

Schriften zum Völkerrecht

Band 230

Grundwasser im Völkerrecht

Eine Untersuchung der Draft Articles
der UN International Law Commission
über das Recht grenzüberschreitender Aquifere
im Kontext des internationalen Wasserrechts

Von

Carolin Mai Weber



Duncker & Humblot · Berlin

CAROLIN MAI WEBER

Grundwasser im Völkerrecht

Schriften zum Völkerrecht

Band 230

Grundwasser im Völkerrecht

Eine Untersuchung der Draft Articles
der UN International Law Commission
über das Recht grenzüberschreitender Aquifere
im Kontext des internationalen Wasserrechts

Von

Carolin Mai Weber



Duncker & Humblot · Berlin

Die Juristische Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
hat diese Arbeit im Jahre 2017 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten
© 2019 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Satz: Klaus-Dieter Voigt, Berlin
Druck: CPI buchbücher.de gmbh, Birkach
Printed in Germany
ISSN 0582-0251
ISBN 978-3-428-15574-3 (Print)
ISBN 978-3-428-55574-1 (E-Book)
ISBN 978-3-428-85574-2 (Print & E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☼

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Meinen Eltern

Vorwort

Mein besonderer Dank gilt zunächst meinem Doktorvater, Herrn em. Prof. Dr. dres. h.c. Rüdiger Wolfrum, für seine großzügige fachliche Beratung und Unterstützung bei der Betreuung dieser Arbeit. Die erhaltenen Denkanstöße und den fruchtbaren fachlichen Austausch möchte ich nicht missen.

Ebenfalls bedanken möchte ich mich bei Frau Prof. Dr. Ute Mager für die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens sowie bei Herrn Prof. Dr. Ekkehart Reimer für sein Mitwirken in der Prüfungskommission.

Von Herzen danke ich meiner Mutter, die mir stets rückhaltlos bei allem – wie auch bei diesem Projekt – unterstützend zur Seite stand und steht, sowie meinem Vater, der mir den Impuls zum und die Freude am wissenschaftlichen Arbeiten mitgegeben hat und der die Vollendung dieser Arbeit nicht mehr miterleben durfte. Ihnen beiden widme ich die vorliegende Dissertation.

Ein ganz besonderer und mein innigster Dank gilt meinem Freund Alex, dem ich mehr an Unterstützung und Rückhalt verdanke, als sich in wenigen Worten ausdrücken lässt.

Berlin, im Oktober 2018

Carolin Mai Weber

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	17
I. Aktualität des Forschungsgegenstandes	17
1. Globale Wasserkrise	17
2. Süßwasser als Ressource	19
3. Grundwasser als Antwort auf die globale Wasserkrise	20
II. Fragestellung und Gang der Untersuchung	22
III. Einführung in den hydrologischen Zyklus	27
1. Hydrologischer Zyklus	27
2. Grundwasser	28
3. Aquifere	28
a) Ungespannte und gespannte Aquifere	29
b) Erneuerbare und nicht-erneuerbare Aquifere	30
4. Charakteristika von Grundwasser	32
B. Internationales Grundwasserrecht	34
I. Beckenkonzepte	34
1. Internationale Flussbecken	34
2. Hydrographisches Becken	35
3. Internationale Wasserläufe	35
4. Ökosystem-Ansatz	36
5. Zwischenergebnis	37
II. Theoretische Grundlagen des internationalen Wasserrechts	38
1. Souveränitätstheorien	39
a) Absolute Theorien	40
aa) Absolute territoriale Souveränität	40
bb) Absolute territoriale Integrität	41
cc) Zwischenergebnis	42
b) Theorie der Gemeinschaft an Gewässern	43
c) Theorie der beschränkten territorialen Souveränität	43
aa) Dogmatische Grundlage	44
bb) Der wesensgleiche Grundsatz der guten Nachbarschaft und <i>sic utere tuo ut alienum non laedas</i>	45
cc) Anwendung der Theorie bei gemeinsamen natürlichen Ressourcen	46
dd) Zwischenergebnis	46
d) Community of interest	48

2. Alternative Konzepte	50
a) Intergenerationelle Gerechtigkeit	50
b) Umweltpflichtigkeit der Souveränität	53
c) Konzept des gemeinsamen Erbes der Menschheit	56
aa) Entwicklung des Konzepts	57
bb) Neukonzeption des gemeinsamen Erbes der Menschheit	60
cc) Fossile Aquifere als gemeinsames Erbe der Menschheit	62
dd) Zwischenergebnis	64
d) Gemeinsame Sorge der Menschheit	65
e) Menschenrecht auf Wasser	68
aa) Entwicklung	69
bb) Rechtliche Grundlage	70
cc) Inhalt und rechtlicher Status	72
dd) Zwischenergebnis	74
3. Ergebnis zum theoretischen Unterbau des internationalen Grundwasser- rechts	75
III. Entwicklung des internationalen Grundwasserrechts	78
1. Internationales Grundwasserrecht als Teil des internationalen Wasser- rechts?	79
2. Kodifikationen und Kodifikationsentwürfe im internationalen Wasser- recht	80
a) Werke der ILA und Bellagio Draft Treaty	82
b) UN-Wasserlaufkonvention	84
c) UNECE-Wasserkonvention	88
d) Abkommen über einzelne Grundwasservorkommen	90
3. Zwischenergebnis	92
IV. ILC Draft Articles	92
1. Entstehungsgeschichte	93
2. Diskussion der ILC Draft Articles	97
a) Anwendungsbereich der ILC Draft Articles	98
aa) Aquifer	99
bb) Aquifersystem	102
cc) Grenzüberschreitend	102
dd) Nutzungen und Maßnahmen	103
ee) Zwischenergebnis	104
b) Grundprinzipien der ILC Draft Articles	104
aa) Souveränität	105
bb) Angemessene und vernünftige Nutzung	112
(1) Allgemeines	113
(2) Art. 4 ILC Draft Articles	115
(3) Art. 5 ILC Draft Articles	118

cc) Verbot von erheblichen Beeinträchtigungen	122
(1) Allgemeines	122
(2) Das Verbot erheblicher grenzüberschreitender Beeinträchtigungen in Art. 6 ILC Draft Articles	124
(3) Exkurs: „time bomb“-Situationen	128
dd) Verhältnis der beiden Prinzipien	129
(1) Genereller Vorrang des Prinzips der angemessenen und vernünftigen Nutzung oder des Verbots erheblicher grenzüberschreitender Beeinträchtigungen aus ILC Draft Articles?	130
(2) Lösung anhand von <i>Utton</i>	135
(3) Zwischenergebnis	136
ee) Kooperationspflichten	138
(1) Grundsatz der Kooperation	139
(2) Pflicht zum Daten- und Informationsaustausch	141
(3) Pflicht zum Abschluss bilateraler und regionaler Abkommen	143
c) Regelungen zu Schutz und Erhaltung	144
aa) Pflicht zu Schutz und Erhaltung von Ökosystemen	144
bb) Pflicht zu Schutz und Erhaltung von Wassereintritts- und Wasseraustrittszonen	145
cc) Pflicht zum Schutz vor Verschmutzung	147
d) Regelungen zu Überwachung, Management und geplanten Vorhaben	149
aa) Pflicht zur Überwachung	149
bb) Pflicht zum Management	150
cc) Pflichten im Rahmen von geplanten Vorhaben	151
e) Sonstige Vorschriften	153
f) Zwischenergebnis	159
3. Umsetzung der ILC Draft Articles	163
a) Überschneidungen	163
aa) UN-Wasserlaufkonvention	163
bb) UNECE-Wasserkonvention	166
b) Künftige Form der ILC Draft Articles	168
aa) Eigenständiger Vertrag	168
bb) Deklaration von Prinzipien	169
cc) Protokoll zur UN-Wasserlaufkonvention	170
c) Zwischenergebnis	171
V. Ergebnis zum rechtlichen Rahmen	172
C. Wassermanagement	175
I. Notwendigkeit eines Managements	176
1. Charakteristika von Grundwasser und Aquiferen	176
2. Tragedy of the Commons	178

II. Integrated water resources management (IWRM)	179
III. Ergebnis	182
D. Aktuelle Herausforderungen	183
I. Klimawandel	183
II. Wirtschaftliche Trends	186
1. Grundfrage: Wasser als Gemeinschaftsgut oder Handelsware	186
a) Entwicklung in der Staatengemeinschaft	186
b) Wasser als ökonomisches Gut oder öffentliches Gut?	188
2. Wassertransfere	190
a) Wassertransfer im lokalen Sinne	191
b) Wassermärkte und Transfer von Wasserrechten	193
3. Wasserprivatisierung	194
4. Virtual water trade	196
5. Zwischenergebnis	199
III. Ergebnis	199
E. Fazit	200
I. Ergebnisse der einzelnen Problematiken	200
1. Grundcharakteristika von Grundwasser und Aquiferen	200
2. Theoretischer Unterbau des internationalen Wasserrechts	201
3. Management und aktuelle Herausforderungen	203
II. Abschließende Gesamtwürdigung	204
1. Schutz und Erhaltung grenzüberschreitender Grundwasservorkommen ..	204
2. Angemessene Nutzung und Verteilung	205
3. Gesamtergebnis	206
Anhang – Draft articles on the Law of Transboundary Aquifers	208
Literaturverzeichnis	215
Dokumentenverzeichnis	228
Stichwortverzeichnis	235

Abkürzungsverzeichnis

a. A.	anderer Ansicht
AJIL	American Journal of International Law (Zeitschrift)
Am. U. Int'l L. Rev.	American University International Law Review (Zeitschrift)
APuZ	Aus Politik und Zeitgeschichte (Zeitschrift)
Art.	Artikel
AVR	Archiv des Völkerrechts (Zeitschrift)
B. C. Int'l & Comp. L. Rev.	Boston College International and Comparative Law Review (Zeitschrift)
Bd.	Band
BGBI.	Bundesgesetzblatt
Bsp.	Beispiel
bspw.	beispielsweise
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts (Amtliche Sammlung)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
Col. J. Env't L.	Columbia Journal of Environmental Law (Zeitschrift)
Colo. J. Int'l L. & Pol'y	Colorado Journal of Environmental Law and Policy (Zeit- schrift)
Denv. J. Int'l L. & Pol'y	Denver Journal of International Law and Policy (Zeitschrift)
ders.	derselbe
dies.	dieselbe(n)
Doc	Dokument
ECOSOC	Economic and Social Council
EG	Europäische Gemeinschaft
et al.	et alii/aliae
EU	Europäische Union
evtl.	eventuell
f.	folgender
FAO	Food and Agricultural Organization of the UN
ff.	folgende
Geo. Wash. J. Energy & Env'tl. L.	George Washington Journal of Energy and Environmental Law (Zeitschrift)
GEP	Global Environmental Politics (Zeitschrift)
GG	Grundgesetz
Hrsg.	Herausgeber

Hydrol. Earth Syst. Sci.	Hydrology and Earth System Sciences (Zeitschrift)
ibid.	ibidem (ebenda)
ICJ	International Court of Justice (deutsch: IGH)
ICLQ	International and Comparative Law Quarterly (Zeitschrift)
i. d. F.	in der Fassung
i. d. S.	in diesem Sinne
i. E.	im Ergebnis
i. e. S.	im engeren Sinne
IGH	Internationaler Gerichtshof
IJHR	International Journal of Human Rights (Zeitschrift)
IKRS	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
ILA	International Law Association
ILC	International Law Commission
ILC Draft Articles	ILC Draft Articles on the Law of Transboundary Aquifers (2008)
ILM	International Legal Materials
insb.	insbesondere
Int. J. Global Environmental	International Journal of Global Environmental Issues (Zeitschrift)
Int'l Comm. L. Rev.	International Community Law Review (Zeitschrift)
IPPC	Intergovernmental Panel on Climate Change
i. S. d.	im Sinne des/der
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
JuS	Juristische Schulung (Zeitschrift)
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
km ³	Kubikkilometer
Marq. L.Rev.	Marquette Law Review (Zeitschrift)
MPEPIL	Max Planck Encyclopedia of Public International Law (Zeitschrift)
Nat. Res. J.	Natural Resources Journal (Zeitschrift)
Nr.	Nummer
Pac. McGeorge Global Bus. & Dev. L.J.	Pacific McGeorge Global Business and Development Law Journal (Zeitschrift)
para.	Paragraf
PCIJ	Permanent Court of International Justice
RECIEL	Review of European, Comparative and International Environmental Law (Zeitschrift)
Res.	Resolution
RL	Richtlinie

Rn.	Randnummer
S.	Seite
SADC	Southern African Development Community
sog.	sogenannt(e/es/er)
Tex. Int'l L.J.	Texas International Law Journal (Zeitschrift)
Tul. Envtl. L.J.	Tulane Environmental Law Journal (Zeitschrift)
u. a.	unter anderem
U. Colo. L. Rev	University of Colorado Law Review (Zeitschrift)
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNESCO-IHP	UNESCO International Hydrological Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention for Climate Change (UN-Klimarahmenkonvention)
UNFPA	United Nations Populations Fund
UN-GA	United Nations General Assembly (UN Generalversammlung)
UNTS	United Nations Treaty Series
UN Water	United Nations Water
v.	vom
vgl.	vergleiche
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHO	World Health Organisation
WWDR	World Water Development Report
ZaöRV	Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht
z. B.	zum Beispiel

A. Einleitung

„When the well runs dry, we know the worth of water.“

*Benjamin Franklin*¹

I. Aktualität des Forschungsgegenstandes

2015 endete die zweite UN-Wasserdekade „Water for Life“.² Die Dekade hatte das Ziel, die globale Wasserkrise in den Fokus der Staatengemeinschaft zu rücken und ihr mittels Projekten und Programmen entgegenzuwirken.³

1. Globale Wasserkrise

Die weltweite Wasserkrise dauert allerdings auch heute noch an. Wasser wird knapp – bereits 2025 werden 1,8 Milliarden Menschen in Ländern mit absoluter Wasserknappheit leben und zwei Drittel der Weltbevölkerung unter ständiger Wasseranspannung^{4, 5}.

Die globale Wasserkrise ist mehreren Faktoren geschuldet. Insbesondere das Bevölkerungswachstum, die Nutzung von Wasser in Landwirtschaft und zur Energieerzeugung, sowie der Trend zu einer wasserintensiveren Nutzung, die steigende Urbanisierung und der Klimawandel mit seinen Auswirkungen sind hier zu nennen.

Ein Hauptfaktor stellt die wachsende Weltbevölkerung dar, die laut Prognosen bis 2030 auf 8,3 Milliarden und bis 2050 bereits auf 9,1 Milliarden Menschen ansteigen soll.⁶ Hinzu kommt, dass der Großteil des Bevölkerungswachstums in Regionen erfolgt, die bereits unter Wasseranspannung leiden. Über 60 % des

¹ *Shaw*, Water Resource Economics and Policy, 2005, S. 305.

² UN-Generalversammlung, UN Doc A/RES/58/217 v. 23.12.2003.

³ UN, International Decade Water for Life, abrufbar unter: <http://www.un.org/waterforlifedecade/background.shtml> (zuletzt aufgerufen am 02.01.2017).

⁴ Wasseranspannung liegt vor, wenn die jährliche Wasserversorgung unter 1700 m³ pro Person liegt, Wasserknappheit bei unter 1000 m³ pro Person und von absoluter Wasserknappheit spricht man ab unter 500 m³, vgl. *FAO*, Water Reports Nr. 38, 2012, S. 7.

⁵ *UN Water*, Factsheet Water Scarcity, abrufbar unter: [http://www.unwater.org/fileadmin/user_upload/unwater_new/docs/A4%20template%20\(water%20scarcity\).pdf](http://www.unwater.org/fileadmin/user_upload/unwater_new/docs/A4%20template%20(water%20scarcity).pdf) (aufgerufen am 22.01.2015).

⁶ *UN Water*, World Water Development Report (WWDR), Managing water under uncertainty and risk, 2012, S. 46.

Populationsanstiegs werden Subsaharaafrika und Südasien zu verzeichnen haben.⁷

Hiermit eng verbunden ist auch die erhöhte Nahrungsnachfrage. Bis 2030 wird voraussichtlich ein Anstieg um 50 % und bis 2050 auf 70 % im Vergleich zum heutigen Bedarf zu verzeichnen sein.⁸ Mit der höheren Nahrungsproduktion steigt auch der Wasserverbrauch in der Landwirtschaft – dieser beträgt bereits heute 70 %.⁹

Wasser wird nicht nur in der Landwirtschaft benötigt, sondern ebenfalls in der Industrie. Diese verwendet immense Mengen an Wasser – bis 2050 wird die verarbeitende Industrie ihren Wasserverbrauch voraussichtlich auf 400 % im Vergleich zum Jahr 2000 erhöht haben.¹⁰

Auch die wachsende Energienachfrage verschärft die Wasserkrise. Der weltweite Energiebedarf wird bis 2035 voraussichtlich um ein Drittel steigen, hiervon wird allein die globale Elektrizitätsnachfrage einen Anstieg von 70 % verzeichnen. Heutzutage wird ca. 90 % der weltweiten Energie mit wasserintensiven Techniken hergestellt.¹¹

Ein weiterer zu beachtender Trend ist die Veränderung des Wasserverbrauchs. Die Nachfrage nach Wasser steigt nicht alleine durch die wachsende Bevölkerung, deren Bedürfnisse befriedigt werden müssen. Diese Bedürfnisse haben sich vielmehr geändert und werden voraussichtlich noch wasserintensiver werden, so erhöht bspw. die steigende Nachfrage nach Fleisch, elektronischen Geräten und motorbetriebenen Fahrzeugen den Wasserverbrauch.¹²

Unter den Trend der veränderten Lebensweise fällt auch die stetig anwachsende Urbanisierung, die einen weiteren Stressfaktor für die Wasserressourcen darstellt. Bis 2030 wird sich die in Städten lebende Bevölkerung in Asien und Afrika voraussichtlich verdoppeln und die weltweite Stadtbevölkerung wird zu 81 % in Entwicklungsländern leben.¹³ Die rasant fortschreitende Urbanisierung stellt die Städte vor die Herausforderung der Einrichtung einer adäquaten Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.¹⁴ Eine Folge der oftmals nur unzureichend vorhandenen Abwasserentsorgung ist Wasserverschmutzung. Insbesondere in Entwicklungsländern ist Schmutzwasser – häufig vermischt mit unbehandel-

⁷ *UN Water*, WWDR, Water in a changing world, 2009, S. 30.

⁸ *UN Water*, WWDR 2012, S. 46.

⁹ *Ibid.*, S. 46 f.

¹⁰ *UN Water*, WWDR, Water for a sustainable world, 2015, S. 4.

¹¹ So etwa mittels Wärmekraftwerken, vgl. *UN Water*, WWDR, Water and energy, 2014, S. 2 f.

¹² *UN Water*, WWDR, 2015, S. 11; *UN Water*, WWDR, 2012 S. 49.

¹³ *UNFP*, State of World Population, 2007, S. 1 ff.; *UN Water*, WWDR, 2009, S. 30.

¹⁴ *UN Water*, WWDR, 2015, S. 42 f.

tem Industrieabwasser – ein ungelöstes Problem.¹⁵ Durch die Versiegelung des Bodens durch Asphalt kann das auf die Erde hinabfallende Wasser nicht mehr sofort versickern. Auf dem Weg trägt es Schmutz mit sich, der dann mit dem Wasser in den Boden versickert oder in Oberflächengewässer abfließt und die Wasserqualität erheblich gefährdet.¹⁶

Zusätzlichen Druck auf die globale Wasserversorgung übt zudem die Veränderung des Klimas aus.¹⁷ Die globale Erwärmung ist hierbei ein entscheidender Faktor, der Auswirkungen auf das hydrologische Muster hat. Einerseits kann die globale Erwärmung zu einem Anstieg von zugänglichem Süßwasser führen, was deutlich an dem Beispiel der Gletscherschmelze zu sehen ist. Das geschmolzene Gletscherwasser erhöht das Wasser in den von dem Gletscher gespeisten Flüssen, allerdings führt diese Entwicklung auch vermehrt zu massiven Überflutungen.¹⁸

Andererseits verursacht der Klimawandel Änderungen im Niederschlagsmuster – aride Gegenden werden in Zukunft noch weniger Niederschlag erhalten als bisher.¹⁹ Der weltweite Trend führt zu vermehrten extremen Wetterereignissen.²⁰ Auf Überflutungen, Dürren oder der Austrocknung von Wassersystemen folgt oftmals eine Migration aufgrund von Wasseranspannung. Die Klimaflucht fördert aber ihrerseits selbst die Wasseranspannung in den Zielgebieten, die dann eine wachsende Anzahl von Menschen zu versorgen haben.²¹ Laut Prognosen könnte die Anzahl der Klimaflüchtlinge bis 2050 auf 150 Millionen ansteigen.²²

2. Süßwasser als Ressource

Süßwasser ist zudem eine begrenzte Ressource.²³ Der Großteil des globalen Wassers – 97,5 % – stellt das in den Meeren und Ozeanen befindliche Salzwasser dar. Dieses kommt als Trinkwasser oder als Nutzwasser etwa für Landwirtschaft nicht in Betracht. Süßwasser stellt hingegen lediglich 2,5 % der globalen Wasservorkommen dar.²⁴ 0,8 % hiervon ist Permafrost.²⁵ Etwa zwei Drittel des Süßwas-

¹⁵ *UN Water*, WWDR, 2012, S. 66 f.

¹⁶ *UN Water*, WWDR, 2009, S. 31; *UN Water*, WWDR 2012 S. 66 f.

¹⁷ *Taylor et al.*, Groundwater and climate change, S. 322 ff.; *UN Water*, WWDR, 2012, S. 68 ff.

¹⁸ *Boisson de Chazournes*, Freshwater in international law, 2013, S. 5.

UN Water, WWDR, Water a shared responsibility, 2006, S. 24; tiefergehend zum durch Klimawandel induziertem Hochwasserrisiko, siehe etwa *Dohmen*, Das neue Hochwasserschutzrecht in Deutschland, S. 9 ff.

¹⁹ *Boisson de Chazournes*, Freshwater in international law, 2013, S. 5.

²⁰ *UN Water*, WWDR, 2009, S. 18, 195 ff.; *Boisson de Chazournes*, Freshwater in international law, 2013, S. 5.

²¹ *UN Water*, WWDR, 2009, S. 31 f.

²² *UN Water*, WWDR, 2006, S. 9.

²³ *UN Water*, WWDR, Water for people, water for life, 2003, S. 17.

²⁴ *UN Water*, WWDR, 2006, S. 121.