

Zukunftswerkstatt Europa



KGS Stuhr - Brinkum

06.-08. Oktober 2010

Inhaltsverzeichnis

Schüler für Europa begeistern: Mission impossible?
- Marie E. Müller & Finn Kortkamp

Seite 2

Das Haus Europa - Reinhild Olma Demokratie-Werkstatt

Seite 4

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union - Rosemarie Mücke

Seite 6

Spuren der Vergangenheit am Beispiel der
ungarischen und polnischen "Frauen von Oberheide"
in der Gemeinde Stuhr - Ilse Zelle Projektkurs "Spurensuche"

Seite 8

Entstehung der Europaidee - Pia Knust Geschichte (bilingual)

Seite 11

Regeln der Finanzmärkte - Matthias Habekost Politik-Kurs

Seite 19

Deutsche und europäische Energiepolitik im Wandel
- Björn Siemers Politik-Kurs

Seite 21

Energie und Umwelt in Europa - Reinhard Röwekamp Physik-Kurs

Seite 24

Umweltpolitik in der EU - Sigrid Dreyer Politik-Kurs

Seite 41

Wirtschaft und Finanzen - Spiel Europa - Gertrud Hoffmann

Seite 44

Bologna-Prozess - internationale Rezepte - Elisabeth Junker-Stieber
Erdkunde (bilingual)

Seite 46

Europäische Partnergemeinden der Gemeinde Stuhr - Gerd Harthus

Seite 50

Stuhrs Partnergemeinden - Spielentwurf - Alexandra Klein

Seite 52

eTwinning-Projekt: "Wir sind Europa" - Bärbel Rüter
Französisch-Kurs

Seite 56

Kultur- und Sprachenvielfalt in Europa - Klaus-Dieter Henkel
Politik-Kurs

Seite 58

Kulturelle Brücken betrachten - Einfluss peruanischer und
andischer Kultur auf Europa - Sabine Wadehn
Spanisch-Kurs

Seite 60

Europäische Tänze - Julia Jelitto

Seite 63

Anlage: DVD mit Filmbericht der Brinkumer Medienwerkstatt und Fotos von den Projekttagen

**Marie E. Müller &
Finn Kortkamp**



Schüler für Europa begeistern: Mission Impossible?

Das Operationsgebiet: Brinkum

Der Zeitpunkt: Frühjahr 2010

Das Ziel: Den Schülern der KGS Stuhr-Brinkum ihre europäische Identität näher zu bringen.

Das Team:

Commander in Chief: Frau Mücke

Connection & Organisation: Herr Kortejohann

Special Agents: Finn Kortkamp, Marie E. Müller

Der Weg:

Zu Beginn einer solchen Operation steht zunächst nur eines fest: Man benötigt eine ausführliche Planung und eine ausgefeilte Koordination. Zu diesem Zweck gab es zahlreiche Team-Meetings, bei denen Ideen fixiert, Themen formuliert und deren Umsetzung diskutiert wurden. Was zuerst noch einem Brainstorming glich, entwickelte sich dank der Zusammenarbeit von Schülern, Eltern und Lehrern schnell zu einem ausgereiften Konzept. Besonders durch die Bereitschaft von Frau Mücke und Herrn Kortejohann auch auf die verrücktesten Vorschläge von Seiten der Special Agents einzugehen, entstand eine Mission, mit der sich alle Beteiligten identifizieren konnten. Aus einem Pilotprojekt wurde dadurch auch eine Herzensangelegenheit. Es dauerte also nicht lange, und der Kreis der mitwirkenden Agents weitete sich über die ganze Gemeinde Stuhr und darüber hinaus aus.

Die Ausführung:

Angefangen bei den fabelhaften Referenten, über die Zusammenarbeit von Lehrkräften und Schülern, dem Interesse der Presse, der Unterstützung der Kreisvolkshochschule, dem Engagement der Eltern und Sozialpädagogen, bis hin zum persönlichen Einsatz unseres Bürgermeisters Cord Bockhop, haben unterschiedlichste Personen letztendlich zum Erfolg der Mission beigetragen, was insbesondere bei der abschließenden Präsentation der Ergebnisse am Ende des dreitägigen Projekts im Oktober 2010 sichtbar wurde. Nicht nur politische, sondern auch kulturelle sowie wirtschaftliche Aspekte Europas wurden aufgegriffen und behandelt und für alle Interessierten erfahrbar gemacht.

Der Erfolgsbeweis:

Diese schriftliche Ergebnissammlung zeigt die Vielseitigkeit sowohl der Europäischen Union als auch die Vielzahl der Möglichkeiten auf, sich der Thematik jugendgerecht zu nähern. Wir hoffen, dass die folgenden Ausarbeitungen nicht nur die Nachhaltigkeit sichern, sondern auch allen Mitwirkenden als Erinnerung an das außergewöhnliche Projekt dienen.

Mission Completed

Special Agents

Marie E. Müller & Finn Kortkamp

Reinhild Olma

Demokratie-Werkstatt H9a



Zukunftswerkstatt Europa - Das Haus Europa

Projektleitung: Reinhild Olma (Fachreferat Bürgergesellschaft, VHS Landkreis Diepholz)

Im Rahmen einer Zukunftswerkstatt Europa haben Schülerinnen und Schüler einer 9. Hauptschulklassen das „Haus Europa“ in 3 x 2 Meter gebaut.

Die Aufgabe:

Wenn die EU ein Haus ist und die EU-Mitgliedsstaaten die Ziegelsteine, welche Länder bilden das Fundament und wann kamen welche „Stockwerke“ dazu?

Klebe die „Ziegelsteine“ an die passenden Stellen. Die Bastelanleitung liegt bei.

Wenn du richtig „gemauert“ hast, wirst du feststellen, dass unter dem Dach noch viel Platz ist – klar, denn das „Haus Europa“ ist noch lange nicht fertiggebaut!
Drei Ziegelsteine liegen schon bereit – weißt du, wie sie heißen?



Mit viel Spaß und Engagement waren die Schülerinnen und Schüler dabei, und somit war dieses Projekt ein voller Erfolg!

Fotos: Bildmaterial Reinhild Olma



Arbeitskreis „Lernplakate“ G 6b (Frau Mücke)

Ein EU-Land erkunden

1. Schritt:

- Ein EU-Land auswählen
- Gesichtspunkte der Untersuchung
- Erdkunde: Lage des Landes, Nachbarstaaten, Flächengröße, Bevölkerungszahl, Hauptstadt, Rohstoffe, Bodennutzung, Klima (Klimadiagramm zeichnen)
- Wirtschaft: Landwirtschaft, Industrie, Währung
- Kultur: Sprache, bekannte Bauwerke, berühmte Personen
- Geschichte: wichtige geschichtliche Daten
- Besonderheiten: Feiertage, Bräuche an Festtagen, Produkte, für die das Land bekannt ist

2. Schritt:

- Informationen beschaffen und auswerten

3. Schritt:

- Ergebnisse in Form eines Lernplakates präsentieren



Arbeitskreis „Europäische Musik“ Bläsergruppe Jahrgang 7 (Herr Hartmann/ Herr Peters)

- Passende Musik für das Projekt aussuchen
- Einüben der Musikstücke (u.a. Europahymne)
- Darbietung u.a. in der Auftaktveranstaltung der Projekttag



Spuren der Vergangenheit am Beispiel der ungarischen und polnischen "Frauen von Obernheide"

Ilse Zelle

Projektkurs "Spurensuche"
Q2



Projektkurs „Spurensuche“ der KGS Stuhr-Brinkum

Gedenksteine für die „Frauen von Obernheide“

Um Völkerverständigung und Frieden auf Dauer in Europa zu gewährleisten, ist es für die junge Generation unerlässlich, die Geschichte des eigenen Landes und seine Beziehung zu den anderen Ländern zu kennen und sich dabei den demokratischen Traditionen verpflichtet zu fühlen. Dazu gehört auch die Vermittlung der Geschichte des Holocaust und seine Ursachen, um die Erinnerung an das größte Verbrechen der Menschheit wach zu halten und damit Antisemitismus, Antiziganismus, Fremdenfeindlichkeit, Rassendiskriminierung und Völkermord anzuprangern bzw. vorzubeugen. Deshalb beteiligte sich der Projektkurs „Spurensuche“ mit folgenden Aktionen vom 6. – 8. Oktober 2010 an dem Europa-Projekt der KGS Stuhr-Brinkum:



Von den 800 Frauen von Obernheide sind 341 Namen bekannt, deren Liste uns die Gedenkstätte Bergen-Belsen zur Verfügung gestellt hat.

Die Schüler des Projektkurses „Spurensuche“ unter Leitung ihrer Lehrerin Ilse Zelle ließen die Namen der Frauen von Schülern auf kleine Marmorsteine während der Europawoche schreiben. Jeder Schüler konnte sich aus der Liste den Namen einer Frau auswählen und ihn auf einen kleinen Marmorstein schreiben. Die Spurensucher bereiteten eine entsprechende Anzahl von Steinen vor und versiegelten sie

anschließend. Insgesamt besuchten sie 18 Klassen und Kurse der KGS Stuhr-Brinkum in allen Jahrgängen, vom 5. Jahrgang bis zum Abiturjahrgang sowie in allen Schulzweigen. Sie informierten die Gruppen über das Schicksal der Frauen und zeigten ihnen einen kurzen Dokumentarfilm. Zudem hatten sie einen Fragebogen vorbereitet, den die Gruppen anhand der Ausstellung über Obernheide im Sek.II-Flur oder mit Hilfe des Internets beantworten konnten.

Zuvor besuchten zwei Schülerinnen den Geschichtskurs des 8. Jahrgangs in der Lise-Meitner-Schule in Moordeich, der in diesem Jahr den traditionellen Gedenkmarsch vorbereitet. Auch diese Gruppe unter der Leitung von Nina Bernard beteiligte sich an der Aktion, da der Gedenkmarsch am Volkstrauertag am 14.11.10 gemeinsam vorbereitet wurde.



Am Volkstrauertag gestalten die Moordeicher Schüler den Mahnmarsch und die Spurensucher die Gedenkveranstaltung am Mahnmal Obernheide. Dort stellen sie stellvertretend für alle 800 Frauen einige vor und legen ihre Steine am Rand des Mahnmals nieder. Ein Stein steht für die 459 unbekannten Frauen.

Lily Maor, Vorsitzende der „Frauen von Obernheide“, erfuhr in Haifa in Israel über einen Zeitungsartikel (WK) von der Aktion der Schüler und wandte sich an Ilse Zelle. Sie möchte die bisherige Liste mit den 341 bekannten Namen der insgesamt 800 Frauen, die in der Gedenkstätte Bergen-Belsen geführt wird, überprüfen und ergänzen, da ihr evtl. noch weitere Frauen bekannt sind. Die Namen wurden nach der Befreiung des Lagers Bergen-Belsen festgestellt, und seither sind sie durch die Forschungsarbeit von Lily Maor, Dr. Hartmut Müller sowie der Gedenkstätte Bergen-Belsen erweitert worden, aber noch immer fehlen 459 Namen. Auf den Steinen stehen jetzt die Namen, die die Frauen nach der Befreiung 1945 trugen. Lily Maor möchte die Liste auch mit den heutigen Namen der Frauen und ihren Adressen aktualisieren. Sie begrüßt alle beteiligten Schüler und bedankt sich für das Engagement.

Somit hat dieses Projekt weit über Europa hinaus gewirkt.



Pia Knust

**Geschichte (bilingual)
E10cld**



Geschichtskurs (bilingual)

Die Idee Europa – wie alles begann...

In diesem Kurs beschäftigten wir – das sind der bilinguale Geschichtskurs und einige weitere geschichtsinteressierte Schülerinnen und Schüler aus dem 10. Jahrgang - uns nicht nur mit der historischen Entwicklung der Europäischen Union. Wir lernten natürlich selbstverständlich die verschiedenen europäischen Institutionen und ihre jeweiligen Aufgaben kennen und erfuhren darüber hinaus in einem interessanten Vortrag von Herrn Oberstudiendirektor a. D. und Vorsitzendem der Europa-Union Niedersachsen, Herrn Wolfgang Zapfe, welche Auswirkungen und Vorteile Niedersachsen von „Europa“ hat, aber vor allem beschäftigten wir uns an den drei Projekttagen mit verschiedenen Europäischen Manifesten.

Allen voran müssen hier Richard Nikolaus Coudenhove-Kalergi, der große Vorreiter und Wegbereiter der europäischen Bewegung und sein Pan-Europäisches Manifest von 1924, und natürlich Winston Churchill genannt werden. Letzterer sprach und forderte nur ein Jahr nach dem Endes des Zweiten Weltkrieges in seiner berühmten Züricher Rede einen Zusammenschluss zu den „Europäischen Staaten von Europa“ – allerdings ohne England.

Wem diese knappe Zusammenfassung nun nicht genug erscheint, der findet detailliertere Informationen in unserem kleinen Pamphlet, welches die beteiligten Schülerinnen und Schüler natürlich bilingual auf deutsch, englisch und griechisch zu unserem Thema, die **Idee Europa**, erstellt haben. ;-)

Bilingualer Kurs

ENOC + £10a

Lena Buschel

Mania Esaufler

Angelina Joo

Denise Wessel

Pascal Werner

Umar Böhm

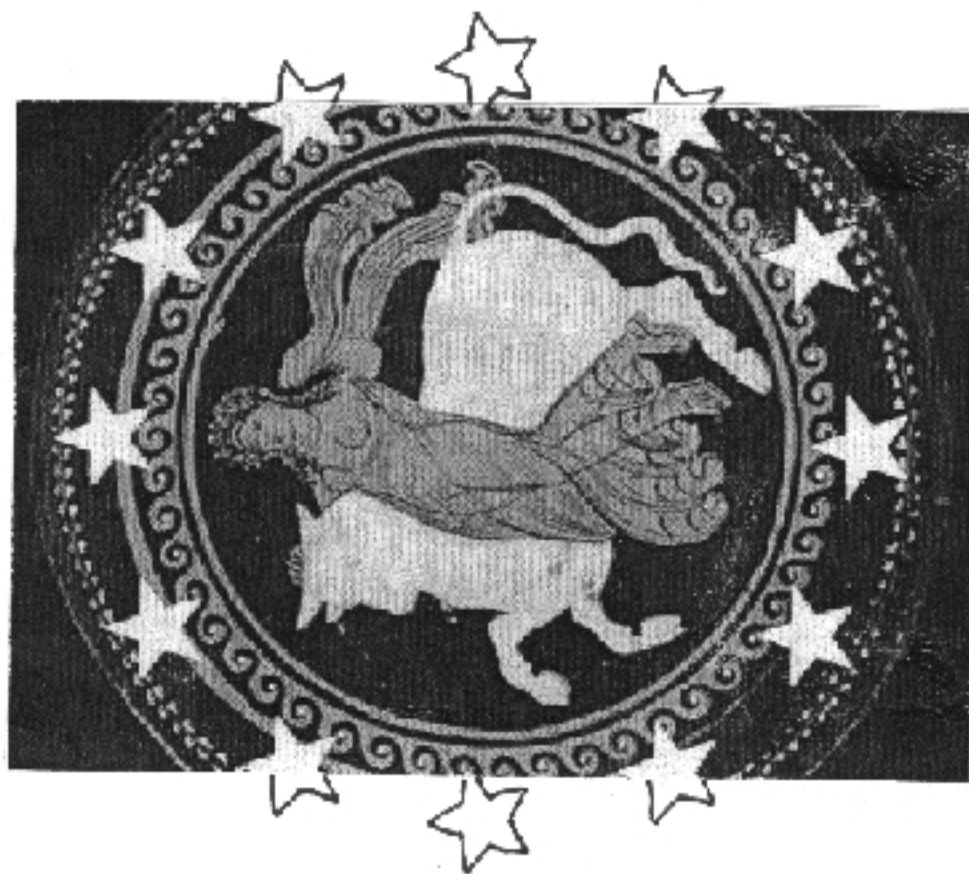
Miro Bialucha

Christos Kunches

Lara Purkel

Lukas Oberbeck

Die
Europaidee



Mit freundlicher Unterstützung von

Pia Knust

Bilingualer Unterricht

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Europa - Text - griechische Mythologie
Entstehung Europas (deutsch)

Biographie: Richard Nikolaus von Coudenhove-Kalergi

Das pan-europäische Manifest

Die Hestonsteiner Konferenz

Rede von Winston Churchill - Zürich 1946
(deutsch)

Rede von Winston Churchill - Zürich 1946
(englisch)

Institutionen des europäischen Verein (englisch)

Die Entstehung Europas



Τερμανινά

Έρωτα, ο Θεός του έρωτα που-

βόλησε μια φορά τα βελή του πέρα δόξε σε όλο τον

κόσμο μέχρι το Δία, του Θεού πατέρα καταρ-

ρίφθηκε. Και έτσι, ο Δίας έρωτα έληξε την πανέ-

μορφη πριγκίπισσα της Ευρώπης που έπαιξε με τις

φίλες της σε ένα βιβλίο. Για να την κατακτήσει, ο

Δίας με τα κοφώθηκε σε ένα υπέροχο ταύρο με κρυ-

στά κέρατα και γούναδες ίσως ποσειδών. Τα ησυχάζει ο

πόπι και καμμένης το κεφάλι του, έτσι ώστε η

πριγκίπισσα ήταν σε θέση να τον πιεώσει, γυνώ-

σαν πίσω με την πριγκίπισσα καταγνώστη του να-

δρου. Όταν ο Δίας έβλεπε τα-στάση στην αρχή, αλλά

ντεν γα να τρεθεί πιο γρήγορα και πιο γρήγορα

και πιο γρήγορα με κέρ, που έφτασε προς τη θάλα-

σσα όπου θα περνούσαν ώρες με ώρες με κοζύμ-

πηρε ευρωπαϊκό νησί της κρήνης. Εκεί, η πο-

θετημένο μπροστά από τον Δία σε πραγματική

μορφή του και επέξη πριγκίπισσα ήταν να μην

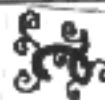
γυναικε του, συμφορήσαν.

Από τότε το όνομα της ηπειράβισκεται στην

Ελλάδα, Ευρώπη.

Übersetzung von: Dirk Blumhagen

(keine Haftung für Rechtschreibfehler o.ä.)



-EZZivnik

-Griechisch

Eos der Gott der Liebe schoss einst seine Pfeile hin und her quer durch die Welt, bis er Zeus dem Himmelsvater abschoss. Und so verliebte sich Zeus in die wunderschöne Königstochter Europa, die gerade mit ihren Freundinnen auf einer Wiese spielte. Um sie zu erobern, verwandelte sich Zeus in einen prächtigen Stier mit goldenem Fell und Hörnern wie Silber. Er näherte sich Europa und sank in sein Haupt, sodass die Königstochter auf ihn reiten konnte, diese wusste jedoch nichts von der eigentlichen Herkunft des Stieres. Der Stier begab sich zurück zum Meer, dann aber immer schneller zu laufen bis er ans Meer kam, wo er mit Europa Stundenlang schwamm um zur Insel Kreta zu kommen. Dort stellte sich Zeus in seiner wahren Form vor und sagte der Königstochter sie solle seine irdische Gattin werden, diese willigte ein.

Europa heißt der Erdteil in dem Griechenland liegt, Europa.

Richard Nikolaus Condenhove-Kalergi

- 1894 in Tokio geboren
- 1972 in Österreich gestorben
- war in Frankreich zu Hause und hatte die tschechoslowakische Staatsbürgerschaft
- Gründer der Paneuropa-Bewegung
- Vordenker der europäischen Idee
- gründete 1922 die Paneuropa-Union
- forzierte Frankreich und Deutschland auf, ihre Streitigkeiten beizulegen
- nach dem Zweiten Weltkrieg wurde seine Idee neu aufgenommen
- immigrierte im Krieg in die USA
- schlug die „Ode an die Freude“ als neue europäische Hymne vor

Caudenhau - Valerji, Richard Nikolaus: Das Pan-Europäische Manifest, April 1924

- Will Zusammenschluss Europas
 - Zollunion
 - Defensivbündnis zum Schutz der gemeinsamen Ostgrenze
 - Groß Britannien (Commonwealth), Pan-Europa, Russland, Amerika und Asien als ausgleichende Weltmächte
- ⇒ Vision der 5 Weltmächte

- Ängste:
 - Vernichtungskrieg
 - wirtschaftlicher Ruin
 - Unterwerfung durch Russland
- ⇒ Kommunismus

- Politische Verantwortung der Bürger:
 - Entscheidung zwischen 'Ruin' und 'Auferstehung'

Das Hertensteiner Programm

Diese holländische „Aktion“ und die seit 1934 bestehende Schweizerische „Europa-Union“ veranstalteten vom 14. Bis 21. September 1946 in Bern und Hertentein (am Vierwaldstätter See) eine Konferenz, auf der erstmals und das folgende „Aktionsprogramm“ beschlossen.

Ziele:

- a. Eine europäische Föderation (Zusammenschluss) zu bilden.
- b. Die Föderation sollte sich als europäische Union in die Organisation der vereinigten Nationen einfügen
- c. Zwischen staatliche Streitigkeiten sollten gewaltfrei geschlichtet werden
- d. Europäische Union setzt Bürgerrechte fest
- e. Verzicht auf Machtpolitik
- f. Entstehung eines Weltbundes

Ängste:

- a. Vor Krieg (Lösung: These c)

Winston Churchill (Auszug, 1946-Zürich)

- unter den Siegermächten des Krieges herrscht eine babylonische Verwirrung, unter den Besiegten trotziges Schweigen
- Erneuerung der europäischen Völkerverflechtung wäre notwendig
- Gründung einer Art „Vereinigten Staaten von Europa“ um dem Schrecken der Vergangenheit den Rücken zu kehren
- als ersten Schritt hierzu muss man die Beziehung zwischen Frankreich und Deutschland neu aufbauen
- Art „Europäischer Rat“ notwendig
- Angst vor der Atom Bombe kommt auf
- Organisation der Vereinten Nationen muss gestärkt werden

Winston Churchill, 1946

- among the allied powers of World War II, there is a Babylonian confusion;
- among the conquered nations, there is silence
- re-building the European nations would be necessary
- foundation of a 'United States of Europe' in order to forget the horror of the past
- the first step must be to build up a new relationship between Germany and France
- 'European council' is necessary
- fear of nuclear bombings rises
- organisation of the United Nations must be strengthened

The different institutions of the EU

- European Parliament (legislature):
The European Parliament decides in most areas of EU legislation and since 1979, the citizens elect MEPs (Europaparlament) every five years.
- The European Council:
The „Gipfeltreffen“ of the heads of states and government and of the president of the 'European Commission'.
- The Council of the EU (legislature):
The Council of the EU is a legislator with the Parliament and ratifies international treaties.
- The European Commission (executive):
The Commission is the „Hüterin der Verträge“, is responsible of keeping the EU-laws and deals with international treaties.

Matthias Habekost

**Politik-Kurs
Q1, Q2 und G10b**



Finanz- und Wirtschaftskrise

Wir hatten 4 Referenten, deren Beiträge ich hier im einzelnen vorstellen will:

1. Prof. Dr. Traub machte mit seinem Assistenten und den Schülern ein Planspiel, das veranschaulichen sollte, wie Wertpapierblasen entstehen. Das Spiel lief erwartungsgemäß ab; es entwickelte sich über einige Zeit ein Wertpapierpreis, der deutlich über dem bereits früh erkennbaren "Fairen Preis" lag. Erst zum Schluss stürzte der Preis auf seinen realistischen Wert ab. Die Schüler erkannten, dass ihre eigene Gier den Preis unrealistisch hochgehalten hatte und so zu Vermögensverlusten führte.

2. Folker Hellmeyer, Chefanalyst der Bremer Landesbank und Publizist: Herr Hellmeyer klärte über die aus seiner Sicht ursprünglichen Ursachen der Finanzmarktkrise auf: Vor allem, in den USA änderte sich nach dem Fall des Eisernen Vorhangs die Voraussetzung für gutes Wirtschaften. Aus einer vom Einkommen geprägten Ökonomie (die Menschen fragen das nach, was sie selber erarbeitet haben) wurde eine von Vermögenswerten geprägte Ökonomie, d.h., die Menschen wähten sich durch die virtuelle Zunahme ihrer Aktienwerte und Immobilienwerte immer reicher und nahmen entsprechend Kredite auf.



3. Frau Julia Läßig, Deutsche Bank, verantwortlich für Kundeninvestments: Eine ihrer Hauptthesen war, dass Griechenlands Verschuldung und die der anderen Südeuropäer nicht so groß sei, dass dies eine dauerhafte Gefahr für den Euro werden würde.

4. Herr Dr. Jörg Werner, Jacobs University Bremen: Er klärte vor allem aus betriebswirtschaftlicher Sicht über die Rolle der Banken auf, z.B. ihre geringe Eigenkapitalausstattung und die daraus resultierende hohe Eigenkapitalrendite und die damit zusammenhängende Erhöhung der Eigenkapitalvorschriften durch das „Basel III-Abkommen“. Die hohe Betroffenheit vieler Landesbanken durch die Krise erklärte er mit den laienhaften Politikern, die in deren Aufsichtsräten sitzen.

Alles in allem haben die Schüler nach meiner Ansicht deutliche Lernerfolge gehabt und sich rege durch Fragen und Diskussionsbeiträge beteiligt.

Matthias Habekost

Björn Siemers

**Politik-Kurs
Q2**



Deutsche und europäische Energiepolitik im Wandel

Ein Überblick über die Projektstage

Der Kurs PO3 sowie weitere interessierte Schülerinnen und Schüler haben sich in den vergangenen drei Tagen dem Thema der Energiepolitik gewidmet: In einer Zeit, in der das Ende fossiler Energieträger absehbar ist, ist die Frage nach finanzierbarer und umweltschonender Energiesicherheit eine der zentralen Kernfragen. Wie stellt sich Deutschland auf diesen Wandel ein? Welche Perspektiven bieten sich für Europa? Und ist eine 100%ige Energieversorgung über regenerative Energien überhaupt möglich?

Diesen Fragen sind wir an den drei Tagen in unterschiedlicher Weise begegnet:

Energiepolitik in Deutschland (Mittwoch)

Zunächst haben die Beteiligten das Energiekonzept der Bundesregierung auseinander-genommen und die fünf Bereiche auf einer Wandzeitung herausgearbeitet. Im Anschluss referierte Frau Klauck, tätig im Bereich Unternehmensentwicklung bei der swb, über allgemeine Grundsätze deutscher Energiepolitik sowie die Auswirkungen, die das neue Energiekonzept auf ihr Unternehmen hat. Der Blick wurde zudem auf mögliche Folgen gelegt, z.B. hinsichtlich der Preisentwicklung, der Investitionsbereitschaft und der Stellung der vier großen Energieversorger.

100% erneuerbare Energien - ein Szenario (Donnerstag)

Am Donnerstag hat sich die Gruppe einem Szenario gewidmet, welches Herr Hans-Heinrich Schmidt-Kanefendt (wiss. Mitarbeiter der Ostfalia Hochschule) entwickelt hat. Zunächst hielt er einen sehr deutlichen Vortrag über die Endlichkeit fossiler Energieträger und die unbedingte Notwendigkeit, sämtlichen Strom irgendwann regenerativ erzeugen zu müssen. Anschließend führte Herr Schmidt-Kanefendt die Schülerinnen und Schüler in ein Excel-basiertes Tool ein, mithilfe dessen sie - ausgehend von realen Daten - die im Landkreis Diepholz benötigte Menge an Strom-, Wärme- und Antriebsenergie auf regenerativem Wege im eigenen Landkreis bereitstellen sollen. Ein schwieriges Unterfangen, ist doch die Fläche begrenzt - und nicht jeder wünscht sich ein Windrad im Garten...

Letztlich erreichte die Gruppe eine Deckung von etwa 70% der zurzeit benötigten Menge - ohne massive Einsparungen, so eines der Ergebnisse, wird es also nicht gehen!

Energiepolitik in Europa (Freitag)

Auch in Europa ist die Energiepolitik im Wandel - Herr Wüstenberg von der EWE präsentierte in seinem Vortrag zu diesem Thema ganz unterschiedliche Facetten: Einer kurzen Darstellung über Grundzüge der EU folgten die grundsätzlichen Zielsetzungen von Energiepolitik (Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit). Anhand dieser Zielgrößen wurden uns die Konzepte auf europäischer Ebene erläutert: Anhand des Ausbaus von Umspannwerken zwischen Staaten, einer supranationalen Regulierungsbehörde oder des Wüstenstromprojekts *Desertec* wurde deutlich, welche bedeutende Rolle Europa als Akteur auf dem energiepolitischen Weltmarkt spielt - und verstärkt spielen wird, wenn die fossilen Rohstoffe knapper werden.

Fazit

Im Rahmen der Projekttagge hat sich den beteiligten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geboten, sich Fragen der Energiepolitik aus ganz unterschiedlichen Sichtweisen zu nähern. Wenngleich der Fokus jeweils ein ganz anderer war, so ist der Kern aller Überlegungen doch der gleiche: Um den heutigen und den noch höheren zukünftigen Energiebedarf decken zu können, müssen angesichts endlicher fossiler Ressourcen dringend Alternativen gefunden werden, die sicher stellen, dass a) ausreichend Energie zur Verfügung steht, die b) umweltverträglich und c) bezahlbar sind. Dies stellt immense Anforderungen sowohl an die Politik als auch die Wirtschaft und nicht zuletzt die Gesellschaft als solche.

Die Projekttagge haben ihren Teil dazu beigetragen, dieses Thema wieder auf die Agenda zu bringen und aufzuzeigen, auf welchen unterschiedlichen Ebenen an Lösungen gearbeitet wird.

Reinhard Röwekamp

**Physik-Kurs
Q2**





Matthias Hummert, Thomas Müller, Maurice Schumacher

Deutschland fehlen Hochspannungsleitungen für Stromtransport

3500 Kilometer Hochspannungsleitungen fehlen der Bundesrepublik Deutschland, um die Energieinfrastruktur der Zukunft zu sichern, das steht in einem Bericht der Dena. Auftraggeber der Studie waren die großen Energiekonzerne E.on, RWE, EnBW und Vattenfall und das Bundeswirtschafts- und Umweltministerium.

Deutschland fehlen bis 2020/2025 nach einer Studie der Deutschen Energie-Agentur (Dena) 3500 Kilometer Hochspannungsleitungen, deutlich mehr als bislang gedacht. Einen entsprechenden Bericht des „Handelsblattes“ bestätigte die Dena am Dienstag in Berlin. Gleichzeitig will die EU in ganz Europa die Energie-Infrastruktur langfristig unterstützen. „Wir brauchen 800 Millionen Euro im Jahr für die Ko-Finanzierung“, sagte Energiekommissar Günther Oettinger der „Financial Times Deutschland“.

Auftraggeber der Dena-Studie sind laut „Handelsblatt“ die vier Atomkraftwerksbetreiber E.on, RWE, EnBW und Vattenfall, das Bundesumwelt- und das Bundeswirtschaftsministerium sowie Verbände der Branche. Der schnelle Ausbau der Windkraft in Nord- und Ostsee erfordere den Stromtransport in die Verbrauchszentren im Westen und Südwesten.

Zahlreiche Projekte sind örtlich umstritten. So kämpft Vattenfall seit Jahren darum, den Thüringer Wald und seinen Rennsteig mit einer 380-Kilovolt-Leitung überqueren zu dürfen. Die erste Dena-Netzstudie hatte 2005 ergeben, dass 850 Kilometer Hochspannungsleitungen fehlen. Davon seien bislang erst 100 Kilometer gebaut worden. Zu den prioritären Strecken zählen auch eine von Emden ins Ruhrgebiet und eine vom Großraum Hannover nach Nordhessen.

Die Zahl von 3500 Kilometern stammt „aus einem vorläufigen und noch nicht veröffentlichten Endbericht“, erklärte die Dena. Die „wesentlichen Inhalte und Größenordnungen“ seien aber richtig wiedergegeben. Der Endbericht sei noch in der Abstimmung. Die vollständige Studie will die Dena Ende des Jahres veröffentlichen.

In der Branche diskutiert wird auch ein superstarkes Stromkreuz in Deutschland, mit dem Elektrizität von Skandinavien nach Südeuropa und von Westeuropa nach Osteuropa sowie jeweils umgekehrt transportiert werden könnte.

Gleichzeitig gibt es den Plan, Norwegens Pumpspeicherwerke mit dem deutschen Netz zu verbinden und deutsche Wind-, Kohle- und Atomkraftwerke dort anzubinden, damit sie ihren Nachtstrom dort hinliefern. In Spitzenzeiten würde dann Deutschland versorgt. Die Kapazität beträgt 1400 Megawatt, so viel wie ein Atomkraftwerk. Die Leitung für 1,4 Milliarden Euro wird 600 Kilometer lang und soll bei Butjadingen in der Wesermarsch nördlich von Bremen anlanden. Baubeginn soll 2012 sein, die Fertigstellung 2015.

Die Leitung wird geplant von den norwegischen Firmen Statnett, Agder Energi, Lyse Produksjon und vom Schweizer Unternehmen Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg. Derzeit läuft das Raumordnungsverfahren in Niedersachsen. Statnet hat bereits ein Kabel von Norwegen in die Niederlande verlegt, das westlich von Emden bei Eemshaven anlandet.

Oettinger erklärte, mit den 800 Millionen Euro EU-Geldern im Jahr könnten über zehn Jahre Projekte im Wert von 60 Milliarden bis 100 Milliarden Euro angeschoben werden, die sich ohne öffentliche Unterstützung nicht rechnen würden, aber als „Solidaritäts-Infrastruktur“ unverzichtbar seien.

Zugleich forderte Oettinger die Mitgliedsländer auf, der Energie-Infrastruktur im Planungsrecht Priorität einzuräumen. „Wir brauchen Vorrang des öffentlichen Interesses vor lokalen oder privaten Interessen.“ Die Projekte müssten in höchstens 5 bis 8 statt in 15 bis 20 Jahren verwirklicht werden können. Als Beispiel nannte er die Sonderregelungen, die die Bundesregierung in den 90er Jahren für die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit geschaffen hatte.

Das Stromnetz in Deutschland

Genau kalkulierte Gleichgewicht

Stecker rein, Strom fließt – das ist alles andere als selbstverständlich. Damit es genügend Strom gibt, laufen Tag und Nacht die Kraftwerke. Der Stromverbrauch muss dabei genau berechnet werden, denn das Stromnetz ist kein Speicher. Strom lässt sich nicht lagern wie Kohle, Öl oder Gas. Deshalb erzeugen die Kraftwerke immer genau so viel Strom, wie verbraucht wird. Wenn es Engpässe gibt, helfen sich die europäischen Länder in einem Verbundnetz gegenseitig aus. Sie alle halten nämlich Kraftwerke als Notfallreserve bereit. Damit das funktioniert, ist aber ein reibungsloser Stromtransport notwendig. Ein Netz von Transportkabeln durchzieht daher auch Deutschland. Dieses weit verzweigte Stromnetz verbindet die Kraftwerke mit den Verbrauchern. Es besteht aus Freileitungen und Erdkabeln, aber auch aus elektronischen Elementen wie Transformatoren, Schaltern und einer recht komplexen Steuerungstechnik. Das Gleichgewicht aus Erzeugung und Verbrauch sichert den Betrieb des Stromnetzes bei konstanter Frequenz 50 Hertz.

Hoch, höher, am höchsten – die Spannung

Für den Stromtransport gibt es mehrere unterschiedliche Spannungsebenen. Dabei gilt der Grundsatz: je höher die Spannung, desto geringer die Verluste beim Transport. Die Autobahnen des Stroms liegen auf der Höchstspannungsebene bei 220.000 oder 380.000 Volt. Hier werden die weiten Strecken quer durch das Land zurückgelegt. Es gibt in Deutschland insgesamt 36.000 Kilometer solcher Transportleitungen. Die großen Zubringer, die dann den Strom von der Fernleitung bis zur nächsten Verzweigung bringen, liegen auf der Hochspannungsebene (110.000 Volt). Insgesamt sind das in Deutschland 75.000 Kilometer Leitung. Industrie und Eisenbahn bekommen ihre Energie direkt von dieser Spannungsebene. Die feinere Verteilung erfolgt dann auf der Mittelspannungsebene bei 20.000 Volt, 490.000 Kilometer Kabel laufen dafür durch das Land. So werden kleinere Industrie- und Gewerbebetriebe versorgt. Eine Trafostation setzt die Spannung schließlich herunter auf 230 oder 400 Volt. Damit werden die Haushalte beliefert. Und auf dieser Ebene sind die meisten Kabel verlegt, in Deutschland über eine Million Kilometer.

Wie sicher ist das deutsche Netz?

Stromunterbrechungen im europäischen Vergleich (in Stunden)

Das gewaltige Versorgungsnetzwerk funktioniert erstaunlich gut. Deutschland ist bei der Sicherheit sogar Spitzenreiter. Die deutschen Verbraucher müssen pro Jahr im Durchschnitt 15 Minuten Stromausfall erdulden. Das liegt fast ausschließlich an Fehlern im Bereich der Mittelspannung oder Niederspannung, die Folgen sind deshalb regional begrenzt. Dramatisch sind jedoch Ausfälle im Transportnetz – die betreffen immer ein großes Gebiet. Damit es nicht dazu kommt, gibt es in Deutschland ein ausgeklügeltes Sicherheitssystem. Ein so dramatischer Blackout wie im Jahr 2003 in Italien kann in Deutschland kaum auftreten. In solch einem Fall müssten alle Lei-

tungen blockiert sein, die Strom aus dem Ausland in die Bundesrepublik bringen. Das ist sehr unwahrscheinlich, weil Deutschland wegen seiner zentralen Lage viele solcher Verbindungen ins Ausland hat - und die würden kaum alle zur selben Zeit ausfallen. Aber selbst dann gäbe es noch genug Strom, denn die deutschen Kraftwerke haben eine Kapazität, die im Notfall den Bedarf abdecken kann. Dann springen auch die unrentableren Kraftwerke ein.

Regelmäßige Ausfälle – doch der Verbraucher merkt kaum etwas

Um das Stromnetz möglichst wenig zu belasten, sollten Kraftwerke eigentlich möglichst nah bei den Verbrauchern stehen. Doch das ist schwer einzurichten - Braunkohlekraftwerke zum Beispiel stehen dort, wo es Kohle gibt. Die Kohle extra zu transportieren wäre unwirtschaftlich. Auch Atomkraftwerke stehen nicht in Großstädten, wo der meiste Strom gebraucht wird. In der Nähe von Ballungsgebieten werden sie aus Sicherheitsgründen nicht genehmigt. Es gibt aber eine ganze Reihe von großen Kraftwerken, die mitten in einer Metropole stehen. Kraftwerke laufen nicht immer reibungslos, im Gegenteil - jedes Großkraftwerk hat im Durchschnitt alle fünf Monate einen Störfall. Dafür ist jedoch vorgesorgt, andere stehen bereit und können einspringen. Wenn ein Kraftwerk in einer Stadt ausfällt, muss allerdings Strom von außen herantransportiert werden. Und dafür braucht man zusätzliche Leitungen. Dass die im Notfall auch ausreichend zur Verfügung stehen, wurde bei der Planung des deutschen Transportnetzes berücksichtigt.

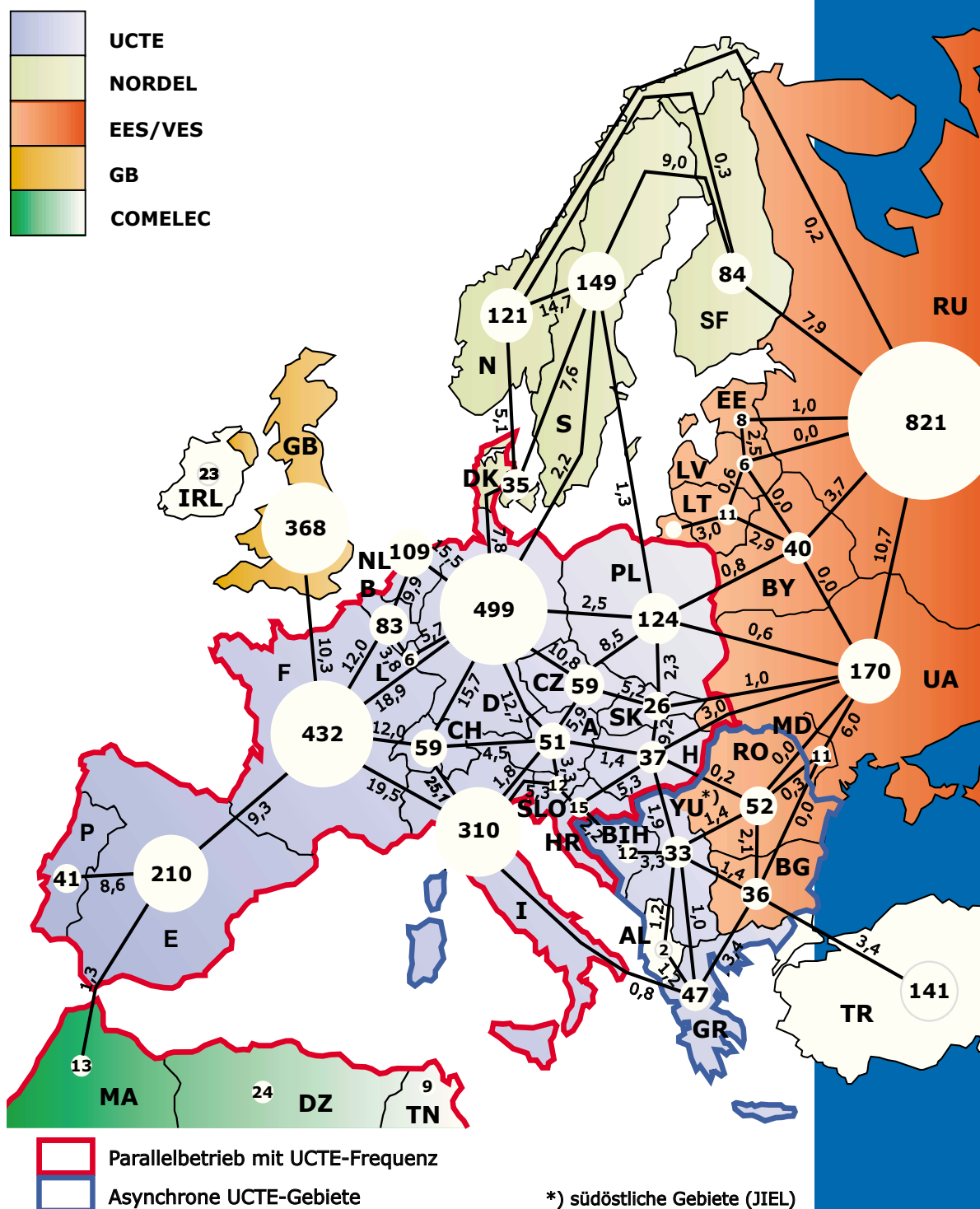
Sprengt Stromhandel das deutsche Netz?

Eine andere Störung ist der Ausfall einer großen Überlandleitung. Das kommt bei jeder Leitung alle fünf bis zehn Jahre vor. Damit das Transportnetz das verkraften kann, gibt es jeweils mindestens eine Leitung, die einspringen kann. Mit gutem Grund ist Deutschland also so verkabelt: Das Transportnetz kann den Ausfall einer Komponente verkraften - ganz egal, welche es ist.

Deshalb gilt das deutsche Netz als eines der zuverlässigsten der Welt. Aber trotzdem gibt es Probleme: Die Situation beim Stromtransport verändert sich durch den zunehmenden Stromhandel, der vor allem über Deutschland abgewickelt wird. Dafür ist das Netz nicht ausgelegt. Für die Zukunft besteht also durchaus die Gefahr, dass in Deutschland die Transportkapazitäten für Strom nicht mehr ausreichen.

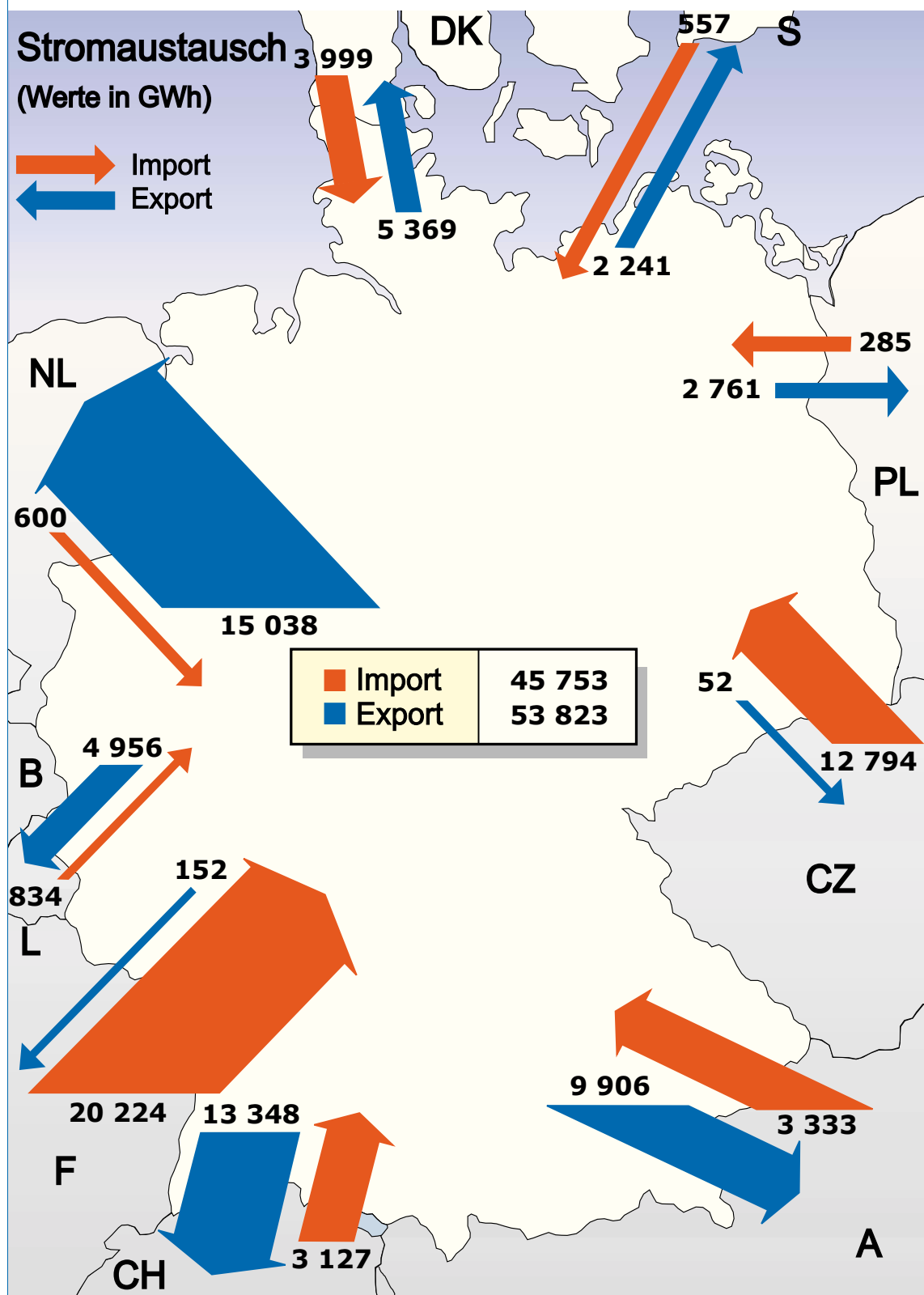
Verbundsysteme in Europa 2002

Stromverbrauch und Stromtausch der Länder 2002



(Werte in TWh, für die Länder Ex-Jugoslawiens, AL, TR und COMELEC-Staaten teilweise geschätzt)

Stromtausch Deutschlands mit den Nachbarländern 2003





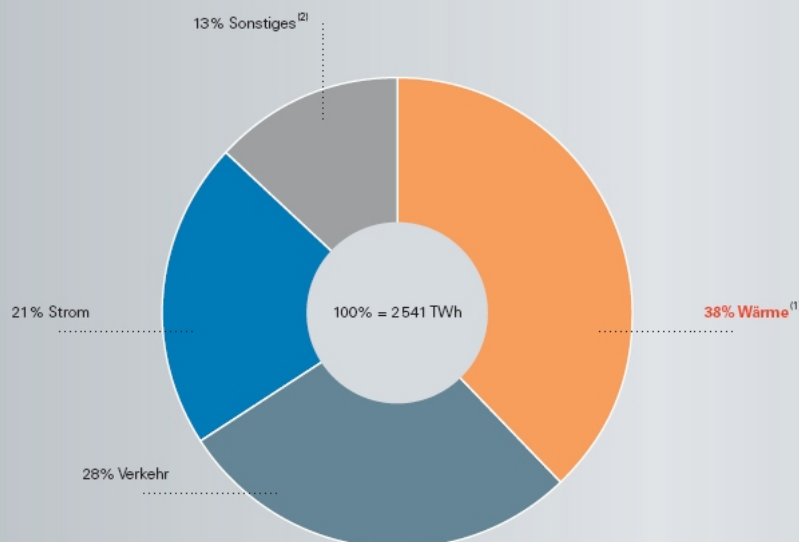
Der Wärmemarkt – ein schlafender Riese

Der Wärmemarkt hat mit rund 40 Prozent den größten Anteil am Energieverbrauch und damit auch an den CO₂-Emissionen. Die Sektoren „Transport“ und „Verkehr“ sowie „Strom“ folgen mit deutlich geringeren Anteilen. Zentraler Hebel zur schnellen Senkung des Energieverbrauchs ist dabei die Steigerung der Effizienz. Zusätzliches Potenzial bietet die verstärkte Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung zur parallelen Strom- und Wärmeerzeugung.

Abb. 10

End-Energieverbrauch 2006 in Deutschland

Der Wärmemarkt bietet das größte Potenzial zur Einsparung fossiler Energie und zur CO₂-Reduzierung.



Initiativen und Maßnahmen zur Effizienzsteigerung bzw. CO₂-Vermeidung

- | | |
|----------------------|---|
| Strom | <ul style="list-style-type: none"> • Nationaler Allokationsplan • KWK-Gesetz (einschl. Kraftwerke) • EEG (PV, Wind) |
| Verkehr | <ul style="list-style-type: none"> • Ökosteuer • Biokraftstoffquotengesetz • Anreizprogramme Nutzfahrzeuge (KfW) • LKW-Mautsystem |
| Wärme ⁽¹⁾ | <ul style="list-style-type: none"> • Anreizprogramme (KfW, MAP) • EnEV/Energieausweis |

Quelle: Verband der dt. Elektrizitätswirtschaft (VDEW)/Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien (AGEE), Nationales Klimaschutzprogramm 2000/2005, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

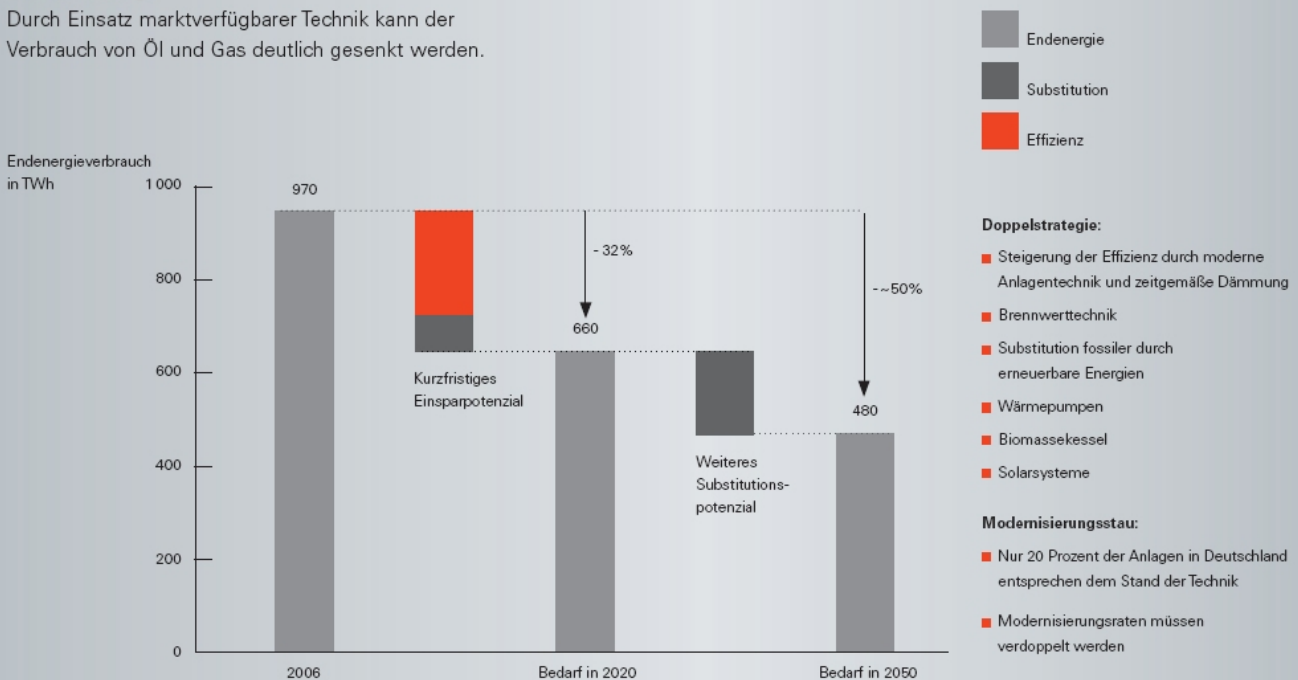
⁽¹⁾ Raumwärme, Warmwasser (ohne industr. Prozesswärme)

⁽²⁾ Insb. industr. Prozesswärme, industr. mech. Energie, etc.

Abb. 11

Mit Effizienztechnologien erreichbares Einsparpotenzial an Fossilenergie

Durch Einsatz marktverfügbarer Technik kann der Verbrauch von Öl und Gas deutlich gesenkt werden.



Quelle: Energieeffizienzstudie Prof. Dr. Kleemann (Januar 2007)

Modernisierung im Gebäudebestand vorantreiben

Der Wärmemarkt bietet günstige Voraussetzungen für die konsequente Umsetzung der politischen Doppelstrategie. Voraussetzung dafür ist die Verdoppelung der Modernisierungsraten im Gebäudebestand. Denn die in Deutschland verwendeten Heizungsanlagen sind zum großen Teil überaltert. Nur 20 Prozent der Heizungsanlagen entsprechen dem aktuellen Stand der Technik.

30 Prozent Energieeinsparung im Wärmesektor möglich

Der Austausch veralteter Anlagen gegen moderne Brennwertwärmeerzeuger, ergänzt um den Einsatz thermischer Solaranlagen, Wärmepumpen, Biomassekessel und um Maßnahmen der Wärmedämmung, würde im Wärmesektor 30 Prozent fossile Energie und CO₂ einsparen. Das entspricht einer Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs in Deutschland von 12 Prozent. Durch die Zuführung von biogenen Brennstoffen wie Bioöl und Biogas in die bestehende Infrastruktur werden weitere Einsparungen möglich.

Effizienzsteigerung ist der größte Hebel

Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung müssen so gestaltet werden, dass sie kosten effizient umzusetzen sind. Da das Potenzial der erneuerbaren Energien nicht ausreichen wird, um den Endenergiebedarf zu decken, ist die Energieeinsparung durch Effizienzsteigerung zwingend. Das gilt auch für die erneuerbaren Energien. Der Einsatz vorhandener Effizienztechnologien ist der größte Hebel – noch vor der Substitution. Beide Ansätze können bereits heute mit marktverfügbarer Technik realisiert werden.

Ausgewogene Förderpolitik: Effizienz, CO₂-Minderung und Wirtschaftlichkeit als Maßstab

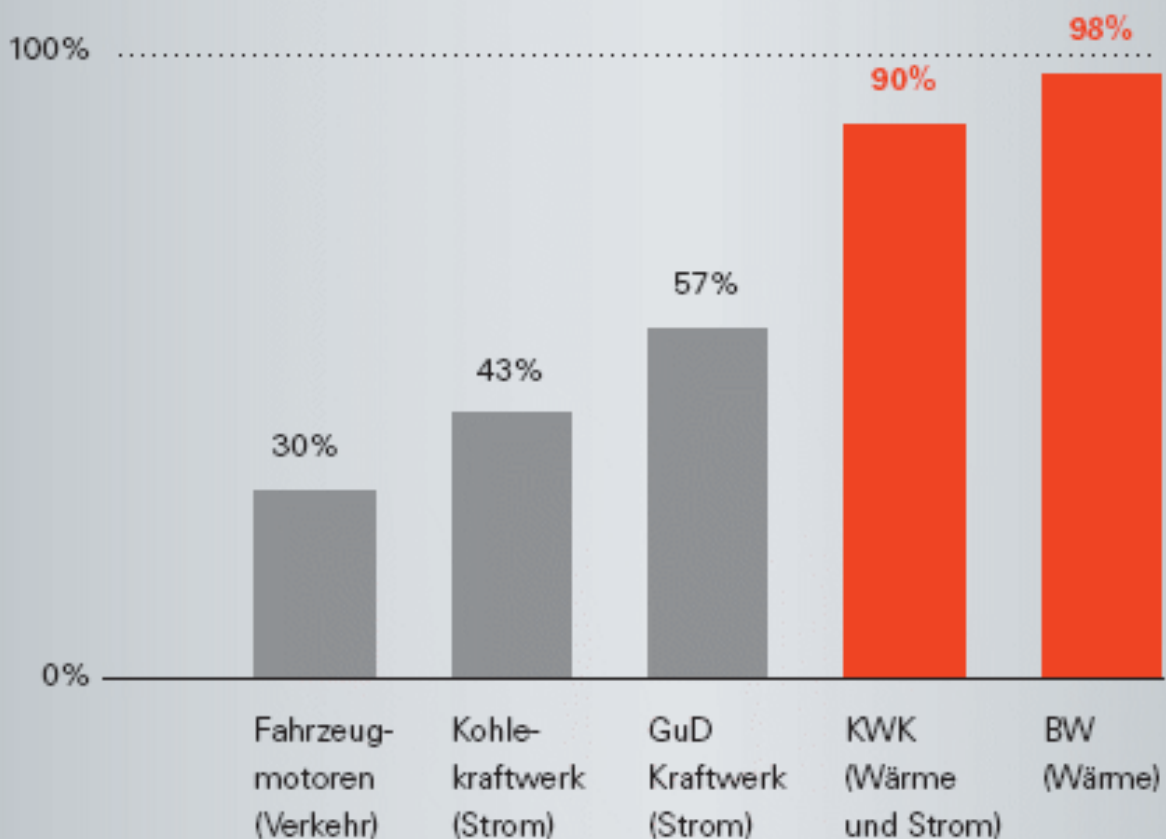
Die Energieeffizienz und der Beitrag zur CO₂-Minderung sollten die Kriterien zur Bewertung von Technologien sein. Die Politik muss bei ihren Fördermaßnahmen einen technologieoffenen Ansatz verfolgen. Das besonders gute Kosten-Nutzen-Verhältnis der Brennwerttechnik und ihr wesentlicher Beitrag zur CO₂-Vermeidung müssen sich auch in der öffentlichen Förderpolitik niederschlagen, wie z.B. beim Brennwertbonus innerhalb des Marktanreizprogramms (MAP) für die Heizungsmodernisierung.

Brennwerttechnik bei Energiewandlung am effizientesten (Abb. 9)

Abb. 9

Brennwerttechnik bei Energiewandlung am effizientesten

Wirkungsgrad in Prozent



GuD = Gas- und Dampfturbinen Kraftwerk

KWK = Kraft-Wärme-Kopplung

BW = Brennwerttechnik

Quelle: Bundesregierung „Statusbericht zur Energieversorgung 03.04.2006“

Arten & Techniken der Wärmespeicherung

Warmwasserspeicher:

- In *Kombination* mit Solaranlagen besonders umweltschonend:
(Tag/Nacht-Unregelmäßigkeiten werden ausgeglichen)
- Warmwassererzeugung
- Heizungsunterstützung

Funktionsweise:

Sonnenenergie wird durch ein Wärmefluid (Gemisch aus Wasser und Frostschutzmitteln) dem Speichermedium zugeführt

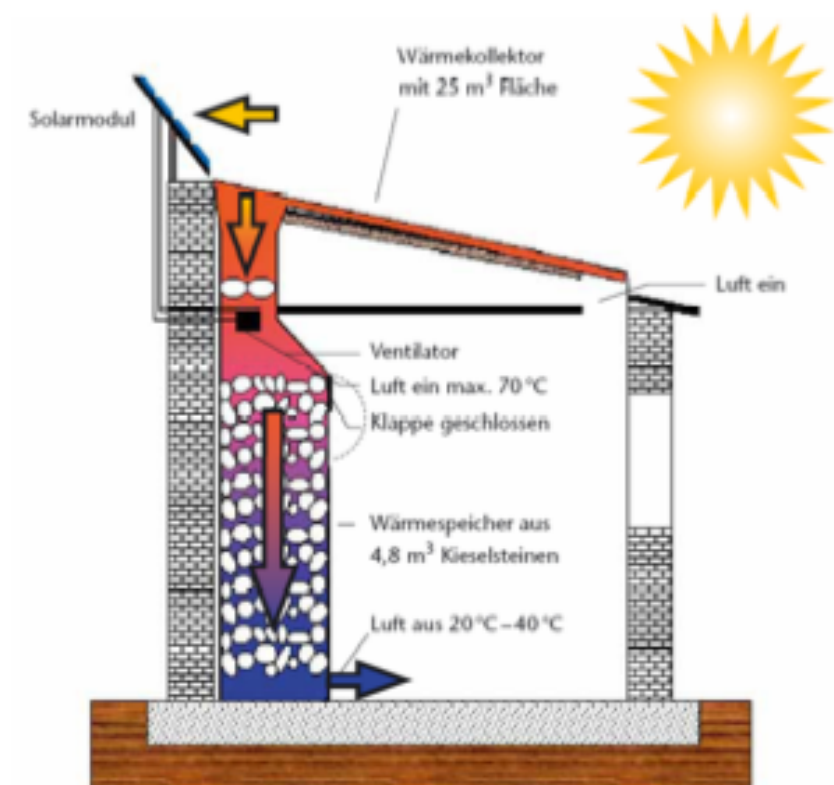
Kombination:

Trinkwassererwärmung und Heizung: Kombispeicher

Weitere Anwendung der solaren Heizenergie: **Steinspeicher**

Einfaches und kostengünstiges System => besonders für Entwicklungsländer geeignet:

Abbildung 4
Solare Luftheizung mit
Steinspeicher



Wie kommt der Preis für den Strom zustande?

Die Handelspreise für Strom in Deutschland entstehen an der Energiebörse European Energy Exchange (EEX) in Leipzig. Die, gemessen an Teilnehmern und Handelsvolumen, größte kontinentaleuropäische Energiebörse entstand im Jahr 2002 aus der Fusion der bis dahin in Frankfurt am Main ansässigen European Energy Exchange (EEX) mit der Strombörse Leipzig Power Exchange (LPX). Heute kaufen und verkaufen 170 Handelsteilnehmer aus 19 verschiedenen Ländern dort Strom, Gas, Kohle und Emissionszertifikate.

Der für Deutschland und weite Teile Mitteleuropas ausschlaggebende Referenzpreis wird "Phelix" (Physical Electricity Index) genannt. Dieser Index gibt den Strompreis für unterschiedliche Zeiträume an.

Im "Spothandel" wird der Strom für den jeweiligen oder darauffolgenden Tag umgesetzt - die Börsenteilnehmer können Stundenlieferungen von Strom bis 75 Minuten vor Beginn der betreffenden Stunde handeln. Ab 15.00 Uhr ist der Handel der Stunden des folgenden Tages möglich. Dieser "Intra-Day-Handel" findet an jedem Tag des Jahres rund um die Uhr statt und wird hauptsächlich genutzt, um kurzfristige Engpässe zu schließen oder überschüssige Kapazitäten zu verkaufen.

Am Terminmarkt der EEX werden "Phelix-Futures" für den aktuellen Monat, die nächsten sechs Monate, sieben Quartale und sechs Jahre gehandelt. Ein "Phelix-Future" ist ein finanzieller Terminvertrag, der sich auf Spotmarktpreise für Strom in zukünftigen Lieferperioden bezieht. So können Stromlieferanten und -versorger langfristig planen und sich gegen Risiken absichern. Die meisten Stromlieferanten beziehen nur einen sehr geringen Teil ihrer Elektrizität über die Strombörse EEX. Das an der Börse gehandelte Jahresvolumen an Strom macht nur etwa 15 Prozent der insgesamt in Deutschland verbrauchten Strommenge aus. Die verbleibenden 85 Prozent werden über direkte Lieferverträge gehandelt. Für diese Lieferverträge werden jedoch die an der Strombörse ausgehandelten Preise als Referenzen und Standardwerte herangezogen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eindeutige Rückschlüsse vom Strompreis an der Börse auf die in den vergangenen Monaten stark gestiegenen Endverbraucherpreise nicht möglich ist. Nur ein Bruchteil des tatsächlich verbrauchten Stroms wird an der Börse gehandelt, die Einkaufspolitik der Energieversorger ist unbekannt und der Großhandelspreis macht nur etwa ein Drittel des Endpreises aus. Die Verbindung von Strombörsepreis und Endverbraucherpreis ist komplex und kann daher für die verschiedensten Zwecke instrumentalisiert werden.



Energie und Umwelt in Europa

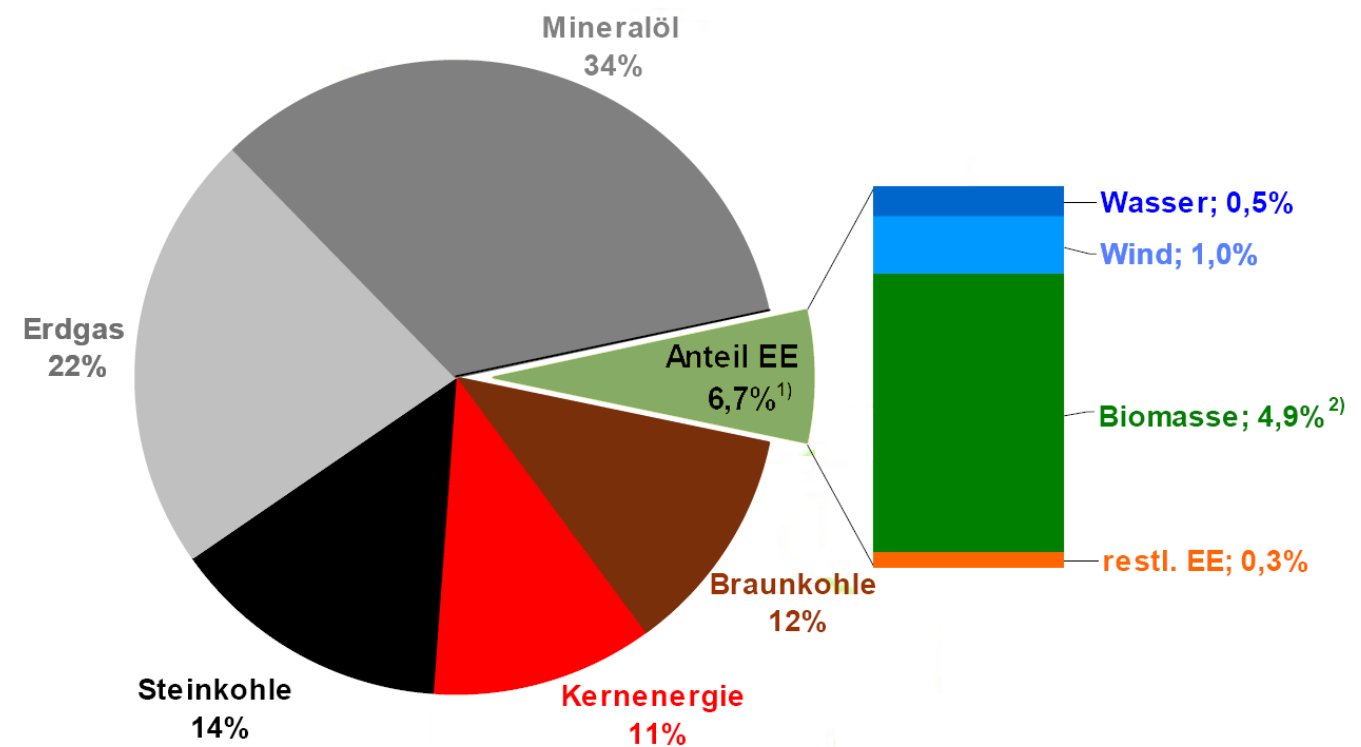
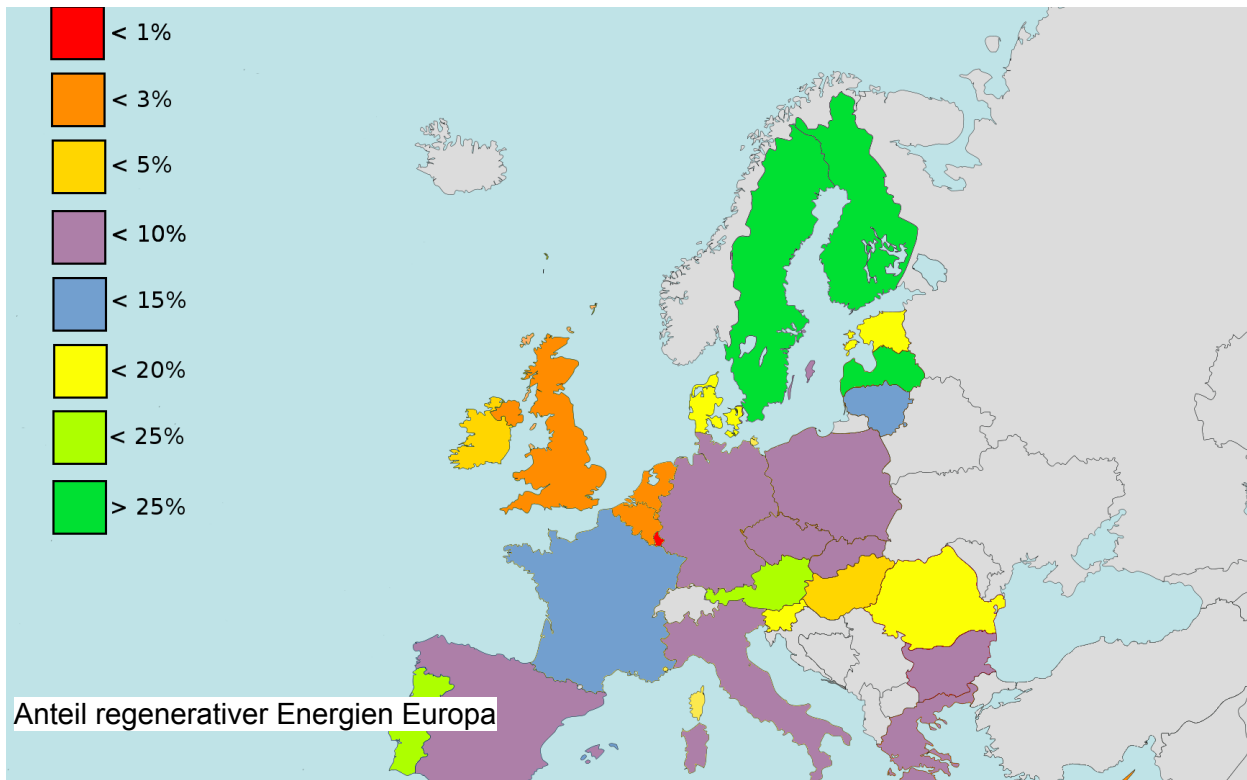
Schwerpunkt Physik

Kurs PA1-Q2



Kraftwerksstruktur

Nikolas Rixen, Dominic Frank Ranft, Hergen C-Katenkamp



Anteil Primärenergieträger Deutschland



Stromnetz

Der Begriff Stromnetz steht in Deutschland meist für das Verbundnetz zur Versorgung der Bevölkerung mit elektrischer Energie.

Um die Verbraucher mit elektrischer Energie zu versorgen ist es notwendig Leitungen von den Kraftwerken zum Verbraucher zu legen. Über weite Distanzen wird in Deutschland die Energie mittels Dreiphasenwechselstrom mit einer Frequenz von 50 Hz und einer Spannung von bis zu 400 kV übertragen. Erst kurz vor dem Verbraucher wird er auf die bekannte Niederspannung von 230 V Einphasenwechselstrom bzw. 400 V Dreiphasenwechselstrom transformiert.

Die Übertragung mit Hochspannung hat sich aus verschiedenen Gründen durchgesetzt weil

Regelzonen der deutschen Übertragungsnetzbetreiber

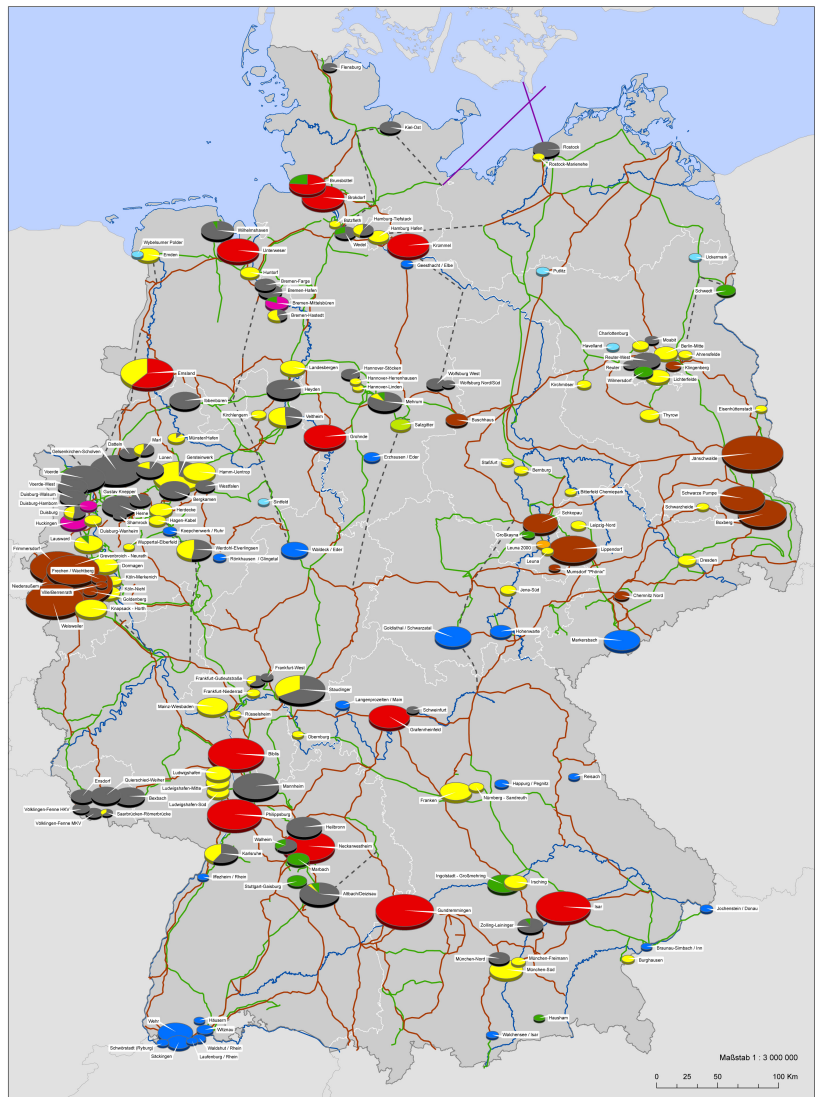
- hohe Spannungen technisch leichter zu kontrollieren sind als hohe Ströme
- eine hohe Übertragungsleistung gewährleistet ist
- geringere Übertragungsverluste auftreten
- große Entfernungen überbrückt werden können
- eine geringe Kurzschlussleistung anliegt
- und geringere Investitionen getätigt werden müssen.

Im Bereich der Höchstspannungsnetze sind die Netze der einzelnen Betreiber zum nationalen Verbundnetz zusammengeschlossen. Zur Zeit sind dies vier Netzbetreiber in Deutschland: EnBW Transportnetze AG E.ON Netz GmbH RWE Transportnetz Strom GmbH und die Vattenfall Europe Transmission GmbH.

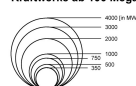
Diese Betreiber sind Mitglieder im UCTE und somit auch am europäischen Verbundnetz beteiligt.

Neben diesen vier Netzbetreibern gibt es noch um die 900 weitere Netzbetreiber die auf regionaler Ebene agieren.

Kraftwerke und Verbundnetze in Deutschland



Kraftwerke ab 100 Megawatt

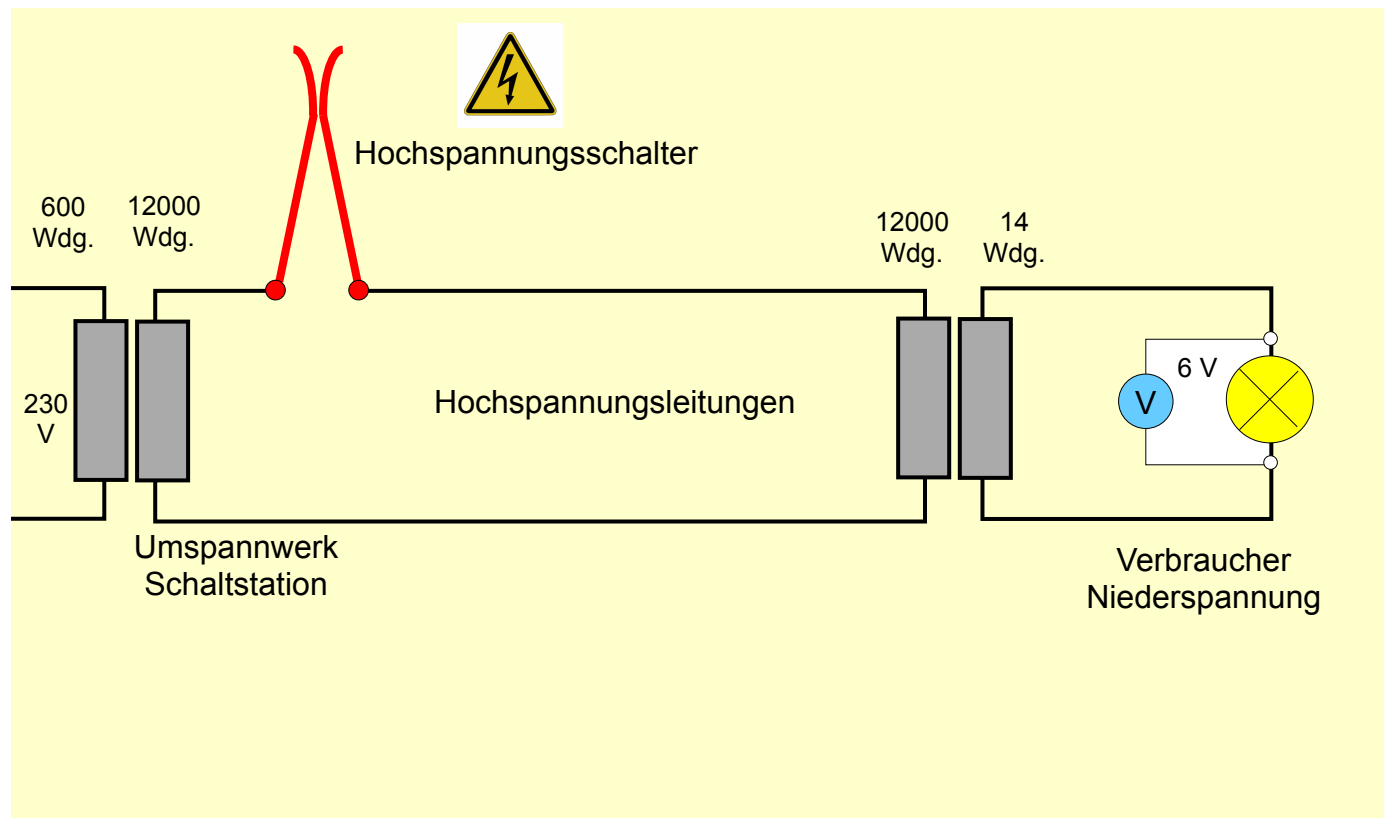


Kraftwerke in Betrieb,
Stand Mai 2008
Deutsches Höchstspannungsnetz,
Stand Mai 2008
Kontakt: jens.schneider@uba.de
Datenquelle: Umweltbundesamt

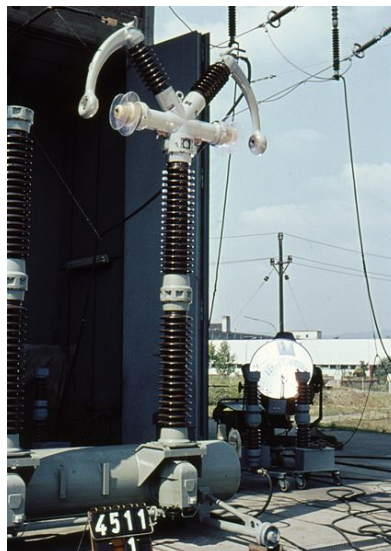
Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt



Schalten eines Stromkreises - Anwendung Hochspannung

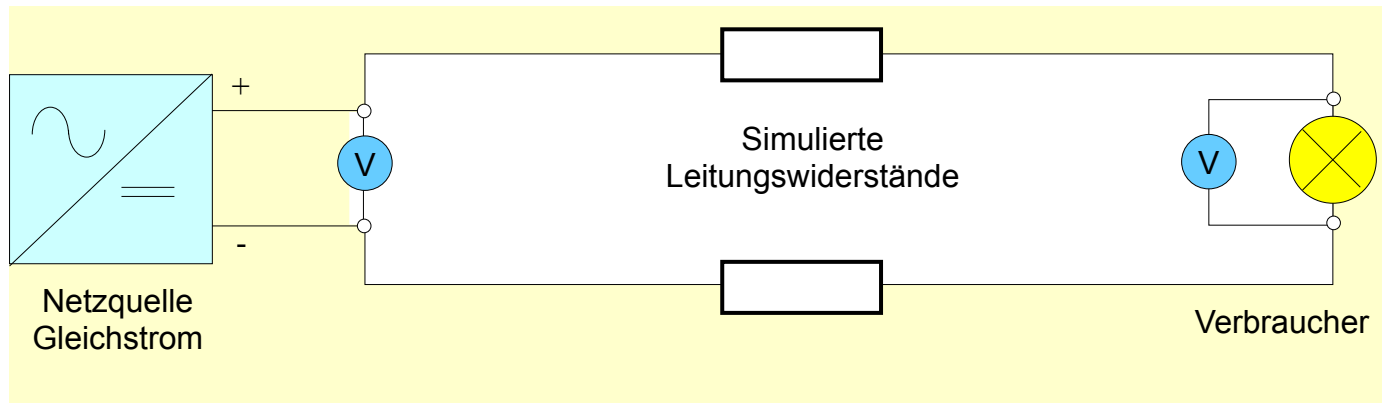


Wie lässt sich der Stromkreis unterbrechen...?



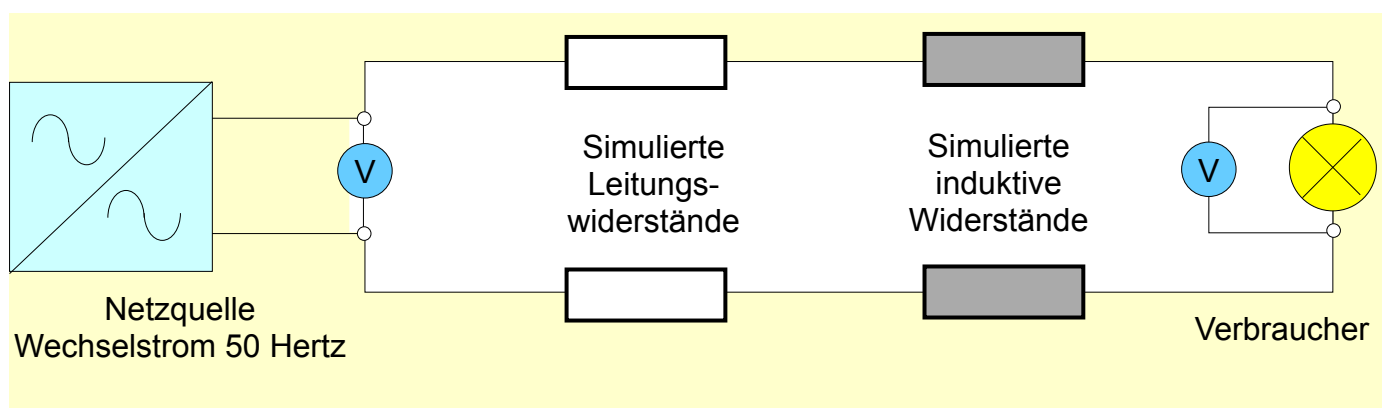


Energieübertragung durch Gleichstrom - Anwendung HGÜ (Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung)



Verluste durch ohmsche Widerstände der Leitungen (Länge, Querschnitt)

Energieübertragung durch Wechselstrom - Anwendung Hochspannungsnetz



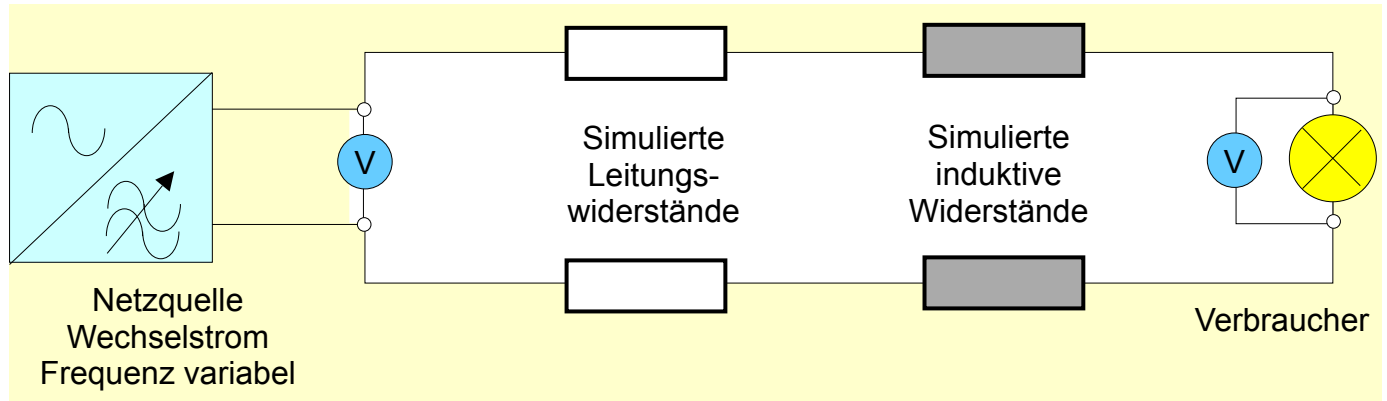
Verluste durch ohmsche Widerstände der Leitungen (Länge, Querschnitt) **plus induktive Widerstände**

$$X_L = \omega \cdot L$$

$$X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$$

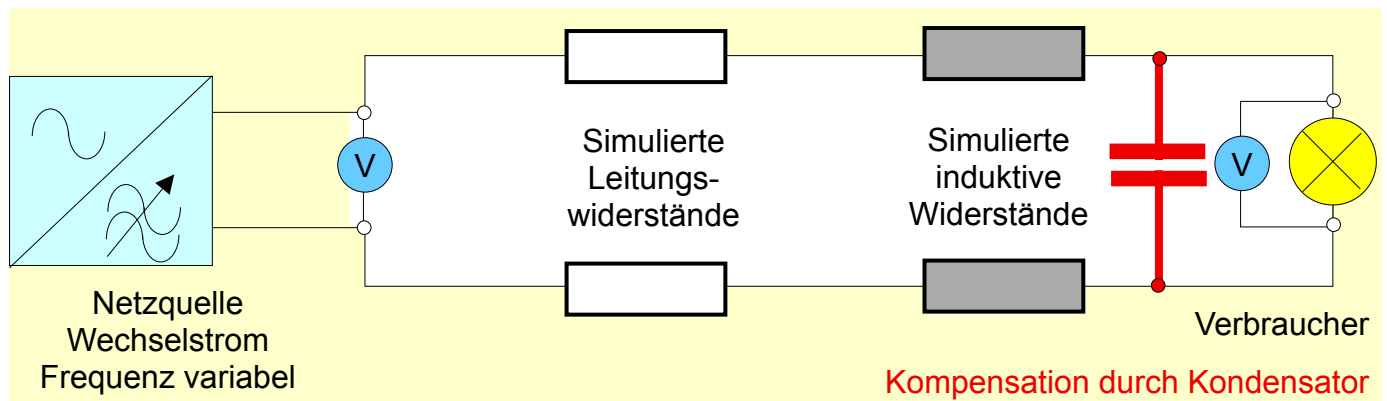


Energieübertragung durch Wechselstrom höherer Frequenz - Simulation der Verluste



Verluste durch ohmsche Widerstände der Leitungen (Länge, Querschnitt) **plus induktive Widerstände**

Frequenz	Generator	Verbraucher	X	R
1 kHz	4 V	3,66 V	1,1 Ohm	0,125 Ohm
2 kHz	4 V	2,9 V	2,2 Ohm	0,125 Ohm
4 kHz	4 V	1,5 V	4,4 Ohm	0,125 Ohm
8 kHz	4 V	0,3 V	8,8 Ohm	0,125 Ohm



Energieübertragung durch Wechselstrom höherer Frequenz - Simulation einer Kompensation

Verluste durch ohmsche Widerstände der Leitungen (Länge, Querschnitt) **plus induktive Widerstände plus kapazitive Kompensation**

Frequenz	Kapazität	Generator	Verbraucher	X_L	X_C	R
2 kHz	1 Mikrofara	4 V	3,25 V	2,2 Ohm	79,6 Ohm	0,125 Ohm
2 kHz	4,7 Mikrofara	4 V	5 V	2,2 Ohm	16,9 Ohm	0,125 Ohm

$$X_C = \frac{1}{\omega \cdot C}$$

$$X_C = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C}$$

Sigrid Dreyer

**Politik-Kurs
Q2**



Die Umweltpolitik für den Gemeinschaftsbereich widmete sich bisher vor allem der Reinhaltung von Luft und Wasser, der Abfallentsorgung, dem Lärmschutz, dem Schutz der wildlebenden Tiere, Pflanzen und deren Lebensräumen ([Fauna-Flora-Habitat, FFH](#)) und der wildlebenden Vogelarten.

Wir konzentrieren uns jetzt speziell auf den Abfall.

Was ist Abfall?

- Jeder Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss

Drei Prinzipien der EU-Umweltpolitik

- Vorsorgeprinzip: Verhinderung von Umweltschäden durch vorbeugende Maßnahmen
- Ursprungsprinzip: Beseitigung von Umweltbelastung durch den Hersteller
- Verursacherprinzip: Beseitigung der Umweltbelastung durch den Verursacher

Abfallrichtlinien legen einen Rechtsrahmen für den Umgang mit Abfällen in der Gemeinschaft fest

- Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit beitragen, indem die schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen vermieden werden

Radioaktive Abfälle, Gefahrstoffe und Abwässer unterliegen speziellen Richtlinien.

Warum ist Recycling notwendig?

- Schutz der Umwelt
- Wiederherstellung wertvoller Güter → geringe Unabhängigkeit von Rohstoffproduzenten
- Vermeidung von Konflikten zwischen Produzent und Konsument
- Baldiges Erschöpfen von Rohstoffen, z.B. Kupfer in 30 Jahren, Cadmium in 20 Jahren

Recycling:

- EU-Richtlinie -> Abfallhierarchie: 1. Abfallvermeidung (Verbot von umweltgefährdenden Stoffen z.B. FCKW), 2. Vorbereitung durch Wiederverwendung (erneute Nutzung -> Pfandflaschen), 3. Recycling (Wiederherstellung von Sekundärstoffen durch Aufbereitung des Abfallstoffes), 4. energetische Verwendung (Energiegewinnung durch z.B. Verbrennen), 5. Beseitigung (z.B. Deponierung).

- Recycling: EU-Richtlinien: Verwendungsverfahren, durch das Abfallmaterialien zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden.
- Anwendung in Deutschland: Abfallarten: Papier, Glas, Kunststoffe, organische Abfälle, Metalle, Elektrogeräte, Sperrmüll

Warum gibt es unterschiedliche Standards in der Abfallbeseitigung in den verschiedenen Staaten der EU?

Wie kann es ein, dass Italien andere Standards hat als Deutschland? Beispiel Neapel: Ersticken im Müll.

Dieses hängt mit der Auslegung der EU-Richtlinien zusammen. Hierbei sollte man die EU-Verordnung und die EU-Richtlinien unterscheiden. Während die EU-Verordnung unmittelbar anwendbar und in allen Teilen verbindlich ist, sind die EU-Richtlinien nur unter besonderen Voraussetzungen unmittelbar anwendbar. Das heißt, eine Richtlinie kann von den Staaten individuell umgesetzt werden und ist damit nicht allgemein festgelegt.

Wie kann jeder individuell dazu beitragen

- Vermeidung von Einwegprodukten (Einwegkamera, Stofftüten anstatt von Plastiktüten,...)
- Mülltrennung (Biomüll, Restmüll, Papier, Gelber Sack (Kunststoffe), Altglas, Batterien, Sperrmüll, Elektrogeräte und Metalle, chemische Stoffe)

Beginnend mit der Schule sollte es verpflichtend sein, den Kindern die Mülltrennung näher zu bringen.

Gertrud Hoffmann

E10d



Wirtschaft und Finanzen in der EU - Spiel Europa

Die europäische Idee ist eine gute Idee, weil....

- ... sie für Freiheit sorgt,
- ... sie zu einem friedlichen Miteinander führt.
- ... wir keine Grenzen mehr haben.

Die europäische Vereinigung ist vielleicht nicht so toll, weil...

Den letzten Satz wollte in der E 10 d niemand vollenden, denn schon zu Beginn der Projekttag „Zukunftswerkstatt Europa“ herrschte in der E 10 d die Überzeugung, dass es zur europäischen Vereinigung keine Alternative gibt.

Nach den einführenden Worten der Veranstalter beschäftigten zunächst viele Grafiken und Zahlen die Klasse: Wie steht Europa im Weltvergleich da? Wie unterschiedlich hoch ist das BIP in den Mitgliedsstaaten? Wie sieht das Pro-Kopf-Einkommen im Vergleich aus?



Herr Alexander Klester von der Firma Grimme konnte dann in seinem Vortrag deutlich machen, wie die europäische Vereinigung sich in einem mittelständischen Betrieb, dem deutschen Weltmarktführer in der Kartoffelerntetechnik, auswirkt: „Für die Kartoffelernte gibt es ein Zeitfenster von ca. drei Wochen. Wenn da an einem Roder etwas kaputt ist, und es an der Grenze

zwei, drei Tage dauert, bis wir ein Teil, das eingebaut werden muss, liefern können, hat der Kunde ein Riesenproblem!

Innerhalb der EU haben wir dagegen die Ersatzteile innerhalb von 24 Stunden vor Ort.“, berichtet der Wirtschaftsingenieur anschaulich von den Vorteilen der EU im Vertriebsmanagement.

Am zweiten Tag des Projekts setzten die SchülerInnen die gewonnenen Erkenntnisse in Lernspiele für nachfolgende Klassen um. Quartettkarten, Puzzles und verschiedene Brettspiele wurden entwickelt. Gar nicht so einfach ist es, bei all der Wissensvermittlung, den Spielspaß nicht zu vergessen und die eigenen ästhetischen Ansprüche umzusetzen.

Wie gut das letztlich insgesamt gelungen sein wird, zeigt erst die zukünftige Verwendung der mit den neuen Spielen gefüllten Spieletüte.

Elisabeth Junker-Stieber

**Erdkunde (bilingual)
Q1, Q2**



Fachlehrerin: Elisabeth Junker-Stieber
Teilnehmende Kurse: Ek bili Q1, Ek bili Q2

6.10 .

Teilnahme an der Auftaktveranstaltung

10.00 – 13.00 Uhr: Vortrag von Prof. Gehmlich, Fachhochschule Osnabrück, Bologna- Beauftragter der Bundesregierung:

In seinem Vortrag stellte Professor Gehmlich sehr anschaulich Werdegang und Ziele des Bologna-Prozesses dar. Er betonte die Wichtigkeit der Vereinheitlichung von Bildungs- und Abschlusstandards in Europa und unterstrich die Bedeutung von Bildung, besonders auch des lebensbegleitenden Lernens in der Welt zur Erweiterung von Know-how und Arbeitsmarkt-

fähigkeit (employability). Am Beispiel der Hochschule Osnabrück erläuterte er die Umsetzung des Bologna-Prozesses in der Praxis, z.B. das Creditsystem im Rahmen des Bachelorstudienganges und betonte die Wichtigkeit von Beratung, Wahl von akkreditierten Studiengängen und Qualitätssicherung an den Hochschulen.

Generell bewertete er die teilweise in Misskredit geratene Verschulung des Studiums als positiv.

Da Firmen von Bewerbern mehr als Wissen, problemlösendes Arbeiten, analytisches Denken und Urteilsfähigkeit verlangten, riet er den Schülern, auch ein breit angelegtes Allgemeinwissen zu erwerben.

Die meisten Hochschulen ermöglichten den Studierenden einen Auslandsaufenthalt, auch im Rahmen eines Praktikums, was teilweise, abhängig von den Anrechnungsmodi der Hochschulen, zur Verlängerung des Studiums führte.

Die Schüler/innen waren sehr beeindruckt von den Perspektiven für die Zeit nach dem Abitur,

die Professor Gehmlich ihnen so klar und anschaulich aufzeigte (anfangs in deutscher und, als er bemerkte, dass es sich um bili-Kurse handelte, in englischer Sprache); ihre konkreten Fragen wurden von Professor Gehmlich aufgegriffen und individuell beantwortet.

So fühlten sich die Schüler/innen ernst genommen und nahmen auch die Ratschläge u.a. bezüglich des lifelong learning, Erwerb von guter Bildung / Allgemeinwissen und generell den Rat, zuerst nach dem Abitur sofort zu studieren, nach dem Bachelorexamen in die Praxis zu gehen und danach evt. ein Masterstudium zu absolvieren, mit Interesse auf.



14.00 –15.30 Uhr: Hendrik Meerkamp, Jacobs University

Im ersten Teil seines Vortrags berichtete Hendrik Meerkamp, ehemaliger Schüler der KGS Stuhr-Brinkum, Student der Jacobs University, über sein Praktikum an der deutschen Botschaft in Accra, Ghana, das er in den letzten Semesterferien absolvierte. Mit Hilfe von Bildern und anderen Materialien schilderte er sehr anschaulich generelle Lebensverhältnisse in Ghana, aber auch die Disparitäten zwischen Lebensbedingungen von Europäern und Afrikanern und daraus resultierende Probleme für das Leben als

Praktikant an einer europäischen Botschaft in einem Entwicklungsland. Fragen aufgreifend und sehr geschickt auf seine Zuhörer eingehend, stellte er die Arbeit an der deutschen Botschaft, Hilfsmöglichkeiten, und generell auch Erlebnisse während seiner Reisen dar.

Den zweiten Teil seines Vortrags widmete Hendrik dem Studium an der Jacobs Universität. Wieder mit sehr anschaulichen Materialien stellte er Bedingungen und Möglichkeiten der Zulassung und das Auswahlverfahren vor, was für einige an der Jacobs University interessierte Schüler sehr hilfreich und auch für die anderen aufschlussreich war.

Er betonte die äußerst gute Betreuung, die hervorragenden Lernbedingungen und die Vielzahl von Möglichkeiten, die solch ein exzellentes Studium den Absolventen ermöglicht. Interessierten Schülern bot er eine Führung der University und weitere Hilfe an, was dankbar angenommen wurde.

7.10.

7.45 bis 13.30 Uhr:

**Kochen nach internationalen Rezepten (gesammelte Lieblingsrezepte von KGS – Schülern),
Vorbereitung der Verköstigung der Teilnehmer/innen bei der
Abschlussveranstaltung**

In der Schulküche der KGS kochten die Schüler/innen in Kleingruppen unterschiedliche Gerichte und bereiteten Snacks für die Abschiedsveranstaltung vor.

Die Gerichte wurden teilweise am 7.10. fertig zubereitet, einige am Vortag vorbereitet und am 8.10. fertig gebacken. Vor der Abschlussveranstaltung

am 8.10. wurden die Gerichte als Häppchen angerichtet und als Büffet in der Mensa aufgebaut.

Die Schüler/innen arbeiteten mit großer Freude, Eifer und Engagement. Sie sahen es als eine Herausforderung an, für so viele Mitschüler, Lehrer und Gäste zu kochen.

Folgende Rezepte wurden ausprobiert:

Spanische Tortilla, englische Scones, deutscher Apfelkuchen, französischer Schokoladenkuchen, deutscher/französischer Flammkuchen, deutsche Kekse, italienische Pizza, russische Piroggen, schwedische Köttbullar, italienische Amaretti, türkische Käsetaschen, skandinavische Lachsröllchen, französische Mousse au chocolat.



8.10.

7.45 – 9.15 Uhr: Frau Aparna Suchindranath, Jacobs University

Frau Aparna Suchindranath, Doktorandin an der Jacobs University, berichtete über ihre Erfahrungen in Deutschland. Frau Suchindranath hielt keinen direkten Vortrag, sondern ermöglichte es den Schüler/innen, in englischer Sprache sich mit ihr zu unterhalten, wobei sie allerdings sehr viel spannende persönliche Erlebnisse einbrachte. So wurden Themen wie Religion und Religiosität in Indien und Deutschland, kulturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten, Familienleben und Essgewohnheiten diskutiert. Die Schüler/innen erhielten so einen Einblick in ihr eigenes Land/Europa von außen.

9.30 –11.35 Uhr: Fertigstellen der internationalen Gerichte und Aufbau des Büffets



ab 11.35 Uhr : Abschlussveranstaltung

Insgesamt waren alle Schüler/-innen sehr engagiert und motiviert. Sie äußerten sich nur positiv über die Zukunftswerkstatt Europa.



Gerd Harthus

R10a

Stuhr und seine europäischen Partnergemeinden

Die Schüler haben sich zunächst mit der Entstehungsgeschichte der EU auseinandergesetzt, um sich dann intensiv mit dem Euro und den vier Freiheiten zu beschäftigen. Vor dem Besuch bei der Gemeinde Stuhr haben sie Länderprofile von Lettland und Polen erstellt.

Im Gespräch mit Vertretern der Gemeinde lernten sie die Partnerstädte kennen und hinterfragten die Gründe für das Engagement der Gemeinde und erfuhren von der Möglichkeit eines Auslandspraktikums.

In einem letzten Baustein thematisierten sie Integrationsfragen in Deutschland anhand der Beschreibung gelungener als auch misslungener Integration in die deutsche Gesellschaft.

Alexandra Klein

H10b

Zum Einstieg in die Projektarbeit der Klasse H 10b - Kennenlernen der Partnergemeinden Stuhrs in Form von Spielen - stellte Herr Kähler, früherer stellvertretender Schulleiter der KGS Stuhr-Brinkum und seit 2010 Ehrenbürger der Gemeinde Stuhr, die verschiedenen Partnerschaften dar.

Nach seinen Ausführungen über die Entstehung, den Charakter, die Bedeutung und die Vielfalt der bestehenden fünf Partnerschaften entschied sich die Klasse, in fünf Arbeitsgruppen unterschiedliche Spielideen zum Kennenlernen einer Partnergemeinde zu entwickeln. Den Schwerpunkt bildete dabei die Partnerstadt Ostrzeszów, nicht zuletzt deshalb, weil für die polnische Partnerstadt das meiste Informationsmaterial (Landkarten, Broschüren, Flyer, Fotos usw.) vorlag.

Städtepartnerschaften der Gemeinde Stuhr

Entstehung der Partnerschaften

Im Jahr 1963 unterzeichneten Bundeskanzler Adenauer und der französische Staatspräsident de Gaulle den Elysée-Vertrag. Dieser Vertrag bildete die Grundlage für den Aufbau des Deutsch-Französischen-Jugendwerks (DFJW).

In den Folgejahren entwickelten sich zahlreiche Partnerschaften zwischen deutschen und französischen Städten mit dem Ziel, Beziehungen zwischen Jugendlichen und jungen Erwachsenen aufzubauen und zu vertiefen sowie die Kultur des Partners zu vermitteln.

Im Jahr 1969 lernten sich die Schulleiterin einer kleinen berufsbildenden Schule im Canton d'Ecommoy in Frankreich und der Schulleiter der Volksschule Heiligenrode (später Ortsteil der Gemeinde Stuhr) im Urlaub kennen und beschlossen, die politischen Vertreter ihrer kleinen Kommunen zu bewegen, wie viele andere Städte und Gemeinden beider Länder eine deutsch-französische Partnerschaft ins Leben zu rufen.

Nachdem daraufhin im Jahr 1970 Kontakte zwischen Ratsmitgliedern und Lehrkräften beider Gemeinden stattgefunden hatten, fand im Jahr 1971 in Heiligenrode der erste Schüleraustausch zwischen beiden Schulen statt. Es wurde vereinbart, Besuch und Gegenbesuch im jährlichen Wechsel durchzuführen.

Infolge der Gebietsreform im Jahr 1974, in der mehrere ehemalige Gemeinden als Einheits- oder Samtgemeinde zusammengelegt wurden, wurde Heiligenrode ein Teil der neuen Gemeinde Stuhr. Die politischen Vertreter der Gemeinde Stuhr und des Canton d'Ecommoy beschlossen, die bestehende Schulpartnerschaft in eine deutsch-französische Städtepartnerschaft einzubetten.

Städtepartnerschaften

Canton d'Ecommoy (Frankreich)

1971 fand der erste Schüleraustausch zwischen der Volksschule Heiligenrode und der französischen berufsbildenden Schule in Laigné im Canton d'Ecommoy statt. Die offizielle Städtepartnerschaft zwischen der 1974 gegründeten Gemeinde Stuhr und sechs Kommunen des Canton d'Ecommoy wurde mit zwei großen Festen 1977 in Ecommoy und 1978 in Stuhr besiegelt.

An wechselnden Austauschbegegnungen nehmen seitdem neben den Schulen zahlreiche Vereine und Gemeinschaften beider Partner teil wie Sportvereine, Spielmannszüge, Chöre, Feuerwehren und Landwirte.

Im Jahre 2002 wurde in Stuhr das 25-jährige Bestehen der Partnerschaft gefeiert. Im Rahmen der Feier wurde ein neuer Partnerschaftsvertrag unterzeichnet, in den eine weitere Kommune des Canton d'Ecommoy einbezogen wurde.

Um die deutsch-französische Partnerschaft in der Bevölkerung „präsent“ zu halten, gibt es in

drei Ortsteilen der Gemeinde Stuhr einen „französischen Bezug“: Im Ortsteil Varrel findet man die „Rue de Teloché“, zum Rathaus führt die „Promenade du Belinois“ und im Ortsteil Brinkum gibt es den „Platz des Kantons Ecommoy“.

Alcalá de Guadaira (Spanien)

1990 besuchte eine Delegation von Vertretern verschiedener Vereine (Pfadfinder, Sport, Musik) sowie politischer Jugendgruppen aus der andalusischen Stadt Alcalá de Guadaira die Gemeinde Stuhr. Aus diesem ersten Informationsbesuch entwickelten sich in den Folgejahren regelmäßige Begegnungen, die im Herbst 1997 zu einem Partnerschaftsvertrag zwischen der Gemeinde Stuhr und der Stadt Alcalá de Guadaira führte.

Sigulda (Lettland)

Der Partnerschaftsvertrag zwischen der Gemeinde Stuhr und der Stadt Sigulda in Lettland (zutreffender gesagt: Sigulda in der Lettischen Sozialistischen Sowjetrepublik) wurde am 30. April 1989 unterzeichnet.

Die Vorgeschichte dieser Partnerschaft geht zurück auf das Jahr 1975. 15 europäische Staaten beschlossen damals in Helsinki in der „Konferenz über Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa“ (KSZE) u.a. die Verbesserung menschlicher Kontakte und des Informationsaustausches zwischen Ost und West. 1987 reiste eine kleine Gruppe von Schülern und Lehrkräften (auf dem Umweg über Leningrad) in die Lettische Sozialistische Sowjetrepublik, um den Grundstein für eine Schulpartnerschaft zu legen. Zwei Jahre später, im April 1989, unterzeichneten die Gemeinde Stuhr und die Stadt Sigulda einen Partnerschaftsvertrag, dem im Herbst 1989 eine „Schulpartnerschaftsvereinbarung“ folgte. Es gab zwischen 1987 und 1990 drei Begegnungen, die mit großen Schwierigkeiten verbunden waren.

Als Lettland im Jahr 1991 seine Unabhängigkeit von der Sowjetunion wiedererlangte, wurde die Partnerschaft feierlich bekräftigt und intensiviert. Es finden seitdem regelmäßige gegenseitige Besuche verschiedener Gruppen statt, u.a. die regelmäßige Teilnahme einer lettischen Delegation mit einem Verkaufsstand auf dem Stuhrer Weihnachtsmarkt.

Ostrzeszów (Polen)

Im Frühjahr 2000 suchte die Stadt Ostrzeszów (früher Schildberg) mit Hilfe eines Schreibens an den Niedersächsischen Städtetag eine Partnergemeinde in Norddeutschland. Noch im selben Jahr fuhr eine Stuhrer Delegation nach Ostrzeszów, um Kontakte zu der Stadt Ostrzeszów (damals ca. 15.000 Einwohner) und zur Gemeinde Ostrzeszów (damals ca. 24.000 Einwohner) aufzunehmen und sich ein Bild von der möglichen Partnerstadt zu machen.

Im Juli 2001 (Ostrzeszów) und im Oktober 2001 (Stuhr) erfolgte jeweils die feierlichen Unterzeichnung des Partnerschaftsvertrags. Seitdem gibt es zahlreiche Begegnungen: Neben den jährlich wechselnden offiziellen Besuchen tauschen sich Schulen und Vereine aus (Feuerwehr, Schützenverein, Sportler, Tanzgruppen). Seit 2002 besuchen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Sozialeinrichtungen der Gemeinde Ostrzeszów den Stuhrer Weihnachtsmarkt, um kunsthandwerkliche Arbeiten und heimische Produkte zu verkaufen.

Győr (Ungarn)

Zwischen der Gemeinde Stuhr und Győr, der sechstgrößten Stadt Ungarns, besteht keine offizielle Städtepartnerschaft. Der Kontakt zu der ungarischen Großstadt war 1987 zustande gekommen, als der Chor der Pädagogischen Hochschule der Stadt Győr ein Konzert in der KGS Stuhr-Brinkum gab. Aus dieser Begegnung entstanden gegenseitige Besuche im schulischen Bereich (Musiktheater-, Schüler- und Lehreraustausch) sowie zwischen den Folklore-Tanzgruppen in Stuhr und Győr. Es gab auch offizielle Kontakte auf politischer Ebene, die aber nicht zu einer Städtepartnerschaft führte, zumal Győr bereits offizielle Partnerschaften mit den bedeutend größeren Städten Erfurt und Ingolstadt unterhält.

Spiele-Ideen der Klasse H 10b

Gruppe 1:

Michael Ahlers, Dominik Gotaut und Tim Kiupel entwarfen das Spiel „**Wer weiß was über die Partnergemeinden der Gemeinde Stuhr?**“

Auf einer Reise durch die Länder Frankreich, Spanien, Polen und Lettland müssen in Form von Ereigniskarten Fragen zu den vier Partnergemeinden beantwortet werden.

Gruppe 2:

Harry Leich und Melvin Pelzer begeben sich mit ihrem Spiel „**Spiel deine Stadt Ostrzeszów**“ auf eine Entdeckungsreise durch die Stuhrer Partnergemeinde.

Gruppe 3:

Viktoria Gelich, Lena Heinje und Maik Junker beschäftigen sich mit der polnischen Küche: In ihrem Spiel „**Fresstopia**“ wird nach polnischen Spezialitäten gefragt.

Gruppe 4:



Kerrin Granda, Simge Karginoglu und Hülya Koli entschieden sich für ein „**Memory**“-Spiel. Aus 44 Karten besteht das Spiel – 22 Fotos und Hinweise zu den Abbildungen müssen einander zugeordnet werden. Die Kartenrückseiten zielt die polnische Flagge.

Gruppe 5:

Jasmin Appelt, Jasna Budelmann und Hendrik Neuschulz entwickelten das Spiel „**Town Driving Ostrzeszów**“. Ein Stadtplan ist die Grundlage des Spiels von einem Start- zu einem Zielort in der Stadt Ostrzeszów. Landet beim Würfelspiel die Spielfigur auf einem roten Feld, muss ein bestimmter Platz, eine Straße oder eine Sehenswürdigkeit auf dem Stadtplan gefunden werden.



Bärbel Rüter

**Französisch-Kurs
R10 und Q1**



Etwinning-Projekt an der KGS Stuhr-Brinkum: „Wir sind Europa / We are Europe / Nous sommes Europe“



„Wir sind Europa“ ist ein von der europäischen Union zertifiziertes Unterrichtsprojekt an der KGS Stuhr-Brinkum. Es fand im Rahmen der „Zukunftswerkstatt Europa“ auf der Plattform etwinning statt.

Ziele: Lerngruppen aus vielen europäischen Ländern präsentieren Kreatives, Informatives und/oder Visionäres über das Leben in der europäischen Gemeinschaft. Es entsteht ein Bild der EU aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Die Ergänzung durch Fotos, Comics, Zeichnungen oder eine bunte Gestaltung unterstreicht den kreativen Prozess. Die Veröffentlichung führt die Ergebnisse zusammen, ermöglicht ein gegenseitiges Kennenlernen und den Austausch.

Arbeitsprozess: Die Gruppen haben ihre Seite mit der Übersetzung 1. *Wir sind Europa* 2. *Guten Tag* 3. *Herzlich willkommen* in ihrer Sprache begonnen. Anschließend stellten sie sich kurz vor, legten auf Wunsch ein Foto ab und machten ihre Bearbeitung. Unterseiten wurden ebenfalls eröffnet. Die Bearbeitung erfolgte in allen europäischen Sprachen (auch mehrsprachig). Dass nicht alle Sprachen von jedem verstanden werden, ist durchaus beabsichtigt. Es verdeutlicht die Notwendigkeit des Erlernens von Fremdsprachen. Die Internetseite

http://new-twinspace.etwinning.net/c/portal/layout?p_l_id=4844260

dokumentiert die Ergebnisse. Sie wurde gleich zu Beginn des Arbeitsprozesses veröffentlicht, die unterschiedlichen Arbeitsgruppen nahmen Anteil an den Arbeitsprozessen der anderen und kommentierten diese.

Kooperation zwischen Partnerschulen:

Insgesamt haben 13 Schulen aus 8 europäischen Ländern mit ca. 300 Schüler/-innen ihre Zusage am Projekt bekundet. Nach der Anmeldung der Schülergruppen und der Erstellung der Beiträge gab es die Kommentierung der Beiträge der anderen Schulen durch die Schülerschaft. Dabei gab es erfreulicherweise einen Sprachenmix, der sich durch die Vielfalt der Teilnehmer/-innen zwangsläufig ergab und das durchaus erwünscht war.



Bereits begonnene, dauerhafte etwinning-Kontakte wurden fortgesetzt (Sézanne/Frankreich). Dazu hat die französische Kollegin Brigitte Tonnelier unsere Schule vor Beginn des Projektes für letzte Absprachen besucht (August 2010).

Kontakte zu Schulen, die in Partnerstädten unserer Gemeinde Stuhr liegen, wurden aufgebaut. Dazu gab es einen intensiven Austausch mit der Abteilung Städtepartnerschaft (Herr Wöltje) der Gemeinde Stuhr. Die Kontaktaufnahme und Anregung zur Anmeldung bei etwinning und die Teilnahme am Projekt waren erfolgreich, sodass zwei Schulen in Sigulda/Lettland und eine Schule in Ostrzeszów/Polen nun etwinning-Mitglieder geworden sind. Die Kooperation zwischen den Partnern war intensiv und freundschaftlich.

Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit: Schulintern war das etwinning-Projekt eingebunden in ein Europaprojekt unter dem Titel „Zukunftswerkstatt Europa“, das in unserer Schule in der Zeit vom 6.-8. Oktober 2010 stattgefunden hat mit 300 Schüler/-innen, 20 Lehrerinnen und zahlreichen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Kultur. Hinsichtlich der Inhalte verweise ich auf die Homepage <http://www.kgs-stuhr.de/>, auf der die Projektierung beschrieben wurde und Lehrplaneinbindung in die Fächer Erdkunde, Politik, Sport und Sprachen nachvollziehbar ist. Dieses oder ein ähnliches Projekt könnte auch in anderen Schulen umgesetzt werden.

Erwartete Ergebnisse: Kreative und visionäre Auseinandersetzung mit dem Thema Europa, gemeinsame, auf einander eingehende, sich befruchtende Arbeitsprozesse in der eigenen oder einer fremden Sprache, Motivationsimpulse durch ein Projekt Europa, an dem mehrere europäische Schulen teilnehmen und die mögliche Weiterführung von Kontakten.

Die KGS Stuhr-Brinkum hat für dieses Projekt das nationale etwinning-Qualitätssiegel verliehen bekommen.

Bärbel Rüter

Klaus-Dieter Henkel

**Politik-Kurs
Q2**





Sabine Wadehn

**Spanisch-Kurs
Q2**



Arbeitstitel der Veranstaltung (in spanischer Sprache):

„Kulturelle Brücken betrachten“ – Einflüsse peruanischer und andiner Kunst auf Europa anhand der Betrachtung und Analyse der Bilder des peruanischen Künstlers Reynaldo Kakachi.

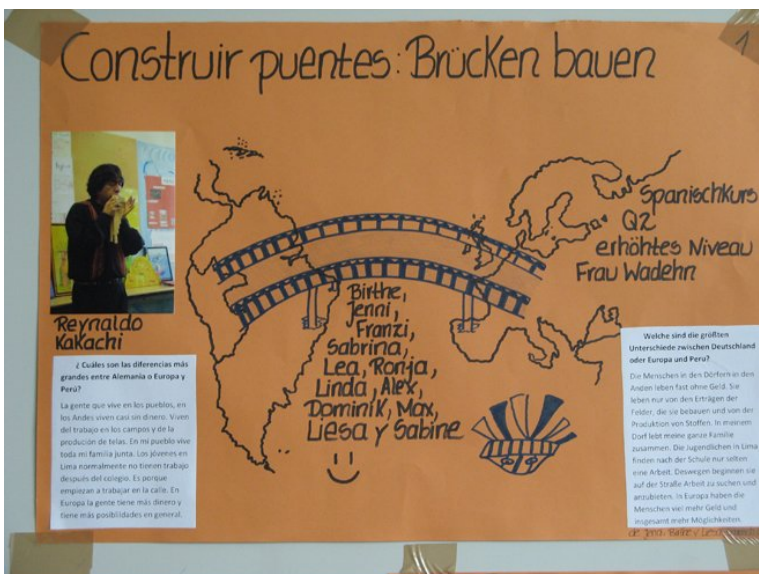
(Anmerkung: Der Künstler lebt seit ca. 14 Jahren in Bremen/Deutschland)

Die Schülerinnen und Schüler haben in einem Interview dem peruanischen Künstler (Maler und Musiker) Reynaldo Kakachi Fragen zu folgenden Aspekten gestellt:

- Leben in Peru in den Anden als Angehöriger der Bevölkerungsgruppe der Aymara
- Leben in Peru in der Hauptstadt Lima, Studium, künstlerische und soziale Aktivitäten
- Künstlerisches Werk, peruanische Einflüsse, Einflüsse der Aymara-Kultur und europäische Einflüsse
- Unterschiede des Lebens in Lateinamerika und Europa – Perspektiven und Wünsche



Die Schülerinnen und Schüler haben das Interview schriftlich niedergelegt.



Im Anschluss an das Interview hat der Künstler einige seiner Bilder präsentiert und den Schülerinnen und Schülern erklärt, warum er sie gemalt hat und was er ausdrücken möchte. Hierbei ist er besonders darauf eingegangen, welche peruanischen und europäischen Einflüsse die Bilder beeinflusst haben.

Alle Ergebnisse sind von den Schülerinnen und Schülern sowohl schriftlich als auch visuell (Film, Fotos) festgehalten worden. Die schriftlichen Ergebnisse liegen sowohl in spanischer als auch in deutscher Sprache vor und sind auf Postern präsentiert und somit der Schulöffentlichkeit zugänglich gemacht worden.

Reynaldo Kakachi





Español:

Presentamos al artista Reynaldo Ari Apaza. Creció en Lima en Perú y tiene raíces de la cultura indígena Aymara. Sus antepasados vivían en el pueblo K'akachi - por eso su nombre artístico. Desde allí hay vida y trabajo en Alemania.

EXPOSICIONES:

- Octubre 22, viernes 19h - Galería - Aktör EAST GWO en Bremen
- Octubre 28, jueves 18h 30 - Scharhof Kultur in Bremen
- Noviembre 13 y 14, 15 y 16, 19h - Haus Art Stadthall in Bremen

Deutsch:

Wir stellen den Künstler Reynaldo Ari Apaza vor. Er wuchs in Lima in Peru auf und hat Wurzeln in der indigenen Kultur Aymara. Seine Vorfahren lebten im Ort K'akachi - daher sein Künstlername. Seit 1988 lebt und arbeitet Reynaldo in Deutschland.

La entrevista con Reynaldo Kakachi

Trabajo artístico

¿Qué son las inspiraciones por tus cuadros?

En general, todas las cosas pueden ser una inspiración. Pueden ser los animales, unas personas, el deporte o la naturaleza. Pero muchas veces es la música, la cultura antigua de Perú o algunos mitos.

¿Qué elementos europeos y aymaras combinas?

Normalmente hay una mezcla de las culturas en mis cuadros, porque vivo en Alemania pero tengo raíces de Perú. En este cuadro por ejemplo hay una mujer europea con símbolos de los andes.

¿Cuál es tu obra más famosa?

Oh, no lo sé. Puede ser que son los Músicos de Bremen, pero no estoy seguro. Pero para mí puedo decir que es mi favorita.

Welche Inspirationen hast du für deine Bilder?

Eigentlich kann jede Sache eine Inspiration sein, zum Beispiel Tiere, Personen, der Sport oder die Natur. Häufig ist es auch die Musik, die antike Kultur Perus oder verschiedene Mythen.

Welche Elemente aus der europäischen und aymarischen Kultur kombinierst du?

Meistens entsteht eine Mischung aus beiden Kulturen, weil ich in Deutschland lebe, aber peruanische Wurzeln habe. In diesem Bild zum Beispiel ist eine europäische Frau mit Symbolen aus den Anden zu sehen.

Welches ist dein bekanntestes Werk?

Oh, das weiß ich nicht. Vielleicht die „Bremer Stadtmusikanten“, aber da bin ich mir nicht sicher. Ich kann aber sagen, dass dieses Bild „Bremer Stadtmusikanten“ eines meiner bekanntesten Bilder ist und zu meinen Favoriten gehört.

Perspectivas

¿Quieres quedarte aquí en Alemania o quieres volver a Perú? ¿Cuál es tu idea?

Ahora Reynaldo Kakachi no sabe dónde quiere vivir en el futuro. Puede ser que quiera en Alemania o que quiera a Perú. En respuestas. Pero en algún tiempo quiere volver a Perú.

¿Moches? ¿Du quieres seguir quedando o mochales? ¿Tú quieres volver a Perú o en otro lugar?

Reynaldo Kakachi, ¿sabes? ¿Tú quieres volver a Perú o en otro lugar? ¿Tú quieres volver a Perú o en otro lugar? ¿Tú quieres volver a Perú o en otro lugar?

¿Quieres un dibujo para tu futuro?

Reynaldo Kakachi quiere vivir de su arte y su música. Además quiere tener un taller para pintar, donde puede encontrarse con sus amigos y otra gente.

¿Has? ¿Tú quieres hacer tu futuro?

Reynaldo Kakachi quiere ser un artista y un músico. Además quiere tener un taller para pintar, donde puede encontrarse con sus amigos y otra gente.

Reynaldo es un artista pero también es músico. ¿Tú quieres hacer tu futuro? ¿Tú quieres hacer tu futuro? ¿Tú quieres hacer tu futuro?

Construir puentes: Los músicos de Bremen

Brücken bauen: Die Bremer Stadtmusikanten

Los Músicos de Bremen es un cuadro pintado por Reynaldo Kakachi con el color dominante azul. Es pintado al óleo en un lienzo. Muestra cuatro animales: primero es un burro con patines sobre ruedas, un perro que está de pie a la espalda del burro, un gato sobre el perro y un gallo al final. Los animales tienen distintos de forma y color diferente. Al lado de la izquierda hay cinco bicicletas diferentes, porque para Reynaldo son símbolos para Bremen como los Músicos y no hay bicicletas en Perú.

Die Bremer Stadtmusikanten ist ein Gemälde, gemalt von Reynaldo Kakachi mit der dominierenden Farbe blau. Es ist mit Ölfarbe auf Leinwand gemalt. Das Bild zeigt vier Tiere. Zuerst einen Esel auf Rollschuhen, einen Hund, der auf dem Rücken des Esels steht, darüber eine Katze und einen Hahn ganz oben. Die Tiere tragen Muster mit verschiedenen Farben und Farben. Auf der linken Seite sind fünf Fahrräder zu sehen. Da Reynaldo diese als Symbol für Bremen sieht, stehen sie für die Stadtmusikanten und weil es in Peru keine Fahrräder gibt.



Los músicos de Bremen que no han llegado nunca a Bremen! Die Bremer Stadtmusikanten, die nie in Bremen ankamen.



Los músicos de los Andes! Die Musiker der Anden

- el colibrí → la emancipación
- el puma → la tierra
- el leopardo → la emigración
- el llama → los Andes, la patria
- el colibrí → la libertad
- el puma → la tierra
- el leopardo → la emigración
- el llama → los Andes, la patria

Reynaldo Kakachi



Julia Jelitto

R10d



Die Schüler und Schülerinnen der R 10d setzten sich im Rahmen der Projektstage „Europa“ mit verschiedenen europäischen Tänzen auseinander und lernten nicht nur die unterschiedlichen Bewegungsabfolgen, sondern auch, dass Tanzen ein Stück Kultur darstellt und die Menschen miteinander verbindet.



Zu Beginn startete die Gruppe mit dem Langsamen Walzer (England) und arbeitete sich über den Discofox (Schweiz) und Paso Doble (Spanien) hin zum Tango, dessen Wurzeln im englischen Raum zu suchen sind und vom Tango Argentino abzuleiten ist.

Täglich trainierten die Schüler und Schülerinnen von der 3. bis zur 6. Stunde, um am Ende eine kurze Choreographie auf die Beine zu stellen.

