

Projektierung einer Wildüberführung

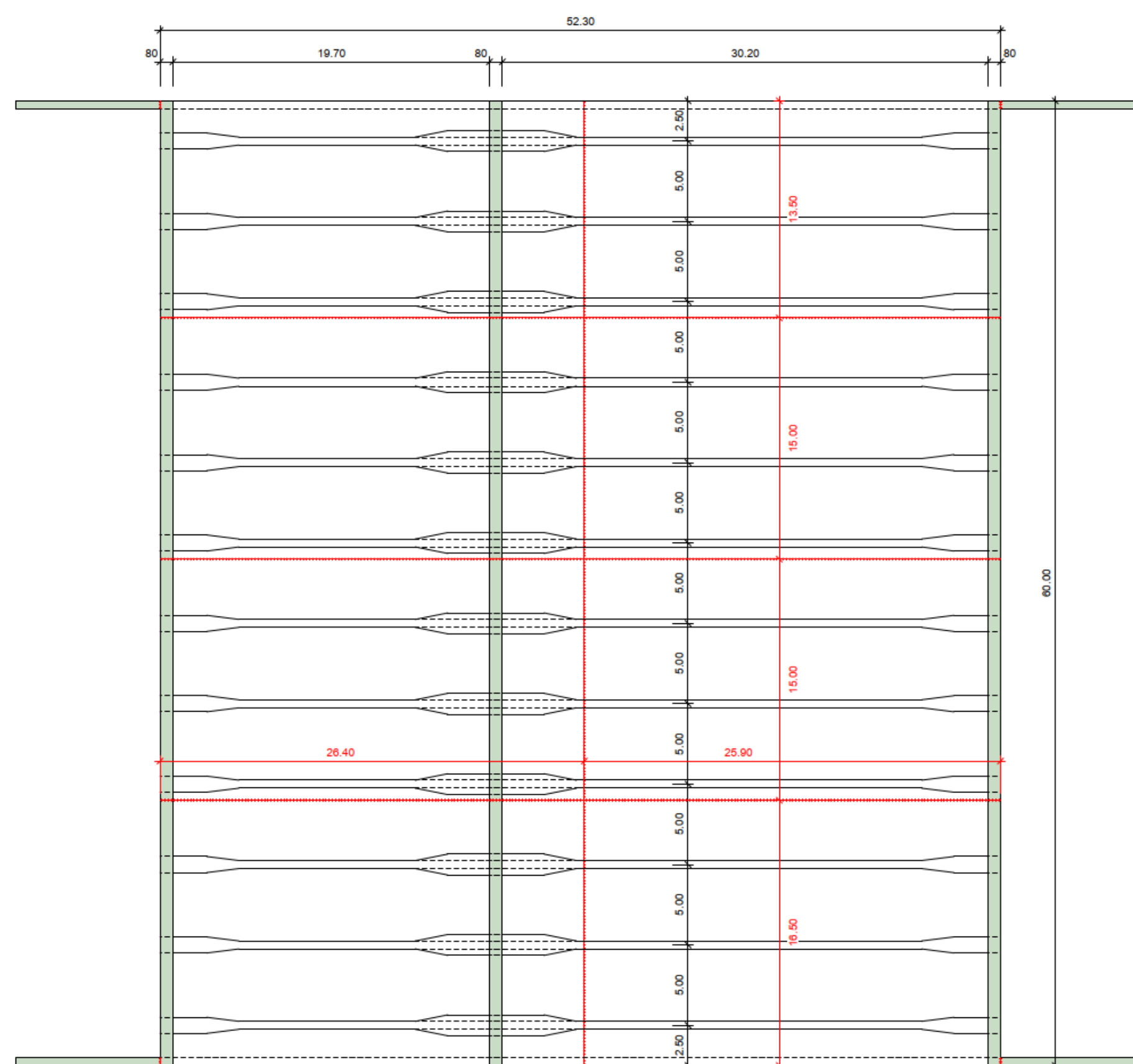


Abb. 1: Grundriss



Abb. 2: Illustration der Wildüberführung

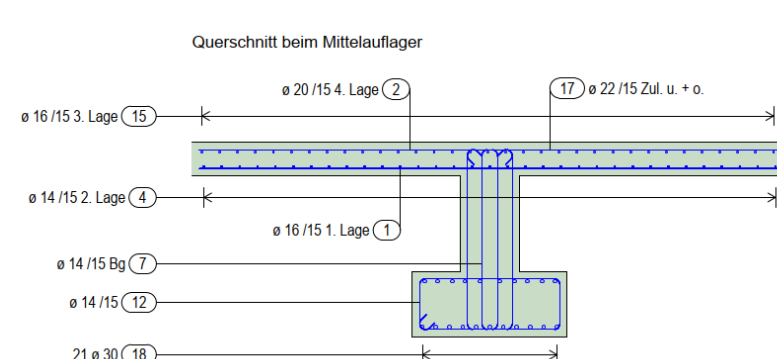


Abb. 7: Bewehrungsskizze



Abb. 3: Visualisation

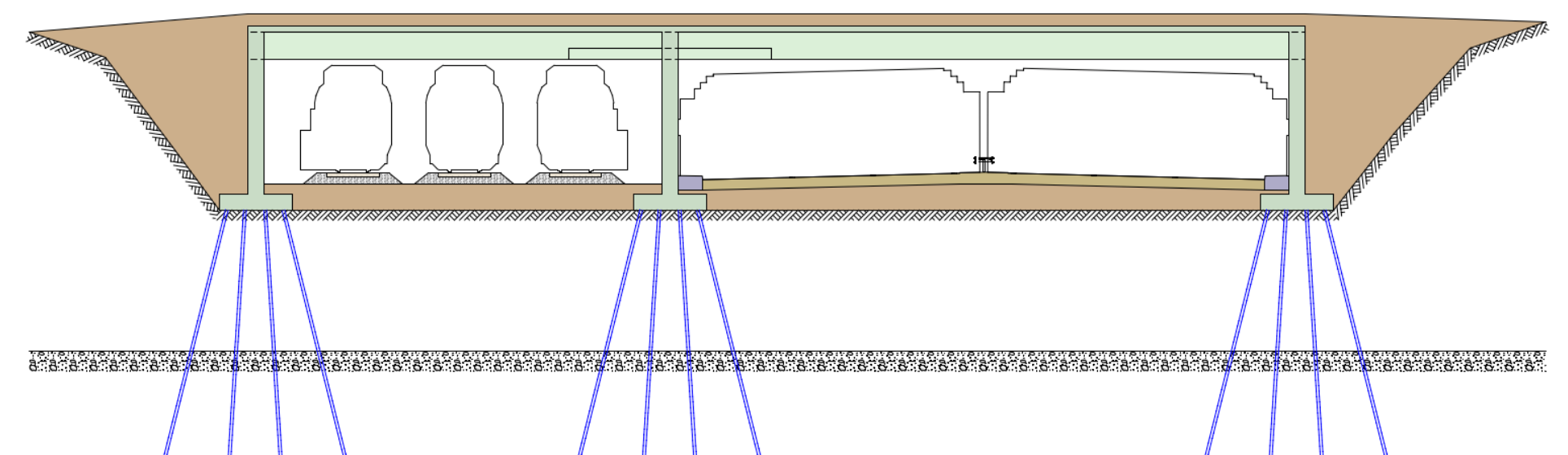


Abb. 4: Querschnitt im Endzustand

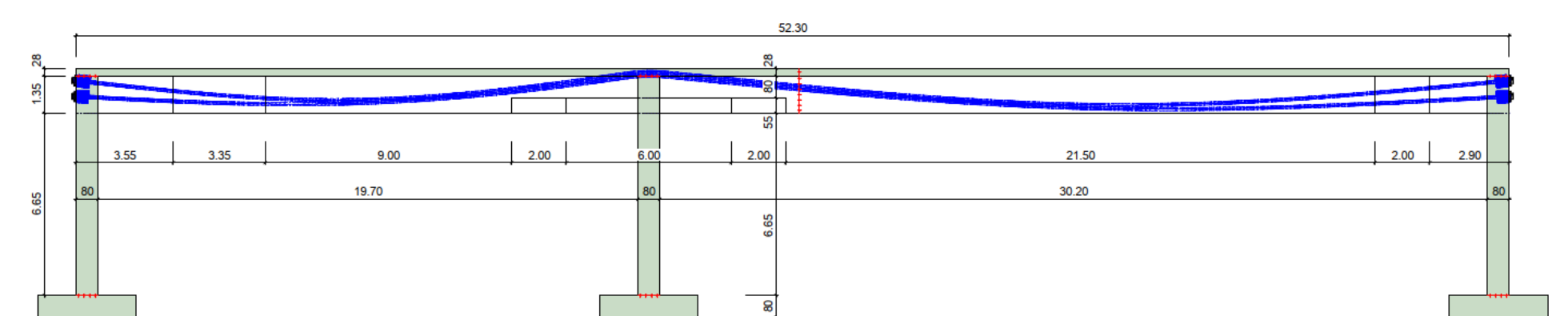


Abb. 5: Querschnitt mit Vorspannung

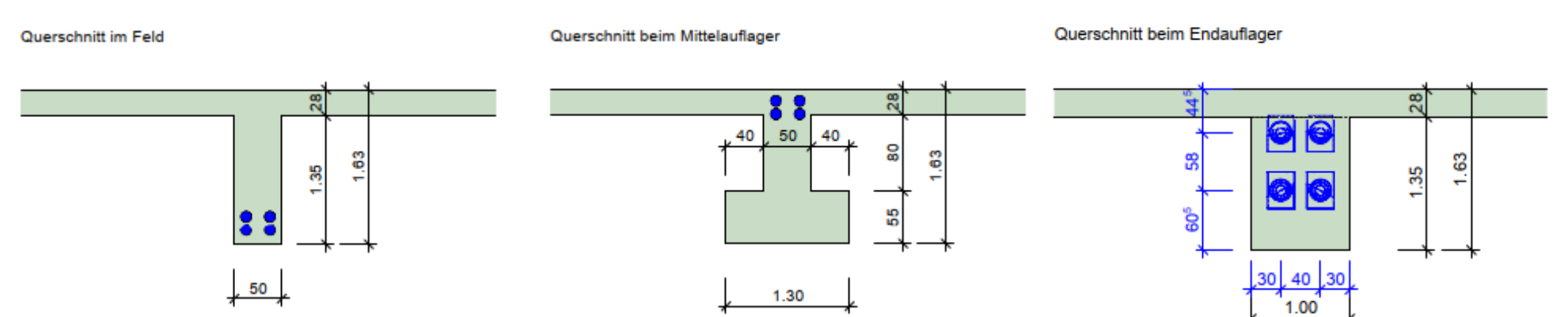


Abb. 6: Querschnitte des Unterzugs

Problemstellung

In der Schweiz nimmt die Anzahl der Wildüberführungen stetig zu. Dabei handelt es sich um Brückenbauwerke, die Wildtieren eine sichere Querung von Verkehrsinfrastrukturen bietet. Der genetische Austausch von Tierpopulationen ist wichtig für die Biodiversität und den Artenschutz. (Bundesamt für Strassen ASTRA, 2025).

Im Rahmen von Erhaltungs- und Ausbau-projekten des Bundesamts für Strassen (ASTRA) wird in Abstimmung mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) sowie den Kantonen und Gemeinden geprüft, ob Wildüberführungen gebaut werden sollen.

In diesem Zusammenhang soll eine 60m lange Wildüberführung über einen vorgegebenen Terrainquerschnitt mit drei Gleisschienen und einer Autobahn mit zwei Richtungsfahrspuren mit 2 Fahrstreifen inklusiv Pannestreifen, dimensioniert und bemessen werden. Die Überführung soll vollständig als Stahlbetonbauwerk dimensioniert und konzipiert werden.

Lösungskonzept

Mit dieser Arbeit wird eine Tragstruktur dimensioniert, die eine schlanke und materialeffiziente Konstruktion aus Ortsbeton aufweist. Die Wildüberführung wird als zweifeldrige Rippendecke aus Ortsbeton ausgeführt und zusätzlich mit Vorspannkabeln versehen. Die Lasten werden zunächst von der Decke aufgenommen und als Linienlast über die Unterzüge abgeleitet. Die Unterzüge übertragen die Kräfte an die Widerlager, von wo aus die vertikalen Lasten über Mikropfähle in den tragfähigen Baugrund abgetragen werden.

Ergebnisse

Die Wildüberführung hat eine Gesamtlänge von 60 m und eine Breite von 52,3 m, mit Spannweiten von 31 m über der Autobahn und 20,5 m über den Gleisschienen. Die Plattendecke ist 28 cm stark, die Unterzüge 1,35 m hoch und 50 cm breit, bei einem Achsabstand von 5 m, sodass insgesamt zwölf Unterzüge über die Länge der Überführung verlaufen.

Unter Berücksichtigung ständiger, veränderlicher und aussergewöhnlicher Lasten sowie der Vorspannung wurde die Überführung statisch bemessen und konstruktiv ausgearbeitet.

Die Arbeit zeigt insgesamt, dass mit der gewählten Variante eine sinnvolle und materialeffiziente Konstruktion für die Wildüberführung realisiert werden konnte.

Simon Morgenthaler

Advisor:
Prof. FH, Dr. Daniel Heinzmann

Experte:
Dr. Thomas Jäger