Das Zürichbergliniensystem

Autor(en): **Wachter, Hans-Rudolf**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89 (1971)**

Heft 25

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-84899

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Das Zürichbergliniensystem

DK 711.75:625.45

Von **H.-R. Wachter**, Oberingenieur SBB Kreis III, Zürich

1. Der Transportplan für die Region Zürich

Die Ablehnung der Tiefbahnvorlage in der städtischen Volksabstimmung vom 1. April 1962 erschien Behörden und Planern vorerst als grosser Scherbenhaufen jahrelanger Planungsarbeit. Heute kann sie als Geburtsstunde eines neuen Weges zur Lösung der Verkehrsaufgaben in Stadt und Region Zürich betrachtet werden. Im Jahre 1963 entschlossen sich nämlich der Kanton Zürich, die Stadt Zürich und die Schweizerischen Bundesbahnen, *gemeinsam* einen Transportplan für die Region Zürich auszuarbeiten, der auf den Zeitpunkt ausgerichtet sein sollte, in welchem die Schweiz 10 Mio Einwohner und der Kanton Zürich 2,1 Mio Einwohner erreicht haben werden. Dieser Zustand wird als Z 2 bezeichnet. Als Zwischentermin hat der Transportplan auch die Verkehrsprognosen für einen Zustand Z 1, der ungefähr im Jahre 1990 erreicht sein dürfte, zu liefern (Kanton Zürich: rund 1,45 Mio Einwohner, gegenüber 1,10 Mio im Jahre 1970).

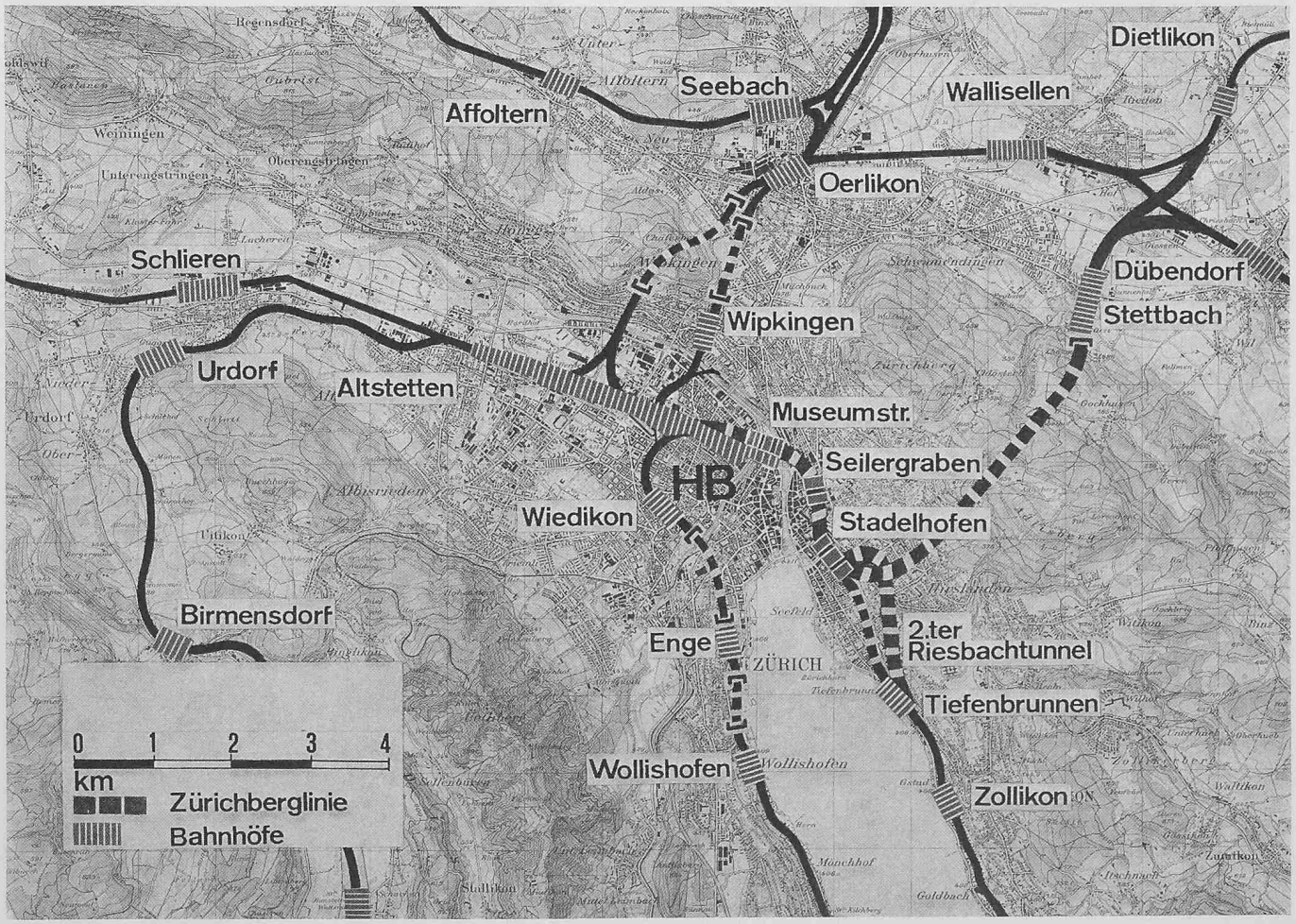
Seit 1966 steht diese Arbeit unter der Leitung der sogenannten *Behördendelegation für den Regionalverkehr Zürich,* welche unter dem Vorsitz des Volkswirtschaftsdirektors des Kantons Zürich steht und in welcher der Regierungsrat des Kantons Zürich, der Stadtrat von Zürich und die Geschäftsleitung der SBB mit je drei Mitgliedern vertreten sind. Als Arbeitsinstrument stehen dieser Behördendelegation acht Arbeitsgruppen und zwei Arbeitsausschüsse zur Verfügung, denen neben der Bearbeitung des Transportplanes und der Ausarbeitung der sich daraus ergebenden Bauprojekte auch die Vorbereitung der Lösung der rechtlichen und finanziellen Aspekte übertragen ist, wie beispielsweise die Finanzierung der U-Bahn und der S-Bahnlinien, die Gründung der Verkehrsbetriebe der Region Zürich oder die Frage eines Tarifverbundes.

Als wesentliches Ergebnis des Transportplanes kann in bezug auf die öffentlichen Verkehrsmittel folgendes herausgegriffen werden:

- Die Erschliessung der weiteren Region ausserhalb eines Radius von rund 10 bis 12 km ab Stadtzentrum erfolgt durch ein S-Bahnsystem, das sich im wesentlichen auf das vorhandene Eisenbahnnetz der SBB abstützt, zur Bewältigung der ihm zugedachten Aufgaben aber gezielt auszubauen ist.
- Die Erschliessung der engeren Region und des dicht überbauten städtischen Bereiches wird einem neuen Verkehrsträger, der U-Bahn, übertragen. Die Endpunkte der U-Bahnlinien fallen in der Regel mit Übergabestationen der S-Bahn zusammen, derart, dass sich aus beiden Verkehrsträgern ein sinnvolles Ganzes ergibt.
- Als Feinverteiler haben Tram und Bus, abgestimmt auf das S-Bahn- und U-Bahnnetz, nach wie vor ihre wichtige Aufgabe zu erfüllen.

Der ganze Transportplan für die Region Zürich, von dessen Ergebnissen an dieser Stelle einzig der öffentliche Verkehr herausgegriffen wurde, befasst sich aber in gleicher Weise mit dem privaten Verkehr. Er kommt indessen zum eindeutigen Schluss, dass wie in anderen Ballungszentren, so

Bild 1. Die Anlagen der SBB im engeren Vorortsgürtel von Zürich. Massstab rund 1:100 000. Reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Landestopographie vom 2. Juni 1971



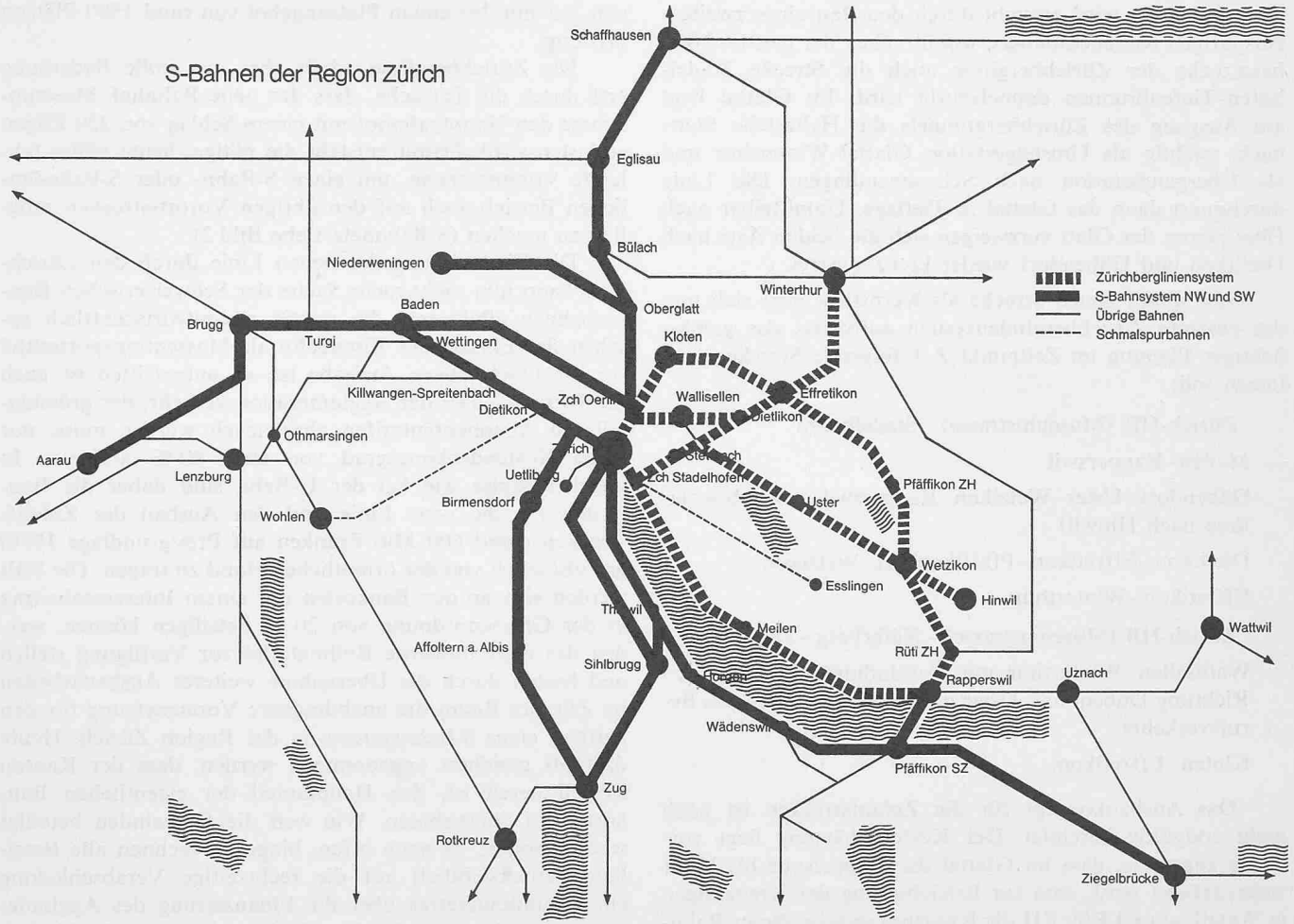


Bild 2. Schema des Eisenbahnnetzes in der Grossregion von Zürich, Zustand Z 1

auch in Zürich der Verkehrsnot nur dann wirksam zu begegnen ist, wenn die öffentlichen Verkehrsmittel leistungsfähig und attraktiv gestaltet und rasch entsprechend ausgebaut werden.

2. S-Bahn- und Zürichbergliniensystem

Der S-Bahn kommt im Rahmen des Transportplanes insofern besondere Bedeutung zu, als sie das Zentrum von Zürich mit denjenigen Gebieten der Region verbindet, die gemäss Siedlungsplan die weitaus stärkste bevölkerungsmässige Entwicklung vor sich haben. Rechnet doch die Prognose mit folgenden Zahlen für die Wohnbevölkerung:

	Stadt und engerer Vorortsgürtel [1]		Äussere Region [2]	
1970	540 000	100 %	366 000	100 %
Z 1 (rd. 1990)	642 000	119 %	575 000	157 %
Z 2 (2020–2050)	732 000	135 %	1 008 000	275 %

[1]) Begrenzung: Kilchberg – Adliswil – Schlieren – Regensdorf – Opfikon – Dübendorf – Zollikon.

[2]) Begrenzung: Richterswil – Knonau – Killwangen – Niederweningen – Bülach – Illnau – Wetzikon – Hombrechtikon.

Die sich daraus ergebenden Verkehrsmengen, insbesondere aus der äusseren Region, werden demzufolge ausserordentlich stark und rasch zunehmen. Gemäss Transportplan sind folgende Fahrten im öffentlichen Verkehr zwischen äusserer Region und Zentrum zu erwarten:

Zustand Z 0	(1960)	0,26 Mio pro Tag	100 %
Z 1	(rd. 1990)	0,53 Mio pro Tag	204 %
Z 2	(2020–2050)	0,79 Mio pro Tag	304 %

In derselben Zeit nehmen auch die Fahrten des privaten Verkehrs um 237 % zu, obschon dessen Anteil am Gesamtverkehr auf Grund des im Transportplan angenommenen modal split von 54 % auf 47 % sinken wird.

Den genannten Transportmengen vermögen die radial nach allen Seiten ausströmenden Linien der SBB bei entsprechendem Ausbau durchaus zu genügen. Hingegen stehen der Einführung eines S-Bahnbetriebes (S-Bahn = Pendelzüge mit hoher Beschleunigung und kurzen Reisezeiten, starrer Fahrplan) zwei Hindernisse im Wege: Die heute bereits voll ausgelastete Bahnsteiganlage des Zürcher Hauptbahnhofes und der Engpass Zürich–Oerlikon. Diesen beiden Engpässen auszuweichen bzw. sie zu entlasten, dient die neue Zürichberglinie. Sie wird im weiteren eine Region direkt bedienen, die in ausserordentlich starker Entwicklung begriffen ist (Glattal, Zürcher Oberland), dient aber indirekt der gesamten Zürcher Region, indem die Entlastung des Zürcher Hauptbahnhofes den Ausbau des S-Bahnsystems nach allen Richtungen erlauben wird.

Die neue Zürichberglinie (Bild 1) beginnt im unterirdischen Bahnhof Museumstrasse, einem Nebenbahnhof des Hauptbahnhofes auf der Seite gegen das Landesmuseum, ausgebildet als viergleisiger Durchgangsbahnhof. Auf direktestem Wege wird von hier aus der Bahnhof Stadelhofen erreicht. Im Sinne einer guten Erschliessung des Hochschulquartiers und des Stadtzentrums rechts der Limmat wird eine neue Haltestelle Seilergraben dazwischengeschaltet.

Nach Stadelhofen verzweigen sich die Linien nach dem rechten Zürichseeufer und durch den Zürichberg kreu-

zungsfrei. Dies wird erreicht durch den Bau eines zweiten, einspurigen Riesbachtunnels, womit neben der ganzen Neubaustrecke der Zürichberglinie auch die Strecke Stadelhofen–Tiefenbrunnen doppelspurig wird. Im Glattal liegt am Ausgang des Zürichbergtunnels die Haltestelle Stettbach, wichtig als Umsteigestation Glattal–Winterthur und als Übergangsstation nach Schwamendingen. Die Linie durchquert dann das Glattal in Tieflage. Unmittelbar nach Überqueren der Glatt verzweigen sich die beiden Äste nach Dietlikon und Dübendorf wieder kreuzungsfrei.

Auf dieser neuen Strecke als Kernstück lässt sich nun das gesamte Zürichbergliniensystem aufbauen, das gemäss heutiger Planung im Zeitpunkt Z 1 folgende Strecken umfassen soll:

Zürich-HB (Museumstrasse) – Stadelhofen

- Meilen–Rapperswil
- Dübendorf–Uster–Wetzikon–Rapperswil (mit Abzweiglinie nach Hinwil)
- Dietlikon–Effretikon–Pfäffikon ZH–Wetzikon
- Effretikon–Winterthur

Zürich-HB (Museumstrasse) – Käferberg – Oerlikon

- Wallisellen–Winterthur mit Verbindung ab Wallisellen Richtung Dübendorf–Uster in den Bedarfszeiten des Berufsverkehrs
- Kloten–Effretikon.

Das Ausbaukonzept für die Zulaufstrecken ist noch nicht endgültig bereinigt. Der Kostenschätzung liegt vorläufig zugrunde, dass im Glattal die Doppelspur bis Uster weitergeführt wird, dass zur Erleichterung der Kreuzungen in Wetzikon und Rüti ZH die Kreuzungsgeleise dieser Bahnhöfe bis auf 3 km Länge ausgedehnt werden und dass man sich auf der Pfäffikonerlinie als erste Etappe mit der Doppelspur zwischen Fehraltorf und Pfäffikon ZH wird begnügen können.

Die Leistungsfähigkeit der Zulaufstrecken wird vorerst auf die Bedürfnisse des Planungszustandes Z 1 ausgelegt mit beispielsweise 30 000 täglichen Fahrten nach und von Uster. Die Neubaustrecke durch den Zürichberg selbst nimmt von Anfang an Rücksicht auf den Endzustand Z 2 und rechnet mit Zugsfolgen zwischen Museumstrasse und Stadelhofen von 2½ min bei einem Platzangebot von rund 1500 Plätzen pro Zug.

Die Zürichberglinie erhält aber ihre volle Bedeutung erst durch die Tatsache, dass der neue Bahnhof Museumstrasse den Hauptbahnhof mit einem Schlag von 220 Zügen entlasten wird. Damit entsteht die nötige, heute völlig fehlende Voraussetzung, um einen S-Bahn- oder S-Bahnähnlichen Betrieb auch auf den übrigen Vorortsstrecken möglich zu machen (S-Bahnnetz siehe Bild 2).

Die Finanzierung der neuen Linie durch den Zürichberg kann nun nicht mehr Sache der Schweizerischen Bundesbahnen allein sein. So richtig gesamtwirtschaftlich gesehen der Einsatz der Eisenbahn als Massentransportmittel für die beschriebene Aufgabe ist, so unbestritten ist auch die Tatsache, dass der Agglomerationsverkehr, der grösstenteils zu Abonnententarifen abgewickelt werden muss, nur einen Kostendeckungsgrad von etwa 40 % aufweist. In gleicher Weise wie bei der U-Bahn sind daher die Baukosten für die neue Linie und den Ausbau der Zulaufstrecken (rund 600 Mio Franken auf Preisgrundlage 1970) grundsätzlich von der öffentlichen Hand zu tragen. Die SBB werden sich an den Baukosten mit einem Interessenbeitrag in der Grössenordnung von 20 % beteiligen können, werden das neue moderne Rollmaterial zur Verfügung stellen und leisten durch die Übernahme weiterer Ausbauarbeiten im Zürcher Raum die unabdingbare Voraussetzung für den Aufbau eines S-Bahnsystems in der Region Zürich. Heute darf als gesichert angenommen werden, dass der Kanton Zürich bereit ist, den Hauptanteil der eigentlichen Baukosten zu übernehmen. Wie weit die Gemeinden beteiligt werden sollen, ist noch offen, hingegen rechnen alle Beteiligten zuversichtlich auf die rechtzeitige Verabschiedung eines Bundesgesetzes über die Finanzierung des Agglomerationsverkehrs und damit auf eine wirkungsvolle Finanzhilfe des Bundes.

Unter der Annahme, dass die Finanzierungsfrage bis 1972 gelöst werden kann und von der Konjunkturlage oder der Kapazität des Baugewerbes her keine unerwarteten Schwierigkeiten auftauchen werden, darf damit gerechnet werden, dass das grosse Werk der Zürichberglinie im Jahre 1973 in Angriff genommen werden kann.

Adresse des Verfassers: *Hans-Rudolf Wachter,* dipl. Ing., Oberingenieur der Kreisdirektion III der SBB, 8000 Zürich, Sihlpostgebäude.

U-Bahn und Ergänzungsnetz

DK 711.75:625.42

Von **H. Brändli,** Verkehrsingenieur der VBZ, Zürich

Am 21. Januar 1971 ersuchte der Zürcher Stadtrat den Gemeinderat um einen Kredit von 1043 Mio Fr. für den Bau einer U-Bahn-Durchmesserlinie Kloten–Stadtzentrum–Dietikon. Dieses grösste jemals den Zürchern vorgelegte Projekt stellt jedoch nur ein Teilstück und eine erste Ausbaustufe dar – Teilstück eines Gesamtkonzeptes für den öffentlichen Verkehr, erste Ausbaustufe eines ganzen U-Bahn-Netzes.

1. Das U-Bahn-Netz

Geplant sind im Endausbau drei Durchmesserlinien, die sich zum Teil in den Aussenästen aufspalten und aufgabengemäss die engere Region mit einem Radius von 10 bis 12 km ab Stadtzentrum erschliessen. Weiter in die Region ausstrahlende Radialen (Furttal, Effretikon) und auch sehr kurze Strecken (Tiefenbrunnen) zeugen von einer auch im Detail sehr sorgfältigen Interessenabgrenzung zwischen SBB und U-Bahn.

Das Netz bedient mit je zwei Strecken die heutigen Innenstadtschwerpunkte Hauptbahnhof, Paradeplatz und Stauffacher. Es trägt der westwärts wachsenden City insofern Rechnung, als es am Limmatplatz einen vierten Kreuzungspunkt vorsieht (Bild 1). Damit lässt sich im Zentrumsbereich der Stadt eine Dichte von U-Bahn-Stationen erreichen, die ein Umsteigen auf das Oberflächennetz als Feinverteiler erübrigt.

2. Anforderungen an das Gesamtkonzept

Das vorliegende Projekt bildet eines der Hauptelemente eines Gesamtkonzeptes für den öffentlichen Verkehr, das grundsätzlich folgenden Bedingungen zu genügen hat:

- Jedem Verkehrsmittel sollen diejenigen Funktionen zugewiesen werden, die seine Vorteile maximal, seine systembedingten Nachteile dagegen minimal zur Geltung bringen. Dieser an sich trivial anmutende Grund-