

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift  
**Herausgeber:** Bauen + Wohnen  
**Band:** 10 (1956)  
**Heft:** 10: Städteheft Hannover und Basel

## **Werbung**

### **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:** 08.02.2025

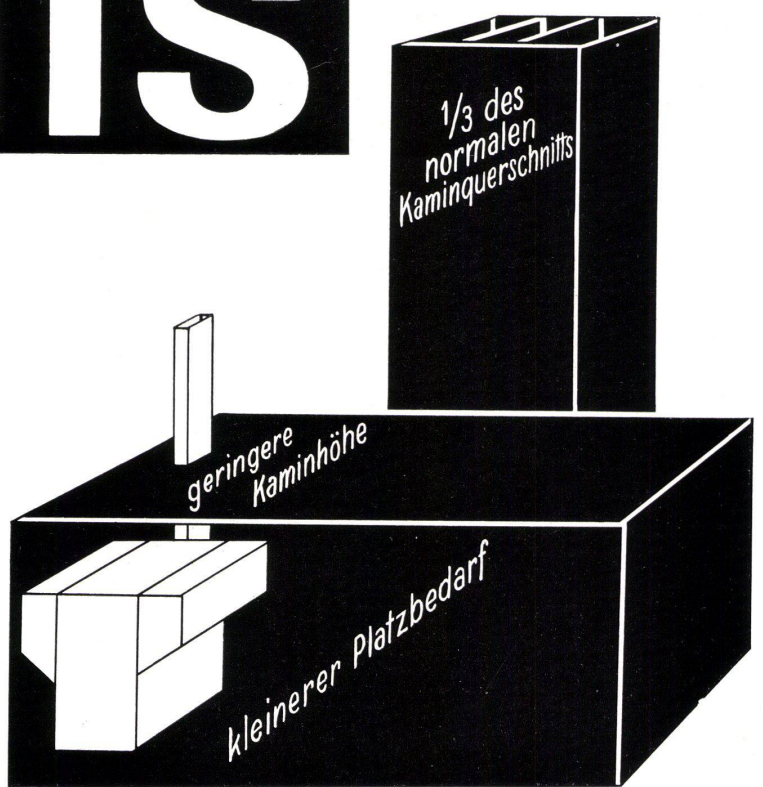
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# YGNIS


Durch 3 YGNIS-Vorteile  
Baukosten senken -  
Umbaukosten vermeiden

Schweizer Hochleistungskessel für  
schweizerische Verhältnisse

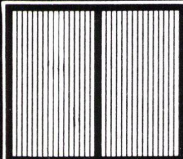
Automatische Heizkessel zur Verwendung fester und  
flüssiger Brennstoffe inkl. Schweröl für Warm- und  
Heißwasseranlagen bis 180° C  
Leistungen von 100000 bis 1600000 WE/h




**YGNIS AG. LUZERN**    Telefon 041/31616




**Carl Kauter, St Gallen**



**Fensterfabrik und Glaserei**

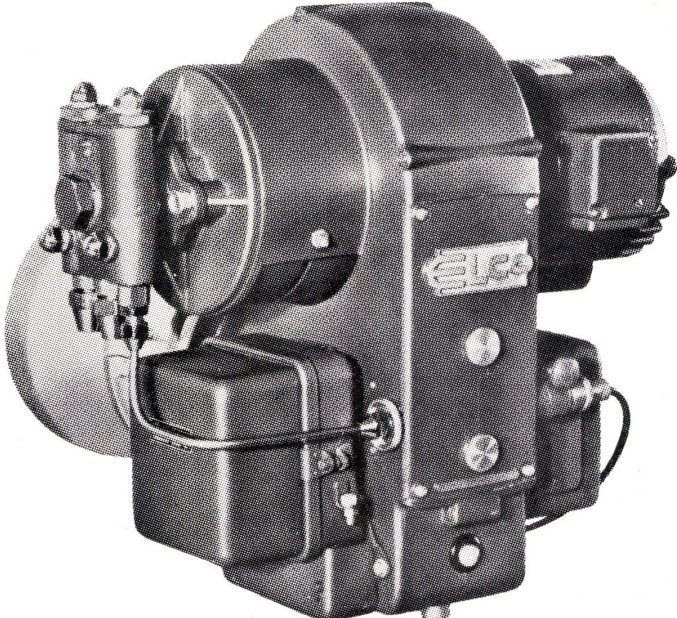


Espenmoosstraße 6, Tel. (071) 24 55 37



**Der schweizerische Qualitätsölbrenner**

## ELCO



30jährige Erfahrung / größte Ölbrenner-Spezialfabrik der Schweiz / Tausende von Referenzen / prompter, gut organisierter Service / Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Zuverlässigkeit / Beratung und Offerte unverbindlich

**Looser & Co., Zürich**    Wilhelmstraße 2, Telefon 051 / 42 00 71





# Haben Sie Probleme bezüglich Fensterverschlüssen oder Oberlichtöffnern?

Dann Beratung durch die Spezialfirma

**Schloß- und Beschlägefabrik AG.**  
**Kleinschlüssel so**

Telephon 061 / 89 86 77

Verkauf durch den Fachhandel

Fahrbahn der Gegenrichtung gelangen, werden verringert). Bei Kunstbauten wird der Mitteltrennstreifen bis auf 1,20 m Breite reduziert.

Die Linienführung basiert im allgemeinen auf einer Ausbaugeschwindigkeit von 80 Kilometer pro Stunde und mehr, das heißt sie operiert mit Halbmessern von  $\geq 400$  m in den Horizontalkurven. Die Anwendung ähnlich hoher Ausbaugeschwindigkeiten wie bei den Überland-Autobahnen verbietet sich innerhalb der bebauten Gebiete schon aus Kostengründen.

Die Gradienten der durchgehenden Strecken haben im allgemeinen maximale Steigungen von 1:30. Trotz des günstigeren Leistungsgewichtes der amerikanischen Kraftfahrzeuge gegenüber den europäischen legt man Wert darauf, daß die Verkehrsflüssigkeit und die Leistungsfähigkeit der Straße nicht durch empfindliche Steigungen beeinträchtigt werden. Ausnahmen werden allerdings auf den Anschlußrampen gemacht.

Die Höhenlage wechselt je nach den örtlichen Bedingungen: am billigsten, aber nur selten anwendbar, ist die Lage im Gelände. Am häufigsten findet sich die Hochlage als Brückenstraße. Am wenigsten störend im Stadtraum, aber auch am teuersten ist die Tieflage als offene Tiefstraße oder gar als Tunnelstraße.

Die Knotenpunkte werden sehr vielseitig ausgebildet. Die Extremfälle sind Kreuzungen in einer Ebene mit Signalsteuerung, wo die Schnellverkehrsstraße vor und hinter der Kreuzung zusätzliche Fahrspuren erhält, um die Leistungsfähigkeit der freien Strecke nicht zu sehr zu drosseln, und Kreuzungen in vier Ebenen mit Direktführung aller Linksabbiegeströme wie in Los Angeles, wo ein so ausgebildeter Knotenpunkt rund 250 000 Fahrzeuge täglich bewältigt. Auch für Abzweigungen werden sehr vielseitige Lösungen verwendet, wobei vor allem durch unterschiedliche Höhenlagen der einzelnen Richtungsfahrbahnen flächensparende Knotenformen entstehen.

Die Anschlußstellen an das übrige Straßennetz sind ein wichtiges Kriterium für den Verkehrswert der städtischen Schnellverkehrsstraßen. Je kürzer ihre Abstände sind, desto mehr Verkehr saugt die Schnellverkehrsstraße von dem übrigen Straßennetz ab.

Alle Ein- und Ausmündungen der Schnellverkehrsstraßen erhalten Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren.

Nicht nur die Knotenpunkte und Anschlußstellen, sondern auch die durchgehenden Strecken der Schnellverkehrsstraßen erhalten eine Beleuchtung. Dadurch wird angesichts der großen Verkehrsmengen die Verkehrssicherheit erhöht.

Diese wichtigsten Entwurfsgrundlagen städtischer Schnellverkehrsstraßen in USA können grundsätzlich auch in Europa angewendet werden.

Außer den Entwurfsgrundlagen sind aber auch die Planungsgrundlagen städtischer Schnellverkehrsstraßen in USA beachtenswert. Wie bei jedem größeren Straßenprojekt werden hier in jedem Einzelfall sorgfältige verkehrswirtschaftliche Untersuchungen durchgeführt. Man ermittelt die durch den Bau der Schnellverkehrsstraße entstehenden Kosten einschließlich der Unterhaltungs- und Erneuerungskosten. Ihnen stellt man die volkswirtschaftlichen Gewinne gegenüber, die für den Verkehr durch die Benutzung der Schnellverkehrsstraße in Gestalt von Ersparnissen an Zeit-, Treibstoff-, Fahrzeugreparatur-, Reifen-, Unfallkosten usw. eintreten.

Die verkehrswirtschaftlichen Vorteile städtischer Schnellverkehrsstraßen spiegeln sich in folgenden Daten wieder:

1. Die Leistungsfähigkeit beträgt gegenüber gleich breiten Straßen mit planebenen Kreuzungen das 2,5fache. Sie ist auch um 50% höher als bei gleich breiten Überland-Autobahnen, bei denen infolge der höheren Fahrgeschwindigkeiten ein Leistungsabfall eintritt.

2. Die Verkehrssicherheit ist etwa dreis- bis viermal höher als in dem übrigen Straßennetz. Ähnliche Feststellungen wie in USA haben sich auch aus Unfallanalysen auf den deutschen Autobahnen und dem übrigen Straßennetz ergeben.

3. Der Treibstoffverbrauch beträgt gegenüber überlasteten Innenstadtstraßen nur die Hälfte bis ein Drittel und ist auch gegenüber gewöhnlichen Stadtstraßen und Hauptverkehrsstraßen mit guter Verkehrsregelung noch beachtlich.

4. Die Verkehrskosten sinken gegenüber der Benutzung des übrigen Straßennetzes um rund 1,25 Rappen pro Fahrzeug-Kilometer. Dabei sind besonders die Ersparnisse an Unfallkosten und an Zeitaufwand ins Gewicht fallend.

## Die Situation in Europa

Mit einem ähnlichen Motorisierungsgrad wie in USA werden wir wohl kaum zu rechnen haben. Immerhin gibt es heute schon europäische Städte mit Motorisierungskennziffern von 4-5 Einwohnern pro Kraftfahrzeug, z.B. Genf. Auch deutsche Städte sind bereits bei 6-8 Einwohnern pro Kraftfahrzeug angekommen. Rechnen wir in 6-8 Jahren mit einer Verdoppelung des heutigen Motorisierungsgrades und in 15 bis 20 Jahren mit einer Verdreifachung, dann wird es Städte geben, die dem derzeitigen Standard in USA recht nahe kommen.

Wie ist aber die grundsätzliche Situation in den Städten vom Verkehrsbedürfnis her gesehen? Zu der Feststellung, daß der Durchgangsverkehr am Stadtrand anteilmäßig mit zunehmender Stadtgröße abnimmt, kommt hinzu, daß in der Innenstadt der Außenverkehr überlagert wird vom Binnenverkehr, der nur innerhalb des Stadtgebietes hin- und herpendelt.

Ein zweites Moment kommt hinzu: der Zielverkehr, der von außen her auf eine Stadt zustrebt, hat seine Ziele zu 40 bis 50% in der Innenstadt. Dies bedeutet, daß große Verkehrsströme radial auf den Stadtkern ausgerichtet sind und zeigt die Problematik von Ring- und Entlastungsstraßen in den Außengebieten der Städte und die Bedeutung leistungsfähiger radialer Verkehrsadern auf.

Die Frage, ob auch in den europäischen Städten Schnellverkehrsstraßen, mit oder ohne Verbindung mit Überland-Autobahnen, zweckmäßig sein werden, kann schon aus dem heutigen Stand der Entwicklung heraus in bejahendem Sinne beantwortet werden.

Der Versuch, die verschiedenen Systemlösungen zu Gruppen zusammenzufassen, ergibt folgende Charakteristika:

Bemerkenswert ist, daß die Gruppe 1, also das Prinzip der Außenumfahrungen, wie es bei der Entwicklung des deutschen Autobahnnetzes angewendet wurde, in neuerer Zeit nur noch in Brüssel und in Moskau vorgesehen ist. Aus USA sind für die Gruppe 1 keine Beispiele angegeben - nicht etwa, weil es sie dort nicht gibt, sondern weil sie dort, wo sie vorhanden sind, mit dem Prinzip der Gruppe 2, also der Innenumfahrungen gekoppelt sind. Dieses Prinzip der Gruppe 2, also hochleistungsfähiger Verkehrsadern am Rande des Stadtkernes, ist das am häufigsten angewendete sowohl in USA wie in Europa. Es ist sozusagen der Standardfall. Die Gruppe 3 mit zentral auf den Stadtkern ausgerichteten Lösungen beschränkt sich auf Sonderfälle mit speziellen topographischen und verkehrsgeographischen Vorbedingungen.

## Beispiele europäischer Städte

Stockholm war wohl die erste europäische Großstadt, die ernsthaft an die Entwicklung städtischer Verkehrsstraßen mit höchstem verkehrlichem Standard heranging. Zunächst brachte der internationale Wettbewerb Österle den für eine östliche Entlastungsstraße mit der Fragestellung Hochbrücke oder Tunnel im Jahre 1948 zahlreiche Lösungen im Sinne städtischer Schnellverkehrsstraßen.

Verkehrsuntersuchungen haben ergeben, daß das innerstädtische Straßennetz höchstens auf den doppelten Verkehrsumfang von heute ausgebaut werden kann, daß für den weiteren Verkehrszuwachs Schnellverkehrsstraßen unentbehrlich sind, und daß das geplante Schnellverkehrsstraßennetz auf den 3,7fachen Verkehrsumfang von heute dimensioniert werden muß.