

# Es geht mehr als mancher denkt...

## Fallbeispiel: Fußgängerfurt am Glockengießerwall in Hamburg

Hans-Georg Retzko und Manfred Boltze

*„Der Grad der Freiheit und Ungestört-heit, mit dem Menschen zu Fuß gehen und in die Gegend schauen können, bietet einen guten Maßstab für die Beurteilung der zivilisatorischen Eigen-schaften eines Stadtgebietes.“*

Jane Jacobs, 1964

### 1. Neue Herausforderungen für die Verkehrsplanung und Verkehrs-technik

In den letzten Jahren hat sich die kommunale Verkehrspolitik grundlegend verändert. Unter dem Eindruck der sich ständig wiederholenden Verkehrsstaus und der vielen sonstigen nachteiligen Auswirkungen des Autoverkehrs auf das städtische Leben hat sich ein Wertewandel vollzogen, der zu einer neuen Prioritätenreihung der verschiedenen Verkehrssysteme geführt hat: Fußgängerverkehr, Radverkehr und öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) sollen – so die Parole – dem motorisierten Individualverkehr (MIV) vorgezogen werden. Diese neue Prioritätenreihung führt unter anderem auch dazu, daß Architekten und Stadtplaner, aber auch Vertreter anderer Disziplinen und auch Politiker und Bürger unkonventionelle städtebauliche Konzepte mit unkonventionellen verkehrsplanerischen Aufgaben vorschlagen. Das bringt uns Ingenieure für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, die wir ohnehin heutzutage keinen leichten Stand haben und für alle Verkehrsmisereen verantwortlich gemacht werden, weiter in Bedrängnis. Lieb gewordene Vorstellungen, vertraute Prinzipien und bewährte Regeln werden hinterfragt und infrage gestellt. Dies darf uns aber nicht irritieren. Wir können uns auf der soliden Basis ingenieurmäßiger Kenntnisse und Erfahrungen zuversichtlich diesen neuen Herausforderungen stellen. Unkonventionelle Aufgaben erfordern

meist unkonventionelle Lösungen; unkonventionelle Lösungen erfordern ihrerseits die grundsätzliche Bereitschaft, über den eigenen Schatten zu springen, Mut zu haben zur konstruktiven Kooperation und eine prinzipiell als richtig und wünschenswert erkannte Maßnahme unter Einsatz aller materiellen und ideellen Potentiale einer Realisierung zuzuführen.

Daß dabei manchmal mehr möglich ist, als sich unser Sachverstand hat träumen lassen, daß Verkehrsströme flexibler auf Eingriffe reagieren, als unsere Verkehrsmodellrechnungen abgeschätzt haben, daß manchmal mehr funktioniert, als unsere akribisch durchgeführten straßenverkehrstechnischen Berechnungen ergeben haben, daß also – um es kurz zu sagen – mehr geht als mancher denkt, soll nachfolgendes Beispiel zeigen.

### 2. Beispiel Glockengießerwall Hamburg

#### 2.1 Problem

Im Rahmen eines Gestaltungsgutachtens Mönckebergstraße/Spitalerstraße in Hamburg hatten sechs von sieben beteiligten Stadtplanern und Architekten vorgeschlagen, zur Ausbildung eines großzügig gestalteten Vorplatzes für den Hauptbahnhof am Glockengießerwall als entscheidende Maßnahme für die zukünftige Entwicklung der östlichen Innenstadt den Bahnhofsvorplatz verkehrsberuhigt auszubilden. Dazu sollte der (oberirdisch abgewinkelte) Fahrverkehr im Wallring zwischen Georgsplatz und Steintorwall völlig oder doch weitgehend aufgehoben werden. Insgesamt sollte durch diese Umgestaltung die Anbindung des Hamburger Hauptbahnhofs an die östliche City (Mönckebergstraße und Spitalerstraße) verbessert werden.

Verkehrsplanerisch und verkehrstechnisch gesehen bedeutete dieser Umgestaltungsvorschlag, den bislang aus der Haupthalle des Hauptbahnhofs zur Hamburger Innenstadt durch einen

(unattraktiven) Tunnel geführten Fußgängerverkehr nunmehr oberirdisch zu führen und den heute sechsspurigen Glockengießerwall, unter dem der vier-spurige Wallringtunnel liegt, entweder vollständig für den Fahrverkehr zu sperren oder oberirdisch zumindest nur Busverkehr, Taxiverkehr und Andienungsverkehr zuzulassen. Die Stadtplaner und Architekten hielten diesen Vorschlag deshalb für realistisch, weil der vierspurige Wallringtunnel bei Verbesserung seiner Anschlußpunkte den gesamten überörtlichen Verkehr aufnehmen könne. Die Ingenieure für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik des Tiefbauamtes der Baubehörde Hamburg standen diesem Vorschlag skeptisch gegenüber.

Die im „Trägerverbund Innenstadt“ zusammengeschlossenen Kaufleute des betroffenen City-Bereiches beauftragten unser Planungsbüro, diese kontrovers diskutierte Frage zu untersuchen und gutachterliche Empfehlungen zu erarbeiten.

Es war allen a priori einleuchtend, daß aus städtebaulicher und stadtgestalterischer Sicht Vorschläge, am Hamburger Hauptbahnhof im Bereich des Glockengießerwalls einen großzügig gestalteten Vorplatz zu schaffen, der von Fahrverkehr völlig frei ist und der ausschließlich dem Fußgängerverkehr zur Verfügung steht, eine für die Stadtgestalt und für das Stadterlebnis insgesamt wünschenswerte Lösung darstellen. Es würde dadurch eine repräsentative qualitätsvolle Eingangssituation zur östlichen Innenstadt entstehen. Von einem solchen neuen Stadtplatz als Pendant zum Rathausmarkt wären in der Tat starke Entwicklungsimpulse für die östliche Innenstadt zu erwarten. Bedauerlicherweise ist aber das Wünschenswerte nicht immer oder zumindest nicht immer kurzfristig und nicht immer in einem Schritt machbar. In Bereichen von Hauptbahnhöfen gilt das ganz allgemein. Fast in allen Großstädten haben Hauptbahnhöfe eine „gute Seite“ und eine „schlechte Seite“. In den meisten Fällen war das von Anfang an so konzipiert, und die Architektur

der Fassaden sowie die Gestaltung des Bahnhofsplatzes waren so ausgelegt. Aufwendige Bemühungen, die der „Schokoladenseite“ abgewandte Seite von Hauptbahnhöfen in ihrer gestalterischen und funktionalen Qualität zu verbessern, haben selten zu Erfolgen geführt.

Nun ist auch in Hamburg die „schöne Seite“ des Hauptbahnhofs im Osten entstanden, was nicht heißen soll, daß die Architektur der Westseite des Hauptbahnhofs durch Veränderung des benachbarten Umfeldes nicht verbessert bzw. besser sichtbar gemacht werden könnte. Einfach ist das aber sicherlich nicht. Immerhin lohnte es sich, vor dieser Herausforderung nicht zu kapitulieren und allen verkehrstechnischen und verkehrstechnischen Sachverstand einzusetzen, das Wünschenswerte wenigstens teilweise Wirklichkeit werden zu lassen.

## 2.2 Lösungsvorschlag

Die Lösung mußte zwischen der heutigen (nicht befriedigenden) Situation einerseits und einer totalen Sperrung des Glockengießerwalls bzw. Umwandlung des Glockengießerwalls derart, daß nur noch Anliegerverkehr zugelassen ist, gesucht werden. Dementsprechend ging es zunächst um die Frage, ob der oberirdische Straßenquerschnitt des Glockengießerwalls auf vier oder gar auf zwei Fahrstreifen reduziert werden kann. Dann war zu untersuchen, ob für die Fußgänger nur ein Tunnel (gegenüber heute umgebaut und dadurch attraktiver) oder ein oberirdischer Fußgängerüberweg mit Lichtsignalanlage (Fußgängerfurt) oder eine Kombination von Tunnel und Fußgängerüberweg mit Lichtsignalanlage angeboten werden sollte.

Die den Untersuchungen zugrunde zu legenden Verkehrsdaten waren beachtlich; es handelte sich um eine Querung starker Fahrzeugströme (werktags oberirdisch zur Zeit der Untersuchung – 1988 – etwa 40 000 Kfz/24 h, nach den Modellrechnungen der Baubehörde Hamburg für den Planfall „vierstreifig, ebenerdiger Überweg für Fußgänger“ 23 500 Kfz/24 h) durch starke Fuß-

gängerströme (werktags insgesamt 32 500 F/24 h, in der Spitzenstunde 3 300 F/h).

Wir schlugen aufgrund eingehender Recherchen, Überlegungen und Untersuchungen als Kompromiß vor, den Querschnitt des Glockengießerwalls oberirdisch auf vier Fahrstreifen (jeweils verschmälert von 3,50 m auf 3,25 m) zu reduzieren und für den Fußgängerverkehr einen ebenerdigen Überweg mit Lichtsignalanlage sowie den gestalterisch zu verbessernden Tunnel vorzusehen. Diese Lösung „Tunnel plus Fußgängerüberweg“ entspricht nach unserer Meinung allen Ansprüchen nach einer leistungsfähigen, sicheren und bequemen Fußgängerführung.

Wir wußten, daß die Ingenieure für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der Baubehörde Hamburg auch diesem Kompromiß skeptisch gegenüberstanden; sie befürchteten insbesondere eine Beeinträchtigung der Sicherheit für den Fußgängerverkehr sowie Verdrängungen des oberirdischen MIV auf andere, schon jetzt stark belastete Straßenzüge infolge des durch Reduzierung auf vier Fahrstreifen entstehenden Leistungsfähigkeitsengpasses.

Um die Bedenken auszuräumen, wurde eine Machbarkeitsstudie für einen Fußgängerüberweg mit Lichtsignalanlage durchgeführt. Entsprechend den „Aktuellen Themen der Lichtsignalsteuerung“ (FGSV, 1985) wurde eine progressive Fußgängersignalisierung gewählt. Bei dieser in Hamburg bereits an mehreren Stellen realisierten Art der Lichtsignalsteuerung für Fußgänger werden die inneren Signalgeber (auf dem Mittelstreifen) früher auf Rot geschaltet als die äußeren Signalgeber. Fußgänger, die bei Grünende an den inneren Signalgebern die erste Fahrbahn betreten, sollen die zweite Fahrbahn noch während der an den äußeren Signalgebern signalisierten Freigabezeit erreichen. So soll vermieden werden, daß Fußgänger auf dem Mittelstreifen warten müssen. Die signaltechnischen Überlegungen zum geplanten Fußgängerüberweg ergaben, daß ein Signalisierungskonzept mit zweifacher Freigabe der Fußgänger innerhalb eines Umlaufes von 90 Sekun-

den mehrere Vorteile mit sich bringt. Bei aus verkehrsplanerischer Sicht ausreichender Leistungsfähigkeit für den MIV werden so zum einen die Wartezeiten für Fußgänger wegen der nur kurzen Sperrzeiten gering gehalten; zum anderen ergeben sich für die Lage des Fußgängerüberweges in Relation zu den Nachbarknotenpunkten günstigere Koordinierungsmöglichkeiten, so daß die Freigabezeiten für den MIV nahezu ohne Einengung der vorhandenen Grünbänder gewählt werden können. Weitere Überlegungen konzentrierten sich auf die Verkehrssicherheit. Während bei der bis dahin vorhandenen Fußgängerüberführung durch den Tunnel nach Angaben der Baubehörde Hamburg immerhin die große Anzahl von 800 Fußgängern am Tag trotz massiver Absperrmaßnahmen (siehe Bild 1) den ungesicherten Weg über die stark belasteten Fahrbahnen wählte, läßt ein Fußgängerüberweg mit Lichtsignalanlage durch eine entsprechende Konzeption der Steuerung und einen sicherheitsorientierten Entwurf der Verkehrsanlage Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer weitestgehend vermeiden. Gegen die Befürchtung, Rotgeher könnten hier vermehrt auftreten und andere Verkehrsteilnehmer zum Rotgehen verleiten, sprach zunächst die Erfahrung, daß es gerade bei hohen Kfz-Mengen weniger Rotgeher an Fußgängerfurten gibt (HÄCKELMANN, 1976).

Obwohl der vorliegende Fall direkte Vergleiche wegen der besonderen örtlichen Gegebenheiten und der sehr hohen Verkehrsbelastungen kaum zuließ, bestätigten Beispiele von stark belasteten Fußgängerüberwegen in Bonn (Fußgängerführung vom Hauptbahnhof in die Innenstadt) und in Hannover (Fußgängerüberführung vom Hauptbahnhof in die Bahnhofstraße), daß starker Fahrverkehr und starker Fußgängerverkehr in einer Ebene abgewickelt werden können (Tabelle 1 zeigt einige Kenndaten dieser Fußgängerfurten im Vergleich mit der Fußgängerfurt Glockengießerwall.) Die Beispiele Bonn und Hannover wiesen insbesondere auf die Vorteile eines parallelen Angebots von ebenerdigen Fußgängerüberweg und Unterführung hin. Auch bei starkem

Tabelle 1: Kenndaten verschiedener Fußgängerfurten

Anwendungsfall	Anzahl der Fahrstreifen	Belastung im Kraftfahrzeugstrom	Belastung im Fußgängerstrom	Umlaufzeit	Freigabezeit für Fußgänger	mittlere Wartezeit für Fußgänger
Bonn	3	4 875 Fz/3h 1 625 Fz/h	1 440 F/h	90 s	11 s	35 s
Hannover	2	1 040 Fz/h	4 940 F/h	70 s	20 s	18 s
Hamburg Glockengießerwall	2 · 2	2 350 Fz/h	3 300 F/h	90 s	2 · 6 s 2 · 13 s	17 s



1: Blick vom Bahnhofsausgang über den Glockengießerwall zur Spitalerstraße vor dem provisorischen Umbau

Fahrverkehr muß ein hoch belasteter Fußgängerüberweg mit Lichtsignalanlage kein Unfallschwerpunkt sein.

### 2.3 Lösungserprobung

Die Machbarkeitsstudie konnte die Bedenken vor allem des Tiefbauamtes der Baubehörde Hamburg nicht ausräumen. Daher beschloß die Senatskommission für Umweltpolitik und Stadtentwicklung der Stadt Hamburg, „für die Fußgängerführung Hauptbahnhof – Spitalerstraße die Möglichkeit eines lichtsignalgeregelten Überweges als Versuch zu erproben“. Unser Planungsbüro wurde mit der Durchführung und Betreuung dieses Versuches beauftragt.

Um eine Vergleichsbasis für die spätere Versuchsauswertung zu haben, wurden vor Beginn der Umbaumaßnahmen am Glockengießerwall und im umliegenden Bereich Verkehrsbeobachtungen und Verkehrszählungen durchgeführt. Neben einer Querschnittszählung am Glockengießerwall wurde auch die Belastung im Querschnitt einer parallel dazu verlaufenden Straße (Kirchenallee) erhoben, weil Verkehrsverlagerungen insbesondere in diese Straße befürchtet worden waren. Darüber hinaus konnten verschiedene automatische Kurzzeitpegel und Dauerpegelaufzeichnungen ausgewertet werden. Umfangreiche Strombelastungszählungen an den Knotenpunkten im umliegenden Straßennetz aus den Jahren 1984 und 1985 ergänzten zusammen mit den Dauerpegelauswertungen für diesen Zeitraum und mit Daten zur Verkehrsentwicklung in ausgewählten Straßen der Hamburger Innenstadt (1984 ... 1987) das Gesamtbild vom

Aufkommen im Kraftfahrzeugverkehr vor Einrichtung des neuen Fußgängerüberweges. Die Belastungen im Fußgängerverkehr waren aus vorangegangenen Zählungen der Baubehörde Hamburg bekannt. Als vorbereitende Maßnahme für die versuchsweise Einrichtung des Fußgängerüberweges am Glockengießerwall wurde die Öffentlichkeit über den Versuch informiert. Die Bilder 2 und 3 zeigen die eingerichtete Fußgängerfurt.

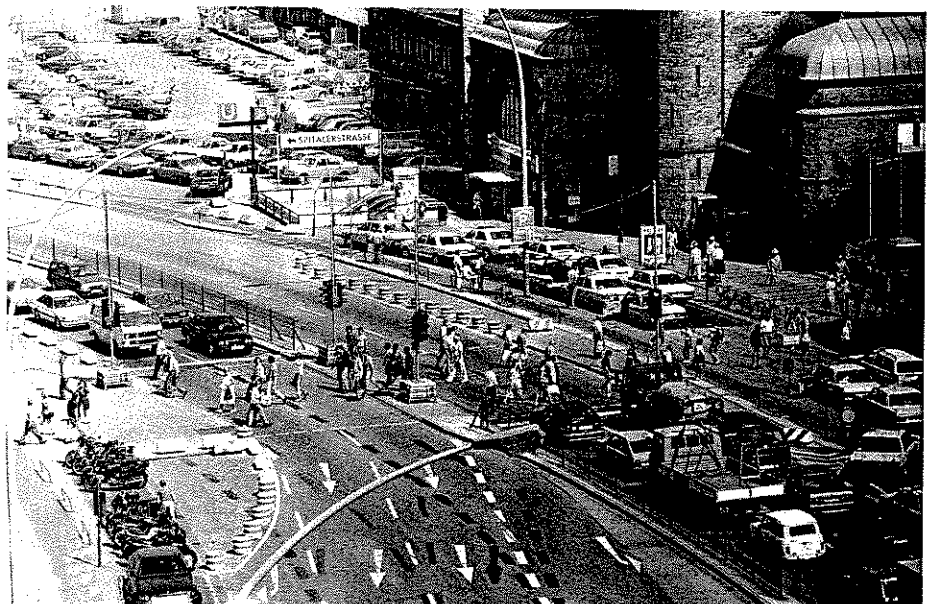
Entsprechend dem Charakter als Versuch sollte der gesamte Umbau provisorisch stattfinden. Dies war auch deshalb zweckmäßig, weil der Hauptbahnhof Hamburg zur Zeit umgebaut wird und im Jahre 1991 eine Verlegung des gegenüber der Spitalstraße gelegenen Bahnhofszugangs beabsichtigt ist. Die Signalprogramme an den benachbarten Knotenpunkten sollten möglichst nicht verändert werden, um den technischen Aufwand gering zu halten. Es wurden Signalprogramme für vier Stundengruppen entsprechend den in der Machbarkeitsstudie angestellten

2: Blick vom Bahnhofsausgang über den Glockengießerwall zur Spitalerstraße nach dem provisorischen Umbau

Überlegungen festgelegt. In den Stundengruppe mit 90 Sekunden Umlaufzeit an den Nachbarknotenpunkten wurde an der Fußgängerfurt eine zweifache Freigabe für Fußgänger realisiert. Als Fußgängerfreigabezeit an den inneren Signalgebern wurde mit Rücksicht auf die Leistungsfähigkeit im Kraftfahrzeugverkehr die Mindestfreigabezeit nach den Richtlinien für Lichtsignalanlagen RiLSA (FGSV, 1981) von 5 s festgelegt. An den äußeren Signalgebern betrug die Grünzeit im Rahmen der progressiven Fußgängersignalisierung 12 s.

Die Signalprogramme wurden unter Anwendung eines Computerprogramms

3: Blick von oben auf die Fußgängerfurt



zur Simulation des Verkehrsablaufes und zur Optimierung der Signalzeiten erarbeitet. Netzgeometrie, Belastungsdaten und die Signalprogramme der benachbarten Knotenpunkte wurden für das Programm TRANSYT-7F (WALLACE et al., 1984) codiert. Bewertungskriterium im Optimierungsprozeß war eine gewichtete Summe aus der Summe der Wartezeiten und der Anzahl der Halte im Kraftfahrzeugverkehr. Die Freigabezeit für Fußgänger wurde fest vorgegeben. Obwohl im Optimierungsprozeß auch die Möglichkeit bestand, die Freigabezeit für Kraftfahrzeuge ungleichmäßig auf die beiden Teilumläufe innerhalb der 90 s aufzuteilen, ergab sich eine gleichmäßige Teilung des Umlaufes in zweimal 45 s als am günstigsten. Parallel zur Bearbeitung der Signalprogramme mit TRANSYT wurde eine Koordinierung im herkömmlichen Zeit-Weg-Verfahren entworfen. Es ergab sich eine gute Übereinstimmung dieser Ergebnisse mit denen aus TRANSYT.

Aus der Simulation des Verkehrsablaufes waren bereits weitgehend die Folgen der neuen Lichtsignalanlage für den Kraftfahrzeugverkehr abzuschätzen. Die Ergebnisse wiesen einerseits zwar darauf hin, daß die Grenze der Leistungsfähigkeit am Glockengießerwall erreicht werden würde; sie ließen andererseits jedoch keine wesentlichen Probleme und Behinderungen im Verkehrsablauf erwarten.

Die eigentliche Versuchsphase begann mit der Inbetriebnahme der neuen Fußgänger-Lichtsignalanlage am 31. März 1989. Der Versuch gliederte sich in drei Teile. Im ersten Teil wurden für eine Dauer von drei Monaten sowohl die Fußgängerfurt als auch der Fußgängertunnel zur Benutzung angeboten. Es wurden die oben beschriebenen Signalprogramme mit zwei Freigaben für Fußgänger innerhalb des Umlaufes von 90 s sowie mit einer Grünzeit von 5 s an den inneren Signalgebern und 12 s an den äußeren Signalgebern angewendet. In einem zweiten Versuchs- teil wurden an einem Tag alternative Signalprogramme mit nur einer Freigabezeit für Fußgänger pro Umlauf von 90 s erprobt. Die Grünzeit für Fußgänger betrug dabei 28 s an den inneren Signalgebern und 35 s an den äußeren Signalgebern. Die rechnerische Leistungsfähigkeit im Kraftfahrzeugverkehr blieb unverändert; Fußgänger konnten weiterhin zwischen Überweg und Tunnel wählen. Für den dritten Teil des Versuchs wurde im Anschluß für eine Woche der Fußgängertunnel gesperrt. Es sollte geprüft werden, ob dieser aus Gründen der Leistungsfähigkeit beibehalten werden muß. Gleich-

zeitig wurden in den Signalprogrammen die Freigabezeiten für Fußgänger um jeweils 2 s verlängert. Die begleitenden Untersuchungen bei der versuchsweisen Einrichtung der Fußgängerfurt am Glockengießerwall umfaßten neben den bereits erwähnten Simulationsrechnungen folgende Punkte:

- Auswertung von Verkehrszählungen am Glockengießerwall und im umliegenden Straßennetz (Kraftfahrzeuge und Fußgänger),
- Auswertung automatischer Zählergebnisse von den umliegenden Hauptverkehrsstraßen,
- Auswertung von Rückstaumessungen,
- Analyse allgemeiner Verkehrsbeobachtungen,
- Analyse des Verkehrsablaufes für Busse auf der Grundlage einer Datenerfassung und Datenaufbereitung durch die Hamburger Hochbahn AG mit Hilfe des System PLANFAHRT (siehe SCHÜTZE et al., 1987),
- Auswertung des Unfallgeschehens mit Unterstützung durch die Landesverkehrsverwaltung Hamburg sowie
- Auswertung der Ergebnisse einer Befragung von Anliegern.

#### 2.4 Lösungsbewertung

Die versuchsweise Einrichtung eines Fußgängerüberweges mit Lichtsignalanlage am Glockengießerwall erbrachte im wesentlichen folgende Ergebnisse.

- Durch den neuen Fußgängerüberweg am Glockengießerwall werden mit dem vorgeschlagenen Signalisierungskonzept (doppelte Freigabe der Fußgänger innerhalb des Umlaufes von 90 s) keine bedeutsamen Verlagerungen von Kraftfahrzeugströmen verursacht. Auch mit der neuen Lichtsignalanlage werden heute am Glockengießerwall über 40 000 Kfz/24 h abgewickelt. Allerdings wird die Grenze der Leistungsfähigkeit des Glockengießerwalls in den Spitzenzeiten erreicht. In den kurzen Zeiten, in denen diese Grenze von der tatsächlichen Belastung überschritten wird, treten entweder zusätzliche Wartezeiten im Kraftfahrzeugverkehr auf, oder es wird Verkehr verdrängt. Die verlagerte Verkehrsmenge ist jedoch gering und für die dadurch zusätzlich belasteten Straßen nicht bedeutsam.
- Es werden keine sehr negativ zu bewertenden Rückstauprobleme geschaffen. Es zeigte sich jedoch, daß der Glockengießerwall auch in dieser Hinsicht die Grenze seiner Leistungsfähigkeit erreicht. Darüber hinaus war festzustellen, daß die

Empfindlichkeit des Verkehrsablaufes gegenüber Störungen (beispielsweise liegendegebliebene Fahrzeuge) durch die Querschnittsverengung zugenommen hat.

- Die vorliegenden Unfallzahlen sind als deutliches Indiz dafür zu werten, daß die Fußgängerfurt keine besondere Gefahrenlage schafft. Diese Aussage gilt trotz des relativ hohen Anteils der Fußgänger, die das Rotlicht mißachten. (Siehe dagegen einleitend geäußerte Vermutung gemäß den empirischen Befunden von HÄCKELMANN, 1976.) Ein Vergleich des Unfallgeschehens im Versuchszeitraum mit den entsprechenden Monaten der Vorjahre zeigte sogar einen deutlichen Rückgang der Unfallzahlen. Insbesondere waren 1987 und 1988 in diesem Bereich auch Unfälle mit Beteiligung von Fußgängern und Radfahrern aufgetreten, während es im Versuch zu keinem solchen Unfall kam. Diese im Hinblick auf die Fußgängerfurt sehr positive Bilanz muß allerdings differenzierter gesehen werden. Zum einen sind seit Juli 1988 Bagatellunfälle nicht mehr in der Statistik der Landesverkehrsverwaltung enthalten, und zum anderen könnte das Unfallgeschehen in dem relativ kurzen Beobachtungszeitraum nach Einrichtung des Versuchs auch nur zufällig so günstig gewesen sein. Es gibt jedoch auch plausible Erklärungen für die verminderte Anzahl der Unfälle. Das Problem der ungesicherten Fußgängerquerungen trotz massiver Absperrmaßnahmen vor Einrichtung des ebenerdigen Überweges war bereits oben erwähnt worden. Darüber hinaus gab es vor Einrichtung der Fußgängerfurt relativ viele Auffahrunfälle in der Zufahrt zu einem der benachbarten Knotenpunkte, weil Fahrzeuge zu schnell oder/und mit zu geringem Sicherheitsabstand fuhren. Durch die neue Lichtsignalanlage wird dieses Problem beseitigt, weil Kraftfahrer diesen Streckenabschnitt nun langsamer und aufmerksamer passieren.
- Es zeigte sich eine gute Akzeptanz der Fußgängerfurt gegenüber dem Fußgängertunnel. Von den insgesamt 30 000 Fußgängern am Tag, die an dieser Stelle den Glockengießerwall queren, werden etwa 88 % den ebenerdigen Überweg benutzen, während die übrigen Fußgänger den Tunnel vorziehen.
- Durch die neue Lichtsignalanlage werden nur geringe Behinderungen für den Busverkehr verursacht.
- Der neue ebenerdige Überweg wird

durch die Anlieger in der Umgebung sehr positiv beurteilt. (Die Verkaufsstände in der Fußgängerunterführung am Glockengießerwall werden selbstverständlich benachteiligt.)

- Das im zweiten Teil des Versuchs erprobte Signalisierungskonzept mit nur einer, dafür aber erheblich verlängerten Freigabe für den Fußgängerverkehr innerhalb des Umlaufes bewirkt eine deutliche Verschlechterung des Verkehrsablaufes für Kraftfahrzeuge (einschließlich Busse und Taxen) gegenüber dem vorgeschlagenen Signalisierungskonzept.
- Insgesamt ist bei einer einfachen, verlängerten Freigabe der Fußgänger die Anzahl von Rotlichtübertretungen sehr gering und damit die Sicherheit für Fußgänger relativ hoch zu bewerten; dabei tritt jedoch eine größere mittlere Wartezeit im Fußgängerverkehr auf.
- Eine Verlängerung der Freigabezeit für Fußgänger an den inneren Signalgebern um 2 s auf 7 s bewirkt keine bedeutsamen Verschlechterungen für den Kraftfahrzeugverkehr (einschließlich Busse und Taxen). Die Verlängerung der Fußgängerfreigabezeit um 2 s bewirkt andererseits eine Verminderung des Anteils der Fußgänger, die das Rotlicht mißachten, von insgesamt etwa 27 % auf unter 23 %. Der Anteil der unter Sicherheitsaspekten kritisch zu betrachtenden Rot/Rot-Geher vermindert sich dabei von etwa 4 % auf 3 %.
- Die Fußgängerfurt ist in der vorgeschlagenen Form auch bei einer vollständigen Sperrung des Tunnels ausreichend leistungsfähig. Wichtige Gründe sprechen jedoch gegen eine solche Sperrung. Allen Ansprüchen nach einer leistungsfähigen, sicheren und bequemen Fußgängerführung kann am besten entsprochen werden, wenn Fußgängern neben dem ebenerdigen Überweg auch ein (heute zudem bereits vorhandener) Fußgängertunnel angeboten wird. Ein Beibehalten des Tunnels ist auch von Vorteil, wenn die Fußgängerfurt aus technischen oder anderen Gründen zweitweise nicht benutzt werden kann. Darüber

hinaus ist von Bedeutung, daß der Tunnel täglich auch von mehr als 7000 Fußgängern als Zugang zu einer dort angeschlossenen U-Bahn-Station benutzt wird.

Insgesamt wurden durch die Einrichtung des neuen Fußgängerüberweges am Glockengießerwall keine bedeutenden Probleme im gesamten Verkehrsablauf verursacht. Andererseits wurde jedoch für den Fußgänger eine wesentliche Verbesserung in der Verbindung zwischen Hauptbahnhof und östlicher Innenstadt geschaffen. Dabei ergeben sich gleichzeitig die einleitend skizzierten neuen Möglichkeiten der städtebaulichen Gestaltung am westlichen Bahnhofsvorplatz, die nun genutzt werden sollten.

Den positiven Ergebnissen des Versuchs entspricht der Beschluß der zuständigen Stellen in Hamburg, die versuchsweise eingerichtete Fußgängerfurt am Glockengießerwall bis auf weiteres bestehen zu lassen.

### 3. Fazit

Die in der heutigen Zeit an uns Ingenieure für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik vermehrt herangetragenen Vorschläge von Vertretern anderer Disziplinen dürfen wir nicht a priori verwerfen, und wir dürfen nicht a priori unsere Mitarbeit an einer Lösung, die auch wir als grundsätzlich richtig und wünschenswert einschätzen, verweigern. Unser solider Kenntnis- und Erfahrungsschatz befähigt uns, auch unkonventionelle Lösungsvorschläge auf ihren tatsächlichen Problemlösungsbeitrag abzuklopfen. Hat die betreffende Lösung diesen ersten Groß-Test bestanden, sollten wir – wenn, wie oben erwähnt, die grundsätzliche Richtung stimmt – alles daransetzen, nach bestem Wissen und Gewissen und mit allen Kräften zur Realisierung der Problemlösung beizutragen.

Am Beispiel Glockengießerwall Hamburg wurde gezeigt, daß die ursprüngliche Skepsis der Ingenieure für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik bei den zuständigen Stellen in Hamburg gegen den unkonventionellen Vorschlag, den Glockengießerwall total zu

sperrern, grundsätzlich berechtigt war. Es wurde aber auch gezeigt, daß man es bei der Artikulation dieser Skepsis nicht belassen sollte, sondern daß es richtig und sachdienlich war, im Sinne eines kooperativen Kompromisses eine Lösung zu suchen und zu erproben, die irgendwo zwischen totaler Ablehnung und totaler Zustimmung lag.

Es wäre ungerecht, einen solchen Kompromiß als „faul“ zu bezeichnen. Schließlich sind Kompromisse immer nicht mehr und nicht weniger als Vereinbarungen, die im Rahmen gegenseitiger Zugeständnisse ursprünglich diametrale Auffassungen zu einem relativen Optimum zusammenführen. Wir meinen, daß dies beim Glockengießerwall Hamburg der Fall war: Es gingen mehr Autos durch den verengten Querschnitt der Straße und über die Lichtsignalanlage als mancher geglaubt hatte; es gingen mehr Fußgänger unbehindert und ungefährdet (und entsprechend der neuen Prioritätenreihung: oberirdisch in frischer Luft) über die Fußgängerfurt als mancher erwartet hatte.

Manchmal geht eben doch mehr als mancher denkt ...

### Schrifttum

- Baubehörde Hamburg, Tiefbauamt/Gesamtverkehrsplanung. Verkehrsuntersuchung östliche Innenstadt. Hamburg, Juli 1986
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA). Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Ausgabe 1981, Köln
- Aktuelle Themen der Lichtsignalsteuerung. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Ausgabe 1985, Köln
- Gestaltungsgutachten Mönckebergstraße/Spitalerstraße in Hamburg. Niederschrift über die Gutachtersitzung am 19./20. 9. 1985
- Häckelmann, P.: Steuerung des Fußgängerverkehrs an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage. Dissertation am Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der Technischen Hochschule Darmstadt, 1976
- Jacobs, J.: Tod und Leben großer amerikanischer Städte. Frankfurt/Main, Berlin: Ullstein 1964
- Planungsbüro Retzko + Topp: Verkehrsgutachten Glockengießerwall Hamburg. Juli 1988
- Planungsbüro Retzko + Topp: Versuchsweise Einrichtung eines Fußgängerüberweges am Glockengießerwall in Hamburg – Schlußbericht. August 1989
- Schütze, P.; Schmidt, C.; Staib, R.: Planung 1 Benutzerhandbuch. September 1987
- Wallace, C. E. et al.: TRANSYT-7F Users Manual. US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Washington, D. C., Juni 1984

## IMPACT

- Verkehrsflußmessungen
- Geschwindigkeitsmessungen
- Unterscheidung LKW/PKW
- Klassifizierung

über Induktionsschleifen und pneumatische Schläuche

Fordern Sie kostenlose Unterlagen: **IMPACT · Goethestr. 30 · 5000 Köln 40 (Weiden) · Tel. (0 22 34) 7 43 90**

## SIE KÖNNEN AUF UNS ZÄHLEN!

