

Städtebau und
Landschaft
Wohnungsbau
Schulen und
Kinderbetreuung
Ausbildung und
Forschung
Kultur
Sakrale Bauten
Gesundheitswesen
Freizeit und Sport
Fremdenverkehr
Verkehr, Straßen, Plätze
Verwaltungsbauten
Staat und Kommune
Wirtschaft, Industrie und
Dienstleistung

München
Oberbayern
Niederbayern
Oberpfalz
Mittelfranken
Oberfranken
Unterfranken
Schwaben

DP.2025.11.10.19 **St 2060 Rinnen- und Felssicherung Linderhof, Linderhof**
St 2060, 82488 Linderhof

Kategorie BIM & Bauen im Bestand
Bauherr Städtisches Bauamt Weilheim
Einreichung von Swietelsky AG, DCS
Walter Haberfellner, Gerald Bauer, Wien, <https://www.swietelsky.at/>

Erläuterungen

Die Maßnahme „St 2060 Rinnen- und Felssicherung Linderhof“ wurde von der HTB Baugesellschaft mbH – einer Tochterfirma der Swietelsky AG – 2024 bzw. 2025 umgesetzt und realisiert. Ziel war die Sicherung alpiner Gefahrenbereiche entlang der Staatstraße St 2060 durch punktgestützte Felssicherungen, einen rückverankerten Randbalken sowie die Errichtung eines Geschiebesammlers. Zusätzlich wurde der betroffene Straßenabschnitt inklusive Entwässerungsschacht vollständig erneuert. Die BIM-Methodik wurde konsequent als openBIM-Strategie umgesetzt. Die Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Ausführenden und BIM-Koordination erfolgte über die CDE Catenda, die vom Städtischen Bauamt Weilheim bereitgestellt wurde. Alle Modelle, Berichte, BCF-Kommentare und Fortschrittdokumentationen wurden dort strukturiert abgelegt und versioniert. Die Modellierung erfolgte gewerkeübergreifend: Die Felsvernetzung inkl. Steinschutzsysteme wurde mit Allplan modelliert, basierend auf Punktfolken und geotechnischen Vorgaben. Die Straßentrasse und der Geschiebesammler wurden in ProVI geplant, inklusive Achsdefinition, Gradienten, Querneigungsband und Entwässerung. Die Baustelleneinrichtung, Logistikplanung, LV-Verknüpfung und Terminplanung wurden über definierte Parameter in Desite MD Pro durchgeführt. Die Abrechnung erfolgte modellbasiert über iTWO, wobei die Mengen aus Desite und iTWO identisch ermittelt wurden – ein Beleg für die hohe Datenkonsistenz. Eine besondere Herausforderung bestand in der durchgängigen Nutzung der digitalen Daten über alle Projektphasen hinweg. Die ProVI-Datenbank des Planers wurde direkt übernommen und in der Angebots- sowie Ausführungsphase weiterverwendet. Dadurch konnte ein verlustfreier Übergang zwischen Planung und Ausführung realisiert werden – ein gelebtes Beispiel für openBIM in der Praxis. Ein weiteres Beispiel für die digitale Zusammenarbeit war die räumlich getrennte Arbeitsweise der Projektteams: Während die Ausführungseinheiten der HTB permanent vor Ort waren, arbeitete das DCS-Team vollständig remote. Die Koordination erfolgte ausschließlich digital über die CDE – ein Beleg dafür, wie Digitalisierung auch die Zusammenarbeit über Distanz hinweg effizient ermöglicht. Der Zeitplan war durch die gewählte Totalsperre eng getaktet. Trotz der neuen, vollständig digitalen Arbeitsmethodik funktionierten alle Prozesse nahtlos. Die erhöhte Transparenz im Bauprozess führte zu einem klaren Informationsfluss, von dem sowohl Auftragnehmer als auch Auftraggeber profitierten – insbesondere bei der Abstimmung, Kontrolle und Dokumentation. Ein besonderer Mehrwert entstand durch die Massenoptimierung im Hangbereich. Durch die Auswertung von Punktfolken und Modellvergleichen konnten wiederverwertbare Erdmassen frühzeitig erkannt und effizient eingesetzt werden – ein ökologischer und wirtschaftlicher Vorteil, der den Ressourceneinsatz deutlich verbesserte. Die modellbasierte Mengenermittlung und Abrechnung ermöglichte eine automatisierte, medienbruchfreie Auswertung der Bauleistungen. Die direkte Verknüpfung von Leistungsverzeichnis und Modell führte zu einer signifikanten Reduktion manueller Prüfprozesse und erhöhter Nachvollziehbarkeit. Auch die Terminplanung wurde direkt mit den Modellelementen verknüpft, wodurch Bauphasen visualisch nachvollziehbar und frühzeitig kommunizierbar waren. Mängel wurden direkt im Modell verortet und über die CDE dokumentiert, was eine strukturierte und revisionssichere Nachverfolgung ermöglichte. Die klare Rollenverteilung zwischen HTB und DCS, die durchgängige Modellnutzung und die zentrale Datenumgebung führten zu einem hohen Maß an Transparenz und Vertrauen. Entscheidungen konnten nachvollziehbar getroffen werden, was die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten nachhaltig stärkte. Insgesamt kamen mehr als sechs Softwarelösungen zum Einsatz: Allplan (Modellierung, Sicherungsbauwerke), ProVI (Straßenplanung), Desite MD Pro (Koordination, 4D/5D, LV-Verknüpfung), iTWO (Abrechnung), Synchro 4D Pro (Visualisierung Bauablauf) und Catenda Hub (CDE). Das Projekt zeigt, wie digitale Methoden in der Baupraxis zur präzisen Bestandsaufnahme, zur interdisziplinären Koordination und zur ressourcenschonenden Ausführung beitragen. Die strukturierte Datenorganisation, die durchgängige Modellnutzung und die klare Rollenverteilung zwischen HTB und DCS demonstrieren, wie BIM als Werkzeug zur Effizienzsteigerung und Qualitäts sicherung im Bestand erfolgreich eingesetzt werden kann. Darüber hinaus wurde das Projekt genutzt, um interne Standards weiter zu schärfen und die digitale Arbeitsweise gezielt weiterzuentwickeln. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen direkt in zukünftige Projekte ein und tragen dazu bei, die Effizienz, Qualität und Kollaboration im Sinne des BIM-Gedankens nachhaltig zu steigern.



Modellierte Hangsicherung inkl. Fangnetz Fabian Farkas, Linderhof



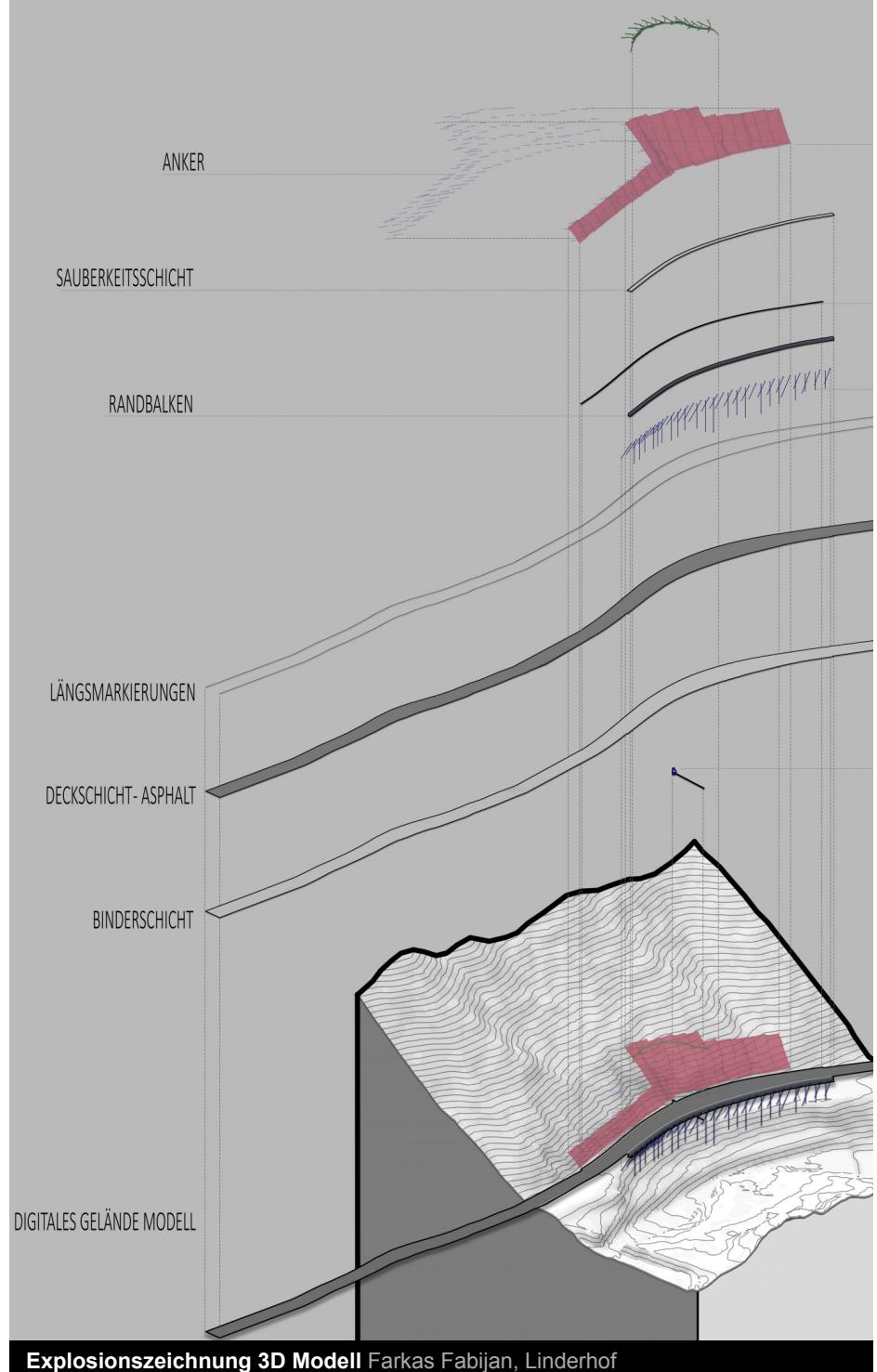
Linderhof Fabian Farkas, Linderhof



Fotorendering Straßenabschnitt Fabian Farkas, Linderhof



Ankereinbau vor Ort Lorenz Hohenegg, Linderhof



Ausführende	
Menschen	
Wieviele Projekte haben Sie mit der BIM-Methode umgesetzt?	Mehrere unserer Projekte werden standardmäßig mit der BIM-Methode umgesetzt
Haben Sie BIM-zertifiziertes Personal in Ihrer Organisation?	Die BIM-zuständige Person in unserer Organisation hat ein BIM-Zertifikat (BuildingSmart Zertifizierungen in div. Levels)
Werden BIM-Kenntnisse in Ihrer Organisation nachhaltig aufgebaut und festgehalten?	BIM-Kenntnisse sind bei uns nachhaltig aufgebaut und festgehalten
Prozesse und Richtlinien	
Wieviele Projekte haben Sie mit der BIM-Methode umgesetzt?	Mehrere unserer Projekte werden standardmäßig mit der BIM-Methode umgesetzt
Haben Sie BIM-zertifiziertes Personal in Ihrer Organisation?	Die BIM-zuständige Person in unserer Organisation hat ein BIM-Zertifikat (BuildingSmart Zertifizierungen in div. Levels)
Werden BIM-Kenntnisse in Ihrer Organisation nachhaltig aufgebaut und festgehalten?	BIM-Kenntnisse sind bei uns nachhaltig aufgebaut und festgehalten
Informationen & Daten	
Nutzen Sie open BIM Datenformate in Ihren Projekten?	open BIM Datenformate werden in unseren Projekten aktiv eingesetzt
Tauschen Sie BIM-Daten mit anderen Projektbeteiligten aus?	Wir tauschen BIM-Daten intern und mit anderen Projektbeteiligten aus
Führen Sie Ihre Baumaßnahmen mithilfe der BIM-Methode durch?	Wir führen vereinzelte Baumaßnahmen mithilfe der BIM-Methode durch
Technologie	
Nutzen Sie Common Data Environment (CDE) auf der Baustelle?	CDE ist bekannt, jedoch noch nicht in allen Projekten auf der Baustelle eingesetzt (Wir nutzen je nach Anforderungen des Projektes alle am Markt verfügbaren gängigen CDE's. Bei internen Projekten setzen wir auf: ACC, TC, Dalux, smino)
Nutzen Sie BIM-Softwaretools (Viewer, Modellprüfung, Leistungsabnahme usw.) auf der Baustelle?	BIM-Softwaretools sind bekannt, jedoch noch nicht in allen Projekten auf der Baustelle eingesetzt (BIMQ, Desite, Dalux Field, Pix4D Catch, Sitevision, Trimble Connect, Modellierung mit ProVI, Revit, Allplan, ISL Baustellenmanager, Civil 3D)

Nutzen Sie Augmented Reality (AR) und
Virtual Reality (VR) auf der Baustelle?

AR und VR werden bei uns noch nicht eingesetzt