

# **Zukunfts- und Vernetzungsworkshop zum Förderschwerpunkt „Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel“ (02.02.2017)**

## **Ergebnisse: Netzwerkanalyse zur aktuellen und zukünftigen Vernetzung sowie zu Veränderungen in der Netzwerkstruktur**

Die Daten zur Analyse der Netzwerkstrukturen im Förderschwerpunkt „Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel“ wurden in einem eintägigen Workshop zur aktuellen und mittelfristigen Vernetzung der am Förderschwerpunkt „Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel“ beteiligten Akteure erhoben.

Die Durchführung des Workshops war an das Konzept der Zukunftswerkstatt angelehnt. Die Zukunftswerkstatt ist ein anwendungsorientiertes Format zur partizipativen Netzwerkgestaltung, das mittels qualitativer und partizipativer Methoden, hier konkret mit Netzwerkkarten und Gruppeninterviews arbeitet. Ausgerichtet war der Workshop an dem best practice-Prinzip und zielte auf die Identifikation, Bewertung, Implementierung und Verbesserung 1a) bestehender Vernetzung und 1b) sich vor dem Hintergrund zukünftiger Herausforderungen selbsttragender Netzwerkstrukturen sowie 2) auf die Generierung von Thesen und Einschränkung des Rahmens für die Delphi-Erhebung. TeilnehmerInnen waren 32 Personen aus 22 Verbundprojekten des Förderschwerpunkts.

Der Workshop gliederte sich in drei Teile (mit jeweiligen Unterpunkten):

1. Erhebung der aktuellen Vernetzung sowie Zugriffe auf mögliche zukünftige Vernetzungen
  - Bestimmung der aktuellen Vernetzung mittels egozentrierter Netzwerkkarten
  - Gruppeninterviews (basierend auf den Netzwerkkarten) zur Zusammenstellung von Vernetzungsformaten
2. Zukünftige Herausforderungen im Bereich des betrieblichen Kompetenzmanagements entwickeln
  - Generierung und Selektion bzw. Annullierung von Thesen zu zukünftigen Entwicklungen im Bereich des BKM
  - Priorisierung gesellschaftlicher Kontexte und Dynamiken hinsichtlich ihrer Relevanz für das BKM
  - Erwartungen zur Veränderung von F&E-Bedingungen (Finanzierung, institutionelle Einbettung in Wissenschaft und Praxis etc.)
  - Perspektiven für die Erforschung des BKM? (Forschungsrichtungen, disziplinäre Einbettung, „Fördererfordernisse“ usw.)
3. „Zukünftige“ Vernetzung nach Projektabschluss vorbereiten
  - Gruppenarbeit: Zusammenstellung von Formaten für eine zukünftige Vernetzung und von Anforderungen, die hierbei beachtet werden müssen
  - Bewertungsphase: Gruppeninterview und Diskussion im Plenum

## Teil 1: Aktuelle Vernetzung und Vorgriff auf zukünftige Vernetzungen

Im ersten Teil des Workshops wurde die aktuelle Vernetzung erhoben und erfragt, mit welchen Projekten nach Auslaufen des Förderschwerpunkts ein Austausch gewünscht wird. In Teil 3 wurden der Wunsch nach Austausch und entsprechende Formate hierzu dann weiter diskutiert.

Im Gruppeninterview zur bestehenden Vernetzung im Förderschwerpunkt wurden folgende Formen und Formate zur Vernetzung genannt:

- Publikationen
- Konferenzen/Tagungen
  - Sessions
  - Förderschwerpunkttagung
- Messen
- Fokusgruppentreffen
- Telefonate/Emails
- Social Networks
- Newsletter
- Websites
- Vorlesungsbesuche
- Produktpräsentationen

### Methodisches

Zur Erhebung der aktuellen Vernetzung und dem Wunsch nach Vernetzung nach Auslaufen des Förderschwerpunkts wurden ausgehend von der Projektliste egozentrierte Netzwerkkarten eingesetzt. Diese Netzwerkkarten waren in drei Sektoren und drei konzentrische Kreise gegliedert.

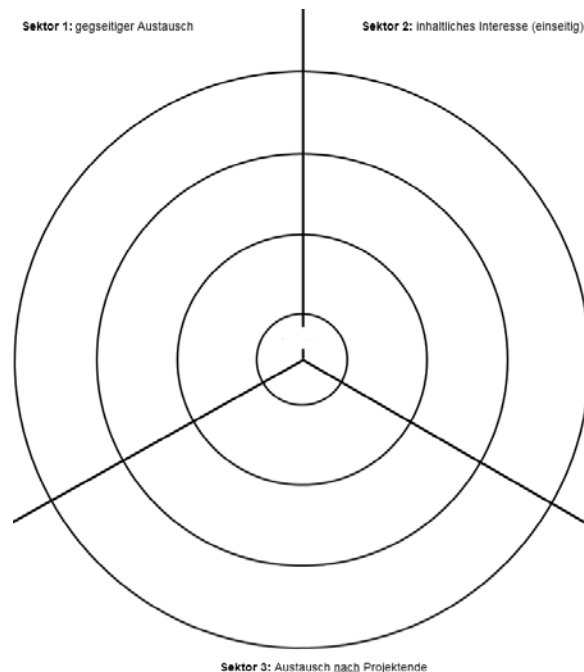


Abbildung 1: Die egozentrierten Netzwerkkarten

*Sektoren:*

In Sektor 1 sollten Projekte aus dem Förderschwerpunkt eingetragen werden, mit denen ein Austausch besteht oder bestand. „Austausch“ wurde definiert als eine (in der Perspektive der eintragenden Projekte) *gegenseitige/zweiseitige* Beziehung. Hierzu zählen beispielsweise ein gemeinsames Arbeiten zu einer Thematik, gemeinsame Messeauftritte oder Publikationen oder ein beidseitiger Austausch von Informationen.

In Sektor 2 sollten Projekte eingetragen werden, zu denen ein *einseitiges* inhaltliches Interesse besteht. Dieses Interesse kann sich im (einseitigen) Einholen von Informationen zeigen (Publikationen oder Vorträge verfolgen), eine Vorstufe zum gegenseitigen Austausch bilden und daher als schwache Vernetzung interpretiert werden. Ergebnisse der 2015 durchgeführten Fragebogenstudie zu Netzwerkstrukturen im Förderschwerpunkt BKM belegen, dass dies vorkommt.

In Sektor 3 sollten all jene Projekte eingetragen werden, mit denen ein Austausch (auch) nach dem Projektende erwünscht ist.

*Kreise:*

In Kreis 1 (ausgehend vom zentrierten Projekt) wurden die Projekte eingetragen, mit denen der Austausch (bzw. das Interesse oder der gewünschte Austausch) regelmäßig/häufig besteht oder bestehen soll.

In Kreis 2 wurden die Projekte eingetragen, mit denen der Austausch (bzw. das Interesse oder der gewünschte Austausch) gelegentlich/sporadisch besteht oder bestehen soll.

In Kreis 3 wurden die Projekte eingetragen, mit denen der Austausch (bzw. das Interesse oder der gewünschte Austausch) selten/nur ein- oder zweimal bestand oder nur selten bestehen soll.

Als Hilfsmittel wurde eine Liste der am FSP BKM beteiligten Projekte zur Verfügung gestellt, auf der die Projekte nach der Einordnung abgehakt werden konnten.

Auf Grundlage der Netzwerkkarten soll in einem ersten Schritt ein übergreifendes Netzwerk zur Vernetzung der Verbundprojekte im Förderschwerpunkt BKM in 02/2017 erstellt werden.

## **Netzwerke, Eigenschaften und Interpretation**

*Probleme:* Vorab ist festzuhalten, dass die Erhebung der Daten mit Problemen behaftet war. Zum einen waren nicht Beteiligte aus allen Projekten anwesend. Von 31 Projekten waren 32 Personen aus 22 unterschiedlichen Projekten anwesend. Zum anderen waren die Anwesenden oftmals Projektleiter/innen, die nicht wie die Projekt-Bearbeitenden direkt im operativen Geschäft tätig waren. Daher war das Wissen über die Vernetzung bei den Anwesenden teils begrenzt. Hieraus folgt, dass die erhobenen Daten bzw. die Ergebnisse der Netzwerkanalysen mit Vorsicht zu interpretieren sind.

*Vorgehen:* Die ermittelten Netzwerke lassen sich als Ganzes und in Hinblick auf Gruppierungen darstellen und hinsichtlich unterschiedlicher Maße daraufhin interpretieren, wie stabil, wie dicht und wie wechselseitig die Beziehungen sind und ob zentrale Akteure vorhanden sind.

Zentrale Maße, die erhoben wurden, sind:

- a) Dichte: Die Dichte ist definiert als das Verhältnis von vorhandenen Verbindungen zu allen möglichen Verbindungen. Die maximale Dichte ist 1, d.h. alle Knoten wären untereinander verbunden. Liegen einzig isolierte Knoten vor, beträgt die Dichte 0.
- b) Zentralität: Die Zentralität ist ein netzwerkanalytisches Konzept zur Ermittlung der Wichtigkeit, Sichtbarkeit oder Bekanntheit von Akteuren in einem Netzwerk.

Die Zentralität einzelner Akteure gibt alle eingehenden (Indeg) Beziehungen an sowie die Anteile der realisierten eingehenden Beziehungen an allen möglichen eingehenden Beziehungen (nIndeg).

Bei einem Zentralisierungsgrad (für das gesamte Netzwerk) von 1 gehen alle Verbindungen von einem Knoten aus. Ein Wert von 0 bedeutet, dass alle Knoten den gleichen In-Degree aufweisen, somit also keine Hierarchie im Netz sichtbar ist.

- c) Reziprozität: Reziprozität bezieht sich auf die Beziehungsform zwischen zwei Akteuren, die entweder einseitig oder wechselseitig (reziprok) sein kann. Reziprozität bezeichnet die wechselseitige Beziehung zweier Knoten.
- d) Transitivität: Transitivität ist ein Maß der Cliquenbildung und bezieht sich auf triadische Strukturen, also auf Strukturen von drei Knoten. Sie ermittelt sich aus der Anzahl von gemeinsamen Nachbarn zweier Knoten zur Anzahl aller möglichen triadischen Beziehungen. Eine hohe Transitivität kann als Indikator für ein stabiles Netzwerk gelten.

Zentrale Gruppen, die erhoben wurden, sind:

- a) Cliques: Eine Clique ist ein Bereich maximal dichter Vernetzung und besteht in diesem Falle aus mindestens 4 Akteuren, die alle miteinander verbunden sind.
- b) Cutpoints: Cutpoints sind Akteure (Knoten), die für den Zusammenhalt des Netzwerks wichtig sind. Ohne sie würde das Netzwerk in mindestens 2 unverbundene Teile zerfallen.

Um Veränderungen der Netzwerkstruktur im Zeitverlauf abzubilden und analytisch zu betrachten, erfolgen wenn möglich Vergleiche zwischen den Ergebnissen der 2015 durchgeführten Netzwerkanalyse (T1) sowie der aktuellen Erhebung (T2).

Ausgehend von diesen erhobenen Gruppen und Maßen werden abschließend Hypothesen zu Netzwerkstrukturen sowie Vernetzungsdesideraten und -potentialen formuliert.

## Ergebnisse

### Sektor 1: Gegenseitiger Austausch (Netzwerk 1)

Entsprechend der jeweiligen Sektoren lassen sich die Netzwerke zum gegenseitigen Austausch um ihre zentralen Knoten herum aufspannen (siehe Abbildung 2). Zudem lässt sich die Intensität der Beziehung (Kreise 1-3) durch die Stärke der Verbindungslinien darstellen. Die Pfeile am Ende der Linien geben die Richtung der Beziehung an. Die Farbe der Knoten gibt die Fokusgruppe an, in der die einzelnen Projekte zusammengefasst wurden: Rot=FG1, Blau=FG2, Weiß=FG4, Hellgrün=FG5, Dunkelgrün=FG6, Gelb=FG7

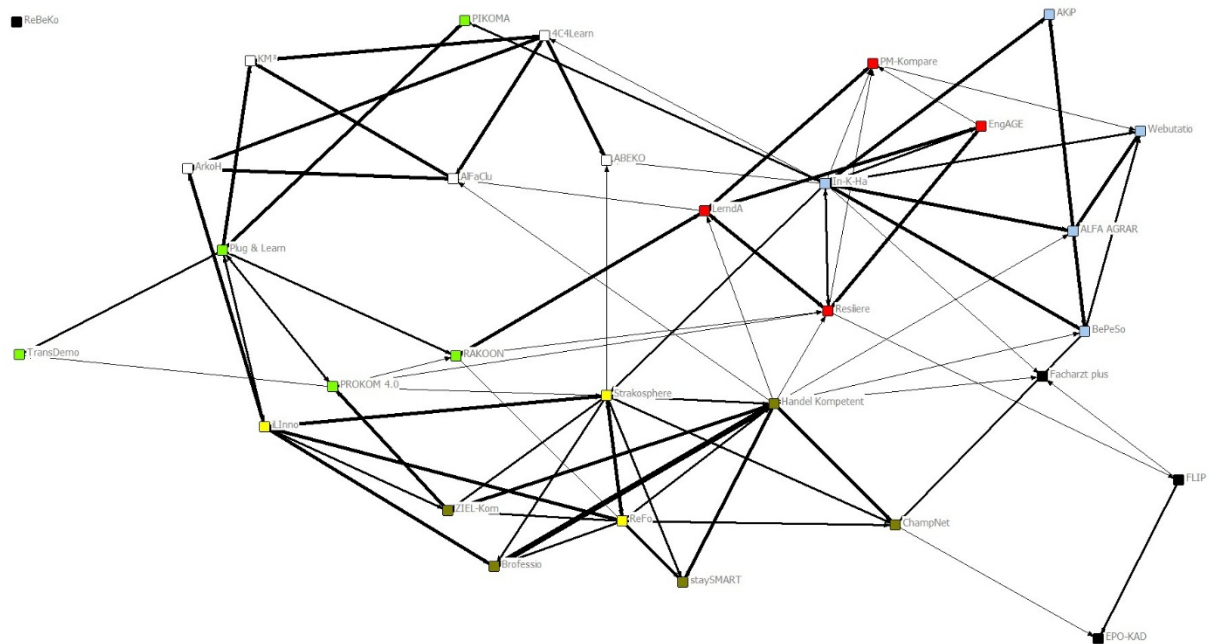


Abbildung 2: Netzwerk1 zum Zeitpunkt T2

Abbildung 4 zeigt dasselbe Netzwerk wie Abbildung 2 angepasst an die Darstellung der ersten Fragebogenerhebung (Abbildung 3), um einen optischen Vergleich zu ermöglichen. Die Knoten wurden hierzu an denselben oder ähnlichen Positionen platziert wie in der Darstellung der ersten Erhebung.

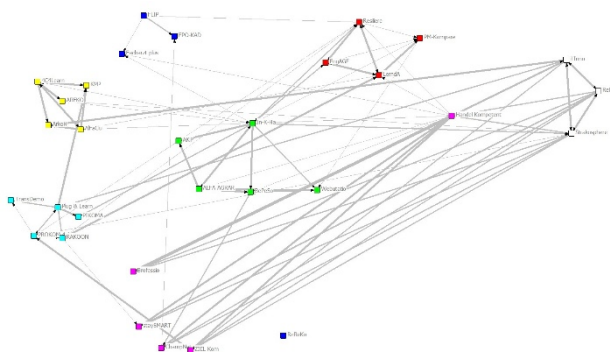


Abbildung 4: Netzwerk1 (sortiert) zum Zeitpunkt T2

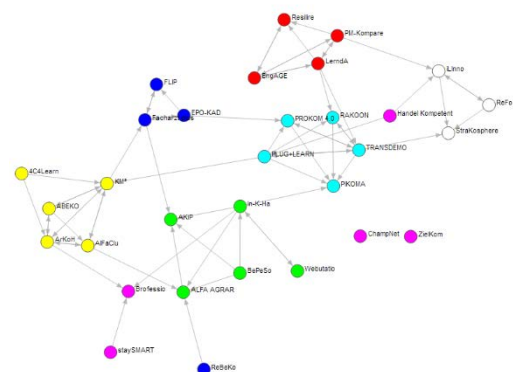


Abbildung 3: Netzwerk1 Zeitpunkt T1

Deutlich wird auch, dass der Austausch zwischen Projekten innerhalb einer Fokusgruppe stärker ist, als zwischen Projekten unterschiedlicher Fokusgruppen. Eine Ausnahme bildet hier FG 6.

Die Dichte des gesamten Netzwerkes beträgt bei der zweiten Erhebung 0.31 und bei der ersten Erhebung 0.07. Zur Konkretisierung der Netzwerkstruktur wurde im nächsten Schritt die Dichte innerhalb der einzelnen Fokusgruppen bestimmt. In Klammern stehen die Werte zur Erhebung zum Zeitpunkt T1:

- FG1: 2.75 (0.83)
- FG2: 2.05 (0.40)
- FG3: 0.33 (0.42)
- FG4: 1.75 (0.65)
- FG5: 0.90 (0.60)
- FG6: 1.15 (0.05)
- FG7: 5.00 (0.67)

Somit zeigt sich zum einen eine Intensivierung des Austauschs im Verlaufe des Förderzeitraums in der Zunahme der Beziehungen im gesamten Netzwerk und zum anderen in den jeweiligen Fokusgruppen. Zu beachten ist jedoch, dass es sich nicht um eine Längsschnitterhebung handelt, sondern zwei Querschnitterhebungen mit jeweils unterschiedlichen Stichproben und Erhebungsinstrumenten verglichen werden. Zudem zeigt sich, dass der Austausch innerhalb der Fokusgruppen höher ist als im gesamten Netzwerk. Beachtet werden muss hierbei jedoch, dass das Gesamtnetzwerk mehr Akteure umfasst als die Netzwerke der Fokusgruppen und somit die Wahrscheinlichkeit für eine geringere Dichte erhöht ist.

Die folgende Tabelle 1 gibt Auskunft über die absolute Anzahl eingehender (In) und ausgehender (Out) Verbindungen und macht zunächst auf einer basalen Ebene sichtbar, ob eine Zu- oder Abnahme der Beziehungen besteht. Eingehende Verbindungen bedeuten, dass das Projekt als Austauschpartner von anderen Projekten genannt wurde. Ausgehende Verbindungen bedeuten, dass das Projekt x-viele Projekte als Austauschpartner genannt hat.

	Austausch vorhanden		
Projekt	In	Out	All
4C4Learn	2 (0)	5 (2)	7 (2)
ABEKO	3 (2)	0 (3)	3 (5)
AKiP	2 (4)	0 (0)	2 (4)
ALFA AGRAR	2 (4)	4 (1)	2 (5)
AlFaClu	3 (3)	3 (3)	6 (6)
ArKoH	3 (4)	0 (4)	3 (8)
BePeSo	3 (0)	2 (3)	5 (3)
Professio	4 (3)	0 (0)	4 (3)
ChampNet	4 (0)	1 (0)	5 (0)
EngAGE	3 (3)	3 (3)	6 (6)
EPO-KAD	2 (1)	2 (3)	4 (4)
Facharzt plus	3 (3)	0 (3)	3 (6)
FLIP	1 (2)	2 (1)	3 (3)
Handel Kompetent	2 (0)	11 (2)	13 (2)
iLInno	3 (3)	6 (2)	9 (5)

In-K-Ha	3 (2)	12 (5)	15 (7)
KM³	3 (5)	0 (4)	3 (9)
LerndA	4 (2)	5 (5)	9 (7)
PIKOMA	2 (5)	0 (0)	2 (5)
PLUG+LEARN	2 (2)	6 (5)	8 (7)
PM-Kompare	4 (2)	1 (4)	5 (6)
PROKOM 4.0	4 (3)	4 (2)	8 (5)
RAKOON	3 (3)	4 (2)	7 (5)
ReBeKo	0 (0)	0 (1)	0 (1)
ReFo	2 (1)	0 (2)	2 (3)
Resilire	5 (3)	6 (1)	11 (4)
StaySMART	4 (0)	0 (1)	4 (1)
StraKosphere	4 (3)	1 (0)	5 (3)
Transdemo	2 (4)	0 (5)	2 (9)
Webutatio	4 (1)	0 (1)	4 (2)
ZielKom	4 (0)	3 (0)	7 (0)
insgesamt			155 (139)

Tabelle 1: Degree-Verteilung Netzwerk 1 (Wert der ersten Umfrage in Klammern)<sup>1</sup>

Tendenziell lässt sich somit eine Zunahme der Beziehungen im Zeitraum von 2015 bis 2017 zeigen, die sich ebenso optisch niederschlägt.

<sup>1</sup> Out-Degree Werte = 0 resultieren überwiegend aufgrund von Projekten, die nicht am Workshop oder der Befragung teilgenommen haben.

Die Zentralität der einzelnen Akteure stellt sich in Tabelle 2 wie folgt dar.

		Indeg	nIndeg			Indeg	nIndeg
1	4C4Learn	2.000	0.067	16	iLinno	3.000	0.100
2	ABEKO	3.000	0.100	17	LerndA	4.000	0.133
3	AKiP	2.000	0.067	18	KM <sup>3</sup>	3.000	0.100
4	AlFaClu	3.000	0.100	19	PIKOMA	2.000	0.067
5	ALFA AGRAR	2.000	0.067	20	Plug & Learn	2.000	0.067
6	ArkoH	3.000	0.100	21	PM-Kompare	4.000	0.133
7	BePeSo	3.000	0.100	22	PROKOM 4.0	4.000	0.133
8	Brofessio	4.000	0.133	23	RAKoon	3.000	0.100
9	ChampNet	4.000	0.133	24	ReBeKo	0.000	0.000
10	EngAGE	3.000	0.100	25	ReFo	2.000	0.067
11	EPO-KAD	2.000	0.067	26	Resilire	5.000	0.167
12	Facharzt plus	3.000	0.100	27	staysSMART	4.000	0.133
13	FLIP	1.000	0.033	28	Strakosphere	4.000	0.133
14	In-K-Ha	3.000	0.100	29	TransDemo	2.000	0.067
15	Handel kompetent	2.000	0.067	30	webutatio	4.000	0.133
				31	ZIEL-Kom	4.000	0.133

Tabelle 2: Zentralität im Netzwerk 1

Die Netzwerk-Zentralität beträgt insgesamt 0.0722 (In). Die Indeg-Zentralität ist hier der wesentliche Wert, weil sich zentrale Akteure dadurch auszeichnen, dass sie oft genannt werden. Die Hierarchisierung fällt somit sehr gering aus, da keines der Projekte als besonders zentraler Knoten ausgewiesen werden kann.

In Anbetracht der Größe des Netzwerkes ist die Range der In-Degree-Nennungen (0 bis 5) relativ gering. Der zentralste Akteur weist 5 Nennungen und eine Zentralität von 0.167 auf. Den niedrigsten Wert weist hingegen ein Akteur mit 0 Nennungen auf.

Die Reziprozität fällt mit 0.311 – gerade in Anbetracht der geringen Netzwerkgröße – sehr gering aus.

Zu bedenken ist jedoch, dass 9 Projekte nicht anwesend waren, die aber dennoch genannt werden konnten. Außerdem besteht auch hier die eingangs erwähnte Problematik, dass aus verschiedenen Projekten nur Personen teilgenommen haben, die nicht in den operativen Projektablauf eingebunden waren und deshalb nicht hinreichend über den Austausch mit anderen Projekten informiert waren. Daher ist dieser Wert tendenziell nach unten verzerrt. Zur Abhilfe lassen sich die reziproken Beziehungen grafisch darstellen. So kann zumindest optisch nachvollzogen werden, welche Beziehungen im Verhältnis zu allen anderen reziprok sind (also bei welchen Projekten von *beiden* Projekten angegeben wurde, dass ein gegenseitiger Austausch besteht. Blaue Linien geben eine wechselseitig gleich gewichtete Verbindung an. Die roten Linien bedeuten, dass die wechselseitige Beziehung nur durch ein Projekt angegeben wurde. Die Zahlenwerte 1, 3 und 5 an den Kanten beziehen sich auf die Häufigkeit des beidseitigen Austauschs (= Kreise der Netzwerkkarten). 1 bedeutet ein seltener Austausch. 3 bedeutet ein sporadischer Austausch. 5 bedeutet ein häufiger Austausch.



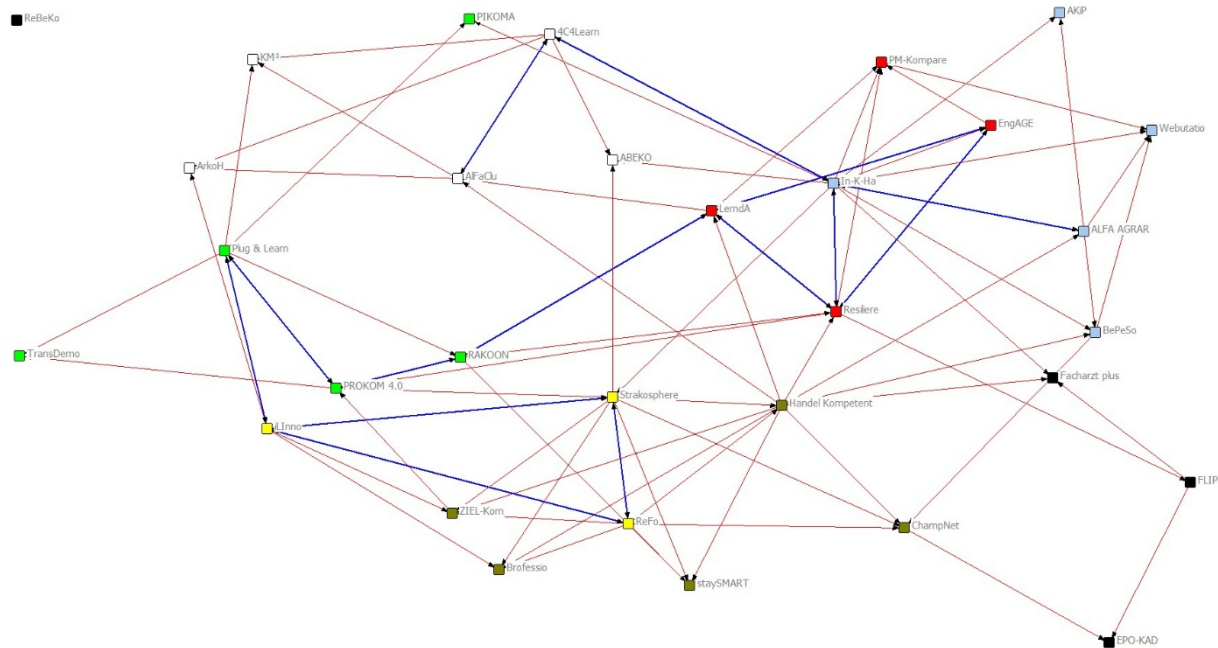


Abbildung 5: Reziprozität Netzwerk1 Zeitpunkt T1

Ersichtlich wird in der Abbildung 5, welche Projekte wechselseitig von einem beidseitigen, gleichwertigen Austausch berichten.

Insgesamt lassen sich 7 Cliques identifizieren.

Clique 1 bestehend aus 4 Projekten aus FG2

Clique 2 bestehend aus 3 Projekten aus FG1 und einem Projekt aus FG2

Clique 3 bestehend aus 2 Projekten aus FG6 und 2 Projekten aus FG7

Clique 4 bestehend aus einem Projekt aus FG6 und 3 Projekten aus FG7

Clique 5 bestehend aus 2 Projekten aus FG6 und 2 Projekten aus FG7

Clique 6 bestehend aus 2 Projekten aus FG FG6 und 3 Projekten aus FG7

Clique 7 bestehend aus 2 Projekten aus FG6 und 2 Projekten aus FG7

Clique 8 bestehend aus einem Projekt aus FG6 und 3 Projekten aus FG7

Clique 9 bestehend aus 4 Projekten aus FG1

Besonders häufig sind Projekte aus den Fokusgruppen 6 und 7 in Cliques vertreten.

Der Grad der transitiven Cliquenbildung beträgt 0.336.

Cutpoints lassen sich in diesem Netzwerk nicht feststellen.

## Sektor 2: Inhaltliches Interesse (Netzwerk 2)

Entsprechend der jeweiligen Sektoren lassen sich die Netzwerke zum einseitigen inhaltlichen Interesse um ihre zentralen Knoten herum aufspannen (siehe Abbildung 6). Zudem lässt sich die Intensität der Beziehung (Kreise 1-3) durch die Stärke der Verbindungslinien darstellen. Die Pfeile am Ende der Linien geben die Richtung der Beziehung an. Die Farbe der Knoten gibt die Fokusgruppe an, in der die einzelnen Projekte zusammengefasst wurden: Rot=FG1, Blau=FG2, Weiß=FG4, Hellgrün=FG5, Dunkelgrün=FG6, Gelb=FG7

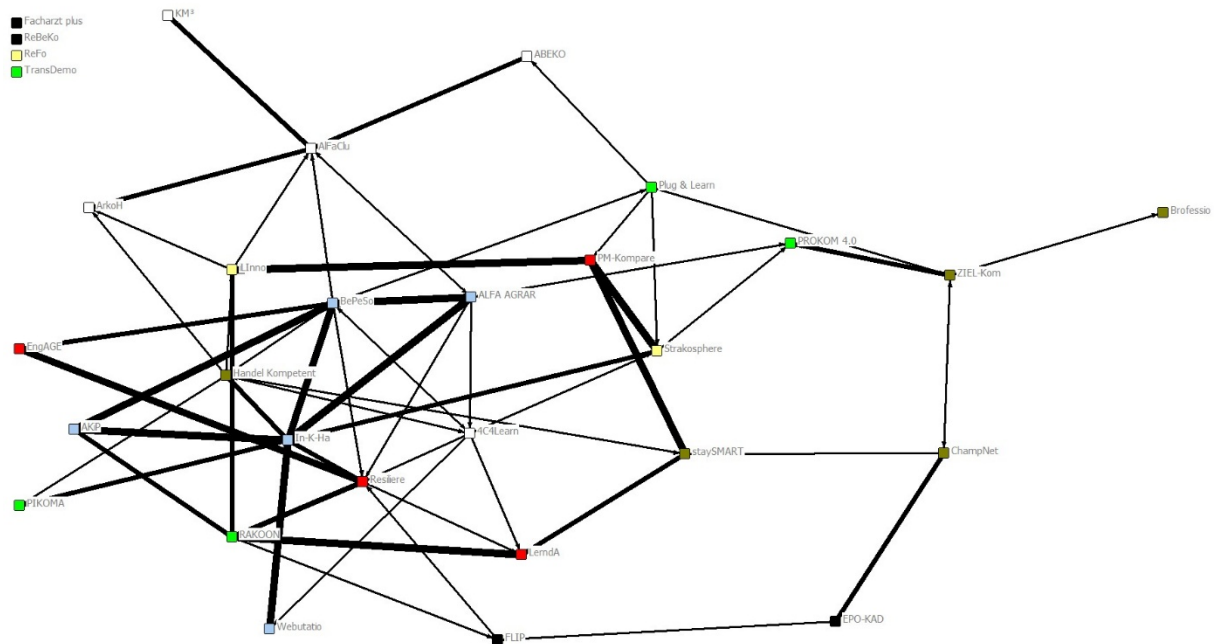


Abbildung 6: Netzwerk2 zum Zeitpunkt T2

Die folgende Tabelle 3 gibt Auskunft über die absolute Anzahl eingehender (In) und ausgehender (Out) Verbindungen. Eingehende Verbindungen bedeuten, dass vom Projekt Informationen durch andere Projekte eingeholt wurden. Ausgehende Verbindungen bedeuten, dass das Projekt von x-vielen Projekten Informationen eingeholt hat.

	Interesse		
Projekt	In	Out	All
4C4Learn	3	6	9
ABEKO	2	0	13
AKiP	3	0	3
ALFA AGRAR	3	4	7
AlFaClu	3	4	7
ArKoH	3	0	3
BePeSo	3	8	11
Brofessio	1	0	1
ChampNet	1	3	4
EngAGE	2	0	2
EPO-KAD	1	1	1
Facharzt plus	0	0	0
FLIP	2	1	3
Handel Kompetent	2	7	9
iLInno	3	2	5

In-K-Ha	3	6	9
KM³	1	0	1
LerndA	4	0	4
PIKOMA	2	0	2
PLUG+LEARN	1	4	5
PM-Kompare	2	2	4
PROKOM 4.0	3	2	5
RAKOON	1	4	5
ReBeKo	0	0	0
ReFo	0	0	0
Resilire	4	5	9
StaySMART	2	3	5
StraKosphere	4	1	5
Transdemo	0	0	0
Webutatio	2	0	2
ZielKom	2	3	5
insgesamt			134

Tabelle 3: Degree-Verteilung Netzwerk 2<sup>2</sup>

Die Dichte des Netzwerkes beträgt 0.15. Das Interesse an einem einseitigen Einholen von Informationen fällt somit relativ gering aus. Das kann daran liegen, dass die Zunahme des wechselseitigen Austauschs (beim) (zum) Zeitpunkt T2 (siehe Dichte in Netzwerk 1) das bestehende Interesse weitergehend befriedigt, so dass ein einseitiges Einholen von Informationen obsolet wird. Zugleich könnte jedoch ebenso die Erfahrung einer übermäßigen Arbeitsbelastung im Zuge der Projektarbeit eingetreten sein.

<sup>2</sup> Out-Degree Werte = 0 resultieren überwiegend aufgrund von Projekten, die nicht am Workshop oder der Befragung teilgenommen haben.

Zur Konkretisierung der Netzwerkstruktur wurde im nächsten Schritt die Dichte innerhalb der einzelnen Fokusgruppen bestimmt.

- FG1: 0.50
- FG2: 1.75
- FG3: 0.08
- FG4: 0.45
- FG5: 0.00
- FG6: 0.30
- FG7: 0.00

Mit Ausnahme von FG2 zeigt sich auch innerhalb der einzelnen Fokusgruppen, dass das Interesse an einem einseitigen Einholen von Informationen gering ausfällt.

Die Zentralität der einzelnen Akteure stellt sich in Tabelle 4 wie folgt dar.

		Indeg	nIndeg			Indeg	nIndeg
		-----	-----			-----	-----
1	4C4Learn	3.000	0.100	16	iLinno	3.000	0.100
2	ABEKO	2.000	0.067	17	LerndA	4.000	0.133
3	AKiP	3.000	0.100	18	KM <sup>3</sup>	1.000	0.033
4	AlFaClu	3.000	0.100	19	PIKOMA	2.000	0.067
5	ALFA AGRAR	3.000	0.100	20	Plug & Learn	1.000	0.033
6	ArkoH	3.000	0.100	21	PM-Kompare	2.000	0.067
7	BePeSo	3.000	0.100	22	PROKOM 4.0	3.000	0.100
8	Brofessio	1.000	0.033	23	RAKOON	1.000	0.033
9	ChampNet	1.000	0.033	24	ReBeKo	0.000	0.000
10	EngAGE	2.000	0.067	25	ReFo	0.000	0.000
11	EPO-KAD	1.000	0.033	26	Resiliere	4.000	0.133
12	Facharzt plus	0.000	0.000	27	staysSMART	2.000	0.067
13	FLIP	2.000	0.067	28	Strakosphere	4.000	0.133
14	In-K-Ha	3.000	0.100	29	TransDemo	0.000	0.000
15	Handel kompetent	2.000	0.067	30	webutatio	2.000	0.067
				31	ZIEL-Kom	2.000	0.067

Tabelle 4: Zentralität im Netzwerk2

Die Indeg-Zentralität ist hier der wesentliche Wert, weil sich zentrale Akteure dadurch auszeichnen, dass von ihnen häufig Informationen eingeholt werden. Die Netzwerk-Zentralität beträgt insgesamt 0.0678. Die Hierarchisierung ist somit gering und kein Projekt kann als besonders zentraler Knoten gelten.

In Anbetracht der Größe des Netzwerkes ist die Range der In-Degree-Nennungen (0 bis 4) relativ gering. Die zentralsten Akteure sind 3 Projekte mit je 4 Nennungen und einer Zentralität von 0.133. Die geringste Zentralität weisen 4 Projekte mit 0 Nennungen auf.

Die Reziprozität beträgt 0.190, das heißt, es kommt verhältnismäßig selten dazu, dass zwei Projekte jeweils reziprok einseitige Informationen voneinander einholen.

Zur besseren Übersicht werden die reziproken Beziehungen grafisch dargestellt (siehe Abbildung 7). So kann optisch nachvollzogen werden, welche Beziehungen im Verhältnis zu allen anderen reziprok sind. Blaue Linien geben eine wechselseitig gleich gewichtete Verbindung an. Die roten Linien bedeutet, dass diese Verbindungen nicht wechselseitig sind. Die Zahlenwerte 1, 3 und 5 beziehen sich auf die Häufigkeit, mit der Informationen eingeholt wurden (= Kreise der Netzwerkkarten). 1 bedeutet selten. 3 bedeutet sporadisch. 5 bedeutet häufig.

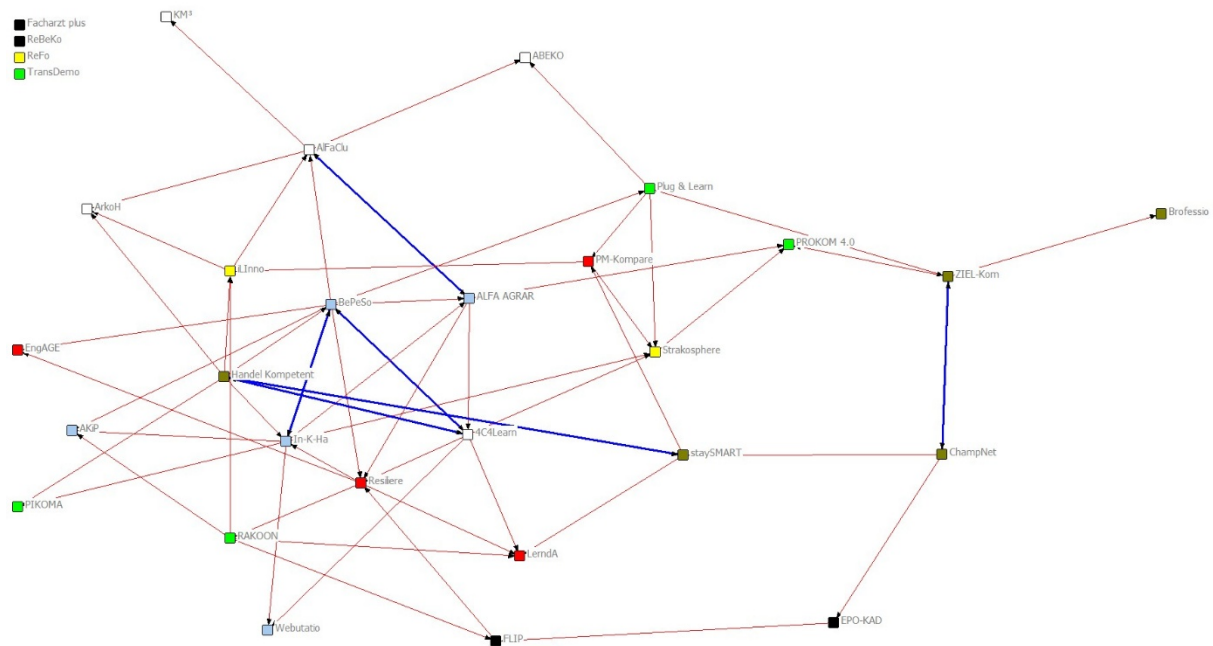


Abbildung 7: Reziprozität Netzwerk2 Zeitpunkt T1

Ersichtlich wird an dieser Darstellung, welche Projekte reziprok einseitige Informationen voneinander einholen. Optisch fällt die geringe Reziprozität durch das Dominieren roter Linien besonders auf.

Insgesamt lassen sich 2 Cliques feststellen.

Clique 1 bestehend aus einem Projekt aus FG1, 2 Projekten aus FG2 und einem Projekt aus FG4

Clique 2 bestehend aus einem Projekt aus FG1 und 3 Projekten aus FG2

Der Grad der transitiven Cliquenbildung beträgt 0.169.

### Sektor 3: Austausch nach Auslaufen des Förderschwerpunkts erwünscht (Netzwerk 3)

Entsprechend der jeweiligen Sektoren lassen sich die Netzwerke zu einem gewünschten Austausch nach Auslaufen des Förderschwerpunkts um ihre zentralen Knoten herum aufspannen (siehe Abbildung 8). Zudem lässt sich die Intensität der Beziehung (Kreise 1-3) durch die Stärke der Verbindungslinien darstellen. Die Pfeile am Ende der Linien geben die Richtung der Beziehung an. Die Farbe der Knoten gibt die Fokusgruppe an, in der die einzelnen Projekte zusammengefasst wurden: Rot=FG1, Blau=FG2, Weiß=FG4, Hellgrün=FG5, Dunkelgrün=FG6, Gelb=FG7

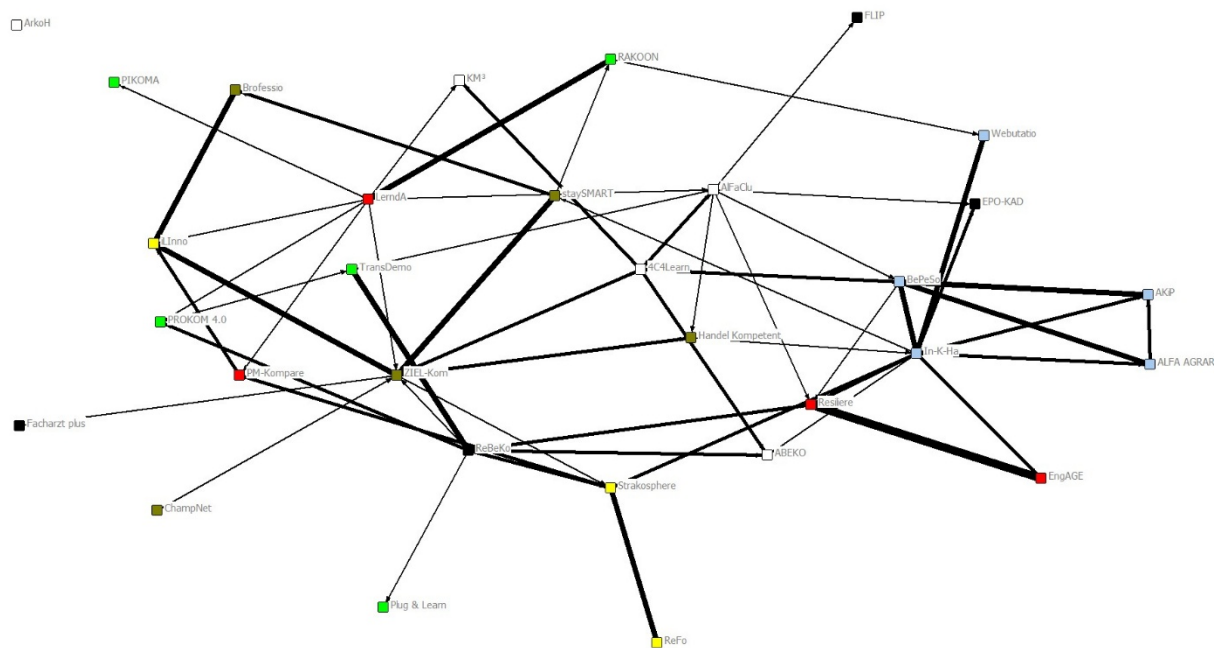


Abbildung 8: Netzwerk3 zum Zeitpunkt T2

Abbildung 9 zeigt dasselbe Netzwerk wie Abbildung 8 angepasst an die Darstellung der ersten Fragebogenerhebung, um einen optischen Vergleich zu ermöglichen. Die Knoten wurden hierzu an denselben oder ähnlichen Positionen platziert wie in der Darstellung der ersten Erhebung.

Hierzu muss jedoch angemerkt werden, dass sich die beiden Netzwerke auf unterschiedliche Ausgangsfragen beziehen: Das Netzwerk in der ersten Erhebung T1 (Abbildung 10) bezieht sich auf den Wunsch nach einem (vermehrten) Austausch mit Projekten innerhalb der Laufzeit des Förderschwerpunkts. Das Netzwerk der zweiten Erhebung bildet den Wunsch nach einem Austausch nach Abschluss der Projektförderung ab.

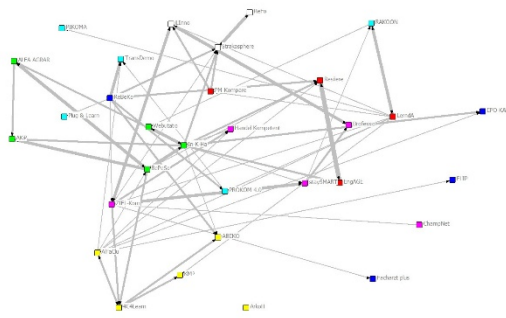


Abbildung 9: Netzwerk 3 (sortiert) zum Zeitpunkt T2

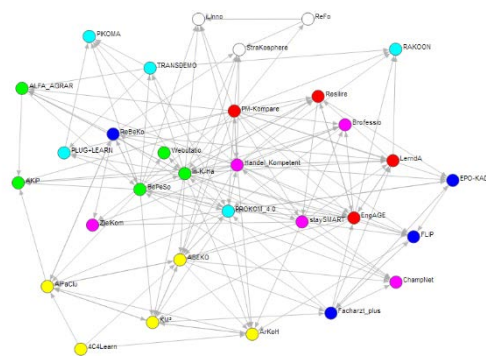


Abbildung 10: Netzwerk 3 Zeitpunkt T1

Die folgende Tabelle 5 gibt Auskunft über die absolute Anzahl eingehender (In) und ausgehender (Out) Verbindungen und macht zunächst auf einer basalen Ebene sichtbar, ob eine Zu- oder Abnahme des gewünschten Austausches nach Projektende besteht. Eingehende Verbindungen bedeuten, dass das Projekt als Wunschartner von anderen Projekten nach Projektende genannt wurde. Ausgehende Verbindungen bedeuten, dass das Projekt x-viele Projekte als Wunschartner genannt hat.

	<b>(Mehr) Austausch erwünscht</b>		
<b>Projekt</b>	<b>In</b>	<b>Out</b>	<b>All</b>
4C4Learn	3 (0)	3 (3)	6 (3)
ABEKO	3 (9)	0 (7)	6 (16)
AKiP	3 (6)	0 (0)	3 (6)
ALFA AGRAR	2 (5)	3 (3)	5 (8)
AlFaClu	2 (7)	7 (4)	9 (11)
ArKoH	0 (8)	0 (2)	0 (10)
BePeSo	3 (5)	5 (13)	8 (18)
Brofessio	2 (5)	0 (2)	2 (7)
ChampNet	0 (6)	1 (0)	1 (6)
EngAGE	2 (7)	1 (8)	3 (15)
EPO-KAD	2 (5)	0 (3)	2 (8)
Facharzt plus	1 (4)	0 (7)	1 (11)
FLIP	1 (7)	0 (2)	1 (9)
Handel Kompetent	2 (3)	11 (19)	13 (22)
iLInno	3 (5)	2 (0)	5 (5)

In-K-Ha	3 (7)	10 (18)	13 (25)
KM <sup>3</sup>	2 (7)	0 (4)	2 (11)
LerndA	1 (7)	8 (3)	9 (10)
PIKOMA	1 (5)	0 (0)	1 (5)
PLUG+LEARN	1 (4)	0 (1)	1 (5)
PM-Kompare	1 (1)	2 (19)	3 (20)
PROKOM 4.0	2 (9)	1 (9)	3 (18)
RAKOON	2 (5)	2 (0)	4 (5)
ReBeKo	0 (4)	7 (7)	7 (11)
ReFo	1 (1)	1 (2)	1 (3)
Resilire	5 (6)	2 (5)	7 (11)
StaySMART	2 (3)	3 (9)	5 (12)
StraKosphere	5 (6)	1 (0)	6 (6)
Transdemo	3 (2)	0 (5)	3 (7)
Webutatio	2 (2)	0 (1)	2 (3)
ZielKom	5 (5)	6 (0)	11 (5)
insgesamt			142 (312)

Tabelle 5: Degree-Verteilung Netzwerk3 (Wert der ersten Umfrage in Klammern)<sup>3</sup>

Der Wunsch nach einem Austausch nach Auslaufen des Förderschwerpunkts fällt im Vergleich zu dem Wunsch nach einem (verstärkten) Austausch innerhalb der Laufzeit des Förderschwerpunkts mit Ausnahme der Out-Degrees für Champnet, LerndA, StraKosphere und ZielKom geringer aus.

<sup>3</sup> Out-Degree Werte = 0 resultieren überwiegend aufgrund von Projekten, die nicht am Workshop oder der Befragung teilgenommen haben.



Die Dichte beträgt zu T1 und T2 jeweils 0.17 und ist somit als sehr gering einzustufen. Zur Konkretisierung der Netzwerkstruktur wurde im nächsten Schritt die Dichte innerhalb der einzelnen Fokusgruppen bestimmt:

- FG1: 0.83
- FG2: 1.90
- FG3: 0.00
- FG4: 0.50
- FG5: 0.05
- FG6: 0.65
- FG7: 1.66

Es zeigt sich, dass mit Ausnahme von FG5 der Austausch innerhalb der Fokusgruppen höher ist als im gesamten Netzwerk. Zu beachten ist jedoch, dass das Netzwerk der Fokusgruppen weniger Akteure umfasst als das Gesamtnetzwerk die Dichte somit mit Wahrscheinlichkeit höher ausfällt.

Die Zentralität der einzelnen Akteure stellt sich wie in Tabelle 6 gezeigt dar.

		Indeg		nIndeg				Indeg		nIndeg	
1	4C4Learn	3.000	0.100	16	1LINno	3.000	0.100				
2	ABEKO	3.000	0.100	17	LerndA	1.000	0.033				
3	AKiP	3.000	0.100	18	KM <sup>3</sup>	2.000	0.067				
4	AlFaClu	2.000	0.067	19	PIKOMA	1.000	0.033				
5	ALFA AGRAR	2.000	0.067	20	Plug & Learn	1.000	0.033				
6	ArkoH	0.000	0.000	21	PM-Kompare	1.000	0.033				
7	BePeSo	3.000	0.100	22	PROKOM 4.0	2.000	0.067				
8	Brofessio	2.000	0.067	23	RAKoon	2.000	0.067				
9	ChampNet	0.000	0.000	24	ReBeKo	0.000	0.000				
10	EngAGE	2.000	0.067	25	ReFo	1.000	0.033				
11	EPO-KAD	2.000	0.067	26	Resiliere	5.000	0.167				
12	Facharzt plus	1.000	0.033	27	staySMART	2.000	0.067				
13	FLIP	1.000	0.033	28	Strakosphere	5.000	0.167				
14	In-K-Ha	3.000	0.100	29	TransDemo	3.000	0.100				
15	Handel kompetent	2.000	0.067	30	webutatio	2.000	0.067				
				31	ZIEL-Kom	5.000	0.167				

Tabelle 6: Zentralität im Netzwerk<sup>3</sup>

Die Netzwerk-Zentralität beträgt insgesamt 0.1000 (Indeg). Die In-Zentralität ist hier der wesentliche Wert, weil sich zentrale Akteure dadurch auszeichnen, dass sie oft genannt werden. Auch in diesem Falle lässt sich somit nur eine geringe Hierarchisierung feststellen.

In Anbetracht der Größe des Netzwerkes ist die Range der In-Degree-Nennungen (0 bis 5) relativ gering. Die zentralsten Akteure sind 2 Projekte mit je 5 Nennungen und einer Zentralität von 0.167. Die geringste Zentralität weisen 2 Projekte mit jeweils 0 Nennungen auf.

Die Reziprozität beträgt 0.277. Auch hier ist der Grad der Reziprozität gering, der Wunsch nach einem Austausch nach Auslaufen des Förderschwerpunkts geht also überwiegend von einer Seite aus. Auch hier ist zu bedenken, dass 9 Projekte nicht anwesend waren, die aber dennoch genannt werden konnten und der Reziprozitäts-Wert somit nach unten verzerrt ist. Mit Hilfe der folgenden Abbildung 11 kann optisch nachvollzogen werden, welche Beziehungen im Verhältnis zu allen anderen reziprok sind. Blaue Linien geben eine wechselseitig gleich gewichtete Verbindung an. Die roten Linien bedeutet, dass diese Verbindungen nicht wechselseitig sind. Die Zahlenwerte 1, 3 und 5 an den Kanten beziehen sich auf die Häufigkeit, mit der Informationen eingeholt wurden (= Kreise der Netzwerkkarten). 1 bedeutet Austausch wird selten gewünscht. 3 bedeutet ein Austausch wird sporadisch gewünscht. 5 bedeutet Austausch wird häufig gewünscht.



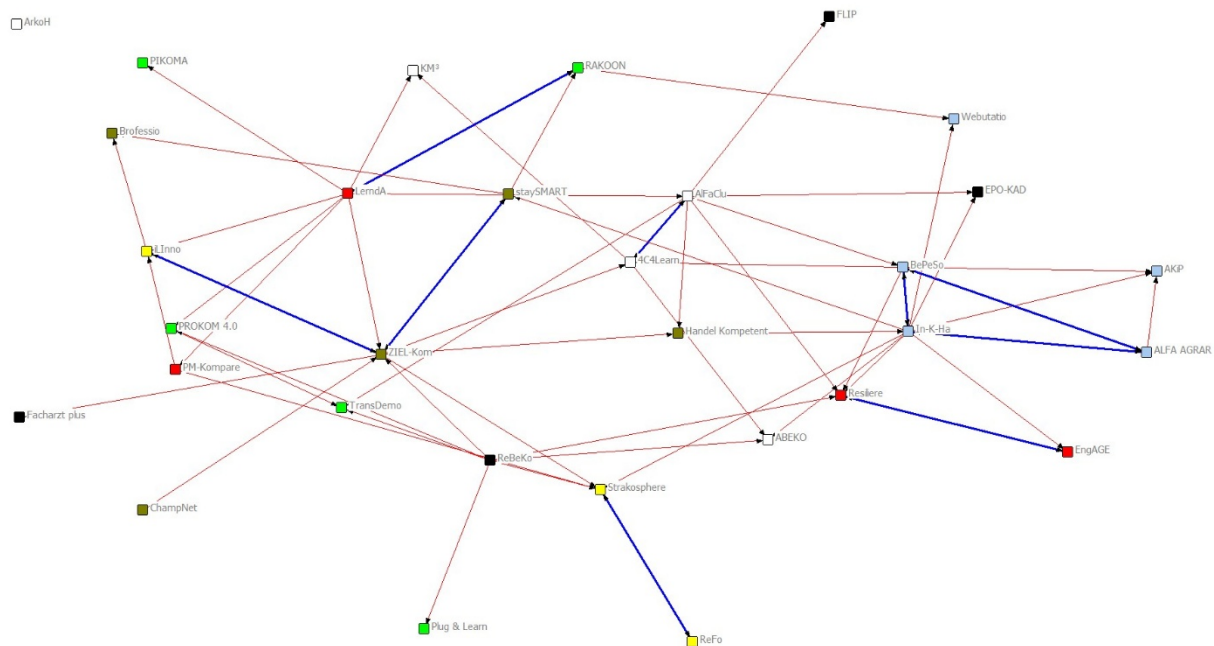


Abbildung 11: Reziprozität Netzwerk3 Zeitpunkt T1

Ersichtlich wird an dieser Darstellung, welche Projekte wechselseitig an einem gleichwertigen Austausch nach Auslaufen des Förderschwerpunkts interessiert sind. Optisch fällt die geringe Reziprozität durch das Dominieren roter Linien besonders auf. Hier liegt ein besonderer Informationswert vor, denn es wird ersichtlich, welche Projekte nach dem Ablauf der Förderzeit wechselseitig an einem weiteren Austausch, der gleich gewichtet ist, interessiert sind. Diese Konstellationen sind folgende:

- iLInno & ZIELKom (regelmäßig und häufig)
  - StraKosphere & ReFo (regelmäßig und häufig, selbe FG)
  - BePeSo & In-K-Ha (regelmäßig und häufig, selbe FG)
  - 4C4Learn & ALFaClu (gelegentlich/sporadisch, selbe FG)
  - In-K-Ha & ALFA AGRAR (gelegentlich/sporadisch, selbe FG)
  - ZIELKom & StaySMART (ein- oder zweimal/selten, selbe FG)
  - LeanrdA & RAKOON (ein- oder zweimal/selten)
  - Resilre & EngAge (ein- oder zweimal/selten, selbe FG)
  - ALFA AGRAR & BePeSo (ein- oder zweimal/selten, selbe FG)
- [In Klammern stehen die gewünschte Häufigkeit des Austausches sowie, ob die Projekte in derselben FG sind]

Auch hier fällt auf, dass der wünschte Austausch nach dem Ende der Förderung sich primär auf Projekte aus derselben Fokusgruppe bezieht.

Im Anhang ist zudem eine Übersicht aller Nennungen zu finden. So können einzelne Projekte auch im Falle von einseitigen Beziehungen prüfen, ob ein Austausch als sinnvoll erachtet wird. Falls ein Projekt kein anderes nennt, wird jenes nicht aufgeführt.

Insgesamt lässt sich eine Clique feststellen:

Clique 1 bestehend aus 4 Projekten aus FG2

Der Grad der transitiven Cliquenbildung beträgt 0.178.

Wie im ersten Netzwerk zu Sektor 1 (zum wechselseitigen Austausch), so zeigt sich auch hier der Effekt, dass Cliques sich eher tendenziell innerhalb von Fokusgruppen bilden. Es zeigt sich, dass – obschon durchaus auch Austausch zwischen den Fokusgruppen stattfindet –, die Einteilung der Fokusgruppen den Austausch über die FG hinaus einschränkt.

## Anhang: gewünschter Austausch nach Ende der Förderung

4C4Learn	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende ge- wünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	- AIFaClu - ABEKO - ArkoH - KM³
ein oder zwei Mal/selten	

AIFaClu	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende ge- wünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	- BePeSo - EPO-KAD - FLIP - Handel Kompe- tent - Resiliere - TransDemo

ALFA AGRAR	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	- AKiP - In-K-Ha
ein oder zwei Mal/selten	- BePeSo

<b>BePeSo</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- ALFA AGRAR - AKiP - In-K-Ha
gelegentlich/sporadisch	- 4C4Learn
ein oder zwei Mal/selten	- Resiliere

<b>ChampNet</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	- ZIEL-Kom

<b>EngAGE</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- Resiliere
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	

<b>In-K-Ha</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- BePeSo - Webutatio
gelegentlich/sporadisch	- ALFA AGRAR - AKiP - EPO-KAD - EngAGE - Resiliere - Strakosphere
ein oder zwei Mal/selten	- 4C4Learn - ABEKO

<b>Handel Kompetent</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	- In-K-Ha - staySMART

<b>iLInno</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- ZIEL-Kom - Brofessio
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	

<b>LerndA</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	- AIFaClu - iLInno - KM³ - PIKOMA - PM-Kompare - PROKOM 4.0 - Rakoon - ZIEL-Kom

<b>PM-Kompare</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
- Projekt in Schlussphase	
- Eintragender erst seit 5 Monaten und nur in Teilen des Projekts involviert	
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	- ILInno - StraKosphere
ein oder zwei Mal/selten	

<b>PROKOM 4.0</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	- TransDemo

<b>RAKOON</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- LerndA
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	- Webutatio

<b>ReBeKo</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- TRANSDemo
gelegentlich/sporadisch	- ABEKO - ILInno - PROKOM 4.0 - StraKosphere
ein oder zwei Mal/selten	- Plug & Learn - ZIEL-Kom

<b>ReFo</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- StraKosphere
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	

<b>Resiliere1</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	- EngAGE
ein oder zwei Mal/selten	

<b>Resiliere2</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- EngAGE
gelegentlich/sporadisch	
ein oder zwei Mal/selten	

<b>Resiliere_zusammen</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Pro- jektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- EngAGE
gelegentlich/sporadisch	- EngAGE
ein oder zwei Mal/selten	

<b>staySMART</b> - Alle Eintragungen „unter Vorbehalt und anhand der Beschreibung, da Projekthalte nicht genau bekannt“	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	- ZIEL-Kom
gelegentlich/sporadisch	- Brofessio
ein oder zwei Mal/selten	- Rakoon

<b>Strakosphere</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	ReFo
gelegentlich/sporadisch	-
ein oder zwei Mal/selten	-

<b>ZIEL-Kom</b>	Sektor3: Austausch <u>nach</u> Projektende gewünscht mit
regelmäßig und/oder häufig	
gelegentlich/sporadisch	- 4C4Learn - iLInno - Handel Kompe- tent
ein oder zwei Mal/selten	- Facharzt plus - staySMART - Strakosphere