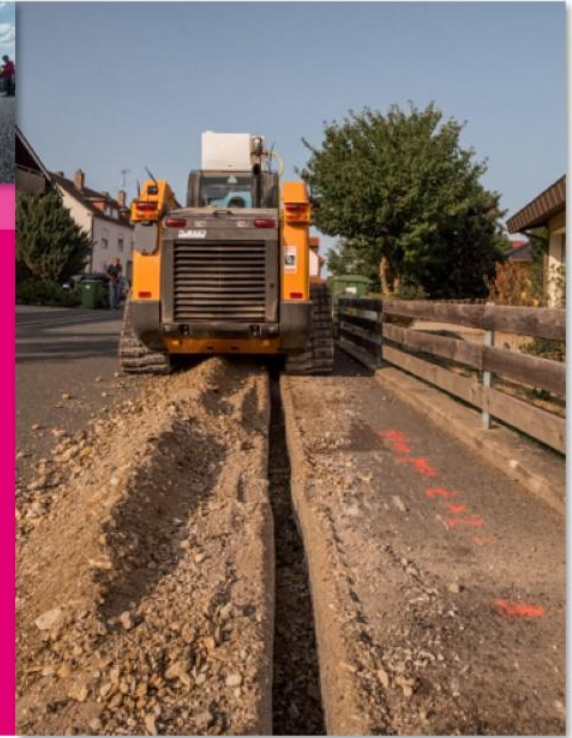




TRENCHING BEI DER DEUTSCHEN TELEKOM BEISPIEL MAGDEBURG

Dietmar Gerk, Leiter Produktion technische Infrastruktur Sachsen Anhalt
Deutsche Telekom Technik GmbH, 29.11.2019



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

HINTERGRUND BEI DER DEUTSCHEN TELEKOM TECHNIK

WIESO TRENCHEN WIR?

- Das Trenching-Verfahren stellt gemäß § 68 Telekommunikationsgesetz (TKG) eine neue Möglichkeit für die Herstellung von Trassen im Breitbandausbau dar
- Der Vorteil liegt primär in der Geschwindigkeit des Ausbaus. Davon profitieren Kommunen und Deutsche Telekom:
 - Geringere Lärmbelastung der Anwohner (Kommunen)
 - Kürzere Baustellendauer (Kommunen)
 - Höhere Breitband-Ausbaumenge (Kommunen & Telekom)



WELCHE VERFAHREN ZUR VERLEGUNG IN GERINGERER VERLEGETIEFE SETZEN WIR EIN?

Trenchverfahren	Bevorzugte Verfahren					
	I	II	III	IV	V	VI
						
Trenchherstellungstechnik:	Sägen/Schleifen	Sägen		Fräsen		Offene Bauweise
Fugen-/Schlitzbreite [cm]:	3-7	2-3	bis zu 3	6-13	14-22	12-13
Fugen-/Schlitztiefe [cm]:	7-12	20-30		30-50	bis 80	bis 55
Oberflächenwiederherstellung:	Zwei Komponenten Epoxidharz	Abhängig vom ausführenden Unternehmen, variiert zwischen Epoxidharz und Gussasphalt		Abhängig vom ausführenden Unternehmen, Guss- oder Walzasphalt		Verbundsteinpflaster, Platten, Asphalt oder Beton

TRENCHING IN MAGDEBURG

02.07.2019



- Erstes Vorhaben der Deutschen Telekom im Trenching-Verfahren in der Landeshauptstadt Magdeburg
- Verlegung von Glasfaser-Hauptkabel für das Neubaugebiet Welsleber Str. zur Erschließung von rund 70 Adressen mit FTTH
- Beobachter waren u.a.: Tiefbauamt, Umweltbehörde, Stadtwerke, mehrere Auftragnehmer der DT Technik



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

- extern - Trenching bei der Deutschen Telekom

29.11.19

4

BEISPIEL MAGDEBURG FÜR DAS FRÄSTRENCHING WIE WURDE GEBAUT

- Nutzung des Fräsverfahrens IV bei den Oberflächen Gehwegplatten und Asphalt
- Verlegung von zwei 50er Kabelkanalrohren und einem 7x12er Speednetrohrverband
- Im Bereich der Gehwegplatten nach der Verlegung Einbau von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoff (bekannt als „Weimarer Boden“ bzw. „Flüssigboden“)
- Im Bereich des Asphalts nach der Verlegung Einbau von „Flüssigboden“, Asphalt und Gussasphalt
- Tiefbaustrecke von rund 360 Metern in nur 2 Arbeitstagen (im Gegensatz zu konventioneller offener Bauweise mit ca. 1 ½ Wochen)



BEISPIEL MAGDEBURG FÜR DAS FRÄSTRENCHING

WIE SAH DIE TRENCHING-BAUSTELLE AUS? (1/4)



Pflaster und Platten wurden vor dem Trenching entnommen.

Zusätzlicher Einsatz eines Bodenradars



Direktes Absaugen des Fräsaushubs durch Anschluss eines Saugwagens.

BEISPIEL MAGDEBURG FÜR DAS FRÄSTRENCHING

WIE SAH DIE TRENCHING-BAUSTELLE AUS? (2/4)



Fernsteuerung des Saugwagens



Felsrad mit austauschbaren Meißeln zur Variation der Trench-Breite



BEISPIEL MAGDEBURG FÜR DAS FRÄSTRENCHING

WIE SAH DIE TRENCHING-BAUSTELLE AUS? (3/4)



BEISPIEL MAGDEBURG FÜR DAS FRÄSTRENCHING

WIE SAH DIE TRENCHING-BAUSTELLE AUS? (4/4)



Glatter Frästrench



Auf rund 60 Meter Länge
Asphalt, darunter Pflaster

BEISPIEL MAGDEBURG FÜR DAS FRÄSTRENCHING VIDEO



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

- extern - Trenching bei der Deutschen Telekom

29.11.19

10



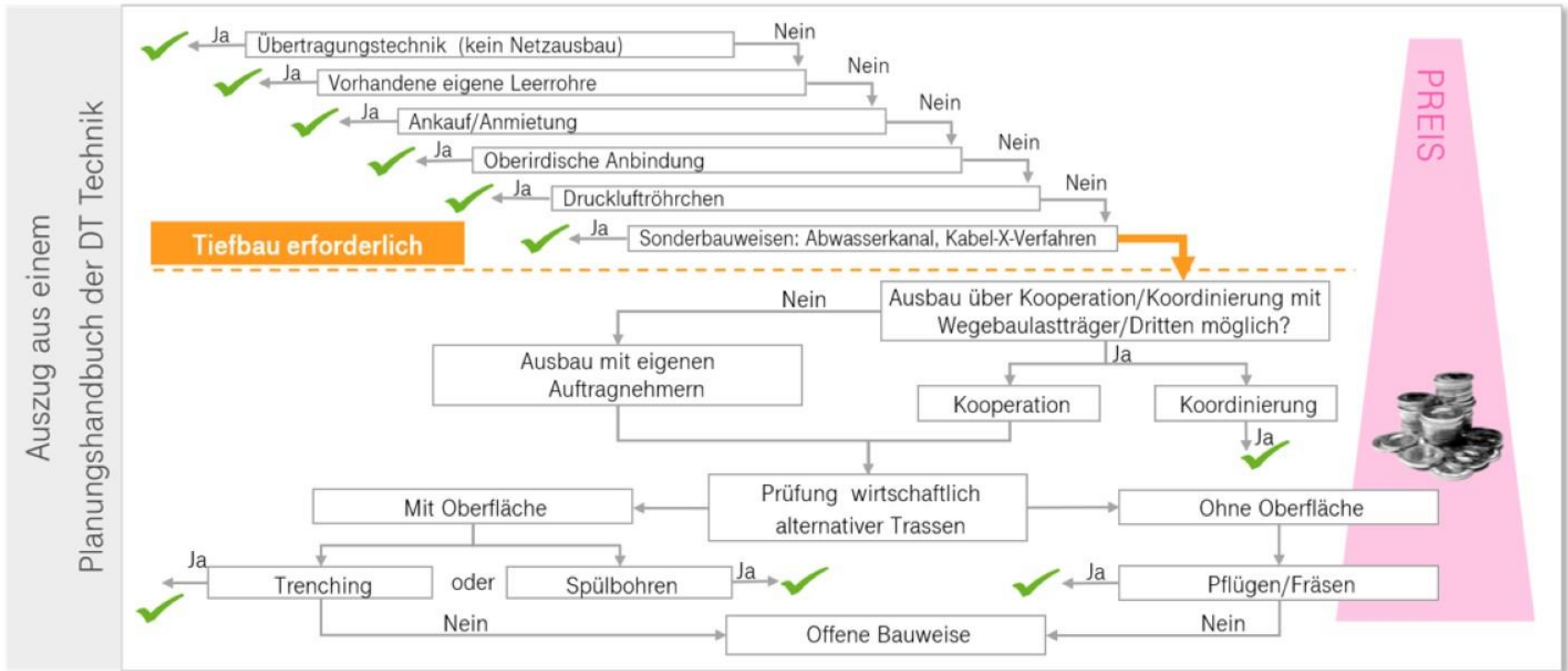
TRENCHING BEI DER DEUTSCHEN TELEKOM BEISPIEL MAGDEBURG

Backup

Dietmar Gerk, Leiter Produktion technische Infrastruktur Sachsen Anhalt
Deutsche Telekom Technik GmbH, 29.11.2019



WIE GESTALTET SICH DER TIEFBAU-PLANUNGSPROZESS? MIT WELCHEM VERFAHREN BAUEN WIR AUS?



AKTUELL LAUFENDE UNTERSUCHUNGEN UND GUTACHTEN

WAS HABEN WIR WO UND WOZU BEAUFTRAGT?

Bei allen bereits abgeschlossenen Untersuchungen ist das Ergebnis zufriedenstellend.

Gutachten und Untersuchungen	Ausführendes Prüflabor	Ziel	Starttermin	Status/Ergebnis	Endtermin
Stichproben aus Pilotversuchen zur Qualitätssicherung (Diese dienen nur als interne Indikation und können nicht als planerische Grundlage für andere Standorte angewandt werden)					
Verbundes von Oberflächenverfüllung und Asphalt		Aussage über die Qualität des Verbundes zwischen neu eingebrachter Oberfläche und bestehender Oberfläche	18.09.2018	Ergebnis: Der Gussasphalt hat sich entsprechend der Erwartungen gut mit dem bereits vorhandenen Oberflächenmaterial verbunden. Untersuchungsergebnisse ASPA	29.10.2018 (abgeschlossen) ✓
Flüssigboden- und Gussasphaltuntersuchung		Aussagen zur Wiederherstellungsqualität bei der Verwendung von Flüssigboden und Gußasphalt im Pilotgebiet Bad Staffelstein.	22.08.2018	Ergebnis: Der Gussasphalt hat sich entsprechend der Erwartungen gut mit dem bereits vorhandenen Oberflächenmaterial verbunden. Flüssigboden STRABAG Gussasphalt STRABAG	19.09.2018 (abgeschlossen) ✓
Dichtebestimmung bei einem Fräs-Trench		Aussagen zur Wiederverfüllung eines Trenches mit dem zuvor ausgefrästen Material anhand einer Dichtebestimmung im Pilotgebiet Xanten.	13.08.2018	Ergebnis: Die Verdichtungstests an waren erfolgreich, die pilotierte Bauweise genügt unseren Anforderungen. Verdichtungsprüfung Xanten	12.09.2018 (abgeschlossen) ✓
Gutachten und Forschungsaufträge (Diese können als belastbare Argumentationsstütze gegenüber Kommunen und der Politik verwendet werden)					
Gutachten über den zu verwendenden Flüssigboden		Evaluation eines geeigneten Verfüllstoffs für Trenches um die Lücke im Hinweispapier Trenching zu schließen	15.06.2018	Ergebnis: Eine Studie zum zu verwenden Verfüllmaterial liegt vor. Das Material wurde Anfang 2019 nochmals überarbeitet Studie aterial ZFSV - MF Nachtrag zur e Verfüllmaterial	14.12.2018 (abgeschlossen) ✓
Generalgutachten Trench		Entwicklung eines deutschlandweit gültigen Muster-Trenches (bestehend aus Leitungszone, Verfüllmaterial und Oberfläche) zur Aufnahme in die Regelungen	04.09.2018	Prüflabor wurde beauftragt	Plan: Mitte 2019

Zusammenfassung: Es liegen bereits 5 Prüfergebnisse zu unterschiedlichen Szenarien vor, eine ganzheitliche Begutachtung durch ein zertifizierten Prüflabors folgt in 2019