

systems modelling

sustainable regional development

responsibility

esdu

report

ARGE Innovationsorientierte nachhaltige Regionalentwicklung

knowledge networks

Foresight in City Regions

Foresight Prozess:
Zukunftsperspektiven für das
urbane Innovationssystem Wien

Verena Hübner
Klaus Kubeczko
Matt Staton
Matthias Weber

November 2005
ARC—sys/ZIT-0005

Foresight in City Regions Foresight Prozess:

Zukunftsperspektiven für das
urbane Innovationssystem Wien

Autoren:
Verena Hübner
Klaus Kubeczko
Matt Staton
Matthias Weber

Herausgeber:
ARC systems research GmbH
ZIT Zentrum für Innovation und
Technologie GmbH

November 2005
ARC—sys/ZIT 0005

Das Projekt „Foresight-Prozess -
Zukunftsperspektiven für das urbane
Innovationssystem Wien“ wird im Rahmen der
ARGE „Innovationsorientierte nachhaltige
Regionalentwicklung“ durchgeführt.

Der vorliegende Bericht ist Teil des Programnteils
Systemforschung im urbanen Raum.

Projektbearbeitung:
Verena Hübner
Klaus Kubeczko
Petra Wagner-Luptacik
Matthias Weber (Projektleiter)

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	I
Executive Summary	I
Hintergrund: Ein Foresight-Prozess zur zukünftigen Innovationspolitik der Stadt Wien	I
Helsinki: wissensintensive Unternehmensdienstleistungen im Fokus	I
Liège: Zukunft der Informationsgesellschaft	II
Barcelona: regionale Visionen für 2020	II
Vergleich: Basisdimensionen	III
Optionen: Vier Grundmodelle für Wien	III
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund und Zielsetzungen	1
1.2 Foresight und regionale Innovationspolitik	1
1.3 Methodik – Vergleich von internationalen Erfahrungen	2
1.4 Aufbau des Berichts	3
2 Foresight in Helsinki am Beispiel „Zukunftsaussichten für wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen“	4
2.1 Übersicht	4
2.2 Hintergrund/Kontext und Zielsetzung	5
2.3 Ansatz	7
2.4 Ergebnisse und Folgewirkung	16
2.5 Bezug zur sonstigen FTI-Politik	17
Anhang 1: Klassifikation des KIBS-Sektors	19
3 Foresight in Mailand am Beispiel „Internationalisierungsprozesse von KMUs in der Provinz Mailand: eine Vision für das Jahr 2012“	21
3.1 Übersicht	21
3.2 Hintergrund/Kontext und Zielsetzung	22
3.3 Ansatz	24
3.4 Ergebnisse und Folgewirkung	34
3.5 Bezug zu sonstiger FTI-Politik	35
Anhang 1: Analyseraster für sektorale Untersuchungen	36
Anhang 2: Auswahl und Bewertung der Driver	38
4 Foresight in Liège am Beispiel „Gestaltung der Zukunft durch die Informationsgesellschaft in der Region von Lüttich“	40
4.1 Übersicht	40
4.2 Hintergrund/Kontext und Zielsetzung	41
4.3 Ansatz	43
4.4 Ergebnisse und Folgewirkung	56
4.5 Bezug zur sonstigen FTI-Politik	57

5	Foresight in Barcelona considering as example “Catalonia towards 2020: visions of the future of the territory”	58
5.1	Overview	58
5.2	Background and Objectives	59
5.3	Approach	61
5.4	Outputs and Outcomes	67
5.5	Impact on STI-Policies	69
6	Vergleichende Synthese	70
6.1	Übersicht	70
6.2	Hintergrund und Motivation	71
6.3	Ressourcen	72
6.4	Zielsetzung	73
6.5	Verankerung von Foresight	74
6.6	Thematischer Fokus	75
6.7	Zeithorizont	75
6.8	Zielgruppen	76
6.9	Trägerorganisationen	76
6.10	Methoden	77
6.11	Beteiligung	78
6.12	Organisationsstruktur	79
6.13	Ablauforganisation	79
6.14	Ausgewählte Risikofaktoren	80
7	Schlussfolgerungen: Modelle für einen Foresight-Prozess zum UIS Wien	82
7.1	Der Kontext für den Foresight Prozess	82
7.2	Grundmodelle im Überblick	82
7.3	Modell 1: Projektfindungsprozess für Unternehmen	83
7.4	Modell 2: Thematisch-funktionaler Strategieprozess zur Programmunterstützung	84
7.5	Modell 3: Interner Strategieprozess	85
7.6	Modell 4: Strategische Handlungsoptionen für die urbane Innovationspolitik der Stadt Wien	87
7.7	Kernelemente eines Foresight-Prozesses zum UIS Wien	88
	Literaturverzeichnis	90
	Interviews	92

Abkürzungsverzeichnis

KIBS	knowledge intensive business services
T&E-Zentrum	Työvoima- ja elinkeZentrums für Beschäftigungs- und Wirtschaftsförderung
ESF	Europäischer Sozialfonds
EU	Europäische Union
FoMoFo	Four Motors Foresight
FutMan	Future of Manufacturing
FOREN	Foresight für Regional Development Network
RISI	Regional Information Society Initiaive
FASIL	Forcer l'Avenir par la Société de Information en région de Liège
SPI+	Services Promotion Initiatives en Provence de Liege
SOCRAN	SOciété de CRéation d'Activités Nouvelles
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
SEGEFA	Service de Géographie économique fondamentale et appliquée
LENTIC	Laboratoire d'Etudes sur les Nouvelles technologies de l'Information, la Commu- cation et les Culturelles
MERIT	Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology
KMUs	kleine und mittelgroße Unternehmen
F&E	Forschung und Entwicklung

Executive Summary

Hintergrund: Ein Foresight-Prozess zur zukünftigen Innovationspolitik der Stadt Wien

Im Rahmen des Forschungsprogramms „Systemforschung im urbanen Raum“ sollen insbesondere in der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit neue Ansatzpunkte und Strategieelemente für die urbane Innovationspolitik der Stadt Wien entwickelt werden. Eine zentrale Rolle nimmt hierbei die Durchführung eines Vorausschau-Prozesses („Foresight“) ein.

Zur Vorbereitung des Foresight-Prozesses wurden in einer ersten Projektphase jüngere Beispiele von Foresight-Prozessen auf urbaner Ebene untersucht und vergleichend ausgewertet, um hieraus Hinweise für die Gestaltung des Prozesses in Wien zu gewinnen. Im vorliegenden Bericht werden die vier untersuchten Fallbeispiele (Helsinki, Mailand, Liège und Barcelona) dargestellt und verglichen. Aufbauend auf dieser Vorarbeit wird ein Ausblick auf mögliche Umsetzungsvarianten für Wien gegeben.

Helsinki: wissensintensive Unternehmensdienstleistungen im Fokus

Das untersuchte Foresight-Projekt im Großraum Helsinki ist deshalb von besonderem Interesse, weil es dort nicht nur um die Behandlung eines auch für Wien relevanten Themas ging (wissensintensive Unternehmensdienstleistungen), sondern auch um die Verankerung von strategisch vorausschauender Kompetenz in einer Einrichtung, die zumindest teilweise vergleichbare Aufgaben wie das ZIT wahrnimmt. Der Foresight-Prozess zu wissensintensiven Dienstleistungen war daher nur der erste in einer Reihe weiterer und derzeit noch laufender Prozesse.

Im Zentrum des Foresight-Projekts stand die Frage, welche Rolle die wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen in Zukunft für die wirtschaftliche Entwicklung der Agglomeration spielen könnten und welche Maßnahmen zu ergreifen sind, um deren Etablierung zu unterstützen. Aus dem Foresight-Prozess wurde daher nicht nur die aktuelle Situation erörtert und eine Einschätzung zukünftiger Chancen und Risiken im Zusammenhang mit wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen gewonnen, sondern auch eine Reihe konkreter Maßnahmen abgeleitet, die die Verankerung wissensintensiver Unternehmensdienstleistungen sicherstellen sollen. Beispielsweise wurden neue Weiterbildungskurse für spezifische Qualifikationsanforderungen in einigen Subsektoren der KIBS-Branche durchgeführt, die Ergebnisse des KIBS-Projekts werden laufend bei der Beratung von Unternehmen verwendet. Im sektoralen Expertendienst des Ministeriums für Handel und Industrie wurde eine Stelle eingerichtet, die sich ausschließlich auf den KIBS-Sektor bezieht.

Für den Träger des Foresight-Prozesses, das Zentrum für Beschäftigungs- und Wirtschaftsförderung (T&E Zentrum) in der Region Uusimaa, war das KIBS-Projekt zudem insofern von besonderer Bedeutung als es ein Pilotprojekt darstellte, mit dessen Hilfe die bereits existierenden Kompetenzen im Bereich der strategischen Vorausschau konsolidiert und institutionell verankert werden sollten. Zudem war dieses Pilotprojekt auch ein Modell für andere F&E-Zentren in Finnland, von denen zahlreiche inzwischen eigene Foresight-Prozesse in jeweils relevanten Themenbereichen durchgeführt haben.

Mailand: Internationalisierung von KMUs

Das Beispiel des Foresight-Prozesses in Mailand zur Internationalisierung von KMUs ist insbesondere aus methodischer Perspektive interessant. Die Fondazione Rosselli, die von der Regionalregierung der Provinz Mailand mit der Durchführung dieses Projekts beauftragt wurde, hat bereits in zahlreichen anderen nationalen, regionalen und sektoralen Foresight-Projekten einschlägige Erfahrungen gesammelt. Aufbauend auf diesen Vorerfahrungen wurde ein anspruchsvolles methodisches Vorgehen gewählt. In fünf Phasen wurde das Mailänder Wirtschaftssystem analysiert, mögliche In-

ternationalisierungsprozesse innerhalb dieses Systems anhand eines zuvor definierten Modells erarbeitet und gemeinsam mit allgemeinen „Trends and Drivers“ in Form von vier denkbaren Szenarien aufbereitet. Aus diesen Szenarien wurden dann Empfehlungen für verschiedene Politikbereiche abgeleitet.

Allerdings zeigt das Beispiel von Mailand auch die Abhängigkeit derartiger Strategieprozesse von der verlässlichen Unterstützung durch das politische Umfeld. Obwohl der Prozess einige, übereinstimmend als wichtig erachtete, Maßnahmenvorschläge für die Politik und die Wirtschaft geliefert hat, wurden diese aufgrund eines politischen Machtwechsels in Mailand, zumindest vorerst, nicht aufgegriffen. Auch die prominente Besetzung des Lenkungsausschusses mit Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik hat dies nicht verhindern können.

Liège: Zukunft der Informationsgesellschaft

Der Foresight-Prozess in Liège (FASIL – Forcer l’Avenir par la Société de l’Information en région de Liège) war deutlich breiter angelegt als in Helsinki und Mailand, und zwar sowohl im Hinblick auf die inhaltliche Ausrichtung als auch in Bezug auf den Grad an Partizipation. Ermöglicht wurde dies durch eine substantielle Förderung der EU-Kommission. Die zentrale inhaltliche Frage des Prozesses bezog sich auf die Chancen und Herausforderungen, die sich aus der Informationsgesellschaft für mehrere zentrale Problemfelder ergeben könnten: Verkehr und Logistik, Wirtschaft, Gesundheitswesen, Bildungswesen, Medien und Kultur sowie Verwaltung. Das Hauptziel bestand darin, eine vom Konsens aller beteiligten Akteure und Stakeholder getragene Strategie samt Aktionsplan für die verschiedenen Problemfelder zu erarbeiten. In einer zweiten Projektphase wurden dann einige der entwickelten konkreten Maßnahmenvorschläge umgesetzt. Unter anderem wurde eine Plattform zur Vernetzung der wichtigsten Forschungszentren der Region etabliert, die als zentrale Schnittstelle für die Bereitstellung von Forschungsdienstleistungen für Unternehmen fungiert. Ein weiteres Pilotprojekt diente dem Aufbau eines GIS-gestützten touristischen Informationssystems in der Region. FASIL kann als Beispiel für ein Foresight-Projekt dienen, das erstens auf problemorientierte (im Gegensatz zu technologieorientierte) Fragestellungen ausgerichtet ist, das zweitens der Mobilisierung von Akteuren dient und das drittens den Weg bis hin zur Realisierung konkreter Pilotprojekte geht.

Barcelona: regionale Visionen für 2020

Im Unterschied zu den anderen Fallstudien kann Barcelona auf eine gewisse Tradition von Vorausschau-Projekten zur Unterstützung der Politik zurückgreifen, deren Ergebnisse auch für das vorliegende Projekt „Catalonia towards 2020: visions of the future of the territory“ genutzt werden konnten. Das Projekt war außerdem in eine umfassendere Initiative der langfristigen strategischen Vorausschau auf regionaler Ebene eingebettet („Panorama 7 Territories“). Durch diese vielfältige Einbettung konnte das Projekt vergleichsweise effizient abgewickelt werden, um rasche Inputs für das während des damaligen regionalen Wahlkampfs heiß diskutierte Thema der zukünftigen Entwicklung der Region zu liefern. Die formulierten Szenarien wurden vielfach in Debatten, Medien und weiterführenden Strategieüberlegungen aufgegriffen; auch hat sich ein gewisser Konsens in Bezug auf ein gewünschtes zukünftiges Referenzszenario ergeben. Zudem wurde eine Website implementiert. Diese beinhaltet eine Kombination aus Informationssystem und interaktivem Simulationstool und dient als Schnittstelle zu Öffentlichkeit und Verwaltung. Obwohl dieses System sicherlich zu den fortschrittlichsten urbanen Informationssystemen bis dato zählt, ist der Kreis der Nutzer eher im Bereich der Fachleute aus Verwaltung und Politik, als in der breiteren Öffentlichkeit zu sehen. Da die Szenarien primär als Rahmen für die Debatten über die Zukunft der Region ausgerichtet waren, lässt sich ein direkter Einfluss auf spezifische Aspekte der FTI-Politik nicht ohne weiteres nachweisen. Durch die sich aus den Debatten ergebende Präferenz für das Szenario „Catalonia-Nodal: a necessary vision“, das das Bild einer vernetzten Wissensökonomie ins Zentrum stellt, wurde aber ein Rahmen definiert, innerhalb dessen sich in weiterer Folge auf die FTI-Politik zu positionieren hatte.

Vergleich: Basisdimensionen

Der Vergleich der vier Fallstudien hat eine Reihe interessanter Befunde ergeben, von denen hier nur drei grundsätzliche Punkte hervorgehoben werden können. So können erstens Foresight-Prozesse sehr breit angelegt sein (Barcelona und Liège) oder ein eher eng definiertes Thema in den Fokus nehmen (Mailand, Helsinki). Aus dieser Grundentscheidung ergeben sich zahlreiche Konsequenzen, beispielsweise für den Adressatenkreis, die Art der angestrebten Ergebnisse, die Methodik und nicht zuletzt auch den Partizipationsgrad. Zweitens gilt es zu beachten, dass insbesondere bei Prozessen, die zentrale strategische Fragen adressieren und einen breiten partizipativen Ansatz verfolgen, auf eine Verankerung auf einer entsprechend hohen politischen Ebene zu achten ist. Anderenfalls besteht das Risiko mangelnder Unterstützung und in der Folge auch mangelnder Beteiligung. So war der Erfolg des Prozesses in Liège nicht zuletzt auch ein Ergebnis der hochrangigen politischen Unterstützung, die er genoss. Inwieweit allerdings solch ein breiter partizipativer, auf konsensuelle Identifikation von zukünftigen Herausforderungen und Lösungsansätzen abzielender Prozess oder ein eher eng angelegter Expertenprozess gewünscht wird, ist eine dritte Grundsatzfrage, die in den untersuchten Fallstudien unterschiedlich beantwortet wurde. Das Beispiel von Liège ist sicherlich jenes, das im Hinblick auf Partizipation am weitesten gegangen ist, während man sich in Mailand primär ausgewählter Experten aus verschiedenen Bereichen (Wissenschaft, Wirtschaft) bediente. In Helsinki und Barcelona hingegen besaßen neben partizipativen Expertenworkshops auch klassische analytische Methoden (Interviews, Modellierung, desk research) einen großen Stellenwert.

Optionen: Vier Grundmodelle für Wien

Für den Foresight-Prozess zur urbanen Innovationspolitik der Stadt Wien bieten sich unter Berücksichtigung der verfügbaren Ressourcen und internationaler Erfahrungen drei verschiedene Varianten an:

- *Strategieprozess zu ausgewählten Themen und Funktionen des urbanen Innovationssystems:* Hauptziel eines solchen Prozesses wäre die Entwicklung von thematisch fokussierten innovationspolitischen Strategien und Maßnahmenbündeln. Der Prozess wäre gekennzeichnet durch eine Fokussierung auf einige systematisch auszuwählende Themen (z.B. Problemfelder, Sektoren, Funktionen des Innovationssystems), anhand derer zukünftige Herausforderungen und Entwicklungsvarianten im Rahmen eines mobilisierenden und partizipativen Prozesses erarbeitet werden. Die Auswahl der Themen sollte dabei unter Rückgriff auf die analytischen Befunde des Forschungsprogramms erfolgen. Der Prozess in Mailand mag hierfür Pate stehen, wobei eine Verstärkung der partizipativen, mobilisierenden Komponente sinnvoll wäre. Hauptvorteil einer solchen Erweiterung wäre die Möglichkeit konkrete Maßnahmen nicht nur zu erarbeiten, sondern durch die mobilisierende Ausrichtung auch einer Realisierung näher zu bringen.
- *Strategieprozess zur urbanen Innovationspolitik der Stadt Wien:* Grundsätzlich einem Prozess aus ausgewählten thematisch-funktionalen Fragestellungen ähnlich, würde diese Variante das urbane Innovationssystem in seiner Gesamtheit ins Zentrum stellen. Hauptvorteil wäre hierbei, dass die Synergiepotenziale zwischen Forschungsprogramm und Strategieprozess am effizientesten genutzt werden könnten. Die Prozesse in Liège und Barcelona sind zwar in ihrer inhaltlichen Ausrichtung durchaus vergleichbar, vom Aufwand her würde eine Umsetzung in Wien zwischen diesen beiden Beispielen anzusiedeln sein.
- *Interner Strategieprozess zur urbanen Innovationspolitik:* In diesem Falle würde der Foresight-Prozess in erster Linie darauf abzielen, die urbane Innovationspolitik der Stadt Wien in vergleichsweise breiter Form zu untersuchen. In den Prozess involviert wäre nur der engere Kreis der am Forschungsprogramm beteiligten Personen. Es erfolgt einer Bestandsaufnahme der urbanen Innovationspolitik, und eine Perspektivenentwicklung, im Hinblick auf zukünftige Herausforderungen. Hierbei würde also nur ein kleiner Kreis externer ExpertInnen mit einbezogen. Ein wichtiger Nebeneffekt eines solchen Prozesses wäre der Aufbau vorausschauender Kompetenz bei allen Beteiligten. Insofern liegt ein Vergleich mit dem Prozess in Helsinki nahe, der ja ebenfalls das Ziel des Kompetenzaufbaus verfolgt hat. Außerdem könnte in sehr effizienter Form auf

die Ergebnisse des Forschungsprogramms in ihrer gesamten Breite (und auf weitere Inputs) zurückgegriffen werden, allerdings um den Preis, dass nur wenige Externe in den Prozess eingebunden wären und dementsprechend keine konsensorientierte Mobilisierung stattfinden würde, bzw. erst in einer Folgephase erreicht werden könnte.

- *Konzeption von konkreten zukunftsorientierten Projekten und Initiativen:* Das Hauptziel dieser Variante ist weniger auf der strategischen Ebene angesiedelt als vielmehr auf der Umsetzungsebene, d.h. in der durch den Prozess unterstützten „bottom-up“ Konzeption und Entwicklung von Projekten und Initiativen, die zukunftsweisenden Charakter besitzen. Dies könnte beispielsweise als Vorbereitungsprozess für Ausschreibungen im Rahmen von technologie- oder problemorientierten Programmen stattfinden, aber auch als Prozess, in dem gemeinsame Initiativen von privater und öffentlicher Hand entwickelt werden. Inspiriert ist diese dritte Variante durch den Foresight-Prozess in Liège. Ähnlich wie in Liège würde ein solcher umsetzungsorientierter Prozess normalerweise eher als zweite Phase eines Foresight-Prozesses realisiert werden; grundsätzlich wäre er aber im Zusammenspiel mit den Projekten „SWOT“ und „Bausteine für eine urbane Innovationspolitik“ auch unmittelbar als moderierter „bottom-up“ Prozess denkbar.

Diese vier Grundmodelle könnten grundsätzlich auch miteinander kombiniert werden. Insbesondere eine Kombination aus internem Strategieprozess und einem Prozess mit externer Beteiligung erscheint unter der Perspektive einer möglichst effizienten Nutzung der im Rahmen des Forschungsprogramms gewonnenen Erkenntnisse viel versprechend.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Zielsetzungen

Der vorliegende Bericht ist Teil des Forschungsprogramms „Systemforschung im urbanen Raum“, mit dessen Bearbeitung eine wissenschaftliche Basis für die Konzeption einer nachhaltigen urbanen Innovationspolitik zur räumlichen Entwicklung und Gestaltung der Großstadtregion Wien systematisch aufgebaut werden soll. Hauptziel des Forschungsprogramms ist die Entwicklung von wissenschaftlich abgesicherten Bausteinen einer urbanen Innovationspolitik für die Großstadtregion Wien.

Eines der zentralen Elemente des Forschungsprogramms bildet die Durchführung eines Foresight-Prozesses. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die analytischen Befunde der vorangegangenen Projekte des Forschungsprogramms, insbesondere der SWOT-Analyse, unter Beteiligung von zentralen Akteuren und Stakeholdern in einem vorausschauenden und umfassenden Sinne ausgewertet und in konkrete Maßnahmenvorschläge übersetzt werden können. Diese Ergebnisse sollen dann in das abschließende Syntheseprojekt „Bausteine für eine urbane Innovationspolitik“ des Forschungsprogramms einfließen.

Zur Vorbereitung des Foresight-Prozesses wurde eine Bestandsaufnahme ausgewählter internationaler Erfahrungen auf dem Gebiet von Foresight in City Regions durchgeführt, deren Ergebnisse die Grundlage dieses Berichts bilden. Das erste Ziel dieser Analyse war die Erfassung des State-of-the-Art bei innovationspolitischen Foresight-Prozessen durch die Auswertung internationaler Erfahrungen vergleichbarer Projekte, um insbesondere die methodischen und konzeptionellen Erfahrungen anderer Städte nutzen und in die Gestaltung des eigenen Prozesses einfließen lassen zu können. Zweitens sollen auf der Grundlage dieser Analyse mögliche Varianten für die Realisierung des Foresight-Prozesses in Wien vorgeschlagen werden, die natürlich die Rahmenbedingungen des Forschungsprogramms und der Einbettung in die Innovationspolitik der Stadt Wien zu berücksichtigen haben.

1.2 Foresight und regionale Innovationspolitik

Der Versuch mithilfe vorausschauender Methoden systematische Grundlagen für eine den strategischen Erfordernissen der Moderne gewachsene Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik bereitzustellen, lässt sich bis Anfang der siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts zurückverfolgen. Aufbauend von ersten japanischen Erfahrungen wurden zunächst primär Delphi-Prozesse eingesetzt, um sich durch eine systematische Einholung von Expertenmeinungen mit möglichen zukünftigen Entwicklungen in Forschung und Technologie zu befassen. Trotz der unbestrittenen Erfolge, die in einigen Ländern auf der Grundlage derartiger Delphi-Prozesse erzielt werden konnten, wurden doch auch einige wesentliche Defizite deutlich, die in den folgenden Generationen von Foresight aufgegriffen und korrigiert wurden. Der Begriff Foresight wurde erstmals für die Ende der achtziger Jahre durchgeführten Prozesse in Großbritannien verwendet, um sich explizit von den damals in vielen europäischen und außereuropäischen Ländern populären Technologie-Delphis abzuheben. Der britische Foresight-Ansatz unterschied sich insbesondere in zwei Punkten vom Technologie-Delphi: Er betont erstens das Zusammenwirken wissenschaftlich-technologischer und sozial-ökonomischer Entwicklung für die Gestaltung neuer Technologien. Zweitens erfolgt eine enge Einbindung derjenigen Entscheidungsträger (in Wirtschaft, Politik, Forschung und Gesellschaft,) die aufgrund ihrer Rolle einen Einfluss auf die technologische Entwicklung ausüben können. Dieser zweite Aspekt ist besonders wichtig um sicherzustellen, dass Foresight-Prozesse auch tatsächlich Auswirkungen in der Praxis haben.

Durch diese Erweiterung der methodischen und inhaltlichen Stoßrichtung von Foresight-Prozessen wurde deren Relevanz und Nutzbarkeit für andere Politikbereiche erkennbar. In den letzten fünf bis zehn Jahren hat sich der Foresight-Ansatz in vielen Bereichen als zukunftsorientiertes Planungs- und Gestaltungsinstrument etabliert, auch und gerade im Bereich der Regionalentwicklung und regi-

onalen Innovation. Auf regionaler Ebene bietet der partizipative Charakter von Foresight große Potenziale, weil dort der Mobilisierung von Akteuren im Hinblick auf kollektive Innovationsstrategien eine besondere Bedeutung zukommt. Die Europäische Union hat in Bezug auf die Etablierung von Foresight als strategischem Koordinationsinstrument häufig eine unterstützende Rolle gespielt, in dem sie nicht nur ausgewählte Themen im Rahmen von europäischen Foresight-Prozessen aufgegriffen hat, sondern auch zur Verbreitung von „good practices“ einen wichtigen Beitrag geleistet hat.

Foresight – im Deutschen auch synonym als Vorausschau bezeichnet - wird heute verstanden als ein systematischer partizipativer Prozess der Beschaffung von Informationen und der Entwicklung von Zukunftsbildern für die mittel- bis langfristige Zukunft mit dem Ziel, sachgerechte Entscheidungen in der Gegenwart zu erleichtern und gemeinsames Handeln auszulösen (FOREN 2001).

1.3 Methodik – Vergleich von internationalen Erfahrungen

Der nachfolgende Bericht liefert in erster Linie Hintergrundinformationen zu existierenden Erfahrungen mit Foresight-Prozessen auf regionaler Ebene. Hierzu wurden Fallstudien zu Foresight-Prozessen in vier urbanen Großräumen durchgeführt:

Helsinki: „Zukunftsaussichten für wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen“

Mailand: „Internationalisierungsprozesse von KMUs in der Provinz Mailand: Eine Vision für das Jahr 2012“

Liège: „Gestaltung der Zukunft durch die Informationsgesellschaft in der Region von Lüttich“

Barcelona: „Catalonia towards 2020: visions of the future of the territory“

Die Auswahl der Projekte wurde nach zuvor definierten Kriterien getroffen. In erster Linie wurde versucht Projekte in mit Wien vergleichbaren Großstättregionen zu finden, deren Schwerpunkt und Zielsetzung mit denen des Wien-Projekts weitgehend übereinstimmen. Die Foresight-Projekte sollten dementsprechend einen Fokus auf Technologie, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit haben. Darüber hinaus wurde nach Projekten gesucht, die methodisch interessant sind und als „good-practice“-Beispiele dienen können.

Für die vergleichende Auswertung der Projekte wurde ein Analyseraster entwickelt, an dem sich der Aufbau der einzelnen Fallstudien orientiert. So ist jede der vier Fallstudien in die Abschnitte Hintergrund/Kontext und Zielsetzung, Ansatz, Ergebnisse und Folgewirkung sowie Bezug zur sonstigen FTI-Politik unterteilt.

Nach einer Übersichtsdarstellung wird im Abschnitt Hintergrund/Kontext und Zielsetzung das Projekt zunächst mit anderen relevanten Aspekten und Ereignissen in Zusammenhang gebracht. Es wird erläutert wie es zu dem Projekt kam, welche Ereignisse und Gegebenheiten innerhalb und außerhalb der Region dazu führten, dass das Projekt initiiert wurde („Vorgeschichte: Wie es zu dem Projekt kam“), welche Personen, Organisationen und Initiativen hierfür den Anstoß gaben („Initiatoren“). Diese Informationen bilden den Hintergrund für die Beschreibung der Ausrichtung und der Ziele der Projekte („Zielsetzung“).

Der Abschnitt zum Ansatz der Projekte geht in erster Linie auf die methodischen, organisatorischen und prozessualen Aspekte ein. Im Hintergrund dieses Abschnitts steht die Frage, ob sich der jeweils verfolgte Ansatz als geeignet für die Realisierung der vorher beschriebenen Ziele erwiesen hat, wo gegebenenfalls Probleme aufgetreten sind und welche methodischen Empfehlungen sich hieraus ableiten lassen.

Die Analyse der Ergebnisse und Folgewirkungen soll Aufschluss darüber geben, welche Effekte durch den Foresight-Prozess im regionalen Innovationssystem tatsächlich ausgelöst wurden. Neben den direkten und greifbaren Outputs sollen hierbei auch weniger greifbaren indirekten Effekte („Outcomes“) beleuchtet werden. Häufig kann dies nur auf Basis von Einschätzungen der beteiligten Ak-

teure vorgenommen werden, da systematische Evaluierungen der Effekte von Foresight-Prozessen meist fehlen, bzw. erst nach Ablauf einiger Jahre sinnvoll durchgeführt werden können.

Im abschließenden Abschnitt über den Bezug zur sonstigen FTI-Politik soll die Rolle der Einbettung des Foresight-Prozesses in den breiteren Kontext der FTI-Politik bewertet werden. Dieser Aspekt gilt deshalb als besonders relevant, weil Grund zu der Vermutung besteht, dass diese Einbettung entscheidend für die Wirksamkeit von Foresight-Prozessen ist.

1.4 Aufbau des Berichts

Die vier Fallstudien zu Helsinki, Mailand, Lüttich und Barcelona bilden den Kern des Berichts (Kapitel 2 – 5), jeweils einheitlich gegliedert entlang des oben erläuterten Rasters.

Im Anschluss an die vier Fallstudien wird im Kapitel 6 eine vergleichende Auswertung vorgenommen. Die zu vergleichenden Aspekte nehmen wieder Bezug auf das Analyseraster, das auch die Fallstudien angeleitet hat.

Im abschließenden Kapitel 7 wird die Verbindung zum anstehenden Foresight-Prozess in Wien hergestellt. Vier verschiedene Varianten für die Umsetzung werden diskutiert, die sich einerseits aus den spezifischen Anforderungen in Wien und andererseits aus den Erfahrungen der vier Fallstudien ergeben.

2 Foresight in Helsinki am Beispiel „Zukunftsaussichten für wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen“

2.1 Übersicht

	Original	Osaamisintensiivisten liike-elämän palvelujen tulevaisuudennäkymät	
	Übersetzt	Zukunftsaussichten für wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen	
Bezugsgebiet	Uusimaa/Großraum Helsinki		
Website	-		
Laufzeit	Jänner 1999 - Dezember 2000	abgeschlossen	
Budget	ca. 100.000 €		
Zusammenfassung	Das Projekt identifiziert Megatrends im Bereich der wissensintensiven unternehmensorientierten Dienstleistungen.		
Ziele	Untersuchen von zukünftigen Entwicklungen im Bereich der wissensintensiven unternehmensorientierten Dienstleistungen und aufzeigen von viel versprechenden Technologien, neuen Geschäftsmodellen und Qualifikationsanforderungen in dieser neuen Branche, um gezielte Förderungsmaßnahmen ergreifen zu können.		
Fokus	<p>Das Projekt hat einen sektoralen Fokus und konzentriert sich auf den Sektor der wissensintensiven unternehmensorientierten Dienstleistungen der in acht Subsektoren untergliedert wird.</p> <p>Das Projekt beschäftigt sich mit zehn Themenbereichen, die für die Entwicklung der KIBS-Branche relevant sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Outsourcing - Innovative Tätigkeiten - Kundenbeziehungen - Networking - Verwischen von Grenzen zwischen Branchen - Internationalisierung - Geografische Lage - Wachsende und schrumpfende Subsektoren - Qualifikationsanforderungen - Entwicklungsbedarf 		
Zielgruppe	Das Foresight-Projekt richtet sich mit seinen Aktivitäten und Ergebnissen in erster Linie an die Mitarbeiter des T&E-Zentrums Uusimaa, in weiterer Folge auch an Mitarbeiter anderer öffentlicher Organisationen und die Wissenschaft.		
Methoden	In diesem Projekt wurde eine qualitative Trendanalyse unter Verwendung von Datenmaterial aus persönlichen thematischen Befragungen, abgesichert durch intensive Literaturrecherche und Expertenworkshops, durchgeführt.		

Ergebnisse/Output	Die aufgezeigten Trends und künftige Qualifikationsanforderungen sind die Hauptergebnisse dieses Projektes. Diese wurden in einem Abschlussbericht, in mehreren wissenschaftliche Publikationen und zahlreichen Seminare und Workshops präsentiert.	
Wirkung	Die Branche, über die bis dahin noch wenig bekannt war, wurde genau untersucht. Das T&E-Zentrum Uusimaa hat neue, auf die zukünftigen Anforderungen der Branche abgestimmte, Weiterbildungskurse angeboten und die Beratung für Unternehmen verbessert. Während des Projektes wurden zahlreiche Netzwerkbeziehungen aufgebaut und ein tieferes Verständnis und Interesse für KIBS geweckt. Weitere Projekte und Aktivitäten im KIBS-Bereich sind zwar nicht direktes Ergebnis des Foresight-Prozesses, wurden aber durch das persönliche Engagement der Projektleiterin Marja Toivonen, und das Wissen, das sie sich während des Foresight-Prozesses angeeignet hat, bekräftigt und vorangetrieben.	
Zeithorizont	2000-2010 (5-10 Jahre)	
Beteiligte Hauptakteure	Initiative	T&E-Zentrum Uusimaa Marja Toivonen, Foresight-Abteilung
	Finanzierung	Arbeitsministerium und Europäischer Sozialfonds (ESF)
	Durchführung	T&E-Zentrum Leitung: Marja Toivonen

2.2 Hintergrund/Kontext und Zielsetzung

2.2.1 Vorgeschichte: Wie es zu dem Projekt kam

Nach dem EU-Beitritt Finnlands im Jahr 1995 gab es umfangreiche Umstrukturierungsmaßnahmen des regionalen Verwaltungsapparates die unter anderem dazu führten, dass die Aufgaben dreier Ministerien - des Ministeriums für Handel und Industrie, des Arbeitsministeriums und des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft - auf regionaler Ebene in einer Organisation vereint wurden. Die Folge daraus war die Gründung von insgesamt 15 T&E-Zentren (eines für jede Region Finnlands) im Jahr 1997.

Bei der Gründung der T&E-Zentren wurde angestrebt, Foresight als einen wesentlichen Bestandteil der täglichen Arbeit zu etablieren. Um entsprechende Kompetenzen aufzubauen wurde 1998 das Unterstützungs- und Koordinationsprojekt (support and co-ordination project) ins Leben gerufen, ein Gemeinschaftsprojekt des Arbeitsministeriums, des Handelsministeriums und des finnischen Zukunftsforschungszentrums¹. Das Projekt wurde durch Gelder des ESF finanziert. Im Rahmen dieses Projekts konnte das T&E-Zentrum Uusimaa zunächst für sechs Monate eine Vollzeitkraft einstellen, die für den Aufbau einer Foresight-Abteilung verantwortlich war. Nach Ablauf dieses halben Jahres wurden die Foresight-Aktivitäten im Rahmen des Europäischen Sozialfonds (ESF)-Programms fortgesetzt. Die Finanzierung durch den ESF brachte mit sich, dass im Rahmen dieser Förderung nur Vorausschauprojekte zu einer konkreten Branche bzw. zu einem konkreten Thema finanziert werden konnten. Das Foresight-Projekt „Zukunftsaussichten für wissensintensive unternehmensorientierte

¹ <http://tukkk.fi/tutu/>

Dienstleistungen“ (KIBS²-Projekt) des T&E-Zentrums Uusimaa war ein in diesem Rahmen durchgeführtes Projekt. (FOREN 2001, p.67)

Das KIBS-Projekt ist kein losgelöstes Einzelprojekt sondern Teil einer umfassenden Foresight-Tätigkeit des Zentrums für Beschäftigungs- und Wirtschaftsförderung (Työvoima- ja elinkeinokeskus, T&E-Zentrum) in der Region Uusimaa und wurde vollständig organisationsintern durchgeführt. Der KIBS-Sektor war das erste Thema zu dem ein eigenes Foresight-Projekt durchgeführt wurde. (FOREN 2001, p.70; Toivonen 2004c)

Vor dem Start des KIBS-Projekts gab es innerhalb des T&E-Zentrums Uusimaa eine Bedarfsanalyse. Bei organisationsinternen Diskussionsrunden analysierten Mitarbeiter unterschiedlicher Abteilungen in Kleingruppen, welche Zukunftsinformationen im Rahmen der täglichen Arbeit benötigen werden. Diese Diskussionsrunden dienten gleichzeitig als Schulungsveranstaltungen durch die den Mitarbeitern des T&E-Zentrums Uusimaa die Grundzüge, Ziele und Methodik von Foresight nahe gebracht wurden. Ein Foresight-Anschubplan, der die Ergebnisse der Bedarfsanalyse zusammenfasst und Schlussfolgerungen für die Organisation eigener Foresight-Projekte ableitete, wurde erstellt. Gleichzeitig wurde ein Lenkungsausschuss einberufen, in dem die Ergebnisse der Bedarfsanalyse und die strategische Ausrichtung von Foresight im T&E-Zentrum besprochen wurden, und der das weitere Vorgehen absegnete.

2.2.2 Initiatoren/Träger

Das KIBS-Projekt ist als Teil einer dauerhaften Foresight-Tätigkeit innerhalb des T&E-Zentrums Uusimaa zu verstehen. Die Initiative für dieses spezielle Projekt ist daher in Zusammenhang mit der Gründung der T&E-Zentren, und der Entscheidung zur aktiven Förderung und Institutionalisierung von Foresight auf regionaler Ebene, zu sehen. Fördermittel für Foresight-Aktivitäten kamen vor allem vom Arbeitsministerium aber auch vom Ministerium für Handel und Industrie unterstützt durch Gelder aus dem ESF.

Im T&E-Zentrum Uusimaa wurde Marja Toivonen mit der Leitung der Foresight-Abteilung beauftragt. Durch diese Funktion, in der sie neben der Durchführung eigener Foresight-Projekte auch für die Beschaffung zukunftsrelevanter Informationen von anderen Stellen verantwortlich ist, wurde sie zum Hauptträger des KIBS-Projekts. Während des Projekts entwickelte sie ein starkes persönliches Engagement und übernahm eine Schlüsselrolle dabei das Projekt voranzutreiben, und es auch außerhalb der Organisationsgrenzen bekannt zu machen. Die Entscheidung ein Projekt zum Thema KIBS durchzuführen wurde organisationsintern getroffen und beruft sich auf die interne Bedarfsanalyse (siehe oben Kapitel „Vorgeschichte: Wie es zu dem Projekt kam“), die Frau Toivonen gemacht hat.

Das T&E-Zentrum Uusimaa ist eines von 15 Regionalorganisationen dieser Art und konzentriert seine Aktivitäten auf den Großraum Helsinki. Die Hauptaufgabe der T&E-Zentren besteht in der Unterstützung der regionalen Wirtschaft und der Bekämpfung von Arbeitslosigkeit. Zu den Aufgaben gehören die Förderung der regionalen Innovationsaktivität, die Entwicklung von Arbeitsplätzen schaffenden und erhaltenden Wirtschaftstätigkeiten sowie die Entwicklung von Arbeitnehmerqualifikationen. Diese Aufgaben werden durch die Bereitstellung von Fördermitteln für Unternehmen, die Vermittlung von Beratungshilfe und die Organisierung von Weiterbildungsmaßnahmen wahrgenommen.

2.2.3 Zielsetzung

Generell wird Foresight im T&E-Zentrum Uusimaa mit der Zielsetzung betrieben Mitarbeiter in ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen und organisationsinterne Entscheidungen, sowohl auf strategischer als auch operativer Ebene, auf qualifiziertes Orientierungswissen zu stützen. Bei der Erfüllung ihrer Aufgaben (Unterstützung der lokalen Wirtschaft und Erwachsenenbildung) benötigen die Mitarbeiter

2 KIBS steht für knowledge intensive business services

Informationen über Branchen bezogene Entwicklungen und Qualifikationsanforderungen, weshalb sich die Foresight-Aktivitäten auf die Bereitstellung dieses Wissens konzentrieren.

Ein zweites generelles Ziel der Foresight-Aktivitäten im T&E-Zentrum Uusimaa ist der Aufbau einer Foresight-Kultur. Diese soll bei den Mitarbeitern ein Bewusstsein für zukunftsrelevante Themen bewirken durch das sie die Fähigkeit entwickeln Foresight-Ergebnisse bei ihrer Arbeit bewusst und sinnvoll einzusetzen.

Das KIBS-Projekt wird dadurch begründet, dass der KIBS-Sektor ein junger, schnell wachsender Wirtschaftsbereich ist, der wichtige Dienstleistungen für Unternehmen anderer Branchen erbringt. Eine positive Entwicklung in diesem Bereich wirkt sich daher auch auf die gesamte wirtschaftliche Situation in der Region positiv aus. Als das KIBS-Projekt gestartet wurde war über diesen Sektor noch wenig bekannt. Das Ziel bestand daher zunächst darin, mehr über aktuelle und zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich zu erfahren, um in weiterer Folge gezielt fördernde Maßnahmen ergreifen zu können, und dadurch auch die gesamtwirtschaftliche Situation in der Region zu stärken.

Konkret zielte das Projekt darauf ab zukünftige Entwicklungen im KIBS-Bereich zu untersuchen und Megatrends zu identifizieren sowie viel versprechende Technologien, neue Geschäftsmodelle und Qualifikationsanforderungen aufzuzeigen. (Eurofore)

2.3 Ansatz

2.3.1 Inhaltlicher Fokus und Prozess der Themenfindung

Das KIBS-Projekt als Teil einer umfassenden Foresight-Aktivität

Wie bereits weiter oben erwähnt wurde ist Foresight im T&E-Zentrum Uusimaa keine losgelöste Aktivität, sondern ein kontinuierlicher Prozess und Teil eines größeren Foresight-Konzepts, an dem alle 17 T&E-Zentren des Landes beteiligt sind. Die grundlegende Idee dabei ist, dass sich jedes Zentrum mit der Durchführung eigener Foresight-Projekte auf Themen und Wirtschaftssektoren spezialisiert, die in der entsprechenden Region besonders bedeutsam sind, und über Netzwerkbeziehungen solche Informationen ausgetauscht werden, die auch für andere Regionen relevant sind (T&E-Keskus-Uusimaa).

Das KIBS-Projekt war das erste eigene Foresight-Projekt im T&E-Zentrum Uusimaa. Es folgten weitere Projekte zum Thema „Zukünftigen Beschäftigungsmöglichkeiten im Freiwilligendienst“ und in den Bereichen „Lebensmittelindustrie“ und „Metallindustrie“ (Toivonen 2004c). Neben den eigenen Foresight-Projekten, bezieht das T&E-Zentrum Uusimaa Foresight-Informationen von Ministerien, Forschungsinstituten und anderen TE-Zentren und beteiligt sich an gemeinschaftlichen Foresight-Projekten wie z.B. dem Projekt „Arbeitskräfte 2020“ des Arbeitsministeriums. (FOREN 2001)

Das KIBS-Projekt hat entsprechend der Zielsetzung (siehe oben Kapitel „2.2.3. Zielsetzung“) einen sektoral/wirtschaftlichen Fokus. Es beschäftigt sich mit technischen und anderen innovationsrelevanten Entwicklungen innerhalb des KIBS-Sektors und fragt insbesondere nach künftigen Qualifikationsanforderungen in diesem Bereich. Der KIBS-Sektor wurde für die Studie in acht Subsektoren unterteilt (Computer und damit verbundene Dienstleistungen, Forschungs- und Entwicklungs- (F&E-)Dienstleistungen, juristische Dienstleistungen, Finanzdienstleistungen, Werbung und Marketing, technische Dienstleistungen, Unternehmensberatung und Personalbeschaffung) (Toivonen 2004b, p.85).

Inhaltlich wurden 10 Themen formuliert von denen erwartet wurde, dass sie für die künftige Entwicklung der KIBS-Branche von großer Bedeutung sind: Outsourcing, Innovative Tätigkeiten, Kundenbeziehungen, Networking, das Verwischen von Grenzen zwischen Branchen, Internationalisierung, die geografische Lage, wachsende und schrumpfende Subsektoren, Qualifikationsanforderungen, Entwicklungsbedarf.

Prozess der Themenfindung

Der Prozess der Themenfindung läuft im T&E-Zentrum Uusimaa größtenteils informell ab. Bevor ein neues Foresight-Projekt gestartet wird, gibt es zahlreiche inoffizielle organisationsinterne Diskussionen, bei denen sich nach und nach herauskristallisiert zu welchen Themen Zukunftsinformationen am dringendsten benötigt werden. Im Fall des KIBS-Projekts sprach die Foresight-Projektleiterin, Marja Toivonen, vor allem mit Mitarbeitern aus dem Business Department. In diesen Gesprächen wurde klar, dass der KIBS-Sektor für Uusimaa eine zentrale Bedeutung hat³, man aber gleichzeitig nur sehr wenig über diesen Sektor wusste. Die Themenwahl wurde sicherlich auch durch ein generell steigendes Interesse für das KIBS-Thema beeinflusst⁴. Den zunächst informellen organisationsinternen Diskussionen folgten weitere Diskussionen innerhalb des Lenkungsausschusses die schließlich dazu führten, dass das Projekt beschlossen wurde. (Toivonen 2004c)

2.3.2 Organisationsstruktur

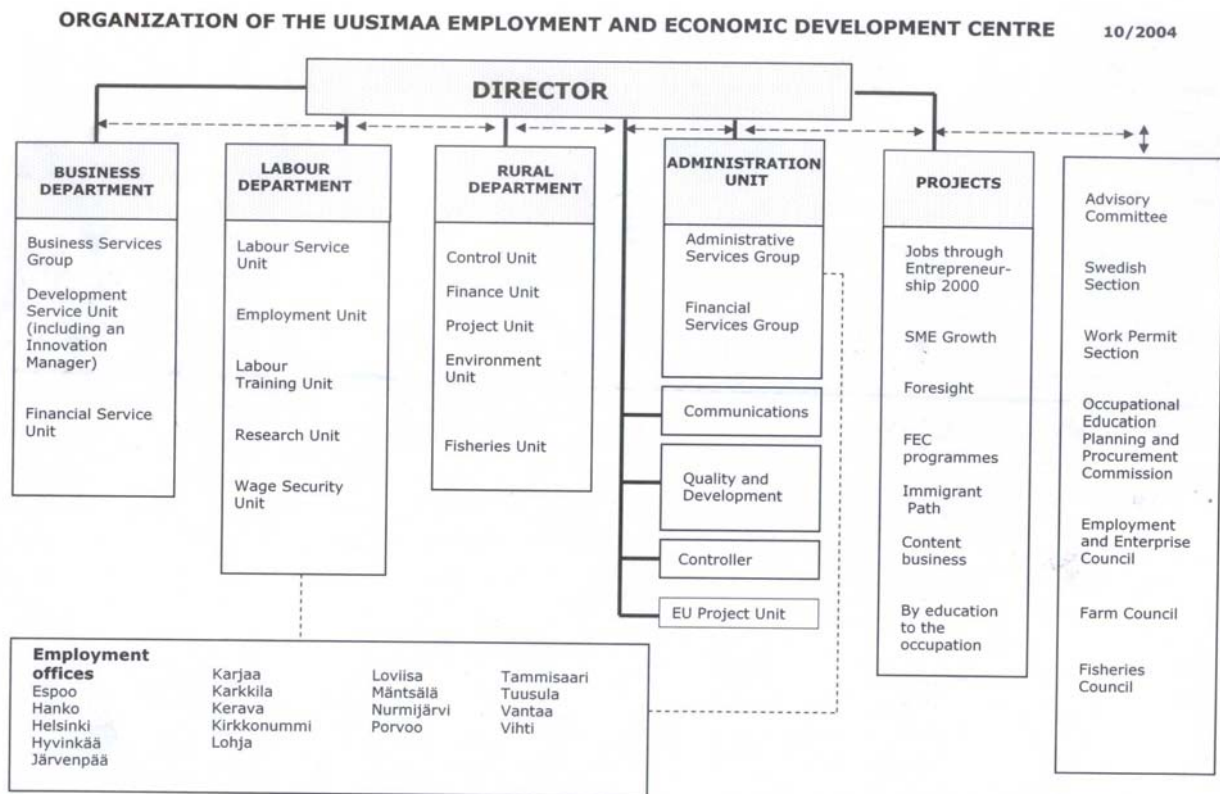
Das T&E-Zentrum Uusimaa besitzt eine eigene Foresight-Abteilung, bestehend aus zwei Vollzeit beschäftigte Personen, die sich ausschließlich um Foresight kümmern.

Etwa gleichzeitig mit Beginn des ersten eigenen Foresight-Projekts, dem KIBS-Projekt, wurde ein Foresight-Lenkungsausschuss gebildet. Diesem heute aus 18 Personen bestehenden Ausschuss gehören Vertreter der verschiedenen Abteilungen des T&E-Zentrums Uusimaa, zwei Regionalräte, ein Vertreter der Stadt Helsinki und ein Vertreter der Nationalen Technologieagentur (TEKES) an. Ebenfalls vertreten sind das regionale Centre of Expertise Culminatum und das Polytechnikum von Helsinki. Dieser Ausschuss ist eine permanente Einrichtung, der vor allem eine beratende Funktion bei der Themenfindung und Planung neuer spezifischer Foresight-Projekte zukommt. (FOREN 2001, p.71; Toivonen 2004c)

³ Der KIBS-Sektor weist anhaltend hohe Wachstumsraten auf und konzentriert sich im Großraum Helsinki. Mehr als die Hälfte des Umsatzes wird dort erwirtschaftet.

⁴ Zu dieser Zeit begann man auch in anderen finnischen Organisationen sowie international dem Dienstleistungssektor - und im speziellen den wissensintensiven unternehmensorientierten Dienstleistungen - vermehrt Aufmerksamkeit zu schenken. Beispielsweise inkludierte TEKES den Dienstleistungssektor in seine Technologiestrategie und wissenschaftliche Untersuchungen, die sich speziell auf diesen Bereich beziehen, wurden publiziert (z.B. Miles et al. 1995).

Abbildung 1: Organigramm T&E-Zentrum Uusimaa Quelle: T&E-Zentrum Uusimaa



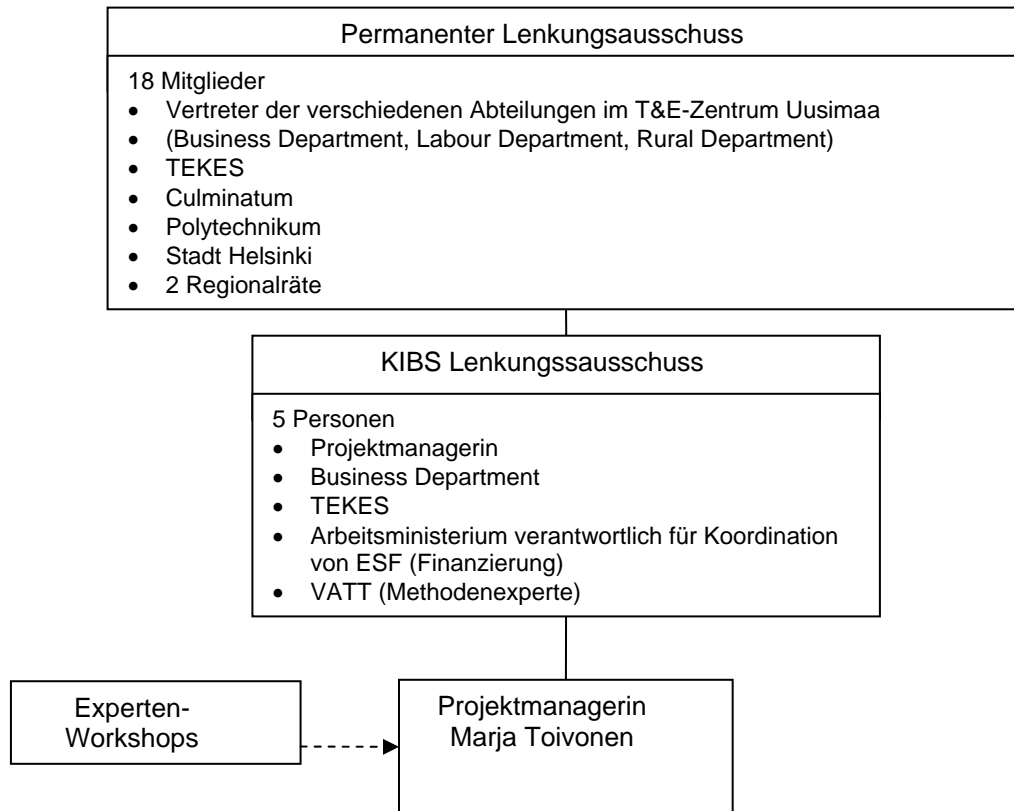
Quelle: von Marja Toivonen zur Verfügung gestellt

Zusätzlich zu dem permanenten Lenkungsausschuss wurde für das KIBS-Projekt ein projektspezifischer Ausschuss gebildet, der sich mit sektorspezifischen Problemen und der konkreten Projektplanung auseinandersetzte. Der Ausschuss bestand aus fünf Personen: Der Projektleiterin Marja Toivonen, einem Mitarbeiter des Business Departments, ein Vertreter von TEKES (Nationale Technologieagentur von Finnland), der sich besonders mit dem Sektorspezifischen beschäftigte, ein Vertreter vom Arbeitsministerium, der zu dieser Zeit die Zuweisung von Mitteln aus dem ESF für regionale Foresight-Aktivitäten koordinierte, und einem Methodenexperten von VATT (Government Institute for Economic Research).

Abbildung 1 zeigt wie Foresight in die Organisationsstruktur des T&E-Zentrums Uusimaa eingegliedert ist. Die Foresight-Abteilung arbeitet auf Projektbasis und findet sich in der entsprechenden organisatorischen Einheit „Projects“.

Der organisatorische Aufbau des KIBS-Projekts ist in Abbildung 2 dargestellt. Für die Durchführung der einzelnen Schritte war Projektleiterin Marja Toivonen zuständig. Sie führte die wissenschaftlichen Untersuchungen durch, organisierte alle Workshops und Seminare, führte alle Interviews selbst und erstellte alle Zwischen- und Endberichte. Um sich das notwendige Hintergrundwissen anzueignen, die thematischen Interviews vorzubereiten und für die Evaluation der Ergebnisse beriet sie immer wieder mit Experten aus dem KIBS-Bereich. Zu diesem Zweck wurden während der gesamten Projektlaufzeit immer wieder Workshops veranstaltet.

Abbildung 2: Organisation KIBS-Projekt

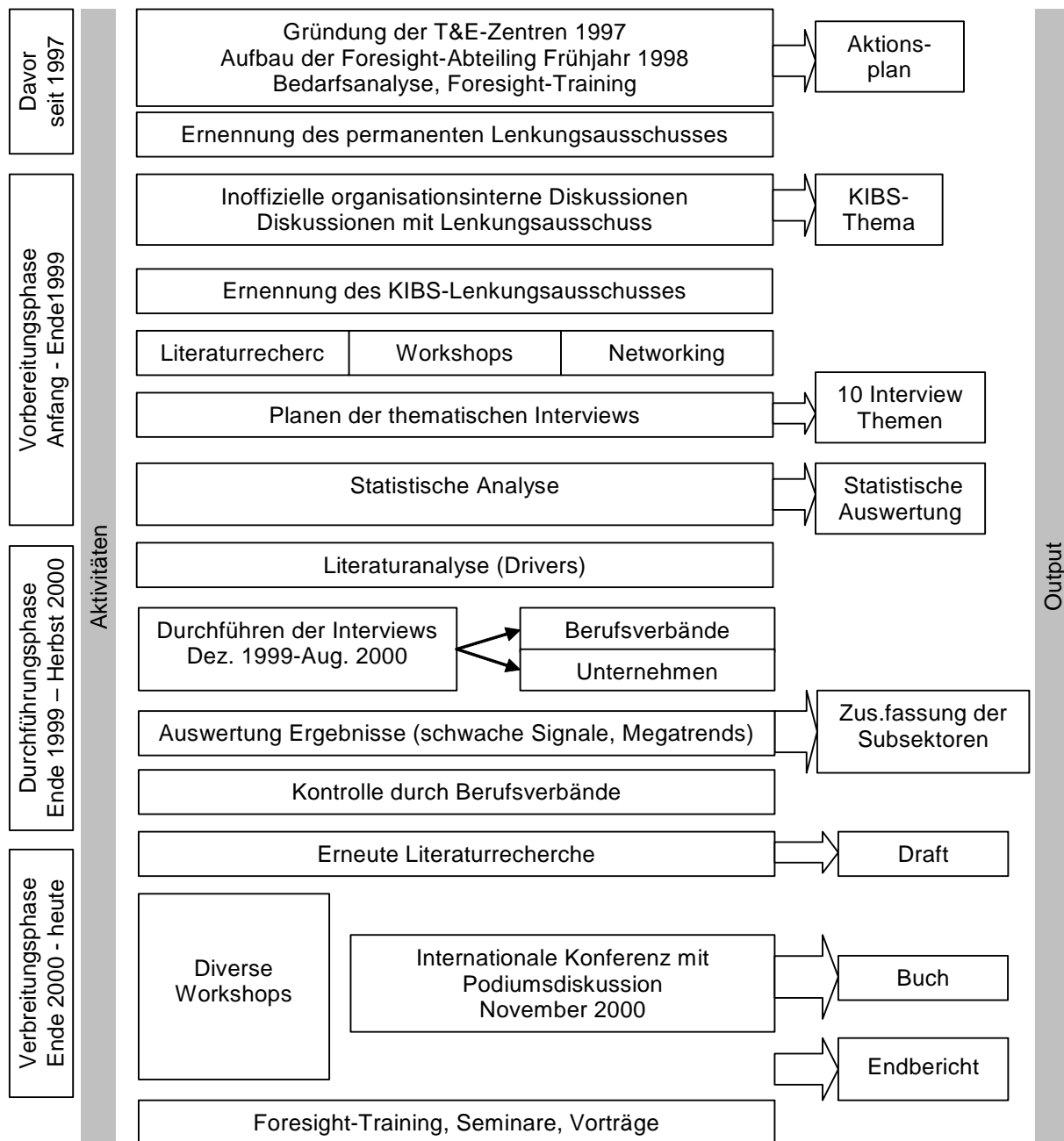


Quelle: eigene Darstellung

2.3.3 Ablauforganisation

In Abbildung 3 wird der Ablauf des KIBS-Projekts dargestellt. Die Darstellung beinhaltet sowohl die unternommenen Aktivitäten in ihrer zeitlichen Abfolge, als auch die wesentlichen Ergebnisse der einzelnen Aktionen.

Abbildung 3: Flow-chart KIBS-Projekt



Quelle: eigene Darstellung

Wie Abbildung 3 zeigt kann das KIBS-Projekt in drei Hauptphasen untergliedert werden: eine Vorbereitungsphase, eine Durchführungsphase und eine Verbreitungsphase. Vor dem eigentlichen Projektbeginn wurden durch den Aufbau der Foresight-Abteilung, die für das Projekt notwendigen, organisatorischen Strukturen und fachlichen Kompetenzen aufgebaut. Die organisationsinterne Bedarfsanalyse, in Kombination mit Foresight-Trainings, und der daraufhin erarbeitete Foresight-Aktionsplan (vgl. oben „2.2.1. Vorgeschichte: Wie es zu dem Projekt kam“) trugen dazu bei, Foresight bei den Mitarbeitern des T&E-Zentrums bekannt zu machen und eine Foresight-Kultur zu etablieren. Ebenfalls vor dem eigentlichen Start des KIBS-Projekts fällt die Ernennung des permanenten Lenkungsausschusses (vgl. 2.3.2. „Organisationsstruktur“). Der permanente Ausschuss blieb auch nach Beendigung des KIBS-Projekts bestehen.

Das Projekt startete Anfang 1999 mit einer Vorbereitungsphase, die der generellen Themenfindung und weiteren Themenabgrenzung, der Beschaffung von Hintergrundinformationen zur Vorbereitung der Interviews und der Einbeziehung von Akteuren des öffentlichen und wissenschaftlichen Bereichs in das Projekt diente. Wesentliche Aktivitäten in dieser Phase waren eine intensive Literaturrecherche und mehrere Workshops, sowie eine statistische Analyse der Entwicklung des KIBS-Sektors während der vergangenen zehn Jahre.

In der Durchführungsphase wurden persönliche thematische Interviews mit den wichtigsten Berufsverbänden und den führenden Unternehmen der KIBS-Branche durchgeführt. Aus den Ergebnissen der Befragungen und der Literaturrecherche wurden sektorspezifische „Megatrends“ und Qualifikationsanforderungen abgeleitet.

Gegen Projektende wurde eine Konferenz veranstaltet bei der die KIBS-Studie des T&E-Zentrums Uusimaa und andere internationale Studien zu diesem Thema präsentiert, und die Zukunft des KIBS-Sektors von Vertretern aus dem wissenschaftlichen und dem unternehmerischen Bereich diskutiert wurde. Neben dieser Großveranstaltung gab es zahlreiche kleinere Workshops und andere Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse, bei denen die identifizierten Trends auch immer wieder diskutiert und evaluiert wurden. Die Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse haben auch nach Beendigung des Projekts angehalten.

2.3.4 Beteiligte Akteure und Art der Partizipation

Das KIBS-Projekt war ein stark interaktiver Prozess. Die Beteiligung erfolgte über persönliche Interviews, Workshops, Meetings, Vorträge, Schulungsveranstaltungen und eine große Konferenz mit internationalen Beiträgen. Auf unterschiedliche Weise waren an dem Projekt schätzungsweise mehr als 500 Personen aus Wissenschaft, Unternehmenssektor und öffentlichen Sektor unmittelbar involviert. Nach dem eigentlichen Projektende gab es außerdem zahlreiche Foresight-Trainings für Mitarbeiter regionaler öffentlicher Organisationen und andere Interessensgruppen durch die die Ergebnisse kommuniziert wurden. Die folgenden Angaben geben Aufschluss über Art und Umfang der Partizipation:

10 Berufsverbände und 87 Unternehmensvertreter der KIBS-Branche die persönlich befragt wurden

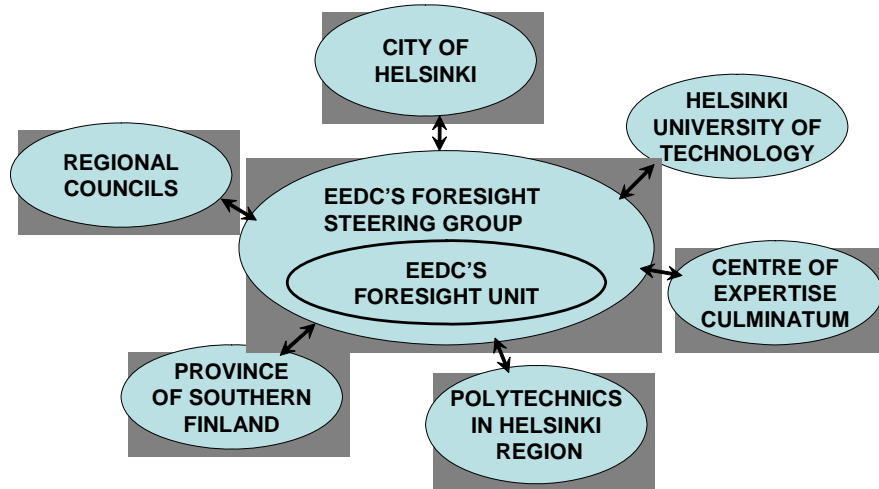
- ca. 160 Mitarbeiter des T&E-Zentrums Uusimaa, die im Rahmen der Bedarfsanalyse an 16 internen Informations- und Schulungsveranstaltungen teilnahmen
- ca. 200 Teilnehmer der Internationalen Konferenz mit Beiträgen von 10 internationalen Forschern und Vertretern führender Unternehmen der KIBS-Branche
- mehrere Workshops und Meetings mit anderen KIBS-Forschern
- Kontakte zu T&E-Zentren in Tampere und Oulu
- mehr als 2500 Teilnehmer an über 70 Foresight-Trainings und Vorträgen, bei Berufsverbänden, der Handelskammer, für Mitarbeiter der lokalen Stellenvermittlungsbüros und Berufsberater an Schulen und an höhere Bildungseinrichtungen. (FOREN 2001, p.70; Toivonen 2004c)

Ein besonders hervorzuhebender Aspekt dieses Foresight-Prozesses ist die frühzeitige und anhaltende Einbeziehung der wesentlichen Nutzer der Ergebnisse durch eine große Zahl an Workshops, Schulungsveranstaltungen und informelle Diskussionen mit Mitarbeitern des T&E-Zentrums Uusimaa und anderen öffentlichen Organisationen. In der daraus resultierenden hohen Sensibilisierung für Zukunftsthemen, und der Fähigkeit Foresight-Ergebnisse zu nutzen, und somit der Etablierung einer „Foresight-Kultur“, sehen die Organisatoren selbst eine ihrer größten Stärken. (FOREN 2001, p.72; Toivonen 2003; Toivonen 2004c)

Das Projekt zeichnet sich außerdem durch den Aufbau von andauernden Netzwerkbeziehungen aus, durch den Foresight im T&E-Zentrum Uusimaa zu einem permanenten Prozess wird. Über den per-

manentem Lenkungsausschuss werden Kontakte zu den wichtigsten regionalen Kooperationspartnern und wichtigen Stakeholdern gehalten (siehe Abbildung 4 und Kapitel „3.3.2. Organisationsstruktur“). Durch das KIBS-Projekt konnten die Kontakte zu Akteuren aus dem öffentlichen und wissenschaftlichen Bereich auch aus anderen Regionen und auf nationaler Ebene erweitert werden.

Abbildung 4: Netzwerkpartner des T&E-Zentrums Uusimaa



Quelle: (Toivonen 2003)

2.3.5 Methoden

Die Hauptmethode im KIBS-Projekt bildeten **persönliche thematische Befragungen** mit Unternehmensvertretern der KIBS-Branche. Die Ergebnisse der Interviews wurden einer **qualitativen Trendanalyse** unterzogen bei der sektorspezifische „Megatrends“ und künftige Qualifikationsanforderungen identifiziert wurden. Zur Vorbereitung der Interviews und zur Stützung der Ergebnisse wurden vorab eine intensive **Literaturrecherche** und eine **statistische Analyse** der Branche durchgeführt. Darüber hinaus gab es mehrere **Experten-Workshops** und eine **Konferenz** die dazu dienten die Schlussfolgerungen aus der Trendanalyse zu evaluieren und auf die Bedeutung von KIBS aufmerksam zu machen. (Toivonen 2004b, p.86)

Die vorab durchgeführte statistische Analyse gab Aufschluss über aktuelle Branchenstrukturen und Entwicklungen der finnischen KIBS-Branche während der vergangenen Jahre. Sie bildete die Grundlage für die darauf folgende prospektive Analyse und lieferte wichtige branchenspezifische Informationen die bis dahin nicht zur Verfügung standen. Das verwendete Datenmaterial stammte von Statistics Finland. Die dabei verwendete Klassifizierung des KIBS-Sektors in mehrere Subsektoren basiert auf der Standard Industrial Classification 1995 (TOL 95)⁵ und wurde auch für die Auswahl der Unternehmen für die Befragung, und bei der später durchgeführten Trendanalyse im Wesentlichen beibehalten (Anhang 1 zeigt die Zugehörigkeit einzelner Unternehmensgruppen zu den definierten Subsektoren aufgrund dieser Klassifizierung). Im Rahmen der Interviews wurde jedem Interviewpart-

⁵ Die Standard Industrial Classification von Finnland ordnet Unternehmen entsprechend ihrer Haupttätigkeit vordefinierten Industriegruppen zu. Die finnische Standard Industrial Classification baut auf der europäischen Klassifikation von Wirtschaftsaktivitäten (NACE) auf. Die Klassifizierung ist folgendermaßen strukturiert: durch einzelne Buchstaben werden grob Industriebereiche unterschieden, eine Kombination aus zwei Buchstaben unterteilt diese Sektoren weiter. Innerhalb jedes Teilsektors werden weitere Unterteilungen vorgenommen und durch Zahlencodes charakterisiert. Die Subsektoren der niedrigsten Ebene sind durch einen fünfstelligen Zahlencode gekennzeichnet. (Vgl. http://www.stat.fi/tk/tt/luokitukset/lk_en/toimiala_02_meta.html)

ner ein Exemplar der statistischen Analyse überreicht wodurch ein persönlicher Anreiz gegeben und die Motivation für die Teilnahme erhöht wurde.

Zur Beschaffung von Zukunftswissen setzt das KIBS-Projekt die Methode der Expertenbefragung ein. Der Frage wie der Expertenstatus zu definieren ist kommt dabei eine wesentliche Bedeutung zu. Das Sample bestand aus Repräsentanten in Schlüsselpositionen der jeweils führenden und innovativsten Unternehmen der Branche, von denen erwartet werden konnte, dass sie aufgrund ihrer Vorerfahrungen, über spezifisches zukunftsrelevantes Expertenwissen verfügen und Einblick in längerfristige Entwicklungen in der Branche haben. Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde eine Schneeball-Sampling Methode verfolgt bei der zuerst Berufsverbände gebeten wurden Unternehmen für das Sample zu nominieren. Weiter Unternehmen wurden dem Sample dann nach und nach aufgrund von Empfehlungen dieser Unternehmen hinzugefügt. Es wurden 10 Berufsverbände und 87 Unternehmen befragt. (Toivonen 2004a, p.127-128; 2004b, p.87)

Die halbstrukturierte Befragung orientierte sich an dem in Anhang 2 wiedergegebenen Interviewleitfaden, der sich in zehn zentrale Themen und einer Reihe spezifischer Fragen zu jedem Thema untergliedert. Die Interviewpartner wurden aufgefordert die von ihnen erwarteten Entwicklungen und Veränderungen, hinsichtlich des Inhalts der Serviceleistung und der Art der Serviceerbringung, innerhalb des von ihnen repräsentierten Subsektors zu beschreiben, und die wesentlichen, hinter diesen Entwicklungen stehenden, Faktoren zu benennen. Dabei wurde ein Zeithorizont von 5 bis 10 Jahren zu Grunde gelegt. (Toivonen 2004b, p.89) Da von den Interviewpartnern nicht erwartet werden konnte, dass sie in der Lage sind Trends und schwache Signale direkt zu benennen, mussten diese auf indirekte Weise erhoben werden. Die Formulierung der Themen spiegelt die Bereiche wider, in denen Megatrends erwartet wurden. Die offen gestaltete Interviewsituation ermöglichte es aber auch andere Bereiche zu entdecken, die im Vorhinein nicht bedacht wurden (Toivonen 2004a, p.131). Die Projektleiterin führte alle Interviews selbst, ein Aufnahmegerät wurde nicht verwendet, um das Vertrauensverhältnis zwischen Interviewer und Interviewten nicht zu stören. Nach den Interviews wurde das Material so bald wie möglich transkribiert und ein Interviewreport erstellt. Für jede Branche wurde eine Zusammenfassung der Interviewergebnisse geschrieben welche zur Überprüfung an die jeweilige Berufsverbände geschickt wurden. Die Gespräche dauerten im Durchschnitt ein bis eineinhalb Stunden und erstreckten sich auf den Zeitraum von Dezember 1999 bis August 2000 (Toivonen 2004a, p. 132).

Das umfangreiche Datenmaterial der Interviews wurde einer qualitativen Trendanalyse unterzogen. Für jeden Subsektor der KIBS-Branche wurden die wesentlichen Entwicklungen (Trends) und die wichtigsten beeinflussenden Faktoren, die hinter diesen Entwicklungen stehen (Drivers) herausgearbeitet. Außerdem wurde im Datenmaterial nach für die gesamte KIBS-Branche relevanten „Megatrends“⁶ und nach „schwachen Signalen“⁷ gesucht. (Toivonen 2004a; 2004b, p.90)⁸

Gründe für die Wahl der Methode: Vor und Nachteile

Der besondere Fokus auf wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen brachte spezielle Anforderungen für die Wahl der Methodik und des Zeithorizonts mit sich. Der Sektors als solcher wurde nur selten in Foresight-Projekte zum Thema genommen, obwohl dieser einen wesentlichen Anteil der heutigen Wirtschaft ausmacht. Traditioneller Weise liegt der Fokus eher auf technologischen Entwicklungen und Innovationen im herstellenden Bereich. (Toivonen 2004b, p.85)

6 Ein „Megatrend“ ist ein Phänomen mit besonders weitreichenden Konsequenzen, das sich in bereits realisierter Entwicklungen abzeichnet, eine bestimmte Richtung hat und von dem erwartet wird, dass es diese Richtung auch in der Zukunft beibehält. (Toivonen 2004a, p.7-9, 132)

7 Ein „schwaches Signal“ ist ein Phänomen, das eine erste Veränderung in einer Entwicklung anzeigt. (Toivonen 2004a, p. 7-9, 133)

8 Für eine ausführliche Beschreibung des Prozesses der Trendanalyse siehe (Toivonen 2004a, p.138-143)

Die Methode der persönlichen Befragung wurde gewählt weil: (Toivonen 2004a, p.126; 2004b, p.87)

- man im Vorfeld nur wenig über den KIBS-Sektor wusste. Man suchte nach einer Methode die neues Material so frei wie möglich hervorbringt. In Foresight-Prozessen häufig verwendete Methoden (z.B. Delphi, Liste kritischer Technologien) wurden im Hinblick technologische Innovationen im herstellenden Bereich entwickelt, und waren aus diesem Grund für das KIBS-Projekt ungeeignet. Quantitative vorstrukturierte Methoden hätten die Ergebnisse zu sehr eingeschränkt. Hochstrukturierte Foresight-Methoden, wie etwa die Delphi-Methode, konnten aus demselben Grund nicht eingesetzt werden, da sie relativ genaue Vorkenntnisse voraussetzen, um etwa geeignete Formulierungen für den Fragebogen zu erstellen.
- innovative Tätigkeiten im Dienstleistungssektor sich von denen im Industriesektor unterscheiden. Daraus ergeben sich andere Anforderungen an die gewählte Foresight-Methode. Viele Foresight-Methoden setzen voraus, dass die involvierten Experten über gut vorstrukturiertes Wissen verfügen. Im Dienstleistungsbereich kann diese Annahme nicht so leicht getroffen werden. Innovation im Dienstleistungsbereich kann meist nicht so klar definiert werden und ist den Akteuren oft gar nicht bewusst. Die üblichen, auf Expertenwissen beruhenden, Foresight-Methoden gehen außerdem davon aus, dass die Experten ihr Wissen bereits überdacht haben und artikulierten können, was in Bezug auf Dienstleistungsinnovationen in der Regel nicht der Fall ist.

Die folgenden Vor- und Nachteile sind mit der Methode verbunden:

Vorteile

- Geeignet für zunächst eher unstrukturierte Themenbereiche in denen wenig Vorkenntnisse vorhanden sind: Die Methode der strukturierten Befragung ist offen genug, um neue unerwartete Ergebnisse in einem Themenbereich zuzulassen, über den man noch wenig weiß. Im Interviewverlauf können neue Fragen aufgebracht werden die zuvor nicht bedacht wurden, auf die man aber näher eingehen möchte, Unklarheiten können bereinigt werden indem noch offene Fragen erneut gestellt werden.
- Erheben von tacit knowledge: Die Interviewsituation bietet den Befragten die Möglichkeit Erfahrungen und Wissen zu überdenken und stillschweigendes Wissen in strukturierter Form wiederzugeben. (Toivonen 2004a, p.125; 2004b, p.87)
- Verbindet Vergangenheit und Zukunft: Eine statistische Analyse von Entwicklungen der Vergangenheit und Trends der Gegenwart bilden die Basis für die prospektive Analyse.
- Hohe „Rücklaufquote“: Von 100 angesprochenen Interviewpartnern haben nur zwei abgesagt.
- Berücksichtigt internationale Expertenmeinungen: Workshops mit internationalen Experten dienen zur Stützung der Ergebnisse.
- Fördert Lernprozesse bei befragten Unternehmen: Die Interviewsituation wurde von den befragten Unternehmensvertretern als besonders positiv empfunden. Sie erlangten dadurch ein tieferes Verständnis für Entwicklungen innerhalb der eigenen Branche und brachenübergreifende Zusammenhänge. (Toivonen 2004b, p.88)
- Interne Nutzung der Ergebnisse: Daher war eine Abstimmung auf die Bedürfnisse der Organisation möglich.

Nachteile

- Gefahr der subjektiven Interpretation: Die Gefahr, dass Ergebnisse durch den Forscher subjektiv beeinflusst werden ist bei der persönlichen Befragung höher als bei anderen Foresight-Methoden, da der Forscher sowohl bei der Erhebung der Daten als auch bei der Auswertung

der Ergebnisse eine Schlüsselrolle spielt. Im KIBS-Projekt wurde auf zweierlei Weise versucht die Ergebnisse möglichst objektiv zu halten. Bei der Vorbereitung der Interviews wurde eine intensive Recherche der KIBS-Branche, unter Verwendung bereits vorhandener Forschungsergebnisse und Literatur zu dem Thema, durchgeführt. Außerdem wurden mehrere Workshops veranstaltet, bei denen die Ergebnisse der Studie einer weiteren Gruppe von Experten präsentiert und evaluiert wurden. (Toivonen 2004a, p.127; 2004b, p88)

- Die Methode stellt hoher Anspruch an die Fähigkeiten des Forschers sowohl während der Befragung selbst als auch bei der Auswertung der Ergebnisse.
- Auswahl der Experten: Wer ist Experte für die Zukunft? Die Auswahl der Experten aufgrund ihrer Vorreiterstellung birgt die Gefahr, dass das Spektrum der berücksichtigten Meinungen beschränkt ist, und wichtige Informationen dadurch verloren gehen. (Toivonen 2004a, p.124)
- Urteilsvermögen der Experten: Das Expertenurteil stützt sich auf persönliche Meinungen die von Werten, Einstellungen und Überzeugungen beeinflusst und deshalb nicht objektiv sind. Die Antworten der Experten spiegeln oft nicht ihre persönliche Überzeugung sondern die offizielle Haltung der von ihnen repräsentierten Organisation wider. (Toivonen 2004a, p.123)
- Expertenbefragungen decken selten wirklich bahnbrechend neue Entwicklungen auf, sondern reproduzieren oft nur bereits mehr oder weniger offensichtliche Trends, da ihre Vorstellungskraft beschränkt ist. (Toivonen 2004a, p.123)
- Die Geschwindigkeit mit der sich zukünftige Entwicklungen verwirklichen werden, wird von den Experten oft überschätzt. (Toivonen 2004a, p.123)
- Interviews sind relativ zeit- und kostenintensiv

2.4 Ergebnisse und Folgewirkung

Formale Produkte: Abschlussbericht

Das wichtigste formale Output ist der Endbericht in dem die als Ergebnis des Foresight-Prozesses identifizierten Entwicklungen, Zukunftstrends und künftige Qualifikationsanforderungen der KIBS-Branche dargestellt wurden. Die Ergebnisse des Berichts beziehen sich sowohl auf die gesamte KIBS-Branche, und gehen zusätzlich auf Entwicklungen der einzelnen Subsektoren ein.

Als Resultat des Foresight-Projekts entstanden außerdem einige wissenschaftliche Zeitschriften- und Buchbeiträge sowie eine Publikation die die Ergebnisse der Konferenz zusammenfasst. Die Projektleiterin, Marja Toivonen, verfasste darüber hinaus ihre Dissertation zu dem Thema.

Das Projekt zeichnet sich durch die systematisch betriebene Kommunikation der Ergebnisse durch eine große Zahl an Workshops, Vorträge und Trainings (die im Anschluss an das KIBS-Projekt, von der Foresight-Abteilung im T&E-Zentrum Uusimaa, für verschiedene Interessensgruppen organisiert wurden) aus. Für die unterschiedlichen Veranstaltungen wurden die Inhalte zielgruppengerecht aufbereitet und aktualisiert.

Beispielsweise gab es einige Trainings für die Mitarbeiter der lokalen Stellenvermittlungsbüros (local employment offices), die unter der Aufsicht des T&E-Zentrums (Labour Departments) stehen. An den finnischen Schulen und höheren Bildungseinrichtungen gibt es Berufsberater, welche zweimal im Jahr Treffen abhalten. Die Projektleiterin war öfters bei diesen Treffen eingeladen um über die Entwicklungen im KIBS-Sektor und Foresight zu sprechen. Vor Erstellung des Abschlussberichts gab es mehrere Workshops z.B. in der Dienstleistungssektion der Handelskammer von Helsinki und im Zukunftskomitee des Berufsverbands für Rechnungswesen. (Toivonen 2004c)

Process Benefits

Die wesentlichen „process benefits“ dieses Projekts bestehen in Lern- und Bewusstwerdungsprozessen (bei allen Beteiligten, vor allem bei den interviewten Unternehmen und der Projektleiterin) und im Aufbau von Netzwerkbeziehungen. Durch das KIBS-Projekt wurde in der Region ein tieferes Interesse für wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen geweckt. Weitere Projekte und Aktivitäten in diesem Bereich sind zwar nicht als direktes Ergebnis des Foresight-Prozesses zu betrachten, jedoch wurden und werden diese durch das persönliche Engagement von Marja Toivonen bekräftigt und vorangetrieben. Die Projektleiterin hat sich im Laufe des Foresight-Prozesses ein weitreichendes Fachwissen und zahlreiche Netzwerkbeziehungen auf dem Gebiet der KIBS angeeignet und wurde dadurch regional wie landesweit zu einer zentralen Ansprechperson für Fragen zu diesem Thema (siehe auch weiter unten).

Während der Interviews konnte klar erkannt werden, dass bei den Unternehmen ein Bewusstsein für die Bedeutung ihrer eigenen Aktivitäten in Zusammenhang mit der Innovationsfähigkeit anderer Branchen geweckt wurde. (Toivonen 2004b, p.95) Außerdem kam es zu einer starken Vernetzung mit Organisationen des wissenschaftlichen und öffentlichen Bereichs. (Toivonen 2004c)

Verwendung der Ergebnisse

Die Ergebnisse werden von den Mitarbeitern des T&E-Zentrums Uusimaa im Rahmen ihrer täglichen Arbeit (für die Planung von laufenden Aktivitäten, Weiterbildungsmaßnahmen sowie Beratungs- und Unterstützungsleistungen für Unternehmen) verwendet.

Das Labour Department nutzte vor allem die Ergebnisse über die künftigen Qualifikationsanforderungen im KIBS-Bereich bei der Planung ihres Weiterbildungsangebots. Zum Beispiel wurden neue Kurse für die Bereiche Buchhaltung und Rechnungswesen (papierlose Buchführung) angeboten. Das Business Department nutzte die Ergebnisse in indirekter Weise im Rahmen der beratenden und unterstützenden Aktivitäten für Unternehmen. In Form von informellen Gesprächen wenden sich die Mitarbeiter oft an die Projektleiterin und fragen nach ihrer Meinung zu einem speziellen Fall, den sie gerade bearbeiten. Auch andere T&E-Zentren (v.a. die Kooperationspartner von Oulo und Tampere) griffen in ähnlicher Weise auf die Ergebnisse zurück. (Toivonen 2004c)

2.5 Bezug zur sonstigen FTI-Politik

Das KIBS-Projekt hatte einen gewissen Einfluss auf den politischen Entscheidungsprozess: das Thema wurde in die politische Agenda eingeführt. Auf die hohe Bedeutung des Sektors für die Zukunft der Wirtschaft der Region wurde aufmerksam gemacht. Es entwickelte sich eine engere Zusammenarbeit mit TEKES. (Gomez-Uranga et al. 2002, p.17)

Im Großraum Helsinki hat das wissenschaftliche und politische Interesse für den KIBS-Sektor seit Beginn des KIBS-Projekts zugenommen. Einige Aktivitäten, an denen Marja Toivonen mehr oder weniger direkt beteiligt war, und die daher in Zusammenhang mit dem KIBS-Projekt stehen, werden in Folge kurz vorgestellt.

Eine Aktivität, die in direktem Zusammenhang mit dem KIBS-Projekt steht, ist die Aufgabe die Marja Toivonen im so genannten sektoralen Expertendienst übernommen hat. Der sektorale Expertendienst ist eine Aktivität des Ministeriums für Handel und Industrie, durch die Entwicklungen wichtiger Wirtschaftssektoren in Finnland, auf einer kontinuierlichen Basis, beobachtet und analysiert werden. Jedes T&E-Zentrum hat sich auf einen oder mehrere Sektoren spezialisiert, die für dessen Region besonders wichtig sind. Insgesamt werden 20 Sektoren beobachtet. Die Tätigkeit ist nicht auf die eigene Region beschränkt, sondern bezieht sich auf landesweite Entwicklungen.

Seit Anfang 2001 hat Frau Toivonen bei diesem Expertendienst die Zuständigkeit für den KIBS-Sektor übernommen. In dieser Tätigkeit erstellt sie einmal im Jahr Berichte für jeweils ausgewählte Subsektoren der KIBS-Branche, gibt Antworten auf Fragen zu diesem Thema und erstellt bei Bedarf auch schriftliche Stellungnahmen und Handlungsempfehlungen zu speziellen Anfragen. Die neusten

Entwicklungen werden außerdem bei Veranstaltungen⁹ für Vertreter von öffentlichen Organisationen (andere T&E-Zentren, TEKES, Finnvera...) präsentiert, für deren Organisation Frau Toivonen ebenfalls zuständig ist. (FOREN 2001, p.72; Toivonen 2004c)

Die Nationale Technologieagentur (TEKES¹⁰) ist die wichtigste öffentliche Fördereinrichtung für F&E in Finnland. In der Technologiestrategie von TEKES sind KIBS heute ein wichtiges Element. Gemeinsam mit dem Ministerium für Handel und Industrie nimmt TEKES an einer von der OECD organisierten Studie über wissensintensive Dienstleistungen - dem KISA¹¹-Projekt - teil. Die Studie soll Möglichkeiten für innovationspolitische Maßnahmen zur Förderung von wissensintensiven Dienstleistungen aufzeigen. Finnland hat sich besonders aktiv an diesem Projekt beteiligt. Gemeinsam mit Australien hat es die Projektkoordination übernommen und über die Projektvorgaben hinausgehende Forschungsprojekte betrieben. Tiina Tanninen-Ahonen, verantwortlich für KIBS bei TEKES, wurde durch ihre Arbeit auf die Aktivitäten von Marja Toivonen aufmerksam und nahm an dem, im Rahmen der KIBS-Foresight, organisierten Konferenz teil. Ein intensiver Erfahrungsaustausch und eine enge Zusammenarbeit (Frau Toivonen war auch aktiv in das KISA-Projekt involviert) resultierten aus diesem ersten Treffen. Nach Meinung von Frau Tanninen-Ahonen hatte die Arbeit von Marja Toivonen im Rahmen des KIBS-Projekts einen indirekten Einfluss auf die Intensität, mit der sich TEKES an dem KISA-Projekt beteiligt hat. Ihr persönliches Interesse und Engagement wurde durch den Kontakt zu Marja Toivonen gestärkt. (Tahhinen-Ahonen 2004)

Das Centre of Expertise der Region Helsinki, Culminatum Ltd Oy¹², ist unter anderem für die Umsetzung des „Urban Policy Programme for the Helsinki Metropolitan Area“ zuständig. Priorität 1 dieses Programms bezieht sich auf die Stärkung von Kompetenzen und den Aufbau einer multidimensionalen Wissensbasis in der Region. Eines der insgesamt sechs Projekte, die in diesem Rahmen geplant sind, ist das „Development Project for KIBS“. Derzeit befindet sich dieses Projekt noch in der Planungsphase, erste Hintergrundstudien wurden in Auftrag gegeben, konkrete Maßnahmen sollen darauf folgen. Auch hier hat Marja Toivonen durch persönliche Gespräche mit dem Projektkoordinator Kimmo Heinonen dazu beigetragen, dass KIBS im Rahmen des „Urban Development Programme“ behandelt werden.

⁹ Jedes Jahr gibt es ein landesweites eintägiges Seminar, und jedes Jahr ein Seminar für eine jeweils andere Region Finnlands, bei dem die Vorträge auf die besonderen regionalen Voraussetzungen abgestimmt werden.

¹⁰ <http://www.tekes.fi/>

¹¹ Knowledge Intensive Service Activities

¹² <http://www.culminatum.fi/>

Anhang 1: Klassifikation des KIBS-Sektors

TOL 95 (NACE)

72 Computer and related services

72100 Hardware consultancy

72200 Software consultancy and supply

72300 Data processing

72400 Database activities

72600 Other computer related services

73 Research and development

73101 Research and development on medical science

73102 Research and development on other natural science

73103 Research and development on engineering and technology

73200 Research and experimental development on social science and humanities

74111-74129, 74842 Legal and financial services

74111 Legal advisory activities

74112 Legal representation activities

74113 Advisory activities concerning patents

74119 Other legal activities

74121 Book-keeping and closing-of-accounts activities

74122 Auditing activities

74129 Other accounting activities

74842 Debt collection activities

74130, 74401-74409, 74843 Marketing services

74130 Marketing research and public opinion polling

74401 Advertising agency activities

74402 Direct and outdoor advertising activities

74409 Other advertising activities

74843 Trade fare and product demonstration activities

74201-74209, 74300, 74841 Technical services

74201 Town and city planning

74202 Civil engineering activities

74203 Architectural activities

74204 Structural engineering activities

74205 Heating, plumbing and air-conditioning design

74206 Electrical engineering design

74207 Other construction activities

74208 Mechanical and process engineering design

74209 Other architectural and engineering activities and related technical consultancy

74300 Technical testing and analysis

74841 Industrial design

74140, 74501-74509 Consultancy and labour recruitment

74140 Business and management consultancy activities

74501 Employment office activities

74502 Labour rental activities

74509 Other provision of labour and personnel

80220, 80300, 80421-80429 Training in the private sector

80220 Technical and vocational secondary education

80300 Higher education

80421 Folk high schools, adult education centres etc.

80422 In-service training centres

80423 Language schools and centres

80424 Correspondence schools

80429 Other educational institutions

3 Foresight in Mailand am Beispiel “Internationalisierungsprozesse von KMUs in der Provinz Mailand: eine Vision für das Jahr 2012“

3.1 Übersicht

Projektname	Original	L'internazionalizzazione delle PMI della Provincia di Milano: una visione prospettica all'anno 2012	
	Übersetzt	Internationalisierungsprozesse von KMUs in der Provinz Mailand: eine Vision für das Jahr 2012	
Bezugsgebiet		Provinz Mailand	
Website		www.foresight.it	
Laufzeit		September 2002 - April 2004	abgeschlossen
Budget		ca. 150 000 €	
Zusammenfassung		<p>Unter Einbeziehung wichtiger Stakeholder und Experten wurden im Rahmen von interaktiven Workshops wesentliche Driver identifiziert und vier denkbare Szenarien erarbeitet, innerhalb derer die Internationalisierung des Mailänder Wirtschaftssektors dargestellt wurde. Den Workshops gingen eine Analyse des lokalen Wirtschaftssystems und die Definition eines begrifflichen Modells voraus. Von den Szenarien wurden politische Richtlinien für die Provinz Mailand abgeleitet.</p>	
Ziele		<p>Erarbeiten einer Vision, für den Zeitraum 2002 bis 2012, für Internationalisierungsprozesse innerhalb des Mailänder Wirtschaftssystems, mit besonderer Bezugnahme auf die Situation der KMUs, unter Einbeziehung der wichtigsten Stakeholder und unter Berücksichtigung der wesentlichen Driver.</p>	
Fokus		<p>Das Projekt hat einen problemorientierten Ausgangspunkt und fokussiert auf Internationalisierungsprozesse Mailänder Unternehmen, wobei das gesamte lokale sozioökonomischen Systems als Rahmen dient.</p> <p>Eine vertiefende Analyse wurde zusätzlich in 4 ausgewählten Wirtschaftssektoren durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Software – Werkzeugmaschinen – Möbel- und Einrichtungsindustrie – Bekleidungs- und Modeindustrie 	
Zielgruppe		<p>Mit seinen inhaltlichen Ergebnissen richtet sich das Projekt an die Regionalregierung der Provinz Mailand. Eine Wirkung auf private und öffentliche Entscheidungsträger wurde durch die Einbindung dieser Personen in den Prozess angestrebt.</p>	

Methoden	Das Projekt verwendet die Szenario-Methode. Eine intensive Recherche prospektiver Literatur, eine wirtschaftliche Analyse, persönliche Leitfadengestützte Befragungen und Experten-Workshops kamen dabei zum Einsatz.	
Ergebnisse/Output	Das Hauptergebnis dieses Projektes sind 4 denkbare Szenarien und daraus abgeleitete politische Richtlinien für die Provinz Mailand, die jeweils in einem Dokument festgehalten wurden. Weitere Ergebnisse sind die Analyse des Mailänder Wirtschaftssystems sowie eine sektorspezifische prospektive Analyse und die entsprechenden Zwischenberichten.	
Wirkung	Das Interesse für die Ergebnisse des Projekts ließ rasch nach, nachdem aufgrund von Neuwahlen die Regionalregierung wechselte. Den Organisatoren sind keine konkreten Maßnahmen bekannt, die auf die Ergebnisse im Abschlussbericht zurückgreifen. Bei den direkt beteiligten Akteuren stellten die Organisatoren im Prozessverlauf ein tieferes Verständnis für die behandelte Problematik und den im Umgang mit der Foresight-Methodik und der damit verbundenen zukunftsorientierten Denkweise fest.	
Zeithorizont	2002-2012 (10 Jahre)	
Beteiligte Hauptakteure	Initiative	Provinz Mailand Luca Gatti, Servizio Europea e Relazioni Internazionali
	Finanzierung	Provinz Mailand
	Durchführung	Fondazione Rosselli Leitung: Claudio Riveda

3.2 Hintergrund/Kontext und Zielsetzung

3.2.1 Vorgeschichte: Wie es zu dem Projekt kam

Mailand ist die Hauptstadt der Lombardei, einer hoch industrialisierten Region im Norden Italiens, mit einem stark exportorientierten Wirtschaftssystem. Ein Grund für die Durchführung des Foresight-Projekts „Internationalisierungsprozesse in der Provinz Mailand: eine Vision für das Jahr 2012“ zu diesem Zeitpunkt waren die damals bevorstehende EU-Osterweiterung mit 1. Mai 2004¹³, sowie ein generell anhaltender Trend der wirtschaftlichen Globalisierung und damit verbundene Veränderungen für das gesamte sozioökonomische System. Dr. Luca Gatti war im Kabinett des Präsidenten der Provinz Mailand zuständig für Internationale Wirtschaftsbeziehungen (Servizio Europea e Relazioni Internazionali). In dieser Position erkannte er, dass es der Provinz an einer territorialen Strategie fehlte. Um die lokale Wirtschaft mit gezielten und koordinierten Maßnahmen in ihren Internationalisierungsprozessen zu unterstützen musste das Handeln der politischen Akteure auf ein gemeinsames Ziel auszurichten werden. Vertraut mit dem „Strategic Scenario Planning“-Ansatz des Global Business Network¹⁴ suchte er nach einem Partner, der einen ähnlichen Ansatz für die politisch/administrative Ebene umsetzen konnte, und kam dabei auf die Fondazione Rosselli.

¹³ Das Foresight-Projekt wurde im April 2004 abgeschlossen.

¹⁴ www.gbn.com

Die Fondazione Rosselli ist ein unabhängiges Forschungsinstitut, das Grundlagen- und angewandte Forschung in den Bereichen Wirtschaft, Gesellschaft und Politik betreibt¹⁵, und zu diesem Zeitpunkt bereits auf eine langjährige Erfahrung mit der Durchführung von Technology Foresight-Prozessen verweisen konnte¹⁶. Durch die Teilnahme an zwei von der Europäischen Kommission initiierten Foresight-Projekten (dem Projekt FoMoFo¹⁷ und FutMan¹⁸) und der Erarbeitung der italienischen Version des FOREN Practical Guide for Regional Foresight¹⁹, kam die Fondazione Rosselli mit dem eher auf regionalpolitische Fragestellungen ausgerichteten Foresight-Ansatz in Kontakt. Die Verbreitung von Regional Foresight wurde zu dieser Zeit von der Europäischen Kommission stark vorangetrieben. Die Fondazione Rosselli schlug daher der Provinz Mailand vor, für die Erarbeitung einer regionalen Strategie, dem von FOREN proklamierten Foresight-Ansatz zu folgen.

Es folgten mehrere Gespräche zwischen Dr. Gatti und Prof. Claudio Roveda von der Fondazione Rosselli, bei denen die Problematik näher spezifiziert und ein Projektplan erarbeitet wurden. Dr. Gatti und Prof. Roveda arbeiteten während der gesamten Projektlaufzeit sehr eng zusammen. Die Bewilligung des Projekts konnte recht rasch durchgesetzt werden, da Dr. Gatti durch seine Position in der Provinz Mailand als Berater des Präsidenten den nötigen Einfluss hatte, um eine Finanzierung bewilligen zu lassen. Im Juli 2002 wurde der Provinz Mailand der Projektvorschlag präsentiert und im Februar 2003 ein Projektplan vorgelegt. Der Auftrag zur Projektdurchführung wurde daraufhin von der Provinz Mailand an die Fondazione Rosselli erteilt.

3.2.2 Initiatoren

Die Durchführung dieses Foresight-Projekts ist auf die Initiative von Dr. Luca Gatti zurückzuführen und steht in Zusammenhang mit seiner Stellung als Berater des Präsidenten innerhalb der Provinz Mailand. Gatti übernahm eine Schlüsselrolle während des gesamten Projektverlaufs. Er fungierte als politischer Fürsprecher (Project Champion), sorgte für die notwendige Unterstützung auf oberster politischer Ebene und setzte die Bewilligung des Projekts durch. Bei der Erstellung des Projektplans und in den einzelnen Projektphasen arbeitet er eng mit dem Projektteam der Fondazione Rosselli zusammen und wirkt dabei stark richtungweisend.

3.2.3 Zielsetzung

Das grundlegende Ziel dieses Foresight-Projekts war die Erarbeitung und Etablierung einer Vision für die Provinz Mailand, um das Handeln der lokalen Stakeholder auf ein gemeinsames Ziel auszurichten. Den Organisatoren ging es dabei auch um die Vermittlung der Botschaft, dass angesichts der bevorstehenden EU-Osterweiterung mehr Koordination und Kooperation innerhalb der Provinz aber vor allem auch zwischen der Provinz und anderen Regierungsebenen (Region Lombardei - Italien - EU) notwendig ist, um Internationalisierungsprozesse des lokalen Wirtschaftssystems besser unterstützen zu können²⁰ (Gatti 2004). Das Projekt sollte aufzeigen, welche Notwendigkeiten und welche Möglichkeiten für die Provinz Mailand besteht ihre Rolle innerhalb des lokalen Regierungs-

¹⁵ www.fondazionerosselli.it

¹⁶ Unter anderem führte die Fondazione Rosselli im Jahr 1994 die erste italienische National Technology Foresight durch wobei eine Liste kritischer Technologien erarbeitet wurden. Die Ergebnisse wurden 1997 in einer Regional Technology Foresight für das regionale Wirtschaftssystem der Lombardei aufbereitet.

¹⁷ Four Motors Foresight (FoMoFo) war ein Projekt bei dem die vier Europäischen Regionen, Baden-Württemberg, Lombardei, Katalonien und Rhône-Alpes, mit jeweils unterschiedlichen methodischen Ansätzen Foresight-Projekte in ihrer Region durchführten. Vorrangiges Ziel bei diesem Projekt war es geeignete Methoden für regionale Foresight-Projekte auszutesten.

¹⁸ FutMan (Future of Manufacturing war ein von der Europäischen Kommission finanziertes Foresight-Projekt, welches die zukünftige Entwicklung der herstellenden Industrie in der EU zum Thema hatte.

¹⁹ Foresight for Regional Development Network (FOREN) veröffentlichte 2001 einen Leitfaden für die Durchführung von Regional Foresight-Projekten, der später in nahezu alle in der EU gesprochenen Sprachen übersetzt wurde.

²⁰ dabei ging es unter anderem um den Ausbau des Verkehrs- und Infrastruktursystems Richtung Osten

systems, und in Bezug zu anderen politischen Ebenen neu zu definieren (Fondazione Rosselli 2002, p.5; Vercesi 2003).

Die Begründung für die konkrete inhaltliche Zielsetzung ist der zunehmende Trend der Globalisierung und dessen Auswirkungen auf alle wirtschaftlichen Systeme, auf die Unternehmen mit unterschiedlichen Internationalisierungsstrategien reagieren (können). Wie sich das Mailänder Wirtschaftssystem angesichts dieses Trends entwickeln wird, welche Einflussfaktoren dabei ausschlaggebend sind, und welchen Folgen für das gesamte sozioökonomische System damit verbunden sind, war vor dem Foresight-Projekt relativ unklar. Die dabei ablaufenden Prozesse sind darüber hinaus abhängig vom Handeln unterschiedlicher Akteure innerhalb und außerhalb der Provinz. (Fondazione Rosselli 2002, p.3-5)

Ziel war daher ein besseres Verständnis dieser Entwicklungen und das Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten seitens der Provinz Mailand. Zu diesem Zweck sollten umfassende Zukunftsszenarien für das sozioökonomische System Mailands für den Zeitraum 2002 bis 2012, mit besonderer Bezugnahme auf die Situation der KMUs, erarbeitet werden die die wesentlichen Driver berücksichtigen und innerhalb derer sich die Internationalisierung der lokalen Unternehmen darstellen lassen.

Diese Szenarien sollten der Provinz Mailand als Grundlage für die Formulierung von Strategien und Maßnahmen zur Unterstützung der lokalen Wirtschaft (insbesondere KMUs) in Bezug auf deren Internationalisierung dienen (Fondazione Rosselli 2002, p.6).

3.3 Ansatz

3.3.1 Inhaltlicher Fokus und Prozess der Themenfindung

Eine regionale Vision mit wirtschaftlicher Ausrichtung

Wie auch das zuvor beschriebene KIBS-Projekt beschäftigt sich das Mailänder Foresight-Projekt mit der wirtschaftlichen Entwicklung in der Region. Es konzentriert sich jedoch nicht auf einen ausgewählten Sektor sondern nimmt ein (Problem-)Thema als Ausgangspunkt und behandelt dieses Thema in umfassender Weise, für das gesamte Mailänder Wirtschaftssystem. Es verfolgt damit einen territorialen Ansatz und stellt die Region ins Zentrum der Betrachtung.

Der Foresight-Prozess beschäftigt sich mit dem Thema Globalisierung und den damit verbundenen Folgen für das gesamte sozioökonomische System. Internationalisierungsprozesse lokal ansässiger Unternehmen stehen dabei im Mittelpunkt, wobei ein spezieller Fokus auf KMUs der herstellenden Industrie liegt.

Das Projekt analysiert einerseits Internationalisierungsprozesse in Bezug auf das gesamte Mailänder Wirtschaftssystem, zusätzlich wurden die zukünftigen Entwicklungen von vier Industriesektoren, mit besonderer Bedeutung für die regionale Wirtschaft, genauer analysiert, nämlich die beiden technologiegetriebenen Sektoren Softwareindustrie und Werkzeugmaschinenindustrie sowie die beiden designgetriebenen Sektoren Möbel- und Einrichtungsindustrie und Bekleidungs- und Modeindustrie.

Prozess der Themenfindung

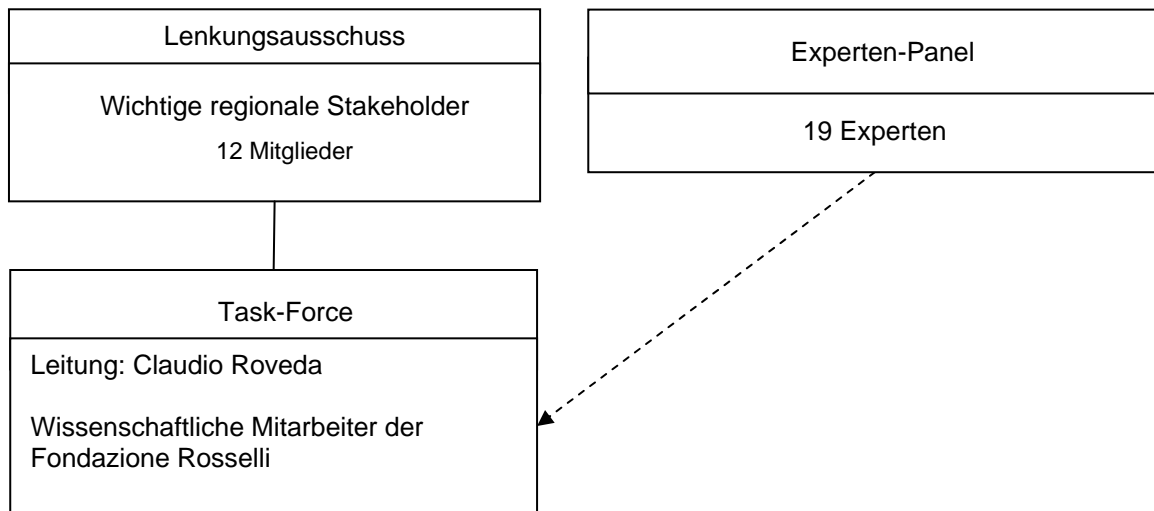
Das grundlegende Thema wurde von der Provinz Mailand (Luca Gatti) vorgeschlagen und in Zusammenarbeit mit der Fondazione Rosselli konkretisiert. Die Themenwahl steht in Zusammenhang mit Gattis Zuständigkeit für internationale Wirtschaftsbeziehungen innerhalb der Provinz. Die Fokussierung auf KMUs und die herstellende Industrie wird durch ihre große Bedeutung für das Mailänder Wirtschaftssystem begründet.

Die Auswahl der vier Sektoren, die einer genaueren Analyse unterzogen wurden, erfolgte aufgrund einer eingehenden Analyse des Mailänder Wirtschaftssystems, die Teil des Foresight-Prozesses war (siehe unten Kapitel 4.3.5. „Methoden“). In dieser Analyse zeigte sich die vorrangige Bedeutung dieser Branchen aufgrund ihrer hohen Beschäftigungs- und Umsatzzahlen bzw. im Fall der Software-industrie aufgrund der Leistungen die sie für andere Branchen erbringt.

3.3.2 Organisationsstruktur

Abbildung 5 zeigt die Projektstruktur des Mailänder Foresight-Prozesses. Expertenpanel und insbesondere der Lenkungsausschuss waren mit hochrangigen Vertretern aus Industrie, Forschung und Politik besetzt. Das Projekt wurde von der Provinz Mailand an die Fondazione Rosselli in Auftrag gegeben.

Abbildung 5: Organisation „Internazionalizzazione delle PMI“



Quelle: eigene Darstellung

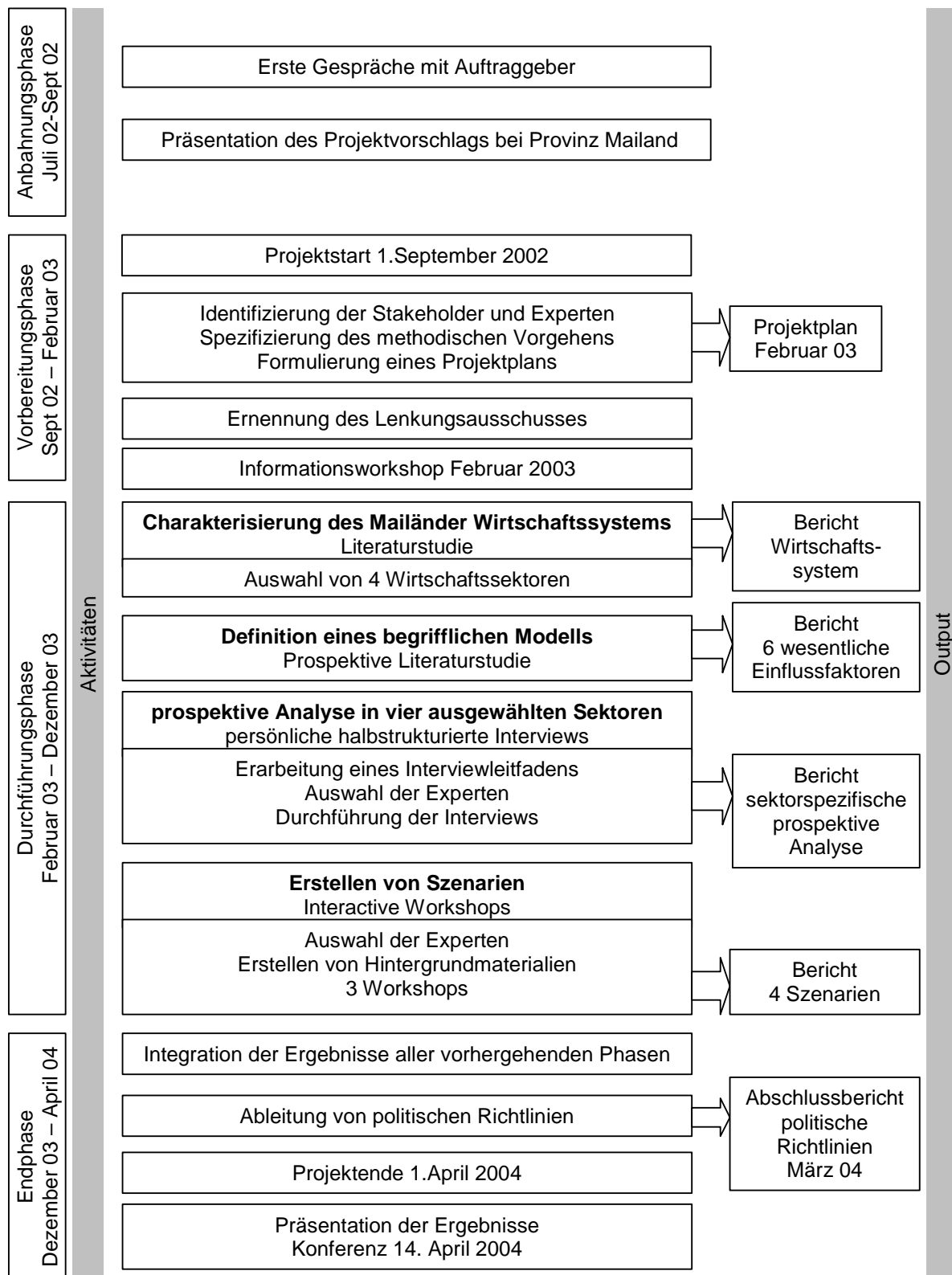
Die für das Foresight-Projekt gebildete Task-Force setzte sich aus wissenschaftlichen Mitarbeitern der Fundazione Rosselli zusammen, und stand unter der Leitung von Prof. Claudio Roveda. Die wesentlichen Aufgaben dieser Gruppe bestanden in der Definition der zu verwendenden Methodik, der Durchführung der prospektiven Untersuchungen und der Organisation der Workshops, der Koordination von Teilaktivitäten, der Erarbeitung aller relevanten Unterlagen und Berichte und der Präsentation und Kommunikation der Zwischen- und Endergebnisse. Luca Gatti arbeitete sehr eng mit der Task-Force zusammen.

Auf strategischer Ebene wurde ein zwölfköpfiger Lenkungsausschuss (Comitato di Riferimento) einberufen, über den der Kontakt zu den wichtigsten regionalen Stakeholdern sichergestellt wurde. Der Lenkungsausschuss wurde regelmäßig über Zwischenergebnisse informiert und er bestimmte weitere Experten für das Experten-Panel. Einige Lenkungsausschussmitglieder nahmen aktiv an den Szenario-Workshops teil. Andere brachten ihr Wissen nicht aktiv ein. Aufgrund ihres hohen Ansehens verhalten sie dem Projekt aber zu Prestige, was die Einbeziehung dieser Stakeholder rechtfertigte. Außerdem gab es ein aus 19 Personen bestehendes Experten-Panel das im Rahmen von mehreren Szenario-Workshops wichtige Driver identifizierte und die Szenarien erarbeitete. Obwohl Lenkungsausschuss und Experten-Panel prinzipiell unterschiedliche Funktionen erfüllen sollten, wurden diese beiden Gruppen im Verlauf des Prozesses teilweise nicht so klar auseinander gehalten. (Fondazione Rosselli 2002, p.8; 2003a, p.2; 2003b, p.3; Roveda 2004)

3.3.3 Ablauforganisation

Wie Abbildung 5 zeigt kann der hier beschriebene Foresight-Prozess in eine Anbahnungsphase, eine Vorbereitungsphase, eine Durchführungsphase und eine Endphase untergliedert werden. Die Durchführungsphase besteht aus vier Teilaktivitäten, die teilweise parallel zueinander ablaufen: der Charakterisierung des Mailänder Wirtschaftssystems, der Definition eines begrifflichen Modells, einer vertiefenden prospektive Analyse in vier ausgewählten Sektoren und der Erarbeitung von Szenarien.

Abbildung 6: Flow-chart „Internazionalizzazioni delle PMI“



Quelle: eigene Darstellung

In der Anbahnungsphase gab es erste Gespräche zwischen dem Auftraggeber (Provinz Mailand) und der Fondazione Rosselli bei denen die Projektziele genauer spezifiziert wurden. Da die wesentlichen Projektziele und die zu verwendende Methodik in ihren Grundzügen von Anfang an klar waren, gestaltete sich die Anbahnungsphase relativ kurz und reibungslos. Die Bewilligung des Projekts konnte aufgrund der einflussreichen Stellung von Gatti rasch durchgesetzt werden. Am 1. Juli 2002 wurde der Provinz Mailand ein Projektvorschlag präsentiert, in dessen Folge der Projektstart für den 1. September des gleichen Jahres festgelegt wurde.

Mit diesem Datum begann die Vorbereitungsphase, in der die wichtigsten regionalen Stakeholder ausfindig gemacht und für die Mitarbeit im Lenkungsausschuss gewonnen wurden. In einem Informationsworkshop wurden die Stakeholder über Ziele und Hintergründe des Projekts genauer informiert und ihre Aufgaben im Prozess erklärt. In dieser Phase wurde außerdem das methodische Vorgehen genauer spezifiziert und ein konkreter Projektplan ausgearbeitet.

Die Hauptaktivität der Durchführungsphase bestand in der Erarbeitung von vier umfassenden Zukunftsszenarien und dem Abhalten von drei Szenario-Workshops. Zuvor erfolgten eine ausführliche Analyse des Mailänder Wirtschaftssystems und die Definition eines begrifflichen Modells, durch das die wichtigsten Einflussfaktoren (Drivers) für Internationalisierungsprozesse des lokalen Unternehmenssektors dargestellt wurden. In vier ausgewählten Sektoren (Software, Werkzeugmaschinen, Möbel- und Einrichtungsindustrie, Bekleidungs- und Modeindustrie) wurde außerdem eine sektorspezifische prospektive Analyse durchgeführt.

In der Endphase erfolgte eine Überarbeitung und Integration der Resultate aller vier Durchführungsphasen. Zuletzt wurden von den zwei am plausibelsten erscheinenden Szenarien politische Richtlinien für die Provinz Mailand abgeleitet. Mit der Erstellung des Abschlussberichts und der Präsentation der Ergebnisse im Rahmen einer Konferenz wurde das Projekt im April 2004 abgeschlossen.

3.3.4 Beteiligte Akteure und Art der Partizipation

Das Projekt war explizit als partizipativer Prozess geplant und die Einbeziehung der wichtigen regionalen Akteure aus dem öffentlichen, privaten und sozialen Bereich (Stakeholder) war bereits zu Projektbeginn ein wesentlicher Bestandteil der Zielformulierung.

Die Beteiligung erfolgte über mehrere Szenario-Workshops, an denen Stakeholder und Akteure aus allen wichtigen Bereichen des sozioökonomischen Systems in Mailand (herstellende Industrie, Dienstleistungssektor, Finanzsektor, universitäre und außeruniversitäre Forschung, Technologietransfer- und Unterstützungseinrichtungen und öffentliche Institutionen (Fondazione Rosselli 2003, p.2) teilnahmen, sowie durch persönliche Interviews mit Vertretern führender Unternehmen aus vier verschiedenen Sektoren (Software, Werkzeugmaschinen, Möbel- und Einrichtungsindustrie, Bekleidungs- und Modeindustrie).

In das Projekt waren über 70 Personen direkt involviert:

- 12 Mitglieder des Lenkungsausschusses
- 19 Mitglieder des Experten-Panels
- 40 Unternehmensvertreter (10 Personen in vier verschiedenen Sektoren) die persönlich befragt wurden
- Kontakte zwischen Auftraggeber und Task Force

Durch die Unterstützung von oberster politischer Ebene, durch den damaligen Präsidenten der Provinz Mailand, hatte das Projekt einen starken politischen Rückhalt, der sich sehr positiv auf die Bereitschaft anderer Stakeholder sich an dem Projekt zu beteiligen auswirkte. Die Auswahl der Stakeholder erfolgte unter Absprache mit dem Präsidenten. Weitere Experten wurden daraufhin vom Lenkungsausschuss vorgeschlagen und aufgrund ihres Expertenwissens in Bezug auf die Themenstel-

lung ausgewählt. Es wurde bewusst entschieden keine Politiker aktiv am Prozess zu beteiligen. Es wurde befürchtet, dass der Prozess durch deren Teilnahme zu sehr durch parteipolitische Interessen geleitet würde.

Die Beteiligung an den Workshops variierte stark und Lenkungsausschuss und Experten-Panel waren während des Prozesses nicht so klar getrennt. Einige Personen arbeiteten sehr aktiv an der Erstellung der Szenarien mit. Andere waren eher formal involviert, verliehen dem Projekt jedoch, aufgrund ihres hohen Einflusses in öffentlichen Fragen, die notwendige Autorität (Gatti 2004). Die Partizipation erfolgte teilweise auf schriftlichem Weg. Vor jedem Workshop wurden Informationen zu Zwischenergebnissen und anderes Hintergrundmaterial an alle Stakeholder und Experten verschickt. Für die Teilnehmer bestand die Möglichkeit dieses Material zu kommentieren.

3.3.5 Methoden

Als Hauptmethode setzt der Mailänder Foresight-Prozess die **Szenariotechnik** in Kombination mit interaktiven **Experten-Workshops** ein. Teil des Projekts waren außerdem eine **statistische Analyse** des Mailänder Wirtschaftssystems und eine **Recherche prospektiver Literatur** aufgrund derer ein **begriffliches Modell** definiert wurde, welches den Ausgangspunkt für die Szenarioworkshops bildete. Parallel dazu gab es eine vertiefende **prospektive Analyse in vier ausgewählten Sektoren** die sich in erster Linie auf das Ergebnis von **persönlichen Expertenbefragungen** stützte.

Charakterisierung des Mailänder Wirtschaftssystems

Eine statistische Analyse des lokalen Wirtschaftssystems bildete den Ausgangspunkt für die darauf folgende prospektive Analyse. Die Studie stützt sich auf vorhandenes Datenmaterial (Statistiken, Studien, sektorale Analysen usw.) und analysiert die Struktur und Leistungsfähigkeit des Unternehmenssektors sowie Art und Umfang von F&E-Aktivitäten, Außenhandelsbeziehungen und Direktinvestitionen. Dabei wurde im Besonderen auf die Situation der KMUs der herstellenden Industrie und deren aktuellen Stand im Internationalisierungsprozess Bezug genommen. Die Analyse bildete die Grundlage für die Auswahl derjenigen vier Sektoren, für die eine detaillierte (prospektive) Untersuchung folgte.

Definition eines begrifflichen Modells

Die Erarbeitung eines begrifflichen Modells diente der Vorbereitung der Szenario-Workshops. Das Modell stellt die Internationalisierung des Mailänder Wirtschaftssystems als von unterschiedlichen Faktoren beeinflussten Prozess dar. Die wesentlichen Einflussfaktoren wurden aufgrund einer Studie von vorhandener prospektiver Literatur (z.B. Szenarioanalysen) identifiziert. Es handelt sich dabei um die sechs in Abbildung 7 angeführten Bereiche Wissenschaft und Technologie, Globalisierung, individuelle Werte und Nachhaltigkeit, Bevölkerungsstruktur, Entwicklung am Arbeitsmarkt und Qualifikationsbedarf, Regierungssystem sowie Normen und Regeln. Das Modell kann, wie in Abbildung 7 gezeigt wird, dargestellt werden.

Das Begriffliche Modell wurde im Vorfeld zum ersten Szenario Workshop als Hintergrundmaterial an die Workshopteilnehmer verschickt. Es bildete während des Workshops die Grundlage für die Identifizierung derjenigen Einflussfaktoren (Drivers) durch die Experten, die speziell bei der Internationalisierung der Mailänder KMUs der herstellenden Industrie ausschlaggebend sind.

Abbildung 7: Begriffliches Modell



Quelle: (Roveda 2004)

Prospektive Analyse in vier ausgewählten Sektoren

Parallel zu den Szenario-Workshops wurde eine vertiefende prospektive Analyse für vier ausgewählte Industriesektoren durchgeführt. Die folgenden Sektoren wurden dabei betrachtet: Softwareindustrie, Werkzeugmaschinenindustrie, Möbel- und Einrichtungsindustrie und Bekleidungs- und Modeindustrie. Diese Analyse geht konkret auf sektorspezifische Entwicklungen ein, und ist eine Ergänzung zu den in den Workshops erarbeiteten Szenarien, die sich auf das gesamte Mailänder Wirtschaftssystem beziehen und daher relativ allgemein gehalten sind.

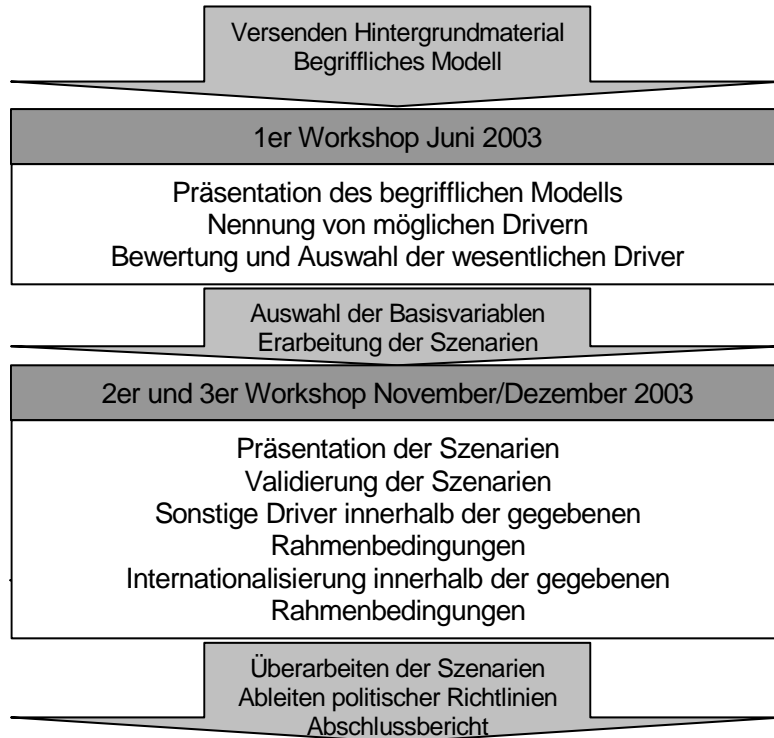
Unter Verwendung eines Interviewleitfadens wurden in jedem Sektor zehn Interviews mit Vertretern führender Unternehmen durchgeführt. Die strategische Position (Unternehmer und hohe Führungskräfte) der Interviewpartner innerhalb ihres Unternehmens rechtfertigt ihren Expertenstatus für Zukunftsthemen und Internationalisierungsprozesse. Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde ein Schneeballverfahren verfolgt. Dabei wurden zunächst einige Unternehmer kontaktiert, die der Fondazione Rosselli, aufgrund bestehender Kontakte, bekannt waren. Diese ersten Kontakte wurden gebeten weitere Interviewpartner vorzuschlagen. Auf diese Art wurde die Kontaktliste so lange erweitert, bis eine ausreichende Zahl an Interviewpartnern erreicht wurde, die den definierten Kriterien entsprach.

Der Interviewleitfaden gliederte sich in zwei Teilbereiche, wobei sich der erste Teil auf die aktuelle Wettbewerbssituation und die internationalen Aktivitäten des befragten Unternehmens bezog, während im zweiten Teil nach Entwicklungstendenzen im jeweiligen Sektor gefragt wurde. Dabei wurde ein Zeithorizont von 10 Jahre zugrunde gelegt. Der Leitfaden ist in Anhang 1 dieser case-study beigefügt. Das Interviewmaterial wurde durch quantitatives Datenmaterial von ISTAT (National Institute of Statistics) und ICE (Institute of Foreign Commerce) ergänzt.

Erstellen von Szenarien

Die Haupttätigkeit dieses Foresight-Prozesses war die Erarbeitung von Zukunftsszenarien mittels interaktiver Expertenworkshops. Die zuvor beschriebenen Aktivitäten lieferten das Hintergrundwissen dafür, und sind daher ein ebenso wichtiger Bestandteil des gesamten Foresight-Projekts.

Abbildung 8: Prozess der Erarbeitung der Szenarien



Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 8 zeigt den Prozess der Szenarioerstellung. Wie bereits weiter oben festgestellt wurde, bildete das begriffliche Modell die Grundlage für die Workshops und wurde im Vorfeld als Hintergrundinformation an die Experten verschickt. Im ersten Workshop wurde das Modell diskutiert und, aufgrund von Nennungen durch die Experten, eine erste Liste wichtiger Driver (d.h. Faktoren mit wesentlichem Einfluss auf die regionalen Internationalisierungsprozesse bei KMUs) erstellt. Jeder Experte wurde dabei aufgefordert ca. drei Driver zu nennen. In einem weiteren Schritt erfolgte eine Bewertung dieser Driver durch die Experten hinsichtlich der beiden Kriterien Relevanz (Bedeutung des Einflusses auf den Internationalisierungsprozess) und Unsicherheit (Schwierigkeit zu sagen ob der Driver eintreten wird). Dabei wurde ein Punktevergabesystem verwendet. Zur Bewertung der Relevanz hatte jeder Experte zehn Punkte zur Verfügung, die er beliebig auf die Driver verteilen konnte. Zur Bewertung der Unsicherheit konnte jeder Experte insgesamt drei Punkte beliebig verteilen. Aufgrund dieser Bewertung wurden die 16 wichtigsten Driver ausgewählt. Eine Tabelle mit der Liste dieser Auswahl und den entsprechenden Punktebewertungen findet sich in Anhang 2.

Ziel dieser Prozedur war es zwei Basisvariablen zu definieren, die den Rahmen für die Szenarioerstellung bildeten. Die Basisvariablen stehen für Driver mit besonders hoher Relevanz und Unsicherheit. Dabei können auch mehrere Driver zu einer neuen Variable zusammengefasst werden, wenn das sinnvoll erscheint. Die beiden Basisvariablen können jeweils zwei extreme Ausprägungen annehmen, woraus sich vier mögliche Szenarien (mit jeweils unterschiedlichen Grundannahmen) ergeben. Abbildung 9 zeigt die vier Grundszenarien des Mailänder Foresight-Prozesses.

Die Basisvariable „Regierungssystem“ steht auf der einen Seite, für einen hohen Grad an Koordination und Integration zwischen den verschiedenen Regierungsebenen, und zwischen internen Berei-

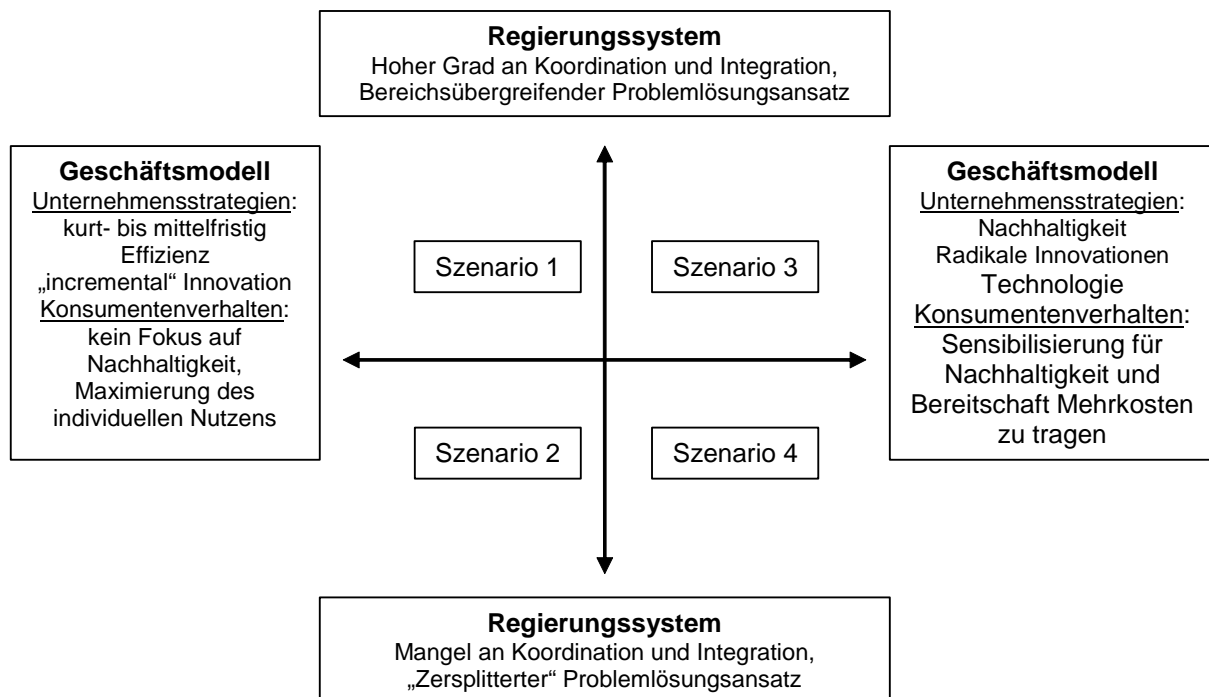
chen einzelner öffentlicher Institution. Bei wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Problemstellungen wird ein bereichsübergreifender Ansatz verfolgt.

Im anderen Extrem bezeichnet diese Variable erstens einen Mangel an Koordination und Integration zwischen den verschiedenen Regierungsebenen, und innerhalb öffentlicher Institution. Und zweitens einen Problemlösungsansatz bei dem es, aufgrund der schlechten Abstimmung zwischen unterschiedlichen Bereichen, zu einer „Zersplitterung“ von Ressourcen kommt.

Die Basisvariable „Geschäftsmodell“ steht in einem Extrem für kurz- bis mittelfristig ausgerichtete Unternehmensstrategien, die sich an Effizienzkriterien orientieren, und auf das Hervorbringen von „incremental“ Innovationen ausgerichtet sind. Das Konsumentenverhalten ist auf die Optimierung des persönlichen Nutzens abgestimmt. Nachhaltigkeitsaspekte spielen eine untergeordnete Rolle.

Im anderen Extrem dieser Variable sind die Unternehmensstrategien auf Nachhaltigkeit und radikale technische Innovationen ausgerichtet. Bei den Konsumenten gibt es eine starke Sensibilisierung für Themen der Nachhaltigkeit und eine Bereitschaft zusätzliche Kosten der Nachhaltigkeit zu tragen.

Abbildung 9: Basisvariablen



Quelle: (Roveda 2004)

Die Task-Force erarbeite aufgrund dieser Annahmen vier Szenarien. Während des zweiten und dritten Szenario-Workshops wurden diese den Experten präsentiert. Die Experten beurteilten dabei die Glaubwürdigkeit der Szenarien und diskutierten welche Konsequenzen sich aus diesen Bedingungen für die Entwicklung andere Driver und für die Internationalisierungsprozesse von KMUs ergeben. Die Kommentare der Experten wurden dann in die Endversion der Szenarien eingebaut.

Ableiten von politischen Richtlinien für die die Regionalregierung der Provinz

Aus den zwei am plausibelsten erscheinenden Szenarien (Szenario 2 und 3) wurden von der Task-Force politische Richtlinien (linee di policies della Provincia di Milano) abgeleitet und in einem Abschlussbericht dargestellt. Zu diesem Zweck gab es einige Workshops mit dem Auftraggeber und Hauptnutzer der Ergebnisse, der Provinz Mailand. Die abgegebenen Empfehlungen sind darauf ge-

richtet, unerwünschte Entwicklungen die in den Szenarien aufgezeigt werden zu vermeiden und positive Entwicklungen zu realisieren. Die vorgeschlagen Strategien und Aktionen richten sich an die Provinz Mailand, deren Regierungsorgane und deren administrativen Einheiten.

Sonstige methodische Aspekte

- Der gesamte Szenario-Workshop-Prozess diente der Kommunikation einer Vision. Die aktive Beteiligung regionaler Stakeholder am Foresight-Prozess ist die Voraussetzung, um ein gemeinsames Verständnis der Ziele und Commitment aufzubauen. Der Prozess war in diesem Fall wichtiger als das Endprodukt.
- Die Beteiligung an den Workshops variierte stark, was sich auf den Erfolg des Projekts negativ auswirkte.
- Die Endergebnisse wurden in einer Abschlusskonferenz einem breiteren Publikum (Pressevertreter und andere Interessensgruppen) präsentiert.

Gründe für die Wahl der Methode: Vor- und Nachteile

Die Methode zeichnet sich vor allem durch ihren hohen Grad an Partizipation aus. Sie wurde gewählt weil es der Wunsch der Organisatoren war, eine regionale Vision zu etablieren, die von allen wichtigen Stakeholdern gleichermaßen getragen wird. Die interaktiven Workshops sollten dazu dienen auf ein Problem aufmerksam zu machen. Die Suche nach einem geeigneten methodischen Ansatz wurde von der Überzeugung der Organisatoren geleitet, dass der Prozess wichtiger sein soll als die dabei entstehenden formalen Produkte.

Der Prozess ist dazu geeignet folgende Ziele zu erreichen:

- Strategische Ausrichtung auf gemeinsame Ziele
- Gemeinsames Verständnis der regionalen Problematik
- Herbeiführen von Veränderungsprozessen
- Andenken neuartiger Lösungswege
- Aufbau von Netzwerken
- Mehrere Vor- und Nachteile können in Zusammenhang mit dem spezifischen Vorgehen in diesem Projekt genannt werden.

Vorteile

- Starke Betonung der process benefits: die Szenario-Workshop-Methode ist aufgrund ihres hohen Partizipationsgrades prinzipiell gut geeignet process benefits zu generieren
- Eingehenden Analyse des Mailänder Wirtschaftssystems als Grundlage
- Relativ rasche Durchführung
- Durch Szenario-Workshops kann ein weiter Akteurskreis einbezogen werden
- Beteiligung der wichtigen Stakeholder möglich

- Enge und gute Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Organisatoren während des Prozesses durch einen starken Process Leader
- Im Szenario können Zusammenhänge zwischen mehreren Einflussfaktoren anschaulich dargestellt werden

Nachteile

- Probleme mit Beteiligung der Experten und Stakeholder: die Beteiligung an den Workshops hat in dem Projekt stark variiert
- Teilnehmer repräsentieren eine Organisation und identifizieren sich nicht persönlich mit den Ergebnissen des Prozesses
- Kein wirkliches Commitment wurde aufgebaut
- Workshopteilnehmer haben Methode teilweise nicht verstanden: Es war schwierig die Experten und Stakeholder dazu zu bringen gewohnte Denkschienen zu verlassen und visionär zu denken
- Problem der mangelnden Verbreitung der Ergebnisse
- Bindung des Projekts an die damalige Regierungspartei: nach Neuwahlen und Regierungswechsel sank das Interesse an den Ergebnissen

3.4 Ergebnisse und Folgewirkung

Formale Produkte

In dem Projekt entstand zu jeder Teilaktivität ein Bericht:

- Analyse des Mailänder Wirtschaftssystems
- Begriffliches Modell und Driver
- Sektorspezifische prospektive Analyse in vier Industriesektoren
- Vier Szenarien
- Politische Richtlinien für die Provinz Mailand

Process benefits

Luca Gatti betont im Gespräch sehr stark die prozess benefits, die nach seinem Verständnis der größte Nutzen eines solches Projekts sind, und auf die hin das Projekt ausgerichtet war. Es handelt sich dabei um Lerneffekten und Bewusstseinsveränderungen bei den Stakeholdern, aufgrund ihrer persönlichen Beteiligung am Foresight-Prozess. Ein Problem im Prozess war, dass die Experten und Stakeholder mit der Idee von Foresight, und mit der verwendeten Szenariotechnik, nicht vertraut waren. Aufgrund des mangelnden Verständnisses, und der schwankenden Beteiligung, wurden die prozess benefits nicht vollständig umgesetzt. Zumindest bei den Personen, die aktiv involviert waren (der Grad der Beteiligung der Stakeholder und Experten variierte stark) setzten Lernprozesse hinsichtlich einer zukunftsorientierten Denkweise und der Verwendung der Szenariotechnik ein.

Das Projekt hat dazu beigetragen ein Bewusstsein für regionale Probleme in Zusammenhang mit Internationalisierungsprozessen von KMUs zu schaffen. Vor allem die Ineffizienz innerhalb des loka-

len Regierungssystem und unzureichende Abstimmung zwischen verschiedenen Regierungsebenen (Provinz, Region, Land, EU), stellen Probleme in diesem Zusammenhang dar, die durch das Foresight-Projekt in einem erweiterten Akteurskreis diskutiert wurde. Dadurch konnte ein Problembewusstsein geschaffen werden.

Die stark schwankende Beteiligung der Stakeholder und Experten während des Prozesses wirkte sich negativ auf die Möglichkeit aus Ergebnisse umzusetzen. Das Fallbeispiel zeigt, dass es, um eine echte Wirkung zu haben, zumindest eine Person braucht, die sich für die Umsetzung von Folgemaßnahmen verantwortlich fühlt. In diesem Fall konnten die Ergebnisse, aufgrund der lediglich formalen Beteiligung einiger Stakeholder, nicht ausreichend kommuniziert werden und es konnte kein persönliches Engagement erzeugt werden.

Kurz nach Beendigung des Projekts gab es in der Provinz Mailand Neuwahlen, in deren Folge eine neue Regierung an die Macht kam und Luca Gatti seine Stellung als Berater des Präsidenten verlor. Das „fremde“ Projekt wurde von der neuen Regierung nicht aufgenommen und so blieben die Empfehlungen weitgehend unberücksichtigt.

Abgesehen von einer Abschlusskonferenz gab es keinerlei Aktivitäten zur weiteren Verbreitung der Ergebnisse. Weitere Aktivitäten waren zwar von der Fondazione Rosselli geplant, wurden aber aufgrund der fehlenden Unterstützung von politischer Seite nicht weiter verfolgt.

3.5 Bezug zu sonstiger FTI-Politik

Das Projekt hatte durch die direkte Befürwortung des Präsidenten der Provinz Mailand einen starken politischen Rückhalt. Das war ein Vorteil, als es darum ging das Projekt bewilligen zu lassen und wichtige regionale Stakeholder für die Mitarbeit zu gewinnen. Der Nachteil zeigte sich am Projektende als die Ergebnisse von der neuen Regierung nicht übernommen wurden. Jedoch mangelte es dem Projekt, wie Luca Gatti im Gespräch feststellt, an politischem Verständnis. Um einen tatsächlichen Einfluss auf den politischen Entscheidungsfindungsprozess zu haben sollte die politische Unterstützung auf einem wirklichen Verständnis für das Problem und die Methodik gegründet sein. Es sollte auf allen Ebenen klar sein warum das Projekt wichtig ist und was man mit den Ergebnissen anfangen kann.

Anhang 1: Analyseraster für sektorale Untersuchungen

Schema per le indagini settoriali

L'Azienda oggi

- Descrivere le tipologie dei prodotti realizzati dall'azienda e il loro contenuto di R&S
- Descrivere l'attuale configurazione del sistema produttivo aziendale, esplicitando:
 - Fasi svolte direttamente negli impianti aziendali, indicando la loro eventuale specializzazione
 - Materie prime, componenti, lavorazioni e servizi acquisiti dall'esterno e loro incidenza % sul valore della produzione
 - Localizzazioni dei fornitori (per tipologia di input) in Italia e all'estero e loro numerosità e dimensione
 - Motivazioni per la selezione dei fornitori esteri
 - Tipologie di rapporti con i fornitori (puramente commerciali, partnership, codesign, ecc.)
 - Localizzazione degli impianti aziendali in Italia ed all'estero ed eventuali partnership nella loro proprietà e gestione
 - Motivazioni per le localizzazioni all'estero, problemi ed eventuali difficoltà incontrate e connessi gradi di soddisfacimento
- Descrivere il mercato dell'azienda e la sua struttura commerciale e distributiva, esplicitando:
 - Quota di fatturato esportata
 - Principali Paesi o Aree geografiche di esportazione e loro peso relativo
 - Trend delle esportazioni
 - Organizzazione della commercializzazione in Italia e all'estero (agenti, venditori diretti, punti di vendita, ecc.)
 - Modalità di gestione della logistica in uscita
- Indicare i principali concorrenti in Italia e all'estero e i relativi differenziali e fattori di competitività
- Descrivere le eventuali differenze di strategie e di strutturazione delle attività produttive e commerciali (soprattutto per quanto riguarda l'internazionalizzazione) rispetto alle altre aziende del settore

Il Settore domani

Indicare, con riferimento al settore in Italia in generale e in provincia di Milano in particolare, e in un'ottica temporale dei prossimi 10 anni:

- Tendenze evolutive delle tipologie dei prodotti, delle loro caratteristiche e performance ("servation", minore impatto ambientale, riciclabilità, affidabilità, ecc.)
- Evoluzione della domanda per i prodotti del settore a scala mondiale (con eventuali differenziazioni nelle diverse Aree geografiche)
- Evoluzione della concorrenza nel settore a scala mondiale (competitors, fattori di competitività, ecc.)
- Fattori sui quali poggiare la competitività internazionale dell'industria italiana e milanese del settore
- Ruolo dell'innovazione tecnologica e della S&T per il mantenimento della competitività dell'industria italiana e milanese del settore, e suoi specifici fattori/tematiche, con particolare attenzione alle ICT
- Prospettive di delocalizzazione di fasi/attività della filiera produttiva del settore dall'Italia all'estero (motivazioni, obiettivi, ostacoli, modalità, destinazioni, benefici attesi), evidenziando problematiche nel campo della logistica e della commercializzazione e opportunità offerte dalle infrastrutture ICT
- Mantenimento in Italia e in provincia di Milano di fasi/attività della filiera produttiva del settore (idem)

Anhang 2: Auswahl und Bewertung der Driver

Allegato – Valutazione di rilevanza e di incertezza dei driver

Driver	Sigla	Rilevanza	Incertezza
Innovazione di prodotto e per grandi progetti come fattore critico nella competizione internazionale	A	21	4
Attrazione di centri di ricerca e di attività creative e brain intensive, verso il territorio provinciale	B	15	5
Strumenti ed incentivi finanziari alla R&S, all'innovazione e alla realizzazione di grandi progetti	C	8	4
Collaborazione tra imprese e centri di ricerca pubblica	D	8	1
Prevalenti dimensioni medio-piccole delle imprese milanesi: crescita dimensionale attraverso processi di acquisizione	E	10	8
Made in Italy (Design e Branding) quale vantaggio competitivo a livello internazionale	F	10	0
Livello medio-basso della qualità della vita nella provincia e, soprattutto, nella città di Milano	G	10	2
Competizione globale: allargamento dell'Unione Europea e crescita della competitività dei Paesi di nuova industrializzazione	H	9	0
Domanda dei consumatori per prodotti e servizi sostenibili e sempre più complessi e personalizzati	I	7	0
Sistema finanziario e suoi interventi nei confronti delle PMI	L	7	2
Gestione delle risorse umane e crescita del loro livello di professionalità	M	8	0
Propensione al rischio imprenditoriale	N	6	0
Atteggiamenti verso il rischio imprenditoriale delle nuove generazioni	O	5	1
Sistema di governance della provincia di Milano	P	8	7
Coordiamento delle politiche di regolazione e normazione a livello internazionale, europeo, nazionale e locale	Q	6	1
Sostenibilità ambientale e sociale della produzione quale leva differenziazione	R	8	7

Valutazione rilevanza/incertezza



4 Foresight in Liège am Beispiel „Gestaltung der Zukunft durch die Informationsgesellschaft in der Region von Lüttich“

4.1 Übersicht

Projektname	Übersetzt	Forcer l'Avenir par la Société de Information en région de Liège (FASIL)	
	Original	Gestaltung der Zukunft durch die Informationsgesellschaft in der Region von Lüttich	
Bezugsgebiet		Provinz Liège	
Web-site		http://fasil.be , http://www.liegeonline.be/fasil/rapport.html	
Laufzeit		1.Phase März 1997 - November 1998	
		2.Phase Jänner 2000 - Oktober 2001	
Budget		499.980 € (50% EU-Förderung)	
Zusammenfassung		Unter Einbeziehung einer möglichst großen Zahl von Experten, Akteuren und Bürgern wurden in der ersten Phase des FASIL-Projekts eine Informationsgesellschaftsstrategie und mehrere Projektvorschläge erarbeitet. In der zweiten Durchführungsphase wurden einige dieser Vorschläge realisiert.	
Ziele		Erarbeiten einer Strategie, mit zugehörigem Aktionsplan, um den größtmöglichen Nutzen aus der Informationsgesellschaft für den privaten und öffentlichen sozioökonomische Sektor sowie für die breite Öffentlichkeit zu ziehen.	
Fokus		Das Projekt hat einen problemorientierten Ausgangspunkt und beschäftigt sich mit den Chancen und Herausforderungen der Informationsgesellschaft in Bezug auf alle gesellschaftlichen Bereiche, insbesondere: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verkehr und Logistik 2. Wirtschaft 3. Gesundheitswesen 4. Bildungswesen 5. Medien und Kultur 6. Verwaltung 	
Zielgruppe		Mit seinen Endergebnissen richtet sich das Projekt an die Regionalregierung der Provinz Liège. Eine nachhaltige Wirkung auf private und öffentliche Entscheidungsträger sowie auf die breite Öffentlichkeit wurde durch verschiedene Aktionen während des Prozesses angestrebt.	
Methoden		Neben mehreren schriftlichen Befragungen bilden eine SWOT-Analyse, eine Delphi Umfrage und Arbeitsgruppen die Hauptmethoden dieses Foresight-Prozesses.	
Ergebnisse/Output		Das Hauptergebnis besteht in einer Strategie mit Aktionsplan, die in einem Abschlussbericht der ersten Phase veröffentlicht wurden. Weitere Ergebnisse dieses Projekts sind die Website, ca. 60 Projektvorschläge und SWOT-Tabellen.	

Wirkung	In der zweiten Phase wurden zwei Pilotprojekte realisiert, mehrere andere Projekte wurden angeregt. Das Projekt hat die Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit und wichtiger Akteure auf das Thema gerichtet, Diskussionen angeregt und ein Problembewusstsein geschaffen. Durch die Arbeitsgruppen kam es zu einer Vernetzung regionaler Akteure. Die Zusammenarbeit zwischen Behörden und mit Partnerregionen wurde durch das FASIL-Projekt intensiviert.	
Zeithorizont	1997-2007 (5-10 Jahre)	
Beteiligte Hauptakteure	Initiative	Provinz Liège, angeregt durch die Generalaussschreibung der EU für die RISI
	Finanzierung	Europäische Union (DG Regio) 50% im Rahmen der RISI, Region Wallonien (DG TRE), Provinz Liège
	Durchführung	SPI+, SOCRAN
	Unterstützende Tätigkeiten	SEGEFA Universität Liège LENTIC Universität Liège MERIT

4.2 Hintergrund/Kontext und Zielsetzung

4.2.1 Vorgeschichte: Wie es zu dem Projekt kam

Die Europäische Kommission hat 1993 im Weißbuch²¹ auf die Möglichkeiten aufmerksam gemacht, die durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien für Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und Lebensqualität entstehen. Seitdem wurden verschiedene Initiativen ergriffen, um den Aufbau der Informationsgesellschaft innerhalb der EU zu fördern.

Eine Aktion in diesem Zusammenhang war die „Regional Information Society Initiative“ (RISI), deren Ziel es war, die Entwicklung der Informationsgesellschaft in den Regionen voranzutreiben.

Im September 1995 veröffentlichte die Europäische Union eine Generalaussschreibung für diese Initiative, in der die allgemeinen Richtlinien einer zukunftsweisenden Aktion abgesteckt wurden. Aufgrund dieser Richtlinien erarbeitete SPI+ und SOCRAN (in Abstimmung mit dem Gouverneur der Provinz Liège, Herrn Paul Bolland) das Foresight-Projekt „Gestaltung der Zukunft durch die Informationsgesellschaft in der Region von Liège“ (FASIL²²-Projekt), das daraufhin, neben 21 andere Regionen, für die Teilnahme ausgewählt wurde. (Liège online)

4.2.2 Initiatoren

Der Vorschlag für das FASIL-Projekt kam von der Provinz Liège und wurde angeregt durch die Initiative der Europäischen Kommission (DG Regio), von der 50% der Projektfinanzierung stammen. Die finanziellen Mittel von Seiten der EU stammen aus dem European Regional Development Fond (ERDF).

²¹ „Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung – Herausforderungen der Gegenwart und Wege ins 21. Jahrhundert“

²² FASIL steht für Forcer l'Avenir par la Société de l'Information en région de Liège

Durch den Gouverneur der Provinz Liège, Herrn Paul Bolland, hatte das Projekt politische Unterstützung auf höchster regionaler Ebene. Der Projektplan wurde von zwei regionalen Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsagenturen ausgearbeitet. SPI+ (Services Promotion Initiatives en Province de Liège, <http://www.spi.be>) hat seine Hauptaktivität im Bereich Infrastruktur und Immobilien, betreibt aber auch Unternehmensberatung und Wirtschaftsförderung. SOCRAN (SOciété de CRéation d'Activités Nouvelles, <http://www.socran.be>) unterstützt die Entwicklung neuer wirtschaftlicher Aktivitäten und fördert vor allem KMUs. (Liège online)

4.2.3 Zielsetzung

Die zum Zeitpunkt der Initiierung des FASIL-Projekts relativ neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) brachten umfangreiche Veränderungen für alle gesellschaftlichen Lebensbereiche mit sich. Das Projekt zielte darauf ab, eine möglichst vorteilhafte Entwicklung der Informationsgesellschaft zu fördern, die durch sie entstehenden Chancen zu nutzen und Risiken vorzubeugen.

Das Projekt verlief in zwei aufeinander folgenden Phasen, in denen unterschiedlichen Hauptziele verfolgt wurden. Das konkrete Projektziel der ersten Phase bestand in der Erarbeitung einer von Konsens getragenen Strategie (mit zugehörigem Aktionsplan) um den größtmöglichen Nutzen aus der Informationsgesellschaft, für den privaten und öffentlichen Sektor der Wirtschaft und Gesellschaft sowie für die breite Öffentlichkeit zu ziehen. Es wurden darüber hinaus konkrete Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet, deren Realisierung das Hauptziel der zweiten Projektphase war.²³

Als weiteres großes Ziel des FASIL-Projekts wurde eine Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit für das Thema angestrebt. Im Verlauf des Foresight-Prozesses war geplant die Menschen in der Region über Chancen und Risiken der Informationsgesellschaft zu informieren und ein Problembewusstsein zu schaffen. Es wurde versucht Akteure der Provinz Liège bei ihrer Auseinandersetzung mit den Herausforderungen und Auswirkungen der Informationsgesellschaft zu unterstützen, einen Konsens hinsichtlich geeigneter Vorgehensweisen seitens öffentlicher Stellen in Bezug auf die Informationsgesellschaft zu erreichen und eine Projektdynamik auszulösen.

Darüber hinaus wurde darauf hingearbeitet, neue Arbeitsplätze zu schaffen, die Lebensqualität in der Region zu verbessern und strukturelle Probleme zu bewältigen sowie die soziale Einbettung, den wirtschaftlichen Zusammenhalt und einer nachhaltigen Entwicklung zu fördern.

Das Projekt wird als fortlaufender Prozess verstanden in dessen Rahmen die Strategie, verplante Ressourcen und Aktionspläne laufend bewertet werden, um die Vision und Aktionen den aktuellen Anforderungen laufend anzupassen (Liège online).

²³ Aufgrund der starken Maßnahmenorientierung wurde auch über die Sicherung der notwendigen Projektmittel für die geplanten Aktionen in der zweiten Projektphase nachgedacht. Die folgenden Finanzierungsquellen wurden dabei angedacht:

- nicht aufgewendete, vergütbare Gelder im Rahmen von Ziel 2 1997-99 der Strukturfonds (EFRE und ESF) (GD V und GD XVI der Europäischen Union)
- Gelder, die im Rahmen der allgemeinen Ziele (Zeitraum 2000-2006) der Strukturfonds reserviert werden müssten, die ab dem Jahr 2000 das heutige Ziel 2 ersetzen (GD V und GD XVI der Europäischen Union)
- Gelder aus positiven Neuausschreibungen im Anschluss an die vielen Ausschreibungen, die innerhalb des 5. Rahmenprogramms für Innovation (2000-2006) veröffentlicht werden (GD XIII der Europäischen Union)
- öffentliche regionale Kofinanzierung
- private Finanzierung (oder Kofinanzierung)

4.3 Ansatz

4.3.1 Inhaltlicher Fokus und Prozess der Themenfindung

Regionale Entwicklung mit breiter Ausrichtung

Das FASIL-Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung der gesamten Region und nimmt ein technologisch/soziales (Problem-)Thema als Ausgangspunkt. Innerhalb dieses Themas ist das FASIL-Projekt relativ breit angelegt. Es beschäftigt sich mit der Entwicklung der Gesellschaft hin zur Informationsgesellschaft, hervorgerufen durch die damals neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, und mit den damit verbundenen Auswirkungen auf nahezu jeden Lebensbereiche der privaten und öffentlichen, wirtschaftlichen und sozialen Sphäre.

Themenbereiche, auf die die Informationsgesellschaft einen großen Einfluss hat, wurden während des Prozesses durch drei verschiedene methodische Ansätze (SWOT-Analyse, Delphi-Umfrage, Arbeitsgruppen) getrennt analysiert. Im Grunde handelt es sich um die sechs großen Themenbereiche Verkehr und Logistik, Wirtschaft, Gesundheitswesen, Bildungswesen, Medien und Kultur sowie Verwaltung, die jeweils mehr oder weniger untergliedert wurden.

Tabelle 1 beinhaltet alle Themenbereiche des FASIL-Projekts. Einander entsprechende Themen der drei verschiedenen Methoden wurden jeweils denselben Zeilen zugeordnet.

Tabelle 1: Themen des FASIL-Projekts

THEMEN			
	SWOT-ANALYSE	DELPHI-UMFRAGE	ARBEITSGRUPPEN
1	Allgemeine Bildung	Bildungswesen und Weiterbildung	Allgemeine Bildung
2	Berufsbildung		Berufsbildung
3	Gesundheit	Gesundheitswesen	Gesundheitswesen
4	Medien	Medien und Kultur	Medien
5	Kultur und Freizeit		Kultur und Freizeit
6	Logistik	Verkehr und Logistik	Logistik
7	Personenverkehr	Personenverkehr	
8	Wirtschaftliche Entwicklung – geografische Gebiete	Wirtschaftliche Entwicklung	Regionale Entwicklung und Beschäftigung
9	Wirtschaftliche Entwicklung – Wirtschaftsstruktur		Dienste für Unternehmen
10	Wirtschaftliche Entwicklung – Forschung und Entwicklung		Forschung und Entwicklung
11	Wirtschaftliche Entwicklung – Infrastruktur und Telekommunikation		
12	Wirtschaftliche Entwicklung – Privatnutzer		
13	Allgemeine Tabelle – Geografie		Ländliche Gebiete

14	Allgemeine Tabelle – Gesellschaft	
15	Allgemeine Tabelle – Wirtschaft	
16	Allgemeine Tabelle – Informationsgesellschaft	
17	Verwaltung	Verwaltung
18	Dienste für den Bürger	Dienste für den Bürger

Quelle: eigene Darstellung

Prozess der Themenfindung

Das generelle Thema, sowie die Untergliederung in der Analyse in die oben genannten Themenbereiche wurde von der Europäischen Kommission durch die RISI (Regional Information Society Initiative) vorgegeben, in deren Rahmen das FASIL-Projekt durchgeführt wurde. Eine Expertengruppe der Europäischen Kommission erarbeitete im Vorfeld zur RISI einen Bericht in dem die Auswirkungen der Informationsgesellschaft auf unterschiedliche Lebensbereiche untersucht wurden. Bei der Wahl der Themenbereiche für das FASIL-Projekt hat man sich auf diesen Bericht bezogen.

4.3.2 Organisationsstruktur

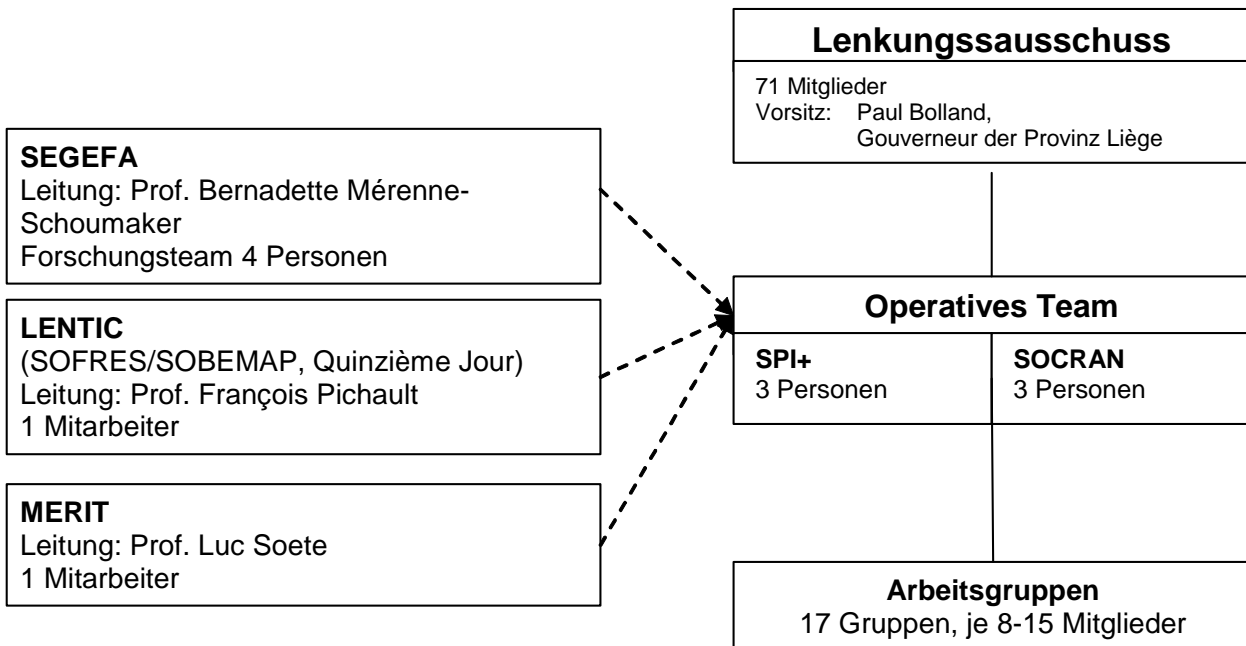
Abbildung 10 zeigt die Organisationsstruktur des FASIL-Projekts. Für das Projektmanagement wurde ein operatives Team aus je drei Mitarbeitern der beiden Regionalentwicklungsagenturen SPI+ und SOCRAN gebildet, von denen zwei Vollzeit und vier Teilzeit an dem Projekt beschäftigt waren. Dieses Team war für die Projektplanung und -koordination verantwortlich.

Für die Durchführung von Umfragen und andere unterstützende Tätigkeiten wurden externe Experten hinzugezogen. Folgende Projektpartner waren involviert:

- SEGEFA (Dienst für Grundlagen und Anwendung der Wirtschaftsgeografie der Universität Liège): Das vierköpfige Forscherteam hat die Öffentlichkeitsumfrage und die Delphi-Umfrage durchgeführt.
- LENTIC (Labor für Studien über die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und die Kulturindustrie der Universität Liège): LENTIK hat, gemeinsam mit der Marktforschungsagentur SOFRES/SOBEMAP, die Umfrage zur EDV-Ausstattung der Haushalte und zum Einsatz der EDV in der Provinz Liège durchgeführt und gemeinsam mit Quinzième Jour die Newsletter erarbeitet.
- MERIT (Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology): übernahmen die internationale Beratung für die Projektbegleitung.

17 Arbeitsgruppen mit je 8 bis 15 Mitgliedern, waren in verschiedenen Bereichen für die Ausarbeitung von Projektvorschlägen verantwortlich.

Abbildung 10: Organisation FASIL-Projekt ²⁴



Quelle: eigene Darstellung

Der mit 71 Mitgliedern relativ große Lenkungsausschuss setzte sich aus bedeutenden Persönlichkeiten aus der Provinz zusammen. Den Vorsitz hatte der Gouverneur der Provinz Liège, Herr Paul Bolland.

Der Lenkungsausschuss wurde regelmäßig über den Projektfortschritt informiert, einige Ausschussmitglieder arbeiteten aktiv am Projekt mit. Die Aufgaben des Lenkungsausschusses wurden in vier Punkten festgelegt:

- Die Anerkennung des Arbeitsprogramms und der Zwischenschritte
- Die Kommunikation der Ergebnisse
- Förderung einer breiten Beteiligung und umfassende Betrachtung des Gesamtvorhabens mit möglichst vielen Mitgliedern
- Analyse des sektorspezifischen oder auch globalen Strategieentwurfs mit entsprechenden Handlungsmaßnahmen

²⁴ SPI+ (Services Promotion Initiatives en province de Liège - Agence de développement) <http://www.spi.be/>

- SOCRAN (SOciété de CRéation d'Activités Nouvelles) <http://www.socran.be/>

- SEGEFA (Service de Géographie économique fondamentale et appliquée) <http://www.ulg.ac.be/geoeco/segefa/>

- LENTIC (Laboratoire d'Etudes sur les Nouvelles technologies de l'Information, la Communication et les Industries Culturelles) <http://www.lentic.be/>

- MERIT (Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology) <http://meritbbs.unimaas.nl/>

4.3.3 Ablauforganisation

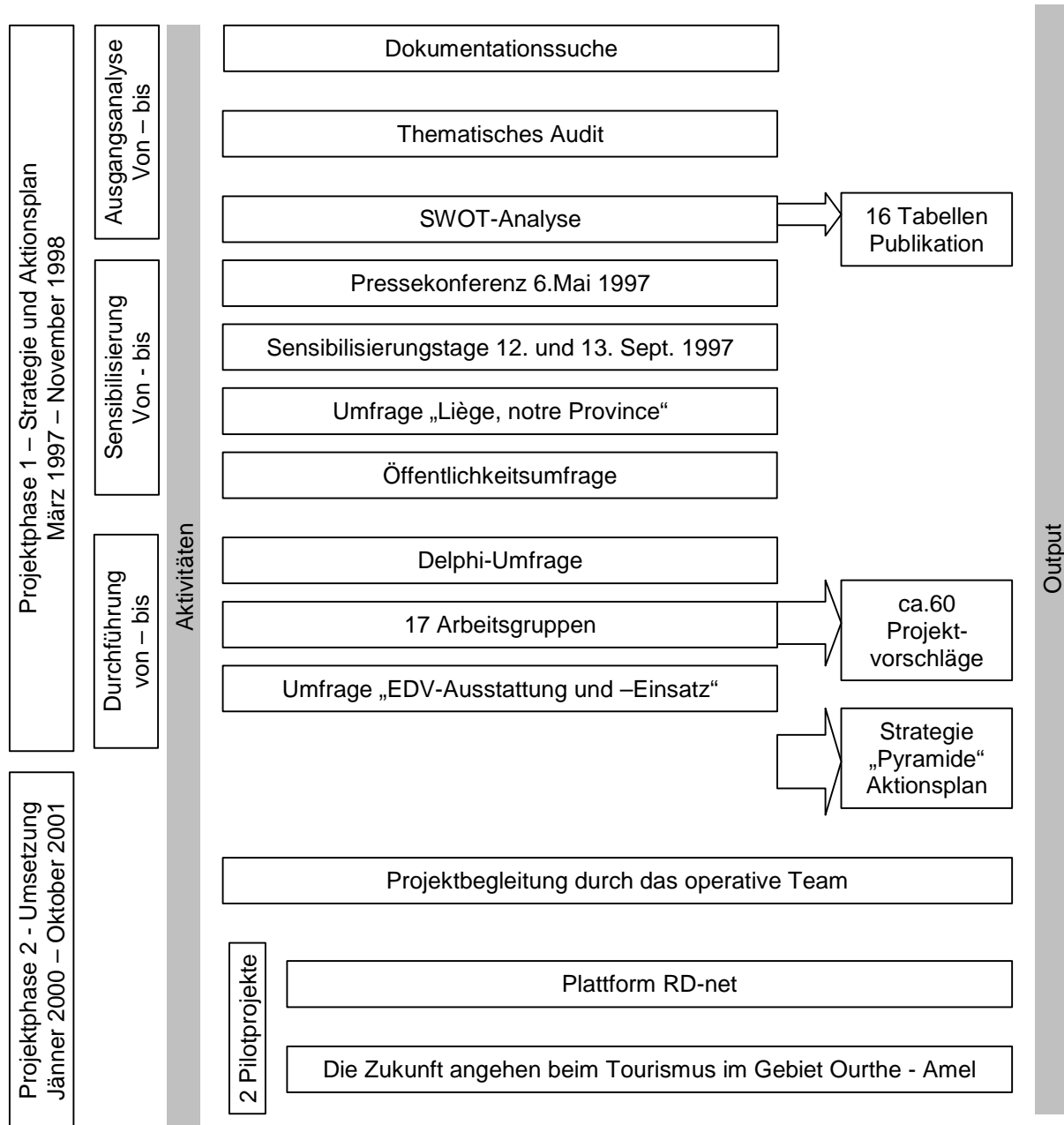
Wie Abbildung 11 zeigt, teilt sich das FASIL-Projekt in zwei Hauptphasen. In der ersten Projektphase, von März 1997 bis November 1998, wurden eine Strategie und ein Aktionsplan erarbeitet. Über 700 Personen waren direkt in dieser ersten Phase in den Prozess involviert. Die zweite Projektphase, von Jänner 2000 bis Oktober 2001, diente der Realisierung konkreter Projekte, die im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft stehen. Auf Grundlage der Strategie und des Aktionsplans wurden mehrere Initiativen zur Förderung der Informationsgesellschaft angestoßen. Das operative Team des FASIL-Projekts begleitete und unterstützte konkrete Vorhaben bei der Projektplanung und bei der Suche nach Projektpartnern und Finanzierungsmöglichkeiten. Zwei Pilotprojekte wurden in dieser Phase realisiert (siehe unten Kapitel 4.4. „Ergebnisse und Folgewirkung“).

Die meisten Foresight-Projekte enden mit der Formulierung von Schwerpunktthemen oder mit Vorschlägen für Aktionen und konkrete Maßnahmen, die eigentliche Realisierung dieser Maßnahmen liegt aber normalerweise nicht in der Verantwortung der Projektorganisatoren. Die zweite Projektphase im FASIL-Projekt, die sich der Umsetzung von Maßnahmen widmete, ist somit eine Besonderheit dieses Projekts.

In der ersten Projektphase, die als der eigentliche Foresight-Prozess zu bezeichnen ist, kann eine Phase der Ausgangsanalyse, eine Sensibilisierungsphase und eine Durchführungsphase unterschiedene werden. Die einzelnen Aktionen jeder Phase sind in deren chronologischen Abfolge in Abbildung 11 dargestellt.

Die Ausgangsanalyse diente im Wesentlichen dazu die aktuelle Situation in der Region, im Hinblick auf die Entstehung der Informationsgesellschaft, zu erfassen. Die Sensibilisierungsphase hatte den Zweck, die Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit für das Thema Informationsgesellschaft und das FASIL-Projekt zu wecken. Eine Pressekonferenz, zwei Sensibilisierungstage und zwei breit angelegten Umfragen („Liège notre Province“ und „Öffentlichkeitsumfrage“) wurden in dieser Phase durchgeführt. Eine Delphi-Umfrage und die Arbeit in 17 Arbeitsgruppen sind die Hauptaktivitäten der Durchführungsphase. Darüber hinaus wurde in dieser Zeit eine weitere Umfrage zur EDV-Ausstattung der Haushalte und zum Einsatz der EDV in der Provinz Liège durchgeführt.

Abbildung 11: Flow-chart FASIL-Projekt



Quelle: eigene Darstellung

4.3.4 Beteiligte Akteure und Art der Partizipation

Das Projekt zielte auf eine besonders weitreichende Partizipation ab. Die Beteiligung erfolgte durch öffentlichkeitswirksame Großveranstaltungen, durch die Arbeit in 17 Arbeitsgruppen und durch mehrere breit angelegte Befragungen, die sich nicht nur auf Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft sondern auch auf die breite Öffentlichkeit richteten. Die Organisatoren schätzen, dass insgesamt mehr als 700 Einzelpersonen oder Organisationen in der ersten Phase aktiv involviert waren:

- 20 Pressevertreter bei Pressekonferenz
- 150 Teilnehmer der Sensibilisierungstage
- ca. 400 Personen, die auf die Umfrage in der Wurfsendung „Liège, notre Province“ geantwortet haben
- 42 Delphi-Experten
- 180 Verbandsverantwortlichen, die auf die Öffentlichkeitsumfrage geantwortet haben
- 200 Personen, die auf die Umfrage zur EDV-Ausstattung der Haushalte und zum Einsatz der EDV in der Provinz Lüttich geantwortet haben
- über 200 Teilnehmer der Arbeitsgruppen
- ca. 15 Berater des Projekts FASIL (MERIT, LENTIC, SEGEFA und das Team von Quinzième Jour)
- ca. 100 Personen über spontane Kontakte

Der Lenkungsausschuss war mit 71 Mitgliedern relativ groß. Mit dem Gouverneur der Provinz als Vorsitzenden des Ausschusses genoss das Projekt eine starke politische Unterstützung. In ihm waren wichtige Akteure aus der Provinz Liège vertreten, die den folgenden Bereiche zuzuordnen sind (Europäische Kommission 2004, p.18):

- Die größten Städte der Region - Liège, Verviers, Huy, Waremme und Eupen
- Regionale Förderungsgesellschaften
- Öffentliche Investoren
- Handelskammern
- Arbeitgeberverbände
- Gewerkschaften
- Hochschul-, Forschungs- und Entwicklungsinstitute
- Universität Liège
- Telekommunikationsunternehmen
- Mediensektor
- Transportgewerbe

- Gesundheitswesen
- Finanzsektor
- Vorsitzende der 12 Arbeitsgruppen

4.3.5 Methoden

Im Vergleich zu anderen Foresight-Projekten ist das Spektrum an verwendeten Methoden relativ breit. Die wesentlichen Elemente bilden eine **SWOT-Analyse**, eine **Delphi-Umfrage** und die Arbeit in **Arbeitsgruppen**, in denen lokale Schlüsselakteure gemeinsam konkrete Projektvorschläge ausarbeiteten. Darüber hinaus wurden mehrere **Umfragen** durchgeführt, die der Sammlung von Hintergrundinformationen und der Sensibilisierung unterschiedlicher Akteure dienen. Ebenfalls Teil des Methodenmix waren mehrere **öffentlichkeitswirksame Großveranstaltungen**.

Ausgangsanalyse

Für die Erarbeitung einer Informationsgesellschaftsstrategie war es notwendig sich ein gewisses Hintergrundwissen anzueignen und sich ein Bild von der aktuellen Situation in der Region, in Bezug auf das Entstehen der Informationsgesellschaft, zu machen. Dabei wurde vor allem der aktuelle Stand der Telekommunikationsinfrastruktur erhoben und Hinweise auf wichtige Entwicklungen auf diesem Gebiet gesammelt. Zu diesem Zweck wurde eine Ausgangsanalyse (Dokumentationssuche und telematisches Audit) durchgeführt, in deren Rahmen vorhandene Daten und Dokumente gesammelt und durch Interviews ergänzt wurden. Diese Informationen bildeten die Grundlage für die SWOT-Analyse (siehe unten).

Schriftliche Befragungen

Das Projekt umfasste noch zwei weitere ergänzende Studien: die Öffentlichkeitsumfrage und die Umfrage zur EDV-Ausstattung und EDV-Einsatz der Haushalte. Beide Umfragen erhoben den Stand der EDV-Ausstattung und den Umgang mit EDV-Anwendungen in der Region. Die Öffentlichkeitsumfrage gab auch Auskunft darüber, welche Probleme in Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft bei den Nutzern entstehen. Die erstgenannte Umfrage wurde schriftlich durchgeführt und richtete sich an Verbände und Vereine. Die zweite Umfrage wurde telefonisch durchgeführt und war an private Haushalte adressiert. Da es sich hier um herkömmliche Befragungsmethoden und nicht um Foresight-Methoden im eigentlichen Sinn handelt soll auf methodische Aspekte (Fragebogengestaltung, Stichprobe, Rücklaufquoten, Durchführung der Befragung, Auswertung der Daten) nicht näher eingegangen werden. Im FASIL-Projekt erfüllten die Befragungen vor allem den Zweck Hintergrundinformationen zu beschaffen und die breite Öffentlichkeit für das Thema Informationsgesellschaft zu sensibilisieren (siehe unten). Durchgeführt wurde die Öffentlichkeitsumfrage von SEGEFA, für die Umfrage zu EDV-Ausstattung der Haushalte war LENTIC (Universität Liège) gemeinsam mit SOFRES/SOBEMAP zuständig.

SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse bildete das wichtigste methodische Element zu Beginn des FASIL-Projekts. Aufgrund der in der Ausgangsanalyse gesammelten Informationen wurde die regionale Situation, angesichts der entstehenden Informationsgesellschaft (durch ihre Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken) charakterisiert. Es entstanden 16 Tabellen zu unterschiedlichen Themenbereichen welche im Oktober 1997 veröffentlicht wurden.

Im weiteren Verlauf des Prozesses wurden die Tabellen, aufgrund der Kommentare von Experten (Delphi-Befragung und Arbeitsgruppen, siehe unten) und neu erlangte Informationen, überarbeitet und ergänzt. Eine Besonderheit ist die Einführung einer zusätzlichen Rubrik „Bedürfnisse“, in der

Erwartungen, die während des Prozesses von unterschiedlichen Seiten geäußert wurden, zusammengefasst sind.

Delphi-Umfrage

Die Delphi-Befragung ist eine Methode, die oft bei Foresight-Projekten zur Anwendung kommt (v.a. auf nationaler Ebene). Es handelt sich dabei um eine in mehreren Iterationen ablaufende schriftliche Expertenbefragung, bei der durch die Rückgabe von Informationen ein Konsens angestrebt wird. Die Experten bleiben dabei anonym was den Vorteil hat, dass sie sich nicht direkt in ihrer Meinungsäußerung beeinflussen.

Im FASIL-Projekt wurde die Delphi-Methode eingesetzt, um einen Konsens zu schaffen bezüglich der Entwicklung der Informationsgesellschaft in der Region Liège und hinsichtlich der Maßnahmen die zu ergreifen sind, um diese Entwicklung voranzutreiben. (FOREN 2001, p. 82)

Mit der Durchführung der Delphi-Umfrage wurde das Universitätsinstitut SEGEFA beauftragt. Das Team von SEGEFA arbeitete eng mit dem operativen Team zusammen. Die Delphi-Befragung gliederte sich in folgende Arbeitsschritte:

- Bestimmung der Themenbereiche der Befragung
- Erstellung der Fragebogen
- Überprüfung der Relevanz mit Experten von Universitäten und den Projektpartnern
- Auswahl des Experten-Panels mit Hilfe eines vordefinierten Profils
- Befragung der Experten
- Auswertung der Antworten und Präsentation der Ergebnisse
- Ausarbeitung der Zusammenfassungen
- Erstellung des Fragebogens Delphi II
- Aufgrund der verfügbaren Mittel wurde beschlossen nur zwei Befragungsrunden durchzuführen.

Themenwahl

Die acht Themenbereiche (Verkehr – Logistik, Personalverkehr, Wirtschaftliche Entwicklung, Gesundheitswesen, Entwicklung des Bildungswesens und Weiterbildung, Medien und Kultur, Verwaltung, Dienste für den Bürger) wurden für die Delphi-Umfrage nach Absprache mit dem operativen Team des FASIL-Projekts gewählt und großteils durch die Teilnahme an der RISI vorgegeben (siehe oben Kapitel 4.3.1 „Inhaltlicher Fokus und Prozess der Themenfindung“). Es handelt sich um verschiedene Lebensbereiche, auf die die Informationsgesellschaft einen großen Einfluss hat.

Zu jedem Themenbereich wurde ein eigener Fragebogen erstellt und nach Experten auf diesem Gebiet gesucht. Jeder Experte beantwortete zwei Fragebögen. Erstens den Fragebogen aus seinem jeweiligen Fachbereich (thematische Fragebögen) und zweitens, in seiner Eigenschaft als Bürger, den Fragebogen zum Themenbereichs „Dienste für den Bürger“.

Experten-Panel

Für die erste Befragungsrunde wurden insgesamt 100 Experten aus den verschiedenen Themenbereichen angesprochen. Bei der Auswahl der Experten richtete man sich nach einem zuvor definierten Profil.

An der ersten Runde nahmen 42 Experten teil (drei bis elf pro Themenbereich). Für die zweite Befragungsrunde wurden dieselben 42 Experten der ersten Runde wieder angeschrieben. Davon beantworteten 23 den zweiten Fragebogen (eins bis fünf pro Themenbereich). Die Organisatoren weisen darauf hin, dass diese Rücklaufquote für Delphi-Befragung normal ist. (FOREN 2001, p.82)

Gestaltung des ersten Fragebogens

Die thematischen Fragebögen der ersten Befragungsrunde waren in vier Schwerpunkte untergliedert:

- Eine Bewertung von Stärken und Schwächen und Angaben zu Entwicklungsperspektiven in der Region Liège
- Herausforderungen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie: Von einer Expertengruppe wurden, im Auftrag der Europäischen Kommission, Herausforderungen im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft identifiziert. Die Experten sollten bei der Beantwortung zu diesen Herausforderungen Stellung nehmen. Dafür wurde jede Herausforderung als allgemeine Frage formuliert und eine achtstufige Skala erstellt, auf der jeder Experte ausdrücken sollte inwieweit er der aufgestellten Behauptung zustimmt oder nicht. Eine allgemeine Frage lautete beispielsweise:

„Wird die Informationsgesellschaft dazu beitragen, dass Dienstleistungen von besserer Qualität angeboten werden (Preis, Verfügbarkeit, eigentliche Qualitäten ...)?“

Darüber hinaus sollten sie erklären, inwiefern es sich bei den Herausforderungen um Chancen oder Risiken für die Region handelt.

- Gangbare Entwicklungswege für die Region Liège: Für diesen Abschnitt des Delphi-Fragebogens wurden konkrete Aktionsvorschläge formuliert, die eventuell in der Zukunft umgesetzt werden können. Die Experten sollten aus diesen Vorschlägen zwei, die für die Entwicklung der Region vorrangig sind, und zwei, die sich am leichtesten umsetzen lassen, auswählen und ihre Entscheidungen jeweils begründen.
- Vorschläge: Als letzten Punkt wurden die Experten gebeten eigene Aktionsvorschläge zu machen und dabei auf die konkrete Umsetzbarkeit in der Region Liège zu achten.

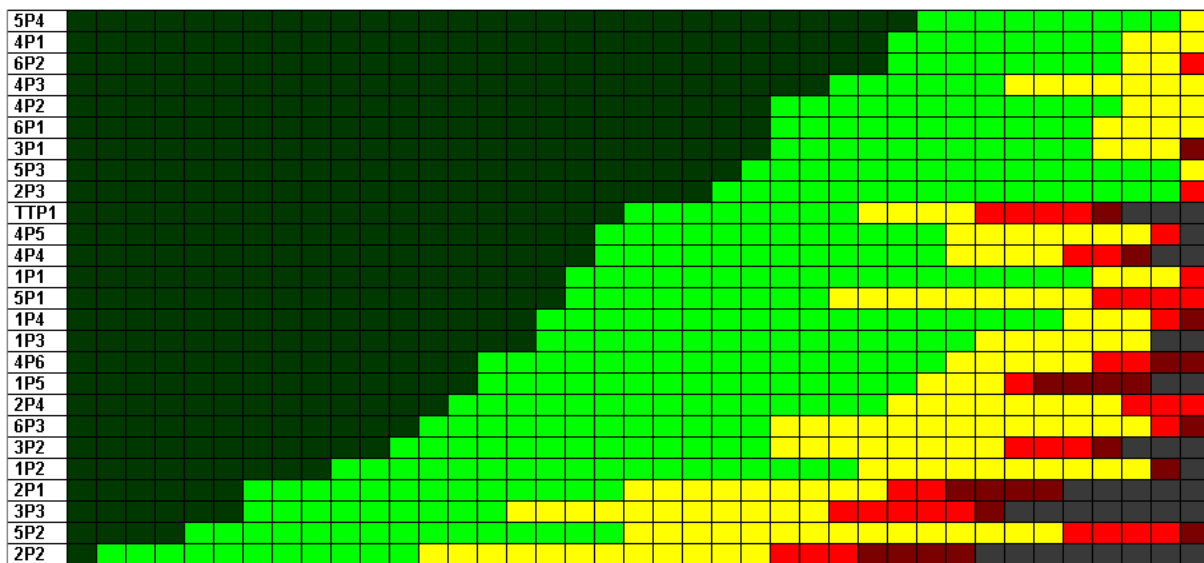
Im Fragebogen zum Themenbereich „Dienste für den Bürger“ wurden den Experten Vorschläge für Aktionen unterbreitet. In jedem Themenbereich sollten sie zudem zwei Vorschläge auswählen denen sie zustimmen, ihre Entscheidung jeweils begründen und mögliche Hindernisse angeben.

Auswerten der Antworten und Präsentation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der ersten Delphi Runde wurden in Form von farbigen Tabellen dargestellt. Diese Art der Darstellung ermöglichte es den Experten ihre eigene Meinung mit der der anderen Experten zu vergleichen. Es wurde auf einen Blick erkennbar, wie sehr die Meinungen der Experten variierten (ob also ein Dissens besteht) oder wie sehr sich die Experten einig waren (ob also ein Konsens besteht).

Auf einer achtstufigen Skala gaben die Experten an inwieweit sie einer Behauptung zustimmen oder sie ablehnen. Aufgrund der Antworten wurde zunächst eine Rohtabelle, wie sie in Abbildung 12 ge-

Abbildung 13: Beispiel umgeordnete Tabelle



Quelle: Liege online

Gestaltung des zweiten Fragebogens

In der Zweiten Delphi Runde war der Fragebogen in drei Bereiche gegliedert:

- Präsentation der Ergebnisse der ersten Befragungsrunde: Die Ergebnisse wurden wie oben beschriebene Diagrammform dargestellt. Die Experten wurden gefragt, ob sie, unter Berücksichtigung der Meinung der anderen Experten, ihre Antworten ändern wollten und gebeten ihre neue Entscheidung zu begründen.
- Neue themenbezogene Vorschläge: Weitere Vorschläge für Maßnahmen, die in der Zwischenzeit von den Arbeitsgruppen erarbeitet wurden, wurden den Experten zur Bewertung vorgelegt.
- Prüfung der überarbeiteten SWOT-Tabellen

Ausarbeiten von Projektvorschlägen – Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppen bildeten einen weiteren methodischen Teil des FASIL-Projektes. Die Arbeitsgruppen hatten als Aufgabenstellung die aktuelle Situation zu bewerten, gemeinsame Probleme der Gruppenmitglieder zu identifizieren, Lösungen für diese Probleme zu finden und realisierbare Projektvorschläge zu erarbeiten. Zudem wurde diese Methode gewählt, um die Vernetzung lokaler Akteure zu fördern. In Projektdatenblätter stellten die Gruppen das jeweilige Problem und den Lösungsvorschlag dar, und gingen dabei auch auf mögliche Partner, benötigte Mittel, Fristen und Kosten, sowie mögliche Hindernisse und die zu erwartenden Ergebnisse ein. Außerdem hatte jede Arbeitsgruppen die SWOT-Tabellen zu dem entsprechenden Gruppenthema zu überprüfen.

Es wurden 17 Arbeitsgruppen, bestehend aus jeweils 8-15 Mitgliedern, eingesetzt. Die Teilnahme erfolgte auf freiwilliger Basis. Sechs Berufsverbände (AIHE, Junge Wirtschaftskammern, Wallonische Unternehmensunion Liège und Frabimétal, Industrie- und Handelskammer Liège, Union der Mittelklasse) setzten selbst eine Arbeitsgruppe ein, die jeweils unter dem Titel „Dienste für Unternehmen“ standen. Die Mitglieder für diese Arbeitsgruppen wurden durch den Verantwortlichen des jeweiligen Berufsverbandes bestimmt. Die restlichen 11 Arbeitsgruppen beschäftigten sich jeweils mit einem

spezifischen Thema (Logistik, Forschung und Entwicklung, allgemeine Bildung, Berufsbildung, Gesundheitswesen, Medien, Kultur und Freizeit, ländliche Räume, Verwaltung, Regionalentwicklung und Beschäftigung, Dienstleistungen für den Bürger). Die Mitglieder dieser Gruppen wurden direkt vom operativen Team um ihre Mitarbeit gebeten. Insgesamt arbeiteten über 200 Personen in den verschiedenen Arbeitsgruppen.

Die Arbeit in den Gruppen dauerte fünf Monate (von Ende November 1997 bis Ende April 1998). Zu Beginn gab es eine Auftaktsitzung in der den Gruppenmitgliedern die grundlegende Aufgabenstellung erklärt und gewisse Vorgaben zur Arbeitsweise gemacht wurden. Hinsichtlich der Arbeitsweise gab es die Vorgabe, dass mindestens drei Arbeitssitzungen abzuhalten und ein Gruppenleiter zu bestimmen ist, der dadurch automatisch Mitglied im Lenkungsausschuss wurde. Die Sekretariatsarbeit der Gruppen wurde durch das operative Team wahrgenommen.

Erarbeiten und Aktualisieren der Strategie

Unter Verwendung der Ergebnisse der verschiedenen Teilaktivitäten der ersten Projektphase erarbeitete das operative Team eine Strategie für den optimalen Umgang mit den Herausforderungen der Informationsgesellschaft (unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten). Diese Strategie baut auf einem Pyramidenmodell (siehe Abbildung 14) auf. Die Leistungsfähigkeit einer Ebene ist von der aller darunterliegenden Ebenen abhängig, und beeinflusst jene aller darüberliegenden Ebenen. Für jede Ebene wurden Empfehlungen für Schwerpunktaktionen formuliert und durch die Projektvorschläge der Arbeitsgruppen untermauert.

Abbildung 14: FASIL-Pyramidenmodell



Quelle: Liège online

In der zweiten Phase wurde die Strategie aktualisiert. Dafür wurde ein Fragebogen an Experten verschickt in dem diese gefragt wurden, wie sie die aufgrund des Pyramidenmodells formulierten Empfehlungen unter heutigen Gesichtspunkten bewerten. Aus einer Liste neu erarbeiteter Empfehlungen sollten sie drei auswählen und angeben für welchen Zeitraum diese relevant sind.

Sensibilisierung der Öffentlichkeit

Die Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit für Chancen und Risiken in Zusammenhang mit der Entwicklung hin zur Informationsgesellschaft war das zweite wesentliche Ziel des hier beschriebenen Foresight-Prozesses. Neben drei breit angelegten Umfragen (Öffentlichkeitsumfrage, Umfrage „Liege notre Province“ und Umfrage „EDV-Ausstattung und –Anwendung in Haushalten“ vgl. Abbildung 11) wurden zwei öffentlichkeitswirksame Großveranstaltungen (Pressekonferenz und Sensibilisierungstage) organisiert und ein vierteljährlich erscheinender Newsletter herausgegeben, die der Erreichung dieses Ziels dienen.

An der Pressekonferenz nahmen ca. 20 Pressevertreter teil, denen eine detaillierte Projektdarstellung präsentiert wurde. Mehrere Artikel in wichtigen nationalen und regionalen Tageszeitungen folgten. An den beiden Sensibilisierungstagen wurden 150 Besucher gezählt. Unter Beteiligung des Provinzgouverneur Paul Bolland und namhafte Vertreter aus Wirtschaft und Gesellschaft fanden in diesem Rahmen Vorträge, Diskussionsrunden und Workshops statt. Auch auf diese Veranstaltungen reagierte die Presse mit der Veröffentlichung von Artikeln und sorgte damit zusätzlich für eine gute Publicity für das Projekt.

Gründe für die Wahl der Methode Vor- und Nachteile

Durch die Kombination der sehr unterschiedlichen methodischen Elemente verfolgte das FASIL-Projekt drei wesentliche Ziele: erstens die Erarbeitung einer globalen Strategie, zweitens deren Umsetzung durch konkrete Projekte, und drittens die Partizipation möglichst vieler regionaler Akteure, und die Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit für das Thema. Die einzelnen Elemente des Projekts haben in unterschiedlicher Form dazu beigetragen diese Ziele zu erreichen.

Darüber hinaus wurden die unterschiedlichen Aktivitäten für die Realisierung der folgenden Ergebnisse konzipiert:

- Sammlung von Informationen an der jeweils besten Quelle
- Sensibilisierung einer größtmöglichen Zahl lokaler Akteure des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens für die Bedeutung eines freiwilligen und erfolgreichen Eintritts der Region Liège in die Informationsgesellschaft
- Appell an alle regionalen Akteure zum Dialog mit den FASIL-Projektbetreuern
- Einbeziehung möglichst vieler Menschen in den Austausch, die Überlegungen oder die Arbeitsgruppen, um erste Wegweiser für die strategischen Überlegungen zu erarbeiten
- Konfrontation der Feststellungen und heranreifenden Vorschläge in der Region mit den gleichzeitig stattfindenden Entwicklungen in anderen Regionen²⁵ (Liège online)

²⁵ Parallel zu den Hauptaktivitäten im Rahmen des FASIL-Projekts wurden weitere Aktionen durchgeführt, die sich mit Beziehungen zu anderen an der RISI und IRISI beteiligten Regionen befassten:

Besuch von zwei französischen Regionen (Nord-Pas-de-Calais und Poitou-Charent) mit eigenem Informationsgesellschafts-Konzept zwecks Erfahrungsaustausch

Teilnahme an Sitzungen der 22 RISI-Regionen

Verband erisi@ (European Regional Information Society Association)

Treffen mit Partnerregionen (Brandenburg, Nord-Pas-de-Calais und Wales)

Vorteile

- Hohe Akzeptanz durch aktive Beteiligung des Präsidenten am Lenkungsausschuss
- Weitreichende Partizipation (wichtige Akteure und der breiten Öffentlichkeit)
- Process-benefits
- Hohe Öffentlichkeitswirksamkeit durch gezielt eingesetzte Veranstaltungen
- Kommunikation der Ergebnisse durch Newsletter und website
- Fokus auf Umsetzung der Ergebnisse: konkrete Projekte wurden ausgearbeitet, Umsetzung war Teil des Projekts
- Bottom-up: Beteiligung der Betroffenen

Nachteile

- sehr zeit- und kostenintensiv
- sehr aufwendig
- schwierige Koordination der Teilaktivitäten

4.4 Ergebnisse und Folgewirkung

4.4.1 Formale Produkte

Das Hauptergebnis der ersten Phase des FASIL-Projekts ist eine globale Strategie und die Erarbeitung von ca. 60 Projektvorschlägen durch die 17 Arbeitsgruppen.

Alle während des Prozesses erarbeiteten Zwischenergebnisse (Dokumentationssuche, telematisches Audit, SWOT-Analyse, Umfrage „Liège notre Province“, Öffentlichkeitsumfrage und Delphi-Umfrage) flossen in die Strategie ein und lieferten die notwendigen Informationen und Ausgangsanalysen zur Erarbeitung der Strategie.

Der wichtigste formale Output ist der Abschlussbericht der ersten Projektphase, in dem das Projekt beschrieben und die Strategie dargestellt wird. Die 16 SWOT-Tabellen wurden darüber hinaus im Oktober 1997 in einer eigenen Publikation „Die Herausforderungen des Eintritts in die Informationsgesellschaft für unsere Region“ veröffentlicht.

Während des Projekts erschien vierteljährlich ein Newsletter, mit einer Auflage von 3.000 Exemplaren, in dem über den Projektverlauf und über internationale Entwicklungen im IKT-Bereich berichtet wurde. Ein weiterer formaler Output ist die projekteigene Homepage (<http://www.fasil.be>) auf der der Newsletter, der Endbericht und andere relevante Informationen abrufbar ist.

4.4.2 Process benefits

Aus der sehr weitreichenden Beteiligung von über 700 Einzelpersonen oder Organisationen ergaben sich wichtige process benefits. Bei Stakeholdern und der breiten Öffentlichkeit wurden Bewusstwerdungsprozesse für Herausforderungen im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft ausge-

löst. Vor allem die Tätigkeit in den Arbeitsgruppen förderte die Vernetzung von Akteuren innerhalb der verschiedenen Themengebiete.

Auf institutioneller Ebene bewirkte das FASIL-Projekt eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen lokalen Akteuren, öffentlichen Behörden, der Stadt Liège und der Region Wallonien indem es als Forum für Diskussionen und für den Austausch von Ideen und Erfahrungen zwischen den Städten der Region und allen lokalen Behörden fungierte. (Europäische Kommission 2004)

Ein weiteres Ergebnis des FASIL-Projekts ist der Kontakt zu anderen europäischen Regionen und eine regionenübergreifende Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Informationsgesellschaft. Der Kontakt zu anderen Regionen wurde durch die Teilnahme an RISI-Sitzungen, den Besuch von zwei französischen Regionen (Nord-Pas-de-Calais/F, Poitou-Charente/F) und Partnerschaften mit drei weiteren Regionen (Nord-Pas-de-Calais/F, Bundesland Brandenburg/D, Wales, GB) aktiv aufgebaut und intensiviert. Außerdem wurde die Region Liège als Folge des FASIL-Projektes Mitglied von eris@ (European Regional Information Society Association), einen Verband dem 28 EU-Regionen angehören. Der Austausch in diesem Netzwerk wurde auch nach Beendigung des FASIL-Projektes aufrechterhalten.

4.4.3 Realisierte Projekte

Die zweite Phase des FASIL-Projekts begann im Jänner 2000 und endete im Oktober 2001 und diente der Realisierung von Projekten, die in Zusammenhang mit der Strategie stehen. In dieser Zeit wurden mehrere Initiativen in der Region Liège im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft angestoßen. Das FASIL-Projektteam unterstützt die Verantwortlichen bei der Projektdurchführung. Die Unterstützung bezieht sich auf den Projektaufbau, die Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten und bei der Suche nach Projektpartnern.

Unter anderen wurden in diesem Zusammenhang zwei Pilotprojekte realisiert:

Die Plattform RD-net: Dabei handelt es sich um ein Projekt, das von der Arbeitsgruppe „Forschung und Entwicklung“ vorgeschlagen wurde. Die Plattform vernetzt die wichtigsten Forschungszentren der Region und bietet Dienstleistungen für Unternehmen. Die Plattform wird von CERISIL²⁶ und der Universität von Liège verwaltet (<http://www.rd-net.be>).

Das Projekt „Die Zukunft angehen beim Tourismus im Gebiet Ourthe – Amel“: Das zweite Pilotprojekt wurde von der Arbeitsgruppe „ländliche Räume“ vorgeschlagen. Es handelt sich dabei um ein Netz mit touristischen Informationen unter Benutzung der geografischen Informationssysteme (SIG), das von GREOA²⁷ verwaltet wird (<http://www.ourthe-ambleve.be>).

4.5 Bezug zur sonstigen FTI-Politik

Die öffentlichen Behörden arbeiten im Rahmen des FASIL-Projekts mit der Stadt Lüttich und der Region Wallonien zusammen; beide Körperschaften sind im Lenkungsausschuss vertreten und haben Kofinanzierungsmittel für das Projekt zur Verfügung gestellt.

FASIL bietet ein Forum für die gemeinsame Diskussion und den Austausch von Ideen und Erfahrungen zwischen den Städten der Region und allen lokalen Behörden und unterstützt deren Arbeit im Lenkungsausschuss. (Europäische Kommission 2004, p.19)

²⁶ Centre d'Etude et de Recherche de l'Institut Supérieur Industriel Liégeois (CERISIL)

²⁷ Groupement de Relance Economique des vallées de l'Ourthe et de Amblève)

5 Foresight in Barcelona considering as example “Catalonia towards 2020: visions of the future of the territory”

5.1 Overview

Name of the Project	Original	Catalunya cap al 2020: visions sobre el futur del territori	
	Translation	Catalonia towards 2020: visions of the future of the territory	
Region/City		Catalonia	
Website		www.catalunya2020.net	
Duration		April 2003 – September 2003	Completed
Budget		Between 100,000 – 200,000 euro (estimation)	
Summary		The study synthesised existing foresight work and statistical projections about Catalonia into four visions for the future development of the region.	
Objectives		The objective of the study was to stimulate discussion and reflection on future issues among all interested parties in the region and in particular among political stakeholders.	
Thematic/sectoral Focus		The study is very broad covering all aspects of Catalan society - culture, politics, economy, technology, demographics, environment, spatial planning, etc.	
Target Audience		The core audience was regional government officials, politicians in other parties and, to a lesser extent, academics.	
Methods		Scenario writing using qualitative and quantitative data based on extensive desk research; workshops and interviews with experts; statistical modelling.	
Outputs and Outcomes		<p>- Book and website</p> <p>- 4 comprehensive scenarios covering all aspects of Catalan society</p>	
Impact		The work had an influence on the debates about the future of Catalonia in the run-up to the regional elections in November 2003. It helped all parties to clarify their position on future issues and enabled them to support these opinions with some robust statistical data. After the election interest in the project subsided very quickly and there have been few longer term impacts. However, the document has been used as a reference for policy making in some departments of the government, in particular in transportation.	
Time Horizon		2003-2020 (17 years)	
Key Actors	Promoters	The ‘Observatory for the Strategic development of Catalonia’ (ODECAT) and the ‘CAT 21 Government Plan’ of the President’s Department of the Generalitat de Catalunya (the autonomous regional government of Catalonia)	
	Sponsors	as above	

	Process Management	MCRIT s.l. Project Manager: Andreu Ulled
	Project Partners Support Activities	None – various contributions were made by individuals and institutions to the content of the study but, as this was a contract between the government and a consulting team to complete a mostly desk research based study, there was no need for project partners or management support.

5.2 Background and Objectives

5.2.1 Preliminary events leading to the Project

The most important fact explaining why this project was done is that in late 2003 there was to be a regional government election in Catalonia. In the run-up to the election the debate about the future of the region was particularly lively, partly because the president (Jordi Pujol) would step down after 23 years, but also because there was a real possibility that the governing party would change for the first time since the reinstatement of the Generalitat (Catalan government) after the return of democracy to Spain. While the debate was intense, it lacked focused and very few coherent future visions were being expressed. Therefore, the Catalan government was thinking about ways of promoting more coherent and informed discussion about the future of the region. Their intention was capture all the debates, synthesise them and present them in an easily accessible form. The government considered various projects and finally accepted the proposal of the consultancy company MCRIT s.l. A contract was drawn up between the Generalitat and MCRIT and the project was allocated to the appropriate programme and institution dealing with futures issues (ODECAT and CAT 21, see chapter 'Promoters', below).

Two other factors explain why the Project 'Catalonia towards 2020' was done at that particular time and why it took the form that it did. Firstly, recent institutional developments brought foresight onto the agenda in Catalonia at the time of the study. 'CAT 21 Government Plan' was a new initiative to help government institutions think more strategically about the future across conventional departmental boundaries. Together with the Strategic Observatory (ODECAT) a study series ('Panorama 7 Territories') was developed, of which 'Catalonia towards 2020' was a part (see chapter 'Promoters', below).

Secondly, there had been many previous foresight and foresight type activities in Catalonia and there existed a very extensive background literature which it was felt should be used to cast light on the pre-election debates. Three main types of literature existed:

- Foresight and foresight type studies. The layers of previous foresight and foresight type activities on which this project builds are described in the text. 12 major foresight and foresight type studies are listed. Two of these, (the studies *Catalonia 2010* of the IEMed and *Catalonia and the Europe of 2010* of the Bofill Foundation) are the only published studies which had defined reference scenarios or visions of the future of Catalonia, albeit with no truly quantified predictions.
- Statistical data. A number of previous sectoral studies, mostly statistical analyses with extrapolations and projections are also listed. Many of these studies were completed by MCRIT (the team which did the 'Catalonia towards 2020' study). Eight studies are listed in the text in topics such as also many demography, economy, transport, water and energy.

- Other works. There is also a list of the extensive recent social science, political and humanities based literature on the future of the Catalonia and a representative sample of 10 books in Catalan are listed in the text and there are dozens more in the bibliography.

5.2.2 Promoters

The study 'Catalonia towards 2020' was part of a larger initiative called 'Panorama 7 Territories' which was an initiative of the 'Observatory for the Strategic development of Catalonia' (ODECAT) and the 'CAT 21 Government Plan' of the President's Department (responsible for 'horizontal' planning issues such as sports, the promotion of Catalan language etc.) of the Generalitat de Catalunya.

The purpose of the 'Panorama 7 Initiative' was to stimulate a process of reflection on issues related to longer term strategic planning and foresight at regional level. The initiative was aimed at all individuals and institutions who had an interest in the strategic development of Catalonia and produced a series of documents using foresight type approaches to look at the challenges and opportunities facing the region. The documents were authored by leading experts and institutions and were intended to be used as tools for consultation and reflection and to be comprehensible and manageable for a wide readership.

'ODECAT' was a participatory and consultative body of assessment for the Government of Catalonia, as well as an instrument to advance the integration of governmental actions across the territory. O-DECAT was an area of co-operative working space that allowed all participating agents to improve the strategic planning process, in accordance with an integrated vision of urban and territorial development in Catalonia.

'CAT 21 Government Plan' was a process of fundamental review of the way government services are planned and administered. Its objectives were to make the delivery of all services more integrated (overcoming traditional departmental boundaries), transparent, accountable, user driven and strategic. There were six priority areas (culture, learning, the 'welcoming society', sustainable development, the family and the entrepreneurial society) each of which had an interdepartmental working group and commissioned project work. After the election in late 2003 both ODECAT and 'CAT 21 Government Plan' were closed.

MCRIT s.l. is a consultancy company that was originally a spin out from one of the leading Catalan technical universities. They have been working since 1988 on the development and implementation of support systems for the formulation of public policy in the fields of transport, urban planning and the environment. In recent years they have developed a variety of easy to use information systems for planning and evaluating public policies. The study team is very well respected and well known in government and academic circles in Catalonia and so had enough credibility, backed up by the government stakeholders, to ensure that people were interested in the study findings and would participate in the workshops and interviews that were part of the process.

The idea for the study 'Catalonia towards 2020' was developed jointly by the Generalitat de Catalunya (the autonomous regional government of Catalonia) and MCRIT s.l. (the consulting team who carried out the study). The process of starting the study was simple – the President's department commissioned MCRIT to do the study.

5.2.3 Rationales, Aims and Objectives

The high level rationale for conducting the project was that, while Catalonia was at that time economically and socially in 'good shape', certain events and trends were prompting Catalans to think more systematically about the future. The author mentions the turn of the new century and millennium, the enlargement of the European Union, a weak entrepreneurial culture in the region, a serious shortage of affordable housing, increasing immigration and President Pujol stepping down after 23 years in office among many other factors. Therefore, it was a propitious moment to consider the next stages in the development of the region in a more systematic way than had been done traditionally,

especially as many of the challenges were new and more complex than policy makers were used to facing. The specific rationale for doing the project was that the region was going into an election period with lively but fairly unstructured debates about the future; the project was intended to create a series of clear future visions and introduce common concepts and a common language

The project had a number of high level objectives to which it was intended to make a contribution to solving:

- To encourage regional government to recognise the new level of complexity of the problems facing the region
- To begin the process of introducing new forms of co-operation and institutional reform
- To create a permanent debate about the future which is open to all sectors, to all institutions and all citizens
- To begin to foster more participatory and truly democratic policy making processes
- To develop common visions for the future as focal points for consensus based policy development
- To help improve understanding of the impact of policy on given locations or populations

The concrete objectives (i.e., the 'project objectives' of this particular activity, things it will achieve rather than the high level objectives to which it will make a contribution) were:

- To identify the key underpinning drivers for the future development of the region and develop comprehensive and synthetic visions in the time horizon of 2020
- To create a website including a simulation programme which illustrates the effects of different political measures to users to become a forum for promoting 'permanent debate' about the future
- To act as a catalyst for strategic reflection in the time period before the regional elections

5.3 Approach

5.3.1 Thematic/Sectoral Focus and Process of Topic-Formulation

'Catalonia towards 2020' has a wide and general scope and presents scenarios for the future of the region as a whole. It does not focus in particular on the future of science, technology or innovation, nor does it deal with the future of one particular sector or technology field. Instead 'Catalonia towards 2020' is concerned with other regional development issues such as land use or natural resources. It stems from the 'territorial studies' academic tradition and takes a general development perspective on issues for the region as a whole.

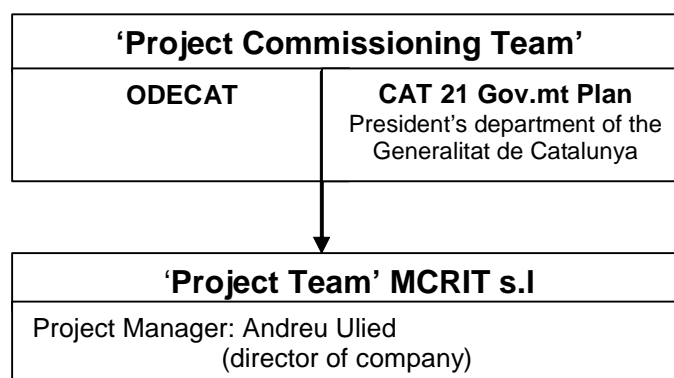
The definition of the themes in the scenarios was done by collating and analysing the very diverse range of futures-related material existing at that time which included statistical data, books, articles, workshops, interviews and other media coverage of future issues in the lead up to the election. All this material deals with the future of Catalonia from different perspectives. Some of the studies in-

forming the scenarios focus on specific future topics²⁸ or sectoral issues while others take a much broader perspective²⁹. 'Catalonia towards 2020' synthesises this diverse body of work and as a result the scenarios cover all aspects of Catalan society - culture, politics, economy, technology, demography, environment, spatial planning, etc. Therefore, the themes 'pre-existed' the study in that they were drawn from the background material and no previously unforeseen threats or opportunities were identified during this foresight process. However, the study crystallised and polarised existing themes to create four distinct scenarios and was, therefore, a creative process, synthesising and re-presenting material in new ways to provoke and inform debate. There was also some original research work which helped to refine the project themes. This research comprised a round of workshops involving government officers, a round of interviews with government officers and an on-going process of informal interorganizational structure

No new organizational entities were built for this foresight project. The project was managed by a contract between the consulting company MCRIT s.l. and the Generalitat de Catalunya. Within the Generalitat people from the ODECAT and the President's Department (CAT 21 Government Plan) comprised what we will call here the 'Project Commissioning Team' (see figure 15). Several Workshops were held within this group in which the project team took part as well (see below).

The 'Project Team' from MCRIT s.l. was responsible for carrying out all the research and writing. The research process was managed by Andreu Ulied, the director of the company, who is also the main author of the final report.

Abbildung 15: Organization „Catalonia towards 2020“



Source: own illustration

5.3.2 Process Organization

The project started in April 2003 and the first month was spent collecting data and producing a preliminary presentation of project aims, objectives and emerging ideas for discussion with government stakeholders in workshops and interviews. The next step in this 'Preparation Phase' was a series of workshops attended by about 50 senior government officers and other interested parties to discuss the project outline and preliminary findings, make their contribution to the development of the work and raise awareness about the project and its intended outputs. The workshops were followed by a programme of one-to-one interviews with senior officers and the 'Project Team' in a wide range of departments of the government to explore issues in more detail.

28 e.g. "Catalunya a l'horizó 2015" published by the Catalan Centre of Prospective deals with institutional relations between Catalonia, Spain and Europe (see (Ulied 2004, p.130)

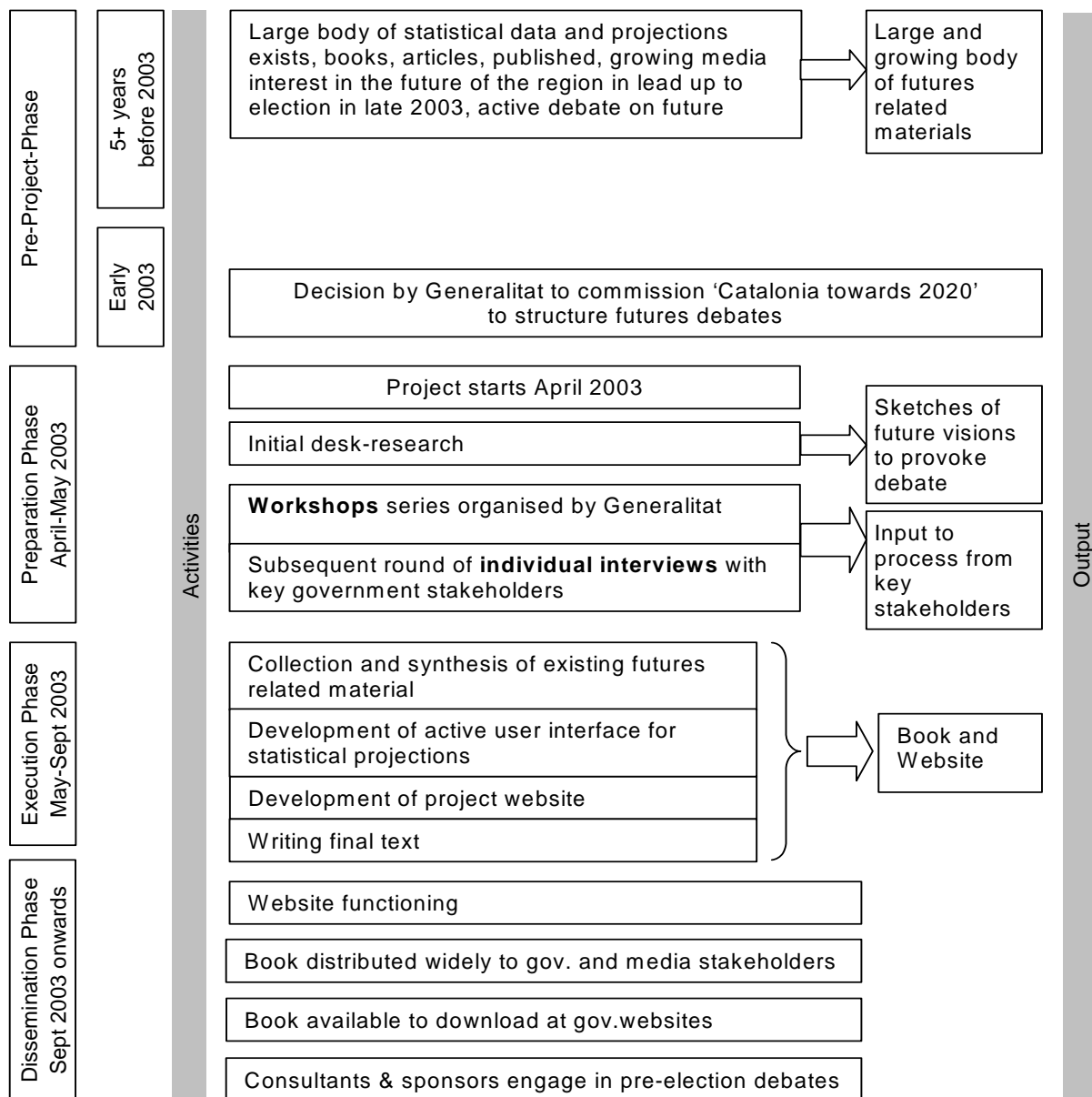
29 e.g. "Catalunya 2010: prospective mediterrànea" carried out by IEMed (see (Ulied 2004, p.130)

The next phase was the 'Execution Phase' during which desk research and scenario writing were the main activities. The material used in developing the scenarios was collated and synthesised by the MCRIT team and Andreu Ulied was responsible for writing the final version of the text. In the same time period an active user interface for statistical modelling and the project web side were developed. Throughout the 'Execution Phase' members of the 'Project Team' attended events related to the election to listen to ideas and feed their own work into the debates.

The project ended with the publication of the study in September 2003 in both hard copy and on the internet. The book was distributed to government stakeholders and media and an electronic version was put on the project-webpage. There were no dedicated dissemination activities after the text was completed and interest in the project subsided quickly after the election in November 2003.

Below is a graphical representation of the project process:

Abbildung 16: Flow Chart „Catalonia towards 2020“ (source: own illustration)



Source: own illustration

5.3.3 Actors involved and way of participation

'Catalonia towards 2020' was not a 'bottom up' process involving a large number of stakeholders from the business, civil society and academic communities. The scenarios were tested and refined through discussion in workshops and interviews but the process relied fundamentally on intensive desk-research. Therefore, in comparison with many other regional foresight exercises, this one had a limited number of participants and was heavily dominated by the desk-research phases.

However, while the numbers of people included in the process was not large, the project did solicit the opinions of a range of stakeholders from the current government as well as representatives from other parties and some other organisations³⁰. Government stakeholders were able to make a contribution to the work through a series of workshops and interviews. The workshops were organized by the Generalitat and involved about 50 stakeholders from different government departments and MCRIT in the early months of the project. The interviews with key individuals were conducted by MCRIT (mostly by Andreu Ulied, the primary author of the report) with a range of civil servants and government officers (17 people are listed in the text). The interviewees were senior officers (Directors General and Sub-Directors) of the ministries of the Generalitat and the people in opposition who were likely to take up positions in the new administration if the government were to change after the elections. Also, throughout the process, the MCRIT team were involved in formal and informal debates about the future of the region. These interactions were also fed into the report.

Therefore, although this project was not very participative it still represents the opinions of a fairly broad community through the activities described above and through the background material that was used to inform the scenario development. Of course, one consequence of this fairly limited community of active project stakeholders is that the project did not generate the 'process benefits' (e.g., consensus development, concentration on the longer term future, co-ordination of activities, commitment to act on findings of study, new communication networks, etc.) that can be achieved only through actively involving larger numbers of people in the process.

5.3.4 Methods

Main Methods

The main method used in this foresight-project was an innovative type of scenario writing. The particular approach to scenario writing involved combining of two main elements. The first element was the descriptive regional future visions based on 'qualitative' data, i.e., books, journal articles, themes in public debates, etc. The second element (which was to be located on the project website) was statistical data and projections in key regional macroeconomic fields which gave the scenarios a very strong quantitative framework. These projections were based either on existing analyses made by Catalan government institutions or, using available indicators, were generated by the study team themselves. The macroeconomic themes were: demographics, public investment, housing, transport and mobility, waste production and management, water supply and usage, energy demand.

This combination of scenarios derived from a wide range of literature backed up with the most authoritative statistical data and projections is an interesting methodological innovation. The intention of

³⁰ In particular the Circle for Knowledge. This civil society organization was founded in 2001 by a group of civil society stakeholders with the intention to work closely with business and the government to facilitate and consolidate the development of the information society in Catalonia. The Circle organises forums of debate, conferences and colloquia with specialists from a wide range of different disciplines. The conclusions arising from their various activities are captured and disseminated in documents aimed at the general public.

Other institutions that contributed to the work either through the workshops or interviews were: the Secretariat for Territorial Planning; the Department of Territorial Policy and Public Works; the Catalan Statistics Institute; the Department for Economics and Finances, Directorate General for Economic Planning; the Department for Economics and Finances, Technical Cabinet; Department of Agriculture, Livestock and Fisheries; Agenda 21 Catalonia; President's Department, Centre for Studies on Contemporary Issues; European Institute of the Mediterranean.

the author was to have the reader focus first and foremost on political issues, visions and values but also to make available the best data to support different policy positions and illustrate how different policy choices will have quantitative impacts in key regional economic and environmental fields and how these might evolve over time.

Dynamic Data Interface

Another innovative feature of the method is that the statistical data were presented in a dynamic form. For each key macroeconomic theme the study team wrote a simple computer programme that allowed the user to alter some parameters to explore how that particular issue would evolve depending on variation of key inputs. The purpose of this was to allow the user/reader to explore, virtually, different policy options in a way that would not be possible in reality, travelling backwards and forwards in time to test hypotheses, validate intuitions and inform the user about possible consequences of policy choices before they are put into action. A fuller description of how the dynamic presentation of the statistical data was done and a brief description of the scenarios is given below in section 5.3 'Outputs and Outcomes'.

Methods: Other Aspects

- No special method was used to define the themes for each scenario; they arose after analysing the available background material and reflecting on the ongoing debate about possible futures for the region.
- The qualitative data used for writing the scenarios comes from already existing literature³¹, (which was the primarily source of information) and the ongoing public debate.
- Desk research was the main method used for gathering the information and this core work was supplemented with a series of workshops and interviews with key government stakeholders.
- The desk research and analysis phase of this project was by far the largest workstep and, consequently, compared with other more inclusive foresight processes few people were actually involved in developing the project outputs.
- The project did not emphasise dissemination of the findings beyond the immediate political audience to achieve the particular objective it was designed for, i.e., to inform discussion in the run-up to the election.

Reasons for choosing this special approach: advantages and disadvantages

This approach was chosen because:

- The project was intended to contribute to debates leading up to the election and the work needed to be done quickly (in six months) – the methods used are quick.
- The debates about the future were already underway and didn't need to be created with lots of primary research but simply ordered better and given some statistical underpinning to make them more robust. Therefore a method that built on existing knowledge and opinion was appropriate in these circumstances.

31 As mentioned before (see chapter "Primarily events leading to the project" and "Process Organization") prior to the election a vast amount of future orientated studies and literature existed in the region.

The methods used to complete this study have a number of advantages and disadvantages. Please note that the opinions about advantages of disadvantages are those of the author of this review, Dr. Matt Staton of A Bigger Splash Ltd.

Main advantages

- Avoids repetition - many foresight exercises end up 'discovering' things that are already well known
- Builds on existing learning and so is efficient - brings it all existing knowledge and opinion into one place, draws it all to the attention of stakeholders
- Very thorough review - includes unexpected published inputs, heterogeneous, often forgotten or overlooked in more 'bottom up' process
- Close to policy teams - working very closely with policy making team (in this case the President's office), improving chance of awareness raising and take-up at senior level
- Cheap and quick - the exercise was completed inside of six months
- Provides a solid foundation - excellent detailed basis of discussion and further action, commonly understood baseline and a shared language for wide dissemination and further development
- 'Evidence' based input – all statistical sources are taken into account, once again this is often not the case in more 'bottom-up' process based actions
- Comprehensive vision – develops general visions of future of the region
- Explores inter-connectedness of problems and inter-connectedness of the territory – many different opinions are taken into account in the development of the visions
- Dynamic interface for interested parties to explore different futures
- Provides a 'centre of gravity' – was intended to become the focus for a permanent debate about regional futures
- Does not draw easy conclusions – the work is a stimulus for debate and discussion, for the development better policy processes and better solutions to regional problems, rather than a direct input to planning
- Job given to consultant so that it gets done professionally

Main disadvantages

When considering the disadvantages of this process it is very important to keep in mind that it was not a 'conventional' foresight process and was not intended to deliver the usual benefits associated with foresight. However, for any one considering emulating this exercise it does have obvious disadvantages that should be kept in mind.

- Provides negligible process benefits
- Too close to a volatile political situation and the institutions and people involved – this meant that the momentum built up pre-election was not carried forward and foresight has not become embedded as part of policy cycle

- Targeted at a particular event - once the election was over interest in the project subsided very quickly and is now almost non-existent
- Project outputs not 'user friendly' – the outputs are complex and the interactive aspects quite quickly become unavailable on line
- Heavy dependence on project outputs – there was very little supporting activity to promote discussion
- Tends to foreground dominant voices - those published or heard in government, there has been no productive 'dissensus' which is a key part of foresight
- No bridges built between user needs and policy making
- No direct industry involvement
- Gives impression that government will be the key driver of regional change – the fact that government assumes that it will be the key driver and that citizens also assume that it will be one of the problems facing regions like Catalonia and it is one of the strengths of foresight that it 'empowers' citizens to create their own futures
- One off character
- Technical approach – perhaps will exclude non-specialist audiences, is not 'populist' work
- Doesn't carry through from analysis to action, is a tool for reflection only
- Too product driven – all the effort has gone into developing the project outputs
- Completely 'top down'
- Possible 'displacement effects' - while this is seen as foresight or prospective it is difficult to see how more inclusive modes will be developed
- Imprecise scoping, poorly defined success criteria

5.4 Outputs and Outcomes

5.4.1 Outputs: The Scenarios

The most important formal output from this project is the book authored by Andreu Ulied entitled 'Catalonia towards 2020': visions for the future of the territory' published in 2003 by the Governmental Plan 21. The text is also available as a pdf. file on the website of the main sponsor ODECAT at <http://www.odecat.net/html/biblioteca.htm>. This book comprises the four comprehensive scenarios presenting possible futures for Catalonia. The author does not develop any recommendation for political action from these scenarios; they are intended only to provide a basis for discussion by highlighting different policy options and their likely consequences. A summary of the four scenarios follows below:

- 'Catalonia-City: the traditional vision renovated': Catalonia is well balanced country with a diverse economy and high levels of social well being. The diversity is a key to success and maintaining stability. While there exist few areas where Catalonia is internationally outstanding, Catalan companies have the capacity to increasingly open themselves to European markets and also to innovate technologically as they are traditionally very flexible and will adapt to the changing economic situation.

- 'Catalonia-Nodal: a necessary vision?': Catalonia does not currently have the capacity to take a leading role in the knowledge economy revolution in contrast to the role it played in the Industrial Revolution. Despite having a diverse and open economic structure there are fundamental weaknesses which must be overcome in the regional innovation culture and in the capacity to compete successfully in the key emerging sectors of the knowledge economy.
- 'Catalonia-Global: the vision of opportunity?': Catalonia is a zone which is naturally attractive to high value added activities and the territory must be opened definitively and confidently to the flows of global economy where Catalonia will have to exploit its opportunities with creativity and flair as it has done in the past with such events as the Universal Exhibitions and the Olympic Games.
- 'Catalonia-Eco-region: the most responsible vision?': Economic development in Catalonia, as in the majority of other countries, is based on an inefficient model of development and assumes the limitless supply of natural resources, of land and abundant energy supplies with little regard for social and environmental impacts. This scenario presents a sustainable vision of future developments.

5.4.2 Outputs: Project Website

The second important formal output was the project webpage/futures portal which initially was working at www.catalunya2020.net. This website, it was hoped, would become a vital forum of discussion about the future of the region. It was intended to be a place where readers of the scenarios could go to carry out strategic simulations by interactively modelling some dimensions of the key macroeconomic parameters underpinning the different scenarios to test different hypotheses and carry out small experiments, move virtually forward and back in time, in a way that would not be possible in real life prior to making policy decisions. Each of the macroeconomic simulations (it was envisaged that eight dimensions would be available for interactive modelling) comprised a large body of data (both qualitative and quantitative), existing projections (many of which were undertaken by MCRIT prior to this study for various government departments) and a computer programme running a simple user interface to allow the user to alter a limited number of input variables representing different policy decisions to see how such changes might alter the evolution of macroeconomic trends over time between 2003 and 2020. There were simulations in the following areas: demographics; land use and housing; public investment and economic development; energy; transportation; water production; waste; environmental impact.

To illustrate better what the simulations were like we'll take a closer look at one of the simpler examples, the 'Model of the Impact of Public Investments on the Development of the Regional GDP'. This model is a simulation of the impact of fiscal policy and public investment in infrastructures on the growth of regional GDP. The methodology of the model (each of the eight simulations uses a different simulation programme) was developed in as part of an EC 4th Framework Programme for Research and Development coordinated by MCRIT. The model takes as a base existing fiscal and investment policy and the programme is based on assumptions of how these policies related to growth in GDP. The user can test hypotheses by altering certain key parameters and the model will calculate and display graphics which show the impact of these changes of GDP growth over time. The assumptions that underpin this model are: a) reductions in taxation leave more money in private hands and stimulate private investment and economic growth; b) reductions in public investment in economic infrastructures reduce profit from private investments; c) there is a point of equilibrium where public investment and private economic growth in Catalonia are optimised. This simulation allows users to alter basic policy parameters to find this optimum growth pathway.

5.4.3 Results: Outcomes

The immediate objective of the project was to improve the debate leading up to the 2003 regional government election and in this respect the project was a success. The text was disseminated by the government and the author to a fairly small community of political stakeholders as a contribution to

the formulation of final policy positions. Although it is not clear how many people read the study, it played a part in the debates before the election and was mentioned a number of times in the media coverage leading up to polling day. MCRIT were invited to various events during the latter stages of the project, the work was mentioned in the press and the author was twice invited to speak about the work on TV.

5.4.4 Results: Impacts

The project has had limited longer term impact. For example, the author (Andreu Ulied) said that one important result was that the new Socialist alliance government recognised itself very clearly in the second of the scenarios (this was because many of the new government team were consulted and their input is reflected very clearly in the second scenario). As a consequence, it has, he says, become common among policy makers to refer to this scenario, not in detail, but as a loose framework that provides a common language, a set of concepts and some very high level objectives. More specifically, this scenario is being used as a reference point in the development of the regional transport strategy. The project was not evaluated and, therefore, it is difficult to speak precisely about the impact it has had.

5.4.5 State of Play

With the change of government interest in the project waned very quickly and nothing has been done to carry on the work started, the main sponsoring units have been closed and the project website is no longer 'live'. MCRIT, however, has plans to try to realise the more ambitious aspects of the project and to start a more general, open and long-lasting debate (an objective of this project which was not achieved) about the future by other means with the current administration.

5.5 Impact on STI-Policies

To date, the impacts of the results of this project on developing STI policies are difficult to trace. However, the study was not aimed at influencing or informing STI policy making in particular and it does not present conclusions that could be readily incorporated into practical policy and programme making; this is a characteristic of the work and not a criticism of it. However, as the scenarios provide the framework for public and policy debates on the future of the region, they also serve as a point of reference for STI policy. In particular, the widespread preference for scenario 'Catalonia-Nodal: a necessary vision?' which focuses on the vision of Catalonia as a networked knowledge based economy provides a normative orientation for STI policy.

The writer of this review (Dr. Matt Staton of A Bigger Splash Ltd.) would like to thank the author of 'Catalonia towards 2020', Andreu Ulied for his contribution to this work. All opinions expressed here are those of Dr Staton.

6 Vergleichende Synthese

6.1 Übersicht

Tabelle 2: Überblick über wesentliche Parameter der untersuchten Projekte

	Helsinki	Mailand	Liège	Barcelona
Laufzeit	2 Jahre	1 ½ Jahre	1.Phase 1 ¼ Jahre 2.Phase 1 ¼ Jahre	½ Jahr
Budget	100.000	150.000	499.980	150.000
Auftraggeber	Internes Projekt	Regionalregierung	Regionalregierung	Regionalregierung
Ziele	Untersuchen von neuen Entwicklungen; Orientierungswissen liefern; Kompetenzaufbau	Erarbeiten einer Vision; Politische Empfehlungen	Erarbeiten einer Strategie mit Aktionsplan; Projekte anstoßen; Bewusstsein schaffen	Öffentliche und Experten-Diskussionen unterstützen; Grundlage für politische Debatten;
Fokus	sektoral KIBS	thematisch/ problemorientiert Internationalisierung	thematisch/ problemorientiert Informationsgesellschaft	umfassend Gesamte Region Regionale Entwicklung
Zielgruppe	Organisationsinterne Verwendung	Öffentliche Entscheidungsträger	Private und öffentliche Entscheidungsträger Breite Öffentlichkeit	Öffentliche Entscheidungsträger
Hauptmethode	Qualitative Trendanalyse	Szenario-Workshops	SWOT Analyse Delphi-Umfrage und andere Befragungen Arbeitsgruppen	Scenario writing
Primäres Ergebnis	Abschlussbericht der Zukunftstrends beschreibt	Abschlussbericht der vier Szenarien beschreibt und daraus politische Richtlinien ableitet	Abschlussbericht der Strategie und Aktionsplan enthält Projektvorschläge Web-Page	Buch, das vier umfassende Szenarien beschreibt Web-Page
Nebenprodukte	Wissenschaftliche Publikationen Seminare und Workshops	keine	keine	keine
Wirkung	Netzwerkbeziehungen, besseres Verständnis, persönliches Engagement	Erhöhtes Problembewusstsein	Netzwerkbeziehungen, erhöhtes Problembewusstsein	
Verwendung	interne Verwendung Verbesserung der Fördermaßnahmen	Keine Kenntnis über Verwendung	2 Pilotprojekte	Verwendung bei Diskussionen Regionale Transportpolitik
Partizipation	Unternehmenssektor Wissenschaft	Regionale Stakeholder (Wirtschaft, Wissenschaft, Finanz, Politik, ...)	Breite Öffentlichkeit Verwaltung Unternehmenssektor	Verwaltung Politik

Foresight Prozesse können entlang verschiedener Dimension unterschieden werden (vgl. Barré 2003 und FOREN 2001). In der Folge sollen einige wesentliche Dimensionen, die von besonderem Interesse aus der regionalen Perspektive erscheinen näher untersucht werden:

- Typ
- Hintergrund und Motivation
- Ressourcen
- Zielsetzung
- Thematischer Fokus
- Zeithorizont
- Zielgruppen und Umsetzung
- Trägerorganisationen
- Methodik
- Beteiligung
- Organisationsstruktur
- Ablauforganisation

Am Ende eines jeden Abschnitts wird ein kurzes Fazit mit Bezug auf Wien gezogen.

6.2 Hintergrund und Motivation

Die vier Fallbeispiele zeigen sehr unterschiedliche Motivationen und Vorgeschichten. In Helsinki war es die Entscheidung von drei Ministerien die dazu führte, dass eine neue regionale Einrichtung gegründet wurde, in der Foresight ein permanenter Bestandteil der täglichen Arbeit ist. In Mailand ging die Initiative von einer Einzelperson aus und wurde durch die Wahrnehmung eines regionalen Problems geweckt. In Liège wurde das regionale Foresight-Projekt durch eine EU-Initiative angeregt und in Barcelona bildete das Bedürfnis, bereits vorhandene Zukunftsstudien in einer einheitlichen Form zusammenzuführen, den Ausgangspunkt. Ausschlaggebendes Ereignis war in Barcelona allerdings auch die Neuwahl, bei denen sich die Diskussionen auf die Zukunft der Region konzentrierten. Der dabei konstatierte Bedarf an fundiertem Zukunftswissen konnte im bestehenden Zeitrahmen nicht durch ein neues Foresight Projekt befriedigt werden. Angesichts bestehender Vorarbeiten konnte man allerdings flexibel auf diesen plötzlichen Bedarf reagieren und bereits existierendes Material weiterverarbeiten.

Aus diesen und anderen Beispielen von regionalen Foresight-Projekten, lassen sich drei wesentliche Motivationen für die Durchführung von regionalen Foresight-Projekten zusammenfassen:

- Vorbereitung auf wahrgenommene allgemeine Veränderungen im Umfeld, aus denen sich wichtige Herausforderungen für die Region ergeben könnten (Globalisierung, Informationsgesellschaft);
- Abwehr konkreter Bedrohungen und Krisen (beispielsweise der Verlust eines bedeutenden Wirtschaftssektors durch wachsende Konkurrenz aus dem Ausland);

- Etablierung einer regionalen Vision, auf die Handlungen ausgerichtet werden können und die der Koordination von Strategien und Planungen dient.

Über die Frage der inhaltlichen Motivation hinaus ist ebenfalls von besonderem Interesse auf welcher Ebene und in welchem Bereich der Bedarf an Foresight artikuliert wird. In den meisten Fällen, in denen Foresight erfolgreich zur Unterstützung des Agenda-Setting umgesetzt wurde, bestand eine Interesse an dessen Ergebnissen auf einer strategischen Entscheidungsebene. Dies harmonisiert auch mit den Zeithorizonten, die zumeist betrachtet werden, d.h. 10-15 Jahre voraus. Die betrachteten Beispiele zeigen allesamt, dass eine Verankerung auf der Leitungsebene der Administration in solchen Fällen essenziell ist, die zudem auch häufig noch auf der politischen Ebene abgesichert wird (z.B. über die hochrangige Besetzung eines Beirates). Allerdings können Foresight-Prozesse grundsätzlich auch auf einer operativeren Ebene mit enger fokussierten Agenden konzipiert werden, z.B. im Rahmen der Definition von Forschungsprogrammen.

Fazit: Die Problemlage im Bereich der Innovationspolitik (Städtewettbewerb, Kooperation in Centroppe, Abstimmung Bund-Länder, etc.) legt zweifelsohne die Durchführung eines Foresight-Prozesses nahe. Angesichts des strategischen Charakters dieser Agenden wäre hierfür eine entsprechende Verankerung des Prozesses in der politischen Administration empfehlenswert. Die Alternative eines stärker auf thematische oder systemische Aspekte der Innovationspolitik fokussierten Foresight-Prozesses wäre aber ebenfalls für Wien denkbar.

6.3 Ressourcen

Es ist offensichtlich, dass der finanzielle und der zeitliche Aufwand für einen Foresight-Prozess in engem Zusammenhang miteinander stehen. Gleiches gilt für den Grad der Partizipation. Prozesse mit vielen Beteiligten sind organisatorisch sehr anspruchsvoll. Zudem ist der Vergleich der zentralen Daten zu den Ressourcen insofern mit Vorsicht zu genießen, als häufig nur ein Teil der notwendigen Leistungen und Inputs in einer monetären Bilanz auftauchen. In den meisten Fällen fließen substantielle zusätzliche Eigenleistungen der Beteiligten in den Prozess mit ein, insbesondere wenn der Prozess (wie in Helsinki) von einer eigenen Organisation initiiert und durchgeführt wird. Ebenfalls maßgeblich für die Höhe der benötigten finanziellen und zeitlichen Ressourcen sind die verwendeten Methoden.

Tabelle 3: Zentrale Charakteristiken der betrachteten Foresight-Prozesse

	Helsinki	Mailand	Liège	Barcelona
Dauer	23 Monate	18 Monate	42 Monate (2 Phasen)	6 Monate
Partizipationsgrad	mittel	mittel	hoch	niedrig
Verankerung	Institutionalisierung	Auftrag + Eigenleistungen	Langfristiger Prozess	Auftrag
Finanzieller Aufwand	100.000 €	150.000 €	500.000 €	100.000 €

Die Gegenüberstellung der Laufzeit, des Partizipationsgrades, der Form der Verankerung sowie der Budgets der vier Projekte zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen diesen Größen.

Während in Helsinki und Liège zusätzlich Unterstützung von der EU genutzt werden konnte (ESF, RISI) und die organisatorische Durchführung in den Händen öffentlicher Organisation/regionale Entwicklungsagentur verblieb, wurden die Prozesse in Mailand und Barcelona primär durch die Region finanziert und im Rahmen eines externen Auftrags durchgeführt.

Fazit: Auch wenn die genannten Größenordnungen für die Finanzierung eines Foresight-Prozesses zur Innovationspolitik auf regionaler oder urbaner Ebene mit Vorsicht genossen werden müssen, liefern sie doch einen Anhaltspunkt für einen möglichen Prozess in Wien. Partizipationsgrad, methodische Ausrichtung, Dauer und Eigenleistungen der Beteiligten müssen allerdings berücksichtigt werden.

6.4 Zielsetzung

Foresight-Prozesse auf regionaler oder urbaner Ebene dienen zumeist als Instrument zur mittel- und langfristigen Stärkung des regionalen Innovationssystems. Aufgrund des Prozesscharakters soll eine Verbesserung der Abstimmung, Kooperation und Kommunikation zwischen den wesentlichen Akteuren in zentralen Handlungsfeldern erreicht werden. Wie die Fallbeispiele gezeigt haben steht allerdings häufig ein ausgewähltes Handlungsfeld (z.B. ein thematisch-sektoraler oder generischer Teilaspekt des Innovationssystems) im Vordergrund. Der Auswahl dieses zentralen Handlungsfeldes kommt daher eine besondere Bedeutung zu, die aber nur bei breit angelegten Prozessen Teil des eigentlichen Foresight sein kann. Bei fokussierten Projekten wie in Mailand oder Helsinki werden diese Handlungsfelder im Vorhinein definiert und ausgehandelt.

Innerhalb des genannten Zielrahmens können drei spezifischere Ziele von Foresight-Prozessen benannt werden, die sich in den untersuchten Beispielen ebenso wie in anderen Fällen wieder finden lassen:

- Erstes Ziel: Erkenntnisgewinn, d.h. besseres Verständnis des Innovationssystems, bzw. des untersuchten Feldes/Teilaspekts;
- Zweites Ziel: Bewusstsein bei den regionalen Stakeholdern schaffen, d.h. es soll auf ein Thema aufmerksam gemacht und dessen zukünftige Bedeutung (im Sinne von Chancen und Risiken) abgeschätzt werden;
- Drittes Ziel: Konsens über die Problemwahrnehmung erzielen, d.h. nicht nur einen Austausch über wahrgenommene Probleme erreichen, sondern auch eine von verschiedenen Akteuren geteilte Einschätzungen hinsichtlich deren Bedeutung (Konsensbildung);
- Viertes Ziel: Induzierung abgestimmter, auf ein gemeinsames Ziel ausgerichteter Agenden und Handlungsoptionen, d.h. durch den Foresight-Prozess soll eine „weiche“ Koordination der Handlungsstrategien der verschiedenen Akteure erzielt werden;

Um diese verschiedenen Ziele erreichen zu können, sind jeweils spezifische Teilprozesse zu durchlaufen, die jeweils aufeinander aufbauen. Auch sollte jedes der Ziele mit einem klar definierten Output verbunden sein, wobei dieser Output nicht zwangsläufig in Form von Berichten oder greifbaren Resultaten/Entscheidungen vorliegen muss. Wie die Erfahrungen mit Foresight in den vergangenen fünfzehn Jahren gezeigt haben, sind gerade die „process benefits“ von großer Bedeutung. Ihre Wirkung lässt sich häufig erst nach einigen Jahren und auch dann nur unter erheblichen methodischen Schwierigkeiten messen.³²

Insbesondere das erste Ziel bedarf noch der Erläuterung. Voraussetzung für jeden Foresight-Prozess ist seine solide Fundierung auf dem bestmöglichen verfügbaren Wissen über die aktuelle Situation der Region und des betrachteten Problemfeldes. Dementsprechend muss in jedem Foresight-Projekt ein erheblicher Aufwand getrieben werden, um diese Fundierung sicherzustellen. Hintergrundstudien, Impulspapiere und Analysen sind daher als Vorarbeiten und Inputs für interaktive Teile eines Foresight-Prozesses unerlässlich. Hierbei müssen vergangene Entwicklungen und Daten über den aktuellen Status ebenso verarbeitet werden wie Informationen über zukünftige Entwicklungsvarianten (z.B. Technologie, Bevölkerung, etc.). Erst auf dieser Grundlage können fundierte Problemwahrnehmungen und Handlungsoptionen artikuliert werden. In Mailand wurde beispielsweise angestrebt die Auswirkungen der Globalisierung auf die lokale Wirtschaft zu verstehen, um wirtschaftsfördernde Maßnahmen ergreifen zu können. In Helsinki war es ebenfalls ein Grundbestreben eine neue Branche kennen zu lernen, um diese besser unterstützen zu können. In Liège wurden zunächst umfassende Informationen über den Stand der IKT in der Region eingeholt, um abschätzen zu können, wo möglicherweise ein Handlungsbedarf bestand.

Fazit: Ein Foresight-Projekt für die Stadt Wien sollte grundsätzlich alle vier genannten Teilziele erwägen, da hier gegenseitige Synergien bestehen. Wünschenswert ist sicherlich ein Prozess, an dessen Ende konkrete Handlungsempfehlungen stehen, was ja auch durch das abschließende Projekt des Forschungsprogramms („Bausteine einer urbanen Innovationspolitik“) nahe gelegt wird. Hierfür sollten allerdings die drei anderen Ziele ebenfalls adressiert werden. Der Erkenntnisgewinn kann in vielen Bereichen durch die Vorarbeiten des Forschungsprogramms sichergestellt und bei geeigneter Auswahl der Themen in den weiteren Prozess eingebracht werden. Der Kreis der Akteure, bei dem Bewusstsein geschaffen und Konsens über Problemwahrnehmungen erzielt werden soll, wird dadurch bestimmt, wer letztendlich auch die Maßnahmen/Bausteine einer urbanen Innovationspolitik initiieren und durchsetzen kann.

6.5 Verankerung von Foresight

Grundsätzlich können, wie gezeigt werden konnte, Foresight Prozesse unterschiedlich intensiv verankert sein. Dabei reicht das Spektrum von einzelnen Projekten und Initiativen, die der vorausschauenden Bearbeitung eines Themas dienen bis hin zur dauerhaften Institutionalisierung von Foresight.

Die Beispiele von Mailand und Barcelona waren jeweils durch konkrete Anlässe und Fragen motiviert. So stellte die mangelnde Internationalisierung von KMUs die konkrete Begründung für die Realisierung des Foresight-Prozesses in Mailand dar. In Barcelona war neben dem Bedarf an Aktualisierung und Zusammenführung bestehender Arbeit auch der anstehende Wahlkampf ein Grund für die Lancierung des hier betrachteten Prozesses. In solchen Fällen gehen die Initiatoren zumeist auf externe Berater oder Universitätsinstitute zu, um die Durchführung des Projektes im Auftragswege zu realisieren. Allerdings sollte im Falle Barcelonas angemerkt werden, dass es dort auch bereits eine Initiative gab, die darauf abzielte die Verwaltung bereichsübergreifend auf Zukunftsthemen vorzubereiten (CAT 21 Government Plan).

³² Dies verweist auf die besonderen Schwierigkeiten der Evaluierung von Foresight-Prozessen. Bislang konnten angesichts der noch kurzen Erfahrungen mit Foresight nur wenige Evaluierungen durchgeführt werden, bei denen auch die „process benefits“ in qualitativer Form erfasst wurden.

In Liège wurde mit dem Foresight Prozess das Ziel verfolgt, nicht nur ein konkretes Thema zu bearbeiten, sondern auch Foresight als kontinuierlichen Prozess in verschiedenen Bereichen der Gesellschaft, Wirtschaft und Administration zu verankern.

Eine andere Variante, um Foresight mehr Kontinuität zu verleihen wurde hier nicht näher untersucht, lässt sich aber insbesondere auf nationaler Ebene in mehreren Ländern beobachten, nämlich die wiederholte Durchführung des – im wesentlichen – selben Prozesses. Das Japanische Technologie-Delphi, aber auch die britischen Foresight-Programme können hier angeführt werden. Auf regionaler Ebene ist diese Art von Verankerung von Foresight (noch) nicht üblich.

Die weitestgehende Form der Verankerung lässt sich am Beispiel Helsinkis studieren, wo die Institutionalisierung von Foresight stattgefunden hat. Foresight wird hierbei zur Kernaktivität einer öffentlichen oder halböffentlichen Organisation, z.B. einer Foresight Unit, eines Netzwerks oder eines gegründeten Organisation (Gomez-Uranga et al. 2002, p.13-14). In diesen Fällen sind zumeist auch Initiatoren und Durchführende identisch, d.h. Foresight wird zum Bestandteil der eigenen Aktivitäten. Auf regionaler Ebene lassen sich mit North-East England auch andere erfolgreiche Beispiele finden, wo dieser Weg beschritten wurde.

Fazit: Im Falle Wiens, wo es bislang nur wenig Erfahrung mit systematischen Foresight-Prozessen gibt, bietet sich zunächst die Heranziehung externer Expertise an (wie im Rahmen des Forschungsprogramms). Wenn mittelfristig die ernsthafte Absicht besteht, Foresight als Methodik zur Unterstützung eines langfristig ausgerichteten und vorausschauenden Politikprozesses zu etablieren, würde sich allerdings auch die Etablierung einer eigenen Organisationseinheit im Umfeld des Magistrats anbieten.

6.6 Thematischer Fokus

Die vier Beispiele zeigen, dass sich regionale Foresight-Prozesse meist mit Sektoren oder Problemfeldern auseinandersetzen, und weniger mit speziellen Technologien wie häufig in nationalen Foresight-Prozessen praktiziert. Sozioökonomische Aspekte und strategische Fragen regionaler Entwicklung stehen dabei meist im Vordergrund.

Sowohl in Liège als auch in Barcelona wurden *umfassend* alle Lebensbereiche abgedeckt und behandelt, wobei in Barcelona die Betrachtungen auf dieser allgemeinen Ebene geblieben sind, während in Liège auch die spezifische Arbeitsgruppen und in der Folge auch konkrete Umsetzungsprojekte durchgeführt wurden. Helsinki steht stellvertretend für ein *sektoral-thematisch* ausgerichtetes Projekt, während in Mailand ein *funktional-systemisches* Defizit der Region (d.h. mangelnde Internationalisierung der KMUs) im Zentrum stand. Allerdings wurde diese Frage in Mailand auch im Kontext verschiedener Wirtschaftssektoren und des gesamten sozioökonomischen System behandelt.

In Bezug auf die Fokussierung ist zu sagen, dass ein enger Fokus es erleichtert, konkrete Ziele und umsetzbare Ergebnisse zu formulieren. Je allgemeiner und breiter das Projekt ausgerichtet ist, desto schwieriger wird es, die Entscheidungsoptionen und -träger zu identifizieren und klare Handlungsempfehlungen abzuleiten. Projekte, die sowohl umfassende Visionen als auch konkret umsetzbare Empfehlungen oder gar Pilotprojekte anstreben, sind sehr aufwändig und teuer.

Fazit: Zwar sind alle drei hier vertretenen Grundmodelle (umfassend, sektoral-thematisch, funktional-systemisch) im Prinzip auch für Wien denkbar. Im Hinblick auf die verfügbaren Ressourcen und das Vorliegen sehr breit angelegter Leitbildprozesse für Wien, erscheint aber ein sektoral-thematisch oder funktionale ausgerichteteter Ansatz am sinnvollsten.

6.7 Zeithorizont

Es fällt auf, dass der Zeithorizont, mit 5-10 Jahren bei den Projekten in Helsinki, Mailand und Liège, eher kurz gewählt wurde. Lediglich das Barcelona-Projekt hat mit 17 Jahren einen längeren Zeithori-

zont, was sich aber auch aus dem breiten territorialen Fokus erklärt. Die Wahl des Zeithorizonts ist in Zusammenhang mit den betrachteten Thematiken zu sehen. In Helsinki wurden Entwicklungen in einer neuen Branche untersucht über die noch wenig bekannt war. In Mailand und in Liège wurden ebenfalls Themen angesprochen (Globalisierung und die Informationsgesellschaft), deren Auswirkungen bereits in naher Zukunft für die Region spürbar werden könnten. Im Vergleich zu (nationalen) Foresight-Projekten, die sich mit technologischen Entwicklungen auseinandersetzen sind diese Zeitspannen relativ kurz. Hier werden oft Entwicklungen über eine Zeitspanne von 20-30 Jahren bedacht.

Fazit: Der geeignete Zeithorizont für den Prozess in Wien wird von der Auswahl der Thematiken abhängen. Angesichts der Empfehlung für eine sektoral-thematischen oder einen funktionalen Fokus wird dies in vielen Fällen zu einem Zeithorizont von < 10 Jahren führen. Ausnahmen mögen allerdings Infrastrukturfragen sein, die üblicherweise eine längerfristige Betrachtung erfordern.

6.8 Zielgruppen

Die Frage der primären Zielgruppe ist eng mit jener nach der Umsetzung von Ergebnissen verknüpft. In der Regel zielen Foresight-Projekte darauf ab, eine oder mehrere Gruppen von Akteuren in einem regionalen/urbanen Innovationssystem in ihrem Handeln durch das Projekt und dessen Ergebnisse zu beeinflussen. Diese Beeinflussung kann durch die Diffusion der formalen Ergebnisse oder – zumeist effektiver - durch die direkte Beteiligung am Prozess ausgelöst werden.

Kategorisiert man Foresight-Projekte hinsichtlich der Zielgruppe auf die sie ausgerichtet sind, so können aufgrund der Fallbeispiele vier Idealtypen unterschieden werden, auch wenn man es in der Praxis zumeist mit Mischformen zu tun hat:

- Auf Politik und öffentliche Entscheidungsträger ausgerichtete Prozesse (Bsp. Barcelona, Mailand);
- Auf Unternehmenssektor, Forschungseinrichtungen und private Entscheidungsträger ausgerichtete Prozesse (Bsp. Mailand, Helsinki);
- Auf organisationsinterne Handelnde ausgerichtete Prozesse (Bsp. Helsinki);
- Auf die breite Öffentlichkeit und Stakeholder ausgerichtete Prozesse (Bsp. Liège, z.T. auch Barcelona);

Fazit: Auch in Wien wären zumindest drei dieser Modelle denkbar. Aufgrund ihrer Verankerung in Politik und Verwaltung ist der Foresight Prozess sicherlich in hohem Maße an Akteure in diesem Bereich zu richten. Je nach Ausmaß des Partizipationsgrades ist es dabei sinnvoll auch Entscheidungsträger aus den Bereichen der Wirtschaft und Forschung/Innovation einzubinden. Weitere Stakeholder werden vermutlich nur über repräsentierte Interessen (z.B. Verbände) eingebunden werden können. Die Möglichkeit einer breiteren Einbindung der Öffentlichkeit würde einerseits von der Thematik und andererseits von den Ressourcen abhängen. Ein rein organisationsinterner Prozess wäre zwar als Vorlaufaktivität denkbar und sinnvoll, sollte aber kaum der Endpunkt des Projektes sein.

6.9 Trägerorganisationen

Die vier untersuchten Fallbeispiele spiegeln im Wesentlichen zwei unterschiedliche Modelle für die organisatorische Verankerung von Foresight wider. Während es in Helsinki sogar eines der expliziten Ziele war, Foresight auch institutionell zu verankern, besaßen die anderen Projekte in erster Linie Projektcharakter. Sie unterscheiden sich auch nur graduell in ihrer Verankerung und wurden jeweils – unterschiedlich hochrangig – von Akteuren der Regionalregierung getragen.

Dementsprechend war in Helsinki auch die Trägerorganisation T&E-Zentrum mit der Durchführung von Foresight betraut, während in den anderen Städten externe Organisationen (regionale Entwicklungsagenturen, Forschungszentren, Universitätsinstitute, Consultants) beauftragt wurden.

Beide Modelle besitzen Vor- und Nachteile. Das in Helsinki verfolgte Modell der Institutionalisierung trägt dazu bei, dass strategische Foresight-Kompetenzen tatsächlich innerhalb der Verwaltung aufgebaut und etabliert werden können. Eine solche Verankerung von strategischer Kompetenz ist von zunehmender Bedeutung für die Fähigkeit der öffentlichen Verwaltung Aufgaben der intelligenten Politikgestaltung und Politikprozesskontrolle wahrnehmen zu können. Die Institutionalisierung in einer Organisation kann insofern problematisch sein als man Foresight auch als Querschnittskompetenz auffassen kann. Das Modell der Auftragsvergabe hingegen ist zwar sehr flexibel, führt aber oft dazu, dass strategische Kompetenzen der Vorausschau – und sei es nur im Sinne der Absorptionsfähigkeit für vorausschauende Befunde – dadurch oft nicht in der öffentlichen Verwaltung etabliert werden kann.

Fazit: Durch die enge Zusammenarbeit zwischen ARC systems research und ZIT besteht im Falle Wiens eine gute Chance, die Vorteile der Institutionalisierung mit denen der Flexibilität zu verbinden. So besteht durch die langfristig angelegte Kooperation die Möglichkeit, im Rahmen einer intensiven Zusammenarbeit Foresight-Kompetenzen auch auf Seiten des ZIT zu etablieren. Grundsätzlich stellen sich hierbei allerdings zwei Fragen: Erstens, ob längerfristig eine stärkere institutionelle Verankerung von „vorausschauend-strategischer Intelligenz“ in der Wiener Innovationspolitik angestrebt werden sollte, und zweitens auf welche Ebene diese zu verankern wäre.

6.10 Methoden

Foresight-Prozesse verwendet zumeist nicht nur eine Methode sondern setzen Kombinationen verschiedener vorausschauender Methoden ein. Diese erfüllen jeweils bestimmte Teilfunktionen im Rahmen eines spezifischen Gesamtprozesses mit seinen spezifischen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen. Dementsprechend muss ein gutes Projekt-Team auch ein breites Portfolio an Methoden beherrschen. Die Vielfältigkeit von Foresight-Prozessen lässt sich besonders gut am Beispiel des Projekts in Liège illustrieren, wo neben Workshops auch Delphi-Befragungen, Interviews, Recherchen und Berechnungen durchgeführt wurden. Weniger umfangreiche Prozesse konzentrieren sich meist auf eine oder zwei Hauptmethoden (z.B. Szenarioworkshops in Mailand, Trendanalyse in Helsinki, Scenariowriting in Barcelona). Diese Methoden bilden sozusagen den Grundpfeiler um den das gesamte Projekt konstruiert wird. Neben den explizit vorausschauenden Methoden, umfassen Foresight-Projekte immer auch analytische Hintergrundarbeiten und ebenfalls sehr wichtige Kommunikationstätigkeiten (vor, während und am Ende des Projekts) wie z.B. Workshops, Konferenzen u.ä.

Generell basieren Foresight-Projekte meist zu einem erheblichen Teil auf klassischen analytischen Methoden, um eine Thema aufzuarbeiten und entsprechende Inputs für die partizipativen Teile eines Projekts zu erarbeiten, bzw. Ergebnisse von Workshops auszuwerten. So war das Beispiel von Helsinki sehr analytisch ausgerichtet, weil zunächst Hintergrundwissen zum Entstehen einer neuer Branche erarbeitet werden musste, bevor vorausschauende Arbeiten begonnen werden konnten. In Fällen wie Barcelona hingegen, bei denen bereits auf umfangreiches, auch vorausschauendes Material zu einem Thema zurückgegriffen werden kann, ist es möglich die Betonung stärker auf die partizipativen Elemente zu legen, d.h. in Barcelona auf die Szenarienentwicklung.

Eine weitere wichtige methodische Unterscheidung bezieht sich auf die normative, bzw. die explorative Ausrichtung eines Foresight-Prozesses. Mit anderen Worten, dient das Projekt primär der Formulierung von Visionen und Leitbildern für die Zukunft oder eher der Generierung von Zukunftswissen über grundsätzlich mögliche Entwicklungen. Dementsprechend kann man zwei idealtypische Grundmodelle von Foresight Prozessen unterscheiden:

- **Normativer Ansatz:** Hierbei liegt der Fokus auf der Entwicklung und Vermittlung von Visionen oder Leitbildern bei wichtigen Stakeholdern oder der Öffentlichkeit. Das Wissen über Veränderungen und deren Folgen ist dabei möglicherweise bereits aus anderen Quellen verfügbar und muss nur noch für die speziellen Zwecke und Zielgruppen aufbereitet und vor allem in geeigneter

ter Form kommuniziert werden. Dazu können verschiedene Formen von Szenario Workshops sinnvoll eingesetzt werden, allerdings ausgerichtet auf die Entwicklung eines oder ggf. mehrerer wünschenswerter Szenarien.

- Explorativer Ansatz: Es besteht Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen. Ziel des Foresight Projekts ist es in diesem Fall in erster Linie qualifiziertes Zukunftswissen zu generieren. Zu diesem Zweck können Delphi- oder andere Formen von Befragungen sinnvoll eingesetzt werden (vgl. auch das Fallbeispiel Helsinki: persönliche Befragung in Verbindung mit qualitativer Trendanalyse), aber auch explorative Szenario-Prozesse.

Wie die untersuchten Beispiele gezeigt haben, werden beide Elemente häufig in einem Prozess miteinander kombiniert, bedürfen dann aber auch einer geschickten Kombination von Methoden zur Verknüpfung dieser beiden Ziele. So konzentrierten sich im Falle Mailands die Aktivitäten eher auf die Vermittlung einer Vision und weniger auf die Erlangung neuer Erkenntnisse über die Zukunft.

Fazit: Im Falle des Foresight-Prozesses in Wien stellt das Forschungsprogramm ein breites Spektrum an analytischem Hintergrundwissen zu Verfügung, das für den Foresight-Teil genutzt werden kann. Das Hintergrundmaterial ist allerdings so umfangreich, dass hierfür zunächst ein eigener Integrationsprozess benötigt werden wird, um es in einen gezielten Prozess der Vorausschau zur Innovationspolitik einspeisen zu können. Bezüglich des analytischen oder normativen Charakters des Prozesses bietet sich eine Kombination beider Elemente an. Die Ungewissheiten des Umfelds für die Wiener Innovationspolitik verlangt nach einer normativen Herangehensweise bei der mittels Szenarien gute Ergebnisse erzielt werden können. Der Wunsch nach der Entwicklung von Bausteinen für die Wiener Innovationspolitik legt andererseits die Kombination mit explorativen Prozesselementen nahe. Hierbei kann auf Erfahrungen aus ähnlich gelagerten Projekten von systems research zurückgegriffen werden (Weber et al. 2005).

6.11 Beteiligung

Wie die untersuchten Beispiele gezeigt haben, gibt es kein einheitliches Modell für den Grad der Beteiligung an Foresight-Prozessen. Dieser hängt zum einen von den Ressourcen ab, zum anderen aber auch von den Zielsetzungen eines Projekts. Daneben ist auch sinnvoll, aktive und passive Beteiligung zu unterscheiden. Unter einer aktiven Beteiligung wird das Mitwirken bei der Gestaltung des Prozesses und der Einflussnahme auf die Ergebnisse verstanden, während passive Beteiligung lediglich die Kommunikation der Ergebnisse an verschiedene Interessensgruppen umfasst. Aktive externe Beteiligung ist aus dreierlei Gründen sinnvoll und wünschenswert: Erstens kann man dadurch externe Expertise in einen Foresight-Prozess hineinziehen. Dadurch wird nicht zuletzt auch das Kreativitätspotenzial erhöht („Innovation durch Outsider“). Zweitens können dadurch Betroffene und Stakeholder eingebunden werden, was nicht zuletzt auch der Akzeptanz der Ergebnisse dienlich ist. Drittens kann externe Beteiligung auch deshalb wichtig sein, um den Transfer der Ergebnisse über die Köpfe zu erleichtern und eine direkte Mobilisierung von Aktivitäten durch die direkt am Prozess Beteiligten zu ermöglichen. Diesen verschiedenen „process benefits“ wird inzwischen ein mindestens ebenso großer Stellenwert eingeräumt wie den inhaltlichen Ergebnissen in Form von Befunden, Berichten und Leitbildern.

Fazit: Angesichts der engen Verkopplung mit dem Forschungsprogramm erscheint es sinnvoll einer Phase der Beteiligung Externer zunächst einen internen Prozess vorzuschalten, um erste Befunde und Perspektiven zu entwickeln, die dann in einen Prozess mit externer Beteiligung eingespeist werden können. In welchem Ausmaß diese zweite Prozessphase externe Experten und Stakeholder einbezieht, wird allerdings von der Zielsetzung des Prozesses abhängen, d.h. ob er mehr der internen Strategieentwicklung dienen soll oder auch der Mobilisierung (wie beispielsweise im Falle von Liège).

6.12 Organisationsstruktur

Neben dem operativen Team, das für die Planung, Vorbereitung und Durchführung verantwortlich ist, besitzen die meisten Foresight-Projekte auch einen Lenkungsausschuss, der für die Kommunikation und die Legitimation nach außen wichtige Funktionen übernimmt. Neben hochrangigen Fach- und Foresight-Experten sind darin auch wichtige und sichtbare Personen involviert, die über eine gewisse Sichtbarkeit verfügen und als Multiplikatoren fungieren. Üblicherweise sind auch die direkten Auftraggeber und die Hauptadressaten eingebunden.

In Helsinki hatte der Lenkungsausschuss die Funktion, den Foresight-Prozess in den lokalen Wirtschafts-, Forschungs- und Politik-Communities einzubetten. Die Projektdurchführung wurde von einer einzelnen Person wahrgenommen, das Projekt war aber auch relativ klein. In Mailand gab es ein kleines Projektteam, das die Hauptarbeit geleistet hat und einen Lenkungsausschuss, der in erster Linie wichtige Repräsentanten aus Politik und Wirtschaft umfasste. In Liege war der Lenkungsausschuss sehr groß und besonders hochrangig besetzt; das Projektmanagement wurde von zwei lokalen Entwicklungsorganisationen gemeinsam wahrgenommen, die Anwendung der Methoden (z.B. Moderation) wurde an externe Partner weiter gegeben. Bei den anderen Projekten war das Projektteam sowohl für die Projektorganisation als auch für die Anwendung der Methoden zuständig.

Fazit: Sobald Thematik und Ausrichtung für den Prozess in Wien klar sind, sollte ein Lenkungsteam etabliert werden, das die Integration zwischen den Projekten des Forschungsprogramms sicherstellt und die Einbettung in die Wiener Innovationspolitik begleitet. Sinnvoll wäre dabei auch die Einbindung internationaler Fachexperten. Um die Wirksamkeit des Prozesses speziell für die Wiener Innovationspolitik zu erhöhen, wäre dabei auch die Einbindung von ein oder zwei hochrangigen Vertretern der Stadtpolitik wünschenswert. Für die inhaltliche Unterfütterung und die organisatorische Umsetzung steht ein breites Spektrum an Expertise aus dem Forschungsprogramm und der ARC systems research zur Verfügung.

6.13 Ablauforganisation

Die Ablaufdiagramme der vier untersuchten Beispiele weisen eine Reihe von Gemeinsamkeiten auf. So steht am Anfang eines Foresight-Prozesses die Analyse der Ausgangssituation, die auf der Basis von Hintergrundinformationen Befunde zu den Stärken und Schwächen, den Assets und den Problemen einer Region/Stadt Auskunft geben soll. In einer zweiten Phase wird der Befund zur aktuellen Situation durch Zukunftswissen erweitert, wobei ein breites Spektrum an Methoden zum Einsatz kommen kann. Häufig schließt sich daran eine Phase der Konsolidierung an, die in die Formulierung von Leitbildern und/oder Handlungsempfehlungen mündet, je nach Ausrichtung des Prozesses. Eine Kommunikationsphase (die oft bereits sehr früh im Projekt beginnen kann) schließt sich an und mündet – in manchen Fällen – in die Umsetzung konkreter Maßnahmen und Pilotprojekte. Dieses Grundmuster lässt sich nicht nur in den vier untersuchten Fällen wiederfinden.

Fazit: Ein breites Spektrum an Hintergrundinformationen wurde im Rahmen der analytischen Projekte des Forschungsprogramms erarbeitet. Diese gehen zwar punktuell in die Tiefe, werden aber an anderer Stelle nicht die Gesamtheit der Wissensanfordernisse eines auf die Innovationspolitik ausgerichteten Foresight-Prozesses abdecken. Dementsprechend wird in einer ersten Iterationsschleife die Integration der existierenden Befunde und deren Ergänzung durch weitere für ein Innovationssystem wichtiger Elemente notwendig sein. In dieser primär internen Phase werden auch die retrospektiv-analytischen Ergebnisse durch die Beschaffung bzw. Erarbeitung von Zukunftswissen zu ergänzen sein. Hierauf aufbauend kann dann vergleichsweise effizient auch die Einbindung Externer erfolgen, die bereits mit den erarbeiteten Vorbefunden konfrontiert werden können. Die offensive Verbreitung der Ergebnisse an die Öffentlichkeit ebenso wie an die Adresse politischer Entscheidungsträger sollte vermutlich erst dann erfolgen, wenn diese einer ersten Konsolidierung unterzogen wurden.

6.14 Ausgewählte Risikofaktoren

Die Erfahrungen der vier untersuchten Fälle, aber auch anderer Foresight-Projekte zeigen, dass es eine Reihe von Faktoren gibt, die regelmäßig zum Abbruch oder zum Scheitern von Foresight-Prozessen führen. Einige dieser Faktoren liegen innerhalb der Projekte begründet, andere sind extern bedingt und kaum kontrollierbar:

- **Politische Diskontinuitäten:** Die Beispiele Mailand und Barcelona zeigen sehr deutlich, dass personelle Änderungen aufgrund von Neuwahlen ein großes Hindernis für die Umsetzung von Ergebnissen bilden. Der Auftraggeber regionaler Foresight-Projekte ist oft die Regionalregierung wie die Beispiele Mailand, Liège und Barcelona zeigen. In zwei dieser Fälle stellten personelle Veränderungen aufgrund von Neuwahlen ein wesentliches Hindernis für die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen und die sinnvolle Nutzung der Ergebnisse dar. Bleiben die zuständigen Ansprechpartner jedoch im Amt, wie im Fall von Liège, so kann die starke politische Unterstützung auch eine Garantie für die Nutzung der Ergebnisse sein, wenn es gelingt ein entsprechendes Engagement bei den betroffenen Personen zu erreichen. Die zuständigen Personen innerhalb der politischen Administration müssen sich mit den Ergebnissen identifizieren und sowohl die Möglichkeit als auch den Willen haben Veränderungen herbeizuführen. Eine andere Möglichkeit, die Kontinuität zu gewährleisten und sich des Engagements zu sichern, besteht darin, Foresight als internen Prozess innerhalb einer Organisation durchzuführen (z.B. Helsinki). Dadurch können die Prozesse auf die internen Nutzer abgestimmt werden, die Nutzer können involviert sein. Zuständigkeiten können so dauerhaft bestehen bleiben und der Prozess kann leicht auf die Bedürfnisse der internen Nutzer abgestimmt und angepasst werden.
- **Mangelnde Transparenz und Klarheit des Prozesses:** Für den Erfolg eines Foresight Projektes ist es unerlässlich, dass alle involvierten Personen den Sinn und Zweck dieser Aktivität verstehen und unterstützen. Werden Methoden verwendet, die einen weiten Akteurskreis mit einbeziehen, so ist es wichtig, dass die Teilnehmer die Methode verstehen, dass Begrifflichkeiten, geplante Vorgehensweise und Ergebnisse genau erklärt werden und dass die Teilnehmer wissen, was von ihnen erwartet wird. Entsprechende Schulungsmaßnahmen oder Einführungsveranstaltungen sind deshalb nicht in ihrer Bedeutung für den Projekterfolg zu unterschätzen.
- **Fehlende Kommunikation und Umsetzung:** Ein Problem vieler Foresight-Projekte, auch einiger der zuvor beschriebenen Fallstudien, ist es, dass sie nicht bis zum Ende durchgeführt wurden. Insbesondere die Verbreitung der Ergebnisse an relevante Interessensgruppen und Entscheidungsträger, sowie die Übersetzung in handlungsleitende Schlussfolgerungen kommen oft zu kurz. Derartige Aktivitäten sind zwar oft geplant (zumindest finden sie sich in den klangvoll verfassten Projektbeschreibungen, die zu Beginn der Projekte verfasst werden) werden aber dann aus verschiedenen Gründen nicht realisiert. Foresight bringt nichts wenn am Ende ein Bericht steht der nur von einer klein Gruppe gelesen wird. Der Inhalt des Abschlussberichts muss an verschiedene Stellen kommuniziert werden und verstanden werden. Dazu benötigt es viele Maßnahmen zur Verbreitung der Ergebnisse. Ein Beispiel, bei dem die Verbreitung der Ergebnisse besonders gut funktioniert hat, ist Helsinki. Geplant aber nicht durchgeführt wurden sie jedoch in Mailand und in Barcelona. In beiden Fällen waren Neuwahlen und ein darauf folgender Regierungswechsel der Grund, dass das Projekt „vorzeitig abgebrochen“ wurde (siehe oben). An den Ergebnissen des „fremden“ Projekts gab es kein Interesse mehr. Möglicherweise ist es auch so, dass dieser wichtige Bestandteil eines Foresight-Projekts einfach nicht ernst genug genommen wird. Die Verbreitung der Ergebnisse kann zwar bereits recht früh im Prozess beginnen, muss aber insbesondere dann besonders intensiv betrieben, wenn die inhaltliche Arbeit am Projekt bereits abgeschlossen ist. Häufig enden Projekte mit der Erstellung des Abschlussberichts, und es stehen nicht genügend zeitliche und finanzielle Ressourcen zur Verfügung. Im schlimmsten Fall besteht kein wirkliches Interesse an den Ergebnissen, was dann häufig auf fehlende Unterstützung bereits in der Konzeptionsphase zurückzuführen ist.
- **Auswahl der Teilnehmer:** Die Auswahl der Teilnehmer hat einen starken Einfluss auf die Ergebnisse der Studie. Daher müssen die Teilnehmer auf die Ziele abgestimmt werden. Haben die Teilnehmer einen technischen Hintergrund, dann beschränken sich die Ergebnisse auf technische Details. Sind die Teilnehmer aus verschiedenen Richtungen und sind auch soziale

Stakeholder involviert, dann sind die Ergebnisse breiter. Die Ergebnisse beschränken sich nicht nur auf technische Dinge, sondern beziehen andere Aspekte (soziale Aspekte) mit ein. Wenn es Ziel ist Netzwerke aufzubauen, dann muss man darauf achten Leute auszuwählen, die sich nicht kennen und dafür sorgen, dass viel Interaktion während des Prozesses zustande kommt. Es ist daher sehr wichtig, die richtigen Leute für die Teilnahme auszuwählen, da hierdurch die Art der Ergebnisse mitbestimmt wird (Gomez-Uranga et al. 2002, p.14-15).

- **Fehlender Nutzen für die Teilnehmer:** Foresight Prozesse bieten eine Reihe interessanter Anknüpfungspunkte für die Beteiligten, die aber auch entsprechend klar formuliert werden müssen. Sie bieten die Möglichkeit Ideen und Erfahrungen mit anderen Leuten auszutauschen, sie liefern Einsichten in die eigene Position im Vergleich zu anderen. In den meisten Foresight-Prozessen ist es zwar kein explizites Ziel Netzwerke aufzubauen, häufig ist dies aber ein wichtiger Nebeneffekt, der auch zunehmend als bedeutsam anerkannt wird (Gomez-Uranga et al. 2002, p.17).
- **Zu breite und vage Ausrichtung:** Es scheint, dass die Ergebnisse von technologisch oder thematisch fokussierten Foresight-Prozessen leichter vermittel- und kommunizierbar sind als in Projekten, die sehr breit ausgerichtet sind. So liefern beispielsweise technology foresights griffigere Ergebnisse als Projekte mit eher sozioökonomischer Ausrichtung. Sie sind konkreter und werden daher öfter verwendet z.B. beim Erstellen eines Wissenschafts-, Technologie und Innovationsplan (Baskenland), Finanzierung von Forschungsprojekten (Bordeaux), Manufacturing 2020 report (North East England) (Gomez-Uranga et al. 2002, p.17). Auf der anderen Seite führt die Vernachlässigung der sozioökonomischen Komponente häufig zu inhaltlichen Verkürzungen der Problematik und zu einem „technology fix“, der kontraproduktiv sein kann. Die richtige Balance zwischen Differenziertheit und Griffigkeit der Ergebnisse von Foresight zu finden, gehört sicherlich zu den größten Herausforderungen.

7 Schlussfolgerungen: Modelle für einen Foresight-Prozess zum UIS Wien

7.1 Der Kontext für den Foresight Prozess

Für die Konzeption eines Foresight-Prozesses ist es wichtig, den Kontext und die Rahmenbedingungen, in die dieser eingebettet ist, klar zu erfassen. Im vorliegenden Fall betrifft dies insbesondere die Verankerung im institutionellen Kontext der Innovationspolitik der Stadt Wien und die organisatorische Einbettung in das Forschungsprogramm „Systemforschung im urbanen Raum“. Vier wesentliche Rahmenbedingungen sind daher auf Seiten der Stadt Wien festzuhalten, die sich in der Stellung und den Aufgaben von vier Organisationen widerspiegeln, die im weiteren Sinne als Adressaten des Forschungsprogramms verstanden werden können:

- Das ZIT als direkter Partner der systems research im Rahmen einer ARGE ist primär verantwortlich für die Konzeption und Umsetzung einzelner FTI-Programme, die primär im niederschweligen Bereich angesiedelt sind, d.h. sie zielen darauf ab, Unternehmen für F&E Förderprojekte zu gewinnen, die bislang nicht oder nur wenig Forschung betrieben haben.
- Der WWFF als „Mutter“ des ZIT ist für Wirtschaftsförderung im Allgemeinen zuständig und ist hierfür mit Instrumenten ausgestattet, die über das Portfolio von F&E hinausreichen und beispielsweise Standortfaktoren ansprechen.
- Der WWTF wurde vor einigen Jahren gegründet, um komplementär zu WWFF und ZIT Impulse im Bereich avancierter und anspruchsvoller Forschung und Technologieentwicklung zu geben.
- Der Magistrat der Stadt Wien ist in seiner Gesamtheit für Fragen der Innovationspolitik zuständig und hierbei insbesondere für deren strategische Einpassung in die umfassende Wirtschaftspolitik der Stadt.

Aufgrund der Einbettung des Foresight-Projekts in das Forschungsprogramm „Systemforschung im urbanen Raum“ besteht die außergewöhnliche Möglichkeit, ein breites Spektrum an analytischen Befunden zum urbanen Innovationssystem Wien zu nutzen. Dem sollte durch die Ausrichtung des Foresight-Prozesses Rechnung getragen werden.

7.2 Grundmodelle im Überblick

Die vergleichende Auswertung der vier untersuchten Fallbeispiele und der Einschätzung in Bezug auf einen Prozess in Wien liefert mehrere denkbare Grundvarianten. Diese lassen sich im groben anhand einer Vier-Felder-Matrix darstellen (Tabelle 3). Die beiden Dimensionen dieser Matrix spiegeln den Partizipationsgrad und die Strategieorientierung wider. Die – im Prinzip denkbare – Varianten mit hohem Partizipationsgrad wurden hierbei ausgeblendet, da hierfür das Projekt nicht genügend Ressourcen bereitstellen kann.

Im Folgenden werden die vier Varianten in ihren Grundzügen charakterisiert. Sie sind allerdings auch durchaus miteinander kombinierbar.

Tabelle 4: Systematik möglicher Foresight-Prozesse für die Stadt Wien

	maßnahmenorientiert	strategieorientiert
expertenorientiert - beschränkte Partizipation	Projektfindungsprozess	Interner Strategieprozess
stakeholderorientiert – mittlere Partizipation	Thematisch-funktionale Fokussierung zur Programmunterstützung	Geöffneter Strategieprozess zur Innovationspolitik mit/ohne thematisch-funktionaler Fokussierung

7.3 Modell 1: Projektfindungsprozess für Unternehmen

Eine sehr spezielle Prozessvariante bestünde darin, Foresight-Elemente in direkter Zusammenarbeit mit interessierten Unternehmen zu verwenden, um konkrete Vorschläge für F&E-Projekte zu entwickeln. Dies könnte beispielsweise im Rahmen eines Vorbereitungsprozesses für die Konzeption eines Programms oder auch einer Ausschreibung sinnvoll sein. Aufgrund des engen Fokus könnten dabei die Ergebnisse des Forschungsprogramms allerdings nur punktuell zur Geltung gebracht werden. Klärungsbedarf besteht außerdem hinsichtlich wettbewerbsrechtlicher Aspekte bei einer solchen Unterstützung ausgewählter Unternehmen im Vorfeld eines öffentlichen Förderprogramms.

Zielsetzung

- Entwicklung von Ideen und Konzepten für konkrete F&E-Projekte, mit dem Ziel der Entwicklung von neuen Produkten/Dienstleistungen
- Anbahnung von Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschung

Thematische Ausrichtung

- Sektoraler Fokus für 1-3 ausgewählte Sektoren

Verankerung

- Primäre Einbettung in die Initiativen von ZIT und WWFF, ggf. auch WWTF

Partizipation

- (Technologieorientierte) KMUs
- (angewandte) Forschungseinrichtungen
- Finanzierungseinrichtungen (ZIT, Fonds, etc.)

Organisation

- Lenkungsausschuss, Stakeholder aus Wien
- Management durch Kooperationspartner ARC systems research und ZIT

- Durchführung, Moderation, Auswertung: ARC systems research
- 1-4 Workshops pro Sektor mit Vertretern aus Unternehmen, Forschung, Finanzierung

Vorteile

- Hohe „process benefits“ für die beteiligten Unternehmen durch direkten Kontakt
- Konkreter Nutzen für Unternehmen
- Konkrete und leicht kommunizierbare Ergebnisse
- Methodisch einfach und leicht verständlich umsetzbar
- Vernetzung Unternehmen/Forschung
- Aufforderung zum selbst handeln

Nachteile

- Wettbewerbsrechtliche Grauzone
- Nur eingeschränkte Nutzung der Ergebnisse des Forschungsprogramms
- Hohe Motivation für TeilnehmerInnen
- Vergleichsweise aufwändiges Management

7.4 Modell 2: Thematisch-funktionaler Strategieprozess zur Programmunterstützung

Während in der Vergangenheit häufig technologisch ausgerichtete Foresight-Projekte durchgeführt wurden, könnte eine „problemorientierte“ oder „funktionale“ Variation derartiger fokussierter Prozesse von hohem Interesse für Wien sein. Problemorientierte Prozesse könnten sich beispielsweise Themen wie Umwelt oder Gesundheit annehmen, während funktional ausgerichtete Prozesse spezielle Problembereiche des urbanen Innovationssystems (z.B. Gründungsdynamik, Kooperation Unternehmen-Forschungseinrichtungen) adressieren würden. Ein solcher Prozess könnte einerseits im Vorfeld eines spezifischen Programms stattfinden, dessen Rahmenthema bereits fixiert wurde und das nun einer genaueren Bestimmung von Optionen unterzogen werden soll. Andererseits wäre ein Foresight-Prozess auch gerade dann nützlich, wenn er zur Vorbereitung der thematischen Definition neuer Programme stattfinden würde, um beispielsweise zur Klärung der Problematik, zu Identifikation zentraler Teilthemen und zur Abklärung des Umsetzungspotenzials beizutragen. Einer der Nachteile dieses Ansatzes wäre die nur partielle Verknüpfung mit dem Forschungsprogramm.

Zielsetzung

- Identifikation möglicher Rahmenszenarien für die Zukunft
- Entwicklung von Handlungsoptionen und thematischen Fokussierungen für Förderprogramme
- Konkrete Vorschläge für Kooperationsvorhaben, Maßnahmen, etc.
- Anstöße für die involvierten Stakeholder geben

Thematische Ausrichtung

- Problemorientierte oder sektoral-technologische Ausrichtung möglich
- Mehrere parallele Panels zu verschiedenen Missions-, bzw. Technologiethematen (einzelne Sektoren, Schlüsseltechnologien, Problemfelder, etc.)

Verankerung

- ZIT, WWFF, WWTF und entsprechende thematische Magistratsdirektionen

Partizipation

- Einbindung von Stakeholdern aus Wien und Nachbarregionen
- Industrielle und wissenschaftliche ExpertInnen zu den verschiedenen Themenbereichen

Organisation

- Lenkungsausschuss mit Repräsentation aus dem Bereich des Magistrats der Stadt Wien, ggf. aus Nachbarregionen und internationalen Experten
- Management in enger Kooperation ARC systems research - ZIT
- Durchführung, Moderation, Aufbereitung: ARC systems research
- Zwei parallele Panels mit jeweils drei moderierten Workshops

Vorteile

- Klar kommunizierbare Ergebnisse
- Gute Grundlage für Strategieentwicklung und Übernahme einer Vorreiterrolle durch das ZIT
- Beitrag zur Konsistenz der Problemwahrnehmungen
- Breite Partizipation ermöglicht abgestimmte Handlungsstrategien
- Ergebnisse für viele Akteure interessant

Nachteile

- Eingeschränkte Nutzung der Ergebnisse des Forschungsprogramms
- Vergleichsweise aufwändiger Prozess
- Konstruktive Mitarbeit und Kooperation vieler Akteure essentiell
- Vorteile für TeilnehmerInnen müssen zu deren Motivation klar herausgearbeitet werden

7.5 Modell 3: Interner Strategieprozess

Bei einem internen Strategieprozess würden im Wesentlichen MitarbeiterInnen von systems research und ZIT gemeinsam an Zukunftsperspektiven und Optionen für die urbane Innovationspolitik der Stadt Wien arbeiten. Inhaltlich könnte ein solcher Prozess zum einen die Innovationspolitik der

Stadt im umfassenden Sinne adressieren, dabei aber insbesondere den Schwerpunkt auf die möglichen strategische Positionierung und die Handlungsoptionen des ZIT legen. Die Beteiligung Externer wäre auf einige wenige ausgewählte Experten (z.B. aus WWFF und WWTF beschränkt). In einem solchen Prozess könnten in umfassender Art und Weise die Ergebnisse des Forschungsprogramms zur Geltung gebracht und in das ZIT vermittelt werden.

Zielsetzung

- Entwicklung konkreter Strategieelemente für die zukünftige Ausrichtung der Arbeit des ZIT im Rahmen übergeordneter Vorgaben
- Übergreifende Analyse und Entwicklung von Perspektiven/Szenarien für die Innovationspolitik der Stadt Wien

Thematische Ausrichtung

- Breites Spektrum an Thematiken im Rahmen der Aufgaben des ZIT
- Sowohl funktionale als auch thematische Ausrichtung (problemorientierte oder sektorale) möglich
- Strikte Ausrichtung auf Strategiefragen des ZIT

Verankerung

- In erster Linie ZIT-intern, Einbeziehung von eng ausgewählten Experten möglich

Partizipation

- Im wesentlichen eingeschränkt auf ZIT, ARC systems research, ggf. WWFF & WWTF
- Punktuelle Einbindung von externen Experten

Organisation

- Enge Einbettung in das Forschungsprogramm, insbesondere SWOT und Bausteine
- Rein interner Lenkungsausschuss
- Management im wesentlichen intern ARC systems research - ZIT
- Durchführung, Moderation, Auswertung durch ARC systems research
- 1-4 Workshops pro Sektor mit Vertretern aus Unternehmen, Forschung, Finanzierung

Vorteile

- Entwicklung klarer strategischer Positionierung des ZIT
- Etablierung vorausschauender Kompetenzen im ZIT
- Effiziente Nutzung der Ergebnisse des Forschungsprogramms

Nachteile

- Eng begrenzte Ausstrahlungswirkung des Prozesses
- Geringe Mobilisierungswirkung
- Geringer Partizipationsgrad

7.6 Modell 4: Strategische Handlungsoptionen für die urbane Innovationspolitik der Stadt Wien

Vom Ansatz her durchaus einem funktional-thematischen Foresight-Prozess ähnlich, würden in diesem Falle die Strategien und Bausteine für die urbane Innovationspolitik der Stadt Wien im umfassenden Sinne im Zentrum stehen. Eine solche Variante könnte nicht nur in vollem Umfang auf die Befunde des Forschungsprogramms zurückgreifen, sondern würde es erfordern noch weitere Aspekte zu berücksichtigen. Dementsprechend ist eine Einbindung externer Experten auch in jedem Falle geboten. Von besonderem Interesse wäre auch die Möglichkeit, die Ergebnisse für andere Sekundärnutzer fruchtbar zu machen, beispielsweise in anderen Bereichen der Magistratsverwaltung. Aufgrund der breiten Ausrichtung können die Ergebnisse allerdings nicht in die gleiche Tiefe gehen wie bei einem sektoral thematischen Foresight, auch wenn im Laufe des Projekts natürlich punktuell Vertiefungen zu interessanten Themen vorgenommen werden können.

Zielsetzung

- Identifikation möglicher Rahmenszenarien für die Zukunft des Innovationsstandorts Wien
- Konkretisierung von Entwicklungsszenarien
- Entwicklung von Vorschlägen für innovationspolitische Grundstrategien
- Anstöße geben für die involvierten Stakeholder

Thematische Ausrichtung

- Urbane Innovationspolitik in ihrer gesamten Breite
- Mehrere parallele Panels zu zentralen Teilaspekten

Verankerung

- Hochrangige Verankerung auf der politischen Strategieebene des Magistrats

Partizipation

- Experten und Stakeholdern aus Wien und Nachbarregionen
- Einbindung von Strategieexperten der urbanen Innovationspolitik

Organisation

- Hochrangiger, auch international besetzter Lenkungsausschuss
- Enge Einbettung in das Forschungsprogramm, insbesondere SWOT und Bausteine

- Management in enger Kooperation ARC systems research – ZIT – MA 27
- Durchführung, Moderation, Aufbereitung: ARC systems research
- Mehrere Panels mit jeweils drei moderierten Workshops
- Ressourcen nur zusammen mit SWOT und Bausteine vorhanden

Vorteile

- Breite Grundlage für Strategieüberlegungen und Positionierungsansätze für Wien im Rahmen der Innovationspolitik
- Beitrag zur Konsistenz der Problemwahrnehmungen durch verschiedene Stakeholder
- Partizipation ermöglicht Formulierung abgestimmter Handlungsstrategien
- Ergebnisse für viele Akteure interessant als Leitvision
- Effiziente Nutzung der Ergebnisse des Forschungsprogramms

Nachteile

- Sehr aufwendiger Prozess
- Konstruktive Mitarbeit anderer Akteure essentiell
- Motivation und Vorteile für TeilnehmerInnen müssen klar herausgearbeitet werden

7.7 Kernelemente eines Foresight-Prozesses zum UIS Wien

Im Folgenden soll ein Umsetzungsvorschlag skizziert werden, der für die weitere Arbeit im Rahmen des Forschungsprogramms Wien besonders geeignet erscheint. Er zielt darauf ab, wesentliche Vorteile der oben beschriebenen Grundvarianten miteinander zu verbinden. Insbesondere wurde dabei Wert darauf gelegt, eine gute Verknüpfung mit dem Forschungsprogramm sicherzustellen, um Synergiepotenziale nutzen zu können.

Dementsprechend wird ein dreiphasiger Prozess vorgeschlagen, der die Breite des Forschungsprogramms widerspiegelt und inhaltlich auf die Bedürfnisse dreier Adressatenkreise abzielt: das Forschungsprogramm, das ZIT und die innovationspolitischen Akteure der Stadt Wien. Gleichzeitig wird dadurch der Rahmen aufgespannt, um zur internen Strategieentwicklung und Positionierung des ZIT beizutragen. Der Partizipationsgrad wird tendenziell eher gering gehalten, d.h. in der ersten Phase wird die Mitwirkung auf die ARC systems research und das ZIT beschränkt sein, in der zweiten sollen auch ausgewählte externe Experten beigezogen werden, und in der dritten Phase erfolgt eine intensive Kommunikation und Vermittlung der Ergebnisse an politische Entscheidungsträger im Magistrat der Stadt Wien.

Die ersten beiden Phasen sind im Wesentlichen entlang ähnlicher Grundlinien strukturiert, die sich jeweils in Workshops zu ähnlichen Überschriften widerspiegeln: UIS-Analyse, Umfeldentwicklungen, Governance. Beide Phasen laufen im Wesentlichen parallel zueinander ab, d.h. die entsprechenden Workshops der Phase 2 finden kurz nach den entsprechenden der Phase 1 statt. Während die erste Phase der internen Konsolidierung und Integration der analytischen Befunde des Forschungsprogramms („SWOT“) sowie deren Nutzung für einen Prozess der Vorausschau dient, dient die zweite Phase der Abklärung der vorläufigen Ergebnisse der Vorausschau mit dem ZIT und ausgewählten Experten. Sie wird zusätzlich mit einem oder zwei speziell auf Strategieaspekte des ZIT zugeschnittenen (internen) Workshops abgeschlossen. Die dritte Phase erfolgt im Anschluss an die beiden

vorangegangenen und zielt auf die Vermittlung wesentlicher Befunde, Perspektiven und Handlungsoptionen an Entscheidungsträger des UIS Wien ab.

Tabelle 5: Phasen und Foki des vorgeschlagenen Foresight-Prozesses

	UIS-Analyse	Umfeldanalyse	Governance	Strategieelemente	Vermittlung
Phase 1 Programm	✓	✓	✓		
Phase 2 ZIT & Externe	✓	✓	✓	✓ (nur ZIT)	
Phase 3 Kommunikation				✓ (Inn.pol)	✓

Literaturverzeichnis

Eurofore (2005)

Database of the EU-funded project EUROFORE (<http://les1.man.ac.uk/eurofore>), accessed January 2005.

FOREN (2001)

A practical guide to regional foresight. EUR 20128 EN: European Commission Research Directorate General, STRATA Programme.

Europäische Kommission (2004)

Pilotprojekte im Bereich der Informationsgesellschaft.

(http://europa.eu.int/comm/regional_policy/innovation/innovating/download/avr99/de_is.pdf), accessed December 2004.

Gomez-Uranga, M., Diez, M.-A., Jubeto, Y. and Etxebarria, G. (2002)

ITSAFE Project - State of the art report on regional development. University of Basque Country. Bilbao. (<http://www.supra.ed.ac.uk/Publications/annex5.doc>), accessed Dezember 2004.

Liège online (2004)

Projet FASIL (Forcer l'Avenir par la Société de l'Information en région de Liège): Rapport Final premiere phase - Stratégie et plan d'actions. (<http://www.liegeonline.be/fasil/rapport.html>), accessed September 2004.

Fondazione Rosselli (2002)

Progetto di Foresight: L'internazionalizzazione delle PMI della Provincia di Milano: una visione prospettica all'anno 2012. Mailand. (Projektvorschlag)

Fondazione Rosselli (2003a)

Studio di Foresight: L'internazionalizzazione delle PMI della provincia di Milano: una visione prospettica all'anno 2012 - Programma di Attuazione. Mailand. (Projektplan)

Fondazione Rosselli (2003b)

Studio di Foresight: L'internazionalizzazione delle PMI della Provincia di Milano: una visione prospettica all'anno 2012. Milano. (Projektfolder)

Roveda, C. (2004)

Studio di Foresight - "L'internazionalizzazione delle PMI della provincia di Milano: una visione prospettica all'anno 2012" - Gli scenari. Präsentation für den Ergebnis-Workshop am 14. April 2004, Mailand.

T&E-Keskus-Uusimaa (2001)

Foresight Expertise through networking: Foresight in the Employment and Economic Development Centre for Uusimaa. Helsinki. (Informationsfolder des T&E-Zentrums Uusimaa)

Toivonen, M. (2003)

Developing Embedded Foresight and Foresight Culture at the Regional Level - an example from Uusimaa, Finland. Presentation for the IRC/IRE Workshop on Regional Foresight, 3-4 March 2003, Liubjana.

Toivonen, M. (2004a)

Expertise as Business: Long-term development and future prospects of knowledge-intensive business services (KIBS). University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management. Espoo, Helsinki.

Toivonen, M. (2004b)

Foresight in Services: Possibilities and Special Challenges. *The Service industries Journal*, 24(1), 79-98.

Ulled, A. (2004)

Catalonia towards 2020: Visions of the future of the territory. *Quaderns de Política Econòmica - European spatial planning: A view from Spain*, 6/2004, 122-138.

Vercesi, P. (2003)

Studio di foresight - L'internazionalizzazione delle PMI della Provincia di Milano: una visione prospettica all'anno

2012. Präsentation für die Konferenz "La prospettiva regionale in Europa e in Italia: strumenti ed esperienze" am 7. Juli 2004 in Rom.

Weber, M., Kubeczko, K., Leitner, K.H., Oehme, I., Rohrer, H., Späth, P. (2005):
Transition zu nachhaltigen Produktionssystemen, Endbericht im Rahmen eines Projekts der Programmlinie
'Fabrik der Zukunft', Wien/Graz, Juli 2005

Interviews

Gatti, Luca (2004)

Berater des Präsidenten der Provinz Mailand, Servizio Europea e Relazioni Internazionali, Interview. 10.12.2004. Mailand.

Heinonen Kimmo (2004)

Culminatum Ltd Oy. Interview: 26.10.2004. Helsinki

Tanninen-Ahonen, Tiina (2004)

Chief Technology Adviser. TEKES. Interview. 26.10.2004. Helsinki.

Toivonen, Marja (2004c)

Leiterin der Foresight-Abteilung. T&E-Zentrum Uusimaa. Interview. 25.10.2004. Helsinki.

Ulied, Andreu (2004)

MCRIT s.l. Interview. 14.1.2005. Barcelona

Vecchiato Riccardo (2004)

Wissenschaftlicher Mitarbeiter. Fondazione Rosselli. Interview. 9.12.2004. Mailand

Impressum

Als Manuskript vervielfältigt. Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor.

ARC—sys/ZIT-Berichte

Redaktion, Hersteller:

ARC systems research GmbH

A-1220 Wien

Donau-City-Straße 1, Tech Gate Vienna

T: +43(0)50550-4500

F: +43(0)50550-4599

sys@arcs.at

www.systemsresearch.ac.at

Herausgeber, Verleger:

ARC systems research GmbH

**ZIT Zentrum für Innovation und
Technologie GmbH**

Die ARGE „Innovationsorientierte nachhaltige Regionalentwicklung“ wurde im Rahmen der Strategischen Allianz zwischen der Stadt Wien und der ARC Holding zur Abwicklung des Forschungsprogramms „Innovationsorientierte nachhaltige Regionalentwicklung“ eingerichtet.

systems modelling

sustainable regional development

employee involvement

business process

knowledge networks



ARC systems research GmbH, A-1220 Wien
T: +43(0)50550-4500 F: +43(0)50550-4599 sys@arcs.ac.at www.systemsresearch.ac.at

ZIT Zentrum für Innovation und Technologie GmbH, A-1010 Wien
T: +43-1-960 90/86165 F: +43-1-96090-86587 office@zit.co.at www.zit.co.at