



**Version 2.4**



## History

Version	Datum	Name	Inhalt
1.0	15.4.03	René Hüsler	Überarbeitung zur Version 1.0
1.1	11.06.03	René Hüsler	Überarbeitung nach Kernteamsitzung
2.0	13.8.03	Jörg Hofstetter	Überarbeitung
2.1	11.09.03	Martin Kropp	Überarbeitung
2.2	18.9.02	Rainer Weigel	Überarbeitung
2.2	18.9.03	Jörg Hofstetter	Überarbeitung
2.3	23.9.03	Weigel/Kropp/Hofstetter	Diverse kleinere Überarbeitungen
2.4	15.10.03	Jörg Hofstetter	Überarbeitung nach Diskussion mit soft[net] Kapitel 1: Definition SWE / Kapitel 2: Hervorheben der zwei Dienstleistungsbereiche / Kapitel 9: Neues Finanzierungsmodell für Verbundprojekte / Diverse kleinere Änderungen



# Inhalt

1	Einführung .....	1
2	Produktidee .....	1
2.1	Vision.....	1
2.2	Aufgaben .....	3
2.2.1	Projekte .....	3
2.2.2	Networking .....	3
2.2.3	Aus- und Weiterbildung.....	4
2.2.4	Synergien .....	4
2.3	Themenschwerpunkte .....	4
3	Nutzen für die Mitglieder und Interessenten von SWEN.....	6
3.1	Nutzen aus Sicht der Wirtschaft.....	6
3.2	Nutzen aus Sicht der (Fach)Hochschulen .....	6
3.3	Nutzen aus Sicht der KTI / BBT.....	7
4	Projekt Organisation.....	8
4.1	Kernteam .....	8
4.2	Erweiterte Arbeitsgruppe.....	8
4.3	Aktuelle Projektpartner.....	9
5	Marketing .....	11
6	Organisation.....	11
7	Realisierungsfahrplan .....	12
8	Risiken.....	12
9	Finanzierung .....	13
10	Weitere Bemerkungen .....	14

## 1 Einführung

**Kompetenznetze** bilden heute eine wesentliche Grundlage um hochproduktive, spezialisierte Partner zu finden. Knowhow-Management und Networking sind Disziplinen, die infolge der immer kürzeren Entwicklungszyklen von Produkten und Technologien an Bedeutung gewinnen. Informationen nutzen, gezielt Stärken pflegen, intensive Kommunikation und Kooperation mit Partnern der Wirtschaft und der Hochschulen sind Strategien, die heute unverzichtbar sind. Informations-, Kommunikations- und Entwicklungsnetzwerke helfen teure Doppelentwicklungen und damit unnötige Arbeit zu vermeiden und seine eigene Arbeit effizienter zu gestalten. Oft hilft es, wenn man einfach nur weiss, wer woran arbeitet bzw. bereits gearbeitet hat. Innerhalb solcher Netze lassen sich dann schnell und effektiv Konsortien bilden und Probleme lösen. Das Software Engineering Netzwerk SWEN bildet ein Kompetenznetzwerk im obigen Sinn im Umfeld Software Engineering.

Definition des Begriffes **Software Engineering** gemäss IEEE:

- (1) Die Anwendung eines systematischen, geordneten und quantifizierbaren Ansatzes für die Entwicklung, den Betrieb und die Wartung von Software; d.h. die Anwendung von Engineering Grundsätzen auf die Software Produktion.
- (2) Das Studieren und Weiterentwickeln von Ansätzen wie sie in (1) beschrieben sind.

## 2 Produktidee

### 2.1 Vision

SWEN bildet eine **zentrale Schnittstelle** zwischen (Fach)Hochschulen und Wirtschaft im Bereich Software Engineering und damit auch *die* Ansprechstelle für Fragestellungen im Umfeld des Software Engineerings mit besonderem Fokus auf der Zusammenarbeit von (Fach)Hochschulen und Wirtschaft werden.

**SWEN** integriert und verbreitet das Software Engineering Know-how in der Schweiz. Dieser Wissenstransfer trägt zur **Stärkung der Softwarebranche** und der **praxisorientierten Ausbildung** an (Fach)Hochschulen der Schweiz bei.

Durch eine hohe nationale und internationale Vernetzung bieten wir der Wirtschaft und den Schulen Zugang zu Kompetenz aus allen Bereichen des Software Engineering.



SWEN bietet als Verein seinen Mitgliedern und interessierten Firmen und Schulen insbesondere folgende zwei Dienstleistungsbereiche an:

- Plattform für den **Know-how Transfer** im Bereich Software Engineering
  - Diskussions-Plattform
  - Knowledge-Base
  - Austausch von Unterrichts-Modulen (SWEED)
- Plattform für die gemeinsame Realisierung von **Verbundprojekten**
  - Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung im Bereich Software Engineering. Koordination, Präsentation und vergleichende Auswertung der Resultate. Integration in SWEN Knowledge-Base.
  - Finden von Projektpartnern.
  - Unterstützung bei der Eingabe von KTI-Projekten,

Folgende Leitideen werden für SWEN zentral sein:

- SWEN wird sich einem anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungs-Ansatz verschreiben, d.h. es sollen nicht nur neue Methoden und Verfahren entwickelt werden, vielmehr soll auch deren Überprüfung und Anwendung in der Praxis im Vordergrund stehen.
- SWEN wird sich der Förderung und Koordination des Kompetenzausbaus an den verschiedenen Standorten (insbesondere Fachhochschulen) widmen, um dadurch gezielt das ganze Gebiet Software Engineering „großräumig“ abdecken zu können und bei Bedarf die richtigen Ansprechpartner effizient zu finden.
- In der Schweiz wird Software sehr oft als Teil einer Anlage oder eines Gerätes hergestellt. Die Untersuchung der Wirksamkeit von Methoden und Techniken des Software Engineerings in diesem Bereich ist noch nicht sehr weit fortgeschritten. Auch gibt es wenige Untersuchungen bezüglich dem Einsatz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). SWEN hat sich insbesondere diesen CH-spezifischen Themen-Bereich auf die Fahne geschrieben und möchte damit einen Beitrag leisten zur Verbesserung der Software Qualität in der Schweizer Industrie, indem wir die pragmatische Anwendung des Software Engineering in der Praxis fördern.
- Gerade im Anlagen- und Geräte-Bau wird Software oft von Ingenieuren anderer Disziplinen produziert (z.B. von Maschinen- oder Elektro-Ingenieuren). Der Einsatz der Methoden und Techniken des Software Engineering ist in vielen Fällen noch wenig verbreitet, obwohl gerade in diesem Bereich oft sicherheitsrelevante Systeme produziert werden. SWEN möchte denn auch das Bewusstsein dafür schärfen, dass für die Realisierung kritischer Software vermehrt Leute beigezogen werden, welche den aktuellen Stand des Software Engineerings kennen und beherrschen. Ein Schritt in diese Richtung könnte die Lancierung eines Masterstudienganges Software Engineering an Fachhochschulen darstellen.
- Im Software Engineering hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass der Einsatz einer einzigen Standard Methode nicht zum Erfolg führen wird. Das spezifische Umfeld eines Projektes, der beteiligten Mitarbeiter/innen und der Organisationen spielen eine zentrale Rolle. Die Methoden/Techniken müssen daher an die jeweiligen Projekte und Umgebungen

angepasst werden und eine Erfolgskontrolle muss diese Faktoren ebenfalls berücksichtigen. Kaum ein Forschungsinstitut wird in der Lage sein, alleine die Auswirkungen einer Methode/Technik in verschiedenen Umgebungen und verschiedenen Einflussvariablen zu erforschen. Es braucht dazu ein Netzwerk koordinierter Projekte.

- Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Wirtschaft, um dadurch den Wissenstransfer zu verbessern und eine *praxis-bezogenen* Software Engineering Aus- und Weiterbildung mit hoher Qualität zu fördern. Trotz einiger Initiativen (SWEBOK, WGSEED) bestehen grosse Unterschiede über den Inhalt einer Software Engineering Ausbildung. SWEN will durch geeignete Massnahmen dazu beitragen, ein gemeinsames Verständnis für die SWE-Ausbildung zu entwickeln (z.B. durch Erarbeitung eines Rahmencurriculums) und die Aus- und Weiterbildung konkret zu unterstützen. Dies beinhaltet die Weiterführung der SWEED Aktivitäten (siehe dazu [www.sweed.ch](http://www.sweed.ch)).

## 2.2 Aufgaben

Aus der obigen Vision und den Leitideen leiten wir für SWEN folgende konkrete Aufgaben ab:

### 2.2.1 Projekte

- Unterstützung der Partner bei der Akquisition von Projekten (Redigierung von Anträgen). Sammlung und Generierung von Projektideen und Unterstützung, Kontakt mit Fördergesellschaften (Kontakt zu EU-Organisationen, KTI, ...)

Diese Fokussierung drückt sich aktuell in folgenden, konkreten Verbundprojekten aus, wobei in Klammern die entsprechenden Themenschwerpunkte aus 2.3 aufgeführt sind:

- Projektmanagement in agilen, iterativen und inkrementellen Prozessen (Prozesse)
- Aspect-Oriented Software Design (Design)
- Module Testing in Practice (Qualität)
- Unterstützung der Umfeldanalyse und Risikoüberwachung in komplexen IT-Projekten (Prozesse, Qualität)
- Java Data Objects: Praktikabilität in grösseren Projekten mit J2EE (Design)
- Enterprise Applications mit .NET Architekturen (Design)

Projektideen der erweiterten Arbeitsgruppe:

- Umgehen mit Altlasten (Legacy Systems)
- Wann und wo wird Software Engineering in der Praxis tatsächlich eingesetzt?
- Konzentration auf CH-typische Felder (Anlagenbau, Software in Geräten, Medizinaltechnik...)
- Formulierung minimaler Prozess-Vorgaben für besonders kritische Projekte.

- Bereitstellen von Projektergebnissen im Rahmen von SWEN
- Vermittlung von Forschungs- und Projektpartner aus Wirtschaft und Hochschulen

### 2.2.2 Networking

- Informationsdrehscheibe (Konferenzteilnahmen, Publikationen, etc.)
- Organisation von und Teilnahme an Veranstaltungen



- Bereitstellen von Diskussions- und Kollaborationsplattformen
- Kontinuierliche Pflege von Kontakten, Bilden einer aktiven „Community“
- Zusammenarbeit mit Software Trends weiter pflegen

**2.2.3 Aus- und Weiterbildung**

- Bereitstellen von Aus- und Weiterbildungsmodulen
- Pflege und Weiterentwicklung der SWEED-Plattform, Vorschläge SWE-Mustercurricula
- Mitarbeit bei der Definition von SWE-Masterstudiengängen
- Organisation von Weiterbildungsveranstaltungen

**2.2.4 Synergien**

- Zusammenarbeit mit anderen Verbänden anstreben, insbesondere gegenseitige Nutzung der Informations-Plattformen, wie z.B.mit:
  - ViSEK Projekt in Deutschland: Aufbau einer nationalen empirisch-basierten Erfahrungsdatenbank für Software-Engineering ([www.visek.de](http://www.visek.de))
  - ISERN, International Software Engineering Network([www.iese.fhg.de/network/ISERN/pub/](http://www.iese.fhg.de/network/ISERN/pub/) )
  - SI-SE (Schweiz. Informatiker Gesellschaft / Fachgruppe Software Engineering)

**2.3 Themenschwerpunkte**

Die thematische Fokussierung des Software Engineering Netzwerkes SWEN ist detailliert im Dokument *swen-focus.doc* ([www.swen.fhz.ch](http://www.swen.fhz.ch) -> Projekte ->Themenbereiche) beschrieben. In der untenstehenden Graphik sind die Software Engineering Wissensbereiche, wie sie im Projekt SWEED, basierend auf dem internationalen SWEBOK-Projekt, erarbeitet wurden, aufgelistet:

Core Areas	Collateral Areas
Software Requirements	Software Modeling
Software Design	Software Process
Software Construction	Software Quality
Software Evolution	Software Metrics
Project Management	Tools and Environments
	Dependable Systems

In einer ersten Phase wird SWEN insbesondere folgende Themenschwerpunkte verfolgen:

- **Software Qualität**  
Einige Beispiele für Themen:



- Testing: Wirtschaftliche und technische Randbedingungen, Einsatz von Test-Frameworks.
- Zuverlässigkeit und Sicherheit komplexer Systeme
- Metriken
- Usability-Engineering
- Fehler-Management: Vorgehensweisen und Tool-Einsatz
- **Software Prozesse**  
Einige Beispiele für Themen:
  - Praxisvergleich bestehender Prozesse, Best Practises
  - Agile / iterative Methoden in der Praxis
  - Praxisorientierte Verfahren für die Aufwandschätzungen von Software Projekten
  - Zusammenspiel iterative Prozesse – Software Verträge
- **Software Design**  
Einige Beispiele für Themen:
  - Software Architektur, Software Komponenten
  - Neue Ansätze wie z.B. Aspect Oriented Design, Model Driven Architecture (OMG).
  - Design verteilter Anwendungen, Enterprise Applications
  - Modellierung: Notationen und Tools
- **Requirements Engineering**  
Einige Beispiele für Themen:
  - Der Umgang mit sich ändernden Anforderungen im Software Prozess
  - Einsatz von Standard-Dokumenten für Pflichtenheft/ Spezifikation
  - Festhalten und Modellieren von Anforderungen
  - Features versus/and Use-Cases

### 3 Nutzen für die Mitglieder und Interessenten von SWEN

#### 3.1 Nutzen aus Sicht der Wirtschaft

- a) Effizienter, themenzentrierter Zugriff auf die anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungs-Leistungen der schweizerischen (Fach)Hochschulen. Es wird damit für den Wirtschaftspartner einfacher für ein bestimmtes Thema den optimalen Partner oder Partner-Mix zu finden.
- b) Kontakt zu anderen Wirtschafts-Vertretern mit Interesse am Thema. Möglichkeit, die eigenen Kompetenzen anderen Partnern und Interessenten präsentieren zu können.
- c) Verbesserte Chancen zur Durchführung von geförderten Projekten
- d) Effizienter Zugriff auf kompetente Diskussionspartner und Experten. Finden von Beratungs- und Coaching-Partnern bei der Einführung und Umsetzung neuer SWE-Methoden.
- e) Möglichkeit, die Richtung der Forschung im Bereich Software Engineering an den (Fach)Hochschulen mitzugestalten. Damit kann der Know-how Transfer in die Praxis verbessert werden.
- f) Beeinflussung der Gestaltung der Ausbildung im Bereich Software Engineering an den (Fach)Hochschulen, und damit Sicherstellung einer an den Bedürfnissen der Wirtschaft ausgerichteten Ausbildung.
- g) Effizientes Mitverfolgen der aktuellen Entwicklungen im Bereich Software Engineering durch Teilnahme an der Diskussions-Plattform. SWEN ist eine von Herstellern oder Produkten unabhängige Instanz. Diese Neutralität spielt speziell auch bei der Evaluation und Selektion von Methoden und Produkten eine große Rolle.
- h) Möglichkeiten für gezieltes Sponsoring.
- i) Zugriff auf Projektergebnisse

#### 3.2 Nutzen aus Sicht der (Fach)Hochschulen

- a) Unterstützung der Schulen bei der Umsetzung des Leistungsauftrags aF&E
- b) Zugriff auf Resultate der Projekte unter den Partnern.
- c) Kontakte zu Industriepartnern
- d) Fokussierung innerhalb der (Fach)Hochschul-Landschaft Schweiz. Vermeidung von Mehrspurigkeiten.
- e) Effizientes Mitverfolgen der aktuellen Entwicklungen im Bereich Software Engineering durch Teilnahme an der Diskussions-Plattform.
- f) Durch den Kontakt mit anderen Hochschulen und Wirtschaftspartnern kann die Ausbildung im Bereich Software Engineering verbessert werden (schnellere Reaktion auf Neuerungen durch Teilnahme an einer *Community*, gemeinsame Ausbildungsmodule, Praxisorientiertheit). Die aktive Teilnahme einer Schule an SWEN kann aus Sicht der Studierenden durchaus Image fördernd wirken.



- g) Zugriff auf gemeinsam mit anderen Schulen und Wirtschaftspartnern erstellte Ausbildungsmodule (SWEED).
- h) Durch die Beteiligung an einem Netzwerk können die Chancen und Möglichkeiten für geförderte Projekte (z.B. KTI) verbessert werden. (Zitat KTI: *Netzwerk- und Verbundprojekte stehen für die KTI besonders hoch im Kurs!... Durch die Schaffung von nationalen Kompetenznetzen bündeln die FH überregional und fachgebietsübergreifend ihr Wissen und Know-how*).
- i) Möglichkeit, seine eigenen Kompetenzen gegenüber Wirtschaftspartnern optimal präsentieren zu können.
- j) SWEN-Unterstützung beim Einreichen von KTI-Projekten (Kontaktpersonen, Unterstützung beim Ausfüllen des Antrages, Erfahrungsberichte etc.).
- k) Als anerkannter Gesprächspartner kann SWEN bei KTI die Besonderheiten des Bereiches Software Engineerings mit der KTI diskutieren und Lösungsansätze suchen (Interessenvertretung).

### **3.3 Nutzen aus Sicht der KTI / BBT<sup>1</sup>**

- a) Bündelung des Know-hows der schweizerischen (Fach)Hochschulen im Bereich Software Engineering.
- b) Verstärkung der KTI-Bereiche „Enabling Sciences - Informations- und Kommunikationstechnologie (Software-orientiert)“ und „KTI-Fachhochschulen“.
- c) SWEN stellt für KTI/BBT einen kompetenten Ansprechpartner dar. Dadurch können KTI/BBT erreichen, dass ihre Investitionen in den Bereich Software Engineering nachhaltig wirksam werden.
- d) Durch die Unterstützung bei der Antrag-Einreichung erfolgt eine formale Angleichung der Anträge -> bessere Vergleichbarkeit.
- e) SWEN kann bei auftretenden Problemen in laufenden Projekten oder Anträgen fachliche Unterstützung bieten.
- f) Praxisgerechtere Ausbildung an den (Fach)Hochschulen im Bereich Software Engineering
- g) Fachliche Vorevaluation der Projektanträge durch SWEN.

---

<sup>1</sup> BBT = Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

## 4 Projekt Organisation

### 4.1 Kernteam

SWEN wird während der durch soft[net] finanzierten Aufbauphase durch ein Kernteam geleitet, welches um Jörg Hofstetter der HTA Luzern als Leading House organisiert ist. Martin Kropp der Fachhochschule Solothurn und Rainer Weigel der Fachhochschule St. Gallen vervollständigen das Kernteam.

#### Kontakt:

Name	Schule/Firma	Email	Web
Martin Kropp	Fachhochschule Solothurn / Nordwestschweiz, Olten	<a href="mailto:martin.kropp@fhso.ch">martin.kropp@fhso.ch</a>	<a href="http://www.fhso.ch">www.fhso.ch</a>
Rainer Weigel	Hochschule für Technik, Wirtschaft und Soziale Arbeit, St. Gallen	<a href="mailto:rainer.weigel@fhsg.ch">rainer.weigel@fhsg.ch</a>	<a href="http://www.fhsg.ch">www.fhsg.ch</a>
Jörg Hofstetter	Hochschule für Technik und Architektur, Luzern	<a href="mailto:jhofstetter@hta.fhz.ch">jhofstetter@hta.fhz.ch</a>	<a href="http://www.hta.fhz.ch">www.hta.fhz.ch</a>

### 4.2 Erweiterte Arbeitsgruppe

An der ersten SWEN-Tagung vom 24.Juni 03 in Olten wurde grundsätzlich die Gründung eines Vereines beschlossen und eine erweiterte Arbeitsgruppe mit Vertretern aus Hochschulen und Firmen ins Leben gerufen. Diese wird die Ausrichtung von SWEN präzisieren und den Übergang vom soft[net]-Projekt zum Verein begleiten.

Die Arbeitsgruppe besteht aus dem Kernteam (siehe Kapitel 4.1) und den folgenden Personen aus Hochschulen und der Wirtschaft.

Name	Schule/Firma	Email	Web
<b>Software Engineering Kompetenzen</b>			
René Hüsler	Hochschule für Technik und Architektur, Luzern ISIS (Institut für Sichere Softwaresysteme)	<a href="mailto:rhuesler@hta.fhz.ch">rhuesler@hta.fhz.ch</a>	<a href="http://www.hta.fhz.ch">www.hta.fhz.ch</a> <a href="http://www.hta.fhz.ch/isis">www.hta.fhz.ch/isis</a>
	<i>Project Management, Security</i>		
Martin Jud	Hochschule für Technik und Architektur, Luzern ISIS (Institut für Sichere Softwaresysteme)	<a href="mailto:mjud@hta.fhz.ch">mjud@hta.fhz.ch</a>	<a href="http://www.hta.fhz.ch">www.hta.fhz.ch</a> <a href="http://www.hta.fhz.ch/isis">www.hta.fhz.ch/isis</a>



	Software Engineering, Testing, Project Management		
Carlo Bach	NTB Buchs	<a href="mailto:carlo.bach@ntb.ch">carlo.bach@ntb.ch</a>	<a href="http://www.ntb.ch">www.ntb.ch</a>
	<i>Software Engineering, Datenbanken, Web-Technologien, Projektmanagement</i>		
Hans Stienen	Synspace AG, Basel	<a href="mailto:hs@synspace.com">hs@synspace.com</a>	<a href="http://www.synspace.com">www.synspace.com</a>
	<i>Software Process Engineering und Management, Bild- und Mustererkennung, Prozessdatenverarbeitung, CAD/CAM, Robotik und Expertensysteme</i>		
Hansjörg Huser	HSR Hochschule Rapperswil	<a href="mailto:hhuser@hsr.ch">hhuser@hsr.ch</a>	<a href="http://www.hsr.ch">www.hsr.ch</a>
	<i>Datenbanken, Extreme Programming, Microsoft .NET</i>		
Marcel Pilger	Ammann Aufbereitung AG	<a href="mailto:m.pilger@ammann-group.ch">m.pilger@ammann-group.ch</a>	<a href="http://www.amman-group.ch">www.amman-group.ch</a>
	<i>Software Engineering, RUP, Software Projektmanagement, Testing</i>		
Kolb Peter	ABB Corporate Research	<a href="mailto:peter.kolb@ch.abb.com">peter.kolb@ch.abb.com</a>	<a href="http://www.ch.abb.com">www.ch.abb.com</a>
	<i>Program Manager Software Architecture and Processes</i>		
Peter Sommerlad	SYNLOGIC AG	<a href="mailto:peter.sommerlad@synlogic.ch">peter.sommerlad@synlogic.ch</a>	<a href="http://www.synlogic.ch">www.synlogic.ch</a>
	<i>Patterns, Objektorientierung und Software Architektur, Server-basierte und verteilte Systeme, Test-basierte Entwicklung (automatisierte Tests), Reviews</i>		
Philip Zollinger	IVM Engineering AG	<a href="mailto:philip.zollinger@ivm.ch">philip.zollinger@ivm.ch</a>	<a href="http://www.ivm.ch">www.ivm.ch</a>
	<i>Software Engineering (Methoden, Modelle, Muster, Prozesse, Technologien, Management), Embedded Systeme</i>		
Rudolf Mattmann	ERNI Consulting AG	<a href="mailto:rudolf.mattmann@erni.ch">rudolf.mattmann@erni.ch</a>	<a href="http://www.erni.ch">www.erni.ch</a>
	<i>Software Engineering Prozesse (RUP), Requirements Engineering, Test Management</i>		
Ueli Kleeb	Zühlke Engineering AG	<a href="mailto:klu@zuehlke.com">klu@zuehlke.com</a>	<a href="http://www.zuehlke.com">www.zuehlke.com</a>
	<i>Software Architecture, Software Process</i>		

### 4.3 Aktuelle Projektpartner

Die folgenden Firmen und Schulen haben sich aktiv an aktuellen soft[net]-Projekteingaben beteiligt.

<b>Firmen/Verwaltungen:</b>	1eEurope ABB Corporate Research Ammann Aufbereitung Arcomed AG Bbv Software Services Bobst SA
-----------------------------	--



	<p>Codris Technologies GmbH Comit AG Erni AG Info Nova Kantonsspital Aarau Luzerner Pensionskasse Nexus AG Noser Engineering AG Paranor Software Rittmeyer Semfinder AG SPZ Nottwil Steuerverwaltung Kanton Bern Suva Unicable Unisearch AG Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin Zühlke Engineering AG</p>
<b>Schulen:</b>	<p>Berner Fachhochschule, HTA Biel EPFL Lausanne ETHZ Abt. Mathematik + Physik Fachhochschule Solothurn / Nordwestschweiz, Olten Fachhochschule St. Gallen Hochschule für Technik Rapperswil, HSR Hochschule Winterthur HSW (Hochschule für Wirtschaft), Luzern HTA (Hochschule für Technik + Architektur), Luzern Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs (NTB) Universität Zürich Institut für Informatik</p>

## 5 Marketing

Die Marketingmassnahmen setzen sich momentan wie folgt zusammen:

- SWEN-Flyer
- SWEN Homepage [www.swen.fhz.ch](http://www.swen.fhz.ch)
- SWEN-Logo
- Jährlicher Netzwerkanlass (z.B. SoftwareTrends.ch Konferenz)
- Elektronische Mailings, Führen einer Kompetenz-Wissensbank von Interessenten (Prototyp unter <http://www.fraggers.ch/diplomarbeit/start.php>)
- Informationsbesuche bei potentiellen Projekt-Interessenten (mit Informations-Mappe)
- Teilnahme an Veranstaltungen (z.B. netcompetenceday [www.softnet.ch/netcompetenceday](http://www.softnet.ch/netcompetenceday))
- Persönliche Kontakte durch das Kernteam
- Kontakt zu anderen Verbänden, Nutzung derer Publikations-Organe

## 6 Organisation

Das Software Engineering Netzwerk SWEN wird über die Projektdauer des soft[net]-Projekt hinaus bestehen, damit die Projektziele erreicht und die Etablierung sowie die Zweckmässigkeit des Netzwerkes gewährleistet werden kann. Die Weiterführung des Netzwerkes wird über einen Verein realisiert. Die Gründung dieses Vereins wurde grundsätzlich an der SWEN Tagung vom 24. Juni 03 in Olten beschlossen. Gleichzeitig wurde eine erweiterte Arbeitsgruppe mit Vertretern aus (Fach)Hochschulen und Firmen ins Leben gerufen. Diese Arbeitsgruppe wird die zukünftige Ausrichtung von SWEN präzisieren und den weiteren Übergang vom soft[net]-Projekt zum Verein begleiten. Im 1. Quartal 2004 wird die formelle Vereinsgründung stattfinden.

Aufgaben der einzelnen Organisationseinheiten:

- Der Verein und seine Generalversammlung stellt die Organisationsform dar, welche für den Zusammenschluss der Mitglieder gewählt wurde. Die Generalversammlung legt die Stossrichtung, die Strategie, die finanziellen Angelegenheiten usw. fest und gibt den Mitgliedern die Möglichkeit direkten Einfluss zu nehmen.
- Der Vorstand setzt die an der Generalversammlung definierten Ziele um. Die Zusammensetzung des Vorstandes wird in den Statuten definiert und beinhaltet neben den vorgeschriebenen Funktionen wie Präsident, Aktuar, Kassier etc. auch Fachgremien resp. Arbeitsgruppen (themenspezifisch, QS, Kommunikation, etc.), welche die thematischen Stossrichtungen im Kontext der gewählten Strategie erarbeiten.
- Steuer-Gruppe: Entspricht der oben erwähnten „Erweiterten Arbeitsgruppe“, setzt sich aus Vertretern von (Fach)Hochschulen und Firmen zusammen. Begleitet und verfolgt die strategische Ausrichtung von SWEN. Arbeitet beratend mit dem Vorstand zusammen.
- Mitglieder (Einzel- und Kollektivmitglieder) beteiligen sich aktiv am Netzwerk über Projekte oder durch direkte Beiträge an die Wissensbasis des Netzwerkes.



- Interessenten informieren sich auf der Homepage des Netzwerkes über die Aktivitäten und das frei zugängliche Wissen und nehmen an Veranstaltungen teil.

## 7 Realisierungsfahrplan

	25.08.03	01.09.03	08.09.03	15.09.03	22.09.03	29.09.03	06.10.03	13.10.03	20.10.03	27.10.03	03.11.03	10.11.03	17.11.03	24.11.03	01.12.03	08.12.03	15.12.03	22.12.03
<b>Beschreibung</b>	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Entscheide Businessplan (*)	◆																	
Entwurf überarbeiteter Businessplan				◆														
Stellungnahmen Businessplan																		
Überarbeitete Version Businessplan									◆									
Kontakt BBT																		
Entscheid Mitgliederbeitrag / Antrag für Mitgliederversammlung																		
Abschluss soft[net] Projekt																		◆

**Die nächste Mitgliederversammlung, welche über die Vorlagen der erweiterten Arbeitsgruppe beschlossen wird, findet im 1. Quartal 2004 statt.**

## 8 Risiken

Die Risiken von SWEN müssen in zwei Kategorien aufgeteilt werden:

1. Risiken während der Projektdauer, d.h. bis 31.12.2003
2. Risiken des Netzwerkes

Die Risiken während der Projektdauer bestehen in erster Linie in der Gefahr, dass wir nicht genügend Projekte über soft[net] bewilligen können. Die Nachfrage von potentiellen Projektpartnern ist sehr hoch. Die Verdichtung innerhalb des Netzwerkes muss organisiert werden und der Zugriff für resp. von Kunden muss gewährleistet sein. Die Verfügbarkeit und Qualität der Information muss technologisch und inhaltlich überzeugen, was durch das Kernteam sichergestellt wird.

Das zweite Risiko kann minimiert werden, wenn die folgenden Punkte als Kennzeichen eines funktionierenden Netzwerkes umgesetzt werden:

- Aktive Teilnahme statt Konsumorientierung
  - Intensiver Wissens- (ggfs. Technik-) Austausch
  - Orientierung an der „Reziprozitätsnorm“ („Wie Du mir, so ich Dir“)
  - Geeignete interorganisationale Organisationsstruktur
- Vertrauens- statt „Beutegemeinschaft“
  - Preisgabe erfolgskritischer Informationen zwischen Partnern
  - Kooperation unter Wettbewerbsbedingungen
  - Stabilität und Langfristigkeit der Beziehungen (offenes Ende, Aussicht auf Verlängerung)

## 9 Finanzierung

Die Finanzierung ist bis zum 31.12.2003 durch die Projektpartner und soft[net] gewährleistet. Für die Weiterführung des Netzwerkes werden die anfallenden Leistungen und Aufwendungen gemäss folgender Tabelle finanziert:

Leistung / Aufwand	Finanzierungsart
Zentrale Organisation, Ansprechpartner für die Aussenwelt	Mitgliederbeiträge
Marketing	Mitgliederbeiträge, Sponsoring
<p>Verbundprojekte / KTI Projekte:</p> <p>Initiierung und Koordination von Projekten (Vermeiden von Doppelspurigkeiten, Abdecken von Lücken), Partnersuche, Projektunterstützung/Coaching, Kontakt mit KTI.</p>	<p>Die Gesuchstellung für ein KTI-Projekt erfolgt (wie bei anderen KTI-Projekten) durch die projektleitende (Fach)Hochschule. Die Bundesbeiträge werden ebenfalls an diese (Fach)Hochschule ausgerichtet und dort verwaltet.</p> <p>Bei einem unter dem SWEN-Label laufenden KTI-Projekt werden die geschätzten Aufwendungen von ca. 3 % des Projekt-Umsatzes zusätzlich ins Projekt eingerechnet. Dieser Betrag setzt SWEN zweckgebunden für die Initiierung, Koordinierung und die Unterstützung von Verbundprojekten (Projektsupport) ein. Werden SWEN Mitarbeiter im grösseren Umfang im Umfeld Coaching und/oder Umsetzung involviert, so wird dies separat mit der Projektleitung geregelt.</p> <p>Ziel: Bei einer Durchführung von 8 SWEN Projekte im Jahr 2004 rechnen wir mit ca. 800 Arbeitsstunden für den SWEN-Projektsupport. Um längerfristig eine kritische Masse zu erreichen, gehen wir davon aus, dass 3 Software Engineering Spezialisten zu ca. 50% für SWEN arbeiten werden. Entsprechend müssen dann mehr SWEN Projekte umgesetzt werden.</p>
Aufbereitung und Publikation der Projektergebnisse in SWEN	Die Resultate von SWEN-Projekten wird auf der SWEN Plattform publiziert. Der Aufwand für die Erstellung dieser Präsentation wird ins Projektbudget eingerechnet.
Erstellen einer Kompetenzlandkarte	An der FHS St. Gallen entsteht im Rahmen einer Diplomarbeit ein Tool zur Verwaltung einer Kompetenzlandkarte. Das Abfüllen mit Inhalten erfolgt per Selbstdeklaration.
Events	Müssen im Wesentlichen selbstdeckend sein, d.h. dürfen SWEN nicht belasten (Sponsoring, Teil eines Projektes, Kooperationen)



Diskussionsplattform	Persönliches Engagement der Beteiligten
Kontakte mit anderen Verbänden	Mitgliederbeiträge, Persönliches Engagement der Beteiligten
SWEED (Pflege der Module)	Persönliches Engagement der Beteiligten

Die Mitgliederbeiträge, welche dem Modell zu Grunde, liegen müssen an der Gründungsversammlung festgelegt resp. noch bestätigt werden.

*Mitgliederbeiträge:*

<b>Kategorie</b>	<b>Mitgliederbeitrag (Fr.)</b>
Einzelmitglied (aus Schule oder Wirtschaft)	120.-
Wirtschaftspartner (ohne Logo)	500.-
Wirtschaftspartner mit Logo auf Homepage	1000.-
(Fach)Hochschule (mit Logo auf Homepage)	1000.-

Wir rechnen mit jährlichen Einnahmen aus Mitgliederbeiträgen im Rahmen von ca. 15'000 Franken.

Mit dem vorliegenden Finanzierungsmodell wird erreicht, dass die beiden Standbeine von SWEN

- a) Verbundprojekte
- b) Know-how Transfer/Networking

finanziell weitgehend voneinander unabhängig sind.

## **10 Weitere Bemerkungen**

Die Mitgliederversammlung muss entscheiden ob SWEN als nationales Kompetenznetzwerk (NKN) anerkannt werden soll. Dies hat einen entscheidenden Einfluss auf die zulässigen Mitglieder, da ein NKN nur Fachhochschulen und Universitäten zulässt. Firmen könnten in diesem Fall als assoziierte Mitglieder an SWEN partizipieren.