

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorkommen [E. occurrence]</b>	<b>1</b>
	Sahara [E. Sahara]	3
	Algerien [E. Algeria]	3
	Libyen [E. Libya]	6
	Das Anschlussprojekt Garabulli [E. the following project of Garabulli]	10
	Vereinigte Arabische Emirate [E. United Arab Emirates]	11
	Saudi-Arabien [E. Saudi Arabia]	13
	Jordan [E. Jordan]	14
	Wasserspeicher im Erdmantel [E. water storage in Earth's Crust]	14
<b>2</b>	<b>Hydrosphäre [E. hydrosphere]</b>	<b>17</b>
	Wasserdampf und Wolken – Transportmittel von Wärmeenergie [E. water vapour and clouds – means of transportation of thermal energy]	21
	Schelfwasser (küstennahe Gewässer) [E. off-shore water]	23
	Natürliche Wasserarten und ihre Inhaltsstoffe [E. natural types of water and their ingredients]	23
	Regenwasser [E. rainwater]	23
	Quell- und Flusswasser [E. spring and river water]	23
	Süßwasser [E. fresh water]	24
	Mineralwasser [E. mineral water]	24
	Trinkwasser [E. drinking water]	24
	Meerwasser [E. sea water]	25
	Salzseen [E. Salt Lakes]	26
	Versalzung von Binnengewässern [E. salination of inland water]	27
	Solwasser [E. brine]	28
	Brackwasser [E. brackish water]	28
	Besonderheiten des Toten Meeres [E. specialities of the Dead Sea]	28
	Grundwasser [E. ground water]	29

Wasserdruck in Gesteinsporen [E. water pressure in the pores of rocks] . . .	30
Grundwasserquellen – Aquifere [E. sources of ground water – aquifers] . . . . .	31
Wasser in der Asthenosphäre [E. water in the asthenosphere] . . . .	35
Bodenfeuchte [E. ground dampness] . . . . .	35
Die Fruchtbarkeit des Lößbodens – die Magdeburger Börde [E. fruitfulness of loess-soil – the Magdeburger Börde] . . . . .	38
Die Rolle des Wassers in den Pflanzen [E. the role of water in plants] . . .	39
Wasserkreislauf im menschlichen Körper [E. water circulation in the human body] . . . . .	41
Wasserbilanz im menschlichen Körper [E. water balance in the human body] . . . . .	43
Der Kreislauf von Mineralsalzen [E. cycle of minerals] . . . . .	46
Wasser als Kohlenstoffdioxidspeicher [E. water as storage for carbon dioxide] . . . . .	47
Calciumcarbonate [E. calcium carbonates] . . . . .	47
Andere Mineralien: Silikate, Phosphate, Eisenoxide [E. other minerals: silicates, phosphates, ferric oxides] . . . . .	48
Bildung von Wasser auf der Erdoberfläche [E. Formation of water on the Earth's surface] . . . . .	49
Die Wechselbeziehungen Wasser und Kohlenstoffdioxid im Rhythmus der Stoffkreisläufe in der Natur [E. reciprocal action between water and carbon dioxide in rhythm of the material circulation in nature] . . . . .	50
Die Fotozonen in Ozeanen und Seen [E. photic zone in oceans and lakes] . . . . .	52
Trockenes Wasser [E. dried water] . . . . .	55
<b>3 Physikalische und chemische Eigenschaften des Wassers [E. physical and chemical properties of water] . . . . .</b>	<b>57</b>
Hydrolyse und Elektrolyse [E. hydrolysis and electrolysis] . . . . .	62
Wasser im kritischen Zustand [E. super critical water, SCW] . . . . .	63
Eine analytische Methode zur Wasserbestimmung in Stoffen – Karl-Fischer-Reagenz [E. an analytical method for water determination in substances – Karl Fischer reagent] . . . . .	65
Dichteunterschiede von Gewässern [E. density differences in water] . . . . .	65
Schweres Wasser – Deuteriumoxid [E. heavy water – deuterium oxide] . . .	66
Eis [E. ice] . . . . .	67
Frostspaltung [E. Segregation through freezing] . . . . .	69
Schneekristalle [E. snow crystals] . . . . .	70
Wasser als Quelle des atmosphärischen Sauerstoffs [E. water as primary product for atmospheric oxygen] . . . . .	72

Wasser und Wasserstoffbrückenbindungen – ein Beispiel für Wechselwirkungen zwischen Stoffen und Energien [E. water and hydrogen bonds – an example for interactions between matters and energies] . . . . .	73
Wasserstoffbrückenbindungen in Biomolekülen [E. hydrogen bonds in biomolecules] . . . . .	77
Wasserstoffbrückenbindungen zwischen Wasser und Harnstoff – ein Beispiel [E. hydrogen bonds between water and urea – an example] . . . . .	78
Wasserstoffbrückenbindungen in Proteinen [E. hydrogen bondings in proteins] . . . . .	79
Wasserstoffbrückenbindungen in Nukleinsäuren [E. hydrogen bonds in nucleic acids] . . . . .	81
Wasserstoffbrückenbindungen in Zellulose [E. hydrogen bonds in cellulose] . . . . .	82
Einschlussverbindungen von Wasser – Clathrate [E. inclusion compounds of water – clathrates] . . . . .	83
Biochemische Reaktionen [E. biochemical reactions] . . . . .	86
Wasser und Sonnenenergie, Fotosynthese [E. water and solar energy, photosynthesis] . . . . .	87
Wasserdampf – seine natürliche Absorption und Emission von Sonnenenergie [E. water vapour – its absorption and emission of solar energy] . . . . .	92
Der Vandasee [E. the Vanda-lake, the reversat of its temperature in the depth] . . . . .	93
Vom Fließen des Wassers – die Verteilung des Wassers in der Natur [E. the flow of water – its distribution in nature] . . . . .	93
<b>4 Die Ozeane, ihre Verknüpfungen und Unterschiede [E. the oceans, their connections and differences] . . . . .</b>	<b>97</b>
Die Ozeane als Bewegungsenergie, Energiequellen für Erdgas und Erdöl und Reserven für Rohstoffe [E. the oceans as a source of movement, energy resources of crude oil, natural gas and of raw materials] . . . . .	99
Klimawandel am Ende der letzten Eiszeitperiode vor 12.000 Jahren in Europa (s. Foto I u. II, S. 103 und S. 104) [E. change in climate at the end oft he last Ice Age 12.000 years ago in Europe (see photography I a. II, page 103 and page 104)] . . . . .	101
Erze und Manganknollen [E. ores and manganese nodules] . . . . .	105
Gelöste Salze im Meerwasser [E. dissolved salts in sea water] . . . . .	105
Fotosynthese im Ozean [E. photosynthesis in the ocean] . . . . .	106
Infrarotspektrum von Wasserdampf, H–OH, und Kohlenstoffdioxid, CO <sub>2</sub> , in der Atmosphäre [E. infrared spectra of water (H–OH) and carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ) in the atmosphere] . . . . .	109
Lebende Systeme in der Tiefsee [E. living systems in Deep-Sea] . . . . .	112
Die Ozeane als Nahrungsmittelquelle [E. the Oceans as resources for food] . . . . .	114

Meeresströmungen [E. Ocean currents] .....	115
Antarktis [E. Antarctic] .....	119
Golfstrom und Nordatlantikstrom [E. Gulf Stream and North Atlantic Current] .....	120

## **5 Wasserkrise, eine Folge von Bevölkerungsverdichtung, landwirtschaftlicher Bewässerung und Industrialisierung**

<b>[E. Water crisis, a consequence of population density, agricultural watering and industrialization]</b> .....	123
Wasserknappheit [E. scarcity of water] .....	123
Der Wassermangelindex [E. the index of water shortage] .....	123
Politische Konflikte als Folge von Wassermangel bzw. Wasserknappheit [E. political conflicts as consequences of shortage and scarcity of water respectively] .....	124
Kanada als möglicher Süßwasserelexporteur [E. Canada as a potential exporter of fresh water] .....	128
Kalifornien [E. California] .....	129
Mexiko [E. Mexico] .....	129
Portugal [E. Portugal] .....	131
Krisen an Flüssen [E. crises at rivers] .....	131
Donau [E. Danube] .....	131
Naher Osten [E. Middle East] .....	131
Nilbecken [E. Nile Basin] .....	133
Der Assuan-Damm [E. the Aswan Dam] .....	133
Der Süden Afrikas; Namibia [E. the southern part of Africa; Namibia] .....	135
Der Kivu-See und seine Methanvorkommen [E. the Kivu-Lake and its methane-resources] .....	138
Südafrika [E. South Africa] .....	139
Zusammenhang zwischen Bevölkerungswachstum – Urbanisierung – hygienisch einwandfreie Süßwasserversorgung und Nahrungsmittelver- sorgung [E. connection between population growth – urbanization – supply of clean fresh water and supply of food] .....	142
Das Lire-Projekt in Paris [E. the Lire-Project in Paris] .....	148
Hessenwasser GmbH & Co. KG in Deutschland [E. Hessenwasser Company in Germany] .....	148
Bevölkerungsverdichtung – Nahrungs- und Futtermittelbedarf – Wassernutzung [E. population density – food and fodder provision – use of water] .....	149
Indien, ein Beispiel [E. India, an example] .....	152
Wasser und Ernährung [E. water and nourishment] .....	153
Essentielle Aminosäuren und ihre Verwertung in Nahrungs- und Futtermitteln [E. essential amino acids and their use for food and fodder] .....	159

Wirtschaftliches [E. economic] . . . . .	163
Süßwasserknappheit, eine Folge moderner Lebensweise [E. scarcity of fresh water, a consequence of modern way of life] . . . . .	164
Eiweißhaltige Nahrung für die Menschen und deren notwendiger Süßwasserbedarf [E. containing protein food for man and their necessary requirement of fresh water] . . . . .	166
<b>6 Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung [E. regeneration of water and treatment of waste water] . . . . .</b>	<b>169</b>
Inhaltsstoffe in natürlichem Wasser [E. ingredients in natural water] . . . . .	169
Aufbereitung des natürlichen Wassers je nach Verwendungszweck [E. water treatment procedures for specific purposes] . . . . .	170
Der Wasserbedarf in Privathaushalten [E. water demand in private households] . . . . .	174
Trinkwasseraufbereitung im Altertum – Tee, Bier, Wein [E. the start of water treatment in Ancient History – tea, beer, wine] . . . . .	177
Destilliertes Wasser [E. distilled water] . . . . .	179
Wasser für technische Nutzung [E. water for industrial use] . . . . .	179
Enthärtung [E. softening] . . . . .	179
Entkarbonisieren nach dem Kontaktverfahren [E. water softening by decarbonisation in a contact process] . . . . .	181
Flusswasseraufbereitung mit Ozon [E. Water treatment of river water with the help of ozone] . . . . .	182
Wasserdargebot und Wassernutzung in Deutschland [E. supply and use of water in Germany] . . . . .	183
Abwasserreinigung [E. reclamation and treatment of waste waters] . . . . .	185
Vorgänge in Gewässern, Fotosynthese [E. processes in waters, photosynthesis in waters] . . . . .	185
Eutrophierung von Gewässern, Überdüngung [E. eutrophication of water by excessive fertilization] . . . . .	186
Wasserverschmutzung [E. water pollution] . . . . .	187
Biologische Methoden zur Abwasseraufbereitung in der Industrie [E. biological treatment of industrial waste water] . . . . .	193
Der Biohoch®-Reaktor [E. the Biohoch reactor] . . . . .	201
Anaerobes Verfahren [E. anaerobic process] . . . . .	202
Sanitisierung in der pharmazeutischen Industrie [E. sanitation in the pharmaceutical industry] . . . . .	203
Vom natürlichen Gebrauchswasser zum Reinstwasser [E. from natural fresh water to purest water] . . . . .	203
Die pharmazeutische Wasseraufbereitungsanlage ORION®TTS [E. Total Thermal Sanitisation] . . . . .	204
Folgen von Süßwassermangel [E. consequences of shortage of fresh water] . . .	207

Gülleentsorgung [E. disposal of liquid manure] . . . . .	210
Bedarf an Prozesswasser in der Industrie – Beispiele [E. demand of process water in the industry – examples] . . . . .	211
Wasser in einem Chemiewerk [E. water in a chemical plant] . . . . .	211
Synthesegas und Wasserbedarf [E. synthesis gas and its demand for water] . . . . .	211
Ähnlichkeiten zwischen der photosynthesis und den Synthesegasreaktionen [E. similarities between the photosynthesis and the reactions of synthesis gas] . . . . .	215
Alkalichloridelektrolyse [E. chloralkali electrolysis] . . . . .	215
Zuckergewinnung aus Zuckerrüben [E. sugar production from sugar beets] . . .	216
Produktion von Bio-Ethanol auf der Grundlage von Getreide oder Zucker [E. Production of bio-ethanol on the basis of cereal or sugar] . . . . .	217
Die Papierherstellung [E. the production of paper] . . . . .	217
Herstellung von Gelatine [E. production of gelatin] . . . . .	218
Chipindustrie [E. industry for chip production] . . . . .	218
Wasser als Rohstoff [E. water as raw material] . . . . .	218
Wasserstoff als Reaktionspartner [E. hydrogen as reactant] . . . . .	219
Wasser als Prozesswasser [E. water as process-water] . . . . .	220
 <b>7 Wasser als Wärmespeicher und Energieumwandler [E. water as heat-storage and energy converter] . . . . .</b>	 223
Konzept eines Kohlekraftwerkes [E. construction of a coal power station] . . . .	225
Energieumwandlungsstufen eines Kraftwerks zur Erzeugung von elektrischem Strom [E. steps of energy conversions of a power station for production of electrical energy] . . . . .	225
Beispiel eines Steinkohlenkraftwerkes: Kraftwerks- und Netzgesellschaft mbH, 18147 Rostock. [E. example of a hard-coal power station: Power Station Rostock/Germany] . . . . .	226
Braunkohlenkraftwerk der RWE Power AG [E. brown coal power station of RWE Power AG] . . . . .	229
Konzept einer Fernwärme-Auskopplung aus einem Kondensationskraftwerk mit z. B. 400 bis 700 MW (Megawatt) [E. construction of an uncoupled remote heating plant from a condensation power station e.g. 400 MW–700 MW (Megawatt)] . . . . .	231
Der Energiebedarf in der Welt [E. energy requirement in the world] . . . . .	233
 <b>8 Staudämme und Kraftwerke [E. dams and power plants] . . . . .</b>	 239
Anzahl der Staudämme in der Welt [E. number of dams in the world] . . . . .	239
Historisches aus dem Staudammbau [E. a short history of dams] . . . . .	241
Die Europäische Wasserscheide [E. the European watershed] . . . . .	247

Flüsse, Kanäle, Seen Europas und in der Welt [E. Rivers, canals, lakes in Europe and of the world] . . . . .	248
Der Amazonas [E. the Amazon] . . . . .	248
Australien [E. Australia] . . . . .	252
Aufwindkraftwerk – Strom von der Sonne in Australien [E. the solar updraft power – electricity from the sun in Australia] . . . . .	254
Europa [E. Europe] . . . . .	256
Der Main-Donau-Kanal [E. the Main-Danube-Canal] . . . . .	260
Süditalien [E. Southern Italy] . . . . .	262
Die größten Seen in der Welt [E. the largest lakes of the world] . . . . .	263
Das Kaspische Meer in Asien [E. the Caspian Sea] . . . . .	264
Baikal See; tartare: Fischreicher See; mongolisch: Dalai Nor – Heiliges Meer [E. Lake Baikal; tartare: rich fishing lake; mongolian: Holy Lake] . . . . .	264
Der Aralsee [E. the Aral Sea] . . . . .	264
Titicacasee [E. Titicaca Lake] . . . . .	265
Ostsee [E. Baltic Sea] . . . . .	265
Ostseeflüsse [E. rivers of the Baltic Sea] . . . . .	270
Nord-Ostsee-Kanal [E. Kiel-Canal] . . . . .	271
Der Seeweg von der Nordsee in die Barentssee durch die Ostsee [E. the sea route from the North-Sea to the Barents-Sea through the Baltic Sea] . . . . .	272
Weißmeer-Ostsee-Kanal, Bjelomorsko-Baltysky-Canal [E. White Sea – BalticSea Canal/ Belomorska-Baltiyskiy Canal] . . . . .	272
Entstehung der Nordsee [E. formation of the North Sea] . . . . .	272
Schwarzes Meer [E. Black Sea] . . . . .	274
Victoriasee (Victoria Nyanza) [E. Lake Victoria] . . . . .	278
Der Tschadsee [E. Lake Chad] . . . . .	279
Suez-Kanal, Panama-Kanal, Nicaragua-Kanal [E. Suez-Canal, Panama-Canal, Nicaragua-Canal] . . . . .	280
Suez-Kanal [E. Suez-Canal] . . . . .	280
Panama-Kanal [E. Panama-Canal] . . . . .	280
Nicaragua-Kanal [E. Nicaragua-Canal] . . . . .	281
Die größten Staudämme in der Welt [E. the biggest dams in the world] . . . . .	282
China, der Drei-Schluchten-Staudamm [E. China, the Three Gorges Dam] . . . . .	284
<b>9 Kraftwerke [E. power plants] . . . . .</b>	<b>289</b>
Wasserkraftwerke unterschiedlichen Typs [E. hydro-electric power stations of different functions] . . . . .	289
Konzeption des Innkraftwerks Nußdorf [E. construction of the hydro-electric power plant Nußdorf at the river Inn] . . . . .	291

Wasserkraft in Europa [E. hydro-electric power in Europe] . . . . .	292
Wasserpumpspeicherwerk in Goldisthal [E. water pumped storage power plant in Goldisthal] . . . . .	294
Talsperre Leibis-Lichte im Thüringer Wald [E. dam of Leibis-Lichte in Thuringian Forest] . . . . .	296
Wasserkraftwerke in Deutschland und Österreich [E. water power plants in Germany and Austria] . . . . .	297
Wellenkraftwerk [E. wave power plant] . . . . .	298
Gezeitenkraftwerke [E. Tidal Hydro-Electric Power Station] . . . . .	301
Gezeiten [E. tides] . . . . .	301
Gezeitenkraftwerk in St. Malo [E. tidal power station St. Malo] . . . . .	301
Gezeitenkraftwerk in Norwegen [E. tidal hydroelectric power station in Norway] . . . . .	303
Wärme und elektrischer Strom aus der Erde – geothermische Erdwärme[5] [E. heat and electrical energy out of the Earth – geothermal energy] . . . . .	304
Nutzung der geothermischen Energie in Europa und der Welt [E. use of the geothermal energy in Europe and the world] . . . . .	305
Geysire [E. geysers] . . . . .	305
Island, eine Insel der Erdwärme und Gletscherwasser [E. Iceland, an island of geothermal energy and glacial water] . . . . .	306
Das Wasserkraftwerk Kárahnjúkar [E. hydroelectric power plant Kárahnjúkar] . . . . .	309
Aluminiumgewinnung durch Schmelzflusselektrolyse in Island [E. aluminium production through smelting flux electrolysis in Iceland] . . .	310
Erdwärme Kraftwerk Neustadt-Glewe/Mecklenburg – das erste geothermische Kraftwerk in Deutschland [E. geothermal power station in Neustadt-Glewe/Mecklenburg – the first geothermal power station in Germany] . . . . .	311
Elektrische Energie durch Osmose [E. electrical energy through osmosis] . . . .	315
Große Staudämme – kleine Staudämme, ihre Naturbelastung [E. big dams and small dams and their harm to the environment] . . . . .	316
<b>10 Entsalzung von Meer- und Brackwasser [E. desalting of sea-water and brackish water] . . . . .</b>	<b>319</b>
Bevölkerungswachstum und Wasserverschwendung [E. population growth and waste of water] . . . . .	319
Beschreibung einiger Entsalzungsmethoden [E. description of some desalination processes] . . . . .	320
Umkehrosmose [E. reverse osmosis] (s. Kap. 6, Abschn. „Aufbereitung des natürlichen Wassers je nach Verwendungszweck“) . . .	323
Ultrafiltration [E. ultrafiltration] (vgl. auch Kap. 6, Abschn.	



„Aufbereitung des natürlichen Wassers je nach Verwendungszweck“) . . .	325
Nanofiltration [E. nanofiltration] (vgl. auch Kap. 6, Abschn.	
„Aufbereitung des natürlichen Wassers je nach Verwendungszweck“) . . .	326
Entspannungsverdampfungsverfahren [E. multi-stage flash evaporation]	
(vgl. auch Kap. 6, Abschn. „Aufbereitung des natürlichen Wassers je	
nach Verwendungszweck“) . . . . .	326
Elektrodialyse [E. electrodialysis process] (vgl. auch Kap. 6, Abschn.	
„Aufbereitung des natürlichen Wassers je nach Verwendungszweck“) . . .	328
<b>11 Wasser als mittelbare Energiequelle der Zukunft [E. water – a mediate</b>	
<b>energy source in future] . . . . .</b>	<b>331</b>
Fossile Brennstoffe, ihre Reserven und Energiedichten [E. fossil fuels,	
their resources and densities of energy] . . . . .	331
Solartechnik und Sonnenenergie [E. solar power technology	
and solar energy] . . . . .	334
Sonnenenergie – eine unerschöpfliche Energiereserve [E. solar energy –	
an inexhaustible resource of energy] . . . . .	335
Berechnung der Energiestromdichte an der Sonnenoberfläche	
[E. calculation of the energy flow density on sun surface] . . . . .	335
Die Solarkonstante [E. solar constant] . . . . .	337
Berechnung des Energiestroms, der von der Erdoberfläche	
eingefangen wird [E. calculation of the energy flow, which	
will be captured by the Earth surface] . . . . .	337
Energiestrom zur Erde [E. energy flow to the Earth] . . . . .	337
Mittlere Energieströme auf der Erdoberfläche [E. average	
energy streams on Earth's surface] . . . . .	337
Albedo-Wert [E. Albedo-value] . . . . .	339
Energiebilanz der Erde [E. energy balance of the Earth] . . . . .	340
Das Prinzip der Solarzelle [E. principle of a solar cell] . . . . .	341
Wirtschaftliches [E. economic] . . . . .	345
Solarthermische Kraftwerke [E. solar thermal power station] . . . . .	347
Parabolrinnenkraftwerk in Andalusien [E. parabolic reflector power	
plant in Andalusia] . . . . .	347
Nevada Solar One, USA . . . . .	349
Historisches [E. history] . . . . .	350
Anlagenbau [E. construction company] . . . . .	350
Polysilizium-Weltproduktionskapazitäten [E. world wide	
production capacities of polysilicon] . . . . .	354
Zukünftige Verfahren für die Wasserstoffgewinnung	
[E. processes of hydrogen production in future] . . . . .	354
Technische Spaltung des Wassers in Wasserstoff und Sauerstoff	
durch Sonnenlicht [E. technical decomposition of water	
in hydrogen and oxygen by sun radiation] . . . . .	355

Wasserstoff als Energiespeicher, ein Hybridkraftwerk [E. hydrogen power as energy storage – a hybrid-power station] .....	358
<b>12 Die Wassermärkte in Deutschland, Europa, USA und andere</b>	
<b>[E. markets for water in Germany, Europe, USA and others]</b> .....	361
Deutschland [E. Germany] .....	361
England [E. UK] .....	363
Frankreich [E. France] .....	364
Italien [E. Italy] .....	365
Spanien [E. Spain] .....	365
USA-Markt [E. US-market] .....	366
Wasserdargebot und Wasserverteilung in Europa [E. water supply and distribution in Europe] .....	366
Wasserpreise [E. water-prices] .....	368
Adressen von einigen privaten Wasserunternehmen [E. addresses of some private water-companies] .....	369
Der Mineralwassermarkt [E. market of mineral water] .....	370
<b>13 Zusammenfassung [E. summary]</b> .....	373
Die Forderung nach einem sorgsamem Umgang mit Niederschlägen, Regen und Schnee [E. rainwater and snow-management] .....	374
Landflächen, Rohstoffe und Wasserdarangebote als politische Machtfaktoren [E. areas, raw materials and water resources as political power] .....	377
Ökonomie des Wassers [E. water economics] .....	379
Verteilung der chemischen Elemente in der Erdrinde einschließlich Hydrosphäre und Atmosphäre [E. distribution of the elements in the lithosphere including hydrosphere and atmosphere] .....	387
Die geologische Zeitskala [E. the geological time scale] .....	388
<b>14 Schlussbemerkung – Wasser und die Entwicklung von Hochkulturen</b>	
<b>[E. final remarks – water and the development of the earliest great civilizations]</b> .....	391
<b>15 Anhang [E. appendix]</b> .....	399
<b>Glossar</b> .....	403
<b>Literatur</b> .....	431
<b>Sachverzeichnis</b> .....	441

Wasser und Energie

Ihre zukünftigen Krisen?

Hopp, V.

2016, XLVII, 448 S. 155 Abb., 110 Abb. in Farbe.,

Softcover

ISBN: 978-3-662-48088-5