

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1. Einleitung und Aufbau der Arbeit	1
1.1 Einführung in die Thematik	1
1.1.1 Nanotechnologie als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts	1
1.1.2 Paradigmenwechsel: Wiederentdeckung der Region.....	2
1.2 Aufbau und Ziele der Arbeit	3
2. Theoretische Grundlagen zur Erklärung von regionalen Verflechtungen	5
2.1 Innovationstheorien.....	5
2.1.1 Begriffsbestimmung.....	5
2.1.2 Wissen und Lernen	6
2.1.3 Innovationsmodelle.....	7
2.2 Transaktionskostenökonomik	8
2.2.1 Sichtweise	8
2.2.2 Transaktionskosten in räumlicher Perspektive	10
2.3 Embeddedness in der new economy sociology	10
2.3.1 Der Embeddedness-Ansatz	10
2.3.2 Embeddedness in räumlicher Perspektive.....	11
3. Regionale Innovationsnetzwerke.....	11
3.1 Heranführung an den Begriff Innovationsnetzwerke.....	11
3.2 Merkmale von Innovationsnetzwerken.....	12
3.3 Regionale Dimension.....	13
3.4 Akteure in regionalen Innovationsnetzwerken	14
3.4.1 Wirtschaft.....	14
3.4.2 Wissenschaft	15
3.4.3 Akteure des politisch-administrativen Systems	15
3.4.4 Akteure an den Schnittstellen	16
3.5 Modelle zur Entstehung von regionalen Innovationsnetzwerken	18
3.6 Regionale Verflechtung der Akteure	19
3.6.1 Verflechtungen innerhalb einer Akteursdimension	19
3.6.2 Verflechtungen zwischen den Akteursdimensionen.....	20
3.6.3 Die besondere Rolle von jungen technologieorientierten KMU.....	22
3.7 Bedeutung regionsexterner Verflechtungen.....	24
3.8 Erfolgsfaktoren regionaler Innovationsnetzwerke.....	25
3.9 Probleme regionaler Innovationsnetzwerke.....	27

4. Nanotechnologie: Technologische und Ökonomische Gesichtspunkte	28
4.1 Definition des Begriffes	28
4.2 Themengebiete	29
4.3 Wertschöpfungskette.....	31
4.4 Nanotechnologiestandort Deutschland	32
4.4.1 Überblick.....	32
4.4.2 Stärken und Schwächen des Standorts Deutschland.....	33
5. Empirischer Teil anhand der Beispielregion Aachen.....	35
5.1 Aufbau und Methodik der Befragung	35
5.1.1 Methodik.....	35
5.1.2 Aufbau des Interviewleitfadens	36
5.1.3 Struktur der Erhebung.....	37
5.2 Historische Entwicklung der Nanotechnologie in Aachen	38
5.3 Akteure der Nanotechnologie in Aachen	41
5.3.1 Wirtschaftliche Kompetenz	41
5.3.2 Wissenschaftliche Kompetenz	43
5.3.3 Akteure des politisch-administrativen Systems	44
5.3.4 Akteure an den Schnittstellen	44
5.4 Voraussetzungen zur Entstehung eines RIN in Aachen	46
5.5 Regionale Verflechtung der Akteure	48
5.5.1 Verflechtungen innerhalb einer Akteursdimension	48
5.5.2 Verflechtungen zwischen den Akteursdimensionen.....	51
5.5.3 Die besondere Rolle von jungen innovativen KMU.....	55
5.6 Bedeutung regionsexterner Verflechtungen	57
5.7 Aachen – Ein RIN im Bereich der Nanotechnologie?	59
5.8 Zukünftig erwartete Entwicklung	61
6. Fazit und Ausblick	62
7. Literaturverzeichnis	65
Anhang.....	75

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Interaktives Innovationsmodell.....	8
Abbildung 2: Akteure in regionalen Innovationsnetzwerken.....	19
Abbildung 3: Wertschöpfungskette in der Nanotechnologie	31
Abbildung 5: Relevante Akteure im RIN für die Nanotechnologie in Aachen.....	48
Abbildung 6: Verteilung der Akteure im Kammerbezirk Aachen (Anhang).....	86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nanotechnologie-Förderung der öffentlichen Hand.....	32
Tabelle 2: Umsatz, Größenklassen und Gründungsjahr der Unternehmen.....	42
Tabelle 3: Spin-offs unter den Unternehmen der Region Aachen.....	46
Tabelle 4: Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft in den verschiedenen Themengebieten der Nanotechnologie.....	47
Tabelle 5: Liste der geführten Interviews (Anhang).....	85