



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



PGT

Piano del Governo del Territorio - Raumordnungsplan

Bericht zur Analyse des regionalen Raums



Oktober 2012



ZENTRALDIREKTION FÜR INFRASTRUKTUREN, MOBILITÄT, RAUMPLANUNG UND ÖFFENTLICHE ARBEITEN

Dr. Dario DANESE

Zentraldirektor

Ing. Luciano AGAPITO

Vize-Zentraldirektor

Das Dokument ist von der durch Dekret Nr. 1658 vom 30.08.2011 des Zentraldirektors für Infrastrukturen, Mobilität, Raumplanung und Öffentliche Arbeiten errichteten Planungsgruppe gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1012 vom 26.05.2011 erstellt worden.

Projekt verantwortlicher	Arch. Andrea BATTISTONI Raumplanungsservice
Koordinierung der Raumplanungsaktivitäten	Arch. Andrea BATTISTONI Raumplanungsservice
Koordinierung der lokalen Raumplanungssysteme (RPS)	Arch. Erika KOSUTA Raumplanungsservice
Koordinierung der strategischen Umweltbewertung	Ing. Giulio PIAN Raumplanungsservice
Technisch-administrative Mitarbeiter	Ing. Barbara CECCHINI Geom. Cristina COLUSSI Arch. Daniel JARC Arch. Alice MARTINELLI Dr. Enrico MONTI Arch. Elettra PITACCO Dr. Emanuela SNIDARO Dr. Luca SUSSICH Ing. Nicola TRIPANI Arch. Pierpaolo ZANCHETTA Raumplanungsservice
Danksagungen	Universität Triest – für Beratung bei der raum-wirtschaftlichen Untersuchung Universität Udine - für Beratung bei methodologischen Untersuchungsaspekten



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ,
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E LAVORI PUBBLICI

RAUM- ORDNUNGS- PLAN

Bericht zur Analyse des regionalen Raums

Oktober 2012

1.	DIE STRATEGISCHE KOMPONENTE DES PRV	5
1.1.	Die Richtlinien für den PRV	6
1.1.1.	Ökologische Nachhaltigkeit	8
1.1.2.	Schutz und Verbesserung der Lebensqualität der Bürger	8
1.1.2.1.	Territorialer Zusammenhalt	8
1.1.2.2.	Territoriale Wettbewerbsfähigkeit	8
1.1.3.	Aufwertung des regionalen polyzentrischen Systems	11
1.1.3.1.	Ziele	11
1.1.4.	Optimierung der Infrastrukturen	11
1.1.4.1.	Ziele	11
1.1.5.	Ökonomisches, konkurrenzfähiges, innovatives und nachhaltiges Wachstum	11
1.1.5.1.	Ziele	11
1.1.6.	Schutz der kulturellen und landschaftlichen Güter	11
1.1.6.1.	Ziele	11
2.	EUROPÄISCHE SITUATION	12
2.1.	Prämisse zur europäischen Raumpolitik	12
2.2.	Strategie Europa 2020	13
2.3.	Raum-Agenda 2020	14
2.4.	Die Investitionsfonds der EU	16
2.5.	Programm ESPON 2013	16
2.5.1.	Das polyzentrische Europa	17
2.5.2.	Das Europa der Unterschiede	17
2.5.3.	Das nachhaltige Europa	17
2.7.	Programme zur Raum-Kooperation	19
2.7.1.	Die transnationale und regionale Raum-Kooperation	20
2.7.2.	Die grenzübergreifende Raum- Kooperation	21
2.8.	Die Transportpolitik der EU	24
2.9.	Die Energie-, Agrar- und ökologische Politik der EU	24
2.10.	Schlussfolgerungen	26
3.	SITUATION DER BESTEHENDEN DYNAMIKEN UND SWOT-ANALYSE	27
3.1	Sozioökonomische Aspekte	27
3.1.1.	Größe der Region und geopolitische Positionierung	27
3.1.2.	Demografische Situation	28
3.1.3.	Welfare	34
3.1.4.	Bildung und menschliches Kapital	35
3.1.5.	Die produktive Struktur von Friaul Julisch Venetien	36

3.1.6.	Produktionsketten	41
3.1.7.	Die konjunkturelle Lage.....	45
3.1.8	Forst- und Landwirtschaftssektor.....	48
3.1.9.	Touristische Flüsse.....	50
3.1.10.	SWOT der sozioökonomischen Aspekte.....	52
3.2.	Umwelt und Kultur	53
3.2.1.	Umwelt	54
3.2.2.	Parks und Naturschutzgebiete	54
3.2.3.	Kultur und Landschaft.....	55
3.2.4.	SWOT der Umwelt und der Kultur.....	59
3.3.	Raum und Siedlungen	60
3.3.1.	Territoriale Besonderheiten.....	60
3.3.2.	Bodenkonsum	63
3.3.3.	Die Veränderungen des regionalen Siedlungssystems.....	65
3.3.4.	SWOT-Analyse des Raums und der Siedlungsstrukturen	66
3.4.	Sektor Infrastrukturen für Mobilität und Energie.....	67
3.4.1.	Europäische Korridore und Raumplattformen.....	67
3.4.2	Infrastrukturelle Ausstattung und Zugänglichkeit.....	71
3.4.3	Energie	73
3.4.4.	Telematische Infrastrukturen.....	75
3.4.5.	SWOT-Analyse der Bereiche Mobilität und Energieinfrastrukturen.....	78
4.	VISIONEN UND STRATEGISCHE SZENARIEN	80
4.1.	Vom Szenario zur strategischen Vision.....	80
4.1.1.	Szenario 1. Marginalität und Auflösung.....	80
4.1.2.	Szenario 2. Anpassung an die Netze ohne Integration der Räume.....	81
5.	DIE LOKALEN, TERRITORIALEN SYSTEME (LTS).....	84
5.1.	Nachhaltiger Polyzentrismus und territorialer Zusammenhalt.....	84
5.2.	Die Aufteilung des Raumes in LRS	94
5.3.	Kriterien zur Ermittlung und Eingrenzung der LRS.....	95
5.3.1	Ermittlung und Auswertung der Hauptindikatoren in Bezug auf die LRS	95
5.3.2.	Methoden und Statistische Analysen zur Definition der LRS in Friuli Venezia Giulia	97
5.3.2.1	Teil I – Zusammenschlüsse basierend auf den Merkmalen der Gemeinden	97
5.3.2.1.1.	Zur Verfügung stehende Datenbasis.....	97
5.3.2.1.2.	Analyse: Auswahl der Variablen	98
5.3.2.1.3.	Relevanz der Variablen.....	105
5.3.2.2.	Gruppierungsanalyse.....	109
5.3.2.2.1.	Methode.....	109
5.3.2.2.2.	Interpretation der Ergebnisse.....	109
5.3.2.3.	Teil II – Gruppierungen auf den interkommunalen Flüssen basierend.....	118
5.3.2.3.1	Daten.....	118
5.3.2.4.	Modellierung der Flüsse, Allgemeines	120
5.3.2.4.1.	Bildung der Gruppen durch ein Modell mit latenten Variablen.....	125

5.3.2.5.	Teil III – Schlussfolgerungen	130
5.3.3.	Ermittlungskriterien für die Pole erster Ebene	131
5.3.4.	Strategische überkommunale Planung	134
5.3.5	Territoriale Neigungen, wie sie die Analyse ergeben haben	145
5.3.5.1.	Primäre Ressourcen	149
5.3.5.2.	Anziehungskraft Tourismus	152
5.3.5.3.	Ausstattung und Zugänglichkeit der Infrastrukturen	157
5.3.5.4.	Produktivität und Unternehmensdichte	160
5.3.5.5.	Forschung und technisch-wissenschaftliche Innovation	163
5.4.	Die Struktur der Beziehungen der „Raumplattform“ (Wege Wohnung-Arbeit und Wohnung-Schule)	166
5.4.1.	Prämisse	166
5.4.2.	Analyse Mobilität Personen	167
5.4.2.1.	Pol Udine (Hauptstadt-Gemeinde) und Raumsystem von Udine	176
5.4.2.2.	Pole Pordenone (Hauptstadt-Gemeinde), Sacile und San Vito al Tagliamento (Pole erster Ebene) und das Raumsystem Pordenone	179
5.4.2.3.	Pol Triest (Hauptstadt-Gemeinde) und relatives Raumsystem	183
5.4.2.5.	Pole Cervignano del Friuli und Palmanova (Pole erster Ebene) und Raumsystem von Cervignano	188
5.4.2.6.	Pol Cividale del Friuli (Pol erster Ebene) und sein System	190
5.4.2.7.	Pol Tolmezzo (Pol erster Ebene) und Raumsystem der Carnia	193
5.4.2.8.	Pol Codroipo (Pol erster Ebene) und Raumsystem um Codroipo	194
5.4.2.9.	Pol Gemona del Friuli (Pol erster Ebene) und Raumsystem von Gemona und Tarvisio	196
5.4.2.10.	Pole Spilimbergo und Maniago (Pole erster Ebene) und das Raumsystem des westlichen Friuli und am Fuß der Berge	198
5.4.2.11.	Pol von San Daniele del Friuli (Pol erster Ebene) und Raumsystem von San Daniele	200
5.4.2.12.	Pol Latisana (Pol erster Ebene) und Raumsystem von Latisana	202
6.	VERWEISE	204

1. Die strategische Komponente des PRV

In der neuen Sichtweise des Instruments der Raumverwaltung, wie sie vom Gesetz vorgesehen und in den Leitlinien des DGR 563/2010 dargelegt sind, ist der PRV hauptsächlich ein allgemeiner und offener Planungsprozess, der die räumlichen Neigungen aufnimmt, die Instanzen der verschiedenen Subjekte des Raums sammelt und die Zusammenführung kohärenter Rauminteressen begünstigt.

Die strategische Komponente des PRV enthält also Funktionen der Koordination, der eventuellen Abstimmung der Pläne auf allen Ebenen (auf lokaler und sektorieller Ebene) sowie der Kohärenz-Überprüfung mit der regionalen Planung (Regionales Betriebsprogramm – RBP, Landwirtschaftliches Betriebsprogramm – LBP).

Die Strategien beziehen sich auf die Raumentscheidungen der regionalen Ebene und werden permanent überprüft, um ihre Wirksamkeit zu bewerten.

Aufgabe des PRV ist die Festlegung des regionalen Rahmens für die sektorielle Planung und der Richtlinien für die großräumige Planung.

Zusammengefasst betreffen die Merkmale der strategischen Komponente des PRV:

- Die Vision großer Raumstrategien;
- Den Konsens über Ziele und Aktionen, der konstant mit den Subjekten des Raums aufgebaut wird;
- Den Konsens mit den institutionellen Ebenen;
- Die Suche nach neuen Formen der Abstimmung und Kooperation mit den verschiedenen im Raum anwesenden Subjekte (institutioneller und nicht institutioneller Art);
- Die Vision des Planes als zu überwachender dynamischer Prozess, der bestimmte Prioritäten festlegt;
- Die Aufmerksamkeit auf die finanziellen Ressourcen und die Fähigkeit, private Investitionen voranzutreiben.

Funktionen des PRV sind:

- Die Planung der räumlichen Veränderungen, wobei man die physisch-funktionalen Systeme ausmachen und die größtmögliche Aufmerksamkeit den Ressourcen und den Gütern in Bezug auf ihren Wert und ihre Verwundbarkeit schenken muss;
- Die Überprüfung der räumlichen Kohärenz, die Koordinierung der regionalen Pläne, Programme und Projekte und die Herstellung eines räumlichen Rahmens, in den man die wirtschaftliche und finanzielle Planung der Region stellen muss;
- Der Vorschlag für eine Gesamtsicht der Veränderungen im regionalen Raum, wobei man die Bedürfnisse der wirtschaftlichen Entwicklung mit denen des Umweltschutzes verbindet;
- Die Definition einer angemessenen räumlichen Kohäsion als globale Ressource und Vorbedingung für die Entwicklung der LRS.

Sich mit den „strategischen Achsen“ oder allgemeiner mit den räumlichen Strategien im Rahmen des RRV zu beschäftigen heißt, dass man alle Momente und die konkreten Phasen behandelt, wobei die „Strategie“ folgende Rolle spielen muss:

- Dazu beitragen, von Anfang an die Planungsphase zu orientieren und zu entwickeln (aus der Deutung und der Analyse der Inhalte der Planungstätigkeiten kann man nämlich schon vor dem Start des PRV die „sektorielle“ Willensbildung und die Zielpunkte ablesen, die die Politik erreichen will);
- Durch die im LR 22/2009 festgelegten Leitlinien, also in der Phase, in der Letztere als Grundlage für die Politik angenommen werden sollten, interpretiert man die Leitlinien, die also die erste Version des Projekts des PRV stützen sollen;
- Sie ist Synonym für eine „große Entscheidung“, zeigt die (transversalen) infrastrukturellen Vorhersagen auf höchster Eben, die für eine Zukunftsvision unverzichtbar sind, die sich große Ziele für die nächsten 10/20 Jahre setzen, um die

Region immer besser auszustatten und sie komplett in die europäische und transnationale ökonomische „Geografie“ einzubinden;

- Sie muss als „Agenda der laufenden Strategien“ analysiert werden, um den Interpretationsrahmen des PRV zu liefern, als „Synthese“ zwischen der Erfassung der Güter und Vermögen und der Vorhersagen und Planungen, die schon im Raum laufen. Der Interpretationsrahmen geht der Ausarbeitung des Dokuments voraus, das die räumlichen Werte der Region feststellen wird (die Charta der Werte);
- Dieser Moment, den man auf jeden Fall in die komplexe Planung der „strategischen Achsen“ einfügen muss, wird in dieser Anmerkung nicht behandelt; man verweist dafür eventuell auf die methodologischen Berichte, die von der Arbeitsgruppe erstellt wurden und die mit der Definition des Kenntnis- und Interpretationsrahmen zusammenhängen;
- Schließlich entfaltet und „verzweigt“ sie sich in einem Kompendium von Maßnahmen, die die Konsolidierung oder Neuordnung der lokalen Raumsysteme je nach ihren unterschiedlichen „funktionalen Vorlieben“ unterstützen werden und die man als Fundamente für die Bildung der Instrumente für die räumliche Planung auf breiter Ebene legen muss.

1.1. Die Richtlinien für den PRV

Artikel 1, Absatz 5 des Regionalgesetzes 22/2009 sieht vor, dass das regionale strategische Raumdokument (RSRD) das Instrument darstellt, mit dem die Region die Strategie der eigenen Raumpolitik festlegt sowie die lokalen Raumsysteme ausmacht und ihre Merkmale definiert; außerdem leitet und koordiniert das RSRD die Planung der territorialen Ämter sowie die Sektorenpläne.

Absatz 7 legt außerdem fest, dass die Regionalregierung die Richtlinien für den PRV und den Umweltbericht (UB) ausgibt, nachdem die Meinung des Autonomierates und des IV. Ausschusses des Regionalparlaments eingeholt wurde.

Mit dem Regionalgesetz Nr. 563 vom 25.03.2010 hat die Regionalregierung das Dokument der Richtlinien für den PRV vorgelegt, nachdem einige territoriale Ämter gehört wurden (Hearings im Regionalrat vom 13. Januar 2010), wobei die Vertreter der lokalen Ämter und anderer Interessengruppen (Vertreter von Berufsgruppen, Umweltschutzämter und Produktionskategorien, die im Raum arbeiten) Bemerkungen angebracht und Positionen zu einer ersten Grundlage der Urbanistik-Reform kundgetan haben.

Die jetzt verabschiedeten Richtlinien stellen also den Beginn eines mitwirkenden Weges dar, der die Beteiligung aller im Raum vertretenen Subjekte vorsieht, um eine neue Reform der Raumplanung auszuarbeiten:

Die Richtlinien für die Vorbereitung des PRV stellen die logische räumliche Umsetzung der Inhalte der bereits genannten politischen Handlungen der Region dar und unterstreichen besonders die Notwendigkeit, den PRV in direkter Zusammenarbeit, Kohärenz und Einklang zwischen der Raumverwaltung und der regionalen und europäischen Planung zu entwickeln.

Auf dem Weg des PRV hat das RSRD die Aufgabe, den regionalen strategischen Rahmen für eine verträgliche Raumentwicklung auszuarbeiten, auf deren Grundlage man auf der einen Seite Kooperationen mit den anderen regionalen, italienischen und grenzüberschreitenden Realitäten aufbauen und auf der anderen die Regierungstätigkeit und Raumentscheidungen auf lokaler Ebene ausrichten kann.

Das RSRD enthält demnach Richtlinien für die Raumplanung, die sowohl größere Gebiete wie auch die lokale Ebene betreffen.

Der strategische Charakter der PRV setzt eine abgesprochene Aktion zwischen den verschiedenen räumlichen Ebenen voraus, die ein Beziehungssystem bilden, das sich von dem augenblicklichen unterscheidet, das hierarchisch organisiert ist.

Das erfordert, dass der Ausarbeitungsprozess einer strategischen Vision der Region besonders in Bezug auf das Thema der lokalen Entwicklung und der Beziehung zwischen den Regionen aus einem Dialog entsteht und aus dem Austausch von Kenntnissen und Projekten, die von der Region und den verschiedenen Subjekten des Raumes ausgearbeitet wurden.

Dieser Prozess entwickelt sich also in einer Mitwirkung, in der der Dialog von den Planungsversammlungen und den technischen Ausschüssen bestimmt wird, durch die man die Zustimmung zu einem Planungsinstrument erreichen will, das von all den Subjekten geteilt wird, die an der Raumverwaltung interessiert sind.

Dieser Prozess verknüpft sich mit der Prüfung der Umweltverträglichkeit der Entscheidungen und der strategischen Umweltprüfung (SUP).

Das Richtlinien-Dokument bestätigt, dass das allgemeine Ziel, das der PRV erreichen will, darin besteht, diejenigen lokalen Initiativen zu begünstigen und zu unterstützen, die den Raum mit qualitativ hochwertigen Ressourcen aufwerten wollen, indem sie den kulturellen Reichtum hervorheben und ihn hervorragend und konkurrenzfähig machen.

Ein ebenfalls wesentliches Ziel ist das allgemeine qualitative Wachstum der regionalen Strukturen, zu dem effiziente Gerüste von Infrastrukturen beitragen, Tourismusstrukturen, durch die man die Kenntnis und Nutzung des Raumes fördert, eine Entwicklung der Sektoren, die das Wirtschaftssystem bilden, wobei man auch auf eine andere Auffassung der Beziehung zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor setzen muss.

Unverzichtbare Zielsetzungen des PRV - besonders in Bezug auf die Kommunalverwaltungen, die den Plan durchführen und die nächsten Phasen verwalten müssen –sind die Klarheit und Objektivität der zu erstellenden Dokumente (RSRD und CDV) zusammen mit den Normen, die eine Unterstützung für die Umsetzung darstellen und vor allem darauf ausgerichtet sein müssen, Richtlinien, Direktiven und Kriterien zu liefern, die mit dem Subsidiaritätsprinzip im Einklang stehen; deswegen dürfen keine zu detaillierten und bindenden Verordnungen enthalten sein, die für eine gerechte Beziehung zwischen den im Raum wirkenden Subjekten ungeeignet sind.

Die Richtlinien zeigen außerdem die Notwendigkeit auf, Ziele anzustreben, die sowohl den sozialen wie den betrieblichen Bereich betreffen, indem man zum Beispiel die Landwirtschaftsgebiete schützt, die marginalen Gebiete der Agrarlandschaft verteidigt, in der die Landwirtschaft auf jeden Fall eine Rolle bei der Minderung der Umweltgefahren spielt, indem man die Bedingungen für die Entwicklung von Produktionsketten und -distrikten schafft, die technische Modernisierung und die Polyfunktionalität begünstigt, um eine Produktion favorisiert, die immer enger mit Forschung und Erneuerung integriert ist. Diese Unterstützung der Betriebe ergibt sich aus der besonderen sozio-identitären Relevanz, die den Komponenten des regionalen Produktionssystems zugeschrieben wird.

Der PRV muss nicht nur die sektoriellen Aktionen und ihre ökonomischen Ziele garantieren, sondern auch die räumliche und soziale Kohäsion, die qualitative Verbesserung (Gesundheitsschutz und Verbesserung der Dienstleistungen) und den Schutz der Ressourcen (Nachhaltigkeit).

Die nun unterbreiteten Richtlinien zeigen einige Ziele auf, die eine erste Formulierung darstellen, die man im Laufe der weiteren Ausarbeitung des PRV abwägen und weiter entwickeln muss und dies im breiteren Rahmen der Zielsetzungen, die aus der Phase des Feinschliffes und der Interpretation der regionalen Struktur hervorgehen, die zu einer Implementierung der Ziele selbst führen werden.

1.1.1. Ökologische Nachhaltigkeit

- Verminderung des Konsums von Ressourcen, Energie, Boden und der Kosten für die „Bewirtschaftung“ des Raumes, wobei die Bauten und Infrastrukturen funktional und effizient bleiben müssen, eine Übergröße verhindert und die Nutzung des vorhandenen Reichtums vorgezogen werden muss.
- Es muss eine korrekte kognitive, bewertende und mitwirkende Herangehensweise an die Probleme der Nachhaltigkeit in Bezug auf die großen Infrastrukturen geschaffen werden.
- Aufmerksamkeit muss der Siedlungsstruktur und ihrer Entwicklung gewidmet werden und das in Bezug auf die geschützten Gebiete, die landschaftlichen Ressourcen, die Kulturgüter und die anderen regionalen Probleme und Besonderheiten, wobei man nach einem Ausgleich zwischen Entwicklung und Konservierung suchen muss.
- Nutzung der alternativen Energiequellen, um Teile des Bedarfs zu decken, wobei man die korrekte räumliche und umweltgerechte Integration bei den Arbeiten für eine Energie-Infrastruktur in ländlichen Gegenden begünstigen muss.
- Förderung und nachhaltige Entwicklung im ganzen Raum und der Industriegebiete sowie Verbesserung der Qualität der Umwelt und des Produktionssystems.

1.1.2. Schutz und Verbesserung der Lebensqualität der Bürger

- Schutz der Qualität des Lebens und der kollektiven Gesundheit durch Maßnahmen in Bezug auf die Mobilität und die Lokalisierung der Ansiedlungen, um die Auswirkungen des Schadstoffausstoßes zu verringern.
- Grüne und naturbelassene Flächen im Rahmen der Wiederherstellung von verwahrlosten oder nicht mehr genutzten Gebieten gewinnen.
- Verringerung der negativen Auswirkungen des Verkehrs durch die Förderung von alternativen Mobilitätsformen, die den öffentlichen Transport und vor allem die Schiene bevorzugen.
- Befriedigung der Nachfrage nach öffentlichem Wohnungsbau.

1.1.2.1. Territorialer Zusammenhalt

- Wiederherstellung und Konservierung der sozioökonomischen und produktiven Merkmale von marginalen und unterprivilegierten Gebieten in den Bergen oder Talsohlen, wobei der Verbleib der Bewohner die Priorität ist.
- Effizienz des Beziehungs- und Infrastrukturnetzes sowie der Orte des intermodalen Austausches zwischen unterschiedlichen Transport- und Mobilitätssystemen.
- Die Gebiete ausmachen, die besonders von Phänomenen der geringen Nutzung und der Aufgabe betroffen sind, wobei man die Möglichkeit eines Aufschwungs prüfen und gezielte Aktionen vorbereiten muss, damit sie funktionale und wirksame Rollen übernehmen.
- Aufwertung und Entwicklung der Funktion der städtischen Ansiedlungen in einer Perspektive der Stärkung der polyzentrischen Ordnung des regionalen Raums.
- Schutz der sozialen Wertigkeit des Einzelhandels, wobei man die räumliche Neigung neu qualifizieren muss, die in den städtischen Ansiedlungen besteht.
- Schutz und integrierte Aufwertung der Küstengebiete, wobei man besonders die Kohäsion zwischen den Küstenstreifen und dem Hinterland stützen muss.
- Räumliche Integration der Grenzgebiete und Entwicklung des Potentials ihrer strategischen Stellung.

1.1.2.2. Territoriale Wettbewerbsfähigkeit

- Ausarbeitung des PRV in Einklang und in enger Verbindung zur regionalen, zentralstaatlichen und europäischen Planung.
- Entwicklung der strategischen Linien, die im P.O.R. (Programma operativo regionale = Regionales Betriebsprogramm) 2007-2013 in Bezug auf Innovation, Forschung, Zugänglichkeit, Raumentwicklung, Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz des Produktionssystems.
- Aufwertung und synergetische Entwicklung der „Projekte“ als Ausdruck der lokalen Einheiten.

- Verbesserung der Attraktivität der Orte durch eine Aufwertung der spezifischen Tourismus-Strukturen und die Entwicklung der verborgenen Möglichkeiten, die mit den natürlichen, historischen und kulturellen Ressourcen verbunden sind.

Die programmatischen Dokumente der Region, die vorher angesprochen wurden und die kurz skizzierten Richtlinien gestatten es jetzt, einige Prinzipien und Begriffe zusammenzufassen, die der Politik unterbreitet und als Grundgedanken des PRV interpretiert werden, wobei einige sicherlich eher mittel- und langfristig zu bewerten sind.

Die Thesen, die man in den Vordergrund stellen will, werden folgendermaßen unterstrichen:

Das strategische Ziel des PRV ist die Förderung eines Plans für die Breite Fläche, der für die Entwicklung der Raumplanung als zentral angesehen wird. Der Modus der Planung für die Breite Fläche wird zu einem ordentlichen Modus im Sinne eines Moments der Gemeinsamkeit von Entscheidungen, die man nicht auf eine einzelne Gemeinde beziehen kann, sondern auf die Lokalen Raumsysteme zurückzuführen sind (diese LRS werden zu dem Raum, in dem man die Prozesse der gemeinsamen und der territorialen Planung aktivieren muss, um so die Kohäsion der betroffenen Gemeinschaften und Räume zu stärken).

Die Region muss das geopolitische Potential ausschöpfen, das sie in den Mittelpunkt eines osteuropäischen Beckens stellt, um so die negativen Auswirkungen der Randlage zu vermeiden. Die Region muss also in eine neue Dimension eintreten, indem sie sich vollberechtigt in die transeuropäischen Netzwerke (Autobahnen, Eisenbahnlinien, Häfen, Energieinfrastrukturen) einfügt; dafür muss die vollkommene Zugänglichkeit zu Daten und Informationen durch die Stärkung der nicht materiellen Infrastrukturen (Breitband) begünstigt werden.

Die Stärkung der regionalen Konkurrenzfähigkeit im europäischen Raum erfordert notwendigerweise eine strategische Vision der Entwicklung, die die besonderen Möglichkeiten der Städte und Räume, der lokalen und historischen Identität, der Infrastrukturen, des sozialen und Umweltkapitals ausmacht und zu einem System vereint, wobei man auf das allgemeine qualitative Wachstum des regionalen Strukturgewebes setzen muss.

Unverzichtbar erscheint die Reduzierung des allgemeinen Energiekonsums, die durch eine bessere Vernetzung, die Rationalisierung der Dienstleistungen und eine Verringerung der Verschwendungen zu verwirklichen ist.

Im Umwelt- und Siedlungsbereich ist ein Kurswechsel gegenüber Vergeudung und Dispersion notwendig, wobei man Entscheidungen in den Mittelpunkt stellen muss, die natürliche Ressourcen (Wasser, Boden, Untergrund) einsparen und das Raumkapital schützen.

Die Region muss zu einem Labor für das Experimentieren mit bioklimatischer und nachhaltiger Architektur werden, die auf die Nutzung erneuerbarer Energien abzielt (Green economy).

Man muss die lokalen Initiativen unterstützen, die den Raum bereichern, den kulturellen Reichtum aufwerten und die Konkurrenzfähigkeit erhöhen.

Man muss den Zusammenhalt des regionalen Raums und eine ausgeglichene Entwicklung der lokalen Raumsysteme garantieren.

Die strategische Raumvision der Region kann nicht von selbstbezogenen und aufoktroierten Schlussfolgerungen ausgehen, sondern muss das von Allen geteilte Ergebnis eines Prozesses des Dialogs und der Gegenüberstellung mit den verschiedenen lokalen Subjekten sein, der dazu beiträgt, die Prioritäten für die regionale Entwicklung und Kohäsion auszumachen.

Nachdem ein Bezugsrahmen festgelegt wurde, um die politischen Prämissen und Voraussetzungen darzulegen, unter denen das Projekt PRV abläuft, beginnt die Phase der tatsächlichen Konstruktion des

Planes, in der man weiter den Leitfaden klärt und festlegt, entlang dem man die Raumprognosen entwickelt.

Hier werden die Elemente der Richtlinien in einen Zusammenhang gestellt, klarer gemacht und in eine Sprache gefasst, die der sozio-ökonomischen Thematik, die den regionalen Raum charakterisiert, eher angemessen sind.

Die „Verfeinerung“, Spezifizierung und „Ausdehnung“ der Themen, die im ersten gedanklichen Ansatz des PRV durchgeführt werden, entfernen sich im Augenblick nicht substantiell von der „Dimension“ der Richtlinien und vor allem nicht von den Fragen und Zielen, die von den Richtlinien selbst als Fundament dieses neuen Instruments für die Verwaltung des Raumes festgelegt wurden.

Aus dieser Erwägung/Vorschlag der Richtlinien und der vergleichenden Analyse der Dokumente, die die Politik und die Prioritäten der Raumentwicklung innerhalb der EU betreffen, ergeben sich die politischen Raumstrategien, die man für vorrangig hält und die man folgendermaßen zusammenfassen kann, ohne eine bestimmte Priorität festzulegen:

- Aufwertung des regionalen polyzentrischen Systems;
- Optimierung der materiellen und nicht materiellen Infrastrukturen;
- Konkurrenzfähige, innovative und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung;
- Schutz der landschaftlichen und kulturellen Güter.

Diese politische Strategie ergibt sich aus einem im PRV enthaltenen Makro-Ziel, das die Verbesserung der Lebensqualität der Bürger betrifft (in der augenblicklichen Konjunktur muss das in erster Linie als Beibehaltung des bereits erreichten Niveaus begriffen werden) zusammen mit den Entwicklungsbedürfnissen der Unternehmen und den Prinzipien einer ökologisch nachhaltigen Entwicklung des Raums. Dieses Entwicklungsmodell muss auf jeden Fall drei wesentlichen Komponenten Rechnung tragen:

- die wirtschaftliche Nachhaltigkeit;
- die soziale Nachhaltigkeit;
- die Umwelt Nachhaltigkeit.

Die Erfolgsperspektive dieser Politik liegt auch und vor allem darin, dass man die Ziele teilt und in der Zusammenarbeit zwischen den Subjekten (Institutionen, Unternehmen, Vereine, Bürger), die auf den verschiedenen Ebenen im Raum tätig sind.

Wenn die ersten Ziele, die in den Richtlinien festgelegt wurden auf der Grundlage der regionalen Planungsdokumente und mit Hilfe der Indikationen der europäischen Politik verfeinert wurden, werden einige spezifische Ziele mit der politischen Strategie zusammengefügt, die vorher aufgezeigt wurde.

Auch wenn der Weg des PRV noch nicht alle Etappen durchlaufen hat, die notwendig sind, um die Informationen zu sammeln, die unverzichtbar sind, um die Verbesserungen und Entwicklungsaktionen „nach Maß“ zu schneiden, kann man doch schon eine erste Liste von allgemeinen Problemen erstellen, die angegangen werden müssen (bekannte Probleme) und aufgrund derer man einige Maßnahmen formulieren kann, die man nach der kognitiven und interpretativen Phase angehen muss, um sie besser zu formulieren und in den Zusammenhang zu stellen. Ein Beitrag zur Kenntnis der Probleme und der jeweiligen Lösungen ergibt sich aus den Anhörungen, die man im Raum beginnen sollte.

Der Vorbericht, der dem DGR 113 vom 01.02.2012 beigelegt ist, mit dem der SUP-Prozess begonnen hat, hat die strategischen Achsen des PRV gezeichnet, die nach den vier regionalen strategischen politischen Linien aufgeteilt wurden:

1.1.3. Aufwertung des regionalen polyzentrischen Systems

1.1.3.1. Ziele

- Stärkung der erst- und zweitrangigen urbanen Knotenpunkte durch die Spezialisierung und Hierarchisierung;
- Ausgeglichene Konsolidierung des Polyzentrismus, damit die wesentlichen Dienstleitungen zugänglich sind, Phänomene der Marginalisierung beseitigt werden aber gleichzeitig eine Verdoppelung der Funktionen vermieden wird;
- Schutz des kleineren Handelsnetzes als Dienstleistung für die unterbevorteilten Gebiete und als urbaner Vitalisierungsfaktor in den Peripherien der größeren Ansiedlungen.

1.1.4. Optimierung der Infrastrukturen

1.1.4.1. Ziele

- Integration des intermodalen Transportsystems. Stärkung der regionalen Logistikplattform, Modernisierung der maritimen Infrastrukturen und Stärkung der Eisenbahn-Infrastrukturen im Rahmen der europäischen Strategien, die darauf ausgerichtet sind, den Ostsee-Adria-Korridor und den Korridor V zu realisieren.;
- Stärkung der Verbindungen mit den umliegenden Regionen und den territorialen Netzen, um die interne Kohäsion zu stärken;
- Entwicklung der Energie-Korridore und Förderung der erneuerbaren Energiequellen;
- Gleichgewicht und Integration zwischen Transportmodalitäten.

1.1.5. Ökonomisches, konkurrenzfähiges, innovatives und nachhaltiges Wachstum

1.1.5.1 Ziele

- Schutz und Aufwertung des Umwelt- und Natursystems;
- Unterstützung des Produktionssystems und Förderung der Exzellenzen;
- Anerkennung der Stadt als Zukunftsförderin;
- Entwicklung des Raum- und Tourismusmarketing durch eine Anerkennung der charakteristischen Merkmale der Orte und Habitats;
- Stärkung der territorialen und sektoriellen Funktionen im transnationalen System, um eine stabile und dauerhafte Ordnung zu garantieren, die Investitionen anziehen und die Entwicklung fördern kann;
- Aufschwung für die Produktionsketten, die für die Berggebiete charakteristisch sind.

1.1.6. Schutz der kulturellen und landschaftlichen Güter

1.1.6.1 Ziele

- Verbesserung der Lebensqualität und der Umweltqualität;
- Verteidigung des Raumes durch eine Risikoverminderung, die Verbesserung der ökologischen Effizienz und des Schutzes der natürlichen Lebensräume;
- Verminderung der Bodenausbeutung;
- Nachhaltige Planung, die auf eine Aufwertung der natürlichen Ressourcen ausgerichtet ist.

2. Europäische Situation

2.1. Prämisse zur europäischen Raumpolitik

Die europäische Politik für die Raumentwicklung befindet sich derzeit in einer Veränderungsphase, die auf die Wirtschaftskrise der letzten vier Jahre zurückzuführen ist.

Europa geht von einer Entwicklungspolitik, die im „Europäisches Raumentwicklungskonzept“ (EUREK) vom Mai 1999 und den darauffolgenden Strategiepapieren definiert worden war und die von einem europäischen Raum ausgingen, das sich in einer Phase des sozialen und wirtschaftlichen Wachstums befand, zu einer neuen Strategie, der Europastrategie 2020 über, die im Mai 2010 verabschiedet wurde, also in einem Moment, in dem die Krise die Fortschritte des vorherigen Jahrzehnts zunichte gemacht und die strukturellen Schwächen der europäischen Wirtschaft aufgedeckt hatte.

Sehr synthetisch zusammengefasst kann man sagen, dass die Richtlinien, die in EUREK dargelegt und später in der Raumagenda von 2007 neu ausgearbeitet worden waren, im Augenblick die erste Phase der Politik für die Raumentwicklung der EU darstellen, die erste Politik, um den räumlichen Zusammenhalt Europas zu stärken; die zweite war darauf ausgerichtet, die regionalen Identitäten zu stärken und die verschiedenen Räume besser zu nutzen; die dritte ist eine Politik der Raumentwicklung, die auf drei wesentlichen Prioritäten aufbaut: eine polyzentrische und ausgeglichene Entwicklung, ein guter Zugang zu Infrastrukturen und Dienstleistungen (zum Wissen); eine nachhaltige Entwicklung, die durch eine umsichtige Nutzung und den Schutz der Natur- und Kulturgüter garantiert wird.

In diesem Kontext sollte man auch die Strategie von Lissabon (März 2000) zitieren, die von den Staats- und Regierungschefs der EU 2005 bekräftigt wurde und mit der ein Aktionsplan verabschiedet wurde, der drei Prioritäten nennt: Europa für Investitionen und Arbeit attraktiver machen, Wissen und Innovation in den Dienst des Wachstums stellen, neue und bessere Arbeitsplätze schaffen. Obwohl die Prioritäten der Strategie von Lissabon vor allem wirtschaftlicher Art sind, haben sie doch transversale Merkmale, die den Raum betreffen. Am deutlichsten ist in diesem Sinne die Priorität, die sich mit der Innovation beschäftigt und vernetzte Technologien und eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen beinhaltet.

Eine weitere wichtige Etappe für die Raumpolitik ist auch die Schaffung 2007 durch die Europäische Kommission eines Observatoriums zur Raumplanung ESPON¹, das die Aufgabe hat, die europäischen Verwaltungen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene bei der Umsetzung der europäischen Raumpolitik zu unterstützen und die von seiner Einführung bis heute eine enorme Anzahl von Daten, Studien und technischen Kenntnissen über Europa und seine Räume produziert hat.

Von der ersten Phase des EUREK geht man jetzt zu neuen Ausrichtungen über, die in der Strategie Europa 2010 enthalten sind und die als Antwort auf die strukturellen Probleme geboren werden, die durch die Finanz- und Wirtschaftskrise ans Licht gekommen sind, sich aber trotzdem in eine Linie mit der vorherigen Politik der Raumentwicklung stellen aber die Aufmerksamkeit auf einige sektorielle Indikationen lenken, die die Motoren eines neuen Wirtschaftswachstums auf europäischer Ebene ankurbeln sollten.

¹ <http://www.espon.eu>

2.2. Strategie Europa 2020

In der Strategie Europa 2020 ist das Wirtschaftswachstum das grundlegende Ziel, das sich in drei miteinander verbundene Prioritäten gliedert.

- Ein intelligentes Wachstum: Eine Wirtschaft entwickeln, die auf Wissen und Innovation basiert;
- Ein nachhaltiges Wachstum: Eine Wirtschaft fördern, die in Bezug auf die Ressourcen effizienter, grüner und konkurrenzfähiger ist;
- Ein inklusives Wachstum: Eine Wirtschaft mit einer hohen Beschäftigungsrate fördern, die die soziale und räumliche Kohäsion fördert.

Um die Strategie zu überwachen und ihre Ergebnisse zu verifizieren, hat die EU Kommission fünf Hauptziele² ausgemacht, die jeder Mitgliedstaat auf seine eigenen Bedürfnisse zuschneiden soll. In diesem Sinne hat die Monti-Regierung das nationale Reformprogramm verabschiedet.

Die Ziele, die die EU und in diesem Fall Italien bis 2020 erreichen soll, sind:

- Beschäftigung: Anhebung auf 67-69% der Beschäftigungsquote (für die Altersgruppe zwischen 20 und 64 Jahren).
- F&E: Anhebung der Investitionen in Forschung und Entwicklung auf 1,53 des nationalen BIP.
- Klimawandel / Energie: Verminderung des CO₂-Ausstosses um 13% gegenüber 1990; 17% des nationalen Energiebedarfes aus erneuerbaren Quellen; Anstieg um 27,90% der Energieeffizienz.
- Bildung: Reduktion des Schulabbruches unter 15-16%; Anhebung auf 26-27% der 30-34jährigen mit Universitätsbildung;
- Armut /Marginalisierung: die Anzahl der Personen mit Armutsrisiko oder in einer Armuts- und Marginalisierungssituation um mindestens 2,2 Millionen senken.

Da die einzelnen Indikatoren nationale Ziele betreffen, ist es nicht immer einfach, sie auf den regionalen Kontext anzuwenden. Man muss aber auf jeden Fall sagen, dass die Region FVG (Friuli Venezia Giulia) gegenüber den angeführten Zielen im ersten Trimester 2010 eine Beschäftigungsquote von 71,6% aufwies (allerdings für die Altersgruppe der 15-64jährigen)³, die allgemeinen Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2008 etwa 1,4% des BIP betrug⁴, während die Quote der erneuerbaren Energien in Bezug auf den internen Bruttokonsum der Region 2010 18,4% betrug⁵; in Bezug auf die jugendlichen Schulabbrecher waren sie in der Region FVG 12,1% (2010)⁶, während die Bevölkerung der 30-34jährigen mit Universitätsabschluss 2010 19,6% betrug⁷. Aus dem allgemeinen Bild der oben dargelegten Daten geht eine Region hervor, die gegenüber den Zielen der Strategie Europa 2010 gut dasteht, um das Ergebnis zu erzielen oder auf jeden Fall für die neuen Herausforderungen der Entwicklung und des Wachstums vorbereitet ist.

²Die Tabelle der Ziele Europa 2020 findet man auf folgender Webseite:

http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_en.htm .

³ Quelle: ISTAT, 2009

⁴ ISTAT, La situazione del paese nel 2010, Rapporto annuale, Roma 2011, S. 217-218, http://www3.istat.it/dati/catalogo/20110523_00/Avvio2010.pdf

⁵ GSE, Impianti e fonti rinnovabili, Rapporto statistico 2010, Roma 2011, S. 18-19, <http://www.gse.it/it/Dati%20e%20Bilanci/Osservatorio%20statistico/Pages/default.aspx>

⁶ Quelle: Ministero dello sviluppo economico, http://www.dps.tesoro.it/documentazione/docs/obiettivi/S_01.xls

⁷ Quelle Istat: Rilevazione sulle forze del lavoro, http://noi-italia.istat.it/index.php?id=7&no_cache=1&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=28

2.3. Raum-Agenda 2020

Im Mai 2011, etwa ein Jahr nach Verabschiedung der Strategie Europa 2010 hat Europa ein neues Instrument, die Territoriale Agenda 2010 verabschiedet. In der neuen Agenda werden die Richtlinien der Strategie weiter ausgearbeitet und von einer ökonomischen in eine eher territoriale Dimension gebracht. Die Kontinuität mit der vorhergehenden Agenda ist offensichtlich, aber genauso klar ist die Anstrengung, Indikationen vorzuschlagen, die einen Wirtschaftsaufschwung anregen können, der mit der neuen Strategie im Einklang steht. Diesbezüglich bleibt die Politik der räumlichen Kohäsion zentral, da noch einmal die Möglichkeiten unterstrichen werden, die durch die Unterschiedlichkeit der europäischen Räume geboten werden; es heißt, dass aus der Erforschung ihrer Unterschiedlichkeit und ihrer vergleichweisen Vorteile weitere neue Stärken hervorgehen können. Zur Realisierung der räumlichen Kohäsion werden zahlreiche Aktionen und Orientierungen vorgelegt, die die Notwendigkeit einer integrierten europäischen, nationalen, regionalen und lokalen Governance bestätigen, indem man das Subsidiaritätsprinzip anwendet; man will die koordinierte inter-sektorielle Politik zwischen den verschiedenen Verwaltungsebenen des Raums fördern, sowie auch grenzübergreifende, transnationale und interregionale Aktionen, die auf eine territoriale Integration ausgerichtet sind.

Da die Region FVG in einem strategischen räumlichen Kontext der Verbindungen liegt, kann sie die europäischen Vorgaben zur territorialen Kohäsion voll ausschöpfen und das sowohl in Bezug auf die Makroregionen wie den Alpenraum, den mitteleuropäischen Raum und die Region im Südosten der Adria; aber auch auf der Ebene der lokalen Raumsysteme mit grenzübergreifendem Charakter, so wie das Gebiet der Julischen Voralpen und des Nationalparks Triglav, das Gebiet Natisone-Torre und das Gebiet Bovec und Tolmin, das Gebiet Colli-Brda und das Gebiet Carso-Kras und das Gebiet Tarvisio – Villach – Kranjska Gora.

Die lokalen grenzübergreifenden Gebiete sind funktional homogen mit einer vor allem natürlichen und landwirtschaftlichen Valenz und gemeinsamen Möglichkeiten, in denen man nach gemeinsamen Lösungen suchen kann; in Bezug auf die lokalen urbanen grenzübergreifenden Gebiete muss man vor allem nach den vergleichsmäßigen Vorteilen für jedes Gebiet suchen und in ihrer gemeinsamen Nutzung die neuen Entwicklungsmöglichkeiten finden. Gedacht wird an das Gebiet um Tarvis, an das Gebiet Görz-Nova Gorica-Sempeter, eventuell mit der Gegend um Monfalcone und das Vipacco-Tal verbunden, an das Gebiet um Triest und die Nordküste der Adria.

Besondere Aufmerksamkeit widmet die Agenda 2020 den treibenden Kräften der Raumentwicklung. In erster Hinsicht der ökonomischen Globalisierung, deren negative Aspekte mit der Krise offensichtlicher geworden sind und die gezeigt hat, wie wichtig es ist, dass die Pole unterschiedlicher räumlicher Ebenen vernetzt werden und die Gebiete lokale Subventionen erhalten und sich auf lokale Bestimmungen besinnen können, um den äußeren Schock zu überwinden, der vom globalen Markt ausgeht. Auch in der Region Friuli Venezia Giulia ist es in diesem Kontext entscheidend, das Netz der regionalen Pole zu stärken.

Ein weiterer Aspekt, der in der neuen Agenda enthalten ist und aus der vorherigen Agenda hervorgeht, ist die demografische Diversifizierung auf europäischer Ebene, die man auch auf lokaler Ebene feststellen kann und die vor allem in den urbanen Räumen zu einer sozialen Zersetzung führen kann, wenn hier ein geringerer Zugang besteht, das ökonomische Leben stagniert und die sozialen Dienstleistungen unzureichend sind: dies wirkt sich unausweichlich auch auf den Raum aus.

Die Auswirkungen des Klimawandels und das Umweltrisiko gehören zu den Parametern, die man bei den Strategien der territorialen Entwicklung in Betracht ziehen muss. Diese Aspekte und die Konsequenzen, die sich daraus ergeben – Überschwemmungen, Brände, Erdbeben, Verunreinigungen – müssen auch in unserer Region gebührend in Betracht gezogen werden.

Ein weiterer Hinweis wird in Bezug auf den Energiesektor erteilt. In räumlicher Hinsicht ist die Hinwendung zur Energie-Diversifizierung besonders wichtig, was auch Entscheidungen in Bezug auf die Nutzung des Bodens und die vernetzten Infrastrukturen mit sich bringt. In den Energie-Kontext muss

man auch die Energieverschwendung stellen, die von der diffusen Urbanisierung provoziert wird, die, wenn auch geringer, intensiv auch in unserer Region präsent ist.

Schließlich gibt es in der Agenda 2020 auch Betrachtungen bezüglich der Verringerung der Artenvielfalt und der Verwundbarkeit der Natur- und Kulturlandschaft. Das Natur- und Kulturgut wird als Kapital und Identität eines Raumes definiert, was qualitative soziale und rein ökonomische Aspekte mit sich bringt. Abgesehen davon, dass man eine falsche Nutzung des Bodens verhindern muss, muss man ebenso die Fragmentierung der natürlichen Lebensräume und der ökologischen Korridore verhindern. All diese Aspekte sind bereits in der Entwicklungsstrategie unserer Region präsent, die also mit der Europäischen Agenda im Einklang steht.

Im Mittelpunkt der neuen Europäischen Agenda 2020 stehen auf jeden Fall die sechs Prioritäten für die Raumentwicklung, die vorbereitet wurden, um die neue europäische Strategie auf den Raum zu übertragen. Viele davon waren bereits in der vorherigen Agenda vorhanden und stellen also eine Kontinuität mit neuen Facetten dar, die sie an die augenblicklichen Umstände anpassen.

- Die Förderung einer polyzentrischen und ausgeglichenen Entwicklung ist ein Schlüsselement, um die räumliche Kohäsion zu verwirklichen, indem man entwicklungspolitische Maßnahmen für lokale, regionale und nationale Ebenen vorschlägt, die Städte mit ihren funktionalen Gebieten, urbane Pole untereinander auf der Ebene von Makroregionen und grenzübergreifenden Regionen verbindet.
- Die Förderung einer integrierten Entwicklung zwischen Städten und ländlichen Gegenden stellt eine Priorität dar, die in der Charta von Leipzig und in den Erklärungen von Marseille und von Toledo ausgemacht wurde. Im neuen Kontext wird die Notwendigkeit bestätigt, integrierte Verwaltungen und breit geteilte Programme der Interdependenz zwischen dem Urbanen und dem Ländlichen anzustreben und das sowohl im vor-urbanen Bereich wie in gering bevölkerten peripherischen ländlichen Gegenden. Man muss Strategien anwenden, die von den besonderen Bedingungen jedes einzelnen Raums abhängen, die auf die lokalen Merkmale zugeschnitten sind (place-based strategies) wobei man einbeziehen muss, dass die Unterschiedlichkeit der Räume einen Mehrwert darstellt, der Zugang verstärkt, das Unternehmertum ermutigt und eine starke lokale Produktionskapazität aufgebaut werden muss.
- Die räumliche Integration in funktionalen grenzüberschreitenden und transnationalen Räumen und Regionen stellt eine Stärke dar, wenn es darum geht, der globalen Konkurrenz und der kritischen Masse zu begegnen und man erreicht sie durch Integration. Sie stellt einen weiteren Entwicklungsmotor dar, vermindert die ökonomische, soziale und ökologische Fragmentierung, stellt neue Verbindungen und neues soziales Kapital her.
- Es wird unterstrichen, dass man eine globale Konkurrenzfähigkeit der Regionen garantieren muss, die auf einer soliden, lokalen Wirtschaft basiert. Schlüsselrollen spielen dabei die räumliche Ordnung, das soziale lokale Kapital, eine innovative Entwicklung, zugeschnittene und intelligente Strategien sowie die Diversifizierung der lokalen Wirtschaftsbereiche. Die Entwicklung von lokalen Produkten, Märkten und Produktionsstätten, teilweise Unabhängigkeit und die Integration zu starken lokalen Gemeinschaften stellen ebenfalls Faktoren dar, die die lokale Wirtschaft für externe Kräfte weniger angreifbar macht.
- Eine bekannte Priorität ist die Entwicklung der Zugänglichkeit in Bezug auf Personen, Gemeinschaften und Unternehmen. Die Zugänglichkeit zu Dienstleistungen von allgemeinem Interesse, zur Information und zum Wissen und die Mobilität werden wesentlich, um die räumliche Kohäsion zu vergrößern. In diesem Zusammenhang müssen vor allem der intermodale Transport und die europäischen Netze

(TEN-T) gefördert werden sowie die Entwicklung von regionalen und lokalen sekundären Netzen. Die Zugänglichkeit bezieht sich natürlich auch auf die Infrastrukturen der Informations- und Kommunikationstechnologien und der Energie.

- Für eine langfristige nachhaltige Entwicklung ist es wesentlich, dass man die ökologischen, landschaftlichen und kulturellen Werte der Region verwaltet und verbindet. Dafür wird die Schaffung von ökologischen Korridoren auf verschiedenen Ebenen unterstützt, um Ökosysteme, geschützte Gebiete und natürliche Werte zu verbinden. Außerdem wird die Notwendigkeit hervorgehoben, die Qualität der urbanen und ländlichen Landschaften zu verbessern sowie die Verwaltung auf allen Ebenen der Kultur- und Naturgüter, indem man das Bewusstsein und die Verantwortung der lokalen und regionalen Gemeinschaften für eine Stärkung der räumlichen Identität stärkt.

2.4. Die Investitionsfonds der EU

Wie bereits bei den vorhergehenden Strategien, hat Europa auch anlässlich der Strategie Europa 2020 eine Investitionspolitik, die Regionalpolitik verabschiedet. Dabei gibt es drei Hauptachsen für die Investitionen⁸:

- Die Politik der Konvergenz und Solidarität zwischen den Regionen,
- die Politik der Konkurrenzfähigkeit und Beschäftigung,
- die Politik für die europäische Raumkooperation.

Der EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung) finanziert diese drei politischen Linien, während der EEF (Europäischer Entwicklungsfond) nur die ersten beiden finanziert und der Kohäsions-Fond, der dazu beiträgt, die erste Politik zu finanzieren, dafür da ist, den ökonomischen Rückstand einiger europäischer Länder gegenüber dem Durchschnitt zu füllen; Italien ist nicht darunter und also auch nicht unter den Mitgliedstaaten, die zu diesem Fond Zugang haben.

Die Konkurrenzfähigkeits- und Beschäftigungspolitik ist zweifellos ein wichtiges Instrument, um die Investitionen in den Räumen zu unterstützen, in denen ein konkretes Programm durchgeführt wird.

Das Regionale Operationsprogramm (ROP) des EFRE unserer Region veranschlagt für den Zeitraum 2006-2013 303 Millionen Euro, die auf sechs Achsen verteilt werden: Innovation, Forschung, technologischer Transfer und Unternehmertätigkeit (46% des Programms), Nachhaltigkeit (11,5%), Zugänglichkeit (13%), Raumentwicklung (13%), Energie (12,5%), technische Assistenz (4%).

Entlang der Achse der Raumentwicklung wurden drei Haupttätigkeiten ausgemacht, die auf die drei großen räumlichen Einheiten der Region abgestimmt sind: Die Berge, die Städte und die Küstengebiete. Derzeit sind bereits die Ausschreibungsbekanntmachungen veröffentlicht worden, um die Gelder bezüglich der Berggegenden zu verteilen, um die bestehenden Natur- und Kulturgüter aufzuwerten und nutzbar zu machen (D.G.R. Nr. 2458 vom 05-11-2009 und D.G.R. Nr. 1949 vom 30-09-2010); außerdem die Ausschreibung bezüglich der Stadtgebiete (D.G.R. Nr. 2564 vom 10-12-2010), wo die Realisierung der IPNSE (Integrierte Pläne der nachhaltigen Stadtentwicklung), vorgesehen ist, sowie suprakommunale Projekte, die den öffentlichen und den privaten Sektor in einer gemeinsamen nachhaltigen Entwicklung integrieren.

2.5. Programm ESPON 2013

Im Rahmen der Implementierung der Strategie Europa 2020 ist der erste Bericht ESPON 2013 relevant, der im Oktober 2010 veröffentlicht wurde. Das Dokument, das die Entwicklungspolitik der EU

⁸http://ec.europa.eu/regional_policy/how/index_it.cfm

unterstützen soll, gliedert sich entlang einiger Argumente, die in Europa wohlbekannt sind, aber hier einige neue Facetten erfahren.

2.5.1. Das polyzentrische Europa

In der neuen Strategie 2020 verbindet sich der Polyzentrismus mit dem intelligenten Wachstum; also erfährt die europäische Strategie neue Prioritäten und orientiert sich auf ein polyzentrisches Netz der Intelligenz-Orte, also von Städten und Metropolen, die wissenschaftliche und technologische Zentren haben, Zentren der Forschung und der höheren Bildung, sowie ein Netz von „Hauptquartier“-Städten, in denen die multinationalen Konzerne ihre Hauptsitze haben und die peripherischen Regionen dann durch ihre Filialen kontrollieren. Die Herausforderung besteht darin, das große wissenschaftliche und technologische europäische Potential mit dem globalen Wissensnetz zu verbinden, wobei die Nanotechnologien, Biotechnologien, informatischen und kognitiven Wissenschaften die treibenden Faktoren des Wachstums im kommenden Jahrzehnt sind. In diesem Netz ist das privilegierte Transportsystem das Flugzeug und den größten ökonomischen Vorteil werden die Orte (Städte) haben, in denen eintägige Arbeitsreisen (Hin- und Rückflug an nur einem Tag) aufgenommen werden können. Das Netz von Städten, in dem die Verbindung innerhalb eines Tages stattfinden kann, ist die Diskriminante, die das zentrale Gebiet Europas von der Peripherie unterscheidet.

Triest wird im europäischen Rahmen als Hauptquartier-Stadt zitiert und ist außerdem Sitz von internationalen Wissenschaftszentren und damit die Stadt in der Region Friaul Julisch Venetien, die in dem intelligenten urbanen Netz eine Rolle spielen kann.

2.5.2. Das Europa der Unterschiede

Der Bericht unterstreicht, dass sich neue ökonomische Möglichkeiten aus der Überwindung der internen und äußeren Grenzen ergeben und 23% der Städte der ESPON-Zone haben das Potential, grenzübergreifende metropolitische Gebiete zu entwickeln. Norditalien wird als ein Genier mit hohem Potential für die Entwicklung von grenzübergreifenden metropolitischen Gebieten mittels Städtenetzen zitiert.

In Bezug auf die Unterschiede auf lokaler Ebene als ein wichtiger Entwicklungsfaktor werden sowohl die Erreichbarkeit des nächsten urbanen Gebietes hervorgehoben wie auch die Schaffung eines Netzes von sekundären Zentren mit angemessenen Dienstleistungen; in diesem Kontext wird es extrem wichtig, durch mehr Aktionen, die sich auf die Besonderheiten, Probleme und Valenzen von homogenen Gebieten beziehen, eine Politik zu machen, die auf die Orte fokussiert ist (place-based policy).

2.5.3. Das nachhaltige Europa

Im ESPON-Bericht wird hervorgehoben, wie wichtig es ist, die Ökonomie auf der Grundlage einer Wirtschaft wieder aufzubauen, die effizienter mit den Ressourcen umgeht, grüner und konkurrenzfähiger ist. Die zukünftigen Szenarien des Klimawandels raten dazu, Maßnahmen zu ergreifen, die die regionalen Ökonomien fähiger machen, sich den neuen Klimabedingungen anzupassen und das vor allem in der Land- und Forstwirtschaft und im Tourismus. Während die Industrie und viele Sektoren der Dienstleistungen nicht direkt durch den Klimawandel betroffen sind, können sie doch durch Naturkatastrophen wie Überschwemmungen Produktionsstopps erfahren und schwer beschädigt werden. Unsere Region liegt klimatisch im Mittel-Südeuropäischen Raum und wird laut dem Szenario, das langfristig bis zum Jahr 2100 ausgearbeitet wurde, einen Anstieg der Temperaturen und eine Reduzierung der Niederschläge erfahren.

Der Energiesektor setzt entschieden auf die Nutzung des gesamten Potential der erneuerbaren Quellen und besonders auf die Sonnen- und die Windenergie, während Vorsicht bei der intensiven Nutzung von Biomassen besonders in großen Anlagen angemahnt wird, weil diese beachtliche negative Auswirkungen auf den Raum haben und sicherlich nicht nachhaltig sind. Ein Faktor der sich entschieden auf die Energiebilanz auswirkt, sind die Umweltlasten, die aus einer diffusen Urbanisierung entstehen (mehr Energiekonsum und größerer CO₂-Ausstoß auch aufgrund einer größeren Mobilität); deswegen müssen die Maßnahmen ergriffen werden, die notwendig sind, um dies zu vermindern und zu beschränken.

In dem Bericht wird auch hervorgehoben, dass einige authentische und wieder erkennbare Umweltaspekte für viele europäische Regionen eine beachtliche Plusvalenz und starke strategische Elemente für die Raumentwicklung darstellen und dass deshalb der Rückgang der Artenvielfalt, der Verlust heterogener Landschaften und kultureller Identität wirtschaftliche Folgen mit sich bringen, die sich auf das Raum-Marketing und die Schaffung von territorialen Brands auswirken.

2.6. Der Polyzentrismus im nationalen Kontext und die Position der Region Friaul Julisch Venetien

In den ESPON-Berichten, die der Strategie 2020 vorausgingen und sich also an EUREK inspirierten, wird der Polyzentrismus als primäres Ziel der EU als ein wichtiges Modell von funktionalen urbanen Gebieten (FUA) definiert, das eine ausgeglichene Entwicklung des Raumes, eine größere Zugänglichkeit der Zentren, eine höhere Qualität des Lebens- und Arbeitsumfeldes gestattet und somit eine bessere Konkurrenzfähigkeit der Regionen garantiert.

In Italien hat die Übertragung des polyzentrischen ESPON-Modells auf die Realität der Räume (also auf das System der nationalen Datenerhebung von ISTAT) dazu geführt, in einigen neueren Studien von IRPET einen Grad von Polyzentrismus der italienischen Regionen zu definieren, der hervorhebt, dass die Region FVG einen sehr hohen Grad von Polyzentrismus hat, der nur hinter dem der Region Marken liegt; unsere urbane regionale Struktur kann man also als polyzentrisch bezeichnen. Das polyzentrische Modell wird deshalb in die regionale Gesetzgebung mit dem Regionalgesetz Nr.1/2006 eingeführt, das die Prinzipien und Grundnormen der Lokalautonomien festlegt und den Polyzentrismus für ein förderungswürdiges Modell hält, um die politische, soziale, wirtschaftliche und territoriale Kohäsion unter Berücksichtigung der historischen, kulturellen und linguistischen Besonderheiten der Region zu verteidigen.

In den IRPET-Studien wird eine Analyse der territoriale Aufteilung der urbanen Funktionen erarbeitet, die hervorhebt, dass von 254 italienischen FUA nur 33 auf urbane Funktionen spezialisiert sind (der Spezialisierungsindex wird für einige Aktivitäten in den Sektoren definiert, die mit der hochrangigen Bildung, der Information, Produktionen mit gehobenem Technologiegrad, mit hochspezialisierten Produktionsdienstleistungen und Freizeitaktivitäten zusammenhängen) und nur wenige eine komplette, also tertiäre und produktive Spezialisierung aufweisen. Eine Voraussetzung für ein Städtetz ist die Anwesenheit von auf verschiedene Funktionen spezialisierten urbanen Zentren; also wird der Index der funktionellen Komplementarität auf regionaler Ebene ausgerechnet, der für unsere Region einen niedrigen Wert zeigt, da das allgemeine Angebot von urbanen Funktionen der Pole der Region FVG wenig differenziert ist.

In einer breiteren Sicht bestimmt die geografische Lage zwischen Westeuropa und Mittel-Ost-Europa den Nordosten für eine zukünftige Rolle als logistische und geo-ökonomische Plattform. Die Integrations- und Austauschprozesse mit dem neuen Europa verwalten und begünstigen kann und potentiell in der Lage ist, die Bedingungen zu schaffen, um wichtige finanzielle, menschliche und technologische Ressourcen anzuziehen, die für ihre Entwicklung wesentlich sind. Das Ziel, zu einer entwickelten und innovativen Region im europäischen Kontext zu werden, stößt allerdings auf einige strukturelle und kulturelle Bedingungen, die zu dem traditionellen Entwicklungs- und Regelungsmodell gehören und die Sphäre der Territorialregierung betreffen.

Die Lokalismen stellen nicht länger einen gültigen Bezugspunkt für die neuen Produktionsschichten der innovativsten Sektoren und für die jungen Generationen dar; dazu kommt, dass es im Nordosten, im Veneto, im Trentino und im Friaul an Metropolen fehlt, die groß genug wären, um die Rolle von Katalysatoren für den fortgeschrittenen tertiären Sektor zu spielen, der für eine Wissensökonomie notwendig ist.

Das Ziel ist es also, in gemeinsamen und nahe gelegenen Zentren Privatunternehmen mit solch einem Profil zu finden und Cluster-Industriedistrikte zu entwickeln, die klar ausmachbar und belieferbar sind und die die Kontakte mit außen im Sinne eines gemeinsamen territoriale Images implementieren können.

Deshalb stellt sich die Notwendigkeit, die Aktion der Lokalregierungen (Städte aber auch Regionen und Provinzen) auf eine Kooperation hin zu orientieren, um die Konkurrenzfähigkeit des Gebietes neu zu beleben, in dem man Dienstleistungen, Kenntnisse, Forschungszentren und Infrastrukturen vernetzt. Kurz zusammengefasst bedeutet dies, dass man mit der Schaffung einer so genannten „kompakten Stadt“⁹ beginnen muss, die in der Lage ist, integrierte Dienstleistungen im Raum für dort ansässige Menschen und Unternehmen sowie für die Besucher zu liefern. Wenn die metropolen Netze sich normalerweise nach der klassischen Dynamik zwischen Zentrum und Peripherie an die Provinzhauptstädte anlehnen, sieht man in unser Region eine Tendenz zur Umverteilung der Aktivitäten und der Ansiedlungen entlang der wichtigsten Verkehrslinien, wodurch die urbane Konzentration ausgedünnt wird. Die Kommunen versuchen eher die Teamfähigkeit der territorialen Ämter zu verhindern, die auch heute noch Schwierigkeiten haben, den Weg der Komplementarität der Funktionen zu gehen und stattdessen ihre Einzigartigkeit behaupten; dies gehorcht einer Dynamik, die nicht immer zugunsten der Ressourcenoptimierung und der Attraktivität ausfällt, wie man meistens annimmt. Dafür muss man einen notwendigerweise breiteren Bezug für die Projekte und die Governance aufnehmen, der die Interessen, die Besonderheiten und die Exzellenzen von Räumen integriert, die bisher autonom verwaltet wurden, da sie aus verschiedenen Gründen wenig dazu bereit waren, mit den umgrenzenden gebieten zusammenzuarbeiten. Man muss die traditionelle angenommene territoriale und organisatorische Dimension neu überdenken und sich dabei auf die aktuelle Debatte zur unaufschiebbaren Notwendigkeit beziehen, die bereits bestehenden komplementären Beziehungen und Synergien zu berücksichtigen, oder die zwischen den verschiedenen Städten entwickelt werden können, um sie in einem von allen geteiltem Projekt der Raumentwicklung zu vereinen.

2.7. Programme zur Raum-Kooperation

Die Politik der europäischen Raum-Kooperation basiert auf den Programmen (zur europäischen Raum-Kooperation) auf lokaler Ebene, also der grenzübergreifenden Kooperation, auf regionaler Ebene, also, der interregionalen Kooperation, und der nationalen Ebene, also der transnationalen Kooperation. Im Planungszeitraum 2000-2006 und augenblicklich 2007-2013 sind Projekte realisiert worden, von

⁹Unter kompakter Stadt versteht man eine gut geplante Siedlung mit hoher Intensität, mit mittelhohen Wohnhäusern und gemischten Funktionen, die sich auf urbane Zentren und öffentliche Transporte konzentriert, die groß genug sind, um eine Reihe von sozialen und ökonomischen Vorteilen in der Nähe der Wohnhäuser zu bieten. Um den Konsum von Boden und die urbane Versprengung einzudämmen, aber auch um eine Überbevölkerung zu verhindern, muss man also eine dichtere Siedlung schaffen: Die kompakte Stadt ist eine menschengerechte Stadt, die eine hohe Lebens- und Dienstleistungsqualität und eine nachhaltige Raumentwicklung garantiert; zitiert P. Messina, *Dalla città diffusa alla città compatta?*, in D. Marini, S. Oliva, herausgegeben von, *Nord Est 2009 X Rapporto sulla società e l'economia*, 2009, Marsilio, Venezia, S. 433-434 Anmerkungen.

(2) E. Rullani, *Dove va il Nordest. Vita, morte e miracoli di un modello*, 2006, Marsilio, Venezia.

(3) zitiert. P. Messina, *Dalla città diffusa alla città compatta?*, in D. Marini, S. Oliva, a cura di, *Nord Est 2009 X Rapporto sulla società e l'economia*, 2009, Marsilio, Venezia, p. 433.

denen zahlreiche noch aktiv sind, die sich positiv auf Bauten und Dienstleistungen auswirkten und außerdem die vielschichtige Partnerschaft zwischen öffentlichen Institutionen gefördert haben. Die Partnerschaften sind an Projekte gebunden, aber in vielen Fällen schaffen sie kontinuierliche Beziehungen, die über die Projektphase hinausgehen und bei anderen Projekten und Zusammenarbeiten wieder aufleben, was eine solide Basis darstellen kann, um eine strukturiertere und längerfristige Kooperation aufzubauen.

2.7.1. Die transnationale und regionale Raum-Kooperation

In Europa gibt es dreizehn Gebiete der transnationalen Kooperation, von denen vier die Region FVG betreffen (der Alpenraum, die mitteleuropäische Region, die südöstliche Region und die Mittelmeerregion), während die Gebiete der grenzübergreifenden Kooperation 52 sind, von denen zwei unsere Region betreffen, nämlich die Kooperation zwischen Italien und Österreich und die zwischen Italien und Slowenien. Analog zu dem, wie die Europäische Kommission auf Anraten des Europarates die Strategie der Ostseeregion¹⁰ (Oktober 2009) und der Donau-Region¹¹ (Juni 2011) ausgearbeitet hat, muss man die Aktionen einer makro-regionalen Strategie ausmachen, die die Interessen der Region FVG beinhaltet. Man muss also die gemeinsamen transnationalen Herausforderungen und Möglichkeiten ausmachen, die eine kollektive Aktion mehrerer Räume erfordern. Die Initiative muss von der nationalen Ebene ausgehen und der italienische Staat will eine makro-regionale Entwicklungsstrategie für das Gebiet Adria-Ionisches Meer, das Mittelmeergebiet und das Alpengebiet definieren.

Das Gebiet der räumlichen Kooperation, das für die tendenzielle Entwicklungsdynamik der Region FVG am besten geeignet ist (Infrastrukturkorridor Ostsee-Adria, Mittelmeer-Korridor, Hafensystem, das vor allem auf Mitteleuropa ausgerichtet ist, da mehr als die Hälfte des regionalen Exports nach Europa geht) ist vernünftigerweise das Gebiet des CADSES-Programms¹², das die transnationalen Kooperationsgebiete der mitteleuropäischen und südosteuropäischen Region integriert. Im Rahmen dieses Makro-Gebietes findet auch die Arbeitsgemeinschaft Alpe-Adria ihre geschichtliche Stellung, die in der Vergangenheit ein Raum des Dialogs, des Informations- und Wissensaustausches darstellte; auch wenn der Raum gegenüber Cadses beschränkter war, kann man sie doch als einen Vorreiter der augenblicklichen europäischen Kooperationsprozessen ansehen. In der Alpe-Adria-Gemeinschaft spielte die Region FVG eine relevante Rolle und das aufgrund ihrer strategischen Stellung in einem nicht zu großen Interessengebiet, das sich aus Räumen zusammensetzte, die auch in damals legislativ und politisch sehr unterschiedlichen Systemen gemeinsame Entwicklungsinteressen gefunden hatten.

Nach dem Größenmodell der Alpe-Adria-Gemeinschaft und im augenblicklichen europäischen Rahmen, der die Bildung von Makro-Regionen und territorialen Kooperationsgruppen anregt, arbeitet die Region FVG an dem Projekt der Euroregion. Abgesehen von den beachtlichen Unterschieden in Bezug auf die demografische Dichte zwischen den Räumen, die diesem Projektvorschlag angehören, muss man ihre Ähnlichkeiten in einigen gemeinsamen Nennern suchen, unter denen man die Adria und ihren starken ökonomischen Impuls aufgrund des Hafensystems in der nördlichen Adria nennen muss und zweitens die geografische Stellung als Übergang zwischen dem großen westlichen und dem mittel-östlichen Gebiet, was eine günstige Gelegenheit für Verbindungen in verschiedenen ökonomischen und sozialen Bereichen liefert. Das Netz der urbanen Zentren, die man in ihrer Dimension und Funktion mit einander vergleichen kann (angeführt von den Polen der höheren Ebene Venedig, Padua, Verona, Triest, Ljubljana, Rijeka und Klagenfurt) kann in der Euroregion eine herrschende Rolle spielen, indem treibende

¹⁰http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/baltic/index_en.cfmhttp://eu.baltic.net/Baltic_Sea_Region_Strategy.7428.html

¹¹http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/danube/index_en.cfm

¹²<http://www.cadses.net/en/home.html>

Entwicklungsmöglichkeiten zusammengeführt werden und man so eine kritische Masse gegenüber den globalen Märkten und Entwicklungsdynamiken schafft und ein nachhaltiges polyzentrisches Netz anbietet, indem die systematische Zusammenarbeit zu einer Entwicklungsmöglichkeit und einem Vorteil wird.

2.7.2. Die grenzübergreifende Raum- Kooperation

Auf der Ebene der im europäischen Kontext betrachteten lokalen Raumsysteme werden die größten sich aus der Politik der territorialen Kohäsion ergebenden Möglichkeiten den Grenzgebieten der Mitgliedstaaten zugesprochen. In unserer Region gibt es an der Grenze zwischen Italien und Slowenien in erster Linie die funktionale urbane Region Görz, Nova Gorica und Šempeter, die nach den Erfahrungen, die mit den grenzübergreifenden europäischen Projekten gemacht wurden, einen EVTZ¹³ (Europäischer Verbund für territoriale Zusammenarbeit) gebildet hat, der die fortschrittlichste Form der grenzübergreifenden Raum-Kooperation darstellt; man stellte sich dort gemeinsame Ziele in Bezug auf die gemeinschaftliche Verwaltung und Modernisierung im Bereich der Infrastrukturen, des Nahverkehrs, der Logistik, der Energie und allgemeiner auf dem Gebiet der Wirtschaftsentwicklung. Dieser EVTZ hat eine urbane Dimension und die Möglichkeit, viele lokale Probleme bezüglich der Dienstleistungen zu lösen; außerdem, wenn es gelingt, eine integrierte Entwicklung des funktionalen urbanen Gebiets Görz, Nova Gorica und Šempeter anzustoßen, dann kann dieser urbane grenzübergreifende Pol eine größere Funktion und Rolle im polyzentrischen regionalen und grenzübergreifenden Netz übernehmen, was auch zu einer stärkeren Verhandlungsmacht bei der Entwicklungspolitik im regionalen und europäischen Kontext mit sich bringen würde.

Bedeutsam ist die Erfahrung der territorialen Kooperation im Alpengebiet zwischen Italien und Slowenien, die den regionalen Naturpark Prealpi Giulie und den Triglavski narodni Park einschließt und dadurch die dazu gehörenden lokalen Gemeinschaften. Auf der Grundlage der Zusammenarbeit beider Verwaltungen bei den vergangenen europäischen Programmen haben der Park der Julischen Voralpen und der Triglavski narodni Park ein europäisches Zertifikat als grenzübergreifender Park erhalten, was sie zu einer Reihe gemeinsamer Aktivitäten verpflichtet, die immer wieder von der Europarc Federation¹⁴ (Föderation der europäischen Parks) überwacht und bewertet werden. Der nächste Schritt wird mit dem österreichischen Nationalpark Nockberge im Rahmen des europäischen Projektes ERA (EcoRegioAlpeAdria) gemacht, um durch ein grenzübergreifendes System von geschützten Gebieten eine nachhaltige Entwicklung von Räumen zu schaffen, die ähnliche Entwicklungsmerkmale und Probleme in Bezug auf die Marginalität der Berggebiete aufweisen.

Ein lokales Grenzgebiet, das große Möglichkeiten im Sinne einer grenzübergreifenden Entwicklung hat, ist das funktionale Gebiet Carso-Kras, das sein zentrales Gebiet in der geografischen Begrenzung des klassischen Carso¹⁵ hat. Auf der Grundlage der Erfahrungen, die mit den Projekten der grenzübergreifenden Kooperation in den vergangenen und den aktuellen¹⁶ Planungen gemacht wurden, sind Beziehungen zwischen den lokalen Verwaltungseinheiten hergestellt worden und das im Bewusstsein, dass man, wenn die Möglichkeiten der einzelnen Gemeinden vereint, eine integrierte Entwicklungsvision vorstellen kann, die die Berufung der Carso-Region im europäischen Rahmen bestätigt und das vor allem in der Landwirtschaft, im Tourismus und bei der Aufwertung der kulturellen und Naturgütern. In diesem Kontext muss aufmerksam das Gewicht betrachtet werden, dass das

¹³<http://www3.comune.gorizia.it/it/gect-gruppo-europeo-di-cooperazione-territoriale>.

¹⁴<http://www.europarc.org/what-we-do/transboundary-parks>.

¹⁵ Eine klassische Definition des Carso finden wir auf der Seite:

http://www.igmi.org/pubblicazioni/atlante_tipi_geografici/pdf/carsismo.pdf .

¹⁶ Programm der grenzübergreifenden Kooperation Italien-Slowenien, Projekt Carso-Kras, <http://www.krascarso-carsokras.eu/>.

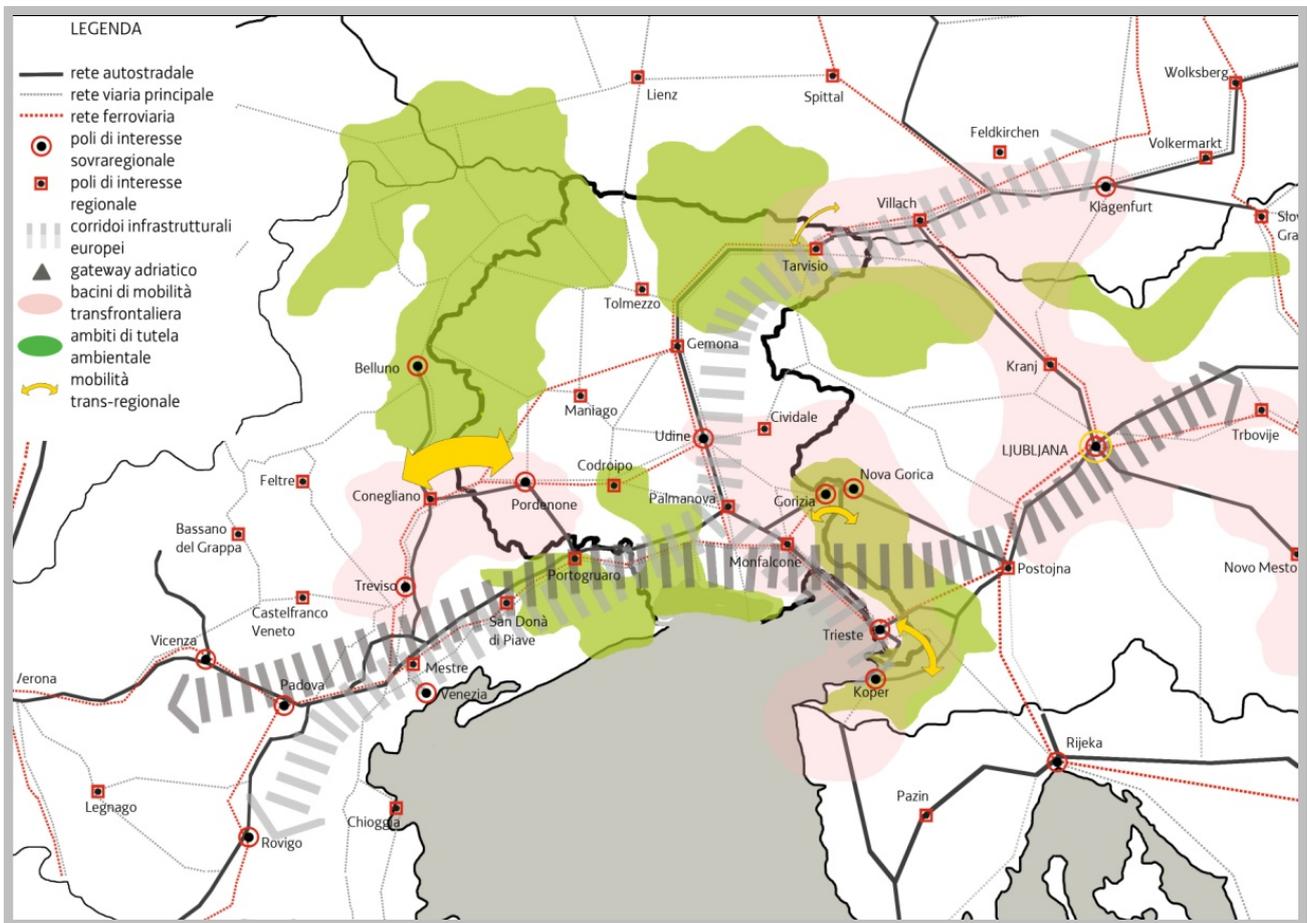
grenzübergreifende Gebiet Carso-Kras mit der Kandidatur des Dinarischen Carso für die UNESCO-Liste der Weltnaturgüter in einem internationalen Rahmen haben kann und das für den Tourismus wie für die Aufwertung, den Schutz und die Förderung der eigenen kulturellen und Naturgüter. Diese Initiative, die von der Region FVG unterstützt wird¹⁷ geht auf den Vorschlag des Staates Slowenien zurück und wird außer vom italienischen Umweltministerium auch von den Staaten Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Serbien und Montenegro unterstützt. Der Dinarische Carso umfasst ein sehr großes Gebiet, das von Postumia über Istrien und die dalmatinische Küste bis zu den griechischen Inseln reicht und von dem der klassische Carso einen kleinen aber bedeutsamen Teil darstellt.

Das Grenzgebiet des Collio weist auch Merkmale auf, die man mit dem nahegelegenen Gebiet von Brda vergleichen kann, da beide vor allem landwirtschaftlich geprägt sind und sich in erster Linie mit Wein und Obstbau beschäftigen und eine klare Tendenz zugunsten des öko-gastronomischen und kulturellen Tourismus aufweisen. Ähnlich sind auch ihre Morphologie, die geringe demografische Dichte, die Siedlungsstruktur mit kleinen verstreuten Örtchen wobei es sich insgesamt um ein relativ kleines geografisches Gebiet handelt. Potenziell ist dies ein landwirtschaftlicher Raum mit starken grenzübergreifenden Affinitäten, der aber gewisse Rivalitäten zwischen den lokalen Ökonomien aufweist, was eine gemeinsame Sichtweise der Entwicklung nicht einfacher macht.

Das Berggebiet der Region FVG, das an Österreich grenzt, charakterisiert sich durch eine grenzübergreifende Zusammenarbeit, die stark auf die ökonomische Dynamik der Täler zugeschnitten ist. Deshalb konzentrieren sich die Möglichkeiten der grenzübergreifenden Kooperation auf das Gebiet von Tarvisio und haben mit der kürzlich fertiggestellten Eisenbahnverbindung Udine-Villach zu einer Implementierung der infrastrukturellen Verbindungen mit dem Land Kärnten geführt (Interregionales Programm IV Italien-Österreich, Projekt MI.CO.TRA).

¹⁷ Delibera di generalità/ Allgemeiner Beschluss Nr. 220 vom 10. Februar 2012.

Regionales Bild der grenzübergreifenden und transnationalen Verbindungen



- Legende:
- Autobahnnetz
 - Netz Hauptverkehrsstraßen
 - Eisenbahnnetz
 - Pole von überregionalem Interesse
 - Pole von regionalem Interesse
 - Europäische Infrastruktur-Korridore
 - Adria-Gateway
 - Becken für die grenzübergreifende Mobilität
 - Umweltschutzgebiete
 - Trans-regionale

2.8. Die Transportpolitik der EU

Die europäische Transportpolitik hat ihren jüngsten Bezugspunkt im Weißbuch –Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum (März 2011). Darin sind 40 konkrete Initiativen enthalten, die Europa im kommenden Jahrzehnt ergreifen wird, um ein konkurrenzfähiges, effizientes und integriertes Mobilitätssystem zu realisieren. In Bezug auf die Transportinfrastrukturen führt das Weißbuch unter den Initiativen die Notwendigkeit auf, ein essenzielles der strategischen europäischen Infrastrukturen zu definieren, die europäischen Maßnahmen auf die Komponenten des Netzes TEN-T mit dem höchsten europäischen Mehrwert zu konzentrieren (also die fehlenden grenzübergreifenden Verbindungen, die wesentlichen Engpässe und die multimodalen Knotenpunkte) und breit gestreut intelligente und zusammen arbeitende Technologien anzuwenden. Eine strategische Initiative in diesem essenziellen Netz ist die Schaffung von Strukturen für die multimodalen Warenkorridore, um die Investitionen und die Infrastrukturen zu synchronisieren.

Um die Initiativen zu integrieren, die im Weißbuch aufgeführt werden, ist man dabei ein Reglement vorzubereiten, das angibt, welche Richtlinien angewandt werden sollen, um das transeuropäische Transportnetz zu entwickeln (TEN-T). Aus dem vorgelegten Dokument geht der Ansatz des Netzes in zwei Staaten, eines globalen, allgemeinen Netzes (comprehensive network) und eines zentralen, essenzielles Netzes (core network) hervor. Das erste sollte 2050 fertig gestellt werden und betrifft alle bestehenden und geplanten Netze, die mit dem europäischen Ansatz kompatibel sind, während das zentrale Netz das Rückgrat des multimodalen Netzes darstellt, wo die Trassen mit dem größten europäischen Mehrwert den Vorrang haben; dies sollte bis 2030 fertig gestellt werden. Das zentrale europäische Netz bleibt in der Region FVG unverändert gegenüber der vorherigen EU-Planung in Bezug auf die Priorität, die der Korridor V hat, der aus der Eisenbahnachse AV/AC Venedig-Triest (derzeit in Planung) und der Autobahn A4 (wird derzeit erweitert) hat; sie wird auch durch eine neue Priorität erweitert, nämlich den Adria-Ostsee-Korridor, der aus der konventionellen Bahnachse Pontebbana und der Autobahn A23-A4 besteht, die mit dem Hafensystem der nördlichen Adria verbunden werden.

2.9. Die Energie-, Agrar- und ökologische Politik der EU

Im Rahmen der Europastrategie 2020 zeichnen die Energie-, Landwirtschafts- und Umweltpolitik, die starke Auswirkungen auf die Raumentwicklung haben, das nachhaltige Wachstum auf verschiedene Arten aus.

Der Energiekonsum und die daraus folgenden Auswirkungen auf den Klimawandel führen dazu, eine Politik zu entwickeln, die einerseits auf die Energieersparnis und auf der anderen auf eine Förderung der erneuerbaren Energiequellen, die sich aus den verschiedenen Ressourcen des Raumes ergeben ausgerichtet ist. In Italien implementiert die AEEG (Amt für elektrische Energie und Gas – A.d.Ü.) das „Klima- und Energiepaket 20-20-20“, das die hauptsächliche Maßnahme im Energiesektor darstellt und durch den Plan für Energieeffizienz¹⁸ (Energy Efficiency Plan) erweitert wurde und von der EU-Kommission im März 2011 verabschiedet wurde. Die Entwicklung der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen ist auch im Regionalen Energieplan (REP) enthalten und die Aktionen werden von der Region FVG durch das PSR (Programm für ländliche Entwicklung – A.d.Ü.) und verschiedene spezifische Projekten finanziert (interregionales Projekt Pro Bio-Woodland Energy, Projekt Carbon Pro. Projekte, die zum Teil vom CIPE (Ausschuss für die ökonomische Planung – A.d.Ü.) finanziert und von der Berggemeinschaft Carnia realisiert werden, etc.).

¹⁸http://ec.europa.eu/energy/efficiency/action_plan/action_plan_en.htm

Ein Stützpfeiler der neuen europäischen Energiestrategie (Energy 2020¹⁹) ist die Realisierung von intelligenten Energienetzen (Smart Grids) auf europäischer und dementsprechend auch nationaler und regionaler Ebene. Es wurden bisher keine weiteren spezifischen Maßnahmen verabschiedet, aber die EU-Kommission hat die "European Smart Grids Technology Platform" lanciert, die die europäischen Initiativen auf diesem Gebiet ermutigt und unterstützt und das in Hinblick auf die Investitionen in diesem Sektor bis 2030. Auf der Grundlage eines Beschlusses des AEEG (Beschluss ARG/elt 39/10) wurden auf nationaler Ebene unterstützende Maßnahmen für die wichtigsten Verteilerunternehmen ergriffen (Enel Distribuzione, A2A Reti elettriche, Deval etc.), um ihrerseits Vorschläge zu machen.

Ebenfalls in Bezug auf den Klimawandel und seine Folgen muss man das Engagement der Region FVG im Rahmen der europäischen Projekte unterstreichen, die Aktionen anstreben, die die Umweltrisiken verringern (Projekt CATCHRISK) und das natürliche Ambiente vor ein hydrogeologisches Ungleichgewicht schützen (Projekt F.R.A.N.E.).

In Bezug auf die europäische Umweltpolitik, die darauf ausgerichtet ist, die Naturgebiete zu schützen und zu entwickeln hat das Netz „Natur 2000“ eine zentrale Rolle ebenso wie die Politik für den Erhalt der Artenvielfalt (The EU Biodiversity Strategy to 2020), die man kurz in folgenden generellen Zielen zusammenfassen kann: Die EU-Richtlinien Vögel und Habitat implementieren, die Ökosysteme und ihre Dienstleistungen schützen und aufwerten, die Nachhaltigkeit der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und des Fischfangs garantieren, Bekämpfung der invasiven exotischen Arten, die weltweite Krise der Artenvielfalt bekämpfen. In diesem Zusammenhang hat die Region FVG kürzlich Verwaltungspläne der Gebiete Natur 2000 verabschiedet (Risorgive dello Stella, Palude Selvose, Paludi di Gonars, Valle Cavanata und banco Mula di Muggia), während andere vorbereitet werden (Carso/Kras, Carnische Alpen, etc.); außerdem ist sie an den Projekten Life und an den europäischen Programmen der Strukturfonds beteiligt.

Die gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union (GAP) hat eine lange Tradition und ermöglicht in der Zeit verschiedene Agrarreformen, die durch den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanziert werden. Die Finanzierung des Letzteren wird auf der Grundlage von Plänen für die ländliche Entwicklung (PLE) herausgegeben, den die Region FVG bereits im Jahr 2000 entwickelt hat. Im Augenblick wird das Programm 2007-2013 umgesetzt, das durch das Projekt Leader+ integriert wird, eine europäische Initiative, die von den europäischen Strukturfonds finanziert wird und auf die Unterstützung der ländlichen Entwicklung ausgerichtet ist. Die neue GAP wird sich nach 2013 stark an den Zielen der Strategie Europa 2020 orientieren und wird sich vor allem mit drei Herausforderungen messen müssen: Lebensmittelsicherheit (Qualität der Produkte, lokale Produktion, etc.), die Umwelt und der Klimawandel (weitere Verringerung der Emissionen in der Landwirtschaft und Entwicklung einer ländlichen Ökonomie mit geringen Emissionen, Produktion von erneuerbaren Energien, etc.) und das räumliche Gleichgewicht zwischen der Agrarproduktion und anderen Ökonomien bei der Entwicklung der ländlichen Gegenden (Aufwertung des Potenzials der ländlichen Gegenden, Investitionen in Sachverstand, Ausbildung und Unternehmertum, Unterstützung der grünen und innovativen Technologien, etc.). Damit die neue GAP auf ein intelligentes, nachhaltiges und inklusives Wachstum zusteuern kann, muss sie das grüne Wachstum im Agrarsektor und in der ländlichen Entwicklung unterstützen und also ein Wachstum, das eine ökonomische Entwicklung gestattet und gleichzeitig den Niedergang der Umwelt verhindert.

¹⁹European Commission, Energy 2020 – A strategy for competitive, sustainable and secure energy, Communication from the Commission, Brussels, 10.11.2010, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0639:FIN:EN:PDF>

2.10. Schlussfolgerungen

Aus dem Studium der europäischen Dokumente zur Politik, die einen Einfluss auf den Raum haben und unter Betracht der sozialen und wirtschaftlichen Krise, die Europa getroffen hat und die europäische Entwicklungsstrategie (Strategie Europa 2020) beeinflusst, kann man einige Schlussfolgerungen ziehen, die sich aus den europäischen Empfehlungen und Richtlinienergebnen, wenn man sie auf die regionale Dimension herunter bricht.

Die Position der Region FVG bezüglich einiger Ziele der Strategie Europa 2020 zeigt uns in erster Linie, dass sie die Fähigkeit hat, die kommenden Herausforderungen anzugehen, wenn sie eine gewisse Dynamik stärkt, die bereits im Raum vorhanden ist. Wenn man eine bessere Zugänglichkeit, Vernetzung, Umweltqualität der Netze und der Pole garantiert, dann verbessert das die ökonomische Performance im Raum.

Wenn man ein Netz schafft, indem man die urbanen Funktionen der verschiedenen Pole verbindet, dann schafft man ein kompletteres urbanes System, das eine höhere Stellung einnimmt und in der Lage ist, sich wiederum mit dem europäischen und globalen System zu vernetzen und eine bessere Ausgangsposition hat, um der Konkurrenz zu widerstehen.

Wenn man eine Politik macht, die mit den Merkmalen und Neigungen der Räume verbunden ist, also eine Politik, die auf den Orten basiert (place based policy), so entspricht dies den Indikationen, die sich bei der Planung der lokalen Raumsysteme durchsetzt,

Die geografische und geoökonomische Lage der Region FVG stellt zweifellos im europäischen Kontext einen Vorteil dar und das sowohl, weil es sich um eine Grenzregion, also auch, weil es sich um einen Raum des Übergangs und der Verbindung handelt. Die Programme der europäischen Raum-Kooperation sind häufig der Anstoß für eine Entwicklungsdynamik und stellen auf jeden Fall eine Ressource dar, die verwaltet und entwickelt werden muss; es handelt sich um eine Priorität im europäischen Interesse, da es sich um eine der Grundlagen der Politik der räumlichen Kohäsion handelt. Auf lokaler grenzübergreifender Ebene muss die Kooperation diversifiziert, auf jeden Raum abgestimmt werden und muss auf den lokalen Merkmalen und Neigungen basieren, auf der gemeinsamen Nutzung der gegenseitigen Vorteile; auf der makro-regionalen Ebene hingegen suchen die betroffenen Regionen nach gemeinsamen Interessen und versuchen, in einer größeren Dimension eine Rolle beizubehalten, um die Marginalität der europäischen Provinz zu vermeiden und sich mit den zentralen Gegenden der EU zu versetzen, um im globalen System zu bestehen.

In diesem Sinne erreicht die logistische Plattform für die Region eine strategische Rolle und die kann im grenzübergreifenden und transnationalen Rahmen eine Entwicklungsdynamik werden, wo das Hafensystem der oberen Adria, die infrastrukturellen und in erster Linie die Transportkorridore, der Adria-Ostsee-Korridor und der Mittelmeerkorridor ein großes Gewicht haben; dabei muss man beachten, dass die multimodalen Vernetzungen privilegiert werden sollten und diejenigen Maßnahmen vorrangig sind, die den höchsten europäischen Mehrwert aufweisen. Ebenfalls strategisch sind die ICT-Infrastrukturen und die Smart Grids im Energiebereich.

Schließlich ergibt sich aus dem Kontext der Europapolitik auch ein weiterer besonderer Aspekt der Region, nämlich der Wert des Ländlichen und der Umwelt, die Aspekte der natürlichen und Kulturlandschaft, die sich mit einer nachhaltigen und intelligenten Entwicklung verknüpfen und die Kenntnisse und das Wissen der lokalen Tradition weiter geben können. Diese Bereiche werden noch wertvoller, wenn sie mit effizienten ICT-Infrastrukturen und den Aktivitäten eines fortschrittlichen tertiären Sektors integriert werden.

3. Situation der bestehenden Dynamiken und SWOT-Analyse

3.1 Sozioökonomische Aspekte

3.1.1. Größe der Region und geopolitische Positionierung

Die Region Friaul Julisch Venetien ist eine der kleinsten Länder Italiens: seine Fläche beträgt 785.839 Hektar, was nur 2,6% der Fläche Italiens entspricht und nur die von Valle d'Aosta, Molise und Liguria übersteigt. Vom verwaltungstechnischem Standpunkt aus ist das Land in vier Provinzen unterteilt: Görz, Pordenone, Triest und Udine. Während die Provinz von Udine mehr als 60% des Landesterritoriums ausmacht, nehmen Triest und Görz zusammen nur 8,6% des Territoriums ein und sind somit die kleinsten Provinzen Italiens.

Zu dem verwaltungstechnischen kommt der große Unterschied in der Morphologie des Raumes hinzu: 42,6% werden als bergig bezeichnet (alpines und Voralpen-Gebiet), 19,3% ist hügelig und der restliche Teil, 38,1%, ist eben (Hoch- und Tiefebene). Dieser Unterschied spiegelt sich auch auf ökonomischer Ebene wieder, da die Gebiete in den Bergen und in den Hügeln nahe der Grenze große Zugänglichkeitsprobleme haben, die das Wachstum gemindert und so die Abnahme der Bevölkerung und eine demografische Alterung bedingt haben.

Auf Makro-Ebene zeigt ESPON²⁰ das Vorhandensein von Ballungsgebieten, die ein zu geringes Ausmaß haben, um als Anziehungspunkt für die naheliegenden Gebiete zu fungieren, wie die von Venezia, Padua und Treviso gebildete städtische Region im Westen und Ljubljana im Osten. Auf der anderen Seite haben das Fehlen eines einzigen Ballungsraums und die geringe Fläche der Region, die polyzentrische Entwicklung der Region und eine gute Verbindung zwischen den einzelnen Zentren begünstigt. Auf der einen Seite garantiert diese Struktur eine gute Zugänglichkeit der Bürger zu den Grunddienstleistungen, hat aber auch zur Folge, dass die einzelnen Zentren sich nicht spezialisieren und so möglicherweise in Konkurrenz zu einander stehen.

Die territorial Entwicklung hat das Wachstum der Industriepole Udine und Pordenone begünstigt, dann das der ganzen Ebene und Küste, mit Ausnahme des niedrigen Friauls, wo keine bedeutenden Industriepole angesiedelt sind. Das Wachstum der Siedlungen, gelenkt durch eine klare Politik die im Regionalen Urbanistikplan dargelegt wird, ist langsamer und gleichmäßiger verlaufen als im Veneto und hat es so ermöglicht, weite Teile des Landesgebiet zu schützen.

Wie aber schon angedeutet, bestehen weiterhin große Unterschiede zwischen den verschiedenen Gebieten des Landes, im besonderem zwischen den bergigen und den ebenen Regionen, wobei letztere sich auch untereinander unterscheiden, zwischen den Gebieten der Hoch- und Tiefebene und dem Lagunengebiet von Grado und Marano. Die bestehende Entwicklung bringt also eine Entvölkerung von den Bergen in die Ebene, was zu einem Verlust der Komplementarität zwischen den Funktionen führt, die normalerweise in einem makro-territorialem System mit verschiedenen geografischen und sozio-ökonomischen Berufungen vorhanden sind.²¹ Vom Standpunkt der Nachhaltigkeit aus, entfernt dieser Prozess von dem Modell einer sozial und ökonomisch einheitlichen und funktionalen Region.

Der Standpunkt im extrem Nordosten Italiens war für Friaul Julisch Venetien besonders wichtig und hat sich negativ auf die makro-ökonomischen Entwicklung der Region ausgewirkt, im besonderem auf die Grenzregionen, wie die Provinzen Görz und Triest und auf die östliche Region des Friaul. Im neuen politischem und ökonomischen Rahmen und in Bezug auf ein Europa, das sich immer weiter nach Osten

²⁰Atlas ESPON, Mapping the structure of European territory, Oktober 2006.

²¹RAFIG, Relazione Piano territoriale regionale strategico / Territorialer, strategischer Bericht der Region, 2001

ausdehnt, ist diese geografische Position kein Hindernis mehr für das Wachstum, sondern eine Chance für das Land, was seine Lage als Schnittpunkt zwischen Ost und West und zwischen Mittelmeer und Nordeuropa ausnutzen kann.

Die Eigenschaft als Knotenpunkt von Friuli wird durch die guten Infrastrukturen verstärkt, die eine gute extraregionale Verbindung längst der Achse Adria-Ostsee sowohl per Autobahn (A28) wie per Zugverbindung (Linie Pontebbana) ermöglicht. Weniger gut ist die Verbindung auf der Ost-West Achse, da hier die Grenze zwischen zwei sehr verschiedenen politisch-ökonomischen Systemen verlief, die die Wirtschaftsverbindungen, die Verbesserung der Infrastrukturen und die Entwicklung der lokalen Kultur gehemmt hat. Die Autobahn A4, die diese Verbindung darstellt, leidet zurzeit an Überlastungsproblemen, die aber mittelfristig durch den Bau der dritten Spur gelöst werden sollten. Kurzfristig sollte diese Verbindung durch den Bau einer Autobahnverbindung zwischen Villesse und Görz, die in Zukunft bis Ljubljana reichen soll, verbessert werden.

Was den Bahntransport betrifft, sind die Verbindungen nach Osten immer noch mangelhaft, sowohl was den Personen- wie den Güterverkehr angeht und sind hauptsächlich durch die Verzögerungen im Bau des Korridors 5 verschuldet. Diese Verzögerung bei der Schaffung guter Verbindungen zu den Nachbarregionen und mit dem Rest Europas ist eine Gefahr und könnte zur Marginalisierung der Region führen. Die Schaffung guter Verbindungen zu den Nachbarstaaten würde hingegen große Wachstumsmöglichkeiten eröffnen. In Bezug auf die geografische Lage muss das Vorhandensein von guten Infrastrukturen für den Transport von Gütern unterstrichen werden: die Handelshäfen von Triest, Monfalcone und San Giorgio di Nogaro und die intermodalen Terminals von Cervignano, Ronchi, Görz und Ferneti sind auf der strategischen Ost-West Achse angesiedelt (Koper, Rijeka) und können mit der Süd-Nord Achse (Ravenna, Venezia) verbunden werden.

Mit den letzten Verlautbarungen hat die Europäische Kommission den Regionen eine Schlüsselrolle in deren Wachstumspolitik zugesprochen. Diese Verantwortung, zusammen mit den Besonderheiten von Friaul und der globalen Rezession, zwingen zu einem Umdenken der Rolle, die die Region im neuen europäischen Kontext einnehmen kann. Auf politischer Ebene hat die Erweiterung der EU nach Osten Friaul der Position beraubt, die es in den letzten Jahrzehnten eingenommen hat und hat die Legitimation eines Sonderstatus als Grenzregion (manchmal Bollwerk, manchmal Verbindung) geschwächt.

Diese Krise kann aber, falls richtig interpretiert, zu einer Chance für die Erneuerung der produktiven Prozesse und Strukturen werden. Um einen ausgeglichenen Wachstumsprozess einzuleiten, muss dieser aber auch die öffentliche Verwaltung mit einbeziehen, die ihre Planungsmöglichkeiten auf allen Ebenen verbessern muss. Die Vision der Region Friaul Julisch Venetien als „Relevante Plattform für die Begegnung des italienischen und europäischen Wachstums“ muss von den Institutionen auf allen Ebenen vorangetrieben werden, um die wichtigen strategischen Themen auszuarbeiten. Aus diesem Grund muss auch auf lokaler Ebene die Fähigkeit der Institution in Bezug auf die Interpretation des Raumes, der Handlungsfähigkeit die das Gelingen der Kooperationsprozesse beeinflusst, und die Effektivität der sozialen und ökonomischen Partnerschaften verbessert werden.²²

3.1.2. Demografische Situation

Die leichte demografische Steigerung, die zwischen 2000 und 2010 in Friaul Julisch Venetien stattgefunden hat, zeigt dass die Bevölkerung der Region beständig ist, die eher durch die Verbesserung der Lebensqualität und durch externe Faktoren wie etwa Einwanderung beeinflusst wird, als durch neue Generationen.²³ Ende 2010 waren die Einwohner der Region 1.235.808, was 2,07% der

²²Entwurf des Piano strategico regionale 2008-2013 "Temi chiave, obiettivi generali e specifici".

²³Indikator der sozialen Kohäsion: die Positionierung von FVGim Bezug auf Restitalien. Jahr 2010. Servizio statistica e affari generali, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Januar 2010.

Bevölkerung Italiens und 0,24% der EU beträgt²⁴. Um eine genauere Idee der Größe der Region zu bekommen, ist es hilfreich, sich die Daten der angrenzenden Regionen anzuschauen: Veneto²⁵, 4.937.854 Einheiten, Provinz von Trient²⁶ 524.826, Provinz von Bozen²⁷ 510.851, Kärnten²⁸ 557.671, Slowenien²⁹ 2.056.019.

2010 betrug das demografische Wachstum von Friaul 1.729 Einheiten (+0,1%), was die Hälfte gegenüber dem Vorjahr ist, und durch eine positive Einwanderung (+5.956 Einheiten) bedingt wird, die die natürliche weit übersteigt (-3.746 Einheiten).

Wenn man sich die Daten von 1995 bis heute anschaut, ergibt sich, dass die Bevölkerung des Friaul bis 2000 gesunken ist und ab da leicht zu steigen begonnen hat. Im besonderem zwischen 2000 und 2010 sind die Bewohner um 4,7% gewachsen, obwohl die Geburtenrate eine der niedrigsten des Landes ist (8,3 neugeborene pro 1000 Einwohner gegenüber einem Landesdurchschnitts von 9,2). Wenn man jedoch die einzelnen Provinzen betrachtet, erkennt man große Unterschiede: die Geburtenrate von Pordenone liegt über dem Landesdurchschnitt (9,7 alle 1000 Einwohner), während die von Udine und Görz bei 7,7 und die von Triest sogar bei 7,4 liegt.

Mit ähnlichem Verlauf für die Provinzen kommt zu diesen Daten die hohe Sterblichkeitsrate, da die Bevölkerung alt ist, eine geringe Anzahl von Ehen und eine niedrige Geburtenrate pro Frau (1,39), die nicht ausreicht, um einen Austausch der Bevölkerung zu garantieren. Diese Situation führt zu einem stark negativen Wachstum (-3%), was weit unter dem Landesdurchschnitt (-0,4%) und nur über dem von Ligurien (-5,9%) liegt. Auch in diesem Fall sind die Daten für Pordenone positiv (0,1%), während sie in den Provinzen Görz (-3,9%) und Triest (-6,9%) beunruhigend gering sind.

Wenn man dann die Daten³⁰ von 1951 bis 2009 relativ zur Bevölkerungsdichte in Bezug auf die Morphologie des Raumes betrachtet, wird ersichtlich, dass in den Bergregionen die Dichte um die Hälfte, in den Hügelregionen um 18% gesunken ist, während sie in der Ebene um 21% gestiegen ist, mit einer größeren Dichte in den Provinzhauptstädten, in Monfalcone und in einigen Küstengegenden und des unteren Friauls.

²⁴Quelle: Eurostat.

²⁵Quelle: <http://statistica.regione.veneto.it>

²⁶Quelle: http://www.autonomia.provincia.tn.it/numeri_autonomia/pagina4.html

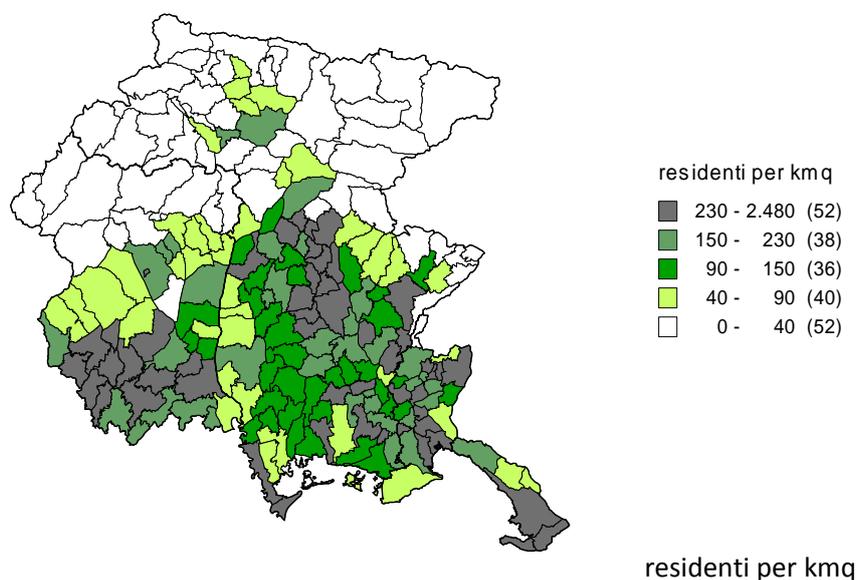
²⁷Quelle: <http://www.provinz.bz.it/astat/it/popolazione/andamento-demografico.asp>

²⁸Quelle: <http://www.citypopulation.de/php/austria-karnten.php>

²⁹Quelle: http://www.stat.si/eng/tema_demografsko_prebivalstvo.asp

³⁰Quelle: Istat.

Dichte der Einwohner per Kommune, Jahr 2009



Quelle: Servizio statistica RAFVG, Elaborazione dati provenienti dalle anagrafi comunali

Legende: Einwohner pro km²

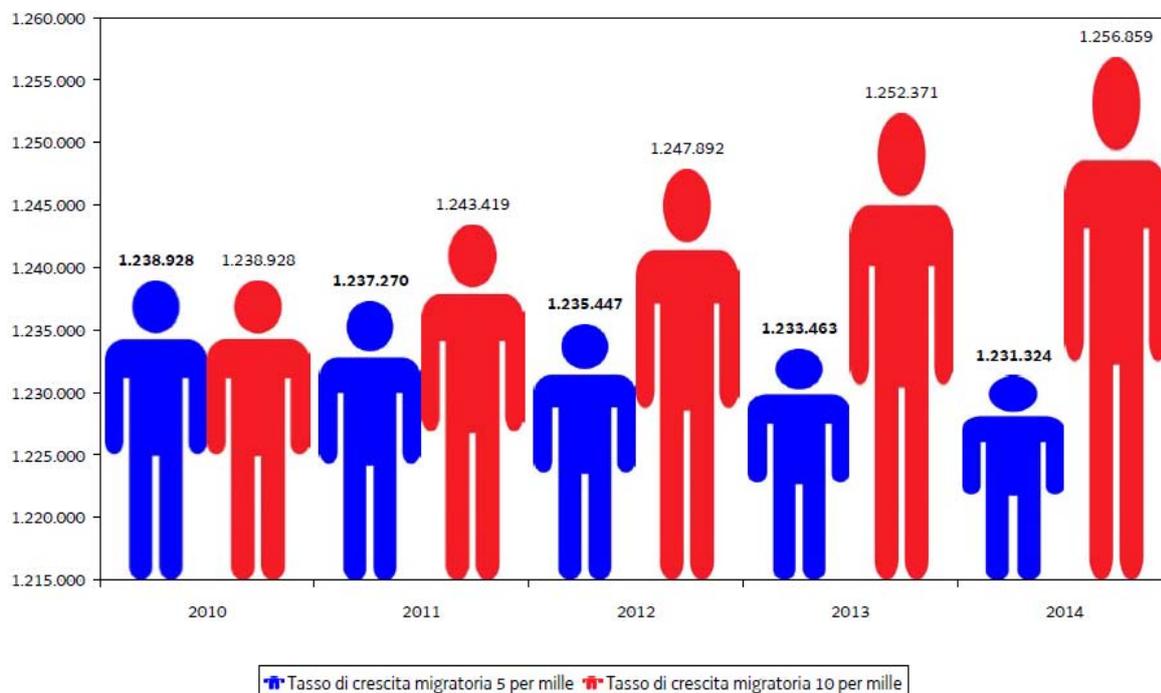
Diese Daten zeigen klar, dass das demografische Wachstum von Friuli komplett auf der Einwanderung (4,4 pro 1000 Einwohner) basiert und somit auf der ausländischen Komponente. Die ausländischen Einwohner von Friuli waren zum 31.12.2010 105.286, also 4,4% mehr als 2009. Die Einwanderer machen ungefähr 8,5% der Bevölkerung der Region aus.

Die demografischen Vorhersagen³¹ zeigen, dass ohne Einwanderung die Einwohner von Friuli bis 2050 auf 890.783 sinken würden, während mit einer Einwanderung von 10 Einwanderern pro 1000 Einwohner, wie 2007 und 2008, die Einwohner von Friuli bis 2050 um mehr als 25% auf 1.585.680 steigen würden.

Die ausländische Komponente ist am schwierigsten zu schätzen, da sie sehr stark durch die Einwanderungspolitik der Zielländer und von den ökonomischen Bedingungen im Start- und Zielland beeinflusst wird. Wenn wir eine Einwanderung von 5 pro 1000 (zentrales Szenario) annehmen, würde die Einwohnerzahl 2050 1.970.000 betragen, mit starken Veränderungen in der Altersstruktur. Aufgrund der demografischen Daten, die vom Statistikamt der Region erarbeitet wurden, kann man zwei kurzfristige Szenarien in Bezug auf die Evolution der Bevölkerung der Region zeichnen:

- Die niedrige Geburtenrate wird nur die ersten Jahre durch die Einwanderung kompensiert und führt dann zu einem demografischem Verlust, was die Einwohner bis 2014 um 0,5% mindern würde;
- Die Einwanderung von 10 pro 1000 garantiert ein Wachstum der Einwohner um 1,4% zwischen 2010 und 2014.

³¹Quelle: Servizio statistica RAFVG- Statistischer Dienst, Demografische Projektionen, Jahr 2010.



Tasso di crescita migratoria 5 per mille= Wachstumsrate bei Migranten 5/1000

Tasso di crescita migratoria 10 per mille= Wachstumsrate bei Migranten 10/1000

Quelle: Servizio statistica RAFVG, Proiezioni demografiche basate su dati Istat / demografische Projektionen auf der Grundlage der ISTAT-Daten

Wenn man dann die Zusammensetzung der Privathaushalte betrachtet, wird ersichtlich, dass die meisten aus einer oder zwei Personen bestehen (62,2% gegenüber den 57,4% von 2003). Insbesondere bestehen 27,8% aus meist übersechzigjährigen Einzelpersonen. Auf der anderen Seite werden Familien mit mehr als fünf Kindern (4% der Gesamtheit), die aus mehreren Familien bestehen (5,3%) und die mit nur einem Elternteil (12,7%), mehr.

Basierend auf den bisher analysierten Daten kann man sehen, dass die Gründe für die geringe Größe der Familien von Friuli auf eine abnehmende Geburtsrate, auf die steigende Instabilität der Ehen und auf die Alterung der Bevölkerung zurückzuführen sind. Die Anzahl der Alten auf die Gesamtbevölkerung ist in den letzten Jahren immer relevanter geworden: eine von vier Familien besteht nur aus Alten und 39% der Familien beinhaltet zumindest eine Person, die älter als 65 Jahre ist. Auch die Familien, die einen Überachtzigjährigen beinhalten, werden mehr: 2000 waren es 4,5% der Gesamtsumme, während sie 2009 auf 5,2% gestiegen sind. Aufgrund dieser Situation wird es wichtig, die Lebensbedingungen dieser Altersgruppe zu analysieren, für die viele Ressourcen und soziale Maßnahmen eingesetzt werden.

Friuli hat eine besondere demografische Struktur, mit einem Altersdurchschnitt (46 Jahre) der über dem Landesdurchschnitt (43) liegt und wo die Überfünfundsechzigjährigen 23,1% der regionalen Bevölkerung ausmachen. Die Daten von 2010 bestätigen ein Wachstum der Einwohner über 65 Jahren (23,4% der Gesamtsumme), was weit über dem Landesdurchschnitt (20,2 %) liegt. Außerdem ist der Altersindex (187) mit Ausnahme von Ligurien (235) der höchste Italiens.

Wenn wir die Daten des letzten Jahrzehnts betrachten, wird ersichtlich, dass die Überachtzigjährigen um 40% gestiegen sind, von 60.688 Einheiten 2000 auf 86.028 2010, und fast 7% der Einwohner der Region betragen. Die progressive Alterung der Bevölkerung ist also eines der Hauptmerkmale der regionalen demografischen Struktur, und man sagt eine Steigerung des Altersdurchschnitts auf zwischen 46,3 und 50,9 Jahre voraus, je nach Einwanderungsszenarien für 2050. In der gleichen Zeitspanne wird die Zahl der Überfünfundsechzigjährigen von den jetzigen 23,2% auf 31,8% steigen.

Die Zunahme der Bevölkerung mit mehr als 65 Jahren, die heute schon ein Viertel der Gesamtpopulation beträgt, übersetzt sich in eine steigende Nachfrage nach sozialen- und Betreuungsdienstleistungen und den damit verbundenen Kosten. Diese demografische Klasse variiert stark von Provinz zu Provinz, zwischen den 20,4% von Pordenone und den 28% von Triest³². Die demografische Alterung des Landes hat zu einer Abnahme der aktiven Bevölkerung von 67,7% auf 64,1% zwischen 2000 und 2010 geführt.

Gleichzeitig wird auch der Abhängigkeitsindex, der den unproduktiven Teil (Kinder und Alte) im Verhältnis zu dem produktiven Teil der Bevölkerung setzt, stark ansteigen, von den jetzigen 55,3% auf 81,1% 2050. Dies zeigt, dass dann 100 aktive Personen außer für sich selbst, auch für 81 andere Personen werden sorgen müssen. Das Ansteigen der Bevölkerung, denen die Hauptsozialleistungen (Renten, Gesundheitsbetreuung zu Hause, Einrichtungen für Minderjährige) zustehen, wird mit einer Minderung der Bevölkerung einhergehen, die theoretisch Profit erarbeiten kann, was große finanzielle Probleme aufwerfen wird.

Die Daten von 2009 zeigen, dass die Altersgruppe 0-14 (12,5%) sehr gering vertreten ist, trotz der Zunahme zwischen 2000 und 2010 (+16,7%) und nur höher ist, als in Ligurien und Sardinien. Die vorher zitierten Vorhersagen ermöglichen auch in diesem Falle zwei verschiedene Szenarien: mit einer Einwanderung von 5 auf 1000 würde die Gruppe unter 14 grundsätzlich stabil bleiben (12,33% der Gesamteinwohner), während sie mit einer Einwanderung von 10 auf 1000 auf 12,17% sinkt.

Langfristig dagegen wird die Einwanderung, die hauptsächlich aus Minderjährigen besteht, die Gruppe unter 18 bis 2050 auf 15,6% der Gesamteinwohner³³ ansteigen lassen. Diese Entwicklung ist äußerst wünschenswert, da der Anstieg der Anzahl junger Leute den Generationenaustausch, die Lebensfähigkeit der Gesellschaft und die Möglichkeit, eine Zukunft zu erschaffen, steigert.

Wie schon gesagt, ist der Anstieg der Einwohner des Friaul gänzlich auf die Einwanderung zurückzuführen, also auf die ausländische Komponente, die 2010 105.299 Einheiten zählte, was 8,5% der Gesamteinwohner entspricht, was etwas über dem Landesschnitt (7%) aber weit unter dem des Rest des Nordostens Italiens (10,3%)³⁴ liegt.

Um eine Idee des Einwanderungsflusses zu bekommen, muss man nur daran denken, dass 2005 die ausländische Bevölkerung nicht 60.000 Einheiten überstieg und hauptsächlich aus Mittel-Ost Europa kam. In 5 Jahren ist sie also um 45.000 Einheiten gestiegen.

Die prozentuale Anzahl der ausländischen Bevölkerung liegt bei 11,4% in der Provinz Pordenone, mit Höchstwerten um 20% in den Gemeinden Pravidomini und Roveredo in Piano, sinkt aber auf zwischen 7% und 8% in den anderen Landesgebieten.

Die die Einwanderung hauptsächlich aus Gründen der Arbeitssuche oder der Familienzusammenführung erfolgt, hat man den größten Anstieg bei den Altersgruppen 0-14 (+160%) und 15-64 (128%).

³²Quelle: Servizio statistica RAFVG, indicatori demografici, anni 2009-2010.

³³Quelle: Servizio statistica RAFVG, Proiezioni demografiche, anno 2010.

³⁴Quelle: Dati Istat, anno 2010.

Ungefähr 80% der ausländischen Bevölkerung ist im arbeitsfähigem Alter, aber die Anzahl der Minderjährigen, die Nutzer von Integrationsmaßnahmen sind, steigt stetig (+16,4% 2005 und +18,4% 2010).

Der große Zuwachs der aktiven Population hat die demografische Alterung bekämpft und so Veränderungen im sozialen Verhalten (Eheschließung, Fruchtbarkeit, Geburtenrate) gebracht, die nachhaltige Auswirkungen auf die demografische Struktur der Region haben werden³⁵.

Friaul Julisch Venetien ist die erste Region Italiens, was das Potenzial der Integration der ausländischen Bevölkerung angeht³⁶, während sie dritte in Bezug auf die Arbeitsbeschaffung und neunte bei der Anzahl der Ausländer ist. Die Indikatoren des CNEL zeigen außerdem, dass das Prokopfeinkommen der ausländischen Einwohner Friauls weit über dem Landesdurchschnitt liegt, was ihnen gute Chancen gibt, eine ökonomische Eigenständigkeit zu erreichen und auf dem Immobilienmarkt tätig zu werden. Dies übersetzt sich in eine hohe Fruchtbarkeitsrate und in eine gute Zugänglichkeit zu stabilen Arbeitsplätzen für Frauen.

Die gerade dargestellten demografischen Dynamiken zeigen klar die Hauptthemen für die Region und stellen die Lebensbedingungen der Bevölkerung und die Wachstumsmöglichkeiten der Region dar.

Der wichtigste Punkt ist sicher der der Einwanderung, die in den letzten Jahren dazu beigetragen hat, die Bevölkerung zu stabilisieren und das Verschieben der Alterspyramide nach oben zu verhindern. Ohne Einwanderung würde eine starke Kontraktion der Population bis 2050 stattfinden, die die Einwohnerzahl von Friuli Venezia Giulia auf 890.783 Einheiten sinken lassen würde.

Die anderen zwei wichtigen Aspekte die hervorgetreten sind, sind die niedrige Geburtsrate, niedriger als im Rest des Landes, und in stetiger Abnahme und die hohe Sterblichkeitsrate aufgrund der hohen Anzahl von Alten in der Population. Diese Probleme verstärken sich in den Bergregionen, wo Geburten- und Einwanderungsraten unter dem regionalen Schnitt zu einer Abnahme der Einwohner führen.

Die dargelegten Aspekte ermöglichen es, die Struktur der Population zu ermitteln und seine Aufteilung nach Altersgruppen durchzuführen und lassen mit aller gebührenden Vorsicht mittel- und langfristige Vorhersagen zu. Dies ermöglicht es, die Gesundheit der Regionalen Gesellschaft, deren Ressourcen und Probleme zu ermitteln.

Grundsätzlich wird angenommen, dass eine demografische Pyramide mit einer breiten Basis, also mit einer höheren Anzahl von jungen Leuten, stabiler und wachstumsfähiger ist, als eine umgedrehte Pyramide, die dazu verurteilt ist, aufgrund der zu hohen sozialen Kosten zu verschwinden. In diesem Sinne stellen die Alterung der Bevölkerung und der geringe Generationsaustausch ein deutliches Problem dar.

Die Analyse der demografischen Struktur ermöglicht es außerdem, die Einwohnerschichten und die Gebiete (Bildung, gesundheitliche Versorgung, Betreuung) zu ermitteln, die einer Intervention durch die öffentliche Hand oder die Gesellschaft bedürfen. Wie schon unterstrichen, übersetzt sich eine Alterung der Population in eine Erhöhung der Kosten für Gesundheit und Betreuung und in eine Abnahme der Arbeitskraft und der Kreativität der Gesellschaft.

Um diese Tendenzen umzukehren, bedarf es einer Politik, die der Alterung der Population entgegensteuert, und darauf abzielt, die aktive Population stabil zu halten. Um den sozialen

³⁵Quelle: Servizio statistica RAFVG, indicatori di coesione sociale, Jahr 2010.

³⁶VIII Rapporto sugli indici di integrazione sociale degli stranieri in Italia, CNEL, Februar 2012.

Zusammenhalt zu stärken, müssen außerdem Maßnahmen in Gang gesetzt werden, die ein homogenes demografisches Wachstum in auf dem ganzen regionalem Raum stimulieren.

3.1.3. Welfare

Friaul Julisch Venetien hat eines der besten Welfare-Systeme Italiens, sowohl was die Qualität der Dienstleistungen, wie was das Verhältnis zwischen Qualität und Pro-Kopf-Kosten angeht.

Trotz der erreichten Ergebnisse hat der Sektor es mit einigen kritischen Punkten zu tun, im besonderem eine langlebigere Bevölkerung, der stetige Anstieg der chronischen Krankheiten, das Bedürfnis nach immer kostspieligerer Technologien, die Interdependenz zwischen dem Wohlstand einer Gesellschaft und deren Gesundheitszustand, der Einfluss der ökonomischen und familiären Situationen auf den Gesundheitszustand, die Unmöglichkeit seitens der Familien, den traditionell ihnen zukommenden Betreuungspflichten gegenüber ihren Mitgliedern beizukommen und das diesbezügliche Ansteigen der Nachfrage nach gesellschaftlichen Dienstleistungen.

2008 betrug die Gesamtausgabe³⁷ für soziale Dienstleistungen 257.616.000 Euro, was ungefähr 210 Euro pro Person entspricht, eine Summe, die fast doppelt so hoch ist wie der italienische Durchschnitt (110,7 Euro pro Person)³⁸. Der größte Teil ging an Dienstleistungen für die Alten (26,1%), während ungefähr die Hälfte Familien und Minderjährigen (24,5%) und Behinderten (24,7%) zugekommen ist. Ein beträchtlicher Anteil (13,6%) wurde den Armen und sozial Schwachen zugesprochen, deren Bedürfnisse dieses Jahr auch aufgrund der Wirtschaftsrezession gegenüber den Vorjahren stark zugenommen haben.

Für den Bereich Familie und Minderjährige geht der größte Teil an Wohnstrukturen und an Ausgaben für Wohnraum (75%). Der Rest geht an die professionelle Sozialarbeit und an Personen in Schwierigkeiten (23%), und an die Hausbetreuung (2%).

Wenn man den Index für die Raumdeckung betrachtet, ergibt sich eine höhere Präsenz von professioneller Sozialarbeit (103,3) und Wohnstrukturen (115,2) in Friaul Julisch Venetien gegenüber dem Durchschnitt Italiens (Grundwert 100). Die höhere territoriale Abdeckung geht aber auch mit höheren Prokopfausgaben einher.

Der Hauptteil der Ausgaben für Alte geht an Wohnstrukturen und Wohnraum (59%), während der Rest an Hausbetreuung (34,7%) und an die Integration mit dem Gesundheitssystem (2%) geht.

Fast alle Alten der Region leben in Gemeinden, in denen Hausbetreuung (97%) und Wohnstrukturen (94%) vorhanden sind, was über dem Landesdurchschnitt (91% und 84%) liegt. 59% haben außerdem Zugang zu einer mit dem Gesundheitssystem integrierten Hausbetreuung, was über dem Landesdurchschnitt von noch nicht einmal 49% liegt.

Dank des Vorhandenseins dieser Dienstleistungen, erklärt³⁹ die alte Komponente der Einwohner der Region allgemein einen besseren Gesundheitszustand als die anderen Landsleute: 2009 war die Quote der Überfünfundsechzigjährigen, die aussagten ihm ginge es „gut oder sehr gut“ von 39%, was fast 10 Punkte über dem italienischen Durchschnitt liegt, während nur 16,3% aussagt, ihm ginge es „schlecht oder sehr schlecht“, gegenüber dem Landesdurchschnitt von 21,1%.

Was die Behinderten angeht, leben fast alle in Gemeinden mit Wohnstrukturen, aber nur 55% hat eine Hausbetreuung, was ungefähr 14 Punkte unter dem Landesdurchschnitt (69%) liegt.

³⁷Gemeint ist die Ausgabe 2007 für soziale Dienstleistungen und Eingriffe durch Kommunen und Vereine von Kommunen.

³⁸Quelle: Servizio statistica RAFVG, Indicatori di coesione sociale / Indikatoren der sozialen Kohäsion, 2011

³⁹Quelle: Servizio statistica RAFVG, Indicatori di coesione sociale, 2011

Das Welfare von Friaul Julisch Venetien kann aufgrund der analysierten Daten als effizient eingestuft werden und garantiert den Bürgern Dienstleistungen und Strukturen von hoher Qualität, die gleichmäßig auf den regionalen Raum verteilt sind. Um die Qualität des Systems zu verbessern, muss man jedoch dem Anstieg der Kosten in den letzten Jahren entgegenwirken, und das durch Maßnahmen, die eine Minderung der Ausgaben ermöglichen aber gleichzeitig eine Zugänglichkeit zu den sozialen Dienstleistungen im ganzen regionalen Raum garantieren. Aus diesem Grund ist es entscheidend, die lokalen Institutionen einzubeziehen, die ihre Dienstleistungen auf größere Räume abstimmen müssen, um Überschneidungen und Verschwendungen zu unterbinden.

3.1.4. Bildung und menschliches Kapital

Die Erhöhung und Verbesserung des Bildungsgrades ist wichtig, um den Zusammenhalt der Gesellschaft zu stärken, da sie einen besseren Zugang zum Arbeitsmarkt und normalerweise bessere Vergütungen garantieren.

In Friuli liegt der **Besuch** von Schulen und Universitäten ungefähr im italienischen Durchschnitt. Was die Mittelschule angeht, liegt der Schulbesuch-Index⁴⁰ für das Schuljahr 2008-09, bei 93 für Jungs und 94 für Mädchen, was leicht über dem italienischen Mittel liegt (92 und 93,5), und dies trotz eines Rückgangs von fast 3 Punkten gegenüber 2003. Auch die Zahl der Schulabschlüsse ist in den letzten fünf Jahren zurückgegangen: 2003-04 lag der Index bei 80, während er 2008-09 auf 80 heruntergegangen ist. Dieser Index ist außerdem sehr geschlechtsunterschiedlich: die Mädchen mit Schulabschluss sind 78 von 100, während die Jungs nur 68 von 100 sind. Die Zahl der Schulabgänger nach dem ersten oder zweiten Jahr hat sich in den letzten Jahren stark reduziert und liegt weit unter dem Landesschnitt.

Die Zahl der Universitätsanfänger ist ähnlich wie die im Rest Italiens: 2008-09 haben sich 39,7 von 100 Jugendlichen zwischen 19 und 25 Jahren bei der Universität eingeschrieben, während der landesweite Schnitt bei 40 liegt. Aber auch hier lässt sich ein Rückgang gegenüber den letzten fünf Jahren erkennen.

Die Weiterbildung wird in Friuli Venezia Giulia von mehr Beschäftigten wahrgenommen (7,3 auf 100 erwachsene Beschäftigte) als im Rest des Landes (5,9 auf 100), während die Nichtbeschäftigten sie weniger wahrnehmen (6,6 auf 100 nichtbeschäftigte Erwachsene), was mit Ausnahme von Trentino Alto Adige, unter dem Schnitt der anderen Regionen des Nordens liegt.

Zu den Pluspunkten des menschlichen Kapitals von Friuli gehören der hohe Bildungsgrad der aktiven Bevölkerung, die zu den höchsten des Landes zählt und eine große Verbreitung der höchsten Bildungstitel. Die Erhöhung des Bildungsgrad gilt besonders für die weibliche Arbeitskraft, mit einer starken Zunahme von spezialisierten Universitätsabsolventinnen und Ph.D. Ein hoher Grad tertiärer Schulbildung der jugendlichen Bevölkerung und eine Quote von Universitätsabsolventen in technisch-wissenschaftlichen Fächern, die über dem europäischen Schnitt liegt, versprechen einen Zuwachs der Beschäftigten in der Forschung und in Bereichen mit hohem technologischem Anteil. Gleichzeitig ist der Bildungsgrad der aktiven Bevölkerung viel geringer als in den Nachbarstaaten wie Österreich und Slowenien, wo auch ein höherer Besuch der Weiterbildung stattfindet.

Nach den letzten Analysen von Istat sind im letzten Quartal 2010 der Aktivitätsindex (66,5%) und Beschäftigtenindex (63%) von Friaul Julisch Venetien höher als im Rest Italiens (61,4% und 56,7%).

Die Arbeitslosenzahl der Region (5,2%) liegt weit unter dem Landesdurchschnitt von 7,6%. Obwohl die Zahl der Arbeitslosen geringer ist als im Rest Italiens, ist die Anzahl der Beschäftigten mit einem

⁴⁰Verhältnis zwischen den Schulbesuchern und der Population zwischen 14 und 18 Jahren.

Universitätsabschluss oder ebenfalls geringer. 2009 betrug diese Anzahl in Friaul Julisch Venetien 14,4%, fast 3 Punkte unter dem Landesdurchschnitt von 17,2%. Eine Arbeitskraft mit höherer Schulbildung hat normalerweise bessere Chancen, Arbeit zu finden: die Universitätsabsolventen mit Beschäftigung sind 76,8% während ihre Bürger aus Friaul mit Mittel- beziehungsweise Oberschulabschluss zu 53,8% beziehungsweise 73,7% Arbeit finden.

Die Unfähigkeit, den Übergang von Schule zu Arbeit zu garantieren und die qualifizierte Arbeitskraft zu absorbieren, könnte zu einer Auswanderung der Arbeitslosen mit höherer Bildung (15% haben einen Universitätsabschluss) außerhalb der Region führen, und somit Friuli eines wichtigen Teils des menschlichen Kapitals berauben, in das viele Ressourcen investiert wurden.

Problematisch bleibt außerdem das Angebot an Ausbildungsmöglichkeiten, was nicht im Einklang mit den Erfordernissen des Marktes steht: das Fehlen einiger Arbeitsqualifikationen verlängert die Suche nach geeigneter Arbeitskraft und ist einer der Hauptgründe für die Rationierung von Einstellungen.

Die regionale Politik muss also darauf abzielen, die Bildung in technisch-wissenschaftlichen Fächern zu fördern, um ein Wachstum des menschlichen Kapital der Region zu ermöglichen und seine Kompatibilität mit dem Arbeitsmarkt zu erhöhen, der sich immer mehr auf Sektoren mit hohem technologischem Anteil konzentriert.

3.1.5. Die produktive Struktur von Friaul Julisch Venetien

2008 sind die Unternehmen in Friaul Julisch Venetien 98.281 mit 411.653 Beschäftigten. Fast drei Viertel der Einheiten (35.853) operieren im tertiären Sektor Handel, Transport und Hotelbetriebe und 37.538 in anderen Dienstleistungen; 11.038 Einheiten gehören der Industrie im engen Sinne und 13.852 der Baubranche an. Was die Beschäftigten angeht, absorbiert der sekundäre Sektor 41,6% (171.270), während im tertiären Sektor 58,4% tätig sind, im Besonderen 30,6% (125.929) im Sektor Handel, Transport und Hotelbetriebe und 27,8% (114.453) in den anderen Dienstleistungen⁴¹.

Die produktive Struktur von Friaul Julisch Venetien in Bezug auf die lokalen Einheiten ist der gesamtitalienischen sehr ähnlich, während die Verteilung der regionalen Beschäftigung auf die Industrie im engen Sinne stärker konzentriert ist und mit 32% der Gesamtbeschäftigten sogar den Schnitt des Nordosten Italiens übersteigt. Dies ist mit der erheblicheren Größe der Industrieunternehmen in Friuli gegenüber dem Rest Italiens zu erklären: die Zahl der Beschäftigten pro Unternehmen liegt in Friuli bei 11,8, in Nordosten Italiens bei 10,5 und im Rest des Landes bei 8,7.

Die Industrieunternehmen sind normalerweise größer als die anderer Sektoren: in Friuli haben die Unternehmen des Sektors Handel, Transport und Hotelbetriebe im Schnitt 3,5 Beschäftigte, die der anderen Dienstleistungen 3,0 und die der Baubranche 2,9. Im Gegensatz zur Industrie ist die mittlere Größe der Unternehmen dieser drei Sektoren ungefähr in ganz Italien gleich.

Von den 98.281 lokalen Einheiten von Friaul Julisch Venetien 2008, sind 46.168 (47%) in der Provinz Udine, 24.487 (25%) in der Provinz Pordenone, 17.263 (18%) in der Provinz Triest und 10.363 (11%) in der Provinz Görz angesiedelt. Im Schnitt gibt es in der Region 124 Niederlassungen pro 1000 Einwohner in arbeitsfähigem Alter (15-64), davon 31 in der Industrie und 93 im tertiären Sektor; in der Provinz von

⁴¹Quelle: Servizio Statistico RAFVG, La localizzazione delle attività produttive in FVG. Archivio Asia 2008.

Udine gibt es die größte Konzentration mit 131 pro 1000 und in der von Görz die niedrigste mit 115 auf 1000 Einwohner. Die Provinzen von Udine und Pordenone sind die mit dem höchsten Anteil von Industrieunternehmen, jeweils 50% und 28% der Unternehmen des sekundären Sektors der Region, mit einer Dichte von jeweils 36 und 34 Unternehmen pro 1000 Einwohner in arbeitsfähigem Alter. Im Schnitt sind auf 1000 Einwohner von Friuli Venezia Giulia in einem Alter zwischen 15 und 64 520 in den Unternehmen angestellt, wovon 216 in der Industrie (165 in der Industrie im engen Sinne und 51 in der Baubranche) und 304 in den Dienstleistungen (159 im Sektor Handel, Hotelbetriebe und Transport und 145 in anderen Dienstleistungen).

Wenn wir die Verteilung der Arbeit im Verhältnis zu den Einwohnern im arbeitsfähigen Alter analysieren, treten verschiedene produktive Strukturen in der Region hervor. Auch wenn die Provinz von Udine die meisten Unternehmen hat, hat die von Pordenone den höchsten Anteil an Beschäftigten: 552 pro 1000 Einwohner in arbeitsfähigem Alter, gegenüber den 520 von Udine, 503 von Triest und 472 von Görz; dies zeigt die größeren Ausmaße der Unternehmen um Pordenone. Pordenone ist außerdem die einzige Provinz von Friaul Julisch Venetien, wo die Dichte des industriellen Sektors, 282 Beschäftigte auf 1000 Einwohner, höher ist, als die der Dienstleistungen mit 270 Beschäftigte; im Besonderen hat man eine höhere Anzahl von Beschäftigten in arbeitsfähigem Alter, die in der Industrie im engeren Sinne beschäftigt sind, 235 von 1000. Triest ist die Provinz mit dem größten Anteil von Unternehmen im tertiären Sektor, 82% (14.222) der Gesamtunternehmen. Bei 1000 Einwohnern in Arbeitsfähigem Alter hat man 99 Einheiten im tertiären Sektor, fast fünf Mal so viele wie in der Industrie (21); die Beschäftigten sind 377, wovon 181 im Sektor Handel, Transport und Hotelbetriebe und 196 in anderen Dienstleistungen, drei Mal so viele wie in der Industrie (126, davon 84 in der Industrie im engen Sinne und 42 in der Baubranche).

Die produktive Struktur von Friaul Julisch Venetien wird durch eine hohe Anzahl von Unternehmen, und also von lokalen Einheiten von geringem Ausmaße, charakterisiert. Wie schon gesehen, sind die größten Unternehmen die, die in der Industrie im engen Sinne tätig sind, mit einem Schnitt von mehr als 11 Beschäftigten, die kleinsten sind die Unternehmen der Baubranche mit einem Schnitt von 3 Beschäftigten. Im Schnitt haben die Unternehmen in der Provinz Pordenone die größten Ausmaße. In der Provinz finden sich im besonderem die größten Manufakturunternehmen mit einem Schnitt von 14,3 Beschäftigten, gefolgt von denen von Udine mit 14,1 Beschäftigten. Die Provinzen Görz und im besonderem Triest charakterisieren sich durch ein größeres Ausmaß der Unternehmen der Energiebranche, mit jeweils 20 und 33,6 Beschäftigten. Triest hat außerdem große Unternehmen im Bereich Finanz und Versicherungen, mit einem Schnitt von 13,3 Beschäftigten.

2008 beschäftigt 49% der Unternehmen nur einen Arbeiter, 39% einen Schnitt zwischen 2 und 9, 7,3% zwischen 10 und 49 und 4,8% mindestens 50. Was die Einzelunternehmen angeht, haben wir eine höhere Anzahl von wissenschaftlichen und technischen professionellen Dienstleistungen (22% gegenüber einem Schnitt von 15%) und einen geringen Anteil von Manufakturunternehmen (5% gegenüber einem Schnitt von 11%). Die Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten sind normalerweise in den Sektoren Finanz und Versicherungen (21%), Manufaktur (17%) und Transport und Lagerung (14%) angesiedelt.

Ein besonderes Augenmerk gilt der produktiven Spezialisierung, die nach dem typischen Modell des Nordosten Italiens organisiert ist. Es unterteilt sich in 7 verschiedene Industrie- und ein Handwerksdistrikt, was während der neunziger Jahre hohe Wachstumsraten der Unternehmen garantiert hat.

Die unten abgebildete Karte zeigt deutlich die territoriale Aufteilung der einzelnen Distrikte und beinhaltet einige Daten, die eine Analyse ihrer letzten Ergebnisse⁴² ermöglicht.

Industriedistrikt für Stühle: angesiedelt in der Provinz von Udine, beinhaltet es die Gemeinden von Aiello del Friuli, Buttrio, Chiopris–Viscone, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Vito al Torre und Trivignano Udinese. 2010 geben Unternehmen 1.832 mit 10.974 Beschäftigten. Der Mehrwert betrug 318 Millionen Euro, während der Export Ende 2009 540 Millionen Euro betrug.

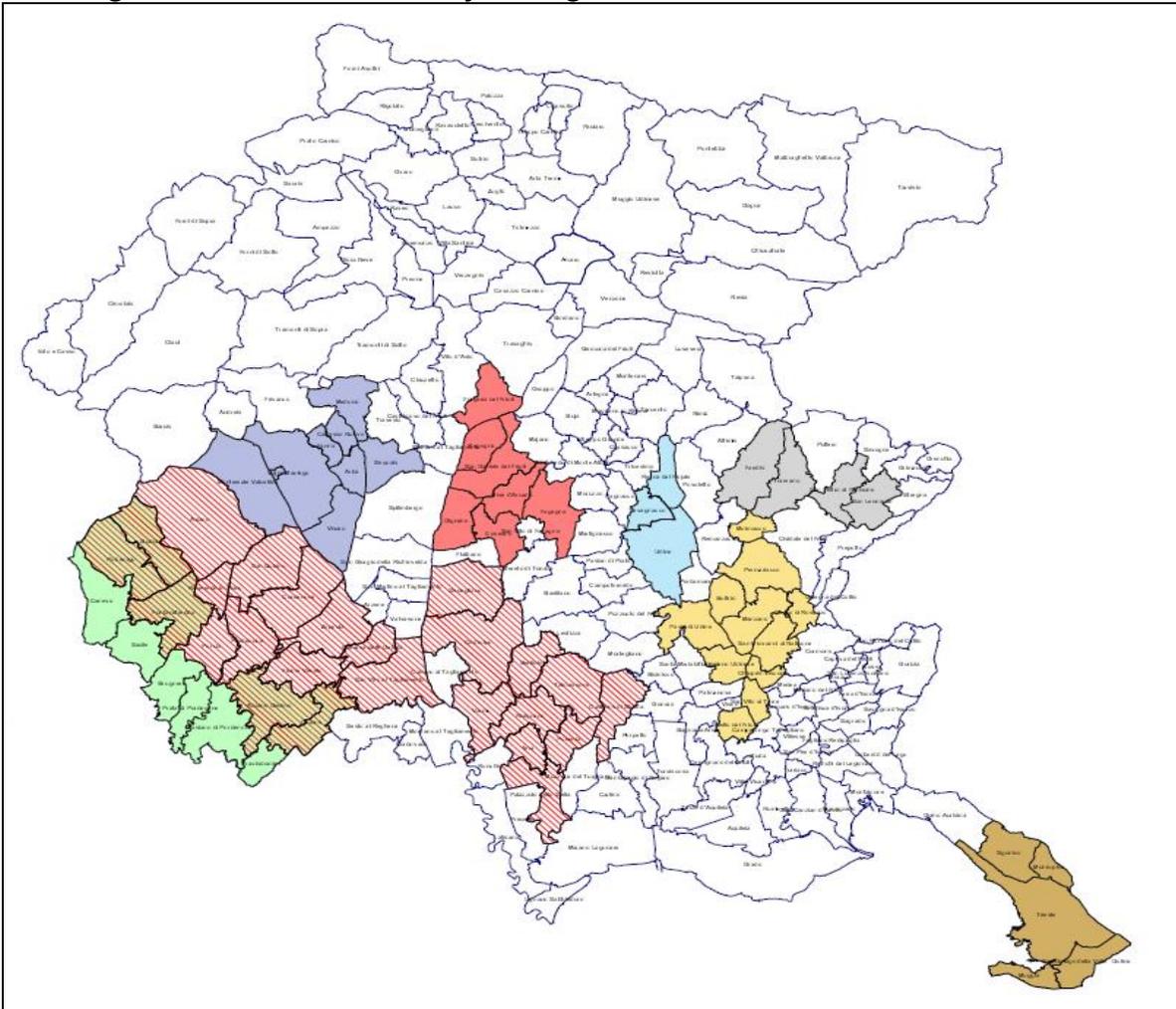
Industriedistrikt des Möbels in der Provinz von Pordenone, beinhaltet es die Gemeinden von Azzano Decimo, Buggera, Budoia, Caneva, Chions, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Polcenigo, Prata di Pordenone, Pravidomini und Sacile. Der Distrikt besteht aus 979 Unternehmen und beschäftigt 12.774 Einheiten. 2009 betrug der Export 645 Millionen Euro und der Mehrwert 432 Millionen Euro.

Der Lebensmittel- und Landwirtschaftsdistrikt besteht aus den Gemeinden Coseano, Dignano, Magagna, Ragogna, Rive d'Arcano, San Daniele del Friuli, Forgaria nel Friuli. 2010 waren die im Sektor des Schinkens operierenden Unternehmen 445 mit 3.246 Beschäftigten. Im letzten Jahr erreichte der Mehrwert die Grenze von 160 Millionen, während der Export bei 125 Millionen Euro lag.

Industriedistrikts des Messers, bestehend aus den Gemeinden der Provinz von Pordenone von Cavasso Nuovo, Fanna, Maniago Meduno, Montereale Valcellina, Sequals, Vajont, Vivaro. Die 1.183 produktiven Einheiten beschäftigen 13.709 Arbeiter und generieren einen Export von 1.277 Millionen Euro und einen Mehrwert von 609 Millionen Euro.

⁴²Quelle: Unioncamere FVG, Rapporto sull'economia: I tempi lunghi della ripresa, maggio 2012.

Verteilung der industriellen Distrikte auf dem regionalen Raum



Quelle: Direzione centrale attività produttive RAFVG

Industriedistrikt für Zubehörteile und Thermoelektrodynamik, ergibt sich aus dem Zusammenschluss zwischen dem industriellen Distrikt für Zubehör und Mechanik und dem Distrikt für Thermoelektromechanik des Mittleren Friaul; er überschreitet die Provinzen von Pordenone und Udine und beinhaltet die Gemeinden von Aviano, Azzano Decimo, Bertio, Budoia, Casarsa della Delizia, Castions di Strada, Chions, Codroipo, Cordenons, Fiume Veneto, Fontanafredda, Palazzolo dello Stella, Pocenia, Polcenigo, Porcia, Pordenone, Rivignano, Roveredo in Piano, San Quirino, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Talmassons, Teor, Varmo und Zoppola. 2010 waren die Unternehmen 2.994 mit 33.005 Beschäftigten. Der Mehrwert beträgt 1.385 Millionen Euro, während der Export di 3.610 Millionen Euro übersteigt.

Industriedistrikt des Kaffees, beinhaltet alle Gemeinden der Provinz Triest mit Ausnahme von Duino Aurisina. Obwohl die Unternehmen nur 16 sind, haben sie 635 Beschäftigte, exportieren für 106 Millionen Euro und schaffen einen Mehrwert von 25 Millionen Euro.

Industriedistrikt der digitalen Technologien, besteht aus den Gemeinden Tavagnacco, Reana del Rojale und Udine. 2010 gab es 1.027 Unternehmen mit 3.150 Beschäftigten mit einer Bildung von Mehrwert von 451 Millionen Euro.

Außer diesen Distrikten bilden die Gemeinden von Faedis, Torreano, San Pietro al Natisone und San Leonardo den Handwerksdistrikt des piacentinischen Steins.

Außer auf den Distrikten basiert das regionale Produktive System auf Gebieten, die die regionale Planung (PURG) als für die Region wichtige Industriegebiete ausgemacht hat: Maniago, Pordenone, San Vito al Tagliamento, Spilimbergo, Aussa-Corno, Cividale, Medio Tagliamento, Tolmezzo, Amaro, Villa Santina, Udine, Görz, Monfalcone und Triest.

Die LR 3/1999 gibt nur den durch die ökonomische und regionale Planung als wichtig ausgemachten industriellen Agglomeraten Funktionen zur Planung zur Einhaltung der institutionellen Ziele, so wie durch die kommunalen urbanistischen Instrumente definiert. Diese Aktivität zeigt sich durch intra-regionale territoriale Pläne, wie in der LR 5/2007 vorgesehen. Es handelt sich um produktive Einheiten, die sowohl in Bezug auf die Größe und die Produktivität sehr verschieden sind und von den folgenden Konsortien für das Industrielle Wachstum geleitet werden:

- 1) Konsortium für das industrielle Wachstum in der Gemeinde Monfalcone, beinhaltet die Gemeinden von Monfalcone und Stranzano, wo 169 Unternehmen mit 12.303 Beschäftigten angesiedelt sind. Das industrielle Gebiet erreicht 570 Hektar und hat einen Sättigungsfaktor von 60%.
- 2) Konsortium für das industrielle Wachstum des Gebiets Aussa-Corno, beinhaltet die Gemeinden von Cervignano, Torviscosa, San Giorgio di Nogaro, Terzo di Aquileia und Carlino. In seinen 1.200 Hektar sind 65 Unternehmen mit 2.500 Beschäftigten angesiedelt, mit einer sekundär indizierten Arbeit von 2.000 Einheiten.
- 3) Konsortium für den Industriekern der Provinz Pordenone, mit Sitz in Maniago, leitet fünf Industriegebiete, die in den Gemeinden Maniago, Meduno, Montebelluna, Claut, Cimolais, Erto und Casso angesiedelt sind. Die Gesamtoberfläche beträgt 1.847.000 Quadratmeter auf der sich 70 Unternehmen mit 3000 Beschäftigten befinden.
- 4) Konsortium für das industrielle, soziale und ökonomische Wachstum von Spilimbergo, betrifft die Gemeinde von Spilimbergo und beinhaltet ungefähr 20 Unternehmen, angesiedelt auf einem Industriegebiet von 87 Hektar, mit ungefähr 700 Beschäftigten.
- 5) Konsortium für das industrielle und handwerkliche Wachstum von Görz, erstreckt sich über die Gemeinden Görz und Savogna di Isonzo auf einem Industriegebiet von 85 Hektar. Die 40 angesiedelten Unternehmen, hauptsächlich in den Bereichen Lebensmittelindustrie (25%) und Maschinenbau (20%), haben 895 Beschäftigte.
- 6) Konsortium für das industrielle Wachstum von Ponte Rosso, beinhaltet die Gemeinden von Arzene, Casarsa della Delizia, Chions, Cordovado, Morsano al Tagliamento, Pravisdomini, San Martino al Tagliamento, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena und Valvasone. Auf den fast 300 Hektar des Industriegebiets sind 120 Unternehmen mit ungefähr 3150 Beschäftigten angesiedelt.
- 7) Konsortium für das industrielle Wachstum von Mittel-Friuli, beinhaltet die Gemeinden von Udine, Pavia di Udine und Pozzuolo del Friuli. Auf 478 Hektar Industriegebiet sind 110 Unternehmen mit 3000 Beschäftigten angesiedelt.
- 8) Konsortium für das industrielle Wachstum von Tolmezzo (CO.S.IN.T.), beinhaltet die Gemeinden von Amaro, Tolmezzo und Villa Santina. Das Industriegebiet von 248 Hektar beinhaltet 186 Unternehmen (über 5.000 Beschäftigte), die in verschiedenen Bereichen spezialisiert sind: High

Tech und Forschung im Raum Amaro, Mechanik und Elektronik für Tolmezzo und Holzverarbeitung für Villa Santina.

9) Konsortium für das industrielle und ökonomische Wachstum des Gebiets am Fuße der Berge im Hohen Friaul (C.I.P.A.F.), verwaltet ein Industriegebiet von 220 Hektar in den Gemeinden von Gemona, Osoppo und Buia, mit 30 Unternehmen und ungefähr 1.700 Beschäftigten.

10) Amt Industriegebiet von Triest (EZIT), beinhaltet die Gemeinden von Triest, San Dorligo della Valle und Muggia. Es hat eine Ausdehnung von 810 Hektar mit 522 Unternehmen und 9.138 Beschäftigten.

Es ist zudem interessant, das Vorhandensein von Polen für die technisch-wissenschaftliche Forschung zu unterstreichen, da sie den Bedürfnissen nach Wettbewerbsfähigkeit des produktiven und ökonomischen Systems entsprechen, in dem sie die Logik eines Netzwerks zwischen der Industrie und der Forschung vorantreiben und den Unternehmen fortgeschrittene Dienstleistungen in den Bereichen der Forschung und Innovation bieten.

Die folgenden technisch-wissenschaftlichen Parks tragen den Austausch von Wissen und Kompetenzen, die synergetische Nutzung der Ressourcen, die Aufwertung des Forschungspotentials, das Erreichen der Ziele von Diversifizierung und Spezialisierung, die Bildung innovativer Unternehmen und die internationale Kooperation voran.

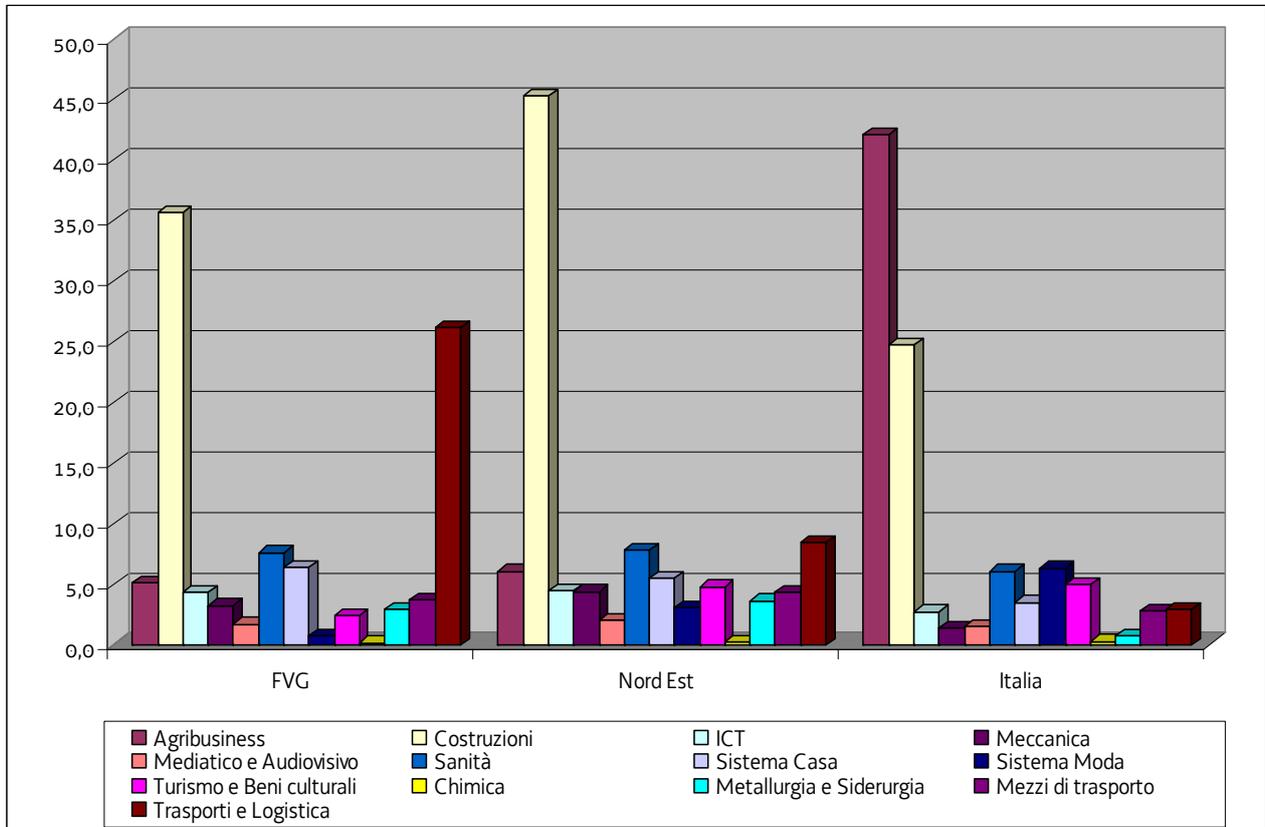
- Park für Forschung und technologischen Verschiebung Luigi Danieli, mit 16 wichtigen Zentren in den Bereichen Biotechnologien, Information Technology und Umweltschutz;
- Wissenschaftlich technologischer Park AREA Science Park mit 67 Unternehmen mit hohem Innovationsanteil und 21 Forschungszentren, einige davon auf internationalem Niveau (Sincrotrone- Elettra, ICGRB, ICS, OGS, SISSA);
- Zentrum für technologische Innovation (C.I.T.) von Amaro, verbunden mit Agemont (Agentur für die ökonomische Entwicklung der Bergregion), charakterisiert durch eine hohe Zahl von innovativen Unternehmen und einer Vielzahl von Forschungsinstituten, die einen ständigen Austausch zwischen Forschung und Unternehmen garantieren;
- Technologischer Pol von Görz, operative Struktur von Area Science Park;
- Technologischer Pol A. Galvani von Pordenone; operative Struktur von AREA Science Park;
- Technologischer Distrikt für Schiffsbau DITENAVE von Monfalcone.

3.1.6. Produktionsketten

Um die Spezialisierung von Friaul Julisch Venetien komplett zu verstehen, muss man eine Analyse der wichtigsten Produktionsketten des regionalen ökonomischen Systems vornehmen.

Um dies zu tun, greifen wir auf die Daten der Studie „Produktionsketten und Gebiete“ vom Amt für Unternehmen und die Internationalisierung des Ministeriums für Wirtschaftswachstum zurück, um das prozentuale Gewicht der Produktionsketten im regionalen System, im Nordosten Italiens und auf dem ganzen italienischen Gebiet, in Bezug auf Anzahl der Unternehmen, Anzahl der Beschäftigten und erarbeiteter Profit im Jahr 2009 zu vergleichen.

Bild 1: Relative Wichtigkeit der Hauptproduktionsketten in Bezug auf die Gesamtzahl der Unternehmen. Vergleich zwischen Friaul, Nordosten und Italien.



Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf Daten des Ministeriums für Wirtschaftswachstum.

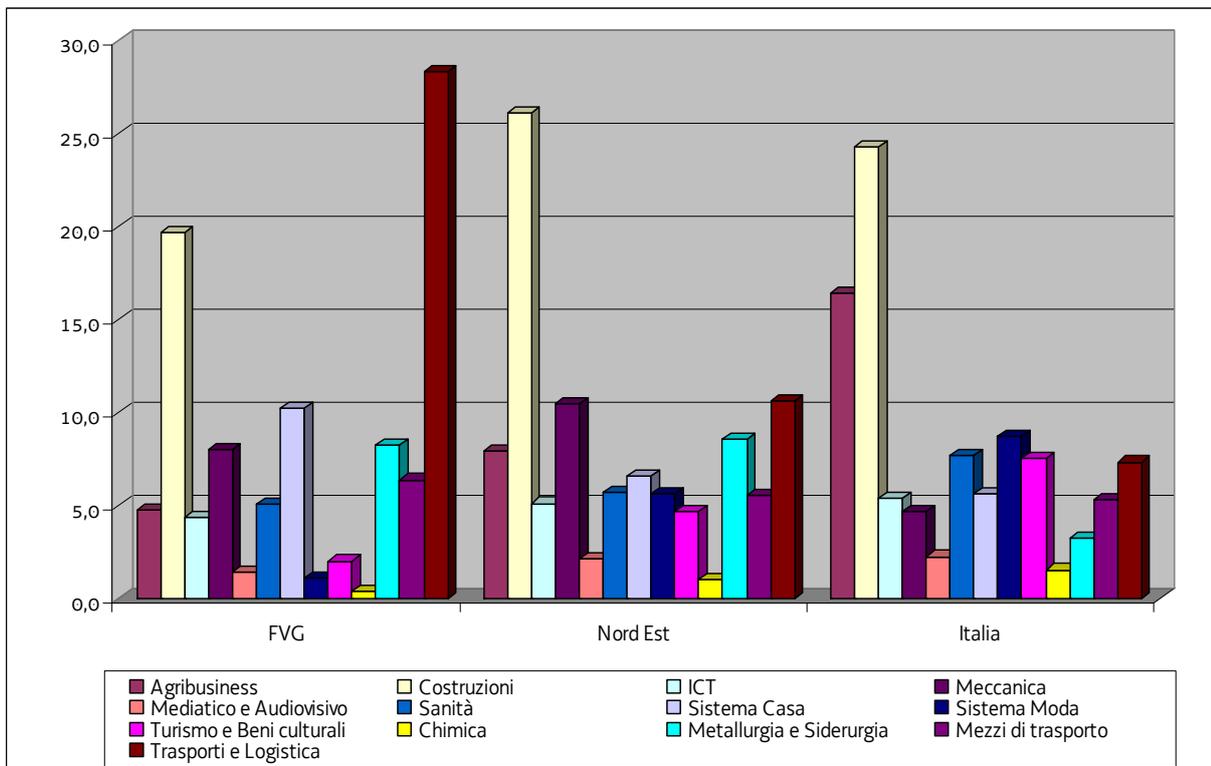
Legende:

FGV	Nordosten	Italien
Agrar-business	Bauwesen	Mechanik
Medien u. Audiovisuell	Gesundheit	System Mode
Tourismus u. Kulturgüter	Chemie	Transportmittel
Transport u. Logistik		

Wenn man die erste Abbildung betrachtet, wird gleich ein Unterschied zwischen dem italienischen produktiven System und dem der Regionen des Nordostens deutlich: Landesweit sind die landwirtschaftlichen Betriebe die meisten (42%), gefolgt von der Baubranche (25%), während dies der Hauptsektor im Nordosten mit 45% und in Friaul Julisch Venetien (35%) ist, wo aber auch der Sektor Transport und Logistik (25%) sehr stark vertreten ist.

Außer im landwirtschaftlichen Bereich (5% der Gesamtsumme) ist die Dichte der Unternehmen in den Bereichen Mode (0,7%) und Tourismus und Kulturgüter (2,4%) geringer als im Nordosten und im Rest Italiens, liegt aber im Sektor Haus (6,4%) mit der Qualitätsproduktion von Möbeln und Haushaltsgeräten über dem Landesdurchschnitt.

Bild 2: Relative Wichtigkeit der Hauptproduktionsketten in Bezug auf die Gesamtzahl der Beschäftigten. Vergleich zwischen Friaul, Nordosten und Italien.



Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf Daten des Ministeriums für Wirtschaftswachstum.

Legende:

FGV	Nordosten	Italien
Agrar-business	Bauwesen	Mechanik
Medien u. Audiovisuell	Gesundheit	System Mode
Tourismus u. Kulturgüter	Chemie	Transportmittel
Transport u. Logistik		
		ICT
		System Haus
		Metallurgie u. Stahl

Wenn wir die Produktionsketten nach ihren Beschäftigten analysieren (Bild 2), sticht erneut ins Auge, wie wichtig die Bereiche Transport und Logistik für die regionale Produktion sind.

Gegenüber dem Rest Italiens und des Nordostens, die beide durch einen hohen Anteil von Unternehmen der Baubranche charakterisiert sind (jeweils 24% und 26% der Gesamtbeschäftigten) ist das ökonomische System von Friuli Venezia Giulia durch die Relevanz des Sektors Transport und Logistik charakterisiert, der 30% der kompletten Arbeitskraft beschäftigt.

Wenn man die Daten im Detail betrachtet, wird ersichtlich, dass die Region in den Bereichen Landwirtschaft und Mechanik weniger spezialisiert ist als der Rest des Nordostens, aber ein höher entwickeltes System Haus vorweist (10,2% gegen 5,7% der Gesamtbeschäftigten).

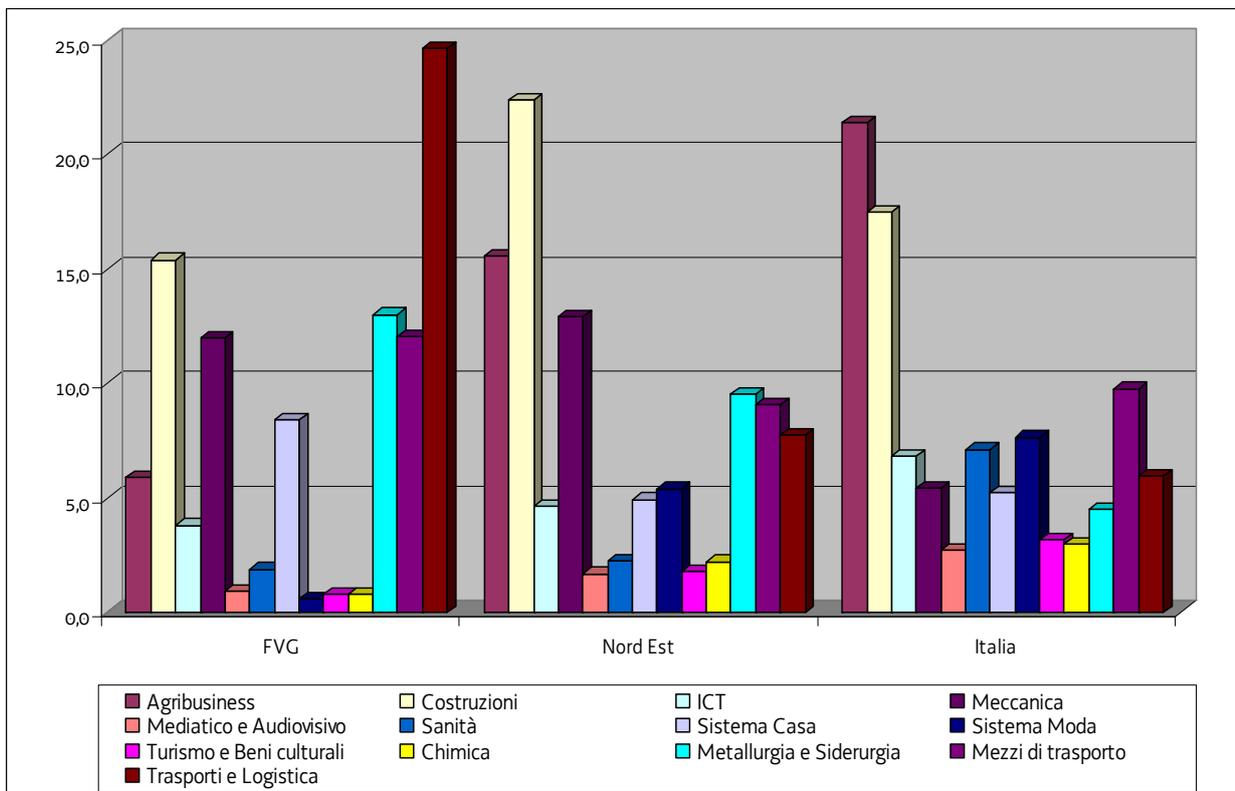
Außer dem bereits Gesehene zu bestätigen, ermöglicht es die Analyse der Profite einige interessante Beobachtungen in Bezug auf die Möglichkeit der einzelnen Sektoren anzustellen, Reichtum zu schaffen und auf das ökonomische System einzuwirken.

Wenn man Bild 3 betrachtet, wird ersichtlich, wie einige Sektoren die bisher aufgrund der geringen Anzahl von Unternehmen oder Beschäftigten unbeachtet geblieben sind, für das Wachstum von Friuli Venezia Giulia doch wichtig sind.

Außer dem Sektor Transport und Bau, stechen die Sektoren Eisenverarbeitung und Transport hervor, da sie hohe Profitquoten haben (13% beziehungsweise 12% der Gesamtsumme) die weit über den Zahlen des Rest des Nordosten und des Landes liegen.

Eine ähnliche Betrachtungsweise gilt für den Sektor Mechanik (12% der Gesamtsumme), der überraschenderweise nur leicht unter dem Schnitt des Nordostens (13%) liegt.

Bild 3: Relative Wichtigkeit der Hauptproduktionsketten in Bezug auf den Gesamtprofit. Vergleich zwischen Friaul, Nordosten und Italien.



Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf Daten des Ministeriums für Wirtschaftswachstum.

Legende:

FGV	Nordosten	Italien
Agrar-business	Bauwesen	Mechanik
Medien u. Audiovisuell	Gesundheit	System Mode
Tourismus u. Kulturgüter	Chemie	Transportmittel
Transport u. Logistik		

Diese kurze Analyse zeigt große Unterschiede zwischen der produktiven Struktur von Friaul Julisch Venetien und dem Rest des Landes.

Erstens scheint die regionale Wirtschaft vom Sektor Transport und Logistik abhängig zu sein. Dies lässt zu dem Schluss kommen, dass die Erweiterung des Infrastrukturnetzes mit dem Bau der paneuropäischen Korridore, dem Ausbau des Hafensystems der Oberen Adria und der Schaffung intermodaler Terminals nicht nur eine zukunftsorientierte und langfristige Investition ist, sondern auch

notwendig, um einen schon bestehenden Sektor zu stärken und die Position der Region als europäischen und internationalen Knotenpunkt (*Gateway*) zu stärken.

Die relative Wichtigkeit von anderen reiferen Sektoren wie Eisenverarbeitung, System Haus und Transportmittel, die höher ist als im Rest Italiens und im Nordosten, setzt Friuli Venezia Giulia der Konkurrenz von aufsteigenden Ländern aus, mit echten Risiken was die Wettbewerbsfähigkeit.

Um dem entgegenzuwirken, ist es entscheidend, bisher kleinere Sektoren wie der des ICT, der Unternehmen mit hohem technologischem Anteil hervorbringt, zu stärken, sowie der Landwirtschaft, einer der wenigen Sektoren die Dank der internationalen Anerkennung des Made in Italy im Wachstum begriffen sind, und auch Tourismus und Kulturgüter, der auch wenn er auf quantitativ gering vertreten ist, vom historischen, kulturellen und Landschaftlichen Reichtum der Region profitieren kann.

3.1.7. Die konjunkturelle Lage

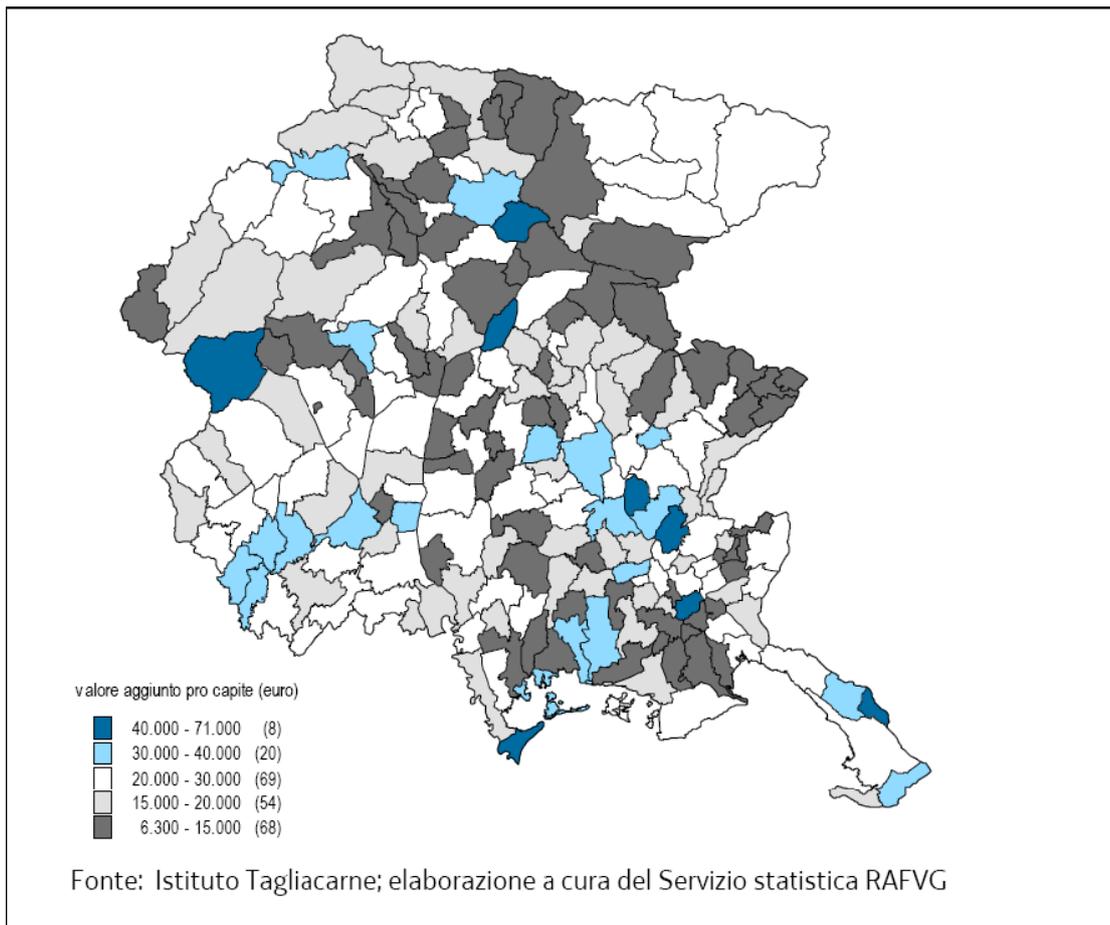
Die Analyse der makroökonomischen Daten die in dem politisch-programmatischen Bericht von 2012-2014 enthalten sind, zeigen, dass die Finanzkrise sich auf die reale Wirtschaft übertragen hat, und auch in Friaul Julisch Venetien negative Effekte gezeitigt hat.

Trotz eines starken Rückgangs des regionalen BIP 2009 (-5,7%), zeigen die Daten von 2010 einige Anzeichen für einen Aufschwung: Prometeia sagt ein Wachstum des BIP der Region von 2,2% voraus, gegenüber einem landesweiten Durchschnitt von +1,3%. Diese Zunahme müsste vor allem auf dem industriellen Wachstum basieren, mit einem Mehrwert von 6,3%, 1,5 Punkte mehr als der italienische Durchschnitt (+4,8%).⁴³

Der Zuwachs des Außenhandels (+2,9%), der sehr wichtig ist für eine Region dessen BIP zu über 30% aus Export besteht, dürfte nur vorübergehend sein, mit einer drastischen Abnahme 2011, und einer neuen Wachstumsphase in den drei darauffolgenden Jahren.

Mehrwert pro Kopf per Gemeinde, Jahr 2009

⁴³Quelle: Prometeia, Rapporto di previsione, marzo 2011.



Legende: Mehrwert pro Kopf (Euro)

Quelle: Istituto Tagliacarne, Ausarbeitung durch Servizio statistica RAFVG

Der Mehrwert von Friaul Julisch Venetien, der 2009 31.377 Millionen Euro betrug (-3,4% gegenüber 2008), besteht vornehmlich aus Dienstleistungen (73%), im besonderen Finanzdienstleistungen, Immobiliengeschäften und unternehmerischen Tätigkeiten. In diesem Makrosektor stechen Handel (31,8%) und Tourismus (6,2%) hervor. Der Industriesektor macht 27% des regionalen Mehrwerts aus, mit seinen 7.878,6 Millionen, die zwischen Industrie im engen Sinne (79%) und Baubranche (21%) aufgeteilt sind.

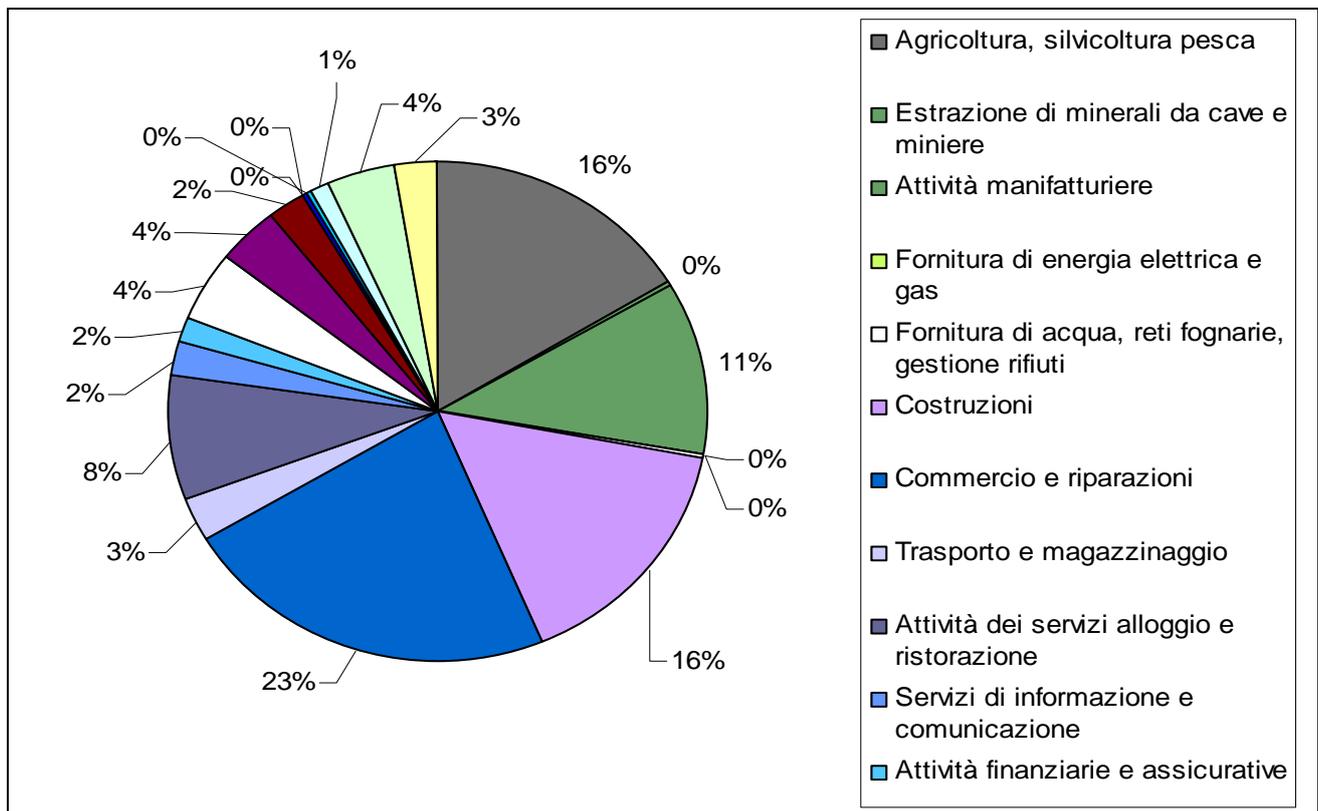
Trotz der Kontraktion gegenüber dem Vorjahr (-4%), betrug 2009 der Pro Kopf-Mehrwert von Friuli Venezia Giulia 25.429 €, was weit über dem italienischen Schnitt liegt (22.643€).

Was die Unternehmensdynamik angeht, gibt es 2010 in Friuli 98.464 Unternehmen, mit einem Verlust von 330 Einheiten (-0,3%) gegenüber dem Vorjahr. Diese Variation war sehr gering gegenüber den Jahren 2008-2009 (-1.629 Einheiten) und basiert vornehmlich auf dem Rückgang der Manufakturunternehmen (-13,2%).

Die Region wird außerdem durch eine geringe Wachstumsrate der aktiven Unternehmen charakterisiert, die unter den niedrigsten in Italien ist (0,4%), was auf den unterschiedlichen Entwicklungsdynamiken im traditionellen und im tertiären Sektor basiert. Landwirtschaft, Industrie, Transporte und Immobiliengeschäfte sehen sich vor Prozessen des Rückgangs der Unternehmensdynamik, während der fortgeschrittene tertiäre Sektor einen Zuwachs erfährt. Die Unternehmen, die am meisten wachsen, sind die, die ihrerseits Unternehmen unterstützen (+1,7%) und die der Informations- Kommunikationsbranche (+1,1%), gefolgt von den technisch-wissenschaftlichen professionellen Dienstleistungen (0,9%) und den allgemeinen Dienstleistungen (+0,7%).

Wie im ganzen Nordosten Italiens besteht die Unternehmensstruktur vornehmlich aus kleinen Einheiten: die Mikrounternehmen mit weniger als 9 Beschäftigten sind mehr als 93% und beschäftigen über 46% der Gesamtarbeitnehmerzahl, während die Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten, die vor allem im Manufaktursektor angesiedelt sind, weniger als 1% der Gesamtzahl ausmachen, aber ungefähr 28% der Arbeitnehmer beschäftigen.

Zusammensetzung der aktiven Unternehmen von Friuli Venezia Giulia nach Tätigkeitssektor, Jahr 2010



Quelle: Eigene Ausarbeitung auf Istat-Daten basierend.

- Legende: Landwirtschaft, Forstwirtschaft Fischfang
- Abbau von Mineralien in Gruben und Bergwerken
- Verarbeitende Industrie
- Lieferung Elektrizität und Gas
- Lieferung Wasser, Abwassernetze, Abfallverwaltung
- Bauwesen
- Handel und Reparaturen
- Transport und Lagerung
- Hotel- und Restaurantbetriebe
- Informations- und Kommunikationsdienste
- Finanz- und Versicherungswesen

Unter dem Gesichtspunkt der geografischen Ansiedlung charakterisiert der hohe Anteil von Landwirtschaftsunternehmen (über ein Fünftel der Gesamtzahl der Provinz) die Provinzen Udine und

Pordenone, mit Letzterer, die sich außerdem durch eine höher Präsenz auf regionaler Ebene⁴⁴ von Manufakturunternehmen charakterisiert ist.

Görz und Triest haben einen höheren Anteil von Unternehmen im Bereich der Dienstleistungen: im besonderem Logis und Verpflegung, Handel und Finanzdienstleistungen.

Was die Unternehmensdynamik angeht, hat in allen Provinzen zwischen Ende 2010 und Ende 2011 ein Rückgang stattgefunden: Udine und Pordenone haben einen Rückgang von 0,4%, Triest sogar von 0,6% verzeichnet. Kritischer ist die Situation in Görz, wo 156 Unternehmen verloren gingen (-1,6%).

Was die Makrosektoren angeht, betrifft der Rückgang vor allem den Landwirtschaftsbereich (-3,2% in der Provinz Pordenone) und die Manufakturunternehmen. Ein leichter Rückgang interessiert auch den Sektor Handel, wo wir die schwierigsten Situationen in Triest (-1,8%) und Görz (-1,5%) haben. Grundsätzlich stabil ist die Baubranche, mit Ausnahme von Görz die 61 Unternehmen (-3,6%) verliert.

Auf dem gesamten regionalen Raum wachsen die Unternehmen, die sich mit Verpflegung und Logis und mit Dienstleistungen beschäftigen. Der größte Zuwachs erfolgte in der Provinz von Pordenone, wo die beiden Sektoren jeweils um 2,3% und 2,2% gewachsen sind.

3.1.8 Forst- und Landwirtschaftssektor

Die Analyse der vorläufigen Daten der VI. Zählung der Landwirtschaft zeigt einige interessante Phänomene in der Evolution des Forst- und Landwirtschaftssektor von Friuli Venezia Giulia.

Gegenüber der Zählung von 2000 haben wir eine höhere Konzentration der Landwirtschaftsunternehmen, also einen Rückgang ihrer Anzahl (-33%) und eine Zunahme der Durchschnittsgröße (von 7,1 auf 9,8 ha 2010 mit einer Zunahme von 38%). Durch diese Zunahme ist der Raum, der durch die regionalen Unternehmen landwirtschaftlich genutzt wird, größer als der italienische Durchschnitt (6,7 ha), bleibt aber weit unter dem europäischen Durchschnitt (20,2 ha).

In der gleichen Zeitspanne ist der regionale landwirtschaftlich genutzte Raum zurückgegangen, von 237.970 auf 219.910 Hektar (-7%), was mit der landesweiten Tendenz und der des Nordens übereinstimmt.

Dieses Ergebnis ergibt sich durch einen Rückgang des landwirtschaftlich genutzten Raumes in den Bergen, wo große unproduktive Waldflächen vorhanden sind, und durch die fortschreitende Urbanisierung des landwirtschaftlich genutzten Raumes in der Ebene.

Der regionalen Landwirtschaftssektor bleibt durch eine hohe Fragmentierung der Unternehmen charakterisiert: die Mehrheit der Unternehmen (66,9%) besitzt weniger als 5 ha Nutzfläche, auch wenn die mit einer Nutzfläche von über 50 ha im Wachstum begriffen sind.

Diese Situation gründet auf dem Phänomen der Pluriaktivität der Unternehmen und der hohen Anzahl von Zeitverträgen. Aus den vorläufigen Daten der Zählung ergibt sich, dass mindestens 20% der regionalen Landwirte einer bezahlten Tätigkeit außerhalb des Unternehmens nachgeht.

Gleichzeitig erleben wir eine Tendenz zur starken Zunahme der abhängigen Arbeit (von 32% auf 42%), was zur Schließung von Einzelfamilienunternehmen geführt hat.

Eine andere Tendenz ist die zur Abnahme des relativen Gewichts der Landwirtschaftsunternehmen in den Bergen (und in geringerem Maße in den Hügeln) gegenüber den anderen Gegenden der Region.

⁴⁴Quelle: Unioncamere FVG, Rapporto sull'economia: I tempi lunghi della ripresa, maggio 2012.

Wie in der ganzen Europäischen Union, geht der Anteil an Mehrwert, der durch Landwirtschaftsunternehmen gebildet wird, auch in der Region zurück; von 2,8% von 1996 auf 1,4% von 2008.

Was die agroindustriellen Unternehmen angeht, zeigen die letzten Analysen für den Nordosten⁴⁵ einen Wachstumsprozess, im besonderem in den Bereichen Milchprodukte und Getränke. Es werden zwei vornehmliche wachstumsfördernde Aspekte aufgezeigt: die Größe des Unternehmens und seine Exportfähigkeit, um so die seit einigen Jahren stagnierende interne Nachfrage zu überwinden.

Die Ziele der regionalen Politik in Bezug auf Forst- und Landwirtschaft sind das Halten der Beschäftigtenzahl, auch in Hinsicht auf eine Präsenz im Raum, die Exzellenzen im Bereich hervorheben (San Daniele, Collio, Sauris, Montasio), und den Anteil an erneuerbaren Energien, die aus der Forstwirtschaft stammen, erhöhen.

Die Stärken des Forst- und Landwirtschaftssektor können so zusammengefasst werden:

Das Vorhandensein einer starken bäuerlichen Gesellschaft, gepaart mit dem Nichtvorhandensein von großen Industriesiedlungen mit hoher Umweltverschmutzung, hat zu einer gewissen Einheit des Raumes beigetragen, und dazu, die Dichotomie zwischen Stadt und Land und zwischen Landwirtschaft und Industrie zu verringern, und hat zu einem Bewusstsein über die Wichtigkeit der Verbindung zwischen Landwirtschaft, Raum, Umwelt und Gesellschaft geführt.

Einige regionale Spezialitäten, wovon einige auch auf EU-Ebene geschützt sind, und die zunehmende Aufmerksamkeit der Verbraucher auf Qualitätsprodukte.

Die Zunahme der Größe der Unternehmen und einen Ausschluss der kleinen Unternehmen aus dem Produktionszyklus, mit einer Zunahme der mittleren Flächen pro Unternehmen. Dieser Prozess, gepaart mit einer Zunahme der regionalen Spezialitäten und einer Umschichtung der SAU auf biologische Produktion, lenkt das Landwirtschaftssystem in die Richtung einer Qualitätsproduktion, die auf nationaler und europäischer Ebene konkurrenzfähiger sein könnte.

Das Vorhandensein von verschiedenen klimatischen Zonen und Landschaften, und Gebieten mit starker bäuerlicher Ausprägung und landschaftlichen Reizen, verstärkt die touristische Attraktivität auch in den landwirtschaftlichen Gegenden.

Die landwirtschaftlichen und zootecnischen Unternehmen werden durch die gute Zugänglichkeit zu Wasser und durch eine hohe Artenvielfalt (heimische Spezies, seltene Spezies, lokale Besonderheiten) begünstigt.

Die Bergregion ist mit vielen Landschaftsressourcen bestückt, im Besonderen Biomasse resultierend aus Wäldern, die zur Energiegewinnung genutzt werden könnte.

Die größten Sorgenpunkte gelten der Bergregion mit schwierigen morphologischen Gegebenheiten und einem hohen hydrogeologischen Risiko des Bodens.

Ein anderes negatives Phänomen ist der Rückgang des landwirtschaftlich genutzten Raumes und einer daraus resultierenden Verarmung der Landschaft.

Wir haben außerdem eine Verarmung der Artenvielfalt in den ebenen landwirtschaftlichen Gebieten, die durch das geringe Vorhandensein von ökologischen Korridoren und die Eutrophierung der Lagune von Marano und Grado verstärkt wird.

Trotz einer guten Verfügbarkeit von Holz ist die Produktion von erneuerbaren Energien noch gering und der Forstsektor erscheint wenig strukturiert und organisiert, mit vielen Waldgebieten, die aufgrund des Fehlens von verschiedenen adäquaten Strukturen nicht genutzt werden können.

⁴⁵Fondazione Nord Est- Friuladria, La congiuntura delle imprese agroindustriali del Nord Est, marzo 2012.

Die Abnahme der Beschäftigten in der Landwirtschaft gepaart mit einer Alterung der Bevölkerung bedingt einen Rückgang der Unternehmensneigungen des Sektors.

Der geringe Anteil von professionellen landwirtschaftlichen Unternehmen und die hohe Anzahl von Teilzeitverträgen sind ein Hindernis zur unternehmerischen Nutzung der Landwirtschaftsflächen.

Das Fehlen von Weiterverarbeitungsstrukturen im Landwirtschaftssektor zwingt Produktionen wie Mais, die Region zu verlassen, um als Fertigprodukt (Futter) wieder importiert zu werden, was zu einem Verlust an Mehrwert für den regionalen Landwirtschaftssektor führt.

Die Chancen des primären Sektors liegen in der Öffnung der regionalen Wirtschaft zu internationalen Märkten, in der größeren Aufmerksamkeit gegenüber den Problemen der Randgebiete und der Möglichkeit, die intakt gebliebenen landschaftlichen Ressourcen zu nutzen, auch durch grenzübergreifende Kooperation (Tourismus, Landwirtschaft, Energie).

Die Risiken betreffen die Zunahme der Unterschiede zwischen den verschiedenen Gebieten der Region, die Abnahme der produktiven Struktur und der Grunddienstleistungen in den Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte, die Aufgabe der Forst- und Landwirtschaft in den bäuerlichen Grenzgebieten, die Nutzung des Bodens, was zu einer Abnahme der Landwirtschaftsfläche führt, das Verschwinden der Landwirtschaft in den peri-urbanen Gebieten und der Abnahme des Raumes für Weiden und Grasflächen.

3.1.9. Touristische Flüsse

Am 31.12.2010 beträgt die Empfangsmöglichkeit von Friaul Julisch Venetien 8.634 Unternehmen, wovon 757 Hotels und 7.877 komplementäre Strukturen sind, mit einem Gesamtangebot an Betten von 152.770.

Zwischen 2009 und 2010 haben die Hotels einen Rückgang der Aufnahmemöglichkeiten erfahren, während die komplementären Strukturen an Betten zugenommen haben, im besonderen Ferienresorts (+434), Agrotourismus (+350) und die Bed&Breakfast (+172).

Gegenüber dem Rest Italiens hat FVG eine höhere Aufnahmefähigkeit: 2010 haben wir 123,7 Betten pro 1.000 Einwohner, gegenüber einem Landesdurchschnitt von 77,5.

Der Durchschnitt an Betten pro Hotel ist mit 54,6 Betten deutlich geringer als der italienische Durchschnitt, der bei 66,2 liegt.

Auch das Verhältnis zwischen Aufnahmefähigkeit und Besuchern ist geringer als der italienische Durchschnitt, was eine geringe Nutzung der touristischen Strukturen von FVG zeigt.

Der Unterschied in der Nutzung der Hotels von FVG und dem Rest Italiens ist im Laufe Jahres ungefähr gleich, wobei die größten Unterschiede in den Monaten September-Oktober registriert werden, was auf eine längere Sommersaison in den anderen Regionen hindeutet.

Trotz der schwierigen konjunkturellen Lage hat die Region das touristische Jahr 2010 mit einem Zuwachs an Besuchern gegenüber dem Vorjahr abgeschlossen (+1,8% gegenüber einem Landesdurchschnitt von 0,5%), die Dauer der Besuche ist jedoch leicht von 4,5 auf 4,3 Tage zurückgegangen.

Im ersten Semester 2011 hat Friuli Venezia Giulia über 876.000 Ankünfte registriert (+4,3% gegenüber dem Vorjahr) und 3 Millionen 85 Tausend Präsenzen (+2,8%). Über die Hälfte der Touristen ist italienischer Nationalität (55% der Ankünfte und 53,5% der Präsenzen), aber den höchsten Zuwachs gab es bei der ausländischen Komponente (+13,9% bei den Ankünften, was den Rückgang an italienischen Touristen von 2,3% kompensiert hat und +14,2% bei den Präsenzen, was dem Rückgang an italienischen Besuchern von 5,4% ausbalanciert hat).

Die größten Flüsse haben die Hotels betroffen (über 636 Ankünfte und 1 Million 600 tausend Präsenzen), aber die größten tendenziellen Unterschiede haben wir in den komplementären Strukturen, wo Ankünfte und Präsenzen jeweils um 14,3%, um 10% auf den Campingplätzen, um 8% und 5% in den Ferienressorts, um 18% und 21% in den Agrotourismen und um 17,4% und 18,5% in den Bed&Breakfast gestiegen sind.

Im ersten Semester 2011 haben wir einen Zuwachs der touristischen Flüsse zu allen Provinzhauptstädten, im besonderem Görz (+18,8% bei Ankünften und Präsenzen) und Triest (9,6% bei den Ankünften und +9,9% bei den Präsenzen).

Im gleichen Zeitraum sind diese beiden Parameter auch in den Badegebieten von Lignano (+1,3% und +1%) und Grado (+2,6% und +2,3%) und in den historisch-artistischen Gebieten von Aquileia (4,5% und 13,9%) und Cividale (7,3% und 5,4%) gestiegen.

Die Bergregion registriert hingegen einen Zuwachs der Ankünfte (+3,2%) aber einen Rückgang der Besucher (-2,6%), was vor allem auf dem negativen Trend von Tarvis, Forni Avoltri und Forni di Sopra basiert.

In den ersten sechs Monaten von 2011 ist die Ausgabe der ausländischen Touristen um 2% auf Jahresbasis gestiegen, dank vor allem der Komponente Ausflüge (+18%) und Übernachtungen (+3%).

Pro Kopf beträgt die Ausgabe der ausländischen Touristen 423€, mit einem Rückgang gegenüber dem Vorjahr (-1,2%): im besonderem ist die Ausgabe der ausländischen Ausflügler um 15% gestiegen, während die der Übernachtenden um 6,7% gesunken ist.

Die Ausgabe für Ferien sinkt (-13,3%), während wir einen gleich starken Zuwachs an Arbeitsreisen haben.

Obwohl wir die meisten professionellen touristischen Strukturen in den traditionellen Strand- und Berggegenden haben, zeigt die Analyse, dass ein Umdenken im Sinne der Steigerung der mit Ausflüglern zusammenhängenden Unternehmen, des städtischen und des diffusen Tourismus notwendig ist, um auch die kulturelle, künstlerische und landschaftliche Schönheit der kleineren Zentren, die in den mittleren Gebieten der Region angesiedelt sind, und deren Raum zu fördern.

Um ein ausgeglichenes Touristikangebot zu liefern, das aber auch den Gesellschafts- und Umweltkriterien des Raumes Tribut zollt, müssen folgende kritische Situationen beobachtet werden:

Das nicht immer ausgeglichene Verhältnis zwischen touristischer Aktivität und dem Verbrauch der nichterneuerbaren Umweltressourcen, die in Mitleidenschaft gezogen oder vernichtet werden können, auf Grund von nicht genügend kontrollierter Siedlung;

Die Reife der Tourismusmodelle Meer und Berg gegenüber den großen Möglichkeiten des diffusen und des städtischen Tourismus;

Das Risiko möglicher Überdimensionierungen in den heikelsten Gebieten von landschaftlichem Interesse, wie die Küste, wo die schlechte Qualität der vorhandenen Bauten an eine Verbesserung des Bestehenden denken lassen würde;

Die zu hohe Anzahl ein Zweithäusern, was dem professionellem Angebot entgegenwirken könnte;

Das Fehlen von Tourismus- und Unterhaltungsstrukturen, unumgänglich um das Angebot zu vervollständigen.

Was die Bergregion angeht, versucht die Region die Tourismusflüsse zu steigern, und zwar durch eine Verbesserung der Qualität der Aufnahme durch Umstrukturierung oder Erneuerung der alten Bauten, und durch den Bau neuer Infrastrukturen und Grunddienstleistungen für die Besucher.

Über dies hinaus, erscheint es wichtig, andere Teile des Sektors zu fördern, wie die Grenzregionen, die dank ihres Status als kultureller Knotenpunkt die Tourismuspolitik bereichern könnten.

3.1.10. SWOT der sozioökonomischen Aspekte

Stärken	Schwachpunkte
<i>Geopolitische Lage</i>	<i>Geringe demografische Dichte (157,3 Einwohner./km²) gegenüber dem Landesdurchschnitt (201,2 Einwohner./km²)</i>
<i>Stabilität der Bevölkerung</i>	<i>Alterung der Bevölkerung und Rückgang der Arbeitskraft</i>
<i>Pro-Kopf Einkommen 2011 über dem Landesdurchschnitt und im Wachstum gegenüber 2009 (+1,2 %) und 2010 (+1,3%)</i>	<i>Räumliche Unterschiede zwischen der Ebene und der Bergregion, die einen Rückgang der Bevölkerung erfährt</i>
<i>Hoher Grad an Integration der Einwanderer, die erforderlich sind um dem Rückgang der Arbeitskraft entgegenzuwirken</i>	<i>Geringerer Grad an Bildung gegenüber dem Durchschnitt der EU</i>
<i>Hohes Level von gesellschaftlichen Dienstleistungen und Exzellenzzentren im Gesundheitsbereich</i>	<i>Ein produktives System was auf reife und arbeitsintensiven Sektoren stuft, was die Region gegen die aufkommenden ausländischen Wirtschaften anfällig macht und zu einer Delokalisierung der Produktion führt</i>
<i>historisch, kulturell und unternehmerisch</i>	<i>Strukturelle Krise einiger Industriedistrikte, im besonderem dem des Stuhls</i>
<i>Fähigkeit der Unternehmen zum Export</i>	<i>Rückgang der Landwirtschafts- und Manufakturunternehmen</i>
<i>Produktive Spezialisierung</i>	<i>Geringe Größe und Kapitalisierung der Unternehmen was Wettbewerbsprobleme auf dem globalen Markt auslöst</i>
<i>Netzstruktur der PMI und Organisation in Industriedistrikten</i>	<i>In den Lagunengebieten Schwierigkeiten, von den traditionellen Sektoren (Fischfang) zur Nutzung des Gebiets im touristischen Sinne überzugehen</i>

Stärken	Schwachpunkte
<i>Tendenz zur Innovation des produktiven Systems</i>	<i>Vervielfachung der Dienstleistungen und der damit verbundenen Kosten, infolge der fehlenden Koordination zwischen den öffentlichen Ämtern</i>
<i>Anwesenheit von weltweit führenden Unternehmen was die Wettbewerbsfähigkeit des Systems erhöht</i>	<i>Konkurrenz zwischen verschiedenen Teilen der Region was das Gesamtsystem schwächt</i>
<i>Anwesenheit von Forschungsstrukturen von internationalem Niveau, was die Anwesenheit von hochausgebildeten Arbeitskräften garantiert</i>	
<i>Landwirtschaftsproduktion von hoher Qualität die auf nationaler und internationaler Ebene konkurrieren kann</i>	
<i>Guter Zugang zu Naturressourcen</i>	
<i>Spezialisierung im Strand- und Bergtourismus</i>	

Möglichkeiten	Gefahren
<i>Wissen und menschliches Kapital, was nicht komplett vom Wirtschaftssystem genutzt wird</i>	<i>Hohe Konkurrenz der Nachbarländer die niedrige Produktionskosten und Steuervergünstigungen bieten</i>
<i>Vorhandensein von führenden Unternehmen, was das Wachstum der PMI begünstigen kann</i>	<i>Geringere Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den mehr entwickelten Regionen Italiens</i>
<i>Entwicklung eines Infrastrukturnetzes was die Region zu einem europäischen Knotenpunkt machen kann</i>	<i>Erhöhung der Energiekosten und somit der Kosten für Produktion und Transport</i>
<i>Mögliche Entwicklung von Synergien zwischen Manufaktur- und Technologieclustern</i>	<i>Der geringe demografische Zuwachs, der nur auf der ausländischen Einwanderung basiert, und mit dem Andauern der schlechten Wirtschaftslage abbrechen könnte</i>

3.2. Umwelt und Kultur

Für eine ausführlichere Betrachtung des Sektors verweisen wir auf den vorläufigen Bericht und den Bericht der Charta der Werte. Im Folgenden werden die Hauptmerkmale aufgezeigt.

3.2.1. Umwelt

Der regionale Raum kann in vier Gebiete aufgeteilt werden, die sich sowohl vom geomorphologischen wie vom klimatischen Standpunkt unterscheiden: die Berggegend (alpin und voralpin), die Hügel, die Ebene (hohe und niedrige) und die Lagune.

Die Bergregion besteht aus den Alpi Carniche und Giulie und den dazugehörenden Voralpen und dem Carso und betrifft 42,5% des regionalen Territoriums. Mit Ausnahme des Carso besteht das System aus langen und engen Tälern, tiefen Schluchten, die, wenn auch für die Landwirtschaft ungeeignet, aber einen großen landschaftlichen Wert besitzen.

Die Hügelgegend hingegen, erstreckt sich auf einem andersgearteten und schmalen Gebiet und beinhaltet 19,3% des regionalen Territoriums. Als wichtige Gebiete zitieren wir das westliche System der morenischen Hügel, was zwischen dem Fluss Tagliamento und dem Bach Torre liegt und die östliche Formation des Collio von Görz und der östlichen Colli des Friaul. In dem Gebiet vor den Bergen, das sich am Anfang der Alpen und am Eingang der Täler erstreckt, liegen die Zentren, die immer als Scharnier zwischen der Berggegend und der Hochebene fungiert haben.

Die Ebene betrifft einen Großteil der Region (38,1%) und ist die Verlängerung nach Osten der Po ebene. Sie entstand durch Überschwemmungen und auf Grund der verschiedenen Flussablagerungen wird sie in hohe und niedrige Ebene aufgeteilt. Der Boden der hohen Ebene, bestehend aus Kies, bedeckt mit einer dünnen Schicht Erde, ist arm und wasserdurchlässig, und hat vor allem in der Vergangenheit zu Problemen in der Landwirtschaft geführt, die nur durch die Einführung der Bewässerung teilweise behoben wurden. Die niedrige Ebene beginnt da, wo das Wasser auf wasserundurchlässige Schichten stößt und an die Oberfläche kommt. Die Wasserläufe, die in der hohen Ebene Bachcharakter haben, vergrößern sich zu Flüssen und führen mehr Wasser mit sich. In der ganzen niedrigen Ebene ist der Zugang zu Oberflächenwasser gut, was zu einem extensiven Wachstum der Landwirtschaft geführt hat.

Die Lagune (deren Fläche in der Ebene mit enthalten ist) hat einen aufgelösten Boden, gekennzeichnet durch Sand und Humus, der gut bearbeitet werden kann, und Flächen mit hohem Lehmanteil, die also besonders fruchtbar sind.

Was das Klima angeht, sind die Durchschnittstemperaturen im Winter niedrig in der Bergregion, während sie in der Küstenregion, dank der wärmenden Funktion der Küstenwinde, selten unter Null sinken. Die Regenmenge ist besonders auf den Erhebungen hoch, mit einem jährlichen Durchschnittsniederschlag von 3.000 mm/Jahr, was der höchste Italiens ist, während in der südlichen Region der Niederschlag bei 1.000 bis 1.100 mm/Jahr liegt.

Die klimatischen und geomorphologischen Unterschiede in Friuli Venezia Giulia haben es ermöglicht, eine der größten Artenvielfalten Europas beizubehalten. Trotz der geringen Fläche treffen sich in der Region drei verschiedene biogeografische Zonen: die mediterrane, die alpine und die Illyrisch-balkanische.

Zusätzlich ist die Waldfläche dank der Wälder in den Gebieten um Carnia und Tarvisi groß und erstreckt sich über 20% des regionalen Raumes.

3.2.2. Parks und Naturschutzgebiete

Der Piano Urbanistico Regionale Generale (Allgemeiner regionaler Urbanistikplan) (PURG) von 1978 bezeichnet 30% des Raumes als umweltgeschützt und verleiht der Planung der Parks große Bedeutung. Dank dieses urbanistischen Instruments hat die Region viele Erfahrungen im Bereich der aktiven Planung von geschützten Gebieten gesammelt, sowohl auf der quantitativen Ebene, mit einer

Einbeziehung von zwei Dritteln der Gemeinden, wie auf der qualitativen, wegen der Verschiedenheiten der Umwelt- und Sozialsituationen (natürliche Habitats in Meer, Lagune, Ebene und Berge).

Das nationalen Gesetz Nr.394 von 1991 hat eine Revision der regionalen Politik in Bezug auf die Naturschutzgebieten mit sich gebracht, was in dem regionalen Gesetz vom 30 September 1996 Nr.42 „Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali / Vorschriften für regionale Parks und Naturreservate“ gemündet ist. Mit diesem Gesetz, das der nationalen Gesetzgebung entspricht, schafft die autonome Region Friuli Venezia Giulia ihre geschützten Gebiete und zwar zwei regionale Naturparks, zehn Reservate und verschiedene regionale Biotope.

Der größte regionale Naturpark ist der der friaulischen Dolomiten, der sich, über fast 37.000 Hektar, über die Berge zwischen den Flüssen Tagliamento und Piave, über der westlichen friaulischen Ebene, erstreckt, und der Park der Julischen Voralpen, der sich an der Grenze mit Slowenien befindet und sich über 9.400 Hektar erstreckt.

Die in Friaul Julisch Venetien vorhandenen Naturreservate sind:

- - Riserva naturale statale Marina Miramare;
- - Riserva statale del monte Cucco;
- - Riserva statale del Rio Bianco;
- - Forra del Cellina;
- - Lago di Cornino;
- - Valle Canal Novo;
- - Foci dello Stella;
- - Valle Cavanata;
- - Foce dell'Isonzo;
- - Laghi di Doberdò e Pietrarossa;
- - Falesie di Duino;
- - Monte Lanaro;
- - Monte Orsario;
- - Val Rosandra;
- - Val Alba.

Der Anteil an geschützten Gebieten gegenüber dem gesamtem regionalem Raum ist besonders gering gegenüber dem Landesdurchschnitt (10,5%) und vor allem gegenüber den Regionen, die über 20% ihres Raumes schützen (Abruzzo 28%, Campania 25%, Bozen 24,5%).

Momentan gilt besondere Aufmerksamkeit dem Projekt Rete Natura 2000, das der Direktive Habitat 92/43/CEE entspricht und darauf abzielt, die Artenvielfalt durch die Bildung von europäischen ökologischen Netzen zu schützen.

Auf regionaler Ebene wurde mit dem D.G.R. vom 25 Februar 2000, Nr. 435 der Vorschlag von 62 Orten von Interesse der EU (SIC) und 7 besonders geschützten Zonen (ZPS) angenommen und an das Umweltministerium und dann an die Europäische Kommission weitergeleitet.

3.2.3. Kultur und Landschaft

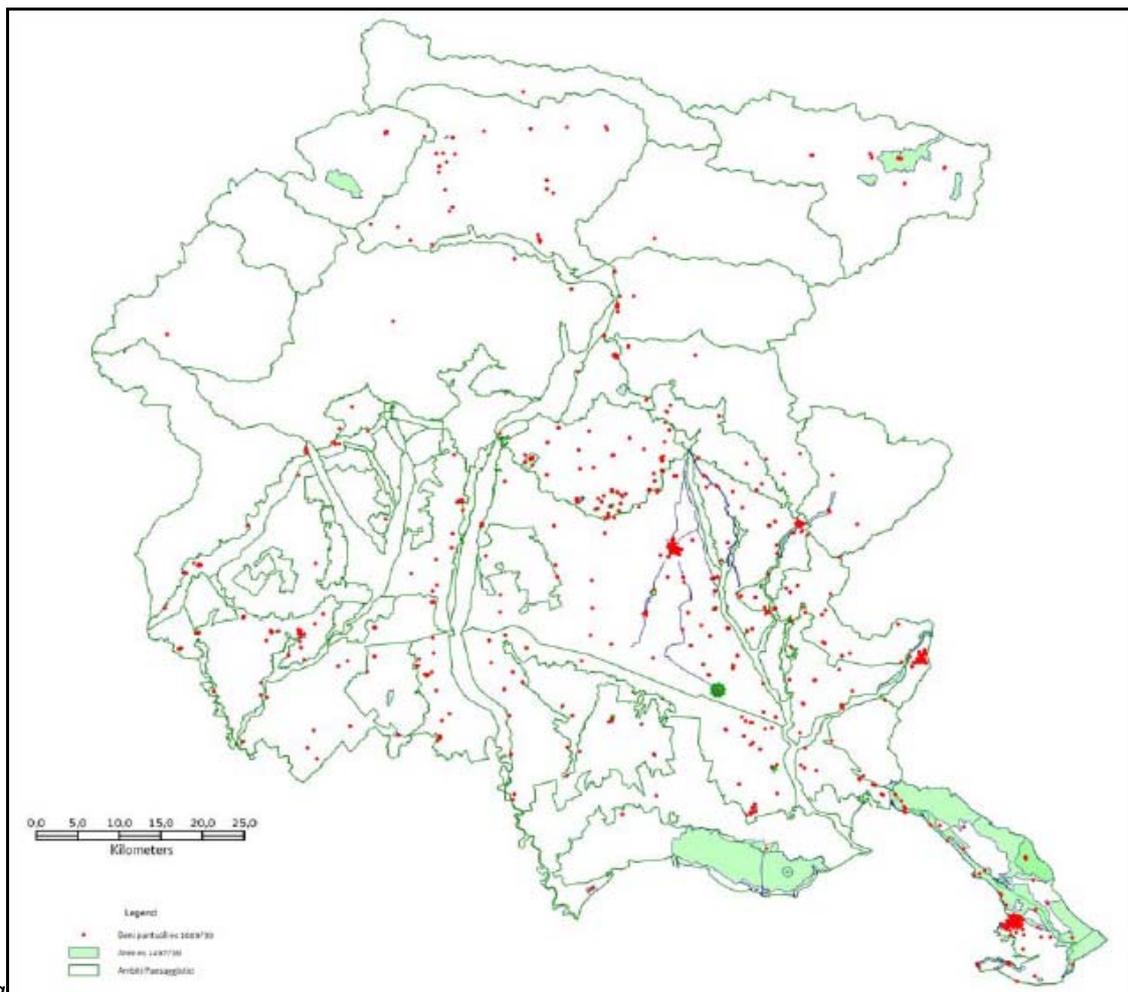
Der DL Nr.42/2004, Gesetzbuch Kultur- und Umweltgüter, besagt, dass für eine strategische Umweltbeurteilung der Schutz der Kulturgüter vorrangig ist, im besonderem bei Gebieten von archäologischem Interesse, geschützten Bauten und Landschaftsgütern.

Das Bild zeigt die Aufteilung des Landesgebiets in Landschaftszonen, die der Ausarbeitung des regionalen Plans entsprechen, und unterstreicht die archäologisch interessanten Gebiete, die geschützten Bauten (D.Lgs. 42/2004, ex L. 1089/39) und die Gebiete deren Landschaft geschützt ist (D.Lgs. 42/2004, ex L. 1497/39 e L. 431/85).

Die Informationen zu den kulturellen Gütern der Region sind im Sistema Informativo Regionale del Patrimonio Culturale (SIRPAC) / Informationssystem der Region über das Kulturerbe ⁴⁶ enthalten, der die urbanistisch-architektonischen Güter (Gebäude, historische Lokale und Siedlungen, Industriearchäologie, Parks und Gärten) und die archäologischen Gebiete (archäologische Funde, numismatische Güter, Gebiete von archäologischem Interesse) auf provinzieller Basis katalogisiert.

Letztere sind vor allem in der Provinz von Udine (25) vorhanden, gefolgt von Triest (29), Görz (23) und Pordenone (8).

Vorhandensein von archäologischen Gebieten und geschützten historischen Bauten auf dem Raum von Friuli Venezia



Giulia

Quelle: *Soprintendenza Regionale*

⁴⁶System, das 2005 vom Centro Regionale di Catalogazione e Restauro dei Beni Culturali angenommen wurde

Der Katalog hat außerdem eine WebGis Applikation, die Sistema Informativo Regionale Territoriale per i Beni Culturali (SITBEC) / Informationssystem der Region für das Kulturerbe des Territoriums heißt, und durch die man Informationen grafisch aufgearbeitet bekommen kann, aber keine herunterladbaren Daten.

Die Daten zum Vorhandensein von Landschaftsgütern sind im Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico / Informationssystem des Territoriums für Umwelt und Landschaft (SITAP) des Ministero per i Beni e le attività culturali / Ministeriums für kulturelle Güter und Tätigkeiten ersichtlich und können durch ein WebGis System eingesehen werden.

In der Region gibt es 4 UNESCO Weltkulturgüter:

- Archäologisches Gebiet und Basilika von Aquileia (1998);
- Friaulische Dolomiten und d'Oltre Piave (2009);
- Cividale del Friuli, innerhalb des multiplen Gebiets „Die Langobarden in Italien, die Orte der Macht“ (2011);
- Pfahlbauten von Palù di Livenza, zwischen den Gemeinden von Caneva und Polcenigo, innerhalb des Gebiets *“Prehistoric Pile dwellings around the Alps”*.

Was die Grotten angeht, hat die Region mit der L.R. 1. September 1966, Nr. 27 ein regionales Kataster ins Leben gerufen, dessen Leitung auf Grund der extremen Besonderheit der damit verbundenen Aktivitäten, zeitlich begrenzt an spezifische Vereine vergeben wird. Im Moment beinhaltet das Kataster 7.500 registrierte Grotten, von denen 25 auf Grund ihrer geologischen, prähistorischen und historischen Besonderheiten nach dem Art. 1 der L. 29.06.1939 Nr.1497 geschützt sind. Die Liste ist Teil des DGR Nr. 4046 vom 13.09.1996 (herausgegeben im Supplemento Straordinario Nr. 30 del 11.10.1996 al BUR Nr. 41 vom 9.10.1996).

Die Grotten sind als solche nicht geschützt durch die herrschende Gesetzgebung in dem Bereich des Landschaftsschutzes, können aber in den Landschaftsplan eingegliedert werden, nach Art. 143 des Gesetzbuches für Kultur- und Landschaftsgüter.

Was die Aktivität der staatlichen Museen, Monumente und archäologischen Gebiete von Friuli Venezia Giulia angeht, zeigt sich, dass 2010 die Nachfrage die höchste Italiens ist: jede staatliche Einrichtung hatte im Durchschnitt 339 Tausend Besucher (+6,2% gegenüber 2009) gegenüber einem Landesdurchschnitt von 88 Tausend⁴⁷.

Auch wenn wir die Besucher zur regionalen Fläche in Bezug setzten, bleibt die kulturelle Nachfrage hoch: der italienische Durchschnitt liegt bei 124 Tausend Besucher pro qkm, während der von FVG bei 475 Tausend liegt, was nur unter der Zahl von Lazio liegt.

Der Grad der kulturellen Vermarktung, der sich aus dem Verhältnis zwischen zahlenden und nicht-zahlenden Besuchern ergibt, liegt bei 88%, was weit unter dem italienischen Durchschnitt liegt (161%).

Was die staatlichen Institute angeht, ist ungefähr 30% des gesamten Besucherflusses in den Monaten Juni und August konzentriert, was dem italienischen Durchschnitt entspricht, während der Besuch von Museen, archäologischen Gebieten und Ausstellungen durch die regionale Bevölkerung höher ist.

⁴⁷Quelle: Servizio statistico RAFVG, anno 2010.

Die Institute für Altertümer und Kunstgegenstände sind 11, davon 3 kostenpflichtig und 8 kostenlos. 2010 haben sie insgesamt 3 Millionen 421 Tausend Besucher aufgenommen, von denen mehr als 144 Tausend zahlende Besucher waren. Die Kostenpflichtigen Strukturen haben ein Bruttoeinkommen von 544 Tausend Euro gebildet, mit einem Durchschnitt pro zahlenden Besucher von 4 Euro. Gegenüber dem Vorjahr haben die Besucher um 6,1% zugenommen, während die Bruttoeinkünfte ungefähr gleich geblieben sind.

Die Aufteilung nach Monaten zeigt ein höheres Aufkommen an Besuchern in den Monaten April (10,6% der Gesamtbesucher), August (10,5%) und Mai (10,4%). In Bezug auf die Einkünfte betrachten, haben wir eine höhere Konzentration in den Monaten August und September (über 30% der Gesamtsumme), was auf eine andere Nutzergruppe zurückzuführen ist (Touristen anstatt Studenten).

Das meistbesuchte Museum ist der Parco del Castello di Miramare, mit 3 Millionen 408 Tausend Besuchern (+6,4% gegenüber dem Vorjahr), was 91% der Gesamtbesucher der Region ausgemacht hat.

Positiv ist auch der Trend beim Museo Storico del Castello di Miramare (+4,9% gegenüber 2009 und zwischen den 30 meistbesuchten italienischen Museen) und beim Archäologischen Nationalmuseum (+2,2%).

Immer größerer Beliebtheit erfreuen sich die Aktivitäten des Ministeriums zur Woche der Kultur, am 1. Mai, am Valentins-Tag und anderen besonderen Anlässen: zu den Veranstaltungen 2010 kamen 9,4% mehr Besucher als 2009.

Die Stärken des Makrosektors Landschaft bestehen aus der großen Vielfalt an Landschaften, der großen Artenvielfalt in Flora und Fauna, in dem Vorhandensein von Parks und geschützten Gebieten und dem Vorhandensein von verschiedenen landschaftlichen Besonderheiten in den Bereichen Meer, Berge und Hügel.

Wichtig sind die UNESCO Stätten, die Kunststädte und die mit wichtigen historischen Momenten verknüpften Gebiete, wie die Open-Air Museen zum Ersten Weltkrieg.

Die Schwächen liegen in der hydrogeologischen Anfälligkeit des Raumes, in dem geringen Vorhandensein von ökologischen Korridoren, in dem potentiellen Wertverlust der kulturellen und landschaftlichen Güter, in der Banalisierung der Landschaft durch Industrie- und Handelssiedlungen, in dem Vorhandensein von verschmutzten Gebieten von nationalem Interesse und im Vorhandensein von einigen risikobehafteten industriellen Anlagen.

Die Möglichkeiten liegen in der steigenden Aufmerksamkeit gegenüber dem Schutz der Umwelt, des bäuerlichen Raumes und der Artenvielfalt, in dem Wachstum der Nachfrage nach Ökotourismus, in der Aufmerksamkeit der Verbraucher gegenüber der Qualität der Umwelt und erneuerbaren Energien.

Die Gefahren, vor denen es sich zu schützen gilt, sind die möglichen negativen Effekte, die mit dem Bau von Infrastrukturen und der Urbanisierung in landschaftlich wertvollen Gegenden einhergehen, die diffuse und lokale Umweltverschmutzung durch zivile, industrielle und landwirtschaftliche Quellen, der Verlust von Gebieten in der Ebene mit hoher Artenvielfalt und die Verschlechterung der Wasserqualität an der Oberfläche und im Untergrund und der relativen Ökosysteme.

Die Ziele, die aus der Abwägung der SWOT-Analyse nach kulturellen Gesichtspunkten hervorgehen, können nur die Bereicherung der lokalen Wirtschaft - sowohl im Sinne der Produktion wie im Sinne der Lebensqualität - sein. Was die Umwelt angeht, bestehen sie in dem Vorbeugen, Einhalt gebieten und Vermindern der Schäden, die aus natürlichen Risiken resultieren und dem Schutz der Bevölkerung im Falle von Umweltkatastrophen oder schädlichen Vorkommnissen. Hinzu kommt die Bildung von ökologischen Netzwerken zum Erhalt der Artenvielfalt und eine kontinuierliche Instandhaltungsmaßnahme, die den Raum in all seinen Aspekten (hydrogeologisch, hydraulisch, Bewaldung) schützt.

3.2.4. SWOT der Umwelt und der Kultur

Stärken	Schwachpunkte
<i>Wichtige historische Zentren sowohl in den Hauptstädten wie in kleineren Gemeinden</i>	<i>Vorhandensein von zwei Verschmutzten Gebieten von nationalem Interesse (Laguna di Marano Lagunare und Triest), und begrenztes Wissen was die damit verbundenen Dynamiken angeht</i>
<i>UNESCO Kulturgüter (Aquileia, Dolomiti Friulane e d’Oltre Piave, Cividale del Friuli, Pfahlbauten von Palù di Livenza)</i>	<i>Vorhandensein von risikobehafteten Strukturen</i>
<i>Exzellenzmuseumsnetz</i>	<i>Konstante Erhöhung der Umweltverschmutzung</i>
<i>Hohe Anzahl von archäologischen Gebieten</i>	<i>Erdbebengefahr</i>
<i>Historische Stätten des ersten Weltkriegs</i>	<i>Hydrogeologische Anfälligkeit</i>
<i>Regionalparks und Naturreservate</i>	<i>Normen zur Verwaltung der hydrologischen Vorkommen und den Schutz vor Verschmutzung durch Nitrate; Verwaltungspläne zu den Gebieten von Natura 2000 noch in der Ausarbeitungsphase</i>
<i>Wichtiger Waldbestand</i>	<i>Geringe Produktion von erneuerbaren Energien durch Land- und Forstwirtschaft</i>
<i>Große Unterschiede in der Landschaft</i>	<i>Häufige Niederschläge die den Tourismus schwächen</i>
<i>Eine der größten Artenvielfalten Europas</i>	<i>Grad der kulturellen Vermarktung unter dem italienischen Level</i>
<i>Konsolidierte regionale Gesetzgebung in vielen Umweltbereichen</i>	
<i>Grad der kulturellen Nachfrage über dem italienischen Durchschnitt</i>	
Möglichkeiten	Gefahren

Möglichkeiten	Gefahren
<i>Verbindung des regionalen ökologischen Netzes mit Veneto und den angrenzenden Staaten</i>	<i>Druck durch Prozesse der Urbanisierung und Infrastrukturalisierung und daraus folgender Rückgang und Zerstückelung der Lebensräume</i>
<i>Aktionen zur Verbesserung der SIN</i>	<i>Menschliche Aktivitäten in Gebieten von landschaftlichem Interesse</i>
<i>Zertifikate UNI – EN – ISO 14001</i>	<i>Diffuse und lokale Umweltverschmutzung durch zivile, industrielle und landwirtschaftliche Quellen</i>
<i>EMAS Registrierung</i>	<i>Rückgang der ebenen Gebiete mit hoher Artenvielfalt</i>
<i>Steigende Aufmerksamkeit gegenüber dem Schutz der Umwelt, des bäuerlichen Raumes und der Artenvielfalt</i>	<i>Verschlechterung der Wasserqualität und der entsprechenden Ökosysteme</i>
<i>Wachstum der Nachfrage nach Ökotourismus</i>	<i>Konkurrenz der angrenzenden Gebiete was das landschaftliche und kulturelle Angebot angeht</i>
<i>Steigende Aufmerksamkeit der Verbraucher gegenüber der Qualität der Umwelt und erneuerbaren Energien</i>	
<i>Veranstaltung von thematisch geprägten Aktivitäten, die es ermöglichen, die kulturellen Güter zu vernetzen und die Touristikflüsse zu verstärken</i>	

3.3. Raum und Siedlungen

3.3.1. Territoriale Besonderheiten

Friaul Julisch Venetien hat große geomorphologische und klimatische Unterschiede innerhalb seines Raums, was auf die Lage zwischen der Adria im Süden und den Alpen im Norden, der Poebene im Westen und den Julischen Alpen und den karsischen Hochebenen im Osten zurückzuführen ist.

Stark zusammenfassend kann der regionale Raum in fünf Zonen aufgeteilt werden: Berge (Alpen und Voralpen), Hügel, Ebene (hohe und niedrige), Lagune und der Carso.

Die starken morphologischen Unterschiede, die den regionalen Raum charakterisieren sowie die geopolitische Lage der Region, die in der Vergangenheit Grenze zwischen zwei Blöcken war, haben die vom Menschen beeinflussten Aktivitäten beeinflusst, die meistens in der Ebene und an der Küste angesiedelt sind, auf Grund der besseren Zugänglichkeit und möglicher Infrastrukturen.

Die territoriale Gliederung hat sich nach dem radialen Modell herausgebildet, das auf Polen höherer Ebene basiert (Provinzhauptstädte und Monfalcone), auf das sich ein geringes polyzentrisches System legt, was auf den Straßen und Bahnstrecken basiert.

Die Siedlungsentwicklung zeigte sich hauptsächlich entlang der Verbindungsstrecken zwischen den Hauptstädten und den größeren Gemeinden und schuf Konflikte zwischen der urbanen Dynamik und der landwirtschaftlichen Ordnung und auch bei besonders fruchtbaren landwirtschaftlich genutzten Böden.

Wenn man das Siedlungssystem und das regionale Infrastrukturnetz interpretiert, kann man verschiedene funktionale Makrogebiete ausmachen.

Thematische Karte der physischen Gebiete von Friaul-Julisch Venetien



Quelle: Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna RAFVG

Legende:

VENETO, ÖSTERREICH, SLOWENIEN, ADRIA

(Von oben nach unten) Alpen, Voralpen, Hügel, Hochebene, Tiefebene, Kars, Lagune

Eine erste signifikante Tatsache ist die administrative Aufteilung des regionalen Raumes. Die größte Provinz an der Fläche gemessen ist Udine (43,8% der Gesamtoberfläche), aber trotz ihrer 541.522 Einwohner ist diese die territoriale Einheit mit der geringsten Bevölkerungsdichte (110,4 Einwohner / qkm) und das aufgrund des hohen Anteils von Berggebieten. Der demografische Trend 2000-2010 geht um 4 Prozent nach oben.

Pordenone ist die zweitgrößte Provinz mit 2.276,3 qkm und stellt mit 315.323 Einwohnern 25,5% der Region. Die Bevölkerungsdichte (138,5 Einw. / qkm) steigt aufgrund des stetigen Wachstums der Bevölkerung (+11,5 zwischen 2000 und 2010).

Die drittgrößte Provinz in Bezug auf die Oberfläche, Görz, misst 466 qkm und stellt mit 142.407 Einwohnern 11,5% der Gesamtzahl. Die Bevölkerungsdichte (305,6 Einw. / qkm) ist doppelt so hoch wie

in den Provinzen Udine und Pordenone und in den letzten 10 Jahren ging der demografische Trend leicht nach oben (+2,6%).

Die Provinz Triest ist die kleinste der Region (211,8 qkm) stellt aber mit 236.566 Einwohner 19,1% der Totalen. Die hohe Bevölkerungsdichte (1.116,8 Einw. / qkm) verdeutlicht auch vollkommen andere urbane Merkmale gegenüber den anderen Provinzen (die durchschnittliche Bevölkerungsdichte der Region beträgt 157,3 Einw. / qkm). Wenn man die Einwohnerdynamik zwischen 2000 und 2010 untersucht, sieht man eine Schrumpfung um 4%.

Das Siedlungsmodell der Region ist stark von der hohen Prozentzahl bergiger Gebiete (42,4% der Gesamtoberfläche) beeinflusst, die aufgrund der geringen Zugänglichkeit dort nur 26,5% der Gemeinden (58 von 218) angesiedelt hat mit einer Gesamtbevölkerungszahl von 6,1% an der Totalen.

Gegenüber den anderen norditalienischen Regionen, die vom Menschen stark nach dem 2. Weltkrieg verändert wurden, hat Friuli Venezia Giulia eine eigene Geschichte, die mit ihrer Rolle als Puffergebiet zwischen West- und Osteuropa bis 1989 zu tun hat.

Dies ist einer der Gründe dafür, dass Friuli Venezia Giulia nicht stark bevölkert ist und die Urbanisierung nicht den Grad der angrenzenden italienischen Regionen zu verzeichnen hat.

In diesem Sinne stellt die Region ein Übergangsbereich zwischen der Po- und Venetienebene, die durch eine größere Bevölkerungsdichte gekennzeichnet ist, und den angrenzenden Gebieten in Österreich und Slowenien dar, die geringer bevölkert sind.

Wenn auf der einen Seite die geopolitische Lage dazu geführt hat, die Region als ein marginales Gebiet anzusehen, so war es auf der anderen gerade diese Funktion als Barriere mit der Staatsgrenze, die es gestattet hat, den Raum vor einer exzessiven Bodennutzung und der Urbanisierung zu schützen, die durch eine nicht kontrollierte Wirtschaftsentwicklung generiert wird.

Die demografische Dimension der Region mit wenig mehr als 1.200.000 Einwohnern gestattet es auch nicht, das regionale Niveau als Großstadtgebiet zu bezeichnen⁴⁸: Der einzige urbane Pol ist nämlich Triest mit mehr als 200.000 Einwohnern und einer Bevölkerungsdichte von 2.432 Einw. / qkm.

Udine und Pordenone haben mehr als 50.000 Einwohner (jeweils 99.627 und 51.732), während nur zwei Gemeinden von 218, Görz und Monfalcone, eine Einwohnerzahl über 25.000 haben. Die Zentren mit einer Einwohnerzahl zwischen 10.000 und 20.000 sind 17, während 47 Gemeinden sogar weniger als 1000 Einwohner haben.

Die Analyse der demografischen Verteilung im regionalen Raum zeigt weiter eine beachtliche Abnahme der Bevölkerungsdichte in Bezug auf die Höhenlage. In den Berggegenden beträgt die Bevölkerungsdichte 21,1, Einw. / qkm und nimmt ständig ab.

Aus der Betrachtung der Daten in Bezug auf die Bevölkerungsdichte ergibt sich das Bild einer Region mit einem stark landwirtschaftlichen Charakter, vielen kleinen Zentren und einigen relevanten Polen, die aber nicht als Großstadtgebiete klassifiziert werden können. Man darf aber nicht vergessen, dass die Region in den letzten Jahren von einem Agrarmodell zu einer diffusen Industrieentwicklung übergegangen ist, wo das Gewicht des primären Sektors immer mehr abnimmt.

Auf regionaler Ebene unterscheidet man drei Makro-Typen von Siedlungsgebieten:

- Die historischen Pole, die den vier Provinzhauptstädten entsprechen, und der neuere, der sich um Monfalcone entwickelt hat, die sich durch eine relativ hohe Bevölkerungsdichte und eine signifikante Präsenz des tertiären Sektors und der Industrie auszeichnen.

⁴⁸ Laut der OECD-Klassifizierung kann eine Region sich als großstädtisch bezeichnen, wenn sie eine Stadt mit mehr als 1 Millionen Einwohnern und einen Pendler-Index unter 1,1 hat.

- Die Gebiete in den Ebenen und in den Hügeln mit gemischter Entwicklung (landwirtschaftlich und nicht landwirtschaftlich), die sich um ein Netz von kleineren Zentren gruppieren.
- Die Berggebiete (58 Gemeinden von 218, 42,5 % des Territoriums, aber mit einer Bevölkerung von weniger als 6% der Totalen), die durch enorme Entwicklungsprobleme gekennzeichnet sind, einen beachtlichen Entvölkerungsprozess und die demografische Alterung.

Das Fehlen eines einzigen Bezugspols auf regionaler Ebene (der einziger mit einer gewissen Größe ist Triest, das aber keinen Schwerpunkt in der Region darstellt) und die relative Nähe aller Hauptstädte hat zur Entwicklung eines polyzentrischen Modells geführt, das die kapillare Verteilung der Dienstleistungen in allen Gebiete mit Ausnahme der Berg- und Grenzgebiete geführt hat.

Dieses Modell hat einen Prozess der demografischen Konzentration in den Gebieten um Pordenone, Udine, Monfalcone, Manzano und Tolmezzo geführt, während in den anderen beiden Provinzhauptstädten ein Rückgang der Einwohner zu verzeichnen ist.

Abgesehen vom Polyzentrismus und dem diffusen Netz, das die augenblickliche Siedlungsstruktur in der Region charakterisiert, sind die anderen Arten der Aggregation und Siedlungsverteilung, die das Regionalgebiet historisch strukturiert haben, in dem Gewebe der kleineren Siedlungen sichtbar, die nach der Matrix der trockenlegungs-Kanäle und der Einheiten der Landreform geordnet sind und das tragende Gerüst des unteren Friaul ausmachen und in den Rückzugslinien der Talsohlen, die hingegen das strukturelle Schema des Bergszenario ausmachen.

3.3.2. Bodenkonsument

Das Territorium von Friaul Julisch Venetien umfasst circa 785.000 ha von denen im Jahr 2000 die Agrargebiete über 271.000 ha ausmachten, die naturbelassenen (Wälder, Strauch- und Grasbewuchs, geringe Vegetation) über 423.000 ha und das urbane Gebiet etwa 70.000 ha.⁴⁹

Die Veränderung der Bodennutzung hat zwischen 1980 und 2000 die Urbanisierung von 5.400 ha Agrargebiet (1,9% der Gesamtfläche von 1980) und 474 ha naturbelassener Fläche mit sich gebracht, während über 2.200 Hektar naturbelassene Fläche in Agrarflächen umgewandelt wurden. Die Urbanisierung bleibt der stärkste Druckfaktor auf die Landwirtschaft mit einer periodischen Wachstumsrate von fast 9%.

Die höchsten Spitzen des Konsums von Agrar- und Naturfläche gab es in der Provinz Görz (11,4% der Totalen), gefolgt von Pordenone (10,6%) und Udine (8,9%). In Triest hingegen hat die besondere geografische Ausformung diesen Konsum auf 2,8% beschränkt.

Der Bericht über den Stand der Umwelt 2012, der von der ARPA (Regionale Agentur für Umweltschutz – A.d.Ü.) Friuli Venezia Giulia herausgegeben wurde⁵⁰, hebt die hervortretenden Umweltsignale in der Region hervor, unter denen der Bodenkonsument eine wichtige Stelle einnimmt, da er unter den höchsten auf nationaler Ebene ist. Alle Böden von Zentral-Friuli sind aufgrund ihrer eignen Merkmale durch Pflanzenschutzmittel und Nitrate landwirtschaftlicher Herkunft verletzt, während einige Böden durch die Industrie verschmutzt wurden. Der größte Teil der Böden in der Ebene weist aufgrund der Verdichtungsprozesse, die durch die Landwirtschaftsmaschine verursacht wurden, hohe Gefahren eines Verlustes von ökologischen Funktionen auf.

Die Analysen von ARPA FVG nach Daten ISPRA, die auf der Überwachung des Projektes CORINE Land Cover (CLC) basieren und für die Jahre 1990, 2000 und 2006 erhoben wurden, gestatten einige Bewertungen der Veränderungen bei der Bodennutzung in der Region, auch wenn sie die Dynamik des Konsums nicht festhalten, die mit dem Beginn der Weltwirtschaftskrise ihren Anfang nahm.

⁴⁹ **Quelle:** Osservatorio nazionale dei consumi di suolo (ONCS), Primo rapporto 2009

⁵⁰ Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2012.

Sowohl im Zeitraum 1990-2000 wie zwischen 2000 und 2006 gab es in der Region Änderung der Nutzung und der Abdeckung des Bodens, die vor allem die Klassen 1, 2 und 3 betreffen.

Im Zeitraum 1990-2000 erfuhr die Klasse 1 (künstliche Oberflächen)⁵¹ ein Wachstum von 3.783 ha, während im Zeitraum 2000-2006 diese Wachstum bei 1.255 ha blieb und vor allem Landwirtschaftsgebiete (Klasse 2) aber auch Waldgebiete und halb-natürliche Gebiete (Klasse 3) betraf. Der Zuwachs für die Klasse 1 betraf vor allem die Erweiterung der Wohngebiete, die Industrie- und Handelsflächen.

Wenn man Bodenkonsum im Friuli Venezia Giulia mit den anderen italienischen Regionen vergleicht, ergibt sich, dass unsere Region 2006 einen Prozentsatz an künstlichen oder wasserundurchlässigen Oberflächen von etwa 7% aufwies, also einer der höchsten im Land und nur geringer als in der Lombardei und im Veneto.

Was die angrenzenden Gebiete angeht, so haben Slowenien und Kärnten einen geringeren Prozentsatz an künstlichen Oberflächen. Die Lage verändert sich etwas, wenn man die Ausdehnung der künstlichen Oberflächen zur Bevölkerung setzt. In diesem Fall hat nämlich Kärnten den höchsten Wert, weist aber auch eine sehr hohe-Pro-Kopf-Verfügbarkeit von Wald- und halbnatürlichen Gebieten auf.

Um zu versuchen, das Problem der Wasserundurchlässigkeit und des Bodenkonsums einzudämmen, schlägt die Europäische Kommission eine Lösung auf drei Stufen vor:

- Der Wasserundurchlässigkeit des Bodens durch einige Grundprinzipien vorbeugen, die auf politischer Ebene implementiert werden müssen:
- Einfügung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung in die Raumplanung;
- auf nationaler und regionaler Ebene ein realistisches Ziel für Bodenkonsum definieren;
- die Zuschüsse neu definieren, die indirekt die Abdichtung unterstützen (zum Beispiel mit fotovoltaischen Anlagen auf Landwirtschaftsgebieten);
- Unterstützung für die Sanierung von verlassenem und/oder verschmutzten Gebieten (brownfields) und der neuen Nutzung von bereits bebauten Gebieten (zum Beispiel Umstrukturierungen im Bauwesen);
- Anwendung von Beschränkungen von Bauprojekten auf Agrarböden und in wertvollen Landschaften;
- Die Folgen der Abdeckung dort eingrenzen, wo sie nicht verhindert werden kann, durch:
- Planungsprozesse, die die Bauvorhaben auf weniger wertvolle Böden konzentrieren;
- Ersetzung von Asphalt und Zement durch wasserundurchlässige Oberflächen und Bau von grünen Dächern.

Den Bodenverlust und die Fragmentierung der Landschaft kompensieren, indem man Sanierungsmaßnahmen für andere Gebiete ergreift, was durch wirtschaftlichen Ausgleich oder die neue Qualifizierung der wasserundurchlässigen Böden geschehen kann.

Der Boden muss also als ein öffentliches Gut angesehen werden und das Problem der nicht bebauten offenen Räume, die für die Landschaft und die Umwelt lebenswichtig sind, muss zentral werden. Es besteht die Notwendigkeit, dass der offene Raum (Landwirtschaftsgebiete, Naturparks und öffentliche Grünanlagen) ein Inhalt der Planung wird, da er ein öffentliches Interesse bekleidet.

Wie schon oben beschrieben betrifft der größte Bodenkonsum die Urbanisierung von Landwirtschaftsflächen, was den Verlust von landschaftlichen und natürlichen Gütern und eine Minderung der Produktionskapazität des primären Sektors mit sich bringt.

Unter den Umweltfolgen des Konsums der Landwirtschaftsfläche und eines diffusen Siedlungsmodells, das auf Bauarten basiert, die eine starke Bodennutzung pro Volumeneinheit (Ein-

⁵¹Die Klasse „künstliche Gebiete des Database CLC umfasst: Wohngebiete, Industrie-, Handels- und Infrastrukturgebiete, Bergwerke, Werften, Deponien und verunreinigte und verlassene Gebiete, künstliche und nicht landwirtschaftliche Grünflächen.

und Zweifamilienhäuser) erfordern, ist natürlich auch ein Anstieg der privaten Mobilität und also ein höherer CO₂-Ausstoß.

Der Bodenkonsum hängt auch mit einer wachsenden Umwelt- und ökonomischen Ineffizienz der Raumorganisation. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, der Eindämmung dieses Konsums einen strategischen Wert zu geben, um der irrationalen Nutzung einer messbaren und damit endlichen Ressource Einhalt zu gebieten.

Deshalb muss man nicht nur die Planung der Siedlungssysteme verbessern, um ihre Qualität, Effizienz und Konkurrenzfähigkeit zu erhöhen, sondern auch die Planung der Veränderungen des landwirtschaftlichen, landschaftlichen und Umweltsystems optimieren, da dies nicht nur die landwirtschaftlichen Tätigkeiten betrifft, sondern auch die Ökosysteme, die Infrastrukturen und technologischen Netze und also die Beziehungen zwischen der Stadt und dem Raum.

Wenn man die Nutzung des landwirtschaftlichen Raumes plant, dann stellt man diesen Fragestellungen auch den Gesichtspunkt der Gemeinschaft zur Seite, die durch die öffentliche Verwaltung repräsentiert wird und die also das öffentliche Gut und die natürlichen und landschaftlichen Werte für die heutige und die zukünftigen Generationen schützen müssen. Das heißt, dass man sich auch mit der Beziehung zwischen Knotenpunkten und Netzen befassen muss, damit das Gebiet der Poebene, der Alpen und des Meeres sich effizient in die am höchsten entwickelten Gegenden Europas einreicht und als wesentliche funktionale europäische Plattform im Mittelmeerraum aufgewertet wird.⁵²

3.3.3. Die Veränderungen des regionalen Siedlungssystems

Durch die Überkreuz-Analyse der Daten zur Bodennutzung und der demografischen und sozio-ökonomischen Daten kann man die Langzeittendenzen der regionalen Siedlungsentwicklung erkennen und also einige Schwach und Stärkekpunkte hervorheben.

Unter den relevanten Stärkekpunkten sind:

- Das Modell, das auf größeren Zentren und Polen der Produktionsaggregation basiert und ein hohes sozio-ökonomische Entwicklungsniveau und eine hervorragenden Verbreitung der wesentlichen Dienstleistungen gestattet hat;
- Die geringe Entfernung zwischen den Hauptstädten und den kleineren Zentren, was eine beachtliche Beziehungsdichte und eine größere Integration der urbanen Tätigkeiten erlaubt;
- Das Wachstum den Natur- und öno-gastronomischen Tourismus und die sich daraus ergebende Ausdehnung von Sektoren mit geringeren Umweltauswirkungen und größerer Nachhaltigkeit.

Und den relevanten Schwachpunkten sind:

- Der dispergierende Charakter des Siedlungsmodells, der den Konsum von Landwirtschaftsflächen vor allem in der Ebene erzeugt, wo sie produktiv genutzt werden könnten;
- Die hohe Verbreitung der Dienstleistungen im Raum, was eine Raumorganisation darstellt, die teuer ist und den Verdoppelungen wenig Aufmerksamkeit schenkt;
- Der fortschreitende Anstieg der privaten Mobilität mit Staus in den Stoßzeiten bei den Wegen zwischen Wohnung und Arbeitsplatz und an den Wochenenden für Freizeit und Handel;
- Der Verlust der landwirtschaftlichen und Umweltidentität der Ebene im Friuli, in der Siedlungen und Infrastrukturen entwickelt werden, weil der Raum zugänglicher und ökonomisch vielversprechender ist;
- Der Bau-, Umwelt- und sozioökonomische Niedergang der historischen Stadtteile und ihr Funktionsverlust innerhalb der Zentren und das aufgrund diffuser Siedlungen in Randgebieten;
- Die Abnahme der Landwirtschaftsgebiete in der Ebene, was sich in dem geringeren ökonomischen und sozialen Gewicht der Landwirtschaft widerspiegelt;

⁵²Agenda Bologna, 2012

- Tendenzen der Siedlungskonzentration in den Städten in den Tälern und der Ebene, was eine Entvölkerung der Berg- und Hügelgebiete zur Folge hat;
- Die Siedlungsdiffusion außerhalb der größeren Zentren hat in einigen Fällen die kleineren Zentren und die äußeren Dörfer betroffen und so nicht geplante Stadtgebiete geschaffen;
- Der Umzug von breiten Bevölkerungsschichten (vor allem junge, dynamische und große Familien) aus den zentralen Stadtgebieten in die billigeren aber gut mit Dienstleistungen ausgestatteten Randgebiete führt zur Umwandlung der Rolle der historischen Stadtkerne von Wohngebieten zu Sitzen des tertiären Sektors;
- Die Entwicklung von Industrie- und Handelstätigkeiten in der Nähe von Infrastruktur-Knotenpunkten führt zu einer relevanten Veränderung der Landschaften und Auswirkungen auf die Funktionalität des Straßennetzes.

Die relevanten Möglichkeiten sind:

- Die vielen verlassenen Industrie- und Militärstandorte, die zu Energiezwecken, für Infrastrukturen und *social housing* genutzt werden können;
- Die Sanierung und Stärkung der urbanen Funktionen und die Rückkehr zur zentralen Rolle der Städte durch eine andere Modulation der Standardeinrichtungen und das nach hierarchischen Ebenen, aufgrund derer man die Konkurrenz zwischen den Polen vermeiden kann. Diese Planung sieht kollektive Dienstleistungen und Einrichtungen vor, die gleichzeitig die urbane Funktion des Zentrums stärken und gleichzeitig das gesamte breite Bezugsgebiet stärken können und Verschwendungen und Verdoppelungen der Funktionen verhindern.

Die Ziele der Siedlungsaspekte können in der Fähigkeit zusammengefasst werden, die Zentralität der urbanen Zentren durch ihre Stärkung und Spezialisierung zu erreichen. So würde man Synergien zwischen den Polen begünstigen, die in der Lage sind, zur allgemeinen Konkurrenzfähigkeit der Region beizutragen und die territoriale Kohäsion zu stärken, die auf einem Netzsystem basiert.

Wenn man davon ausgeht, dass eines der Ziele des PRV die Beibehaltung der nicht reproduzierbaren Ressourcen zu erhalten, kann man außerdem sagen, dass der Verlust des natürlichen Raumkapitals (natürliche und landwirtschaftliche Gebiete), der in den letzten Jahren vorstättenging, dazu zwingt, im breiten Gebiet eine strategische Politik zu planen, die diese Tendenzen umkehrt und das durch Maßnahmen für die Eindämmung des Bodenkonsums, die Sanierung der bestehenden Bausubstanz und die innovative Neunutzung der großen verlassenen Areale (ehemalige Kasernen).

3.3.4. SWOT-Analyse des Raums und der Siedlungsstrukturen

Stärken	Schwachpunkte
<i>Polyzentrische System, das durch eine hervorragende Ausstattung mit kollektiven Dienstleistungen und Einrichtungen charakterisiert ist, die gerecht über den gesamten regionalen Raum verteilt sind</i>	<i>Dispergierendes und teures Siedlungsmodell in Bezug auf die Kosten der Dienstleistungen</i>
<i>Relevantes Kulturgut aufgrund der Verbreitung von Kunstschätzen</i>	<i>Starke private Mobilität</i>
<i>Verfügbarkeit von verlassenen Industrie- und Militäreinrichtungen, die umgewandelt und als Ressourcen genutzt werden können</i>	<i>Niedergang der Bausubstanz und auf sozio-ökonomischer Ebene der Stadtzentren, was die Einwohner in die Rand- und Landgebiete ausstößt</i>
	<i>Anstieg der wasserundurchlässigen Böden und Verminderung des Bodens für die Landwirtschaftsproduktion</i>
	<i>Verlust der landwirtschaftlichen und Umweltidentität der Ebenen</i>

Stärken	Schwachpunkte
	<i>Entstehung von nicht geplante Ballungsgebieten zwischen den Hauptstädten und den kleineren Zentren</i>

Möglichkeiten	Bedrohungen
<i>Realisierung einer polyzentrischen und nachhaltigen Regionalstruktur</i>	<i>Phänomene der Vernachlässigung und Marginalisierung der Berg- und Hügellgebiete</i>
<i>Möglichkeiten des Tourismus-Angebots</i>	<i>Hydrogeologische Zerrüttung</i>

3.4. Sektor Infrastrukturen für Mobilität und Energie

3.4.1. Europäische Korridore und Raumplattformen

Das Infrastruktur-System der Region Friaul Julisch Venetien (Personen, Waren, Energie und Informationen) muss in einen Kontext eingegliedert werden, der von einem regionalen Bezugspunkt auf einen nationalen und transnationalen übergeht.

In dieser Perspektive muss die Region nämlich als Teil eines größeren Systems angesehen werden, das von Westen, von der Poebene und der Ebene Venetiens ausgehend bis zu den Ländern Osteuropas und Asiens reicht und gleichzeitig auch die Seeverbindungen durch die Häfen der Oberen Adria betrifft.

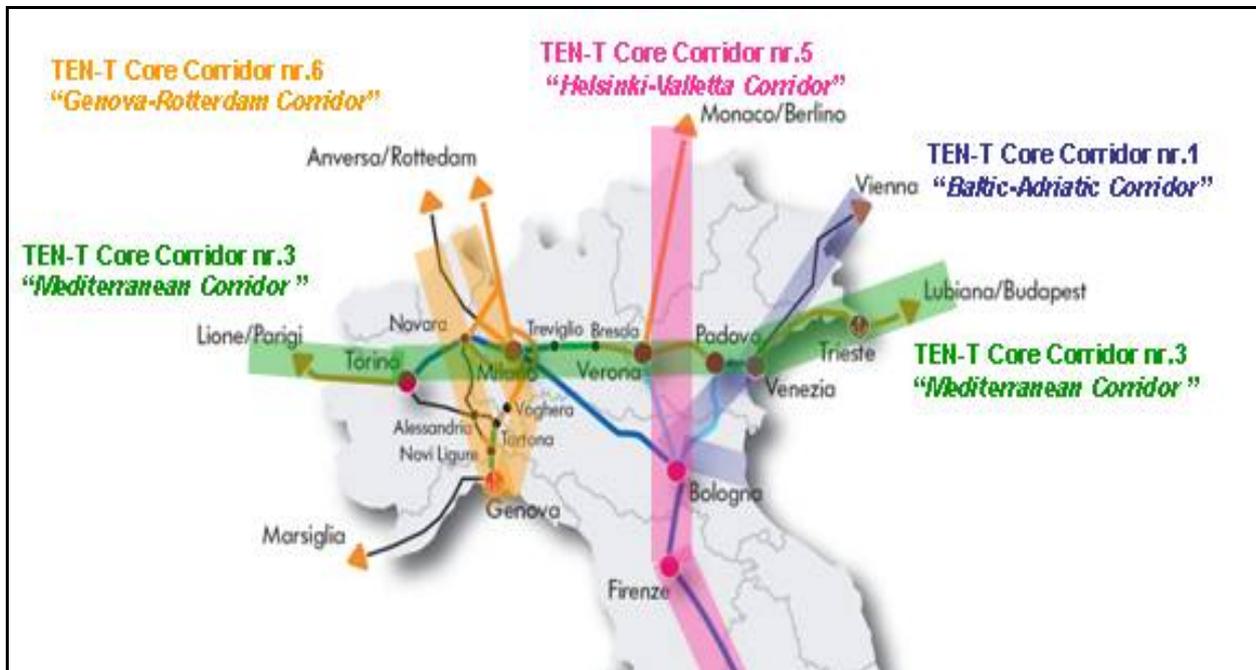
Die Verschiebung des Schwerpunktes des Welthandels von Europa nach Asien und die neuen Handelsmöglichkeiten mit dem *Far East* schaffen nämlich für die Region die einzigartige Möglichkeiten, da sie an der Kreuzung der multimodalen Transportkorridore liegt, dem Ostsee-Adria-Korridor, der Nord- mit Südeuropa verbindet, und der ehemalige V. Korridor (heute Mittelmeer-Korridor), der sich von Osten nach Westen entwickelt, sowie dem Hafensystem der Oberen Adria.

Die zukünftigen Konkurrenz-Szenarien von Friaul Julisch Venetien betreffen die Fähigkeit, die Möglichkeiten am Schopf zu packen, die sich aus dieser Situation nicht nur in Bezug auf die konkrete Realisierung der Infrastrukturen sondern auch ihrer Planung und Nutzung ergeben.

In diesem Kontext spielt der Intermodale Pol von Ronchi dei Legionari eine große Rolle, dessen vollständige Realisierung die vollkommene Integration in die regionale logistische Plattform des Flughafens von Friuli Venezia Giulia mit sich bringen würde, dessen Straßen- und Eisenbahnanbindung derzeit nicht zufriedenstellend ist.

Aufgrund der strategischen Stellung ist es wesentlich, dass man die Eisenbahnlinie Venedig-Triest , die vom Mittelmeer-Korridor vorgesehen ist, fertig stellt, da man so die beiden Flughäfen effizient verbinden und die Schaffung eines einzigen integrierten Pols mit zwei Terminals begünstigen könnte, die schnell auf der Schiene erreicht werden.

Transeuropäische Transportnetze (TEN-T)



Quelle: Trans European Transport Network Executive Agency

Die Richtlinien für die Entwicklung eines transeuropäischen Transportnetzes vom 19.12.2011 enthalten den Vorschlag neuer Korridore, die im Interesse Europas liegen. In dem Dokument wird die Eisenbahnstrecken Tarvis-Cervignano als tragendes Ziel der EU-Planung beschrieben, während die Linie Udine-Pordenone-Conegliano unter den komplementären Linien für die großen Korridore ist. Schließlich wird die vorrangige Rolle des Mittelmeer-Korridors (ehemals V. Korridor) bestätigt und also die komplette Entwicklung der Bahn-Infrastruktur zwischen Venedig und Triest.

Europäische Korridore und Hafensystem der Oberen Adria



Quelle: Trans European Transport Network Executive Agency

Die enorme Wichtigkeit der geopolitischen Stellung von Friaul Julisch Venetien wird auch in dem Dokument hervorgehoben, welches das Ministerium für Infrastrukturen und Transport als Beitrag zum Strategischen Nationalen Rahmen 2007 vorbereitet hat, der die Relevanz der nord-östlichen Plattform (A4 – Korridor V – Osten) im Rahmen einer privilegierten Beziehung zwischen unserem Land und den mittel-ost-europäischen Märkten unterstreicht.

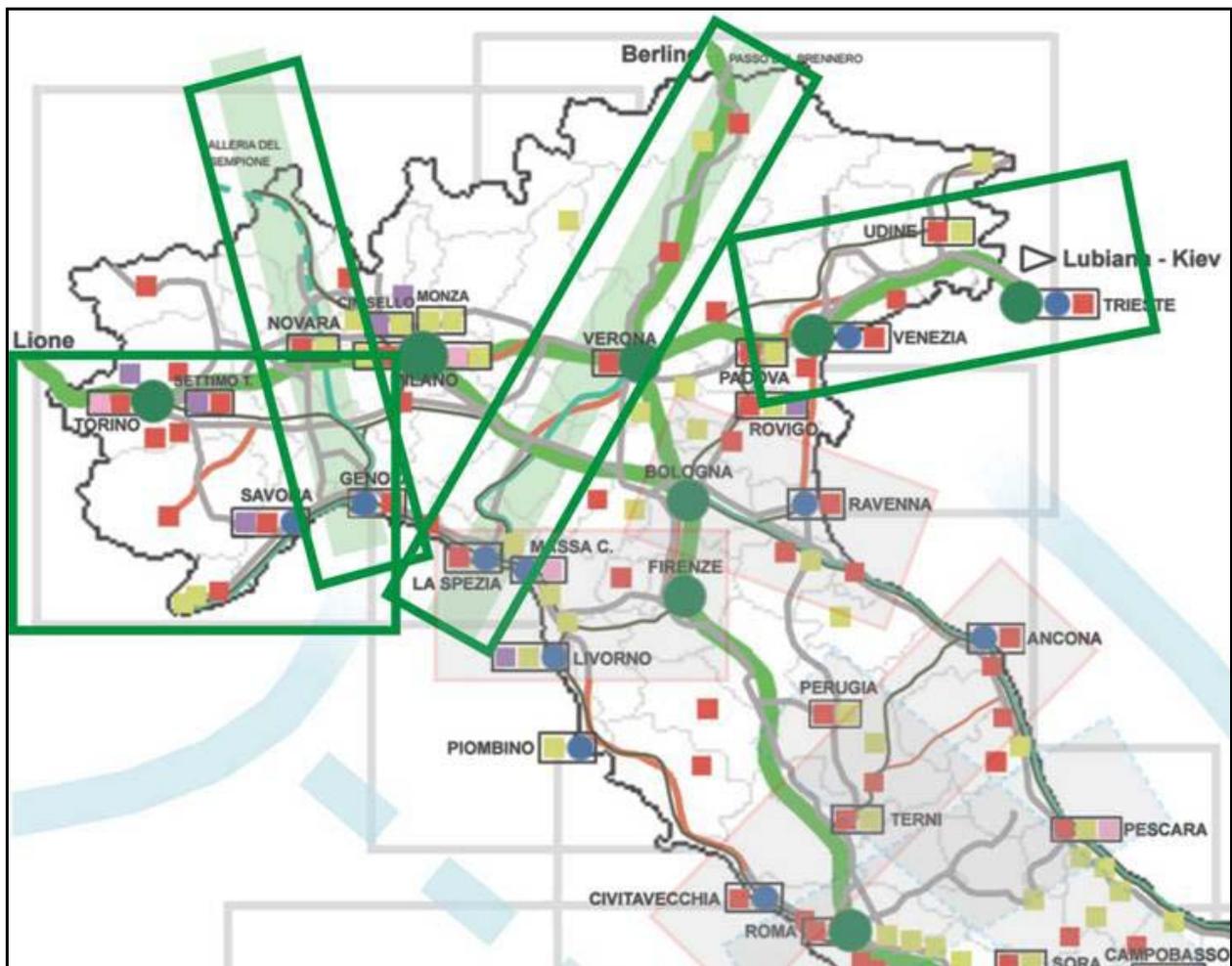
Es handelt sich um ein System, das in Bezug auf die Infrastrukturen bereits sehr dicht ist und in dem das Transportministerium eine Reihe von Stärkungsmaßnahmen vorsieht, die durch eine transnationale Zusammenarbeit mit den Nachbarländern verwirklicht werden soll.

Eines der wichtigsten Projekte bezieht die regionalen und die slowenischen Institutionen für die Realisierung einer direkten Eisenbahnverbindung zwischen den Terminals von Triest und Capodistria.

Die neue Eisenbahnlinie erscheint von grundlegender strategischer Bedeutung, da sie ein effizientes Netz zwischen den beiden wichtigsten Häfen der Oberen Adria schaffen und die Konsolidierung der konkurrenzfähigen Position des Hafens von Triest und der anderen Terminals im Nord-Osten garantieren würde.

Außerdem würde das neue Projekt die Verbindung zwischen Triest und Ljubljana in weniger als einer Stunde herstellen und also die Möglichkeit des modalen Gleichgewichts für den Warentransport entlang der Ost-West-Linie gestatten würde.

Transnationale Plattformen



Quelle: Ministerium für Infrastrukturen und Transport

Eine Weiterentwicklung und Präzisierung der Thematik der Raumplattformen ist im neuen Nationalen Logistikplan enthalten, der im Dezember 2010 verabschiedet wurde und die einheitlichen logistischen Gebiete ausmacht, in die das nationale Territorium aufgeteilt wird, um Logistik und Infrastrukturen effizienter zu machen.

Im Rahmen dieser Aufteilung umfasst die Logistische Plattform Venetien, Friaul Julisch Venetien und Trentino Südtirol und sieht die gesamte infrastrukturelle Ausstattung (Straßen, Eisenbahn, Flughäfen und Häfen) in einer systemischen Logik.

Die sozio-ökonomische und territoriale Analyse des Plans beschreiben eine Plattform, die durch eine starke Industriestruktur charakterisiert wird und das vor allem in den Provinzen, durch die wichtigsten internationalen Linien führen.

Der starke Rückgang der Industrieunternehmen, der in den letzten Jahren verzeichnet wurde, sollte aber über die Gefahr nachdenken lassen, dass sich eine geringere infrastrukturelle Zugänglichkeit auch auf den Industriebereich auswirken könnte.

Um die Schwächung eines der wichtigsten Gebiete für die Wirtschaftsentwicklung des Landes zu verhindern, wird also die Notwendigkeit hervorgehoben, die Strecken für die Vervollständigung der europäischen Makro-Linien zu konsolidieren und die Verbindungen zwischen dem System der großen Infrastrukturen und den sekundären Netzen zu definieren, um die Verbindungen zwischen den schnellen Linien, die den Raum durchfahren und dem Raum selbst zu garantieren.

Man sollte auch die wichtige Rolle unterstreichen, die dem Problem der Knotenpunkte zugeschrieben wird und besonders den Eisenbahnknotenpunkten von Mestre, Padua und Triest, für die eine Verbindung zu der Hafeninfrastuktur als vorrangig angesehen wird.

Schließlich wird auch die Notwendigkeit hervorgehoben, den ehemaligen Korridor V zu vervollständigen, indem man die Autobahn A4 auf drei Spuren erweitert, um den Flaschenhals-Effekt zu verhindern, der durch einen stärkeren Waren- und Personenfluss auf der Ost-West-Achse entsteht.

Gleichzeitig müssen diese Infrastrukturen durch eine Transportpolitik begleitet werden, der es gelingt, die Flüsse aufzugreifen und ihre negativen Auswirkungen (Verschmutzung, Verkehr, Bodenkonsum) in positive Auswirkungen in Bezug auf den Tourismus und die Investitionen umzuwandeln.

3.4.2 Infrastrukturelle Ausstattung und Zugänglichkeit

Was die Infrastrukturen im Raum betrifft, so hat Friaul Julisch Venetien iulia Werte, die im nationalen Mittel liegen und das Dank einer guten Ausstattung mit Häfen (Triest, Monfalcone, San Giorgio al Nogaro) und Autobahnen (A4, A23, A28).

Die Lage ändert sich hingegen in Bezug auf den Eisenbahntransport, da in diesem Fall die Infrastrukturen noch nicht einmal ausreichen, um die nationalen Verbindungen zu befriedigen und also absolut inadäquat sind, um die Rolle als Tor nach Osten auszuüben, die die Region in der Zukunft spielen will.

Um diese Situation zu überwinden, hat der Regionale Plan für die Transport-Infrastrukturen, die Warenmobilität und die Logistik, der mit DPGR 300 vom 16.12.2011 verabschiedet wurde, folgende Ziele aufgestellt:

- Aus Friuli Venezia Giulia einen konkurrenzfähigen Raum zu machen, der Infrastrukturen und Logistik-Dienstleistungen für den breiten regionalen Raum bietet, der aus Veneto, Kärnten, Slowenien und Kroatien besteht, um der Knotenpunkt für den Austausch zwischen Kontinental- und Osteuropa, Mittelmeer und Far East zu werden.
- Den Ausgleich zwischen den Transportarten fördern und den Eisenbahn- und Seeweg (Autobahnen des Meeres) bevorzugen, was im Einklang mit den Orientierungen der EU steht.
- Die kritischen Punkte, die das bestehende Straßen- und Schienensystem ineffizient machen, feststellen und überwinden.
- Die Entwicklung des Flughafens Ronchi dei Legionari als intermodalen Knotenpunkt auch für Waren unterstützen und potentielle Partner bei anderen Flughäfen ausmachen, um das Passagieraufkommen in Hinsicht auf die Integration der Flughäfen im Raum zu vergrößern und dafür die die Infrastrukturen (Eisenbahn und Straßen) zu stärken.
- Die logistischen und Hafen-Knotenpunkte durch die Integration und Implementierung von modernen telematischen Systemen koordinieren, um ein System zu schaffen, das qualitativ hochwertige Dienstleistungen für die Operateure schafft und das gesamte produktive Gewebe der Region unterstützt.
- Die Entwicklung der bereits bestehenden regionalen Infrastrukturen durch innovative Finanzoperationen stärken, damit die Logistik-Betriebe, an denen die Region beteiligt ist und die in Friuli Venezia Giulia tätig

sind, die Möglichkeit haben, Aktienpakete von Terminals von regionalem Interesse zu erwerben, die sich im In- oder Ausland befinden.

- Eine ausgleichende Rolle bei den Infrastrukturen im Raum spielen, die den lokalen ökonomischen Bedürfnissen in Hinblick auf den sozialen Zusammenhalt Rechnung trägt.
- Ein System der *governance* fördern, das das Straßennetz erster Ebene in Betracht zieht.
- Das Autobahnnetz stärken und seine Funktionalität verbessern.
- Das Infrastruktur-Gap für die subregionalen Gegenden, die für das Wirtschaftssystem der Region besonders relevant sind, durch eine Ausstattung mit Straßen-Infrastrukturen überwinden, die die Verbindungen zu und von den Stadtgebieten (Zugänglichkeit durch öffentlichen Nahverkehr) und anderen Regionen schaffen.
- Die Funktionalität des regionalen Straßennetzes verbessern, indem man die wichtigsten Achsen fertig stellt und integriert, um auch einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Räumen zu schaffen.
- Ein Straßennetz erster Ebene schaffen, das eine rationale Verteilung der Verkehrsflüsse im regionalen Raum begünstigt und im Einklang zu den Vorhersagen der urbanistischen Planungen steht.

Das Transportszenario soll einen Netz- und Dienstleistungscharakter haben und aus Friuli Venezia Giulia eine einheitliche und integrierte Einheit machen, die sich auf nationaler und internationaler Ebene als ein einziger mit dem äußeren Bereich verbundener Knotenpunkt präsentiert.

Solch eine Struktur als Region-Knotenpunkt vorsehen heißt, ein Netz von Verbindungen und Dienstleistungen auszumachen, das die Notwendigkeit befriedigen kann, die intra-regionalen Beziehungen und die Rolle als „Reißverschluss“ zu stärken, die die Region Dank ihrer geografischen Position einnimmt.

Das Projekt Region-Knotenpunkt, das vom Plan bestimmt wurde, wird folgendermaßen realisiert:

- Pluri-modale Korridore, die aus dem Netz der Verbindungen und dem System der national und international relevanten Knotenpunkten besteht;
- Ein grobmaschiges Netz innerhalb der Region als Teil der pluri-modalen Korridore;
- Ein Netz von Basis-Infrastrukturen und –Dienstleistungen, auf das man die verschiedenen internen und sektoriellen Kreisläufe von Beziehungen und Integration stützen kann;
- Knotenpunkte mit dem äußeren Bereich und für die interne Integration.

Der modale Warenaustausch basiert auf dem System der regionalen logistischen Plattform, die man in den Knotenpunkten der regionalen logistischen Plattform erkennt.

Der Plan macht das Hafensystem und das intermodale System der Güterverkehrszentren von regionalem Interesse sowie den Flughafen Ronchi dei Legionari mit seinem intermodalen Pol als wesentliche Knotenpunkte der regionalen Logistikplattform aus, damit die Region Friaul Julisch Venetien als ein treibendes Zentrum des europäischen und weltweiten Warenhandels anerkannt werden kann.

Das System der Handelshäfen erkennt folgende Häfen als Infrastrukturen an, die in Zusammenhang mit den jeweiligen Eisenbahnlinien zur Realisierung der „Autobahnen des Meeres“ beitragen können:

- Internationaler Hafen Triest
- Nationaler Hafen Monfalcone
- Regionaler Hafen San Giorgio di Nogaro

Das regionale System der intermodalen Terminals besteht aus:

- Güterverkehrszentrum von Cervignano im Dienst der mittel- und osteuropäischen Märkte als Kreuzung zwischen dem ehemaligen Korridor V und dem Adria-Ostsee Korridor, auch mit einer Funktion als Retro-Port für das System der regionalen Häfen;
- Güterverkehrszentrum von Pordenone als polyvalentes Warenzentrum im Dienst des Gebiets von Pordenone;
- Güterverkehrszentrum von Görz im Dienst des Gebietes um Görz und mit besonderer Aufmerksamkeit gegenüber dem Straßenverkehr nach Osteuropa und den Balkan, ausgestattet mit den Funktionen des intermodalen Zentrums und des Retro-Ports für den Hafen Monfalcone;

- System der Güterverkehrszentren von Triest – Ferneti – Prosecco – Villa Opicina im Dienst des internationalen Verkehrs nach Osteuropa und zum Balkan, mit Funktionen des Eisenbahnaustausches mit dem Handels-*Hub* von Triest und Monfalcone.
- Logistische Infrastruktur von Pontebba im Dienst des regionalen Raumes mit besonderer Aufmerksamkeit gegenüber dem internationalen Lastwagentransport in die Donauegengend und nach Mitteleuropa entlang der Strecke des Adria-Ostsee-Korridors.
- Intermodaler Pol Ronchi dei Legionari mit den Funktionen eines logistischen Zentrums im Sinne des Personen- und Warenverkehrs.

Der Plan sieht außerdem vor, dass die Instrumente für die Raumplanung auf subregionaler Ebene eventuelle Erweiterungen der bereits bestehenden Infrastrukturen retten und schützen sollen und das als Verbindungselemente zwischen den Knotenpunkten der regionalen Logistikplattform und dem Straßen- und Schienennetz.

3.4.3 Energie

In der weltweiten Wirtschaftskrise wird der Energiemarkt für die Unternehmen und die Bürger immer wichtiger und ist also ein strategisches Thema für die Regierungstätigkeit in Friaul-Julisch Venetien.

Die Liberalisierung des Marktes und die Übertragung von staatlichen Kompetenzen hat die Rolle der Regionen entscheidend beeinflusst, denen eine neue und aktive Rolle übertragen wurde und ihnen legislative Hoheit über Produktion, Transport und nationale Verteilung aller Energieformen zugeschrieben hat wobei dem Parlament die Aufgabe bleibt, Gesetze über die allgemeinen Prinzipien zu verabschieden (nationale Sicherheit, Wettbewerb, Verknüpfung der Netze, einheitliche Behandlung der Umweltprobleme).

Das Instrument für die primäre Planung und die grundlegenden Richtlinien für die Energiepolitik ist der Regionale Energieplan (PER), der im Mai 2007 verabschiedet wurde und folgende Ziele enthält:

- Den Familien und Unternehmen im Raum die Energie zu garantieren, die notwendig ist, um die wirtschaftlichen Wachstumsraten unserer Region beizubehalten und zu verbessern und das auch durch die Realisierung von Infrastrukturen, die sich mit denen der angrenzenden Ländern verbinden;
- Die Effizienz des regionalen Energiesystems durch die technologische und Management-Innovation und die Konsumverringering erhöhen;
- Den Wettbewerb und die Diversifizierung der Quellen entwickeln, um die Kosten sowohl für das Produktionssystem wie für die Privathaushalte zu senken;
- Den Umwelteinfluss von Energieproduktion, -transport, und -konsum minimieren und die Harmonisierung aller Energie-Infrastrukturen mit Landschaft und Raum unterstützen;
- Die Nutzung der erneuerbaren und nachhaltigen Quellen (Biomasse, Photovoltaik, Geothermik, Windenergie) fördern, um die Umweltqualität zu verbessern und zur Erreichung der nationalen Ziele beizutragen, die sich aus dem Kyoto-Protokoll ergeben.

Was die konventionellen nicht erneuerbaren Quellen angeht, die es in der Region gibt, so waren am 31. Dezember 2003 24 thermoelektrischen Anlagen für insgesamt 1.364 MW Nettoleistung aktiv. Die wichtigsten dieser Anlagen sind:

- Thermoelektrische Zentrale von Monfalcone;
- Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage der Elettra GLT S.p.A. in der Stahlfabrik in Servola (Triest);
- Gas-und-Dampf-Kombiwerk der ElettroGörz S.p.A.
- Außerdem gibt es weitere thermoelektrische Werke, die von Selbstproduzenten betrieben werden, die den Strom hauptsächlich für die Eigennutzung herstellen.

Die Menge der regionalen Energie, die mit erneuerbaren Quellen hergestellt wird, ist noch sehr gering (etwas mehr als 5%) und kommt vor allem aus den Biomassen und Wasserkraftwerken.

Die Rolle der Produktion durch Wasserkraftwerke beträgt nur 11%, während es einen hohen Anteil (73%) an Wasserkraft-Energie gibt, wobei vor allem traditionelle, flüssige und feste fossile Brennstoffe verwendet werden. Der Rest der Energie wird aus dem Ausland importiert.

Das nationale Netz besteht aus einem Rückgrat von 380 kV, das von Terna verwaltet wird (163 km Linien mit 380 kV und 241 mit 220 kV), die die Region von Osten nach Westen über Redipuglia durchquert.

Vom Elektrizitätswerk in Planais geht auch ein zweites Rückgrat mit 380 kV in Nord-Süd-Richtung aus, das nach Udine nach Westen abbiegt, in der Nähe von Pordenone vorbeiführt und dann das Regionalgebiet verlässt.

Zwei wichtige Linien mit 220 kV gehen vom Wasserkraftwerk in Somplago aus und gehen jeweils nach Westen (Richtung Pordenone und dann Cordignano) und nach Osten (entlang der Strecke Monfalcone – Triest).

Neben diesen Hauptlinien gibt es noch verschiedene Linien mit 220 und 380 kV, die die Regionalgebiete bedienen, in denen die Nachfrage besonders groß ist (Werke des Industriekonsortiums Ausa Corno, Industriegebiet Monfalcone, etc.).

Die Verbindungen mit dem Ausland betreffen alle Slowenien und bestehen aus einer Überlandleitung mit 380 kV zwischen Redipuglia und Divaccia (Slowenien) und einer doppelten mit 220 kV zwischen Padriciano und Divaccia (Slowenien).

Was das lokale Netz angeht, so gibt es derzeit in der Region folgende Betreiber:

- IRIS (ehemals Azienda Multiservizi Görzina – A.M.G. S.p.A.), die in der Gemeinde Görz tätig ist;
- Società multiutility AcegasAps, die in der Gemeinde Triest agiert, etwa 140.000 Abnehmer und ein Netz von etwa 1.400 km hat;
- Società Elettrica Cooperativa Alto BUT (SECAB), die die Gemeinden Paluzza, Ravascletto, Cercivento, Treppo Carnico, Ligosullo und mit einem Anteil unter 20% aller Abnehmer das Gebiet von Sutrio beliefert;
- Società Idroelettrica Valcanale, die in der Gemeinde Tarvis agiert;
- Società Cooperativa Idroelettrica in Forni di Sopra, die nur in ihrer Gemeinde arbeitet;
- ENEL Distribuzione S.p.A., die die Verteilung im Rest der Gemeinden in der Region übernimmt.

Ebenfalls in Bezug auf die Energie-Infrastrukturen muss man bemerken, dass im regionalen Raum zwei Gesellschaften tätig sind, die Erdölleitungen betreiben: SI.LO.NE. (Sistema Logistico Nord-Est / Logistisches System Nord-Ost) und SIOT (Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino / Italienische Gesellschaft für die transalpine Pipeline).

SI.LO.NE verwaltet ein logistisches System für Eingang, Einlagerung und Bewegung des Rohöls und der fertigen Erdölprodukte.

Das oben angeführte System besteht aus dem Küstenlager für Mineralöl in Muggia (TS), das eine Gesamtkapazität von 229.000 mc für die Einlagerung fertigen Erdölprodukten hat und dem Lager in Visco (UD) mit einer Gesamtkapazität von 116.000 mc.

Die oben genannten Anlagen sind mit zwei 10 Zoll-Erdölleitungen für den Transport von Benzin und Diesel verbunden.

SIOT (Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino / Italienische Gesellschaft für die transalpine Pipeline) ist Eigner des Oleodotto Transalpino / der transalpinen Pipeline (TAL), der für den Transport von Rohöl-Produkten in die Raffinerien in Österreich und Deutschland genutzt.

Das Rohöl kommt auf dem Seeweg in Tankerschiffen, die die Terminals in der Bucht von Muggia anlaufen.

Von hier aus werden die Ölprodukte in das nahegelegene Küstenlager in der Gemeinde San Dorligo della Valle (TS) transportiert, das aus 32 Tanks mit einer Gesamtkapazität von 2.030.000 mc besteht.

Die Erdölleitung beginnt im Küstenlager und erreicht die österreichische Grenze bei Timau (UD) und durchquert auf 145 km die gesamte Region.

Um die Diversifizierung der Energiequellen zu begünstigen, sieht die regionale Raumplanung die Möglichkeit vor, Wiedervergasungsanlagen in den geplanten Industriegebieten und den Häfen anzusiedeln.

Heute liegen zwei Anfragen für die Realisierung von Wiedervergasungsanlagen vor:

- Der Off shore-Vorschlag von Endesa S.p.A., eine Anlage die im Golf von Triest an der Grenze zu den internationalen Gewässern liegt;
- Der Vorschlag von Gas Natural S.p.A. einer Hafenanlage für Industriezwecke in Zaule (TS).

Für die Anlagen wird derzeit die Umweltverträglichkeit vom Ministerium für Umwelt, Schutz des Raumes und des Meeres überprüft.

Im Rahmen des nationalen Verfahrens muss die Region ihre Meinung kundtun, die derzeit vom Regionaldienst für Umweltschutz ausgearbeitet wird.

Noch einmal in Bezug auf die Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen, kann man sagen, dass der Energiedienst der Region einige Studien durchgeführt hat, die unterstreichen, dass das größte Potential bei der Biomasse liegt (aus Forstmaterial, landwirtschaftlichen Resten und dafür angelegte Pflanzungen), bei Biogas aus flüssigen Restbeständen der Viehzucht und der Lebensmittelindustrie, bei der Thermo-Solarenergie und der Photovoltaik.

Wenn man davon ausgeht, dass die Wasserkraft der Region bereits ausgenutzt wird, könnte auch die eventuelle Realisierung kleiner Mikro-Generatoren (Leistung bis 1 MW) nicht wesentlich zum Gesamtbild der Ressource beitragen.

Die durchgeführten Untersuchungen zeigen hingegen, dass die Windkapazität nicht für eine effiziente Energieproduktion ausreicht, sprechen aber von der Möglichkeit einer potentiellen Nutzung der geothermischen Quellen im Gebiet Latisana – Lignano und in der Lagune von Grado.

3.4.4. Telematische Infrastrukturen

Die Entwicklung des Kommunikationsnetzes von Friaul Julisch Venetien ist langsam und liegt weit unter der der anderen italienischen und europäischen Regionen, die innovativer sind mehr auf die Möglichkeiten der Netzökonomie achten.

Die Ausstattung mit Infrastrukturen war außerdem nicht homogen und hat bleibende Ungleichgewichte zwischen den verschiedenen regionalen Gebieten geschaffen.

Wenn man sich die Karte in Bezug auf die Abdeckung der Region Friaul Julisch Venetien mit Breitband-Netzen ansieht, die vom Ministerium für Wirtschaftsentwicklung ausgearbeitet wurde, stellt man fest, dass 11% der Bevölkerung unter dem regelrechten *digital divide* leidet, da sie keinen Zugang zu Hochgeschwindigkeitsverbindungen hat.

Diese Situation betrifft vor allem die wenig bevölkerten Berg- und Hügelgebiete aber auch einige marginale Lagunengebiete.

Obwohl 82% der regionalen Bevölkerung über einen Breitband-Zugang zum Netz verfügt, ist es interessant festzustellen, dass immer noch ein zu hoher Prozentsatz (7%) diese Technologie allein über die *wireless*-Verbindungen nutzt.

Aus dem Endbericht zur Analyse des Marktscheiterns in den Industriedistrikten und -konsortien in Friaul Julisch Venetien, der dem Entwurf für den Plan zur Vollendung und die Entwicklung des öffentlichen regionalen Breitband-Netzes beigefügt ist, geht hervor dass weniger als 40% der Unternehmen, die zu diesen Gebieten gehörten, an die Telekommunikationsdienste zweiter Generation angeschlossen war.

Das Infrastrukturdefizit, das die am stärksten industrialisierten Gebiete der Region betrifft, erscheint noch deutlicher, wenn man diese Zahlen mit den nationalen vergleicht, wo die *broadband*-Abdeckung bei Werten von über 60% der potentiellen Abnehmer liegt und sogar fast 100% in den wirtschaftlich am höchsten entwickelten Gebieten erreicht.

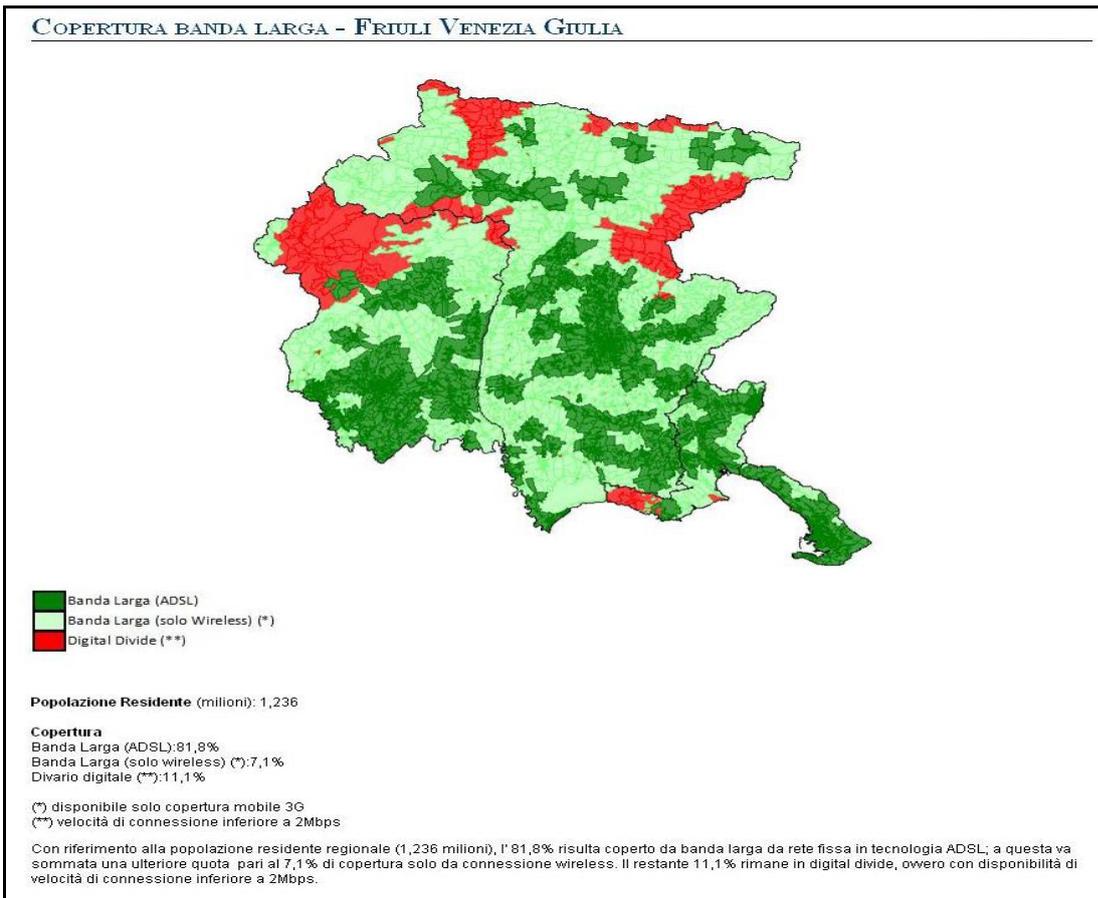
Was die Entwicklung der Initiativen von *e-government* betrifft so hat die Region seit Verabschiedung des regionalen Aktionsplans (PRTAEG) durch die Beschlüsse 1786/2002 und 2049/2002 die Leitlinien für eine radikale Änderung der eigenen Dienstleistungen und denen für die Lokalverwaltungen definiert, die in die Richtung von online-Diensten gehen, die effizienter und zugänglicher sind.

Der Rahmen des strategischen und normativen Kontext, in dem sich die augenblicklichen Aktionen für das *e-government* und vor allem die entwickeln, die auf die gemeinsame Nutzung und die Zusammenarbeit bei den Anwendungen abzielen, konzentriert sich auf drei wesentliche Dokumente:

- Politisch-programmatischer Bericht 2009-2011;
- Dreijahresplan 2009-2011 SIER (Sistema Informativo Elettronico Regionale / Elektronisches Informationssystem der Region);
- Abkommen über ein Rahmenprogramm für das *e-governement* und die Informationsgesellschaft in der Autonomen Region Friuli Venezia Giulia.

Der Politisch-programmatischer Bericht 2009-2011 (RPPR) definiert die allgemeinen Ziele, die man mittelfristig erreichen will, die programmatischen Aktionen, um diese zu erreichen, und die verfügbaren Mittel.

In dem Ziel „Infrastrukturen, Transport und Telekommunikation“ sieht der RPPR Maßnahmen vor, um Breitband-Verbindungen zur öffentlichen Verwaltung für die Betriebe und die Bürger der Region zu garantieren, sowie den Abschluss von Rahmenprogramm-Abkommen mit dem Staat für die Realisierung von nicht materiellen Infrastrukturen in der Region.



Quelle: Ministerium für Wirtschaftsentwicklung

Im Ziel „Subsidiarität und Devolution“ ist das Thema der Innovation der Informationssysteme enthalten. Die prioritären Ziele für die regionale Verwaltung sind: die Nutzung der bereits bestehenden Informationssysteme und der Datenbanken fördern, um die administrativen Verfahren zu unterstützen; die Wirksamkeit und Effizienz der Lösungen und der Systeme zur Unterstützung der administrativen Vereinfachung ; die Infrastrukturen und die Dienste zur Verfügung verbessern, die einen besseren Dialog mit der öffentlichen Verwaltung verbessern können.

Der Dreijahresplan 2009-2011 des Regionalen elektronischen Informationssystems (SIER) stellt die ICT-Strategie der Region dar und führt Aktionen und die Themen auf, die die Region in dem Zeitrahmen weiter entwickeln will. Die Struktur des Plans beachtet die Komplexität, die darauf zurückzuführen ist, dass im SIER drei Untersysteme enthalten sind: SIAR (Sistema Informativo Amministrazioni Locali / Informationssystem der örtlichen Verwaltungen), SIAL (Sistema Informativo Amministrazioni Locali / Informationssystem der örtlichen Verwaltungen) und SISSR (Sistema Informativo Socio-Sanitario Regionale / Informationssystem der Region im sozio-sanitären Bereich). Die strategischen Ziele werden also in gemeinsame Ziele des SIER und in spezifische Ziele für jedes Untersystem aufgeteilt.

Unter den gemeinsamen Zielen ist, das System wirtschaftlicher, flexibler und vollständiger zu machen und das durch die Anwendung von neuen Standards für die Software-Entwicklung, die Integration der Untersysteme, die Erneuerung des Aufbaus, der Supports und der Betriebssysteme.

Für die Lokalverwaltungen wird das Ziel der Verbreitung der Zusammenarbeit zwischen den Systemen aufgestellt und das durch die Anwendung der Post- und Unterschrift-Instrumente mit legalem Wert (PEC und elektronische Unterschrift) und interaktiven Möglichkeiten für Dialog, Informationen und Kommunikation, die die Dienstleistungen für die Bürger verbessern.

Die sozio-sanitären Ziele brauchen hingegen informatische Lösungen, die die Sicherheit und die Modernisierung der Organisationsprozesse und die Integration sowie die Fortdauer der Behandlung garantieren.

Einige der Ziele in Bezug auf das *e-government* sind:

- Entwicklung und Bereitstellung der Enddienste für Bürger und Betriebe und das auf innovative Methoden, die den Zugang über mehrere Kanäle gestatten;
- Infrastrukturelle Maßnahmen, die technologisch fortschrittliche Gebiete und die Stärkung und Erneuerung des regionalen Informationssystems ermöglichen;
- Realisierung eines Systems der digitalen Beglaubigung, das eine sichere Identifizierung des Nutzers durch die regionale Dienstleistungscharta (CNS-Standard) ermöglicht;
- Verminderung des technologischen und kulturellen *digital divide* auch durch physische Bezugspunkte (Assistenz-Punkte), die den Zugang zum Web für die Personen verbessern, die sonst kaum ICT-Technologien nutzen;
- Verbreitung der Systeme für die digitale Unterschrift und die beglaubigte elektronische Post, die die Unterschrift von Dokumente und ihre Weiterleitung auch bei juristischer Relevanz gestatten;
- Realisierung von standardisierten Schnittstellen, eine effiziente Kommunikation und Transparenz nach außen gestatten.

Das Abkommen zum Rahmenprogramm in Bezug auf *e-government* und Informationsgesellschaft befasst sich mit den Programmen für die Verbreitung und die Konsolidierung in ganzen regionalen Raum der von der ICT-Technologie geschaffenen Möglichkeiten und das auch durch die Zusammenarbeit in der Anwendung.

Die Region will zur Verringerung des sozialen Abstands und zur sozio-ökonomischen Entwicklung der benachteiligten Gebiete beitragen und setzt auf die Neuqualifizierung nicht nur der materiellen Infrastrukturen, sondern auch dadurch, dass sie den Bürgern und Betrieben nicht materiellen Infrastrukturen zur Verfügung stellt, die den Abnehmern wirklich innovative Dienstleistungen bringen, wie die Installation von Telekommunikation, um die Breitband-Verbindungen zu garantieren und die Einrichtung von Zugangspunkten für die innovativen Dienstleistungen und telematische Schalter.

Was die Umsetzung angeht, so hat sich die Region in den letzten zwei Jahren vor allem der Digitalisierung der administrativen Prozesse zugewandt, um Bürger und Öffentliche Verwaltung einander durch Internet, Mobilfunk und digital-terrestrische Netze und das Zusammenwirken zwischen den Kanälen näher zu bringen.

Folgende Maßnahmen wurden ergriffen:

- Regionale Dienstleistungscharta, ein Projekt für die kapillare Verbreitung eines Instruments für die informatische Beglaubigung;
- Dienstleistungen für den Einheitsschalter für die Produktionsaktivitäten;
- Integriertes System für die Verwaltung der elektronischen Zahlungen an die regionalen öffentlichen Ämter;
- „Der Computer wird einfach“, ein Projekt, um den älteren Menschen Computer und Internet näher zu bringen und das kulturelle *digital divide* zu verringern;
- „Öffentliche Verwaltung, Gebrauchsanweisung“, ein Portal mit kleinen Informationsvideos, um den Umgang des Bürgers mit der öffentlichen Verwaltung zu vereinfachen;
- Zusammenarbeit der Stellen (INTERPRANA);
- Normierte Archivierung und Konservierung der informatischen Dokumente (ARCO).

3.4.5. SWOT-Analyse der Bereiche Mobilität und Energieinfrastrukturen

Stärken	Schwachpunkte
---------	---------------

Stärken	Schwachpunkte
Gute Ausstattung mit Infrastrukturen	Ungenügende Nutzung der Transport-Infrastrukturen und Engpässe, die beseitigt werden müssen
Die SSL der Region waren 2006 gut dem primären Transportsystem verbunden	Fehlen einer integrierten Politik bei der Raumverwaltung in Bezug auf den Transport
Hohe Zugänglichkeit zum primären Warentransportnetz (SLL von Cervignano del Friuli, Görz und Triest unter den ersten 50 im Land)	Unzureichende Entwicklung des Transportnetzes in den Strecken jenseits der Grenzen
Gute Ausstattung mit intermodalen Zentren	Fehlen von verbindenden Infrastrukturen zwischen den intermodalen Zentren und dem Eisenbahn- und Flughafennetz
Tendenziell relevante Nutzung der Informatik-Kommunikation	Breitband-Abdeckung geringer als in anderen entwickelten Regionen und digital divide in den Randgebieten
Vorhandensein von natürlichen Energiequellen (Wasserkraft und Biomasse)	Geringe Energieeffizienz
	Geringe Produktion aus erneuerbaren Quellen

Möglichkeiten	Gefahren
Privilegierte Lage als natürlicher Knotenpunkt für den internationalen Warenhandel	Negative Auswirkungen aus dem höheren Transitaufkommen (Stau, Umweltverschmutzung), ohne von den positiven Auswirkungen (Tourismus, Investitionen) zu profitieren
Eingliederung des Adria-Ostsee-Korridors in die prioritären Bauten der Transeuropäischen Transportnetze (TEN-T), für die Finanzierungen der Europäischen Kommission für den Zeitraum 2014-2020 vorgesehen sind	Marginalisierung in Bezug auf den Warenfluss
Entwicklung einer regionalen Produktionskette in Bezug auf die erneuerbare Energie	Abhängigkeit vom Import von Energiequellen
	Geringere Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe, die von den modernsten telematischen Infrastrukturen ausgeschlossen sind

4. Visionen und strategische Szenarien

4.1. Vom Szenario zur strategischen Vision

Aus der „Diagnose“ zum Stand des regionalen Raums, wie sie in den verschiedensten Aspekten in der SWOT-Analyse zusammengefasst wurde, aus der kritischen Lesart der Raum-Szenarien auf europäischer Ebene, wie sie im EPSON-Programm und den Beiträgen des MITT dargelegt wurden, sowie aus dem nationalen strategischen Plan kann man auch in der augenblicklich sehr unsicheren Lage bezüglich des europäischen Wirtschaftssystems einige alternative strategische Szenarien der Region herausarbeiten, die die augenblicklichen Tendenzen hervorheben, auch wenn sie in einigen Fällen den möglichen Ausgang übertreiben.

Die strategischen Szenarien ergeben sich aus der Identifizierung der wesentlichen inneren Strukturfaktoren der Region oder der Raumsysteme, die sie zusammensetzen (Stand der Umwelt-, Siedlungs-, Infrastruktur- und Wirtschaftsressourcen) und der Identifizierung der wesentlichen externen Faktoren, wie zum Beispiel die europäische Transportpolitik (transnationale Transportkorridore) und die nationale Politik (Raumplattform MITT).

4.1.1. Szenario 1. Marginalität und Auflösung

Dies entspricht einem Stillstand, in dem die Stärken nicht hervorgehoben, die externen Gelegenheiten nicht ergriffen werden, man nicht eingreift, um die Schwächen auszugleichen und man auch keine Maßnahmen ergreift, um sich gegen die Bedrohungen zu schützen. Es handelt sich also um ein Szenario, das die derzeitigen Tendenzen fortsetzt.

Die Nutzung der Ressourcen (vor allem des Bodens) ist weiterhin sehr hoch, auch wenn weniger als in den vorangegangenen Jahrzehnten, weil die Wirtschafts- und Finanzkrise zu einer Verlangsamung führt. Die Siedlungsgebiete setzen die Dispersionsmodelle fort, was zu einem Anstieg der privaten Mobilität und einem entsprechenden Anstieg der Umweltverschmutzung führt. Die Fragmentierung der Lebensräume steigt, was auf die Ineffizienz der Infrastrukturen und im Allgemeinen des Raumes zurückzuführen ist.

Die Fortführung der augenblicklichen Tendenzen führt zu einer geringeren Konkurrenzfähigkeit des regionalen Wirtschaftssystems und zu größeren Ungleichheiten zwischen mehr oder weniger dynamischen regionalen Systemen (vor allem zwischen Ebene und Bergen) und Produktionsdistrikten, die innovativ und exportorientiert sind und Aktivitäten, die mit reifen Sektoren zu tun haben, die mehr unter der internationalen Konkurrenz leiden und Schwierigkeiten mit ihrer Erneuerung haben (z. B. der Stuhl-Distrikt); so wird die regionale Raum-Kohäsion gefährdet.

Der Niedergang einiger Produktionsbereiche bringt eine geringere Nachfrage nach Personal mit sich, was sich auf die Immigrationsquoten niederschlägt, die nicht mehr ausreichen, um das negative Saldo auszugleichen, was wiederum zu einem Verlust an ökonomischer Konkurrenzfähigkeit der Region führt. Die Überalterung der Bevölkerung, die weiter ansteigen wird, führt zu einem Dynamikverlust bei der Sozialpolitik und -praxis. Der Rückgang an öffentlichen Ressourcen bringt weitere Einschnitte in den Gesundheits-, Schul- und Sozialsystemen mit sich. Die Mischung aus wachsender Überalterung und Rückgang öffentlicher Ressourcen führt auch bei den Basisdiensten zu einer radikalen Umstrukturierung der Dienstleistungsnetze.

Die Taten der raumakteure und der Lokalverwaltungen bleiben nur gering konkurrenzfähig und können keine Systeme schaffen; auf der anderen Seite können sich Formen der Schließung und Verteidigung lokaler Identitäten breit machen oder auch Formen der starren Verteidigung von Umweltressourcen und -werten, was eine Veränderung lähmt.

Der Standortvorteil, der sich in Bezug auf den Fluss von Waren, Personen, Wissen und Kulturen durch die geopolitische Stellung der Region ergibt, wird nicht angemessen genutzt. Die Infrastrukturnetze (und später auch die transeuropäischen) bringen nur negative Auswirkungen auf den Raum mit sich, indem sie die regionalen Systeme in die aufteilen, die Vorteile erfahren (nur einige neue Knotenpunkte für Dienstleitungen und den tertiären Sektor) und die, die keine Vorteile haben (Berge, marginale und Grenzgebiete und Lagune). Wenn man diese Tendenz auf die Spitze treibt, könnte die gesamte Region aus dem Waren- und Personenfluss Nachteile erfahren und das würde andere angrenzende Räume begünstigen.

Außerdem würde sich tendenziell die Dichotomie zwischen den Ebenen (mit einer starken Entwicklung und gleichzeitigen Ressourcenkonsum auch des Bodens, mit immer neuen Gebieten für den Wohnungsbau, den Waren- und Personenfluss, neuen Infrastrukturen, Industrie-, Handels und tertiären Zentren von immer größerem Ausmaß) und den Berggebieten verstärken; das führt zu einem demografischen Rückgang, dazu dass immer mehr Gegenden verlassen werden, die marginalen Gebiete verwildern was wiederum Auswirkungen auf die hydrogeologische Sicherheit in den Tälern und den Gebieten nahe der Ebenen haben könnte.

Es handelt sich also um ein Szenario, das ökonomisch, sozial, territorial und umweltmäßig nicht erträglich ist.

4.1.2. Szenario 2. Anpassung an die Netze ohne Integration der Räume

Dies entspricht einer einfachen Anpassung des Regionalsystems, wobei die Antwort aber sowohl in Bezug auf die Möglichkeiten wie auf die Gefahren unzureichend ist. Die Schwachpunkte des Systems bleiben und die Stärken werden nicht richtig entwickelt.

In dieser Perspektive, die allerdings im Augenblick von vielen nationalen und internationalen Variablen abhängt, nimmt die Region an dem „infrastrukturellen“ Aufschwung teil, so wie er von der europäischen und nationalen Politik vorgesehen ist, hat aber einfach die Rolle einer „logistischen Plattform“ für den Transit von Waren, die Ziele außerhalb der Region erreichen, unterstützt die transeuropäischen Transportnetze aber ohne dass die notwendigen Integrationen mit den regionalen Räumen weiter entwickelt werden.

In diesem Szenario ist der regionale Raum ein undifferenziertes Territorium, in das die infrastrukturellen Netze und Knotenpunkte mit dem sicherlich anzustrebenden Ziel eingesetzt werden, der „globalen Konkurrenz“ standzuhalten und die verschiedenen produktiven Systeme (Industrie, Handel, Tourismus, tertiärer Sektor) zu verbessern und zu modernisieren.

Die Komplexität des regionalen Raums wird allein auf den Transport- und Produktionsaspekt reduziert, wo der regionale Knochenbau durch ein Raster von infrastrukturellen Achsen und Knotenpunkten repräsentiert wird, aber ohne den räumlichen Hintergrund der identitären historischen und Umweltgüter, die hingegen als Hindernisse für die freie Lokalisierung der Infrastrukturnetzes im Raum angesehen werden. Die Entwicklung, die allein bei den polarisierten Infrastrukturnetzen ansetzt, verfolgt allein die Konkurrenzfähigkeit und vernachlässigt den internen Zusammenhalt und die Nachhaltigkeit im ökologischen Bereich.

In Bezug auf die Nutzung der Ressourcen (und besonders des Bodens) sieht man in diesem Fall, dass die Räume zunehmen, die für neue Infrastrukturen für den Personen- und Warenfluss vorgesehen sind. Es verstärkt sich die Tendenz der Banalisierung der Landschaften an der urbanen Peripherie und der interurbanen Verbindung. Es zeigt sich die Tendenz einer Konzentration rund um die starken Knotenpunkte des Siedlungs- und Infrastruktursystems, was zu einer Verringerung der Gegenden mit historischer und kultureller Autonomie aber auch zu einer selbstzentrierten Entwicklung der Räume selbst führt.

In diesem Szenario kann man realistisch eine größere Anzahl von Konflikten zwischen entgegengesetzten Interessen und Werten annehmen, die zu einem Stillstand der Prozesse der räumlichen Veränderung und Innovation führen könnten; die Aktionen auf lokaler Ebene werden selbstzentriert und es setzen sich protektionistische Kultur- und Entscheidungsmodelle durch.

4.1.3. Szenario 3. Plattform zum euroregionalen und nachhaltigen Wachstum

Dies ist das Szenario der möglichen und wünschenswerten Veränderung, in der die neuen Tendenzen genügend reif und strukturiert sind und die Gelegenheiten ergriffen werden aber so, dass man die Gefahren vermeidet. Die Stärken werden aufgewertet und die Schwächen verringert.

Der regionale Raum wird so die Grundlage, in der man neue Formen der *governance* und der regionalen Kohäsionen ausüben kann, um einigen Tendenzen (die Ungleichgewichte innerhalb der Region und die Marginalisierung der Region selbst) entgegenzuwirken und die zu stärken, die Synergien zwischen den verschiedenen Gegenden und mit den umliegenden Regionen schafft; so kompensiert man Gelegenheiten und Auswirkungen entlang der Prinzipien der Nachhaltigkeit, der Konkurrenzfähigkeit und der Autonomie.

Dieses Szenario ergibt sich aus der Ermittlung der Besonderheiten der Region (Landschaften, Kulturgüter, hervorragende und identitätsschaffende Produktionsagglomerate) und aus den bereits vorhandenen Formen der Zusammenarbeit auf supralokaler und supraregionaler Ebene.

Die Grundlage dieses Szenarios ist die Anerkennung der Raumsysteme und der Beziehungen, die für die Schaffung eines „System Region“ relevant sind, das auf dem bestehenden Städtenetz basiert, auf den regionalen ökologischen und infrastrukturellen Netzen und mit den transeuropäischen Netzen und denen der angrenzenden Regionen Veneto, Kärnten und Slowenien integriert wird.

Die Nutzung der regionalen Güter wird durch die Realisierung eines Polyzentrismus optimiert, der um klar definierte urbane und Umweltnetze herum strukturiert wird.

Die Aktionen der Akteure im Raum, die auf der Aufwertung der lokalen Identität basieren, drehen sich um die Zusammenarbeit und die Innovation, die mit den Instrumenten der integrierten strategischen Planung realisiert werden und mit innovativen Formen der urbanistischen Planung und konzertierten Programmierung (Pläner für breite Gebiete).

In diesem Sinne basiert das Szenario, das vom RPV dargelegt wird, auf der Vision der Region als „Plattform der nachhaltigen euro-regionalen Entwicklung“, in der die Städte-Netze, die verschiedenen lokalen Systeme, das ökologische Netz, das interne Infrastrukturnetz und die der europäischen Verbindungen zu einem einheitlichen regionalen Projekt beitragen, das auf der Komplementarität zwischen unterschiedlichen Räumen (Berge und Ebene) basiert und eine größere Gerechtigkeit zwischen den regionalen Systemen aber auch eine größere Umweltstabilität der gesamten Region anstrebt.

Das Infrastruktursystem wird sich hauptsächlich in Nord-Süd-Richtung (Adria-Ostsee-Korridor) entwickeln und die Region mit Mittel- und Nordeuropa verbinden; danach erfolgt die Entwicklung in der Ost-West-Richtung (um den Mittelmeer-Korridor).

Durch diese Verbindungen wird die Region die Möglichkeit haben, die Handelsflüsse abzugreifen und die eigene internationale Konkurrenzfähigkeit zu vergrößern.

Mit der Verwirklichung dieses Szenarios wird die Gefahr gebannt, dass man die marginalen und untervorteilten Gegenden fallen lässt, die ihre „Attraktivität“ und ihre kulturelle Identität innerhalb von verschiedenen Systemen neu definieren, die die alten Einwohner halten und neue dazu gewinnen können. Gleichzeitig werden die Möglichkeiten durch eine Politik umverteilt, die vor allem durch eine gute Zugänglichkeit der Dienstleistungs-Pole die soziale und territoriale Kohäsion unterstützen.

Die Berge erhalten ein positives und attraktives Image, um Besonderheiten und Qualitäten des eigenen Ambientes und der Produkte aufzuwerten, ohne ihre Unterschiedlichkeit gegenüber der Ebene zu verlieren. Die Ebene hingegen muss die Verbindungen zu den Häfen, den Küsten, den Strandgebieten und den Städten am Meer neu knüpfen.

Die neue Identität der Region geht also aus einer Wiederausgestaltung und der Integration zwischen den natürlich äußerst unterschiedlichen Elementen hervor. Ziel dieses Szenarios ist es, eine Aufteilung des Raumes in „starke Gegenden“ (Ebene und Küste, interne Gebiete mit Industriedistrikten und -konzentrationen) und „schwache Gegenden“ (Berge, Gebiete außerhalb der strukturierteren Produktions- und Dienstleistungspole) zu überwinden, die verschiedenen Neigungen und Besonderheiten der Region FGV auszumachen und die aufstrebenden Gegenden hervorzuheben, sowohl was die Wirtschaft als auch die augenblicklichen und potentiellen Aggregations- und Kooperationsprozesse zwischen Gemeinden betrifft.

Außerdem sieht das Szenario vor, ein gewisses Primat in den Sektoren der Mechanik, der Demotik und der Transportlogistik beizubehalten und gleichzeitig die positive Qualität der landwirtschaftlichen und natürlichen Gebiete auch in Bezug auf die Umweltgefahren zu schützen.

Die Schwierigkeiten bei der Realisierung dieses Szenario liegen bei der augenblicklichen Wirtschaftskrise, bei einer Verschlimmerung der demografischen und sozialen Probleme und der Unsicherheit in Bezug auf die Realisierung der transeuropäischen Korridore.

Trotz dieser Schwierigkeiten muss sich die Region durch den PRV als ein Subjekt präsentieren, dass die Rationalisierungsprozesse der Raumsysteme (Siedlungen, Infrastrukturen, Dienstleistungen, etc.) lenken kann wobei das primäre Ziel die ökonomische, umweltpolitische und soziale Nachhaltigkeit sein muss, auch um die regionale Konkurrenzfähigkeit zu stärken.

Dieses Szenario, das als erstrebenswert und nachhaltig angesehen wird und sich das Ziel stellt, die Netze im Kontext nachhaltiger lokaler Raumsysteme zu integrieren, wird die Leitvision der Region der Zukunft die auf die realen Möglichkeiten blickt, ohne die Gefahren in Bezug auf die augenblickliche Raum- und Umweltstruktur zu vernachlässigen.

Die strategische Vision wird die Diskussionsplattform, die man anreichern sollte, indem man die aktiven Komponenten im Raum einbezieht; so sollte man zu einer von allen geteilten Vision gelangen, die in strategische Linie gegliedert wird, die mit allen Raumakteuren abgesprochen wird, in denen die Programme der Sektoren und die Pläne der verschiedenen institutionellen Ebenen in einen Dialog treten, um die gemeinsamen Ziele einer ausgeglichenen Entwicklung der Region zu erreichen (die zur Verwirklichung der Vision führen werden) und die Aktionen (der PRV, der Sektorenpläne, der Projekte), die vorgesehen sind, um das strategische Szenario durchzusetzen, das für alle Akteure, die zu seiner Realisierung beitragen zum Bezugspunkt wird. Es geht also darum, ein klares Bild der Herausforderungen zu liefern, die der regionale Raum angehen muss und das mit dem Ziel, die möglichen Aktionslinien aufzuzeichnen.

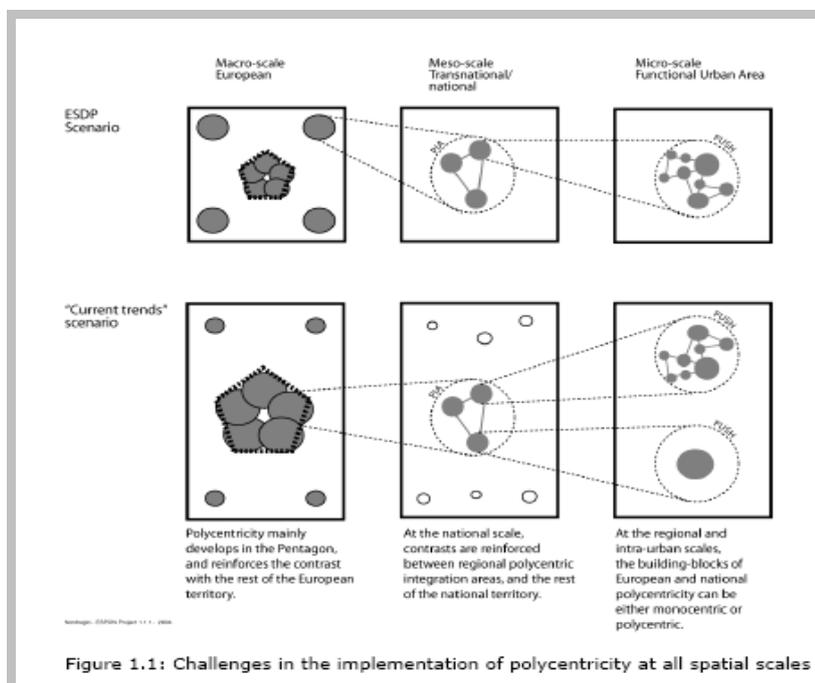
5. Die lokalen, territorialen Systeme (LTS)

5.1. Nachhaltiger Polyzentrismus und territorialer Zusammenhalt

Was die Raumpolitik angeht, so stellt der Zusammenhalt die Fähigkeit dar ein integriertes System zwischen den Netzen zu schaffen, aus denen sich das Raumsystem allgemein zusammensetzt: Das System der Siedlungen, der Infrastrukturen und des natürlichen Ambiente. Dabei muss man versuchen, zwischen ihnen ein nachhaltiges Gleichgewicht zu schaffen.

Die europäische Raumpolitik fördert außerdem die Städte als Orte, die die Entwicklungsmotoren darstellen, die treibende Kraft, die mit den Unterschiedlichkeiten und der Identität der Städte das territoriale und ökonomische Wachstum des Raumes schafft. Diese Entwicklung geht dann im Einklang mit der Notwendigkeit, Zugänglichkeit und Integration der Räume in der Europäischen Union zu verbessern und dabei die territoriale Qualität und Unterschiedlichkeit als Grundwerte zu schützen und die Komplementarität und die Synergien zwischen den unterschiedlichen Räumen zu fördern.

ESPON (European Spatial Planning Observation Network – für die Entwicklung und den territorialen Zusammenhalt) hat ein mögliches Szenario ausgemacht, das im Bild 1.1 wiedergegeben wird und eine ideale Lösung darstellt, nämlich den Polyzentrismus auf Mikro-Ebene (zwischen nahegelegenen Städten) zu entwickeln; dies stärkt diese Städte in ihrem Raum und so sind sie eher geeignet, einen nationalen und transnationalen Polyzentrismus herzustellen. Die Empfehlung ist also, die Städte auf Mikro-Ebene zur Kooperation zu ermutigen und die Funktionen so aufzuteilen, dass sich ihre Klassifizierung im nationalen System verbessert.



Quelle: ESPON, 2004

Dies ist genau der Fall der Autonomen Region Friaul Julisch Venetien, die laut ESPON eine stark urbanisierte Region darstellt aber als „ländliches Gebiet in der Nähe von größeren Städten“ klassifiziert

wird, was etwa dem Gebiet der Provinz Udine entspricht und als „mittlere Gegend in Stadtnähe“ in Bezug auf die Provinz Pordenone. Triest hingegen ist Teil des polyzentrischen Netzes der Intelligenz-Orte, also von Städten und Metropolen, die Wissenschafts- und Technologiezentren haben, Forschungszentren und Zentren höherer Bildung sowie der Hauptquartier-Städte, in denen die Multinationalen ihre Hauptsitze haben von wo aus sie durch ihre Filialen die peripherischen Gegenden kontrollieren.

Insgesamt muss unsere Region all diese Rollen nutzen und in diesem auf Innovation gepolten Kontext können auch die ländlichen Gegenden von der globalen Vernetzung profitieren, indem auch dort High Tech- Betriebe ansässig werden, die mit der Informationstechnologie, der Forschung und den Bildungs- und Umweltchancen den Nachteil einer peripherischen Stellung wettmachen können. In diesem Sinne wird es wichtig, dass man eine qualitativ hochrangige ländliche und natürliche Landschaft zu bieten hat, sowie ein effizientes digitales Netz.



Legende:

1.63 Urbane und Agrartypen in den Regionen NUTS 3, eingeschlossen entferne Gebiete

Rot: Vor allem urbane Gebiete

Beige: Mittelgebiete, in Stadtnähe

Braun: Mittelgebiete, entfernt

Hellgrün: Hauptsächlich Agrargebiete, in Stadtnähe

Dunkelgrün: Hauptsächlich Agrargebiete, entfernt

In Stadtnähe: Mindestens 50% der Bevölkerung des Gebietes lebt weniger als 54 Minuten von einer Stadt mit mindestens 50.000 Einwohnern entfernt.

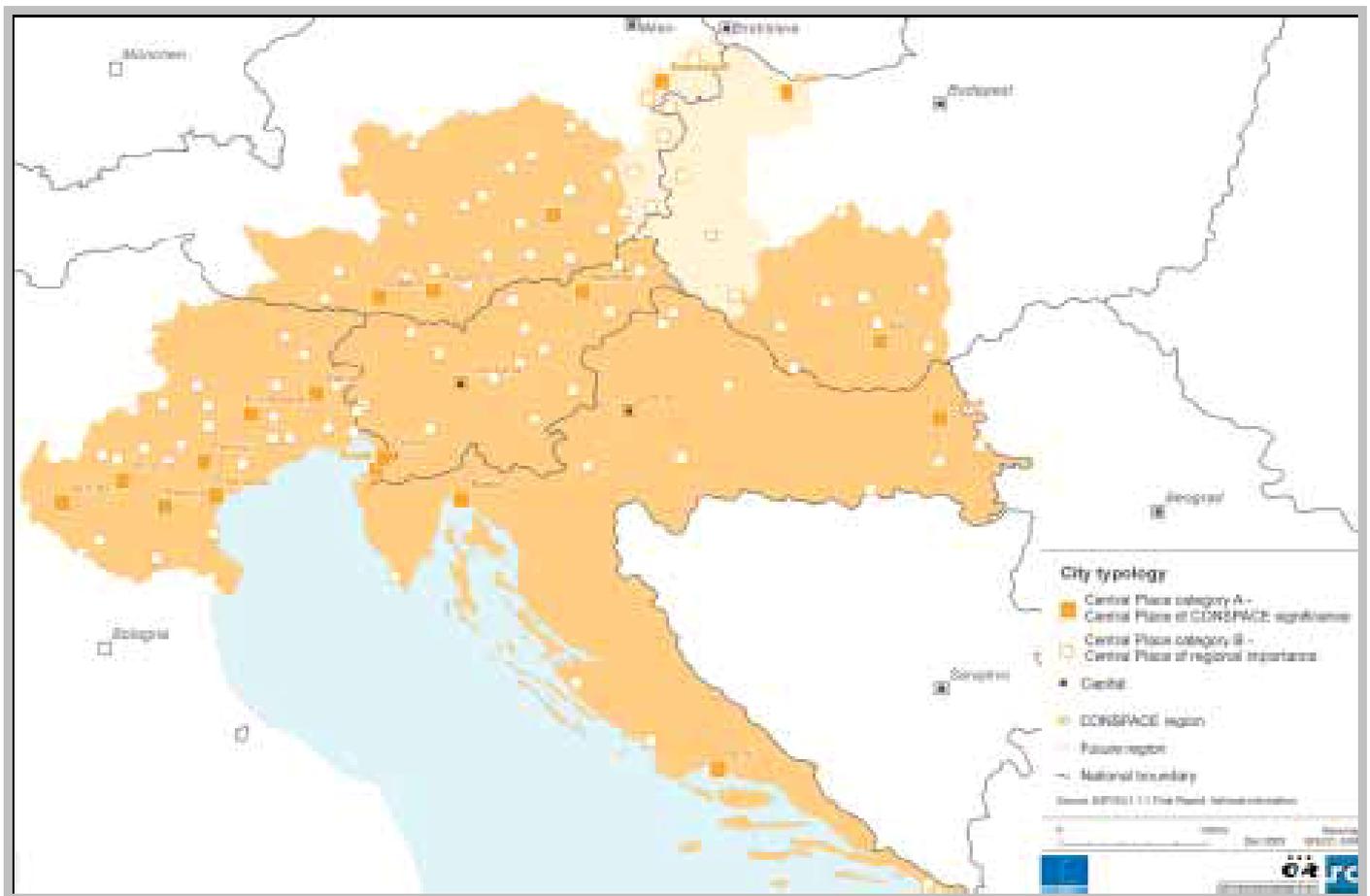
2006 ist außerdem ein Projekt mit dem Namen Region CONSPACE⁵³ gestartet worden, in dem die polyzentrische Entwicklung unserer Region eine größere Legitimierung gegenüber den Betrachtungen erfährt, die sich aus ESPON ergeben; das ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass ESPON eine Makro-Analyse (Europa insgesamt) des betroffenen Raums entwickelt während CONSPACE eine Analyse auf Mikro-Ebene entwickelt (lokale Räume, die von dem Projekt betroffen sind). Das Projekt hat die europäische Mesoregion untersucht, das sich im Südosten von Mitteleuropa befindet und Territorien von fünf Staaten umfasst (Österreich, Kroatien, Ungarn, Italien, Slowenien), insgesamt etwa 15 Millionen Einwohner und einen Brutto-Mehrwert von etwa 214 Milliarden Euro (2002) hat.

Die CONSPACE-Partner, alle öffentlichen Verwaltungen oder Ämter (oder gleichwertige öffentliche Organe), die sich in den Partner-Regionen mit der räumlichen Planung und Entwicklung beschäftigen, haben mit einer Zusammenarbeit begonnen, um eine Perspektive der gemeinsamen transnationalen Entwicklung auszuarbeiten. Diese Perspektive ist der erste gemeinsame Versuch, ein System zu schaffen, damit sich die existierenden Raumstrukturen verbessern und Fortschritte machen können, um die Ungleichheiten zwischen Regionen zu verringern, die es in dieser Mesoregion gibt. Aus den Raumanalysen des Projektes und in der Perspektive, die drei Hauptelemente der Raumstrukturen (die Städte und die zentralen Räume, der Transport und die natürlichen und kulturellen Güter), die in EUREK aufgeführt werden, geht eine polyzentrische Aufteilung des Raumes hervor, da er ein gemeinsames Potential polyzentrischer Räume darstellt.

- Das Projekt CONSPACE zeigt vier hauptsächliche Aktionsfelder auf:
Ausarbeitung eines gemeinsamen Konzepts des logischen Rahmens und einer Übereinstimmung über die Inhalte und die ausgeglichenen territorialen Planungselemente von polyzentrischen Raumstrukturen und die Förderung von innovativen Instrumenten;
- Schutz der Kultur- und Naturgüter bei den regionalen Entwicklungsmaßnahmen und ihre Integration in die territorialen Planungsstrategien;
- Räumliche Integration der Maßnahmen, die ergriffen wurden, um die regionalen Transportnetze zu verbessern, um die Korridore TEN und TINA besser mit einander zu verbinden;

⁵³Netz für eine Gemeinsame Strategie für Entwicklung und Implementierung, Teil des Programms INTERREG IIIB CADSES, das im Rahmen der Initiative „Future Region“ errichtet wurde.

- Verstärkung der Kohäsion zwischen Planungsinstrumenten und –verfahren, der Kompatibilität zwischen bestehenden Datenbanken und Informationsinstrumenten und Optimierung der Planungsansätze.



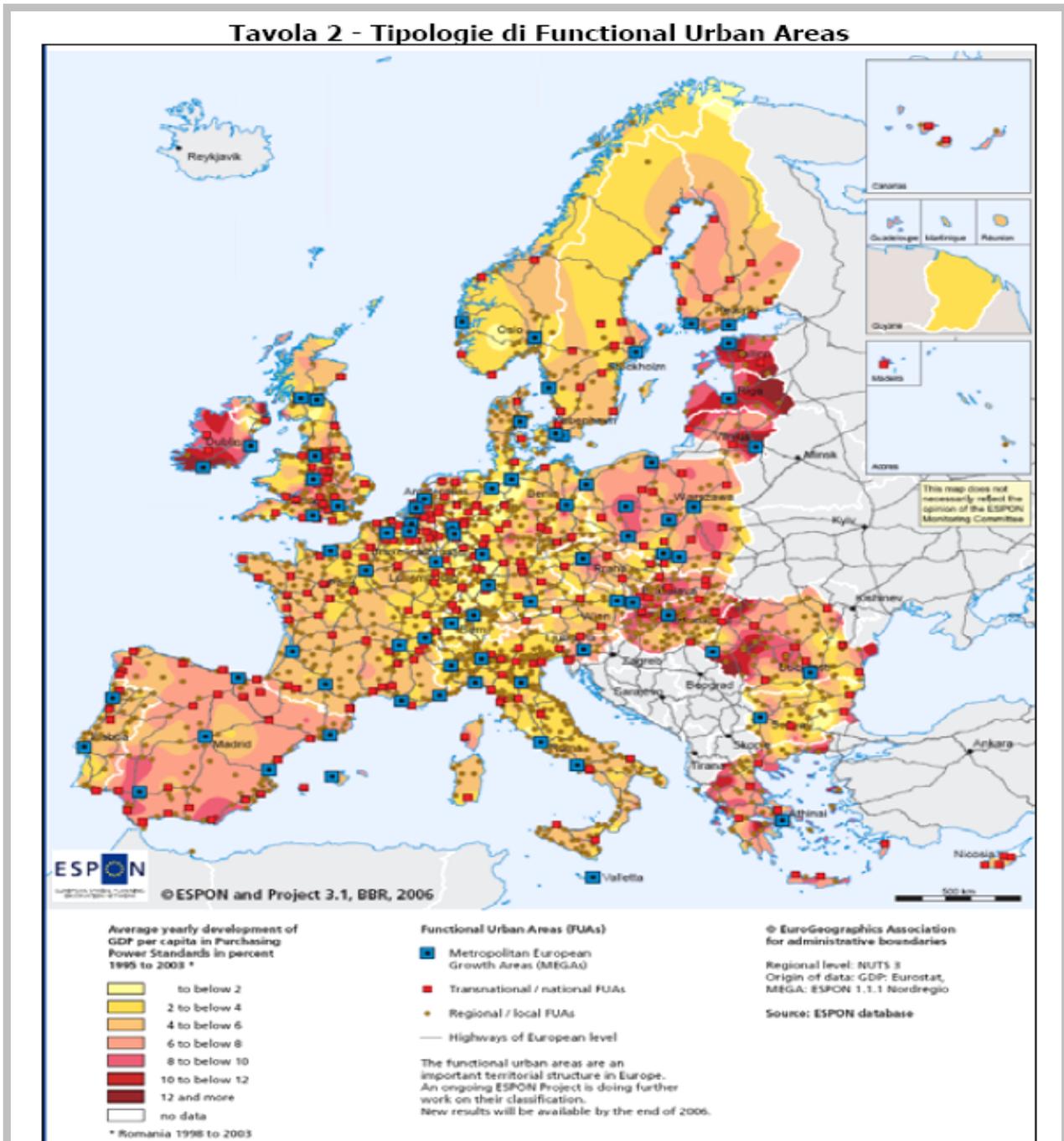
Quelle: Report CONSPACE, 2006

Das in der Studie untersuchte Gebiet weist kein klares Gravitationszentrum auf; das polyzentrische System besteht in dem Sinne, dass es mehrere mittelgroße urbane Zentren gibt, die aber mit den größeren wie Mailand, Bologna, Wien und Budapest interagieren können.

Die Idee des Plans für die Raumverwaltung ist es also, die beiden Konzepte des nachhaltigen Polyzentrismus und der Raumkohäsion im Sinne der ausgeglichenen und rationalen Verteilung der Zentren von ökonomisch-funktionalen Interesse zu vereinen und dabei auf die Aufwertung der Unterschiede und der Qualität zu setzen.

Das Konzept des „Polyzentrismus“, das eng mit dem der „Kohäsion“ verbunden ist, stellt also ein regelrechtes Raumsystem dar, in dem nicht die Selbstgenügsamkeit der Orte vorrangig sein muss, sondern die Beziehung unter ihnen und besonders die Qualität dieser Beziehungen mit dem Außen- und Innenbereich des Raumes, den man verwalten will.

Tavola 2 - Tipologie di Functional Urban Areas

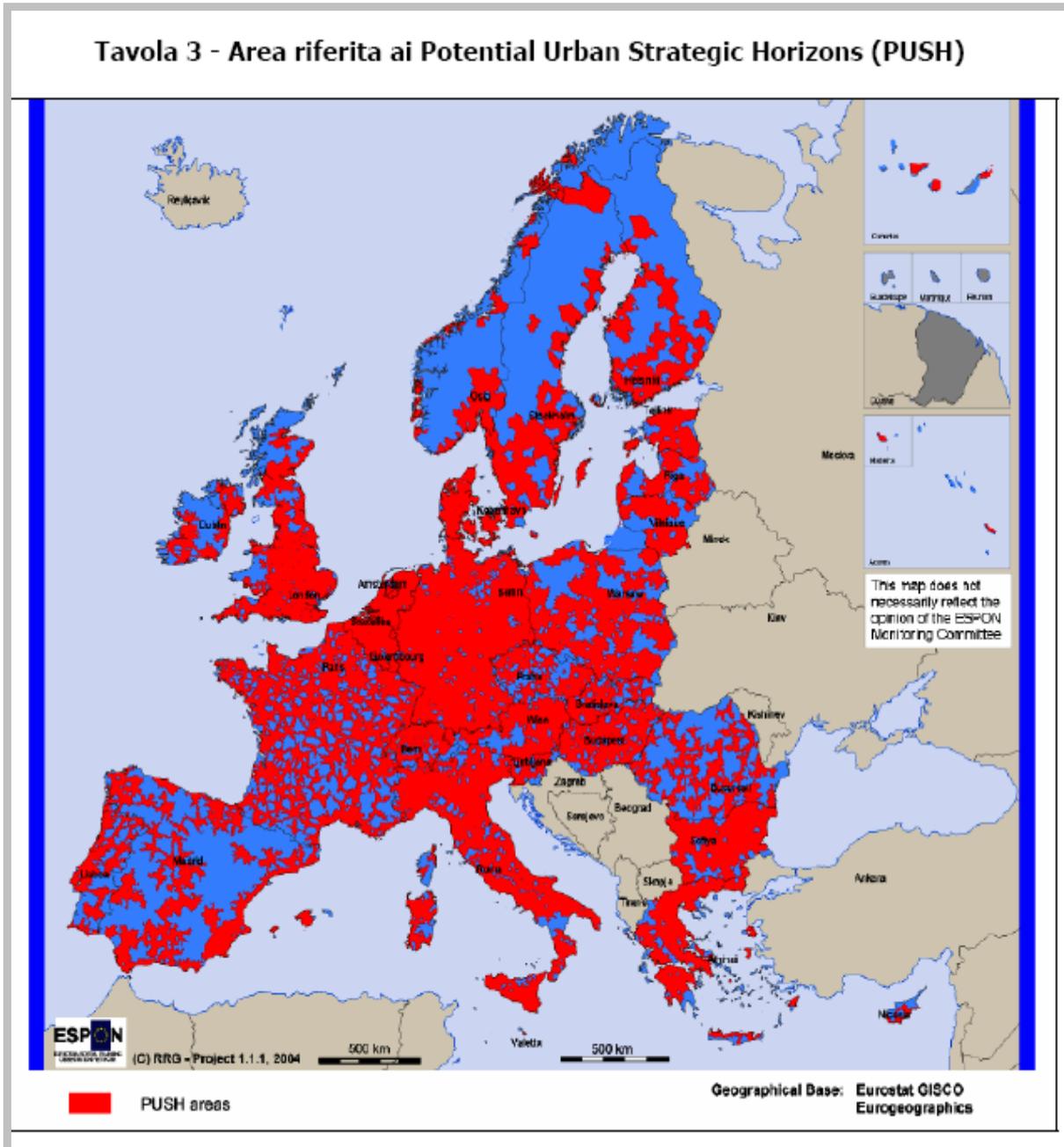


Die Beziehungen stellen den Fluss von Waren und Personen, aber auch von Kapital, Wissen und Information dar und je mehr Flüsse es gibt, umso mehr Reichtum an Können und Wissen können die Orte erreichen, was Möglichkeiten für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung bietet.

Für die Analyse des Polyzentrismus in Europa und des europäischen urbanen Systems hat ESPON einige gemeinsame funktionale Kriterien ausgemacht. Der Grundbegriff, auf dem das Projekt ESPON aufbaut, ist der von FUNCTIONAL URBAN AREAS (FUA).

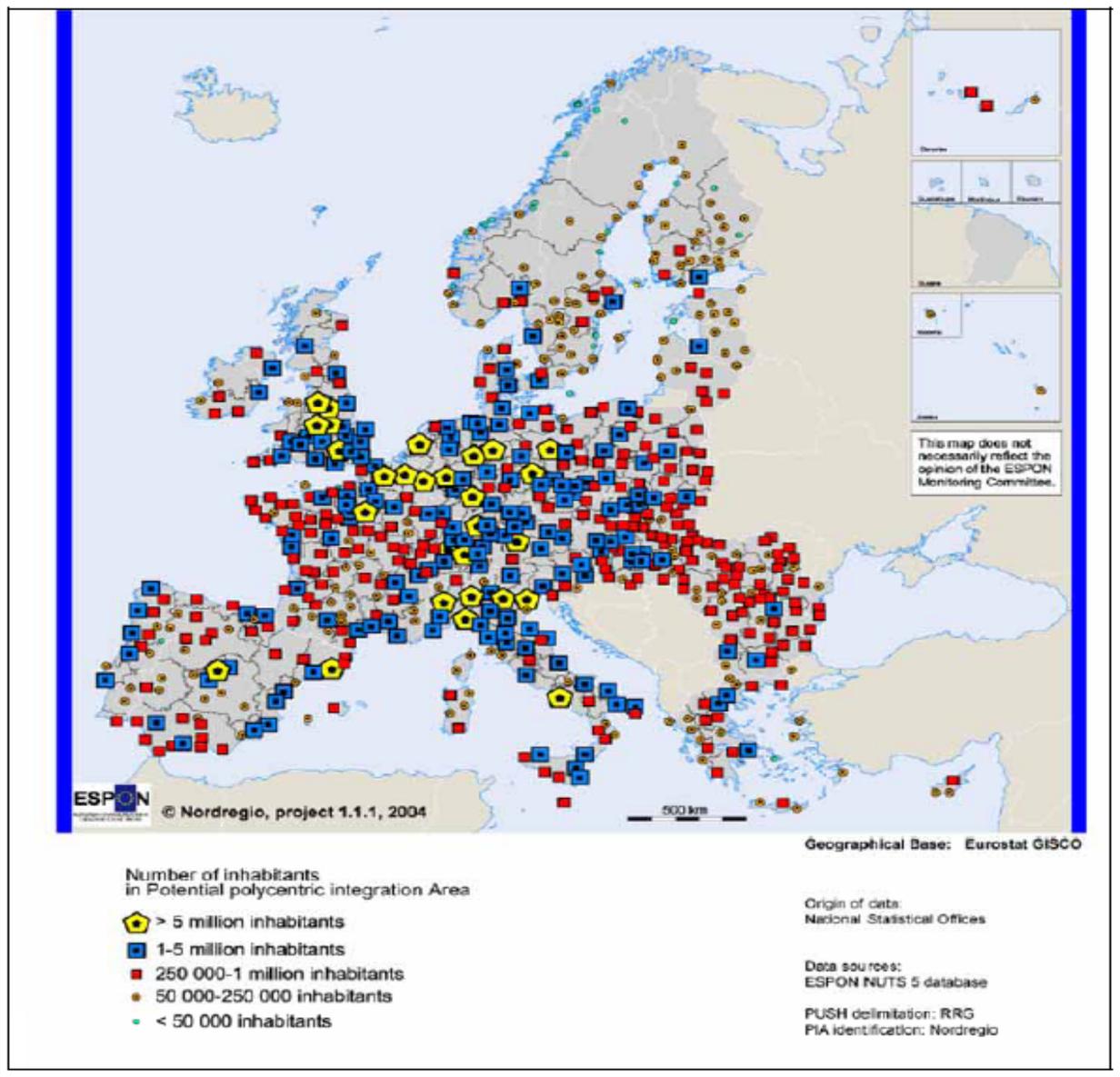
Eine zweite Kategorie ist die der PUSH, also der räumlichen Ausdehnung der FUA. Die POTENTIAL URBAN STRATEGIC HORIZON sind urbane Gebiete, die diejenigen Gemeinden einschließen, bei denen mindestens 10% des Gebietes im Auto in weniger als 45 Minuten vom Mittelpunkt des FUA (die Gemeinde mit der größten Bevölkerung) erreicht werden kann. Diese Definition des Raumes ist unabhängig von den verschiedenen auf nationaler Ebene gebrauchten Methoden, um das Pendeln zwischen Wohnung und Arbeitsplatz zu definieren und es handelt sich in gewisser Weise um eine

alternative Definition zum „funktionalen Raum“; trotzdem basiert sie auf einem Kriterium – die Autofahrt von 45 Minuten – das stark ermessensabhängig und subjektiv ist.



Schließlich werden die POTENTIAL POLYCENTRIC INTEGRATION AREA (PIA), große Umhüllungen von PUSH, die durch Schwellen der räumlichen Überlappung von PUSH definiert werden, aufgebaut, indem man die PUSH-Gebiete von nahegelegenen Städten zusammennimmt, wenn diese Räume vom demografischen Standpunkt aus mindestens 1/3 kleiner als das größte PUSH-Gebiet sind. Jedes PUSH-Gebiet gehört nach folgendem Kriterium nur einer PIA an: es wird die nächste größere Stadt vorgezogen, wenn es mehrere Überlappungen gibt. Innerhalb einer PIA kann es unterschiedliche Integrationsformen geben.

Tavola 4 - Classificazione delle PIA in base alla loro popolazione totale



Seit Anfang des Jahres 2000 hat der Dienst für die Raumentwicklung der OECD eine Untersuchung gestartet, um herauszufinden, wie die verschiedenen Länder die funktionalen Räume empirisch definieren. Die übergroße Mehrheit der Länder benutzt eine Definition, die auf dem Pendeln basiert. Die Grenzen der funktionalen Räume wurden nämlich auf der Grundlage der „Kontouren“ des lokalen Arbeitsmarktes definiert, der seinerseits auf der Grundlage von Indikatoren bezüglich der Arbeitsmobilität definiert wurde.

Das FUA-Konzept – das sich auf den Begriff der „funktionalen“ und nicht der „administrativen“ Region bezieht – wird in Italien mit dem des lokalen Arbeitssystems (LAS)⁵⁴ gleichgesetzt.

In diesem Fall werden die LAS-Definitionen von 1991 benutzt, die sich auf die Informationen des Pendeln zwischen Wohnung und Arbeitsort beziehen, die aus der Volkszählung von 1991 hervorgehen,

⁵⁴ Die Lokalen Arbeitssysteme (LAS) stellen die Orte des alltäglichen Lebens der Bevölkerung dar, die dort ansässig ist. Es handelt sich um eine territoriale Einheit, die aus mehreren angrenzenden und geografisch wie statistisch vergleichbaren Gemeinden besteht. Die Lokalen Arbeitssysteme sind angemessene Analyseinstrumente für Untersuchungen bezüglich der sozio-ökonomischen Struktur Italiens auf territorialer Ebene.

und Italien in 784 LAS aufteilen. Die Daten über die ansässige Bevölkerung, die das EPSON-Projekt heranzieht, beziehen sich demnach auf Informationen, die aus jener Volkszählung hervorgehen. Man muss aber anmerken, dass in ESPON nicht alle LAS/FUA untersucht werden, sondern nur die, die zwei Voraussetzungen erfüllen: (i) das in ihnen ein „urban core“ enthalten ist, also eine Gemeinde mit mehr als 15.000 Einwohnern, und (ii) dass die Gesamtbevölkerung des Lokalen Systems mindestens 50.000 Einwohner hat.⁵⁵

Box 1: Indicatori utilizzati nel Progetto ESPON

Una volta identificate le diverse unità territoriali – FUA, PUSH e PIA – ESPON sviluppa un’analisi basata su un set di indicatori. Di interesse appaiono gli indicatori utilizzati da ESPON nell’ambito della identificazione empirica dei MEGA. Questi indicatori sono, infatti, utilizzati per rappresentare ciascuna delle sette dimensioni nelle quali si articola la specializzazione funzionale dei diversi FUA. Nella Tabella seguente vengono riportati gli indicatori statistici utilizzati per misurare queste diverse dimensioni.

Funzioni ed indicatori

<i>Funzioni del FUA</i>	<i>Indicatori</i>
Popolazione (<i>size</i> del FUA)	Popolazione residente
Funzione dei trasporti	Aeroporti (numero di passeggeri), porti (traffico containers)
Funzione turistica	Numero di posti letto in strutture alberghiere
Funzione industriale	Valore aggiunto nell’industria manifatturiera
Funzione di conoscenza	Localizzazione di università (numero di studenti)
Centri di <i>decision-making</i>	Localizzazione di imprese top
Funzioni amministrative	Status amministrativo del FUA

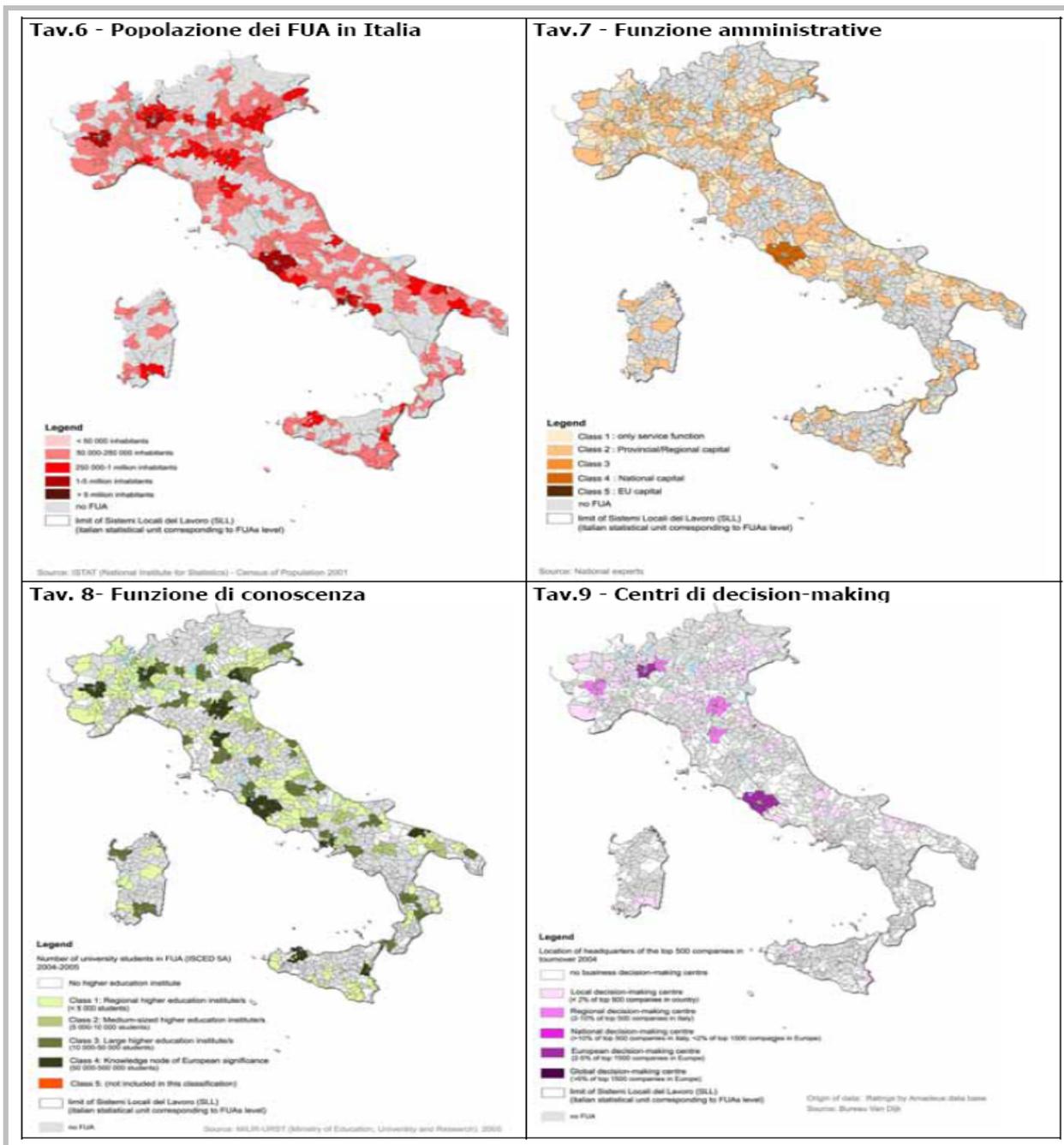
Sulla base di questi sette diverse categorie di indicatori si procede alla definizione dei relativi *ranking*. I FUA che presentano score (medi) elevati vengono classificati come MEGA. In Italia ve ne sono complessivamente 6, di cui uno in Emilia-Romagna (Bologna).

⁵⁵ Die Mehrzahl der europäischen Länder hat Definitionen von funktionalen urbanen Räumen oder ähnlichen Begriffen, wie zum Beispiel Beschäftigungsbecken, Pendlerbecken, Pendlergegenden oder funktionale urbane Räume. In diesen Fällen basieren die Daten auf nationalen Statistiken. Deutschland, Luxemburg, Belgien, die Tschechische Republik, Bulgarien, zum Teil Spanien und Portugal haben keine offiziellen Definitionen. In diesen Fällen basiert die Identifizierung von FUA auf dem Urteil nationaler Experten. Die Definitionen, die in den Ländern benutzt werden, um FUA zu identifizieren, sind:

- Bevölkerung der FUA von über 50.000 Einwohnern und Agglomerat mit über 15.000 Einwohnern (ausgeschlossen sind also die künstlich großen „urbanen“ Gebiete mit einem kleinen urbanen Kern);
- Oder Bevölkerung der FUA von über 0,5% der nationalen Bevölkerung und Agglomerat mit über 15.000 Einwohnern (in den bevölkerungsärmeren Ländern hat man so auch kleinere FUA in Betracht gezogen);
- Die kleineren FUA sind einbezogen worden, wenn sie zumindest eine lokale Bedeutung in Bezug auf Transport, Wissen oder Entscheidungsfunktionen oder eine regionale Bedeutung in den Bereichen Verwaltung, Tourismus oder Industriefunktionen hatten.

Diese beiden Voraussetzungen gelten für Italien und alle Länder mit mehr als 10 Millionen Einwohnern. Im Fall von Nationen mit einer geringeren Bevölkerung sind andere Voraussetzungen vorgesehen.

Die FUA/LAS werden auch anders definiert: METROPOLITAN EUROPEAN GROWTH AREA (MEGA). Diese urbanen Räume stimmen de facto mit den FUA überein, auch wenn sie aufgrund der Indikatoren (durchschnittlich) höhere scores haben. Das betrifft die sieben unterschiedlichen Aspekte, die die funktionalen Spezialisierungen der FUA charakterisieren. Die sieben Aspekte sind folgende: (i) die Bevölkerung (size), (ii)Transport, (iii) Tourismus, (iv) Manufakturindustrie, (v) Wissen, (vi) Entscheidungsprozesse und schließlich (vii) Verwaltungsfunktionen.



Legende:

Abb. 6:Bevölkereung der FUA in Italien

Abb. 7: Verwaltungsfunktionen

Abb. 8: Wissensfunktion

Abb. 9: Zentren für decision-making

Auf der Grundlage eines Sets von funktionalen Spezialisierungen werden dann Rankings der verschiedenen FUA ausgearbeitet. In diesem Sinne sind MEGA FUA/LAS die der der Gesamtheit dieser Indikatoren besonders gute Leitungen bringen.

Was die Wissensfunktion anbetrifft, so ist die Lage ausgeglichener, da die Universitäten über ganz Europa verteilt sind. Ein ähnliches Modell gibt es im Fall der Verwaltungsfunktionen, die starke Hierarchien innerhalb der nationalen urbanen Systeme schaffen, in denen die Hauptstädte die wichtigsten Knotenpunkte des europäischen Verwaltungssystems sind. Der Tourismus konzentriert sich auf die Küstenregionen im Mittelmeer, was auf EU-Ebene zu einem besonderen Modell der funktionalen Arbeitsteilung führt.

Gleichzeitig konzentrieren sich die Transportfunktionen vor allem auf die nördlichen Gebiete von Mitteleuropa. Im Rahmen ihrer funktionalen Bedeutung im europäischen Kontext (durch die sieben Indikatoren zu folgenden Themen: Bevölkerung, Transport, Tourismus, Industrie, Wissen, Entscheidungsprozesse, Verwaltung) können die FUA folgendermaßen klassifiziert werden:

- Europäische Gebiete des städtischen Wachstums (MEGA);
- Transnationale/nationale FUA;
- Regionale/lokale FUA

Beginnend mit der ESPON-Klassifizierung könnte man folgende INDIKATOREN benutzen:

INDIKATOR	BESCHREIBUNG
BEVÖLKERUNG	Die glaubwürdigste und offizielle Datenquelle sind die ISTAT-Volkszählungen: man könnte von der 14. Volkszählung von 2001 ausgehen
TRANSPORTFUNKTION	Flughäfen mit mehr als 50.000 Passagieren/Jahr Häfen mit mehr als 20.000 TEU/Jahr
TOURISMUSFUNKTION	Anzahl der Betten für Tourismus gegenüber der Anzahl der Betten pro Einwohner. http://sitis.istat.it/sitis/html/ (Hotelbetriebe, komplementäre Betriebe, Private, Betten)
INDUSTRIEFUNKTION	Mehrwert in der Industrie auf der Ebene der FUA und nicht der Provinzen wie in ESPON(NUTS3)
WISSENSFUNKTION	Anzahl der Universitäten und Wichtigkeit (Anzahl Studenten) und phd Anzahl der Hochschulen (Anzahl Schüler) Anzahl der Forschungszentren
ZENTREN DER DECISION MAKING	Anzahl der Unternehmen in der FUA (Unternehmen nach Umsatz zu klassifizieren)

INDIKATOR	BESCHREIBUNG
VERWALTUNGSFUNKTIONEN	<i>Wert:</i> 4 Nationale Hauptstadt 2 Regional- und Provinzhauptstadt 1 keine Rolle

Die Endklassifizierung der FUA wird sich aus dem arithmetischen Durchschnitt wird benutzen Indikatoren ergeben und sie werden folgendermaßen klassifiziert werden:

- MEGA, wenn der Endwert über 2,5 liegt;
- TRANSNATIONAL/NATIONAL, wenn der Wert zwischen 1,5 und 2,5 liegt;
- REGIONAL/LOCAL, wenn der Wert unter 1,5 liegt.

Im thematischen Atlas ESPON 2006 wird auf Makroebene die Neigung der verschiedenen europäischen Räume analysiert, Vorteile aus der Entwicklung eines polyzentrischen Modells zu ziehen. Die FUA sind räumlich miteinander verbunden und es ist möglich, ihre Einflussgebiete zu überlagern. Trotzdem muss man der Tatsache Rechnung tragen, dass die räumliche Nähe nur eines der Aspekte der Interaktion zwischen den Städten ist; der andere wichtige Aspekt betrifft die Netze. Um zu verstehen, wie polyzentrisch oder monozentrisch die europäischen Länder sind, hat ESPON für jede FUA drei verschiedene Parameter untersucht: die Größe, die Position und die Verbindungen zwischen den Zentren.

5.2. Die Aufteilung des Raumes in LRS

Eine Stadt oder der Bezugspol eines Raumes lebt und wächst dank seines Beckens von Nutzern und Bürgern und die Grenzen dieses Beckens können nicht anhand der Verwaltungsgrenzen definiert werden sondern auf der Grundlage der Beziehungen, die er im alltäglichen Leben schafft oder anzieht. Dies ist verkürzt der Rahmen der lokalen Netzwerke die durch die räumliche Organisation eines breiten Spektrums von Gemeinden entsteht, die zum gleichen funktionalen Netz gehören und von dem PRV als Lokales Raumsystem (LRS) definiert werden.

Das breite Gebiet ist also ein Bereich von lokalem Interesse, zu dessen Schutz - auf der Grundlage des Subsidiaritätsprinzips und des sich daraus ergebenden Partizipationsprinzips – die Interaktion und die Koordinierung zwischen mehreren räumlichen Einheiten notwendig ist, die synergetische und harmonisch zusammenarbeiten, um eine bessere Kenntnis und die Gesamtlösung der betreffenden Probleme garantieren können.

Wenn wir an die Region FVG an eine „räumliche Plattform“ denken, die sich aus einem System von Netzen zusammensetzt, dann wird auch das breite Gebiet von einem Untersystem von Netzen – Lokales Raumsystem – repräsentiert; sie stellen Systeme von Beziehungen und Kooperation dar, die auf eine rationale Verteilung der Arbeitsangebote, der Dienstleistungen und der Wohnfunktionen ausgerichtet sind. Für ein verträgliches Leben muss man die räumlichen Funktionen gerecht verteilen und gleichzeitig synergetisch arbeiten, damit keine Ressourcen verschwendet werden.

Die Region als System oder „Raumplattform“ ist also eine Region mit mehreren lokalen Raumsystemen, in der jede dazu beiträgt, die Besonderheiten, unterschiedlichen Potentiale und Neigungen des Raumes aufzuwerten. Jedes LRS verfügt über einen oder mehrere Pole erster Ebene, in denen sich die Funktionen und die Leadership konzentrieren und die den Motor der lokalen und damit auch der regionalen Entwicklung darstellen.

Das lokale Raumsystem funktioniert, wenn es alle Komponenten enthält, die für das tägliche Leben notwendig sind, wenn es Synergien zwischen ähnlichen Polen gibt und Komplementarität zwischen unterschiedlich spezialisierten Polen; bei all dem muss man versuchen, die drei tragenden Netze der „Raumplattform“ möglichst gut zu integrieren: das Siedlungsnetz, das von Infrastrukturen und Transport und schließlich aber nicht weniger wichtig, das ökologische und Umweltnetz.

Diese Beziehungen können die Umwelt betreffen, die Landschaft, die Produktionsstruktur, den Tourismus, den Handel, die primären und natürlichen Ressourcen, die Kulturgüter, die demografische und Migrationsdynamik, das soziale Kapital, die Flüsse, die sich aus dem Pendeln und dem Angebot von persönlichen Dienstleistungen ergeben.

Die Unterteilung des regionalen Raums in LRS ist deshalb so durchgeführt worden, dass man innerhalb jeder die sowohl positiven wie negativen strukturellen oder potentiell vorhersehbaren Verbindungen ausmacht, die sich einer sektoriellen Analyse entziehen würden und also eine integrierte räumliche Planung brauchen.

Die untersuchten Raumsysteme ein unterstützendes Instrument in der Phase der Analyse und der strategischen Bewertung des PRV dar, wenn es um die möglichen Folgen der lokalen Entscheidungen geht. Außerdem spielen die LRS auch eine wichtige Rolle, wenn es um die Definition der supra-lokalen Netze geht, das sie in gewisser Hinsicht als komplexe Knotenpunkte auf regionaler, nationaler und sogar europäischer Ebene angesehen werden können.

Dank ihrer ähnlichen ökonomischen, umweltbezogenen und sozio-kulturellen Merkmale nähern sich dieser Raumaggregate stark dem Modell der lokalen Systeme an, die als potentielle kollektive Akteure der Raumentwicklung angesehen werden.

5.3. Kriterien zur Ermittlung und Eingrenzung der LRS

5.3.1 Ermittlung und Auswertung der Hauptindikatoren in Bezug auf die LRS

Die Literatur zur Raumanalyse führt uns dazu anzunehmen, dass jedes geografisches Gebiet sowohl auf der Grundlage der Homogenität der spezifischen Merkmale als auch durch die Selbstbeschränkung der Flüsse ausgemacht werden kann, die durch stabile Formen der internen Zirkulation wie das Pendeln zwischen Wohnung und Arbeitsplatz generiert werden.

Das es praktisch unmöglich ist, eine Lösung zu finden, damit die beiden Kriterien vollkommen übereinstimmen, wurde beschlossen, beide Arten der Analyse zu benutzen und dann am Schluss einen Abgleich vorzunehmen, der beiden Ergebnissen Rechnung trägt. Die Arbeitsmethodik wurde in Zusammenarbeit mit dem Department für Wirtschaft, Mathematik und Statistik der Universität Triest (DEAMS) ausgearbeitet, die außerdem die Analysemodelle definiert hat, die für eine Auswertung der Daten notwendig sind.

Die erste Arbeitsphase bestand darin, die Variablen auszumachen, die für besonders relevant gehalten werden, um die Identität und die Neigungen der einzelnen Räume zu erkennen; darauf folgte eine akkurate Sammlung der Daten, was dazu geführt hat, ein Database mit 212 lokalen Indikatoren zu schaffen, die nach den folgenden 4 Themengebieten gegliedert sind (die vollständige Tabelle ist im Anhang abgebildet):

Sozio-kultureller Bereich:

- a) Gesundheit, 12 Indikatoren

- b) Demografische Struktur, 12 Indikatoren
- c) Vereinsformen, 6 Indikatoren
- d) Chancengleichheit, 4 Indikatoren
- e) Politische Partizipation, 3 Indikatoren
- f) Dienstleistungen für den Bürger, 2 Indikatoren
- g) Bildung, 9 Indikatoren
- h) Universität und Forschung, 7 Indikatoren
- i) Kultur und Freizeit, 9 Indikatoren
- j) Historisch-linguistische Identität, 4 Indikatoren

Mobilität:

- a) Pendeln, 11 Indikatoren
- b) Infrastrukturen, 21 Indikatoren
- c) Zirkulierende Fahrzeuge, 4 Indikatoren

Produktion:

- a) Landwirtschaft, 4 Indikatoren
- b) Industrie, 3 Indikatoren
- c) Dienstleistungen, 3 Indikatoren
- d) Sektoren der Produktionsspezialisierung, 4 Indikatoren
- e) Tourismus, 12 Indikatoren
- f) Formen der räumlichen Aggregation, 5 Indikatoren
- g) Finanzkapazität Verwaltung, 3 Indikatoren

Territorium und Landschaft

- a) Typologische Einheiten der Landschaft, 8 Indikatoren
- b) Geschützter Boden, 7 Indikatoren
- c) Bodennutzung, 7 Indikatoren
- d) Räumliche Bereiche, 6 Indikatoren
- e) Ökologische Klasse, 4 Indikatoren
- f) Verwahrlosung und Gefährlichkeit, 5 Indikatoren

- g) Umweltszenario, 30 Indikatoren
- h) Wasserressourcen, 5 Indikatoren
- i) Erneuerbare Energien, 2 Indikatoren

Die folgende Phase der Analyse hat dazu geführt, das gesamte Gebiet der Region zu charakterisieren, die Funktionsweise der darin enthaltenen Netze zu verstehen und vor allem die Zentren zu definieren, die die Beziehungen auf lokaler und überregionaler Ebene organisieren.

Gleichzeitig wurden die gesammelten Daten an das DEAMS weiter geleitet, die sie mit komplexen statistischen Methoden analysiert hat, um die regionalen Raumsysteme zu definieren. Wie bereits erklärt, wurden zwei unterschiedliche Ansätze benutzt: der eine besteht aus einer cluster analysis, die darauf ausgerichtet ist, Gemeinde-Gruppen auf der Grundlage ihrer Homogenität in Bezug auf eine gewisse Anzahl von relevanten Variablen zu bilden; der zweite benutzt das Gravitationsmodell, um die Menge von Gemeinden zu identifizieren, die in Bezug auf die Mobilität aus Schul- oder Arbeitsgründen am engsten mit einander verknüpft sind.

Die statistischen Methoden, die angewandt wurden, werden detailliert im nächsten Absatz behandelt werden, der mit einem Vergleich zwischen erzielten Ergebnissen und der Ermittlung von zwölf potentiellen Raumsystemen für breite Gebiete endet.

5.3.2. Methoden und Statistische Analysen zur Definition der LRS in Friuli Venezia Giulia⁵⁶

5.3.2.1 Teil I – Zusammenschlüsse basierend auf den Merkmalen der Gemeinden

5.3.2.1.1. Zur Verfügung stehende Datenbasis

Hier werden die Variablen aufgezählt, die zur Verfügung standen.

- Merkmale des Raums
 - Oberfläche: nach Typus (alpin, vor-alpin, etc.), Waldgebiet, mit Erdbeben, mit Bränden, mit HOHER/MITTLERER/NIEDRIGER Brandgefahr;
 - Nutzung: mosaikartig bebaut, Wohnungen und Dienstleistungen, Industrie und Handel, landwirtschaftlich bebaute Fläche, Saatfelder ohne Bewässerung, Anbausysteme, Weinanbau, Ausgrabungsstätten;
 - Gemeindegebiet FG, PA, SE, VE (Skala mit fünf Modalitäten);
 - Gebiet mit Konsortien: unterer Friaul, cellina meduna, ledra tagliamento, pianura isontina
 - Brände, abgebranntes (nicht) Waldgebiet;
 - Ambiente: Nitratgefährdete Gebiete, Anlagen mit elektromagnetischem Ausstoß, verunreinigtes Gemeindegebiet, mit SIQUI
- Ökonomische Neigung

⁵⁶ Ausgearbeitet von Francesco Pauli, Antonio Salera und Susanna Zaccarin vom Department für Wirtschaft, Mathematik und Statistik der Universität Triest (DEAMS)

- Tourismus: Hotelkapazität, Nachfrage nach Italienern und Ausländern gegliedert, Angebot von Strukturen;
- Wirtschaft: Aktivitäten, Anzahl der Unternehmen und Belegschaft nach Sektoren (nach Ateco-Kodex), Mehrwert pro Makrosektor, Landwirtschaft: SAU, SAT
 - Andere Variablen
- Bildung (Universität), Schule: Zahl der Einrichtungen und Schüler für Schulart;
- Soziopolitisch: Wahlbeteiligung, Frauen in der Politik, ehrenamtliche Vereine und soziale Förderung, Anwesenheit von linguistischen und religiösen Minderheiten;
- Transport: Entfernung (von anderen Gemeinden), Ausdehnung und Merkmale des Straßennetzes, Pendeln (mit Flüssen), Fahrzeugpark, Infrastrukturen (Unfallhäufung, Fahrradwege);
- Demografie: (Bevölkerung (Dichte), Altersindex, Ausländer);
- Gesundheit: Einrichtungen für kontinuierliche Betreuung, Alterswohnheime, Tagesstätten, gesundheitlich betreutes Wohnen, Betten in öffentlichen und privaten Krankenhäusern, Beratungsstätten (es gibt einige Variablen in Bezug auf die ASL (Lokaler Gesundheitsbetrieb), die aber unnötig sind, da man die Zugehörigkeit zur gleichen ASL annehmen kann);
- Dienstleistungen: Postämter, Sporteinrichtungen, Kinos, Museen, Theater, Bibliotheken, Staatsarchiv;
- Mülltrennung oder nicht;
- Wohnungen: (Trinkwasser)
 - „Assoziative“ Variablen
- „Exogene“ Verwaltungen (*top down*): Provinzen, ASL, Gesundheitsdistrikte;
- „Endogene“ (*bottom up*):
 - Gebirgseinheiten: 8 mit zwischen 7 und 28 Gemeinden
 - Interkommunale Vereinigungen: 36 mit zwischen 2 und 11 Gemeinden, vor allem kleine Vereinigungen
 - Gemeindeunionen: 5, 2 oder 3 Gemeinden
 - Konsortien von Gemeinden: 1, „Comunità collinare del Friuli“, 15 Gemeinden

5.3.2.1.2. Analyse: Auswahl der Variablen

Erstes Ziel ist es, Gruppierungen auf der Grundlage der Homogenität der Gemeinden in Bezug auf eine gewisse Anzahl von Variablen zu bilden, die als relevant betrachtet werden.

Die Bewertung der Relevanz der Variablen, also die Auswahl einer Menge von Variablen, nach denen man die Gruppen ausmacht, ist für das Endergebnis entscheidend. Anders gesagt: Die Interpretation und Wichtigkeit der Gruppe, die man erhält, hängt vollkommen von den Variablen ab, die man benutzt hat, um sie festzustellen. Die Auswahl, die auf statistischen Kriterien und substantiellen Überlegungen basiert, gliedert sich in drei Phasen:

1. Aus der Menge der Variablen, die unter 1 aufgezählt wurden, extrapoliert man die Größen, die von Interesse sein können (heuristisch).
2. Man benutzt das statistische Modell, um unter den Variablen die oben aufgezählt wurden, die auszuwählen, die bei dem Entschluss der Gemeinden, sich freiwillig zusammenzuschließen, das größte Gewicht haben.

3. Man bestimmt eine organische (relativ kleine) Menge von Variablen auf der Grundlage der Relevanz, die nach dem statistischen Modell bewertet wurde.

Zuerst (Punkt 1) wurden folgende Mengen als potentiell relevant ausgemacht:

- Raum: nach Typus (alpin, vor-alpin, etc.), Waldgebiet, mit Erdbeben, mit Bränden, mit HOHER/MITTLERER/NIEDRIGER Brandgefahr;
- Raum nach Nutzung: mosaikartig bebaut, Wohnungen und Dienstleistungen, Industrie und Handel, landwirtschaftlich bebaute Fläche, Saatfelder ohne Bewässerung, Anbausysteme, Weinanbau, Ausgrabungsstätten;
- Gemeindegebiet FG, PA, SE, VE (Skala mit fünf Modalitäten);
- Gebiet mit Konsortien: unterer Friaul, cellina meduna, ledra tagliamento, pianura isontina;
- Andere Variablen, die den Raum beschreiben: Gruben, Naturpark, Biotop, etc.;
- Brände, abgebranntes (nicht) Waldgebiet;
- Ökonomisch: Aktivitäten, Beschäftigte pro Sektor (Ateco, erste Gliederung, etwas detaillierter).

Die Variablen wurden alle in Quoten in Bezug auf die Gemeindetotale aufgeteilt, um den Größeneffekt der Gemeinden zu vermeiden.

Um zu bestimmen, welche dieser kommunalen Merkmale (nicht die Beziehungen oder Flüsse) die Bildung von Beziehungen erklären (also letztlich auszumachen, ob die Gruppen sich – auch – auf der Grundlage einer größeren Homogenität bilden), geht man von einer bestehenden assoziativen Struktur aus (z.B. die interkommunalen Vereinigungen), nimmt diese als „variable Antwort“ an und macht die Variablen aus, nach denen die Gemeinden, die sich assoziieren, am homogensten sind (das dekliniert sich unterschiedlich je nach der angewandten Methode).

Für diese Phase der Analyse wurde ein logistisches Modell angewandt, für das die einfache Interpretation der Relevanz der Variablen und die Tatsache sprechen, dass es relativ einfach ist, der Nähe Rechnung zu tragen. Auf der anderen Seite ist dieses Modell naturgemäß wenig elastisch, da es einen linearen Effekt auf die logistische Umwandlung der Wahrscheinlichkeit annimmt (und seine direkte Übertragung auf den nicht linearen Fall, wäre komplex zu errechnen und zu lesen). (Eine Alternative, die man ausprobieren könnte, ist die Anwendung von Klassifizierungsbäumen, was flexibler in Bezug auf die Anpassung ist, es aber unmöglich macht, die Präferenzordnung der Variablen zu erhalten.)

Konkret nimmt man als statistische Einheit das Paar angrenzender Gemeinden an: aus den 218 Gemeinden ergeben sich 595 Paare.

Für das i -ste Paar ($i=1, \dots, 595$) sei

- Y_i die Variable, die 1 zählt, wenn das Paar assoziiert ist, sonst 0
- x_{ijA}, x_{ijB} die Werte eines kommunalen Merkmals in den beiden das Paar i bildenden Gemeinden, für $j=1, \dots, J$ Merkmale
- d_{ij} ein Maß des Unterschiedes zwischen x_{ijA} und x_{ijB} (die Idee ist, dass dies die NICHT-Ähnlichkeit zwischen den Gemeinden Widerspiegelt).

Das Modell, das man in Betracht zieht, ist also

$$P(Y_i = 1) = \text{logit}^{-1} \left(\beta_0 + \sum_j \beta_j d_{ij} \right).$$

Die Variable d_{ij} kann, wenn x_{ij} eine quantitative Variable ist, als Quadrat des euklidischen Abstands definiert werden

$$d_{ij} = (x_{ij}^A - x_{ij}^B)^2, \quad (1)$$

Diese natürliche Lösung ist aber nicht für die Variablen der Kategorien anwendbar (Anwesenheit-Abwesenheit eines Merkmals) und ist eine zweifelhafte Wahl für einige auch kontinuierliche Variablen aufgrund ihrer besonderen Verteilung (besonders wegen der Anwesenheit von Nullen).

Im Fall von Variablen mit vielen Nullen können aufgrund der (1) zwei Gemeinden, die als nah angesehen werden – sogar mit dem höchsten Nähegrad-, wenn die Variable für beide Null ist. Es ist offensichtlich, dass die Abwesenheit eines gewissen Merkmals nicht als Ähnlichkeitsfaktor begriffen werden kann. Als Beispiel denke man an die Variable „Gebiete in Naturpark“, eine quantitative Variable in Bezug auf das Gebiet im kommunalen Raum, das sich in einem Naturpark befindet: Diese ist gleich Null in 201 Gemeinden und positiv in den übrigen 17. Wenn es auf der einen Seite vernünftig ist, den Fakt, dass zwei Gemeinden Gebiete mit einem Naturpark haben, als Ähnlichkeitsfaktor anzusehen, gilt es nicht für den Fakt, dass beide keine solchen Gebiete haben.

Um dieses Problem zu lösen, hat man für jede Variable x_j^\bullet , die eine große Anzahl von Nullen aufweist, es für opportun gehalten, zu den x_j^\bullet noch diese dichotomische Variable hinzuzufügen

$$\tilde{x}_{ij}^\bullet = \begin{cases} 1 & x_j^\bullet > 0, \\ 0 & \text{altrimenti.} \end{cases}$$

Für die so definierte Variable \tilde{x}_{ij}^\bullet und für die anderen dichotomischen Kategorie-Variablen (x_j^\bullet hat Wert 0 oder 1, wo die 0 die Abwesenheit und die 1 die Anwesenheit eines Merkmals darstellt) wird der Unterschied d_{ij} nicht euklidisch bewertet sondern werden die beiden Variablen in das Modell eingeschlossen:

$$d_{ij}^U = \begin{cases} 1 & x_{ij}^A = x_{ij}^B = 1, \\ 0 & \text{altrimenti,} \end{cases} \quad (2)$$

$$d_{ij}^D = \begin{cases} 1 & x_{ij}^A + x_{ij}^B = 1, \\ 0 & \text{altrimenti.} \end{cases} \quad (3)$$

Die erste zeigt eine Ähnlichkeit, die zweite einen Unterschied, im Fall von Mehrfach-Abwesenheiten wird nichts angegeben.

Es hat sich ergeben, dass einige Gruppen von Variablen stark korreliert sind: es wurde beschlossen, in diesen Fällen die ersten prinzipiellen Komponenten als mögliche Erklärungen einzuschließen.

Jede Gruppe „Gemeindegebiet“ FG, PA, SE VE (wo jede Gruppe aus fünf Variablen besteht, die den Ebenen „sehr niedrig“, „niedrig“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ entsprechen) wird durch die erste prinzipielle Komponente gut ersetzt (sie erklärt respektive 73%, 80%, 86% und 89% der Varianz). (In den Bildern 1, 2, 3, 4 werden die Dispersionsdiagramme gezeigt, die sich mit den Beziehungen innerhalb jeder Gruppe befassen.)

In der Tabelle 1 werden die Koeffizienten der betrachteten Hauptkomponenten wiedergegeben.

Tabelle 1: Hauptkomponenten für die Variablen „Gemeindegebiet“

Area_com_CP_1		Area_com_CP_2	
Area_comunale_FG_molto_bassa	-0.86	Area_comunale_PA_molto_bassa	0.70
Area_comunale_FG_bassa	0.33	Area_comunale_PA_bassa	0.08
Area_comunale_FG_media	0.38	Area_comunale_PA_media	-0.70
Area_comunale_FG_alta	0.09	Area_comunale_PA_alta	-0.01
Area_comunale_FG_molto_alta	-0.01	Area_comunale_PA_molto_alta	-0.00

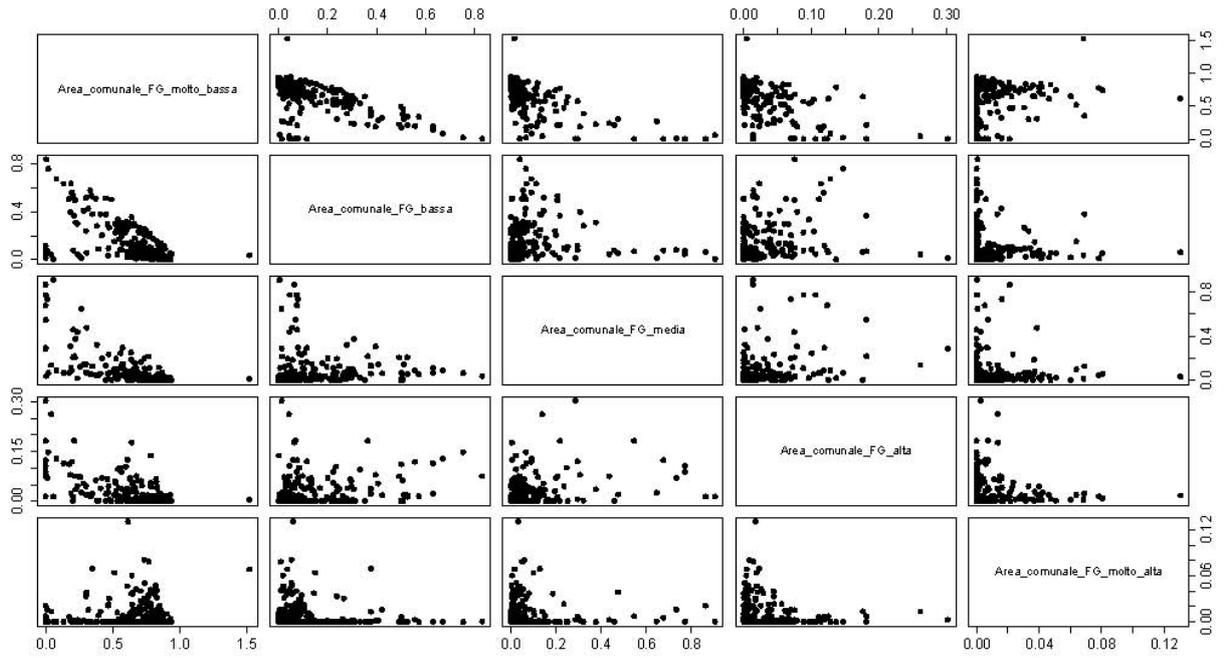
Area_com_CP_3		Area_com_CP_4	
Area_comunale_SE_molto_bassa	-0.81	Area_comunale_VE_molto_bassa	-0.80
Area_comunale_SE_bassa	0.16	Area_comunale_VE_bassa	0.00
Area_comunale_SE_media	0.55	Area_comunale_VE_media	0.07
Area_comunale_SE_alta	0.12	Area_comunale_VE_alta	0.52
Area_comunale_SE_molto_alta	0.04	Area_comunale_VE_molto_alta	0.28

Genauso ist man per der Gruppe von fünf Variablen vorgegangen, die das Gemeindegebiet in Bezug auf die Brandgefahr (niedrig, mittel, hoch), das Waldgebiet und das mit Bränden (siehe Bild 5) betreffen und die durch die ersten drei Hauptkomponenten ersetzt werden können; in Tabelle 2 werden die Koeffizienten wiedergegeben.

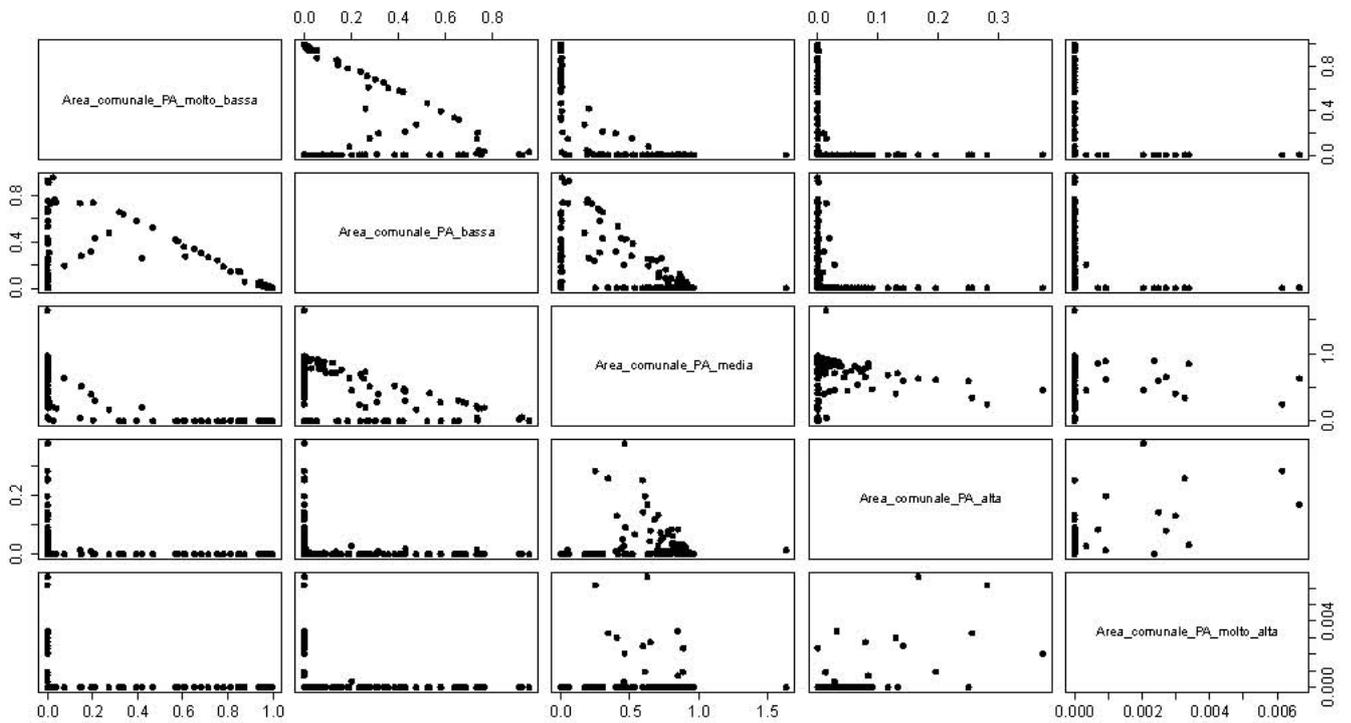
Tabelle 2: Hauptkomponenten für die Variablen zu den Bränden

	CP_1	CP_2	CP_3
area_Comune_con_pericolosità_incendi_ALTA	0.23	-0.66	-0.55
area_Comune_con_pericolosità_incendi_MEDIA	0.52	-0.04	0.68
area_Comune_con_pericolosità_incendi_BASSA	0.28	0.74	-0.47
area_Comune_boscata	0.78	-0.04	-0.12
area_Comune_con_incendi	0.04	-0.05	-0.01

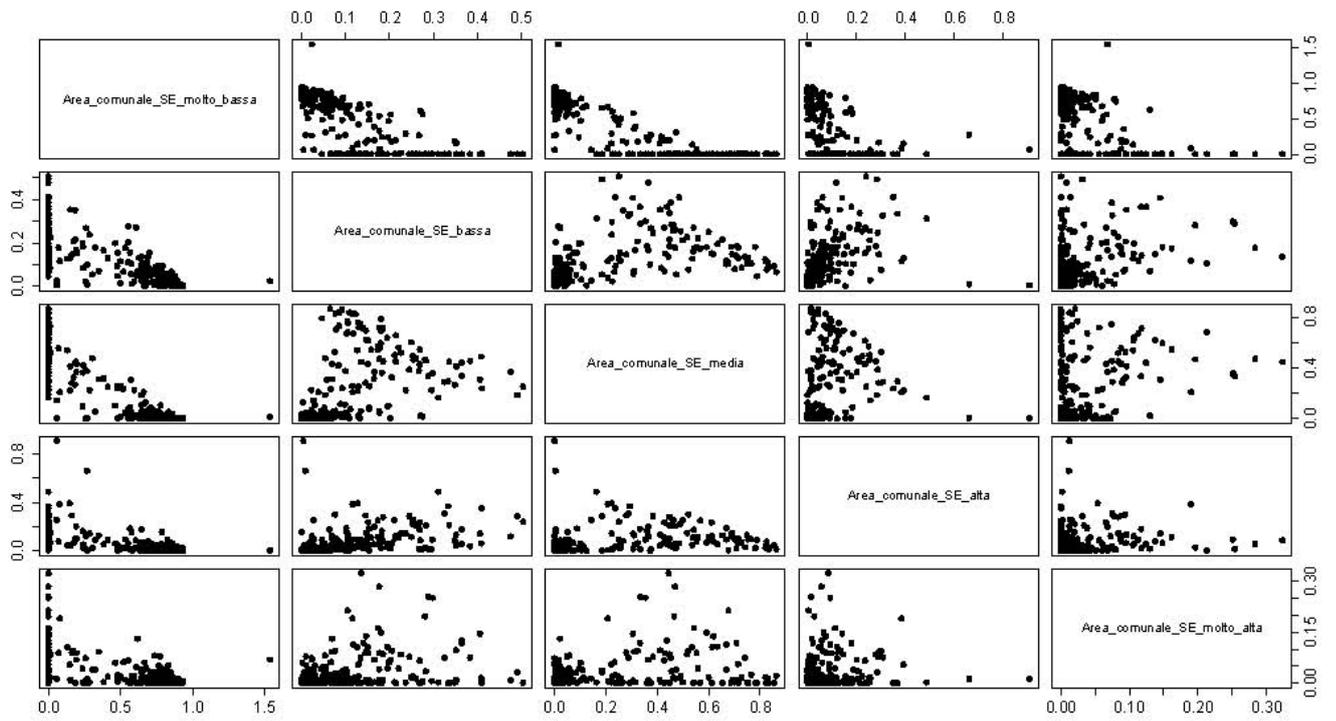
Bild 1: Gemeindegebiet in Bezug auf die Umweltgefährdung



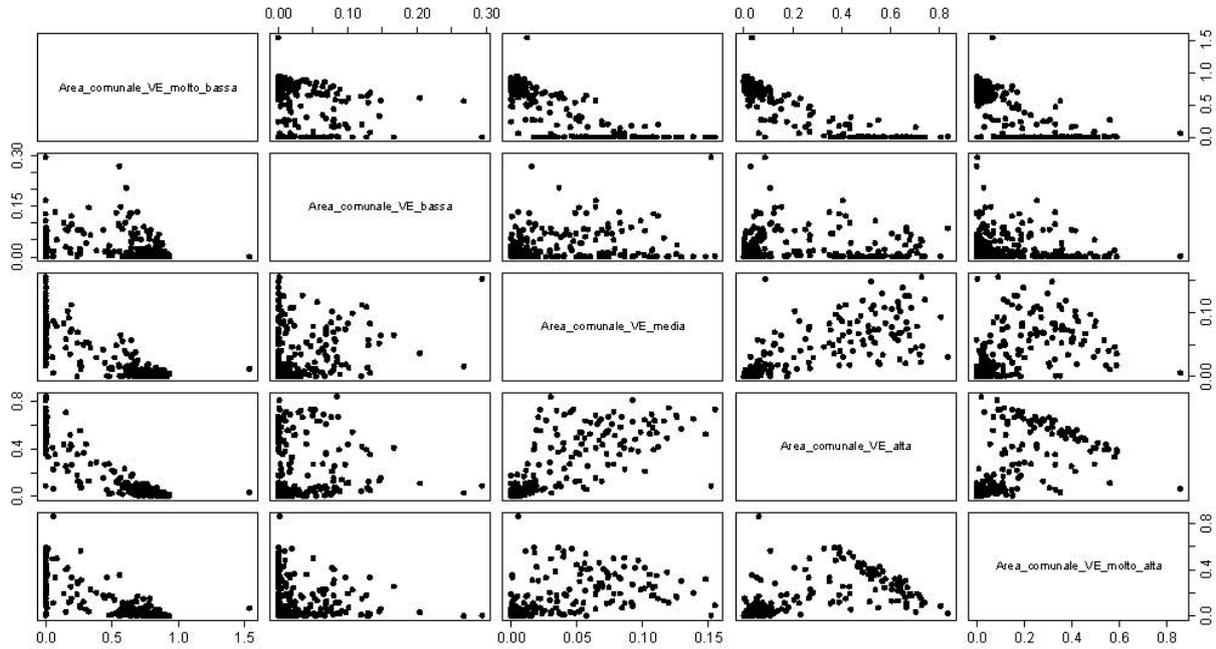
Figur 2: Gemeindegebiet in Bezug auf den anthropischen Druck



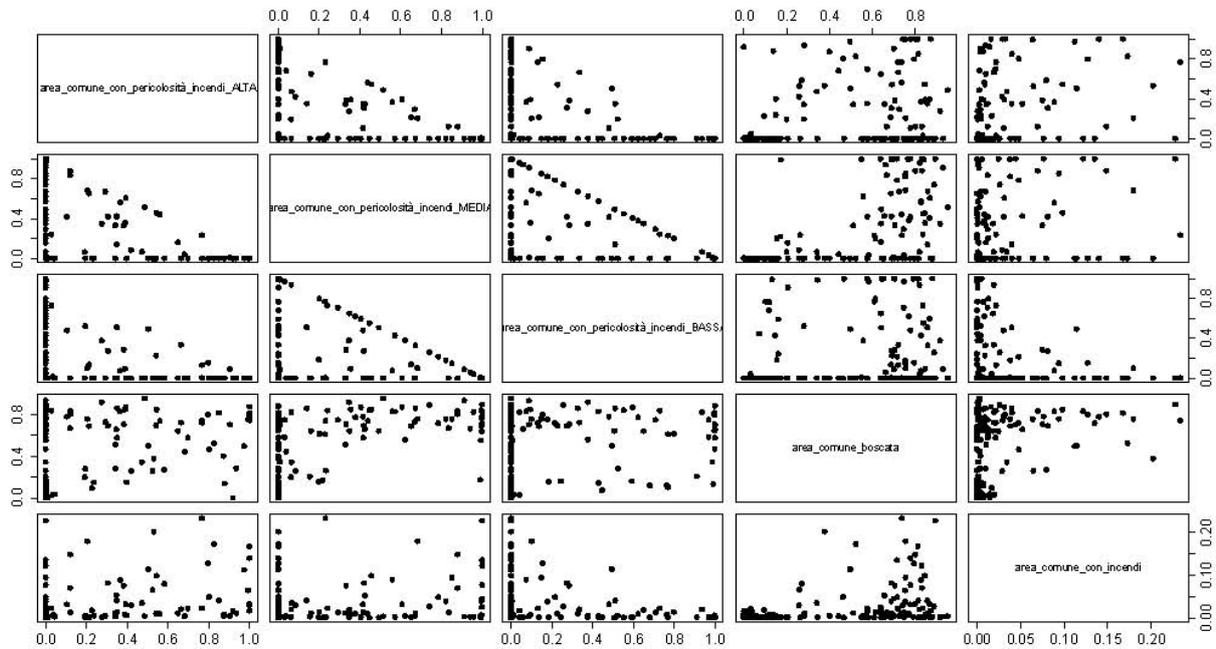
Figur 3: Gemeindegebiet in Bezug auf die ökologische Anfälligkeit



Figur 4: Gemeindegebiet in Bezug auf den ökologischen Wert



Figur 5: Gemeindegebiet in Bezug auf die Brandgefahr, Waldgebiete, Brandgebiete



- Zusammenfassend sind dies die erklärenden Variablen, die in Betracht gezogen wurden;
- Die euklidischen Unterschiede zu den ursprünglichen quantitativen Variablen;
- Für einige quantitativen Variablen die Paare, die die Dichotomisierung der ursprünglichen quantitativen Variablen modellieren;

- Für die Kategorie-Variablen die Indikatorenpaare;
- Die Hauptkomponenten für die Gruppen, für die sie sinnvoll sind;
- Die Variablen, die klar stellen, dass es andere Vereinigungen zwischen Gemeinden gibt (Zugehörigkeit zur gleichen Berggemeinschaft, Gesundheitsdistrikt, Provinz, etc.).

Nachdem die notwendigen Korrekturen angebracht wurden, sind die Variablen, unter denen man auswählen muss, mehr als 200.

5.3.2.1.3. Relevanz der Variablen

Das Problem der Wahl der Variablen aus einer großen Anzahl von Alternativen ist komplex und ohne konsolidierte Lösungen. In dieser Arbeit hat man ein Methode angewendet, die auf der Wiederholung einer Standard-Technik basiert (kritisierbar und wenig wirksam in einer Situation mit vielen potentiellen Erklärungen) und auf zufälligen Modellen basiert, die aus dem ursprünglichen Modell extrapoliert wurden (*bootstrap*). Wenn man die Frequenz in Betracht zieht, mit der die Variablen in der Wiederholung ausgewählt werden, überwindet man – zumindest teilweise – die Grenzen einer Auswahl, die mit einer einzigen Anwendung einer Standard-Technik vollzogen wird.

Im Detail kann man sagen, dass die zugrunde gelegte Auswahlmethode eine schrittweise Auswahl nach dem Kriterium AIC (*Akaike information criterion*) ist, aufgrund derer jeder Schritt eine Variable hinzufügt oder wegnimmt, um das AIC-Kriterium zu maximieren. Der Algorithmus der schrittweisen Auswahl stoppt, wenn man das AIC-Maximum erreicht, ohne das Anfangsmodell zu verändern, oder wenn man 30 Schritte durchgeführt hat (diese letzte Stopp-Regel dient dazu, die Berechnungszeiten, die sonst enorm wäre, einzugrenzen). Beim Stopp erhält man ein Modell, also eine „optimale“ Menge von Variablen.

Man hat das oben genannte Verfahren 90 Mal mit 90 aus dem ursprünglichen Muster extrahierten Mustern (mit Ersatz) durchgeführt und ging jedes Mal von einem zufällig extrahierten Muster aus. Um die Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu verifizieren, wurden einige dieser Parameter verändert, wobei man zum Beispiel versuchte, von einem nichtigen Muster anstatt von einem zufälligen auszugehen.

Hier werden die Ergebnisse als eine Liste von nach Relevanz geordneten Variablen dargestellt, wobei als Relevanz-Maß die Frequenz benutzt wurde, mit der sie in das endgültige Modell eingehen; und als Maß ihrer Wirkung den Durchschnitt der Schätzungen der Koeffizienten zusammen mit der Wurzel des Durchschnitts der Varianten (letztere ist ein sehr zweifelhaftes Maß, dass der Vollständigkeit halber wieder gegeben wird aber letztlich für die späteren Deduktionen ohne Einfluss ist).

Tabelle 3: Erklärende Variablen nach Relevanz geordnet; die Anmerkung U und D hinter dem Namen des kommunalen Merkmals identifiziert die indikativen Variablen, die wie in (2) und (3) angeführt aufgebaut wurden

Variable	Frequenz Auswahl	Schätzung (Mittelwert)	s.d. ('Mittelwert')
ASS unione ComuniD	90	-5.52	132.10
legameASS consorzio Comuni	90	-23.28	1931.57
legameASS distretto	90	4.33	0.56
Sup paesaggio alta pianuraD	63	-2.60	0.60
ASS consorzio ComuniD	57	-19.31	1994.88
Area comunale SE molto bassaD	55	3.64	0.89
area Comune con franaD	46	2.64	0.64
legameASS ASL	46	22.68	760.76
Area comunale VE mediaU	44	2.68	0.60
perc residenza servizi	42	-0.25	0.08
Area com CP 2	40	-3.80	0.92
area Comune con franaU	35	-2.65	0.57
Incendi CP 1	32	-1.22	0.42

clc 2006 ind comm mq	31	-0.16	0.04
Area comunale PA bassaU	30	-2.64	0.57
att servfam add	30	-0.09	0.05
areaComuneconpericolosit`aincendiALTAD	28	-1.81	0.46
legameASS prov	28	26.65	1077.00
perc industria commercio	28	-0.23	0.06
att ammin add	27	-0.07	0.02
Area com CP 3	26	-3.20	0.74
areaComuneconpericolosit`aincendiBASSAU	25	-1.94	0.44
ASS unioni montaneD	23	-3.39	0.97
Area comunale FG molto altaU	20	1.63	0.44
att rs add	20	-0.13	0.07
Area cavaD	19	-1.30	0.34
area consorzio bassa friulianaU	19	4.55	287.50
perc sistemicolturali	19	-0.17	0.07
Area con biotopo	17	0.16	0.06
att alloggiрист add	17	-0.30	0.08
legameASS unioni montane	17	7.88	803.35
areaComuneconpericolosit`aincendiALTA	16	-0.36	0.11
att costr add	16	-0.23	0.06
ASS unioni montaneU	15	-9.57	855.23
Area com CP 1	15	1.50	0.35
Area comunale VE molto bassaD	15	-2.13	0.60
legameASS ato	15	7.92	653.19
tur impiantisci km	15	0.10	0.03
Aree riserve naturaliD	14	2.56	0.77
Incendi CP 2	14	-0.38	0.11
Area comunale FG mediaU	13	-2.33	0.76
Area comunale PA molto bassaU	13	-2.04	0.47
areaComuneboscataU	13	2.04	0.52
d autostr min	13	-1.32	0.38
Area comunale FG altaD	12	-1.30	0.37
area in consorzio ledra taglioD	12	-1.76	0.51
Area comunale FG mediaD	11	2.97	0.86
Area comunale VE molto bassaU	11	2.00	0.48
areaComuneconpericolosit`aincendiBASSAD	11	1.80	0.59
area Comune inquinata	11	0.03	0.04
Area comunale FG molto alta	10	-0.14	0.04
legameASS unione Comuni	10	-6.70	1802.04
Area comunale FG molto altaD	9	-0.87	0.36
Area comunale VE mediaD	9	-0.00	0.71
Sup paesaggio carso costiera triestinaU	9	10.33	519.35
Sup paesaggio lagunaU	9	6.86	6.39
Sup paesaggio bassa pianuraU	8	1.28	0.50
area Comune inquinataU	8	-2.58	0.67
tur percregione	8	-0.61	0.97
Area comunale SE mediaD	7	2.10	0.59
Area con discaricaD	7	-1.47	0.40
area Comune con siqui	7	0.05	0.02
att commingr add	7	0.13	0.05
att it add	7	-0.17	0.05
att totale add	7	-1.27	0.51
d auto altri Comuni sec	7	-1.50	0.45
Area zona umida	6	-0.08	0.03
area Comune con siquiU	6	-6.11	965.41
areainconsorziopianuraisontina	6	-0.14	0.04
att telecom add	6	1.03	0.32

I autostr	6	-0.47	0.15
I strstatreg	6	-0.22	0.06
perc colture agrarie	6	-0.28	0.09
Area comunale FG altaU	5	1.32	0.39
Area comunale FG molto bassaU	5	-10.29	20420.81
Area comunale PA molto bassaD	5	0.19	0.43
Area comunale VE bassa	5	-0.16	0.06
Area comunale VE molto altaU	5	-2.00	0.54
area in consorzio cellina medunaU	5	-1.81	0.46
att industriaTot add	5	0.23	0.08
Comuni oltre 1600 slm. D.Lgs 2004	5	0.10	0.06
Area cavaU	4	-0.49	0.77
Area comunale PA alta	4	0.40	0.13
Area comunale SE molto alta	4	-0.20	0.07
Area con discarica	4	0.07	0.02
Area wildernessD	4	-2.71	0.78
Area zpsD	4	1.14	0.38
Area zpsU	4	0.95	0.39
Sup paesaggio alpino	4	0.32	0.10
Sup paesaggio bassa pianura	4	0.32	0.11
Sup paesaggio collinare	4	-0.22	0.11
areaComuneconpericolosit`a incendiMEDIAD	4	-1.45	0.44
area Comune inquinataD	4	1.23	0.34
area in consorzio pianura isontinaU	4	0.49	0.73
att trasp add	4	-0.18	0.06
Area comunale FG bassa	3	-0.31	0.11
Area comunale PA altaU	3	-1.97	0.58
Area comunale PA bassaD	3	-1.57	0.51
Area con discaricaU	3	0.46	0.68
att energia etal add	3	-0.03	0.03
clc 2006 residenza servizi	3	-0.01	0.08
tur impiantibalneari	3	4.57	2.40
tur impiantibalneariU	3	-18.13	7045.97
Area com CP 4	2	-1.89	0.39
Area comunale FG bassaU	2	-4.22	1.74
Area comunale FG media	2	0.34	0.25
Area comunale FG molto bassa	2	0.30	0.10
Area comunale SE bassa	2	0.32	0.12
Area comunale SE mediaU	2	-2.34	0.59
Area comunale SE molto altaD	2	-1.64	0.42
Area comunale VE media	2	-0.41	0.14
Area comunale VE molto alta	2	0.31	0.08
Area con biotopoU	2	6.37	16.11
Area wilderness	2	-0.22	0.10
Aree in parco naturale	2	0.21	0.08
Aree in parco naturaleU	2	2.36	0.80
Incendi CP 3	2	0.23	0.08
Pop 2010	2	-0.29	0.14
Sup paesaggio alpinoU	2	-2.15	0.51
Sup paesaggio carso costiera triestina	2	-1.28	1.05
Sup paesaggio carso costiera triestinaD	2	-0.76	1.31
Sup paesaggio collinareD	2	-2.15	0.54
Sup paesaggio collinareU	2	-0.05	0.51
Sup paesaggio prealpino	2	-0.30	0.13
area Comune boscataD	2	2.25	0.59
area Comune con incendiU	2	0.14	0.42
area Comune con pericolosit`a incendiALTAU	2	1.82	0.45

areaComuneconpericolosit`aincendiBASSA	2	-0.31	0.09
area consorzio bassa friulianaD	2	3.19	0.92
area in consorzio ledra tagliamentoU	2	2.17	0.57
att altroprof add	2	-0.04	0.04
att art add	2	-0.16	0.10
clc 2006 colture agrarie mq	2	0.21	0.06
popindicevecchiaia	2	-0.20	0.10
tur turisticita	2	0.47	0.39
Area cava	1	0.07	0.03
Area comunale PA media	1	0.34	0.09
Area comunale PA molto alta	1	0.29	0.06
Area comunale PA molto altaD	1	1.49	0.58
Area comunale PA molto altaU	1	66.78	11534.16
Area comunale SE altaU	1	-2.09	0.64
Area comunale SE molto bassaU	1	2.43	0.56
Area comunale VE bassaD	1	1.03	0.39
Area comunale VE molto altaD	1	1.61	0.62
Area sic	1	0.23	0.08
Area sicD	1	1.05	0.32
Area zona umidaD	1	1.02	0.36
Area zona umidaU	1	0.76	0.30
Area zps	1	0.28	0.06
Aree riserve naturali	1	0.08	0.02
Aree riserve naturaliU	1	2.46	0.92
Sup paesaggio alpinoD	1	-4.79	1.27
Sup paesaggio alta pianuraU	1	1.40	0.38
Sup paesaggio prealpinoD	1	0.05	0.42
area Comune con frana	1	-0.36	0.11
areaComuneconpericolosit`aincendiMEDIA	1	0.15	0.06
areaComuneconpericolosit`aincendiMEDIAU	1	1.97	0.57
area consorzio bassa friuliana	1	0.89	0.23
att altreserv add	1	0.17	0.07
att editoria add	1	0.07	0.03
att estrat add	1	-0.16	0.11
att imm add	1	0.06	0.02
att serv add	1	-0.19	0.05
clc 2006 seminativi non irrigui mq	1	-0.25	0.09
clc 2006 sistemicolturali mq	1	-0.17	0.05
clc 2006 vigneti mq	1	0.10	0.03
l strprov	1	-0.18	0.06
perc seminativi non irrigui	1	0.82	0.28
perc vigneti	1	-0.21	0.05
tur impiantisci kmD	1	-3.81	1.23
tur impiantisci kmU	1	21.25	4299.15

Von der obigen Liste ausgehend, wurden die folgenden Variablen ausgewählt

- Raum: Gebiet_com_CP_1, Gebiet_com_CP_2, Gebiet_com_CP_3, Brände_CP_1, Brände_CP_2;
- ökonomische: Proz._Wohnsitz_Dienstleistungen, Proz._Industrie_Handel, Proz._Anbausysteme, att_servfam_add, att_ammin_add, att_rs_add, att_alloggiorist_add, att_costr_add
- Vereinigungen: ASS_Union_Gemein, ASS_Distrikt, ASS_Konsort_Gemeind, ASS_unioni_montane"

5.3.2.2. Gruppierungsanalyse

5.3.2.2.1. Methode

Um die Gruppen festzustellen, sind verschiedene Techniken angewandt worden, von den k-Durchschnitten über die Partitionierung um Medoide, die hierarchischen Methoden, bis zur Fixierung der zu determinierenden Gruppen bei 12. Um der Unsicherheit bei der Gruppenbildung Rechnung zu tragen, wurde auch die fuzzy-Technik [4; 10] angewendet, die für jede Gemeinde die Möglichkeit der Zugehörigkeit zu jeder Gruppe liefert.

Um dem Effekt der Variabilität der Stichprobe die Bildung der Gruppen oder, anders gesagt, der Stärke der Gruppen selbst Rechnung zu tragen, hat man auch die unter [6] vorgeschlagene Methode der „konsensualen“ Gruppierung versucht, ein Paket für [8] von [9] zu implementieren. Das vorgeschlagene System sieht vor, dass nach der Wahl einer Methode zur Bestimmung der Gruppen, dieses auf verschiedene Unter-Stichproben angewandt wird, die zufällig aus der ursprünglichen Stichprobe ausgewählt wurden. Das Verhältnis zwischen der Male, die die Unter-Stichproben in die gleiche Gruppe fallen und der Male, die sie bei in den Unter-Stichproben aufgenommen werden, stellt ein Maß dafür da, wie solide die Schlussfolgerung ist, dass sie beide der gleichen Gruppe angehören. Idealerweise müssten die Maße für eine ideale Gruppierung 0 oder 1 sein (was der Tatsache entspricht, dass die Gruppierung die Gleiche bleibt, obwohl man die Stichproben zufällig wählt); de facto hat man eine Ko-Zugehörigkeit, die zwischen 0 und 1 liegt. Das Ergebnis solch eines Prozesses ist eine quadratische Matrix, die in der Dimension der Anzahl der Unter-Stichproben entspricht; diese kann als Matrix und Ungleichheit oder – und der zweite Weg ist der, der später eingeschlagen wird – benutzt werden, um eine Gruppierung und die jeweilige Diagnostik aufzubauen.

Es erscheint uns wichtig, die Zugehörigkeit zu den Gruppen so zu graduieren, um unter den ausgemachten auf der einen Seite die mehr oder weniger stabilen Blöcke zu identifizieren, und auf der anderen innerhalb jeder Gruppe den Hauptkern und die „Peripherie“ zu identifizieren, um die Einheiten zu isolieren, die am einfachsten einer anderen Gruppe zugeordnet werden könnten.

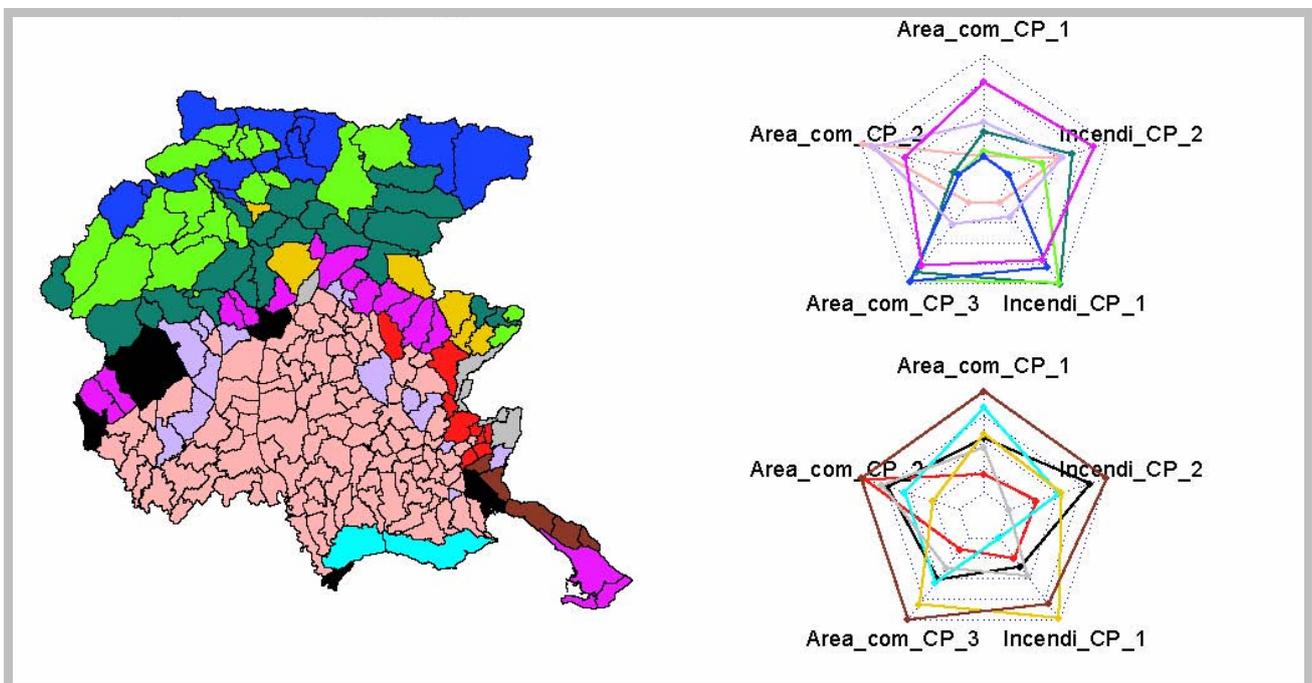
5.3.2.2.2. Interpretation der Ergebnisse

Die Gruppierungen, die im Folgenden diskutiert werden, sind das Ergebnis eines Prozesses, der folgendermaßen zusammengefasst werden kann: Aus einer Vorauswahl, die mit heuristischen Kriterien durchgeführt wurde, sucht man unter den zur Verfügung stehenden Variablen auf der Grundlage statistischer Modelle die Variablen aus, die am relevantesten sind, um die Bildung von freiwilligen Verbindungen zwischen Gemeinden zu erklären. Die so ausgesuchten Variablen (noch einmal heuristisch korrigiert) werden benutzt, um die Gruppen festzustellen.

Um die Gruppen zu interpretieren, muss man der Art Rechnung tragen, wie diese gebildet wurden: indem man die interne Homogenität der Gruppen und die Heterogenität zwischen den Gruppen in Bezug auf die aufgenommenen Variablen maximiert.

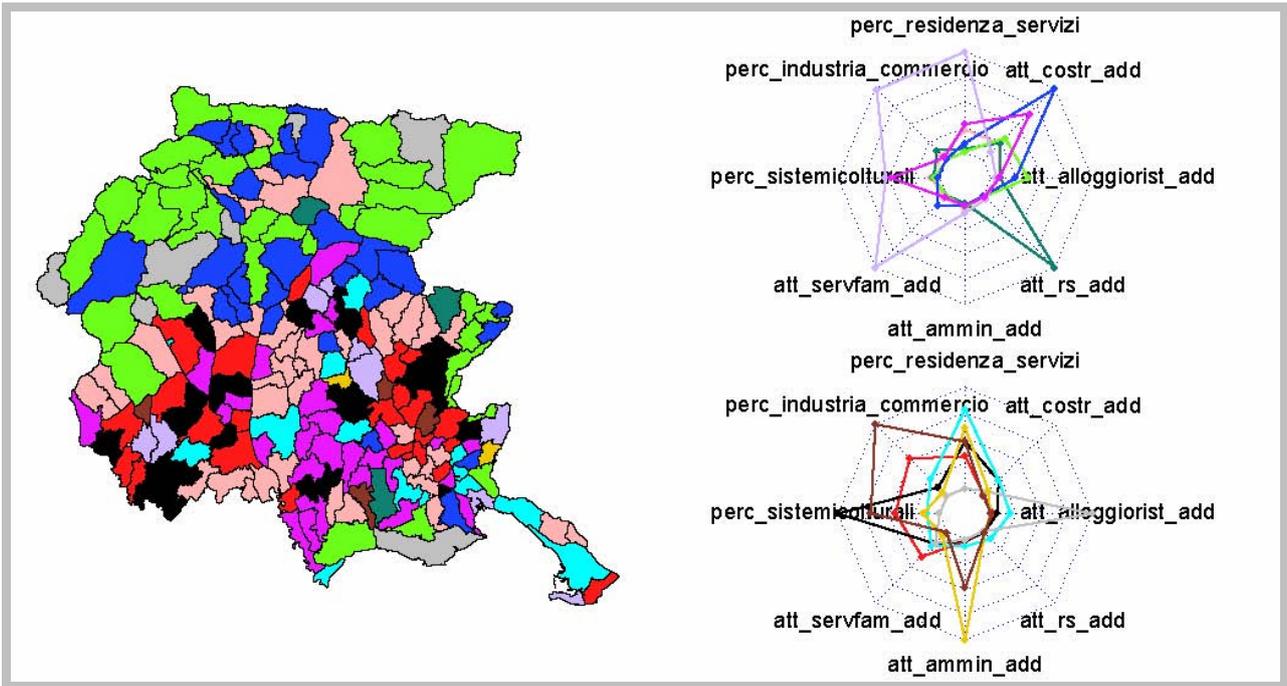
Die Benutzung allein der territorialen Variablen führt dann zu den Gruppen in Figur 6, wo man relativ einfach die Berggegend (zwei Gruppen), die am Fuß der Berge und die Küstenregion. Dank der Merkmale des Raumes (verschiedene territoriale Typologien in parallelen Streifen) behält die Gruppe eine gewisse räumliche Kompaktheit.

Bild 6: Gruppierungen nur auf den territorialen Variablen basierend



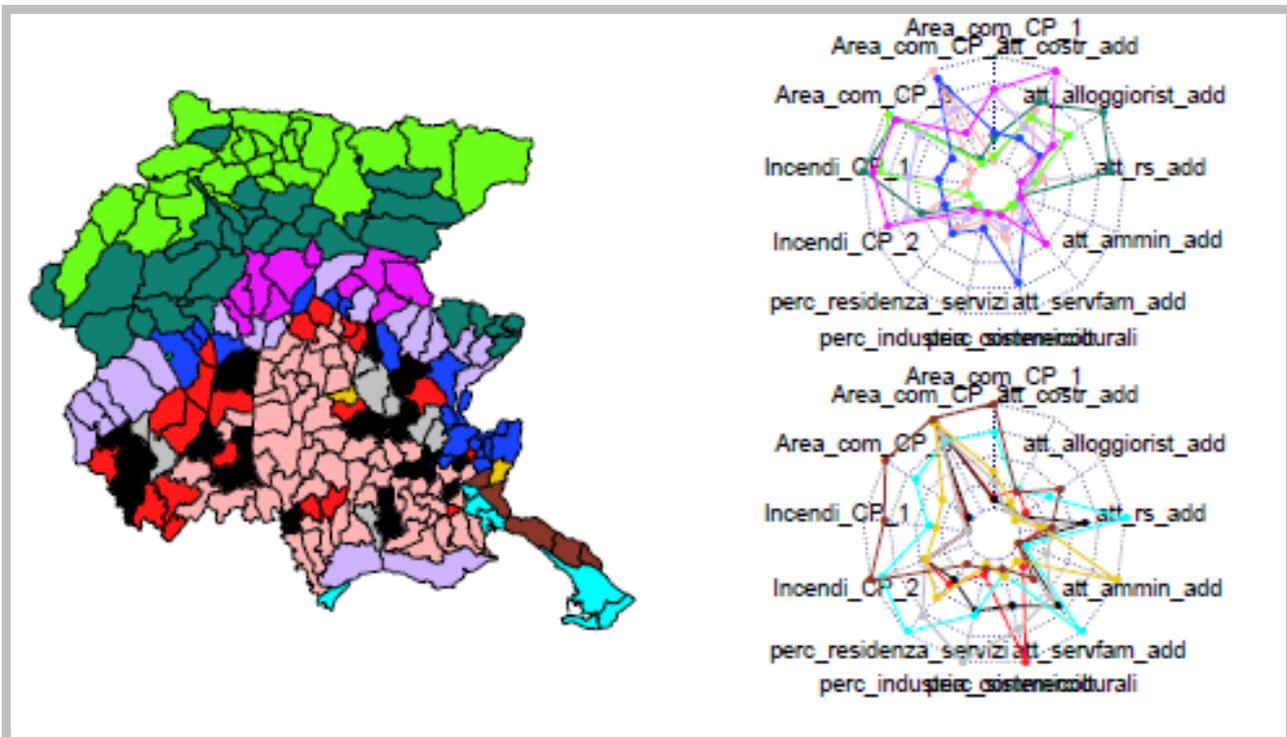
Wenn man allein die ökonomischen Variablen benutzt (Figur 7), kommt man zu Gruppen, deren Mitglieder ohne eine territoriale Logik über den Raum verteilt sind. Wie man aus den Radarbildern sieht, charakterisieren sich die Gruppen nach der vorherrschenden „Aktivität“.

Bild 7: Gruppierungen nur auf den ökonomischen Variablen basierend



Wenn man hingegen zusammen die territorialen und die ökonomischen variablen benutzt, erhält man heterogene Ergebnisse: einer klareren Definition für die Berggegenden steht eine hohe Fragmentierung in der Ebene entgegen (Figur 8).

Bild 8: Gruppierungen auf territorialen und ökonomischen variablen basierend

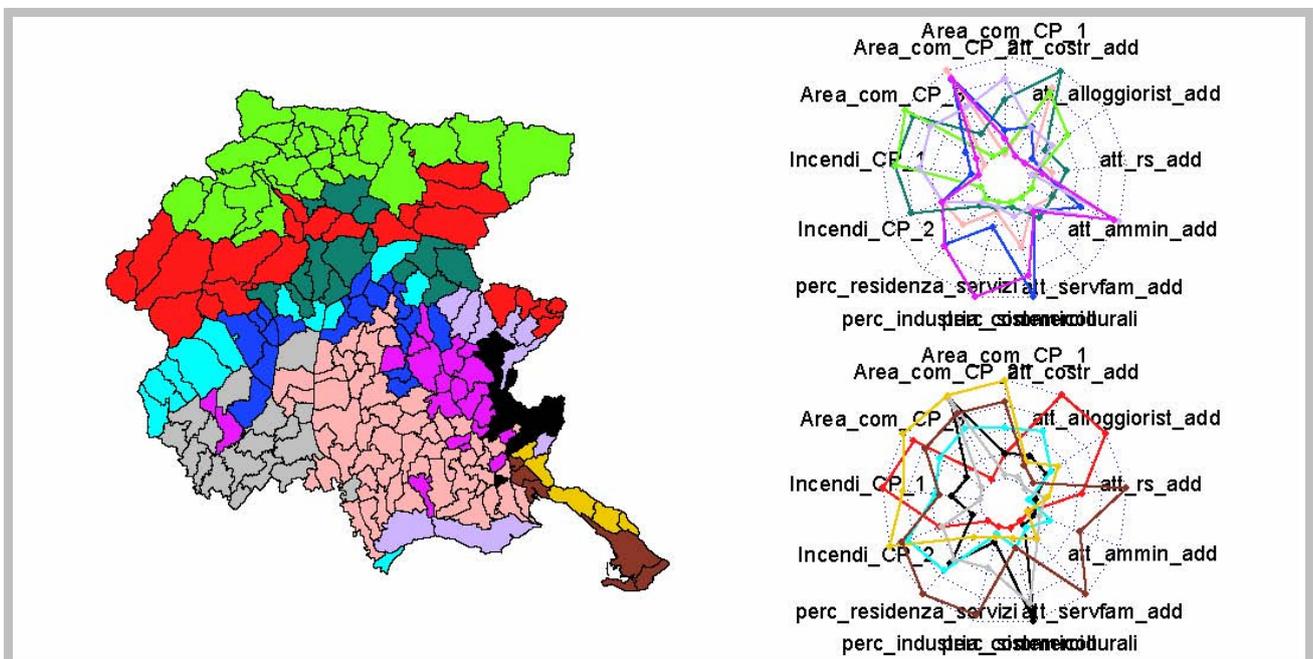


Um den Aspekt der Kontiguität der Gruppenbildung einzuführen, hat man den territorialen und ökonomischen Variablen auch die Breiten- und Längengrade der Gemeinde hinzugefügt (eines ungefähren Mittelpunktes des Raumes). Es sind drei verschiedene Versuche durchgeführt worden, bei denen man den geografischen Koordinaten immer mehr Gewicht beigemessen hat. Die Gruppierungen,

die sich daraus ergeben – je nach dem Gewicht, das den Koordinaten bei der Berechnung der Entfernung⁵⁷ beigemessen wird – sind in den Bildern 9, 10 und 11 wieder gegeben. Im Bild 12 werden die Gruppen gezeigt, wenn man zu den territorialen und ökonomischen Variablen auch die Verbindungen der existenten überkommunalen Koordination hinzufügt (hauptsächlich: Gesundheitsdistrikte und Berggemeinschaften).⁵⁸

Auf der Grundlage dieser vorläufigen Ergebnisse hat man beschlossen, die Analyse zu vertiefen, indem man die geografischen Koordinaten benutzt. Wenn es nämlich das Ziel ist, homogene aber geografisch verbundene Gruppen zu bilden, muss man die Kontiguität-Informationen einschließen. Die geografischen Koordinaten scheinen am besten in Bezug auf die Zugehörigkeiten zu Vereinigungen geeignet, die auf Gruppen Bezug nehmen, die geschaffen wurden, um spezifische Funktionen zu lenken – wie die Gesundheitsdistrikte – oder auf Gruppen, die wie die Provinzen auf politisch-administrative Unterteilungen Bezug nehmen. Da diese unabhängig von der internen Homogenität gebildet werden, können die Ergebnisse irreführend sein (man benachteiligt zu stark die Zugehörigkeit zur gleichen Gruppe bei den Gemeinden, die zwar neben einander liegen, aber zum Beispiel zu unterschiedlichen Gesundheitsdistrikten gehören). Die Entscheidung in Bezug auf das Gewicht, das man den Koordinaten gegenüber den anderen Variablen geben soll, ist man „mit Augenmaß“ vorgegangen und das auf der Grundlage der dargestellten Gruppen (auf der anderen Seite sind auch keine formalen Kriterien anwendbar).

Bild 9: Gruppierungen basierend auf den territorialen und ökonomischen variablen und den Koordinaten mit Gewicht 1



⁵⁷ Wo die Gower-Entfernung benutzt wurde (2)

⁵⁸ Wie es im Februar 2012 war.

Bild 10: Gruppierungen basierend auf den territorialen und ökonomischen Variablen und den Koordinaten mit Gewicht 2

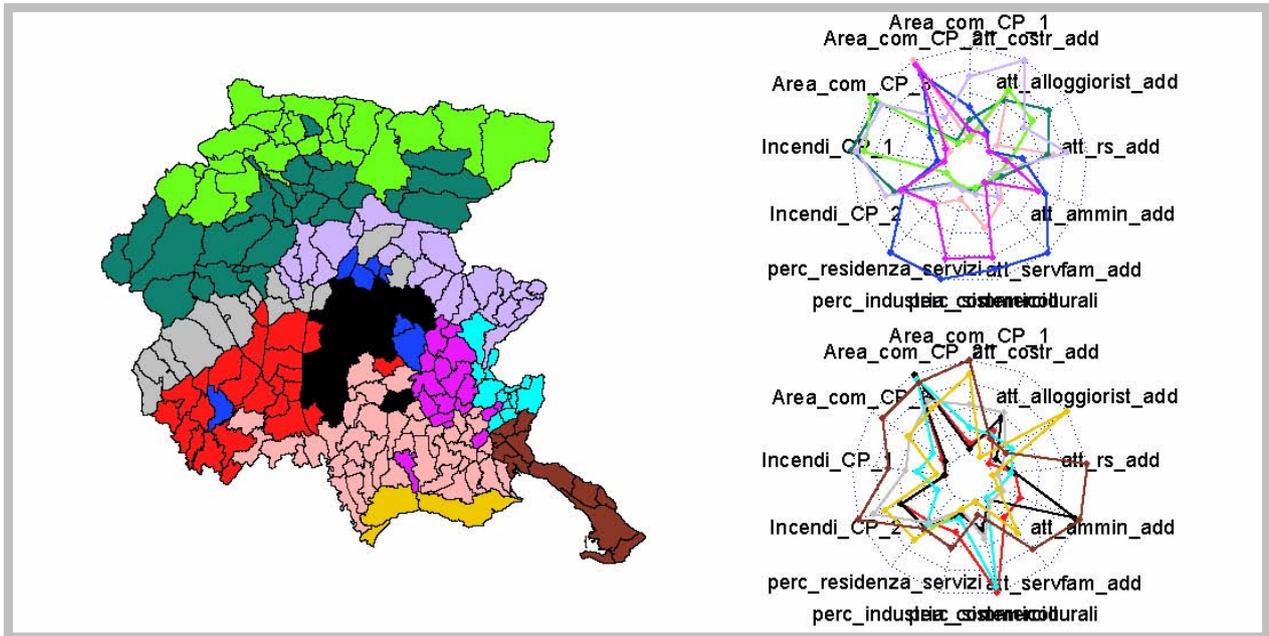


Bild 11: Gruppierungen basierend auf den territorialen und ökonomischen Variablen und den Koordinaten mit Gewicht 3

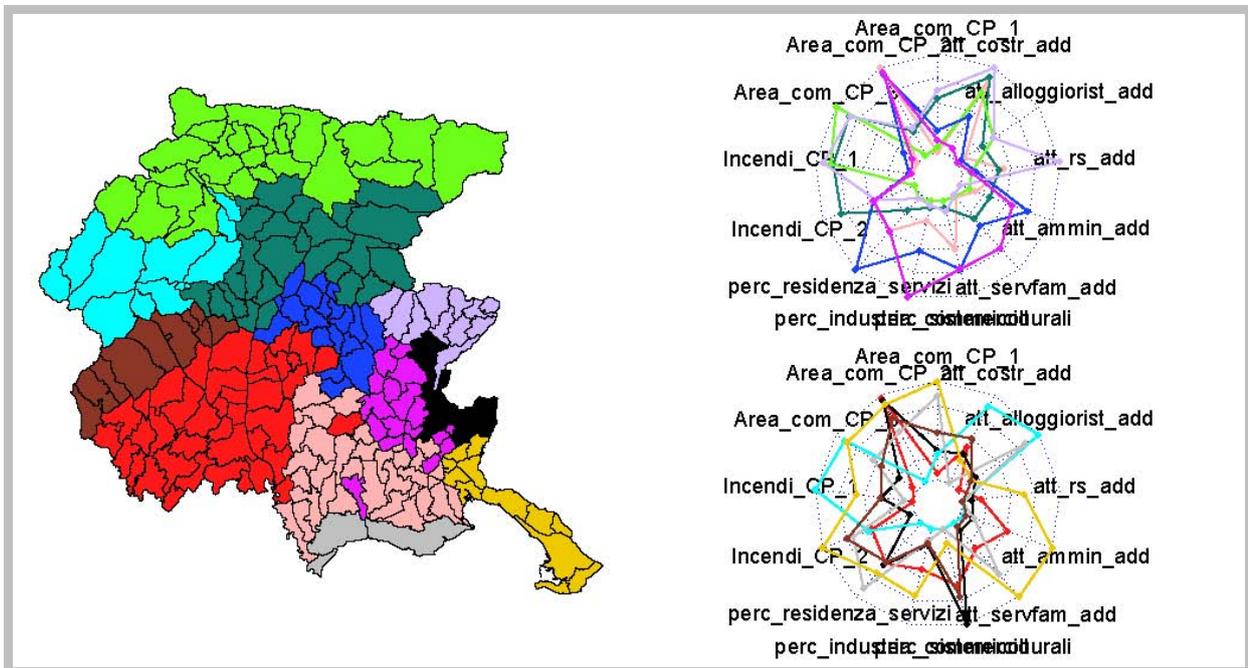
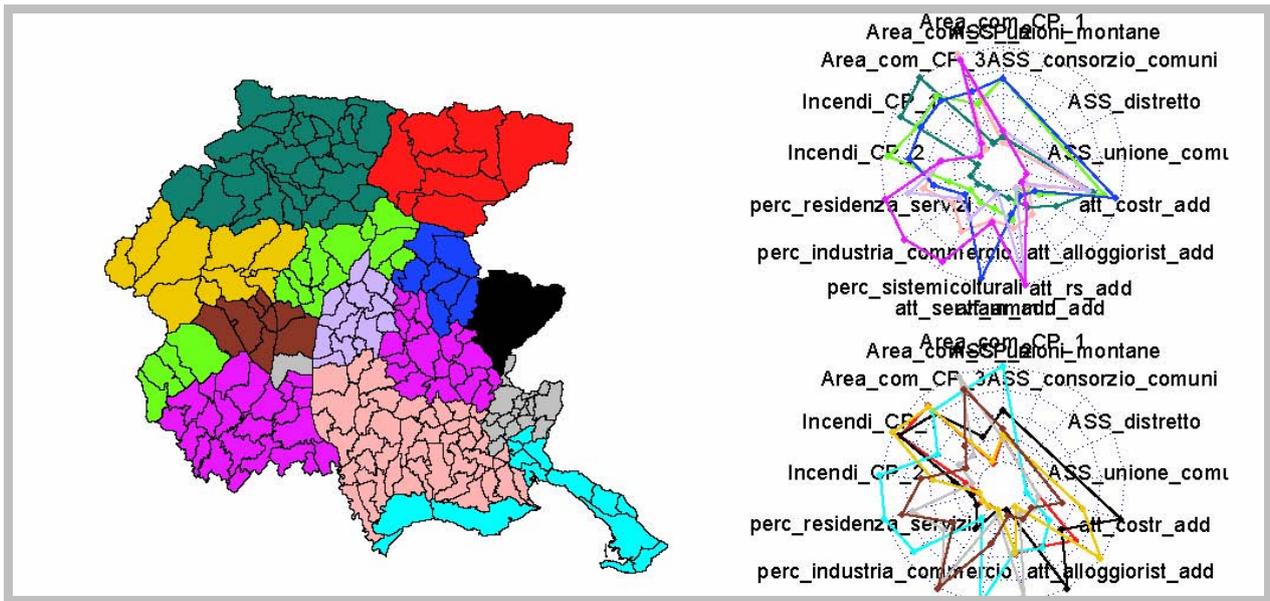


Bild 12: Gruppierungen basierend auf den territorialen und ökonomischen Variablen und auf den bestehenden Verbindungen



Wenn man die Methode der Gruppierungen „mit Konsens“ benutzt, die bereits beschrieben wurde, erhält man zwölf Gruppen; für jede Gemeinde wird ein Zugehörigkeitsmaß zu jeder Gruppe ausgerechnet. Diese Maße werden im Bild 13 als Karte und in Bild 14 als Matrix wieder gegeben. Das Bild 15 zeigt für jede Gemeinde die Gruppe, die die höchste Punktzahl hat (wobei mit dem gestrichelten Teil zwei willkürliche Punktgrade unterschieden werden). Bild 16 fasst die Punktzahl für jede Gruppe zusammen, während Bild 17 die Gruppen in Bezug auf die Variablen vergleicht, die für ihre Bildung in Betracht gezogen wurden. Die Gruppen selbst werden schließlich in Tabelle 4 aufgeführt.

Die Repräsentation von Bild 14 ist am besten geeignet, um die Solidität der Gruppenaufteilung bildlich darzustellen; die ideale Form ist die mit Rechtecken größtmöglicher Übereinstimmung entlang der Diagonale und Null anderswo. Die erzielten Ergebnisse sind in Bezug auf die Solidität für die größte Anzahl der Gruppen zufriedenstellend. Die wichtigsten kritischen Punkte betreffen die Gruppen 1, 6 und 7, die nicht klar definiert sind, weil sie in der Zentrumsregion der Ebene angrenzend sind; das gilt auch für die Gruppen 2, 3 und 8, die der Bergregion entsprechen.

Bild 13: Gruppen „mit Konsens“ mit territorialen und ökonomischen Variablen (Beachte: die Nummerierung beginnt in der Ecke links unten und geht von links nach rechts und von unten nach oben)



Bild 14: Gruppen „mit Konsens“ mit territorialen und ökonomischen Variablen und Koordinaten, Konsensmatrix, wobei die dunklere Farbe einem größeren Konsens entspricht, in Abszisse und geordnet die (218) u.s.

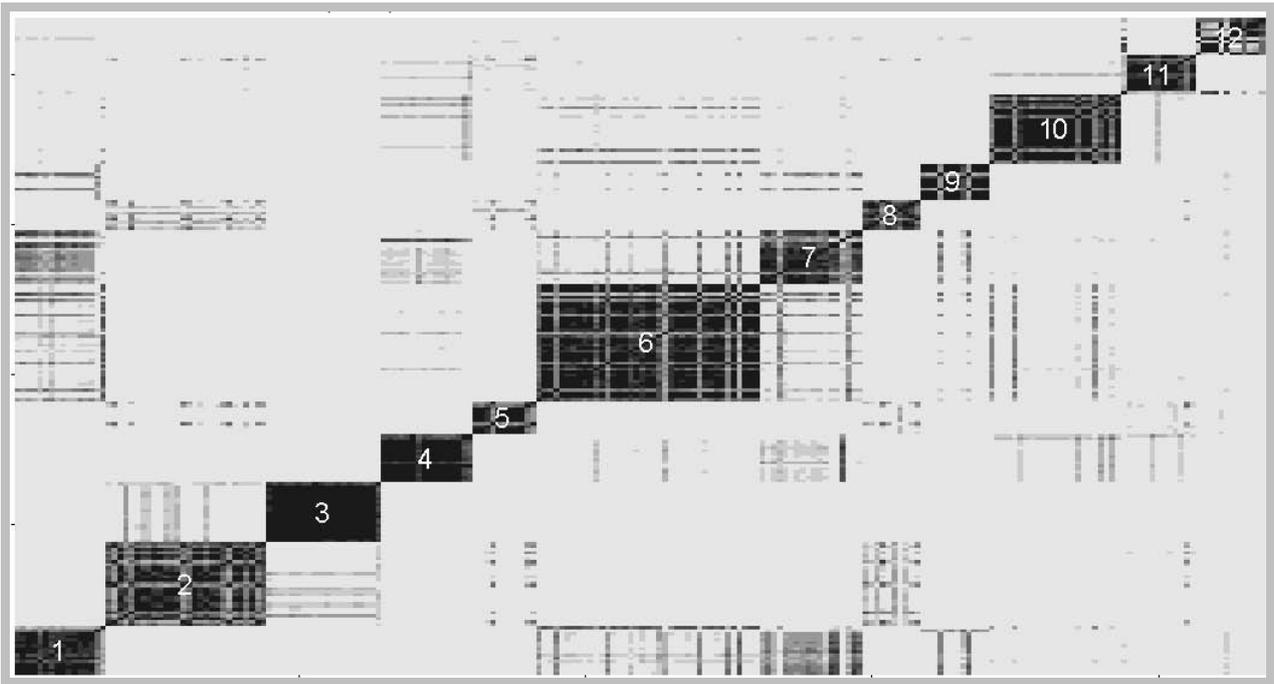


Bild 15: Gruppen „mit Konsens“ mit territorialen und ökonomischen Variablen und Koordinaten

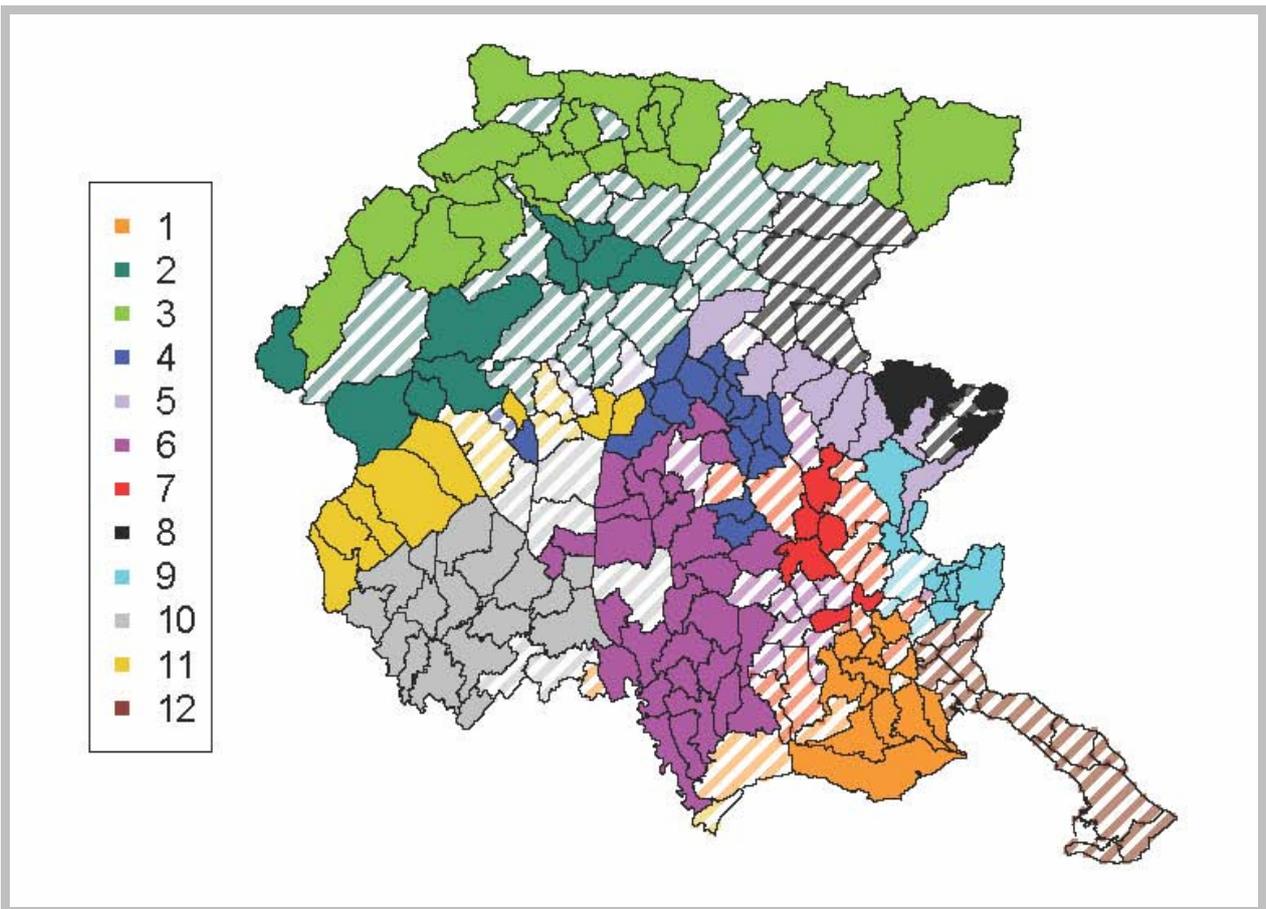


Bild 16: Punktzahl in Bezug auf die Gruppen „mit Konsens“ mit territorialen und ökonomischen Variablen und Koordinaten

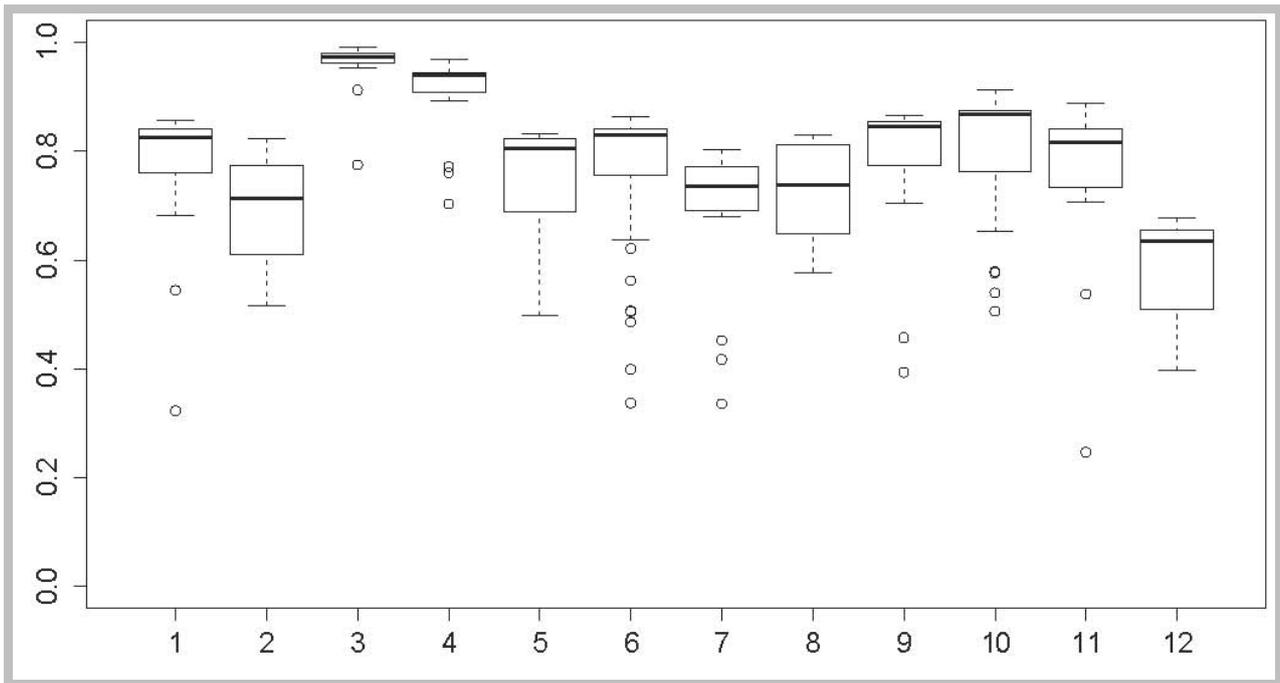


Bild 17: Gruppen „mit Konsens“ mit territorialen und ökonomischen variablen und Koordinaten



Tabelle 4: Gruppen, die auf der Grundlage der territorialen und ökonomischen Homogenität mit Konsens-Gruppierungen erzielt wurden

Gr	Nr	Bev	Gemeinden
1	16	68409	Aiello del Friuli, Aquileia, Campolongo Tapogliano, Cervignano del Friuli, Cordovado, Fiumicello, Grado, Marano Lagunare, Romans d'Isonzo, Ruda, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Staranzano, Terzo d'Aquileia, Turriaco, Villa Vicentina
2	28	35065	Amaro, Andreis, Barcis, Bordano, Cavazzo Carnico, Cercivento, Claut, Clauzetto, Dogna, Enemonzo, Erto e Casso, Frisanco, Lauco, Meduno, Moggio Udinese, Preone, Resiutta, Rigolato, Socchieve, Tolmezzo, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto, Trasaghis, Venzone, Verzegnis, Villa Santina, Vito d'Asio, Zuglio
3	20	25795	Ampezzo, Arta Terme, Cimolais, Comeglians, Forni Avoltri, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Ligosullo, Malborghetto Valbruna, Ovaro, Paluzza, Paularo, Pontebba, Prato Carnico, Ravascletto, Raveo, Sauris, Sutrio, Tarvisio, Treppo Carnico
4	16	86317	Arba, Artegna, Buja, Campoformido, Cassacco, Fanna, Magnano in Riviera, Majano, Osoppo, Pagnacco, Pasian di Prato, Reana del Rojale, San Daniele del Friuli, Tavagnacco, Treppo Grande, Tricesimo

Gr	Nr	Bev	Gemeinden
5	11	36766	Attimis, Castelnovo del Friuli, Faedis, Forgaria nel Friuli, Gemona del Friuli, Montenars, Nimis, Prepotto, San Pietro al Natisone, Tarcento, Torreano
6	39	129158	Arzene, Bagnaria Arsa, Basiliano, Bertiolo, Bicinicco, Camino al Tagliamento, Carlino, Castions di Strada, Colloredo di Monte Albano, Coseano, Dignano, Fagagna, Flaibano, Gonars, Latisana, Lestizza, Mereto di Tomba, Moraro, Morsano al Tagliamento, Mortegliano, Moruzzo, Muzzana del Turgnano, Palazzolo dello Stella, Pocenia, Porpetto, Povoletto, Pozzuolo del Friuli, Precenicco, Rive d'Arcano, Rivignano, Ronchis, San Martino al Tagliamento, San Vito di Fagagna, Santa Maria la Longa, Sedegliano, Talmassons, Teor, Trivignano Udinese, Varmo
7	18	167022	Buttrio, Chiopris-Viscone, Manzano, Mariano del Friuli, Martignacco, Moimacco, Palmanova, Pavia di Udine, Pradamano, Premariacco, Remanzacco, San Giorgio di Nogaro, San Giovanni al Natisone, San Vito al Torre, Torviscosa, Udine, Villesse, Visco
8	10	6933	Chiusaforte, Drenchia, Grimacco, Lusevera, Pulfero, Resia, San Leonardo, Savogna, Stregna, Taipana
9	12	73922	Capriva del Friuli, Cividale del Friuli, Cormons, Corno di Rosazzo, Dolegna del Collio, Farra d'Isonzo, Görz, Gradisca d'Isonzo, Medea, Mossa, San Floriano del Collio, San Lorenzo Isontino
10	23	264208	Azzano Decimo, Brugnera, Casarsa della Delizia, Chions, Codroipo, Cordenons, Fiume Veneto, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Porcia, Pordenone, Prata di Pordenone, Pravisdomini, Roveredo in Piano, Sacile, San Giorgio della Richinvelda, San Quirino, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena, Spilimbergo, Valvasone, Vivaro, Zoppola
11	13	57111	Aviano, Budoia, Caneva, Cavasso Nuovo, Lignano Sabbiadoro, Maniago, Montereale Valcellina, Pinzano al Tagliamento, Polcenigo, Ragogna, Sequals, Travesio, Vajont
12	12	285102	Doberdò del Lago, Duino-Aurisina, Fogliano Redipuglia, Monfalcone, Monrupino, Muggia, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Dorligo della Valle - Dolina, Savogna d'Isonzo, Sgonico, Triest

5.3.2.3. Teil II – Gruppierungen auf den interkommunalen Flüssen basierend

5.3.2.3.1 Daten

Die Datenbasis besteht aus den Flüssen der Personen, die sich in den Stoßzeiten per Bahn, Bus oder Privatfahrzeug zwischen den Gemeinden bewegen. Was Bahn und Bus angeht, sind die Daten von 2010, während die Daten in Bezug auf die Privatfahrzeuge von 2005 sind. Die untersuchten Flüsse sind fast symmetrisch und sind also vollkommen symmetrisch gemacht worden (durch einen arithmetischen Durchschnitt): so verliert man die Information in Bezug auf Herkunft und Ziel; aber aufgrund des Zwecks der Analyse – die Verbindungen zwischen den Gemeinden vertiefen – kann man annehmen, dass der nicht richtungsgebundene Fluss die wesentliche Information darstellt.

Man hat also 23653 beobachtete Flüsse ($218 \times 217 / 2$), deren Verteilung im Bild 18 dargestellt ist (durch die Funktion der empirischen Aufteilung). Man kann beobachten, dass 79% (18764 Flüsse) gleich Null ist und dass die Anzahl der geringen Flüsse ebenfalls hoch ist (mit hohen Frequenzen in Bezug auf besondere Werte, 6, 11). Die Schwierigkeit bei der Modellierung der Flüsse ist gleich Null und die Tatsache, dass es in Bezug auf die Bewertung der bestehenden Verbindungen zwischen den Gemeinden

vernünftig erscheint, die geringen Flüsse (unter 10) nicht in Betracht zu ziehen, lässt es klug erscheinen, allein die Flüsse oberhalb einer Schwelle zu nutzen, die jetzt konventionell mit 6 beziffert wurde. Oberhalb dieser Schwelle beobachtet man 3738 Flüsse.

Bild 18: Verteilung der Flüsse (Funktion der empirischen Aufteilung) auf logarithmischer Skala.

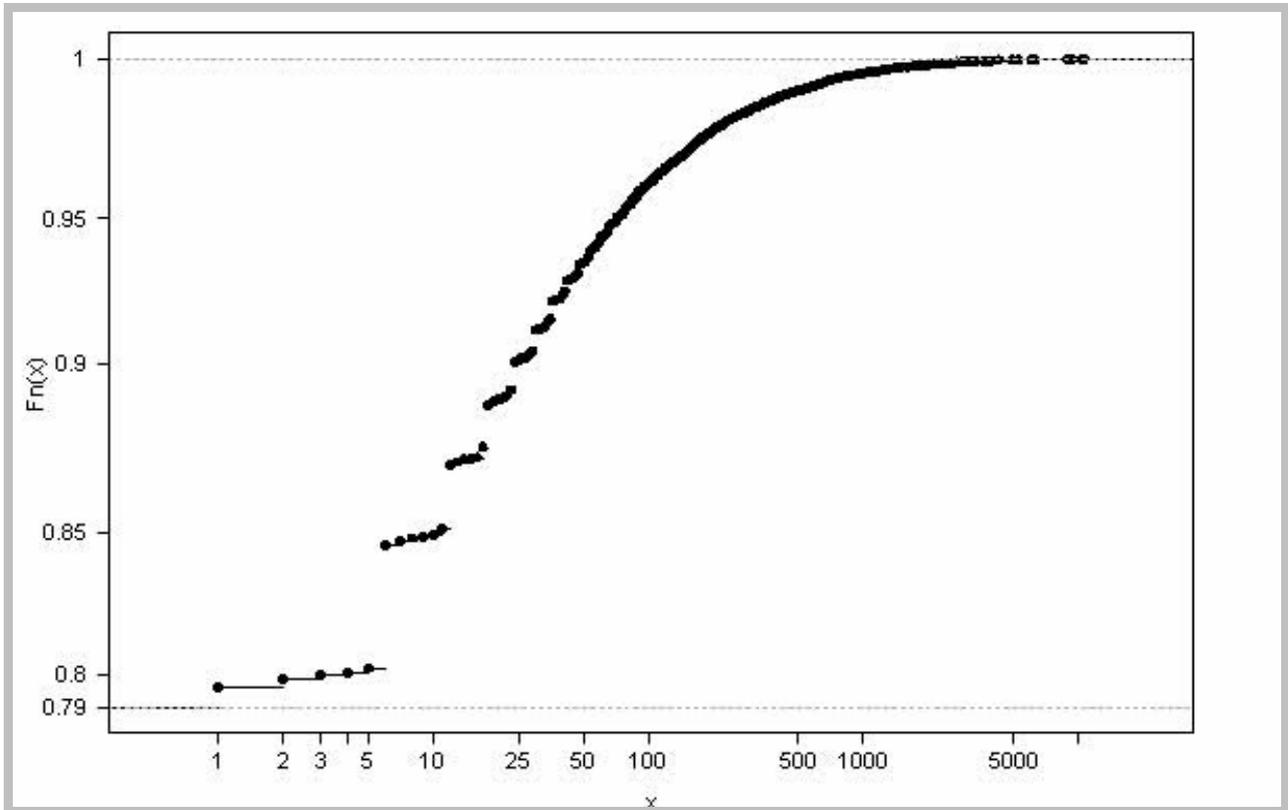
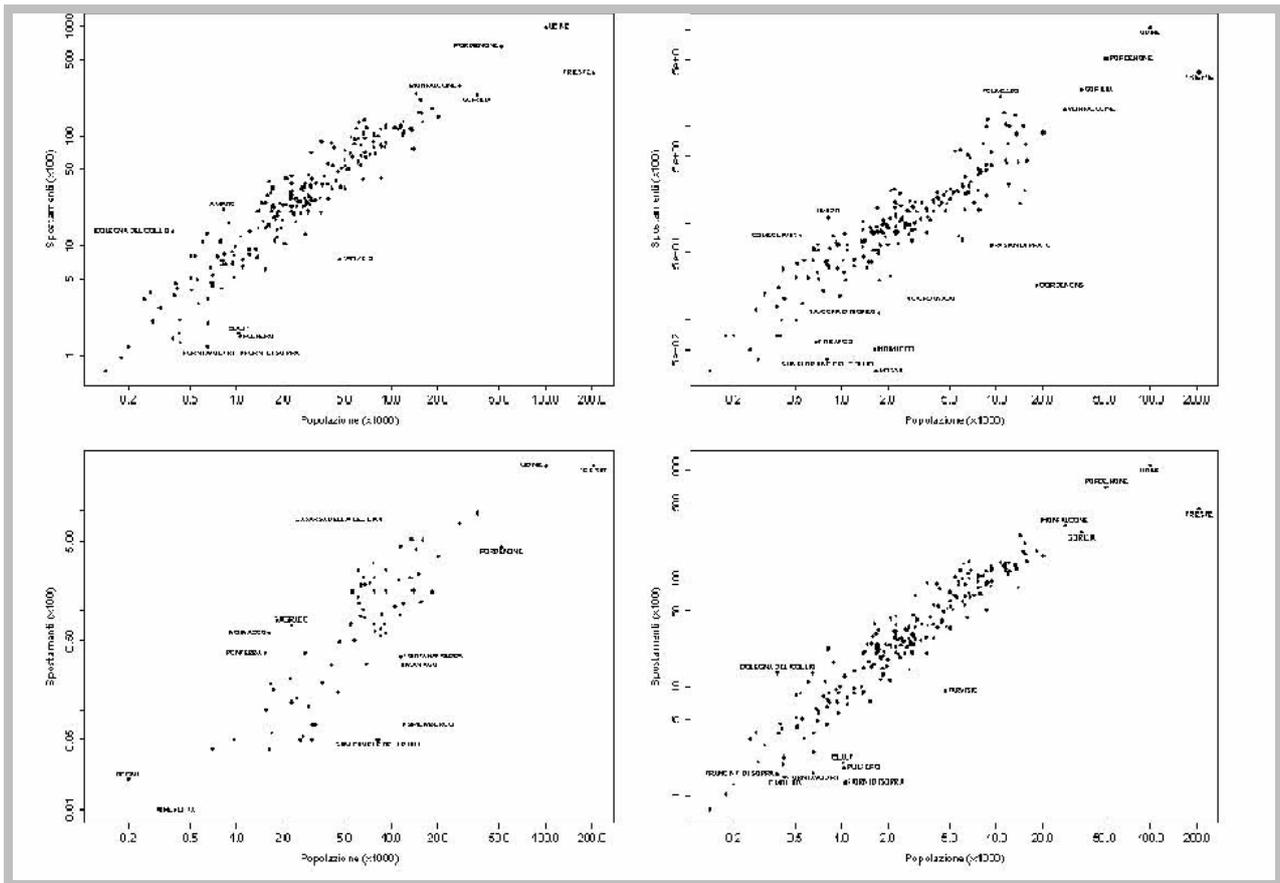


Bild 19: Beziehung zwischen der Gesamtheit der mit einer Gemeinde und einer Bevölkerung verbundenen Flüsse, angefangen mit der Graphik oben links und in lexikografischer Ordnung: Fortbewegung mit Auto, Bus, und Bahn und Totale der drei Arten



5.3.2.4. Modellierung der Flüsse, Allgemeines

Es ist natürlich anzunehmen, dass der Fluss zwischen zwei Gemeinden in erster Linie von der Entfernung zwischen den Gemeinden und der jeweiligen Bevölkerung abhängt (siehe Bild 19). Ab hier zeigen wir den Fluss des i -sten Paares ($i=1, \dots, 3738$) an, mit $m(i)$ ($M(i)$) die Gemeinde (ihren Index) mit der kleinsten (größten) Bevölkerung des Paares, so dass sowohl m wie M von 1 bis 218 variieren können.

Das einfachste Modell ist

$$\log(y_i) = \beta_1 + \beta_2 \log(\text{pop}_{m(i)}) + \beta_3 \log(\text{pop}_{M(i)}) + \beta_4 \log(\text{dist}_{m(i),M(i)}) + \varepsilon_i,$$

(4)

Wobei man annimmt, dass die Fehler unabhängig und gleich verteilt sind nach normalem Durchschnitt und Varianz.

Tabelle 5: Schätzungen der Koeffizienten des Modells (4)

	Schätzung	Fehler	Wert t	Pr(> t)
intercetta	15.3554	0.2107	72.89	0.0000
log(popm)	0.4199	0.0190	22.14	0.0000
log(popM)	0.5989	0.0157	38.22	0.0000
log(dist)	-1.3515	0.0230	-58.87	0.0000

Die Schätzung des Modells wird in Tabelle 5 wiedergegeben. Die Adaptierung ist vernünftig ($R^2 = 0.54$ und die Restmenge kann man in Bild 20 nachsehen).

Die Überlegungen, die im Folgenden dargelegt werden, gründen auf der Idee, dass das Modell (4) den „normalen“ Fluss zwischen zwei Gemeinden darstellt und die sensiblen Abweichungen nach oben oder unten eine enge (schwache) Verbindung zwischen den beiden Gemeinden anzeigen.

Es ist interessant, die Restmenge dieses Modells auf der Karte des Raumes darzustellen und zu kommentieren: in Bild 21 machen die Segmente die Paare aus, für die man eine Restmenge beobachtet, deren absoluter Wert höher als 1.64 ist; die Farbe der Segmente unterscheidet die positiven Restmengen (rot) und die negativen (blau). Die Interpretation einer positiven Restmenge (rot) ist, dass der Fluss zwischen den beiden Gemeinden des Paares größer ist, als man es aufgrund der Bevölkerung und der Entfernung hätte erwarten können. Konkret schlussfolgern wir daraus, dass es irgendeinen Faktor gibt, der die beiden Gemeinden über das „normale“ Maß hinaus verbindet.

Wenn wir die Karte in Bild 21 betrachten, dass einige eine Reihe von positiven Restmengen haben: Aviano, Pordenone, Lignano, Udine, Görz, Tolmezzo (und eine Gruppe von anderen Berggemeinden); verschiedene negative Restmengen sind Triest und Monfalcone gegenüber Friaul zugeordnet.

Die Gemeinde zieht also mehr Personen an, als man (aufgrund des ausgewählten Modells) bei der Bevölkerung hätte erwarten können; ein plausibler Grund dafür ist die Anwesenheit des CRO (und wahrscheinlich des USAF-Stützpunktes), was Zentren sind, die für eine Gemeinde mit 9270 Einwohnern eine relative Menge an Bewegungen produzieren. Gleiche Überlegungen könnte man für andere Gemeinden machen, in denen die Restmengen Anomalien aufweisen; trotzdem sind die Überlegungen in Bezug auf die Restmengen schwer zu formalisieren und vor allem zu systematisieren (es ist also schwierig, alle Anomalien aufzuspüren).

Die Strategie, die im Folgenden benutzt wurde, ist das Modell (4) auszudehnen (zu verkomplizieren), um auch die Auswirkungen auszumachen, die hier in der Restmenge landen und von der wir ein Beispiel gebracht haben. Dies gestattet es, die interessantesten Schlussfolgerungen zu ziehen, indem man die opportunen Parameter des Modells selbst interpretiert.

Bild 20: Restmengen bei Modell (4)

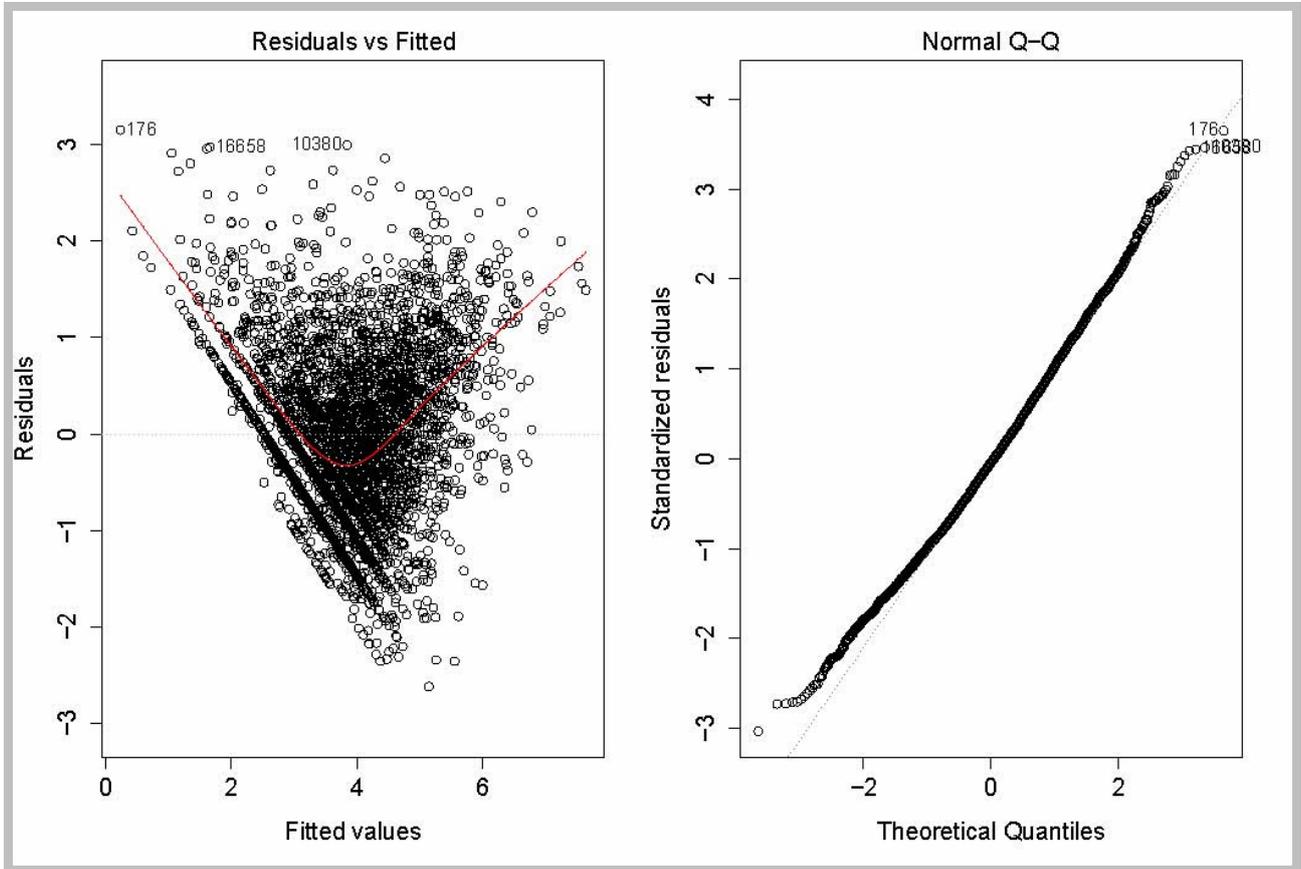
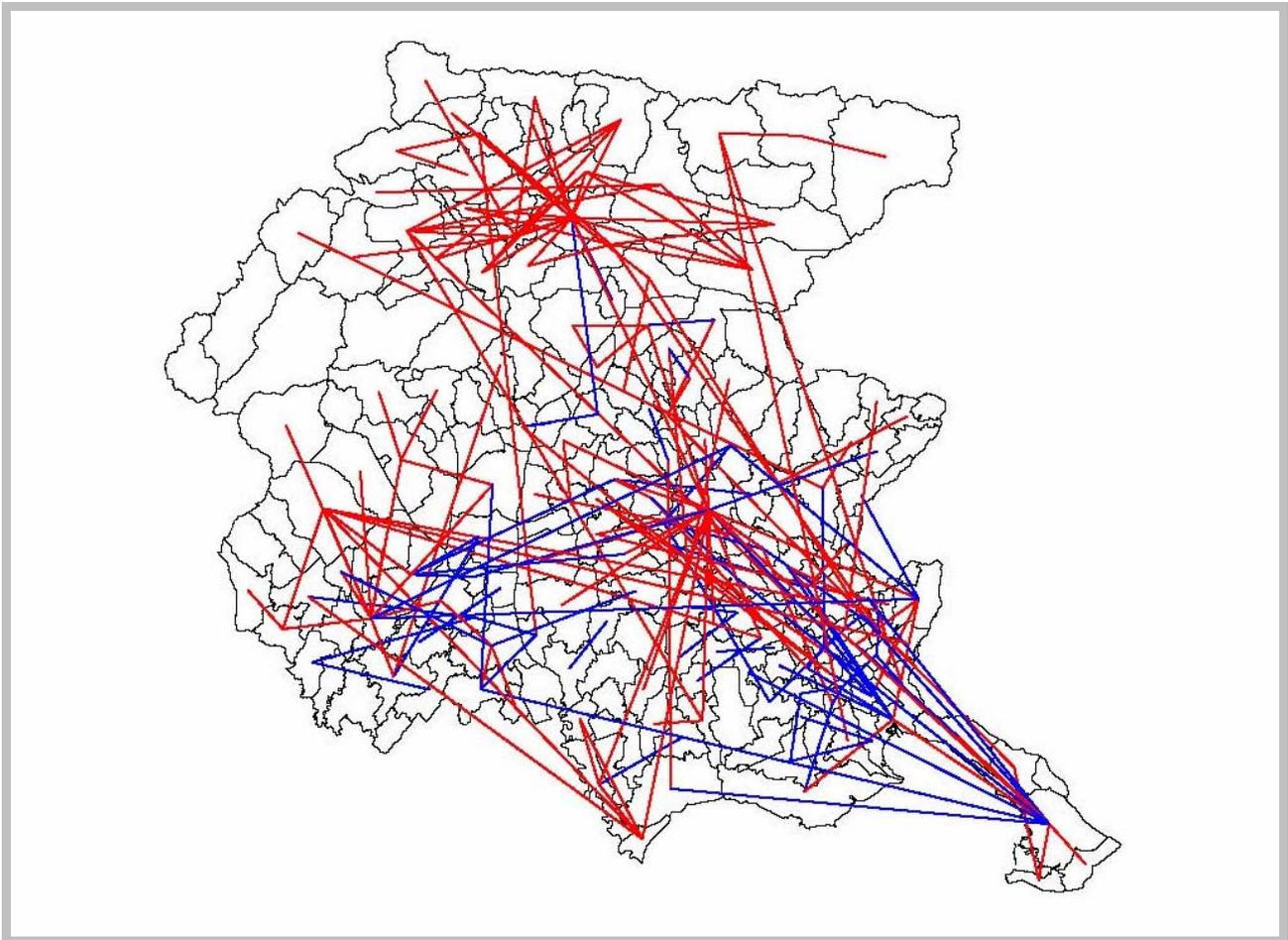


Bild 21: Restmengen über dem absoluten Wert 1.64 des Modells (4), rot die positiven restmengen, blau die negativen Restmengen



Eine erste Ausdehnung, die zu interpretieren interessant ist, ist wenn man erläuternde Variablen hinzufügt, und vor allem Variablen in Bezug auf die Anwesenheit in verschiedenen Gemeinden von besonderen Dienstleistungen, die einen Grund für die Bewegungen zu ihnen hin sein können (siehe Tabelle 6 für eine Liste). Die Hinzufügung der Variablen verbessert die Adaptierung (man vergleiche die Restmengen in Bild 22 mit denen in Bild 20). Die geschätzten Koeffizienten spiegeln die Erwartungen wieder: positive Werte der Koeffizienten zeigen, dass mit gewissen Dienstleistungen die Flüsse durchschnittlich höher sind. Man beachte, dass die in Betracht gezogenen Variablen mit einer Beschreibung der Entfernung (in Klassen) der Entfernung zwischen Gemeinden in Zusammenhang gebracht werden, wobei die Variable *Nähe* gleich 1 für ein Paar angrenzender Gemeinden ist, 2 wenn man durch das Territorium einer dritten durchfahren muss, um von der einen in die andere zu gelangen, und das bis zu einem Maximum von 7, die letzte Klasse, die alle anderen paare beinhaltet.

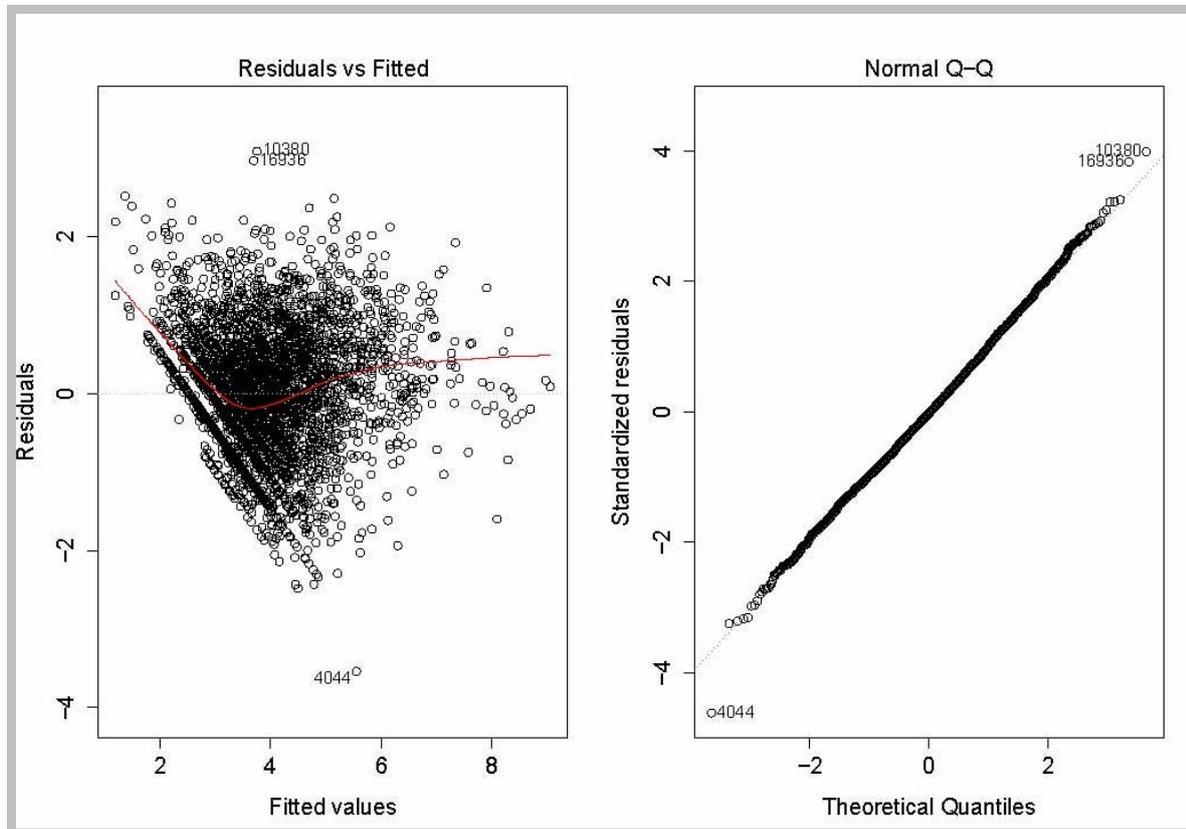
Wenn auf der einen Seite das Modell mit mehreren erläuternden Variablen für die Interpretation besser geeignet ist, weil es die Gründe für die Flüsse hervorhebt, ist es auf der anderen nicht das beste Instrument, um die Gruppen festzulegen. In Teil 6 wird also ein Modell *ad hoc* vorgeschlagen.

Tabelle 7: Schätzungen des linearen Modells in den Logarithmen mit Erläuterungen

	Schätzung	Fehler	Wert t	Pr(> t)
--	-----------	--------	--------	----------

	Schätzung	Fehler	Wert t	Pr(> t)
(Intercetta)	11.2955	0.4171	27.08	0.0000
log(popm)	0.4394	0.0212	20.69	0.0000
log(popM)	0.4600	0.0184	24.96	0.0000
log(dist)	-0.9559	0.0475	-20.14	0.0000
Lettim [a]	16.5659	3.4637	4.78	0.0000
lettiM	6.8918	2.4895	2.77	0.0057
Scolarim[b]	2.4975	0.8965	2.79	0.0054
scolariM	8.5148	0.9475	8.99	0.0000
Attivm[c]	0.7739	0.1357	5.70	0.0000
attivM	1.8927	0.2947	6.42	0.0000
Turismom [d]	0.0610	0.0164	3.73	0.0002
turismoM	0.0059	0.0149	0.40	0.6909
indicevecchiaiam	0.0010	0.0002	3.95	0.0001
indicevecchiaiaM	0.0001	0.0004	0.27	0.7864
adiac.cl2	-0.1049	0.1084	-0.97	0.3330
adiac.cl3	-0.1882	0.1215	-1.55	0.1213
adiac.cl4	-0.2330	0.1324	-1.76	0.0784
adiac.cl5	-0.4198	0.1725	-2.43	0.0150
adiac.cl6	-0.4191	0.2106	-1.99	0.0466
adiac.cl7	-0.0078	0.2502	-0.03	0.9750
adiac.cl8	0.2609	0.2103	1.24	0.2148
scolariM:adiac.cl2	-1.2113	1.1223	-1.08	0.2805
scolariM:adiac.cl3	-3.9431	1.1027	-3.58	0.0004
scolariM:adiac.cl4	-6.5611	1.1396	-5.76	0.0000
scolariM:adiac.cl5	-7.2237	1.1993	-6.02	0.0000
scolariM :adiac.cl6	-9.3116	1.2975	-7.18	0.0000
scolariM adiac.cl7	-10.3119	1.4365	-7.18	0.0000
scolariM:adiac.cl8	-13.6426	1.3147	-10.38	0.0000
attivm:adiac.cl2	-0.1428	0.1749	-0.82	0.4144
attivm :adiac.cl3	-0.5951	0.1687	-3.53	0.0004
attivm:adiac.cl4	-0.7956	0.2072	-3.84	0.0001
attivm:adiac.cl5	-0.6265	0.2060	-3.04	0.0024
attivm:adiac.cl6	-0.6124	0.2643	-2.32	0.0206
attivm:adiac.cl7	-1.3174	0.3749	-3.51	0.0004
attivm:adiac.cl8	-0.8815	0.2364	-3.73	0.0002
attivM:adiac.cl2	-1.0788	0.3207	-3.36	0.0008
attivM:adiac.cl3	-1.2418	0.3398	-3.65	0.0003
attivM:adiac.cl4	-1.3844	0.3330	-4.16	0.0000
attivM:adiac.cl5	-1.2700	0.4362	-2.91	0.0036
attivM:adiac.cl6	-0.8116	0.4769	-1.70	0.0889
attivM:adiac.cl7	-1.4319	0.6062	-2.36	0.0182
attivM:adiac.cl8	-1.8261	0.5540	-3.30	0.0010
attivM:adiac.cl3	-1.2418	0.3398	-3.65	0.0003
attivM:adiac.cl4	-1.3844	0.3330	-4.16	0.0000
attivM:adiac.cl5	-1.2700	0.4362	-2.91	0.0036
attivM:adiac.cl6	-0.8116	0.4769	-1.70	0.0889
attivM:adiac.cl7	-1.4319	0.6062	-2.36	0.0182
attivM:adiac.cl8	-1.8261	0.5540	-3.30	0.0010

Bild 22: Restmengen des linearen Modells in den Logarithmen mit erläuternden Variablen



5.3.2.4.1. Bildung der Gruppen durch ein Modell mit latenten Variablen

Um die Gruppen festzulegen, wird ein Modell mit latenten Variablen vorgeschlagen, das sich an das anlehnt was von 3 () und 5 () vorgeschlagen wurde.⁵⁹

Ab hier werden wir die Länge und Breite der j -sten Gemeinde mit e angeben, wonach das Modell (4) folgendermaßen neu geschrieben kann:

$$\log(y_i) = \beta_1 + \beta_2 \log(\text{pop}_{m(i)}) + \beta_3 \log(\text{pop}_{M(i)}) + \gamma \log \left(\sum_{k=1}^2 (z_{m(i)}^{(k)} - z_{M(i)}^{(k)})^2 \right) + \varepsilon_i. \quad (5)$$

Wir fügen dem Modell eine latente Variante hinzu, die wir mit z bezeichnen (keine Bezeichnung vorhanden – A.d.Ü.), wodurch wir folgendes Modell erhalten:

⁵⁹ Man muss präzisieren, dass gegenüber dem Modell, was in (3) vorgeschlagen und in (5) wieder aufgenommen wurde, einige Änderungen vorgenommen wurden: erstens haben wir es mit wertbezogenen Flüssen und nicht mit einfachen Verbindungen (0-1) zu tun; zweitens müssen wir dem geografischen Aspekt Rechnung tragen, der in den ursprünglichen Anwendungen nicht vorhanden ist.

$$\log(y_i) = \beta_1 + \beta_2 \log(\text{pop}_{m(i)}) + \beta_3 \log(\text{pop}_{M(i)}) + \gamma \log \left(\sum_{k=1}^3 (z_{m(i)}^{(k)} - z_{M(i)}^{(k)})^2 \right) + \varepsilon_i, \quad (6)$$

Wir komplettieren das Modell nach Bayes mit den opportunen Verteilungen a priori (einförmig bei den Präzisionsparametern, normal bei den Koeffizienten).

Die Schätzungen erhielt man durch MCMCM [1], indem man JAGS nutzte ([7]) in R ([8]).

Die „Koordinaten“ ($z_j^{(1)}, z_j^{(2)}, z_j^{(3)}$), die man erhält, wenn man die Werte von $d_i z_j^{(3)}$ nimmt, die vom Modell „geschätzt“ wurden und sie dann anlegt, um eine Distanz festzulegen und also die Gemeinden zu Gruppen zusammenzuschließen.

Um die durchgeführte Operation zu interpretieren, kann man denken dass wenn man von den geografischen Entfernungen ausgeht, diese durch die latente Variable (dritte Koordinate) „erhöht/korrigiert“ werden und die Gruppen also auf der Grundlage der gegenüber der observierten Flüssen korrigierten geografischen Position determiniert werden, also bei der idealen Entfernung, die vom Modell aufgrund der beobachteten Flüsse geschätzt wurde. (Man beachte, dass man auch vorgehen könnte, indem man die Koordinaten ignoriert in statt dem Dreigespann Länge und Breite mit der latenten Variablen ein Paar von latenten Variablen benutzt.)

In den Bildern 23, 24 und 25 werden die Gruppen wiedergegeben, die man so erhalten hat sowie die jeweilige Diagnostik analog dessen, was in Absatz 3.2 erläutert wurde (man benutzt einen Standardalgorithmus für die Aufteilung um die Medoide angefangen mit der Entfernung, die von geografischen Koordinaten und latenten Variablen impliziert wird). Die Gruppen werden auch in Tabelle 7 aufgeführt.

Bild 23: Gruppierungen die beginnend mit den latenten Variablen erreicht wurden

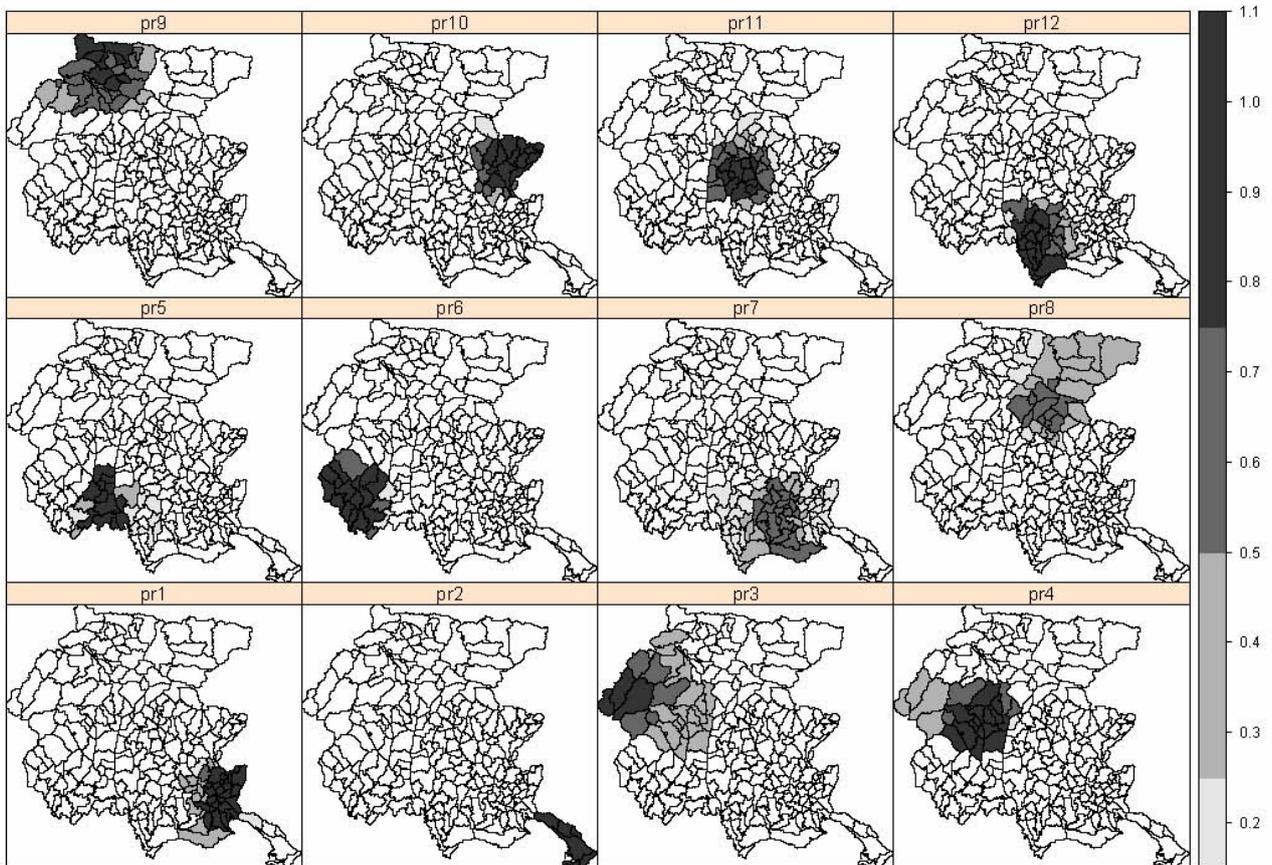


Bild 24: Präzision der Gruppen, die beginnend mit den latenten Variablen erreicht wurden

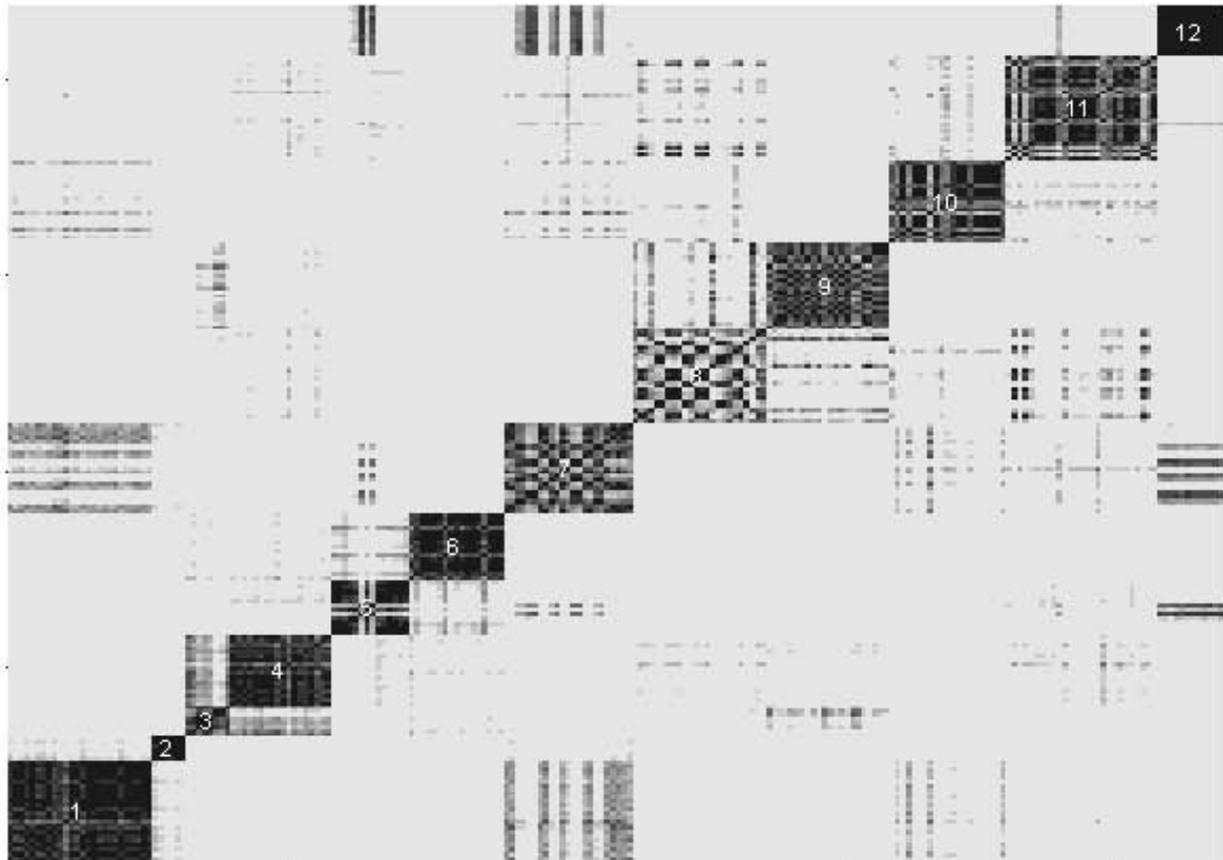


Bild 25: Gruppierungen, die man erhält, wenn man von den latent Variablen ausgeht

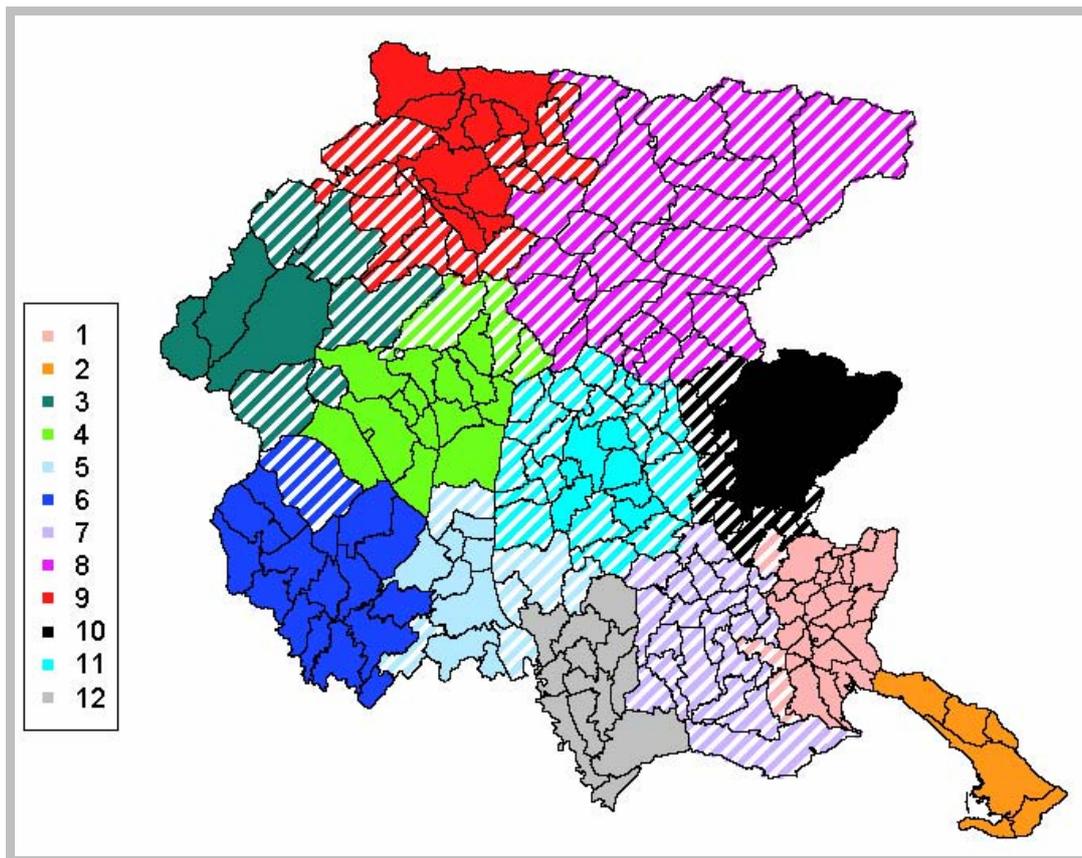


Tabelle 7: Gruppen die man auf der Grundlage der Flüsse mit der Gruppierung mit Konsens erhält

Gr	Nr	Bev	Gemeinden
1	26	147667	San Canzian d'Isonzo, Ruda, San Giovanni al Natisone, Capriva del Friuli, Cormons, Doberdò del Lago, Farra d'Isonzo, Fogliano Redipuglia, Görz, Gradisca d'Isonzo, Mariano del Friuli, Medea, Monfalcone, Moraro, Mossa, Romans d'Isonzo, Ronchi dei Legionari, San Floriano del Collio, Sagrado, San Lorenzo Isontino, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Staranzano, Turriaco, Villesse, Fiumicello
2	6	236556	Monrupino, Muggia, San Dorligo della Valle - Dolina, Sgonico, Triest, Duino-Aurisina
3	8	4508	Andreis, Barcis, Tramonti di Sopra, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Forni di Sopra, Forni di Sotto
4	18	49056	Arba, Forgaria nel Friuli, Sequals, Spilimbergo, Tramonti di Sotto, Travesio, Vito d'Asio, Vivaro, Vajont, Castelnovo del Friuli, Cavasso Nuovo, Clauzetto, Fanna, Frisanco, Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, Pinzano al Tagliamento
5	14	79862	Arzene, San Giorgio della Richinvelda, San Martino al Tagliamento, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena, Valvasone, Zoppola, Casarsa della Delizia, Chions, Cordovado, Morsano al Tagliamento, Bertolo, Camino al Tagliamento, Codroipo
6	17	205623	Aviano, Azzano Decimo, Pravisdomini, Roveredo in Piano, Sacile, San Quirino, Brugnera, Budoia, Caneva, Cordenons, Fiume Veneto, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Polcenigo, Porcia, Pordenone, Prata di Pordenone

Gr	Nr	Bev	Gemeinden
7	23	87191	Mortegliano, Palmanova, Pavia di Udine, Porpetto, San Giorgio di Nogaro, Santa Maria la Longa, San Vito al Torre, Terzo d'Aquileia, Torviscosa, Trivignano Udinese, Villa Vicentina, Visco, Campolongo Tapogliano, Grado, Aiello del Friuli, Aquileia, Bagnaria Arsa, Bicinicco, Carlino, Castions di Strada, Cervignano del Friuli, Chiopris-Viscone, Gonars
8	24	65568	Malborghetto Valbruna, Moggio Udinese, Montenars, Nimis, Osoppo, Paularo, Pontebba, Resia, Resiutta, Taipana, Tarcento, Tarvisio, Tolmezzo, Trasaghis, Venzone, Amaro, Artegna, Bordano, Cavazzo Carnico, Chiusaforte, Dogna, Gemona del Friuli, Lusevera, Magnano in Riviera
9	22	22022	Ovaro, Paluzza, Prato Carnico, Preone, Ravascletto, Raveo, Rigolato, Sauris, Socchieve, Sutrio, Treppo Carnico, Verzegnis, Villa Santina, Zuglio, Ampezzo, Arta Terme, Cercivento, Comeglians, Enemonzo, Forni Avoltri, Lauco, Ligosullo
10	21	61194	Manzano, Moimacco, Povoletto, Pradamano, Premariacco, Prepotto, Pulfero, Remanzacco, San Leonardo, San Pietro al Natisone, Savogna, Stregna, Torreano, Dolegna del Collio, Attimis, Buttrio, Cividale del Friuli, Corno di Rosazzo, Drenchia, Faedis, Grimacco
11	27	228412	Martignacco, Mereto di Tomba, Moruzzo, Pagnacco, Pasian di Prato, Pozzuolo del Friuli, Ragogna, Reana del Rojale, Rive d'Arcano, San Daniele del Friuli, San Vito di Fagagna, Sedegliano, Tavagnacco, Treppo Grande, Tricesimo, Udine, Basiliano, Buja, Campofornido, Cassacco, Colloredo di Monte Albano, Coseano, Dignano, Fagagna, Flaibano, Lestizza, Majano
12	12	48149	Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano, Palazzolo dello Stella, Pocenia, Precenicco, Rivignano, Ronchis, Talmassons, Teor, Varmo, Latisana, Lignano Sabbiadoro

5.3.2.5. Teil III – Schlussfolgerungen

Im Folgenden versuchen wir, die Ergebnisse zusammen zufügen, die wir erzielt haben, indem wir die Gemeinden nach territorialer und ökonomischer Homogenität (siehe Teil I) gruppiert haben und diejenigen, die wir aufgrund der Flüsse (siehe Teil II) ausgemacht haben. Man beachte, dass die Kriterien der beiden Gruppierungen vollkommen unterschiedlich sind, auch wenn in dem ersten – da die geografische Entfernung eingefügt wurde – eine Komponente enthalten ist, die es auch im zweiten gibt. Es ist also nützlich, eins der beiden als Bezugspunkt zu nehmen und es mit dem zweiten zu vergleichen. Wir beginnen also von den Gruppen, die mit der Analyse der Flüsse ausgemacht wurden. Um die Gruppen zu identifizieren, die mit den beiden Ansätzen erreicht wurden, wird man ab jetzt mit F-i die i-ste Gruppe bezeichnen, die mit der Analyse der Flüsse identifiziert wurde (auf die sich also die Bilder 23, 24 und 25 und Tabelle 7 beziehen) und mit O-i die i-ste Gruppe, die mit der Analyse der Homogenität identifiziert wurde (Bilder 13, 14 und 15 und Tabelle 4).

Triester Gruppe (F-2): sie beinhaltet die augenblickliche Provinz und geht nicht darüber hinaus; die Gruppe mit den meisten Flüssen ist wie anzunehmen war Triest. Wenn man sich mit der Homogenität befasst, dann würde man sie mit einem Teil des „Hinterlandes“ in Richtung Görz verbinden (O-12, Monfalcone, Ronchi, Doberdò, Sagrado e Redipuglia).

Gruppe Görz: wenn man das dunklere Gebiet betrachtet, sieht man, dass es der Provinz Görz entspricht; die Hauptzentren darin sind Görz, Monfalcone und Cormons. Wenn man die

Homogenität betrachtet, so wird der Südteil der Provinz der Gruppe von Triest angegliedert (siehe oben), während der nördliche Teil mit Cividale geht (O-9), was nicht verwundert, wenn man die Art des Territoriums betrachtet; und die Tatsache, dass Cividale mit Görz verbunden ist, hängt mit dem Territorium nördlich von Cividale zusammen (weniger urbanisiert). Was die Flüsse angeht, so wird die Gegend von Cividale relativ klar ausgemacht (F-10).

Mittelebene der Region: territorial und ökonomisch relativ homogen (O-1, 6, 7, während sie in Bezug auf die Flüsse in die Gebiete von Cervignano (F-7), Latisana (F-12) und Udine (F-11) unterteilt wird; die Hauptzentren sind die, die man erwarten konnte, wobei aber der Aufstieg von San Giorgio di Nogaro unterstrichen werden sollte.

Provinz Pordenone: Die Analyse der Flüsse bietet eine Aufteilung in drei Teile an, wobei der eine sich um Pordenone (Gebiet von Pordenone (F-6)) gruppiert, der zweite um San Vito al Tagliamento (Gegend von San Vito (F-5)), und die dritte, die man eventuell noch einmal teilen kann, die regelrechte Bergregion der Provinz (pn-monti (F-3 und F-4) mit Maniago und Spilimbergo (beide in F-4) als wichtigsten Zentren hat. In Bezug auf die Homogenität ist die Provinz hingegen in ein Gebiet der Ebene (O-9) und eines am Fuß der Berge (O-4) geteilt, während die regelrechte Berggegend den anderen zugeteilt wird (man siehe die folgenden Betrachtungen zur Berggegend).

Die Aufteilung der *Berggegend* ist am unsichersten und schwierigsten; in Bezug auf die Flüsse macht man die bereits zitierte Berggegend von Pordenone (F-3 und 4) aus und weitere zwei: östliche Berge (F-8) mit Tolmezzo im Mittelpunkt und westliche Berge (F-9) mit Gemona del Friuli. Es ist relevant, dass solch eine Aufteilung keine Korrespondenz in Bezug auf die territoriale Homogenität hat, wo man eher zwischen einem nördlicheren (O-3) und einem mittleren Teil (O-2) unterscheidet.

5.3.3. Ermittlungskriterien für die Pole erster Ebene

Im Rahmen der integrierten Planung für das breite Gebiet muss man die Funktionsmechanismen der regionalen Raumplattform ermitteln, um die Netze ausfindig zu machen, die sie durchziehen und die wesentlichen Knotenpunkte mit einander verbinden.

Diese Knotenpunkte unterteilen sich in Zentren erster Ebene und kleinere Pole und das je nach ihrer Größe, der Produktionsstruktur, der vorhandenen Infrastrukturen und der bestehenden Dienstleistungen.

Die Zentren erster Ebene stellen die Bezugspunkte des polyzentrischen regionalen Netzes dar und haben also die Aufgabe, Beziehungen untereinander zu bilden und sich mit anderen Polen außerhalb der Region zu verbinden; die kleineren haben hingegen nur die interne Aufgabe, das breite Gebiet zu ordnen.

Für eine Klassifizierung der Zentren wurde der Attraktivitätsindex (IA) geschaffen, der der unterschiedlichen Fähigkeit der Gemeinden der Region Rechnung trägt, für die Bevölkerung ein angemessenes Angebot an Dienstleistungen und Arbeitsplätzen zu bieten; dabei benutzte man folgende Methodik.

Es wurden 11 Variablen ermittelt, durch die folgende Makroindikatoren geschaffen wurden:

- 1) Bildungsdienstleistungen (SI)
 - Anzahl der Universitätsfakultäten,
 - Anzahl der Oberschulen.
- 2) Gesundheitsdienstleistungen (SS)

- Anzahl der Apotheken,
- Krankenhausbetten,
- Zentren der kontinuierlichen Behandlung.

3) Dienstleistungen für Kultur und Freizeit (SCT):

- Anzahl der Sportanlagen,
- Anzahl der Kinos,
- Anzahl der Theater,
- Anzahl der Bibliotheken.

4) Produktionsstruktur (SP)

- Anzahl der Unternehmen,
- Anzahl der Beschäftigten.

Um ein Set unterschiedlicher Werte zu einem einzigen Synthesewert zusammenzufügen, war es zuerst notwendig, alle Variablen zu standardisieren, um sie homogen und in Bezug auf einen Mittelwert und die Veränderlichkeit vergleichbar zu machen. Um die Interpretation der Ergebnisse zu verbessern, hat man beschlossen, die Daten durch folgende Formel zwischen 0 und 1 zu normalisieren:

$$Z_{ij} = (x_{ij} - x_{min}) / (x_{max} - x_{min}).$$

Danach wurde der Wert jedes Makroindicators durch den einfachen Mittelwert der standardisierten Variablen, die ihn zusammensetzen, berechnet.

Schließlich hat man den endgültigen Synthesewert ermittelt, der als Attraktivitätsindex bezeichnet wird, und das durch den gewichteten Mittelwert, der den Makroindikatoren Bildung und Produktionsstruktur ein leicht höheres Gewicht verleiht, da sie die Personenflüsse stärker beeinflussen:

$$IA = (0,3*SI) + (0,2*SS) + (0,2*SCT) + (0,3*SP)$$

Wo:

IA = Attraktivitätsindex

SI = Bildungsdienstleistungen

SS = Gesundheitsdienstleistungen

SCT = Dienstleistungen für Kultur und Freizeit

SP = Produktionsstruktur

Tabelle 2 zeigt die ersten 20 Zentren, die man durch den Index ermittelt hat. Außer den Provinzhauptstädten gehören alle aufgezählten Gemeinden zu den Polen der ersten Ebene, mit Ausnahme von Tavagnacco, Azzano Decimo und Cordenons, da diese zu den Stadtgebieten von Udine beziehungsweise Pordenone gehören.

Wenn man die Liste im Detail betrachtet, stellt man fest, dass einige der aufgezählten Zentren und besonders Maniago-Spilimbergo und Cervignano-Palmanova geografisch zu nahe liegen, was zu unnötigen und teuren Verdoppelungen beim Angebot von Dienstleistungen führen könnte. Um solche Situationen zu vermeiden, die für ein ausgeglichenes polyzentrisches System kritisch sein könnten, wird eine doppelte Polarität vorgesehen, die sich durch die Entwicklung von spezialisierten und komplementären Dienstleistungen charakterisiert, die zusammen in Hinsicht auf eine Planung des großen Gebiets organisiert werden.

Die gegenteilige Situation zeigt sich in den Östlichen Julischen Alpen, da keine der Gemeinden, die hier angesiedelt sind, Dienstleistungen anbieten, die den Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechen. Um diese Situation zu überwinden sind die geo-demografischen Merkmale in Betracht gezogen worden; nach einer akkuraten Bewertung wurde die Gemeinde Tarvisio, die über hinreichende Infrastrukturen und eine strategische Lage verfügt, die sie als Tor zu Mittel-Ost-Europa charakterisiert, als Projekt-Pol erster Ebene gewählt worden.

Tabelle2: Erste 20 Gemeinden, die durch den Attraktivitätsindex ermittelt wurden

Gemeinde	Provinz	Bildungsindex	Gesundheit sindex	Freizeit- und Kulturindex	Arbeitsindex	Attraktivitätsindex
Triest	TS	0,81	0,70	1,00	1,00	0,88
Udine	UD	0,92	0,55	0,45	0,64	0,67
Pordenone	PN	0,51	0,34	0,31	0,35	0,39
Görz	GO	0,34	0,18	0,23	0,16	0,23
Monfalcone	GO	0,04	0,16	0,12	0,12	0,11
Gemona del Friuli	UD	0,18	0,11	0,07	0,05	0,10
Sacile	PN	0,04	0,11	0,14	0,10	0,09
Tolmezzo	UD	0,05	0,13	0,11	0,07	0,08
Cividale del Friuli	UD	0,06	0,08	0,09	0,06	0,07
San Vito al Tagliamento	PN	0,05	0,13	0,03	0,08	0,07
Maniago	PN	0,02	0,08	0,12	0,07	0,07
Spilimbergo	PN	0,02	0,10	0,11	0,06	0,07
Latisana	UD	0,03	0,12	0,06	0,07	0,06
Codroipo	UD	0,02	0,09	0,08	0,07	0,06
Tavagnacco	UD	0,00	0,08	0,07	0,09	0,06
San Daniele	UD	0,02	0,13	0,05	0,05	0,06

del Friuli						
Cervignano del Friuli	UD	0,05	0,08	0,01	0,05	0,05
Palmanova	UD	0,00	0,13	0,06	0,03	0,05
Azzano Decimo	PN	0,00	0,08	0,04	0,07	0,05
Cordenons	PN	0,02	0,02	0,07	0,06	0,04
San Giorgio di Nogaro*	UD	0,00	0,08	0,01	0,04	0,03
Tarvisio *	UD	0,01	0,07	0,01	0,03	0,03

* *Projekt-Pole*

Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten von ISTAT, RAFVG, MIUR.

In Hinsicht auf eine Stärkung der logistischen Infrastruktur und vor allem die komplette Realisierung des regionalen Hafensystems wurde beschlossen, auch die Gemeinde San Giorgio di Nogaro in den Rang eines Projekt-Pols erster Ebene zu heben; sie zeichnet sich außerdem durch eine solide Produktionsstruktur aus, die auf dem Konsortium für die Industrieentwicklung Aussa-Corno basiert.

Diese Entscheidung erfordert natürlich, die Notwendigkeit, die Entwicklung beider Gemeinden zu unterstützen und ihr Angebot von Dienstleistungen zu stärken und muss also durch die Definition einer spezifischen Politik begleitet werden, die in den Strategien des PRV umgesetzt werden.

5.3.4. Strategische überkommunale Planung

Oft wird gesagt, dass man keine Raumplanung mehr braucht und dass wir schon alles geplant haben; aber tatsächlich haben sich die Wirtschaftspolitik und die Raumplanung in ihren Rollen überlappt und sind in ein neues Aktionsgebiet geflossen, das man als Raumpolitik bezeichnen könnte, wo die strategische Programmierung und die Raumplanung gemeinsam eine bessere territoriale und Beziehungsentwicklung schaffen und hauptsächlich auf die Schaffung eines wertvollen Raumsystems abzielen.

Die Raumentwicklung hängt nicht nur von den großen Unternehmen ab, sondern ist immer mehr Ausdruck eines Beziehungsnetzes, das die ebenfalls lokalisierten Subjekte (wie die kleinen Unternehmen, öffentliche und private Universitäten und Forschungszentren, öffentliche Verwaltung, etc.) verbindet; diese Aggregate entstehen häufig aus nicht ökonomischen sondern sozio-kulturellen und institutionellen Beziehungen. Die neue politische Forderung, die durch die geringen ökonomischen Ressourcen und die fehlende Antwort der großen öffentlichen Institutionen entsteht, erfordert einen neuen Umgang mit den öffentlichen Problemen und den Regierungsformen, zu denen auch die Programmierung der Entwicklung und die urbanistische Planung gehören.

Die Methode zur Bestimmung der lokalen Raumsysteme gliedert sich in die Suche nach den unterschiedlichen Gründen, warum ein Raum die territoriale, Beziehungs- und Prozessidentität erreicht, aufgrund derer er als minimale territoriale Einheit bezeichnet werden kann und damit ein Gebiet lokalen

Interesses ist, das – um geschützt zu werden – die Interaktion und Koordinierung mehrerer territorialer Ämter braucht, um die bessere Kenntnis und die Lösung der Probleme zu garantieren.

Die Untersuchung gliedert sich hauptsächlich in zwei Teile, wo in dem einen der Raum in seinem physischen Ausprägung analysiert wird, während man im anderen sich mit dem Aspekt der Beziehungen und Prozesse beschäftigt, in dem die Aktivitäten der lokalen Gemeinschaft ablaufen. Man untersucht also:

1. Die morphologische Struktur des Raumes, man erkennt die Raumidentität (geografisch, landschaftlich, kulturell und ethnisch), die demografischen, ökonomischen und sozialen Tendenzen, die sich mit der Zeit konsolidiert haben, man ermittelt die jeweiligen Spezialisierungen, die durch die Infrastrukturen definiert werden, die Produktionsrichtungen, sowie die wesentlichen Siedlungspole innerhalb des regionalen polyzentrischen Netzes;
2. Die Beziehungen und die Prozesse, die eine Gemeinschaft in Bezug auf im lokalen Raum und in Relation zu anderen Subjekten aufrecht erhält;
3. Die Organisation – wo unterschiedliche Prozesse andauernd den Raum nach politischen oder strategischen *Governance*-Projekten neu organisieren.

Die überkommunalen Aggregationen gehören also zur Untersuchung im zweiten und dritten Punkt, wo man die materiellen und nicht materiellen Bedingungen analysiert, die die Entwicklung von Kohäsions- und Kooperationsformen zwischen öffentlichen und privaten Ämtern begünstigen. Man versucht also, die Gründe und Fähigkeiten der lokalen Planung und Aktion zu untersuchen, die verschiedenen Potentiale und Wirksamkeit dieser Aktion zu überprüfen, und dabei zwischen den autonomen Räumen oder denen mit einer größeren territorialen Identität und den schwächeren oder marginaleren zu unterscheiden; auch im letzteren Fall versucht man einen gemeinsamen Nenner für eine kollektive Entwicklung zu erkennen.

Im Folgenden werden die vorläufigen Ergebnisse der Untersuchung präsentiert, mit der man die Aktionen der überkommunalen planerischen Grundhaltung bestimmen will.

Unter überkommunaler planerischer Grundhaltung versteht man all die Aktionen, die darauf ausgerichtet sind, die „horizontalen“ Beziehungen zwischen Gemeinden zu stärken, die darauf abzielen, die Regierung und die Entwicklung des Raumes in breiten Gebieten zu begünstigen.

Die Analyse wird als Synthese der planerischen Grundhaltung top-down ausgearbeitet, die durch die Provinz-Bindungen repräsentiert werden; und durch die planerische Grundhaltung bottom-down, also die Aggregationen, die aus der Teilnahme einzelner Gemeinden an verschiedenen Aktionen hervorgehen, die den regionalen Raum betreffen.

Diese Aktionen betreffen eine äußerst relevante Anzahl von Gemeinden in Friaul Julisch Venetien fast überall im regionalen Raum.

Die planerischen Grundhaltungen, die in Betracht gezogen wurden, sind folgende:

Die Aggregationsformen die aus übergeordneten administrativen Bindungen hervorgehen:

- Die **Provinzen**, Ämter, die zwar keine Planungstätigkeit ausüben, aber Kompetenzen bei der Programmierung und Förderung von Kultur, Bildung und Umwelt, sozialen Dienstleistungen und Solidarität, Straßennetz und lokaler öffentlicher Verkehr, Sportaktivitäten, Jagd und Tourismus haben.
- Die **ATO**, die optimalen Raumgebiete, die den räumlichen Bezugspunkt für die Organisation des Wasserdienstes auf kommunaler und Bezirksebene darstellen.

- Die **ATER**, Territorialer Betrieb für den Wohnungsbau, die ökonomische öffentliche Ämter sind, die der Aufsicht der Region unterstehen. Sie können durch eigenständige unternehmerische Initiativen tätig werden auch wenn die Ziele öffentlicher Art bleiben.

Die assoziativen Formen des Systems der Lokalen Autonomien:

- Die **Bergunionen**, die lokale Raumämter sind, die gebildet wurden, um die Berggebiete aufzuwerten und die assoziierte Ausübung kommunaler Funktionen zu fördern;
- Die **Vereinigungen von Gemeinden** und die **Unionen von Gemeinden**, die mit dem Regionalgesetz vom 9. Januar 2006, Nr. 1 eingeführt wurden, keine Rechtsfähigkeit haben und die Integration zwischen angrenzenden Gemeinden aufwerten sollen;
- Die **Konsortien von Gemeinden**, die durch das D.lg. 18. August 2000, Nr. 267 geordnet werden.

Die Aggregationsformen, die die lokalen Unternehmenssysteme fördern sollen, die die Vernetzung begünstigen:

- Die **Industrie- und Handwerksdistrikte**, die als Zusammenschluss normalerweise kleiner und mittlerer Unternehmen anerkannt sind, in einem abgegrenzten Raum angesiedelt, auf eine oder mehr Produktionsprozesse spezialisiert und durch ein Netz von ökonomischen und sozialen Beziehungen integriert sind.
- Die **Konsortien für die industrielle Entwicklung**, Subjekte für die Förderung neuer Industrie- und Handwerksinitiativen im Kompetenz-Raum und die Aufgabe haben, die bestehenden Aktivitäten und die Planung der ökonomisch-produktiven Entwicklung zu stärken.

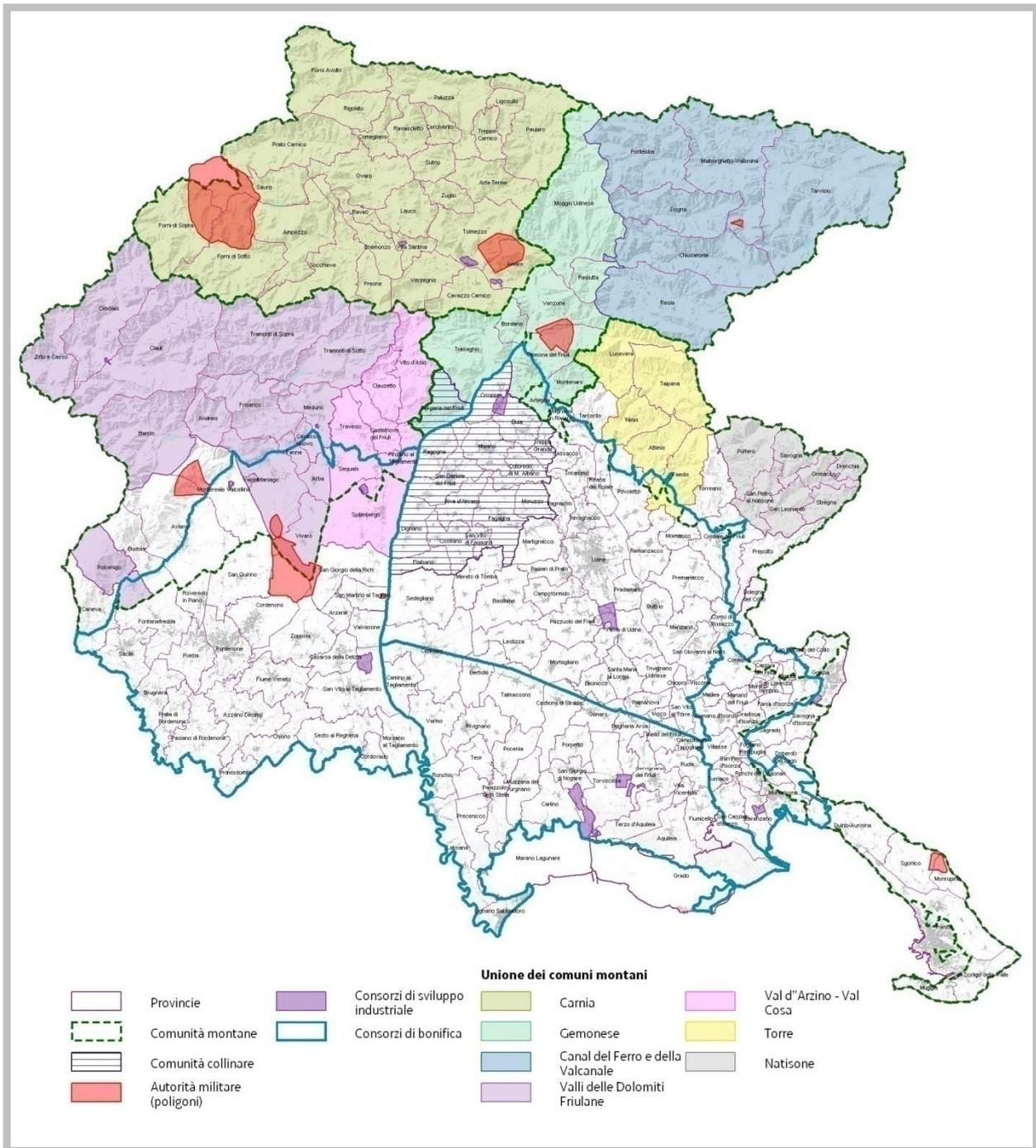
Die Aggregationsformen, die zu einer größeren Wirksamkeit der Entwicklungsimpulse in landwirtschaftlichen Gebieten beitragen:

Die **Integrierten Raumprojekte (PIT)**, stellen einen Komplex von inter-sektoriellen Aktionen dar, die das gemeinsame Ziel der Raumentwicklung anstreben und einen einheitlichen Durchführungsansatz rechtfertigen. Das PIT ist eine besondere Form der Durchführung von Projekten, die zusammen mit dem EU- Unterstützungsrahmen für die Regionen finanziert werden.

Die **Integrierten Produktionsketten-Projekte (PIF)**, sind Ankommen zwischen unterschiedlichen Subjekten, die ein gemeinsames Projekt ausmachen und es integriert durch koordinierte Aktionen und optimierte Investitionen realisieren, die alle Glieder der Produktionskette betreffen.

Die **Gruppen lokaler Aktionen (GAL)**, die über Gelder im Rahmen der europäischen Initiative LEADER verfügen und Planungsinstrumente sind, die alle potentiellen privaten und öffentlichen Entwicklungsakteure bei der Ausarbeitung einer konzertierten Politik vereinen.

Bild 1. Provinzen, Bergunionen, Konsortien für die Industrieentwicklung



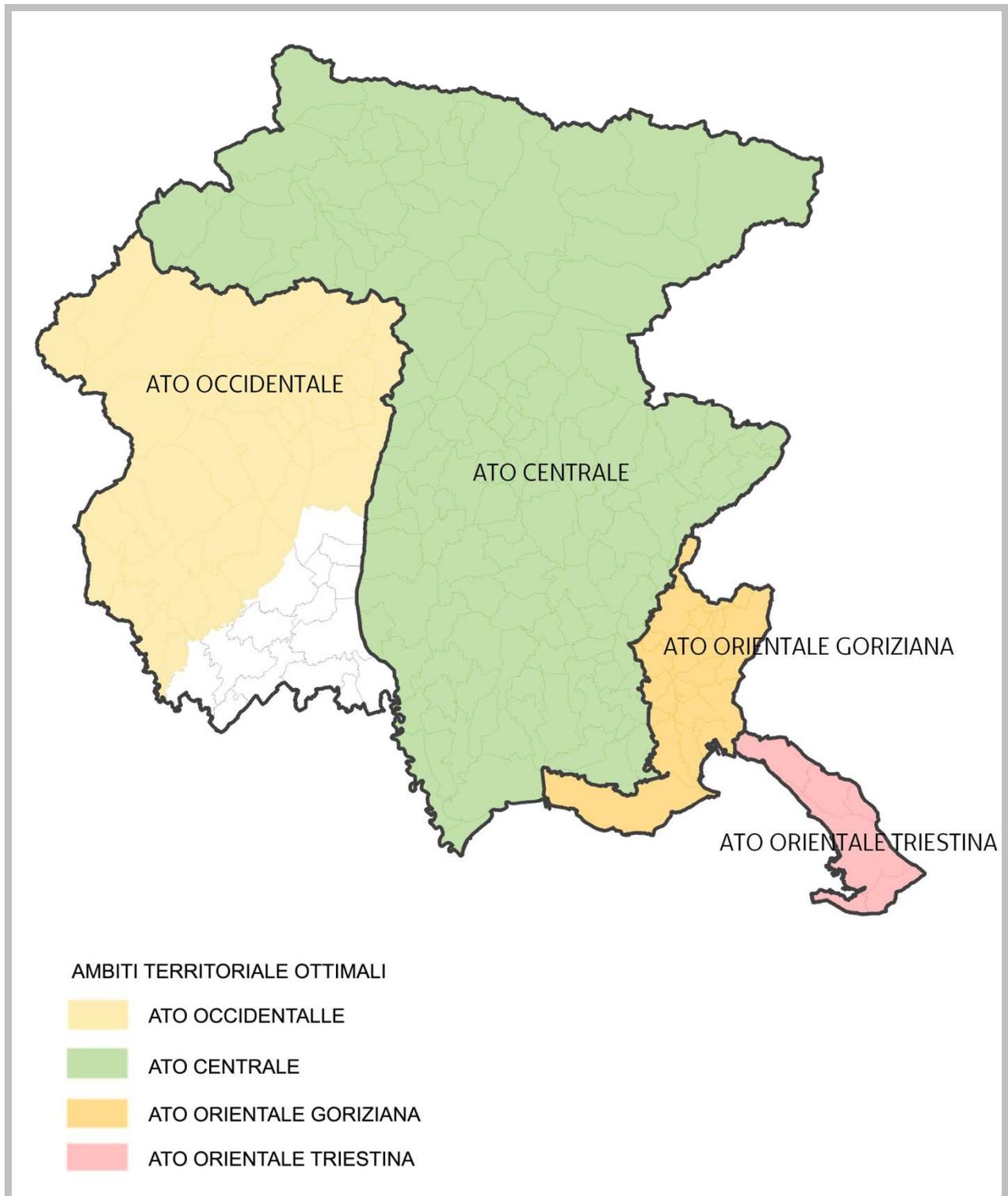
Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten RAFVG

Legende:

Union der Berggemeinden

Provinzen	Konsortien für Industrieentwicklung	Carnia	Val d'Arzino Val Cosa
Berggemeinschaften	Sanierungskonsortien	Gemona	Torre
Hügelgemeinschaften		Canal del Ferro/ Valli delle Dolomiti fr.	Natisone
Militärgebiete			

Bild 2: Optimale Raumgebiete (ATO)



Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten RAFVG

Legende:

Optimale Raumgebiete(ATO)

West-ATO

Zentral-ATO

Ost-ATO Görz

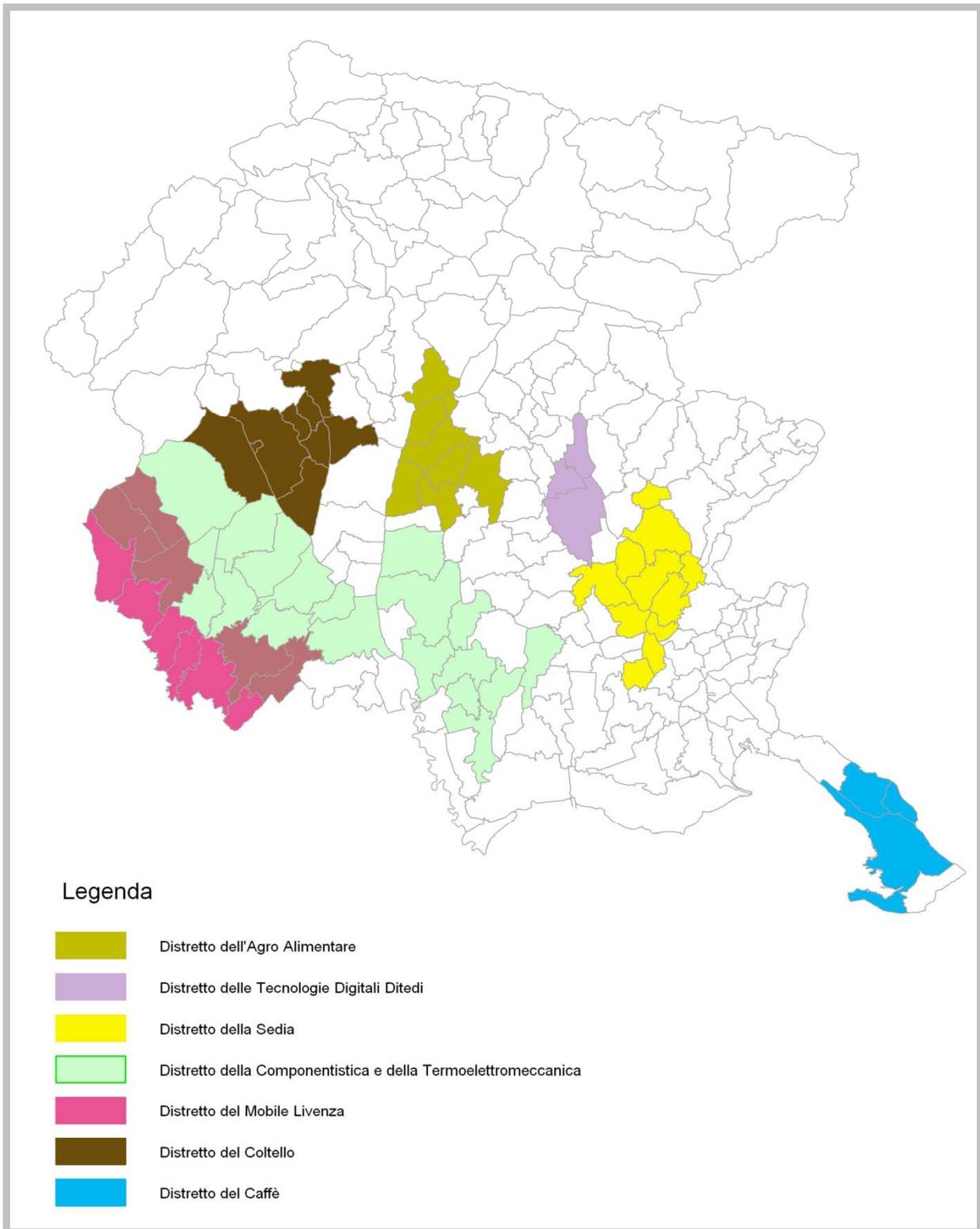
Ost-ATO Triest

Bild 3. Vereinigungen und Unionen von Gemeinden



Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten RAFVG

Bild 4. Industrie und Handwerksbetriebe



Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten RAFVG

Legende:

Landwirtschafts- und Lebensmitteldistrikt

Distrikt der digitalen Technologien

Stuhl-Distrikt

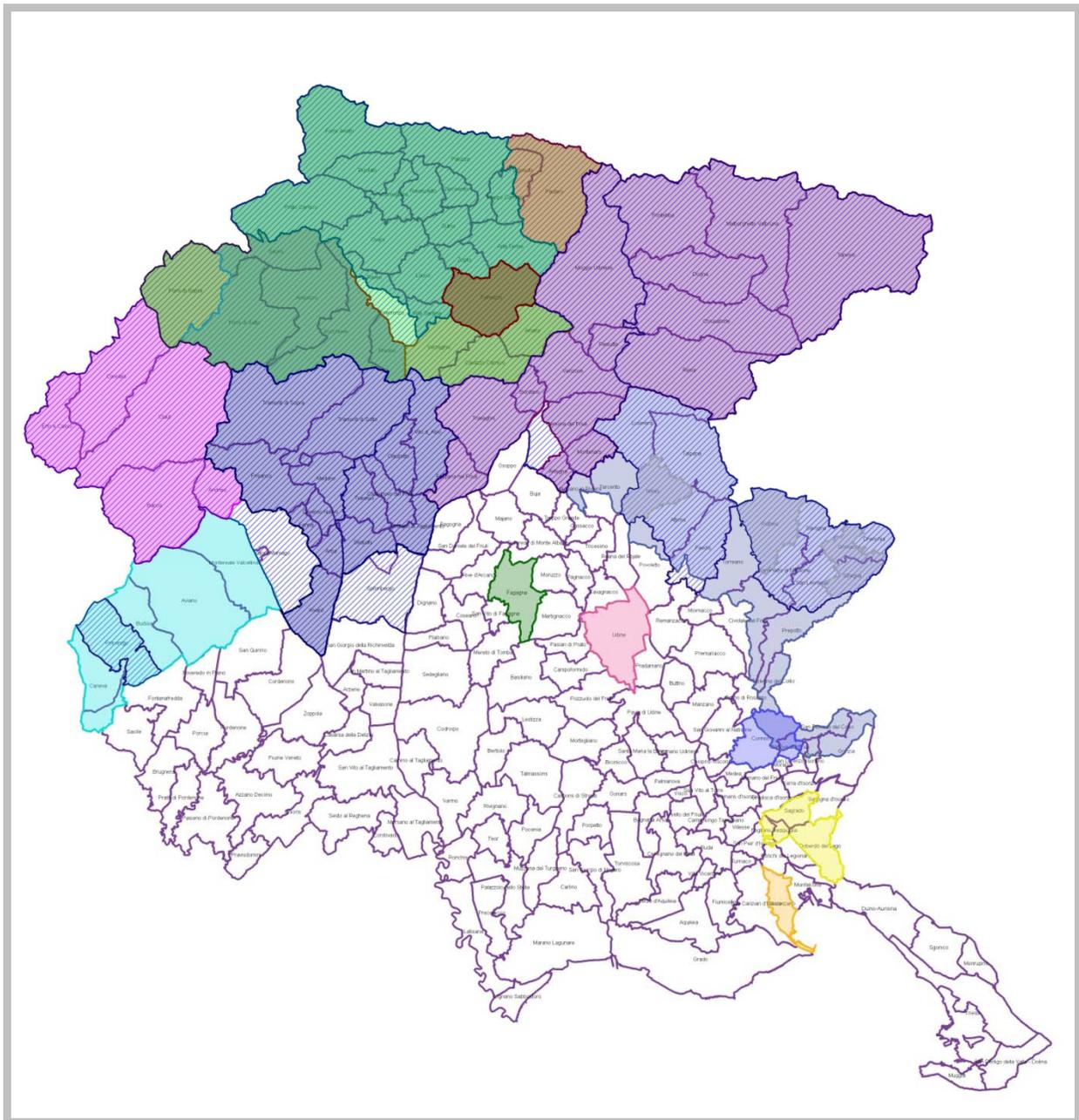
Distrikt Komponenten und Thermo-Elektro-Mechanik

Distrikt Möbel Livenza

Messer-Distrikt

Kaffee-Distrikt

Bild 6. Integrierte Raumprojekte (PIT) und Integrierte Produktionsketten-Projekte (PIF)



Legende:

	25852
	25884
	25890
	25891
	25902
	25909
	25913
	25917
	25925
	25937
	25960
	26001
	26003
	26006
	26011
	26012
	26016
	26019

PIF Vigna in Collio

PIT für die Entwicklung und Aufwertung der Forst- und Umweltgebiete per in den Gegenden von Gemona, Canal del Ferro und Valcanale

PIT für die Optimierung der Raumverwaltung und Nutzung der Biomassen als erneuerbare und nachhaltige Energiequelle

PIT Der Berggemeinschaft Carnia

PROVISTUR des Agro-Lebensmittelparks

PIT conca tolmezzina

PIT Alta Val Tagliamento

PIF Gemeinde Socchieve

PIT Udinese: Urbane Landwirtschaft

PIT der Gemeinden Paularo und Ligosullo

PIT Valcellina

PIT Collio und der Hochebene Pianura Isontina

PIF Infrastrukturmaßnahmen für die Stärkung des Amtes Berggemeinschaft für Westfriaul

PIF Konsortium Wälder Carnici

PIT Kars Görz

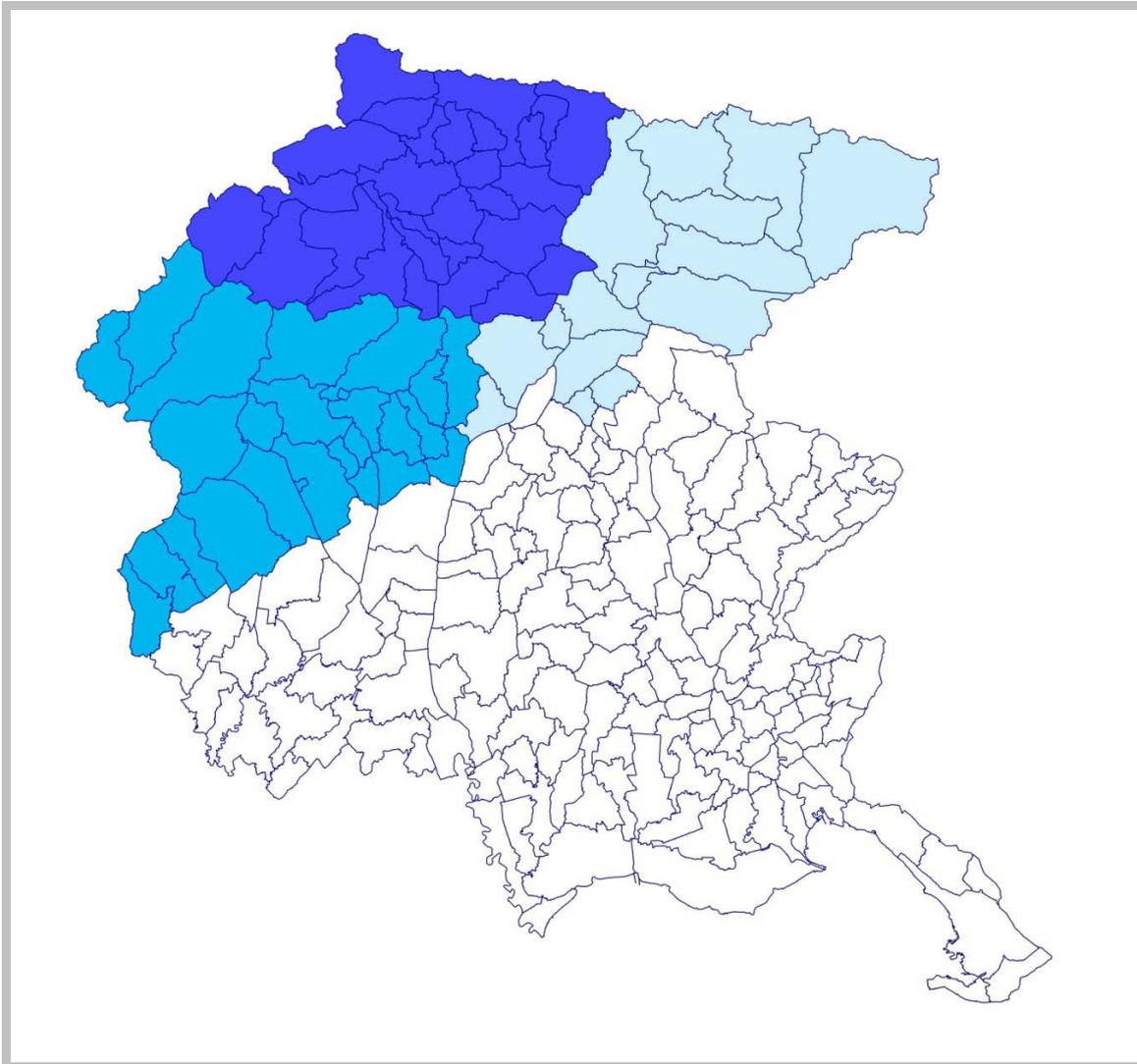
PIT Ebene isontina

PIF Forstgebiet er Berggemeinschaft Torre, Natisone e Collio

PIT Integrierte Aufwertung von Landwirtschaft, Umwelt und Tourismus der gebiete Valli del Natisone e delle Valli del Torre

Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten RAFVG

Bild 7. Gruppen lokaler Aktionen (GAL)



Legenda

-  GAL Open Leader
-  GAL Montagna Leader
-  GAL Euroleader

Quelle: Unsere Ausarbeitung nach Daten RAFVG

5.3.5 Territoriale Neigungen, wie sie die Analyse ergeben haben

Nachdem die Pole erster Ebene bestimmt und ihre Übereinstimmung mit den Einflussbecken der Lokalen Raumsysteme, wie sie von der Universität Triest bestimmt worden sind, auf die man die wichtigsten Formen der über-kommunalen Aggregationen gelegt hat, überprüft wurden, hat man dann eine tiefer gehende Analyse dieser Systeme des breiten Raumes durchgeführt, um ihre wichtigsten Merkmale zu definieren.

Um die verschiedenen territorialen Neigungen verstehen und vergleichen zu können, sind die kommunalen Variablen auf der Ebene der TRS zusammengeschlossen und dann zwischen 0 und 1 standardisiert worden, wobei man die gleiche Methode benutzt hat, wie sie schon für den Attraktivitätsindex beschrieben wurde.

Danach sind diese Werte benutzt worden, um spezifische Makroindikatoren zu schaffen und das je nach Lage mit dem gewichteten Mittelwert. Außerdem hat man einen weiteren einfachen Mittelwert der Makroindikatoren ermittelt, um die komplexen Indexe zu erreichen, die im Folgenden beschrieben werden:

1. Index primärer Ressourcen

- Relevanz des Agrarsektors (einfacher Mittelwert von drei standardisierten Variablen: Anzahl der Betriebe in Vergleich zur Bevölkerung, SAU (Genutzte Agrarfläche) auf Gesamtfläche, Agrar-Mehrwert in Bezug auf Gesamt-Mehrwert)⁶⁰;
- Relevanz des Agrar- und Lebensmittelsektors (Standardisierung des Prozentsatzes der Beschäftigten in den Bereichen ATECO 10-11, Lebensmittel und Getränke).

2. Index für die Tourismus-Attraktivität

Touristische Ausstattung (einfacher Mittelwert von zwei standardisierten Variablen: Anzahl der aufnehmenden Betriebe und Anzahl der Betten),

- Relevanz des Tourismus (einfacher Mittelwert von zwei Indikatoren, die aus folgenden standardisierten Variablen bestehen: Tourismusprofil – Anzahl der Beschäftigten in den Sektoren ATECO 55-56, Tourismusdienstleistungen für Unterbringung und Verpflegung und in den Sektoren ATECO 90-91-93, Dienstleistungen, die mit dem Tourismus und Freizeitgestaltung zusammenhängen, Museen und andere kulturelle Events, sportliche Aktivitäten und Unterhaltung auf die Totale; touristische Nachfrage – Ankünfte und Anwesenheit von italienischen und ausländischen Touristen),
- Potentielle Attraktivität (gewichteter Mittelwert von 4 Indikatoren, die sich aus folgenden standardisierten Variablen zusammensetzen: saisonale Attraktionspunkte – Anzahl der Badebetriebe und km an Skipisten; kulturelle Attraktionspunkte – von der UNESCO ausgezeichnete Orte, Anzahl der Museen, Ausgrabungen, Orte des i. Weltkrieges, Schlösser und historische Villen; Umwelt-Attraktionspunkte – prozentualer Anteil an Parks und naturreservaten auf Gesamtoberfläche; öno-gastronomische Attraktionspunkte – Anzahl von agrar-touristischen Einrichtungen und für den Besucher offene Kellereien). Ein größeres Gewicht wurde den saisonalen

⁶⁰ Der Kürze halber werden die Datenquellen und die Bezugsjahre angegeben, da alle benutzten Variablen detailliert im Anhang beschrieben werden.

und kulturellen Attraktionspunkten zugeschrieben (0,4) gegenüber den natürlichen und öno-gastronomischen (0,1), da sie größere Menschflüsse anziehen können.

3. Index für Zugänglichkeit und Infrastrukturen

- Logistische Ausstattung (einfacher Mittelwert von zwei standardisierten Variablen: Anzahl der intermodalen Terminals und Handelshäfen),
- Zugänglichkeit (einfacher Mittelwert von drei Indikatoren, die aus folgenden standardisierten Variablen bestehen: Anbindung an Autobahnen – Mindestzeit, um eine Mautstation zu erreichen; Eisenbahnanbindung – Mindestzeit, um den nächstgelegenen Bahnhof zu erreichen gewichtet nach Anzahl der täglichen Züge; Anbindung an Flughäfen – einfacher Mittelwert zwischen den Zeiten, um den nächsten Flughafen zu erreichen, gewichtet nach der Anzahl der täglichen Flüge, den nächsten internationalen Flughafen zu erreichen, auch dieser genauso gewichtet),
- Ausstattung mit Straßen (gewichteter Mittelwert von zwei standardisierten Variablen: Summe der km Staats- und Regionalstraßen auf die Oberfläche und km Provinzstraßen, auch an der Oberfläche gemessen). Den Staats- und Regionalstraßen wird ein höheres Gewicht beigemessen (0,6), um ihre größere Wichtigkeit gegenüber den Provinzstraßen zu unterstreichen.

4. Index für Produktivität und Unternehmensdichte

- Unternehmensdichte (Standardisierung der Anzahl der Unternehmen pro 100 Einwohner),
- Produktivität (Standardisierung des Mehrwerts pro Kopf),
- Arbeitsangebot (Standardisierung der Beschäftigten pro 100 Einwohner),
- Formen der produktiven Aggregation (einfacher Mittelwert aus zwei standardisierten Variablen: Gemeinden, die zu Industriedistrikten und Konsortien für die Industrieentwicklung gehören gegenüber der Gesamtheit der Gemeinde des Raumsystems).

5. Index für Forschung und Innovation

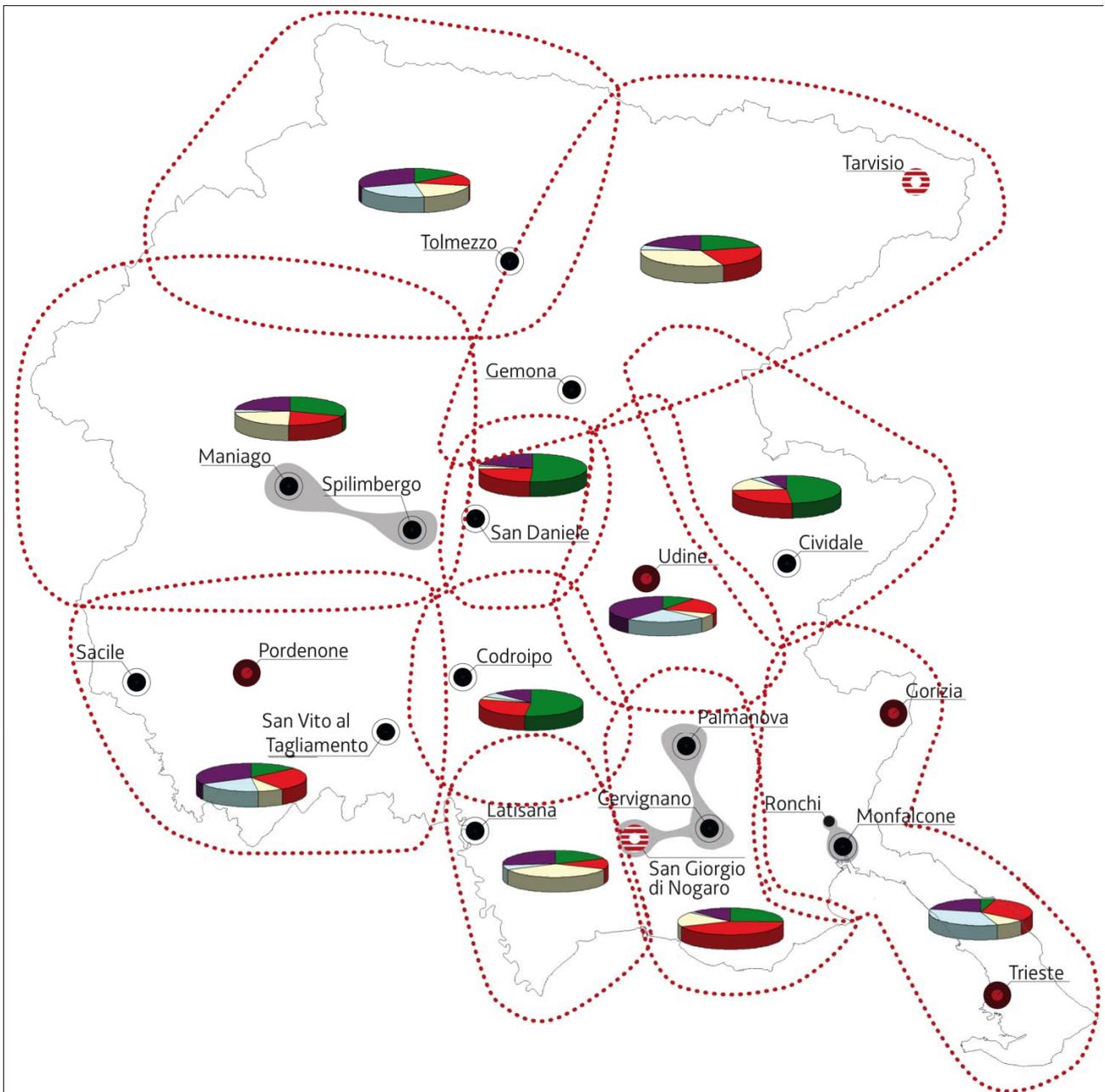
- Universitätsangebot (einfacher Mittelwert aus zwei standardisierten Variablen: technologische Pole und zum CER gehörende Zentren für technische und wissenschaftliche Forschung),
- Relevanz der High Tech-Bereiche (prozentuale Standardisierung der Summe der Beschäftigten in den Sektoren ATECO 20, Herstellung von Chemieprodukten, 21, Herstellung von pharmazeutischen Produkten, 26, Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Produkten, 27, Herstellung von elektrischen Produkten, 28, Herstellung von Maschinen und Apparaten aller Art, 29, Herstellung von Fahrzeugen, Anhängern und Sattelanhängern, 30, Herstellung von anderen Transportmitteln, 61, Telekommunikation, 62, Herstellung von Software und Informatik-Beratung, 72, Forschung und Entwicklung, an der Totalen).

Die Methode, mit der die Indexe aufgebaut wurden, hat ein doppeltes Ergebnis möglich gemacht: auf der einen Seite konnte man ihr unterschiedliches Gewicht innerhalb eines jeden Raumsystems vergleichen und dadurch die sozio-ökonomische Charakterisierung hervorheben; auf der anderen Seite wurde es möglich, ihre Werte zwischen unterschiedlichen Raumsystemen zu vergleichen und spezifischen Neigungen in Bezug auf andere breite Gebiete hervorzuheben.

Die Grafik in Bild 1 zeigt den unterschiedlichen Beitrag, den jeder Index innerhalb jedes Systems des breiten Gebiets liefert und fasst so wirksam die hauptsächlichlichen Neigungen des untersuchten Raums zusammen.

Wichtig ist anzumerken, dass diese grafischen Darstellungen aber nicht benutzt werden können, um unterschiedliche Raumsysteme zu vergleichen, da sie den Wert eines jeden Index in Bezug auf den anderer relevanter Themen innerhalb des gleichen Systems wiedergeben. Um nicht korrekte Interpretationen zu verhindern, muss man auch Bild 2 in Betracht ziehen, um über einen Vergleich zwischen den Indexen unterschiedlicher Raumsysteme zu verfügen, wie sie um die Pole erster Ebene ausgemacht wurden.

Bild 1: Zusammensetzung der sektoriellen Thematik von territorialem Interesse für die LRS, die ausgehend von den Polen erster Ebene bestimmt wurden



1 Ronchi gilt als an Monfalcone angrenzend aufgrund des integrierten Logistikkpols

2 San Giorgio a Nogaro und Tarvisio stellen die Projekt-Pole erster Ebene dar

Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

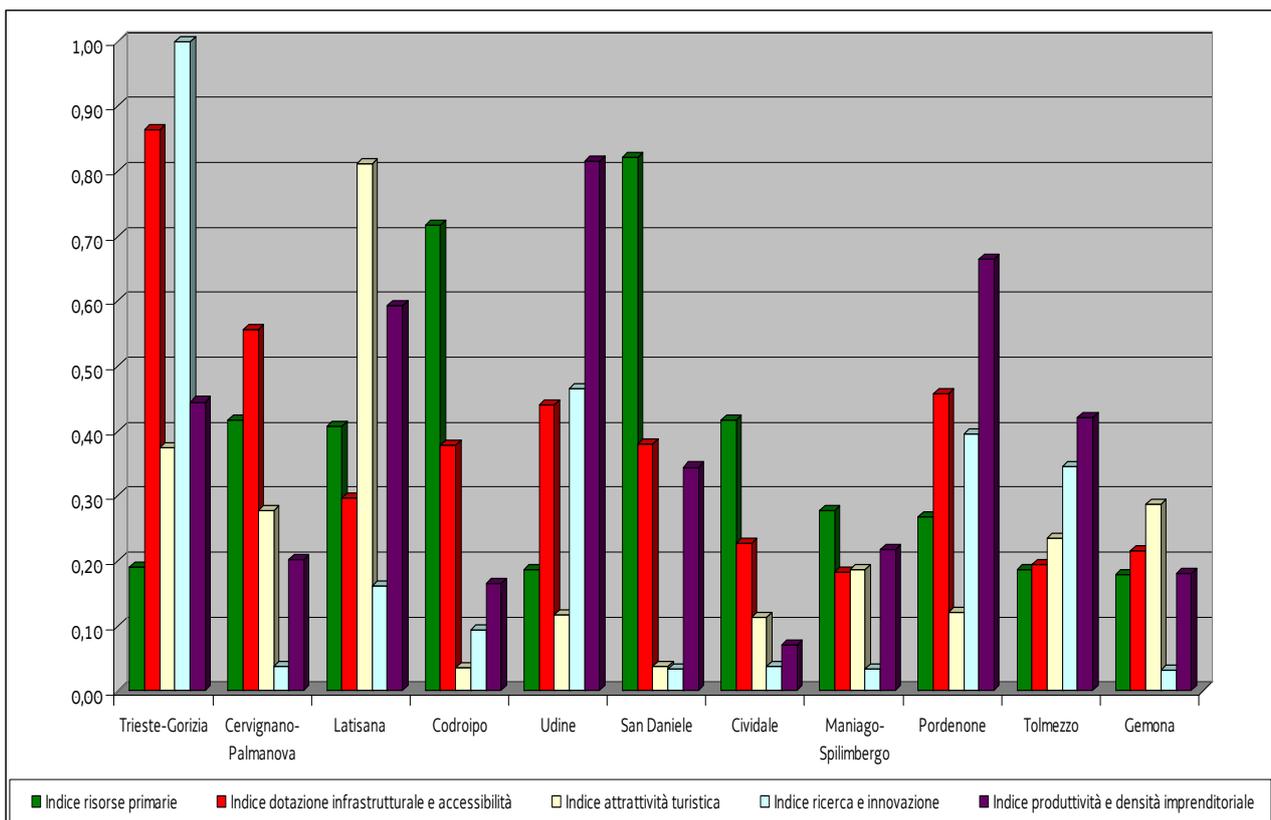
Wenn man zum Beispiel nur das erste Bild betrachtet, dann könnte man denken, dass der höchste Zugänglichkeitsindex der Region im breiten Gebiet Cervignano-Palmanova liegt, wo er allein 40% des Gesamten wert ist; man würde aber einen Fehler machen, da man das Phänomen nicht in absoluten Werten betrachten würde.

Wenn man gleichzeitig auch Bild 2 analysiert, dann sieht man sofort, dass das Gebiet mit dem höchsten Index das um Triest und Görz ist, wo der relative Index aber einen geringeren Wert gegenüber der Gesamtheit hat, da die Homogenität der Ressourcen im Raum höher ist.

Auch die Raumsysteme, die zu anderen Provinzhauptstädten gehören, weisen relativ hohe und homogene Indexe auf, aber jeder einzelne liegt immer stark unter dem Mittelwert.

Was die Gegend um Triest angeht, so ist der am wenigsten repräsentative Index der in Bezug auf die primären Ressourcen, während die LRS von Udine und Pordenone eine geringe touristische Anziehungskraft haben.

Bild 2: Vergleich der sektoriellen Themen von territorialem Interesse zwischen LRS



Legende:

Index Primärressourcen, Index Infrastrukturen und Zugänglichkeit, Index Tourismus, Index Forschung und Innovation, Index Produktivität und Unternehmensdichte

Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Gesondert sollte hingegen das Gebiet von Tolmezzo betrachtet werden, weil obwohl die Werte seiner Indexe stark unter denen der Hauptstädte liegen, ihre Verteilung am homogensten ist und das Dank einer mehr ausgeglichenen Ressourcen-Ausstattung gegenüber den anderen Berggebieten.

Die Gebiete, die sich auf den doppelten Pol Maniago-Spilimbergo und Gemona beziehen, weisen ein Zugänglichkeitsniveau, primäre Ressourcen und Tourismus auf, die dem des Systems von Tolmezzo ähneln, weisen aber beachtliche Mängel in Bezug auf Produktionssystem und den Index Forschung und Entwicklung auf.

Andere Gebiete, die eine stark heterogene Verteilung aufweisen, sind die um Codroipo und San Daniel, wo die Indexe von Produktivität und Unternehmensdichte, die man durch eine hervorragende Nutzung der primären Ressourcen erreicht, relativ hoch sind, die in Bezug auf Tourismus und Spezialisierungen in technologisch fortschrittlichen Sektoren aber sehr niedrig.

Wie im Laufe der Untersuchung bewiesen, erlauben es die synthetische Lesart der sozio-ökonomischen Phänomene, die besonderen territorialen Neigungen innerhalb der unterschiedlichen Systemen des breiten Gebiets, die das regionale Netz organisieren, auszumachen.

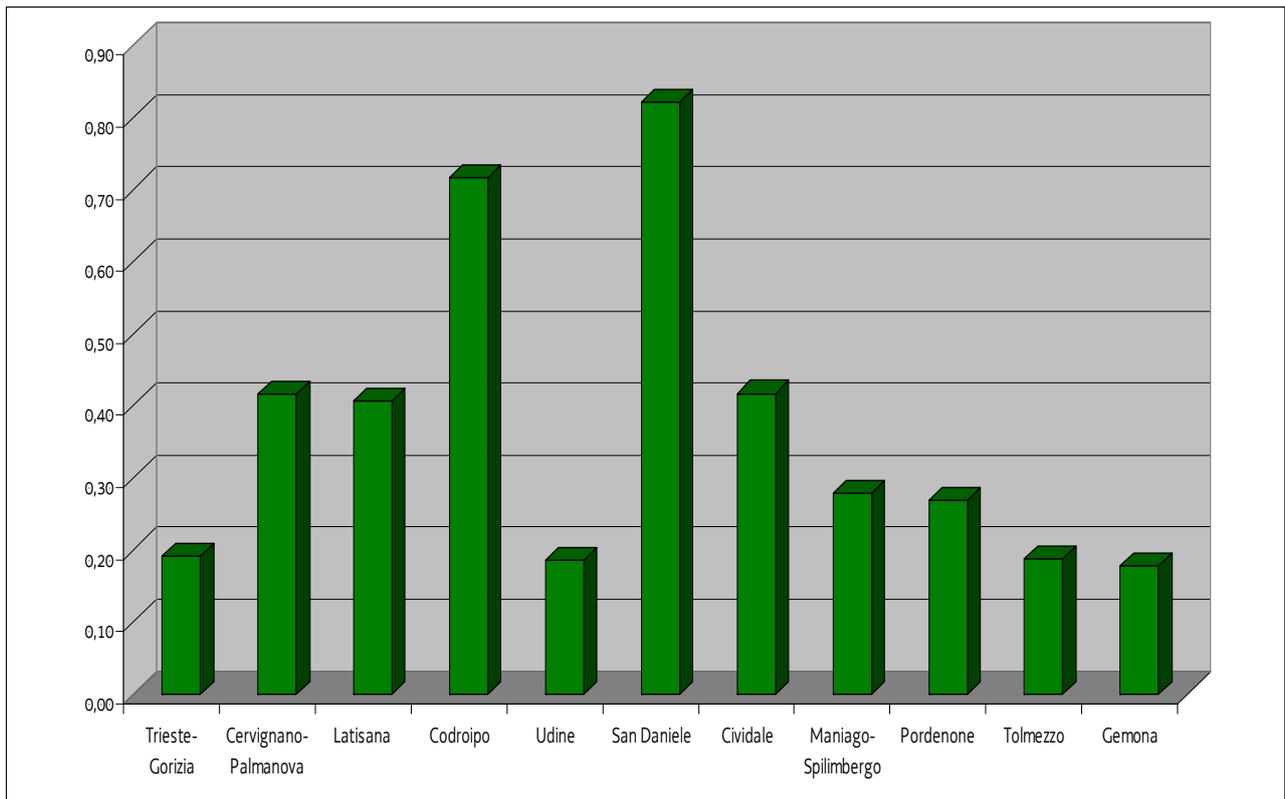
Jeder Index besteht aber seinerseits aus sehr interessanten Makro-Indikatoren, die im Detail untersucht werden sollten, um die zur Verfügung stehende Informationsbasis zu stärken und die Daten so klar wie möglich zu interpretieren.

Diese weitere Analyse, die in den nächsten Absätzen durchgeführt wird, betrachtet für jeden Index die Variablen, die für ein Verständnis des Funktionsmechanismus des regionalen Raums am interessantesten sind.

5.3.5.1. Primäre Ressourcen

Wie vorher erklärt, verdeutlicht der Index der Ausstattung mit primären Ressourcen die Relevanz des Landwirtschafts- und Lebensmittelsektors innerhalb der verschiedenen LRS und ist also nützlich, um die vorrangige Branche hervorzuheben, um so die Neigung des Gebietes korrekt definieren zu können.

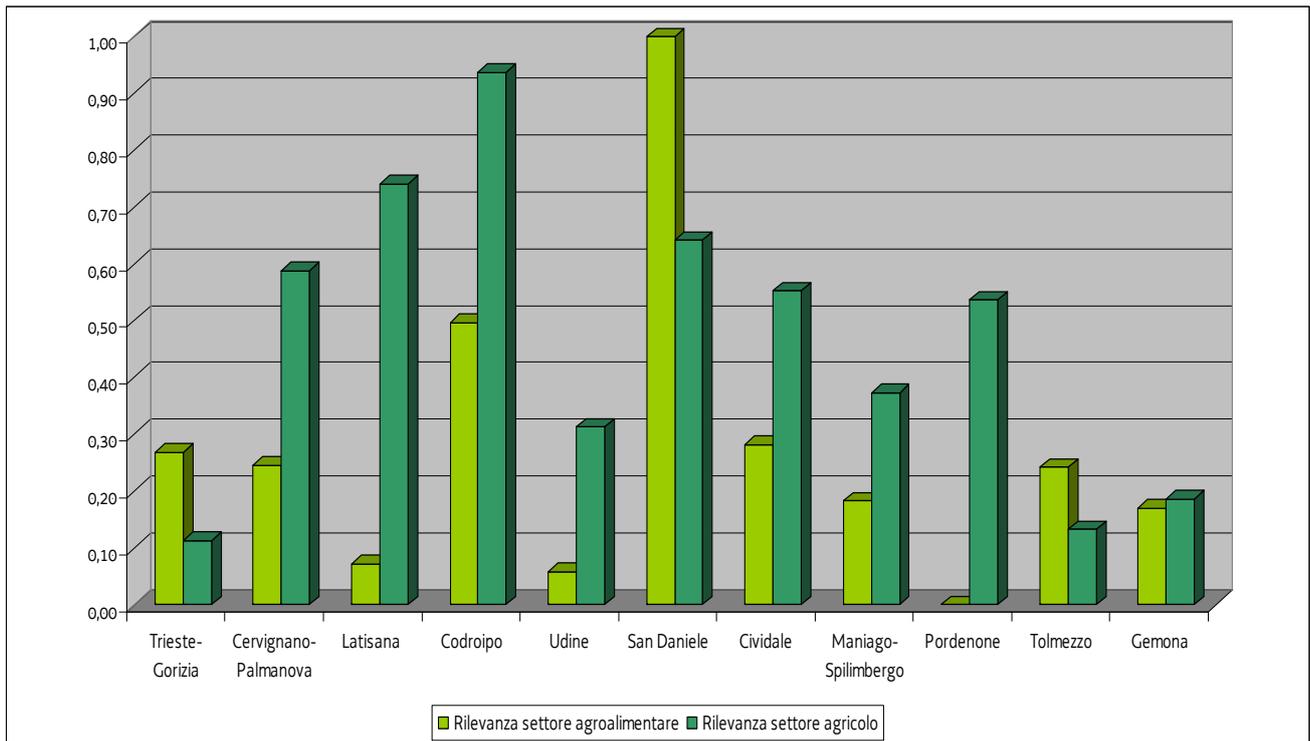
Bild 3: Vergleich der Indexe über die Ausstattung mit primären Ressourcen zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Wenn man Bild drei betrachtet, sieht man sofort, wie die lokalen Systeme von San Daniele und Codroipo in Bezug auf die Ausstattung mit primären Ressourcen hervorstechen, auf die dann weiter hinten die Gegenden Cervignano-Palmanova, Cividale und Latisana folgen.

Bild 4: Vergleich der Makroindikatoren in Bezug auf die Relevanz des Agrar- und Lebensmittelsektor zwischen LRS

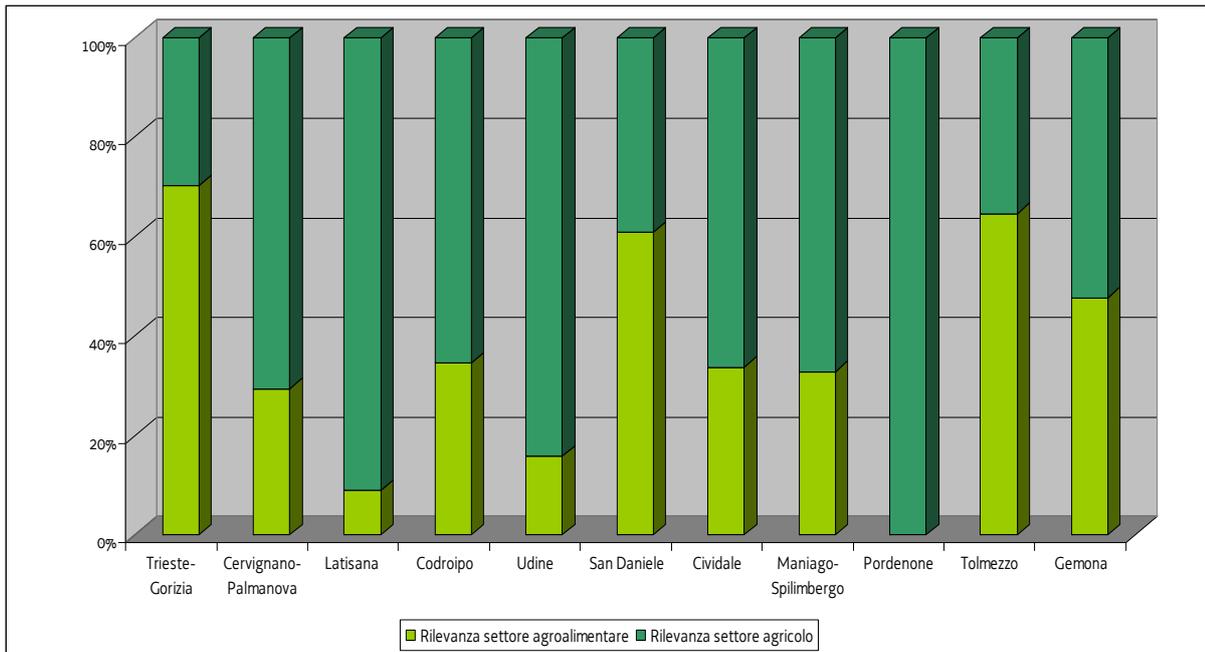


Legende: Relevanz Lebensmittelsektor, Relevanz Landwirtschaftssektor

Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Die Daten, die in der Grafik unten enthalten sind, zeigen aber, dass während die Stellung von San Daniele im Wesentlichen auf die Landwirtschafts- und Lebensmittelindustrie zurückzuführen ist, die von allen anderen Systemen hauptsächlich von der Relevanz des Agrarsektors abhängt, der weiterhin einen wichtigen Teil der ökonomischen Struktur vieler Gemeinden der Ebene des Friaul und von Pordenone darstellt.

Bild 5: Zusammensetzung des Index der Ausstattung mit primären Ressourcen für LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende: Relevanz Lebensmittelsektor, Relevanz Landwirtschaftssektor

Diesbezüglich ist es interessant, dass der Index der Ausstattung mit primären Ressourcen das Raumsystem Pordenone eher unterbewertet, da dort die landwirtschaftliche und Lebensmittelindustrie (mit einem Standardwert gleich Null) einen sehr geringen Wert einnimmt, der Agrarsektor aber einer der höchsten in der Region ist und das trotz der industriellen Entwicklung des Gebiets.

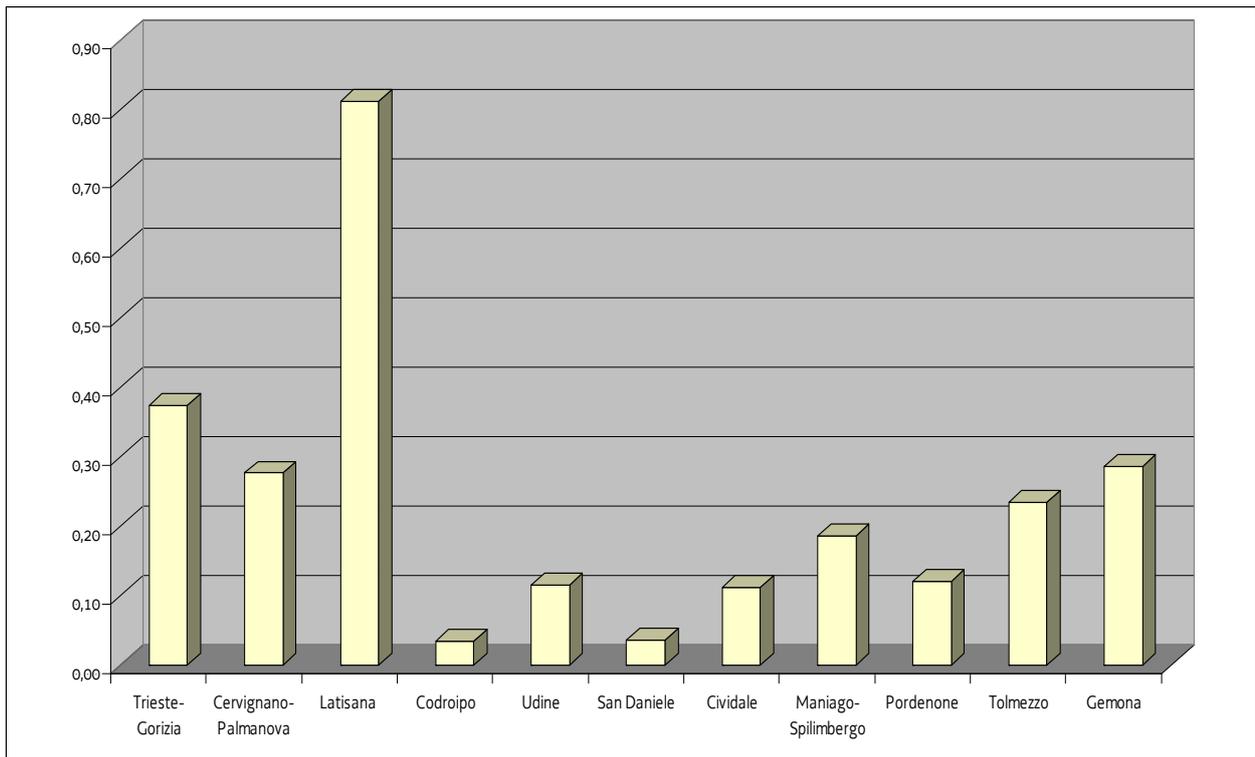
Was die Landwirtschafts- und Lebensmittelindustrie angeht, stimmt das wichtigste Gebiet mit dem Schinken-Bezirk von San Daniele überein, gefolgt von Codroipo und Triest, die von der Spezialisierung von Görz bei der Süßwarenproduktion und der von Triest beim Kaffee profitieren.

5.3.5.2. Anziehungskraft Tourismus

Wenn man sich der touristischen Anziehungskraft zuwendet, so gestattet es die Analyse der Indexe, die im Bild 6 wieder gegeben werden, sofort eine Vorherrschaft des Systems des breiten Gebiets von Latisana gegenüber allen anderen regionale LORS auszumachen. Dies geht in erster Linie auf die Anwesenheit von Lignano zurück, das die erste Gemeinde der Region in Bezug auf Hotelbetten (Ausstattung), Beschäftigte im Tourismus (Profil) und vor allem registrierte Anwesenheit (Nachfrage) ist und über 40% des Gesamtwertes der Region ausmacht.

Die Existenz eines so entwickelten Tourismus-Pol erlaubt es dem LRS einen Index-Wert zu erreichen, der ungefähr drei Mal höher als der der folgenden ist, wodurch jeder Vergleich auf regionaler Ebene ins Ungleichgewicht gerät.

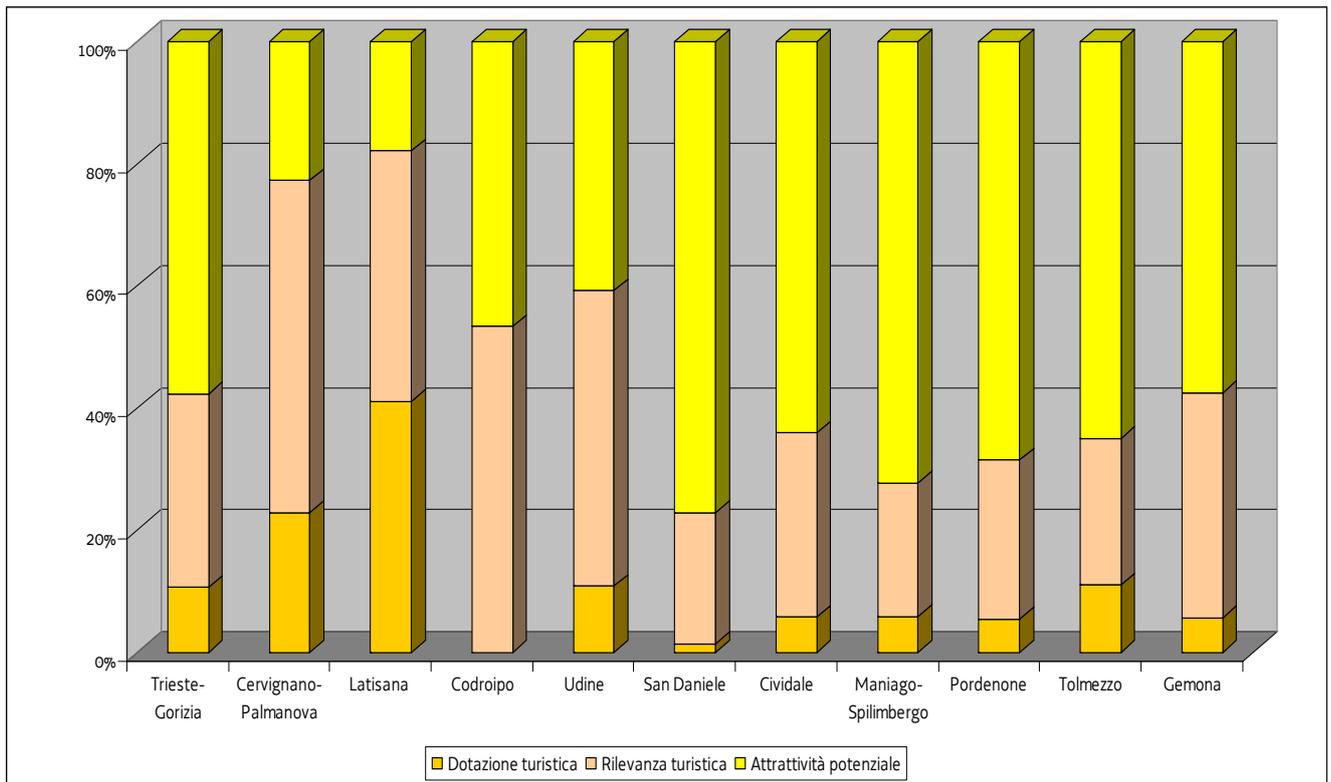
Bild 6: Vergleich Index der Tourismus-Attraktivität zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Trotz der Anwesenheit einiger Badeorte wie Grado und die Gemeinde der Küste rund um Triest und wichtiger Skigebiete wie Piancavallo, Chiusaforte, Tarvisio und Ravascletto, zeigt kein anderes Gebiet solch eine touristische Neigung, besonders was die nationale wie internationale Anziehungskraft angeht.

Bild 7: Index der touristischen Attraktivität nach LRS

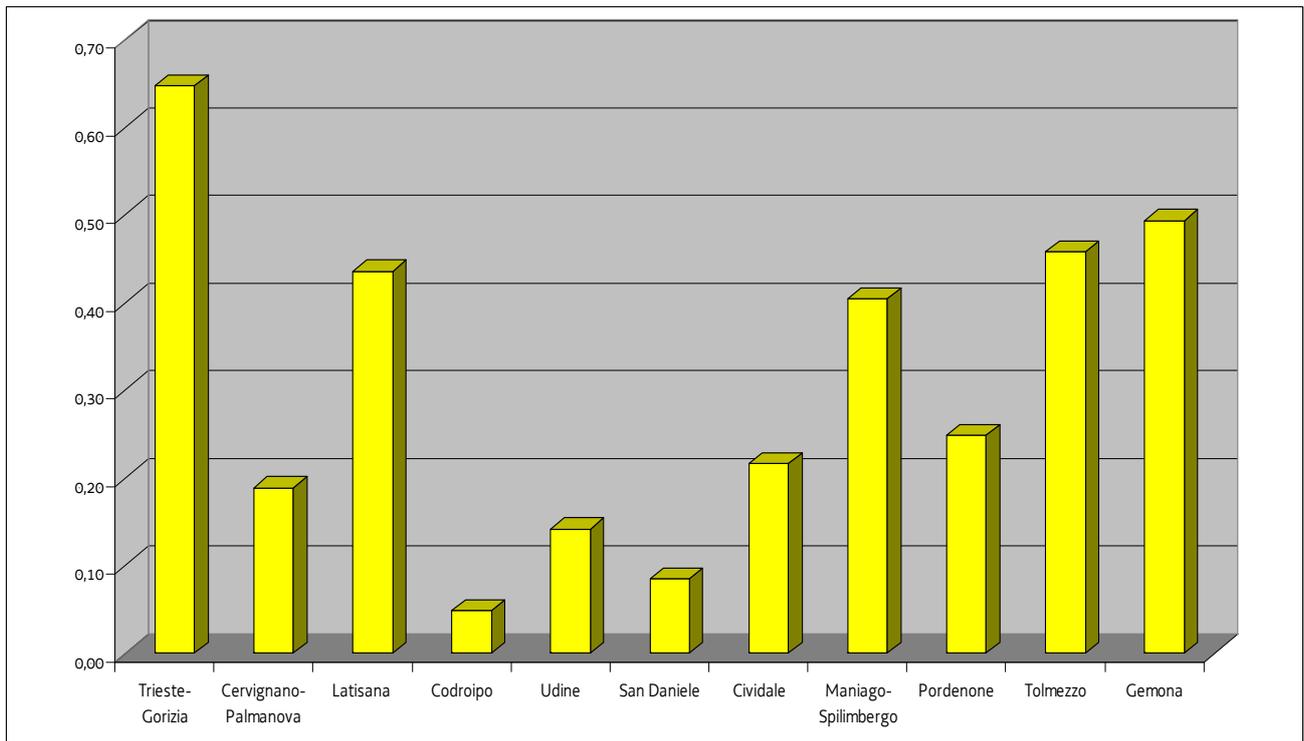


Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende: Ausstattung Tourismus, Relevanz Tourismus, Mögliche Anziehungskraft

Diese Lage ist besonders entmutigend, wenn man an die große Vielfalt von natürlichen, historischen, künstlerischen und kulturellen Ressourcen denkt, die die Region auszeichnet aber in Hinsicht auf eine Tourismusplanung, die die Besonderheiten des Raums aufwertet, nicht genügend genutzt wird.

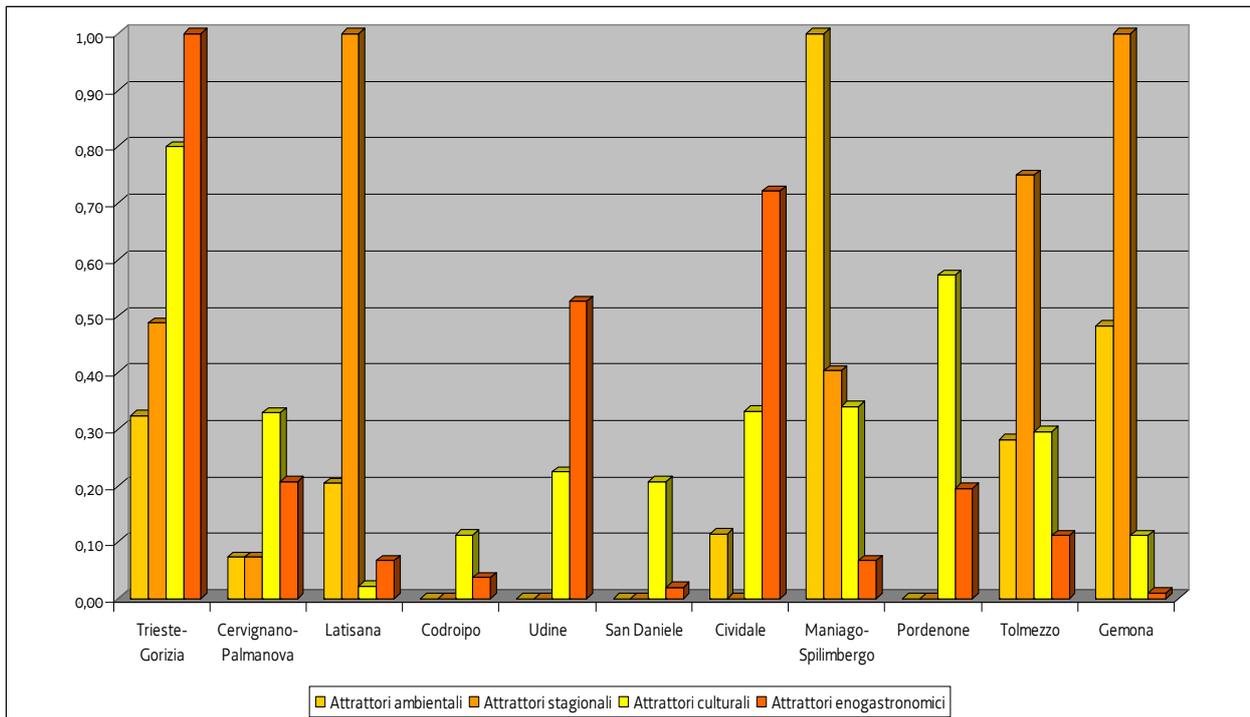
Bild 8: Vergleich Makroindikator der potentiellen Attraktivität zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Um dieser Anforderung zu entsprechen, hat man einen Vergleich der potentiellen Attraktivität jedes LRS durchgeführt und seine vier Komponenten genau untersucht: Umwelt (Parks und Schutzgebiete), saisonal (Badeorte oder Skigebiete), kulturell (UNESCO-Orte, I. Weltkrieg, Museen, Ausgrabungen, Schlösser) und öno-gastronomisch (Agrartourismus und für Besuche offene Kellereien).

Bild 9: Vergleich der Komponenten des Makroindikators potentielle Attraktivität zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende: Anziehungspunkte Umwelt, Anziehungspunkte Saison, Anziehungspunkte Kultur, Anziehungspunkte Öno-Gastronomie

Wenn man die Bilder 8 und 9 zusammen betrachtet, sieht man, dass das potentiell attraktivste Gebiet das von Triest-Görz ist, in kurzer Entfernung gefolgt von den Bergsystemen und der Gegend um Latisana und dann von den Gebieten um Pordenone und Cividale.

Die Zusammensetzung der Indikatoren variiert zwischen den betrachteten Räumen allerdings beachtlich, was äußerst unterschiedliche Potentiale aufzeigt.

Das Berggebiet ist hauptsächlich durch die natürlichen Ressourcen und die Strukturen des Wintersports charakterisiert, auch wenn die Systeme um Tolmezzo und das mit dem Doppelpol Maniago-Spilimbergo ein unerwartetes kulturelles Angebot aufweisen.

Natürlich ist dieses Angebot nicht so reich und diversifiziert wie das in Triest und Pordenone, das auch dank des neuen UNESCO-Orts Palù di Livenza einen sehr hohen Wert erreicht, geht aber sicher über die Erwartungen hinaus.

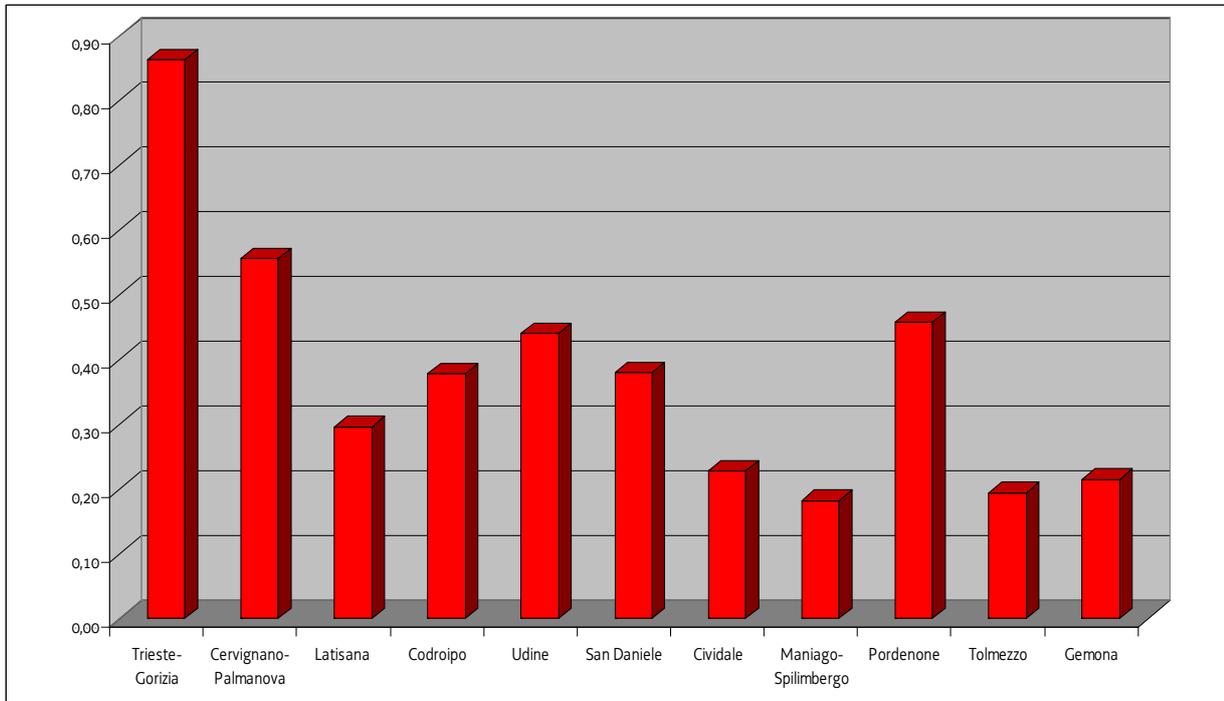
Was das Gebiet von Latisana betrifft, so ist der Tourismus hier zwar am stärksten ausgeprägt, aber Bild 9 zeigt, dass die Attraktivität fast vollständig von den Badeeinrichtungen abhängt und das Entwicklungspotential sich auf eine Aufwertung der mittelmäßigen Umweltressourcen beschränkt.

Und schließlich muss man die großen Möglichkeiten der Systeme Triest-Görz, Cividale und Udine hervorheben, die ihre öno-gastronomische Neigung nutzen könnten, und das derzeit beschränkte Tourismus-Angebot nutzen könnten, wenn sie die Identität ihres Raumes fördern und einen neuen Tourismus entwickeln würden, der mit dem Wohnbefinden und der Lebensqualität zusammenhängt.

5.3.5.3. Ausstattung und Zugänglichkeit der Infrastrukturen

Ein weiteres wesentliches Thema für die Raumplanung des breiten Gebiets ist das bezüglich der Ausstattung und Zugänglichkeit der primären Infrastrukturen. Jedes lokale Gebiet braucht nämlich angemessene Verbindungsdienstleistungen, die den Waren und Personen eine gute Mobilität im Ein- und Ausgang garantieren.

Bild 10: Vergleich der Indexe der Ausstattung und Zugänglichkeit der Infrastrukturen zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

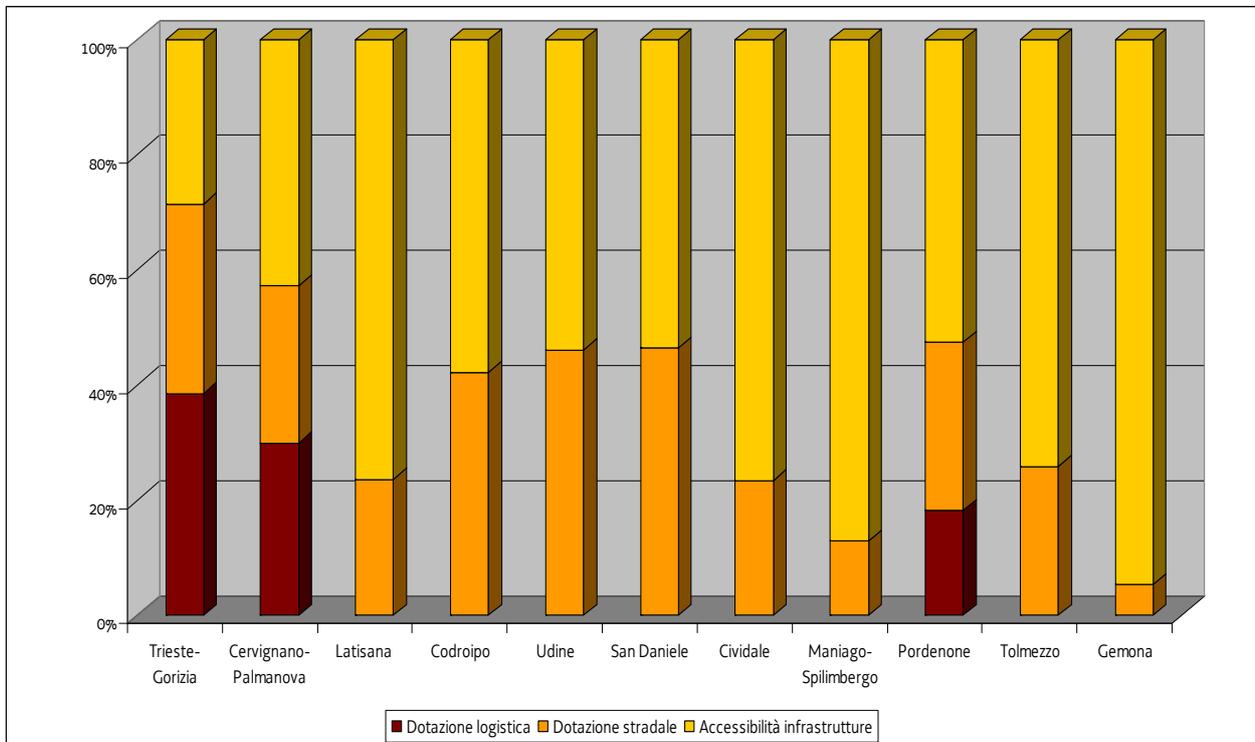
Um ein komplettes Bild der Infrastrukturen der regionalen LRS zu bieten, hat man zusammen die Logistik, die Straßen und ein Maß der Zugänglichkeit untersucht, das die Zeit darstellt, die notwendig ist, um die Mautstation der Autobahn, den Bahnhof und den nächsten Flughafen zu erreichen.

Die Ergebnisse, die im Bild 10 wiedergegeben sind, zeichnen klar das grenzübergreifende System Triest-Görz, Cervignano-Palmanova und die Gegend von Pordenone aus, da dies die einzigen drei Gebiete sind, die Logistikstrukturen wie Handelshäfen und intermodale Terminals für den Warentransport haben.

Der Index hat akzeptable Werte auch für die LRS von Udine, Codroipo und San Daniele und das Dank ihrer zentralen Lage und dem guten Straßennetz; er sinkt stark im Gebiet von Latisana und in allen Berggebieten, in denen sich die Ausstattung mit Infrastrukturen schwierig gestaltet.

Wenn man allein die Zugänglichkeit in Betracht zieht, dann ändert sich die Lage beachtlich, da die Raumsysteme, die zwar keine Logistiksysteme haben aber in der Nähe der wesentlichen Straßen- und Eisenbahnnetze angesiedelt sind, ihre Stellung verbessern.

Bild 11: Zusammensetzung des Index der Ausstattung zu Zugänglichkeit der Infrastrukturen nach LRS

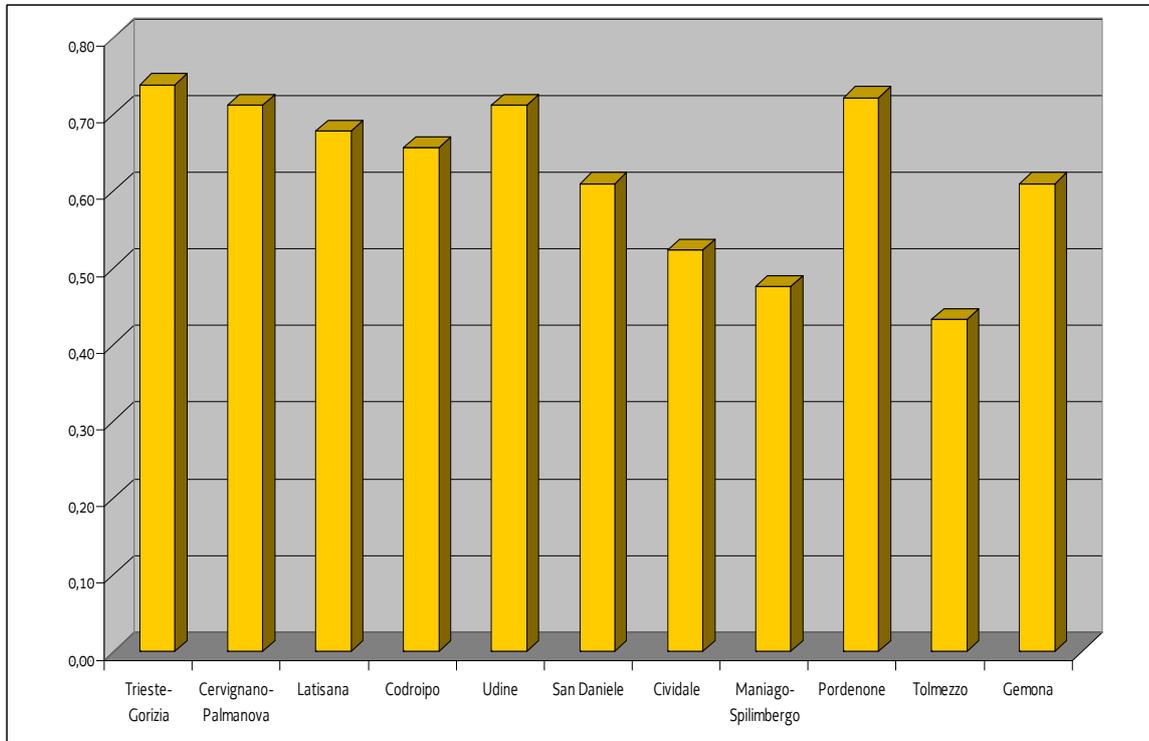


Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende: Ausstattung Logistik, Ausstattung Straßen, Zugänglichkeit Infrastrukturen

Wenn man Bild 12 betrachtet, so sieht man dass die LRS mit den höchsten Zugänglichkeitswerten die der vier Provinzhauptstädte sind, gefolgt von Cervignano, Straßen-Knotenpunkt der Region, dem Gebiet um Latisana, das zusammen mit Pordenone von der Nähe des internationalen Flughafens Venedig profitiert, und von den Gemeinden im Gebiet von Codroipo.

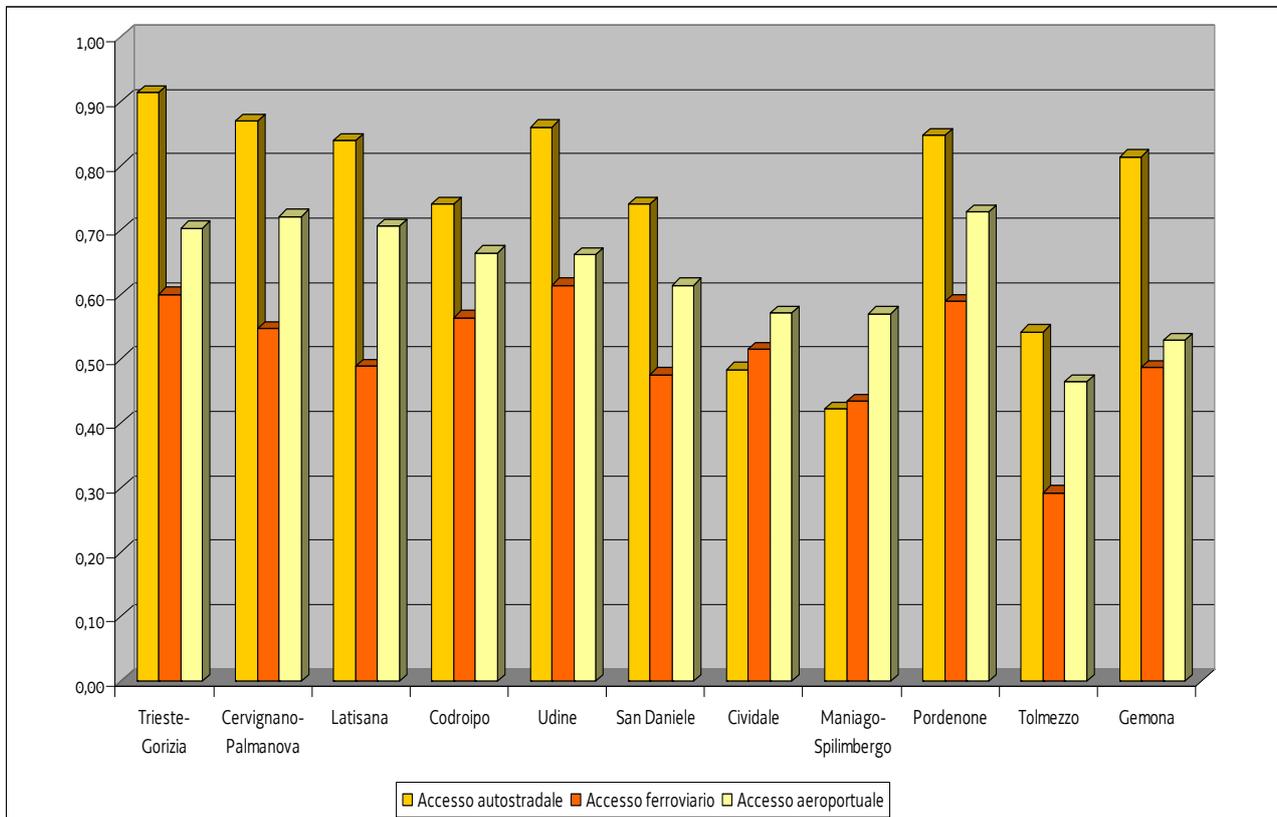
Bild 12: Vergleich der Makroindikatoren der Zugänglichkeit der Infrastrukturen zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

In diesem Fall ergibt sich eine unerwartete Differenzierung zwischen den Bergsystemen: das Gebiet Maniago-Spilimbergo und die Carnia sind nämlich besonders isoliert, während die Zugänglichkeit sich etwas für Cividale verbessert und ein unerwartetes Niveau bei Gemona zu verzeichnen ist, das auf die Nähe des Autobahnnetzes zurückzuführen ist. (Bild 13)

Bild 13: Vergleich der Komponenten des Makroindikators der Zugänglichkeit zu den Infrastrukturen zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende:

Zugänglichkeit Autobahnen, Zugänglichkeit Eisenbahn, Zugänglichkeit Flughäfen

5.3.5.4. Produktivität und Unternehmensdichte

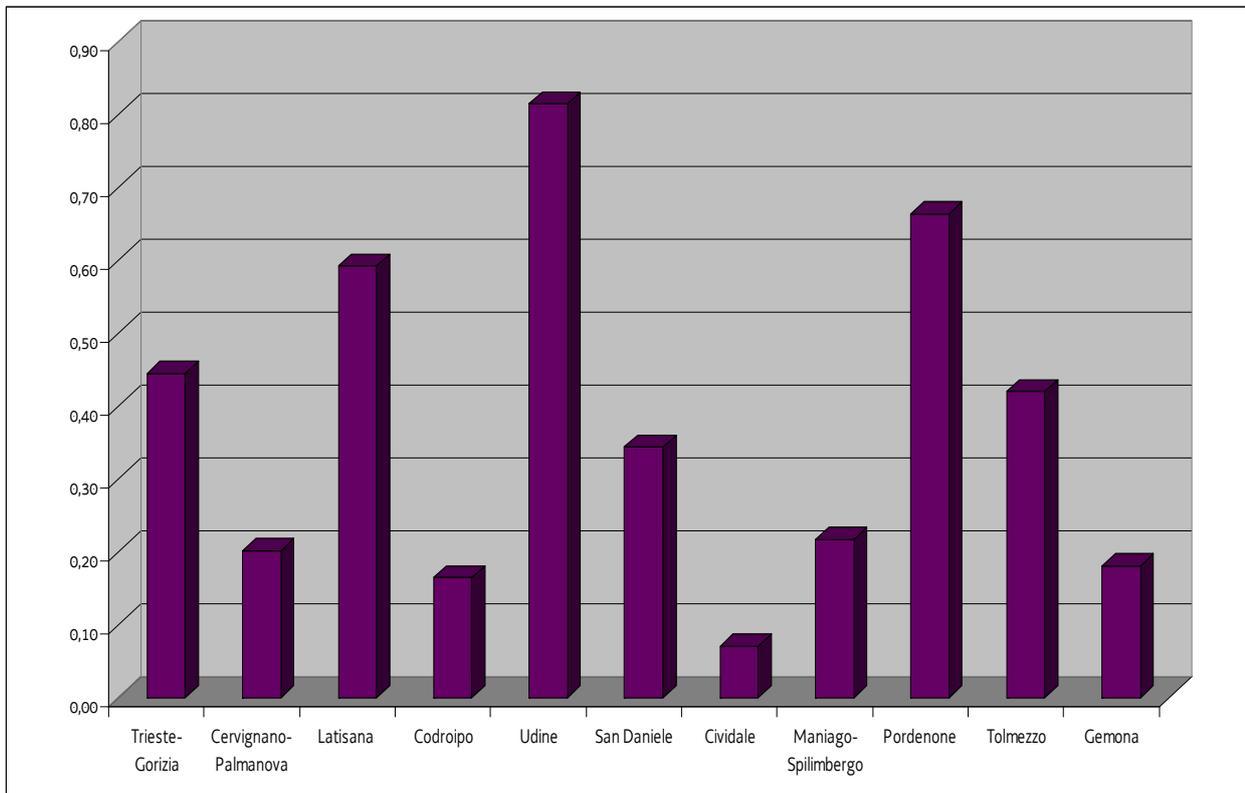
Was den wirtschaftlichen Teil angeht, so wurde ein Index geschaffen, der zusammen die charakteristischen Produktionsaspekte jedes LRS (Arbeitsangebot, Unternehmensdichte, Mehrwert des Produkts), die Phänomene der Zusammenarbeit und der Arbeitsteilung zwischen den lokalen Unternehmen (Industriedistrikte) und die Fähigkeit der Institutionen misst, Formen der überkommunalen Koordinierung zu planen, die auf die Manufaktur-Entwicklung abzielen (Industriekonsortien).

Aus der Analyse der Indikatoren, die in Bild 14 wieder gegeben sind, geht die klare Vormachtstellung des Raumsystems Udine hervor, das den ersten Produktionspol der Region darstellt, auf das die Gebiete von Pordenone und Latisana folgen und schließlich das mit der doppelten Polarität Triest-Görz.

Der Index hat einen hohen Wert auch für das Gebiet von Tolmezzo, das einen Mehrwert wie der von Pordenone hat, und für das Gebiet von San Daniele, das von den hervorragenden Werten im Agrar- und Lebensmitteldistrikt profitiert.

Die andere breiten Gebiete haben sehr viel geringere Mittelwerte, die relativ homogen sind, mit Ausnahme von Cividale, ein schwieriger Raum mit wenig Infrastrukturen, was die Unternehmensentwicklung im Gebiet stark behindert hat.

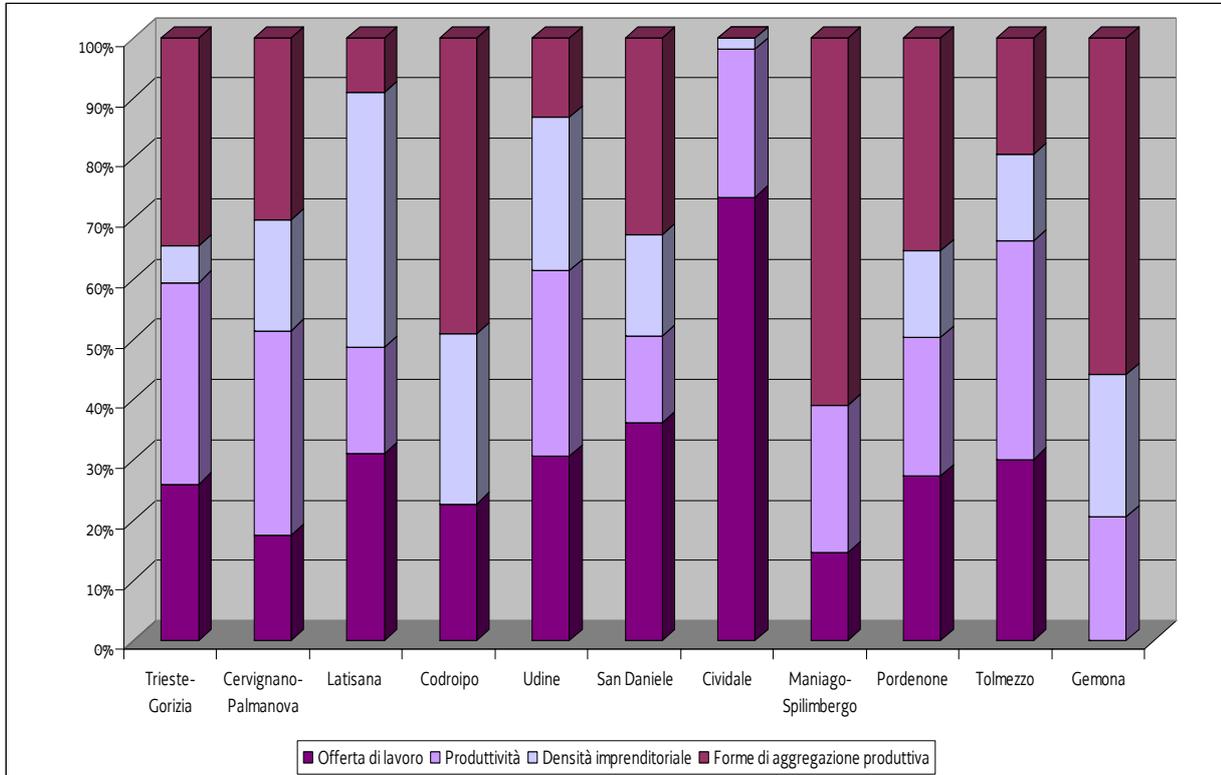
Bild 14: Vergleich des Index für Produktivität und Unternehmensdichte zwischen den LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Um das Phänomen korrekt zu bewerten und die Besonderheiten eines jeden Systems hervorzuheben, hat man auch in diesem Fall beschlossen, den Index in seine repräsentativsten Makroindikatoren aufzuspalten und das Arbeitsangebot und die Unternehmensdichte gemeinsam zu analysieren.

Bild 15: Zusammensetzung des Index für Produktivität und Unternehmensdichte in den LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

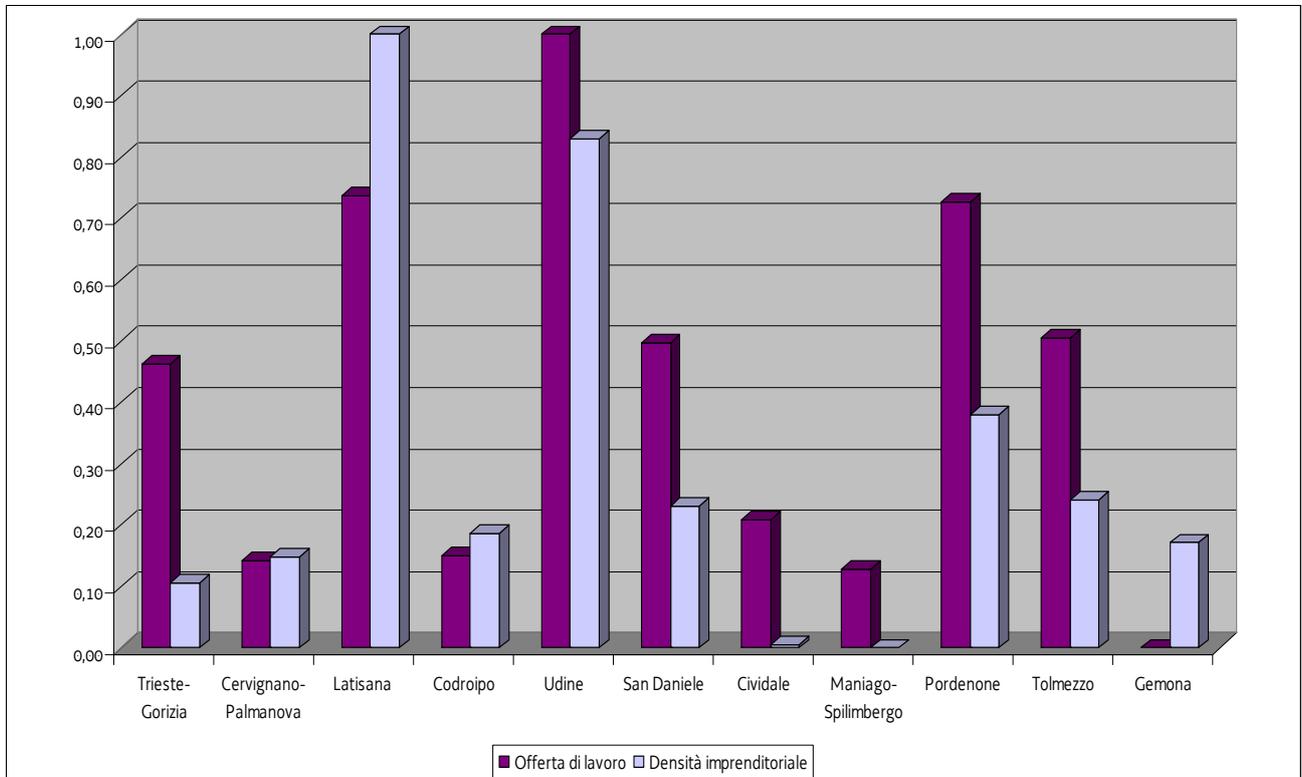
Legende:

Arbeitsangebot, Produktivität, Unternehmensdichte, Formen der Produktionszusammenschlüsse

Wenn man diese beiden Größen vergleicht, sieht man nämlich sofort, dass es sehr interessante Unterschiede bei der Produktionsstruktur der LRS gibt.

Latisana, zum Beispiel, weist in Bezug auf die Bevölkerung die höchste Unternehmensdichte der Region auf, bietet aber weniger Arbeitsplätze als Udine oder Pordenone an, in denen die durchschnittliche Größe der Unternehmen höher ist, was vor allem im zweiten Fall auf die stärkere industrielle Neigung zurückzuführen ist (Bild 16).

Bild 16: Vergleich der Makroindikatoren Arbeitsangebot und Unternehmensdichte zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende: Arbeitsangebot, Unternehmensdichte

Das Ungleichgewicht zwischen der relativen Anzahl der Unternehmen und dem Arbeitsangebot ist besonders im System Triest hoch, was auf das geringe Unternehmertum und die Anwesenheit von sehr großen Betrieben im Bereich der Werften und der Finanzdienstleistungen zurückzuführen ist.

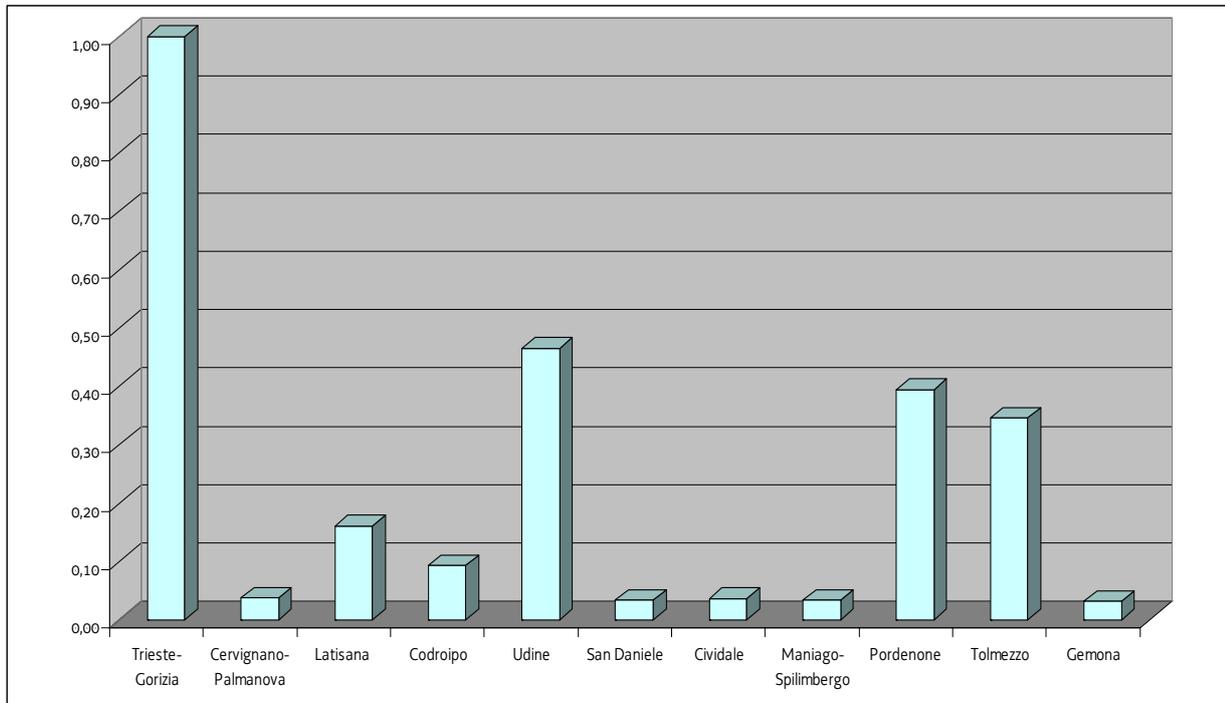
Dieses Ungleichgewicht ist auch in den Berg-Systemen Tolmezzo, Cividale und Maniago-Spilimbergo beachtlich, auch wenn in letzteren beiden Gemeinden der Wert in Bezug auf die Unternehmensdichte aufgrund der Standardisierung unterbewertet wird.

In der Gegend von Gemona hingegen gibt es vor allem kleinere Betriebe, so wie in den Gebieten von Codroipo und Cervignano-Palmanova.

5.3.5.5. Forschung und technisch-wissenschaftliche Innovation

Nachdem die regionalen Raumsysteme in Hinsicht auf die ökonomische Struktur untersucht wurden, hat sich die Arbeit auf die Universitätsbildung, die wissenschaftliche Forschung und die Aktivitäten mit hohem technologischen Inhalt konzentriert, deren Anwesenheit und Interaktion mit jedem Tag wichtiger wird, um der internationalen Konkurrenz im Rahmen der neuen Wissensökonomie standzuhalten.

Bild 17: Vergleich Index Forschung und Innovation zwischen LRS

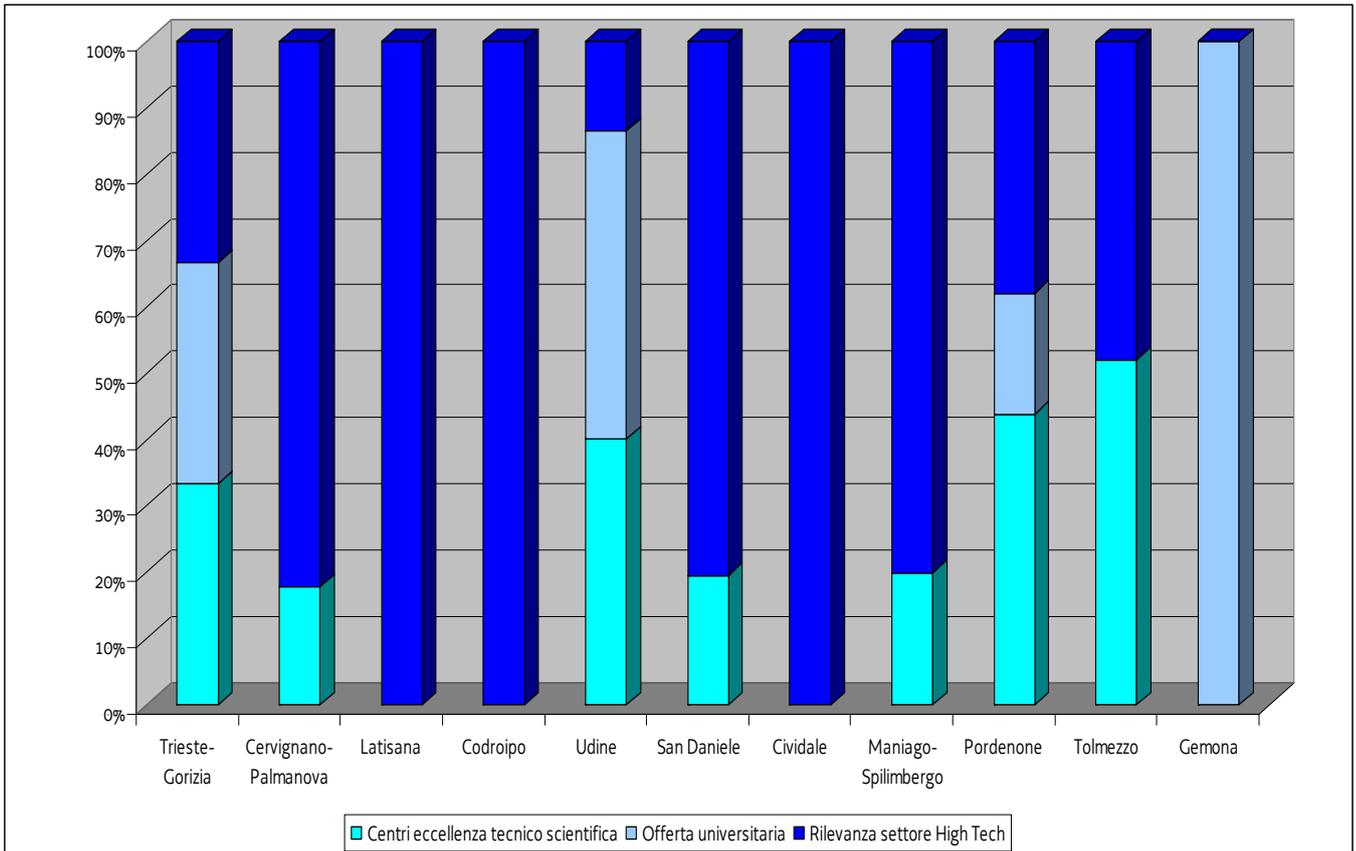


Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Wenn man die Daten in Bild 17 analysiert, so sieht man die absolute Vorherrschaft des Systems Triest-Görz, das bei allen Makroindikatoren, aus denen sich der Index Forschung und Innovation zusammensetzt, an erster Stelle steht.

In diesem Gebiet gibt es das größte Universitäts-Angebot der Region und außerdem internationale Forschungseinrichtungen, die man mit anderen Polen nicht vergleichen kann und das Gebiet sogar an eine der ersten Stellen auf europäischer Ebene stellen, so dass man Triest als regelrechte „Stadt der Wissenschaft“ definieren kann.

Bild 18: Zusammensetzung Index Forschung und Innovation nach LRS

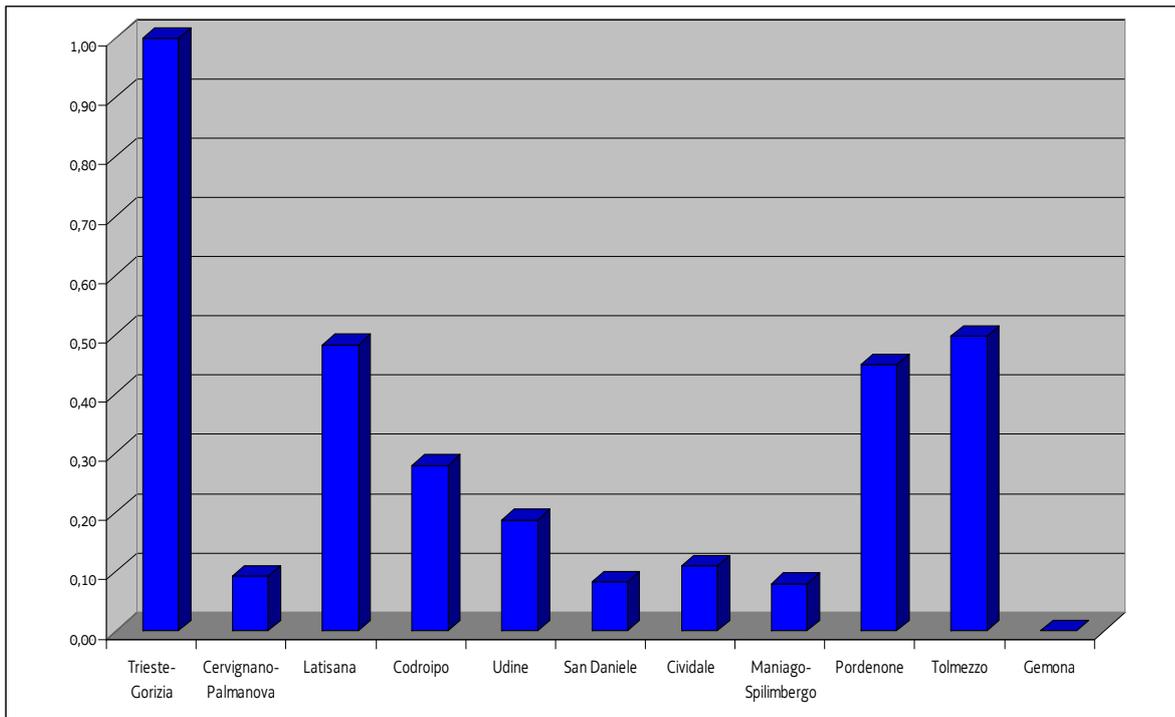


Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Legende: Technisch-wissenschaftliche Exzellenzen, Universitätsangebot, Relevanz High Tech-Sektor

Trotz dieser ungleichen Gewichtung zeigen aber auch die andere Systeme mit Provinzhauptstädten im Index hohe Werte, was auf die wichtigen technologischen Pole und das gute Universitätsangebot zurückzuführen ist, während Tolmezzo eine Stufe tiefer steht, weil es hier keine solche Bildungseinrichtungen gibt.

Bild 19: Vergleich der relevanten Makroindikatoren im High Tech-Bereich zwischen LRS



Quelle: Unsere Ausarbeitung der gesammelten Daten

Wenn man allein den Makroindikator in Bezug auf die Relevanz des High Tech-Sektors in Betracht zieht, sieht die Lage ganz anders aus: In diesem Fall übersteigt das System Tolmezzo alle anderen mit Ausnahme von Triest und zeigt eine starke Interaktion zwischen den Forschungszentren und der Produktion.

Das Gebiet von Pordenone bleibt stabil, die von Latisana und Codroipo steigen auf und ihre Spezialisierung in Sektoren mit großem technologischem Inhalt ist auch höher als in Udine, das durch viele reife Produktionen charakterisiert wird.

5.4. Die Struktur der Beziehungen der „Raumplattform“ (Wege Wohnung-Arbeit und Wohnung-Schule)

5.4.1. Prämisse

Das *governance*-System, das im PRV vorgelegt wird, besteht aus dem polyzentrischen regionalen Netz und den jeweiligen Beziehungen, die durch die Flüsse der Wege zwischen Wohnung und Arbeit dargestellt werden. Die Wichtigkeit eines Pols ergibt sich aus seiner Größe, aus der sich ein Anziehungspotential ergibt, aber auch aus seiner Fähigkeit, Knotenpunkt von mehreren funktionalen Netzen zu sein, sowie aus der Zugänglichkeit in Bezug auf die Transport-Infrastrukturen; die Pole, die diese

„Zugänglichkeit“ am besten nutzen, haben also demnach das größte Entwicklungs- und Wachstumspotential.

Wenn man ein polyzentrisches System mit einer rationalen Verteilung der Funktionen im Raum gleichsetzt, dann wird das System der verbindenden Infrastrukturen und der Mobilität eine grundlegende Komponente.

Wie bereits erklärt, lebt und wächst der Bezugspol eines Raumes Dank des Einzugsbeckens seiner Nutzer-Bürger und die Grenzen dieses Beckens werden aufgrund der Beziehungen definiert, die er im alltäglichen Leben herstellt oder bildet.

Jedes LRS beinhaltet einen oder mehrere Pole erster Ebene, in dem sich die Leadership-Funktionen konzentrieren und der das lokale Wachstum schafft. Das lokale Raumsystem funktioniert, wenn darin alle Komponenten enthalten sind, die die Funktionen des täglichen Lebens gestatten und die die Zugänglichkeit zu diesen Funktionen unterstützen, indem sie die Transport-Infrastrukturen möglichst gut integrieren.

In der folgenden Analyse werden die Hauptmerkmale der Mobilität der Personen (Pendlerbewegungen und Gesamtwert) im regionalen Bereich in Bezug auf der Hauptstädte und bisher bestimmten Pole erster Ebene analysiert, wobei man versucht, die Entwicklung der jeweiligen Beziehungen und der augenblicklichen Tendenzen hervorzuheben.

5.4.2. Analyse Mobilität Personen

Es werden die Daten der Volkszählung in Bezug auf die systematische Fortbewegung (Aufgrund von Arbeit oder Schulbesuch pendeln) pro Gemeinde ISTAT 2001 benutzt; bis heute ist dies nämlich die jüngste Datenquelle, die eine allgemeine und einförmige Interpretation der Mobilität aus Arbeits- oder Schulgründen auf regionaler Ebene gestattet. Die Daten von 2001 sind dann mit denen verglichen worden, welche die Agenzia regionale del lavoro (Regionale Arbeitsagentur) von Friaul Julisch Venetien für den letzten verfügbaren Zeitraum 2008-2011 (Arbeitsverträge, die zwischen 2008 und 2011 abgeschlossen wurden und heute noch bestehen) herausgegeben hat, um zu verifizieren, ob die hauptsächlichen Beziehungen noch bestehen, die mit den Daten von 2001 ermittelt wurden und eventuelle neue Tendenzen auszumachen.

In Anbetracht der verschiedenen Erhebungen und Untersuchungen, die von den zuständigen regionalen Ämtern durchgeführt wurden (Amt für Transport- und verbindende Infrastrukturen und Mobilitätsamt) zur privaten Mobilität und den öffentlichen Verkehrsmitteln durchgeführt wurden, kann man die Betrachtungen zu den Becken, die sich um die Pole erster Ebene scharen, auch durch die Matrix der Wege zur Stoßzeit der privaten Mobilität von 2005 (die Matrix OD 2010/2011 wird gerade fertig gestellt und sie wird, sobald sie verfügbar ist, benutzt werden, um die Aspekte des PRV, die sich mit der Mobilität befassen, auf den neusten Stand zu bringen) vertiefen und durch die täglichen Wege von 2010 mit der Eisenbahn oder Überlandbussen.

Die Volkszählung ISTAT 2001 für die seit mindestens 15 Jahren ansässige Bevölkerung, die am Mittwoch vor der Volkszählung zum normalen Arbeits- oder Bildungsort gefahren ist, welche Transportmittel benutzt wurden und welches der Zielort war, stellt den Database dar. Aufgrund der regionalen Skala und die Zwecke des breiten Gebiets werden die Wege zwischen Gemeinden der Region in Betracht gezogen, die mit der Eisenbahn, Nahverkehr- oder Überlandbussen und dem Privatauto als Fahrer oder Passagier durchgeführt wurden (dies sind die Sektionen, die in der ISTAT-Erhebung mit den Zahlen 1, 4, 5, 7 und 8 kodifiziert wurden).

Es wird unterstrichen, dass die Matrix der Abfahrts- und Zielorte, die nach den oben genannten ISTAT-Daten ausgearbeitet wurden, nur den Pendelverkehr bei der Abfahrt repräsentieren, was also

auch die Bewertung der Richtung der Flüsse gestattet und also des Anziehungscharakters der betrachteten Pole.

Von den etwa 217.000 relevanten systematischen Wegen betreffen mehr als zwei Dritten (68%) Beziehungen, die mindestens eine Hauptstadt oder Pol erster Ebene betreffen. 9,3% der Beziehungen betrifft bei Abfahrt und Ziel Pole erster Ebene oder Hauptstädte. Die Verbindungen zwischen Polen mit niedrigerem Niveau vervollständigen das System mit 32%.

Die relevanten Pole, die in Betracht gezogen wurden:

- Triest, Görz, Pordenone und Udine (Hauptstädte);
- Cervignano del Friuli, Cividale del Friuli, Codroipo, Gemona del Friuli, Latisana, Palmanova, San Daniele del Friuli, Tolmezzo, Monfalcone, Maniago, Sacile, San Vito al Tagliamento und Spilimbergo (Pole erster Ebene).

Was die Mobilitätswerte und die betreffende Analyse angeht, wird der Pol Monfalcone als Zusammensetzung zwischen den angrenzenden Gemeinden Monfalcone und Ronchi dei Legionari betrachtet (die Beziehung zwischen Monfalcone und Ronchi verschwindet also und wird als „interner“ Weg verbucht), da sie letztlich ein bipolares System ohne Zäsuren zwischen den beiden Stadtgebieten darstellen; dies umso mehr, wenn man vor allem perspektivisch den intermodalen Knotenpunkt von Ronchi betrachtet.

In der Analyse werden hingegen die Gemeinden Tarvis und San Giorgio di Nogaro nicht in Betracht gezogen, die im PRV, wie wir bereits gesehen haben, als potentielle Pole erster Ebene (Projekt) angesehen werden, augenblicklich aber noch keinen Attraktivitäts-Index aufweisen, der dies gestatten würde.

Was die anderen Sondersituation angeht (Bi-Pole Spilimbergo-Maniago und Cervignano-Palmanova) wird man aufgrund der Entfernung zwischen den Paarungen im Folgenden diese als einzelne Pole erfassen, obwohl auch die gemeinsamen Auswirkungen bewertet werden.

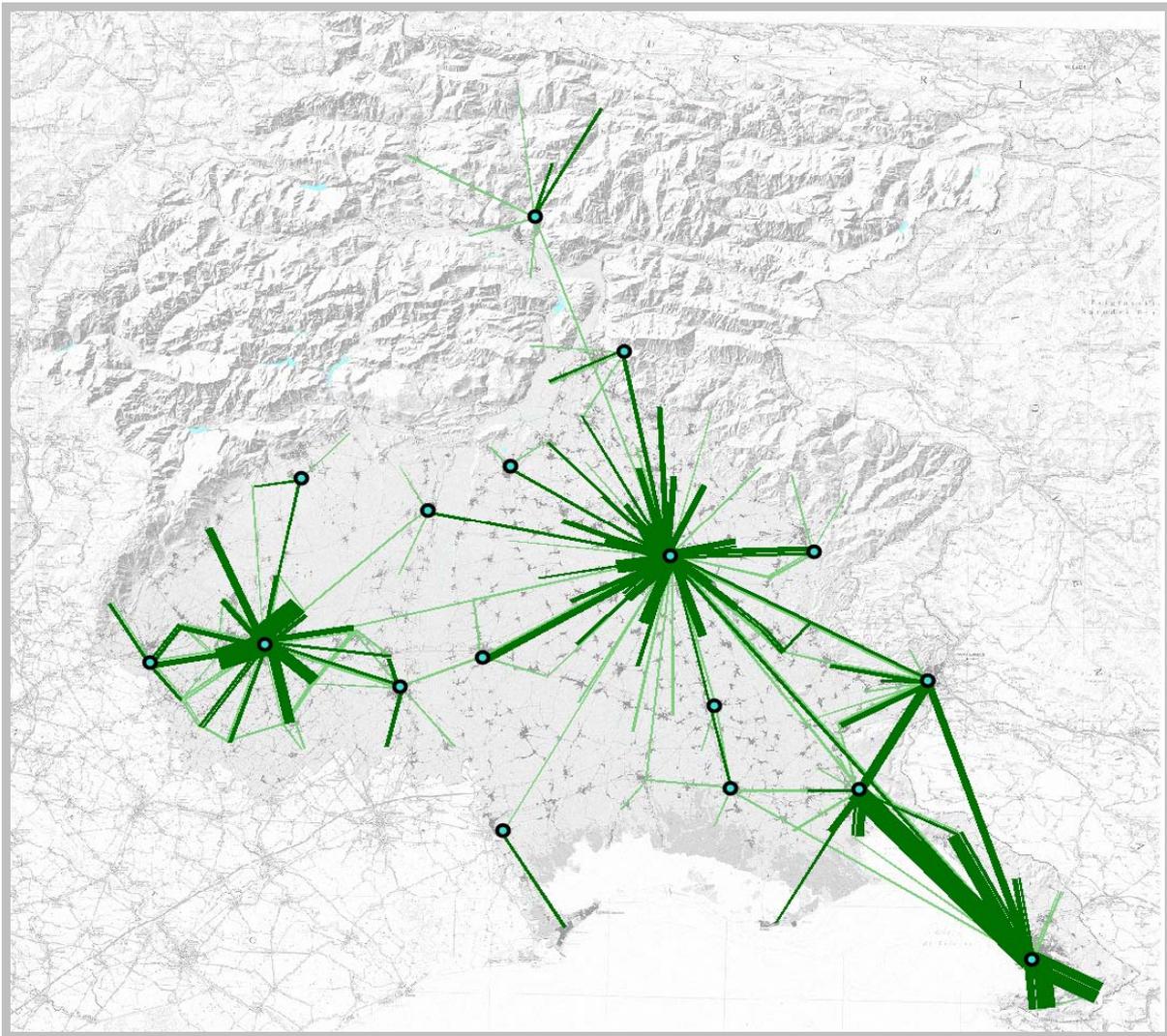
Im Detail wird die Verteilung der Pendlerwege auf dem Hinweg von folgender Tabelle wiedergegeben, die das regionale Pendeln nach den drei unterschiedlichen Pol-Typen, die vom PRV ermittelt wurden, und der Richtung zusammenfasst:

	Hauptstadt	Pol 1 Level	Andere Gemeinde	Gesamt		Hauptstadt	Pol 1 Level	Andere Gemeinde	Gesamt
Hauptstadt	2.938	4.025	19.341	26.304		1,4%	1,9%	8,9%	12,1%
Pol 1 Level	10.277	2.823	15.985	29.085		4,7%	1,3%	7,4%	13,4%
Andere Gemeinde	58.234	33.777	69.280	161.291		26,9%	15,6%	32,0%	74,4%
Gesamt	71.449	40.625	104.606	216.680		33,0%	18,7%	48,3%	100,0%

Wenn man sich die Richtung dieser Wege ansieht, erscheint offensichtlich, wie wichtig die Anziehung der Hauptstädte und der Pole erster Ebene ist, mit jeweils 33% und 18,7%; sie sind das Ziel von mehr als der systematischen Beziehungen in der Region. Es wird unterstrichen, wie 51,7% aller Pendlerwege als Ziel die 17 relevanten Pole betrifft. Was den Typ der Abfahrtswege betrifft, so ist absolut das Schema der Wege vorherrschend, die von einem Pol sekundärer Ebene zu einer Hauptstadt/Pol erster Ebene führen (42,5%). Die sekundäre Pole machen tatsächlich insgesamt drei Viertel der Herkunft der Pendlerwege aus, von denen über die Hälfte in die Pole erster Ebene/Hauptstädte führt und der Rest (der aber fast ein Drittel der globalen Wege ausmacht) zu Polen geringerer Ebene. Das bestätigt das regionale Beziehungsschema, das außer den letztlich linearen Beziehungen zwischen relevanten Polen um diese Pole auch mehr oder weniger breite und klar fest gelegte Verdichtungen aufweist, die vor allem mit der diffusen Mobilität aus Arbeits- oder Studiengründen zu tun hat.

Gleichzeitig muss man auch der eventuellen Dispersion der Wunschlinien Rechnung tragen, die die drei Arten der Wege am Anfang und im Ziel betreffen, die eine notwendige Folge der unterschiedlichen Anzahl qualifizierter Gemeinden wie Hauptstädte und Pole erster Ebene sind; so betreffen die Wege, die in den Hauptstädten beginnen und die 12,1% des Gesamtwertes ausmachen, weniger als 500 Beziehungen, während bei denen von Polen erster Ebene, die etwas höher liegen (13,4%), ungefähr 1000 Beziehungen betroffen sind. Absolut gesehen sind also die über 9000 Beziehungen weniger, die die Wege von sekundären Polen aufzeigen (74,4% aller Pendler). Dieser Aspekt wird noch relevanter, wenn man auf den Rang des Zielpols blickt, da sich mit den Wegen hin zu Hauptstädten, ein Drittel der Gesamtmenge, weniger als 700 Beziehungen realisieren. Dagegen entwickelt sich etwa die Hälfte der Wege (48,3%), deren Ziel Pole zweiter Ebene sind, auf etwa 8.500 Beziehungen.

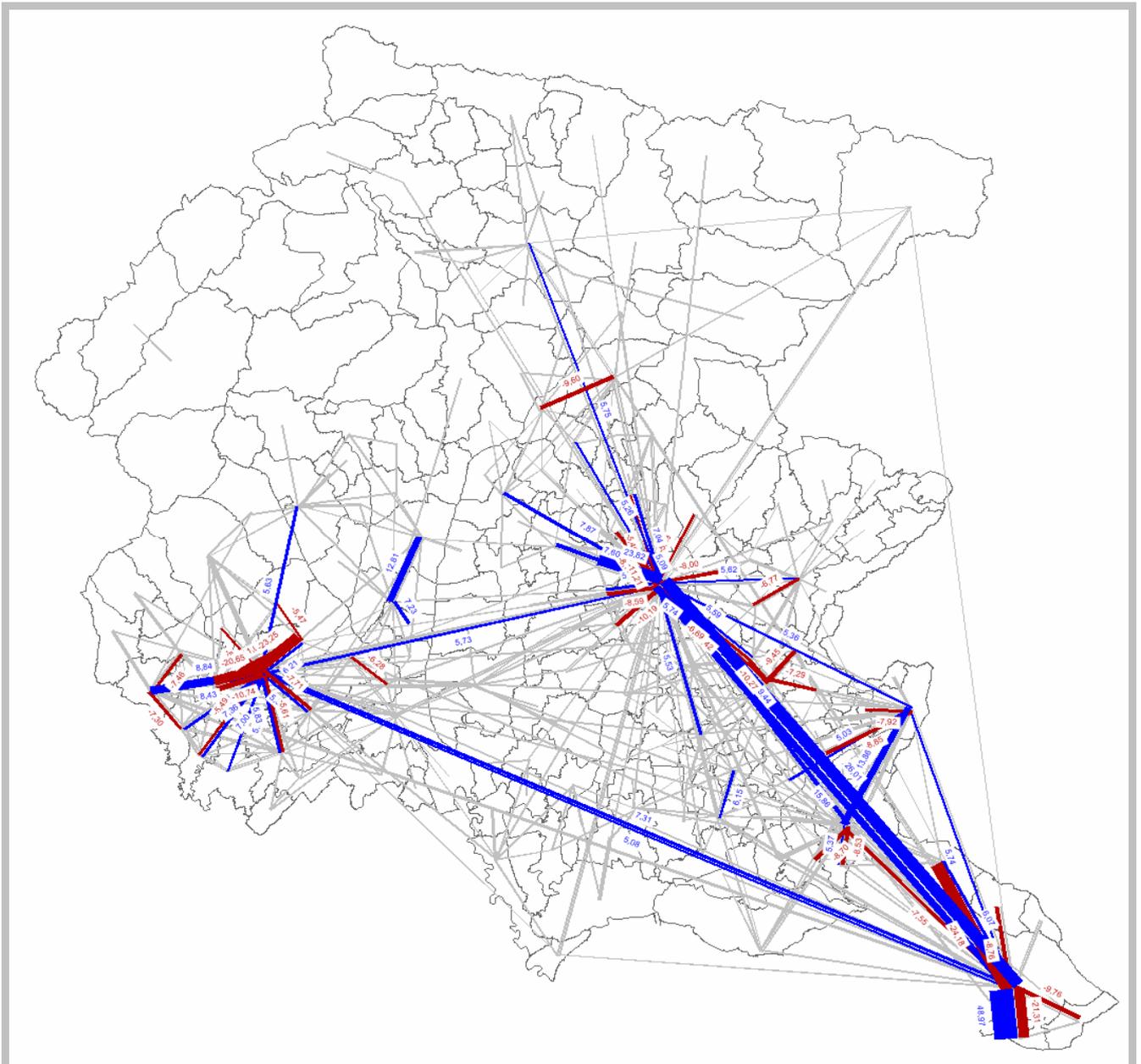
Die Funktion der Pole erster Ebene und der Hauptstädte (deren Gesamtanzahl bekanntlich bei 17 liegt) in der regionalen Mobilität zeigt sich auch im folgenden Bild, in dem die ersten 202 Pendler-Hinweg-Beziehungen mit öffentlichen oder privaten Mitteln zwischen den Gemeinden der Region dargestellt werden. Letztlich fallen sie mit mehr als 200 Wegen überein und insgesamt machen sie 44,3% der systematischen regionalen Wege aus. In Dunkelgrün werden die ersten 100 Beziehungen dargestellt, die ihrerseits etwa ein Drittel (32%) aller Pendlerwege ausmachen. In diesem Gesamtbild sticht die Rolle der Hauptstädte und der Pole erster Ebene der LRS hervor, die regionalen Zentren sind, auf die sich die täglichen Wege, die mit Arbeit oder Schule zu tun haben, am stärksten konzentrieren.



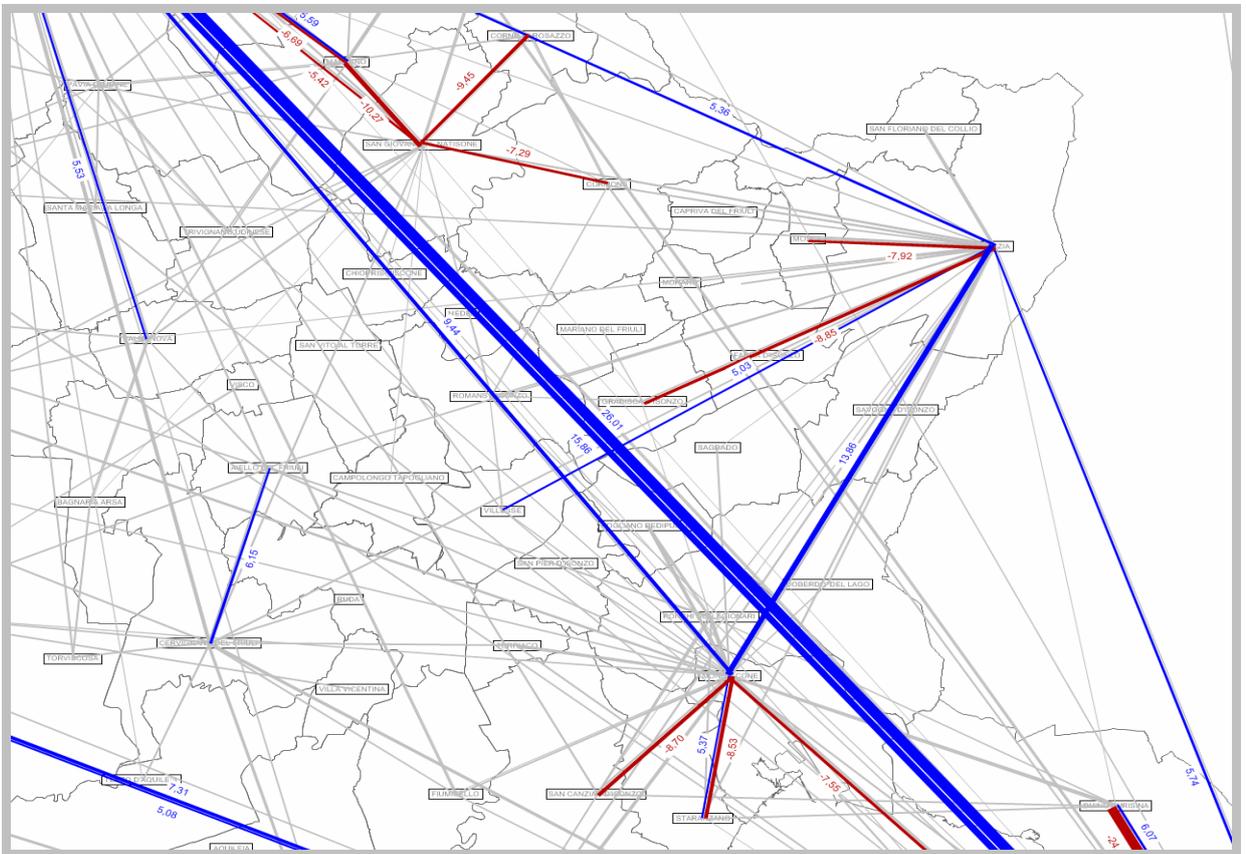
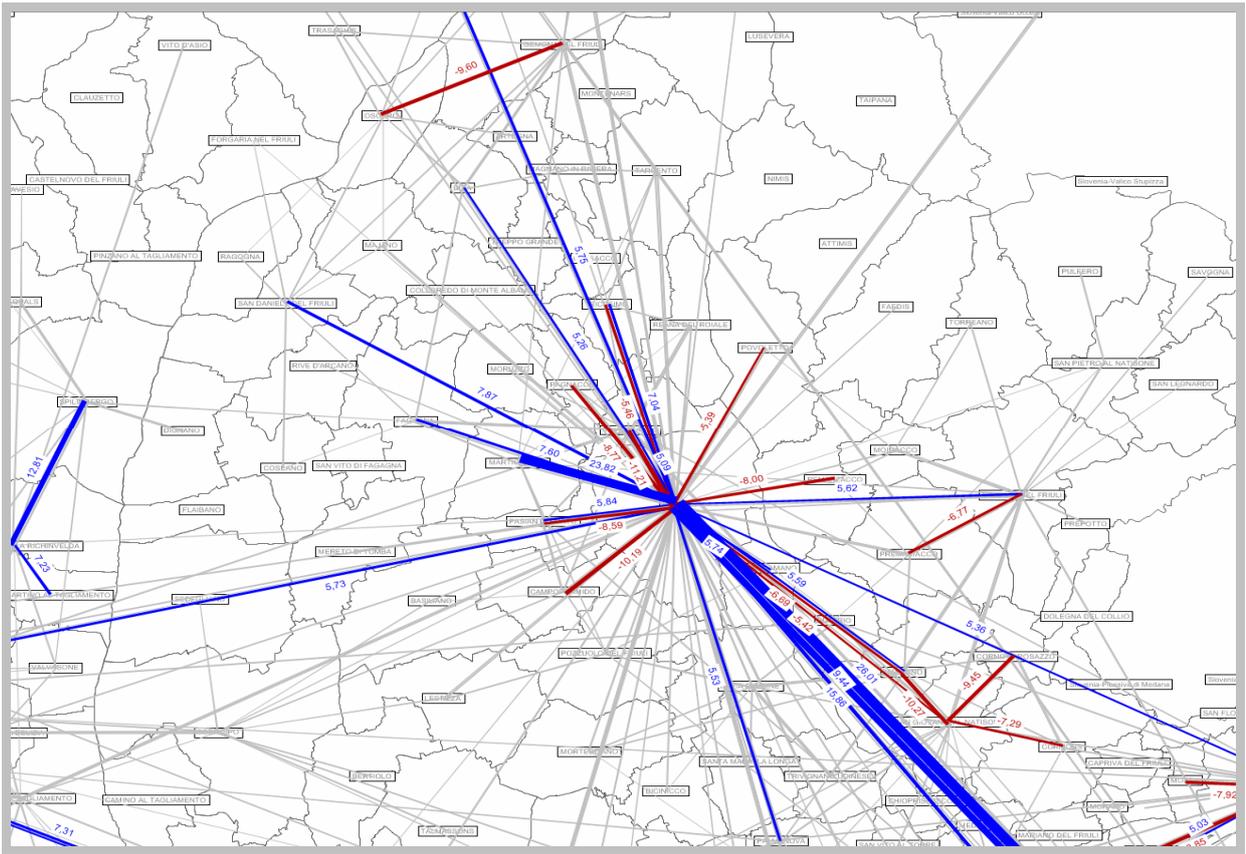
Um die Aktualität der Informationen, die ISTAT 2001 gesammelt hat, und das Fortbestehen des Beziehungsrahmens der wichtigsten Pendlerbewegungen zu verifizieren, wurde ein grober Vergleich mit den Daten angestellt, die die regionale Arbeitsagentur Friaul Julisch Venetien für den Zeitraum 2008-2011 ermittelt hat. Man muss sofort den nicht rein quantitativen Charakter dieses Vergleichs unterstreichen, der eher die Tendenzen einer Quote der systematischen Wege im angegebenen Zeitraum in Bezug auf die Gesamtzahl der Pendlerbewegungen zur Arbeit ausmachen will, so wie sie 2001 festgehalten wurden. Die allgemeine Ausarbeitung der Daten, die für die Jahre 2008-2011 zur Verfügung stehen, haben es möglich gemacht, die Arbeitsverträge auszumachen, die in dem Zeitraum geschlossen wurden und am 1. Januar 2012 noch bestehen. Man hat also die interkommunalen Beziehungen auf der Grundlage der vorhandenen Informationen zum Wohnort des Arbeitnehmers und der Gemeinde seines Arbeitsplatzes bestimmt, und hat so eine Matrix Herkunft/Zielort der internen Wege in der Region und des Pendelns aufgrund der abhängigen Arbeit hergestellt, wie es in den Jahren 2008-2011 entstanden ist. Natürlich stellt diese Matrix nicht alle Pendlerbeziehungen aus Arbeitsgründen 2012 dar, da Herkunft und Ziel für alle Beziehungen fehlen, die schon vor 2012 bestanden und auch die anderen möglichen Arbeitsbeziehungen, wie selbstständige Arbeit; außerdem muss man in Betracht ziehen, dass es nicht heißt, dass die abhängige Arbeit nicht immer einen täglichen Rhythmus hat. Trotzdem erscheint es interessant, diesen Vergleich anzubieten, um bei der Datenfülle zumindest in Etwa einige Tendenzen auszumachen – die oben gemachten Erläuterungen müssen dabei immer präsent sein.

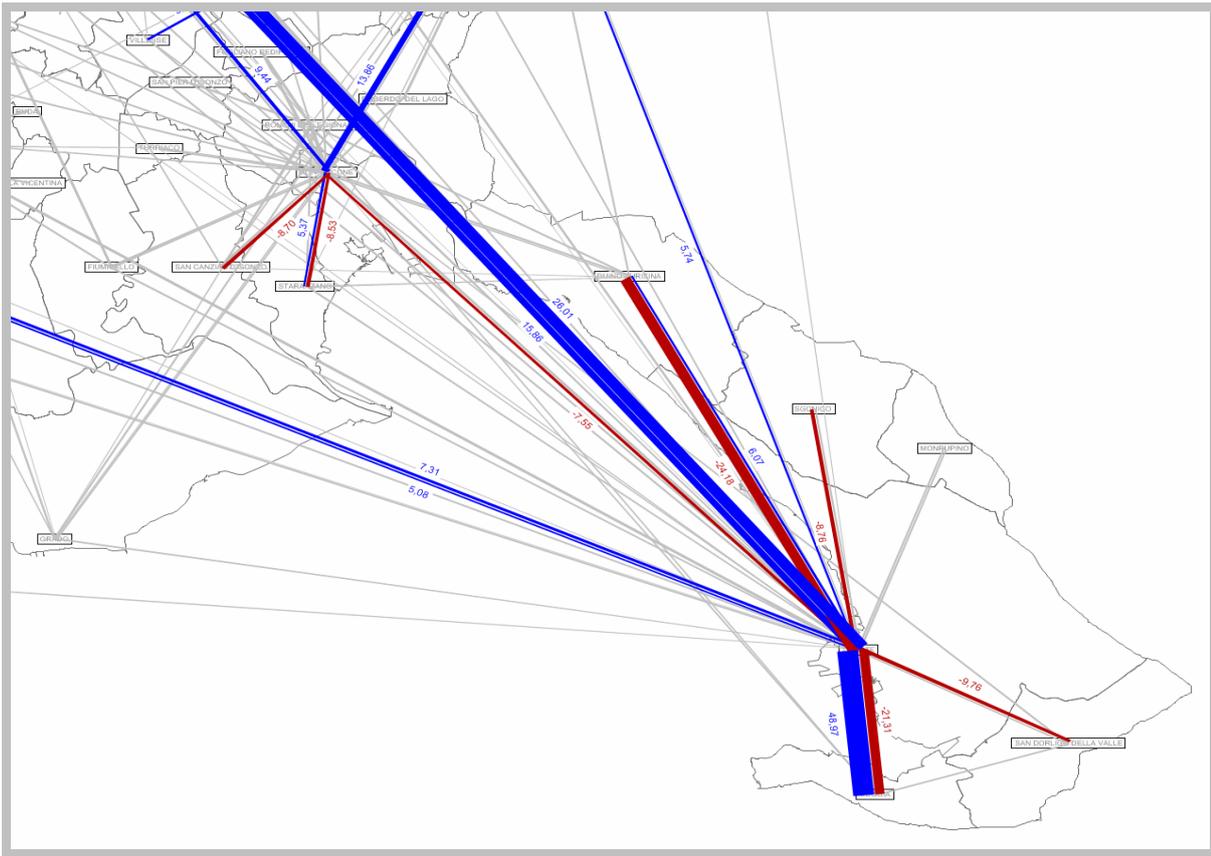
Aus der Analyse der Daten, die die Arbeitsagentur geliefert hat, gehen etwa 11.000 Arbeitsverträge und Beziehungen hervor, die am 1.1.2012 bestanden und die theoretisch tägliche Wege vom Wohn- zum Arbeitsort in unterschiedlichen Gemeinden in Höhe von 95.000 Wegen ausmachen. Die so erhaltenen Beziehungen sind in Bezug auf die Höchstzahl der Beziehungen normalisiert worden, um ein Range kohärenter Werte vergleichen zu können. Auch die Werte von ISTAT von 2001 zum Pendeln aus Arbeitsgründen sind in Bezug auf das Maximum normalisiert worden.

Hier wird der Vergleich zwischen den Wunschlinien der abhängigen Arbeit 2008-2011 und der Arbeit insgesamt, die 2011 erhoben wurde, angestellt, die wie oben erklärt normalisiert und in Bezug zu einem Höchstwert gleich 100 gesetzt wurden.



Um die konsistentesten Unterschiede hervorzuheben, werden nur die Beziehungen farblich dargestellt, die einen Unterschied von 5% oder mehr aufweisen; blau, wenn diese Variation positiv ist, man also in den Jahren 2008-2011 eine Stärkung des Gewichtes der Beziehung (immer nur in Bezug auf die Komponente der abhängigen Arbeit, die in jenem Zeitraum aktiviert wurde) um mindestens 5% gegenüber dem Gewicht, das 2001 für alle Arten der Arbeit ausgemacht wurde, sieht; und in Rot, wenn die Variation gegenüber der gleichen Schwelle negativ ist. In grau erscheint immer proportional zum Wert der Rest der Beziehungen, für den





Eine erste Synthese der Beziehungen, die diese Pole betreffen, wird in folgender Tabelle präsentiert, in der man drei Klassen von Polen in Bezug auf das Pendeln bei Herkunft – und Zielort erkennen kann.

Gemeinde	Polaritätstyp	Gesamt	Gebildet	Einzug	Bevorzugte Funktion des Pols
Udine	Hauptstadt	45.086	10.310	34.776	Einzug
Pordenone	Hauptstadt	23.799	6.641	17.158	Einzug
Triest	Hauptstadt	17.959	6.136	11.823	Einzug
Monfalcone	Pol Level 1	12.881	4.936	7.945	Einzug
Görz	Hauptstadt	10.909	3.217	7.692	Einzug
Cividale del Friuli	Pol Level 1	6.069	2.392	3.677	Einzug
San Vito al Tagliamento	Pol Level 1	5.792	2.087	3.705	Einzug
Tolmezzo	Pol Level 1	5.550	1.244	4.306	Einzug
Codroipo	Pol Level 1	5.472	3.025	2.447	Bildung
Sacile	Pol Level 1	5.245	2.939	2.306	Bildung
Cervignano del Friuli	Pol Level 1	5.119	2.857	2.262	Bildung
Gemona del Friuli	Pol Level 1	5.084	2.044	3.040	Einzug

Gemeinde	Polaritätstyp	Gesamt	Gebildet	Einzug	Bevorzugte Funktion des Pols
<i>Spilimbergo</i>	<i>Pol Level 1</i>	4.299	1.798	2.501	<i>Einzug</i>
<i>Maniago</i>	<i>Pol Level 1</i>	4.059	1.466	2.593	<i>Einzug</i>
<i>San Daniele del Friuli</i>	<i>Pol Level 1</i>	3.699	1.520	2.179	<i>Einzug</i>
<i>Palmanova</i>	<i>Pol Level 1</i>	3.675	1.206	2.469	<i>Einzug</i>
<i>Latisana</i>	<i>Pol Level 1</i>	2.766	1.571	1.195	<i>Bildung</i>

Die vier Hauptstädte und der Pol Monfalcone/Ronchi stellen Pole mit intensiven Pendler-Beziehungen dar, die mehr als 10.000 Gesamtwege betreffen (wobei Udine sich klar in Bezug auf den Gesamtwert und als wichtigster Anziehungspol auszeichnet); dann gibt es eine zweite Gruppe von Gemeinden mit einem mittleren Wert von Beziehungen – zwischen 5.000 und 10.000 Wegen – und schließlich die Pole mit einer geringeren Intensität, die systematische Wege bei Herkunfts- und Zielort unter 5000 aufweisen.

Die tiefere Betrachtung wird dann mit der Analyse der Merkmale der Mobilität in Bezug auf jeden Pol erster Ebene vervollständigt und in Bezug auf das angenommene Einflussbecken auf die lokalen Raumsysteme, wie sie von der Studie der Universität Triest ausgemacht wurden. Diese Analyse hat eine doppelte Valenz: man erkennt die Besonderheiten der Beziehungen der LRS und es sind Projekte und Richtlinien für das PRV möglich.

Deshalb wird hier die folgende Tabelle vorgestellt, die einige Besonderheiten in Bezug auf die Mobilität der 12 so bestimmten Gebiete synthetisiert.

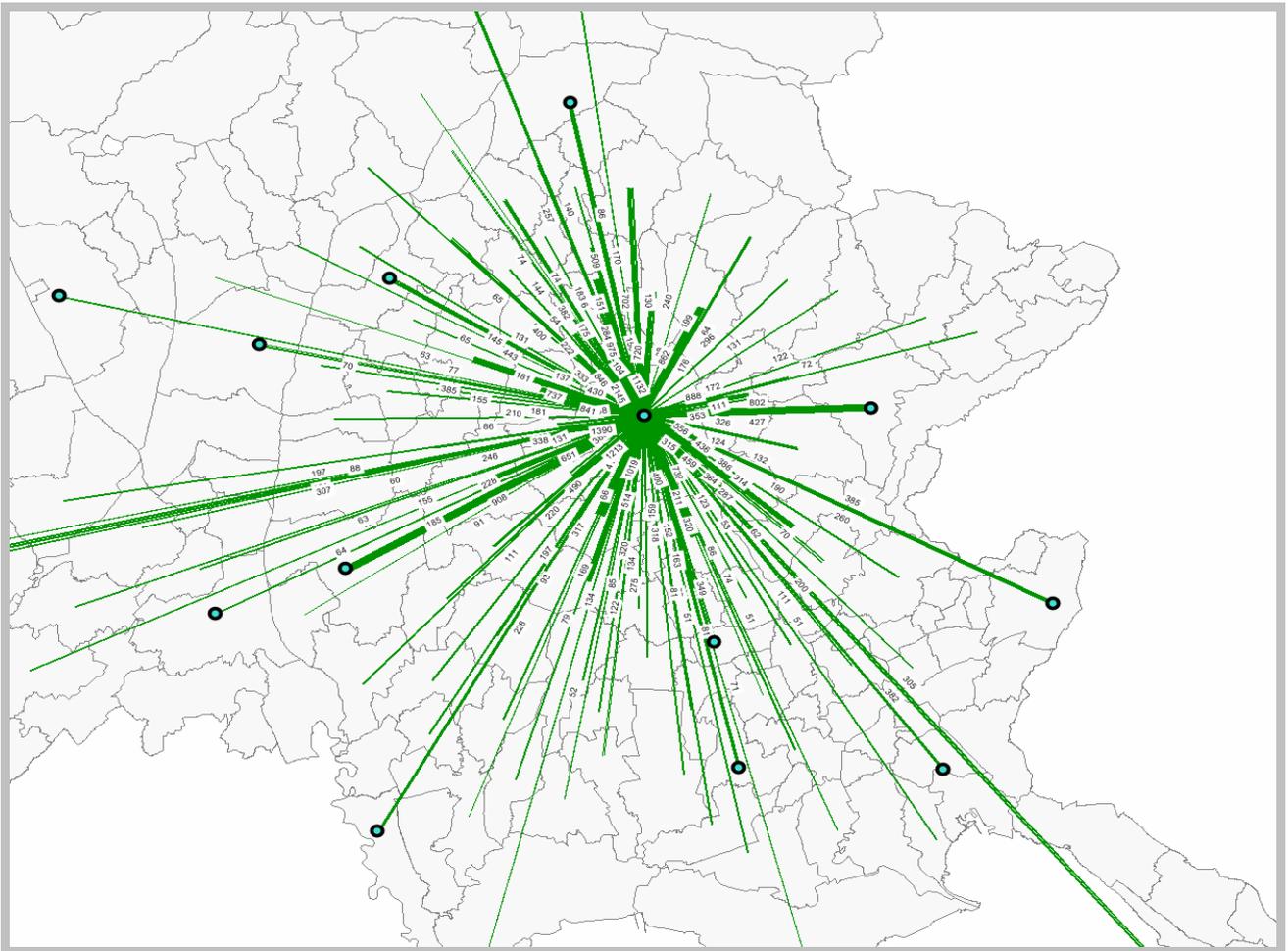
Lokales Raumsystem	Gesamtwege	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Areal der Hauptstadt von Udine</i>	76.933	31.678	11.745	33.510
<i>Areal der Hauptstadt Pordenone und der Pole ersten Levels von Sacile und S. Vito al Tagliamento</i>	53.390	40.282	5.623	7.485
<i>Areal der Hauptstadt von Triest</i>	20.307	10.811	2.865	6.631
<i>Areal der Hauptstadt Görz und des Pols ersten Levels von Monfalcone/Ronchi dei Leg.</i>	34.439	16.397	9.952	8.090
<i>Areal der Pole ersten Levels von Cervignano del Friuli und Palmanova.</i>	23.841	7.635	10.976	5.230
<i>Areal des Pols ersten Levels von San Daniele del Friuli</i>	17.329	4.259	8.597	4.473

Lokales Raumsystem	Gesamtwege	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Areal der Pole ersten Levels von Spilimbergo e Maniago</i>	16.863	6.464	6.381	4.018
<i>Areal des Pols ersten Levels von Codroipo</i>	16.005	2.929	9.898	3.178
<i>Areal des Pols ersten Levels von Cividale del Friuli</i>	11.207	2.260	5.523	3.424
<i>Areal des Pols ersten Levels von Gemona del Friuli</i>	9.722	2.219	4.531	2.972
<i>Areal des Pols ersten Levels von Tolmezzo</i>	9.394	6.300	1.760	1.334
<i>Areal des Pols ersten Levels von Latisana</i>	9.324	3.372	4.223	1.729

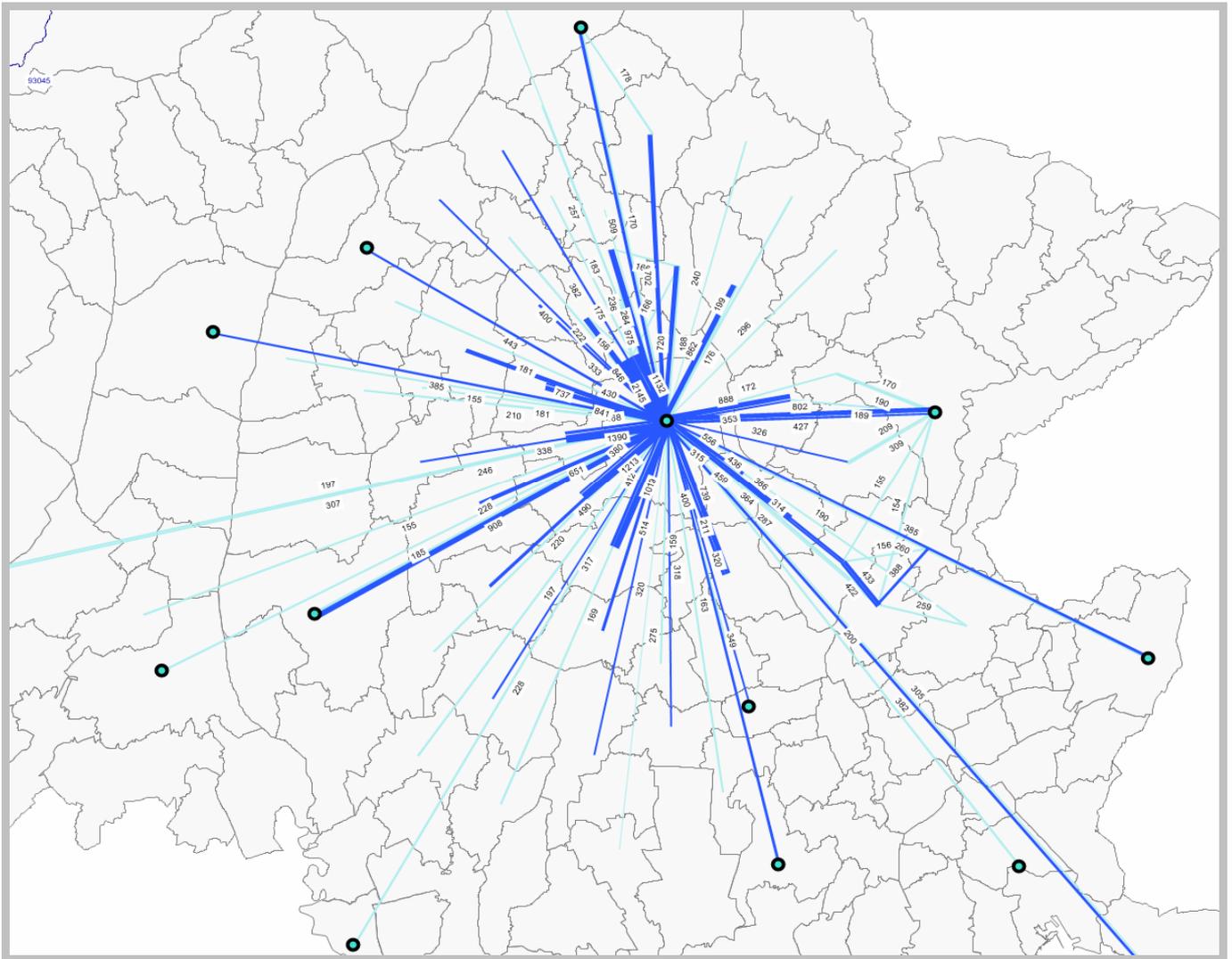
Auch in Bezug auf das breite Gebiet in der ersten Hypothese kann man letztlich drei Typen von Lokalen Raumsystemen klassifizieren, was den absoluten Wert der jeweiligen Pendlermobilität angeht: Eine Menge von vier Gebieten erster Stufe (die mit den Hauptstädten), die durch eine hohe Intensität von Beziehungen (über 30.000 Wege) ausgezeichnet werden, eine Gruppe auf der zweiten Stufe, die eine mittlere Intensität an Beziehungen aufweist (zwischen 15.000 und 30.000 systematische Beziehungen bei der Hinfahrt) und schließlich eine Gruppe auf der dritten Stufe, die sich durch geringe Pendlerwege auszeichnet (weniger als 15.000, obwohl die Schwelle tatsächlich bei 11.000 liegt).

5.4.2.1. Pol Udine (Hauptstadt-Gemeinde) und Raumsystem von Udine

Auf die Hauptstadt Udine konzentrieren sich etwa 45.000 Pendlerbeziehungen als Abfahrts- und als Zielort. Hier wird die Karte gezeigt, die die ersten 142 Pendlerlinien mit den anderen Gemeinden abbildet, also die Hin-Wege über 50 Personen, die fast das gesamte Phänomen ausmachen (93%). Aus dem Schema geht die starke Rolle von Udine vor allem als Anziehungspunkt der Pendlerwege aus einer breiten Umgebung hervor.



Im Folgenden wird der Pol Udine in Bezug auf sein breites Gebiet analysiert, so wie es vorgeschlagen wurde. Im folgenden Bild werden die ersten 50 Beziehungen dargestellt, also die Hinwege über etwa 315 Personen, die zusammen 38,6% der Beziehungen im betreffenden Gebiet ausmachen. Wenn man die zahlreichen Beziehungen und die jeweiligen relevanten Flüsse in Betracht zieht (das Gebiet von Udine ist in Bezug auf die Pendlerwege das erste in der Region), dann dehnt man die Abbildung auf die ersten 100 Beziehungen aus und zeigt in hellblau die Wege, die über 150 liegen. So steigt die Repräsentativität der ausgewählten Menge auf 52,2%.



Das Raumsystem von Udine mit fast 79.000 Wegen ist das erste in der Region in Bezug auf die systematische Mobilität (ausgehend und eingehend) und also ein Gebiet mit hoher Beziehungsintensität (erste Stufe = über 30.000 Wege). Es zeichnet sich durch die hohe absolute Zahl der internen Wege aus, aber vor allem durch den Zugang zum Gebiet selbst: über 33.000 Wege hin zum lokalen Raumgebiet von Udine stellt einen höheren Wert als den dar, der bei der gleichen Art von Wegen bei anderen Systemen verzeichnet wurde. So ist das Gebiet von Udine also das in der Region, das die höchste Anziehungskraft verzeichnet.

Zusammengefasst kann man sagen, dass die internen Wege zusammen mit denen von außen fast 85% aller Wege ausmachen.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet der Hauptstadt Udine</i>	76.933	31.678	11.745	33.510

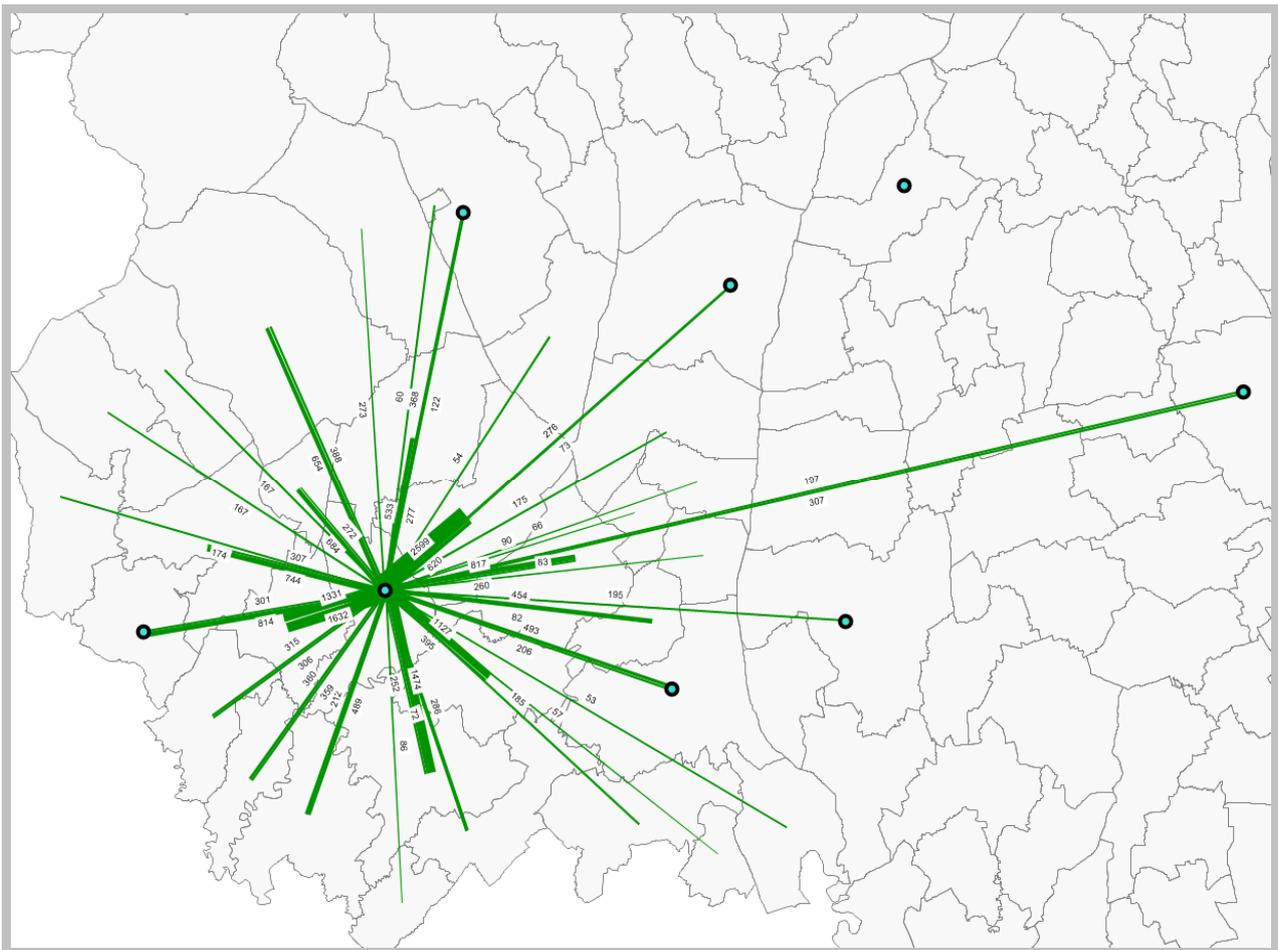
Die größte Anzahl der Hauptbeziehungen betrifft also den Zielort Udine, angefangen mit den Gebieten im Gürtel bis zu den Verbindungen zu den Hauptstadt-Gemeinden.

In diesem Schema sieht man unter den Beziehungen nach außen mittlerer Bedeutung auch die Verbindungen mit dem Pol Cividale del Friuli.

5.4.2.2. Pole Pordenone (Hauptstadt-Gemeinde), Sacile und San Vito al Tagliamento (Pole erster Ebene) und das Raumsystem Pordenone

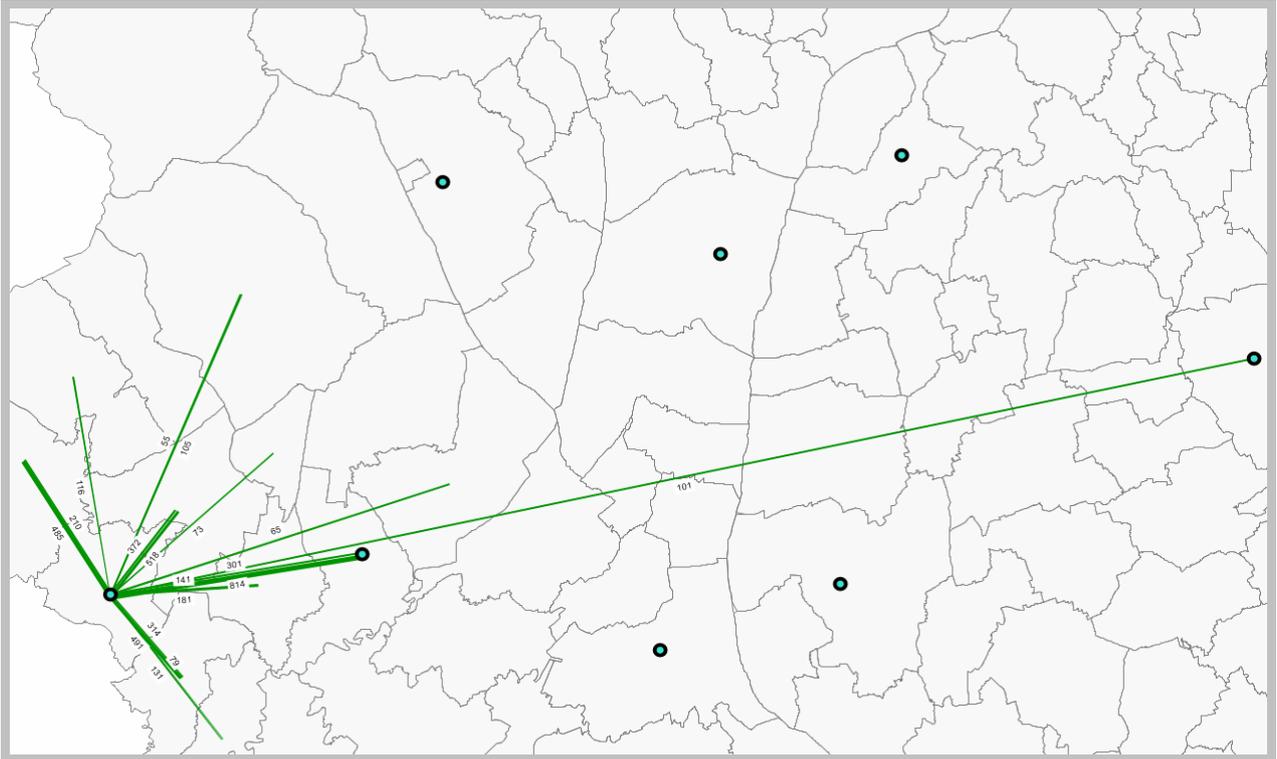
Im Folgenden werden die Beziehungen bezüglich der drei Pole erster Ebene im Gebiet von Pordenone vertieft, zuerst einzeln und dann als Anziehungspunkte innerhalb des breiten Gebiets, wie es in diesem PRV vorgeschlagen wurde.

Auf die Hauptstadt Pordenone konzentrieren sich etwa 24.000 Pendler-Beziehungen, sowohl als Abfahrts- wie als Zielort. Hier wird die Karte gezeigt, die die ersten 53 Beziehungen hervorhebt, die mindestens 50 Einheiten entsprechen, was 94% des Gesamtwertes ausmacht.



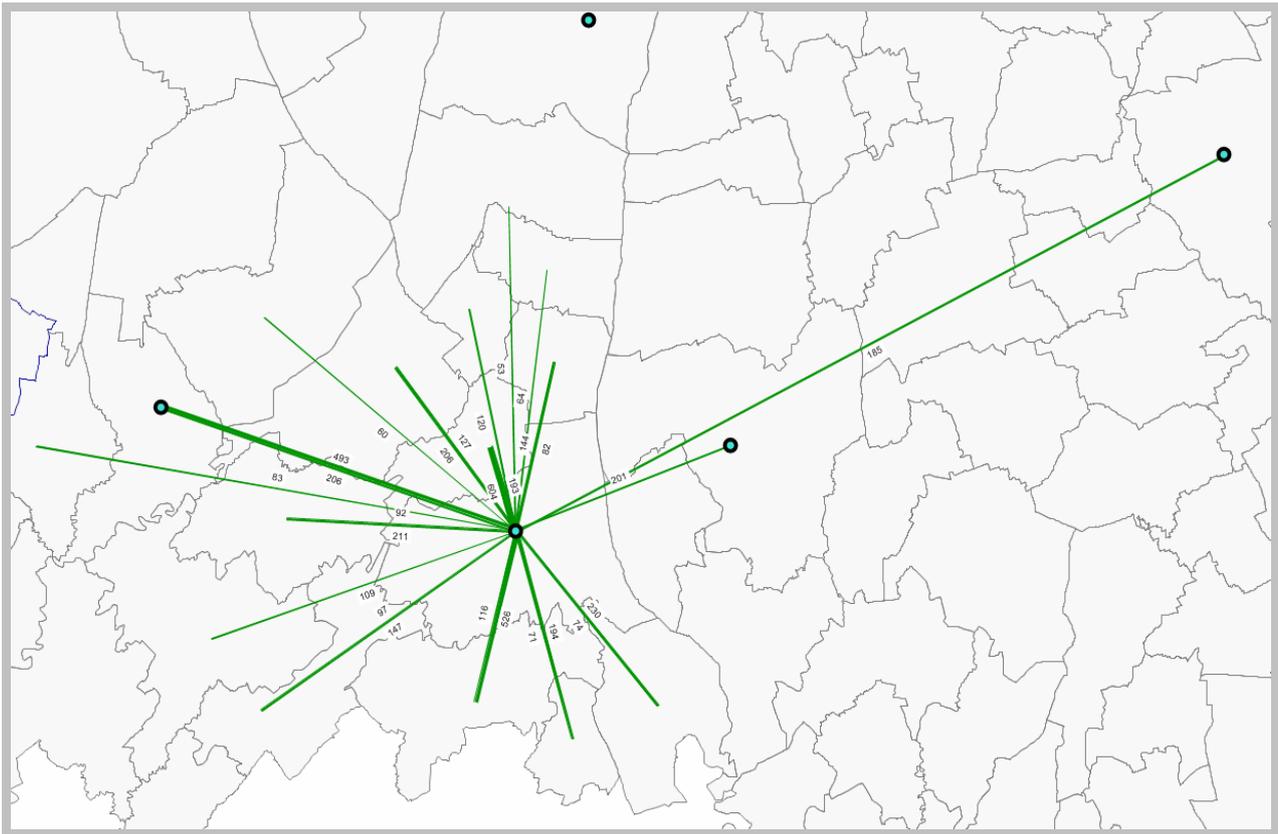
Die Relation zwischen der Anzahl von Beziehungen von mindestens 50 Einheiten und der Repräsentativität gegenüber der Gesamtheit der Wege von/nach Pordenone zeigt ein Beziehungssystem, das sich auf eine Gruppe von Gemeinden konzentriert, besonders auf die des ersten und des zweiten Gürtels, sowie mit den Polen erster Ebene Sacile, San Vito al Tagliamento, Maniago, Spilimbergo und Udine. Außerdem zeigt sich die stark anziehende Rolle des Pols Pordenone, die in der Region nur von Udine überholt wird.

Der Pol erster Ebene Sacile ist hingegen von 5.245 systematischen Wegen betroffen, von denen in der folgenden Karte die wichtigsten 18 Beziehungen gezeigt werden (immer mit mehr als 50 Einheiten), die 87% der Gesamtheit ausmachen.



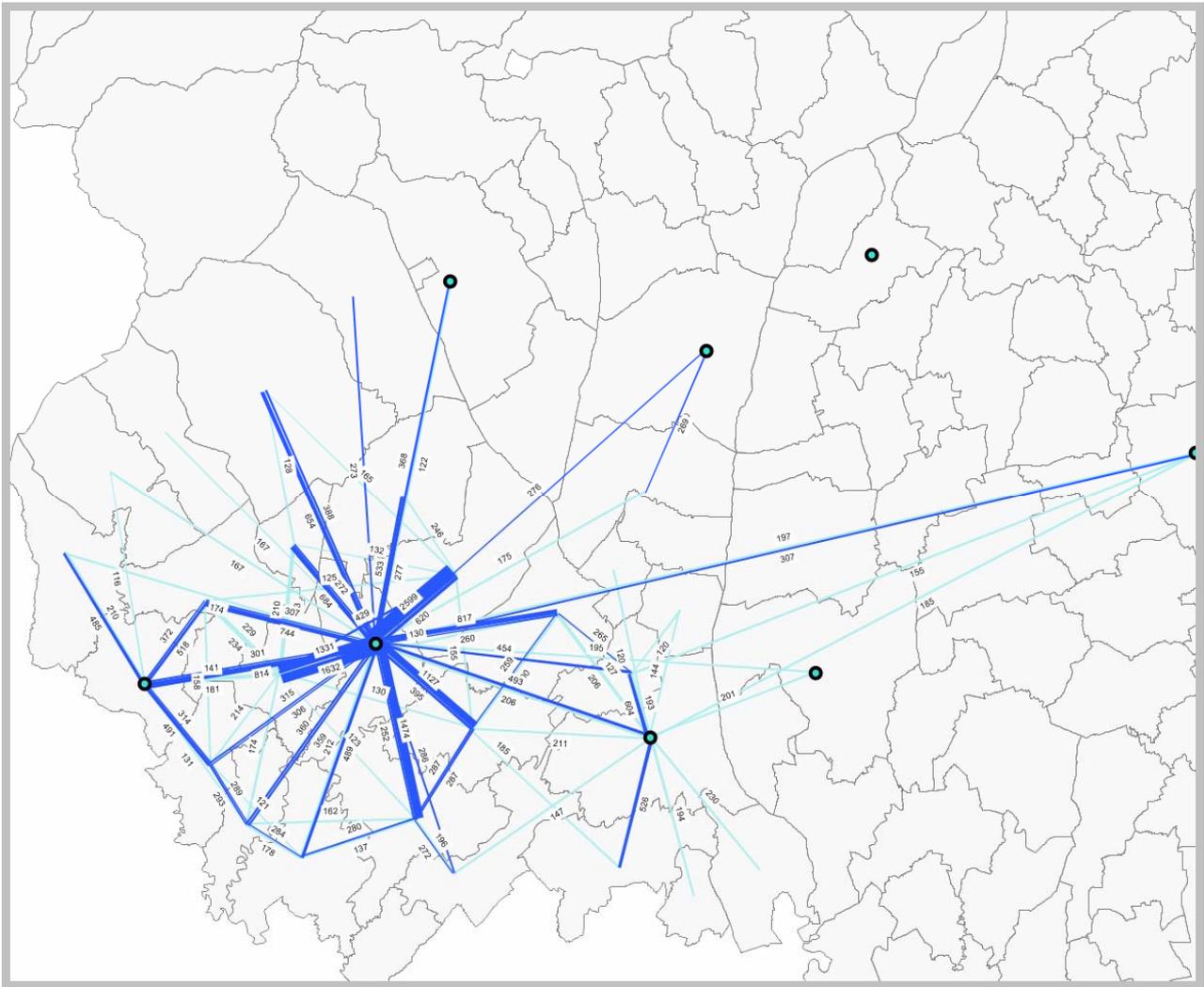
Auch das System von Sacile konzentriert sich auf eine relativ geringe Anzahl von Verbindungen mittlerer und hoher Größe. So zeigen sich die Hinwendung zu Pordenone aber auch eine umgekehrte Beziehung, und die Beziehungen zu Fontanafredda, Caneva und Brugnera.

Im Rahmen des breiten Raumsystems Pordenone, wie es zuerst in diese PRV ausgearbeitet wurde, wird auch der Pol erster Ebene San Vito al Tagliamento analysiert. Der Pol weist fast 5.800 Pendlerwege auf. Im Folgenden werden die ersten 27 Beziehungen (mit mehr als 50 Wegen) abgebildet, die 82% aller Wege des Pols ausmachen.



Die wichtigsten Beziehungen betreffen den Zielort und kommen aus den kleineren Polen des Gürtels Casarsa della Delizia, Sesto al Reghena, Morsano al Tagliamento und Fiume Veneto, die vor allem in Bezug auf den Zielort Pordenone relevant sind. Es wird auch die Anziehungsrolle gegenüber dem Pol erster Ebene Codroipo unterstrichen.

Jetzt wird die Zusammensetzung des oben beschriebenen Beziehungssystems betrachtet, wobei man es in Bezug zu dem Einflussbecken des großen Gebiets von Pordenone setzt. Im folgenden Bild werden die ersten 50 Beziehungen gezeigt, also die Hin-Wege mit über 240 Personen, die insgesamt 49,7% der Gesamtzahl der Wege ausmachen. Da man die hohe Anzahl der Beziehungen mit relevantem Pendlerfluss in Betracht zieht (das Gebiet von Pordenone ist mit über 30.000 Wegen auf der ersten Stufe), wird die Repräsentation auf die ersten 100 Beziehungen ausgedehnt, um in hellblau die Wege mit mehr als etwa 110 Einheiten aufzuzeigen, die zusammen mit den ersten 50 zusammen zwei Drittel der Beziehungen des lokalen Raumsystems von Pordenone ausmachen.



Das Gebiet von Pordenone ist das zweite der Region in Bezug auf die generierten und angezogenen Wege (53.390) und zeichnet sich durch eine hohe Anzahl von internen Verbindungen aus (87,8% der generierten Wege hat ein Ziel innerhalb des Raumsystems. In Bezug auf den Gesamtwert der Wege, die dieses breite Gebiet betreffen, machen die Ziele außerhalb 10,5% und die Abfahrtsorte außerhalb 14% aus.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet der Hauptstadt-Gemeinde Pordenone und der Pole 1. Ebene Sacile und S. Vito al Tagliamento</i>	53.390	40.282	5.623	7.485

Die ersten externen Ziel-Beziehungen betreffen die Gemeinden Aviano, Spilimbergo und Maniago (die letzten beiden sind Pole 1.Ebene), während in Bezug auf die Hauptstadt-Gemeinden eine gewisse

Relevanz nach Udine erscheint. Im Mittel sind die gleichen Beziehungen in die andere Richtung, also in das Gebiet von Pordenone, stärker.

Was die Eisenbahnverbindungen und die internen und externen Beziehungen dieses Raumsystems angeht, zeigt sich das potentielle Bezugsbecken für die Eisenbahnlinie Sacile-Pinzano, die augenblicklich wenige Verbindungen aufweist. Der PRV zeigt die Notwendigkeit, diese Linie beizubehalten und die „Lünette“ von Sacile aufgrund der potentiellen Verbindungen nach Pordenone zu realisieren.

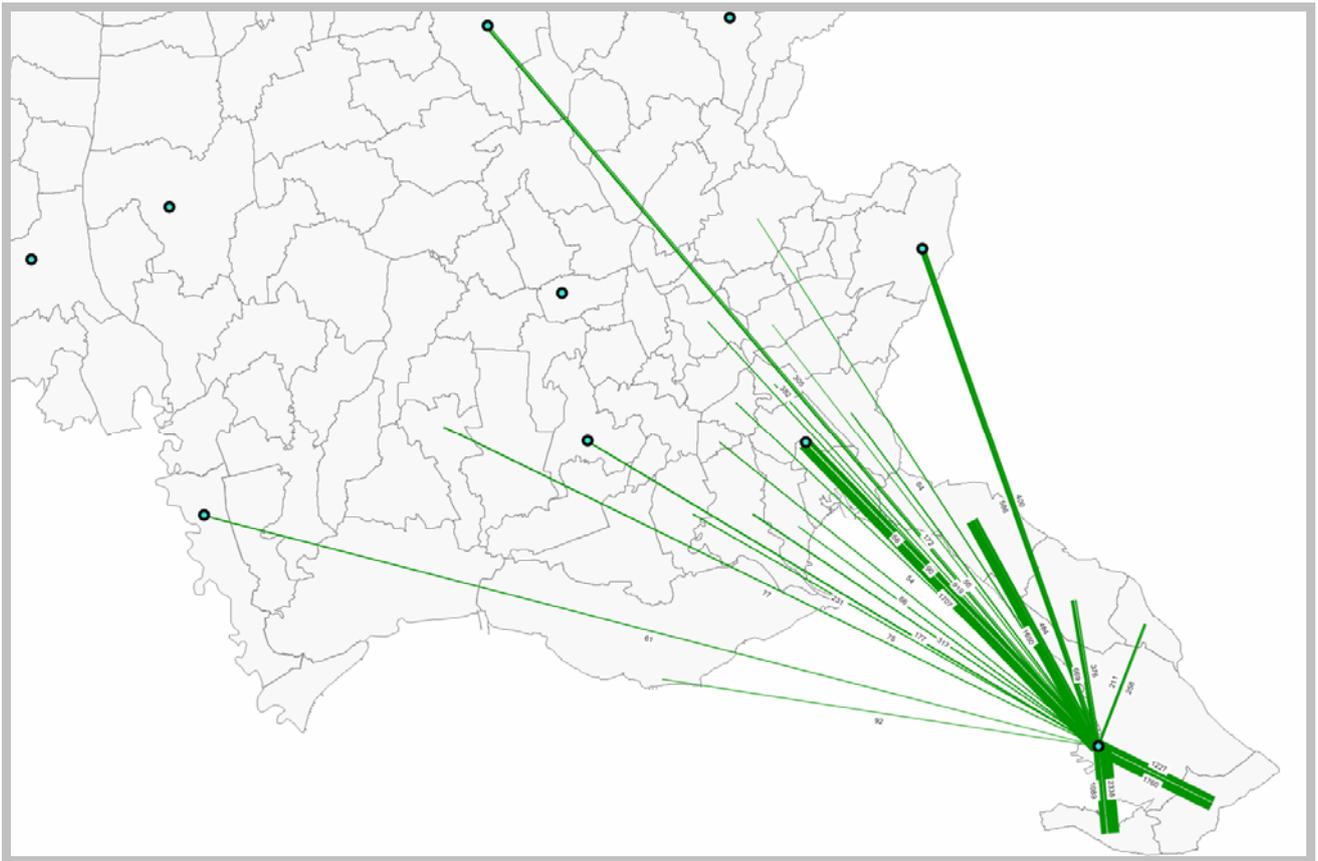
Es wird auch die mögliche Verstärkung der Bahnverbindung Portogruaro-Casarsa unterstrichen, besonders in Bezug auf die Beziehungen nach Pordenone; in diesem Zusammenhang wären die Realisierung der „Lünette“ von Casarsa und eine Verbesserung der Linie wesentlich.

In Bezug auf das regional relevante Straßensystem, das vom derzeitigen Regionalplan der Transport-Infrastrukturen, der Warenmobilität und der Logistik ausgemacht wird, und auf das dies bezügliche Straßensystem mit Knotenpunkten und Bögen, zeigt sich, dass eine Verbindung zum Knotenpunkt San Vito al Tagliamento fehlt. Der Sektorenplan muss also angepasst werden, damit die Anbindung auch dieses Pols erster Ebene mit einem angemessenen Straßenkorridor zum Rest des regional relevanten Netzes garantiert wird.

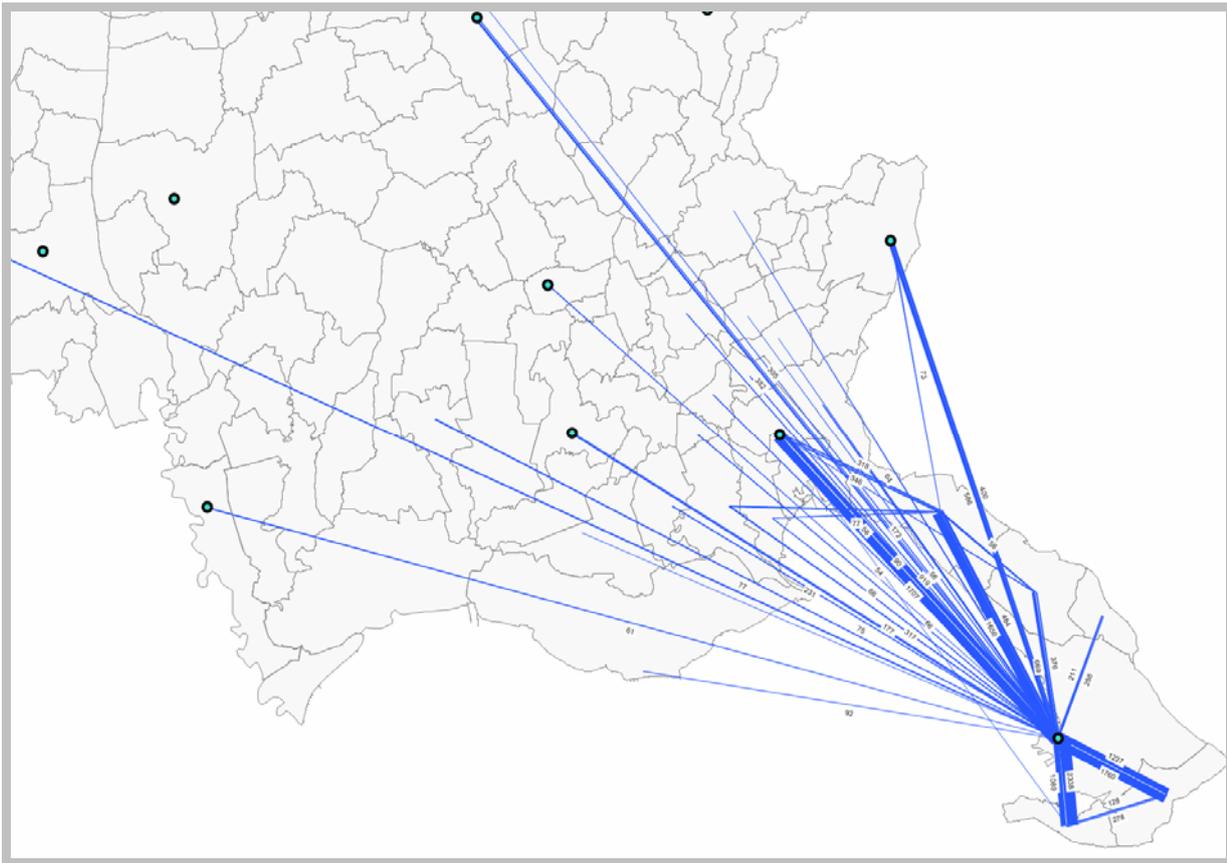
5.4.2.3. Pol Triest (Hauptstadt-Gemeinde) und relatives Raunsystem

Auf die Hauptstadt Triest konzentrieren sich etwa 18.000 Pendlerbeziehungen als Abfahrts- und Zielort. Es wird die Karte abgebildet, die die ersten 31 Bezugslinien mit anderen Gemeinden zeigt, also Hinfahrten von über 50 Personen, die insgesamt fast das gesamte (89%) Phänomen ausmachen.

Außer den konsolidierten Beziehungen innerhalb der Provinz und den anderen wichtigen Verbindungen zu den Hauptstadt-Gemeinden Görz und Udine erscheint der Pendlerfluss in beide Richtungen mit dem Pol erster Ebene Monfalcone/Ronchi dei Legionari beachtlich. In Bezug auf die Mobilität muss man diese Beziehung (abgesehen von dem relativen Gewicht, das die Regionalhauptstadt haben kann und in Anbetracht der Straßen- und Bahninfrastrukturen und des öffentlichen Fernverkehrs) als Rückgrat eines potentiellen Raumgebiets sehen, um das sich die jeweiligen Einflussgebiete der Pole Triest und Monfalcone drehen.



Im Folgenden wird der Pol Triest in Bezug auf das angenommene Einflussbecken analysiert, wie es von der Universität Triest ausgearbeitet wurde. Im folgenden Bild werden die ersten 50 Beziehungen abgebildet, also die Hinwege, die über 40 Personen betreffen und die insgesamt einen Großteil (87%) der Beziehungen in diesem Gebiet ausmachen.



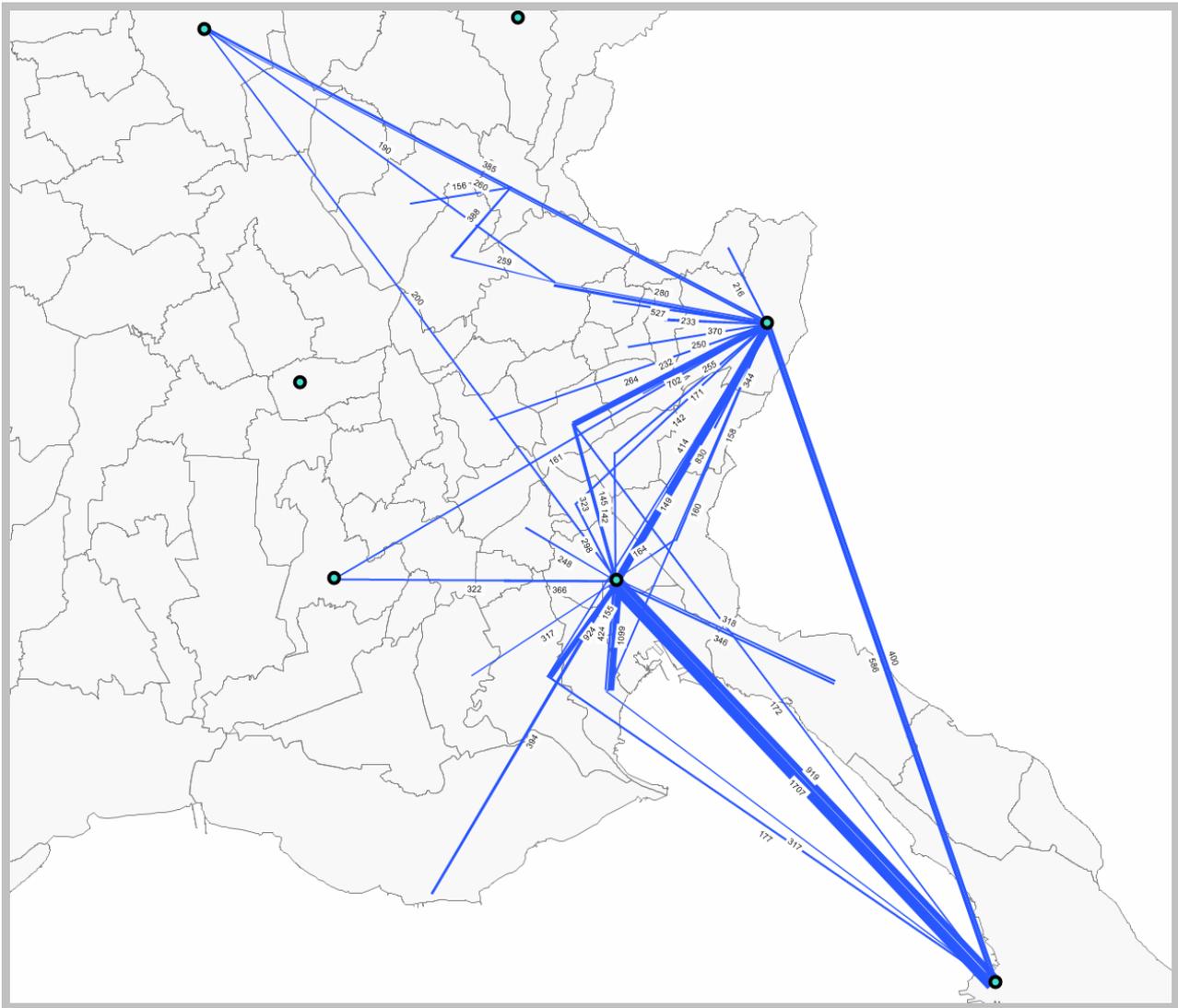
Das Raumsystem Triest ist also das fünfte in der Region, was die systematische generierte und angezogene Mobilität (20.307) angeht und ist unter den Gebieten mit mittlerer-hoher Intensität an Beziehungen (zweite Stufe, Mobilität mit zwischen 15.000 und 30.000 Wegen); das Gebiet zeichnet sich vor allem durch interne Wege und mit einer beachtlichen Anziehungskraft aus: 53,2% der generierten Wege hat einen Zielort innerhalb des Gebiets, während die angezogenen Wege fast ein Drittel der Gesamtheit ausmachen (32,7%). Es wird also die große Anziehungsfunktion des Systems unterstrichen.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet der Hauptstadt-Gemeinde Triest</i>	20.307	10.811	2.865	6.631

Unter den Beziehungen nach außen sind – wie bereits hervorgehoben – besonders die zu den angrenzenden Gebieten Monfalcone und Görz (Pole erster Ebene) und die zu anderen Gemeinde des angrenzenden Gebiets wie Staranzano, San Canzian d’Isonzo, Gradisca d’Isonzo oder Fogliano Redipuglia interessant.

Das oben in Bezug auf die drei Pole erster Ebene Angegebene scheint in Hinsicht auf die Pendlermobilität ein größeres Gebiet vorzuschlagen, das sie enthält. Das müsste auch im Licht der Ergänzung der Indikatoren (wie die der Pendlermobilität oder der Matrix Abfahrt- und Zielort, die derzeit für die Komponente der Wege im Privatwagen für die Jahre 2010-2011 ausgearbeitet werden) überprüft werden.

5.4.2.4. Pol Görz (Hauptstadt-Gemeinde) und Monfalcone (Pol erster Ebene) und ihr Raumsystem



Das Raumsystem von Görz und Monfalcone ist das dritte in der Region in Bezug auf die generierte und angezogene Mobilität (34.439) und kann als eines mit einer hohen Beziehungsintensität (erste Stufe, Mobilität mit über 30.000 Wegen) angesehen werden. Das Gebiet zeigt vor allem wechselseitige Beziehungen zu den externen Systemen, was 52,4% der Beziehungen (28,9% als Abfahrts- und 23,5% als Zielort) ausmachen.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet der Hauptstadt-Gemeinde Görz und des Pols 1.Ebene Monfalcone/Ronchi dei Legionari</i>	34.439	16.397	9.952	8.090

Unter den Beziehungen nach außen sticht die nach Triest hervor, die die erste innerhalb dieses LRS ist. Die Verbindung anders herum ist ebenfalls relevant. Insgesamt bestätigen die Beziehungen zwischen den Polen Monfalcone und Görz und Triest was man bereits in Bezug auf das Gebiet von Triest beobachtet hat, nämlich das Potential einer Korrelation mit diesem Gebiet.

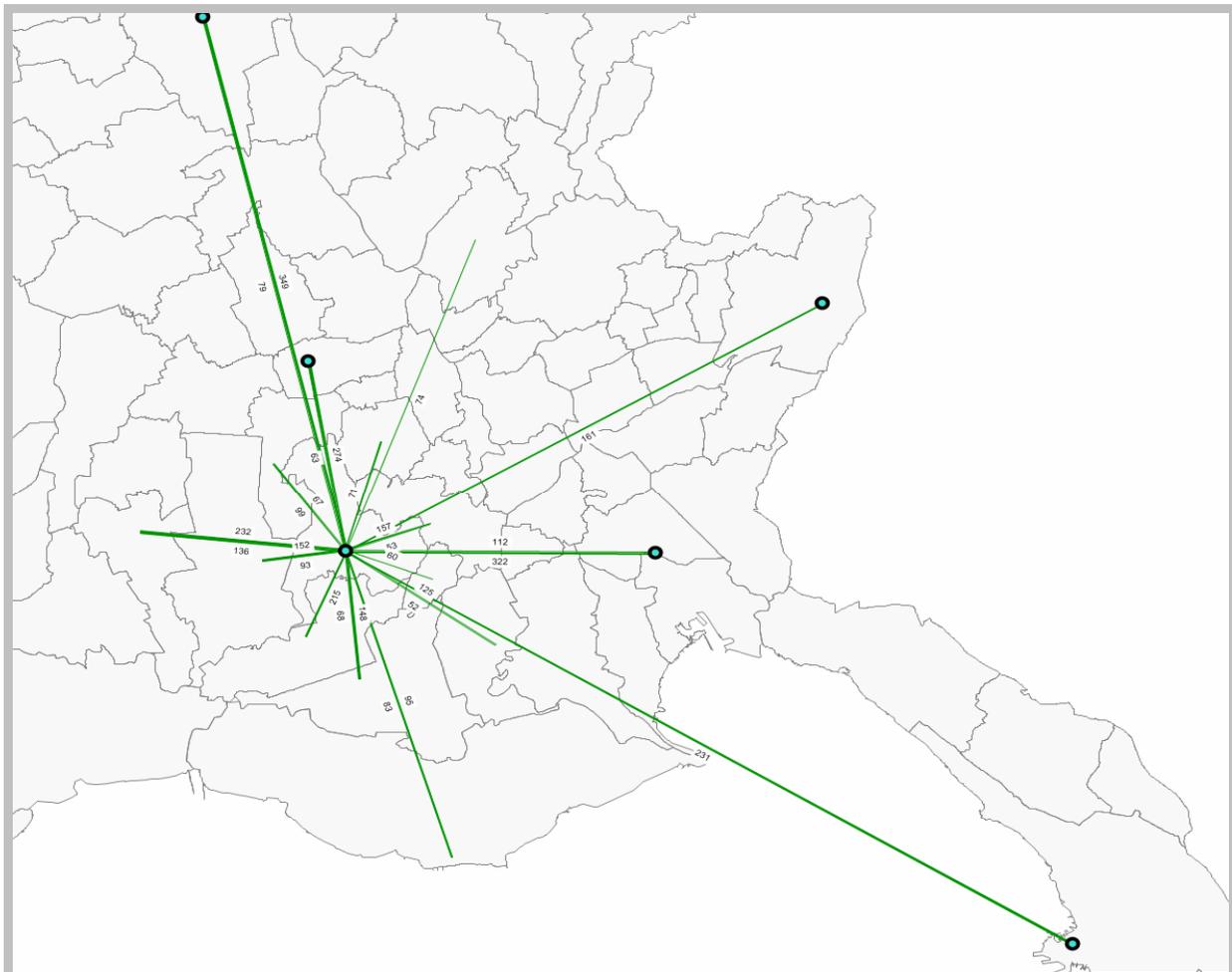
Die Beziehungen mit den externen Gebieten als Zielorten betreffen vor allem, das System Udine und vor allem die Gemeinden San Giovanni al Natisone, Udine und Manzano. In Bezug auf die Anziehungskraft zeigt das System eine relativ wichtige Beziehung zum System Cervignano und den Gemeinden Grado und Cervignano (Richtung Monfalcone).

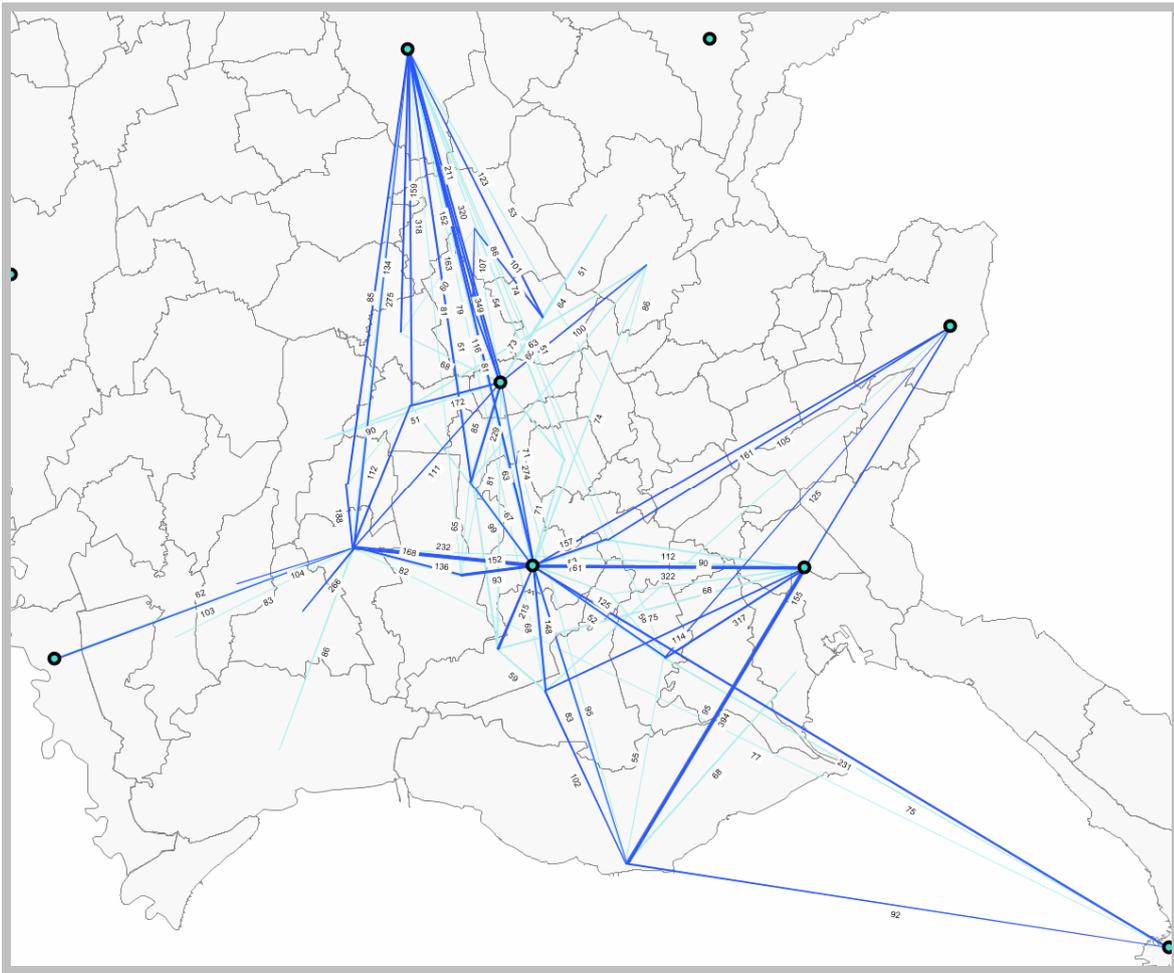
5.4.2.5. Pole Cervignano del Friuli und Palmanova (Pole erster Ebene) und Raumsystem von Cervignano

Der Pol erster Ebene Cervignano del Friuli interessiert etwa 5.100 Pendlerbewegungen in beide Richtungen. Die Karte gibt die ersten 27 Beziehungen wieder, die mindestens 50 Einheiten, also 71% der Gesamtzahl betreffen. Abgesehen von den wichtigen Beziehungen zu den Gemeinden des ersten und des zweiten Gürtels werden wichtige Beziehungen zu weiter entfernt liegenden Polen erster Ebene wie Udine, Monfalcone, Triest und Görz sichtbar, und das vor allem als Zielorte.

Ein weiterer wichtiger Pol in dem Gebiet ist Palmanova, das – wie wir gesehen haben – zusammen mit Cervignano ein Doppel-Pol-System darstellt, das in Bezug auf die Komplementarität entwickelt werden sollte. Palmanova weist insgesamt etwa 3,700 Pendlerbewegungen auf, von denen die ersten 20 (60% der Gesamtzahl und mit über 50 Einheiten) im Folgenden abgebildet sind. In Bezug auf die Beziehungen über weitere Entfernungen hinweg sind die mit Udine und Cervignano del Friuli beachtlich.

Wenn man die systematische Mobilität des Doppelpols Cervignano/Palmanova und sein Einflussbecken im Raum betrachtet, dann erhält man folgendes Bild, in dem die ersten 50 Beziehungen abgebildet sind, also die Pendlerbewegungen in Hin-Richtung, die mehr als 90 Personen betreffen und insgesamt etwas mehr als ein Drittel (35,2%) der Beziehungen im Raum ausmachen.





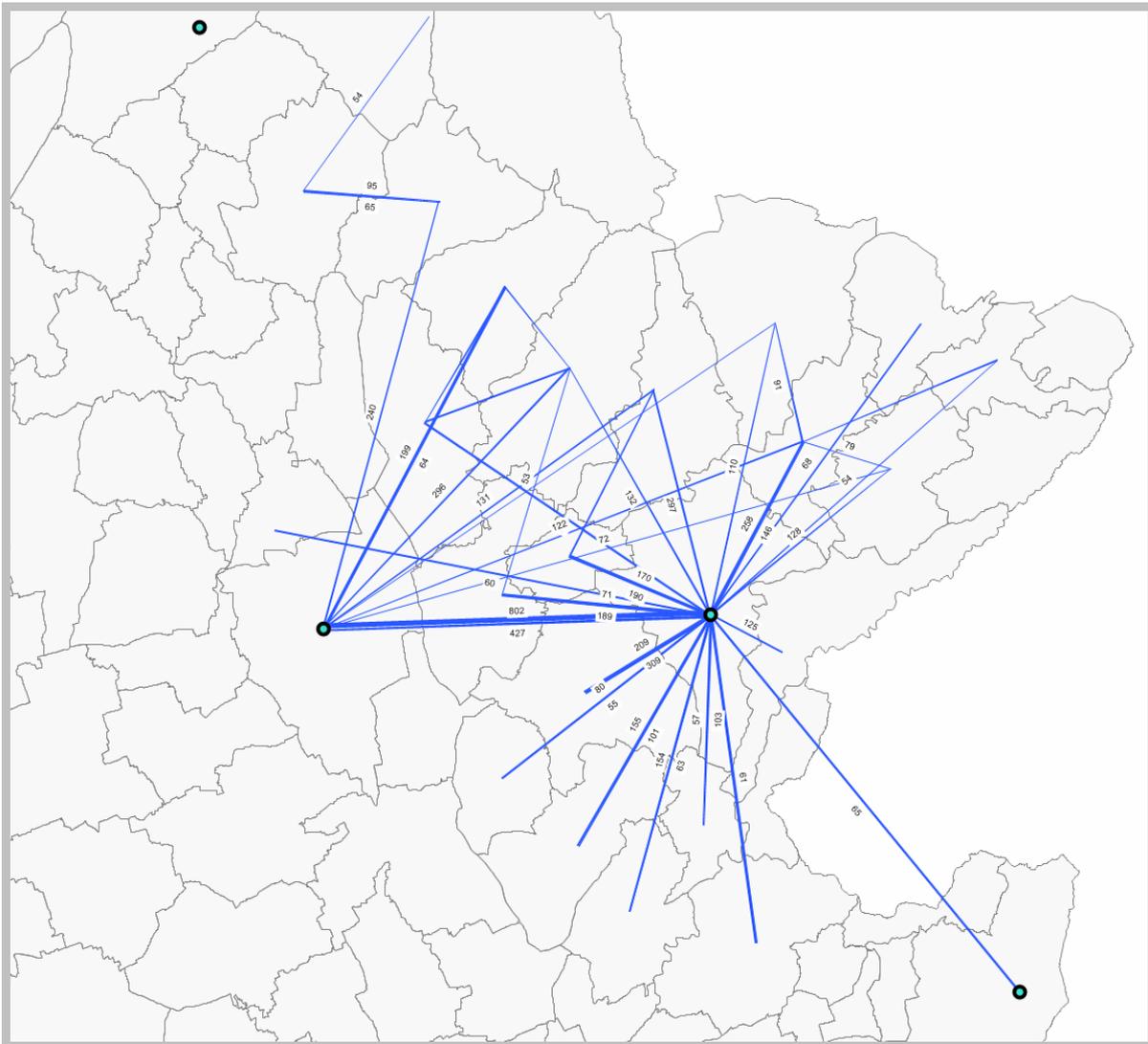
Das Raumsystem von Cervignano und Palmanova ist das vierte in der Region in Bezug auf die generierte und angezogene systematische Mobilität und kann als Mittel-Hoch eingestuft werden (zweite Stufe, Mobilität zwischen 15.000 und 30.000 Wegen). Das Gebiet zeigt eine starke Vorherrschaft der Wege in externe Raumsysteme, die 46% ausmachen. Zusammen mit den Wegen von außen machen die Beziehungen zu anderen Raumsystemen 68% aus.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
Gebiet der Pole 1. Ebene Cervignano del Friuli und Palmanova.	23.841	7.635	10.976	5.230

Das Gebiet zeichnet sich also durch starke Verbindungen zum umliegenden Gebiet aus und besonders mit den Polen Udine und dann Monfalcone, Görz und Triest. Unter den Gemeinden, die solche Verbindungen vor allem entwickeln, werden Cervignano del Friuli, Grado und Palmanova hervorgehoben. Als Zielorte entwickelt das Lokale Raumsystem starke Beziehungen zu den Gebieten von San Giorgio al Nogaro (als Projekt-Pol erster Ebene im PRV bestimmt, Cervignano und Palmanova.

5.4.2.6. Pol Cividale del Friuli (Pol erster Ebene) und sein System

Der Pol erster Ebene Cividale del Friuli interessiert etwas mehr als 6.000 Pendlerbeziehungen in beide Richtungen. Die Karte hebt die ersten 29 Beziehungen hervor, die mindestens 50 Einheiten betreffen und 78% der Gesamtzahl ausmachen. Es wird die wichtigste Beziehung, die zur Hauptstadt Udine



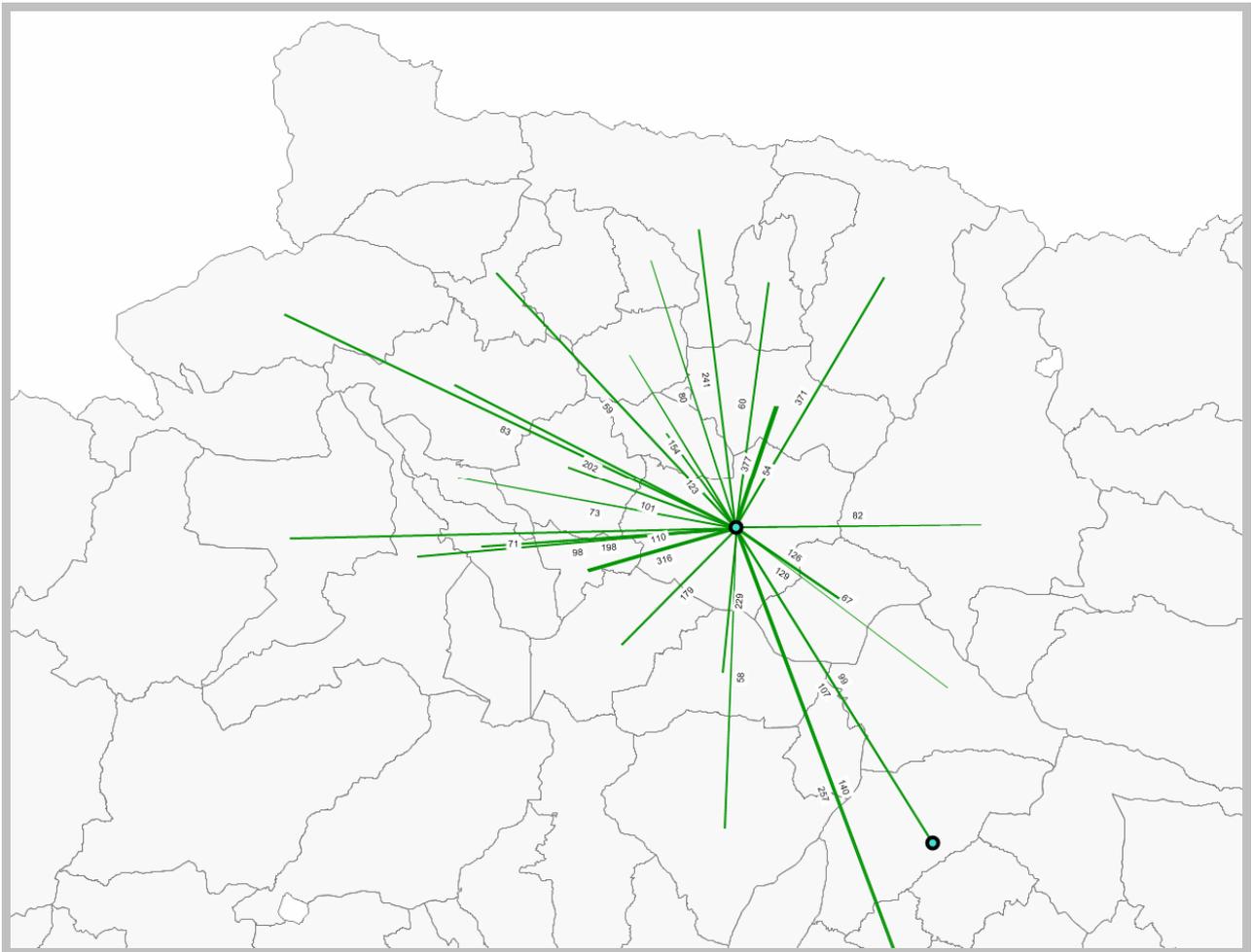
Das Raumsystem von Cividale ist an einer der untersten Stellen in Bezug auf die generierte und angezogene systematische Mobilität (11.207) und kann als mittel-gering bezeichnet werden (dritte Mobilitäts-Stufe mit weniger als 15.000 Wegen). Das Gebiet zeigt vor allem Beziehungen zu den externen Gebieten (die Außen-Beziehungen betreffen 80% der Gesamtheit, die von Cividale hin zu anderen Systemen die Hälfte aller Wege).

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet des Pols 1. Ebene Cividale del Friuli</i>	11.207	2.260	5.523	3.424

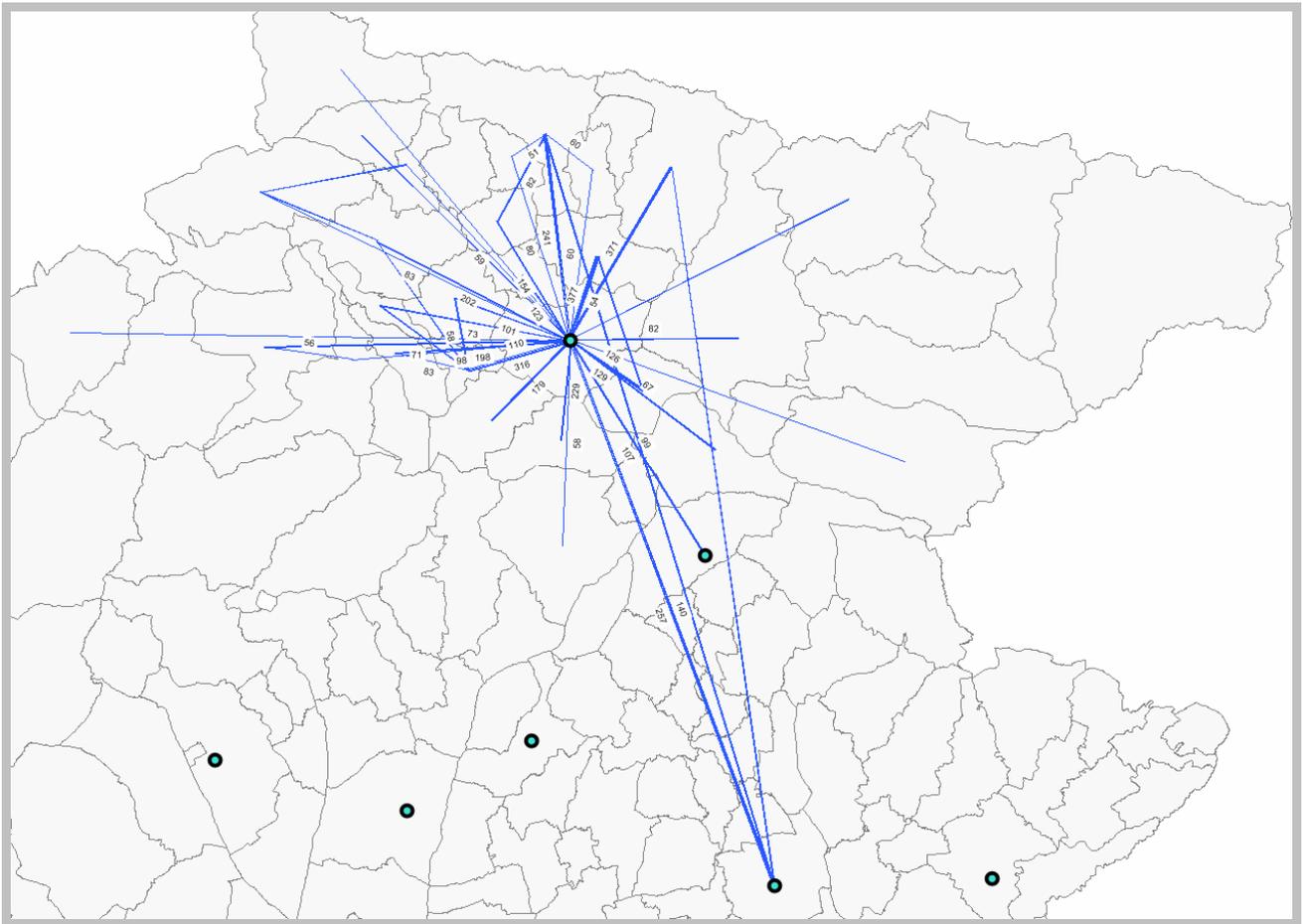
Abgesehen von den Wegen innerhalb des Gebiets (20% der Gesamtheit) die vor allem vom Pol erster Ebene Cividale angezogen werden, sind die wichtigen Beziehungen, die dieses Gebiet nach außen entwickelt, auf den starken Anziehungswert der Hauptstadt Udine und die Wechselwirkung mit den umliegenden Räumen zurückzuführen. Was letztere angeht, so sieht man (abgesehen von der bereits unterstrichenen Beziehung mit Premariacco) wichtige Verbindungen zu Manzano, San Giovanni al Natisone, Cormons und Buttrio.

5.4.2.7. Pol Tolmezzo (Pol erster Ebene) und Raumsystem der Carnia

Der Pol erster Ebene Tolmezzo entwickelt in beide Richtungen eine Pendler-Mobilität von insgesamt 5.550 Einheiten, von denen mehr als drei Viertel hinein führt. Die Karte zeigt die ersten 29 Beziehungen mit mindestens 50 Einheiten, was 76,5% ausmacht. Die Funktion dieses Pols als Bezugspunkt, auf den sich die Mobilität der Täler der Carnia konzentriert, ist offensichtlich. Die Funktion als Anziehungspol wird auch nach Süden in die umliegenden Gemeinden, zum Pol erster Ebene Gemona und zur Hauptstadt Udine entwickelt. In Bezug auf die letzten beiden Pole ist der Fluss, der von Tolmezzo ausgeht, allerdings stärker.



In Bezug auf das breite Gebiet Tolmezzo, so wie es als Hypothese im PRV dargelegt wird, zeigt das nächste Bild die ersten 50 Beziehungen, also die Hin-Wege mit über 35 Personen, die zusammen mehr als die Hälfte (56%) der Beziehungen des Gebiets ausmachen.



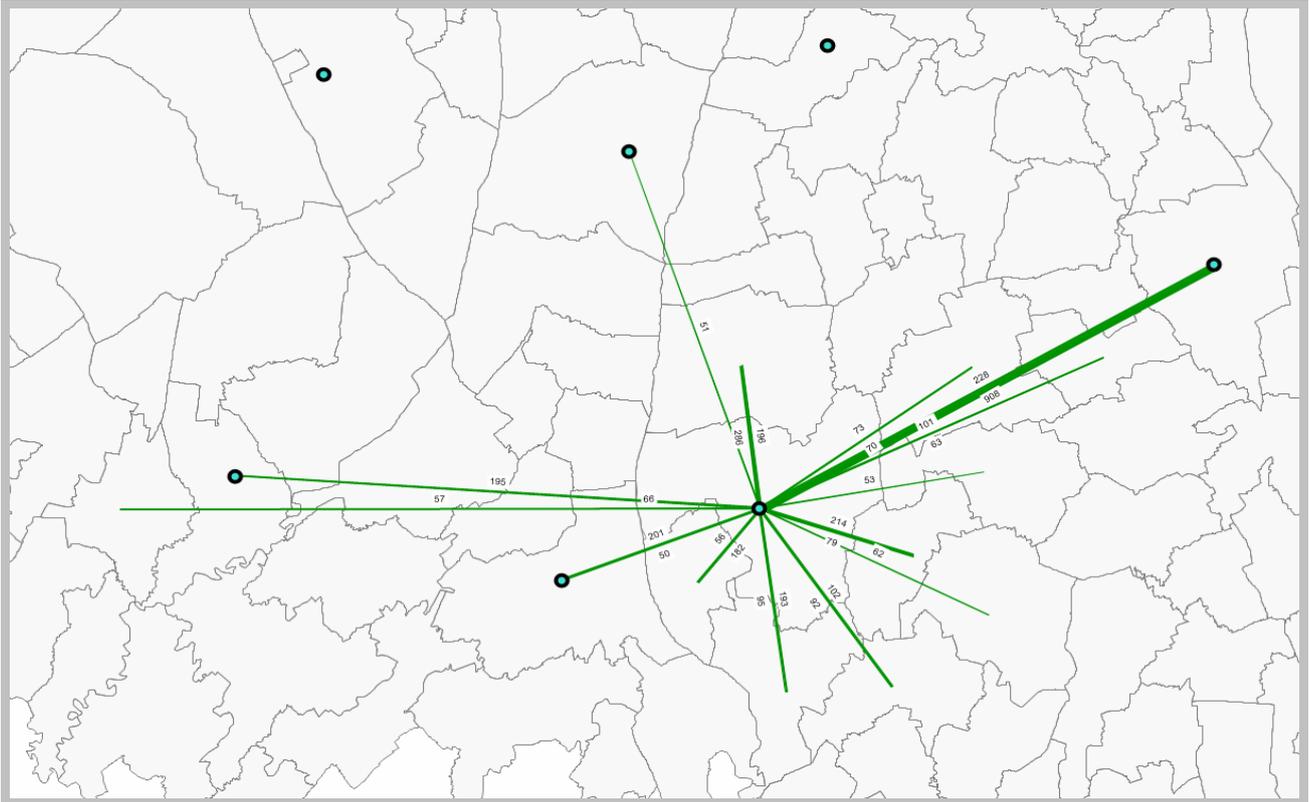
Das Raumsystem Tolmezzo ist das vorletzte in der regionalen Skala, da die gesamte generierte und angezogene systematische Mobilität (9.394) zur dritten Stufe mit einer Mobilität unter 15.000 Wegen gehört. Das Gebiet zeigt eine Vorherrschaft von internen Wegen, die mehr als zwei Drittel des Gesamtwertes ausmachen.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet von Pol 1 . Ebene Tolmezzo</i>	9.394	6.300	1.760	1.334

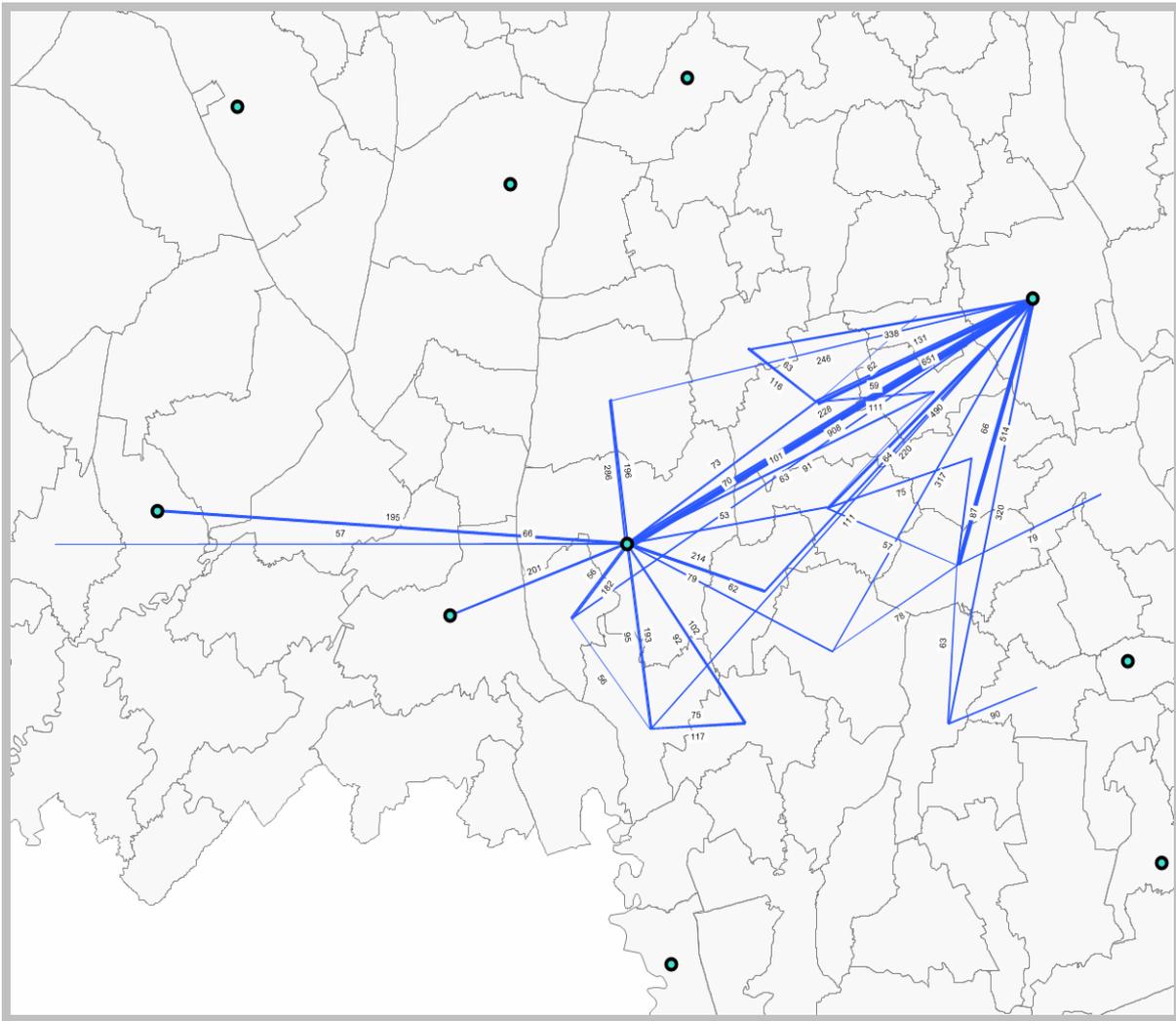
Wenn man die Analyse des Pols Tolmezzo auf das angenommene breite System erweitert, zeigt sich das Schema der Pendlerbeziehungen, die aus den Tälern kommen, noch deutlicher. Gleichzeitig muss man die wechselseitigen Beziehungen mit dem süd-östlichen Gebiet von Gemona (Gemona, Moggio Udinese, Venzone) und mit der Hauptstadt-Gemeinde Udine hervorheben.

5.4.2.8. Pol Codroipo (Pol erster Ebene) und Raumsystem um Codroipo

Um den Pol erster Ebene Codroipo konzentrieren sich etwa 5.500 Pendlerbewegungen in beide Richtungen. Die Karte zeigt die ersten 24 Beziehungen, die Wegen mit mindestens 50 Einheiten entsprechen, was insgesamt mehr als zwei Drittel der Gesamtanzahl ausmacht. Am wichtigsten erscheint die Beziehung zur Hauptstadt Udine und ebenfalls die mit Zielort San Vito al Tagliamento und Pordenone. Dann gibt es die Beziehungen zu den kleineren Polen des ersten Gürtels, die aber eher anziehenden Charakter haben.



Im Folgenden wird der Pol Codroipo in Bezug auf das Einflussbecken analysiert, wie es im Raum vorgeschlagen wurde. Im folgenden Bild sind die 50 wichtigsten Beziehungen dargelegt, also die Hin-Wege von mindestens 50 Personen, die insgesamt etwas mehr als die Hälfte (52%) der Beziehungen im Raum ausmachen.



Das Raumsystem von Codroipo kann in Bezug auf die gesamte generierte und angezogene systematische Mobilität (16.005) als von mittel-niedriger Intensität bezeichnet werden (das letzte der Systeme der zweiten Stufe mit einer Mobilität zwischen 15.000 und 30.000 Wegen). Das Gebiet weist eine klare Vorherrschaft der Austauschbeziehungen mit den äußeren Systemen auf, die 62% der Gesamtanzahl ausmachen.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet des Pols 1. Ebene Codroipo</i>	16.005	2.929	9.898	3.178

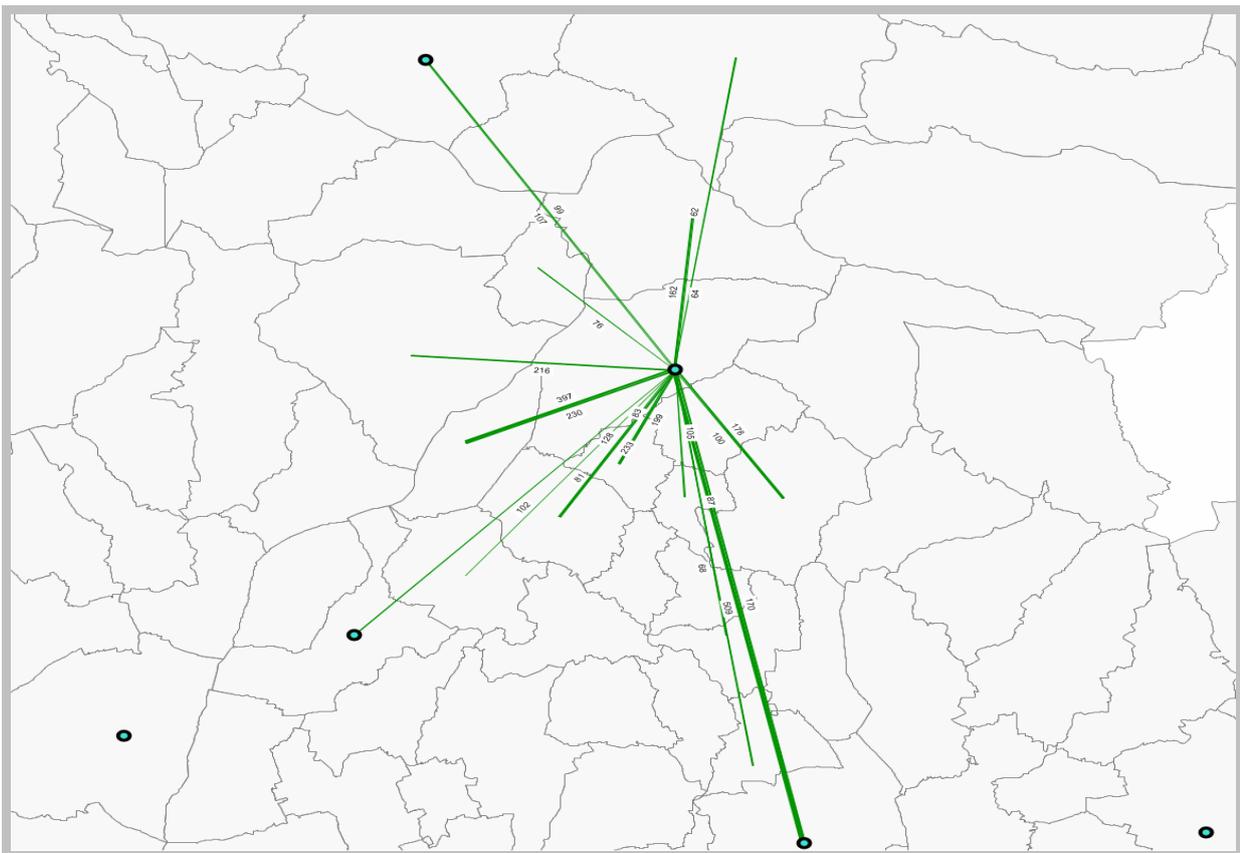
Wenn man das Raumsystem als Einflussbecken für den Pol Codroipo betrachtet, dann wird der Einfluss der Hauptstadt Udine als Anziehungspol noch deutlicher. Allein die ersten 10 Beziehungen des Gebiets von Codroipo (4.300 Wege) betreffen zum Beispiel in 9 Fällen (davon 8 Ziele) die Gemeinde Udine. Es zeigt sich also, dass das Gebiet in Bezug auf die Pendlermobilität vor allem vom Raumsystem Udine angezogen wird.

5.4.2.9. Pol Gemona del Friuli (Pol erster Ebene) und Raumsystem von Gemona und Tarvisio

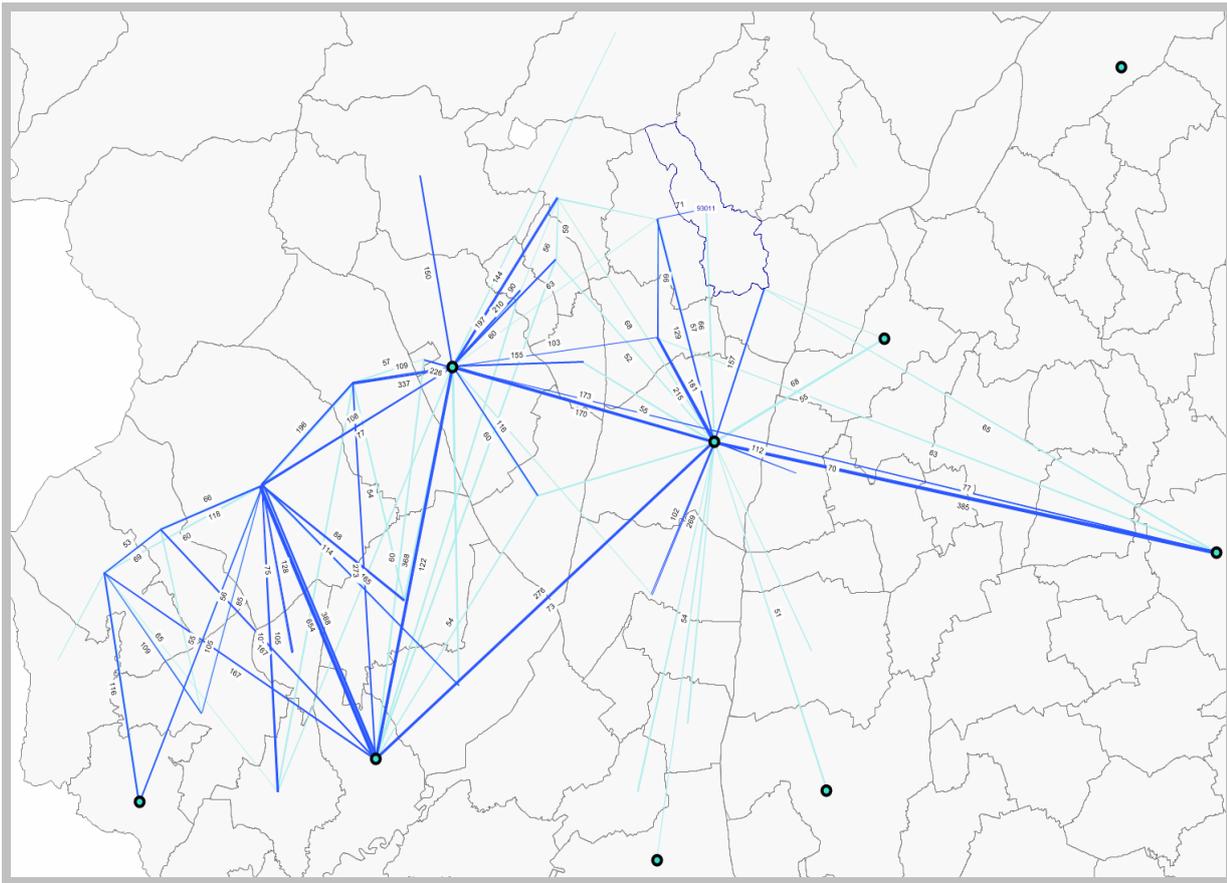
Der Pol erster Ebene Gemona del Friuli ist in beide Richtungen von insgesamt etwa 5.000 Wegen betroffen. Die Karte zeigt die ersten 22 Pendlerlinien mit den anderen Gemeinden, also die Hin-Wege mit mehr als 50 Personen, die über zwei Drittel (68%) der Gesamtzahl ausmachen.

Abgesehen von den Hauptbeziehungen zur Hauptstadt Udine und dem kleineren Pol Osoppo ist der Pol Gemona vor allem der Zielpunkt der Wege aus den Gemeinden des ersten Gürtels, entwickelt aber auch eine gewissen Anziehung auf die Pole erster Ebene Tolmezzo und San Daniele del Friuli. Relevant sind auch die umgekehrten Beziehungen mit den oben zitierten Polen erster Ebene und Hauptstädten.

Im Folgenden wird der Pol Gemona in Bezug auf das Einflussbecken analysiert, wie es von der bereits zitierten Untersuchung der Universität Triest ausgemacht wird. Es wird angemerkt, dass das untersuchte Gebiet sich auch auf das von Tarvisio ausdehnt, wenn man das Ergebnis jener Studie in Betracht zieht und das, was sich aus dem Vergleich der Attraktivitäts-Indexe der Gemeinden ergibt: Im Areal der der östlichen Julischen Alpen gibt es im Augenblick keine Pole erster Ebene und also wird sie mit dem Gebiet von Gemona verbunden, allerdings in Hinsicht auf eine Stärkung der Dienstleitungen in der Gemeinde Tarvisio, die also von PRV als ein Projekt-Pol erster Ebene ausgemacht wird.



Im folgenden Bild werden die ersten 50 Beziehungen dargestellt, also Hin-Wege von mindestens 40 Personen, die insgesamt mehr als die Hälfte (55,7%) der Beziehungen im untersuchten Gebiet ausmachen.



Im oberen Bild werden die ersten 50 Beziehungen repräsentiert, also die Hin-Wege von etwa 70 Personen oder mehr, die zusammen etwa die Hälfte (49,2%) der Beziehungen im Gebiet ausmachen. Aufgrund der Verteilung der Wege mit mittlerer-geringer Intensität wird die Visualisierung auch auf die zweiten 50 Beziehungen (Wege mit mehr als 40 Einheiten) ausgedehnt, die in hellblau aufgezeigt sind, um mit den ersten 100 Beziehungen eine signifikantere Menge aufzuzeigen, die 64,4% der Gesamtheit entspricht.

Das Raumsystem westliches und am Fuß der Berge gelegen Friuli weist insgesamt 16.863 Wege systematischer Mobilität in beide Richtungen auf und hat also eine mittel-niedrigere Beziehungsintensität (das letzte System der zweiten Stufe mit einer Mobilität zwischen 15.000 und 30.000 Wegen). Das Gebiet zeichnet sich vor allem durch die internen Wege (38,3%) und die nach außen (37,8%) aus.

	Wege total	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet der Pole 1. Ebene Spilimbergo und Maniago</i>	16.863	6.464	6.381	4.018

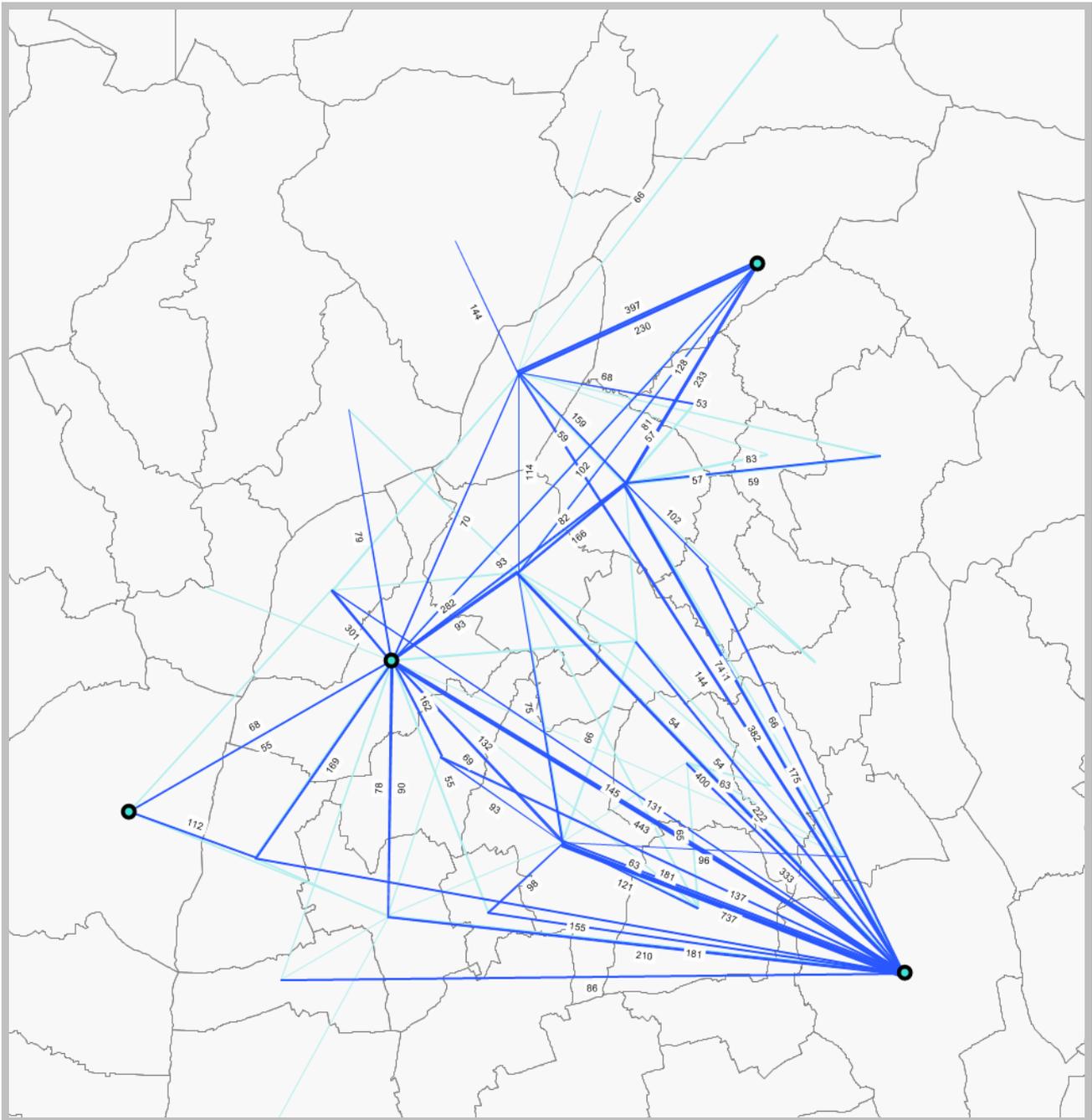
Als erste Synthese kann man anmerken, dass die Hauptbeziehungen mit externen Gebieten das Raumsystem Pordenone betreffen. Die Hauptstadt Pordenone, der Pol erster Ebene Sacile und Fontanafredda haben eine relevante Anziehungskraft in Bezug auf den kleineren Pol Aviano und die Pole erster Ebene Spilimbergo und Maniago. Auch in umgekehrter Richtung entwickeln sich relevante Flüsse, die zu den ersten 100 gehören, die oben aufgezeigt wurden.

Auf interner Ebene sieht man deutlich die Beziehungsstrukturen, die die beiden Pole erster Ebene Spilimbergo und Maniago betreffen sowie die mittelgroße Anziehung zwischen diesen beiden. Das kann schon als eine erste Form des bipolaren Systems gesehen werden, das der PRV entwickeln will.

5.4.2.11. Pol von San Daniele del Friuli (Pol erster Ebene) und Raumsystem von San Daniele

Der Pol erster Ebene San Daniele del Friuli interessiert 3.700 systematische Wege in beide Richtungen und stellt den drittletzten Pol in Bezug auf die Pendlermobilität dar und wird also durch eine niedrige Intensität (unter 5.000 Einheiten) charakterisiert. Es wird also sofort die Eingliederung der Beziehungen in das breite Gebiet von San Daniele vorgestellt, wie es im PRV nahe gelegt wird.

Im nächsten Bild sind die ersten 50 Beziehungen dargestellt, also die Wege in beide Richtungen von mindestens 65 Personen, die zusammen etwa die Hälfte (49,1%) der Beziehungen im Gebiet ausmachen. Angesichts der mittel-niedrigen Anzahl der Wege wird das Bild auch auf die zweiten 50 Beziehungen (Wege mit mehr als etwa 35 Einheiten) in hellblau abbilden, um mit den ersten 100 Beziehungen eine signifikante Menge aufzuzeigen, die 62,5% der Gesamtmenge betrifft.



Das Raumsystem, das vom PRV als Bezugsbecken des Pols San Daniele vorgeschlagen wurde, steht auf der Hälfte der regionalen Skala in Bezug auf die Werte der systematischen Mobilität in beide Richtungen (17.329) und hat damit eine mittlere Beziehungs- Intensität (Systeme zweiter Stufe mit Mobilität zwischen 15.000 und 30.000 Wegen). Das Gebiet zeichnet sich vorrangig durch die Wege nach außen aus, die die Hälfte der Gesamtsumme (49,6%) ausmachen. Die anderen Beziehungen verteilen sich gleichmäßig auf die internen Wege und die aus externen Gebieten.

	Gesamtwege	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet vom Pol 1. Ebene von San Daniele del Friuli</i>	17.329	4.259	8.597	4.473

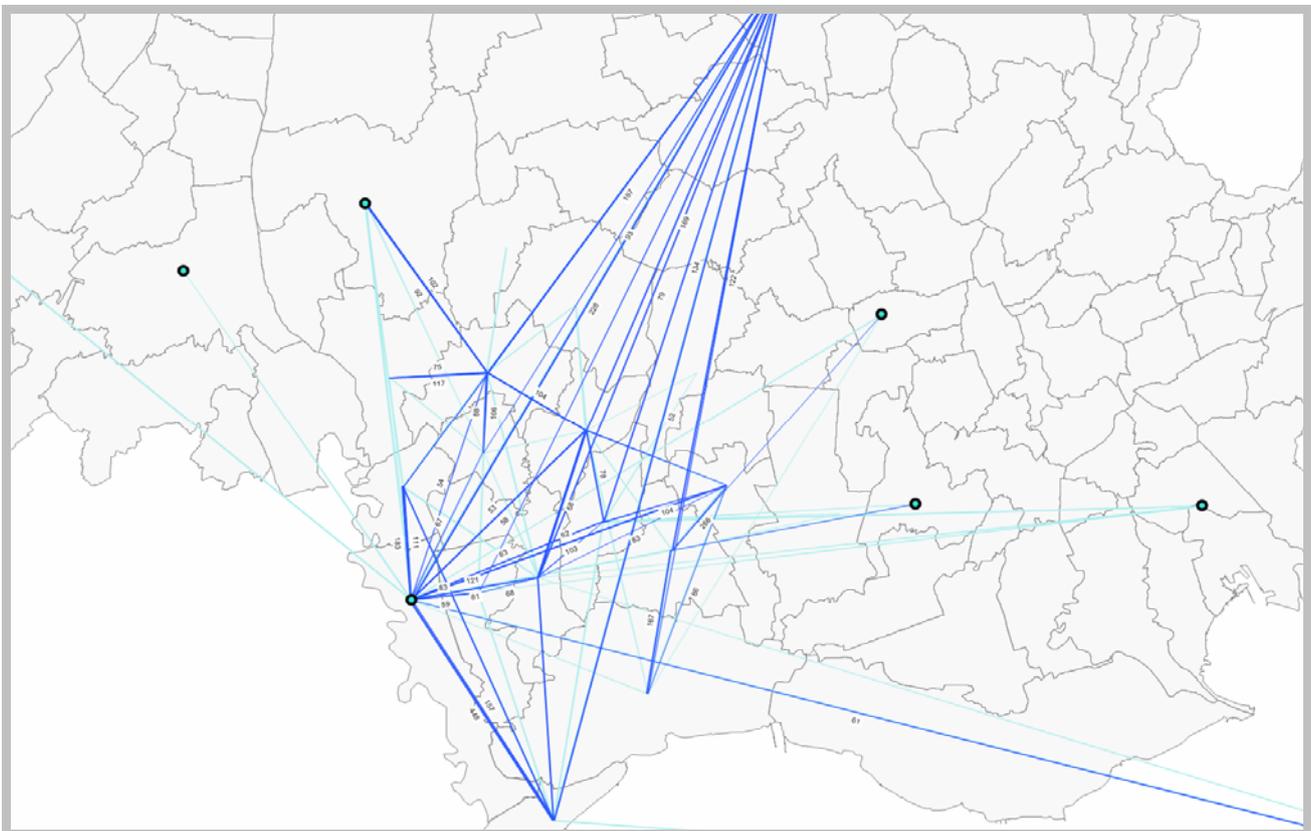
Das Raumsystem zeigt einen starken Einfluss durch den Anziehungspol Udine, der einen Großteil der Beziehungen des Gebiets anzieht. Auch der Pol erster Ebene Gemona, der außerhalb des behandelten

Systems liegt, entwickelt relevante Beziehungen vor allem als Anziehungspunkt (man muss die Verbindung Gemona-Osoppo in beide Richtungen in zwei unterschiedlichen gebieten hervorheben). Außerdem sieht man auf unterer Ebene das System der vor allem internen Verbindungen, die auf Gemona zugehen und die Verbindungen zu den unteren Polen Osoppo, Fagagna, Buja und Majano.

5.4.2.12. Pol Latisana (Pol erster Ebene) und Raumsystem von Latisana

Der Pol erster Ebene Latisana ist der letzte in der Rangfolge der Pole in Bezug auf die systematischen Wege in beide Richtungen (etwa 2.800 Einheiten) und charakterisiert sich als Pol mit einer niedrigen Beziehungs-Intensität (unter 5.000). Es drängt sich also auf, direkt die Beziehungen im Kontext des breiten Gebiets von Latisana zu betrachten.

Im folgenden Bild werden die ersten 50 Beziehungen dargestellt, also die Hin-Wege von mindestens 35 Personen, die zusammen etwas mehr als die Hälfte (52,5%) der Beziehungen im untersuchten Raum ausmachen. Die Abbildung wird (in hellblau) auch auf die zweitem 50 Beziehungen ausgehdehnt (Wege mit über 20 Einheiten circa), um mit den ersten 100 Wegen eine signifikante Menge zu zeigen, die 66,2% der Gesamtanzahl darstellt.



Das Raumsystem steht in Bezug auf die systematische Mobilität am letzten Platz der regionalen Skala und ist unter den Systemen der dritten Stufe (Pendlerwege unter 15.000 Einheiten) und weist 9.324 Wege auf. In Bezug auf die Gesamtanzahl der Wege (wie gesagt mit geringer Intensität) sieht man einen mittleren Austausch mit den externen Systemen, besonders was die Zielorte angeht. Es stellt sich also in Hinblick auf Arbeit und Schule eher als ein Gebiet dar, das auf andere Systeme zugeht und weniger als Anziehungsgebiet. Die internen Beziehungen machen 44,4 % der generierten Wege und etwas mehr als ein Drittel der Gesamtanzahl aus. Die Beziehungen zu den externen Systemen sind 45,3% im Ausgang und 18,5% im Eingang.

	Gesamtwege	Interne Wege	Vom Gebiet nach außen	Von außen in das Gebiet
<i>Gebiet des Pols 1. Ebene Latisana</i>	9.324	3.372	4.223	1.729

In diesem Kontext, in dem die Pendler-Wege vor allem nach außen gehen, sind die Gemeinden San Giorgio di Nogaro (sekundärer Pol), Udine (Hauptstadt) und Codroipo (Pol 1. Ebene) relevant. Man muss auch die relativ wichtigen wechselseitigen Beziehungen zum kleineren Pol Rivignano a Varmo hervorheben, der in einem anderen Gebiet liegt. Was die Beziehungen angeht, die von außen angezogen werden, so bezieht das Raumsystem Latisana vor allem die Gemeinden Varmo, Codroipo, San Giorgio und Udine an. Die internen Beziehungen betreffen vor allem die Gemeinden Latisana, Palazzolo dello Stella, Rivignano und Pocenia.

6. Verweise

Bibliographie:

AAVV, "Pan-European Ecological Network (PEEN)", Osservatorio Città Sostenibili Politecnico di Torino, Working paper, R04, (2008).

AAVV, "Primo rapporto 2009", Osservatorio nazionale dei consumi di suolo, 2009.

AAVV, "Smart Grid: i primi progetti pilota in Italia". Politecnico di Milano, 2011.

AEEG, "Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta", Roma, 6 luglio 2011.

AAVV, "Analisi del fallimento di mercato nei distretti e consorzi industriali del Friuli Venezia Giulia", Rapporto finale Marzo 2010, Between Insiel, Allegato alla Bozza di Piano per la realizzazione, il completamento e lo sviluppo della Rete Pubblica Regionale per la banda larga (PBL).

Anja S., Hubert M., and Rousseeuw P., "Integrating robust clustering techniques in s-plus", Computational Statistics & Data Analysis, 26(1), 1997.

APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici – INU Istituto Nazionale di Urbanistica, "Manuali e linee guida", 2003.

Cliff Hague, "Urban containment: European experience of planning for the compact city", in Gerrit-J Knaap, Huibert Haccou, Kelly J. Clifton, John W. Frece, (ed.) Incentives, Regulations and Plans: The roles of states and nation states in smart growth planning, Cheltenham (UK) and Northampton (USA) 2007.

Commission of the European Communities, "European Spatial Development Perspective: Towards Balanced and Sustainable development of the Territory of the EU", Office for the Official Publications for the European Communities, Luxembourg 1999.

Commissione Europea, "Europa 2020 – Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 3.3.2010.

Commissione Europea, "La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020", Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 3.5.2011.

Commissione Europea, "Proposta di regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T)", 9.10.2011.

Commissione Europea, "Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE)", Postdam, maggio 1999.

Commissione Europea, "Tabella di marcia verso uno spazio europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", Libro bianco, Bruxelles, 28.3.2011.

Dieter Apel, M. Lehmbrock, Tim Pharoah, J., et. al., Kompakt, mobil, urban: Stadtentwicklungskonzepte zur Verkehrsvermeidung im internationalen Vergleich, Deutsches Institut für Urbanistik (difu), Berlin 1997. Translated by and quoted in Jan Scheurer, Urban Ecology: Innovations in Housing Policy and the Future of Cities: Towards sustainability in neighbourhood communities, PhD Thesis at Murdoch University, Perth 2001.

Disegno di legge "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" – N. 2472-B -Approvato al Senato Giovedì 28 Marzo 2012

European Commission, "Regional Policy Contributing to Sustainable Growth in Europe", Communication from the Commission, Brussels, 26.1.2011.

European Commission, "Territorial Agenda of the European Union 2020. Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions", may 2011.

European Commission, "The CAP towards 2020: Meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future", Communication from the Commission, Brussels, 18.11.2010.

European Commission, "Green Paper on the Urban Environment", Brussels, 1990.

European Environment Agency, "Urban Sprawl in Europe: The ignored challenge", EAA Report, n. 10, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2006.

European Technology Platform SmartGrids, "SmartGrids SRA 2035", march 2012.

Fabbro S., Mesolella A., "Piattaforme territoriali strategiche. Esiti e prospettive INU", Luglio 2010.

Gelman A., Carlin J., Stern H. and Rubin D., "Bayesian Data Analysis", 2004.

Girardi D., Toschi D., "Pordenone Verso il 2020", Quaderni FNE, Collana Ricerche, n. 65, CCIAA di Pordenone, ottobre 2011,

Gower J., "A general coefficient of similarity and some of its properties". *Biometrics*, 27(4), 1971.

Handcock M., Raftery A., Tantrum J., "Model-based clustering for social networks", *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 170(2), 2007.

IRES FVG , "Lo sviluppo locale in Friuli Venezia Giulia. Riflessioni sul territorio", Osservatorio sulle trasformazioni economiche e sociali del Friuli Venezia Giulia, settembre 2011.

IRPET, "Qualità e innovazione urbana come fattore di competitività regionale", Rapporto sul territorio, Firenze, 2012.

IRPET, "Urbanizzazione e reti di città in Toscana", Rapporto sul territorio, Firenze, 2011.

Kaufman L., Rousseeuw P., "Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis", Wiley-Interscience, March 2005.

Krivitsky P., Handcock M., Raftery A., and Hoff P., "Representing degree distributions, clustering, and homophily in social networks with latent cluster random effects models", *Social Networks*, 31(3), 2009.

Marini D., Oliva S., Bergamasco C. et. al, "Identità, infrastrutture, integrazione e innovazione", Rilevazione promossa dalla Provincia di Trieste, gennaio 2011.

Messina P., "Dalla città diffusa alla città compatta?", in D. Marini, S. Oliva, a cura di, *Nord Est 2009 X Rapporto sulla società e l'economia*, Marsilio, Venezia, 2009.

Ministero dell'Economia e delle Finanze, "Programma di riforma nazionale", Documento di Economia e Finanza, 18 aprile 2012.

Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Impresa e l'Internazionalizzazione, "Filieri produttive e territori. Prime analisi", Roma, giugno 2012.

Monti M., Tamayo P., Mesirov J. and Golub T., "Consensus clustering: A resampling-based method for class discovery and visualization of gene expression microarray data", *Machine Learning*, 52, 2003.

Oliva S., "Ripartire dall'innovazione: un nuovo modo di fare industria, servizi, turismo e portualità. Trieste oltre Trieste", Quaderni FNE, Collana Ricerche, n. 64, settembre 2011.

Oliva S., Marini D. (a cura di), "La congiuntura delle imprese agroindustriali del nord est. Consuntivo 2011 e previsioni primo Trimestre 2012, Quaderni Fondazione NordEst, Collana Osservatori, n. 146, dicembre 2011.

Plummer M., "Jags: A program for analysis of bayesian graphical models using gibbs sampling", 2003.

Progetto ESPON, "New Evidence on Smart, Sustainable and Inclusive Territories", First Espon Synthesis Report, Luxembourg, 2010.

Progetto F.A.T.E. - From Army To Entrepreneurship, "Context Analysis", 2008.

Progetto MICOTRA, Interreg IV Italia-Austria, 2007-2013, Cooperazione territoriale europea.

Progetto TRANSLAND, Interreg III A Italia-Slovenia, 2000-2006, Sviluppo sostenibile del territorio transfrontaliero.

Progetto TRANSPLAN, Interreg III A/Phare CBC Italia-Slovenia, 2000-2006, Pianificazione territoriale transfrontaliera congiunta.

Progetto ULYSSES, Espon-UE 2010-2012, Regioni transfrontaliere policentriche.

Programma ADRIA A Italia-Slovenia, 2007-2013, Cooperazione Transfrontaliera.

Provincia di Pordenone, "Le dinamiche del comparto residenziale", Osservatorio sulle politiche abitative, ottobre 2011.

R Development Core Team, "R: A Language and Environment for Statistical Computing", R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2011.

RAFVG - Direzione centrale cultura, sport, relazioni internazionali e comunitarie, "Investire nell'Europa del 2020: la nuova strategia e le politiche di sviluppo futuro dell'Ue", Dossier tecnico, dicembre 2010.

RAFVG - Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici, Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica e Rapporto ambientale approvato con DPR n. 300, 16.12.2011.

RAFVG - Servizio statistica, "La localizzazione delle attività produttive in FVG - Archivio Asia 2008", 2009.

RAFVG - Servizio Statistica, "Regione in cifre 2011", dicembre 2011.

RAFVG - Servizio Statistica, "Scenari", settembre 2010.

RAFVG, "Programma attuativo regionale (PAR FAS) 2007-2013", settembre 2010.

RAFVG, "Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013", marzo 2007.

RAFVG, "Programma operativo regionale Fesr 2007-2013, Obiettivo competitività regionale e occupazionale", dicembre 2007.

RAFVG, "Relazione economica del Friuli Venezia Giulia", Luglio 2011

RAFVG, "Relazione politico programmatica 2012-2014", testo coordinato con la legge finanziaria approvata dal consiglio regionale nella seduta del 20 dicembre 2011.

RAFVG, "Relazione politico-programmatica 2011-2013", testo approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 17 dicembre 2010.

Rullani E., "Dove va il Nordest. Vita, morte e miracoli di un modello", Marsilio, Venezia, 2006.

Servizio studi e ricerche Banca d'Italia, "L'economia italiana nel 2010: un'analisi per macroarea", Pordenone, giugno 2011.

Servizio studi e ricerche Banca d'Italia, "L'evoluzione dell'economia regionale in Friuli Venezia Giulia", Presentazione del Rapporto, Udine, 16 novembre 2011.

Servizio studi e ricerche Banca d'Italia, "L'economia del Friuli Venezia Giulia. Aggiornamento congiunturale", Trieste novembre 2011.

Servizio studi e ricerche Intesa San Paolo, "L'apertura internazione delle imprese italiane", settembre 2011.

Servizio studi e ricerche Intesa San Paolo, "Monitor dei distretti", settembre 2011.

Simpson T., Douglas J., Jarman A., "Merged consensus clustering to assess and improve class discovery with microarray data", BMC Bioinformatics, 11(1), 2010.

Internetseiten:

Europäische Union

www.ec.europa.eu

www.eur-lex.europa.eu