



Fachtagung

Steigende Strom- und CO₂-Kosten für die energieintensive Industrie in Deutschland?

- Modelle für einen zukunftsfesten Carbon-Leakage-Schutz -

Vortrag: Reinhard Schultz - MdB a.D., Geschäftsführer Schultz projekt consult

Inhaltverzeichnis

1. Thema

- Unterpunkt
- Unterpunkt
- Unterpunkt

2. Thema

- Unterpunkt

3. Thema

Ziel der Studie

Ausgangssituation:

- ▶ Deutschland wird seine Emissionsminderungsziele für 2030 wahrscheinlich nicht erreichen. **(Abbildung, Kurve)**
- ▶ Der Anstieg des EU ETS-Preises nach der letzten Reform des ETS-Systems hat den Druck auf die Industrie und Energiewirtschaft, ihre Emissionen weiter zu reduzieren, erheblich verstärkt. **(Abbildung, Kurve?)**
- ▶ Der bis dahin relativ niedrige ETS-Preis bot wenig Anreize für emissionsmindernde Investitionen.
- ▶ Deswegen werden aktuell weitere zusätzliche Maßnahmen, wie die einer CO₂-Bepreisung oder eines Mindestpreises im EU ETS **für alle relevanten Sektoren diskutiert.**
- ▶ **Diagramm Sektoren Strom, Industrie, private Haushalte, .Mobilität, Flugverkehr**

Ziel der Studie

Forschungsfrage:

- ▶ Welche Effekte hat ein **nationaler** CO₂-Preis in Höhe von 50 und 100 EUR/t CO₂ auf die Stromwirtschaft und auf ausgewählte energieintensive Industrien (Aluminium, Chemie, Glas, Stahl, Papier, Kupfer)?

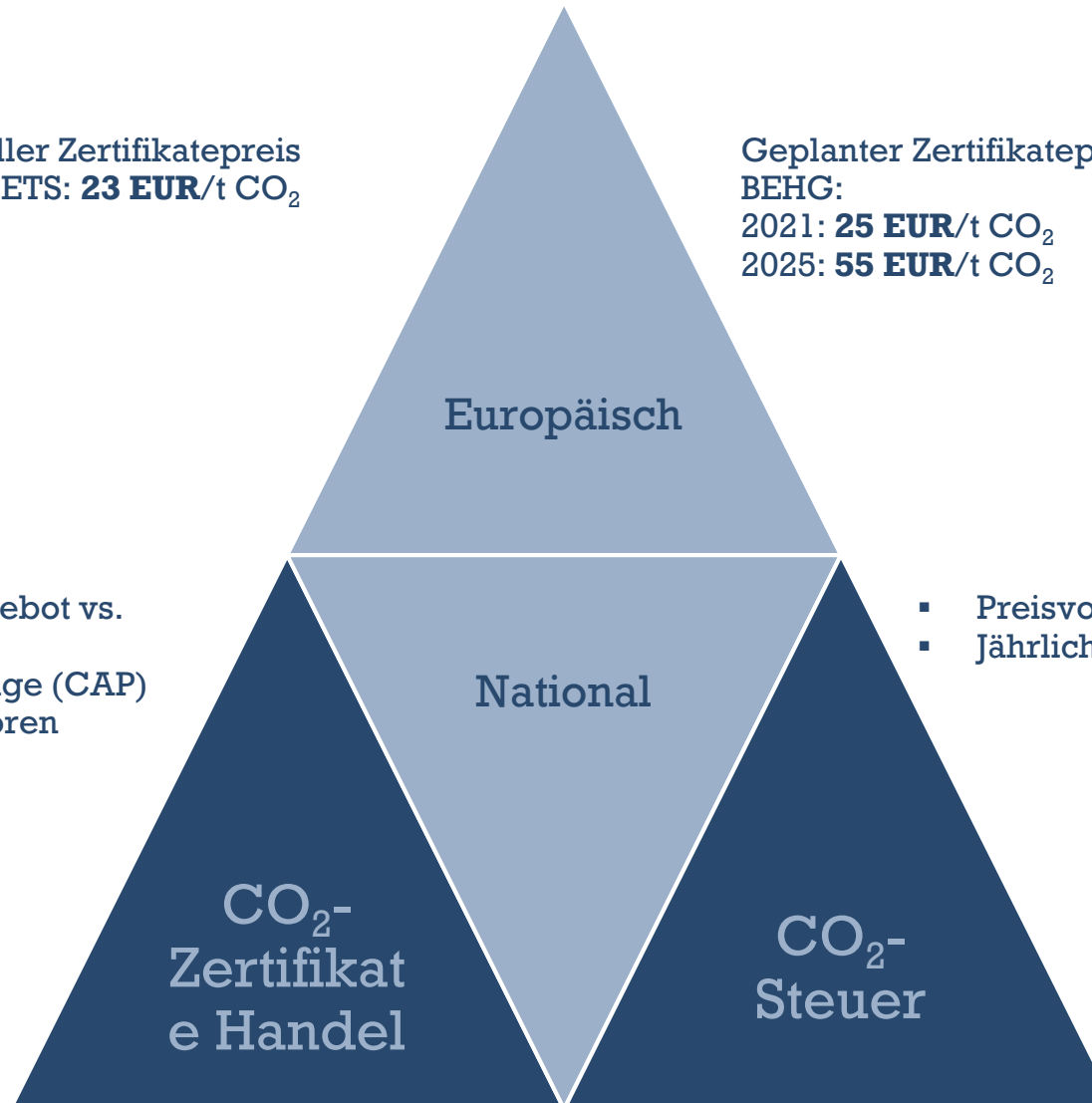
Ziel:

- ▶ Ziel ist es aufzuzeigen, welche Herausforderungen und Möglichkeiten höhere CO₂- und Energiekosten für die energieintensiven Industrien mit sich bringen könnten.
- ▶ Und wie negative Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Carbon Leakage vermieden werden können

Instrumente für einen CO₂-Preis

Aktueller Zertifikatepreis
im EU ETS: **23 EUR/t CO₂**

Geplanter Zertifikatepreis im
BEHG:
2021: **25 EUR/t CO₂**
2025: **55 EUR/t CO₂**



- Orientierung am Markt (Angebot vs. Nachfrage)
- Abnehmende Zertifikatmenge (CAP)
- Ausgewählte Emissionssektoren

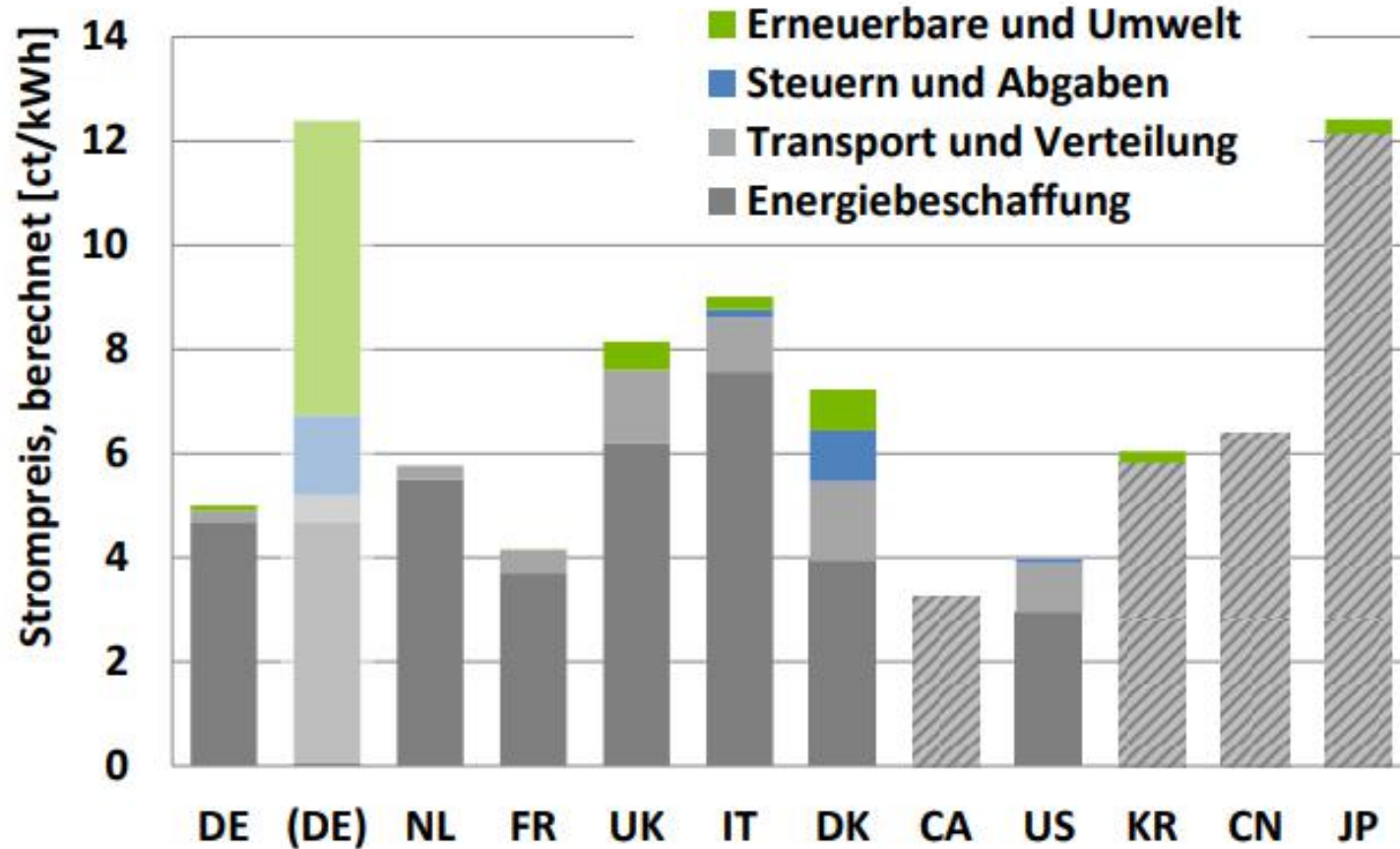
- Preisvorgabe durch Staat
- Jährlicher Anstieg d. Preises

MODELLE	AUSGESTALTUNG
MODELL I Ersatzsteuer	<p>Szenario 1 Tarif: 50 €/t CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integration: Ersatz für alle nationalen Steuern/Abgaben auf Energie. ETS wird für Anlagen über 20 MW_{th} verrechnet. • Steuertyp: Input • Einführungsdynamik: flat (gestuft, wenn Szenario 2 berücksichtigt wird) • Scope: Alle Sektoren
	<p>Szenario 2 Tarif: 100 €/t CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integration: Ersatz für alle nationalen Steuern/Abgaben auf Energie. ETS wird für Anlagen über 20 MW_{th} verrechnet. • Steuertyp: Input • Einführungsdynamik: flat (gestuft, wenn Szenario 1 berücksichtigt wird) • Scope: Alle Sektoren
MODELL II OnTop-Steuer	<p>Szenario 3 Tarif: 50 €/t CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integration: OnTop auf die nationalen Abgaben dazu. ETS wird für Anlagen über 20 MW_{th} verrechnet. • Steuertyp: Verbrauch • Einführungsdynamik: flat • Scope: Alle Sektoren

Auswahl der energieintensiven Branchen

- ▶ Auswahl der fünf energieintensiven Industrien auf Grundlage gemeinsamer Kriterien (**nochmals nennen**)
 - ▶ Vergleichbare Datengrundlagen (AG Energiebilanzen, Brunke Berechnungen zu techn./ökon. Einsparungs-/Effizienzpotentialen)
 - ▶ Carbon-Leakage-Risiko / Benchmark-Vorgaben
- ▶ Ergänzend Kupferindustrie (Aurubis AG)
 - ▶ Alleinstellungsmerkmal; kleine energieintensive Industrie im Vergleich, keine Benchmark, hohes CL-Risiko
- ▶ **Grafik?**

Stromkosten der Industrie weltweit

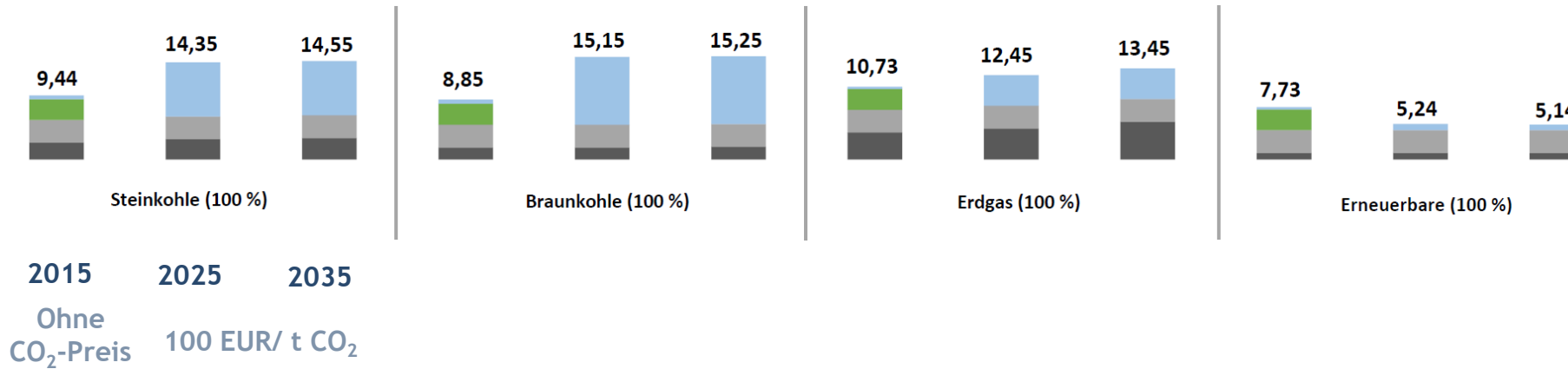


Quelle: ISI Fraunhofer/ Ecolys , Industriestrompreise 2015

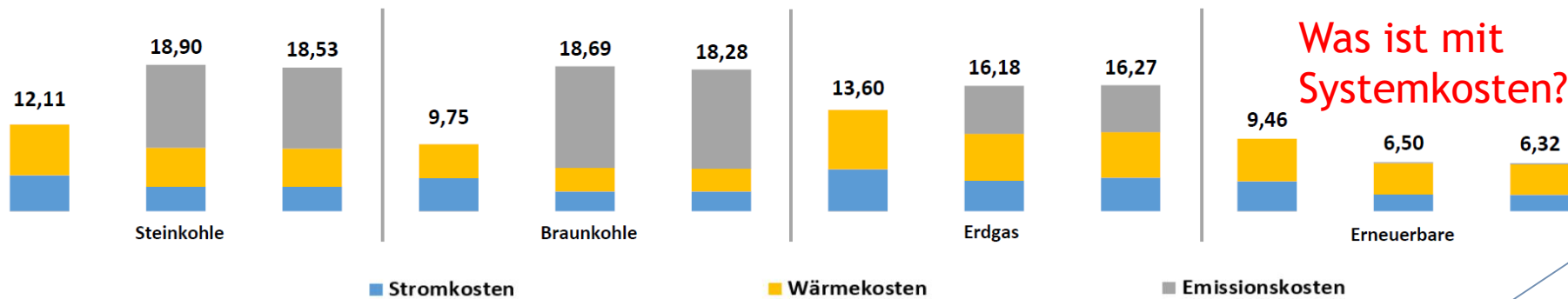
Beispiel: Energiekosten Chemie-Industrie mit und ohne CO₂-Preis

STROMPREIS IN CT/KWH

Jeweils 100-Prozent-Szenarien für die gesamte Branche. Beliebiger Strom-Mix kann proportional berechnet werden.



GESAMTE ENERGIEKOSTEN IN MILLIARDEN EURO/ JAHR (BEISPIELHAFT CHEMIEBRANCHE)



Was ist mit Systemkosten?

Gesamtenergiekosten ausgewählter Branchen

- Jeweils für den Energiemix der Branche
- Jährliche Ausgaben in Milliarden Euro
- Strom, Wärme und Emissionen als eigene Kostenfaktoren

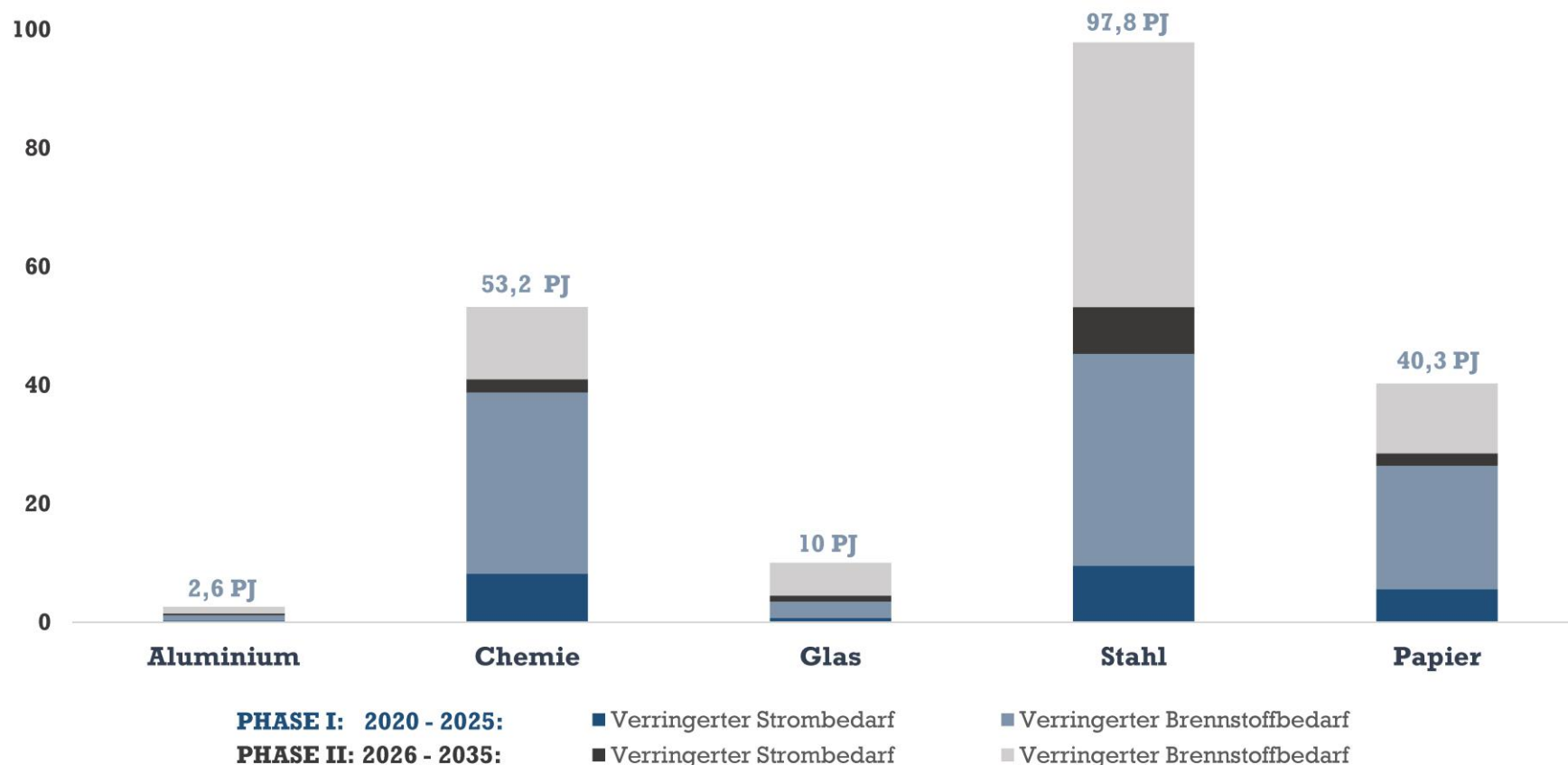


● Stromkosten ● Wärmekosten ● Emissionskosten

Reinhard Schultz von Schultz projekt consult - Fachtagung IG BCE, 18.02.2020

Energieeinsparpotenziale der Energieintensiven

Annahme: Mit der Einführung einer CO₂-Besteuerung wird das technische **Energieeinsparpotenzial ab 2025 wirtschaftlich**, da dieses zu Innovationssprüngen und Kostensenkungsdruck führt und es zur Hebung der vollständigen technischen Energieeinsparpotenziale bis 2035 kommt. **Energie- oder CO₂-Einsparpotenzial?**



Quelle: Brunke 2017, eigene Darstellung

Ausblick auf die IV. ETS Handelsperiode:

EU-Kommission plant für die IV. Handelsperiode die Umsetzung des Green Deal

- Gemäß Dem Green Deal könnte die freie Zuteilung von Emissionszertifikaten und die Kompensation indirekter CO₂-Kosten (SPK) zugunsten eines Grenzausgleiches (Carbon Border Adjustment) gänzlich entfallen.

Weitere Einschränkung der kostenlosen Zuteilung für Carbon Leakagegefährdete Industrie (linearer Kürzungsfaktor 2,2% pro Jahr)

- 1. Zuteilungsperiode (2021-2025): 100% kostenlose Zuteilung entsprechend der Benchmarks für Carbon Leakage-gefährdete Industrie; 30% für nicht Carbon Leakage-gefährdete Industrie
- 2. Zuteilungsperiode (2026-2030): 100% kostenlose Zuteilung für Carbon Leakage-gefährdete Industrie; für nicht Carbon Leakage-gefährdete Industrie abschmelzend von 30% auf 0% bis 2030.

Diskussionsanregungen zur Weiterentwicklung des CL-Schutzes

- ▶ Ökobilanzielle Anrechnung von Recycling (höhere Strom-/CO₂-Intensität), **dafür Rohstoffschonung**
- ▶ **Stärkere Anrechnung der Nutzung von Abwärme (CO₂-Differenzierung)**
- ▶ Super Cap; keine Gesamt-Belastung höher als günstigster Wettbewerbsstandort

- ▶ **BILD**

Diskussionsanregungen zur Finanzierung von CL-Schutz und Dekarbonisierung der EID

- ▶ Ersatz/Umbau aller Steuern und Abgaben auf Energie durch eine CO₂-Mindeststeuer
- ▶ CO₂-Mindeststeuer finanziert Transformation/ Dekarbonisierung in der Industrie
- ▶ Entsprechende Anpassung der europäischen Energiesteuerrichtlinie, die eine nationale Implementierung erleichtert

Ausblick



Vielen dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Reinhard Schultz
Schultz projekt consult
Bötzowstraße 10
10407 Berlin

info@schultz-projekt-consult.de

SCHULTZ
projekt consult