



Ein Tropfen Wasser - ein Körnchen Gold

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels führen zu einer regionalen geringen Flexibilität der Wasserressourcen und führen naturgemäß zu einer Verschlechterung der Wasserqualität und zum Austrocknen landwirtschaftlicher Böden. Dies führt zu einer allgemeinen regionalen Stresssituation, die weltweit eine Kette von Problemen auslöst.

Ingenieur

Volontär

Lehrer

Deutschland-Fan



B.Sc.: Chemieingenieurwesen, Türkei

M.Sc.: Projekt- und Programmmanagement, Russland

DSH-Vorbereitungskurse an der Goethe-Universität Frankfurt, zukünftiger

Masterstudiengang Chemie

Die Unabhängigkeitstagparade



Die Hauptstadt des Landes ist Aschgabat



arte



MOVIE MAKER

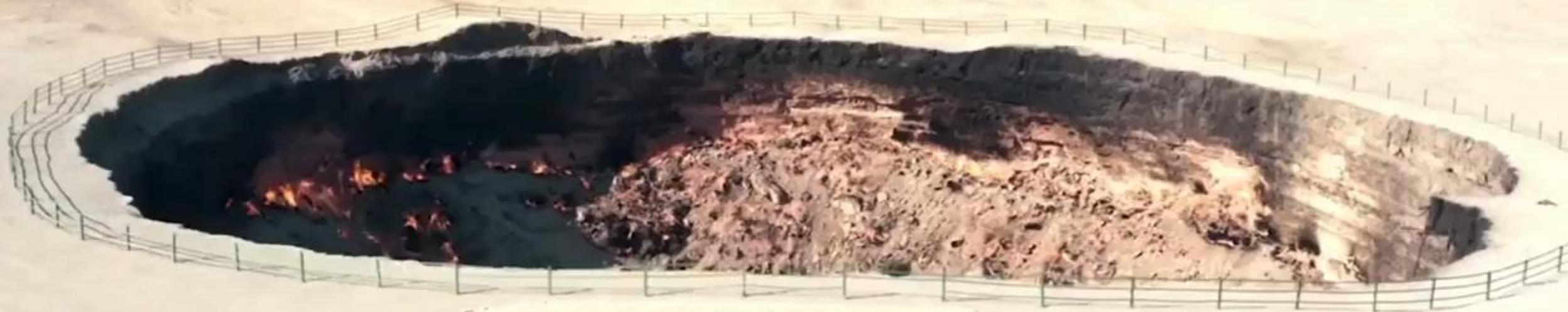
CREATED WITH
MOVIE MAKER TRIAL VERSION

videocandy.com

euronews.



Ein brennendes Loch mitten in der Wüste Karakum in Turkmenistan. Für viele ist der Krater Derweze das Tor zur Hölle. Das Loch hat einen Durchmesser von 70 Metern und erreicht eine Tiefe von 30 Metern. Auf seinem Grund lodern schon seit Jahrzehnten Gasfeuer. Die Entstehung des Kraters hängt mit der Sowjetunion zusammen



Anfang der 1970-er Jahre soll es zur Katastrophe gekommen sein:

Die Arbeiter sollen angeblich eine gasgefüllte Kaverne angebohrt haben.

Beim Einsturz soll das Bohrgerät mit in die Tiefe gestürzt sein.

Es gibt aber noch andere Theorien, wie das Loch entstanden sein konnte.

So vertreten turkmenische Geologen die Theorie, dass der Krater in den 1960-er Jahren entstanden sei, die Flammen sollen aber erst seit 1980 wüten.

videocandy.com

**6 SAUBERES WASSER
UND SANITÄR-
EINRICHTUNGEN**



**13 HANDELN FÜR DEN
KLIMASCHUTZ**



Die Nachhaltigkeitsziele (SDGs)



Was wollen wir mit SDG 6 erreichen?

Alle Menschen sollen einen Zugang zu einwandfreiem und bezahlbarem Trinkwasser haben.

Alle Menschen sollen Zugang zu einer angemessenen und gerechten Sanitärversorgung sowie Hygiene erhalten.

Die Wasserqualität soll durch Wiederaufbereitung und gefahrlose Wiederverwendung weltweit verbessert werden.

Die Effizienz der Wassernutzung soll in allen Sektoren wesentlich gesteigert werden.

Auf allen Ebenen soll eine integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen umgesetzt werden.

Wasserverbundene Ökosysteme sollen geschützt und wiederhergestellt werden.

Zahlen und Fakten

2,2 Milliarden

Menschen haben keinen sicheren Zugang zu sauberem Trinkwasser



58 %

des Abwassers aus Haushalten wurden 2022 nach Schätzungen wiederaufbereitet

3,4 Milliarden

Menschen haben keinen Zugang zu einer angemessenen Sanitärversorgung



18,2 %

der Länder litten 2020 unter Wasserstress – mehr als 2015

Fast 500 Millionen

Menschen müssen ihre Notdurft im Freien verrichten

32

von 153 Ländern, die grenzüberschreitende Flüsse, Seen oder Grundwasserleiter teilen, haben Vereinbarungen über deren Nutzung geschlossen

Die Nachhaltigkeitsziele (SDGs)

13 HANDELN FÜR DEN KLIMASCHUTZ



Was wollen wir mit SDG 13 erreichen?

Den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius begrenzen, globale Treibhausgas-Neutralität zur Jahrhundertmitte erreichen.

Die politischen Rahmenbedingungen in Schwellen- und Entwicklungsländern für den Klimaschutz verbessern.

Den wirtschaftlichen Wiederaufbau nach der Corona-Krise für ökologische Weichenstellungen nutzen.

Internationale Finanzinstitutionen mit den Klimazielen von Paris kompatibel machen.

Den Privatsektor für den globalen Klimaschutz mobilisieren.

50 Schwellen- und Entwicklungsländer bis 2025 bei der Formulierung und Umsetzung ehrgeiziger Klimaziele unterstützen.

500 Millionen arme und verwundbare Menschen bis 2025 gegen Klimarisiken absichern.

Privates Engagement für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung in unseren Partnerländern mobilisieren.

Zahlen und Fakten

2/3

der jährlichen Schadstoffemissionen entstehen heute in Entwicklungs- und Schwellenländern

700 Millionen

Menschen könnten bis 2030 durch Dürren aus ihren Heimatregionen vertrieben werden

Entschlossener Klimaschutz könnte weltweit bis 2030 mehr als

65 Millionen

zusätzliche Arbeitsplätze schaffen

132 Millionen

Menschen könnten bis 2030 wegen der Folgen des Klimawandels zusätzlich in extremer Armut leben

2015–2021

waren die sieben wärmsten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnung

30 bis 60 Zentimeter

könnte der Meeresspiegel bei ungebremstem Klimawandel bis 2100 steigen



ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL



SAFE DRINKING WATER, SANITATION AND HYGIENE

STILL OUT OF REACH

FOR BILLIONS

IN 2022



2.2 BILLION PEOPLE
LACKED SAFELY
MANAGED
DRINKING WATER



3.5 BILLION PEOPLE
LACKED SAFELY
MANAGED
SANITATION



2.2 BILLION PEOPLE
LACKED BASIC
HAND WASHING
FACILITIES

TO MEET 2030 TARGETS,

PACE OF PROGRESS WILL HAVE TO ACCELERATE

6x

DRINKING WATER

5x

FOR SANITATION

3x

HYGIENE

2.4 BILLION PEOPLE
LIVE IN
WATER-STRESSED
COUNTRIES
(2020)

81% OF SPECIES

DEPENDENT ON INLAND
WETLANDS HAVE
DECLINED SINCE 1970

INTEGRATED
WATER-RESOURCES-MANAGEMENT
IMPLEMENTATION
NEEDS ACCELERATION

NUMBER OF COUNTRIES PER PROGRESS LEVEL

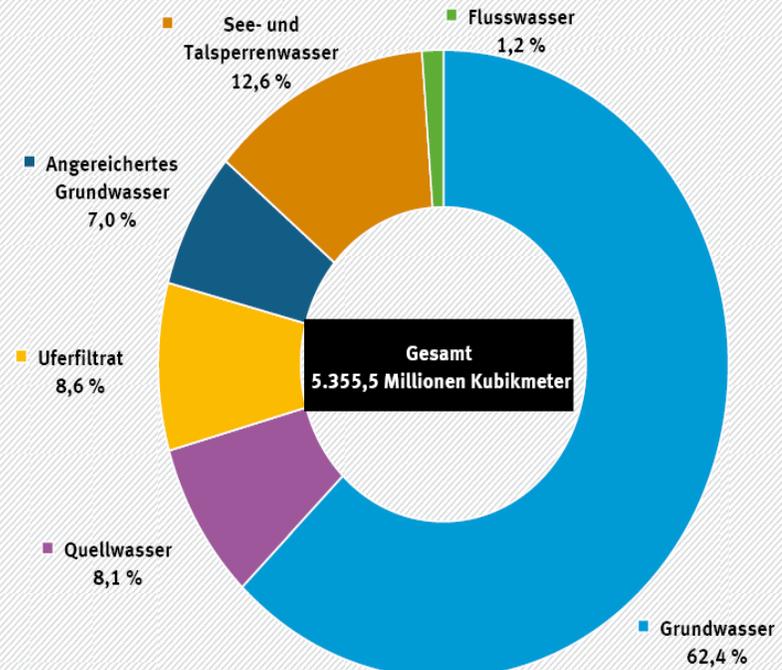


Preis Leitungswasser (EUR/m3)

#	Mitgliedstaat	Stadt	Preis Leitungswasser (EUR/m3)	#	Mitgliedstaat	Stadt	Preis Leitungswasser (EUR/m3)
1	Norwegen	Oslo	5.51	19	Finnland	Helsinki	2.52
2	Deutschland	Stuttgart	4.67	20	Schweiz	Zürich	2.39
3	Dänemark	Kopenhagen	4.37	21	Frankreich	Paris	2.14
4	Niederlande	Rotterdam	3.99	22	Spanien	Barcelona	2
5	Niederlande	Amsterdam	3.65	23	Spanien	Almeria	1.95
6	Schweden	Stockholm	3.6	24	Italien	Florenz	1.9
7	Frankreich	Lyon	3.57	25	Irland	Dublin	1.85
8	Deutschland	Hamburg	3.49	26	Kroatien	Zagreb	1.68
9	Belgien	Brüssel	3.49	27	Portugal	Porto	1.68
10	Deutschland	München	3.45	28	Spanien	Madrid	1.65
11	Deutschland	Frankfurt	3.33	29	Portugal	Lissabon	1.63
12	Schweiz	Genf	3.2	30	Polen	Warschau	1.42
13	Tschechien	Prag	3.09	31	Italien	Neapel	1.29
14	Deutschland	Köln	3	32	Ungarn	Budapest	1.23
15	Deutschland	Berlin	2.85	33	Griechenland	Athen	1.16
16	Österreich	Wien	2.85	34	Italien	Rom	1.05
17	Frankreich	Marseille	2.76	35	Estland	Tallinn	0.82
18	Österreich	Innsbruck	2.74	36	Italien	Mailand	0.4



Wassergewinnung nach Wasserarten 2019 *



*Einschließlich der Wassermenge, die durch Unternehmen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 19 Reihe 2.1.1 Öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserbeseitigung - Öffentliche Wasserversorgung 2022

Wasser ist Leben



Photo: Pixabay



Photo: Jennifer Jaquemart, EC Audiovisual Service.

Grundwasser

-Unterirdisches
Wasservorkommen

Oberflächenwasser

-Überirdisches
Wasservorkommen

Wasservorkommen weltweit

Meerwasser	1.348.000.000 km ³
Süßwasser	36.000.000 km ³
Gletscher, Polkappen	28.000.000 km ³
Grundwasser	8.000.000 km ³
Seen	126.000 km ³
Bodenwasser	61.200 km ³
Atmosphäre	14.400 km ³
Flüsse	1.100 km ³

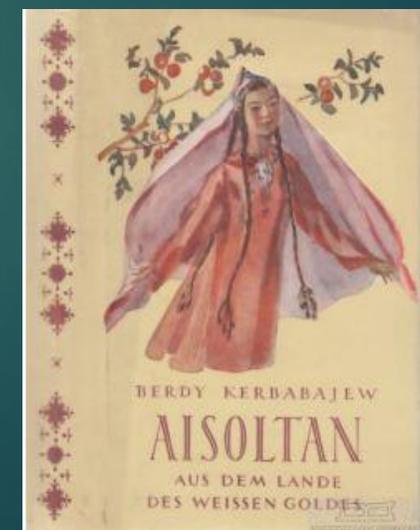
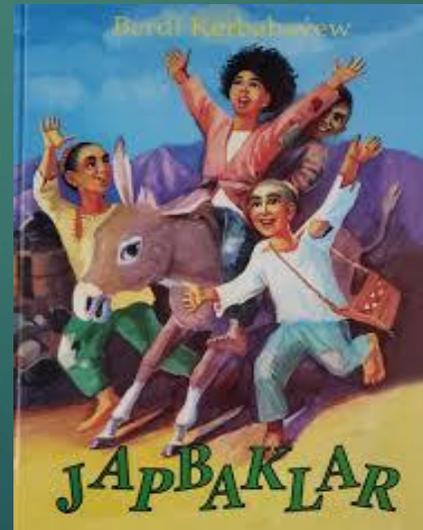
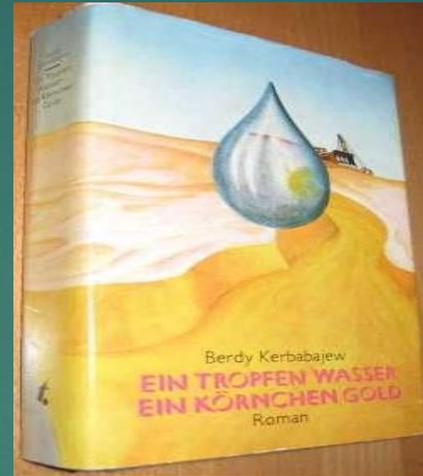
Abb. 1

Ein Tropfen Wasser- ein Körnchen Gold

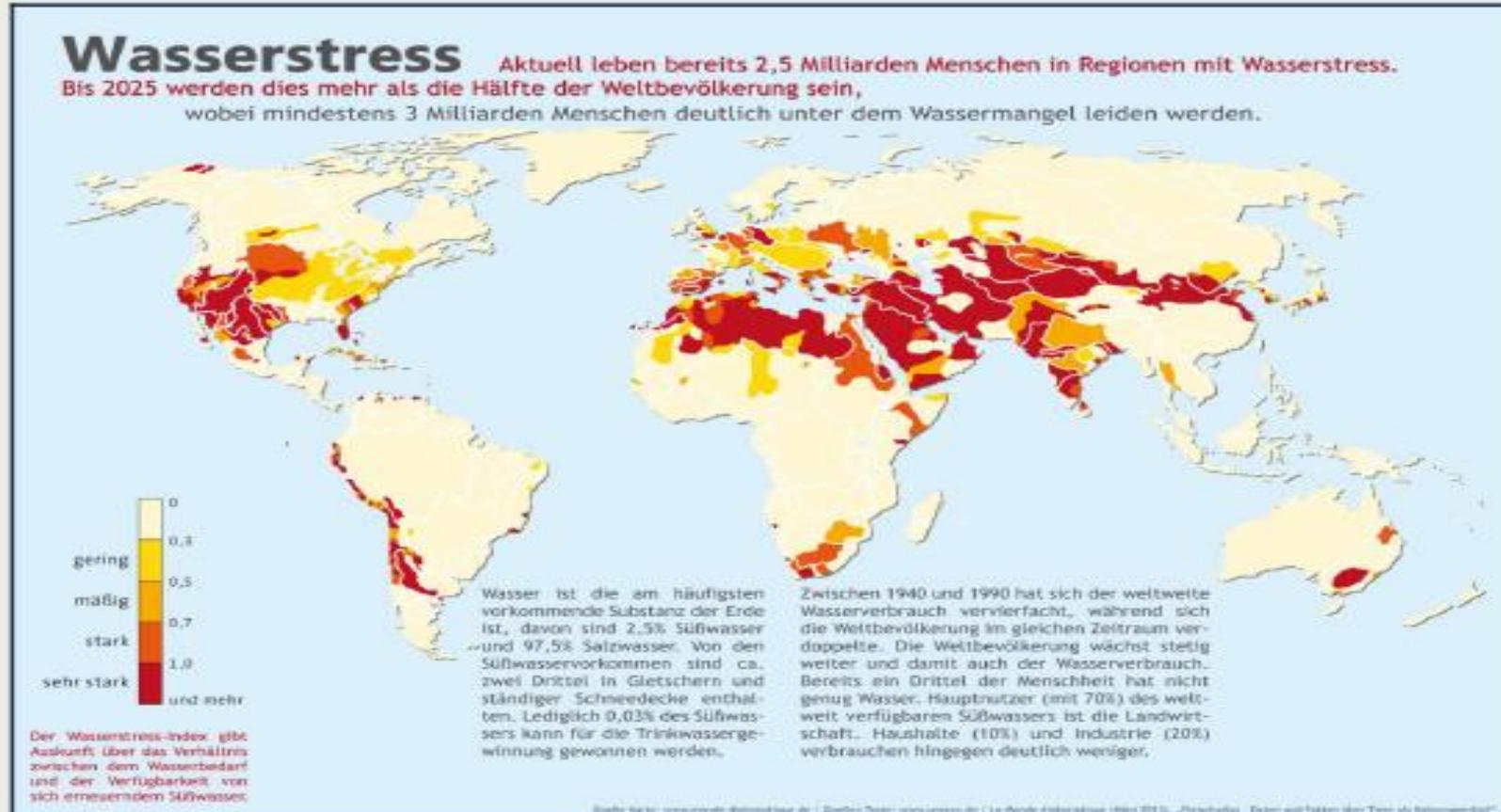
der offizielle Nationalfeiertag Turkmenistans , der seit 1995 jährlich am ersten Sonntag im April gefeiert wird



Berdi Kerbabayev
sowjetischer und turkmenischer Schriftsteller



WASSERSTRESS



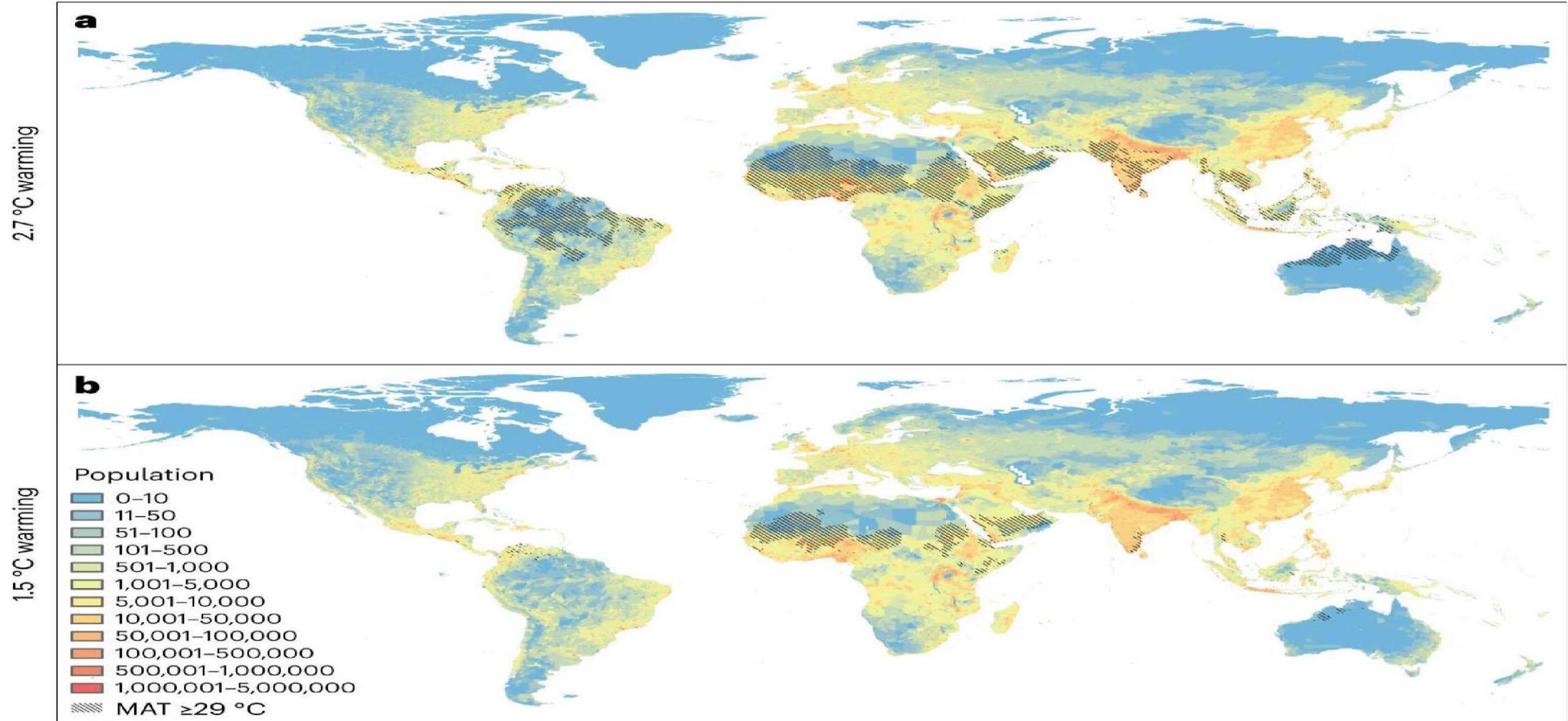
Quelle Karte: <http://www.monde-diplomatique.de/pm/.karten/index>

Textquellen: www.unesco.de/uho_03_2013_nexus.html / Le Monde diplomatique (März 2013). „Fleischatlas - Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel“, S. 28-29.

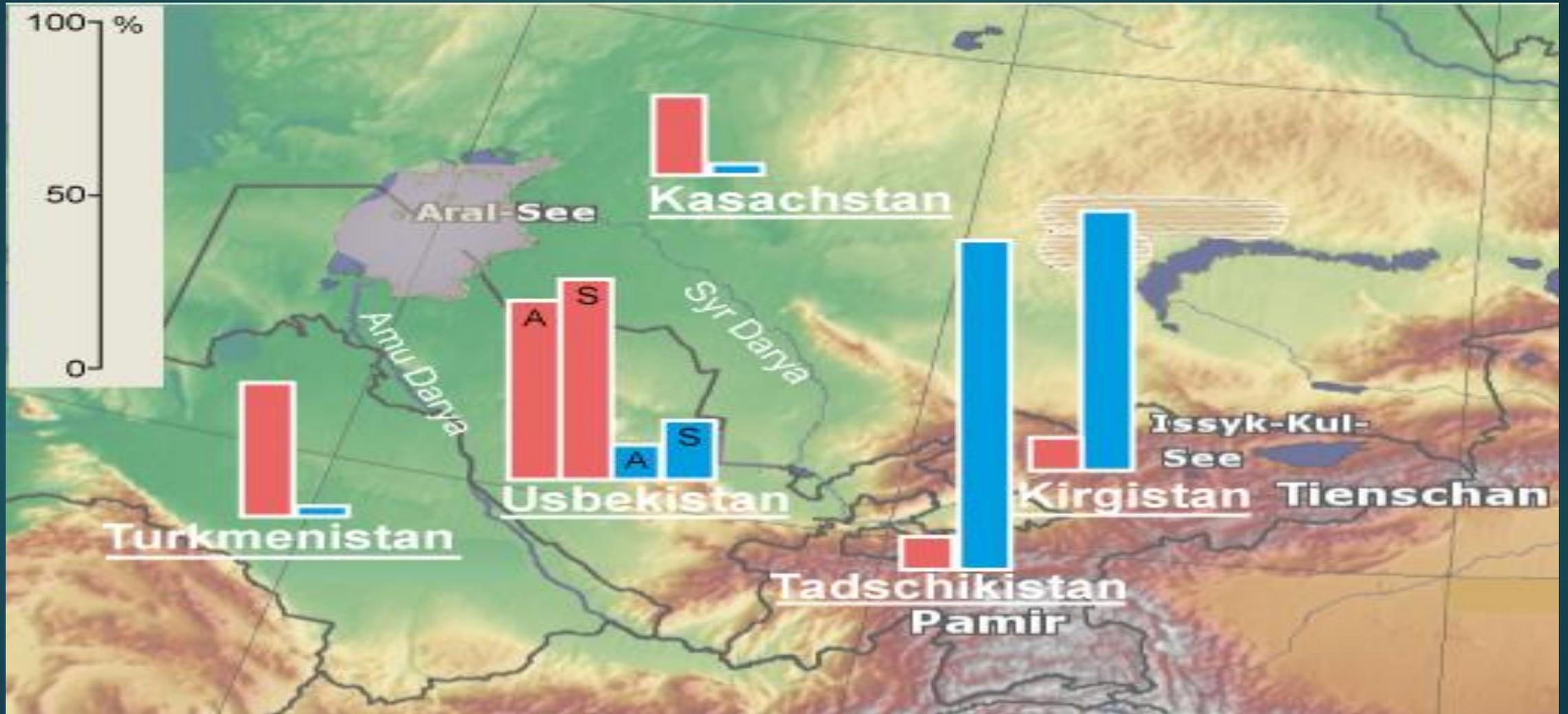
Daten abgerufen am 04.06.2013

WASSERSTRESS

Quantifizierung der menschlichen Kosten der globalen Erwärmung



WASSERSTRESS



ARALSEE



Porträt von Abulgazi Khan im Khiva-Museum



Kusch-Tepa-Kanal



Hochwasser in Europa



Hochwasser in Ost
Europe 2024

Hochwasser in R
heinland-
Pfalz und NRW
2021



Elbhochwasser
2002



NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN TURKMENISTAN

- Im Jahr 2020 lag der Anteil der Süßwasserentnahme an den **verfügbaren Süßwasserressourcen** bei **135,2 %**.
- Im Jahr 2020 lag die **Wassernutzungseffizienz** bei **1,2 US-Dollar** pro Kubikmeter.
- Der Anteil der Bevölkerung, der eine sicher verwaltete **Trinkwasserversorgung nutzt**; eine verbesserte Quelle vor Ort, die bei Bedarf verfügbar und frei von Verunreinigungen ist; im Land stieg von **66,7 %** im Jahr **2000** auf **94,9 %** im Jahr **2022**.
- Der Anteil der Bevölkerung mit einfachen Möglichkeiten zum **Händewaschen auf dem Gelände** stieg von **70,7 %** im Jahr 2000 auf **100,0 %** im Jahr 2022.

Klimawandel

- Turkmenistan stimmte der Teilnahme an der COP15 zu
- Auf der Suche nach einer Lösung zum Verstopfen eines Gaskraters in Darvaza

Aufwärmspiel



WASSERQUIZ

Wie viel Liter Wasser benötigt jeder Mensch täglich zum Waschen, Putzen und für die Klospülung?

- a. 45 L
- b. 99 L
- c. 145 L

Wie viel Wasser benötigt man, um einen Liter Milch herzustellen?

- a. 10 L
- b. 100 L
- c. 1000 L

Welcher See ist in den letzten 50 Jahren auf ein Fünftel seiner ursprünglichen Größe geschrumpft?

- a. Der Bodensee
- b. Der Titicacasee
- c. Der Aralsee

Wann erklärten die Vereinten Nationen sauberes Trinkwasser zu einem Menschenrecht?

- a. 2010
- b. 2000
- c. 1985

Welchen Stoff können Kläranlagen aus verschmutztem Wasser nicht herausfiltern?

- a. Haare
- b. Medikamentenrückstände
- c. Papier

Gruppenarbeit



Gruppenarbeit

Was bedeutet Wassermangel/Wasserknappheit?

Wie entsteht Wassermangel in so genannten Ländern des Südens?

Wie hängt dies mit den Niederschlägen zusammen?

Wieso haben wir hier in Deutschland keinen extremen Wassermangel?



Vielen Dank