

**DAS DEUTSCHE  
BAUGEWERBE**



## **FLIESSESTRICH FORUM 2024**

**02. und 03.09.2024 in Fulda**

# **NACHHALTIGKEIT IM BAUUNTERNEHMEN**

Dipl.-Ing. (FH) Katrin Mees - Abteilungsleitung Nachhaltiges Bauen und Umwelt



# *Was bedeutet Nachhaltigkeit im Bauunternehmen?*

DAS DEUTSCHE  
BAUGEWERBE



- *Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?*
- *Wie und womit werden wir bauen?*
- *Wie schaut der zukunftsfähige Baubetrieb von morgen aus?*

*Was bedeutet nachhaltige Unternehmensführung?*



*Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?*



# Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?



## Agenda 2030?

Der Weltzukunftsvertrag  
von den Vereinten Nationen 2015 beschlossen

Beschlossen wurden 17 Ziele für eine nachhaltige  
Entwicklung

(Sustainable Development Goals: SDGs)

Das große Ziel ist  
das Ende von Hunger und extremer Armut auf der Welt, die  
Begrenzung des Klimawandels und die Bewahrung  
natürlicher Ressourcen



Weltklimakonferenz in Paris, 12. Dezember 2015

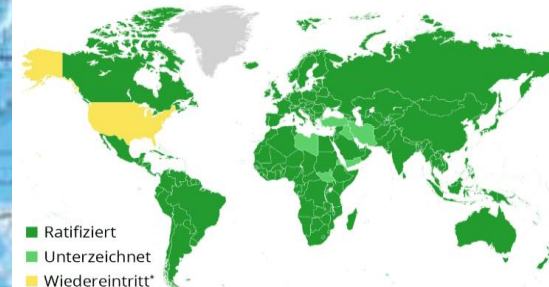
## Pariser Übereinkommen

Das Abkommen bindet erstmals alle Länder der Erde in ein  
völkerrechtlich verbindliches Klimaschutzabkommen ein

Die Unterzeichner haben sich verpflichtet, die Erderwärmung auf  
deutlich unter zwei Grad Celsius – und möglichst auf 1,5 Grad Celsius –  
gegenüber dem vorindustriellen Wert zu begrenzen

## Der Stand des Pariser Abkommens

Weltweiter Status des Übereinkommens von Paris



\* am 20.01.2021 informierte US-Präsident Biden den UN-Generalsekretär, dass  
die USA zum 19.02.2021 wieder in das Abkommen eintreten werden.  
Stand: 21. Januar 2021  
Quelle: UNFCC





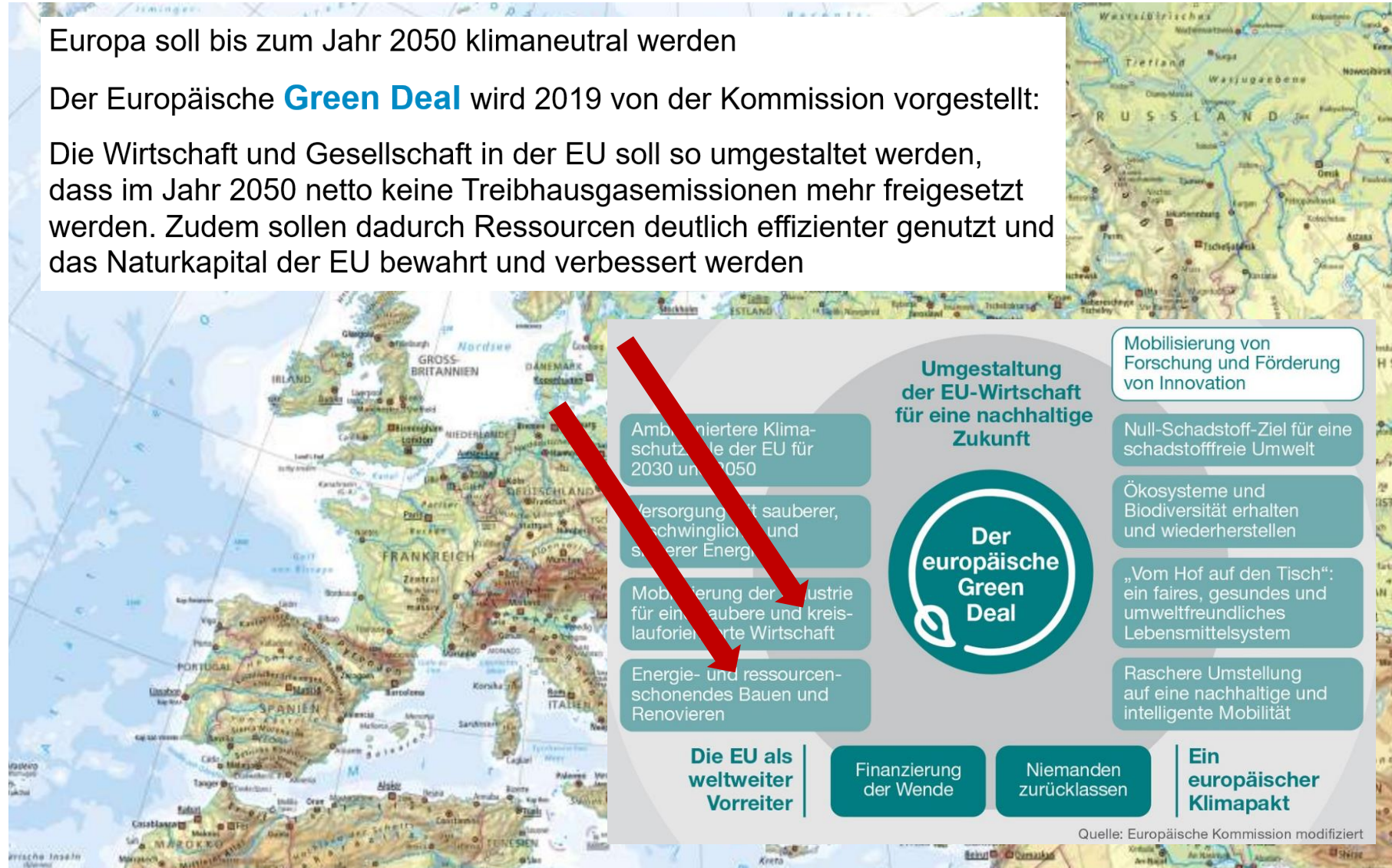
## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?



Europa soll bis zum Jahr 2050 klimaneutral werden

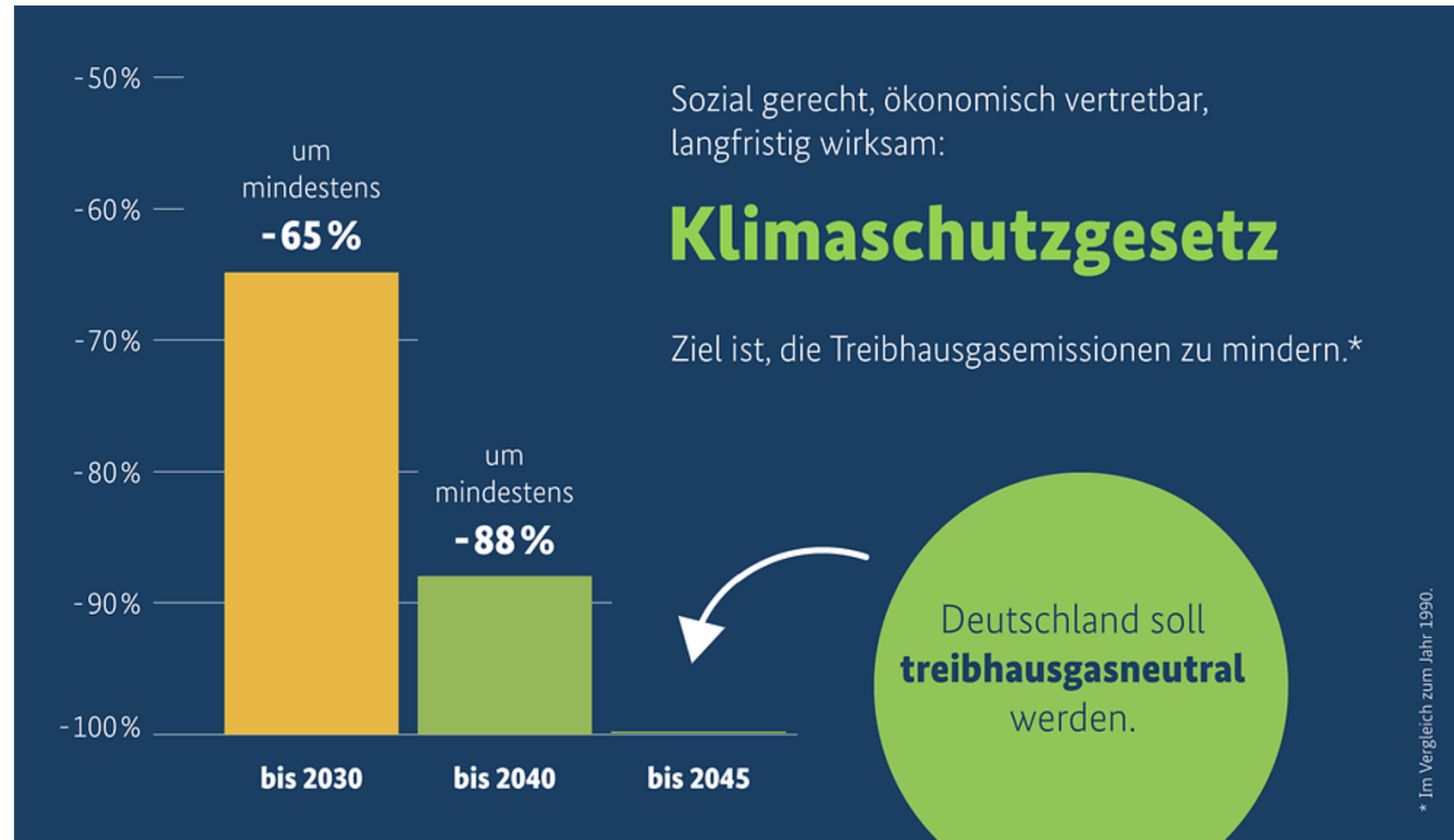
Der Europäische **Green Deal** wird 2019 von der Kommission vorgestellt:

Die Wirtschaft und Gesellschaft in der EU soll so umgestaltet werden, dass im Jahr 2050 netto keine Treibhausgasemissionen mehr freigesetzt werden. Zudem sollen dadurch Ressourcen deutlich effizienter genutzt und das Naturkapital der EU bewahrt und verbessert werden



# Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?

DAS DEUTSCHE  
BAUGEWERBE



Die Ziele bleiben unverändert: Deutschland auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität.

Foto: Bundesregierung





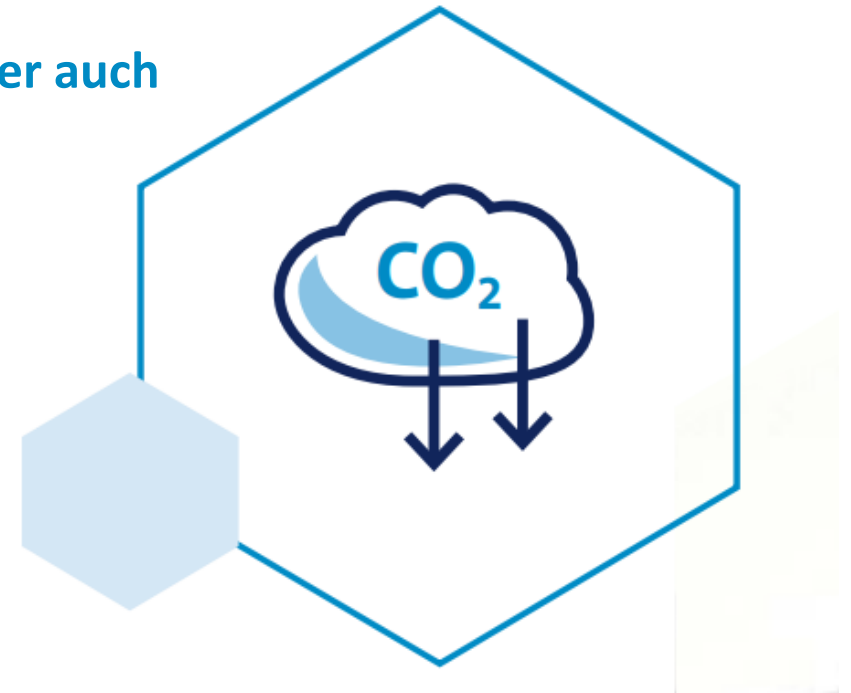
## Nachhaltigkeit ist also unser Leitmotiv für zukunftsorientiertes Bauen.

Wir verbinden einen verantwortungsvollen Klima- und Umweltschutz mit dem Schaffen dauerhafter, werthaltiger und bezahlbarer Bauwerke, deren Substanz am Ende des Lebenszyklus recycelbar oder anderweitig verwertbar sein müssen

**Nachhaltiges Bauen muss nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern immer auch wertbeständig und sozialverträglich sein.**

Bauen und Wohnen muss **klimagerecht und bezahlbar** sein.

## DAS IST UNSERE GEMEINSAME AUFGABE!



## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?



### DIE AUFGABE:

Die gebaute Umwelt bis spätestens 2045 treibhausgasneutral zu gestalten.

Wir sollten die gestiegene Nachfrage nach mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Chance sehen, neue und innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln.



### DAS ZIEL:

den Lebenszyklus eines Bauwerks von der **Planung** über den **Bau**, der **Nutzungsphase** und den **Rückbau** nachhaltig gestalten.

**Die gesamte Wertschöpfungskette Bau muss für diese vier Phasen gemeinsam Ihren Beitrag leisten.**

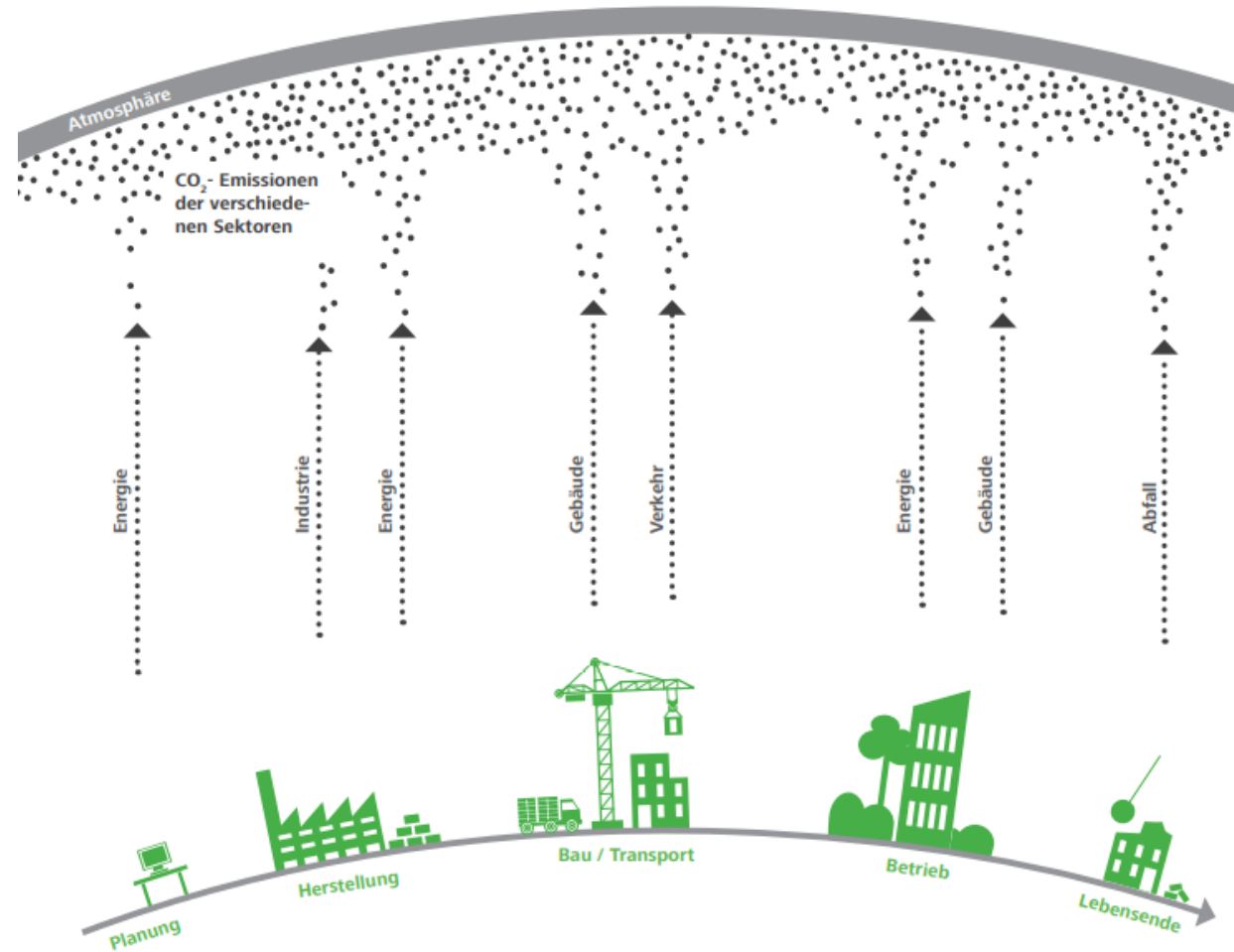


## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?



So sieht es in unserer  
Branche aus,  
hier verbrauchen wir unser Co2:

Was wir wissen  
können wir ändern !



Wir haben alle zusammen  
die Aufgabe CO<sub>2</sub> einzusparen:

- ➡ In unseren Unternehmen und Firmen
- ➡ In unseren Arbeitsprozessen
- ➡ In der klugen Kombination unserer eingesetzten Materialien

## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?

**Wir gestalten die vier Phasen des Lebenszyklus nachhaltig.**

### PLANUNG



Bereits früh in der Planungsphase die am Bau Beteiligten einbeziehen um Schnittstellen genau zu definieren und gemeinsam die Ausführung zu planen



Materialien bereits früh definieren, die Möglichkeit von Recyclinganteilen prüfen sowie Lieferketten und vorhandene Stoffströme



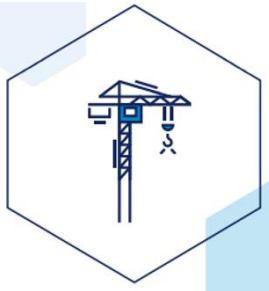
Der enge Austausch mit den ausführenden Unternehmen kann hier ein wertvoller Beitrag in der Entwicklungsphase sein, das Wissen über lokale Lieferketten und Baustoffe ist hier bereits vorhanden und wird ständig weiterentwickelt.

Auch unsere Auftraggeber sind gefordert nachhaltig und an den Kriterien der Taxonomie ausgerichtet auszuschreiben. Das gilt insbesondere für die öffentliche Hand, die mit gutem Beispiel vorangehen müsste, wie auch für Architekten, Planer und private Bauherren.

## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?

**Wir gestalten die vier Phasen des Lebenszyklus nachhaltig.**

### BAU



- ➔ Reduktion des Energiebedarfs auf der Baustelle. Können kleine Baufahrzeuge bereits elektrisch betrieben werden? Können alternative Antriebsmöglichkeiten genutzt werden? E-fuels, Biodiesel, Wasserstoff? (die Entwicklung hierzu läuft aus Hochtouren) Gibt es die Möglichkeit auf der Baustelle selber Strom zu produzieren, mobile PV-Anlagen, etc.
- ➔ Sind die am Bau beteiligten Unternehmen in ihrer Betriebsführung nachhaltig? Investoren und Bauherren werden aufgrund der Taxonomieverordnung die Nachhaltigkeit Ihres Projektes nachweisen müssen, also auch die nachhaltige Betriebsführung der zu beauftragenden Unternehmen. Hierzu gehören alle Aspekte der Nachhaltigkeit, sowohl Ökologie, als auch Ökonomie und Soziales. Das beginnt bei den Lieferketten, geht über die Energiebilanz der eigenen Firma, über Abfallsortierung bis hin zum Umgang mit den Mitarbeitern
- ➔ Sorgfältig ausgesuchten und eingesetzten Baumaterialien haben das größte Einsparungspotential an Treibhausgasen. Baustoff-Recycling und die politische Forderung nach einer Kreislaufwirtschaft birgt großes Potential für die Zukunft



## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?



**Wir gestalten die vier Phasen des Lebenszyklus nachhaltig.**

### **NUTZUNG**



- ➔ Gutes digital unterstütztes Facilitymanagement.  
Geplante, regelmäßige Wartungen.
- ➔ Dokumentation von Umbau und Austausch von Bauteilen
- ➔ Anpassung an sich ändernde Anforderungen
- ➔ Ein die Nutzungsphase begleitender Gebäudepass, der das Potential des Gebäudes dokumentiert.

## Welche Aufgaben und Anforderungen kommen auf uns zu?



**Wir gestalten die vier Phasen des Lebenszyklus nachhaltig.**

### Rückbau



- ➔ Schon heute werden jährlich um die 220 Mio. t der mineralischen Bauabfälle wiederverwertet, davon werden fast 80 Mio. t zu RC-Gesteinskörnungen für den Straßenbau, die Verwertung im Erdbau, sowie für die Verwendung in der Asphalt und Betonherstellung genutzt.
- ➔ Recyclingbaustoffe als hochwertige Baustoffe anerkennen und sie nicht länger als Abfall deklarieren. Hier sollte insbesondere die öffentliche Hand mit gutem Beispiel vorangehen und für ihre Bauaufgaben auf Recyclingbaustoffe setzen.
- ➔ Die gebaute Umwelt ist das Rohstofflager, das zukünftig die Materialien zur Verfügung stellt, aus denen wir ressourcenschonend in Zukunft bauen werden.

*Was bedeutet Nachhaltigkeit im Bauunternehmen?*



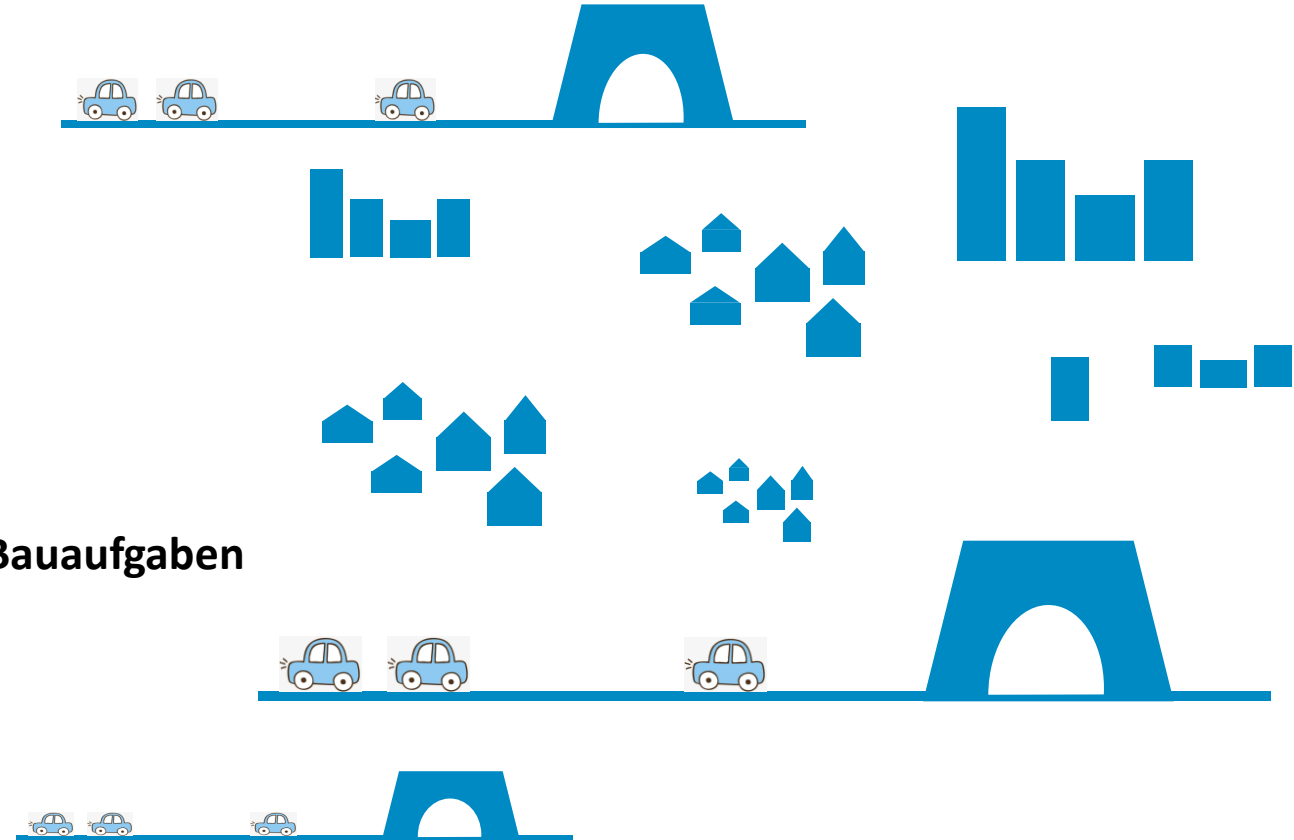
*Wie und womit werden wir bauen?*



## Wie und womit werden wir bauen?

Betrachtet man den **Gesamtbestand an Bauwerken** in Deutschland, birgt dieser etwa **50 Milliarden Tonnen** an Material, wobei ca. 15 Milliarden Tonnen in Wohn- und Gewerbebauten verbaut sind. Der Rest entfällt auf Infrastruktur und Konsumgüter

**Bauaufgaben**







## Wir werden Bauen als Kreislauf neu denken und logistisch neu aufbauen

Die politischen Aufgaben sind definiert:

- Kreislaufwirtschaft
- Regionale Lieferketten
- Schonung von Primärrohstoffen
- Unabhängigkeit von globalen Lieferketten
- Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen
- Erhöhung des Recyclinganteils
- co2 schonende Baustoffherstellung
- vermeiden von langen Transportwegen
- herstellen von geschlossenen Stoffkreisläufen
- nachhaltige Unternehmensführung



## Wie und womit werden wir bauen?

### UNSERE ANTWORT

Wir nutzen in Zukunft das , was wir bereits hergestellt haben:

### Unsere gebaute Umwelt



Und das was nachwächst und nachhaltig zur Verfügung steht

### Unsere natürliche Umwelt





## Aufgaben aus der Vergangenheit

**Bauwerke so zurückbauen, dass der größte Teil der Rohstoffe gesichert und genutzt werden kann.**



- Welche Verfahren können wir heute schon anwenden?
- Welche Betätigungsfelder können neu erschlossen werden?
- Wie gehen wir mit den Stoffströmen um, die durch den Rückbau entstehen?
- Was können wir nutzbar machen?
- Wie gehen wir mit belastetem Material um?
- Wieviel des Stoffstroms aus dem Abbruch kann heute genutzt werden und was muss aufgrund von Kontamination doch deponiert werden, und wo?



## Aufgaben für die Zukunft

**Bauwerke so planen, dass die verbauten Materialien gleich als zukünftiger Rohstoff geplant, beschafft und eingebaut werden, damit sie nach dem geplanten Lebenszyklus für das nächste Projekt zur Verfügung stehen.**



- Wie müssen zukünftige Planungen aussehen?
- Ohne Digitalisierung der Prozesse keine Kreislaufwirtschaft?
- Wie dokumentieren und nutzen wir die zukünftig freiwerdenden Stoffströme?
- Wie können wir sichere Stoffströme für Recyclinganlagen als Anreiz für Investoren herstellen?
- Müssen wir neue Lieferketten herstellen und welche Gesetzmäßigkeiten gelten hier?



## Wie und womit werden wir bauen?

Calciumsulfatestriche haben heute in Deutschland einen Estrichmarktanteil von knapp 50 % mit jährlich ca. 1,3 Mio. m<sup>3</sup>.

Die Lebensdauer von schwimmend eingebauten Estrichen wird im Mittelwert mit 40 bis 80 Jahren eingeplant, bei Verbund- und Trennlagenestrichen mit bis zu 80 Jahren.

Es werden also zukünftig bei der Sanierung oder dem Rückbau von Gebäuden beträchtliche Mengen an Calciumsulfatestrichen anfallen, die zudem je nach Einbauart relativ einfach und rückstandsfrei von Decken und Belagsschicht zu trennen sind.

**Somit liegt eine gute Ausgangsbasis für ein potentielles Recycling vor.**

*1. Thüringer Wertstoffdialog: Forschungsansätze für das Recycling von Calciumsulfat-Fließestrichen*

[https://www.ibf-troisdorf.de/files/Andreas\\_Hecker\\_Forschung\\_Recycling\\_CS\\_Estrich.pdf](https://www.ibf-troisdorf.de/files/Andreas_Hecker_Forschung_Recycling_CS_Estrich.pdf)





## Wie und womit werden wir bauen?



# *Was bedeutet Nachhaltigkeit im Bauunternehmen?*

DAS DEUTSCHE  
BAUGEWERBE



## *Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?*



## Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?

### Ursprung des Nachhaltigkeitsgedankens

Als "Vater" der Nachhaltigkeit wird oftmals der Freiburger Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz (1645–1714) gehandelt, der den Gedanken der Nachhaltigkeit auf die Waldwirtschaft übertrug.

Um ein nachhaltiges Handeln umzusetzen, sollte nach Carlowitz

**in einem Wald nur so viel abgeholzt werden, wie der Wald in absehbarer Zeit auf natürliche Weise regenerieren kann.**

Das Prinzip der Nachhaltigkeit sollte also sicherstellen, dass ein natürliches System in seinen wesentlichen Eigenschaften langfristig erhalten bleibt. Mit diesem Ansatz war der Grundstein des nachhaltigen Denkens und Handelns gelegt.

Daraus abgeleitet hat sich folgende Definition durchgesetzt:

**„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die gewährt, dass künftige Generationen nicht schlechter gestellt sind, ihre Bedürfnisse zu befriedigen als gegenwärtig lebende.“**



# Das zukunftsfähige Unternehmen

## Ökologie

- Ressourcenverbrauch
- Umweltbelastung
- Mobilität
- Umgebung



## Soziales

- Arbeitsbedingungen
- Beschäftigung
- Weiterentwicklung
- Inklusion & Chancengleichheit
- Gesundheit und Prävention



## Ökonomie

- Lieferanten & Lieferketten
- Beschaffung
- Logistik
- Produktinformationen
- Kunden



**NACHHALTIG**

Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?

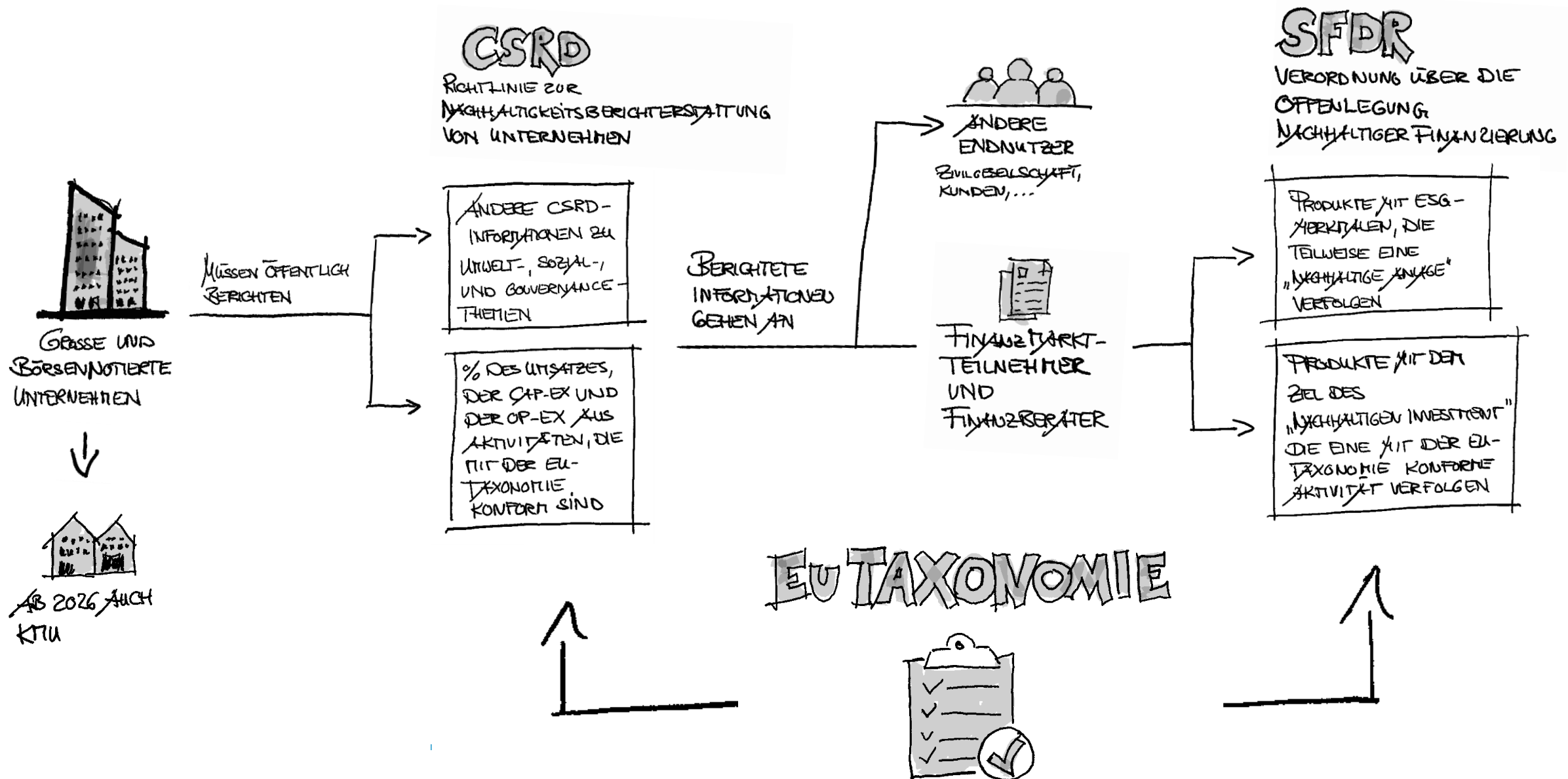


Rechtliche Vorgaben zur nachhaltigen Betriebsführung

# Die Taxonomieverordnung



# Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?



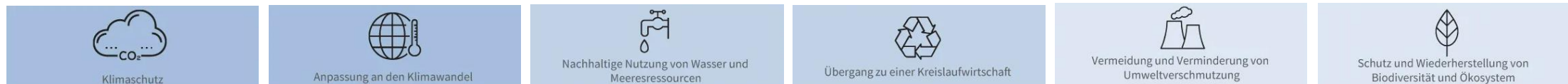
# Die Taxonomieverordnung

Um **Wettbewerbsgleichheit** und **Rechtssicherheit** für alle **innerhalb der EU** tätigen Unternehmen zu gewährleisten, wurden die **EU Taxonomie Regulation** und die Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) *Offenlegungsverordnung* implementiert.

Beide Gesetze folgen der **Zielsetzung des Green Deals** und bauen auf folgende Eckpunkte:

- ➡ Neuausrichtung von Kapitalströmen mit Fokus auf nachhaltige Investitionen
- ➡ Etablierung von Nachhaltigkeit als Bestandteil des Risikomanagements
- ➡ Förderung/Ermutigung zu langfristigen Investitionen und Wirtschaften

## Die Taxonomie basiert auf 6 Umweltzielen:



Als taxonomiekonform gilt eine Aktivität



wenn sie einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen von mindestens einem dieser Ziele leistet



Wenn keines der anderen Ziele wesentlich beeinträchtigt wird

## Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?



### Der DNK ist ein anerkannter Berichtsstandard

Von der Bundesregierung empfohlen

100% steuerfinanziert

Kostenfrei in der Anwendung und Prüfung

Aufgrund der Berichtspflichten aus der Taxonomie heraus werden auch die **KMU** nach den vorgegebenen Standards berichten müssen.

Die Berichtsstandards für die **KMU** werden derzeit entwickelt



Anerkannt bei:

- Banken
- Versicherungen
- Auftraggeber
- Fördermittelgeber



# Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?



Deutscher  
NACHHALTIGKEITS  
Kodex

|                          |
|--------------------------|
| Allgemeines              |
| Allgemeine Informationen |
| Strategie                |
| Prozessmanagement        |
| Umwelt                   |
| Gesellschaft             |
| Download                 |
| Glossar                  |
| Kontakt                  |

| Strategie                             | Prozessmanagement                      | Umwelt                                                                          | Gesellschaft                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unternehmensziel                      | Prozesse im Unternehmen                | Wie wirkt das Unternehmen auf die Umwelt und wie die Umwelt auf das Unternehmen | Wie beeinflusst das Unternehmen die Gesellschaft und wie die Gesellschaft das Unternehmen |
| 1. Strategische Analyse und Maßnahmen | 5. Verantwortung                       | 11. Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen                                  | 14. Arbeitnehmerrechte                                                                    |
| 2. Wesentlichkeit                     | 6. Regeln und Prozesse                 | 12. Ressourcenmanagement                                                        | 15. Chancengerechtigkeit                                                                  |
| 3. Ziele                              | 7. Kontrolle                           | Leistungsindikatoren (11-12)                                                    | 16. Qualifizierung                                                                        |
| 4. Tiefe der Wertschöpfungskette      | Leistungsindikatoren (5-7)             | 13. Klimarelevante Emissionen                                                   | Leistungsindikatoren (14-16)                                                              |
|                                       | 8. Anreizsysteme                       | Leistungsindikatoren (13)                                                       | 17. Menschenrechte                                                                        |
|                                       | Leistungsindikatoren (8)               |                                                                                 | Leistungsindikatoren (17)                                                                 |
|                                       | 9. Beteiligung von Anspruchsgruppen    |                                                                                 | 18. Gemeinwesen                                                                           |
|                                       | Leistungsindikatoren (9)               |                                                                                 | Leistungsindikatoren (18)                                                                 |
|                                       | 10. Innovations- und Produktmanagement |                                                                                 | 19. Politische Einflussnahme                                                              |
|                                       | Leistungsindikatoren (10)              |                                                                                 | Leistungsindikatoren (19)                                                                 |
|                                       |                                        |                                                                                 | 20. Gesetzes- und richtlinienkonformes Verhalten                                          |
|                                       |                                        |                                                                                 | Leistungsindikatoren (20)                                                                 |
|                                       |                                        |                                                                                 |                                                                                           |

# Wie schaut das zukunftsfähige Unternehmen von morgen aus?

DAS DEUTSCHE  
BAUGEWERBE



Der DNK behandelt vier Handlungsfelder über die ein Unternehmen berichten soll.

- **Strategie**

Das Unternehmen hat die Möglichkeit, auf seine ganz eigene Art und Weise zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen. In der Nachhaltigkeitsstrategie legen Sie den geplanten Beitrag fest. Sie kommunizieren klar nach innen und außen, ob und wie Sie zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen und wie Sie sich in Bezug auf Nachhaltigkeit weiterentwickeln wollen.

- **Prozessmanagement**

Unternehmensabläufe überprüfen und Managementprozesse anpassen. Das hat in der Regel Auswirkungen auf alle Bereiche des Unternehmens.

- **Umwelt**

Fokus auf der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen im gesamten Geschäftsbetrieb und darüber hinaus auch im Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen.

- **Gesellschaft**

Arbeitnehmerrechte, Mitarbeiterführung, Chancengleichheit, Qualifikationen, Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung, die über das Kerngeschäft Ihres Unternehmens hinausgehen. Beispielsweise Einsatz für lokale Projekte und Fördermaßnahmen, im Rahmen dessen Verantwortung für die Gesellschaft übernommen wird.

BAUWIRTSCHAFT RHEINLAND-PFALZ



drucks hat unser Denken positiv  
ivalent.“



Relevanz der  
Nachhaltigkeit  
für die Bauwirtschaft  
Seite 2

Checkliste - Wie setze ich  
Nachhaltigkeit um?  
Seite 4

Praxisbeispiele  
Seite 9

## Nachhaltigkeit in Bauunternehmen

Umsetzungshilfe zur betrieblichen Klimaneutralität

Stand 11 | 2022

opp-Betrieb]

n wir im Unternehmen festgestellt,  
h. eine automatische

H, Sehlern

rechend geplanten Anlage

ggf. Stromproduktion verwertet.“

ermeskeil

ent leistet ihren Beitrag, um u.a.  
sen wir Worten Taten folgen und

BAG AG, Bereich Rheinhessen



# *Was bedeutet nachhaltige Unternehmensführung?*





!

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!*