Die approbierte Originalversion dieser Dissertation ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (http://www.ub.tuwien.ac.at).

The approved original version of this thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/).

TU

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN**

# DISSERTATION

## Impuls- und Technologiezentren als Beitrag zur Regionalentwicklung

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der technischen Wissenschaften unter der Leitung von

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Wolfgang Blaas

E 267

Institut für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik

o.Univ.-Prof. Dkfm. Dr. Gerhard A. Wührer

Institut für Handel, Absatz und Marketing
Johannes Kepler Universität Linz

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Dipl.- Ing. Georg Kreilinger

8226393

5280 Braunau am Inn, Rainerstraße 62

Wien, im April 2005

# Dank

Ich möchte diese Arbeit nicht beenden, ohne denjenigen Worte des Dankes auszusprechen, die mir in den letzten Jahren fachlichen Beistand und menschliche Unterstützung gegeben haben.

Ich danke meinem Betreuer und „Doktorvater", Herrn Prof. Wolfgang Blaas, der meinen Thesen ein offenes Ohr schenkte und der für mich bei fachlichen Fragen stets die passende Hilfe parat hatte. Ich bedanke mich herzlich für seine Unterstützung und die interessanten Wechselwirkungen, die bei unserem Gedankenaustausch entstanden sind.

Ich danke Herrn Prof. Gerhard A. Wührer für seine Tätigkeit als zweiten Prüfer und vor allem für die anregenden Gespräche in den Bereichen Cluster und Netzwerke. Ich sehe es als außerordentliches Glück an, ihn als Experten in meiner Heimat Oberösterreich zu haben.

Ich danke weiters Herrn Dr. Harald Katzmair, der mir ein vitaler und konstruktiver Gesprächspartner auf dem Gebiet der sozialen Netzwerkanalyse war. Ich durfte mit ihm wesentliche Einblicke in diese aufstrebende neue Disziplin der Innovations- und Netzwerkforschung gewinnen.

Schließlich danke ich meiner Familie und im Besonderen meiner Frau, die viele Stunden der Geduld zeigte. Ohne ihren Beistand hätte diese Arbeit nicht entstehen können.

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ..... II

Tabellenverzeichnis ..... IV

Abkürzungsverzeichnis ..... VI

1 Fragestellung und Vorgehensweise ..... 1

2 Netzwerkanalyse als Analysewerkzeug ..... 3

3 Beiträge zur Regionalentwicklung ..... 14

3.1 Rahmenbedingungen und strategisches Umfeld ..... 14

3.1.1 Rahmenbedingungen zur Regionalentwicklung ..... 16

3.1.2 Infrastrukturelle Rahmenbedingungen der Wirtschaft im Innviertel ..... 23

3.1.3 Rahmenbedingungen aufgrund der konzeptionellen Ausrichtung des Zentrums/Typ ..... 27

3.2 Beiträge durch Firmen- und Standortentwicklungen / Wertschöpfung ..... 36

3.3 Projekte und Dienstleistungen / Innovation - Netzwerke ..... 73

3.3.1 Projekte der Innviertler ITZs ..... 73

3.3.2 Dienstleistungen der Innviertler ITZs ..... 105

3.4 Immaterielle Vermögenswerte / Soziales Kapital ..... 114

4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen ..... 133

Literaturverzeichnis ..... 136

Internetseiten ..... 139

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1) 2-D-Darstellung eines gerichteten Netzwerkes ..... 6
Abb. 2) Darstellung eines ungerichteten Cluster-Netzwerkes Welthandel ..... 7
Abb. 3) Beispiel Clusteranalyse mit der Methode „Local view" mit gerichteten Beziehungen ..... 8
Abb. 4) Beispiel Clusteranalyse mit der Methode „Global view" mit gerichteten Beziehungen ..... 9
Bild 5) Beispiel Clusteranalyse mit der Methode „contextual view" mit gerichteten Beziehungen ..... 10
Abb. 6) Netzwerk-Darstellung eines cut-vertex (Alejandro) ..... 11
Abb. 7) structural hole ..... 12
Abb. 8) Beispiel ego-network, 2-D-Darstellung eines gerichteten Netzwerkes ..... 12
Abb. 9) Themenfelder des Strategischen Programms Innovatives OÖ 2010 ..... 20
Abb. 10) Karte Oberösterreich mit Einträgen von ITZs und Business Parks, Quelle TMG ..... 27
Abb. 11) Auszug Balanced Scorecard Verbund der oberösterreichischen ITZ ..... 34
Abb. 12) Entwicklung von ITZs ..... 36
Abb. 13) Gesellschafternetzwerk der ITZ im Innviertel ..... 37
Abb. 14) Betweenness Innviertler ITZs ..... 39
Abb. 15) Gesamtgesellschafternetzwerk oberösterreichische ITZs ..... 40
Abb. 16) Betweenness Gesellschafter oberösterreichische ITZs ..... 41
Abb. 17) Aufteilung nach Firmenstruktur in Innviertler ITZs in Prozent ..... 49
Abb. 18) Aufteilung nach Firmenstruktur in Innviertler ITZs in Zahlen ..... 49
Abb. 19) Vergleich Zuordnung Herkunftsland der Firmen in den Innviertler ITZs ..... 51
Abb. 20) Vergleich Flächenaufteilung der Firmen in den Innviertler ITZs ..... 51
Abb. 21) Nominelles BIP-Wachstum Bundesländer, Quelle: Statistisches Zentralamt ..... 70
Abb. 22) Ausgelöstes Projektvolumen Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005 ..... 78

Abb. 23) Aufteilung Projektvolumen nach Bereichen, Innviertler ITZs, 1996-2005 ..81
Abb. 24) Gesamtnetzwerk RIO, Netzwerkpartner ..... 86
Abb. 25) Gesamtnetzwerk RIO, Betweenness Netzwerkpartner ..... 87
Abb. 26) Partitionsnetzwerk RIO, Betweenness ..... 88
Abb. 27) Klassifizierung Verfahren, Projekte Innviertler ITZs, 1996-2005 ..... 91
Abb. 28) Projektpartner REGplus-Projekt IT-LAB, gerichtete Affiliationen ..... 94
Abb. 29) Projektpartner REGplus-Projekt IT-LAB, Betweenness ..... 95
Abb. 30) Partitions Projektpartner REGplus-Projekt IT-LAB ..... 95
Abb. 31) Partitions Projektpartner RIO, Betweenness ..... 97
Abb. 32) Partitions Projektpartner RIO, strukturierte Löcher ..... 99
Abb. 33) Programmanteile Antragsverfahren, Innviertler ITZs, 1996-2005 ..... 101
Abb. 34) Projektbedarfssteuerung, Innviertler ITZs, 1996-2005 ..... 103
Abb. 35) Abhängigkeit Projekterlöse von Betweenness, OÖ ITZs ..... 104
Abb. 36) Entwicklungsphasen ITZ ..... 106
Abb. 37) Verteilung Dienstleistungen Innviertler ITZs ..... 108
Abb. 38) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau ..... 109
Abb. 39) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Betweenness ..... 110
Abb. 40) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Closeness ..... 110
Abb. 41) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Betweenness ..... 111
Abb. 42) Reduziertes Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau ..... 112
Abb. 43) Reduziertes Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Betweenness ..... 113
Abb. 44) Vergleich Veranstaltungen Innviertler ITZs 2004 ..... 115
Abb. 45) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Partitions ..... 117
Abb. 47) Reduziertes ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Partitions ..... 122
Abb. 48) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Betweenness ..... 123
Abb. 49) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Betweenness ..... 124
Abb. 50) Reduziertes ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Strukturierte Löcher ..... 125

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1) Daten Land OÖ, Quelle: WK OÖ, TMG ..... 25
Tab. 2) Daten Land OÖ, Quelle: WK OÖ, TMG ..... 25
Tab. 3) Betweenness Innviertler ITZs ..... 39
Tab. 4) Betweenness Gesellschafter OÖ ITZs ..... 42
Tab. 5) Strukturdaten Mieter ITZ Braunau ..... 46
Tab. 6) Strukturdaten Mieter ITZ Ried ..... 47
Tab. 7) Strukturdaten Mieter ITZ Schärding ..... 48
Tab. 8) Auszug Gründungen Fachgruppen OÖ,
Quelle: WK OÖ, Stand 31. 12. 2003 ..... 50
Tab. 9) Einzugsgebiet EigentümerInnen und MitarbeiterInnen
Firmen ITZ Braunau ..... 53
Tab. 10) Einzugsgebiet EigentümerInnen und MitarbeiterInnen
Firmen ITZ Ried ..... 54
Tab. 11) Einzugsgebiet EigentümerInnen und MitarbeiterInnen
Firmen ITZ Schärding ..... 55
Tab. 12) Vergleich durchschnittliches Einzugsgebiet Gf und MitarbeiterInnen
Innviertler ITZs ..... 55
Tab. 13) Ein- und Auszüge Firmen ITZ Braunau ..... 58
Tab. 14) Ein- und Auszüge Firmen ITZ Ried ..... 60
Tab. 15) Ein- und Auszüge Firmen ITZ Schärding ..... 61
Tab. 16) Investitionsmultiplikator pro Periode ITZ Braunau ..... 63
Tab. 17) Investitionsmultiplikator pro Periode ITZ Ried ..... 64
Tab. 18) Investitionsmultiplikator pro Periode ITZ Schärding ..... 64
Tab. 19) Umsatzmultiplikator pro Periode ITZ Braunau ..... 66
Tab. 20) Umsatzmultiplikator pro Periode ITZ Ried ..... 66
Tab. 21) Umsatzmultiplikator pro Periode ITZ Schärding ..... 67
Tab. 22) Zusammenstellung Struktur- und operative Daten
Oberösterreichische ITZs ..... 68
Tab. 23) Vergleich Kennzahlen Oberösterreichische ITZs mit Innviertler ITZs ..... 68

Tab. 24) BIP-Bundesländer, Quelle: Statistisches Zentralamt ..... 70
Tab. 25) Wachstum ITZ Braunau ..... 71
Tab. 26) Wachstum ITZ Ried ..... 71
Tab. 27) Wachstum ITZ Schärding ..... 72
Tab. 28) Projektprogrammzuordnung Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005 ..... 76
Tab. 29) Programmstellenzuordnung Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005 ..... 78
Tab. 30) Projektlaufzeiten Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005 ..... 80
Tab. 31) Partitionsnetzwerk RIO, Betweennesswerte ..... 89
Tab. 32) Brokerage Tabelle, Gesamtnetzwerk RIO ..... 98
Tab. 33) Dienstleistungserlöse ITZ Braunau in den Perioden ..... 107
Tab. 34) Dienstleistungserlöse ITZ Ried in den Perioden ..... 107
Tab. 35) Dienstleistungserlöse ITZ Schärding in den Perioden ..... 107
Tab. 36) Zuordnung Partitions bei Netzwerkpartner
ego-zentriertes Gesamtnetzwerk ..... 121
Tab. 37) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Auszug Betweenness-Werte ..... 124
Tab. 38) Leistungstabelle Innviertler ITZs ..... 131

## Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Afa | Absetzung für Abnutzung |
| AMS | Arbeitsmarkt Service |
| BIP | Bruttoinlandsprodukt |
| BMBWK | Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur |
| BMVIT | Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie |
| BMWA | Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit |
| BSC | Balanced Scorecard |
| EMV | Elektromagnetische Verträglichkeit |
| ESF | Europäischer Sozialfonds |
| GTZ | Gründer- und Technologiezentrum |
| IKT | Informations- und Kommunikationstechnologien |
| ISP | Internet Service Provider |
| IT | Informationstechnologien |
| ITZ | Impuls- und Technologiezentrum |
| KMU | Klein- und mittlere Unternehmungen |
| PAJEK | Package for Large Network Analysis |
| PPP | Private Public Partnership |
| RIF | Regionale Impulsförderung |
| RIO | Regionales Innovationssystem Oberösterreich |
| RTR | Rundfunk & Telekom Regulierungsgesellschaft |
| TDZ | Technologie- und Dienstleistungszentrum |
| TIC | Technology & Innovation Center |
| TIZ | Technologie- und Innovationszentrum |
| TMG | Technologie- und Marketinggesellschaft |
| TZ | Technologiezentrum |
| USQ | University of Southern Queensland |
| VC | Video Conferencing |
| WK | Wirtschaftskammer |

# 1 Fragestellung und Vorgehensweise

Der ländliche Raum und im Speziellen der außeralpine ländliche Raum gemäß der Definition des regionalwirtschaftlichen Entwicklungsleitbildes Oberösterreich[1] und in diesem Sinne mit ähnlichen Rahmenbedingungen ausgestattete Gebiete sind wirtschaftlich-ökonomisch betrachtet in mehreren Bereichen gegenüber den Zentralräumen benachteiligt. In den Bundesländern Österreichs wurden daher im Laufe der letzten 15 Jahre neben anderen Maßnahmen über 100 Impuls- und Technologiezentren[2] (ITZ) mit Aufgaben zur regionalen Entwicklung primär in technologieorientierten Sektoren errichtet.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Analyse zum regionalökonomischen Beitrag von ITZs zur Regionalentwicklung insbesondere in ländlichen Gebieten durchgeführt werden. Weiters sind die wesentlichen ökonomischen Stärkefelder von ITZs herauszuarbeiten, die im Netzwerkverbund von Technologiepartnern, öffentlichen Einrichtungen und der Wirtschaft wirken. Die Beiträge zur Regionalentwicklung durch die Wechselwirkung der einzelnen ITZs mit den Betrieben in den Zentren, als auch die Nahwirkungseffekte auf Betriebe und örtliche Einrichtungen im Umfeld sind dabei zu untersuchen. Es soll eine Positionierung und Bewertung der ITZs im gesamten Regionalentwicklungsprozess für die ländliche Region und im Zusammenhang mit der Vernetzung der ITZs mit den Technologienetzwerkpartnern durchgeführt werden. Als wissenschaftliche Methoden für den quantitativen und strukturellen Nachweis dienen zum einen klassische Bewertungsmethoden zur Regionalentwicklung und in weiterer Folge dient die soziale Netzwerkanalyse als Neuheit. Die in dieser Arbeit gänzlich neu durchgeführte Anwendung der Netzwerkanalyse für den Bereich der Regionalentwicklung bedingt, dass in einem eigenen Kapitel, das den eigentlichen Untersuchungen vorgeschaltet wurde, die zentralen Aussagen zur Methode erklärt werden.

Als Region soll das Innviertel in OÖ untersucht werden, da dies nicht nur gegenüber dem Zentralraum ein technologisch strukturschwaches Gebiet darstellt, sondern darüber hinaus auch einer Grenzlage innerhalb der EU-Binnengrenzen ausgesetzt

[1] Regionalwirtschaftliches Entwicklungsleitbild Oberösterreich, Schriftenreihe des Landes OÖ, Band 7

[2] vgl. http://www.innovationszentren-austia.at

ist. Österreich weist überdurchschnittlich viele Grenzgebiete zu den EU-Erweiterungsländern auf. Diese besondere Lage spielte bereits anlässlich des EU-Beitrittes Österreichs für die regionale Aufgabe der ITZs eine wichtige Rolle. Die Region OÖ wird bei Untersuchungen und Daten als Grundlage zu landesweiten Maßnahmen verwendet.

Eine Beschreibung des infrastrukturellen, wirtschaftlichen und geographischen Umfeldes der betrachteten Region dient zum Verständnis der einzeln angeführten Ergebnisse. Dadurch wird ein Vergleich mit anderen Regionen und insbesondere die weiterführende Anwendung der Ergebnisse ermöglicht. Der Ansatz der Behandlung der Aufgabenstellung mit Hilfe der sozialen Netzwerkanalyse[3] eröffnet ein weites Feld für künftige weitere wissenschaftliche Arbeiten.

[3] Vgl. Einführung in die Netzwerkanalyse, Jansen D. (2003)

## 2 Netzwerkanalyse als Analysewerkzeug

Der Einsatz der sozialen Netzwerkanalyse zur Behandlung und Bewertung von Beiträgen für die Regionalentwicklung stellt einen neuen Ansatz dar. Der Grund für die Wahl dieser wissenschaftlichen Methode liegt in der These, dass ITZs als regionale Einrichtungen eingebettet in einem komplexen Netzwerk von Akteuren mit lokalen und strukturellen Rahmenbedingungen sind und sie aus dieser Positionierung heraus ihre wesentlichen Beiträge liefern. Zum Erarbeiten der einzelnen Beiträge wurden bisher klassische Methoden der Wirtschaftsökonomie oder Analysen aus Befragungen verwendet.

Die Netzwerkanalyse erlaubt die spezifische, systematische und quantifizierbare Beschreibung von Netzwerken. Sie eignet sich zur vergleichenden Analyse[4] und kann in Kombination mit anderen Ansätzen und Nachweismethoden verwendet werden. Das Netzwerk definiert sich als eine Menge abgegrenzter Elemente, die in Beziehungen zueinander stehen. Diese werden als Verbindungslinien dargestellt. Mit Hilfe einer geeigneten Parametrisierung und Zuordnung von Eigenschaften und Intensitäten können Strukturanalysen und empirische Fragestellungen behandelt werden.

Das eingesetzte Programm PAJEK[5] ist ein Netzwerkanalysewerkzeug, das zur Analyse von Beziehungen, die zwischen Personen, Organisationen, Firmen und jeder Art von Kooperationsgemeinschaften dient. Seine spezielle Stärke liegt in der einfachen Bedienung, in den vorhandenen eingearbeiteten Methoden und insbesondere in der graphischen Darstellung, die eine Besonderheit für die Analysetechnik darstellt.

Zum Verständnis der nachstehenden Ergebnisse sind einige wesentliche Grundbegriffe aus der sozialen Netzwerkanalyse, ist aber auch die dazu im Programm PAJEK verwendete Begrifflichkeit sehr wichtig:

---

[4] Regionale Akteursnetzwerke, Analysen zur Bedeutung der Vernetzung am Beispiel Hannover, Schubert (2001)

[5] Vgl. http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/

***vertex***: ist die kleinste Einheit eines Netzwerkes, ein Element

***vertices***: ist die Mehrzahl von *vertex*.

***line***: stellt die Beziehung, oder Relation genannt, zwischen den Einheiten bzw. Elementen dar. Eine *line* kann gerichtet (die Beziehung ist nur von der Ausgangseinheit zur Endeinheit vorhanden) oder ungerichtet (die Beziehung ist in beiden Richtungen vorhanden) sein.

***graph***: ist ein Set von *vertices* (Elemente) und ein Set von Linien zwischen diesen Einheiten; auch als Soziogramm bekannt.

***arc***: ist eine gerichtete *line*

***edge***: ist eine ungerichtete *line*

***network***: besteht aus einem *graph* und zusätzlichen Informationen von den *vertices*.

***dyade***: ist ein Netzwerk aus zwei Elementen

***triade***: ist ein Netzwerk aus drei Elementen

***Gesamtnetzwerk***: ist eine Zusammenstellung aller Elemente, die relationsspezifisch zusammengehörig sind.

***Ego-zentrierte Netzwerke***: sind Teilnetzwerke, die um ein ausgesuchtes Netzwerkelement über Relationen verankert sind.

***cut-point***: ist ein Element, das als Verbindungselement zwischen zwei sozialen Teilnetzen steht.

***strong ties***: stellt eine enge Beziehung zwischen zwei Elementen dar. Enge Beziehungen herrschen in nach außen hin stark abgegrenzten Gruppen.

***weak ties:*** stellt eine schwache Beziehung zwischen zwei Elementen dar. Dies sind z.B. flüchtige Beziehungen oder informelle Bekanntschaften.

Netzwerkanalytische Maßzahlen:

***Path bzw. Pfaddistanz:*** gibt die „Entfernung" zwischen zwei Elementen an. Die „Entfernung" entspricht der Anzahl der Elemente, die sich auf dem kürzesten Weg zwischen den beiden befindet.

***Degree:*** erfasst die Anzahl der eigenen direkten Verbindungen zu anderen Elementen

***Dichte bzw. Density:*** ist die Anzahl von Beziehungen, ausgedrückt als Verhältnis zwischen Anzahl der bestehenden Beziehungen zur Gesamtanzahl von möglichen Beziehungen. Ein *„complete network"* ist ein Netzwerk, bei dem alle möglichen Beziehungen realisiert sind.

***Betweenness:*** erfasst die Anzahl der kürzesten Verbindungen (*geodesics*) zwischen Elementpaaren, die durch das betrachtete Element führen.

***Closeness:*** erfasst die Nähe (invers damit die Entfernung) eines Elements zu allen anderen Elementen des Netzwerkes über die Pfaddistanzen.

***Kohäsion:*** gibt die Anzahl der gegenseitigen Wahl bei Beziehungen an und ist nur in gerichteten Netzwerken berechenbar. Sie ist ein strukturelles

Merkmal. Geringe Werte ergeben sich bei einem *weak-tie-Netzwerk*[6], hohe Werte bei einem *strong-tie-Netzwerk*.

Das Einspielen von Daten erfolgt mit einem Textfile (*.txt), das durch einen Texteditor vorbereitet wird. Im Programm PAJEK sind mehrere unterschiedliche Netzwerkdarstellungen implementiert, die als 2D- oder 3D-Layouts ausgeführt werden. Das Grundprinzip bei den Berechnungen ist, dass die Variationslängen zwischen den einzelnen *vertices* minimiert werden. Die Algorithmen unterscheiden sich entsprechend den einzelnen Gütekriterien.
Eine große Stärke des Programms PAJEK liegt in der graphischen Visualisierung der Daten und der damit einzigartigen Auswertungsmöglichkeiten. Die Berechnung und die Darstellung der Daten erfolgt in Vektorform.

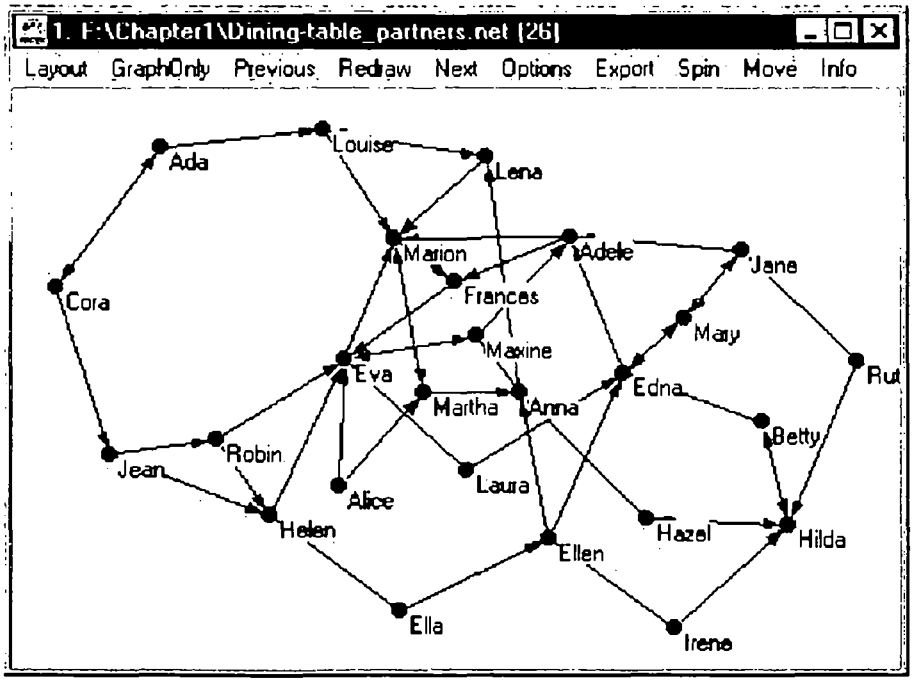


Abb. 1) 2-D-Darstellung eines gerichteten Netzwerkes

In der Praxis sind mehrere Durchläufe der Darstellungen empfehlenswert, da die lokalen Minima sehr unterschiedlich als Resultat dargestellt werden können. Für die individuelle Interpretation von Ergebnissen ist eine Übung mit verschiedenen Beispielen ratsam. Das Programm erlaubt die punktuelle Veränderung von einzelnen

[6] Vgl. Duncan J. Watts, Six degrees (2003)

vertex/Elementen. Damit kann die Darstellung von der Optimierungsrechnung abweichen, aber subjektiv zu einer besseren Lesbarkeit und Interpretation des Ergebnisses führen.
Die Größe der vertices steht im Zusammenhang mit den spezifischen Gewichtungen im Netzwerk. Die Stärke der lines (Beziehungen) drückt die Intensität der Beziehungen aus.

Analyse von Beziehungen und Eigenschaften

Das Programm erlaubt die Zuordnung von *vertices*/Elementen in einzelne Gruppen. Damit können Partitions/Cluster und Cliquen mit spezifischen Eigenschaften zusammengefasst und analysiert werden.

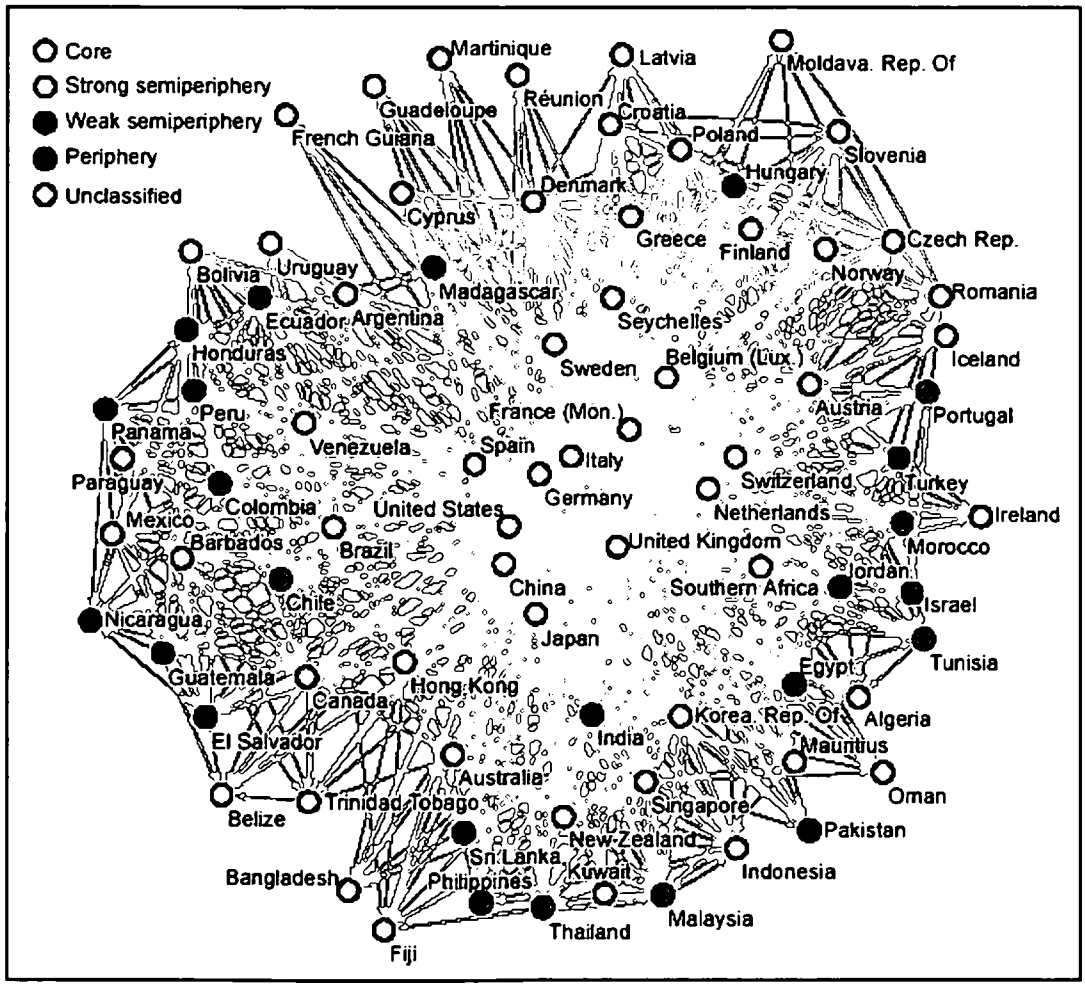


Abb. 2) Darstellung eines ungerichteten Cluster-Netzwerkes Welthandel

Eine *partition* ist ein Netzwerk von *vertices*, das über Eigenschaften klassifiziert wurde. Die Darstellung der einzelnen *partitions* erfolgt mit unterschiedlichen Farben. Die Stärke von spezifischen Eigenschaften können mit unterschiedlichen Linienstärken dargestellt werden.
Als Beispiel (Abb. 2) kann der Welthandel mit seinen Teilnehmern in unterschiedlichen Kontinenten angeführt werden.

Die Analyse von Clusterbeziehungen kann auf drei Arten erfolgen:

- Local view

  Dabei wird aus einem gesamten Netzwerk einzelne Partitions/Cluster herausgezogen und einer Analyse unterzogen. Die *vertices* sind dabei lediglich aus dem einzelnen betrachteten Cluster. Es werden auch keine Beziehungen zu den anderen *vertices* oder Cluster aufgezeigt.

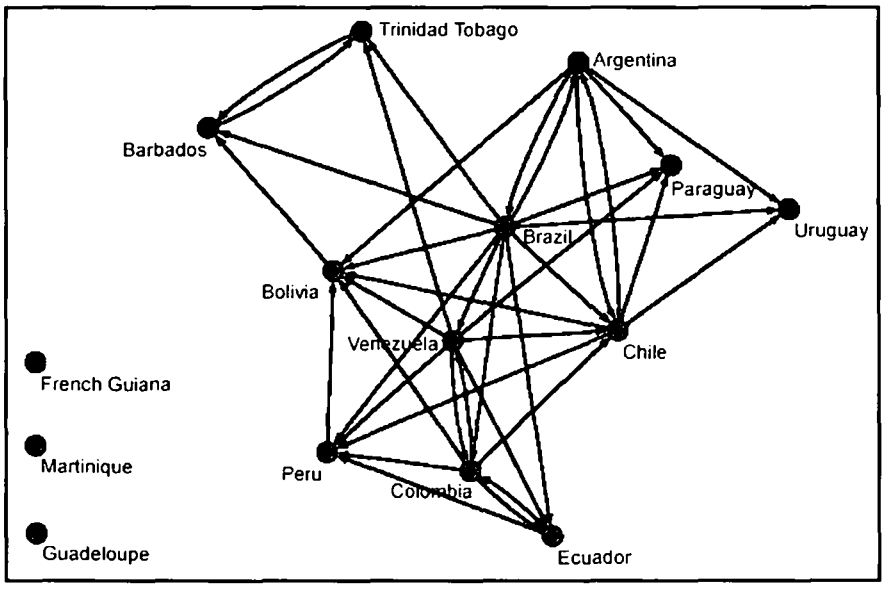


Abb. 3) Beispiel Clusteranalyse mit der Methode „Local view" mit gerichteten Beziehungen.

- Global view

  Es erfolgt eine Reduktion der Darstellung des Gesamtnetzes auf die Ebene der Partitions bzw. Cluster. Die *vertices* einer Partition werden auf einen repräsentativen *vertex* zusammengefasst. Die Beziehungen des Partition-*vertex* resultiert aus den einzelnen Beziehungen der *vertices* zu anderen außerhalb

der Partition liegender *vertices*. Die Innenbeziehungen sind dabei unberührt. Bei dieser Methode wird eine automatische Layoutbezeichnung für die jeweilige Partition durchgeführt. Die Bezeichnung wird in Form des # Zeichens vor dem ersten Partition-*vertex*-Namen vorgenommen. Die Automatik sieht vor, dass defaultmäßig eine Bezeichnung für den Cluster mit dem ersten Gruppennamen erfolgt.

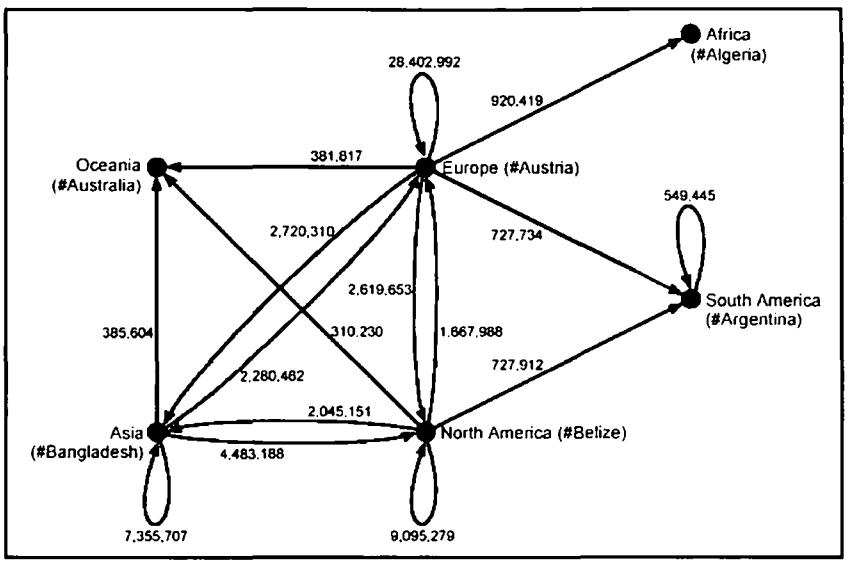


Abb. 4) Beispiel Clusteranalyse mit der Methode „Global view" mit gerichteten Beziehungen.

Diese Methode eignet sich besonders für Gruppenanalysen. Die Variationen von verschiedenen Eigenschaften und Beziehungsparametern lassen vielfältige Analysen zu.

- Contextual view

  Dabei werden alle Partitions reduziert außer einer speziellen Partition, die einer Detailuntersuchung zugeführt werden soll. Die einzelnen *vertices* können auf ihre Beziehungen zu den anderen Partitions und zu den anderen Gruppenmitgliedern untersucht werden.

  Mit dieser dritten Analysemethode können gemischte Ansichten, also reduzierte Cluster und einzelne diskrete Clusternetze mit seinen Elementen untersucht werden.

Die Analyse von Clustern in Netzwerken kann auch in Bezug auf ihre Eigenschaften erfolgen. Bei der Behandlung der Netzwerke von *vertices* wird z. B. auf statistische Methoden zurückgegriffen. Es können Eigenschaften in Intervalle eingeteilt werden. Damit ergibt sich eine Verteilung von *vertices* in Abhängigkeit dieser Rahmenbedingungen. Die bestehenden *vertices* werden in neue Gruppen eingeordnet und somit wird eine neue Partition erstellt.

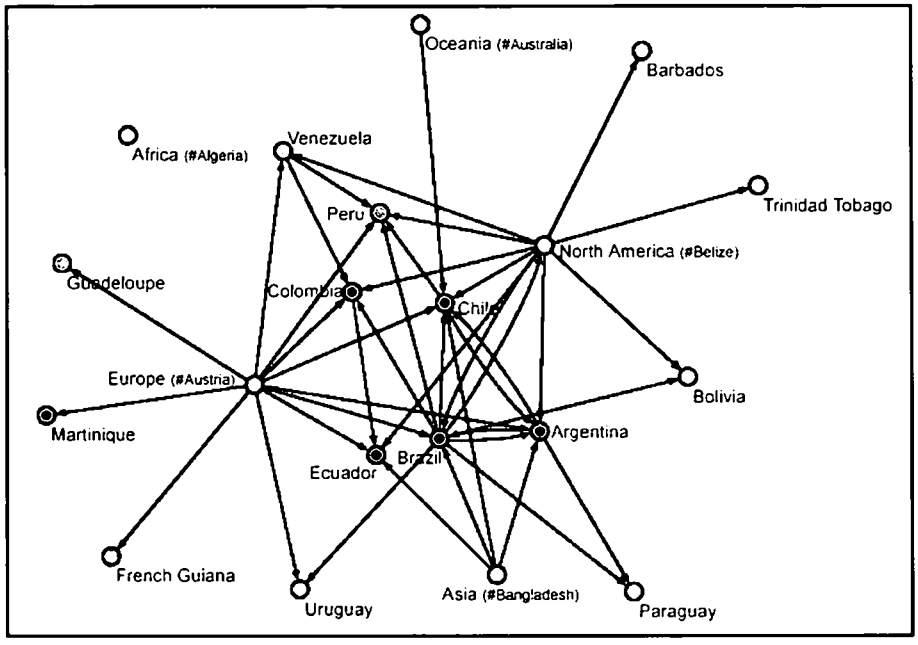


Bild 5) Beispiel Clusteranalyse mit der Methode „contextual view" mit gerichteten Beziehungen.

Es können auch Korrelationen zwischen zwei Partitions durchgeführt werden. Es stehen zwei Algorithmen zur Untersuchung der Partitions bereit. Zum einen bietet „Cramer´s V" die Möglichkeit die statistische Abhängigkeit zwischen zwei Klassifikationen zu berechnen. Zum zweiten wird beim „Rajski-Verfahren" der Ähnlichkeitsgrad der Klassifizierung in Bezug auf ihre Eigenschaften festgestellt. Zusätzlich kann bei den Berechnungen die gerichtete oder die ungerichtete Abhängigkeit berücksichtigt werden.

Netzwerkstrukturparameter

Das Netzwerk und seine Elemente können auf ihre Distanzen innerhalb der Struktur untersucht werden. Diese repräsentieren die Intensitäten von Beziehungen und werden über die Optimierungsrechnung in der Gesamtanalyse dargestellt. Mit den

wechselseitigen Beziehungsabhängigkeiten können Aussagen zum sozialen Kapital und zur generellen Qualität des Beziehungsgeflechtes getätigt werden.

Parameter:

***degree centralization:*** ist das Verhältnis zwischen der Variation im Grad von *vertices,* dividiert durch die maximal mögliche Variation im Grad in einem Netzwerk. Die Werte liegen zwischen 0 und 1.

***closeness centrality:*** ist die Anzahl aller anderen *vertices* dividiert durch die Summe aller einzelnen Distanzen zwischen dem betrachteten *vertex* und aller anderen *vertices.* Die maximale *closeness centrality* ist 1.

***geodesic:*** ist der kürzeste Weg zwischen zwei *vertices.*

***betweenness-centrality:*** eines *vertex* ist das Verhältnis aller *geodesics* zwischen *vertex*-Paaren, die den betrachteten *vertex* in ihrem *geodesic* haben.

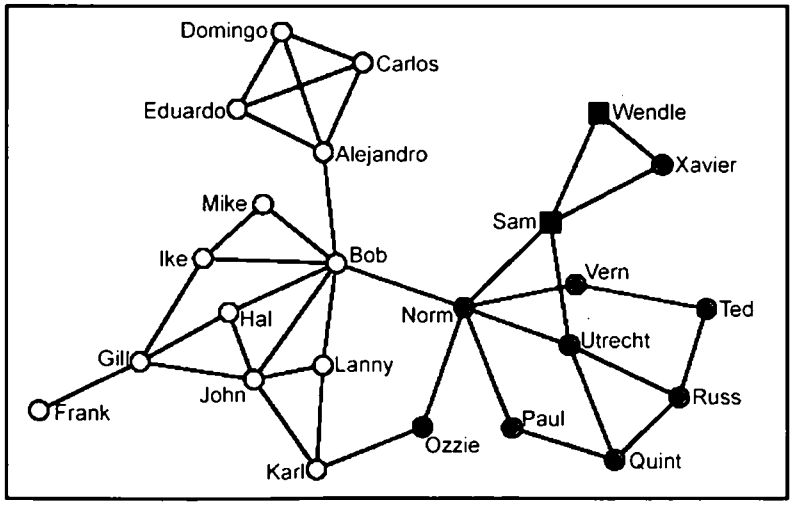


Abb. 6) Netzwerk-Darstellung eines cut-vertex (Alejandro)

***bridge:*** ist eine Beziehung, die bei Eliminierung die Netzwerkelemente anwachsen lässt. Dies bedeutet, dass mehr Fragmente entstehen.

***cut-vertex:*** ist der *vertex* zu einer Bridge
Alejandro in Abb.5 stellt einen *cut-vertex* dar. Die Beziehung zu Bob ist eine Bridge.

***structural hole:*** ist eine fehlende Beziehung zwischen zwei *vertices.* Zwischen dem vertex „alter" und dem vertex „third" in Abb. 7 ist ein *structural hole.*

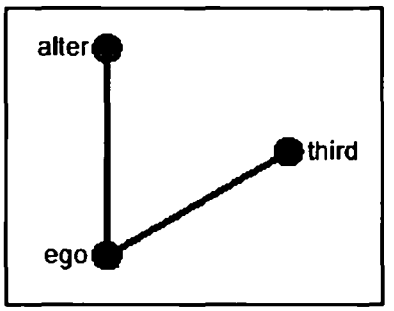


Abb. 7) structural hole

***ego-network:*** eines *vertex* umfasst ihn selbst, seine Nachbarn und alle Beziehungen zu den einbezogenen *vertices.* Als Beispiel dient in Abb. 8 das *vertex* „alejandro" mit seinem *„ego-network".*

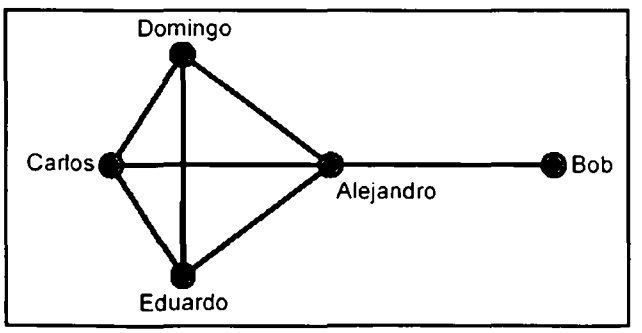


Abb. 8) Beispiel ego-network, 2-D-Darstellung eines gerichteten Netzwerkes

Mit Hilfe der Parameter *„bridge"*, „cut-vertex", *„ego-network"* und *„structural hole"* können Aussagen zu bestimmten Elementen im Netzwerk getätigt werden, die auf ein vorhandenes soziales Kapital verweisen. Diese Nachweisparameter ermöglichen eine derartige Analyse über komplexe Vernetzungen in Organisationen, Verbünden und Regionen. Es können spezielle Broker (Personen, Organisationen, Einrichtungen) in einem Netzwerk herausgearbeitet werden. Sie werden oft als *cut-points* bezeichnet.

# 3 Beiträge zur Regionalentwicklung

## 3.1 Rahmenbedingungen und strategisches Umfeld

Die Impuls- und Technologiezentren (ITZs) in Österreich sind je nach Region und wirtschaftlichen Bedingungen speziellen Rahmenbedingungen ausgesetzt. Weiters sind ITZs als Teil der technologiepolitischen Zielrichtungen von Bundesländern und Teilregionen mit strategischen Ausrichtungen und Aufgaben ausgestattet. Daher werden für die zur Analyse ausgesuchten Technologiezentren aus dem Innviertel folgende Bereiche als Rahmenbedingungen festgelegt:

- Regionalentwicklungskonzepte in OÖ,
- infrastruktureller Rahmen für die Wirtschaft,
- konzeptionelle Ausrichtung des Zentrums/Typ und
- strategische Rahmenbedingungen/Leitbild der Unternehmung.

Auf die spezifischen Wechselwirkungen, die auf die ITZs wirken, wird in den jeweiligen Unterkapiteln eingegangen. Damit können die anschließenden Analyseergebnisse optimal interpretiert werden. In weiterer Folge werden detaillierte Analysen zu den Beiträgen der ITZs mit Hilfe von wirtschaftlichen Parametern und mit dem Einsatz der sozialen Netzwerkanalyse durchgeführt.
Die lokale Positionierung eines ITZ spielt für die Aufgabenmerkmale eine wesentliche Rolle und stellt dadurch eine weitere Rahmenbedingung dar. Folglich müssen auch die Ergebnisse bei den entsprechenden Untersuchungen differenziert betrachtet werden. ITZs befinden sich entweder in der Nähe oder außerhalb eines Zentralraumes. Viele der wesentlichen Einflussgrößen und zusätzlich die Aufgabenfelder der ITZs müssen aufgrund der örtlichen Positionierung unterschiedlich bewertet werden. Es sind allerdings keine Apriori-Aussagen zur allgemeinen Infrastruktur, zur wirtschaftlichen Situation oder zur inhaltlichen Abstimmung mit den regionalen Gegebenheiten damit zu tätigen.

Der Zentralraum bietet einem ITZ alle wesentlichen Netzwerkpartner in unmittelbarer örtlicher Nähe. Die Zusammen- und Abstimmungsarbeit mit Netzwerkpartnern wird durch die örtliche Nähe wesentlich erleichtert. In der Praxis zeigen sich allerdings zum Teil Effekte, die auf eine Problematik im Bereich der Abgrenzung von Zuständigkeiten zurück zu führen ist. Die Aufgaben der ITZs sind auf den Gründer- und Jungunternehmerbereich im Umfeld der eigenen Infrastruktur und auf spezifische Pilotinitiativen gerichtet. Die wirtschaftsorientierten High-Tech-Dienstleistungen werden meist durch örtliche Anbieter abgedeckt.
Im Kontrast dazu findet ein ITZ in der jeweiligen Region im Allgemeinen wenige bzw. nur in einem spezifischen Bereich tätige Netzwerk- und Technologiepartner. Das umfassende und gleichverteilte Angebot von High-Tech-Dienstleistern und Technologiepartnern, so wie es im Zentralraum vorhanden ist, kann abseits in ländlichen Regionen als nicht gegeben betrachtet werden. Aus dieser Situation heraus ist eine der Aufgaben eines ITZ als Verbinder und Brückenbauer zwischen den zentralen Einrichtungen und den regionalen Betrieben gegeben. Der meist mit dieser Aufgabe verbundene Technologietransfer stellt eine seiner wichtigen Teilaufgaben außerhalb des Zentralraumes dar. Der Fokus auf einzelne Branchen oder Schwerpunkte insbesondere bei Gründer- und JungunternehmerInnen im eigenen Zentrum kann aufgrund fehlender kritischer Massen von entsprechenden Firmen nicht realisiert werden.
Die EU-Binnengrenze zu Bayern stellt eine weitere örtliche Besonderheit dar, die nicht unter normale Rahmenbedingungen einzuordnen ist. Seit 1995 gehört Österreich zur EU, wodurch das Innviertel entlang der drei Bezirke eine EU-Binnengrenze erhielt. Die Gemeinschaftsinitiative Interreg[7] ermöglichte temporär zahlreiche grenzüberschreitende Projekte und Initiativen, die auch im Wirtschaftsbereich angesiedelt waren. Das Angebot zur Kooperation stand insbesondere Einrichtungen zur Verfügung, die gemeinschaftsförderlich ausgerichtet bzw. von ihrer Zielrichtung regionalentwicklungsorientierte Inhalte verfolgten. Die Innviertler ITZs konnten diese Chancen nutzen und setzten mehrere Projekte in den letzten Jahren gemeinsam mit regionalen Partnern um.

[7] Vgl. URL: http://www.interreg.at

Die EU-Osterweiterung bietet wiederum enorme Chancen für ITZs. Allerdings ist die Lage des Innviertels nicht mehr so glänzend, da keine unmittelbare Grenzlage nach Tschechien gegeben ist. Die Position Oberösterreichs ist jedoch allgemein betrachtet in diesem Bereich sehr gut.

### 3.1.1 Rahmenbedingungen zur Regionalentwicklung

Das unmittelbare Untersuchungsgebiet Innviertel ist Teilraum des Bundeslandes OÖ. Es stehen somit verschiedene regionale und lokale Entwicklungsstrategien als Voraussetzungen zum Agieren der Innviertler ITZs zur Verfügung. Regionalentwicklungskonzepte[8] sind mittel- bis langfristige Strategiekonzepte, die in einem dynamischen Umfeld bestehen müssen.
Die Behandlung und Umsetzung von technologischen Strategien für die Region macht die ITZs relevant. Oft können ITZs anstehende Themen aufgreifen und Pilotprojekte entwickeln. In weiterer Folge ist es interessant, welchen Anteil Projekte mit nachhaltigen bzw. mit temporären Wirkungen haben. Für die Untersuchungen wurden folgende Regionalentwicklungskonzepte als wesentliche Einflussgrößen erhoben:

- Regionalwirtschaftliches Entwicklungsleitbild OÖ
- Strategisches Programm 2000+
- Innovatives OÖ 2010
- Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept Region Innviertel/Hausruck

[8] Vgl. Behrendt, Wirkungsanalyse von Technologie- und Gründerzentren in Westdeutschland, Kapitel 2, S. 13 – 48, 1996

Regionalwirtschaftliches Entwicklungsleitbild OÖ

Das regionalwirtschaftliche Entwicklungsleitbild OÖ stellt eine Ergänzung zu anderen Konzepten des Landes OÖ, vor allem zum technologiepolitisch orientierten Programm „Oberösterreich 2000+", zum Landesumweltprogramm und zum Landesraumordnungsprogramm dar. Es ist als strategischer Rahmen für die EU-Förderprogramme der Periode 2000-2006 [9] konzipiert und soll somit die Grundlagen für eine eigenständige Regionalpolitik in Oberösterreich und seine Teilregionen bereitstellen.

Es werden folgende Ziele darin verfolgt:

1) Steigerung des Wohlstandes in einer wissensorientierten und in Europa integrierten Wirtschaft.

   Dies soll durch gezielte Spezialisierung in ausgewählten Bereichen sowohl regional als auch sektoral (branchenmäßig) erfolgen. Weiters ist die Schaffung dynamischer Wirtschaftsstrukturen mit kompetitiven Standortvorteilen zu verfolgen.

2) Erhöhung der Angebotsvielfalt

   Die regional orientierte Wirtschaft dient der Versorgung der in der Region wohnenden und arbeitenden Bevölkerung. Die Lebensqualität hängt auch maßgeblich vom regionalen Angebot an Gütern und privaten und öffentlichen Dienstleistungen ab. Der Abbau von Angebotsdefiziten in Teilregionen soll erreicht werden.

Zu diesen Zielen wurden zahlreiche strategische Grundsätze mit mehreren regionalen Umsetzungsstrategien formuliert. Bezogen auf das Thema der Beiträge der ITZs zur Regionalentwicklung werden diese auszugsweise angeführt.

- Innovation und Kooperation soll durch die Bildung von Clustern vorangetrieben werden.
- Kompetenz- und Technologiezentren sind für die Forschung- und Entwicklung von Spezialprodukten oder –technologien zuständig.

[9] Vgl. Land Oberösterreich, Programmplanungsdokument Ziel 2 Oberösterreich, Regionalpolitik und Kohäsion; Programmperiode 2000-2006

- Impulszentren geben Wissen weiter. Aufgrund ihrer Betriebsnähe können sie im ländlichen Raum zweckmäßig eingesetzt werden.
- Es gilt regionale Kompetenz- und Technologiezentren an das hochrangige Verkehrsnetz anzuschließen.
- Impulszentren können bei der Ausbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien eine wichtige Funktion ausüben.

Diese auszugsweise dargelegten strategischen Grundsätze aus dem regionalwirtschaftlichen Entwicklungsleitbild Oberösterreichs zeigen bereits wesentliche potenzielle Aufgabenstellungen und somit Inhalte für die Beiträge der ITZs auf. Eine noch deutlichere inhaltliche Aufzählung zu den geplanten Zielen für ITZs in OÖ lässt sich in dem Strategischen Programm 2000+ nachweisen. Diese Auszüge zeigen bereits deutlich auf, dass ITZs eine wichtige Rolle im Bereich der Regionalentwicklung für das Land Oberösterreich einnehmen.

Strategisches Programm 2000+

Das Land OÖ verfolgte im Zeitraum 1998-2003 darin einen integrierenden Ansatz, der sich einerseits in einem gezielten Einsatz und der Kombination unterschiedlicher Instrumente und andererseits in einer wohlüberlegten Nutzung von Maßnahmen und Initiativen des Bundes und der Europäischen Union ausdrückte. Es wurden folgende vier Instrumente eingesetzt:

- Kompetenzzentren
- Cluster
- Technologie-, Innovations- und Gründerzentren (Impulszentren)
- Fachhochschul-Studiengänge

Die Eckpfeiler des Strategischen Programms OÖ 2000+ waren die bereitgestellten Geldmittel in der Höhe von € 80,8 Mio., ein breiter politischer Konsens und eine starke Umsetzungsorientierung mit klaren Zielen, Maßnahmen, Zeithorizonten und Zuständigkeiten.
Mit der Umsetzung des Programms wurde der Ausbau des OÖ Innovationssystems vorangetrieben. Oberösterreich besitzt eine Vielzahl von Einrichtungen auf dem

Gebiet der Forschung und Entwicklung und des Technologietransfers. Diese wurden durch dieses Programm im Technologienetzwerk OÖ miteinander verbunden und wesentlich verstärkt. Das Netzwerk umfasst folgende Elemente:

- Einrichtungen der Forschungs- und Innovationsinfrastruktur
- Technologie-, Innovations- und Gründerzentren sowie regionale Entwicklungsgesellschaften,
- Aus- und Weiterbildungseinrichtungen,
- Beratungseinrichtungen

Mit dem Strategischen Programm 2000+ wurde ein flächendeckender Ausbau des Netzwerkes an Technologie-, Innovations- und Gründerzentren (Impulszentren) unter Berücksichtigung aller politischen Bezirke eingeleitet und nahezu vollständig umgesetzt.
Die erklärten Aufgaben dieser Impulszentren sind mehrfache:

- Bereitstellung eines attraktiven Immobilienangebotes für technologieorientierte Unternehmen
- Förderung der Gründung und Entwicklung technologieorientierter Jungunternehmen
- Bündelung von Kompetenzen in bestimmten Technologiefeldern
- Förderung von F&E und des Technologie- und Wissenstransfers in den Regionen
- Förderung der regionalen Wirtschaftsentwicklung („Impulse")

Daraus wird klar ersichtlich, dass den geplanten Tätigkeitsfeldern der ITZs in OÖ neben den Maßnahmen zur Unterstützung von technologieorientierten Unternehmen und den Transferaufgaben auch der Entwicklungsauftrag für die regionale Wirtschaft mit auf den Weg gegeben wurde[10].

[10] Vg. Technolpolis Austria, Standort- und Technologiebericht Oberösterreich 2002

Innovatives OÖ 2010

Das Strategische Programm 2000+ stellte die Leitlinie der OÖ Standort- und Technologiepolitik für den Zeitraum 1998 – 2003 dar. Im Anschluss daran wurde das Strategische Programm „Innovatives Oberösterreich 2010" für den Zeitraum 2005 – 2009 konzipiert. Die wesentlichen Grundzüge und die darin für die ITZs relevanten Aufgaben und Zielsetzungen sollen eine Verdeutlichung der Bedeutung und Ausrichtung der ITZs im Regionalentwicklungsprozess bringen.

Das Programm folgt der Vision, „Oberösterreich als führende innovative Region in Europa", zu positionieren.

Das Programm gliedert sich in fünf Themenfelder: Forschung & Entwicklung, Berufliche Qualifikation, Netzwerke, Wirtschafts- und Technologiestandort, EU-Networking. Es sollen insbesondere die Innovationsbereitschaft und die Innovationsleistung als Schlüsselfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit verbessert und das Zusammenwirken aller Akteure im Innovationssystem gefördert werden. Die angesetzten Ziele, Aufgaben und Maßnahmen werden zum Teil mit Kennzahlen quantifiziert.

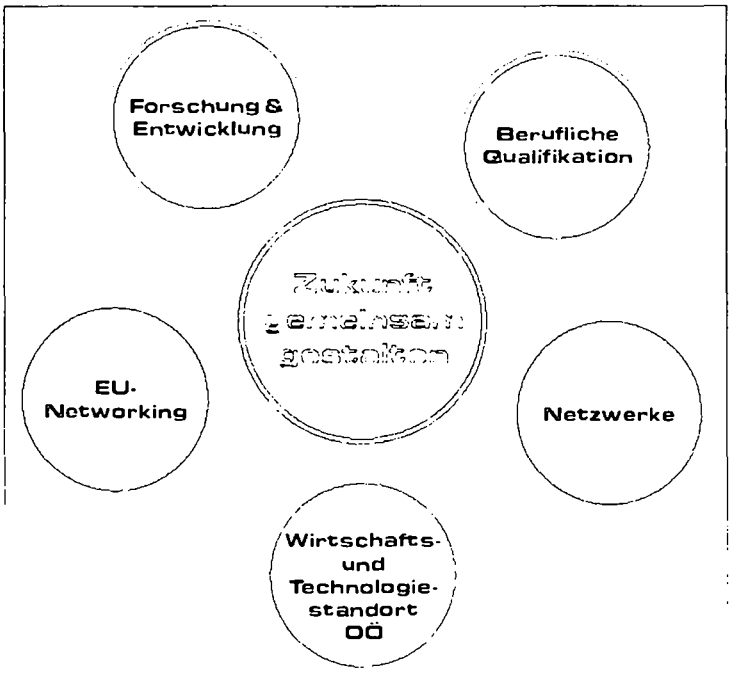


Abb. 9) Themenfelder des Strategischen Programms Innovatives OÖ 2010

Die ITZs wurden im Themenfeld „Wirtschafts- und Technologiestandort" behandelt. Diesem Bereich gilt es vor allem durch die verschärften Rahmenbedingungen (politische und wirtschaftliche Öffnung der mittel- und osteuropäischen Länder, Globalisierung – Mobilität des Kapitals) eine höhere Aufmerksamkeit in Hinsicht auf die maßgeblichen Einflussgrößen und Wirkungsindikatoren zu schenken. Zielsetzung der OÖ Standort- und Technologiepolitik ist, einerseits die Voraussetzungen für die unternehmerische Tätigkeit ständig zu verbessern und damit die Attraktivität des Bundeslandes zu sichern und andererseits für den Wirtschafts- und Technologiestandort im In- und Ausland zu werben. Für ein Land mit relativ hohen Produktionskosten sind die weichen Standortfaktoren wie die Qualifikation, die Innovationskraft und vor allem die immateriellen Vermögenswerte[11] (Kompetenzen, Konzepte, Verbindungen) enorm wichtig. Das soziale Kapital gewinnt an entscheidender Bedeutung für die Standortattraktivität einer Region.
Das Netzwerk von Technologiezentren ist in OÖ bereits flächendeckend aufgebaut. Es soll verstärkt zur Stimulierung der Wirtschaftsentwicklung beitragen. Zentrale Themen dabei sind die Ambitionen zum technologischen Upgrading, das qualifizierte Dienstleistungen aufbauen soll. Die ITZs tragen damit zur Leistungsfähigkeit der KMU mit bei. Weiters sollen Impulse zur Vernetzung von Technologie- und institutionellen Partnern gezielt gesetzt werden. Mit ihrer regionalen Präsenz und ihrer Nähe zur Wirtschaft können sie für Transferaktivitäten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft genutzt werden. Die ITZs werden zu wichtigen Technologiedrehscheiben[12] und somit zu den „Netzwerkern" in den Regionen.
Explizit wurden folgende Maßnahmenvorschläge für ITZs erarbeitet:

- Ausbau des Netzwerkes an ITZs mit neuen Schwerpunkten
- Projekte für den Technologie- und Wissenstransfer und für den Ausbau der technologischen Infrastruktur
- Weiterentwicklung des Verbundes der ITZs OÖ
- Grenzüberschreitende Aktivitäten

[11] Vgl. Bolko v. Oetinger, Strategien für die neue Weltwirtschaft, Kapitel 2, Hanser (1998)
[12] Vgl. Scheff, Lernende Regionen, Kapitel 3, Linde (1999)

Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept Region Innviertel-Hausruck

Das Land OÖ erarbeitete in allen OÖ Regionen in Zusammenarbeit mit den örtlich relevanten Einrichtungen und Entscheidungsträgern entsprechende Konzepte[13]. Es wurde zum Zwecke der eigenständigen Regionalentwicklung in Einklang mit den Zielen der Raumordnungspolitik des Landes OÖ durchgeführt.

Der Inhalt umfasst sämtliche Themen zur Regionalentwicklung, wie Standortentwicklung, Arbeitsmarkt, Industrie- und Gewerbe, Tourismus, Energie und viele Themen mehr. Unter dem Punkt „Technologie und Innovation" wurde Bezug zu den relevanten Aktivitäten innerhalb dieser Teilregion Oberösterreichs genommen.

Die Technologiezentren Braunau, Ried und Schärding nehmen dabei die bereits in den strategischen Ansätzen des Landes OÖ formulierte „Technologie-Drehscheibenfunktion" ein.

In der Entwicklungsstrategie werden Aktivitäten in folgenden Bereichen angesprochen:

- Installierung von Techno-Z Repräsentanzbüros in Teilregionen zur Umsetzung von Regionalprojekten
- Flächendeckender Ausbau eines leistungsfähigen Breitbanddatennetzes
- Gründung eines Alternativ- bzw. Öko-Energie-Gewerbeparks

Ergänzend sei noch erwähnt, dass im Bereich Industrie-Gewerbe der Ausbau des Innviertels als zweite automotive Schwerpunktregion in OÖ verfolgt wird. Im Bereich Energie sollen der Aufbau eines Ökoenergie-Netzwerkes und wie erwähnt die Gründung eines Alternativ- bzw. Ökoenergie-Gewerbeparks durchgeführt werden.

Zusammenfassend wird aus den erhobenen Regionalentwicklungskonzepten klar ersichtlich, dass ITZs neben den Aufgaben der Bereitstellung von Einrichtungen (Räumlichkeiten, Infrastruktur) für technologieorientierte Betriebe ihre wesentlichste Bestimmung in der Regionalentwicklung im OÖ Technologienetzwerk finden. Dabei sind sowohl Aufgaben des Technologietransfers, der Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft als auch die Entwicklung und der Aufbau von qualifizierten Dienstleistungen für die regionalen Bedarfe der Wirtschaft zu erfüllen.

[13] Vgl. Inn-Salzach-Eugegio, Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept, (2004)

### 3.1.2 Infrastrukturelle Rahmenbedingungen der Wirtschaft im Innviertel

Für eine prosperierende Wirtschaft sind ausgewogene und qualitativ hochstehende infrastrukturelle Einrichtungen notwendig. Vor allem in der industriellen Wirtschaft sind die Standortfaktoren[14] Kapital, Arbeit und Material die entscheidenden Kriterien. In diesem Zusammenhang gilt es passende Verkehrsanbindungen wie auch Energie-, Versorgungs- und Ressourcenangebote herzustellen.

Wir befinden uns in einem Strukturwandel zur Informationswirtschaft. Diese fordert die dynamische Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen, um weiterhin als Region Wettbewerbsfähigkeit und Standortattraktivität aufzuweisen. Es gilt die drei Elemente Forschung-Ausbildung-Wirtschaft, die laut Professor DDDr. Bruno Buchberger[15] das „Magische Dreieck" darstellen, in einer konstruktiven und in einer örtlich zusammenhängenden Verbindung aufzubauen. Es spielen die immateriellen Vermögenswerte wie Konzepte, Kompetenzen und Verbindungen eine entscheidende Rolle um den Erfolg von Unternehmen in einer Region zu ermöglichen und künftig sicher zu stellen.

Dies bedeutet, dass zum einen die vorhandene industrielle Wirtschaft eine Verbesserung der Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur weiter benötigen würde, um im produzierenden Bereich Schritt halten zu können. In dieser Hinsicht steht es im Innviertel mehr als im Argen, da weder eine optimale Straßen- noch leistungsfähige Schieneninfrastruktur gegeben ist. Seit mehr als 30 Jahren wird diese Problematik beklagt. Derzeit sind keine unmittelbaren Anzeichen für eine Besserung vorhanden. Aus diesem Grund werden diesbezüglich keine enormen Fortschritte für die Region zu erwarten sein.

Es bedeutet somit zum zweiten, dass daher auf die im Bezug zum Strukturwandel angesprochenen immateriellen Vermögenswerte verstärkt gesetzt werden sollte. Je fortgeschrittener der angesprochene Strukturwandel ist und je rascher die Konvergenz der EU-Erweiterung greift, umso wichtiger sind die Maßnahmen in diesem Bereich. Regionen, in denen Konzepte, Kompetenzen und Verbindungen

---

[14] Bolko v. Oetinger, Strategien für die neue Weltwirtschaft, Hanser (1998)
[15] Vgl. URL: http://www.softwarepark.at

aufgebaut und gepflegt werden, steigern ihren Erfolg. Die in ihr angesiedelten Unternehmen können innovative MitarbeiterInnen heranbilden und es werden neue verwertbare Geschäftsideen entstehen. Durch eine adäquate Ausbildung der Belegschaft wird die Produktionskompetenz gesteigert und dadurch ein kontinuierlich hoher Qualitätsstandard erhalten. Regionen sollen Verbindungen in globalen Netzwerken aufbauen und bereitstellen, damit Unternehmen passende Partner, Ressourcen und Technologien finden. Die ITZs können in diesem Bereich entscheidende positive Anteile beisteuern.

Verkehrsinfrastruktur:

*Straßeninfrastruktur:*

Durch das Innviertel führt die Autobahn A8, die eine Anbindung der Bezirke Ried und Schärding an den Zentralraum Linz/Wels und an das bayrische Nachbarland in Richtung Passau/Deggendorf ermöglicht. Die Anbindung an die Zentralräume München und Salzburg ist dadurch nur unter Akzeptanz von größeren Umwegen gegeben. Der Bezirk Braunau ist abseits dieser Hauptverkehrsverbindung und somit nicht optimal an die Zentralräume bzw. Verkehrsströme angebunden. Der Ausbau der A94 auf bayrischer Seite wird noch Jahre in Anspruch nehmen.

Die Bundesstraßen sind zum Großteil durch Gemeinden, Märkte und Städte direkt geführt, wodurch eine flüssige Verkehrsabwicklung nicht stattfinden kann. Die internen Verkehrsabläufe sind durch schlechte Straßenqualitäten im direkten Vergleich mit den Zentralräumen nicht akzeptabel.

*Schieneninfrastruktur:*

Die Anbindung der wichtigen wirtschaftlichen Zentren Ried, Braunau und Mattighofen ist äußerst schlecht gelöst. Es gibt keine Elektrifizierung der Strecken wie auch keine doppelgleisigen Ausbauten oder Teilstrecken. Da auch in diesem Bereich seit Jahrzehnten vergebliche Versuche zur Verbesserungen unternommen wurden, sind keine Fortschritte mit maßgeblichen Effekten zu erwarten.

*Luftfahrt:*

Die nächstgelegenen internationalen Flughäfen sind Linz, Salzburg, München. Die Anfahrzeiten mit dem Auto betragen je nach Ausgangspunkt im Innviertel maximal 1,5 Stunden und sind somit relativ akzeptabel. Die Anfahrt per Bahn ist extrem umständlich und daher äußerst zeitaufwändig.

Es befinden sich mehrere kleinere Sportflughäfen direkt im Gebiet Innviertel: Suben, Kirchdorf; Eggenfelden und Kirchheim in Bayern.

*Schifffahrt:*

Die Salzach und der Inn sind für Transportaufgaben nicht ausgestattet. Das Innviertel ist erst im Norden ab Passau an die Donauschifffahrt angeschlossen.

Regionale Strukturdaten:

Daten Land OÖ:

| | |
|---|---|
| Größe: | 12.000 km² |
| Einwohner: | 1,38 Mio. |
| Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft: | 73.638 |
| Beschäftigte: | 512.000 |

Tab. 1) Daten Land OÖ, Quelle: WK OÖ, TMG

Das Gebiet Innviertel besteht aus den 3 Bezirken Braunau, Ried und Schärding. Die Unternehmensanzahl der gewerblichen Wirtschaft beträgt per 31. 12. 2003 anteilig 9.828, wobei die Bezirkszahlen für Braunau 4.449, Ried 2.932 und Schärding 2.447 betragen.

Die Neugründungszahlen für das Jahr 2003 lauten:

| | |
|---|---|
| Land Oberösterreich: | 4.628 |
| Bezirk Braunau: | 281 |
| Bezirk Ried: | 169 |
| Bezirk Schärding: | 134 |
| Innviertel gesamt: | 584 |

Tab. 2) Daten Land OÖ, Quelle: WK OÖ, TMG

Zur gewerblichen Wirtschaft[16] zählen folgende Sparten: Gewerbe und Handwerk, Industrie, Handel, Bank und Versicherung, Transport und Verkehr, Tourismus und Freizeitwirtschaft, Information und Consulting.

Bildungsinfrastruktur:

Die Bezirkshauptstädte Braunau und Ried sind gleichzeitig „Schulstädte". An ihren Standorten finden sich alle wesentlichen Ausbildungseinrichtungen in den allgemein- und berufsbildenden Bereichen. Für die technologische Ausbildung stellte die HTL Braunau lange Zeit die einzige Einrichtung im Innviertel dar. Mit der Errichtung der HTLs für Maschinenbau in Ried und für Werkstoffe in Andorf wird das Angebot in der Region ergänzt.
Im akademischen Bereich, Universität oder Fachhochschule, gibt es kein Angebot. Studierwillige werden zum Pendeln bzw. zum Übersiedeln in die Zentralräume gezwungen. Statistiken belegen, dass ein wesentlicher Anteil der fertigen AkademikerInnen für die Region verloren gehen. Die Gründe liegen in den aus der örtlichen Verlagerung resultierenden privaten und beruflichen Veränderungen.

Telekommunikationsinfrastruktur/Breitbandtechnologien:

Die bestehende Infrastruktur unterscheidet sich stark zwischen dem OÖ Zentralraum und den ländlichen Gebieten. Im Bereich Telefonie sind Versorgungsmängel lediglich bei mobilen Anwendungen zu verzeichnen. In einzelnen Gebieten sind Versorgungslücken vorhanden, die einen lückenlosen Handybetrieb nicht vollständig ermöglichen. Gravierende Engpässe existieren im Innviertel bei der Breitbandinfrastruktur. Entsprechend notwendig erscheint eine drastische Verbesserung bei diesen wichtigen Versorgungseinrichtungen. Die Breitbandinitiativen[17] Österreichs und des Bundeslandes OÖ werden helfen, diese Unterschiede zum Teil erheblich zu reduzieren. Die Ziele der OÖ Breitbandinitiative

[16] Vgl. URL: http://www.wko.at

[17] Vgl. RTR, Förderstrategien für Breitbandtechnologien, Band 3 / 2003

sehen einen Versorgungsgrad von 90% der Gemeinden mit einer 75%-igen Verfügbarkeit mit Breitband-Internet bis Juni 2006 vor. Das Land OÖ setzt dabei auf die Hilfe der ITZs. Sie werden bei der Umsetzung als Koordinationsstellen in den Regionen eingesetzt.

### 3.1.3 Rahmenbedingungen aufgrund der konzeptionellen Ausrichtung des Zentrums/Typ

Definition von ITZs

In Oberösterreich wurden in den vergangenen 15 Jahren flächendeckend 20 ITZ-Projekte umgesetzt. In der Übersichtskarte[18] sind die einzelnen Objekte angegeben.

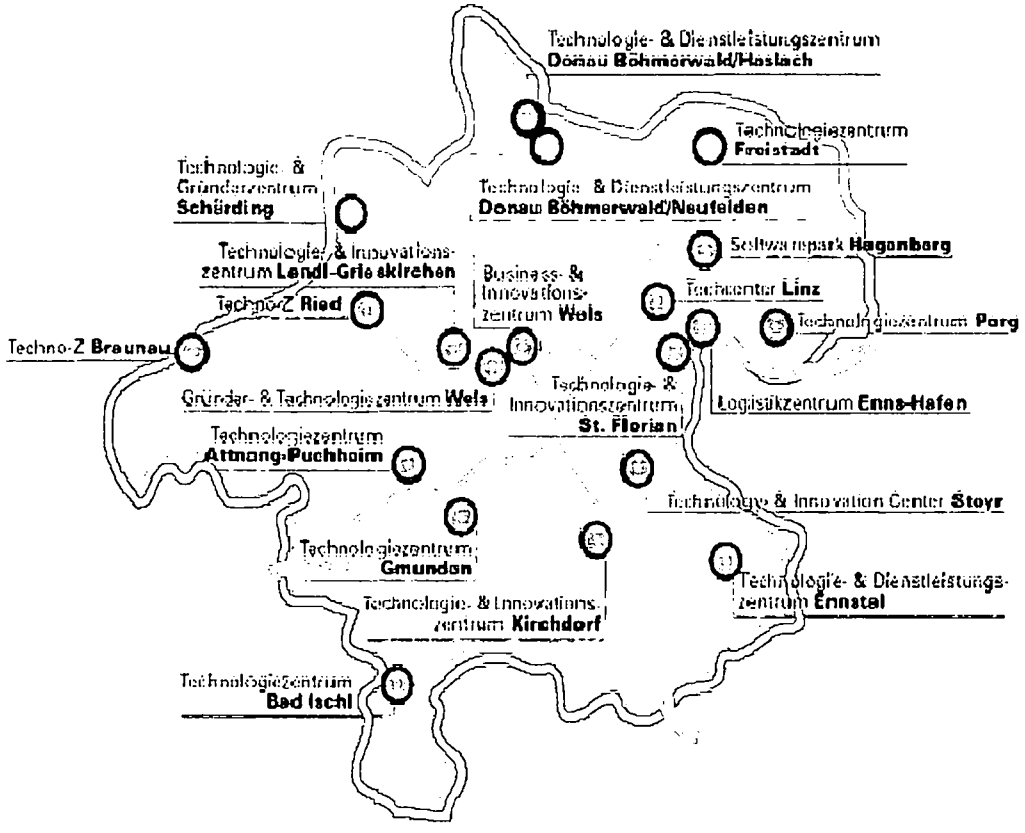


Abb. 10) Karte Oberösterreich mit Einträgen von ITZs und Business Parks, Quelle TMG

[18] Vgl. URL: http://www.technologiezentren.at

Die Unterscheidung zu rein gewerblich genutzten Gewerbe- und Wirtschaftsparks besteht insbesondere im Auftrag der Gesellschafter. Dabei wird durch ITZs eine regionale Entwicklung und Förderung der Region im Kontext zu den Zielvorgaben der entsprechend beteiligten Länder und Bundesministerien verfolgt. Der Erfolgsnachweis besteht folgerichtig daher nicht in erster Linie in der Gewinnmaximierung, sondern in einer effizienten und zukunftsorientierten Regionalentwicklung. Die Großzahl der ITZs haben in den Förderauflagen zum Startprojekt eine mehrjährige Betriebspflicht und zusätzlich die Bedingung, dass allfällige Gewinne nicht entnommen werden.

Die regionalwirtschaftlichen Entwicklungsleitbilder der Bundesländer Österreichs definieren meist als Hauptziele die langfristige Sicherung und Steigerung des Bevölkerungswohlstandes. Das wirtschaftliche Hauptaugenmerk richtet sich demnach vor allem auf die Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und auf eine verstärkte Technologieorientierung. Zur Umsetzung sind die Schaffung von dynamischen sektoralen Strukturen sowie die Erhöhung der Angebotsvielfalt bei einer beschleunigten Entwicklung des Dienstleistungsbereiches angegeben.

ITZs haben gemäß ihrem Standort in Zentralräumen oder im ländlichen Raum unterschiedliche Ansätze und Arbeitsaufgaben. Ursprünglich wurden Business Parks ausschließlich in der Nähe von Universitäten angesiedelt. Damit sollten Forschungsergebnisse und Entwicklungsarbeiten direkt in Firmengründungen übergeführt werden. Auch die Ansiedlung von Betrieben in Universitätsnähe sollte die Verbesserung der entsprechenden Zusammenarbeit fördern.

Um das endogene Potenzial von Regionen außerhalb des Zentralraumes für technologieorientierte Firmengründungen und –entwicklungen zu nutzen, wurden ITZ-Projekte durchgeführt. Zu diesen Aufgaben konnten weitere Bereiche, wie der Technologie- und Informationstransfer sowie die Durchführung von Impulsprojekten in der Region, ergänzt werden. Als Resultat entwickelte sich ein umfangreiches Spektrum von Inhalten für ITZs. Als regionaler Netzwerkpartner und wesentlicher Akteur für die Umsetzung von regionalen Entwicklungszielen stellen heute ITZs einen wichtigen Bestandteil in den länderspezifischen und bundesweiten Wirtschaftskonzepten dar.

Die letztlich in der Region umgesetzte Projektvariante begründet sich auf die gegebenen Rahmenbedingungen. Zur Zielerreichung von Regionalentwicklungsaufgaben können Rein- oder auch Mischformen der angeführten Arten eingesetzt werden. In dieser Arbeit werden primär die Beiträge von ITZs zur Regionalentwicklung behandelt. Für die Verdeutlichung von Ergebnissen wurde eine Definition von ITZs erarbeitet.

Definitionen:

Die Einteilung[19] [20] von verschiedenen Infrastrukturprojekten erfolgt primär durch die Bereitstellung von unterschiedlichen Einrichtungen und Dienstleistungen. Die strategische Ausrichtung und das Arbeitsprogramm dokumentieren den Aktionsradius und die regional-lokale Aufgabe.
Die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale sind:

- Merkmal A: Die Technologieorientierung
- Merkmal B: Dominanter Unternehmenstyp
- Merkmal C: Ausstattung mit Gemeinschaftseinrichtungen und Dienstleistungen

Somit können die folgenden Begriffe einer differenzierten Unterscheidung zugeführt werden.

***Gewerbepark***

Merkmal A: Es wird in einem Gewerbepark nicht speziell nach Branchen oder sektoriellen Zuordnungen der Firmen selektiert. Es wird nach Bedarf eine den Gewerbebetrieben passende Betriebsfläche angeboten.

Merkmal B: Daraus ergibt sich, dass kein expliziter Unternehmenstyp, sondern eine nach den Gesichtspunkten der Fläche, Grundversorgung mit Infrastruktur (Wasser, Energie, Straße usw.) ausgerichtete

[19] Vgl. Behrendt, Wirkungsanalyse von Technologie- und Gründerzentren in Westdeutschland, Seite 5 – 11, Physica (1996)

[20] Vgl. Königsgruber, Das virtuelle Technologiezentrum, Seite 9 – 13, JKU (1996)

Betriebscharakterisierung zutrifft. Die Betriebe benötigen häufig ein größeres Areal und werden aufschließungstechnisch an Hauptverkehrsachsen und Wegen aufgebaut.

Merkmal C: Diese Merkmale spielen bei Gewerbeparks eine nur geringe Wertigkeit.

***Gründerzentrum***

Merkmal A: Die Orientierung in Hinsicht auf Gründer in Kombination mit der Ausrichtung auf Technologie spielt im Rahmen der „Inkubatorpflege" eine Rolle. Es können für gleichartigen Bedarf von Gründerfirmen bessere Angebote zusammengestellt und somit abgedeckt werden; besonders dann, wenn ein nach Technologieorientierung ausgerichtetes Umfeld aufgebaut werden soll.

Merkmal B: Der Unternehmenstyp ist die/der Gründer/In und Jungunternehmer/In. Eine sortenreine Selektion kann allerdings unangenehme Effekte der Konkurrenz und der Abgrenzung erzeugen. Daher ist auch dabei eine abgestimmte Durchmischung der Firmen als besser und konstruktiver zu bewerten.

Merkmal C: Das Angebot an Gemeinschaftseinrichtungen und Dienstleistungen spielt eine wichtige Rolle beim Geschäfts- und beim Informationsaufbau.

***Impuls- und Technologiezentrum***

Merkmal A: Die Ausrichtung von ITZs in spezielle Technologiesparten ist durch die anvisierte Wechselwirkung mit regionalen Leitbetrieben bzw. mit dem vorhandenen endogenen Schwerpunktpotenzial der Region begründet. Zum einen geben Technologiezentren in den Schwerpunktbereichen zusätzliche Entwicklungsimpulse für die Wirtschaft und zum zweiten sollen Transferaktivitäten zwischen Wissenschaft- und Wirtschaft durchgeführt werden.

Merkmal B: Die Auswahl der Firmen in ITZs erfolgt nach den Kriterien der angestrebten Technologieorientierung und dem Innovations- und Entwicklungspotenzial. Für dieses Konzentrat können ergänzende Netzwerkfirmen in geringem Ausmaß eine willkommene Ergänzung darstellen.

Merkmal C: Die ITZs sollen neben den Gemeinschaftseinrichtungen für die professionelle Geschäftsabwicklung auch qualifizierte Dienstleistungen für die Umsetzung von Innovations- und Entwicklungsprojekten bereitstellen. Diese Arbeit, die der Vernetzung der lokalen Wirtschaft mit der Wissenschaft dient, stellt eine elementare Basis für die Entwicklung der Region dar.

***Kompetenzzentrum***

Merkmal A: Die Spezialisierung des Kompetenzzentrums in einem spezifischen Bereich bewirkt eine Art Spitzenförderung und –entwicklung. Wesentlich ist die Überführung von F&E-Arbeiten in wirtschaftlich verwertbare Ergebnisse.

Merkmal B: Die Konstruktionen von Kompetenzzentren sehen eine F&E-Gemeinschaft, aber keine ausgeprägte Start-up und Spin-off-Firmenkultur vor. Es werden zum Teil F&E-Aufgaben der an der Gemeinschaft beteiligten Mutterfirmen in kollektiven Entwicklungskonzepten vorangetrieben. Damit sind Entwicklungsgruppen und Innovationsinseln zusammen geschaltet. Die Zusammensetzung der teilnehmenden Firmen wird langfristig definiert.

Merkmal C: Die Abdeckung der spezifischen Gemeinschaftseinrichtungen und Dienstleistungen erfolgt häufig intern oder wird temporär durch Zukauf erledigt.

Die durchgeführten Definitionen erleichtern und ermöglichen Aussagen zu den jeweiligen Beiträgen der ITZs.

Strategische Rahmenbedingungen / Leitbild des ITZ

Die ITZs in Oberösterreich schlossen sich insbesondere in den letzten 5 Jahren zu einer Arbeitsgruppe zusammen, die einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch und gemeinsame organisatorische und strategische Maßnahmen verfolgt. Für die Ergebnisse der Erhebungen zu dieser Arbeit spielt diese Arbeitsgruppe eine wichtige Rolle, da der Zusammenschluss der ITZs zahlreiche Beiträge und Erfolge für die Regionalentwicklung ermöglichte.
Unter der Leitung des Techno-Z Braunau wurde ein Qualitätsmanagementsystem im Rahmen eines Sonderprojektes mit Unterstützung durch das BMVIT und das Land OÖ bei allen OÖ Technologiezentren eingeführt. Zum Verständnis der Analyseinterpretationen werden daraus das Leitbild und das entworfene Aufgabenspektrum vorgestellt:

*Leitbild und Aufgaben des Verbundes der OÖ Technologiezentren*

- *Wir* sind ein fester Bestandteil des Technologienetzwerkes OÖ mit klar definierten Aufgaben in unserer Region.
- *Wir* bringen unseren Kunden wirtschaftliche Vorteile und individuellen Nutzen durch unser Netzwerk aus erfolgreichen Unternehmen und Institutionen.
- *Wir* fördern Unternehmensgründungen und nachhaltige regionale Entwicklungen mit moderner Infrastruktur, einem innovativen Umfeld und attraktiven Dienstleistungen.
- *Wir* sind Impulsgeber, Motor und Umsetzer für
  ... die Erhöhung des technologischen Verständnisses,
  ... regionale Technologieentwicklungen,
  ... den Einsatz neuer Technologien und
  ... die Entwicklung innovativer Dienstleistungen.
- *Wir* verstehen uns als eine regionale Drehscheibe für den Informations- und Innovationstransfer zu Firmen und Institutionen.

- Unsere Aufgaben und Ziele lösen wir mit einem hohen Qualitätsanspruch.
- Der kontinuierliche Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausch ist die Basis für unsere Weiterentwicklung und den Aufbau von Kompetenzen.

Aufgrund des Leitbildes und des erhobenen Selbstverständnisses der Arbeitsgruppe ergeben sich folgende Aufgaben:
*Bereitstellung von optimalen Rahmenbedingungen und Unterstützung für technologieorientierte GründerInnen und JungunternehmerInnen.*
Die ITZs befinden sich dabei in einer Doppelrolle. Sie setzen zum einen Maßnahmen um, die sonst von reinen Gründerzentren ausgeführt werden. Zum zweiten werden die Belange der Schwerpunktentwicklung mit der regionalen Wirtschaft verfolgt, die definitionsgemäß durch Technologiezentren zu bearbeiten sind.

Informationstransfer in die Region

Die ITZs sind Vorboten für aktuelle und zukunftsträchtige Technologien, die für die regionale Entwicklung der Wirtschaft[21] eine wichtige Rolle spielen können. Sie verbinden diese mit den endogenen Potenzialen und Visionen der lokalen Leitbetriebe.

Technologische Regionalentwicklung

Durch die primäre Ausrichtung auf den regionalen Bedarf und die Spezialisierungschancen durch die ITZs können in Form von Pilot- und Demonstrationsprojekten[22] wichtige Impulse gesetzt werden. Die nachhaltige Verwertung von diesen Aktivitäten gilt es dabei zu optimieren.

[21] Vgl. Scheff, Lernende Regionen, Kapitel 4, Linde (1999)

[22] Vgl. URL: http://www.tig.at

Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Einer der zentralen Aufgaben stellt der Technologietransfer dar. Für das Gelingen in diesem Bereich sind sehr gute Kontakte mit den OÖ Technologienetzwerkpartnern notwendig. Die Umsetzung von Kooperationsanbahnungen und –verbünden geschieht in einem Maßnahmenmix, der situationsbedingt und nach den vorhandenen Rahmenbedingungen ausgestaltet wird.

Balanced Scorecard

Der Verbund der Technologiezentren OÖ entwickelte eine Balanced Score Card[23], nach der eine strategische Führung mit einheitlichen vergleichbaren Parametern umgesetzt werden kann. Die nach Zielwerten neutralisierte Version soll beispielhaft aufgeführt werden.

**Balanced Scorecard des TZ-Verbundes**

**Strategische FOKUS und ZIELE des TZ-VERBUNDES (BSC)**

**TZ-GmbHs wirtschaftlich führen und lokale Wirtschaft stärken**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Finanzen** | 1.1) Positive 30-Jahresplanung ist vorhanden | 1.2) Betriebsergebnis der TZ-GmbHs ist positiv | 1.3) ManagementKO d. Dritteinnahmen plangem. gedeckt | 1.4) Kosten des TZ-Betriebes sind optimiert |
| **Kunde/Markt** | 2.1) Vermietungsquote ist erhöht | 2.2) „qualifizierte Dienstleistungen" sind eingeführt | 2.3) TZs sind Orte der Begegnung | 2.4) Qual. Projekte sind initiiert und umgesetzt |
| **Prozesse** | 3.1) Q-Net ist entwickelt und umgesetzt | 3.2) Einh.Kennzahlen für alle TZs | 3.3) Projektevaluierung wird durchgeführt | 3.4) Reg+ Projekt Together |
| **Potenziale** | 4.1) Inhaltliche Schwerpunkte der TZ sind gestärkt | 4.2) TZ-Personal ist fit für die Strategie | 4.3) TZ-Verbund wird gelebt | 4.4) TZs sind in dd Öffentlichkeit stark positiv besetzt |

Abb. 11) Auszug Balanced Scorecard Verbund der oberösterreichischen ITZ

[23] Vgl. Fridag, Balanced Scorecard, Haufe (2002)

Mission: Die ITZs steuern einen wesentlichen Beitrag zur Innovation und Entwicklung einer Region bei. Sie sind dadurch technologische Drehscheiben mit Umsetzungspotenzial

Vision: Maßgebliche Technologieimpulse- und entwicklungen werden durch die ITZs vorangetrieben.

Die entwickelten Leitbilder stellen den Wertekatalog zur tatsächlichen Umsetzung im Tagesgeschehen dar. Für die strategische Umsetzung dient die entwickelte Balanced Score Card als Controllinginstrument. Die integrale Einführung bei allen oberösterreichischen Technologiezentren ermöglicht dadurch den Erfahrungsaustausch und den Benchmark für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess.
Aus dem Verständnis der Mission, Vision und der Leitbilder der ITZ leiten sich die aus der Strategie (Balanced Score Card) formulierten Ziele in folgende Arbeitsbeiträge zur Regionalentwicklung ab.
Die Unterteilung der Beiträge erfolgt in drei wesentlichen Bereichen:

A) Firmen- und Standortentwicklung / Wertschöpfung
B) Projekte und Dienstleistungen / Innovation - Netzwerke
C) Immaterielle Vermögenswerte / Soziales Kapital

Die Vernetzung der OÖ ITZ stellt eine markante Entwicklung in der gesamten Zentrumsszene dar. Die aus diesen Rahmenbedingungen hervorgegangenen Ergebnisse sind daher wichtige Bestandteile im Analyseteil.

## 3.2 Beiträge durch Firmen- und Standortentwicklungen / Wertschöpfung

Die ITZs werden in der Regel als regionale Initiative gegründet. Der Firmenauftrag wird in Übereinstimmung mit den Standortgemeinden, den Ländern, dem Bund, mit regionalen Leitbetrieben und häufig mit Interessensvertretern wie der Wirtschaftskammer oder der Arbeiterkammer entwickelt.
Für die ITZs ergeben sich zum einen starke regionale Aufgabenfelder, die insbesondere den örtlichen Bedarf und die Entwicklungsmöglichkeiten berücksichtigen sollen. Daraus wird die Positionierung als regionale Einrichtung erarbeitet. Die ITZs agieren als Partner in größeren Netzwerken zur überregionalen Umsetzung von Technologieimpulsen und Transferaktivitäten. Aus den Untersuchungen wird ersichtlich, dass bei den einzelnen ITZ-Projekten je nach Entwicklungszeitpunkt sich unterschiedliche Reifungsgrade ergeben. Die natürliche Entwicklung eines ITZ verläuft in den Schritten:
Regionalisierung – Diversifizierung – Vernetzung.

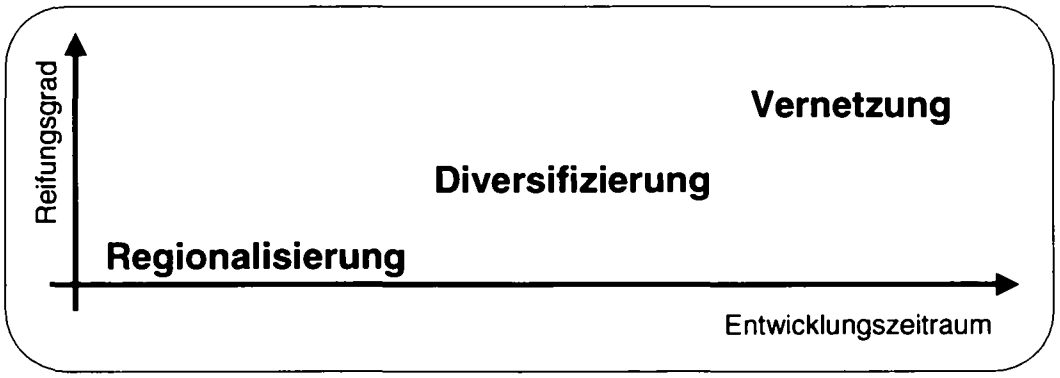


Abb. 12) Entwicklung von ITZs

Dabei kann aufgrund der erhöhten Aktivitäten im oberösterreichischen ITZ-Verbund eine wesentlich verkürzte Lern- und Entwicklungskurve beobachtet werden. Dieser Effekt muss wiederum den Netzwerkaktivitäten[24] zugeordnet werden und bildet somit einen wichtigen Beitrag im Rahmen der Entwicklung von Strukturen.

[24] Vgl. Jansen, Einführung in die Netzwerkanalyse, Kapitel 8, Opladen (2003)

Die typische Zusammensetzung der ITZ-Gesellschaften ist ein Private-Public-Partnership-Modell (PPP)[25]. Eine Netzwerkanalyse der Gesellschafter der Innviertler ITZs und der OÖ ITZs ergibt folgende Darstellungen:

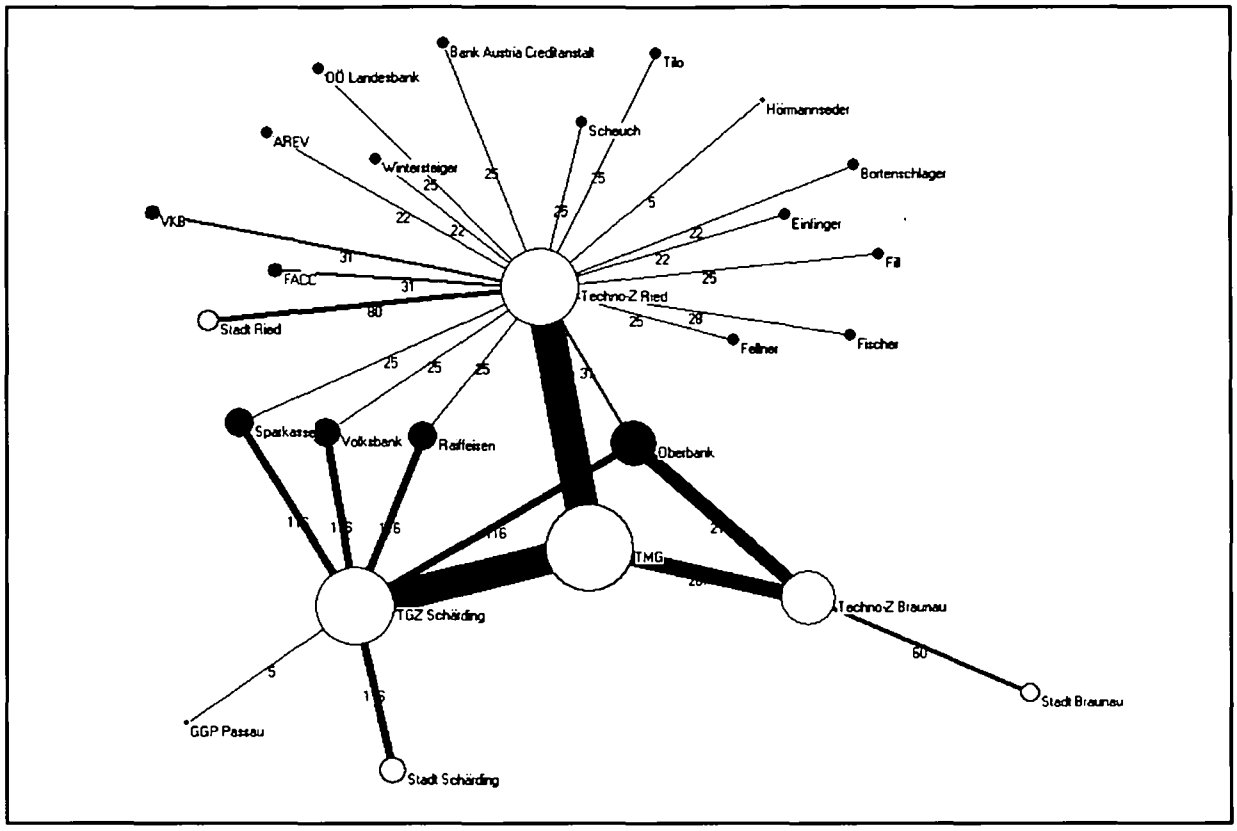


Abb. 13) Gesellschafternetzwerk der ITZ im Innviertel

<u>Parameter im Analysebild:</u>

| | |
|---|---|
| Gelbe Kugeln: | ITZ |
| Grüne Kugeln: | Öffentliche Einrichtungen (TMG/Land OÖ, Städte) |
| Rote Kugeln: | Banken |
| Blaue Kugeln: | Firmen |

Die Größe der Kugeln entspricht den Gesellschafteranteilen bzw. dem Stammkapital.

[25] Vgl. Eisl, PPP aus ertragsteuerlicher Sicht, Diplomarbeit FH Wien (2003)

Die Linienstärke entspricht den jeweiligen Gesellschafteranteilen. Die Abstände zwischen den Kugeln entsprechen den Bindungsstärken in Abhängigkeit zu den Gesellschafteranteilen.

Analyseergebnisse:

Die Netzwerkverbinder, oder *cut-points* [26]genannt, sind die öffentlichen Einrichtungen und die Banken. Dies resultiert aus ihren zum Teil überregionalen Strukturen und den damit verbundenen lokalen Beteiligungen an den ITZ. Die Firmen sind in die ITZ-Gesellschaften integriert und bringen so einen wichtigen regionalen Einfluss mit ein. Sie befinden sich allerdings am Ende der Informationskette innerhalb der Innviertler ITZs. Sie brauchen einen Netzwerkverbinder, um über die lokale Situation hinaus gemeinsame Aktivitäten zu organisieren.
Die Anteile am Stammkapital bei den Innviertler ITZs liegen in einem ausgewogenen Verhältnis bei 60% durch öffentliche Einrichtungen und bei 40% durch private Gesellschafter. Im Vergleich zum oberösterreichischen Gesamtbild, das bei 77% öffentlichen und 23% privaten Anteilen bei einem Gesamtgesellschaftskapital von € 11,6 Mio. liegt, wurde bei den Innviertler ITZs mehr von privater Seite an Stammeinlage beigesteuert.
Der Analysewert „Betweenness" ist, wie aus dem Analysebild im Zentrum klar ersichtlich, beim Gesellschafter TMG am größten. Dies bedeutet, dass die TMG die meisten Verbindungen (*geodesics*) zwischen zwei beliebigen Gesellschaftern im Gesamtnetzwerk realisiert hat. Damit können viele wesentliche Netzwerkinformationen und somit Aktivitäten über die TMG geleitet und gesteuert werden.

Betweenness Graphik Innviertler ITZs siehe Abb. 14:

Der besonders hohe Wert beim ITZ Ried ergibt sich durch die hohe Anzahl an Gesellschaftern.

[26] Vgl. Jansen, Einführung in die Netzwerkanalyse, Kapitel 1, Opladen (2003)

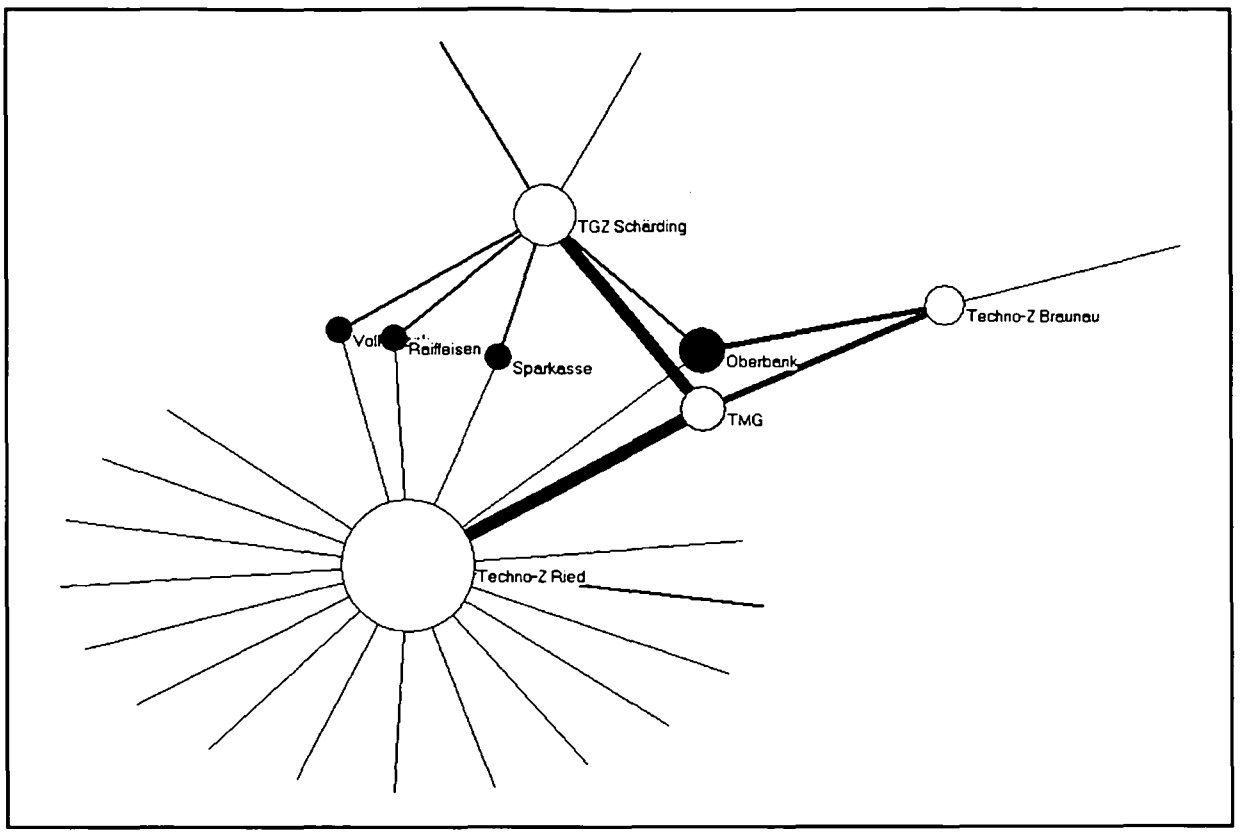


Abb. 14) Betweenness Innviertler ITZs

Betweenness Tabelle Innviertler ITZs:

| |
|---|
| 0.8761111 - Techno-Z Ried |
| 0.1827778 - TGZ Schärding |
| 0.1053333 - TMG |
| 0.1053333 - Oberbank |
| 0.0811111 - Techno-Z Braunau |
| 0.0320000 - Volksbank |
| 0.0320000 - Sparkasse |
| 0.0320000 - Raiffeisen |

Tab. 3) Betweenness Innviertler ITZs

Dichte/Kohäsion im Netzwerk:

*Number of arcs: 0*

*Number of vertices (n): 26*

*0 loops*

*Number of edges: 33 // 0 with value 1 and 33 others*

*3 loops*

*Density [loops allowed] = 0.0931953*

Die Kohäsion des Innviertler ITZ-Gesellschafternetzwerkes liegt um den Faktor 4,6 höher gegenüber dem Wert des oberösterreichischen ITZ-Gesellschafternetzwerkes. Beim Innviertler Netzwerk liegt eine strong-tie-Situation [27]vor, die eine bessere Vernetzung und einen stärkeren Informationsaustausch bedeutet. Im Vergleich dazu herrscht im OÖ-Netzwerk eine weak-tie-Situation, die die Vermittlerrolle von Gesellschaftern mit hohen Betweennesswerten hervorhebt. Ihnen kommt eine wesentliche Netzwerkaufgabe zu.

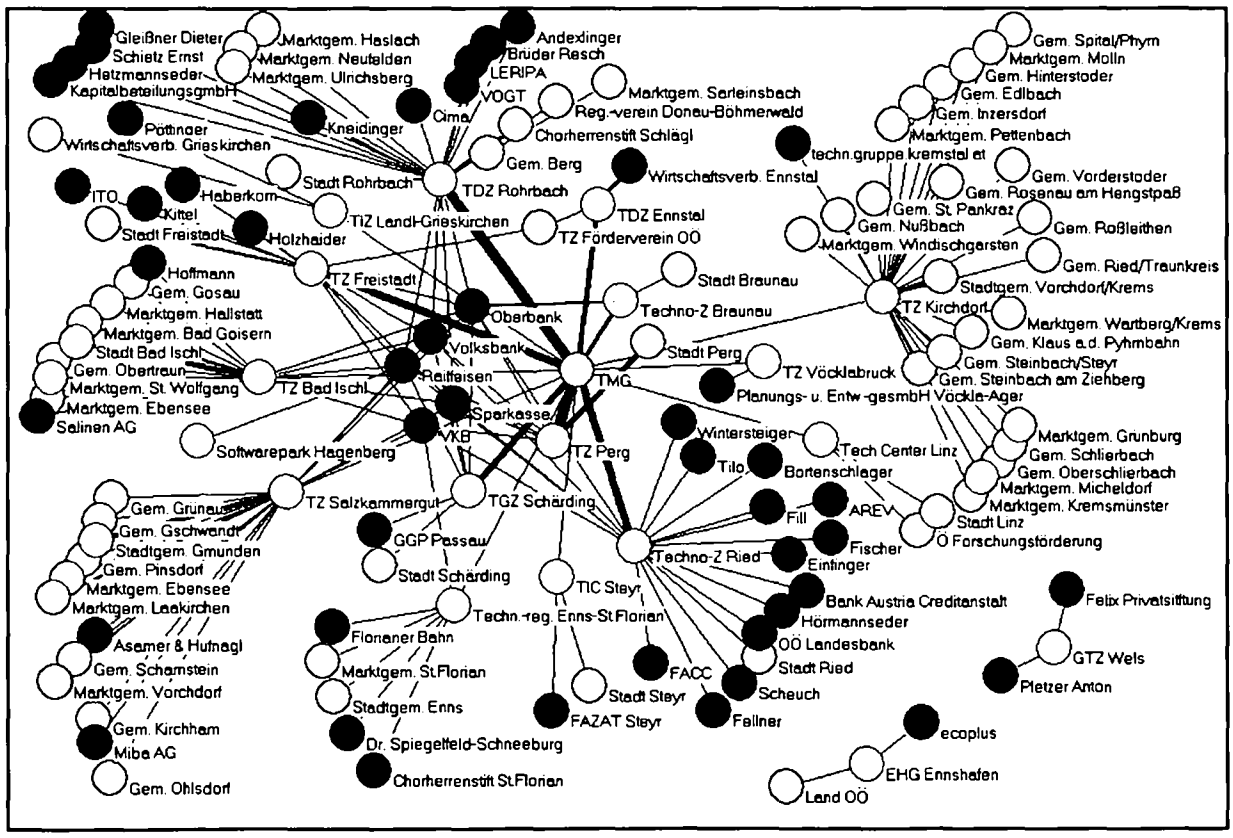


Abb. 15) Gesamtgesellschafternetzwerk oberösterreichische ITZs

[27] Vgl. Barabasi, Linked the new science of networks, Seite 41 – 65, Perseus Cambridge (2002)

Zur weiteren Analyse im oberösterreichischen ITZ-Netzwerk wurden die Gesellschaftsstrukturen der OÖ ITZ mit ihren Gesellschaftern aufgenommen, siehe Abb. 15.

Parameter im Analysebild:

Partitions:

Gelbe Kugeln: ITZs

Grüne Kugeln: öffentliche Einrichtungen, Städte, Gemeinden, TMG

Blaue Kugeln: Firmen

Rote Kugeln: Banken

Die Größe der Kugeln hat in dieser Darstellung keine Bedeutung.

Analyseergebnisse:

Aus dem Basisnetzwerk wurde die Betweenness ermittelt. Netzwerkbildner sind die

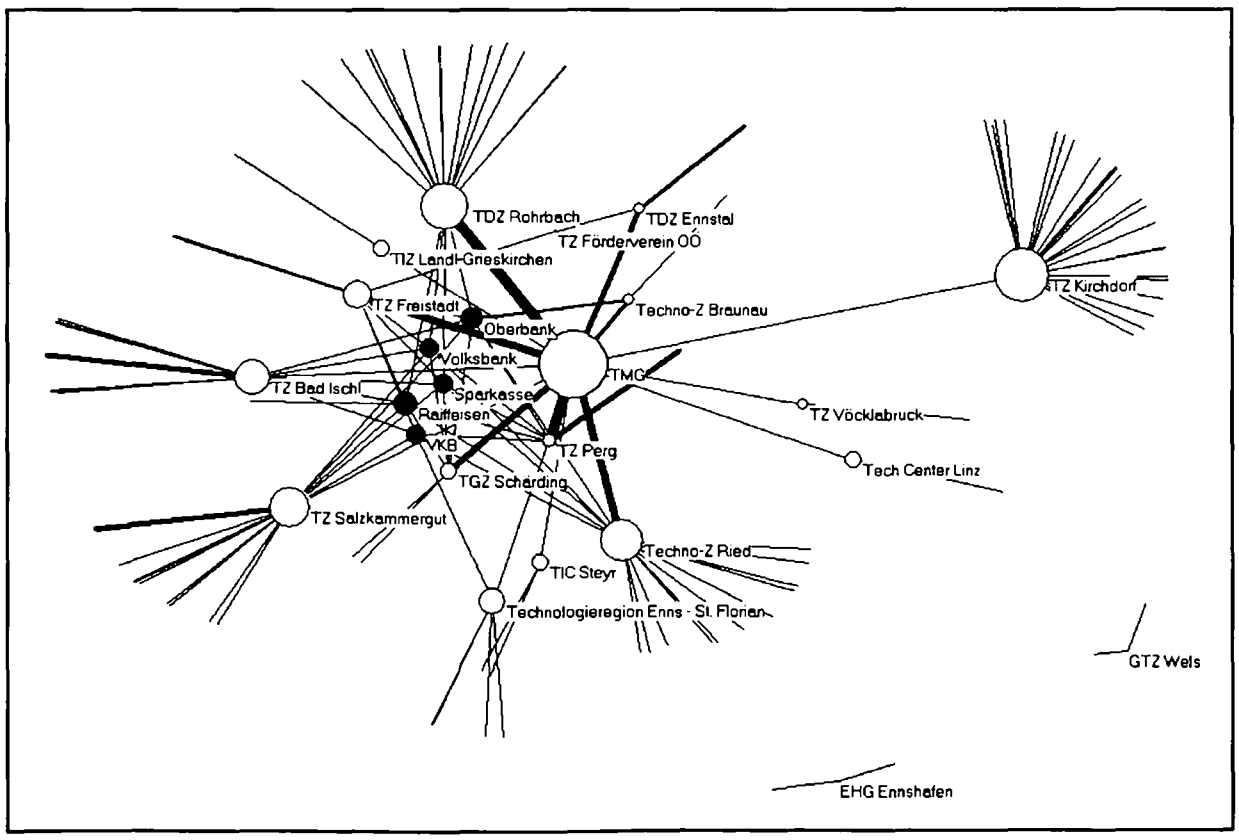


Abb. 16) Betweenness Gesellschafter oberösterreichische ITZs

TMG, die Banken und die ITZs. Die Ergebnisse sind durch die unterschiedliche Anzahl an Gesellschaftern bei den ITZs verfälscht. Die zentrale Rolle der TMG wird allerdings sehr eindrücklich bestätigt. Eine nicht unwesentliche Rolle nehmen die Banken ein, die durch ihre zum Teil überregionalen Strukturen sehr gut in die Kommunikation eingreifen können.

BetweennessTabelle OÖ ITZ:

| |
|---|
| 0.5318487 – TMG |
| 0.3233268 - TZ Kirchdorf |
| 0.2528466 - TDZ Rohrbach |
| 0.2026673 - Techno-Z Ried |
| 0.1893799 - TZ Salzkammergut |
| 0.1349999 - TZ Bad Ischl |
| 0.0909714 - TZ Freistadt |
| 0.0741202 - Technologieregion Enns - St. Florian |
| 0.0670329 - Raiffeisen |
| 0.0531735 - Oberbank |
| 0.0439983 - Volksbank |
| 0.0439983 - Sparkasse |
| 0.0359316 - VKB |
| 0.0333584 - TGZ Schärding |
| 0.0296506 - TIZ Landl-Grieskirchen |
| 0.0296506 - TIC Steyr |
| 0.0296506 - Tech Center Linz |
| 0.0203346 - TZ Perg |
| 0.0185082 - TDZ Ennstal |
| 0.0155400 - Techno-Z Braunau |
| 0.0148868 - TZ Vöcklabruck |
| 0.0009606 - TZ Förderverein OÖ |
| 0.0001230 - GTZ Wels |
| 0.0001230 - EHG Ennshafen |

Tab. 4) Betweenness Gesellschafter OÖ ITZs

Dichte/Kohäsion im Netzwerk:

*Number of vertices (n): 129*
*Number of arcs: 0*
*0 loops*
*Number of edges: 176 // 2 with value 1 and 174 others*
*18 loops*
*Density [loops allowed] = 0.0200709*

Wie bereits erörtert liegt die Kohäsion beim oberösterreichischen ITZ-Gesellschafternetzwerk deutlich niedriger im Vergleich zum Innviertler Netzwerk. Die TMG nimmt eine wesentliche Rolle als Vermittler ein. Im oberösterreichischen Netzwerk ergeben sich zahlreiche cut-point-Situationen, die von ITZs, aber auch von den Gesellschafter-Banken genutzt werden können.

Innviertler ITZ Standorte

Die ITZs werden in Regionen mit unterschiedlichen wirtschaftlichen und strukturellen Rahmenbedingungen aufgebaut. Bei der Entwicklung eines neuen ITZ-Standortes wird im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse das regionale Potenzial für technologieorientierte Betriebe erhoben und die Zukunftsentwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf die lokale Wirtschaft abgeschätzt. Das Gebäude wird entsprechend dieser Erhebungen und Zusammenfassungen aller regionaler Daten[28] nach Größe und Schwerpunkt konzipiert.
Als Zielgruppen werden folgende Firmentypen definiert:

*Typ A) Gründer/Innen*

Eine Firma wird als GründerIn identifiziert, wenn der Zeitraum seit der Aufnahme der Gewerbeausübung nicht länger als ein Jahr beträgt. Bei ihnen wird durch die ITZs ein sogenannter „pull"-Effekt erzeugt. Sie stimulieren und animieren die endogenen

[28] Vgl. URL: http://www.wko.at

Potenziale zur Gründung von technologieorientierten Firmen. Dabei wirkt ein Mix von unterschiedlichen Motivationsgründen auf die möglichen Kandidat/Innen.
Maßnahmen:

- Veranstaltungen (dienen zur Firmenideenfindung)
- professionelle Ausstattungen der ITZ (dienen zur Umsetzung von Geschäftsabläufen)
- Kooperationsangebote (dienen für den wirtschaftlichen Basisverdienst)
- Beratungsgespräche (dienen zur Situationsanalyse und Zukunftseinschätzung)

ITZs stehen als wichtige Werkzeuge zur Anbahnung von Erstideen zur Verfügung. Beratungsangebote und konkrete Projektarbeiten bieten Einstiegsmöglichkeiten in den weiterführenden Gründungsprozess.

*Typ B) Jungunternehmer/Innen*

Die Aufbau- und Unterstützungsarbeit bei Jungunternehmer/Innen verfolgt einen „push"-Effekt. Dabei sollen die bereits in konkrete Firmengründungen eingeflossenen Ansätze durch die ITZs verstärkt werden. Die Arbeiten können sich wiederum durch unterschiedliche Aktivitäten und Angebote äußern: Information über Förderungsmöglichkeiten bei F&E Projekten, Beratungsmöglichkeiten zur Unternehmensentwicklung und Finanzierung, Personalaufbau und Kooperationspartnerfindung. Die ITZs bieten diese Leistungen zum Teil in Form von eigenen Kompetenzen und zum überwiegenden Teil durch Netzwerkpartner an. Aufgrund der unmittelbaren Wechselwirkungen dieser Angebote mit den Jungunternehmer/Innen im ITZ erhalten diese damit eine Anschubunterstützung für die Firmenentwicklung. JungunternehmerInnen werden für den Zeitraum vom 2. bis 5. Betriebsjahr eingeordnet.

*Typ C) KMUs*

Die Integrations- und Netzwerkfunktionalität der ITZs ermöglicht neben der reinen Unterstützung von technologieorientierten Unternehmen auch die Mitnahme von

KMUs mit geringer Technologieausprägung. Darüber hinaus spannt sich das Aktionsfeld der ITZs nicht nur über die eigenen Zentrumsräumlichkeiten auf, sondern nimmt einen je nach Aktions- und Diffusionsradius zugehörigen Regionalbereich ein. Die KMUs, die an den Kooperations- und Impulstätigkeiten der ITZs teilnehmen, werden somit zu wichtigen ergänzenden Modulbausteinen in einem größeren Netzwerk von kooperierenden Firmen. Die Branchenzugehörigkeit von Betrieben wird lediglich in einem synergetischen Kontext betrachtet. Der Ansatz zur Zusammenarbeit mit Leitbetrieben aus der Region kann ebenfalls verfolgt werden.

Aus allen Zielgruppen bestehen unterschiedlichste Formen der Wechselwirkung mit den ITZs. Der überwiegende Anteil an zu betreuenden Firmen stammt aus dem regionalen Umfeld und dem lokalen Einzugsgebiet des einzelnen ITZ. Eine Sonderstellung in dieser Beziehung kommt ITZs in Grenzregionen zu, wie es bei den Innviertler ITZs der Fall ist. Besonders wirken sich Angebote durch ITZs für um- oder ansiedlungswillige Betriebe bei stark unterschiedlichen Rahmenbedingungen (Steuern, Arbeitsmarkt, Infrastruktur usw.) zum bayrischen Grenzgebiet[29] aus.
Bei Spin-off-Firmen steht ein Gründungstyp im Vordergrund. Es sind Neugründungen nach einer Lösung des Dienstverhältnisses bei der ursprünglichen Firma. Die absichtliche Aktion eines Mutterbetriebes, eine Firmenneugründung extern im ITZ durchzuführen, erfolgt im Vergleich sehr selten.

Strukturdaten zu den Innviertler ITZs:

ITZ Braunau:

| **Firma** | **m²** | **%-Anteil** | **Gründer** | **JU** | **KMU** | **Land** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gesamt 28 Firmen | | | 4 | 9 | 15 | A:22/D:6 |
| Amo GesmbH | 462,5 | 14,82 | | | X | A |
| Berufsförderungsinstitut OÖ | 97,93 | 3,14 | | | X | A |
| CAD-Fink Entwurf-Planung | 30,57 | 0,98 | | X | | A |

[29] Vgl. Eder, Austrian Business Agency, Steuern und Abgaben, Korrektur zu Invest Bavaria, 2005

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Christian Schartner | 48,3 | 1,55 | | X | | A |
| Der Pfleger | 30,57 | 0,98 | | X | | A |
| Dr. Watschinger | 90,03 | 2,88 | | | X | A |
| Fellner IT-Systeme | 73,92 | 2,37 | | X | | A |
| Fink Andreas | 30,57 | 0,98 | X | | | A |
| Finze & Wagner | 44,93 | 1,44 | | | X | D |
| Hammerer Logistik Gruppe | 73,3 | 2,35 | X | | | D |
| Hermann Seidl Konstruktionsb. | 75,6 | 2,42 | | | X | A |
| HTL-Braunau | 251,08 | 8,04 | | | X | A |
| Inn-Salzach-Euregio | 130,15 | 4,17 | | | X | A |
| Liehmann Consulting EDV | 53,14 | 1,70 | | | X | D |
| Loher Wolfgang | 48,3 | 1,55 | | X | | A |
| Mag. Gerald Hamminger | 75,1 | 2,41 | | X | | A |
| Media Line | 19,85 | 0,64 | | | X | A |
| MVZ | 31,06 | 1,00 | | X | | A |
| Nosta-OEG | 31,12 | 1,00 | | X | | D |
| Otto Glas GmbH | 18,97 | 0,61 | | | X | D |
| SkillTime Agency GmbH | 30,57 | 0,98 | X | | | D |
| Skyline-Medien GmbH | 19,85 | 0,64 | | | X | A |
| Technisches Büro, Dr. Matzner | 37,09 | 1,19 | | | X | A |
| Tedes Appl & Knauseder | 51,15 | 1,64 | | | X | A |
| Trend Connect GmbH | 39,32 | 1,26 | X | | | A |
| Trenkwalder PD. AG | 100,21 | 3,21 | | | X | A |
| Wenzel Andreas | 62,98 | 2,02 | | X | | A |
| Winfo-Data | 219,54 | 7,03 | | | X | A |

Tab. 5) Strukturdaten Mieter ITZ Braunau

ITZ Ried:

| Firma | m² | %-Anteil | Gründer | JU | KMU | Land |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gesamt 26 Firmen | | | 9 | 7 | 10 | A:26/D:0 |
| MEMO Erich Maier | 38,91 | 1,44 | | | X | A |
| IG.EL Ingenieurgesellschaft | 73,04 | 2,70 | | | X | A |
| Dr. Schoßleitner | 79,45 | 2,93 | | | X | A |
| INFOTECH EDV-Systeme | 238,79 | 8,82 | | | X | A |
| Safeguard | 46,70 | 1,72 | | | X | A |
| Seifriedsberger S & C | 26,31 | 0,97 | | | X | A |
| C-D-Center | 26,31 | 0,97 | | | X | A |
| e + S electric gmbh | 26,31 | 0,97 | | X | | A |
| T-Public | 26,06 | 0,96 | | | X | A |
| Dr. Halabi | 78,97 | 2,92 | | | X | A |
| Format:C | 26,31 | 0,97 | X | | | A |
| HTL Ried | 918,69 | 33,93 | | X | | A |
| Ing.büro Danner + Partner | 26,35 | 0,97 | | X | | A |
| CEATEC Engineering GmbH | 52,62 | 1,94 | | X | | A |
| Mag. Stefan Schuldenzucker | 20,35 | 0,75 | | X | | A |
| Leichtmetalltechnik | 26,35 | 0,97 | | X | | A |
| AGS-Engineering GmbH | 26,06 | 0,96 | X | | | A |
| Wellcom Haustechnik GmbH | 47,24 | 1,74 | X | | | A |
| Architekturbüro Achatz | 26,35 | 0,97 | X | | | A |
| Ponigl GmbH | 26,10 | 0,96 | X | | | A |
| Berger Armin | 26,31 | 0,97 | X | | | A |
| Pointner Renate | 26,31 | 0,97 | X | | | A |
| Holzinger Andreas | 26,31 | 0,97 | X | | | A |
| FACC AG | 239,87 | 8,86 | | | X | A |
| Seges Health Management | 26,31 | 0,97 | X | | | A |
| MA Consulting GmbH | 26,35 | 0,97 | | X | | A |

Tab. 6) Strukturdaten Mieter ITZ Ried

ITZ Schärding:

| Firma | m² | %-Anteil | Gründer | JU | KMU | Land |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gesamt 20 Firmen | | | 8 | 5 | 7 | A:11/D:9 |
| Betriebssysteme OSGAR | 25,21 | 1,73 | | | X | A |
| A u D Lutz e-networking | 29,64 | 2,04 | | X | | A |
| Comp.-schule Einstein jun. | 56,51 | 3,89 | | X | | D |
| Edv-Systeme Estermann | 110,85 | 7,62 | | | X | A |
| EiKo Garbionen-Technik | 27,43 | 1,89 | X | | | D |
| GHG Gas | 27,94 | 1,92 | X | | | D |
| Hörmandinger Fritz | 28,29 | 1,94 | | | X | A |
| i.m.e.c. GmbH | 27,43 | 1,89 | X | | | A |
| Dr. König | 31,56 | 2,17 | X | | | A |
| Infotech EDV-Systeme | 27,00 | 1,86 | | | X | A |
| Key frame | 78,61 | 5,40 | | X | | A |
| Knödlseder GmbH | 27,43 | 1,89 | | | X | D |
| Maier Korduletsch | 27,43 | 1,89 | X | | | D |
| Medic Active | 55,99 | 3,85 | X | | | D |
| Plus Consulting | 109,70 | 7,54 | X | | | D |
| Pro-conZoom GmbH | 54,86 | 3,77 | | | X | A |
| Satstorm Technologies | 54,96 | 3,78 | X | | | D |
| Sturmair KEG | 27,43 | 1,89 | | X | | A |
| Vitasol GmbH & Co KG | 85,05 | 5,85 | | X | | D |
| Werbung am Inn | 106,00 | 7,29 | | | X | A |

Tab. 7) Strukturdaten Mieter ITZ Schärding

Eine Analyse der Strukturdaten zeigt, dass die ITZs eine starke Ausrichtung auf Gründer und JungunternehmerInnen besitzen. Mehr als 50% der Unternehmungen zählen weniger als 5 Betriebsjahre.

Aus den Daten des Braunauer ITZ erkennt man nach 12 Betriebsjahren eine gewisse Reduktion an JungunternehmerInnen, was auf eine „Alterung" seiner Mieter schließen lässt. Es existieren sozusagen stabile Dauermieter, die den Standort

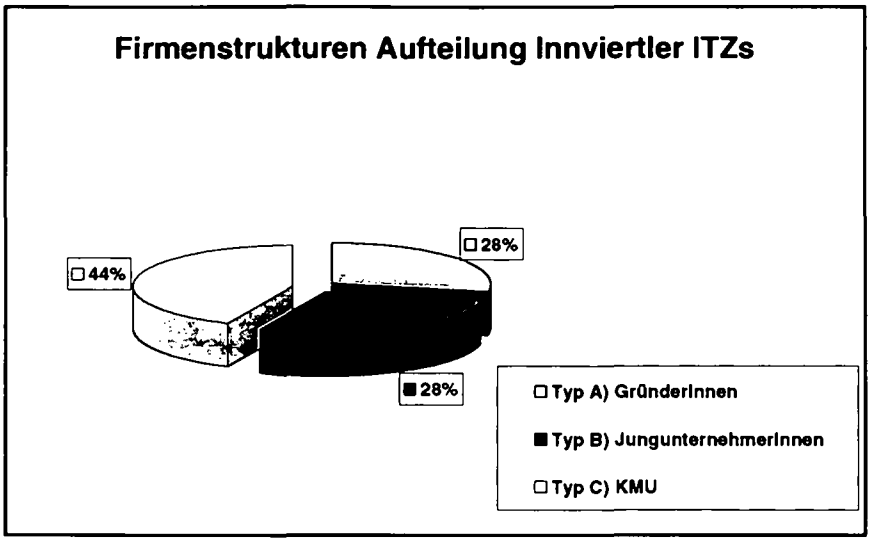


Abb. 17) Aufteilung nach Firmenstruktur in Innviertler ITZs in Prozent

schätzen und daher keine Veränderungen vornehmen. Im Braunauer ITZ gibt es bereits 3 Fälle, die auf Grund ihres wirtschaftlichen Erfolges und mit dem damit zusammenhängenden starken Wachstum ihren Standort veränderten. Alle 3 Unternehmungen blieben allerdings am Standort Braunau.

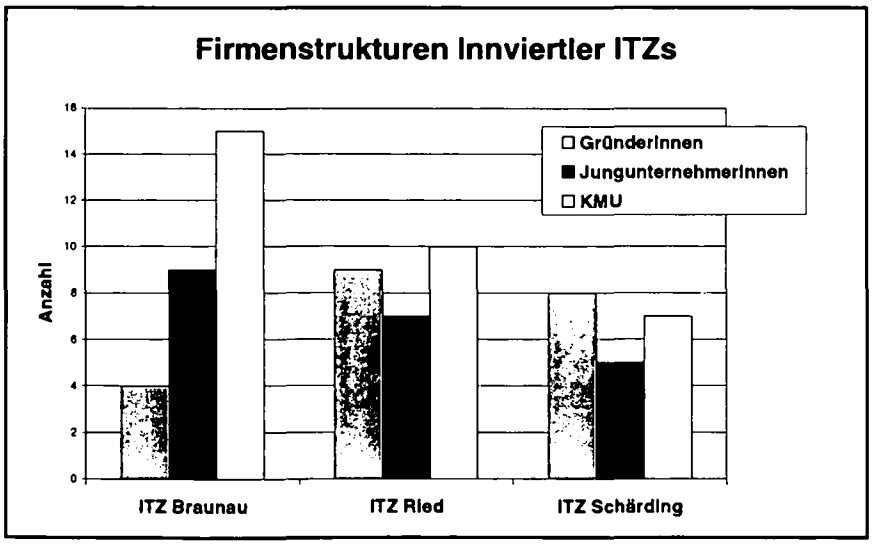


Abb. 18) Aufteilung nach Firmenstruktur in Innviertler ITZs in Zahlen

In den beiden anderen Innviertler ITZs sind die Zahlen der GründerInnen, JungunternehmerInnen und KMUs annähernd ausgeglichen.
Zu den Neugründungen[30] kann zu den Oberösterreich- und Bezirkszahlen Bezug genommen werden. Aus den gesamten Gründungszahlen sind für die ITZs folgende Fachgruppen interessant:

| Fachgruppe | OÖ | Bez. Braunau | Bez. Ried | Bez. Schärding |
|---|---|---|---|---|
| Elektrotechniker | 29 | 1 | 1 | 1 |
| Mechatroniker | 46 | 2 | 0 | 3 |
| Handel Maschinen, Computersysteme | 70 | 0 | 6 | 2 |
| Elektrohandel | 33 | 2 | 2 | 1 |
| Marktkommunikation | 154 | 4 | 4 | 2 |
| Unternehmens-beratungen u. IT | 384 | 18 | 20 | 11 |
| Technische Büros | 39 | 0 | 0 | 3 |
| Telekommunikation | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Gesamt: | 756 | 27 | 33 | 23 |

Tab. 8) Auszug Gründungen Fachgruppen OÖ, Quelle: WK OÖ, Stand 31. 12. 2003

Die anteiligen Werte in den ITZs ergeben:

| | | |
|---|---|---|
| ITZ Braunau: | 4 Gründer von 27: | 15% |
| ITZ Ried: | 9 Gründer von 33: | 27% |
| ITZ Schärding: | 8 Gründer von 23: | 35% |

Im Schnitt finden 25% der Neugründungen aus den für die ITZs interessanten Fachgruppen aus den gesamten Bezirken in den Zentren statt. Eine genauere Untersuchung im Bezirk Braunau ergab, dass insbesondere weiter entfernte Unternehmungen ihre Gründungen am Heimatstandort durchführen.

[30] Vgl. URL: http://www.wko.at

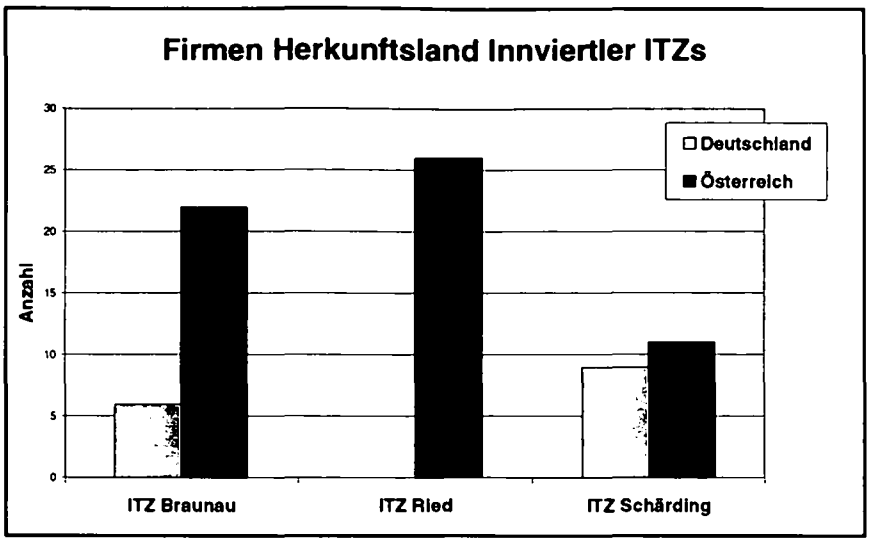


Abb. 19) Vergleich Zuordnung Herkunftsland der Firmen in den Innviertler ITZs

Bei der Untersuchung (siehe Abb. 19) nach dem Herkunftsland, sprich Oberösterreich oder Bayern, fiel auf, dass Ried keine einzige deutsche Unternehmung und Schärding ca. 50% der Mieter aus Bayern aufweisen kann. Anscheinend spielt eine geringe Entfernung ins Landesinnere und damit die organisatorisch-logistisch einfachere Bewirtschaftung einer Zweigstelle in Österreich durch bayrische Betriebe die entscheidende Rolle bei der Auswahl des Standortes.

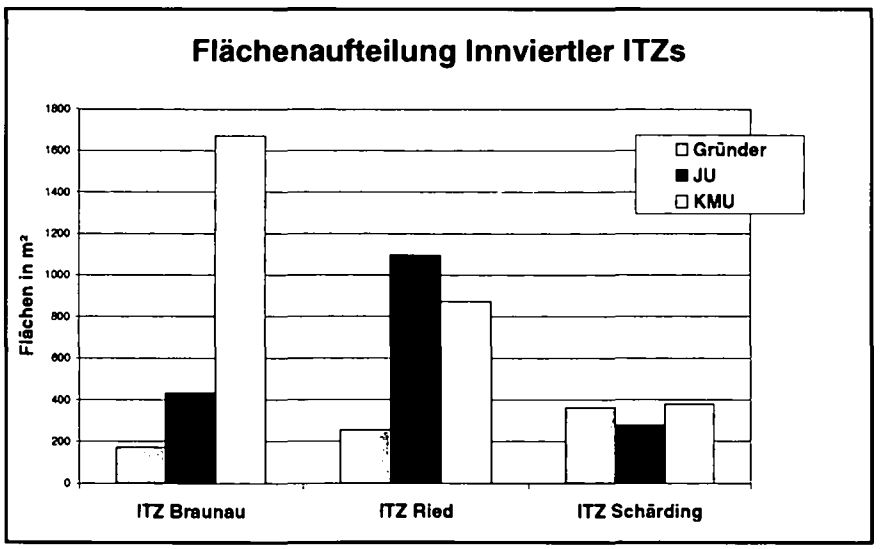


Abb. 20) Vergleich Flächenaufteilung der Firmen in den Innviertler ITZs

Da Gründer tendenziell alleine oder zu zweit ihre Unternehmung starten ist es nicht verwunderlich, dass sich die von ihnen beanspruchten Flächen entsprechend geringer in der Statistik zu Buche schlagen. In Braunau ist in Abb. 20 erneut zu erkennen, dass der überwiegende Teil der Mieter KMUs mit über 5 Betriebsjahren und größeren Flächen sind.

Bei den Untersuchungen zu den Strukturdaten wurden von den Geschäftsführern und den MitarbeiterInnen der Firmen die Entfernungen der Heimatorte zum ITZ-Standort erhoben. Die Daten ergeben eine im Schnitt äußerst geringe Entfernung von den Heimatorten zum ITZ-Standort.

ITZ Braunau:

| Status Jahr 2004 Firmenname | Einzugsgebiet in km Heimatort Gf oder Eigentümer | Einzugsgebiet in km durchschnittlich MitarbeiterInnen |
|---|---|---|
| Amo GesmbH | 18,5 | 20 |
| Christian Schartner | 9 | 30 |
| Der Pfleger | 3 | 4 |
| Dr. Watschinger | 2 | 2 |
| Fellner IT-Systeme | 10 | 28 |
| Fink Andreas | 0,5 | 0,5 |
| Finze & Wagner | 25 | 15 |
| Hammerer Logistik | 20 | 15 |
| HTL-Braunau | 3 | 20 |
| Inn-Salzach-Euregio | 38 | 23 |
| Liehmann | 4 | 4 |
| Loher Wolfgang | 15 | 15 |
| Mag. Hamminger | 13 | 13 |
| Media Line | 3 | 3 |
| MVZ | 2 | 2 |
| Nosta-OEG | 30 | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| Otto Glas GmbH | 35 | 120 |
| Platon-IT | 15 | 15 |
| Seidl | 0,5 | 20 |
| Skilltime | 44 | 44 |
| Skyline | 15 | 15 |
| BFI | 5 | 60 |
| Dr. Matzner | 3 | 3 |
| Tedes A. & K. | 30 | 10 |
| Trend Connect | 0,5 | 25 |
| Trenkwalder | 7 | 15 |
| WA Consulting | 20 | 35 |
| Winfo Data | 5 | 19 |

Tab. 9) Einzugsgebiet EigentümerInnen und MitarbeiterInnen Firmen ITZ Braunau

ITZ Ried:

| Status Jahr 2004 Firmenname | Einzugsgebiet in km Heimatort Gf oder Eigentümer | Einzugsgebiet in km Durchschnittlich MitarbeiterInnen |
|---|---|---|
| AGS-Engineering | 45 | 45 |
| Architekturb. Achatz | 1,5 | 0 |
| Berger Armin | 1,5 | 0 |
| CEATEC Eng. | 25 | 25 |
| CDC Duft | 10 | 10 |
| e + S electric | 1,5 | 1,5 |
| FACC | 20 | 25 |
| Format:C | 1,5 | 1,5 |
| HTL Ried | 35 | 20 |
| IG.EL Ing.-Ges. | 5 | 5 |
| Holzinger Andreas | 3 | 3 |
| INFOTECH | 5 | 15 |
| Danner + Partner | 40 | 31,5 |

| | | |
|---|---|---|
| Dr. Halabi | 2 | 6,5 |
| Leichtmetalltechnik | 5,5 | 0,5 |
| MA Consulting | 80 | 28 |
| Mag.Schuldenzucker | 1,5 | 0 |
| MEMO | 1,5 | 1,5 |
| Pointner Renate | 1,5 | 1,5 |
| Ponigl GmbH | 50 | 8 |
| Dr. Schoßleitner | 1,5 | 15 |
| Safeguard | 5 | 8 |
| Seges Health M. | 1,5 | 32 |
| Seifriedsberger | 1 | 1 |
| T-Public | 5 | 5 |
| Wellcom | 6,5 | 8 |

Tab. 10) Einzugsgebiet EigentümerInnen und MitarbeiterInnen Firmen ITZ Ried

ITZ Schärding:

| Status Jahr 2004 Firmenname | Einzugsgebiet in km Heimatort Gf oder Eigentümer | Einzugsgebiet in km Durchschnittlich Mitarbeiterinnen |
|---|---|---|
| OSGAR | 18,5 | 20 |
| Lutz e-networking | 9 | 30 |
| Computerschule | 3 | 4 |
| Edv Estermann | 2 | 2 |
| EiKo Garbionen | 10 | 28 |
| GHG Gas | 0,5 | 0,5 |
| Hörmandinger Fritz | 25 | 15 |
| i.m.e.c. GmbH | 20 | 15 |
| Dr. König | 3 | 20 |
| Infotech | 38 | 23 |
| key frame | 4 | 4 |
| Knödlseder GmbH | 15 | 15 |
| Maier Korduletsch | 13 | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| Medic Active | 3 | 3 |
| Plus Consulting | 2 | 2 |
| pro-conZoom GmbH | 30 | 6 |
| Satstorm Techn. | 35 | 120 |
| Sturmair KEG | 15 | 15 |
| Vitasol | 0,5 | 20 |
| Werbung am Inn | 44 | 44 |

Tab. 11) Einzugsgebiet EigentümerInnen und MitarbeiterInnen Firmen ITZ Schärding

Die Auswertung der durchschnittlichen Entfernungen ergibt, dass sowohl die Geschäftsführer, als auch die MitarbeiterInnen in einer sehr geringen Distanz von durchschnittlich unter ca. 20 km zum Arbeitsplatz wohnen. Aus diesen Durchschnittswerten ergibt sich ein resultierendes Einzugsgebiet eines ITZ von demnach 30 bis 40 km.

| ITZ-Standort | Entfernung in km Geschäftsführer | Entfernung in km MitarbeiterIn |
|---|---|---|
| Braunau | 13,9 | 21 |
| Ried | 13,7 | 11,6 |
| Schärding | 7,4 | 20 |

Tab. 12) Vergleich durchschnittliches Einzugsgebiet Gf und MitarbeiterInnen Innviertler ITZs

Die nächste Untersuchung durchleuchtet die Situation der Ein- und Auszüge der Firmen.

ITZ Braunau:

| Firma | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | aktuelle Mieter | ausgez. Mieter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 2 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 3 | | | | | | | | | x | x | x | x | x | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | | | | | | x | x | x | x | x | |
| 5 | | | | | | | | | | x | x | x | x | |
| 6 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 7 | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | |
| 8 | | | | | | | | | | x | x | x | x | |
| 9 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 10 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 11 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 12 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 13 | | | | | | | | | | | | x | x | |
| 14 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 15 | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 16 | | | | | | | | | | x | x | x | x | |
| 17 | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 18 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 19 | | | | | | | | | | | | x | x | |
| 20 | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | |
| 21 | | | | | | | | | x | x | x | x | x | |
| 22 | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 23 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 24 | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 25 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 26 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 27 | | | | | | | | | | x | x | x | x | |
| 28 | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 29 | | | | | | | | | | x | x | x | x | |
| 30 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 31 | | | | | | | | x | x | | | | | x |
| 32 | | | | | | | | x | x | | | | | x |
| 33 | | | | | x | x | x | x | x | | | | | x |
| 34 | | | | | | | x | x | | | | | | x |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | | | | x | x | | | | | | | | | x |
| 36 | | | | | x | x | x | x | x | x | | | | x |
| 37 | | | | | | x | x | x | | | | | | x |
| 38 | | | | x | x | x | | | | | | | | x |
| 39 | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 40 | | | | | | x | x | | | | | | | x |
| 41 | | | | | | x | x | x | x | x | | | | x |
| 42 | | | | | | x | | | | | | | | x |
| 43 | | | | | | | | | x | x | | | | x |
| 44 | | | | x | x | | | | | | | | | x |
| 45 | | | | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 46 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | x |
| 47 | | | | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 48 | | | | | | | | | x | x | | | | x |
| 49 | | | | | | | | x | | | | | | x |
| 50 | | | x | x | x | | | | | | | | | x |
| 51 | | | | | | | | | x | x | | | | x |
| 52 | | | x | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 53 | x | x | x | x | | | | | | | | | | x |
| 54 | | | | x | x | | | | | | | | | x |
| 55 | | | | | x | x | x | | | | | | | x |
| 56 | | | | | | x | x | | | | | | | x |
| 57 | | | | | | | | | x | | | | | x |
| 58 | | | | | | | | x | x | x | | | | x |
| 59 | | | | | x | | | | | | | | | x |
| 60 | | | | | | | x | x | x | x | | | | x |
| 61 | | | | | | x | x | | | | | | | x |
| 62 | | | | | | x | | | | | | | | x |
| 63 | | | | | | | x | x | x | | | | | x |
| 64 | | | | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 65 | | | | | | x | x | | | | | | | x |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 66 | | | | x | x | x | x | x | x | | | | | x |
| 67 | | | | | | | | | x | | | | | x |
| 68 | | | | x | x | x | | | | | | | | x |
| 69 | | | | | | | | x | | | | | | x |
| 70 | | | | | | x | x | x | x | x | | | | x |
| 71 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | x |
| 72 | | | | | | x | x | | | | | | | x |
| 73 | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 74 | | | | | | | x | x | x | x | | | | x |
| 75 | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | x |
| 76 | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 77 | | | | x | x | x | | | | | | | | x |
| 78 | | | | x | x | x | x | | | | | | | x |
| 79 | | | | | | | | x | x | | | | | x |
| 80 | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 81 | | | | x | | | | | | | | | | x |
| Anz.: | 10 | 13 | 16 | 29 | 31 | 41 | 44 | 36 | 37 | 34 | 29 | 28 | 30 | 51 |

Tab. 13) Ein- und Auszüge Firmen ITZ Braunau

Im Jahre 1994 wurde Bauteil 1 und 1997 wurde Bauteil 2 des Standortes Braunau eröffnet. In den analysierten 12 Betriebsjahren konnten 81 Einzüge und 51 Auszüge aufgezeichnet werden. Davon sind 3 Firmen aufgrund der besonders guten Entwicklung aus dem ITZ herausgewachsen. Unter diesen Auszügen waren 6 Konkurse bzw. Ausgleiche zu registrieren. Dies bedeutet 1 Konkurs pro 2 Jahre und alle 4 Jahre eine „High-Flyer"-Unternehmung bei einem laufenden ITZ-Betrieb mit durchschnittlich 29 eingemieteten Betrieben pro Jahr.

ITZ Ried:

| Firma | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | aktuelle Mieter | ausgez. Mieter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | x | x | x | x | x | x | |
| 2 | x | x | x | x | x | x | |
| 3 | x | x | x | x | x | x | |
| 4 | | x | x | x | x | x | |
| 5 | x | x | x | x | x | x | |
| 6 | | x | x | x | x | x | |
| 7 | | x | x | x | x | x | |
| 8 | | x | x | x | x | x | |
| 9 | | x | x | x | x | x | |
| 10 | | x | x | x | x | x | |
| 11 | | | x | x | x | x | |
| 12 | | | x | x | x | x | |
| 13 | | | x | x | x | x | |
| 14 | | | x | x | x | x | |
| 15 | | | | x | x | x | |
| 16 | | | | x | x | x | |
| 17 | | | | x | x | x | |
| 18 | | | | | x | x | |
| 19 | | | | | x | x | |
| 20 | | | | | x | x | |
| 21 | | | | | x | x | |
| 22 | | | | | x | x | |
| 23 | | | | | x | x | |
| 24 | | | | | x | x | |
| 25 | | | | | x | x | |
| 26 | | | | | x | x | |
| 27 | x | x | | | | | x |
| 28 | x | | | | | | x |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | x | | | | | | x |
| 30 | x | x | | | | | x |
| 31 | x | x | x | | | | x |
| 32 | | x | x | | | | x |
| 33 | | x | x | x | | | x |
| 34 | | x | x | | | | x |
| 35 | | x | x | | | | x |
| 36 | | x | | | | | x |
| 37 | | | x | | | | x |
| 38 | | x | | | | | x |
| 39 | | | x | | | | x |
| 40 | | | x | | | | x |
| 41 | | | x | | | | x |
| 42 | | | x | x | | | x |
| 43 | | | x | | | | x |
| 44 | | | x | | | | x |
| 45 | | | | x | | | x |
| 46 | | | | x | | | x |
| Anz.: | 9 | 19 | 26 | 21 | 26 | 26 | 20 |

Tab. 14) Ein- und Auszüge Firmen ITZ Ried

ITZ Schärding:

| Firma | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | aktuelle Mieter | ausgez. Mieter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | x | x | |
| 2 | | | x | x | x | x | |
| 3 | | x | x | x | x | x | |
| 4 | | x | x | x | x | x | |
| 5 | | | | x | x | x | |
| 6 | | | | x | x | x | |
| 7 | | | | | x | x | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | | | | | x | x | |
| 9 | | | | x | x | x | |
| 10 | x | x | x | x | x | x | |
| 11 | x | x | x | x | x | x | |
| 12 | | | | | | x | |
| 13 | | | | x | x | x | |
| 14 | | | | | x | x | |
| 15 | | | | x | x | x | |
| 16 | | | | | x | x | |
| 17 | | | | | x | x | |
| 18 | | | | | x | x | |
| 19 | | x | x | x | x | x | |
| 20 | | x | x | x | x | x | |
| 21 | | x | x | | | | x |
| 22 | | x | x | | | | x |
| 23 | | x | | | | | x |
| 24 | | | x | x | x | | x |
| 25 | | x | x | x | x | | x |
| 26 | | x | x | | | | x |
| 27 | | | | x | x | | x |
| 28 | | | | x | | | x |
| 29 | | x | | | | | x |
| 30 | | x | x | x | | | x |
| 31 | x | x | x | x | x | | x |
| 32 | | x | x | x | | | x |
| 33 | | | x | x | | | x |
| **Anz.:** | 3 | 15 | 16 | 20 | 23 | 20 | 13 |

Tab. 15) Ein- und Auszüge Firmen ITZ Schärding

Wertschöpfung der Innviertler ITZs:

Zum Nachweis des wirtschaftlichen Beitrags der ITZs zur Wertschöpfung in der Region werden zwei Parameter untersucht. Dies ist zum einen der Investitionsmultiplikator[31], und zum anderen der Umsatzmultiplikator.

Der Investitionsmultiplikator wird häufig für Abschätzungen des Beitrags von Aktivitäten und Einrichtungen zur Wertschöpfung herangezogen.

Anteil der ITZs am Innovationssystem OÖ:

Das Land OÖ investierte im strategischen Programm[32] im Zeitraum 1998 bis 2003 die Summe von € 80,8 Mio. in den Ausbau des OÖ Innovationssystems. Dieses gliedert sich in verschiedene Tätigkeitsbereiche. Der Anteil der Investitionssumme in den Aufbau der ITZ in OÖ beträgt ca. € 20 Mio., das sind 27 % der Gesamtinvestition. Die Förderung durch das Land OÖ löste eine bauliche Gesamtinvestition von € 140 Mio. aus.

Zur Abschätzung der Wertschöpfungseffekte wird der Investitionsmultiplikator k herangezogen. Dieser definiert sich laut Keynes[33] wie folgt:

*„Mit einem Multiplikator k steigt das gesamtwirtschaftliche Einkommen infolge des Anstiegs der Investition um das k-fache des Anstiegs der Investitionen."*

$\Delta Y = k\,\Delta I$

$k = 1/(1-c)$

$c = \Delta C/\Delta Y$

$\Delta Y = \Delta C + \Delta I$

k ... Investitionsfaktor

$\Delta I$ ... Veränderung der Investitionen

$\Delta Y$ ... Veränderung des Einkommens

$\Delta C$ ... Veränderung des Konsums

[31] Vgl. URL: http://www.wiwi.uni-bielefeld.de

[32] Vgl. TMG, Factbook 2004

[33] Vgl. Universität Bielefeld, Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik, Nachfrageorientierte Makroökonomik

Basierend auf den Daten aus den 3 Innviertler ITZs lässt sich der durchschnittliche Investitionsmultiplikator ermitteln:

Der Beitrag der ITZs zum BIP ergibt sich aus den Betriebsleistungen abzüglich des Wareneinsatzes. Dies stellt das $\Delta Y$ dar.

Die getätigten Investitionen $\Delta I$ setzen sich aus den Herstellkosten der Infrastruktur und der aktivierten Investitionsgüter zusammen.

Der jährliche Anteil des Investitionsmultiplikators kann bei Berücksichtigung der Afa für die Infrastruktur zum einen und der jährlichen Betriebsleistung abzüglich des Wareneinsatzes der ITZ zum anderen pro Periode angegeben werden.

ITZ Braunau:

| **Periode** | **Afa / $\Delta I$** | **Wareneinsatz** | **Betriebs-leistung** | **Betriebs-leistung abzüglich Waren-einsatz / $\Delta Y$** | **Investitions-multiplikator $k = \Delta Y / \Delta I$** |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 152.650 | 306.893 | 1.227.206 | 920.313 | **6,0** |
| 2002 | 153.774 | 380.670 | 1.220.265 | 839.595 | **5,5** |
| 2001 | 154.024 | 241.828 | 1.058.372 | 816.544 | **5,3** |
| 2000 | 162.920 | 142.755 | 899.576 | 756.821 | **4,6** |
| 1999 | 159.394 | 74.272 | 723.662 | 649.390 | **4,1** |
| 1998 | 161.192 | 12.742 | 605.447 | 592.705 | **3,7** |
| 1997 | 96.920 | 3.746 | 388.032 | 384.286 | **4,0** |
| 1996 | 64.719 | 2.344 | 261.090 | 258.746 | **4,0** |
| 1995 | 52.726 | | 335.990 | 335.990 | **6,4** |
| 1994 | 22.203 | | 66.553 | 66.553 | **3,0** |
| Durch-schnittlich | | | | | **4,7** |

Tab. 16) Investitionsmultiplikator pro Periode ITZ Braunau

ITZ Ried:

| Periode | Afa / ΔI | Wareneinsatz | Betriebs-leistung | Betriebs-leistung abzüglich Waren-einsatz / ΔY | Investitions-multiplikator k = ΔY / ΔI |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 148.248 | 212.502 | 623.871 | 411.369 | **2,8** |
| 2002 | 95.520 | 274.424 | 457.208 | 182.784 | **1,9** |
| 2001 | 93.898 | 154.105 | 271.775 | 117.670 | **1,3** |
| 2000 | 55.753 | 7.519 | 8.981 | 1.462 | **0,0** |
| Durch-schnittlich | | | | | **1,5** |

Tab. 17) Investitionsmultiplikator pro Periode ITZ Ried

ITZ Schärding:

| Periode | Afa / ΔI | Wareneinsatz | Betriebs-leistung | Betriebs-leistung abzüglich Waren-einsatz / ΔY | Investitions-multiplikator k = ΔY / ΔI |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 85.269 | 85.227 | 277.384 | 192.157 | **2,3** |
| 2002 | 82.337 | 144.492 | 282.949 | 138.457 | **1,7** |
| 2001 | 78.975 | 75.976 | 187.964 | 111.988 | **1,4** |
| 2000 | 11.353 | 1.352 | 265 | -1.087 | **-0,1** |
| Durch-schnittlich | | | | | **1,3** |

Tab. 18) Investitionsmultiplikator pro Periode ITZ Schärding

Aus den Zeitreihen der Betriebsjahre ist mit zunehmender Betriebsdauer eine stetige Verbesserung des Investitionsmultiplikators wie auch des Umsatzmultiplikators zu ersehen. Aus den betriebswirtschaftlichen, aber auch aus den operativen Kennzahlen wird ersichtlich, dass mit zunehmender Laufzeit der ITZs eine Verbesserung und Stabilisierung der Ertragskraft eintritt. Dieser Umstand kann mit den zusätzlich akquirierten Projekten und aufgebauten Projekten in Verbindung gebracht werden. Die Erfolge bei den zusätzlichen Projekten und aufgebauten Dienstleistungen sind auf die kontinuierliche Etablierung der ITZs in die lokale Wirtschaft und die Integration in die regionalen Netzwerke zurück zu führen. Es soll schon an dieser Stelle auf den Zusammenhang zwischen der Ertragskraft bei den ITZs und dem Aufbau von Netzwerkverbindungen hingewiesen werden. Im Kapitel 3. 3 wird auf diese funktionale Verknüpfung detailliert eingegangen.
Die bisher dargestellten Werte für Investitionsmultiplikatoren für ITZs wurden aus Erfahrungswerten und Plausibilitäten hergeleitet[34]. Der mit den Erhebungen in dieser Arbeit kalkulierte durchschnittliche Investitionsmultiplikator der Innviertler ITZs liegt bei **k = 3,2**. Der Spitzenwert liegt bei k = 6,4. Es ergeben sich bei einer baulichen Investition von € 9,7 Mio. insgesamt im Schnitt Wertschöpfungseffekte durch die Innviertler ITZs von ca. **€ 31 Mio**.
Wesentlich erscheint auch, dass mit diesen erhobenen Daten erstmalig ein Wertschöpfungsnachweis für ITZs gelegt wurde.

Ergänzend zum Investitionsmultiplikator soll ein sogenannter Umsatzmultiplikator für die Innviertler ITZs erhoben werden. Dieser setzt sich aus den Jahresumsatzerlösen der einzelnen ITZs, bezogen auf die jährliche Afa, zusammen. Damit wird die Wirtschaftskraft der jeweiligen ITZs in den Regionen erhoben und nachgewiesen.

[34] Vgl. Schneider, Volkswirtschaftliche Analyse ausgewählter Maßnahmen der oberösterreichischen Standort- und Technologiepolitik, JKU (2003)

ITZ Braunau:

| **Periode** | **Afa / ΔI** | **Betriebsleistung / ΔE** | **Umsatzmultiplikator u = ΔE / ΔI** |
|---|---|---|---|
| 2003 | 152.650 | 1.227.206 | **8,0** |
| 2002 | 153.774 | 1.220.265 | **7,9** |
| 2001 | 154.024 | 1.058.372 | **6,9** |
| 2000 | 162.920 | 899.576 | **5,5** |
| 1999 | 159.394 | 723.662 | **4,5** |
| 1998 | 161.192 | 605.447 | **3,8** |
| 1997 | 96.920 | 388.032 | **4,0** |
| 1996 | 64.719 | 261.090 | **4,0** |
| 1995 | 52.726 | 335.990 | **6,4** |
| 1994 | 22.203 | 66.553 | **3,0** |
| Durchschnittlich | | | **5,4** |

Tab. 19) Umsatzmultiplikator pro Periode ITZ Braunau

ITZ Ried:

| **Periode** | **Afa / ΔI** | **Betriebsleistung / ΔE** | **Umsatzmultiplikator u = ΔE / ΔI** |
|---|---|---|---|
| 2003 | 148.248 | 623.871 | 4,21 |
| 2002 | 95.520 | 457.208 | 4,79 |
| 2001 | 93.898 | 271.775 | 2,89 |
| 2000 | 55.753 | 8.981 | 0,16 |
| Durchschnittlich | | | **3,96** |

Tab. 20) Umsatzmultiplikator pro Periode ITZ Ried

Der Umsatzmultiplikator gibt an, um welchen Faktor sich eine Investition in Hinsicht auf auslösende Wertschöpfungs- und Umsatzeffekte durch die Einrichtung auswirkt. Der darin berücksichtigte Wareneinkauf findet mit einem hohen Prozentsatz im regionalen Umfeld bzw. der lokalen Wirtschaft statt.

ITZ Schärding:

| Periode | Afa / ΔI | Betriebsleistung / ΔE | Umsatzmultiplikator u = ΔE / ΔI |
|---|---|---|---|
| 2003 | 85.269 | 277.384 | **3,25** |
| 2002 | 82.337 | 282.949 | **3,44** |
| 2001 | 78.975 | 187.964 | **2,38** |
| 2000 | 11.353 | 265 | **0,02** |
| Durchschnittlich | | | **3,02** |

Tab. 21) Umsatzmultiplikator pro Periode ITZ Schärding

Der durchschnittliche Umsatzmultiplikator liegt bei **u = 4,6**. Der Spitzenwert bei u = 8,0. Somit ergibt sich bei einer Investition an den Innviertler ITZ-Standorten von € 9,7 ein auslösender Umsatzhebel von ca. **€ 52 Mio**.

Wertschöpfung der ITZs im Oberösterreichischen Wirkungsbereich:

Es wurden mit dem Stichtag 31. 12. 2004 bereits 20 ITZ in OÖ[35] realisiert. Die Innviertler ITZs nehmen gemäß Tabelle 21 dabei folgende anteiligen Werte ein:
Das Investitionsvolumen der Innviertler ITZ ist im Verhältnis geringer als die verfügbare vermietbare Fläche. Dies bedeutet, dass die Innviertler Zentren im OÖ-Schnitt eine sehr günstige Bauweise realisierten.
Der hohe Prozentanteil bei den Unternehmen und insbesondere bei den JungunternehmerInnen im Vergleich zu den anderen OÖ-Zentren gibt Aufschluss über eine relativ kleine Anzahl von MitarbeiterInnen pro Unternehmen. Die Innviertler ITZs werden also von sehr kleinen Unternehmungen intensiver genutzt. Im Durchschnitt kommen 3,7 MitarbeiterInnen auf eine Unternehmung in den Innviertler ITZs. Der OÖ-Schnitt liegt bei 5,6 MitarbeiterInnen.

[35] Vgl. URL: http://www.technologiezentren.at

| Impulszentrum | Start | Vermietbare Fläche (m²) | Invest. (Mio. €) | Unternehmen per 31.12.04 | Unternehmen bei Vollauslastung | Beschäftigte per 31.12.04 | Beschäftigte bei Vollauslastung | Anzahl der Jungunternehmer per 31.12.04 | Anzahl der Beschäftigten in Jungunternehmen per 31.12.04 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Technologiezentrum Linz, Wienerstraße [6] | 1986 | 8.500 | 11,70 | 45 | 55 | 450 | 450 | k.A. | k.A. |
| Softwarepark Hagenberg [2] | 1989 | 8.000 | 22,00 | 44 | 45 | 397 | 410 | 8 | 26 |
| TIC Steyr (FAZAT-Gebäude) | 1989 | 4.093 | 10,00 | 3 | 5 | 62 | 80 | 2 | 4 |
| Techno-Z Braunau [3] | 1994 | 3.121 | 3,77 | 27 | 30 | 115 | 130 | 3 | 4 |
| GTZ Wels | 1996 | 5.800 | 5,50 | 52 | 65 | 192 | 250 | 17 | 28 |
| TZ Freistadt | 1999 | 1.762 | 2,23 | 14 | 15 | 67 | 70 | 5 | 14 |
| TIZ St. Florian (Baustufe I, II und III) [4] | 1999 | 5.791 | 8,48 | 22 | 25 | 200 | 220 | 7 | 20 |
| TZ Gmunden | 2000 | 1.430 | 2,10 | 31 | 32 | 70 | 75 | 11 | 31 |
| Techno-Z Ried [5] | 2000 | 2.708 | 3,60 | 26 | 27 | 100 | 110 | 15 | 29 |
| TGZ Schärding | 2000 | 1.455 | 2,28 | 20 | 23 | 55 | 60 | 11 | 20 |
| TZ Attnang | 2000 | 1.500 | 2,24 | 26 | 28 | 74 | 80 | 5 | 11 |
| Logistikzentrum Enns-Hafen | 2000 | 891 | 1,03 | 10 | 11 | 38 | 40 | 0 | 0 |
| TIC Steyr | 2001 | 2.980 | 6,10 | 19 | 22 | 102 | 123 | 4 | 12 |
| TECHCENTER Linz-Winterhafen | 2002 | 12.800 | 26,53 | 64 | 66 | 393 | 400 | 32 | 77 |
| TIZ Kirchdorf | 2002 | 2.795 | 3,52 | 21 | 25 | 86 | 110 | 11 | 36 |
| TDZ Donau-Böhmerwald (Neufelden/Haslach) | 2002 | 1.984 | 3,08 | 16 | 25 | 58 | 70 | 6 | 11 |
| TZ Perg | 2003 | 2.255 | 5,48 | 21 | 28 | 64 | 110 | 11 | 21 |
| BIZ Wels | 2003 | 9.550 | 15,00 | 47 | 60 | 230 | 390 | 5 | 15 |
| TIZ Landl-Grieskirchen | 2003 | 3.414 | 5,20 | 7 | 12 | 40 | 70 | 3 | 9 |
| TZiS Bad Ischl | 2004 | 1.593 | 2,50 | 16 | 20 | 32 | 60 | 9 | 17 |
| SUMME | | 82.302 | 142,30 | 531 | 619 | 2.843 | 3.308 | 165 | 395 |

[2] Bauteil II wird besugsfertig im Jahr 2002
[3] Bauteil II besugsfertig im Jahr 1997
[4] Bauteil I besugsfertig ab Juni 2000, Bauteil III: Eröffnung April 2004
[5] Bauteil I besugsfertig ab August 2003
[6] Zahlen per 30.6.2000

Tab. 22) Zusammenstellung Struktur- und operative Daten Oberösterreichische ITZs

| Kennzahlen Innviertler ITZ im OÖ-Vergleich | Gesamt OÖ ITZ | Innviertler ITZ | %-Anteil Innviertler ITZ |
|---|---|---|---|
| Investitionsvolumen | 142,3 | 9,7 | 6,8 |
| Vermietbare Fläche | 82.302 | 7.284 | 8,9 |
| Anzahl Unternehmen | 531 | 73 | 13,7 |
| Beschäftigte | 2.843 | 270 | 9,5 |
| JungunternehmerInnen | 165 | 29 | 17,6 |

Tab. 23) Vergleich Kennzahlen Oberösterreichische ITZs mit Innviertler ITZs

Für den gesamten OÖ Raum ergibt die Hochrechnung auf alle OÖ ITZs:

Aus den Daten der drei Innviertler ITZs können die jeweiligen jährlichen Werte für die Investitionsmultiplikatoren berechnet werden. Aus dem Mittelwert der drei ITZs kann ein Durchschnittswert ermittelt werden. Dieser dient in weiterer Folge als Faktor für eine Hochrechnung für alle Oberösterreichischen ITZs. Dies erscheint auch aufgrund der bereits im Innviertel gut aufgefächerten Betriebszeiten der drei Zentren als passender Berechnungsfaktor. Es ergibt sich ein Durchschnittswert von **k = 3,2**.
Bei einem Investitionsmultiplikator von durchschnittlich 3,2 werden bei einer Investitionssumme von € 142,3 Mio. für alle ITZs **ca. € 455 Mio.** gesamt an Wertschöpfungseffekten induziert.

Wachstum der ITZs

Als Referenz werden die oberösterreichischen Wirtschaftswachstumszahlen[36] erhoben. Dabei wird das Augenmerk auf die letzten Jahre gelegt. Die Wachstumszahlen der Wirtschaft waren in den letzten Jahren sehr gering. Neben dem Burgenland konnten 2001 nur noch Oberösterreich (mit +4,1%) und die Steiermark (+4,0%) nominelle (d.h. nicht um Preiseffekte bereinigte) Veränderungsraten knapp über ihren mittelfristigen Wachstumspfaden erreichen. In den restlichen Bundesländern kam die Konjunkturabschwächung des Jahres 2001 – Österreich wies insgesamt nur noch ein nominelles Wachstum von +2,8%, nach +4,9% im Jahr davor, auf – wesentlich stärker zum Tragen.
Im langjährigen Durchschnitt (Veränderungsraten der Jahre 1996 bis 2001) zeigen sich relativ geringe Unterschiede zwischen den neun österreichischen Bundesländern.

[36] Vgl. URL: http://www.statistik.at

| Bundesland | Regionales BIP 2001 in Mio. € | Nominelles BIP-Wachstum | Durchschnittliches nominelles | Anteil am österr. BIP 2001 in % | Anteil a. d. Wohnbevölker |
|---|---|---|---|---|---|
| Burgenland | 4.959 | +4,4% | +4,3% | 2,3 | 3,5 |
| Niederösterreich | 33.422 | +1,7% | +4,1% | 15,7 | 19,2 |
| Wien | 57.141 | +1,7% | +2,9% | 26,9 | 19,3 |
| Kärnten | 12.641 | +3,0% | +3,4% | 5,9 | 7,0 |
| Steiermark | 27.006 | +4,0% | +3,9% | 12,7 | 14,7 |
| Oberösterreich | 34.964 | +4,1% | +3,9% | 16,5 | 17,1 |
| Salzburg | 14.985 | +2,3% | +3,1% | 7,1 | 6,4 |
| Tirol | 17.860 | +3,8% | +3,9% | 8,4 | 8,4 |
| Vorarlberg | 9.533 | +3,5% | +3,7% | 4,5 | 4,4 |
| Österreich | 212.511 | +2,8% | +3,6% | 100,0 | 100,0 |

Tab. 24) BIP-Bundesländer, Quelle: Statistisches Zentralamt

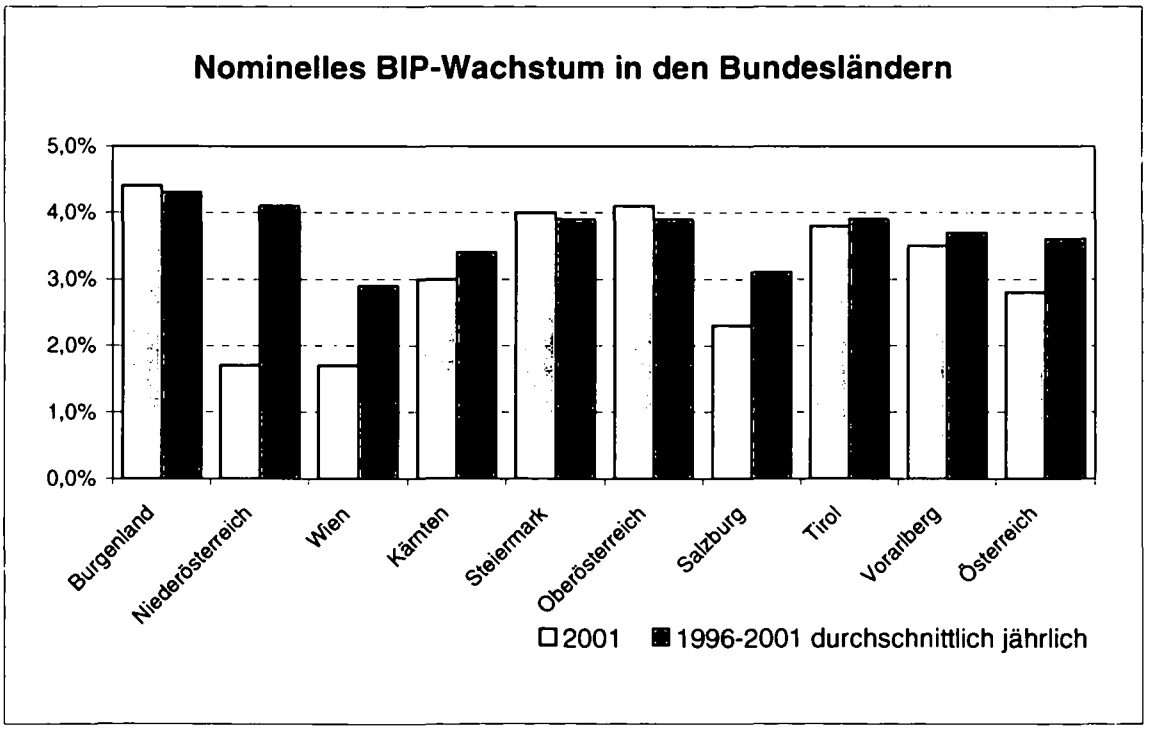


Abb. 21) Nominelles BIP-Wachstum Bundesländer, Quelle: Statistisches Zentralamt

ITZ Braunau:

| Periode | Betriebsleistung abzüglich Wareneinsatz / ΔY | %-Steigerung |
|---|---|---|
| 2003 | 920.313 | 10 |
| 2002 | 839.595 | 3 |
| 2001 | 816.544 | 8 |
| 2000 | 756.821 | 17 |
| 1999 | 649.390 | 10 |
| 1998 | 592.705 | 54 |
| 1997 | 384.286 | 49 |
| 1996 | 258.746 | -23 |
| 1995 | 335.990 | 405 |
| 1994 | 66.553 | |
| Durchschnittlich | 1999 bis 2003 | 9,6 |

Tab. 25) Wachstum ITZ Braunau

ITZ Ried:

| Periode | Betriebsleistung abzüglich Wareneinsatz / ΔY | %-Steigerung |
|---|---|---|
| 2003 | 411.369 | 125 |
| 2002 | 182.784 | 55 |
| 2001 | 117.670 | 7949 |
| 2000 | 1.462 | |
| Durchschnittlich | 2002 bis 2003 | 90 |

Tab. 26) Wachstum ITZ Ried

ITZ Schärding:

| Periode | Betriebsleistung abzüglich Wareneinsatz / ΔY | %-Steigerung |
|---|---|---|
| 2003 | 192.157 | 39 |
| 2002 | 138.457 | 24 |
| 2001 | 111.988 | -10402 |
| 2000 | -1.087 | |
| Durchschnittlich | 2002 -2003 | 31,5 |

Tab. 27) Wachstum ITZ Schärding

Aus den Daten wird ersichtlich, dass die Innviertler ITZs in den Vergleichsjahren überdurchschnittliche Wachstumsraten verzeichnen konnten. Selbst bei schwierigen Rahmenbedingungen konnten in den ITZs sehr gute Werte erzielt werden.

Die Beiträge zur Wertschöpfung und allgemein zum Wirtschaftswachstum erweisen sich aus den erhobenen Wirtschaftsdaten der Innviertler ITZs als sehr positiv. Die ITZ-Einrichtungen stellen somit rein nach den wirtschaftlichen Daten einen wichtigen spezifischen Baustein im Oberösterreichischen Innovations- und Wirtschaftssystem dar.

## 3.3 Projekte und Dienstleistungen / Innovation - Netzwerke

Bei den Untersuchungen zu den Beiträgen der ITZs zur Regionalentwicklung wurde festgestellt, dass der Projekt- und Dienstleistungsbereich einen besonders großen Anteil dabei einnimmt. Die Analyse der Projektthemen und damit auch der Arbeitsbereiche ergibt ein zunächst nicht homogenes Bild. Zum einen wurden Ausbildungsprojekte und Qualifizierungsthemen behandelt und zum anderen werden infrastrukturelle Einrichtungen mit Hard- und Softwareentwicklungen wie auch Gemeinschaftsprojekte mit Firmen und F&E-Einrichtungen geschaffen. Der Bogen an Themen spannt sich über verschiedene Branchen und Bereiche. Diese Eigenheit ist nicht nur bei den Innviertler ITZs zu beobachten, sondern tritt auch bei allen anderen OÖ ITZs[37] auf.

### 3.3.1 Projekte der Innviertler ITZs

Es wird zunächst eine Übersicht zu den verschiedenen Projekt-Programmen gegeben, an denen sich die Innviertler ITZs - und in der weiteren Betrachtungsweise auch die anderen Oberösterreichischen ITZs - beteiligt haben.
Eine wesentliche Unterteilung erfolgt durch die Zuordnung von Programmen unter Bezugnahme auf die abwickelnden Stellen. Es werden landes- und bundesseitige Ansprechstellen benannt. Damit gekoppelt ist meist eine weitere Differenzierung der Programme nach ihrer Ziel- und Schwerpunktausrichtung. Von landesseitigen Programmen wird häufig die regionale Komponente stärker betont. Sie stehen im Einklang mit den spezifischen Entwicklungsleitbildern und versuchen somit einen lokal-regional übergreifenden Schulterschluss der handelnden Akteure. Hingegen werden bundesseitige Programme mit einer stärkeren thematischen Betrachtungsweise angesetzt und behandelt. Es stehen Kooperationsnetze mit fachlichen und thematischen Schwerpunktsetzungen im Vordergrund[38].

---

[37] Vgl. TMG, Jahresbericht OÖ Technologiezentren 2004

[38] Vgl. URL: http://www.ffg.at ; http://www.tig.or.at ; http://www.bmvit.gv.at ; http://www.erp-fonds.at

Eine weitere wesentliche Unterscheidung der Programme kann im Antragsverfahren gezogen werden. Dabei unterscheidet man Wettbewerbsverfahren oder freie Antragstellungen. In den letzten Jahren wurden die Wettbewerbsverfahren stärker eingesetzt, bei denen zumeist international besetzte Jurys die Vergabevorschläge erarbeiteten. In den ersten Betriebsjahren des ITZ Braunau wurden Projekte ausschließlich im Antragswege behandelt. Dieser Sachverhalt muss unter den Rahmenbedingungen einer sich ständig verändernden Förderkulisse gesehen werden.

Programmzuordnungen und erfolgreiche Teilnahmen an Ausschreibungen

Die Innviertler ITZs beteiligten sich an folgenden Programmen:

a) OÖ (RIO, Interreg, Ziel 2, Phasing Out)[39]
b) Bund (REGplus, Protec, Strapamo, FIT-IT, RIFupgrade)[40]

In den folgenden Tabellen sind die einzelnen Projekte und relevante Parameter angegeben.
Aufstellung der Projekte der Innviertler ITZs und Zuordnung zu den einzelnen Programmen:

| Projektname | Programm |
|---|---|
| Technologie-Clustering von KMUs | Antragstellung BMWA |
| Qualifizierungsprojekt Telearbeit I | Antragstellung AMS |
| Qualifizierungsprojekt Telearbeit II | Antragstellung AMS |
| Regionales Informationssystem | Antragstellung Interreg |
| Wirtschaftsbörse | Antragstellung Interreg |
| Telemarketing Assistentin | Antragstellung AMS |
| EMV Labor | Antragstellung Stadt Braunau/Land OÖ |
| TeleRegions SUN | Kooperationspartner mit |

[39] Vgl. URL: http://www.land-oberoesterreich.gv.at

[40] Vgl. URL: http://www.ffg.at ; http://www.erp-fonds.at ; http://www.bmvit.gv.at

| | |
|---|---|
| | TMG/Antragstellung EU |
| Qualifizierungsprojekt Telearbeit III | Antragstellung ESF |
| Informations- und Servicezentrale | Antragstellung Ziel 2 |
| Machbarkeitsstudie Mess- und Prüfeinrichtungen | Antragstellung Land OÖ |
| Euregio Line | Antragstellung Interreg |
| Firmenclustering/Expertenpool | Antragstellung Interreg |
| Pendeln lohnt sich | Antragstellung Arbeitsamt Pfarrkirchen |
| Technologieclustering Know How Vermittlung | Antragstellung Interreg |
| Weiterbildungskonzept Innviertel Kunststofftechnik | Antragstellung Land OÖ |
| Call Center Agent Ausbildung I | Kooperationspartner mit Euroschulen/Antragstellung D |
| Call Center Agent Ausbildung II | Kooperationspartner mit Euroschulen/Antragstellung D |
| Poseidon | Antragstellung Interreg |
| NetzwerkadministratorIn SystemtechnikerIn | Antragstellung AMS |
| Transferstelle für Mess-, und Prüfeinrichtung | Antragstellung Ziel 2 |
| Sprach-Daten-Konvergenznetzwerk TZB-TZR-TGZ | Antragstellung Ziel 2 |
| Bürokommunikationsassistentin | Antragstellung AMS |
| Q-Net | Antragstellung RIF BMVIT |
| Frauen in die Technik | Antragstellung Land OÖ |
| IT-Lab | Wettbewerb REGplus |
| CNC-Inet | Wettbewerb REGplus |
| Multimedia Labor | Antragstellung Interreg |
| CAD Center | Antragstellung Ziel 2 |
| Breitbandnetzwerk Innviertel | Antragstellung Ziel 2 |

| | |
|---|---|
| Studienzentrum mit USQ | Antragstellung Land OÖ |
| Together | Antragstellung RIF BMVIT |
| Netzwerk Design & Medien | Kooperationsp./Wettbewerb RIO Land OÖ |
| Machbarkeitsanalyse PROOF | Wettbewerb REGplus |
| bmvit Pilotinitiative z-international | Antragstellung BMVIT |
| Breitband Network Group | Wettbewerb RIO Land OÖ |
| Human Ressources | Wettbewerb RIO Land OÖ |
| PROOF | Antragstellung RIF BMVIT |
| Kompetenznetzwerk Prüfmittel | Wettbewerb RIO Land OÖ |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Oberes Innviertel | Wettbewerb Land OÖ |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Braunau-Mattigtal | Wettbewerb Land OÖ |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Ried | Wettbewerb Land OÖ |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Schärding-Sauwald | Wettbewerb Land OÖ |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Hausruck-Nord | Wettbewerb Land OÖ |

Tab. 28) Projektprogrammzuordnung Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005

Aufstellung der Projekte der Innviertler ITZs und Zuordnung zu den einzelnen Programmstellen:

| Projektname | Projektvolumen | OÖ | Bund | andere Stellen |
|---|---|---|---|---|
| Technologie-Clustering von KMUs | 26.500,00 | | X | |
| Qualifizierungsprojekt Telearbeit I | 72.000,00 | X | | |
| Qualifizierungsprojekt Telearbeit II | 58.100,00 | X | | |
| Regionales Informationssystem | 92.000,00 | X | | |
| Wirtschaftsbörse | 127.000,00 | X | | |
| Telemarketing Assistentin | 44.600,00 | X | | |
| EMV Labor | 47.200,00 | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TeleRegions SUN | 100.000,00 | X | | |
| Qualifizierungsprojekt Telearbeit III | 60.000,00 | | X | |
| Informations- und Servicezentrale | 236.000,00 | X | | |
| Machbarkeitsstudie Mess- und Prüfeinrichtungen | 15.400,00 | X | | |
| Euregio Line | 32.700,00 | X | | |
| Firmenclustering/Expertenpool | 54.500,00 | X | | |
| Pendeln lohnt sich | 29.000,00 | | | X |
| Technologieclustering Know How Vermittlung | 10.000,00 | X | | |
| Weiterbildungskonzept Innviertel Kunststofftech. | 11.600,00 | X | | |
| Call Center Agent Ausbildung I | 60.000,00 | | | X |
| Call Center Agent Ausbildung II | 50.000,00 | | | X |
| Poseidon | 703.500,00 | X | | |
| NetzwerkadministratorIn SystemtechnikerIn | 32.300,00 | X | | |
| Transferstelle für Mess-, und Prüfeinrichtung | 289.000,00 | X | | |
| Sprach-Daten-Konvergenznetzwerk TZ | 237.000,00 | X | | |
| Bürokommunikationsassistentin | 33.000,00 | X | | |
| Q-Net | 414.000,00 | X | X | |
| Frauen in die Technik | 109.000,00 | X | | |
| IT-Lab | 204.000,00 | X | X | |
| CNC-Inet | 426.000,00 | X | X | |
| Multimedia Labor | 234.000,00 | X | | |
| CAD Center | 373.000,00 | X | | |
| Breitbandnetzwerk Innviertel | 212.000,00 | X | | |
| Studienzentrum mit USQ | 25.000,00 | X | | |
| Together | 924.100,00 | X | X | |
| Netzwerk Design & Medien | 353.000,00 | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Machbarkeitsanalyse PROOF | 50.000,00 | X | X | |
| bmvit Pilotinitiative z-international | 12.000,00 | | X | |
| Breitband Network Group | 140.000,00 | X | | |
| Human Ressources | 84.000,00 | X | | |
| PROOF | 914.400,00 | X | X | |
| Kompetenznetzwerk Prüfmittel | 110.000,00 | X | | |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Oberes Innviertel | 883.100,00 | X | | |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Braunau-Mattigtal | 514.500,00 | X | | |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Ried | 683.000,00 | X | | |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Schärding | 885.200,00 | X | | |
| Breitbandinitiative OÖ, Gebiet Hausruck-Nord | 456.800,00 | X | | |
| **Gesamtprojektvolumen:** | **10.428.500,00** | | | |

Tab. 29) Programmstellenzuordnung Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005

Die drei Innviertler ITZs konnten 44 Projekte mit einem Gesamtprojektvolumen von € 10,4 Mio. auslösen. Dies ergibt im Schnitt pro Projekt € 237.000,-.

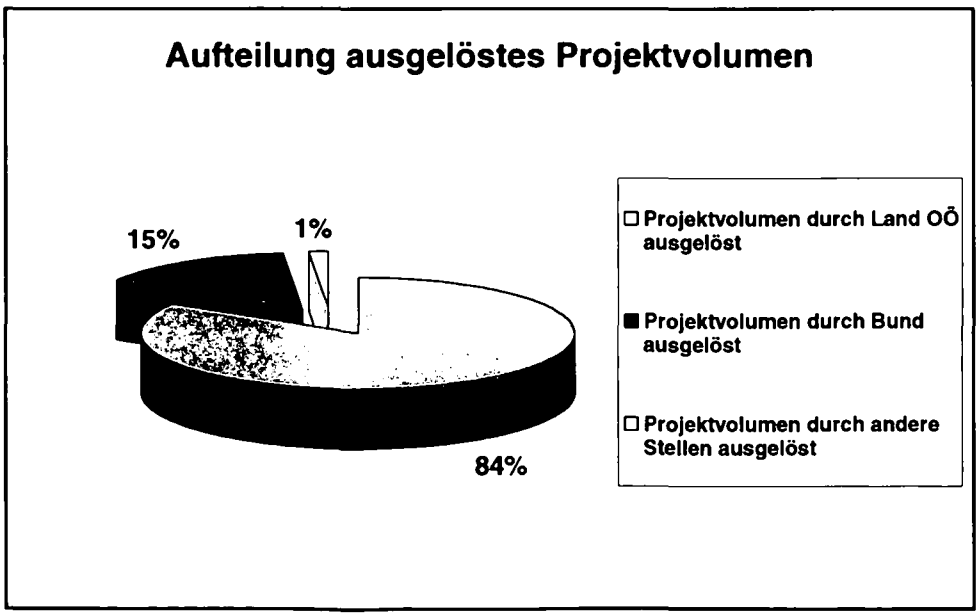


Abb. 22) Ausgelöstes Projektvolumen Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005

Verteilung der Projektlaufzeiten:

| 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | | | | | | | | | |
| X | X | | | | | | | | |
| | X | X | | | | | | | |
| | X | X | | | | | | | |
| | | X | X | | | | | | |
| | X | X | | | | | | | |
| | X | X | | | | | | | |
| | | X | X | X | | | | | |
| | | X | X | | | | | | |
| | | X | X | X | | | | | |
| | | | X | | | | | | |
| | | | X | X | | | | | |
| | | | X | X | | | | | |
| | | | X | | | | | | |
| | | | X | X | | | | | |
| | | | | X | | | | | |
| | | | X | | | | | | |
| | | | | X | | | | | |
| | | | | X | X | X | X | | |
| | | | | X | | | | | |
| | | | | X | X | X | X | X | |
| | | | | X | X | X | X | X | |
| | | | | X | X | | | | |
| | | | | | X | X | X | | |
| | | | | | X | X | X | | |
| | | | | | X | X | X | | |
| | | | | | X | X | X | | |
| | | | | | | X | X | X | |
| | | | | | | | X | X | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | X | X | |
| | | | | | | | X | X | |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | X | X |

Tab. 30) Projektlaufzeiten Innviertler ITZs Zeitraum 1996-2005

Im Durchschnitt beträgt die Projektlaufzeit 2,2 Jahre.

Auswertung / Beiträge zur Regionalentwicklung

Die im Betrachtungszeitraum durchgeführten 44 Projekte unterscheiden sich nach ihrer Relevanz zur Regionalentwicklung. Es kann nach der Analyse der einzelnen Beiträge der Projekte eine Unterscheidung nach drei wesentlichen Bereichen getroffen werden:

Bereich 1: Infrastruktur

Bereich 2: Netzwerke

Bereich 3: Ausbildung, Qualifizierung.

Alle Projekte lassen sich in diese Bereiche unterteilen. Die einzelnen individuellen Auswertungen in Bezug auf die Regionalentwicklung sind in den folgenden Ausführungen angeführt.

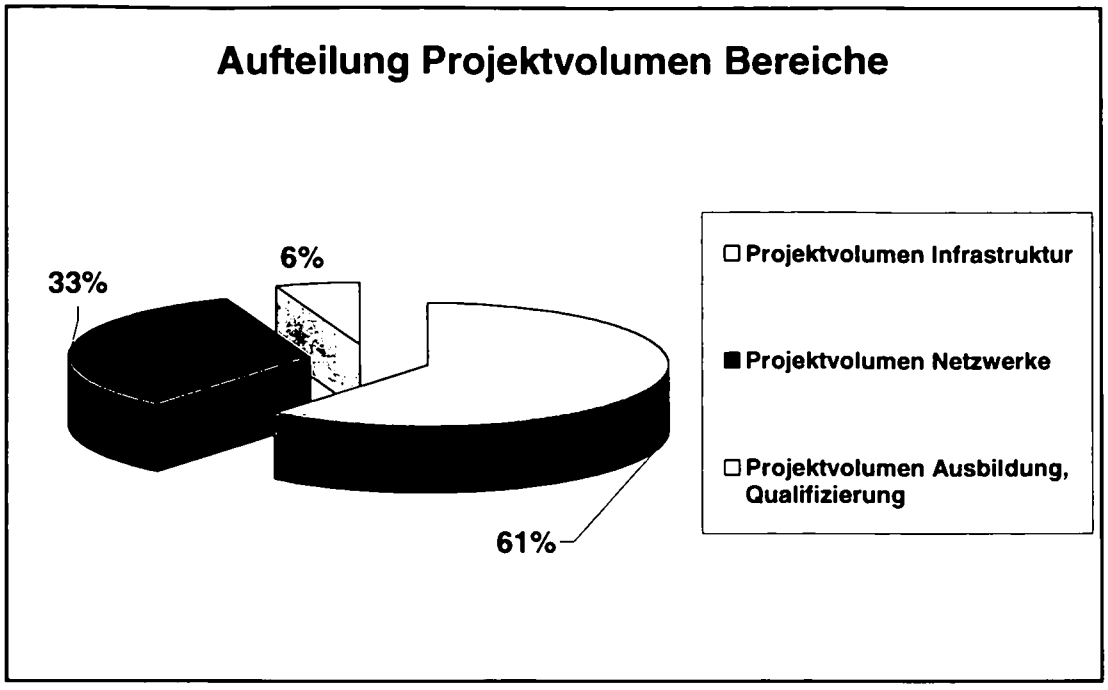


Abb. 23) Aufteilung Projektvolumen nach Bereichen, Innviertler ITZs, 1996-2005

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass die Bereiche Infrastruktur und Netzwerke die dominanten Aktivitäten der Innviertler ITZs darstellen. Mit zusammen 94% des gesamten Projektvolumens bilden sie mit den Dienstleistungen die wesentlichen Säulen der Innviertler ITZs Geschäftstätigkeiten.

Die Projekte bilden nach einer genaueren Analyse das Rückgrat des Geschäftserfolges, da die qualifizierten Dienstleistungen der ITZs ausschließlich im Anschluss an erfolgreich abgewickelte Pilotprojekte aufgebaut wurden. Die Pilotprojekte bereiten den Weg für den Aufbau von qualifizierten Dienstleistungen für die ITZs. Sie erkunden sozusagen den Markt. Die Auswahl der Pilotprojekte erfolgte entsprechend der Recherchen nach den Anforderungen, die in der Region gegeben sind.

Die besondere Position der ITZs erlaubt ein regionales technologisches Monitoring, das insbesondere auf die aktuelle Bedarfslage Bedacht nimmt. Die ständige Wechselwirkung des Zentrumsmanagements mit den lokalen Entscheidungsträgern, Meinungsbildnern und Trendsetzern in den KMUs und den öffentlichen Einrichtungen bildet den Kern für die Entwicklung von Pilotprojekten. Dieser funktionale Netzwerkzusammenhang spielt eine zentrale Rolle beim Nachweis der Beiträge durch die ITZs zur Regionalentwicklung. Die gemäß der Netzwerkanalyse

entsprechende „cut-point"-Position der ITZs stellt somit die Grundlage für alle weiteren geschäftlichen Aktivitäten dar. Die Netzwerkanalyse kann dieser spezifischen Position den analytischen Beweis für die besonders gute Ausgangsposition für die Entwicklung von erfolgreichen Projektideen legen. Dies führt aber nicht unmittelbar zum Schluss, dass diese Position automatisch gute Projekte nach sich zieht. Es liegt weiters an der gelungenen Konzeption, den passenden Projektinhalten und Umsetzungsvorschlägen sowie an der richtigen Wahl eines schlagkräftigen Projektteams, um die Zielsetzungen zu erreichen.
Es ergibt sich eine durchgängige kausale Verbindung, beginnend beim Stadium der Projektentwicklung, über die Partnerfindung und Antragstellung, bis hin zur Umsetzung von Erfolg versprechenden Dienstleistungen resultierend aus den durchgeführten Pilotprojekten. Diese Umsetzungskompetenz stellt ein wesentliches Stärkefeld der ITZs dar.

Bereich Infrastruktur

Aus den erhobenen Daten konnten folgende Kerndaten zusammengefasst werden.

| | |
|---|---|
| Projektvolumen: | € 6.356.600,- |
| Projekte: | 24 |
| Projektpartner: | 732 |
| Zielgruppenansprache: | 121.320 (KMUs, Einrichtungen, potenzielle Nutzergruppe) |

Das Projektvolumen beinhaltet alle projektspezifischen und die Maßnahmen begleitenden Aufwendungen. Es wurden Förderintensitäten von 40 bis 80 Prozent realisiert, wobei von den gesamten Projektvolumen die nicht förderfähigen Anteile abgezogen werden müssen.
Zu den Projektpartnern zählen die direkten Teilnehmer des Projektantrages wie auch die bei der Umsetzung assoziierten Partner, die produktive Beiträge zum Projekt beigesteuert haben.
Zur Zielgruppenansprache wurden alle KMUs, Einrichtungen und potenzielle Nutzergruppen gezählt, die theoretisch im Projekt mit den Inhalten konfrontiert hätten werden können. Die tatsächlich erreichte Anzahl könnte nur im Rahmen von

einzelnen Erhebungen abgeschätzt werden. Der entsprechende Aufwand würde allerdings diesen Rahmen sprengen.

Die maßgeblichen Projekte im Bereich Infrastruktur sind die Breitbandinfrastrukturprojekte zur Breitbandinitiative des Landes Oberösterreich[41]. Sie umfassen mit einem Gesamtprojektvolumen von € 3,4 Mio. bereits mehr als 50% des gesamten Projektvolumens im Bereich Infrastruktur.

Das ITZ Braunau stellte diesbezüglich mehrere individuelle Providergemeinschaften zusammen, die die entsprechenden Ausschreibungen aller 5 Fördergebiete im Innviertel und Hausruck-Nord gewinnen konnten.

Der Bezug zur Regionalentwicklung liegt hier im grundlegenden Bedarf der ländlichen Region, eine entsprechende Breitbandversorgung für die lokal angesiedelten Betriebe und die ansässige Bevölkerung bereitzustellen. Zu Beginn der Initiative waren gebietsweise 90% der Flächen ohne Breitbandangebot ausgestattet. Der Nachholbedarf in den ländlichen Regionen war enorm groß, da der Infrastrukturaufbau seit dem Fall der Monopolstellung[42] der Telekom Austria nicht mehr nach früheren Maßstäben stattfand. Die Wirtschaftskammer und die ITZs kämpften bei den zuständigen Stellen des Landes OÖ für eine kleinräumige Ausschreibungsvariante, damit lokale, kleine Provider auch realistische Chancen für eine aktive Mitwirkung bei der Breitbandinitiative haben konnten. Das Lobbying und die Aufbereitung der Daten aus den Regionen durch die Wirtschaftskammer und die ITZs halfen mit, dass die Umsetzung tatsächlich kleinräumig erfolgte.

Die ITZs wirkten diesbezüglich sogar in mehreren Ebenen an der Regionalentwicklung mit. Zum einen wurden mit den Aktivitäten die regionalen Provider in die Lage versetzt, bei der Initiative konkurrenzfähig mit anzubieten. Zum zweiten organisierten weitere 6 ITZs, ähnlich wie die Innviertler ITZs, mehrere Provideranbietergemeinschaften. Das Braunauer ITZ, als Projektkoordinator und Antragsteller, betreibt seit mehreren Jahren den Aufbau einer qualifizierten Dienstleistung in den Bereichen Internet und Netzwerktechnologien.

---

[41] Vgl. URL: http://bbi.eduhi.at

[42] Vgl. URL: http://www.rtr.at

Ein weiteres maßgebliches Engagement des ITZ Braunau liegt im Bereich Mess- und Prüftechnik. Die Region Innviertel zeigt große Stärken im Zulieferbereich der Automobilindustrie[43]. Namhafte einschlägige Betriebe und zahlreiche Elektronikfirmen sind im Raum Innviertel und grenznahes Bayern angesiedelt. Es erzeugte der Mangel an qualifizierten Prüfeinrichtungen für diese intensiv vertretene Branche einen starken Druck zur Entwicklung von Strategien zur Verbesserung dieser Situation. Das ITZ Braunau ergriff diese Gelegenheit und baute seine vorhandenen Kompetenzen weiter aus. Seit mehreren Jahren wird ein Messlabor im Bereich Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zusammen mit der HTL Braunau betrieben. Im Rahmen eines Prüflabors für Kfz-Elektronik werden primär für die lokale Zulieferindustrie spezielle Prüf- und Messmethoden entwickelt.

Mehrere Einzelprojekte konnten definiert und umgesetzt werden, die gesamt gesehen den beiden Hauptrichtungen zugeordnet werden können.

Als weitere Analyseergebnisse sind die Kopplungen der Infrastrukturprojekte mit Netzwerkinhalten festzustellen. Die Vorgehensweise der reinen infrastrukturellen Umsetzung von regionalen Bedarfslagen wurde von Beginn an als nicht ausreichend beurteilt. Die Projekte wurden jeweils mit starken Netzwerkgruppen zur Umsetzung gebracht. Damit wurden nachweislich Kompetenzen aus verschiedenen Fachbereichen zusammengeführt. In den Auswertungen wurde diesem Sachverhalt Rechnung getragen. Betroffene Projekte, die sowohl dem Infrastruktur- als auch dem Netzwerk-Bereich zuzuordnen waren, wurden einer Projektvolumenteilung unterzogen und anteilig den beiden Bereichen zugeordnet.

Die Einzugsgebiete der Projekte im Bereich Infrastruktur liegen hauptsächlich im Innviertel, in Oberösterreich und im grenznahen Bayern. Spezifisch auf die Breitbandinfrastruktur bezogen ist das Einzugsgebiet auf das Innviertel und den Hausruck-Nord beschränkt. Diese Einzugsgebiete decken sich auch mit den strategisch bewirtschafteten Gebieten der Innviertler ITZs.

[43] Vgl. TMG, Automobilcluster, URL: http://www.tmg.at

Bereich Netzwerke

Es konnten folgende Kerndaten für diesen Bereich zusammengefasst werden.

| | |
|---|---|
| Projektvolumen: | € 3.488.100,- |
| Projekte: | 24 |
| Projektpartner: | 604 |
| Zielgruppenansprache: | 111.286 (KMUs, Einrichtungen, potenzielle Nutzergruppe) |

Die Erläuterungen zu den einzelnen Parametern sind identisch mit denen, die im vorigen Abschnitt behandelt wurden.

Die Bandbreite an Themen ist in diesem Bereich breiter gestreut. Die Inhalte gehen von einzelnen facheinschlägigen Schwerpunktthemen, wie z.B. Messeinrichtungen und Breitband bis zu Kooperationsprojekten mit branchen- und strukturübergreifenden Themen, wie Human Ressources und internationale Kontakte.

Das oberösterreichische Technologienetzwerk wurde in den strategischen Entwicklungsleitbildern und Konzepten des Landes OÖ seit 1998 systematisch in mehreren Ebenen entwickelt. Zu diesen Ebenen zählen die Standortentwicklungsagentur TMG, die Clusterlandschaft und Beratungseinrichtungen, die Universitäten und Fachhochschulen, die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die Ausbildungsstätten und die Regionalmanagements. Die ergänzenden Netzwerkpartner bilden die Sozialpartner, öffentliche Einrichtungen, Städte, Gemeinden und die Wirtschaft mit den KMUs und der Industrie. Mit dem speziellen Programm „Regionales Innovationssystem OÖ - RIO“[44] wurde ein strategischer Ansatz zur horizontalen Vernetzung der einzelnen Bereiche gelegt. Das Ziel war und ist die nachhaltige Verbesserung der Kooperationen und der damit erreichbaren innovativen Ideen und Ergebnisse im gesamten Technologienetzwerk OÖ. Es wurden Themenfelder definiert, die den Akteuren in diesem Gesamtnetzwerk in Form eines Wettbewerbverfahrens vorgestellt wurden. Sie wurden aufgefordert, passende Projektideen im Rahmen von mehreren Calls vorzuschlagen.

---

[44] Vgl. URL: http://www.rio-ooe.at

Die Ergebnisse dieser Initiative per März 2005, 38 Projekte mit 83 Teilnehmern, wurden mit Hilfe der Netzwerkanalyse ausgewertet.

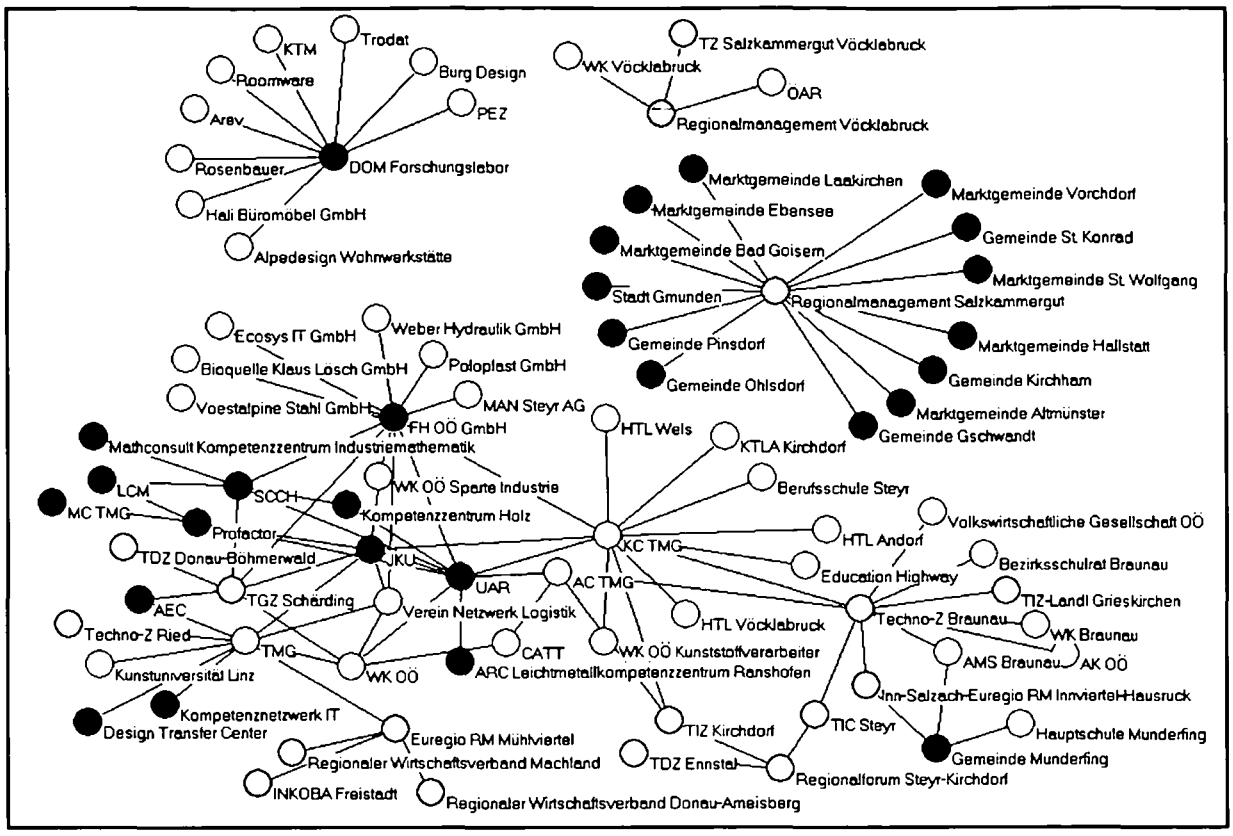


Abb. 24) Gesamtnetzwerk RIO, Netzwerkpartner

<u>Parameter im Analysebild:</u>

Partitions:

| | |
|---|---|
| Gelbe Kugeln: | Sozialpartner, öffentliche Einrichtungen, TMG, Cluster, Beratungseinrichtungen |
| Grüne Kugeln: | ITZ |
| Rote Kugeln: | Wissenschaft |
| Blaue Kugeln: | Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen |
| Rosa Kugeln: | Ausbildung |
| Weiße Kugeln: | Firmen |
| Orange Kugeln: | Regionalmanagements |
| Lila Kugeln: | Städte und Gemeinden |

Die Größe der Kugeln hat in dieser Darstellung keine Bedeutung.

Analyseergebnisse:

Die Kohäsion[45] des Netzwerkes kann aufgrund der einzelnen Aufsplitterungen nicht optimal angesehen werden. Weiterführende Ausschreibungsrunden (Calls) könnten voraussichtlich diesen Mangel beheben.

Es können einzelne stärkere Netzwerkbildner (cut-points) identifiziert werden. Die Auswertung der Betweenness-Werte ergibt eine sehr gute Positionierung der ITZs im OÖ Technologienetzwerk. Die ITZs spielen eine positive Rolle im Gesamtprogramm, die auch aus der netzwerktechnischen Gleichverteilung über die ermittelte Struktur ersichtlich wird.

Eine Verdeutlichung der Betweenness-Werte bringt die Vektordarstellung.

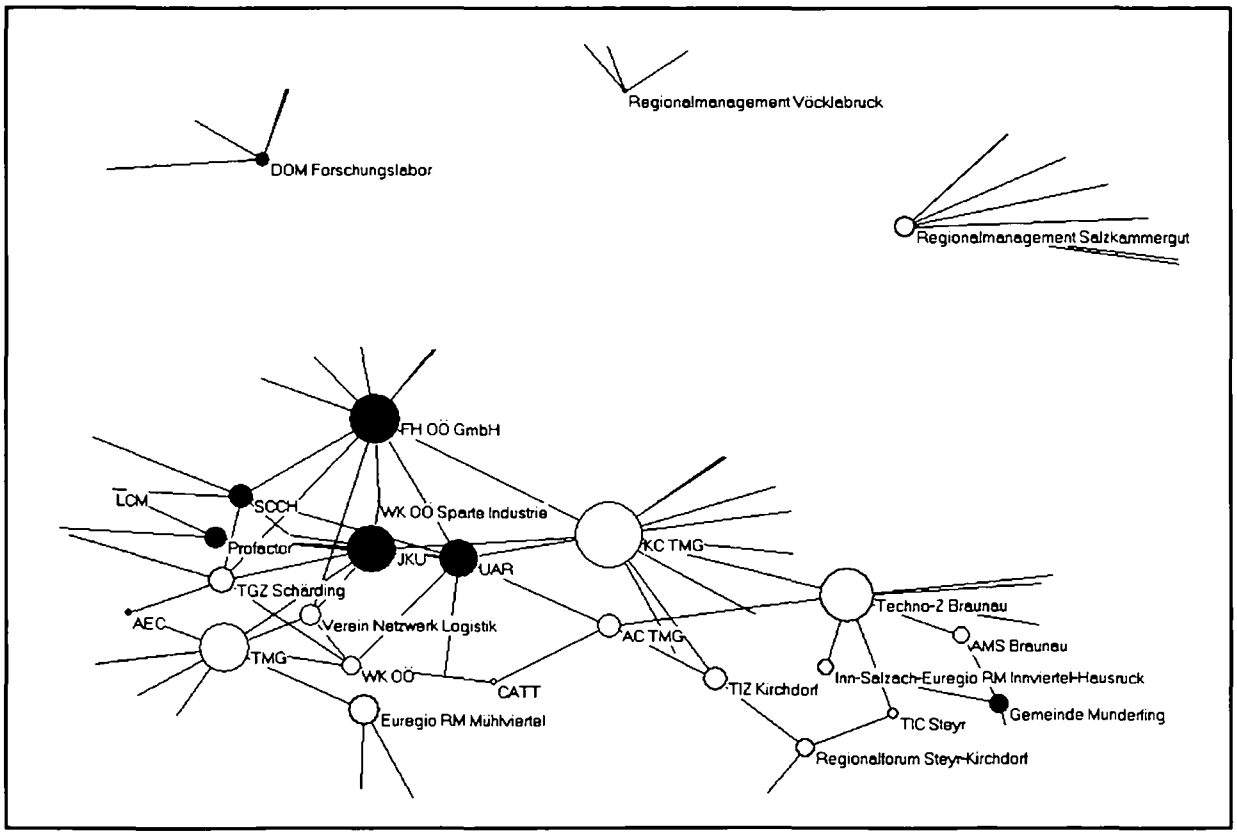


Abb. 25) Gesamtnetzwerk RIO, Betweenness Netzwerkpartner

[45] Vgl. Jansen, Einführung in die Netzwerkanalyse, Kapitel 5, Opladen (2003)

Die Fläche der einzelnen Akteure gibt den Degree[46], also die Beziehungshäufigkeit und somit den Vernetzungsgrad in diesem Programm wieder.
Ein weiterer Analyseschritt wurde mit der Reduktion der einzelnen Netze unter Bezugnahme auf ihre gesamte Vernetzung getätigt. Die Betweenness wurde als Parameter ermittelt. Damit können die Partition-Gruppen einzeln bewertet werden.

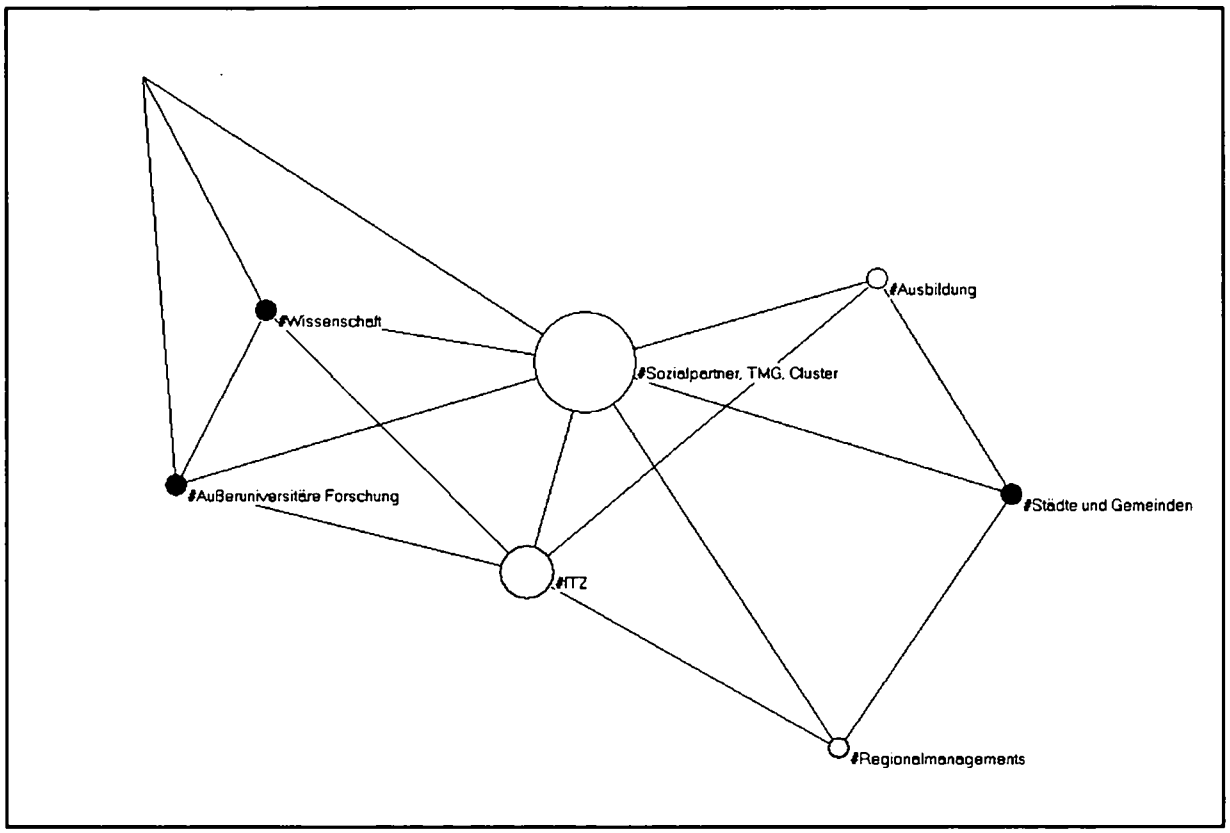


Abb. 26) Partitionsnetzwerk RIO, Betweenness

Aus der graphischen Darstellung wird ersichtlich, dass die Sozialpartner, TMG und die Cluster die intensivsten Nutzer dieser Vernetzungsinitiative sind. Die ITZs sind bereits an zweiter Stelle platziert. Die Ergebnisse für die Betweennesswerte zeigen die dominante Rolle der beiden größeren Netzwerkbildnergruppen.

[46] Vgl. Schubert, Regionale Akteursnetzwerke, Opladen (2001)

| Vertex | Val | Label |
|---|---|---|
| 1 | 0.3809524 | #Sozialpartner, TMG, Cluster |
| 2 | 0.1111111 | #ITZ |
| 3 | 0.0158730 | #Außeruniversitäre Forschung |
| 4 | 0.0158730 | #Wissenschaft |
| 5 | 0.0158730 | #Städte und Gemeinden |
| 6 | 0.0158730 | #Regionalmanagements |
| 7 | 0.0158730 | #Ausbildung |
| 8 | 0.0000000 | #Firmen |

Tab. 31) Partitionsnetzwerk RIO, Betweennesswerte

Die Rolle der beiden Gruppen wird auch in Hinsicht auf ihre Vermittlungsrolle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft dadurch deutlich. Beide Gruppen, „Wissenschaft" und „Wirtschaft" sind von den Betweennesswerten abgeschlagen am unteren Ende der Vernetzungsergebnisse.
Die Partitions „Regionalmanagements", „Städte und Gemeinden" und „Ausbildung" können in diesem Programm nur über die „ITZs" und „Sozialpartner, TMG, Cluster" ihre Vernetzung mit der „Wissenschaft" und „Außeruniversitäten Forschung" herstellen. Dieser Sachverhalt bedeutet, dass insbesondere die „Vermittler" eine wichtige Aufgabe in der Transferarbeit leisten müssen, damit die damit vorhandenen Vernetzungsfehlstellen keine Nachteile in den Regionen nach sich ziehen.

Bereich Ausbildung und Qualifikation

Es konnten folgende Kerndaten für diesen Bereich zusammengefasst werden.

| | |
|---|---|
| Projektvolumen: | € 583.800,- |
| Projekte: | 13 |
| Projektpartner: | 306 |
| Zielgruppenansprache: | 18.577 (KMUs, Einrichtungen, potenzielle Nutzergruppe) |

Die Erläuterungen zu den einzelnen Parametern sind identisch mit denen, die im vorigen Abschnitt behandelt wurden.

Die Relevanz zur Regionalentwicklung besteht in der lokal angepassten Umsetzung von Maßnahmen (Pilotprojekte), die im üblichen Ausbildungs- und Qualifizierungsraster nicht vorhanden waren. Tendenziell wurde in den ersten Betriebsjahren der Innviertler ITZs der Projekttypus „Ausbildung/Qualifizierung" stärker umgesetzt. Insbesondere die Qualifizierungsprojekte (3 Durchgänge) zum Thema Telearbeit umfassten größere Aktivitäten und somit auch entsprechendes Projektvolumen. Mit zunehmender Betriebslaufzeit wurden die Qualifizierungsmaßnahmen weniger und alternativ dazu die Infrastrukturprojekte und Umsetzungen intensiver vorangetrieben.
Die Initiative „Berufsbegleitendes Studieren im Innviertel"[47] in Form des Fernstudienangebots der University of Southern Queensland (USQ)[48] stellt eine volumsmäßig relativ kleine Maßnahme dar. Trotzdem nimmt sie vom regionalen Entwicklungsansatz eine wichtige Rolle in der Verankerung und Etablierung von Dienstleistungen für die Region ein. Die Wechselwirkung und die Zusammenarbeit mit den lokalen Einrichtungen (Gemeinden, Regionalmanagements)[49] bildet eine kontinuierliche Diskussionsplattform für Ausbildungs- und Qualifizierungsthemen.

Projekte im Wettbewerbsverfahren:

In den letzten Jahren wurde von den Förderstellen zunehmend der Weg des Wettbewerbverfahrens[50] bei der Umsetzung von Impuls- und Technologie-Programmen gewählt. Die Steuerungsfunktion der Fördergeber kann dadurch gezielt eingesetzt und die beteiligten Akteure können in ganz spezifische Bereiche gelenkt werden. Weiters können die entsprechenden Programme systematisch auf ihre Effizienz und internationale Wettbewerbsfähigkeit im Zuge von Evaluierungen überprüft werden. Die Abläufe dieser Programme sehen jeweils eine Ausschreibungsphase mit Abgabetermin und anschließender Juryentscheidung zur Vergabe der Förderprojekte vor.

[47] Vgl. URL: http://www.techno-z.net

[48] Vgl. URL: http://www.usq.edu.au

[49] Vgl. URL: http://www.inn-salzach-euregio.at

[50] Vgl. BMBWK, BMVIT, Forschungsbericht 2000

Bei der Analyse der unterschiedlichen Projektakquisitionen durch die ITZs kann prinzipiell nach dem normalen Antragsverfahren und dem Wettbewerbsverfahren vorgegangen werden. Die Innviertler ITZ beteiligten sich an den Programmen mit einem Gesamtprojektvolumen in der Höhe von über € 10,4 Mio. Davon fielen € 4,8 Mio., das sind ca. 46%, auf den Typ des Wettbewerbes.

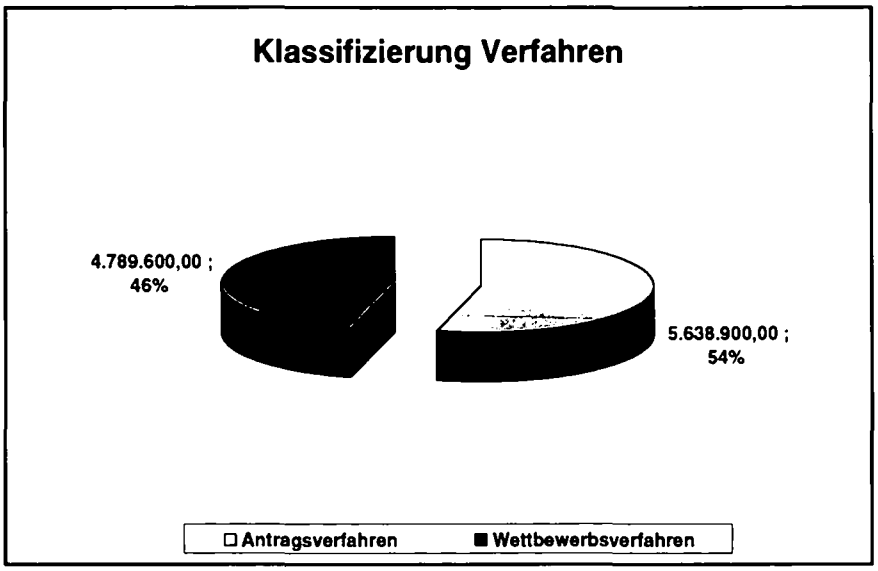


Abb. 27) Klassifizierung Verfahren, Projekte Innviertler ITZs, 1996-2005

In den ersten Betriebsjahren wurden ausschließlich Projekte durch ein normales Antragsverfahren gewonnen. Die Förderkulisse wandelte sich in den Jahren um die Jahrtausendwende insbesondere zugunsten der Zielgruppe der ITZs. Eines der ersten Programme mit Wettbewerbscharakter stellte das REGplus-Programm des BMVIT dar.

Die Bundesministerien (BMVIT, BMWA) und die Bundesländer entwickelten verschiedene Programmlinien, die mit spezifischen Zielen behaftet wurden.

REGplus

Es werden Kooperationsprojekte gefördert, die von ITZs entwickelt und getragen werden. Gemäß den Aussagen der zuständigen Umsetzungsstelle TIG[51] wird damit konsequent der im Jahr 2000 eingeschlagene Weg einer neuen regionalen

[51] Vgl. TIG, Jahresbericht 2003

Innovations- und Technologiepolitik verfolgt. Wesentliches Ziel ist die Zusammenführung unterschiedlicher regionaler Akteure. Als Erfolg wird angesehen, wenn nachhaltige Wechselwirkungen von jenen „innovativen Köpfen" in den Regionen ausgehen, die von den ITZs in Kooperationen organisiert wurden.

Bisherige Programmdaten:
Es wurden 2 Ausschreibungsrunden durchgeführt.

1. Runde: 9 Siegerprojekte aus 24 Anträgen. Es wurden € 9,6 Mio. beantragt. Das Gesamtvolumen der 9 Siegerprojekte betrug € 3,6 Mio.
   Die Innviertler ITZ konnten mit den 2 Projekten ein Projektvolumen von gesamt € 630.000,- auslösen.
2. Runde: 15 Siegerprojekte aus 28 Anträgen. Bei der 2. Runde wurde ein Gesamtvolumen der 15 Siegerprojekte von € 8,9 Mio. erzielt. Es konnte wiederum ein Projekt mit einem Volumen von € 50.000,- erfolgreich beantragt werden.

Die 3. Runde wurde während der Fertigstellung dieser Arbeit abgewickelt. Es wurden 25 Projekte eingereicht, wobei 10 Projekte aus Oberösterreich und davon 2 von den Innviertler ITZs beantragt wurden.
Mir einer Erfolgsquote von 12,5% der Siegerprojekte und einem finanziellen Anteil von 5,4% des siegreichen Gesamtprojektvolumens schnitten die Innviertler ITZs in diesem Programm überdurchschnittlich gut ab.

Beiträge zur Regionalentwicklung:

Rein wirtschaftlich betrachtet sind Wertschöpfungseffekte von ca. 80 %, also über € 500.000,- eingetreten. Dabei werden die Anteile aller Projektpartner dazu gezählt. Das Techno-Z, als Projektkoordinator und Projektmanagementeinrichtung organisiert die Arbeitspakete, die Auftragsvergaben und die Abrechnungen. Es werden in den Projekten auch maßgebliche Aufgaben mit den eigenen Ressourcen abgewickelt. Die Projektpartner sind zum Teil Auftragnehmer, die mit einer entsprechenden Arbeitsaufgabe betraut sind. Sie sind aber auch als Kunden zu sehen, die qualifizierte Dienstleistung einkaufen.

Besonders positive Effekte sind bei den Netzwerkaktivitäten zu analysieren. Bei den 3 Projekten des Regplus-Programms waren 85 Projektpartner beteiligt. Die Zielgruppenansprache erfolgte auf über 14.000 Firmen, Einrichtungen und Organisationen. Die Einzugsgebiete erstreckten sich auf die Regionen Oberösterreich, Ober- und Niederbayern. Insbesondere betroffen ist das unmittelbare Umfeld der 3 Innviertler ITZs.

Gemäß der Zielrichtung, dass „innovative Köpfe" kooperieren und nachhaltige Wechselwirkungen erzeugen, sind insbesondere der Wissenstransfer und die Basis zur Zusammenarbeit interessant. Diesbezüglich wurde als Analysewerkzeug wiederum die Netzwerkanalyse angewendet.

Zu den wesentlichen Wechselwirkungen im Rahmen des analysierten REGplus-Projektes IT-LAB sind die Wissenstransferaktivitäten zu zählen. Die wechselseitigen Lerneffekte der beteiligten Partner untereinander wurden dazu abgeschätzt. Es wurde qualitativ erhoben, wie sich die Lerneffekte im Verhältnis zum Projektzeitaufwand auf die nachhaltigen Nutzungsmöglichkeiten auswirkten. Diese Beziehungsmuster wurden im Netzwerkanalyseprogramm abgebildet.

Als Partitions (Cluster) wurden definiert: Wissenschaft, Wirtschaft, Multiplikatoren und Berufsbildende Höhere Schulen. Die Beziehungen wurden gerichtet aufgenommen, also die Richtungen des Wissenstransfers sind also relevant und verdeutlichen dadurch ein besseres Verständnis zu den einzelnen Rollen im Netzwerk.

<u>Parameter im Analysebild:</u>

Partitions:

| | |
|---|---|
| Gelbe Kugeln: | ITZs, Multiplikatoren (ITZ Schärding, Braunau, Ried, WK) |
| Grüne Kugeln: | Wissenschaftliche -, und außeruniversitäre F&E Einrichtungen |
| Rote Kugeln: | Berufsbildende Höhere Schulen |
| Blaue Kugeln: | Wirtschaft |

Die Richtung der Pfeile steht für die Richtung des Wissenstransfers (gerichtetes Affiliations-Netzwerk). Die Lerneffekte und der wichtige Erfahrungsaustausch sind jedoch bei einer Kooperation auch immer zum Teil in der Rückrichtung vorhanden.

Die Analyse bezieht sich nicht auf Teilgebiete des Projektes. Dies könnte für weiterführende Analysen einen Ansatz darstellen.
Die Größe der Kugeln hat in dieser Darstellung keine spezielle Bedeutung. Allerdings bedeuten stärkere Pfeile und Linien eine intensivere Aktivität und entsprechende Wirksamkeit des Transfers.

Analyseergebnisse:

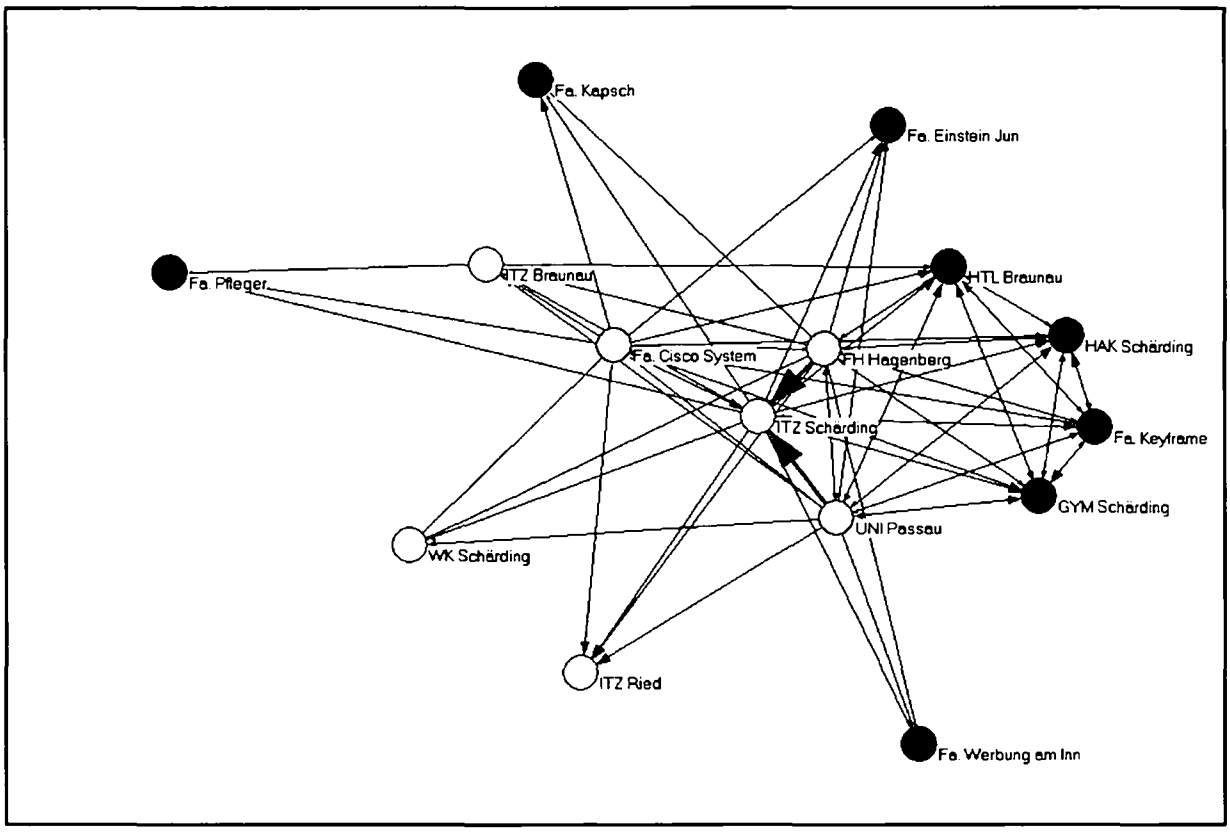


Abb. 28) Projektpartner REGplus-Projekt IT-LAB, gerichtete Affiliationen

Die Abbildung 28 stellt die Zusammenhänge des Wissenstransfers im Projekt IT-LAB dar. Dabei ist zu erkennen, dass die Wissenschaft die Multiplikatoren für den eigentlichen Transfer zu den KMUs und den Nachwuchskräften in den Berufsbildenden Höheren Schulen zum Teil verwenden.
Eine weitere Parameterauswertung zur „Betweenness" im Netzwerk zeigt in Abbildung 29, dass der Projektkoordinator auch in Hinsicht Wissenstransfer eine entscheidende Rolle einnimmt. Es ist aus den Daten auch zu erkennen, dass die Wissenschaft eine zentrale Aufgabe beim Wissenstransfer erfüllt.

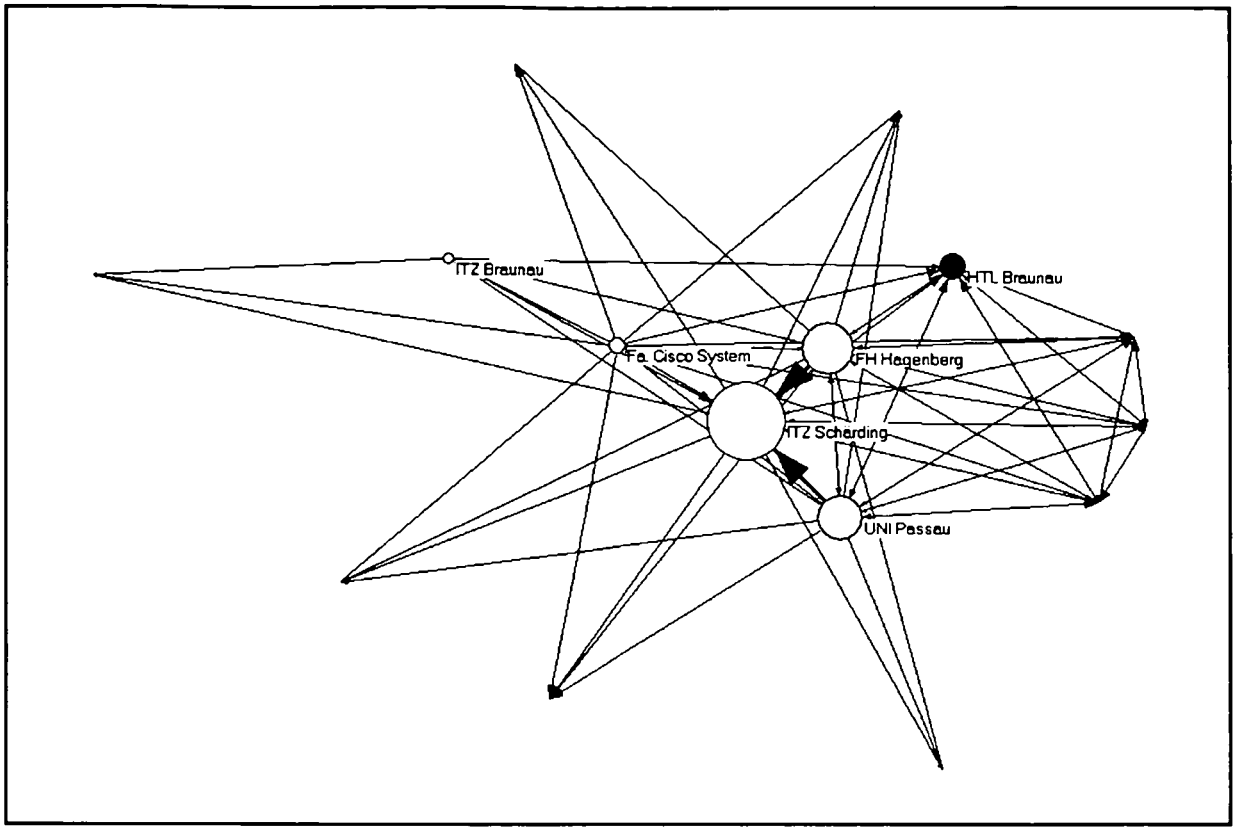


Abb. 29) Projektpartner REGplus-Projekt IT-LAB, Betweenness

Die Reduktion der Auswerteergebnisse auf die Clusterebene zeigt den Sachverhalt noch eindeutiger. Die intensitätsstarken Richtungen des Wissenstransfers gehen

.

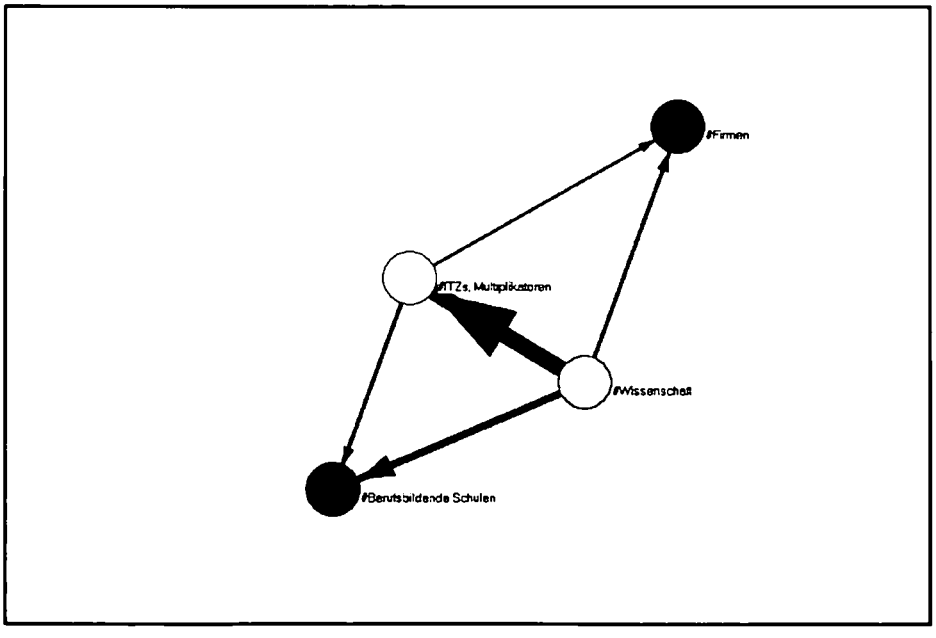


Abb. 30) Partitions Projektpartner REGplus-Projekt IT-LAB

gerichtet von der Wissenschaft zur Wirtschaft (KMUs und Berufsbildende Schulen) und zu den Multiplikatoren (ITZ, WK).
Die Etablierung des IT-LAB in der Region findet in einem kontinuierlicher Prozess statt. Für eine nachhaltige Analyse müssten laufende Wissenstransferparameter abgefragt werden. Zur Umsetzung einer derartigen Analyse bieten sich Netzwerkpartner wie die Berufsbildenden Höheren Schulen an.

RIO

Das Programm RIO wurde speziell zur Vernetzung der Akteure im OÖ Technologienetzwerk in mehreren thematischen Feldern entwickelt. Zum Zeitpunkt der Analyse waren 38 Projekte mit 83 Akteuren im Programm involviert. Es wurde, wie bereits in Abbildung 25 dargestellt, das Kooperationsnetzwerk ermittelt. Als wesentliche Aussagen können die Netzwerktätigkeiten und Vernetzungen der einzelnen Akteure, aber auch von Clustergruppen ermittelt werden. Weiterführende Analysen sollen die spezifische Wirkung auf die Region beleuchten.
Eine häufige Situation stellt die Polarisierung von Akteuren aus ihrer lokalen Platzierung dar. So sind z.B. die Universitäten und Fachhochschulen im Zentralraum angesiedelt. Es stellt eine spezielle Kommunikations-, Informations- und Logistikaufgabe dar, die Kompetenzträger, wie zum Beispiel die Johannes Kepler Uni, an die Regionalnachfrager heran zu bringen.

Parameter im Analysebild:

Partitions:

| | |
|---|---|
| Gelbe Kugeln: | Vermittler TMG, Cluster, CATT, Regionalmanagements |
| Grüne Kugeln: | Vermittler ITZs |
| Rote Kugeln: | Wissenschaft, Ausbildung |
| Blaue Kugeln: | KMUs, Gemeinden |

Die Größe der Kugeln repräsentiert die Betweenness im Netzwerk.

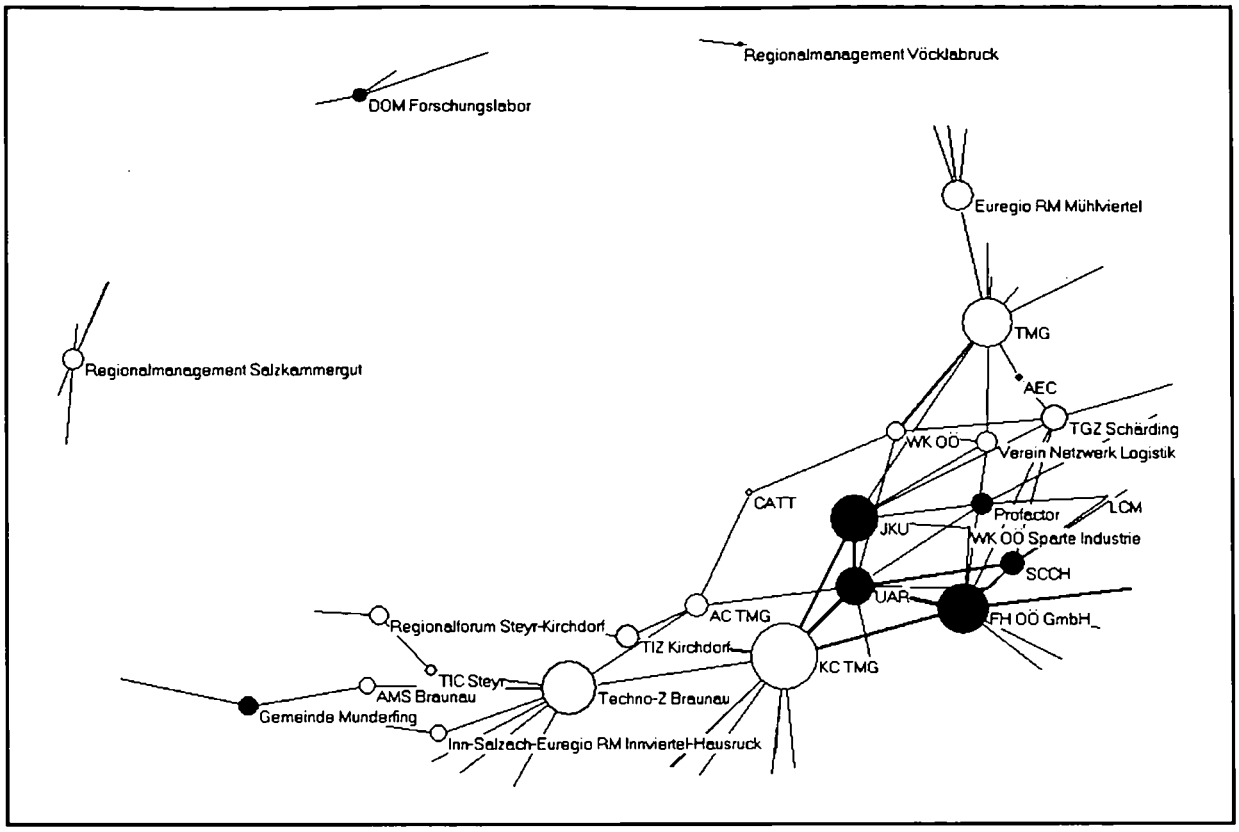


Abb. 31) Partitions Projektpartner RIO, Betweenness

Analyseergebnisse:

Es wurde die Betweenness in den einzelnen Partitions erhoben. Daraus ist ersichtlich, dass die klassischen Vermittler wie die Cluster, TMG, Sozialpartner eine sehr starke Rolle bei den Kooperationen einnehmen. Die ITZs sind allerdings ebenfalls sehr intensiv in den Vernetzungsprozess eingeschlossen.

Es wurde die Broker-Rolle[52] im Netzwerk untersucht:

*Brokerage-Tabelle*

*Dimension: 83*

*The lowest value: 0*

*The highest value: 27*

*Frequency distribution of cluster numbers:*

[52] Vgl. Duncan J. Watts, Six degrees, Norton (2003)

| Cluster | Freq | Freq % | CumFreq | | Representative |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 72 | 86.7470 | 72 | 86.7470 | KMU, Gemeinden |
| 1 | 4 | 4.8193 | 76 | 91.5663 | WK, RM Inn-Salzach-Euregio, AMS, AEC |
| 2 | 2 | 2.4096 | 78 | 93.9759 | Gem. Munderfing, AC TMG |
| 4 | 3 | 3.6145 | 81 | 97.5904 | TMG, JKU, ITZ Schärding |
| 18 | 1 | 1.2048 | 82 | 98.7952 | KC TMG |
| 27 | 1 | 1.2048 | 83 | 100.0000 | FH OÖ |
| Sum | 83 | 100.0000 | | | |

Tab. 32) Brokerage Tabelle, Gesamtnetzwerk RIO

Es werden dabei die Positionen innerhalb von Triaden untersucht. Dies ist besonders für Vermittler interessant, die aktive Rollen im Netzwerk einnehmen wollen und diese als Dienstleistungen anbieten wollen. Günstig ist es, wenn wie ersichtlich die Cluster und ITZs oder Regionalmanagements dabei aktiv mitwirken. Nicht im gleichen Ausmaß würde man es erwarten, dass Fachhochschulen diese Rolle einnehmen. Da könnten, ausgehend von dieser Aufgabenstellung, weiterführende Überlegungen angestellt werden.

Das RIO-Netzwerk wurde auch bezüglich „strukturierter Löcher"[53] analysiert. Ausgehend von einer ego-zentrierten Sichtweise werden fehlende Beziehungen identifiziert. Die Analyse gibt die Intensität der vorhandenen strukturierten Löcher aus der Sichtweise eines einzelnen Akteurs wieder.

Die Analyse zeigt, dass KMUs und Gemeinden, also die regionalen Spieler, eine starke Abhängigkeit von den „Vermittlern" vorfinden. Sie besitzen enorme Potenziale zur Vernetzung, die allerdings aus ökonomischer Sicht nicht generell genutzt werden sollten. Wesentlich ist allerdings, dass entsprechende Analysen die Broker-Rolle von Akteuren klar herausarbeitet und daher die Brücken und Verbindungen mit erheblichen Vereinfachungen hergestellt werden können. Im Sinne der Regionalentwicklung kann dadurch eine effiziente Strategie zur Nutzung von Broker-

[53] Vgl. Buchanan, Small worlds and the groundbreaking science of networks, Kapitel 2, Norton (2002)

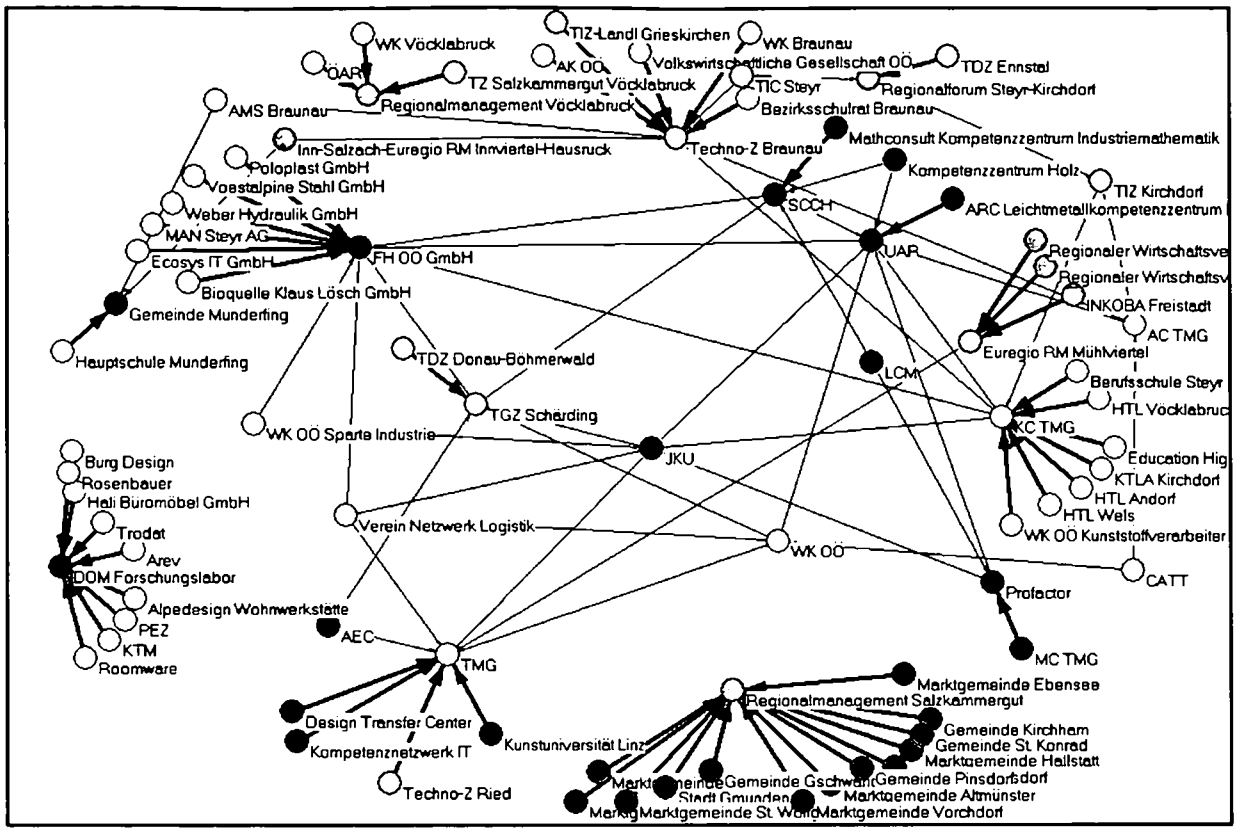


Abb. 32) Partitions Projektpartner RIO, strukturierte Löcher

Akteuren für die Umsetzung von spezifischen Aufgaben durchgeführt werden. Insbesondere können Vermittler-Akteure mit derartigen Analysen enorme Einsparungspotenziale für ihre eigene Tätigkeit nutzen.

## Ziel 2 – Breitbandinitiative Land OÖ

Das Land OÖ startete eine Breitbandinitiative, die zur besseren Versorgung der IKT-Infrastruktur beitragen soll. Ziel ist die flächendeckende Versorgung des Bundeslandes mit Breitbandinternet.

Die Ausschreibung wurde in kleinräumigen Fördergebieten organisiert. Bei der Umsetzung konnten die ITZs wesentliche Vorbereitungsarbeiten für das Land OÖ leisten.

Bei der Ausschreibung selbst war die Aufgabe gestellt, dass sich regionale Internet Service Provider (ISP) beteiligen. Die Wirtschaftskammer zusammen mit den ITZs in Oberösterreich unterstützten sehr intensiv die Vorbereitungs- und

Koordinierungsarbeiten für die Anbieter. Es konnten Anbietergemeinschaften organisiert werden, die lokale ISPs beinhalten. Diese ISPs einzeln betrachtet, hätten sonst keine realistischen Chancen im Rahmen der Ausschreibung gehabt. Als Resultat wurden 40 ISPs über ganz Oberösterreich bei der Umsetzung dieser wichtigen Infrastrukturmaßnahme beteiligt.

Die Innviertler ITZs konnten bei den 5 Fördergebieten im Innviertel und Hausruck-Nord von insgesamt 32 im gesamten OÖ eine erfolgreiche Antragstellung organisieren. Es sind 9 ISPs einschließlich dem Techno-Z Braunau an der Umsetzung mit einem Gesamtprojektvolumen von € 3,4 Mio. beteiligt. An Wertschöpfungseffekten werden unmittelbar im Projektzeitraum von 1,5 Jahren über € 2 Mio. (ca. 60%) ausgelöst. Die nachhaltigen Wertschöpfungs- und Entwicklungspotenziale für die regionale Wirtschaft sind durch mehrere Vorschaurechnungen und Analysen durch die ISPs[54] gegeben. So werden laut Aussagen der Provider über 10 neue qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen und bereits bestehende 25 Arbeitsplätze erhalten.

Weitere wesentliche Beiträge zur Regionalentwicklung stellen die entwickelten Kooperationsgemeinschaften der ISPs dar. Die Zusammenarbeit mehrerer kleiner Firmen schafft eine Basis für einen Erfahrungsaustausch in technologischen und organisatorischen Bereichen. Die Betriebe benötigen eine derartige Plattform, um die, insbesondere in einem so dynamischen Markt wie es der IKT-Markt darstellt, herrschenden Anforderungen zu bewältigen. Diesbezüglich kommt den ITZs eine tragende Rolle zu. Die bei dieser Ausschreibung bereits gelebte Vermittlerrolle zwischen den ISPs und den öffentlichen Interessen kann auch im Bereich des sozialen Kapitals und bei der Reduktion von Vorbereitungsaufwendungen erfolgreich verbucht werden. Der Anteil kann gemäß Aussagen von ISPs zwischen 10 bis 20 Prozent der Projektvolumen betragen.

Projekte im Antragsverfahren

Wie bereits erläutert, fand in den letzten Jahren eine stetige Umstellung in der Förderlandschaft insbesondere für ITZs statt. Der von Bund und Land während der

[54] Vgl. Breitbandinitiative Land OÖ, Vorschaurechnungen 2004

90-er Jahre getätigte Infrastrukturaufbau bei den regionalen ITZs wird seit der Jahrtausendwende nur noch äußerst gering weitergeführt. Dies ist durch den erreichten Dichtegrad an ITZs im Bundesgebiet[55] begründet. Seither wird der schwerpunktorientierte und technologische Inhalt von bestehenden Einrichtungen in dafür entwickelten Programmen gefördert.

In den ersten Betriebsjahren wurden beim ITZ Braunau vorwiegend Qualifizierungsmaßnahmen für den regionalen Arbeitsmarkt umgesetzt. Weiters konnten beim Interreg- und Ziel 2 Programm ab 1995 Projekte erfolgreich beantragt und durchgeführt werden. Mit der angesprochenen veränderten Förderkulisse, hin zum inhaltlichen Upgrading, konnten ab dem Jahr 2000 auch im Bereich des Antragsverfahrens spezifische Projekte umgesetzt werden. Diese Projekte konnten die Entwicklung des ITZ Braunau maßgeblich unterstützen und gleichzeitig in speziellen technologischen Nischen regionale Anforderungen erfüllen.

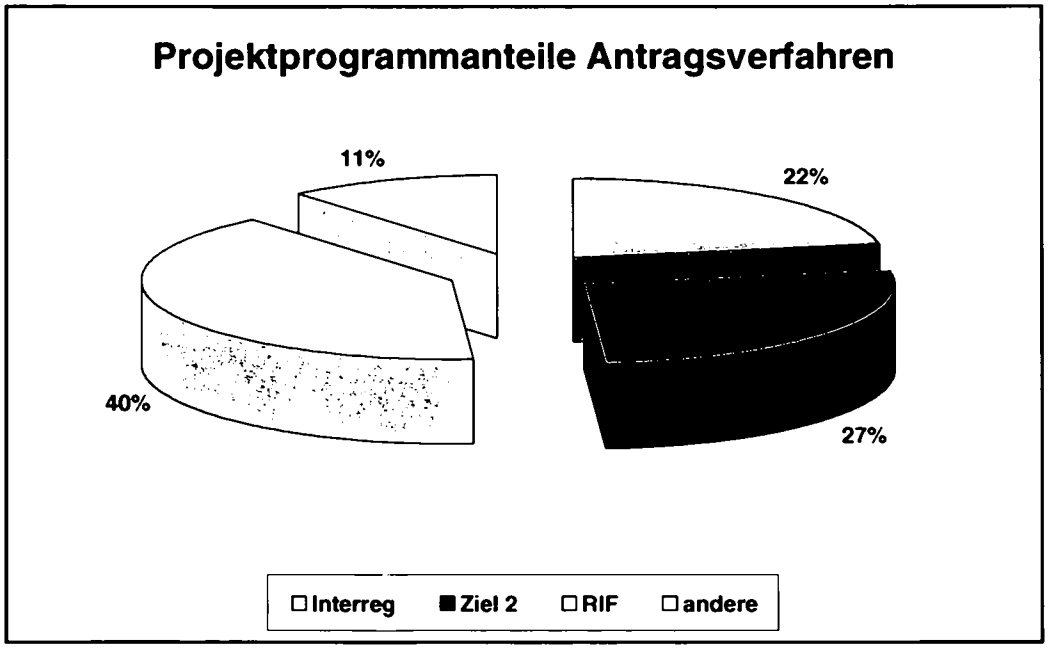


Abb. 33) Programmanteile Antragsverfahren, Innviertler ITZs, 1996-2005

Aus dem Diagramm und aus den absoluten Zahlen wird ersichtlich, dass eine annähernd gleichmäßige Aufteilung auf 3 wichtige Programme, nämlich Interreg,

[55] Vgl. URL: http://www.innovationszentren-austria.at

Ziel 2 und RIF, erfolgte. Der vierte Teilbereich summiert eine Reihe von unterschiedlichen Projektförderungen.
Die Analyse der Daten ergibt, dass im Laufe der Betriebsjahre eine Verlagerung der Aktivitäten der ITZs stattfand. Dies erscheint auch unter dem Eindruck der veränderten Förderkulisse bestätigt. Die Projekte lagen zunächst in den Bereichen Qualifizierung und Beratung. Mit zunehmender Betriebsdauer der ITZs wurden mehr Projekte zur Entwicklung und zum Aufbau von qualifizierten Dienstleistungen mit technologischen Infrastrukturen durchgeführt. Dazu zählen ein Multimedia-IT-LAB, ein Prüfzentrum für die Kfz-Zulieferindustrie und auch der Aufbau von Dateninfrastruktur für Internetdienste. Eine Vernetzungsstrategie ummantelt diese infrastrukturellen Fundamente, die durch die kontinuierliche Projektaktivität umgesetzt wird.

Projektansätze – Projektsteuerung

Die durchgeführten Projekte der Innviertler ITZs hatten als Ausgangspunkt jeweils individuelle regionale Bedarfslagen. Die Inhalte der einzelnen Problemstellungen wurden durch verschiedene Interessensgruppen beschrieben.
Einteilung der Interessensgruppen:

- KMUs
- Industrie
- Arbeitsmarkt (Unselbständig Beschäftigte)
- Grenzregion
- Regionalmanagements, Städte, Gemeinden, Land, Bund
- Sozialpartner
- F&E
- Ausbildung

In Abbildung 35 „Projektbedarfssteuerung" zeigt die blaue Datenreihe die Zuordnung der ITZ-Projekte zu den Interessensgruppen. Es liegt ein deutlicher Schwerpunkt der Projektabsätze in Richtung Bedarf, der durch KMUs und die öffentlichen Einrichtungen gestellt wurde. Dies drückt sich durch die nahezu 50%-ige Aufteilung zwischen den beiden Interessensgruppen aus. Die Zuordnungen wurden unter

Bezugnahme auf das Projektgesamtvolumen getroffen. Damit wird auf den Wirkungsbereich der umgesetzten Projekte eingegangen. Die vollständige Bedarfslage der Region ist allerdings damit nicht erfasst. Weiters sind keine zeitlichen Veränderungen der Projektansätze über die Betriebsjahre berücksichtigt. Es ist aus den Daten jedoch erkennbar, dass ein gewisser Steuerungseffekt der Maßnahmen, induziert jeweils zur Hälfte durch die angesprochenen öffentlichen Einrichtungen und die Wirtschaft, vorliegt.

Die rote Datenreihe zeigt die Verteilung der Empfänger der Projekteffekte. Diese Effekte wurden wiederum in Anlehnung an das Gesamtprojektvolumen aufgeteilt. Die Hauptadressaten sind die KMUs in der Region. Die Maßnahmen haben also in überwiegender Mehrheit der regionalen Wirtschaft, und dabei vornehmlich den KMUs, genutzt. Diese Ausrichtung und Steuerungswirkung durch die Projekt-Förderstellen entspricht zu einem wesentlichen Teil auch den strategischen Konzepten und der gesamten Strukturentwicklung der Region.

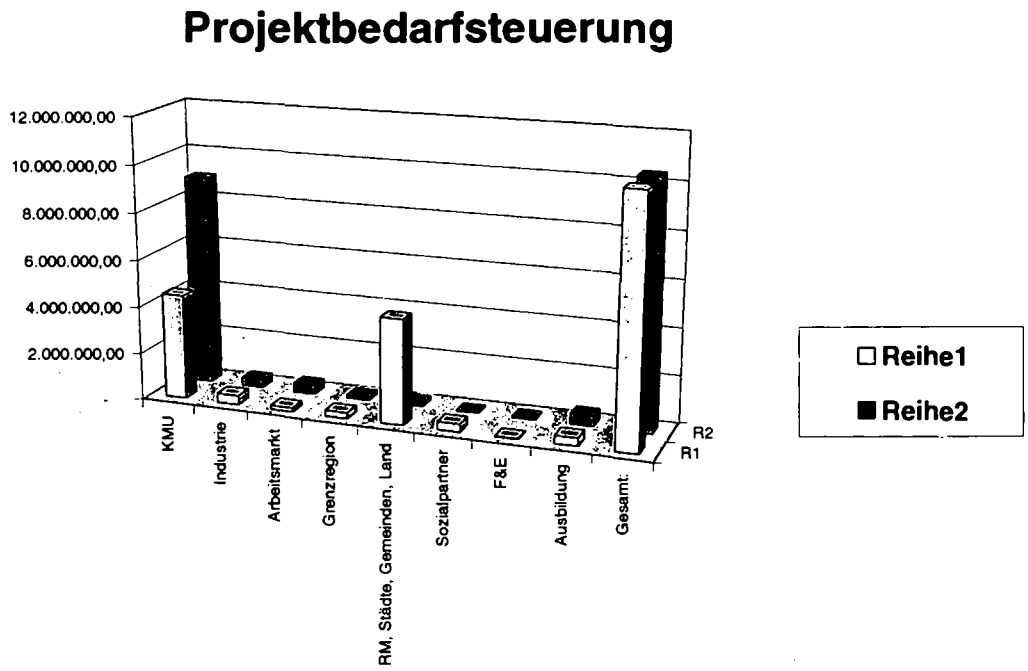


Abb. 34) Projektbedarfssteuerung, Innviertler ITZs, 1996-2005

Analyse wirtschaftlicher Potenziale durch Netzwerkparameter

Die Analyse der Projektaktivitäten durch das Werkzeug Netzwerkanalyse ermöglicht wesentliche Aussagen zum potenziellen wirtschaftlichen Erfolg eines ITZ. Der Zusammenhang zwischen einzelnen Parametern der Netzwerkanalyse mit wirtschaftlichen Aussagen erscheint zunächst von rein qualitativer Natur zu sein. Dieser Eindruck kann aber aufgrund einer empirischen Analyse eindeutig entkräftet werden. So ergibt sich zwischen dem Parameter „Betweenness" und den Projekterlösen eines ITZ ein nahezu linearer Zusammenhang. Es wurden die Projekterlöse der oberösterreichischen ITZs aus dem Jahr 2003 und ihre Betweenness-Werte zusammengestellt. In Abbildung 36 ist ersichtlich, dass eine erhebliche Potenzialverbesserung bei Stärkung der Betweenness-Werte möglich erscheint. Als Einschränkung soll erwähnt werden, dass die untersuchten ITZs unterschiedliche Rahmenbedingungen, wie Betriebsdauer, Größe, Managementkapazitäten und wirtschaftliches Umfeld, aufweisen und daher für Detailaussagen eine exakte Feststellung des Umfeldes notwendig ist.

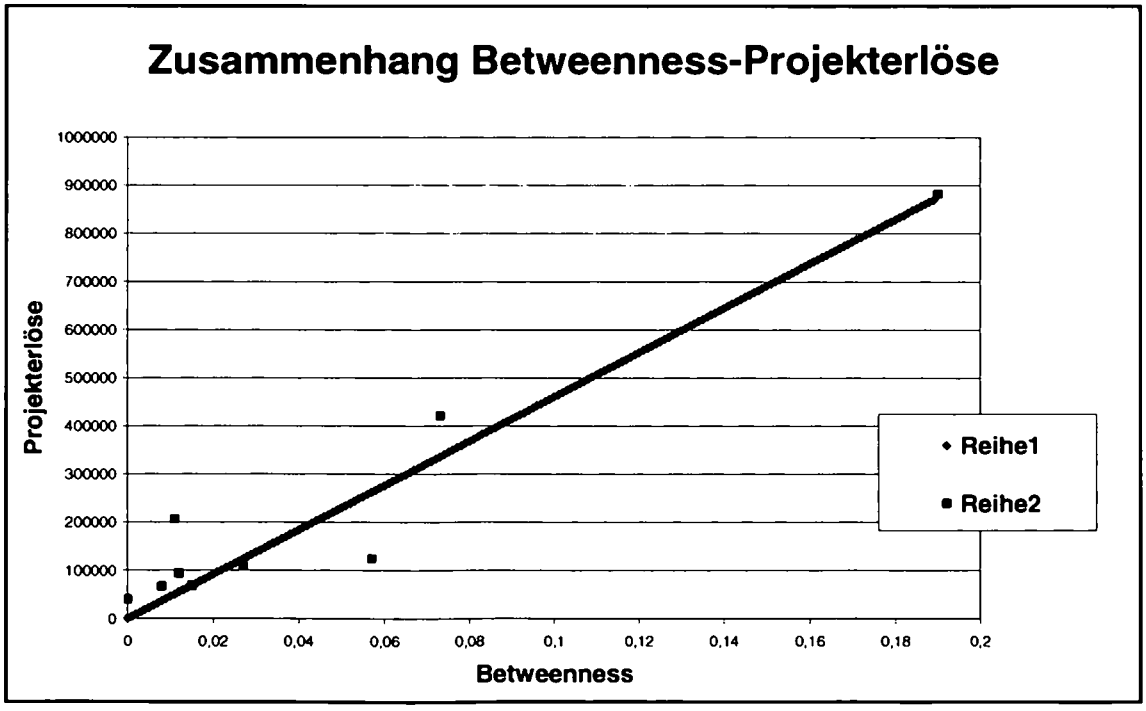


Abb. 35) Abhängigkeit Projekterlöse von Betweenness, OÖ ITZs

Diese Erkenntnis kann systematisch für den Aufbau von wirtschaftlich erfolgreichen Einrichtungen genutzt werden. Ein weiteres wesentliches Element zur Analyse der wirtschaftlichen Potenziale aus der Netzwerkanalyse stellen daher die „strukturierten Löcher" dar. Diese geben bekanntlich die nicht vorhandenen Beziehungen im Netzwerk wieder. Gekoppelt mit den Erkenntnissen zur Nutzung der besseren Betweenness-Werte können die Chancenpotenziale systematisch und regionsspezifisch analysiert und genutzt werden. Im Umkehrschluss soll allerdings auch darauf hingewiesen werden, dass nichtökonomische Beziehungsmuster Gefahr laufen keine wesentlichen Ertragssteigerungen zu produzieren. Es können sogar Effizienz- und Wirkungskraftverluste von zu dicht vernetzten Gruppen eintreten. Die allgemeinen Erkenntnisse aus den Analysen zu den ITZs können natürlich auch auf Cluster oder ähnliche Netzwerkstrukturen angewendet werden.

### 3.3.2 Dienstleistungen der Innviertler ITZs

Im Rahmen der Erhebungen und aufgrund von unzähligen Expertengesprächen, aber zuletzt schlüssig aus den Fakten der letzten Jahre, kann für ITZs eine Strategie der Entwicklung angegeben werden. Die Entwicklungsphasen können anschaulich in einer Grafik verdeutlicht werden. Es sind drei markante in sich greifende Bereiche, die eine kontinuierliche und strategische Weiterentwicklung, den Aufbau und die Etablierung von Geschäftsfeldern ermöglichen.

Die Phase 1 kann unter dem Titel „Innovations- und Regionalmanagement" gesehen werden. Die ITZ-Konzeptentwickler erstellen eine Strategie für die Installation eines regionalen ITZ. Es werden Machbarkeitsstudien oder Entwicklungskonzepte erarbeitet. Dazu bedarf es eines intensiven Monitorings und der Abklärung der regionalen Gegebenheiten. Bereits in dieser Startphase greift das zentrale Erfolgsrezept, nämlich die Konzeption eines regionalen Privat-Public-Partnership-Modells.

Nach Einsetzung eines ITZ-Managements und der Inbetriebnahme der Infrastruktur werden in der zweiten Phase individuelle Bedarfslagen erhoben und im Zusammenwirken mit Netzwerkpartnern passende Pilotprojekte entwickelt. Aufgrund der intensiven Vernetzung der oberösterreichischen ITZs ist eine verkürzte Lernkurve

festzustellen. Ein Indiz dafür sind die überdurchschnittlich vielen Projektanträge und -umsetzungen bei Ausschreibungen oder die Vergleichszahlen im Veranstaltungsbereich[56].

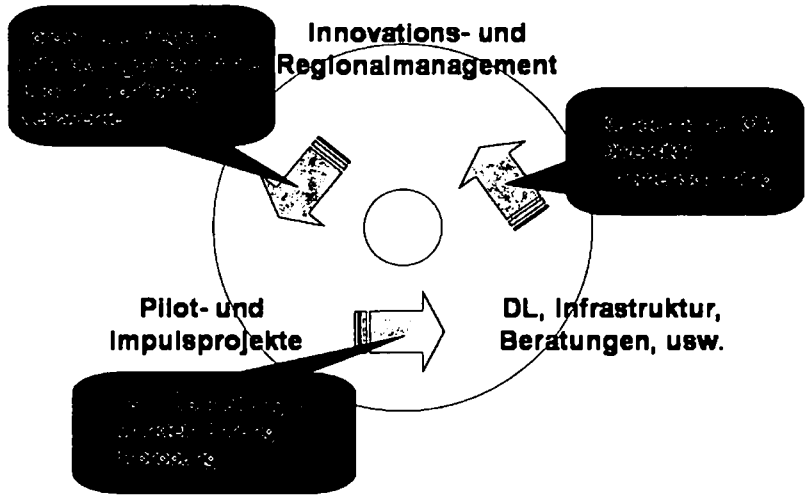


Abb. 36) Entwicklungsphasen ITZ

Die Konzeption der Pilotprojekte sollte primär in Hinsicht auf den Aufbau und die Etablierung von qualifizierten Dienstleistungen stehen. Bei den Innviertler ITZs kann diese Strategie eindeutig aus den betriebswirtschaftlichen Zahlen abgelesen werden. In dieser dritten Phase wird eine nachhaltige wirtschaftliche Basis für das einzelne ITZ gelegt.

Die weitere Vorgehensweise ist in der zyklischen Anschauungsweise wiederum von der Innovations- und Regionalmanagementaufgabe bestimmt. Wesentlich ist die passende Diversifizierung bei Kontinuität der erarbeiteten Schwerpunktbereiche.

Die drei Innviertler ITZ weisen bereits betriebswirtschaftliche Vergleichszahlen aus den vergangenen Betriebsjahren auf:

[56] Vgl. TMG, Jahresbericht OÖ Technologiezentren 2004

Techno-Z Braunau:

| Periode | Dienstleistungen Umsatz in € | %-Anteil an Betriebsleistung |
|---|---|---|
| 2003 | 661.894 | 53,94 |
| 2002 | 427.686 | 35,05 |
| 2001 | 321.276 | 30,36 |
| 2000 | 231.781 | 25,77 |
| 1999 | 139.271 | 19,25 |
| 1998 | 110.894 | 18,32 |
| 1997 | 68.900 | 17,76 |
| 1996 | 38.577 | 14,78 |

Tab. 33) Dienstleistungserlöse ITZ Braunau in den Perioden

Techno-Z Ried:

| Periode | Dienstleistungen Umsatz in € | %-Anteil an Betriebsleistung |
|---|---|---|
| 2003 | 171.422,00 | 27,48 |
| 2002 | 29.723,00 | 6,50 |
| 2001 | 16.776,00 | 6,17 |

Tab. 34) Dienstleistungserlöse ITZ Ried in den Perioden

Techno-Z Schärding:

| Periode | Dienstleistungen Umsatz in € | %-Anteil an Betriebsleistung |
|---|---|---|
| 2003 | 77.815,00 | 14,74 |
| 2002 | 41.934,00 | 14,82 |
| 2001 | 21.257,00 | 11,31 |

Tab. 35) Dienstleistungserlöse ITZ Schärding in den Perioden

Es wurden die einzelnen Dienstleistungserlöse erhoben und in den wesentlichen Arbeitsbereichen in Abbildung 37 dargestellt.

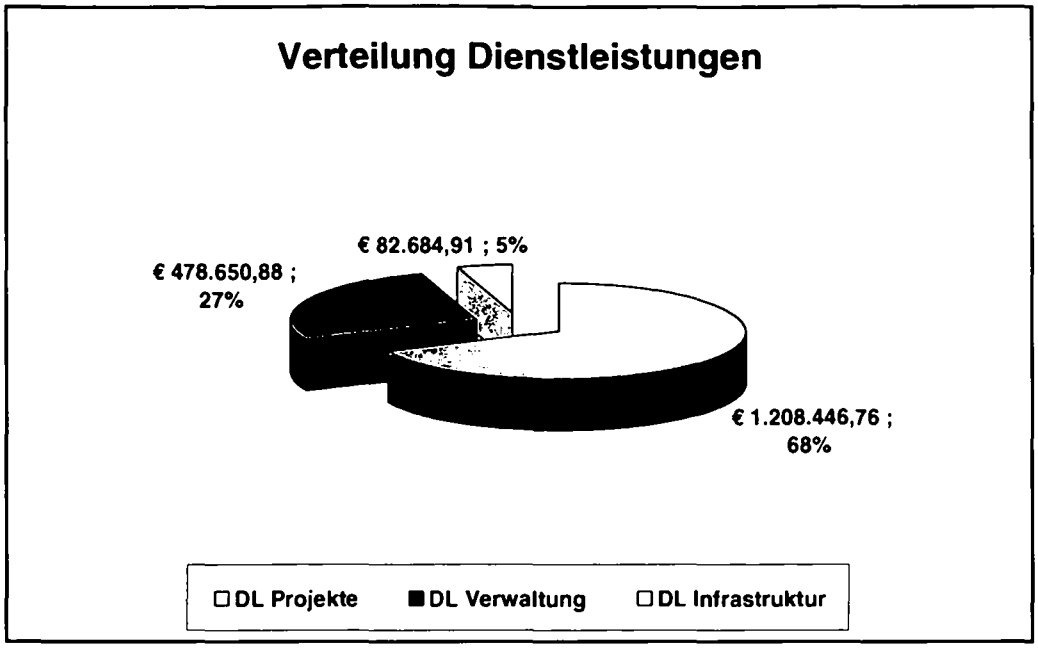


Abb. 37) Verteilung Dienstleistungen Innviertler ITZs

Der Bereich „Dienstleistungen Projekte" mit über zwei Drittel der gesamten Erlöse ergibt sich natürlich aus einem intensiven Aktionsradius der laufenden Projekte. Die vorangestellte Darstellung erläutert die wichtige Verbindung zwischen der Entwicklung von Pilotprojekten mit der Umsetzung von Dienstleistungen. Damit wird auch ersichtlich, dass die entwickelten Dienstleistungen als Produkt der Projekte, und diese wiederum als ein Resultat des regionalen Bedarfs, weitere Bausteine der Beiträge der ITZs zur Regionalentwicklung darstellen. Der Aufbau von qualifizierten Dienstleistungen aus Pilotprojekten, die regionsspezifische Probleme lösen bzw. behandeln, ergibt somit auch eine dauerhafte Verbesserung der Standortbedingungen und stellt ein wesentliches Stärkefeld von ITZs dar.
Die weiteren Dienstleistungserlöse aus den Bereichen „Dienstleistungen Verwaltung" und „Dienstleistungen Infrastruktur" sind an organisatorischen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen gekoppelt.

Ein weiterer Analyseschritt wurde im Innenverhältnis der ITZs unternommen. Die wirtschaftliche Kraft der eingemieteten Firmen ist für die Entwicklung der Region

Innviertel nicht maßgeblich, allerdings können über den Weg von Kooperationen, wie dies am Beispiel „Breitbandinitiative OÖ“ eindrücklich gezeigt werden konnte, innovative Wege eingeschlagen und Trend setzende Maßnahmen gesetzt werden.

Projekt und Dienstleistungs-Vernetzungen der Firmen in den Innviertler ITZs:

Abbildung 38 zeigt das Gesamtnetzwerk der 28 Firmen im ITZ Braunau. In der Folge wird die „Betweenness“, basierend auf den Beziehungsmerkmalen „Projekte“, „Aufträge“ und „Kontakte“, erhoben.

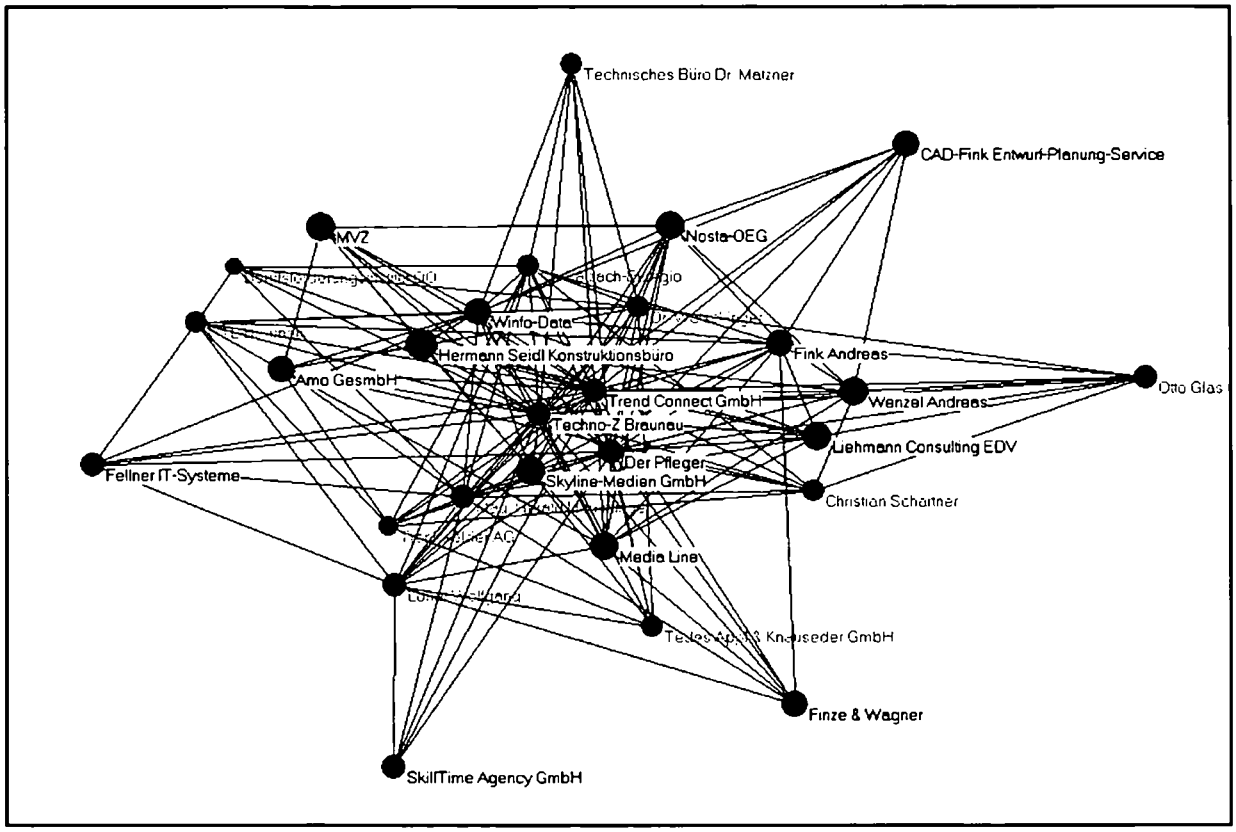


Abb. 38) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau

Analyse „Betweenness“:

Die Erhebung zeigt eine Spitze von wenigen intensiven Netzwerkbildnern, die im Bereich von „Aufträgen“ ihre höhere Vernetzung im ITZ erreichen. Zusätzlich wurde der Parameter „Closeness“ erhoben, der die Nähe bzw. die Distanz zu den anderen Netzwerkteilnehmern angibt.

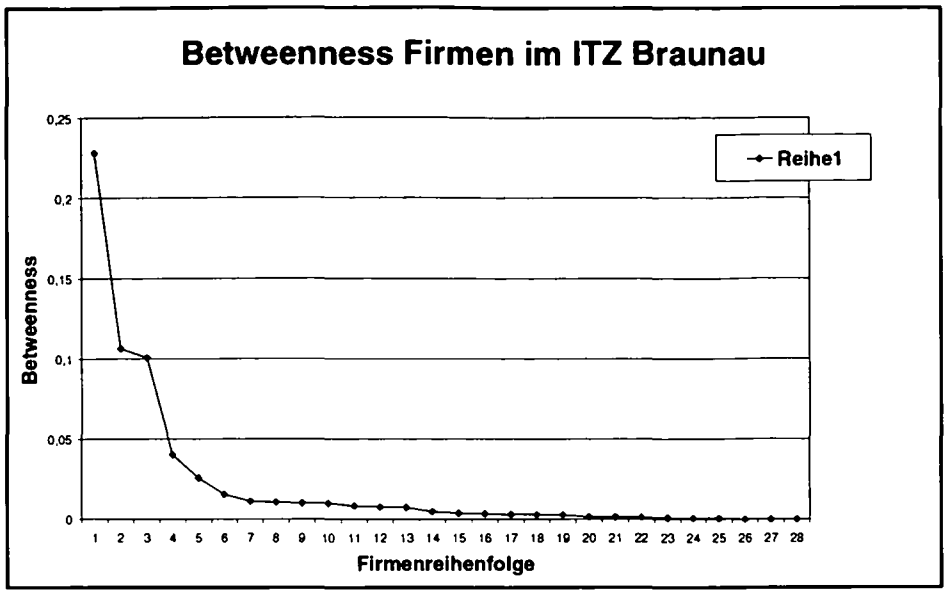


Abb. 39) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Betweenness

Aus den Erhebungen konnte festgestellt werden, dass die ersten 7 Firmen, das bedeutet ca. 25% der Firmen, bei der Reihenfolge in den Parametern „Betweenness" und „Closeness"[57] identisch sind.

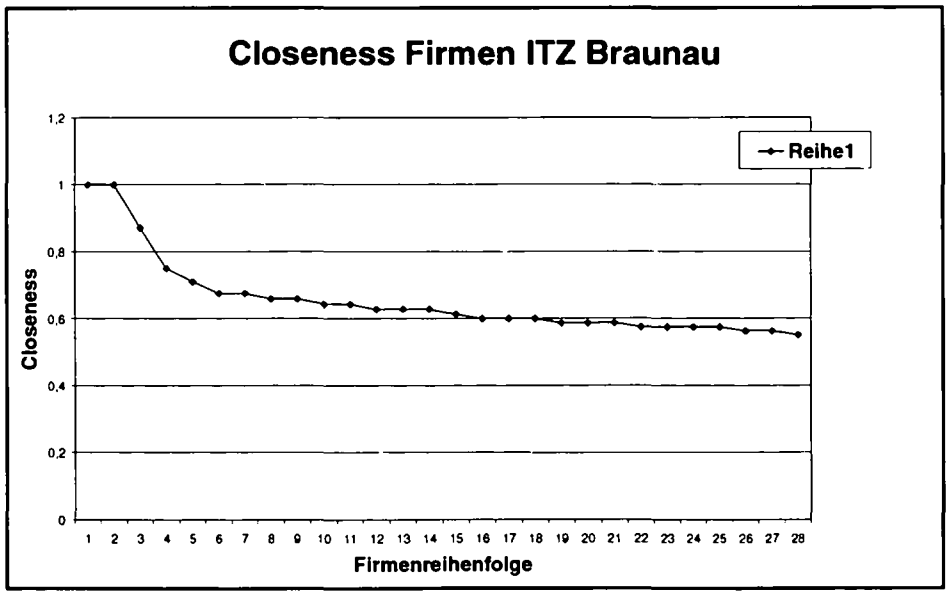


Abb. 40) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Closeness

[57] Vgl. Jansen, Einführung in die Netzwerkanalyse, Opladen (2003)

In der Folge wurde eine Analyse rein nach wirtschaftlichen Beziehungen unter den Firmen im ITZ durchgeführt. Darunter sind Aufträge bzw. Kooperationen zu verstehen, die letztlich die intensiveren Wechselwirkungen beschreiben.
Analyse Firmenvernetzung nur Aufträge und Partitions:

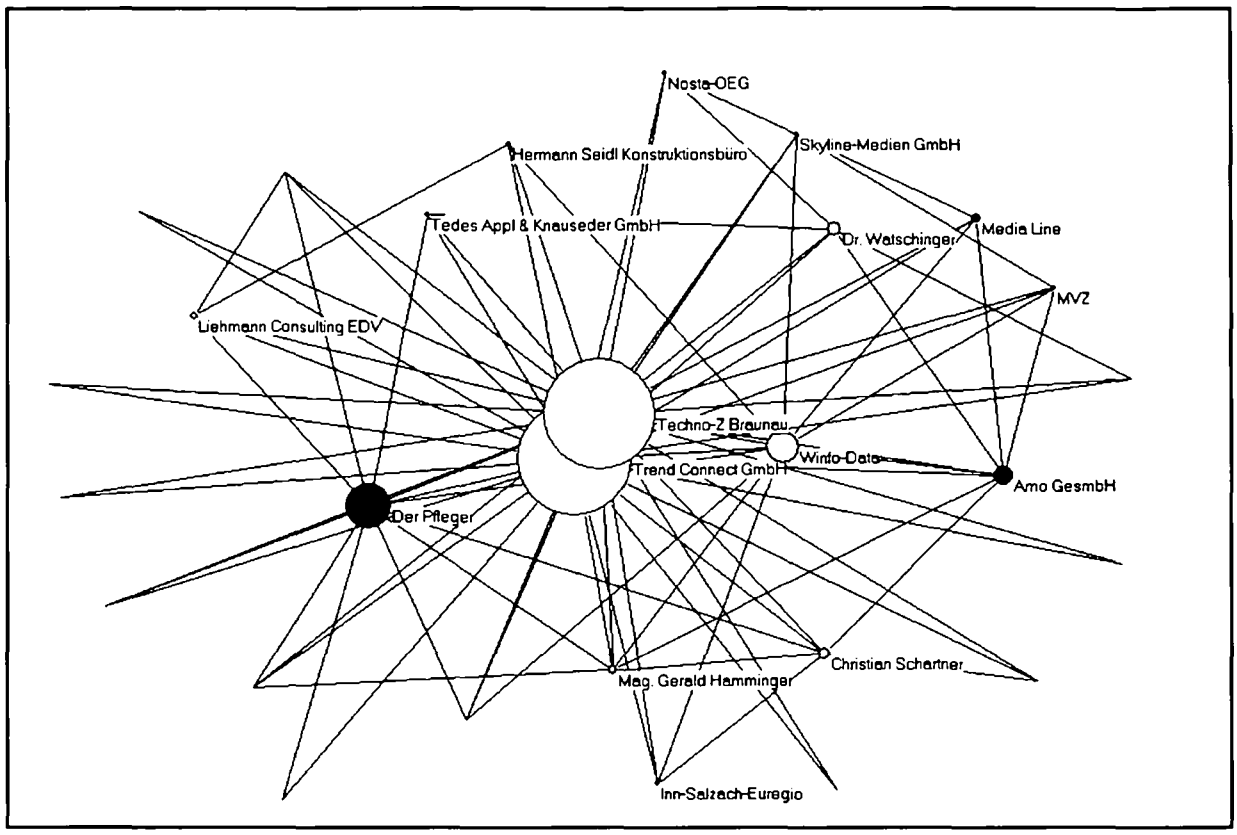


Abb. 41) Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Betweenness

<u>Parameter im Analysebild:</u>

Partitions:

Gelbe Kugeln: IKT-Dienstleister

Grüne Kugeln: EDV-Dienstleister

Rote Kugeln: Web- und Medien-Dienstleister

Blaue Kugeln: Industrie-Dienstleister

Die Größe der Kugeln repräsentiert die Betweenness im Netzwerk.

Analyseergebnisse:

Der Parameter Betweenness bedeutet ein Maß für die Kommunikationsfähigkeit, und somit die Einflussnahme zur Informationsübermittlung. Die führenden Betweenness-Firmen finden Vorteile bei der gezielten Informationsübermittlung bzw. bei der Auskunft von Ereignissen.

Aus dem Ergebnis ist weiters ersichtlich, dass die Industrie-Dienstleister tendenziell bei den erfolgreichen IKT-, EDV- und Web-Dienstleistern einkaufen. Die Reduktion des Gesamtbildes auf die Partitions zeigt diesen Sachverhalt noch deutlicher. Es wurden alle Partitions exklusive der Gruppe „Industrie-Dienstleister" reduziert[58].

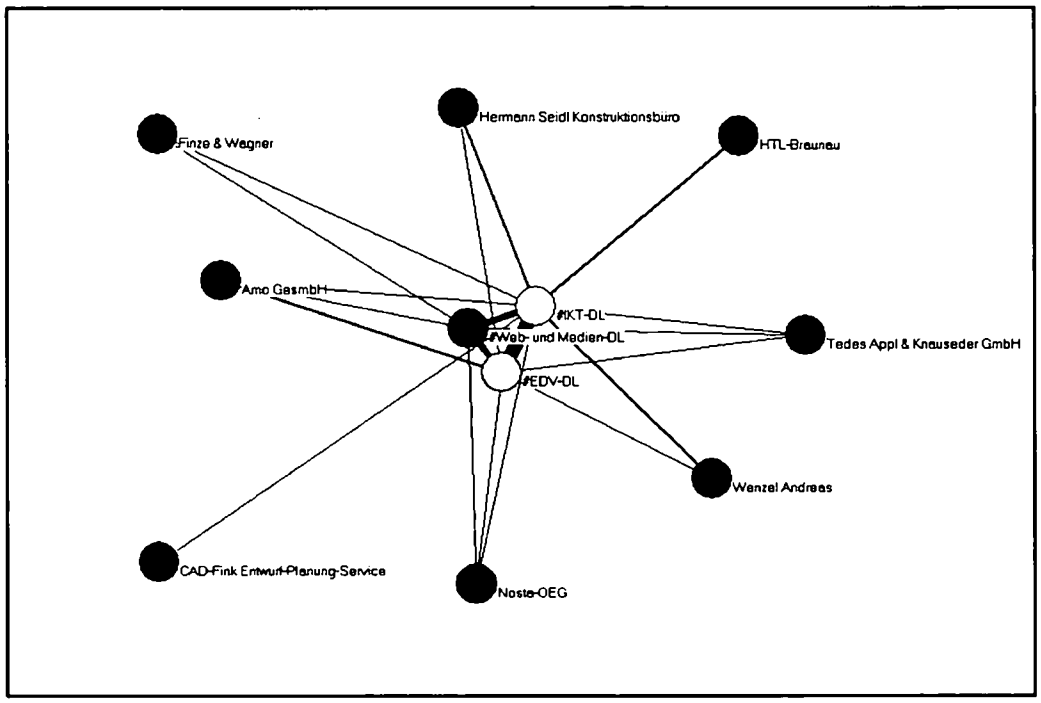


Abb. 42) Reduziertes Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau

Zusätzlich wurde zum reduzierten Analysebild die „Betweenness" erhoben. Die Fläche entspricht dem errechneten Betweenness-Wert.

[58] Vgl. Batagelj, University of Ljubljana, Pajek, contextual view, (2004)

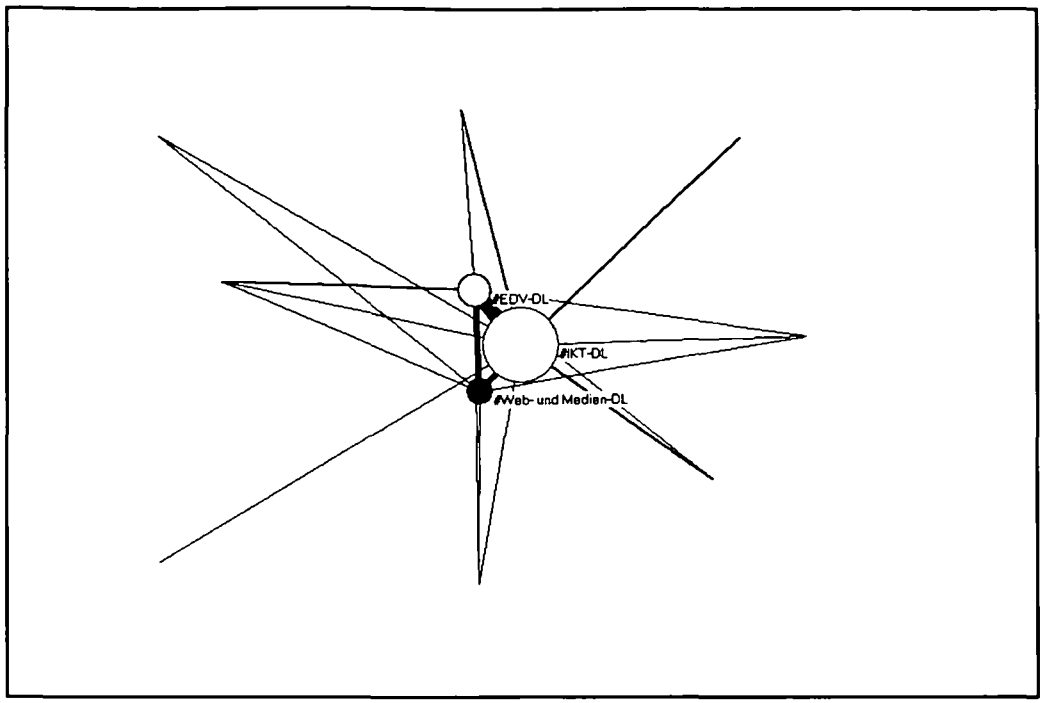


Abb. 43) Reduziertes Gesamtnetzwerk Firmen ITZ Braunau, Betweenness

Die Beiträge der ITZs durch Projekte und Dienstleistungen stellen einen der markantesten Teile der Arbeitsleistungen für die Regionalentwicklung dar. Sie bilden mit den aktiven Dienstleistungen und den innovativen Pilotprojekten das Rückgrat der ITZs in zweierlei Dingen. Zum einen sind positive Beiträge zu den dynamischen Rahmenbedingungen und Anforderungen einer Region nur durch flexible Maßnahmen optimal zu bewältigen. Es müssen operative Einrichtungen wie die ITZs, die richtigen Antworten auf den Strukturwandel und die Veränderungen im Wirtschaftsmarkt finden und zusammen mit lokalen Spielern umsetzen. Zum zweiten können ITZs mit den Erstausstattungen, mit denen sie an den Start gingen, und aufgrund ihrer Kleinheit nicht wirtschaftlich arbeiten. Es sind Geschäftsfelder aufzubauen, die nachhaltige Ertragsaussichten ermöglichen und die zudem eine positive Funktion für die Standortentwicklung in sich tragen.

## 3.4 Immaterielle Vermögenswerte / Soziales Kapital

Die Vernetzungsaktivitäten und die Positionierung der ITZs als Informations- und Kommunikationsdrehscheiben, insbesondere im Technologiesektor stellen wesentliche Beiträge für die Regionalentwicklung durch ITZs dar. Immaterielle Vermögenswerte[59] drücken sich durch den Aufbau von Information und Wissen aus. Die Informationen, die durch ITZs gesammelt und transferiert werden, entstehen durch die verschiedenartigen Kontakte und Verbindungen aus dem täglichen Arbeitsumfeld. Der Nachweis der *Verbindungen* und *Kontakte* gelingt durch die Analyse von Beziehungen im Technologienetzwerk wie auch im Kontaktnetzwerk des regionalen und überregionalen Umfeldes.

Die zusammengeführten Informationen können durch vielseitige Aktivitäten zum einen als Informationsdrehscheibe für Mieter, KMUs der Region und für öffentliche oder private Einrichtungen nutzbar gemacht werden. Der Erfahrungsaustausch in der oberösterreichischen ITZ-Organisation ist ebenfalls eine wichtige Handlung zur Generierung von Beiträgen für die Regionalentwicklung. Zum zweiten können Informationen durch die eigene Nutzung und durch individuelles Vernetzen zu Wissen veredelt und somit für qualifizierte Dienstleistungen genutzt werden. Der richtige Einsatz von Wissen[60] bei Handlungen erzeugt einen Kompetenzbereich, der für die Region genutzt werden kann. Die passende Entwicklung von *Konzepten* stellt somit wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln einen zentralen Inhalt der ITZ-Aktivitäten dar.

Die oberösterreichischen ITZs[61] haben im Jahr 2004 ca. 280 eigene Veranstaltungen mit über 9.000 Besuchern durchgeführt. In den Zentren wurden weitere 560 Veranstaltungen mit rund 20.000 Besuchern abgewickelt.

Im Folgenden wurde der Anteil der Innviertler ITZs untersucht.

---

[59] Vgl. Oetinger, Strategien für die neue Weltwirtschaft, Die neuen Erfolgskriterien, Hanser (1998)

[60] Vgl. Herbst, Erfolgsfaktor Wissensmanagement, Cornelsen (2000)

[61] Vfl. TMG, Jahresbericht OÖ Technologiezentren 2004

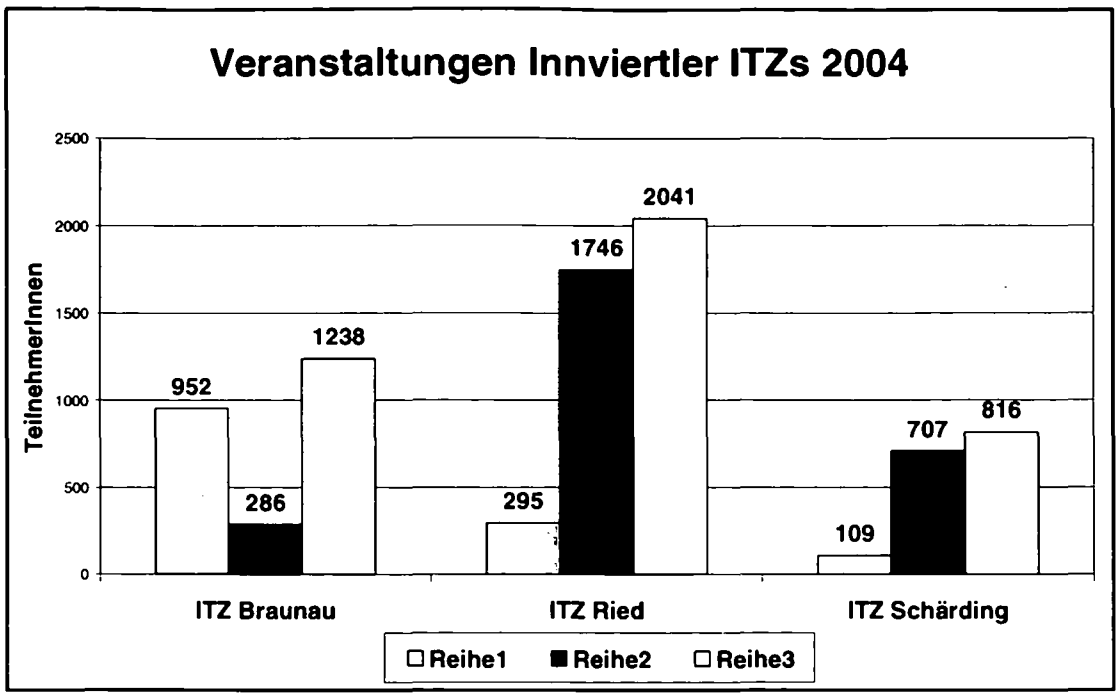


Abb. 44) Vergleich Veranstaltungen Innviertler ITZs 2004

Die Innviertler ITZs konnten im Jahr 2004 insgesamt 37 eigene Veranstaltungen durchführen und hatten dabei über 1.300 TeilnehmerInnen. Das ergibt eine durchschnittliche Anwesenheit von ca. 35 Personen pro Veranstaltung. Zusätzlich konnten durch Mieter und externe Nutzer 65 Veranstaltungen mit über 2.300 TeilnehmerInnen abgehalten werden.

Die ITZs können somit als „Orte der Begegnung" in der Region bezeichnet werden, da eine ständige Veranstaltungsfrequenz stattfindet und diese Einrichtungen somit internen und externen Benutzern bekannt werden. Diese Veranstaltungen tragen auch dazu bei, dass ein Informationsaustausch stattfindet und die Möglichkeit zur Kontaktfindung gegeben ist. Je nach Schwerpunkt der Veranstaltung stehen 10 bis 20 Netzwerkpartner zur Verfügung. Der Informationstransfer in Hinsicht auf Erreichbarkeit der Zielpersonen liegt natürlich bei Vorträgen und Messen wesentlich höher. Dazu sind allerdings Untersuchungen zur Intensität und Dauer von Zusammenkünften notwendig, die nicht Teil dieser Arbeit sind.

Es wurde erhoben, dass das Management der Innviertler ITZs zusätzlich an 42 Veranstaltungen, das bedeutet an durchschnittlich 3,5 pro Monat teilnahm. Diese Tätigkeiten liefern die Basis zur Informationsaufnahme bzw. zur Informationsvermittlung. Weiters können neue Kontakte und ein wesentlicher Input

für das regionale und überregionale Monitoring durchgeführt werden. Weiterführende Analysen sind durch eine systematische Netzwerkanalyse in Richtung Diversifikation der Schwerpunkte durchführbar.

## Vernetzung der Innviertler ITZs im OÖ Technologienetzwerk

Zur Analyse wurden 115 relevante Netzwerkpartner identifiziert. Im Rahmen eines persönlichen Gesprächs wurden mittels Fragebogen die bestehenden Beziehungen erhoben. Die Fragestellung hatte zum Inhalt, ob in den Beziehungsbereichen „Veranstaltungen", „Projekte" und „informeller Austausch/Beratungen" zu den anderen Netzwerkpartnern Inhalte vorhanden waren. Es konnten auch Mehrfachnennungen angegeben werden. Die Netzwerkanalyse fußt auf der Feststellung nach bestehenden Verbindungen in unterschiedlichen Bereichen. Die Intensität der einzelnen Aktivitäten in Hinsicht auf Frequenz und Quantität wurde nur in speziellen Fällen untersucht. Festzuhalten ist, dass bei der Analyse die Erfassung des ego-zentrierten Blickwinkels der Innviertler ITZs zu den Netzwerkpartnern mit Fokus auf die Regionalentwicklung durchgeführt wurde.

Parameter im Analysebild:

Die 115 Netzwerkpartner wurden in 8 Partitions eingeteilt:

| | |
|---|---|
| Gelbe Kugeln: | Sozialpartner, öffentliche Einrichtungen, TMG, Cluster, Beratungseinrichtungen |
| Grüne Kugeln: | ITZ |
| Rote Kugeln: | Wissenschaft |
| Blaue Kugeln: | Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen |
| Rosa Kugeln: | Ausbildung |
| Weiße Kugeln: | Firmen |
| Orange Kugeln: | Regionalmanagements |
| Lila Kugeln: | Städte und Gemeinden |

Die Größe der Kugeln hat in dieser Darstellung keine Bedeutung.

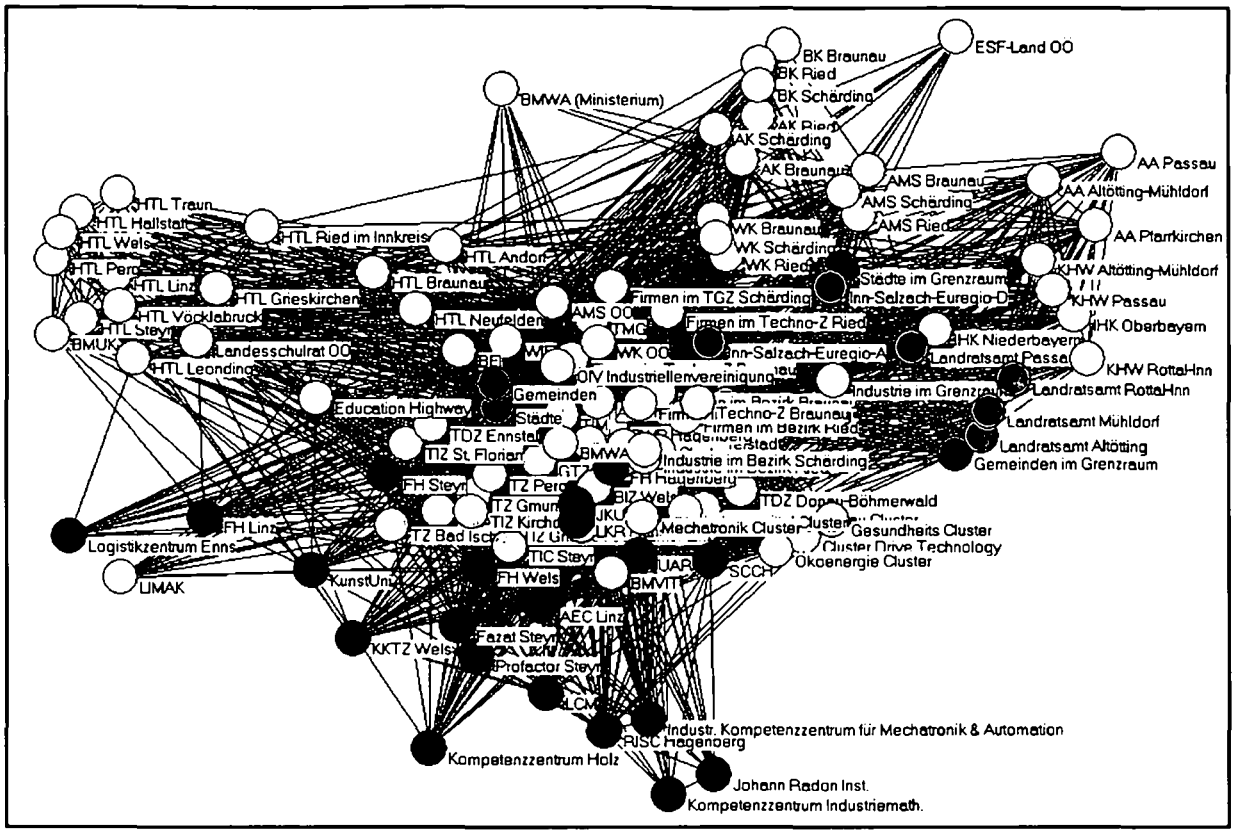


Abb. 45) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Partitions

Netzwerkpartner der Innviertler ITZ in der Region nach Partitions:

| Partition | Netzwerkpartner |
|---|---|
| 2 | Techno-Z Braunau |
| 2 | Techno-Z Ried |
| 2 | Technologie-und Gründerzentrum Schärding |
| 2 | Technologiezentrum Grieskirchen |
| 2 | Technologiezentrum Gmunden |
| 2 | Technologiezentrum Attnang |
| 2 | Technologiezentrum Bad Ischl |
| 2 | Gründer- und Technologiezentrum Wels |
| 2 | Business- und Innovationszentrum Wels |
| 2 | Technologie- und Dienstleistungszentrum Donau-Böhmerwald |
| 2 | Technolgiezentrum Freistadt |

| | |
|---|---|
| 2 | Softwarepark Hagenberg |
| 2 | Technolgiezentrum Perg |
| 2 | Technologie- und Innovationszentrum St. Florian |
| 2 | Technology and Innovation Center Steyr |
| 2 | Technologie- und Innovationszentrum Kirchdorf |
| 2 | Technologiezentrum Ennstal |
| 2 | TechcEnter Linz |
| 4 | Leichtmetall-Kompetenzzentrum Ranshofen |
| 4 | Kunststoff Kompetenz- und Transferzentrum Wels |
| 4 | Profactor Steyr |
| 4 | Fazat Steyr |
| 4 | Logistikzentrum Enns |
| 4 | Software Competence Center Hagenberg |
| 4 | RISC Hagenberg |
| 4 | Ars Electronica Center Linz |
| 5 | Education Highway |
| 1 | TIM Technologie und Innovationsmanagement |
| 1 | CATT Innovation Management |
| 4 | Johann Radon Inst. für computeror. und angew. Mathematik |
| 4 | Kompetenzzentrum Industriemathematik |
| 4 | Industrielles Kompetenzzentrum für Mechatronik & Automation |
| 4 | Linz Center of Mechatronics |
| 4 | Kompetenzzentrum Holz |
| 4 | Upper Austrian Research |
| 1 | Automobil Cluster |
| 1 | Kunststoff Cluster |
| 1 | Möbel- und Holzbau Cluster |
| 1 | Cluster Drive Technology |
| 1 | Ökoenergie Cluster |
| 1 | Gesundheits Cluster |

| | |
|---|---|
| 1 | Lebensmittel Cluster |
| 1 | Mechatronik Cluster |
| 1 | TMG Technologie und Marketinggesellschaft |
| 3 | Uni für künstlerische und industrielle Gestaltung Linz |
| 3 | Johannes Kepler Universität Linz |
| 3 | Fachhochschule Wels |
| 3 | Fachhochschule Hagenberg |
| 3 | Fachhochschule Steyr |
| 3 | Fachhochschule Linz |
| 5 | HTL Andorf |
| 5 | HTL Braunau |
| 5 | HTL Grieskirchen |
| 5 | HTL Hallstatt |
| 5 | HTL Leonding |
| 5 | HTL Linz |
| 5 | HTL Neufelden |
| 5 | HTL Perg |
| 5 | HTL Ried im Innkreis |
| 5 | HTL Steyr |
| 5 | HTL Traun |
| 5 | HTL Vöcklabruck |
| 5 | HTL Wels |
| 5 | WIFI |
| 5 | BFI |
| 5 | LIMAK |
| 5 | Landesschulrat OÖ |
| 5 | BMUK |
| 6 | Firmen im Techno-Z Braunau |
| 6 | Firmen im Techno-Z Ried |
| 6 | Firmen im TGZ Schärding |
| 6 | Firmen im Bezirk Braunau |
| 6 | Firmen im Bezirk Ried |

| | |
|---|---|
| 6 | Firmen im Bezirk Schärding |
| 1 | ÖIV Industriellenvereinigung |
| 6 | Industrie im Bezirk Braunau |
| 6 | Industrie im Bezirk Ried |
| 6 | Industrie im Bezirk Schärding |
| 7 | Inn-Salzach-Euregio-A |
| 1 | Wirtschaftskammer Braunau |
| 1 | Wirtschaftskammer Ried |
| 1 | Wirtschaftskammer Schärding |
| 1 | Wirtschaftskammer OÖ |
| 1 | Arbeiterkammer Braunau |
| 1 | Arbeiterkammer Ried |
| 1 | Arbeiterkammer Schärding |
| 1 | Bauernkammer Braunau |
| 1 | Bauernkammer Ried |
| 1 | Bauernkammer Schärding |
| 1 | BMVIT |
| 1 | BMWA |
| 8 | Städte |
| 8 | Gemeinden |
| 8 | Städte im Grenzraum |
| 8 | Gemeinden im Grenzraum |
| 7 | Inn-Salzach-Euregio-D |
| 6 | Industrie im Grenzraum |
| 1 | IHK Industrie und Handelskammer Niederbayern |
| 1 | IHK Industrie und Handelskammer Oberbayern |
| 7 | Landratsamt Altötting |
| 7 | Landratsamt Passau |
| 7 | Landratsamt Rottal-Inn |
| 7 | Landratsamt Mühldorf |
| 1 | Kreishandwerkerschaft Altötting-Mühldorf |
| 1 | Kreishandwerkerschaft Passau |

| | |
|---|---|
| 1 | Kreishandwerkerschaft Rottal-Inn |
| 1 | AMS Braunau |
| 1 | AMS Ried |
| 1 | AMS Schärding |
| 1 | AMS OÖ |
| 1 | Arbeitsamt Pfarrkirchen |
| 1 | Arbeitsamt Altötting-Mühldorf |
| 1 | Arbeitsamt Passau |
| 1 | ESF-Land OÖ |
| 1 | BMWA (Ministerium) |

Tab. 36) Zuordnung Partitions bei Netzwerkpartner ego-zentriertes Gesamtnetzwerk

Analyseergebnisse:

Es wurde das Gesamtnetzwerk mit den entsprechenden Partitions berechnet. Aus dem Gesamtbild (Abb. 45) ist bereits erkennbar, dass Bündelungen von Gruppen

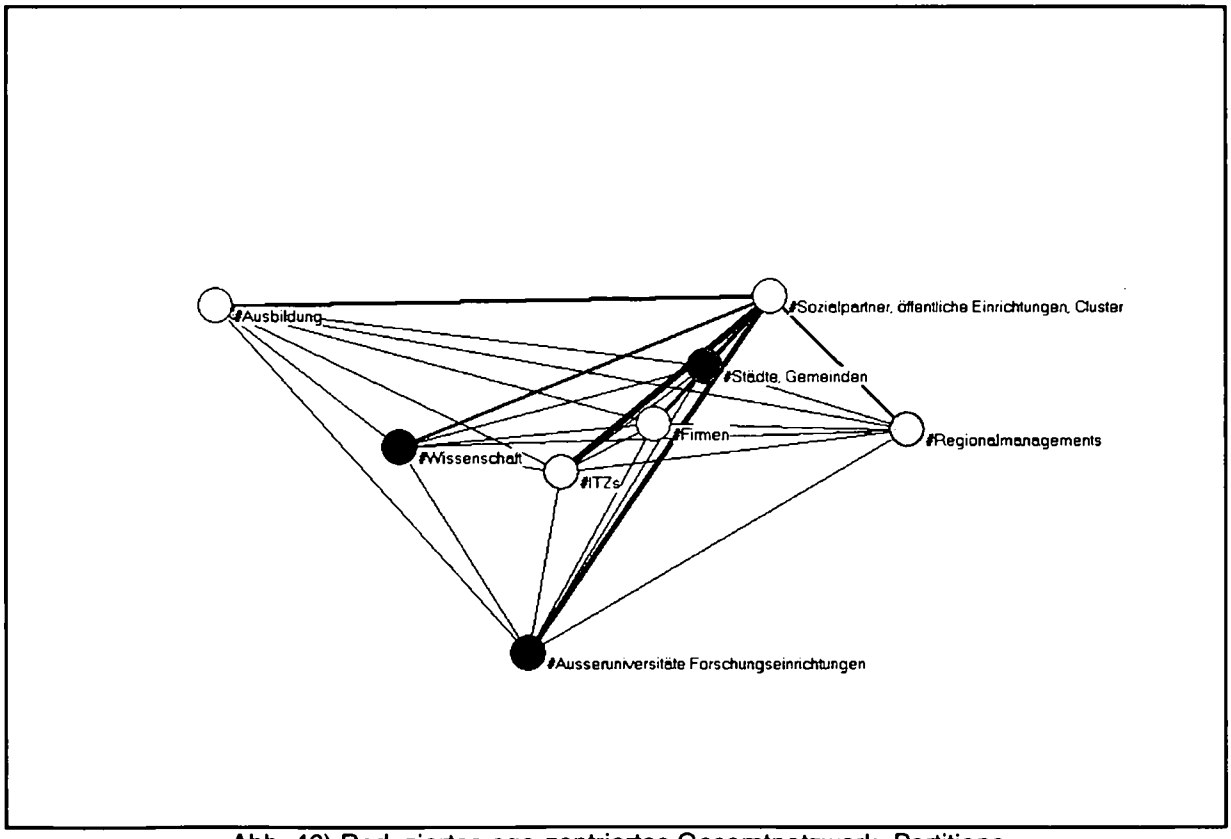


Abb. 46) Reduziertes ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Partitions

vorliegen. Dies bedeutet, dass vereinzelte dichter vernetzte Gruppen gemäß den oben eingeteilten Partitions vorkommen. Die Konzentration der Auswertung auf die

einzelnen Partitions zeigt, dass nachweislich eine Cliquenbildung besteht (siehe Abb. 46). Bei diesen Effekten ist es besonders wichtig, dass „Verbinder" zwischen diesen Gruppen eine Vernetzung herstellen. Die Positionen der „Verbinder" liegen in der Mitte des Schaubildes. Die ITZs liegen sehr zentral und nehmen somit diese Rolle in der Gesamtstruktur ein. Die Darstellung der einzelnen Partitions in einem eigenen Netzwerk verdeutlicht diese Aussage. Die besonders gute Lage der Firmen muss relativiert werden, da die Beziehungen sich auf eine große Anzahl von Firmen stützt, die allerdings als ein eigenes Netzwerk gesehen werden müssen. Die Firmen untereinander besitzen eine sehr geringe Vernetzung, da die Gruppenzahl enorm groß ist. Ein ähnlicher Sachverhalt ist bei den Städten und Gemeinden gegeben.

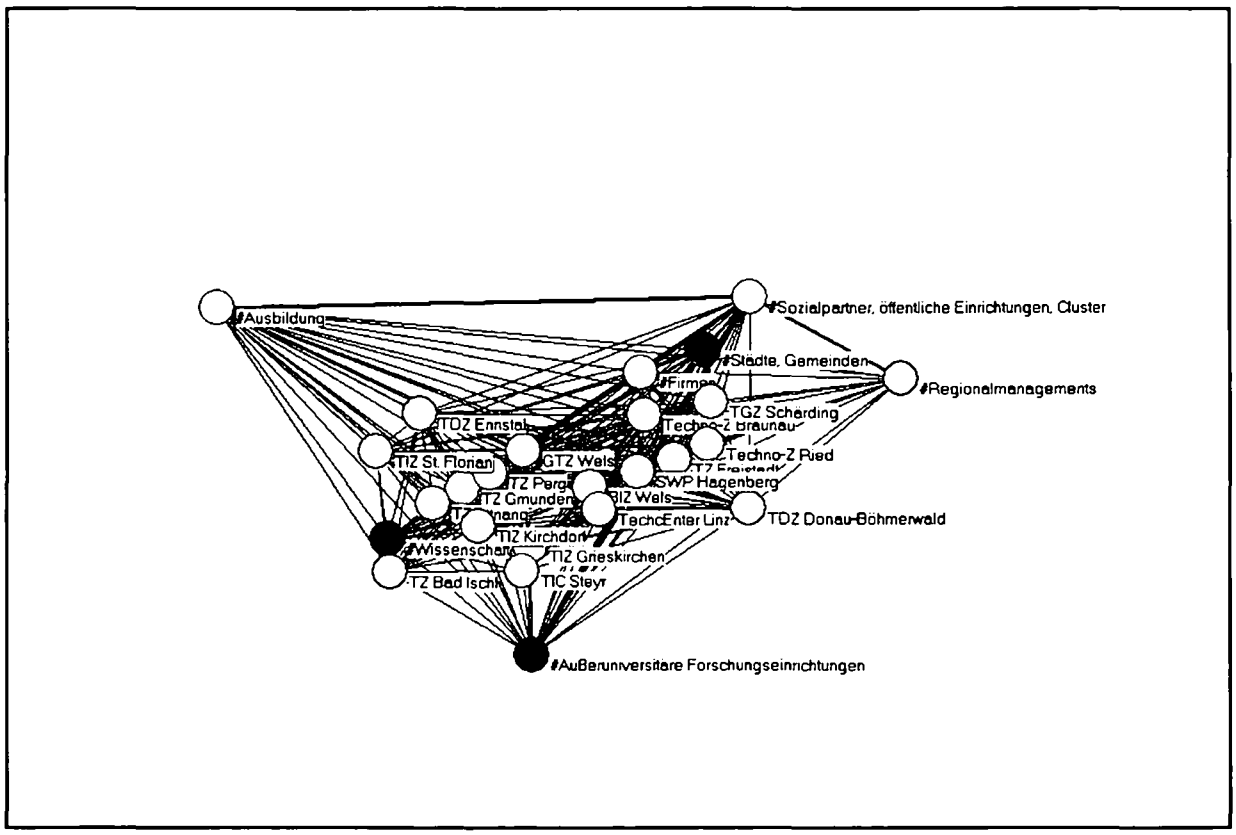


Abb. 47) Reduziertes ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Partitions

In Ergänzung dazu wurden die einzelnen Positionen der ITZs gegenüber den anderen Partitions analysiert (Abb. 47). Die Innviertler ITZs liegen in einer sehr guten zentralen Lage und können eine optimale Informations- und Kommunikationssituation nützen. Die ITZs werden damit zu Trägern von Informationen aus verschiedenen Bereichen, die durch einen gezielten Einsatz und

durch Transferaktivitäten zu sehr wichtigen Ergebnissen führen können. Wesentlich ist die Feststellung, dass die ITZs diese Positionen besitzen. Die Umsetzung in die genannten Aktivitäten ist aus den empirischen Nachweisen von Veranstaltungen, Projekten und Informationsvermittlungen nachvollziehbar.

Eine Aussage zur Kommunikationskontrolle bzw. –steuerung bringt der Parameter „ „Betweenness". Diese Eigenschaft befähigt jene Einrichtungen mit hohen Werten zu Beiträgen im Informationstransfer. Die Gesamtnetzwerkgrafik und die Betweenness-Tabelle im Speziellen weisen den Innviertler ITZs hohe Werte aus.

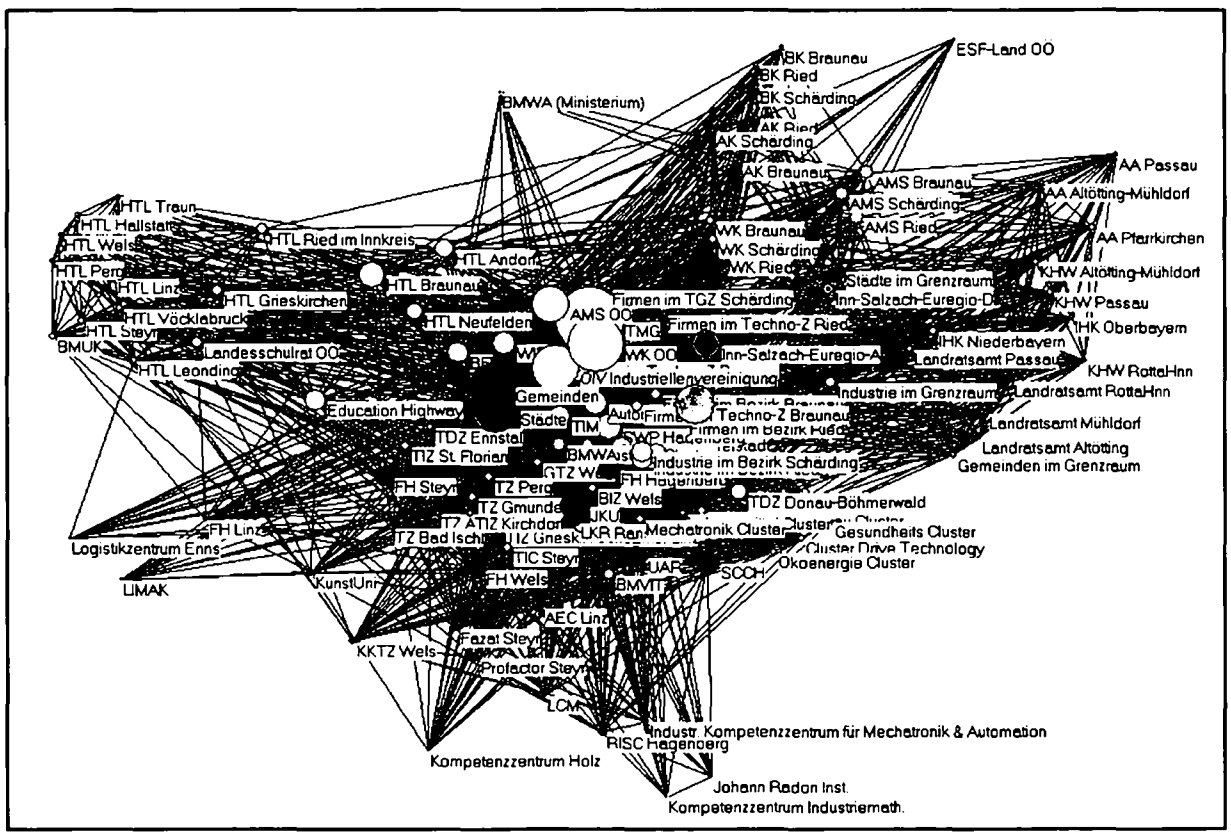


Abb. 48) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Betweenness

Dies untermauert den Zusammenhang, dass durch die ITZs ein großer Anteil an immateriellen Vermögenswerten geschaffen wird. Einen Bestandteil daraus stellen

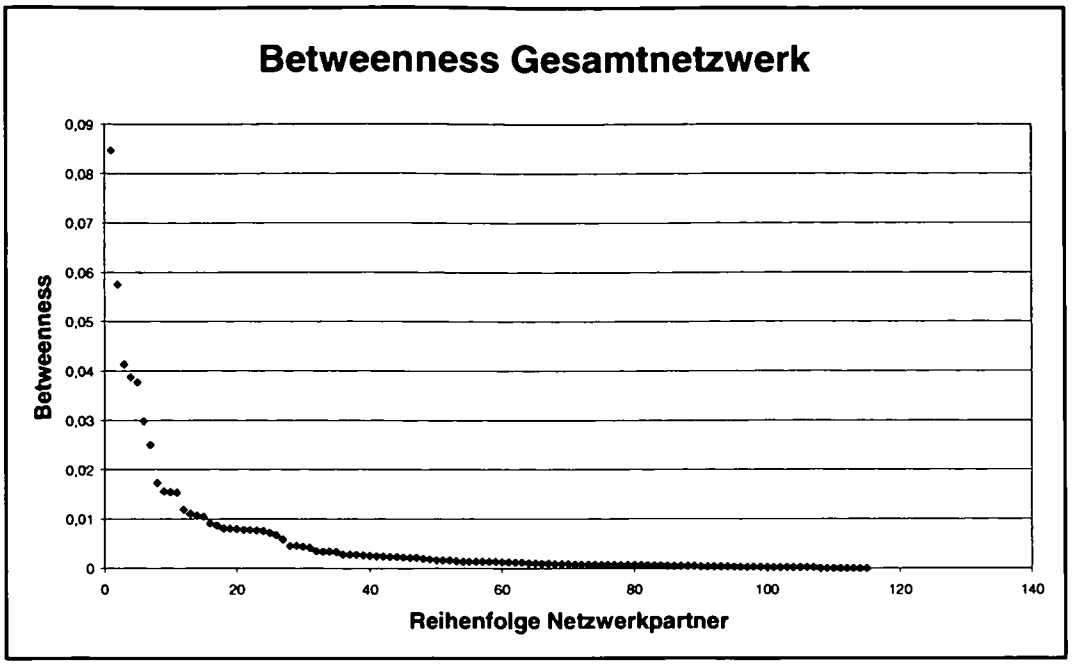


Abb. 49) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Betweenness

*Kontakte* dar, die in einem besonders hohen Maße durch die ITZs bestehen. Es sind insbesondere jene Kontakte gemeint, die durch persönliche Verbindungen in den Regionen bestehen und darüber hinaus eine Vertrauensposition durch die lokale

Betweenness Tabelle (Auszug):

| | |
|---|---|
| 0,0846624 | TMG |
| 0,0575391 | WK OÖ |
| 0,0413905 | ÖIV Industriellenvereinigung |
| 0,0387363 | Städte |
| 0,037728 | Gemeinden |
| 0,0298416 | Techno Z Braunau |
| 0,0250796 | AMS OÖ |
| 0,0173024 | Techno Z Ried |
| 0,0156577 | TGZ Schärding |
| 0,0155533 | Inn Salzach Euregio A |
| 0,0153551 | JKU |
| 0,0119185 | SWP Hagenberg |

Tab. 37) Ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Auszug Betweenness-Werte

Präsenz bedeuten. Damit kann der Bogen gespannt werden zu den Beiträgen zur Regionalentwicklung durch soziales Kapital. Die Verbindungen, die durch die ITZs aufgebaut und in der Folge gezielt für Impulse für die Region eingesetzt werden können, bilden einen weiteren wesentlichen Inhalt bei den immateriellen Vermögenswerten. Die Resultate aus der Informationsbeschaffung und der individuellen Vernetzung führen zu einem anwendungsorientierten Wissensmanagement[62], das zu den Stärkefeldern von ITZs zählt.

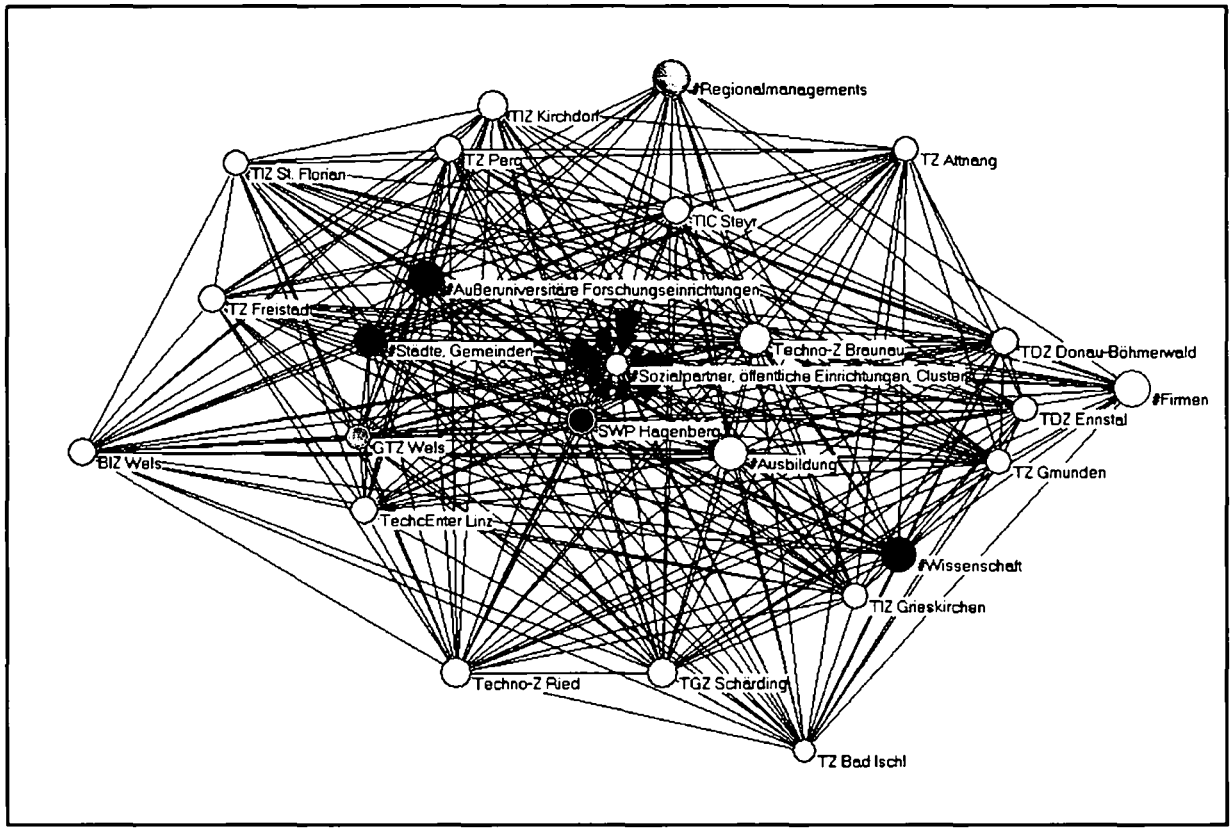


Abb. 50) Reduziertes ego-zentriertes Gesamtnetzwerk, Strukturierte Löcher

Das Netzwerk in Abb. 50 zeigt die Partitions mit den einzelnen ITZs in Oberösterreich. Die Analyse der strukturierten Löcher zeigt eine klare Ausrichtung nach den Sozialpartnern, öffentlichen Einrichtungen und Clustern. Die ITZs sind sehr gleichmäßig untereinander vernetzt. Es existieren also unter den ITZs selbst nahezu keine Beziehungslücken. Unter den anderen Partitions wurden Vernetzungs-fehlstellen bei den Beziehungen identifiziert.

[62] Vgl. Herbst; Erfolgsfaktor Wissensmanagement; Cornelsen (2000)

**Soziales Kapital / Transaktionskostenanalyse**

Die ITZs als Einrichtungen in wirtschaftlichen und technologischen Netzwerken von Regionen tragen einen erheblichen Anteil ihrer Arbeit für die Regionalentwicklung in Form des Aufbaus und der Bewirtschaftung eines sozialen Kapitals bei. Diese These begründet sich auf den Beziehungen der ITZs in diesem Netzwerk und wird bereits durch die Ausführungen des vorigen Kapitels untermauert.
Die Netzwerkanalyse stellt die Beziehungsgeflechte dar und misst mit einzelnen Parametern ihre Intensitäten und Potenziale[63]. Als weitere Analyseschritte wurden quantitative Beiträge identifiziert und erhoben. Für die Wirtschaft stellen Beziehungsnetze in jenem Rahmen einen Wert dar, inwieweit Hilfeleistungen und Unterstützungen erbracht werden. Dieser Ansatz führt zur Analyse von relevanten Kostenpositionen, die durch ein vorhandenes soziales Kapital[64] in einem messbaren Umfang erfasst werden können. Unter derartige Kostenpositionen fallen neben anderen Such-, Anbahnungs- und Informationsbeschaffungskosten. Diese sind Teil von Transaktionskosten[65], die im Rahmen von Geschäftaktivitäten anfallen.
Die Transaktionskostentheorie wurde in vielerlei Schattierungen von namhaften Wissenschaftlern beschrieben, einer der bekanntesten ist der US-amerikanische Volkswirtschaftler Ronald Coase[66], der im Jahre 1991 für sein Theorem den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften erhielt.
Für die Beiträge der ITZs soll allerdings nur der Teil von Transaktionskosten betrachtet werden, der in den Bereichen Such-, Anbahnungs- und Informationsbeschaffungsaufwendungen fällt. In diesen Bereichen können ITZs helfen, die Transaktionskosten zu senken. Die Etablierung der ITZs in den Regionen als Anlaufstelle für technologische Fragestellungen produziert enorme Einsparungspotenziale. Darunter fallen die Suche nach Realisierungspartnern, nach Fachexperten oder auch die Nachfrage nach Prozess Know-How oder Förderungen.

---

[63] Vgl. Jansen, Einführung in die Netzwerkanalyse, Kapitel 5-8, Opladen (2003)

[64] Vgl. Schechler; Sozialkapital und Netzwerkökonomik; Lang (2002)

[65] Vgl. URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Transaktionskosten

[66] Vgl. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Ronald_Coase

Es werden durch die ITZ die Lernkurven verkürzt und somit die Lernkosten innerhalb des Organisationsverbundes der Technologiezentren, im Netzwerk der oberösterreichischen Technologieakteure, aber auch der regionalen KMUs und Einrichtungen stark reduziert.
Zur Bemessung der Anteile an dieser Reduktion von Transaktionskosten wurde eine Analyse der einzelnen Tätigkeiten der gesamten Organisation der Innviertler ITZs durchgeführt.
Es wurden Leistungen der ITZs festgelegt, die als relevant für die Reduktion von Transaktionskosten gemäß den oben getätigten Präzisierungen erschienen. Diese Leistungen können mit Arbeitsstunden pro Zeiteinheit quantitativ abgeschätzt werden. Zur endgültigen Bewertung muss eine Faktorgewichtung durchgeführt werden, die eine stundenmäßige Ersatzbeschaffung durch den Betroffenen darstellt. Zur Ermittlung dieser Faktoren wurde im Kreis der ITZ-Gruppe auf Expertenbasis eine Festlegung getroffen.

Leistungen durch ITZs:

***Firmeneinmietberatungen***

(1) Gründung, Businessplan

Faktor 2: Das Vorortangebot der kostenlosen Beratung erspart zum Teil erhebliche Zeit- und Fahrtkosten. Diese müssten ersatzweise in Linz oder bei entfernteren Beratungseinrichtung stattfinden.

(2) Förderungen

Faktor 5: Dies stellt einen durchschnittlichen Wert dar. Es fallen darunter F&E, gewerbliche und EU-Beratungen, die zum Teil Expertenwissen aus Linz oder Wien erfordern würden.

(3) Firmennetzwerk, Technologiepartner, Markt, Standortdaten

Faktor 8: Es werden Marktdaten wie auch persönliche Kontakte vermittelt, die alternativ nur mit größeren Aufwendungen zugänglich wären. Die regionale Wirtschaftskenntnis bedeutet einen hohen Stellenwert.

***Firmenunternehmensberatungen***

(4) Gründung, Businessplan

Faktor 2: Darunter fallen Beratungen bei Firmen, die nicht in das ITZ einmieten und trotzdem Auskunft erhalten. Sonst Begründung wie bei (1).

(5) Förderungen

Faktor 5: Dies sind Fälle bei bestehenden Mietern und bei externen Firmen.

(6) Firmennetzwerk, Technologiepartner, Markt, Standortdaten

Faktor 8: Dies sind Fälle bei bestehenden Mietern und bei externen Firmen. Die weitere Begründung ist gleich zu Punkt (3).

***Technische Fachberatungen***

(7) EMV, Prüfprozesse

Faktor 10: Qualifizierte Auskünfte in diesem spezifischen Bereich sind in unserer Region nicht erhältlich. Diese sind bei Fachfirmen in den Zentralräumen Linz und Wien, bzw. in München erhältlich. Das ITZ gewährt in Grenzen kostenlose Beratungen.

(8) Internet, IKT

Faktor 4: Breitband- und Internetfragen werden zum Teil kostenlos behandelt.

***Netzwerk-/Vermittlungsberatungen***

(9) OÖ ITZs

Faktor 2: Durch die hohe Vernetzung wird ein Erfahrungsaustausch auf sehr hohem Niveau ermöglicht. Dies umfasst Organisation, Projektarbeit und strategische Inhalte.

(10) Sozialpartner, Gemeinden, Bgm., öffentliche Einrichtungen

Faktor 8: Die ITZs besitzen durch ihre regionalen Aktivitäten spezifische Informationen, die beim gezielten Infoaustausch eine wesentliche

Vereinfachung, bzw. überhaupt eine Infobeschaffung für den Austauschpartner ermöglicht.

(11) HTL, Absolventen, Vereine, Höhere Schulen
Faktor 2: Die Teilnahme bei Gruppensitzungen und bei Veranstaltungen mit den Betroffenen ermöglicht den Infotransfer, der eine entsprechende Hebelwirkung für die Teilnehmer bedeutet.

(12) TMG, Euregio, Land OÖ, Bund
Faktor 10: Es werden regionale Informationen an die Partner weitergegeben. Der Faktor ist durch die hohen Ersatzbeschaffungskosten begründet.

(13) OÖ Technologienetzwerkpartner (UNI, FH, AEC, UAR, ...)
Faktor 4: Neben der Weitergabe von regionalen Informationen werden Vermittlungen und Kontaktanbahnungen durchgeführt.

***Infoveranstaltungen***

(14) Veranstaltungen, Messen, Präsentationen
Faktor 5: Es zählen zum einen die Ersatzbeschaffungsaufwendungen und zum zweiten wirkt ein Multiplikationseffekt bezüglich der „1 zu X" Kommunikation. Das X steht für eine variable Anzahl (X > 1) von Informationsempfängern.

***PR-Öffentlichkeitsarbeit***

(15) Presseinformationen, Pressekonferenzen, redaktionelle Berichte
Faktor 5: Die Multiplikation von Informationen erfolgt über Massenmedien.

***Kooperationen / Projekte***

(16) Anbahnung, Abwicklung
Faktor 8: Es greifen Kenntnisse, die ersatzweise nur unter entsprechend hohem Aufwand erhältlich wären. Zusätzlich wirken Erfahrungswerte, die bei den Partnern im Durchschnitt nicht vorhanden sind.

(17) Projektmanagement

Faktor 5: Bei den Partnern können Lerneffekte realisiert und spezifische Erfahrungen gegeben werden, die enorme Zeiteinsparungen bewirken. (Musterverträge, Checklisten, usw.)

***Persönliche Informationen***

(18) Einzelgespräche, e-mail, Telefon, VC

Faktor 5: Im Rahmen von persönlichen Kontakten werden Informationen bezüglich Region und Technologie transportiert.

Zu den Punkten (1) bis (18) tragen die 12 MitarbeiterInnen der Innviertler ITZs mit unterschiedlichen zeitlichen Aufwendungen pro Monat bei. Es wurden die entsprechenden Abschätzungen erhoben und eingearbeitet.

Leistungstabelle:

| **Leistungen:** | Faktor Gewichtung: h der Ersatzbeschaffung; Multiplikation bei Mehrfacherreichung und Folgelerneffekte | Monats-h-gesamt | Jahres-h-gesamt | **h x Faktor** |
|---|---|---|---|---|
| **Firmeneinmietberatungen** | | | | |
| Gründung, Businessplan | 2 | 2,00 | 24,00 | 48,00 |
| Förderungen | 4 | 1,00 | 12,00 | 48,00 |
| Firmennetzwerk, Technologiepartner, Markt, Standortdaten | 8 | 2,00 | 24,00 | 192,00 |
| **Firmenunternehmensberatungen** | | | | - |
| Gründung, Businessplan | 2 | 0,50 | 6,00 | 12,00 |
| Förderungen | 4 | 1,00 | 12,00 | 48,00 |
| Firmennetzwerk, Technologiepartner, Markt, Standortdaten | 8 | 3,00 | 36,00 | 288,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Technische Fachberatungen** | | - | - | - |
| EMV | 10 | 5,00 | 60,00 | 600,00 |
| Internet | 4 | 114,00 | 1.368,00 | 5.472,00 |
| **Netzwerk-/Vermittlungsberatungen** | | - | - | - |
| OÖ Technologiezentren | 4 | 12,00 | 144,00 | 576,00 |
| Sozialpartner, Gemeinden, Bgm., öffentliche Einrichtungen | 8 | 18,00 | 216,00 | 1.728,00 |
| HTL, Absolventen, Vereine | 4 | 4,50 | 54,00 | 216,00 |
| TMG, WK, Euregio, Land OÖ, Bund | 10 | 22,50 | 270,00 | 2.700,00 |
| OÖ Technologie-Netzwerkpartner (Uni, FH, AEC,...) | 4 | 5,20 | 62,40 | 249,60 |
| **Infoveranstaltungen** | | - | - | - |
| Veranstaltungen, Messen, Präsentationen | 5 | 17,50 | 210,00 | 1.050,00 |
| **PR-Öffentlichkeitsarbeit** | | - | - | - |
| Presseinformationen, Pressekonferenzen, red. Berichte | 5 | 5,25 | 63,00 | 315,00 |
| **Kooperationen / Projekte** | | - | - | - |
| Anbahnung, Abwicklung | 10 | 31,50 | 378,00 | 3.780,00 |
| Projektmanagement | 5 | 10,00 | 120,00 | 600,00 |
| **persönliche Informationen** | | - | - | - |
| Einzelgespräche, e-mail, Telefon, VC | 10 | 148,50 | 1.782,00 | 17.820,00 |
| Gesamt: | | 403,45 | 4.841,40 | 35.742,60 |

Tab. 38) Leistungstabelle Innviertler ITZs

Die Erhebung ergab eine Gesamtstundenanzahl von 403,45 pro Monat. Die 12 MitarbeiterInnen sind Vollzeitangestellte mit 40 Wochenstunden. Das bedeutet, dass pro Monat durch alle eine Gesamtarbeitsstundenanzahl von 2076 entsteht. Der reine Zeitaufwand durch die kostenlosen Arbeitsleistungen entspricht einer anteiligen Arbeitsleistung von annähernd 20%.

Die Hochrechnung auf ein Jahr ergibt eine Gesamtstundenzahl von 4.841. Wenn ein durchschnittlicher Stundensatz von € 30,- angenommen wird, dann entspricht dies einer **Leistung von € 145.230,- pro Jahr**.

Bei einer entsprechenden Multiplikation der einzelnen Leistungspositionen mit den jeweiligen Faktoren ergibt sich eine Gesamtstundenzahl von 35.743 pro Jahr. Wiederum mit dem Stundensatz von € 30,- bewertet, ergibt sich eine **Gesamtjahresleistung von € 1.072.290,-.**

Vergleicht man diese Arbeitsleistung „Soziales Kapital" in der Höhe von € 1,072 Mio. mit der Betriebsleistung aller Innviertler ITZs des Jahres 2003 in der Höhe von € 2,128 Mio., so stellt dies einen Wert von 50 Prozent dar.
Diese Bewertung der immateriellen Vermögenswerte und des sozialen Kapitals trägt gewisse Unsicherheiten insbesondere bei der Bemessung der einzelnen Faktoren in sich, jedoch zeigt sie sehr anschaulich, dass der Beitrag der ITZs in der Region in diesem Bereich eine maßgebliche Größenordnung darstellt.

# 4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

***Zusammenfassung***

Die Impuls- und Technologiezentren stellen einen wichtigen Beitrag für die Regionalentwicklung in den einzelnen Ländern dar. Sie sind verankert in den wirtschaftspolitischen Leitbildern der Bundesländer und setzen wesentliche strategische Inhalte operativ um. Als Untersuchungsgebiet wurde das Innviertel mit seinen drei Impuls- und Technologiezentren (ITZ) in den Standorten Braunau, Ried und Schärding gewählt. Die Beiträge konnten in drei Bereiche gegliedert werden:

a) Firmen- und Standortentwicklung/Wertschöpfung;
b) Projekte und Dienstleistungen/Innovation-Netzwerke;
c) Immaterielle Vermögenswerte/Soziales Kapital.

Als wissenschaftliche Methoden für den quantitativen und strukturellen Nachweis wurden klassische Bewertungsmethoden zur Regionalentwicklung und in weiterer Folge wurde die soziale Netzwerkanalyse als Neuheit angewendet. Mit dieser erstmalig für die Thematik der Regionalentwicklung durch Technologieakteure eingesetzten Methode der sozialen Netzwerkanalyse wurde der funktionale Zusammenhang zwischen der Entwicklung von Pilotprojekten und der regional verankerten Vernetzung von Technologiezentren mit lokalen Akteuren in Form eines angewandten Technologiemonitorings plausibel nachvollzogen. Es konnte dadurch gezeigt werden, dass ITZs eine besondere Rolle als Vermittler zwischen verschiedenen Gruppen einnehmen.

Zu den Stärkefeldern gehören die bedarfsorientierte Entwicklung und Umsetzung passender Pilotprojekte in den Regionen. Diese liegen thematisch zu einem überwiegenden Anteil in den Bereichen Vernetzung und qualifizierte Dienstleistungen mit technologischer Infrastruktur. Es konnte nachgewiesen werden, dass eine nachhaltige Verbesserung der Standortattraktivität und Wettbewerbsfähigkeit stattfindet. Die Analysen behandeln insbesondere die Vernetzungen der Innviertler Technologiezentren im Umfeld des regionalen oberösterreichischen

Technologienetzwerkes und ihrer Umgebung und die daraus resultierenden Beiträge für die Regionalentwicklung.
Es wurde erstmalig ein quantitativer Nachweis der Wertschöpfungseffekte durch ITZs behandelt. Dazu wurden der Investitionsmultiplikator und weitere regionalökonomische Parameter für das Wirken der ITZs erhoben. Generell wurde festgestellt, dass durch die regionalen Einrichtungen neben wichtigen inhaltlichen Impulsen mit Wertschöpfungseffekten ein soziales Kapital und ein Innovationsraum geschaffen wurden. Diese besonderen Beiträge zur Regionalentwicklung zählen zu den wesentlichen Stärkefeldern der ITZs.

***Weiterer Ausblick / Schlußfolgerungen***

Aufgrund der Erhebungen ist ersichtlich, dass ITZs eine wichtige Rolle im Bereich Regionalentwicklung einnehmen. Der strategische Ausbau der vorhandenen Stärkefelder sollte weiter durchgeführt werden.
Ihre Stellung als Vermittler zwischen den technologischen und gesellschaftlichen Gruppen kann für die Nutzung von *immateriellen Vermögenswerten* eingesetzt werden. Die systematische Vernetzung von Akteuren wird durch den Einsatz neuer Analysewerkzeuge ermöglicht. Daraus können die vorhandenen Potenziale besser genutzt und künftige Herausforderungen leichter gemeistert werden. Der laufende Anpassungsprozess der EU-Osterweiterung und die neuen technologischen Forschungsfelder sind enorme Anforderungen für die heimische Wirtschaft. Durch die Vernetzung unter Mithilfe der ITZs kann nachweislich mehr als die Summe der Einzelbausteine im Wirtschaftssystem entstehen.
Die Flexibilität und Geschwindigkeit bei der Umsetzung von Maßnahmen wird eine weitere Herausforderung für die Regionalentwicklung darstellen. ITZs haben bewiesen, dass sie dafür gute operative Werkzeuge sein können. Mit *Pilotprojekten und innovativen Kooperationen* können maßgebliche Leistungen zustande gebracht werden. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sollten durch entsprechende Maßnahmen der Förderstellen gesetzt werden.

Der eingeleitete Lernprozess, der in Oberösterreich stattfindet, muss weiterentwickelt und auf das gesamte Bundesgebiet ausgebaut werden. Die lernenden Regionen Österreichs stehen ihrerseits nicht alleine im Wettkampf, sondern gewinnen durch systematische Vernetzungen an Umsetzungskompetenz. Ein wichtiger Faktor dabei wird das gezielte Monitoring sein, das frühzeitig Chancen erkennen hilft und proaktiv Pilotmaßnahmen ermöglicht. Mit der eingesetzten Netzwerkanalyse können Parameter zur Realisierung dieser Ansätze entwickelt und angewendet werden.
Im Bereich Vernetzungen wurden diesbezüglich erst Anfänge der systematischen Erarbeitung von Kennzahlen mittels der Netzwerkanalyse gesetzt. Dieser Umstand bietet daher ein weites Betätigungsfeld im Innovationssystem Österreich.

## Literaturverzeichnis

Barabasi, Albert-Laszlo; Linked – the new science of networks; Perseus publishing, Cambridge 2002

Batagelj, Vladimir, Mrvar, Andrej; Pajek Analysis and visualization of large Networks; University of Ljubljana, Institute of Mathematics, physics and mechanics, 2003

Behrendt, Heiko; Wirkungsanalyse von Technologie- und Gründerzentren in Westdeutschland; Physika-Verlag Heidelberg 1996

BMBWK, BMVIT; Forschungsbericht 2000, Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich, 2000

Buchanan, Mark; Nexus Small Worlds and the groundbreaking science of networks; W. W. Norton & Company New York ; 2002

Eisl, Severin; Fachhochschule Wien; Public Private Partnership aus ertragssteuerlicher Sicht; 2003

Friedag, Herwig R., Schmidt, Walter; Balanced Scorecard; Breisgau Haufe, 2002

Gleich, Michael; Die Kunst vernetzt zu leben; Hoffmann und Campe Verlag; 2002

Herbst, Dieter; Erfolgsfaktor Wissensmanagement; Cornelsen Verlag Berlin 2000

Heukeroth, U., Konzack, T., Pleschak, F., Stummer, F.; Handbuch für das Management von Innovationszentren; Frauenhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung; 2001

IHK –Unternehmens- und Technologieberatung Karlsruhe; Benchmarking of European Science Parks and Technology Centers; Karlsruhe 1998

Jansen, Dorothea; Einführung in die Netzwerkanalyse, 2. erweiterte Auflage; Leske + Budrich, Opladen 2003

Königsgruber, Roland; Das virtuelle Technologiezentrum; Diplomarbeit Johannes Kepler Universität Linz, 1996

Land Oberösterreich, Programmplanungsdokument Ziel 2 Oberösterreich, Regionalpolitik und Kohäsion; Programmperiode 2000-2006

Land Oberösterreich, Regionalwirtschaftliches Entwicklungsleitbild Oberösterreich; Schriftenreihe des Landes OÖ / Band 7

Martin, Ron; University of Cambridge; Department of geography; Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea; 2001

Mikhailov, A. S., Calenbuhr, V.; From Cells to societies, models of complex coherent action; Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002

Oetinger, Bolko v.; Strategien für die neue Weltwirtschaft; Carl Hanser Verlag München Wien; 1998

Riedl, Rupert; Strukturen der Komplexität, Eine Morphologie des Erkennens und Erklärens; Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2000

Robinson, David; Laurentian University; Economics department; Cluster theory for community futures; 2003

RTR Rundfunk & Telekom Regulierungsges.m.b.H.; Förderstrategien für Breitbandtechnologien und deren volkwirtschaftliche Auswirkungen; Band 3/2003

Scheff, Josef; Lernende Regionen, Regionale Netzwerke als Antwort auf globale Herausforderungen; Linde-Verlag Wien 1999

Schneider, Friedrich; Volkswirtschaftliche Analyse ausgewählter Maßnahmen der oberösterreichischen Standort- und Technologiepolitik; Institut für Volkswirtschaftslehre, Johannes Kepler Universität Linz, 2003

Schönenberger, Helmut; Universitäten als Motor von Gründungsnetzwerken in Technologieregionen; Diplomarbeit TU München, 2000

Schubert, Herbert, Fürst Dietrich, Rudolph Ansgar, Spieckermann Holger; Regionale Akteursnetzwerke; Leske + Budrich, Opladen 2001

Sickinger, Silke, Dieplinger, Brigitte; Inn Salzach Euregio Förderstatistik Interreg II, EFRE, EAGFL; 2000

Sturn, D.; ÖIR ; Zusammenstellung JR-InTeReg im Rahmen Evaluierung Regionale Innovationspolitik 2002; ÖIR/JR/WIFO 1999

TIG Technologie Impulse Gesellschaftm.b.H.; Jahresbericht 2003

TMG, Technologie- und Marketing Gesellschaft; Das strategische Programm Innovatives Oberösterreich 2010; 2005

Tichy, Gunther, Wulz, Heribert; Notwendigkeit, Möglichkeiten und Kosten eines Technologietransfers an österreichische Klein- und Mittelbetriebe nach dem Steinbeis-Modell; Manz 1996

Watts, Duncan J.; Six degrees, the science of a connected age; W. W. Norton & Company New York ; 2003

## Internetseiten

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren (ADT) e.V., URL: http://www.adt-online.de

Austrian Business Agency, URL: http://www.aba.gv.at

Bundesministerium für Verkehr Innovation und Technologie, URL: http://www.bmvit.gv.at

Breitbandinitiative Land OÖ, URL: http://bbi.eduhi.at

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, URL: http://www.bmwa.gv.at

ERP-Fonds Austria Wirtschaftsservice, URL: http://www.erp-fonds.at

FAS.research, URL: http://www.fas.at

Forschung & Entwicklung in Oberösterreich, URL: http://www.researchnet.at

Gemeinschaftsinitiative Interreg, URL: http://www.interreg.at

Innovationsnetzwerk Österreich, URL: http://www.innovationszentren-austria.at

Johannes Kepler Universität Linz, URL: http://www.jku.ac.at

Land Oberösterreich, URL: http://www.land-oberoesterreich.gv.at

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, URL: http://www.ffg.at

PAJEK, URL: http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/

Regionalmanagement Innviertel-Hausruck, URL://www.inn-salzach-euregio.at

Rundfunk & Telekom Regulierungs-GmbH, URL: http://www.rtr.at

Technische Universität Wien, URL: http://www.tuwien.ac.at

Technologie Impulsegesellschaft, URL: http://www.tig.or.at

Technologie- und Marketinggesellschaft, URL: http://www.tmg.at

Verband der Technologiezentren Österreichs, URL: http://www.vto.at

Verbund der Technologiezentren OÖ, URL: http://www.technologiezentren.at

Wirtschaftskammer Österreich, URL: http://www.wko.at

*Grau, teurer Freund, ist alle Theorie*
*Und grün des Lebens goldner Baum.*

Mephistopheles.
Johann Wolfgang von Goethe, „Faust".
Der Tragödie erster Teil.