

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93 (1975)
Heft: 18: SIA-Heft, 3/1975: Gartenarchitektur und Landschaftsgestaltung

Artikel: Waldschonendes Verlegen von Starkstromleitungen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72737>

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

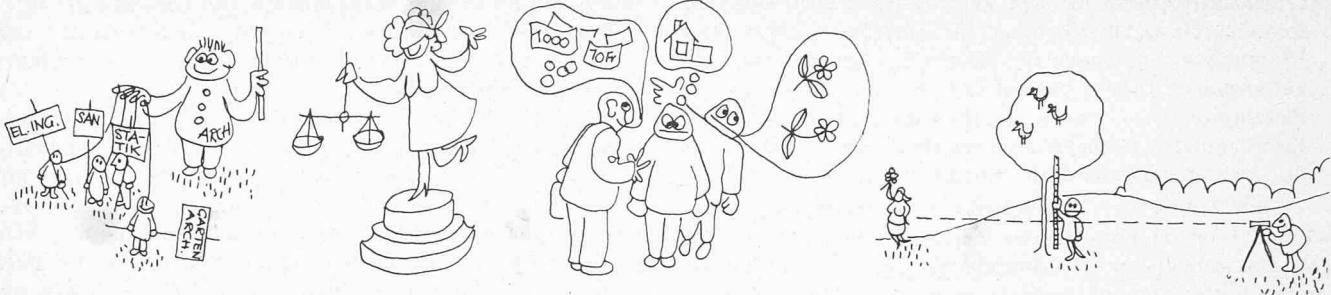
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 22.02.2026

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



Architekt koordiniert

Wo kein Kläger ist . . .

Jedem das Seine

Vermessung von Kurven

bearbeiten, ist der Gartenarchitekt fähig, an die *architektonisch-ästhetische* Lösung der Aufgabe beizutragen.

In seiner Rolle als *Koordinator* gewinnt der Architekt den grössten Nutzen aus der partnerschaftlichen Mitarbeit des Gartenarchitekten, wenn er diesen bei der Projektbearbeitung möglichst früh bezieht. Im Gartenarchitekten nur einen Umweltdekorateur zu sehen oder ihn lediglich zur Kaschierung von technischen oder architektonischen Mängeln aufzubieten, kommt einer Verschwendug geistig-potentieller Kräfte gleich. Dies nicht nur im Sinne eines Gestaltungsverlustes, sondern oft auch ungenützter Möglichkeiten zu arbeitstechnischen und somit auch finanziellen Einsparungen. Gute Zusammenarbeit lohnt sich!

Von Anbeginn ist ein klares *Auftragsverhältnis* festzulegen. Fragen wie: Wer macht das? Für wen? Wer zahlt? Wer hat welche Kompetenzen? sind *vorgängig* zu regeln. Ob nun der Gartenarchitekt vom Bauherrn direkt beauftragt oder ob er vom Architekten beigezogen wird – in beiden Fällen muss das Dreieckverhältnis Bauherr-Architekt-Gartenarchitekt spielen. Hierbei wird die Rolle des Architekten als Koordinator besonders wichtig. Jedenfalls liegt es in der

ideellen Übereinstimmung aller drei, und es hängt vieles von der gegenseitigen Information über Vereinbarungen und Entschlüsse im gemeinsamen Arbeitsbereich ab, ob alles zu einem guten Ergebnis geführt werden kann.

Eine weitere für den Gartenbau und die Umgebungsgestaltung wichtige Voraussetzung bieten genaue und vollständige *Aufnahmen des Terrains* mit Eintragungen von Bäumen, Kanalisation, Hydranten, Servituten usw.

Es ist mir bewusst, dass die hier formulierten Feststellungen und Wünsche des Gartenarchitekten vielen Lesern wahrscheinlich kaum Neues bedeuten. Sie erfolgten vor allem für diejenigen, die noch nicht mit einem Gartenarchitekten zusammengearbeitet haben. Ihnen mögen diese Ausführungen zum Verständnis dafür dienen, dass die Zusammenarbeit zwischen Architekt und Gartenarchitekt gestalterisch und finanziell, aber auch im Bereich des Menschlichen Gewinn bringen kann. Letzteres sei unser grösster Wunsch!

Adresse des Verfassers: *B. Chr. Eriksson*, Gartenarchitekt BSG/LAR, Asylstrasse 70, 8032 Zürich.

Die in interdisziplinärer Zusammenarbeit entstandenen Gestaltungsbeispiele sind grösstenteils in der Fachzeitschrift *«anthos»*, dem Organ des SBG (Zürich), ausführlich publiziert worden. Die hier beigegebenen systematischen Erläuterungen haben die Gartenarchitekten SBG *A. Zulauf*, Baden, und *P. P. Stöckli*, Wettingen, gemeinsam redigiert

Waldschonendes Verlegen von Starkstromleitungen

DK 621.316.17:629.135.4

Einer der grössten Helikoptereinsätze, die bis anhin in der Schweiz geflogen wurden, erfolgte bei Riddes im Unterwallis: Damit ein erhaltenswerter Wald unversehrt belassen werden konnte, wurde zum Bau einer Hochspannungsleitung der Helikopter zu Hilfe gerufen.

In einem dreimonatigen Einsatz wurden vom grössten Helikopter der Schweiz, dem Sikorsky S-58 T der Schweizerischen Helikopter AG (Heliswiss), rund 7000 t Material auf die Baustellen geflogen. Die Arbeiten dienten der Errichtung einer rund 10 km langen 65-kV-Doppelleitung zur Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Bagnes. Insgesamt 37 Eisenmasten, der grösste davon 51 m hoch, waren im bewaldeten Steilhang ob Riddes zu montieren: Schneisen durften für die Leitung keine geschlagen werden, der Wald war daher zu überspannen.

Wegen der schwierigen topographischen Verhältnisse für die Linienführung der Doppelleitung wurde schon im Projektstadium die Verwendung von Helikoptern studiert, denn der Wald durfte nicht zu Schaden kommen und eine Transportseilbahn hätte in der kurzen Bauzeit von fünf Monaten nicht auch noch erstellt werden können. Zudem zeigte sich

sehr bald, dass der Helikopter unter Berücksichtigung aller Kostenanteile wesentlich billiger und zweckmässiger war als alle anderen herkömmlichen Transportmittel. Deshalb entschied die Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg als Bauherr, sowohl das Betonieren der Mastfundamente als auch die übrigen Transporte dem Helikopter anzuvertrauen. Zur Versorgung der 37 Mast-Baustellen wurden insgesamt vier Betonumschlagplätze eingerichtet. In Tagesleistungen von durchschnittlich 100 Rotationen brachte der Helikopter vom ersten Arbeitstag an jeweils rund 50 m³ Beton direkt an die Bestimmungsorte, wo das Material unmittelbar in die vorbereiteten Fundamentsverschalungen gekippt wurde.

Zum Transport des Fertigbetons wurden die von der Heliswiss eigens entwickelten 800-l-Kübel verwendet, die selber im Leerzustand 95 kg wiegen und je nach Geländebeschaffenheit als Unterlast 6 bis 40 m weit unter dem Dreiflügler angehängt wurden. Die Einweisung des Helikopterpiloten an den genauen Bestimmungsort erfolgte nach bewährtem System durch Bodenmannschaften über Funk. Auf diese Weise konnten bei gutem Wetter vier Betonsockel/Tag fertiggestellt werden.

Der Hubschrauber

Mit einem Kostenaufwand von rund 2,4 Mio Fr. hat die Heliswiss zur Vergrösserung der Kapazität ihrer Heli-kopter-Flotte in den USA den Grosshelikopter Sikorsky S-58 T gekauft. Mit dieser Maschine, die Nutzlasten bis 2,5 t und damit rund 1000 kg mehr als die bisher grössten in der Schweiz eingesetzten Helikopter zu tragen vermag, verfügt die Heliswiss nun über eines der stärksten «Arbeitspferde» der kontinentaleuropäischen Hubschrauber-Arbeitsluftfahrt.

Zu den hervorstechendsten Merkmalen dieses 16. Heli-swiss-Helikopters gehört die Zweimotorigkeit. Die zwei Triebwerke von je 900 PS verleihen dem Grosshelikopter eine Reisegeschwindigkeit von 200 km/h und eine mittlere Reichweite von 450 km bei einem Treibstoffverbrauch von 420 l/h.

Im Katastrophen- oder Rettungseinsatz kann der S-58 T acht Bahren in seiner Passagierkabine aufnehmen. Dieser Umstand ist für die Heliswiss von Bedeutung, weil immer wieder im Dienste der Schweizerischen Rettungsflugwacht (SRFW) auch Rettungseinsätze zu fliegen sind. Ebenfalls aus diesem Grunde verfügt der Grosshelikopter über eine seitlich angebrachte Rettungswinde mit 100 m Seil und einer Tragkraft von 300 kp. Die Maschine ist dank Schwimmern an den Rädern auch seetüchtig.



Mit zu den angenehmen Eigenschaften des Neuen gehörte die Tatsache, dass er trotz weit höherer Leistung bedeutend weniger Lärm verursacht als seine kleineren Artgenossen. Grund: Vierblatt-Rotoren, wie sie der S-58 T aufweist, verursachen keine peitschenden Geräusche wie Zweiblatt-Rotoren.

Lärmschutz an der Umfahrung Winterthur

DK 625.711.1 : 628.517.2

Die Umfahrung Winterthur durch die N1 hat die Stadt Winterthur bedeutend entlastet. Doch weist auch die Nationalstrasse selbst in ihrer Linienführung gewisse Nachteile auf, vor allem weil man bei der Planung auf zahlreiche Randbedingungen (Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, Landwirtschaft, Zonenplanung, Verkehrssystem, Verkehrssicherheit, Topographie, Geologie, Kosten) Rücksicht nehmen und deshalb Kompromisslösungen anstreben musste. Später, nachdem der Verkehr über die Autobahn geleitet wurde, zeigten sich die Nachteile: im Nahbereich der Nationalstrasse hatte man die Lärmbelastung der Wohnbauten unterschätzt.

Dämme und Wände als Sofortmassnahmen

Ähnliche Probleme stellen sich auch in anderen Gebieten. Der Regierungsrat des Kantons Zürich und fast gleichzeitig auch das Eidgenössische Amt für Strassen- und Flussbau liessen sich deshalb durch ein Gremium von Fachleuten über die Grundlagen und Möglichkeiten der Lärmbekämpfung an Hochleistungsstrassen beraten. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen bei der Projektierung neuer wie auch bei der Sanierung bestehender Strassen ausgewertet werden. Erste Anwendungsbeispiele sind die Sihlhochstrasse in Zürich, die Limmattal-Autobahn und nun die Umfahrung von Winterthur.

Unter den zahlreichen Massnahmen, welche von den Experten vorgeschlagen werden, kommt als rasch wirksame Hilfe praktisch nur der Bau von Dämmen und Lärmschutzwänden in Frage. Sie sollen die vom Verkehr erzeugte Schallenergie von den Wohngebieten fernhalten. Sie können jedoch nur dann einen spürbaren und wirksamen Schutz bieten, wenn sie gegenüber dem zu schützenden Objekt eine ansehnliche Höhe und, was noch wichtiger ist, eine grosse Länge aufweisen.

Leider muss festgestellt werden, dass aus topographischen Gründen der gewünschte Erfolg nicht überall eintreten

wird, besonders dort, wo grosse Höhenunterschiede zwischen Lärmquelle und Lärmempfänger bestehen.

Auch den baulichen Massnahmen sind gewisse Grenzen gesetzt. Für die zulässige Höhe von Dämmen sind die Geologie des Untergrundes, die Beschaffenheit des Schüttmaterials und die Grundfläche, die ausgenutzt werden kann, massgebend. Bei Lärmschutzwänden ist die Höhe aus statischen und auch aus ästhetischen Gründen auf 4 bis 5 m begrenzt. Der Winddruck erfordert nämlich sehr massive Fundamente, deren Kosten rund ein Drittel bis die Hälfte der Gesamtaufwendungen ausmachen. Auf Brücken ist aus den gleichen Gründen die Höhe der Wände auf nur 3 m begrenzt.

Besondere Schwierigkeiten dürfte auf einer vierspurigen Autobahn, vor allem auf den Brücken, wo sogar der Pannenstreifen fehlt, die Montage der Wände verursachen. Hier muss jeweils eine Fahrspur gesperrt werden. Auch kann in Zukunft die Brückenunterseite nicht mehr, was heute möglich ist, von der Nationalstrasse aus kontrolliert werden.

Vorfinanzierung durch den Kanton

Bei diesen Lärmschutzmassnahmen handelt es sich um projektergänzende Arbeiten an der Nationalstrasse. Deshalb müsste eigentlich die Finanzierung durch den Bund erfolgen. Das Eidgenössische Amt für Strassen- und Flussbau ist wegen der bekannten Finanzknappheit jedoch nicht in der Lage, die notwendigen Kredite zur Verfügung zu stellen. Aus diesen Gründen wird eine Vorfinanzierung durch den Kanton als notwendig erachtet. Die Baudirektion wird sich bei der Regierung für eine derartige Lösung einsetzen.

Die projektierten Massnahmen sollen noch im Laufe dieses Jahres verwirklicht werden. Es ist vorgesehen, mit den Arbeiten im Sommer 1975 zu beginnen und sie voraussichtlich auf Ende Jahr fertigzustellen. Ob das Programm rechtzeitig verwirklicht werden kann, hängt zum Teil noch von der Stellungnahme des Bundes und auch von den Lieferfristen für Schutzwände ab.