

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Schweizer Ingenieur und Architekt |
| Herausgeber: | Verlags-AG der akademischen technischen Vereine |
| Band: | 101 (1983) |
| Heft: | 45 |
| Artikel: | Kernfragen über den Eindruck der Form von Brücken auf den Betrachter |
| Autor: | Schmid, Walter A. |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-75229 |

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

und aufwendig ist, sich aus diesen punktuellen Informationen eine zusammenfassende Übersicht über die Raumplanung in der Schweiz auf den verschiedenen Ebenen zu verschaffen. Bis spätestens Mitte der achtziger Jahre sollte deshalb ein umfassendes Lehrbuch «Raumplanung in der Schweiz» geschaffen werden, das sowohl Überblick als auch Standortbestimmung wäre.

In der Bundesrepublik Deutschland könnten solche Aufgaben von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung wahrgenommen werden. Leider fehlt eine ähnliche Institution in der Schweiz. Es wäre deshalb zu prüfen, ob nicht auch in der Schweiz eine vergleichbare Institution geschaffen werden könnte; mit dem Zweck, die Raumplanung in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre zu fördern und zu stärken.

Zusammenfassung

Die Schweiz in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre wird sich nicht wesentlich von der Schweiz Ende der siebziger, Anfang der achtziger Jahre unterscheiden. Entscheidend für die Raumplanung wird sein, dass die internationalen Verflechtungen weiter zunehmen und dass deshalb exogene Faktoren, welche die räumliche Ordnung beeinflussen werden, an Gewicht zunehmen. Die Arbeit des Raumplaners wird dadurch nicht erleichtert. Aus- und Weiterbildung haben dafür zu sorgen, dass der Raumplaner in die Lage versetzt wird, diese externen Einflüsse rechtzeitig zu erkennen und auf ihre räumlichen Konsequenzen für die Schweiz abzuschätzen.

Es gibt keine Hinweise darauf, dass in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre

in der Schweiz eine (Raum-)Planungseuphorie herrschen würde. Die Raumplanung wird – trotz besseren rechtlichen Grundlagen als in den siebziger Jahren – um ihre politische Stellung und ihre Anliegen zu kämpfen haben. Dazu bedarf es der gemeinsamen Anstrengung aller an der Raumplanung interessierten Kreise. Die Raumplanung wird sich auch in den achtziger Jahren nur mit qualitativ hochstehenden Arbeiten die notwendige Anerkennung verschaffen können. In Abwandlung eines Brecht-Zitates gilt aber auch für den Raumplaner der zweiten Hälfte der achtziger Jahre:

Sorgt doch, dass ihr die Schweiz planend nicht nur gut seid, sondern plant für eine gute Schweiz!

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. Hans Elsasser, ORL-Institut ETHZ, 8093 Zürich.

Kernfragen über den Eindruck der Form von Brücken auf den Betrachter

Von Walter A. Schmid, Zürich

Auf der Suche nach dem Ausdruck der Form einer Brücke ist diese Frageliste entstanden. Sie soll anregen zum Sehen, zum Schauen, zum Sich-Zeit-Nehmen, um Gestalt auf sich wirken zu lassen und dann den Eindruck zu formulieren.

Anlass zu dieser Veröffentlichung gab das 25jährige Bestehen der Weinlandbrücke Andelfingen (ZH).

Eine Brücke soll sicher, dauerhaft und wirtschaftlich sein und auch die Randbedingungen erfüllen. Meist bemühen wir uns noch um «die Ästhetik» und gelangen so zur *Brückenform*. Wir hinterfragen nun diese Form; wir wollen damit herausfinden, wie sie uns beeindruckt.

Die Fragen sind sinngemäss zu verwenden für andere Bauwerke. Bisher wurde diese Liste anhand der Formen von markanten Brücken aller Generationen vom Verfasser beantwortet. Zu ihrer Erläuterung wird hier das Beispiel der heute 25jährigen Weinlandbrücke (Andelfingen, Kanton Zürich) herausgegriffen. Diese Brücke ist eine der ersten Schweizer Balken-Hochbrücken aus Spannbeton mit der damals grossen Totallänge von rund 300 m.

Die Abbildungen sind der Gedenkschrift zur Einweihung und Verkehrsübergabe (Mai 1958), herausgegeben von der Direktion der öffentlichen Bauwerke des Kantons Zürich, entnommen.

1. Besonderheiten der Landschaft

Wir unterscheiden Natur-, Zivilisations-, Kultur-(Geschichte-)Landschaften.

Was hat die Landschaft für besondere Merkmale? – z. B. Grenzsituationen: Ebene, Hügel, Fels, flache/steile Hänge, Bodenbedeckung (Wald, Wiese, Büsche, Hecken), fliessendes/stehendes Gewässer, Bauten allgemein. – Diese Frage ist auch für den Modellbau im grossen und im kleinen Massstab von Bedeutung.

Es handelt sich um eine Moränenlandschaft. Streudörfer liegen inmitteln intensiv bewirtschafteter Felder. Etwa einen Viertel des Gebietes bedecken Wälder, besonders auf den Hügelkuppen. Im Marktflecken und Bezirkshauptort Andelfingen steht ein markanter neugotischer Kirchturm. Die Landschaft wird durchzogen vom breiten Flusstal der seit hundert Jahren gebändigten Thur, die aber ihren Gestaltungsbeitrag an diesem Tal gelegentlich mit Wild-

bachcharakter bezeugt. Die Bahnlinie Winterthur-Etzwilen profitiert vom Engpass 400 m östlich der Weinlandbrücke (etwa Kote 388 oberes Plateau). Die alte, gedeckte Holzbrücke (Kote 363, ähnlich Thurniveau) befindet sich 600 m westlich davon.

– Welche Prioritäten ordnen wir ihnen zu? (Auch im Hinblick auf unterschiedliche Sichtdistanzen und -höhen des Betrachters.)
Thur in ihrem Tal

2. Randbedingungen, welche die Lösung der Bauaufgabe berücksichtigen muss

2.1 Natur und Umgebung

– Geologie (Pfeilerstandorte): Fels, Kies, Sand, Schluff, Torf, Rutschhang.

Südlich der Thur befindet sich das leicht abfallende Plateau «Seelenstall» (lehmig, rutschend), nördlich der Moränenhügel «Eribuck» (Kies-Sand).

– Wasser: Bach, Wildbach, Fluss, Strom, See, Meer; Wassertiefe, Wassermenge, Hochwasser, Schiffahrt; Schnee, Lawinen.

Schneeschmelze und Früh Sommergewitter bringen öfters hohe Wasserstände und Überschwemmungen.

– Bodenbedeckung

– Menschenwerk

Als Bauwerk sind im Westen die Kirche Andelfingen, im Osten die Eisenbahnbrücke zu berücksichtigen.

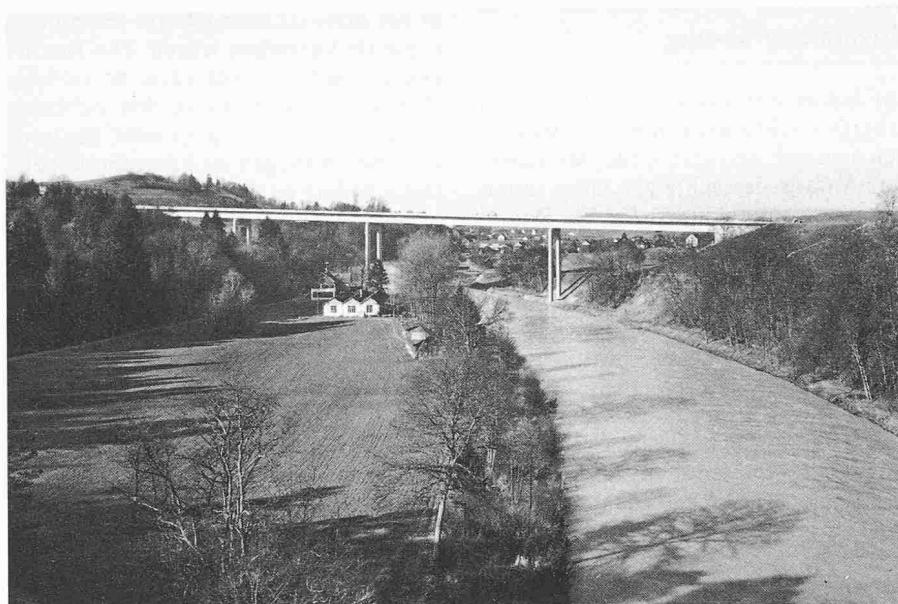


Bild 1. Weinlandbrücke Andelfingen. Aufnahme 1958.

2.2 Brücke als Teil einer Verkehrslinie

- im Grundriss
Die Brücke steht schräg zum Fluss, ihn mit 50/130° schneidend. Im «Seelenstall» liegt sie in einer leichten Kurve.
- in der Nivellette
Die Brücke fällt gegen Norden zu.
- bezüglich Widerlager-Standorte
Sie sind im «Ernibuck» und im «Seelenstall» vorausgegeben.

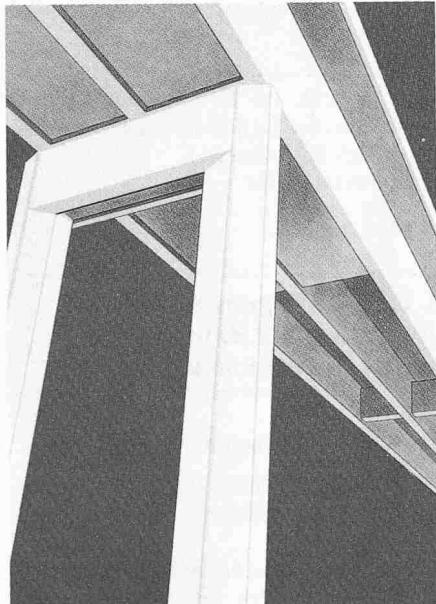
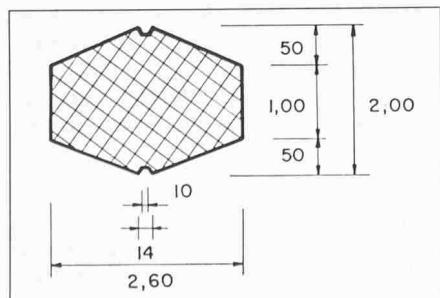


Bild 2. Weinlandbrücke. Pfeilerpaar und Brückenuntersicht

Bild 3. Weinlandbrücke. Stützenquerschnitt



- bezüglich Pfeiler-Standorte

Auf je ein kleines Strässchen links bzw. rechts des Flusses ist Rücksicht zu nehmen.

2.3 Verbesserungsmöglichkeiten

- Wäre an diesen Randbedingungen eine Verbesserung angebracht?
Es ist keine Verbesserungsmöglichkeit von Bedeutung erkennbar.
- Wenn ja, wäre sie möglich?

3. Besondere Merkmale der Brückenlösung

3.1 Formgebung bezüglich Material und Kräften

- Empfinden wir die Formen Gesamtsystem material-kräfte-(verformungs-)einfühlend?
Die Formen sind Spannbeton-bewusst.
- Vom Bauvorgang her: Empfinden wir die Form logisch, sinnvoll?
Die Möglichkeiten des Spannbetons wurden ausgeschöpft.
- Empfinden wir die Formen Gesamtsystem funktionsgerecht?
Ja
- Empfinden wir die Formen der Bauteile material-kräfte-(verformungs-)einfühlend?
Ja
- Empfinden wir die Formen der Bauteile funktionsgerecht?
Ja

3.2 Formgebung Gesamtsystem (Bild 3)

- Sind Ordnungen zu erkennen?
Ja, in den Pfeilerabständen und anderen Abmessungen.
- Sind diese Ordnungen sinnvoll in Proportionen darstellbar?
Ja
- Was ist zu sagen zum Massstab?
Er zeigt den Schritt vom Stahl- zum Spannbeton. Trotzdem wirkt nichts spiegelnd.
- Was ist zu sagen zu den absoluten Größen?
Sie werden von der Landschaft noch ertragen.
- Ist Symmetrie vorhanden?
In Ansätzen über dem Fluss und um die längslaufende Brückenmittelebene ist Symmetrie erkennbar.
- Was erscheint uns als Bewegung?
Die abnehmenden Pfeilerabstände, das Anschmiegen an den Verkehr in der Kurve und das Längsgefälle machen die Brücke lebend.
- Wird Spannung erzeugt beim Betrachter?
Ja, mit dem kühnen Spannweitenverhältnis über dem Fluss.
- Folgt Entspannung?
Die abnehmenden Spannweiten gegen die Widerlager zu wirken entspannend.
- Wird mit Rhythmus gearbeitet?
Die Längs- und vor allem die Querträgeruntersichten sowie die Anordnung der Geländerpfosten bringen Rhythmus.
- Wird mit Farbe oder besonderer Textur gearbeitet?
Ja
- Erscheint uns der Bau ruhend, im Gleichgewicht?
Ja
- Erscheint uns der Bau ausgewogen?
Ja

3.3 Formgebung Bauteile (Bild 2 und 3)

- Sind Ordnungen vorhanden?
Vor allem in den Pfeilerdetails und im Stützenquerschnitt können Ordnungen erkannt werden.
- Sind diese sinnvoll in Proportionen darstellbar?
Ja
- Was ist zu sagen zum Massstab?
Die Details passen zum Gesamtwerk.
- Was zu den absoluten Größen?
Das Werk wirkt noch menschlich.
- Ist Symmetrie vorhanden?
Ja, auch in den Teilen.
- Was erscheint uns als Bewegung?
Die leicht geneigten Pfeilerstände zeigen ein Ansteigen.
- Wird Spannung erzeugt?
Die Pfeiler wirken stark und doch elegant.
- Folgt Entspannung?
Die Schräglage der Pfeiler wird unten und oben abgefangen.
- Wird mit Rhythmus gearbeitet?
Einzelheiten der Pfeiler bringen Rhythmus.
- Wird mit Farbe oder besonderer Textur gearbeitet?
Das Licht fällt in unterschiedlichen Winkeln auf die sorgfältig gestalteten Pfeilerflächen. Dieses Detail zeigt die Handschrift des 1983 verstorbenen Architekten Werner Stücheli. Es wurde seither in ähnlicher Form in der Schweiz oft wiederholt.
- Erscheint uns der Bau ruhend, im Gleichgewicht?
Das Werk, auch in seinen einzelnen Teilen, scheint im Gleichgewicht.
- Erscheint der Bau ausgewogen?
Die Brücke wirkt bescheiden, zurückhaltend.

4. Bauwerk und Landschaft

Wie geht das Bauwerk mit den unter 3. festgehaltenen Merkmalen ein auf die Besonderheiten der Landschaft (1.):

(Bild 4)

- Werden Besonderheiten betont?

Dem Fluss wird durch ein leichtes Abrücken der Pfeiler vom markanten Ufer und durch die grösste Spannweite Reverenz erwiesen. Dies verstärkt sich durch die schmucken, mit dem Licht spielenden Sichtflächen der Pfeiler. Der Moränenhügel wird mit dem Widerlager, mit Rast- und Parkplätzen betont, die mittlere Ebene «Seelenstall» durch den Pfeiler vor dem steilen Abfall. Diese Stelle ist auch ausgezeichnet durch den Übergang vom Feld zur Hecke.

- Werden Besonderheiten gedämpft?

Der Damm im «Seelenstall» wird anschmiegt; auch beim «Ernbuck» wird das versucht.

- Ist ein Gegensatz, eine Polarität (Gegensätze, die sich in ihrer Wirkung steigern) zu erkennen?

Das Liegende des Tales und der Brückentafel kontrastiert zur Senkrechten der Pfeiler und vor allem des Kirchturmes.

- Eine Entsprechung?

Die nahe Bahnbrücke quert auf gleicher Höhe den Fluss.



Bild 4. Andelfingen an der Thur. Umfahrung mit Weinlandbrücke (Foto Swissair)

Wir erkennen das als eine Ordnung der Natur. In ihre Ordnungen sind auch wir als Baumenschen eingebunden. Das verpflichtet uns: Wir wollen innerhalb der Ordnungen der Natur gestalten; die Eindrücke, die von unseren Bauwerken ausgehen, sollten möglichst positiv, lebensfördernd sein, Lebenschancen bringen.

- Mit welchen Antworten unter 3., 4. und 5. kann gezeigt werden, dass das Bauwerk die Lebenschancen erhöht?

Die Flussöffnung wird bescheiden betont. Dies und die Ordnung der Pfeilerabstände bewirken Spannung und Entspannung. Stützenform und Details sowie auch die handwerkliche Qualität der Ausführung widerstrahlen Freude der Gestalter und der Erbauer an Detail und Gesamtwerk.

Ja, wie unter 6. schon hervorgehoben.

- Wurde das Bestmögliche erreicht, mit Vergrösserung von Lebenschancen?

Ja, beinahe.

- Muss ich die Brücke wieder und wieder sehen? Wenn ja, nur dann empfinde ich sie als schön. Wenn nicht, so wird sie trotzdem, so lange sie existiert, das ausstrahlen, was in sie hingeformt worden ist.

Wer an ihr gewerkelt hat, sieht sie immer wieder gerne.

Brückenschaffende werden gebeten, diese Kernfragen auf ihre oder ihrer Kollegen Brücken anzuwenden. Wenn sie zudem noch dem Verfasser ihre Antworten zusenden wollten, wird ihm das helfen in seiner Mitarbeit bei der Arbeitsgruppe «Ästhetik im Bauingenieurwesen» der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (IVBH). Die Frageliste wird beitragen zu einer differenzierten und anschaulichen Aussage über das Werk als Ganzes und in seinen Teilen.

5. Bauwerk und Randbedingungen

Wie geht das Gesamtbauwerk mit den unter 3. festgehaltenen Merkmalen auf die nicht zu umgehenden Randbedingungen (2.) ein:

- Natur und Umgebung?

Die Kleinstrassen sind geschont.

- Brücke als Teil einer Verkehrslinie?

Der Schräge zum Fluss wird begegnet mit möglichst wenig und dazu leicht wirkenden Tal-Einbauten, die aus unterschiedlichen Distanzen und unterschiedlichen Blickwinkeln das Tal kaum versperren.

6. Bauwerk und Lebenschancen

Die Natur schafft in jeder Situation immer das für das Leben Bestmögliche.

7. Zusammenfassung - Gesamteindruck

- «Stimmt es?» – Hier kommt uns das in Jahrmilliarden von Evolution innerhalb der Ordnungen der Natur entwickelte «Qualitäts-Sensorium» zu Hilfe. (Alle Lebewesen schätzen damit u. a. Formen, auch Risiken ab.)

Adresse des Verfassers: W. A. Schmid, dipl. Ing. ETH/SIA, Locher & Cie AG, Pelikan-Platz 5, 8022 Zürich.