

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Technische Fotomontage: bildliche Darstellung von Projekten auf Bildern und Zukunft  
**Autor:** Mesaric, Boris  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-76107>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

# Technische Fotomontage

## Bildliche Darstellung von Projekten auf Bildern und Zukunft

Von Boris Mesaric, Spiegel b. Bern

Entscheidungen über Bauvorhaben entwickeln sich zunehmend zu einer immer heikleren Angelegenheit, besonders wenn es um Fragen des Erscheinungsbildes und der Eingliederung in die Umwelt geht. Die Öffentlichkeit ist empfindlich geworden. Bausünder werden rasch entdeckt und die Verantwortlichen angeprangert. Ein Mittel, das dem Planer und den zuständigen Behörden eine wertvolle Hilfe sein kann, ist die technische Fotomontage. Mit ihr ist man in der Lage, das Landschaftsbild, das durch das projektierte Bauobjekt verändert wird, naturgetreu und geometrisch korrekt im voraus darzustellen.

Die technische Fotomontage zeigt, wie sich ein geplantes Bauvorhaben in die bestehende Umgebung einfügen und einem zukünftigen Betrachter präsentieren wird. Die nach der Methode der inversen Fotogrammetrie hergestellten

Montagen unterscheiden sich von analogen Darstellungsversuchen durch die perspektivisch korrekte Darstellung, welche durch zusätzliche künstlerische Bearbeitung ein Maximum an Naturtreue gewinnt.

*Überbauungsplanung in einer Agglomerationsgemeinde. Durch die Fotomontage wird die zukünftige Veränderung im Landschaftsbild besonders deutlich gemacht. Oben der bestehende Ausblick vor Baubeginn, unten die Situation wie sie sich einem zukünftigen Betrachter präsentieren wird. Das hier abgebildete Projekt wurde schliesslich nicht ausgeführt, da einer anderen Variante der Vorzug gegeben wurde*



### Problemstellungen

Schon seit längerer Zeit, aber besonders gegenwärtig, müssen sich Fachleute in immer grösserem Ausmass mit Fragen der Raum-, Regional- und Ortsplanung auseinandersetzen. Die von den Bauherrschaften und den Behörden getroffenen Entscheide haben Langzeitwirkung, d. h. die Gestaltung des von ihnen verwalteten Gebietes wird entscheidend beeinflusst und verändert. Da bei jeder Planung verschiedenartige Interessen in Übereinstimmung gebracht werden müssen, ist es oft nicht leicht, die Verantwortung für einen ablehnenden oder zustimmenden Beschluss im Zusammenhang mit einem Bauprojekt zu übernehmen, besonders wenn vorher nicht alle greifbaren Unterlagen als Entscheidungsbasis zu Rate gezogen worden sind. Die Projektpläne und die üblichen Modelle sowie Perspektiven zeigen wohl die wesentlichen Grundzüge eines Bauprojektes auf, vermitteln aber in seltensten Fällen eine genaue Vorstellung davon, wie das geplante Bauprojekt die Landschaft verändern wird. Dieser Mangel kann eine optimale Entscheidung ganz wesentlich erschweren. Die Fotomontage als optische Entscheidungshilfe gibt die Möglichkeit, das projektierte Bauobjekt naturgetreu und in der geometrisch richtigen Proportionen in einer Fotoaufnahme der bestehenden Umgebung einzutragen und so im voraus jede Veränderung der Landschaft durch das Bauvorhaben genau zu dokumentieren. Der grosse Wert des Systems liegt darin, dass es eine bildliche Darstellung von Umweltveränderungen bzw. die Beurteilung der Eingliederung des Projektes in die bestehende Umwelt ermöglicht.

Somit dient die technische Fotomontage bei der Klärung von Missverständnissen, bei Einsprachenverfahren und anderen Meinungsverschiedenheiten zwischen Bauherren, Behörden und Stimmbürgern. Oft kann sie zur Beurteilung von Projektwettbewerben beigezogen werden, da sie alle Projekte aus einer von der Jury bestimmten Sicht zeigt und von der Ausführung her als absolut neutral zu bezeichnen ist.

Besondere Bedeutung erlangt die technische Fotomontage bei Bauvorhaben, deren Realisierung von der öffentlichen Meinung abhängig ist. Der Stimmbürger, durch das Betrachten von rein technischen Unterlagen und Plänen in seiner Vorstellungskraft und Interpretationsvermögen oft überfordert, bedarf einer anschaulicheren Darstellungsmethode, um seinen Entschcheid mit gutem Gewissen fällen zu können. Zweifelsohne wird die technische Fotomontage der grundlegenden Anforder-

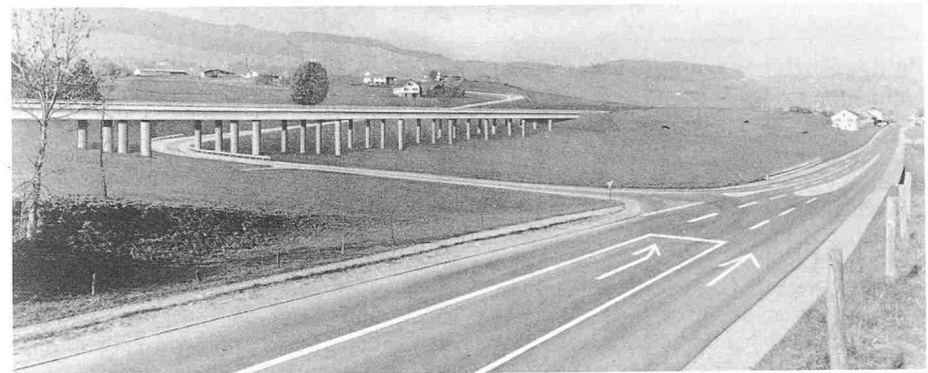
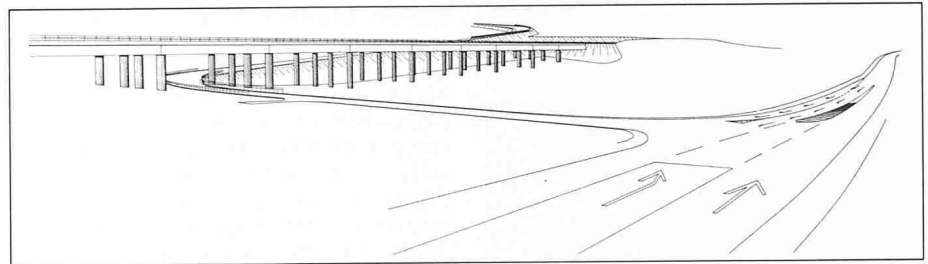
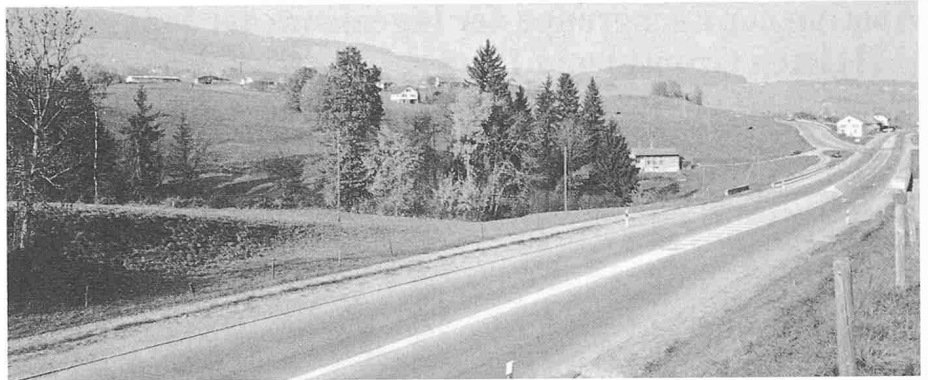
zung gerecht, ein Bauvorhaben in geeigneter Weise einem laienhaften Betrachter zu präsentieren und dürfte somit als ein gerechtes Mittel erscheinen, um Bauwerke, die einem Referendum unterliegen, in Abstimmungsunterlagen dem Volk zu präsentieren.

### Herstellungsverfahren

Beim Erstellen der Fotomontage nach der Methode der inversen Fotogrammetrie werden zunächst die verschiedenen Standpunkte und Blickrichtungen in Zusammenarbeit mit den Interessenten festgelegt. Oft werden für ein künftiges Bauprojekt mehrere Fotomontagen angefertigt. Von den vereinbarten Standpunkten aus wird mit einer Messkamera die bestehende Landschaft aufgenommen. Bereits vorhandene Fotografien der betreffenden Umgebung sind für eine Verwendung als Fotomontage weniger geeignet, da bei der Aufnahme verschiedene technische Einzelheiten zu berücksichtigen sind und an die Abbildungsleistung der Optik besondere Anforderungen gestellt werden. Die notwendigen Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen werden anschliessend vermessungstechnisch bestimmt. Das projektierte Objekt wird anhand des Grundrisses und der Gebäude- bzw. Geländeschnitte in die geometrischen Eigenschaften der Umgebungsaufnahme mittels Computert transformiert. Aufgrund der berechneten Daten wird die Perspektive des projektierten Objekts gezeichnet und mit der Umgebungsaufnahme in Übereinstimmung gebracht, worauf sie schliesslich übertragen und zuletzt grafisch bearbeitet wird. Durch die abschliessende künstlerisch-grafische Verarbeitung erhält die technische Fotomontage eine besondere Naturtreue, indem durch geeignete Zeichnungstechniken verschiedene Merkmale wie Beleuchtung, Oberflächenstrukturen etc. berücksichtigt werden können, wodurch realitätsfremde, schematische Darstellungen, wie sie beispielsweise dem Modell eigen ist, vermieden werden. Üblicherweise erfolgt die Bearbeitung auf einer Vergrösserung von ca. 100/70 cm, welche als Original bereits den Bedürfnissen entsprechend verwendet werden kann, oder als Vorlage zur Reproduktion und Herstellung von kleinformatigen Abzügen dienen kann. Je nach Anforderung kann wahlweise zwischen S/W und Color Technik entschieden werden.

### Anwendungsbereiche

Der Anwendungsbereich der Fotomontage in bezug auf die Art des Bauvorhabens ist äusserst vielfältig, was die nach-



Ein Beispiel aus dem Bereich der Strassenplanung. Oben das bestehende Landschaftsbild. In der Mitte die Perspektive des Bauvorhabens und unten die bildliche Darstellung eines Projektes

folgenden Beispiele zu illustrieren vermögen. Die Aufzählung soll nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

- Hochbau: einzelne Gebäude sowie Gebäudegruppen und Siedlungen, Erweiterungsbauten
- Tiefbau: neuprojektierte Strassen, Strassenkorrekturen, Tunnelportale, Unterführungen, Eisenbahnführungen, Gewässerkorrekturen
- Brückenbau
- besondere Anwendungsgebiete: Stau-mauern, Rekultivierung von Kies-gruben und Steinbrüchen, Lärm-schutzvorrichtungen, elektrische Hochleitungen, Antennenanlagen

Zusammenfassend seien an dieser Stelle die verschiedenen Möglichkeiten der Verwendung von technischen Fotomontagen wiedergegeben:

- Projektierungshilfe für den Planer
- Beurteilung von Projektwettbewerben
- Entscheidungshilfe für Baubewilligungen
- Hilfe bei Bereinigungen von Differenzen zwischen Bauherren und Behörden

- Veröffentlichungen in der Presse, Dokumentationen sowie Erläuterungen in Fachzeitschriften, Präsentationen der Projekte bei Pressekonferenzen
- Darlegung des Bauvorhabens in Abstimmungsunterlagen.

Die technische Fotomontage ist als eine alternative Projektdarstellungsmethode zu den heute üblichen Darstellungsarten zu verstehen. Der Bedarf nach vermehrtem Einsatz lässt sich mit dem Hinweis auf die zahlreichen, untechnischen und laienhaften Montage-Versuchen in den Medien und Öffentlichkeitsarbeiten nachweisen. Nur die technische Fotomontage allein vermag der bedeutenden Anforderung hinsichtlich einer maximalen Vorausschaubarkeit der Landschaftsveränderung am besten gerecht zu werden und ermöglicht, die Planungsarbeiten in besonderem Mass an die heute geltenden Bedürfnisse anzupassen.

Adresse des Verfassers: Boris Mesaric, c/o Ingenieurbüro S. Mesaric, Balsigerrain 25, 3028 Spiegel bei Bern.