



Wirkungsanalyse des „Spitzencluster- Wettbewerbs“ Herausforderungen und Konzept

Michael Rothgang, RWI

**DeGEval
AK Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik
Berlin 21. Mai 2012**

Vorgehen

1. „Spitzencluster-Wettbewerb“ (SCW) und Untersuchungsauftrag
2. Wirkungsmuster und Herausforderungen
3. Konzept und Vorgehensweise
4. Zwei Beispiele auf Unternehmensebene
 - Vergleichskonstellation mit MIP
 - Netzwerkeffekte des Wettbewerbs
5. Fazit

Spitzencluster-Wettbewerb

1 SCW und
Untersuchungsauftrag

Auswahlprozess

- 2-stufig: Skizzen- und Strategiephase
- In drei Wettbewerbsrunden wurden durch eine Jury je 5 Cluster ausgewählt
- Januar 2012: 3. Wettbewerbsrunde

Impulse

- je Cluster bis zu 40 Mio. € Fördermittel, 40 Mio. € von den Akteuren
- 600 Mio. € Fördermittel, 1,2 Mrd. € Gesamtvolumen
- Bis zu fünf Jahre Projektförderung (FuE-, auch Aus- und Weiterbildungsprojekte)

Besonderheiten:

- Technologieoffenes Programm
- Förderung regionaler Cluster
- Entwicklung und Umsetzung einer gemeinsamen Strategie
- Keine Förderung des Clustermanagements

Untersuchungsauftrag

1 SCW und
Untersuchungsauftrag

Auftrag

Begleitende Evaluierung des SCW

Wirkungsanalyse als einer von mehreren Schwerpunkten

Fragen zu Wirkungen auf...

Unternehmen und Forschungseinrichtungen

... Entwicklung innovativer Kooperationsformen
Wissenschaft und Wirtschaft

... Gründungsgeschehen und Ansiedlung von
Unternehmen

Regionalentwicklung

... Weiterentwicklung der Cluster

... Umsetzung regionaler Innovationspotenziale in
dauerhafte Wertschöpfung

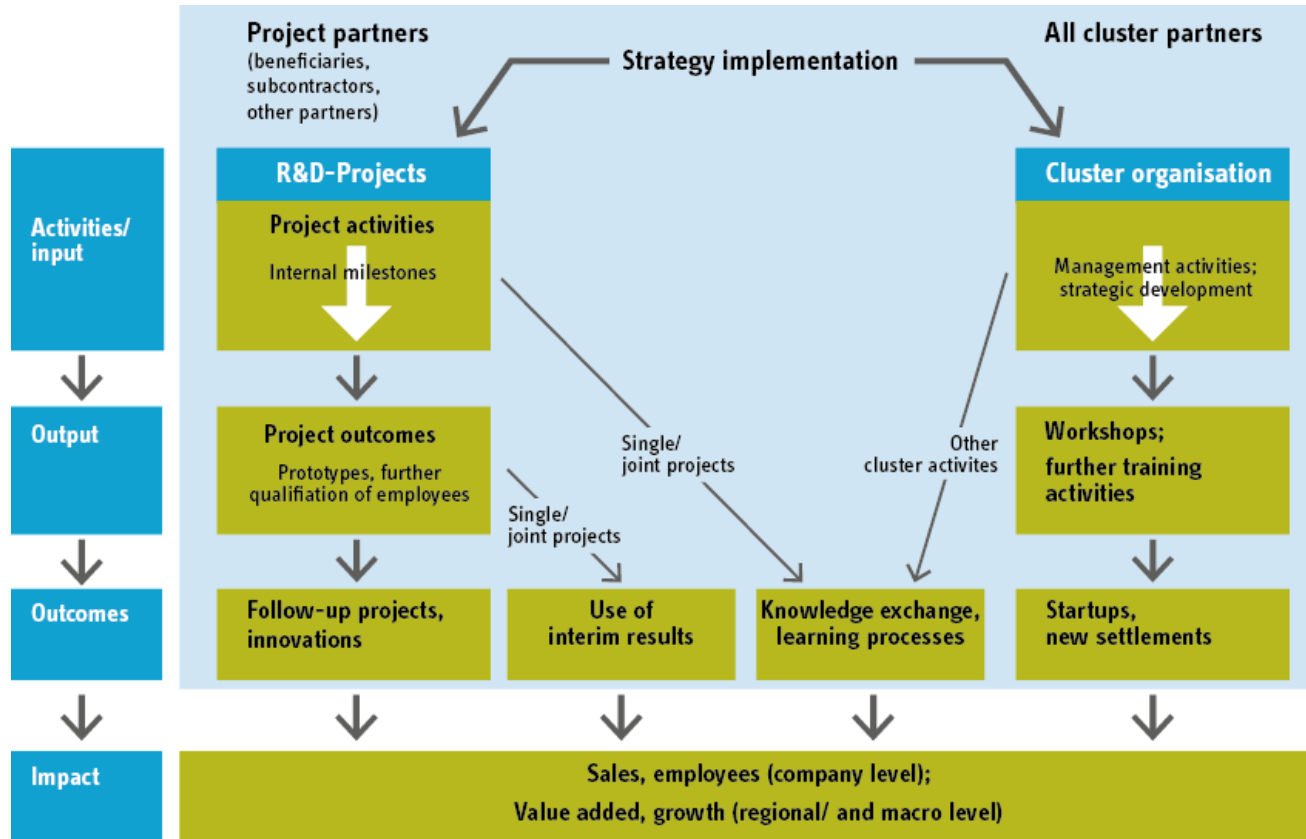
Gesamtwirtschaftlich

... den Innovationsstandort Deutschland

Vorgehensweise bei der
Identifikation der
Wettbewerbsimpulse?

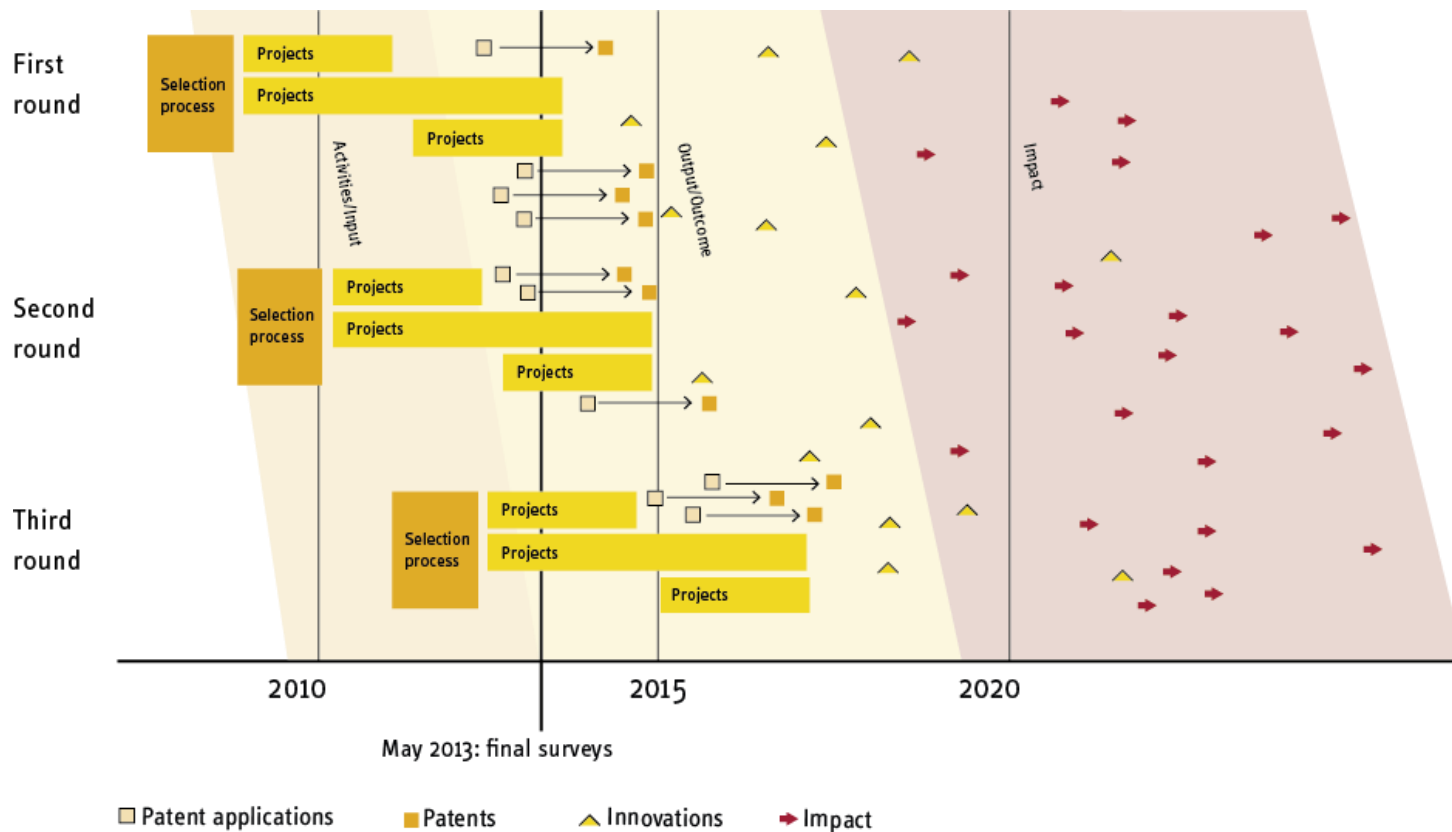
Wirkungsmuster und Indikatoren

2 Wirkungsmuster und Herausforderungen



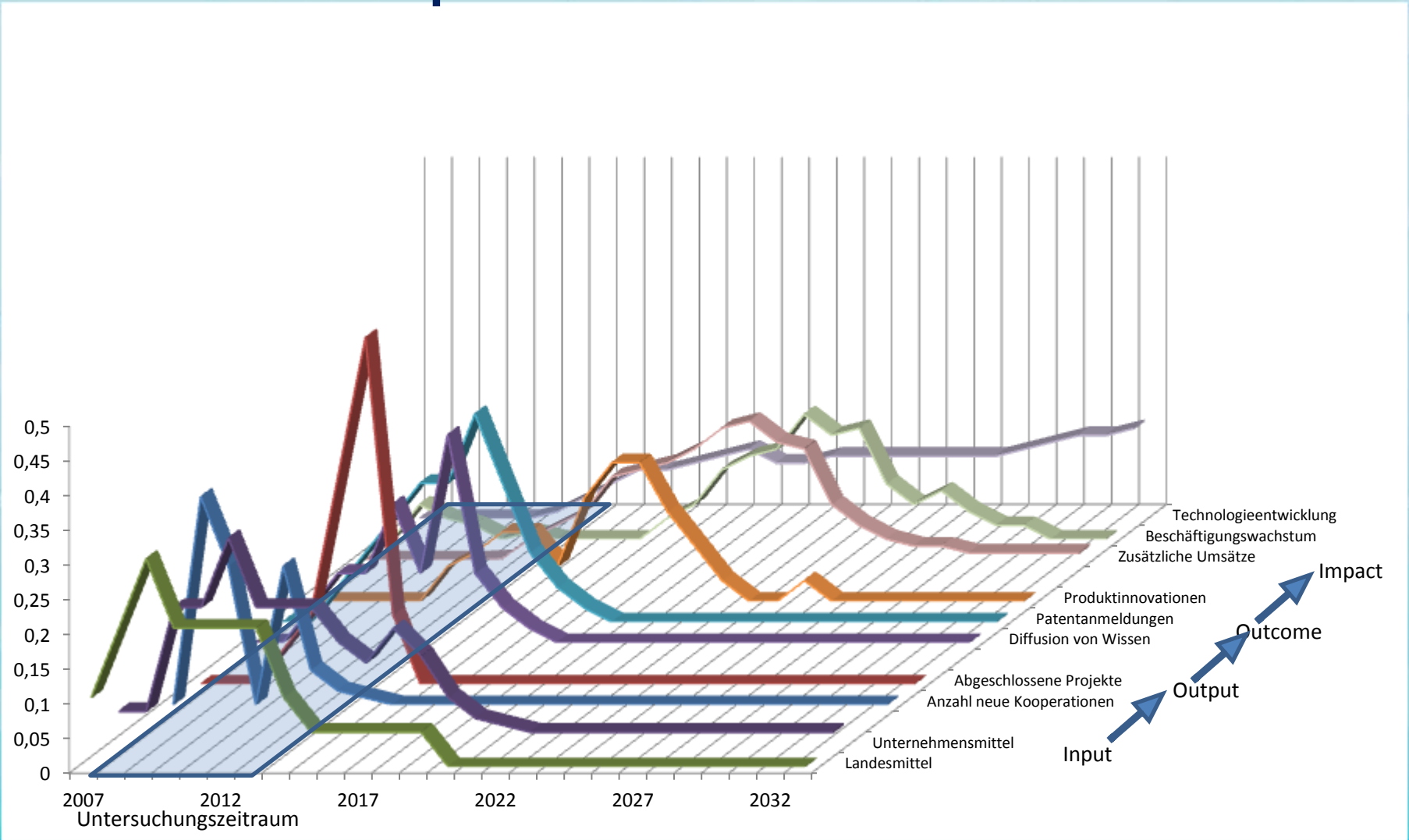
Zeitliche Impulse und Untersuchungszeitraum

2 Wirkungsmuster und Herausforderungen



Zeitstruktur und Indikatoren: Schematische Darstellung des Wettbewerbsimpulses

2 Wirkungsmuster und Herausforderungen



Herausforderungen und Herangehensweise

Herausforderung	Herangehensweise
Zeitliche Entwicklung der Wirkungsmuster	Analyse von Input (FuE), Output (Vernetzung, Wissenstransfer), Outcome (Innovationen); Prognose möglicher Entwicklungslinien
Ermittlung kausaler Effekte	Einsatz von ökonometrischen Verfahren; Kombination mit qualitativen Untersuchungen
Effekte auf unterschiedlichen Ebenen (Projekte, Akteure, Regionen)	Verschiedene Untersuchungseinheiten; Bildung verschiedener Vergleichskonstellationen
Verschiedene Ausgangsbedingungen, Technologien, Innovationssysteme	clusterspezifische Wirkungsmodelle

Elemente des Evaluationskonzepts

- (1) Umfassende Erfassung von (Brutto)Wirkungen (Indikatorensystem)
- (2) Individuelle Wirkungsmodelle für alle Spitzencluster
- (3) Bildung von Vergleichskonstellationen
- (4) Prognose wahrscheinlicher zukünftiger Entwicklungen auf Clusterebene

Vergleichskonstellationen

3 Konzept und
Vorgehensweise

Ebene	Vergleichs- konstellation	Indikatoren	Daten, Methoden
Projekte	Vergleich mit Projekten in anderen FuE-Förderprogrammen	Qualitative Einschätzungen	Schriftliche Befragung, Expertengespräche
Akteure	Vergleich der Clusterakteure mit anderen Unternehmen, Forschungseinrichtungen	FuE, Vernetzung, Wissenstransfer, Innovationen; Einschätzungen	Schriftliche Befragungen; Expertengespräche; Propensity score matching
Cluster	Andere nationale/ internationale Cluster	Qualitativ; Patente	Einschätzung durch Peers, Untersuchung von Technologieentwicklung, Innovationsprozessen

Vergleichsgruppenanalyse auf Unternehmensebene mit MIP-Unternehmen

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
Beispiel 1: Vergleich mit MIP

Methoden:

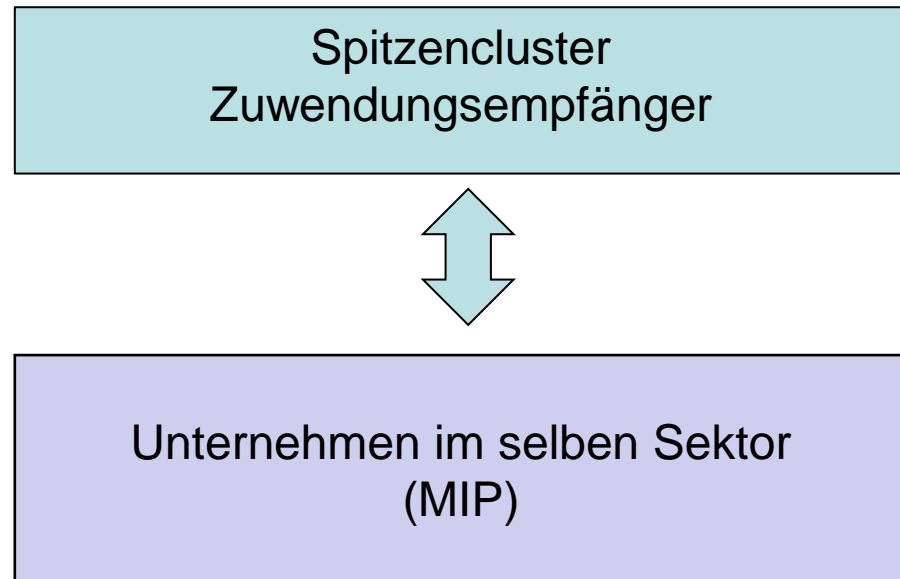
propensity score
matching, Difference-
in-difference-Schätzung

Daten:

Unternehmensbefragun
gen, MIP

Ergebnisvariablen:

FuE, Kooperationen,
Innovationen)



Vergleichsgruppenanalyse zur Ermittlung der SCW-Wirkungen

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
Beispiel 1: Vergleich mit MIP

Die Idee hinter Matching

Idee

Für die Zuwendungsempfänger werden Unternehmen aus der Kontrollgruppe (MIP) gesucht, die in Hinblick auf alle beobachtbaren Charakteristika nahezu identisch sind

Effekt

Der Effekt des "Spitzencluster-Wettbewerbs" ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt aller Unterschiede zwischen Teilnehmern und Kontrollgruppe

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
Beispiel 1: Vergleich mit MIP

Vorgehensweise

1. Befragung der Zuwendungsempfänger
2. Identifikation Unternehmen der Spitzencluster-Branchen über ein Branchenäquivalent
3. Bildung von statistischen Zwillingen mit Hilfe des Propensity Score Matching
4. Wettbewerbswirkungen in Hinblick auf
 - FuE-Ausgaben
 - Innovationsaktivitäten
 - Vernetzung
5. Einordnung der Ergebnisse: Gespräche mit Zuwendungsempfängern, Auswertung qualitativer Fragen aus den schriftlichen Unternehmensbefragungen

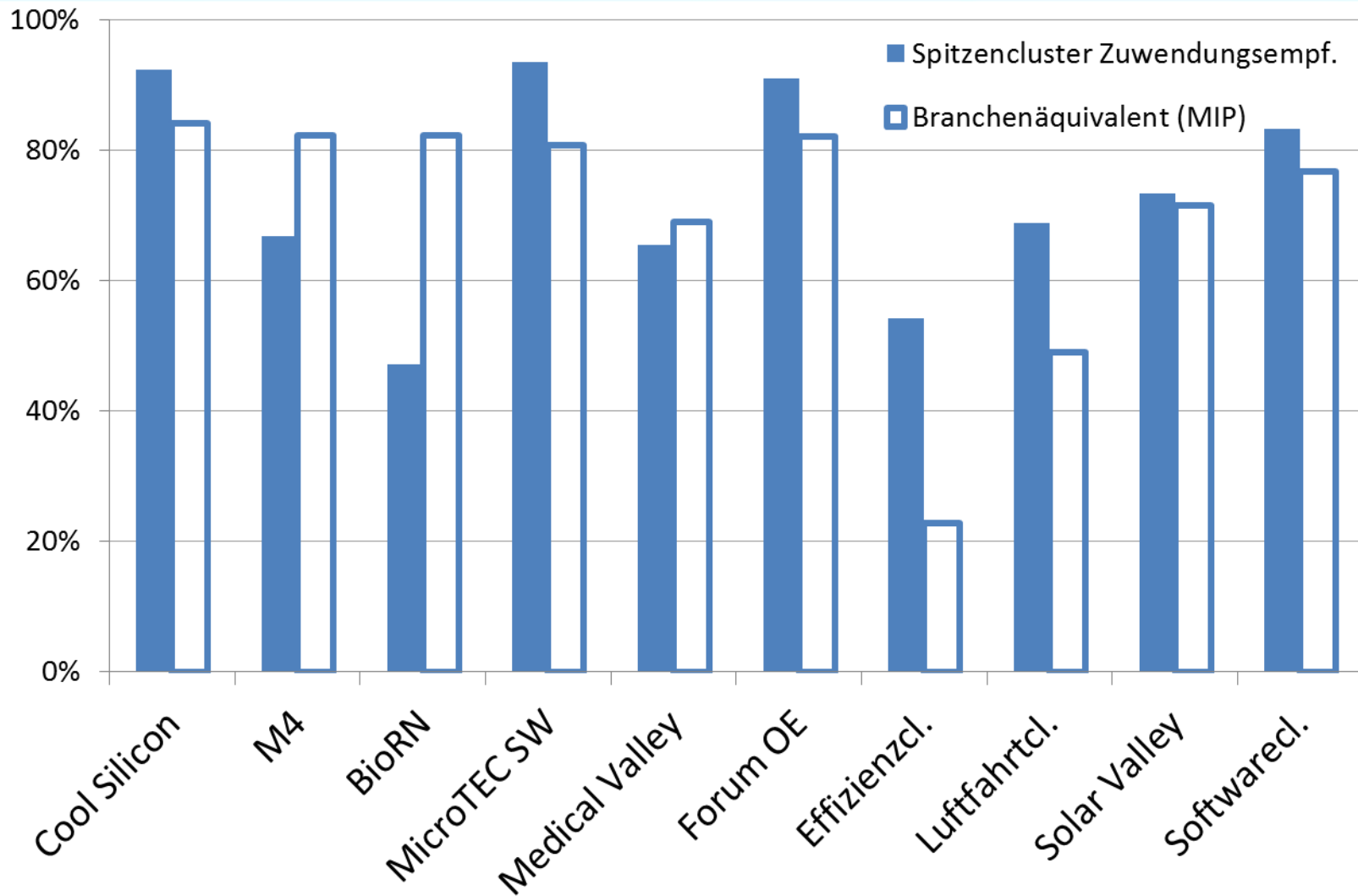


Ergebnisse
dieses Schritts

Vergleich Zuwendungsempf.-MIP

Anteil der Unt. mit Produktinnovationen

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
Beispiel 1: Vergleich mit MIP



Analyse der Netzwerkbildung

4 Vorgehensweise:
 Unternehmensebene:
 Beispiel 2: FuE-Netzwerke

Fragen:

- Hat der Spitzencluster zu einer Intensivierung der Netzwerkbildung geführt?
- Welche Relevanz haben die neuen Netzwerkbeziehungen für den Wissenstransfer zwischen den Akteuren?

Methodik

- Konstruktion der Netzwerke: **Primärerhebung** bei den Zuwendungsempfängern
- **nur** FuE-Kooperationen
- **maximal zehn** wichtigste Akteure

23. Bitte nennen Sie uns Ihre strategisch wichtigsten FuE-Partner.

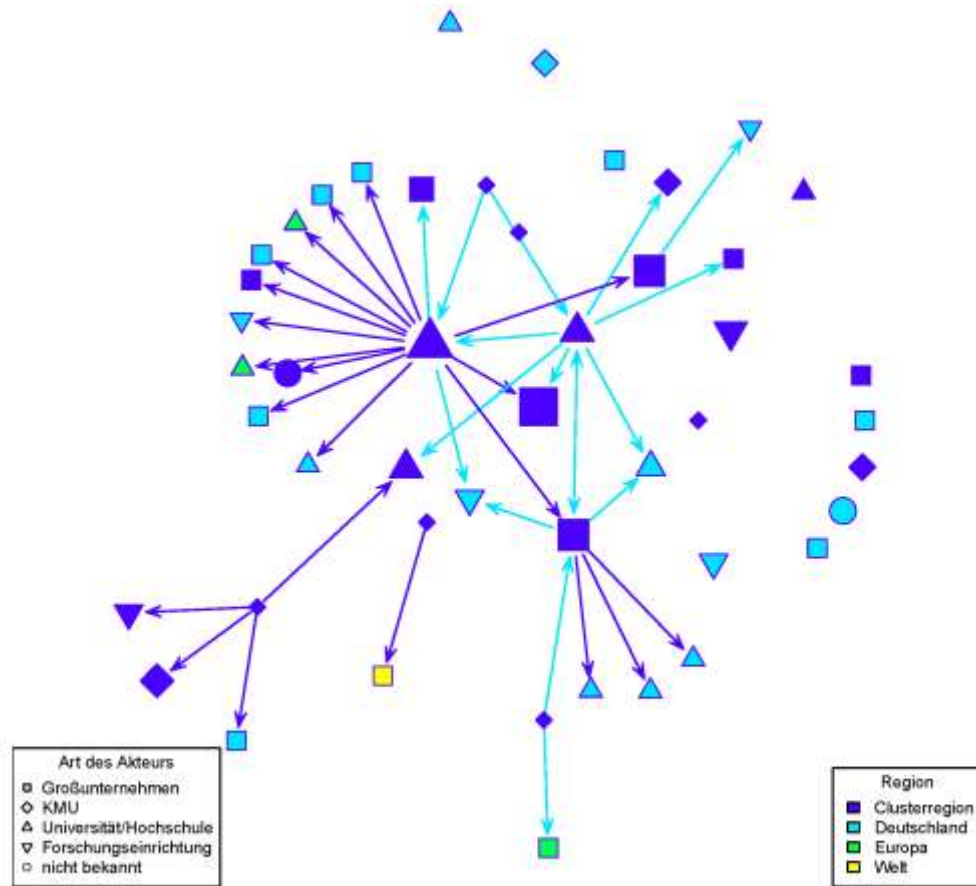
Unter strategisch wichtigen FuE-Partnern verstehen wir Partner (andere Unternehmen, und/oder nicht kommerzielle Einrichtungen), mit denen Sie gemeinsam neue Produkte, Fertigungsverfahren und sonstige Innovationen entwickeln, welche für die strategische Ausrichtung Ihres Unternehmens von großer Bedeutung sind. Eine reine Auftragsvergabe ohne aktive Zusammenarbeit wird nicht als Kooperation betrachtet.

Strategisch wichtigste FuE-Partner (Name und Standort)	Haben Sie bereits vor September 2007 mit diesem Partner gemeinsame FuE betrieben?		Wurde diese Beziehung durch den „Spitzencluster-Wettbewerb“ angestoßen bzw. intensiviert?	
	ja	nein	ja	nein
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Luftfahrtcluster

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
Beispiel 2: FuE-Netzwerke

FuE Kooperationen – Luftfahrtcluster



Antworten: 12 – Akteure: 47

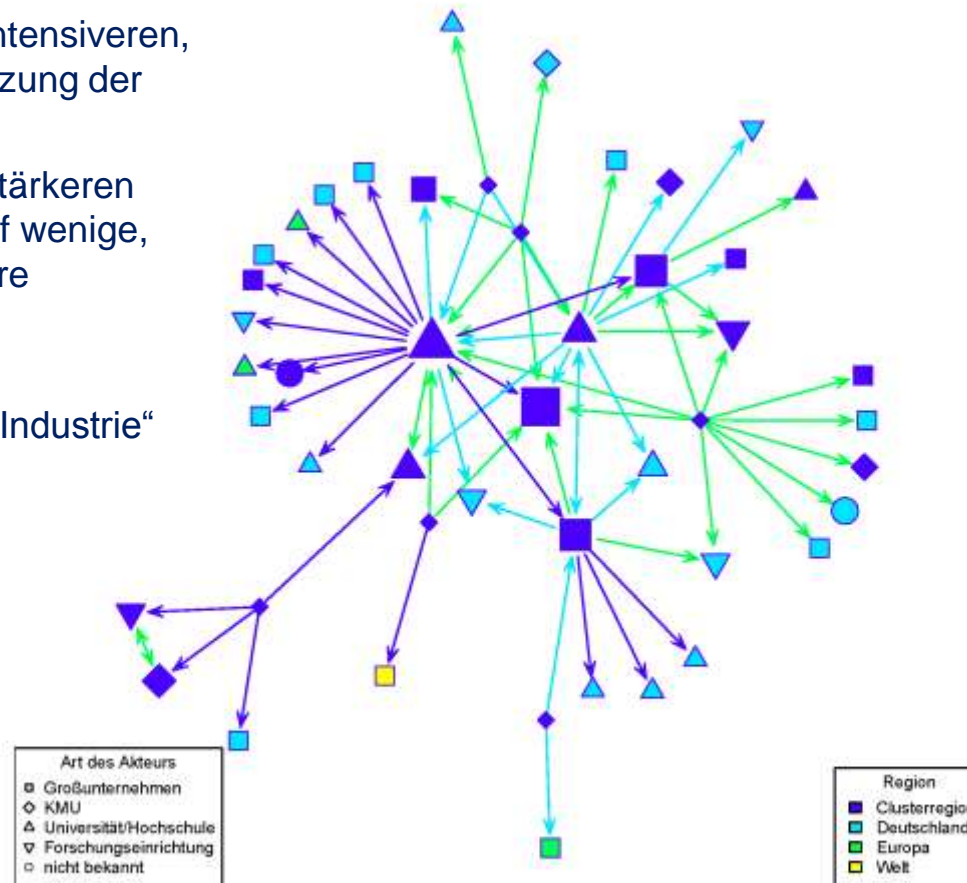
Luftfahrtcluster

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
Beispiel 2: FuE-Netzwerke

• SCW

- führt zu einer intensiveren, **lokalen** Vernetzung der Clusterakteure
- führt zu einer stärkeren Ausrichtung auf wenige, **zentrale** Akteure
- stößt vor allem Kooperationen „Wissenschaft-Industrie“ an

FuE Kooperationen – Luftfahrtcluster



- grün=durch den SCW angestoßen (bestand noch nicht vor 2007)
- hellblau=durch den SCW intensiviert (bestand schon vor 2007)
- dunkelblau=nicht durch den SCW beeinflusst

Antworten: 12 – Akteure: 47

Weitergehende Analysen

4 Vorgehensweise:
Unternehmensebene:
FuE-Netzwerke

Wissensaustausch, Relevanz der Netzwerke

Informationsbasis:

Interviews mit
Zuwendungsempfängern

Fragen:

Welche Sachverhalte stehen hinter
den beobachteten Netzwerken?

Haben die Netzwerkbeziehungen zu
einem Wissensaustausch geführt?

Vergleich mit nicht geförderten Bewerbern

Informationsbasis:

Befragung der Zuwendungsemp-
fänger und der Akteure in
abgelehnten Clustern
(Biotechnologie/Medizintechnik)

Zielvariablen:

Indikatoren der Netzwerkbildung

Frage:

Welche Auswirkungen hatte die
erfolgreiche Wettbewerbsteilnahme
auf die Netzwerkbildung?

Fazit: Erfahrungen im Rahmen der Wirkungsanalyse des SCW

5 Fazit

- Frühzeitige Erfassung von Wirkungen ist sinnvoll, auch wenn keine endgültige Aussagen über Impacts möglich sind
- Breite Erfassung von Wirkungsmustern und vertiefte Untersuchung besonders relevanter Aspekte (z.B. Wirkungen auf Unternehmensebene)
- Entwicklung individueller Wirkungsmodelle, Prognose zukünftiger Entwicklungslinien
- Quantitative ökonometrische Methoden
 - können einen wertvollen Beitrag zum Verständnis von Wirkungsmustern von Maßnahmen der Technologiepolitik leisten
 - Kombination mit qualitativen Methoden (Bewertung der Ergebnisse)