

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

ABiZ – Berlin 21e.V.

Pia Paust-Lassen - ASH

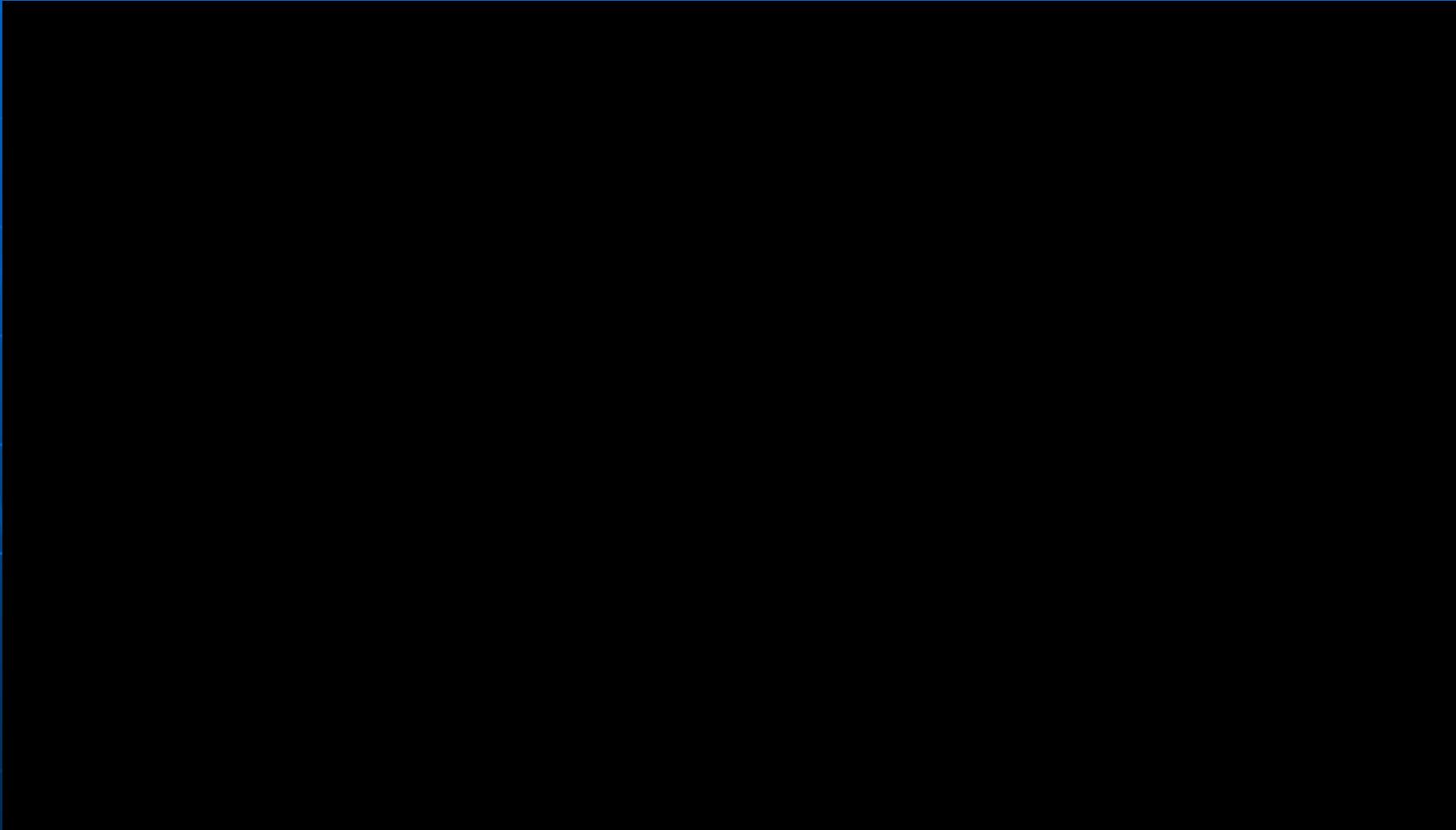
Inhalt

- 1. Agenda 2030 SDG**
- 2. Ressourcen**
- 3. Planetare Grenzen**
- 4. Plastik und Müll**
- 5. SDG 4**
- 6. Klima**
- 7. Weltaktionsplan BNE / ESD**
- 8. Nationaler Aktionsplan BNE**

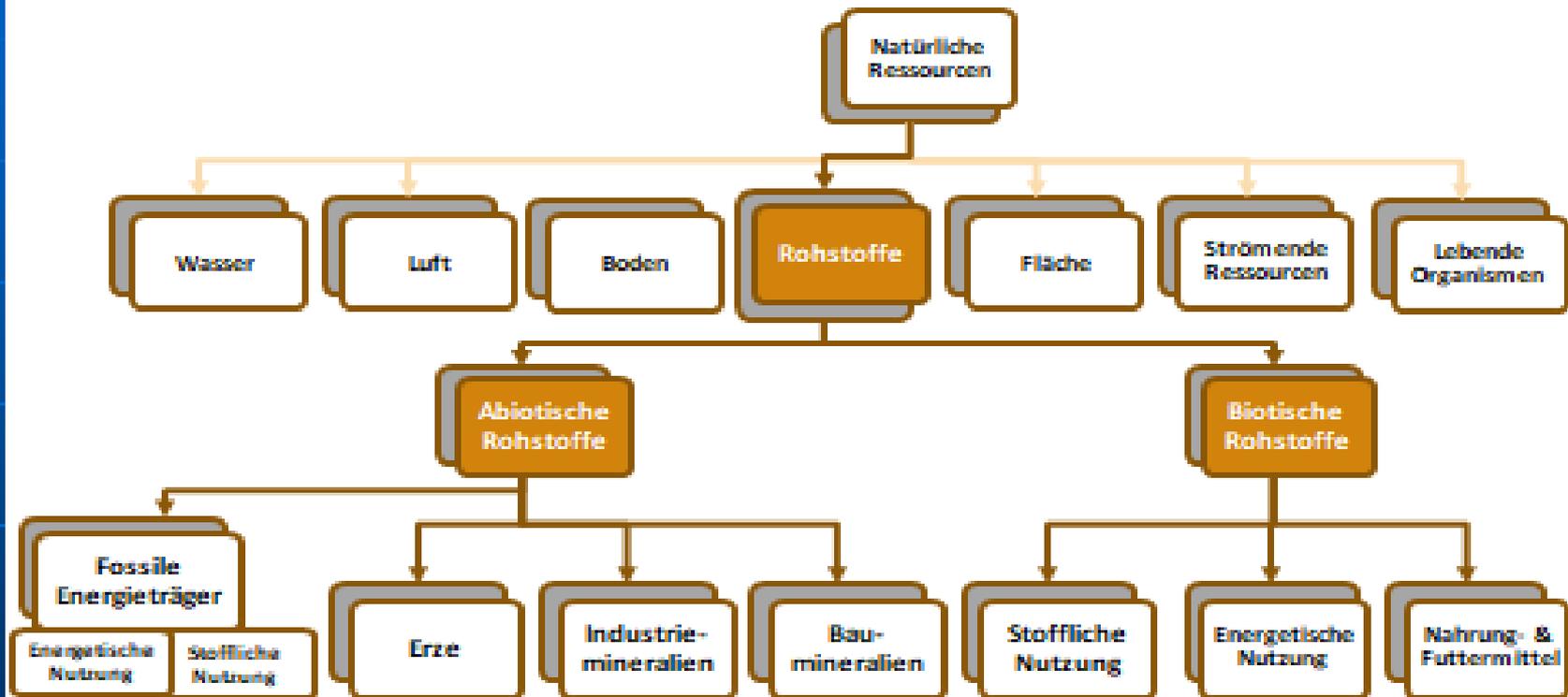
Sustainable Development Goals



<https://www.brot-fuer-die-welt.de/themen/nachhaltigkeit-sdg/>



Einführung: Ressourcen Systematik

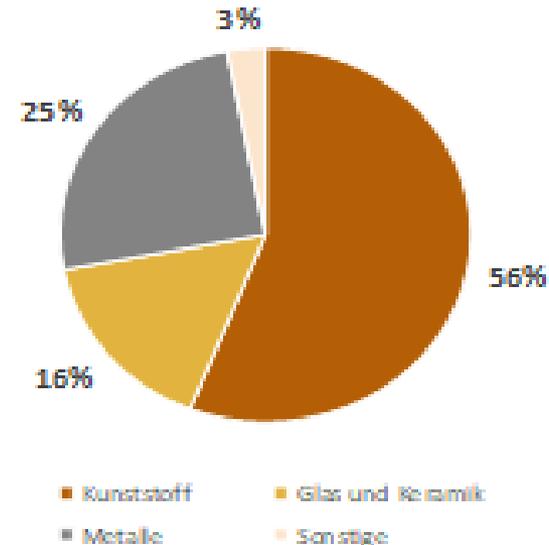


Einführung: Ressourcen

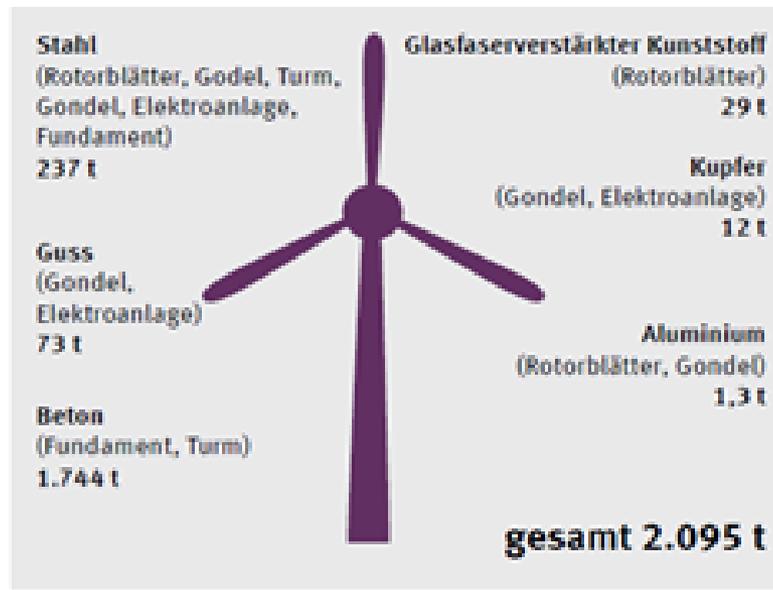
Woraus besteht ein Smartphone?

- Kunststoffe bilden den größten Teil eines Smartphones
- Die größte Vielfalt an Elementen findet sich in den **1% Andere Metalle**
Darin befinden sich z.B. **Gold, Silber, Platin, Palladium...**

Metall (25%)	Anteil (%)
Kupfer	15%
Eisen	3%
Aluminium	3%
Nickel	2%
Zinn	1%
Andere	1%



Einführung: Ressourcen Windenergieanlage



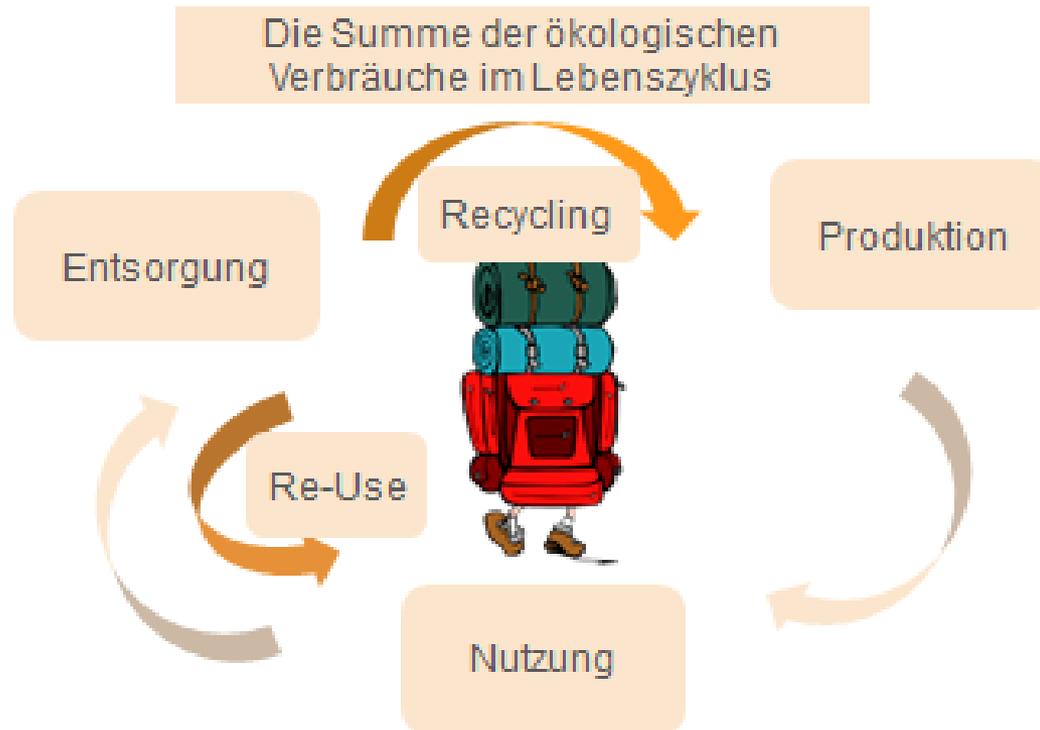
Quelle: UBA 2016: 62.
Werte für ein 3MW Windrad des Typs Enercon E-82/E2; Anzahl der Anlagen für Onshore, Stand Ende 2015

	Wert
Anzahl der Windenergieanlagen (Onshore, Ende 2015)	25.982
Ressourceneinsatz: Stahl, Guss, Kunststoffe, Aluminium, Kupfer, Beton	54.432.000 t

Der ökologische Rucksack

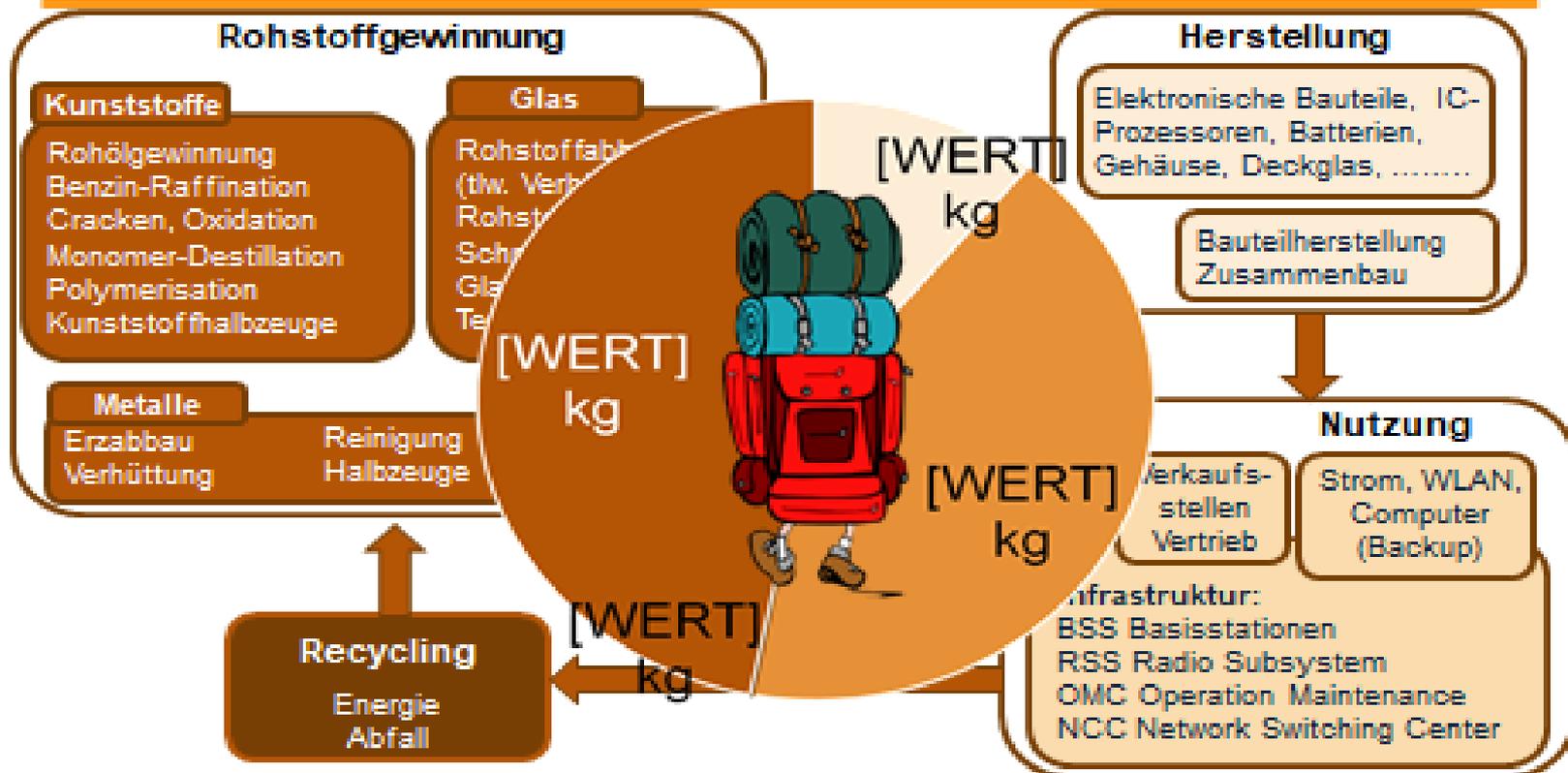
Der Ökologische Rucksack

Einführung



Der Ökologische Rucksack

Ein Handy von 75,3 kg



Der Ressourcenrechner: Praktische Anwendung



Im Netz unter <http://ressourcenrechner.de/>

Ressourcenverbrauch 2020

Das Ressourcen-Budget für das Jahr 2020 ist aufgebraucht:

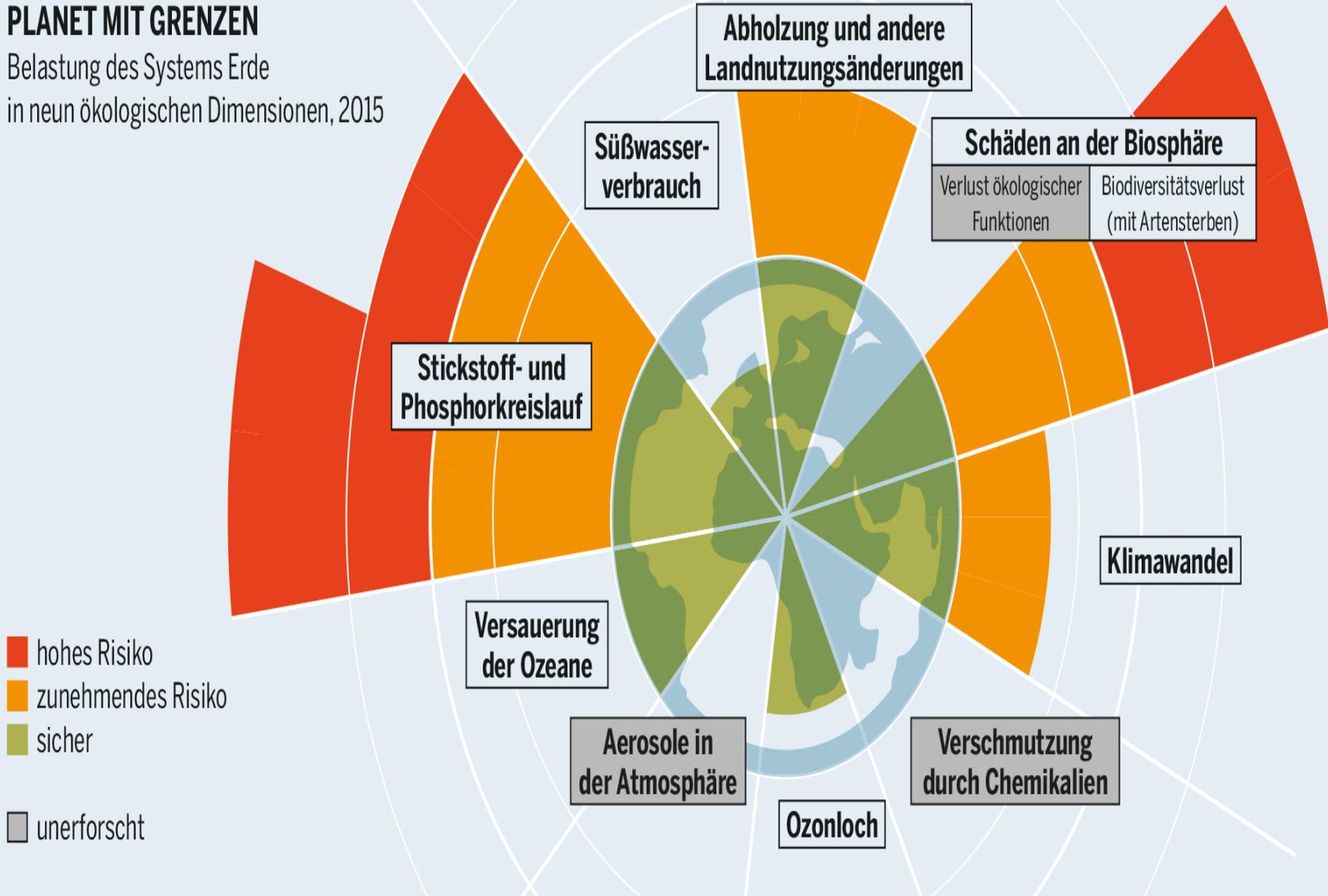
Bis zum **22. August** hat die Menschheit so viel verbraucht, wie die Erde im ganzen Jahr erneuern kann.

Im vergangenen Jahr stand der **Earth Overshoot Day** noch am 29. Juli im Kalender.

Dass der Aktionstag in diesem Jahr einige Wochen später stattfindet, ist eine Folge der Corona-Pandemie.

PLANET MIT GRENZEN

Belastung des Systems Erde
in neun ökologischen Dimensionen, 2015



ÜBER PLASTIK UND DIE WELT

1 Die massenhafte Verbreitung von Plastik begann erst in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts mit der Entdeckung, dass sich ein **ABFALLPRODUKT DER CHEMISCHEN INDUSTRIE** für die Produktion des Kunststoffs PVC eignet.



7 Viele Kleidungsstücke werden aus Chemiefasern wie Polyester gefertigt. Deren Grundstoff ist Erdöl oder -gas. Je nach Produktionsart liegen die **CO₂-EMISSIONEN EINES POLYESTER-SHIRTS** zwischen 3,8 und 7,1 Kilogramm.



2 Zwischen den Jahren 1950 und 2015 wurden weltweit **8,3 MILLIARDEN TONNEN PLASTIK** produziert. Das entspricht mehr als einer Tonne pro Mensch, der heute auf der Erde lebt. Den allergrößten Teil machen Einwegprodukte und Verpackungen aus. Nicht einmal zehn Prozent des jemals produzierten Kunststoffes sind recycelt worden.



8 Geht die Plastikproduktion ungebremst weiter, werden allein Kunststoffe bis 2050 rund 56 Gigatonnen CO₂-Emissionen erzeugt haben. Damit ginge **ZWISCHEN 10 UND 13 PROZENT DES VERBLEIBENDEN CO₂-BUDGETS** für das **1,5-GRAD-ZIEL** auf das Konto von Kunststoffen.

3 1978 entschied Coca-Cola, die legendäre Glasflasche durch Plastikflaschen zu ersetzen. Inzwischen sind **TO-GO-BECHER UND EINWEGGESCHIRR** kaum noch aus unserem beschleunigten Alltag wegzudenken.



9 Eine Handvoll multinationaler Konzerne kontrolliert den globalen Plastikmarkt. Der größte europäische Plastikkonzern Ineos investiert Milliarden, um mit **BILLIGEM FRACKING-GAS** aus den USA die Plastikproduktion in Europa weiter anzuhetzen.



4 Von Plastik gehen viele **GESUNDHEITLICHE RISIKEN** aus. Zahlreiche chemische Zusatzstoffe geben dem Material die gewünschten Eigenschaften, sind aber gesundheitsschädlich. Sie reichern sich in Innenraumluft und Hausstaub an.



10 Die Deutschen wären gern Recycling-Weltmeister. Das ist aber Wunschdenken. Von den 2017 angefallenen **5,2 MILLIONEN KUNSTSTOFFABFÄLLEN** wurden gerade mal 810 000 Tonnen wiederverwertet. Das entspricht einer Quote von 15,6 Prozent.



5 Das Wissen um Mikroplastik in den Ozeanen ist weit verbreitet. Was nur wenige wissen: Die **VERSCHMUTZUNG VON BÖDEN UND BINNENGEWÄSSERN** ist je nach Umgebung zwischen vier- und 23-mal so hoch wie im Meer.



11 Seit China im Jahr 2018 einen Import-Stopp für Plastikmüll verhängt hat, wird mehr in Malaysia entsorgt. **DER DRITTGROSSTE EXPORTEUR VON PLASTIKMÜLL** nach Asien ist hinter den USA und Japan: Deutschland.



6 Weltweit werden jährlich etwa 6,5 Millionen Tonnen Plastik in der Landwirtschaft genutzt. 2018 wurden für Essen und Getränke mehr als **1,13 BILLIONEN VERPACKUNGEN** verwendet – das wichtigste Verpackungsmaterial: Plastik.

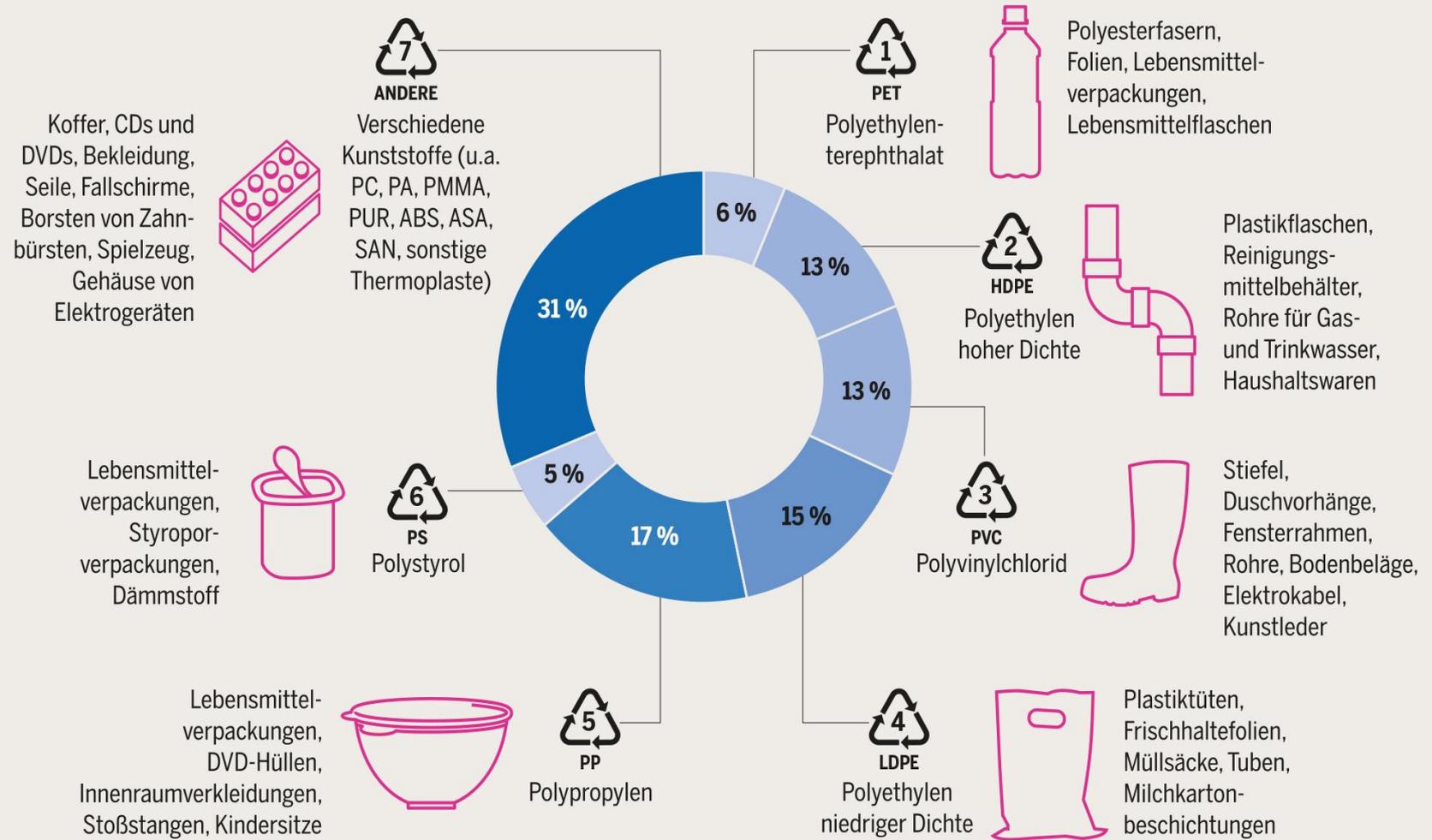


12 Im Jahr 2016 hat sich die globale Bewegung **„BREAK FREE FROM PLASTIC“** gegründet, um Konsumgüterkonzerne und Plastikproduzenten zur Verantwortung zu ziehen. 1400 Organisationen und Tausende von Menschen haben sich bereits angeschlossen.



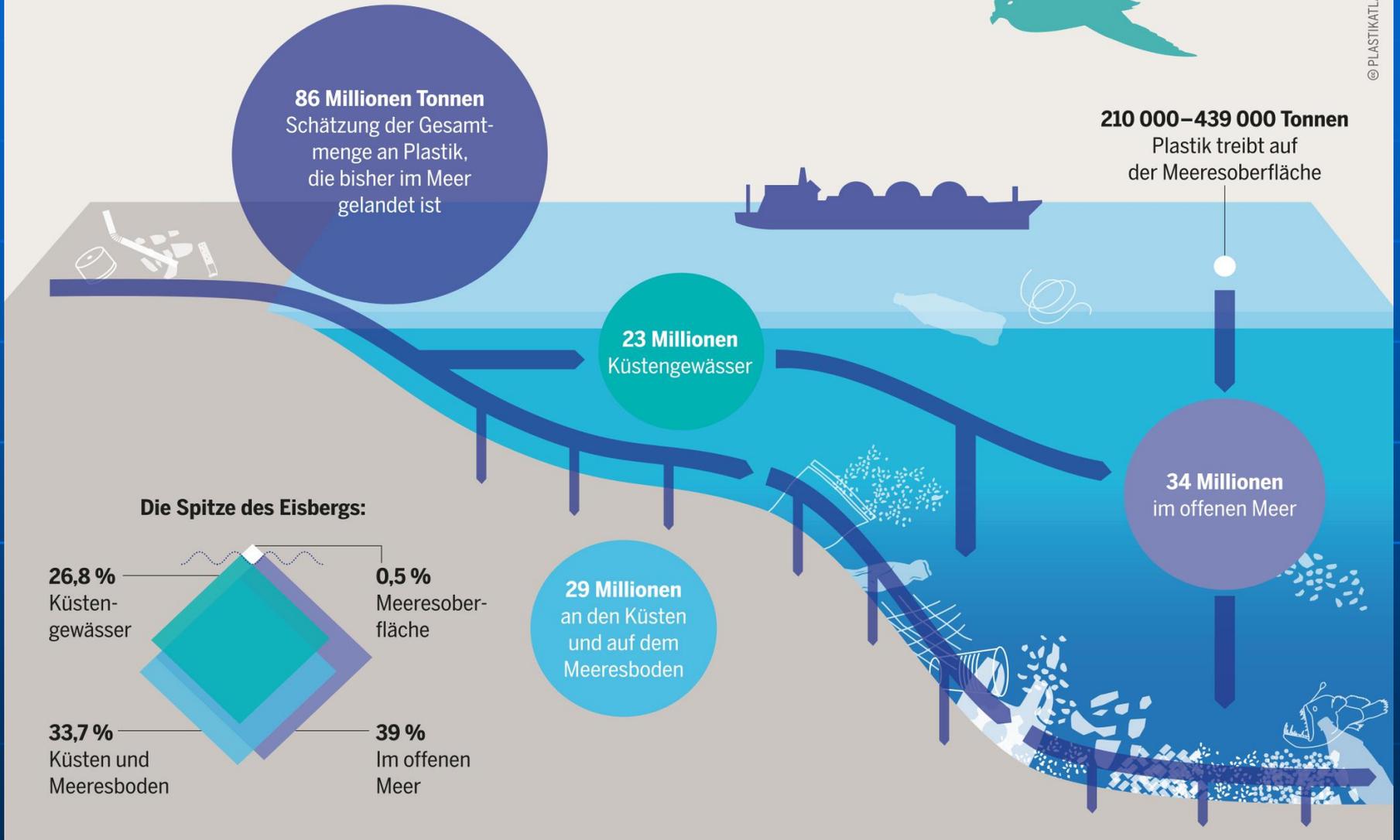
DER PLASTIK-KREISEL

Anteile verschiedener Kunststofftypen und deren Kennzeichnung mit Recyclingcodes, in Deutschland 2017



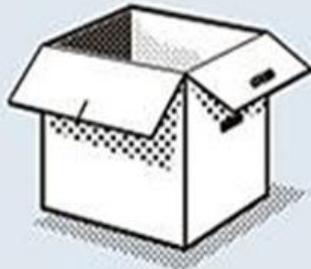
DIE UNSICHTBARE MÜLLDEPONIE

Schätzungen der Plastikmenge in den Weltmeeren, in Tonnen, 2018

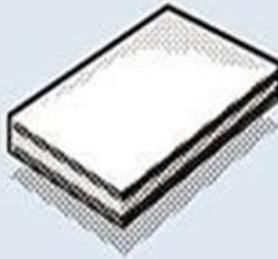


So lange dauert der Abbau von Müll im Meer

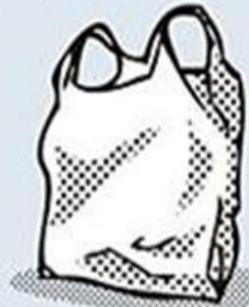
2 Monate
Pappkartons



1 bis 3 Jahre
Sperrholz



1 bis 20 Jahre
Plastiktüten



50 Jahre
Weißblechdosen



200 Jahre
Aluminiumdosen



400 Jahre
Sixpack-Ringe



450 Jahre
Plastikflaschen



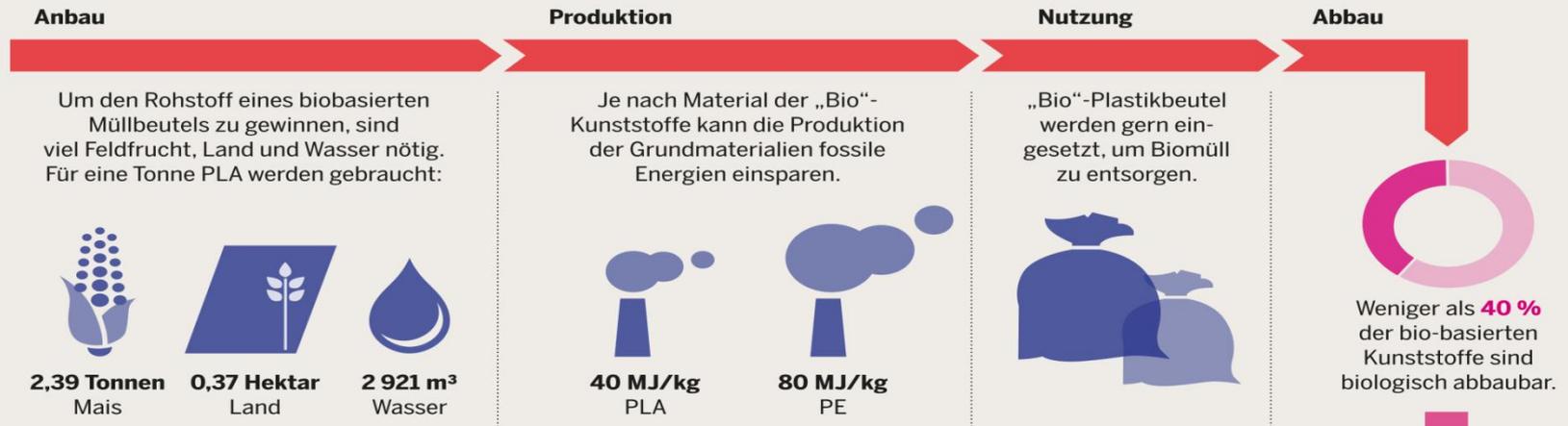
600 Jahre
Fischernetze



SZ-Graphik: Braun

DAS UNEINGELÖSTE VERSPRECHEN DER „BIO“-MÜLLBEUTEL

Herstellung und Abbau von PLA (Polylactic Acid, zu deutsch: Polymilchsäure)



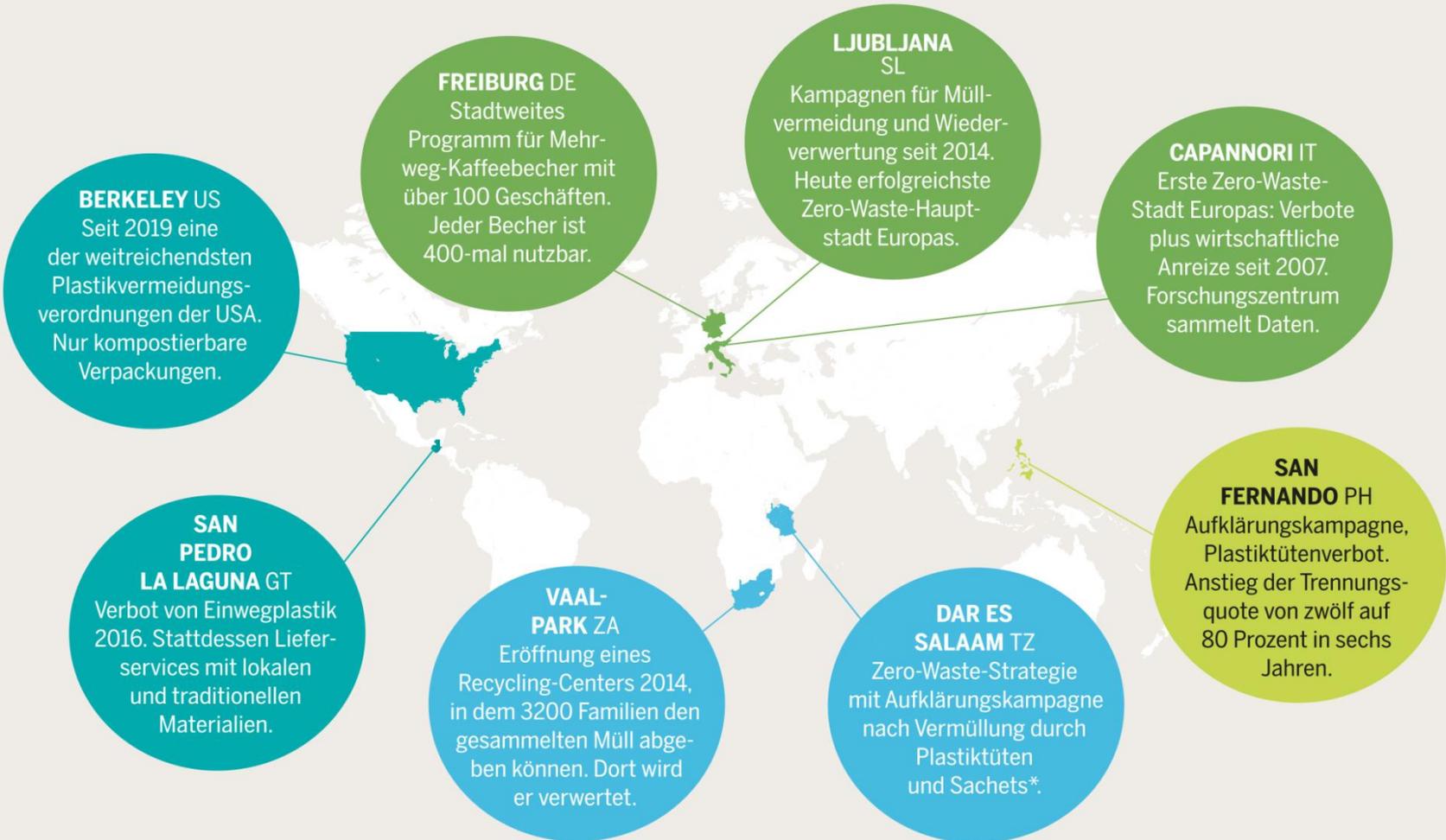
© PLASTIKATLAS 2019 / IFBB- HAUPTMANN, LIBA, ZWE

Derzeit propagierte Entsorgungswege abbaubarer Kunststoffe:



STADT, LAND, ÜBERFLUSS – ZERO-WASTE-STRATEGIEN MIT VORBILDFUNKTION

Übersicht wegweisender Strategien zur Eindämmung der Müllflut

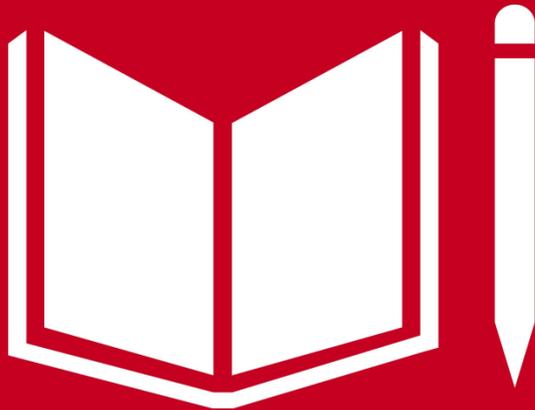


DE=Deutschland, SL=Slowenien, IT=Italien, US=Vereinigte Staaten von Amerika, PH=Philippinen; GT=Guatemala; ZA=Südafrika; TZ=Tansania

* Vor allem in Asien verbreitete Einwegverpackungen für Shampoos, Ketchup oder Waschmittel, die in kleinen Mengen verkauft werden

SDG 4 Hochwertige Bildung

4 **QUALITY
EDUCATION**



SDG 4.7

Bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben,
unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, ...

.....Menschenrechte,
Geschlechtergleichstellung,

eine Kultur des Friedens und der
Gewaltlosigkeit,

Weltbürgerschaft und die
Wertschätzung kultureller Vielfalt
und des Beitrags der Kultur zu
nachhaltiger Entwicklung

Hintergrund

Klimarahmenabkommen

"COP21" in Paris 2015:

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/paris_abkommen_bf.pdf

In Deutschland →

„Klimaschutzplan 2050“

im November 2016 vom Bundeskabinett
beschlossen:

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf

Bildung im Klimaabkommen

Auch auf der UN-Klimakonferenz 2015 (COP 21) in Paris wurde die essenzielle Rolle von Bildung betont.

Artikel 11 und 12:

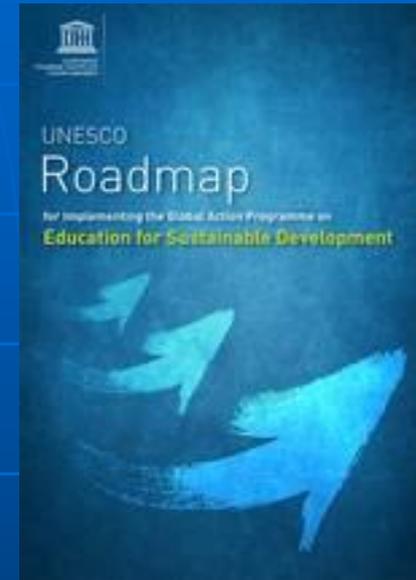
Bildung wird als maßgeblich betrachtet, um ein Bewusstsein für das Thema Klimawandel zu schaffen.

3. Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“

- UNESCO 2013
- Laufzeit 2015 bis 2019

Grundsätzliche Ziele:

1. Neuorientierung von Bildung und Lernen
2. Die Stärkung der Rolle von Bildung und Lernen



Nationaler Aktionsplan BNE

- Beschlossen am 20. Juni 2017

Übergreifendes Ziel:

Bildung für nachhaltige Entwicklung soll langfristig strukturell in der deutschen Bildungslandschaft verankert werden.

Grundlage und Orientierung für die nun folgende Umsetzungsphase.

Internationales Monitoring

Bildungsbereiche im NAP

- Frühkindliche Bildung
- Schule
- Berufliche Bildung
- Hochschule
- Non-formales und informelles Lernen, Jugend
- Kommunen

Konzeptioneller und politischer Rahmen für BNE

BNE fördert:

- Dialogfähigkeit u. Orientierungswissen,
- kreatives und kritisches Denken sowie
- ein ganzheitliches Lernen unter Berücksichtigung religiöser Orientierung und kultureller Werte.
- Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen,
- mit Unsicherheiten und Widersprüchen umzugehen,
- Probleme zu lösen und
- an der Gestaltung einer demokratischen und kulturell vielfältigen Gesellschaft mitzuwirken.

(NAP, S. 89)

Gestaltungskompetenz im NAP

BNE schafft Experimentier- und Gestaltungsräume für Nachhaltigkeitslösungen und gesellschaftliche Innovationen.

**BNE setzt auf zwei Ebenen an:
„Wissen“ und „Können“,
d.h. Kompetenzen erwerben.**

Vermittlung von Grundlagenwissen zur Bewältigung gesellschaftlicher Schlüsselprobleme

Training zur Befähigung, Herausforderungen zu erkennen und eigene Herangehensweisen und Lösungswege zu finden,
→ Gestaltungskompetenz erwerben

Diese orientiert sich an dem internationalen Kompetenzrahmen der OECD (2005) (S.89)

Gestaltungskompetenz

- **Wissen** über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen können.
- Aus **Gegenwartsanalysen** und **Zukunftsstudien** Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende
- **Entscheidungen treffen**, verstehen und umsetzen zu können, mit denen sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen.

Historische BNE - Bezüge

- Umweltbildung,
- Globales Lernen,
- Friedenspädagogik,
- Verbraucherbildung,
- Interkulturellen Bildung und
- Demokratiepädagogik. (NAP, S. 89)

BNE Lernorte im NAP

Ganzheitlich arbeiten heißt:

Lernprozesse, Methoden und Bewirtschaftung orientieren sich auch an Prinzipien der Nachhaltigkeit

dabei wird **die Qualifizierung von Lehrenden und Multiplikatoren sowie von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern** berücksichtigt.

→ UNESCO ***Whole Institution Approach.***

Stärkung und Anerkennung von Change Agents und Multiplikatorinnen

Bezug zu SDG 4.7. und non-formaler und informeller Bildung:

Change Agents sind Personen, die sich am Leitbild nachhaltiger Entwicklung orientieren, als PromotorInnen sozialer Innovationen auftreten, neue Anreize schaffen und anderen Impulse für die Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung geben.

...sind Personen, die die Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung n. E. erwerben, um sie anschließend an Lehrende und Lernende weiterzuvermitteln. (NAP, S. 64 /65)

Agenda 2030 - 5 Grundsätze

People / Menschen

Wir sind entschlossen, Armut und Hunger in allen ihren Formen und Dimensionen ein Ende zu setzen und sicherzustellen, dass alle Menschen ihr Potenzial in Würde und Gleichheit und in einer gesunden Umwelt voll entfalten können.

Planet Wir sind entschlossen, den Planeten vor Schädigung zu schützen, unter anderem durch nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion, die nachhaltige Bewirtschaftung seiner natürlichen Ressourcen und umgehende Maßnahmen gegen den Klimawandel, damit die Erde die Bedürfnisse der heutigen und der kommenden Generationen decken kann.

Prosperity / Wohlstand

Wir sind entschlossen, dafür zu sorgen, dass alle Menschen ein von Wohlstand geprägtes und erfülltes Leben genießen können und dass sich der wirtschaftliche, soziale und technische Fortschritt in Harmonie mit der Natur vollzieht.

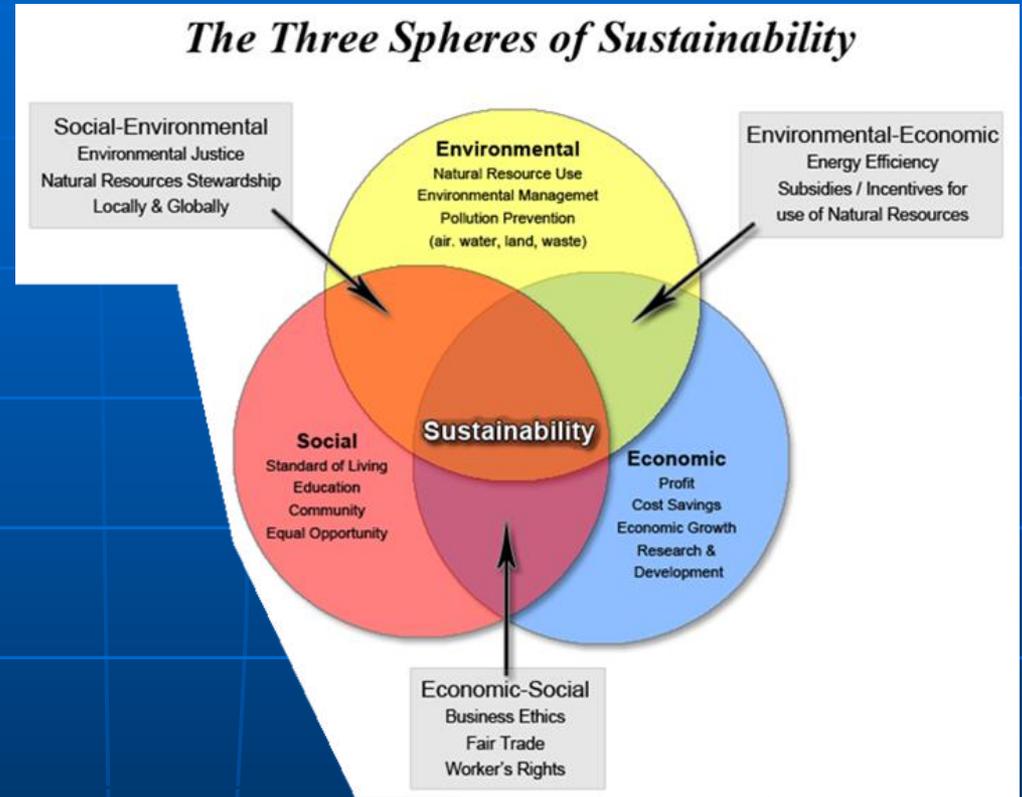
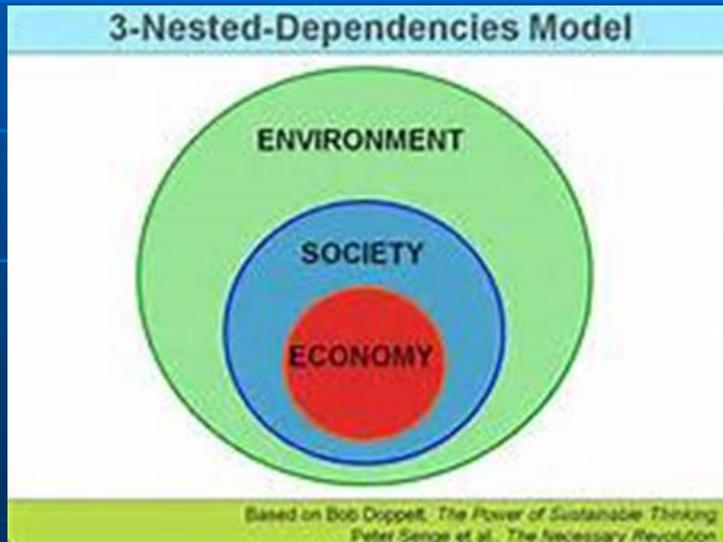
Peace / Frieden

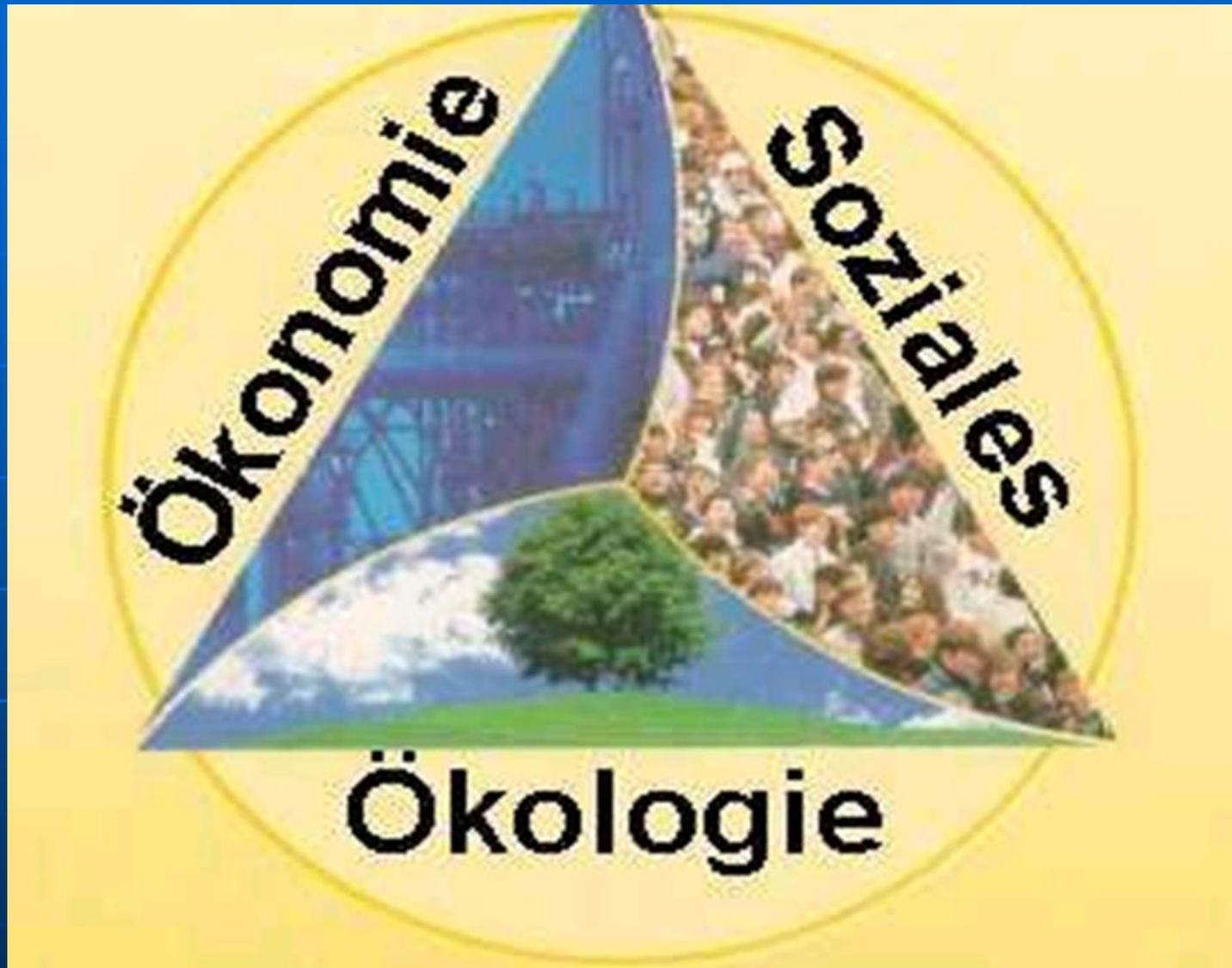
Wir sind entschlossen, friedliche, gerechte und inklusive Gesellschaften zu fördern, die frei von Furcht und Gewalt sind. Ohne Frieden kann es keine nachhaltige Entwicklung geben und ohne nachhaltige Entwicklung keinen Frieden.

Partnership / Partnerschaft

Wir sind entschlossen, die für die Umsetzung dieser Agenda benötigten Mittel durch eine mit neuem Leben erfüllte Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung zu mobilisieren, die auf einem Geist verstärkter globaler Solidarität gründet, insbesondere auf die Bedürfnisse der Ärmsten und Schwächsten ausgerichtet ist und an der sich alle Länder, alle Interessenträger und alle Menschen beteiligen. (UN- Agenda 2015)

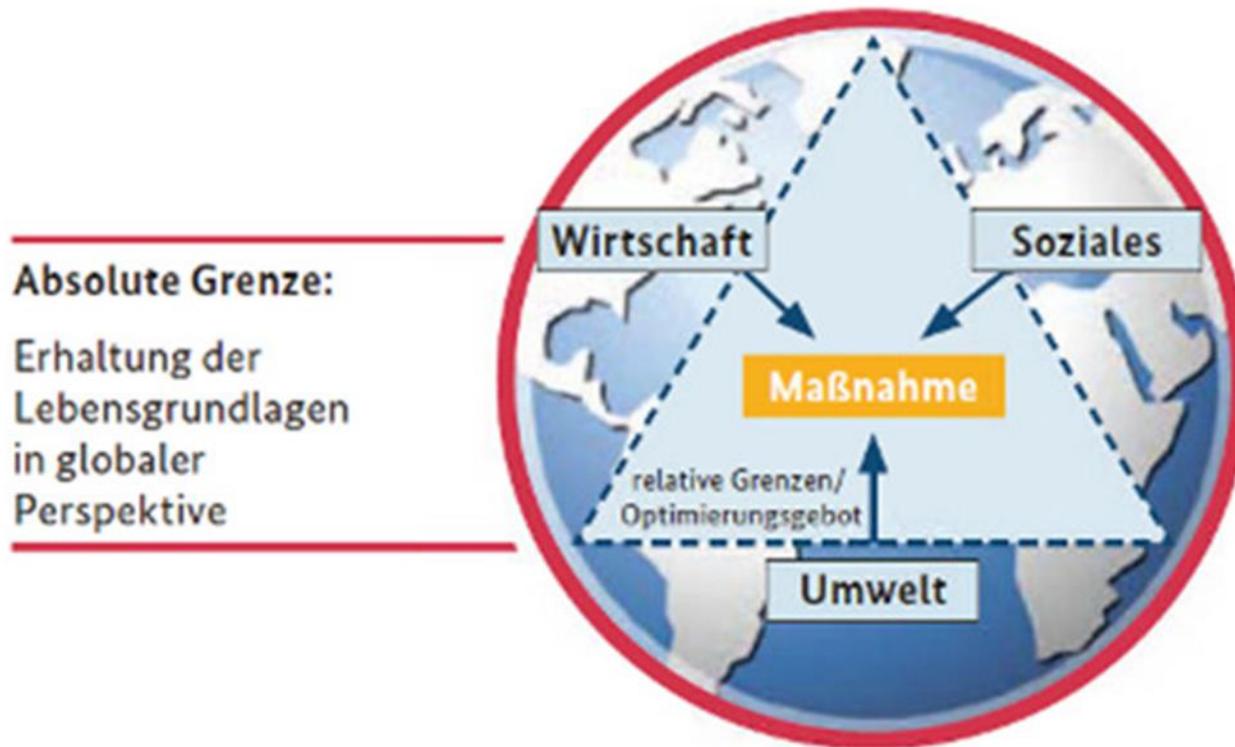
Darstellungsmodelle für Nachhaltige Entwicklung





Die planetaren Grenzen

Zieldreieck der Nachhaltigkeit



Das Donut-Modell

Der Raworth-Donut der sozialen und planetarischen Grenzen



Kate Raworth, „A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut?“ discussion paper, Oxfam, Oxford, auf Grundlage von Rockström et al. (2009), „A safe operating space for humanity“, Nature, No. 461, 2012, S. 472–475

Zwischenbilanz zum Nationalen Aktionsplan BNE

- Mai 2020, zu finden: www.bne-portal.de
- **Schule:** Entwicklungsnotwendigkeiten bei der Qualifikation von Lehrer*innen, bei der fächerübergreifenden Verankerung und bei der
- Verankerung in Dokumenten mit hohem Verbindlichkeitsgrad. (ZB, S. 27)
- **Berufliche Bildung:** Transformative Bildung noch ganz am Anfang (S. 33)
- **Kommunen:** Notwendig ist stärkere Präsenz und Umsetzung von BNE, Beschleunigung der Implementierung. (S. 53)

Das UNESCO-Programm „Bildung für Nachhaltige Entwicklung für 2030“ Education for Sustainable Development (ESD for 2030)

Transformatives Handeln: BNE sollte mehr Aufmerksamkeit auf die transformativen (Handlungs-) Prozesse des Einzelnen legen u. wie sie funktionieren.

Transformation benötigt einen gewissen Grad an Umbrüchen (disruption) in Kombination mit Mut und Entschlossenheit.

Es gibt verschiedene **Transformations-Stadien/Phasen:**

Mit dem **Zuwachs an Wissen** werden Realitäten bewusst;

mit **kritischer Analyse** entsteht Bewusstsein über Zusammenhänge und Komplexitäten;

erlebnispädagogisches Eintauchen kann über **empathische** Verbindungen zu unterschiedlichen Realitäten führen;

sind diese **Realitäten dann relevant für das eigene Leben**, entsteht in Situationen des Umbruchs (Kippsmomenten) **Mitgefühl und Solidarität**.

Dieses Verständnis von Transformation beinhaltet nicht nur formelle, sondern auch Bürgerbildung und politische Bildung.

Auswahl Info-Portale

- <https://www.nachhaltigkeitsrat.de/renn-netzwerk/netzstellen>
- https://www.ash-berlin.eu/fileadmin/Daten/userHome/158_stapf-fineh/bnebroshfeb17final.pdf
- <http://www.institutfutur.de>
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- <http://www.deutsche-nachhaltigkeitsstrategie.de/>
- www.berlin21.net



<http://www.umweltbildung.de/transformation-animiertegifs.html> ANU-Bundesverband

**Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit**