

Gudrun Spahn-Skrotzki

PÄDAGOGIK

Klimabildung – Leitlinien für alle Schulen und Fächer



Leseprobe aus Spahn-Skrotzki, Klimabildung –
Leitlinien für alle Schulen und Fächer, ISBN 978-3-407-25925-7

© 2023 Beltz Verlag, Weinheim Basel

[http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/
gesamtprogramm.html?isbn=978-3-407-25925-7](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-407-25925-7)

Inhalt

Vorwort von Mojib Latif	8
--------------------------------------	---

Einleitung	10
-------------------------	----

FAKTEN

1. Die Notwendigkeit von Klima- und Biodiversitätsbildung	14
--	----

1.1 Die Problematik unseres Lebensstils: Externalisierung	14
---	----

1.2 Fakten der Klimakrise (bzw. der Klimakatastrophe)	23
---	----

1.3 Fakten der Biodiversitätskrise (bzw. Biodiversitätskatastrophe)	36
---	----

1.4 Nicht ausreichende Verortung dieser Inhalte in Schulen und Unterricht	40
---	----

1.5 Das Projekt 20	42
--------------------------	----

2. Die Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Transformation	45
---	----

2.1 Befreiung vom Wachstumsparadigma	45
--	----

2.2 Abkehr vom Anthropozentrismus	48
---	----

2.3 Die Notwendigkeit von Veränderung und »Ökorumine«	50
---	----

2.4 Die Enttabuisierung von Verboten	52
--	----

2.5 Perspektiven von Postwachstums- und Gemeinwohl-Ökonomie	53
---	----

3. Klimabildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Handlungsfelder	57
---	----

3.1 Die Sustainable Development Goals der UN	57
--	----

3.2 Handlungsfelder - Bereiche für grundlegende Veränderung	59
---	----

3.3 Zehn-Punkte-Plan von Mojib Latif	66
--	----

PRAXIS

4. Klimaschutz in Schulen leben: »Whole Institution Approach«	70
4.1 Schulen und Lehrkräfte als Vorbild	70
4.2 Bereiche, in denen Klimaschutz in der Schule gelebt werden kann	71
4.3 Checkliste Klimaschutz in der Schule	77
5. Klimabildung als eigenes Fach oder als übergeordnete Leitlinie für alle Schulfächer?	79
6. Die Problematik des Knowledge-Action-Gaps	81
6.1 Die »Drachen der Untätigkeit« – Handlungsbarrieren	82
6.2 Möglichkeiten dem Knowledge-Action-Gap zu begegnen	86
7. Klimabildung in allen Schulstufen und Schulformen	95
7.1 Klimabildung in Grundschulen	95
7.2 Klimabildung in der Sekundarstufe I	100
7.3 Klimabildung in der Oberstufe	103
7.4 Klimabildung in Beruflichen Schulen	103
7.5 Sprachensible Klimabildung – Alle Kinder/Schüler*innen mitnehmen	104
8. Perspektiven für Klimabildung in einzelnen Fächern	107
8.1 Naturwissenschaftliche Fächer	107
8.2 Geisteswissenschaftliche Fächer	112
8.3 Gesellschaftswissenschaftliche Fächer	122
8.4 Zusammenarbeit der Fächer / Fächerübergreifender Unterricht	125
8.5 Möglichkeiten für Klassenleitungen und Jahrgangsteams	125
9. Klimabildung braucht auch neue Lehr-/Lernformen	127
9.1 FREI DAY (Netzwerk Schule im Aufbruch)	127
9.2 Themenzentriertes Arbeiten	129

9.3	Projekt Verantwortung (Margret Rasfeld und Schule Berlin Mitte)	129
9.4	Compassion-Projekt	130
9.5	Projekt-, fächerübergreifender und handlungsorientierter Unterricht ..	131
9.6	Roots & Shoots von Jane Goodall	131
10.	Außerschulische Lernorte zur Klimabildung	133
10.1	Region West	133
10.2	Region Nord	139
10.3	Region Ost	143
10.4	Region Süd	147
10.5	Überregional	151
10.6	Schullandheime für Klimabildung	152
10.7	Exkurs: Nachhaltig Reisen nach dem Abitur	154
11.	Adressen und Links zu Materialien und Vernetzungsmöglichkeiten	156
12.	Appell an Schulleitungen	165
Literatur	168

Vorwort von Mojib Latif

Vor nunmehr 50 Jahren, 1972, veröffentlichte der Club of Rome – der Club ist ein Zusammenschluss von Experten verschiedener Disziplinen – den Bericht »Die Grenzen des Wachstums«. Dieser Bericht zur Lage der Menschheit warnte vor dem Zusammenbruch der menschlichen Zivilisation innerhalb der nächsten 100 Jahre, also noch im Verlauf dieses Jahrhunderts sollten sich die damals beobachteten Trends wie zum Beispiel das Bevölkerungswachstum, das Wirtschaftswachstum auf Kosten der natürlichen Ressourcen der Erde oder die zunehmende Umweltzerstörung weiter fortsetzen. Die Welt würde ins Chaos stürzen, die Weltbevölkerung drastisch zurückgehen und in Hunger und Elend versinken.

Mit »Die Grenzen des Wachstums« hatte der Club of Rome den Menschen den Spiegel vorgehalten. Der Bericht verdeutlichte, dass ein »Weiter so, wie bisher« keine Option sei, dass man die Erde also nicht beliebig ausbeuten könne. Doch die Menschen haben die Botschaft bis heute nicht verstanden. Die Trends haben nicht nur angehalten, sie haben sich sogar noch beschleunigt. 50 Jahre später nähern wir uns tatsächlich den Wachstumsgrenzen, und einige haben wir längst überschritten. Das ist in vielerlei Hinsicht sicht- und spürbar. Beispiele sind die durch die Menschen verursachte Klimakrise und deren Auswirkungen wie die Zunahme von Wetterextremen oder die steigenden Meeresspiegel wie auch die Zerstörung von Landflächen, die Verschmutzung der Weltmeere mit Plastikmüll oder das Artensterben.

Die Menschen verdrängen die gewaltigen Umweltprobleme. Nehmen wir als Beispiel die Klimakrise. Die ersten quantitativen Berechnungen zur globalen Erwärmung wurden 1896 von dem schwedischen Physiker und späteren Chemienobelpreisträger Svante Arrhenius publiziert. Seine wissenschaftliche Arbeit von damals trägt den Titel »Über den Einfluss von Kohlensäure in der Luft auf die Bodentemperatur«. Mit Kohlensäure ist das Kohlendioxid (CO₂) gemeint, das Gas, das seit Beginn der Industrialisierung in großen Mengen von den Menschen in die Atmosphäre emittiert wird und für die globale Erwärmung hauptverantwortlich ist. Ende der 1980er wurden die ersten computerbasierten Klimamodelle entwickelt. Deren frühen Berechnungen stimmen mit der tatsächlichen Klimaentwicklung während der letzten Jahrzehnte sehr gut überein. In den 1990ern gelang der Nachweis, dass die Menschen für die globale Erwärmung verantwortlich sind. Diese bahnbrechenden Leistungen wurden 2021 mit dem Physiknobelpreis gewürdigt.

Offensichtlich gibt es schon lange kein Erkenntnisproblem mehr, wenn es um die Ursache der globalen Erwärmung geht. Und dennoch haben es die Menschen

bisher nicht fertiggebracht, sich gegen die drohende Klimakatastrophe zu stemmen. Die alljährlichen Weltklimakonferenzen sind wirkungslos. Warum kommen wir in Sachen Klimaschutz nicht voran? Das liegt zum Teil daran, dass die Welt bei der Begrenzung der globalen Erwärmung vor einer völlig neuen Art von Herausforderung steht. Das Problem ist wegen der extrem langen Verweildauer des CO₂ in der Atmosphäre nur von allen Ländern gemeinsam zu lösen. Der Ort des CO₂-Ausstoßes ist irrelevant. Das Gas verteilt sich buchstäblich in Windeseile um den Erdball und ist damit überall wirksam. Warum sonst würden die Pole schmelzen, obwohl dort so gut wie kein CO₂ ausgestoßen wird? National kann man sich nicht vor der nahenden Klimakatastrophe schützen. Wir müssen solche Zusammenhänge begreifen. Und das fängt in der Schule an.

Der Schutz der Umwelt ist auch eine Frage der Gerechtigkeit, die man in der Schule thematisieren sollte. Die Menschen im globalen Norden sind maßgeblich für die globalen Umweltprobleme verantwortlich, aber nicht so stark von ihnen betroffen wie die Menschen im globalen Süden. Arme Menschen leiden mehr als reiche, zum Beispiel, weil sie keinen Zugang zu medizinischer Versorgung haben. Es geht auch um die Gerechtigkeit zwischen den Generationen. Die heutige Generation lebt auf Kosten der nachfolgenden Generationen. Einige Auswirkungen des Mangels an Klimaschutz beispielsweise treten erst mit einer Zeitverzögerung ein, weswegen sie vor allem unsere Kinder und deren Nachkommen treffen werden. Ein »Nach uns die Sintflut«-Denken darf es nicht geben.

Wir müssen einen ganzheitlichen Blick auf die globalen Umweltprobleme haben. Dieses Buch leistet dazu einen wichtigen Beitrag

Einleitung

Wir befinden uns inmitten einer Klimakrise, die inzwischen bedrohliche Ausmaße annimmt. Derzeit steuern wir auf eine Klimaerwärmung von mehr als drei Grad Celsius zu, was für alles Leben auf dieser Erde katastrophale Auswirkungen hat. Darüber hinaus findet ein Massenartensterben statt, das es in Anbetracht des kurzen Zeitraums so noch nie auf der Erde gegeben hat. Beide Entwicklungen gefährden zunehmend auch die menschlichen Lebensgrundlagen, insbesondere die der jungen Menschen und der kommenden Generationen.

Die Lage ist ernst und verlangt dringend nach grundlegenden Veränderungen. Dennoch passiert viel zu wenig. Den existentiellen Problemfeldern kommt immer noch viel zu wenig öffentliche Aufmerksamkeit zu. Im Bewusstsein der Menschen sind sie noch viel zu wenig angekommen oder werden ausgeblendet. In politischen Entscheidungen finden sie viel zu wenig Berücksichtigung.

Auch im Bildungsbereich, in den Schulen und im Unterricht, sind die Themen »Klima« und »Biodiversität« nicht ausreichend etabliert. Sie sind Randthemen, denen zu wenig Zeit und Raum zugebilligt werden.

Dass sich das angesichts der zunehmend dramatischer werdenden Situation dringend ändern muss, ist offenkundig. Klima- und Biodiversitätsbildung muss endlich in Schulen und im Unterricht grundlegend verortet werden, und dieses Buch möchte einen Beitrag dazu leisten.

Das Buch richtet sich an alle Lehrkräfte. Die Problematik kann nicht nur in einzelnen Fächern behandelt werden. Die Klima- und Biodiversitätskrise betrifft uns alle existentiell in vielen Bereichen, und wir alle sind gefordert, sie aufzuhalten. Sie ist die größte Herausforderung unserer Zeit, und es ist nötig, dieses endlich anzuerkennen und endlich einschneidende Veränderungen vorzunehmen. Dafür brauchen wir alle Schulen und alle Lehrer*innen! Bildung ist ein Schlüssel zu Veränderung. Schulen und alle Lehrkräfte haben die Chance, hier als wichtige Multiplikator*innen zu wirken und die notwendige gesellschaftliche Transformation zu einem verantwortlichen und nachhaltigen Lebensstil voranzutreiben. Es geht sowohl um Veränderungen bei jedem einzelnen als auch um eine grundlegende Veränderung unserer Gesellschaft und unseres Wirtschaftssystems. Es geht weiterhin darum, Akzeptanz für nötige Klimaschutzmaßnahmen zu schaffen.

In den ersten Kapiteln des Buchs wird die Problematik verdeutlicht und dargestellt, dass es keine Alternative zu grundlegenden Veränderungen gibt, wenn wir denn eine Perspektive für ein weiterhin gutes Leben auf dieser Erde haben wollen – insbesondere auch für die jungen Menschen, d. h. auch die Menschen, die jeden Tag in den Schulen unterrichtet werden.

Im Praxisteil des Buchs geht es darum, wie man Klimabildung in Schulen umsetzen kann. Klimaschutz muss gelebt werden, das ist eine Grundvoraussetzung. Wie er an Schulen umgesetzt und gelebt werden kann, wird anhand von Beispielen beschrieben. Perspektiven für die unterschiedlichen Schulformen von Grundschulen bis zur Oberstufe werden aufgezeigt, und dass jedes Fach wichtige Beiträge leisten kann, wird an vielen Beispielen demonstriert. Auch alternative Lehr-Lernformen sind wichtig für eine gute Klima- und Biodiversitätsbildung, daher werden hier sinnvolle Ansätze vorgestellt. Viele außerschulische Lernorte, die wichtige Lernerfahrungen im Bereich Klima- und Biodiversität ermöglichen, werden aufgeführt und ebenso viele (Online-)Adressen, die gute Materialien zur Verfügung stellen.

Klimabildung ist ungemein wichtig und nötig. Dieses Buch appelliert an jeden Lehrer, an jede Lehrerin, damit zu beginnen und Klimabildung in den Schulen umzusetzen – im eigenen Unterricht, im Schulleben, in Kooperationen mit den Schüler*innen, Lehrkräften, Schulleitungen, Eltern ... Die Problematik betrifft alle, und alle sind gefordert! Es geht darum, endlich zu handeln und etwas zu verändern. Es geht darum anzufangen und andere mitzunehmen. Dafür kann und muss man nicht warten, bis Verordnungen »von oben«, von den Schulämtern und Ministerien kommen. Das geht viel zu langsam und passiert noch viel zu wenig. Die Zeit drängt. Machen Sie sich auf den Weg, werden Sie Multiplikator*in, um die große gesellschaftliche Transformation für eine lebenswerte Zukunft auf diesem Planeten anzustoßen, um diese wunderbare Erde mit all ihrer verletzlichen Vielfalt und Schönheit als Lebensgrundlage für uns alle zu erhalten – und für unsere Kinder und alle, die noch kommen werden.

FAKTEN

1. Die Notwendigkeit von Klima- und Biodiversitätsbildung

1.1 Die Problematik unseres Lebensstils: Externalisierung

Der Soziologe Stephan Lessenich setzt sich in dem Buch »Neben uns die Sintflut« (Lessenich 2017a) mit den Auswirkungen unseres Lebensstils auseinander und bezeichnet unsere Gesellschaft als *Externalisierungsgesellschaft*.

Externalisieren bedeutet, dass etwas nach außen verlagert wird. Lessenich setzt den Begriff ein, um zu beschreiben, dass wir – der globale Norden – die Kosten, die unser vermeintlich gutes Leben verursacht, auf andere – insbesondere den globalen Süden – auslagern. So werden zum Beispiel die Folgen und Schädigungen, die bei der Produktion von Konsumgütern entstehen, nicht von den Verursachern getragen, sondern sie gehen zu Lasten anderer, d. h. wir lagern die Kosten für unser vermeintlich gutes Leben auf andere aus. Ein Kollektiv junger Wissenschaftler*innen (vgl. ILA-Kollektiv 2017) spricht in seiner gleichnamigen Veröffentlichung davon, dass wir »auf Kosten anderer« leben. Marktökonomisch bedeutet externalisieren, dass ein Unternehmen/ein Konzern nicht für alle Schädigungen, die durch die Produktion entstehen, aufkommt. (Vgl. Lessenich 2017b)

Ganz offenkundig ist dieser externalisierende Lebensstil gegenüber der Mitwelt (ich bevorzuge den Begriff »Mitwelt« gegenüber »Umwelt«, weil er nicht uns Menschen ins Zentrum stellt, um die herum alles andere angeordnet ist, sondern uns in Bezügen zu allem anderen Leben sieht, ausführlich dazu s. auch Kap. 2.2): Konzerne und Unternehmen müssen zum großen Teil nicht für Schäden, die bei der Produktion entstehen, aufkommen, z. B. für Luft- und Gewässerverschmutzungen, für Zerstörung von Biodiversität, für CO₂-Emissionen etc. Wenn sie dafür aufkommen müssten, wäre der Gewinn niedriger. So profitieren sie stillschweigend von Verschmutzung und Zerstörung.

Aber auch Menschen werden durch die Externalisierung beeinträchtigt, besonders massiv im globalen Süden, wo ihnen durch dort produzierende Unternehmen und Konzerne gesunde Lebensgrundlagen genommen werden bzw. sie mit ihrer Arbeitskraft Opfer der Auslagerung werden. Der globale Norden lässt fast

alle seine Konsumprodukte im globalen Süden produzieren. So können dort Menschen zu Hungerlöhnen beschäftigt werden, es werden keine Sozialabgaben fällig, es können gesundheitsschädliche Substanzen eingesetzt werden etc. Der Gewinn ist dadurch für die Produzenten höher, und auch die Konsumenten profitieren durch niedrigere Preise. Tatsächlich funktioniert unser Wirtschaftssystem nach dem Prinzip: Wer am meisten ausbeutet, hat den höchsten Gewinn.

Zwischen dem Profit der einen und der Ausbeutung der anderen gibt es also einen direkten Zusammenhang. So betont Lessenich: »Wir leben gut, weil andere schlechter leben. Wir leben gut, weil wir *von* anderen leben – von dem, was andere leisten und erleiden, tun und erdulden, tragen und ertragen müssen.« (Lessenich 2017a, S. 25) Unser Wohlstand hängt direkt mit dem schlechten Leben anderer und den ökologischen Ausbeutungsstrukturen zusammen. Unser Wirtschaftssystem und unsere gesellschaftlichen Strukturen könnten nicht in der jetzigen Form existieren, ohne Ausbeutung und Plünderung der natürlichen Mitwelt und ihrer Ressourcen nach sich zu ziehen. Obwohl diese Zusammenhänge skandalös sind und unseren gesamten Lebensstil und unser Wirtschaftssystem in Frage stellen, werden sie kaum thematisiert. Warum dieses so ist, dafür führt Lessenich eine einfache Begründung an: Diese Zusammenhänge werden stillschweigend geduldet, weil wir alle davon profitieren. (Vgl. Lessenich 2017a, S. 25 ff.)

Wirtschaftsliberale Positionen führen einen »Fahrstuhleffekt« an, um die bestehenden Strukturen, zu rechtfertigen: Wenn es der Wirtschaft gut gehe, die Reichen und auch die reichen Länder immer reicher würden, zöge das alle anderen mit sich, und der Lebensstandard aller, also auch der Menschen im globalen Süden, würde steigen. (Vgl. Lessenich 2017a, S. 28 ff.)

Dass dieses nicht funktionieren kann, zeigt ein Blick auf die Ressourcen der Natur. Diese sind endlich, und folglich ist auch Wachstum endlich. Der Club of Rome machte schon 1972 auf diese Problematik aufmerksam, die unser Wirtschaftssystem seitdem ignoriert. In einer begrenzten Welt kann es kein unbegrenztes Wachstum geben.

Schon jetzt ist der Ressourcenverbrauch der Länder des globalen Nordens so hoch, dass dieser, wenn er auf alle Menschen weltweit übertragen würde, die Ressourcen von circa drei Erden benötigte. Spätestens hier setzen »Gerechtigkeitsfragen« an. Wenn der Lebensstandard der Menschen des globalen Nordens mit seinem enormen Ressourcenverbrauch nicht für alle Menschen weltweit möglich ist: Wie können die Menschen des globalen Nordens diesen für sich reklamieren? Und wie können wir einen Lebensstil für uns beanspruchen, der permanent auch kommenden Generationen die Lebensgrundlage nimmt?

Es wird deutlich: Wir brauchen tiefgreifende Veränderungen, eine grundlegende gesellschaftliche Transformation. Wir können nicht weiterleben wie bisher.

Die Klimakrise ist übrigens ein, wenn nicht der Höhepunkt der Externalisierung. Hier wirkt sich der Lebensstil einiger massiv auf andere aus und be-

einträchtigt die gesamte Mitwelt und Biosphäre und trifft vor allem auch wieder die Menschen, die nicht Verursacher sind: die Menschen im globalen Süden und die kommenden Generationen. Was sie jedoch von anderen Externalisierungsformen unterscheidet, ist, dass wir, die Verursacher, inzwischen auch Auswirkungen zu spüren bekommen, etwa im Sommer 2021 die Bewohner des Ahrtals, in den Hitzewellen des Sommers 2022 ganz Deutschland und weite Teile Europas, wenn auch längst noch nicht in so großem Ausmaß wie in anderen Teilen der Welt. Aber auch bei uns werden die Auswirkungen weiter zunehmen.

Im Folgenden werden, um die Klimakrise in den Kontext unseres Lebensstils einzuordnen, zunächst verschiedene Bereiche von Externalisierung in den Blick genommen, um für diese zu sensibilisieren. Daran anschließend werden Fakten zur Klima- und Biodiversitätskrise dargestellt, um die Dringlichkeit von grundlegender gesellschaftlicher Transformation aufzuzeigen.

Für weitere Informationen

Brand, Ulrich / Wissen, Markus: Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus. München 2017. (Oekom)

I. L.A. Kollektiv (Hrsg.): Auf Kosten anderer? Wie die imperiale Lebensweise ein gutes Leben für alle verhindert. München 2017. (Oekom)

Lessenich, Stephan: Neben uns die Sintflut. Die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis. Berlin 5. Aufl. 2017a. (Hanser)

1.1.1 Mitwelt

Dass Externalisierung gegenüber der Mitwelt (zum Begriff Mitwelt s. auch Kap. 2.2) stattfindet, ist in vielen Bereichen sichtbar: Zerstörung von natürlichen Lebensräumen, Biotopen und Ökosystemen, z. B. Wäldern, Flussauen, Wattlandschaften, Mooren, Wiesenlandschaften etc. Es gibt Luftemissionen, Eutrophierung von Gewässern, Pestizideinträge, Plastikeintrag, unwiederbringliche Vernichtung von Arten, Veränderungen der gesamten Biosphäre durch Treibhausgase und vieles andere, das die natürliche Mitwelt massiv beeinträchtigt.

Das Fachmagazin »nature« veröffentlichte im Dezember 2020 eine Studie von israelischen Forschern, in der festgestellt wird: »Global human-made mass exceeds all living biomass«. Im Jahr 2020 hat die künstlich erzeugte Masse, d. h. alle anthropogenen Produkte, zum ersten Mal die natürliche Biomasse, die einer permanenten Vernichtung unterliegt, überschritten, d. h. es gibt inzwischen mehr künstliche Masse als Biomasse. (Elhacham et al. 2020, S. 442)

Dramatisch ist die Lage für viele Arten, wir befinden uns derzeit im größten Massenaussterben aller Zeiten (s. ausführlicher Punkt 1.3), damit werden auch menschliche Lebensräume zunehmend beeinträchtigt. Externalisierung findet auch gegenüber Nutztieren statt, die in nicht-artgerechter Tierhaltung entgegen ihrer natürlichen Bedürfnisse für unsere Zwecke missbraucht werden.

Neben Zerstörung von Lebensräumen, Artenvernichtung und Ausbeutung von Tieren externalisieren wir unsere Abfallprodukte in die Mitwelt: Es gibt inzwischen keinen Liter Meerwasser mehr ohne Mikroplastikpartikel. Der Filmemacher Werner Botte recherchiert in seinem Film »Plastic Planet« die Verbreitung von Plastik und stellt fest, dass es eigentlich keinen Ort der Erde mehr ohne Plastik gibt. Plastik findet sich überall in der Nahrungskette und auch im menschlichen Körper, wo es kanzerogen wirkt und sich auf die Fruchtbarkeit auswirkt. (Vgl. Botte 2009) Im Nordpazifik gibt es einen Müllstrudel, den »Great Pacific Garbage Patch«, der größer ist als Mitteleuropa. (Vgl. Plastikalternative o. J.) In Afrika, z. B. in Ghana, entstehen neue »Gebirgszüge« aus unserem Elektroschrott, die große Teile von Landschaft und Stadt mit giftigen Chemikalien verpesten und die Gesundheit vieler Menschen beeinträchtigen. (Vgl. Global Citizen o. J.) Viele Müllprodukte werden noch viele Jahre die natürliche Mitwelt beeinträchtigen und auch kommende Generationen. Die Zersetzung von Plastik dauert z. B. 350 bis 400 Jahre. (Vgl. Botte 2009) Besonders lange wird unser Atommüll eine tödliche Gefahr für die Mitwelt und für kommende Generationen sein: Ca. 100.000 Jahre. Radioaktiver Abfall ist für einen Zeitraum von mindestens 100.000 Jahren gefährlich. Um sich die Zeitspanne besser vorzustellen, kann man »zurückdenken«. Es gibt Höhlenzeichnungen, die sind etwa 40.000 Jahre alt. Wir wissen nicht, welche Sprache die Menschen damals gesprochen haben. 100.000 Jahre in die Zukunft wäre zweieinhalbmal die Zeit. Wie will man Menschen in Zukunft vor diesem gefährlichen Material warnen? Welche Sprachen werden die Menschen sprechen? Wie werden sie leben? Allein zwischen der Zeit Jesu und uns heute liegen 2000 Jahre. Schon diese Lebenswelt ist sehr verschieden von unserer. Diese Zeitspanne muss man sich 50-mal vorstellen, um die Dauer erfassen zu können, für die der Müll gefährlich ist.

Externalisierung findet also nicht nur in der Gegenwart statt, sondern reicht auch weit in die Zukunft. Ein oder zwei Generationen produzieren radioaktiven Abfall, der noch 3000 weitere Generationen beeinträchtigen wird.

Der Klimawandel wird übrigens, wenn ihm nicht entschieden und zeitnah Einhalt geboten wird, die Lebensgrundlagen für noch längere Zeitspannen verändern.

In all diesen Beispielen, die hier nur kurz angedeutet werden konnten, wird deutlich: Externalisierung gegenüber der Natur mit extremen Ausbeutungsstrukturen von Individuen und Lebenszusammenhängen ist grundlegender Bestandteil unseres Lebensstils.