

CO₂-Reduktion im Tiefbau durch alternative Verlegeverfahren

Sven Herring, Deutsche Telekom - Group Technology

30. August 2023



ERLEBEN, WAS VERBINDET.





Vorstellung

Sven Herring

Deutsche Telekom AG

Group Technology

**Technology Economics
and Cost Engineering**

Senior Cost and Value Engineer

Tiefbau, FTTH Rollout, Prozesse



Zusammenfassung

Durch die Verwendung alternativer Bauverfahren (z.B. Mindertiefe, Trenching) können zwischen 1 und 6 Tonnen CO₂ pro km Tiefbau gegenüber dem ehemaligen Standard (30 x 60 cm) eingespart werden.

Übersicht der Bauverfahren



Methodik der Berechnung

Dargestellt wird die CO₂ - Einsparung je Kilometer Tiefbau im Vergleich zur ehemaligen Standardbauweise 30x60 cm, unter Berücksichtigung der Tagesleistung, des jeweiligen „Hauptgerätes“, sowie der Herstellung und des Transports ggf. notwendiger wesentlicher eingesetzter Produkte (z.B. Asphalt, Bitumen, Bentonit, Flüssigboden).

Immer benötigte Geräte, Tätigkeiten und Material (z.B. für Hausanschlussgruben, Kabel, Ziehleistungen) bleiben bei dieser Betrachtung außen vor (Delta-Betrachtung).

Die Berechnungen basieren auf Experteninterviews und Vor-Ort-Terminen.
Ohne Gewähr.

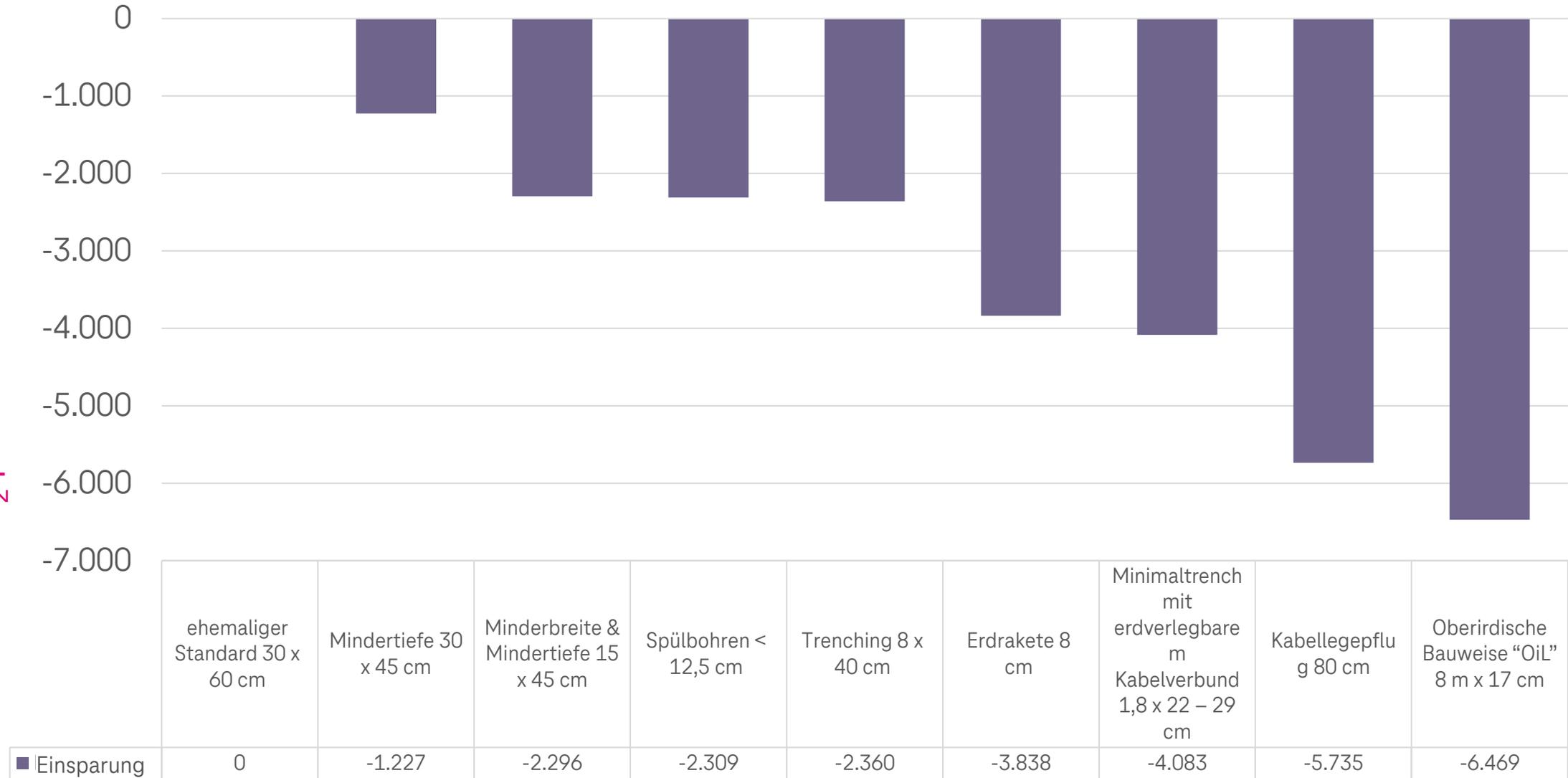
Vergleich CO₂ zur Bauweise 30 x 60 cm

Bauverfahren	Abmessung / Tiefe	kg CO ₂ /km (Differenz)*	Einsatzbereich
Mindertiefe	30 x 45 cm	-1.227	alle Oberflächen
Minderbreite & Mindertiefe	15 x 45 cm	-2.296	alle Oberflächen
Spülbohren	< 12,5 cm	-2.309	HK-Strecken
Trenching	8 x 40 cm	-2.360	Asphaltoberflächen
Erdrakete	8 cm	-3.838	Hausanschlüsse
Minimaltrench mit erdverlegbarem Kabelverbund	1,8 x 22 – 29 cm	-4.083	Asphaltoberflächen, Anwohnerstraßen
Kabellegeflug	80 cm	-5.735	unbefestigte Oberflächen
Oberirdische Bauweise "OiL"	8 m x 17 cm	-6.469	alle Oberflächen

* zu lesen ist die Minus Zahl als die Differenz der jeweiligen Bauweise zur ehemaligen Standardbauweise 30 x 60 cm, für die **6.562 kg CO₂/km** für die Hauptmaschine (Bagger) und das hauptsächlich eingesetzte Material (z.B. Asphalt) angesetzt werden. Die Summe des CO₂ Footprints des Tiefbaus liegt insgesamt höher und ist nicht Gegenstand der Betrachtung.

CO₂ Einsparung von Tiefbauverfahren

CO₂ pro Meter Tiefbau*



* zu lesen ist die Minus Zahl als die Differenz der jeweiligen Bauweise zur ehemaligen Standardbauweise 30 x 60 cm, für die **6.562 kg CO₂/km** für die Hauptmaschine (Bagger) und das hauptsächlich eingesetzte Material (z.B. Asphalt) angesetzt werden. Die Summe des CO₂ Footprints des Tiefbaus liegt insgesamt höher und ist nicht Gegenstand der Betrachtung.

Fragen



Kontakt



Sven Herring,
Sven.Herring@telekom.de