

# Entwicklungen in der Planung und Ausführung von Autobahn-Ueberführungsbauwerken in Oesterreich

Autor(en): **Wenzel, K.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **1 (1977)**

Heft C-1: **Standard bridges as highway overcrossings**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14502>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 1. Entwicklungen in der Planung und Ausführung von Autobahn-Ueberführungsbauwerken in Oesterreich

Das Bild einer fertigen Autobahn wird abgesehen von ihrer Lage im Gelände massgeblich von der Gestaltung der Ueberführungsbauwerke beeinflusst. Es muss deshalb der Formgebung dieser Bauwerke besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

### Rahmenbrücken

Nachdem die Entwicklung in Planung und Ausführung von Bauwerken in Spannbetonbauweise so weit fortgeschritten war, dass schlanke weitgespannte Rahmentragwerke möglich wurden, entstand im Jahre 1956 der erste Entwurf der österreichischen Autobahnen für ein Ueberführungsbauwerk ohne Stütze im Mittelstreifen.

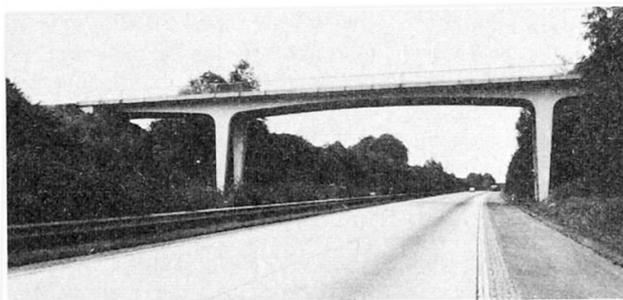


Bild 1 Westautobahn  
Ueberf. einer Bez.Str. bei Vorchdorf, O. Ö. (1956)

Mit plattenbalkenartigem Querschnitt wurde ein 3-feldriger Rahmen mit den Stützweiten  $18,60 + 32,00 + 15,60$  m bei einer Brückenbreite von  $8,20$  m entworfen. Die Unterkanten der Rahmenriegel wurden nach quadratischen Parabeln geformt. Zur Erreichung einer guten Spannungsüberleitung wurden die Rahmenecken über den Mittelstützen kräftig ausgerundet. Nach der Fertigstellung dieses Bauwerkes hat es sich gezeigt, dass der quadratische Parabelverlauf der Trägerunterkante ein wenig zu schwer wirkt.

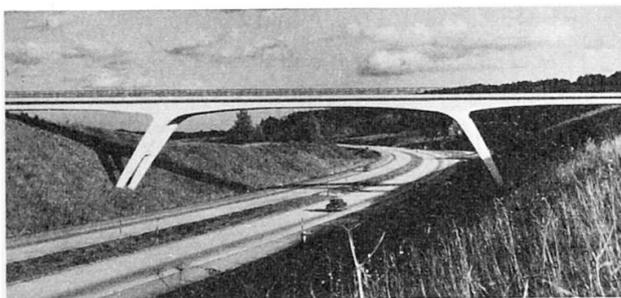


Bild 2 Westautobahn  
Ueberführung einer Bez.Str. (1959)

Man ging deshalb bei den weiteren Entwürfen dazu über, die Anvoutung der Trägerunterkanten nach kubischen Parabeln vorzunehmen. Auf dem Bild 2 erkennt man, dass das Mittelfeld mit den leicht gekrümmten Schrägstielen und den grossen Ausrundungen auch heute noch ein formschönes Bauwerk bietet.

Die Weiterentwicklung führte aus gestalterischen und schalungstechnischen Gründen zur Ausbildung scharfkantiger Rahmenecken. Hierbei hat sich als günstig erwiesen, zur besseren Betonung des Mittelfeldes die Rahmenstiele aussen senkrecht und innen zur Autobahnachse geneigt auszuführen.

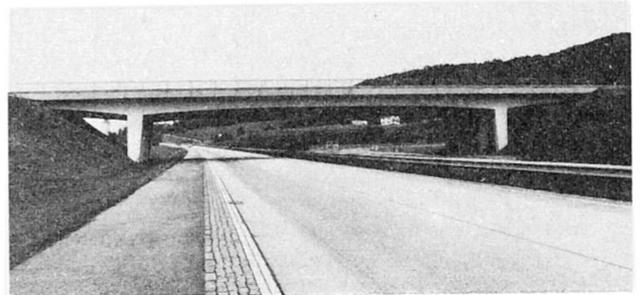


Bild 3 Westautobahn  
Kreuzungsbauwerk, Anschlussstelle St. Georgen (1961)

Sehr wichtig ist, dass in der Ansichtfläche der Hauptträger im Rahmeneck über den Mittelstützen eine gute Uebereinstimmung zwischen Stielbreite und Trägerhöhe gefunden wird.

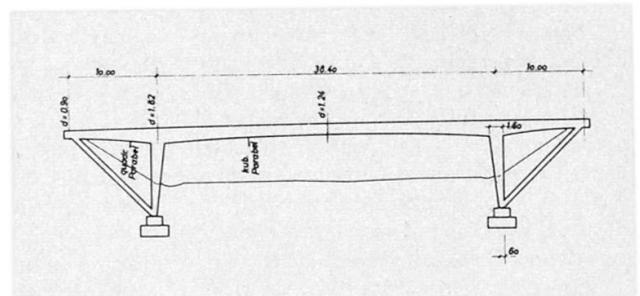


Bild 4 Westautobahn  
Kreuzungsbauwerk, Anschlussstelle St. Georgen  
Längsschnitt (1961)

Die relativ tiefe Lage des tragfähigen Baugrundes führte dazu, dass die Brückenecken mit Schrägstreben 3-eckartig mit den Mittelstielen verbunden wurden. Der tiefliegende Gelenkpunkt führte dazu, dass die Stützenbreite in Geländehöhe relativ stark ist. Man sieht auf dem Bild 3 die gute optische Wirkung. Allgemein gesprochen sollten zu schwache Abmessungen der Mittelstiele vermieden werden.



Bild 5 Inntalautobahn  
Kreuzungsbauwerk Schwarz (1968)

Im Zuge der Planungen für die Inntal Autobahn wurde für die Ausrundung der Trägerunterkante eine noch günstigere Form gefunden. Es wurde ein Mittelwert zwischen einer quadratischen und einer kubischen Parabel nach der Gleichung  $y = c \cdot x^{2,5}$  gewählt.

Dieses Bild zeigt ein sehr gutes Beispiel, bei welchem die neu gewählte Ausrundungsform der Trägerunterkanten in Verbindung mit den relativ langen Endfeldern und der Kuppenausrundung der Nivellette der überführten Strassen ein besonders schönes Bild gibt. Die Stützweiten sind  $16 + 37 + 16$  m.

In den letzten Jahren entstand ein neuer Typ, bei welchem bei Ueberführungsbauwerken bei Brückenbreiten bis zu etwa 7 m nur ein einseitiger Rahmen mit Schrägstielen bei einer Stegbreite von 120 cm ausgebildet wurde. Halbseitige Belastungen und Beanspruchungen durch Wind werden durch Torsion im Riegel abgetragen.

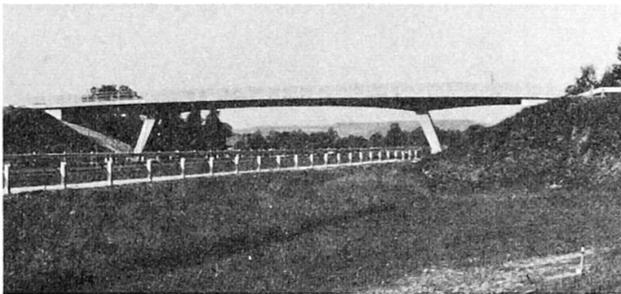


Bild 6 Linzer Autobahn  
Ueberführung eines Wirtschaftsweges (1971)

#### Plattenbrücken

Wegen der im Inntal oft vorhandenen Neigung der Talhänge senkrecht zur Autobahn, waren Ueberführungsbauwerke mit stark ansteigenden Nivelletten erforderlich. In solchen Fällen hätten geschwungene Trägerunterkanten verzerrte Bilder ergeben. Es wurden hier plattenartige vorgespannte Tragwerke entworfen, deren wesentliche Merkmale auf Bild 7 zu ersehen sind.

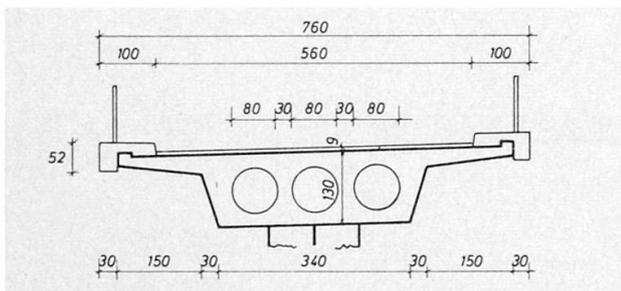


Bild 7 Inntalautobahn  
Objekt M 42 – Querschnitte (1967)

Entsprechend gross gewählte Kragplatten boten in Verbindung mit geneigten Aussenflächen der Plattenkörper sehr leicht aussehende Bauwerke, welche insbesondere mit den zarten 6-eckigen Rahmenstützen sehr schöne Schattenwirkungen erbracht haben. Mit dieser Bauweise konnten leicht Schlankheiten von  $1/30$  im Mittelfeld erreicht werden.

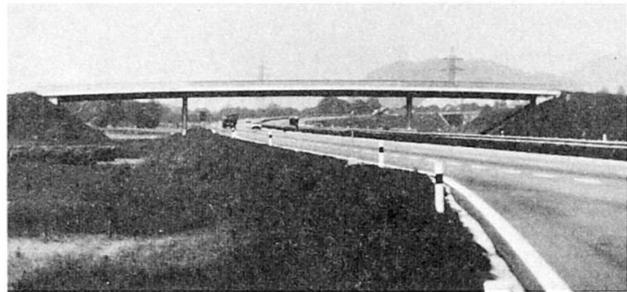


Bild 8 Inntalautobahn  
Objekt M 42 – Ueberf. einer Gmd.Strasse (1968)

Das gezeigte Bauwerk bietet in einer Kuppe liegend mit den 20 m langen Endfeldern eine sehr gelungen Gestaltung. Die grossen Endfelder erlauben für den Autofahrer eine schöne Durchsicht in die dahinterliegende Landschaft.

#### Sonderfälle

Südlich von Salzburg liegt die Autobahn an 4 Stellen in Felseinschnitten. Hier wurde mit besonders wirtschaftlichen aber auch sehr schönen Lösungen die Aufnahmefähigkeit des Horizontalschubes durch den Fels ausgenützt. Es wurden 3-feldrige Stahlbetonrahmen mit sehr flach geneigten, bogenartig geformten Schrägstielen zur Ausführung gebracht. Das Bild 9 zeigt die gelungene Formgebung der sehr schlanken Bauwerke.

(Dipl.-Ing. K. Wenzel, Linz)

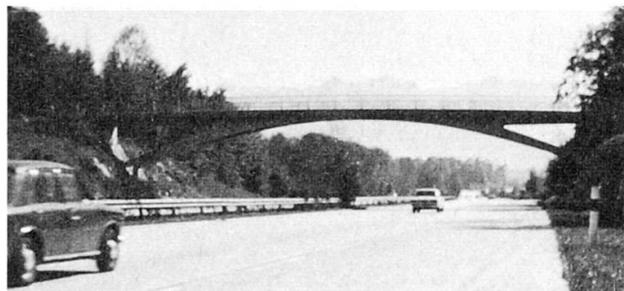


Bild 9 Tauernautobahn  
Ueberführung eines Wirtschaftsweges (1966)