

**Wie groß sind die Süßwasser-Reserven der Erde?  
Wie viel Wasser brauchen wir täglich zum Leben?  
Haben alle Menschen der Erde Zugang zu sauberem Trinkwasser?**

*In Österreich verbraucht jede/r im Schnitt 130 Liter Wasser täglich. Dabei wird das meiste Wasser für Duschen, Baden und fürs WC verwendet. Zahlreiche Wasserversorgungsunternehmen sichern die tägliche Versorgung mit frischem Wasser. Der Bedarf kann zu 100 % aus Grund- und Quellwasser gedeckt werden.*

Dass viele Menschen weltweit keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben und oft Mädchen für das Wasserholen zuständig sind, soll in dieser Einheit bewusst gemacht werden.



Abb. 1: sudanesische Kinder; David Stanley/Wikimedia

Ort	Schulstufe
Klassenzimmer	1.-4. Schulstufe
Gruppengröße	Zeitdauer
Klassengröße	2-3 Schulstunden
Lernziele	
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Erfahren, wie viel Süß- und Salzwasser es auf der Erde gibt</li> <li>► Den eigenen täglichen Wasserverbrauch einschätzen können</li> <li>► Sich bewusst werden, dass viele Menschen weltweit keinen Zugang zu sauberem Wasser haben</li> <li>► Den Zusammenhang zwischen sauberem Trinkwasser und Abwasserentsorgung erkennen</li> </ul>	

## Sachinformation

Der Zugang zu sauberem Wasser ist keine Selbstverständlichkeit. Zum Weltwassertag am 22. März wird von verschiedenen Organisationen jedes Jahr auf die ungleiche Verfügbarkeit von reinem Wasser, das wichtig für Hygiene und Gesundheit ist, hingewiesen. Weltweit leiden Millionen Menschen unter Wasserknappheit und mangelnder Hygiene, was durch die Klimakrise noch dramatisch verschärft wird.

Mit diesem Stundenbild soll den SchülerInnen bewusst gemacht werden, wie wichtig eine funktionierende Wasserversorgung in Verbindung mit einer geordneten Abwasserentsorgung ist und dass dies global bei Weitem nicht selbstverständlich ist. Es wird gezeigt, wie wenig kostbares Süßwasser wir eigentlich auf der Erde haben, obwohl der Großteil des Planeten von Wasser bedeckt ist, wie mangelhaft Menschen in anderen Regionen der Erde mit sauberem Wasser versorgt sind bzw. welche Folgen die Wasserknappheit hat.

### Süß- und Salzwasserverteilung auf der Erde

Rund 70 % der Erdoberfläche sind vom Wasser bedeckt, allerdings sehr ungleich verteilt. Das meis-

te Wasser befindet sich auf der Südhalbkugel, da die großen kontinentalen Landmassen v. a. auf der Nordhalbkugel liegen.

1,4 Mrd. km<sup>3</sup> Wasser fassen alle Wasservorräte der Erde. Der überwiegende Teil des Wassers (ca. 97 %) liegt als Salzwasser in den Ozeanen und Meeren vor, die restlichen rund 3 % (35 Millionen km<sup>3</sup>) sind Süßwasservorkommen, wovon mehr als die Hälfte in den Eiskappen der Pole, in Gletschern und im Dauerfrostboden als Eis gebunden ist. Rund ein Drittel des gesamten Süßwassers steht als Grundwasser zur Verfügung. Verschwindend klein (0,3 %) ist jener Wasseranteil, der auf Fließgewässer, Seen, Wasser in der Atmosphäre, im Boden und in Lebewesen entfällt (s. Abb. 2).

Das Grundwasser und die Vorräte in Seen und Flüssen stehen für die Wasserversorgung des Menschen, Haushalte, Industrie oder Landwirtschaft, zur Verfügung. Der größte Wasserverbraucher ist die Landwirtschaft. Weltweit werden fast 70 % des vorhandenen Süßwassers für die Erzeugung von Lebensmitteln verwendet. Viele Flächen werden künstlich bewässert, auch Viehzucht und Aquakulturen erfordern den Einsatz großer Wassermengen.

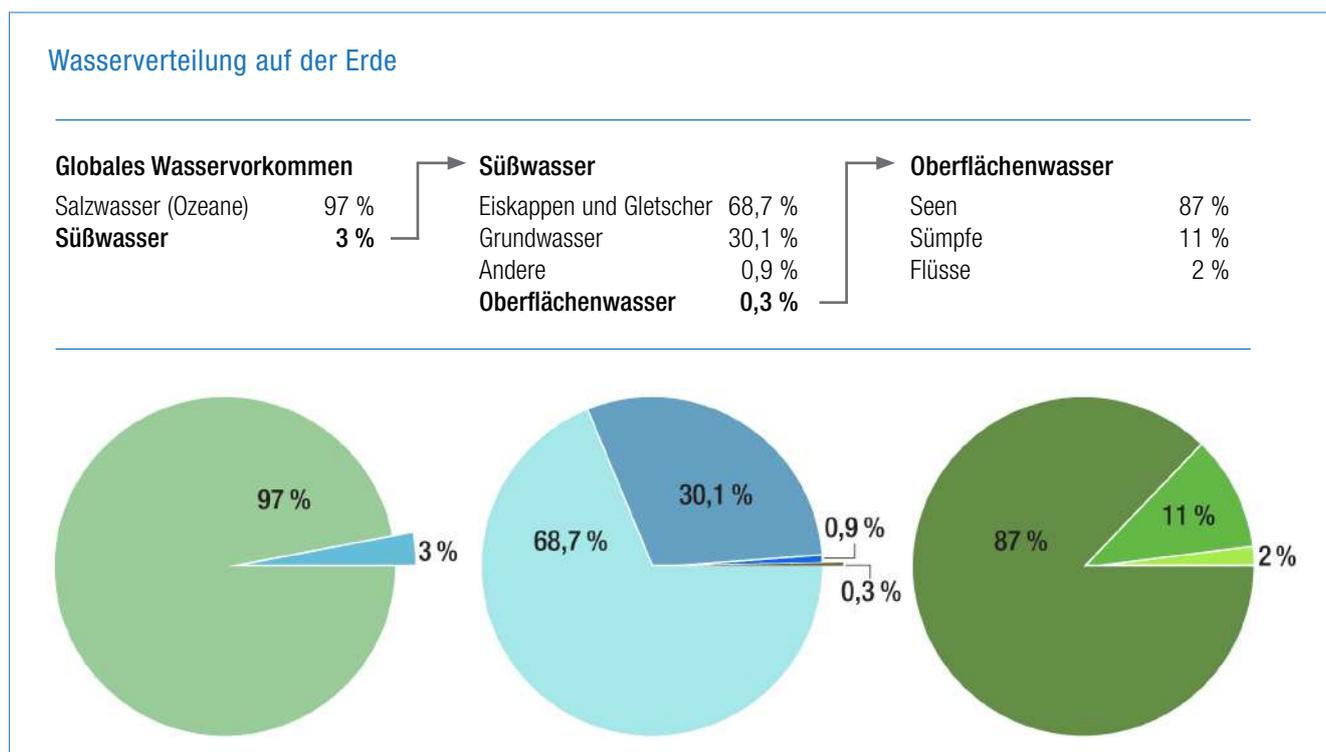


Abb. 2: Wasserverteilung auf der Erde; UBZ Steiermark

## Wasserversorgung und Wasserqualität in Österreich

Die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung der Bevölkerung ist eine wichtige Basis für die Entwicklung von Kultur, Lebensqualität und Wohlbefinden. Die Geschichte zeigt, dass durch eine gezielte Trinkwasserversorgung in Verbindung mit einwandfreier Abwasserbeseitigung bereits Seuchen gebannt werden konnten. In Österreich sind 90 % der Bevölkerung an eine zentrale Trinkwasserversorgung sowie Kanalisations- und Abwasserreinigungsanlage angeschlossen. Für das Trinkwasser gelten strenge Qualitätskriterien, weshalb im Bereich von Brunnen sowie deren Einzugsgebieten Schutz- und Schongebiete eingerichtet wurden. Für die gesundheitliche Unbedenklichkeit des Trinkwassers sorgen das Lebensmittelsicherheitsgesetz, das Verbraucherschutzgesetz sowie die Trinkwasserverordnung. Trinkwasser darf keine krankheits-erregenden Mikroorganismen enthalten und sollte eine Mindestkonzentration an Mineralstoffen beinhalten.

In Österreich liegt der durchschnittliche tägliche Wasserverbrauch bei 130 Litern pro Person. Der größte Anteil wird für Duschen/Baden, WC-Spülung und Wäschewaschen verwendet.

Durchschnittlicher Wasserverbrauch in Österreich pro EinwohnerIn und Tag in Litern	
Duschen und Baden	44
WC	40
Wäschewaschen	15
Körperpflege	9
Wohnungsreinigung	8
Geschirrspülen	6
Gartenbewässerung	5
Trinken und Kochen	3
<b>gesamt</b>	<b>130</b>

### Wasserversorgung global

Das Ziel 6 der globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs) „Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen“ definiert Zielvorgaben und Maßnahmen bis 2030, wonach die Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleistet werden soll.



Abb. 3: Graben nach Wasser in einem trockenen Flussbett; DFID/Wikimedia

Im globalen Vergleich ist die Wasserversorgung in Österreich eine Besonderheit, wie sie in dieser hohen Qualität nur selten gegeben ist. Der Zugang zu sauberem Trinkwasser und sichere Sanitärversorgung sind Menschenrechte, die für viele Menschen der Erde nicht verwirklicht sind. Laut den Vereinten Nationen leben über 2 Milliarden Menschen weltweit ohne zufriedenstellende Trinkwasserversorgung. 844 Millionen Menschen müssen mindestens eine halbe Stunde täglich für die Wasserbeschaffung aufwenden.

Etwa 4 Milliarden Menschen erleben mindestens einen Monat pro Jahr schwere Wasserknappheit.

Angesichts der steigenden Wassernachfrage aufgrund von Bevölkerungswachstum, zunehmendem Konsum sowie Auswirkungen des Klimawandels wird sich die Lage in vielen Ländern noch weiter verschärfen. Ohnehin trockene Regionen werden durch lange Dürreperioden noch trockener werden.

Das nutzbare Wasser ist sehr ungleich verteilt. Laut Weltwasserbericht 2019 zeigen jüngste Schätzungen, dass über 50 Staaten von „Wasserstress“ betroffen sind. Wasserstress besteht dann, wenn die Wasserentnahme einen bestimmten Prozentsatz der Ressourcen übersteigt. Dann spricht man auch von tatsächlichem Wassermangel.

Wassermangel kann aber auch bestehen, wenn es schlicht an der Infrastruktur mangelt, die den Menschen den Zugang zum Wasser erlauben würde. Es wäre zwar genug Wasser da, ist aber für die Menschen nicht erreichbar. Dies ist dann wirtschaftliche bzw. armutsbedingte Wasserknappheit, die vor allem viele Staaten Afrikas betrifft (s. Abb. 4).

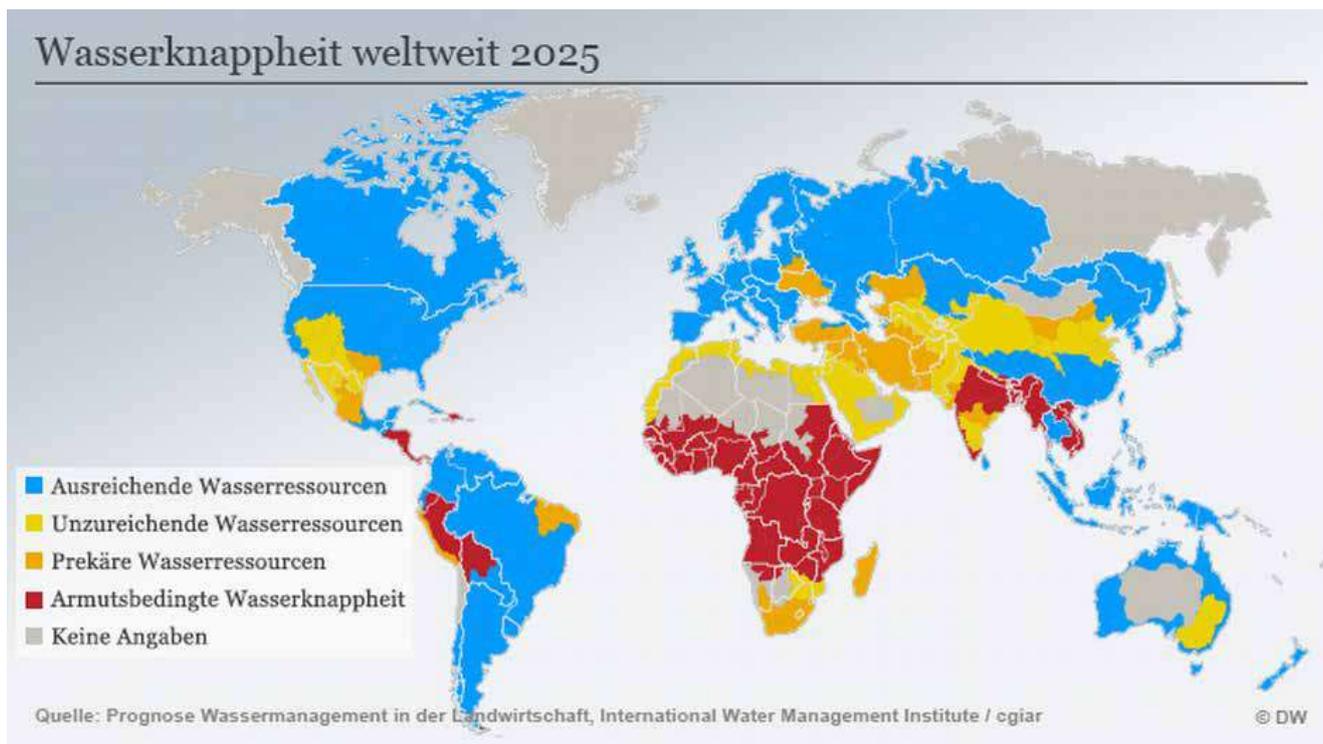


Abb. 4: Grafik aus Onlineartikel „Jeder Tropfen zählt“, www.dw.com

Zu den von Wassermangel betroffenen Regionen gehören neben den zentral- und nordafrikanischen Ländern u. a. Mexiko, China, Australien, Pakistan sowie der gesamte Nahe Osten. Bedingt durch den Klimawandel ist auch Südeuropa immer häufiger von Wassermangel betroffen.

### Verfügbarkeit von Wasser im Ländervergleich

Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) sollten jedem Menschen mindestens 50 Liter sauberes Trinkwasser für die tägliche Grundversorgung zur Verfügung stehen. Doch erst bei rund 100 Litern wird die Gefährdung der Gesundheit ausgeschlossen. Tatsächlich wird dieser Wert in vielen Regionen der Welt nicht erreicht. So verbrauchen Menschen in den USA durchschnittlich 295 Liter Wasser pro Tag, während viele Menschen in Afrika mit weniger als 20 Liter auskommen müssen.

Saudi Arabien	211
Schweden	188
Deutschland	121
Belgien	120
China	86
Mongolei	84
Indonesien	77
Afganistan	36
Jemen	34
Indien	25
Ägypten	22
Senegal	21
Niger	19
Angola	18
Haiti	16
Tschad	11

Wasserverbrauch pro EinwohnerIn und Tag	
Land	Verbrauch in Litern
Vereinigte Arabische Emirate	380
Israel	304
USA	295

### Wer ist am meisten betroffen?

Die Hälfte der Menschen mit einem unzureichenden Zugang zu sicherem Trinkwasser lebt in Afrika. Nur 24 % der Bevölkerung südlich der Sahara haben Zugang zu sicherem Trinkwasser und nur 28 % müssen sich sanitäre Einrichtungen nicht mit anderen tei-

len. Aber auch viele ländliche Gebiete in Asien sind betroffen, weiters ethnisch und religiös benachteiligte Gruppen oder aus anderen Gründen diskriminierte Menschen sowie Flüchtlinge, denen in den Lagern oft nicht ausreichend Wasser und sanitäre Anlagen zur Verfügung stehen.

Große Unterschiede in der Wasserversorgung gibt es nicht nur zwischen den Ländern, sondern auch zwischen Stadt und Land sowie Arm und Reich. SlumbewohnerInnen in Städten zahlen oft zehn bis zwanzig Mal so viel für Wasser wie die wohlhabende Bevölkerung und erhalten oft Wasser von schlechter und unsicherer Qualität.

Besonders betroffen von fehlender Zugänglichkeit zu Wasser sind Mädchen. In vielen afrikanischen Ländern ist das Wasserholen traditionell Aufgabe von Frauen und Mädchen. Deshalb können viele Mädchen die Schule nicht besuchen. UNICEF schätzt, dass allein in Afrika die Menschen jedes Jahr 40 Milliarden Stunden mit Wasserholen beschäftigt sind - vor allem Frauen und Mädchen.

### Gründe für unsicheres Trinkwasser

Neben tatsächlichem Wassermangel sind häufig verschmutztes Trinkwasser, fehlende Toiletten und mangelnde Hygiene Ursache für unsicheres Trinkwasser. Gefährliche Krankheiten, ausgelöst durch schmutziges Wasser, kosten jedes Jahr vielen Menschen, vor allem Kindern, das Leben.

Laut Weltwasserbericht werden weltweit über 80 % aller Abwässer ungeklärt in die Umwelt entsorgt

und belasten die Trinkwasservorräte. Krankheiten wie Cholera und Bilharziose (Wurmerkrankung) sind weit verbreitet. In vielen Entwicklungsländern werden oft weniger als 5 % der Siedlungsabwässer geklärt. Nährstoffbelastungen aus der Landwirtschaft, Chemikalien aus Industrie und Haushalten, Abwässer aus undichten Kanälen und Müll sind weitere Ursachen für mangelndes sauberes Trinkwasser.

Die wachsende Weltbevölkerung und der westliche Lebensstil lassen den Wasserbedarf steigen. Krieg zerstört Infrastruktur und lässt die Wasserversorgung zusammenbrechen - viele Menschen sind davon betroffen.

Steigende Temperaturen, lang andauernde Dürren, Überschwemmungen und andere Naturkatastrophen infolge des Klimawandels beeinflussen die Vorräte an sauberem Wasser. Der Klimawandel wird die Situation in Regionen, die bereits unter Wasserstress stehen, weiter verschlechtern, unter anderem durch zunehmend unregelmäßige und unsichere Wasserversorgung. In Regionen, wo derzeit noch ausreichend Wasserressourcen vorhanden sind, wird der Klimawandel zu Wasserstress führen.



Abb. 5: Wasserholen ist meist die Aufgabe von Frauen und Mädchen; Charles Nambasi/pixabay.com

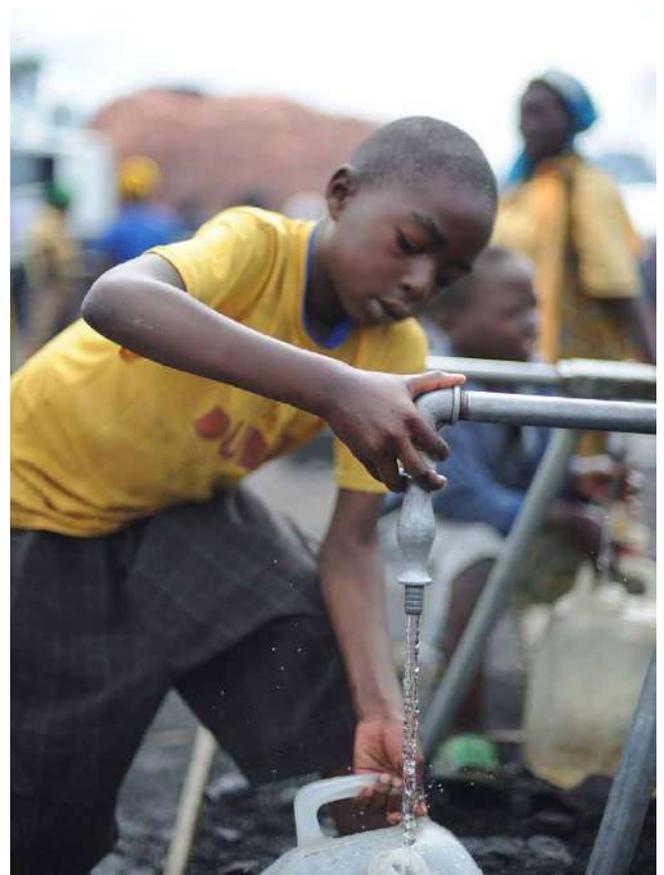


Abb. 6: humanitäre Hilfe in Form eines Wasserbrunnens; Julien Harnois/Wikimedia

## Welche Lösungen gibt es?

Durch die Unterstützung von Programmen von Hilfsorganisationen für den Bau von Brunnen, sanitären Anlagen und den Aufbau funktionierender Wasserversorgungen ganzer Dörfer kann vielen Menschen eine sichere Trinkwasserversorgung ermöglicht werden.

Ebenfalls kann die Aufklärungsarbeit zur Hygiene unterstützt sowie Menschen beim Bau ihrer eigenen Sanitäranlagen geholfen werden. Von Bedeutung ist Wissensvermittlung hinsichtlich Technik und Hygiene, damit die neuen Einrichtungen langfristig funktionieren.

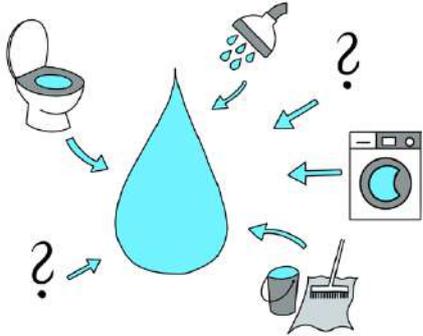
Besonders wichtig wäre es, die Verschmutzung und Zerstörung von Gewässern und deren Einzugsgebieten zu vermeiden, um die Wasserressourcen langfristig zu sichern.

## Quellen:

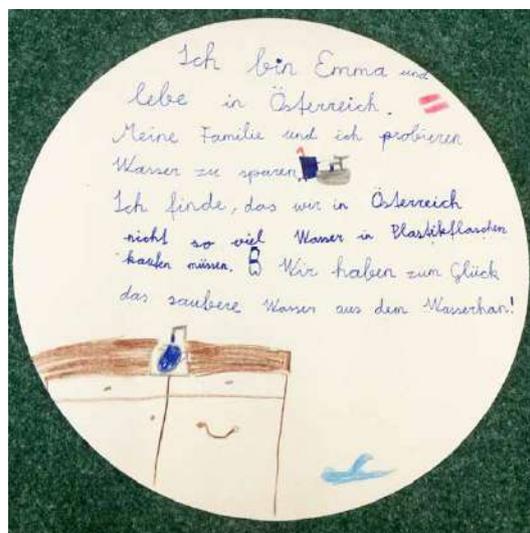
- <http://www.wasserwerk.at>. Wien: Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (Hrsg.). [12.01.2021].
- Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (Hrsg.) (2019). *UN-Weltwasserbericht 2019: Daten und Fakten*. Bonn. Verfügbar unter: <https://www.unesco.de/presse/pressematerial/un-weltwasserbericht-2019-daten-und-fakten> [12.01.2021].
- UNESCO (Hrsg.) (2019). *The United Nations World Water Development Report 2019. LEAVING NO ONE BEHIND*. Paris. Verfügbar unter: [https://www.unesco.de/sites/default/files/2019-03/UN-Weltwasserbericht\\_2019\\_WWDR\\_Englisch.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2019-03/UN-Weltwasserbericht_2019_WWDR_Englisch.pdf) [12.01.2021].
- UNESCO-Kommissionen von Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg (Hrsg.) (2019). *Weltwasserbericht der Vereinten Nationen 2019. Niemanden zurücklassen*. Zusammenfassung. Verfügbar unter: [https://www.unesco.de/sites/default/files/2019-03/-WWDR-2019-Zusammenfassung\\_0.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2019-03/-WWDR-2019-Zusammenfassung_0.pdf) [12.01.2021].
- UNESCO-Kommissionen von Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg (Hrsg.) (2020). *Weltwasserbericht der Vereinten Nationen 2020. Wasser und Klimawandel*. Zusammenfassung. Verfügbar unter: <https://www.unesco.de/sites/default/files/2020-03/UN-Weltwasserbericht2020-web.pdf> [12.01.2021].
- Rohde, T. (2020). *WELTWASSTERTAG 2020: 10 FAKTEN ÜBER WASSER*. UNICEF (Hrsg.). Köln. Verfügbar unter: <https://www.unicef.de/informieren/aktuelles/blog/weltwassertag-2020-zehn-fakten-ueber-wasser/172968> [12.01.2021].
- Jeppesen, H. (2018). *Jeder Tropfen zählt. UN-Dekade für Wasser. Bonn/Berlin*. Deutsche Welle (Hrsg.). Verfügbar unter <https://www.dw.com/de/jeder-tropfen-z%C3%A4hlt-un-dekade-f%C3%BCr-wasser/a-43068561> [12.01.2021].
- Länderinformationen aus wikipedia.com und von div. Hilfsorganisationen

## Didaktische Umsetzung

Mit einem Eimer Wasser wird die Salz- und Süßwasserverteilung auf der Erde anschaulich gemacht und auf den Wert der Ressource Wasser hingewiesen. Danach wird besprochen, wofür wir täglich Wasser brauchen und abgeschätzt, wie viel Wasser wofür benötigt wird. Anhand des Materials „So trinken wir“ lernen die Kinder die Trinkwassersituation in anderen Regionen der Erde kennen und stellen Vergleiche zur Wasserversorgung in Österreich her.

Inhalte	Methoden
<b>15 Minuten</b>	
<p><b>Das Wasservorkommen auf der Erde</b></p> <p><i>Welche Salz- und Süßwasserressourcen haben wir auf der Erde?</i></p> 	<p><u>Material</u> Eimer (10 Liter), Trinkglas, Stamperl, Wasser, evtl. Globus</p> <p>Der voll mit Wasser gefüllte Eimer wird in die Mitte des Sesselkreises gestellt. Das Wasser im Eimer steht für das gesamte Wasservorkommen auf der Erde: Salzwasser und Süßwasser.</p> <p>Im gemeinsamen Gespräch werden Beispiele für Salz- und Süßwasservorkommen genannt.</p> <p>Um die Mengenverteilung des globalen Wasservorkommens zu verdeutlichen, werden folgende Schritte durchgeführt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mit dem Trinkglas wird Wasser aus dem Eimer entnommen und daneben abgestellt. <i>Das Wasser im Eimer stellt das Salzwasser auf der Erde dar (97 %), das Wasser im Trinkglas die gesamte Süßwassermenge (3 %).</i></li> <li>Mit dem Stamperl wird nun Wasser aus dem Trinkglas entnommen und daneben abgestellt. <i>Im Trinkglas verbleibt das Wasser, das an den Polen und in Gletschern als Eis gebunden (68,7 % des Süßwassers) und somit nicht als Trinkwasser nutzbar ist.</i> <i>Im Stamperl befindet sich jene Menge, die dem nicht im Eis gebundenen Süßwasser entspricht und den Menschen teilweise als Trinkwasser zur Verfügung steht. Dazu zählen Grundwasser, Oberflächenwasser, Bodenfeuchte und Luftfeuchte.</i></li> </ol>
<b>10 Minuten</b>	
<p><b>Wir brauchen Wasser!</b></p> <p><i>Wie viel Wasser verbrauchen wir täglich?</i></p> 	<p><u>Material</u> Tafel, Kreide</p> <p>Die SchülerInnen werden gebeten zu schätzen, wie hoch ihr täglicher Wasserverbrauch ist. Die abgegebenen Schätzungen werden auf der Tafel gesammelt und dann der tatsächliche Wert, nämlich 130 Liter, notiert.</p> <p><i>Diese 130 Liter gliedern sich wie folgt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>44 Liter für Duschen und Baden</li> <li>40 Liter für WC</li> <li>15 Liter für Wäschewaschen</li> <li>9 Liter für Körperpflege</li> <li>8 Liter für Wohnungsreinigung</li> <li>6 Liter für Geschirrspülen</li> <li>5 Liter für Gartenbewässerung</li> <li>3 Liter für Trinken und Kochen</li> </ul>

<p><b>So trinken wir</b></p>	<p><b>50 Minuten</b></p>
<p><i>In 2er-Gruppen stellen die SchülerInnen Kinder aus anderen Ländern und ihre Trinkwasserversorgung vor.</i></p>   	<p><u>Material</u>          Beilage „Textkarten: So trinken wir“          Beilage „Bildkarten: So trinken wir“          Beilage „Moderationskarten: So trinken wir“          Globus oder Weltkarte</p> <p>Als Einführung wählt die Lehrperson eine Bildkarte mit einem Kind aus einem anderen Land aus und stellt dieses unter Zuhilfenahme der Textkarten der Klasse vor.</p> <p>Am Globus oder auf der Weltkarte wird die Heimat des Kindes gezeigt.</p> <p>Nun finden sich die SchülerInnen zu zweit zusammen, suchen sich eine der verbliebenen Bildkarten aus und erhalten von der Lehrperson die dazu passende Textkarte.</p> <p>Aufgabe ist, in PartnerInnenarbeit das Kind auf der Bildkarte der Klasse vorzustellen. Die 2er-Gruppen haben 10 Minuten Zeit, um den Text zu lesen und den Vortrag zu proben. Die Textkarten werden danach zurückgegeben.</p> <p>Jede Gruppe stellt nun das gewählte Kind der Klasse vor, sucht am Globus oder auf der Weltkarte das Herkunftsland und erzählt frei von der Wassersituation in der Heimat dieses Kindes. Die Lehrperson ergänzt die Kurzvorträge der Kinder anhand der Moderationskarten.</p> <p>Abschließend wird auf den Zusammenhang von einer geregelten Abwasserentsorgung und sauberem Trinkwasser hingewiesen.</p>
<p><b>Trinkwasser hier und anderswo</b></p>	<p><b>25 Minuten</b></p>
<p><i>Anhand von zwei kurzen Geschichten wird die Trinkwassersituation der vorgestellten Kinder mit der in Österreich verglichen.</i></p> 	<p><u>Material</u>          Beilage „Textkarten: So trinken wir“          Schreibzeug</p> <p>Im Anschluss schreiben die Kinder einen kurzen Text über ein vorgestelltes Kind oder allgemein über die Wasserversorgung in anderen Ländern. Die Textkarten können dabei unterstützend zu Hilfe genommen werden.</p> <p>Danach sollen die SchülerInnen eine eigene Wassergeschichte schreiben und dabei folgende Fragen beantworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Woher kommt dein Wasser zu Hause?</li> <li>• Was machst du alles mit Wasser?</li> <li>• Wie verwendest du es?</li> <li>• Was tust du gerne damit?</li> <li>• ...</li> </ul>



### Mein Tag ohne Wasser

### Hausübung (optional)

#### Ohne Wasser läuft nichts ...



#### Material Schreibzeug

Um das Bewusstsein für die Notwendigkeit von permanent verfügbarem Wasser zu schärfen und den täglichen Umgang mit Wasser noch besser zu reflektieren, kann folgende Aufgabenstellung als Hausübung gegeben werden:

„Stell dir vor, du stehst in der Früh auf, drehst den Wasserhahn auf und es fließt kein Wasser. Auch die WC-Spülung funktioniert nicht. Du erfährst, dass es einen Wasserrohrbruch gegeben hat und die ganze Umgebung kein Wasser hat. Im Supermarkt ist das Wasser ausverkauft! Das Wasser kommt den ganzen Tag nicht. Was machst du? Wie sieht dein Tag aus?“

## Beilagen

- ▶ Textkarten: So trinken wir
- ▶ Moderationskarten: So trinken wir
- ▶ Bildkarten: So trinken wir

## Weiterführende Themen

- ▶ Klimawandel und Wasserknappheit
- ▶ Virtuelles Wasser
- ▶ Wasserkreislauf
- ▶ SDGs, Ziel 6 - Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen
- ▶ Wasserwerke, Brunnen und Quellen
- ▶ Wasser in der Gemeinde
- ▶ Abwasserentsorgung

## Weiterführende Informationen

### Praxismaterialien/Links

- <http://www.ubz.at/stundenbilder>  
Stundenbilder des UBZ Steiermark wie zB:
  - Wir brauchen Wasser!  
Wie viel Wasser steckt in einer Banane? Wie viel virtuelles Wasser verbrauche ich?  
Warum spare ich Wasser, wenn ich mehr Wasser trinke? Stundenbild mit Informationen zum Wasserverbrauch in der Familie, dem durchschnittlichen Wasserverbrauch in Österreich und dem Wasserkreislauf; geeignet für die 3.-4. Schulstufe
  - Virtuelles Wasser in der Schuljause  
Trinken wir Tränen von einem Dinosaurier? Wie viel Wasser verbraucht meine Familie?  
Ein Leben ohne Wasser - geht das? Stundenbild mit Inhalten zum versteckten Wasserverbrauch, Wasserimport in Österreich und virtuellem Wasser in Lebensmitteln; geeignet für die 5.-8. Schulstufe
- <https://bmlrt.gv.at/wasser.html>  
Informationen des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus rund ums Thema Wasser in Österreich: Daten und Fakten, Wasserqualität, Gewässerschutz, Hochwasserschutz ...
- Weitere Informationen bieten Hilfsorganisationen wie zB UNICEF, PLAN INTERNATIONAL, Caritas, Welthungerhilfe, World Vision ...



### Noch Fragen zum Thema?

Dipl.-Päd.<sup>in</sup> Mag.<sup>a</sup> Martina Krobath, BEd  
Telefon: 0043-(0)316-835404-5  
[martina.krobath@ubz-stmk.at](mailto:martina.krobath@ubz-stmk.at)

Mag.<sup>a</sup> Pauline Jöbstl  
Telefon: 0043-(0)316-835404-9  
[pauline.joebstl@ubz-stmk.at](mailto:pauline.joebstl@ubz-stmk.at)



[www.ubz-stmk.at](http://www.ubz-stmk.at)



## Kiano aus der Demokratischen Republik Kongo



Foto: Julien Harneis/Wikimedia

„Wir sind ca. 50 Familien, die hier an dieser Wasserstelle das Wasser holen. Sehr lange haben wir das Wasser aus einem Fluss geschöpft. Aber das Wasser war sehr schmutzig und viele wurden davon krank. Auch haben wir jetzt einen Raum mit WC und Waschbecken für uns alle. Das wünsch ich allen Menschen, denn viele in meinem Land haben keine Toilette und auch kein sauberes Wasser.“



## Angabluu und Okena aus Kenia



Foto: Roger Brown Photography/Shutterstock.com

„Bei uns haben die meisten Menschen kein sauberes Wasser. Wir holen unser Wasser aus einem Fluss in der Nähe. Weil bei uns die Abwässer ungereinigt in den Fluss oder den Boden gelangen, ist das Wasser schmutzig. Auch in der Stadt gibt es für viele kein sauberes Wasser. Tanklastwagen bringen das Wasser in die Stadtviertel, aber auch dieses Wasser hat oft eine bräunliche Farbe und ist schmutzig.“



## Delali aus Uganda



Foto: Valéria Rodrigues Valéria/pixabay.com

„Ich mache für meine Familie das Geschirr sauber. Dafür gehe ich zur nächsten Wasserstelle. Auch Wasserholen ist meine Aufgabe. Das ist sehr anstrengend. Das Wasser ist nicht immer sauber und daher gefährlich. Bald bekommen wir in unserem Dorf einen Brunnen mit sauberem Wasser. Darauf freue ich mich schon.“





## Elani aus Mali



Foto: © Pierre Holtz - UNICEF/Wikimedia

„Wir müssen unser Wasser aus einem mehrere Kilometer entfernten Wasserloch holen. Das Wasser ist schmutzig. Aber anderes Wasser gibt es nicht und im Dorf haben wir keinen Brunnen. Viele Bewohnerinnen und Bewohner des Dorfes sind auch schon krank geworden, sie bekamen Durchfall. Das kam vom unsauberen Wasser. Auch ist es hier sehr trocken und der Weg zum nächsten Wasser ist in den letzten Jahren länger geworden.“



## Zara aus Niger



Foto: Artsy Solomon/pixabay.com

„Ich gehe jeden Tag zweimal zur Wasserquelle. Das Wassertragen ist die Aufgabe von uns Mädchen. Dieses Wasser muss reichen für meine Eltern, meine Großmutter, für mich und meine fünf Brüder und Schwestern. Das Wasser tragen wir in einem Eimer auf dem Kopf. In diesem Behälter haben etwa 15 Liter Platz. Das reicht zum Trinken und Kochen. Wenn wir einen Brunnen im Dorf hätten, könnten wir vielleicht wieder zur Schule gehen.“



## Aamira und Nasrin aus dem Sudan



Foto: David Stanley/Wikimedia

„Seit ein paar Monaten haben wir endlich einen Brunnen in unserem Dorf. Dort können wir jetzt jeden Tag unser Wasser holen. Die Männer aus unserem Dorf haben den Brunnen selber gebaut. Er ist sehr tief. Früher sind wir täglich eine weite Strecke zur nächsten Wasserstelle gegangen. Das Wasserholen ist bei uns die Aufgabe von Mädchen. Da bleibt oft wenig Zeit für Schule und Spielen. Das ist sehr ungerecht. Aber jetzt wird alles besser.“





## Mara aus dem Jemen



Foto: Ben Barber, USAID/pixnio.com

„Seitdem bei uns Soldaten aufgetaucht sind, funktionieren die Wasserleitungen nicht mehr so richtig. Jetzt müssen wir wieder Wasser von einem Brunnen holen, der leider weiter weg ist. Das Wasserholen ist bei uns Mädchensache. Wenn wir wieder Wasser haben, kann ich auch wieder öfter zur Schule gehen.“



## Rahul aus Indien



Foto: David Greenwood-Haigh/pixabay.com

„Um etwas Geld zu verdienen, verkaufe ich auf der Straße Wasser. Aus dem Wasserhahn zu Hause kommt oft kein Wasser. Wenn eines herauskommt, dürfen wir es aber nicht trinken. Gifte und Bakterien sind im Wasser und wir können davon krank werden. Wir verwenden das Wasser daher nur zum Waschen. Das Trinkwasser für zu Hause holen die meisten Menschen von Tanklastwagen. Es kostet viel und manchmal kommt der Lastwagen einfach nicht.“



## Atif aus Bangladesch



Foto: shamitatripathy/pixabay.com

„Seit ein paar Wochen haben wir einen neuen Trinkwasserbrunnen. Dort können wir nun endlich sauberes Wasser holen. Vorher gab es auch schon einen Brunnen, das Wasser war aber mit Arsen verseucht. Arsen ist ein Stoff, der in unseren Böden enthalten ist. Viele Menschen sind deshalb schon krank geworden.“





## Ernesto aus Honduras



Foto: Jonathan M/freeimages.com

„Ich stehe noch vor der Morgendämmerung auf und ziehe mich an. Es ist meine Aufgabe, für die ganze Familie Wasser zu holen. Dazu gehe ich einen mühsamen Weg bis zum nächsten Fluss. In der Schule haben wir gelernt, dass viele Krankheiten von unsauberem Trinkwasser kommen. Manchmal denke ich darüber nach, ob das Wasser, das ich meiner Familie bringe, gesund und gut ist.“



## Juan aus Peru



Foto: Aline Dassel/pixabay.com

„Ich bin mit meiner Familie vor ein paar Jahren nach Lima gekommen und wir wohnen jetzt am Stadtrand an einem Hang. Zu uns kommt jede Woche ein Lastwagen und bringt uns unser Wasser. Es gibt Tage, da kommt er auch nicht oder an einem anderen Tag als normal. Deshalb haben wir manchmal nicht genug Wasser.“



## Aymee und Jacinta aus Haiti



Foto: David Greenwood-Haigh/pixabay.com

„Bei uns in Haiti haben viele Menschen kein sauberes Wasser. Auch an den meisten Schulen gibt es weder Zugang zu sauberem Wasser noch richtige Toiletten. Die Gefahr, an Cholera zu erkranken, ist daher sehr groß. Für zu Hause holen wir Wasser bei einem Tanklastwagen einer Hilfsorganisation. Da gibt es pro Tag rund 10 Liter Wasser für eine fünfköpfige Familie.“





## Peter aus Deutschland



Foto: Brierley/freeimages.com

„Bei uns kommt das Wasser aus der Wasserleitung. Wenn ich vom Fußballspielen komme, trinke ich meistens gleich aus dem Wasserhahn, denn da hab ich immer sehr großen Durst. Danach stelle ich mich unter die Dusche. Das ist sehr angenehm.“



## Helena aus Österreich



Foto: P. Jöbstl/UBZ Steiermark

„Ich geh gerne mit meiner Mutter in die Stadt. Meistens nehme ich eine Trinkflasche mit Leitungswasser mit. Wenn ich die vergesse, gibt es Gott sei Dank immer in der Nähe einen Trinkbrunnen. Das Wasser schmeckt dann gleich wie zu Hause. Manchmal kauft meine Familie auch Mineralwasser aus der Flasche. Aber eigentlich brauchen wir das nicht. Denn unser Leitungswasser ist wirklich gut.“



## Paolo aus Italien



Foto: Nayem Uddin/Shutterstock.com

„Bei uns kaufen fast alle Leute ihr Trinkwasser in der Flasche. Ein großes Problem in unserer Stadt ist daher der viele Plastikmüll. Sie sagen uns, dass wir eigentlich das Wasser auch aus der Leitung trinken können. Aber es schmeckt nach Chlor und wir verwenden es eigentlich nur zum Kochen.“





## Nanuk aus Grönland



Foto: TeodorLazarev/Shutterstock.com

„Meine Familie lebte bis jetzt hauptsächlich vom Fischfang. Nun wollen wir auch Touristinnen und Touristen bei uns beherbergen. Zuerst waren wir sehr skeptisch, ob auch welche kommen, da wir kein fließendes Wasser haben. Für das Trinkwasser müssen wir täglich Eis von draußen holen und zuerst schmelzen. Die Toiletten sind bei uns Kübel, die nur alle paar Tage geleert werden. Aber wir hatten schon ein paar Gäste, denen es bei uns sehr gut gefallen hat.“



## Alva aus Grönland



Foto: Robert Szymanski/Shutterstock.com

„Um Trinkwasser zu haben, müssen wir täglich Eis und Schnee von draußen holen und zuerst schmelzen. Während weltweit das Wasser immer knapper wird, haben wir in Grönland genug Wasser. Da unser Eis durch den Klimawandel schmilzt, will die Regierung das Wasser auffangen und an andere Länder verkaufen. Somit verdienen wir Geld mit Wasser, das sonst im Meer landen würde.“



## Pamela aus New York (USA)



Foto: Amanda Mills, USCDC/pixnio.com

„Obwohl ich aus einer der größten Städte der Welt komme, kann ich das Wasser aus unserer Wasserleitung trinken. Es wird zwar gefiltert, mit UV-Licht behandelt und mit Chlor versetzt, aber das schmeckt man eigentlich nicht. Unser Wasser ist deshalb so gut, weil die Gebiete, aus denen das Wasser kommt, geschützt werden und die Bäuerinnen und Bauern dort umwelt- und trinkwasserfreundlich arbeiten müssen.“





## Dean aus Las Vegas (USA)



Foto: Michal Jarmoluk/pixabay.com

„Unsere Gegend ist im Sommer immer häufiger von extremer Dürre betroffen. Es regnet praktisch überhaupt nicht. Daher wird das Wasser für unsere Stadt auch immer knapper. Unser Wasser stammt aus einem großen Stausee. In den letzten 15 Jahren ist dort der Wasserspiegel um fast 30 m gesunken. Wir haben sogar eine eigene Wasserpolizei, die den Wasserverbrauch der Bewohnerinnen und Bewohner überwacht.“



## DR Kongo, Kenia, Uganda



Viele Menschen beziehen ihr Trinkwasser aus Oberflächenwässern. Bohrlöcher spielen in der Versorgung ebenfalls eine wesentliche Rolle. In den Städten wie Nairobi sind ausgebaute Leitungsnetze nur eingeschränkt vorhanden, am Land gibt es oft gar keine Wasserleitungen. Hier holen die Menschen ihr Wasser aus Brunnen, mangelhaften Quellen oder schöpfen es aus verunreinigten Seen und Flüssen. Da von den Regierungen häufig keine Lösung für die Wasserprobleme zu erwarten ist, handeln die BewohnerInnen gemeinsam und errichten ihre eigenen Trinkwasseranlagen, die dann oft 50-60 Familien mit sauberem Wasser versorgen können.

Gründe für die Wasserknappheit in Afrika sind oft nicht die fehlenden Niederschläge, Kongo gilt zB als wasserreichstes Land Afrikas, sondern vielmehr die andauernde Zerstörung von wichtigen Wassereinzugsgebieten und die Verschmutzung von Wasser durch chemische Stoffe, Fäkalien und Abfall. Zahlreiche Menschen haben keinen Zugang zu sanitären Einrichtungen. Kanalisation und Abfallentsorgung existieren oft nicht. In Mukuru zB, dem größten der über 150 Slums in Kenias Hauptstadt Nairobi, teilen sich durchschnittlich 230 Familien einen Wasseranschluss und auf ca. 550 Haushalte kommt eine Latrine. In vielen Gewässern befinden sich daher Krankheitserreger aus menschlichen Ausscheidungen, weshalb Cholera und Durchfallerkrankungen weit verbreitet sind. Es treten immer wieder Epidemien auf.



## Mali, Niger, Sudan



Besonders groß ist der Wassermangel in den Ländern Afrikas, die südlich der großen Wüste Sahara liegen: Teile von Niger, Mali, Sudan und Tschad. Diese Zone südlich der Sahara wird auch Sahelzone genannt. Dort gibt es wenig Wasser, weil es kaum regnet. Die Bevölkerung ist in dieser Zone generell mit Wasser unterversorgt. Während der Trockenzeit trocknen sämtliche Oberflächenwässer aus. Die Menschen müssen oft kilometerweit laufen, um Wasser zum Kochen oder Waschen aus kleinen Tümpeln oder Flüssen zu holen. Diese Arbeit erfüllen meist Frauen und Mädchen.

Dort, wo Oberflächenwasser zur Verfügung steht, wird es als Tränke, zum Waschen und Baden verwendet. Oft versorgt sich die Bevölkerung mit durch Krankheitserreger verunreinigtem Wasser. Methoden zur Wasserentkeimung sind wenig verbreitet, da der Zusammenhang zwischen Krankheiten und schmutzigem Wasser kaum bekannt ist.

Bei Trockenheit werden die Viehherden an bestehenden Brunnen getränkt, der Grundwasserspiegel sinkt. Es besteht die Gefahr weiterer Austrocknung des Landes und des Absterbens der Vegetation, welche die Grundlage für die traditionelle Viehwirtschaft und Lebensgrundlage vieler Menschen ist.

ExpertInnen rechnen damit, dass mit dem Klimawandel Regen noch unregelmäßiger fallen wird. Damit wird auch die Dürrefahr steigen. Deshalb ist der Brunnenbau sowie die Speicherung von Niederschlagswasser notwendig. Ebenfalls ist es notwendig, der breiten Bevölkerung Wissen über Hygiene und Entkeimungsmethoden, wie der einfachen UV-Bestrahlung in PET-Flaschen, zu vermitteln.



## Jemen



Wassermangel ist eines der großen Probleme im Jemen. Der Krieg hat große Teile der Versorgungsinfrastruktur lahmgelegt. An vielen Orten wurden die Wasserversorgungsanlagen zerstört. So fehlt es vielen Millionen Menschen an Zugang zu sauberem Wasser und an Sanitäranlagen. Der fehlende Zugang zu sauberem Wasser führte in diesem vom Krieg zerstörten Land bereits zur größten Choleraepidemie weltweit. Solange der Zugang zu sauberem Wasser eingeschränkt ist, erhöht sich das Risiko für Epidemien weiter.



## Indien | Neu Delhi



Der für die Wasserversorgung der Stadt Delhi wichtigste Fluss Yamuna entspringt im Himalayagebiet. Sein Wasser wird über den 100 Kilometer langen Munak-Kanal in die Stadt geleitet. Insgesamt werden in Delhi jeden Tag drei Milliarden Liter Wasser verbraucht, ca. ein Drittel der Versorgung funktioniert über die mobilen Laster, die illegal aus Bohrlöchern pumpen. Der Wasserverbrauch ist dabei sehr unterschiedlich: Im Zentrum ist der Pro-Kopf-Verbrauch bis zu zehnmal höher als in den Vorstädten und Slums. Im Durchschnitt werden 363 Liter pro Kopf und Tag verbraucht (Österreich ca. 130 Liter).

Viele Menschen sind auf die Wasserlieferung von privaten Anbietern angewiesen. Diese geben jedoch nicht genug Wasser aus und auch sehr unregelmäßig. Ein großes Problem ist die Wasserqualität. Das Wasser, das aus den Leitungen der indischen Hauptstadt fließt, ist voll mit Schwermetallen, Nitrat und Bakterien. Auch werden im Munak-Kanal immer wieder Leichen gefunden.



## Bangladesch



Ursprünglich wurde das Trinkwasser in Bangladesch aus Oberflächengewässern geschöpft, dieses war häufig mit Krankheitserregern verschmutzt. Seit der Unabhängigkeit 1971 wurden durch die UNICEF und die Regierung rund zehn Millionen Röhrenbrunnen im flachen Schwemmland gebaut, um die Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser zu versorgen. Dies hat zu einem deutlichen Rückgang der Kindersterblichkeit geführt. Gleichzeitig stellte sich dieser Fortschritt jedoch als folgenschwerer Chemie-GAU heraus: die Arsenvergiftung durch Trinkwasser.

Das Arsen kommt in den Gesteinsschichten vor, durch die das Grundwasser an die Oberfläche gelangt. Es ist natürlicher Bestandteil des Himalayafelsens nördlich von Bangladesch. Allein in Bangladesch trinken derzeit nach wie vor geschätzte 20-30 Millionen Menschen Wasser, dessen Arsengehalt um das Fünffache über dem WHO-Limit (10 µg/l) liegt und das seine verheerende Wirkung erst nach Jahren entfaltet. Zwischen 35 und 77 Millionen Menschen gelten als chronisch vergiftet. Die WHO publizierte Schätzungen, wonach in Bangladesch jährlich bis zu 43 000 Menschen an den Folgen einer Arsenvergiftung sterben.

Mittlerweile werden Brunnen mit über 150-250 m Tiefe gebaut. Langfristig am besten wäre es, ganze Gemeinden mit zentral gefiltertem Leitungswasser zu beliefern – aber dieses Angebot gibt es erst in wenigen Dörfern.



## Honduras



Das mittelamerikanische Land zwischen Atlantik und Pazifik ist aufgrund seiner geografischen Lage besonders von Katastrophen betroffen. Neben lang anhaltenden Dürren wird das Land immer häufiger von Wirbelstürmen, begleitet von schweren Niederschlägen mit Überschwemmungen heimgesucht. Über 60 % der Bevölkerung lebt in Armut, das Land gehört zu den ärmsten Lateinamerikas. Ein großes Problem stellt die Verteilung und vor allem die Verschmutzung von Wasser dar. Viele ländliche Regionen mit sehr verstreuten Gemeinden haben keinen direkten Zugang zu sauberem Wasser. Darüber hinaus verursachen der Bergbau (ca. 370 Minen im Land) und die zahlreichen Wasserkraftprojekte vielfältige ökologische Schäden sowie die Verschmutzung des Trinkwassers. Aber auch die Hauptstadt Tegucigalpa selbst leidet unter Wassermangel und weiteren Folgen des Klimawandels. In Zukunft muss in die Speicherung von Regenwasser investiert werden, um bei Starkregen das Wasser auffangen und zurückhalten zu können und in Dürrezeiten ausreichend Wasser zu haben. Eine nachhaltige Landwirtschaft und ein intaktes Ökosystem sind wichtig, da sie natürliche Ausgleichswirkung bei Wetterextremen haben.



## Peru | Lima



Lima liegt in einem extrem trockenen Gebiet mit wenig Niederschlag. Die Hauptstadt von Peru gilt mit ihren 9,5 Millionen EinwohnerInnen als die trockenste Stadt der Welt. Lima deckt den Großteil (ca. 75 %) seines Wasserbedarfs aus dem Fluss Rímac und ist daher fast gänzlich vom Niederschlags- und Schmelzwasser aus den Anden abhängig.

Besonders in den Randbereichen der Stadt und unter der ärmeren Bevölkerung Limas ist die Wasserversorgung sehr schlecht und verstärkt die Armut. Viele siedeln auf die Hänge am Stadtrand, hier ist es schwer bis unmöglich, Wasserleitungen zu verlegen. So haben derzeit eine Million Menschen in Lima überhaupt keinen Zugang zu fließendem Wasser. Hier liefern Tankwagen das Wasser. Die Qualität des Trinkwassers ist aufgrund verschiedener Verunreinigungen sehr schlecht. Viele vorhandene Leitungen in der Stadt sind brüchig und undicht. Fast ein Drittel des aufbereiteten Trinkwassers geht auf dem Weg zu den VerbraucherInnen verloren.

Der Klimawandel und unkontrollierte Zuwanderung verschärfen in Lima die Wasserversorgung weiter. Lima gilt als die erste Großstadt der Welt, die vom Klimawandel in ihrer Existenz bedroht sein wird. In neuen Techniken wie Nebelfänger, Trockentoiletten und Sandfilter wie auch in der Wiederverwertung von Abwasser werden Potenziale zur Wasserbeschaffung gesehen.



## Haiti



In Haiti fehlt ein funktionierendes Gesundheits- sowie Trink- und Abwassersystem, vor allem in den Slums. Nur knapp die Hälfte der EinwohnerInnen hat einen direkten Zugang zu sauberem Trinkwasser. Die anderen stellen sich mit ihren Kanistern bei Wassertankwägen an, wo das Trinkwasser zu horrenden Preisen verkauft wird. Für viele Menschen vor allem in den Slums bleiben nur die Flüsse, die neben Trinkwasserquelle auch Ort für Baden und Waschen sind. Daher ist die Gefahr einer Cholerainfektion aufgrund schmutzigen Wassers besonders hoch. In Haiti haben zudem drei von vier Schulen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser und 60 % verfügen nicht einmal über Toiletten. Damit sind Schulkinder in Haiti einem sehr hohen Krankheitsrisiko ausgesetzt.



## Deutschland | Berlin



Das Berliner Trinkwasser ist Grundwasser aus einem riesigen Urstromtal, das am Ende der letzten Eiszeit vor ungefähr 18 000 Jahren entstanden ist. Es ist aus riesigen Mengen Sand aufgebaut und kann daher eine große Menge an Grundwasser speichern. Berlin erstreckt sich auf einer Fläche von 892 km<sup>2</sup>, von denen 212 km<sup>2</sup> als Wasserschutzzone ausgewiesen sind.

Die Qualität des Berliner Trinkwassers wird durch tägliche Kontrollen sichergestellt. Als Trinkwasser und für den Gebrauch im Haushalt benötigt das Wasser keinerlei Nachbehandlung, es muss nicht gechlort werden. Die aufwändige Abwasserbehandlung, die großen Wasserschutzgebiete in der Stadt sowie die Bodenschichten, die das Wasser auf natürliche Weise reinigen, sorgen für gutes Grundwasser. Das Berliner Wasser ist besser als die Grenzwerte der deutschen Trinkwasserverordnung vorschreiben. Nichtsdestotrotz wurden im Trinkwasser Medikamentenrückstände, Röntgenkontrast- und Korrosionsschutzmittel, Pestizide und Süßstoffe in sehr geringen Konzentrationen nachgewiesen. Dies zeigt, dass der Lebensstil Spuren hinterlässt. Wasser ist immer vom Menschen beeinflusst, und ein Klärwerk schafft es nicht immer, alle Stoffe herauszufiltern. Die richtige Entsorgung von Stoffen und Medikamenten ist daher besonders wichtig.



## Österreich | Graz



Die GrazerInnen werden ausschließlich mit Grundwasser versorgt. Es wird mittels Filterbrunnen in den Brunnenanlagen Thörl/St. Ilgen (südliches Hochschwabgebiet) sowie den Wasserwerken Andritz und Friesach gewonnen. Zum Ausgleich von Verbrauchsschwankungen und als Reserve wird Wasser zusätzlich in Hochbehältern gespeichert und bei Bedarf ins Leitungsnetz gepumpt. Auch wird das Wasserwerk Feldkirchen im Süden der Stadt für eventuelle Störfälle betriebsbereit gehalten.

Da nicht unbegrenzt Wasser aus dem Untergrund entnommen werden kann, wird dem Grundwasser durch Versickerung vorgereinigtes Oberflächenwasser zugeführt. Das Wasser dafür kommt aus dem Stübingbach bzw. aus dem Andritzbach.

Durch umfangreiche Kontrollen wird sichergestellt, dass nur völlig unbelastetes Wasser ins mehr als 1 350 km lange Rohrnetz gelangt. Auf jegliche Behandlung (Chlor, Aufbereitung) des Trinkwassers der steirischen Landeshauptstadt kann verzichtet werden, das Grazer Wasser ist gänzlich naturbelassen. Damit dies so bleibt, wurden um die Wasserwerke und Brunnenanlagen Wasserschutz- und -schongebiete errichtet.



## Italien | Venedig



Viele italienische Städte beziehen ihr Trinkwasser aus natürlichen Quellen. Das Grundwasser in Norditalien, welches in eiszeitlichen Schotterkörpern gespeichert ist, spielt für die Wasserversorgung eine große Rolle. Das Wasser insbesondere in Städten ist meist von guter Qualität. Es ist aber oft stark gechlort und je nach Region und Zustand der Leitung ist beim Genuss von Leitungswasser Vorsicht geboten.

In Venedig hat man mit der Werbekampagne „Wasser des Bürgermeisters“ versucht, die BürgerInnen auf ein Umsteigen von Wasserflasche auf Leitungswasser zu bewegen. In der Stadt der Kanäle, der Brücken und Treppen sind die Berge von Plastikflaschen ein großes Problem für die Müllabfuhr. Zweimal die Woche wird auf der Tour ausschließlich Plastikmüll gesammelt, so groß ist die Menge. Es wurde versucht, der Bevölkerung begreiflich zu machen, dass das Leitungswasser gut und nachhaltig ist.

KlimaexpertInnen zufolge ist Italien das Land der EU, das am meisten unter den Klimaveränderungen leidet. Die Folgen sind Hitze, Dürre und Trinkwassermangel in weiten Teilen Italiens, so dass im Sommer das Wasser in Süd- und Mittelitalien knapp wird und die Wassermengen rationiert werden müssen.



## Grönland



Grönland ist durch sein Eisschild das wasserreichste Land der Erde überhaupt. Die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser ist jedoch trotzdem nicht überall gegeben. Besonders in entlegenen Dörfern fehlt oft eine ausreichende, sichere Wasserversorgung und es mangelt an sanitären Einrichtungen. Die Ausbreitung von Tuberkulose wird von der WHO u. a. mit diesem Zustand in Zusammenhang gebracht.

Durch den Klimawandel kommt es zum immer rascheren Schmelzen des Eises. Die grönländische Regierung begreift dies als Chance für einen neuen Wirtschaftszweig und möchte das Schmelzwasser vermarkten und „mit dem Rest der Welt teilen“, so der Energieminister. Bis zu 16 Unternehmen können Lizenzen erwerben, das Wasser aufzufangen und zu verkaufen.



## USA | New York



Das New Yorker Leitungswasser stammt zu 90 % aus den Catskill Mountains. Jeden Tag fließen ca. 6,8 Milliarden Liter Trinkwasser durch die Rohre nach New York. Da der natürliche Wasserdruck in New York zu niedrig ist, um das Wasser auch in höhere Stockwerke zu befördern, haben Abertausende New Yorker Gebäude Wassertanks auf den Dächern, die zu Wahrzeichen der Stadt wurden. Mittels elektrischer Pumpen wird das Wasser zum Tank gepumpt. Die Schwerkraft lässt es dann durch das Gebäude fließen. Die Tanks dienen zudem als Wasser-Notration und werden von der Feuerwehr als Löschwasserreservoirs genutzt. Ein typischer Tank ist um die vier Meter hoch, misst viereinhalb Meter im Durchmesser und enthält knapp 40 000 Liter.

Das Trinkwasser wird nicht gefiltert, nur an mehreren Stellen mit UV-Licht behandelt und mit Fluorid (so verlangt es das Gesetz) und je nach Jahreszeit auch mit Chlor versetzt. Um die Wasserqualität zu sichern, wurden große Wasserschutzgebiete eingerichtet. Wälder und Feuchtgebiete rund um den Stausee wurden gekauft, GrundbesitzerInnen Kredite gewährt, um die Wälder entlang der Wasserläufe zu erhalten und die Regierung hat die Bevölkerung dabei unterstützt, ihre Felder und Wälder umwelt- und trinkwasserfreundlich zu bearbeiten.



## USA | Las Vegas



Die „Wüstenstadt“ Las Vegas bezieht ihr Wasser sowie Trinkwasser zu 90 % aus dem Lake Mead, dem größten Stausee der USA. Dabei handelt es sich um aus dem Colorado River aufgestautes Wasser. Gespeist wird dieser aus Schmelzwasser aus den Rocky Mountains. 1999 war der Stausee zum letzten Mal vollständig gefüllt, seitdem ist der Wasserspiegel um mehr als 30 Meter gesunken. Trinkwasser wird meist in Plastikflaschen gekauft. Pures Leitungswasser wird in Restaurants auch kostenfrei angeboten, es ist jedoch stark gechlort.

Das Hauptproblem ist die Trinkwasserknappheit, die vor allem durch die extreme Wasserverschwendung in der Stadt ausgelöst wird. 446 Liter verbraucht ein/e EinwohnerIn in Las Vegas laut Angaben der örtlichen Wasserbehörde pro Tag (in Österreich 130 Liter). Der hohe Wasserverbrauch veranlasste die Behörden, „Water-Waste-Investigators“ (umgangssprachlich Water-Cops = WasserpolizistInnen) einzustellen, die den Umgang mit Wasser kontrollieren.

Der Klimawandel trägt in dem ohnehin sehr trockenen und warmen Klima zu immer häufigeren Dürren in der Region bei. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wird viel Geld in die Planung neuer Rohrleitungen aus weit entfernten Tälern gesteckt, auch die Meerwasserentsalzung wird Teil der Lösung sein..





## Kiano

aus der Demokratischen Republik Kongo

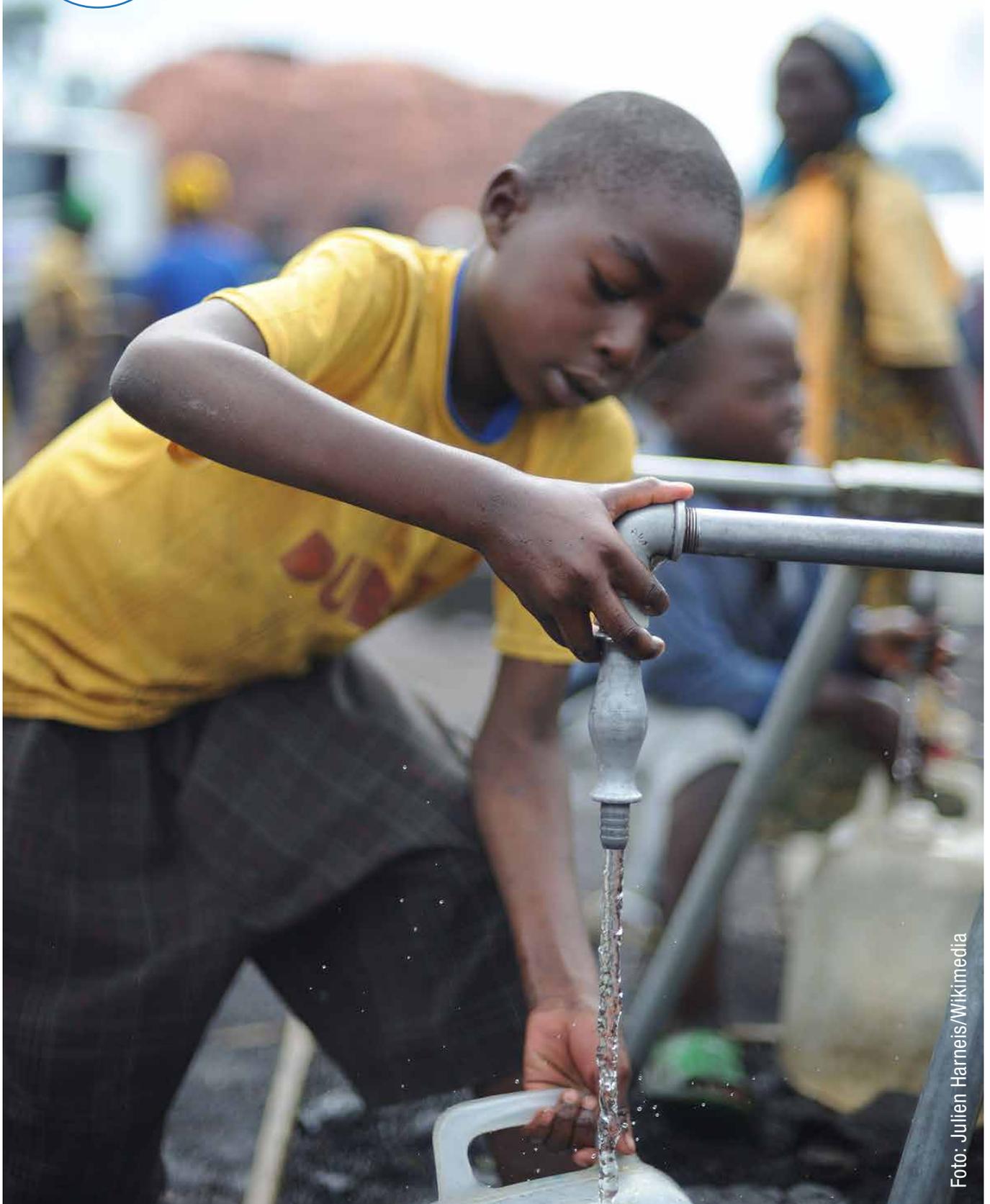


Foto: Julien Harnois/Wikimedia



# Angabluu und Okena

aus Kenia

Foto: Roger Brown Photography/Shutterstock.com

Foto: Valéria Rodrigues Valéria/pixabay.com



**Delali**  
aus Uganda





**Elani**  
aus Mali



Foto: © Pierre Holtz - UNICEF/Wikimedia



**Zara**  
aus Niger



Foto: Artsy Solomon/pixabay.com



Foto: David Stanley/Wikimedia

## Aamira und Nasrin

aus dem Sudan





**Mara**  
aus dem Jemen



Foto: David Greenwood-Haigh/pixabay.com



**Rahul**  
aus Indien



Foto: shamitatripathy/pixabay.com



Foto: Jonathan M/freeimages.com

**Ernesto**  
aus Honduras





Juan  
aus Peru

Foto: Aline Dassel/pixabay.com



# Aymee und Jacinta

aus Haiti



Foto: David Greenwood-Haigh/pixabay.com

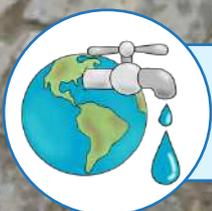


**Peter**  
aus Deutschland

Foto: Brierley/freeimages.com



Foto: P. Jöbstl/UBZ Steiermark



**Helena**  
aus Österreich

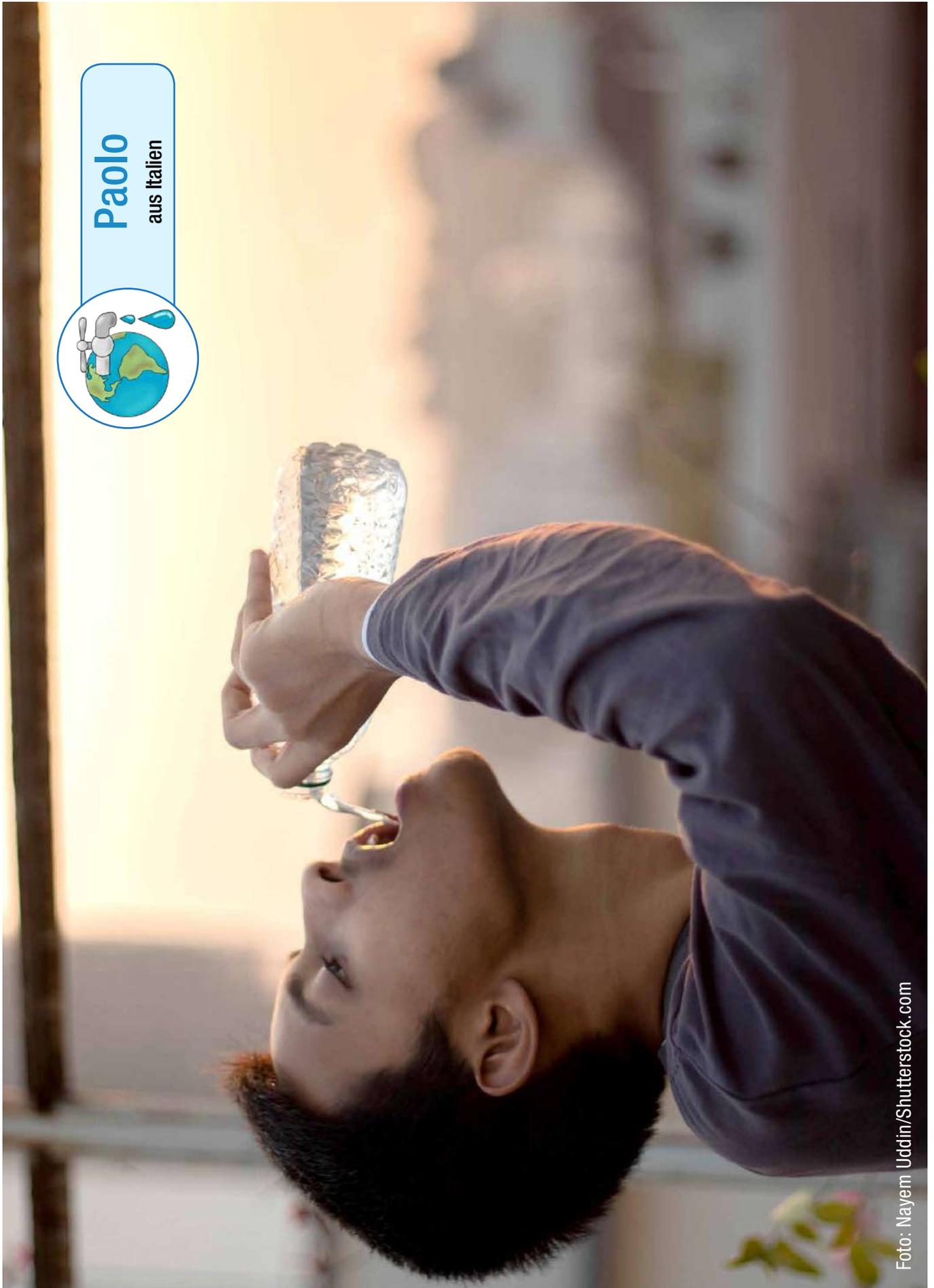
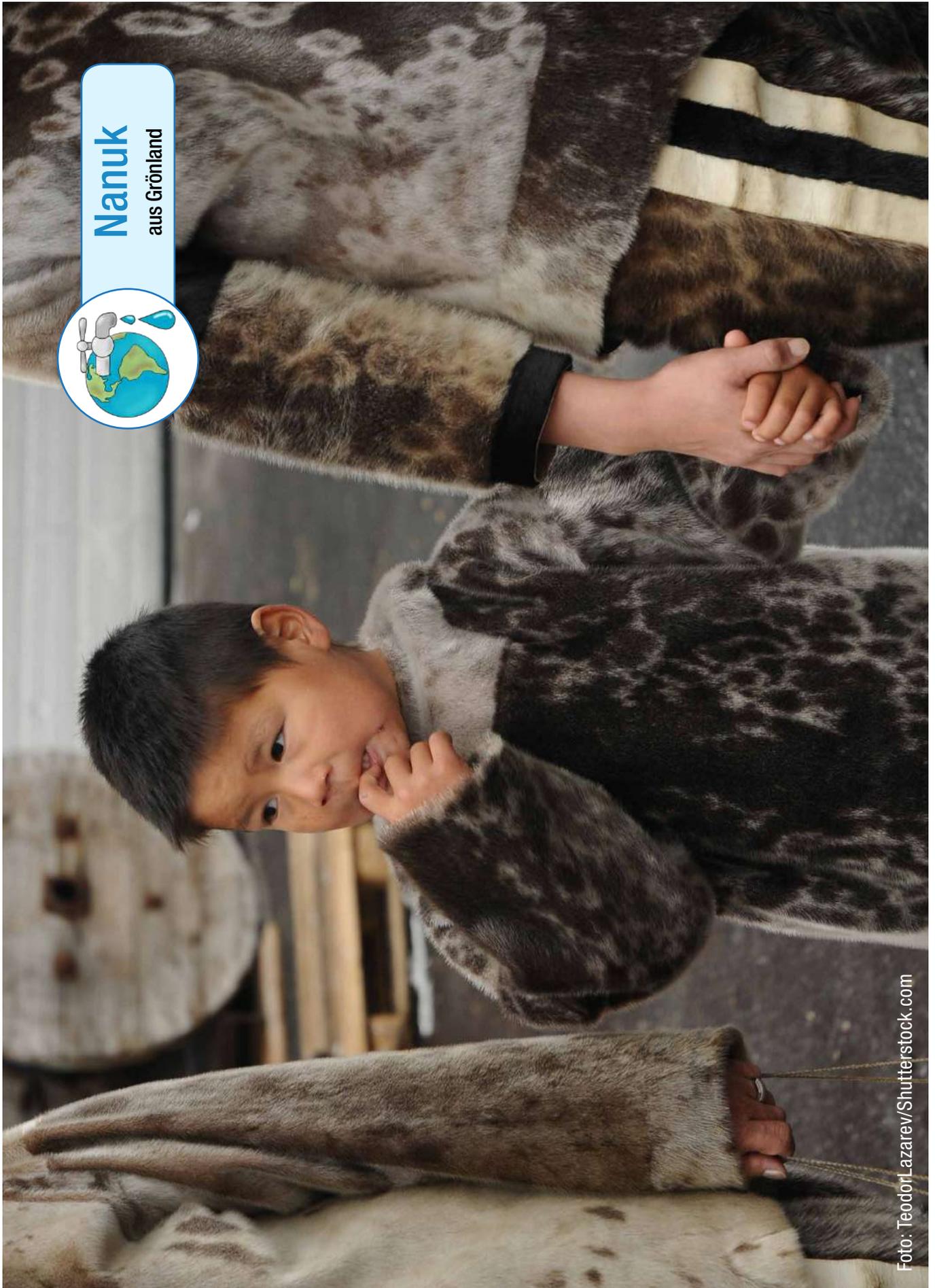


Foto: Nayem Uddin/Shutterstock.com



**Nanuk**  
aus Grönland

Foto: TeodorLazarev/Shutterstock.com

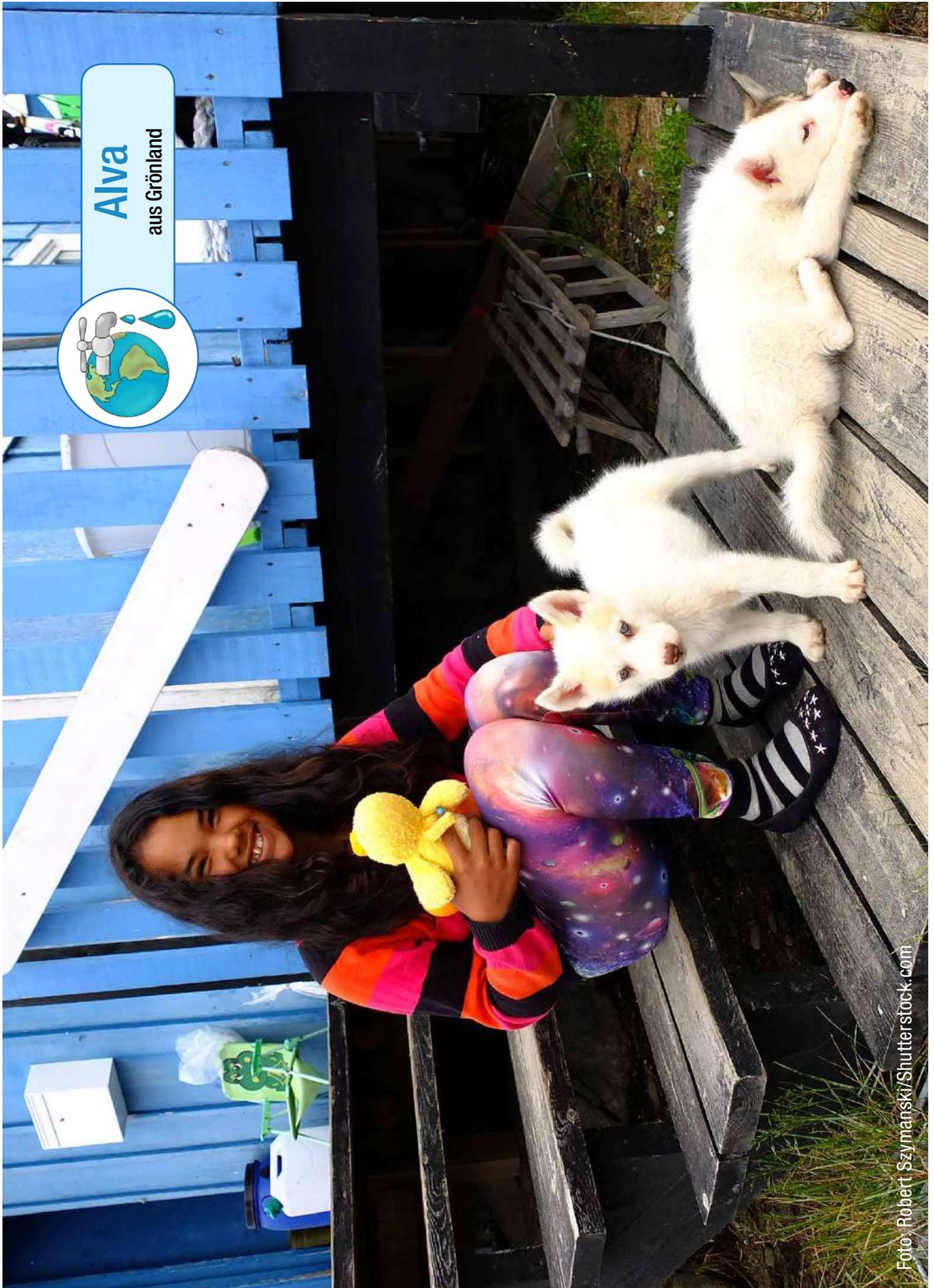


Foto: Robert Szymanski/Shutterstock.com



## Pamela

aus New York (USA)



Foto: Amanda Mills, USCDC/pixnio.com



**Dean**

aus Las Vegas (USA)

Foto: Michal Jarmoluk/pixabay.com