

A 8

Enztalquerung

Sechsstreifiger Ausbau der Autobahn zwischen Karlsruhe und München

STRABAG und ZÜBLIN schonen Ressourcen durch umfassendes Erdmassen-Recycling

Der sechsspurige Ausbau der A 8 bei Pforzheim ist einer der letzten Engpässe auf der Autobahn zwischen Karlsruhe und München. Hand in Hand, in einem gemeinsamen Projektteam, bauen STRABAG und ZÜBLIN den 4,8 Kilometer langen Autobahnabschnitt auf je drei Fahrstreifen pro Fahrtrichtung aus. Das komplexe Großprojekt im Auftrag der Autobahn GmbH des Bundes und folgt den hohen Nachhaltigkeitsanforderungen für die baubegleitende DGNB-Zertifizierung. Besonders innovativ dabei ist das ressourcenschonende Stoffstrommanagement: Für den Streckenabschnitt durch eine tiefe Senke des Enztals gilt es, einen großen Höhenunterschied von rund 100 Meter zu überwinden. 1,1 Millionen Kubikmeter Boden müssen dafür bewegt werden – eine gewaltige Menge, die nahezu vollständig wiederverwertet wird. Präzise Planung und ein umfassendes Erdmassen-Logistik-Konzept machen es möglich.

Cover Karlsruher Hang (Baufeld C), Bauphase 2
© Die Autobahn GmbH



ZÜBLIN STRABAG
WORK ON PROGRESS

Das Projekt A 8 Enztalquerung auf einen Blick

- **Baustart:** 4.10.2021
- **Auftraggeberin:** Die Autobahn GmbH des Bundes
- **Projektumfang:**
 - 4,8 km Autobahnabschnitt mit Ausbau auf je drei Fahrspuren pro Fahrtrichtung
 - vierspurigen Ausbau der B 10 im Bereich der Anschlussstelle Pforzheim-Ost
 - Umbau der Anschlussstelle Pforzheim-Ost mit Zufahrten
 - Ersatzneubau mehrerer Kreuzungsbauwerke
 - Ersatzneubau der Enzbrücke
 - Bau einer begrünten, 380 m langen Lärmschutzeinhausung und weitere Lärmschutzwände/-wälle
 - Abdichtung der Trasse sowie die Fassung und Reinigung des gesamten Oberflächenwassers
 - Erweiterung und Modernisierung der Park- und WC-Anlage Pforzheim-Süd
- **Erdmassenbewegung:** 1,1 Mio. m³
- **Auszeichnung:** DGNB-Vorzertifikat Nachhaltige Baustelle

Bereits in der Kalkulationsphase hat das A 8-Projektteam das ambitionierte Boden-Recycling-Konzept entwickelt, das sicherstellt, dass 90 Prozent des Erdaushubs direkt auf der Baustelle wieder eingebaut werden können. Zudem werden rund 300.000 Kubikmeter Muschelkalk aus dem Karlsruher Hang an das nahegelegene Natursteinwerk im Nordschwarzwald (NSN) geliefert, wo es zu hochwertigen mineralischen Ersatzbaustoffen aufbereitet wird. Für dieses nachhaltige Erdmassenkonzept, mit dem wertvolle Ressourcen geschont werden, wurde die Baustelle durch die DGNB mit dem Vorzertifikat „nachhaltige Baustelle“ ausgezeichnet.



Im Zuge der Arbeiten für den Ausbau der A 8 müssen rund 1,1 Millionen Kubikmeter Erdmaterial abgetragen werden. Das ist ein enormes Ressourcen-Potenzial, das hier im Boden schlummert.

Tim Rieckert,
STRABAG GmbH, Bereich Freudenstadt
Gesamtprojektleiter



A 8 Enztalquerung
© OpenStreetMap contributors
(maps.strabag.com) and the GIS
User Community / STRABAG

Keine Abfälle: Wir recyceln!

Die 4,8 Kilometer lange Ausbaustrecke verläuft zwischen zwei Wasserschutzgebieten – ein äußerst sensibles Terrain mit erheblichen ökologischen Herausforderungen. Das Projektteam der STRABAG-Gruppe hat eigens ein Betankungskonzept etabliert, das den Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung sicherstellt. Spaltsperrungen minimieren Lärm- und Staubemissionen. Regenwasser wird gesammelt, in Klärbecken gereinigt und anschließend in die Enz zurückgeführt. Das Besondere an diesem Bauprojekt ist aber der nachhaltige Umgang mit wertvollen natürlichen Ressourcen. Um in der tiefen Senke des Enztals genügend Platz für die Erweiterung der Autobahn zu schaffen, muss das Baustellen-Team die Erde bis zu 35 Meter tief ausheben. Das Aushubmaterial besteht hauptsächlich

aus Sand, Kies, Schotter und Lehm in den oberen Schichten sowie hochwertigem Muschelkalk in den tieferen Regionen.

Von Anfang an war es ein zentrales Projektziel, den Entsorgungsbedarf zu minimieren, also Umlagerungsmassen, Böden, Abbruchmaterialien und als Abfall klassifizierten Baustoffe möglichst umfassend wiederzuverwerten. Schon vor Baubeginn haben STRABAG und ZÜBLIN daher gemeinsam mit der Niederlassung Südwest der Autobahn GmbH ein detailliertes Fracht- und Erdmassenkonzept erarbeitet. Alle Stoffströme werden darüber dokumentiert und überwacht. Ergebnis: Rund 90 Prozent des Erdaushubs können unmittelbar innerhalb der Baustelle wiederverwendet werden.



Rund 300.000 Kubikmeter Muschelkalk aus dem Karlsruher Hang werden an das nahegelegene Natursteinwerk im Nordschwarzwald (NSN) geliefert, wo es zu hochwertigen mineralischen Ersatzbaustoffen aufbereitet wird.

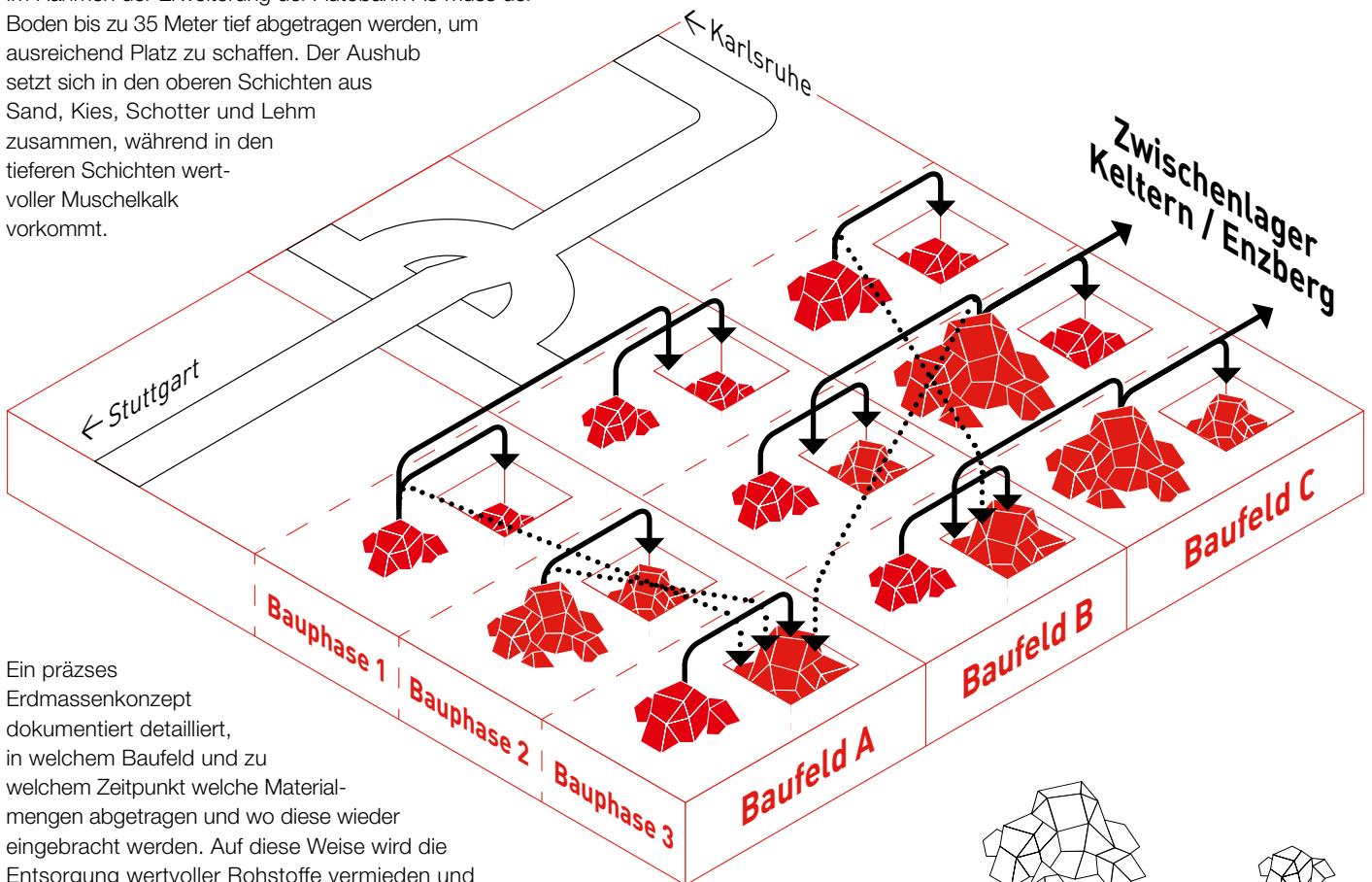
Die ausgehobenen Erdmassen werden laborchemisch auf Belastungen untersucht und freigemessen, um sicherzustellen, dass nur unbelastete Materialien innerhalb der Baustelle und den Wasserschutzgebietszonen wiederverwendet werden. Der Großteil des anstehenden Aushubmaterials erfordert keine zusätzliche Aufbereitung und kann direkt als Bodenmaterial im Erdbau auf der Baustelle eingesetzt werden. In einigen Bereichen, insbesondere entlang der Enz, muss das feuchtere Erdaushub vor der Wiederverwendung getrocknet werden. Jene Materialien, die für den Unterbau der Verkehrsflächen nicht geeignet sind, werden in den Lärmschutzwälle entlang der Autobahn A 8 eingebaut.

Ein ressourcenschonendes Verfahren der mineralischen Kapselung setzt das Projektteam auch für die Straßenentwässerung ein: Natürlicher Löslehm aus dem Bereich des Brückenelementes der Kreisstraße 9807 wird mit Feinsplitt aus dem Muschelkalk des Karlsruher Hanges angereichert, um ein natürliches Dichtungsmaterial für die Rohrleitungen im Wasserschutzgebiet II zu schaffen. Durch die gezielte Wiederverwertung spart sich das Projektteam den Einkauf und Anlieferung von rund 20.000 Tonnen Material.

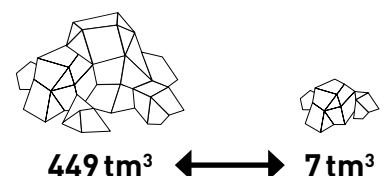
Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit sind im Erdmassen-Recycling-Konzept der A 8 eng miteinander verknüpft: Durch den respektvollen Umgang mit Ressourcen werden nicht nur hohe Entsorgungskosten, sondern auch Tausende Lkw-Fahrten vermieden.

Erdmassen-Recycling-Konzept A 8 Enztalquerung

Im Rahmen der Erweiterung der Autobahn A8 muss der Boden bis zu 35 Meter tief abgetragen werden, um ausreichend Platz zu schaffen. Der Aushub setzt sich in den oberen Schichten aus Sand, Kies, Schotter und Lehm zusammen, während in den tieferen Schichten wertvoller Muschelkalk vorkommt.



Ein präzises Erdmassenkonzept dokumentiert detailliert, in welchem Baufeld und zu welchem Zeitpunkt welche Materialmengen abgetragen und wo diese wieder eingebracht werden. Auf diese Weise wird die Entsorgung wertvoller Rohstoffe vermieden und rund 90 Prozent des Aushubmaterials direkt vor Ort wiederverwendet.



Ausgewählte Maßnahmen am Projekt A 8 Enztalquerung:



LÄRMSCHUTZ

Um den Geräuschpegel zu senken, werden abschnittsweise unterirdische Spaltsprennungen eingesetzt, anstelle lärmintensiven Meißelarbeiten.



STAUBVERMEIDUNG

Durch den Einsatz von passgenauen Fertigteilen werden Staubemissionen reduziert.



BODEN- & GRUNDWASSERSCHUTZ

Vor Baubeginn wurde ein Betankungskonzept erstellt und mit dem Umweltamt abgestimmt. Anfallendes Regenwasser wird gefasst und über Kanalleitungen zu Regenklärbecken geleitet, von wo es aus – nach Reinigung – in die Enz abgeleitet wird.



NACHHALTIGKEIT & RESSOURCENSCHONUNG

Das Aushubmaterial wird in naheliegenden Aufbereitungsanlagen für den Wiederaufbau aufbereitet. Dadurch werden Primärrohstoffe gespart, Transportwege verkürzt und CO₂-Emissionen reduziert.

Ansprechpersonen

Tim Rieckert,
STRABAG GmbH, Bereich Freudenstadt
Gesamtprojektleiter

Johannes Böckelmann,
Ed. Züblin AG, Direktion Karlsruhe,
Bereich Ingenieurbau
Stellvertretender Projektleiter

Nachhaltige Baustelle – mit (Vor-)Zertifikat

Die STRABAG AG geht als Vorreiterin bei der Etablierung nachhaltiger Bauabläufe in der Branche voran. Der Ausbau der sechspurige A 8 Enztalquerung ist das Pilotprojekt für diese Zertifizierung im Verkehrswegebau.

Basiszertifizierung STRABAG AG

Der STRABAG Verkehrswegebau wurde deutschlandweit als erstes Unternehmen von der DGNB mit dem Basiszertifikat „Nachhaltige Baustelle“ ausgezeichnet. Dieses Basiszertifikat gilt für die gesamte STRABAG AG und bildet die Voraussetzung und eine gute Grundlage für die Zertifizierung einzelner Baustellen.

Zertifizierung der Baustelle

Die Baustelle A 8 Enztalquerung hat im Dezember 2022 das DGNB-Vorzertifikat „Nachhaltige Baustelle“ erhalten. Der Autobahn-Ausbau folgt dazu einem ganzheitlichen Regelwerk der DGNB für die nachhaltige Erstellung von Bauwerken, das neben Ressourcen- und Klimaschutz auch die Baustellenorganisation, Gesundheit und Soziales, die Kommunikation mit der lokalen Öffentlichkeit und die Ausführungsqualität umfasst. Für die endgültige Zertifizierung muss das Projektteam laufend Nachweise erbringen, die in regelmäßigen Abständen bis zum Abschluss der Baustelle durch die DGNB überprüft werden.



Wir streben eine nachhaltige Baustellenorganisation an, wollen die Ressourcen schonen, die Emissionen minimieren und legen ein besonderes Augenmerk auf die Arbeitssicherheit auf unseren Baustellen und die Gesundheit unserer Kolleg:innen.

Johannes Böckelmann,
Ed. Züblin AG, Direktion Karlsruhe, Bereich Ingenieurbau
Stellvertretender Projektleiter

Der Konzern hat sich ein Ziel gesetzt: Klimaneutralität in der gesamten Wertschöpfungsketten bis 2040. Kreislaufwirtschaft ist eines von sechs Kernthemen, welches sich von der Konzernstrategie 2030 ableitet. Durch systematisches Recycling und gezielte Nutzung von Sekundärrohstoffen schonen wir die Umwelt und die knappen Ressourcenvorräte. Das ist unser Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und für den Planeten.