

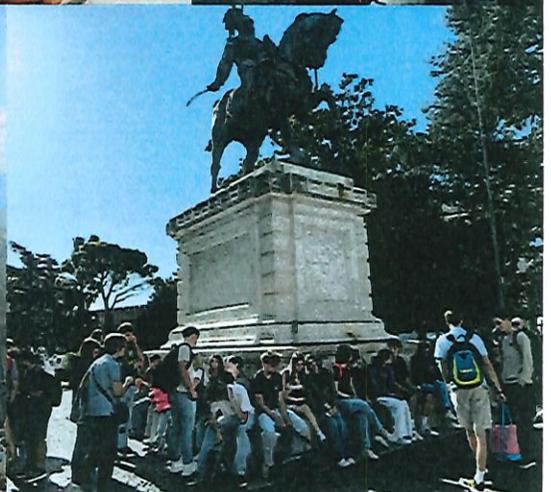
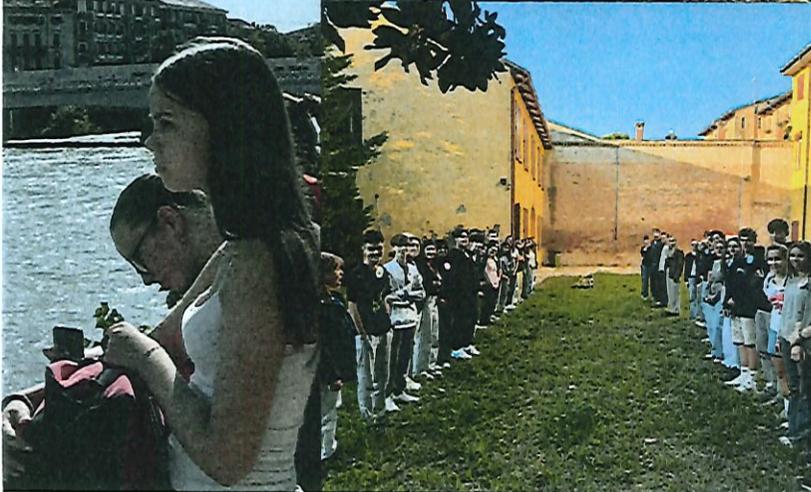


Kofinanziert von der Europäischen Union



AUSTAUSCH

2024/2025



Kofinanziert von der Europäischen Union



CENTO/ KRONSHAGEN





**Kofinanziert von der
Europäischen Union**

Wirtschaftlicher Reichtum durch Handel am Wasser

Hansestadt Lübeck- Venedig

Lübeck

Lage:

- Hansestadt in Norddeutschland
- liegt an der Trave, direkt verbunden mit der Ostsee
- durch Kanäle und Flüsse mit Binnenland verbunden
- wurde im Mittelalter durch Seehandel zu einer der bedeutendsten Handelsmetropolen Europas



Venedig

Lage:

- liegt direkt am Mittelmeer
- wird durch eine Lagune geschützt
- Lagune ist schwer zugänglich für große feindliche Schiffe und bietet einen Verteidigungsvorteil
- hatte eine der besten und modernsten Handels- und Kriegsflotten Europas
- gute Lage zwischen Europa und dem Orient



Wie kam es zu diesem Reichtum?

- durch seine perfekte Lage
- vernetzung zum Binnenland, geschützter als direkt an der Ostsee
- Lübeck wurde das Zentrum der Hanse, konnte so Handelsrouten bestimmen

Die Wichtigkeit des Wassers für Lübeck

- die Wasserstraßen waren essentiell für den Warentransport
- Binnen- und Seehandel brachten Reichtum
- ohne Wasseranbindung wäre Lübeck nie zu Reichtum gekommen
- es gäbe ohne Wasser kein Holstentor oder prachtvolle Kaufmannshäuser, so auch keinen Tourismus heute



Einnahmequellen

Heute: Güterumschlag und Fährten

Heute: Tourismus (Gondeln, Wassertransport)

Wie kam es zu diesem Reichtum?

- durch seine perfekte Lage
- politische Unabhängigkeit
- Eroberung von Handelsrouten
- mit Luxusgütern handelte
- eine starke Flotte
- gutes Bank und Finanzwesen

Höhe der Einnahmen

250-300 Millionen Euro pro Jahr

1,1-1,25 Milliarden Euro pro Jahr

Die Wichtigkeit des Wassers für Venedig

- Lagune und Kanalsystem waren entscheidend für Stadtbild und Handel
- Seeverbindungen machten Venedig zum Mittelpunkt des Mittelmeerhandels
- Reichtum basierte auf Seehandel und Schifffahrt
- ohne Wasser wäre Venedig nie zu Reichtum gekommen
- es gäbe ohne Wasser keine prächtigen Paläste und Plätze, so auch keinen Tourismus heute

Handeswaren

früher: Salz, Getreide, Bier

Früher: Gewürze, Seide, Glas

Handelspartner

Schweden, Finnland, Norwegen, Dänemark

China, Deutschland, Spanien, Griechenland

Folgen des Reichtums

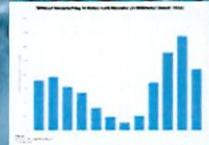
Handelszentrum Nordeuropas, Hanse-Führungsmacht

Seemacht, Kunstmetropole, Patrizierherrschaft

Verona

Gründe

- ❖ Italien verzeichnete in den Juni- Wochen ungewöhnlicher Temperaturen, zusätzlich blieben Niederschläge aus
- ❖ Höher Wasserverbrauch und veraltete Infrastruktur
 - Italien hat einen der höchsten Pro Kopf Wasser-Verbräuche in Europa
 - Viel marode Wasserleitungen



Fakten

Verona erlebte im Sommer 2022, einer der schwersten Dürren seit Jahrzehnten
Beginn: Winter 2021/2022
Höhepunkt: Sommer 2022

Wie prägt das Wasser das Leben der Mensch in Verona?

*vor allem die Landwirtschaft ist abhängig von dem Wasser

- Wassermangel: massive Bedrohung der Landwirtschaft
 - >Bauern sind auf das Wasser angewiesen
 - der Anbau von Reis ist für Italien von großer Bedeutung
- eine Reduzierung der möglichen Landnutzung um 50%



Maßnahmen

- ❖ Verona:
 - Trinkwasser darf nur noch für bestimmte Aktivitäten genutzt werden
 - Für einen bestimmten Zeitraum war die Nutzung des Trinkwassers nur noch für folgende Aktivitäten tagsüber erlaubt:
 - ◆ Körperhygiene
 - ◆ Reinigung im Haushalt
 - ◆ Nahrungsaufnahme



Folgen

- ❖ niedrige Wasserstände in Seen und Flüssen
 - Gardasee nur zu 40 % gefüllt
 - auch Fluss Po - SPIELT ZENTRALE ROLLE IN WASSERVERSORGUNG- führt teilweise kaum noch Wasser



Wie kann Verona zur Erreichung der SDGs beitragen ?

- Wassermanagment:
 - *Kreislaufwirtschaft: mehrfache und effizientere Nutzung von Wasser
- Politik und Aktivismus
- Bildung
 - *Bildungspolitik:

Herausforderung für unsere Generation:

- Lösungen für das Problem finden
- für einen besseren Umgang mit Wasser sorgen

- Bewusstseinsbildung:
 - *Aufklärung:
 - Umweltaktivismus:
 - *Bewegungen antreiben
 - *Regierung auffordern
- nachhaltiger Konsum:





Kreuzfahrtschiffe

Urlaub auf dem Meer,
Kreuzfahrtindustrie wächst weiter:
30mio. Passagiere im Jahr (2019)



Venedig

Kreuzfahrtschiffe beschädigen
(durch Wellen) die Stadt;
Seit 2021 große Kreuzfahrtschiffe
in Venedig verboten

Kiel

Wirtschaftszweig -> Einnahmen,
aber auch Umweltbelastung



Wusstest du...

Kiel hat Energie-
anschlüsse für die
Kreuzfahrtschiffe,
sodass diese Schweröl
und Emissionen sparen

Zusammenfassung

Wirtschaft und Urlaub auf dem Meer
stehen den (Klima)schäden gegenüber

Naturschutzgebiete

WATTENMEER, PODELTA



PODELTA

Das Podelta liegt in Norditalien, wo der Fluss Po ins Meer mündet. Es ist eines der größten Feuchtgebiete Europas und bekannt für Flamingos und andere Vogelarten. Seit 1988 steht es unter UNESCO-Schutz, ist aber durch Umweltbelastung bedroht.



WATTENMEER

Das Wattenmeer an der Nordseeküste ist das größte seiner Art weltweit. Es bietet Lebensraum für Robben, Wattwürmer und Millionen Zugvögel. Seit 2009 ist es UNESCO-Weltnaturerbe, aber durch Klimawandel und menschliche Eingriffe bedroht.



WIE GESCHIEHT NATURSCHUTZ

Durch Schutzgebiete, Gesetze und Umweltprojekte werden Tiere und Pflanzen geschützt. Eingriffe in die Natur werden begrenzt und Lebensräume erhalten.

WARUM IST DER NATURSCHUTZ WICHTIG

Er bewahrt Tiere, Pflanzen und Lebensräume. Eine gesunde Natur sichert saubere Luft, Wasser und schützt uns Menschen.

**Terchi
&
MAX**

Bewässerungsmethoden

Beregnung, Besprengung



Vorteile

- können vor Frost geschützt werden
- hohe Flexibilität
- wassersparend
- geringe Anschaffungskosten

Nachteile

- darf nicht windig sein
- hoher Energieverbrauch

Tröpfchenbewässerung



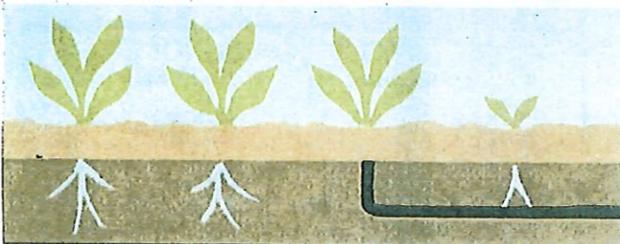
Vorteile

- individuelle Anpassung
- kaum Verdunstung
- geringe Energiekosten

Nachteile

- kann schnell zu Verstopfungen kommen

Unterflurbewässerung



Vorteile

- geringer Arbeitsaufwand
- unsichtbar
- platzsparend
- kaum Verdunstung

Nachteile

- für flachwurzeln-
de Pflanzen nicht
geeignet
- zusätzliche Bewässerung von oben,
durch Salzanreicherung, notwendig

Oberflächenbewässerung



Vorteile

- geringer Arbeitsaufwand
- auch für steiles Gelände geeignet

Nachteile

- viel Verdunstung
- große Wassermengen notwendig

- Arten:
- Überstauverfahren
 - Rieselfverfahren
 - Furcheneinstau

Hochwasserschutzmaßnahmen

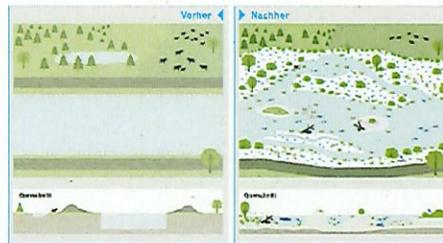
Flächenaufbruch



- Wenn sich viel Wasser sammelt (bspw. Starkregen), das nicht versickern, entsteht Hochwasser
- Boden heute oft nicht fähig, viel Wasser aufzunehmen
 - durch Beton/Asphalt versiegelt
 - durch industrielle Landwirtschaft (z.B. schwere Traktoren) verdichtet
- Flächenaufbruch fördert Aufnahmefähigkeit Boden

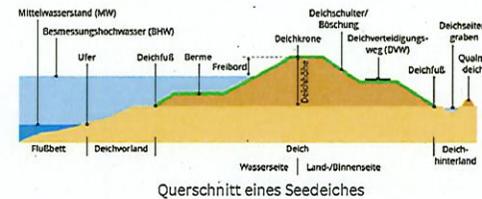


Flussrenaturierung



- umfasst viele Maßnahmen:
- Auen/Feuchtgebiete
 - können Wasser im Bedarfsfall aufnehmen
 - dienen als Überflutungsgebiete/ Puffer zwischen Mensch und Wasser
 - natürlicher Flusslauf (nicht gerade, sondern geschwängelt)
 - Verlangsamung Fließgeschwindigkeiten
 - Pegel steigen flussabwärts langsamer
 - Nebenarme
 - können Hauptarm des Flusses entlasten/Wasser aufnehmen

Deichbau



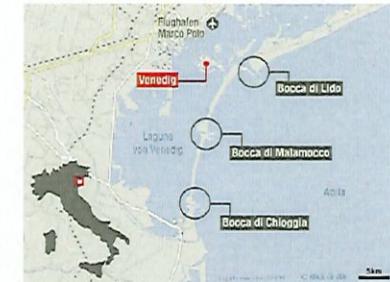
- an Flüssen oder Küsten
- zum Schutz hinterliegenden Landes
- moderne Deiche asymmetrisch:
 - Wasser soll auf flache Seeseite auflaufen
 - nimmt Wasser Energie
- Deichverteidigungsweg für Zugang im Notfall
- Oberfläche häufig zur Stabilität mit Gras bewachsen
- An gefährdeten Stellen mehrere Deiche hintereinander/in Verbindung mit weiteren Maßnahmen wie Wellenbrechern (Tetrapoden)

MOSE-Projekt



Querschnitt Modul MOSE-System

- im Boden versenkte Barrieren
- werden bei Hochwasser hochgefahren
- trennen Lagune von offener See/ versperren Laguneneingänge



- kann Venedig vor Hochwasser bis 3m Höhe schützen



hochgefahrnde Barrieren trennen Lagune und Meer



Agendaziel I3:

- dringene Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels
- Treibhausgasemissionen bis 2030 um 65% gegenüber 1990 reduzieren
- Stadtverwaltungen und alle städtischen Töchter klimaneutral gestalten

Schutzmaßnahmen:

- Schutz durch z.B. Dämme und Deiche
- Agendaziel I3 erreichen
- Raumplanung
- Versickerungsflächen erhalten
- Frühwarnsysteme und Notfallpläne

Überflutung 2023

Ostsee: 21. Oktober das schwerste Sturmhochwasser seit 1872

Schäden: 200 Millionen Euro, Küsten, Boote und Verletzte

Emilia Romane: 2. Mai und 16. Mai schwere Überschwemmungen aufgrund von Regen

Schäden: 10 Milliarden Eur, 17 Tote, 50.000 Evakuierte

Rolle des Wassers

- Tourismus entsteht durch die Wassernähe
- Nutzung für Landwirtschaft
- Ökosysteme
- Kulturellen Hintergrund

PROBLEM: HOCHWASSER/ STURMFLUTEN

Arten von Hochwasser

Flussüberschwämmung:

- durch großräumige, ausgiebige, anhaltende Niederschläge
- durch gesättigten, gefrorenen oder asphaltierten Boden
- besonders gefährde sind Gebiete, wo Flüsse aufeinandertreffen

Sturmflut:

- Wasser wird durch starke Winde an die Küste getrieben
- der Wasserspiegel steigt und das Land wird geflutet
- Deiche als Lösung

Sturzflut:

- heftige Niederschläge in kurzer Zeit
- auch möglich fernab von Gewässern
- boden kann kein Wasser aufnehmen, es bildet sich ein Strom,



Die Bedeutung des Wassers: Das Geomar-Institut in Kiel

1 Wie prägt das Wasser das Leben der Menschen ?

- Steuerung von Klima und Wetter
- Trinkwasser aus untermeerischen Süßwasservorkommen
- Erholung & Gesundheit



3 Herausforderungen unserer Generation

- Erwärmung der Ozeane, Meeresspiegelanstieg
- Ozeanversauerung
- Extremwetterereignisse nehmen zu

4 Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz im Fokus

- Überfischung & Artenverlust
- Meeresverschmutzung durch Plastik und Schadstoffe
- Bedarf an nachhaltiger Ressourcennutzung
- Erneuerbare Energien aus dem Meer

5 Beitrag zu den SDGs

- **SDG 13:** Klimaschutz durch CO₂-Forschung
- **SDG 14:** Leben unter Wasser – Schutz & Nutzung mariner Ökosysteme
- **SDG 9:** Innovation & Infrastruktur für Meeresforschung



2 Wasser als Wirtschafts- und Risikofaktor

- Fischerei, Aquakultur, marine Biotechnologie
- Transport & Handel über Seewege
- Georisiken wie zb. Tsunamis



6 Zusammenarbeit und Bildung für den Wandel

- **SDG 12:** Nachhaltiger Konsum (z. B. Plastikvermeidung)
- **SDG 17:** Internationale Partnerschaften mit Politik, Wirtschaft, Gesellschaft
- Wissenstransfer & Bildung für mehr Bewusstsein



LEBEN AM WASSER



-Kiel, Hamburg, Venedig-

Kiel,



- viele, schöne Sandstrände mit Bademein
- Naturstrände
- bieten Kiosks und Restaurants
- Schlafstrandkerbe
- Busverbindung als Strandlinie

Wassersport

- Segelcamp JUP und Tretboot fahren
- Kieler Yacht Club segeln
- Wassersport Schule Nord- Ostsee Kanal Sportboot fuhrerschein
- Funkzuginn, Yachtcharter, Bootsvermietung und Skippertraining
- Wasserwanderung
- Kano & Kajak
- Windsurfen und Kitesurfen
- Tauchen
- Angeln



- Kieler Woche
- Ocean Waves Europe
- Inshore Race Weekend
- Windjammerparade
- Tatert - Hawaii Beach Events

- Fordetörn
- Adler - Schiffe
- Kreuzfahrten (AIDA, Stena Line, TUI cruises)



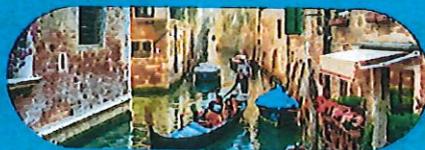
Venedig



- keine Autos, sondern Gondeln
- Postverkehr auf dem Wasser



- Bootstouren
- schöne Fotospots
- Carnevale di Venezia
- Regata Storica
- Vegalonga
- Himmelfahrtfest



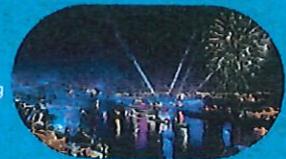
Hamburg,



- Wassersport: Segeln, SUP
- Bootstouren
- Alsterwanderungen
- Trett- und Ruderbootfahren
- Mc Drive mit Boot
- Fischmärkte



- Elbjazz Festival
- Hamburg Cruise Day
- Hamburger Hafen Geburtstag



• Übertourismus



Probleme



• Niedrig Wasser



• Überschwemmungen

6 SAUBERES WASSER UND SANITÄR-EINRICHTUNGEN



11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN



SDG's

13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ



14 LEBEN UNTER WASSER



KULTURPRÄGUNG DURCH WASSER

- Romane, bildene Kunst, Musik, Essen -

Im Zuge des Italien-Austausches 2024/2025

Italienisch:

Deutsch:

- "La fontana malata"
(Der kranke Brunnen)
von Aldo Palazzeschi
- "La Quaestio de Aqua et Terra"
(Die Frage von Wasser und Erde)
von Dante Alighieri



- "Der Schimmelreiter"
von Theodor Storm
- "Der Schwarm"
von Frank Schätzing
- "Seeräuber Moses"
von Kirsten Boie



- "Trevi-Brunnen"
von Nicola Salvi
für Papst Clemens XII.
- "The Floating Piers"
von Christo und Jeanne
Claude (2016)



- "Kreidefelsen auf Rügen"
von Kasper David Friedrich
- "Seestueck (See-See)"
von Gerhard Richter



- "Chiare, fresche et dolci acque"
von Francesco Petrarca
- "Gente Di Mare"
von Umberto Tozzi und Raf



- "Eine Seefahrt die ist lustig"
Autor unbekannt
- "Kaltes Klares Wasser"
von Malaria!



- Spaghetti alle vongole
- Spaghetti ai Frutti di Mare
- Pizza Frutti di Mare



- Rollmops
- Matjes
- Krabbenbrötchen
- Fischbrötchen
- Scholle
- Herringssalat
- Kieler Sprotten
- Aalsuppe



Der Mensch ist abhängig von Wasser und den Vorteilen,
die es mit sich bringt. Er kann es aber nicht kontrollieren.
Es ist also Segen und Fluch gleichzeitig, deshalb prägt es die
Menschheit in vielen Bereichen, wie der Kultur.

von Ella und Marie

KLIMADYSTOPIEN - WASSER

WAS BEDEUTEN DYSTOPIEN?

Dystopien sind fiktionale Zukunftsvisionen, die eine negativ entwickelte Gesellschaft zeigen. Sie thematisieren meist politische, soziale oder technologische Missstände und deren Folgen für die Menschheit.

01

FAMILY LIKE OURS

Dänemark wird durch den steigenden Wasserspiegel unbewohnbar, wodurch das Land aufgelöst wird und die Bewohner evakuiert werden. Zentrale Themen:

- Klimawandel und seine sozialen Folgen
- Flucht und Verlust der Heimat

02

AQUA ALTA

Venedig geht im Jahr 2021 durch eine verheerende Flut unter.

Zentrale Themen sind:

- Klimawandel
- Steigender Meeresspiegel
- Familiäre Konflikte
- Ignoranz gegenüber Wissenschaftlichen Warnungen



REALISTISCH?

Überschwemmungen und Dürren sind bereits bestehende und spürbare Folgen des Klimawandels. Die Darstellungen sind sehr überdramatisiert und in diesem Ausmaß höchst unwahrscheinlich.

