

# #Klimawandel Challenge

Greenville



BRUNO PINTO - QUICO NOGUEIRA - NUNO DUARTE

# #Klimawandel Challenge



Dieser Comic ist ein Produkt des BEACON-Projekts (Bridging European and Local Climate Action). Das Projekt zielt darauf ab, die grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei Klimaschutzmaßnahmen auf lokaler, regionaler und nationaler bis auf EU-Ebene zu stärken, um das gemeinsame Ziel, die Einhaltung des Übereinkommens von Paris, zu schaffen. BEACON bringt 34 Gemeinden, 57 Schulen und 11 Organisationen zusammen, aus sieben europäischen Ländern: Bulgarien, Tschechien, Deutschland, Griechenland, Polen, Portugal und Rumänien.

Das Projekt Bridging European and Local Climate Action (BEACON) wird finanziert durch die Europäische Klimaschutzinitiative (EUKI). Die EUKI ist ein Finanzierungsinstrument des deutschen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Übergeordnetes Ziel der EUKI ist eine Intensivierung des grenzüberschreitenden Dialogs sowie des Wissens- und Erfahrungsaustauschs in der Europäischen Union, um gemeinsam die Umsetzung des Paris Abkommens voranzutreiben.

Die in diesem Buch vertretenen Auffassungen liegen ausschließlich in der Verantwortung der Autoren und spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit wider.

Hinweis: Dieses Buch basiert auf realen Fakten. Einige Namen und identifizierbare Details wurden jedoch geändert, um die Privatsphäre einzelner Personen zu schützen.

Koordination: Gil Penha-Lopes, Kristen Brand, Moritz Schäfer und Sarah Gül

Koordination vor Ort: Gil Penha-Lopes und Bruno Pinto

Verfasser: Bruno Pinto

Künstler: Quico Nogueira (Zeichnung) und Nuno Duarte (Kolorierung)

Layout: Luis Filipe Lopes

Ein verlagsneues Buch kostet in ganz Deutschland und Österreich jeweils dasselbe. Das liegt an der gesetzlichen Buchpreisbindung, die dafür sorgt, dass die kulturelle Vielfalt erhalten und für die Leser:innen bezahlbar bleibt. Also: Egal ob im Internet, in der Großbuchhandlung, beim lokalen Buchhändler, im Dorf oder in der Stadt - überall bekommen Sie Ihre verlagsneuen Bücher zum selben Preis.

© 2021 Verlagshaus Jacoby & Stuart, Berlin

Aus dem Englischen von Nicola T Stuart

Printed in Slovakia

Gedruckt auf NAUTILUS. SuperWhite 160 g/m. - 100% Recyclingpapier.

Mit Liebe in Österreich produziert von Mondli.

ISBN 978-3-96428-086-2

[www.jacoby-stuart.de](http://www.jacoby-stuart.de)

Das Projekt wurde möglich durch:

Im Auftrag des:



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit



European Climate Initiative EUKI

**BEACON**

Bridging European & Local Climate Action



Vorwort

4



1. Die Challenge

6



2. Aufbruch

15



3. Ein Wochenende in Paris

23



4. Eine Geschichte zweier Städte

29



5. In der Mitte Europas

39



6. Geschichten teilen

50



7. Die letzte Etappe

59



8. Globaler Protest

70



Skizzen

78



Schlüsselbegriffe

80

Liebe Leser:innen,

dieser Comic illustriert die Reise von mir und meinem jüngeren Bruder Gabriel mit dem Zug durch Europa. Als Kinder haben wir immer von einer solchen Reise geträumt, die uns zu ganz vielen verschiedenen Orten in Europa bringen würde. Allerdings habe ich mir damals nicht vorstellen können, diese Reise gemeinsam mit meinem Bruder zu machen. Natürlich hat sich unser Blick auf die Welt seit unserer Kindheit verändert - unsere Vision für den Planeten ist weniger naiv, aber dennoch blicken wir optimistisch in die Zukunft.

Die Reise habe ich im Rahmen meiner Arbeit gemacht, um Informationen über die Ursachen und Folgen des Klimawandels zu sammeln, und Ideen, wie wir in Europa auf eine klimafreundlichere Zukunft hinarbeiten können. Auf unserer Reise lernten Gabriel und ich verschiedene Landschaften, Länder und Menschen kennen und bekamen einige Antworten darauf, wie wir sinnvoll auf diese Herausforderung der gesamten Menschheit reagieren können. Wir haben Menschen getroffen, die jeweils etwas anders leben als wir, und uns in ihre Lage versetzt. Diese Erfahrungen aus erster Hand haben uns gezeigt, dass der Klimawandel komplex und real ist, dass jedoch Einzelpersonen, Gemeinschaften und Städte einen großen Einfluss darauf haben können, ihn zu mildern und sich ihm, soweit er nicht mehr aufzuhalten ist, anzupassen. Einige der Ideen, Erfahrungen und Lösungen, denen wir in ganz Europa begegnet sind, finden sich in diesem Buch wieder.

Diese Reise gemeinsam mit meinem Bruder zu unternehmen, war manchmal ein wenig nervig, aber auch lohnend. Wir haben beide mit unserer jeweils eigenen Betrachtungsweise einiges über Energie, Forstwirtschaft, Urbanisierung und Nachhaltigkeit gelernt. Mein Bruder hat die Reise durch sein Interesse an Fotografie, Zeichnung, Geschichte und Kultur bereichert. Manchmal hat er mir durch seine Art, die Dinge zu betrachten, Zusammenhänge klargemacht, die ich nicht kannte oder die ich zwar eigentlich kannte, aber nicht beachtet hatte; manchmal konnte aber ich auch ihm etwas erklären. Diese Kombination von Gabriels Interesse an Kunst und meinem Interesse an Wissenschaft hat diesen Comic inspiriert. Wenn wir uns umschaun, sehen wir unzählige Beispiele dafür, dass die Kombination von Kunst und Wissenschaft zu erstaunlichen Ergebnissen führen und die Gesellschaft voranbringen kann. Ob in Denkmälern und Architektur, in Gemälden, Filmen oder Videospielen - überall finden sich gelungene Beispiele für diese symbiotische Beziehung, dafür, wie die Kraft Kunst genutzt werden kann, um wissenschaftliche Ideen besser zu kommunizieren.

Wir leben in einer außergewöhnlichen und unvorhersehbaren Zeit in der vieles möglich, aber nicht ausgemacht ist, wie unsere Zukunft aussehen wird. Besonders in den letzten zwei bis drei Jahren haben sich viele junge Menschen zusammengeschlossen, um eine andere Politik zu fordern. Entscheidungsträger befassen sich jetzt tatsächlich mit dem Klimawandel. Im Netz und auf den Straßen verschaffen sich die jungen Menschen mit ihren Protesten, Plakaten und Slogans weiterhin Gehör. Mit diesem Buch folgen wir ihrem Beispiel und hoffen, möglichst vielen Menschen in Europa neue Ideen nahezubringen und sie zum Austausch über den Klimawandel und zur Zusammenarbeit zu bewegen. Wir hoffen, dass dieses Buch dazu ermutigt, andere europäische Realitäten kennenzulernen, und damit einen kleinen Beitrag zum Übergang zu einer klimaneutralen Welt leistet. Und wir hoffen, dass es euch Spaß macht, diesen Comic zu lesen.

Liebe Grüße,  
Sofia

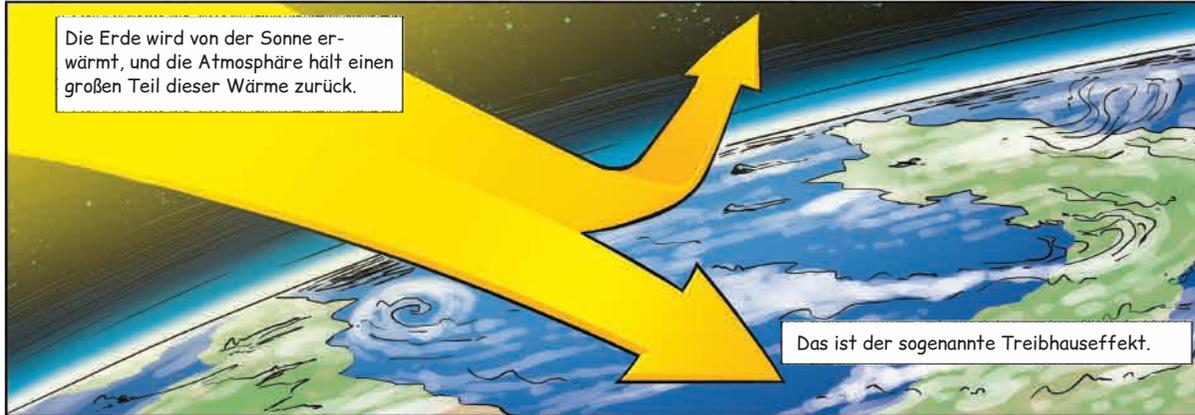


# 1. Die Challenge

Okay, dies ist die Story in aller Kürze.



Die Erde wird von der Sonne erwärmt, und die Atmosphäre hält einen großen Teil dieser Wärme zurück.



Das ist der sogenannte Treibhauseffekt.

Es ist so, als würde dich eine Wolldecke in einem kalten Raum warmhalten.



Das Verbrennen fossiler Kraftstoffe (Kohle, Öl und Erdgas) ...



... sowie Abholzung und Viehzucht ...

... erhöhen die Konzentration der Treibhausgase wie Kohlendioxid und Methan in der Atmosphäre.



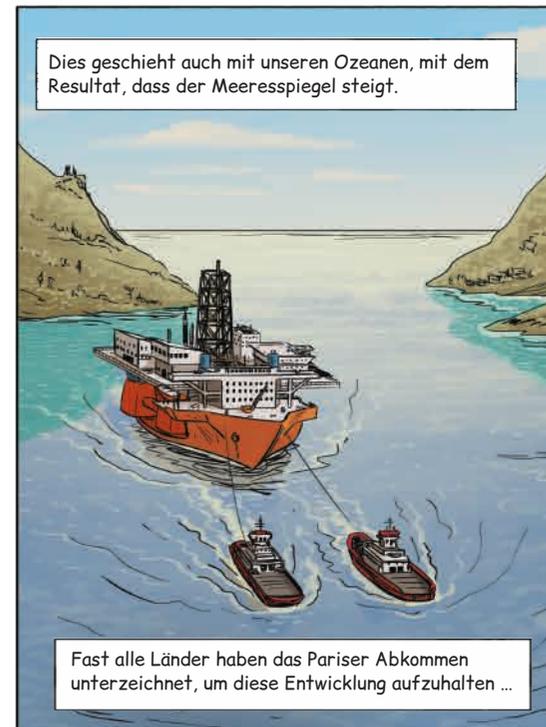
Das ist quasi so, als würdest du dir eine zweite Wolldecke umlegen, die noch mehr Wärme festhält.



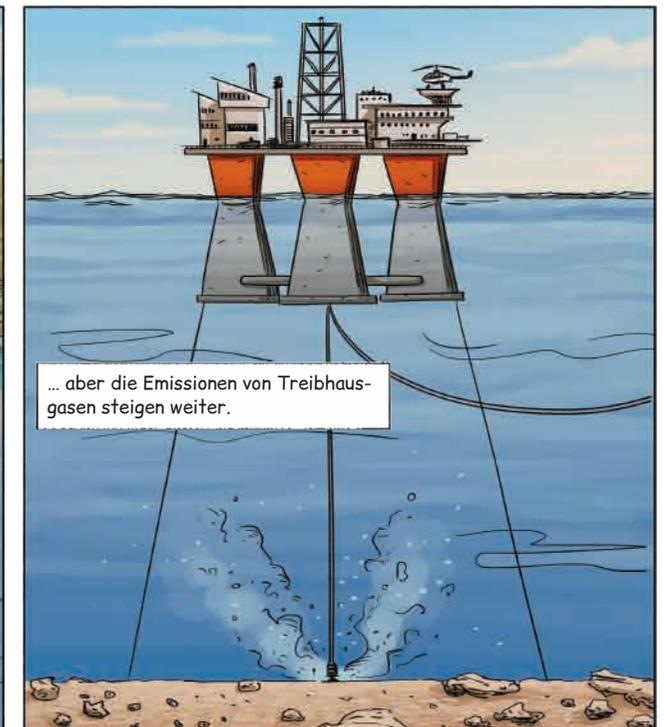
Das Resultat ist der globale Anstieg der Temperatur unseres Planeten.



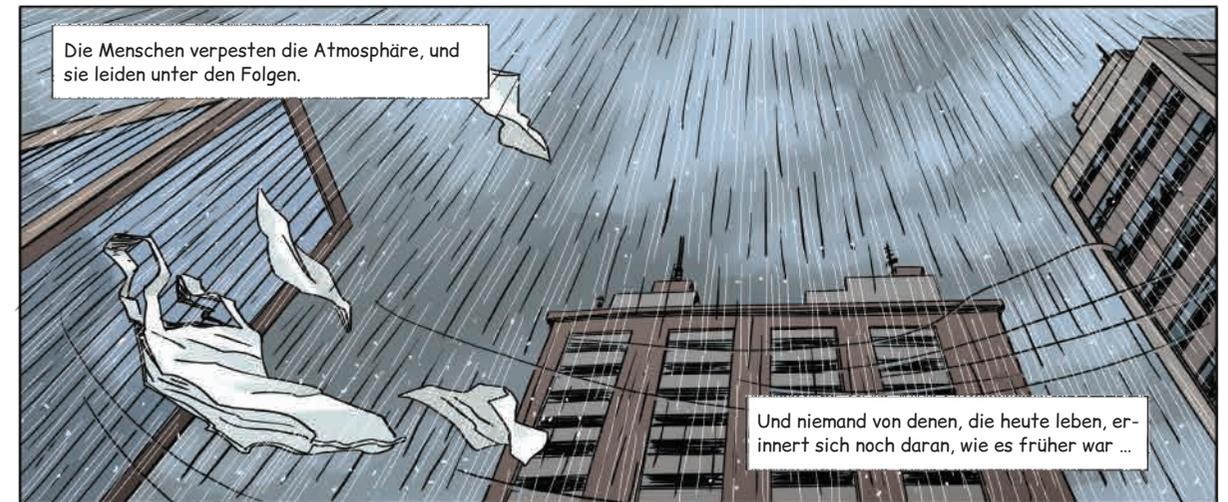
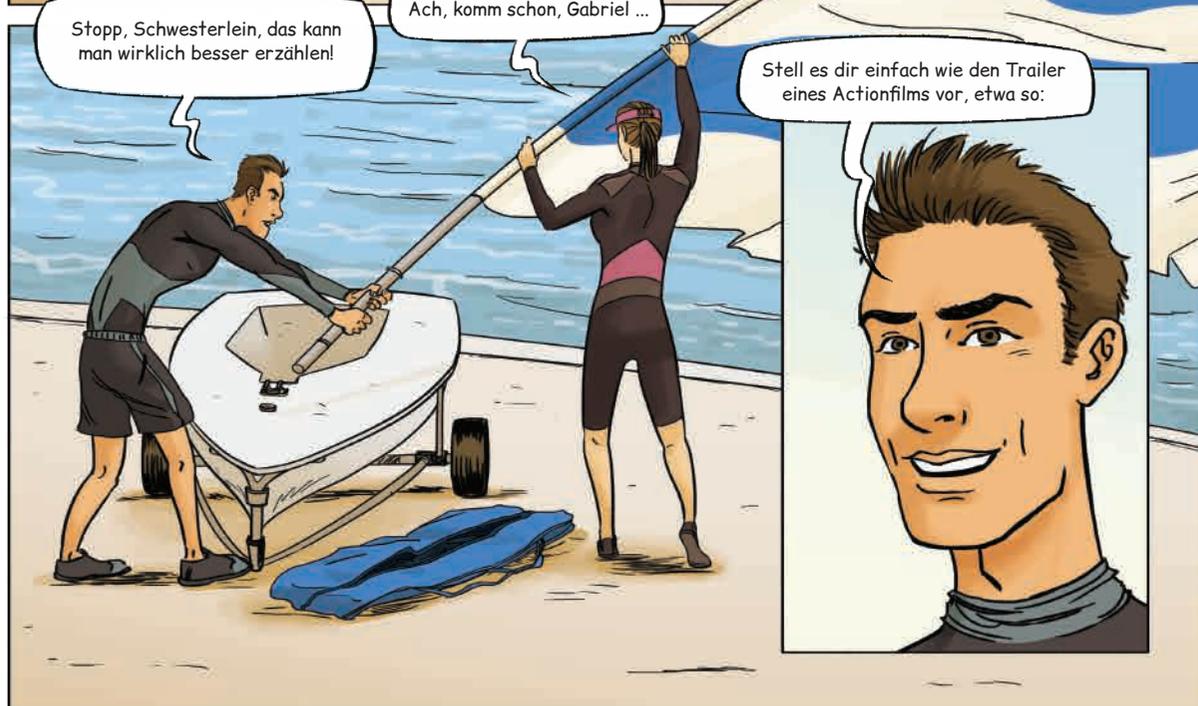
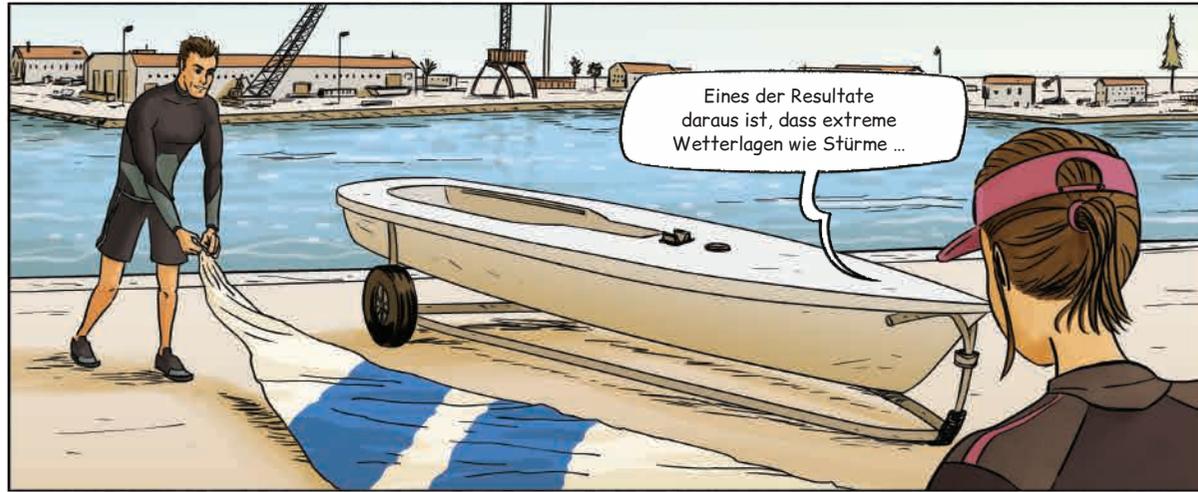
Dies geschieht auch mit unseren Ozeanen, mit dem Resultat, dass der Meeresspiegel steigt.

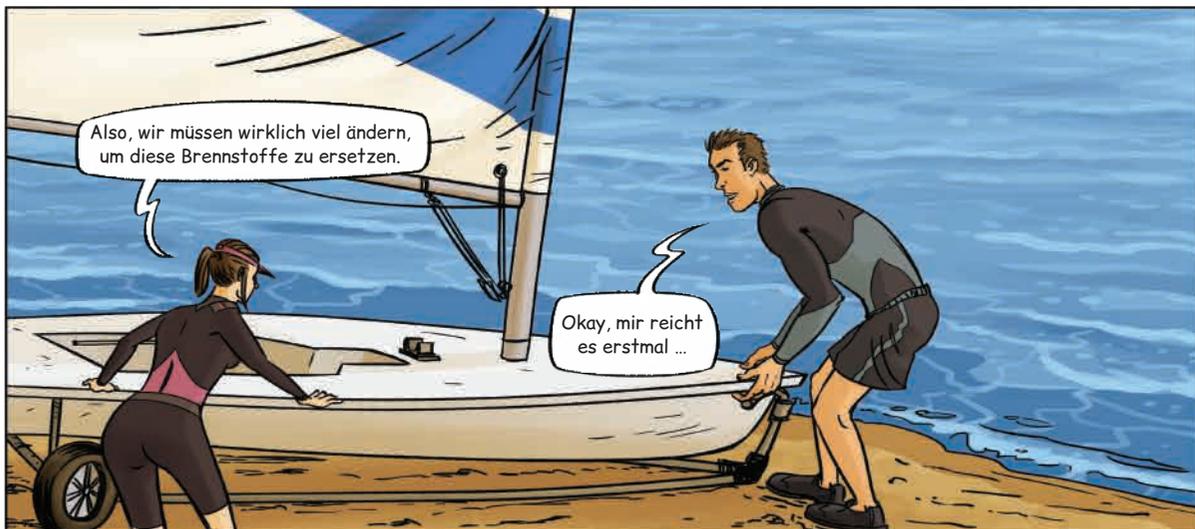
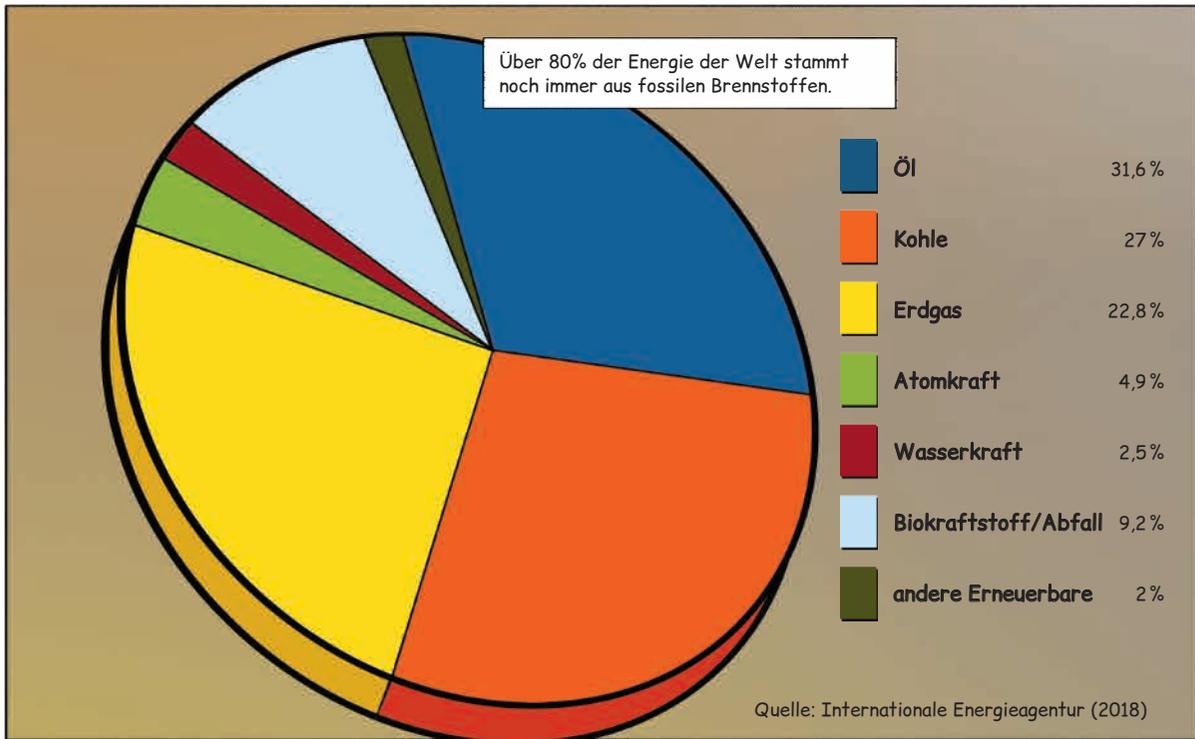


... aber die Emissionen von Treibhausgasen steigen weiter.



Fast alle Länder haben das Pariser Abkommen unterzeichnet, um diese Entwicklung aufzuhalten ...







Nein. Ich wollte dir nur die Zusammenhänge klarer machen. Ich hab' dir doch schon oft genug davon erzählt.

Wenn du mit deinen Belehrungen anfängst, höre ich meistens gleich weg. Aber irgendwie habe ich sie auch vermisst.

Und ich hab' vermisst mit meinem nervigen kleinen Bruder segeln zu gehen.

Haha. Komm, erzähl mir mehr von deinem ersten Job.



Ich bin in einem Projekt, das sich BEACON nennt. Wir arbeiten mit nationalen Regierungen, Städten und Schulen in Europa für den Klimaschutz.

Und ich entwickle ein Brettspiel über das Bremsen des Klimawandels und die Anpassung an seine Folgen in Gemeinden.

Hört sich cool an.



Bislang weiß ich allerdings noch nicht, wie das Spiel funktionieren wird. Vielleicht wird es um Bürgermeister:innen gehen, die in erneuerbare Energien investieren.

Und wer die größten Profite aus diesen Investitionen erzielt, wird gewinnen?

Vielleicht. Und was machst du gerade?

Ich mach noch immer den Zeichenkurs; keine Ahnung, was ich danach mache.

Gefällt dir dein Job denn?

Ja. Ich reise jetzt zu einem Workshop nach Rumänien, um mehr Ideen und Infos für das Spiel zu sammeln.

Du solltest die Reise ausdehnen, zu ganz vielen Orten fahren, um die Realitäten dort besser kennenzulernen.

Ich weiß nicht, ob mein Boss das erlaubt.



Würdest du mitkommen? Du könntest zeichnen und fotografieren, was wir vor Ort vorfinden.

Ach, so sehr interessiert mich der Klimawandel nun auch wieder nicht.

Alles klar?



Los geht's!



Hey, wusstest du eigentlich, dass jetzt hier im Meer in Nordportugal schwimmende Windräder installiert werden sollen?

Nö.

Ein Problem stellt dabei aber das gigantische Monster in den Tiefen des Ozeans dar, dass die treibenden Windräder fressen will. Wir müssen dem Einhalt gebieten.

Recht hast du. Gibt es für diesen Film auch schon einen Trailer?



Noch nicht. Aber schon sehr bald!



2. Aufbruch



DING DONG



Hallo!

Hallo, tut mir leid zu stören, aber es kommt ziemlich viel Rauch aus deiner Wohnung.

Ja, ich weiß. Wir heizen mit Kohle.

Aber wir hatten uns doch alle geeinigt, keine Kohle mehr zu verbrennen.



Stimmt. Aber nur unter der Bedingung, dass du uns dein Brettspiel zeigst. Hast du aber nie getan.

Ja, also, ich muss es irgendwo in meiner Wohnung verlegt haben.



Hast du denn schon im anderen Zimmer nachgesehen?

Wovon sprichst du?



Komm mit, ich zeig es dir.

Okay.



Hier, siehst du. Vielleicht ist das Brettspiel hier drin.

Mir ist noch nie aufgefallen, dass hier noch eine Tür zu einem anderen Zimmer ist. Ich seh' gleich nach.



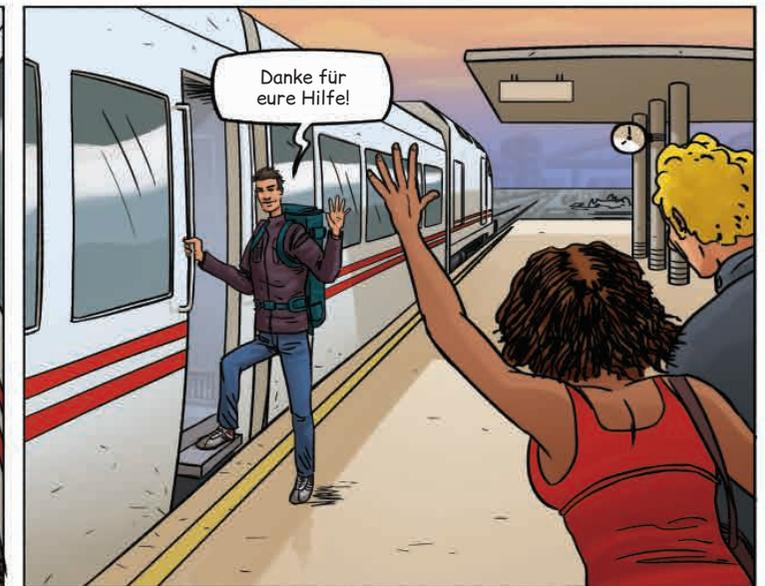
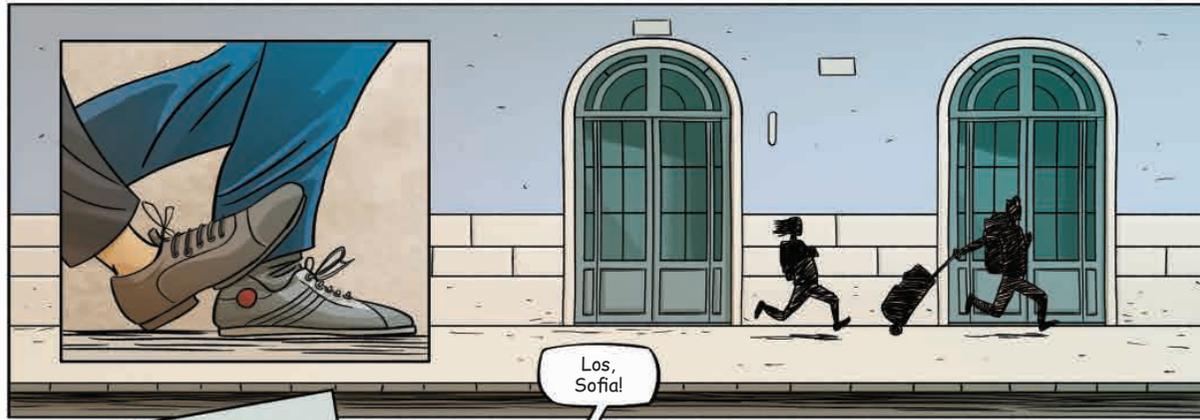
Oh, Mist! Gabriel, wach auf, wir müssen sofort los. Schnell.

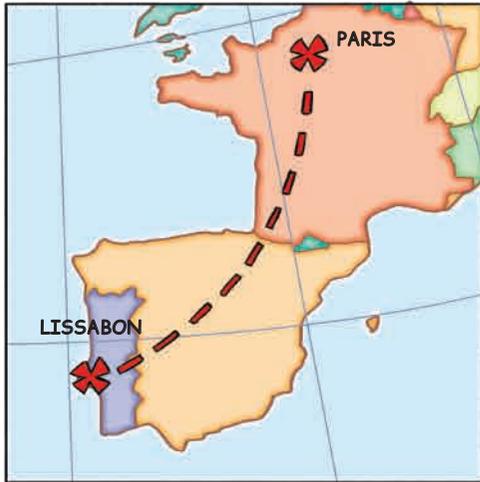
Was? Was ist los?



Wir haben verschlafen. Wieso hast du dir mein Handy genommen. Ich hatte den Wecker gestellt ...

Ich hab noch eine Nachricht getextet, auf meinen war kein Gut-haben mehr. Tut mir leid ...









Ach ja. Und ich musste ins Krankenhaus, stimmt's?

Genau. Und ich hab' hier 'nen ganzen Monat festgesessen.



Also, ihr seid jetzt wegen deines neuen Jobs auf Reisen?

Ja, wir werden diverse Orte in ganz Europa besuchen.



Und - wirst du während der Reise zeichnen? Oder dir einfach nur alles angucken?

Ja, ich zeichne. Und um das ordentlich zu machen, muss man alles sehr genau betrachten.



Ja, ich geh zahlen und nehm' mir noch ein Croissant mit.

Wollen wir los?

Gabriel isst wirklich viel und bleibt dabei so dünn.



Und weißt du, warum? Weil mein gewaltiges Gehirn jede Menge Energie schluckt.

Ja, das liegt wahrscheinlich an dem kleinen Leck in deinem Hirn, das auf das Spielzeughaus zurückgeht.



Dieses Fahrrad-Sharing-System soll die Zahl der Autos in Paris reduzieren.

Das gibt es auch in Lissabon und anderen europäischen Städten.

Wir haben das Sharing-System jetzt auch bei E-Autos und E-Scootern.

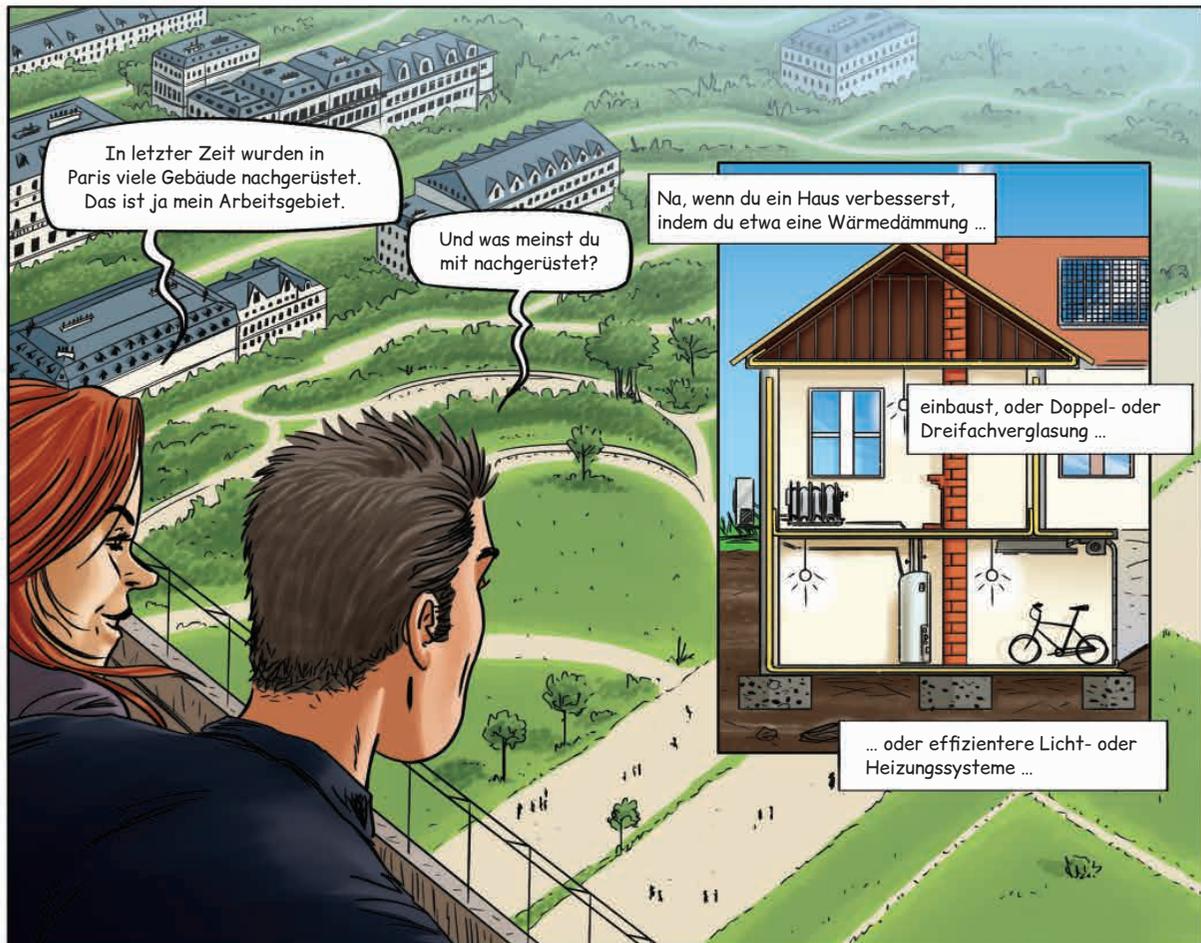
Guck mal, der Eiffelturm!



Einige der Lampen hier sind jetzt durch LEDs ersetzt worden.



Und es ist geplant, Solarzellen und Windräder zu installieren.



In letzter Zeit wurden in Paris viele Gebäude nachgerüstet. Das ist ja mein Arbeitsgebiet.

Und was meinst du mit nachgerüstet?

Na, wenn du ein Haus verbesserst, indem du etwa eine Wärmedämmung ...

einbaust, oder Doppel- oder Dreifachverglasung ...

... oder effizientere Licht- oder Heizungssysteme ...



Das spart viel Energie und Geld. Und verbessert den Komfort.

Also sind die Menschen besser vor Kälte geschützt?



Und vor der Hitze! Denn in Paris werden die Sommer länger und heißer.

Wir werden auch mehr Trinkwasserbrunnen und mehr Wasser für unsere Gärten brauchen.



Wir müssen ja ein gutes Beispiel geben, jetzt, mit dem Pariser Abkommen.

Und - funktioniert das Abkommen?

Das Ziel ist, die Zunahme der globalen Temperatur auf 1,5 °C zu begrenzen im Vergleich zu der Zeit vor der Industrialisierung. Zumindest aber auf unter 2,0 °C.

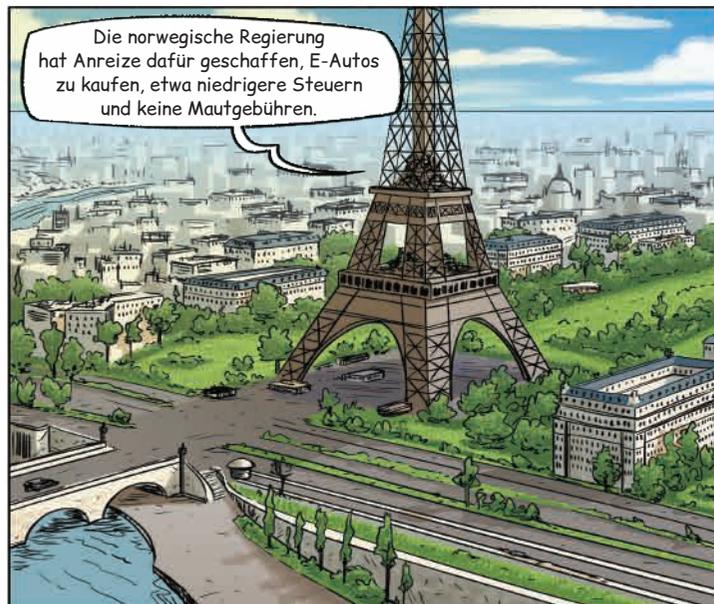


„Zeit vor der Industrialisierung“ bedeutet die zweite Hälfte des 19. Jh., als die Klimagas-Emissionen noch niedrig waren.



Wenn wir aber so weitermachen wie bisher, wird die Erhöhung der globalen Temperatur etwa 3 °C betragen.

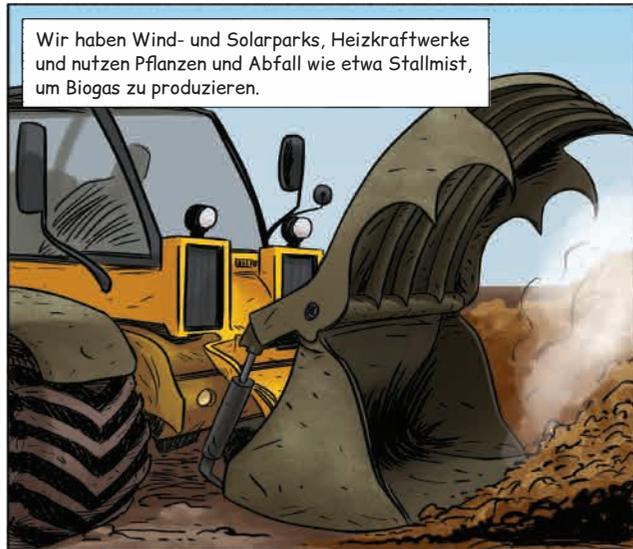
Also ziemlich viel höher.





Alles begann in den 1990er Jahren, als wir beschlossen, unseren eigenen städtischen Strom zu produzieren.

Und warum ist die Stadt ein gutes Beispiel für die Umstellung auf erneuerbare Energien?



Wir haben Wind- und Solarparks, Heizkraftwerke und nutzen Pflanzen und Abfall wie etwa Stallmist, um Biogas zu produzieren.



Früher wurde der Schweinemist aufs Feld ausgebracht, heute ist er eine Energiequelle.



Wir produzieren Strom auch mit mehreren kleinen Dämmen, wie diesem hier.



Und nutzen immer noch Erdgas und -öl.

Also ist auch eure Energieproduktion ein großer Mix.



Und was hält die lokale Bevölkerung von diesen Änderungen?

Die Mehrheit ist dafür. Aber einige mögen die stadtnahen Windräder nicht!



Dies ist eines unserer städtischen Kraftwerke. Es arbeitet mit Erdgas und Biogas.



Es produziert auch Wärme, die wir an private Haushalte und Gewerbegebäude weiterleiten.



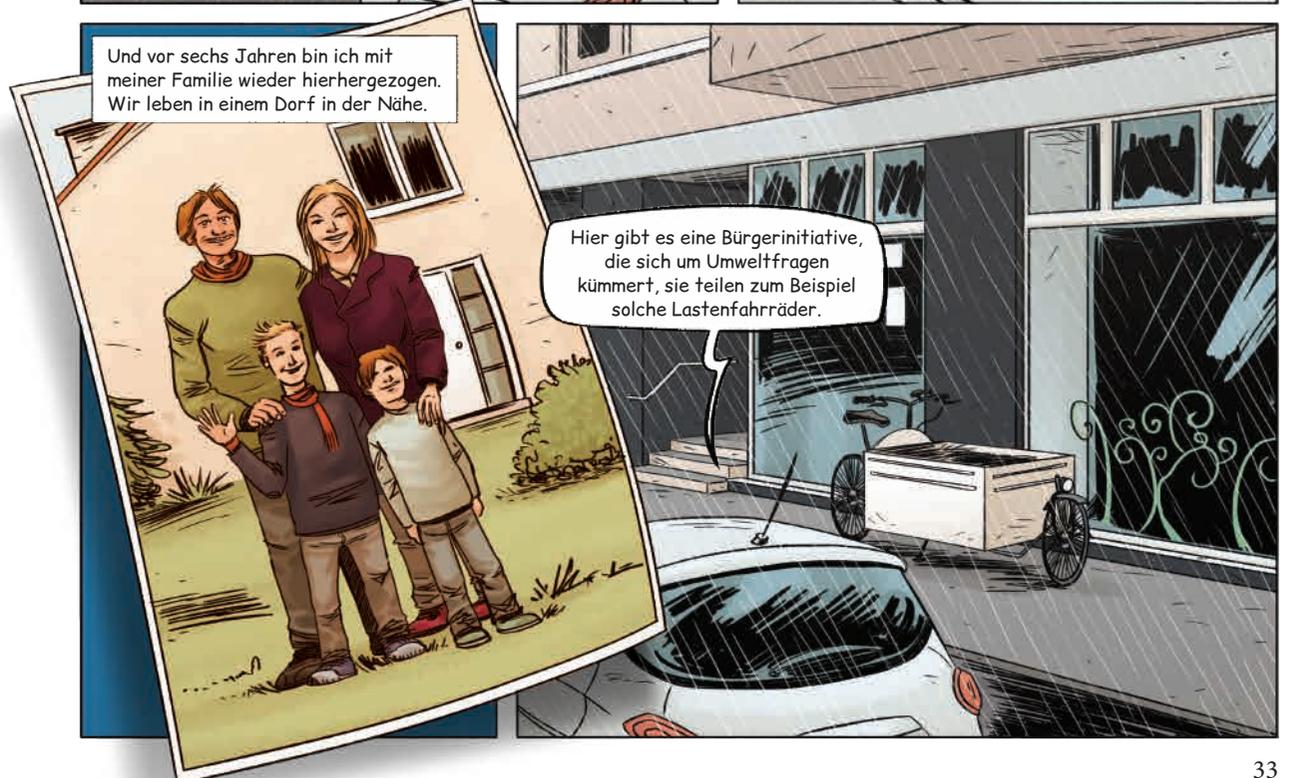
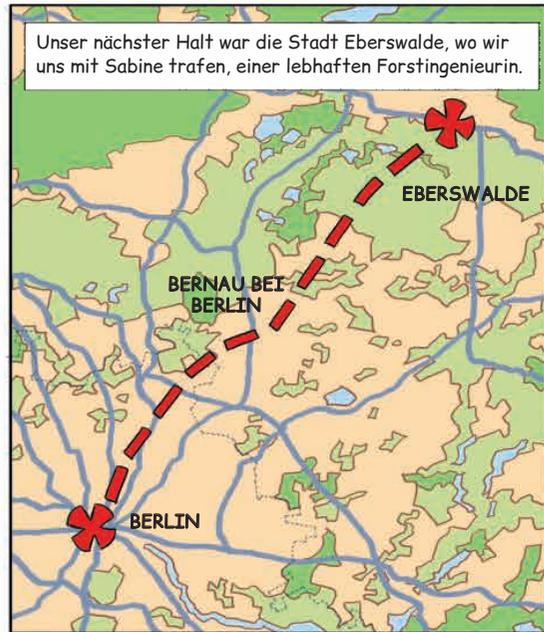
Und welches ist die größte Herausforderung in deinem Job?

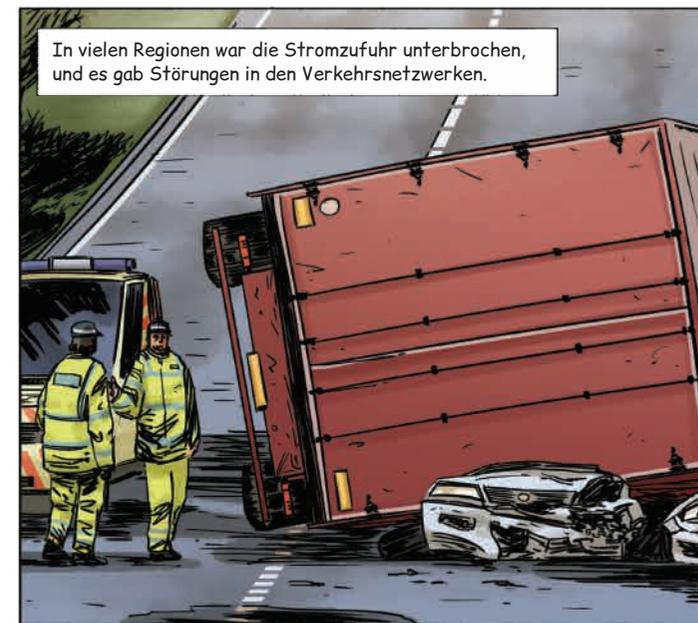
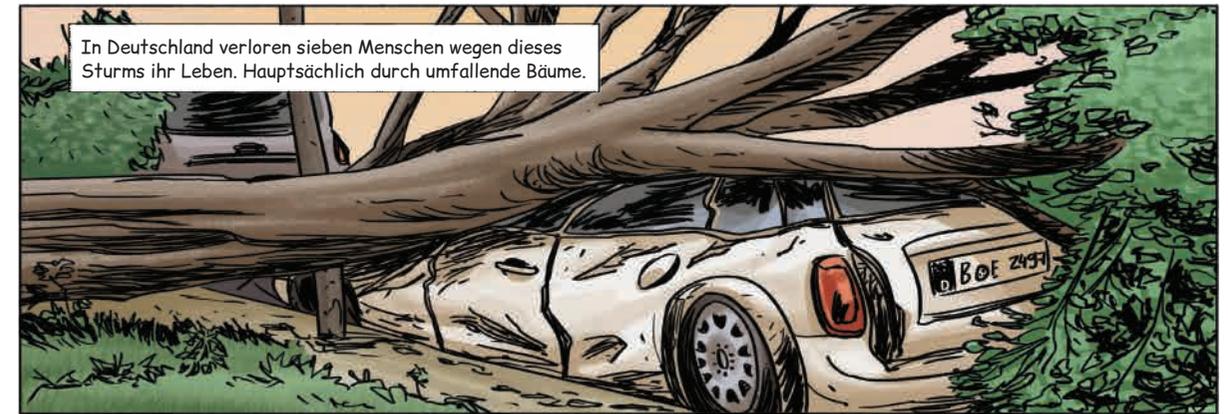
Die Schwankungen bei der Wind- und Solarkraft mit der Produktion von Elektrizität in den Kraftwerken ausgleichen zu müssen.

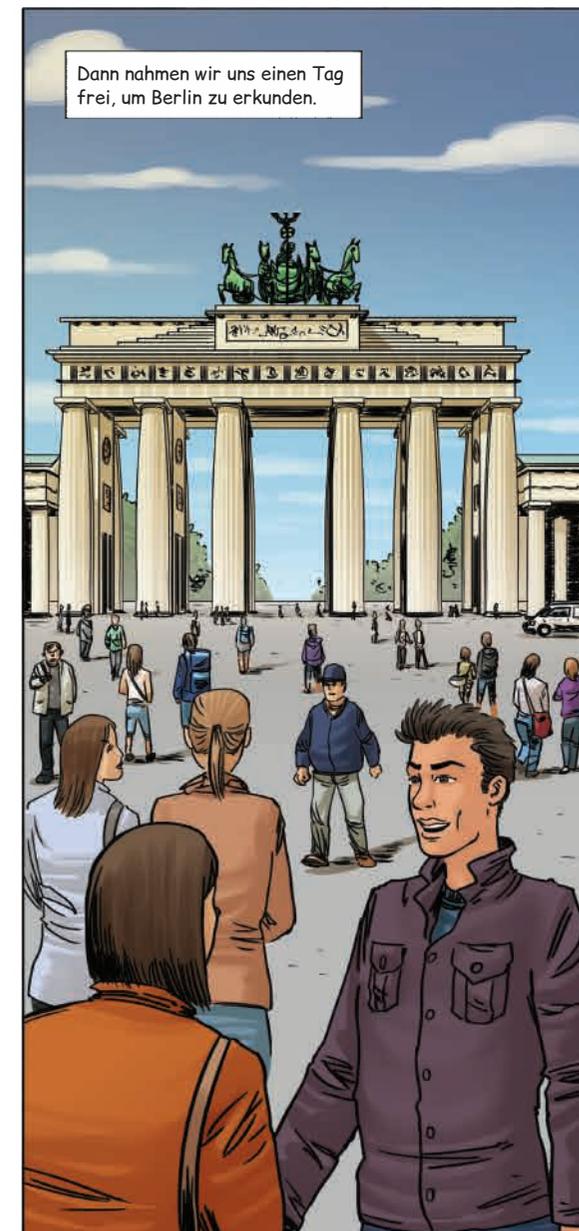


Ich stell mir immer vor, dass es ein bisschen so ist wie bei einem Dirigenten, der ein Orchester dirigiert.

In diesem Fall ein Energie-Orchester ...











Ich war mit Julia von einer Umweltorganisation verabredet.

Polens Luftqualität ist so ziemlich die schlechteste der gesamten EU. Das ist hauptsächlich der Kohleverbrennung geschuldet.



Verstehe. Lebst du gern hier in Krakau?

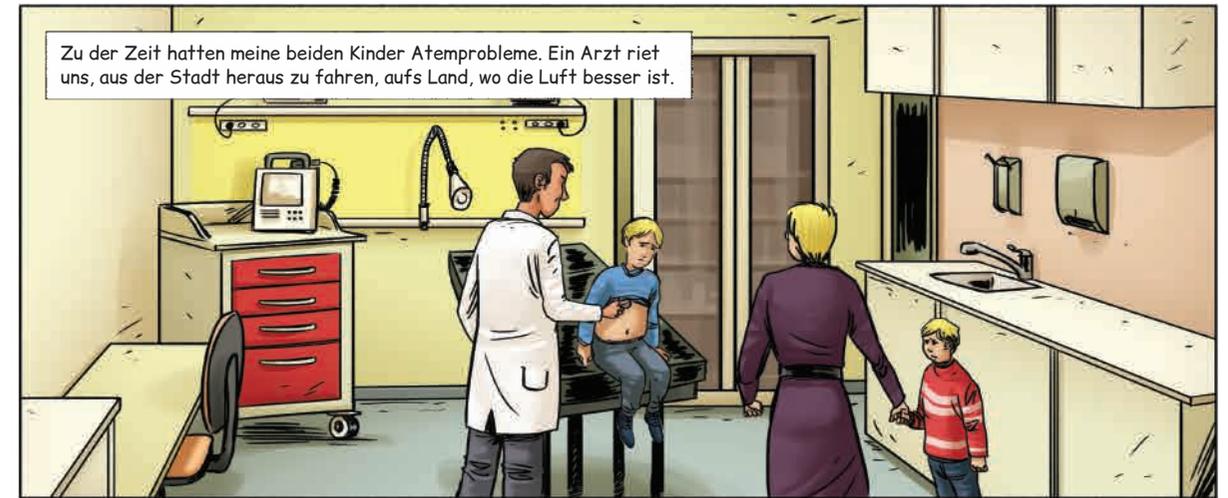
Ja. Ich kam zum Studium hierher - ich wollte eigentlich Englischlehrerin werden.



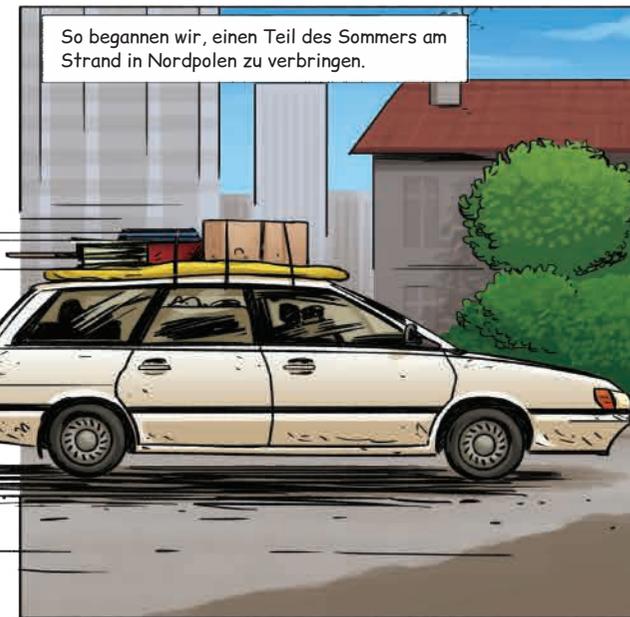
Aber stattdessen bekam ich einen Job als Journalistin.



Ja, und ein paar Jahre später bin ich Pressesprecherin meiner Organisation geworden.



Zu der Zeit hatten meine beiden Kinder Atemprobleme. Ein Arzt riet uns, aus der Stadt heraus zu fahren, aufs Land, wo die Luft besser ist.



So begannen wir, einen Teil des Sommers am Strand in Nordpolen zu verbringen.



Dort konnten wir saubere Luft atmen. Ich habe die schönsten Erinnerungen an diese Ferienwochen.



Und wenn wir wieder zur Arbeit mussten, sind meine Eltern noch mit den Kindern dageblieben. Glücklicherweise haben sie diese Atemprobleme nicht mehr.



Kohle wird sehr oft zum Heizen, aber auch zur Gewinnung von Strom genutzt. Und wir haben sehr viel Kohle in Polen.

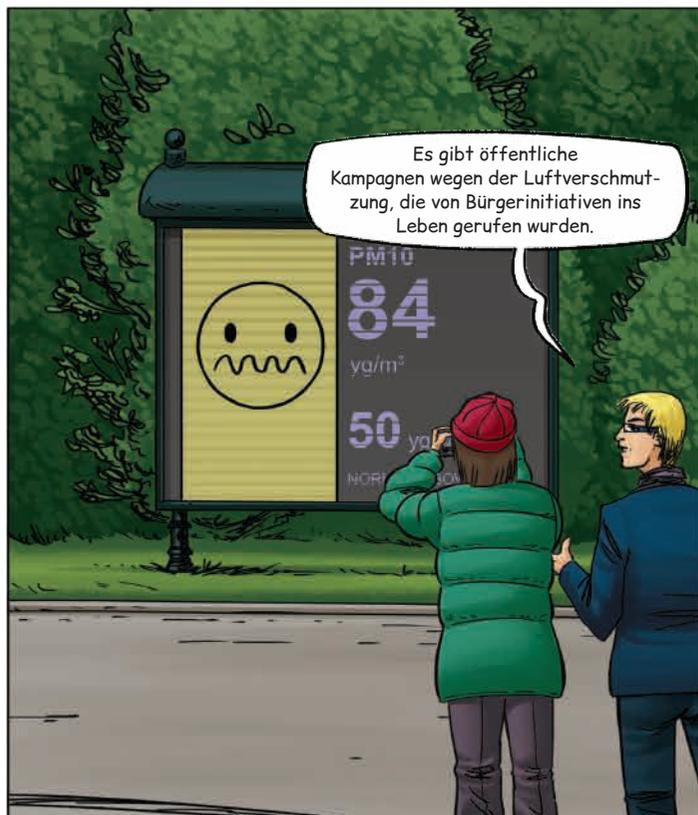
Dann hängen vermutlich die Arbeitsplätze ganzer Regionen am Kohleabbau, oder?



Genau, und dafür müssen wir Alternativen finden.



Die intensive Nutzung von Kohle geht einher mit ernststen gesundheitlichen Problemen und vorzeitigen Todesfällen.



Es gibt öffentliche Kampagnen wegen der Luftverschmutzung, die von Bürgerinitiativen ins Leben gerufen wurden.



Wenn du hier ein rotes Zeichen siehst, solltest du nicht vor die Tür gehen!



Und bringen diese Kampagnen etwas?

Zumindest haben sie das öffentliche Bewusstsein erhöht, und manches hat sich auch verbessert.



In Krakau werden z.B. alte Heizöfen durch neue Heizsysteme ersetzt.



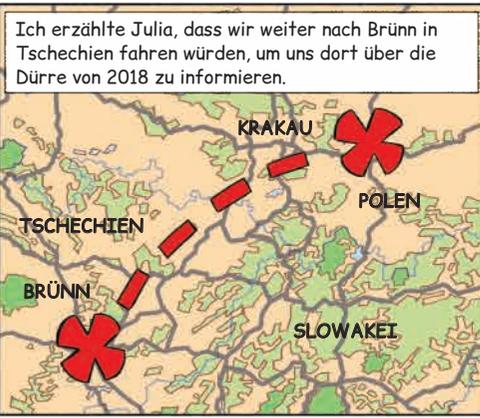
Und ein Stahlwerk verarbeitet die alten Öfen zu Fahrradständern.



Es sollen auch mehr Grünanlagen entstehen, und der Autoverkehr soll eingeschränkt werden.



Aber wenn starker Smog herrscht, trage ich noch immer diese Maske. Ich hoffe sehr, dass ich sie eines Tages nicht mehr brauchen werde.



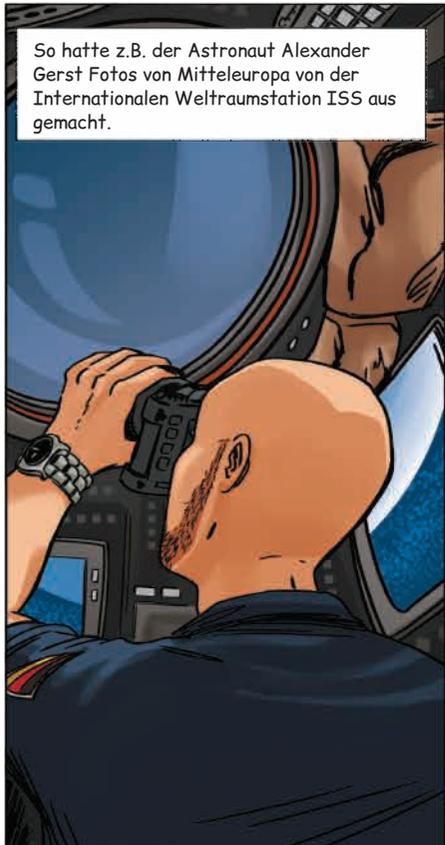
Ich erzählte Julia, dass wir weiter nach Brunn in Tschechien fahren würden, um uns dort über die Dürre von 2018 zu informieren.



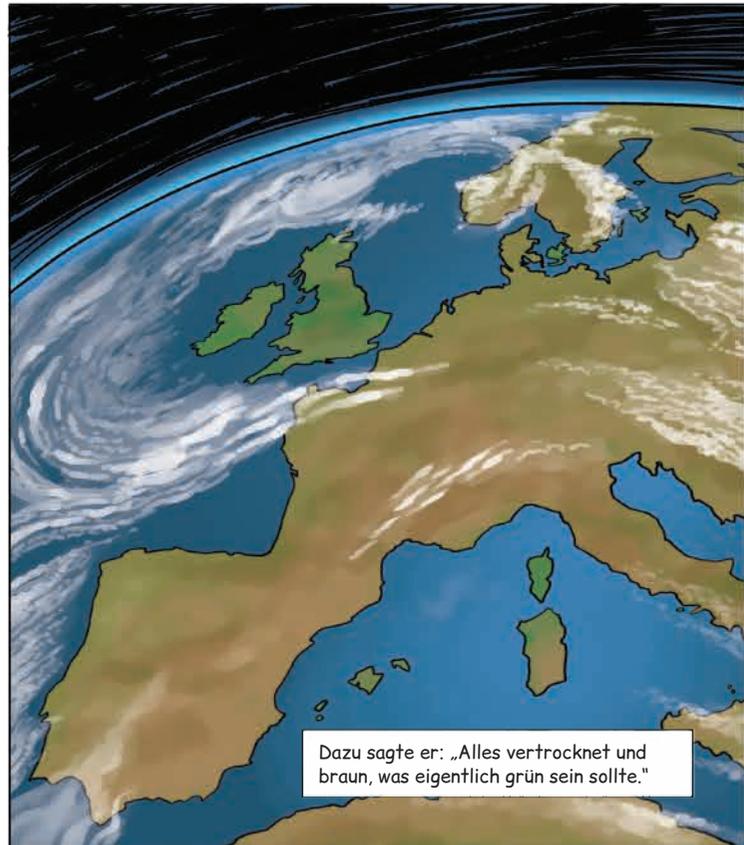
Dazu erzählte sie mir, dass der Sommer in Krakau auch extrem heiß gewesen war, und dass wegen der Dürre die Preise für Obst und Gemüse gestiegen waren.



In ihrer Wohnung war es so heiß gewesen, dass sie manche Nächte nicht schlafen konnte. Zu dem Thema habe dann auch so einiges im Netz gefunden.



So hatte z.B. der Astronaut Alexander Gerst Fotos von Mitteleuropa von der Internationalen Weltraumstation ISS aus gemacht.



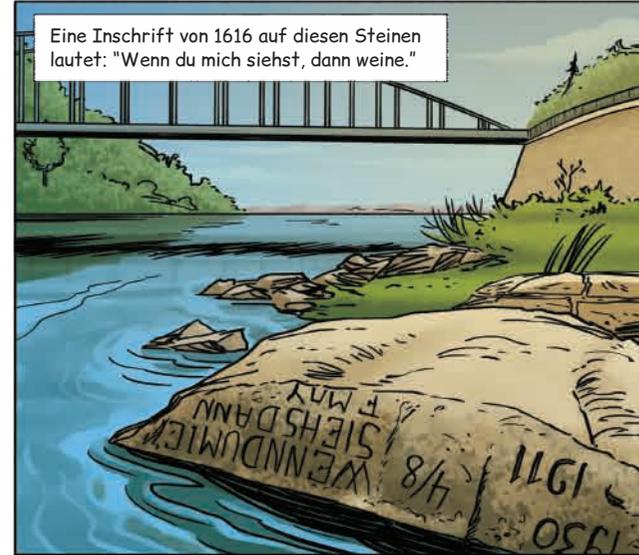
Dazu sagte er: „Alles vertrocknet und braun, was eigentlich grün sein sollte.“



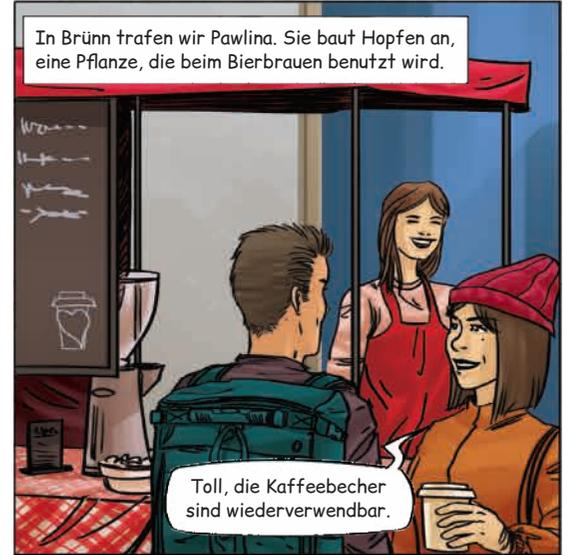
In Deutschland war der Wasserstand der Elbe so niedrig, dass mehrere Bomben aus dem Zweiten Weltkrieg entdeckt wurden.



Im Děčín hier in Tschechien zeigten sich aufgrund des niedrigen Wasserstands sogar die "Hungersteine".



Eine Inschrift von 1616 auf diesen Steinen lautet: "Wenn du mich siehst, dann weine."



In Brunn trafen wir Pawlina. Sie baut Hopfen an, eine Pflanze, die beim Bierbrauen benutzt wird.

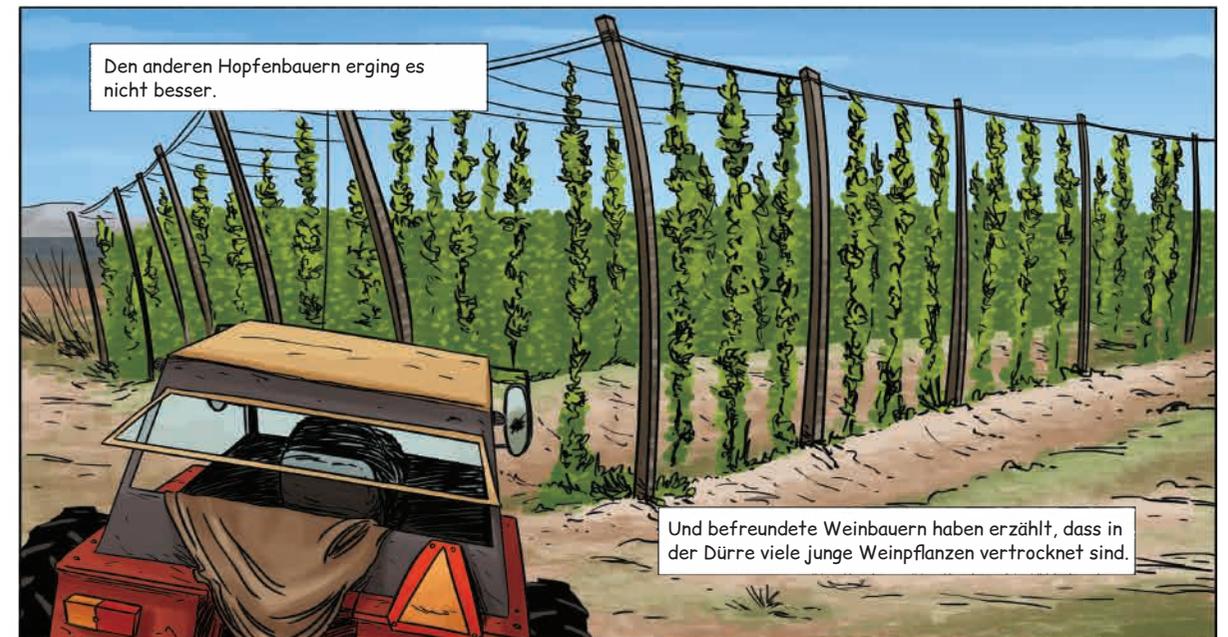
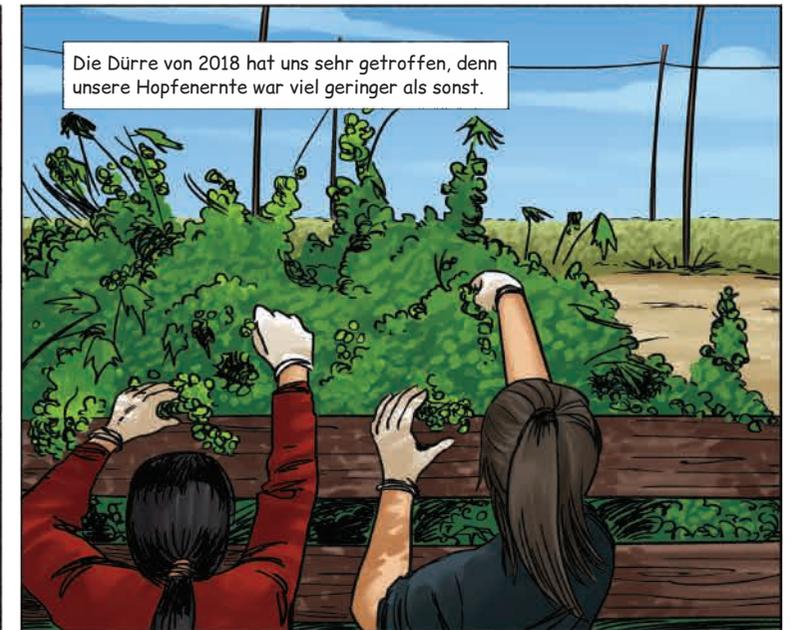
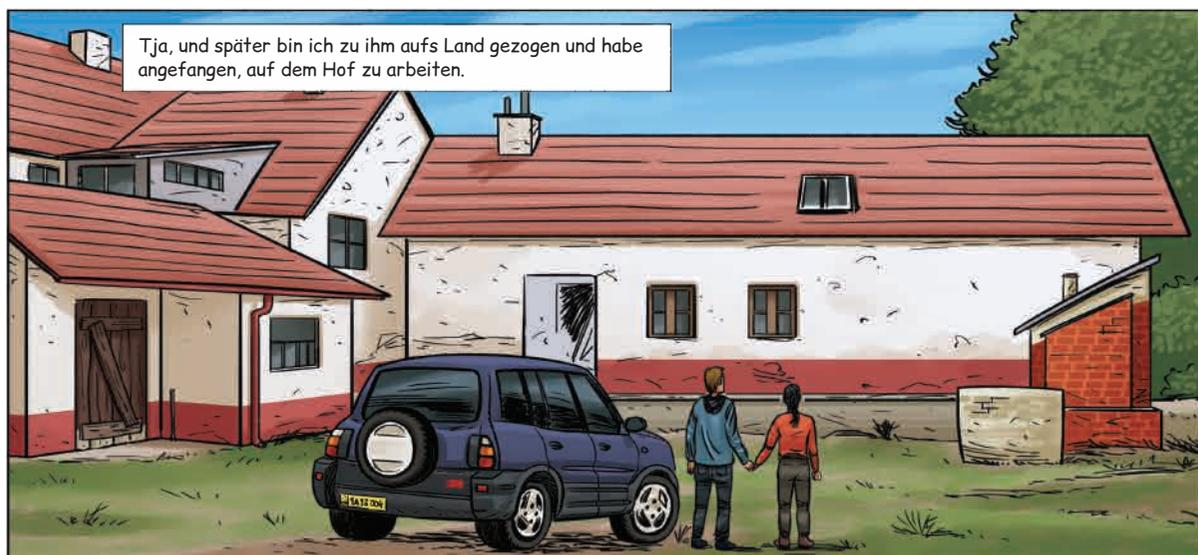
Toll, die Kaffeebecher sind wiederverwendbar.



Ich hol' dir einen Kaffee.

Mein Mann steckt in einem Meeting fest. Diesen Ort für unser Treffen hast du ja gut ausgesucht.

Ich dachte, ein Bauernmarkt passt.





Gibt es noch andere Auswirkungen der Dürre?

Ja, ich erinnere mich, dass auch Mais und Kartoffeln unter der Hitze gelitten haben.



Manche Bauern mussten Kredite aufnehmen, um die Verluste zu überbrücken. Andere hatten Probleme, ihr Vieh ausreichend zu füttern.



Lasst uns mal den Markt erkunden.

Gute Idee. Dieses ganze Reden über Lebensmittel hat mich hungrig gemacht.



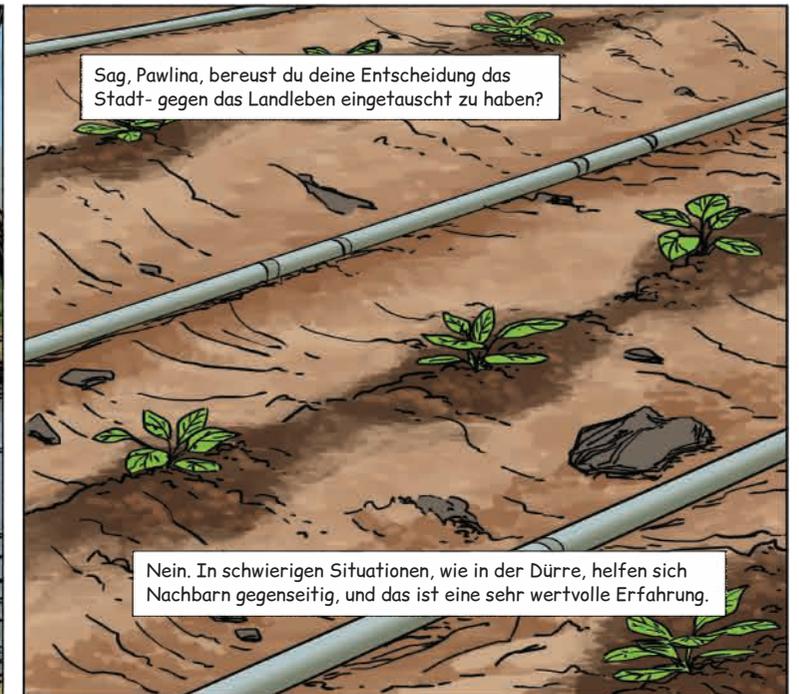
Vielleicht finden wir in der Zukunft ja neue Pflanzensorten, die weniger Wasser benötigen.

Ja, und ich bin mir sicher, dass sich auch die Methoden landwirtschaftlicher Produktion ändern werden.



Zum Beispiel durch Tröpfchenbewässerung, die das Wasser direkt an die Pflanzenwurzeln bringt.

Und natürlich durch das verstärkte Sammeln und Verwenden von Regenwasser.



Sag, Pawlina, bereust du deine Entscheidung das Stadt- gegen das Landleben eingetauscht zu haben?

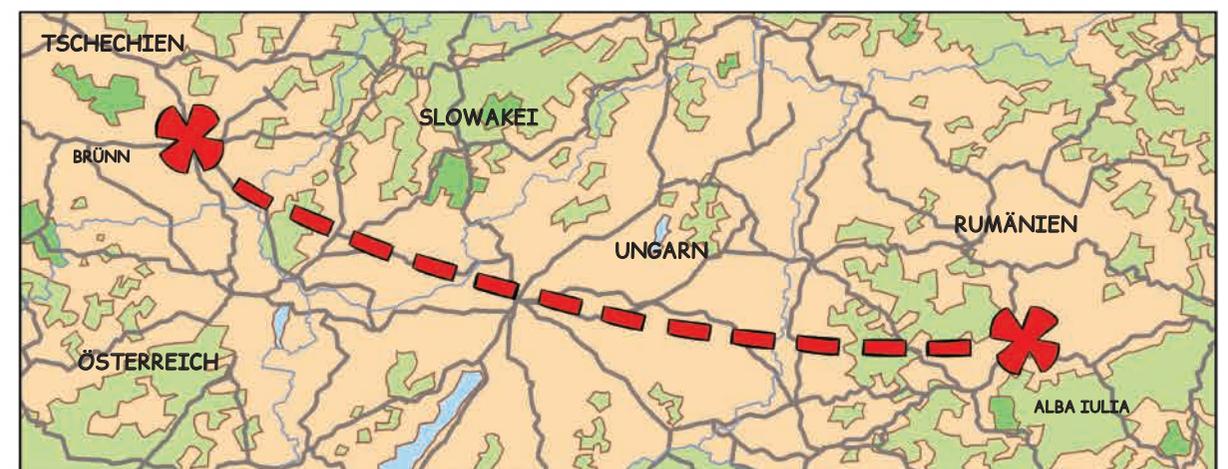
Nein. In schwierigen Situationen, wie in der Dürre, helfen sich Nachbarn gegenseitig, und das ist eine sehr wertvolle Erfahrung.



Außerdem liebe ich die saubere frische Luft, die Weite und das Landleben.

Unter diesem Marktplatz befindet sich ein unterirdisches Labyrinth, dort wurden im Mittelalter Nahrung, Wein und Bier gelagert, ihr könnt das besichtigen, wenn ihr wollt.

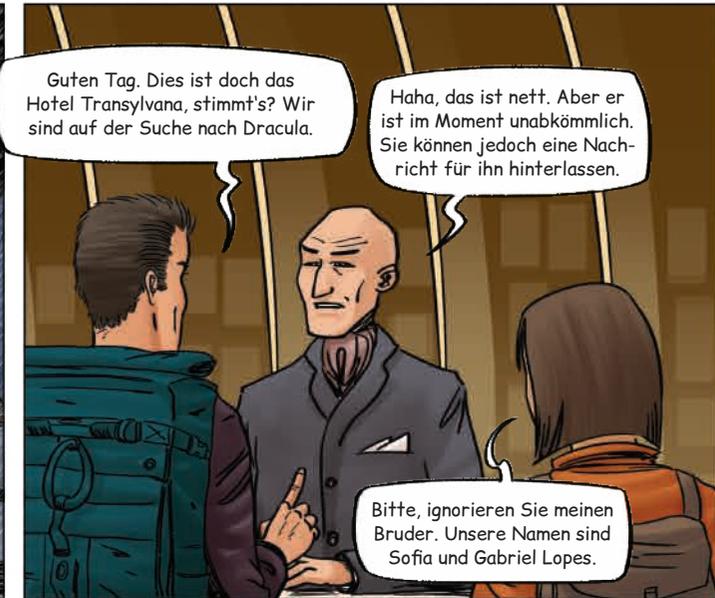
Das müssen wir sehen!



6. Geschichten teilen



Von Tschechien sind wir nach Rumänien weitergefahren, in die Stadt Alba Iulia.



Guten Tag. Dies ist doch das Hotel Transylvania, stimmt's? Wir sind auf der Suche nach Dracula.

Haha, das ist nett. Aber er ist im Moment unabkömmlich. Sie können jedoch eine Nachricht für ihn hinterlassen.

Bitte, ignorieren Sie meinen Bruder. Unsere Namen sind Sofia und Gabriel Lopes.



Gut, ich brauche dann Ihre Ausweise.

Na klar.



Im Hotelrestaurant lernten wir andere Teilnehmer:innen des Workshops kennen.

... und wir sind aus Weliko Tarnowo in Bulgarien.

Wie spricht ihr das aus: Weiliko ...?



Weliko Tarnowo. Es ist eine mittelalterliche Stadt mit einer interessanten Festung.

Ich liebe Burgen und Festungen. Ich muss da mal vorbeischaun.



Und wie läuft die Zusammenarbeit mit den Schulen in Bulgarien.

Richtig gut, sowohl in den Städten ...



... als auch in den ländlichen Gebieten, mit weniger Zugang zu Information.

So, und ihr entwickelt also ein Brettspiel?



Wie funktioniert das Spiel?

Ich denke noch immer darüber nach. Vielleicht habt ihr ja Ideen?



Ich weiß nicht. Vielleicht ein Quiz zum Klimawandel?



Oder du könntest vorschlagen, dass Schüler:innen eine ökologisch nachhaltige Stadt bauen sollen.

Ich habe mir tatsächlich vorgestellt, dass die Bürgermeister:innen von Städten versuchen müssen, mit dem Klimawandel zurechtzukommen.



Dieser Gedankenaustausch währte die nächsten zwei Tage.



Als wir Alba Iulia besuchten, wurden uns Sensoren vorgestellt, die verschiedene Dinge in der Stadt aufzeichnen.



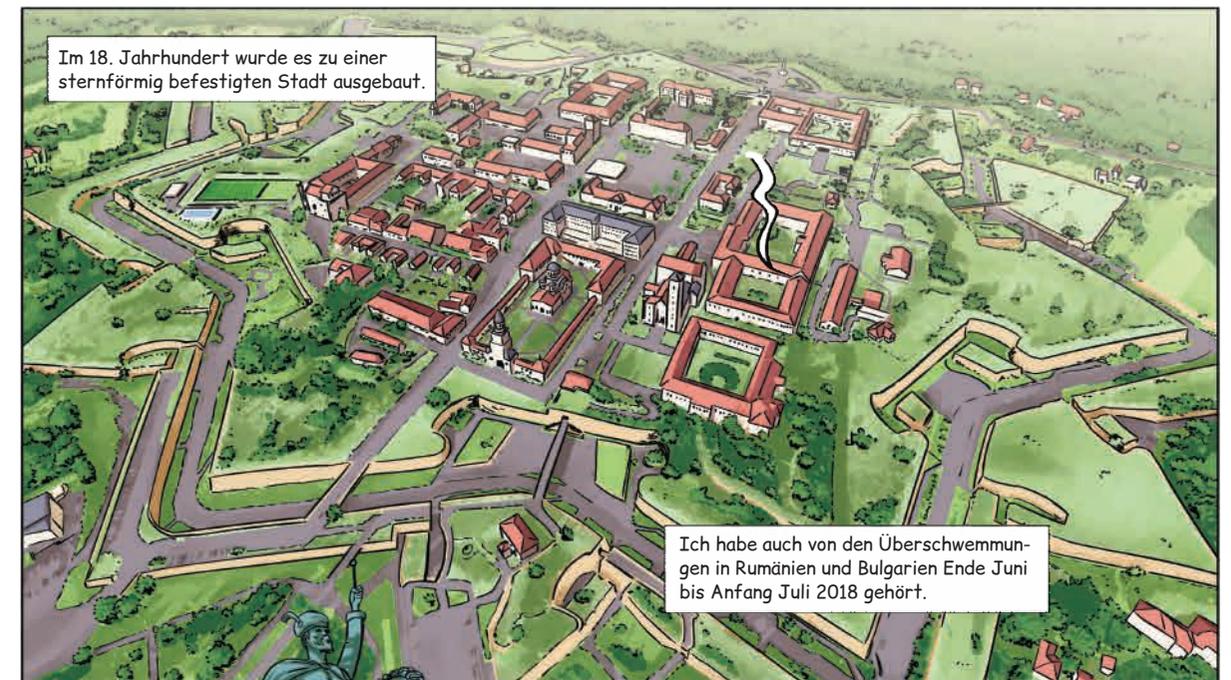
Zum Beispiel kannst du diesem und anderen Bussen auf einer Karte in Echtzeit folgen.



Und gleichzeitig das Verkehrsaufkommen und die entsprechende Luftverunreinigung online checken.



Alba Iulia war schon zur Römerzeit ein wichtiger Ort. Heute verkleiden sich Einheimische zuweilen als römische Soldaten und stellen Schlachten nach.



Im 18. Jahrhundert wurde es zu einer sternförmig befestigten Stadt ausgebaut.

Ich habe auch von den Überschwemmungen in Rumänien und Bulgarien Ende Juni bis Anfang Juli 2018 gehört.



In Bulgarien waren mehr als 100 Häuser betroffen.



Mehrere Staudämme mussten Wasser ablassen, um nicht überzulaufen.

In Rumänien ist eine alte Eisenbahnbrücke aufgrund der Überschwemmungen zusammengebrochen.

Glücklicherweise wurde dabei niemand verletzt. Im Internet gibt es ein Video, das den ganzen Ablauf zeigt.



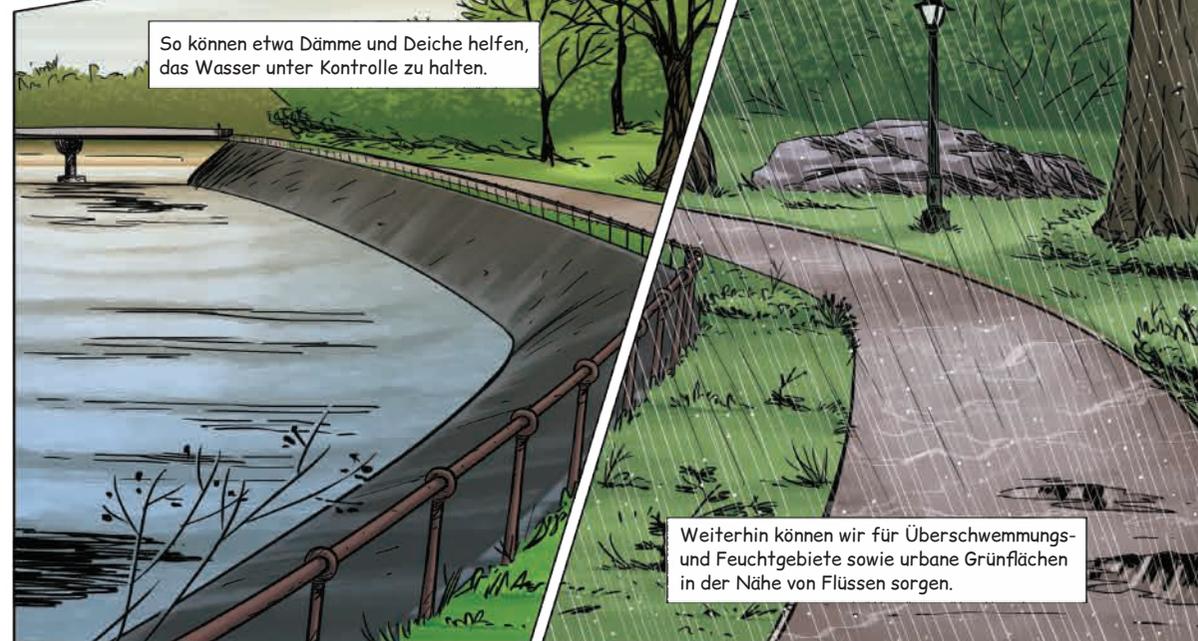
Vielfach sind infolge des heftigen Regens Flüsse über die Ufer getreten und haben Städte und Dörfer überflutet.



Aber ich habe auch gelernt, wie man mit solchen Extremwetterlagen fertigwerden kann.

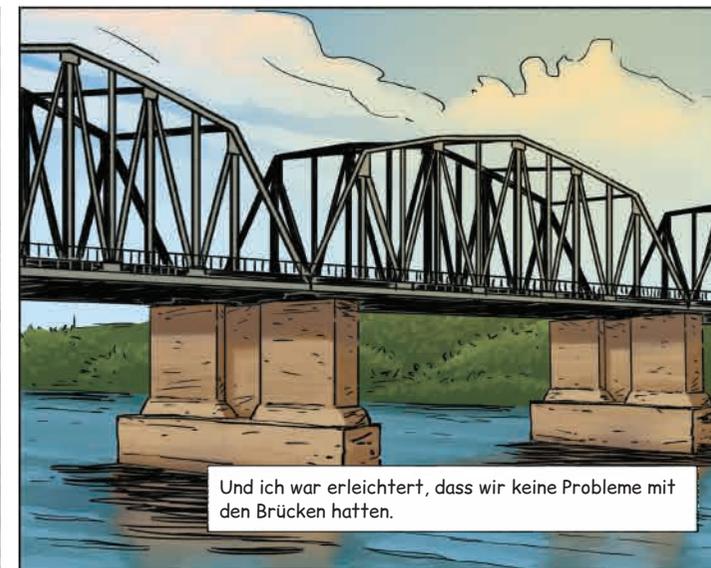


So können etwa Dämme und Deiche helfen, das Wasser unter Kontrolle zu halten.

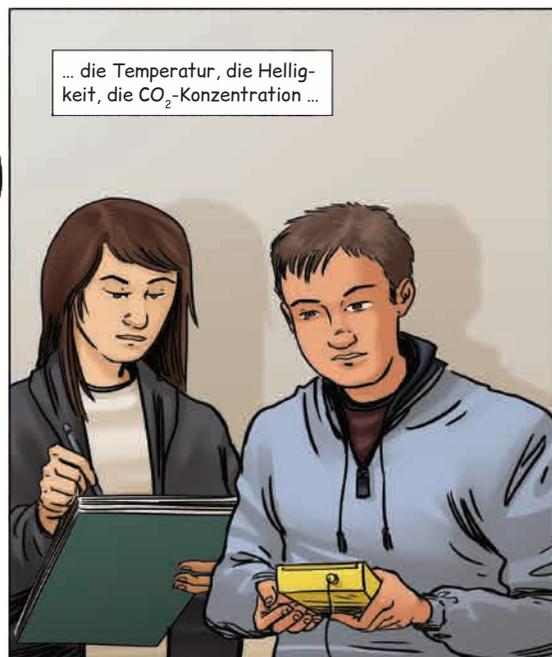
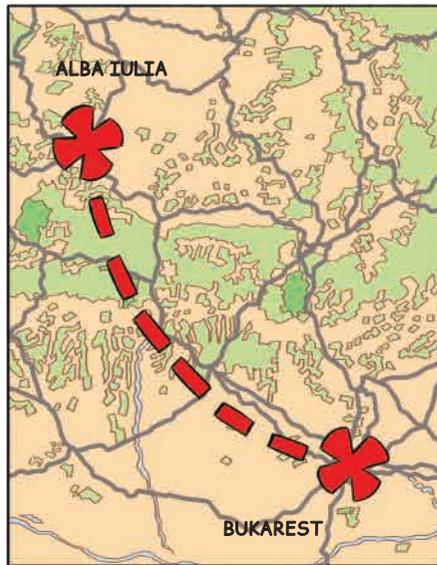


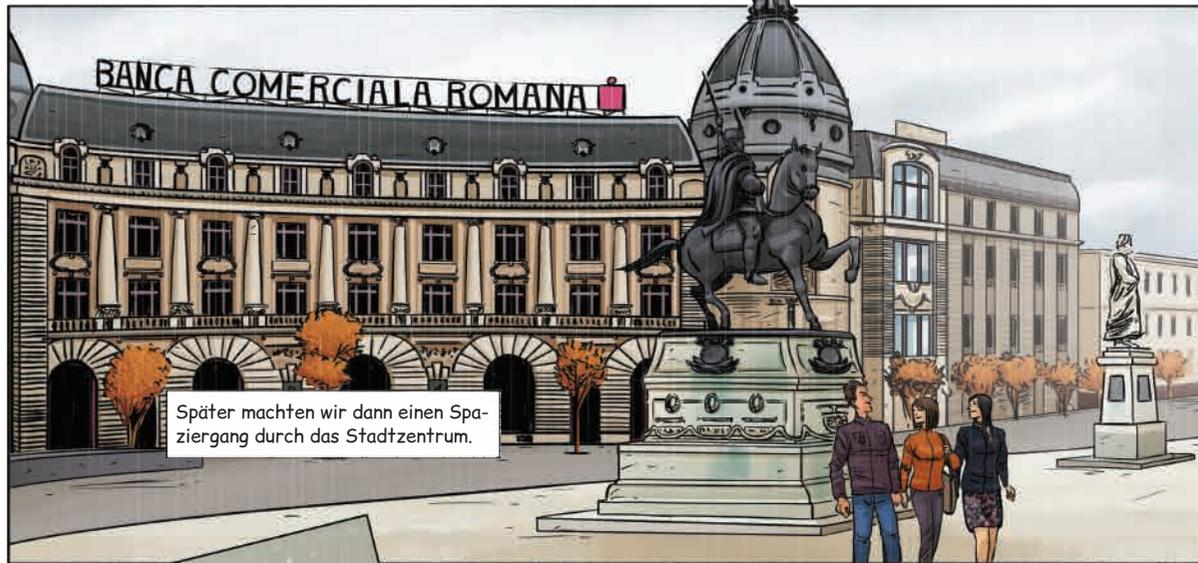
Weiterhin können wir für Überschwemmungs- und Feuchtgebiete sowie urbane Grünflächen in der Nähe von Flüssen sorgen.

Nach dem Workshop haben wir uns in den Zug nach Bukarest gesetzt.



Und ich war erleichtert, dass wir keine Probleme mit den Brücken hatten.





Später machten wir dann einen Spaziergang durch das Stadtzentrum.



Der Gehweg war rutschig, und ich bin ausgerutscht.

Im Krankenhaus wurde festgestellt, dass ich mir den Knöchel verstaucht hatte.



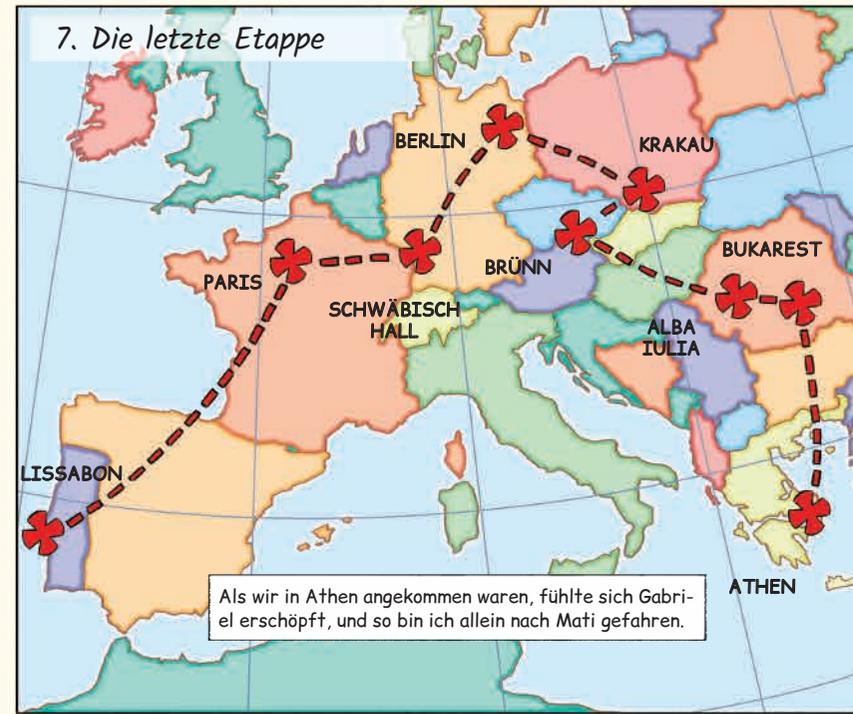
Jedenfalls möchte ich unbedingt noch den Ort Mati in Griechenland besuchen, bevor wir uns auf den Heimweg machen.

Bist du sicher?

Ja, es ist doch nur noch die eine Station.

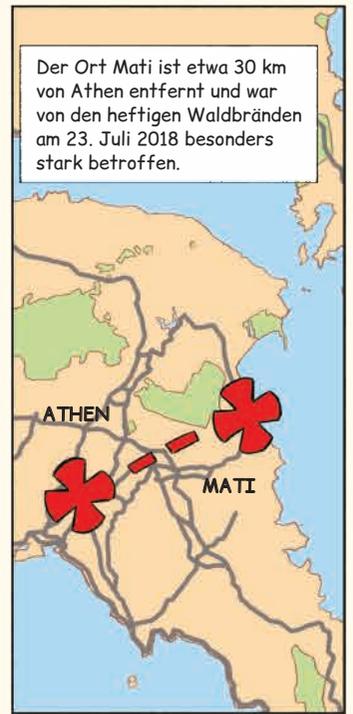


Ist mir recht. Aber wenn wir wegen deines Knöchels den Zug verpassen, muss du das Mittagessen bezahlen!



7. Die letzte Etappe

Als wir in Athen angekommen waren, fühlte sich Gabriel erschöpft, und so bin ich allein nach Mati gefahren.



Der Ort Mati ist etwa 30 km von Athen entfernt und war von den heftigen Waldbränden am 23. Juli 2018 besonders stark betroffen.



Dort traf ich mich mit dem Journalisten Giorgos und seinem Neffen Andreas.

Wenn ich den Strand sehe, muss ich daran denken, wie sich die Leute dort während des Feuers in Sicherheit brachten.

Dann warst du in Mati, als das passiert ist?

War ich ...



Ich bin erst am nächsten Tag gekommen.



Giorgos, kannst du mir kurz erzählen, was an dem Tag passiert ist?



Ja. Ich war mit meiner Frau zu Hause, als wir in der Nähe das Feuer bemerkten. Ich dachte aber, es würde schnell gelöscht werden.



Doch nach kurzer Zeit sah ich, dass die Flammen immer näherkamen. Es passierte alles ganz schnell.



Wir entschieden uns zu flüchten.



Es war windig und die Luft voll dickem Rauch. Wir rannten Richtung Meer.



Die Flammen jagten uns und versengten uns den Rücken.



Nach einer ganzen Weile erreichten wir den Stand.



Wir blieben stundenlang im Wasser, bis uns - endlich - während der Nacht Schiffe der Küstenwache erreichten.



Unser Haus wurde glücklicherweise nicht allzu stark beschädigt, und so konnten wir schon am nächsten Tag zurückkehren.



Wir haben von Fischern gehört, zwei ägyptischen und einem albanischen, ...



... die mit ihrem Boot Menschen aus dem Meer gerettet haben.

Diese drei Migranten wurden für ihren Mut mit der griechischen Staatsbürgerschaft belohnt.



Und wie sah es bei dir aus, Andreas?

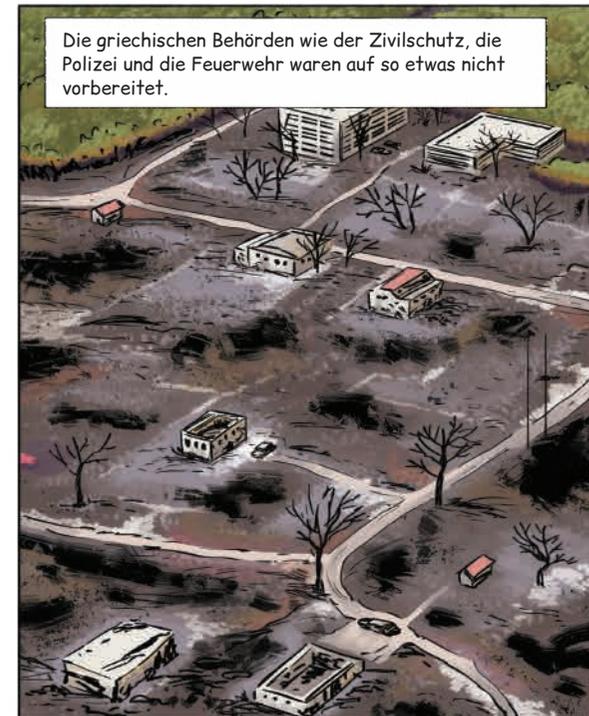
Ich kam am nächsten Tag. Glücklicherweise war an unserem Haus kaum Schaden entstanden.



Hier sah es aus wie in einem Kriegsgebiet, überall ausgebrannte Autos. Und Menschen, die kamen, um ihre Häuser zu checken. Ein Gefühl völliger Verunsicherung.



Und der Gestank war wirklich krass: eine Mischung aus verbrannten Kabeln, Metall, Asphalt, Holz ...



Die griechischen Behörden wie der Zivilschutz, die Polizei und die Feuerwehr waren auf so etwas nicht vorbereitet.



Das darf nie wieder passieren.



Hast du gehört, dass die griechische Regierung neue Gas- und Erdölbohrungen zugelassen hat?

Die portugiesische Regierung hat das auch versucht, doch es gab soviel Protest, dass das Ganze zum Halt kam.



Wie auch immer, neue Vegetation wird sprießen, und die Menschen haben ihren normalen Lebensrhythmus wiedergefunden.

Das stimmt. Wir machen uns Gedanken darüber, wie Mati wiederaufgebaut werden soll.



Ich möchte ein Buch über das Feuer schreiben, denn wir dürfen nicht vergessen, was geschehen ist.



Mati hat mich an die Waldbrände in Portugal im Juni und Oktober 2017 erinnert.



Und an die Geschichte der elf Menschen, die in einem Dorf komplett vom Feuer eingeschlossen waren.



Sie waren alle in einen Wassertank geklettert und hatten so überlebt.



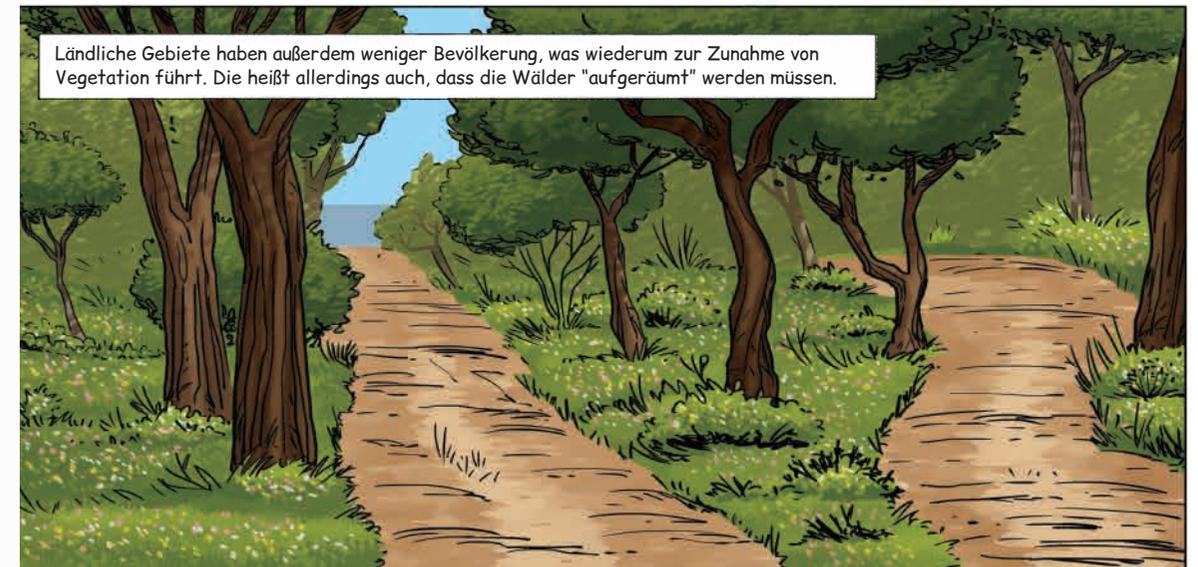
Ich erzählte Gabriel von Mati.

Und was macht dein Knöchel?

Tut noch ein bisschen weh. Aber egal, ich hoffe einfach, wir können solche großen Waldbrände verhindern.

Aber wie?

So, wie wir es schon in Deutschland gesehen haben, indem etwa Baumarten angepflanzt werden, die weniger leicht entflammbar sind.



Ländliche Gebiete haben außerdem weniger Bevölkerung, was wiederum zur Zunahme von Vegetation führt. Die heißt allerdings auch, dass die Wälder "aufgeräumt" werden müssen.



Unterholz kann zum Beispiel im Winter kontrolliert abgebrannt oder gesammelt und als Brennmaterial verwandt werden.



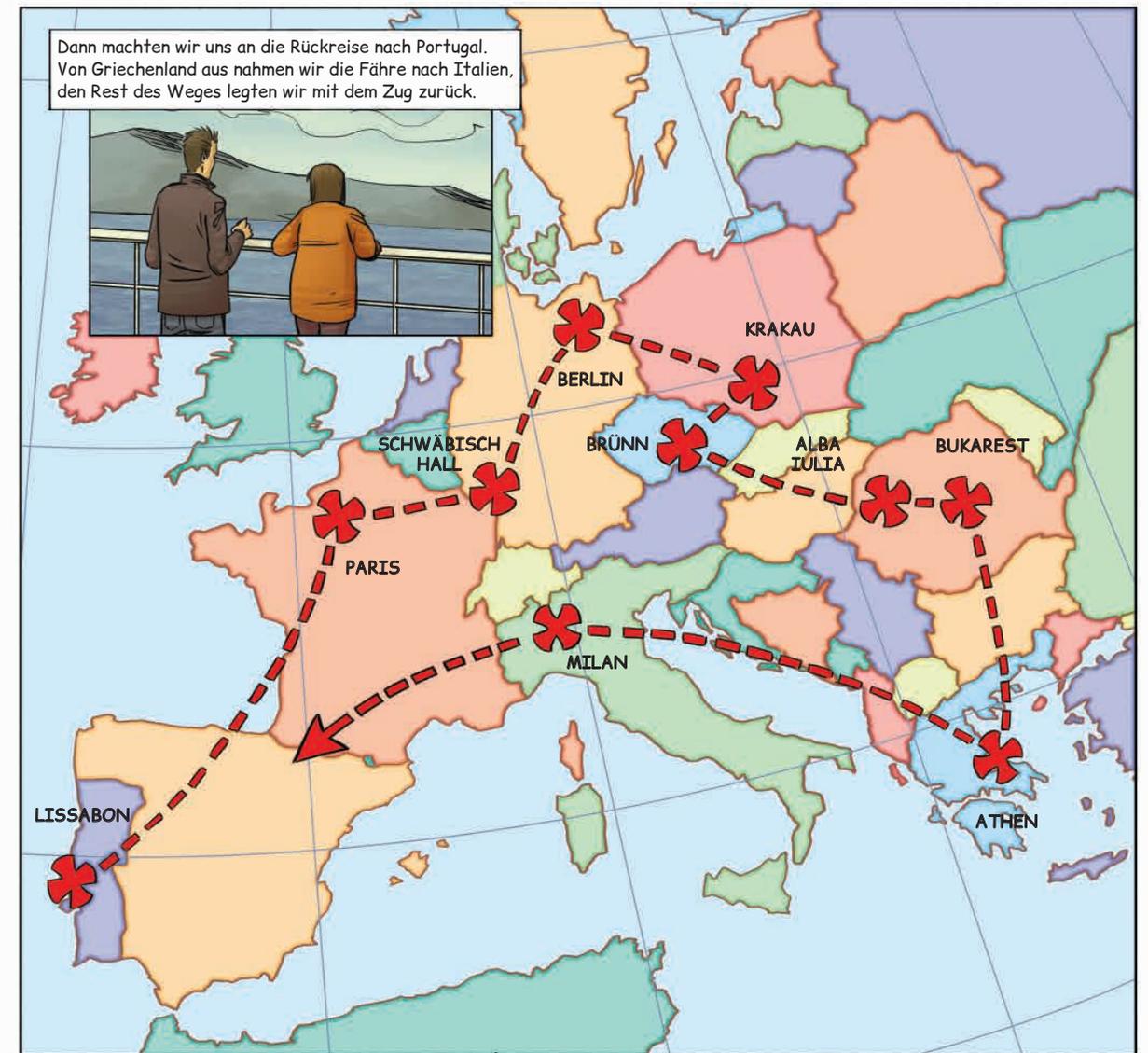
Außerdem kann Vieh zum Abgrasen einsetzen werden.



Weiterhin müssen Feuerschneisen geschlagen und Überwachungs- und Warnsysteme installiert werden.



Und wir müssen die Feuer schnell löschen können.



Dann machten wir uns an die Rückreise nach Portugal. Von Griechenland aus nahmen wir die Fähre nach Italien, den Rest des Weges legten wir mit dem Zug zurück.



Sag mal, was macht denn das Spiel. Weißt du schon, wie es funktioniert?

Nein, ich hab' da ein Problem. Ich hatte es mir wie einen Wettbewerb vorgestellt, aber tatsächlich geht es bei dieser Challenge um Kooperation.

Was meinst du damit?

Naja, Länder oder Städte oder Gruppen von Menschen tun sich zusammen, um dem Klimawandel etwas entgegenzusetzen.



Wir sitzen alle im selben Boot. Also müssen wir Informationen und Erfahrungen austauschen, um das gemeinsame Ziel zu erreichen.



Du kannst doch einfach ein Spiel entwickeln, in dem sich die Spieler:innen gegenseitig helfen.

Ja, das ist zwar schwerer, aber ich versuche es!



Und - hat dir der Trip gefallen?

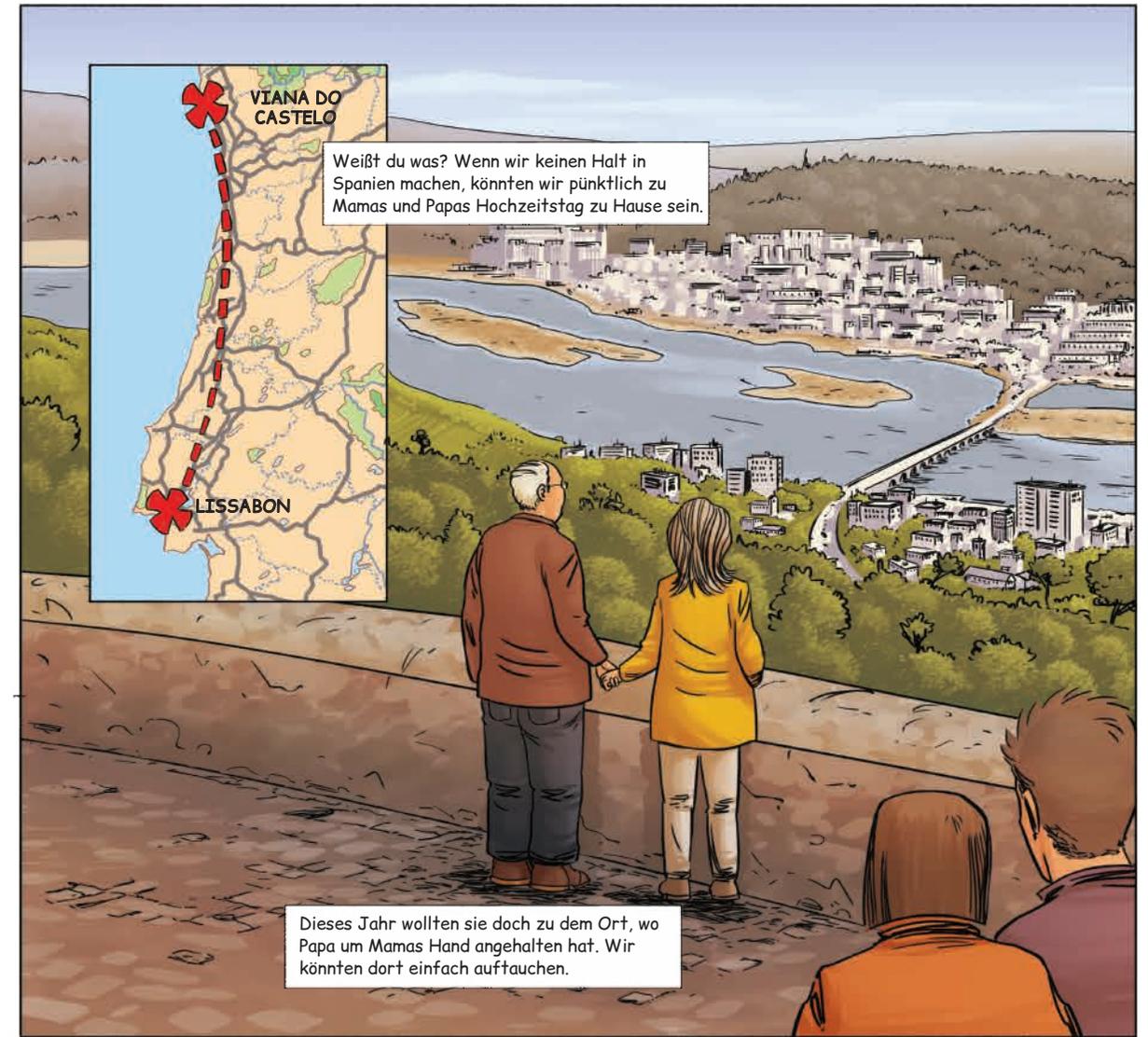


Ja, ich fand es interessant, etwas über alternativen Energien zu erfahren, über Urbanisierung, Wälder, und äh, Wetterkatastrophen ... wie heißt es nochmal richtig?

Extremwetterphänomene.



Genau. Und verschiedene Orte in Europa zu besuchen und da zu zeichnen.



Weißt du was? Wenn wir keinen Halt in Spanien machen, könnten wir pünktlich zu Mamas und Papis Hochzeitstag zu Hause sein.

Dieses Jahr wollten sie doch zu dem Ort, wo Papa um Mamas Hand angehalten hat. Wir könnten dort einfach auftauchen.



Überraschung!

Überraschung!



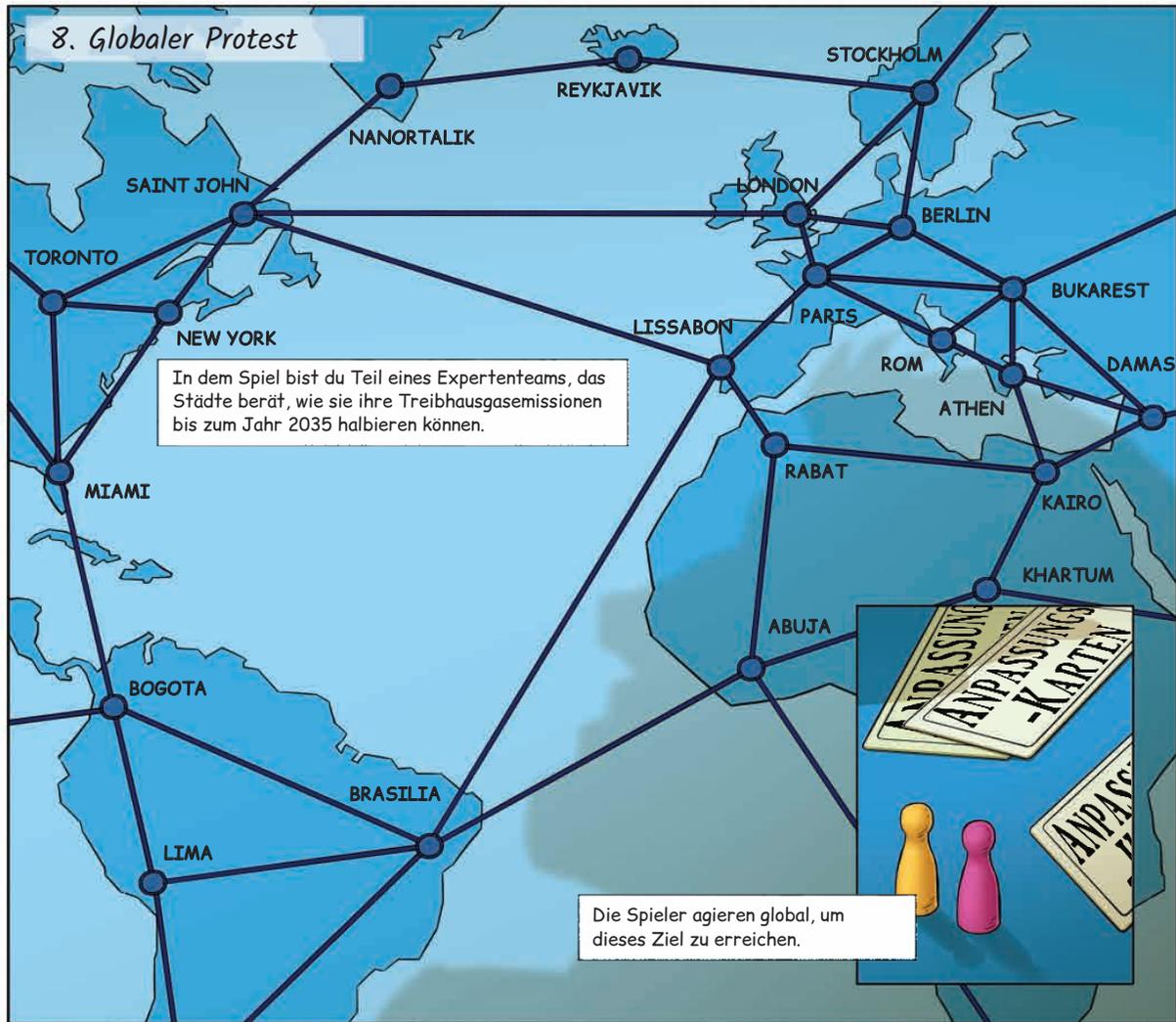
Was macht ihr denn hier?

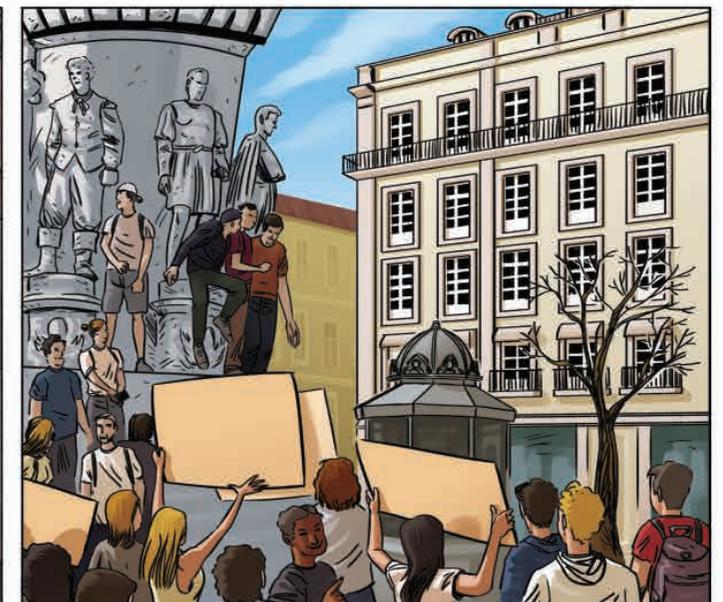
Oje, oje!



Mama? Was ist denn?

Dein niedriger Blutdruck?





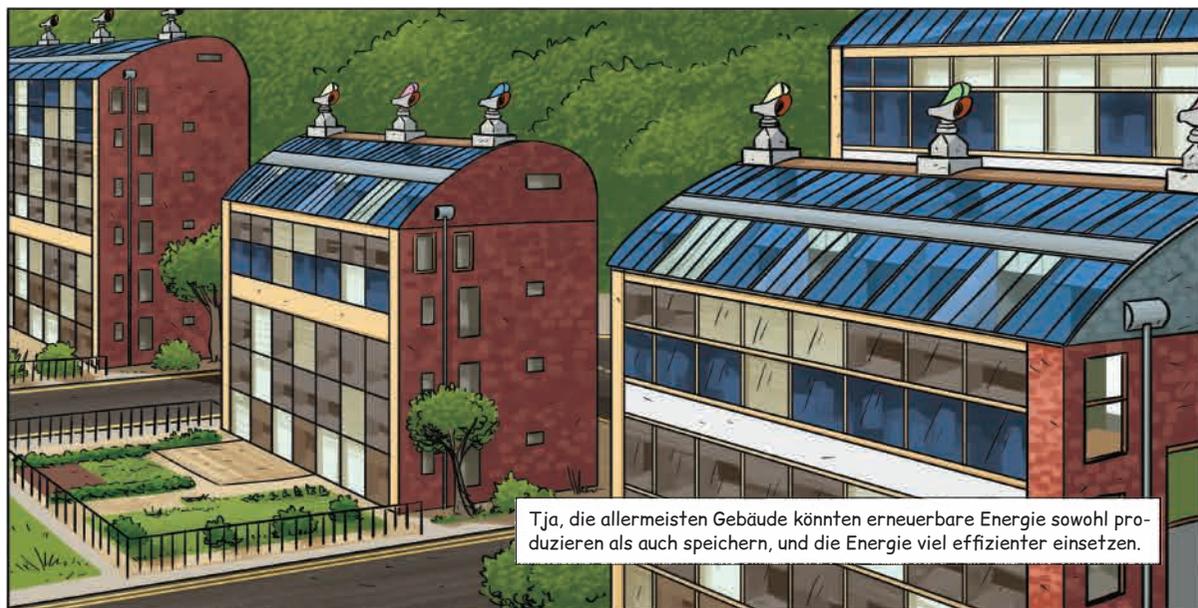


Heute findet dieser Proteststreik zeitgleich in mehr als 120 Ländern statt.

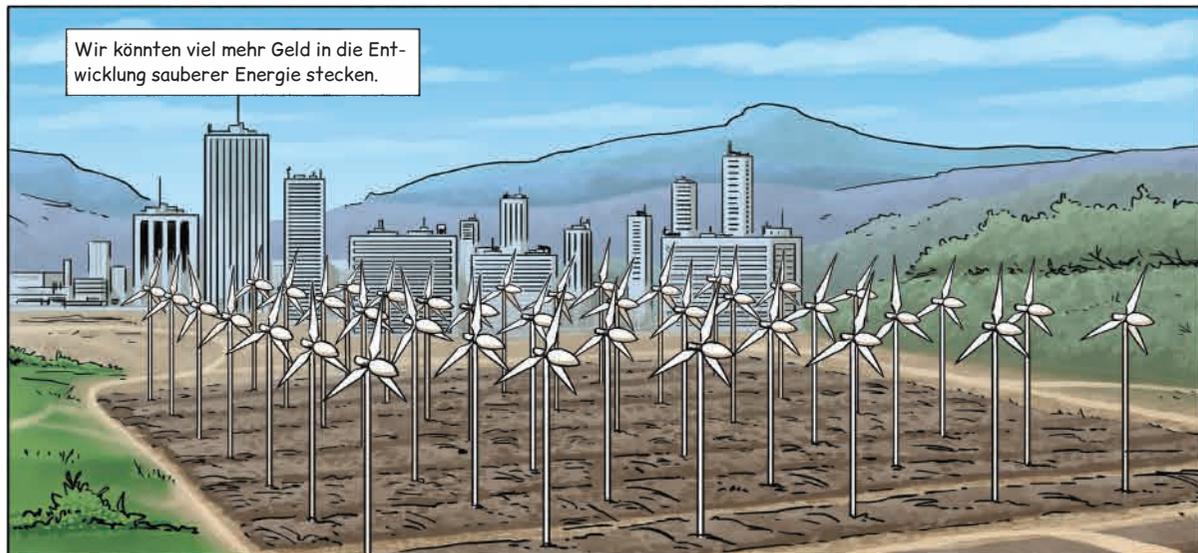
Gute Entschuldigung, Schule zu schwänzen, denn fast jeder unterstützt das.

Stimmt, aber die jungen Menschen kämpfen für eine bessere Zukunft.

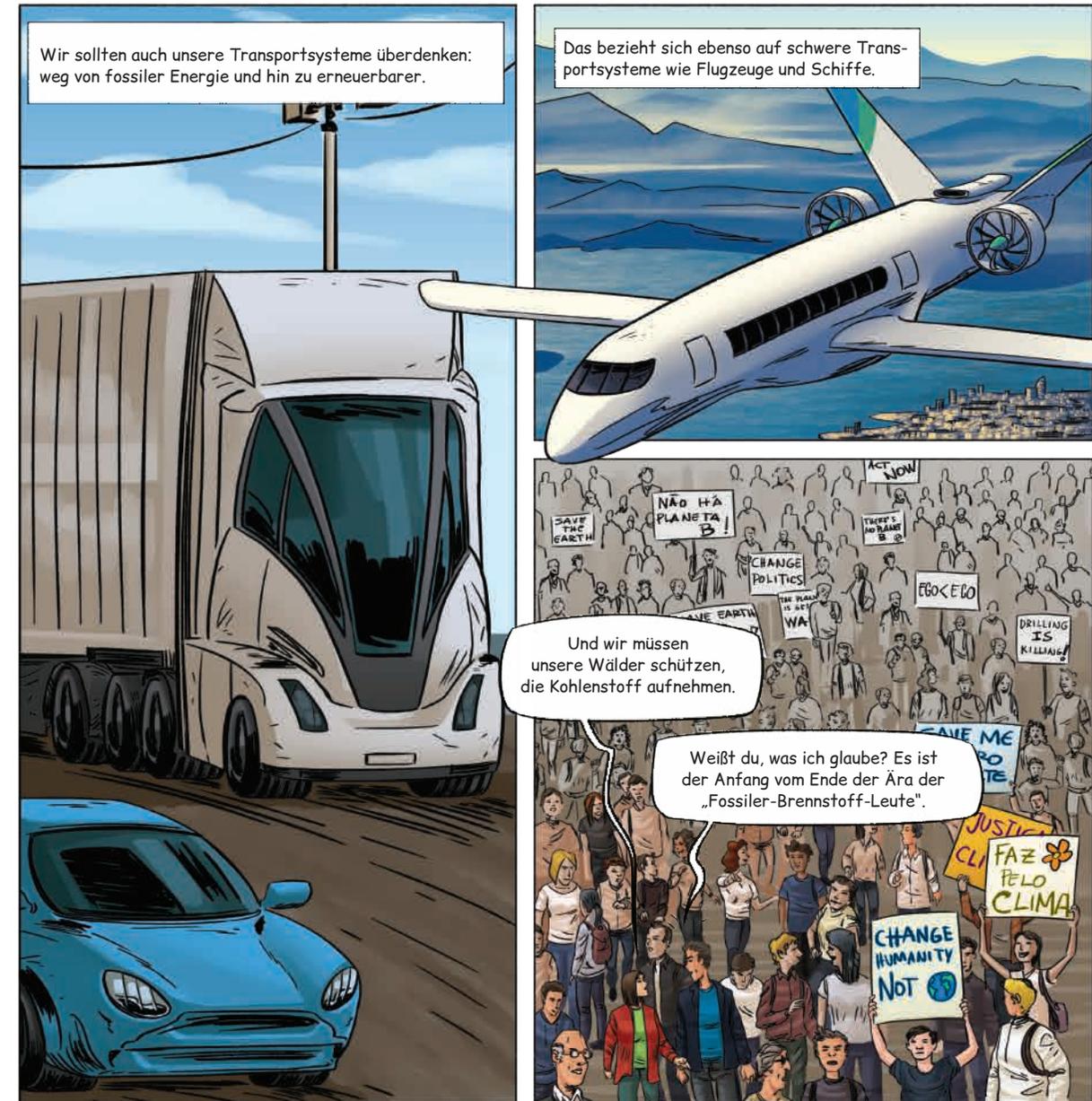
Und was, meinst du, sind ihre Prioritäten?



Tja, die allermeisten Gebäude könnten erneuerbare Energie sowohl produzieren als auch speichern, und die Energie viel effizienter einsetzen.



Wir könnten viel mehr Geld in die Entwicklung sauberer Energie stecken.

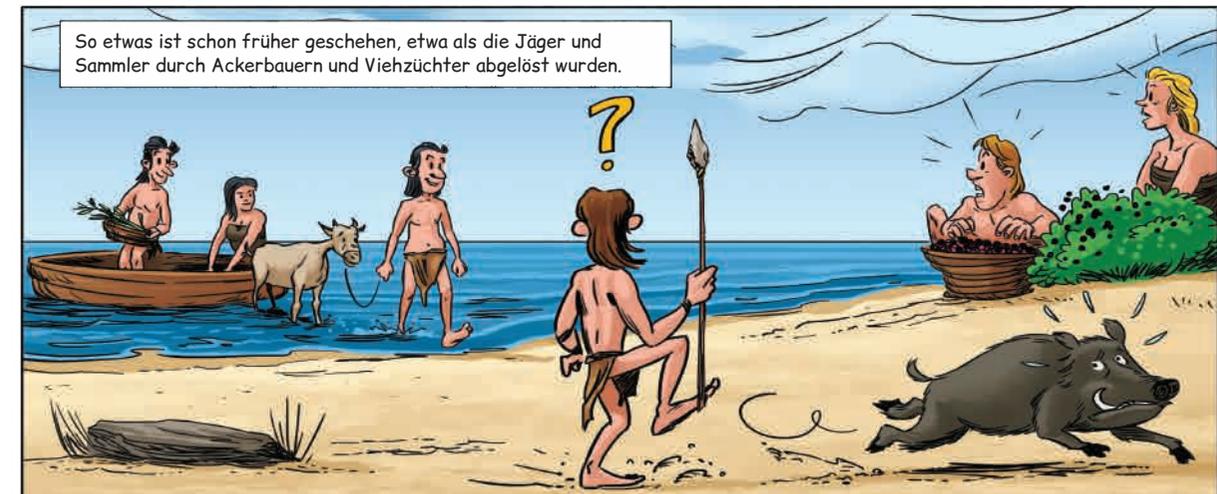


Wir sollten auch unsere Transportsysteme überdenken: weg von fossiler Energie und hin zu erneuerbarer.

Das bezieht sich ebenso auf schwere Transportsysteme wie Flugzeuge und Schiffe.

Und wir müssen unsere Wälder schützen, die Kohlenstoff aufnehmen.

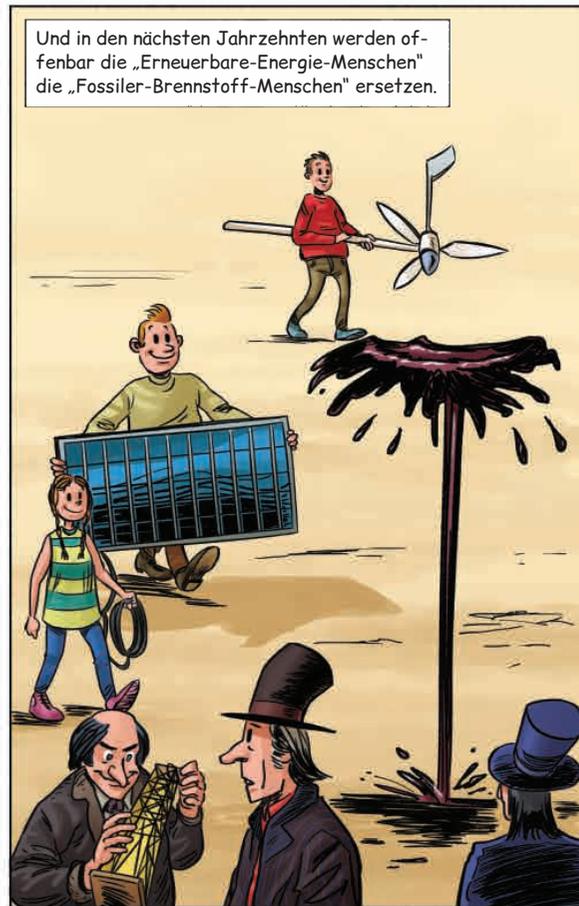
Weißt du, was ich glaube? Es ist der Anfang vom Ende der Ära der „Fossiler-Brennstoff-Leute“.



So etwas ist schon früher geschehen, etwa als die Jäger und Sammler durch Ackerbauern und Viehzüchter abgelöst wurden.



Oder als die „Schokoladen-Süßigkeiten-Leute“ die „Ohne-Schokolade-Süßigkeiten-Leute“ ablösen. Unsere Süßigkeiten waren danach nie wieder wie zuvor!



Und in den nächsten Jahrzehnten werden offenbar die „Erneuerbare-Energie-Menschen“ die „Fossiler-Brennstoff-Menschen“ ersetzen.



„Die Schokoladen-Süßigkeiten-Leute“, echt, Gabriel! Ich rede gerade über ernste Dinge!

Ich auch. Ohne Schokolade wäre die Welt viel schlechter.



KLICK



Glaubst du wirklich, dass es so kommt, wie du gesagt hast?

Kann sein. Wir sollten Alternativen zu fossilen Kraftstoffen finden, bevor sie aufgebraucht sind. Sonst wird die Welt zu einem heißen Backofen.



Und wir werden weiterhin die negativen Auswirkungen des Klimawandels spüren.

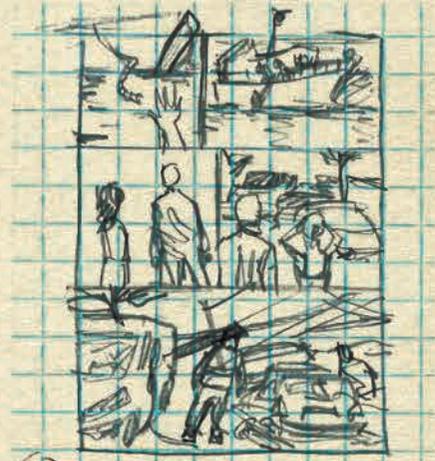
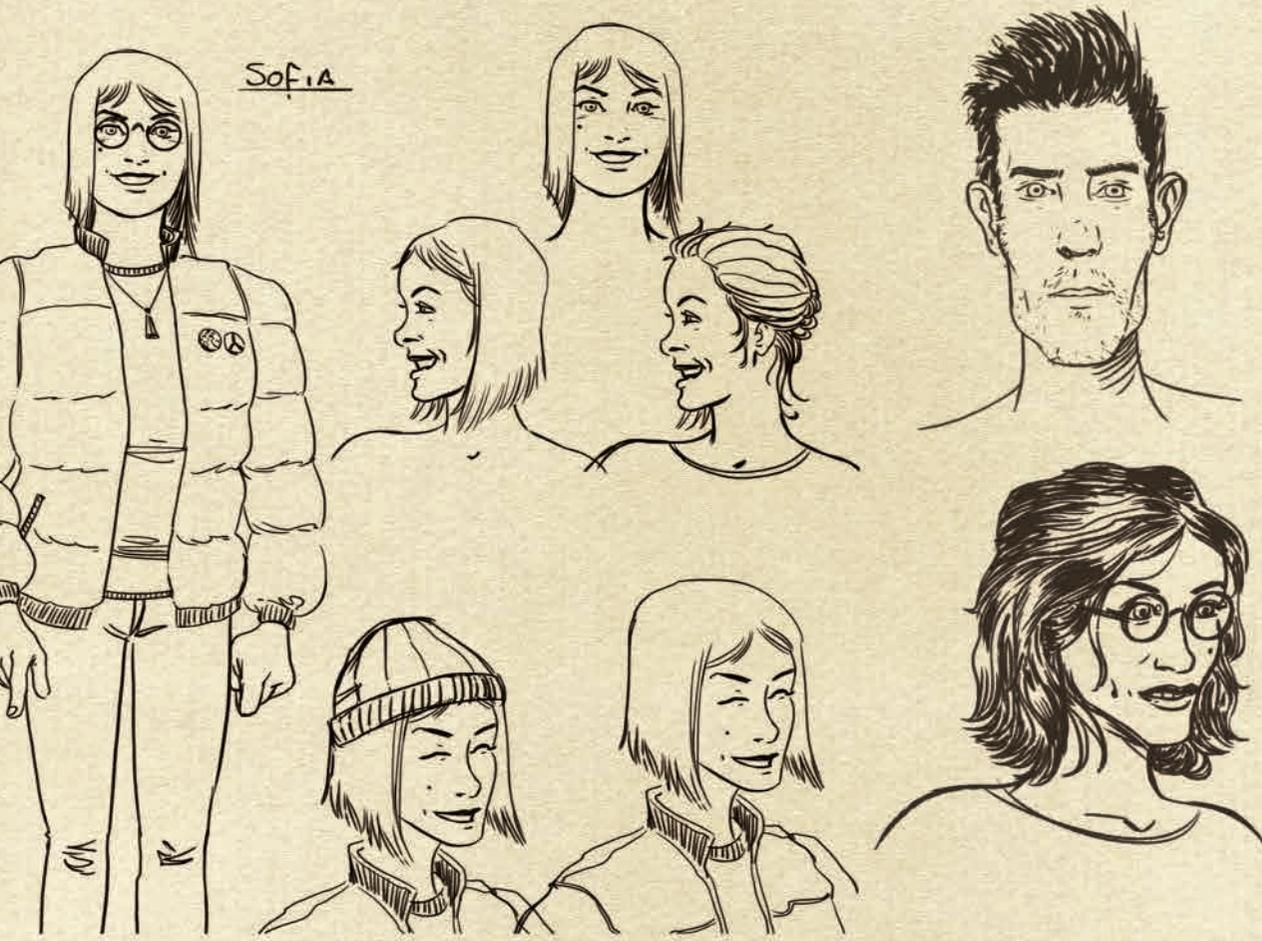


Wir haben also das Recht, sofortige Maßnahmen zu fordern, damit die Auswirkungen für die Zukunft so gering wie möglich bleiben.

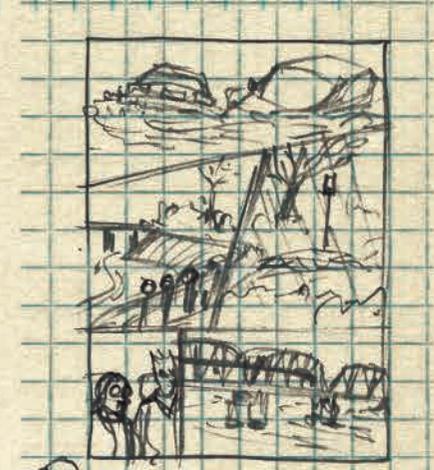
Echte Maßnahmen!

ENDE

Sofia



57

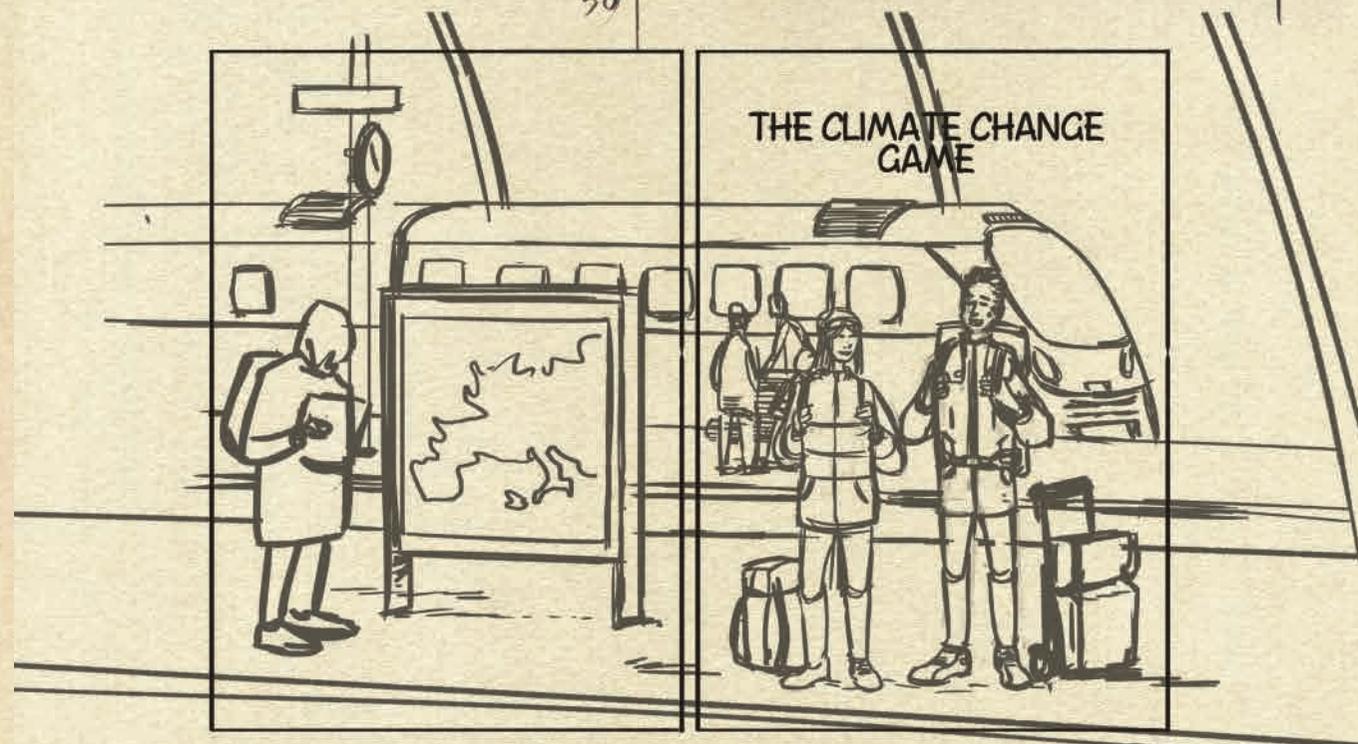
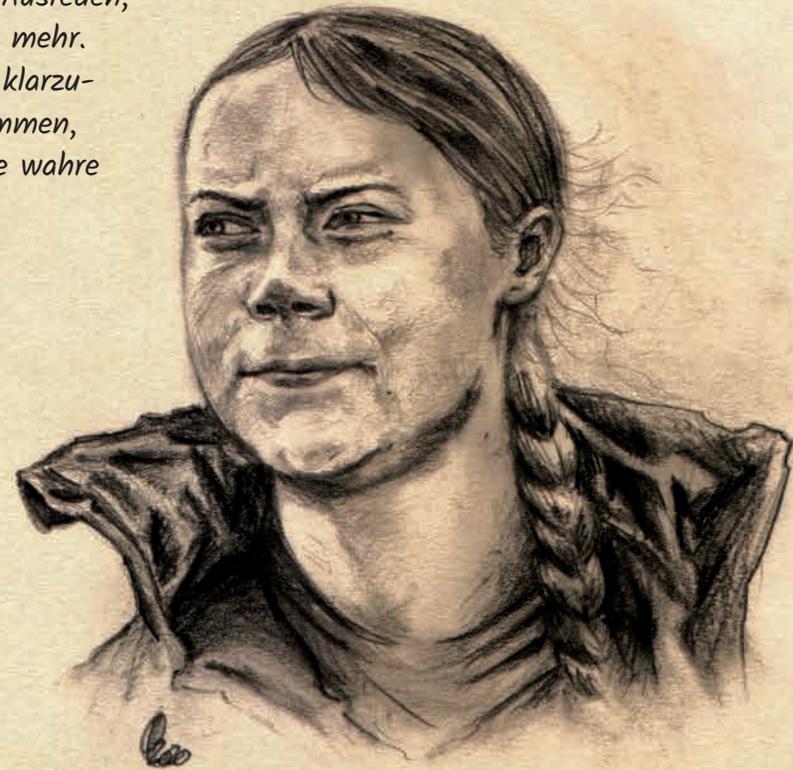


50



50

Wir haben keine Zeit mehr für Ausreden,  
 wir haben überhaupt keine Zeit mehr.  
 Wir sind hierhergekommen, um klarzu-  
 stellen, dass Veränderungen kommen,  
 ob Sie es mögen oder nicht. Die wahre  
 Macht gehört den Menschen!



## *Schlüsselbegriffe*

### *Treibhausgasemissionen*

Der Klimawandel wird durch die Freisetzung von Treibhausgasen wie Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) oder Methan (CH<sub>4</sub>) in die Atmosphäre angetrieben. Treibhausgase in unserer Atmosphäre verhindern, dass ein größerer Teil der von der Erde empfangenen Sonnenenergie ins Weltall zurückgestrahlt wird. Bei einer niedrigeren Konzentration (etwa 300 ppm) sorgen die Treibhausgase für einen günstigen Treibhauseffekt, indem sie unseren Planeten bei einer angenehmen Temperatur halten (ohne sie wäre die Erde ein eiskaltes Gestein im Weltraum!). Aber seit Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert und insbesondere seit den 1950er Jahren hat die Konzentration von Treibhausgasen zugenommen, und zwar exponentiell (wir sind jetzt bei über 400 ppm), was das empfindliche Energiegleichgewicht in unserer Atmosphäre stört und zu einem beispiellosen Anstieg der globalen Durchschnittstemperaturen führt.

### *Auswirkungen auf das Klima*

Im Jahr 2020 sind die globalen Durchschnittstemperaturen bereits um 1 °C höher als in der vorindustriellen Zeit, und sie werden weiter steigen, wenn der Ausstoß von Treibhausgasemissionen nicht wesentlich und schnell verringert wird. Klimaveränderungen bergen hohe Risiken für Mensch und Natur wie etwa häufigere und intensivere Hitzewellen. Diese führen zu Dürren und die wiederum zu Waldbränden oder starken Regenfällen und Überschwemmungen. Tiere und Pflanzen sind besonders gefährdet. So laufen z.B. tropische Korallenriffe Gefahr, innerhalb der nächsten 30 Jahren vollständig zu verschwinden.

### *Fossile Brennstoffe*

Fossile Brennstoffe wie Kohle, Öl und Erdgas sind nach wie vor die weltweit dominierende Energiequelle. Treibhausgasemissionen, die durch die Verbrennung dieser fossilen Brennstoffe in unseren Autos, Flugzeugen, Häusern, Kraftwerken und Fabriken entstehen, sind und waren die Haupttreiber des Klimawandels. Die Herstellung und Verwendung fossiler Ressourcen ist auch wegen anderer Schadstoffe als der Treibhausgase mit negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt verbunden.

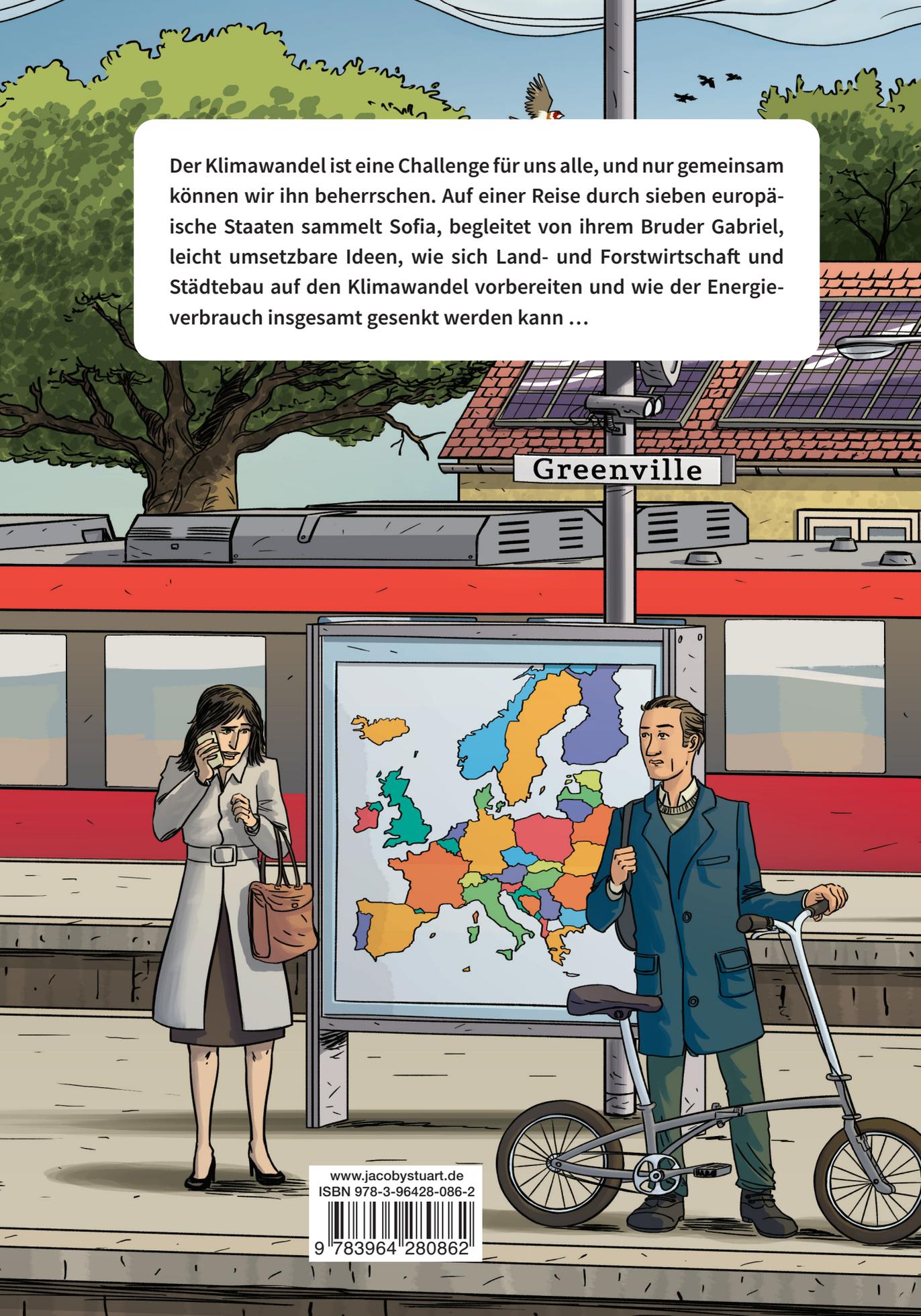
### *Erneuerbare Energie*

Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen wird erneuerbare Energie aus Quellen gewonnen, die sich nicht erschöpfen, wie etwa Wind, Sonne und Geothermie. Sie sind nicht nur erneuerbar, sondern verursachen auch keine oder nur sehr geringe Treibhausgasemissionen. Technologien für erneuerbare Energien sind wichtige Elemente eines nachhaltigen Energiesystems. In den letzten Jahren sind moderne Technologien für erneuerbare Energien schnell gewachsen und heute oft preiswerter als fossile Energietechnologien. Um fossile Brennstoffe schnell genug aus dem Verkehr zu ziehen, müssen erneuerbare Energien sofort eingesetzt werden, insbesondere im Heizungs- und Transportsektor.

### *Das Pariser Abkommen*

2015 hat die Weltgemeinschaft das sogenannte Übereinkommen von Paris vereinbart. In dieser Vereinbarung haben sich die 197 unterzeichneten Länder verpflichtet, den globalen Temperaturanstieg in diesem Jahrhundert auf deutlich unter 2 °C einzudämmen und ihre Bemühungen fortzusetzen, den Anstieg auf unter 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Regierungen müssen Pläne einreichen (sogenannte national festgelegte Beiträge), die ihre Ziele (oder ihre „Vorgaben“) umreißen, wie sie zur erforderlichen globalen Reduzierung der Treibhausgasemissionen beitragen wollen. Diese Pläne sollten auch Strategien zur Anpassung an den Klimawandel enthalten. Städte, Gemeinden und die Zivilgesellschaft müssen in immer größerem Maße die Länder dabei unterstützen, diese Ziele zu erreichen, da die Fortschritte in den meisten Ländern bisher zu langsam waren.

Der Klimawandel ist eine Challenge für uns alle, und nur gemeinsam können wir ihn beherrschen. Auf einer Reise durch sieben europäische Staaten sammelt Sofia, begleitet von ihrem Bruder Gabriel, leicht umsetzbare Ideen, wie sich Land- und Forstwirtschaft und Städtebau auf den Klimawandel vorbereiten und wie der Energieverbrauch insgesamt gesenkt werden kann ...



Greenville

www.jacobystuart.de  
ISBN 978-3-96428-086-2  
9 783964 280862