

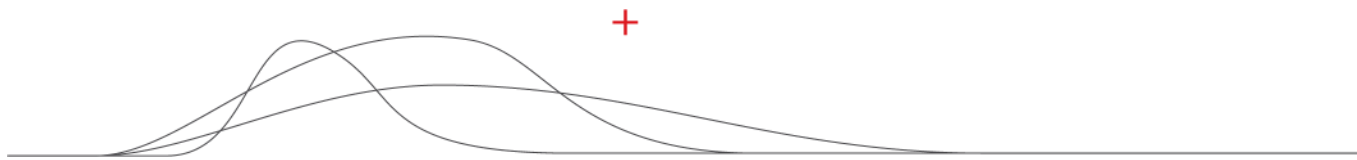


NO CO2, LOW ENERGY Eine Vision für nachhaltige Sport- und Bewegungsräume

9. sportinfra

Frankfurt am Main, 02.11.2022

Jan Erik Hildenbrand



Und der Raum nimmt **Form** an



Diébédo Francis Kéré,
Pritzker-Preistäger 2022

„Wenn alle so bauen würden wie der Westen, wäre die Erde morgen kaputt.“

Vielleicht ist es an der Zeit, dass der westliche Mensch dazulernt.

Vor allem, was Demut angeht.

In Afrika kann man lernen, wie man mit weniger Ressourcen auskommt [...].“

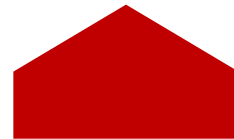
Mit weniger Ressourcen auskommen...

- Möglichst geringer, die natürliche Begrenzung der Ressourcen berücksichtigender Rohstoffverbrauch (vgl. Duden)
- „Weniger ist Mehr“
- Bedarfsgerechte Lösungen entwickeln mit geringerem Ressourceneinsatz



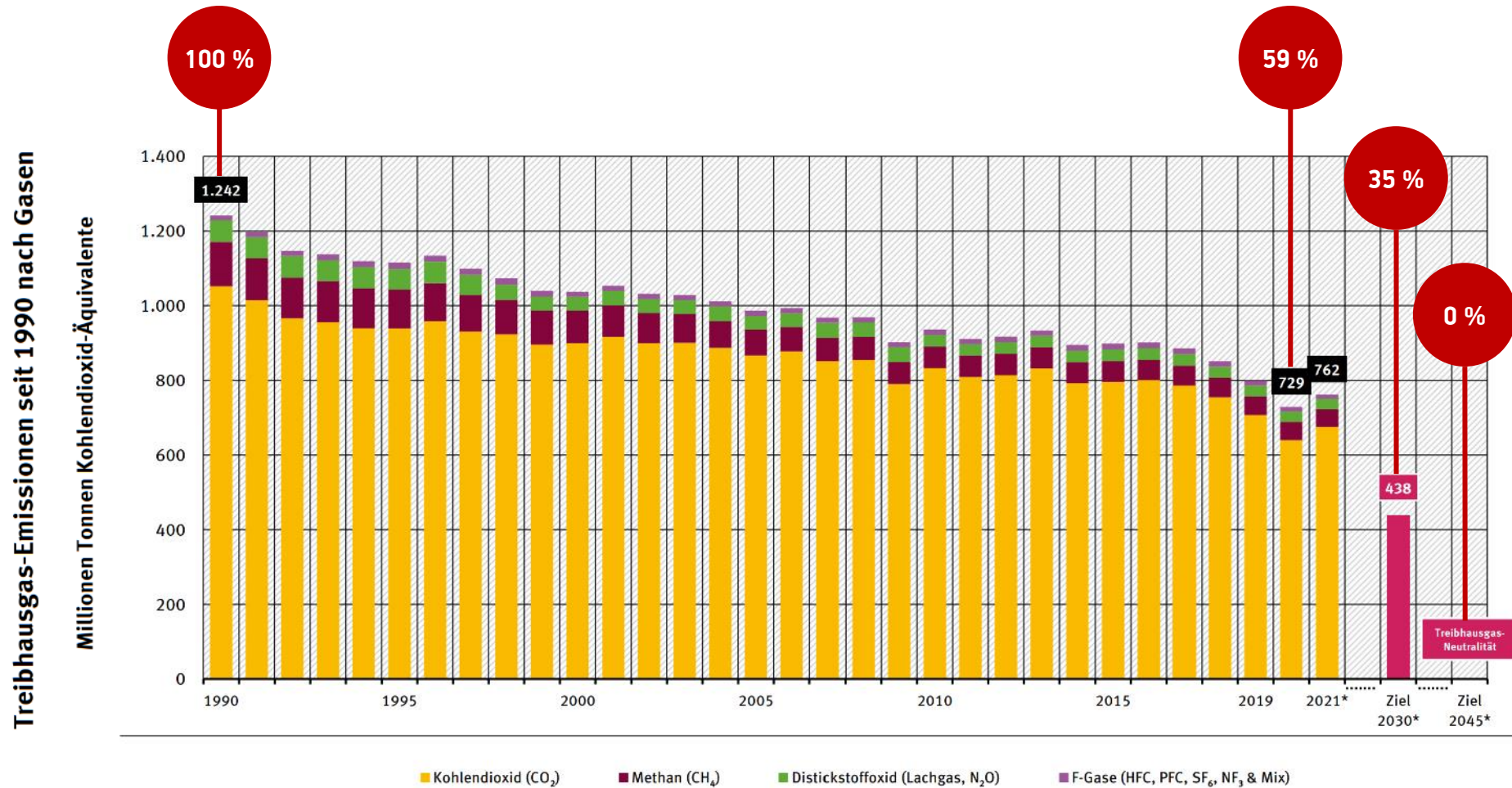
Suffizienz

Suffizienz ist das Fundament für Nachhaltigkeit



Suffizienz

Ein Blick auf die Emissionen und die Klimaziele

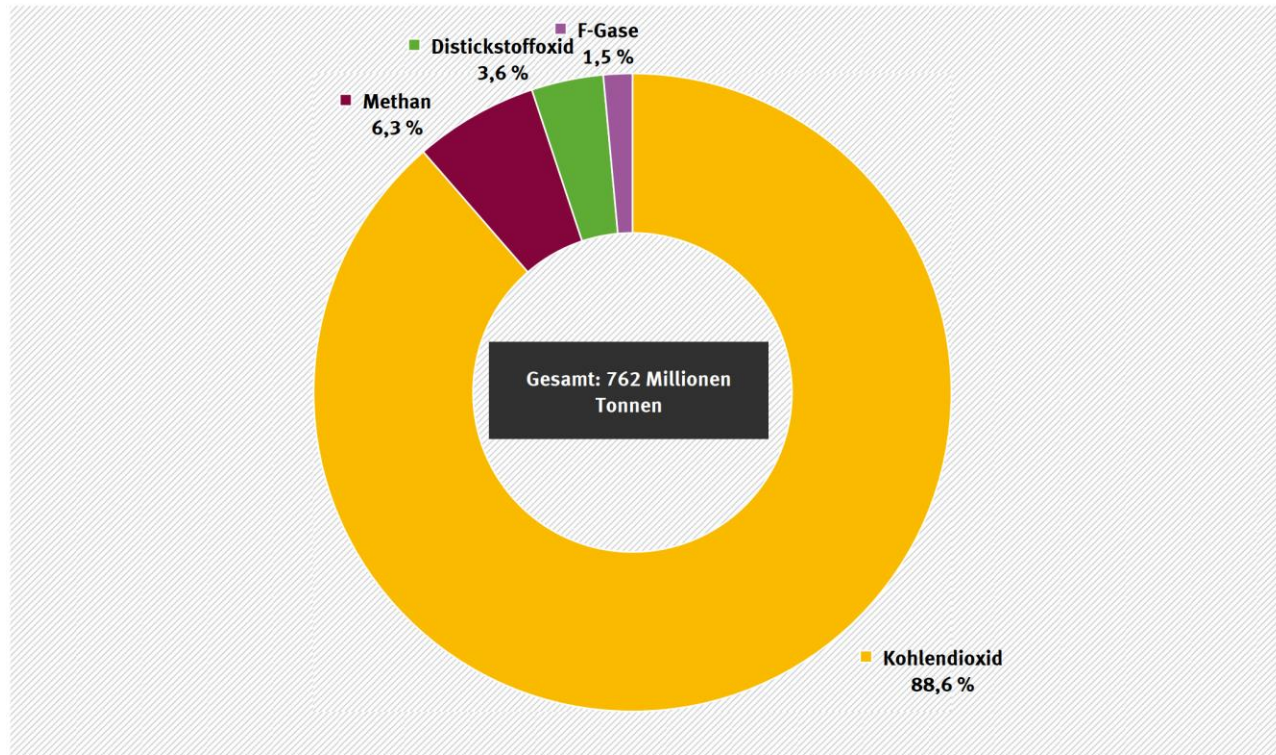


Emissionen ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft
 * Ziele 2030 und 2045: entsprechend der Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12.05.2021

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2020
 (Stand 01/2022), für 2021 vorläufige Daten (Stand 15.03.2022)

Wo kommen die Treibhausgas-Emissionen her?

Anteile der Treibhausgase an den Emissionen (berechnet in Kohlendioxid-Äquivalenten) 2021



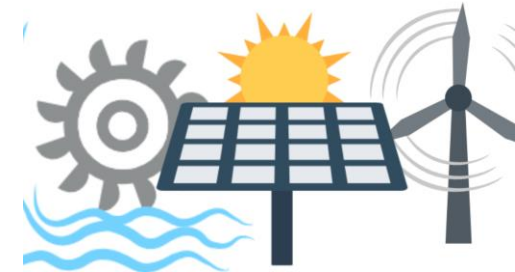
Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2020 (Stand 01/2022), für 2021 vorläufige Daten (Stand 15.03.2022)

Kategorie	Stoff	2021
Energiebedingte Emissionen	CO ₂	627.268
	CH ₄	8.729
	N ₂ O	4.967
Summe		640.964
Anteil an Gesamtemissionen		84,2 %
Industrieprozesse	CO ₂	44.965
	CH ₄	601
	N ₂ O	730
	F-Gase	11.147
Summe		57.443
Anteil an Gesamtemissionen		7,5 %
Landwirtschaft	CO ₂	2.588
	CH ₄	30.920
	N ₂ O	21.285
Summe		54.793
Anteil an Gesamtemissionen		7,2 %
Abfallwirtschaft	CO ₂	–
	CH ₄	7.584
	N ₂ O	807
Summe		8.391
Anteil an Gesamtemissionen		1,1 %
Gesamtemissionen		761.591
Anteil der	CO ₂	88,61 %
Stoffe an den	CH ₄	6,28 %
Gesamtemissionen	N ₂ O	3,65 %
	F-Gase	1,46 %

Wie erreichen wir die Klimaziele?

1. Den Energiebedarf mit regenerativen Energien decken!

- Emissionsfreie Energieerzeugung
- Steigerung der Energieeffizienz



2. Den Energiebedarf senken!

- Zukunftsorientiert denken
- Anders Bauen, anders Leben



Unsere Vision: No CO2, LOW ENERGY!



Nachwachsende Rohstoffe

- Holz als CO2-Speicher



Erneuerbare Energien

- Nutzung von Tageslicht, Solar- und Geothermie



Geringer Ressourceneinsatz

- Leichte Gebäudehüllen mit Textilmembranen



Digitale Vernetzung

- Effizienz durch Gebäudeautomation
- Optimale Auslastung durch Multifunktionalität



Suffizienz an erste Stelle setzen

3 Anwendungsbeispiele für den Sportstättenbau



Freilufthallen



Sporthallen



Tennishallen

Sport und Spiel bei jedem Wetter in der Freilufthalle



NO
CO2
LOW
ENERGY

ENDLESS FUN

- Tragwerk aus nachwachsendem Holz
- Nutzung von Tageslicht, Reduzierung des Echoeffekts und Vermeidung von Überhitzung Dank Dacheindeckung aus Textilmembran
- Keine Betriebskosten, keine CO2-Emissionen
- Bewegung an der frischen Luft
- Multifunktionale Anlage
- Erweiterung der Nutzungspotenziale von Außenplätzen
- Gebäudeautomation Dank Buchungssystem

Ganzjähriges Training in der Sporthalle

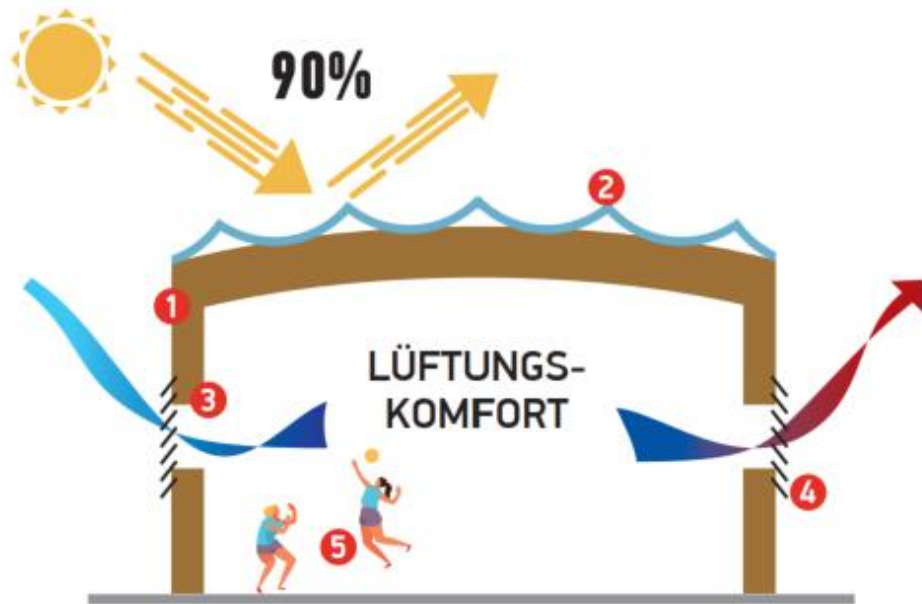


NO
CO2
LOW
ENERGY

ENDLESS FUN

- Tragwerk aus nachwachsendem Holz
- Nutzung von Tageslicht, Reduzierung des Echoeffekts und Vermeidung von Überhitzung Dank Gebäudehülle aus Textilmembran
- Komfort Dank hygrothermischer Regulierung
- Ganzjährige Sportstätte für dynamische Sportarten
- Gebäudeautomation Dank digitaler TGA-Steuerung und Buchungssystem

Ganzjähriges Training in der Sporthalle



Komfort im Sommer ohne Klimatisierung



Komfort im Winter ohne Beheizung

Das ganze Jahr Tennisspielen in der Tennishalle



NO
CO2
LOW
ENERGY

ENDLESS FUN

- Tragwerk aus nachwachsendem Holz
- Nutzung von Tageslicht, Reduzierung des Echoeffekts und Vermeidung von Überhitzung Dank Gebäudehülle aus Textilmembran
- Komfort Dank hygrothermischer Regulierung
- Ganzjährige Sportstätte für Tennis
- Gebäudeautomation Dank digitaler TGA-Steuerung und Buchungssystem

Bedarfsgerechtes Planen und Bauen

Unbeheizte oder temperierte Hallen mit 7 oder 9 m Höhe für dynamische Sportarten



Gedämmte und beheizte Räume mit kleinem Volumen für bodennahe Sportarten



Unsere Vision für nachhaltige Sport- & Bewegungsräume

Bedarfsgerecht
planen

Ressourceneinsatz
verringern

Mit nachwachsenden
Rohstoffen bauen

Energiebedarf
senken

Erneuerbare Energien
nutzen

Sportstätten
digitalisieren



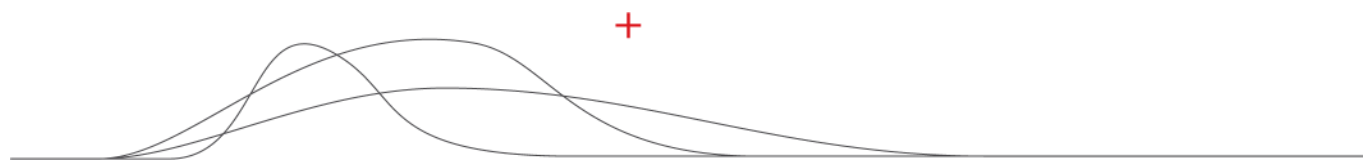
NO
CO2
LOW
ENERGY

ENDLESS FUN



#NoCO2LowEnergy

Lassen Sie uns den Weg
gemeinsam gehen!



Und der Raum nimmt **Form** an