# PASSAGIERFREQUENZEN IN DEN SBB-ZÜGEN VON UND NACH ZÜRICH

**JULI BIS NOVEMBER, 1989, 1990 UND 1991** 

Mit dem Ziel, die Veränderungen im Pendlerverhalten vor und nach der Einführung der S-Bahn kennen zu lernen, wurden die Fahrgastzahlen der SBB vom Juli bis November der Jahre 1989 bis 1991 analysiert nach Stundenintervall und Fahrtrichtung (Richtungskorridore). Im S-Bahnbereich (früher: Regionalzugsverkehr) stellte man an Werktagen eine Frequenzzunahme von knapp 30% fest, im Schnellzugsverkehr - der nicht ganz unab-

hängig vom S-Bahnverkehr losgelöst betrachtet werden kann - eine Zunahme von knapp 10%. Ueber die ganze Woche wurde rund ein Sechstel mehr Fahrgäste gezählt. Besonderen Zuwachs in absoluten Zahlen erhielten die Linien aus Richtung Glattal und Winterthur, während die Frequenzen längs der beiden Seeufer stagnierten oder - im zweiten Jahr nach der Einführung der S-Bahn - gar leicht zurückgingen.

#### Ziel und zeitlicher Umfang dieser Statistik

Am 27. Mai 1990 wurde die Zürcher S-Bahn eröffnet. Durch das wesentlich vergrösserte Angebot im öffentlichen Verkehr versprach man sich eine Verlagerung des individuellen Strassenverkehrs auf die Schiene. Man erwartete daher eine Zunahme des Bahnverkehrs bei gleichzeitigem Rückgang des Verkehrs auf der Strasse. Die Zahlen im vorliegenden Bericht belegen die Richtigkeit der ersten Annahme; andernorts wurde gezeigt, dass der Individualverkehr aber nicht in gleichem Mass zurückging - im Gegenteil. Damit hat die S-Bahn allenfalls einen grossen Teil des ständig wachsenden Verkehrs auf der Strasse aufgefangen. Das grosse und vielerorts beliebte neue Angebot hat aber nicht nur Pendler zum Umsteigen animiert, sondern der Bahn einen allgemeinen Mehrverkehr gebracht.

Der Bericht bringt einen Vergleich mit den Passagierzahlen vor und nach der Einführung der S-Bahn aus den Jahren 1989 bis 1991. Damit können die Veränderungen bei den einzelnen Linien (Verkehrskorridore) direkt abgelesen werden. Im Zuge der allgemeinen Sparbemühungen beim Bund (SBB) und der Stadt Zürich sind die für eine Fortführung dieser Erhebungen notwendigen Resourcen nicht mehr vorhanden. Schon für den das Jahr 1991 abschliessenden Monat Dezember konnten die Daten nicht mehr beschafft werden. Damit fehlen für den Dreijahresvergleich (Start Juni 1989) die Monate Dezember 1991 und Januar bis Mai 1992. Da ausserdem bei der Einführung der S-Bahn im Juni 1990

die SBB wichtigere Probleme als die Fahrgastzählungen zu lösen hatten, beschränkt sich dieser Bericht auf eine Analyse der Entwicklung in den Monaten Juli bis November der Jahre 1989 bis 1991. In diese Jahresabschnitte fällt jeweils mit dem Monat September das in allen drei Jahren festgestellte Frequenzmaximum.

Im Dezember 1990 fand die Eidgenössische Volkszählung statt, mit der eine Erhebung über die Pendlergewohnheiten verbunden war. Die Ergebnisse sind nicht vor 1993 zu erwarten. Ein Vergleich der Volkszählungsergebnisse mit den Zählungen der SBB dürfte eine differenzierte Interpretation der Daten ermöglichen. Von Interesse wird auch ein Vergleich mit den Zähldaten des Individualverkehrs sein, die zur Zeit beim Statistischen Amt noch nicht ausgewertet vorliegen.

#### **Datenquelle**

Die Belegungszahlen der Züge werden beim Ueberqueren der Stadtgrenze von Zürich - d.h. bei ankommenden Zügen zwischen der letzten Station ausserhalb und der ersten Station innerhalb des Stadtgebietes - bzw. umgekehrt bei abgehenden Zügen - von den Zugsbegleitern erhoben. Ein Rotationssystem sorgt dafür, dass jeder Zug pro Monat rund fünfmal an verschiedenen Wochentagen erfasst wird. Mehrere Erhebungen für den gleichen Zug werden getrennt je für die Werktage

Montag-Freitag, Samstag und Sonntag gemittelt. Die in den Tabellen aufgeführten Zahlen sind somit Ergebnisse von Stichproben, die aber einen hohen Grad von Repräsentativität beanspruchen können.

Es soll deutlich unterstrichen werden, dass diese Passagierzahlen, die beim Ueberqueren der Stadtgrenze erhoben werden, nicht die Frequenzen im Zürcher Hauptbahnhof darstellen. Ein Reisender wird gezählt, wenn er von ausserhalb der Stadt kommend in irgend einem Stadtbahnhof aussteigt oder von dort ausgehend die Stadt verlässt. Er wird zweimal gezählt, wenn er in die Stadt hinein fährt und Zürich, ohne auszusteigen, auf einer andern Linie wieder verlässt (z.B. Schnellzugstransit Ost-West oder Nord-Süd via Zürich). Er wird nicht gezählt, wenn er innerhalb der Stadt Zürich den Zug besteigt und, ohne die Stadt zu verlassen, auf einem andern Stadtbahnhof wieder aussteigt (z.B. von Altstetten nach Hauptbahnhof oder Tiefenbrunnen).

#### **Datenauswertung**

Die Daten wurden von den SBB erhoben, EDVmässig erfasst und nach Zugsnummern geordnet monatlich zusammengestellt. Eine Kopie der Zürich betreffenden Daten erhielt das Statistische Amt der Stadt, wo die Belegungsfrequenzen nach dem Zugsnummernschema den einzelnen Reisekorridoren und Stundenintervallen zugeordnet wurden. Ein Stundenintervall dauert von der 31. Minute der Vorstunde bis zur 30. Minute der betreffenden Stunde - für 8 Uhr beispielsweise von 7.31 bis 8.30 Uhr. Für die Zeit massgebend ist die fahrplanmässige Ankunfts- bzw. Abfahrtszeit in Zürich-HB. Die Frequenzen allfällig verkehrender Züge in den Stunden 1 bis 4 werden nicht berücksichtigt.

Verkehrt ein Zug nicht über den Zürcher Hauptbahnhof, beispielsweise bei Tangentialfahrten von Zürich-Oerlikon nach Zürich-Altstetten oder von Zürich-Wiedikon nach Zürich-Altstetten, so werden die Verkehrszeiten bei der ersten Station auf Stadtgebiet für die Ankunfts- und bei der letzten Station für die Abfahrtszeiten gewertet.

Die Unterscheidung zwischen Schnell-, Regionalund S-Bahn-Zügen basiert auf den Zugsnummern, indem Nummern unter 3000 einen Schnellzug bezeichnen und solche von 3000 bis 9999 einen Regionalzug. Letztere, seit der Einführung der S-Bahn im Raum Zürich fast nicht mehr vorhandenen Züge werden den S-Bahn-Zügen gleichgestellt. Züge mit Nummern über 18000 sind S-Bahn-Züge. Vor- und Nachzüge werden - abgesehen von allfällig verschiedenen Verkehrszeiten - den Stammzügen gleichgestellt; Agentur-, Dienst- und Umleitungszüge sind nicht berücksichtigt.

Ebenfalls aufgrund der Zugsnummern erfolgt die Zuteilung eines Zuges zu einem Richtungskorridor (vergl. unten). Abweichungen vom Schema wurden berücksichtigt, soweit sie bemerkt wurden. Nicht linienrein verkehrende S-Bahn-Züge mit den Nummern 180xx wurden einzeln den entsprechenden Korridoren zugeordnet, getrennt nach Ankunftsund Abgangslinien.

#### Publikation und Darstellung der Daten

Die monatlichen Grundzahlen von Juni 1989 bis November 1991 wurden semesterweise in fünf Separatheften für internen Gebrauch zusammengestellt. Die Zahlen wurden gegliedert nach Wochentagen (Montag bis Freitag, Samstag und Sonntag), An- oder Abfahrt, Zugsart und Stundenintervall sowie nach den Richtungskorridoren. Ab Juli 1990 wurden die Zahlen jenen aus der Fahrplanperiode 1989/90 - vor Einführung der S-Bahngegenübergestellt und verglichen. Die vorliegende Veröffentlichung verzichtet auf die Wiedergabe der Datenfülle und beschränkt sich auf eine zusammenfassende Darstellung mit dem Ziel, die Entwicklung der Frequenzen sichtbar werden zu lassen.

Durch den Wegfall einiger Abonnentenschnellzüge und deren Ersatz durch S-Bahn-Züge ist ein strenger Vergleich der Schnellzugsfrequenzen vor und nach Einführung der S-Bahn nicht mehr möglich. Durch die Umstellung wären unter der Woche oftmals Frequenzeinbussen bei den Schnellzügen auszuweisen gewesen. Diese Verluste sind aber mindestens kompensiert auf den entsprechenden S-Bahn-Linien. Als Beispiel sei auf die S-Bahnlinien 2 und 12 verwiesen; im Vergleich wurden deshalb die entsprechenden Frequenzen der früheren Schnell- und Eilzüge am linken Seeufer aus den seinerzeitigen Schnellzugsfrequenzen herausgelöst und den Regionalzügen zugeordnet, deren Nachfolge die S-Bahnlinie 2 übernommen hat. Andererseits wurden die Frequenzen der heutigen direkten S-Bahnlinie 12 nach Winterthur den Schnellzugsfrequenzen zugeschlagen<sup>1</sup>. Die Richtungskorridore sind in Anlehnung an die Einteilung des Zürcher Verkehrsverbundes ZVV wie folgt definiert:

Richtungskorridor I: linkes Seeufer Schnellzüge nach Arth-Goldau - Gotthard, nach Zug - Luzern und nach Ziegelbrücke - Sargans S-Bahn-Züge der Linien 1 (Zug), 2 (Ziegelbrücke) und 8 (Pfäffikon)

Richtungskorridor II: Knonauer Amt S-Bahn-Züge der Linie 9

Richtungskorridor III: West (Limmattal und weiter)
Schnellzüge nach Bern (direkt), nach Basel (via
Brugg oder Aarau) und nach Lenzburg - Olten Biel

S-Bahn-Züge der Linie 12

Richtungskorridor IV: Furttal S-Bahn-Züge der Linie 6

Richtungskorridor V: Nord (Wehntal/Zürcher Unterland-Schaffhausen)
Schnellzüge nach Schaffhausen
S-Bahn-Züge der Linie 5

Richtungskorridore VI und VII: Ost (Winterthur sowie Effretikon und weiter) Schnellzüge nach Winterthur

S-Bahn-Züge der Linie 12 (Winterthur direkt) sowie der Linien 2 (Flughafen-Wetzikon), 6 (Stettbach-Wetzikon), 7 (Kloten-Winterthur) und 8 (Wallisellen-Winterthur)

Richtungskorridor VIII: Glattal
S-Bahn-Züge der Linien 5 und 9 (Stettbach-Uster-(Rapperswil)) sowie 14 (Wallisellen-Uster-Hinwil)

Richtungskorridor IX: rechtes Seeufer S-Bahnzüge der Linie 7

#### Verteilung auf die Richtungskorridore

Im Verlaufe der drei Jahre haben sich wohl kleinere Verschiebungen zwischen den Richtungskorridoren als Folge des ungleichmässigen Zuwachses ergeben, doch vermögen diese Veränderungen die Gewichte nicht merklich zu verschieben. Eine Darstellung aller monatlich erhobenen Daten würde zur Uebersichtlichkeit nicht beitragen. Wir beschränken

uns daher auf die Darstellung der mittleren Frequenzen der Monate Juli bis November 1991, getrennt nach den Wochentagen Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag (Kreisdiagramme 1a und 1b).

Herausgehoben aus der Darstellung sind die Schnellzugsanteile. Sie machen an den Werktagen 51,8% und übers Wochenende 66,3% aus. Dies ist verständlich, fallen übers Wochenende doch die Arbeitspendler von und nach Zürich fast vollständig weg. Dafür gewinnt der Reise- und Ausflugsverkehr an Bedeutung, der sich zu einem grossen Teil auf die Schnellzüge stützt. Dies ist besonders deutlich an den Schnellzügen Richtung West (Bern-/Biel/Basel) und Innerschweiz-Graubünden sichtbar. Bei den Schnellzugsdaten muss berücksichtigt werden, dass nicht alle ankommenden Reisenden in Zürich aussteigen, wenn der Zug nachher seine Fahrt fortsetzt. 10 bis 15 Prozent der Fahrgäste bleiben in Zürich sitzen, wenn sie beispielsweise von Bern via Zürich in Richtung Ostschweiz weiterfahren. Dies gilt auch für die Reisenden von Basel nach Chur oder auf der Nord-Süd-Achse via Zürich.

Entsprechend sinkt der Anteil der S-Bahnreisenden von 48,2% an den Werktagen auf 33,7% an den Wochenendtagen. Anteilmässig am meisten Personen benützen die S-Bahn unter der Woche aus bzw. in Richtung Ost ins Glattal (10,9% aller Reisenden) oder in Richtung Effretikon. Da die Linie 12 nach Winterthur unter den Schnellzügen eingereiht ist, vergrössert sich dieser Anteil noch über die ausgewiesenen 8,8% hinaus. In absteigender Reihenfolge werden die S-Bahnzüge am linken Seeufer (7,2%), im Limmattal (6,0%), am rechten Seeufer (5,7%), aus bzw. in Richtung Unterland (4,5%), im Knonauer Amt (3,6%) und im Furttal (1,5% aller Reisenden) benützt. Diese Reihenfolge bleibt übers Wochenende praktisch unverändert.

### Veränderungen der Passagierfrequenzen

Die Zahlen zeigen, dass die grösste absolute Zunahme im Zeitraum 1989 bis 1991 bei den Passagieren aus bzw. in Richtung Ost (Effretikon-Winterthur und Glattal) zu verzeichnen ist, die geringste - oft gar eine Abnahme darstellend - jene längs der beiden Seeufer. Prozentual am stärksten zugenommen hat das Verkehrsaufkommen im

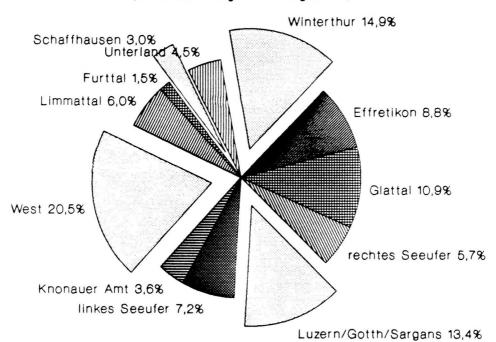
<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Im Rahmen dieser Neuberechnung ergaben sich gegenüber den früheren Publikationen für die Monate Juni - August 1989 kleinere unbedeutende Abweichungen bzw. Verschiebungen in den Richtungskorridoren I und V.

### 1. Passagierfrequenzen der SBB von und nach Zürich

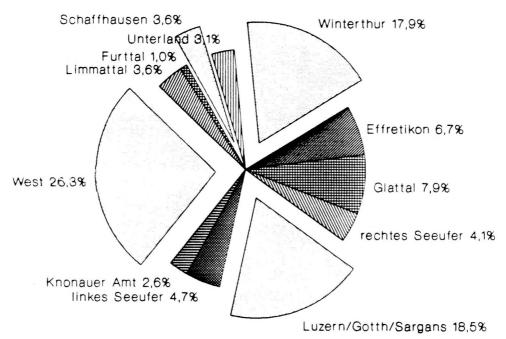
Monate: Juli - November 1989 - 1991

		Grundzah		15,500.0	Veränder	_			pi go observan	
		1 <b>98</b> 9	1990	1991		bis 1990		9 bis 1991		0 bis 1991
Korr. Richtung	Linie	an + ab	an + ab	an + ab	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
		Montag -	Freitag ia							
Schnellzüge		montag -	rielay je							
I linkes Ufer		40 143	40 632	43 442	489	1,2%	3 299	8,2%	2 810	6,9%
III West / Nordwest		61 146	62 470	<b>66 3</b> 08	1 324	2,2%	5 161	8,4%	3 837	6,1%
V Schaffhausen		8 288	8 725	9 747	438	5,3%	1 459	17,6%	1 021	11,7%
VI Winterthur (direkt)	inkl. S12	43 258	45 491	48 125	2 233	5,2%	4 867	11,3%	2 634	5,8%
zusammen		152 834	157 318	167 621	4 484	2,9%	14 787	9,7%	10 303	6,5%
S-Bahn-Linien										
la Ziegelbrücke	2	6 133	8 191	7 <b>89</b> 8					<b>-29</b> 3	-3,6%
lb Pfäffikon	8	12 757	10 230	11 489					1 258	12,3%
lcd Thalwil - Zug I linkes Ufer	1 1,2,8	4 773 23 663	4 049 22 470	3 777 23 164	-1193	-5,0%	-499	-2,1%	-272 693	-6,7%
II Knonauer Amt	9	8 899	10 495	11 653	1 596	17,9%	2 754	30,9%	1 158	3,1% 11,0%
III Limmattal	12	15 150	17 804	19 414	2 653	17,5%	4 264	28,1%	1 610	9,0%
IV Furttal	6	2 540	4 425	4 724	1 884	74,2%	2 184	86,0%	300	6,8%
V Wehntal / Unterland	5	10 438	13 223	14 618	2 786	26,7%	4 180	40,0%	1 394	10.5%
VIb Stettbach-Winterthur	12	-	11 631	12 909					1 278	11,0%
VIIa Kloten - Winterthur	7	6 677	9 626	9 391					-235	-2,4%
VIIb Wallisellen - Winterthur	8	7 113	7 487	7 611					124	1,7%
VIIc Flughafen-Effkon-Wetzikon	2	4 853	4 627	4 842					215	4,6%
VIId Stettbach-Effkon-Wetzikon	6		6 164	6 594					430	7,0%
VII Effretikon (-weiter)	2,6,7,8	18 644	27 904	28 438	9 260	49,7%	9 795	52,5%	534	1,9%
VIIIa Stettbach-Uster-Rapperswill	5	-	14 125	<b>16 2</b> 85					2 160	15,3%
VIIIb Stettbach - Uster	9		8 232	9 418					1 185	14,4%
VIIIc Wallisellen - Uster - Hinwil	14	23 485	10 126	9 474					<b>-65</b> 2	-6,4%
VIII Glattal-Oberland	5,9,14	23 485	32 484	35 177	<b>8 99</b> 9	38,3%	11 692	49,8%	<b>2 69</b> 3	8,3%
IX rechtes Ufer	7	18 082	1 <b>8 79</b> 8	18 466	716	4,0%	<b>3</b> 84	2,1%	<b>-3</b> 32	-1,8%
zusammen zusammen (inkl. S-12)		120 901	147 603 159 233	155 654 168 562	26 702	22,1%	34 753	28,7%	8 051 9 329	5,5% 5,9%
Zusammen (mki. 3-12)									8 328	3,8 %
Schnelizüge		Samstag	und Sonntag	zusammen						
I linkes Ufer		91 764	<b>9</b> 5 515	92 542	3 751	4,1%	778	0,8%	<b>-29</b> 73	-3,1%
III West / Nordwest		126 616	130 366	131 970	3 750	3,0%	5 354	4,2%	1 604	1,2%
V Schaffhausen		15 513	16 699	17 965	1 186	7,6%	2 453	15,8%	1 266	7,6%
VI Winterthur (direkt)	inkl. S12	79 406	88 322	89 476	8 917	11,2%	10 070	12,7%	1 153	1,3%
zusammen		313 298	330 902	331 953	17 604	5,6%	18 655	6,0%	1 051	0,3%
S-Bahn-Linien										
la Ziegelbrücke	2	8 101	8 519	8 710					191	2,2%
Ib Pfäffikon	8	<b>9 5</b> 83	11 428	11 954					526	4,6%
lcd Thalwil - Zug	1	4 436	3 209	3 119					-90	-2,8%
I linkes Ufer	1,2,8	22 119	23 156	23 782	1 037	4,7%	1 663	7,5%	<b>62</b> 6	2,7%
II Knonauer Amt	9	8 709	12 462	12 878	3 753	43,1%	4 169	47,9%	416	3,3%
III Limmattal IV Furttal	12	13 558	17 760	18 257	4 202	31,0%	4 699	34,7%	497	2,8%
IV Furttal V Wehntal / Unterland	6 5	2 215 10 625	4 466 15 172	4 968 15 391	2 251 4 547	101,6% 42,8%	2 753 4 766	124,3% 44,9%	502 219	11,2% 1,4%
VIb Stettbach-Winterthur	12	10 023	12 800	14 121	4 547	42,070	4 700	44,570	1 320	10,3%
VIIa Kloten - Winterthur	7	6 281	11 806	11 065			•••	•••	-741	-6,3%
VIIb Wallisellen - Winterthur	8	6 743	7 475	7 095					-380	-5,1%
VIIc Flughafen-Effkon-Wetzikon	2	8 170	7 <b>2</b> 62	7 713					450	6,2%
VIId Stettbach-Eff'kon-Wetzikon	6		7 207	7 536					329	4,6%
VII Effretikon (-weiter)	2,6,7,8	21 195	33 750	33 409	12 555	59,2%	12 214	57,6%	-341	-1,0%
VIIIa Stettbach-Uster-Rapperswil	5		19 896	19 847	100 E.C.O	1=.3	w= = = = = = = = = = = = = = = = = = =		-49	-0,2%
VIIIb Stettbach - Uster	9		8 207	8 651					444	5,4%
VIIIc Wallisellen - Uster - Hinwil	14	29 162	11 930	11 234					<b>-69</b> 6	-5,8%
VIII Glattal-Oberland	5,9,14	29 162	40 033	39 732	10 871	37,3%	10 570	36,2%	-301	-0,8%
IX rechtes Ufer	7	21 103	22 095	20 611	991	4,7%	-493	-2,3%	-1484	-6,7%
zusammen zusammen (inkl. S-12)		128 686	168 894 181 695	169 028 183 148	40 208	31,2%	40 341	31,3%	133 1 454	0,1% 0,8%
		ganze Wo		.00 140					, 454	3,0 %
insgesamt nach Korridoren		9426 110								
I linkes Seeufer		432 911	434 182	449 352	1 271	0,3%	16 441	3,8%	15 171	3,5%
II Knonauer Amt		53 205	64 937	71 143	11 732	22,1%	17 938	33,7%	6 206	9,6%
III Limmattal (-Bern/-Biel/-Basel)		521 657	549 496	578 835	27 839	5,3%	57 178	11,0%	29 339	5,3%
IV Furttal		14 917	26 589	28 590	11 672	78,2%	13 673	91,7%	2 001	7,5%
V Wehntal/Unterland-Sch'hausen		119 764	141 616	155 177	21 852	18,2%	35 414	29,6%	13 562	9,6%
VI Winterthur (direkt)		295 694	315 776	330 101	20 083	6,8%	34 407	11,6%	14 324	4,5%
VII Effretikon (-weiter)		114 413	173 270	175 600	58 857	51,4%	61 187	53,5%	2 330	1,3%
VIII Glattal - Oberland		146 587	202 453	215 618	55 866	38,1%	69 031	47,1%	13 165	6,5%
IX rechtes Seeufer		111 512	116 083	112 939	4 570	4,1%	1 426	1,3%	-3144	-2,7%
zusammen		1 810 660	2 024 401	2 117 355						4,6%
200411111011		1 010 000	2 024 40	2 11/ 300	213 742	11,8%	<b>306</b> 695	16,9%	92 954	4,67

### 1a. Verteilung auf Richtungskorridore Montag-Freitag, Juli-November 1991 (Anteil Schnellzüge ist herworgehoben)



### 1b. Verteilung auf Richtungskorridore Samstag/Sonntag, Juli-November 1991 (Anteil Schnellzüge ist hervorgehoben)



STATISTISCHES AMT DER STADT ZORICH

Furttal, wo knapp eine Verdoppelung der Frequenzen festgestellt werden kann.

In Richtung Winterthur ist die Situation insofern etkompliziert, als mit der S-12 "Schnellzugsersatz" zur Verfügung steht, sodass der Vergleich unter Einschluss der seinerzeitigen Schnellzüge erfolgen muss. Beim rechten Seeufer muss berücksichtigt werden, dass Reisende vom oberen Ende des Sees nach Zürich mit Vorteil den "Umweg" über Rapperswil-Uster und damit über die S-5 durchs Glattal wählen. Dieser Weg, da zeitlich kürzer, ist sicher mit ein Grund für die scheinbare Abnahme der Frequenzen; eine Zunahme konnte ohnehin kaum erwartet werden, brachte die Einführung der S-Bahn auf dieser Strecke ja nichts Neues, da die seinerzeitigen Regionalzüge ein vergleichbares Angebot stellten.

Am linken Seeufer fällt auf, dass im ersten Betriebsjahr der S-Bahn nur eine unwesentliche Zunahme im Rahmen der Streuung der Erhebung gemessen wurde, etwas stärker war die Zunahme erst im zweiten Jahr. Gesamthaft ist die Zunahme aber eher bescheiden im Vergleich zu den übrigen Richtungen. Betrachtet man die S-Bahn allein, so war die gesamte Zunahme im ersten Betriebsjahr rund dreimal so gross wie im zweiten Jahr. Auf einzelnen Linien (S-1, S-7, S-8 und S-14) wurden im zweiten Jahr gar wieder niedrigere Frequenzen gemessen. Die Gründe dafür könnten in den nicht gerade PR-fördernden Startschwierigkeiten mit häufigen Verspätungen liegen, den anfänglichen Problemen mit dem Zugsmaterial oder einfach im ersten Stillen der Neugierde. Darauf hat sich das Publikum wieder den früheren Reisegewohnheiten zugewendet.

Im Vergleichszeitraum legte der Regionalverkehr unter der Woche von 1989 bis 1991 28,7% zu, übers Wochenende gar 31,3%. Insgesamt mit den Schnellzügen zusammen erlebte die SBB im Verkehr von und nach Zürich eine Frequenzzunahme von 16,9% oder einem Sechstel. Der Schnellzugsverkehr allein ist in dieser Zeit aber auch um 9,7% gewachsen. Dieser Zuwachs hat aber höchstens teilweise und - wenn schon - nur indirekt mit der S-Bahn zu tun. Immerhin darf festgehalten werden, dass mindestens ein Teil des Mehrverkehrs auf die Schiene fliesst. und dass die im Vergleich 1989/1991 ausgewiesenen 306'700 Mehr-Passagiere von und nach Zürich den Strassenverkehr etwas zu entlasten vermögen.

#### Zeitlicher Verlauf des täglichen Passagieraufkommens

Zur Darstellung dieses Verlaufes wurden nur Frequenzen während der Wochentage von Montag bis Freitag in den Monaten September 1989, 1990 und 1991 einander gegenüber gestellt (Grafik 2). Dieser Monat hat sich in den drei untersuchten Jahren stets als der verkehrsstärkste erwiesen. Die Differenz zwischen den über den Tag (5 - 24 Uhr) gezählten ankommenden und den abgehenden Reisenden gibt einen Anhaltspunkt über die Genauigkeit der Zählwerte. Idealerweise sollte diese Differenz verschwinden, übers Wochenende kann sie zum Teil auch echt sein. Es zeigt sich, dass sich die Abweichungen von dieser, auf der Tabelle nicht ausgewiesenen Kontrollgrösse im Rahmen halten. Die Gesamtfrequenzen in den Stadt-Bahnhöfen, die Summe von an- und abgehenden Reisenden, wird Block 'Ankünfte + Abfahrten' angegeben. Prozentzahlen verdeutlichen zudem die stündliche Verteilung insgesamt bzw. auf die Zugsarten. Eine Grafik verdeutlicht die Zahlen; ihr entnimmt man auch visuell die an und für sich bekannte Tatsache der grossen ankommenden Pendlerströme in den Morgenstunden und die Rückreisen am frühen Abend.

In der Grafik 2 sind die Stundenfrequenzen der drei aufeinanderfolgenden Jahre nebeneinander aufgezeichnet. Dem Vergleich entnimmt man, dass sich die höheren Zahlen ungefähr gleichmässig auf die einzelnen Stunden verteilen, sodass mithin nicht nur die Pendler vom verbesserten Angebot profitieren, sondern auch die Gelegenheitsreisenden ausserhalb der Pendlerspitzen.

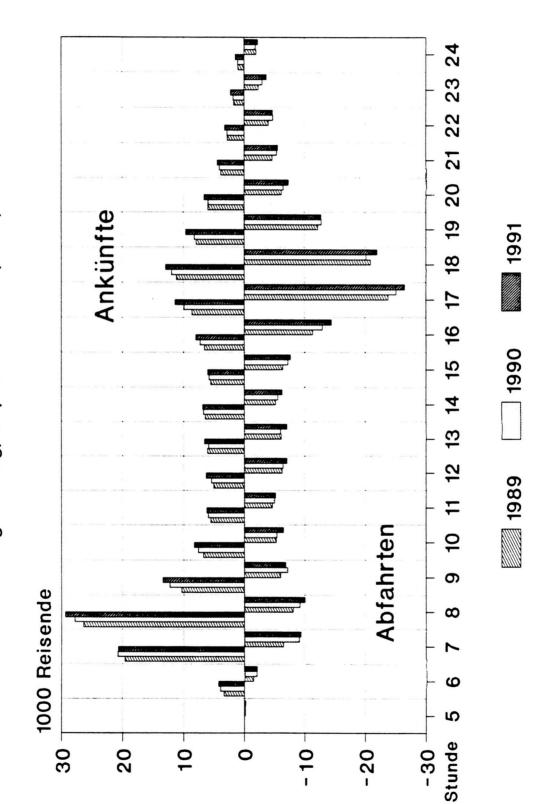
Zum Schluss sind noch die Grafiken für den Monat September 1991 aus den eingangs erwähnten Separatberichten beigeheftet. Sie gestatten eine beispielhafte Uebersicht über die Frequenzen nach Korridoren und Wochentagen. Um den Vergleich zwischen den Wochentagen zu erleichtern, wurde der Masstab der Darstellungen für die verschiedenen Wochentage gleich gewählt; damit werden die Unterschiede in den Verkehrsspitzen zwischen den Werktagen einerseits und den Wochenendtagen andrerseits deutlich sichtbar. Wegen der verschieden grossen Grafiken lasse sich der Leser nicht täuschen über die Frequenzen zwischen den Morgen- und Abendspitzen; sie sind am Wochenende oft höher als an Werktagen.

PASSAGIERFREQUENZEN DER SBB VON UND NACH ZÜRICH	JENZI	N DE	SBB S	VON	N DNC	ACH Z	ÜRICH			\$	MONTAG	•	FREITAG	<b>/</b> N				MONAT		SEPTEMBER	ABER
Stunde	2	•	7	80	٥	02	=	13	13	4	15	91	17	18	61	20	21	22	23	24	5 - 24
Ankünffe 1989 - Schnellzüge 1989 - Regionalzüge	00	728 2 603	5 522 14 103	11 529	5 748 4 573	4 529	3 747	3 090	3 704	3 686	3 565	4 468	5 267	7 530	5 634 4	463 2	927 2	111	202	581	79 906
1989 - zusammen 1990 - Schnellzüge	0 00	3 331	19 625	26 411	10 321	5 320	5 525 3 702	3 249		3 661	3 576	6 510	583		5 355 4	965 3		765	672		144 271
1990 - zusammen	00	3 937	14 349 20 823	27 814	5 170	2 252 7 572	2 255 5 957	2 153 5 402	2 394 5 884	3 060 6 721	2 185 5 761	2 902 7 279	9 920	4 965 11 956	2 894 1 8 249 5	904 1	327 079 2	826 2 787 1	800	368	74 157 55 207
Veränderung 1989 -> 1990 - Schnellzüge - Regional- bzw. S-Bahnzüge - zusammen	: : :	12.8% 19.7% 18.2%	17.2% 1.7% 6.1%	.1.1% 10.3% 5.3%	23.7% 13.1% 19.0%	17.5% 1.3% 12.1%	.1.2% 26.8% 7.8%	5.1% 9.6% 6.9%	.5.8% 2.5% .2.6%	-0.7% 12.0% 4.7%	0.3% 13.5% 4.9%	-2.0% 42.1% 11.8%	-5.2% 48.6% 15.6%	.7.2% 37.9% 7.4%	.5.0% 27.3% 2 4.3%	.9.3% . 26.8% 5 -0.2%	-6.0% 2 53.2% 2 7.5%	.7.1% 26.3% 1 0.8%	2.4%	13.9% -7.1% 5.4%	1.4% 15.2% 7.6%
1991 - Schnellzüge 1991 - S-Bahnzüge 1991 - zusammen	000	877 3 375 4 252	6 461 14 278 20 739	10 897 18 504 29 401	7 851 5 533 13 384	5 386 2 827 8 213	3 973 2 162 6 135	3 876 2 394 6 270	3 776 2 752 6 528	3 789 3 048 6 837	3 718 2 295 6 013	_	_						1 481 728 2 209	_	86 523 80 824 67 347
Veränderung 1989 -> 1991 - Schnellzüge - Regional- bzw. S-Bahnzüge - zusammen	111	20.5% 29.7% 27.6%	17.0% 1.2% 5.7%	-5.5% 24.3% 11.3%	36.6% 21.0% 29.7%	18.9% 27.1% 21.6%	6.0% 21.6% 11.0%	25.4% 21.9% 24.1%	1.9% 17.8% 8.1%	2.8% 11.6% 6.5%	4.3% 19.2% 9.5%	10.1 <b>%</b> 50.0 <b>%</b> 22.6%	7.5% 70.9% 32.0%	-3.1% 55.4% 15.8%	11.8% 4 45.3% 4 21.4% 1	-2.1% 46.8% 6 10.2% 1		2.4% 3 58.3% 2 15.6% 3		24.4% 70.5% 43.1%	8.3% 25.6% 16.0%
Abfahrten																					
1989 - Schnellzüge 1989 - Regionalzüge 1989 - zusammen	26 137 163	526 1 000 1 526	4 246 2 240 6 486	5 611 2 476 8 087	4 980 1 029 6 009	4 054 1 226 5 280	3 258 1 350 4 608	3 443 2 863 6 306	3 937 2 180 6 117	3 280 1 909 5 189	3 939 2 435 6 374 1		11 525 12 235 23 760 2	9 340 11 535 20 875	6 283 3 5 904 2 12 187 6	749 2 414 1	901 2 761 1 662 4	175 829 1004	285 083 368	638 1 332 1 970 1	81 173 62 283 143 456
1990 - Schnellzüge 1990 - S-Bahnzüge 1990 - zusammen	30 122 152	542 1 540 2 082	4 693 4 389 9 082	6 233 2 955 9 188	5 326 1 857 7 183	4 031 1 326 5 357	3 301 1 705 5 006	3 433 2 989 6 422	3 669 2 343 6 012	3 229 2 292 5 521	3 864 3 374 7 238	6 331 1 6 595 1 12 926 2	11 697 13 411 1 25 108 2	9 140 11 002 20 142	5 965 3 6 824 3 2 789 6	296 2 225 2 521 5	872 2 516 2 388 4	255 1 507 1 762 2	278 714 992	666 1 187 1 853 1	81 851 73 873 155 724
Veränderung 1989 -> 1990 - Schnellzüge - Regional- bzw. S-Bahnzüge - zusammen	111	3.0% 54.0% 36.4%	10.5% 95.9% 40.0%	11.1% 19.3% 13.6%	6.9% 80.5% 19.5%	.0. <b>6%</b> 8.2% 1.5%	1.3% 26.3% 8.6%	-0.3% 4.4% 1.8%	-6.8% 7.5% -1.7%	.1.6% 20.1% 6.4%	.1.9% 38.6% 13.6%	5.9% 23.4% 14.2%	1.5% 9.6% 5.7%	-2.1% -4.6% -3.5%	.5.1% .1 15.6% 3 4.9%	.12.1% 33.6% 4 5.8% 1	.1.0% 42.9% 15.6% 1	3.7% 37.1% 18.9%	-0.5% 58.3% 26.4%	4.4% -10.9% -5.9%	0.8% 18.6% 8.6%
1991 - Schnellzüge 1991 - S-Bahnzüge 1991 - zusammen	32 168 200	600 1 535 2 135	4 835 4 522 9 357	6 225 3 839 10 064	4 960 1 881 6 841	4 816 1 689 6 505	3 370 1 787 5 157	3 985 3 107 7 092	4 308 2 791 7 099	3 818 2 437 6 255	4 356 3 323 7 679 1	7 177 1 7 223 1 14 400 2	11 743 1 14 717 1 26 460 2	10 274 (11 662 (11 936 11	6 232 4 6 506 3 2 738 7	299 2 299 2 341 5	897 2 645 2 542 4	086 1 614 2 700 3	1 539 2 155 3 694	575 1 644 2 219 1	87 870 79 544 167 414
Veränderung 1989 -> 1991 - Schnellzüge - Regional- bzw. S-Bahnzüge - zusammen	: : :	14.1% 53.5% 39.9%	13.9% 101.9% 44.3%	10.9% 55.0% 24.4%	-0.4% 82.8% 13.8%	18.8% 37.8% 23.2%	3.4% 32.4% 11.9%	15.7% 8.5% 12.5%	9.4% 28.0% 16.1%	16.4% 27.7% 20.5%	10.6% 36.5% 20.5%	20.1% 35.1% 27.2%	1.9% 20.3% 11.4%	10.0% 1.1% 5.1%	-0.8% 10.2% 4.5% 1	7.8% 5 36.7% 5 19.1% 1	.0.1% . 50.2% 4 18.9% 1	.4.1% 1 42.9% 9 17.4% 5	19.8% 99.0% 56.0%	.9.9% 23.4% 12.6%	8.3% 27.7% 16.7%
Ankünfte plus Abfahrten	fahrte	<b>-</b>																			
1989 - Schnellzüge 1989 - Regionalzüge 1989 - zusammen	26 137 163	1 254 3 603 4 857	9 768 16 343 26 111	17 140 17 358 34 498	10 728 5 602 16 330	8 583 3 450 12 033	7 005 3 128 10 133	6 533 4 827 11 360	7 641 4 516 12 157		7 504 1 4 360 11 864 1		16 792 1 15 551 1 32 343 3	16 870 11 15 135 8 32 005 20		8 212 5 3 916 2 12 128 8	828 627 455	4 286 2 2 483 1 6 769 4	678 678 1 040	1 219 1 1 728 1 2 947 2	161 079 126 648 287 727
1990 - Schnellzüge 1990 - S-Bahnzüge 1990 - zusammen	30 122 152	1 363 4 656 6 019	11 167 18 738 29 905	17 636 19 366 37 002	12 438 7 027 19 465	9 351 3 578 12 929	7 003 3 960 10 963	6 682 5 142 11 824		6 890 5 352 12 242	7 440 1 5 559 12 999 2	10 708 1 9 497 1 20 205 3	16 688 1 18 340 1 35 028 3	16 131 11 15 967 9 32 098 21	320 718 038	7 346 5 5 129 3 12 475 9	624 843 467		2 381 2 411 4 792	1 328 1 1 555 1 2 883 3	162 901 148 030 310 931
Veränderung 1989 -> 1990 - Schnellzüge - Regional- bzw. S-Bahnzüge - zusammen	111	8.7% 29.2% 23.9%	14.3% 14.7% 14.5%	2.9% 11.6% 7.3%	15.9% 25.4% 19.2%	8.9% 3.7% 7.4%	0.0% 26.6% 8.2%	2.3% 6.5% 4.1%	-6.3% 4.9% -2.1%	-1.1% 15.3% 5.5%	-0.9% 27.5% 9.6%	2.5% 28.6% 13.3%	-0.6% 17.9% 8.3%	-4.4% 5.5% 0.3%	.5.0% -1 18.8% 3 4.7%	.10.5% . 31.0% 4 2.9% 1	.3.5% . 46.3% 3	.1.6% 34.2% 11.5%	0.8% 43.7%	8.9% -10.0% -2.2%	1.1%
1991 - Schnellzüge 1991 - S-Bahnzüge 1991 - zusammen	32 168 200	1 477 4 910 6 387	11 296 18 800 30 096	17 122 22 343 39 465	12 811 7 414 20 225	10 202 4 516 14 718	7 343 3 949 11 292	7 861 5 501 13 362	8 084 5 543 13 627	_	8 074 1 5 618 1 3 692 2			17 567 12 17 255 9 34 822 22					3 020 2 883 5 903	2 3 1 9 1 3 6 1 7 3 3 6 1 7 3	174 393 160 368 334 761
Verönderung 1989 -> 1991 - Schnelkzüge - Regional- bzw. S-Bahnzüge - zusammen	: : :	17.8% 36.3% 31.5%	15.6% 15.0% 15.3%	-0.1% 28.7% 14.4%	19.4% 32.3% 23.9%	18.9% 30.9% 22.3%	4.8% 26.2% 11.4%	20.3% 14.0% 17.6%	5.8% 22.7% 12.1%	9.2% 18.2% 12.8%	7.6% 28.9% 15.4%	15.8% 39.2% 25.5%	3.7% 31.1% 16.8%	4.1% 14.0% 8.8%	5.2% 19.9% 4 11.2% 1	2.4% 40.6% 5 14.8% 1	1.3% 53.4% 4	-0.9% 2 47.0% 7 16.6% 4	27.9% 71.8% 46.1%	6.5% 34.2% 22.7%	8.3% 26.6% 16.3%

Schnellzüge 1990 und 1991: mit S12 Zürich-Winterhur bzw. umgekehrt

S.Bahnzüge 1990 und 1991: ohne S12 Zürich-Winterthur bzw. umgekehrt

2. Zeitliche Verteilung der Frequenzen Montag-Freitag, September 1989,1990,1991



STATISTISCHES AMT DER STADT ZURICH

### GRAFIKEN

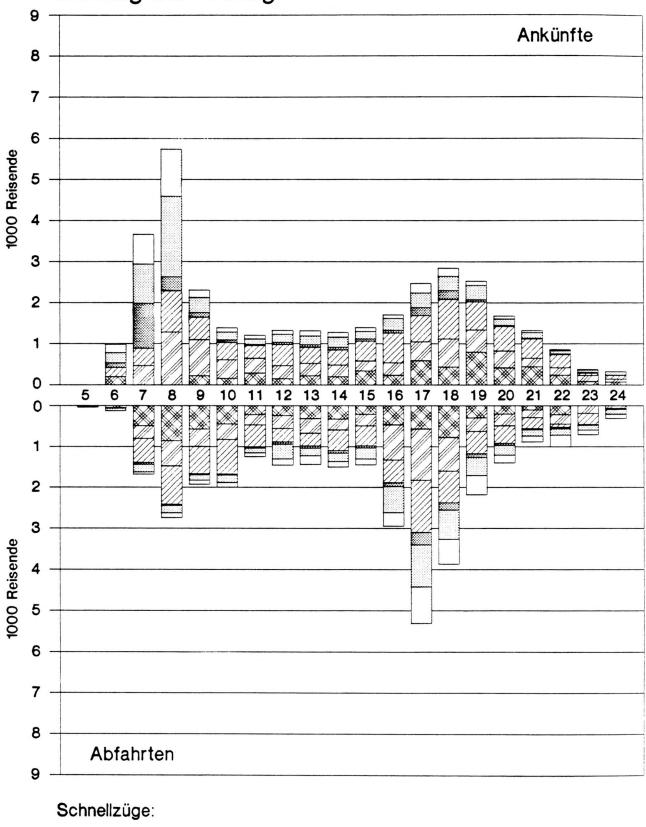
Richtungskorridor I
Richtungskorridor III
Richtungskorridor VI - VIII

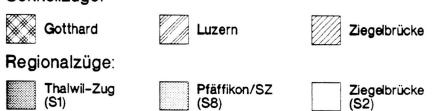
übrige Richtungskorridore alle Richtungskorridore

### SEPTEMBER 1992

Montag - Freitag Samstag Sonntag

## Montag bis Freitag:

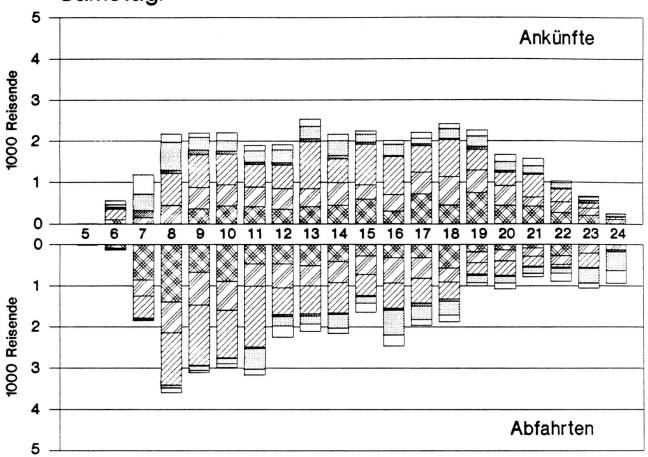




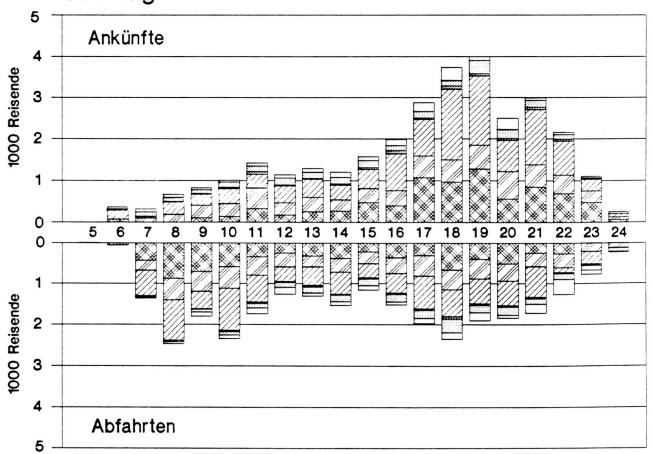
(S8)

(S2)

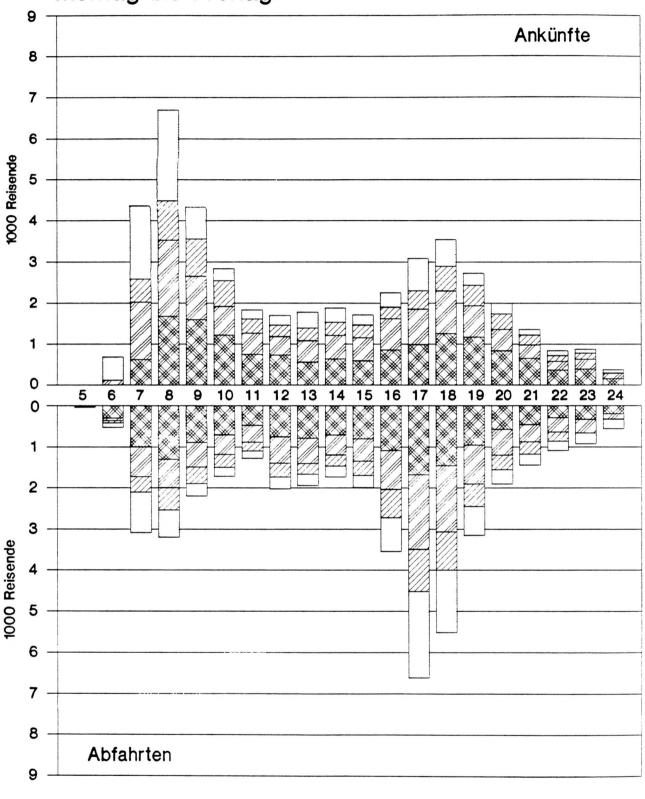




## Sonntag:







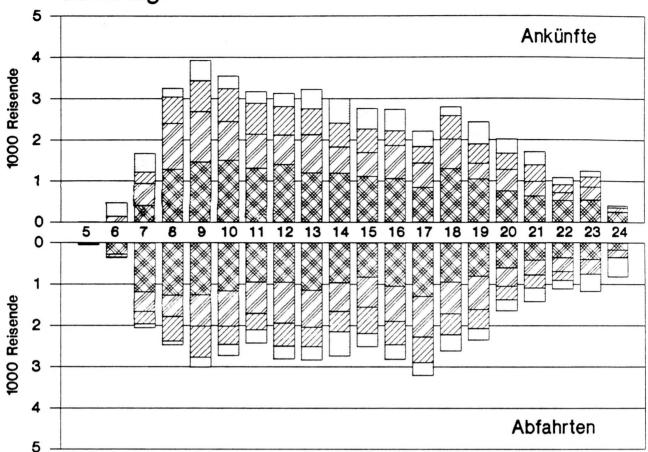
### Schnellzüge:



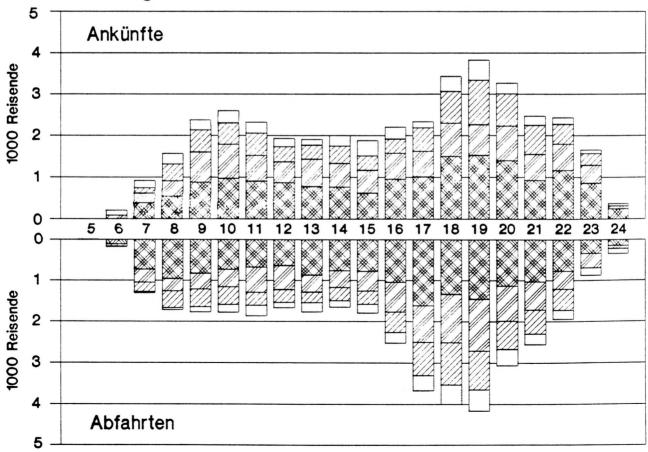
Regionalzüge:

Limmattal (S12)

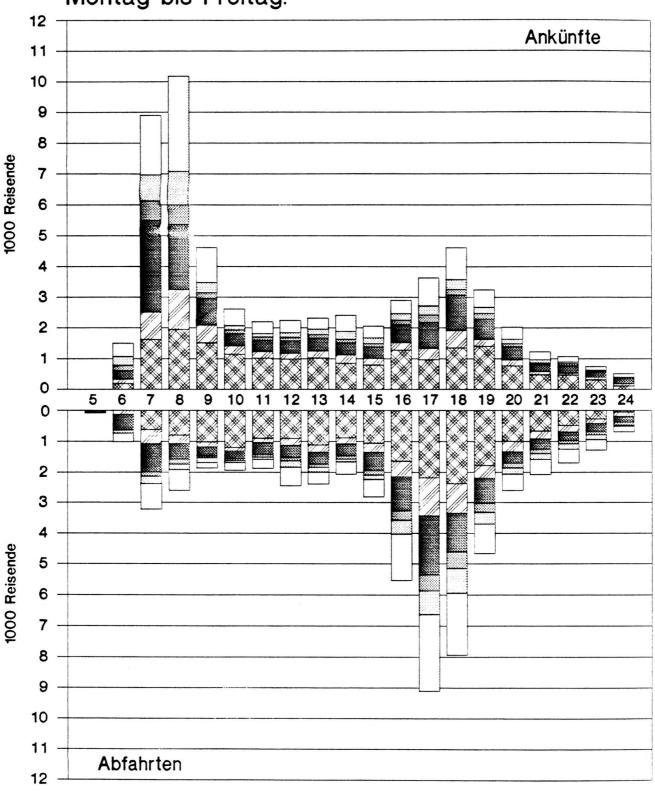












### Schnellzüge:



Stettbach-Winterthur (S12)

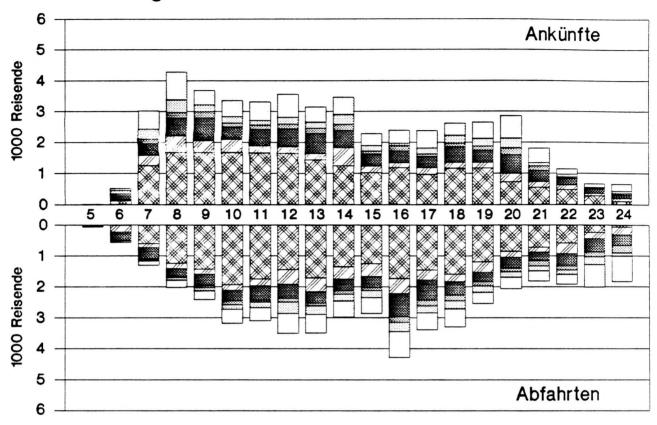
Regionalzüge:



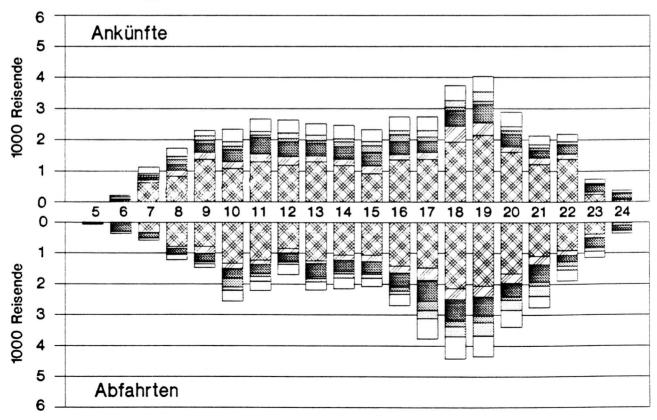




## Samstag:

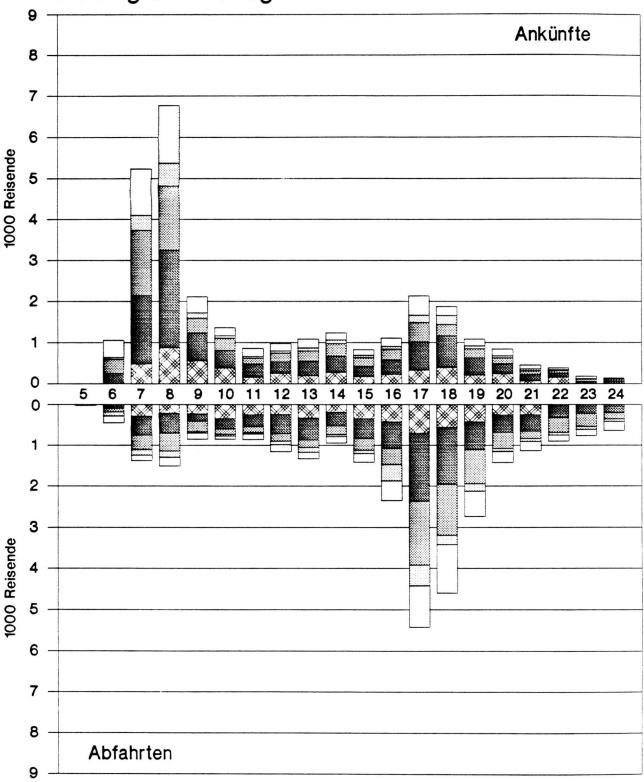


## Sonntag:



## Uebrige Richtungskorridore September 91





### Schnellzüge:



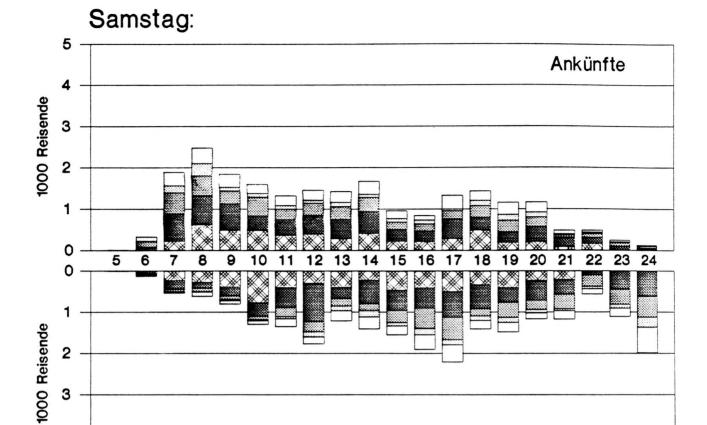
Regionalzüge:

Knonauer Amt (S9, Korr. ■)

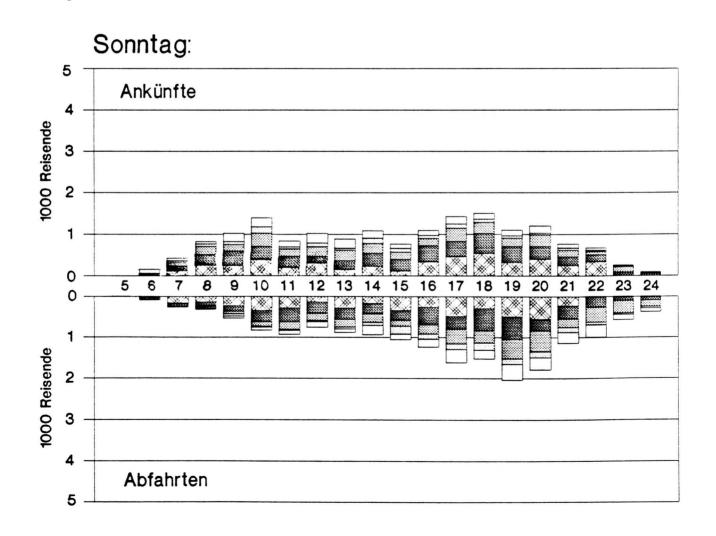




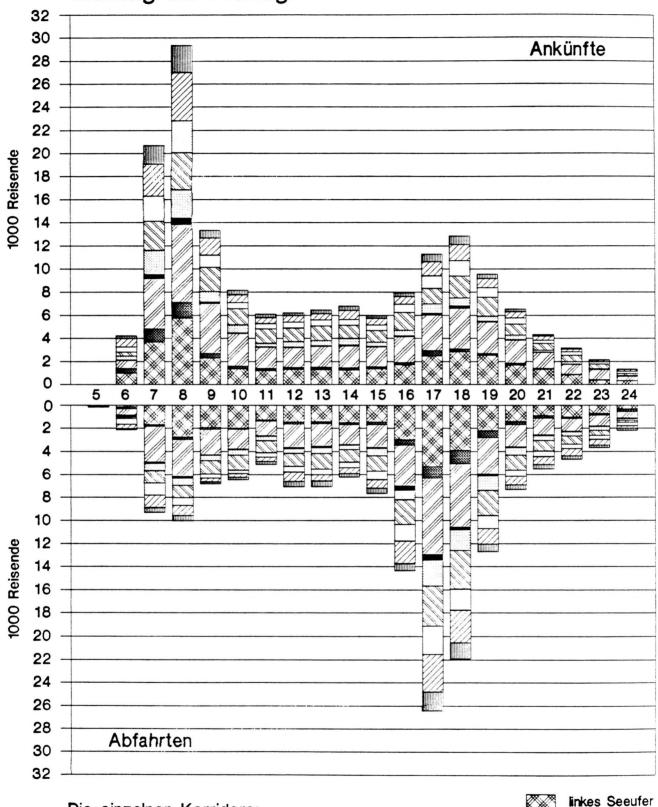
Meilen-Rapperswil (S7, Korr. IX)



Abfahrten







### Die einzelnen Korridore:

Knonauer Amt (Korr. II)

Bern (Kor

Bern und Basel (Korr. III)



Furttal (Korr. IV)



Unterland (Korr. V)

(Korr. I)

Winterthur direkt (Korr. VI)



Effretikon (Korr. VII)

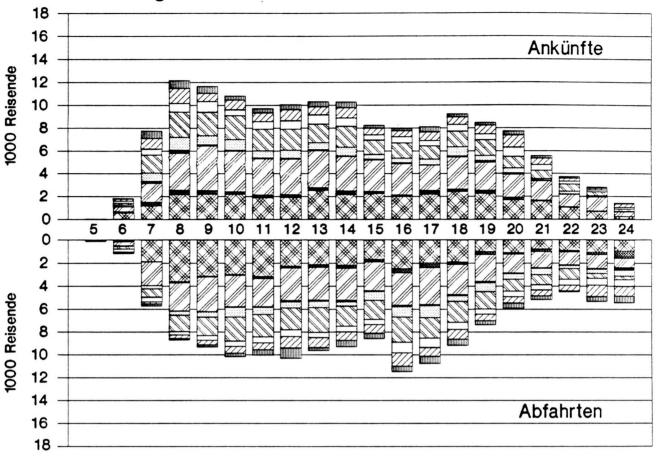


Glattal (Korr. VIII)



Rechtes Seeufer (Korr. IX)





## Sonntag:

