

1991-2011



20 Jahre Weimarer Dreieck
20 ans Triangle de Weimar
20-lecie Trójkąt Weimarskiego

9.71 Deutsch-französisch-polnische Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technologie im Rahmen des Weimarer Dreiecks ¹

Klaus-Heinrich Standke ^{2 3}

1.) Einführung	2
2.) Politischer Hintergrund	2
3.) Forschungs- und Innovationspotenziale im Weimarer Dreieck	5
4.) Nationale Forschungsstrategien der drei Länder – Gemeinsamkeiten und Unterschiede	7
5.) Bilaterale deutsch-französische und deutsch-polnische Forschungsforen	9
6.) Europäische Strategien	11
7.) Trilaterale deutsch-französisch-polnische Initiativen	12
8.) Schlussbemerkungen und Empfehlungen	13

¹ Im August 2012 aktualisiertes Kapitel 9.7.1 in: Standke, Klaus-Heinrich (Hrsg.), Das Weimarer Dreieck in Europa: Die trilaterale deutsch-französisch-polnische Zusammenarbeit – Entstehung, Potentiale, Perspektiven, Adam Marszalek Verlag, Thorn 2010 ISBN 978-83-7611-464-4, S. 739-750

² Prof. E.h. Dr. Drs. h.c. Klaus-Heinrich Standke, Präsident, Komitee zur Förderung der deutsch-französisch-polnischen Zusammenarbeit e.V., (Weimarer Dreieck'), Berlin/Cabourg, Direktor für Wissenschaft und Technologie bei den Vereinten Nationen a.D., New York; ehem. Beigeordneter Generaldirektor bei der UNESCO, Paris; Chairman, International Advisory Committee, Technology Partners Foundation, Warsaw.

³ Für die Aktualisierung des statistischen Materials im August 2012 danke ich Herrn Daniel Bloemers, M.A., Fraunhofer MOEZ Leipzig.

1.) Einführung

Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung gelten zu Recht als Schlüsselfaktoren für die Sicherung von Beschäftigung, von wirtschaftlichem Wachstum und internationaler Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und von entwickelten Volkswirtschaften. Vor diesem Hintergrund muss überraschen, dass im Weimarer Dreieck die wissenschaftlich-technische Komponente der Zusammenarbeit zwischen den drei Ländern keine Rolle zu spielen scheint. Entgegen wiederholter Absichtserklärungen in Bezug auf wissenschaftliche Zusammenarbeit wurden bislang kaum konkrete trilaterale Initiativen auf dem Gebiet realisiert. Auch ist es bislang im Zeichen des Weimarer Dreiecks zu keiner Begegnung der für Wissenschaft und Forschung verantwortlichen Minister der drei Länder gekommen, obgleich eine engere Zusammenarbeit die Forschungs- und Innovationskapazitäten aller drei Länder stärken und zugleich den politisch erwünschten Konvergenzprozess zwischen den drei Ländern befördern könnte.

Besonders hervorzuheben ist die Katalysator- und Vorbildwirkung für eine weitere forschungs- und innovationspolitische Integration Europas, die eine verstärkte trilaterale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet entfalten würde. So entfallen auf die drei Länder des Weimarer Dreiecks nicht nur 40% der Bevölkerung der EU, sondern auch 41% ihres F&E-Personals. Im Angesicht wachsenden globalen Wettbewerbs ist eine europäische Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen für Gesamteuropa unverzichtbar. Gemeinsam haben Deutschland, Frankreich und Polen ein im europäischen Kontext einzigartiges Potenzial, „Motor“ dieses gesamteuropäischen Prozesses zu sein.

2.) Politischer Hintergrund

Bereits in ihrer Gründungserklärung zur Schaffung des Weimarer Dreiecks haben die damaligen Außenminister Roland Dumas, Hans-Dietrich Genscher und Krzysztof Skubiszewski am 29.8.1991 die ganze Bandbreite von Themen aus dem Bereich von Wissenschaft und Technologie aufgezeichnet, für die es gelte, *„gemeinsam konkrete und nützliche Projekte anzufassen, die den Menschen unmittelbar zugutekommen: Umwelt, Technologie, Infrastruktur, Kommunikation, Energie...“*. Und weiter: *„Wir wollen eine umfassende Politik der Zusammenarbeit in den Bereichen der Kultur, der Bildung, der Wissenschaft, der Medien und der Austauschprogramme.“*⁴ Nichts davon ist seither in trilateraler Kooperation verwirklicht worden. Bei den bisherigen 8 Weimarer Gipfelgesprächen und 17 Treffen der Außenminister hat der Themenkreis Wissenschaft und Forschung keine sichtbare Rolle gespielt:

⁴ Auswärtiges Amt, Gemeinsame Erklärung der Außenminister von Deutschland, Frankreich und Polen zur Zukunft Europas, Weimar, 29. August 1991, http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Europa/DeutschlandInEuropa/BilateraleBeziehungen/Polen/WeimarerDreieckErkl%C3%A4rung_node.html

Bei dem ersten Treffen der Staats- und Regierungschefs im ‚Weimar-Format‘ in Posen am 21.2.1998 (Aleksander Kwasniewski, Jacques Chirac, Helmut Kohl) wurde das Projekt einer Europäischen Universität diskutiert, die in Polen angesiedelt werden sollte. Diese Idee ist nicht realisiert worden.

Bei dem zweiten Gipfelgespräch in Nancy am 7.5.1999 (Jacques Chirac, Aleksander Kwasniewski, Gerhard Schröder) erwähnte der gastgebende französische Präsident das Projekt eines gemeinsamen sozialwissenschaftlichen Instituts, welches der polnische Präsident vorgeschlagen habe und welches von den beiden anderen Gipfelteilnehmern unterstützt würde. Offenbar ging es um die mögliche Konkretisierung einer früheren Idee der Schaffung eines gemeinsamen trilateralen Kulturinstituts in Warschau. Auch diese Idee ist nicht konkretisiert worden.

Bei dem Weimarer Gipfel in Breslau am 9.5.2003 (Aleksander Kwasniewski, Jacques Chirac, Gerhard Schröder) fand das Thema Wissenschaft und Technologie indirekt Erwähnung durch einen Beschluss, „Möglichkeiten für eine Dreierkooperation der Universitäten durch ihre Regierungen prüfen zu lassen.“ Ein Ergebnis dieser Prüfung ist nicht bekannt geworden. Auch die seinerzeit von deutscher Seite ins Spiel gebrachte Idee der Umwandlung der Europa-Universität Viadrina in eine trilaterale Stiftungsuniversität hat sich als unrealistisch erwiesen. Das von der Bundesregierung ursprünglich für dieses geplante trilaterale Projekt vorgesehene Stiftungskapital in Höhe von 50 Mio. € ist inzwischen als deutscher Beitrag in die Deutsch-Polnische Wissenschaftsstiftung (DPWS) eingebracht worden. Polen will zur Erhöhung des Grundkapitals der Stiftung in den kommenden Jahren einen Beitrag von 5 Mio. € zur Verfügung stellen; die erste Zustiftung ist erfolgt.

Bei dem Weimarer Gipfel in Mettlach am 5.12.2006 (Angela Merkel, Jacques Chirac, Lech Kaczyński) ist in der Gemeinsamen Abschlusserklärung das Thema Wissenschaft und Technologie nicht ausdrücklich erwähnt worden, obgleich der französische Staatspräsident Jacques Chirac in seinem Redebeitrag bei der Pressekonferenz sich wie folgt hierzu äußerte: *„Das Weimarer Dreieck spielt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, die notwendige Politik zu erarbeiten, die wir brauchen, insbesondere, was die Energie und die Forschung anbelangt...“* Und: *„Wir haben Probleme der industriellen Zusammenarbeit und der Innovation angesprochen...“*.

Bei dem letzten Weimarer Gipfel in Warschau am 7.2.2011 (Bronisław Komorowski, Nicolas Sarkozy, Angela Merkel) hat sich Präsident Komorowski zu diesem Themenkreis wie folgt geäußert: *„Wir haben auch über die Möglichkeiten der Vertiefung der Zusammenarbeit im Rahmen der wissenschaftlichen Einrichtungen*

gesprachen. Bisher hat es schon deutsch-französische Institute gegeben, und wir als Polen würden auch hierbei gerne mitwirken.“⁵

Nur zwei Mal in mehr als 20 Jahren scheint das Thema der trilateralen wissenschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit im Rahmen des Weimarer Dreiecks Gegenstand einer vertieften Diskussion auf Regierungsebene gewesen zu sein:

1. Die damaligen Europastaatssekretäre der Länder des Weimarer Dreiecks, Danuta Hübner, Noëlle Lenoir und Hans-Martin Bury, kamen bei ihrem Treffen in Warschau am 26. Mai 2003 überein, *„ihre wissenschaftliche ... Zusammenarbeit auszubauen, um die dreiseitige Kooperation zu stärken, sie für die Bürgergesellschaft in den drei Staaten nutzbar zu machen und das gegenseitige Verständnis zwischen den Gesellschaften zu fördern“... „Insbesondere unterstrichen sie die Notwendigkeit, die dreiseitige Zusammenarbeit über wissenschaftliche Fragen, die für ihre Bürger von wesentlicher Bedeutung sind, etwa der Informationstechnologien, der Umweltwissenschaften und der Biotechnologie“, zu vertiefen.“⁶*

2. On February 1, 2010, the Polish Secretary of State Mikołaj Dowgielewicz and his counterparts Pierre Lellouche, French Secretary of State for European Affairs, and Werner Hoyer, German Minister of State for European Affairs, examined *inter alia* the cooperation between civil societies of the Weimar Triangle countries. The ministers agreed *“that common cultural, research and education projects, as well as youth exchanges, are beneficial to the Weimar Triangle cooperation and should be enhanced and supported. They discussed practical steps towards these objectives.”*

Regrettably, no concrete trilateral initiatives in this area have been developed since and no intensified cooperation scheme aiming to involve Poland into the well-established French-German scientific and technological cooperation has been launched.

Umso bemerkenswerter ist es, dass der damalige französische Ministerpräsident François Fillon in einer Rede am 30.4.2009 in Warschau die Rolle der deutsch-französisch-polnischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wissenschaft und Forschung im Interesse Europas nachdrücklich erwähnt hat: *„Ensemble nous devons construire une Europe de la connaissance, de la recherche, de l’industrie...et pour y parvenir, nous devons faire du Triangle de Weimar une force de proposition écoutée.“⁷* Zudem bekräftigte der damalige Außenminister Frankreichs Alain Juppé im Hinblick auf den 20. Jahrestag des Weimarer Dreiecks in einem Schreiben an das Komitee vom 23.6.2011 ausdrücklich, dass analog zu der deutsch-französischen

⁵ Mitschrift Pressekonferenz Pressestatements von Bundeskanzlerin Angela Merkel, Präsident Bronisław Komorowski und Präsident Nicolas Sarkozy beim Weimarer Dreieck, 07.02.2011 in Warschau, www.bundestkanzlerin.de

⁶ Auswärtiges Amt, Gemeinsames Communiqué der Europaminister der Länder des Weimarer Dreiecks, Warschau, 26.5.2003

⁷ Le blog de Francois Fillon, 30. April 2009, <http://blog-fillon.over-blog.com/article-31058838.html>

Agenda 2020 im Rahmen der vom Komitee zur Förderung der deutsch-französisch-polnischen Zusammenarbeit vorgelegten trilateralen Agenda 2021 die Themen *développement des échanges trilatéraux pour la jeunesse, de la coopération universitaire et de la coopération scientifique* besondere Aufmerksamkeit verdienen.

3.) Forschungs- und Innovationspotenziale im Weimarer Dreieck

Im Bereich der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten besteht ein starkes Gefälle zwischen Deutschland und Frankreich einerseits und Polen andererseits. Dies ist nicht überraschend, machen doch Deutschlands und Frankreichs Investitionen für Forschung und Entwicklung zusammen die Hälfte der Investitionen der 27 Staaten der Europäischen Union aus.

	Deutschland	Frankreich	Polen
Forschung und Entwicklung			
FuE Ausgaben insgesamt in Mrd. EUR (2010) ⁸	69.810	43.633	2.608
FuE Ausgaben gesamt als % des BIP (2010) ⁹	2,82	2,26	0,74
Anteil der Unternehmensausgaben an den Gesamtausgaben für FuE in % (2009) ¹⁰	66,1	52,4	27,1
Anzahl des in FuE tätigen Personals ¹¹	550.300 (2010)	390.374 (2009)	81.843 (2010)
Patentanmeldungen PCT (2009) ¹²	16.213	7.069	176
Bildung			
Öffentliche Ausgaben für Bildung als % des BIP (2008) ¹³	4,6	5,6	5,1
Anzahl Personen, die eine Einrichtung des Tertiärbereichs im regulären Bildungssystem des Landes besuchen	2,439	2,173	2,150

⁸ Eurostat, http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_e_gerdact&lang=de
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database

⁹ Eurostat,
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdec320>

¹⁰ Eurostat,

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tsiir030&plugin=>

¹¹ Eurostat http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_p_persocc&lang=de

¹² OECD Statistics

¹³ European Commission, Innovation Union Competitiveness Report 2011

¹⁴ Eurostat,

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tps00062&plugin=>
n=1

(alle Fächer) in Mio. (2009) ¹⁴			
Anzahl Hochschulabsolventen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern – ISCED 5 (2008) ¹⁵	113.408	156.474	87.782
Internationale technologische Wettbewerbsfähigkeit			
HighTech-Zahlungsbilanz in Mio. EUR (2009) ¹⁶	+13.482	+9.086	-7.029
Export/Import Verhältnis der HighTech-Industrie in % (2009) ¹⁷	113,6	115,3	44,3
HighTech-Anteil an Exporten in % (2008) ¹⁸	12,4	16,4	4,3

Allerdings sollten die Forschungs- und Innovationspotenziale der Länder des Weimarer Dreiecks differenziert betrachtet werden:

Einerseits liegen die polnischen Ausgaben für Forschung und Entwicklung mit 0,74% des polnischen BIP bei nur etwa einem Drittel des EU27-Durchschnitts von rund 2% und damit weit unter den deutschen und französischen Werten. Eine ähnliche Relation zeigt sich bei dem in Forschung und Entwicklung tätigen Personal; entfallen in Deutschland 72 und in Frankreich 82 Forscher auf 10.000 Beschäftigte, so sind dies in Polen nur 44. Auch der für die Wettbewerbsfähigkeit von Industrieländern besonders ausschlaggebende Anteil der Industrie an den Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung beträgt in Polen lediglich 27,1% (Frankreich 52,4%, Deutschland 66,1%, EU-27 54,1%). Ebenso deutliche Diskrepanzen zwischen Deutschland und Frankreich einerseits und Polen andererseits lassen sich anhand anderer gängiger Kriterien technologischer Wettbewerbsfähigkeit konstatieren.

In Bezug auf die Beteiligung der drei Länder am 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union ergibt sich folgendes Bild¹⁹:

¹⁵ Innovation Union Competitiveness Report, S. 94, <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/competitiveness-report/2011/iuc2011-full-report.pdf#view=fit&pagemode=none>

¹⁶ Eurostat, "Science, technology and innovation in Europe", Edition 2012

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Eurostat, "Science, technology and innovation in Europe", Edition 2011

¹⁹ Vgl. Fraunhofer MOEZ (2012): Studie zur Beteiligung der mittelosteuropäischen EU-Mitgliedstaaten am Forschungsrahmenprogramm: Analyse, Bewertung, Empfehlung. Zum Download verfügbar unter: http://www.moez.fraunhofer.de/de/jcr:content/contentPar/textblockwithpics_4/linklistPar/download/file.es/Gesamtstudie_EU10_FP7_MOEZ_2012.pdf

	D	F	PL
Anzahl Beteiligungen am 7. FRP	8400	6100	1000
Zuwendungen im 7. FRP, in Mio. €	3200	2400	250
Beteiligungen pro 1000 FuE-Personal	15	15	15
Zuwendungen pro FuE-Personal	6500	6000	3000
Beteiligungen pro € 1 Mrd. BIP	3,5	3,3	3,5
Zuwendungen pro € 1 Mio. BIP	1300 €	1200 €	600 €
Beteiligungen pro € 1 Mrd. GERD	150	160	600
Zuwendungen pro € 1000 GERD	50	60	100
Durchschnittliche Zahl der Anträge je Institution	3,9	4,2	2,8
Anteil an den gesamten Beteiligungen (EU27), in %	15,6	11,4	2,1
Anteil an den gesamten Zuwendungen (EU27), in %	18,3	13,6	1,2
Anteil an den gesamten Beteiligungen (als Koordinator), in %	17,4	12,1	0,9
Anteil an den gesamten Zuwendungen (als Koordinator ²⁰), in %	18,8	17,5	1,0
Anteil an den gesamten Beteiligungen (als Partner ²¹), in %	16,0	11,0	2,3
Anteil an den gesamten Zuwendungen (als Partner), in %	19,3	12,0	1,4
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum Anteil an EU-Bevölkerung, Mittel 2007-2010, in % ²²	-5	-12	-72
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil an EU-Bevölkerung, Mittel 2007-2010, in %	11	5	-84
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum Anteil am FuE- Personal (VZÄ), Mittel 2007-2009, in %	-26	-32	-30
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil am FuE- Personal (VZÄ), Mittel 2007-2009, in %	-13	-19	-60
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum Anteil am EU-BIP, Mittel 2007-2010, in %	-22	-27	-23
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil am EU-BIP, Mittel 2007-2010, in %	-9	-13	-56
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum Anteil an EU-Finanzierung, Mittel 2007-2009, in %	-20	-37	-28
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil an EU-Finanzierung, Mittel 2007-2009, in %	-6	-25	-59
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum Anteil an EU-GERD, Mittel 2007-2009, in %	-44	-34	147
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil an EU-GERD, Mittel 2007-2009, in %	-34	-22	40
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum Anteil an Europ. Patentanmeldungen (EPO), Mittel 2007-2010, in %	-62	-19	731
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil an Europ. Patentanmeldungen (EPO), Mittel 2007-2010, in %	-55	-3	372
Anteil an den gesamten Beteiligungen in Relation zum	-10	-3	-37

Anteil an wissenschaftlichen Publikationen, Mittel 2007-2010, in %			
Anteil an den gesamten Zuwendungen in Relation zum Anteil an wissenschaftlichen Publikationen, Mittel 2007-2010, in %	6	16	-64
Anteil Unternehmen an Beteiligungen, in %	32,5	33,9	24,5
Anteil Unternehmen an Zuwendungen, in %	26,3	25,7	22,3
durchschnittliche Zuwendung je Beteiligung, in € 1000	380,4	385,7	183,7
durchschnittl. Zuwendung je Beteiligung (als Koordinator), in € 1000	807,3	1074,5	787,5
durchschnittl. Zuwendung je Beteiligung (als Partner), in € 1000	301,3	275,2	158,8
Anzahl der Kooperationsbeziehungen im Rahmen des 7. FRP	84921	62993	12800
Anzahl der Kooperationen je Beteiligung	10	10,8	11
Anzahl der Kooperationsbeziehungen Deutschlands mit ...	9373	11676	1909
Anzahl der Kooperationsbeziehungen Frankreichs mit...	11676	5692	1284
Anzahl der Kooperationsbeziehungen Polens mit...	1909	1284	376

Bezieht man zentrale Bildungsindikatoren in die Analyse mit ein, so fällt die hohe Anzahl der polnischen Studierenden (Personen, die eine Einrichtung des Tertiärbereichs im Rahmen des regulären Bildungssystems des Landes besuchen) auf; diese liegt mit 2,15 Mio. fast gleichauf mit dem bevölkerungsmäßig mehr als doppelt so großen Nachbarland Deutschland. Bei der absoluten Zahl der Hochschulabsolventen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern zeigt sich sogar ein deutlicher Vorsprung Polens vor Deutschland. Dies gilt auch für das Niveau öffentlicher Ausgaben für Bildung.

Das hohe Niveau des polnischen Bildungssystems – insbesondere im naturwissenschaftlich-technischen Bereich – birgt somit erhebliches Potenzial für gemeinsame Forschungs- und Innovationsaktivitäten in der Zukunft.

4.) Nationale Strategien der drei Länder

Eine in Mittel- und Osteuropa bisher nur gering erschlossene Form der Kapitalbereitstellung stellen so genannte Business Angels dar (deutsch auch als „Geschäfts- oder Unternehmensengel“ bezeichnet). Business Angels sind Privatpersonen, die, ohne Mithilfe eines Finanzintermediärs, innovativen Unternehmen sowohl Kapital als auch unternehmerische Beratung zur Verfügung stellen, wofür sie im Gegenzug Unternehmensanteile erhalten. Zumeist sind Business Angels selbst Unternehmer oder als leitende Angestellte mit Managementenerfahrung tätig. Hauptberuflich sind sie jedoch nicht als Kapitalgeber

aktiv. Da jungen Unternehmen in der Frühphase ihrer Gründung der Zugang zu Bankkrediten kaum möglich ist, helfen Business Angels, diese Lücke der Kapitalbeschaffung zu schließen.

Zwischen den Staaten des Weimarer Dreiecks zeigen sich in der Aktivität von Business Angels signifikante Unterschiede. Im europäischen Vergleich ist der Business-Angel-Markt in Frankreich neben dem Vereinigten Königreich am aktivsten. Deutsche „Geschäftsengel“ führten 2009 nicht einmal halb so viele Investitionen aus wie ihre französischen Pendants. Auch was die Mitgliederzahlen in Business-Angels-Netzwerken (BANs) anbelangt, so liegen die deutschen Werte zwei Drittel unter dem Niveau Frankreichs. Bis 2007 noch führend unter den Neu-Mitgliedern der EU, aber trotzdem weit abgeschlagen hinter Deutschland und Frankreich liegen die Aktivitäten von Business Angels aus Polen. Im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise sank das von polnischen Angels investierte Kapital erheblich.²³

	Deutschland			Frankreich			Polen		
	2006	2007	2009	2006	2007	2009	2006	2007	2009
BA-Investitionen (in Mio. EUR)	6,6	16,7	19,6	37,0	37,0	59,0	0,8	0,8	0,17
Durchschnittliche Investitionssumme (in Tsd. EUR)	235,7	k.A.	284,1	246,7	172,9	154,5	200, 0	200, 0	42,5
Anzahl der Finanzierungen	28	k.A.	69	150	214	382	4	4	4

Quelle: EBAN (2008), *European Business Angel Network - Directory of Network 2008*; EBAN (2007), *Statistics Compendium 2007*; OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*.

Der Erfolg der Business-Angels-Investitionen In Frankreich ist sowohl auf die große Bandbreite der verschiedenen Typen von Business-Angel-Netzwerken zurückzuführen wie auch auf Steueranreize der Regierung, die Angel-Investitionen besonders begünstigen.²⁴ Auch Deutschland unterstützt unter Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie die Errichtung eines nationalen Business-Angel-Netzwerks. Trotzdem blieben die Aktivitäten verglichen mit anderen EU-Ländern weit zurück. Jedoch konnte festgestellt werden, dass viele Angel-Investitionen in Deutschland durch Privatpersonen durchgeführt werden, die nicht in den BAN-Statistiken enthalten sind. Weiterhin besteht in Deutschland eine Gruppe sogenannter „Super-Engel“, die eher Mikro-Risikokapitalgesellschaften gleichen als ‚Angel‘-Investoren. Diese Werte sind daher in den deutschen BAN-Statistiken nicht berücksichtigt.²⁵

	Deutschland			Frankreich			Polen		
	2006	2007	2009	2006	2007	2009	2006	2007	2009
BAN-Mitglieder	> 1000	> 1000	407	2100	3600	3679	52	52	89
Anzahl der BA-Netzwerke	39	25	41	41	54	80	k.A.	k.A.	8

Quelle: EBAN (2008), *European Business Angel Network - Directory of Network 2008*; EBAN (2007), *Statistics Compendium 2007*; OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*; Europäische Kommission (http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/data/enterprise-finance-index/figures-ms/business-angel-finance/index_en.htm).

In Polen kamen Business-Angel-Aktivitäten wesentlich langsamer voran, stoßen jedoch inzwischen auf ein breiteres Interesse sowohl seitens der Unternehmer als auch der Kapitalgeber. Allerdings behindern verschiedene Barrieren eine raschere Entwicklung. Als Ursache wurde ein beidseitiger Vertrauensmangel ausgemacht. Die Eigentümer haben nur geringes Vertrauen in einen externen Investor. Polnischen Anlegern ist diese Form der Investition bisher fremd; sie fürchten um ihr eingesetztes Kapital. Ebenso erschwert das Fehlen wirtschaftlicher Anreize, bspw. in Form von Steuervergünstigungen, ein polnisches Angel-Engagement. Nicht zuletzt fehlen häufig potentielle Investitionsmöglichkeiten, die eine sichere Entwicklungsperspektive aufweisen.²⁶

Der Markt für Angel-Investitionen variiert nicht allein zwischen den europäischen Staaten erheblich, sondern weist auch innerhalb der Länder selbst erhebliche regionale Heterogenitäten auf.

5.) Bilaterale Forschungsforen

a.) Deutschland-Frankreich

Der am 22.1.1963 zwischen Frankreich und Deutschland abgeschlossene sog. Élysée-Vertrag zur Zusammenarbeit beider Länder bleibt für viele ein - möglicherweise unerreichbares – Vorbild für die am 29.8.1991 zwischen den drei damaligen Außenministern vereinbarte enge deutsch-französisch-polnische Zusammenarbeit („Weimarer Dreieck“). Obwohl im Élysée-Vertrag nicht ausdrücklich erwähnt, ist das Gebiet „Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung“ fester Bestandteil der deutsch-französischen Zusammenarbeit geworden.

In Ausführung einer Gemeinsamen Erklärung der Regierungschefs Deutschlands und Frankreichs vom Jahr 1981 sind mit Sitz in Bonn die Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) und mit Sitz in Paris deren Schwestergesellschaft, die Association Franco-Allemande pour la Science et la Technologie (AFAST), als nichtstaatliche, gemeinnützige Einrichtungen zur

Vertiefung der deutsch-französischen Zusammenarbeit in Forschung und Technologie und von Wirtschaft und Wissenschaft gegründet worden. Beide Gesellschaften sehen ihre Aufgabe darin, gestützt auf die Kompetenz ihrer Mitglieder, durch Analysen und bilaterale Seminarveranstaltungen zu ausgewählten Themen einen Beitrag der Wissenschaftsgemeinschaft zur Förderung der deutsch-französischen Zusammenarbeit zu leisten. www.afast-dfgwt.eu

Seit 2002 finden regelmäßig repräsentative Deutsch-Französische Forschungsforen unter Beteiligung der Minister beider Länder und von Vertretern der staatlichen und nichtstaatlichen Wissenschaftseinrichtungen statt.²⁷

1. Deutsch-Französisches Forschungsforum, Paris, 11./12.2.2002.

Als Ergebnis dieses bilateralen Forums wurde ein gemeinsamer „Aktionsplan Forschung“ entwickelt, der anlässlich der Festversammlung zum 40. Jahrestag des Élysée-Vertrages am 22.1.2003 verabschiedet wurde.

2. Deutsch-Französisches Forschungsforum, Potsdam, 7.7.2005.

Als Ergebnis erklärten die beiden Forschungsminister die institutionelle Zusammenarbeit ihrer Forschungseinrichtungen zur Priorität. Sie stellten ferner fest, dass *„Deutschland und Frankreich gemeinsam Motor für die Gestaltung des Europäischen Forschungsraums seien. Wir wollen daher stärker als bisher die Möglichkeiten einer Verzahnung unserer excellenten Forschungseinrichtungen ausbauen und dafür neue Kooperationsinstrumente und –modelle entwickeln“*.²⁸

3. Deutsch-Französisches Forschungsforum, Paris, 29.2.2008.

Als Ergebnis des dritten bilateralen Forschungsforums wurde von den Regierungsvertretern und von den Vertretern der wichtigsten Forschungsorganisationen beider Länder u.a. die Notwendigkeit betont, Anstrengungen zu unternehmen, um die Forschungspolitik und die Forschungsstrategie Deutschlands und Frankreichs anzunähern. Sie beklagten ferner die geringe grenzüberschreitende Mobilität der Forscher.

4. Deutsch-Französisches Forschungsforum, Berlin, 13.10.2011

Das vierte deutsch-französische Forschungsforum wurde von Bundesforschungsministerin Annette Schavan und ihrem französische Amtskollegen Laurent Wauquiez eröffnet. Beide Minister erklärten, dass die Zusammenführung der Forschungsfähigkeiten beider Länder angesichts der aktuellen ökonomischen Lage mehr denn je notwendig sei. Sie kündigten die Schaffung einer gemeinsamen Expertengruppe an, die eine *Roadmap* zur Umsetzung der Zusammenarbeit insbesondere mit Leuchtturmprojekten in der Gesundheitsforschung und Biotechnologie erarbeiten wird.

Das Forschungsforum wurde ausdrücklich als eines der Elemente der am 4.2.2010 im Élysée-Palast in Paris verabschiedeten deutsch-französischen Agenda 2020 gesehen. Durch die Zusammenarbeit Deutschlands und Frankreichs soll die Entwicklung des Europäischen Forschungsraums

entscheidend vorangetrieben werden. Diese Thematik war Bestandteil der Tagesordnung des deutsch-französischen Ministerrates am 6.2.2012 in Paris.

b.) Deutschland-Polen

Sechs Jahre nach dem ersten Deutsch-Französischen Forschungsforum fand am 22.4.2008 in Leipzig in einem ähnlichen Format in Anwesenheit der Forschungsministerinnen beider Länder, Annette Schavan und Barbara Kudrycka, das Erste (und bisher einzige) **Deutsch-Polnische Forschungsforum** statt. Zu dieser Veranstaltung hatten das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das polnische Ministerium für Wissenschaft und Hochschulwesen (MNiSW) Vertreter aus Wissenschaft und Forschung, Politik und Gesellschaft eingeladen. Ziel des Forums war es, die Zusammenarbeit beider Länder in der Forschung zu vertiefen, neue Instrumente der Kooperation zu entwickeln und zur Gestaltung des Europäischen Forschungsraums beizutragen. Im Mittelpunkt standen die Förderung junger Wissenschaftler sowie die Stärkung von bilateralen Partnerschaften und Netzwerken. Inhaltliche Schwerpunkte waren Umweltforschung und nachhaltige Entwicklung sowie die Geistes- und Sozialwissenschaften.²⁹

Vom Standpunkt des Weimarer Dreiecks fällt auf, dass – was denkbar gewesen wäre - weder bei den bisherigen vier deutsch-französischen Forschungsforen als Beobachter polnische Forschungspolitiker und Wissenschaftler eingeladen waren, noch bei dem deutsch-polnischen Forum die Notwendigkeit gesehen wurde, aus dem befreundeten Frankreich Forschungspolitiker und Wissenschaftler hinzuziehen. Die Chance, bei der Schaffung eines Europäischen Forschungsraums der EU-27 zumindest schon einmal zwischen den drei im Westen und im Osten der EU bevölkerungsreichsten Ländern Gemeinsamkeiten auszuloten und in die angedachten bilateralen Forschungspartnerschaften und Netzwerke im Rahmen des Weimarer Dreiecks einen Dritten als Partner aufzunehmen, ist bisher nicht genutzt worden. Das Komitee ist daher dabei, entsprechende Vorschläge vorzulegen (s. Abschnitt 7)

6.) Europäische Strategien

Eine engere forschungspolitische Zusammenarbeit der Länder des Weimarer Dreiecks könnte auch zum Erfolg der auf EU-Ebene verfolgten Strategien zur Steigerung der Europäischen Wettbewerbsfähigkeit im globalen Kontext beitragen.

Der Europäische Rat verabschiedete bei einer Sondertagung am 23./24. 3. 2000 in Lissabon eine Strategie für Wachstum und Beschäftigung, die darauf abzielte, Europa zu modernisieren und „zum wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsraum der Welt zu machen“. In diesem Konzept wurde dem „Wissen“ eine Vorzugstellung

eingräumt, um sich den weltweiten Herausforderungen zu stellen. Als Zielvorgabe zur Schaffung des Europäischen Forschungsraums wurde von den Staats- und Regierungschefs in ihrer sog. ‚Lissabon-Strategie‘ dekretiert, dass in jedem Mitgliedsland bis zum Jahr 2010 3,0% des BIP der seitdem auf 27 Länder erweiterten EU für Forschung und Entwicklung mobilisiert werden sollte.³⁰

Fünf Jahre später, bei dem Frühjahrsgipfel des Europäischen Rates am 22./23.3.2005, wurden die Schwierigkeiten erörtert, denen die Mitgliedsländer bei ihrem Bemühen zur Umsetzung der Lissabon-Agenda ‚Wachstum und Beschäftigung‘ begegnet sind. Es wurde daraufhin eine erneuerte Lissabon-Strategie (*Lissabon light*) vereinbart, zu der die Mitgliedstaaten jährlich einen Umsetzungsbericht vorzulegen hatten. Die im Jahr 2000 festgelegte 3%-Marke der Forschungsintensität wurde aber unverändert beibehalten. Dieses Ziel haben in der EU bisher (Referenzjahr 2010) jedoch lediglich drei kleinere Länder erreicht, nämlich Dänemark (3,06%), Schweden (3,42%) und Finnland (3,87 %) ³¹. (Zum Vergleich: USA 2,79%, Japan: 3,44%, Korea: 3,36%, Referenzjahr 2008) Im Jahr 2010 waren es in der EU-27 durchschnittlich 2% (2001: 1,86%).³² Durch die Aufnahme von 10 neuen EU-Mitgliedern Mitte des Jahrzehnts, die allesamt eine geringe Forschungsintensität aufweisen, ist der Durchschnittswert der EU für Ausgaben im Bereich von Forschung und Entwicklung nicht gestiegen, wie in der Lissabon-Strategie gefordert, sondern hat sich im Gegenteil noch verringert.

Im Rahmen der im Jahre 2010 verabschiedeten Strategie „Europa 2020“ wurde das 3%-Ziel für Ausgaben in Forschung und Entwicklung (FuE) erneuert. Insbesondere sollen die Bedingungen für Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen aus dem Privatsektor verbessert werden, um eine Erhöhung des FuE-Anteils am BIP zu erreichen. Zur Umsetzung der „Europa 2020“-Strategie wurden seitens der EU sieben Leitinitiativen gestartet, wovon für den Bereich Wissenschaft und Technologie die *Innovationsunion* von Bedeutung ist. Die Innovationsunion hat sich insbesondere die Förderung akademischer Exzellenz, die Verbesserung des Zugangs zu Kapital, die Schaffung eines Binnenmarktes für Innovationen und die Schaffung von Europäischen Innovationspartnerschaften. Hierdurch sollen die Integration der wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten innerhalb der EU und die Entwicklung eines Europäischen Forschungsraums (EFR) vorangetrieben werden.

Das wichtigste Instrument des EFR sind die seit 1984 aufgelegten und im Volumen kontinuierlich wachsenden EU-Forschungsrahmenprogramme. Das aktuell laufende 7. FRP (2007-2013) verfügt über ein Budget von 50,5 Mrd. EUR. Das 8. FRP mit dem Titel „Horizon 2020“ (2014-2020) wurde mit 80 Mrd. EUR veranschlagt. Inwiefern die neuen EU-Mitgliedsländer hiervon profitieren können, bleibt allerdings fraglich; so liegt auch Polen beim Abruf von Mitteln aus den Forschungsrahmenprogrammen gemessen an seiner Bevölkerung auf den hinteren Plätzen der EU-Länder.

Generell wird länderübergreifende Forschungszusammenarbeit stets in erheblichem Maße durch historisch und kulturell bedingte Unterschiede zwischen den jeweiligen nationalen Forschungs- und Innovationssystemen erschwert. Angesichts dieser Komplexität bedarf es dynamischer Vorbildmodelle, insbesondere in heterogenen Ländergruppen. Auch in diesem Sinne würde eine vertiefte Forschungszusammenarbeit in der Konstellation des Weimarer Dreiecks wertvolle Beiträge für die EU insgesamt leisten.

7.) Trilaterale Initiativen

Im sog. ‚Weimar-Format‘, d.h. zwischen Deutschland, Frankreich und Polen, sind auf dem Gebiet von wissenschaftlicher Forschung und technologischer Entwicklung bisher nur wenige Initiativen entwickelt worden. Genannt werden sollen hier zwei trilaterale Begegnungen von Forschungspolitikern und Forschern, an denen jeweils das Komitee Weimarer Dreieck maßgeblich beteiligt war^{33, 34}:

- „Weimarer Dreieck – Innovationspolitik und Existenzgründung“, Zweites Interdisziplinäres deutsch-französisch-polnisches Europaforum, Potsdam 20.11.2003³⁵
- „Trilateral Conference on the Future of Energy in Enlarged Europe: Perspectives for R&D Co-operation. A contribution within the context of the Weimar Triangle“, Warschau, 7./8.10.2004³⁶

Ferner ist hier zu erwähnen das

- „Trilaterales Marie Skłodowska-Curie Symposium on the Foundation of Physical Chemistry“, Copernicus Center, Warschau, 18/19.11.2011.

Das Internetportal des französischen Außenministeriums nennt seinerseits einige Beispiele von gemeinsamen Forschungsprojekten im Zeichen des Weimarer Dreiecks: „Forschung in den Bereichen Medizin, Biologie und Umweltwissenschaften...Die Zusammenarbeit im Bereich der Forschung verbindet die Labors der Universitäten und der Institute der drei Länder im High-Tech Bereich (Blauer Laser, Gentechnologie). Die Bildung einer dritten trilateralen Forschungsgruppe im Bereich der Nanomaterialien ist geplant.“³⁷

8.) Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Um dem Thema der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit im Weimarer Dreieck die Sichtbarkeit zu geben, die ihm zukommen sollte, sollen hier vier Empfehlungen ausgesprochen werden:

- a.) Analog zur Vielzahl trilateraler Ministerbegegnungen fast aller Ressorts, sollte die Einberufung einer ersten Begegnung der für Wissenschaft und Technologie in den drei Ländern verantwortlichen Minister erwogen werden.

- b.) Das Thema Wissenschaft und Technologie sollte bei dem nächsten ‚Weimarer Gipfel‘ seinen Platz auf der Tagesordnung finden. Der Warschauer Appell von Ministerpräsident François Fillon vom 30.4.2009 könnte hierzu den erforderlichen politischen Impuls geben. Des Weiteren hat Außenminister Alain Juppé am 23.6.2011, wie erwähnt, ausdrücklich die wissenschaftliche Zusammenarbeit (neben der Hochschulkooperation und einem verstärkten Jugendaustausch) als eines der prioritären Gebiete für eine deutsch-französisch-polnische Zusammenarbeit bezeichnet.
- c.) Die Ergebnisse der beiden letzten großen Deutsch-Französischen und Deutsch-Polnischen Forschungsforen (Berlin, 13.10.2011 bzw. Leipzig 22.4.2008) sollten so bald wie möglich durch eine zu bildende *ad hoc*-Arbeitsgruppe der drei Länder daraufhin geprüft werden, auf welche Weise und auf welchen Gebieten ihre Umsetzung und Weiterführung im Rahmen des Weimarer Dreiecks möglich erscheint und politisch wünschbar ist. Erste Kontaktaufnahmen zur Identifizierung von federführenden Partnern haben in den drei Ländern bereits stattgefunden. : Als Motor und als Nukleus für eine derartige trilaterale Demarche steht unter Schirmherrschaft des Komitees Weimarer Dreieck e.V. das Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa (MOEZ) zur Verfügung.
In Ergänzung der Ergebnisse der beiden bilateralen Forschungsforen wird der Akzent in der vorgeschlagenen trilateralen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit schwerpunktmäßig auch die angewandte Forschung umfassen - ganz im Sinne des Europäischen Wettbewerbspaktes, der auch Polen als Nicht-Mitglied der Eurozone einbeziehen soll. Ziel ist die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der drei Länder und damit auch die des Europäischen Forschungsraums insgesamt.
- d.) Analog zur bilateralen Deutsch-Französischen Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT/AFAST), welche in Ausführung einer Gemeinsamen Erklärung der Regierungschefs Deutschlands und Frankreichs vom Jahr 1981 gegründet wurde, wird die Gründung einer Deutsch-Französisch-Polnischen Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie als ‚*private-public partnership*‘ unter Mitwirkung von Vertretern der Wissenschaft und der Forschungsindustrie der drei Länder empfohlen. Die Verwirklichung dieses Vorhabens würde keines großen finanziellen und organisatorischen Aufwandes bedürfen.
Der zu bildende wissenschaftliche Beirat für das vorgeschlagene Projekt einer verstärkten deutsch-französisch-polnischen Forschungszusammenarbeit könnte in Personalunion der Nukleus dieser trilateralen Gesellschaft sein.