



**Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und  
Auswertung von Hydroschildvortrieben  
(Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen)**



**Download**



**Online Lesen**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen)

*Katharina Wendl*

**Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen) Katharina Wendl**

 [Download Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Au ...pdf](#)

 [Online lesen Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und ...pdf](#)

## **Downloaden und kostenlos lesen Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) Katharina Wendl**

---

148 Seiten

### **Kurzbeschreibung**

Obwohl der Baugrund ein entscheidender Faktor im Gesamtsystem eines Hydroschildvortriebs ist, wurde bisher während der Bauausführung wenig Augenmerk auf die Dokumentation der angetroffenen geologischen Verhältnisse gelegt. Dies mag zum Großteil der erschwerten Bedingungen durch die meist unzugängliche Ortsbrust geschuldet sein.

Die Ziele der Arbeit sind, die während der Bauausführung der Vortriebe der Baulose H3-4 und H8 im Unterinntal (Tirol) entwickelte, neue Art der Vortriebsdokumentation von Hydroschildvortrieben vorzustellen und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten der Vortriebsanalyse darzustellen.

Die entwickelte ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation setzt sich aus der indirekten Dokumentation des Ausbruchsmaterials und der direkten Dokumentation der Ortsbrustverhältnisse bei Drucklufteinstiegen zusammen. Die vorliegende Arbeit beschreibt die Vorgehensweise bei der Vortriebsdokumentation und gibt Empfehlungen, welche geologischen, geotechnischen, technischen und hydrologischen Eigenschaften wo, wie und wie oft erhoben werden sollten. Zudem werden die ingenieurgeologischen Stollenbänder als graphische Zusammenfassung der erhobenen geologischen, geotechnischen und technischen Daten eingeführt und als Grundlage für die Datenanalyse verwendet.

Bezüglich der indirekten Dokumentation durch die Begutachtung des Ausbruchsmaterials ist herauszustellen, dass hierdurch nützliche Erkenntnisse über die an der Ortsbrust anstehenden Gesteine und die Zustände in der Abbaukammer gewonnen werden, ohne dass der Vortrieb unterbrochen und Drucklufteinstiege durchgeführt werden müssen. Das Potenzial der indirekten Dokumentation darf keinesfalls unterschätzt werden, sondern muss bestmöglich ausgenutzt werden. Ergänzend zu der indirekten Dokumentation sind die Ortsbrustdokumentationen bei Drucklufteinstiegen ein äußerst wichtiger Teil der Vortriebsbetreuung.

Die entwickelte Art der Vortriebsdokumentation ist gekennzeichnet durch eine enge Verknüpfung von geologischen Beobachtungen mit technischen Faktoren wie den auftretenden Maschinenwerten, Vortriebsbehinderungen, Werkzeugverschleiß oder besonderen Vortriebsereignissen. Sie beschreibt nicht nur die angetroffenen Verhältnisse, sondern stellt die geologischen Aspekte in den Gesamtkontext des Hydroschildvortriebs und ermöglicht dadurch eine Analyse der Wechselwirkungen zwischen Baugrund und Vortriebsmaschine. Die ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation stellt die Basisinformationen bezüglich der Baugrundeigenschaften zur Verfügung, ohne deren Systemverhalten nicht analysiert werden kann.

Die Datenanalyse ergab, dass die Gesamtvortriebskraft gut mit der Überlagerungshöhe über Tunnelfirste korreliert, oder dass die Anpresskraft des Schneidrades in Wechselwirkung mit den Festigkeitseigenschaften der Gesteine an der Ortsbrust steht. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass bei gleich bleibenden geologischen Verhältnissen ein ansteigendes Schneidraddrehmoment ein eindeutiger Hinweis auf zunehmenden Verschleiß ist. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnten diese Zusammenhänge erkannt und durch verschiedene Auswertemethoden verifiziert werden.

Außerdem konnte durch die intensive Dokumentation und Analyse der Verhältnisse an der Ortsbrust in Zusammenschau mit den aufgetretenen Verschleißerscheinungen und Maschinenparametern das vortriebsrelevante Phänomen einer verdichteten Ortsbrust erfasst und erstmals detailliert beschrieben und analysiert werden. Hier wird die Komplexität des Hydroschildvortriebs mit seinen zahlreichen Einflussgrößen aber auch Zwangspunkten überaus deutlich.

Durch die intensive Vortriebsanalyse wurden Korngrößenverteilung, Lagerungsdichte und Scherfestigkeit der anstehenden Lockergesteine als für einen Hydroschildvortrieb entscheidende geotechnische Parameter identifiziert. Des Weiteren sollten auch die Oberflächenbeschaffenheit und petrographische Zusammensetzung aller Kornfraktionen bestimmt und vor allem bei der Verschleißbetrachtung berücksichtigt werden. Bei bindigen Gesteinen ist zudem das Verklebungspotenzial ausschlaggebend.

Zusammen mit dem generellen Baugrundaufbau bestimmen die zuvor genannten Eigenschaften wesentlich den Abbauprozess bei Hydroschildvortrieben. Schon geringe Unterschiede in einzelnen Parametern oder Gegebenheiten, beispielsweise eine Veränderung der Lagerungsdichte oder das Anschneiden geringmächtiger bindiger Lockergesteinsschichten, können zu einem veränderten Systemverhalten und zu vortriebsrelevanten Behinderungen führen.

Ferner sind in der vorliegenden Arbeit die Grundwasserschwankungen durch die Hydroschildvortriebe thematisiert und analysiert worden. Aus der Auswertung der Grundwasserdaten ergaben sich wertvolle Erkenntnisse bezüglich der Auswirkung von Hydroschildvortrieben auf den Grundwasserspiegel und bezüglich des nötigen Verschlusses von Grundwassermessstellen im Umfeld von Hydroschildvortrieben. Die in der vorliegenden Arbeit vorgestellte Arbeitsweise ist als ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Vortriebsbetreuung zu bezeichnen, die nicht nur eine klassische, überwiegend deskriptive geologische Dokumentation vornimmt, sondern versucht, kausale Zusammenhänge im Systemverhalten zu ergründen. Auf dem Gebiet der geologischen Dokumentation von Hydroschildvortrieben stellt diese Vorgehensweise eine Innovation dar. Der daraus hervorgehende Wissenszugewinn bezüglich des Gesamtsystems eines Hydroschildvortriebs nutzt allen an derartigen Großprojekten beteiligten Akteuren. Die Erkenntnisse aus vorliegender Arbeit bezüglich der Vortriebsdokumentation an sich und hinsichtlich des Potenzials für die Ergründung des Systemverhaltens, rechtfertigen die Forderung, dass bei zukünftigen Hydroschildvortrieben eine detaillierte ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Vortriebsbetreuung durchgeführt werden muss.

Download and Read Online Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen) Katharina Wendl  
#JBPWH2QL1UN

Lesen Sie Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl für online ebook  
Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl Bücher online zu lesen. Online Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl ebook PDF herunterladen  
Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl Doc  
Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl Mobipocket  
Ingenieurgeologische Vortriebsdokumentation und Auswertung von Hydroschildvortrieben (Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen) von Katharina Wendl EPub