



# ABU TV-Tipps im Februar 2024

Eine Dienstleistung des szUDH, zusammengestellt von Manfred Pfiffner (Angaben ohne Gewähr)

---

## Das erstaunliche Leben der Ratten – Unterwegs in Rat City

**Dokumentation von Catharine Parke**

Sie klettern, zwängen sich durch Spalten, durchbeißen Bleirohre und erobern ihr Umfeld immer wieder aufs Neue. Eine wissenschaftliche Entdeckungsreise in die Welt der Ratten.

Seit Jahrtausenden gehasst und gejagt, sind Wanderratten eines der am meisten verbreiteten Lebewesen auf unserem Planeten – unsichtbar, aber allgegenwärtig. Doch kaum bekannt ist, mit welchen erstaunlichen Fähigkeiten sie zu Überlebenskünstlern der Evolution wurden.

In der "Rat City" New York geht der städtische Nagetierforscher Bobby Corrigan auf eine Tour durch begehrte Rattenimmobilien. Die Ratten dort haben gelernt, in Abwasserkanälen und Wolkenkratzern zu leben. Auf den unterirdischen Autobahnen der U-Bahn-Linien haben Ratten in jedem Bezirk der Stadt ihre "Pfoten im Spiel" und tauchen auf Friedhöfen, in Baumgruben und mitunter in der einen oder anderen Toilette auf.

Ratten springen bis zu eineinhalb Meter hoch. Sie können bis zu 15 Meter tief fallen, ohne sich zu verletzen, und schwimmen problemlos durch kommunale Abwassersysteme und moderne Rohrleitungen. Mit ihren kräftigen Kiefern und scharfen Schneidezähnen bearbeiten sie härteste Materialien. Trotz ihrer hohen Anpassungsfähigkeit hat sich aber auch herausgestellt, dass der Abenteuerlust der Ratte Grenzen gesetzt sind. Kaylee Byers, Biologin für Wildtiergesundheit, ist an vorderster Front in Vancouvers städtischem Rattenreich tätig. Sie hat eine beachtenswerte Entdeckung gemacht: Die Rattenpopulation von Vancouver ist kein Gebilde wie

---

---

**3sat**

**Donnerstag, 01.02.2024**  
**20.15 – 21.00 Uhr**  
(Erstausstrahlung)

---

ein Staat, sondern über die gesamte Stadt verteilt in verschiedenen Clans organisiert. Die Mitglieder dieser Clans entfernen sich selten mehr als 100 Meter von ihrem Zuhause - ein Verhalten, das nicht zuletzt dazu beitragen kann, die Übertragung von Krankheiten zu verhindern.

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen auch, dass Verhaltensforschung mit Ratten für den Menschen von großem Nutzen sein kann. Kelly Lambert, Neurowissenschaftlerin an der Universität Richmond, trainiert Ratten, Miniaturautos zu fahren. Sie und ihr Team haben entdeckt: Das Fahren dient den Ratten nicht nur zum Stressabbau, sondern verbessert auch die Fähigkeit ihres Gehirns, sich zu verändern und anzupassen.

Diese Ergebnisse könnten zu einem besseren Verständnis zahlreicher neurogenerativer Störungen und Krankheiten wie ADHS und Alzheimer führen.

"WissenHoch2" – ein Thema, zwei Formate: Um 20.15 Uhr beleuchtet eine Dokumentation relevante wissenschaftliche Fragen; um 21.00 Uhr diskutiert Gert Scobel das Thema mit seinen Gästen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen.

---

## **scobel - Die Angst-Falle**

Negative Erlebnisse, Emotionen und Gedanken haben einen größeren Einfluss auf die Psyche als positive. Das hat weitreichende Konsequenzen für unser Denken und Handeln.

"Negativity Bias", die verstärkte Wahrnehmung schlechter Nachrichten und traumatischer Erlebnisse, hat ihren Ursprung in der frühmenschlichen Evolution. Angst sensibilisierte für Gefahren und hatte eine existenzielle Schutzfunktion.

Aber sie kann auch lähmen und lässt sich instrumentalisieren.

Für unsere Vorfahren war es lebensnotwendig, besonders negative Erfahrungen und Sinneseindrücke zu analysieren und als potenzielle Gefahren für die Zukunft zu speichern. Heute sind wir schlechten Nachrichten, traumatischen Erlebnissen und bedrohlichen Szenarien um ein Vielfaches intensiver ausgesetzt. Damit es ist wichtiger denn je, zu lernen, mit diesem evolutionären Erbe umzugehen.

Über 90 Prozent der Szenarien, die uns Angst machen, so fanden Wissenschaftler heraus, werden wahrscheinlich nicht eintreten. Dennoch sprechen wir auf schlechte Nachrichten an – mittlerweile auch ein einträgliches Geschäft in der täglichen Kommunikations- und Nachrichtenschlacht.

Wie funktioniert das Phänomen Negativitätsverzerrung genau? Wie stärken wir unsere Resilienz und unsere

---

---

## **3sat**

**Donnerstag, 01.02.2024**  
**21.00 – 22.00 Uhr**  
(Erstausstrahlung)

---

---

Fähigkeit, in einer gesunden Balance zu bleiben - mit Zuversicht und dem Blick gerade auch für das Positive? Darüber diskutiert Gert Scobel mit seinen Gästen.

---

## **Drei Stacheln im russischen Fleisch – Litauen, Lettland, Estland (1/2)**

### **Dokumentation von Alfred Schwarz**

Litauen, Lettland und Estland, die drei "baltischen Tiger", haben sich vor über 30 Jahren von der sowjetischen Vorherrschaft befreit. Wie lebt man dort heute? Was treibt die Bewohner an?

Seit 2004 sind Estland, Lettland und Litauen EU-Mitglieder. Wirtschaftlich top, politisch fest mit dem Westen verbunden, aber mit einer bedeutenden russischen Minderheit. Eine Dokumentation über die Geschichte, Identität und Gegenwart der drei baltischen Staaten.

Durch den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine gelangen Litauen, Lettland und Estland wieder in den Fokus der Weltpolitik und werden wohl für die nahe Zukunft Europas im Konflikt mit Russland eine Schlüsselrolle spielen. Vor über 30 Jahren konnten sich die heutigen "Drei Tigerstaaten" als erste von der sowjetischen Herrschaft befreien, seit 2004 sind sie Mitglieder sowohl der EU und der NATO. Wirtschaftlich entwickeln sie sich rasant, vor allem im Digitalbereich sind sie führend in Europa.

Über Jahrhunderte dominierte die skandinavische, deutsche und russische Vorherrschaft in diesem nördlichen Teil Europas. Noch heute werden die drei baltischen Staaten oft nur als ehemalige russische Einflusszonen wahrgenommen. Doch die Menschen dort beharren auf ihrer eigenen Identität und fühlen sich als fester Bestandteil im modernen Europa.

Woher kommen sie, wie leben sie heute, was treibt sie an, was ist ihre Geschichte, und welche Unterschiede gibt es zwischen ihnen? Diesen Fragen geht die Dokumentation nach. Mit Archivaufnahmen, neuem selbst gedrehten Filmmaterial, in Gesprächen mit Historikerinnen und Historikern, Politikerinnen und Politikern, Künstlerinnen und Künstlern und Menschen aus verschiedenen gesellschaftlichen Schichten verknüpft sie die Historie mit der heutigen Lebensrealität in den drei baltischen Ländern.

---

---

## **3sat**

**Dienstag, 06.02.2024**  
**22.25 – 23.10 Uhr**  
(Erstsendung: 14.12.2023)

---

## **Drei Stacheln im russischen Fleisch – Litauen, Lettland, Estland (2/2)**

### **Dokumentation von Alfred Schwarz**

Nach dem Zweiten Weltkrieg waren die baltischen Staaten Sowjetrepubliken – gegen den Willen der Bevölkerung. 1991 konnten Litauen, Lettland und Estland jedoch ihre Unabhängigkeit feiern.

Die Sowjetunion nutzte die Staaten als "Fenster nach Europa". Trotz Liberalisierungen nach dem Tod Stalins gab es Widerstand. Mit der Unabhängigkeit begann eine neue Geschichte: Litauen, Lettland und Estland wurden von sowjetischen Vasallen zu EU-Mitgliedern.

Nach den Wirren des Zweiten Weltkriegs wurden die drei baltischen Staaten Litauen, Lettland und Estland gegen den Willen ihrer Bevölkerung als sozialistische Republiken in die Sowjetunion eingegliedert. Es folgten Repressionen, Deportationen und eine "Sowjetisierung". Es gab jedoch militärischen Widerstand der baltischen Völker: Die "Waldbrüder" kämpften als Partisanen gegen die sowjetische Herrschaft an, letztlich jedoch vergeblich. Für die Sowjetunion wurden Litauen, Lettland und Estland zum "Fenster nach Europa". Nach dem Tod Josef Stalins setzte unter Nikita Chruschtschow eine Liberalisierung ein.

In den 1990er-Jahren erreichte der Widerstand seinen Höhepunkt, mittlerweile hatte Michail Gorbatschow Glasnost und Perestroika gebracht. 1990 erklärten die drei baltischen Staaten als erste der sowjetischen Republiken ihre Unabhängigkeit. Ein Jahr später wurde diese, trotz Widerstands aus Moskau, auch erreicht. Es folgte eine umstrittene "Entrussifizierung" mit Sprachengesetzen und der Liquidierung von sowjetischen Denkmälern, was zu erheblichen Spannungen innerhalb der neuen Republiken führte. 2004 traten die baltischen Staaten sowohl der EU als auch der NATO bei und sind seitdem ein fester Bestandteil des "neuen" Europas.

Die Dokumentation zeigt die Entwicklung der drei baltischen Länder zur heutigen Unabhängigkeit und wirft ein neues Licht auf eine zu Unrecht wenig bekannte Region im Nordosten Europas. Eine Region, die allerdings in naher Zukunft im Konflikt mit Russland eine Schlüsselrolle spielen wird.

Mit Archivaufnahmen aus baltischen Beständen und selbst gedrehtem Material, mit Gesprächen mit Historikerinnen und Historikern, Politikerinnen und Politikern sowie Menschen des gesellschaftlichen Lebens zeichnet der Film ein Bild, das die heutige

---

---

**3sat**

**Dienstag, 06.02.2024**  
**23.10 – 23.55 Uhr**  
(Erstausstrahlung)

---

Lebensrealität und Befindlichkeit in den drei baltischen Ländern verständlich macht.

---

## **Atomkraft, Klima und Russland – Brauchen wir doch Kernenergie?**

**Magazin von Jörg Walch  
aus der Reihe "NZZ Format"**

Das Fernsehen der "Neuen Zürcher Zeitung".  
Die Reihe "NZZ Format" stellt jeweils ein Thema aus unterschiedlichen Blickwinkeln dar und erklärt Hintergründe und Zusammenhänge aus Wissenschaft, Technik und Kultur - spannend, kompetent und unterhaltsam.

---

## **RESPEKT kompakt**

**Moderation: Christina Wolf**

Das soziale Geschlecht ist noch vielmehr als das biologische Geschlecht vielfältig und lässt sich streng wissenschaftlich nicht in nur zwei Kategorien einteilen. Beim Thema Gender macht die Zweiteilung in "männlich" und "weiblich" nur wenig beziehungsweise gar keinen Sinn. Und trotzdem wird unser Alltag von dieser Zweiteilung stark bestimmt. Warum fällt es so schwer, vom Schwarz-Weiß-Mann-Frau-Denken wegzukommen? Moderatorin Christina Wolf fragt nach: Wann und vor allem in welchen Situationen den Menschen eigentlich klar wird, dass sie "ein Mann" oder "eine Frau" oder etwas dazwischen sind. Und welche Folgen das für sie hat. Denn das Problem ist: Das soziale Geschlecht, die Eigenschaften, die uns zugeschrieben werden aufgrund unserer biologischen Geschlechtszugehörigkeit, können wir nicht immer bestimmen.

Die Freizeit-Fußballer Emre und Jonathan haben ebenso lustige wie traurige Erfahrungen mit ihrem "sozialen Geschlecht" gemacht. Trans-Mann Jonathan war ein "Mädchen" und wurde deshalb in seiner Jugend oft schräg angeschaut, weil er gern Fußball spielte. Jetzt als "Mann" halten ihn viele für "zu feminin" für den "Männersport" Fußball. Emre wiederum ist schwul und musste sich deshalb viele dumme Sprüche auf dem Fußballplatz anhören. All das nur wegen den Eigenschaften, die ihnen angedichtet werden. Moderatorin Christina Wolf stellt fest, dass schon Kleinkinder in die zwei Gruppen "Junge/Mann" beziehungsweise "Mädchen/Frau" eingeteilt werden - bei der Auswahl des Spielzeugs, später dann bis ins Erwachsenenalter bei Kleidung und eben Sportarten. Im Gespräch mit Gender-Forscherinnen wird deutlich, wie teilweise absurd die Zweiteilung ist: Warum sollen Jungen nicht mit Puppen spielen, warum Mädchen keine

---

---

**3sat**

**Sonntag, 11.02.2024  
19.10 – 19.40 Uhr  
(Erstsendung: 02.11.2023)**

---

---

**3sat**

**Freitag, 16.02.2024  
12.35 – 12.50 Uhr  
(Erstsendung: 21.04.2021)**

---

---

blauen Hosen tragen? Warum sind Jungen "Abenteurer" und Mädchen "Prinzessinnen"? Warum Männer "Draufgänger" und Frauen "Verführerinnen"?

Die Zuschreibung von Eigenschaften aufgrund unseres biologischen Geschlechts ist so sehr im Alltag, in der Konsum- und Sportwelt verwurzelt, dass die meisten Menschen gar nicht merken, dass das soziale Geschlecht nichts "natürliches" ist, sondern kulturell bestimmt wird.

Die Reportage zeigt, warum das für all diejenigen, die ihre Geschlechtsidentität lieber selbst bestimmen wollen, oft zur Lebensaufgabe werden kann.

---

## **Atomkraft Forever**

### **Dokumentation von Carsten Rau**

Deutschland steigt aus der Atomenergie aus - doch damit ist das Thema nicht beendet: Zigtausend Tonnen nuklearen Mülls müssen gelagert und die Kraftwerke zurückgebaut werden.

Die Regionen, in denen die Kraftwerke Arbeitsplätze geschaffen haben, müssen sich außerdem neu sortieren. Der Dokumentarfilm von Carsten Rau wirft einen ebenso profunden wie beunruhigenden Blick auf den nuklearen Albtraum.

Der Dokumentarfilm "Atomkraft Forever" zeigt Bilder, die es so noch nicht zu sehen gab, und sechs miteinander verwobene Episoden: vom absurden Aufwand beim Abriss eines gigantischen Atomkraftwerks über die Suche nach einem Endlager, das eine Million Jahre und die nächsten zehn Eiszeiten überstehen soll, bis ins Herz der französischen Atomindustrie, deren Vertreter den deutschen Ausstieg als "lächerlich" verhöhnen und noch mehr Kraftwerke bauen wollen.

Redaktionshinweis: Von Mittwoch, 21. Februar, bis Samstag, 2. März, widmet sich 3sat dem Klimawandel. Den Auftakt macht die Dokumentation "Atomkraft forever". Viel Beachtung fand die Thriller-Serie "Der Schwarm" nach Frank Schätzing, die 3sat ab Dienstag, 27. Februar, 20.15 Uhr, zeigt. Außerdem widmet sich 3sat am Schalltag Donnerstag, 29. Februar, einen Thementag lang der Frage, wie wir unseren Planeten retten können. Zum Abschluss zeigt 3sat am Samstag, 2. März, um 21.45 Uhr "Suiten für eine verwundete Welt" - ein musikalisch und visuell bewegendes Plädoyer für mehr Achtsamkeit und Demut gegenüber der Schönheit der Erde.

---

---

## **3sat**

**Mittwoch, 21.02.2024**  
**20.15 – 21.45 Uhr**  
(Erstsendung:13.07.2022)

---

## scobel - Was Stille auslöst

Der Alltag ist laut. Selbst im Schlaf sind wir Geräuschen ausgeliefert. Dabei braucht unser Körper Stille für Stressabbau und bessere Gehirnfunktion. Stille kann aber auch Angst machen.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die Abwesenheit von Geräuschen ähnliche Gehirnaktivitäten erzeugt wie hörbare Geräusche. Stille ist in diesem Sinne ebenfalls eine Wahrnehmung und nicht einfach Nichts. Stille wirkt auf viele Menschen unangenehm und macht nervös. Stille erzeugt Ängste. Wir fürchten uns vor den eigenen negativen Gedanken und Gefühlen.

Wissenschaftler vermuten, dass dafür unsere geringere Aufmerksamkeitsspanne verantwortlich sei. Ausgelöst durch digitale Technologien und dem vermehrten Gebrauch sozialer Medien.

Wenn es still wird, suchen wir förmlich nach Geräuschen, um uns in unserer Umgebung sicherer zu fühlen. Als hilflose Kleinkinder brauchten wir Geräusche, weil sie uns die Anwesenheit von sich kümmernden Erwachsenen signalisierten. Und damit Geborgenheit vermittelten. Stille, beispielsweise in Gesprächen, Momente des Schweigens, können ebenfalls als belastend oder unangenehm, als Ablehnung empfunden werden. Darüber hinaus ist Stille auch eine Bedingung für Entspannungszustände wie beim autogenen Training. Und so spielt die Stille auch eine wichtige Rolle in Religion und Meditation.

Inwieweit brauchen Menschen Zeiten der Stille, um zu regenerieren? Oder ist der moderne Mensch längst umprogrammiert auf Wohlfühlmodus bei Dauerbeschallung? Darüber diskutiert Gert Scobel mit seinen Gästen in der "scobel"-Sendung "Was Stille auslöst".

---

## 3sat

**Donnerstag, 22.02.2024**  
**21.00 – 22.00 Uhr**  
(Erstausstrahlung)

---

## Der Wind - Motor des Klimawandels

### Dokumentation von Thorsten Mehlretter

Der Wind ist der Motor für unser Wetter. In unseren Breitengraden sorgt er für einen Wechsel zwischen Hoch- und Tiefdruckgebieten. Er bringt uns den Sonnenschein genauso wie den Regen.

Im Winterhalbjahr bläst er sich regelmäßig zu kräftigen Stürmen auf. Doch der Klimawandel sorgt dafür, dass sich die bestehenden Windverhältnisse überall auf der Erde verändern - mit verheerenden Folgen.

Atlantische Hurrikans, die sich über den Tropen aufbauen und regelmäßig an der Ostküste der USA ganze Landstriche verwüsten, werden stärker und bringen immer mehr Regenfälle mit sich. Die Schäden,

---

## 3sat

**Donnerstag, 22.02.2024**  
**22.55 – 23.45 Uhr**  
(Erstsendung: 14.05.2022)

---

die sie anrichten, sind verheerend.

Über der Nordhalbkugel sorgen steigende Temperaturen dafür, dass ein Windsystem in etwa zehn Kilometer Höhe ins Schlingern kommt. Der Nordpolar-Jetstream treibt Hoch- und Tiefdruckgebiete um die Erde. Mit bis zu 500 Kilometern pro Stunde jagt er in West-Ost-Richtung um den Planeten.

In den letzten Jahren allerdings haben die Meteorologen festgestellt, dass er immer häufiger Schwächephasen hat - mit fatalen Auswirkungen auch für Europa.

Dürreperioden wie im Jahr 2018 oder Regenkatastrophen wie im Sommer 2021 werden dadurch wahrscheinlicher. Die Ursache suchen Forscher in der Arktis. Dort steigen die Temperaturen schneller als im Rest der Welt.

Auf Spitzbergen haben die Meteorologen bereits alarmierende Entwicklungen nachgewiesen. Der Klimawandel verändert den Wind, und der veränderte Wind beschleunigt den Klimawandel - ein Teufelskreis, der den Antrieb für unser Wetter zum gefährlichen Motor des Klimawandels gemacht hat.

---

## **Südkorea - Milliardengeschäft K-Pop**

**Dokumentation von Isabella Purkart aus der ORF-Reihe "WELTjournal"**

Einflüsse aus Südkorea sind mittlerweile weltweit zu spüren, von koreanischer Technologie über die Kulinarik bis zu Filmen und Musik.

Vor allem koreanische Popmusik, kurz K-Pop, hat in den letzten Jahren erheblich an Popularität gewonnen und sich zu einem Milliardengeschäft entwickelt. Die einzigartigen Musikvideos und bunten Choreografien der K-Pop-Gruppen haben treue Fans auf der ganzen Welt. Die K-Pop-Industrie ist aber auch bekannt für ihre extrem strenge Ausbildung von jungen Talenten, die oft jahrelang trainieren, bevor sie in einer Gruppe debütieren. Der Druck ist enorm, immer wieder kommt es zu Selbstmorden.

Reporterin Isabella Purkart ist nach Südkorea gereist, um hinter die Fassaden des K-Pop-Business zu schauen. Sie trifft die Studentin An Soyeon, die vier Jahre lang Trainee bei einer Entertainment-Firma war. Im Interview berichtet An Soyeon davon, wie sie während dieser Zeit von der Firma rund um die Uhr überwacht wurde und sie trotz harten Trainings nicht mehr als eine halbe Schale Reis am Tag essen durfte, um nicht zuzunehmen.

Auf der anderen Seite geben Fans oft viel Geld aus, um ihren Stars nahe zu sein. "Ich treffe sie öfter als meine echten Freunde", sagt ein Fan am Rand eines Treffens mit seiner Lieblingsgruppe tripleS.

---

---

**3sat**

**Donnerstag, 22.02.2024**  
**23.45 – 00.20 Uhr**  
(Erstsendung: 02.08.2023)

---

## 37°: Die Farbe meiner Haut

### Dokumentation von Silvia Kaiser

Jeden Tag machen Menschen rassistische Erfahrungen. "37°" zeigt, wie Alltagsrassismus das Leben von drei unterschiedlichen Menschen bestimmt, die nur eines gemeinsam haben: ihre Hautfarbe.

Jessica, Cedric und Jérôme werden als schwarz wahrgenommen. Sie erfahren oft ähnliche Dinge: rassistische Beleidigungen, die von Weißen ausgesprochen, aber oftmals von diesen gar nicht bemerkt werden. Dieser Alltagsrassismus zeigt sich in allen Lebensbereichen.

Der 51-jährige Jérôme arbeitet für die Mainzer Verkehrsbetriebe. Wenn er seinen Bus durch Mainz lenkt, kann es passieren, dass Menschen einsteigen, ihn sehen und wieder aussteigen. Jérôme lebt seit 2001 in Deutschland. Er versucht, all die rassistischen Gemeinheiten zu überhören, die ihm täglich bei der Arbeit widerfahren. Auch mit dem N-Wort wird er ständig beschimpft.

Jérôme lässt diese Beleidigungen über sich ergehen. Er will nicht aggressiv werden, sondern nur friedlich hier leben. Er wird in den Mainzer Verkehrsbetrieben sehr gern gesehen, auch wegen des Fachkräftemangels. Seinen Job würde Jérôme sehr mögen, wären da nicht die regelmäßigen rassistischen Beleidigungen, denen er als Busfahrer nicht entkommt. Wehren kann er sich nur schwer. Er soll sich deeskalierend verhalten, so die Ansage seines Arbeitgebers.

Cedric ist 32 Jahre alt. Er ist in Deutschland als Sohn kamerunischer Eltern aufgewachsen. Cedric ist beruflich sehr erfolgreich, aber er weiß, dass sein sozialer Status ihn nicht vor Diskriminierung schützt. Cedric arbeitet als Manager bei SAP in Berlin. Dort ist es sehr international, und er fühlt sich wohl – doch selbst auf dem Weg zur Arbeit durch die Berliner Innenstadt meidet er die Öffentlichkeit. Er fährt mit seinem Firmenwagen von Garage zu Garage.

In seiner Ursprungsfamilie konnte Cedric nie über Rassismus sprechen. Es war ein Tabuthema, obwohl alle vier Geschwister und besonders die Eltern davon betroffen waren. Cedric will seine Geschwister zu sich einladen, weil er genau darüber mit ihnen sprechen will. Er will wissen, ob sie nicht auch rassistische Erfahrungen gemacht haben und warum darüber nie gesprochen wurde.

Die 40-jährige Jessica ist mit ihren zwei Kindern auf einem Spielplatz in Berlin-Pankow. Sie werden von einem vierjährigen Jungen mit den Worten "ich hasse braune Haut" angeschrien. Seit sie auf der Welt ist, erlebt sie fast täglich diese Demütigungen. Kaum ein weißer

---

---

**3sat**

**Montag, 26.02.2024**

**00.10 – 00.40Uhr**

(Erstsendung: 20.02.2024)

---

Mensch kann sich vorstellen, was das heißt. Deshalb hat sich die Psychologin auf Menschen spezialisiert, die aufgrund von Rassismus-Erfahrungen Therapie brauchen. Eine Klientin, ebenfalls Afrodeutsche, hat kürzlich ihren Freund durch Suizid verloren.

Jessica sagt, dass es keine Statistiken dazu gebe, wie viele schwarze Menschen sich in Deutschland das Leben nehmen. Ihr Vater überlegt, zurück in seine Heimat Nigeria zu gehen. Doch Jessica kann nicht irgendwohin zurückgehen. Sie ist Deutsche und hat eine deutsche Familie. Sie mag Deutschland. Jessica und ihr Mann Peter hoffen, dass Deutschland sensibler wird, was den alltäglichen Rassismus angeht.

---

## **Klima macht Geschichte (1/2)**

**Dokumentation von Sigrun Laste  
aus der ZDF-Reihe "Terra X"**

Das Leben auf der Erde ist ein Spielball des Klimas. Der zweiteilige Film führt auf eine spannende Zeitreise von der Eiszeit bis ins 21. Jahrhundert. - Erster Teil.

Wissenschaftler haben die Meilensteine der Menschheitsgeschichte im Spiegel weltumspannender Klimaentwicklungen untersucht und dabei erstaunliche Zusammenhänge entdeckt. Teil eins zeigt, wie das Klima das Schicksal der frühen Gesellschaften mitbestimmt. Uralte Sedimentproben belegen: Um 60.000 vor Christus herrscht auf der Erde Klima-Chaos, verursacht durch schnelle Wechsel von Kalt- und Warmphasen. Die Urzeitmenschen stecken mitten im Überlebenskampf. Dem Neandertaler geht die Beute aus, Homo sapiens dringt auf der Suche nach neuem Lebensraum in dessen Revier ein und macht ihm die ohnehin schon knappen Ressourcen streitig. Das Duell geht zugunsten von Homo sapiens aus. In einer viele Jahrtausende dauernden Völkerwanderung erobert er jeden Winkel der Welt. Seine Artgenossen gleiten direkt ins Paradies, als die zunehmende Kraft der Sonne das Ende der Eiszeit besiegelt. Landflächen, Meere und Flüsse tauen auf, die Natur explodiert. In Zentraleuropa, Asien und im Alten Orient entstehen beste Lebensbedingungen, die zu einer einmaligen Revolution in der Menschheitsgeschichte führen: Aus Nomaden werden Sesshafte, aus Jägern und Sammlern Ackerbauer und Viehzüchter. Beinahe zeitgleich entstehen Weizen-, Reis- und Maisanbau. Die Gemeinschaften können plötzlich Überschüsse produzieren, sie entdecken die Arbeitsteilung und erfinden neue Handwerkstechniken. Im anatolischen Göbekli Tepe wird der erste Tempel der Menschheit gebaut und in Jericho die älteste Stadt der Welt, während die Bewohner von Stonehenge etwa zeitgleich ihre Steinkreisanlage planen. Doch die Warmzeit zeigt auch ihre Schattenseite. Um

---

---

## **3sat**

**Dienstag, 27.02.2024  
22.25 – 23.10 Uhr  
(Erstsendung: 11.01.2015)**

---

6200 vor Christus bahnt sich auf dem amerikanischen Kontinent Unheil an: Für das Schmelzwasser des Agassizsees, der doppelt so groß wie Deutschland ist, gibt es kein Halten mehr. Es stürzt in den Atlantischen Ozean und stoppt die Warmwasserzufuhr des Golfstroms nach Europa. Zudem sorgt die Gletscherschmelze für ein gigantisches Ansteigen der Meere um weltweit 120 Meter. Die massive Bedrohung seines Lebensraums hat der Mensch nie vergessen. Das Gilgamesch-Epos beschreibt die "Sintflut" ebenso bildhaft wie die Bibel oder der Koran.

Gewinner der globalen Gletscherschmelze sind die Subtropen. Dort sorgen Monsunregen für artenreiche Savannen mit großen Tierherden, Flüssen und Seen. Ihre Bewohner leben sorglos. Die Gunstphase ist aber leider nicht von Dauer. Die Erdachse schiebt sich von der Sonne weg, und dem Monsun geht der Treibstoff aus. Im Rekordtempo entstehen die großen Wüsten der Erde. Tausende von Menschen sind auf der Flucht. An den Ufern des Nils mit seinen alljährlichen Überschwemmungen und dem gemäßigten Klima finden sie eine neue Heimat. Die Siedler legen den Grundstein für das ägyptische Empire, das über drei Jahrtausende die Geschichte beherrscht.

Die Ägypter sind aber nicht die einzigen Klima-Profiteure. Zwischen dem 20. und 40. Breitengrad erleben eine Reihe von Hochkulturen ihre Blütezeit, darunter die Mykener, die Minoer, die Thraker oder auch die Etrusker in Norditalien. Sie alle huldigen der Sonne - der universellen, Leben spendenden Kraft.

Um 1200 vor Christus stürzt lang anhaltende Trockenheit die Welt in dunkle Zeiten. Sie sind so finster, dass sie als "Dark Ages der Antike" in die Geschichte eingehen. Die Großreiche implodieren, denn Hunger und Durst führen vermehrt zu Konflikten und Kriegen um fruchtbare Gebiete. Erst um 700 vor Christus stellt das Klima erneut die Weichen mit günstigen Auswirkungen für das Leben auf der Erde. In Europa wittert Rom seine Chance und steigt in kürzester Zeit zur Weltmacht auf, die alles bisher Dagewesene in den Schatten stellt. Mit Brot und Spielen, einer straffen Verwaltung und umfassenden Bürgerrechten legen die Römer den Grundstein für die moderne Zivilisation.

---

## **Klima macht Geschichte (2/2)**

**Dokumentation von Sigrun Laste  
aus der ZDF-Reihe "Terra X"**

Eine spannende Zeitreise von der Eiszeit bis ins 21. Jahrhundert in zwei Teilen. Teil zwei führt vom Römischen Reich über die Französische Revolution bis zum Klimawandel heute.

Baumringuntersuchungen belegen, dass die Erde ab

---

---

## **3sat**

**Dienstag, 27.02.2024  
23.10 – 23.50 Uhr  
(Erstsendung: 18.01.2015)**

---

---

dem 2. Jahrhundert vor Christus eine einmalige Gunstphase erlebt, die sich unmittelbar auf die Entwicklung des Römischen Reichs auswirkt. Milde Temperaturen und regelmäßige Niederschläge sichern die Versorgung.

Sie liefern die Grundlage für den kulturellen und militärischen Siegeszug der Supermacht. In jener Zeit erreicht das Römerreich seine größte Ausdehnung und herrscht über ein Viertel der damals bekannten Welt. Sogar die Ägypter werden von Rom unterjocht, über 300 Jahre dient ihr Land als Kornkammer für rund 50 Millionen Menschen des Riesenreiches.

Doch dann schwingt das Klima um. Zunehmend strenge Winter verschärfen die Bedrohung der Außengrenzen des Imperiums. Rhein und Donau frieren zu und werden zu natürlichen Einfallstoren. In einer großen Völkerwanderung drängen 406 nach Christus 80 000 Germanen in das Römische Reich ein. Sie alle sind Klimaflüchtlinge, getrieben vom Hunger. Beweise für ihren Nahrungsmangel finden Forscher in den Knochen und im Mageninhalt von Moorleichen aus dem heutigen Dänemark. Es ist ein dunkles Zeitalter, aber nichts im Vergleich zu dem Klimaschock, den die Erde im Frühjahr 536 nach Christus erlebt.

Überall auf der Welt notieren Chronisten, dass sich der Himmel plötzlich verdunkelt habe, die Temperaturen ständig sanken und die Sonne für mehr als 18 Monate hinter einem Wolkenschleier verschwunden sei. Auf den Feldern gehen die Ernten ein. Im mittelamerikanischen El Salvador finden Klimaforscher zum ersten Mal den Verursacher der beschriebenen Krise: Es ist der Vulkan Ilopango. Bei seinem Ausbruch schleudert der Feuer speiende Riese so viel Asche in die Stratosphäre, dass eine Kettenreaktion ausgelöst wird. Sie beginnt mit einem dichten Ascheschleier, der die Erde vollständig umhüllt. Darauf folgt ein vulkanischer Winter, der eine weltweite Klimaveränderung herbeiführt, die nicht nur Hungersnöte verursacht, sondern auch Seuchen Vorschub leistet. Besonders die Pest greift rasend schnell um sich. Innerhalb kürzester Zeit rafft der Schwarze Tod Millionen Europäer dahin.

Um das Jahr 1000 weist die Sonne ihre höchste Aktivität seit 300 Jahren auf und beginnt, die Erde wieder aufzuheizen. Die Eisschicht auf der Nordsee schmilzt und ermöglicht es den Völkern des Nordens, neue Wege zu ergründen. Die Wikinger stechen in See, erobern Irland, England und Schottland. Sie besiedeln Inseln, die bisher vom Eis umschlossen waren, und segeln weit vor Kolumbus bis nach Amerika. Überhaupt wird Europa von der aktiven Sonne bis ins Hochmittelalter hinein begleitet. Die Natur explodiert. Das machen sich die Gesellschaften zunutze und treiben den Ackerbau voran. Sie steigern ihre Erträge, die Bevölkerung wächst

---

---

kontinuierlich, und aus kleinen Handelszentren entwickeln sich große Städte.

Dreiviertel aller deutschen Städte stammen aus der Phase des hochmittelalterlichen Klima-Optimums. Anfang des 15. Jahrhunderts bricht die Kleine Eiszeit an. Schnell entpuppt sie sich als die härteste Kaltphase, die Europa je erlebt hat. Missernten, Naturkatastrophen und die Rückkehr der Pest führen zu gesellschaftlichen und politischen Krisen. Hexenverfolgung, Dreißigjähriger Krieg und die Französische Revolution entbrennen vor dem Hintergrund der drei Jahrhunderte andauernden Welt des Mangels.

Erst 1850 ist die Kleine Eiszeit endgültig vorüber. In einer neuen, stabilen Klimaphase macht der Mensch einen Quantensprung. Die industrielle Revolution läutet das Zeitalter der Maschinen ein. Technische Erfindungen machen den Menschen immer unabhängiger von den universellen Klima-Zyklen. Doch mit dem Fortschritt hat der Mensch auch begonnen, die Weichen für die Zukunft der Erde zu stellen. Plötzlich ist es die moderne Gesellschaft, die das uralte System von globalen Kalt- und Warmphasen empfindlich stört. Wie groß der Einfluss auf das Weltklima tatsächlich ist, darüber streiten die Forscher.

---

## **Anthropozän - Das Zeitalter des Menschen (1/3)**

**aus der ZDF-Reihe "Terra X"**

Auf einer Reise rund um den Planeten geht Dirk Steffens der Frage nach, warum Wissenschaftler ein neues Erdzeitalter benennen wollen: das Anthropozän, das Zeitalter des Menschen.

In der Folge "Erde" steht die Landwirtschaft im Vordergrund. Als die Menschen in der Jungsteinzeit sesshaft wurden, Ackerbau und Viehzucht betrieben, setzten sie damit einen Prozess in Gang, der das Gesicht der Welt ein für alle Mal veränderte.

Heute erlauben uns Satellitenbilder einen buchstäblich globalen Blick auf die Folgen menschlichen Wirkens: Landwirtschaftliche Nutzflächen überziehen große Teile der Erdoberfläche mit geometrischen Mustern, Megastädte wuchern über schier endlose Flächen, Straßen winden sich selbst durch Hochgebirge und Wüsten. Die sogenannte "Technosphäre", die von Menschen hergestellten Dinge, wiegt mittlerweile mehr als die Gesamtheit aller Tiere und Pflanzen. Rund 50 Kilogramm Menschenwerk lasten statistisch gesehen auf jedem Quadratmeter des Planeten. Und die Weltbevölkerung wächst und wächst.

Im Jahr 2050 werden etwa zehn Milliarden Menschen auf der Erde leben. Sie alle zu ernähren, wird eine der

---

---

## **3sat**

**Donnerstag, 29.02.2024**

**10.35 – 11.20 Uhr**

(Erstsendung: 27.02.2020)

---

---

großen Herausforderungen der Zukunft sein. Denn nur etwa ein Achtel der Erdoberfläche kann überhaupt landwirtschaftlich genutzt werden.

Mit der systematischen Bearbeitung des Bodens geht in der Vergangenheit auch die Geburt der ersten großen Hochkulturen, wie etwa Ägypten, einher. Landwirtschaft wird zum Motor der Staatenbildung und damit nimmt der Prozess der Weltveränderung durch den Menschen langsam Fahrt auf. Ein weiterer großer Meilenstein auf dem Weg zum Zeitalter des Anthropozäns ist das Römische Reich. Seine Ingenieure durchziehen die Welt mit einem Straßennetz von über 200.000 Kilometern Gesamtlänge und beschleunigen so die Umgestaltung der Welt und die Ausbeutung ihrer Ressourcen.

Aber auch auf der anderen Seite der Erde, in China, machen sich Menschen schon vor Jahrtausenden daran, die Welt für ihre Zwecke umzugestalten, durch die Anlage von Abertausenden Reisterrassen. Auch an entlegenen Orten zeigt sich, dass die von Menschen verursachten Umweltveränderungen keineswegs auf die Moderne beschränkt sind. Schon die Wikinger, die im 9. Jahrhundert Island besiedelten, trieben Raubbau an den Wäldern, nicht anders als die Bewohner Zentraleuropas. Im späten Mittelalter gab es auf dem Gebiet Deutschlands weniger Waldgebiete als heute – mit den bekannten negativen Folgen: Die ungeschützten Flächen erodierten zusehends durch Wind und Regen.

Der nächste große Beschleunigungsfaktor auf dem Weg zum Anthropozän ist die Entdeckung Amerikas und die Ausbeutung seiner Ressourcen durch Europäer. Den Indios war es gelungen, aus einem Wildgras die Maispflanzen zu züchten, wie wir sie bis heute anbauen. Mit einer jährlichen Ernte von mehr als einer Milliarde Tonnen prägt Mais heutzutage ganze Landschaften. Vor allem in den USA trat eine Form des industrialisierten Anbaus den Siegeszug an, der die Landwirtschaft radikal revolutionierte: auf riesigen Flächen, mit schweren Maschinen, künstlicher Bewässerung und einem gezielten Einsatz von Chemie.

Durch dieses "Precision Farming" werden mittlerweile Erträge erzielt, die noch vor 100 Jahren unvorstellbar waren. Einen Baustein dazu lieferte der deutsche Chemiker Fritz Haber, der vor dem Ersten Weltkrieg ein Verfahren entwickelte, aus Luftstickstoff Ammoniak herzustellen, die chemische Basis für Kunstdünger. Das Haber-Bosch-Verfahren ist bis heute eine Schlüsseltechnologie, ohne die die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung kaum möglich wäre.

Eine weniger offensichtliche, aber nicht weniger folgenschwere Auswirkung des Anthropozäns ist die durch Menschen verursachte Migration von Pflanzen. Durch die Erfindung kleiner mobiler Treibhäuser durch den Engländer Nathaniel Ward im frühen 19. Jahrhundert

---

---

wurde es möglich, Setzlinge per Schiff über die Ozeane zu verfrachten. So gelangten nicht nur Teepflanzen nach Indien und Gummibäume nach Asien, sondern auch eine ungezählte Schar blinder Passagiere auf den Schiffen: Mikroben, Parasiten, Insekten und andere Tiere, die viele Ökosysteme auf der Welt radikal veränderten. Die Folgen unserer Eingriffe in die Natur sind vielfach spürbar. Wegen fehlender Bienen müssen Obstfelder in China bereits künstlich bestäubt werden, und in Deutschland sind während der letzten Jahrzehnte 70 Prozent der Insekten verschwunden. Aber inzwischen werden die Probleme erkannt und ernst genommen. Vielerorts sucht man nach umweltverträglichen Alternativen, um die 10 Milliarden Menschen, die Mitte des Jahrhunderts auf der Erde leben werden, zu ernähren und dabei gleichzeitig die natürlichen Ressourcen zu schonen.

---

## **Anthropozän - Das Zeitalter des Menschen (2/3)**

**aus der ZDF-Reihe "Terra X"**

Auf einer Reise rund um den Planeten geht Dirk Steffens der Frage nach, warum Wissenschaftler ein neues Erdzeitalter benennen wollen: das Anthropozän, das Zeitalter des Menschen.

In der Folge "Luft" geht es um die lange Geschichte menschlicher Veränderung der Erdatmosphäre. Der von Menschen verursachte Klimawandel hat sich seit dem Zweiten Weltkrieg enorm beschleunigt, aber das Phänomen der Luftverschmutzung reicht viel weiter zurück.

Nichts hatte für den Planeten Erde größere Folgen als die Nutzung des Feuers durch den Menschen. Sie wird zum Motor der Zivilisation und zu einem der wichtigsten Merkmale des Anthropozäns. Denn bei jeder Verbrennung von Holz, Kohle, Öl oder Erdgas entsteht Kohlendioxid. Es ist ein natürlicher Bestandteil des Kohlenstoffkreislaufes der Erde, aber das Gas besitzt eine Eigenschaft, die mehr und mehr zur Bedrohung wird: Weil es die von der Erde abgestrahlte Wärme reflektiert, erzeugt es den sogenannten Treibhauseffekt. Der Anteil von Kohlendioxid an der Atmosphäre ist heute höher als während der letzten drei Millionen Jahre - das Ergebnis einer jahrhundertelangen Nutzung fossiler Brennstoffe durch die Menschen.

Als wir das Feuer entdeckten, ahnten wir nicht, welche Entwicklung wir damit anstoßen würden. Es ermöglichte uns, Nahrung zu kochen, Erze zu schmelzen, Maschinen zu bauen und letztendlich auch, auf den Mond zu gelangen. Rauchende Schloten wurden zum Sinnbild des Industriezeitalters, das Teilen der Welt enormen

---

---

**3sat**

**Donnerstag, 29.02.2024**

**11.20 – 12.05 Uhr**

(Erstsendung: 27.02.2020)

---

---

Wohlstand brachte und das Leben komfortabler machte. Allerdings zu einem hohen Preis, wie die zunehmende Erderwärmung zeigt. Auf Island wurde vor Kurzem ein Gletscher offiziell für tot erklärt. Er ist dem Klimawandel zum Opfer gefallen.

Schlechte Luft gibt es nicht erst, seit Fabrikschornsteine in den Himmel ragen. Bereits in der Antike führte die Verhüttung von Erzen zu lokalen Problemen und Klagen, wie aus vielen Texten überliefert ist. Gravoris Caeli, ein schwerer Himmel, hängt ständig über dem kaiserzeitlichen Rom, verursacht durch die Werkstätten der Glasbläser. Doch das war nur ein schwacher Vorgeschmack auf das, was ab dem Mittelalter und dann vor allem im 19. Jahrhundert kommen sollte: die Verwendung von Kohle. Das schwarze Gold machte das Industriezeitalter überhaupt erst möglich – und wurde schon früh zum Problem. Der hauptsächlich im Winter auftretende Smog, ein Kunstwort aus "smoke" und "fog" für Rauch und Nebel, entwickelte sich vielerorts zur Dauerplage für die städtische Bevölkerung.

Im Dezember 1952 verdichteten sich die Abgase aus Kohleheizungen und Autos in London zu einer tödlichen Wolke. Bilanz der Katastrophe: mindestens 4000 Tote. Aber noch heute werden rund 40 Prozent des elektrischen Stroms, den die Weltbevölkerung verbraucht, aus Kohle gewonnen.

Ein anderer Klimakiller ist die Massentierhaltung. Mehr als 15 Prozent der von Menschen verursachten Treibhausgase stammen heute hauptsächlich aus gigantischen Rinderfarmen. Bei der Verdauung produzieren die Tiere Methan, dessen klimaschädliche Wirkung um ein Vielfaches höher ist als die von Kohlendioxid. In den USA und Europa arbeiten deshalb Unternehmen inzwischen an schmackhaftem Fleischersatz aus pflanzlichen Produkten.

Denn die einzige Möglichkeit, die Massentierhaltung zu reduzieren, ist ein verändertes Konsumverhalten. Zurzeit werden weltweit rund eine Milliarde Rinder gehalten. Das entspricht in etwa der Anzahl der Autos, die sich über die Straßen wälzen. Rund 18 Prozent der globalen Emissionen von Kohlenstoffdioxid gehen heutzutage auf das Konto des Straßenverkehrs.

Der Siegeszug des Autos verlief parallel zur Erschließung einer neuen Energiequelle: Erdöl. Seit der Amerikaner Edwin L. Drake 1859 in Titusville, Pennsylvania, die erste ergiebige Ölquelle erschloss, wurde der Treibstoff zum Lebenselixier der Moderne. Der weltweite Verbrauch liegt gegenwärtig bei 15 Milliarden Litern pro Tag. Ihre Verbrennungsprodukte gelangen in die Luft und tragen nicht nur zur Erderwärmung bei. Forscher führen weltweit rund acht Millionen Todesfälle pro Jahr direkt auf die Luftverschmutzung vor allem durch fossile Brennstoffe zurück.

---

---

Saubere und billige Energie – ein Menschheitstraum. Mitte des letzten Jahrhunderts schien er in Erfüllung zu gehen, durch Atomenergie. Seit 1954 wird die Kernspaltung zur Herstellung von Strom eingesetzt. Im Januar 2019 waren in 31 Ländern 453 Reaktorblöcke in Betrieb. Doch seit den Katastrophen von Tschernobyl und Fukushima ist die Euphorie verfliegen. Auch die enormen Kosten für die Lagerung der nuklearen Abfälle macht die Nutzung der Kernenergie zunehmend fragwürdig.

Weltweit wird deshalb an Alternativen gearbeitet. Denn der größte Energielieferant der Erde ist und bleibt die Sonne. In Marokko entsteht derzeit das größte Solarkraftwerk der Erde, eines unter vielen weltweit. Es zeigt, dass zukunftsweisende Technologien längst vorhanden sind. Das gibt Grund zur Hoffnung. Denn die von Menschen verursachten Probleme können nur von Menschen gelöst werden – auch das ist ein Merkmal des Anthropozäns.

---

## **Anthropozän - Das Zeitalter des Menschen (3/3)**

**aus der ZDF-Reihe "Terra X"**

Auf einer Reise rund um den Planeten geht Dirk Steffens der Frage nach, warum Wissenschaftler ein neues Erdzeitalter benennen wollen: das Anthropozän, das Zeitalter des Menschen.

Die Folge "Wasser" zeigt, wie sehr das scheinbar unerschöpfliche Element, von dem alles Leben auf der Erde abhängt, durch menschlichen Einfluss verändert wurde. Wir verschmutzen es, bauen ganze Landschaften um und greifen damit in wichtige Naturkreisläufe ein.

Wasser ist eines der wandlungsfähigsten Elemente auf der Erde. Seine Fähigkeit, gleich drei Aggregatzustände annehmen zu können, garantiert den Wasserkreislauf, der das Leben, wie es auf unserem Planeten vorkommt, erst möglich macht. Der ständige Kreislauf von Verdunstung und Regen sorgt dafür, dass theoretisch immer frisches Wasser zur Verfügung steht.

Praktisch fällt aber immer mehr "saures" Wasser auf unsere Erde, weil es sich in der Luft mit Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) anreichert, das vor allem bei der Verbrennung fossiler Energien entsteht. Durch unseren hohen Verbrauch an Kohle und Öl wird der Regen zum "sauren Regen", der nicht nur unseren Wäldern zu schaffen macht, sondern auch dem Meer. Besonders Korallen leiden unter dem steigenden Säuregehalt des Meerwassers.

Als wir Menschen sesshaft wurden, siedelten wir meist in der Nähe von Flüssen. Diese spielten zwar auch als Trinkwasserlieferant eine Rolle, wurden aber vor allem

---

---

## **3sat**

**Donnerstag, 29.02.2024**

**12.05 – 12.45 Uhr**

(Erstsendung: 27.02.2020)

---

für die Bewässerung der Felder genutzt. Das Trinkwasser holten wir uns von frühester Zeit an aus Quellen und Brunnen. Wie sehr die Römer frisches Quellwasser schätzten, zeigen die viele Hundert Kilometer langen Aquädukte, über die sie es in ihre Städte transportierten. Sie etablierten ein völlig neues Verständnis von Wasserkultur.

Heute nehmen wir die Wasserversorgung als selbstverständlich hin. Doch vielerorts wird das Trinkwasser knapp. Zwar ändert sich die Menge des auf der Erde vorhandenen Wassers nicht, aber seine Verteilung kann stark variieren. So erleben wir zurzeit, dass trockene Gegenden immer trockener werden, während andernorts Niederschlagsmenge und Grundwasserspiegel steigen. Vielerorts, wie etwa in Spanien oder Kalifornien, wird das Wasser, das zur Bewässerung von Farmen und Feldern benötigt wird, über Hunderte Kilometer lange Kanäle aus weit entfernten Gebieten herangeschafft, die dadurch selbst zum Wassernotstandsgebiet werden. Längst wird daran geforscht, Nutzwasser in Trinkwasser aufzubereiten, eine Technologie, die in trockenen Regionen das Überleben sichern könnte.

Neben der Nutzung als Trinkwasser bedienen wir uns des Wassers aber auch noch in anderer Hinsicht, etwa als einfacher Transportweg oder "kostenloser" Energiespender. Schon im ersten Jahrtausend vor Christus begannen die Chinesen, ihr wachsendes Imperium über den Kaiserkanal zu verbinden, neben der Chinesischen Mauer einer der größten menschengemachten Bauten. Die Römer hingegen nutzten die Wasserkraft, um ganze Berge zu sprengen. Heute werden weltweit 850.000 Staudämme zur Stromerzeugung genutzt.

Doch die scheinbar mühelose Stromgewinnung hat einen hohen Preis. Denn Wasser erfüllt in der Natur viele wichtige Funktionen. So transportieren Bäche und Flüsse fortwährend Sand ins Meer und sorgen so für einen natürlichen Schutz der Küsten und Strände. Durch die Staudämme verbauen wir dem Sand aber immer öfter den Weg, während wir ihn für unsere eigenen Bauten großräumig abbauen. Die Folge: Der Sand wird knapp.

In Bezug auf die Benennung des neuen Erdzeitalters als Anthropozän ist das Wasser auch noch aus einem ganz anderen Grund in den Fokus gerückt. Denn unsere Flüsse und Meere sind voll von einem Stoff, der als Leitmaterial des neuen Erdzeitalters gilt: Plastik. Das fast unzerstörbare Material ist mittlerweile schon überall auf unserem Planeten zu finden, selbst in der Tiefsee. Wissenschaftler weltweit suchen nach innovativen Technologien, um das Plastik-Problem zu lösen. Sie reichen von scheinbar einfachen Methoden, wie einer

---

---

besseren Mülltrennung, bis hin zu Bakterien, die darauf programmiert werden, Plastik zu "fressen".

---

## **Klimakrise - Die Lügen der Öl-Konzerne**

**Dokumentation von Francoise Weilhammer aus der ORF-Reihe "WELTjournal"**

Große Ölkonzerne haben ihre eigenen Forschungsergebnisse über den Zusammenhang von CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Erderwärmung absichtlich vertuscht, obwohl sie seit mehr als 40 Jahren Bescheid wissen. Die Dokumentation zeigt, wie die Ölindustrie in den USA Zweifel am menschengemachten Klimawandel säte, um eine restriktive Klimapolitik zu verhindern und weiter ungehindert Öl und Gas fördern zu können. Heute sind deswegen Dutzende Klagen anhängig. Der Rechtsstreit könnte in die Geschichte eingehen: Denn ohne die Täuschung der Ölindustrie, argumentieren die Kläger, hätte man dem Klimawandel bereits vor Jahrzehnten effektiv entgegenwirken können. Genau wie zuvor die Tabakindustrie gaben Ölkonzerne Millionen aus für eine Desinformationskampagne, um die Ergebnisse der Wissenschaft zu torpedieren.

---

## **nano spezial: Vermüllt, versauert, verschwitzt – Ökosystem Meer im Wandel**

**Moderation: Yve Fehring**

Der Klimawandel verändert unsere Meere, den größten Lebensraum der Erde. Die Oberflächentemperatur der Ozeane war 2023 auf Rekordniveau - so warm wie noch nie seit Aufzeichnung der Daten. Bisher gibt es zu dieser extremen Abweichung keine befriedigende Antwort. Zwar spielt der aktuelle El Niño eine Rolle, aber der Wärmeüberschuss ist damit global nicht zu erklären. Ist etwas Gravierendes im Umbruch? "nano spezial" geht auf Ursachenforschung.

---

## **Die Ernährungsfalle**

**Dokumentation von Kurt Langbein und Andrea Ernst**

Das Essen mögen wir biologisch und gesund, aber über die Folgen unseres Ernährungsstils machen wir uns kaum Gedanken: Nahrungsmittel werden dort produziert, wo es am billigsten ist. Die Tomate zum Beispiel würde überall in Europa wachsen, aber sie kommt aus spanischen Zeltstädten, wo Mensch und Umwelt besonders darunter leiden. Der

---

---

### **3sat**

**Donnerstag, 29.02.2024  
17.55 – 18.30 Uhr  
(Erstsendung: 12.04.2023)**

---

---

### **3sat**

**Donnerstag, 29.02.2024  
18.30 – 19.00 Uhr  
(Erstausstrahlung)**

---

---

### **3sat**

**Donnerstag, 29.02.2024  
00.15 – 01.50 Uhr  
(Erstsendung: 25.12.2019)**

---

---

Film zeigt am Beispiel dreier Familien, wie sich unser Essenskonsum auf die Welt um uns herum auswirkt. Neben dem Faktor des kostengünstigen Anbaus hat diese Auslagerung auch damit zu tun, dass in Mitteleuropa nicht ausreichend Agrarflächen vorhanden sind. Durchschnittlich würde es die doppelte Menge an Anbaufläche benötigen, um unsere Bedürfnisse und Essgewohnheiten zu erfüllen. Bewusst und regional essen ist nicht nur gesund, sondern auch unentbehrlich, um der globalen Ernährungsfalle zu entkommen.

---

## Leben ohne Auto

**Reportage von Beate Haselmayer  
aus der ORF-Reihe "Am Schauplatz"**

Österreich soll bis zum Jahr 2040 klimaneutral sein, so das Ziel der Bundesregierung. Um das zu erreichen, müssten die Menschen weniger mit dem Auto und mehr mit der Bahn und dem Bus fahren.

Diese von der Regierung angestrebte Mobilitätswende geht den Aktivisten der Widerstandsgruppe "die Letzte Generation" viel zu langsam voran. Während ihrer Aktionswochen kleben sie sich auf die Straße und verursachen dadurch Staus.

Betroffene Autofahrerinnen und Autofahrer reagieren immer aggressiver. Martha Krumpeck, Mitbegründerin der "Letzten Generation", mahnt im Interview: "Wir blasen weiter CO2 in die Luft, als gäbe es kein Morgen".

Von einer Mobilitätswende spüren auch die Bewohnerinnen und Bewohner von Hönigsberg im steirischen Mürztal nichts. Ganz im Gegenteil: Ihre Bahnstation wurde vor mehr als einem Jahr stillgelegt. Die ÖBB haben den Fahrplan optimiert - und die am wenigsten genutzte Haltestelle gestrichen, erklärt ein Konzernsprecher.

Für Sascha Pfeifer aus Mürzzuschlag heißt das aber, dass er fast eine Stunde zu Fuß in die Arbeit gehen muss. Seine Frühschicht beginnt um fünf Uhr. Da geht noch kein Bus, und der Zug rast jetzt ohne Halt durch Hönigsberg.

Reporterin Beate Haselmayer war quer durch Österreich unterwegs - vom Waldviertel bis nach Tirol. Sie hat Menschen getroffen, die aus Klima- oder Kostengründen gern auf ein Auto verzichten würden. Doch das scheint abseits der Großstädte oft schwer möglich.

---

---

## 3sat

**Donnerstag, 29.02.2024  
01.50 – 02.40 Uhr  
(Erstsendung: 16.03.2023)**

---

[szudh.ch](https://www.szudh.ch)

Wir fördern  
unternehmerisches Denken und Handeln  
bei Lernenden und Mitarbeitenden