

MARCUS SCHLADEBACH



Weltraumrecht



MOHR SIEBECK

MOHR SIEBECK LEHRBUCH

Mohr Siebeck Lehrbuch

Marcus Schladebach
Weltraumrecht



Marcus Schladebach

Weltraumrecht

Mohr Siebeck

Marcus Schladebach, geboren 1972; Studium der Rechtswissenschaften in Berlin und San Antonio, Texas; 2000 Promotion; 2001 Zweites Juristisches Staatsexamen; 2002 LL.M. European Integration Law; 2002–12 Referent im Landes- und Bundesjustizministerium; 2013 Habilitation mit Lehrbefugnis für Öffentliches Recht, Europarecht, Völkerrecht, Luft- und Weltraumrecht; 2013–17 Lehrstuhlvertretungen in Kiel, Göttingen, Düsseldorf, Hagen und Potsdam; 2017 Inhaber der Professur für Öffentliches Recht, Medienrecht und Didaktik der Rechtswissenschaft an der Universität Potsdam.

ISBN 978-3-16-158266-0 / eISBN 978-3-16-158267-7
DOI 10.1628/978-3-16-158267-7

ISSN 2568-4566 / eISSN 2568-924X (Mohr Siebeck Lehrbuch)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2020 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von eplene in Böblingen gesetzt und von Gulde Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und gebunden.

Printed in Germany.

Vorwort

Rund 60 Jahre nach dem Beginn weltraumrechtlicher Rechtsetzung durch die Vereinten Nationen ist es Zeit für ein deutsches Lehrbuch zum Weltraumrecht. Hierfür sprechen ein völkerrechtliches und ein historisches Motiv: Aus Sicht des Völkerrechts hat der Bestand an Regelungen für den Weltraum einen Umfang erreicht, der eine systematische Darstellung unter Einschluss vieler moderner Entwicklungen ermöglicht. Damit soll eine bestehende Lücke im mittlerweile recht ausdifferenzierten Besonderen Völkerrecht geschlossen werden. Außerdem hat Deutschland durch Raketenforscher wie *Hermann Oberth* und *Wernher von Braun* ganz maßgebliche Beiträge zur weltweiten Entstehung der Raumfahrt geleistet. Deutschland kann daher als Raumfahrtnation der ersten Stunde gelten. Zu betonen ist indes, dass diese technischen Pionierleistungen nicht ausschließlich dem wissenschaftlichen Forschergeist entsprangen. Vielmehr verfolgten sie vor und während des Zweiten Weltkriegs hauptsächlich militärische Ziele.

Mit dem Lehrbuch wird keine auf Vollständigkeit abzielende Darstellung angestrebt, die jedes Detail und jede Einzeldiskussion des Weltraumrechts behandelt. Vielmehr möchte das Buch dem interessierten Studierenden und dem mit der Materie befassten Praktiker eine auf das Wesentliche konzentrierte erste Orientierung bieten. Dem Buch liegen die Erfahrungen des Autors zugrunde, die er ab dem Wintersemester 2005/06 in weltraumrechtlichen Lehrveranstaltungen an der Humboldt-Universität zu Berlin, der Universität Augsburg, der Universität Kiel, der Universität Göttingen und der Universität Potsdam sammeln konnte. Die Gelegenheit zu solchen Vorlesungen und Seminaren war keine Selbstverständlichkeit, sondern geht in ihren Ursprüngen in Berlin auf die weitblickende Unterstützung meines hochverehrten Doktorvaters an der Humboldt-Universität zu Berlin, Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. *Ulrich Battis*, zurück. Hierfür danke ich ihm sehr herzlich.

Darüber hinaus danke ich meinem Habilitationsvater, Herrn Prof. Dr. *Christoph Vedder*, vielmals für die wissenschaftliche Möglichkeit, innerhalb meines Habilitationsverfahrens an der Universität Augsburg neben der Lehrbefugnis für Öffentliches Recht, Europarecht und Völkerrecht auch diejenige für Luft- und Weltraumrecht erwerben zu können.

Bei der Vorbereitung dieses Lehrbuchs haben mich meine Lehrstuhlmitarbeiterinnen vielfältig unterstützt. Mein Dank gilt *Sarah Hamou*, *Hananeh Thomas*, *Francisca Kasujja*, *Merle Steinhuber*, *Marie-Christine Zeisberg* und *Anna Enthoven*. Darüber hinaus danke ich *Daniela Taudt* und *Jana Trisipel* vom Verlag Mohr Siebeck für die hervorragende verlegerische Betreuung.

VI Vorwort

Ich widme das Buch meinem 2012 verstorbenen Vater, der als Lehrer für Geographie und Astronomie mein Interesse am Weltraum schon in frühester Kindheit geweckt und gefördert hat. Dass ich dieses Buch in Potsdam schreiben konnte, dem Studienort meiner Eltern in den 1960er Jahren, dürfte allenfalls durch überirdische Einflüsse erklärt werden können.

Potsdam, Juni 2020

Marcus Schladebach

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Allgemeine Literatur zum Weltraumrecht	XIX
Einleitung	1
1. Teil: Grundlagen	3
§1 Geschichte der Raumfahrt	5
§2 Geschichte des Weltraumrechts	15
§3 Begriff des Weltraumrechts	21
§4 Regelungsbestand des Weltraumrechts	25
§5 Geltungsbereich des Weltraumrechts: Der Weltraum	38
2. Teil: Grundentscheidungen	47
§6 Rechtsstatus des Weltraums	48
§7 Aneignungsverbot	53
§8 Militarisierungsverbot	60
§9 Rettung von Raumfahrern	64
§10 Völkerrechtliche Verantwortlichkeit für Raumfahrtaktivitäten	75
§11 Haftung für Raumfahrtaktivitäten	81
§12 Hoheitsgewalt und Kontrolle	95
§13 Umweltschutz	107
§14 Institutionelles Weltraumrecht	119
3. Teil: Herausforderungen	125
§15 Die Vergabe von Satellitenpositionen	126
§16 Raumstationen	135
§17 Weltraummüll	144
§18 Weltraumtourismus	154
§19 Weltraumbergbau	159
§20 Der Schutz geistigen Eigentums im Weltraum	165
§21 Streitbeilegung im Weltraumrecht	171
§22 Nationales Weltraumrecht	175

VIII Inhaltsübersicht

4. Teil: Weltraumwissenschaften	183
§23 Studium des Weltraumrechts	184
§24 Weltraumwissenschaften	186
§25 Kontrollfragen	198
§26 Anhang	201
Epilog	239
Sachwortregister	241

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Allgemeine Literatur zum Weltraumrecht	XIX
Einleitung	1
1. Teil: Grundlagen	3
§ 1 Geschichte der Raumfahrt	5
I. Von der Technik zum Recht	5
II. Raketenkonstrukteure	6
1. Konstantin Ziolkowski	6
2. Robert Goddard	6
3. Hermann Oberth	7
4. Wernher von Braun	7
5. Sergej Koroljow	8
III. Raumfahrer und Raumfahrerinnen	9
1. Juri Gagarin	9
2. Alan Shepard	10
3. Walentina Tereschkowa	10
4. Neil Armstrong	11
5. Edwin Aldrin	12
6. Michael Collins	13
7. Verunglückte Astronauten und Astronautinnen	13
a) Raumfahrt als Risiko	13
b) Raumfahrtunglücke	14
§ 2 Geschichte des Weltraumrechts	15
I. Anlass erster Regelungen	15
1. Erklärung Eisenhowers von 1955	15
2. Sputnik 1 und Explorer 1	15
II. Errichtung des UN-Weltraumausschusses	16
1. Ad-hoc-Ausschuss	16
2. Ständiger Ausschuss	17

X	Inhaltsverzeichnis	
	III. Resolutionen der UN-Generalversammlung von 1961–1963	18
§ 3	Begriff des Weltraumrechts	21
	I. Begriffsvielfalt	21
	II. Begriffsbestimmung	22
	III. Alternativkonzeption	23
	1. Ausgangspunkt	23
	2. Meta Law	23
§ 4	Regelungsbestand des Weltraumrechts	25
	I. Rechtsquellen	25
	1. Völkerrecht	25
	a) Weltraumrechtliche Verträge	26
	b) Weltraumgewohnheitsrecht	27
	c) Allgemeine Weltraumrechtsgrundsätze	29
	d) Gerichtsentscheidungen und Lehrmeinungen	30
	e) Rechtsquellen außerhalb von Art. 38 I IGH-Statut	30
	(1) Verbindliche Rechtsakte	31
	(2) Unverbindliche Rechtsakte	31
	2. Europarecht	31
	a) ESA-Konvention	32
	b) EU-Recht	32
	3. Nationales Recht	33
	II. Der Weltraumvertrag als bedeutendste Rechtsquelle	33
	1. Erlass	33
	2. Kritik	34
	a) Kritische Ansichten	34
	b) Errungenschaften des Weltraumvertrags	35
§ 5	Geltungsbereich des Weltraumrechts: Der Weltraum	38
	I. Raumbezogenes Völkerrecht	38
	II. Der Beginn des Weltraums	38
	1. Die Abgrenzung von Luftraum und Weltraum	38
	2. Abgrenzungstheorien	40
	3. Eigener Ansatz	42
	III. Das Ende des Weltraums	44
	1. Weltraumvertrag	44
	2. Mondvertrag	45

2. Teil: Grundentscheidungen	47
§ 6 Rechtsstatus des Weltraums	48
I. Hoheitsfreier Gemeinschaftsraum	48
II. Freiheiten im Weltraum	49
1. Zugangsfreiheit	49
2. Forschungsfreiheit	50
3. Nutzungsfreiheit	50
§ 7 Aneignungsverbot	53
I. Rechtliche Funktion	53
II. Nationale Aneignung als Rechtsproblem	53
1. Problemfälle	53
a) Das Aufstellen der US-Flagge auf dem Mond	53
b) Die Erklärung von Bogota	54
c) Der Verkauf von Mondgrundstücken	54
d) Der Verkauf von Sonnengrundstücken	55
e) Der US-Act von 2017	56
2. Rechtliche Würdigung	56
a) Bestehen einer Regelungslücke	56
b) Fehlen einer Regelungslücke	57
III. Ausnahmen vom Aneignungsverbot	57
1. Weltraumvertrag	57
2. Mondvertrag	58
§ 8 Militarisierungsverbot	60
I. Weltraumpolitische Ausgangslage	60
II. Freier Weltraum	61
III. Mond und andere Himmelskörper	62
§ 9 Rettung von Raumfahrern	64
I. Menschen im Weltraum	64
1. Bemannte Raumfahrt als Konzept	64
2. Regelungsbestand	65
II. Begriff des Raumfahrers	65
1. Sprachliche Bezeichnung	65
2. Rechtliche Bezeichnung	65
III. Rechtsstellung des Raumfahrers	67
1. Boten der Menschheit	67
2. Raumfahrtkommandant	68
IV. Hilfeleistungspflichten	69
1. Weltraumvertrag	69

XII Inhaltsverzeichnis

a) Gewährung „jeder möglichen Hilfe“	69
b) Hilfeleistung nach Art. V Abs. 2 WRV	70
c) Unterrichtungspflicht bei „Erscheinungen“	71
(1) Existenz außerirdischen Lebens	71
(2) Szenarien für den „Erstkontakt“	71
(3) Asteoriden und Meteoriten	72
2. Weltraumrettungsübereinkommen	73
3. Seerechtsübereinkommen	74
§ 10 Völkerrechtliche Verantwortlichkeit für Raumfahrtaktivitäten	75
I. Verantwortlichkeit für staatliche Missionen	75
1. Verantwortlichkeit im allgemeinen Völkerrecht	75
2. Verantwortlichkeit im Weltraumvertrag	76
II. Verantwortlichkeit für private Missionen	77
1. Ermöglichung privater Raumfahrtmissionen	77
2. Voraussetzungen privater Raumfahrtmissionen	78
a) Genehmigung	78
b) Ständige Aufsicht	78
3. Regelung im nationalen Weltraumgesetz	79
III. Verantwortlichkeit von Internationalen Organisationen	79
§ 11 Haftung für Raumfahrtaktivitäten	81
I. Rechtliche Grundlagen	81
1. Trennung von Verantwortlichkeit und Haftung	81
2. Weltraumrechtliche Regelung	82
II. Haftungsvoraussetzungen	82
1. Begriff des Startstaats	83
a) Bestimmung des Startstaats	83
b) Haftung bei Staatenmehrheit	83
2. Haftungsarten	85
a) Gefährdungshaftung	85
b) Verschuldenshaftung	85
c) Haftungsausschluss	86
(1) Haftungsausschluss bei rechtswidrigem Vorverhalten	86
(2) Haftungsausschluss bei eigenen Staatsangehörigen	87
3. Begriff des Weltraumgegenstands	87
4. Begriff des Schadens	88
a) Art des Schadens	88
b) Höhe des Schadens	88
5. Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen	89
a) Frist	89
b) Vorrang der Diplomatie	89
c) Verfahren vor der Schadenskommission	90

6. Haftungsrelevante Schadensereignisse	90
a) Schadensfälle	90
b) Der erste Fall: Die Kuh auf Kuba	91
(1) Sachverhalt	91
(2) Haftungsrechtliche Bewertung	91
c) Kosmos 954.	91
(1) Sachverhalt	91
(2) Haftungsrechtliche Bewertung	92
d) Iridium 33.	92
(1) Sachverhalt	92
(2) Haftungsrechtliche Bewertung	93
III. Haftung nach nationalem Recht	94

§ 12 Hoheitsgewalt und Kontrolle 95

I. Hoheitsgewalt in Art. VIII WRV und Aneignungsverbot in Art. II WRV: Ein Widerspruch?	95
II. Hoheitsgewalt und Kontrolle im Weltraum	96
1. Begriffe	96
2. Hoheitsgewalt nach Registrierung	97
a) Registrierungspflicht	97
b) Mögliche Register.	97
(1) UN-Register	97
(2) Nationales Register	98
(3) Kritik an der Registrierung	98
c) Registrierungsfunktionen	99
(1) Verleihung der Staatszugehörigkeit	99
(2) Identifizierung von Weltraumgegenständen	100
(3) Rückführung von Weltraumgegenständen	101
3. Ausübung von Hoheitsgewalt über den Weltraumgegenstand ...	101
a) Pflicht zum Handeln.	101
b) Hoheitsgewalt bei Funktionslosigkeit	102
4. Ausübung von Hoheitsgewalt über die Besetzung	102
a) Begriff der Besetzung	103
b) Pflicht zum Handeln.	103
5. Eigentum an Weltraumgegenständen	103
a) Eigentumslage	103
b) Sicherungsrechte.	105
(1) Interessenlage	105
(2) Berliner Weltraumprotokoll, 2012	105

§ 13 Umweltschutz 107

I. Umweltschutz als Menschheitsaufgabe	107
II. Umweltrechtliche Regelungen	108

XIV Inhaltsverzeichnis

1. Atomteststoppvertrag 1963	108
2. Umfassender Atomteststoppvertrag 1996	109
3. Verbot von Kontaminationen, Art. IX WRV	110
a) Kooperation und Rücksichtnahme	110
b) Kontaminationsverbot	111
c) Konsultationsverfahren	114
4. Mondvertrag	115
5. Verbot von Nuklearantrieben	117
6. Sonderproblem „Weltraummüll“	118
§ 14 Institutionelles Weltraumrecht	119
I. UN-Weltraumausschuss	119
II. International Telecommunication Union	120
III. European Space Agency	122
IV. Weitere weltraumrechtliche Institutionen	123
V. Internationale Astronomische Union	124
3. Teil: Herausforderungen	125
§ 15 Die Vergabe von Satellitenpositionen	126
I. Wirtschaftliche Relevanz	126
II. Konkurrenz bei der Positionsvergabe	127
III. Regelung der Positionsvergabe	128
1. Entwicklung beim GSO und anderen Umlaufbahnen	129
a) Geostationärer Orbit	129
b) Alle Erdumlaufbahnen	131
2. Weltraumrechtliche Wirkung des besonderen Rechtsstatus	132
IV. Papiersatelliten als Vergabeproblem	132
V. Antragsverfahren in Deutschland	133
1. Regelung durch § 56 TKG	133
2. Verwaltungsvorschrift VVSatSys	134
§ 16 Raumstationen	135
I. Begriff und Historie	135
1. Raumstationen in den 1970/80er Jahren	135
2. Westliche internationale Raumstation	135
II. Die Internationale Raumstation	136
1. Grundlagen	136
2. Stellung der Vertragspartner	138
3. Hoheitsgewalt und Eigentumslage	139
4. Nutzungskonzeption	139

5. Besatzung	140
6. Haftungsregelung	141
7. Herausforderungen	141
a) Finanzierungsaufwand und Forschungsertrag	141
b) Transportsysteme	142
c) Zur Zukunft der ISS	143
§ 17 Weltraummüll	144
I. Begriff und Bedeutung	144
II. Entstehung	145
1. Funktionslose Weltraumgegenstände	145
2. Trümmerteile	146
3. Gefahren durch Weltraummüll	147
III. Regelungssituation	149
1. Fehlende Regelung	149
2. UN Space Debris Mitigation Guidelines	150
a) Inhalt	150
b) Verbindlichkeit	151
3. Eigener Vorschlag	151
a) Begründung von Verpflichtungen	151
(1) Rückholung	151
(2) Kostentragung	153
b) Regelungsvorschlag	153
§ 18 Weltraumtourismus	154
I. Begriff und Realität	154
II. Die Reise in den Weltraum: Suborbitalflüge	155
1. Touristen auf der ISS	155
2. Touristen in Raumfahrten	155
a) Funktionsweise	155
b) Rechtsfragen	156
III. Der Aufenthalt im Weltraum: Mondhotel	157
1. Ankündigungsrhetorik als Subventionsanlass	157
2. Rechtsrahmen	158
§ 19 Weltraumbergbau	159
I. Wirtschaftliche Relevanz	159
II. Bergbaukonzept des Mondvertrags	160
1. Geltung des Mondvertrags	160
2. Rohstoffabbau nach Art. 11 MondV	161
III. Bergbau nach dem Weltraumvertrag	162
IV. Bergbau nach nationalem Recht	162

XVI Inhaltsverzeichnis

1. USA	163
2. Luxemburg	163
3. Bewertung und Ausblick	163
§ 20 Der Schutz geistigen Eigentums im Weltraum	165
I. Urheberrecht und Weltraumrecht	165
1. Urheberrecht als territoriales Recht	165
2. Weltraumrecht als extraterritoriales Recht	166
II. Mögliche weltraumrechtliche Schranken des Urheberrechts	166
1. Weltraumvertrag	166
2. Allgemeinwohlverpflichtung als Grenze	167
III. Quasi-territoriale Weltraumrechtsordnung und urheberrechtliche Folgen	168
1. Hoheitsgewalt und Registrierung, Art. VIII WRV	168
2. Spezialfall ISS, Art. 21 ISS-Ü	169
IV. Neuregelung im internationalen Recht	170
§ 21 Streitbeilegung im Weltraumrecht	171
I. Relevanz	171
II. Internationaler Gerichtshof (IGH)	172
III. Ständiger Schiedshof (PCA)	172
IV. Streitbeilegung nach Art. IX WHÜ	173
V. Weltraumgerichtshof	174
§ 22 Nationales Weltraumrecht	175
I. Völkerrechtliche Verpflichtung	175
II. Deutsches Weltraumgesetz	176
1. Rechtslage in Deutschland	176
2. Grundfragen eines Weltraumgesetzes	177
a) Verfassungsrecht	177
b) Verwaltungsrecht	178
c) EU-Beihilfenrecht	180
III. Weltraumgesetze anderer Staaten	181
4. Teil: Weltraumwissenschaften	183
§ 23 Studium des Weltraumrechts	184
§ 24 Weltraumwissenschaften	186
I. Begriff und Bedeutung	186
II. Rolle des Weltraumrechts	186

III. Teildisziplinen	188
1. Welraumtechnik	188
2. Welraumgeschichte	188
3. Welraumphilosophie	188
4. Welraumsoziologie	189
5. Weltraumpychologie	191
a) Der Overview-Effekt.....	191
b) Der Mond-Effekt	192
6. Welraumkultur	194
7. Welraumwirtschaft	196
8. Weltraumpolitik	196
§25 Kontrollfragen	198
1. Teil: Grundlagen	198
2. Teil: Grundentscheidungen	198
3. Teil: Herausforderungen	199
4. Teil: Weltraumwissenschaften	200
§26 Anhang	201
I. Weltraumvertrag, BGBl. 1969 II S. 1967	201
II. Mondvertrag, ILM 18 (1979), 1434	207
III. ISS-Übereinkommen, BGBl. 1998 II S. 2445	216
Epilog	241
Sachwortregister.....	243

Allgemeine Literatur zum Weltraumrecht

Bücher

- Böckstiegel, Karl-Heinz* (Hrsg.): Handbuch des Weltraumrechts, 1991.
- Catalano Sgrosso, Gabriella*: International Space Law, 2011.
- Cheng, Bin*: Studies in International Space Law, 1997.
- Diederiks-Verschoor, Isabella/Kopal, Vladimir*: An Introduction to Space Law, 3rd ed., 2008.
- Dunk von der, Frans/Tronchetti, Fabio* (eds.): Handbook of Space Law, 2015.
- Fasan, Ernst*: Weltraumrecht, 1965.
- Fawcett, James*: Weltraumrecht, 1970.
- Hobe, Stephan*: Space Law, 2019.
- Hobe, Stephan/Schmidt-Tedd, Bernhard/Schrogl, Kai-Uwe* (eds.): Cologne Commentary on Space Law, 3 Volumes, 2009/2013/2015.
- Jakhu, Ram/Dempsey, Paul* (eds.): Routledge Handbook on Space Law, 2016.
- Kries von, Wulf/Schmidt-Tedd, Bernhard/Schrogl, Kai-Uwe*: Grundzüge des Raumfahrtrechts, 2002.
- Lyall, Francis/Larsen, Paul B.*: Space Law – A Treatise, 2nd ed., 2018.

Zeitschriften

- Air & Space Law (Wolters Kluwer Verlag, Alphen aan den Rijn, Niederlande).
- Annals of Air and Space Law (Hein Online, Montreal, Kanada).
- Journal of Space Law (Hein Online, Oxford, Mississippi, USA).
- Proceedings of the International Institute of Space Law (Eleven International Publishing, Amsterdam, Niederlande).
- Space Policy (Elsevier Verlag, Amsterdam, Niederlande).
- Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht (Carl Heymanns Verlag, Köln, Deutschland).

Einleitung

„Gib mir Schiffe oder richtige Segel für die Himmelsluftfahrt her und es werden auch Menschen da sein, die sich vor den entsetzlichen Weiten nicht fürchten.“

*Kepler an Galilei
(Dissertatio cum Nuncio Sidereo, Prag 1610)*

Das Weltraumrecht nimmt an deutschen Universitäten und Fachhochulen bislang noch eine sehr untergeordnete Rolle ein. Allenfalls punktuell werden im Schwerpunktbereich „Völkerrecht“ weltraumrechtliche Fragen angesprochen, etwa bei der vertikalen Grenze des Staatsgebiets. Während in diesen Schwerpunkten, in denen der Autor an mehreren Juristischen Fakultäten mitgewirkt hat, die Menschenrechte und das Humanitäre Völkerrecht einen übergroßen Anteil im Besonderen Völkerrecht ausmachen, an dessen Ende sich Professoren/-innen und Studierende gemeinsam desillusioniert die fehlende Durchsetzbarkeit dieser wichtigen internationalen Regelungen eingestehen müssen, wird dem raumbezogenen Völkerrecht nur selten die ihm gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Das ist gleich aus zwei Gründen bedauerlich:

Erstens sind es gerade das Umweltrecht, das Seerecht, das Luftrecht, das Weltraumrecht und das Cyberrecht, in denen sichtbare und gesellschaftlich relevante Fortentwicklungen des Völkerrechts zu verzeichnen sind. Die hier erfolgten Entdeckungen und technischen Fortschritte aus völkerrechtlicher Sicht zu behandeln, bereitet besondere wissenschaftliche Freude und verspricht bedeutende Erkenntnisgewinne. Hierzu zählt auch das Weltraumrecht mit seiner vergleichsweise noch recht jungen Geschichte und seinen großen künftigen Entwicklungspotenzialen. Es unterscheidet sich nicht grundlegend von den anderen raumbezogenen völkerrechtlichen Teilrechtsordnungen wie dem Seerecht oder dem Luftrecht, weshalb seine regelmäßige Nichtberücksichtigung im völkerrechtlichen Fächerkanon verwundern muss.

Zweitens sollte sich Deutschland als Staat, der eine zunehmend wichtigere Rolle in der internationalen Gemeinschaft zu spielen beabsichtigt, bewusst sein, dass das Weltraumrecht an ausländischen Universitäten eine viel größere Rolle spielt. Für ausländische Jurastudierende, die für einen Studienabschnitt an eine deutsche Juristische Fakultät kommen, ist das Weltraumrecht ein bekanntes Studienfach, für die einheimischen Jurastudierenden dagegen eine rechtliche Black Box. Die aufstrebenden Raumfahrtnationen wie China, Indien, Japan, Kanada, Australien, Brasilien, Südafrika, Ägypten und andere mehr unterrichten auch das Weltraumrecht an ihren Universitäten. In Deutschland, dem Erfinderstaat der aktiven Raumfahrt in

2 Einleitung

den 1930/40er Jahren, wird oft rücksichtsvoll belächelt, wer auf das Weltraumrecht, seine Modernität und seine vielfältigen Potenziale hinweist.

Als raumbezogenes Völkerrecht vereint das nachfolgend dargestellte Weltraumrecht alle Faktoren eines modernen Rechtsgebiets. Die Rechtsanwender können sich mit völkerrechtlichen Themen auseinandersetzen, die oft noch nicht abschließend diskutiert worden sind, für die sich jedoch unter Anwendung der Auslegungsmethoden der Art. 31 ff. WVRK sachgerechte Lösungen finden lassen. Die Beschäftigung mit dem Weltraumrecht verlangt deswegen fundierte Kenntnisse des Völkerrechts und der internationalen Politik. Von Vorteil ist es darüber hinaus, wenn diese Kenntnisse durch ein wirtschaftliches Grundverständnis sowie eine Aufgeschlossenheit gegenüber technischen Sachverhalten ergänzt werden.

Außerdem trägt das Weltraumrecht zu internationaler Kooperation bei. Wie wohl nur noch Musik und Sport lässt die Raumfahrt nationale Grenzen zurücktreten und sorgt für ein völkerverbindendes Gemeinschaftsgefühl. Charakteristisch für das Weltraumrecht ist die Einsicht, dass die Erde nicht das Zentrum des Weltalls, sondern nur ein Teil davon ist. Mit seinem wichtigen Grundkonzept des Weltraums als „hoheitsfreier Gemeinschaftsraum“, wonach der Weltraum allen Staaten gemeinsam gehört, formt das Weltraumrecht eine internationale Rechtsordnung, deren kooperativer und damit friedensstiftender Leitgedanke nicht hoch genug geschätzt werden kann.

Das Lehrbuch ist in vier Teile gegliedert. Der erste Teil behandelt die Grundlagen des Weltraumrechts, wozu dessen historische Entwicklung, seine Begriffsbildung, seine Rechtsgrundlagen und sein Geltungsbereich gehören. Im zweiten Teil werden die durch den Weltraumvertrag getroffenen Grundentscheidungen des Weltraumrechts präsentiert. Darunter werden die wesentlichen Rechtsfragen verstanden, die ihren Ausgangspunkt im Weltraumvertrag selbst haben. Der dritte Teil thematisiert die Herausforderungen des Weltraumrechts in Gegenwart und Zukunft. Charakteristisch für sie ist, dass sie außerhalb des Weltraumvertrags entstanden sind und das Weltraumrecht noch keine abschließende Antwort darauf gefunden hat. Eine solche Antwort ist jedoch erforderlich oder wird in Zukunft erforderlich werden. Das betrifft etwa den Weltraumbergbau, die Reduzierung von Weltraummüll oder die Genehmigungsvoraussetzungen für private Raumfahrtaktivitäten in nationalen Weltraumgesetzen.

Der vierte Teil nimmt eine interdisziplinäre Perspektive ein und will mit der Vorstellung der Weltraumwissenschaften aufzeigen, dass sich neben dem Weltraumrecht auch andere Wissenschaftszweige mit dem seit 60 Jahren neu erschlossenen Interaktionsraum „Weltraum“ gewinnbringend beschäftigen. Der bzw. die problembewusste Weltraumrechtler/-in sollte sich stets bewusst sein, dass die Entwicklung einer Rechtsordnung für den Weltraum nur eine unter mehreren Möglichkeiten ist, um als Gesellschaft auf neue Entdeckungen zu reagieren. Auch politische, soziologische, wirtschaftliche oder kulturelle Betrachtungen liefern wertvolle Einsichten bei der gesamthaften Untersuchung und Beschreibung neuer Themenfelder. Das gilt insbesondere für den Weltraum und das ihn juristisch vermessende, nachfolgend zu behandelnde Weltraumrecht.

1. Teil

Grundlagen

§ 1 Geschichte der Raumfahrt

I. Von der Technik zum Recht

Ohne die Erfindung der Raumfahrttechnik wäre die Entstehung des Weltraumrechts nicht denkbar gewesen. Erst die wissenschaftlich-technischen Leistungen bekannter Raketenkonstrukteure des letzten Jahrhunderts haben die Raumfahrt und damit die Erschließung des Weltraums durch den Menschen möglich werden lassen. Ähnlich wie bei der Befahrung der zunächst für unbeherrschbar gehaltenen Meere mit Schiffen und dem Aufsteigen in den ebenfalls zunächst für unbeherrschbar gehaltenen Luftraum mit Luftfahrzeugen war es nach der Erfindung von Raketen nur eine Frage der Zeit, bis es die stets wissensdurstige Menschheit versuchen sollte, auch in diesen durch Raumschiffe **neu zu erschließenden Raum** zu gelangen. 1

Technische Entwicklungen in der Raumfahrt, insbesondere im „Internationalen geophysikalischen Jahr 1957/58“ führten so zu der Frage, ob der absehbar neu zu erschließende Raum möglicherweise auch einer rechtlichen Ordnung bedurfte. Insofern unterscheidet sich das damals im Entstehen begriffene Weltraumrecht nicht von anderen Rechtsgebieten: Nach zunächst rein technischen Entwicklungen setzt eine kürzere oder längere Phase **gesellschaftlicher Reflexion** über die Chancen und Risiken der neuen Errungenschaft ein, um sodann über eine Verrechtlichung des neuen Bereichs zu beraten. Solche Metamorphosen von der Technik zum Recht brachten etwa das Seerecht,¹ das Luftrecht,² das Medienrecht³ oder das Cyberrecht⁴ hervor. Angesichts dieser Vorbedingungen von Recht, hier des Weltraumrechts,⁵ sollen zunächst die maßgeblichen Akteure der Entwicklung der Raumfahrt, unterteilt in Raketenkonstrukteure (II.) und Raumfahrer/innen (III.) kurz biographisch vorgestellt werden. 2

1 *Vitzthum*, Handbuch des Seerechts, 2006; *Schladebach/Esau*, DVBl. 2012, 475 ff.

2 *Schladebach*, Luftrecht, 2. Aufl. 2018; *Schladebach/Platek*, JuS 2010, 499 ff.

3 *Schladebach*, Jura 2013, 1092 ff.; *ders./Zeisberg*, *studere 2019, 12 ff.

4 *von Arnould*, Völkerrecht, 4. Aufl. (2019), Rn. 859 ff.

5 *Schladebach*, JuS 2008, 217 ff.; *ders.*, NVwZ 2008, 53 ff.; *ders.*, Hastings Int'l & Comp. L. Rev 41 (2018), 245 ff.; *ders.*, APuZ 29–30/2019, 26 ff.

II. Raketenkonstrukteure

1. Konstantin Ziolkowski

- 3 *Konstantin Ziolkowski* (1857–1935) war ein russischer Raketenkonstrukteur und gilt als „Großvater der russischen Raumfahrt“.⁶ Nach dem Studium in Moskau der Physik, Astronomie, Mechanik und Geometrie arbeitete *Ziolkowski* ab 1879 als Privatlehrer für Mathematik und Physik und entwickelte in Auswertung zahlreicher einfacher Experimente erste theoretische Grundlagen des Weltraumflugs. Diese Erkenntnisse wurden von ihm in zumeist selbstfinanzierten Monographien bzw. in Aufsätzen veröffentlicht, so seine erste Untersuchung „Der freie Raum“ (1883) oder die nach ihm benannte „Raketenformel“ in der „Wissenschaftlichen Rundschau“ (1903). Mit dem Vorschlag der Verwendung von flüssigem Raketentreibstoff und der von ihm erarbeiteten Raketenformel, mittels derer die Endgeschwindigkeit einer Rakete bestimmt werden konnte, schuf er wichtige theoretische Voraussetzungen für die spätere sowjetische Raketentechnik. Weitere Konzeptionen *Ziolkowskis* betrafen die Entwicklung von Mehrstufenraketen, von Satelliten, von Raumstationen und von Besiedlungsplänen des Weltraums durch Menschen in Raumanzügen.
- 4 *Ziolkowski*, der wegen einer Scharlacherkrankung seit dem 10. Lebensjahr nahezu taub war und sich hauptsächlich autodidaktisch weitergebildet hatte, prognostizierte den Beginn der Raumfahrt für das Jahr 1950 (tatsächlich 1957) und den ersten Menschen im Weltraum für das Jahr 2000 (tatsächlich 1961). Nach der Oktober-Revolution 1917 wurde er vielfach geehrt. Seine Werke wurden gedruckt, und er wurde Mitglied der sowjetischen Akademie der Wissenschaften. In einem von der sowjetischen Regierung vorformulierten Dankeschreiben würdigte er kurz vor seinem Tod deren Rolle: „Alle meine Arbeiten über das Flugwesen, den Raketenflug und den interplanetaren Verkehr übergebe ich der Partei der Bolschewiki und der Sowjetmacht – den wahren Führern des Fortschritts der menschlichen Kultur. Ich bin sicher, dass sie dieses Werk erfolgreich zu Ende führen werden.“⁷

2. Robert Goddard

- 5 *Robert Goddard* (1882–1945) war ein US-amerikanischer Raketenkonstrukteur. Nach Bachelor-, Master- und Promotionsstudium an der Clark University Worcester/Massachusetts blieb er dieser Universität zeitlebens verbunden. Seine Raketenforschung, insbesondere zu Raketen mit flüssigem Treibstoff, stellte er ab 1918 in den Dienst der US-Armee. Seine 1920 veröffentlichte Studie „A Method of Reaching Extremes Altitudes“ sorgte zunächst für Unverständnis in der damaligen Wissenschaftsszene. In der Medienöffentlichkeit als Phantast abgetan, experimentierte *Goddard* unermüdlich mit Raketenmodellen, die immer größere Geschwindigkeiten und damit Höhen erreichten. Die erforderliche finanzielle Unterstützung für

⁶ *Richers*, APuZ 29–30/2019, 11 (16).

⁷ *Richers*, APuZ 29–30/2019, 11 (16).

seine Startversuche erhielt er Ende der 1920er Jahre u. a. von *Charles Lindbergh* (erste Nonstop-Atlantiküberquerung am 20.5.1927) und von *Daniel Guggenheim*. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg und damit nach seinem Tode bekam *Goddard* die ihm gebührende öffentliche Anerkennung, z. B. durch die Errichtung des *Goddard Space Flight Center* in Maryland im Jahre 1959.

3. Hermann Oberth

Hermann Oberth (1894–1989) war ein österreichisch-ungarisch-deutscher Physiker und Raketenkonstrukteur. Als Sohn einer siebenbürgisch-sächsischen Familie in Hermannstadt (Rumänien) geboren, studierte er ab 1912 zunächst Medizin in München und nahm von 1914–1918 am Ersten Weltkrieg teil. Nach Kriegsende entschied er sich gegen die Fortsetzung seines Medizinstudiums und begann 1919 an der TU Klausenburg (Rumänien) ein Physikstudium, das er in München, Göttingen und Heidelberg fortsetzte. Sehr bemerkenswert war, dass seine 1922 in Heidelberg eingereichte Dissertation „Die Rakete zu den Planetenräumen“ als Dissertation abgelehnt wurde, da es zu dieser Zeit in Heidelberg keinen ausgewiesenen Experten für die Begutachtung gab. *Oberth* reichte das Manuskript dann als (bloße) Diplomarbeit in Klausenburg ein und bestand 1923 das Physikexamen. Auf private Initiative *Oberths* wurde diese Arbeit 1923 im Münchner Wissenschaftsverlag Oldenbourg publiziert und wurde zu seiner ersten erfolgreichen und weltweit beachteten Veröffentlichung.⁸ Im Jahre 1930 eröffnete *Oberth* zusammen mit *Rudolf Nebel* in Berlin-Reinickendorf den ersten Raketenflugplatz der Welt. Unter seinen Mitarbeitern war auch der erst 18jährige *Wernher von Braun*. Ab 1941 war *Oberth* in der Heeresversuchsanstalt Peenemünde tätig. Von 1955–1958 arbeitete er auf Vermittlung seines Schülers *von Braun* im Raketenentwicklungszentrum in Huntsville/Alabama mit. Im Juli 1969 verfolgte *Oberth* den Start von *Apollo 11* in Cape Canaveral. In Feucht bei Nürnberg, dem langjährigen Wohnort *Oberths*, wurde zu seinen Ehren bereits 1971 das Hermann-Oberth-Raumfahrt-Museum gegründet. 6

4. Wernher von Braun

Wernher von Braun (1912–1977) war zunächst ein deutscher, nach dem Zweiten Weltkrieg ein US-amerikanischer Raketenkonstrukteur. *Von Braun* studierte ab 1930 an der TH Berlin-Charlottenburg (heute TU Berlin) und erwarb dort 1932 ein Diplom als Ingenieur für Mechanik. Im Jahre 1934 wurde er an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin (heute Humboldt-Universität zu Berlin) mit einer Arbeit über „Konstruktive, theoretische und experimentelle Beiträge zu dem Problem der Flüssigkeitsrakete“ zum Dr. phil. promoviert. Zu diesem Zeitpunkt arbeitete er bereits mit anderen Wissenschaftlern, u. a. mit *Hermann Oberth*, an einfach konstruierten Raketen. Ab 1937 war *von Braun* technischer Direktor der neu gegrün- 7

⁸ *Oberth*, Die Rakete zu den Planetenräumen, 1923 (5. Aufl. 1984, Reprint 2013).

deten Heeresversuchsanstalt Peenemünde an der Ostsee. Hier wurde unter seiner Leitung die Rakete A4, eine Großrakete mit Flüssigtreibstoff, entwickelt und nach ihren ersten Einsätzen auf London im Zweiten Weltkrieg dann V2 (Vergeltungswaffe 2) genannt. Am 4.10.1942 erreichte eine V2-Testrakete erstmals eine Höhe von ca. 95 km und damit in etwa die Grenze zum Weltraum. *Von Braun* war in das NS-System involviert: Ab 1937 als Mitglied der NSDAP, ab 1940 auch als SS-Mitglied. *Hitler* persönlich soll ihm bei einem Besuch in der Wolfsschanze am 8.7.1943 – ohne jedes weitere akademische Verfahren – den Professoren-Titel verliehen haben.

- 8 Nach englischen Luftangriffen auf Peenemünde im Sommer 1943 wurde die Raketenproduktion in den Harz nach Mittelbau-Dora verlegt, wo tausende KZ-Häftlinge unter unmenschlichen Bedingungen eine neue Produktionsstätte unter der Erde bauen mussten. Bei der Arbeit starben viele Häftlinge. Die Duldung dieser Geschehnisse durch *von Braun* wurde später vielfach hart kritisiert. Unmittelbar bei Kriegsende Anfang Mai stellten sich *von Braun* und sein engeres Team den US-Soldaten. Da die USA an der Raketentechnik hochinteressiert waren, wurden er und über 100 Peenemünder Wissenschaftler ohne jede kritische Auseinandersetzung mit deren Verstrickung in das NS-System in die USA ausgeflogen. Seine großen technischen Leistungen erbrachte *von Braun* bis 1945 vorbehaltlos für das menschenverachtende NS-System, dessen militärische Zielsetzungen von ihm – soweit ersichtlich – nie kritisch hinterfragt worden sind.
- 9 In den Folgejahren sollte *von Braun* sein Wissen in die US-Raketenforschung einbringen, was er mit seinem Team zunächst in Texas, später in Huntsville/Alabama erfolgreich tat.⁹ Ab 1959 war das Team Teil der NASA. *Von Braun* wurde auf diese Weise der technische Kopf der großen Raumfahrtprogramme der NASA (Mercury, Gemini, Apollo). Als sein größter Erfolg gilt die von ihm geplante Mondlandung von Apollo 11 im Juli 1969 und die dafür von ihm konstruierte Saturn-V-Rakete.¹⁰ Nach dem Wechsel in die Privatwirtschaft zum Luft- und Raumfahrtkonzern Fairchild im Jahre 1972 war er dort für das Auslandsgeschäft verantwortlich. *Von Braun* starb 1977 in Alexandria/Virginia.

5. Sergej Koroljow

- 10 *Sergej Koroljow* (1907–1966) war der bekannteste sowjetische Raketenkonstrukteur und gilt als „Vater der sowjetischen Raumfahrt“.¹¹ Er war der Kontrahent des Deutschen *Wernher von Braun*. Der Name „*Koroljow*“ wurde bis zu dessen frühem Tod 1966 jedoch von der Sowjetunion geheimgehalten, so dass *von Braun* *Koroljow* nicht kannte. Umgekehrt nutzte *Koroljow* die Erkenntnisse *von Brauns* mit der V2-Rakete zur Entwicklung sowjetischer Raketen des Typs „Sojus“, der in modernisierter Form bis heute das Rückgrat des russischen Raumfahrtprogramms bildet.

⁹ Dazu die Reportage von *Sattar*, FAZ-Magazin Juli 2019, 16 ff.

¹⁰ Dazu *Imhasly/Röttele*, FAZ-Magazin Juli 2019, 21.

¹¹ *Harford*, *Korolev: How One Man Masterminded the Soviet Drive to Beat America to the Moon*, 1997; *Richers*, APuZ 29–30/2019, 11 (16).

Koroljows Werdegang ist sehr bemerkenswert. Nach seinem Diplom 1930 als Ingenieur für Flugzeugbau war er in einem Raketenforschungsinstitut bei dem bekannten russischen Flugzeugkonstrukteur *Andrej Tupolew* (1888–1972) tätig. Im Zuge des stalinistischen Terrors gegen die eigene Bevölkerung wurde er 1938 verhaftet. Nach einem erzwungenen Geständnis als Verschwörer und Saboteur wurde er unschuldig und ohne förmliches Gerichtsverfahren zu zehn Jahren Gulag verurteilt. Dieses Schicksal hatte ein Jahr zuvor bereits seinen Förderer *Tupolew* ereilt. In dem sibirischen Arbeitslager *Maldjak* war *Koroljow* Folter, Umerziehung und Demütigungen ausgesetzt.¹² Im Jahr 1945 erhielt der mittlerweile rehabilitierte *Koroljow* den Auftrag, das deutsche Raketenprogramm zu erkunden. Er lebte dazu verdeckt im thüringischen *Bleicherode*, dem damaligen Wohnort *von Brauns*. Mit einigen Plänen und einigen deutschen Raketenkonstrukteuren, die sich nicht *von Braun* angeschlossen hatten, kehrte er 1946 in die Sowjetunion zurück. Seine größten Erfolge als Raketenkonstrukteur waren der *Sputnik*-Start 1957 und der erste Weltraumflug eines Menschen 1961. Charakteristisch für das Wirken des „Vaters der sowjetischen Raumfahrt“ war die Anfrage des Stockholmer Nobelpreiskomitees im Jahre 1957. Als sich dieses beim damaligen Staats- und Parteichef *Nikita Chruschtschow* erkundigte, wer denn Schöpfer des „*Sputnik*“ gewesen sei, antwortete dieser unter abermaligem Verschweigen des Namens „*Koroljow*“: „Das ganze sowjetische Volk!“¹³ Ohne jede öffentliche Anerkennung und ohne Physik-Nobelpreis starb *Koroljow* im Alter von nur 59 Jahren am 14.1.1966.

III. Raumfahrer und Raumfahrerinnen

In den Raumfahrtnationen existieren seit langem unterschiedliche Bezeichnungen für dieselbe Person: Den „Raumfahrer“. Aus Gründen der politischen Abgrenzung und Herkunftszuordnung wird von der westlichen Seite die Bezeichnung „Astronaut/-in“,¹⁴ von der sowjet-russischen Seite „Kosmonaut/-in“,¹⁵ von der chinesischen Seite „Taikonaut/-in“ und von der indischen Seite „Vyomanaut/-in“ verwendet. Für die richtige Bezeichnung kommt es daher auf die Herkunft des Raumfahrers/-in an. Bei den folgenden bekanntesten Raumfahrern/-innen soll dieses Prinzip beibehalten werden.

1. Juri Gagarin

Juri Gagarin (1934–1968) war der erste Mensch im Weltraum. Mit dem Raumschiff „*Wostok 1*“ umkreiste er am 12.4.1961 in rd. 100 Minuten einmal die Erde. Er war

¹² *Richers*, APuZ 29–30/2019, 11 (18); *Kowalski*, Der Spiegel vom 14.1.2016.

¹³ *Kowalski*, Der Spiegel vom 14.1.2016; *Sergej Chruschtschow*, NZZ vom 30.9.2007.

¹⁴ Zusammengesetzt aus den griechischen Wörtern „Astron“ (Stern) und „Nautēs“ (Seefahrer).

¹⁵ Zusammengesetzt aus den griechischen Wörtern „Kosmos“ (Weltraum) und „Nautēs“ (Seefahrer).

1955 in die sowjetischen Luftstreitkräfte eingetreten. Im März 1960 wurde er in die Gruppe potenzieller Kosmonauten aufgenommen, erhielt eine knapp einjährige Ausbildung und wurde schließlich aus den 20 möglichen Kandidaten für den ersten bemannten Weltraumflug ausgewählt. Nach seinem spektakulären Flug war *Gagarin* Kommandeur der sowjetischen Kosmonautengruppe. Beim Flug von „Sojus 1“ war er 1967 als Ersatzpilot für den später bei diesem Flug tödlich verunglückten *Wladimir Komarow* vorgesehen. Unter bis heute nicht vollständig geklärten Umständen kam *Gagarin* bereits am 27.3.1968 bei einem Übungsflug mit einem Kampfflugzeug des Typs MiG-15 ums Leben. Auch der zusammen mit *Gagarin* in dieser Maschine sitzende Pilot, der sehr erfahrene *Wladimir Serjogin*, starb beim Absturz. Der Untersuchungsbericht vom 4.9.1968 wurde erst im April 2011 zum 50. Jahrestag des *Gagarin*-Fluges in vollem Umfang veröffentlicht. Demnach soll ein schwieriges Ausweichmanöver, das die beiden Piloten wegen eines Wetterballons geflogen sein sollen, die Absturzursache gewesen sein. Ebenfalls im April 2011 erklärte die Generalversammlung der Vereinten Nationen den 12. April zum Internationalen Tag der bemannten Raumfahrt und würdigt auf diese Weise den Weltraumflug *Gagarins*.¹⁶

2. Alan Shepard

- 14 *Alan Shepard* (1923–1998) war der erste US-Astronaut im Weltraum und später als Kommandant von *Apollo 14* (31.1.–9.2.1971) der 5. Mensch auf dem Mond. Nach Studien an der US Naval Academy und dem Naval War College flog *Shepard* am 5.5.1961 mit dem Raumschiff „Freedom 7“ in den Weltraum. Dieser Flug sollte nicht als Erdumrundung, sondern als ballistischer Flug erfolgen. Er dauerte 15 Minuten und erreichte eine Höhe von 187 km. Im *Gemini*-Programm war *Shepard* wegen gesundheitlicher Probleme nicht eingesetzt. Während der erfolgreichen Mondlandung von *Apollo 14* (5.2.1971) schlug *Shepard* mit einem Golfschläger einige Golfbälle. Wie wichtig dieses Experiment für die wissenschaftlichen Ambitionen des *Apollo*-Programms war, soll hier nicht hinterfragt werden. Nach dem Ausscheiden aus der NASA im Jahre 1974 arbeitete er als Geschäftsmann.

3. Walentina Tereschkowa

- 15 *Walentina Tereschkowa* (geb. 1937) ist eine sowjetische Kosmonautin und flog am 16.6.1963 mit dem Raumschiff „Wostok 6“ als erste Frau in den Weltraum. Sie ist bisher die einzige Frau, die ohne Begleitung männlicher Kollegen einen Weltraumflug absolvierte. Von 1962–1963 durchlief sie die Ausbildung zur Kosmonautin. Bei ihrer dreitägigen Reise in den Weltraum (16.–19.6.1963) umkreiste sie die Erde 48 Mal. Ab 1966 bekleidete sie verschiedene hochrangige politische Ämter in der Sowjetunion. So war sie ab Mai 1966 Mitglied des Obersten Sowjets, in der jüngeren

¹⁶ UN, A/RES/65/271 vom 7.4.2011.

Sachwortregister

(Die Zahlenangaben beziehen sich auf **Paragraphen** und **Randnummer**)

- Abgrenzung Luft- und Weltraum 5 3
- Ad-hoc-Weltraumausschuss 2 6
- Aldrin 1 21
- Allgemeinwohlverpflichtung 20 10
- Aneignungsverbot 7 1
- Armstrong 1 17
- Asteroiden 9 27, 17 4
- Atomteststoppvertrag 13 5
- Außerirdisches Leben 9 21

- Besatzung 12 27
- Bogota-Deklaration 7 4
- Boten der Menschheit 9 11
- Braun von 1 7
- Bundesnetzagentur 15 22

- Collins 1 23

- Deutsches Weltraumgesetz 22 4

- Eigentum 12 29
- Eisenhower 2 1
- Erdumlaufbahnen 15 5
- Erscheinungen 9 21
- ESA 14 11
- ESA-Konvention 4 24
- EU-Recht 4 25
- Europarecht 4 23
- Explorer 1 2 5

- Forschungsfreiheit 6 7
- Fragmentierung des Völkerrechts 3 8
- Freedom 16 4
- Freiheiten des Weltraums 6 4
- Friedlichkeit 8 5

- Gagarin 1 13
- Gefahren durch Weltraummüll 17 12
- Geistiges Eigentum 20 1

- Genehmigung privater Raumfahrtaktivitäten 10 11
- Geostationärer Orbit 15 7
- Gewohnheitsrecht 4 8
- Goddard 1 5
- Golfbälle im Weltraum 13 19

- Haftung im Weltraum 11 1
- Haftungsarten 11 14
- Hilfeleistungspflichten 9 16
- Hoheitsgewalt 12 1
- Humanistische Auslegung 9 10

- IAU 14 16
- Instant Customary Law 4 10
- Internationaler Gerichtshof 21 3
- Internationale Raumstation 16 6
- ITU 10 17, 14 6

- Komarow 1 26
- Konsultationsverfahren 13 21
- Kontamination 13 12
- Kontrolle 12 4
- Kooperationsprinzip 13 13
- Koroljow 1 10

- Meta Law 3 11
- Meteoriten 9 27, 17 4
- Militarisierungsverbot 8 1
- MIR-Raumstation 16 3
- Mond-Effekt 24 19
- Mondgrundstücke 7 5
- Mondhotel 18 10

- Nationales Weltraumrecht 4 27, 22 1
- Nuklearantriebe 13 28
- Nutzungsfreiheit 6 10

- Oberth 1 6
- Overview-Effekt 24 16

244 Sachwortregister

- Papiersatelliten 15 19
Parabelflüge 18 5
Pluto 14 17
- Quasi-Territorialität 20 12
- Raketenkonstrukteure 1 3
Raumfahrer 1 12, 9 1
Raumfahrt
– Geschichte 1 1
– Kommandant 9 12
– Risiken 1 25
– Unglücke 1 26
Raumstationen 16 1
Rechtsgrundsätze, allgemeine 4 15
Rechtsquellen des Weltraumrechts 4 1
Rechtsstatus des Weltraums 6 1
Regelungsvorschlag zum Weltraummüll 17 28
Rohstoffabbau 18 1
Rückholung von Weltraummüll 17 24
- Schadensbegriff 11 23
Shepard 1 14
Sicherungsrechte 12 34
Sonnengrundstücke 7 8
Sputnik 1 2 3
Ständiger Schiedshof 21 5
Startstaat 11 7
Streitbeilegung 21 1
Suborbitalflüge 18 3
- Tereschkowa 1 15
Territorialitätsprinzip 20 3
Transportsystem 16 23
- Umweltrecht 13 1
Universalitätsprinzip 20 3
UN-Resolutionen 2 11
- UN-Space Debris Mitigation Guidelines 17 18
UN-Weltraumausschuss 2 10, 14 2
Urheberrecht 20 2
US-Flagge auf dem Mond 7 3
- Verantwortlichkeit 10 1
– private Missionen 10 7
– staatliche Missionen 10 1
Verfassungsrecht 22 8
Vergabe von Satellitenpositionen 15 1
Verwaltungsrecht 22 11
- Weltraum
– Beginn 5 3
– Bergbau 19 1
– Ende 5 22
– Gegenstand 11 20
– Gerichtshof 21 10
– Geschichte 24 7
– Gesetz 22 1, 10 13
– Kultur 24 29
– Müll 17 1
– Philosophie 24 8
– Politik 24 35
– Protokoll 12 35
– Psychologie 24 15
– Recht 3 1
– Rechtsstudium 23 1
– Soziologie 24 10
– Technik 24 6
– Tourismus 18 1
– Vertrag 4 28
– Wirtschaft 24 33
– Wissenschaften 24 1
- Ziolkowski 1 3
Zugangsfreiheit 6 5