

## Wer wenn nicht wir? Und wann, wenn nicht jetzt!

Die Initiative dänischer Architekt\*innen zur signifikanten Reduktion des CO<sup>2</sup>-Ausstosses durch eine „Reduction Roadmap“ zeigt, wie die Klimaziele doch noch erreicht werden könnten.



### Alle sprechen von Dekarbonisierung, aber wie konkret geht das?

Sinus Lyngé, Gründungspartner von EFFEKT war am 14.11. zu Gast bei architektur in progress in Wien und wurde bereits mit großer Spannung erwartet. Über 200 Besucher\*innen haben sich im neuen Büro von Smartvoll Architekten in der Kirchengasse versammelt, um zu erfahren, wie in Dänemark auf den Klimawandel reagiert wird. Schon der Vortragstitel "No time for business as usual" ließ erahnen, dass es den Dänen Ernst ist, jetzt und aktiv den dringend notwendigen Transformations-prozess voranzubringen.

EFFEKT entwickelte Im Rahmen des diesjährigen UIA-Weltkongresses der Architekten in Kopenhagen „Living Places Copenhagen“. Das Ensemble besteht aus sieben Prototypen – fünf offene Pavillons und zwei fertiggestellte Häuser in Originalgröße - die zeigen wie nachhaltige Gebäude mit einem dreimal geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, einem erstklassigen Raumklima und hervorragenden Tageslicht-qualitäten realisiert werden können und dabei leistbaren Wohnraum anbieten. Die Gebäude von "Living Places" weisen die niedrigsten CO<sub>2</sub>-Emissionen in ganz Dänemark auf und zeigen, dass wir nicht auf zukünftige Technologien warten müssen, um nachhaltiger zu bauen.

40% der CO<sub>2</sub> Emissionen gehen auf die gebaute Umwelt zurück: Materialgewinnung, Transporte, Produktion, das Bauen selbst, die Energie zur Nutzung der Gebäude und Abriss, Recycling und Entsorgung. Viele der führenden dänischen Architekt\*innen fühlen sich schon fast wie ein Teil der „Tabacco Industry“ – mitschuldig an dieser Misere mit zu verdienen, auf Kosten der Umwelt, der Menschen und des Planeten. Aber Architekt\*innen sind auch prädestiniert interdisziplinäre Prozesse zu veranschaulichen, zu moderieren und zu steuern.

Laut Sinus Lyngé wollen die dänischen Architekt\*innen und wichtige Teile der dänischen Bauindustrie nicht auf die halbherzigen Versprechen ihrer Politiker\*innen warten. Sie starteten proaktiv eine beispiellose Aktion, bei der weltbekannte Top-Architekturbüros aus Dänemark den Schulterschluss mit den tatsächlich „Wollenden“ aus der Bauwirtschaft bzw. Bauindustrie suchten. Über 300 namhafte Unternehmen haben sich öffentlich deklariert und unterzeichneten die Forderung nach einem gesetzlichen Limit für CO<sub>2</sub>-Emissionen/pro m<sup>2</sup> Gebäude entsprechend einer von führenden Universitäten und Forschungseinrichtungen erstellten „Reduction Roadmap“ und verpflichteten sich auch selbst nach diesen Kriterien im eigenen Wirkungsbereich nach den Prinzipien der Doughnut-Economy zu agieren.

Natürlich gibt es auch andere wichtige Initiativen, beispielsweise in der Schweiz, die den Transformationsprozess zum klimagerechten Bauen durch konkrete Maßnahmenkataloge unterstützen.

Umso wichtiger ist es sich hier europaweit zusammen zu schließen, sich auszutauschen und vor allem parallel den heimischen Politiker\*innen konkrete Angebote zur Kooperation und Umsetzung zu machen. Aber ebenso ist es wichtig gemeinsam mit der Unterstützung der Bauwirtschaft, Immobilienwirtschaft und Bauindustrie (zumindest mit jenen Akteur\*innen, die statt Greenwashing tatsächlich signifikante Beiträge leisten können und wollen) hier mit vereinten Kräften politischen Druck zu erzeugen!

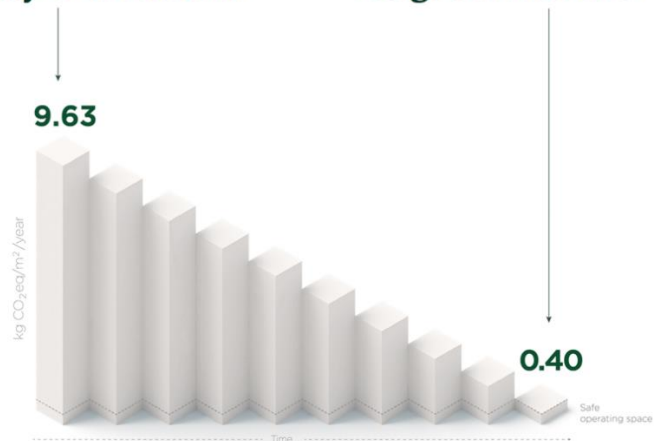
Wer, wenn nicht wir, und wann, wenn nicht jetzt, müssen die anstehenden Transformationsprozess in die eigenen Hände genommen werden? Gehen wir mit gutem Beispiel und Glaubwürdigkeit voran!

**Macht bitte mit!**



**Today's emissions**

**Target emissions**



### Die „Reduction Roadmap!

Die Reduction Roadmap ist ein von [Home.EARTH](#) ins Leben gerufenes Projekt, das – zum ersten Mal überhaupt – daran arbeitet, das Pariser Abkommen und die planetarischen Grenzen für den Klimawandel in branchenspezifische Reduktionsziele für neue dänische Wohnungsbauprojekte umzusetzen. Die Reduktions-Roadmap zeigt, wo wir heute stehen, wohin wir gehen müssen und wie schnell wir unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren müssen, um einen sicheren Handlungs- und Lebensraum auf unserer Erde zu erreichen. Das Ergebnis ist ein wissenschaftlich fundiertes Transformationsinstrument und ein Aufruf zum Handeln für den dänischen Bausektor, der darauf hinarbeitet, alle Akteure der Bauindustrie auf das Engagement des Pariser Abkommens auszurichten.

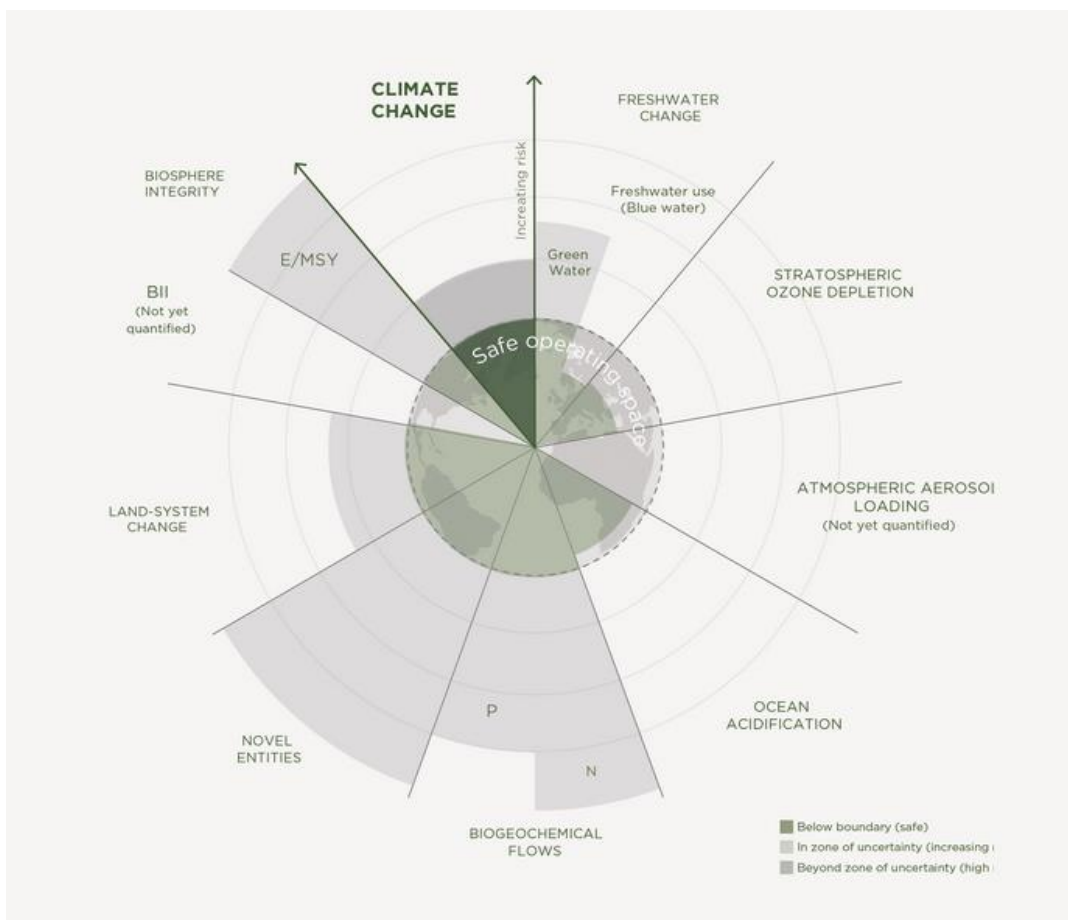
Die österreichischen Akteure wollen diesem Beispiel folgen.

Die Reduction Roadmap wurde in einer sektorübergreifenden Partnerschaft mit Beratern, Forschungsinstituten, Architekten und NGOs der Bauindustrie entwickelt und basiert auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über den anthropogenen Einfluss des Menschen auf den Planeten.

## Planetarische Grenzen

Das vom Stockholm Resilience Center definierte Planetary Boundaries-Konzept macht einen sicheren Wirkungsraum für den menschlichen Einfluss auf neun wesentliche Planetensysteme auf globaler Ebene sichtbar. Sobald planetarische Schwellenwerte überschritten werden, besteht ein erhöhtes Risiko unerwarteter, irreversibler und abrupter Umweltveränderungen. Heute haben wir bereits sechs der neun planetarischen Grenzen überschritten. Dies bedeutet, dass wir uns in einer Zone zunehmender Risiken und Unsicherheit über die Zukunft des Lebens auf dem Planeten Erde befinden.

Die Reduction Roadmap konzentriert sich auf die Auswirkungen der Bauindustrie auf die planetarische Grenze des Klimawandels, die durch den menschlichen Ausstoß von Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>eq) beeinflusst wird. Der Reduktionsfahrplan skaliert die Zielwerte für die globalen Treibhausgasemissionen auf national, branchenspezifisch, auf dänischen Wohnungsbau – und schließlich auf ein Zielniveau.



## Reduktion der globalen Emissionen um 96 %

Die Ziele der Reduktions-Roadmap basieren auf Erkenntnissen, die in „The Safe Operating Space for Greenhouse Gas Emissions“ von Petersen, S. et al. (2022) dokumentiert sind. Die Erkenntnisse dieses Berichts zeigen uns, dass wir unsere Emissionen weltweit um 96 % reduzieren müssen, um den sicheren Handlungs- und Lebensraum zu erreichen, der durch die Planetengrenzen definiert wird. Laut dem IPCC AR6 (2021)-Bericht müssen wir dies innerhalb der nächsten 7–14 Jahre tun, um innerhalb des 1,5°C-Szenarios des Pariser Abkommens für die globale Erwärmung zu bleiben.



### Jetzt ist es an der Zeit zu handeln

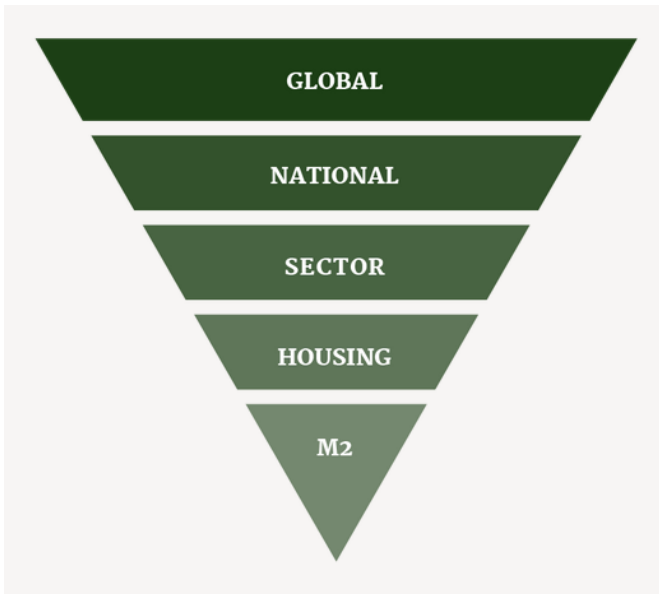
Wenn wir unsere aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionsausstöße weiter auf dem heutigen Niveau zulassen, werden wir das verbleibende CO<sub>2</sub>-Budget in den nächsten 5 Jahren aufbrauchen. Wenn wir jedoch sofort mit der Reduzierung beginnen, können wir den Reduzierungszeitraum bis 2029 – 2036 verlängern.

Während die Ziele global sind, kann die Zuteilungsmethode für jede Branche oder Nation individuell angepasst werden, indem die relevanten Daten durch neue Zahlensätze ersetzt werden. Daher sollte die Reduktions-Roadmap als Werkzeug und Methode für alle angesehen werden, um die Emissionswerte im Einklang mit dem Pariser Abkommen und den Planetengrenzen hier in Dänemark und ebenso in Österreich, sowie in ganz Europa zu reduzieren.

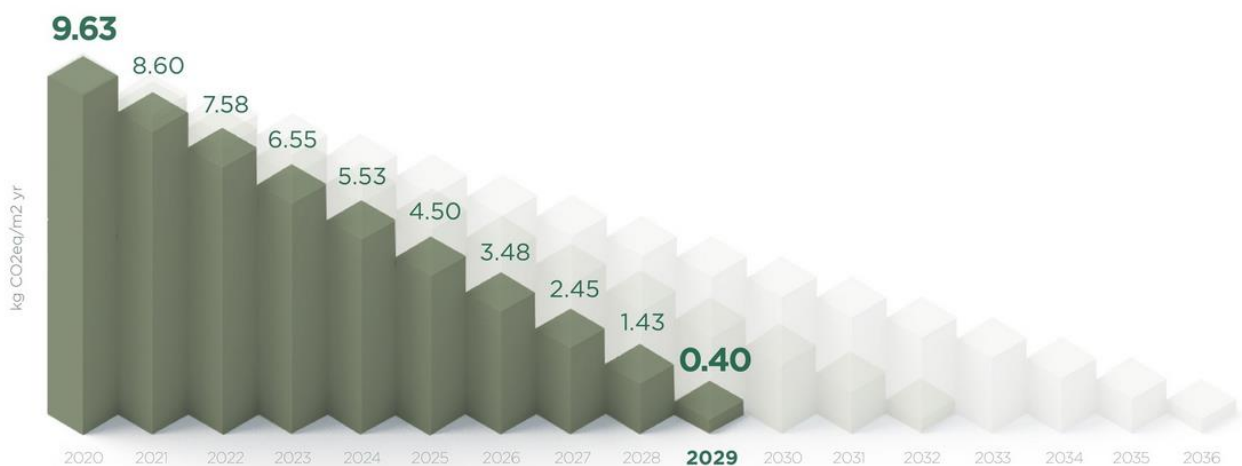


## Das Kostenverursacherprinzip

Die Reduktions-Roadmap legt das globale Emissionsbudget und die Ziele für die Bauindustrie fest. Daher skalieren wir von global über national, über die Industrie bis hin zum Wohnungsbau bis hin zu Ziel-Emissionswerten. Dazu veranschaulichen wir die „heutigen Emissionen“ im Vergleich zu den „Zielemissionen“. Wir stellen fest, dass eine Reduzierungsrate von 96 % für die Emissionen der Bauindustrie erforderlich ist.



## Wie lange bleibt uns noch, um das Ziel zu erreichen?



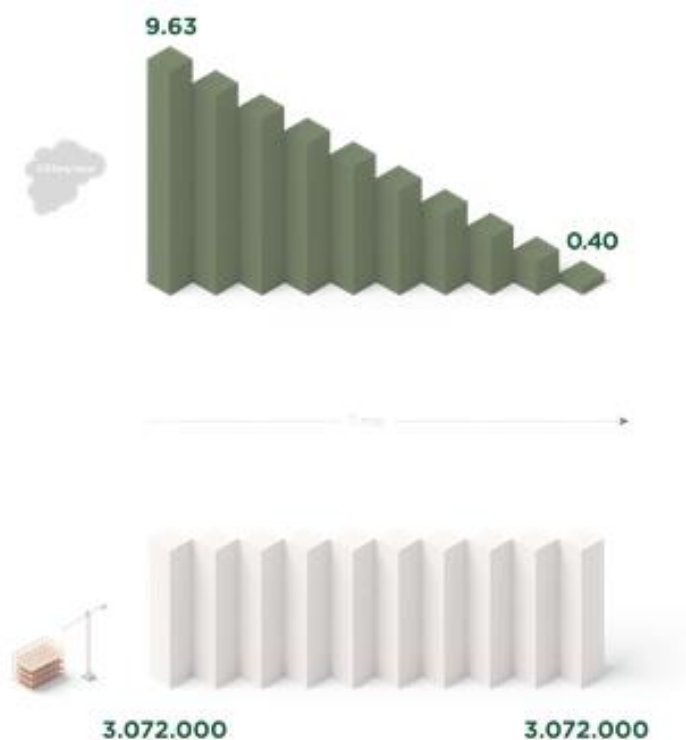
**83%**  
Likelihood scenario

**67%**  
Likelihood scenario

**50%**  
Likelihood scenario

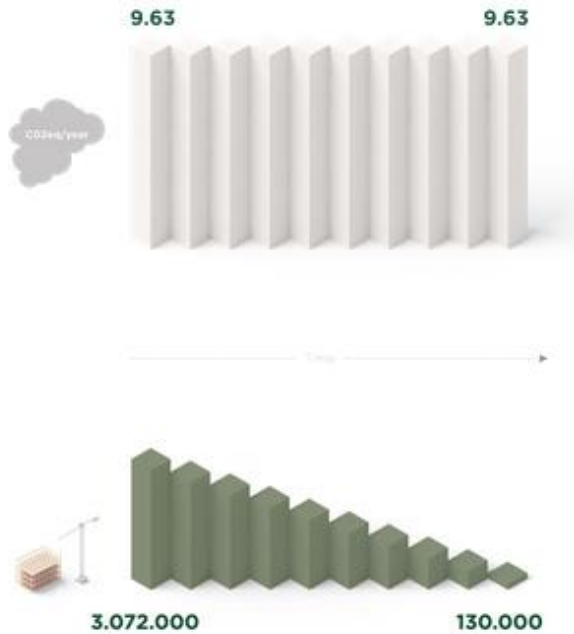
## Ein sicheres Fenster zur Emissionsreduzierung

Aus der Reduktions-Roadmap geht hervor, dass der Ausgangspunkt der „heutigen Emissionen“ auf 9,6 kg CO<sup>2</sup>-Äquivalent/m<sup>2</sup> pro Jahr festgelegt ist und das „Emissionsreduktionsziel“ auf 0,4 kg CO<sup>2</sup>-Äquivalent/m<sup>2</sup> pro Jahr festgelegt ist. Die unterschiedlichen Wahrscheinlichkeitsszenarien, um innerhalb der 1,5°C-Marke zu bleiben, verlängern den Zeitrahmen für das Erreichen der Zielwerte. Dies bedeutet, dass die Bauindustrie von 2029 bis 2036 über ein sicheres Zeitfenster für den Übergang zu kohlenstoffarmen Gebäudelösungen verfügt. Wenn wir uns jedoch mehr Zeit nehmen, sinkt die Wahrscheinlichkeit, innerhalb des 1,5 °C-Zieles zu bleiben (die Chancen sinken von 83 % auf 50 % Wahrscheinlichkeit). Je schneller wir also das Ziel erreichen, desto wahrscheinlicher ist es, dass wir innerhalb des 1,5°C-Ziels bleiben.



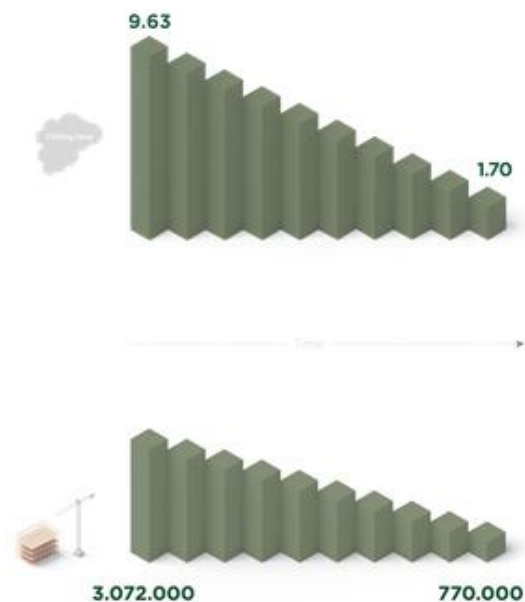
## Reduzieren Sie die Emissionen und bauen Sie gleichzeitig mit konstanter Geschwindigkeit

Ein Reduktionsansatz besteht darin, dass wir den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von derzeit 9,6 kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup> pro Jahr auf 0,4 kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup> pro Jahr reduzieren und wie bisher mit einer konstanten Baurate von 3.072.000 m<sup>2</sup> pro Jahr (Anm: Wert für Dänemark muss auf österreichische Verhältnisse adaptiert werden) weitermachen.



### Gleiches Emissionsniveau bei reduzierter Baurate

Ein zweiter Reduktionsansatz besteht darin, dass wir mit den gleichen CO<sub>2</sub>-Emissionen wie heute weiterbauen (9,6 kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup> pro Jahr) und die Menge, die wir bauen, von 3.072.000 m<sup>2</sup> pro Jahr auf 130.000 m<sup>2</sup> pro Jahr (*Anm: Wert für Dänemark muss auf österreichische Verhältnisse adaptiert werden*) reduzieren, was einer Reduzierung um 96 % entspricht.



### Reduzieren Sie die Emissionen und reduzieren Sie gleichzeitig die Baugeschwindigkeit

Wenn wir alternativ der Logik des Earth Overshoot Days folgen, bei dem Dänemark den Ressourcenverbrauch von 4 auf 1 (Planet Erde) reduzieren muss, sollten wir den Kohlenstoffausstoß von 9,6 kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup> pro Jahr auf 1,7 kg CO<sub>2</sub>eq/ m<sup>2</sup> pro Jahr reduzieren, bei gleichzeitiger Reduzierung der Baurate von 3.072.000 m<sup>2</sup> pro Jahr auf 770.000 m<sup>2</sup> pro Jahr.

**Jeder kann dazu einen Beitrag leisten?**



- Die entscheidungstragenden Politiker\*innen insbesondere unser Parlamentarier im Nationalrat
- Die Bürger\*innen
- Architekt\*innen, Ingenieur\*innen und Designer\*innen
- Die Produktionsbetriebe für Baumaterialien
- Die Projektentwickler\*innen
- Wir alle!



Set an annual limit to the number of permitted square meters each year to reduce the amount we build.

(Legislators)



Live on less space, reduce the square meters per person.

(Citizens)



Re-use building materials, elements and structures through transformation of the existing building stock. Select new materials that are low-carbon, biogenic and regional.

(Designers, architects and engineers)



Apply life cycle thinking as a starting point for reducing carbon emission and environmental impact of building materials.

(Material producers)



Utilize renewable energy and efficient energy systems for heating, cooling, and electricity of buildings.

(Developers)



Collaborate in cross-sectoral partnerships to innovate new, low-carbon solutions.

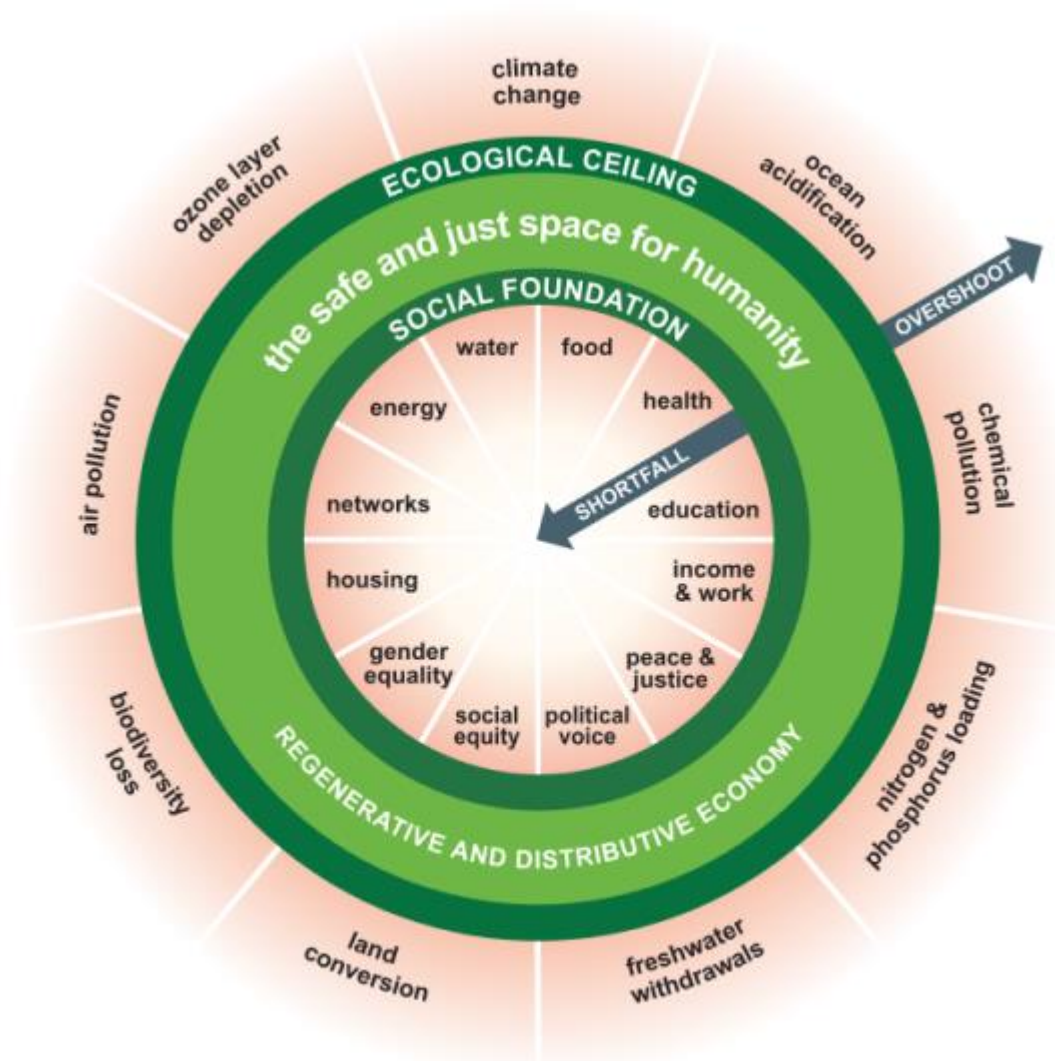
(All)





## Was ist Donut Economics?

Ein Handbuch zur Orientierung ambitionierter baukultureller Akteure



The Doughnut of social and planetary boundaries.

Donut Economics vereint soziale, planetarische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit in einem Modell. Der Schwerpunkt des Modells liegt auf dem Gleichgewicht und zielt darauf ab, auf eine regenerative und gerechte Zukunft hinzuarbeiten, in der sowohl unser Planet als auch die Gesellschaft gedeihen.

In der Mitte des Donuts liegt das soziale Fundament, das 12 Bereiche/Ziele definiert, die für ein gutes Leben und eine gerechte Gesellschaft unerlässlich sind, angefangen von bezahlbarem, hochwertigem Wohnraum

bis hin zu gesunden Innenräumen, sozialen Diensten und guten öffentlichen Räumen. Es ist wichtig, dass wir beim sozialen Fundament alle 12 Ziele erreichen.

Außerhalb des Donuts finden Sie die Planetendecke, die die neun wichtigsten Systeme auf unserem Planeten definiert, wie zum Beispiel Biodiversität und Klimawandel. Es ist wichtig, dass wir keine der neun planetarischen Grenzen überschreiten.

Warum ist das relevant?

Mit dem Donut for Urban Development nutzen wir erstmals die Donut-Ökonomie als Modell für Stadtentwicklung und Bauen. Donut Economics wurde bereits weltweit, beispielsweise für Stadtstrategien von Amsterdam bis Kopenhagen, mit großem Erfolg eingesetzt.

Wir haben das Handbuch entwickelt, um der gesamten Branche ein praktisches Tool an die Hand zu geben, mit dem sie die Nachhaltigkeit ihrer Projekte bewerten und herausfinden kann, was sie tun können, um sie noch nachhaltiger zu gestalten. Das Handbuch umfasst sowohl soziale als auch planetarische Nachhaltigkeit und berücksichtigt sowohl lokale als auch globale Dimensionen.

Informationen aus <https://doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics>