

# Die Anforderungen an die Verkehrsregeln vom Standpunkt der Verkehrssicherheit aus

Autor(en): **Britschgi, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 28

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-59640>

## **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.

keit auf je eine zweispurige Fahrbahn in jeder Richtung kann ohne grossen Aufwand gewahrt bleiben. Eine solche zweispurige Neuanlage genügt für eine Verkehrsdichte von 900 bis 1000 Autos pro Stunde. In den Bildern 26 und 27 sind ausländische Beispiele dargestellt. Wollte man die alte Strasse für eine solche Verkehrsdichte ausbauen, so müsste man sie von etwa 7 auf 20 m (zwischen den äussersten Belagsrändern gemessen) verbreitern. Für diese Verbreiterung würde mehr und wertvolleres und unvergleichlich viel teureres Land beansprucht, als für eine 7 m breite Neuanlage. Die Fahrbahn wäre sozusagen vollständig zu erneuern. Kostenvergleiche haben ergeben, dass die Nurautostrasse nicht teurer zu stehen kommt als der Ausbau der alten Strasse. Ein grösserer Kostenaufwand liesse sich aber ohne weiteres rechtfertigen, weil, wie wir gesehen haben, die Verkehrssicherheit wesentlich verbessert werden kann und sich weitere bedeutende Ersparnisse erzielen lassen infolge der geringeren Beanspruchung der Fahrzeuge und dem geringeren Brennstoff- und Zeitbedarf des Motorverkehrs. Ich kann auf diese Dinge hier nicht weiter eingehen. In andern Ländern sind darüber umfangreiche Versuche durchgeführt worden, über die auch in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» berichtet worden ist. Ich bin der Meinung, dass wir solche Versuche früher oder später auch in der Schweiz durchführen müssen, um unsere besonderen Verhältnisse etwas genauer abzuklären.

Zusammenfassend möchte ich feststellen: In dem dargelegten Beispiel kann uns die Nurautostrasse entscheidende Vorteile bringen. Sie erscheint als einzig richtige Lösung, die sich ganz natürlich aufdrängt. Es gibt aber noch viele solche Beispiele in unserem Lande. Da der Entscheid darüber, was schliesslich gebaut wird, beim Volke liegt, gilt es, bei jeder Gelegenheit das Verständnis für gute und dauernd befriedigende Lösungen zu wecken. Ich möchte Sie auffordern, jeden Anlass dazu zu benutzen.

Durch den Bundesratsbeschluss vom 27. Juli 1951 ist nun das schweizerische Hauptstrassennetz festgelegt worden; die Richtlinien und Normen für die Gestaltung dieser Strassen sind gegeben und ein erstes Bauprogramm für drei Jahre ist beschlossen. In Tafel 22 ist das Netz dargestellt. Die Strecken, auf denen eine Verkehrstrennung nötig ist, sind bezeichnet. Die unter der Leitung des Oberbauinspektorates bestellte Fachkommission, die bei der Ausarbeitung des Entwurfes mitarbeitete, hat sich natürlich auch eingehend mit der Frage der Verkehrstrennung befasst und folgende Normaltypen vorgeschlagen:

1. Zwei-, drei- und vierspurige Strassen mit oder ohne Radwege oder Radstreifen, wenn nötig mit Gehwegen. Die Radwege sind womöglich durch Grünstreifen von der Fahrbahn zu trennen. Die dreispurige Strasse gilt als nicht immer genügend verkehrssicher und soll nur noch ausnahmsweise gebaut werden.

2. Ueberbreite Zweispurstrassen mit zusätzlichem Raum für die Radfahrer und Leichtmotorräder, Gesamtbreite 9 m, wenn nötig mit Gehwegen.

3. Neuanlage von 7 m breiten zweispurigen Strassen mit autobahnähnlichem Charakter, neben der bestehenden Strasse, auf der Rad- und Lokalverkehr verbleiben. Diese Ausbauform kommt an Stelle des Ausbaues der bestehenden Strassen auf drei Spuren in Betracht.

4. Neue vierspurige Strasse von zweimal 7 m Fahrbahnbreite, mit mittlerem Trennstreifen, autobahnähnlichem Charakter und im Endausbau kreuzungsfrei (Autobahn).

Zu den beiden letztgenannten Typen sagt der Bericht des Oberbauinspektorates folgendes:

Autobahn: Die Notwendigkeit von vier Spuren ist nur für wenige Strecken vorhanden. Es sind dies jene, wo im Zähljahr 1948/49 das Jahresmittel des täglichen Verkehrs über 2000 Motorfahrzeugen lag. Von diesen kommen die Ausfallstrassen der Städte aus Raumgründen als eigentliche Autobahnen kaum in Frage. Dagegen sollten die hierher fallenden Ueberlandstrecken heute schon als eigentliche Autobahnen mit vier nach der Fahrriechtung getrennten Spuren projektiert werden.

Autostrasse: Wo das Jahresmittel des täglichen Verkehrs im Zähljahr 1948/49 zwischen 1300 und 2000 Motorfahrzeugen lag, genügt im allgemeinen der Ausbau auf zwei Spuren nicht, es kann aber auch noch keine eigentliche Autobahn begründet werden. Wenn in diesen Fällen die Untersuchung über die Ausbauwürdigkeit der bestehenden Strasse zugunsten der Neuanlage ausfällt, so ist die zweispurige Auto-Strasse die gegebene Ausbauform. Diese Strassen werden als autobahnähnliche Anlagen nur für den raschen Motorverkehr gebaut; der Rad- und Fuhrwerkverkehr sowie der Lokalverkehr verbleiben auf der alten Strasse. Das seitliche Zutrittsrecht ist zu beschränken. Zur Erreichung der notwendigen Kapazität muss die Linienführung sehr flüssig sein. Niveaure Kreuzungen sind möglichst zu vermeiden. Ferner ist zu prüfen, ob nicht die Möglichkeit des Ausbaues auf vier Spuren vorbehalten werden soll.

Aus dem ersten, noch bescheidenen Bauprogramm ist ersichtlich, dass die Bundesbeiträge für neue Strassen im allgemeinen wesentlich höher angesetzt werden, als für den Ausbau der bestehenden Anlagen. Beiträge bis 50 % der Kosten sind zugesichert, sie können bis auf zwei Drittel der Gesamtkosten, in ausserordentlichen Fällen sogar noch höher angesetzt werden. Die Summe, die für solche Beiträge jährlich zur Verfügung steht, ist im Verhältnis zur Grösse der Aufgabe allerdings noch recht bescheiden. Immerhin sind nun von seiten des Bundes die Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Verkehrstrennung auf den schweizerischen Hauptstrassen geschaffen. Es gilt nun, diese tatsächlich durchzuführen.

## Die Anforderungen an die Verkehrsregeln vom Standpunkt der Verkehrssicherheit aus

Von Fürsprecher J. BRITSCHGI, Direktor des TCS, Genf

DK 656.1.051 (494)

Vortrag im Kurs für Strassenverkehrstechnik an der ETH (s. Nr. 22, S. 313)

Da der vollständige Text des Vortrages bereits im «Touring» vom 13. März d. J. veröffentlicht wurde, haben wir einige unbedeutende Kürzungen vorgenommen, Red.

Schluss von Seite 388

2. Aufteilung der Strasse für den Verkehr in Richtung und Gegenrichtung. Diesem Ziel dient die Vorschrift des Rechtsfahrens. Anlässlich der Besprechungen über die Revision des Motorfahrzeuggesetzes entspann sich eine lebhafte Diskussion darüber, ob die Pflicht des Rechtsfahrens nicht dadurch genauer umschrieben werden müsse, dass nur die rechte Strassenhälfte normalerweise benützt werden dürfe. Es wurde gegen eine solche Präzisierung eingewendet, dass je nach der Strassenbreite die Mitbenützung eines Teiles der linken Strassenhälfte notwendig sein könne. Die Aufteilung der Strasse in Richtung und Gegenrichtung scheint mir vom Standpunkt der Verkehrssicherheit aus von so ausschlaggebender Wichtigkeit zu sein, dass die Vorschrift der Benützung der rechten Strassenhälfte ihre Berechtigung hat. Man könnte die Regel aufstellen, dass die Fahrzeuge, sofern es die Strassenbreite erlaubt, die rechte Strassenhälfte zu benutzen haben und diese nur verlassen dürfen, wenn der übrige Verkehr dadurch nicht gehindert wird. Je dichter und schneller der Strassenverkehr wird, um so wesentlicher ist es, dass die beiden in Richtung und Gegenrichtung fahrenden Verkehrsströme sich

nicht hindern und desto gefährlicher wird es, die rechte Strassenhälfte zu verlassen.

Alle Verkehrsmanöver, die dazu führen, die linke Strassenseite in Anspruch zu nehmen, erfordern die grösste Vorsicht und dürfen nur als zulässig erklärt werden, wenn die Gefährdung oder Behinderung des Gegenverkehrs ausgeschlossen ist. Diese Regel gilt ganz besonders für das Ueberholen, sowie für das Hinüberfahren auf die linke Strassenseite zum Zweck des Anhaltens. Die unbedingte Pflicht, in unübersichtlichen Strecken jede Beanspruchung der linken Strassenhälfte zu vermeiden, hat zur Anbringung von Sicherheits- und Leitlinien geführt (s. SBZ 1951, S. 546).

3. Benützung der rechten Strassenhälfte durch Fahrzeuge, die in der gleichen Richtung fahren. Es liegt im Interesse der Flüssigkeit und Sicherheit des Verkehrs, dass die langsameren Fahrzeuge sich am rechten Rande der Strasse oder auf der äussersten rechten Fahrbahn bewegen. Für den Fussgänger muss die Regel gelten, dass er, falls keine Trottoirs vorhanden sind, sei es auf der rechten oder der linken Strassenhälfte am Strassenrande geht. Im Vorentwurf ist, was

Die Verkehrstrennung auf den schweizerischen Hauptstrassen. Von Kantonsingenieur E. HUNZIKER, Aarau



Bild 23. Projektierter Verlauf der Hauptstrasse Nr. 1 zwischen Murgenthal und Suhr. Masstab 1:120 000.

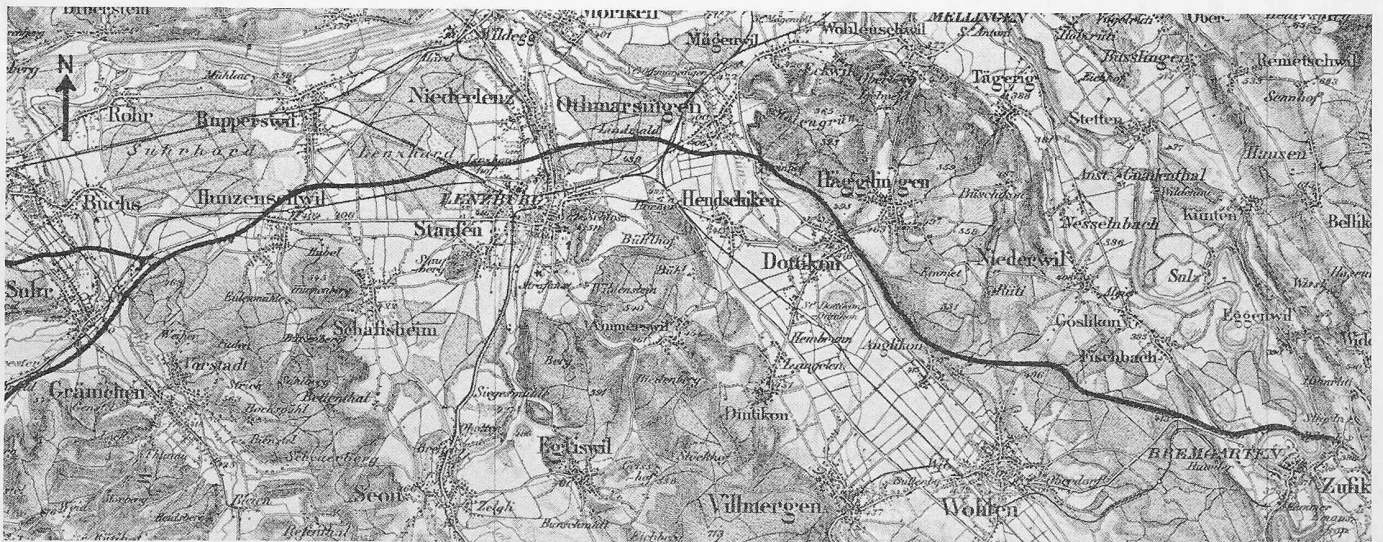


Bild 24. Projektierter Verlauf der Hauptstrasse Nr. 1 zwischen Suhr und Bremgarten. Masstab 1:120 000.

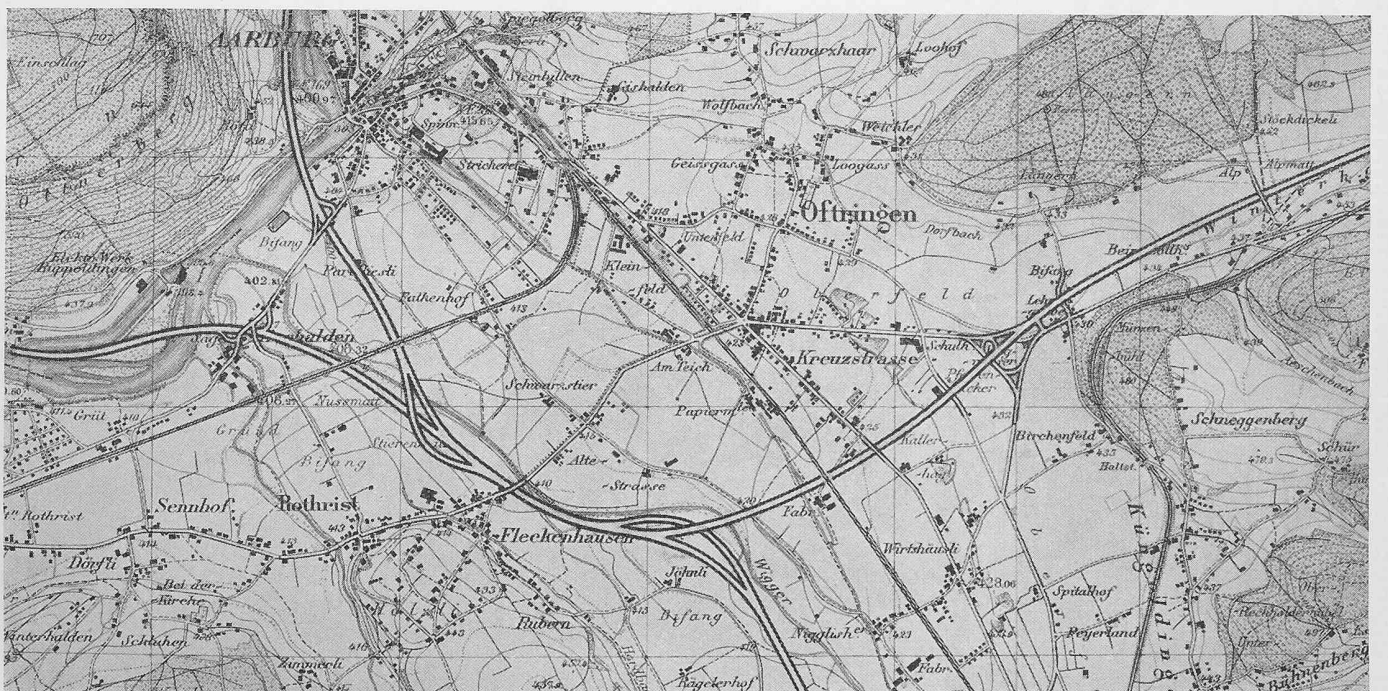


Bild 25. Detail zu Bild 23: Die projektierte Hauptstrasse Nr. 1 im Gebiete ihrer Kreuzung mit der Hauptstrasse Nr. 2 zwischen Aarburg und Zofingen; Anschlüsse und Kreuzungen von Nebenstrassen. Masstab 1:30 000.

Bilder 23 bis 25 reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Landestopographie vom 30. Juni 1952

**Das mit Bundeshilfe auszubauende Hauptstrassennetz der Schweiz**

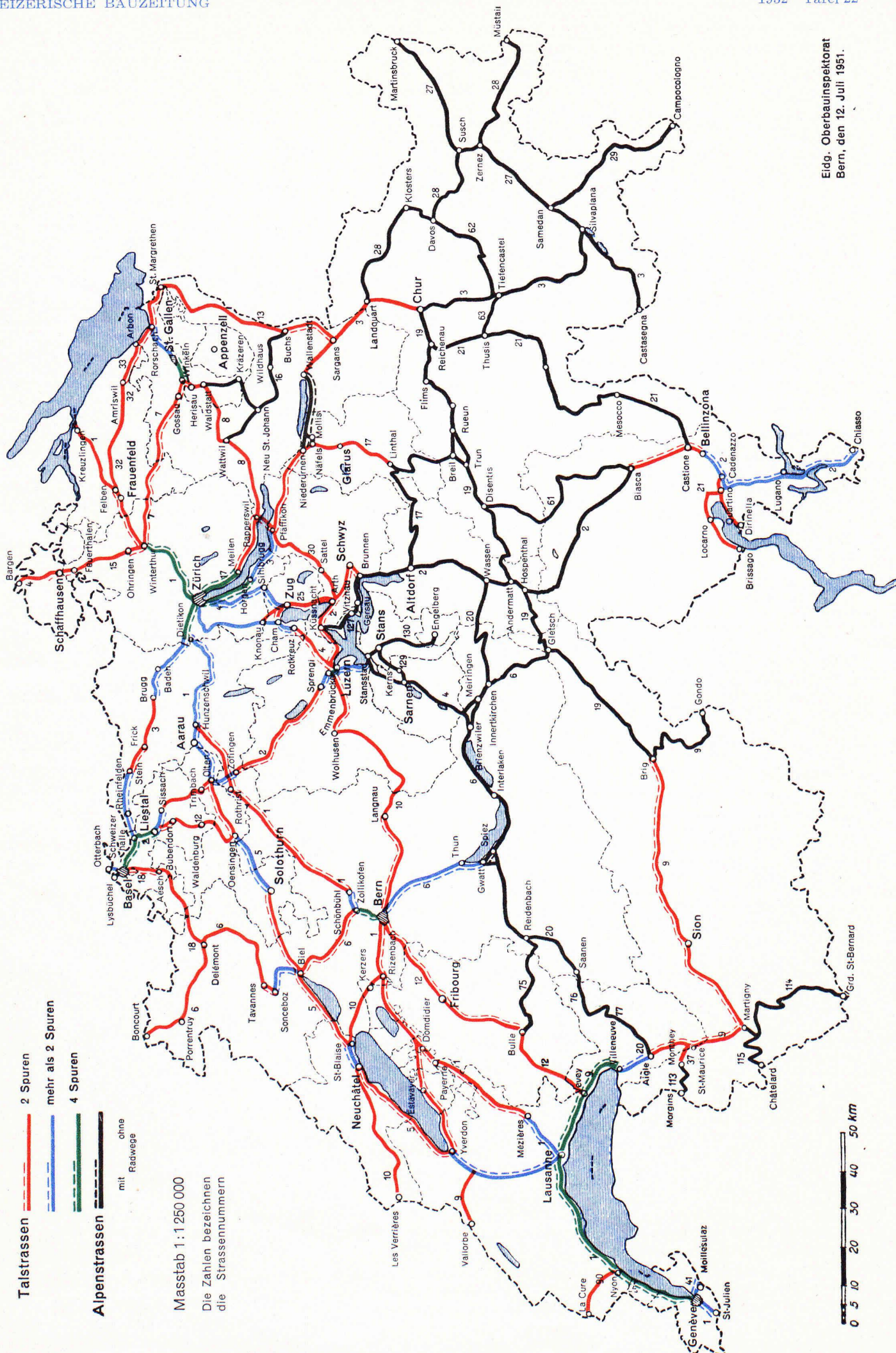
Theoretische Dimensionierung

- Talstrassen — 2 Spuren
- - - mehr als 2 Spuren
- - - 4 Spuren

Alpenstrassen  mit ohne Radwege

Masstab 1 : 1 250 000

Die Zahlen bezeichnen die Strassennummern



Eidg. Oberbauinspektorat  
Bern, den 12. Juli 1951.

die Fahrzeuge anbetrifft, die Pflicht zur Benützung des rechten Strassenrandes nur für die Motorradfahrer und Radfahrer, nicht aber für Fuhrwerke und langsame Motorfahrzeuge stipuliert. Man kann sich fragen, ob dies nicht eine Lücke bedeutet.

Bei Strassen, die vier oder mehr Fahrzeugkolonnen Platz bieten, taucht das Problem des Rechtsüberholens auf. Es kommt häufig vor, dass sich die auf der äussersten rechten Strassenseite fahrende Kolonne schneller bewegt als jene, die sich näher an der Strassenmitte befindet. In diesen Fällen glaubt sich der Fahrzeuglenker im Recht, rechts zu überholen. Auf den grossen amerikanischen Ueberlandstrassen mit mehreren Fahrspuren auf der rechten Strassenhälfte gilt das Verlassen einer bestimmten Fahrspur als grösste Unvorsichtigkeit. Jedermann ist darauf gefasst, dass er rechts überholt wird, und die Lenker, die häufig die Fahrspur wechseln, werden abfällig als «cow-boy drivers» bezeichnet. Mit der Zeit dürfte es notwendig sein, dieser Entwicklung der Fahrweise auch in der Formulierung der Gesetzestexte Rechnung zu tragen. Gewisse Ansätze für die Vorwahl einer bestimmten Fahrspur, die nicht verlassen werden darf, und auf der man rechts überholt werden kann, sind heute schon vorhanden: Vor bestimmten Strassenkreuzungen wird dem Fahrzeugführer durch Bodenmarkierungen angezeigt, dass er, wenn er in der Kreuzung rechts abbiegen will, die äusserste rechte Fahrspur, wenn er geradeausfahren will, die mittlere Fahrspur der rechten Strassenhälfte und wenn er nach links abzweigen will, die in der Nähe der Strassenmitte liegende Fahrspur auszuwählen hat, während er sich der Kreuzung nähert. Der Vorentwurf sieht ausdrücklich vor, dass an Fahrzeugen, die nach links abbiegen, rechts vorbeigefahren werden darf, wenn der nötige Raum dazu frei ist, eine Vorschrift, die sehr zweckmässig ist.

Bezüglich der Benützung der rechten Strassenhälfte stellt sich noch die Frage des Nebeneinanderfahrens von Fahrrädern. Nach dem jetzigen Gesetz ist es den Radfahrern gestattet, zu zweit nebeneinander zu fahren, trotzdem dadurch eine erhebliche Gefährdung des Radfahrers und eine Behinderung des schnelleren Verkehrs oder seine Abdrängung auf die linke Strassenseite erfolgt. Der Vorentwurf erlaubt das Nebeneinanderfahren zweier Radfahrer nur für den Fall, dass die Strasse genügend übersichtlich oder breit ist. Im Interesse der Verkehrssicherheit ist diese strengere Fassung zu begrüssen, wenn sie auch in weiten Kreisen nicht auf allzu grosses Verständnis stossen wird.

4. Verkehrstrennung. Als Selbstverständlichkeit darf wohl gelten, dass, wenn die Strasse mit Trottoirs, Radfahrstreifen oder Radfahrwegen versehen ist, jede Kategorie von Strassenbenützern nur den ihr vorbehaltenen Weg in Anspruch nimmt. Die Aufteilung der Strasse in Fahrbahn, Radfahrstreifen oder Radfahrweg und Trottoir liegt stark im Interesse der Verkehrssicherheit.

5. Vorschriften über die zulässige Geschwindigkeit. Es wurde bereits betont, dass ein Kompromiss zwischen der Ausnützung der Geschwindigkeitsmöglichkeiten moderner Strassenfahrzeuge und der Sicherheit des Verkehrs gefunden werden muss. Das bestehende Motorfahrzeuggesetz sieht nur für bestimmte schwere Motorwagen in km/h festgesetzte Höchstgeschwindigkeiten vor. Für die Mehrzahl der Fahrzeuge gilt die Regel, dass die Geschwindigkeit den gegebenen Strassen- und Verkehrsverhältnissen anzupassen ist. Die Anhänger dieser elastischen Regel und jene, die für alle Motorfahrzeuge in km/h festgesetzte Höchstgeschwindigkeiten verlangen, verteidigen beide ihre Meinung mit gewichtigen Argumenten. Tatsache ist, dass in den USA, dem Land, das den dichtesten Motorfahrzeugverkehr aufweist, Höchstgrenzen für die Geschwindigkeit festgesetzt sind. Es scheint mir fraglich, ob durch solche Grenzen die Verkehrssicherheit bei uns stark gefördert würde. Das schweizerische Strassennetz ist sehr unhomogen hinsichtlich der Strassenbreite, der Kurvenhäufigkeit und der Steigungen. Eine bestimmte, für das gesamte Strassennetz gültige Höchstgrenze der Geschwindigkeit könnte kaum in Frage kommen. Sie wäre auf gewissen Strassenstrecken unstrittig zu hoch, auf anderen wahrscheinlich zu tief. Man müsste es wohl oder übel trotzdem dem Fahrzeuglenker überlassen, die Geschwindigkeit seines Fahrzeuges den gegebenen Strassen- und Verkehrsverhältnissen anzupassen. Auf den amerikanischen Strassen mit sehr dichtem Verkehr ergibt sich die Notwendigkeit von Höchstgeschwindigkeiten schon daraus, dass in langen Kolonnen gefahren werden muss, die man überholen müsste, um rascher fahren zu können, was häufig nur

unter Missachtung elementarer Vorsichtsregeln möglich wäre. Ein weiterer Grund gegen die Festsetzung einer allgemeingültigen Höchstgeschwindigkeit beruht darauf, dass in der Schweiz der Fahrzeugpark ebenfalls sehr wenig homogen ist und Motorfahrzeuge von sehr unterschiedlicher Motorstärke und verschiedenen Eigenschaften hinsichtlich der Bremsfähigkeit und Strassenhaltung im Verkehr stehen. Für einen Teil dieser Fahrzeuge würde die Höchstgeschwindigkeit wohl an der Grenze des Zulässigen liegen, für andere wäre sie wahrscheinlich zu niedrig. Die Erfahrungen, die mit den jetzigen Geschwindigkeitsvorschriften gemacht worden sind, drängen eine Abänderung im Interesse der Verkehrssicherheit nicht auf, was selbstverständlich nicht bedeutet, dass etwa alle schweizerischen Automobilisten und Motorradfahrer gegen die Tendenz, gelegentlich zu rasch zu fahren, gefeit sind.

### III.

Ein dritter allgemeiner Grundsatz muss bei der Aufstellung von Verkehrsregeln massgebend sein. Die Vorschriften sind so zu fassen, dass sie jedermann leicht verstehen kann. Die Verkehrsregeln sind nicht nur dazu bestimmt, die Verantwortung im Falle eines Unfalles genau festzulegen oder die Grundlage für eine Strafe zu bilden, sondern es handelt sich um Gebote, die jedermann täglich anzuwenden hat und die er kennen muss. Es gibt wohl wenige Gesetzestexte, die in so weitgehendem Ausmass das tägliche Verhalten bestimmen und nicht nur der richterlichen Beurteilung von Streitfällen dienen, wie die Verkehrsregeln. Die gegenwärtige Gesetzgebung enthält gewisse Vorschriften, denen es an Klarheit fehlt. Ich erwähne als Beispiel Art. 27 des Motorfahrzeuggesetzes, der die Frage offen lässt, ob auch dem Radfahrer oder einem Fuhrwerke durch den Motorfahrzeugführer der Vortritt zu gewähren ist, wenn sie von rechts kommen. Es würde zu weit führen, im Rahmen dieses Vortrages die Mängel (so auch die unzulässige und unübersichtliche Anordnung der Texte) der heute in Kraft stehenden Vorschriften aufzuführen. Man darf mit Befriedigung feststellen, dass sie im Vorentwurf weitgehend behoben sind.

Das eigentliche Gesetz über den Strassenverkehr kann nicht alle Verkehrsvorschriften vollständig enthalten. Gewisse Vorschriften werden erst in der Vollziehungsverordnung zu finden sein. Es wäre höchst wünschenswert, dass die Vollziehungsverordnung als erschöpfende und übersichtlich geordnete Zusammenfassung der Verkehrsregeln gestaltet wird, selbst wenn dabei die Vorschriften, die sich im Gesetz befinden, wiederholt werden müssen. Jedermann, der die Verkehrsvorschriften liest, soll sich nachher über seine Pflichten und Rechte als Strassenbenützer im klaren sein. Niemand wird sich der Illusion hingeben, dass dadurch in Zukunft alle Unfälle im Strassenverkehr vermieden werden können. Es wäre aber schon viel gewonnen, wenn durch umfassende richtige und klare Verkehrsregeln die Zahl der Unfälle gesenkt oder ihr ständiges Anwachsen verhindert werden könnte.

## Ueber das Durchgehen von Wasserturbinen

DK 621.24.0046

Die Betriebssicherheit von Wasserkraftanlagen ist nur dann gewährleistet, wenn die rotierenden Teile auch beim Durchgehen der Turbinen keine unzulässigen Beanspruchungen erleiden. Daher ist die genaue Vorausbestimmung der Durchgangsdrehzahl von Wasserturbinen von grösster praktischer Bedeutung. Bei der Behandlung der Regeln für Wasserturbinen, Publikation Nr. 178 des SEV, sind im Fachkollegium 4 des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) die Fragen eingehend besprochen worden, die mit dem Durchgehen von Wasserturbinen und der Durchführung von Schleuderproben zusammenhängen. Der Protokollführer, Prof. H. Gerber, gibt im «Bulletin des SEV» Nr. 11 vom 31. Mai 1952 eine zusammenfassende Darstellung, der wir folgendes entnehmen<sup>1)</sup>.

Das Verhältnis der Durchgangsdrehzahl zur Nenndrehzahl wird bei Wasserturbinen mit steigender Schnellläufigkeit immer grösser. Am günstigsten verhalten sich spezifisch langsam laufende Francisturbinen für höhere Gefälle. Hier liegt dieses Verhältnis bei 1,6 bis 1,7 und übersteigt nur bei starker Gefällszunahme den Wert 1,8. Bei Freistrahlurbinen kann es meist zu 1,8 angenommen werden, sofern das Gefälle nicht

1) S. auch SBZ 1951, Nr. 38, S. 534.