



# Roadbook

## Zeitreise Stralsund 2052

- Eine Schnitzeljagd 2.0 in der Altstadt der Hansestadt Stralsund
- Klimawandel und nachhaltige Entwicklung
- GPS-Bildungsrouten von Netzwerk UmweltBildung Stralsund und Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit im Klimarat der Hansestadt Stralsund

### Worum geht es auf der Route?

Herzlich Willkommen zur Schnitzeljagd 2.0 durch die Stralsunder Altstadt. Ihr werdet jetzt auf eine Reise in die Zukunft mitgenommen. Dabei erfahrt Ihr wie sich der Klimawandel in der Altstadt auswirken könnte. Ihr kommt mit zukunftsfähigen Technologien und Lebensstilen sowie innovativen Mobilitätskonzepten in Kontakt. Dabei erfahrt ihr, dass Zukunft - in gewissen Grenzen - offen ist und daher aktiv mitgestaltet werden kann. Verschafft Euch in dieser neuen Welt neue Eindrücke und gestaltet mit, indem Ihr Eure Wünsche und Ideen formuliert.

### Zielgruppe

Familien, Schüler- und Jugendgruppen

**Stationen** 4 + 2 Stationen + Finale

**Gruppengröße** 2 - 8 Personen

**Zeitaufwand Route** 3 - 5 Stunden

**Laufstrecke** 4 - 6 km je nach Weg

**Schwierigkeit** ★★☆☆☆

### Spielfeld

Die Reihenfolge der Stationen kann frei gewählt werden. Für das Finale wird der Code aus 4 Stationen benötigt. 2 oder 3 Gruppen können parallel die Route durchlaufen

**Start** ist überall möglich

Empfehlung: Bushaltestelle vor dem Ozeaneum

Koordinaten: N54 18.893 E13 05.768

oder

Bushaltestelle Knieperwall/Ecke Tribseer Damm:

Koordinaten: N 54 18.587 E13 05.042

### Einsenden der Lösungen und Fotos

[www.umweltschulen.de/stralsund-2052/zeitreise.php](http://www.umweltschulen.de/stralsund-2052/zeitreise.php)

### Voraussetzungen

GPS-Gerät

1 Digitalkamera pro Gruppe

oder: Smartphone mit Apps, z.B. TrackyTry (Android),

GCTools (iTunes) sowie QR-Reader

Papier

Buntstifte

Klemmbrett oder stabile Schreibunterlage




## Zeitreise Stralsund 2052

Hier zunächst ein paar allgemeine Informationen. Wenn du weiterliest, gewinnst du einen Überblick darüber, was dich erwartet und wie du dich am besten vorbereiten kannst.

Die vorliegende Schatzsuche enthält sieben Stationen, in denen Themen angesprochen werden, die eng mit dem Klimawandel verknüpft sind.

Die Aufgaben an jeder Station sind so angelegt, dass alle Gruppenmitglieder - ob jung oder alt - mithelfen können und müssen. Jeder kann eine bestimmte Aufgabe übernehmen (z.B. fotografieren, GPS-Gerät bedienen, schreiben, malen etc.). Findet für euch heraus, wie ihr das am besten aufteilt. Mit dem ‚du‘ als Ansprache in diesem Roadbook ist jeder einzelne in eurer Gruppe gemeint und persönlich angesprochen.

Die Route, d.h. die Reihenfolge der Stationen 1-6, könnt ihr selbst planen. Für die Lösung der Finalkoordinate und für das Lösungswort sind die Stationen Stadtgrün, Energie, Mobilität und Ostsee unabdingbar. Ihr erkennt sie an diesem Zeichen . In den Kreis neben dem Ausrufezeichen könnt ihr eure Zahl für das Finale eintragen, damit sie nicht verloren geht. Auf der Finalseite findet ihr Platz für alle eure Ergebnisse. An den drei Stationen Stadtgrün, Ostsee und Lebensqualität (Finale) ist etwas Dingliches versteckt.

### Was ihr vor dem Start noch wissen solltet:

Der Klimawandel, d.h. die Veränderung des Klimas wie sie in unserer Zeit stattfindet, ist etwas Besonderes und gab es bisher in dieser Geschwindigkeit noch nie. Viele Wissenschaftler gehen davon aus, dass er von uns Menschen verursacht und die ganze Erde davon betroffen ist. Insgesamt wird es auf der Erde wärmer. Ein Hauptgrund hierfür sind die sogenannten Treibhausgase, die so heißen, weil sie bewirken, dass die Wärmestrahlung, die von der Erdoberfläche abgestrahlt wird, ähnlich wie es in einem Treibhaus der Fall ist, zum Teil zurückgehalten wird. Die Troposphäre, also die direkte Lufthülle um die Erde heizt sich dadurch zusätzlich auf. So ist zum Beispiel die Konzentration eines der Treibhausgase, des Kohlendioxids (CO<sub>2</sub>), in den letzten 250 Jahren um 35% angestiegen. Dieses Gas entsteht überall im täglichen Leben: Beim Heizen, Autofahren, dem Transport, bei der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln und Produkten. Die Wissenschaftler meinen, dass jeder Bürger auf der Erde nur maximal 1-2 t CO<sub>2</sub> pro Jahr produzieren sollte, damit es unsere Erde verkraften kann. Momentan produzieren die Menschen in den Industrieländern um ein Vielfaches mehr von diesem Gas als in den Entwicklungsländern. Das heißt, sie verbrauchen auch viel mehr der begrenzten Ressourcen. Das ist sehr ungerecht. In Stralsund erzeugt jeder Bürger derzeit ca. 6,5 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Die Stadt hat sich in ihrem Klimaschutzkonzept als Ziel gesetzt, den Ausstoß alle 5 Jahre um 10% zu reduzieren. In 40 Jahren wären das dann 2,8 t.

### Wie wirkt sich der Klimawandel aus? Können wir das irgendwie feststellen?



Wenn ihr wollt und die Möglichkeit dazu habt, könnt ihr zur Vorbereitung auf das Thema der Schnitzeljagd folgende Video-Clips ansehen (QR-Codes auf dieser Seite mit eurem Smartphone scannen, dann seht ihr ‚Gombas‘ bzw. ‚Schluss mit Lustig‘).



Ein drastisches Beispiel, welches den Klimawandel verdeutlicht, ist die Tatsache, dass es noch nie so wenig Eis in der Arktis (Nordpol) gab wie heute. Das bedroht u. a. den Lebensraum des Eisbären und damit auch sein Leben selbst. Da das weltweit der einzige Lebensraum für diese Tiere ist, ist auch die gesamte Art bedroht.

Aber auch in Deutschland spüren wir den Klimawandel. Genau können die Wissenschaftler dies nicht beziffern aber sicher ist: In Zukunft werden wir immer weniger Schnee und kalte Winter haben. Es wird deutlich mehr Regen fallen, der zu Überschwemmungen führen kann. In den Sommermonaten wird es heißer, Gewitter werden häufiger auftreten. Tiere und Pflanzen müssen versuchen, mit diesen Veränderungen zurecht zu kommen. Manchen wird es gelingen, andere werden verdrängt werden. Bisher nicht hier vorkommende Pflanzen aus dem Süden werden heimisch, aber auch die Schädlinge haben längere Lebens- und Wirkzeiten. Der Meeresspiegel wird ansteigen und zunehmend die Küsten bedrohen und überschwemmen.

# Nun geht es aber endlich los

Betretet die Zeitmaschine -  
schnallt euch an -  
der Countdown läuft



10-9-8-7-6-5-4-3-2-1

## Start !!!!!

Herzlich  
Willkommen  
in  
Stralsund  
2052



# Stadtgrün



Plakette



Hausnummer



Seit nunmehr 50 Jahren ist die Altstadt von Stralsund Weltkulturerbe. Das hat zur Folge, dass die meisten Baulücken geschlossen sind. Freie Plätze sind weitgehend großen Gebäudekomplexen gewichen. Pflaster und Straßenasphalt, Häuserfassaden und Dächer sowie vielfältige weitere versiegelte Flächen speichern die Sonnenenergie und tragen nicht zu einem gesunden Umfeld bei. Es gibt wenig Grün.

Dass sich die Bewohner der Stralsunder Altstadt Gedanken über die Verbesserung der Situation gemacht haben, siehst du, wenn du durch die Einbahnstraße gehst, die bei der Koordinate

**N54 18.732 und E13 05.749** beginnt.

Suche hier aber zunächst nach der Plakette (siehe Abbildung). Dort findest du neben dem Logo eine Lösungszahl, die du für die Finalkoordinate brauchst. Notiere sie oben im Kreis. Kleiner Tipp: Schau auch mal nach unten (Kniehöhe)!



## Aufgaben Stadtgrün

1. Die Altstadt von Stralsund wird auch die ‚Steinerne Stadt‘ genannt. Gehe nun durch die Badstüberstraße und halte mit der Kamera fest, was sich die Bewohner zum Thema Stadtgrün einfallen ließen und was dir besonders gut gefällt. Finde heraus, was die Passanten über die Bepflanzungen denken.

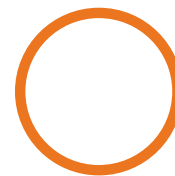
2. Suche nach diesem Haus auf dem Foto und notiere die Hausnummer für das Finale oben in dem dafür vorgesehenen Kreis.

3. Und eine Aufgabe zum Diskutieren:

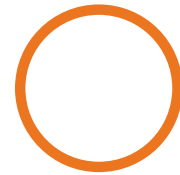
Wie oben erwähnt, gehört es zu den Vorgaben des Weltkulturerbes, die Bauverhältnisse der mittelalterlichen Stadt weitgehend wiederherzustellen, d.h. möglichst viele Freiflächen zu bebauen. Diskutiere in deiner Gruppe, was das für die Stadtökologie und das Wohnen in der Stadt bedeutet. Würdest du gerne in dieser Straße wohnen? Wenn du ein Haus in einer anderen Straße besitzen würdest, würdest du auch eine Begrünung in der Straße wollen?



# Mobilität



Rechnung



Pflastersteine



Am nächsten Standort warten einige Aufgaben zum Thema Mobilität in der Altstadt auf dich. Gehe zu

**N54 18.862 E13 05.653**

Noch zu Beginn des 21. Jahrhunderts waren Innenstädte durch den Autoverkehr belastet. Dies galt besonders für die Altstadt von Stralsund. Aufgrund des überall verlegten Pflasters herrschte eine hohe Lärmbelastung. Viele Menschen fuhren zur Arbeit, zum Einkaufen oder zur Freizeitgestaltung mit dem Auto in die Stadt. Da es in der Altstadt besonders in der Hochsaison nur begrenzten Parkraum gab, der überwiegend den Anwohnern zur Verfügung stand, gab es einen enormen Suchverkehr.

Heute dominieren in der Altstadt Elektroautos, E-Bikes und Fahrräder. Die Autos, die nur einen Verbrennungsmotor haben, müssen am Rand der Altstadt auf den dafür vorgesehenen Parkflächen stehen bleiben.

Jeder km mit einem solchen herkömmlichen Auto trägt mit 150 g CO<sub>2</sub> zur Erhöhung der Treibhausgaskonzentration bei. Mit dem Fahrrad ist der CO<sub>2</sub>-Beitrag gleich Null.

## Aufgaben Mobilität

1. Berechne, welchen Beitrag du in einem Jahr zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß leistest, wenn du dich jeden Tag in einem Auto dieser alten aber noch weit verbreiteten Technik zur Schule fahren und wieder abholen lässt statt mit dem Fahrrad zu fahren. Nehme abzüglich der Ferien und Feiertage 30 Wochen mit je 5 Schultagen an. Die Einzelstrecke von dir zu Hause zur Schule beträgt bei diesem Beispiel 6 km. Schreibe die Zahl für die Finalkoordinate (in kg) auf. Bedenke dabei, dass dein Fahrer den doppelten Weg von dir zurücklegen muss.

2. Zähle in der Wasserrinne am Standort die andersfarbigen Pflastersteine (Tip: Achte auch auf die schwarzen Steine). Schreibe die Zahl für das Finale oben in den dafür vorgesehenen Kreis.

3. Lärm – horch hin.

Suche dir einen Sitzplatz in der Nähe der Koordinaten. Aufgrund modernster Soundtechnik haben wir hier eine dreidimensionale Tonaufzeichnung vom Anfang des 21. Jahrhunderts für dich aufbewahrt. Du brauchst dazu keine Technik, setze dich einfach hin und konzentriere dich auf die Geräusche. Was hörst du? Welche Lärmquellen kannst du ausmachen?

Male grob eine Karte mit den Straßen und Gebäuden in der Umgebung und trage die verschiedenen Quellen als Flächen darin ein (Skala: rot für stark, orange weniger, gelb noch weniger Lärm und grün für Ruhe).

# Versorgung

Gehe zunächst zur Kreuzung bei Punkt

N54 18.819

E13 05.291

Suche dir hier einen geeigneten Platz und bearbeite Aufgabe 1.

Auf deinem Weg von hier aus weiter zu

N54 18.898

E13 05.420

beobachte, welche Arten von Geschäften dir begegnen. Sind das Geschäfte des täglichen Bedarfs? Brauchen wir diese Produkte unbedingt zum Leben? Findest du Dinge, die aus der Region kommen (Fisch, Gemüse, Obst)?

Betrete nun das Backsteingebäude und gehe geradeaus bis zum anderen Ende. Das Bild zeigt dir, wo der Durchgang durch das Haus anfängt.



Nun bist du auf dem Alten Markt. Das ist hier der älteste Teil der Stadt. Schau dich gut um. Der Platz wird eingerahmt von zahlreichen historischen Giebelhäusern, von denen das Wulflamhaus das beeindruckendste ist, sozusagen das bürgerliche Gegenstück zum Rathaus, durch das du gerade gegangen bist. In diesen Giebelhäusern haben die Kaufleute der Hansezeit ihre Waren angeboten und gelagert. Erst im hinteren Teil in einem kleinen Anbau wohnten die Kaufmannsfamilien.

Der Alte wie auch der Neue Markt in Stralsund sind Plätze aus der Zeit intensiven Handels. Kannst du dir vorstellen, dass hier ein reges Handelstreiben stattfand? Wie ist das heute im Jahr 2052?

## Aufgaben Versorgung:

1. Löse das Rätsel auf der nächsten Seite.
2. Welche regionalen Anbieter und Produkte sind dir bekannt/hast du auf deinem Weg entdeckt?
3. Entwerfe den Marktplatz der Zukunft (beschreibe oder zeichne). Fotografiere das Ergebnis gemeinsam mit deiner Gruppe.

# Station **Versorgung**

1. Hier findest du Begriffe und Verhaltensweisen, die unseren Konsum heute im Jahr 2052 bestimmen. Diskutiere in deiner Gruppe, was diese bedeuten und suche die zueinander passenden Aussagen. Verbinde. Du solltest 6 Paare einander eindeutig zuordnen.



Station

Ostsee



Jahreszahl vierstellig

Was hat die Ostsee mit dem Klimawandel im Jahr 2052 zu tun? Gehe zum nächsten Standort. Suche bei folgenden Koordinaten nach dem Cache.

N54 19.030 E13 05.818

**Hilfe:**

Nur lesen, wenn ihr den Cache nicht findet.

Bei diesem Standort hilft es, wenn du dich in einer Höhe von ca. 2,50 m umschaut.

Die meisten Siedlungen in Mecklenburg-Vorpommern sind an den Flachküstenabschnitten durch Deichanlagen geschützt. Buhnen oder Dünen sind weitere Methoden des Küstenschutzes. Für deren Errichtung, Erhaltung und Sanierung sind in den letzten Jahrzehnten Milliarden Euro ausgegeben worden.

Größere Sturmfluten in windreichen Jahreszeiten können katastrophale Auswirkungen haben. Seit der Jahrtausendwende haben sich die mittleren Windgeschwindigkeiten um ca. 1 % erhöht und die Zahl der Sturmtage ist um 3 gestiegen. Stralsund liegt an der Binnenküste, d.h. hier ist die Sturmflutgefahr nicht so groß wie an der Außenküste. Das Hochwasser läuft hier langsamer ein, kann aber auch nicht so schnell abfließen und bedroht daher länger die Bausubstanz. In den Städten werden zum Schutz daher überwiegend Ufermauern eingesetzt.

**Aufgaben Ostsee**

1. In der Dose findest du einen Zeitungsartikel, der die Situation der Ostsee im Jahr 2052 beschreibt. Wie der Zeitungsartikel zeigt, ist in den vergangenen Jahrzehnten der Wasserspiegel kontinuierlich angestiegen.

Überlege: Was kann man zusätzlich zum Deichbau tun, um die Stadt zu schützen und dabei Stadtbild und Hochwasserschutz zu kombinieren? Hier ist Kreativität gefragt. Schreibe eure Ideen auf. Ergänze deine Ideen noch einmal, wenn du am Standort von Frage 2 bist.

2. Gehe zur Beantwortung dieser zweiten Frage zunächst an den großen Speicherhäusern aus Backstein vorbei zum Ozeaneum. Wenn du auf der Rückseite des Ozeaneums bei den Metallwellen in Richtung Stadt schaust, siehst du eine Ufermauer. Hier ist eine Tafel angebracht, die die drei höchsten Sturmfluthöhen angibt. Eine davon war an einem Silvestertag. Schreibe dir die entsprechende Jahreszahl genau auf (Kreis oben). Für das Finale benötigst du eine der vier Ziffern des Jahres.





Eine zentrale Frage bei der Betrachtung des Klimawandels ist das Thema Energie.

Finde die nächste Station **N54 18.✿☉✿ E13 05.✿✿✿** indem du folgenden Lückentext löst. Füge die Begriffe aus den Kästchen unten in den folgenden Text ein und du erhältst die Koordinaten für den Standort. Die gesuchte Ziffer steht jeweils bei dem einzusetzenden Begriff im blauen Kästchen.

Heute im Jahr 2052 haben wir ✿ \_\_\_\_\_ mehr in Stralsund zu verzeichnen als noch zu Beginn des 21. Jahrhunderts. Das sind vier Tage mehr mit über 25° C Tagesmaximum. Ideale Bedingungen für ☉ \_\_\_\_\_. Auf den Dächern der Altstadt sind Photovoltaik- oder Solarkollektoranlagen aus Gründen des Denkmalschutzes nur erlaubt, wenn sie nicht direkt sichtbar sind. Aber es gibt andere Möglichkeiten, wenig ✿ \_\_\_\_\_ zu produzieren. Das Haus am Standort ist ein gutes Beispiel hierfür. Es ist gut gedämmt und kann daher zur ✿ \_\_\_\_\_ beitragen. Man nennt es deswegen ein ✿ \_\_\_\_\_. Für die Erzeugung des warmen Wassers weist es auf dem Dach eine Solarkollektoranlage auf. Die Heizenergie, die die Bewohner benötigen, erzeugen sie über einen Holzofen und vermeiden dadurch zusätzliches CO<sub>2</sub> aus ✿ \_\_\_\_\_. Das Haus verbindet die Funktionen Wohnen und Arbeiten unter einem Dach und ist von daher für eine Innenstadt sehr interessant. Es fügt sich durch seine Bauweise gut in die Straßenbebauung und die historische Altstadt ein. Für dieses Konzept hat es einen Preis bekommen und wird deshalb sicher als Vorbild dienen. In Stralsund kann man einige moderne Häuser finden, die sich gut in die alte Bausubstanz einfügen.

fossilen Energieträgern 4

Niedrigenergiehaus 7

vier Sommertage 7

Photovoltaik 8

CO<sub>2</sub>- Emissionen 5

Einsparung von Energie 9



### Aufgaben Energie:

1. Schau dich am Standort ein wenig um. Das Bild zeigt ein Haus. Suche es und notiere die Hausnummer für die Finalkoordinate. Lies jetzt den Text insgesamt noch einmal durch.
2. Welche Formen für erneuerbare Energiequellen kennst du? Nenne mindestens 5 Stück. Welche kann man hier in der Stadt nutzen?
3. Noch nicht genug?  
Eine Rechenaufgabe für Freiwillige findest du auf der letzten Seite. Eines der genannten Häuser ist dieses hier.

# StadtLeben

Den Standort für dieses Thema findest du hier

N54 19.037 E13 05.474

Du befindest dich hier an einem besonderen Ort. Der Gebäudekomplex gehört zu den ältesten in der Stralsunder Altstadt und ist aus dem 13. Jahrhundert. Sowohl zu Zeiten der Franziskanermönche als auch im Besitz der Stadt Stralsund war das Kloster stets offen für hilfsbedürftige und arme Menschen. Die Stele hier im Innenhof ist eine Gedenkstätte und ein Mahnmal gegen Judenverfolgung und ein Zeichen der Völkerverständigung.

Da der Klimawandel ein weltweites Problem darstellt, ist es von großer Bedeutung, dass die Menschen auf der ganzen Welt auch bei diesem Thema miteinander sprechen und nach gemeinsamen Lösungen suchen. Dabei ist es wichtig, dass sie aufeinander zugehen, den anderen versuchen zu verstehen und Mitgefühl haben. Deshalb wollen wir uns an diesem Standort mit einer ganz wichtigen Frage im Umgang miteinander, besonders bei der Lösung globaler Probleme, beschäftigen.

Mache dir hier an diesem historischen Ort, der auch in der Zukunft wahrscheinlich so noch lange Bestand in der Altstadt haben wird, in deiner Gruppe ein paar Gedanken zum Thema ‚Glück‘. Orientiere dich dabei an folgenden Fragen:

- Was ist Glück? Was brauchst du, um glücklich zu sein?
- Sollte Jeder um jeden Preis versuchen, glücklich zu sein?
- Muss man viele Dinge besitzen um glücklich zu sein?
- Macht Geld glücklich? Bringt Geld uns Liebe, Ansehen oder Unsterblichkeit?
- Braucht man andere, um glücklich zu sein?
- Hat Jeder das Recht glücklich zu sein- unabhängig davon wo er lebt?

## Aufgaben StadtLeben

1. Sammle 10 Aspekte, was ‚glücklich sein‘/‚Glück‘ bedeutet. Wenn dir nicht genügend einfallen, frage Passanten danach. Sind das überwiegend materielle Gründe?
2. Du bist ja im Jahr 2052 und \_\_\_\_\_ Jahre alt. Wie sieht die Stadt aus? Wie muss die Stadt sein, damit du in ihr glücklich sein kannst? Was brauchen Bewohner, was Besucher? Schreibe auf oder zeichne. Mache anschließend ein Foto von deinen Ideen und sende es an [www.umweltschulen.de/stralsund-2052/zeitreise.php](http://www.umweltschulen.de/stralsund-2052/zeitreise.php).

# Lebensqualität

Die Koordinaten für den finalen Schatz ergeben sich aus den Aufgaben der Stationen Stadtgrün, Mobilität, Energie und Ostsee.

Setze in folgende Koordinaten ein:

N 54 18. A B C E 13 05. D E F

Ergebnisse aus den Stationen hier!

N 54 18. \_ \_ \_ E 13 05. \_ \_ \_



A = Addition der beiden gefundenen **Hausnummern** geteilt durch 4 (Stadtgrün und Energie).....



BC = die Hälfte der Anzahl der **Pflastersteine** (Mobilität) .....



D = die vorletzte Ziffer der **Jahreszahl** (Ostsee).....



E = Zahl auf der **Aluplakette** (Stadtgrün).....



F = die erste Ziffer deiner **Rechnung** (Mobilität).....



Bist du bei der Finalkoordinate angekommen, hast du dir eine Auszeichnung verdient. Mit den Koordinaten kannst du dir im Internet auf der Homepage der Zeitreise dein ‚Zukunftsdiplom‘ ausdrucken. Du hast bewiesen, dass du mit deiner Gruppe gemeinsam Lösungen für Problemstellungen finden kannst, Fragestellungen, die das Klima betreffen, kritisch beleuchten und Mitgefühl für andere empfinden kannst. **Prima! Weiter so!**

Die Schatztruhe, die hier am Standort versteckt ist, kannst du mit der Jahreszahl der Zeitreise öffnen und damit den Schatz heben.

## Aufgaben Lebensqualität:

1. Suche dir mit deiner Familie/deiner Gruppe einen schönen Platz hier in der Nähe des Schatzes aus und schreibt gemeinsam einen Brief an euch selbst.

Inhalte können Antworten auf folgende Fragen sein:

*Was habe ich Neues zum Thema Klimawandel gelernt?*

*Kann Jeder etwas gegen den Klimawandel tun, obwohl das ein weltweites Problem ist?*

*Was möchte ich mir/ wir uns zu Hause noch einmal genauer ansehen?*

*Welche Aktion hat mir/uns besonders gut gefallen, was überhaupt nicht?*

2. Lese diesen Brief in vier Wochen noch einmal gemeinsam mit den Gruppenteilnehmern durch. Hat sich durch das Wissen aus der Route etwas in deinem Leben verändert? Denkst du manchmal an das, was du auf der Zeitreise erlebt hast - z. B. beim Einkaufen, bei der Mobilität oder im Alltag beim Energieverbrauch? Wir freuen uns auf Dein Feedback: [www.umweltschulen.de/stralsund-2052/zeitreise.php](http://www.umweltschulen.de/stralsund-2052/zeitreise.php).

# Verlasse nun deine Reise in die Zukunft



**2052**

**2050**

**2045**

**2040**

**2052**

**2030**

**2025**

**2020**

**2015**

**Heute**

Willkommen  
zurück  
in  
Stralsund



Wenn du Lust bekommen hast, dich weiter mit dem Thema zu beschäftigen, findest du hier ein paar zusätzliche Anregungen.

## Station Stadtgrün

### ⇒ Aktion FÜR ZU HAUSE

Hier findet ihr eine Bauanleitung für eine „Saatbombe“. Probiere das in deiner Region doch einmal aus. Diese „Saatbomben“ werden im Rahmen des Guerilla gardenings (urban gardening) eingesetzt. Sie enthalten all das, was die Pflanzen zum Wachsen und Entwickeln brauchen, selbst wenn die Umgebung wenig pflanzenfreundlich ist. In kürzester Zeit können so Flächen begrünt werden, ohne dass aufwändig Setzlinge ausgebracht werden müssen.

### ☞ WUSSTEST DU ...?

... dass Bäume das Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) der Luft für ihren Holzaufbau nutzen, d.h. sie binden es über die Photosynthese dauerhaft.

... dass das gasförmige Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) erst bei der Zersetzung oder Verbrennung der Bäume wieder freigesetzt wird.

... dass je dichter das Holz ist (Buche z.B. dichter als Fichte), desto mehr Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) zur Holzbildung benötigt wird.

... dass eine Buche (35m hoch, 50 cm Stammdurchmesser) 0,95 t Kohlenstoff (C), das bedeutet 3,5 t Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) bindet.

... dass so an einem Sommertag 9.400 l Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) von einem Baum dieser Größe aufgenommen und die gleiche Menge Sauerstoff über die Photosynthese freigesetzt werden.

... dass es eine weltweite Aktion von Kindern gibt, plant-for-a-planet, die vor hat, in jedem Land der Erde eine Million Bäume zu pflanzen. Das wären 150 Bäume pro Erdbewohner. Alle Menschen sollen hierbei zusammenarbeiten. Außerdem möchten die Kinder mit Vorträgen auf die Dringlichkeit des Themas aufmerksam machen. Sie wollen damit die Erwachsenen unterstützen, das globale Problem des Klimawandels anzugehen. Wenn dich diese Initiative interessiert, erfährst du mehr unter: [www.plant-for-the-planet.org](http://www.plant-for-the-planet.org).

### Anleitung „Saatbombe“

#### Was wird benötigt?

Eimer (10l), torffreie Blumenerde, Katzenstreu aus Ton oder andere Tonkügelchen, eine Hand voll Samen unterschiedlichster Art (Blumen, Kräuter), Wasser

#### Wie wird's gemacht?

Eimer halb mit Blumenerde füllen. Tonkügelchen dazu (Verhältnis Erde : Ton = 3 : 2), Samen zugeben, durchmischen und mit Wasser gut durchfeuchten. Kügelchen von 3 cm Durchmesser formen (z.B. Eiskügelportionierer). Kügelchen an einem warmen Platz im Dunkeln trocknen lassen (max. 1 Woche)

#### Ausbringen der „Bomben“

Im Frühjahr sobald es warm genug ist. Bitte nur an öffentlichen Plätzen, wo es niemanden beeinträchtigt.

## Station Energie

### ⇒ **Aktion**

Wenn du zu Hause bist, stelle doch einmal deine eigene CO<sub>2</sub>-Bilanz und die deiner Familie auf. Der Klimarechner des Umweltbundesamtes hilft dir dabei.  
<http://www.uba-klimaktiv-co2-rechner.de>

### ⇒ **Aufgabe** für die Rechenkünstler unter euch:

Stelle dir vor, alle 523 sanierungsbedürftigen denkmalgeschützte Häuser im Altstadtbereich Stralsunds werden energetisch saniert. Bei einer solchen Sanierung müssen mindestens 40 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> Nutzfläche eingespart werden. Wenn das bei allen Häusern so umgesetzt würde wie bei dem Niedrigenergiehaus in der Route, wieviel CO<sub>2</sub> ist dann insgesamt eingespart worden? Gehe von einer mittleren Nutzfläche von 300 m<sup>2</sup> pro Haus aus.

*Stralsund (Statistik der Stadt)*

<i>Denkmalgeschützte Häuser insgesamt</i>	812
<i>davon Denkmalbereich Altstadt, Einzeldenkmale</i>	523
<i>davon bereits saniert</i>	410
<i>teilsaniert</i>	61

## Station Ostsee

### ⇒ **Aufgabe**

Bringt der Klimawandel nur Nachteile für die Region Ostsee mit sich?

Denke an den Temperaturanstieg von ca. 1-2°C bis 2052 und welche Bedeutung das für den Tourismus an der Küste haben kann.

Betrachte besonders den Aspekt, wenn im Sommer unter dem Einfluss der Klimawandels die großen Seebäder am Mittelmeer viel zu heiß sind, um sich dort aufhalten zu können.