Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen

von Astrid Ziegler

Diskussionspapier Nr. 104
September 2002

Gliederung

TABELLENVERZEICHNIS 3
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 4

Die Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen 6

1. Die Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen: Ein Rückblick 8

2. Die Technologie- und Innovationspolitik zu Beginn des 21. Jahrhunderts 14
   - 2.1 Der aktuelle Rahmen 15
   - 2.2 Branchen- und Technologieinitiativen 20
   - 2.3 Regionale Schwerpunkte 27
   - 2.4 Die technologische Infrastruktur 31
   - 2.5 Finanzierung von Innovation und Technologie 33

3. Technologiepolitik und Beteiligung 38

4. Die Beiträge der Gewerkschaften zur Technologie- und Innovationspolitik 41

5. Zusammenfassung und Bewertung: Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen 49

LITERATURVERZEICHNIS 53

Tabellenverzeichnis

		Seite
Tabelle 1:	Übersicht über die ministerielle Zuständigkeiten der Technologie- und Innovationsförderung in Nordrhein-Westfalen	16
Tabelle 2:	Überblick über die wichtigsten technologischen Landes-initiativen	22
Tabelle 3:	Übersicht über die wichtigsten Technologie- und Innovations-förderprogramme in NRW	35

Abkürzungsverzeichnis

€	Euro
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
d.h.	das heißt
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DM	Deutsche Mark
e.V.	eingetragener Verein
EU	Europäische Union
FPI	Food Processing Initiative
FuE	Forschung und Entwicklung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
IAT	Institut für Arbeit und Technik
IBA	Internationale Bauausstellung
IG BCE	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie
IG Metall	Industriegewerkschaft Metall
IHK	Industrie- und Handelskammer
IQS	Initiative Qualitätssicherung
IT	Informationstechnologie
IuK	Information und Kommunikation
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
MASQT	Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen
MeTNet	Medizin Technik Netzwerk NRW e.V.
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MWMEV	Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
NEW.S	Nordrhein-Westfälische Ernährungswirtschaft - Sozialpartnerprojekt
NGG	Gewerkschaft Nahrung, Genuss, Gaststätten
NRW	Nordrhein-Westfalen
o.g.	oben genannt
o.J.	ohne Jahr
PFAU	Programm zur finanziellen Absicherung von Unternehmensgründungen aus Hochschulen
Quatro	Qualifizierung, Arbeit, Technik, Reorganisation
S.	Seite
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
TBS	Technologieberatungsstelle
TIP	Technologie- und Innovationsprogramm
TPW	Technologieprogramm Wirtschaft
usw.	und so weiter
VDMA NRW	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau

vgl.	vergleiche
VIA NRW	Verbundinitiative Automobil NRW
win	Wagniskapital für Innovationen in NRW
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
z.Zt.	zur Zeit
ZENIT	Zentrum für Innovation und Technik
ZiMit	Zukunftsinitiative Möbelindustrie NRW
ZiTex	Zukunftsinitiative Textil NRW

Die Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen baut auf „eine modernen Wirtschaftspolitik, die auf die Förderung des Mittelstandes, des Handwerks, auf die Förderung der Selbständigkeit, den Dialog und die Kooperation aller am Wirtschaftsleben Beteiligten, auf arbeitsorientierte Modernisierung und Qualifizierung setzt und zugleich die Entwicklung und Nutzung neuer Technologien forciert." (Landesregierung Nordrhein-Westfalen 2001, o.S.) Dahinter steht die These, dass es „erfahrungsgemäss ... leichter (ist), vorhandene Arbeitsplätze in bestehnden Unternehmen zu erhalten, als neue in neuen Technologiefeldern mit neuen Unternehmen für neue Märkte zu schaffen." (http://www.masqt.nrw.de/technologie/content. html, S. 1)

Die Technologie- und Innovationspolitik ist zwar in Nordrhein-Westfalen ein eigenständiger Politikbereich, die Landesregierung versteht aber ihre Technologiepolitik als ein zentraler Teil der Wirtschafts- und Strukturpolitik. „Ein wesentliches Element der Landespolitik zur offensiven Gestaltung des strukturellen Wandels war es seit Ende der siebziger Jahre, anwendungsorientierte Forschung, technische Entwicklung sowie die Einführung innovativer Technik in Produktion bzw. Produktionsverfahren durch verbesserte Rahmenbedingungen sowie durch direkte Fördermaßnahmen anzuregen, zu intensivieren und zu unterstützen." (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 1990, S.26) Diese strukturpolitische Aufgabe der Technologiepolitik wurde im Rückblick sehr stark mit der technologischen Entwicklung des Ruhrgebietes verbunden[1].

Nordrhein-Westfalen betreibt seit den 70er Jahren eine eigenständige Technologie- und Innovationspolitik. Seit den Anfängen sind eine Vielzahl an Förderprogrammen aufgelegt, Aktivitäten initiiert sowie eine vielfältige technologische Infrastruktur aufgebaut worden. Auch die mit der Technologie- und Innovationspolitik verfolgten Ziele haben sich in den letzten Jahrzehnten weiterentwickelt. Grob haben sich folgende technologie- und innovationspolitische Ziele der nordrhein-westfälischen Landespolitik herausgebildet (u.a. Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 1990):

1. Wachstums- und beschäftigungspolitisches Ziel
   Durch den Einsatz des technologie- und innovationspolitischen Instrumentariums sollen positive Effekte auf das gesamtwirtschaftliche Wachstum stimuliert und dadurch Arbeitsplätze gesichert werden bzw. neue Beschäftigung entstehen.

[1] Das heißt aber nicht, dass außerhalb des Ruhrgebietes die Technologie- und Strukturpolitik keine Bedeutung hatte. Ganz im Gegenteil die Textilindustrie am Niederrhein, die Holz- und Möbelindustrie in Ostwestfalen, der Steinkohlebergbau in Aachen/Jülich sowie die Metallverarbeitung im Siegerland stehen für strukturelle Verwerfungen, für die u.a. auch die Technologie- und Innovationspolitik eine Antwort finden musste.

2. Strukturpolitisches Ziel

= *Regionales Ziel*: Da die Technologiepolitik mit der Regionalpolitik des Landes sehr stark verknüpft wurde, verfolgt auch sie den regionalen Ausgleich und leistet einen Beitrag gleichwertige Lebensverhältnisse in den nordrhein-westfälischen Regionen herzustellen.

= *Sektorales Ziel*: Mit Hilfe der Technologiepolitik soll der Strukturwandel forciert und die Krisenanfälligkeit, die das Land aufgrund einseitiger Wirtschaftsstrukturen und der Konzentration auf eine bzw. wenige Branche(n) aufweist, abgemildert werden. Die Förderung bestimmter Schlüsseltechnologien trägt dazu bei, den wirtschaftlichen Anpassungsprozess an neue Strukturen zu erleichtern.

= *Betriebsgrößenbezogenes Ziel*: Von Anfang an war das technologiepolitische Instrumentarium auf die Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ausgerichtet. Die Technologiepolitik will zum Nachteilsausgleich von KMU gegenüber Großbetrieben bei der Nutzung von neuen Technologien und im Bereich von Forschung und Entwicklung beitragen.

3. Sozialverträgliches Ziel

Es ist erklärtes Ziel der nordrhein-westfälischen Politik, die Modernisierung der Wirtschaft sozialverträglich zu gestalten. Insbesondere die negativen Auswirkungen, die mit der Einführung von neuen Technologien auf die Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen verbunden sind, sollen abgemildert werden. Dabei legt die Technologieförderung einen besonderen Augenmerk auf die Sozialverträglichkeit ihrer Instrumente.

4. Dialogorientiertes und kooperatives Ziel

Die Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen baut auf Dialog und Kooperation auf. Das Land geht davon aus, dass Staat, Gesellschaft und Unternehmen nur gemeinsam die Herausforderungen meistern können, die sich bei der Umsetzung von neuem Wissen in neue Technologien, Produkte und Verfahren einstellen. Technologie- und Innovationspolitik wird von einem besonders intensiven regionalen und sozialen Konsens begleitet.

Ausgehend von den o.g. technologie- und innovationspolitischen Zielen umfasst die Technologiepolitik verschiedene Bausteine:

⇒ Auf- und Ausbau einer technologischen Infrastruktur mit den Schwerpunkten Technologietransfer, Beratungsstellen für kleine und mittlere Unternehmen, Technologiezentren usw.
⇒ Förderung technologieorientierter Qualifizierung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer,
⇒ Förderung von betrieblichen Gemeinschafts- und Einzelprojekten,
⇒ Unterstützung von Brancheninitiativen und Technologie-Agenturen sowie

⇒ Vernetzung der technologischen- und strukturpolitischen Maßnahmen zu einem Technologie-Infrastrukturnetz.

Hinter diesen Stichworten verbirgt sich eine ganze Reihe von Maßnahmen und Aktivitäten, die sich in Nordrhein-Westfalen seit Anfang der 70er Jahre herausgebildet haben. Wie sich das technologie- und innovationspolitische Konzept seit seinen Anfängen weiter entwickelt hat, welche Leistungen und Perspektiven mit den einzelnen Instrumenten verbunden sind und welchen Stellenwert der Dialog und die Kooperation mit den Akteuren – insbesondere mit den Gewerkschaften – dabei spielt, wird im Folgenden näher diskutiert.

1. Die Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen: Ein Rückblick

Nordrhein-Westfalen war eines der ersten Bundesländer, das zu Beginn der 70er Jahre eine eigene Technologiepolitik entwickelte (Scherzinger 1998). Diese Technologiepolitik wurde von Anfang an eng mit der Wirtschafts- und Strukturpolitik des Landes verknüpft. Das forschungs- und technologiepolitische Instrumentarium diente zunächst dazu, den Strukturwandel insbesondere in der Montanindustrie[2] im Hinblick auf den Arbeitsplatzabbau abzumildern. Die nordrhein-westfälische Landesregierung hatte sich schon früh mit den Schwierigkeiten auseinandersetzen müssen, die die Modernisierung alter Industrieregionen aufwarf. Besonders das von der Montanindustrie geprägte Ruhrgebiet war von mehreren Kohle- und Stahlkrisen stark betroffen. Das Entwicklungsprogramm Ruhr von 1968 zielte auf den Ausbau der Infrastruktur im Ruhrgebiet ab, das Nordrhein-Westfalen-Programm im Jahr 1970 auf die Ansiedlung neuer Betriebe sowie die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen im gesamten Land. Neben dem Aktionsprogramm Ruhr von 1979 lagen in den 70er Jahren und der ersten Hälfte der 80er Jahre die strukturpolitischen Schwerpunkte auf der Technologie- und Innovationsförderung mit dem Ausbau der Hochschulen sowie der Durchführung mehrerer Technologieprogramme.

---

[2] Nordrhein-Westfalen entwickelte seine Technologiepolitik unter sektoralen und damit auch regionalen Gesichtspunkten. Bereits Anfang der 70er Jahre wurden Technologieprogramme für wenige auf das Ruhrgebiet konzentrierte Branchen aufgelegt, um die technologische Entwicklung im Privatsektor zu beschleunigen. Insbesondere sind hier zu nennen:

1. das 1974 gegründete „Technologieprogramm Bergbau“, das den Ruhrbergbau stärken und neue Nutzungsmöglichkeiten der Kohle fördern sollte (mit einem Fördervolumen zwischen 1974 und 1984 von 620 Mio. DM);
2. das „Technologieprogramm Energie“, mit dessen Hilfe neue Kohleveredelungs- und Kernenergietechniken entwickelt werden sollten (mit einem Fördervolumen zwischen 1974 und 1984 von 1,6 Mrd. DM);
3. das „Technologieprogramm Stahl“, das seit 1979 in Ergänzung zum entsprechenden Bundesprogramm FuE-Vorhaben in der Eisen- und Stahlindustrie mit den Schwerpunkten Verfahrens- und Anwendungstechnik sowie Werkstoffeigenschaften förderte (mit einem Fördervolumen von 1974 und 1984 von jährlich etwa 37 Mio. DM).

Zeitgleich mit dem FuE-Förderprogramm für kleine und mittlere Unternehmen des Bundeswirtschafts- und Forschungsministeriums hatte das Land 1978 ein eigenes „Technologieprogramm Wirtschaft“ (TPW) aufgelegt. Dieses Programm zielte auf die Modernisierung kleiner und mittlerer Unternehmen sowie die Förderung von Existenzgründungen im Bereich neuerer Technologien. Neben dieser einzelbetrieblichen Förderung sollte mit Hilfe des Programms die technologische Infrastruktur speziell in Form von Technologiezentren aufgebaut werden. Nordrhein-Westfalen hatte schon relativ früh - seit Ende der 50er Jahre - damit begonnen, eine auch technologisch-orientierte „Wissenschaftslandschaft“ aufzubauen und das Land ab Ende der 60er Jahre als dichtesten Hochschulstandort in Deutschland auszubauen. In der Folgezeit ist ein flächendeckendes Netz aus Hochschulen, Forschungsinstituten, Technologiezentren, Transfereinrichtungen und technologische Beratungseinrichtungen entstanden (vgl. 2.4). Das TPW wollte u.a. auch solche Technologien fördern, die einen „gesamtwirtschaftlichen Nutzen“ erwarten lassen unter der Maßgabe auch soziale und umweltverträgliche Faktoren, wie z.B. Arbeitsplätze sichern und schaffen, Arbeitsbedingungen verbessern, Rohstoffe und Energie einsparen, mit zu berücksichtigen. Damit hatte Nordrhein-Westfalen bereits Ende der 70er Jahre in seine Zielformulierung zur Technologiepolitik Technik- und Beschäftigungsentwicklung in Zusammenhang gesetzt (Steffen 1998, S. 38 ff.).

Es ist also festzustellen, dass in den Anfängen der nordrhein-westfälischen Technologiepolitik sich die staatlichen Fördermaßnahmen regional auf das Ruhrgebiet und sektoral auf die Branchen der Montanindustrie konzentrierten. Die Förderung neuer Produktionszweige und die Diversifizierung in neue zukunftsträchtige Technologiefelder gehörten allerdings nicht zwangsläufig zum Förderspektrum der verschiedensten Technologieprogramme. Anfang der 80er Jahre wurde darauf hin in Nordrhein-Westfalen eine Neuorientierung der Forschungs- und Technologiepolitik vollzogen.

Parallel zu diesem Neuanfang der nordrhein-westfälischen Technologiepolitik stand die SPD bundespolitisch in der Kritik. Nach dem Scheitern der „sozialliberalen Koalition“ 1982 wurde der SPD die wirtschaftspolitische Kompetenz abgesprochen. Alleine das sozialdemokratisch regierte Nordrhein-Westfalen konnte über eine erfolgreiche Wirtschafts- und Technologiepolitik diesen Vertrauensverlust wieder wettmachen (Drüke/Burmeister 1991, S. 158). Daher war es nicht verwunderlich, dass Nordrhein-Westfalen mit der Neuausrichtung seiner Technologiepolitik in den 80er Jahren großen Einfluss auf die Bundespolitik hatte. Da in Nordrhein-Westfalen der Technologieförderung einen großen Stellenwert zukam - vor allem was die Förderung von „Schlüsseltechnologien“, von forschungsintensiven Branchen, von kleinen und mittleren Unternehmen betraf - wirkte sich die nordrhein-westfälische Technolgiepolitik auf die bundesdeutsche Diskussion aus. Sie galt als federführend in bezug auf die Diskussion um den Technologietransfer, den Abbau von Innovationsbarrieren und die Beseitigung der Technologielücke.

Ziel der damaligen Landesregierung war es, „ihre Politik in den Bereichen, die die Rahmenbedingungen für die technologische Entwicklung des Landes setzen, zusammen(zuführen) und unter Beachtung der technologischen Zielsetzungen aufeinander ab(zustimmen). Es handelte sich dabei um die Bereiche:

- Struktur- und Industriepolitik,
- Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik,
- Bildungs- und Wissenschaftspolitik,
- Umweltpolitik,
- Landes- und Stadtentwicklungspolitik,
- Medienpolitik,
- Rechtspolitik.“ (Landesregierung 1983, S. 4)

Zukunftsweisende Technologien sollten über ein ressortübergreifendes und integriertes Konzept gefördert werden. Unter Beibehaltung der vorhandenen Technologieprogramme ging es bei der Neuausrichtung in erster Linie darum, in die Technologie- und Forschungspolitik sozial-, umwelt- und energiepolitische Zielsetzungen zu integrieren. Es sollte nicht mehr länger nur um moderne Techniken und Wirtschaftsstrukturen gehen, sondern diese sollten unter Beachtung gesellschaftlicher Ziele[3] gefördert werden. Die Landesregierung vertrat die Auffassung, dass diese neue Art von Forschungs- und Technologiepolitik nicht alleine vom Staat, sondern nur gemeinsam mit den gesellschaftlichen Interessenvertretungen umgesetzt werden könnte. Die Landesregierung formulierte ein gesellschaftlich verträgliches Gesamtkonzept, das im sozialen Konsens umgesetzt werden sollte. Als Ergebnis entstand 1984 die „Landesinitiative Zukunftstechnologien“, die aus vier aufeinander aufbauenden Programmen und Aktivitätsfeldern bestand. In den Jahren 1985 bis 1988 stellte das Land im Rahmen dieser Landesinitiative zusätzlich zu den bestehenden Technologieprogrammen insgesamt 400 Mio. DM zur Verfügung (GEWOS u.a. 1988).

Im einzelnen setzte sich die „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ aus folgenden vier Bausteinen zusammen (GEWOS u.a. 1988, S. 421 ff.):

1. Programm „Zukunftstechnologien“

Über das Programm „Zukunftstechnologien“ sollten sogenannte Zukunfts- bzw. Schlüsseltechnologien gezielt gefördert werden. Dazu wurden acht Technologiebereiche identifiziert, die den damaligen besonderen Bedürfnissen in Nordrhein-Westfalen gerecht wurden, nämlich die Umwelttechnologien, Energietechnologien, Mikroeletronik, Meß- und Regeltechnik, Informations- und Kommunikationstechnologien, Biotechnologie,

---

[3] Folgende Ziele hielt die Landesregierung für vordringlich:
„- Arbeitsplätze und Einkommen zu sichern und zu schaffen,
- aus dem Ertrag neue, gesellschaftliche Aufgaben zu finanzieren,
- die Arbeitsbedingungen zu verbessern,
- eine ökologisch und sozial verträgliche Güter- und Dienstleistungserstellung herbeizuführen,
- negative Auswirkungen über Gestaltung der Ziele, des Tempos und des Umfangs neuer Techniken zu verhindern.“ (Landesregierung Nordrhein-Westfalen 1983, S. 6)

Humanisierungstechnologien und Werkstofftechnologien. Dieses Programm wurde über das Wirtschaftsministerium abgewickelt. Um dem angestrebten sozialen Dialog gerecht zu werden, wurde für jedes der acht Technologiefelder ein Fachbeirat gegründet bestehend aus je zwei Vertretern der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite, aus Wissenschaftler und aus Experten der betroffenen Ministerien. Aufgabe dieser Beiräte war es, die Landesregierung bei der Mittelvergabe und der Projektauswahl zu beraten.

2. Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“

Das Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ zielte darauf, die Auswirkungen der Mikroelektronik und der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien auf verschiedenste Bereiche abzumildern, wie z.B. Arbeitsmarkt, Bildung, Arbeitsplätze von Frauen und älteren Arbeitnehmern, Mitbestimmung, soziale Sicherung, Freizeit und Familie[4]. Das Programm fiel in den Zuständigkeitsbereich des Arbeitsministeriums. Auch dieses Programm wurde von einem Beirat begleitet, der sich aus Vertretern und Vertreterinnen von Gewerkschaften, Arbeitgebern und Ministerien zusammensetzte.

3. Förderung des Technologietransfers

Der dritte Baustein der Landesinitiative war die Förderung des Technologietransfers für kleine und mittlere Unternehmen. Die Landesregierung wollte zum einen in Modellprojekten den Ausbau von ortsnahen Technologietransferangeboten in Form von Technologieparks fördern und zum anderen neue Verbund- und Gemeinschaftsprojekte in der Informations- und Kommunikationstechnologie identifizieren und finanziell unterstützen. Ein weiterer Schwerpunkt war die Gründung von verschiedenen Technologietransfereinrichtungen. Aus Gewerkschaftssicht positiv zu bewerten war die Förderung der Technologieberatungsstelle beim DGB Landesbezirk NRW sowie die Kooperationsstellen in Dortmund und Bochum (siehe dazu die Erläuterungen unter 4.). Im Zuge dieses Technologietransfers wurde u.a. das „Zentrum für Innovation und Technik“ (ZENIT) gegründet als eine landesweit tätige Koordinierungsinstanz. Gesellschafter von ZENIT waren und sind bis heute das Land Nordrhein-Westfalen, die Westdeutsche Landesbank und der aus Unternehmen verschiedenster Branchen bestehende Trägerverein. Aufgabe von ZENIT ist es kleine und mittlere Unternehmen in Nordrhein-Westfalen bei der Entwicklung und Einführung von Innovationen zu unterstützen und zu beraten. Auch dieser Programmteil wurde an das Wirtschaftsministerium angegliedert.

4. Technologisch orientierte Forschungspolitik

Daneben wurde über das vierte Teilprogramm der Landesinitiative die anwendungsorientierte Forschung gefördert. Mit der technisch-orientierten Forschungspolitik wollte die Landesregierung das vorhandene Forschungspotenzial ausweiten und weitere Anstrengungen unternehmen, FuE-Kapazitäten in nordrhein-westfälischen Regionen hinein zu tragen. Dabei wurde diese technologisch-orientierte Forschungspolitik unter

---

[4] Auf das Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ fielen zwischen 1985 bis 1988 ca. 15 % aller Mittel, die für die Landesinitiative insgesamt zur Verfügung standen. Der nordrhein-westfälische Landtag begleitete dieses Teilprogramm über die Landtagskommission „Mensch und Technik“.

strukturpolitischen Zielsetzungen betrieben[5]. Anders als bei den Teilprogrammen 1 und 2 wurde die technologisch orientierte Forschungspolitik nicht über einen Beirat begleitet. Die technologisch-orientierte Forschungspolitik wurde durch das Wissenschafts- und Forschungsministerium betreut.

Die „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ war insbesondere darauf ausgerichtet, die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern sowie die Forschung intensiver als bisher für den Strukturwandel einzusetzen. D.h. sie unterstützte die bisherige Programmstruktur mit den Förderschwerpunkten der Spitzentechnologien und des Technologietransfers. Allerdings hat die Landesinitiative die Instrumente und Themen (Sozialverträglichkeit und Arbeitsorientierung) verändert und der Adressatenkreis (Beiratsstruktur) wurde erweitert (Drüke/Burmeister 1991, S. 156f.). Aber „ohne systematische Abstimmung zwischen den Programmteilen und ohne den klar formulierten politischen Willen zugunsten eines einheitlichen Konzeptes stellt(e) die Landesinitiative Zukunftstechnologien ... noch nicht den „Durchbruch“ einer sozialverträglichen Forschungs- und Technologiepolitik dar.“[6] (Drüke/Burmeister 1991, S. 168) Mit dem Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ wurde eine Forderung der Gewerkschaften umgesetzt, die ein Defizit an Modellen für betriebliche Probleme sahen. Zur Förderung der Sozialverträglichen Technikgestaltung wurde neben dem o.g. Förderprogramm das Institut für Arbeit und Technik (IAT) gegründet. Aufgabe des Institutes ist es bis heute „anwendungsorientierte Forschung zum Wechselverhältnis zwischen Arbeit und Technik zu betreiben sowie umsetzbare Modellösungen für eine unter wirtschaftlichen und sozialen Gesichtspunkten günstige Bewältigung und Gestaltung des Strukturwandels in Nordrhein-Westfalen zu entwickeln.“ (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 1990, S. 138)

Die „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ war in dem Sinne keine qualitativ neue Technologiepolitik. Denn bei der Umsetzung der Initiative kam es nicht zu dem insbesondere von Gewerkschaftsvertretern erhofften Zusammenspiel von technisch-ökonomischen und arbeitspolitisch-sozialen Aspekten. Dennoch hat Nordrhein-Westfalen mit dem Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“, dem Institut für Arbeit und Technik sowie den Technologieberatungsstellen beim DGB (siehe unten) in den 80er Jahren eine für die damalige Bundesrepublik einmalige arbeits- und sozialpolitisch orientierte Technologiepolitik aufgebaut.

Mit Beginn der 90er Jahre stand die nordrhein-westfälische Technologiepolitik wiederum vor einer neuen Weichenstellung. Vor dem Hintergrund veränderter gesamtwirtschaftlicher Rahmenbedingungen (deutsche Vereinigung, europäische Integration,

---

[5] Im Mittelpunkt stand u.a. der Auf- bzw. Ausbau der Frauenhofer-Institute für Produktionstechnologie in Aachen, für Transporttechnik und Warendistribution in Dortmund, für mikroelektronische Schaltung und Systeme in Duisburg sowie die Schaffung eines Schwerpunktes „Umweltanalytik“ an der Universität Paderborn.

[6] In diesem Kontext ist als weiterer Baustein einer sozialverträglichen Technikgestaltung die 1987 gegründete Kommission „Mensch und Technik“ beim nordrhein-westfälischen Landtag zu nennen (vgl. dazu Kilper/Kuschke 1988).

Globalisierung und Internationalisierung) sollte ein neues, diesen Bedingungen gerecht werdendes Konzept entwickelt werden. Die verschiedenen europäischen Strukturfonds nahmen einen größeren Einfluss auf die Technologie- und Innovationsförderung des Landes. Sie haben andere Themen, wie z.B. die betriebliche Reorganisation, lean production, in den Blickpunkt der Diskussion und der Förderung gerückt. Die damalige Standortdebatte machte zusätzlich deutlich, dass Deutschland und damit auch Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich weniger einen Rückstand in Technik aufzuholen hatte, sondern vielmehr im Bereich der Qualifikation und der Arbeitsorganisation.

Die „Landesinitiative Zukunftstechnologien" lief Anfang der 90er Jahre aus. Mit ihrem Ende wurde die groß angelegte einzeltechnologische Förderung auf Landesebene eingestellt. An ihre Stelle traten andere Förderkonstrukte, wie z.B. die Landesinitiativen (siehe unten). Das hieß aber nicht, dass die „Landesinitiative Zukunftstechnologien" vollständig verschwunden ist. Einzelne Programmteile wurden in das bestehende Technologieprogramm Wirtschaft überführt, so z.B. das Programm „Zukunftstechnologien". Darüber hinaus förderte das Land weiterhin Vorhaben zur Sozialverträglichkeit technologischer Entwicklungen im Programm „Qualifizierung, Arbeit, Technik, Reorganisation (Quatro)[7]". Mit Hilfe von Quatro wurde die Anpassungsfähigkeit der Arbeitskräfte an den industriellen Wandel und die Veränderung der Produktionssysteme gefördert. Förderschwerpunkte waren Qualifizierungsmaßnahmen bei der Einführung neuer Technologien, neuer Organisationskonzepte, neuer Produkte oder neuer Umweltstandards. Quatro stand gleichzeitig auch für die präventive Arbeitsmarktpolitik in Nordrhein-Westfalen. Diese wies einen starken Technikgestaltungsbezug auf. Viele bekannte Maßnahmen aus dem Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung" wurden in Quatro fortgeführt und weiterentwickelt.

Darüber hinaus bildeten sich in der Landespolitik als Leitbilder die räumliche Dezentralisierung sowie die Orientierung auf regionalen Dialog und Kooperation heraus. Im Zuge dieser Leitbildentwicklung hat auch die Technologiepolitik den dezentralen Ansatz übernommen; dieser stellt auf die Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen, auf die Zusammenarbeit mehrerer Unternehmen bzw. Einrichtungen und auf Initiativen „von unten" ab (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 1990, S. 20f.). Konsequenterweise wurde die Technologiepolitik ein inhaltlicher Bestandteil der „Regionalisierten Strukturpolitik" des Landes (Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 1992, 1994 und o.J.).

Das Konzept der Regionalisierten Strukturpolitik sprach gezielt die einzelnen Regionen in Nordrhein-Westfalen an. Die Regionen waren aufgerufen, regionale Entwicklungskonzepte zu formulieren. Mit der Erstellung von Entwicklungskonzepten wurde der Dia-

---

[7] Mit Quatro wurde das NRW-EU kofinanzierte Ziel 4-Programm in der Förderphase 1995-1999 umgesetzt.

log entscheidungsrelevanter Akteure in den Regionen, zwischen den Regionen und der Landesregierung intensiviert. Die Regionen formulierten aus ihrer Sicht und auf Basis einer problembezogenen Analyse Defizite und Maßnahmen, die ergriffen werden sollten, um die Region voran zu bringen. In bezug auf die technologische Ausrichtung der „Regionalisierten Strukturpolitik“ forderten alle Regionen im Ergebnis die Ansiedlung und den Ausbau von außeruniversitären und privaten Forschungseinrichtungen, den Auf- und Ausbau von Technologiezentren, Technologieberatungsstellen und Transferstellen. Als großes Defizit sahen viele Regionen den Transfer von Wissen zu den örtlichen kleinen und mittleren Unternehmen an sowie die Vernetzung der Transferstellen und die Verknüpfung der Forschungsinfrastruktur mit den technologischen Potenzialen der Regionen. Während des Regionalisierungsprozesses wurden eine ganze Reihe von regionalen Projekten mit hohem Technologiebezug gefördert.

2. Die Technologie- und Innovationspolitik zu Beginn des 21. Jahrhunderts

Die im letzten Abschnitt dargestellte Technologiepolitik wurde über das 21. Jahrhundert weiterentwickelt und in den wesentlichsten Punkten fortgeführt. Aktueller Ansatzpunkt der Landespolitik ist es, anwendungsorientierte Forschung an Hochschulen und Institutionen mit der Forschung und Entwicklung der Unternehmen so miteinander zu verbinden, dass technologische Innovationen schneller zur Marktreife einmünden und Unternehmen und Regionen daraus einen Wettbewerbsvorteil erhalten. Schwerpunkt der Landespolitik ist daher zum einen die Förderung neuer Technologien und zum anderen die Förderung des Wissenstransfers. Der vorliegende Abschnitt stellt die Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen zu Beginn des neuen Jahrhunderts in ihren Grundzügen dar.

Die nordrhein-westfälische Technologie- und Innovationspolitik ist nach wie vor ein integraler Bestandteil der Wirtschafts-, Struktur- und Industriepolitik und gleichzeitig in die EU- und Bundespolitik eingebettet. Die Landesregierung versteht ihre „Technologiepolitik und Branchenpolitik als Innovationspolitik, die neben Produkt- und Prozessinnovationen auch die Organisations- und Personalentwicklung von Organisationen (Unternehmen und Institutionen) sowie die Schaffung und Unterstützung von innovativen Milieus in Unternehmen und Regionen beinhaltet. ... Aufgabe der neuen NRW-Technologiepolitik ist es, Strategien der Innovationsförderung in den Branchen zu entwickeln und umzusetzen, die in Nordrhein-Westfalen zahlreich vorhandenen Potenziale und Kompetenzen zu bündeln, um das politische Ziel der Technologieführerschaft zu erreichen.“ (Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 2002, S. 1) Hierbei richtet das Land sein Augenmerk neben der Entwicklung und Förderung von Clustern in den Technologiefeldern Produktionstechnologie, Werkstofftechnologie, Mikro- und Nanotechnologie sowie optische

Technologien auf die Nutzung von I+K-Technologie, auf einen effizienten und effektiven Technologietransfer und auf technologische Innovationen in kleinen und mittleren Unternehmen (ebenda, S. 1f.).

2.1 Der aktuelle Rahmen

Im Jahr 2000 stand die nordrhein-westfälische Technologiepolitik vor einem Neuanfang. Auslöser war u.a. die Umbildung der Landesregierung, in dessen Zuge die Qualifizierungs- und Technologiepolitik, die bis dahin dem Wirtschaftsministerium zugeordnet waren, dem Arbeitsministerium übertragen wurden. Dieses Ministerium heißt seitdem Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen. Es ist offiziell für die Technologiepolitik zuständig, dem Wirtschaftsministerium fiel die Innovationspolitik zu. In der Praxis bedeutet dies, dass die einzelnen Branchen den verschiedenen Ministerien zugeordnet wurden. Das Technologieministerium ist für die Produktionstechnologien, den Fahrzeug- und Maschinenbau, die Werkstoffe, den Stahl, die Metalle, die Luft- und Raumfahrt, die Mikro- und Nanotechnologien, Bau, Steine und Erden, Holz, Möbel, Papier, Textil, Bekleidung und Leder, das Wirtschaftsministerium für den Dienstleistungsbereich, die Chemische Industrie, die BioGen-Technologie, die Medizintechnik und die Umwelttechnologie zuständig. Die Neuorganisation der Technologiepolitik war zwar ein Schnitt, die meisten Technologien sind ins neue Technologieministerium übergegangen, aber nach wie vor gibt es Zuständigkeiten in anderen Ministerien. Neben dem oben erwähnten Wirtschaftsministerium ist darüber hinaus die Staatskanzlei, die für die Medienpolitik und damit für den gesamten IuK-Bereich zuständig ist, in die Technologiepolitik involviert sowie das Wissenschaftsministerium, das für die Forschung und für Teile des Technologietransfers verantwortlich ist (vgl. Tabelle 1).

Nach der Regierungsumbildung wurde die Technologie- und Innovationspolitik konzeptionell weiterentwickelt. Ende 2001 wurde das Technologie- und Innovationsprogramm (TIP) verabschiedet (vgl. 2.5). Es bündelt die Maßnahmen der Technologie- und Innovationsförderung. Es ist das über die an der Technologiepolitik des Landes beteiligten Ministerien hinweg abgestimmte Programm. Nordrhein-Westfalen wird im Rahmen der Technologie- und Innovationspolitik von Bund und europäischer Kommission unterstützt, um einerseits die technologische Leistungsfähigkeit der nordrhein-westfälischen Wirtschaft zu erhöhen und andererseits die Qualifizierung der Beschäftigten an die Bedarfe der neuen Technologien anzupassen. Die Kernelemente der aktuellen Technologie- und Innovationspolitik sind:

Tabelle 1: **Übersicht über die ministerielle Zuständigkeiten der Technologie- und Innovationsförderung in Nordrhein-Westfalen**

Technologiebereich/Branche	Zuständige Stelle
Medien- und Kommunikationstechnologien einschließlich der hierfür erforderlichen flankierenden Dienstleistungen für Innovation und Technikentwicklung und der damit zusammenhängenden Technologischen Infrastruktur mit Ausnahme von Technologiezentren	Staatskanzlei
Chemische Industrie, Life-Science (Bio- und Gentechnologie, Gesundheitswesen, Ernährung, Gerontotechnologie), Umwelttechnologien, Wasserwirtschaft, Technologien der Qualitätssicherung, Neue Werkstoffe, innovative Dienstleistungen Flankierende Dienstleistungen für Innovation und Technologieentwicklung sowie wirtschaftsbezogene innovative Dienstleistungen für Logistik, Transfer Wissenschaft/Wirtschaft, Innovationswettbewerbe, Gründer- und Innovationszentren ohne Technologiezentren Innovationsprojekte von übergeordneter und grundsätzlicher Bedeutung	Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
Produktionstechnologien, Maschinen- und Fahrzeugbau, Textil, Bekleidung, Werkstofftechnologien, Stahl, Metalle, Glas, Keramik, Luft- und Raumfahrt, Bau, Steine und Erden, Holz, Möbel, Papier, Mikro- und Nanotechnologien, Elektrotechnik, Optik, Feinwerktechnik, Druckindustrie, neue Materialien Technologische Infrastruktur und Technologiezentren, Flankierende Dienstleistungen für Technologieentwicklung und Technologietransfer Technologie- und Technologietransferprojekte von übergeordneter und grundsätzlicher Bedeutung	Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen

Quelle: Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Rahmen des Technologie- und Innovationsprogramm NRW (TIP), Anlage 4

- **Konzentration auf Kompetenzfelder**

In Zukunft konzentriert sich die nordrhein-westfälische Technologie- und Innovationspolitik auf 12 Kompetenzfelder[8], die zunächst im Ruhrgebiet (vgl. 2.3) und später im gesamten Land prioritär gefördert werden sollen. Diese Kompetenzfelder gehen auf ein Gutachten von Roland Berger zurück (Roland Berger 2001). Bei der Entwicklung dieser Kompetenzfelder soll an bestehenden Branchen- und Technologieinitiativen angeknüpft werden (vgl. 2.2.). Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden 12 Kompetenzfelder:

1. IT,
2. Logistik,
3. Mikrostrukturtechnik und Mikroelektronik,
4. Neue Werkstoffe,
5. Medizintechnik und Gesundheitswirtschaft,
6. Design,
7. Wasser- und Abwassertechnik,
8. Maschinenbau,
9. Tourismus und Freizeit,
10. Energie und neue Energietechniken,
11. Bergbautechnik sowie
12. neue Chemie.

- Durchführung von Wettbewerben

In jüngerer Zeit geht Nordrhein-Westfalen immer mehr dazu über, Wettbewerbselemente in die Förderpolitik einzusetzen. Ziel dieser Wettbewerbe ist es, die Kooperation und Vernetzung verschiedener Akteure zu intensivieren, die an einem gemeinsamen Projekt arbeiten. Die einzelnen Projekte stehen in Konkurrenz zueinander, das Land entscheidet nach bestimmten Kriterien, welches Projekt gefördert wird. Im Bereich der Technologie- und Innovationspolitik sind insbesondere der „ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet“ und der Wettbewerb „Regionalentwicklung“ zu nennen:

- Die Landesregierung startete 1999 mit dem „ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet“. Mit dem Wettbewerb werden die regionalen Akteure im aktuellen Ziel-2-Gebiet[9] angesprochen und aufgefordert, innovative Projektideen in Projektteams gemeinsam zu

---

[8] „Als Kompetenzfeld bezeichnet man die regionale Konzentration lose verbundener Unternehmen und Institutionen eines spezifischen Wirtschaftsbereichs, die sich durch
- die hohe Vernetzungsfähigkeit beteiligter Akteure,
- eine ausgeprägte Forschungs- und Technologieorientierung,
- die Besetzung mehrerer Wertschöpfungsstufen – insbesondere auch im Dienstleistungsbereich und
- das professionelle Zusammenspiel von öffentlichen und privaten Akteuren auszeichnet.“ (Roland Berger 2001, S. 4)

[9] Es handelt sich dabei um die Fördergebiete innerhalb der europäischen Strukturfondsförderung. In Nordrhein-Westfalen gehören zum Ziel-2-Gebiet große Teile des Ruhrgebietes, der Heinsberger Raum, die Hocheifel und die Höxter-Region.

entwickeln. Ein Projektteam kann sich aus Vertretern und Vertreterinnen der Wissenschaft und Wirtschaft zusammen setzen. Im Rahmen dieses technologieorientierten Zukunftswettbewerbs sollen innovative Verbundprojekte identifiziert und anschließend sollen die besten Projekte gefördert werden (vgl. 2.3).

- In die gleiche Richtung geht der Mitte 2002 angelaufene Wettbewerb „Regionalentwicklung“. Die technologische und innovatorische Förderung soll im Rahmen des Wettbewerbs „Regionalentwicklung“ auf Basis regionaler Innovationsstrategien erfolgen. Er soll neue Impulse für die Regionalentwicklung durch die spezielle Förderung von IuK-Technologien anstoßen. An dem Wettbewerb können sich Gebietskörperschaften, Entwicklungsgesellschaften, Wirtschaftsförderungsgesellschaften sowie Kammern und Verbände beteiligen. Voraussetzung ist, dass diese 1. Konzepte zur Integration von IuK-Technologien in die Regionalentwicklung erarbeiten und 2. mit dem privaten Sektor zusammenarbeiten. (Pressemitteilung vom 05.07.2002 des MWMEV sowie www.innovationsprogramm-nrw.de)

- Neue Finanzierungsmodelle

Aufgrund der angespannten Finanzsituation der öffentlichen Haushalte geht das Land immer mehr dazu über, neue Finanzierungsquellen zu erschließen. Vor allem zur Finanzierung der Technologie- und Innovationsförderung setzt Nordrhein-Westfalen auf zwei neue Finanzierungsmodelle:

- Zum einen soll der Beteiligungsmarkt für die Finanzierung technologischer Vorhaben intensiver als bisher genutzt werden. Bereits seit 1998 existiert in Nordrhein-Westfalen die win (Wagniskapital für Innovationen in NRW). win ist eine Beteiligungsgesellschaft für Risikokapital, sie ist eine gemeinsame Einrichtung des Landes und der Börse Düsseldorf, die sich auf die Beratung von jungen Unternehmen und die Finanzierung ihrer innovativen Vorhaben spezialisiert hat. Sie stellt diesen Wagniskapital in der Seed, Start-up und Wachstumsphase zur Verfügung. Neben diesen allen innovativen Unternehmen offenstehenden Wagniskapitalfonds existieren in Nordrhein-Westfalen eigene Wagniskapitaleinichtungen im Bereich der Bio- und Gentechnologie. Entsprechende Einrichtungen sind in letzter Zeit auch für den Bereich der Medien- und Kommunikationsindustrie geschaffen worden. Zusätzlich gibt es in vielen Regionen eigene Wagniskapitalfonds der regionalen Kreditwirtschaft.

- Zum anderen will das Land mit der Einrichtung revolvierender Fonds bei technologischen Entwicklungsprojekten die Finanzmittel für die Technologie- und Innovationsförderung mittels Rückflüsse und Gewinnbeteiligungen auffüllen, um diese Gelder anschließend wieder für weitere technologische Projekte einsetzen zu können. Es ist beabsichtigt, einen solchen revolvierenden Fonds im ersten Schritt im Bereich der Bio- und Gentechnologie einzusetzen, im zweiten Schritt sollen weitere Wachstumsfelder, wie z.B. die Medizintechnik, die neuen Werkstoffe oder die neuen Ener-

gietechniken, folgen. (Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr 2002)

- Verknüpfung mit anderen Politikfeldern

Die Neuorganisation der Landesregierung im Sommer 2000 stellt für die nordrhein-westfälische Technologiepolitik eine gewisse Neuausrichtung dar. Die Technologie- und die Qualifizierungspolitik sind vom Wirtschafts- und Wissenschaftsministerium ins Arbeits- und Technologieministerium übergegangen mit der ausdrücklichen Zielsetzung, die Technologie- und Qualifizierungspolitik viel stärker als zuvor miteinander zu verknüpfen und aufeinander zu beziehen. Dieser organisatorische Schritt führte im neuen Ministerium für Arbeit und Soziales, Technologie und Qualifizierung des Landes Nordrhein-Westfalen dazu, dass eine intensive Auseinandersetzung darüber begann, wie einerseits die Bereiche Qualifikation und Technologie und andererseits diese mit der Arbeitspolitik verknüpft werden können. So soll bei der Einrichtung von Kompetenznetzwerken künftig die Frage der Qualifizierung eine wichtige Rolle spielen. Wenn eine bestimmte Technologie in die Betriebe eingeführt wird, soll in Zukunft auch immer die Frage mit beantwortet werden, welche Qualifikationen bei den Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen vorliegen müssen, damit die neue Technologie optimal genutzt werden kann und welche Weiterbildungsanbieter dabei unterstützend tätig sein können, wenn die erforderliche Qualifikation nicht vorhanden ist. Dieser erweiterte inhaltliche Schritt eröffnet den Gewerkschaften und Betriebsräte die Möglichkeit, ihre Kompetenzen noch stärker als bisher in die Technologiepolitik einzubringen.

- Kooperation und Existenzgründung

Die Technologie- und Innovationspolitik setzt verstärkt auf die Förderung von Kooperationen insbesondere zwischen Wissenschaft und Unternehmen sowie auf die Unterstützung von Existenzgründungen. Im ersten Punkt geht es darum, Mechanismen zu fördern, die die Zusammenarbeit von KMU und Wissenschaft verbessern. Das betrifft zum einen den gesamten Bereich des Technologietransfers (vgl. 2.4) und zum anderen die Technologie- und Branchennetzwerke (vgl. 2.2). Im zweiten Punkt geht es um die verstärkte Förderung von Gründer und Gründerinnen aus dem Hochschulbereich. Dazu hat das Land verschiedene Fonds und Landesprogramme aufgelegt, die Unternehmensgründungen aus der Hochschule absichern und erleichtern sollen (vgl. 2.5). Für die nächsten Jahre hat sich das Land sogar eine Zielgröße gesetzt. Mit Hilfe der finanziellen Unterstützung durch die europäischen Strukturfonds will Nordrhein-Westfalen die Gründungen im Hochtechnologiebereich zwischen 2000 und 2006 gegenüber den neunziger Jahren (d.h. der Periode 1990-97) von 1,75 auf 2,0 pro 10.000 Erwerbsfähige steigern (Landesregierung Nordrhein-Westfalen 1999, Zusammenfassung, S. XVII). Daneben hat das Land zusätzlich zu Bundesaktivitäten eine Patentverwertungseinrichtung gegründet (vgl. 2.5).

2.2 Branchen- und Technologieinitiativen

Innerhalb ihrer Innovations- und Technologiepolitik setzt die nordrhein-westfälische Landesregierung sowohl branchen- wie auch regionsbezogene Schwerpunkte. Im Zusammenhang mit der sektoralen Ausrichtung hat das Land 12 Kompetenzfelder festgelegt (siehe oben). Gleichzeitig baut die Technologiepolitik in Anlehnung an Porter auf die Entwicklung und Förderung von Clustern in den Technologiefeldern der Produktionstechnologie, der Werkstofftechnologie, der Mikro- und Nanotechnologie sowie der optischen Technologie auf (Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen 2002, S. 2f.). Nach Ansicht des Landes spielt die Weiterentwicklung der Technologiefelder in den Branchen und die Beteiligung von „Unternehmen und ... (allen) in der Region relevanten Einrichtungen der technologischen Infrastruktur (bspw. Hochschulen, Forschungsinstitute, Technologie- und Gründerzentren, Qualifizierungseinrichtungen, normsetzende Instanzen sowie technologieorientierte Administrationen, Verbände und Gewerkschaften usw.)“ (ebenda, S. 4) eine herausragende Bedeutung. „Dieser Ansatz geht damit über den Bereich der Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft deutlich hinaus und zielt auf die kooperative Vernetzung aller für Innovationen relevanten Akteure.“ (ebenda, S. 4) Damit soll der seit den 90er Jahren vom Land verfolgte Ansatz über sogenannte Branchen-, Technologie- oder Landesinitiativen[10] weiterentwickelt werden.

In den letzten Jahren sind in Nordrhein-Westfalen eine Vielzahl an Landes-, Branchen- und Technologieinitiativen[11] entstanden. Die für den Projektkontext wichtigsten Landesinitiativen sind in Tabelle 2 zusammengetragen worden. Entsprechend der ministeriellen Zuständigkeiten (vgl. Tabelle 1) werden die Initiativen vom Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr, vom Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen oder von der Staatskanzlei betreut.

---

[10] Die Begriffe Branchen-, Technologie- und Landesinitiative sind nicht eindeutig definiert. Es erweckt den Anschein, dass sie relativ willkürlich eingesetzt werden und z.T. synonym verwendet werden. Eine mögliche Erklärung, wann von einer Brancheninitiative oder von einer Technologieinitiative gesprochen wird, ist der unterschiedliche Zugang, wie es zur Gründung einer Initiative gekommen ist. Während die Brancheninitiative die Akteure einer Branche (z.B. die Möbelindustrie) anspricht und das Thema Technologie über konkrete Aktivitäten später hinzukommt, ist der Zugang bei einer Technologieinitiative ganz konkret die Technologie selbst (z.B. die Nanotechnologie). Es gibt zwar in dem Sinne keine Branche - der Nanotechnologie -, es existieren aber vielleicht einige kleine Unternehmen, die in diesem Feld tätig sind und auch einige wissenschaftliche Einrichtungen, die auf diesem Gebiet forschen. Namhafte Persönlichkeiten werden in solchen Fällen von der Landesregierung zusammengeholt und man überlegt gemeinsam, was zur Entwicklung dieser Hochtechnologie für den Standort Nordrhein-Westfalen vordringlich ist.

[11] Die Landesregierung kann aktuell eine ganze Reihe von Landesinitiativen vorzeigen. Eine komplette Übersicht über diese Initiativen findet sich auf den Internet-Seiten des Wirtschafts- und Technologieministeriums (www.mwmev.nrw.de bzw. www.masqt.nrw.de).

All diese Initiativen zielen darauf ab, geeignete Partner aus verschiedenen Bereichen der Wirtschaft und der Forschung zusammen zu bringen. Sie wollen die Wettbewerbsfähigkeit vor allem der vielen kleinen und mittleren Unternehmen der jeweiligen Branche stärken bzw. ihnen den Zugang zu bestimmten Technologien erleichtern helfen. D.h. die Netzwerke wurden in Nordrhein-Westfalen speziell dafür eingerichtet, um Synergien und Kooperationen zwischen kleinen und mittleren Unternehmen zu fördern. Sie sollen zur Einführung und Verbreitung neuer Technologien und innovativer Produkte beitragen. Die Initiativen bauen auf dem industriepolitischen Ansatz auf, mit den Elementen Koalition und Kooperation entlang der gesamten Produktionskette entweder eine (altindustrielle) Branche (wie z.B. die Textilindustrie) für Nordrhein-Westfalen zu erhalten oder neuere Technologien (wie z.B. die Nanotechnologie) für den Standort zu erschließen. Die Initiativen sind eine Plattform. Sie treten als Moderatorinnen auf und wollen zugleich den Erfahrungs- und Wissenstransfer zwischen Wirtschaft, Unternehmen, Wissenschaft und Öffentlichkeit organisieren. Sie bündeln die Aktivitäten von Unternehmen, Forschung und Politik. Als branchen- und technologiebezogene Unterstützungsmaßnahme bieten diese nach Ansicht der Landesregierung eine effektive Möglichkeit, Finanzmittel zu bündeln und die Moderationenfunktion zu übernehmen.

Die Initiativen arbeiten nicht alle nach dem gleichen Muster; bestimmte Elemente sind aber ähnlich. So ist in der Regel das Land der Impulsgeber zur Gründung einer Initiative. Wie u.a. die Beispiele der Landesinitiative Multimedia im Maschinenbau oder die Initiative in der Ernährungswirtschaft NEW.S (vgl. 4.) zeigen, können durchaus auch Gewerkschaften und/oder Arbeitgeberverbände die impulsgebende Kraft zur Einrichtung einer Initiative sein. Das Land gibt zugleich einen finanziellen Anschub, übernimmt zumeist eine moderierende Rolle und hat in der Regel auch die Steuerung[12] der

[12] Im Falle der Landesinitiativen Multimedia im Maschinenbau und bei der NEW.S-Initiative obliegt die Steuerung den Gewerkschaften und den Arbeitgebern.

Tabelle 2: **Überblick über die wichtigsten technologieorientierten Landesinitiativen**

	Zielsetzung	Handlungsfelder/Aktivitäten	Beteiligte Akteure	Anmerkungen	Ansprech-partner
Bahntechnik NRW	Strategische Plattform für die gemeinschaftliche Gestaltung von Wertschöpfung und Beschäftigung über die Förderung von innovativen Entwicklungsprojekten u. Kooperationsvorhaben.	Kommunikation und Kooperation Förderung innovativer Lösungen und Projekte Individuelle Beratung von Unternehmen Erschließung von Auslandsmärkten	Unternehmen der Industrie u. der Verkehrswirtschaft Forschung Gewerkschaften Verbände	Mit dem operativen Geschäft der Landesinitiative hat das Wirtschaftsministerium die SCI/Verkehr beauftragt.	MWMEV
Bergbautechnik	Die Landesregierung unterstützt die Aktivitäten der Bergbauzulieferer, den Rückgang des heimischen Absatzmarktes zu kompensieren.	Modernisierung von Bergwerksanlagen in technologisch unterentwickelten Regionen Installierung von Kontaktbüros Abschluss von Kooperationsverträgen Unterstützung von Bartergeschäften in Schlüsselländern.	Unternehmen, Landesregierung Verbänden	Gemeinsam mit dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau wurde der Arbeitskreis Außenwirtschaft Bergbauzulieferer eingerichtet. Der AK tagt alle 6 Wochen.	MWMEV
Bio-Gen-Tec NRW e.V.	Als zentrale Anlauf- und Koordinationsstelle sorgt sie für eine Vernetzung der Aktivitäten und unterstützt die Entwicklung günstiger Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche Nutzung der Biotechnologie insbesondere im Rheinland.	Die BioGenTec NRW berät und begleitet Existenzgründungen aus dem Bereich Biotechnologie und hilft bei der Vermittlung von Kooperationen auf strategischer und internationaler Ebene. Es wurden Netzwerke aufgebaut und zwar das - Biotech-Kompetenz-Netzwerk - Biotech-Beratungs- u. Coaching-Netzwerk - Biotech-Kapital-Netzwerk - Patentberatungsnetzwerk	Wirtschaft Verbände Gewerkschaften Wissenschaft Politik Landesregierung	seit 1994 aktiv sie hat sich einen Vorstand u. Beirat gegeben Gewinner des BioRegio-Wettbewerbs des BMBF (Bio-Region Rheinland) Mittlerweile 12 hauptamtliche Mitarbeiter/innen	MWMEV
ChemSite	Die Chemiebranche soll im Wirtschaftsraum Emscher-Lippe als Leitbranche in NRW ausgebaut und die Region als einer der führenden Chemiestandorte Europas gefestigt werden.	Ansiedlung von Investoren und Flächenmarketing Flexibler Personalverbund Maßgeschneiderter Service in Bereichen Technik, Logistik, Kommunikation und Sicherheit Umfassender Stoffstromverbund zwischen und an den Standorten	Unternehmen, Kommunen der Emscher-Lippe-Region, Gesellschaft für Wirtschaftsförderung NRW, IHK Münster, IG BCE Bezirk Westfalen, Bezirksregierung Münster, Landesregierung	1997 gegründet	MWMEV
Food Processing Initiative FPI	Landesweit sollen die Faktoren Innovation, Kooperation, Qualität und Service in der Nahrungsmittelbranche verbessert werden.	Ausbau von Standortvorteilen für NRW-Unternehmen Förderung von Produkt- und Technologie-Innovationen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit Erschließung neuer Absatzmärkte Nutzung von Synergieeffekten in Kooperationen Vernetzung von Know-how zu neuen Strategien Förderung von Zukunftsfähigkeit	Nahrungsmittelproduzenten Maschinen- und Anlagenherstellern sowie deren Zulieferern Kammern Verbänden Wissenschaftler Banken Gewerkschaften	Zusammenschluss von Partnern entlang der Wertschöpfungskette von Nahrungsherstellern bis zu den Herstellern von Verpackungen	MWMEV

	Zielsetzung	Handlungsfelder/Aktivitäten	Beteiligte Akteure	Anmerkungen	Ansprech-partner
Health Care NRW	Zukunftsorientierte Problemlösungen und Gestaltungsmöglichkeiten der Health Care-Branche zum Wohle von Unternehmen und Beschäftigten.	Optimierung der Rahmenbedingungen Kooperationen zur Produkt- und Verfahrensverbesserung Entwicklung von neuen Produkten und Verfahren Erschließung schwieriger Märkte	Vertreter aus Industrie, Forschung, Universitäten, Politik und gesellschaftspolitischen Institutionen wie Krankenkassen/Interessenvertretungen	Health Care ist aus einer Initiative der Pharmaindustrie und der Gewerkschaften hervorgegangen.	MWMEV
Initiative Qualitätssicherung IQS	Der Gedanke und die Umsetzung modernen Qualitätsmanagements soll gefördert werden. Sie will KMU aus den Bereichen Industrie, Handwerk und Dienstleistung bei der Einführung und praktischen Umsetzung qualitätssichernder Maßnahmen unterstützen	Als Informationsdrehscheibe, die Informationen sammelt und aufbereitet, um sie Interessenten leicht und zielgerecht zugänglich zu machen, fördert sie ein Qualitätsbewußtsein im Sinne von Total Quality Management bei Unternehmen, Verbänden, Kammern, und weiteren unterstützenden Organisationen	Unternehmen Kammern Verbände sowie Einzelpersonen	IQS wurde vom Wirtschaftsministerium ins Leben gerufen	MWMEV
ISEMATECH	Kreative kleine und mittlere Unternehmen der Sensor-, Meß- und Analysentechnik aus NRW arbeiten zusammen, um gemeinsam ihre Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.	Informationsvermittlung Beratung Projekte und Kooperationen Kommunikation	Derzeit sind 34 Unternehmen beteiligt. Die Mitgliedschaft steht allen in NRW auf diesem Fachgebiet tätigen Unternehmen und Institutionen offen.	Es existieren Kooperationen zu Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Das Land unterstützt die Initiative.	MWMEV
Logistik NRW	Es soll die Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen aus der Logistikbranche und dem Logistikstandort NRW gestärkt werden.	Beratung und Förderung bei der Erprobung und Realisierung innovativer Logistiklösungen, Kooperation von Logistikunternehmen untereinander mit Forschungseinrichtungen und mit Verladern, Umsetzung praktischer Pilotprojekte "Logistikdienste für den elektronischen Handel", Erschließung von Auslandsmärkten Messebeteiligungen, Aktivitäten zur Überwindung des Fachkräftemangels in der Branche	Unternehmen der Logistikbranche	2000 vom Wirtschaftsministerium ins Leben gerufen SCI Verkehr betreut das operative Geschäft	MWMEV
Media NRW	Auf Landesebene wird mit der Landesinitiative media NRW weitgehende Hilfestellung im Umfeld von Multimedia und in diesen zentralen Themenbereichen gegeben. Ziel ist die Förderung und Entwicklung der TIMES-Märkte. Dazu gehören Telekommunikation, Informationstechnologie, Medien, Entertainment und IT Sicherheit.	Als innovatives Kompetenzzentrum für die Medienbranche bietet die NRW Medien GmbH im Auftrag der nordrhein-westfälischen Landesregierung intensive Beratungsleistungen an. Dazu gehören: Beratung ansiedlungswilliger Unternehmen aus der ICT-Branche Betreuung von ICT-Unternehmen am Standort NRW Vermittlung von Wirtschafts- und Wissenschaftskontakten Unterstützung beim Zugang zu Förderprogrammen, Finanzierungsmöglichkeiten und Lizenzen Präsentation des ICT-Standorts Nordrhein-Westfalen	-	Die Media NRW GmbH ist privatrechtlich organisiert und der zentrale Dienstleister für Unternehmen, Hochschule, Forschung und die Landesregierung	Staatskanzlei

	Zielsetzung	Handlungsfelder/Aktivitäten	Beteiligte Akteure	Anmerkungen	Ansprech-partner
Multimedia im Maschinenbau	Der Einsatz von Multimedia-Technologien vor allem in kleineren und mittleren Betrieben aus dem Maschinen- und Anlagenbau wird unterstützt	Ansprechpartner für interessierte Unternehmen aus dem Maschinenbau und der Softwarebranche wie auch für Vertreter anderer Einrichtungen (z.B. Hochschulen), initiiert Verbundprojekte, führt Transferveranstaltungen zu verschiedenen Themen durch, Portal zu Multimedia im Maschinenbau in NRW	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA NRW) Verband der Metall- und Elektroindustrie NRW IG Metall NRW	Die Landesinitiative ist aus dem Bündnis für Arbeit in NRW hervorgegangen.	MASQT
Medizin Technik Netzwerk NRW e.V. **MeTNet**	Kontaktmöglichkeiten, Informationen und Unterstützungen für medizintechnische Unternehmen in technologischer, wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Hinsicht MeTNet hilft allen Beteiligten im Gesundheitswesen, ihre Aufgaben zu bewältigen und zu verbessern.	Projektinitiierung, -planung und -durchführung Finden geeigneter Kooperationspartner national/international) Finanzmittelbeschaffung von FuE - Fördermitteln (Land, Bund, EU) und Venture Capital Fachspezifische Arbeitskreise, Informationsveranstaltungen, Workshops Produkt- und Marketingstrategien für Unternehmen Technologietransfer und -beratung Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9001:2000/DIN EN 46000ff bzw. DIN EN 13485 Markteinführung: Kongress- und Messepräsentationen (u.a. Medica-Gemeinschaftsstand), MeTNet-Permanentausstellung (Bochum)	medizintechnische Unternehmen, Universitäten/ Forschungseinrichtungen, Krankenhäuser, Ärzte, Krankenkassen, Wissenschaftler, weitere branchenrelevante Dienstleister und Institutionen	7 Technologiezentren haben sich im medical technology TZ NRW zusammengeschlossen, um nordamerikanischen und japanischen Firmen der Medizintechnik bei der Ansiedlung in NRW zu beraten.	MWMEV
Mikrostruktur-Initiative NRW	Die Initiative vermittelt zwischen Anbietern und Anwendern von Mikrosystemtechnik in drei Richtungen: - internationale Geschäftskontakte schaffen, - Entwicklungsprojekte initiieren und koordinieren, - Zusammenarbeit in der Industrie unterstützen.	Die Initiative arbeitet in den folgenden Feldern: Marketing und Consulting mit einer Gründungsberatung, Marktstudien und Gutachten, Aquise von Fördermitteln, Beteiligung an Messen und Veranstaltungen, Zentrum für Aufbau- und Verbindungstechnik, jobVermittlung	82 Unternehmen und 31 Institute im In- und Ausland der Mikrotechnik mit Schwerpunkt in NRW	-	MASQT
Neue Materialien	Um Anbieter und Interessenten auf diesem ständig wachsenden Markt zu beraten, zusammenzuführen und aktiv zu unterstützen, wurde 1998 NeMa (Interessengemeinschaft Neue Materialien in NRW e. V.) gegründet.	Unterstützt werden Anbieter von Neuen Werkstoffen, Oberflächentechnik, Analytik und Fertigungstechnik mit einem umfassenden Dienstleistungsangebot. Dazu gehören Messeauftritte, Marketing und PR, Unternehmensdarstellungen im Internet, die Beratung potenzieller Nutzer der Neuen Materialien, Produktvorstellungen in den NeMa-News, Einbindung in themenbezogene Veranstaltungen	zur Zeit mehr als 65 Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Werkstofftechnik	-	MASQT

	Zielsetzung	Handlungsfelder/Aktivitäten	Beteiligte Akteure	Anmerkungen	Ansprech-partner
Nordrhein-Westfälische Ernährungswirtschaft – Sozialpartnerprojekt – NEW.S	Den Strukturwandel in der Ernährungswirtschaft positiv zu begleiten, soll die Kommunikation und die Zusammenarbeit in dieser Branche gestärkt werden.	Initiierung und Begleitung von Innovationen, Fach-, Qualifikations- und Informationsveranstaltungen, Stärkung des Transfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Marktanalysen, Öffentlichkeitsarbeit	Wirtschaftsministerium, Arbeitgeberverbände in der Ernährungswirtschaft, Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten	Die Initiative ging von der NGG aus.	MWMEV
Verbundinitiative Automobil NRW (VIA NRW)	Aufgrund der wirtschaftlichen Situation in der Zulieferindustrie sah sich die Landesregierung veranlasst, Strukturverbesserungen durch wirtschaftspolitische Hilfestellungen über kooperative Verbundmaßnahmen zu unterstützen.	In der VIA werden praxisorientierte Kooperations- und Verbundprojekte zwischen Herstellern und Zulieferern sowie zwischen den Zulieferunternehmen untereinander erarbeitet, Kräfte gebündelt und bisher nicht genutzte Potenziale bei verbesserter Qualität und Leistungsfähigkeit aktiviert. Die angestrebten Kooperations- und Verbundprojekte sollen sich durch rasche Umsetzbarkeit, große Breitenwirkung und geringe Aufwände auszeichnen. Themen sind Technologie und Logistik, Qualifizierung und Qualität, Organisation, Informations- und Kommunikationstechnologien, Kooperationen, Kostensysteme, Internationalisierung.	Vertreter der Automobilhersteller, Zulieferer, Kammern und Verbände, Gewerkschaften, Banken, Wissenschaft und Ministerien	Seit 1993 wurden über 230 Vorschläge und Projektideen betreut, an denen ca. 750 Firmen beteiligt waren. 60 industrielle Kooperations- und Verbundprojekte wurden bewilligt. An den bewilligten Projekten waren bzw. sind rund 270 Unternehmen mit etwa 61.000 Beschäftigten beteiligt.	MASQT
Zukunftsenergien	Die Landesinitiative Zukunftsenergien NRW soll die Rolle Nordrhein-Westfalens als bedeutendste Energie- und Energietechnologieregion der Europäischen Union stärken und liefert entscheidende Impulse für den Strukturwandel, insbesondere für den Arbeitsmarkt.	Rationelle Umwandlung und Verwendung von Energie voranbringen, Techniken zur Nutzung unerschöpflicher Energiequellen weiterentwickeln und verstärkt einsetzten sowie die heimische Kohle umweltverträglich nutzen. Sie ist als strategische Plattform für den Bereich der Zukunftsenergien zugleich Beratungsforum, Handlungsrahmen, Informations-, Kontakt- und Kooperationsbörse.	Landesinitiative spricht alle an, die sich mit Zukunftsenergien befassen: Industrie und Mittelstand, Handwerk und Baugewerbe, Energieerzeuger und Anlagenbauer, Forschung und Wissenschaft, Beratungsfirmen und Ingenieurbüros, Gebäudeplaner und Wohnungswirtschaft, Aus- und Weiterbildung.	Es sind bereits eine Reihe von Leitprojekten über das REN-Programm gestartet worden.	MWMEV
Zukunftsinitiative Möbelindustrie NRW (ZiMit)	ZiMit will - die Zukunftsentwicklung in der Möbelwirtschaft anstoßen, - proaktive Anpassungsstrategien aufzeigen, - eine leistungsfähige Servicestruktur für betriebliche Problemlösungen anbieten	Multimedia und E-Business Moderne Unternehmensorganisation Produkt-, Prozess- u. Designinnovationen Aus- u. Weiterbildung F+E, Technologie, Transfer u. Zukunftsaufgaben Qualität u. Qualifizierung Marketing u. Image Exportoffensive u. Internationalisierung	Unternehmen Beschäftigte Verbände der Holz- u. Möbelindustrie IG Metall Landesregierung	Gestartet im Dezember 2001 mit einer 3-jährigen Laufzeit Nach Ablauf soll ZiMit in ein Kompetenzzentrum Möbelindustrie eingehen Es wird in Fachforen gearbeitet	MASQT

	Zielsetzung	Handlungsfelder/Aktivitäten	Beteiligte Akteure	Anmerkungen	Ansprech-partner
Zukunftsinitiative Textil NRW (ZiTex)	Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Textilunternehmen in NRW und Sicherung von Arbeitsplätzen im textilen Bereich	Verbesserung der branchen- u. stufenübergreifenden Kooperation, Förderung von Produkt- u. Prozessinnovationen, Unterstützung bei der Erschließung neuer Märkte, Verbesserung der Ausbildungs- u. Qualifizierungssituation, Verbesserung des Images der Branche	Unternehmen, Verbände, IG-Metall, Banken, Industrie- und Handelskammer, Landesregierung	1996 gegründet, wird über Beirat begleitet; dort sitzen die impulsgebenden Persönlichkeiten/Institutionen, schließt textile Cluster (Textil- u. Bekleidungsindustrie, Textilmaschinenbau) ein	MASQT

Quelle: Eigene Zusammenstellung aus verschiedenen Veröffentlichungen/Broschüren der beteiligten Ministerien zu den einzelnen Landesinitiativen sowie www.nrw.de

Initiative in der Hand. Mit dem operativen Geschäft wird gewöhnlich eine externe Organisation bzw. Consulting beauftragt. Die verschiedenen Akteure, wie Unternehmen, Wissenschaft, Verbände und eventuell Gewerkschaften sind über eine Beiratsstruktur in die Initiative angebunden. Mit Ausnahme der Initiativen Multimedia im Maschinenbau und NEW.S hat das Land in der Regel den Vorsitz. Nicht jede Landesinitiative wird mit Beteiligung der Gewerkschaften durchgeführt, aber in jeder Initiative sind Unternehmen und Wissenschaft beteiligt. In manchen Initiativen engagieren sich die Akteure mit eigenen finanziellen Beiträgen, wie z.B. in der Möbelinitiative. Zwar sprechen Landesinitiativen Unternehmen einer Branche im gesamten Land an, gleichwohl konzentrieren sich viele auf nur wenige Standorte; so ist z.B. die Landesinitiative BioGenTec NRW besonders im Großraum Köln aktiv, die Zukunftsinitiative Möbelindustrie NRW in Ostwestfalen-Lippe.

Für das Land ist es eine zentrale Aufgabe der Landesinitiativen, dass diese branchenbezogenen Strukturen den Transfer von Technologien in die Branchen fördern. Es geht aber der Landesregierung nicht nur um eine reine technologische Unterstützung, sondern neben den strategischen Maßnahmen der Innovationsförderung sollen darüber hinaus u.a. Themen wie die Erschließung von neuen Märkten, neue Formen der Arbeitsorganisation und den Fachkräftemangel nicht außer acht gelassen werden.

Heute geht das Land immer mehr dazu über, sein finanzielles Engagement innerhalb der einzelnen Landesinitiativen zurückzufahren und durch die Selbstträgerschaft der handelnden Akteure abzulösen. Außerdem will das Land einen Schritt weiter gehen und über die Branchen hinweg Kompetenznetze aufbauen, um die verschiedenen Aufgaben der Landesinitiativen zu bündeln. Die Landesregierung will z.B. gemeinsam mit den Landesinitiativen BioGenTec NRW, HealthCare NRW und Medizintechnik-Netzwerk NRW den Aufbau einer Life Science Agentur prüfen, die von den Trägervereinen der Landesinitiativen gemeinsam gegründet und betrieben werden soll.

2.3 Regionale Schwerpunkte

Seit ihren ersten eigenen technologiepolitischen Ansätzen konzentriert sich die Landespolitik räumlich auf das Ruhrgebiet, d.h. ein zentraler regionaler Schwerpunkt der nordrhein-westfälischen Technologie- und Innovationspolitik lag und liegt bis heute auf dem Ruhrgebiet (vgl. 1.). Mit dem Start des ZukunftsWettbewerbs Ruhrgebiet und der Gründung der Projekt Ruhr GmbH wurde auch in der aktuellen Situation dem Sachverhalt Rechnung getragen, dass das Ruhrgebiet nach wie vor bei den wichtigsten Wirtschafts- und Arbeitsmarktindikatoren weit hinter dem Landes- und Bundesdurchschnitt liegt. Auch das Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit in NRW reagierte mit dem Wachstums- und Beschäftigungspakt Ruhr auf die prekäre Wirtschafts- und Arbeitsmarktsituation im Ruhrgebiet.

Wachstums- und Beschäftigungspakt Ruhr

Im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit NRW wurde der Wachstums- und Beschäftigungspakt Ruhr verabredet. Dieser wurde zwischen den Bündnispartnern und den Oberstadtdirektoren, Ländräten des Ruhrgebietes sowie des Landesarbeitsamtes im Oktober 2001 beschlossen. Der Pakt sieht im wesentlichen vor, dass die Unterzeichnenden es für möglich halten, bis zum Jahr 2005 200.000 neue Arbeitsplätze im Ruhrgebiet zu schaffen; aber nur dann, wenn es gelingt in den 12 definierten Kompetenzfeldern (vgl. 2.1) zur Weltspitze aufzuschliessen. Das gesteckte Ziel kann nach Ansicht der Paktakteure nur dann erreicht werden, wenn die Förderressourcen – insbesondere die Ziel 2-Förderung – auf diese 12 Kompetenzfelder konzentriert werden. Dahinter steht der Ansatz, vorhandene Stärken weiter auszubauen und an der gesamten Wertschöpfungskette anzusetzen, um Arbeitsplätze und Wachstum entstehen zu lassen. Die Wachstumsimpluse strahlen über die Kompetenzfelder in die lokale Ökonomie[13] ab.

Der Wachstums- und Beschäftigungspakt Ruhr wird dabei durch den ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet und die Projekt Ruhr GmbH unterstützt:

- ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet

Im Jahr 1999 startete die Landesregierung den „ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet“. Es ist ein Instrument, das die Landesregierung (speziell die Staatskanzlei, das Wissenschafts-, das Technologie- und das Wirtschaftsministerium) betreut. Es geht darum, herausragende Kooperationsprojekte von Wirtschaft und Wissenschaft anzustoßen und in einem wettbewerblichen Verfahren zu fördern. Mit dem Wettbewerb werden die regionalen Akteure im nordrhein-westfälischen Ziel-2-Gebiet[14] angesprochen und aufgefordert, innovative Projektideen in Projektteams gemeinsam zu entwickeln. Ein Projektteam kann sich aus Vertretern der Wissenschaft und Wirtschaft zusammen setzen. Ziel des Wettbewerbs ist es die Kooperation und Vernetzung verschiedener Akteure zu intensivieren, die an einem gemeinsamen Projekt arbeiten.

Im Rahmen des Wettbewerbs stehen bis 2006 Finanzmittel in Höhe von 100 Mio. € aus dem nordrhein-westfälischen Ziel 2-Programm zur Verfügung. Gefördert werden ausschließlich Projekte, die vier Grundregeln entsprechen. Sie müssen

1. innovativ sein,

---

[13] Dieses Vorgehen beruht auf einem clustertheoretischen Ansatz sowie auf der Theorie der Wachstumspole.

[14] Der Name „ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet“ ist irreführend, denn der Wettbewerb wird nicht nur im Ruhrgebiet, sondern im gesamten Ziel-2-Gebiet durchgeführt, d.h. auch im Heinsberger Raum, in der Hocheifel und in der Höxter-Region können sich regionale Entwicklungspartnerschaften am Wettbewerb beteiligen.

2. einen technologie- und beteiligungsorientierten Ansatz aufweisen,
3. in marktfähige und marktreife Produkte oder Dienstleistungen einfließen,
4. zur Arbeitsplatzschaffung und über den Förderzeitraum hinaus zur Arbeitsplatzsicherung beitragen.

Bis 2006 werden den Partnerschaften verschiedene Bewerbungstermine zur Einreichung ihrer Projektideen gesetzt.

- Die Projekt Ruhr GmbH

Seit 2002 arbeitet die Projekt Ruhr GmbH als eine vorübergehende Einrichtung der Landesregierung[15] im Ruhrgebiet. Die Projekt Ruhr GmbH hat die allgemeine Aufgabe den Strukturwandel an der Ruhr voranzubringen. Die Landesregierung verfolgt mit der Projekt Ruhr GmbH die Ziele, bestehende Kompetenzen im Ruhrgebiet (s.o.) zu vernetzen, regional bedeutende Zukunftsstandorte zu entwickeln und Projekte der Internationalen Bauausstellung (IBA) weiterzuführen. D.h. in der Projekt Ruhr GmbH fließen zwei inhaltliche Bereiche zusammen: auf der einen Seite sind das die Schwerpunkte Stadtentwicklung und Lebensqualität der IBA[16]; auf der anderen Seite ist das der Schwerpunkt der Kompetenzfeldentwicklung[17]. Der letztgenannte Bereich ist für das Ruhrgebiet relativ neu und befindet sich im Aufbau. Dabei sind für die Projekt Ruhr GmbH die im Wachstums- und Beschäftigungspakt Ruhr definierten 12 Kompetenzfelder maßgeblich. Insbesondere für den Projektkontext weist die Kompetenzfeldentwicklung eine innovations- und technologiepolitisch wichtige Relevanz auf; dieser wird daher im folgenden weiter ausgeführt.

Die technologierelevanten Felder, an denen die Projekt Ruhr GmbH z.Zt. arbeitet, sind:

1. die Medizintechnik,
2. die Energietechnik sowie
3. die industriellen Technologien und Materialien[18].

---

[15] Die Projekt Ruhr GmbH ist zunächst bis 2004 zeitlich befristet. Möglicherweise schließt sich eine zweite Phase bis zum Ende des Jahrzehnts an. Die Projekt Ruhr GmbH ist eine 100-ige Tochter des Landes. Der Aufsichtsrat setzt sich aus dem kompletten Kabinett zusammen sowie aus Vertretern des DGB, der Kammern, Arbeitgeberverbände und des wissenschaftlichen Bereichs. Der Aufsichtsratsvorsitzende ist der Ministerpräsident. D.h. die Projekt Ruhr GmbH steht in enger Kooperation mit der Staatskanzlei, arbeitet aber auch mit anderen Ministerien zusammen, z.B. im Bereich der EU-Strukturförderung mit dem Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr.

[16] Die IBA lief 1999 aus. Damals stand die Frage im Raum, wie die erfolgreichen IBA-Ansätze der Stadt-, Regional- und Landschaftsentwicklung an der Ruhr fortgeführt werden konnte. Im Ergebnis sind diese Aktivitäten in die Projekt Ruhr GmbH übergegangen.

[17] Dieser Ansatz wurde im Vorfeld sehr stark durch die Gewerkschaften in die politische Öffentlichkeit getragen.

[18] Hier sind alle technologischen Bereiche, für die das MASQT verantwortlich ist, zusammengefasst.

Der Technologieaspekt spielt bei der Entwicklung dieser Kompetenzfelder dann eine wichtige Rolle, wenn es sich innerhalb der Clusterentwicklung[19] um stark technologische Innovationen, technologischorientierte Verfahren und Produkte handelt. Ziel ist es, in den einzelnen Kompetenzfeldern Netzwerke aufzubauen. Diese sollen getragen werden von Unternehmen und Wissenschaft; die Projekt Ruhr GmbH will sie mitfinanzieren. Netzwerke sollen unternehmensbezogene Projekte auf den Weg bringen, projekttechnisch begleiten, weitere Projekte anstoßen, Existenzgründungen fördern usw. Am Ende sollen selbsttragende Netzwerke entstehen, in dessen Zentrum sich ein Geschäftsmodell entwickelt. Im Moment arbeiten der BioMetVerbund und die ruhr networker, weitere Netzwerke sollen folgen.

Die Ruhrgebietsnetzwerke und die landesweit tätigen Landesinitiativen (s.o.) arbeiten nicht getrennt voneinander, sondern sie wirken zusammen nach dem Modell große Schwester – kleine Schwester. Die Ruhr-Initiative ordnet sich der entsprechenden Landesinitiative zu. So ist geplant, dass z.B. die „life science ruhr“ als Tochter der „life science agency“ demnächst gegründet wird.

Ein Geburtsfehler der Projekte ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet und Projekt Ruhr GmbH ist, dass beide nebeneinander her arbeiten und die Anfangsidee beide miteinander zu verkoppeln, bisher nicht umgesetzt wurde. Inhaltliche Nähe ist auf jeden Fall gegeben, da der ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet unternehmensbezogene Technologieförderung betreibt und die Kompetenzentwicklung der Projekt Ruhr GmbH auf die Unternehmensebene ganz konkret anspricht.

Neben diesen auf das gesamte Ruhrgebiet abzielenden Aktivitäten entwickeln sich im Zusammenhang mit den o.g. 12 neuen Kompetenzfeldern weitere regionale Schwerpunkte, so z.B. in der Stadt Dortmund – das **dortmund-project**:
Mit dem dortmund-project haben die Stadt Dortmund, die ThyssenKrupp AG und die Unternehmensberatung McKinsey & Company als Initiatoren eine public-private-partnership für die Stadt ins Leben gerufen, die Dortmund in den nächsten zehn Jahren vom einstigen Industriestandort zu einem der führenden Wirtschaftsstandorte des digitalen Business in Europa machen will. In der public-private-partnership engagieren sich

[19] Cluster und Kompetenzfelder hängen insofern zusammen, als Kompetenzfelder Suchräume sind, in denen konkrete Cluster definiert werden.

Unternehmen, Gewerkschaften, Verbände, öffentliche Einrichtungen und Vereine[20]. Das dortmund-project ist als Stabsstelle direkt dem Oberbürgermeister der Stadt zugeordnet. Die Stadt selbst stellt finanzielle wie auch personelle Ressourcen bereit. Insgesamt 22 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Stadtverwaltung arbeiten im dortmund-project; drei weitere Personen werden durch die ThyssenKrupp AG finanziert. Ziel ist es in den nächsten 10 Jahren bis zu 70.000 Arbeitsplätzen zu schaffen, davon sollen ca. 60.000 in den Führungsindustrien - das sind für Dortmund die IT-Branche, e-business, Logistik und Mikrosystemtechnik - entstehen, ca. 10.000 in den etablierten Branchen. Zu dem Aufgabenkatalog gehören der Ausbau neuer Führungsindustrien, die Stärkung der bereits etablierten Unternehmen vor Ort, die Unterstützung von Existenzgründungen, die Verbesserung der Ausbildung, Qualifizierung, Wissenschaft und Forschung sowie die Erhöhung des Beschäftigungsniveaus (www.dortmund-project.de).

2.4 Die technologische Infrastruktur

Neben der direkten Förderung technologischer Innovationen durch monetäre Förderhilfen für Personal- und Investitionskosten (vgl. 2.5) hat die Landesregierung in Nordrhein-Westfalen innerhalb ihrer Technologiepolitik von Anfang an auf die Entwicklung einer umfassenden Infrastruktur des Technologietransfers und der Technologieberatung gesetzt. Im Zuge dieser technologiepolitischen Ausrichtung kam es zum Auf- und Ausbau verschiedenartiger technologischer Einrichtungen. Ihr technologisches Angebot bieten diese insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen an. Ihr Aufgabenspektrum läßt sich grob vier Funktionen zuordnen (u.a. Elle H.-D. u.a., 1997, S. 39):

⇒ *Versorgungsfunktion*
Eine Reihe von technologischen Einrichtungen versorgen die Wirtschaft, insbesondere KMU, mit neuem Wissen und neuer Technik.

⇒ *Leistungsfunktion*
Forschungseinrichtungen erbringen für Dritte FuE-Leistungen, die diese u.a. in die Produktion innovativer Produkte einließen lassen können.

⇒ *Transferfunktion*
Einige technologische Einrichtungen setzen am Transfer von Technologie und Inno-

[20] Dazu gehören: Arbeitsamt Dortmund, Business Angels Agentur Ruhr e.V., DGB Östliches Ruhrgebiet, Dortmund-Agentur, ECC GmbH, Fachhochschule Dortmund, Gründer Support Ruhr, Handwerkskammer Dortmund, Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung Dortmund, Ideenbörse Progress, IG Metall, Industrie-und Handelskammer zu Dortmund, Initiativkreis Ruhrgebiet, IVAM NRW, Krupp Uhde, McKinsey & Company, Inc., Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes NRW (MASQT), Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr (MWMEV), Projekt Ruhr GmbH, RWE AG, Stadt Dortmund, Stadtsparkasse Dortmund, TechnologieZentrumDortmund, ThyssenKrupp AG, Universität Dortmund, Verein pro Ruhrgebiet, Versatel Deutschland GmbH & Co KG.

vation an. Sie schalten sich in den technologischen Transferprozess von der Informationsverbreitung bis hin zur Vermarktung von neueren, technologischen Verfahren und Produkte in die nordrhein-westfälische Wirtschaft ein.

⇒ *Informations- und Beratungsfunktion*
Einrichtungen der Technologieberatung erbringen entsprechend ihrer Aufgabenstellung Informations- und Beratungshilfen. Dabei richten Beratungseinrichtungen ihr Angebot zum einen an Betriebe und ihre Geschäftsführungen, zum anderen an die Belegschaft und ihre Interessenvertretungen.

Nordrhein-Westfalen verfügt flächendeckend mittlerweile über eine Vielzahl an verschiedenen Einrichtungen, die diese Funktionen erfüllen. Dafür stehen

mehr als 60 Technologie- und Gründerzentren,
32 spezialisierte Forschungs- und Entwicklungszentren,
über 20 Technologieagenturen, Technologieinitiativen und Technologieberatungsstellen,
53 Universitäten und Fachhochschulen,
3 Großforschungseinrichtungen und Einrichtungen mit Servicefunktionen für die Forschung,
10 Max-Planck-Institute,
6 Fraunhofer-Institute,
14 Landesforschungseinrichtungen[21] und
das Zentrum für Innovation und Technik (ZENIT).

Diese Technologieeinrichtungen werden zum einen von der öffentlichen Hand gefördert und zum anderen von nicht-staatlichen Institutionen. Die öffentliche technologische Infrastruktur konzentriert sich in Nordrhein-Westfalen vor allem auf Hochschulen, auf Großforschungseinrichtungen, auf Max-Planck- und Fraunhofer-Gesellschaften, auf naturwissenschaftlichen und technischen Blaue Liste-Institute sowie naturwissenschaftliche und technische Bundeseinrichtungen. Daneben existieren halb-staatliche Informations- und Beratungsstellen bei Kammern, Verbänden, Gewerkschaften und Gebietskörperschaften.

Mit diesem Spektrum an technologischen Infrastruktureinrichtungen reiht sich Nordrhein-Westfalen in die Liste aller Bundesländer ein. Gleichwohl setzt(e) sich Nordrhein-Westfalen bei der technologischen Infrastruktur gegenüber den anderen Ländern durch eine Anzahl landesspezifischer Besonderheiten ab. Wie in keinem anderen Bundesland gehören die Technologie- und Gründerzentren zu einem zentralen Bestandteil der technologischen Infrastruktur insbesondere für KMU. In den letzten Jahren wurde in Nordrhein-Westfalen ein vielfältiges Netz einer technologischen Infrastruktur auf- und

---

[21] Eine Übersicht über die wichtigsten Einrichtungen finden sich auf den Internet-Seiten www.germaneconomics.de.

ausgebaut. Das Land verfügt mittlerweile über das dichteste Netz von Gründer- und Technologiezentren in Europa. Die Grundidee von Technologie- und Gründerzentren ist, dass in einem Gebäude neugegründeten jungen Unternehmen (im Falle von Technologiezentren handelt es sich in der Regel um innovative Unternehmen mit technologischer Ausrichtung) gewisse Risiken beim Auf- und Ausbau des Unternehmens zu minimieren. Insbesondere die Technologiezentren stellen technologieorientierten Existenzgründern und Existenzgründerinnen zeitlich begrenzt Räumlichkeiten, Ausrüstung und externen Sachverstand für den Aufbau ihres Unternehmens zur Verfügung. Des weiteren bieten Forschungs- und Entwicklungszentren KMU Werkstätten und Laboreinrichtungen mit entsprechendem Personal zur Durchführung von Innovationen an.

Hervorzuheben ist in Nordrhein-Westfalen außerdem noch das Zentrum für Innovation und Technik (ZENIT), das Marktforschung und Unternehmensberatung vor allem für KMU anbietet. ZENIT erfüllt eine Informations-, Qualifizierungs-, Beratungs-, Moderations- sowie Projektträgerfunktion. ZENIT wurde im Rahmen der Landesinitiative Zukunftstechnologien in den 80er Jahren gegründet. In diese Zeit fiel auch der Aufbau der Technologieberatungsstellen beim DGB. Im Kontext des Untersuchungsgegenstandes sind die Technologieberatungsstellen von besonderer Bedeutung. Auf sie wird im nachfolgenden Kapitel näher eingegangen.

2.5 Finanzierung von Innovation und Technologie

Die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen fördert neben Infrastruktureinrichtungen des Technologietransfers und der Technologieberatung (vgl. 2.4) auch den Faktor Kapital. Über verschiedene Förderprogramme fließen einerseits Zuwendungen, Kredite und Bürgschaften in Betriebe, die damit ihren Produktionsapparat technologisch erneuern können. Diese – zum großen Teil auch allgemeine – Förderprogramme richten sich an Vorhaben bei Unternehmensgründungen, -erweiterungen und -umstellungen mit besonderem Technologie- und Innovationsgehalt. Andererseits hat das Land Beratungsprogramme bzw. allgemeine Programme mit einem Förderbaustein Technologieberatung aufgelegt, die die technologische Einführung in Form von Qualifizierung und Beratung der Unternehmen und ihrer Beschäftigten unterstützen.

Thematisch kann die Technologie- und Innovationsberatung in NRW in folgende Felder unterteilt werden (vgl. dazu unter anderem auch die Übersicht in Tabelle 3):

⇒ *Technologie- und Innovationsförderung,*
⇒ *Existenzgründungsförderung vor allem aus der Hochschule,*
⇒ *Technologieberatung,*
⇒ *Personalkostenzuschüsse,*
⇒ *Risikokapitalförderung.*

Das Technologie- und Innovationsprogramm (TIP) bündelt die Maßnahmen der Technologie- und Innovationsförderung in Nordrhein-Westfalen. Es ist ein relativ neues Programm und hat das Technologieprogramm Wirtschaft Nordrhein-Westfalen (TPW) Ende 2001/Anfang 2002 abgelöst. TIP fördert Maßnahmen, die darauf abzielen, einerseits die Rahmenbedingungen für die Umsetzung neuer Produkt-, Dienstleistungs- und Verfahrensideen in die Wirtschaft zu verbessern, andererseits Vorhaben für die innovative Erneuerung bestehender Produkte und Verfahren. Es unterstützt vor allem kleinere und mittlere Unternehmen bei technologischen Entwicklungsvorhaben, in den Begünstigtenkreis fallen aber auch Landesinitiativen und Forschungsinstitute.

Gefördert werden
- Forschung, vorwettbewerbliche Entwicklung und Studien,
- innovative Ausrüstungsinvestitionen,
- flankierende Dienstleistungen für Innovation und Technologieentwicklung sowie technologische Infrastruktur,
- infrastrukturelle Einrichtungen, Technologieinitiativen und Einrichtungen von Kooperationen Wissenschaft und Wirtschaft sowie
- die Ideenfindung (Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Rahmen des Technologie- und Innovationsprogramms NRW (TIP) 2001).

Zusätzlich zu der Förderung von Hardware gibt das Land auch Hilfestellungen bei der Beratung und Qualifizierung der Beschäftigten. So hat das Beratungsprogramm Wirtschaft einen Schwerpunkt auf die Technologieberatung gelegt.

Ein weiterer Förderansatz des Landes ist der Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zum einen in Form von Personaltransfer und zum anderen in Form von Hilfen bei der Verwertung von Patenten aus der Hochschule in die Wirtschaft. Zu diesen Maßnahmen zählen u.a. das „Programm zur finanziellen Absicherung von Unternehmensgründungen aus Hochschulen“ (PFAU), der Innovations-Assistent bzw. Innovations-Praktikant und die Patentverwertungsgesellschaft PROvendis.

- PFAU unterstützt junge Existenzgründer und –gründerinnen zwei Jahre lang an einer nordrhein-westfälischen Universität oder Hochschule. In dieser Zeit soll aus einer innovativen Idee ein marktfähiges Produkt oder eine Dienstleistung entwickelt werden, die in eine Existenzgründung mündet. PFAU schließt auch die wirtschaftliche Beratung (Risiken, Kosten, Marktchancen etc.) mit ein.

- Im Rahmen des innovationsbezogenen Personaltransfers werden Unternehmen Personalkostenzuschüsse gewährt, wenn diese einen Hochschulabsolventen (Innovations-Assistent) oder Studenten (Innovations-Praktikant) innerhalb von Innovationsprojekten einstellen.

- PROventis ist eine junge Einrichtung in NRW, die 2001 mit dem Ziel gegründet wurde, marktrelevante Erfindungen aus den Hochschulen des Landes zu identifizieren

Tabelle 3: **Übersicht über die wichtigsten Technologie- und Innovationsförderprogramme in NRW**

Förderbereich	Programm	Ziel der Förderung	Begünstigte	Voraussetzungen und Umfang der Förderung
Technologie-förderung	Technologie- und Innovationsprogramm (TIP)	Finanzhilfe für die Umsetzung neuer Produkt-, Dienstleistungs- und Verfahrensideen in der Wirtschaft sowie für die innovative Erneuerung bestehender Produkte und Verfahren	Kleine und mittlere Unternehmen (EU-Definition) der gewerblichen Wirtschaft, freie Berufe, sonstige Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Einrichtungen, Landesinitiativen, juristische Personen des öffentlichen Rechts, Forschungsinstitute und Ingenieurbüros	- Gefördert werden – Forschung, industrielle Forschung, vorwettbewerbliche Entwicklung, Studien, - Einführung in die betriebliche Umsetzung, - Flankierende Dienstleistungen für Innovation und Technologieentwicklung, technologische Infrastruktur, - infrastrukturelle Einrichtung, Technologieinitiativen, Einrichtungen der Kooperation Wissenschaft/Wirtschaft, - die Ideenfindung - Es werden nicht zurückzahlbare Zuschüsse gewährt - Die Höhe ist abhängig von dem geplanten Vorhaben und kann bis zu 100 % der zuwendungsfähigen Kosten betragen
Existenz-gründung	Finanzielle Absicherung von Unternehmensgründern aus Hochschulen (PFAU)	Jungen Hochschulwissenschaftler mit innovativen Ideen, die sich selbständig machen wollen, sollen über PFAU die mit einer Unternehmensgründung verbundenen persönlichen finanziellen Risiken abgefedert werden.	Junge Hochschulwissenschaftler, deren Promotion oder Universitätsabschluss nicht länger als zwei Jahr zurückliegt	- Innovative Ideen, die in ein marktfähiges Produkt oder Verfahren umgesetzt werden können - Es werden Zuschüsse vergeben. - Die Höhe des Zuschusses zu den Kosten von Beratungsleistungen beläuft sich auf bis zu maximal 5.000 € - Die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen in Lehre und Forschung sollen die Entwicklungsaufgaben als Dienstaufgabe übernehmen; die UnternehmensgründerInnen sind verpflichtet, während des Förderzeitraums Beratungsleistungen in Anspruch zu nehmen; Prüfung der fachlichen Voraussetzungen und der persönlichen Unternehmensführungsqualitäten in einem Assesment-Center - Die Förderung sollte sich pro Einzelfall auf einen Zeitraum von 2 Jahren erstrecken

Förderbereich	Programm	Ziel der Förderung	Begünstigte	Voraussetzungen und Umfang der Förderung
Technologie-beratung	Beratungsprogramm Wirtschaft mit Baustein Technologieberatung	Die Errichtung und Festigung von Unternehmen, die neue Arbeits- und Ausbildungsplätze schaffen und/oder bestehende sichern	Kleine und mittlere Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und Angehörige wirtschaftsnaher freier Berufe	- Eine Technologieberatung ist förderfähig, wenn sie zu neuen technischen Lösungen, zum Einsatz vorhandener Produkte/Verfahren auf neue Anwendungsmöglichkeiten und zum erstmaligen Einsatz neuer Verfahrenstechnologien in NRW führt - Es werden Zuschüsse vergeben - Die Höhe des Zuschusses beläuft sich auf bis zu 75% eines Tagewerksatzes, maximal 384 € je Tagewerk - Die Dauer der Förderung richtet sich nach der Art der Beratung
Personal-transfer	Innovationsbezogener Personaltransfer (Innovations-Assistent)	Einstellung von Innovations-Assistenten zur Entwicklung, Einführung und Verbreitung neuer Technologien in kleinen und mittleren Unternehmen	Kleine und mittlere Unternehmen des produzierenden bzw. produktionsnahen Gewerbes mit Sitz in NRW	- Projekte, die der Entwicklung, Einführung und Verbreitung neuer Technologien dienen - Es werden Zuschüsse vergeben - Die Höhe beträgt 50 bzw. 60% des Bruttojahresgehalts der Assistentinnen bzw. Assistenten inkl. Arbeitgeberanteil an der Sozialversicherung, maximal 15.300 € (bei Assistentinnen) bzw. 12.750 € (bei Assistenten) - Die Förderhöchstdauer beträgt maximal 12 Monate
	Innovationsbezogener Personaltransfer (Innovations-Praktikant)	Einstellung von Innovations-Praktikanten zur Entwicklung, Einführung und Verbreitung neuer Technologien in kleinen und mittleren Unternehmen	Kleine und mittlere Unternehmen des produzierenden bzw. produktionsnahen Gewerbes mit Sitz in NRW	- Projekte, die der Entwicklung, Einführung und Verbreitung neuer Technologien dienen - Der Zuschuss beläuft sich auf maximal 380 € monatlich bei einem zu zahlenden Praktikantengehalt von mindestens 760 € im Monat - Die Förderdauer beträgt zwischen vier und zwölf Monaten

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben aus den verschiedenen Ministerien des Landes NRW und der internet-Datenbank www.mwmev.nrw.de

und zu verwerten, d.h. das Innovationspotenzial der Hochschulen hinsichtlich des volkswirtschaftlichen Nutzens stärker als bisher auszuschöpfen. Die Kernaufgaben von PROventis sind Erfindungen in Hochschulen ausfindig zu machen, diese in Patente zu überführen und sich um die wirtschaftliche Verwertung zu kümmern. PROventis hat Kooperationsverträge mit allen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen geschlossen. Die Einrichtung wird die ersten zwei Jahre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung getragen, danach ist eine Anschlussfinanzierung durch verschiedene Landesministerien vorgesehen. Langfristig soll sich die Einrichtung selbst tragen. Sie ist an ZENIT angeschlossen.

Neben diesen Förderprogrammen, die in der Regel auf öffentliche Gelder zurückgreifen, öffnet sich auch immer mehr der Beteiligungskapitalmarkt technologisch- und innovationsorientierten Unternehmen. In Nordrhein-Westfalen ist seit 1998 auf diesem Gebiet die win als Beteiligungsgesellschaft für Risikokapital tätig. Sie stellt jungen Unternehmen für die Finanzierung ihrer innovativen Vorhaben Wagniskapital zur Verfügung. Weitere Wagniskapitaleinrichtungen existieren im Bereich der Bio- und Gentechnologie, der Medien- und Kommunikationsindustrie; daneben gibt es auch regional-ausgerichtete Wagniskapitalfonds der regionalen Kreditwirtschaft. Über das NRW-Garantieprogramm gewährt das Land Kapitalbeteiligungsgesellschaften, die eine Beteiligung mit einem kleinen und mittleren Unternehmen mit Sitz in Nordrhein-Westfalen eingegangen sind, Garantien zur Sicherung einer Beteiligung im Zusammenhang mit der Durchführung innovativer Vorhaben und der Festigung einer ersten rechtlich selbständigen Existenz.

Wie alle anderen Bundesländer auch wird Nordrhein-Westfalen bei der Technologie- und Innovationsförderung vom Bund und von der Europäischen Kommission unterstützt. Hierbei sind mehrere Kategorien von Förderprogrammen zu unterscheiden:

- Erstens Förderprogramme, die von Bund oder von der Europäischen Kommission aufgelegt wurden und in allen Bundesländern zum Einsatz kommen, wie z.B. das ERP-Innovationsprogramm des Bundes (www.bmwi.de).

- Zweitens Förderprogramme in bestimmten Bereichen, wo das Land gemeinsam mit Bund und/oder Europäischer Kommission Förderprogramme aufgelegt hat, die sich ergänzen. So gibt es z.B. im Energie- und Umweltbereich sowohl Landes- wie auch Bundes- und EU-Programme, die Fördermittel für energiebezogene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben für Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen bereit stellen[22]. Oder das Innovationsprogramm NRW, das gemeinsam von Land und EU durchgeführt wird, um neue Impulse für die Regionalentwicklung

[22] Hier sind u.a. zu nennen das NRW-Förderprogramm „Rationelle Energieverwendung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen“, das Fachprogramm „Energieforschung und Energietechnik“ des Bundes, die „Demonstrationsförderung zur Verminderung von Umweltbelastungen“ des Bundes, das ERP-Innovationsprogramm“, das EU-Programm „Energie, Umwelt und Nachhaltige Entwicklung (EESD) sowie das Energierahmenprogramm der EU.

durch die Förderung der IuK-Technologien zu bekommen (www.innovations-programm-nrw.de).

- Drittens spezielle Förderprogramme mit räumlicher Schwerpunktsetzung. Der Bund hat nach dem Umzug der Bundesregierung von Bonn nach Berlin ein Förderprogramm „Arbeitsplatzschaffende Investitionen forschungs- und entwicklungsorientierter Betriebe für die Region Bonn“ aufgelegt, um den Strukturwandel in der Region Bonn zu unterstützen.

3. Technologiepolitik und Beteiligung

Die Technologie- und Innovationspolitik wird in NRW von einem besonders intensiven regionalen und sozialen Konsens begleitet, der die gewerkschaftlichen Vertreterinnen und Vertreter mit einschließt. Grundstein dieses Dialogs in bezug auf die Beteiligung der Gewerkschaften an der nordrhein-westfälischen Technologiepolitik wurde Anfang der 80er Jahre mit der „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ gelegt. Die Landesinitiative sah nämlich die Einrichtung eines neuen Verfahrensmodells über sog. Beiräte vor (s. 1.). Diese Beiräte haben den Dialog mit den verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren des Landes institutionalisiert. Sie räumten erstmals in der bundesdeutschen technologiepolitischen Geschichte Gewerkschaften ein Mitsprache- und Gestaltungsrecht bei der Diskussion und Vergabe von Förderanträgen im technologischen Bereich ein. Dies wurde auch vom damaligen DGB-Landesbezirksvorsitzenden so gesehen: „Mit dem Ansatz (der Beiräte, d.V.), die gegenwärtig beschränkten Einflußmöglichkeiten von Betroffenen im Zusammenhang mit neuen Technologien zu erhöhen, hebt sich die Technologiepolitik NRW´s positiv von der einseitigen Wachstums- und Technologieförderung anderer Bundesländer oder des Bundes ab.“ (Mahlberg 1986, S. 407) Gleichzeitig wurde von Gewerkschaftsseite kritisiert, dass der beteiligungsorientierte Ansatz sich nicht in allen Programmteilen etablierte. Im Programmteil „Technologieorientierte Forschungspolitik“ war von vornherein keine gewerkschaftliche Beteiligung vorgesehen; so überraschte es nicht, dass damals keine öffentliche Diskussion über die Forschungspolitik des Landes statt fand.

Den gewerkschaftlichen Vertretern fiel im Rahmen der Beiratsarbeit die Rolle zu, die Sozialverträglichkeit als Beurteilungskriterium in den Diskussionsprozess zu verankern (Drüke/Burmeister 1991, S. 163f.). Trotz gleicher Formalien in bezug auf die Beiratsstrukturen gab es deutliche Unterschiede in der Beiratsarbeit selbst zwischen den Beiräten im Teilprogramm „Zukunftstechnologien“ auf der einen und dem Beirat des Teilprogramms „Sozialverträgliche Technologiegestaltung“ auf der anderen Seite. Während in den Fachbeiräten zu den acht Schlüsseltechnologiefeldern es in erster Linie um Informationsaustausch, Konzept- und Strategieentwicklung ging und weniger einzelne Projekte beraten wurde, erarbeitete der Beirat zur „Sozialverträglichen Technologie-

gestaltung“ die Entscheidungsvorlage über konkrete Förderungsanträge und Projekte für die Landesregierung vor. In letzterem Fall musste die Landesregierung eine Stellungnahme abgeben, wenn sie vom Beiratsbeschluss abgewichen ist.

Gewerkschaften engagierten sich intensiv in den Beiräten. Die Beiratsarbeit wurde von ihnen prioritär behandelt. Die Beiratsarbeit wurde nicht auf „einer Schulter abgeladen“, sondern die Gewerkschaften besetzten die Beiräte mit Vertretern und Vertreterinnen aus Einzelgewerkschaften, DGB und TBS, auch ehrenamtliche Experten wurden z.T. in die Arbeit mit eingebunden. Die Gewerkschaften hatten außerdem den hohen Anspruch, die Betriebsebene in die Beiratsarbeit mit einzuschalten. Dieser Anspruch hat sich aber nicht verwirklichen lassen. Bis zu einem gewissen Punkt funktionierte nämlich die betriebliche Mitbestimmung nicht. Wurden Betriebsräte in die Projektbeurteilung eingeschaltet, dann lehnten sie diese in der Regel nicht ab, wenn die Projekte von ihrer Geschäftsleitung zur Förderung gestellt wurden. Nur in reinen überbetrieblichen Diskussionsrunden konnten z.T. Betriebsräte eingebunden werden.

Im Rückblick kann in bezug auf die gewerkschaftliche Erfahrung mit der „Landesinitiative Zukunftstechnologie“ konstatiert werden, dass der gewerkschaftliche Einfluss bei einer Förderung, die sich ausschließlich auf eine harte Technikförderung konzentrierte, an ihre Grenzen stieß. Einfacher fiel es Gewerkschaften, wenn es bei den Programmen und Maßnahmen der Technologie- und Innovationspolitik um eine Verknüpfung von Technikförderung, Beschäftigung und Qualifikation in Verbindung mit der Regional- und Strukturpolitik ging.

Der gesellschaftliche Technologiedialog in Form von Beiräten wurde mit dem Auslaufen der Landesinitiative eingestellt. Die technologiepolitischen Beiräte wurden aufgelöst. Mit der Auflösung der Beiräte ist die gewerkschaftliche Mitwirkung an konkreten Projekten und Programmen der Technologie- und Innovationspolitik auf Landesebene zunächst weggefallen (Jochimsen 1995, S. 217). Allerdings traten an die Stelle der Beiräte neue Formen der Beteiligung. Diese finden sich auf den unterschiedlichsten Ebenen und schließen vielfältige Mitspracheformen ein.

- *die betriebliche Ebene*

Einer von drei Schwerpunkten der aktuellen Arbeitspolitik in Nordrhein-Westfalen ist die Unterstützung betrieblicher Modernisierungsprozesse, die mittels der Instrumente Potenzialberatung und Verbundprojekte umgesetzt wird. Die Fördermaßnahme „Potenzialberatung“ schreibt vor, dass Betriebsräte und Geschäftsleitung gemeinsam an einem betrieblichen Problem zusammenarbeiten sollen. Die Potenzialberatung wird beteiligungsorientiert umgesetzt. Im Rahmen einer Potenzialberatung soll eine Stärken-Schwächen-Analyse erstellt, Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden. Ohne Zustimmung beider Parteien wird keine Potenzialberatung im Betrieb durchgeführt. Nach dem Motto „von anderen lernen“ werden Betriebe einer Branche, einer Region oder der Zuliefererkette im Rahmen von sogenannten „Verbundprojekten“ gemeinsame Lösungen ihrer Probleme erarbeiten.

- *die regionale Ebene*

Im Zuge der Regionalisierten Struktur- und Technologiepolitik wurde die Mitbestimmung auf die Mesoebene „Region“ ausgedehnt. Alle relevanten gesellschaftlichen regionalen Akteure - inklusive Gewerkschaftsvertreter und -vertreterinnen – waren und sind bis heute in die Arbeit der Regionalkonferenzen, die Bestandteile der Regionalisierten Arbeitsmarkt- und Strukturpolitik sind, eingebunden. Da die Technologiepolitik ein Bestandteil der Strukturpolitik ist, haben die regionalen Gremien bei der Umsetzung der regionalen Technologiepolitik eine wichtige Funktion, so z.B. wird die präventive Arbeitsmarktpolitik (Potenzialberatung und Verbundprojekte) über diese umgesetzt.

- *Branchenebene*

Ein zentraler Schwerpunkt der nordrhein-westfälischen Technologiepolitik sind die Landes- bzw. Brancheninitiativen (siehe 2.2). Mittlerweile existieren eine große Anzahl an Initiativen, die sich schwerpunktmäßig an Wissenschaft und Wirtschaft – z.T. aber auch an die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften – mit dem Ziel richten, die Kooperation zwischen diesen zu fördern. Innerhalb einzelner Brancheninitiativen nehmen Gewerkschaften eine aktive Rolle ein; zum Teil haben sie diese sogar maßgeblich mit aufgebaut. Aber nach dem aktuellen Stand sind Gewerkschaften noch nicht einmal bei der Hälfte der Landesinitiativen vertreten.

- *die Landesebene*

Gleichzeitig wurde und wird dieser gesellschaftliche betriebliche und regionale Dialog auf der Landesebene fortgesetzt. Zu diesem gesellschaftlichen Technologiedialog auf Landesebene zählen die Branchengespräche und Technologierunden des Wirtschaftsministeriums und die vom Arbeits- und Technologieminister im Jahr 2002 durchgeführten Branchendialoge, die einerseits zum Ziel haben, die Branche für den Standort Nordrhein-Westfalen zu sichern bzw. auszubauen; andererseits für spezielle Branchen Qualifizierungsbedarfe zu eruieren. In diese sind Vertreter und Vertreterinnen der Gewerkschaften, Arbeitgeber, Unternehmen und aus dem wissenschaftlichen Bereich eingebunden.

Über diese an aktuellen Problemlagen orientierten Mitwirkungsrunden existieren auf Landesebene weitere gewerkschaftliche Beteiligungsmöglichkeiten, die eher der Strategiefindung zuzuordnen sind. Im Rahmen der Umsetzung der aktuellen Technologie- und Innovationspolitik sind die Wichtigsten u.a.:

1. das Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit

Die hohe Arbeitslosigkeit und der damit verbundene Problemdruck hatte in den 90er Jahren dazu geführt, dass auf vielen politischen Ebenen (Bund, Bundesländer, Regionen, Betriebe) sogenannte Bündnisse für Arbeit entstanden sind. In diesen Bündnissen arbeiten relevante wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Akteure zusammen, um Arbeitsplätze zu sichern und zu schaffen. 1999 startete auch in NRW ein Bündnis für Arbeit auf Landesebene bestehend aus Gewerkschaften, Organisationen der Wirtschaft

und der Landesverwaltung (Nettelstroth/Hülsmann 2000). Im Jahr 2000 haben die Bündnispartner des Bündnisses für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit in Nordrhein-Westfalen einen neuen Arbeitsschwerpunkt auf die Technologie- und Innovationspolitik in NRW gelegt. Ziel dieser Bündnisaktivität ist es gemeinsam eine „Innovationsoffensive Nordrhein-Westfalen“ zu starten, wobei der Diskussionsprozess noch völlig offen ist.

2. der Begleitausschuss im Rahmen der Europäischen Strukturfonds
Seit der neuerlichen Reform der Europäischen Strukturfonds schreiben die allgemeinen Bestimmungen über die Strukturfonds die Einrichtung eines Begleitausschusses pro Programm vor. Vor diesem Hintergrund existiert in NRW auf Landesebene ein Begleitausschuss. In diesem sitzen die zuständigen Ministerien des Landes, Regionalvertreter des Ziel 2-Gebietes, die Wirtschafts- und Sozialpartner, Umwelt- und Gleichstellungsinstitutionen, die Europäische Kommission und die Bundesregierung. Seine Aufgabe ist es „die Prüfung und Billigung von Auswahlkriterien, die regelmäßige Überprüfung der Programmdurchführung, die Beratung der Evaluierungsergebnisse und die Prüfung und Billigung der jährlichen Durchführungsberichte.“ (Landesregierung Nordrhein-Westfalen 1999) Da die Europäischen Strukturfonds u.a. als Finanzierungstopf der nordrhein-westfälischen Technologiepolitik eingesetzt werden, kommt dem Begleitausschuss auf der strategischen Ebene eine hohe technologiepolitische Relevanz zu.

4. Die Beiträge der Gewerkschaften zur Technologie- und Innovationspolitik

Mit Fragen der Technologie- und Innovationspolitik beschäftigen sich die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften schon geraume Zeit. Im Mittelpunkt ihrer Diskussionen stand bzw. steht immer die Frage, wie sich einerseits die Maßnahmen der Technologie- und Innovationspolitik auf die Lebens- und Arbeitsbedingungen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auswirken könnten und andererseits wie die Beschäftigten und ihre Interessenvertretungen systematischer am Innovationsprozess beteiligt werden können. Im Zuge der „Landesinitiativen Zukunftstechnologien“ haben sich die Gewerkschaften in Nordrhein-Westfalen schon relativ früh in die Diskussion über die Technologie- und Innovationspolitik mit eigenen Vorstellungen und Positionen eingeschaltet. In der Folgezeit sind gewerkschaftliche Beratungsstrukturen mit Unterstützung der Landesregierung aufgebaut worden. Mit Hilfe von Projekten wurde parallel dazu, die Handlungskompetenz der Gewerkschaften in der Technologie- und Innovationspolitik erhöht (u.a. DGB-Landesbezirk NRW 1988).

Das gewerkschaftliche Konzept

Der Einstieg in die Technologiepolitik begann für die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften in den 80er Jahren mit der „Landesinitiative Zukunftstechnologien“. Im Vorfeld der Landesinitiative hatten sich die Gewerkschaften mit einem Eckpunkte-Papier zur sozial- und umweltverträglichen Ausrichtung der nordrhein-westfälischen Technologiepolitik eingebracht. Für die Gewerkschaften war es von Anfang an wichtig, dass sich die Sozailverträglichkeit nicht nur auf das Teilprogramm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ beschränkte, sondern Bestandteil der gesamten Landesinitiative sowie aller anderen Technologie- und Forschungsprogramme wurde. Die Notwendigkeit leiteten sie aus der großen Betroffenheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die Einführung neuer Technologien ab sowie aus der mangelnden Einflußnahme der Belegschaft auf betriebliche Technikentwicklung und –anwendung.

An der Landesinitiative selbst kritisierten sie damals folgende Punkte:

- „Für das Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ sind die .... Ziele, Schwerpunkte und Umsetzungsaktivitäten weiter zu konkretisieren.
- In der finanziellen Ausstattung der Technologieinitiative muß ... der Schwerpunkt auf den Bereichen Umwelt, Humanisierung des Arbeitslebens und sozialverträgliche Technikgestaltung liegen.
- Soweit noch nicht geschehen, sind unverzüglich wirksame Beteiligungsformen der Gewerkschaften in allen Programmteilen einzurichten und Mitbestimmungsmöglichkeiten der betrieblichen Interessenvertretungen bei betrieblichen Technologieförderungsprojekten einzurichten.
- Die verschiedenen Programmteile müssen zu einem integrierten Konzept verzahnt werden, das die Umsetzung der Ziele Umwelt- und Sozialverträglichkeit bei allen forschungs- und technologiepolitischen Aktivitäten gewährleistet.
- Die Technologieinitiative ist mit einer aktiven Beschäftigungspolitik zu verknüpfen, in deren Mittelpunkt ein öffentliches Investitionsprogramm zur Förderung des qualitativen Wachstums stehen soll.“ (Mahlberg, 1986, S. 411)

Zur Konkretisierung seiner Vorstellungen entwickelte der DGB einen Kriterienkatalog, mit dessen Hilfe technologie- und strukturpolitische Initiativen bewertet werden konnten. Diese Kriterien waren:

- „Gesellschaftlicher Nutzen:
  die ... zu fördernden Technologien sind aus DGB-Sicht nur dann zu akzeptieren, wenn sie
  - zu positiven Arbeitsmarkteffekten führen,
  - sozialverträglich sind,
  - zu einer umweltverträglichen Wirtschaftsweise führen und
  - zur Ressourcenschonung beitragen.

- Ökonomische Chancen:

Neue Technologien leisten nur dann einen Beitrag zur wirtschaftlichen Belebung Nordrhein-Westfalens, wenn

- die zu entwickelnden Produkte über ein ausreichendes Marktpotential verfügen,
- betriebliche und gesamtwirtschaftliche Kosten/Nutzen in einem akzeptablen Verhältnis zueinander stehen,
- bestehende Innovationsbarrieren durch aktive Politik überwunden werden.

- Strukturelle Einbindung:
  Beiträge zum Strukturwandel leiste(n) Technologieprogramme ... am ehesten dann, wenn die zu fördernden Produkte und Technologien
  - an der vorhandenen industriellen Basis anknüpfen (Bestandsorientierung),
  - das existierende Arbeitskräftepotential nutzen und weiterqualifizieren,
  - bestehende FuE-Kapazitäten genutzt werden.

- Gestaltungsmöglichkeiten für die Arbeitswelt:
  Neue Technologien müssen nach Auffassung der Gewerkschaften
  - zum Belastungsabbau für die Beschäftigten führen,
  - die Qualität der Arbeit verbessern,
  - zu steigender Qualifikation führen.“ (DGB-Landesbezirk NRW 1988, S. 21)

Nachdem die erste Förderungsphase auslief und eine Fortführung anstand, schalteten sich die Gewerkschaften Ende der 80er Jahre u.a. mit einer Stellungnahme des DGB zur Fortführung der Technologieinitiative der Landesregierung ein (DGB-Landesbezirk NRW 1988, S. 7ff.). Sie forderten:

- „die Einrichtung von Fachbeiräten in allen Teilprogrammen der Technologie-Initiative sowie in den übrigen Forschungs- und Technologieprogrammen des Landes;
- die Beteiligung von Betriebsräten bei betrieblichen Förderungsmaßnahmen in Form der Zustimmung zu den entsprechenden Anträgen. .... (sowie)
- eine stärkere konzeptionelle Verzahnung der Teilprogramme der Technologieinitiative;
- Erarbeitung eines Gesamtkonzepts der Forschungs- und Technologiepolitik des Landes;
- Verknüpfung der forschungs- und technologiepolitischen Aktivitäten vor allem mit regionalen Entwicklungskonzepten zur Förderung von Qualifikation, Beschäftigung und wirtschaftlichen Maßnahmen in gesellschaftlichen Bedarfsfeldern.“ (u.a. DGB-Landesbezirk NRW 1988, S. 10 f.)

Die aktive Beteiligung der Gewerkschaften an der Technologiepolitik hat sich nach dem Ende der „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ mit einem anderen thematischen Zuschnitt fortgesetzt. So haben sich z.B. im Zuge der Regionalisierungsstrategie der Landesregierung die Gewerkschaften stärker in den Regionen eingemischt. Dabei fanden

sich in der Regionalisierten Struktur- und Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen Elemente einer beschäftigungsorientierten regionalen Strukturpolitik wieder, die mit den Stichworten Dezentralisierung, strukturpolitisches Rahmenkonzept inklusive regionaler Aktionspläne und koordinierte, fachübergreifende Kooperation zusammengefasst werden können. Hinsichtlich einer effektiven Beteiligung der Gewerkschaften gingen sie dazu über,

1. innergewerkschaftliche, arbeitsteilige Kooperationsstrukturen und Arbeitskreise aufzubauen;
2. eine „Entwicklungsagentur für arbeitsorientierte Strukturpolitik“ einzurichten;
3. mit Hilfe der Technologieberatungsstellen Vorschläge zum Thema „Regionale Technologiepolitik“ zu entwickeln. Dabei ging es schwerpunktmäßig aus betrieblichen Aktivitäten, Brancheninitiativen und regionalen Aspekten ein arbeitsorientiertes Konzept der Struktur- und Technologiepolitik zu erhalten und
4. konkrete Handlungshilfen zu erstellen (TBS-NRW 1990, S. 18 ff.).

Nichtsdestotrotz kann rückblickend festgehalten werden, dass die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften sich in den 80er Jahren mit dem Thema Technologiepolitik am intensivsten auseinander gesetzt haben, was sich nicht zuletzt in einem eigenen technologiepolitischen Konzept niederschlug. Förderlich war sicherlich dabei die Mitbestimmungsmöglichkeiten und die Beiratsstrukturen der „Landesinitiative Zukunftstechnologien“. Gleichwohl kann daraus nicht geschlossen werden, dass sich die Gewerkschaften nach Ende der Landesinitiative aus der aktiven Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen verabschiedet haben. Ihre Aktivitäten laufen nur nicht mehr unter der Überschrift Technologiepolitik. Viele Maßnahmen, die heute von ihnen unter der arbeitsorientierten Strukturpolitik thematisiert und bearbeitet werden, haben einen hohen technologischen Bezug. Grundlage all dieser gewerkschaftlichen Aktivitäten war und ist ein gemeinsames Vorgehen von DGB und Einzelgewerkschaften in der Struktur- und Technologiepolitik.

Gewerkschaftliche Strukturen und Projekte

Aufgrund der frühen Einbindung der Gewerkschaften in die Technologiepolitik des Landes können sie in Nordrhein-Westfalen eine Vielzahl von Projekten vorweisen, die die technologische Kompetenz und Rolle der Gewerkschaften in der Landespolitik stärken. Die Gewerkschaften konnten und können dabei auf eine relativ gut ausgebaute gewerkschaftsnahe Beratungs- und Wissenschaftslandschaft[23] zurück greifen. Dieses arbeitnehmerorientierte Netz ist gegenüber anderen Bundesländern in dieser Vielfalt ein-

[23] Neben den im Kapitel 4 näher erläuterten arbeitsorientierten Instituten und Beratungseinrichtungen im technologischen Bereich befinden sich in Nordrhein-Westfalen u.a. das Institut für Arbeit und Technik (IAT), die sfs Sozialforschungsstelle Dortmund, siegerland consult, ISA-Consult, Arbeit und Leben in Düsseldorf, Technik und Leben in Bonn (Steffen 1998).

zigartig, aber es steht deutlich hinter den in Nordrhein-Westfalen vorhandenen unternehmensbezogenen Einrichtungen zurück.

- **Die Beratungsinfrastruktur**

a) Technologieberatungsstelle beim DGB-Landesbezirk NRW

Die Gründung der TBS war für die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften der Einstieg in die Technologie- und Strukturpolitik. Die TBS wird vom Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert. Sie ist als eingetragener Verein organisiert und arbeitet seit 1981 in NRW. Von Anfang an hatte die TBS die Aufgabe, Gewerkschaften und Betriebsräte bzw. Belegschaften zu beraten, damit diese den technologischen Wandel aktiv mitgestalten können. Die TBS ist aus der „Transferoffensive in NRW“ als gewerkschaftliches Standbein hervorgegangen[24]. Von Beginn ihrer Tätigkeit an hatte sie neben einem betrieblichen[25] auch einen überbetrieblichen Auftrag. Denn sie sollte sich an der technologiepolitischen Diskussion im Land beteiligen und den gewerkschaftlichen Einfluss auf die Technologiepolitik in NRW erhöhen (Angermaier/Weber 1985, S. 395). Dabei ging und geht es schwerpunktmäßig darum, gewerkschaftliche Positionen in die öffentliche Debatte zu bringen und zu stärken. Daraus ergeben sich vielfältige Aktivitäten angefangen von der Durchführung von technologischen Konferenzen (oft mit dem DGB und den Gewerkschaften zusammen) über Unterstützung von Gewerkschaften auf Landes- und regionaler Ebene bei aktuellen, technologischen Themen bis hin zur Erarbeitung von Stellungnahmen zu Landesmaßnahmen und –programmen. So zuletzt bei der Umsetzung des neuen Ziel 3-Programms der Landesregierung, wo die TBS Gewerkschaften und Betriebsräte zum Schwerpunkt „Arbeitsorientierte Modernisierung in NRW“ berät, Arbeitskontakte in die Regionen herstellt sowie die Programmumsetzung unterstützt (TBS 2001).

b) Kooperationsstellen „Hochschulen und Gewerkschaften“

Die Kooperationsstellen „Hochschulen und Gewerkschaften“ konnten sich in Nordrhein-Westfalen schon relativ früh in den 70er Jahren etablieren. Sie sollen den Beschäftigten und ihren Interessenvertretern den Zugang zu Lehre, Forschung und wissenschaftlicher Weiterbildung an Hochschulen sichern. Gleichzeitig werden Arbeitnehmer- und Arbeitnehmerinneninteressen sowie arbeitsorientierte Fragestellungen in die Hoch-

---

[24] Die TBS war zunächst als Modellprojekt des Bundesforschungsministeriums konzipiert worden. Nach Ende der 5-jährigen Projektlaufzeit wurde die TBS eine Landeseinrichtung mit dem Anspruch, in allen Regionen NRW präsent zu sein. Die letzte von sechs TBS-Regionalstellen wurde 1991 in Mönchengladbach eröffnet. Heute gibt es in Oberhausen (dies ist auch gleichzeitig der Hauptsitz der TBS), Hagen, Bielefeld, Köln, Münster und Mönchengladbach jeweils eine Regionalstelle.

[25] Dazu gehören Beschäftigte bei Rationalisierungs- und Umstrukturierungsmaßnahmen zu beraten und entsprechende Projekte umzusetzen. Gleichwohl steht die betriebliche und praktische Beratung von Betriebs- und Personalräten im Mittelpunkt der TBS-Aktivitäten.

schulpolitik und –forschung transportiert. In Nordrhein-Westfalen gibt es jeweils eine Kooperationsstelle in Bochum und in Dortmund.

c) Gewerkschaftliche Arbeitskreise
Neben dieser institutionellen Beratungsstruktur existieren gewerkschaftliche Arbeitskreise, die ad-hoc und thematisch gegründet werden und tätig sind. Diese sind auf Landesebene und auf regionaler Ebene angesiedelt. So z.B. wurden im Umfeld von Programmen und konkreten Projekten - wie z.B. aktuell zur „Arbeitsorientierten Modernisierung“, zum Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, zum e-commerce-Projekt - gewerkschaftliche Arbeitskreise eingerichtet, in denen zum Teil Interessenvertreter und Interessenvertreterinnen gemeinsam mit Betriebsräten zusammenarbeiten. Im kleinräumigen gewerkschaftlichen Kontext gibt es darüber hinaus eine Vielzahl weiterer Arbeitskreise und Gesprächsrunden, die hier nicht weiter aufgeführt werden können.

- **Die „Technologie“projekte**

Die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften haben sich seit den 80er Jahren kontinuierlich in das Thema „Technologie- und Innovationspolitik“ einbringen können. Dies nicht zuletzt aufgrund von vielen Projekten mit konkretem Handlungsbezug und Aktualität. In diesem Kontext sind neben der betrieblichen Ebene die Branchen sowie die Mesoebene zu unterscheiden. Einen kompletten Überblick über alle in den letzten 20 Jahren gelaufenen Projekte kann aufgrund des angesammelten Umfangs nicht gegeben werden. Die folgende Darstellung konzentriert sich deshalb auf die aktuellsten Technologieaktivitäten der Gewerkschaften[26]:

... auf der Branchenebene

Nicht nur in der Landespolitik sondern auch in der gewerkschaftlichen Technologiepolitik spielen Brancheninitiativen eine zentrale Rolle. Insbesondere die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie, die Industriegewerkschaft Metall und die Gewerkschaft Nahrung, Genuss, Gaststätten (NGG) haben sich in einzelnen Segmenten ihres Organisationsbereiches als aktiver Partner in Initiativen verankert. Wenn als Meßlatte die Zahl gewerkschaftlicher Technologieaktivitäten angelegt wird, ist die IG-Metall, diejenige Einzelgewerkschaft, die am aktivsten ist. Im Einzelnen fallen aktuell in den Zuständigkeitsbereich der IG Metall die Brancheninitiativen Multimedia im Maschinenbau, die Initiative für die Möbelindustrie und die Zukunftsinitiative Textil, in den Zuständigkeitsbereich der NGG das Projekt „Nordrhein-Westfälische Ernährungswirtschaft NEW.S“ und in den Bereich der Chemie die Landesinitiative BioGenTec NRW. Diesen

[26] Unberücksichtigt bleiben an dieser Stelle die vielfältigen konkreten Technologieprojekte, die mit Betriebs- und Personalräten durchgeführt werden (vgl. dazu u.a. www.tbs-nrw.de).

Initiativen geht es in erster Linie darum, die jeweilige Branche für den Standort NRW zu sichern. Die Technologieförderung, der Technologietransfer von Wissenschaft in Unternehmen sowie die damit verbundenen Qualifikationsanforderungen der Beschäftigten sind dafür geeignete Mittel.

1. Im Vorfeld ihrer Technologieaktivitäten hatte 1997/1998 die IG Metall gemeinsam mit der Hans Böckler Stiftung sog. Branchen- und Regionaldialoge[27] initiiert mit dem Ziel, mit den Unternehmensleitungen in einzelnen Branchen und Teilregionen des Landes ins Gespräch zu kommen. Es sollte ein Dialog geführt werden, der sich abseits von Tarifgesprächen intensiv mit der Branchenentwicklung beschäftigen sollte und mit den Fragen, wohin entwickeln sich Unternehmen und Arbeitsplätze, welche Bedingungen sollten in NRW vorhanden sein, um die Branche für NRW zu erhalten. Aus dieser Dialogreihe sind die Initiativen - Multimedia im Maschinenbau, Möbelindustrie, Textilindustrie - entstanden, wo die IG Metall mit dem Arbeitgeberverband bzw. dem Fachverband mit Hilfe des Landes eine Struktur aufgebaut hat, um Betriebe und Beschäftigte zu unterstützen. Bsp. wurden im Projekt „Multimedia im Maschinenbau“ eine Reihe von Transferveranstaltungen durchgeführt, eine Internet-Plattform aufgebaut und Arbeitskreise zu aktuellen Themen eingerichtet. Außerdem sollen Unternehmensleitung und Betriebsräte ein Instrument zur Überprüfung ihrer betrieblichen Qualifizierungsstrukturen an die Hand bekommen, damit diese abschätzen können, ob ihre Strukturen der technologischen Entwicklung gerecht werden und marktfähig sind. In der Möbelinitiative haben sich Gewerkschaft und Arbeitgeberverband auf die Einrichtung von Fachforen verständigt. In sieben Foren wird an sieben Handlungsfeldern, wie z.B. Außenwirtschaft, betriebliche Reorganisation, gearbeitet. Ziel ist es Modellvorhaben anzustoßen, die in einzelnen Betrieben durchgeführt werden sollen. Das Thema Technologie spielt in der Textilinitiative derzeit keine Rolle; inhaltlich konzentriert man sich im Moment auf das Thema Qualifizierung. Unterstützt wird die IG-Metall bei ihren Aktivitäten durch die o.g. gewerkschaftlichen Beratungs- und Transfereinrichtungen.

2. 1999/2000 ist die Landesinitiative Ernährungswirtschaft entstanden. Auslöser zu ihrer Gründung waren Aktivitäten der Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten (NGG), die darauf aufmerksam gemacht hat, dass die nordrhein-westfälische Ernährungswirtschaft im Verglich zu den anderen Bundesländern in den 90er Jahren überproportional verloren hatte. Die NGG wollte die Landesregierung politisch in die Pflicht nehmen, um die Ernährungsindustrie für Nordrhein-Westfalen zu erhalten. Das Land wollte aber nur dann die NGG-Initiative unterstützen, wenn in die Initiative die Arbeitgeberverbände der Ernährungswirtschaft integriert werden. Nach einigen Anlaufschwierigkeiten wurde 1999/2000 die *Landesinitiative Ernährungswirtschaft - Sozialpartnerprojekt* - gegründet.

---

[27] Die Branchen- und Regionaldialoge fanden unter dem Titel „Metall im Dialog“ statt. Neben sechs Branchenkonferenzen in der Stahlindustrie, im Maschinenbau, in der Automobilindustrie und bei den Zulieferer, im Sanitär-, Heizungs-, Klima-Handwerk und in der Textilindustrie fanden sechs Regionalveranstaltungen am Niederrhein, im Ruhrgebiet, im Münsterland, in der Region Aachen-Düren-Stolberg, im Sauerland und in Ostwestfalen/Lippe statt (vgl. die dazu veröffentlichten Trendberichte Hans-Böckler-Stiftung 1998).

Die Landesinitiative besteht aus vier Arbeitgebervertretern, zwei Vertreter des Wirtschaftsministeriums und zwei NGG-Vertreter, die auch gleichzeitig den Steuerungskreis bilden. Entscheidungen können nur einvernehmlich getroffen werden. Für die Organisation wurde eine Koordinierungsstelle eingerichtet. Auf Basis von Unternehmensbefragungen wurden im ersten Schritt Branchenanalysen erstellt. Etwa in 10 % der nordrhein-westfälischen Betriebe der Ernährungswirtschaft wurden Geschäftsführung und Betriebsrat über die Stärken und Schwächen des Standortes befragt. Als Ergebnis kam heraus, dass die Ernährungsindustrie Defizite 1. bei der Qualifizierung der Beschäftigten, 2. im Bereich Strategie und Marketing und 3. bei der Arbeitszeit sah. Daraufhin hat sich der Steuerungskreis auf mehrere Aktivitäten geeinigt. So wurde z.B. eine Qualifizierungsoffensive in der Ernährungsindustrie gestartet. Dabei ging es darum, eine Internetplattform mit Erläuterungen zu den Berufen und Ausbildungsplätzen in der Ernährungsindustrie aufzubauen. Außerdem wird einmal im Jahr ein „Ernährungsgipfel" veranstaltet; im Jahr 2001 stand die Veranstaltung unter dem Thema „Innovationsstrategie und Marketing". In der Zwischenzeit haben NGG und Arbeitgeberverbände einen Verein (NEW.S) gegründet, der gegenüber dem Wirtschaftsministerium - das das Sozialpartnerprojekt betreut - als Ansprechpartner für das Folgeprojekt auftritt. Nach Aussagen der NGG ist NEW.S ein Beispiel für ein funktionierendes Bündnis für Arbeit.

3. Die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie ist Mitglied der Landesinitiative BioGenTec NRW. Sie nimmt nach eigenen Aussagen zwar selbst keine herausgehobene Rolle ein, sieht sich aber als positiver Begleiter und Befürworter. In der Vergangenheit war ein Gewerkschaftsvertreter Vorstandsmitglied. Die Landesinitiative BioGenTec NRW stellt die zentrale Anlauf- und Koordinationsstelle für die BioRegio Rheinland dar (vgl. 2.2). Sie sorgt für eine Vernetzung der Aktivitäten und unterstützt die Entwicklung günstiger Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche Nutzung der Biotechnologie im Rheinland. Die BioGenTec NRW berät und begleitet Existenzgründungen aus dem Bereich Biotechnologie und hilft bei der Vermittlung von Kooperationen auf strategischer und internationaler Ebene.

.... auf der Mesoebene

Die regionale gewerkschaftliche Struktur- und Technologiepolitik wird in aller Regel vom DGB-Landesbezirk und den DGB-Regionen betrieben. Aktuell engagiert sich der DGB in Zusammenarbeit mit den Mitgliedsgewerkschaften mit dem Projekt „Gewerkschaften und Betriebsräte im Strukturwandel" im Ruhrgebiet:

- *Gewerkschaften und Betriebsräte im Strukturwandel (GUBIS).*

Das Projekt „Gewerkschaften und Betriebsräte im Strukturwandel" hat sich zum Ziel gesetzt, die strukturpolitische Kompetenz gewerkschaftlicher und betrieblicher Akteure in den Kompetenzfeldern des Ruhrgebietes (vgl. Kapitel 2.3) zu erhöhen und die struktur- und innovationspolitische Akteursbasis innerhalb der Gewerkschaften zu verbreitern. Das Projekt ist damit ein Bindeglied zwischen Gewerkschaften auf der ei-

nen und Technologiepolitik an der Ruhr auf der anderen Seite. In drei Modellregionen (das sind die Regionen Emscher-Lippe, Niederrhein und Östliches Ruhrgebiet) wurden unter Moderation des DGB-Kreisvorsitzenden strukturpolitische Arbeitskreise mit Vertretern und Vertreterinnen der Mitgliedsgewerkschaften sowie Betriebsräten eingerichtet. Gemeinsam sollen regional strukturwirksame Projektideen entwickelt werden, mit denen sich die örtlichen Gewerkschaften aktiv und gestaltend in die Struktur- und Innovationspolitik einbringen können. Parallel dazu sollen Gewerkschaftssekretäre und Betriebsräte in Fragen der struktur- und innovationspolitischen Kompetenz im Rahmen von Seminaren geschult werden. Ziel ist es, mindestens 10 gewerkschaftliche Projekte im Rahmen der Kompetenzfelder des Ruhrgebietes zu entwickeln und ein Netzwerk von mindestens 50 struktur- und innovationspolitisch qualifizierten Gewerkschaftsvertreter und –vertreterinnen sowie Betriebsräte aufzubauen. GUBIS wird vom Ministerium für Wirtschaft, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen finanziell unterstützt; Projektträger ist der DGB Landesbezirk in Nordrhein-Westfalen.

5. Zusammenfassung und Bewertung: Technologie- und Innovationspolitik in Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen betreibt seit den 70er Jahren eine eigenständige Technologie- und Innovationspolitik. Das Land hat von Anfang an die Technologiepolitik als einen wesentlichen Bestandteil der Wirtschafts- und Strukturpolitik des Landes angesehen, demzufolge umfangreich sind die mit der Technologiepolitik verfolgten Ziele. Ein wichtiges Anliegen der Landespolitik ist es dabei, die Technologiepolitik sozialverträglich, im Dialog und in Kooperation mit Staat, Gesellschaft und Unternehmen umzusetzen.

Die staatlichen technologieorientierten Fördermaßnahmen konzentrierten sich in den 70er Jahren regional auf das Ruhrgebiet und sektoral auf die Branchen der Montanindustrie. 1978 hatte das Land ein eigenes Technologieprogramm Wirtschaft aufgelegt. In den Genuss der einzelbetrieblichen Förderung sollten vorwiegend kleinere und mittlere Technologieunternehmen kommen. Parallel dazu sollte mit Hilfe des Programms die technologische Infrastruktur - mit Schwerpunkt auf Technologiezentren - ausgebaut werden.

In den 80er Jahren folgte dann die „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ mit vier Teilprogrammen (Zukunftstechnologien, Sozialverträgliche Technikgestaltung, Förderung des Technologietransfers, Technologisch orientierte Forschungspolitik). Die „Landesinitiative Zukunftstechnologien“ war in dem Sinne keine qualitativ neue Technologiepolitik. Denn bei der Umsetzung der Initiative kam es nicht in dem insbesondere von Gewerkschaftsvertretern erhofften Zusammenspiel von technisch-ökonomischen und arbeitspolitisch-sozialen Aspekten. Dennoch hat Nordrhein-Westfalen mit dem Programm „Sozialverträgliche Technikgestaltung“, dem Institut für Arbeit und Technik sowie den

Technologieberatungsstellen beim DGB in den 80er Jahren eine für die damalige Bundesrepublik einmalige arbeits- und sozialpolitisch orientierte Technologiepolitik aufgebaut. In dieser Zeit hatte Nordrhein-Westfalen auch großen Einfluss auf die Gestaltung der bundesdeutschen Technologie- und Innovationspolitik, in dem es neue Themen, wie z.B. Förderung von Schlüsseltechnologien, Technologietransfer, sozialverträgliche Technikgestaltung, in die bundespolitische Diskussion brachte.

Die Technologie- und Innovationspolitik der 90er Jahre waren geprägt durch den zunehmenden Einfluss der Europäischen Kommission über die Europäischen Strukturfonds; diese haben die Technologiepolitik thematisch um die präventive Arbeitsmarktpolitik sowie die Handlungsebene Region erweitert. Mit dem Leitbild der räumlichen Dezentralisierung ging gleichzeitig eine stärkere Orientierung in Richtung Dialog und Kooperation einher inklusive der Einrichtung von Landesinitiativen. Die Landesinitiativen bündeln branchen- bzw. technikbezogene Akteure - vornehmlich der Wissenschaft und Unternehmen - unter ihrem Dach. Sie spielen bis heute in der Technologie- und Innovationspolitik eine zentrale Rolle.

Nach der letzten Regierungsumbildung wurde die Technologie- und Innovationspolitik konzeptionell weiterentwickelt. Zum einen wurde der Bereich der Technologiepolitik vom Wirtschafts- auf das Arbeitsministerium verlagert. Zum anderen wurde Ende 2001 das Technologie- und Innovationsprogramm (TIP) verabschiedet. Es bündelt die Maßnahmen der Technologie- und Innovationsförderung in Nordrhein-Westfalen. TIP fördert Maßnahmen, die darauf abzielen, einerseits die Rahmenbedingungen für die Umsetzung neuer Produkt-, Dienstleistungs- und Verfahrensideen in die Wirtschaft zu verbessern, andererseits Vorhaben für die innovative Erneuerung bestehender Produkte und Verfahren. Es unterstützt vor allem kleinere und mittlere Unternehmen bei technologischen Entwicklungsvorhaben, in den Begünstigtenkreis fallen aber auch Landesinitiativen und Forschungsinstitute.

Innerhalb der Technologie- und Innovationspolitik geht die Landesregierung außerdem neue Wege:

- Die nordrhein-westfälische Technologiepolitik konzentriert sich auf 12 Kompetenzfelder (IT, Logistik, Mikrostrukturtechnik und Mikroelektronik, Neue Werkstoffe, Medizintechnik und Gesundheitswirtschaft, Design, Wasser- und Abwassertechnik, Maschinenbau, Tourismus und Freizeit, Energie und neue Energietechniken, Bergbautechnik sowie neue Chemie).
- Mit dem „ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet“ und dem Wettbewerb „Regionalentwicklung“ geht das Land dazu über, auch in die Technologiepolitik Wettbewerbselemente zu bringen. Die einzelnen Technologieprojekte konkurrieren um die Fördertöpfe.
- Zur Finanzierung technologischer Vorhaben setzt NRW auf neue Finanzierungsmodelle. Es sollen revolvierende Fonds eingerichtet und der Beteiligungskapitalmarkt stärker eingesetzt werden. Außerdem orientiert sich das Land immer mehr an den Finanzierungsprogrammen von Bund und Europäischer Kommission.

- Es ist das erklärte Ziel der Landesregierung, auf der einen Seite die Technologie- und Qualifizierungspolitik und auf der anderen Seite diese mit der Arbeitspolitik zu verknüpfen.

In den letzten 30 Jahren hat das Land flächendeckend den Aus- und Aufbau an Infrastruktur des Technologietransfers und der Technologieberatung vorangetrieben. Mit diesem Spektrum an technologischen Infrastruktureinrichtungen reiht sich Nordrhein-Westfalen in die Liste aller Bundesländer ein. Gleichwohl setzt(e) sich Nordrhein-Westfalen bei der technologischen Infrastruktur gegenüber den anderen Ländern durch eine Anzahl landesspezifischer Besonderheiten ab, wie z.B. mit dem Zentrum für Innovation und Technik, dem Institut für Arbeit und Technik und den Technologieberatungsstellen beim DGB.

Die Stärke der nordrhein-westfälischen Landespolitik und damit auch der Technologie- und Innovationspolitik liegt in dem sozialpartnerschaftlichen Dialog und auf der konsensualen Haltung der Landesregierung begründet. Gleichwohl zeigen sich an verschiedenen Stellen Ansatzpunkte, an denen sie weiterentwickelt werden kann. Die Technologiepolitik ist stark zergliedert. Neben den verschiedenen Landesinitiativen werden immer mehr neue institutionelle Strukturen geschaffen, ohne die alten in Frage zu stellen. So laufen verschiedene Landesinitiativen nebeneinander her bzw. arbeiten einzelne Einrichtungen parallel. Außerdem ist es noch nicht gelungen, die Technologiepolitik in das Arbeitsministerium komplett zu integrieren und mit der Qualifizierungs- bzw. Arbeitspolitik zu verknüpfen. Daraus resultiert immer noch, dass die ministeriellen Zuständigkeiten zersplittert sind, in der Konsequenz, dass wie bisher das Wirtschaftsministerium und seit neuestem das Arbeits-(Technologie-)ministerium auf Landesebene als Ansprechpartner der Technologiepolitik fungieren. Gleichzeitig sind Großprojekte Chefsache und in der Staatskanzlei angesiedelt (z.B. IT-Bereich, Projekt Ruhr GmbH, Metrorapid).

Die Technologie- und Innovationspolitik ist in Nordrhein-Westfalen offen für arbeitspolitische Akzente und für die Beteiligung und Kooperation von möglichst vielen Akteuren. Dies ermöglichte den Gewerkschaften schon relativ früh als technologischer Akteur aufzutreten, was sie im Endeffekt auch gemacht haben. Nichtsdestotrotz muss rückblickend festgehalten werden, dass die nordrhein-westfälischen Gewerkschaften sich in den 80er Jahren mit dem Thema Technologiepolitik am intensivsten auseinander gesetzt haben, was sich nicht zuletzt in einem eigenen technologiepolitischen Konzept niederschlug. Förderlich war sicherlich dabei die Mitbestimmungsmöglichkeiten und die Beiratsstrukturen der „Landesinitiative Zukunftstechnologien“. Gleichwohl kann daraus nicht geschlossen werden, dass sich die Gewerkschaften nach Ende der Landesinitiative aus der aktiven Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen verabschiedet haben. Viele gewerkschaftlichen Aktivitäten, die heute unter der arbeitsorientierten Strukturpolitik thematisiert und bearbeitet werden, haben einen hohen technologischen Bezug.

Die Gewerkschaften konnten und können dabei auf eine relativ gut ausgebaute gewerkschaftsnahe Beratungs- und Wissenschaftslandschaft zurück greifen. Dieses arbeitnehmerorientierte Netz ist gegenüber anderen Bundesländern in dieser Vielfalt einzigartig, aber es steht deutlich hinter den in Nordrhein-Westfalen vorhandenen unternehmensbezogenen Einrichtungen zurück.

Wie die Ausführungen darlegen, gibt es eine Reihe gewerkschaftlicher Aktivitäten im Bereich der strategischen wie auch praktischen Technologie- und Innovationspolitik in NRW. Über konkrete Projekte auf den unterschiedlichen Ebenen (Betrieb, Region, Branche, Land) wollen sie einerseits die gewerkschaftliche Handlungskompetenz stärken, andererseits nutzen die Gewerkschaften, die vom Land bereit gestellten Möglichkeiten, sich als strategischer Partner zu engagieren.

Angesichts der vorgefundenen Breite der Technologiepolitik in NRW ist aber festzustellen, dass die Gewerkschaften nicht den ganzen Bereich der Technologie- und Innovationspolitik abdecken. Sie konzentrieren ihre Tätigkeit auf den Schwerpunkt der Technikgestaltung und in diesem Zusammenhang auf die Verbindungen zu Maßnahmen der Arbeitsmarktpolitik. Der erweiterte inhaltliche Schritt der jetzigen Landesregierung, Qualifizierung-, Technologie- und Arbeitspolitik enger miteinander zu verknüpfen, kommt damit den Gewerkschaften sehr entgegen. Weniger fest sind die Gewerkschaften im Prozess der reinen Technikförderung verankert. Das liegt zum einen daran, dass das Thema Strukturpolitik und damit auch die Technologiepolitik nicht zum originären Aufgabenbereich der Gewerkschaften gehört - wenn doch, dann wird sie höchstens als DGB-Aufgabe verstanden - und zum anderen stellen insbesondere die Einzelgewerkschaften sehr stark auf die Bedarfe ihrer Mitglieder ab, die sich nach wie vor an den Ergebnissen der gewerkschaftlichen Tarifpolitik orientieren. Die gewerkschaftlichen Technologieinitiativen, die Ende der 90er Jahre entstanden sind, sind für die Einzelgewerkschaften zunächst ein Experimentierfeld, diese werden nur dann eine Zukunft haben, wenn sie von den Mitgliedern und Betriebsräten honoriert und akzeptiert werden.

Literaturverzeichnis

Angermaier M., Weber U. (1985), Drei Jahre Technologieberatungsstelle beim DGB Landesbezirk NRW, in: Fricke W. u.a. (1985), Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1985, Bonn

DGB-Landesbezirk NRW (1988), Positionen des Deutschen Gewerkschaftsbundes zur Technologiepolitik in NRW, Düsseldorf

Drüke Helmut, Burmeister Klaus (1991), NRW-Das sozialdemokratische Modell einer Industriepolitik?, in: Jürgens Ulrich, Krumbein Wolfgang (Hrsg.), Industriepolitische Strategien. Bundesländer im Vergleich, Berlin

Eichener V. u.a. (2000), Erfolgsfaktoren für Biotechnologie-Regionen, edition der Hans-Böckler-Stiftung Nr. 46, Düsseldorf

Elle H.-D. u.a. (1997), Technologiezentren in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse einer Studie zu Entwicklung, Leistungen und Perspektiven, Hrsg. v. Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

GEWOS, GfAH, WSI (Hrsg.) (1988), Strukturwandel und Beschäftigungsperspektiven der Metallindustrie an der Ruhr, Hamburg, Dortmund und Düsseldorf

Grumbach J., Hennig K.-P. (1987), Kriterien zur Auswahl und Bewertung neuer Technologien für Nordrhein-Westfalen aus gewerkschaflticher Sicht, in:Fricke W. u.a. (Hrsg.), Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1987, Bonn

Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.) (1998), Metall im Dialog, Düsseldorf

Jochimsen R. (1995), Technologiepolitik für die 90er Jahre. Konzeption und Umsetzung am Beispiel Nordrhein-Westfalens, in: Bentele K., Reissert B., Schettkat R. (Hrsg.), Die Reformfähigkeit von Industriegesellschaften, Frankfurt/New York

Kilper H., Kuschke W. (1988), Die Kommission Mensch und Technik beim Landtag NRW - Ein Schritt zur Institutionalisierung von „Technology Assessment“ - Kapazitäten beim Parlament, in: Frerischs J. u.a. (1988), Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1988, Bonn

Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1983), Landesentwicklungsbericht 1982, Düsseldorf

Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1999), Ziel 2-Programm NRW 2000-2006. Einheitliches Programmplanungsdokument nach Art. 19 der Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 vom 21. Juni 1999 für das Ziel 2-Gebiet des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2001), Landesentwicklungsbericht Nordrhein-Westfalen. Modern. Stark. Vielfältig. Aus alten Stärken neue Chancen gewonnen – Die Politik der Landesregierung in der 12. Legislaturperiode, Düsseldorf

Löckner R. (2000), Ansatzpunkte und Möglichkeiten zur Innovationsförderung in der Chemischen Industrie im Großraum Köln, ISA-Schriftenreihe Nr. 51, Bochum

Mahlberg D. (1986), Zur Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen, in: Fricke W. u.a. (Hrsg.), Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1986, Bonn

Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (MASQT) (2001), Zukunftsinitiative Textil wird bis Ende 2003 verlängert – Branche will verstärkt für Ausbildung werben, Pressemeldung 22.11.2001, Düsseldorf

Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (MASQT) (2002), Neuausrichtung der Technologiepolitik. Strategien der Innovationsförderung in den Branchen, Düsseldorf

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1990), Technologie in NRW. Handbuch ´90, Köln

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1992), Regionalisierung. Neue Wege in der Strukturpolitik Nordrhein-Westfalens, Düsseldorf

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1994), Regionalisierungsprozesse in den deutschen Bundesländern – Eine Bestandsaufnahme der bundesweiten Konzepte sowie Ansatzpunkte, Beteiligungen und Handlungsmöglichkeiten der regionalen Akteure, Düsseldorf

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (o.J.), Prozessuale Begleitforschung der Regionalisierung der Strukturpolitik, Düsseldorf

Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2002), Innovationsprogramm NRW: Wettbewerb läuft an, Pressemitteilung vom 05.07.2002, Düsseldorf

Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2002), Jahreswirtschaftsbericht 2002. Bilanzen, Faktoren, Perspektiven. Düsseldorf

Nettelstroth W., Hülsmann E. (2000), Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit in NRW – Eine Bestandsaufnahme, in: WSI-Mitteilungen 7/2000

Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Rahmen des Technologie- und Innovationsprogramms NRW (TIP), RdErl. Des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, des Ministeriums für Arbeit und Soziales, Qualifi-

kation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen v. 19.12.2001 – III A 3 – 50 – 16

Roland Berger (2001), Detailanalysen und Handlungsempfehlungen für die Kompetenzfelder Energie, Logistik/Verkehr, Information und Kommunikation, Medizintechnik, Neue Materialien, Mikrosystemtechnik im Ruhrgebiet, hrsg.v. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Kompetenzfelder für das Ruhrgebiet, Düsseldorf

Scherzinger A. (1998), Die Technologiepolitik der Länder in der Bundesrepublik Deutschland – ein Überblick. DIW Diskussionspapier Nr. 164, Berlin

Steffen M. (1998), Beratung und Transfer als Instrumente einer arbeitsorientierten Gestaltungspolitik, München und Mering

TBS-NRW (Technologieberatungsstelle beim DGB Landesbezirk NRW) (1990), Regionale Struktur- und Technologiepolitik. Handlungsmöglichkeiten von Betriebsräten und Gewerkschaften, Heft 13, Oberhausen

TBS-NRW (2001), Geschäftsbericht 2001. Veränderung durch Beteiligung, Oberhausen

www.bmwi.de

www.dortmund-project.de

www.german-economics.de

www.innovationsprogramm-nrw.de

www.masqt.nrw.de

www.mwmev.nrw.de

www.nrw.de

www.ziel2-nrw.de

www.tbs-nrw.de

Bisher erschienene WSI-Diskussionspapiere

65. **Sitte, Ralf:** Nicht nur auf die Dosis kommt es an: Mit Ökosteuern den Strukturwandel „steuern“, Januar 1999

66. **Heise, Arne:** Die Krise der herrschenden Wirtschaftspolitik. Einige kritische Anmerkungen, Januar 1999

67. **Jerke, Thomas:** Stabilitätspakt und soziale Sicherheit: Sind Währungsunion und soziales Europa miteinander vereinbar?, Januar 1999

68. **Heise, Arne:** Konkurrenz oder Kooperation? Theoretische Grundlagen eines makroökonomischen ´Bündnis für Arbeit`, Januar 1999

69. **Hein, Eckhard/Ochsen, Carsten:** On the Real Effects of the Monetary Sphere: Post-Keynesian Theory and Empirical Evidence on Interest Rates, Income, Shares, and Investment**,** Juni 1999

70. **Truger, Achim:** Zu den Forderungen nach einem „radikalen“ Subventionsabbau, August 1999

71. **Gollbach, Jochen / Schulten, Thorsten:** Cross-border Collective Bargaining Networks in Europe, August 1999

72. **Reich, Beate / Pelz, Thomas:** Entwicklungsperspektiven des Altenburger Landes / Thüringen, August 1999

73. **Hein, Eckhard:** Zentralbank-Politik und makroökonomische Ergebnisse: eine sozio-institutionelle Interpretation, August 1999

74. **Hallerberg, Tatjana / Masurek, Lars / Pelz, Thomas:** Kooperationen und Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen – Eine exemplarische Dokumentation, Oktober 1999

75. **Klammer, Ute:** Alterssicherung von Frauen als Aufgabe und Chance der anstehenden Rentenstrukturreform, November 1999

76. **Reinhard Bispinck:** Collective Bargaining in Germany 1998/99 – Report for the European Trade Union Institute (ETUI), Dezember 1999

77. **Heise, Arne:** Sozialdemokratische Wirtschaftspolitik zwischen ökonomischer Notwendigkeit, ideologischer Neuorientierung und sozialer Gerechtigkeit, Dezember 1999

78. **Seifert, Hartmut:** Competition, Flexibility and Working Hours, Januar 2000

79. **Bahnmüller, Reinhard / Bispinck, Reinhard / Weiler, Anni:** Tarifpolitik und Lohnbildung in Deutschland am Beispiel ausgewählter Wirtschaftszweige, Februar 2000

80. **Seifert, Hartmut:** New Approaches to Working Time Policy in Germany: The 28,8 Hour Working Week at Volkswagen Company, Februar 2000

81. **Truger, Achim:** Kritisches zu den Wohlfahrtsaussagen der neueren Steuertheorie, Februar 2000

82. **Ebert, Daniela:** Bestimmungsfaktoren der Beschäftigung in der Bundesrepublik. Eine empirische Analyse der Faktorsubstitutionshypothese unter Berücksichtigung einer Alternativhypothese, Februar 2000

83. **Truger, Achim:** Steuerreformen für mehr Beschäftigung?, Februar 2000

84. **Bispinck, Reinhard / Schulten, Thorsten:** Alliance for Jobs: Is Germany following the path of „competitive corporatism"?**,** April 2000

85. **Klammer, Ute:** Working women in the age of flexibilitiy - new diversities, new needs for social protection, April 2000

86. **Ziegler, Astrid:** Die Europäischen Strukturfonds 2000 – 2006 – Zu den Einflussmöglichkeiten der Sozialpartner in der Bundesrepublik Deutschland, April 2000

87. **Truger, Achim:** Ökologische Steuerreformen in Europa – Wo steht Deutschland?, Juni 2000

88. **Truger, Achim:** Konstitutionelle Ökonomik, Staatsversagen und „Wissenschaftsversagen", September 2000

89. **Klammer, Ute:** Old problems – new solutions? – Working mothers between social policies and social practices – October 2000

90. **Pelz, Thomas / Ziegler, Astrid:** Synopse aktueller Untersuchungen zur Wirtschaftsentwicklung in den neuen Bundesländern, Dezember 2000

91. **Schulte, Christiane / Ziegler, Astrid:** Wettbewerbsmodelle in der deutschen Wirtschafts- und Strukturpolitik – ein neuer Fördertyp, Dezember 2000

92. **Schulten, Thorsten:** Solidarische Lohnpolitik in Europa – Ansätze und Perspektiven einer Europäisierung gewerkschaftlicher Lohnpolitik, März 2001

93. **Sitte, Ralf:** Zwischen Konzeption und Obstruktion – eine Betrachtung zum K(r)ampf um die Ökosteuer, April 2001

94. **Trautwein-Kalms, Gudrun/Viedenz, Jürgen:** Dienstleistungsarbeit und Interessenvertretung, Sonderauswertung der WSI-Betriebsräte-Befragung 2000 für den privaten Dienstleistungsbereich, Mai 2001

95. **Hein, Eckhard:** Institutions and Macroeconomic Performance: Central Bank Independence, Labour Market Institutions and the Perspectives for Inflation and Employment in the European Monetary Union, June 2001

96. **Ziegler, Astrid/Breuer, Tanja:** Mehr Beschäftigung durch Europa? Umsetzung der europäischen Beschäftigungsstrategie in Ostdeutschland, August 2001

97. **Behrens, Martin/Fichter, Michael/Frege, Carola M.**: Unions in Germany Searching to Regain the Initiative – Project Reportfor the Hans-Böckler-Stiftung Projekt Nr. 2000-250-2, August 2001

98. **Truger, Achim:** Fiskalpolitik in der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion, September 2001

99. **Bieling, Hans-Jürgen/Schulten, Thorsten:** Competitive Restructuring and Industrial Relations within the European Union: Corporatist Involvement and Beyond?, November 2001

100. **Bartsch, Klaus/Hein, Eckhard/Truger, Achim:** Zur Interdependenz von Geld- und Lohnpolitik: Makroökonometrische Ex-post und Ex-ante Simulationen verschiedener Szenarien für die Bundesrepublik Deutschland, November 2001

101. **Schulten, Thorsten:** Europeanisation of Collective Bargaining – An Overview on Trade Union Initiatives for a Transnational Coordination of Collective Bargaining Policy, Mai 2001

102. **Hein, Eckhard:** Money, Interest, and Capital Accumulation in Karl Marx's Economics: A Monetary Interpretation, Juni 2002

103. **Hein, Eckhard:** Monetary Policy and Wage Bargaining in the EMU: Restrictive ECB policies, high unemployment, nominal wage restraint and rising inflation, Juni 2002

104. **Ziegler, Astrid:** Technologiepolitik in Nordrhein-Westfalen, September 2002

105. **Berger, Christiane:** Technologiepolitik in Bayern, September 2002

106. **Riedel, Jürgen:** Technologiepolitik in Sachsen, September 2002