die Förderung des Wissensmanagements in Unternehmen häufig falsch angepackt wird. Es wird versucht, mit technischen Mitteln den Mitarbeitern Abläufe vorzugeben. Die menschlichen Faktoren und Anreizsysteme um „von Innen heraus" eine Veränderung zu bewirken, werden zu wenig berücksichtigt. Weiter ist ersichtlich, dass die dauerhafte Unterstützung vom Management und die Verankerung in der Unternehmenskultur fehlen.
Gemäss unserer eigenen Erfahrung gibt es weitere Gründe, wie z.B. zu schnelles Wachstum einer Firma, schlechte Kommunikation zwischen den Abteilungen und auch bewusstes Zurückhalten von Informationen.
Vergleicht man Umfragen vom Jahre 1998 (Ernst&Young und Fraunhofer Institut) mit neueren Umfragen (Fachhochschule Köln, Linde 2005) fällt auf, dass sich die Problematik über die Jahre offenbar nicht verändert hat.
Ein weiteres Problem zeigt sich darin, dass oftmals das Bewusstsein für Wissen (was ist Wissen) und Wissensmanagement nicht vorhanden ist.
Folgendes Beispiel, welches sich in unserem eigenen Arbeitsumfeld kürzlich ereignet hat, illustriert dies sehr treffend: Ein Mitarbeiter hat in mehrstündiger Arbeit eine Arbeitsanweisung geschrieben, um den Arbeitsablauf eines Montageschrittes für andere Mitarbeiter verständlicher aufzuzeigen. Zufälligerweise kam er kurze Zeit später mit einem Kollegen ins Gespräch und erfuhr, dass dieser genau dieselbe Anleitung vor einigen Wochen bereits erstellt hatte. So wurde diese Arbeit zweimal ausgeführt und verursachte dadurch doppelte Kosten. Zudem waren natürlich beide Mitarbeiter persönlich nicht sehr erfreut, dass die Arbeit doppelt ausgeführt wurde und somit ein Dokument hinfällig wurde.
Hier fehlten offenbar die richtigen Prozesse, um Wissen zu speichern und zu veröffentlichen. Wissen generiert nur einen Nutzen, wenn alle Mitarbeiter auf diese Ressource zugreifen können und auch allen bekannt ist.
Neben den nötigen Prozessen und technischen Voraussetzungen muss das Verständnis für Wissensmanagement in den Köpfen der Mitarbeiter vorhanden sein.

3.6 Markt und Konkurrenz

Um den Markt besser einschätzen zu können, werden Abklärungen erstellt, welche eine Aussage über Konkurrenz und ähnliche, bereits vorhandene Ideen auf dem Markt aufzeigen sollen.
Als Medium für diese Abklärungen wird das Internet gewählt, da alle Firmen, welche sich im Bereich Wissensmanagement positionieren wollen, eine Internetseite haben.

Erstaunlicherweise ist das Angebot an Firmen, welche Wissensmanagement-Lösungen anbieten, sehr gering. Es existieren zwar einige Unternehmen, welche Beratung in diesem Segment anbieten, aber sie stellen keine umfassenden Komplettlösungen bereit. Oftmals beschränken sich die Unternehmen darauf, eine Plattform für die Speicherung von Daten anzubieten und diese als Lösung für Wissensmanagement anzupreisen. Aus unseren Vorstudien wissen wir, dass es ein gängiger Fehler im Bereich Wissensmanagement ist, eine ausschliesslich technische Lösung anzubieten, ohne die menschlichen und organisatorischen Faktoren zu beachten.
Das Angebot an Informationsmaterial und Büchern ist riesig und kaum überschaubar. Auch hier fehlen Experten, welche Unternehmen beratend zur Seite stehen und das breite Angebot filtern, aufbereiten und auf die betreffende Firma anpassen.
Insgesamt zeigt das Bild, dass das Wissensmanagement noch nicht die nötige Relevanz in den Unternehmen erlangt hat und das Angebot für eine umfassende Beratung gering ist.

Nachfolgend einige Unternehmen, welche Beratung im Wissensmanagement anbieten. Es wird bewusst auf ein Rating verzichtet, da die Ausrichtungen der Berater zu unterschiedlich sind.

Deutschland
jaegerWM – Web- & WissensManagement
http://www.jaegerwm.de/wissensmanagement/
Ausrichtung:

- Vermitteln von Studien, und Kontakten zum Thema Wissensmanagement
- Einführungs- und Sensibilisierungs-Seminare und kundenspezifische Workshops
- Beratung auf Basis theoretischer Erkenntnisse und praktischer Erfahrung

Steinbeis Transferzentrum Wissensmanagement & Kommunikation
http://www.steinbeis-wissensmanagement.de
Ausrichtung:

- Beratung: Grundlagenanalysen, Ist-Situation, Personal, Unternehmenskultur
- Schulung: Inhouse Workshops
- Coaching

Schweiz
SAQ-QUALICON
http://www.saq-qualicon.ch/
Ausrichtung:

- Beratung in systematischer Organisationsentwicklung
- Anbieter von Weiterbildung in den Bereichen Qualitätsmanagement, Risikomanagement, Prozessmanagement (NDS, MAS, CAS Studiengängen)
- Beratung von Unternehmen in Bezug auf Wissensmanagement

Auer Consulting&Partner
http://www.hrm-auer.ch
Ausrichtung:

- Unternehmensberatung in Bezug auf Wissensmanagement

3.7 Lösungsansatz und Konzept

Die Probleme in den Unternehmen in Bezug auf die Einführung und Betreibung von Wissensmanagement sind nun bekannt. Weiter hat sich auch ein Bild über den Markt und Beratungsangebote für Firmen ergeben.
Aufgrund dieser Erkenntnisse sehen wir folgenden Lösungsansatz:
Wir möchten einerseits die theoretischen Grundlagen erarbeiten und andererseits eine Hilfestellung für Unternehmen bei der Einführung von Wissensmanagement aufzeigen.
Weiter soll ein Tool für die Verwaltung von Wissen mittels Wiki erstellt werden. Das Wiki ist eine Plattform ähnlich dem auf dem Internet verfügbaren Wikipedia. Das Wiki ist als firmeninterne Plattform für die Speicherung und den Austausch von Wissen gedacht.

Da diese Arbeit auch die Grundlage für eine allfällige Geschäftsidee sein soll, ist es wichtig, dass ein Konzept vorhanden ist, welches auf dem Markt Bestand haben kann.
Wir möchten die Geschäftstätigkeit später vorwiegend auf Beratung auslegen. Wir müssen ein Produkt haben, welches den Zugang zu Firmen eröffnet. Das Produkt Wiki soll über das Internet angeboten und vermarktet (Webmarketing) werden. Das Wiki kann als eigenständige Lösung in Unternehmen betrieben werden, soll aber den Einstieg in eine Beratertätigkeit öffnen. Wir möchten mittel- und langfristig Firmen bei ihrem Wissensmanagement begleiten und beratend zur Seite stehen.

- Direktverkauf Internet
- Werbung in Firmen
- Einstieg in Consulting-Beziehung

- Beratungstätigkeit
- Schulungen
- Betreuung

- Refresh-Kurse
- Periodische Soll/Ist-Analysen

4 Planungsphase

In der Problemanalyse haben sich die Probleme gezeigt, welche in den Unternehmen existieren. Mit den neu gewonnenen Erkenntnissen soll das Projekt geplant werden. Für die Planung werden die üblichen Projektmanagement-Tools verwendet.

Das Projekt wird in zwei Teile gegliedert. Der übergeordnete Teil besteht aus dem Projekt, welches alle Teile vereint. Hier werden die Phasen und Aufgaben aufgeführt, die aus Projektmanagementsicht entscheidend sind, wie z.B. Risikomanagement, Projektvereinbarungen, Projektstruktur usw.

Dem Projekt untergeordnet gliedern wir das Produkt. Die Produkt-Phasen repräsentieren die Aufgaben, welche sich nur auf die Erstellung des Produktes beziehen. Hier wird das Tool für Wissensmanagement effektiv erstellt. Die Produktphasen beinhalten aber auch zum Produkt gehörige Phasen, wie Anforderungen, Dokumentation usw.

4.1 Zielkatalog Projekt/Produkt

Für das Projekt wird ein Zielkatalog erstellt. Die Ziele sollen so weit als möglich nach den SMART-Vorgaben (spezifisch, messbar, akzeptiert, realisierbar, terminierbar) formuliert werden.

Zielkatalog Projekt Platon	Soll /Wunsch
Projekt	
Erarbeiten des Theorieteils zum Wissensmanagement	Soll
Erstellen eines Wiki's, welches zum Austausch von Wissen in Unternehmen verwendet werden kann	Soll
Installationsanleitung zum Wiki	Soll
Anwendung von üblichen Projektmanagement-Tools	Soll
Produkt (Wiki)	
Das Wiki soll den Einstieg in eine Beratertätigkeit in Unternehmen ermöglichen	Wunsch
Plattform- und Branchenunabhängige Lösung	Soll
Einfache Bedien- und Wartbarkeit	Soll
Integrierte Suchfunktion	Soll
Automatische Benachrichtigung per Email bei aktualisierten Beiträgen	Wunsch

Tabelle 1 Zielkatalog

4.2 Aufwandplanung (Soll)

Die Aufwandplanung wurde in zwei Teilen erstellt, da MS Project für eine umfassende Planung nur bedingt geeignet ist. Project stellt ein gutes Tool für die tagesgenaue Planung inklusive Meilensteine dar. Project ist aber für die stundengenaue Aufwandsplanung wenig geeignet, da diese Diplomarbeit jeweils am Abend und an Wochenenden erstellt wird. Dies verlangt vom Planungstool eine Flexibilität, welche Project nicht bieten kann.

Die Auswertung der Soll/Ist-Planung ist in Kapitel 7.2 aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle wird die geschätzte Anzahl Arbeitsstunden aufgeführt.

Arbeitspaket	Aufwand [h]	Jürg Rothenbühler	Philippe Villard
Projekt			
Informationsbeschaffung, Einarbeitung	15	8	7
Ausarbeitung der Ziele	7	7	
Marktanalyse	5	5	
Erstellen Projektregeln, Kommunikation	5	5	
Ausarbeiten Qualitätssicherung	5	5	
Ressourcenplanung	10	10	
Risikomanagement	5	5	
Projektstrukturplan erstellen	5	5	
Produkterstellung (Wiki)	-	-	-
Erstellung Dokumentation	40	20	20
Auswertung und Lessons learnt	5	5	
Abschluss Dokumentation	8	4	4
Vorbereitung Präsentation	20	10	10
Total Projekt	**130**	89	41

Tabelle 2 Aufwandplanung Projekt Platon

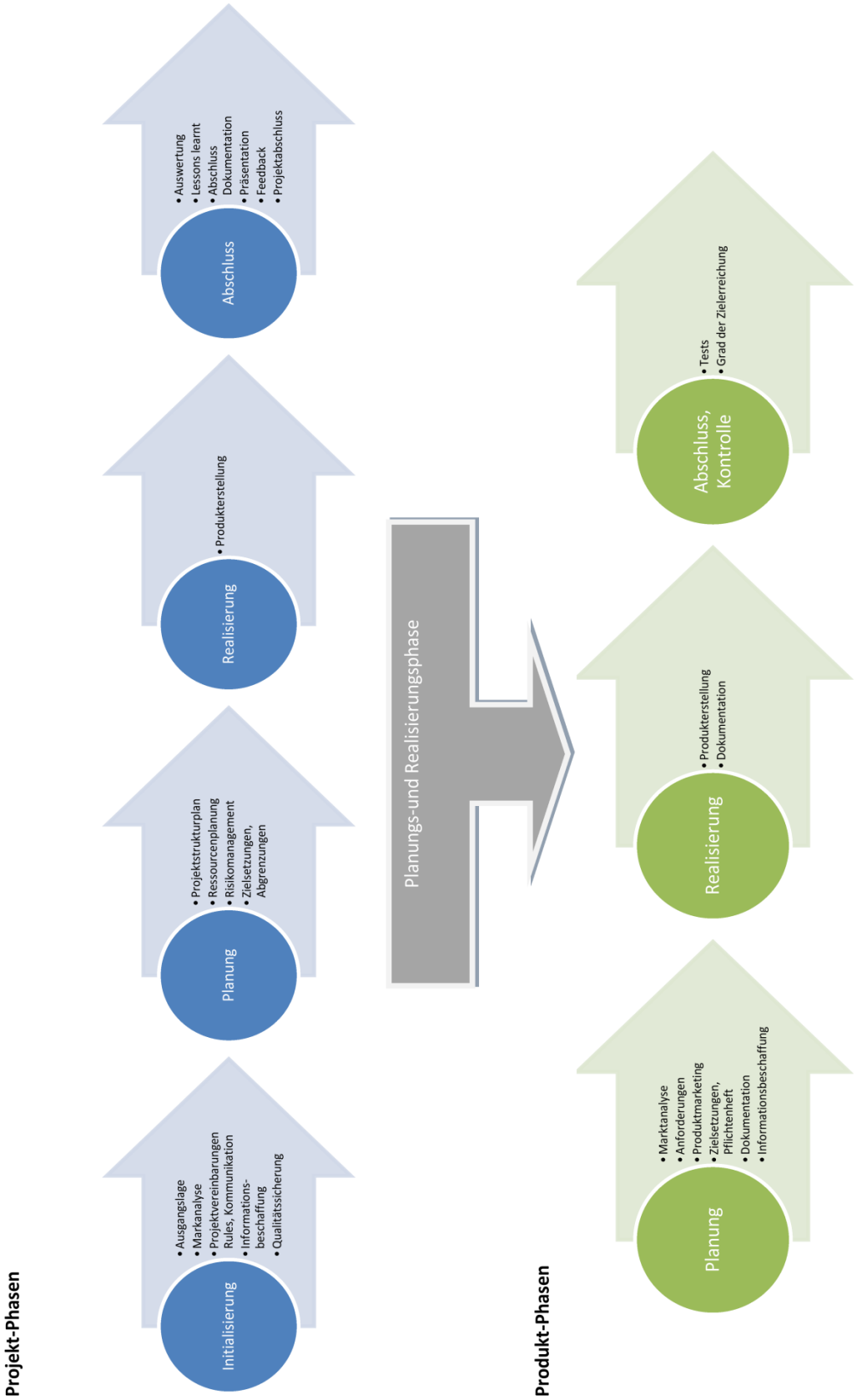
Arbeitspaket	Aufwand [h]	Jürg Rothenbühler	Philippe Villard
Produkt			
Marktanalyse	3	1	2
Anforderungen an das Produkt definieren	3	3	
Zielsetzungen, Pflichtenheft	5	5	
Evaluation Plattform	5		5
Erstellung Produkt technisch	30		30
Einbindung Lessons learnt	6		6
Produktmarketing	5	5	
Dokumentation Wiki	12		12
Tests und Finish	10		10
Auswertung und Grad der Zielerreichung	3		3
Total Projekt	**82**	14	68

Tabelle 3 Aufwandplanung Produkt Wiki

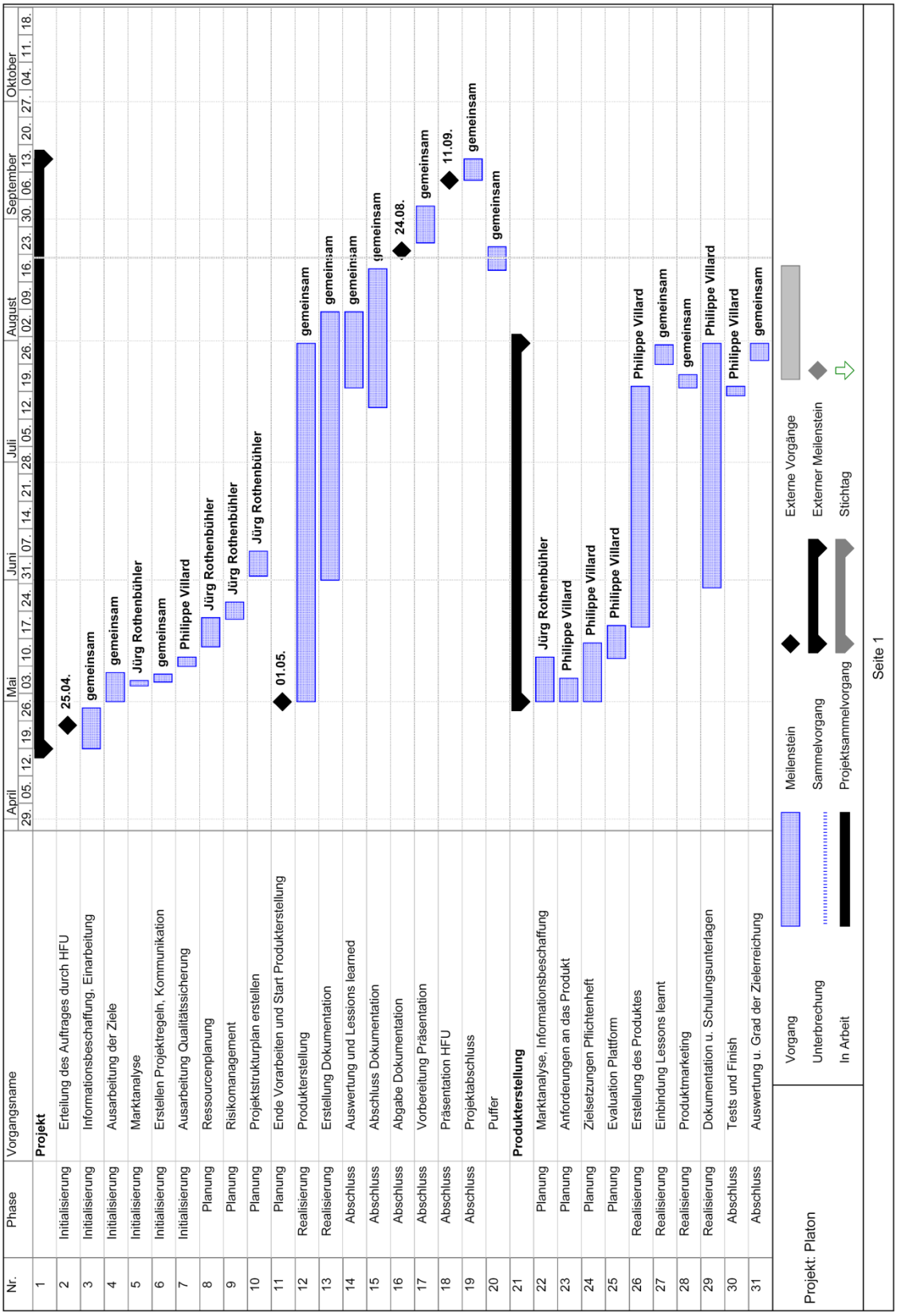
Dies ergibt einen Gesamtaufwand für das Projekt von 212 Stunden.

Das Projekt wird gemäss der nachfolgenden Grafik strukturiert. Das Projekt wird in vier Phasen gegliedert (Initialisierung, Planung, Realisierung, Abschluss). Während der Planungs- und Realisierungsphase wird das Produkt erstellt, welches wiederum in drei Phasen aufgeteilt wird. So kann die Komplexität zwischen Projekt und Produkt reduziert werden und es findet eine klare Zuordnung statt.

4.3 Struktur Projekt Platon



4.4 Projektstrukturplan Projekt Platon



Nr.	Phase	Vorgangsname	Ressourcennamen
1		**Projekt**	
2	Initialisierung	Erteilung des Auftrages durch HFU	25.04.
3	Initialisierung	Informationsbeschaffung, Einarbeitung	gemeinsam
4	Initialisierung	Ausarbeitung der Ziele	gemeinsam
5	Initialisierung	Marktanalyse	Jürg Rothenbühler
6	Initialisierung	Erstellen Projektregeln, Kommunikation	gemeinsam
7	Initialisierung	Ausarbeitung Qualitätssicherung	Philippe Villard
8	Planung	Ressourcenplanung	Jürg Rothenbühler
9	Planung	Risikomanagement	Jürg Rothenbühler
10	Planung	Projektstrukturplan erstellen	Jürg Rothenbühler
11	Planung	Ende Vorarbeiten und Start Produkterstellung	01.05.
12	Realisierung	Produkterstellung	gemeinsam
13	Realisierung	Erstellung Dokumentation	gemeinsam
14	Abschluss	Auswertung und Lessions learned	gemeinsam
15	Abschluss	Abschluss Dokumentation	gemeinsam
16	Abschluss	Abgabe Dokumentation	24.08.
17	Abschluss	Vorbereitung Präsentation	gemeinsam
18	Abschluss	Präsentation HFU	11.09.
19	Abschluss	Projektabschluss	gemeinsam
20		Puffer	gemeinsam
21		**Produkterstellung**	
22	Planung	Marktanalyse, Informationsbeschaffung	Jürg Rothenbühler
23	Planung	Anforderungen an das Produkt	Philippe Villard
24	Planung	Zielsetzungen Pflichtenheft	Philippe Villard
25	Planung	Evaluation Plattform	Philippe Villard
26	Realisierung	Erstellung des Produktes	Philippe Villard
27	Realisierung	Einbindung Lessons learnt	gemeinsam
28	Realisierung	Produktmarketing	gemeinsam
29	Realisierung	Dokumentation u. Schulungsunterlagen	Philippe Villard
30	Abschluss	Tests und Finish	Philippe Villard
31	Abschluss	Auswertung u. Grad der Zielerreichung	gemeinsam

4.5 Meilensteine

Meilensteine stellen fixe Punkte im Projekt dar, bei denen die vorangegangenen Projektteile abgeschlossen sein müssen.

Meilenstein 1 (25.04.2010):
Erteilung des Auftrages durch die HFU. Dies ist das offizielle Kickoff für das Projekt

Meilenstein 2 (01.05.2010):
Start der Produkterstellung. Die Planungsphase muss abgeschlossen sein. Ressourcenplanung, Zielkatalog, Problemanalyse und ein grobes Lösungskonzept müssen vorhanden sein.

Meilenstein 3 (24.08.2010):
Abgabe der Dokumentation. Das Projekt muss in allen Phasen und unter Berücksichtigung der Zielvorgaben abgehandelt sein. Die Dokumentation muss erstellt und fehlerfrei sein.

Meilenstein 4 (11.09.2010):
Präsentation der Diplomarbeit gemäss den Vorgaben der HFU.

4.6 Zielgruppe

Wir möchten mit unserem Produkt KMUs mit maximal 100 Mitarbeitern ansprechen. Die KMUs sind mit Vorteil im Technologiesektor tätig, das Produkt kann aber auch auf andere Branchen adaptiert werden. Der Produktvertrieb und das Marketing sollen auf den Schweizer Markt beschränkt werden, da wir nahe an unseren Kunden sein möchten und besonders in der Anfangsphase des Produktes direktes Feedback benötigen. Des Weiteren wäre der Support von ausländischen Kunden zu aufwendig. In den KMUs möchten wir speziell den Human Ressources (HR) Bereich ansprechen. Denn die HR-Mitarbeiter sind diejenigen Personen, welche genau Bescheid wissen über die Skills ihrer Mitarbeiter. Zudem sind sie meistens zwischen den Angestellten und dem Management angeordnet, haben also gute Möglichkeiten und Kompetenzen, Einfluss auf das Wissensmanagement zu nehmen. HR Leiter können auf Verbindungen ins Management zurückgreifen und so Wissensmanagement fest in der Kultur des Unternehmens verankern. Das HR kann auch auf die Mitarbeiter zugehen und ihnen die Vorteile von Wissensmanagement näher bringen. Schlussendlich kann das HR vom Skills Management, als Weiterführung des Wissensmanagement profitieren und eine Verknüpfung zwischen Skills und Mitarbeiter nutzen.

4.7 Kostenmanagement

Da für das Projekt Platon keine Arbeitsstunden verrechnet werden müssen, beschränkt sich die Kostenplanung auf „Material-Werte“:

- Bücher, Literatur
- Material für Dokumentation (Spezialpapier, Ringordner)
- Flipchart für Präsentation
- Software

Wir setzen uns bewusst keine Obergrenze für finanzielle Ausgaben. Wir sind aber der Überzeugung, dass die Ausgaben für das Projekt unter 500.- CHF bleiben werden.

4.8 Risikoanalyse und -minimierung im Projekt

Während dem Projektverlauf können unvorhergesehene Probleme eintreten, welche durch diese Risikoanalyse erfasst und minimiert werden sollen.
Ziel des Risikomanagements ist es nicht, alle potentiellen Risiken zu vermeiden, sondern Handlungsspielräume zu schaffen, um bewusst auf mögliche Bedrohungen eingehen zu können.

Auflistung von möglichen Risiken:

1. Ausfall eines Mitarbeiters, z.B. durch Unfall, Krankheit
2. Persönliche Differenzen im Team, welche die Weiterarbeit verunmöglichen
3. Datenverlust elektronischer Aufzeichnungen
4. Unrealistische und falsch erfasste Ziele des Projektes
5. Unzureichende Terminkontrolle

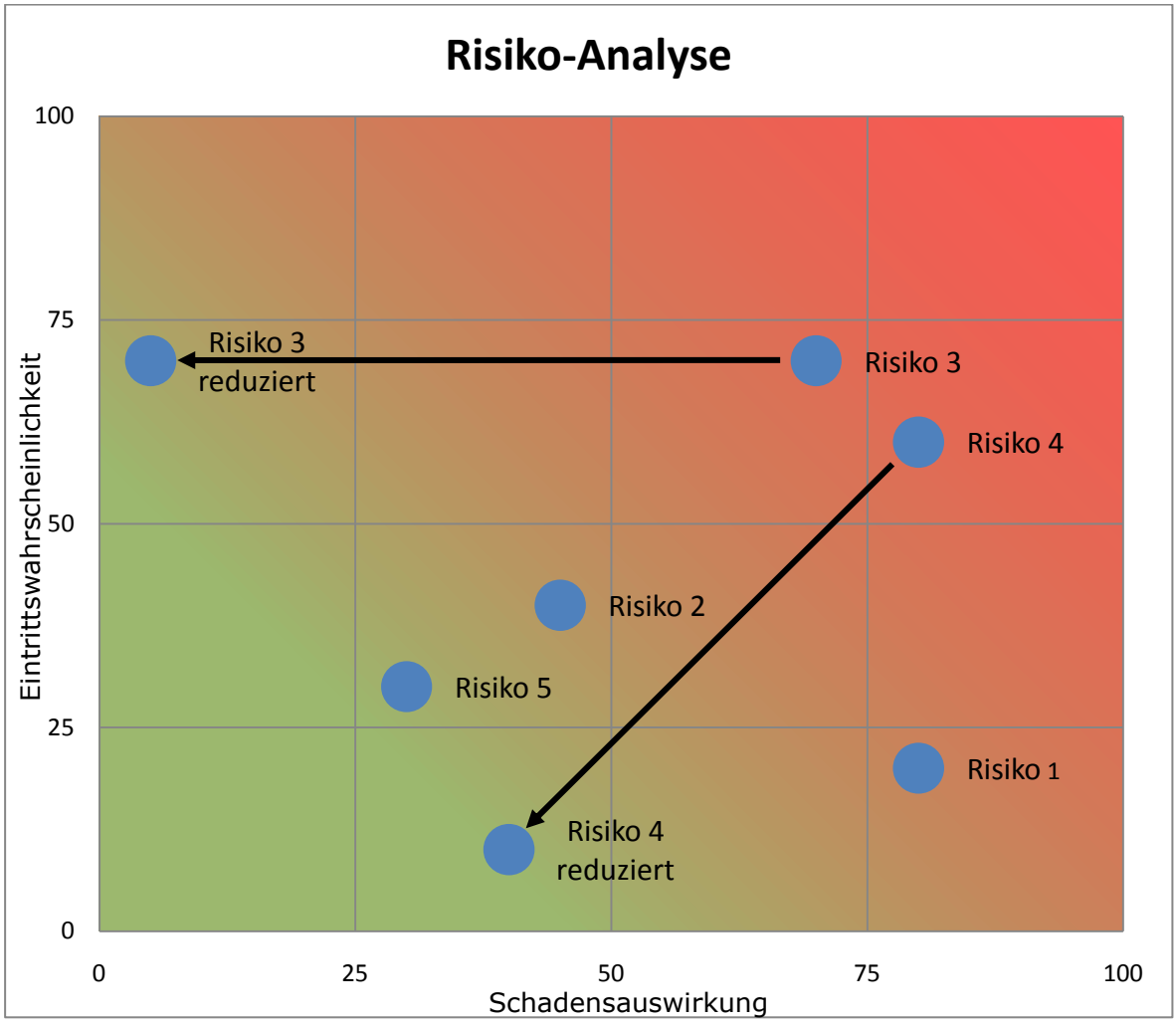


Abbildung 1 Risikografik

Die kritischen Risiken 3 und 4 müssen reduziert werden, da sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch die Schadensauswirkung sich in einem nicht akzeptablen Bereich befinden.

4.8.1 Massnahmen zur Risiko-Reduzierung

Risiko 1 (Ausfall eines Mitarbeiters, z.B. durch Unfall, Krankheit)
Dieses Risiko hätte eine hohe Schadensauswirkung, wenn ein Projektmitarbeiter über mehrere Wochen arbeitsunfähig wäre. Kürzere Ausfälle können über Mehrarbeit des Kollegen aufgefangen werden, um die Ziele trotzdem einzuhalten. Das Risiko des Ausfalls eines Mitarbeiters kann nicht abgefangen oder reduziert werden. Als alleinige Massnahme werden die Daten immer am Ende eines Arbeitstages synchronisiert, so dass jeweils beide Teammitglieder über die aktuellen Daten verfügen, wie in Risiko 3 erläutert.

Risiko 2 (Persönliche Differenzen im Team)
Um persönliche Differenzen im Team zu vermeiden, wurden vorgängig Projektregeln definiert (siehe 3.2). Dieses Risiko muss daher nicht mehr weiter reduziert werden.

Risiko 3 (Datenverlust elektronischer Daten)
Dieses Risiko hat eine hohe Eintrittswahrscheinlichkeit und wäre fatal für die Weiterführung der Diplomarbeit. Gründe für Datenverlust könnten z.B. defekte Festplatten, Diebstahl des Notebooks, Verlust durch einen Brand, oder versehentliches Löschen von Daten sein.
Um diesem Problem zu begegnen, arbeiten beide Projektmitarbeiter lokal auf ihren Notebooks, synchronisieren die Daten aber täglich auf einen gemeinsamen Server. Dieser Server steht an geographisch anderen Punkt, als beide Arbeitsnotebooks der Projektmitarbeiter. Auf dem Server sind die Daten durch automatischen Backup geschützt. Der Zugriff auf die Datensätze ist rückwirkend bis 7 Tag möglich.

Risiko 4 (unrealistische und falsch erfasste Ziele des Projektes)
Falsch gesetzte oder unrealistische Ziele sind im Projekt ein grosses Risiko, da in diesem Falle der Projektauftrag nicht erfüllt wäre.
Um dies zu verhindern, werden 2-3 Gespräche mit dem Betreuer Seitens HFU geplant, bei welchen der aktuelle Arbeitsstand und die Ziele besprochen werden. Im Zweifelsfall hat der Betreuer zusammen mit den Teammitgliedern die Möglichkeit, Anpassungen vorzunehmen.

Risiko 5 (Unzureichende Terminkontrolle)
Dieses Risiko wurde in der Projektplanung ausreichend berücksichtigt und muss daher nicht weiter reduziert werden.

Frühwarnsystem
Um allgemeine Probleme frühzeitig erkennen zu können, findet ein regelmässiger Austausch mit dem Betreuer statt. So können aufkeimende Probleme erkannt und besprochen werden. Der Betreuer wirkt als neutrale Person, die ausserhalb des Projektes steht und so eine gewisse Controlling-Funktion übernehmen kann.

Regelmässige Neubeurteilung der Risikolage
Die Risiko-Lage verändert sich ständig während der Projektdauer. Neue Risiken können dazukommen, bestehende Risiken können sich als nicht problematisch erweisen.
Darum ist es wichtig, die Risikolage regelmässig neu zu beurteilen. Die Risiken werden in den Betreuersitzungen neu besprochen und allenfalls angepasst.

4.9 Stakeholdermap

Die Stakeholdermap ist ein wichtiges Werkzeug, um die Situation darzustellen, in welcher sich das Projekt bewegt und eingebettet ist. Sie zeigt einerseits die umliegenden Schnittstellen auf, andererseits ist optisch ersichtlich, wie sich die Beziehung zu diesen Stellen verhalten könnte und wo allenfalls potentielle Probleme auftauchen könnten. Heikle Kontakte werden so identifiziert und können präventiv gepflegt werden.
Da die Stakeholdermap vom Projekt Platon übersichtlich ist, müssen keine besonderen Massnahmen zur Kommunikation oder Stakeholder-Pflege getroffen werden.

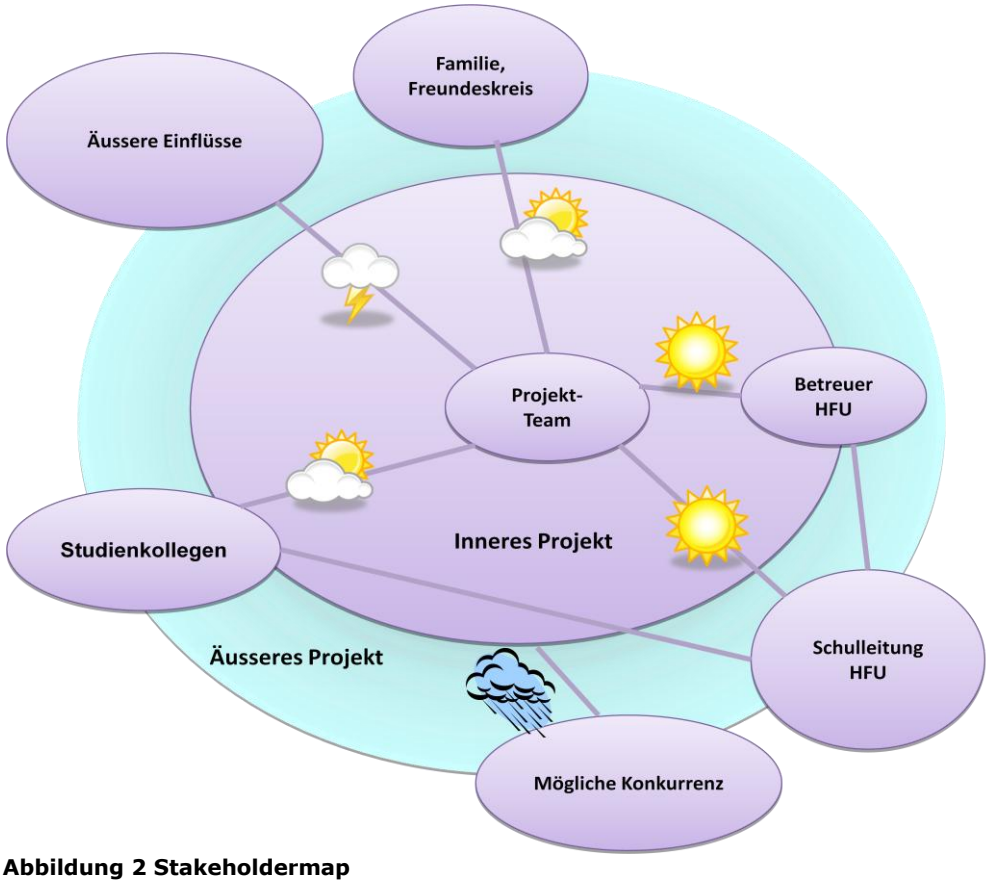


Abbildung 2 Stakeholdermap

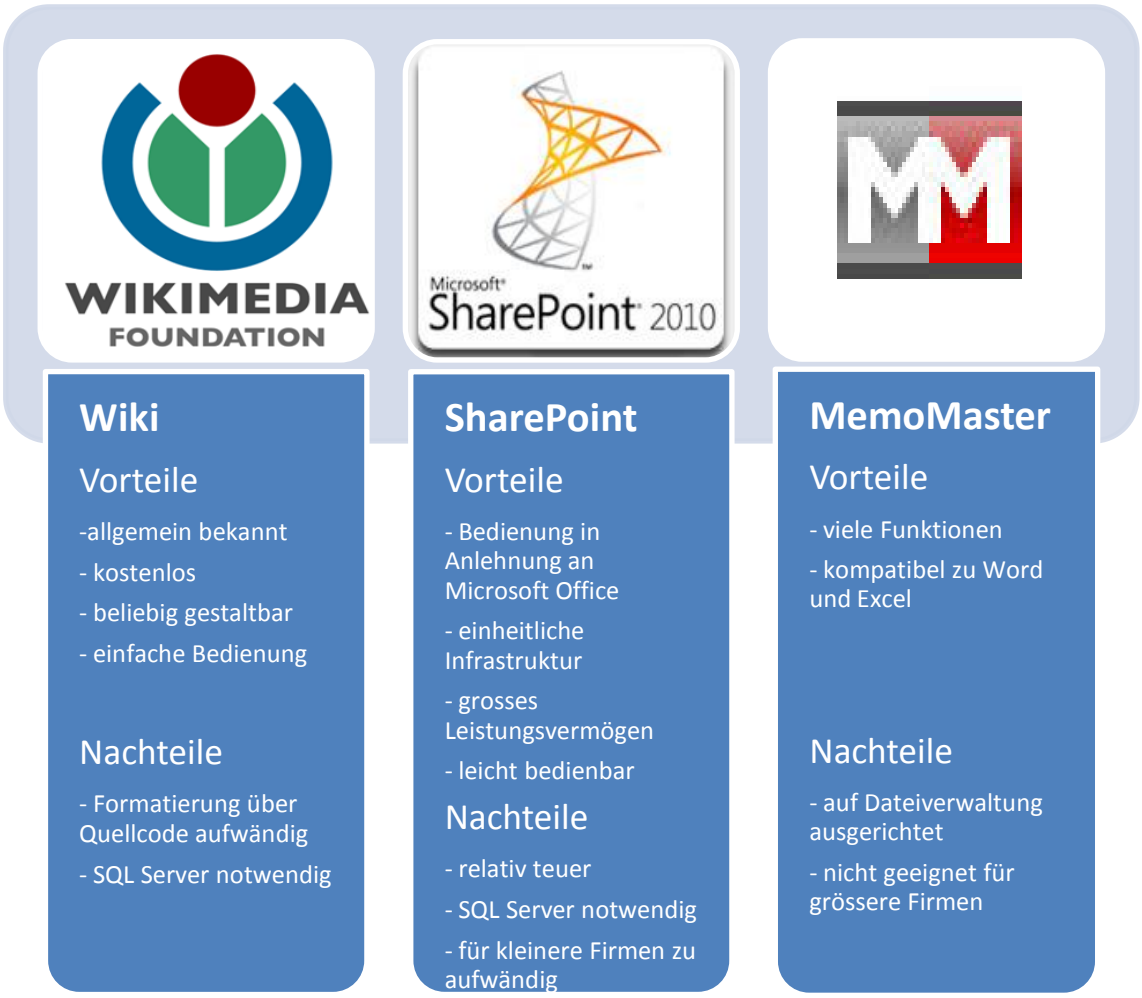
4.10 Qualitätssicherung

Um die Qualität des Projektes sicherzustellen, werden einige Massnahmen ergriffen, welche verhindern sollen, dass das Projekt die geforderten Ziele nicht erfüllt. Ausserdem soll die Rückverfolgbarkeit sichergestellt werden.

- Regelmässige Gespräche mit dem HFU-Betreuer. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Ziele richtig interpretiert wurden und der Terminplan eingehalten wird.
- Soll/Ist-Zeitvergleich um zu prüfen, ob der Zeitplan eingehalten wird und das Projekt auf Kurs ist.
- Regelmässige Teamsitzungen bei welchen unter anderem der Arbeitsstand, korrigierende Massnahmen und die Todo-Liste besprochen werden. Die Teamsitzung findet mindestens alle 2 Wochen statt.

4.11 Evaluation Software für Wissensmanagement

In unserer vernetzten und von IT geprägten Welt ist der Einsatz einer Wissenssoftware fast unerlässlich. Wir haben 3 Varianten solcher Software geprüft und die positiven und negativen Aspekte bewertet.



4.11.1 Wiki

Wikipedia ist das wohl bekannteste Online Lexikon. Es baut auf MediaWiki auf, welches im Bereich der Groupware eingeordnet wird. Als Groupware bzw. Gruppen-Software bezeichnet man eine Software zur Unterstützung der Zusammenarbeit in einer Gruppe. MediaWiki kann auf einem MySQL basierenden Serversystem installiert und ausgeführt werden. Über Internet kann somit jederzeit und überall darauf zugegriffen werden. Natürlich lassen sich auch Zugriffsrechte vergeben. Ein grosser Vorteil von Wiki ist, dass viele Leute es bereits durch das Wikipedia, der „freien Enzyklopädie", kennen. Ist der Benutzer angemeldet, kann er Einträge verändern und kommentieren.

4.11.2 SharePoint

Microsoft SharePoint ist in folgende Bereiche aufgeteilt: Microsoft SharePoint Server ermöglicht es, Informationen sicher mit anderen zu teilen (Sites), effektiver zusammenzuarbeiten (Communities), Inhalte über den gesamten Lebenszyklus zu verwalten (Content), Informationen und Personen zuverlässiger zu suchen und zu finden (Search), Entscheidungen auf Basis relevanter Informationen zu treffen (Insights) und dynamische Geschäftsanwendungen einfach bereitzustellen (Composites). Es gibt also relativ viele Möglichkeiten und Erweiterbarkeiten. Ein grosser Vorteil dieser Software ist, dass sie relativ einfach zu bedienen ist, wenn man das Microsoft Office Paket bereits kennt. Ein Nachteil wiederum ist sicherlich der relativ teure Betrieb (> 10'000.-CHF pro Jahr). Es ist ein sehr komplexes Tool, welches nur in grösseren Unternehmen sinnvoll eingesetzt werden kann.

4.11.3 MemoMaster

MemoMaster dient als hierarchisch strukturiertes Ablagesystem für Textinformationen jeglicher Art. Darin können Notizen, Tabellen, Formulare, Bilder, Verknüpfungen und Dateien gespeichert werden. Die Gliederung der sogenannten Memos erfolgt Mithilfe von Ordnern und Unterordnern in Form einer Baumstruktur. Der Einsatzzweck von MemoMaster ist sehr universell, was auch ein Nachteil sein kann. Für kleine Unternehmen ist dieses Produkt sicherlich interessant, weil es relativ günstig ist (Server muss ebenfalls zur Verfügung gestellt werden). Bei Tests zeigte sich, dass MemoMaster relativ einfach zu bedienen ist.

4.12 Entscheid

Wir haben uns schlussendlich klar für die Wiki Software entschieden. Für Wiki spricht die Bekanntheit und die einfache Bedienung. Die Handhabung ist für einen durchschnittlichen PC User gut zu bewältigen. Die Oberfläche ist ansprechend gestaltet und übersichtlich. Dadurch finden die Benutzer einen einfachen Zugang zum Programm, was die Hemmschwelle für die Benutzung weiter senkt. Die Software ist frei verfügbar. Dies reduziert vor allem die Kosten in der Einführungsphase des Projektes, da keine teuren Lizenzen gekauft werden müssen, was besonders für KMUs ein wichtiger Punkt ist.

4.13 Marketingkonzept Wiki

Das Produkt soll als „erster Kontakt" mit Unternehmen fungieren und durch den Verkauf eine weiterführende Beratertätigkeit eröffnen.

4.13.1 Absatzkanal

Nachfolgend wird eine Übersicht über mögliche Vertriebskanäle aufgezeigt, um den optimalen Verkaufskanal zu ermitteln.

Absatzkanal	Bewertung
Telefonmarketing	• schwierig Ansprechpartner mit Kompetenzen zu finden • grosser Aufwand
Webmarketing (Vertrieb über Internet)	• zeitgemäss • geringer Aufwand • niedrige Kosten • grosse Menge potentieller Kunden ansprechbar • Keine Selektion von Kunden möglich
Auftritt an Messen, Messestand	• Hohe Kosten, keine Erfolgsgarantie • Fachpublikum ansprechbar
Mund zu Mund- Werbung	• Setzt bereits vorhandene Kontakte in Firmenkreisen voraus • Eher als Ergänzung zu anderen Absatzkanälen

Tabelle 4 Bewertung der Absatzkanäle

Aufgrund der mehrheitlich positiven Punkte haben wir uns für das Webmarketing entschieden. Das Wiki soll über eine Internetseite angeboten werden, wo die Software direkt bestellt werden kann.
Das nachfolgende Bild zeigt die Einstiegsseite der Homepage http://da.phvi.ch

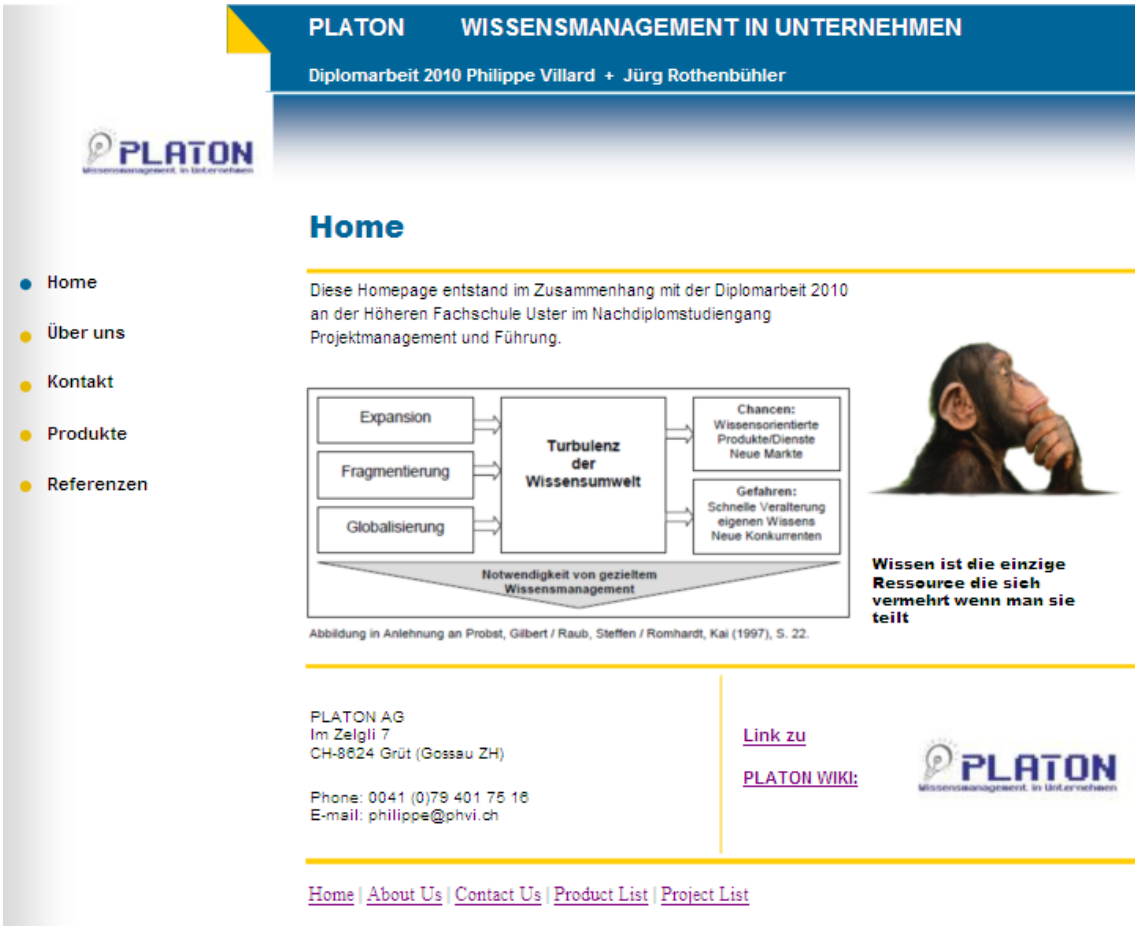


Abbildung 3 Internetauftritt – Einstiegsseite

Die Internetseite zeigt einen möglichen Web-Auftritt einer Firma, welche Beratung im Wissensmanagement anbietet. Die Homepage wurde von uns erstellt, um eine spätere Firmengründung zu realisieren. Selbstverständlich müssten namensrechtliche Aspekte vorgängig geklärt werden.

4.13.2 Preise

Da wir das Produkt als Einstieg für weiterführende Aufträge verstehen, möchten wir das Wiki so preiswert wie möglich anbieten. Das heisst, es muss kostendeckend, aber nicht gewinnorientiert verkauft werden.
Wir legen daher einen Produktpreis von 1500.- CHF fest. Das Produkt ist nicht an Arbeitsplätze gekoppelt und kann unternehmensweit eingesetzt werden. Es gibt keine Lizenzbeschränkungen. Die Plattform muss einmalig eingekauft und installiert werden und kann anschliessend uneingeschränkt genutzt werden.
Im Preis inbegriffen sind 2 Tage Onsite Support, bei welchem wir in dem Unternehmen vor Ort und bei Installation und Inbetriebnahme behilflich sind. Weiter kann dieser vor Ort-Support für eine erste Kontaktaufnahme, Networking und allenfalls weiterführende Geschäftsbeziehung wie z.B. Schulung und weitere Beratung genutzt werden.

5 Realisierung

5.1 Einleitung Wissensmanagement

Was ist Wissen?
In einer immer schneller fortschreitenden Arbeitswelt, forciert durch Globalisierung, erhöhte Verfügbarkeit und den Austausch von Informationen, ist die Verwaltung und Sicherung von Wissen zu einer zentralen Aufgabe im Unternehmen geworden. Für Wissensmanagement lässt sich keine abschliessende Definition geben. Es können aber einzelne, fliessende Übergänge definiert werden, wie z.B. Daten, Informationen, Wissen. So ist z.B. ein Kundentermin ein reines Datum ohne hinterlegtes Wissen. Die beim Kundentermin erstellten Notizen können als Informationen eingeordnet werden und die daraus resultierenden Erfahrungen und Handlungen stellen das neu generierte Wissen dar, welches zukünftige Abläufe beeinflussen wird.
Wissen besteht aus Fähigkeiten und Kenntnissen, welche mit Erfahrungen, Gefühlen und Werten verbunden werden.
Wissen ist komplexer und vielschichtiger als reine Information und ist dadurch komplizierter zu verarbeiten und zu speichern. Daher ist es schwierig, allgemeingültige Prozesse für Wissensmanagement zu definieren.

5.2 Der Begriff „Wissensmanagement"

Wissensmanagement ist ein zusammenfassender Begriff für alle operativen Tätigkeiten und Managementaufgaben, welche auf den bestmöglichen Umgang mit Wissen abzielen.
Der Begriff des Wissensmanagements wird kulturell unterschiedlich interpretiert und unterscheidet sich vom Managen des Wissens, über Messen des Wissensstandes, bis hin zur neuen Generierung von Wissen.
Das Managen von Wissen beschränkt sich nicht nur auf das Speichern von Informationen, sondernd ist das Organisieren von Informationen und der bewusste Umgang damit. Wissen soll als Ressource betrachtet werden, welche dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz verschaffen kann.

Der Begriff des Wissensmanagement ist schwer fassbar, weil dafür keine Normen existieren, keine allgemeingültigen Begriffe definiert sind und die Messbarkeit dieser Ressource schwierig ist. Es gibt keine klare Abgrenzung dieses Themas oder verfügbare Prozesse, welche standardisiert angewendet werden könnten. Des Weiteren ist die Einführung und Verwaltung von Wissensmanagement ein langfristig angelegtes Vorhaben, welches alle Hierarchiestufen durchdringen muss. Dies führt dazu, dass der Nutzen bzw. der Erfolg von Wissensmanagement häufig in Frage gestellt wird.
Wir sehen also, dass es zahlreiche Hürden zu überwinden gibt. Um die Probleme, welche sich beim Wissensmanagement ergeben, objektiv zu erfassen, soll nachfolgend eine kurze Studie erarbeitet werden.
Dabei sollen die Gründe dafür erörtert werden, warum in Unternehmen vorhandenes Wissen nicht optimal genutzt wird.

5.3 Verschiedene Arten von Wissen

Implizites und explizites Wissen
Implizites Wissen wird häufig auch als stilles Wissen bezeichnet. Vereinfacht ausgedrückt bedeutet es, „etwas können, ohne sagen zu können, wie". Jemand weiss wie es geht, aber kann eine Anleitung nicht in Worte fassen. Implizites Wissen ist individuelles Wissen und nicht für alle Mitarbeiter zugänglich.
Das Gegenstück zu implizitem Wissen ist explizites Wissen. Explizites Wissen kann in Worte gefasst werden und beruht auf klar definierbaren Faktoren. Wenn eine Person eine Pflanze anhand Farbe, Blätterart oder Grösse beschreiben und somit unterscheiden kann, so vermittelt sie explizites Wissen. Diese Wissensform ist öffentlich und für alle Personen zugänglich. Allgemein wird der Anteil von implizitem Wissen als höher eingeschätzt, wie der Naturwissenschaftler und Philosoph Michael Polanyi bemerkte: „Wir wissen mehr, als wir zu sagen vermögen". Denn gemäss seiner Aussage wird es immer einen Teil des Wissens geben, welchen wir nicht in der Lage sind in Worte zu fassen.

Implizites Wissen	Explizites Wissen
• Personengebunden • nur in den Köpfen vorhanden • nicht fassbar • besteht aus subjektiven Faktoren und Erfahrungen • nur schwer zu übertragen und weiterzugeben	• in Dokumenten gespeichert • allgemein verfügbar • mitteil- und übertragbar • reproduzierbar
• Beispiel: Erfahrungsschatz	• Beispiel: Fachbuch

Tabelle 5 Unterscheidung implizites - explizites Wissen

5.4 Vorteile durch aktives Wissensmanagement

Bei Wissensmanagement-Projekten steht immer sofort die Frage nach dem Nutzen im Vordergrund, da für aktives Wissensmanagement anfänglich Investitionen getätigt werden müssen.
Die Förderung von Wissensmanagement kann neben der quantitativen Zeitersparnis (und der daraus folgenden Kostenvorteilen) weitere Optimierung bedeuten:

- geringerer Aufwand für die Wissenssuche
- effizientere Nutzung von vorhandenem Wissen (Doppelspurigkeiten vermeiden)
- es bleibt mehr Zeit, Ideen und Innovationen zu generieren
- transparentere interne und externe Kommunikation
- schnellere Integration von neuen Mitarbeitern

5.5 Messbarkeit von Wissen

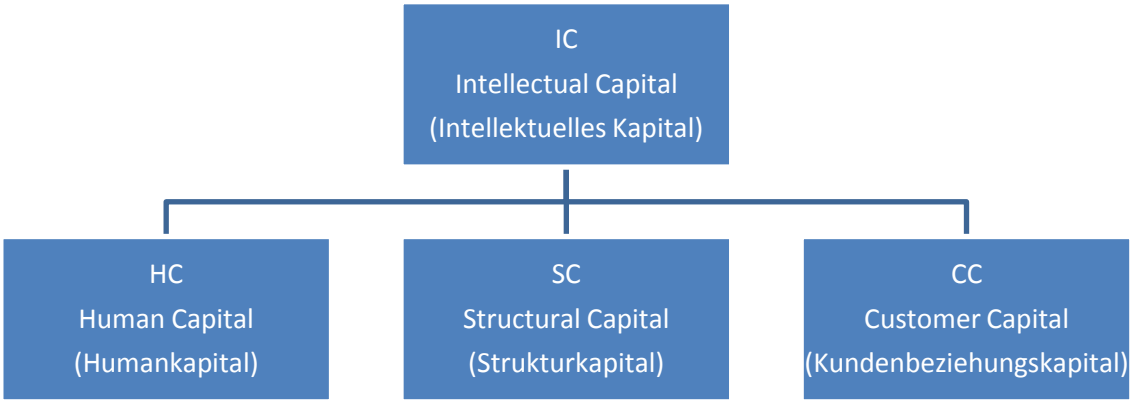
Das Messen des Wissensbestandes ist eine komplexe und vielschichtige Aufgabe. Darum kann im Rahmen dieser Arbeit nur ansatzweise darauf eingegangen werden. Es ist in jedem Fall nötig, die Methoden auf das jeweilige Unternehmen anzupassen. Warum aber muss Wissen messbar gemacht werden?

- Die Unternehmensführung will wissen, inwiefern ihre finanziellen Investitionen einen Nutzen generiert haben (Return on Investment – ROI)
- Die mit Wissensmanagement beauftragten Mitarbeiter möchten wissen, welchen Erfolg ihre Massnahmen erzielt haben.
- Kunden erwarten, dass sie vom Wissen und der Erfahrung des Unternehmens profitieren können, indem sie höhere Qualität zu einem kostengünstigen Preis angeboten bekommen.
- Wissen stellt einen Teil des Firmenwertes dar. Finanzgeber und Investoren erwarten, dass dieses Kapital sorgfältig gemanagt wird. Daher wird von Investoren zunehmend Wert auf Berichte über das intellektuelle Kapital einer Organisation gelegt, um Aufschluss über die langfristigen Grundlagen eines Unternehmens zu erhalten.

Die quantitative, d.h. die zahlenmässige Messbarkeit stösst beim Wissensmanagement an ihre Grenzen. Die Summe von Wissen kann nicht einfach in Kennzahlen dargestellt werden und es existieren keine allgemeingültigen Verfahren, um „die Menge" von Wissen zu messen. Interne Messsysteme sind häufig ungenau, wenig objektiv und lassen keinen Vergleich mit anderen Unternehmen zu. Es wird immer nur das gemessen, was gemessen werden kann und nicht das, was gemessen werden soll. Wissen erscheint in keiner Bilanzrechnung, daher wird der Mangel oder Verlust von Wissen viel zu spät erkannt – erst dann, wenn als Folge ein wettbewerbskritischer Mangel vorhanden ist und das Unternehmen nicht mehr konkurrenzfähig ist. Weil der Wiederaufbau von Wissen seine Zeit dauert und Investitionen nötig macht, führt die Handlungsunfähigkeit oft zum „klinischen Tod" eines Unternehmens.

Eine wichtige Einheit für die Quantifizierung von Wissen ist das sogenannte intellektuelle Kapital (Intellectual Capital – IC). Das IC umfasst das Wissen der Mitarbeiter ebenso wie Daten und Informationen über Prozesse, Experten, Produkte Kunden, Patente und Lizenzen. Das IC besteht aus Verständnis, Einsichten und Technologien welche zu Innovationen, Neuentwicklungen und zur Wertsteigerung des Unternehmens führen. Das intellektuelle Kapital ermöglicht dem Unternehmen, kommerzielle Werte (und somit finanzielle Werte) zu schaffen.
Dem IC sind drei Untergruppen zugeordnet:

- Human Capital (HC): Fähigkeiten, Talente, Wissen der Mitarbeiter. Das HC ist an Personen gebunden, welche in der Firma arbeiten.
- Structural Capital (SC): Dies kann als das Wissen bezeichnet werden, welches in Form von Strukturen und Prozessen in der Unternehmenskultur verankert ist. Dazu gehören auch Patente, Urheberrechte und eigene Software.
- Customer Capital (CC): Zeigt die Verbundenheit und Loyalität der Kunden gegenüber dem Unternehmen auf.



Ein Kernanliegen von Wissensmanagement ist das Vermehren von intellektuellem Kapital (IC), weil das IC Auswirkung auf den zukünftigen Auftragseingang und die finanzielle Lage des Unternehmens hat. Weil effektives Wissensmanagement massgeblich zur Entwicklung des IC beiträgt, bedeutet das Messen des durch Wissensmanagement geschaffenen Mehrwerts eigentlich Messen des Beitrags zur Entwicklung von IC.

Die nachfolgende Grafik zeigt einen vereinfachten Ablauf der Entwicklungsschritte, um die Messung von Wissen im Unternehmen in Angriff zu nehmen.

Ziele definieren
Stakeholder identifizieren
Messgrössen definieren
Analysieren und kommunizieren der Messergebnisse
Schlussfolgerungen analysieren
• Was sind die Ziele die mit dem Wissensmanagement erreicht werden sollen?
• Manager erwarten finanzielle Kennzahlen (z.B. ROI)
• Nutzer von Wissensmanagement möchten wissen, was ihr Nutzen daraus ist
• Andere Nutzer möchten wissen, welche Fortschritte das Unternehmen dadurch erreicht
• Verlässliche Messungen (konsistent, wiederholbar)
• Brauchbar (können als Basis für Entscheidungen herangezogen werden)
• Definieren, wann und wo die Daten erhoben werden sollen
• Bei der Präsentation muss hinsichtlich der ursprünglichen Zielsetzung analysiert werden
• Erklärung der Messergebnisse (keine Auflistung von Zahlen)
• Entwicklung einer Messmethode ist ein Trial and Error Prozess, welcher unter Umständen mehrere Revisionen nötig macht

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht von Messmethoden um das Intellektuelle Kapital (IC) zu messen. Die Messmethoden bilden eine Grundlage, müssen aber auf das jeweilige Unternehmen angepasst werden.
Die nachfolgenden Methoden haben nicht zum Ziel, als Ergebnis finanziell relevante Kennzahlen zu liefern.

Messmethode	Bemerkungen
Intangible **A**ssets **M**onitor (IAM)	beschränkt sich auf einige wenige, wichtige Bereiche. Sehr kompakt, kann auf einer A4-Seite Platz finden
Skandia Navigator	Einteilung in 5 Fokusbereiche (finanzielle Ergebnisse, Kundenfokus, Prozessfokus, Erneuerung und Entwicklung, Humanfokus). Die Messmethode macht im Speziellen den Wertschöpfungsprozess sichtbar
Patton Methode	Fokus auf „best practice" Methoden

Die nachfolgende Tabelle zeigt Messmethoden, welche das Ziel haben, als Ergebnis finanziell wirksame Zahlen zu generieren.

Messmethode	Ziele
Tobin's ratio	ROI (Return on Investment)
VAIC (Value added intellectual coefficient)	ROI
Strassmann	ROI, Verbesserung des Managementsystems
BSC (Kaplan, Norton, Skandia, Celemi)	Monitoring von Aktivitäten und ROI
IC-dVAL	ROI, Monitoring von Aktivitäten, Analyse Stärken und Schwächen
IHI	Analyse Stärken und Schwächen
DOW	Fokus auf den finanziellen Nutzen von Patenten

Um die Messungen zu ermöglichen ist es nötig, klare Messgrössen zu definieren. Diese sogenannten Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators - KPI) können die Messgrössen bilden.
Nachfolgend einige mögliche KPIs:

- Zeit zur Erzeugung neuen Wissens
- Teilen und verwenden von „best practices"
- Zahl der wiederholten Beschwerden
- Zahl der feststellbaren Experten
- Anzahl der gelösten Patente
- Zahl der Einladung für Vorträge und Seminare

5.6 Skills Management

Skills Management im Unternehmen hat zum Ziel, die Fertigkeiten der Mitarbeiter zu verwalten und ihre Fähigkeiten transparenter verfügbar zu machen.

Vorteile durch aktives Skills Management:

- Übersicht aller verfügbaren Personen im Unternehmen
- Transparenz über Fähigkeiten, Ausbildungen, Präferenzen und Spezialgebiete einer Person
- Dadurch wird eine effizientere Aufgabenverteilung möglich -> die richtige Person am richtigen Ort.
- Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit durch direktes Einsetzen ihrer Skills
- Gezielte Förderung und Schulung von Mitarbeitern möglich
- Skillsmanagement kann bei der Nachfolgeplanung helfen

Skills Management kann im Projektmanagement die Teambildung stark vereinfachen. Für jeden Mitarbeiter im Unternehmen wird eine Skills-Karte erstellt, welche seine Fähigkeiten und Erfahrungen zeigt. Als Plattform für Skills Management eignet sich das Wiki ausgezeichnet. Es kann leicht an die Bedürfnisse eines Unternehmens angepasst werden. Mitarbeiter und Skills können über die integrierte Suchfunktion einfach gefunden werden. Weiter ist es möglich, den Zugriff einzuschränken, so dass nur z.B. das Personalwesen oder die Projektleitung Einsicht in die Skills-Karten hat.
Wenn z.B. ein Mitarbeiter mit speziellen Programmierkenntnissen gesucht wird, kann die Suche nach einem passenden Teammitglied so vereinfacht werden. So zeigt sich auch schnell, ob die benötigten Fähigkeiten intern vorhanden sind, oder ob externe Ressourcen beigezogen werden müssen. Diesbezügliche Entscheidungen können dadurch auf objektive Kriterien abgestützt werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt eine mögliche Skills-Karte in Anlehnung an SimulTrain® (http://www.sts.ch -> SimulTrain).
Neben der Ausbildung werden auch Charakterzüge und bevorzugte Einsatzgebiete aufgeführt. Diese Skills-Karte wurde ausserdem mit der Einsatzplanung verknüpft. So ist ebenfalls ersichtlich, ob die Person verfügbar ist und somit für das zu planende Projekt in Frage kommt.
Die Skills-Karten können beliebig erweitert werden, z.B. mit einer DISC-Analyse, welche die Soft-Skills einer Person genauer aufzeigt.

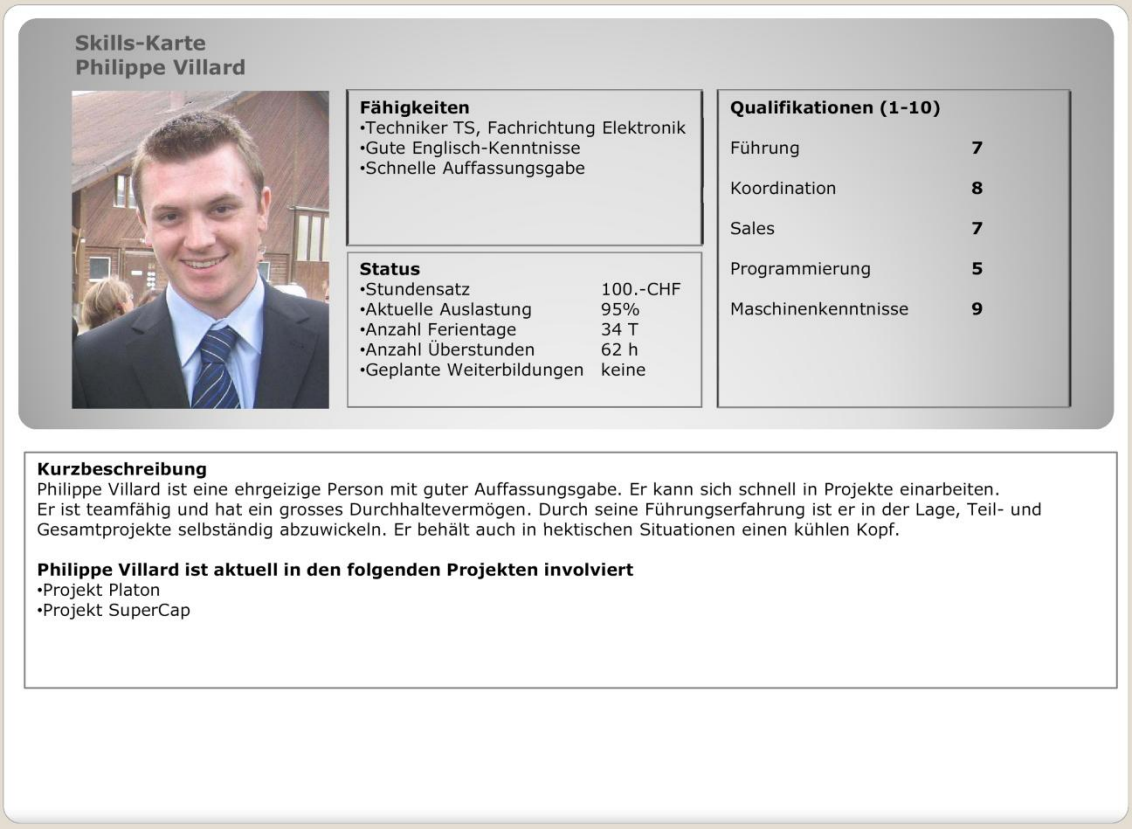


Abbildung 4 Skills-Karte (in Anlehnung an SimulTrain®)

5.7 Erfolgsfaktoren im Wissensmanagement-Projekt

Zur Bestimmung der Erfolgsfaktoren, welche zum Erfolg oder Misserfolg führen können, sollen nachfolgend Überlegungen angestellt werden.
Die Erfolgsfaktoren entscheiden darüber, ob die Mitarbeiter das Wissensmanagement akzeptieren und unterstützen. Aber auch organisatorische Regeln und die verwendete Technik können sich auf den Erfolg des Wissensmanagements auswirken.
Diese Schlüsselfaktoren sollen im Projekt berücksichtigt werden, um eine maximale Akzeptanz der Mitarbeiter zu erreichen.

Erfolgsfaktoren im menschlichen Bereich:

- Mitarbeiter müssen das Wissensmanagement akzeptieren und verstehen
- Das Topmanagement muss das Wissensmanagement unterstützen
- Nutzer des Wissensmanagements müssen die Gelegenheit zum persönlichen Kontakt haben
- Die Mitarbeiter müssen durch Anreizsysteme motiviert werden
- Wissen muss einen hohen Stellenwert im Unternehmen haben

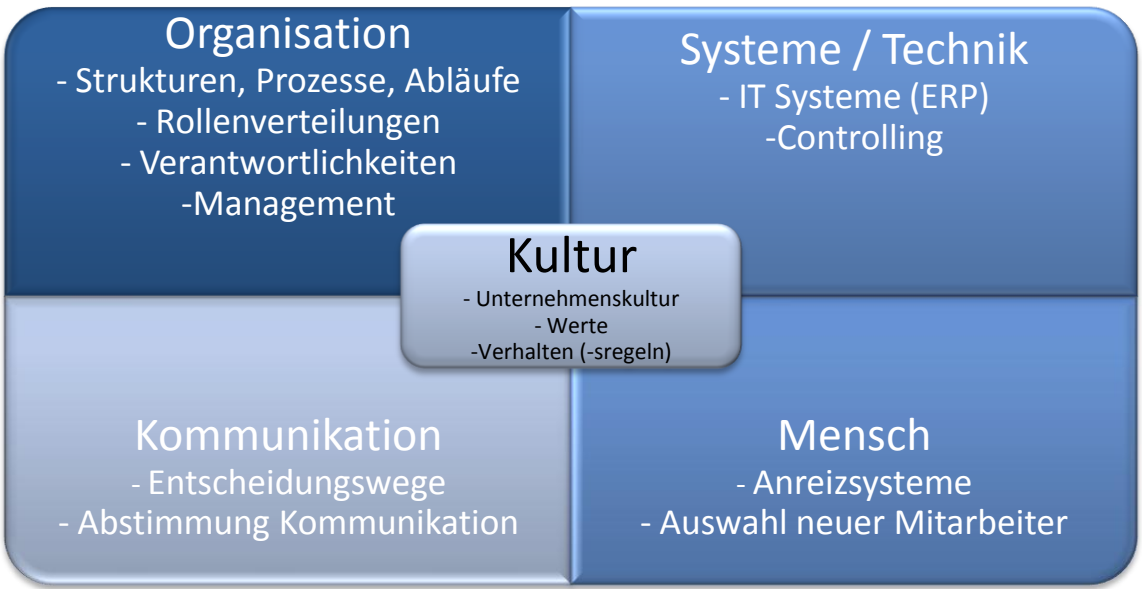
Erfolgsfaktoren im organisatorischen Bereich:

- Wissensziele müssen mit den Unternehmenszielen verknüpft werden
- Es müssen zeitliche Freiräume geschaffen werden, damit die Mitarbeiter sich für das Wissensmanagement besser einsetzen können.
- Die Aktualität und die Qualität der Inhalte müssen gesichert werden.
- Die Verantwortlichkeiten für das Wissensmanagement müssen definiert werden.
- Die Nutzer müssen Feedback zur Qualität des Wissens geben können.

Erfolgsfaktoren im technischen Bereich:
Es müssen eine vertraute Benutzeroberfläche und ein einfacher Zugriff vorhanden sein.
Unzulänglichkeiten mit dem Wissensmanagementsystem müssen rechtzeitig erkannt und behoben werden.
Es muss eine Ansprechperson definiert werden, welche die Verantwortung für das System trägt und die Benutzer unterstützt.

5.8 Einführung von Wissensmanagement in Unternehmen

Leider lässt sich Wissensmanagement nicht einfach verordnen. Es müssen auch die richtigen Voraussetzungen dafür geschaffen werden. In diesem Teil möchten wir aufzeigen, wie diese Voraussetzung geschaffen werden können. Uns ist bewusst, dass wir nicht einfach eine standardisierte Universalanleitung vorlegen können, die für jedes Unternehmen gleich gut geeignet ist. Da jedes Unternehmen eine eigene „Psyche" aufweist, muss auch ein solcher Vorgang darauf abgestimmt werden. Wichtige Unternehmensbestandteile, welche bei der Einführung tangiert werden und in die Einführung mit einbezogen werden müssen sind folgende:



5.8.1 Kultur

Bei der Einführung von Wissensmanagement in einem Unternehmen, steht vor allem die (Unternehmens-) Kultur im Zentrum. Die Firma und ihre Mitarbeiter müssen gewillt sein, Wissensmanagement einzusetzen. Somit sollte die Wissensschaffung resp. das Wissensmanagement Bestandteil des Unternehmensleitbildes sein. Wissen darf nicht als Machtfaktor gelten und dem Abbau von Wissens- und Lernbarrieren muss genügend Aufmerksamkeit gewidmet werden.
Zur Kultur gehört auch die Unternehmenspsychologie. Es ist eine Tatsache, dass auf unbewusster Ebene grosse Potentiale bestehen. Die Organisation einer Firma ist ein lebendiger Organismus, der eine Eigendynamik hat und durch die unterschiedlichen Beziehungen im System gekennzeichnet ist. Schwachstellen in der Kommunikation, unklare Strukturen und fehlende Identifikation durch mangelnde Verantwortung führen oft zu enormen Kosten und einer hohen Fluktuation bei den Mitarbeitern. Wobei eine hohe Fluktuation nicht immer nur schlecht ist, solange sie nicht über längere Zeit andauert. Denn Fluktuation kann zu einem kreativen Chaos führen, was zum Zusammenbruch von Routineabläufen, Gewohnheiten oder kognitiven Bezugssystemen führt. Dies wiederum zwingt uns zum Dialog als Mittel sozialer Interaktion und begünstigt die Wissensschaffung. *Wenn man am Abgrund ist, denkt man besser und schärfer* (Die Organisation des Wissens Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi S.95).

5.8.2 Systeme/Technik

Die Informationstechnologie (IT) kann ein wesentlicher Bestandteil des Wissensmanagement sein, muss es aber nicht. Beim Einsatz von IT, wie wir es beim Platon Wiki (http://platon.phvi.ch) als Musterbeispiel aufzeigen, zählt nicht nur allein der Aufbau einer Infrastruktur (Datenbank, Domain, Laufwerke etc.) sondern auch die Unterstützung durch ein ganzheitliches System, welches Information und Wissen so gut wie möglich zur Verfügung stellt.

- Ist der Zugriff auf die Informationen jederzeit für jeden Mitarbeiter möglich?
- Sind die Informationen vor unerlaubten Zugriffen geschützt (Konkurrenz, Firmenspionage etc.)?
- Sind die bereits vorhandenen Systeme aufeinander abgestimmt (Intranet, Laufwerke, Software)?
- Was und vor allem wer ist das Ziel oder die Zielgruppe: Anforderungen definieren

5.8.3 Mensch

Die wichtigste Komponente im Bereich des Wissens ist natürlich der Mensch. Die Mitarbeiter in einem Unternehmen müssen, wie bei allen Veränderungsprozessen, eine Motivation haben, das Vorhaben zu unterstützen. Die Unternehmensleitung muss Anreize schaffen, um die Bereitschaft bei den Mitarbeitern zu fördern. Dies kann mit Anerkennung und „Belohnung" geschehen, wobei mit „Belohnung" nicht nur die Entlöhnung sondern auch die öffentliche Anerkennung als „Wissensträger" und „Wissensnutzer" zu verstehen ist. Die Unternehmensleitung sollte auch als Vorbild agieren.
Folgende Fragen sind sich im menschlichen Bereich zu stellen:

- Wird das „Unterschlagen" von Wissen in der Firma sanktioniert?
- Wird Wissen nur über klar definierte Hierarchien weitergegeben oder ist bei der Weitergabe von Wissen die Hierarchie zweitrangig?
- Wird in der jährlichen Leistungsbeurteilung der Aspekt Wissen bewertet?
- Konkurrenzieren Einzelziele mit Teamzielen?
- Sind die „Träger des Wissens" bekannt?
- Herrscht eine offene Kritik- resp. Feedbackkultur?
- Wie wird mit Fehlern umgegangen?

5.8.4 Kommunikation

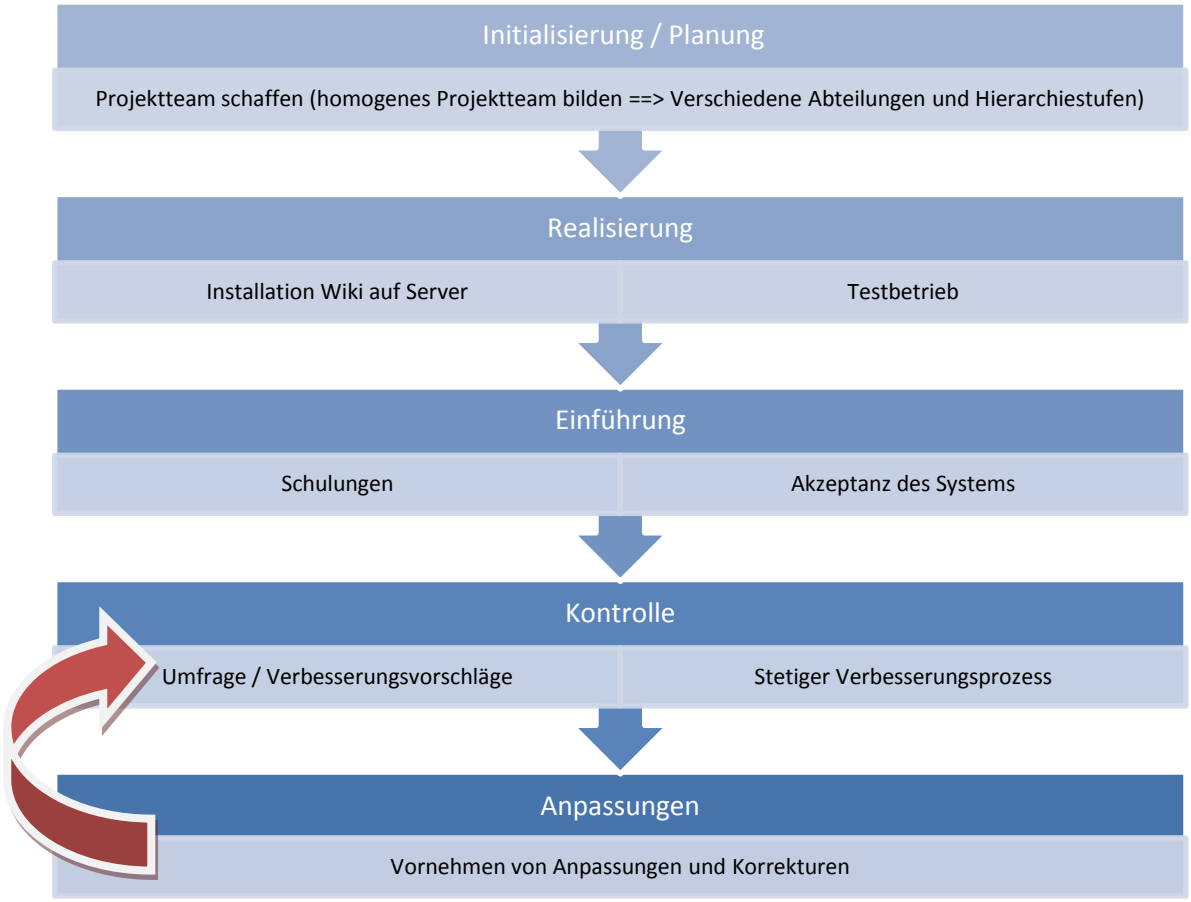
Wie wird im Unternehmen kommuniziert? Die Kommunikation ist in der Wissensweitergabe der elementare Teil. Die Mitarbeiter müssen die Gelegenheit haben, sich untereinander auszutauschen. Dazu können kleinere Workshops, der Pausenraum, das Feierabendbier etc. dienen. Vielfach entstehen gute und für die Firma wichtige Gespräche bei solchen „Anlässen". In persönlichen Gesprächen wird vor allem das implizite Wissen weitergegeben, während mit schriftlichen Unterlagen nur explizites Wissen weitergegeben werden kann.

5.8.5 Organisation

Für das optimale Funktionieren des Wissensmanagement ist es wichtig, dass es in das Tagesgeschäft integriert wird. Somit muss es in allen Prozessen und Strukturen verankert werden. Dies geschieht nicht von einem Tag auf den anderen.
Folgende Überlegungen müssen dazu gemacht werden:

- Schaffung einer Organisation, bei welcher der aktive Wissensaustausch und Wissenszugriff über Abteilungsgrenzen hinweg gefördert wird
- Definieren und Umsetzen von Wissensmanagement-Methoden
- Wissen in Geschäftsprozessen berücksichtigen
- Verantwortungen bezüglich Wissensmanagement vergeben
- Sicherstellen, dass jeder in der Organisation weiss, wo Wissen verfügbar ist

5.8.6 Phasen zur Einführung des Wissensmanagement



Wir schätzen, dass je nach Unternehmen die komplette Einführung des Wissensmanagement etwa 4 Monate beanspruchen wird (alle Phasen). Natürlich muss das System gepflegt und bei Bedarf entsprechend angepasst werden. Dies stellt einen ständigen Verbesserungsprozess dar, der solange läuft bis das Wissensmanagement korrekt umgesetzt ist. Auch danach braucht es ein Team, welches das Wissensmanagement funktionsfähig hält.

5.8.7 Initialisierung/Planung

Wie bei jedem Projekt ist als Erstes eine Bestandsaufnahme zu machen. Das Unternehmen muss genau analysiert werden (Unternehmenskultur und Unternehmenspsychologie). Auch Kommunikationswege, IT-Kenntnisse der Mitarbeiter und die Gestaltung von Prozessen müssen analysiert und ausgewertet werden. Es ist wichtig, dass jedem Mitarbeiter bereits von Beginn an klar wird, dass das Wissensmanagement nicht ein Thema ist, welches mit einem Projekt abgeschlossen werden kann, sondern ein kontinuierlicher Prozess ist, der in die Unternehmensabläufe integriert werden muss.

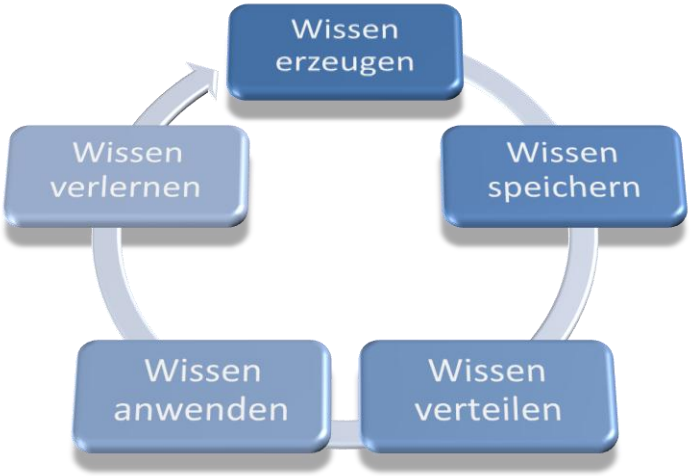


Abbildung 5 Wissenskreislauf

Der Wissenskreislauf (in Anlehnung an Probst/Raub/Romhardt 2006 und das Fraunhofer IPK Modell von Heisig/Vorbeck 1998)
Der Wissenskreislauf soll die Idee des Wissensmanagements visualisieren und den Prozess transparent machen. In der Initialisierungs-/Planungsphase ist es wichtig, die Wissensziele zu formulieren. Was für Ziele sollen erreicht werden? Welches Wissen soll geschaffen werden? Wer ist dafür verantwortlich?
In dieser ersten Phase muss auch ein Projektteam gebildet werden. Für die erfolgreiche Einführung eines Wissensmanagement (-Systems) ist die Teamzusammensetzung enorm wichtig. Das Team sollte optimalerweise aus etwa folgenden Personen in einer Unternehmung zusammengesetzt werden und nicht mehr als 7 Mitglieder enthalten:

Mitglied	Eigenschaften	Besonderes
Geschäftsleitungsmitglied	Überzeugend	Kann damit umgehen in einem Projektteam nicht die Leitung innezuhaben
Mitarbeiter aus Personalabteilung	Kommunikativ, begeisterungsfähig	Für die (evtl. auch spätere) Implementierung von Skills-Management
Langjähriger Mitarbeiter (z.B. von Einkauf, Montage, Service)	Erfahrung, hervorragende Firmenkenntnisse, begeisterungsfähig	Offen für Neues
Mittelmanager (Bereichsleiter)	Sehr überzeugend, anerkannt von allen Mitarbeitern	Vorbildfunktion
IT Verantwortlicher	Gute technische Kenntnisse, kritisch eingestellt	Ist ebenfalls bereits zu Beginn des Projektes einzubeziehen
Qualitätsmanagement-verantwortlicher	Kenner der internen Abläufe und Prozesse	

Tabelle 6 Projektzusammensetzung

Teammitglieder werden von einer externen Person (mit-) bestimmt, damit nicht der Eindruck der Vetternwirtschaft entsteht. Mithilfe einer externen Firma, welche auf dem Gebiet des Wissensmanagement spezialisiert ist, wird eine erfolgreiche Einführung zusätzlich professionalisiert.

Realisierung
Die Realisierung unterteilen wir in 2 Bereiche:

- Technische Faktoren: Software / Installation
- Weiche Faktoren: Vorbereitung, Schulungen und Workshops, Definition neuer Prozesse

Technische Faktoren
Hier geht es vor allem um die Einstellung und Konfiguration der Werkzeuge. Unsere Idee sieht vor, ein Unternehmens- Wikipedia einzurichten, auf welches alle Mitarbeiter Zugriff haben. Hier muss der IT-Verantwortliche der Firma die Hauptaufgabe übernehmen, da er zukünftig das System betreuen wird. Er ist auch verantwortlich für die Sicherheitseinstellungen.

Weiche Faktoren
Um eine möglichst optimale Einführung zu gewährleisten müssen die Mitarbeiter geschult werden. Folgende Punkte müssen in der Schulung vermittelt werden:

- Vorstellen der Funktionen von Wikipedia
- Regeln beim Erstellen von Wissenseinträgen
- Regeln beim Entnehmen von Informationen
- Sicherheitsrelevante Themen (wie wird mit heiklem, firmeninternen, vertraulichem Wissen umgegangen)

Diese Schulung muss auf das Unternehmen entsprechend zugeschnitten werden. Wir wissen aus eigener Erfahrung, dass das Vorwissen von Mitarbeitern äusserst unterschiedlich sein kann (IT Kenntnisse, Vorwissen einer früheren Firma etc.). Deshalb muss bereits in diesem Stadium ein Konzept erarbeitet werden, wer welche Schulung erhält. Man könnte dies in etwa folgendermassen aufteilen:

Wer	Weshalb
IT Spezialisten und Mitarbeiter mit guten PC Kenntnissen	Wären in einer Schulung von Wiki mit weniger geübten Anwendern unterfordert
Mittlere IT Kenntnisse	
Schlechte oder gar keine IT Kenntnisse	Brauchen länger um die softwarebedingten Zusammenhänge zu verstehen

Tabelle 7 Mögliche Schulungsgruppen

Testbetrieb
Bevor die neuen Prozesse und Tools eingeführt werden, ist ein ausgiebiger Testlauf durchzuführen. Der Qualitätsverantwortliche der Firma ist hier natürlich ebenfalls beizuziehen. Der Testlauf kann beispielsweise über einen Zeitraum von 3 Wochen mit ausgewählten Mitarbeitern durchgeführt werden, welche nicht aus dem Projektteam stammen.

Einführung
Die Einführung sollte in einem möglichst kurzen Zeitraum (ca. 1 Woche) erfolgen, damit keine Wissensunterschiede bei den Mitarbeitern entstehen.
Die ausgearbeiteten Schulungen werden frühzeitig angekündigt. Es ist natürlich auch darauf zu achten, dass jeweils nicht alle Mitarbeiter der gleichen Abteilung über einen längeren Zeitraum von ihrem Tagesgeschäft ferngehalten werden.
Somit wird das Projekt abgeschlossen. Das Projektteam bleibt aber in dieser Form bestehen und wird in eine Wissenskommission überführt, welches das Wissensmanagement pflegt und gegebenenfalls korrigierend eingreift.

Kontrolle
Obwohl das ganze System eine gewisse Eigendynamik entwickeln soll, muss es dennoch kontrolliert werden. Periodische Kontrollen von einer externen Firma und der Wissenskommission, Umfragen über die Systemakzeptanz bei den Mitarbeitern und die periodische Wartung durch den IT Mitarbeiter dienen der Qualität des Systems.

Anpassungen
Jedes System hat Verbesserungspotentiale, so auch dieses. Die Umwelt und die Firma verändern sich. Deshalb ist es wichtig, dass Änderungen regelmässig einfliessen um das System noch besser zu machen. Alle Mitarbeiter müssen die Möglichkeit haben, Verbesserungsvorschläge einzureichen.

6 Testing

Um sicherzustellen, dass alle geforderten Ziele erreicht wurden und das Wiki den Anforderungen entspricht, erfolgt ein Test der Grundfunktionen des Wikis. Getestet werden die Anforderungen aus dem Zielkatalog.

Zielkatalog Projekt Platon	Soll /Wunsch	Test erfolgreich?
Produkt (Wiki)		
Das Wiki soll den Einstieg in eine Beratertätigkeit in Unternehmen ermöglichen	Wunsch	(√)
Plattform- und branchenunabhängige Lösung	Soll	√
Einfache Bedien- und Wartbarkeit	Soll	√
Integrierte Suchfunktion	Soll	√
Automatische Benachrichtigung per Email bei aktualisierten Beiträgen	Wunsch	√

Getestet werden ausserdem die folgenden Funktionen:

- Login-Funktion und An/Abmeldung
- Editierung von Artikeln
- Suchfunktion
- History von Einträgen
- Funktion der Beobachtungsliste
- Funktion aller Hyperlinks

Alle oben aufgeführten Funktionen wurden erfolgreich getestet.

7 Abschluss

7.1 Grad der Zielerreichung

In dieser Arbeit konnten die wichtigsten Ziele erreicht werden. Die nachfolgende Übersicht zeigt den Grad der Zielerreichung im Vergleich zum Zielkatalog in Kapitel 4.1.

Vergleich mit Zielkatalog

Zielkatalog Projekt Platon	Soll /Wunsch	Erreicht?
Projekt		
Erarbeiten des Theorieteils zum Wissensmanagement	Soll	√
Erstellen eines Wikis, welches zum Austausch von Wissen in Unternehmen verwendet werden kann	Soll	√
Installationsanleitung zum Wiki	Soll	√
Anwendung von üblichen Projektmanagement-Tools		√
Produkt (Wiki)		
Das Wiki soll den Einstieg in eine Beratertätigkeit in Unternehmen ermöglichen	Wunsch	(√)
Plattform- und branchenunabhängige Lösung	Soll	√
Einfache Bedien- und Wartbarkeit	Soll	√
Integrierte Suchfunktion	Soll	√
Automatische Benachrichtigung per Email bei aktualisierten Beiträgen	Wunsch	√

Tabelle 8 Zielkatalog

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, konnten die Sollziele erreicht werden. Um das Wiki als Einstieg in eine Beratertätigkeit zu verwenden, bedarf es noch weiterer Aufwendungen, wie z.B. Erweiterung des Produktmarketings (Leistungsbeschreibung, Webmarketing erweitern). Das Wunschziel, die automatische Benachrichtigung bei aktualisierten Beiträgen, wurde noch nicht implementiert. Dies kann aber nachträglich geschehen und stellt keinen grossen Aufwand dar, da das verwendete Wiki diese Funktion vorsieht.

7.2 Aufwandplanung (Soll/Ist)

In der nachfolgenden Tabelle wird die geschätzte Anzahl Arbeitsstunden aufgeführt.

Arbeitspaket	Soll-Aufwand [h]	Ist-Aufwand [h]	Differenz [h]
Projekt			
Informationsbeschaffung, Einarbeitung	15	23	+8
Ausarbeitung der Ziele	7	5	-2
Marktanalyse	5	5	0
Erstellen Projektregeln, Kommunikation	5	6	+1
Ausarbeiten Qualitätssicherung	5	6	+1
Ressourcenplanung	10	8	-2
Risikomanagement	5	4	-1
Projektstrukturplan erstellen	5	4	-1
Produkterstellung (Wiki)	-	-	-
Erstellung Dokumentation	40	50	+10
Auswertung und Lessons learnt	5	5	0
Abschluss Dokumentation	8	8	0
Vorbereitung Präsentation	20	Noch offen	-
Total Projekt	**110**	124	+14

Tabelle 9 Aufwandplanung Projekt Platon

Da die Präsentation nach Abgabe der Dokumentation vorbereitet wird, ist dieser Punkt noch offen und kann somit nicht in die Analyse einbezogen werden.

Arbeitspaket	Soll-Aufwand [h]	Ist-Aufwand [h]	Differenz [h]
Produkt			
Marktanalyse	3	4	+1
Anforderungen an das Produkt definieren	3	3	0
Zielsetzungen, Pflichtenheft	5	7	+2
Evaluation Plattform	5	3	-2
Erstellung Produkt technisch	30	40	+10
Einbindung Lessons learnt	6	8	+2
Produktmarketing	5	5	0
Dokumentation Wiki	12	6	-6
Tests und Finish	10	12	+2
Auswertung und Grad der Zielerreichung	3	3	0
Total Projekt	**82**	91	+9

Tabelle 10 Aufwandplanung Produkt Wiki

Gesamthaft hat das Projekt rund 23 Stunden mehr in Anspruch genommen als geplant. Als besonders zeitintensiv haben sich die Informationsbeschaffung, die Dokumentation und die Erstellung des Wikis herausgestellt.
Die Informationsbeschaffung war schwierig, weil eine Fülle von Material gefiltert und anschliessend durchgearbeitet werden musste. Zudem war die Qualität des Materials sehr unterschiedlich und so kam es, dass wir mit sehr vielen unterschiedlichen Quellen arbeiteten.
Die Probleme bei der Dokumentation waren einerseits technischer Natur. Bei der Arbeit mit Microsoft Word musste viel Zeit in das Layout der Dokumentation investiert werden.
Beim Erstellen des Wikis war viel Detailarbeit und Ausprobieren gefragt, insbesondere in Hinblick auf Layout und Gestaltung, was viel Zeit in Anspruch nahm.

Insgesamt lagen wir aber im Zeitbudget und haben den vorgegebenen Zeitrahmen von 200 Stunden nur leicht überzogen.

Dieser Soll / Ist- Vergleich zeigt die Differenz vom geschätzten zum realen Zeitaufwand für die Diplomarbeit auf.

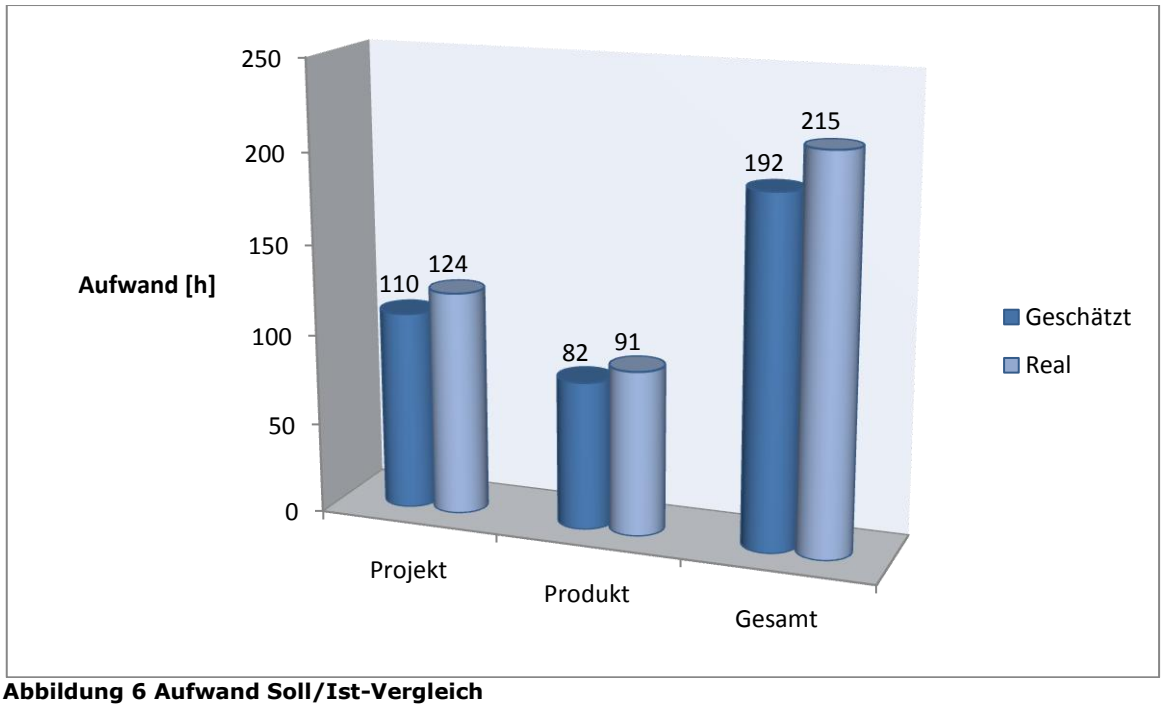


Abbildung 6 Aufwand Soll/Ist-Vergleich

7.3 Lessons learnt

Zum Projektabschluss möchten wir einige Gedanken reflektieren:
Punkte welche erfolgreich verliefen, andere welche Verbesserungspotential aufweisen.

Eine Herausforderung bestand darin, dass wir beide aus einem technischen Beruf stammen und wir dadurch unsere Denkweise entsprechend umstellen mussten. Im technischen Sektor ist es möglich, Ziele, technische Daten, Toleranzen, Berechnungen usw. klar zu definieren und in die entsprechende Richtung hin zu arbeiten. Im vorliegenden Thema Wissensmanagement sind die Aufgaben und Ziele nicht immer so klar, oftmals auch Interpretationssache. Eine wichtige Aufgabe bestand denn auch darin, diese „soften Faktoren" in definierte und messbare Ziele zu überführen.
Des Weiteren ist Wissensmanagement in den Unternehmen noch nicht so etabliert wie wir erwartet hatten. Wir haben mit unserer Arbeit Neuland betreten, bei dem vieles von Grund auf erarbeitet werden musste. Dies zeigt uns aber andererseits, dass Handlungsbedarf in diesem Bereich besteht. Besonders in Schweizer Unternehmen existiert nach wie vor zu viel implizites Wissen, welches verloren geht, wenn Mitarbeiter aus dem Unternehmen ausscheiden. Viele KMUs stehen in den nächsten Jahren vor einem Generationenwechsel. Langjährige Patrons verabschieden sich in die Pension und überlassen die Geschäfte jüngeren Nachfolgern. Dies sollten Unternehmen als Chance für sich nutzen, um wichtige Themen wie Wissensmanagement objektiv neu zu beurteilen. Wir hoffen, mit unserer Arbeit einzelne Mitarbeiter in Unternehmen angesprochen zu haben und möglicherweise sogar zur Initialisierung eines Wissensmanagement-Projektes beigetragen zu haben.
Wir müssen aber anfügen, dass wir das Thema Wissensmanagement in der begrenzten Zeit nicht vollständig aufbereiten konnten, da sich das Thema wesentlich komplexer herausstellte, als ursprünglich angenommen.
Weiter haben wir beim Projektmanagement viel dazugelernt und konnten den erlernten Schulstoff in die Praxis umsetzten, was uns in unserem beruflichen Alltag bestimmt zu Gute kommt.
Abschliessend sind wir der Überzeugung, dass wir mit jedem Projekt ein weiteres Stück an Erfahrung gewinnen können und dadurch unser Projektmanagement optimieren.

8 Zukunft

Wir sind der Meinung, dass wir mit dem Projekt Platon eine gute Grundlage für ein Wissensmanagementprojekt geschaffen haben.
Für eine Weiterführung des Projektes könnten folgende Punkte weiterverfolgt werden:

- Wissensmanagement birgt grosses Potential für eine Consulting-Tätigkeit. Beratung, Betreuung und Einführung von Wissensmanagement zur Geschäftsidee weiterführen und Businessplan erstellen
- Technischer Ausbau des Wikis (z.B. Rechteverwaltung, Emailbenachrichtigung bei aktualisierten Inhalten)
- Den Aufbau von Skills Management weiterführen
- Projektmarketing erweitern

Da der Rahmen dieser Projektarbeit für ein solch umfassendes Thema wie Wissensmanagement sehr begrenzt war, besteht also noch genügend Potential für eine Weiterführung des Projektes.

Die Analyse hat gezeigt, dass ein Markt für Beratung im Wissensmanagement vorhanden ist und dass bei vielen Unternehmen Handlungsbedarf besteht. Insbesondere der Aufbau eines Businessplans als Weiterführung zur Geschäftsidee scheint ein interessanter und möglicher Schritt zu sein. Daraus kann eine Firmengründung resultieren.

9 Schlusswort

Die Durchführung der Arbeit „Wissensmanagement in Unternehmen" stellte sich als ambitiöses Projekt heraus.

Wir sind froh, dass wir eine Aufgabe gefunden haben, welche uns gefordert hat und bei der wir intensiv dazulernen konnten. Die Erkenntnisse aus diesem Projekt werden wir sicher bewusst und unbewusst in künftige berufliche oder private Arbeiten einfliessen lassen.
Wir sind stolz darauf, was wir mit diesem Projekt geleistet haben. An dieser Stelle möchten wir uns bei unserem Projektbetreuer und all jenen Personen bedanken, welche zum erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit beigetragen haben.

Jürg Rothenbühler

Philippe Villard

10 Anhang

10.1 Anleitung Installation Wiki

Einführung

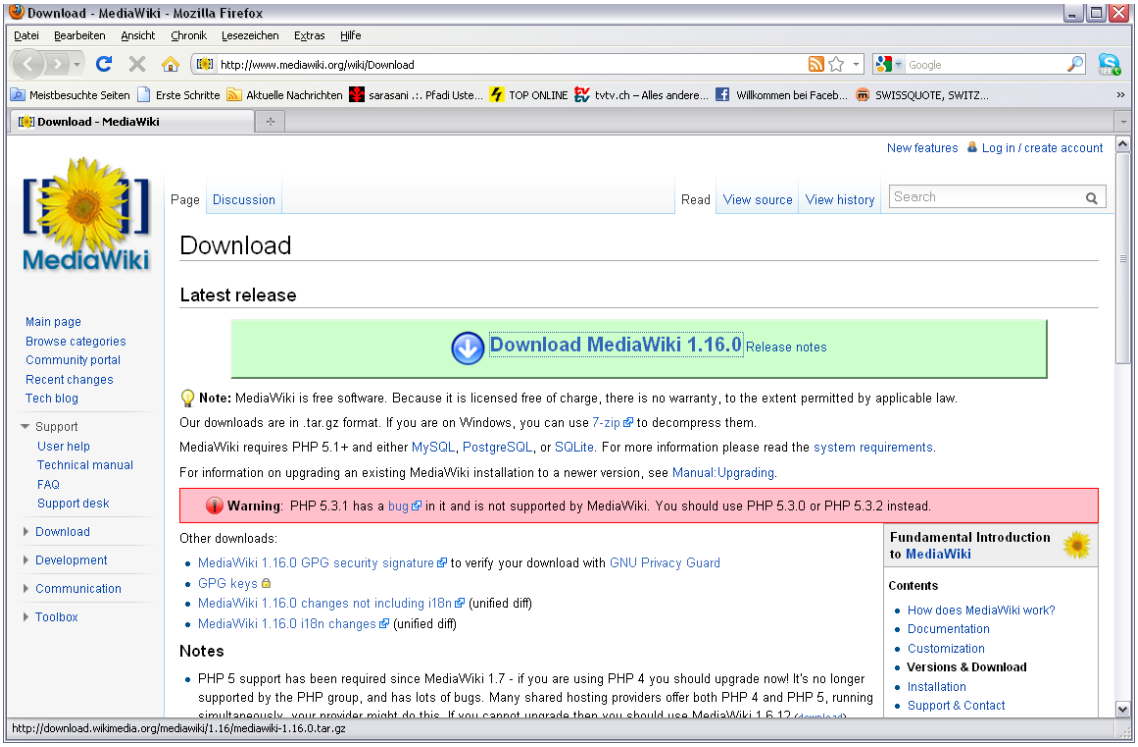
Die Installation von Mediawiki ist, wenn man einige Punkte beachtet, für eine Fachperson relativ einfach. Die Installationsdauer beträgt ca. 5 Stunden.

Vorgaben

Notwendig sind folgende Anforderungen:

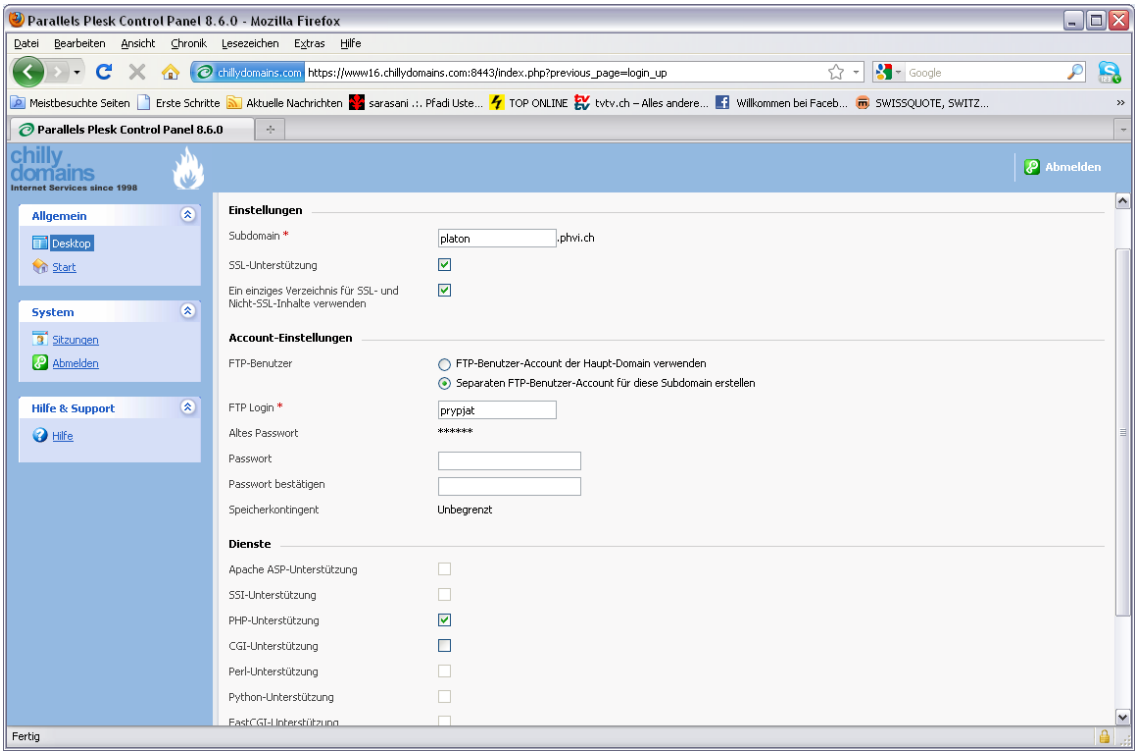
- Webserver
- PHP5 (5.3.1 sollte nicht verwendet werden) ➔ Skriptsprache mit einem an C und Perl angelehnten Syntax, die hauptsächlich zur Erstellung dynamischer Webseiten oder Webanwendungen verwendet wird
- MySQL4 (oder grösser) ➔bildet die Grundlage für viele dynamische Webauftritte
- FTP Programm (wir empfehlen FileZilla: http://www.filezilla.de/download.htm)
- Handelsüblicher PC

Schritt 1:
Downloaden der von MediaWiki: http://www.mediawiki.org/wiki/Download



Schritt 2:
Um die Daten vom Wiki abzulegen ist ein Web Server (FTP) Account zu erstellen (kann je nach Anbieter unterschiedlich sein).

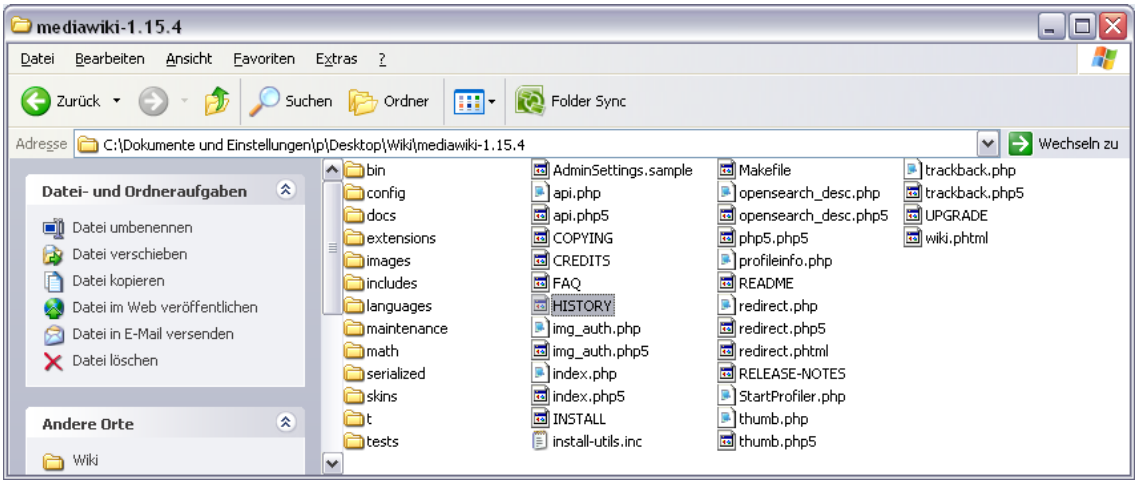
Beispiel:



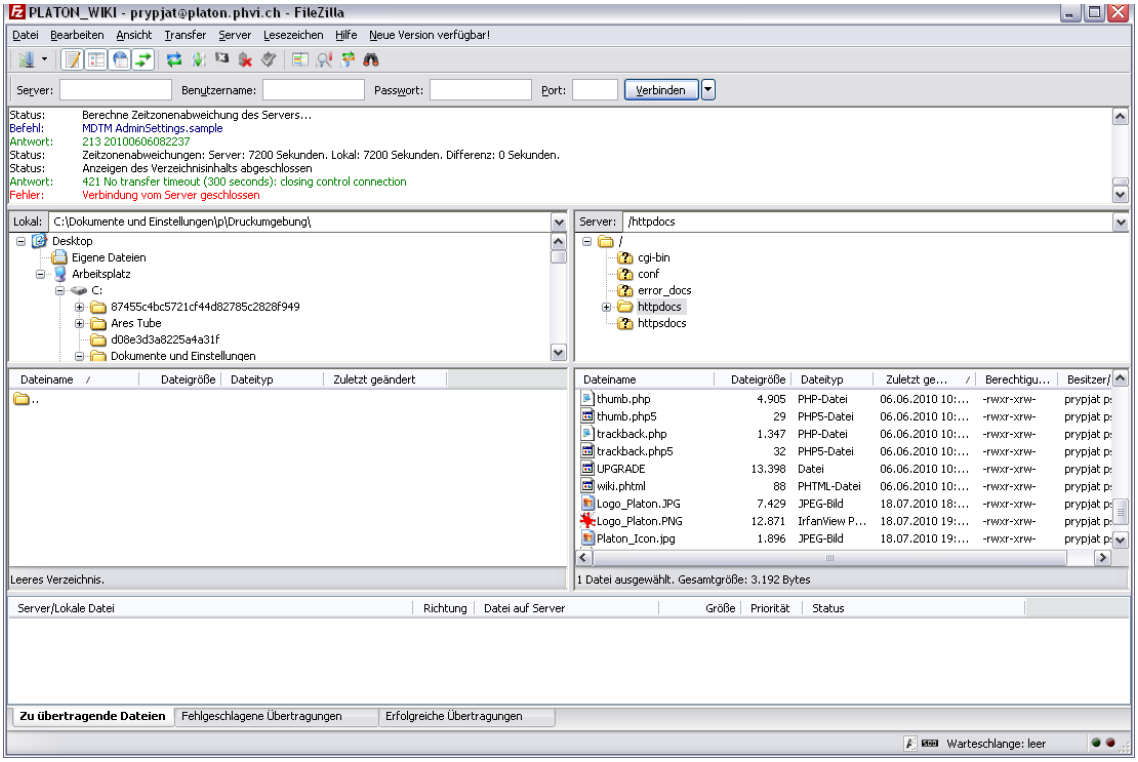
Schritt 3:
Nun muss noch eine MySQL Datenbank erstellt werden und ein dazugehöriger Account. Die Installation ist von Anbieter zu Anbieter unterschiedlich. Hier kann die Software, wenn sie nicht vom Anbieter zur Verfügung gestellt wird, heruntergeladen werden (inkl. Installationsanleitung):

http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.1.html

Schritt 4:
Die heruntergeladenen Dateien müssen nun über den erstellten FTP Account hochgeladen werden. Folgende Dateien werden hochgeladen (alle im Verzeichnis vorhandenen Dateien):

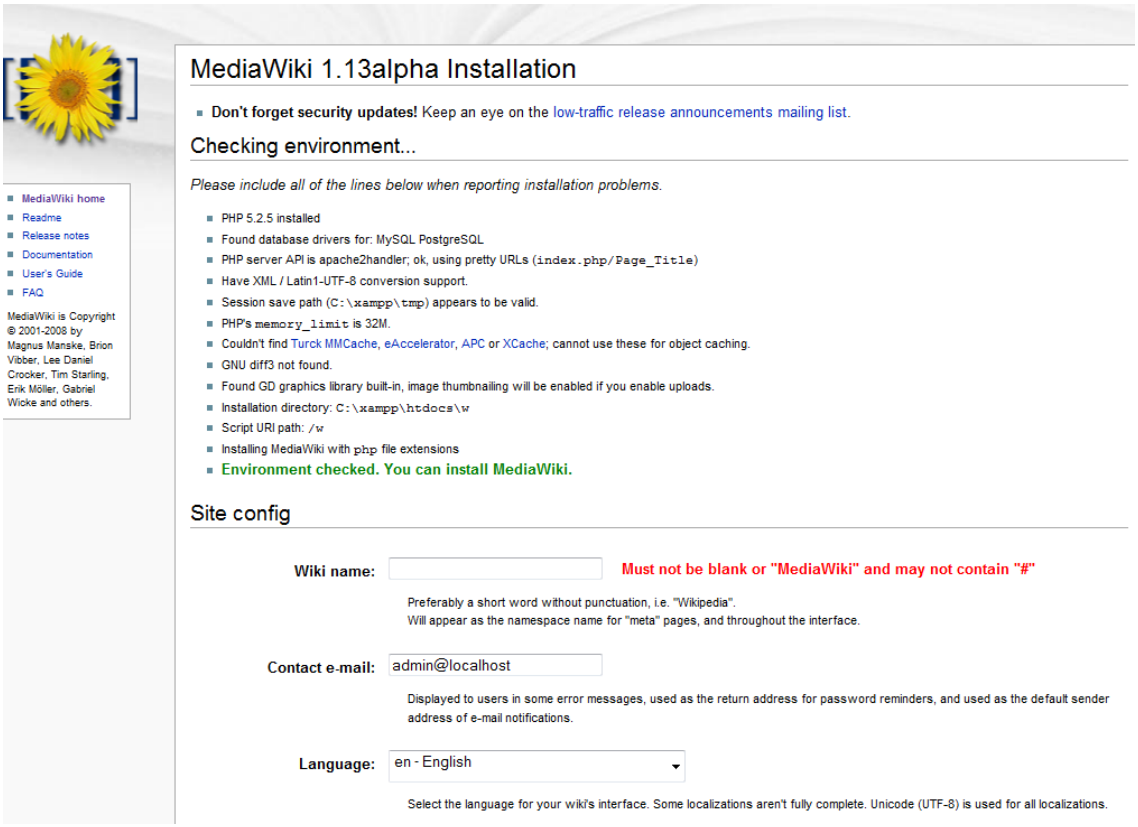


Um die Dateien hochzuladen empfiehlt sich ein Freeware-Tool wie z.B. FileZilla:

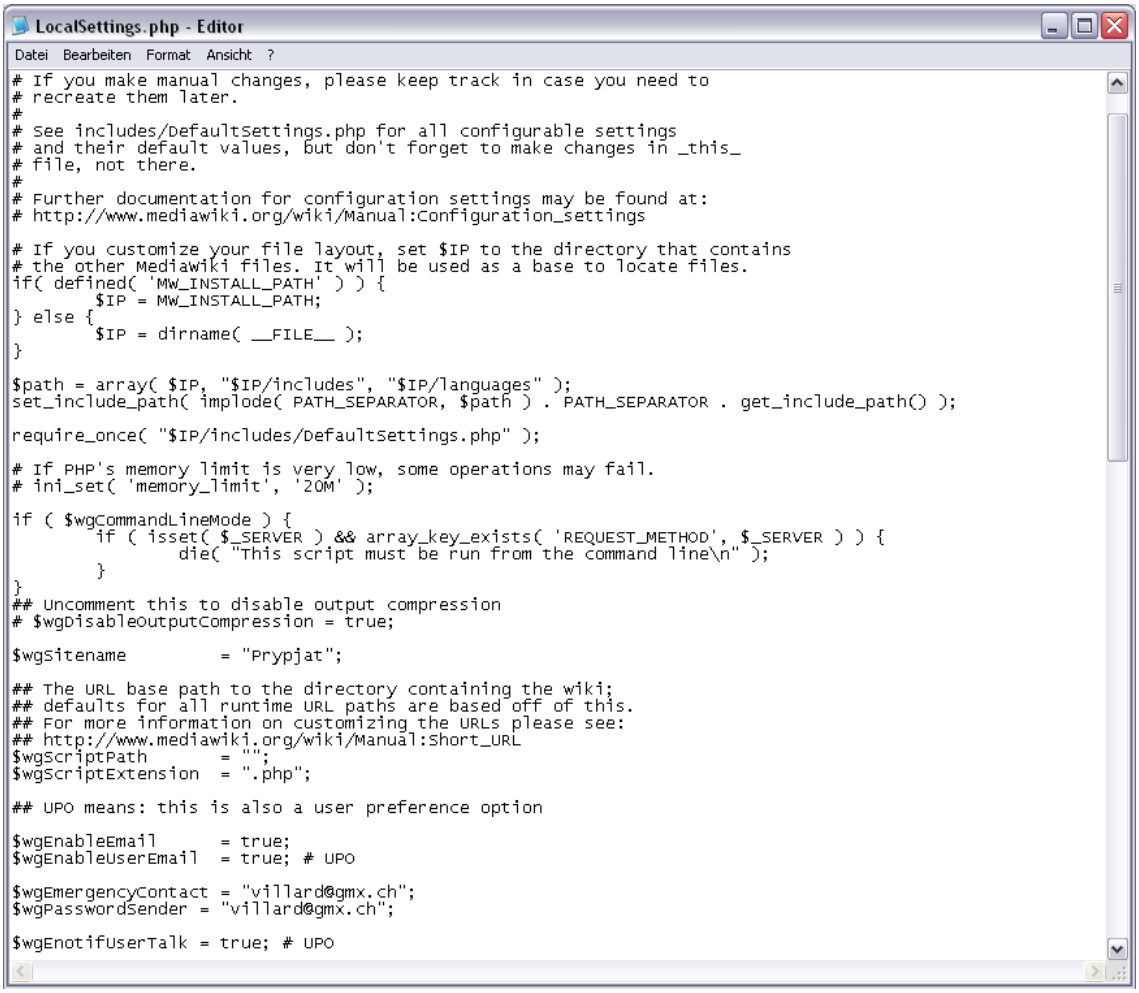


Schritt 5:
Auf dem Server müssen nun noch die Rechte vergeben werden. MediaWiki muss in der Lage sein, in das Verzeichnis *config* zu schreiben, während das Installationsprogramm läuft.

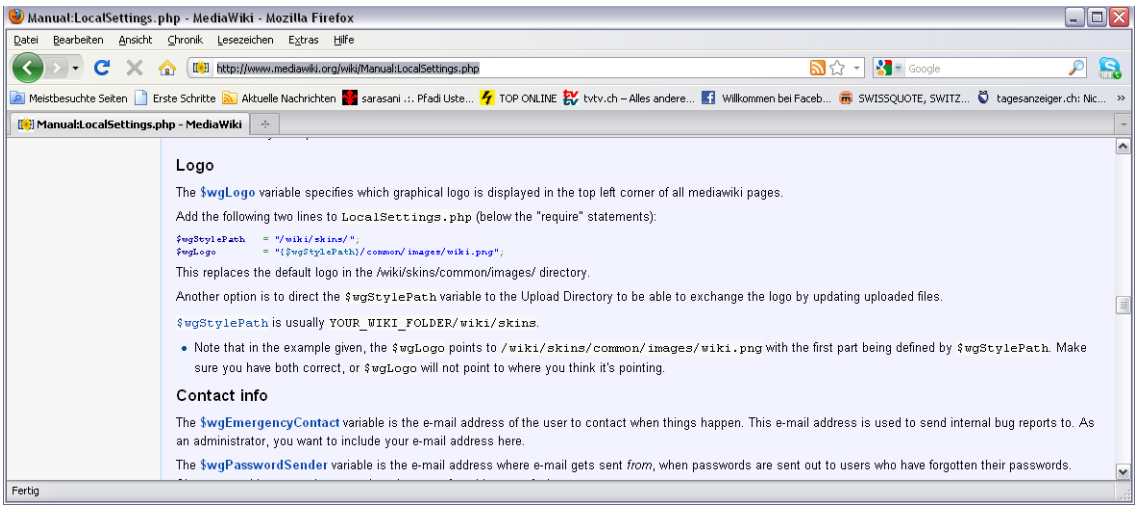
Schritt 6:
Sind alle oben genannten Schritte durchgeführt, so kann die Installation in einem Webbrowser beendet werden. Hierbei sind einfach die Anweisungen im Browser zu befolgen.



Schritt 7:
Datei LocalSettings.php editieren. Die in diesem File aufgeführten Variablen sind auf http://www.mediawiki.org/wiki/Manual:LocalSettings.php beschrieben.



Dort steht beispielsweise, wie das Logo (oben links bei Wiki) geändert werden kann:



Schritt 8:

Geschafft: Wiki ist nun installiert und kann verwendet werden. Wie man Daten in Wiki eingibt ist auf der nun bereits installierten Version ersichtlich. Viel Spass!

10.2 Glossar

SMART (Zieldefinition)	engl. : **S**pecific, **M**easurable, **A**ccepted, **R**ealistic, **T**imely de. : **S**pezifisch, **M**essbar, **A**kzeptiert, **R**ealisierbar, **T**erminierbar
HFU	Höhere Fachschule Uster
NDS	Nachdiplomstudium
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
MySQL	Relationale Datenbank
IT	Information Technology
IC	Intellectual Capital
HC	Human Capital
CC	Customer Capital
SC	Structural Capital

10.3 Verzeichnisse

10.3.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Risikografik 19
Abbildung 2 Stakeholdermap 21
Abbildung 3 Internetauftritt – Einstiegsseite 25
Abbildung 4 Skills-Karte (in Anlehnung an SimulTrain®) 33
Abbildung 5 Wissenskreislauf 38
Abbildung 6 Aufwand Soll/Ist-Vergleich 44

10.3.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Zielkatalog 13
Tabelle 2 Aufwandplanung Projekt Platon 14
Tabelle 3 Aufwandplanung Produkt Wiki 15
Tabelle 4 Bewertung der Absatzkanäle 24
Tabelle 5 Unterscheidung implizites - explizites Wissen 27
Tabelle 6 Projektzusammensetzung 39
Tabelle 7 Mögliche Schulungsgruppen 40
Tabelle 8 Zielkatalog 41
Tabelle 9 Aufwandplanung Projekt Platon 42
Tabelle 10 Aufwandplanung Produkt Wiki 43

10.3.3 Quellenverzeichnis

Bücher

Buchtitel	Autor	Verlag	ISBN
Wissensmanagement	Sandra Gerhards, Bettina Trauner	Hanser	978-3-446-41226-2
Die Organisation des Wissens	Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi	Campus	3-593-35643-0
Schulunterlagen HFU	diverse	-	-

Internet

Titel	URL
Wikipedia	http://www.wikipedia.ch
Europäischer Leitfaden zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement	ftp://cenftp1.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/KM/German-text-KM-CWAguide.pdf
Studie zu Wissensmanagement (Bundesverband Deutscher Unternehmensberater BDU)	http://www.bildungsspiegel.de/aktuelles/studie-wissensmanagement-nur-4-prozent-der-befragten-unternehmen-verfuegen-ueber-eine-wissensbilanz_2.html?Itemid=262
Wichtige Trends im Wissensmanagement 2007 bis 2011 Positionspapier des BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien)	http://www.bitkom.org/files/documents/Trendreport_WM_zur_KnowTech2007.pdf
Wissensmanagement und Wissensbilanzierung Ergebnis einer Studie in Baden-Württemberg	http://www.bdu.de/docs/downloads/BDU_Online/Fachverb%C3%A4nde/RAK_BW/Studien/A4_Wissenbilanzierung_72dpi.pdf