



Zahlen, Daten, Fakten

Zeitfaktor lineare Innenstadtgrabungen?





Wie läuft so eine Grabung ab?

Variante 1: In Baubegleitung

- Die Baufirma beginnt unter Aufsicht der Archäologie mit den geplanten Bodeneingriffen.
- Treten Befunde auf, werden diese umgehend von den Grabungsteams freigelegt und dokumentiert.
 - Im Idealfall kann die Baufirma in dieser Zeit die Arbeit an anderer Stelle fortführen; es entstehen keine Ausfallzeiten.
 - Stehen Ausweicarbeiten für die Baufirma zur Verfügung, erfordern aber ein Umsetzen der Maschinen und/oder Arbeitskräfte, wird diese Zeit als „Behinderung“ erfasst.
 - Nur wenn keine Ausweicarbeiten möglich sind, kommt es zu „Stillstandszeiten“.
- Durch enge Absprachen unter den Beteiligten werden Behinderungs- und Stillstandszeiten minimiert und verhindert.
- Die Pausenzeiten der Baufirmen werden genutzt um die Dokumentation voranzutreiben und so Ausfallzeiten zu verringern.
- Je größer das Projektgebiet ist, desto eher bietet sich die Möglichkeit von Ausweicarbeiten.
- Digitale Dokumentationsmethoden sorgen für einen schnellen und reibungslosen Ablauf. Neue Methoden, die teils schon angewendet werden, wie SFM, können die Dauer der Eingriffe der Archäologie optimieren.

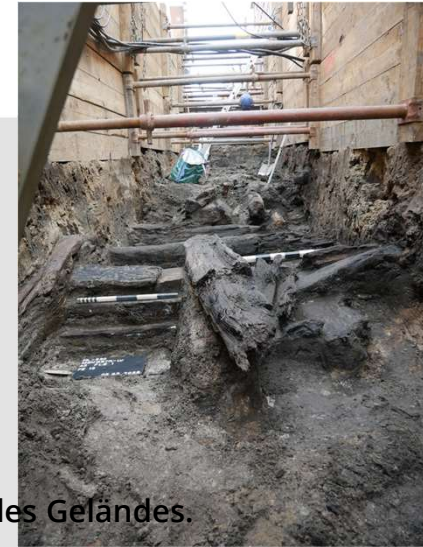




Wie läuft so eine Grabung ab?

Variante 2: In Bauvorbereitung

- Bereits in der Planungsphase des Projektes beginnt die Archäologie mit der Voruntersuchung des Geländes.
- Diese Methode wird insbesondere bei großflächigen Bauvorhaben eingesetzt, bei denen eine hohe Befunddichte zu vermuten ist.
 - Es fallen keine Behinderungs- und Stillstandszeiten an, da noch keine reguläre Bautätigkeit stattfindet.
 - Zu erhaltene Bodendenkmale können schon in der Planungsphase berücksichtigt werden.
 - Häufig können die bauvorbereitenden Grabungen bei der Optimierung der Planung helfen, da Hindernisse im Boden frühzeitig erkannt und ggf. schon im Vorfeld beseitigt werden können: Dazu zählen neben der Prüfung und dem Rückbau von altem Leitungsbestand auch die Aufdeckung von Problemen wie Minderdeckung, die genau Lokalisierung von aktiven Leitungen deren Lage nicht mit den Plänen übereinstimmt etc.
- Die untersuchten Areale werden nach der Freilegung wieder mit standardisiertem Material verfüllt. Die ausführende Firma kann somit deutlich schneller arbeiten, da keine gesonderte Bodenabfuhr erfolgen muss und Leitungslagen bekannt sind (Minimierung der Handschachtung, effektiverer Maschineneinsatz, Abraumbeprobung fällt weg, das Verfüllmaterial kann erneut eingebaut werden usw.).





Zahlen, Daten, Fakten

HL 199 Neugestaltung „An der Untertrave“ und Drehbrückenvorplatz

Projektlaufzeit: September 2017 bis Juli 2018 (10 Monate)

Variante: Baubegleitende Untersuchung

Behinderungszeiten: 2 Stunden

Stillstandszeiten: 14,25 Stunden

- Sehr großes Projektgebiet
- Fast immer waren Ausweicarbeiten möglich

Durch gute Planung des Bauablaufs und tagesaktuelle Absprachen mit der ausführenden Baufirma konnten größere Ausfallzeiten vermieden werden.

**Verzögerung von 0,97 %
in Bezug zur Gesamt-
baumaßnahme!***

***gerechnet mit 21 AT à 8h pro Monat**



Zahlen, Daten, Fakten

HL 220 Trennentwässerung Mengstraße

Projektlaufzeit: Seit Oktober 2018 bis voraussichtlich Mitte 2026 (7 Jahre Unterbrechungen)

Variante: Baubegleitende Untersuchung

Behinderungszeiten: 34 Stunden

Stillstandszeiten: 140 Stunden

- Hohe Befunddichte
- mittelgroße Projektfläche; große Eingriffstiefe (bis 4 m unterhalb der aktuellen Straße)
- Ausweicarbeiten aufgrund des Bauablaufs und der sehr engen Straße nur selten möglich
- Durch gute Planung des Bauablaufs und tagesaktuelle Absprachen mit der ausführenden Baufirma können größere Ausfallzeiten in der Regel vermieden werden.

**Verzögerung von 1,23 % in
Bezug zur Gesamt-
baumaßnahme!**



Zahlen, Daten, Fakten

HL 318 Leitungsverlegung Beckergrube

Projektlaufzeit: Juli 2023 bis August 2024 (12 Monate)

Variante: Baubegleitende Untersuchung

Behinderungszeiten: 8,25 Stunden

Stillstandszeiten: 38,5 Stunden

- mittelgroßes Projektgebiet
- Einsatz mehrerer Baukolonnen
- vereinzelt waren Ausweicarbeiten möglich

- Durch gute Planung des Bauablaufs und tagesaktuelle Absprachen mit der ausführenden Baufirma konnten größere Ausfallzeiten vermieden werden.

Aufgrund der räumlichen Nähe wurde für die Maßnahmen HL 318 und HL 320 nur ein Grabungsteam eingesetzt. Da mehrere Baukolonnen im Einsatz waren, kam es bei gleichzeitigem Auftreten von archäologischen Befunden zu geringen Wartezeiten bei der Dokumentation (geringfügige Erhöhung der Stillstandszeiten)

**Verzögerung von 2,32 %
in Bezug zur Gesamt-
baumaßnahme!**



Zahlen, Daten, Fakten

HL 320 Neugestaltung Beckergrube

Projektlaufzeit: Seit Oktober 2023 bis voraussichtlich Ende 2026

Variante: Kombination aus bauvorbereitenden Grabungen und baubegleitender Untersuchung

Behinderungszeiten: 8,25 Stunden

Stillstandszeiten: 38,5 Stunden

großes Projektgebiet; hohe Befunddichte
flächige Bodeneingriffe über die gesamte Straßenbreite
stellenweise reichen die Bodeneingriffe bis zu 3,50 m unterhalb der aktuellen Straße

Einsatz mehrerer Baukolonnen

Ausweicarbeiten möglich

Durch gute Planung des Bauablaufs und tagesaktuelle Absprachen mit der ausführenden Baufirma können größere Ausfallzeiten vermieden werden.

**Verzögerung von 0,77 % in
Bezug zur Gesamtbau-
maßnahme!**



Fazit:

Archäologie verzögert in keinem Fall die linearen Projekte!

- Personal, Dokumentationsart und -technik werden für jede Grabung optimiert eingesetzt.
- Enge Kommunikation zum Bauablauf im Vorfeld und vor Ort kann Ausfallzeiten minimieren.
- Mehr Personal führt nicht zwingend zu schnellerem Fortschritt! Insbesondere bei schmalen Leitungsgräben, Hausanschlussgräben etc. reicht der Platz nicht aus um mehr Arbeiter zu beschäftigen
- Maschineneinsatz kann die Arbeiten in einigen Fällen beschleunigen, jedoch erfordert die Befundlage häufig eine händische Freilegung.
- Phasen, in denen keine Bodeneingriffe erfolgen (Rohrverlegung, Verfüllen der Baugruben, Oberflächengestaltung usw.) werden zur Aufarbeitung der dokumentierten Funde und Befunde genutzt; dies verkürzt die, an das Projekt anschließende Nachbereitungszeit.
- Durch die Archäologie verursachte Ausfallzeiten stellen häufig nur einen sehr geringen Verzögerungsfaktor dar. Fehlerhafte/Veraltete Leitungspläne, Platzmangel (zu viele Leitungen im Untergrund), Schlechtwettertage der Baufirmen und bürokratische Hürden fallen im Gegensatz dazu deutlich mehr ins Gewicht. (So kann es teilweise mehrere Stunden, teils auch einen Tag dauern, bis eine vorgefundene Stromleitung durch Fachleute geprüft und ggf. zurückgebaut werden kann. Fehlende/verzögerte verkehrsrechtliche Genehmigungen führen nicht selten zu wochenlangem Stillstand bzw. verzögertem Start der Baumaßnahme.)



Perspektivwechsel: Archäologische Arbeiten werden durch externe Einflüsse Dritter verhindert (=rote Markierung)!



Willkommen in Lübeck!

Machen Sie ein Selfie mit Geschichte!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!