

Wasser – Lebensquell

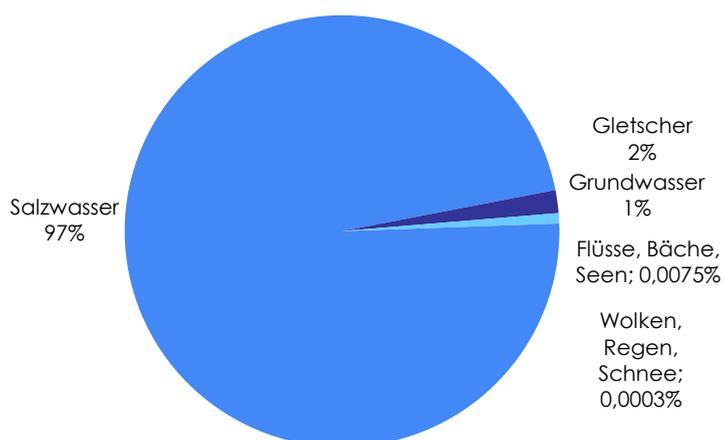


Foto: Maria Rita Wenk
maria_wenk@bluewin.ch

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wasservorräte der Erde



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Die Wassermengen bleiben gleich,

es gibt jedoch

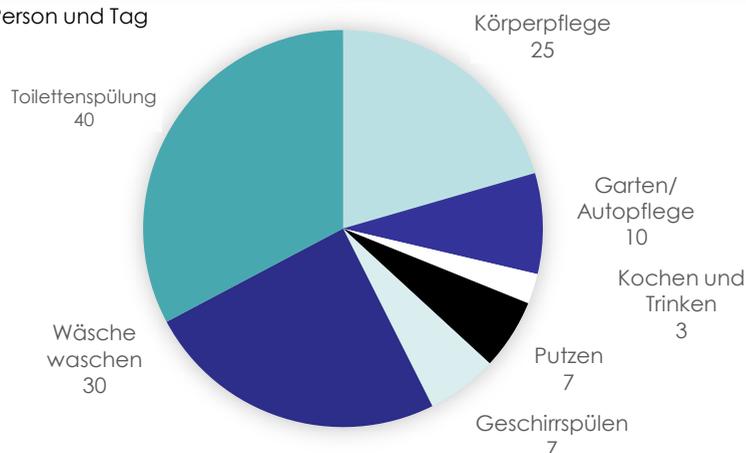
- mehr versiegelte Flächen und dadurch mehr Oberflächenabfluss
- weniger Grundwasser
- weniger Eisbildung in Polnähe
- höheren Salzgehalt in den Meeren

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Für was verwenden wir Wasser?

Liter pro Person und Tag



Quelle: Wikipedia 2014

1990: **145** Liter/Person/Tag 2014: **122** Liter/Person/Tag

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Kosten des Wassers

	Deutschland	Frankreich	Großbritannien
Trinkwasser €/J/Haushalt	84	108	106
Abwasser €/J/Haushalt	119	122	138
	überwiegend in Obhut der Gemeinden	wenige Großunternehmen	voll privatisiert

Deutscher Haushalt bekommt 4 Liter reines Trinkwasser für 1 Cent!

Quelle: Allianz öffentlicher Wasserversorger e.V.

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Leitungsverluste

	Deutschland	Frankreich	Großbritannien
Wasserverluste durch Lecks im Leitungsnetz	7%	26%	19%
	überwiegend in Obhut der Gemeinden	wenige Großunternehmen	voll privatisiert

Privatisierte Systeme

- investieren weniger in das Netz
- setzen vermehrt Chlor ein
- führen zu höherer Verbraucherbelastung
- **örtliche Bürger haben keinen demokratischen Einfluss mehr**

Quelle: Allianz öffentlicher Wasserversorger e.V.

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wasser aus der Leitung trinken

Nur in Deutschland und skandinavischen Ländern überall möglich;
nicht in vielen Teilen

- Japans
- Rußlands
- Englands
- Frankreichs
- der USA
- aller Entwicklungsländer



trotz starker Chlorung!

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Fäulnis in Kanälen durch Wassersparen

Stimmt nicht!



Klärwärter spülen Kanäle

- einmal pro Jahr oder wenn
- Fließgeschwindigkeit durch Trockenperioden geringer als 80 cm/Sekunde

Wasserverbrauch für Stoßspülungen < 5 l/Person/Jahr

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Die grüne Toilette

Spültoiletten → Kanäle → Zentralkläranlagen

- verschwenden Trinkwasser
- leiten Nährstoffe in Gewässer statt auf die Felder
- verdünnen so stark, dass Reinigung der Abwässer kompliziert und teuer wird.

Vakuumtoiletten → Vergärstationen → Wasseraufbereiter

- reduzieren Wasserbrauch um 90%
- ermöglichen Rückgewinnung als Dünger
- Finanzierbare Lösung für Ballungsräume ohne Infrastruktur

Quelle: Projekt Ecosan der GIZ

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Regenwasser nutzen

- Unterirdische Becken zum Auffangen von Regen (**Zisternen**) schon in der Steinzeit
- In trockenen Erdgegenden auch heute in Gebrauch
- Die billige **Regentonne** ist bei uns oft sinnvoller als teure Systeme
- Regenwasser ist zur Gartenbewässerung ideal
- Weltweit ist die **Regenrückhaltung** eine wichtige Zukunftsaufgabe



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Mikroplastik im Wasser

- Feinste Plastikteilchen in Kosmetik, Zahncreme, Fleeceprodukten
- Können in Kläranlagen nicht zurückgehalten werden
- Anreicherung in lebenden Organismen

Mehr Informationen:

www.bund.net/mikroplastik

<https://secured.greenpeace.org/mikroplastik>



Petition für gesetzliche Einschränkung unterstützen:

www.change.org/p/

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Fracking

- **Hydraulic Fracturing** = Zerkleinern durch Druck zur Gewinnung von Gas, das in Gestein gebunden ist
- Gemisch aus 94,5% Wasser, 5% Sand und 0,5% chemischen Zusätzen wird **unter hohem Druck in Gesteinsschichten** gepresst
- Hoher Wasserbedarf
- Unbekannte chemische Reaktionen im Erdinnern
- Eingesetzte Zusatzstoffe zum Teil giftig und krebserregend
- Juni 2014: Bundestag legt Frackinggesetz auf Eis



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wasser in PET-Flaschen

Reichert sich mit Antimon an:

Wasser in PET-Flaschen von Supermärkten zwischen 360 und 630 ng/l

Natürliches Grundwasser 4 ng/l

Grund: Einsatz von Antimontrioxid als Katalysator bei der Herstellung von PET-Flaschen



Alternative: Glasflaschen

Quelle: Schweizer Bundesamt für Gesundheit
Meßreihe an 69 Mineralwässern

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Grundwasser in Deutschland

Nitratbelastung des Grundwassers

- Guter Zustand
- Schlechter Zustand



SZ-Grafik; Quelle: WasserBLICK/BfG 2010

Der chemische Zustand des Grundwassers in Deutschland ist auf einem Drittel der Flächen nicht gut, darunter Altmühltal und Mittelfränkisches Becken.

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Einfluss der Landnutzung

- Unter Grünland hohe Humusanreicherung und Grundwasser-Neubildung
- Porenvolumen des Humuskörpers entscheidend für Wasserspeicherung
- Ohne Bodenbedeckung keine vollkommene Humusbildung
- Auch ökologischer Hochwasserschutz braucht Wiesen als Überflutungsräume



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wüsten breiten sich aus

Senegal am Südrand der Sahara:

- Die Weideflächen werden immer trockener
- Mit der Anpflanzung von Gehölzen versuchen afrikanische Staaten den vorrückenden Sand aufzuhalten.



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

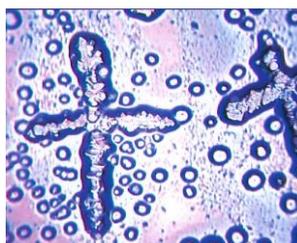
Die Lebenskraft des Wassers

Natürliches Quellwasser

60° - Winkel – Strukturen,
die sternförmige Kristalle
bilden
400fach vergrößert



Leitungswasser aus 80 km
langer Rohrleitung
90° - Winkel – Strukturen
ohne filigrane Formen
400fach vergrößert



Quelle: Wasser Kristall Welten von Andreas Schulz,
AT-Verlag, 2003, ISBN 3-85502-894

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Importiertes Wasser

Nutzung deutscher Wasservorkommen	125 Mrd. m ³ 2012
Nettoimport von Wasser über Südfrüchte, Rindfleisch, Soja, Getränke, Baumwolle,...	117 Mrd. m ³ 2012
Deutscher Gesamtwasserverbrauch	4800 Liter/Person/Tag
Haushaltsverbrauch 2014	122 Liter/Person/Tag



Quelle: Umweltbundesamt

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wassergerechtigkeit I



„Wie kann es eigentlich sein, dass ein Israeli 70 l Wasser am Tag benutzen darf, ein Palästinenser nur 17 l?“

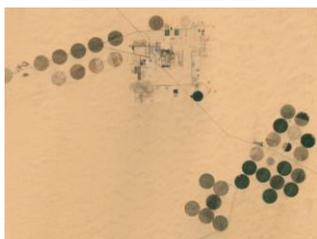
Martin Schulz, Präsident des Europäischen Parlaments, am 13.2.2014 im israelischen Parlament

Aufteilung nach israelischer Wasserbehörde Mekerot:	Israel	230 l/Tag
	Palästinenser	158 l/Tag
Aufteilung nach UNO-Behörde für humanitäre Angelegenheiten:	Israel	300 l/Tag
	Palästinenser	70 l/Tag
Aufteilung nach Friedensvertrag Oslo 1995:	Israel	170 l/Tag
	Palästinenser	125 l/Tag

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wassergerechtigkeit II



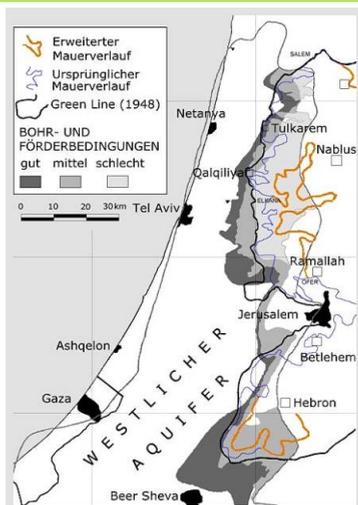
Israel sagt

- Wir nutzen 80% des Wassers zweimal
- Wir setzen Tröpfchenbewässerung ein
- Wir entsalzen Meerwasser
- Palästinenser haben keine Wasseruhren
- Ein Drittel ihres Wassers versickert wegen Rohrschäden

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wassergerechtigkeit III



Fakt ist aber auch

- Palästinenser dürfen kein Wasser aus dem Jordan entnehmen
- Palästinenser dürfen das Grundwasser unter ihrem Gebiet nur mit Genehmigung nutzen
- Israel bietet stattdessen entsalztes Meerwasser
- Das Grundwasser der Westbank fließt in die israelische Küstenebene hinab und wird dort genutzt

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wasser wird zum Politikum

2013 gelang es, eine breite Allianz gegen die Privatisierung zu bilden. 1,9 Millionen Menschen beteiligten sich am **ersten gesamteuropäischen Bürgerbegehren**.



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Wasser wird zum Politikum II



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Kapital frisst Bürgerrechte

- | | |
|---------------|--|
| 2013 | <p>EU-Kommission versucht Ausschreibungspflicht für Trinkwasser einzuführen</p> <p>Europäisches Volksbegehren www.right2water.eu sammelt 1,9 Mio. Unterschriften dagegen, EU-Wettbewerbskommissar zieht Vorschlag zurück</p> |
| 2013/
2014 | <p>Geheimverhandlungen in Genf – öffentliche Dienstleistungen für Investoren öffnen – spätere Rückholung ausgeschlossen</p> |
| 2014 | <p>EU-Kommission verhandelt mit US-Regierung über Freihandelsabkommen</p> <p>Firmen können vor „Schiedsstellen“ gegen Schutzvorschriften von Staaten klagen</p> <p>www.campact.de/tip/appell/teilnehmen ermöglicht Stellungnahme</p> |

Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de

Weltgemeinwohl gegen Kapitalrendite

- Wasser ist ein Weltgemeingut. Es muss sorgsam bewirtschaftet werden, doch es steht jedem Menschen zu, wie Atemluft.
- Die Übernahme öffentlicher Güter durch das renditesuchende Kapital ist ein Irrweg der Globalisierung.



Wasser- Lebensquell
Hirschberg, 20. September 2014

www.Goeppel.de