



Wissensvernetzung in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen:

Ergebnisse der Netzwerkanalyse
sowie strategische Entwicklungspotenziale

Dr. Arno Brandt
Prof. Dr. Stefan Krätke

Ausgangslage

- Metropolregionen sind die herausragenden Standortzentren der wissensbasierten Wirtschaft und bilden die Knoten einer zunehmend vernetzten globalen Ökonomie
- Der europäische Wettbewerb der Regionen findet nicht innerhalb von einzelnen Metropolregionen, sondern zwischen den Metropolregionen Europas statt
- Wissen wird zum wichtigen Produktionsfaktor und Unternehmen konzentrieren sich zunehmend auf ihre Kernkompetenzen → Outsourcing → Netzwerke
- hohe Bedeutung von Netzwerken des Wissensaustauschs für die Innovationskapazität der Regionen
- Wissensvernetzung wird damit zu einer zentralen Ressource im Wettbewerb europäischer Metropolregionen
- Neue Herausforderungen für die Politik: Stärkung von regionalen Vernetzungsqualitäten und Einbindung in globale Wissensströme



■ Kernelemente eines regionalen Innovationssystems

betriebliches
Innovations-
potenzial

Innovations-
infrastruktur

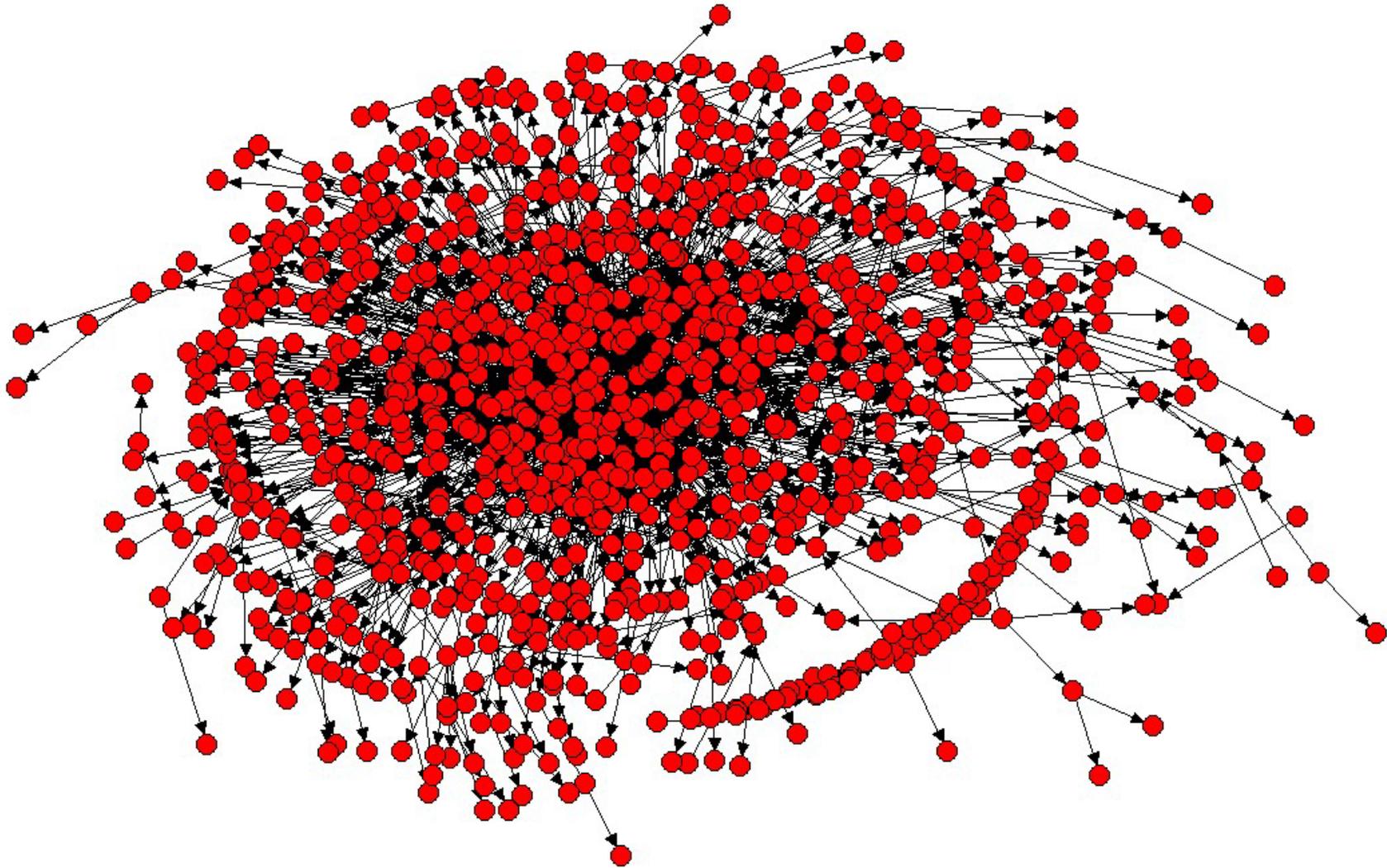
Wissens-
vernetzung

Regionales Innovationssystem

■ Netzwerkanalyse - Untersuchungsdesign

- Befragte Wissenschaftseinrichtungen in der Region: 496
Rücklaufquote: 81%
- Befragte innovationsorientierte Unternehmen: 670
Rücklaufquote: 68,4%
- Gesamtzahl der in der Netzwerkanalyse erfassten Akteure 1138

Wissensvernetzung in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen

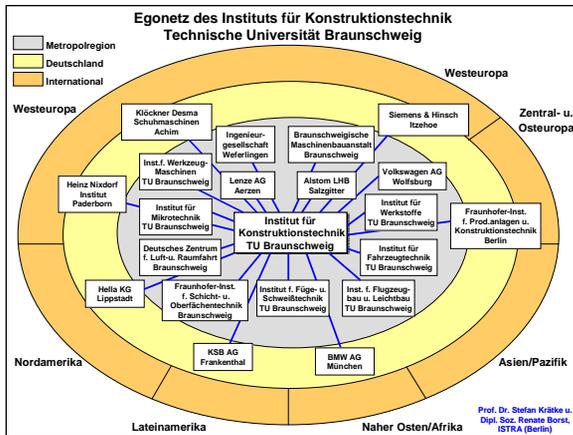


Netzwerkanalyse der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen (2006/2007)

3 Ebenen der Analyse:

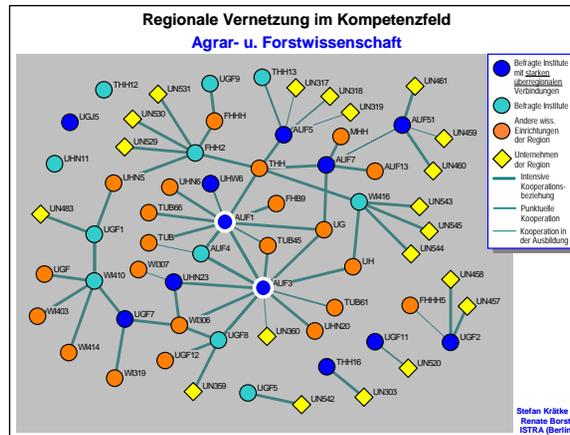
Mikro-Ebene

"Ego-Netze"
einzelner Akteure



Meso-Ebene

kombinierte Vernetzung
vieler Akteure
innerhalb der Region



Makro-Ebene

Überregionale
Verbindungen der
regionalen Akteure
nach "Weltregionen"



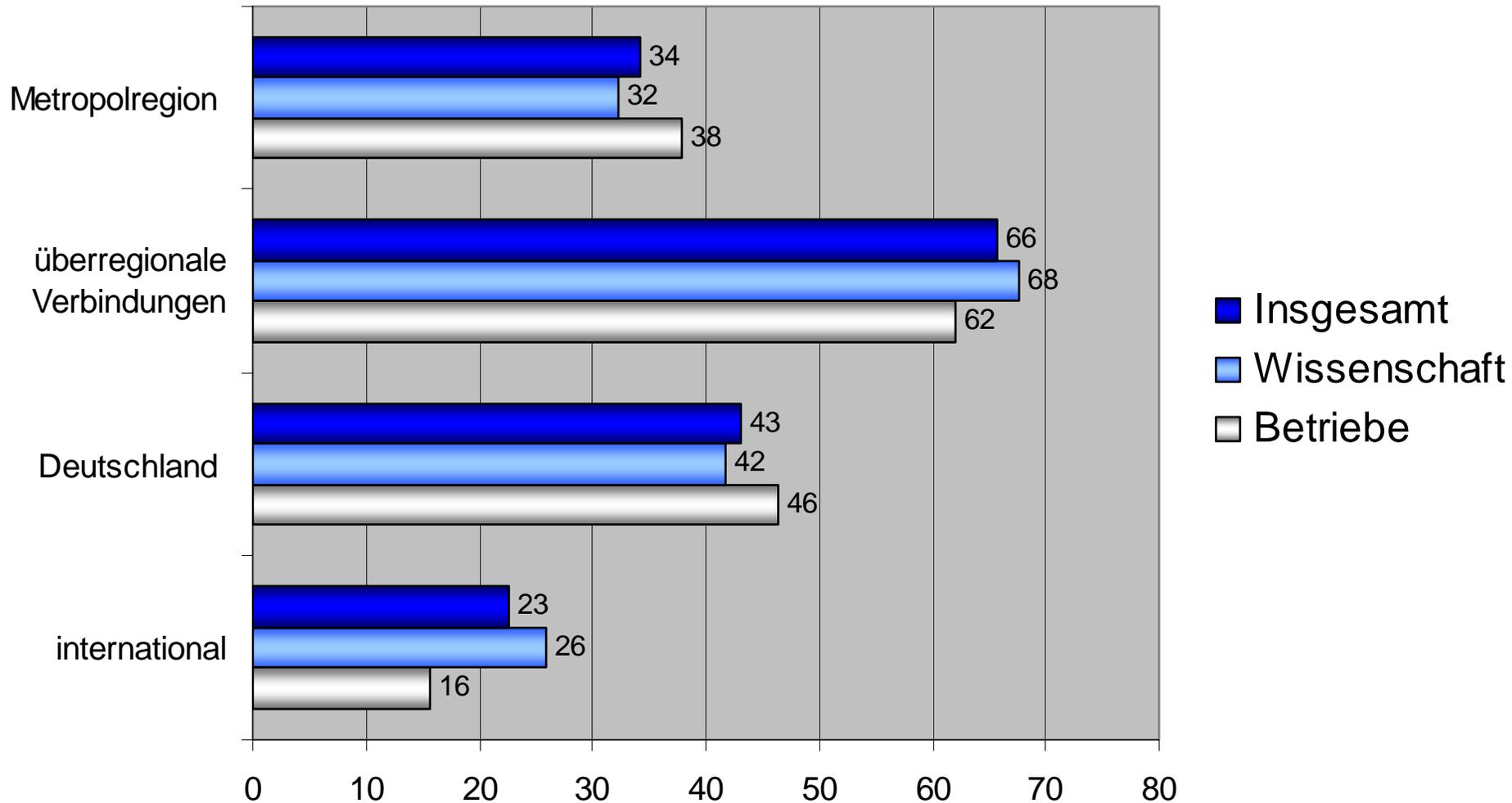


1. Makro-Ebene

Überregionale
Verbindungen der
regionalen Akteure

Räumliche Verteilung der Vernetzungsbeziehungen von Wissenschaftseinrichtungen und Betrieben der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen (2007)

Anteil an Gesamtzahl der bewerteten Verbindungen in %

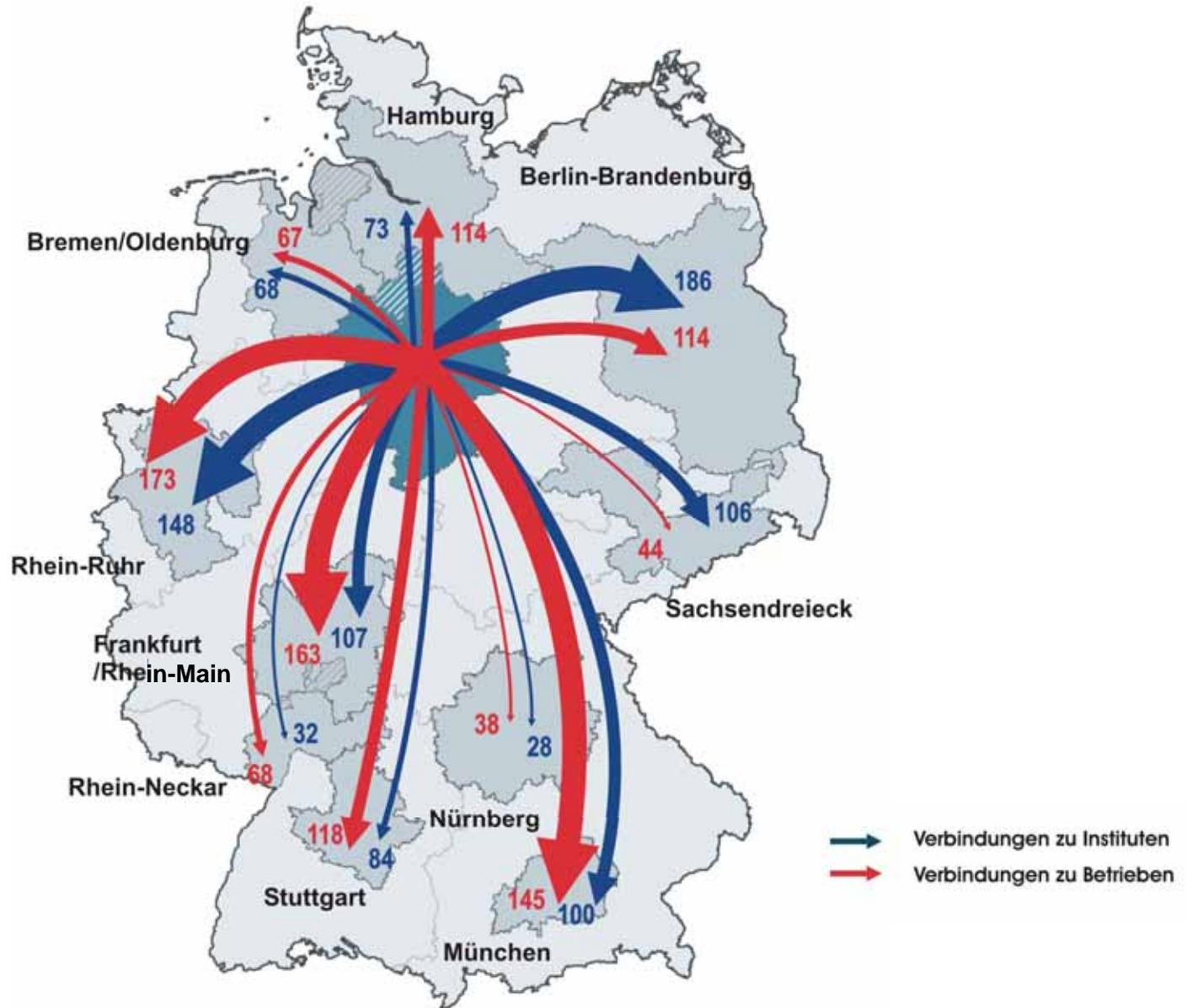


Richtung der internationalen Kooperationsbeziehungen der Akteure der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen (2007)

Anzahl der Verbindungen zu 6 Weltregionen in %



Kooperationsbeziehungen der befragten Akteure zu anderen deutschen Metropolregionen

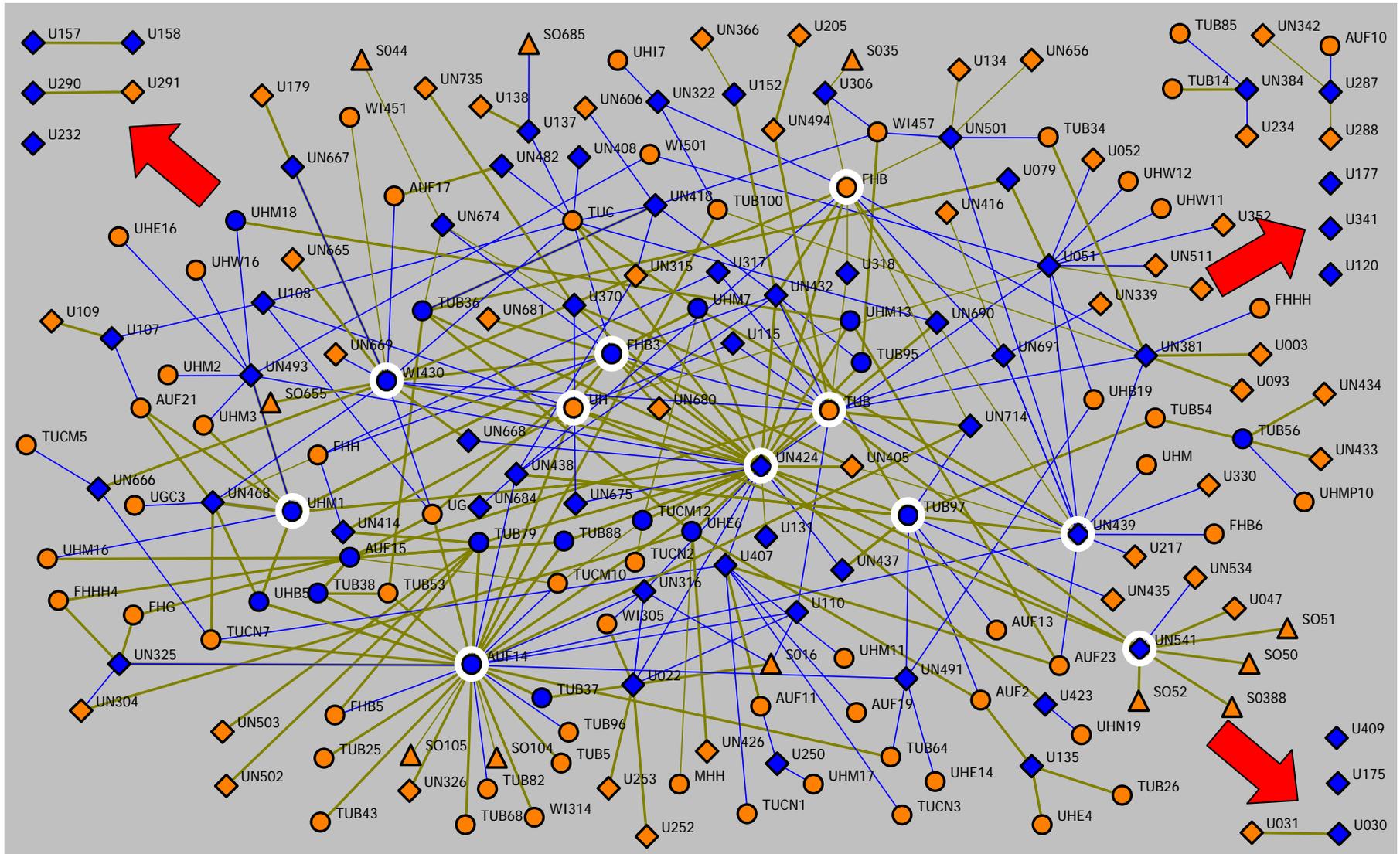




2. Meso-Ebene

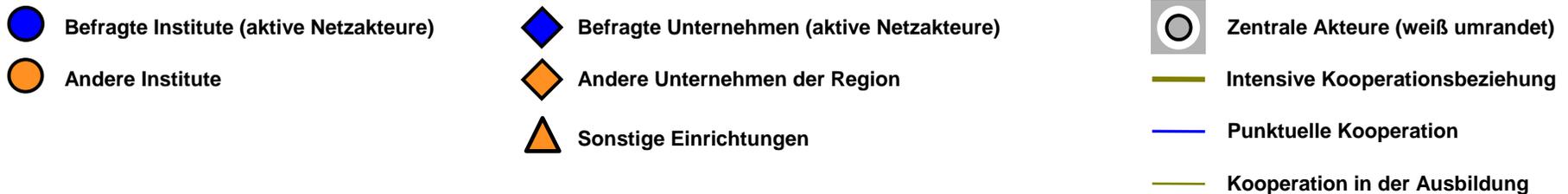
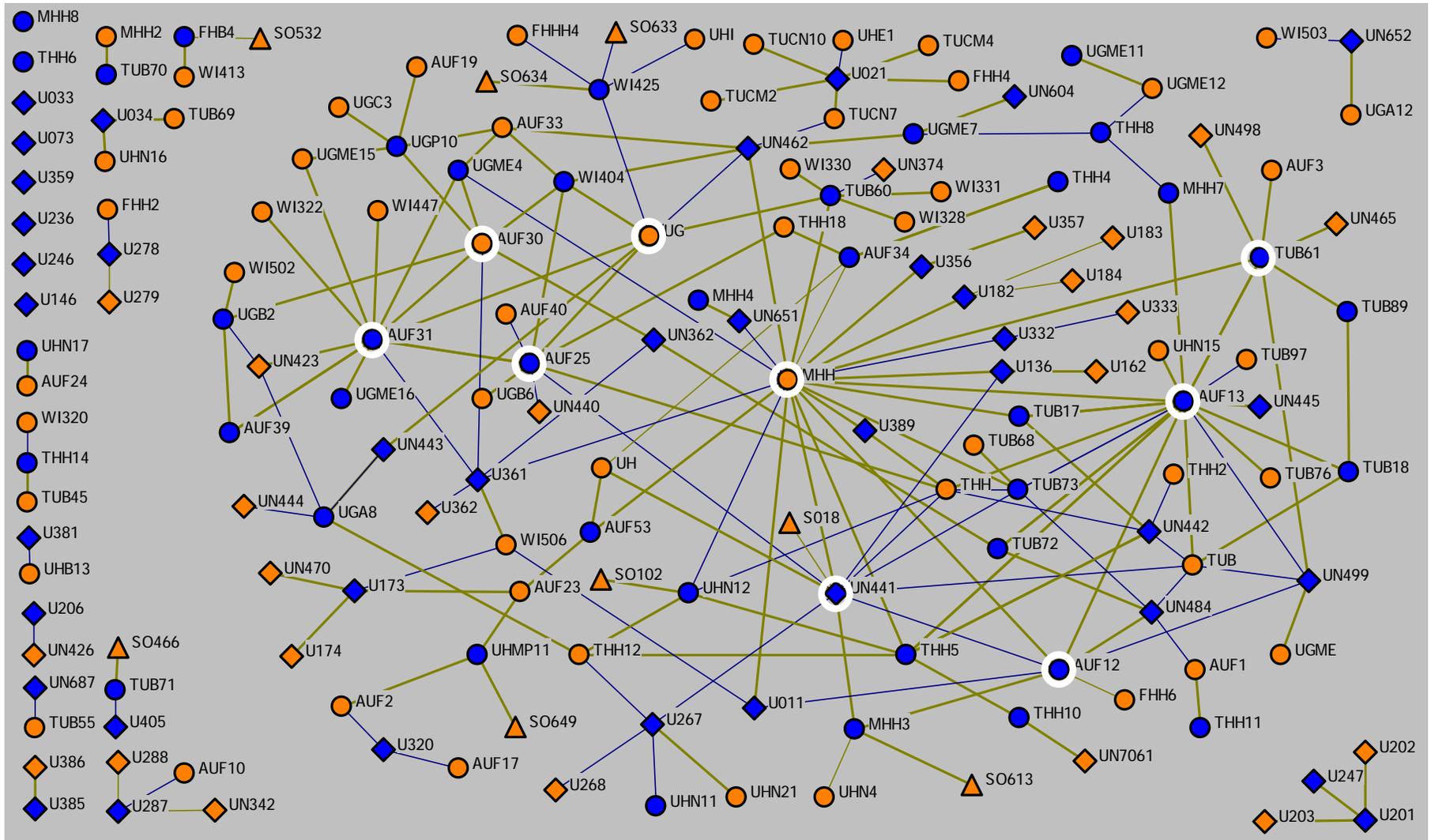
**kombinierte Vernetzung
vieler Akteure
innerhalb der Region**

Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Grundgraphik (aktiv, passiv)

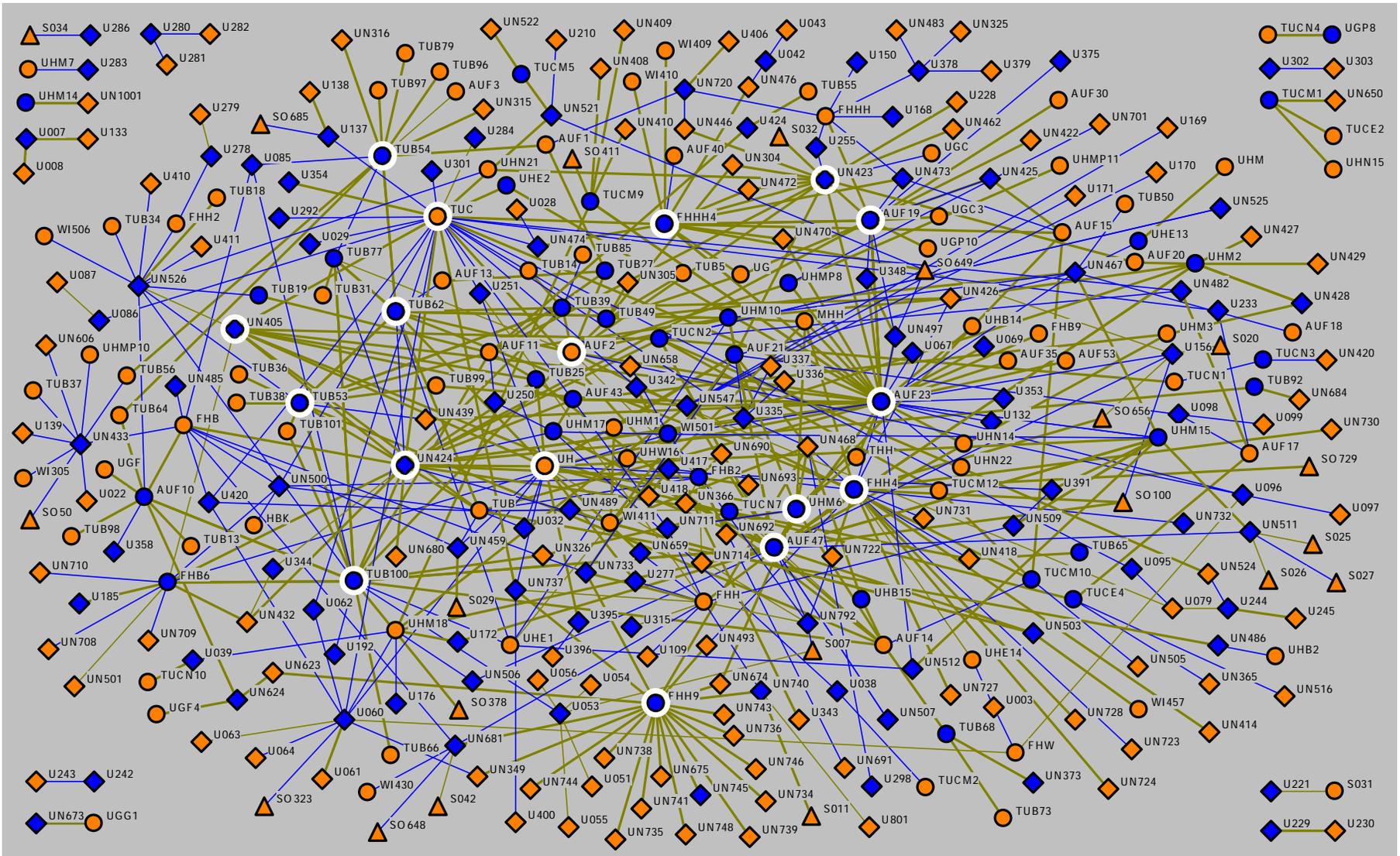


- Befragte Institute (aktive Netzakteure)
- Andere Institute
- ◆ Befragte Unternehmen (aktive Netzakteure)
- ◆ Andere Unternehmen der Region
- ▲ Sonstige Einrichtungen
- Zentrale Akteure (weiß umrandet)
- Intensive Kooperationsbeziehung
- Punktueller Kooperation
- Kooperation in der Ausbildung

Netzstruktur Life Science – Grundgraphik (aktiv, passiv)



Netzstruktur Produktions- und Verfahrenstechnik – Grundgraphik (aktiv, passiv)



-  Befragte Institute (aktive Netzakteure)
-  Befragte Unternehmen (aktive Netzakteure)
-  Zentrale Akteure (weiß umrandet)
-  Andere Institute
-  Andere Unternehmen der Region
-  Intensive Kooperationsbeziehung
-  Punktueller Kooperation
-  Kooperation in der Ausbildung
-  Sonstige Einrichtungen

Vergleich der Vernetzungsqualitäten in sieben Kompetenzfeldern

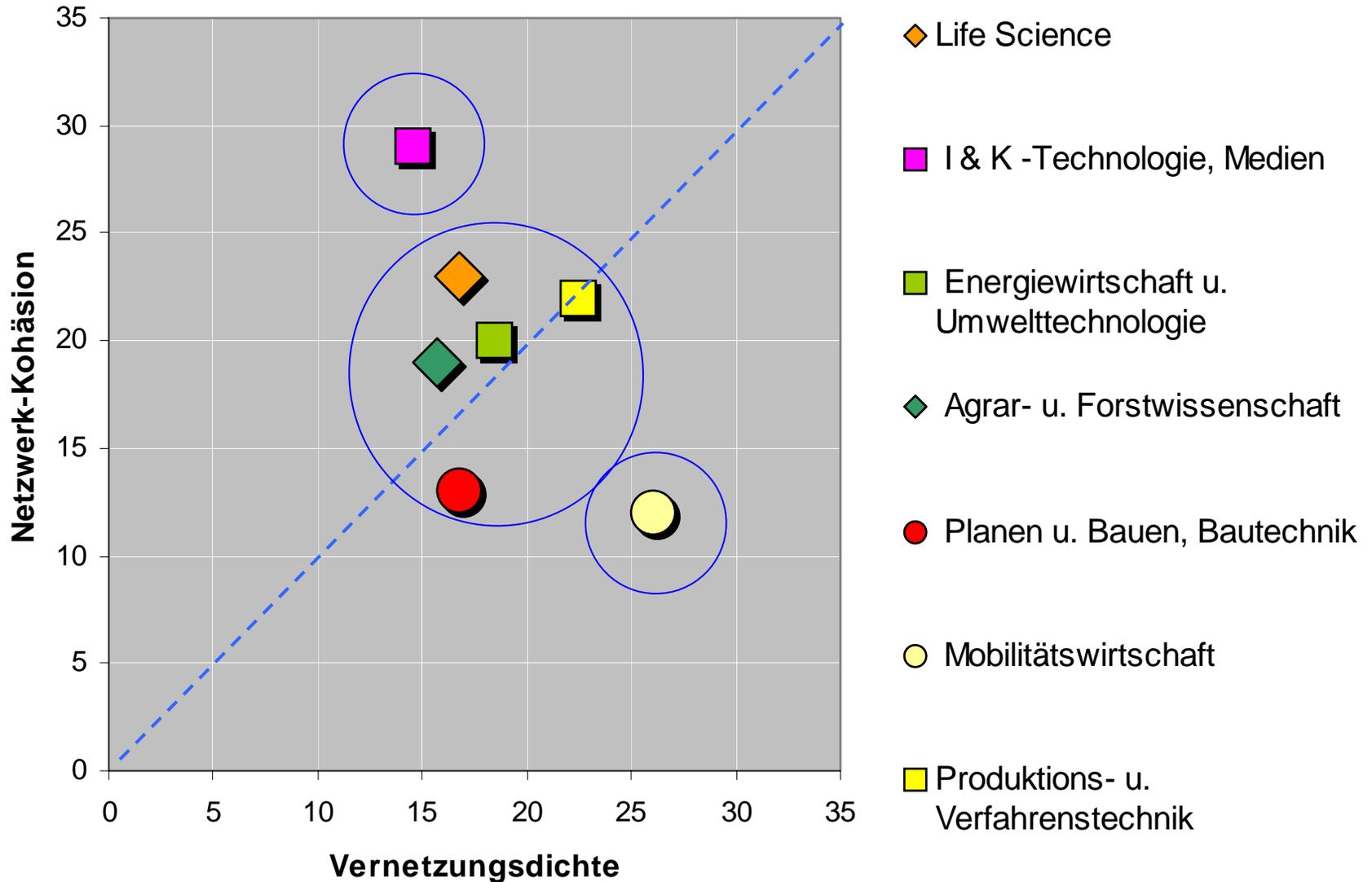
| Bezeichnung | Life Science | IuK-Wirtschaft | Energie und Umwelt | Agrar- u. Forstwirtschaft | Planen u. Bauen | Mobilitätswirtschaft | Produktions- u. Verfahrenstechnik |
|---|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Netzgröße (Anzahl Akteure) | 167 | 209 | 180 | 122 | 164 | 192 | 367 |
| Vernetzungs-Dichte | 16,8 | 14,5 | 18,4 | 15,7 | 16,8 | 26,0 | 22,5 |
| Zentralisierung | 289 | 282 | 265 | 268 | 225 | 452 | 555 |
| Kohäsion (Anzahl Netzkomponenten) | 23 | 29 | 20 | 19 | 13 | 12 | 22 |
| zentrale Akteure (nach Rangfolge) | 9 | 9 | 8 | 6 | 5 | 11 | 17 |
| isolierte Akteure | 8 | 16 | 5 | 6 | 4 | 6 | 9 |
| Wissenschaft: Verbindungsgrad zur reg. Wirtschaft | 17,5 | 40,7 | 33,6 | 24,5 | 36,0 | 37,7 | 44,3 |
| Wirtschaft: Verbindungsgrad zur reg. Wissenschaft | 38,5 | 24,8 | 24,2 | 30,8 | 23,9 | 32,2 | 24,0 |
| Netzwerkanteil Wirtschaft | 36,5 | 56,9 | 52,2 | 40,2 | 47,0 | 52,1 | 59,4 |
| Netzwerkanteil Wissenschaft | 59,3 | 36,8 | 42,2 | 53,3 | 40,9 | 42,2 | 35,1 |
| Überregionaler Verbundenheitsgrad (insgesamt) | 39,8 | 25,2 | 28,9 | 34,3 | 32,4 | 46,0 | 33,7 |
| Internationaler Verbundenheitsgrad (insgesamt) | 43,9 | 20,3 | 27,8 | 42,9 | 24,3 | 33,3 | 20,0 |
| Überreg und intern Verbundenheitsgrad (insgesamt) | 55,1 | 35,0 | 38,1 | 52,9 | 39,2 | 50,6 | 41,1 |

Vergleich der Vernetzungsqualitäten in sieben Kompetenzfeldern

| Bezeichnung | Life Science | IuK-Wirtschaft | Energie und Umwelt | Agrar- u. Forstwirtschaft | Planen u. Bauen | Mobilitätswirtschaft | Produktions- u. Verfahrenstechnik |
|---|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Netzgröße (Anzahl Akteure) | 167 | 209 | 180 | 122 | 164 | 192 | 367 |
| Vernetzungs-Dichte | 16,8 | 14,5 | 18,4 | 15,7 | 16,8 | 26,0 | 22,5 |
| Zentralisierung | 289 | 282 | 265 | 268 | 225 | 452 | 555 |
| Kohäsion (Anzahl Netzkomponenten) | 23 | 29 | 20 | 19 | 13 | 12 | 22 |
| zentrale Akteure (nach Rangfolge) | 9 | 9 | 8 | 6 | 5 | 11 | 17 |
| isolierte Akteure | 8 | 16 | 5 | 6 | 4 | 6 | 9 |
| Wissenschaft: Verbindungsgrad zur reg. Wirtschaft | 17,5 | 40,7 | 33,6 | 24,5 | 36,0 | 37,7 | 44,3 |
| Wirtschaft: Verbindungsgrad zur reg. Wissenschaft | 38,5 | 24,8 | 24,2 | 30,8 | 23,9 | 32,2 | 24,0 |
| Netzwerkanteil Wirtschaft | 36,5 | 56,9 | 52,2 | 40,2 | 47,0 | 52,1 | 59,4 |
| Netzwerkanteil Wissenschaft | 59,3 | 36,8 | 42,2 | 53,3 | 40,9 | 42,2 | 35,1 |
| Überregionaler Verbundenheitsgrad (insgesamt) | 39,8 | 25,2 | 28,9 | 34,3 | 32,4 | 46,0 | 33,7 |
| Internationaler Verbundenheitsgrad (insgesamt) | 43,9 | 20,3 | 27,8 | 42,9 | 24,3 | 33,3 | 20,0 |
| Überreg und intern Verbundenheitsgrad (insgesamt) | 55,1 | 35,0 | 38,1 | 52,9 | 39,2 | 50,6 | 41,1 |

Relationen von Vernetzungsdichte und Netzwerk-Kohäsion

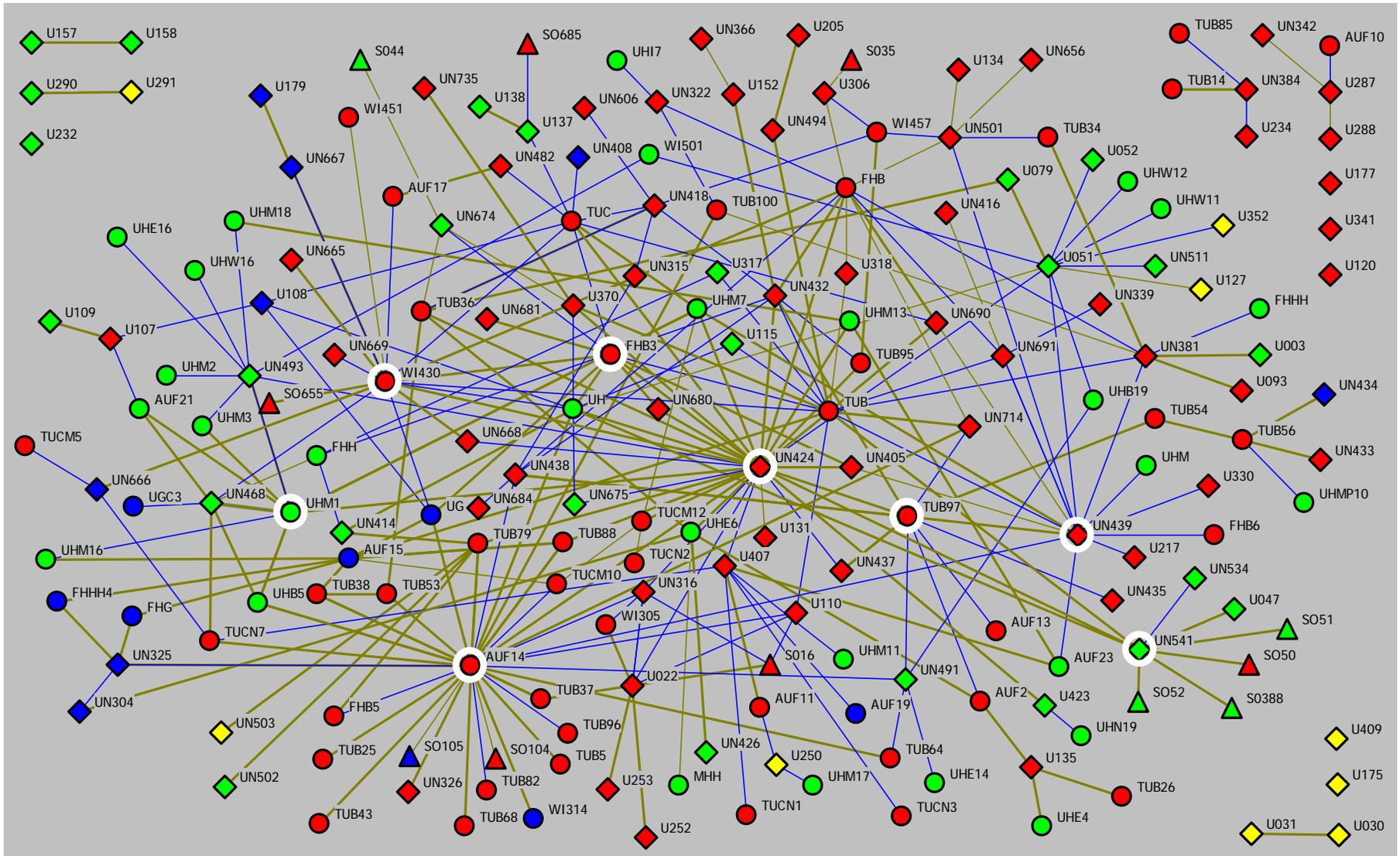
im Vergleich der Kompetenzfelder





Sonderauswertungen

Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Teilräume der Metropolregion



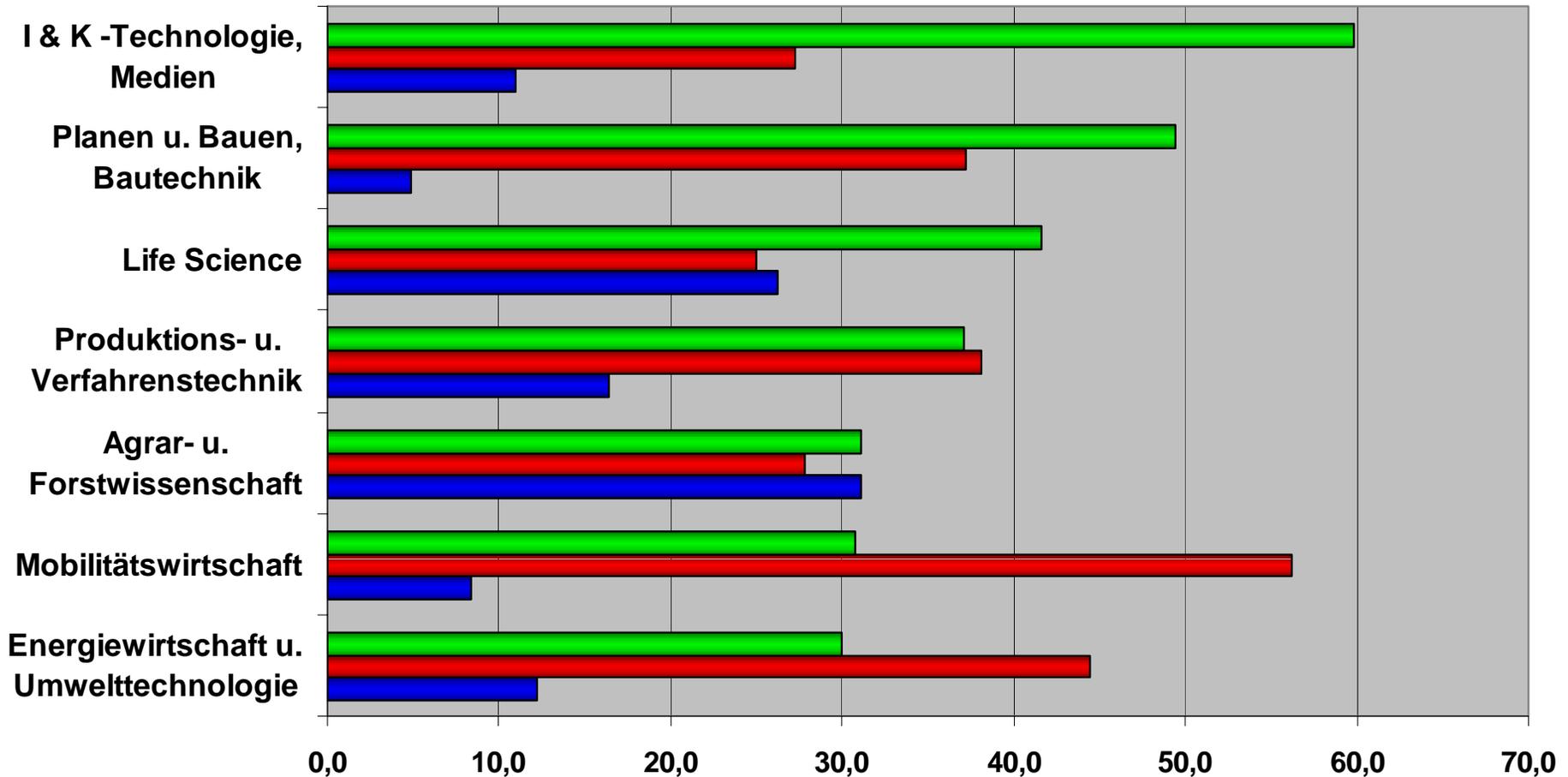
Institute, Unternehmen und Sonstige Einrichtungen:

-  Standort: Teilraum Hannover
-  Standort: Teilraum Göttingen
-  Standort: Teilraum Braunschweig
-  Standort: andere Teilräume der Metropolregion

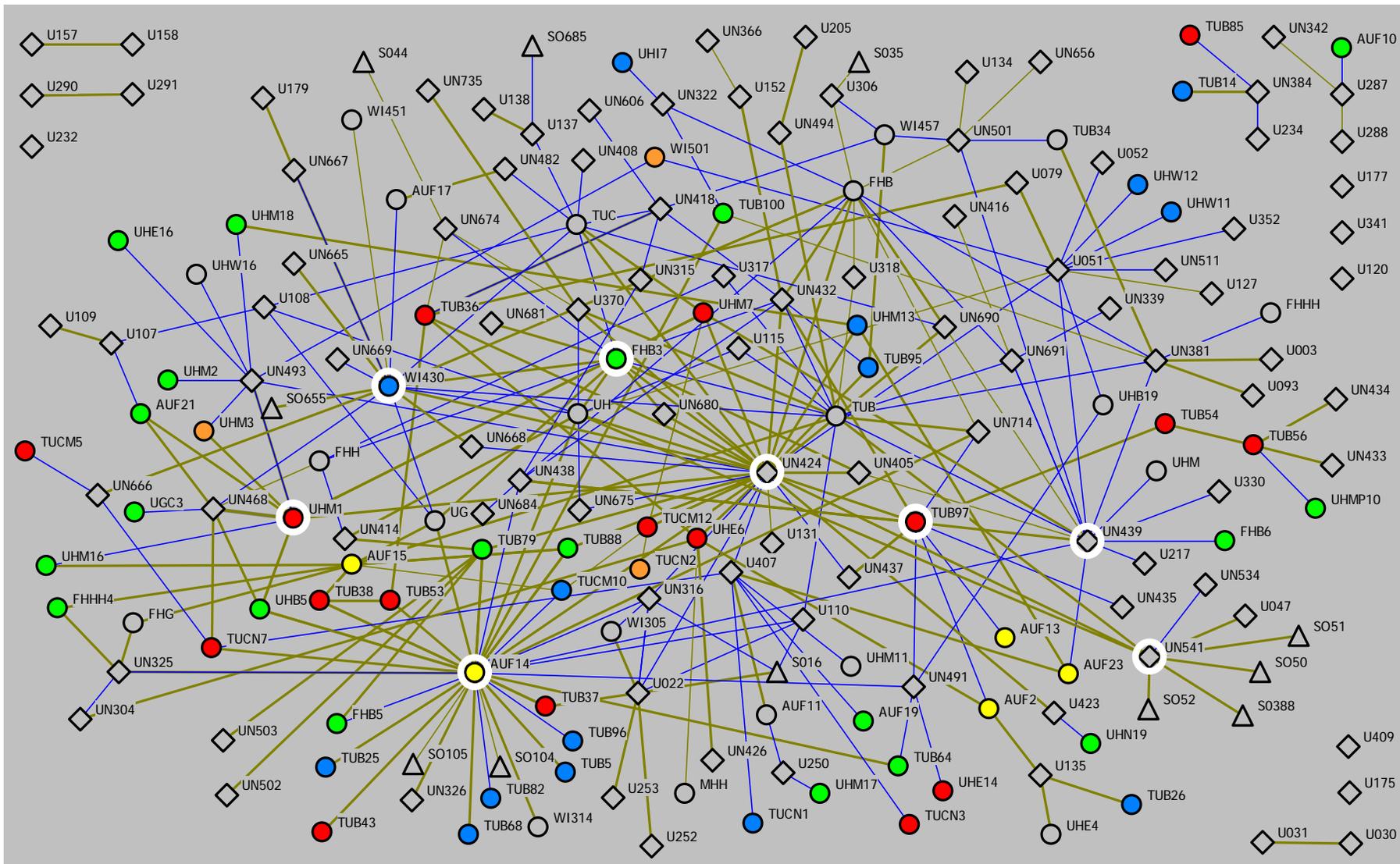
-  Zentrale Akteure (weiß umrandet)
-  Intensive Kooperationsbeziehung
-  Punktuale Kooperation
-  Kooperation in der Ausbildung

Verteilung der Netzwerkakteure nach Teilräumen der Metropolregion

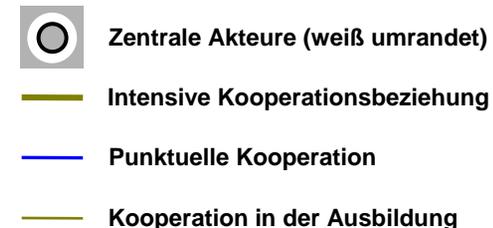
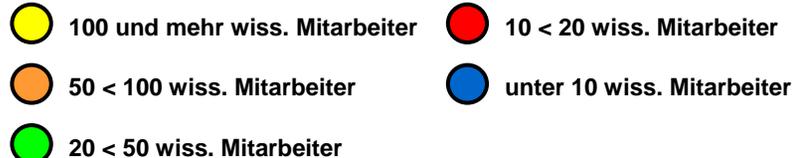
- Netzwerkanteil Teilraum 1 Hannover
- Netzwerkanteil Teilraum 2 Braunschweig
- Netzwerkanteil Teilraum 3 Göttingen



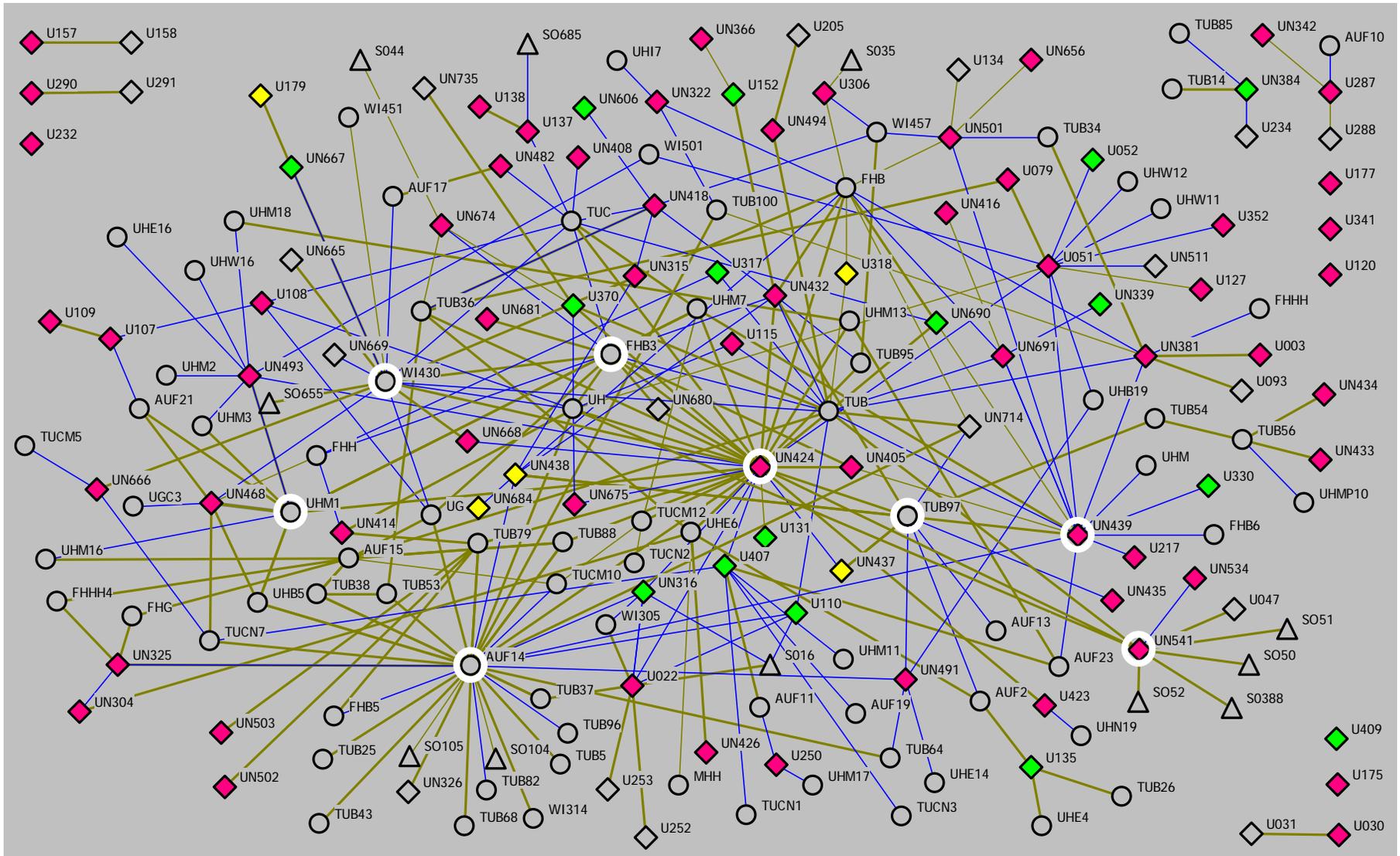
Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Institute: Wissenschaftliche Mitarbeiter



Wissenschaftliche Institute:



Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Betriebe: Gründungsjahr



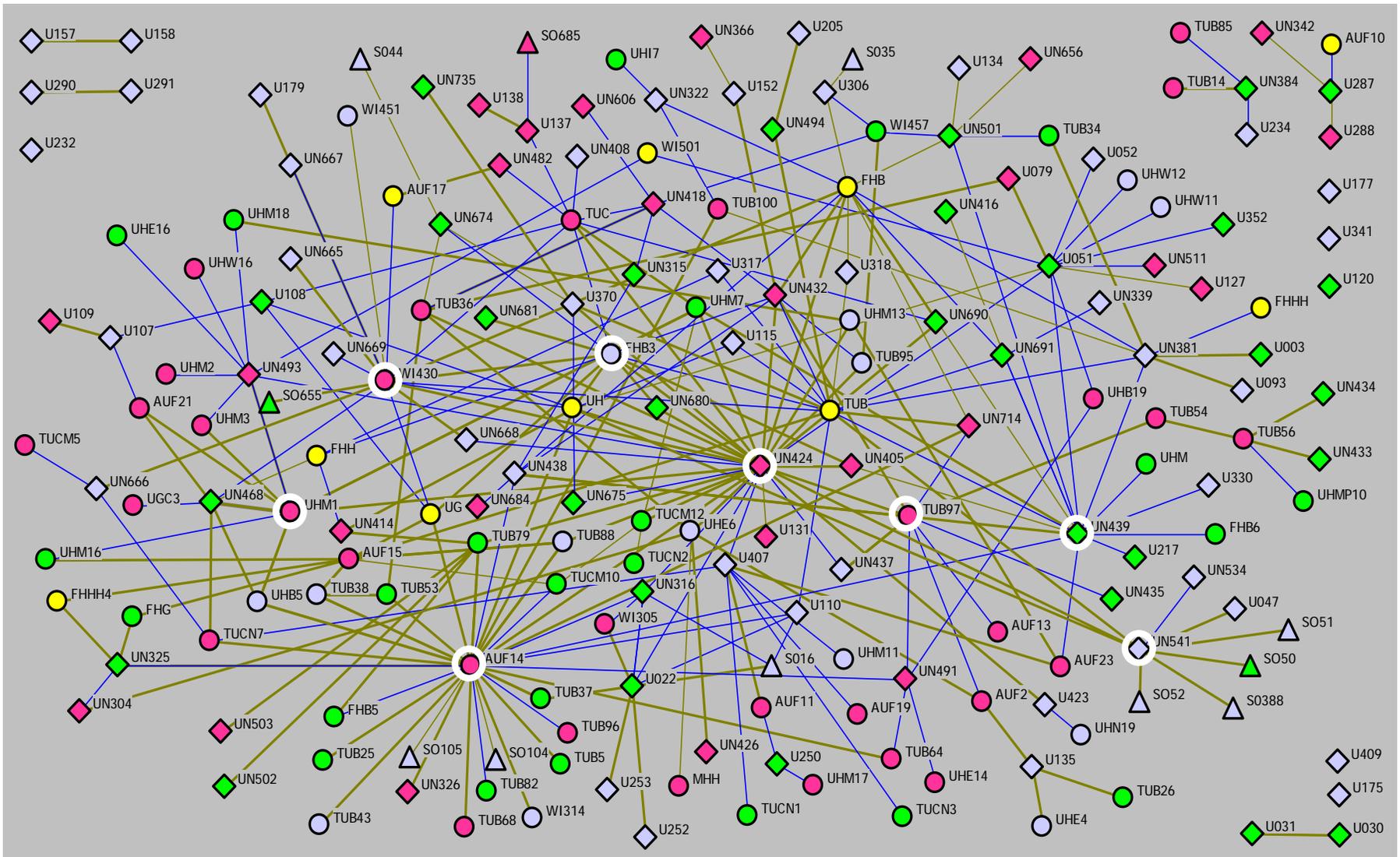
Gründungsjahr Unternehmen:

- ◆ 2001 - 2006
- ◆ 1996 - 2000
- ◆ 1995 und älter

- ohne Angabe
- Wiss. Institute
- Sonstige Einrichtungen

- Zentrale Akteure (weiß umrandet)
- Intensive Kooperationsbeziehung
- Punktueller Kooperation
- Kooperation in der Ausbildung

Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Potenzielle Sprunginnovatoren



Akteure, die in mehreren Kompetenzfeldern vernetzt sind (Schnittstellen zwischen den Kompetenzfeldern):

 2 Kompetenzfelder (Institute)

 3 bis 5 Kompetenzfelder (Institute)

 6 bis 7 Kompetenzfelder (Institute)

 2 Kompetenzfelder (Unternehmen)

 3 bis 5 Kompetenzfelder (Unternehmen)

 6 bis 7 Kompetenzfelder (Unternehmen)

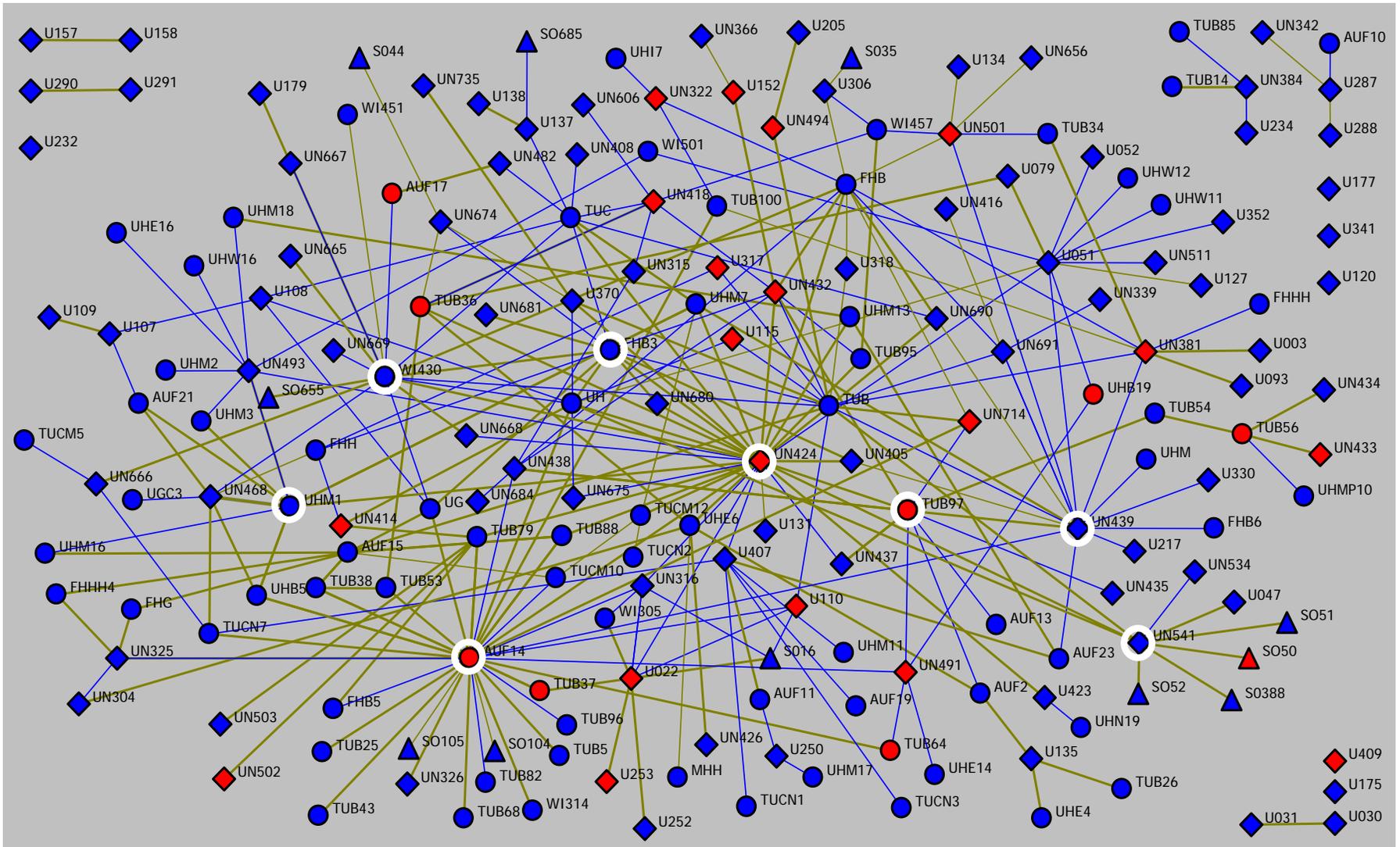
 Zentrale Akteure (weiß umrandet)

 Intensive Kooperationsbeziehung

 Punktuelle Kooperation

 Kooperation in der Ausbildung

Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Zukunftsthema Telematik



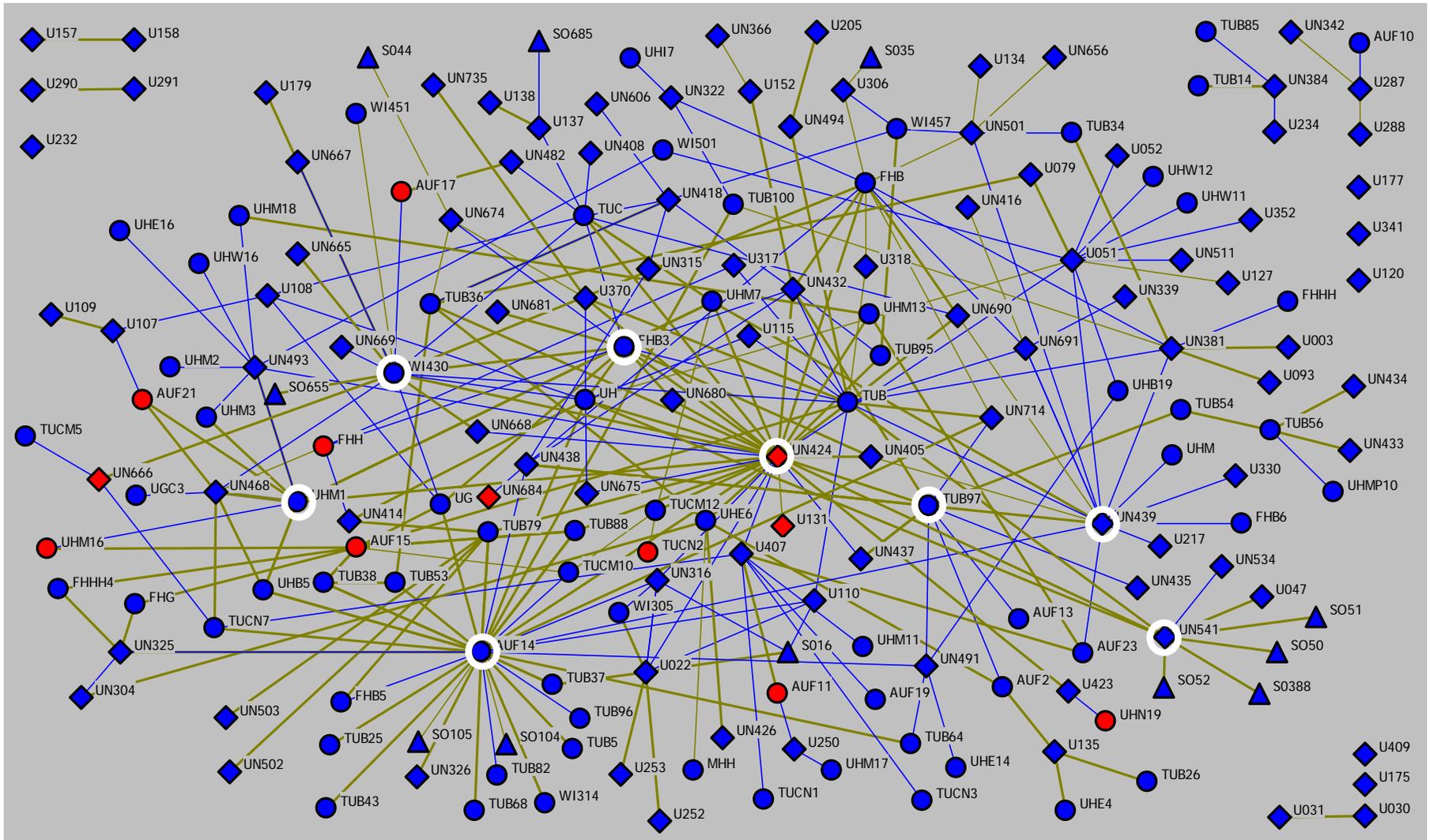
Zukunftsthemen

- Telematik (Institute)
- andere (Institute)

- ◆ Telematik (Unternehmen)
- ◆ andere (Unternehmen)

- Zentrale Akteure (weiß umrandet)
- Intensive Kooperationsbeziehung
- Punktueller Kooperation
- Kooperation in der Ausbildung

Netzstruktur Mobilitätswirtschaft – Zukunftsthema Brennstoffzelle



Brennstoffzelle

- Institute
- ◆ Betriebe

andere

- Institute
- ◆ Betriebe



Zentrale Akteure (weiß umrandet)

— Intensive Kooperationsbeziehung

— Punktuelle Kooperation

— Kooperation in der Ausbildung



Schlussfolgerungen

■ Strategische Schlussfolgerungen

- Schließung von Netzwerklücken durch Kooperationsförderung, Ansiedlung bzw. Gründung
- Vernetzung einzelner Teilräume, um zusätzliches Synergiepotenzial freizulegen
- Clusterpolitik: engere Kooperation der Wirtschaftsfördereinrichtungen
- Mobilisierung zusätzlicher Wissensressourcen durch Einbindung isolierter Akteure
- Gewinnung zentraler Akteure (Netzwerkknoten) als strategische Partner
- Identifikation von Akteuren an den Schnittstellen zwischen Kompetenzfeldern (Sprunginnovationen)
- Integration von Zukunftsthemen und Kompetenzträgern
- Identifikation der strategischen Rolle von Mittlern
- Aufbau eines Netzwerkmanagements

■ Grundprinzipien eines Netzwerkmanagements

- Dezentraler Ansatz über die Wachstumsinitiativen
- Kooperation der Wachstumsinitiativen auf dem Feld des Netzwerkmanagements
- Regionsweite Koordination durch Netzwerkagentur
- Koordinierungs-, Qualifizierungs-, Beratungs- und Mediationsfunktion der Netzwerkagentur
- Strategische Impulse durch Netzwerkagentur



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!