

WINDNER SONNEN .

Bauen in einer neuen Zeit

Foto darf aus
Urheberrechtsgründen
nicht weitergegeben
werden

Gewicht der gebauten Welt*

2023:	970 Gt
Nettozuwachs	670 Gt
Nachholbedarf*	1.700 Gt
2050:	3.340 Gt

Zielwert: 335 t cap⁻¹
1 Gt = E09 t = 1.000 Mt

* in ca.-Werten
* Nachholbedarf
Globaler Süden

Das sog. Energieproblem

1. Wirtschaftsstrategisches Problem*
2. Wir häufig mit dem Emissionsproblem** verwechselt

* Im Sinn der Verfügbarkeit auf den Märkten

** Bei Verbrennung des Energieträgers

Kosten der energetischen Sanierung des Wohnungsbestandes der Bundesrepublik Deutschland

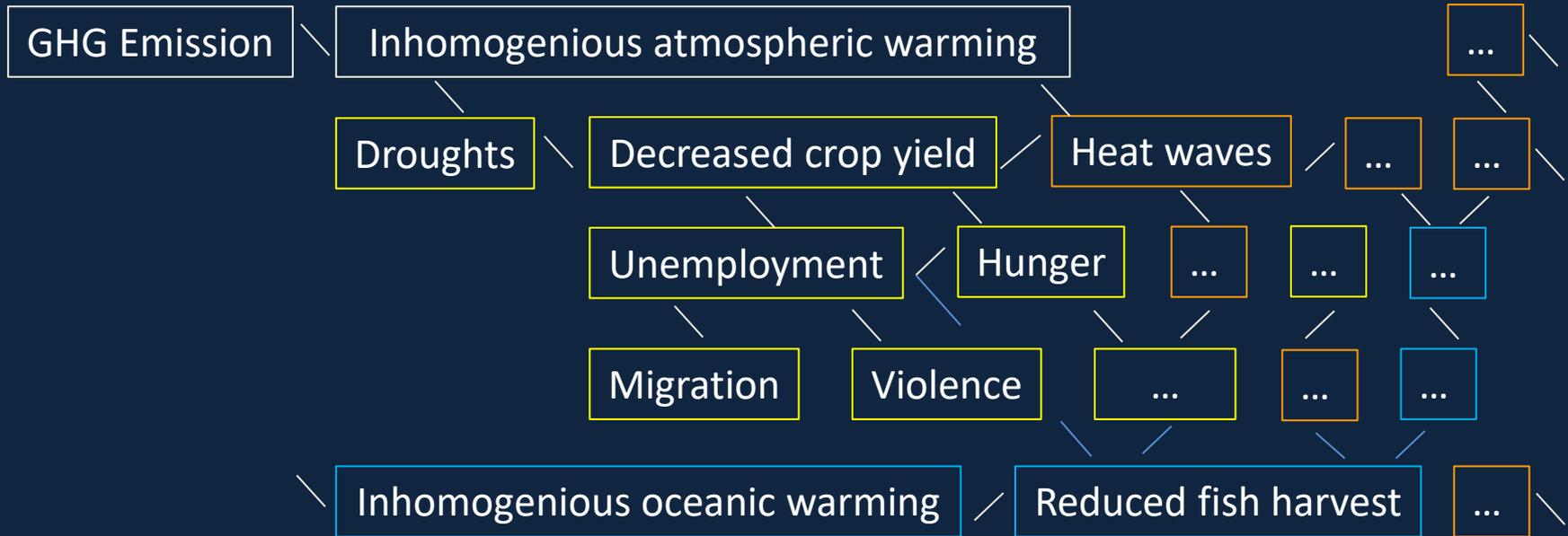
¹⁾Vollkosten beinhalten die Kosten für die energetische Sanierung UND die weiteren zugehörigen Kosten wie Planungskosten, Mietausfälle, Finanzierungskosten etc.

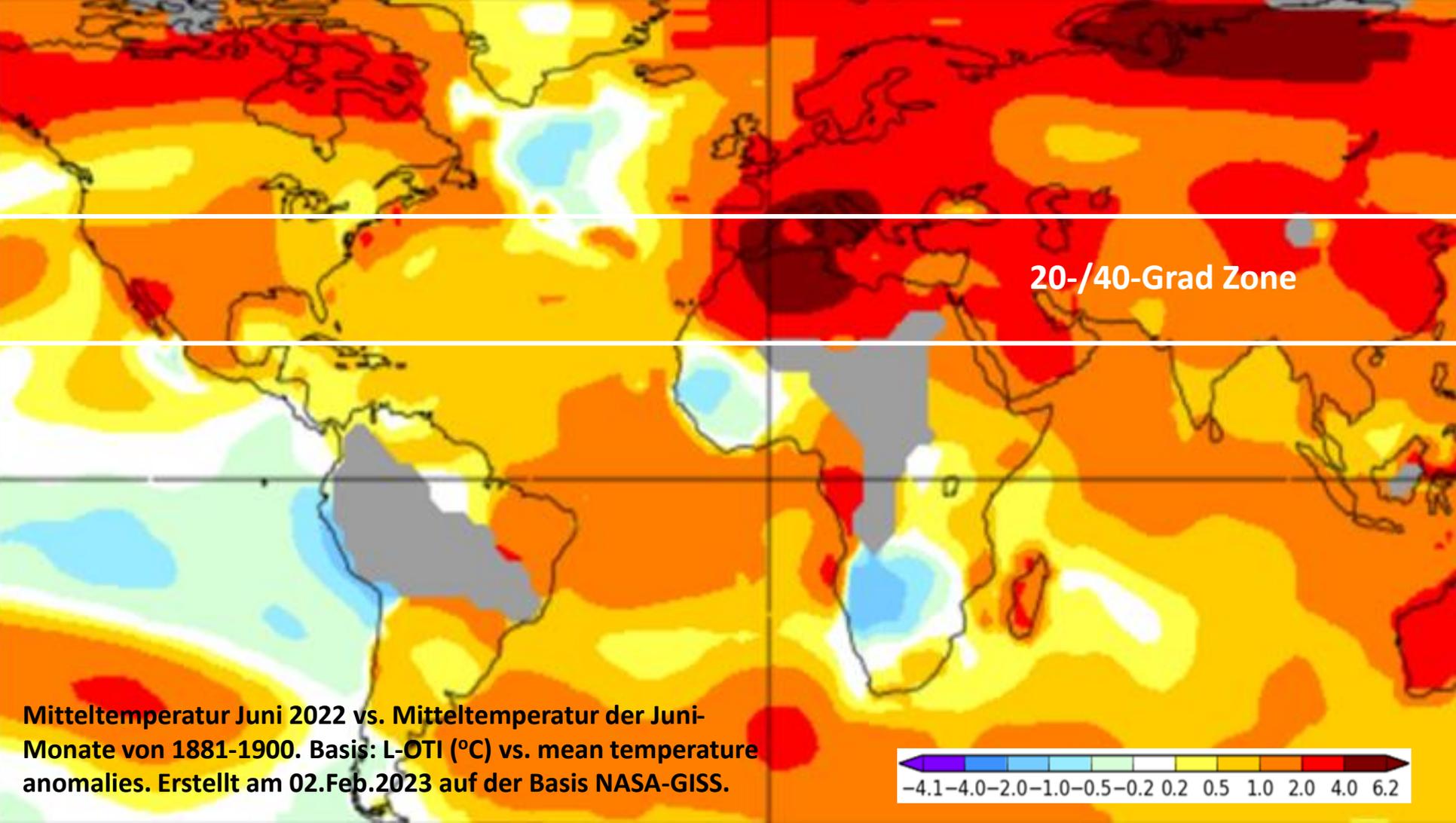
²⁾ Expertenrat für Klimafragen (2024): Prüfbericht zur Berechnung der deutschen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2023. <https://www.expertenratklima.de>

Vollkosten¹⁾²⁾ der Sanierung nach dem bisherigen Effizienzhaus-Standard bis 2045: ca. 5.200 Mrd. EUR
Dies entspricht ca. 63.000 EUR pro Bürger
Kosten für bauliche und gebäudetechnische Maßnahmen der energetischen Sanierung: 3.500 Mrd.
Dies entspricht ca. 42.000 EUR pro Bürger

Treibhausgase: Ursache-Wirkungsbeziehungen

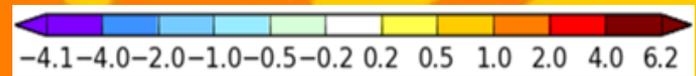
(GHG cause-and-effect-relationship)





20-/40-Grad Zone

Mitteltemperatur Juni 2022 vs. Mitteltemperatur der Juni-Monate von 1881-1900. Basis: L-OTI (°C) vs. mean temperature anomalies. Erstellt am 02.Feb.2023 auf der Basis NASA-GISS.



CO₂ Emissionen in 2023

Durchschnitt	5 *
USA	16
Deutschland	9
China	7
Afrika	< 1

In t cap⁻¹, ca.-Werte

*5 t CO₂ cap⁻¹ a⁻¹ entspricht der CO₂-Jahresbindungskapazität von ca. 450 großen Bäumen.

Die gebaute Welt steht für ca. 53 % der jährlichen Treibhausgasemissionen

Heizen/Kühlen/Lüften Gebäude: 24-28%

Graue Emissionen Gebäude: 14-16%

Gebäude insgesamt, mittlerer Wert: 41%

Heizen/Kühlen/Lüften Infrastruktur: 5-8%

Graue Emissionen Infrastruktur: 4-8%

Infrastruktur insgesamt, mittlerer Wert: 12%

Stand: 01.07.2025; Ca.-Werte





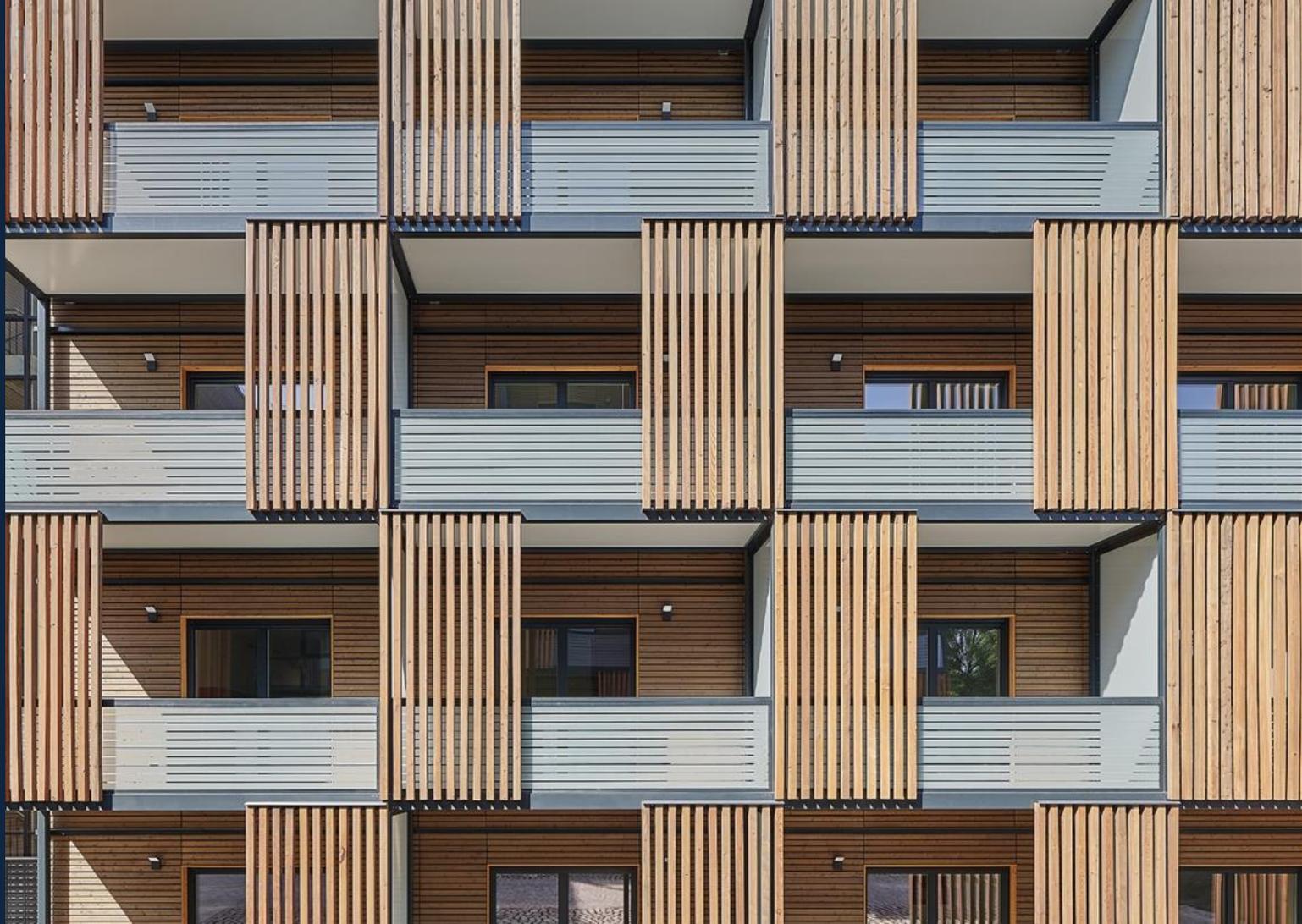




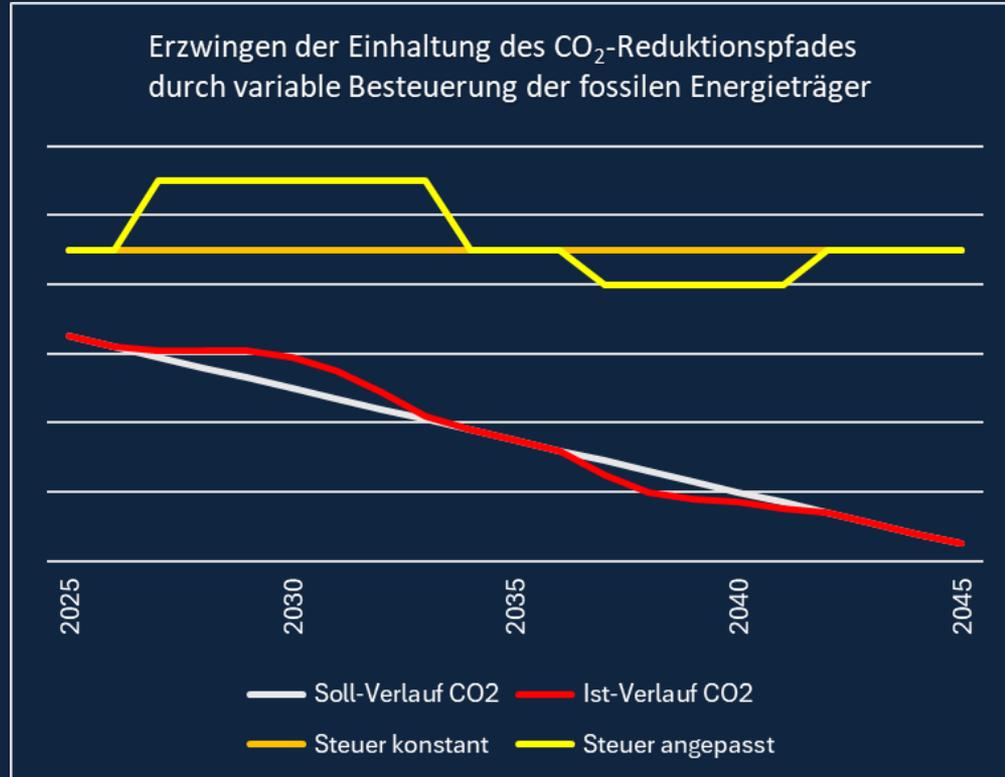








CO₂-Reduktionspfad



CO₂-Reduktionspfad I

EU-ETS* 2 EU-Zertifikatehandel

In Deutschland:

Ab 2027 Erweiterung des Emissions-Zertifikatehandels auf den Straßenverkehr und den Gebäudesektor. Vollkommene Umsetzung EU-ETS 2 in Deutschland bis Ende 2028.

CO₂-Emissionen werden zukünftig so bepreist, dass der CO₂-Reduktionspfad eingehalten werden wird.

* ETS Emission Trading System

CO₂-Reduktionspfad II

Richtlinie EU 2024/1275*

In Europa müssen ab

- 2027 alle Neubauten der öffentlichen Hand
- 2030 alle Neubauten
- 2050 alle Gebäude
emissionsfrei** im Betrieb sein

* Energy Performance of Buildings Directive EPBD

** „emissionsfrei“ bezieht sich auf die Emissionen aus Verbrennung (1) fossiler Träger (2) vor Ort



Gebäudebegrünung und CO₂

Vernachlässigbare Größen sind

1. die Bindung von Kohlendioxid durch eine Fassadenbegrünung
2. die Freisetzung von Sauerstoff durch eine Fassadenbegrünung

Wesentlich sind

3. die Verschattung der Oberfläche des Gebäudes
4. die Verdampfungsenthalpie („Verdunstungskälte“)



Das Bauen von morgen
ist kein bautechnisches
Problem

Wie bewerten Sie die Forderung von Christian Lindner, die Klimaziele von 2045 auf 2050 zu verschieben?

Eindeutig richtig: 55,7%

Eindeutig falsch: 29,9%

CIVEY am 06.11.2024. Repräsentative Umfrage.

Das Bauen von morgen
ist ein soziologisches
Problem

Nicht-Handeln

- Der Unwille, Verantwortung zu übernehmen
- Die Beschränkung des Zugangs zu einer Befähigung zur Verantwortung
- Der Verlust der Fähigkeit, Verantwortung zu übernehmen

Der Unwille, Verantwortung zu übernehmen

- Willentliche Ignoranz
- Leugnung von Tatsachen
- Systemische Verantwortungslosigkeit

Die Beschränkung des Zugangs zu einer Befähigung zur Verantwortung

- Manipulation des Informationsraumes
- Ausschluss vom Diskurs

Der Verlust der Befähigung zur Verantwortung I

Phase 1: Beeinflussung der hippocampalen Neurogenese durch anhaltenden Angststress führt zu *physischen* Veränderungen im Gehirn

Die Folgen sind:

- Degeneration der kognitiven Fähigkeiten
- Partieller Verlust des autobiographischen Gedächtnisses

Der Verlust der Befähigung zur Verantwortung II

Phase 2: Diese *physischen* Veränderungen im Gehirn führen zu *psychischen* und mentalen Veränderungen bei der betroffenen Person.

Die Folgen sind:

- Tiefe persönliche Verunsicherungen
- Rückzug in die „eigene Welt“
- Neigung zu Neid, Hass und Radikalisierung
- Sehnsucht nach einem starken Führer

Naturverständnis

- Die Natur als „Das Andere“
- Dominium terrae
- Objektivierung der Natur
- Erfindung des Begriffs der „Umwelt“

Naturverhältnis

- Naturverständnis
- Individuelle und gesellschaftliche Werte und Ziele
- Kosten-Nutzen-Kalkül beim Konsum von Natur
- Ökosystemleistung als Erweiterung des Kosten-Nutzen-Kalküls
- Ausbeutung, Veränderung und Zerstörung von Natur als unbegriffene Handlungen

These 17

Natura mensura est

These 19

Das neue Verständnis von
Natur erfordert ein neues
Verständnis von Gesell-
schaft

These 18

Dein Tun berührt mein
Sein

你的行为触动了我的存在

Votre faire touche mon être

Il tuo fare tocca il mio essere

Your doing touches my being

Tu obra toca mi ser

Твоё дело касается моего существа

W. Sobek, non nobis – über das Bauen in der Zukunft
Band I: Ausgehen muss man von dem, was ist.
2022. AV Edition Stuttgart

W. Sobek, non nobis – über das Bauen in der Zukunft
Band II: Über die Randbedingungen des Zukünftigen
2023. AV Edition Stuttgart

W. Sobek, non nobis – über das Bauen in der Zukunft
Band III: Bauen in einer neuen Welt
2026. AV Edition Stuttgart



Stuttgart
Berlin
Belgrad
Buenos Aires
Dubai
Hamburg
Frankfurt
Istanbul
Kopenhagen
New York
Riyadh
Tashkent
Weinheim
Wien

www.wernersobek.com

WERNERSOBEK