



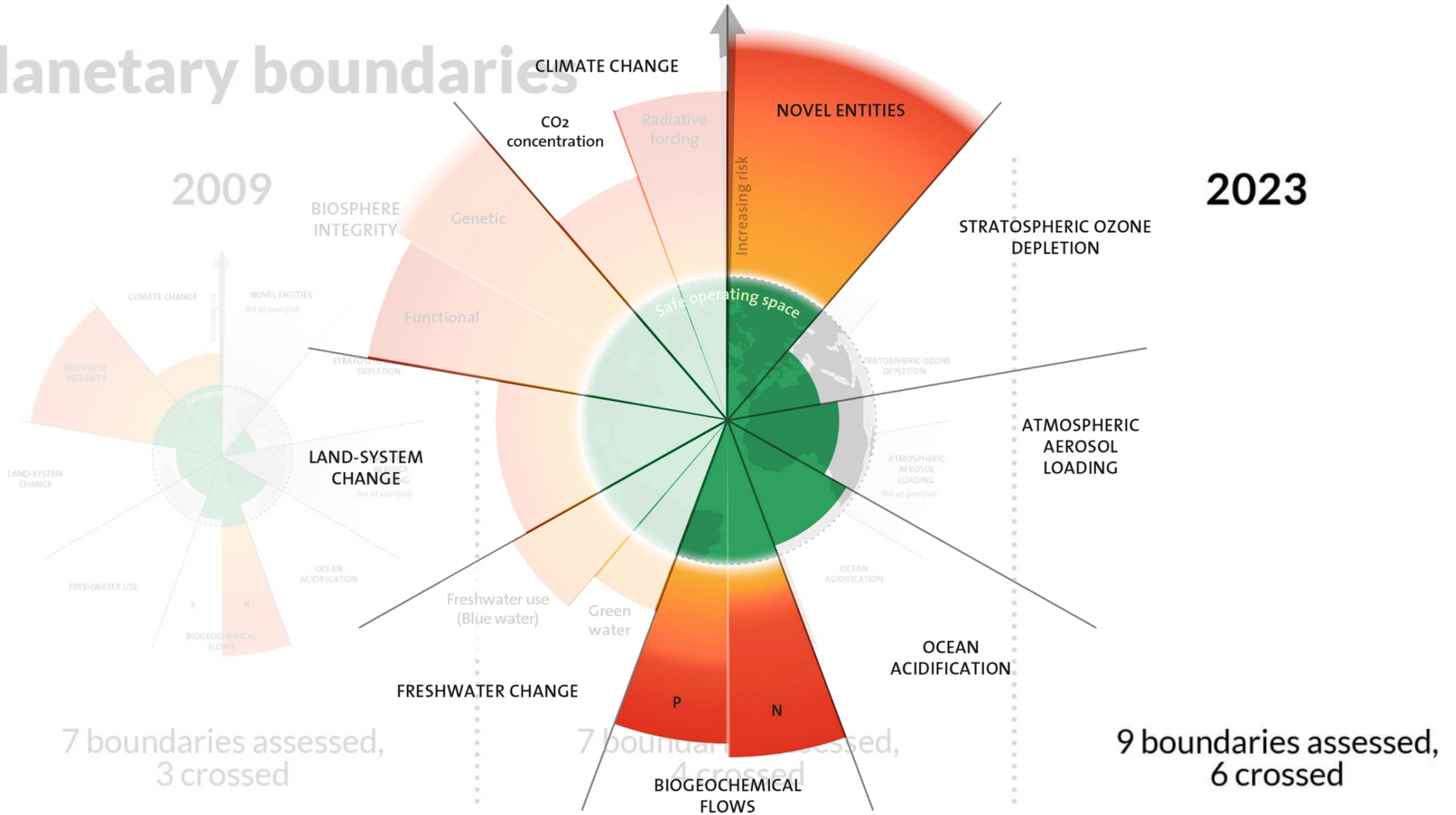
Meilenstein.Mittwoch

ESRS E2 – Umweltverschmutzung





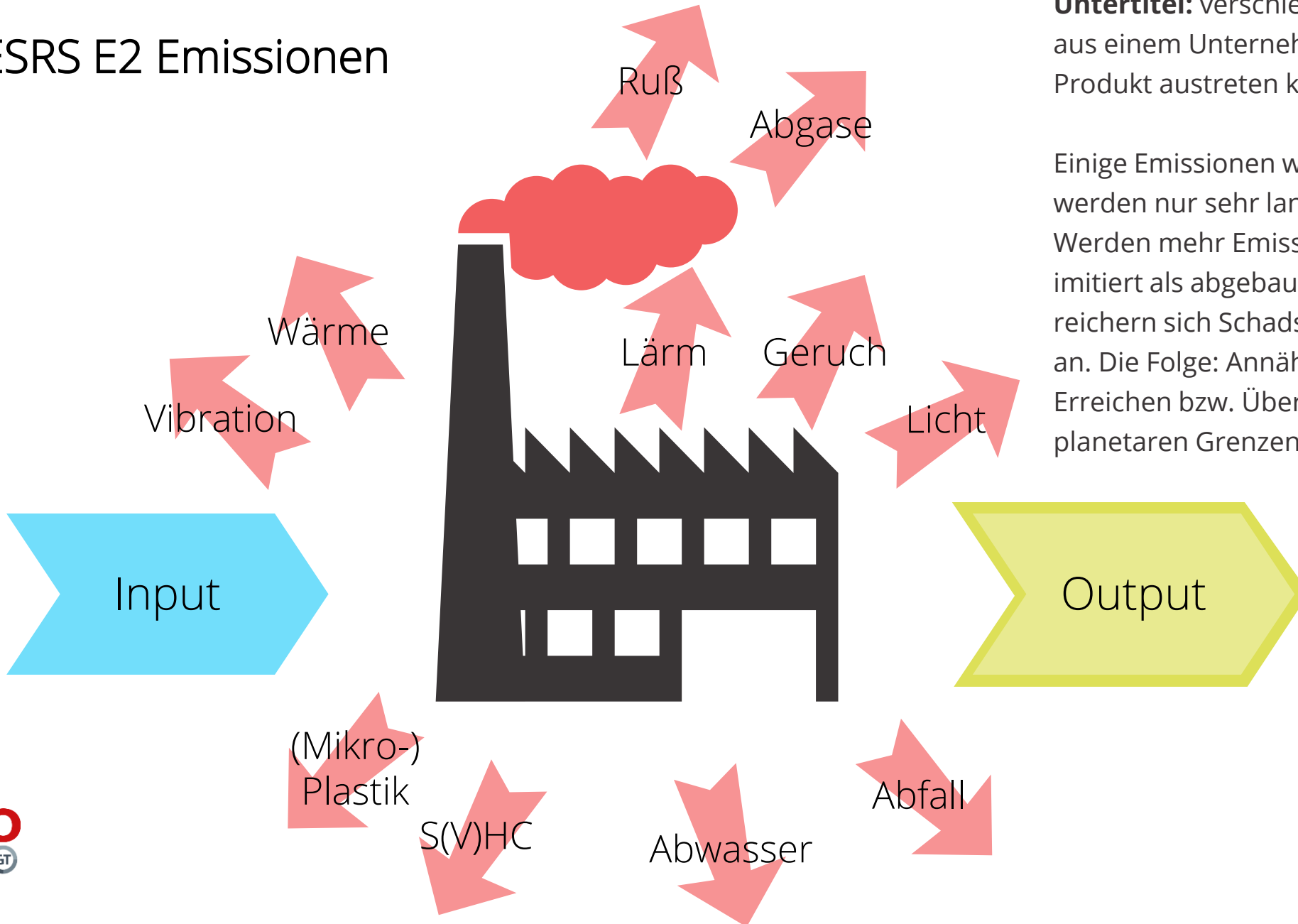
Planetary boundaries



Übersicht: Planetare Grenzen und ESRS

Planetare Grenze	Messwert/e	ESRS E1	ESRS E2	ESRS E3	ESRS E4	ESRS E5
Klimawandel	CO ₂ -Konzentration in der Atmosphäre (ppm) oder	x				
	Strahlungsantrieb (Watt/Quadratmeter)	x				
Versauerung der Ozeane	Mittlere globale Aragonit-Sättigung in Oberflächenwasser (Omega-Einheiten)		x			
Stratosphärischer Ozonabbau	stratosphärische Ozon-Konzentration (Dobson-Einheiten)		x			
Atmosphärische Aerosolbelastung	Aerosol-optische Dicke (ohne Einheit)		x			
Biogeochemische Kreisläufe						
Phosphorkreislauf	Global: Phosphoreintrag in Ozeane (Mio t /Jahr ≈ Teragramm / Jahr)		x			
	Regional: Phosphoreintrag in Süßwassersysteme (Mio t /Jahr)		x			
Stickstoffkreislauf	Industrielle und beabsichtigte biologische Bindung von Stickstoff (Mio t /Jahr)		x			
Süßwasserverbrauch	blaues Wasser (Oberflächenwasser in Flüssen, Seen, Bächen etc.)			x		
Süßwasserverbrauch	grünes Wasser (in landwirtschaftlichen & natürlichen Böden & Pflanzen)			x		
Landnutzungsänderung	Anteil der ursprünglichen Waldfläche				x	
Unversehrtheit der Biosphäre					x	
Genetische Diversität	Austerberate (Anzahl der Arten / Million / Jahr, E/MSY)				x	
Funktionelle Diversität	Biodiversitäts-Intaktheits-Index (BII)				x	
Einbringung neuartiger Substanzen	Eintrag aller neuartigen, vom Menschen erzeugten chemischen Verbindungen in die Umwelt, z. B. von Mikroplastik, Pestiziden oder Atommüll		x			

ESRS E2 Emissionen



Untertitel: verschiedenen Emissionen, die aus einem Unternehmen oder aus einem Produkt austreten können.

Einige Emissionen wirken lange oder werden nur sehr langsam abgebaut. Werden mehr Emissionen in die Umwelt imitiert als abgebaut werden (können), reichern sich Schadstoffe oder-Wirkungen an. Die Folge: Annäherung an , oder Erreichen bzw. Überschreiten der planetaren Grenzen

von grob nach fein!



Untertitel: Beispiel zum gedanklichen Zerlegen einer Pizza. Dies ist oft mit einfachen Denkwerkzeugen möglich.

Wenn der Aufbau bekannt ist, ist die Zuordnung der Mengen einfacher \approx Stoff-Bilanz der Pizza erstellen.

Käse

Teig

**trockene
Zutaten**

Mehl

Zucker

Hefe

Salz

**nasse
Zutaten**

Wasser

Olivenöl

Soße

Gewürze

Zucker

Salz

Oregano

**flüssige
Zutaten**

Brühe

Öl

Röstgut

Zwiebeln

Knoblauch

Tomatenmark

Bilanzen



Untertitel: Mengen lassen sich in physikalischen Einheiten oder in € ermitteln. Ebenso lassen sich CO₂-Emissionen ermitteln. Alle 3 Angaben sind wertvoll. Sowohl bezogen auf 1 Produkt als auch als vollständige Bilanz eines Unternehmens

Käse

Mengen
[kg | m² | stk | ...]

Kosten
[€ / Menge]

EMISSION
[t CO₂ / Menge]

Mein

esse
aten
ser

fl
zu

it

Zwiebeln

Knoblauch

Ol

Tomatenmark

Bilanzen



Mengen
[kg | m² | Stk | ...]

Kosten
[€ / Menge]

Emission
[t CO₂ / Menge]

Teig

trockene Zutaten

Mehl

Zucker

Hefe

Salz

nasse Zutaten

Wasser

Olivenöl

Soße

Röstgut

Zwiebeln

Tomatenmark

Knoblauch

flüssige Zutaten

Untertitel: Die Hierarchie aus dem Mindmap lässt sich in eine Tabelle übertragen.

Zeit spart das Vorgehen von grob nach fein. Im Beispiel: kleinere oder harmlosere Positionen tragen nur wenig zum Gesamt-Ergebnis bei. Es lohnt sich gewöhnlich, strikt nach der 80/20-Regel vorzugehen. Wenn alle wichtigen Größen erfasst sind, kann man sich den weniger gewichtigen annähern.

(Wobei Überraschungen immer möglich sind. Extremes Beispiel: ein paar Gramm Plutonium sind bestimmt umweltschädlicher als Tonnenweise Verpackungsmüll)

Bilanzen



Mengen
[kg | m² | Stk | ...]

Kosten
[€ / Menge]

Emission
[t CO₂ / Menge]

Teig

Wo?

Abfälle?

Input
Output?

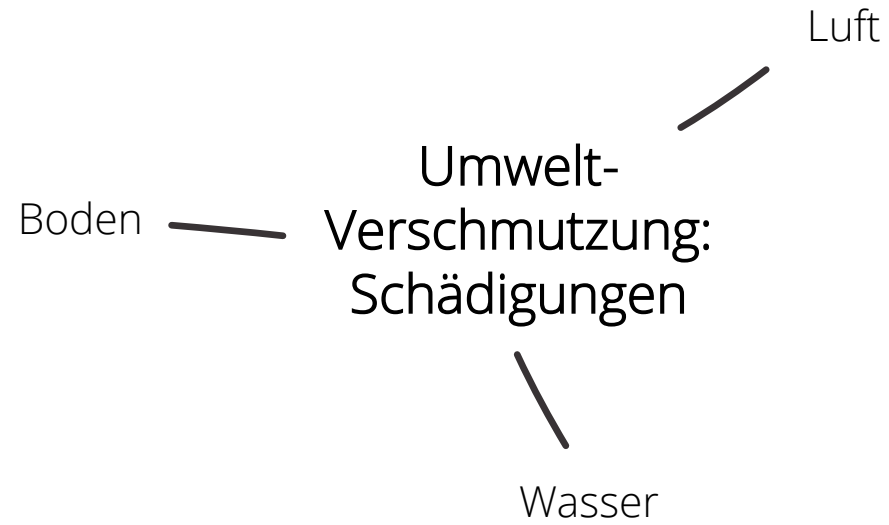
...

Röstgut

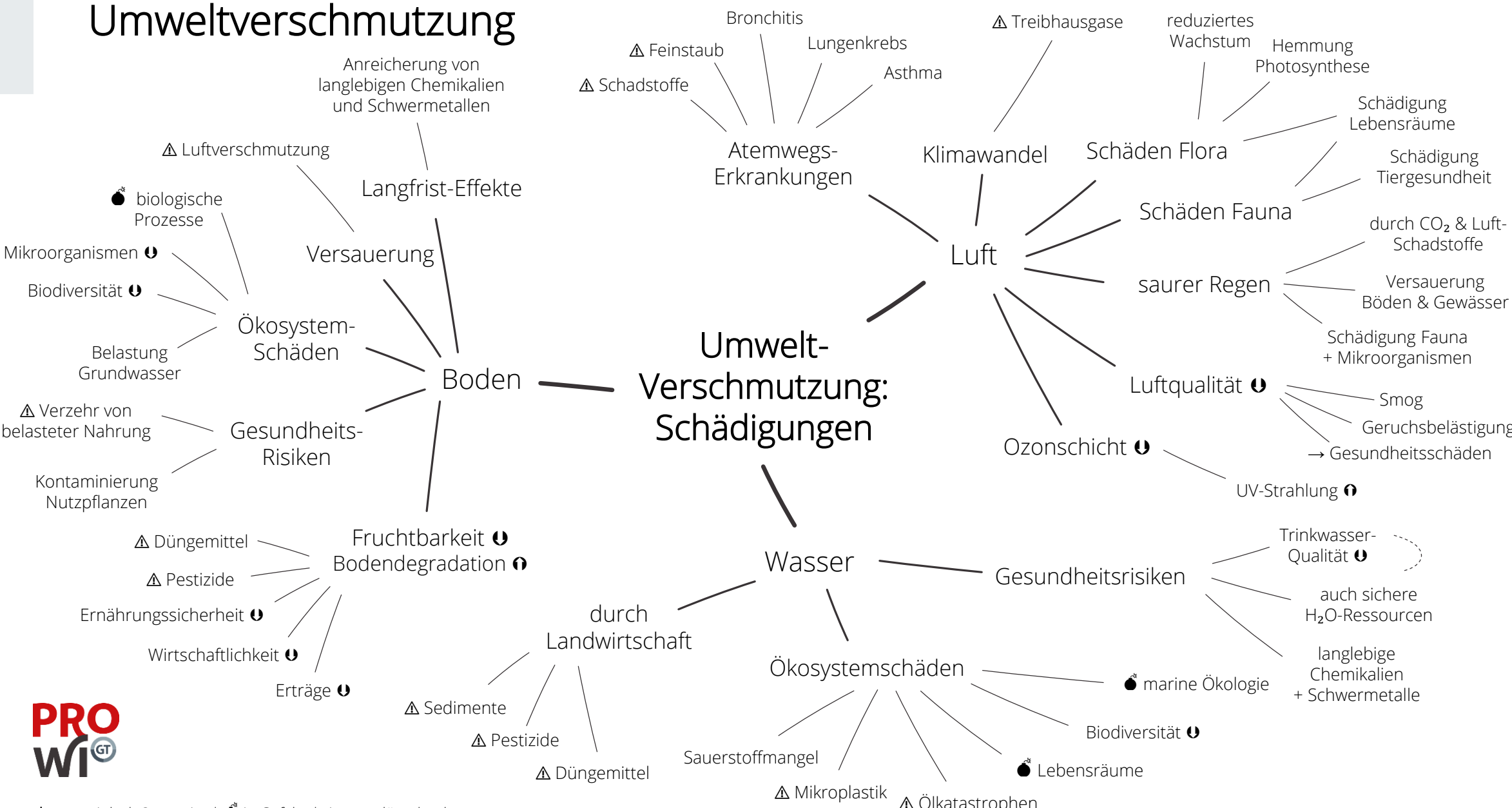
- Zwiebeln
- Tomatenmark
- Knoblauch

flüssige Zutaten

Umweltverschmutzung

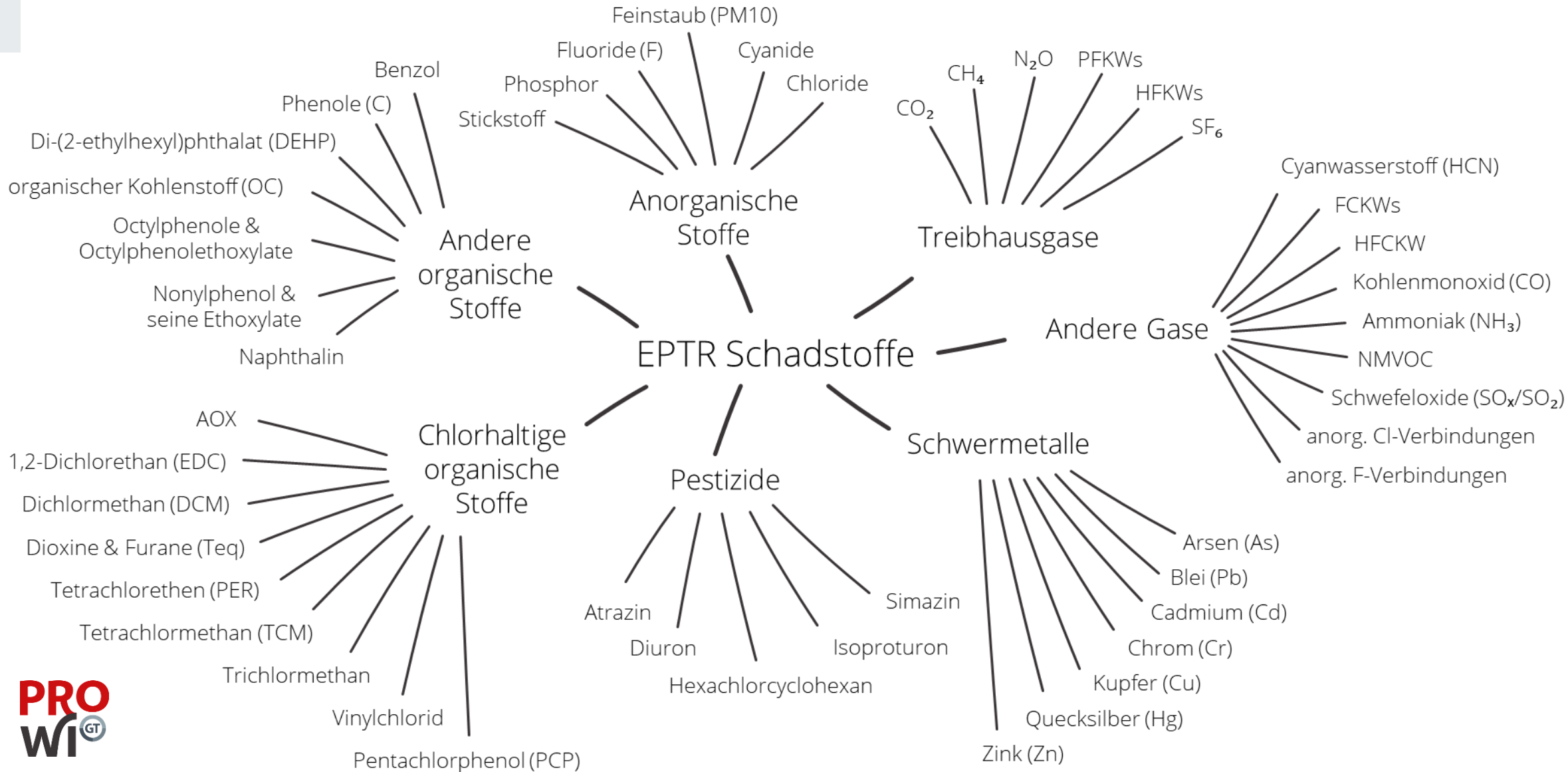


Umweltverschmutzung

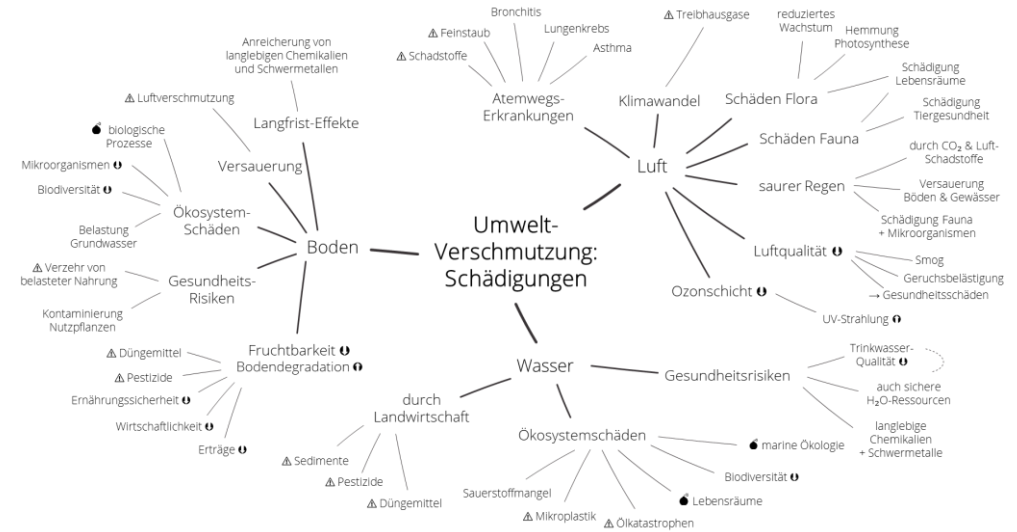
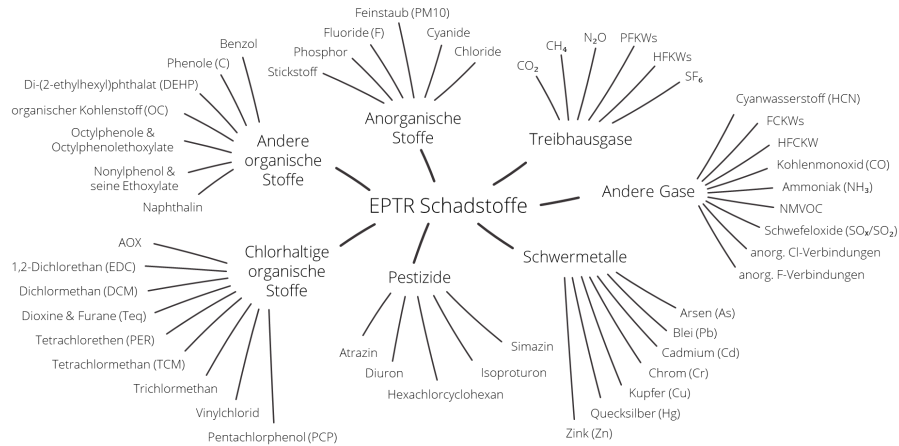


Legende: ⬇️ ≈ sinkt | ⬆️ ≈ steigt | ☠️ in Gefahr | ⚠️ ausgelöst durch

EPTR Schadstoffe



EPTR Schadstoffe



schadet /
emittiert

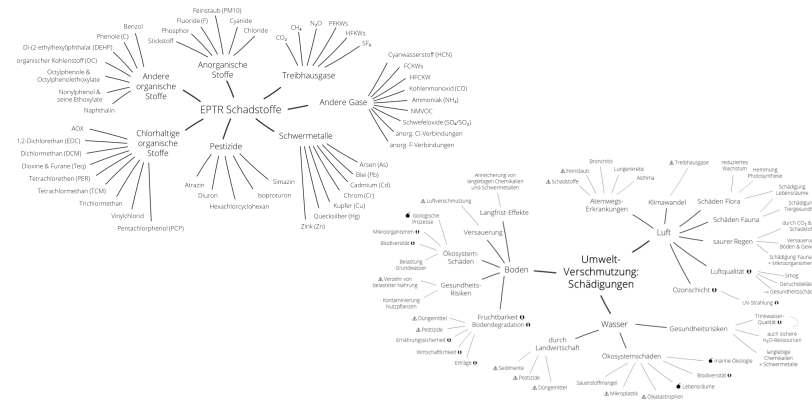
nimmt
Schaden



Untertitel: Die weiter oben gezeigten Schadstoffe und Schadwirkungen sind immer aus 2 Perpektiven zu betrachten:

1. Wie tragen Unternehmen und Kundschaft entlang der Wertschöpfungskette zu Umweltschäden bei? (Inside out)
2. Wie sind Unternehmen und Kundschaft entlang der Wertschöpfungskette von Umweltschäden betroffen? (Outside in)

EPTR Schadstoffe



Untertitel: Die weiter oben gezeigten Schadstoffe und Schadwirkungen sind immer aus 2 Perpektiven zu betrachten:

1. Wie tragen Unternehmen und Kundschaft **entlang der Wertschöpfungskette** zu Umweltschäden bei? (Inside out)
2. Wie sind Unternehmen und Kundschaft **entlang der Wertschöpfungskette** von Umweltschäden betroffen? (Outside in)

Liste Schadstoffe (Excel)

liste.schadstoffe.xlsx - Excel

Im Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellung; Herstellung Pflanzenschutzmittel; als Biozid (Zyklon B);

proVt KE	Stoffe und Stoffgruppen	evtl. CAS-Nr.	Melde-Grenzwert in kg pro Jahr			Emission in kg pro Jahr			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	S	T	U	Link	Wi
			Luft	Wasser	Boden	Luft	Wasser	Boden													
1	Treibhausgase																				
2	TH000																				
3	TH001	Distickoxid (N2O; Lachgas)	10024-97-2	10.000			341.222.411.574	4.276.700													Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Medizin; Verbrennung in Kraftmaschinen
4	TH002	Kohlendioxid (CO2)	124-38-9	100 Mio.			341.202.000.000														Link
5	TH003	Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil		(-)	(-)	(-)	322.931.874.049														Link
6	TH004	Methan (CH4)	74-82-8	100.000			16.113.000														Energiegewinnung
7	TH005	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW)		100			5.150														Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtschaft und Bergbau.
8	TH006	Schwefelhexafluorid (SF6)	2551-62-4	50			231														Perfluorcarbone; Kältemittel; flüssiger Isolierstoff, PTFE ≈ Teflon;
9	TH007	Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)		100			16.493														Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Aatzgas (Halbleitertechnik); ehem. Reifengas; ehem. Wärmeisoliat
10	AG000	Anderer Gase					2.182.938.739														Unfälle in Alu-Gewinnung; Plasmatäten; diverse Kältemittel; Imprägniermittel; Reinigungsmittel
11	AG001	Ammoniak (NH3)	7664-41-7	10.000			3.435.400														Emission aus Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fast alle Stickstoffverbindungen; Düngemittel;
12	AG002	Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	74-90-8	200			5.102														Im Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellung; Herstellung Pflanzenschutzmittel; als Biozid
13	AG003	Fluorochlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)		1			483														Kältemittel (Kältemaschinen); Treibgas (Sprühdosen); Treibmittel (Schaumstoffe); Reinigungs- & Lös
14	AG004	Kohlenmonoxid (CO)	630-08-0	500.000			1.794.249.000														Synthesegas (Chemie); Herstellung v. Metallcarbonylen; Rotfärben von Fleisch; Energieträger
15	AG005	NMVO		100.000			29.302.000														Lösungsmittel; Emission aus Kältetechnik; Methan-Emissionen z.B. aus Reisanbau und Rinderhaltung
16	AG006	Schwefeloxide (SOx/SO2)		150.000			140.353.000														Lösungsmittel; Konservierungs-, Antioxidations- und Desinfektionsmittel (Food-Industrie); Grundst
17	AG007	Stickoxide (NOx/NO2)		100.000			213.843.000														Lösungsmittel; siehe FCKW;
18	AG008	Teilhalogenierte FCKW (HFCKW)		1			403														Kältemittel; siehe FCKW;
19	AG009	anorganische Chlorverbindungen als HCl		10.000			1.483.700														Link
20	AG010	anorganische Fluorverbindungen als HF		5.000			266.650														Link
21	SM000	Schwermetalle					65.445	131.297	149												Zusammengefasst: sehr vielseitige Anwendung; Legierungsbestandteile in Metallwerkstoffen; Mast
22	SM001	Arsen und Verbindungen (als As)		20	5		1.247	1.593													in Bleilegerungen; früher: in Kupferlegierungen; Halbleitertechnik; LED-Biozid / Fungizid (Weinbau)
23	SM002	Blei und Verbindungen (als Pb)		200	20	20	11.735	2.312													Strahlenschutz; Blei-Akkus; Gewicht (Maschinenbau); in Metall-Legierungen; Bleiglas; Baustoff; A vid
24	SM003	Cadmium und Verbindungen (als Cd)		10	5	5	247	205													diverse Anwendungen; als Legierungsbestandteil in vielen Metallwerkstoffen; Metallbau; Elektrote
25	SM004	Chrom und Verbindungen (als Cr)		100	50	50	2.220	10.176													Legierung (Metallwerkstoffe); Gerben von Leder; Passivieren von Zinkbeschichtung; Hartverchromen
26	SM005	Kupfer und Verbindungen (als Cu)		100	50	50	8.955	19.318													weizählige Anwendungen; rein oder als Legierung; Metallbau, Elektrotechnik, ...
27	SM006	Nickel und Verbindungen (als Ni)		50	20	20	3.644	10.320													weizählige Anwendungen; Legierungsbestandteil; nichtrostende Stähle; Metallbearbeitung; Münze
28	SM007	Quecksilber und Verbindungen (als Hg)		10	1	1	4.005	53													weizählige Anwendungen; u.a. als Leuchtmittel; Desinfektions- und Beizmittel; Goldwäsche; früher:
29	SM008	Zink und Verbindungen (als Zn)		200	100	100	33.392	87.321	149												weizählige Anwendungen; u.a. Korrosionsschutz; in Batterietechnik; Zinkblechen
30	PE000	Pestizide						27													
31	PE001	Atrazin	1912-24-9		1	1		1													Herbizid; tötet ein- und zweikeimblättrigen Unkräutern (Mais-, Spargel-, Kartoffel- & Tomatenanbau)
32	PE002	Diuron	330-54-1		1	1		8													Unkrautbekämpfung (Zuckerrohr-, Getreide- & Baumwollanbau, Weinbau, unter Ziergehölzen & Obst
33	PE003	Hexachlorcyclohexan (HCH)	608-73-1	10	1	1		3													Lindan; Insektizid (Forst- & Landwirtschaft); seit Mitte der 00er Jahre verboten; Einsatz außerhalb
34	PE004	Isoproturon	34123-59-6		1	1		12													Herbizid; Vor- & Nachauflaufferbizid bei u.a. (Winterweizen, Wintergerste, Roggen, Sommergerste)
35	PE005	Simazin	122-34-9		1	1		2													Selektiv wirkendes Herbizid gegen Gräser & breitblättrige Unkräuter (Mais), für tiefwurzelnde Pflanz
36	CO000	Chlorhaltige organische Stoffe					401.777	122.100													
37	CO001	1,2-Dichlorethan (EDC)	107-06-2	1.000	10	10	200.600	452													zur Herstellung von Vinylchlorid; Lösungs- und Extraktionsmittel; Lösungsmitteln für Harze (Kunstst
38	CO002	AOX			1.000	1000		121.180													Vorkommen in industriellen (& kommunalen) Abwässern; Düngung mit Klärschlamm; Einsatz haloge
39	CO003	Dichlormethan (DCM)	75-09-2	1.000	10	10	104.900	119													Lösungsmittel für Harze, Fette, Kunststoffe & Bitumen; Abbeizmittel für Lacke; Entfettungsmittel; Tre
40	CO004	Dioxine und Furane (als Teq)		0,0001	0,0001	0,0001	0														Entweichen aus Anlagen der Metallindustrie, aus Müllverbrennungsanlagen und privaten Kaminen;
41	CO005	Pentachlorphenol (PCP)	87-86-5	10	1	1	13														Fungizid (Holzschutzmittel); Heute: Textil- und Lederindustrie
42	CO006	Tetrachlorethan (PER)	127-18-4	2000	10			12													Lösungsmittel (Textil-, Film-, optischen-, Metallindustrie); Entfettungsmittel; chemische Reinigung;
43	CO007	Tetrachlormethan (TCM)	56-23-5	100	1		910														Früher: chemische Reinigung von Textilien; in Feuerlöschern; Entfettung von Bauteilen
44	CO008	Trichlormethan = Chloroform	67-66-3	500	10		1.294	307													Lösungsmittel; Herstellung von FCKW; diverse chemische Anwendungen
45	CO009	Vinylchlorid	75-01-4	1.000	10	10	94.060	29													Früher: Kühlmittel; verbindliche Arbeitsplatzgrenzwert EU: 3 ppm bzw. 7,77 mg-m-3; Arbeitsplatzgren
46	AO000	Anderer organische Stoffe					223.105	27.498.912													
47	AO001	Benzol	71-43-2	1.000	1	1	218.790														Früher: Lösungs-/Reinigungsmittel, Entkoffeinierung, Aftershave, Lokomotiven Treibstoff; Petrochem
48	AO002	Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	117-81-7	10	1	1		1.007													als Weichmacher (PVC-Kunststoffe); Zusatzstoff: Farben, kosmetische Produkte, Schädlingsbekämpf,
49	AO003	Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)			50.000			27.492.200													(Summenparameter in Umweltanalytik; z.B. Indikator für Bodenfruchtbarkeit, CO2-Gehalt der Luft, et
50	AO004	Naphthalin	91-20-3	100	10	10	4.315														Früher: Motenkugeln, Insektizid, Desinfektion (Medizin, Insektenansammlungen), Leuchtgas; Herstell
51	AO005	Nonylphenol und seine Ethoxylate			1	1		65													nichtionische Tenside (Waschlösung); in Fungiziden; Arzneimittel; Weichmachern (Celluloseester);
52	AO006	Ortho-phenole und Ortho-phenylethoxylate	1806-26-4		1	1		3													Farbstoffe; Kunststoffe; Reifen; Additiv(Erckine); pharmazeutische Hilfsstoffe; biochemische Forst

daten von thru.de + wikipedia

wirtschaftsweize und nummern

Bereit

Liste Schadstoffe (Excel)

Im Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellung; Herstellung Pflanzenschutzmittel; als Biozid (Zyklon B);

proVt	Stoffe und Stoffgruppen	evtl. CAS-Nr.	Luft	Wasser	Boden	Luft	Wasser	Boden	Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	Div	Link
1	Treibhausgase					341.222.411.574												
2	Distickoxid (N ₂ O; Lachgas)	10024-97-2	10.000			4.276.700			x	x	x					x		Link
3	Kohlendioxid (CO ₂)	124-38-9	100 Mio.			341.202.000.000			x	x	x		x	x	x	x		Link
4	Kohlendioxid CO ₂ , nicht biogener Anteil		(-)	(-)	(-)	322.931.874.049												Link
5	Methan (CH ₄)	74-82-8	100.000			16.113.000			x	x	x				x		x	Link
6	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKWs)		100			5.150								x			x	Link
7	Schwefelhexafluorid (SF ₆)	2551-62-4	50			231				x							x	Link
8	Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)		100			16.493				x	x							Link
9	Anderer Gase					2.182.938.739												Link
10	Ammoniak (NH ₃)	7664-41-7	10.000			3.435.400			x	x	x	x	x		x	x		Link
11	Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	74-90-8	200			5.102			x	x				x				Link
12	Fluoridkohlenwasserstoffe (FKWs)		1			483			x	x								Link
13	Kohlenmonoxid (CO)	630-08-0	500.000			1.794.249.000				x	x		x	x				Link
14	NMVOc		100.000			29.302.000				x	x		x	x	x	x		Link
15	Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)		150.000			140.353.000				x	x		x	x	x			Link
16	Stickoxide (NO _x /NO ₂)		100.000			213.843.000				x	x		x	x	x	x		Link
17	Teilhalogenierte FCKW (HFKW)		1			403				x	x							Link
18	anorganische Chlorverbindungen als HCl		10.000			1.483.700				x	x				x	x		Link
19	anorganische Fluorverbindungen als HF		5.000			266.650				x	x				x			Link
20	Schwermetalle					65.445	131.297	149										Link
21	Arsen und Verbindungen (als As)		20	5	5	1.247	1.593		x	x	x			x				Link
22	Blei und Verbindungen (als Pb)		200	20	20	11.735	2.312		x	x	x			x	x	x		Link
23	Cadmium und Verbindungen (als Cd)		10	5	5	247	205							x				Link
24	Chrom und Verbindungen (als Cr)		100	50	50	2.220	10.176		x	x								Link
25	Kupfer und Verbindungen (als Cu)		100	50	50	8.955	19.318			x			x	x		x		Link
26	Nickel und Verbindungen (als Ni)		50	20	20	3.644	10.320		x	x	x		x	x	x	x		Link
27	Quecksilber und Verbindungen (als Hg)		10	1	1	4.005	53		x	x	x		x	x		x		Link
28	Zink und Verbindungen (als Zn)		200	100	100	33.392	87.321	149	x	x	x		x	x	x	x		Link
29	Pestizide						27											Link
30	Atrazin	1912-24-9		1	1				x									Link
31	Diuron	330-54-1		1	1				x									Link
32	Hexachlorcyclohexan (HCH)	608-73-1	10	1	1					x								Link
33	Isoproturon	34123-59-6		1	1				x									Link
34	Simazin	122-34-9		1	1				x									Link
35	Chlorhaltige organische Stoffe					401.777	122.100											Link
36	1,2-Dichlorethan (EDC)	107-06-2	1.000	10	10	200.600	452			x	x							Link
37	AOX			1.000	1000		121.180		x	x	x					x		Link
38	Dichlormethan (DCM)	75-09-2	1.000	10	10	104.900	119			x	x							Link
39	Dioxine und Furane (als Teq)		0,0001	0,0001	0,0001	0				x				x				Link
40	Pentachlorphenol (PCP)	87-86-5	10	1	1	13			x									Link
41	Tetrachlorethan (PER)	127-18-4	2000	10			12			x								Link
42	Tetrachlormethan (TCM)	56-23-5	100	1		910				x								Link
43	Trichlormethan = Chloroform	67-66-3	500	10		1.294	307			x								Link
44	Vinylchlorid	75-01-4	1.000	10	10	94.060	29			x								Link
45	Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)					27.492.200				x	x		x	x				Link
46	Ortho-Phenol, ortho-Derivate, ortho-Alkylate	1806-26-4								x	x							Link

Untertitel: Im gezeigten Excel-Werkzeug sind die SVHC-Schadstoffe gelistet. Zu jedem Schadstoff bzw. jeder Schadstoffgruppe sind zusätzliche Informationen angereichert, siehe farbige Markierungen auf der Folgeside. Die Nutzung der Tabelle soll gegenüber eigener Recherche Zeit sparen.

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		proWi			evtl.	Melde-Grenzwert in kg pro Jahr			Emission in kg pro Jahr			Abf
2		KEY		Stoffe und Stoffgruppen	CAS-Nr.	Luft	Wasser	Boden	Luft	Wasser	Boden	
3	1	THG00		Teilbhausgase	—	—	—	—	341.222.411.574	—	—	—
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	10024-97-2	10.000	—	—	4.276.700	—	—	x
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	124-38-9	100 Mio.	—	—	341.202.000.000	—	—	x
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil	—	(-)	(-)	(-)	322.931.874.049	—	—	—
7	5	THG04		Methan (CH4)	74-82-8	100.000	—	—	16.113.000	—	—	x
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW)	—	100	—	—	5.150	—	—	—
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)	2551-62-4	50	—	—	231	—	—	—
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW)	—	100	—	—	16.493	—	—	—
11	9	AGa01		Andere Gase	—	—	—	—	2.182.938.739	—	—	—
12	10	AGa02		Ammoniak (NH3)	7664-41-7	10.000	—	—	3.435.400	—	—	x
13	11	AGa03		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	74-90-8	200	—	—	1.794.249.000	—	—	x
14	12	AGa04		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	—	1	—	—	463	—	—	x
15	13	AGa05		Kohlenmonoxid (CO)	630-08-0	100.000	—	—	1.794.249.000	—	—	x
16	14	AGa06		NMVOG	—	100.000	—	—	100	—	—	—
17	15	AGa07		Schwefeloxide (SOx/SO2)	—	50.000	—	—	140.353.000	—	—	—
18	16	AGa08		Stickoxide (NOx/NO2)	—	100.000	—	—	213.843.000	—	—	x
19	17	AGa09		Teilhalogenierte FCKW (HFCKW)	—	1	—	—	1.497.700	—	—	—
20	18	AGa10		anorganische Chlorverbindungen als HCl	—	10.000	—	—	266.650	—	—	—
21	19	AGa11		anorganische Fluorverbindungen als HF	—	5.000	—	—	131.297	—	—	—
22	20	SMe00		Schwermetalle	—	—	—	—	131.297	—	149	—
23	21	SMe01		Arsen und Verbindungen (als As)	—	20	5	5	1.247	1.593	—	x

Untertitel: Die Schadstoffe sind in Stoffgruppen bzw. Übergruppen geclustert. Falls verfügbar, ist die sog. CAS-Nummer angegeben, die einen Stoff eindeutig identifiziert.

Sollte die Liste durch Filter-Nutzung durcheinandergeraten, lässt sich die ursprüngliche Reihenfolge (inkl. Clusterbildung) über die Filter in Spalten A und B wiederherstellen

Liste Schadstoffe (Excel)

liste schadstoffe.xlsx - Excel

Brünler, P. Freigeben

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		proWi			evtl.	Melde-Grenzwert in kg pro Jahr			Emission in kg pro Jahr			Abf
2		KEY		Stoffe und Stoffgruppen	CAS-Nr.	Luft	Wasser	Boden	Luft	Wasser	Boden	
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	341.222.411.574	—	—	
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	10024-97-9	10.000	—	—	4.276.700	—	—	
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	124-38-9	100 Mio.	—	—	341.202.000.000	—	—	x
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil	—	(-)	(-)	(-)	322.931.874.049	—	—	
7	5	THG04		Methan (CH4)	74-82-8	100.000	—	—	16.113.000	—	—	x
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKWs)	—	100	—	—	5.150	—	—	
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)	255-62-4	50	—	—	231	—	—	
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)	—	100	—	—	16.493	—	—	
11	9	AGa00		Andere Gase	—	—	—	—	2.182.938.739	—	—	—
12	10	AGa01		Ammoniak (NH3)	7664-41-7	10.000	—	—	3.435.400	—	—	x
13	11	AGa02		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	74-90-8	200	—	—	5.102	—	—	x
14	12	AGa03		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	—	1	—	—	483	—	—	x
15	13	AGa04		Nitrofluorchlorkohlenwasserstoffe (NFCKWs)	—	500.000	—	—	1.794.249.000	—	—	
16	14	AGa05		Nitrovinylchlorid (NVOC)	—	100.000	—	—	29.302.000	—	—	
17	15	AGa06		Schwefeloxide (SOx/SO2)	—	150.000	—	—	140.353.000	—	—	
18	16	AGa07		Halogenierte Kohlenwasserstoffe (HKWs)	—	100.000	—	—	213.843.000	—	—	x
19	17	AGa08		Teilhalogenierte FCKW (HFCKW)	—	1	—	—	403	—	—	x
20	18	AGa09		anorganische Chlorverbindungen als HCl	—	10.000	—	—	1.483.700	—	—	x
21	19	AGa10		anorganische Fluorverbindungen als HF	—	5.000	—	—	266.650	—	—	
22	20	AGa11		Schwermetalle	—	—	—	—	65.445	101.297	149	—
23	21	SMa01		Arsen und Verbindungen (als As)	—	20	—	—	1.247	1.593	—	x

Untertitel: Zu jedem Schadstoff sind Meldegrenzwerte sowie deutschlandweite Emissionen eingegeben. Dies hilft beim Bewerten, ob ein Schadstoff in der eigenen Wertschöpfungskette (in Produktion, Rohstoffgewinnung, oder als Produktbestandteil vorkommen könnte.

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1		proWi			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	Div	Link	
2		KEY		Stoffe und Stoffgruppen										Wiki	
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	x	x	x				x			Link	Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Me
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link	
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil										Link	Energiegewinnung
7	5	THG04		Methan (CH4)	x	x	x				x		x	Link	Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtsch
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKWs)						x			x	Link	Perfluorcarbone; Kältemittel, flüssiger Isolierstoff, PTFE
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)		x							x	Link	Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Ätzgas (Halbleitertechn
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)		x	x						x	Link	Unfälle in Alu-Gewinnung; Plasmaätzen; diverse Kältem
11	9	AGa00		Andere Gase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	10	AGa01		Ammoniak (NH3)	x	x	x	x	x		x	x		Link	Emission aus Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fas
13	11	AGa02		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	x	x				x				Link	Im Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellun
14	12	AGa03		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	x	x								Link	Kältemittel (Kältemaschinen); Treibgas (Sprühdosen); T
15	13	AGa04		Kohlenmonoxid (CO)		x	x			x	x			Link	Synthesegas (Chemie); Herstellung v. Metallcarbonylen,
16	14	AGa05		NMVOG		x	x		x	x	x	x	x	Link	Lösungsmittel; Emission aus Kältetechnik; Methan-Emis
17	15	AGa06		Schwefeloxide (SOx/SO2)		x	x		x	x	x	x		Link	Lösungsmittel; Konservierungs-, Antioxidations- und De
18	16	AGa07		Stickoxide (NOx/NO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link	Abgase aus Verbrennung (Verkehr (Diesel, Schifffahrt),

Untertitel: Ab Spalte L werden verschiedene Branchen aufgelistet, in denen die Schadstoffe vorrangig eingesetzt bzw. freigesetzt werden. Auch dies hilft beim Bewerten, ob ein Schadstoff in der eigenen Wertschöpfungskette (in Produktion, Rohstoffgewinnung, oder als Produktbestandteil vorkommen könnte.

Zusammengefasst: sehr vielseitige Anwendung; Legierung in Bleilegierungen; früher: in Kupferlegierungen; Halbleit

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
		proWi			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	Div	Lin
		KEY		Stoffe und Stoffgruppen										Wik
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	x	x	x				x			Link Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Me
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil										Link Energiegewinnung
7	5	THG04		Methan (CH4)	x	x	x				x		x	Link Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtsch
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW)						x			x	Link Perfluorcarbone; Kältemittel, flüssiger Isolierstoff, PTFE
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)		x							x	Link Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Ätzgas (Halbleitertechn
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW)		x	x						x	Link Unfälle in Alu-Gewinnung; Plasmaätzen; diverse Kältem
11	9	AGa00		Andere Gase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	AGa01		Ammoniak (NH3)	x	x	x	x	x		x	x		Link Emission aus Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fas
13	11	AGa02		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	x	x				x				Link In Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellun
14	12	AGa03		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	x	x								Link Kältemittel (Kältemaschinen); Treibgas (Sprühdosen); Tr
15	13	AGa04		Kohlenmonoxid (CO)		x	x			x	x			Link Synthesegas (Chemie); Herstellung v. Metallcarbonylen,
16	14	AGa05		NMVOG		x	x		x	x	x	x	x	Link Lösungsmittel; Emission aus Kältetechnik; Methan-Emiss
17	15	AGa06		Schwefeloxide (SOx/SO2)		x	x		x	x	x	x		Link Lösungsmittel; Konservierungs-, Antioxidations- und De
18	16	AGa07		Stickoxide (NOx/NO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link Abgase aus Verbrennung (Verkehr (Diesel, Schifffahrt),

Untertitel: Ab Spalte L werden verschiedene Branchen aufgelistet, in denen die Schadstoffe vorrangig eingesetzt bzw. freigesetzt werden. Auch dies hilft beim Bewerten, ob ein Schadstoff in der eigenen Wertschöpfungskette (in Produktion, Rohstoffgewinnung, oder als Produktbestandteil vorkommen könnte).

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
		proWi			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Roc	Mineralverarbeitende Industrie		
		KEY		Stoffe und Stoffgruppen										
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	x	x	x							Link Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Med
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	x	x	x		x	x		x	x	Link
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil										Link Energiegewinnung
7	5	THG04		Methan (CH4)	x	x	x						x	Link Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtschaft
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW)						x			x	Link Perfluorcarbone; Kältemittel, flüssiger Isolierstoff, PTFE
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)		x							x	Link Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Ätzgas (Halbleitertechn
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW)		x	x						x	Link Unfälle in Alu-Gewinnung; Plasmaätzen; diverse Kältem
11	9	AGa00		Andere Gase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	10	AGa01		Ammoniak (NH3)	x	x	x	x	x			x	x	Link Emission aus Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fas
13	11	AGa02		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	x	x				x				Link In Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellun
14	12	AGa03		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	x	x								Link Kältemittel (Kältemaschinen); Treibgas (Sprühdosen); Tr
15	13	AGa04		Kohlenmonoxid (CO)		x	x			x	x			Link Synthesegas (Chemie); Herstellung v. Metallcarbonylen,
16	14	AGa05		NMVOG		x	x		x	x	x	x	x	Link Lösungsmittel; Emission aus Kältetechnik; Methan-Emis
17	15	AGa06		Schwefeloxide (SOx/SO2)		x	x		x	x	x	x		Link Lösungsmittel; Konservierungs-, Antioxidations- und De
18	16	AGa07		Stickoxide (NOx/NO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link Abgase aus Verbrennung (Verkehr (Diesel, Schifffahrt),

Untertitel: Ab Spalte L werden verschiedene Branchen aufgelistet, in denen die Schadstoffe vorrangig eingesetzt bzw. freigesetzt werden. Auch dies hilft beim Bewerten, ob ein Schadstoff in der eigenen Wertschöpfungskette (in Produktion, Rohstoffgewinnung, oder als Produktbestandteil vorkommen könnte. Die vollständigen Branchenbezeichnungen sind in Kommentaren hinterlegt (MouseOver).

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
		proWi			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	Div	Link
		KEY		Stoffe und Stoffgruppen										Wiki
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	x	x	x				x			Link Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Me
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil										Link Energiegewinnung
7	5	THG04		Methan (CH4)	x	x	x				x		x	Link Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtsch
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKWs)						x			x	Link Perfluorcarbone; Kältemittel, flüssiger Isolierstoff, PTFE
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)		x							x	Link Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Ätzgas (Halbleitertechn
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)		x	x						x	Link Unfälle in Alu-Gewinnung; Plasmaätzen; diverse Kältem
11	9	AGa00		Andere Gase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	AGa01		Ammoniak (NH3)	x	x	x	x	x		x	x		Link Emission aus Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fas
13	11	AGa02		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	x	x				x				Link Im Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellun
14	12	AGa03		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	x	x								Link Kältemittel (Kältemaschinen); Treibgas (Sprühdosen); T
15	13	AGa04		Kohlenmonoxid (CO)		x	x			x	x			Link Synthesegas (Chemie); Herstellung v. Metallcarbonylen,
16	14	AGa05		NMVOC		x	x		x	x	x	x	x	Link Lösungsmittel; Emission aus Kältetechnik; Methan-Emis
17	15	AGa06		Schwefeloxide (SOx/SO2)		x	x		x	x	x	x		Link Lösungsmittel; Konservierungs-, Antioxidations- und De
18	16	AGa07		Stickoxide (NOx/NO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link Abgase aus Verbrennung (Verkehr (Diesel, Schifffahrt),

Untertitel: In Spalte V sind Anwendungsfälle für die genannten Schadstoffe genannt. Auch dies hilft beim Bewerten, ob ein Schadstoff in der eigenen Wertschöpfungskette (in Produktion, Rohstoffgewinnung, oder als Produktbestandteil vorkommen könnte. Zoom-In: siehe nächste Folie

nächste Folie

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1		proWi			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	Div	Link	
2		KEY		Stoffe und Stoffgruppen										Wiki	
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	x	x	x				x			Link	Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Med
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link	
6	4	THG03												Link	Energiegewinnung
7	5	THG04											x	Link	Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtschaft
8	6	THG05											x	Link	Perfluorcarbone; Kältemittel, flüssiger Isolierstoff, PTFE
9	7	THG06											x	Link	Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Ätzgas (Halbleitertechn
10	8	THG07											x	Link	Unfälle in Alu-Gewinnung; Plasmaätzen; diverse Kältem
11	9	AGa01											—	—	
12	10	AGa02												Link	Emission aus Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fas
13	11	AGa03												Link	Im Bergbau (z.B. Goldgewinnung); Kunststoffherstellun
14	12	AGa04												Link	Kältemittel (Kältemaschinen); Treibgas (Sprühdosen); T
15	13	AGa05												Link	Synthesegas (Chemie); Herstellung v. Metallcarbonylen,
16	14	AGa06											x	Link	Lösungsmittel; Emission aus Kältetechnik; Methan-Emis
17	15	AGa07												Link	Lösungsmittel; Konservierungs-, Antioxidations- und De
18	16	AGa07		Stickoxide (NOx/NO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link	Abgase aus Verbrennung (Verkehr (Diesel, Schifffahrt),
19	17	AGa08		Teilhalogenierte FCKW (HFCKW)	x	x								Link	Kältemittel; siehe FCKW;
20	18	AGa09		anorganische Chlorverbindungen als HCl	x		x			x	x	x		Link	—
21	19	AGa10		anorganische Fluorverbindungen als HF			x			x				Link	—
22	20	SMe00		Schwermetalle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Zusammengefasst: sehr vielseitige Anwendung; Legieru
23	21	SMe01		Arsen und Verbindungen (als As)	x	x	x			x			x	Link	in Bleilegierungen; früher: in Kupferlegierungen; Halblei

„in Bleilegierungen; früher: in Kupferlegierungen; Halbleitertechnik; LED; Biozid / Fungizid (Weinanbau, Forst, Rattengift); Glasherstellung; Arzneimittel“

Liste Schadstoffe (Excel)

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
		proWi			Abf	Chem	NRG	Vieh	Food	Met	Rock	Holz	Div	Link
		KEY		Stoffe und Stoffgruppen										Wiki
3	1	THG00		Treibhausgase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2	THG01		Distickoxid (N2O; Lachgas)	x	x	x				x			Link Treibgas in Lebensmittelbereich; zur Narkose in der Me
5	3	THG02		Kohlendioxid (CO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link
6	4	THG03		Kohlendioxid CO2, nicht biogener Anteil										Link Energiegewinnung
7	5	THG04		Methan (CH4)	x	x	x				x		x	Link Brennstoff, chem. Grundstoff, Emission aus Landwirtsch
8	6	THG05		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW)						x			x	Link Perfluorcarbone; Kältemittel, flüssiger Isolierstoff, PTFE
9	7	THG06		Schwefelhexafluorid (SF6)		x							x	Link Isoliergas, z.B. in Schaltanlagen; Ätzgas (Halbleitertechn
10	8	THG07		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)		x	x						x	Link Luftfälle in Alu-Gewinnung; Plasmaätzen; diverse Kältem
11	9	AGa00		Andere Gase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	AGa01		Ammoniak (NH3)	x	x	x	x	x		x	x		Link Massentierhaltung; Stickstoffquelle für fas
13	11	AGa02		Cyanwasserstoff (HCN) (Blausäure)	x	x				x				Link Goldgewinnung); Kunststoffherstellun
14	12	AGa03		Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	x	x								Link Maschinen); Treibgas (Sprühdosen); T
15	13	AGa04		Kohlenmonoxid (CO)		x	x			x	x			Link ie); Herstellung v. Metallcarbonylen,
16	14	AGa05		NMVOC		x	x		x	x	x	x	x	Link Emission aus Kältetechnik; Methan-Emis
17	15	AGa06		Schwefeloxide (SOx/SO2)		x	x		x	x	x	x		Link Konservierungs-, Antioxidations- und De
18	16	AGa07		Stickoxide (NOx/NO2)	x	x	x		x	x	x	x	x	Link A

Untertitel: Hinter den Links verbergen sich die Quellen für die verwendeten Informationen (Wikipedia). Hinweis: Auf Wikipedia sind deutlich mehr Informationen verfügbar, als in Spalte V sinnvoll unterzubringen wären. Spalte V ist also ein starke Verkürzung der verfügbaren Informationen bei Wikipedia

Subscript

Tiefgestellte Nummern-Symbole für Copy & Paste:

- Subscript _{1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 x}
- chem.Verbindungen: H₂ CO₂ CH₄ N₂O SF₆ NO_x



PLASTIKATLAS

Daten und Fakten über eine Welt voller Kunststoff

2019



6. Auflage

PESTIZIDATLAS

Daten und Fakten zu Giften in der Landwirtschaft

2022



HEINRICH
BÖLL
STIFTUNG

BUND

PAN Germany

LE MONDE
diplomatie

AGRAR-ATLAS

Daten und Fakten zur EU-Landwirtschaft

2019

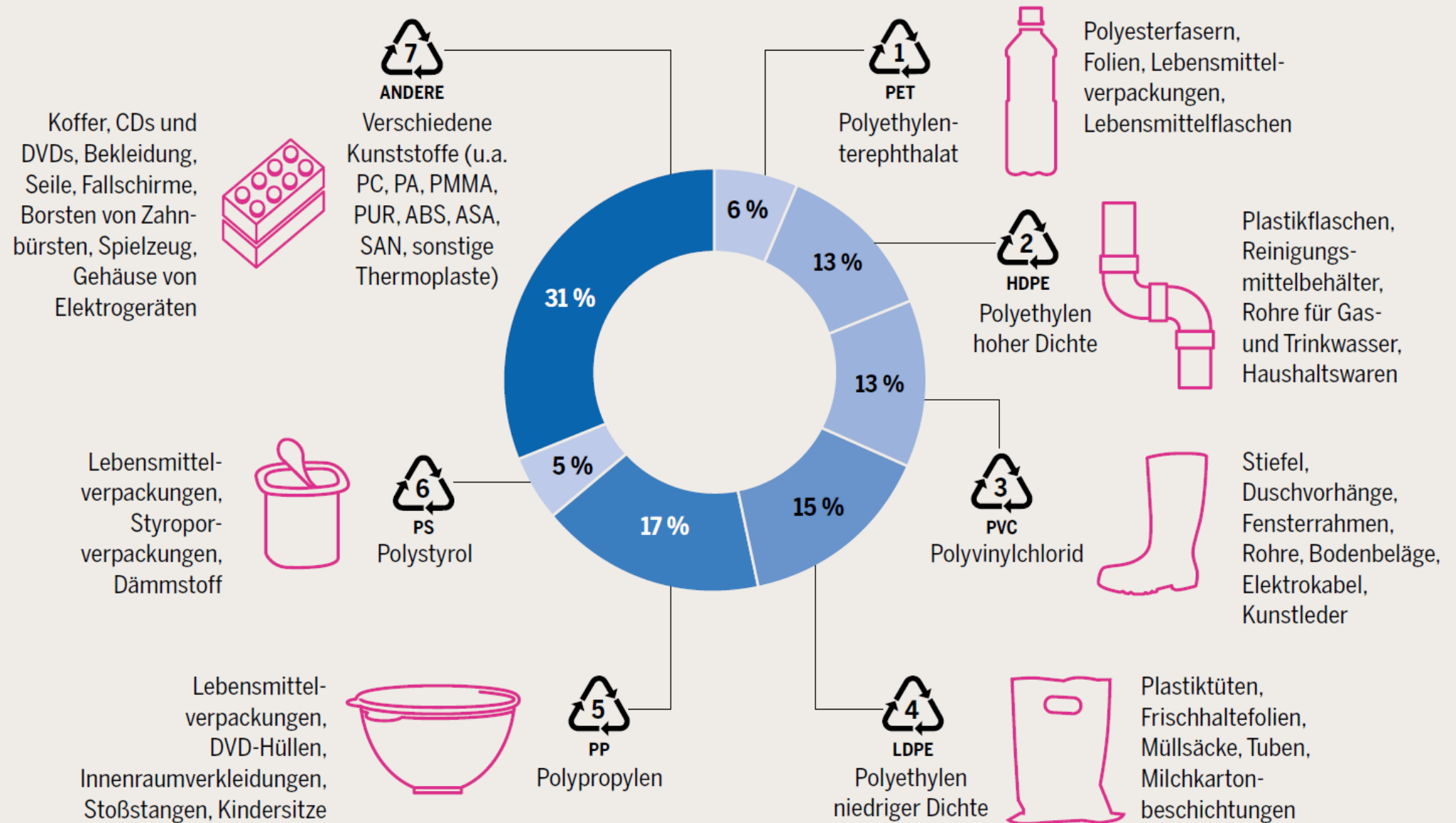


HEINRICH BÖLL STIFTUNG BUND LE MONDE diplomatie

Untertitel: Quelle für die nachfolgenden Darstellungen ist der PlastikAtlas der Heinrich-Böll-Stiftung.

DER PLASTIK-KREISEL

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



WOFÜR BRAUCHEN WIR PLASTIK?

Nutzung nach Industriezweigen, Gesamtmenge 407 Millionen Tonnen, in Millionen Tonnen pro Symbol, 2015



Industriemaschinen **3**



Elektronik **18**



Transport & Verkehr **27**



Gebrauchswaren **42**



Textilien **47**



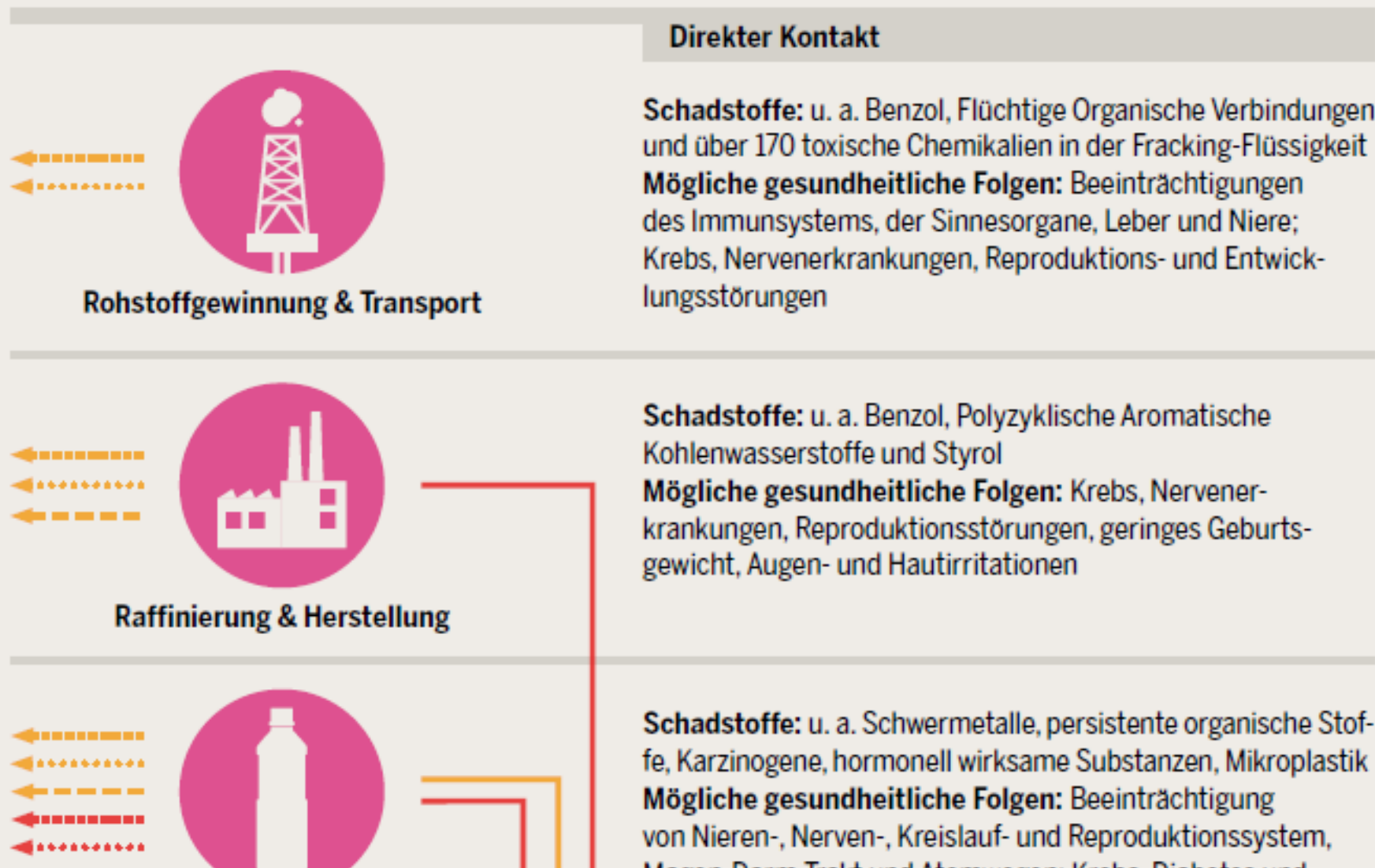
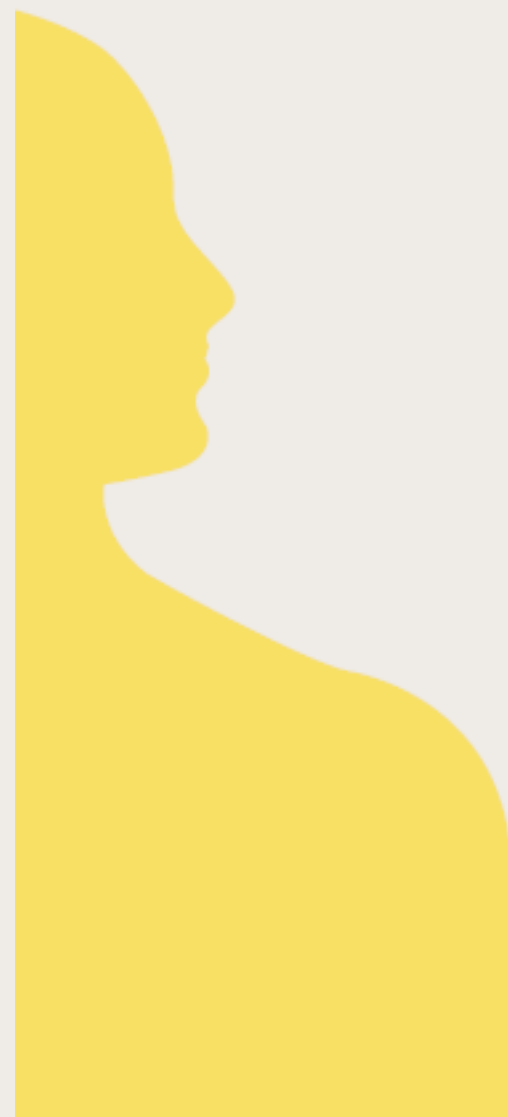
Bausektor **65**



Verpackungen* **146**

GEFAHREN ZU WASSER, ZU LANDE UND IN DER LUFT

Über den gesamten Lebenszyklus von Plastik ist der Mensch toxischen Chemikalien und Mikroplastik ausgesetzt. Die Schadstoffe dringen auf unterschiedlichen Wegen in den Körper ein.





Konsum

Magen-Darm-Trakt und Atemwegen; Krebs, Diabetes und Entwicklungsstörungen



Abfallentsorgung

Schadstoffe: u. a. Schwermetalle, Dioxine und Furane, Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe, recycelte Schadstoffe

Mögliche gesundheitliche Folgen: Krebs, Nerven-erkrankungen, Schäden an Reproduktions-, Nerven-, Hormon- und Immunsystem



Süßwasser & Meere

Kontakt über die Umwelt

Schadstoffe: Mikroplastik (z.B. Reifenabrieb, Textilfasern) und toxische Additive. Darunter persistente organische Stoffe, hormonaktive Substanzen, Karzinogene und Schwermetalle

Mögliche gesundheitliche Folgen: Schäden an Nieren-, Nerven-, Herz-Kreislauf- und Reproduktionssystem, Magen-Darm-Trakt und den Atemwegen; Krebs, Diabetes, Nerven-erkrankungen, Reproduktions- und Entwicklungsstörungen



Luft



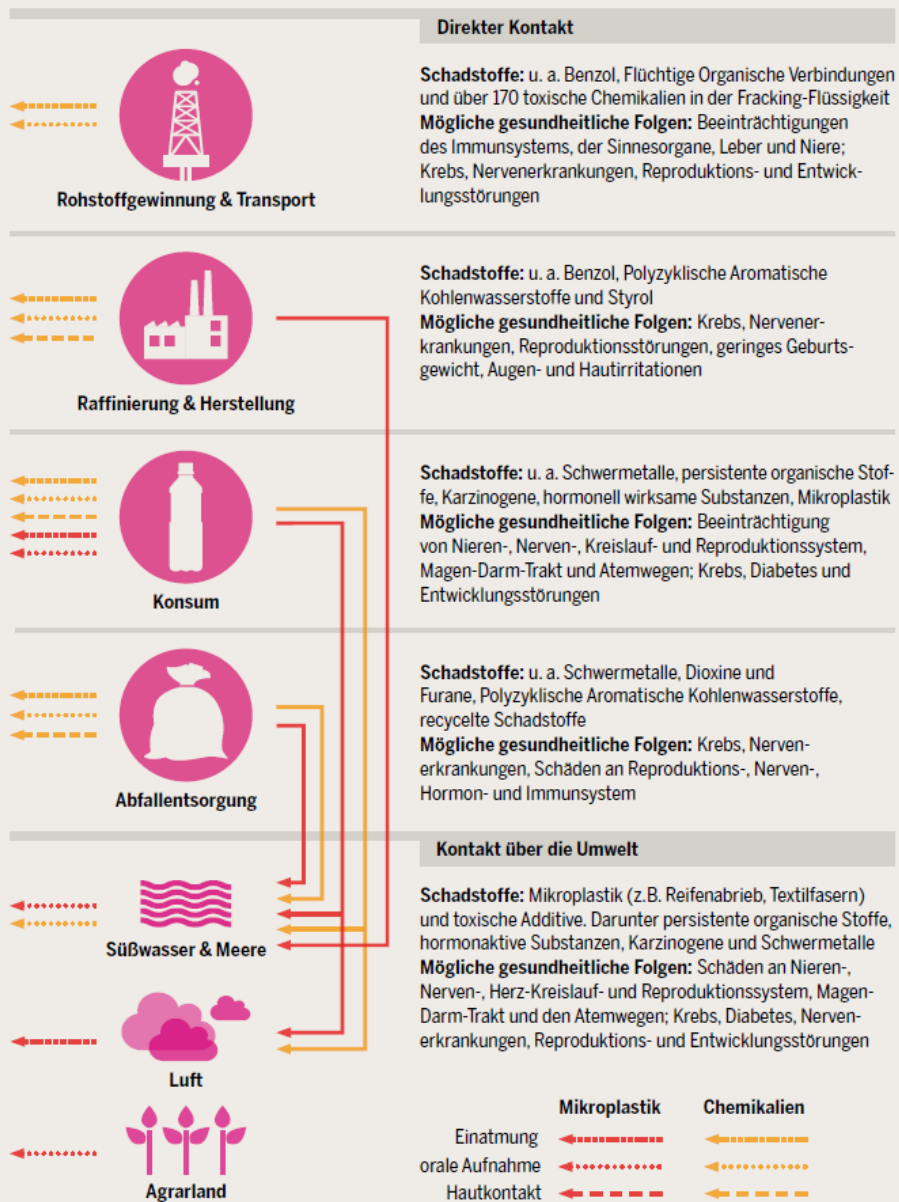
Agrarland

	Mikroplastik	Chemikalien
Einatmung		
orale Aufnahme		
Hautkontakt		

GEFAHREN ZU WASSER, ZU LANDE UND IN DER LUFT

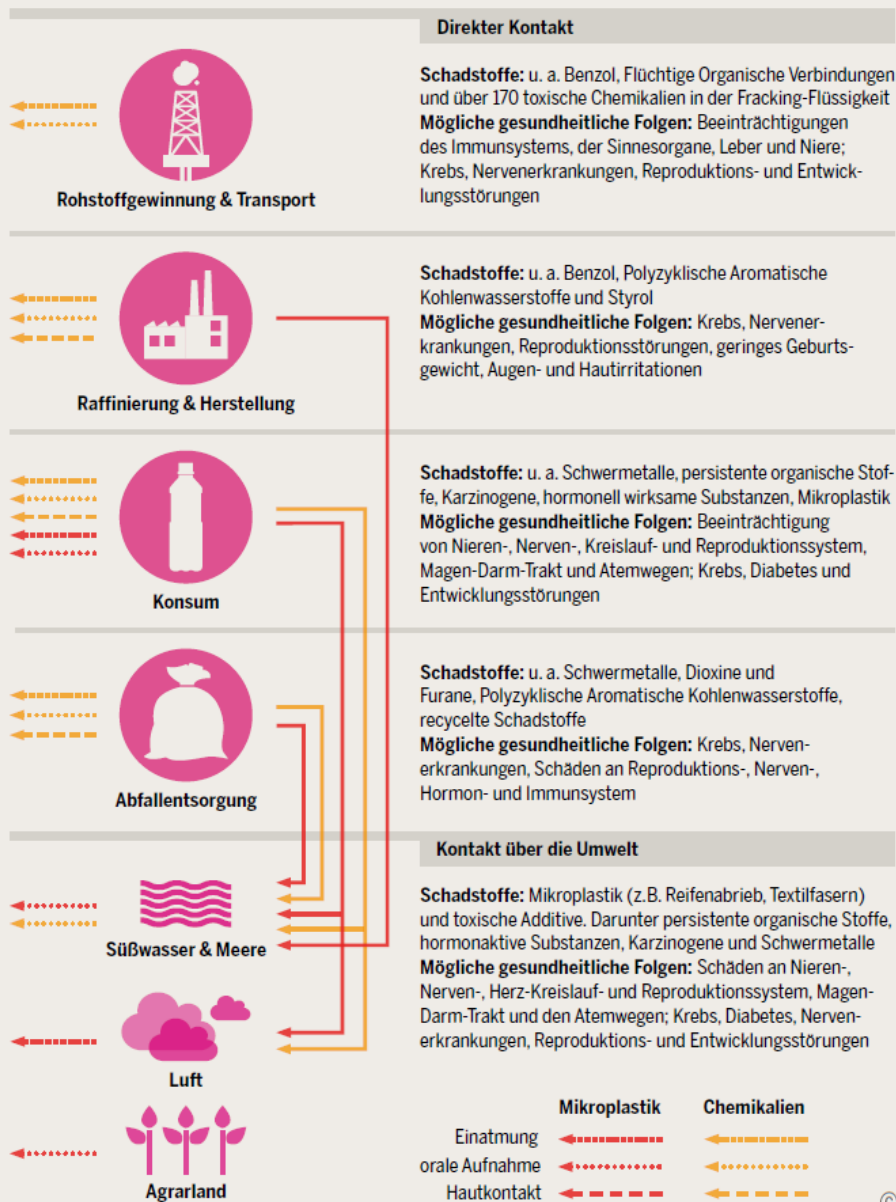
Über den gesamten Lebenszyklus von Plastik ist der Mensch toxischen Chemikalien und Mikroplastik ausgesetzt.

Die Schadstoffe dringen auf unterschiedlichen Wegen in den Körper ein.



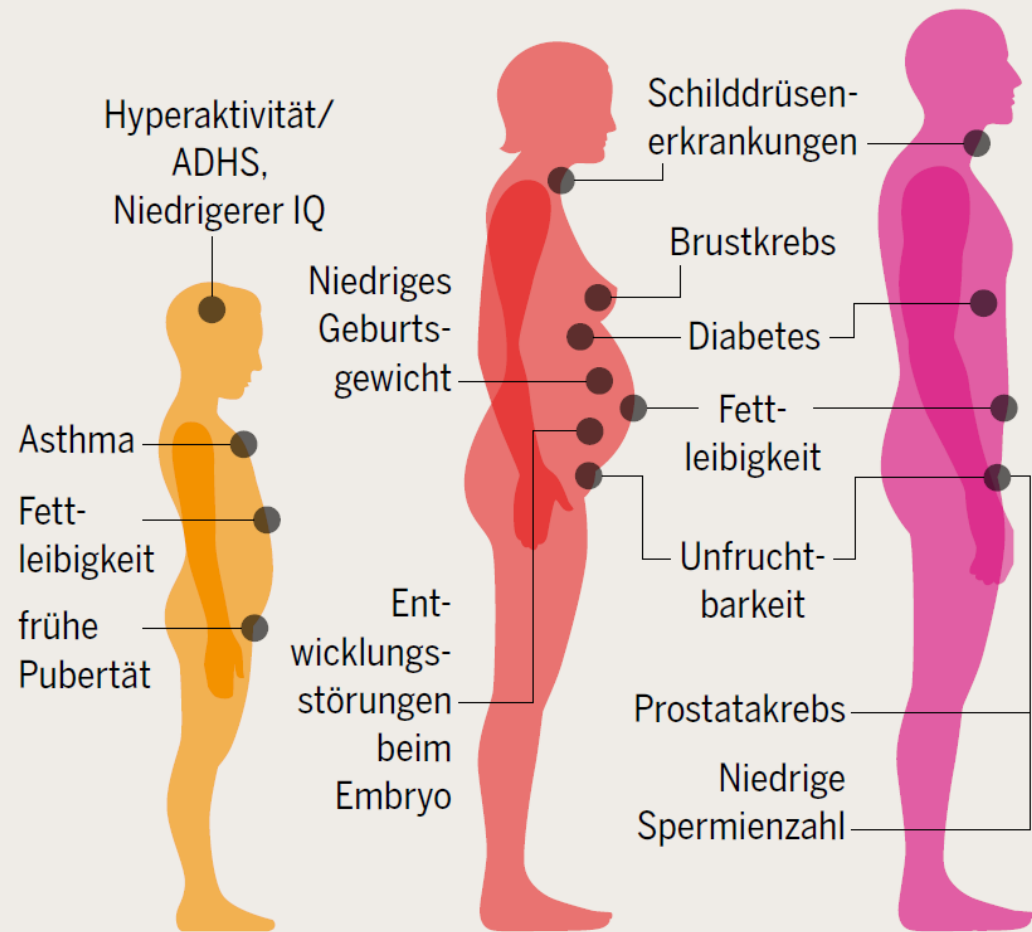
GEFAHREN ZU WASSER, ZU LANDE UND IN DER LUFT

Über den gesamten Lebenszyklus von Plastik ist der Mensch toxischen Chemikalien und Mikroplastik ausgesetzt. Die Schadstoffe dringen auf unterschiedlichen Wegen in den Körper ein.



DIE UNSICHTBARE GEFAHR

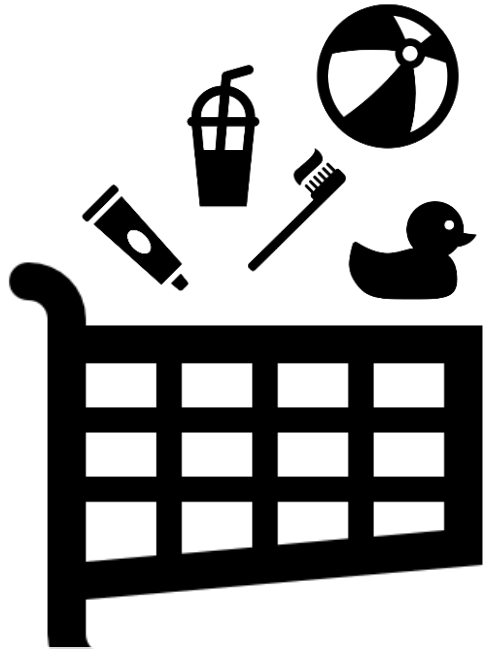
Mögliche gesundheitliche Folgen des alltäglichen Kontakts mit hormonell wirksamen Substanzen in Kunststoffen



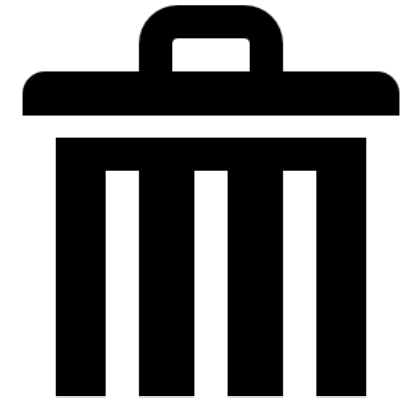
Mikroplastik: Emission in BRD: ≈ 3.900 g pro Person pro Jahr

#	Quelle	Emission / Jahr
1	Autoreifen, Straßen und Gehwege (Schuhsohlen)	1.660 g p.P.
2	Hausmüll: z.B. Biotonne	302 g p.P.
3	Kunststoff-Industrie + Baustellen	300 g p.P.
4	Sport + Spielplätze (Kunstrasen, Gummiböden, ...)	130 g p.P.
5	Verpackungsmaterial	100 g p.P.
6	Kunststofffasern aus Kleidung	80 g p.P.

Mikroplastik-Quote



1,6% \approx 16 von 1.000



Untertitel: In Deutschland landen Von 1.000 Tonnen eingekauften Kunststoff-Artikeln 16 Tonnen als Mikroplastik in der Umwelt (Quelle: Quarks & Co; WDR). Daraus ergibt sich eine Mikroplastik-Quote von 1,6%.

Produkte, die stärker verschleifen (z.B. Reifen?) haben einen höhere Quote, ebenso wie Produkte die häufig falsch oder illegal entsorgt werden (z.B. Verpackungen?).

Als deutsches Unternehmen, das Kunststoffe als Produkt oder Verpackung in Umlauf bringt, würde ich mir pauschal die oben genannten 1,6% Mikroplastikquote in der Risiko-Betrachtung „anrechnen“.

<div data-bbox="72 75 301 308"> <p>Risiko Art?</p> </div>	<div data-bbox="517 61 746 301"> <p>Aspekt</p> </div>	<div data-bbox="830 102 1035 301"> <p>Risiko? Chance?</p> </div>	<div data-bbox="1083 102 1288 294"> <p>betrifft mich?</p> </div>	<div data-bbox="1384 102 1577 301"> <p>offene to do's?</p> </div>	<div data-bbox="1697 102 1890 294"> <p>Punktzahl</p> </div>	<div data-bbox="2010 41 2251 274"> <p>Maßnahme</p> </div>
ExtremWetter: Dürre	Missernten	R	1	3	-3	-
ExtremWetter: Dürre	Verlust Süßwasser	R	3	4	-12	Zisterne bauen Filteranlage beschaffen
ExtremWetter: Dürre	Artensterben	R	2	1	-2	-
ExtremWetter: Dürre	Wasserstraßen fallen aus	C	4	5	20	Angebotspalette Tankwagen ausbauen
...	Unterpunkt	R	1	2	-2	...

<div data-bbox="72 75 301 301"> <p>Risiko Art?</p> </div>	<div data-bbox="517 61 746 294"> <p>Aspekt</p> </div>	<div data-bbox="830 102 1035 294"> <p>Risiko? Chance?</p> </div>	<div data-bbox="1083 102 1288 294"> <p>betrifft mich?</p> </div>	<div data-bbox="1384 102 1577 294"> <p>offene to do's?</p> </div>	<div data-bbox="1697 102 1890 294"> <p>Punktzahl</p> </div>	<div data-bbox="2010 41 2251 267"> <p>Maßnahme</p> </div>
<p>ExtremWetter: Dürre</p>	<p>Missernten</p>	<p>R</p>	<p>1</p>	<p>3</p>	<p>-3</p>	<p>-</p>
<p>ExtremWetter: Dürre</p>	<p>Verlust Süßwasser</p>	<p>R</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>-12</p>	<p>Zisterne bauen Filteranlage beschaffen</p>
<p>ExtremWetter: Dürre</p>	<p>Artensterben</p>	<p>R</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>-2</p>	<p>-</p>
<p>ExtremWetter: Dürre</p>	<p>Wasserstraßen fallen aus</p>	<p>C</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>20</p>	<p>Angebotspalette Tankwagen ausbauen</p>
<p>...</p>	<p>Unterpunkt</p>	<p>R</p>	<p>1</p>	<p>3</p>	<p>-2</p>	<p>...</p>

Risiko in Euro & Dollar?

Bezogen auf Emissionen:

- Welche externalisierten Kosten stecken in meinen Rohstoffen?
- Von welchen versteckten Subventionen profitiere ich im Einkauf?
- Welche Schäden oder externalisierten Kosten erzeugen meine Produkte bei korrekter Benutzung? – Welche bei Missbrauch?
- Welche tatsächlichen Entsorgungskosten erzeugt mein Produkt bei fachgerechter Entsorgung? – Welche bei illegaler Entsorgung?
- Welche Rohstoffe beziehe ich aus riskanten Branchen/Industrien?
- Wie viel Geld verdiene ich mit Produkten, die bei ihrer Produktion oder in ihrem Lebenszyklus Gift- oder Gefahrstoffe emittieren.
-

Untertitel: zu einer Wesentlichkeits-Analyse gehört deutlich mehr als eine einfache Risiko-Analyse: Risiken (& Chancen) müssen knallhart in € bewertet werden. Die hier gezeigten Fragen sollen helfen, die Emissionen auf die Finanzflüsse eines Unternehmens zu beziehen (+ Lieferkette, + Anwendung/Nutzung der Produkte). Grundannahme: Manche Technikfolgekosten oder Schäden durch Produktnutzung sind aktuell „externalisiert“, sollen also von der Allgemeinheit und/oder nachkommenden Generationen beglichen werden. Fiktives Beispiel: Giftstoffe in Lebensmittelverpackungen machen Konsumentinnen und Konsumenten krank. Arztbesuche, Therapien und Medikamente werden aber von allen bezahlt (Krankenkassenbeiträge), und NICHT von den Inverkehrbringern / den Produzenten des belasteten Verpackungsmaterials. Diese (versteckte) Subvention würde ich generell als Risiko betrachten. Das Verursacher-Prinzip ließe sich sehr schnell durch neue Gesetze umsetzen, z.B. durch Verbote, Gebühren oder Umlagen. (z.B. Maut, CO₂-Preis, Stromsteuer, F-Gase-Verordnung, ...)

chancen und risiken ESRS E1.xlsx - Excel

Brünler, P. Freigegeben

Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Entwicklertools PDF Architect 8 Creator Was möchten Sie tun?

Calibri 11 A⁺ A⁻

Ausschneiden Kopieren Einfügen Format übertragen Zwischenablage

Textumbruch Standard Bedingte Formatierung Als Tabelle formatieren

Standard Gut Neutral Schlecht Ausgabe Berechnung Eingabe Erklärender ...

AutoSumme AutoSumme mit Maximalwert AutoSumme mit Durchschnitt AutoSumme mit Anzahl

Sortieren und Filtern Suchen und Auswählen

⚠ Die Bewertung der Risiken & Chancen dürfte von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich ausfallen.

Legende:
 0 = trifft NICHT zu
 1 = wenig / schwach
 2 = mäßig
 3 = mittel
 4 = stark
 5 = extrem

Ursache / Risikoart	Aspekt	Risiko/Chance	betrifft uns	offene to do's	Score	Maßnahme	bei Bedarf Kontext/Erklärung:
Extremwetter: Dürre	Missernten	R	3	1	-3		
Extremwetter: Dürre	Verlust Süßwasser	R	4	1	-4		
Extremwetter: Dürre	Artensterben	C	1	4	4		
Extremwetter: Dürre	Wasserstraßen fallen aus → Logistik-Probleme	R	5	0	0		
Extremwetter: Dürre	Kühlwasser für Kraftwerke / Industrieprozesse fehlt	R	0	2	0		
Extremwetter: Dürre	Wald/Buschbrände	R	1	3	-3		
Extremwetter: Dürre	Ausbreitung von Steppen (Versteppung)	C	4	5	20		
Extremwetter: Dauerregen	Missernten	R	5	1	-5		
Extremwetter: Dauerregen	Bodenerosion	C	3	0	0		
Extremwetter: Dauerregen	Zerstörung von Lebensraum	R	0	3	0		
Extremwetter: Dauerregen	Zerstörung von Gebäuden Energie-/Infrastruktur	R	0	3	0		
Extremwetter: Dauerregen	Verkehrsbehinderungen	R	5	2	-10		
Extremwetter: Dauerregen	Kontamination Trinkwasser	C	0	0	0		
Extremwetter: Starkregen	Missernten	R	3	4	-12		
Extremwetter: Starkregen	Bodenerosion	C	1	2	2		
Extremwetter: Starkregen	Zerstörung von Lebensraum	C	0	4	0		
Extremwetter: Starkregen	Zerstörung von Gebäuden Energie-/Infrastruktur	R	3	1	-3		
Extremwetter: Starkregen	Verkehrsbehinderungen	R	4	4	-16		
Extremwetter: Starkregen	Kontamination Trinkwasser	C	4	1	4		
Extremwetter: Stürme	Missernten	C	5	3	15		
Extremwetter: Stürme	Entwaldung (Biodiversität ↓ Holzpreis ↑)		4	4	16		
Extremwetter: Stürme	Zerstörung von Gebäuden Energie-/Infrastruktur	R	0	5	0		
Extremwetter: Schneefall	Zerstörung von Gebäuden Energie-/Infrastruktur	R	1	5	-5		
Extremwetter: Hitze	körperlicher Stress, Lebensgefahr für Alte und Babys	C	2	3	6		
Extremwetter: Hitze	Artensterben	C	2	4	8		
Extremwetter: Hitze	Missernten	R	5	2	-10		
Extremwetter: Hitze	(zeitweiser) Verlust von Lebensraum	R	1	5	-5		
Extremwetter: Hitze	Temperaturschwankungen → Präzision ↓	C	0	0	0		
Abschmelzen Eis (alpin, polar)	Meeresspiegel steigt	R	4	3	-12		
Abschmelzen Eis (alpin, polar)	Süßwasserquellen werden weniger	C	2	3	6		
Abschmelzen Eis (alpin, polar)	Abschmelzen wirkt selbstverstärkend (Albedo-Effekt)	R	3	1	-3		
Meeresspiegel steigt	Lebensraum geht verloren	R	2	3	-6		
Meere werden wärmer	Arten sterben Biodiversität nimmt ab	R	4	5	-20		

Extrem D

Extrem Di

Extrem Dü

Extrem D

PR WI

len erschaffen

alette gen en

Unterpunkt

P

1

2

-2

Nachhaltigkeit richtig berichten - P | X +

https://www.prowi-gt.de/mm

PRO WIRTSCHAFT
WIRTSCHAFTS-FÖRDERUNGSGESELLSCHAFT

ÜBER UNS TEAM KONTAKT SUCHE

Schrittweise durch den Daten-Dschungel

Beim Meilenstein *Mittwoch* wollen wir schubweise vorgehen. Schritt für Schritt für Schritt arbeiten wir uns an 10 Terminen durch die 10 Themenwelten der 10 Berichtstandards. CSRD-Know-how kommt von den CSRD-ExpertInnen der cyclos future GmbH und jeweils von themenspezifischen Profis. Alle 10 Termine sind bereits terminiert (s.u.). Sie finden online statt und sind kostenfrei.

Die Termine bauen nicht aufeinander auf, es ist auch möglich, nur an einzelnen Terminen teilzunehmen.

Veranstaltungs- und Themenübersicht

24.11.2023 - Nachhaltigkeitsforum ▶ Doku	>
31.01.2024 - ESRS E1 Klimawandel	>
28.02.2024 - ESRS E2 Umweltverschmutzung	>
20.03.2024 - ESRS E3 Wasser- und Meeresressourcen	>
24.04.2024 - ESRS E4 Biologische Vielfalt und Ökosysteme	>
05.06.2024 - ESRS E5 Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft	>
03.07.2024 - ESRS S1 Eigene Belegschaft	>
04.09.2024 - ESRS S2 Arbeitskräfte in der Wertschöpfungskette	>
09.10.2024 - ESRS S3 Betroffene Gemeinschaften	>
13.11.2024 - ESRS S4 Verbraucher und Endnutzer	>
04.12.2024 - ESRS G1 Unternehmenspolitik	>

f
i
in
v

PRO WIRTSCHAFT
WIRTSCHAFTS-FÖRDERUNGSGESELLSCHAFT

Team Sitemap
Jobs & Praktika Cookie-Einstellungen
Infomaterial Datenschutz

pro WIRTSCHAFT GT GmbH
Die proWi ist die Wirtschaftsförderungsgesellschaft im Kreis Gütersloh. Wir sind Ihr Ansprechpartner bei Standort- und Wirtschaftsfragen.

alle Infos
+ Tools zum
Download

