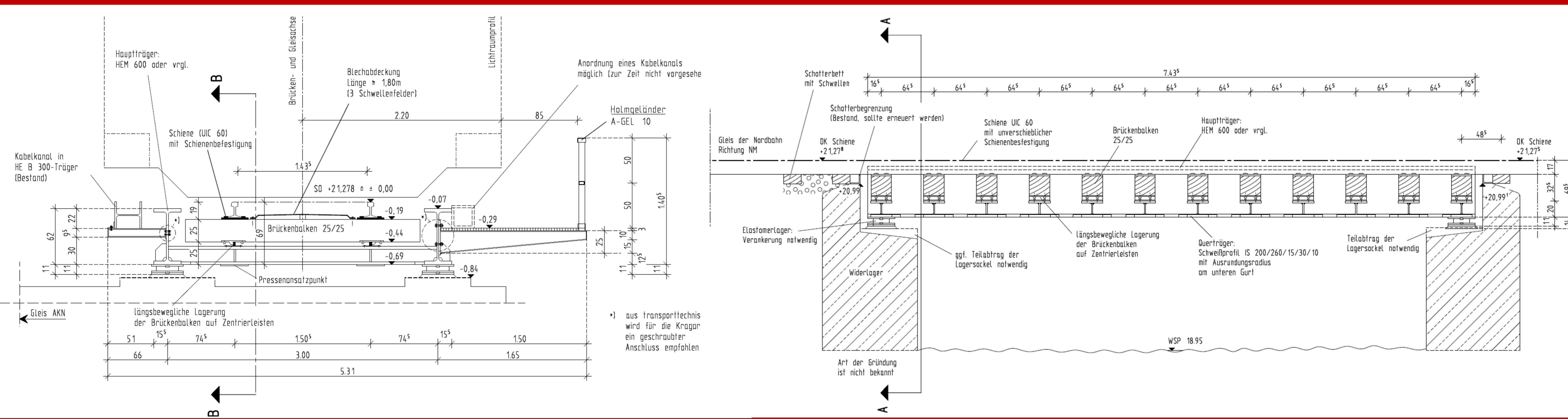


Neubau zweier Eisenbahnbrücken unter der Berücksichtigung geringer Sperrzeiten

Anlass:
Die untersuchten Eisenbahnbrücken südlich von Neumünster wiesen im Rahmen der letzten Hauptuntersuchung eine ungenügende Gesamtzustandsnote auf. Des Weiteren wurde der Stahl der Überbauten hinsichtlich seiner Materialgüte analysiert. Ergebnis dieser Untersuchung war, dass der vorhandene Stahl eine Heißrissgefahr aufzeigt. Infolgedessen sind keine Schweißarbeiten an den Überbauten zu empfehlen. Vor diesem Hintergrund ist ein kompletter Austausch der vorhandenen Überbauten erforderlich.

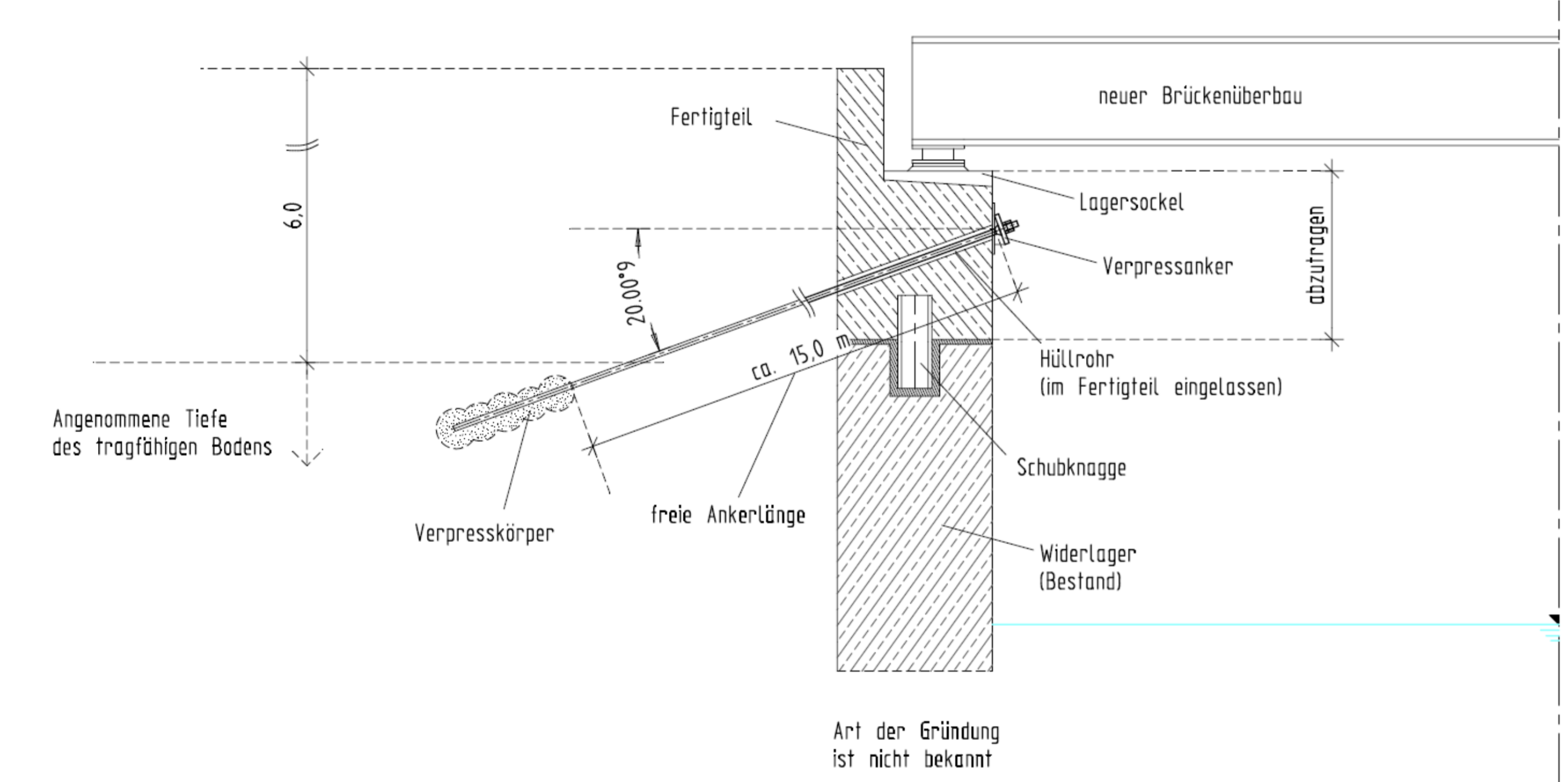
Neuer Überbau für die Brücke über die Stör : Quer- und Längsschnitt



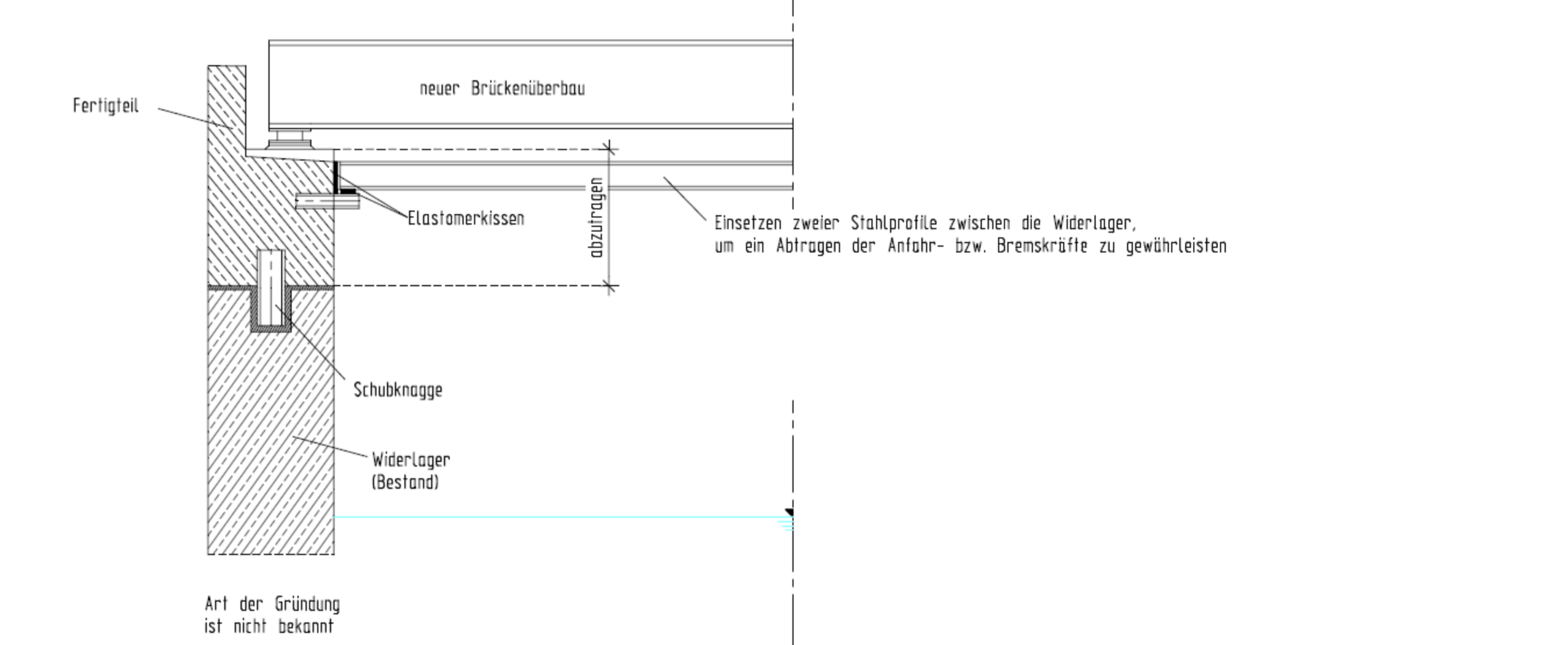
Gründungsvarianten für die Brücke über die Schwale

Aufgrund einer schlechten Betonqualität, einem ausgeprägten Rissbild und einer festgestellten Schiefstellung der Unterbauten (Widerlager) bei der Brücke über die Schwale, sind neben einem Austausch des Überbaus, auch die Unterbauten zu erneuern bzw. zu sanieren. Die folgenden Abbildungen zeigen drei verschiedene „Gründungsvarianten“.

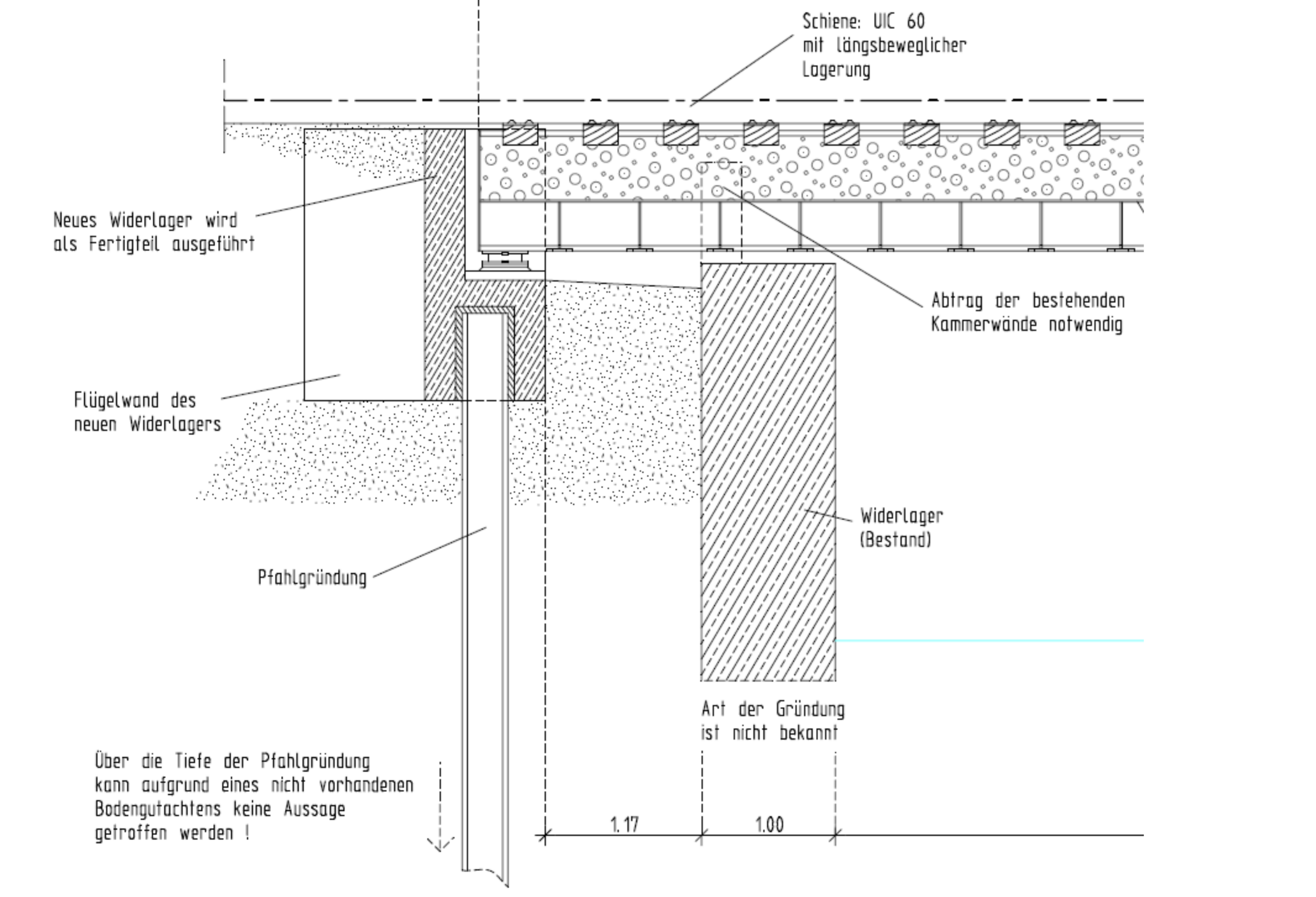
1. Rückverankerung der bestehenden Widerlager mit Verpressankern:



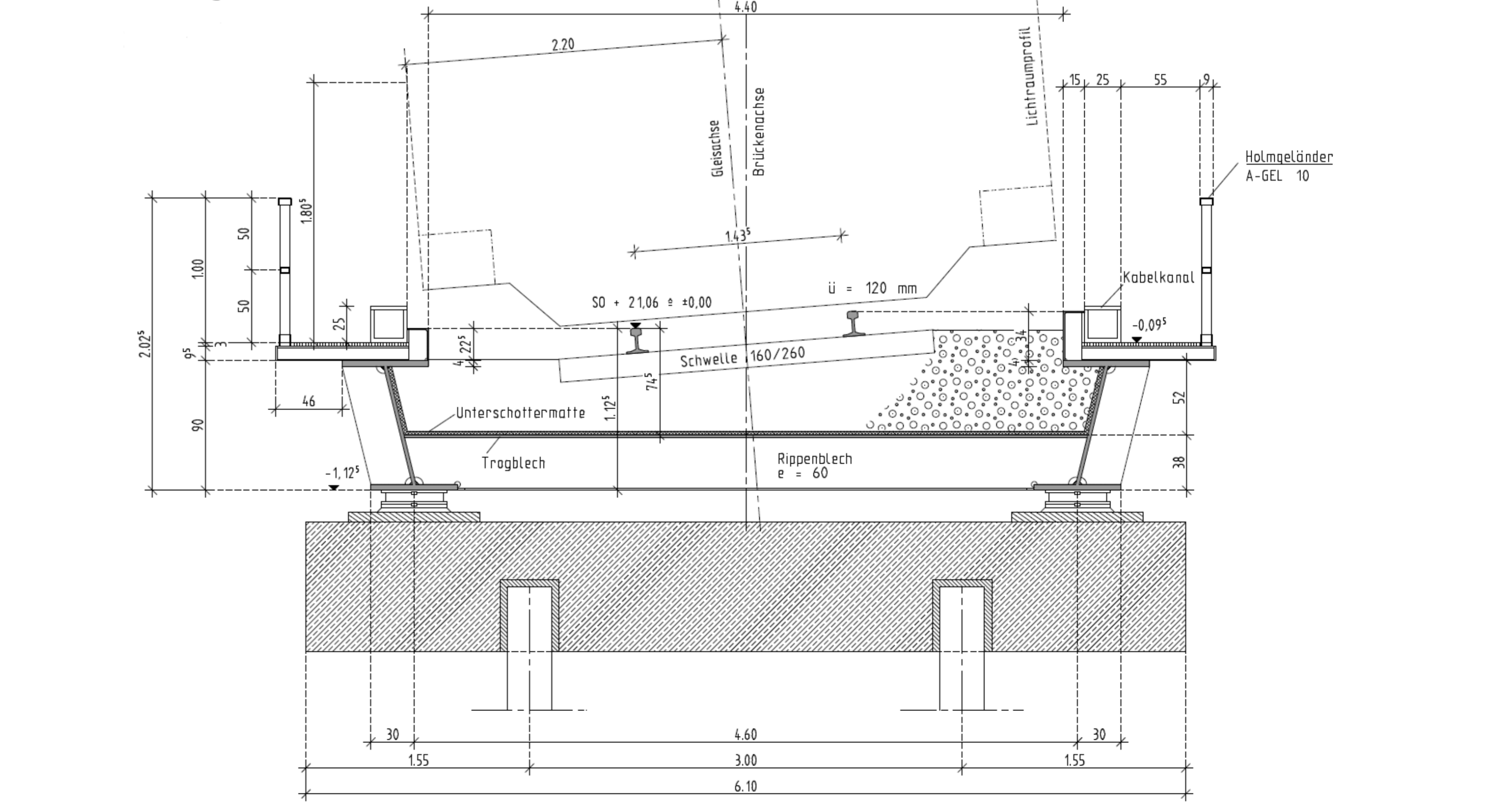
2. Aussteifen der bestehenden Widerlager gegeneinander:



3. Neugründung hinter den bestehenden Widerlagern:



Alternative Querschnittsgestaltung (Trogbauwerk) bei einer Neugründung hinter den bestehenden Widerlagern:



Ergebnis:
Zum Zeitpunkt der Erstellung der Masterthesis wird die Rückverankerung der bestehenden Widerlager mit Verpressankern favorisiert. Diese Aussage basiert auf wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Eine Neugründung hinter den bestehenden Widerlagern hingegen würde hinsichtlich der Standsicherheit das höchste Maß an Sicherheit bieten. Diese Variante wird aufgrund der deutlich höheren Kosten, im Vergleich zu den anderen Varianten, zunächst nicht weiter verfolgt. Weiteren Aufschluss über die Wahl der Gründungsvariante wird ein beauftragtes Bodengutachten liefern.