

Zuordnung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen im Rahmen der europäischen Raumfahrt

Abschlussarbeit CAS Paralegal
I/2012

bei

Prof. Dr. iur. Peter Münch

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW

vorgelegt von:

Peter Weidmann
Bahnhofstrasse 11
CH-8302 Kloten

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Literaturverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
Materialienverzeichnis	V
1. Einleitung	1
1.1. Ausgangslage	1
1.1.1. Forschung & Entwicklung in der Raumfahrt	4
1.1.2. Ergebnisse gemeinsamer Forschung und Entwicklung in der europäischen Raumfahrt	4
1.2. Geltende internationale Abkommen und nationale Gesetze	5
1.2.1. Internationale Verträge und Vereinbarungen	5
1.2.2. Supranationales Recht	6
1.2.3. Internationale Verordnungen und Vereinbarungen	8
1.3. Rolle des geistigen Eigentums	8
1.4. Institutionelle Forschung der ESA	9
1.4.1. Technologietransfer	10
1.5. Non Disclosure Agreements (NDAs)	10
1.5.1. Rechtsunsicherheit bei Geheimhaltungsvereinbarungen	11
1.5.2. ITAR-Richtlinien	13
2. Nationale Richtlinien bei subventionierter Forschung & Entwicklung	14
2.1. Forschungsprivileg	14
2.2. Patentgesetz und Patentverordnung	15
2.3. Erteilungsverfahren eines Patents in der Schweiz	16
2.4. Kommission für Technologie und Innovation (KTI)	16
2.5. Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte	18
2.6. Rechtliche Grundlagen des geistigen Eigentums und dessen Nutzungsrechte	18
2.7. Nutzungs- und IP-Rechte der Wirtschaftspartner	19
2.8. Nachträgliche Vereinbarungen über das geistige Eigentum	20
2.9. Konklusion	21
3. Möglichkeiten vertraglicher Zuordnung	22
3.1. Ausgangslage	22
3.2. Gesetzliche Dispositionsschranken und Möglichkeiten	23
3.3. Modelle vertraglicher Zuordnung	24
3.3.1. F&E-Kollaboration	24
3.3.2. Kartellrechtliche Betrachtung	24
4. Beispiele und Lösungsansätze	26
4.1. Regelung gegenseitiger Nutzungsrechte	26
4.2. Verwertungsbeispiel anhand erdorbital generierter Daten	27
4.2.1. Rechte an Space Daten	28
4.2.2. Derivative	29
4.2.3. Space Daten Verrechnungsstelle	30
5. Konklusion	31
5.1. Sicht von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industrie	31
5.2. Gemeinschaftlicher Weg	31
6. Wahrheitserklärung	32

Literaturverzeichnis

BERTSCHINGER CHRISTOPH/MÜNCH PETER/GEISER THOMAS, (Hrsg.), Schweizerisches und europäisches Patentrecht, Band VI, Basel/Genf/München 2002

DAVID LUCAS, Schweizerisches Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht, 3. Aufl., Basel 2011

GAUCH PETER (Hrsg.), Eigentum an Hochschulerfindungen, Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf der Grundlage von Immaterialgütern, Zürich/Basel/Genf 2010

GRUBER STEPHAN/VON ZUMBUSCH LUDWIG/HABERL ANDREAS/OLDEKOP AXEL, Europäisches und internationales Patentrecht, Basel 2012

KRASSER RUDOLF, Erfindungsrecht des wissenschaftlichen Personals, in: HARTMER/DETMER (Hrsg.), Hochschulrecht: Ein Handbuch für die Praxis, Heidelberg 2004

MARBACH EUGEN, Rechtsgemeinschaften an Immaterialgütern, dargestellt am Beispiel von Erfinder- und Urhebergemeinschaften, Bern 1987

MÜNCH PETER/ZIESE HELLA, Intellectual Property Management, Zürich/Basel/Genf 2012

SCHÄFER ERIK, Forschungs- und Entwicklungsverträge in Wissenschaft und Technik, in: NICKLISCH (Hrsg.), Heidelberger Kolloquium Technologie und Recht 2003, München 2004

VON BÜHREN ROLAND/DAVID LUCAS, Schweizerisches Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht, Basel 2005

VON BÜREN ROLAND/MARBACH EUGEN/DUCREY PATRICK, Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht, Bern 2008

Abkürzungsverzeichnis

ATB	ESA's Agency Technology Transfer Board, bestehend aus Mitglieder der ESA-Mitgliedstaaten
BSP	Bruttosozialprodukt
COPUOS	United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space zu deutsch: Ausschuß für die Friedliche Nutzung des Weltraums
EarthCARE	EarthCARE (Earth Clouds, Aerosols and Radiation Explorer)
EG	Europäische Gemeinschaft
ESA	European Space Agency Europäische Raumfahrt Agentur
EU	Europäische Union
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
EWN	Europäisches Wettbewerbsnetz (auch European Competition Network (ECN) genannt) Agiert als Kartellabteilung der Europäischen Kommission
F&E	Forschung und Entwicklung
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
Galileo	Galileo ist der Name des europäischen Satellitennavigationssystems
IGE	Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais Nacionais, brasilianisches Institut für Welt-raumforschung, gegründet 1961
Intelsat	Kommunikationssatellitenprogramm der ESA
IP	Intellectual Property (Geistiges Eigentum)

IT	Information Technology zu deutsch: Informationstechnologie
KTI	Kommission für Technologie und Innovation
NASA	National Aeronautics and Space Administration. NASA wurde am 29. Juli 1958 gegründet
NDA	Non Disclosure Agreement (Geheimhaltungsvereinbarung)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung Die OECD wurde 1961 als Nachfolgeorganisation der Organisation für europäische wirtschaftliche Zusammenarbeit (OEEC) und des Marshallplans zum Wiederaufbau Europas gegründet, die seit dem 16. April 1948 agierte bzw. Gültigkeit besass
PSI	Paul Scherer Institut, Villigen (Schweiz)
R&D	Research and Development zu deutsch: Forschung und Entwicklung (F&E)
UNISPACE III	United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, UNO Weltraumkonferenz in Wien, 1999
US-Hersteller	Hersteller mit physischem Sitz in den United States of Amerika Auch US-OEM (United States-Original Equipment Manufacturer) genannt
WIPO	World Intellectual Property Organization als Ausgangspunkt des Zusammenarbeitsvertrages (PCT von 1970, des WIPO-Urheberrechtsvertrages von 1996 und des Patentgesetzvertrags "Patent Law Treaty") von 2000

Materialienverzeichnis

11.4136 - Motion	Kommission für Technologie und Innovation Nachhaltige Fördertätigkeit, eingereicht 22.12.2011 durch den Ständerat
12.3010 - Motion	Finanzierungsbeschluss für die Kommission für Technologie und Innovation. Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur, SR (11.069), eingereicht 31.01.2012 durch den Ständerat
17 BUILJ 311	Boston University International Law Journal Fall 199, International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights, Trustees of Boston University; Leo B. Malagar, Marlo Apalisok Magdoza-Malagar
AECA	Arm Export Control Act 22 U.S.C. 2778 of the US Department of State
BGE 116 II 351E 2b	Schöpferprinzip gemäss URG (E. 2b). An- knüpfung des Urheberrechts an den Schöp- fungsakt
EG Nr. 2659/2000 Verordnung	Verordnung EG Nr. 2659/2000 der Kommissi- on vom 29. November 2000 über die Anwen- dung von Art. 81, Abs. 3 des Vertrages auf Gruppen von Vereinbarungen über Forschung und Entwicklung
EGV	Verordnung (EG) Nr. 1/2003 des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Durchführung der in den Artikeln 81 und 82 des Vertrags niederge- legten Wettbewerbsregeln (vormals EG- Vertrag)
EPÜ	Übereinkommen über die Erteilung europäi- scher Patente (Europäisches Patentüberein- kommen) vom 5. Oktober 1973 in der Fas- sung der Revisionsakten vom 17. Dezember 1991 und 29. November 2000

ESA-K	Übereinkommen der Europäischen Welt- raumorganisation vom September 2005 (ESA SP1300) Übereinkommen zur Gründung einer Europäischen Weltraumorganisation, Ratifi- zierung in der Schweiz am 19. November 1976, Entschliessungen: a) ESA/C-M/CXXII Res. 1 (Final), Kapitel IV vom 20. Oktober 1995; b) ESA/C-M/CLIV/Res. 2 (Final), Kapi- tel III vom 15. November 2005; c) ESA/C/CLXXIX/Res. 6 (Final) vom 22. Juni 2005
ESA/REG/002	Regulations for the European Space Agency General Clauses and Conditions for ESA Contracts, Paris vom 01. Juli 2010 (ESA/C(2010)42)
FIFG	Bundesgesetzes über die Förderung der For- schung und Innovation (SR 420.1)
GATS	General Agreement on Trade in Services (SR 0.632.20, Anhang 1C), Abkommen über han- delsbezogene Aspekte der Rechte am geisti- gen Eigentum, Inkrafttreten für die Schweiz am 1. Juli 1995
GCC	General Clauses and Conditions for ESA Contracts, Paris vom 01. Juli 2010 (ESA/C(2010)42)
GVO	EU-Gruppenfreistellungsverordnung für Ver- einbarungen über die Forschung und Entwick- lung, Verordnung (EU) Nr. 1217/2010
IGEG	Bundesgesetz vom 24. März 1995 über Statut und Aufgaben des Eidgenössischen Instituts für Geistiges Eigentum
IPRG	Bundesgesetz vom 18. Dezember 1987 über das Internationale Privatrecht
ITAR	International Traffic in Arms Regulations zu deutsch: Regelung des internationalen Waffenhandels Gestützt durch: 22 U.S.C. 2778 of the "Arms Export Control Act"

Merkblatt KTI	Merkblatt über die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte, Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD, Kommission für Technologie und Innovation KTI, Förderagentur für Innovation, Bern, 01. Oktober 2011
PatG	Bundesgesetz über die Erfindungspatente (Patentgesetz, PatG) vom 25. Juli 1954 (SR 232.14)
PatG § 11 Nr. 2	Deutsches Bundesministerium der Justiz, Patentgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1980, (BGBl. 1981 I S.1), das zuletzt durch Art. 13 des Gesetzes vom 24. November 2011 (BGBl. I S. 2302) geändert worden ist
PatV	Verordnung über die Erfindungspatente (Patentverordnung, PatV) vom 19. Oktober 1977 (SR 232.141)
PTC	Patent Cooperation Treaty - Vertrag über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens vom 19. Juli 1970, Mitglieder: 139 (www.wipo.int) - Textsammlung Gewerblicher Rechtsschutz, Wettbewerbsrecht, Urheberrecht Nr. 510
PVÜ	Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums vom 20. März 1883, Stockholmer Fassung vom 14. Juli 1967, Mitglieder: 173 (www.wipo.int) - Textsammlung Gewerblicher Rechtsschutz, Wettbewerbsrecht, Urheberrecht Nr. 500
RBÜ	Revidierte Berner Übereinkunft mit Änderungen von Paris (1971, BGBl 1973 II 1071) - Textsammlung Gewerblicher Rechtsschutz, Wettbewerbsrecht, Urheberrecht Nr. 900
SIWR	Schweizerisches Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht
SR 232.161	Verordnung über den Schutz von Pflanzenzüchtungen, Fassung gemäss Art. 19 der Sortenschutzverordnung vom 25. Juni 2008, in Kraft seit 01. September 2008
TRIPs-Abkommen	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Übereinkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte am geistigen Eigentum), SR 0.632.20

TTVO	Verordnung (EU) Nr. 772/2004 der Kommission vom 27. April 2004 über die Anwendung von Art. 81, Abs. 3 EU-Vertrag, auf Gruppen von Technologietransfer-Vereinbarungen
URG	Bundesgesetz über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz, URG) vom 09. Oktober 1992 (SR 231.1)
UrhG	Deutsches Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz – UrhG) wurde am 09. September 1965 im BGBl. I 1965 S. 1273 verkündet
URV	Verordnung über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsverordnung, URV) vom 26. April 1993 (SR 231.11)
V-FIFG	Verordnung zum Forschungs- und Innovationsfördergesetz (SR 420.11)

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Die Europäische Weltraumorganisation European Space Agency (ESA) zählt 17 Mitgliedstaaten. Die Schweiz ist Gründungsmitglied dieser institutionellen Organisation, die ihren Zweck gemäss Art. II ESA-Konvention¹ darin bekräftigt: „die Zusammenarbeit europäischer Staaten für ausschliesslich friedliche Zwecke auf dem Gebiet der Weltraumforschung, der Weltraumtechnologie und ihrer weltraumtechnischen Anwendung im Hinblick auf deren Nutzung für die Wissenschaft und für operationelle Weltraumanwendungssysteme sicherzustellen und zu entwickeln“. Diese Zielsetzung soll durch die Ausarbeitung und Umsetzung einer langfristigen Weltraumpolitik, durch Empfehlungen an die Mitgliedstaaten und durch die Durchführung von Weltraumtätigkeiten und –programmen erreicht werden. Weitere Mittel, um den angestrebten Zweck zu erreichen, sind die Koordination und Harmonisierung der nationalen (kommerziellen) Weltraumprogramme und eine geeignete Industriepolitik.

Die Mitgliedstaaten nehmen verpflichtend nur an den grundlegenden Wissenschaftsprogrammen und der Finanzierung der Infrastruktur teil, die darüber hinausgehenden sogenannten optionalen oder Fakultativprogramme sind freiwillig. Charakteristisch ist das Nebeneinander von Pflicht- und Optional- Programmen².

Auszeichnend ist zudem das Rückflussprinzip³, das vor allem auf der Industrie-politik beruht und massgebend die ESA-Fakultativprogramme mitfinanziert.

Die ESA ist eine internationale Organisation ohne supranationale Kompetenz. Ihre Entscheidungen beruhen auf zwischenstaatlicher Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten. Die ESA verfügt über Rechtspersönlichkeit (Art. XV, Abs. 1, ESA-K). Organe der ESA sind der Rat und der Generaldirektor mit seinem Mitarbeiterstab (Art. X, ESA-K).

Die ESA finanziert sich über die Beiträge der Mitgliedstaaten. Es gilt zu unterscheiden zwischen den allgemeinen Verwaltungskosten, den Kosten für die Pflichtprogramme sowie den Kosten der optionalen Programme. An

¹Verbindlicher Teil: Übereinkommen zur Gründung einer Europäischen Weltraumorganisation (EWO). Die eigentlich logische Abkürzung (EWOÜ) ist im deutschen Schriftraum unüblich, daher wird der geläufige Ausdruck ESA-Konvention (ESA-K) verwendet. Siehe auch die ausführliche Diskussion bei W. Grillo, „Die Vereinbarkeit der ESA-Konvention mit europäischem Gemeinschaftsrecht am Beispiel des juste retour“, Wissenschaftsrecht, 1993, S63, 64 Fn. 1. und M. Spude in: K.-H. Böckstiegel (Hrsg.), Handbuch des Weltraumrechts, 1991, S667, 673 Fn. 21.

²Die Tätigkeiten der Organisation umfassen obligatorische Tätigkeiten, an denen alle Mitgliedstaaten teilnehmen, und fakultative Tätigkeiten, an denen alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme derjenigen teilnehmen, die förmlich erklären, an einer Teilnahme nicht interessiert zu sein.

³Das Rückflussprinzip ist eine Garantie der ESA gegenüber den Mitgliedstaaten, denjenigen Teil der Einnahmen, den sie für Industrieaufträge verwendet, im Verhältnis an die Mitgliedstaaten zu vergeben, in dem die finanziellen Beiträge der Staaten zueinander stehen. Jeder Mitgliedstaat kann daher erwarten, dass ein bestimmter Teil seiner Beiträge zu den Weltraumprogrammen in Form von Aufträgen an seine eigene Industrie zurückfliesst.

den Kosten für die Pflichtprogramme nach Art. V, Abs.1 lit. a, ESA-K und den allgemeinen Kosten nach Annex II beteiligen sich die Mitgliedstaaten im Verhältnis zu ihrem durchschnittlichen Bruttonationalprodukt (BSP) der letzten drei Jahre.

Optionale Programme gemäss Art. V, Abs. 1 lit. b, ESA-K werden ausschliesslich von denjenigen Staaten finanziert, die sich jeweils daran beteiligen (Art. XIII, Abs. 2, ESA-K). Auch hier gilt grundsätzlich das BSP als Massstab. Die teilnehmenden Staaten können einstimmig eine andere Beteiligung beschliessen (Art. XIII, Abs. 2, Satz 2, ESA-K), da im Zusammenhang mit dem Rückflussprinzip der Staat mit der höchsten Beteiligung in der Regel die industrielle Führerschaft übernehmen und so die wichtigsten Aufträge erhalten kann.

Für den Haushalt der ESA ist das Rückflussprinzip von grosser Bedeutung, da es den Mitgliedstaaten einen Anreiz bietet, viel in Fakultativprogramme zu investieren. Die ESA sieht sich dementsprechend solide und nachhaltig finanziert. Das Rückflussprinzip besteht aus der Garantie der ESA gegenüber ihren Mitgliedstaaten, denjenigen Teil der Einnahmen, den sie für Industrieaufträge verwendet, im selben Verhältnis an die jeweilige Industrie der Mitgliedstaaten zu vergeben, in welchem die finanziellen Beiträge der Staaten zueinander stehen⁴.

Die Finanzierung der ESA allgemein und die Projektfinanzierung im Speziellen ist in der Vergabe von Industrieaufträgen an die Mitgliedstaaten mit einer Rechtsunsicherheit verbunden. Vor allem Forschung und Entwicklung (F&E) beanspruchen enorme finanzielle Ressourcen, welche in der institutionellen Weltraumforschung rasch erschöpft sind. Das Verhältnis der Rechtsordnungen von ESA und EU lässt sich nicht vollumfänglich harmonisieren. Die ESA beschränkt sich auf zwischenstaatliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Weltraumforschung und Raumfahrt. Sie umfasst keine kommerziellen Tätigkeiten. Entscheidungen hängen unmittelbar vom Willen und Verhalten der Mitgliedstaaten ab.

Die EU als supranationale Organisation verfügt über die Möglichkeit, unmittelbar in den Mitgliedstaaten wirkendes Recht mit Rechten und Pflichten für die Individuen und Unternehmen zu schaffen. Ausnahme bildet hier die im EU-Verfassungsvertrag vorgesehene geteilte Kompetenz für die Raumfahrtspolitik. Diese geteilte Kompetenz erachten einige Mitgliedstaaten als nicht ausreichend transparent, um bei der ESA-Vergabe von Projekten eine Besserstellung oder Benachteiligung der Marktsegmente in den jeweiligen High-Tech Clusters (Space Business) auszuschliessen. Zu prüfen ist also zunächst, ob ESA-Konvention und EU-Verfassungsvertrag auf denselben Gegenstand gerichtet sind. Ein Vertrags- oder Normenkonflikt liegt vor, wenn alle oder einzelne Parteien eines Vertrages unter sich oder mit Dritten weitere auf denselben Sachverhalt gerichtete Verträge abschliessen, die zum ursprünglichen Vertrag im Widerspruch stehen⁵.

Sowohl der EU-Verfassungsvertrag als auch die ESA-Konvention sehen Zuständigkeiten für F&E vor, die sich jedoch teilweise überschneiden. Der

⁴ Art. IV Abs. 1 Annex V, MOREL de WESTGRAVER/IMBERT, Le ‚juste retour‘: contrainte ou instrument d’ intégration européenne, ESA Bulletin 59 (1989), S.62 .

⁵ DAHM/DELBRÜCK/WOLFRUM, Völkerrecht, Band I/3, (2002), § 156, S.682; ESA/C (89) 85, Annex S. 17.

EU-Vertrag regelt, ausgehend von der wirtschaftlichen Integration, eine supranationale Integration auf verschiedenen politischen Gebieten (Art. 179 ff., EGV)⁶. Einige Aktivitäten der EU in anderen Politikbereichen haben ebenfalls einen Bezug zur Raumfahrt, so etwa die Telekommunikation. Die ESA-Konvention dagegen ist lediglich auf die Zusammenarbeit im Raumfahrtsektor gerichtet und verfolgt dabei das Ziel einer technologisch-wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen einzelnen Staaten.

Die ESA steht mit ihrem eigenen Vertrag bei einigen EU-Staaten in einer Vertragskonkurrenz sowie einem Normenkonflikt. Die Frage ist also, ob die ESA-K Normen Mitgliedstaatenrecht verletzen und von den Kommissionen der Mitgliedstaaten gerügt werden können.

Betrachtet man die Schweizer Wirtschafts- und Industriepolitik im Rahmen der Raumfahrtindustrie, so qualifizieren sich einige Unternehmen, Hochschulen und Entwicklungsdienstleister als zuverlässige Partner im ESA-Portfolio.

In der Lehre ist beispielsweise umstritten, wann und wo an gemeinsamen Erfindungen Mit- oder Gesamteigentum besteht und welche Rechtsfolgen sich daraus ergeben. Die Parteien sollten sich nicht alleine auf die dispositive gesetzliche Regelung verlassen, sondern die Berechtigung an gemeinsam erarbeiteten F&E-Ergebnissen detailliert zugeordnet vertraglich vereinbaren.

Die vorliegende Arbeit soll im Wesentlichen die Probleme aufzeigen, die aufgrund von nationaler, supranationaler sowie institutioneller Schranken und Gesetzgebung die Patentierung von Erkenntnissen aus F&E in widersprüchliche Rechtsnormen verstrickt. Des Weiteren sollen vorgenommene und in Aussicht gestellte Änderungen erörtert, sowie mögliche Lösungsansätze aufgezeigt werden.

Im ersten Teil der Arbeit werden F&E in der Raumfahrt und deren Ergebnisse sowie der Ordnungsrahmen der ESA erklärt. Im zweiten Teil sind nationale Richtlinien der subventionierten Forschung erläutert und im dritten Teil werden mögliche vertragliche Zuordnungen aufgezeigt und einander gegenübergestellt. Der vierte Teil soll anhand typischer Beispiele die gängige Praxis einer Lizenzvergabe im Rahmen eines von der ESA obligatorischen sowie eines fakultativen Projekts aufzeigen. Gegenübergestellt wird die nationale Praxis der Schweiz für ein durch die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) subventioniertes Projekt, das in Zusammenarbeit mit einer Forschungsinstitution durchgeführt wird, sowie die daraus resultierenden Rechtsunsicherheiten. Der fünfte und letzte Teil soll die Rechtsunsicherheiten analysieren und erläutern sowie einen innovativen Ansatz zur Problemlösung aufzeigen. Dies anhand eines vorgeschlagenen Lösungsansatzes im Bereich von Daten, die in der Raumfahrt generiert werden und deren Verwendung für die weitere Entwicklung und Vermarktung vorgesehen ist.

⁶ Art. 179-190, Titel XIX, Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, Forschung, technologische Entwicklung und Raumfahrt, [online im WWW], <dejure.org/gesetze/AEUV/179.html>, (besucht am 02. Juni 12).

1.1.1. **Forschung & Entwicklung in der Raumfahrt**

Patentierbare Lösungen entstehen oft aus Entwicklungsverträgen zwischen der ESA, Vertragspartnern aus Mitgliedstaaten und deren Industriepartnern. Dabei stellt sich regelmässig die Frage der Zuordnung der Ergebnisse aus Gemeinschaftsprojekten. Diese lückenhafte und nicht immer sachgerechte rechtliche Betrachtung der Verwertungslösungen öffnet den Raum für nationale, internationale aber auch punktuelle Lösungen, die sich selten auf einem gemeinsamen Nenner wiederfinden. F&E ist ein prestigeträchtiges Marktsegment, das nicht nur technologische, sondern auch politische Anerkennung in einem hart umkämpften Markt garantiert. Diese Erkenntnis war mitunter einer der Gründe, weshalb der Europarat in seinem im April 2011 veröffentlichten Communiqué⁷ verlautbaren liess, dass Europa sich als „important player in space exploration, research and development“ sieht. 2012 wird sich als kritisches Jahr in die Analen der Europäischen Raumfahrt einreihen. Nebst wirtschaftlichen Schwankungen, Eurokurszerfall sowie schnell wachsenden asiatischen und amerikanischen Konkurrenten, wird Europa sich auf der Bühne internationaler Raumfahrt bewähren und positionieren müssen. Dem Europäischen Raumfahrtprogramm drängen sich Schlüsselentscheide auf, die mittel- und langfristig Wirtschafts- und Forschungsstandorte bedingen und somit finanzielle Mittel aus F&E in den EU-Markt fliessen lassen. Die europäische Raumfahrt sieht sich nach wie vor in der ersten Reihe der Global Key Players (vor allem im F&E-Bereich). Die ESA zeigt sich bestrebt, den internationalen Anforderungen Rechnung zu tragen, da sie keine untergeordnete Position einnehmen und den technologischen sowie politischen Anschluss in diesem „Space Race“ verpassen will. Marktwirtschaftlich betrachtet ist der Stellenwert der europäischen Raumfahrt selbst im Vergleich zu den USA beachtlich. Die ESA verfügte im 2011 über ein Jahresbudget von 5.2 Mia. EUR. Im Vergleich dazu budgetiert die amerikanische Raumfahrtagentur NASA für die institutionelle Raumfahrt für das Jahr 2013 17.7 Mia. USD⁸.

1.1.2. **Ergebnisse gemeinsamer Forschung und Entwicklung in der europäischen Raumfahrt**

Aufgrund der Komplexität, der hohen Kosten und der besonderen Bedürfnisse, die F&E im Rahmen der Raumfahrt auszeichnet, sehen sich Unternehmen veranlasst, Projekte auszugliedern und zusammen mit dedizierten Forschungseinrichtungen abzuwickeln. Die Parteien in solchen Projekten sind mit der kommerziell entscheidenden Frage der rechtlichen Zuordnung der Ergebnisse konfrontiert. Bedeutend ist dabei, dass die Ergebnisse überwiegend als Immaterialgüterrechte einzuordnen sind und somit konzeptionell Exklusivrechte darstellen. Die Immaterialgüterrechte, die einen exklusiven Charakter verkörpern, geraten somit ins Spannungsfeld gemeinsam erarbeiteter Ergebnisse, die einen allfällig gemeinsamen Nutzen bedingen würden. Als Grundtypus gemeinsamer F&E identifiziert

⁷ European Commission. «Towards a space strategy for the European Union that benefits its citizens.» COM(2011)152 final, April 2011.

⁸ STEFAN DEITERS, NASA-Budget 2013, (14. Februar 2012) Astronews, [online im WWW] <www.astronews.com/news/artikel/2012/02/1202-020.shtml>, (besucht am 02. Mai 2012).

Mondini⁹ die Ausgliederung einer F&E-Aufgabe und die F&E-Kollaboration.

Die Ausgliederung von F&E-Aufgaben wird von öffentlich-rechtlichen Forschungseinrichtungen wie Universitäten, Fachhochschulen und Instituten, zum Beispiel dem Paul Scherer Institut in Villigen (PSI), nicht zuletzt aufgrund der möglichen erwirtschaftbaren Erträge proaktiv gesucht. Die Beweggründe eines solchen sogenannten „sponsored research and development“ sind Kosten- und Risikoreduktionen sowie die Erschliessung von wissenschaftlich-technischer Kompetenz und Know-how in einem High-Tech Cluster einer renommierten Forschungseinrichtung.

1.2. Geltende internationale Abkommen und nationale Gesetze

1.2.1. Internationale Verträge und Vereinbarungen

Das All ist längst kein rechtsfreier Raum mehr. Das System der internationalen Verträge betreffend das Patentrecht bildet nur einen, wenn auch einen bedeutsamen Teil des gewerblichen Rechtsschutzes. Der kontinuierliche Aufbau des Patentschutzes in Europa basiert einerseits auf nationalem Recht und andererseits auf Recht, das internationalen Verträgen und Vereinbarungen entstammt. Über Jahre hinweg ist ein globales Netz von gewerblichem Rechtsschutz entstanden, dessen Normen sich insbesondere in den Patentschutzrichtlinien der Pariser Verbandsübereinkunft (PVÜ), der Patent Cooperation Treaty (PTC) und dem Europäischen Patentübereinkommen auf den europäischen Markt fokussieren¹⁰. Ihren Anfang nahm die Entwicklung mit dem Gemeinschaftspatentübereinkommen vom 15. Dezember 1978 der damaligen EG-, der heutigen EU-Mitgliedstaaten. Das Übereinkommen sah vor, dass das Gemeinschaftspatent die nationalen Patente vollumfänglich ersetzt. Dieses Übereinkommen war politisch nicht durchsetzbar. Es wurde nie ratifiziert. Eine weitere im Jahr 1989 erarbeitete Vereinbarung mit demselben Ziel trat ebenfalls nie in Kraft. Im August 2000 unternahm eine EU-Kommission einen erneuten Anlauf für ein Gemeinschaftspatent, das neben den nationalen Schutzrechten stehen sollte. In einer Mitteilung über die „Vertiefung des Patentsystems in Europa“, datiert vom 29. März 2007, schlug die EU-Kommission nebst der Schaffung eines Gemeinschaftspatents auch ein einheitliches Patentgerichtssystem vor. Am 4. Dezember 2009 verabschiedete der EU-Ministerrat wesentliche Elemente des einheitlichen Patentgerichtssystems sowie wichtige Aspekte zum EU-Patent. Mit dem einheitlichen Europäischen Patentgericht würde erstmals ein gesamteuropäisches Zivilgericht geschaffen, welches Prinzipien der verschiedenen Rechtsordnungen der Mitgliedstaaten berücksichtigt. Das Gerichtssystem wäre in lokale und regionale Kammern sowie eine Zentralkammer aufgegliedert. Nach wie vor nicht endgültig gelöst sind die Sprachen- und Übersetzungserfordernisse. Ferner hat der Europäische Gerichtshof (EuGH, Gutachten 01/09 vom 8. März 2011)¹¹ im Zusammenhang mit dem erfor-

⁹ AJP (2009), S. 551/ sic! (2008), S. 3.

¹⁰ GRUBER/VON ZUMBUSCH/HABERL/OLDEKOP, Europäisches und internationales Patentrecht, Rn 1.01.

¹¹ Gutachten nach Art. 218 Abs. 11 AEUV, Übereinkommensentwurf - Schaffung eines einheitlichen Patentgerichtssystems – Gericht für europäische Patente und Gemeinschaftspatente – Ver-

derlichen internationalen Übereinkommen zwischen der EU, den EU-Mitgliedstaaten und den EPÜ-Mitgliedstaaten Bedenken an der Vereinbarkeit mit EU-Recht geäussert¹².

Weiterhin besteht in territorial unterschiedlicher Breite ein Bedürfnis nach internationaler, gegenseitiger Angleichung und Regelung für die Behandlung von „ausländischen Patenten“. Aufgrund der noch immer vorhandenen europäischen und internationalen Rechtsunsicherheit ist dieser Vorstoss auch aus schweizerischer Sicht nur zu unterstützen.

Die nachfolgende Darstellung zeigt eine Übersicht des gewerblichen Rechtsschutzes internationaler Verbände:

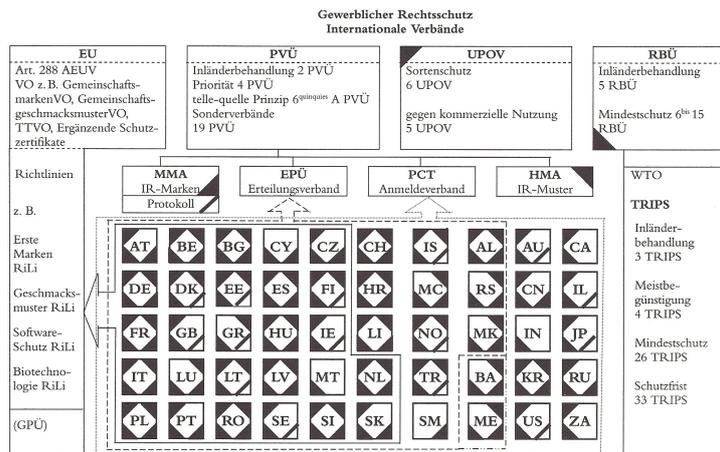


Abb. 1 Graphische Darstellung „Gewerblicher Rechtsschutz Internationaler Verträge“ (Quelle: EPÜ und PCT 7.A.)

1.2.2. Supranationales Recht

Als supranationales Recht lassen sich Rechtsnormen bezeichnen, die von supranationalen Organisationen kraft eigener, durch einen völkerrechtlichen Vertrag übertragener Rechtsetzungsbefugnis erlassen werden und dem nationalen Recht vorgehen. Diese Rechtsnormen finden sich nur im EU-Recht, da andere Rechtsordnungen keinen supranationalen sondern nur völkerrechtlichen Charakter haben¹³.

Kontinuierlich wird versucht, supranationales Recht durch internationale Verträge zu befriedigen. Dies vor allem durch

- den World Intellectual Property Organization (WIPO) WIPO-Urheberrechtsvertrag¹⁴;
- die Pariser Verbandsübereinkunft (PVÜ)¹⁵;

einbarkeit dieses Entwurfs mit den Verträgen, Gutachten 1/09, [online im WWW], <eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62009V0001:DE:NOT>, (besucht am 02. Juni 12).

¹² GRUBER/VON ZUMBUSCH/HABERL/OLDEKOP, Europäisches und internationales Patentrecht, Rn 22.20.

¹³ KOKOTT/DOEHRING/BUERGENTHAL, Grundzüge des Völkerrechts, Kapitel 5 Abs. V, [online im WWW], <www.juszh.ch/files/voelkerrecht/off_51.doc>, (besucht am 02. Juni 12).

¹⁴ 1996 von der Weltorganisation für geistiges Eigentum verabschiedetes Sonderabkommen im Sinne des Art. 20 der Berner Übereinkunft (vor allem für Software).

¹⁵ SR 0.232.04, Pariser Übereinkunft vom 20. März 1883 zum Schutz des gewerblichen Eigentums, revidiert in Stockholm am 14. Juli 1967.

- das TRIPS-Abkommen (Trade Related Aspects of Intellectual Property)¹⁶;
- die revidierte Berner Übereinkunft (RBÜ)¹⁷;
- das Europäische Patentübereinkommen (EPÜ)¹⁸;
- die Patent Cooperation Treaty (PCT)¹⁹.

Man kann die internationalen Abkommen entsprechend ihrem Charakter zuordnen²⁰:

- in multilaterale zwischenstaatliche Abkommen, die den Staaten die Verwirklichung gewisser Schutzstandards vorschreiben (WTO, TRIPS);
- in multilaterale zwischenstaatliche Abkommen, die national ratifiziert gewisse Mindestrechte sichern (PVÜ, RBÜ);
- in supranationale Gemeinschaften, die teils Schutzstandards vorschreiben, teils rechtsbegründend oder –verbietend in den Mitgliedstaaten wirken;
- in multilaterale zwischenstaatliche Abkommen, die konkrete gewerbliche Schutzrechte in den Mitgliedstaaten begründen, wie das Haager Musterabkommen (HMA), der PCT als Anmelde- bzw. Schutzerstreckungsverband und das EPÜ als Erteilungsverband.

Die oben aufgeführte, nicht abschliessende Liste, wird durch weitere Abkommen wie z.B. das Madrider Markenabkommen (MMA), das MMA-Protokoll und das Haager Musterabkommen (HMA) teilweise ergänzt, erweitert oder präzisiert.

Gemäss Art. 19 PVÜ sind Sonderabkommen zugelassen unter der Bedingung, dass sie die PVÜ-Rechte ergänzen, ihnen aber nicht zuwiderlaufen²¹. Die Revidierte Berner Übereinkunft (RBÜ) gilt für das Fachgebiet des Urheberrechts und steht neben dem PVÜ, ist aber kein Sonderabkommen und wird neben der PVÜ von der WIPO verwaltet. Die RBÜ schreibt analog der PVÜ vor, dass Ausländer nicht schlechter als Inländer behandelt werden dürfen (Inländergleichbehandlung) und gewährleistet darüber hinaus den Ausländern in jedem Verbundstaat einen adäquaten Mindestschutz. Im High-Tech Cluster der Software bildet dieses Abkommen einen massgeblichen Beitrag zum Patentrecht (vgl. §69 a ff. UrhG). Urheberrechtlich geschützte Software geniesst in jedem anderen Verbundstaat automatisch den dortigen Urheberrechtsschutz.

¹⁶ SR 0.632.20 (Anhang 1C).

¹⁷ SR 0.231.15 Berner Übereinkunft zum Schutz von Werken der Literatur und Kunst revidiert in Paris am 24. Juli 1971.

¹⁸ SR 0.232.142.2 Europäisches Patentübereinkommen vom 5. Oktober 1973, revidiert in München am 29. November 2000 (EPÜ 2000).

¹⁹ Vertrag über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) letzte Änderung 3. Oktober 2001.

²⁰ vgl. GRUBER/VON ZUMBUSCH/HABERL/OLDEKOP, Europäisches und internationales Patentrecht, Rz. 22.02.

²¹ GRUBER/VON ZUMBUSCH/HABERL/OLDEKOP, Europäisches und internationales Patentrecht, Rz. 22.04.

1.2.3. Internationale Verordnungen und Vereinbarungen

Verordnungen wie z.B. die Technologietransfer-Vereinbarung (TTVO) EU, Nr. 772/2004 zum sekundären Gemeinschaftsrecht sind ergänzend zu Art. 71-73, EPÜ, sowie ergänzend zum nationalen Recht zur Übertragung und Lizenzierung von Patenten zu betrachten²². Die TTVO stellt nach dem „Schirmprinzip“ Lizenzverträge frei, wenn definierte Grössen solcher Verträge auf dem Markt keinen übermässigen Fremdanteil überschreiten, z.B. Marktanteile (Art. 3) oder bestimmte Kernbeschränkungen nicht enthalten oder definiert sind (Art. 4)²³.

1.3. Rolle des geistigen Eigentums

Inwieweit Abkommen, Verträge und Verordnungen den Anforderungen der Raumfahrtforschung gerecht werden, wird sich in Zukunft zeigen. Geistiges Eigentum hat einen hohen Stellenwert in der technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung von Unternehmen sowie hinsichtlich internationaler Positionierung einzelner Staaten.

Trotz der Tatsache, dass die Raumfahrttechnologie in den Bereich der modernsten technischen Errungenschaften vorstösst, hat diese Technologie erst in den letzten Jahren Schutzanstrengungen erfahren. Einer der Gründe besteht darin, dass die Raumfahrt sich vermehrt aus staatlichen Aktivitäten in kommerzielle Tätigkeiten verlagert. Die „Globalisierung“ der Raumfahrt in den letzten Jahren ist ein weiterer Grund für die Notwendigkeit zur Ausarbeitung umfassender supranationaler Schutzrechte. Als Beispiel wird die internationale Raumstation ISS im Rahmen einer zwischenstaatlichen Kooperation betrieben. Verschiedene Institute, Forschungseinrichtungen (auch aus der Schweiz) beteiligen sich an Experimenten wie Mikrogravitation, Strahlungsmessungen im erdorbitalen Bereich, Laserkommunikation oder Kristallzüchtungen im schwerelosen Raum. Obwohl die nationale Gesetzgebung im europäischen Raum bereichsübergreifend Anwendung findet, gelten weiterhin unterschiedliche Rechtsprinzipien. Die Bedeutung der Schaffung einer rechtlichen Regelung, die einen wirksamen Schutz des Geistigen Eigentums im Weltraum bietet, kann nicht überbetont werden. Fehlende Rechtssicherheit beeinflusst die Förderung der Weltraumforschung und der internationalen Zusammenarbeit negativ. Aufgrund der enormen Investitionen, die in die Raumfahrt fliessen, ist ein rechtlicher Rahmen, der das geistige Eigentum schützt, ein wettbewerbs-sicherndes Muss. Begrenzte ausschliessliche Rechte zum Schutz des Urheberrechts würden dem Rechtsinhaber entweder durch Abschluss eines Lizenzvertrages oder durch Ausschluss von Konkurrenten mittels Limitierung einer bestimmten Technologie, Rechtssicherheit garantieren. Der Erwerb von Patenten kann als Beweis „technischer Kompetenz“ eines Unternehmens oder einer Institution angesehen werden. Die Möglichkeit der

²² VO EU Nr. 772/2004, Art. 1 I b TT-GVO, Neue Technologietransfer- Verordnung der Kommission vom 27. April 2004 über die Anwendung von Art. 81 Abs 3, EU-Vertrag auf Gruppen von Technologietransfer-Vereinbarungen.

²³ GRUBER/von ZUMBUSCH/HABERL/ OLDEKOP, Europäisches und internationales Patentrecht, Rz. 22.13.

Lizenzierung geistigen Eigentums hat auch den Vorteil, dass eine Mehrparteienlizenz mit anderen Parteien, vor allem dort, wo eine Konsolidierung in High-Tech Clusters²⁴ stattfindet, vereinbart werden kann.

Schutz von geistigem Eigentum basiert in erster Line auf nationaler Ebene, deren geltender Rechtsprechung und Gesetzgebung. Betrachtet man die Diversität der nationalen geistigen Schutzrechte, stellen sich Fragen der Anwendbarkeit auf F&E in der Raumfahrt.

Beim Entstehen geistigen Eigentums zwischen internationalen Partnern bestimmen sich die Entstehung, die Wirkung und das Erlöschen von Immaterialgüterrechten nach dem Recht des Staates, in welchem das Immaterialgut geschützt werden soll²⁵.

1.4. Institutionelle Forschung der ESA

Das ESA-Portfolio unterhält zurzeit gegen 500 Patente. Errungenschaften, die auf der Basis von F&E unter ESA-Patronat und -Finanzierung stehen, sind unter anderem Antennen, Satelliten, Lageregelungs-Mechanismen, Kommunikationssysteme, Strahlungsdetektoren, optische Kommunikationssysteme, Netzteile und Antriebssysteme.

Erfindungen im Rahmen eines Projekts unter dem ESA-Patronat (von ESA-Mitarbeitern) gehen ins Eigentum der ESA über oder müssen gemäss ESA-Richtlinien (ESA/REG/02) der Institution überschrieben werden. ESA-Mitarbeiter sind des Weiteren verpflichtet, jede „private Erfindung“ dem ESA-Generaldirektor zu melden und entsprechend zu deklarieren.

Das ESA-Patentmanual (Handbuch) erläutert die Deklaration, die vorläufige Bewertung und den angestrebten Bedarf der ESA an einem Patent. Die ESA behält sich alle Rechte an Erfindungen durch Auftragnehmer im Rahmen optionaler und fakultativer Programme vor. Eine ESA-interne Patentgruppe (oft auch unter einem Beirat von Auftragnehmern), schätzt die Patentfähigkeit von Erfindungen, sowie den möglichen Nutzen für Programme oder künftige Missionen ein. Auf Empfehlung dieser Gruppe entscheidet die ESA, ob ein Patent im Erfindungsland schützenswert ist oder nicht und lässt entsprechend die Rechte des Erfinders an die ESA abtreten. Die ESA-Patentgruppe erstellt Empfehlungen an den Generaldirektor über Beibehaltung und/oder Aufgabe von bestehenden Patenten und Lizenzen. Die Entscheide sind durch die jeweiligen Mitgliedstaaten nicht anfechtbar.

²⁴ High-Tech Cluster lässt eine Vielzahl von Definitionen zu. High-Tech Cluster wird hier als Verdichtung von Technologien und Institutionen definiert, die in der gleichen Branche, einer anderen Branche oder in derselben Wertschöpfungskette tätig und durch formellen oder informellen Austausch von Wissen, Gütern oder Dienstleistungen miteinander verknüpft sind. Diese Bereiche sind geographisch begrenzt, was in einem positiven Effekt auf die Innovationsleistung und das Wirtschaftswachstum einer Region resultiert.

²⁵ Art. 110 Abs. 1 IPRG, „die Bestimmung erfolgt aufgrund des Schutzlandprinzips unabhängig von der Wahl des auf F&E-Vertrag anwendbaren Rechts“, i.S.v. Art. 116 Abs. 1 IPRG.

1.4.1. Technologietransfer

Der Technologietransfer von der ESA oder einem Auftragnehmer ausserhalb der Mitgliedstaaten wird vom Agency Technology Transfer Board (ATB), das aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammengesetzt ist, überwacht. Es ist nicht das Ziel des ATB, mit nationalen und europäischen Systemen zur Überwachung der Weitergabe von Technologie an Nicht-Mitgliedstaaten zu konkurrieren, sondern ein einheitliches Verfahren anzubieten, um ESA-eigene Ziele zu etablieren und die Verbreitung von Informationen und Daten an Drittländer zu kontrollieren. Darüber hinaus beabsichtigt das ATB, die Wettbewerbsfähigkeit seiner Vertragspartner durch die Unterrichtung der zuständigen nationalen Behörden zu stärken und so die Entwicklung in der Raumfahrttechnologie für weitere F&E zu begünstigen.

Das Vetorecht des ATB beschränkt sich auf ESA-Technologie und deren Übertragung im Antragsfall. Wird ein Antrag zur Übertragung einer Technologie, die im Besitz eines Auftragnehmers ist gestellt, kann das ATB nur eine Empfehlung an die nationale Behörde zur Gewährung der Ausführungsgenehmigung erstellen.

Technologietransfer		
ESA Technologien und Produkte	Entwickelt von der ESA	Entwickelt von einem Auftragnehmer mit Hilfe der ESA
Übertragen in die Mitgliedstaaten	Anwendung von Artikel III.4 des Übereinkommens	Nationales und europäisches Recht
Übertragen ausserhalb der Mitgliedstaaten	Genehmigung der ATB	Nationales und europäisches Recht. Empfehlung des ATB

Abb. 2 ESA Technologietransfer und Rolle des ATB
(Quelle: ESA Intellectual Property Rights)

1.5. Non Disclosure Agreements (NDAs)

Die Geheimhaltungsvereinbarung gewährt eine Basisrechtssicherheit für Unternehmen, die beabsichtigen eine patentierbare Entwicklung oder eine Erfindung zu schützen. Dies verhindert die Publikation vor der Patentierung. Zugleich ermöglicht das NDA einer Organisation oder einem Individuum, seine Rechte zu verteidigen, wenn die Vertraulichkeit verletzt wird.

Im Rahmen eines Informationsaustauschs kann die Geheimhaltungsvereinbarung zwischen Parteien entweder gegenseitig oder einseitig sein. Letzteres trifft zu, wenn nur der Empfänger zur Verschwiegenheit verpflichtet ist. In einem NDA können beliebige Informationen, die nicht allgemein bekannt sind, geschützt werden. Das NDA kann folgende Elemente beinhalten:

- eine Verpflichtung zur Vertraulichkeit;
- eine Beschränkung der Verwendung und Weitergabe von Informationen;

- die Verweigerung des Zugangs zu definierten Informationen;
- eine explizite Beschreibung der zu schützenden Elemente.

Die Beweisführung für eine Rechtsverletzung, sollte sie nicht offensichtlich sein, dürfte mit einigem Aufwand verbunden sein.

F&E, die im Rahmen von obligatorischen wie auch fakultativen Projekten der ESA stattfinden, beinhalten Projekt-, Verfahrens- und Studien-Grundlagen, auf denen Projekte aufsetzen und durchgeführt werden. Die beteiligten Parteien tauschen somit sensible Daten aus, die zu schützen sind. Die „Proprietary Information“-Klassifizierung von Informationen und Dokumenten wird sowohl von der ESA als auch von den Vertragspartnern gegenseitig verwendet, um rechtlichen Schutz in Anspruch zu nehmen. Die ESA beruft sich dabei auf die Richtlinien ihrer General Clauses and Conditions for ESA Contracts (GCC), Part II (Option A) Clause 38, „The contractor shall not disclose any documentation obtained from the Agency which is marked as “Proprietary Information“. The contractor shall only circulate such documentation to its employees that require that documentation for the purpose of complying with the contract. The contractor shall never circulate such documentation to those not employed by the contractor (other than in compliance with these clauses and conditions) without prior written consent from the Agency in which case the Agency may require the recipient to sign a non-disclosure agreement“²⁶. In Klausel 38.2 verpflichtet sich die Agency gegenüber den Vertragspartnern (“The Agency shall not disclose any documentation obtained from the contractor (...)”²⁷) im selben Masse²⁸.

Die Richtlinien in ESA/REG/002, Klausel 24 ff., verweisen weiter auf die ESA-Sicherheitsrichtlinien im Zusammenhang mit Informationen, welche die ESA an Vertrags- und Untervertragspartner unter dem Vermerk “ESA classified information“ im Rahmen von Programmen abgibt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass unter ESA/REG/002 Clause 24.1, Abs. 2 die ESA sich verpflichtet, spezifische Dokumente, die sie von Vertragspartnern erhält, die nationalen Sicherheitsrichtlinien unterliegen, nicht zu veröffentlichen oder Personen, die von der ESA angestellt sind oder in deren Dienst arbeiten, zugänglich zu machen²⁹.

1.5.1. Rechtsunsicherheit bei Geheimhaltungsvereinbarungen

Die Projekt- und Umsetzungsphase eines ESA-Programms verpflichtet eine Vielzahl von Gesellschaften verteilt über die Mitgliedstaaten. Planung, Forschung, Herstellung, und Integration (Endmontage) eines Satelli-

²⁶ ESA/REG/002, Part II (Option A), Clause 38ff, General Clauses and Conditions for ESA Contracts.

²⁷ ESA/REG/002, Part II (Option A), Clause 38.2.

²⁸ ESA/REG/002, Part II (Option B), Clause 52 ff., CONDITIONS CONCERNING INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS AND ASSOCIATED RIGHTS FOR STUDY, RESEARCH AND DEVELOPMENT CONTRACTS – SPECIAL REGIME FOR PARTIALLY FUNDED CONTRACTS [Bei teilfinanzierter Forschung im Rahmen von ESA-Verträgen muss der ESA-Vertragspartner sicherstellen, dass keine Agency-Informationen, die als „Proprietary Information“ klassifiziert sind, unberechtigte Verwendung finden. Bei teilfinanzierter F&E unterhält der ESA-Vertragspartner meist Subverträge mit Forschungseinrichtungen und/oder Hochschulen, welche mit den ESA-Vertragspartnern identische Geheimhaltungsrichtlinien vereinbart haben].

²⁹ ESA/REG/002 Clause 24.1, Art. 2.

ten sind oft an einem Zeitfenster für den Start des Satelliten ausgerichtet. Dementsprechend ist das Vertragswerk strukturiert und an einen engen Meilensteinplan gebunden. Die ESA verpflichtet in der Regel einen sog. „Prime“, der als Generalunternehmer die Programmverantwortung wahrnimmt. Ausschreibungen von Teilprojekten an Vertragsfirmen werden vom „Prime“ aufgrund kommerzieller Gesichtspunkte des ESA-Rückflussprinzips (Geo-Return) abgehandelt und vergeben. Mit den Vergaben der Teilprojekte werden auch die vertraglichen Obligationen an die Unternehmen weitergereicht. Da Untervertragsnehmer auch in gegenseitigem Datenaustausch stehen, werden zwischen diesen Unternehmen Geheimhaltungsvereinbarungen mit projektspezifischem Inhalt erstellt. Je nach Unternehmensposition im Vertragskonstrukt ist eine umfangreiche Dokumentation von der ESA zwingend vorgeschrieben. Diese Dokumentation verlangt mitunter detaillierte Angaben zu Verfahren, Zeichnungen, Berechnungen von Test und Verifikationsschritten sowie Marktanalysen und Nutzungsprofile, wobei diese Auflistung nicht abschliessend ist.

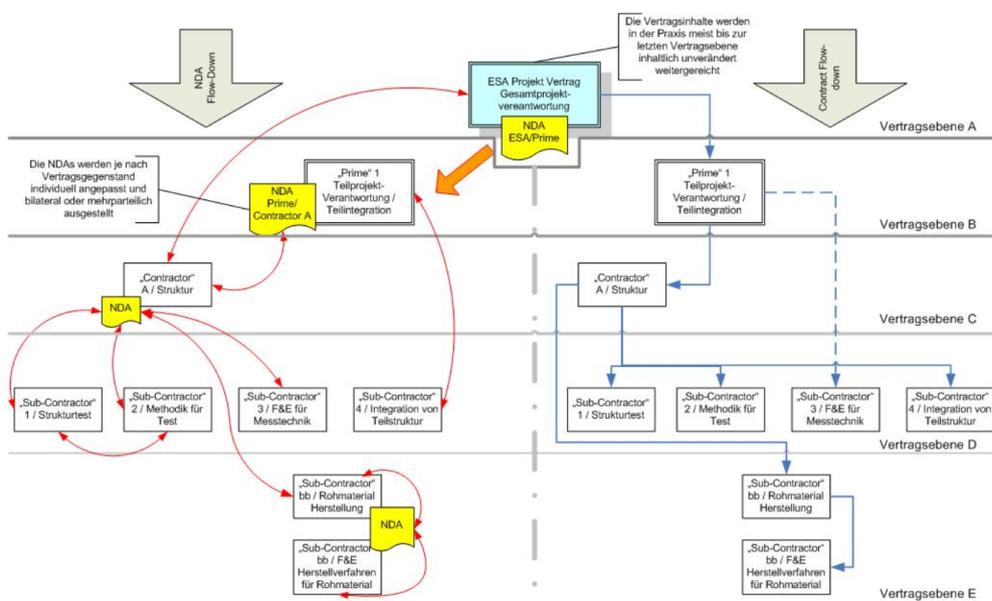


Abb. 3 ESA Vertragskette und NDA Schema (Quelle: Autor)

Die ESA sieht eine Veröffentlichung des Gesamtprogramms aber auch der Teilprojektergebnisse im Rahmen von Publikationen für Fachausschüsse, Forschungseinrichtungen und nationale Subventionsorgane vor, welche Grundlagen für weitere Fördermittel bieten sollen. Eine Rechtsunsicherheit ergibt sich aufgrund bilateraler Geheimhaltungsvereinbarungen zwischen Subunternehmen (welche bilaterale Verträge zu einem ESA-Vertragspartner abschliessen) und dem Publikationszwang der abschliessenden Projektdokumentation der ESA. Grundlagendaten, die zur Entwicklung eines Teilprojekts führen und somit auch patentierbare Lösungen aufzeigen, verletzen je nach Geheimhaltungsvereinbarung die schützenswerten

Elemente eines möglichen Patents. Eine nachträgliche Patentierung eines Verfahrens oder einer Erfindung ist somit nicht mehr möglich³⁰.

Abbildung 4 zeigt die graphische Darstellung eines ESA-Vertragskonstrukts auf der Basis eines laufenden Projekts, wobei die direkte Vertragsunterstellung durch die ESA (in anonymisierter Form) durch blaue Quadrate, die Sub- und Sub-Sub Verträge durch rote Punkte dargestellt sind.

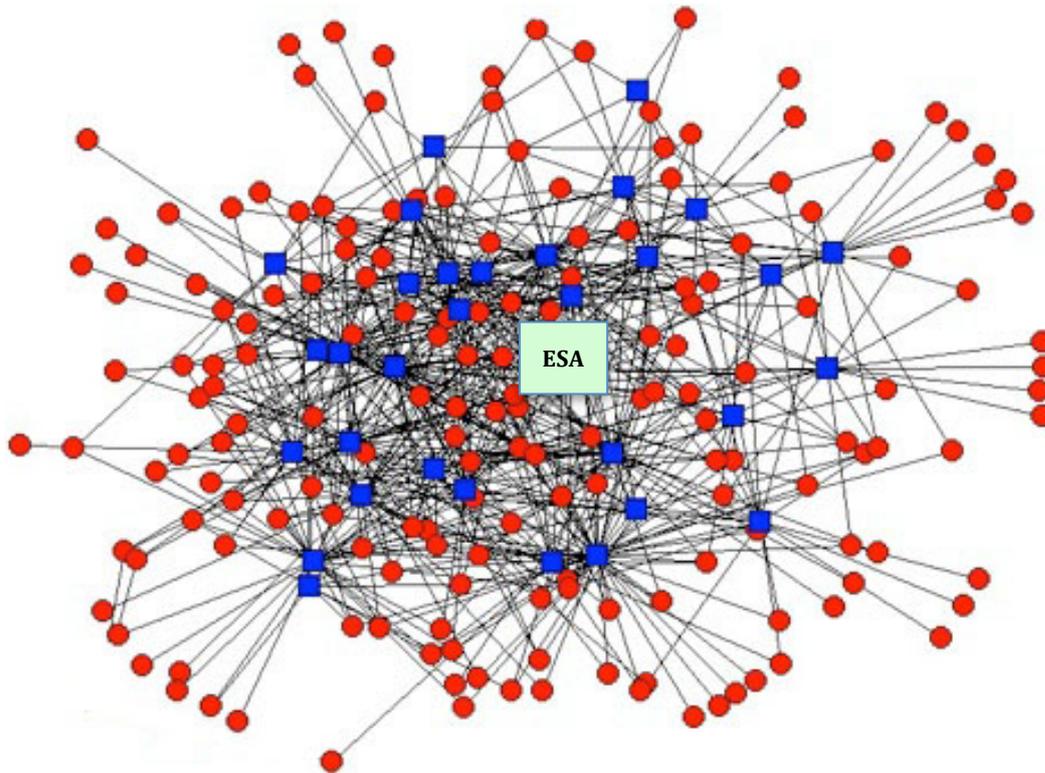


Abb. 4 Graphische Darstellung eines aktuellen ESA-Projekts / anonymisiert
(Quelle: Autor)

1.5.2. ITAR-Richtlinien

Eine weitere, nicht unwesentliche nationale Richtlinie bildet der US-amerikanische "Arms Export Control Act (AECA)"³¹, dessen Titel No. 22 auf die "International Traffic in Arms Regulations"³² verweist. Die AECA amtet als Institution, die den Export von Kriegsmaterialgütern und Dienstleistungen überwacht. Die Executive Order 11958 delegiert die Autorität

³⁰ Einblick in den Publikationsumfang und die Detailtiefe zeigt die Kooperationsentwicklung für „BIONICS & SPACE SYSTEM DESIGN (AO/1-4469/03/NL/SFE) TECHNICAL NOTE1, hier aufgeführt als Beispiellink, [online im WWW], <www.esa.int/gsp/ACT/doc/BIO/ACT-RPT-BIO-GSP-04L27a-BiomimeticsSpaceSystemDesign%20-%20TechnicalNote1.pdf>, (besucht am 17. Mai 2012).

³¹ Arm Export Control Act, 22 U.S.C. 2778 of the Arms Export Control Act (AECA), [online im WWW], <pmdtc.state.gov/regulations_laws/aeca.html>, (besucht am 08. Mai 2012).

³² The International Traffic in Arm Regulations (ITAR), Department of State responsibility for the control of the permanent and temporary export and temporary import of defense articles and services is governed primarily by 22 U.S.C. 2778 of the Arms Export Control Act ("AECA"; see the AECA Web page) and Executive Order 11958, as amended, [online im WWW], <pmdtc.state.gov/regulations_laws/itar.html>, (besucht am 08. Mai 2012).

dem Secretary of State, welcher verlangt, dass jede Institution, die gemäss den Richtlinien von Titel 22, ITAR Part 120 – 130, Material aus den Vereinigten Staaten exportiert und/oder re-importiert, eine ITAR-Lizenz erwerben und Verwendung, Verarbeitung, Modifikationen und Verwertung lückenlos aufzeichnen und nachweisen muss. Sollte in einem komplexen Bauteil nur eine einzige Komponente unter "ITAR" -Richtlinien fallen (im Extremfall eine Schraube oder Unterlegscheibe), so ist die ganze Komponente oder das ganze System als "Kriegsmaterial" zu betrachten und entsprechend zu referenzieren bzw. zu deklarieren.

Dass in europäischer F&E ITAR-Teile verwendet werden, ist eher die Regel als die Ausnahme. Entsprechend sind die beschriebenen nationalen und internationalen Schutzrechte (vgl. Punkt 1.5., NDA) nur limitiert durchzusetzen. Die Praxis zeigt, dass bei der Auftragserteilung und der Applikation für ITAR-Lizenzen in die USA Referenzmaterial verlangt wird, das einen überdurchschnittlich hohen Detaillierungsgrad aufweist. Nebst den Geheimhaltungsrichtlinien ist des Öfteren auch der Schutz von Know-how-Transfer, der im Zusammenhang mit der Beschaffung von ITAR-Teilen steht, in Frage gestellt. In der Praxis werden mit ITAR-Lieferanten selten NDAs unterschrieben. Der Datentransfer an US-Hersteller während der Entwicklungsphase eines Projekts, das zu einem patentierbaren Ergebnis führen soll, beinhaltet somit ein Risiko für den bzw. die Erfinder.

Eine detaillierte Ausführung der Restriktionen, die sich durch die Verwendung US-amerikanischer Bauteile in europäischer F&E ergeben, würde eine wissenschaftliche Studie rechtfertigen. Die Hinweise zu den ITAR Richtlinien sollen jedoch die Komplexität, die sich aufgrund nationaler und internationaler Richtlinien ergeben, aufzeigen.

2. Nationale Richtlinien bei subventionierter Forschung & Entwicklung

2.1. Forschungsprivileg

Nicht jedes F&E-Projekt, das in einem patentierbaren Resultat vermarktet werden soll, setzt eine vollständige Neuentwicklung voraus. Vielmehr sind Privilegien, die zwar eine gewisse Rechtsunsicherheit bergen, als Leitplanken für Entwicklungsprojekte im schweizerischen Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht (SIWR) vermerkt.

Das Thema Forschungsprivileg führt David³³ wie folgt aus: „Die gezielte Förderung der Kreativität, der erfinderischen Tätigkeit und der Inanspruchnahme von immaterialgüterrechtlichem Schutz, gehört zum festen wirtschaftspolitischen Instrumentarium der meisten Industrieländer. Um die erfinderische Tätigkeit zu fördern wird denn auch generell stipuliert, dass Handlungen zu Forschungs- bzw. Versuchszwecken nicht unter den Begriff der Schutzrechtsbenützung fallen und daher keine Verletzung der Rechte des Patentinhabers darstellen. (...) Indessen fehlt bislang eine ent-

³³ DAVID, SIWR, S. 102.

sprechende Bestimmung im Patentgesetz, doch soll diese Lücke nächstens korrigiert werden“.

Diese Stellungnahme zur bestehenden Rechtsunsicherheit eröffnet jedoch Möglichkeiten auf bestehenden Patenten aufzusetzen und basierend auf bestehender lizenzierter Technologie F&E zu fördern. Ob es sich im Falle eines positiven Projektergebnisses um eine Neuerfindung handelt, bleibt situativ zu prüfen. David weiter: „Schon heute anerkennt Art. 36 PatG abhängige Erfindungen und setzt damit voraus, dass die Weiterentwicklung der Erfindung als erlaubt zu gelten hat. Auch bildet die mangelnde Ausführbarkeit der Erfindung einen Nichtigkeitsgrund (Art. 26 Abs. 1 Ziff. 3 PatG) und unterstellt damit, dass jedermann die Befugnis haben muss, eine offenbare Erfindungslehre auf ihre Ausführbarkeit zu prüfen. Daher soll sich die Wirkung eines Schutzrechts und insbesondere eines Patents nicht auf Handlungen zu Versuchszwecken erstrecken, die sich auf den Gegenstand dieses Schutzrechts beziehen. Ohne Zustimmung des Patentinhabers sind somit Handlungen zulässig, wenn sie im Rahmen der Überprüfung der Ausführbarkeit oder Tauglichkeit und der technischen Weiterentwicklung einer Erfindung ausgeführt werden. (...) Nicht vom Forschungsprivileg erfasst ist indessen die Verwendung einer patentierbaren Erfindung als Instrument oder Hilfsmittel zur Forschung. Es ist also nicht erlaubt, ohne Zustimmung des Patentinhabers ein Patent im Rahmen eines Versuchs zu verwenden, der sich auf einen völlig anderen Gegenstand bezieht“³⁴. Die Praxis, vor allem in aufstrebenden Industrien, bedient sich oft des sogenannten „Reverse Engineerings“.

Diese Methode, die in der Raumfahrt vielfach angewandt wird, führt nicht selten zu Methoden, die für die Herstellung und Verarbeitung von Materialien und Komponenten patentierbare Verfahren hervorbringt. Die Nachvollziehbarkeit der „eigenen Schöpfung“ eines solchen Konstrukts ist oft nicht machbar und mit erheblichen Kosten und langjährig verhandelbaren Vergleichen verbunden, deren wirtschaftlicher Nutzen zuletzt fraglich erscheinen mag.

2.2. Patentgesetz und Patentverordnung

Das Patentrecht ist auf nationaler Ebene im Bundesgesetz über Erfindungspatente³⁵ (PatG) geregelt. Das seit seiner Entstehung (25. Juni 1954) nicht mehr revidierte Gesetz hat mit dem Beitritt der Schweiz zum

³⁴ PatG § 11 Nr. 2, Als Vergleich erläutert das deutsche Patentgesetz zum Versuchsprivileg: "Die Wirkung des Patents erstreckt sich nicht auf Handlungen zu Versuchszwecken, die sich auf den Gegenstand der patentierten Erfindung beziehen". (PatG § 11 Nr. 2) und weiter: "Das sogenannte "Versuchsprivileg" erklärt Versuche, welche an dem patentrechtlich geschützten Erzeugnis oder Verfahren vorgenommen werden, für patentfrei. Das Versuchsprivileg gilt aber nur dann, wenn die patentierte Erfindung Gegenstand der Forschungsarbeiten ist. Vom Versuchsprivileg wird die Verwendung einer patentierten Erfindung als Instrument oder Hilfsmittel von Forschungsarbeiten nicht erfasst; für eine solche Benutzung einer Erfindung gelten die allgemeinen patentrechtlichen Regeln. Nach dem Versuchsprivileg können also wissenschaftliche Arbeiten, die dazu dienen, eine patentrechtlich geschützte Erfindung zu testen und zu untersuchen vorgenommen werden, ohne dass es einer Zustimmung des Patentinhabers bedarf." [online im WWW], < www.uni-regensburg.de/Einrichtungen/FUTUR/html/patenteaz.html>, sowie Bundesministerium der Justiz, < www.gesetze-im-internet.de/patg/_11.html>, (besucht am 18. Mai 2012).

³⁵ SR 232.14, PatG vom 25. Juni 1954.

Europäischen Patentabkommen 1976 eine umfangreiche Teilrevision erfahren³⁶.

Das Patentgesetz wird durch die Patentverordnung (PatV)³⁷ konkretisiert. Die Verordnung stützt sich dabei auf die Art. 35b, 40d Absatz 5, 40e Abs. 5, 50a Absatz 4, 56 Absatz 3, 59c Absatz 4, 65, 140I und 141 PatG und auf Artikel 13 des Bundesgesetzes vom 24. März 1993 über Statuten und Aufgaben des Eidgenössischen Instituts für Geistiges Eigentum (IGE)³⁸, welche zusätzliche Detailregelungen enthalten.

2.3. Erteilungsverfahren eines Patents in der Schweiz

Das kontinentaleuropäische Patentrecht folgt dem sog. Schöpfer- bzw. Erfinderprinzip³⁹. Danach steht das Erfinderrecht grundsätzlich derjenigen natürlichen Person zu, aus deren schöpferischer Tätigkeit die Erfindung hervorgegangen ist. Haben mehrere Personen gemeinsam eine Erfindung geschaffen, steht ihnen das Erfinderrecht gemeinsam zu⁴⁰. Bei Forschungsverträgen in der Schweiz richtet sich das absolute Recht am Eigentum nach Art. 332 Abs. 1 OR, wobei Art. 332 Abs. 2 arbeitsvertraglicher Bestandteil ist. Somit erhält die Forschungseinrichtung originär das absolute Recht am Eigentum.

Um in der Schweiz ein Patent anzumelden, stehen zwei Möglichkeiten offen. Der nationale Weg besteht in einer Anmeldung des Patents beim Eidgenössischen Institut für Geistiges Eigentum (IGE) in Bern, welches auch für die Patenterteilung zuständig ist. Das Patent wird im Gegensatz zum europäischen Erteilungsverfahren nicht geprüft. Das europäische Erteilungsverfahren, welches Patente auf Neuheit und Nichtnaheliegen prüft, hat auch Wirkung für die Schweiz⁴¹. Diese Zurechnung einer Leistung zum Urheber ist ein Grundprinzip unserer Rechtsordnung.⁴² Art. 3 Abs.1 PatG hält denn auch ausdrücklich fest, dass das Recht auf das Patent grundsätzlich dem Erfinder zusteht. Soweit das Gesetz deshalb nicht ausdrücklich eine andere Zuordnung des Erfinderrechts vorsieht, gilt der Erfinder als originär an der Erfindung berechtigt⁴³.

2.4. Kommission für Technologie und Innovation (KTI)

Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) unterstützt als Förderagentur des Bundes Innovationsvorhaben der Unternehmen und den Wissens- und Technologietransfer aus den Schweizer Hochschulen und Forschungsstätten. Damit stärkt sie den Wirtschaftsstandort Schweiz und trägt zum zukünftigen Wachstum bei. Es gilt das „Bottom-up-Prinzip“. Die

³⁶ BERTSCHINGER/MÜNCH/GEISER, Schweizerisches und europäisches Patentrecht, Rz. 1.28.

³⁷ SR 232.141, PatV vom 19. Oktober 1977.

³⁸ SR 232.161, Verordnung über den Schutz von Pflanzenzüchtungen.

³⁹ KRASSER, Erfindungsrecht, S. 453.

⁴⁰ MÜNCH/HERZOG, S.164 f..

⁴¹ MÜNCH/ZIESE (Hrsg.), Intellectual Property Management, Rn 3.45, Zürich/Basel/Genf 2012.

⁴² BGE 116 II 351E 2b.

⁴³ MARBACH, S. 197 f..

Projektpartner definieren die Projekte selber⁴⁴. Ein KTI-Projekt beinhaltet die direkte Zusammenarbeit zwischen mindestens einem Unternehmen und mindestens einer nicht gewinnorientierten Forschungsinstitution. Es ist zu beachten, dass bei KTI-Projekten dem Industriepartner ein kostenloses, nicht-exklusives Recht auf die Verwendung der im Projekt erzielten Resultate eingeräumt werden muss. Es muss also wohl überlegt sein, ob ein solches Projekt für die Forschungsgruppe und die Universität trotzdem attraktiv ist⁴⁵.

Am 31.01.2012 hat die Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur, SR (11.069) dem Ständerat eine Motion (12.3010-Motion)⁴⁶ überreicht, worin der Bundesrat aufgefordert wird, die im Jahr 2011 im Rahmen der Konjunkturmassnahmen des Bundes beschlossenen Sondermassnahmen für Technologie und Innovation (finanzielle Mittel) anzupassen, sodass Innovationsprojekte dank eines finanziellen Anschubs bis zum Markteintritt gefördert werden können.

Stellungnahme des Bundesrates vom 22.02.2012

Um dem Anliegen der Kommission zu entsprechen, wird der Bundesrat dem Parlament die Zusatzfinanzierung bereits innerhalb des Nachtrags I zum Voranschlag 2012 unterbreiten. So bleibt der Kommission für Technologie und Innovation im Jahr 2012 genügend Zeit, um die besten Projekte aus den Sondermassnahmen 2011, welche eingereicht wurden, jedoch nicht berücksichtigt werden konnten, zu unterstützen.

Bei einer Annahme der Motion könnte das Anliegen dem Parlament erst in einem ordentlichen Verfahren im Nachtrag II zum Voranschlag 2012 unterbreitet werden. Dies wäre für die Finanzierung der geplanten Projekte zu spät. Mit der Annahme des Nachtragskredits I kann dem Anliegen der Motion entsprochen werden.

Antrag des Bundesrates vom 22.02.2012

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mit der Ablehnung der Zusatzfinanzierung würden nach dem aktuellen Stand (Mai 2012) ca. 200 innovative Projekte nicht finanziert werden können.

⁴⁴ Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament, Curia Vista-Geschäftsdatenbank, 11.4136-Motion, Kommission für Technologie und Innovation . Nachhaltige Fördertätigkeit, [online im WWW], <www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20114136>, (besucht am 08. Mai 2012).

⁴⁵ Universität Zürich, UZH für Forschende und Nachwuchskräfte, [online im WWW], <www.researchers.uzh.ch/support/kti.html>, (besucht am 08. Mai 2012).

⁴⁶ Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament, Curia Vista-Geschäftsdatenbank, 12-3010-Motion, Finanzierungsbeschluss für die Kommission für Technologie und Innovation, [online im WWW], <www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20123010>, (besucht am 08. Mai 2012).

2.5. Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte

Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement (EVD) erliess am 1. Oktober 2011 ein „Merkblatt über die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte“. Die Vereinbarung regelt die Frage: „(...) was mit den Projektergebnissen, insbesondere den patentierbaren Erfindungen geschehen soll. Wer soll das Recht haben, die Patente anzumelden und wem sollen welche Nutzungsrechte an den Projektergebnissen zustehen? Die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte soll zudem allfällige Lizenzgebühren für die Nutzung des von den Partnern in das Projekt eingebrachten, vorbestehenden geistigen Eigentums sowie der Projektergebnisse regeln“⁴⁷. Ohne Vereinbarung über das geistige Eigentum würde das alleinige Recht an den Projektergebnissen den Forschungspartnern zustehen. Da aber die Umsetzungspartner ein Projekt mitfinanzieren, ist es aus wirtschaftlicher Betrachtung elementar, dass in der Vereinbarung die für die unternehmerische Zielsetzung notwendigen Rechte zur Nutzung von, für das Projekt relevantem, vorbestehendem geistigem Eigentum sowie der Projektergebnisse eingeräumt werden.

Die in dieser Betrachtung relevanten Immaterialgüterrechte beziehen sich auf Immaterialgüterrecht im Sinne von:

- Urheberrecht;
- Patentrecht;
- Designrecht,
- Arbeitserzeugnisse gemäss Art. 5 UWG;
- Geschäftsgeheimnisse;
- Know-how.

2.6. Rechtliche Grundlagen des geistigen Eigentums und dessen Nutzungsrechte

Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) verlangt vor Ausstellung eines Subventionsvertrages zwischen den beteiligten Parteien eine abgeschlossene Vereinbarung über die Verwendung des geistigen Eigentums. Art. 28a des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und Innovation FIFG (SR 420.1) bildet die Grundlage für Vereinbarungen zwischen Parteien betreffend Nutzungsrechte und geistiges Eigentum. Art. 10y Abs. 2 und 3 der Verordnung zum Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz V-FIFG (SR 420.11)⁴⁸ erläutert Konditionen einer Vereinbarung, die Forschungs- und Umsetzungspartner über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte vorlegen müssen, falls die KTI Beiträge gewähren soll. So muss eine Vereinbarung namentlich festlegen:

- a) dass die Umsetzungspartner im Bereich der Güter und Dienstleistungen, die auf den Ergebnissen des unterstützten Projekts basie-

⁴⁷ Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD, Merkblatt über die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte.

⁴⁸ Art. 10y Abs. 2 V-FIFG, (SR 420.11).

ren, das Recht auf die unentgeltliche Nutzung und Verwertung der Ergebnisse des unterstützten Projekts sowie auf das geistige Eigentum haben;

- b) allfällige Entschädigungsansprüche;
- c) Geheimhaltungspflichten und Publikationsrechte.

Art. 10y Abs. 2 Bst. a ist dispositiv und der Subventionsvertrag kann entsprechend abweichende Regelungen beinhalten. Das unentgeltliche Nutzungs- und Verwertungsrecht der Umsetzungspartner an den Ergebnissen ist zwingend und kann somit nicht wegbedungen werden.

2.7. Nutzungs- und IP-Rechte der Wirtschaftspartner

Abs. 5 des „Merkblatt über die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte“ verweist auf Art. 10y Abs. 2 V-FIFG in dem grundsätzlich dem Umsetzungspartner ein uneingeschränktes Recht am geistigen Eigentum (englisch IP oder Intellectual Property) und den Projektergebnissen eingeräumt wird. Weiter haben die Forschungspartner ein Interesse daran, Projektergebnisse zumindest teilweise für eine spätere Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen nutzen zu können. Die Verordnung sieht in Abs. 3 in begründeten Fällen vor, dass die Rechte am geistigen Eigentum beim Forschungspartner verbleiben können.

„Die nicht exklusiven Nutzungsrechte an den Projektergebnissen im Bereich der Güter und Dienstleistungen des Umsetzungspartners sind in jedem Fall für den Umsetzungspartner kostenlos und können in den konkreten Vertragsverhandlungen nicht wegbedungen werden“⁴⁹.

Aus marktwirtschaftlicher Sicht sind Schutzmassnahmen der im Wettbewerb stehenden Unternehmen relevant. Verhandlungspartner tendieren deshalb zu einer „vertraglichen Exklusivitätsnutzung“ von Projektergebnissen. Liegt das geistige Eigentum an den Projektergebnissen vereinbarungsgemäss beim Forschungsinstitut und wird dem Umsetzungspartner entweder eine kostenlose, nicht exklusive oder eine exklusive Lizenz an den Rechten gegen Entschädigung eingeräumt, beurteilt die KTI vor dem Hintergrund der Vertragsautonomie der Verhandlungspartner im Sinne von Art. 10y Abs. 3 V-FIFG dies als „begründet“. Eine entsprechende, von beiden Parteien unterzeichnete Erklärung muss dem KTI eingereicht werden.

Die Mitfinanzierung der Umsetzungspartner an Projekten begünstigt die Bemessung einer möglichen Lizenzgebühr, d.h. deren Höhe und Verhältnismässigkeit im relevanten Marktsegment. Die Frage, ob die Anwendung von marktorientierten Gebühren angemessen ist, stellt sich aus der geplanten Nutzung und Vermarktung des Produkts, welches basierend auf Patenten oder Verfahren hergestellt und vertrieben werden soll. Die KTI nimmt keine Stellung zur Lizenzgebühr, es sei denn, dass die Vorgaben (basierend auf dem Merkblatt der KTI) zur Bemessung der Entschädigung verletzt würden. Lizenzgebühren für Background IP und deren Technolo-

⁴⁹ Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD, Merkblatt über die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte, Punkt 5, vierter Abschnitt.

gie sind von diesen Grundsätzen nicht berührt und bleiben dispositiv für die Vertragspartner.

2.8. Nachträgliche Vereinbarungen über das geistige Eigentum

Die Parteien sind nicht verpflichtet, alle Elemente der Vereinbarung über das geistige Eigentum vor Projektbeginn abschliessend zu regeln. Die Höhe der Gebühr einer möglichen zugesicherten Lizenzgebühr kann auf den Zeitpunkt der Ergebnisauswertung und des Projektabschlusses verschoben werden. Die wirtschaftliche Verwertungsmöglichkeit der Ergebnisse durch den Umsetzungspartner kann somit berücksichtigt und damit eine Einigung über die angemessene Höhe und Dauer der Lizenzgebühren erreicht werden. Der Grundsatz, dass der Umsetzungspartner Anspruch auf eine unentgeltliche, nicht-exklusive Lizenz an sämtlichen Projektergebnissen im Rahmen des vertraglich vereinbarten Anwendungsgebiets hat, ist zwingend. In der Regelung über die exklusive Nutzung des geistigen Eigentums ist anzumerken, dass die Höhe der Lizenzgebühr massvoll sein muss. Dieses Vorgehen ist je nach Marktsegment, in welchem die Projektergebnisse vermarktet werden sollen, sinnvoll⁵⁰.

Um erfolgreich Entwicklung und Technologie vermarkten zu können, sind F&E-Verträge erforderlich, welche auch nachträgliche Vereinbarungen möglich machen. Vermögensschäden aufgrund von rechtlichen Konsequenzen bei nicht klar zugeordneten Eigentums- und Nutzungsverhältnissen des geistigen Eigentums können langwierige und kostspielige Rechtsstreitigkeiten verursachen, die weder für den wirtschaftlichen Erfolg der Erfindung, noch die Marktpositionierung eines Unternehmens sinnvoll sind. Strategien, solchen Risiken und möglichen Streitigkeiten um kommerzielle Verwertung durch Lizenzen in F&E-Kooperationen entgegenzuwirken, sind daher von entscheidender Bedeutung. Die aktuelle Rechtsprechung zeigt dispositive Zuordnungskonzepte für raumfahrttechnische Erfindungen auf, lässt aber Raum für vorprojektliche sowie nachträgliche Vereinbarungen offen. Aufgrund des sich rasch entwickelnden Marktes und der Rechtsunsicherheit in diesem Segment hielt das WIPO Mediation and Arbitration Center, zusammen mit der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) am 1. Juni 2012⁵¹ in Wien eine Tagung ab. Die Konferenz sollte einen Überblick über die relevanten Vereinbarungen im Bereich F&E gewähren und mögliche Schlichtungsverfahren illustrieren.

Des Weiteren sollte die Tagung den Dialog und Erfahrungsaustausch zwischen Hochschulen, Technologie- sowie F&E-Unternehmen im Bereich Immaterialgüterrechte, Lizenzen und Schlichtung fördern. Dabei lag der Fokus auf dem europäischen Rahmenprogramm für F&E (Horizon 2020) mit möglichen Lösungsansätzen⁵².

⁵⁰ Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD, Merkblatt über die Vereinbarung über das geistige Eigentum und die Nutzungsrechte, Punkt 7.

⁵¹ Conference on Licensing, Transfer of Ownership and Dispute Resolution – Commercialisation of Intellectual Property Generated in International R&D Projects, [online im WWW], <www.wipo.int/amc/en/events/workshops/2012/vienna/index.html>, (besucht am 14. Mai 2012).

⁵² Conference on Licensing, Transfer of Ownership and Dispute Resolution, (Overview).

2.9. Konklusion

Gemeinsame F&E ist für Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Industrie zentral. Die nationale und internationale Rechtszuordnung vermag dem Schöpferprinzip nicht adäquat Rechnung zu tragen und schützt die Rechte der Parteien nicht immer vollumfänglich. Eine projektspezifische, vertragliche Regelung ist empfehlenswert und sollte auf den Erfinder, den Umsetzungsbetrieb und den Verwerter abgestimmt sein, wobei sich die Zuordnung der Rechte vor, während oder nach Projektabschluss festlegen lässt.

Ein F&E-Vertrag sollte deshalb zunächst bestimmen, wem die neu geschaffenen oder zu schaffenden geistigen Eigentumsrechte zustehen. Eine einseitige oder gemeinsame Zuweisung an einen oder die Projektpartner kann sich je nach Projekt als angemessen erweisen. Zu diesen Themen führt Takei Folgendes aus: „In der Entscheidungsfindung sollten stets alle relevanten Verhandlungsparameter Berücksichtigung finden, wie etwa der Anteil der Parteien am schöpferischen Akt, der finanzielle und sonstige Beitrag des Industriepartners, die konkrete Vertragsart, der Wert der neuen IP sowie die Wahrscheinlichkeit, aber auch eher pragmatische Argumente, wie etwa das Zeitmoment sowie das Vorhandensein von Konkurrenzprojekten. Vereinbaren die Parteien eine Joint Ownership, dann sollten sie zudem ihre gegenseitigen Rechte und Pflichten möglichst detailliert regeln“⁵³.

Bürge und Mondini kommen auf ein vergleichbares Ergebnis, sind aber kritischer und führen dazu Folgendes aus: „Die gesetzliche Regelung der gemeinsamen Berechtigung an Schutzrechten bzw. entsprechenden Anwartschaften ist lückenhaft, schützt primär individuelle Interessen und kann im Ergebnis eine Blockierung und damit tendenziell eine Unterausnutzung von Schutzrechten zur Folge haben. Die gesetzliche Regelung der Verhältnisse ist darüber hinaus in vielen Konstellationen – bspw. was das jeweilige Beschlussquorum angeht – wirklichkeitsfremd. Dass es dabei notwendig ist, mittels eines analog aus dem Sachenrecht übertragenen Lösungsansatzes eine gesetzliche Regelung zu konstruieren, deutet auf gesetzessystematische Unzulänglichkeiten hin“.

Zu den Berechtigungen an F&E-Ergebnissen erläutert Bürge und Mondini: „Der Entscheid für die Zuordnung muss im Einzelfall durch eine unvoreingenommene Beurteilung anhand sachlicher Kriterien geprägt sein. Bei der Zuordnung der Allgemeinberechtigung an die eine oder andere Partei wird in der Praxis regelmässig darauf abgestellt, bei wem der schöpferische Akt erfolgt und wessen Anwendungsbereich das Ergebnis betrifft. Sinnvollerweise werden die Berechtigungen an Ergebnissen dabei derjenigen Partei zugeordnet, die ein bestimmtes Ergebnis möglichst effektiv nutzen kann“⁵⁴.

⁵³ TAKEI, Die vertragliche Zuordnung von Immaterialgüterrechten in Forschungsverträgen zwischen Universitäten und der Industrie, AJP (2006), S. 429, 438.

⁵⁴ BÜRGE/MONDINI, Zuordnung der Ergebnisse gemeinsamer Forschung in Entwicklung in der Praxis, sic! (2008), S. 3, 18-19.

Den effektiven Nutzen an einer Erfindung im Rahmen der europäischen Raumfahrt zu klassifizieren dürfte mit dem Ansatz des Schöpferprinzips zu keinem Konsens zwischen der ESA und den Forschungseinrichtungen führen. Auch wenn das Patentmanagement der ESA für "Agency's Own Requirements",⁵⁵ Lizenzen im Rahmen von Background IP zur Verfügung stellt, wird der daraus resultierende Foreground⁵⁶ aus der Zusammenarbeit der Vertragspartner in die oben erwähnte Rechtsunsicherheit reflektiert. Die Fragestellung der sinnvollen Zuordnung der Ergebnisse aus F&E wird weiterhin diametrale Ansichten und Argumentarien aus der Sicht des jeweiligen Betrachters finden. Beobachtet man die Marktentwicklung, die auf raumfahrttechnische Lösungen aufsetzt, besteht meines Erachtens die Notwendigkeit eine supranationale raumfahrtspezifische Zuordnungslösung der Ergebnisse zeitnah zu realisieren.

3. Möglichkeiten vertraglicher Zuordnung

3.1. Ausgangslage

Schäfer⁵⁷ vermerkt, dass: „(...) bei der Zuordnung von Nutzungs- und Verwertungsrechten an gemeinsamen F&E-Ergebnissen („Foreground IP“ genannt) zu berücksichtigen ist, dass eine oder beide Parteien vertragsunabhängig voneinander Know-how bzw. Schutzrechte erworben haben können oder bis zum Projektabschluss erwerben („Background IP“ genannt), die mit der beabsichtigten Nutzung der Projektergebnisse mitbenutzt werden müssen. Gemäss Art. 3 II, F&E GVO können institutionellen Entwicklern, Forschungseinrichtungen und Hochschulen weitreichende Einschränkungen auferlegt werden, sollten sie die Ergebnisse noch für weitere Forschungsarbeiten ausserhalb des vertraglichen Projektrahmens nutzen wollen“.

Zum Background Intellectual Property vermerkt Schäfer: „(...) aufgrund der zwingenden Notwendigkeit, dass eine Partei, die ihr Background IP in das Projektergebnis einfließen lässt, der anderen Partei im Rahmen des vertraglich Vereinbarten zumindest die nichtausschliessliche Benutzung der Projektergebnisse schuldet, wird sie regelmässig auch verpflichtet sein, Nutzungsrechte am von ihr eingebrachten Background IP einzuräumen, soweit das zur Verwertung erforderlich ist. Eine solche Berechtigung (Lizenz) kann ohne gesonderte Vergütung oder gegen Zahlung einer Nutzungsgebühr eingeräumt werden“.

Als ein besonderes Problem in der Praxis erkennt Schäfer: „(...) die Möglichkeit des unkontrollierten „Abflusses“ von Wissen und Know-how, der bei der eigentlich zulässigen Nutzung der Projektergebnisse durch eine

⁵⁵ ESA/REG/002, General Clauses and Conditions for ESA Contracts, Annex IV: Definitions.

⁵⁶ Die aus dem F&E Projekt entstehende konzeptionelle Entwicklung, die (software) technische Entwicklung sowie die anwenderspezifische Integration von Ergebnissen, die einen „Vordergrund“ bilden. In ESA-Projekten kann der resultierende Foreground eine patentierbare Entwicklung beinhalten.

⁵⁷ SCHÄFER, Forschungs- und Entwicklungsverträge in Wissenschaft und Technik, Heidelberger Kolloquium Technologie und Recht (2003), Abs. 2.2, erster Abschnitt.

Partei im ihr zugeordneten Anwendungsbereich mit Wirkung im der anderen Partei zugewiesenen Anwendungsgebiet entstehen kann und zwar insbesondere dann, wenn sich die Kundenkreise überschneiden“⁵⁸.

3.2. Gesetzliche Dispositionsschranken und Möglichkeiten

Gesetzliche Regelungen gemeinsamer Berechtigungen im Immaterialgüterrecht im Allgemeinen und im Patentrecht im Speziellen, sind dispositiv und lassen entsprechenden Raum zur Gestaltung. Die sachgerechte Anwendung der Normen in einem Vertrag vor dem F&E-Event ergibt oft eine Grundlage, die im Anwendungsfall lückenhaft ist oder sich nicht zweckmässig umsetzen lässt. Die Ausbeutung der Ergebnisse oder der Schutz der individuellen Interessen lassen sich in F&E oft nur nach der praktischen Anwendung ermassen sowie be- und verwerten. Entsprechend finden sich gesetzliche Beschränkungen im Recht aus dem Patent. Materiellrechtlich steht das Recht auf das Patent dem Erfinder oder seinem Rechtsnachfolger zu. Verfahrensmässig gilt der Anmelder in einer unwiderlegbaren Vermutung als berechtigt, das Recht auf das Patent geltend zu machen⁵⁹. Für die vertragliche Regelung gemeinsamer Berechtigungen sind Verwertungsmodelle basierend auf Lizenzverträgen von Bedeutung. Um neben den Lizenzen eine umfassendere wirtschaftliche Ausbeutung der Schutzrechte zu erreichen, können lizenzrechtliche Verwertungsmodelle im Rahmen der vertraglichen Zuordnung von Ergebnissen gemeinsamer F&E zu einer Besserstellung gegenseitiger Vertragsposition führen⁶⁰.

Gemäss Münch steht den Parteien gemeinschaftlicher F&E die Möglichkeit zu: „(...) eine noch nicht bestehende, zukünftige Erfindung mittels einer *Vorausverfügung* zu übertragen. Hierzu ist vorausgesetzt, dass die künftige Erfindung im Verfügungsgeschäft in zumindest bestimmbarer Weise umschrieben wird. Wirkung der Vorausverfügung ist, dass das Erfinderrecht im Zeitpunkt der Vollendung der Erfindung *eo ipso* in der Person des Erwerbers entsteht“⁶¹.

Die Übertragung von Immaterialgüter lässt sich rechtlich als Abtrennung oder Rechtsübertragung *sui generis*⁶² qualifizieren wobei die überwiegende Lehre von einer Abtrennung ausgeht⁶³.

Nach Art. 36 Abs. 1 PatG kann der Erfinder, der eine Entwicklung auf einem bestehenden älteren Patent aufbaut, mit einer „nicht exklusiven Lizenz“ des Basispatents rechnen, sofern ein namhafter technischer Fortschritt oder eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung ausgewiesen werden kann. Die Hürden für die Beweisführung sind beachtlich, zumal die Lizenz zur Benützung der Erfindung, die Gegenstand des Basispatents ist,

⁵⁸ SCHÄFER, Forschungs- und Entwicklungsverträge in Wissenschaft und Technik, Heidelberger Kolloquium Technologie und Recht (2003), Abs. 2.2, sechster Abschnitt.

⁵⁹ GRUBER/von ZUMBUSCH/HABERL/OLDERKOP, Rn. 16.01, 16.02.

⁶⁰ BLUM/PEDRAZZINI (Fn. 27), 333.

⁶¹ MÜNCH/HERZOG, Rz. 5.18.

⁶² EFFENBERGER (Fn.10), 221. Die Qualifikation als Rechtsübertragung *sui generis* findet in der Lehre wenig Zustimmung; dazu erläuternd von Büren (Fn. 26), 262.

⁶³ VON BÜHREN/MARBACH (Fn. 27), Rn. 723 f., qualifizieren die Übertragung von Immaterialgüterrechten als Abtrennung.

nur zusammen mit dem jüngeren Patent übertragen werden kann⁶⁴. Zur Nutzung der relevanten Rechte der anderen Partei wird deshalb eine nicht exklusive Lizenz eingeräumt.

3.3. Modelle vertraglicher Zuordnung

Pauschal wird in Verträgen oft über Immaterialgüter oder Intellectual Property gesprochen, womit alle gesetzlich schützbaeren und nicht schützbaeren Immaterialgüter eingeschlossen sind. Zentral sind im Vertrag die vorbestehenden Immaterialgüterrechte und deren Nutzung (Background Intellectual Property and Rights) zu regeln, da die Zuordnung der Ergebnisse und somit auch die wirtschaftlichen Nutzungsrechte in direktem Zusammenhang mit den vorbestehenden Immaterialgüterrechten und Lizenzen stehen.

Relevant ist die Frage, ob die Verwertung der Ergebnisse auf vorbestehenden Immaterialgüterrechten aufbaut, d.h. eine Lizenz für die Verwertung zwingend erforderlich macht. Wenn ein laufendes F&E-Projekt bestehende Verfahren oder patentierte Lösungen voraussetzt, ist es zwingend nötig zu klären, in welchem Umfang die Lizenz für die Projektphase, aber auch nach Abschluss derer, für die Verwertung oder Vermarktung notwendig ist. Vorvertraglich ist zu klären, was die verbleibende Restpatentdauer ist, zumal eine Veräusserung des Produkts nach der Patentierung, sollte eine Lizenz erworben werden müssen, die Return-of-Investment Betrachtung nachhaltig positiv verändern kann.

3.3.1. F&E-Kollaboration

Bei den meisten nationalen oder internationalen Projekten findet F&E in einem kleinen High-Tech Cluster statt. Die koordinierte Zusammenarbeit von Unternehmen, die ihre Tätigkeit in denselben Geschäftsfeldern anbieten, stehen mit der ESA-Projektübernahme nun auf Absprachen, Strategien und preisliche Bindung im Dialog zueinander. Kartellrechtlich kann das zu einer einseitigen Verschiebung der Marktanteile von Unternehmen führen, die wettbewerbsrechtlich zu prüfen ist.

3.3.2. Kartellrechtliche Betrachtung

Die Europäische Union hat im Jahr 2000 die Verordnung EU Nr. 2659/2000 erlassen, welche die Marktanteilsschwelle von gemeinsamer F&E hinsichtlich Dauer und Ergebnis regelt. Unter Berücksichtigung des europäischen Marktes gewährt diese den Unternehmen einen maximalen Marktanteil von 25% von Produkten, die weiterentwickelt oder durch Konkurrenzprodukte ersetzt werden können. Die Ergebnisse gemeinsamer F&E sollen aber von jeder Partei individuell genützt werden können⁶⁵.

⁶⁴ Art. 36 Abs. 2 PatG.

⁶⁵ Verordnung (EU) Nr. 2659/2000 der Kommission vom 29. November 2000 über die Anwendung von Art. 81 (3) des Vertrages auf Gruppen von Forschungs- und Entwicklungskooperationen, EG Nr. 2659/2000, Lex WIPO Nr. EU079, Art. 3 Abs. 3, [online im WWW], <www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=5823>, (besucht am 15. Mai 2012).

Am 30. April 2009 hat die EU-Kommission einen Bericht über die wichtigsten kartellrechtlichen Verordnungen dem EU-Rat vorgelegt. Im Bericht wird festgestellt dass: „(...) die Durchsetzung der Wettbewerbsregeln der Gemeinschaft durch die Verordnung 1/2003 grundlegend reformiert wurde. Die Ablösung des früheren Anmelde- und Genehmigungsverfahrens (Unternehmen mussten zuvor Vereinbarungen bei der Kommission zur Genehmigung im Rahmen der kartellrechtlichen Vorschriften anmelden) durch die unmittelbare Anwendung von Artikel 81 Absatz 3 EU-Vertrag wurde allgemein begrüsst. Nach Verordnung 1/2003 können nationale Wettbewerbsbehörden und Gerichte nunmehr darüber befinden, ob eine Vereinbarung aufgrund von Vorteilen für die Verbraucher vom Verbot wettbewerbswidriger Verhaltensweisen ausgenommen werden kann“⁶⁶. Unter Vorbehalt des nationalen Rechts und der Verordnungen der EU zum Technologietransfer sind die Unternehmen weitgehend frei in der Gestaltung der vertraglichen Nutzungsrechte. Im EU-Raum (nicht aber im ESA-Markt) ist der administrative Verifizierungsschritt der EU-Kommission an die nationalen Behörden delegiert worden. So müssen „Unternehmen ihre Vereinbarungen nicht mehr bei der Kommission zur Genehmigung im Rahmen der Wettbewerbsregeln anmelden“⁶⁷. Hierdurch wurde unnötige Bürokratie beseitigt und der Kommission die Möglichkeit gegeben, ihre Ressourcen auf ernsthafte Wettbewerbsprobleme zu konzentrieren. Durch die Verordnung wurde auch das Europäische Wettbewerbsnetz (EWN) eingerichtet, damit die Kommission und die nationalen Wettbewerbsbehörden die Anwendung der Wettbewerbsregeln des EU-Vertrags koordinieren können.

Die Kommission stellt weiter fest, dass: „(...) das Ziel, die Durchsetzung der EU-Wettbewerbsregeln massgeblich voranzubringen und gleichzeitig für eine kohärente und einheitliche Anwendung zu sorgen (...)“, weitgehend erreicht wurde. Die enge Zusammenarbeit im EWN hat zur Sicherstellung einer kohärenten Anwendung der Artikel 81 und 82, EGV in Kartellfällen und beim Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung beigetragen.

Jedoch regelt die Verordnung 1/2003 weder die Verfahren der einzelstaatlichen Wettbewerbsbehörden noch vereinheitlicht sie diese. Letztere gehen bei der Anwendung der im EU-Vertrag niedergelegten Wettbewerbsregeln nach unterschiedlichen Verfahren vor und können verschiedene Sanktionen verhängen. Dies beeinträchtigt jedoch das Funktionieren der Verordnung 1/2003 nicht generell, denn viele Mitgliedstaaten haben freiwillig Elemente ihrer Verfahren mit in der Verordnung festgelegten Verfahren der Kommission in Einklang gebracht. Gleichwohl besteht meines Erachtens das Potential für eine noch effizientere Durchsetzung. Die Unterschiede in der nationalen Gesetzgebung auf dem Gebiet einseitiger Handlungen sollten in diesem Zusammenhang ebenfalls geprüft werden.

Der Bericht lässt die Frage offen, ob eine Änderung der geltenden Regeln oder Verfahren erforderlich ist.

⁶⁶ IP/09/683, (30. April 2009).

⁶⁷ Europäische Union, Index Verordnungen, IP/09/683, [online im WWW], <europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/683&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>, (besucht am 15. Mai 2012).

4. Beispiele und Lösungsansätze

4.1. Regelung gegenseitiger Nutzungsrechte

1997 führte die WIPO in Zusammenarbeit mit der ESA eine Studie mit Beratern aus Europa, Japan und den Vereinigten Staaten über die Notwendigkeit von Regeln und/oder Grundsätzen für den Schutz des Geistigen Eigentums, insbesondere Erfindungen, die Anwendung in der Raumfahrt finden, durch. Die Diskussion konzentrierte sich ausschliesslich auf den internationalen Patentschutz. Die Berater haben sich insbesondere auf folgende Themen fokussiert:

- Art. 5 des PVÜ;
- Gültigkeit eines Patents nach der Installation der patentierten Erfindung in ein Raumfahrzeug (Territorialitätsprinzip);
- Standardisierung von Vertragsklauseln über den Schutz von F&E und vertrauliche Informationen in internationalen Kooperationen.

Die Studie kommt zum Schluss, dass kurzfristig keine Notwendigkeit für internationale Rechtsvorschriften zum Schutz von F&E in der Raumfahrt besteht. Die WIPO wurde angehalten, interessierte Staaten über den bestehenden Schutz detailliert zu informieren und organisatorische Vorschläge zu unterbreiten.

Im Juli 1999 wurde ein Workshop über „Rechte am Geistigen Eigentum im Weltraum“ in Verbindung mit der dritten Konferenz der Vereinten Nationen über die Erforschung und friedliche Nutzung des Weltraums (UNISPACE III) abgehalten. Ziel sollte die Schaffung eines ständigen Plenums sein, das:

- mehr Aufmerksamkeit zum Schutz Geistigen Eigentums in Anbetracht des Wachstums und der Kommerzialisierung raumbezogener Aktivitäten zusichert;
- die Durchführbarkeit der Harmonisierung internationaler Normen des Geistigen Eigentums in Bezug auf Rechte am Geistigen Eigentum im Weltraum verstärkt international koordiniert;
- bildungspolitische Massnahmen zum Schutz von Geistigem Eigentum und dem freien Fluss von Grundlagenforschung supranational ermöglicht.

Im Anschluss an die UNISPACE III wurde ein Unterausschuss „Committee on the Peaceful Uses of Outer Space“ (COPUOS) gebildet, der im Rahmen der Problematik der fehlenden Rechtssicherheit in F&E in der Raumfahrttechnologie beauftragt wurde, mit der WIPO ein supranationales Normengerüst zu erstellen. Unter dem Titel „Space Law and Technical Cooperation“ hat das National Institute of Space Research (INPE) erstmals einen Vorschlag - an die UNISPACE III veröffentlicht⁶⁸.

⁶⁸ São José dos Campos, Brazil, United Nations/Brazil Workshop on Space Law, Space Law and Technological Cooperation, P. 107, [online im WWW], <www.unoosa.org/pdf/publications/st_space_28E.pdf>, (besucht am 04. Mai 2012).

Wie unter Punkt 2 ff. beschrieben, gelten die nationalen Rechtsvorschriften über den Schutz des Geistigen Eigentums im Allgemeinen nur für das betreffende Land, in dem das Werk geschaffen wurde. Somit folgen der Erwerb sowie die Durchsetzung von geistigen Eigentumsrechten dem Territorialitätsprinzip. Die Verträge unter der Schirmherrschaft der WIPO sowie das TRIPS-Abkommen haben ein gewisses Mass an Harmonisierung zwischen nationalen Gesetzen erreicht.

4.2. Verwertungsbeispiel anhand erdorbital generierter Daten

„Space Daten“ (Weltraumdaten) werden in Zukunft eine Schlüsselposition in der „Information Society“ wahrnehmen. Satellitenbetreiber stehen seit einigen Jahren im Bereich der kommerziellen Vermarktung der „Raw Data“ (Rohdaten) für Entwicklungen in der Telekommunikation, Navigation und Kartographie in enger Zusammenarbeit mit F&E-Unternehmen. Der Gebrauch von Breitband-Internet und satellitenbasierten Systemen wird in Zukunft ständig zunehmen. Mit der steigenden Kapazität „Echtzeit Präzisionsdaten“ zu liefern (auch in Form von sog. Streams), reagieren die Raumfahrtagenturen und Satellitenbetreiber auf den Marktbedarf für hochauflösendes digitales Kartographiematerial, globale Positionsdaten (GPS), inklusive Vertikalprofil und Geschwindigkeitsangaben, für eine Vielzahl von Industrien.

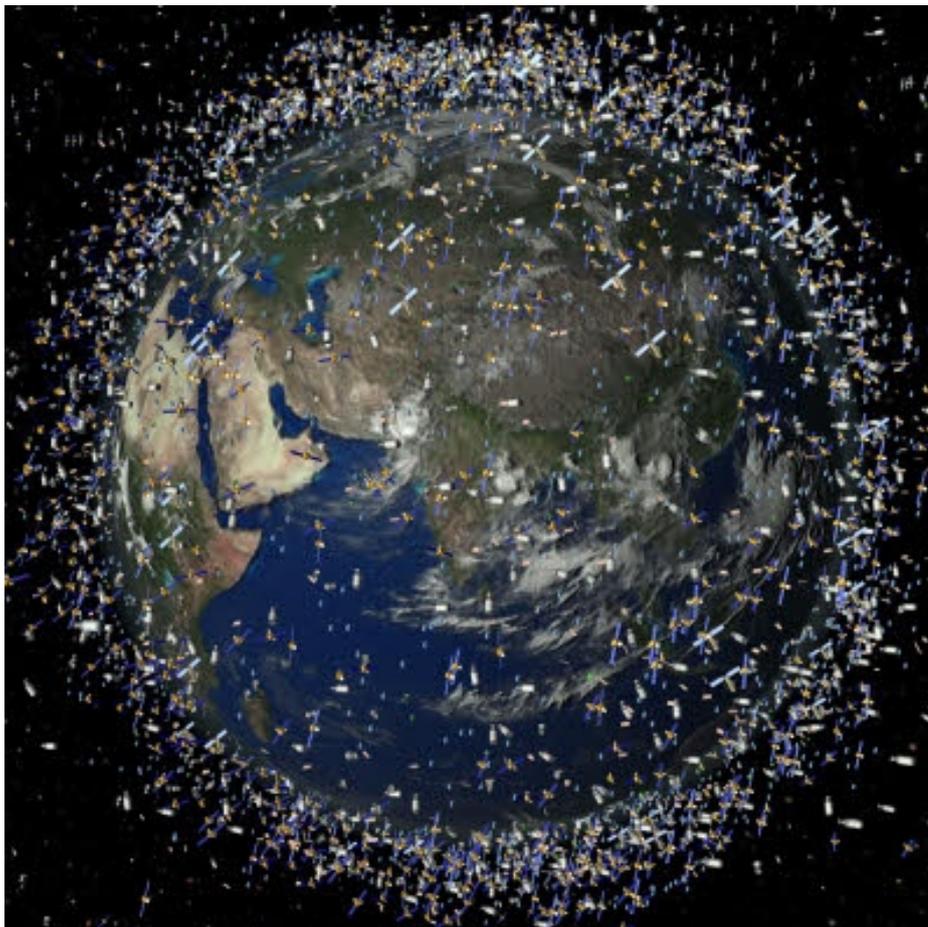


Abb. 5 Computersimulation der ESA zeigt Anzahl Satelliten in der erdnahen Umlaufbahn.
(© Foto: AP)

Business Modelle, die eine verfeinerte Verwertung der Space Daten wie Erdobservierung, Navigation oder Kommunikation abgreifen, sind sehr komplex. Ein Grossteil der F&E in diesen Bereichen wird durch die EU/OECD subventioniert. Für ESA-Projekte ergibt sich aus den fakultativen Programmen ein lukratives Tätigkeitsgebiet, weshalb die ESA mit verschiedenen Investitionsförderprogrammen nationale Finanzierungsanreize schafft.

Mit zunehmender Attraktivität des Marktes ist unabdingbar eine klare Zuordnungen dieser Daten zu den Bereichen Verwertung, Copyright und den daraus abzuleitenden Immaterialgüterrechten über deren Benutzung und Anwendung für Verbraucher auszuarbeiten.

4.2.1. Rechte an Space Daten

Immaterialgüterrechte in der Raumfahrt haben sich historisch betrachtet zum Schutz von Interessen der Schöpfer, Entwickler und Eigentümer entwickelt. Vor dem Internetboom war die Ausbeute von Satellitendaten für private Investoren kein Geschäftsmodell, womit sich Entwicklung basierend auf Datenverwertung rechnen liess. Dies nicht zuletzt, weil aufgrund exorbitanter Kosten die Investitionen für die Herstellung und Positionierung eines Satelliten im All und somit die exklusive Nutzung der Rohdaten, den staatlichen Organisationen und Agenturen vorbehalten war. Das schweizerische Recht in Bezug auf Intellectual Property, Patente, Copyrights etc. ist, auch heute noch konkurrierend zu den EU-Richtlinien. Dies bewirkt, dass alle Aktivitäten im Weltraum unter der Ägide des EU-Schirmes koordiniert werden und stattfinden müssen. Art. I, II Outer Space Treaty 1967, legt des Weiteren die nationale Verantwortung folgendermassen aus: „The international responsibility of a state is the backbone to the international system of space law that allows the free exploration and exploitation of outer space“. Die Treaty bezieht sich in Art. VIII, auch auf das Eigentumsrecht: „(...) it is through the state that ownership or title and copyright of at least the raw data are protected“⁶⁹.

Die Datenerhebung an sich, auch im All, ist kein geschützter Akt. Die Verwendung der Daten kann jedoch, je nach Art der Daten, Rechtsunsicherheit bewirken. Dieser Umstand ist mitunter einer der Gründe, warum Staaten und Agenturen (ESA/NASA)⁷⁰ sowie private Betreiber von satellitengestützten Datenerhebungssystemen Copyrights auf ihre Daten sowie z.T. daraus resultierende Verwertungsprodukte setzen. Copyrights werden in der Praxis in jedem Schritt der Datenevolution in der Verwertungskette beansprucht und auch gefordert. Das Copyright ist als Schutz der Investi-

⁶⁹ TREATY ON PRINCIPLES GOVERNING THE ACTIVITIES OF STATES IN THE EXPLORATION AND USE OF OUTER SPACE, INCLUDING THE MOON AND OTHER CELESTIAL BODIES, Art. III, Outer Space Treaty, 1967 [online im WWW], <www.state.gov/www/global/arms/treaties/space1.html>, (besucht am 16. Mai 2012), [vgl. dazu; dieses am 25. April 1967 vom US Senat ratifizierte Gesetz wurde in einer UN Charta als Grundlage für europäische Nutzung des Weltraums beigezogen. Die ESA hat in den GCC (ESA/REG/002, Chapter VI, ff.) die Einhaltung und Übereinstimmung von Gesetzen und Verordnungen in ihre Richtlinien übernommen].

⁷⁰ Die ESA fordert bei allen ESA-abgeleiteten Daten und Produkten das Copyright ein. Als Übersicht und Beispiel die ENVISA policy and category of users, [online im WWW], <www.esa.int/esapub/bulletin/bullet106/bul106_pdf>, vgl. zum SENTINEL Programm, [online im WWW], <www.esa.int/esaLP/SEM84N161YF_LPgmes_0html>, (besucht am 05. Mai 2012).

tion in die Datenbank sowie vor unberechtigtem Zugriff bzw. unberechtigter Nutzung zu betrachten.

Aus der Sicht der satellitengenerierten Rohdaten stellt sich nun das Problem eines Verwertungsmodells, dem eine zweimalige Verwertung dieser Daten zu Grunde liegt. Nationale Richtlinien betreffend Space Aktivitäten fokussieren konsequenterweise auf nationaler oder territorialer (innerhalb der Landesgrenzen) Anwendung als Basis für Rechtsdurchsetzung und Schutz der territorialen Daten. Das internationale „Space Law“, deren Jurisdiktion und Kontrolle über Space Daten lehnt sich an das nationale Recht des Landes, das die Daten erhebt und schützt⁷¹. Nebst diesen Verweisen ist zur Zeit kein supranational anwendbares Gesetz und keine Verordnung oder Richtlinie bezüglich Schutz, Verwertung, oder Verwendung von internationalen Space Data anwendbar. Dieses Rechtsvakuum ist auf den Umstand zurückzuführen, dass es faktisch und legal unmöglich ist, fremde Satelliten zu kontrollieren. Dies wiederum verunmöglicht die Kontrolle von Produkten, die mittels Satellitendaten von fraglicher Herkunft und Qualität in die internationalen Märkte vordringen und kopiergeschützte Daten in breitem Masse verwenden oder publizieren. Solange die nationalen und supranationalen Schutznormen nicht harmonisiert und legitimiert werden, ist meiner Ansicht nach eine Kontrolle über Aktivitäten und Produkte, die ihre digitalen Quellen aus dem All empfangen, kaum möglich.

In der Praxis haben die ESA sowie die NASA Space Informationen, darunter auch Daten auf der Basis von Lizenzen, zur Verfügung gestellt. Die Daten wurden verkauft oder über Agenturen an den Verbrauchermarkt (Forschungseinrichtungen, IT-Entwickler etc.) veräussert. Meist wurden diese Informationen mit Richtlinien zur Weiterverwendung und Weiterveräussertung konditioniert. Diese Einschränkung wurde auf Derivative (siehe Punkt 4.2.2) abgeleitet. Hochpräzisionsdaten, denen nebst zivilem auch militärischer Nutzen zugewiesen werden konnte, wurden kategorisiert und nur veräussert, wenn der Nachweis einer wertschöpfenden Nutzung für meteorologische, landwirtschaftliche oder maritime Entwicklungen projektiert war. Andere Anwendungen mit geringeren Datenqualitätsanfordernissen (tiefer kategorisierte Daten) wurden der Industrie leichter zugänglich gemacht. Generell sind Space Daten hinsichtlich Verwertung kategorisiert, so sind Kommunikation (Intelsatdaten), Navigation (Galileo-daten) und Observierung (EarthCARE) Bereiche, die hochauflösende Daten beanspruchen.

4.2.2. Derivative

Eine signifikante Limitierung betreffend die Zugänglichkeit von hochpräzisen Space Daten für Anwender ist die Verwendung von Rohdaten in Produkten oder weiterentwickelten Derivativen, die Vermarktungspotential haben. Diese Limitierung geht mit den Copyright-Richtlinien überein die besagen, dass keine Daten aus einer Datenbank, die mit einem Copyright belegt ist, direkter Verwendung oder Vermarktung zukommen sollen. Direkte Kopien von Originaldaten oder hochauflösenden Bildern, auch wenn sie für Derivative vorgesehen sind, unterliegen einem generellen Verbot.

⁷¹ SCHMIDT-TEDD/MICK, Space Law, vol.I, Art. VIII, Outer Space Treaty.

Diese Norm sollte für Märkte mit Entwicklungspotential überdacht werden, da die Daten, die unter anderem von der öffentlichen Hand finanziert sind, den Anwendern (in Form von Produkten) zugänglich gemacht werden sollten. Eine Klassifizierung der Rohdaten bezüglich Qualitäts- und Präzisionsanforderungen könnte nicht nur für F&E, sondern auch für die Space Agencys finanziell lukrativ sein. Neue Entwicklungen und Downstream-Märkte können nur dann entstehen, wenn Flexibilität in den Zugangsmechanismen auf die Copyright-geschützten Datenbanken erfolgen kann.

Die Musikindustrie, die sich seit dem Internetboom rechtlich auf das Copyright abstützt, kann zu einem möglichen Datenmanagementmodell als Vergleichstypus für die Verwendung von Space Daten beigezogen werden. Datenaustausch, Kopie und Verwertung werden durch Lizenzen an den Markt vergeben. Die dabei weitergegebenen Lizenzen und daraus resultierenden Gebühren fließen an die Copyrighthalter zurück.

Als Modellgedanke würde sich meiner Ansicht nach eine Verwertung der Space Daten in einer analogen Methodik auf die Entwicklungsmärkte ansetzen lassen. Auf Basis dieser Methodik kann der direkte und indirekte Verkauf der lizenzierten Daten gesteuert werden und die Industrie kann Lizenzgebühren für die spezifisch klassifizierten Daten anhand der Downloads an die Lizenzträger entrichten. Berücksichtigt werden kann auch die Vermarktung von Derivaten, die basierend auf Space Daten lizenzierte Software verwenden.

4.2.3. Space Daten Verrechnungsstelle

In Anlehnung an die Musikindustrie würde sich ein Copyright-basiertes Prototypenmodell anbieten, welches Richtlinien zur Verwertung von Hochpräzisions- und klassifizierten Daten global erfasst und im Interesse der Agenturen und Datenbankhalter organisiert. Space Daten könnten durch die Agenturen auf File-sharing Basis anhand der Kategorisierung der Industrie gewinnbringend zugänglich gemacht werden. Spezifische oder sicherheitsrelevante Daten könnten für einen selektiven Nutzerkreis sichtbar gemacht oder ganz vorenthalten werden. Die Möglichkeit der Nutzung solcher sicherheitsrelevanter Daten könnte über eine gesicherte Plattform an einen selektiven Nutzerkreis vergeben und entsprechend verrechnet werden. Basierend auf den Nutzungsrechten könnte zum Beispiel die ESA das File-share auslagern und über Agenten betreiben lassen, um so schlanke Strukturen in das File Management zu bringen. Die Agenturen würden als Verrechnungsstellen agieren und das Copyright-Management übernehmen. Die Lizenzgebühren könnten in einen Fund entrichtet werden, aus dem die ESA anteilmässig aufgrund der Datenerhebung der File-share-Aktivitäten vergütet wird.

Die Möglichkeit, dieses Modell als eine Agency oder als Inter-Agency Projekt zu betreiben, ist zu prüfen. Auch nationale Behörden, die in erweitertem Rahmen an Lizenzen beteiligt sind, würden so finanziell profitieren. Schlussendlich würde ein Pooling zwischen nationalen sowie Agentur-Datenbanken ein enormes Forschungs- und Entwicklungspotential hinsichtlich Nutzung und Verwertung von Space Daten ergeben. Der globale Nutzen der vorhandenen und zurzeit nicht genutzten Daten würde sich in

einem zweiten Schritt auch positiv auf die Kosten für F&E auswirken. Der Schritt zum Prototyp bedingt, Anpassungen nationaler wie auch internationaler Rechte am geistigen Eigentum und daraus abgeleitete Auswirkungen auf die Entwickler-, Hersteller- und Vertriebsmärkte. Auch hier kann aus einem kleinen Schritt einer Agentur ein grosser Fortschritt für die Märkte resultieren.

5. Konklusion

5.1. Sicht von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industrie

Forschungsprojekte, die gemeinsam von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und der Industrie realisiert werden, bilden hinsichtlich rechtlicher Zuordnung der Immaterialgüterrechte ein zentrales Thema, wobei die Interessenslage der Parteien nicht immer adäquat berücksichtigt wird. Aus der Sicht der beteiligten Parteien ist eine vertragliche Lösung der Zuordnung der Immaterialgüter- sowie Nutzungsrechte zum frühestmöglichen Zeitpunkt anzustreben. Zu dieser Thematik führt Takei aus, dass die Zuweisung der Vollrechte unter Rücksichtnahme marktrelevanter Parameter sowie den Beiträgen der Parteien am schöpferischen Akt detailliert zu regeln ist. Dabei sollen alle relevanten Daten für den Zuweisungsakt einfließen können⁷².

Zu den Exklusivitätsrechten äussert sich Takei: „Die Universität [auch die Forschungseinrichtung] ihrerseits wird in der Regel eine nicht-exklusive Lizenz zur Nutzung der neuen IP für Forschungszwecke verlangen. Sie benötigt dieses Recht, damit sie in ihrer künftigen Forschung nicht blockiert ist“⁷³. Diese Ansicht trifft auf ESA Forschungsaufträge nicht zwingend zu, da eine Grundlagenentwicklung in der Praxis als Know-how Basis für eine Weiterentwicklung von der Agentur an die Forschungseinrichtungen oder Hochschulen zur Verfügung gestellt wird. Diese Praxis führt im Zusammenhang mit den Geheimhaltungsvereinbarungen wiederum zu einer Rechtsunsicherheit. Da sowohl von den Universitäten und Hochschulen, als auch von der ESA das Publikationsrecht gewährleistet sein muss, ist der zeitlichen Abfolge vom Erreichen eines patentierbaren Ergebnisses bis zur Publikation durch eine Institution Rechnung zu tragen. Forschungsergebnisse sollten vor der Publikation immer auf ihre Patentierfähigkeit überprüft werden.

5.2. Gemeinschaftlicher Weg

Den gemeinschaftlichen Weg zu beschreiten bedingt einen konstruktiven Dialog zwischen Forschungsinstituten, Hochschulen aber auch supranationalen Organen und Agenturen. Entscheidend ist dabei die objektive Sicht

⁷² TAKEI, Die vertragliche Zuordnung von Immaterialgüterrechten in Forschungsverträgen zwischen Universitäten und der Industrie, AJP 2006, S. 429, 438.

⁷³ TAKEI, Die vertragliche Zuordnung von Immaterialgüterrechten in Forschungsverträgen zwischen Universitäten und der Industrie, AJP 2006, S. 429, 438, (Schlussfolgerungen).

auf das schützenswerte Ergebnis, das im Rahmen von F&E adäquat den Interessen der beteiligten Parteien gerecht werden soll.

Organisationen wie die WIPO sind aktiv mit der Ausarbeitung eines Aktionsplans beschäftigt, der die Rechtsunsicherheiten zumindest so einschränkt, dass sich die Entwicklung der Rechte und deren Gültigkeit im Sinne einer Stärkung für den europäischen Binnenmarkt formen. Die Mitgliedstaaten der Europäischen Weltraum Agentur mit ihren nationalen Rechtsprechungen bilden dabei die Grundlage in Form eines kleinsten gemeinsamen Nenners. Dennoch zeigt die Praxis der Patentvergaben, dass nationale Interessen überwiegen und Interessensvertretungen oft den Weg über Arbitrationen und Gerichtsverfahren finden. Konsensfähige Lösungen sind nur denkbar, wenn Europas Forschung, Entwicklung, Politik und Wirtschaft einen unabhängigen Zugang zu Weltraum auch künftig garantieren wollen. In Zusammenarbeit mit der Europäischen Union soll die ESA auch in Zukunft mit einer eigenen Raumfahrtspolitik die Möglichkeiten der Raumfahrt nutzen, um Sicherheits-, Umwelt-, Verkehrs-, Sozial- und Wirtschaftspolitik betreiben zu können. Aufbau, Anwendung und kontinuierliche Pflege eines supranationalen Normengerüsts für die Zuordnung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen mögen aus Sicht der Staatengemeinschaft als kleiner Fortschritt gedeutet werden. Das Vorhandensein eines entsprechenden Rahmen- und Regelwerks eröffnet jedoch in Zukunft immense Möglichkeiten für die europäische Raumfahrt.

6. Wahrheitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe Dritter und nur unter Benützung der angegebenen Quellen verfasst habe und dass ich ohne schriftliche Zustimmung der Studiengangleitung keine Kopien dieser Arbeit an Dritte aushändigen werde.

Gleichzeitig werden sämtliche Rechte am Werk an die Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) abgetreten. Das Recht auf Nennung der Urheberschaft bleibt davon unberührt.

Kloten, 15 Juni 2012

Ort, Datum



Peter Weidmann