

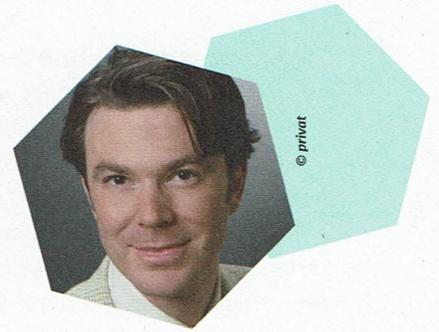
# Strom für wenige Generationen, Abfälle für viele

Von apl. Prof. Dr. Dr. Jörg Tremmel,  
Stiftung für die Rechte zukünftiger  
Generationen

Als die Atomenergie zum ersten Mal Teil des Energiemixes in Deutschland wurde, galt sie als großer Hoffnungsträger. Sie versprach Unabhängigkeit von Öl-, Kohle- und Gasexportländern, günstige Energie und zudem Arbeitsplätze und Versorgungssicherheit. Besonders überzeugt von der Atomenergie war der ehemalige Bundeskanzler Helmut Schmidt, welcher die Energiekonzerne dazu bewegte, in diese Technik zu investieren. Auch Angela Merkel nannte 1994 als damalige Bundesumweltministerin die Atomkraft eine saubere und verantwortbare Energieart (vgl. Kästner, 2016). Nach den Ereignissen von Fukushima 2011 vollzog die Regierung Merkel eine Kehrtwende und beschloss den Ausstieg aus der Atomenergie bis Ende 2022. Hierdurch ist aber für die zukünftige Generation noch lange nicht alles geklärt. Vor allem die Problematik der Endlagersuche für die nuklearen Abfälle stellt die Gesellschaft vor große Herausforderungen. Es muss ein Endlager gefunden werden, welches für einen extrem langen Zeitraum sicher ist. Die zukünftigen Generationen müssen die Möglichkeit haben, den Atommüll umzulagern, falls etwas Unvorhergesehenes passiert. Ihnen darf allerdings auch nicht die Pflicht auferlegt werden, den Müll umlagern zu müssen, nur weil wir, die heutigen Generationen, ein schlechtes Endlager auswählen. Zudem haben wir Informationspflichten: Künftige Generationen müssen über Jahrtausende hinweg über die Gefahr, die von den Abfällen ausgeht, informiert werden.

## Für wie lange bleiben die nuklearen Abfälle eine Bürde für zukünftige Generationen?

Profitiert haben von der Atomenergie nur ein bis zwei Generationen. Im deutschen Standortauswahlgesetz wird die Zeitspanne, für die der heutige Atomabfall verwahrt werden muss, mit einer Million Jahre angegeben.



## The scale of unborn generations

Looking 50,000 years into the past and 50,000 into the future – assuming that the twenty-first century's birth rate remains constant – all human lives ever lived are far outweighed by all those yet to come

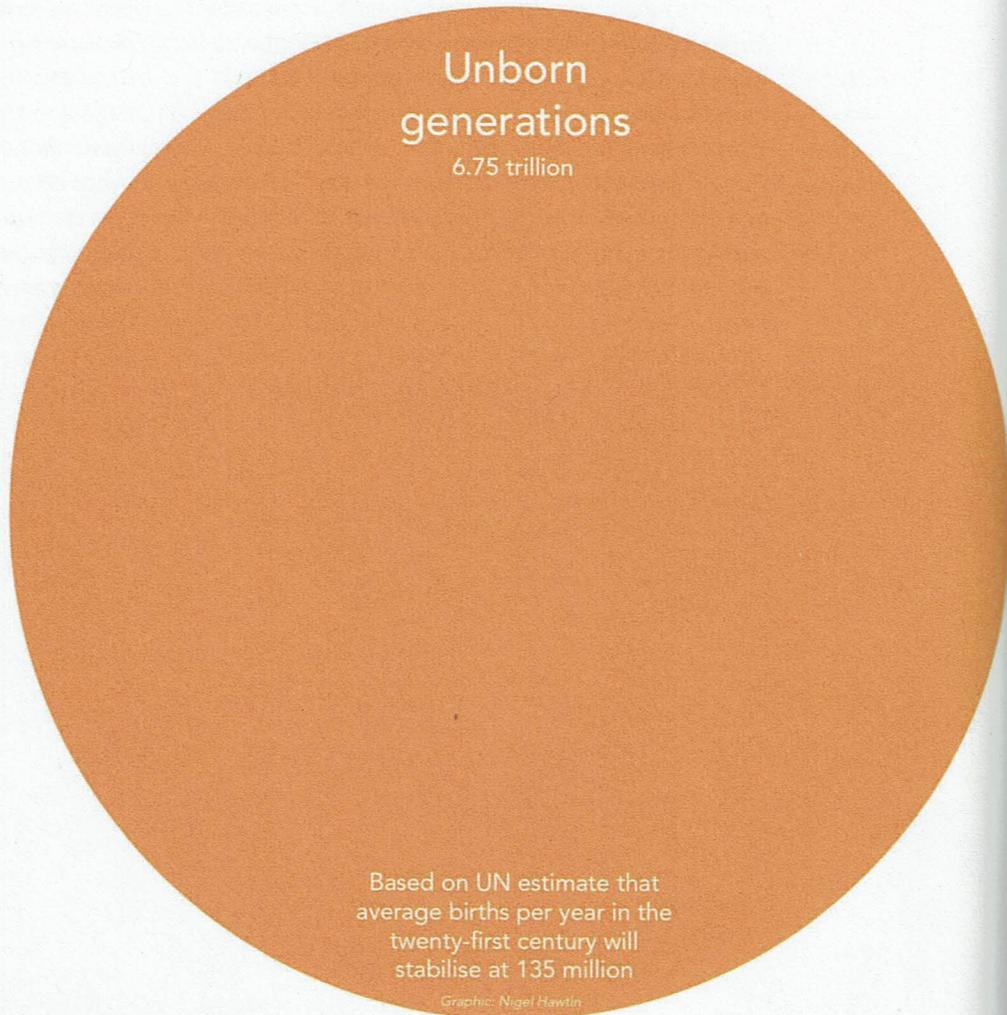
The dead  
100 billion



The living  
7.7 billion



Unborn  
generations  
6.75 trillion



Based on UN estimate that average births per year in the twenty-first century will stabilise at 135 million

Graphic: Nigel Hawtin

Quelle: The Good Ancestor:  
How to Think Long Term in a Short-  
Term World by Roman Krznaric;  
Graphic Design by Nigel Hawtin;  
CC BY-NC-ND

Die Grundlage für diese Überlegung war nicht, dass der Abfall „nur“ eine Million Jahre strahlt, sondern weil das der Zeitraum ist, der sich geologisch sicher prognostizieren lässt. Aber wie lange ist die Strahlung dieses Abfalls denn nun eine Gefahr für künftige Generationen? Die dafür notwendigen Berechnungen sind hochkomplex, weil bei der numerischen Modellierung viele äußere Faktoren und zudem Rückwirkungen im System berücksichtigt werden müssen. Dies trifft im Besonderen für die Berechnungen bei der Suche nach einem Endlager zu, da hier Biosphäre und Geosphäre über einen langen Zeitraum betrachtet werden. Auch wenn die Zeitspanne der Strahlung bei bestimmten Annahmen viel länger als eine Million Jahre ist, so soll hier im Weiteren weiterhin über eine „Jahrillion“, also tausend Jahrtausende, gesprochen werden. Wie viele zukünftige Generationen sind also betroffen? Das kommt darauf an, wie man den Begriff „Generation“ definiert (vgl. Tremmel, 2012). Erstens werden unter „Generationen“ Altersgruppen verstanden, indem man z. B. von der jungen, mittleren und älteren Generation spricht, also von den 0–30-Jährigen, den 31–60-Jährigen und den Über-60-Jährigen. Nach dieser Definition leben stets mehrere Generationen gleichzeitig und wechseln somit alle 30 Jahre. Folglich wären 33.333 künftige Generationen von der „Endlagerproblematik“ betroffen.

Zweitens wird das Wort „Generation“ verwandt, um die Gesamtheit der heute lebenden Menschen zu bezeichnen. In diesem Sinn lebt jeweils nur eine Generation zur gleichen Zeit. Nach dieser Definition ist eine Generation mit der durchschnittlichen Lebenserwartung gleichzusetzen. Unterstellt man, dass diese konstant bleibt (vermutlich wird sie in der Zukunft weiter ansteigen, aber über das Ausmaß sind keine fundierten Prognosen möglich), so wechseln Generationen alle 80 Jahre. Es wären also von der „Endlagerproblematik“ rund 12.500 künftige Generationen betroffen. So oder so ist das ein unvorstellbar langer Zeitraum. Den heute Lebenden steht eine riesige Zahl von Menschen gegenüber, die nach ihnen leben werden.

Für Roman Krznaric, den Autor des Buches „The Good Ancestor“ stehen die Interessen der heute Lebenden – 7.9 Milliarden Menschen – den Interessen aller künftiger Lebenden – nach seinen Schätzungen 6.750 Milliarden Menschen – gegenüber (Krznaric, 2020).

### **Eine unglaublich folgenreiche Entscheidung**

Nun wird deutlich, für wie viele zukünftige Menschen die heute lebende Generation eine Festlegung trifft, wenn sie über ein Endlager entscheidet. Und diese Entscheidung sollte möglichst nicht alle 100 Jahre neu getroffen werden, sondern einmal „für alle Zeit“. Es müssen somit auch die Stimmen der Menschen gehört werden, die heute jung sind. Die Jugend ist nicht besser als heutige Erwachsene in der Lage, sich in die Gefühle und Interessen aller ungeborenen Menschen hineinzuversetzen. Aber junge Menschen haben dennoch – wie künftige Generationen – ihr gesamtes Leben (oder zumindest den Großteil davon) noch vor sich. So rufen sie allein durch ihre Präsenz die zukünftigen Generationen immer wieder in Erinnerung. Außerdem ist die Jugendbeteiligung bei der Endlagerfrage geboten, weil bei einer so unglaublich folgenreichen Entscheidung möglichst viele Perspektiven einbezogen werden sollten. Zwar gehört zu den Anforderungen an das Endlager, dass eine Rückholbarkeit der Abfälle für die Dauer der Betriebsphase, eine Bergung für 500 Jahre nach dem geplanten Verschluss des Endlagers möglich sein soll. Doch beliebig reversibel ist die Einlagerung nicht. Voraussichtlich trifft eine einzige Generation eine Entscheidung, die für sehr viele kommende Generationen verbindlich ist.

#### **NIMBY**

Englischsprachiges Akronym für „not in my backyard“. Der Begriff drückt aus, dass eine Person zwar bspw. eine bestimmte Infrastruktur grundsätzlich befürwortet, aber diese nicht in der Nähe des eigenen Wohnorts haben möchte.

#### **Forum Endlagersuche**

Das BASE hat zusammen mit Vertreter:innen von Kommunen, der Wissenschaft, der Zivilgesellschaft, der BGE mbH und des Nationalen Begleitemiums (NBG) im Herbst 2021 ein gemeinsames Konzept zur Beteiligung erarbeitet. Das Forum Endlagersuche bietet der Öffentlichkeit die Möglichkeit, die Arbeitsfortschritte der BGE mbH bei der Erarbeitung eines Standortregionen-Vorschlags zu begleiten.

Hier müssen unbedingt alle Altersgruppen innerhalb der heutigen intertemporalen Generation ihren Input liefern können. Jugend- und Nachwuchsquoten im politischen und im vopolitischen Raum haben grundsätzliche Vorteile (SRzG, 2019):

- die Gegenwartsorientierung wird abgemildert, die Zukunftsorientierung gestärkt,
- frische Ideen und Lösungsansätze werden einbezogen,
- Interesse und Beteiligungsbereitschaft wird gesteigert,
- die Akzeptanz von späteren Entscheidungen wird verbessert.

Es ist zurecht der Abschnitt „Diversität“, in dem in der Geschäftsordnung des „Forums Endlagersuche“ die Beteiligung der Unterdreißigjährigen festgeschrieben wird. Hinzu kommt, dass die Jugend unvoreingenommener ist und daher einem wissenschaftsbasierten Verfahren gegenüber aufgeschlossener sein dürfte, zumindest im Vergleich zu etablierten Landes- und Kommunalpolitiker:innen. Während letztere in jedem Abschnitt der trichterförmig angelegten Standortsuche versucht sein könnten, Politik nach dem NIMBY-Prinzip zu machen, ist die Jugend eher von solchen Zwängen befreit. Bindet man sie frühzeitig ein, dann besteht die Hoffnung, dass sie in 10 oder 20 Jahren, wenn sie in die Schlüsselpositionen der Gesellschaft aufgerückt sind, kompetent als Multiplikator:innen agieren können.