Parkraumplanung Zürich

Autor(en): **Barbe, H.B. / Litz, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87 (1969)**

Heft 50

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-70828

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

HERAUSGEGEBEN VON DER VERLAGS-AKTIENGESELLSCHAFT DER AKADEMISCHEN TECHNISCHEN VEREINE, 8021 ZÜRICH, POSTFACH 630

Parkraumplanung allgemein und an Beispielen der Städte Zürich und Aarau

Vorbemerkungen zur Aufgabe

DK 711.4:625.712.63

Von **G. Sidler**, Stadtplaner, Chef des Stadtplanungsamtes Zürich

Im Jahre 1963 beauftragte der Stadtrat von Zürich die Arbeitsgemeinschaft Ingenieur Hans B. Barbe und Architekt Hans Litz mit der Durchführung einer Parkraumanalyse für die Stadt. Diese Auftragserteilung war einer jener Beschlüsse, die eine neue Anstrengung zur Bewältigung der Wachstumsprobleme von Zürich einleiteten. Dazu gehörten im Jahre 1962 die Schaffung des Stadtplanungsamtes Zürich, die Einsetzung einer Stadtplanungskommission unter der Leitung des Stadtpräsidenten und die Wahl eines Delegierten des Stadtrates für die Stadtplanung. Im gleichen Jahre wurde durch den Kanton, die SBB und die Stadt ein Transportplan in Auftrag gegeben. 1963 erfolgte die Umorganisation der Regionalplanung Zürich und Umgebung und die Einsetzung eines Ausschusses für die Sihlraumplanung.

Die umfangreichen Ergebnisse der Parkraumanalyse wurden 1965 der Stadtplanungskommission unterbreitet. Der Bericht enthält eine Analyse des bestehenden Zustandes, die Abschätzung der zu erwartenden Entwicklung, die Prognose des zukünftigen Parkraumbedarfes, ein Planungsprogramm für die Überwindung des Parkraumdefizites sowie Vorschläge und Empfehlungen organisatorischer Natur. In einem zweiten und dritten Band sind die Dokumentationen, Berechnungen, Detailerläuterungen und Beilagen enthalten, welche die Aussagen des Gutachtens belegen. Die Stadtplanungskommission verfasste daraufhin unter Leitung des Stadtpräsidenten eine Vernehmlassung, welche der Stadtrat von Zürich am 5. August 1966 zustimmend zur Kenntnis nahm. Der Arbeitsgemeinschaft Barbe und Litz gebührt Dank für dieses Ergebnis, das zu einer umfassenden, aber auch wirtschaftlich zu rechtfertigenden Lösung des Parkierungsproblems auf organisatorischer, polizeilicher und baulicher Ebene verhelfen kann.

Planung darf kein Selbstzweck bleiben. Nach dem erfolgreichen Abschluss dieser Gutachterphase stellen sich daher neue Probleme. Wer soll nun die Aufgaben übernehmen, die gewonnenen und erhärteten Erkenntnisse weiter verfolgen und die allseitigen Anstrengungen zielbewusst koordinieren? Es handelt sich um Führungsaufgaben, deren wesentliche Träger die Behörden und die Verwaltung sein werden. Wenn früheren Planungen wenig Taten folgten und damit der Planungsgedanke in Misskredit zu kommen droht, dann liegt die Ursache oft im Mangel an der nachfolgend nötigen Koordination. Man hat daher vorgeschlagen, eine schlagkräftige Organisation innerhalb der Verwaltungshierarchie einzurichten, die den Behördenkollegien als Koordinationsstab dienen soll. Dies bedeutet einen Ausbau der heutigen, informellen Mitberichtsverfahren und deren Institutionalisierung. Der Planungsberater und Gutachter hat seine technischen und wirtschaftlichen Aufgaben auszuweiten und sich mehr den Organisations- und Funktionsproblemen zu widmen, die in der Lücke zwischen Planung und Verwirklichung liegen. Die grossen urbanen Aufgaben der Stadterweiterung, des öffentlichen Verkehrs, der neuen innerstädtischen Hochleistungsstrassen und der Parkierung haben nur dann Aussicht, in unserer Generation nutzbringend bearbeitet zu werden, wenn auch diese Führungsprobleme mitberücksichtigt werden.

Die Parkraumplanung Zürich ist mit der Genehmigung des hier zur Diskussion stehenden Gutachtens noch nicht abgeschlossen. Die Verwirklichung angemessener Lösungen erfordert weitere Schritte, die ebenso neuartig sind, wie die Aufgabenbehandlung durch die Arbeitsgemeinschaft Barbe und Litz. Vom Erfolg dieser Anstrengungen hängt es schliesslich ab, ob die gesteckten Ziele erreicht werden.

Adresse des Verfassers: *Gerhard B. Sidler*, Stadtplaner, Stadtplanungsamt Zürich, Amtshaus V, 8000 Zürich.

Parkraumplanung Zürich

DK 711.4:625.712.63

Von **H. B. Barbe**, dipl. Ing., und **H. Litz**, dipl. Arch., Zürich

1. Problemstellung

Die moderne Planung wird immer mehr einer «Realisierungsmauer» gegenübergestellt, die den Planer dazu zwingt, mehr dem Möglichen als den Wünschen nachzugehen. Beruhten früher Planungen im wesentlichen auf einer Erhebung des bestehenden Verkehrsbildes und der Extrapolation der gewünschten Entwicklung auf das jeweilige Planungsziel, so zeigt sich immer deutlicher, dass ein derartiges Vorgehen in der Regel zu Projekten führt, die jenseits aller Durchführungsmöglichkeiten liegen.

Dies betrifft insbesondere den Strassenverkehr. Das hier Wünschbare ergäbe eine unerfüllbare Liste von Primär- und Sekundärmassnahmen. Bei Inangriffnahme der grossen Planungsarbeiten im Raum Zürich im Jahre 1963 wurde deshalb allgemein anerkannt, dass nicht das Wollen, sondern das Können die massgebende Begrenzung darstellen. Die Verkehrsprobleme im Grossraum Zürich waren somit aus der Sicht des Verkehrsbedürfnisses einerseits und des zu erwartenden Verkehrsraumangebotes anderseits zu würdigen. Dieses grosse Planungswerk wurde demgemäss in einer Trilogie, über die Arch. *Hans Marti* bereits in der SBZ 1966 (84), H. 11, S. 207, berichtet hat, simultan auf folgenden Ebenen bearbeitet:

1. Transportplan
2. Städtischer Bebauungsplan
3. Parkraumplanung

Obwohl die Parkraumplanung – im Gegensatz zum Transportplan – lediglich das Stadtgebiet eingehender behandelt, war sie doch für den Transportplan von grosser Bedeutung. Die Begrenzung der Parkierungsmöglichkeiten im Innenstadtgebiet führt zu einer wesentlichen Einschränkung des mit privaten Fahrzeugen einfahrenden Berufspendleranteils und damit zu einer dem Transportplan als Grundbedingung einzugebenden Verkehrsaufteilung. Ausserdem wurde vorausgesetzt, dass eine Ordnung des individuellen Verkehrs gemäss den Grundsätzen des Bebauungsplanes herzustellen gelänge.

2. Allgemeines

Grundsätzlich weist der individuelle Strassenverkehr zwei Komponenten auf, nämlich die fliessende und die ruhende. Da die Zweckbestimmung des Verkehrs in der Fortbewegung begründet ist, hat wohl unbestritten der fliessende Verkehr den Vorrang vor dem ruhenden. Dass auf der anderen Seite ohne Parkierungsmöglichkeiten der fliessende Verkehr – zumindest der private Motorfahrzeugverkehr auf der Strasse – seinen Sinn weitgehend verliert, ist ebenso offensichtlich. Es gilt deshalb, zwischen den beiden sich widersprechenden Forderungen einen tragbaren und sinnvollen Kompromiss zu finden.

Während dem fliessenden Verkehr in den vergangenen Jahren ausserordentlich starke Beachtung geschenkt wurde, hat man die Parkierung eher als nebensächliches Problem betrachtet, das man der Polizei zuwies. Gewiss wurden die Schwierigkeiten der mangelnden Parkierungsmöglichkeiten erkannt, doch hat erst die in den letzten Jahren eingetretene Verschlechterung der Verkehrsverhältnisse allgemein, besonders aber auch die sich immer deutlicher zeigende Störung des Wirtschaftslebens in der Innenstadt, die Bedeutung dieser Frage sichtbar werden lassen. Dazu kommt, dass die Kostenfolgen, die mit modernen und zeitgemässen Verkehrsbauten verbunden sind, es heute als unumgänglich erscheinen lassen, vorgängig eine eingehende und sorgfältige Planung durchzuführen. Die Möglichkeit, zu parkieren, bestimmt entscheidend den Fortgang des Geschäftslebens in der Innenstadt.

3. Arbeitsvorgang

Die Parkraumplanung befasste sich in erster Linie mit der rechnerischen Verfolgung der Parkraumbedürfnisse, die aus den gegenwärtig geltenden Prognosen abzuleiten sind. Der Stadtverwaltung sollte ein Instrument in die Hand gegeben werden, das die Beurteilung konkreter Fragestellungen – wie etwa Standorte von Parkhäusern, Anwendung von Ausnahmebestimmungen für Baubewilligungen, Anordnung von Parkverboten usw. – auf Grund eines umfassenden Gesamtrahmens aus einer grösseren Blickweite ermöglicht. Hingegen war es nicht Aufgabe dieser Arbeit, einzelne konkrete Projekte zu prüfen oder vorzuschlagen. Dies wird nach wie vor Sache einzelner Projektverfasser bleiben. Die Aufgabenstellung sah folgende Arbeitsvorgänge vor:

a) *Verkehrstechnischer Teil.* Ermittlung des Wunschbedarfes; Berechnung des sinnvollen und wirtschaftlich vertretbaren Bedarfes; Erstellung der Parkraumbilanz aus der Gegenüberstellung von Parkbedarf und möglichem Parkraumangebot; grundsätzliche Standortempfehlung für Parkierungsanlagen; Richtlinien für die Benützung des öffentlichen Grundes; Anregung von Spezialerhebungen.

b) *Städtebaulicher Teil.* Angebot von privatem Parkraum; öffentliche Parkierungsmöglichkeiten und Darstellung der ausführungsreifen Projekte; Vorschläge für weitere Standorte, beruhend auf den Ergebnissen der Parkraumbilanz; Richtlinien für die Handhabung der Parkplatznormalien.

Ausgehend von einer Analyse des bestehenden Zustandes mit Hilfe eines vom Stadtplanungsamt erstellten Parkraumkatasters wurde zunächst die Gegenüberstellung von Angebot und Nachfrage im heutigen Zeitpunkt ermittelt. Unter Berücksichtigung einer Abschätzung des Parkraumzuwachses infolge der Neubautätigkeit bzw. des Parkraumabganges durch die zunehmenden Ansprüche des fliessenden Verkehrs konnte die Bilanz für das Planungsziel (sogenannter «Zustand 1», etwa 1985) erstellt werden. Hieraus konnte das im Laufe der nächsten 20 bis 25 Jahre zu erwartende Defizit berechnet werden, wodurch sich einerseits die Grundlage für ein Parkhausprogramm und anderseits eine Reihe organisatorischer, rechtlicher und polizeilicher Empfehlungen ergaben.

4. Heutiger Zustand

Im Jahre 1963 wurden in der Innenstadt 12 802 Parkstände gezählt. Von diesen waren lediglich 2094 für Kurzparker reserviert. Der Rest, 10 708 Abstellplätze, konnte also praktisch unbeschränkt belegt werden. Von den insgesamt rund 12 800 Parkständen waren 5600 in privatem Eigentum. Die restlichen 7200 Parkstände befinden sich aber auf öffentlichem Grund und Boden, so dass zumindest für diese Plätze gegenwärtig eine höchst unwirtschaftliche Nutzung festzustellen ist. Wird nur der Kreis 1 betrachtet, so ergab sich im Jahre 1963 ein Gesamtparkraumangebot von 6710 P, wovon 3820 auf öffentlichem Grund und 2890 in privatem Eigentum. Von den insgesamt 3820 öffentlichen Parkständen waren 1897 bewirtschaftet, also rund die Hälfte, während der Rest der Innenstadt (Quartiere 11 und 12) lediglich 197 bewirtschaftete Parkstände (P) aufwies.

Tabelle 1. Wohnbevölkerung

Entwicklungszustand	Einwohnerzahlen: Stadt Zürich	übrige RZU-Gemeinden	Gesamt
Z O (heute)	440 170	251 784	691 954
Z I (20—30 Jahre)	445 000	550 000	1 000 000
Z II (30—60 Jahre)	450 000	1 050 000	1 500 000

Ein wesentlicher Teil des Parkierungsbedürfnisses ist mit den wirtschaftlichen Notwendigkeiten der Innenstadt eng verknüpft und kann deshalb nicht ohne weiteres verdrängt werden. So sind Hotelgäste darauf angewiesen, ihre Fahrzeuge in näherer oder weiterer Entfernung vom Hotel zu parkieren; der Werkverkehr, der in der Innenstadt besonders intensiv ist, benötigt Umschlagplätze und Abstellflächen. Die Anlieferung – obwohl sie in gesonderten Güterumschlagzonen erfolgen sollte – zehrt mehr und mehr verfügbaren Raum auf. Eine Umwandlung der Dauerparkstände in der Innenstadt in Kurzparkstände kann daher zum Teil erst dann erfolgen, wenn von privater Seite auf eigenem Grund entsprechende Ausweichmöglichkeiten geschaffen worden sind.

Aus der Leistungsbilanz ergeben sich für den Zustand O [1]) rund 680 000 Personenfahrten täglich mit privaten Fahrzeugen. Es wurde ermittelt, dass die Besetzung des Parkraumes zu 7 % auf Last- und Anlieferungsverkehr gerechnet werden kann, so dass 93 % für die Personenwagen verbleiben. Nach Korrektur der Ausgangsdaten mit Hilfe des Kontrollmodelles ergaben sich in der Gesamtstadt 698 300 Bewegungen, wovon 354 000 Pendlerfahrten (Arbeitsverkehr) und 344 300 Besucherfahrten. Hiervon entfallen auf die Innenstadt mit PW pro Tag 209 500 Personenfahrten, wovon 51 200 Pendlerfahrten und 126 900 Besucherfahrten. Umgerechnet in PW-Einheiten ergibt dies für den bestehenden Zustand insgesamt 157 500 PW-Fahrten je Tag, wovon 38 500 PW-Fahrten für Pendler und 95 400 PW-Fahrten für Besucher.

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass schon im Zustand O lediglich 14,5 % der Pendler mit dem Wagen zur Innenstadt gefahren sind. Eine Kontrollberechnung unter Zugrundelegung der Zahlen aus der «Parkplatzanalyse» ergab für ein ausgewähltes Gebiet in der «City» im Jahre 1958 etwas über 17 %. Die Gegenüberstellung des für den Zustand O ermittelten sinnvollen Bedarfes mit dem aus dem Parkplatzkataster erhobenen Parkraumangebot ergibt für die Innenstadt bereits heute ein Parkraumdefizit von rund 7600 P. Interessant ist, dass dieses Defizit sich zu 92 % auf den Kreis 1 konzentriert.

5. Ziel und Leitbild

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Planung des ruhenden Verkehrs mit dem Gesamtplan der Region Zürich koordiniert ist. Diese umfasst, zusammen mit der Stadt Zürich, 69 Gemeinden. Die Wohnbevölkerung dieser Stadt-Region (RZU) beträgt heute (Z O) rund 700 000 Einwohner [2]). Davon wohnen etwa 440 000 in der Stadt Zürich.

Das Grundmodell des Gesamtplanes unterstellt, dass die Wohnbevölkerung der Stadt Zürich im wesentlichen konstant bleibt, während sie in den anderen Gemeinden in den nächsten 20 bis 30 Jahren (bis Zustand I) um 300 000 Einwohner, in den anschliessenden 30 Jahren (etwa bis Zustand II) um weitere 500 000 Einwohner zunimmt. Diese Prognose entspricht der sogenannten mittleren Variante, die auf den Entwicklungstendenzen

[1]) Grundsätzlich bezeichnet Zustand O (Z O) den bestehenden Zustand, Z I ein Nahziel im zeitlichen Abstand von rund einer Generation und Z II ein Fernziel, das auf einer teilweisen Vollüberbauung beruht.

[2]) Diese Zahl stimmt nicht genau mit derjenigen des Transportplanes (800 000 E) überein, da dieser aus verkehrsmässigen Gründen eine etwas erweiterte Regionsumschreibung («kompakte Region») verwendet, die 124 Gemeinden in zwei Kantonen umfasst.

Tabelle 2. Arbeitsplätze

Entwicklungszustand	Stadt Zürich	Arbeitsplätze davon citygebunden [3]	übrige RZU-Gemeinden	Total
Z O	272 654	110—120 000	99 468	372 302
Z I	300 000	*160—170 000* [1]	200 000 [2]	500 000
Z II	380 000	240—260 000	370 000 [2]	750 000

[1]) Planziel der Parkraumplanung.

[2]) Unter der Annahme, dass die Zahl der Arbeitsplätze in den übrigen RZU-Gemeinden 35 % der Wohnbevölkerung betrage.

[3]) Arbeitsplätze mit Dienstleistungen höherer Ordnung: Faustregel: ein Sechstel der Wohnbevölkerung einer Stadtregion, also ein Sechstel von 1 500 000 = etwa 250 000 Arbeitsplätze.

der letzten 10 bis 15 Jahre beruht. Die wichtigsten Zahlen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Unter der Voraussetzung, dass die Wohnbevölkerung der Stadt Zürich ungefähr konstant bleibt und auch in Zukunft nur rund 5 % der Berufstätigen von Zürich in die Region wegpendeln, steigt die Zahl der Zupendler aus dem RZU-Gebiet in die Stadt von heute rund 40 000 bis 50 000 im Zustand I auf 80 000 bis 90 000 und im Zustand II auf 150 000 bis 160 000 an. Dabei handelt es sich nur um die Zupendler aus der Region; ausserregionale Einpendler sind in diesen Zahlen nicht enthalten. Die Gesamtzahl von 380 000 Arbeitsplätzen (mittlere Entwicklungsvariante) stellt deshalb das unterste Minimum dar, welches für die Planung der öffentlichen Verkehrsmittel der Region Zürich als Grundlage dient.

Für die Parkraumanalyse und Parkraumplanung ist der Zustand I massgebend. Von besonderer Bedeutung ist daher die Zunahme der citygebundenen Arbeitsplätze mit Dienstleistungen höherer Ordnung, welche vom Zustand O bis Zustand I eine Erhöhung um etwa 50 000 erfahren. Die vorgesehene Ausscheidung von 10 % Parkierungsmöglichkeit für den Berufsverkehr in der Innenstadt bedeutet eine zusätzliche Bereitstellung von mindestens 5000 Dauerparkständen zu den vorhandenen Parkflächen oder von mindestens 16 000 bis 17 000 Dauerparkständen. Diese Zahl kommt weitgehend durch das Angebot der Parkstände auf Privatgrund (Anwendung der Normalien) zustande.

Die Idealvorstellung der konzentrierten Innenstadt kann als das «europäische Stadtleitbild» angesprochen werden. Die gegenteile Entwicklung führt zur sogenannten «autogerechten Stadt» und damit zur Zerstörung und Entwertung des bestehenden wertvollen Stadtbildes. Die Erlebnisdichte der Stadt Zürich oder – gleichbedeutend – ihr Wirtschaftspotential soll im Kern auf jeden Fall gehalten und wenn möglich gesteigert werden. Dem entspricht auch das gesteckte Ziel der Parkraumplanung, für 40 bis 50 % des individuellen Besucherverkehrs Parkierungsmöglichkeiten zu schaffen.

6. Wunschbedarf und sinnvoller Bedarf

Auftragsgemäss war zunächst der Wunschbedarf aus der Sicht des Benützers für das Planziel zu ermitteln, dem alsdann der sinnvolle Bedarf entgegenzusetzen wäre. Die Berechnung hat in der Tat ergeben, dass eine ungehemmte Befriedigung des Wunschbedarfes zu derart exorbitanten Zahlen führt, dass es nicht möglich scheint, den sich hieraus ergebenden Forderungen auch auf längere Sicht nur einigermassen gerecht zu werden.

Tabelle 3. Sinnvoller Bedarf für die Innenstadt, Zustand I

	Minimum		Maximum
Kurzparkstände	12 730		8 340
Dauerparkstände	9 020		27 000
Total infolge Arbeitsplätzen	21 750		35 340
Bedarf infolge Wohnplätzen	3 150		3 150
Gesamtbedarf	24 900		38 490
Angebot:			
in privatem Eigentum		15 500	
auf öffentlichem Grund		6 600	
		22 100	
Defizit	2 800		16 390

Aus der Bilanz des Wunschbedarfes für die Innenstadt geht hervor, dass 360 ha an Parkierungsfläche benötigt würden, gegenüber 166 ha überbaubarer Fläche. Für die Parkierung müsste demnach das 2,2fache der überbaubaren Fläche eingeräumt werden, was die durchgehende Anordnung von zwei bis drei Parkgeschossen in jedem einzelnen Gebäude der Innenstadt erfordern würde. Es könnte ein Gleichgewicht hergestellt werden, indem 69 % der Gesamtnutzfläche für den ruhenden Verkehr zur Verfügung stehen, der notwendig ist, um die verbleibenden 31 % zu bedienen. Rund sieben Zehntel der Stadtsubstanz müssten demnach der Parkierung geopfert werden. Diese Vorstellung ist mit dem heutigen Konzept für den Weiterbestand der Stadt Zürich unvereinbar. Vom Wunschbedarf ist deshalb für eine weitere Diskussion des Parkierungsprogrammes abzurücken.

Dass der Wunschbedarf nicht erfüllt werden kann, dürfte demnach einleuchtend sein. Weniger leicht ist die Frage zu beantworten, welcher Bedarf als sinnvoll zu bezeichnen ist. Wie aus den Kennlinien der Bedarfsrechnung (Bild 1 im Beitrag von Ing. Guha) hervorgeht, steigt die Anzahl der benötigten Parkstände mit dem Anteil der Arbeitspendlerfahrten, da jeder Arbeitspendler (der ja in der Regel ein Dauerparker ist) sieben bis zehn Besuchern den Parkraum vorenthält. Aus diesem Grund wurde die Bilanz für den sinnvollen Bedarf auf die Bedingung abgestützt, dass nicht mehr als 10 % der Arbeitspendler zur Innenstadt ihr eigenes Fahrzeug verwenden (gegenüber heute 14,5 %). Dadurch wird es möglich, den Anteil der mit eigenem Wagen zur Innenstadt einfahrenden Besucher von heute 35 bis 40 % auf 47 % im Zustand I anzuheben. Unter diesen Annahmen ergibt sich ein Gesamtbedarf von minimal 24 900, maximal 38 490 P im Vergleich zu einem zu erwartenden Gesamtangebot von 22 100 P (Tabelle 3).

7. Grundsätzliche Massnahmen

Für eine Sanierung der Verkehrsverhältnisse werden verschiedene Massnahmen vorgeschlagen. Sie können in folgende drei Kategorien unterteilt werden:

a) *Organisatorische und kleinbauliche Massnahmen*

Zum Beispiel Anlagen im bestehenden Verkehrsraum, wie Einteilung von Zonen mit verschiedener Nutzung, Erleichterung des gebrochenen Verkehrs, sinnvolle Staffelung allfällig zu erhebender Gebühren, Einführung von Parkscheiben, Reservierung besonderer Räume für Güterumschlag oder Parkierung von Lastwagen, polizeiliche Massnahmen im weiteren Sinn.

b) *Baupolizeiliche Massnahmen*

Diese betreffen den grundstückzugehörigen Parkraum: Revision der Normalien, Richtlinien für deren Anwendung, vorzusehende Massnahmen in Sonderfällen.

c) *Bauliche Massnahmen*

Zum Beispiel bauliche Massnahmen zur Erzielung zusätzlichen Parkraumes: Bauprogramm für Parkflächen und Parkhäuser, Expropriationsfragen, Einrichtung geeigneter Betriebsgesellschaften, Konzessionserteilungen für Private zur baulichen Nutzung öffentlichen Grundes.

Die zu treffenden Massnahmen werden nachfolgend im einzelnen dargelegt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass nicht etwa irgendeine der vorgeschlagenen Massnahmen die anderen ersetzen kann, sondern dass sie in sinnvoller gegenseitiger Ergänzung zu einem Parkraumprogramm führen müssen, welches den ruhenden Verkehr wirtschaftlich und zweckmässig zu befriedigen vermag.

8. Organisatorische Massnahmen

Die Bereitstellung von Parkraum in Parkbauten stellt ausserordentliche finanzielle Anforderungen. Mittels organisatorischer Massnahmen soll deshalb vorerst der heute verfügbare Parkraum besser bewirtschaftet und damit zweckmässiger verwendet werden. Als wesentliche Neuerung ist der Vorschlag einer Nutzungsdifferenzierung in bezug auf die Parkierung zu werten, welche in Anlehnung an die im Bauzonenrecht übliche Differenzierung der Landnutzung erarbeitet wurde. Dabei soll die Stadt grundsätzlich in vier unterschiedliche Parkierungszonen eingeteilt werden.

Die *Rote Zone* umfasst insbesondere die eigentlichen, engen Altstadtgebiete. Hier ist auf öffentlichem Grund ein absolutes Parkierungsverbot zu erlassen. Die Strassen und Gassen sollen in erster Linie der freien, ungehinderten Zirkulation der Fussgänger offen stehen. Die Einfahrt von Fahrzeugen ist lediglich zum Zweck des Zubringerdienstes und des Güterumschlages zu gestatten.

Die *Rosa Zone* umfasst grundsätzlich die restliche «City» mit Einschluss angrenzender Randgebiete. Angesichts der starken geschäftlichen Nutzung soll in dieser Zone vor allem die Zugänglichkeit für den Besucherverkehr sichergestellt werden. Dies verlangt die grundsätzliche Ausscheidung der Dauerparkierung auf öffentlichem Grund. Eine Staffelung der Parkgebühren nach Wichtigkeit des Standorts wäre wünschbar (letzterem stehen einstweilen noch rechtliche Gründe entgegen). Die maximale Parkdauer soll in der Regel höchstens eine Stunde betragen. Wo es die tatsächlichen Verhältnisse notwendig machen, erscheint eine Ausdehnung der Bewirtschaftung durch Parkuhren auf die Zeit von 07.00 bis 23.00 h als empfehlenswert. Auch die Parkhäuser in dieser Zone sollen mittels geeigneter Gebührenstaffelung möglichst von der Dauerparkierung entlastet werden.

Zwischen dem einer strengen Parkordnung unterstehenden Innengebiet (Rote Zone, Rosa Zone) und dem grundsätzlich als Parkfläche unbeschränkt nutzbaren übrigen Gebiet (Weisse Zone) ist eine Pufferzone einzuschieben. Es handelt sich dabei um die *Blaue Zone*. In der Zeit von 08.00 bis 18.00 h soll die zulässige Parkdauer grundsätzlich auf 1 bis 4 h beschränkt werden. Die in dieser Zone anzulegenden Parkhäuser sollen vornehmlich der Langparkierung dienen.

Die *Weisse Zone* umfasst das übrige Stadtgebiet. Dieses ist hinsichtlich der Parkierung wie bis anhin zu organisieren.

Ausserdem wurde eine Zahl weiterer organisatorischer Massnahmen vorgeschlagen, wie u. a.:

Verminderung der Dauerparkierung in der Innenstadt. Die Dauerparkierung bedeutet eine äusserst unrationelle Nutzung des vorhandenen Parkraumes. Sie ist deshalb von der öffentlichen Verkehrsfläche zu entfernen und hat sich künftig im Bereich der Innenstadt auf öffentliche oder private Parkierungsanlagen ausserhalb der Verkehrsflächen zu beschränken. Die Dauerparkierung in öffentlichen Anlagen soll grundsätzlich kostendeckend sein.

Förderung der Kurzparkierung. Diese Parkierungsart ist nach Möglichkeit zu fördern, denn der wirtschaftliche Fortbestand der Innenstadt kann nur sichergestellt werden, wenn es gelingt, dem Kunden- und Geschäftsverkehr genügend Parkraum und Umschlagflächen zur Verfügung zu stellen.

Gebührenerhebung. Nur die Erhebung von Gebühren erlaubt eine zweckdienliche Staffelung der Parkierungsnutzung. Es wurde deshalb vorgeschlagen, die gesetzlich gegebenen Möglichkeiten der Gebührenerhebung für Nachtparkierung zu nutzen, und zwar nicht als Gegenleistung für den in Anspruch genommenen (teilweise mit Strassenverbreiterungen sehr teuer erkauften) Verkehrsraum – dazu müssten sie wesentlich höher angesetzt werden –, sondern im Sinne der Begründung einer gewissen Rechtsgleichheit mit denjenigen Fahrzeugeigentümern, die für die Bereitstellung von Parkraum auf eigene Kosten besorgt sind. Es ist daran zu erinnern, dass auch bei intensiver Benützung des Privatwagens dieser im Durchschnitt über drei Drittel der Zeit an seinem Wohnsitz stationiert ist. Mit dieser Massnahme wird entweder der öffentliche Verkehrsraum seiner eigentlichen Zweckbestimmung wieder zugänglich gemacht oder zumindest ein vermehrter Anreiz dazu geschaffen, die vielen bisher vernachlässigten Möglichkeiten der Parkierung in Vorgärten und auf Privatgrund besser zu nutzen. Verständlicherweise stösst dieses Postulat nicht auf die Sympathie derjenigen, die sich aus Ersparnisgründen keine Garage halten, während umgekehrt viele nach Baugesetz vorgeschriebenen Einstellgaragen in modernen Neubauten leer stehen oder anderen Nutzungen zugänglich gemacht werden. Bedauerlicherweise ist bisher auch von politischer Seite kein Verständnis für diese Massnahme gezeigt worden, so dass ein erster Anlauf zur Diskussion dieses Themas vorderhand wieder aufgegeben werden musste. Man wird ohne Zweifel zu einem späteren Zeitpunkt wieder darauf zurückkommen müssen, denn nur dadurch kann eine Förderung der Kurzparkierung auch während den Abendstunden, eine vermehrte Einrichtung von Garagen auf privaten Grund ausserhalb des Bereiches von § 60a des Baugesetzes sowie eine Erleichterung der Strassenreinigung und Schneeräumung erreicht werden.

Park-and-Ride-Massnahmen. Deren Einführung erscheint vor allem für den Arbeitsverkehr als empfehlenswert. Im besonderen wurden die Anforderungen an die Park-and-Ride-Plätze näher festgelegt, wobei hauptsächlich auf ihre günstige örtliche Einpassung in das Strassennetz einerseits und auf die Möglichkeiten der Weiterfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln anderseits Wert gelegt wurde.

Güterumschlag. Der heute erheblich behinderte Güterumschlag wird durch die vorgeschlagenen Massnahmen erleichtert. Er erfährt in der Roten Zone eine deutliche Privilegierung und soll auch in der Rosa Zone vor Ausscheidung von Parkraum für die übrigen Kurzparker Berücksichtigung finden. Weitere Empfehlungen befassen sich mit der Erleichterung des Taxiverkehrs, der Unterbringung des Schwerlastverkehrs und der Anlage besonderer Halteplätze für Gesellschaftswagen. Ferner wurde das Problem von Auffangplätzen an den Einmündungen der Autobahnen geprüft.

Die übrigen organisatorischen Massnahmen umfassen hauptsächlich Empfehlungen zur stärkeren Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten. In Betracht zu ziehen ist vor allem die Ausräumung von Durchgangsstrassen gemäss dem Plan der vorfahrtsberechtigten Hauptstrassen sowie für weitere stark belastete Verbindungen (Strassenbahn, Busstrassen usw.). Diese Massnahmen sollten zumindest während den Spitzenverkehrszeiten Anwendung finden (etwa nach dem Beispiel der «Clearways» in England).

Tabelle 4. Vorschlag für eine Neufassung der Parkraum-Normalien

Klasse	Nutzungsart	1 Abstellplatz auf:
W	Wohnungen	1 Wohnung
B	Büros, Geschäftshäuser:	
	erste 500 m² Betriebseinheit	50 m² [1]
	restliche Betriebsfläche	90 m² [1]
L	Läden:	
	bis zu 3000 m² Betriebseinheit	30 m² [2]
	restliche Betriebsfläche	70 m² [2]
V	Verpflegung, Vergnügen, Restaurants, Kino, Theater usw.	15 m² [2]
H	Hotels, Motels	2 Betten
I 1	Schwere Industrie, Baugewerbe, Textil- und Bekleidungsindustrie, Papier- und Plastikindustrie, Grosshandel usw.	150 m²
I 2	Leichte Industrie, Maschinenindustrie, Chemische Industrie, Druckereigewerbe, Lebensmittelindustrie usw.	100 m²
5 P	Spezialklasse, öffentliche Bauten usw.	[3]

Die Ausbildung der Garagen, Parkflächen und Zufahrten hat so zu erfolgen, dass keine parkierten Fahrzeuge in den öffentlichen Verkehrsraum oder auf die Gehsteige hinausreichen.

[1]) Die Bewilligung ist mit der Auflage zu erteilen, dass je nach Fall 25—50 % der Parkstände allgemein benützbar sein müssen.

[2]) Die Bewilligung ist mit der Auflage zu erteilen, dass je nach Fall 75—100 % der Parkstände allgemein benützbar sein müssen.

[3]) Von Fall zu Fall zu bestimmen.

9. Baupolizeiliche Massnahmen

Mit Bezug auf die baupolizeilichen Möglichkeiten drängt sich eine Änderung der gegenwärtig gültigen Parkraumnormalien auf; diese soll insbesondere eine Anpassung an den stetig zunehmenden Motorisierungsgrad erlauben (Tabelle 4).

Wünschenswert wäre ferner die Einführung einer Abgeltungspflicht für auf dem Grundstück nicht erstellbare Abstellflächen. Des weiteren sollten die notwendigen Rechtsgrundlagen geschaffen werden, um durch Erhebung von Perimeterbeiträgen auch die Eigentümer bestehender Liegenschaften in angemessener Weise zur Beteiligung an den finanziellen Aufwendungen des ihnen zugute kommenden Parkraum-Neubauvolumens herbeiziehen zu können. Bisher ruhte diese Last nur auf den Bauherren neu zu

errichtender Gebäulichkeiten, was an sich eine Rechtsungleichheit darstellt.

10. Bauliche Massnahmen

Die baulichen Massnahmen streben eine Vergrösserung des stehenden Verkehrsraumes an. Diese Massnahmen sind ausserordentlich aufwendig. Als überschlägiger Richtwert kann angenommen werden, dass ein einzelner Parkstand im Gebiet der Stadt Zürich Kosten in der Höhe von rund 15 000 bis 25 000 Fr. verursacht. Hieraus wird offensichtlich, dass der bauliche Parkraum nur als Ergänzung zu organisatorisch gewonnenen Parkflächen sinnvoll ist. Die Möglichkeiten hierzu sind aber begrenzt. Auf dem baulichen Sektor wurde daher ein Parkhausprogramm entworfen, das innert 20 Jahren verwirklicht werden kann. Damit können rund 6000 neue Parkstände im Innenstadtbereich und an dessen Peripherie bereitgestellt werden:

Im Bau (bzw. in Betrieb)	1060 P
Projekte in Bearbeitung	850 P
Von der Stadt oder von Privaten vorgeschlagene Projektideen	3700 P
Weitere Möglichkeiten	500 P
Gesamtes mögliches Angebot im Kreis 1	6110 P

Die Möglichkeiten für die Anordnung dieser Parkhäuser wurden abgeklärt und darüber hinaus ein konkretes Programm für die Erstellung von acht Parkierungsanlagen aufgestellt, die in ein Bauprogramm für die nächsten fünf Jahre wie folgt einzuplanen wären:

		Anzahl Parkstände
a) Im Bereich der «City»:	Central	1500 P
	Jelmoli	250 P
	Beatenplatz	100 P
	Werdmühleplatz	200 P
	Urania	500 P
b) Restliche Innenstadt:	Provisorien Sihlraum	300– 800 P
	Seepark 1. Etappe	500–1000 P
	Selnau	400– 900 P

Damit könnten in absehbarer Zukunft im eigentlichen Citybereich über 2500 P und unmittelbar angrenzend weitere 1200 bis 2700 P neu dem Verkehr verfügbar gemacht werden. Aus Gründen der Rentabilität ist die Einrichtung von Nebeneinrichtungen (Tankstellen usw.) zu erleichtern und die Parkierung in der Umgebung entsprechend zu erschweren. Beim Bau von Parkhäusern in der Innenstadt ist jedoch dafür Sorge zu tragen, dass die notwendige Zufahrtskapazität ohne Beeinträchtigung der öffentlichen Verkehrsmittel sichergestellt werden kann.

11. Zivilschutz

Die Kombination der Parkraumbeschaffung mit Zivilschutzbauten wurde eingehend geprüft. Obwohl die Möglichkeit der Beistellung von Bundessubventionen und die baulichen Kombinationen verlockend sind, sprechen viele Gründe gegen eine Vermischung beider Funktionen. Dazu gehören die auseinandergehenden Bedürfnisse, die unterschiedliche Bewertung der optimalen Standorte, die Verteuerung der Parkierungsanlagen durch die Zivilschutzerfordernisse, die verschlechterte Ausnützung für Parkierungszwecke, und im Gebiet der Stadt Zürich im besonderen auch noch die geologisch-hydrologischen und strategischen Gesichtspunkte. Dennoch werden sich in bestimmten Fällen Kombinationsmöglichkeiten ergeben, wie beispielsweise im Fall des Parkhauses Hohe Promenade und des Grossparkstollens Central.

12. Rechtliche, wirtschaftliche und finanzielle Konsequenzen

Die Parkraumuntersuchung hat wohl eindeutig gezeigt, dass die Frage der Parkierung für den Fortbestand der Stadt von derart grosser Bedeutung ist und zu ihrer Lösung derart kostspielige Massnahmen erfordert, dass das Brachliegenlassen rechtlicher Möglichkeiten wohl kaum mehr zu verantworten ist. Dabei müssen einerseits bestehende rechtliche Möglichkeiten zielbewusster eingesetzt und anderseits gewisse Lücken im Gesetz erst noch geschlossen werden.

In erster Linie sei die vorgeschlagene Änderung der Normalien für private Fahrzeugabstellplätze und Einstellräume vom 4. März 1960 erwähnt, ferner die bessere Nutzung der Möglichkeiten der Gebührenerhebung für Nachtparkieren gemäss SVG, Art. 20, Abs. 2, die Einführung des absoluten Halteverbotes insbesondere auf den gemäss SVG vortrittsberechtigten Hauptstrassen, unter Umständen zeitlich beschränkt auf Spitzenstunden. Zur zweiten Gruppe gehört die erwähnte Einführung neuer Parkierungszonen, die Einführung einer Abgeltungsverpflichtung mit Perimeterbeiträgen, sowie die Einführung reservierter Parkflächen, die bestimmten Benützerkategorien vorbehalten sind (zum Beispiel mit Fahrzeugdomizil ausserhalb von 15 km). Die Schaffung eines Auffang-Parkplatzes für Ausserkantonale und Ausländer, beispielsweise in der Nähe des Hauptbahnhofes, würde den Suchverkehr vermindern, die Anlage zentraler Einrichtungen (Informationsbüro, Hotelvermittlung usw.) erleichtern und schliesslich das Abstellen der Fahrzeuge von Hotelgästen in zumutbarer Entfernung vom Hotel ermöglichen.

Die finanziellen Folgen sind erheblich. Sie lassen sich am ehesten mit dem «Parkhaus-Paradoxon» kennzeichnen. Dieses besteht darin, dass einerseits ein grosser Parkraumdruck besteht, anderseits die Rendite neu zu erstellender Parkierungsanlagen in der Regel nicht gewährleistet werden kann und deshalb zu Notmassnahmen gegriffen wird, die den vorstehend dargelegten Richtlinien teilweise widersprechen (zum Beispiel Vermietung eines bestimmten Anteiles der Parkstände im Zentrum an Dauerparkierer).

Es wurde vorausgesetzt, dass für Verkehrsbauten in der Region Zürich im Laufe der nächsten 20 bis 25 Jahre insgesamt 2 Mrd Fr. aufgewendet werden müssen. Von diesen entfällt aus verschiedenen Gründen 50 % auf den Strassenverkehr. Der auf den ruhenden Verkehr entfallende Anteil dürfte gegenwärtig rund 10 % betragen; es sei angenommen, dass er auf 15 % gesteigert werden kann, so dass noch 150 Mio Fr. für das Parkraumprogramm der öffentlichen Hand bis zum Zustand I zur Verfügung stehen. Dieser Betrag wird zum grössten Teil im Stadtgebiet selber aufgewendet werden müssen, da dort die Parkraumnot am grössten ist. Aus Sicherheitsgründen wurde angenommen, dass lediglich 80 % dieses Betrages für den ruhenden Verkehr auf Stadtgebiet in den nächsten 20 Jahren zur Verfügung stehen. Dies ergibt 6 Mio Fr. pro Jahr und entspricht damit ziemlich genau den gegenwärtigen Ausgaben für den Parkhaus- und Parkplatzbau in der Stadt Zürich. Unter der Annahme, dass ein Parkstand im Mittel 20 000 Fr. kostet, ergibt sich ein Parkraumzuwachs von 300 P jährlich oder 6000 P bis zum Zustand I. Diese Grössenordnung deckt sich sehr gut mit den Ergebnissen der quantitativen Analyse (vgl. Abschnitt 10), so dass das Parkraumprogramm wirtschaftlich gewährleistet sein sollte.

13. Zusammenfassung

Zusammenfassend ergab die Untersuchung, dass die Parkraumpolitik in der Stadt Zürich nach gewissen, teilweise neuen Richtlinien zu straffen sei. Grundsätzlich soll die Verwendung privater Fahrzeuge im Stadtinnern in erster Linie den Besuchern vorbehalten bleiben, diesen dafür aber auch dem Wunschbedarf entsprechend ermöglicht werden. Demgegenüber soll der Berufsverkehr in Beziehung mit der Innenstadt weiterhin nur zu einem nominellen Anteil das private Fahrzeug verwenden können, wie dies bereits derzeit der Fall ist.

Dies bedingt jedoch die Anordnung von Auffang-Parkplätzen in der näheren und weiteren Cityumgebung. Entlang der Peripherie der eigentlichen Innenstadt sind Parkhäuser für Langparker zu errichten, von denen aus jeder Arbeitsplatz der Innenstadt innert kurzer Gehdistanz erreichbar ist. Darüber hinaus sind Auffang-Parkplätze an den wichtigsten Einfallstoren zur Stadt anzulegen, von denen aus mit öffentlichen Verkehrsmitteln die Innenstadt ebenfalls leicht und schnell zu erreichen ist.

Das Innenstadtgebiet selber sollte auch einige Parkierungsgelegenheiten aufweisen, die jedoch für die Kurzparker freizuhalten sind, was durch eine straffe Bewirtschaftung mit vielleicht progressiver Gebührenstaffelung möglich ist. Diese Parkhäuser sind in den Schwerpunkten des Besucherzielverkehrs vorzusehen.

Adressen der Verfasser: *Hans B. Barbe*, dipl. Ing. ETH, SVI, A.M.I.T.E., Seminarstrasse 28, 8057 Zürich, und *Hans Litz*, dipl. Arch. ETH, SIA, Stapferstrasse 43, 8006 Zürich.

Dieses Manuskript ist bereits im Juni 1968 eingegangen, einige Ausführungen mögen daher heute überholt sein; im Ganzen gesehen hat es jedoch noch Gültigkeit. *Red.*