

Westen der USA trocknet aus

Megadürre und Gluthitze



1 Klimawandel zurückzuführen: Der Colorado River am Hoover Damm in Nevada trocknet aus. © Claudia ARD-Studio Washington

22:10 Minuten

Von Katharina Wilhelm und Claudia Sarre · 20.09.2021

[Audio herunterladen](#)

Rund 90 Prozent des Westens der USA leiden

unter einer Dürre, mehr als 60 Prozent sogar unter einer extremen. Von Arizona über Kalifornien bis Oregon sind Landwirtschaft, Tierwelt und Vegetation betroffen. Was tun?



Aus der Sendung
Weltzeit

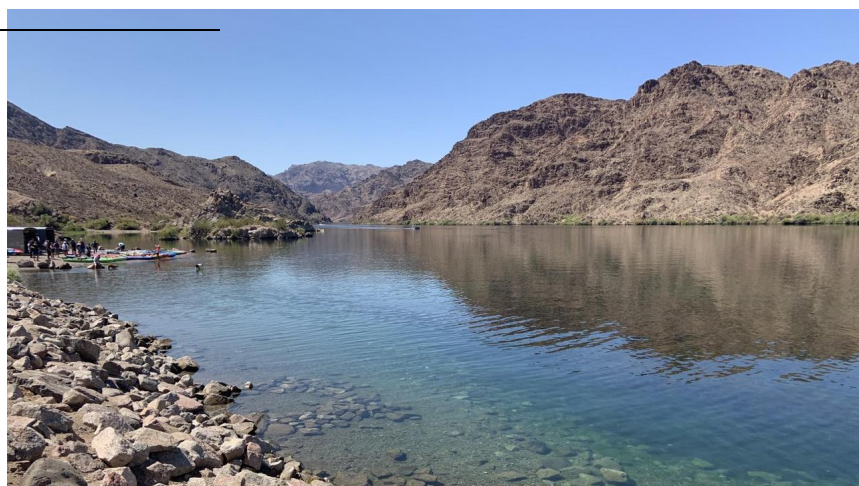
Podcast abonnieren

Grüntürkis und kristallklar schlängelt sich der Colorado River durch den Black Canyon. Dahinter erheben sich schroff und steinig die Black Mountains. Las Vegas ist nur gut eine Autostunde entfernt.

Einige „Kajaker“ machen sich an diesem glühend heißen Nachmittag bereit für eine Bootstour. Der Colorado River ist die Lebensader für die Menschen hier in der Wüste von Nevada.

Niedriger Pegel im Colorado River: Das Wasser aus den Rocky Mountains wird immer weniger.

© Claudia Sarre, ARD-Studio Washington



Allerdings verliert der Fluss durch ausbleibende Schneefälle von Jahr zu Jahr Wasser. Die Folge: niedrige Wasserstände am Lake Mead, einem riesigen Trinkwasserreservoir, das vom Fluss

gespeist wird.

„Es ist schlimm. Ich war hier in den Achtzigern, als das Reservoir so voll war, dass es übergelaufen ist. Das ist nicht passiert, seitdem sie den Hoover Damm in den Dreißigerjahren gebaut haben. Und jetzt ist der Wasserstand so tief gesunken! In Vegas wird das Wasser knapp.“

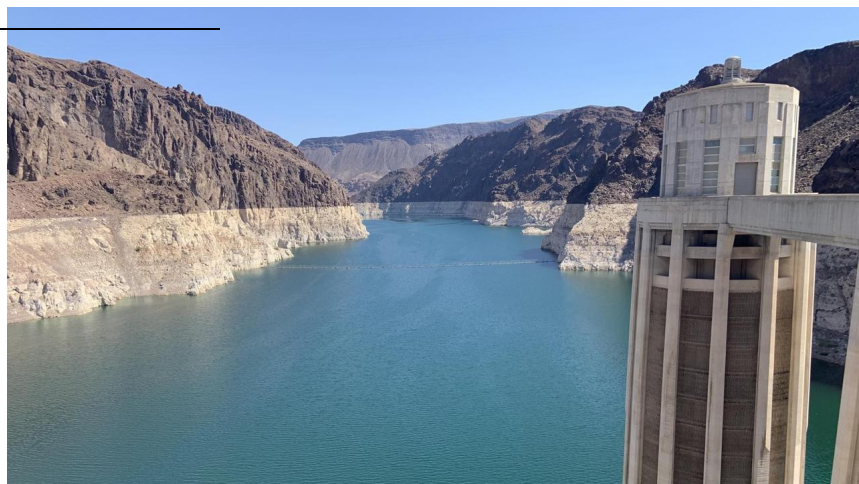
Nevada wird immer trockener

Joe spielt mit seinem Hund am Ufer des Colorado River. Er macht sich Sorgen über die rasant zunehmende Trockenheit in seinem Heimatstaat Nevada. Nicht nur hier herrscht extreme Dürre, sondern im gesamten Westen der USA. Das Ausmaß der Trockenheit wird in diesem Jahr erstmals deutlich sichtbar.

Ein paar Meilen flussaufwärts ist am felsigen Ufer des Lake Mead deutlich ein sogenannter „Badewannenrand“ sichtbar: um 42 Meter ist der Wasserpegel in den letzten 20 Jahren gesunken. Der See hat nur noch 35 Prozent seines ursprünglichen Wasservolumens.

Das größte Trinkwasserreservoir der USA: der Lake Mead mit „Badewannenrand“.

© Claudia Sarre, ARD-Studio Washington



„Wir sind im 22. Jahr der Dürre. Viele Jahre lang

hatten wir nur extrem wenig Schnee in den Rocky Mountains. Von dort bekommt der Colorado River sein Wasser. 95 Prozent des Wassers stammen aus der Schneeschmelze.“

Kommt kein Wasser Nachschub aus dem Colorado River, fällt der Stausee langsam trocken, erklärt Patti Aaron, Wasserexpertin bei der Behörde für Wasserwirtschaft.

„Definitiv auf den Klimawandel zurückzuführen“

Ihr Arbeitsort ist der Hoover Damm, eine Anfang der Dreißigerjahre erbaute Talsperre mit einem Kraftwerk, das rund 350.000 Haushalte mit Strom aus Wasserkraft versorgt.

Besorgniserregend sei das und definitiv auf den Klimawandel zurückzuführen, sagt die Wasserexpertin. Hitze und Trockenheit würden immer extremer.

Sinken die Pegel weiter – und davon ist laut Klimaexperten auszugehen – könnte das Folgen für die Stromerzeugung haben, so Patti Aaron und zeigt auf die steil hinabfallende Staumauer. Unten im Flussbett glitzern Hochspannungstransformatoren in der Sonne.

„Wenn weniger Wasser im Reservoir ist, ist auch weniger Druck auf den Turbinen. Wir haben schon jetzt 25 Prozent weniger Kapazität, um Elektrizität zu erzeugen.“

Hitze und Trockenheit werden immer extremer, meint Patti Aaron von der Behörde für Wasserwirtschaft in Nevada.

© Claudia Sarre, ARD-Studio Washington



Von den Auswirkungen der Dürre, wollen viele Einheimische – und Besucher – nichts wissen.

Klimakrise nicht vom Menschen verursacht?

Auf einer Bootstour mit der „Desert Princess“ auf dem Lake Mead bewundert Tourist Craig aus West Virginia die Schönheit der steil aufragenden Berge und des türkisfarbenen Wassers. Dass die Klimakrise vom Menschen mitverursacht wurde, schließt er aus.

„Ich bin kein großer Fan der globalen Erderwärmung. Ich glaube, das ist ein großes politisches Ding. Wir sind mitten in der Wüste. Ich sehe da kein so großes Problem.“

Behörden, Wissenschaftler und Politiker arbeiten unter Hochdruck daran, die fallenden Wasserpegel unter Kontrolle zu bringen. Ein Wasser-Management Plan sieht vor, dass zuerst Landwirte in Arizona, später auch in Kalifornien auf Wasser aus dem Lake Mead verzichten müssen.

Fällt der Wasserspiegel weiter, wird auch das Trinkwasser rationiert werden müssen – mit möglicherweise fatalen Konsequenzen für Mensch

und Umwelt.

Lachse sterben in zu heißem Wasser

1500 Kilometer weiter im Nordwesten der USA, am Columbia River. Der mächtige Fluss durchtrennt die Bundesstaaten Oregon und Washington State. Der Columbia River schimmert blaugrünlich, die Landschaft wirkt sattgrün, durchzogen von sanften Hügeln und Wasserfällen. Idyllisch. Doch der Schein trügt. Unter Wasser sterben die berühmten Lachse des Columbia Rivers.

Brett VandenHeuvel erzählt, dass hier Lachse gefunden wurden, die Verletzungen hatten, von Pilzen befallen waren und gestorben sind, wegen des heißen Wassers. VandenHeuvel ist der Vorsitzende der Naturschutzorganisation Columbia Riverkeepers, die sich um den Schutz des Flusses kümmert.

„Es ist ein heißes, trockenes Jahr, und Lachse brauchen kaltes Wasser. Das Wasser im Columbia River wurde zu heiß. Das Wasser hat jetzt 21 bis 22 Grad. Das wirkt jetzt nicht, als sei das viel. Aber Lachse bevorzugen eher 16, 17 Grad. 20 ist die Obergrenze.“

Stiller Tod: Rotlachs im Columbia Fluss im Nordwesten der USA.

© Conrad Gowell



Zehntausende Lachse seien in diesem Jahr umgekommen. Die Bilder, die Taucher von den Lachsen gemacht haben, sind erschreckend: Die Fischhaut hängt in Fetzen an den Tieren herunter.

„Der Klimawandel hat alles noch heißer gemacht“

Mensch und Tier leiden unter der Hitze und Trockenheit. Doch der Naturschützer Brett VandenHeuvel betont, dass nicht nur die kurzfristige Hitzewelle den Lachsen geschadet hat.

„Die Flüsse sind heiß durch die Dämme, die für die Stromgewinnung gebaut wurden. Sie blockieren die Strömung und kreieren diese Reservoirs, die von der Sonne im Sommer aufgeheizt werden. Aber dazu kommt der Klimawandel, der alles noch heißer gemacht hat in diesem Jahr und die Fische an den Rand des Aussterbens bringt.“

Ausgedörrte Felder in Arizona

Einige Landwirte in Arizona müssen bereits jetzt ohne Wasser auskommen. Auf der Caywood Farm, ungefähr eine Stunde südöstlich von Phoenix, picken ein paar magere Hühner im Dreck. Ein Traktor und einige andere landwirtschaftliche Maschinen stehen verlassen auf dem Hof. Ausgedörrt und braun erstrecken sich die endlosen Felder bis zum Horizont.

„Dieses Feld hier ist erledigt. Hier ist nichts mehr grün, alles ist vertrocknet. Hier ist etwas Unkraut. Ach, und da ist noch ein kleines bisschen lebendiges Alfalfa. Man hört es richtig, wenn man läuft, wie es knirscht.“

Nancy Caywood schüttelt bekümmert den Kopf.

Nichts ist mehr übrig von dem, was mal ein saftiges, grünes Alfalfa-Feld war. Alfalfa wird in Arizona traditionell als Viehfutter angebaut. Damit die Heuart gedeiht, muss sie allerdings intensiv bewässert werden.

Und genau das ist Nancy Caywoods Problem. Infolge des niedrigen Wasserstands des Colorado River ist vielen Farmern in Pinal County das Wasser ausgegangen.

„Alles ist vertrocknet“, erzählt die Farmerin Nancy Caywood in Arizona.

© Claudia Sarre, ARD-Studio Washington



Die 68-jährige Farmersfrau steigt in ihren Jeep. Zum Laufen ist es viel zu heiß, 110 Grad Fahrenheit – rund 43 Grad – zeigt das Thermometer. Sie zeigt aus dem Fenster. „Das ist alles unseres. Und wie man sehen kann, wächst hier nicht viel“, sagt sie.

Kaktusbaum statt Strauch

Kein Baum, kein Strauch. Hinter dem Farmhaus der Caywood-Familie wächst höchstens mal ein Kaktusbaum. Dahinter kilometerlange Flächen mit Solarmodulen, steinigem Erdreich und trocken gefallen Bewässerungskanälen.

„Das ist hier ist der Hauptkanal. Hier sollte eigentlich Wasser drin sein. Eigentlich sollte er nur

ein oder zwei Wochen im Dezember trocken sein, wenn er gewartet wird. Dieses Jahr ist er einfach nur knochentrocken.“

Noch im vergangenen Jahr hat die Caywood-Familie hier in großem Stil Baumwolle angebaut. Das Wasser dafür kam aus dem San Carlos Reservoir, gespeist vom Gila River, einem Seitenarm des Colorado River.

Notfalls das Land verkaufen?

Da der Stausee dieses Jahr erstmals trocken ist, können sie nichts mehr anbauen. Ein Drama, wie die robuste Frau später im klimatisierten Farmbüro erzählt:

„Diese Farm ist seit fünf Generationen in unserer Familie. Wir wissen nicht, wie lang diese Dürre wohl andauern wird. Im Moment können wir gerade mal die Steuern für 2021 bezahlen. Wir hoffen, dass wir das Land nicht verkaufen müssen.“

„Die Frage ist nur wie lange es dauert.“ Trockener Bewässerungskanal auf der Baumwoll-Farm in Arizona.

© Claudia Sarre, ARD-Studio Washington.



Eines ist auf jeden Fall klar: So schnell werden die Caywoods nicht aufgeben. Nancy glaubt nicht, dass die Dürre vom Menschen mitverursacht wurde.

„Wenn man in die Geschichtsbücher schaut, dann sieht man, dass es eine Eiszeit gab und Ähnliches. Ich glaube, wir gehen nur durch eine Dürreperiode. Die Frage ist nur, wie lange sie dauert.“

Dürre wird durch den Klimawandel verschlimmert

Solche Aussagen verursachen bei Umwelt- und Wasserwissenschaftler Peter Gleick aus dem kalifornischen Berkeley Kopfschütteln. Gleick ist einer der führenden Wissenschaftler in den USA, die sich mit den Folgen des Klimawandels und Wassermangels auseinandergesetzt haben.

„Für viele Jahre war es innerhalb der Gemeinschaft der Klimawissenschaftler klar, dass der menschengemachte Klimawandel schlimmste Auswirkungen auf die Ressource Wasser haben würde. Was wir jetzt sehen, ist auf jeden Fall ein Symptom des Klimawandels. Wir sagen nicht, dass die Dürre vom Klimawandel verursacht wurde, aber sie hat sich dadurch verschlimmert.“

„Der menschengemachte Klimawandel hat schlimmste Auswirkungen auf die Ressource Wasser“, sagt der US-Wissenschaftler Peter Gleick.

© Katharina Wilhelm, ARD-Studio Los Angeles.



Der graubärtige, schlaksige 60-Jährige hat das unabhängige Pacific Institute mitgegründet, das sich auf Forschungsarbeiten zum Thema Wasser

spezialisiert.

„Wir pumpen zu viel Wasser aus dem Boden“

Er mahnt, dass der Westen der USA beim Wasserverbrauch eine Schwelle erreicht habe. Er nennt dies „Peak Water“.

„Die Idee hinter dem Begriff ‚Peak Wasser‘ ist, dass wir die Grenzen des verfügbaren Wassers erreichen. Manche Wasserressourcen füllen sich nicht einfach wieder auf. Das ist in Kalifornien zum Beispiel ein Problem mit dem Grundwasser. Wir pumpen zu viel aus dem Boden heraus, und so wie bei einem Bankkonto, von dem man zu viel abhebt, ist irgendwann nichts mehr da.“

Die kalifornische Wasserbehörde hat einigen Landwirten schon untersagt, Wasser aus Flüssen, Kanälen oder Pipelines zu entnehmen. Aber jeder, der einen Brunnen bohren kann, pumpe auch Grundwasser ab, sagt Peter Gleick.

In Kalifornien herrscht noch der sprichwörtlich Wilde Westen, wenn es um das Grundwasser geht. Die Nutzung ist kaum reguliert. Manche Landwirte pumpen Tausende Liter am Tag allein mit einer Pumpe ab. Das führt dazu, dass einige Regionen schon mehrere Meter abgesunken sind.

Längere Dürren, extremere Hitzewellen

Klimaforscher Eric Boldt von der Wetterbehörde der USA (NOAA) unterstreicht, dass der Westen der Vereinigten Staaten in den vergangenen 30 Jahren wärmer und trockener geworden ist.

„Die Rekordwerte, die wir sehen, da sagt uns die Klimaforschung, dass wir das in der Zukunft öfter erwarten müssen. Längere Dürren, größere, extremere Hitzewellen.“

Nevada very hot: Hitzewarnung bei 46 Grad.

© Claudia Sarre, ARD-
Studio Washington



Und diese gefährliche Mischung aus Dürre und Hitze führt zu massiven Waldbränden im Westen der USA. In Kalifornien erwartet man wieder ein Rekordjahr an Feuern. Die trockenen Gräser und heißen Temperaturen von teilweise über 40 Grad erschweren die Löscharbeiten.

Die Extremereignisse werden zunehmen

Die Prognosen der Klimaexperten sind eindeutig: Die Extremereignisse werden zunehmen. Fragt sich: Was macht Mensch damit?

Klima und Wasserforscher Peter Gleick sagt, es gebe nicht die eine Lösung. Aber wichtig sei aus seiner Sicht, Wasser besser zu sparen – und wiederzuverwenden.

„Wir sammeln, bewerten und schmeißen sehr viel Abwasser weg, wie die meisten Industriekulturen. Aber wir könnten das Wasser behandeln, sogar so,

dass es wieder zu Trinkwasser wird.“

Eines der fortschrittlichsten Wassersparprogramme des Landes: Luxus-hotels am Las Vegas Strip.

© Claudia Sarre, ARD-Studio Washington



Eine der Vorreiterinnen in Sachen Wassersparen und Trinkwasseraufbereitung ist die Stadt Las Vegas. Muss sie auch sein, denn die Millionenstadt liegt in der Mojave-Wüste in Nevada, und hier regnet es extrem selten.

Die Stadt habe eines der fortschrittlichsten Wasserspar-Programme des Landes, sagt Bronson Mack stolz. Er sitzt in seinem Büro der Southern Nevada Water Authority.

„Wir verlangen nicht nur, dass Privathaushalte, Hotels, Casinos und Unternehmen Wasser sparen, sondern jede einzelne Branche muss ihren Anteil leisten. Eine Maßnahme sind saisonale Bewässerungsbeschränkungen.“

Gras auf öffentlichen Flächen wird verboten

Andere Maßnahmen sind sogenannte „Water Cops“, Bürger, die Wasserverschwendung melden, wassersparende Technologien bei Dusche, WC oder Geschirrspüler und finanzielle Anreize, damit Gartenbesitzer Rasen durch Steingärten und

Wüstenpflanzen ersetzen. Gras auf öffentlichen Flächen soll bis 2026 ganz verboten werden.

„Gut 1600 Hektar Rasen in unserer Community verbrauchen allein zehn Prozent unseres Wassers. Das Gras benötigt mehr Wasser pro Jahr als der ganze Las Vegas Strip.“

**Kampf der Wasserverschwendung:
Bronson Mack von
der Southern Nevada
Water Authority.**

© Claudia Sarre, ARD-
Studio Washington



Bronson Mack von der lokalen Wasserbehörde ist davon überzeugt, dass die Resorts am Las Vegas Strip durch Trinkwasseraufbereitung zum Wassersparen beitragen. Außerdem habe der Tourismus in Las Vegas eine enorme Wirtschaftskraft.

„Der Las Vegas Strip ist das Rückgrat unserer Wirtschaft. Der Wasserverbrauch der Hotels macht sieben Prozent aus. Aber das Wasser aus dem Innenbereich kann wiederaufbereitet und in den Lake Mead zurückgepumpt werden. Und für jede Gallone, die wir zurückpumpen, bekommen wir eine Gallone aufbereitetes Trinkwasser zurück.“

Auch rund 500 Kilometer weiter südlich, im Bundesstaat Arizona, wird über Lösungsmöglichkeiten nachgedacht.

Die Landwirtschaft muss sich umorientieren

Phoenix gilt als die heißeste Stadt der USA – und gleichzeitig als Boomtown. Aber wie kann eine wachsende Bevölkerung die zunehmende Trockenheit und Hitze unbeschadet überstehen?

Die Lösung liegt hier vor allem in der Anpassung an die klimatischen Bedingungen, meint Sarah Porter. Sie leitet das Kyl Center für Wassernutzung an der Universität von Arizona.

Städte verbrauchen nur zehn Prozent des Wassers, sagt Sarah Porter. Fast der gesamte Rest fließt in die Landwirtschaft. Und die muss sich – nicht nur in Arizona, sondern auch in Kalifornien – zukünftig radikal umorientieren.

„Die Lösung liegt darin, neue Wege zu finden für eine blühende Landwirtschaft, die weniger Wasser braucht. Landwirtschaft nach den Methoden des 19. Jahrhunderts muss aufhören. Stattdessen brauchen wir revolutionäre Methoden des 21. Jahrhunderts. Der Elon Musk der Landwirtschaft sein!“

Das Wasser aus der Luft holen

Einen dieser innovativen, neuen Wege im Kampf gegen den Wassermangel geht Omar Yaghi, Chemieprofessor im kalifornischen Berkeley unweit des Silicon Valleys. Er will Wasser aus einer Quelle holen, die uns alle umgibt: Luft.

„Es gibt viel Wasser in der Luft. Das können wir als Ressource nutzen, um Regionen auf der Welt zu versorgen, die nicht genug Regenwasser bekommen. 160 Länder weltweit müssen ihr Wasser

importieren! Für viele Länder ist das ein richtiges Sicherheitsproblem.“

„Das Wasser, das wir gewinnen, ist super sauber“, sagt der Chemiker Omar Yaghi aus Berkeley.

© Katharina Wilhelm, ARD Los Angeles



Yaghi sitzt in seinem holzvertäfelten Eckbüro an der Elite-Uni. Er hat mit seinen Studenten ein kristallähnliches Material entwickelt, das vereinfacht gesagt in einem Glaskasten sitzt und Wasser aus der Luftfeuchtigkeit ziehen kann.

Pro Tag bis zu acht Liter Wasser „ernten“

Mit wenig Energieaufwand kann das Wasser extrahiert werden. Das Besondere: Yaghis Erfindung, die sogenannten MOFs, funktionieren sogar in der Wüste.

„Diese Geräte können Wasser aus zehn Prozent Luftfeuchtigkeit ziehen, sogar fünf Prozent. Das Wasser, das wir gewinnen, ist super sauber. Wenn man es mineralisiert, wird es sogar zu Trinkwasser.“

Yaghi erzählt, dass seine Erfindung vielleicht später als mikrowellengroßes Gerät in jeder Küche stehen könnte. Pro Tag ließen sich damit bis zu acht Liter Wasser „ernten“ – größere Geräte schaffen bis zu 20.000 Liter, damit könne man ein kleines Dorf

versorgen.

Noch sind die Geräte nicht auf dem Markt. Gemeinsam mit dem Unternehmen General Electric arbeite man an einem entsprechenden Projekt.

„Menschen sind fähig zu unendlichen Innovationen“

Nicht nur Omar Yaghi – weltweit tüfteln viele Firmen und Wissenschaftler an der Wasser-aus-der-Luft-Gewinnung. Sie gilt neben der Entsalzung von Meereswasser als eine der Zukunftstechniken, mit der das Problem des Wassermangels zumindest gemildert werden könnte.

Auch wenn Yaghi bewusst ist, wie sehr die Erderwärmung Dürren, Hitzewellen und Extremwetter verschlimmert, sei er optimistisch, was die Zukunft angeht.

„Ich glaube wirklich, dass die Gesellschaft jedes technische Problem in den Griff bekommt. Die Menschen sind fähig zu unendlichen Innovationen. Ich bin sehr hoffnungsvoll, dass wir jedes Problem lösen können.“

[Zur Startseite](#)

Mehr zum Thema



Archiv [Teufelskreis der US-Waldbrände](#)

Dürre, Schlammlawinen, verseuchtes Trinkwasser

06:17 Minuten



Archiv [Brände an US-](#)

Ein Flammenir

22:32 Minuten

Entdecken Sie Deutschlandfunk Kultur

Programm

- Vorschau und Rückschau
- Sendungen und Podcasts
- Musikliste
- Korrekturen
- Archiv

Hören

- Livestream
- Frequenzen (UKW + DAB+)

Service

- FAQ
- Apps
- Newsletter
- RSS
- Veranstaltungen

Kontakt

- Hörerservice
- Social Media

Über uns

- Deutschlandradio
- Presse
- Karriere

Deutschlandradio © 2021

- [Datenschutzerklärung](#)
- [Nutzungsbedingungen](#)
- [Impressum](#)
- [Partner](#)
- [ARD](#)
- [ZDF](#)
- [Phoenix](#)
- [arte](#)
- [Chronik der Mauer](#)