

Institut für Wirtschaftsinformatik



Universität St.Gallen

Forschungsprogramm Business Engineering HSG

Hubert Österle

St. Gallen, 23. 6. 2007

Nachführung 03.11.2010

Institut für Wirtschaftsinformatik

Müller-Friedberg-Strasse 8

CH-9000 St. Gallen

Tel.: +41 71 224 38 00

Direktion:

Prof. Dr. Andrea Back

Prof. Dr. Walter Brenner (geschäftsführend)

Prof. Dr. Reinhard Jung

Prof. Dr. Hubert Österle

Prof. Dr. Robert Winter

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	3
1. HERAUSFORDERUNG BUSINESS ENGINEERING	4
1.1. FÜNF GROSSE TRENDS	5
1.2. BUSINESS ENGINEERING	6
2. ÜBERBLICK FORSCHUNGSPROGRAMM BUSINESS ENGINEERING HSG	6
2.1. VOM INFORMATIONSMANAGEMENT ZUM BUSINESS ENGINEERING	7
2.2. FORSCHUNGSTHEMEN AM IWI-HSG	8
3. ZIELE UND AUFGABEN DES FORSCHUNGSPROGRAMMS.....	8
3.1. ZIELE	9
3.2. AUFGABEN.....	10
4. ERGEBNISSE DES FORSCHUNGSPROGRAMMS.....	10
5. ORGANISATION DES FORSCHUNGSPROGRAMMS.....	13
5.1. DER FORSCHUNGSRAT	14
5.2. DER LEITER DES FORSCHUNGSPROGRAMMS	14
5.3. DIE KOMPETENZZENTREN.....	15
ANHANG 1: PARTNERUNTERNEHMEN DES IWI-HSG	17

Zusammenfassung

Transition in die Informationsgesellschaft

Der Übergang von der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft brachte für Menschen, Betriebe und Gesellschaft fundamentale Veränderungen, erfreuliche, aber auch schmerzhaft. Heute wäre kaum jemand bereit, diesen Wandel rückgängig zu machen.

Die Transition der Industrie- in die Informationsgesellschaft schafft eine neue Gründerzeit. In dieser liegt es am Einzelnen, die Potentiale zu erkennen und wahrzunehmen. Forschung und Lehre des IWI-HSG wollen ihn dabei unterstützen.

„The bridge to the 21st century is under construction, and the only way we're going to be able to build it quickly and correctly is if we understand the technological challenges ahead of us“ [Stephen Millett, Battelle forecasts, <http://battelle.org/pr/drivers2.htm>, 10.03.1997].



Bild 1: Gründerzeiten

Das Forschungsprogramm „Business Engineering HSG“ (BE HSG) soll die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Universität organisieren, praxisrelevante Fragestellungen angehen, Lösungen entwickeln, akademisch aufbereiten und durch Pilotprojekte in Unternehmen umsetzen.

Forschungsprogramm „BE HSG“

Das Forschungsprogramm „BE HSG“ unterstützt den Transitionsprozess von der Industrie- zur Informationsgesellschaft.

Das Forschungsprogramm ermöglicht effiziente und motivierende Arbeit ohne aufwendige Forschungsbürokratie. Es gestattet den beteiligten Unternehmen, das Know-How für zukunftsgerichtete Anwendungen der Informationstechnologie innerhalb von Kompetenzzentren

aufzubauen und dieses durch Workshops, Seminare, Pilotprojekte und Methoden in das eigene Unternehmen zu übertragen.

1. Herausforderung Business Engineering

Auf dem Weg in die Informationsgesellschaft werden sieben Trends die Wirtschaft, wie wir sie heute kennen, fundamental verändern:

Fünf Trends verändern die Wirtschaft

- Business Networking
- Internet of Services
- Information Industry
- Internet of Things
- Consumer centricity

Diese erkennbaren Technologie- und Business-Trends halten die Innovation – und damit die Transition – für die kommenden Jahrzehnte in Gang. Die Trends und Transitionsprozesse müssen in den Köpfen der Manager verankert werden.

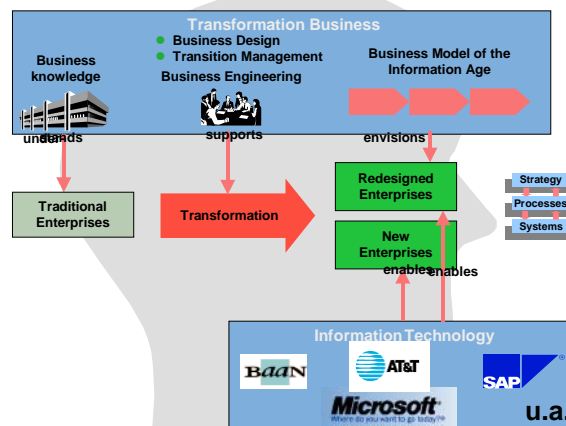


Bild 2: Der Transitionsprozess

1.1. Fünf grosse Trends

Internet of Services	WebServices sind Prozesse, Aufgaben oder Dienste, die aus einer Abteilung oder einer Unternehmung herausgelöst und einem grösseren Ganzen auf Basis von marktwirtschaftlichen Überlegungen zur Verfügung gestellt werden. Dies eröffnet einerseits Potentiale für neue Unternehmen, die diese Dienste anbieten, andererseits erlauben Market Services Unternehmen, schlanker zu werden und aus Fixkostenblöcken variable Kosten zu machen.
Business Networking	Unter Business Networking verstehen wir die aktive Gestaltung einer Wertschöpfungskette über die Unternehmensgrenzen hinweg, mit Einbezug von Kunden und Lieferanten. Die Rollen der einzelnen Geschäftspartner werden dabei neu definiert. Ziel ist es, dass sich bei der Leistungserstellung jedes Unternehmen auf seine Kernkompetenzen konzentrieren kann.
Internet of Things	Intelligenz im Sinne von Speicherung und Verarbeitung von Daten verstärkt die Funktionalität von Gegenständen jeder Art, vom Automobil über das Telefon, die Etiketten von Konsumgütern bis hin zu medizinischen Geräten.
Information Industry	Die Informations- und Kommunikationstechnologie revolutioniert die Informationsbranche. Die Digitalisierung und Standardisierung von Datenformaten lassen dabei Daten, Texte, Bilder, Sprache und Video zu einem integrierten Medium verschmelzen (intelligentes Dokument, Multimedia). Social Networks lassen den Menschen (Konsumenten) an der Generierung und Nutzung der Informationene auf dem Web aktiv mitgestalten. Beispiele sind die bereits klassischen Börseninformationsdienste, elektronische Zeitschriften und Zeitungen, Suchmaschinen, Wikis, Empfehlungsportale und Communities. Viele Unternehmen investieren grosse Summen in neue Lösungen für den

Informationsmarkt, der als einer der grössten Zukunftsmärkte gilt. Die bereits klassische Disziplin des Knowledge Management ist Teil dieses Informationsuniversums geworden.

**Consumer
centricity**

Der Schwerpunkt mindestens der stark sichtbaren Entwicklung verlagert sich von den Geschäftsprozessen zu den Konsumentenprozessen. Die oben genannten Entwicklungen geben dem Konsumenten einerseits eine bisher undenkbbare Vielfalt an Services jeder Art, erzeugen andererseits aber eine nie dagewesene Komplexität für den Konsumenten. Es ist zu beobachten, dass Prozesse immer mehr vom Konsumenten rückwärts zu den Lieferanten entworfen werden.

1.2. Business Engineering

Während die Betriebswirtschafts- und Managementlehre ihren Schwerpunkt auf der Führung und Optimierung von Betrieben hat, konzentriert sich das Forschungsprogramm Business Engineering HSG auf die Entwicklung und den Transfer von Wissen zur Umsetzung der neuen Trends in geschäftliche Lösungen, also zur Umgestaltung (Transformation) von Unternehmen.

Je stärker die Geschäftslösungen auf die Informationstechnik zurückgreifen, desto mehr verlangen sie nach einer ingenieurmässigen Planung und Umsetzung. Intuition und Improvisation bleiben zwar die Grundlage unternehmerischer Kreativität, sie werden aber zunehmend mit Engineering ergänzt.

2. Überblick Forschungsprogramm Business Engineering HSG

In Projekten und Kompetenzzentren des IWI-HSG arbeiten über 40 namhafte Partnerunternehmen zusammen mit dem Forschungsteam an innovativen Lösungen und Methoden des Business Engineerings. Das IWI-HSG kann auf eine Reihe von bereits abgeschlossenen Koopera-

tionen zurückschauen, deren Ergebnissen heute bei zahlreichen Unternehmen mit Erfolg zur Anwendung kommen [vgl. Kap. 4: Ergebnisse des Forschungsprogramms].

2.1. Vom Informationsmanagement zum Business Engineering

Das IWI-HSG und die mit ihm verbundenen Partnerunternehmen (vgl. Anhang 1) blicken auf eine 10-jährige erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen des Forschungsprogrammes IM HSG zurück. Während sich dieses Forschungsprogramm auf das Informationsmanagement und damit die Sicht der Informatikabteilung konzentrierte (Bild 3), fokussiert das neue Forschungsprogramm „Business Engineering HSG“ auf das Geschäftsmodell des Informationszeitalters und die Umgestaltung der Unternehmen und der Wirtschaft (Bild 4).

Informationsmanagement

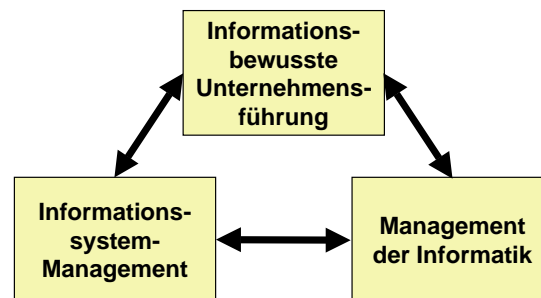


Bild 3: Modell Informationsmanagement

Richtete sich das „IM HSG“ noch vorwiegend an die klassischen Informatikabteilungen bzw. deren CIO's, sollen mit dem „BE HSG“ zudem auch die Geschäftsbereiche sowie die Beratung angesprochen werden.

**Business
Engineering**

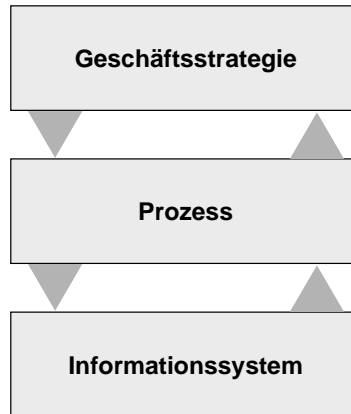


Bild 4: Modell Business Engineering

2.2. Forschungsthemen am IWI-HSG

Das IWI-HSG konzentriert seine Forschungstätigkeit auf drei Kerngebiete:

**Aktuelle
Forschungs-
themen**

- Business Networking
- Knowledge Management
- Führungssysteme

Innerhalb dieser drei Schwerpunkte beschäftigen sich spezialisierte Projekte mit der Organisation von Data Warehouses, Telelearning, Change Management und Wissensverteilung.

3. Ziele und Aufgaben des Forschungsprogramms

Die Grundidee des Forschungsprogramms BE HSG ist es, Know-How zum Business Engineering in St. Gallen zu bündeln und verfügbar zu machen. Das IWI-HSG soll zum Zentrum für Business Engineering werden. Dazu tragen unterschiedliche Bereiche der sich im Aufbau

befindenden Business Engineering Community bei (vgl. Bild 5). Die BE Community muss dabei so gross wie möglich werden, um die kritische Masse an Know-How im Bereich BE aufzubauen. Je grösser die Community, je mehr Spinn-Offs, gut ausgebildete Leute und Veröffentlichungen, desto besser die Resultate.

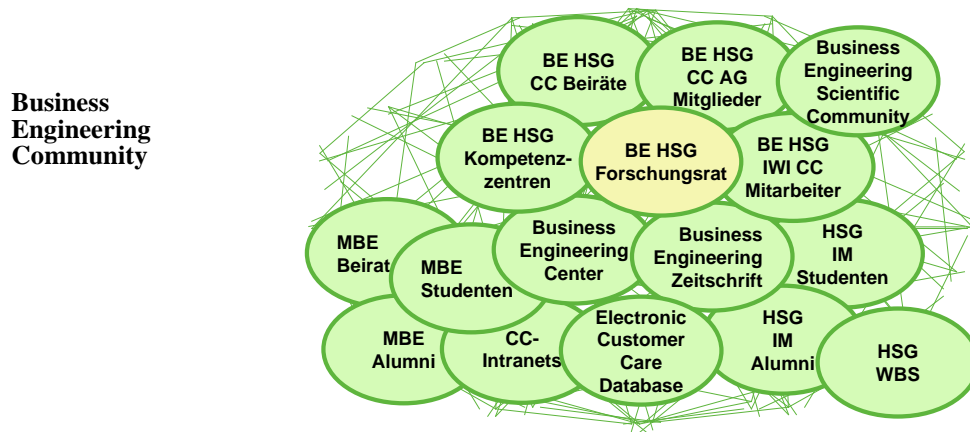


Bild 5: Business Engineering Community

3.1. Ziele

Strategien, Konzepte u. Methoden zur Transition in die Informationsgesellschaft

Ziel des Programms BE HSG ist es, der Wirtschaft Strategien, Konzepte und Methoden für den Übergang (Transition) in die Informationsgesellschaft an die Hand zu geben. Das IWI-HSG hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, die Unternehmen bei ihrer Anpassung an die sich ändernden Strukturen zu unterstützen.

Das Programm BE HSG bringt dazu die Kräfte bedeutender Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen und Ländern zusammen mit dem Potential einer universitären Forschungseinrichtung. Das Programm konzentriert sich auf ausgewählte Schwerpunkte des Business Engineering und soll

- die Ressourcen der beteiligten Unternehmen und des Institutes für Wirtschaftsinformatik zusammenbringen,

- Kompetenzzentren mit mehrjähriger Kontinuität aufbauen,
- schnelle Pilotimplementierungen der Partnerunternehmen unterstützen,
- das Potential der Informationstechnik systematisch erschliessen,
- Impulse für die Anwendung der Informationstechnik auslösen und
- eine praxisgerechte Ausbildung an der Universität St. Gallen sicherstellen.

3.2. Aufgaben

Um die definierten Ziele zu erreichen, lassen sich folgende Hauptaufgaben des BE HSG definieren:

- Formulierung der IWI Forschungspolitik.
- Sicherstellung der Kontinuität in der Forschung.
- Zugang zu Praxisproblemen schaffen.
- Akquisition von Partnerunternehmen für Kompetenzzentren.
- Rekrutierung von Business Engineers.
- Leichter Zugang zu personifiziertem Know-How.
- Evaluation der Forschungsergebnisse auf den unterschiedlichen Gebieten des Business Engineerings (Methoden, Prototypen, ...).
- Aufbau eines persönlichen Netzwerks mit Standorten über die Welt.

4. Ergebnisse des Forschungsprogramms

Auf den genannten Forschungsgebieten bringt das Forschungsprogramm BE HSG folgende Arten von Ergebnissen hervor:

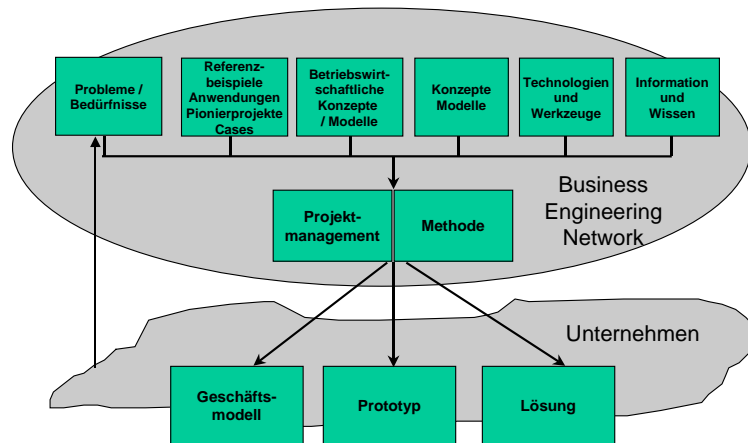


Bild 6: Ergebnisse des Forschungsprogramms

Betriebswirtschaftliche Konzepte u. Referenzbeispiele

Das IWI-HSG sammelt aus der Literatur, aus Wissensbanken von Beratungsunternehmen und durch eigene Erhebung neuartige Geschäftslösungen auf Basis von Informationstechnologien und dokumentiert sie in einheitlicher Form. Gestützt auf die betriebswirtschaftliche Theorie leitet das IWI-HSG aus den Praxislösungen allgemeingültige betriebswirtschaftliche Konzepte ab.

Informationstechnologische Konzepte und Werkzeuge

Das IWI-HSG erhebt Forschungsprototypen und Softwareprodukte, dokumentiert sie in einheitlicher Form und leitet daraus technologische Konzepte ab. Es konzentriert sich derzeit auf Werkzeuge für

- Wissensprozesse,
- zur Integration von Applikationen und Organisationen,
- zur Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Applikationen und
- zur Unterstützung von operativen Geschäftsprozessen (Business Packages).

Information und Wissen

Das IWI-HSG beobachtet die Entwicklung von Informationsdienstleistungen im Markt. Es leitet Ansätze zur Strukturierung der Informationen und der Wissensprozesse ab und es setzt diese Erkenntnisse in

einem Business Engineering Network auf das eigene Wissensgebiet um.

Business Engineering Network

Das IWI-HSG stellt die Ergebnisse seiner Forschung zusammen mit Referenzen auf weitere Quellen in einem Business Engineering Network zur Verfügung. Das Ziel ist ein durchgängiger Wissensprozess, an dem Praktiker, Forscher und Studenten teilnehmen.

Methoden für die Transformation der Unternehmen

Noch wichtiger als die allgemeingültigen betriebswirtschaftlichen Konzepte betrachtet das IWI-HSG die Methoden zum Erkennen von Potentialen, zum Entwurf von innovativen Geschäftslösungen und vor allem zum Projekt- und Change Management. Es entwickelt praxisfähige Methoden nach den Prinzipien des Method Engineering. Es konzentriert sich auf Methoden zur Gestaltung

- von operativen Prozessen und Wissensprozessen,
- zur Systementwicklung und
- zur Integration von Prozessen, Applikationen und Informationen.

Beispiele von Ergebnissen aus abgeschlossenen Kooperationen

Das IWI-HSG kann auf eine Reihe von Ergebnissen aus bereits abgeschlossenen Kooperationen zurückblicken. Beispiele dafür sind:

- Informationsmanagement in der Studienrichtung "Betriebswirtschaftslehre" (über 2000 Absolventen seit 1989)
- Studienrichtung "Informationsmanagement" (ca. 150 Absolventen seit 1989)
- MBA in Business Engineering (ca. 45 Absolventen pro Jahr ab 1998)
- Informationsmanagement-Blöcke in KMU und NDU (ca. 80 Absolventen pro Jahr)
- Electronic Mall Bodensee (ca. 140 Firmen)

- Spin-offs: Namics AG (vormals Delta Group), IMG, EMB, Commtrain, Information Factory (zusammen ca. 800 Mitarbeiter)
- Diverse, erfolgreich durchgeführte Projekte mit den Partnerunternehmen der Kompetenzzentren
- Institut für Wirtschaftsinformatik (ca. 45 Mitarbeiter)
- Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement (ca. 25 Mitarbeiter)
- PROMET®-Methodenfamilie (ca. 40 Anwendungsunternehmen)
- Bücher, Zeitschriftenbeiträge, Vorträge, Videos, IWI-WWW-Server, Unterrichtsmaterialien

5. Organisation des Forschungsprogramms

Das Forschungsprogramm BE HSG nahm seinen Betrieb am 1.1.1999 auf und hat damit das Forschungsprogramm IM HSG abgelöst. Der organisatorische Aufbau des Forschungsprogramms sieht folgendermassen aus:

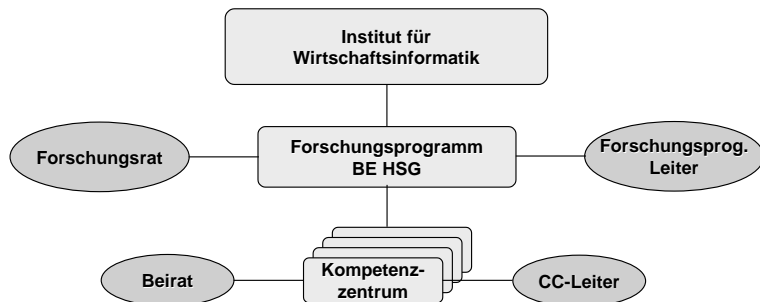


Bild 7: Organisationsdiagramm IM bzw. BE HSG

5.1. Der Forschungsrat

- Der Forschungsrat schlägt neue Forschungsgebiete vor und bewertet geplante Forschungsvorhaben auf ihre Praxistauglichkeit und -relevanz.
- Die Forschungsräte zeigen ihr Engagement für das BE HSG durch die persönliche Teilnahme an den regelmässig stattfindenden Forschungsratssitzungen.
- Die Forschungsräte ermuntern die Unternehmen, in denen sie tätig sind, zur Teilnahme in mindestens einem laufenden oder geplanten Kompetenzzentrum.
- Die Mitgliedschaft im Forschungsrat des BE HSG ist auf 7 Jahre beschränkt.
- Der Forschungsrat fördert die Lehre und Forschung der Universität St. Gallen auf dem Gebiet des Business Engineerings mit einem Jahresbeitrag von CHF 15'000.--.

5.2. Der Leiter des Forschungsprogramms

Die Führung des Forschungsprogramms BE HSG wird einem Forschungsprogrammleiter übertragen. Dieser berichtet an den geschäftsführenden Direktor des Instituts. Die Aufgaben des Leiters sind:

- Organisation Forschungsratssitzungen
- Publikationen aus den Projekten der Partnerunternehmen und der Kompetenzzentren
- Öffentlichkeitsarbeit
- Koordination der Forschungsarbeit des IWI gemäss den Regeln des Forschungsprogrammes

- Budget und Jahresrechnung
- Aufbau und Betrieb des Business Engineering Centers

5.3. Die Kompetenzzentren

Ein Kompetenzzentrum vereinigt unter der wissenschaftlichen Leitung eines Professors Institutsmitarbeiter und Experten aus den Partnerunternehmen in einer Arbeitsgruppe. Die Arbeit der Institutsmitarbeiter wird mit den Beiträgen der Partnerunternehmen finanziert.

CC-Leiter Die operative Leitung des Kompetenzzentrums übernimmt ein erfahrener Projektleiter (CC-Leiter).

Beirat Ein Kompetenzzentrum hat einen Beirat, der sich aus je einem Vertreter der Partnerunternehmungen des Kompetenzzentrums zusammensetzt. Die Aufgaben des Beirates umfassen die Steuerung und die Kontrolle des Kompetenzzentrums. Der Beirat verabschiedet resp. revidiert den durch den CC-Leiter vorgeschlagenen Projektplan und kontrolliert

- den Projektfortschritt anhand der Projektstatusberichte,
- die Mittelverwendung anhand der finanziellen Rechenschaftsberichte und
- die inhaltlich geleistete Arbeit anhand von Arbeitsberichten.

Der Beirat setzt sich in der Regel aus Führungskräften der Partnerunternehmen zusammen und tagt zweimal im Jahr. Ein Beiratsmitglied kann auch Mitglied in der Arbeitsgruppe des Kompetenzzentrums sein.

Institutsmitarbeiter Projekte, die im Themenbereich eines Kompetenzzentrums bei den Partnerunternehmen laufen, werden von Institutsmitarbeitern

methodisch unterstützt. Die Institutsmitarbeiter nehmen dabei auch die aus den Projekten resultierenden Anforderungen auf.

Arbeitsgruppe

Wesentlicher Bestandteil der Arbeit in einem Kompetenzzentrum sind die Workshops der Arbeitsgruppe. Jedes Partnerunternehmen ist in der Regel durch 1 bis 3 Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe vertreten. Eine Kontinuität in der Besetzung der Arbeitsgruppe ist anzustreben.

Zwischen den Workshops finden Arbeitsphasen statt. Hier werden die Workshopergebnisse aufgearbeitet, Recherchen angestellt und die Arbeitspakete gemäss Projektplan vorangetrieben. Üblicherweise übernehmen auch die Arbeitsgruppenmitglieder der Partnerunternehmen Arbeitspakete, wenn es der Sache nach sinnvoll ist. Die Ergebnisse der Arbeit werden in der Regel in Arbeitsberichten dokumentiert.

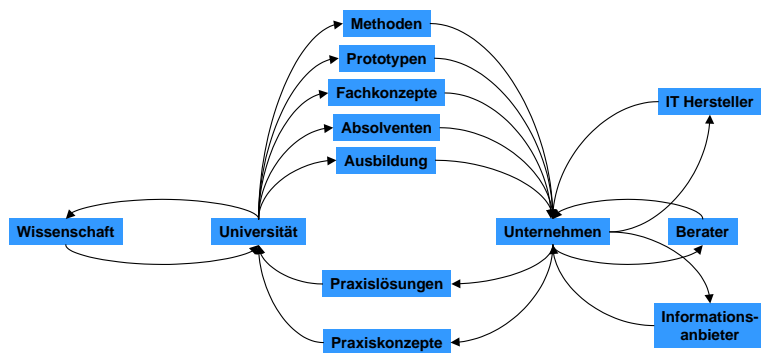


Bild 8: Grundsätzliche Arbeitsweise am IWI-HSG

Anhang 1: Partnerunternehmen des IWI-HSG

Auszug der regelmässig mit dem IWI im Rahmen des Forschungsprogramms BE-HSG zusammenarbeitenden Unternehmen:

- ABB	- Hilti
- AGI	- Landesbank Bd. Württemberg
- Allianz	- LGT Bank
- ARAG	- Linde
- ATAG	- Lotus
- Bank Julius Baer	- Migros Bank
- Bayer	- Migros GB
- Bosch	- Mummert & Partner
- Ciba Speciality Chemicals	- Novartis
- Credit Suisse	- Die Post
- CSS Versicherungen	- Rentenanstalt/SwissLife
- Daimler-Chrysler	- SAP
- Deutsche Bank	- Secura
- Deutsche Telekom	- Siemens/VDO
- DKV	- Swisscom
- Dresdner Bank	- Swiss Re
- Emagine GmbH	- Triaton GmbH
- ETA SA	- UBS
- Gehe AG	- UBS Card Center
- Hartmann	- Union Invest
- Helsana	- Volkswagen
- Hewlett Packard	- Axa Winterthur Versicherung
- Hoffmann-La Roche	- Zürich Versicherung

**Universität St. Gallen
Hochschule für Wirtschafts-, Rechts-
und Sozialwissenschaften (HSG)**

Institut für Wirtschaftsinformatik
Müller-Friedberg Strasse 8
CH-9000 St. Gallen
Tel.: +41 / 71 / 224 38 00
Fax: +41 / 71 / 224 32 96

Prof. Dr. Andrea Back
Prof. Dr. Walter Brenner (geschäftsführend)
Prof. Dr. Reinhard Jung
Prof. Dr. Hubert Österle
Prof. Dr. Robert Winter

Stand 2007/Nachführung 2010