

Intercity-Geschäftsreiseverkehr

Eine europäische Erhebung August-Oktober 1970

Report**Author(s):**

Boesch, Hans; Grünenfelder, H.

Publication date:

1972

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000268757>

Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Originally published in:

Mitteilungen 72/1

Intercity- Geschäftsreiseverkehr

**Eine europäische Erhebung
August-Oktober 1970**

H. Boesch
H. Grünenfelder

Vorwort

Ueber die Bedürfnisse des Geschäftsreiseverkehrs waren bisher keine umfassenden Untersuchungen, die den Verkehr auf der Strasse, auf der Schiene, zu Wasser und in der Luft berücksichtigten, bekannt geworden. Als der Lehrstuhl für Verkehrsingenieurwesen an der ETH im Frühjahr 1970 von der Universität Southampton (GB) zur Mitarbeit an einer entsprechenden Erhebung eingeladen wurde, bot sich eine Gelegenheit, zur Abklärung der spezifisch schweizerischen Bedürfnisse und zu einem Vergleich derselben mit denen anderer europäischer Industriestaaten.

An der Erhebung, die eines der ersten Beispiele internationaler Zusammenarbeit der Hochschulen auf dem Gebiet der Verkehrsplanung darstellt, beteiligten sich Institute in Italien, Dänemark, Deutschland und der Schweiz.

Zur Erfassung der Reisen wurde eine Firmenbefragung notwendig. Durch Vermittlung von Herrn H. Allenspach, Direktor des Zentralverbandes Schweiz. Arbeitgeberorganisationen gelang es, eine grosse Zahl von Unternehmen für die Mitarbeit zu gewinnen. Die von den Betrieben gelieferten Angaben, deren Beschaffung zum Teil sowohl die Personaldirektionen, die Reisenden selbst und die firmeneigenen Reisebüros erheblich belastete, waren durchwegs von ausgezeichneter Qualität. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle nochmals der beste Dank ausgesprochen.

Die Auswertung auf internationaler Ebene konnte inzwischen abgeschlossen werden. Die Universität Southampton legte im Sommer 72 einen umfangreichen Bericht vor. Dieser Lehrstuhl-Notiz soll einige Resultate des englischen Berichts vermitteln. Gleichzeitig gibt sie erste Resultate der Zusatzuntersuchungen bekannt, die vom Lehrstuhl speziell im Hinblick auf die schweiz. Gegebenheiten vorgenommen wurden; so wurden u.a. die Kritiken und Anregungen bezüglich der bestehenden Transportmittel katalogisiert und zusammengefasst.

Allerdings handelt es sich dabei erst um eine Grobauswertung der schweiz. Befragung. Detailliertere Auswertungen, die unter Umständen Rückfragen bei den Betrieben notwendig machen, sind vorgesehen. Ihre Resultate sollen einerseits bei der Erarbeitung von Leitbildern und Modellen für ein schweiz. Gesamtverkehrskonzept mitverarbeitet werden, andernseits bei der anzustrebenden Verbesserung der Fahrpläne, Terminals und Verkehrsträger für den Geschäftsreiseverkehr herangezogen werden.

Lehrstuhl für Verkehrs-
ingenieurwesen ETH Zürich

Hidber *Boesch*

Prof. C. Hidber

H. Boesch

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung	1
1. ERHEBUNG	2
1.1 Auftrag Allgemeines	2
1.2 Untersuchungsgebiet Auswahl der Befragten	3
1.3 Durchführung der Befragung	4
2. KURZFASSUNG DES BERICHTES "VTOL, A EUROPEAN STUDY" DER UNIVERSITAET SOUTHAMPTON	6
2.1 Allgemeines	6
2.2 Ergebnisse und Folgerungen	9
3. GROBAUSWERTUNG ETH DER ERHEBUNG IN DER REGION ZUERICH-ZUG	17
3.1 Reisen	17
3.2 Entscheidungskriterien bei der Wahl der Verkehrsmittel	28
3.3 Kritik der Reisenden am Geschäftsreiseverkehr Katalog der Probleme	30
3.4 Vorläufige Schlussfolgerungen zur Grobauswertung ETH	34
4. ANHANG	36
4.1 Literaturverzeichnis	36
4.2 Befragte Branchen	37

5. Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

5.1 Tabellen und Abbildungen

1. Auszuwertendes Material nach Erhebungsregion
2. Inland-/Auslandreisen
3. mittlere monatliche Abwesenheit
4. Zweck der Reise
5. Reisezahl und -verteilung gemessen an der Reisedistanz
6. Verkehrsteilung nach Erhebungsregion
7. Entscheidungskriterien für Verkehrsmittelwahl
8. Art der Terminalzufahrt
9. Reisen aus Erhebung Zürich
10. Prozentuelle Verteilung Reisen Bahn/Flugzeug aus Erhebung Zürich **)

5.2 Karten

1. Uebersicht der erfassten Länder und Wirtschaftsgebiete *)
2. Angebot: Direkte Flüge ab Zürich (Winter 70/71)
3. Nachfrage: Durchschnittliche Flugreisen aus Erhebung pro Arbeitstag ab Zürich **)
4. Angebot: TEE-Netz (Winter 70/71)
5. Nachfrage: Durchschnittliche TEE-Reisen aus Erhebung pro Arbeitstag ab Zürich **)
6. Nachfrage: Total Reisen Flugzeug und Bahn pro Arbeitstag ab Zürich (nach europ. Wirtschaftsgebieten) **)
7. Flugverkehrsanteil in Prozenten am Total aller Reisen (Flugzeug und Bahn) **)

*) = Studie der University of Southampton

**) = nur Geschäftsreisen

Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der Abklärung der Bedürfnisfrage von kurz und senkrecht startenden Flugzeugen (S/VTOL)* ergab sich die Notwendigkeit, den Geschäftsreiseverkehr über mittlere und grössere Distanzen (Intercity-Geschäftsreiseverkehr) zu erfassen.

In einer ausgedehnten Firmenbefragung, die Firmen verschiedener Branchen und Grössen im nähern Einzugsbereich einiger europäischer Flughäfen einbezog, wurden die Geschäftsreisen auf der Strasse, mit Flugzeug, Schiff oder Bahn während des Monats Oktober 1970 erhoben.

Die Erhebungen auf dem Festland, die analoge Untersuchungen in England ergänzten, berücksichtigten über 20'000 Reisen von mehr als 5000 Reisenden in Dänemark, Deutschland, Italien und der Schweiz.

Die Leitung der Erhebungen lag bei der Universität Southampton (GB), die auch die Auswertung und die Zusammenstellung der Resultate besorgte. Diese Notiz vermittelt einige Resultate des umfangreichen Berichts. Insbesondere werden Angaben über den Modal split, über den Zusammenhang Reisedistanz-Verkehrsmittel und die Zubringer zu den Terminals gemacht.

Daneben wird eine erste Grobauswertung der spezifisch schweizerischen Bedürfnisse und Wünsche, die vom Lehrstuhl für Verkehrsingenieurwesen gesondert ermittelt wurden, gegeben. Von besonderem Interesse war dabei die Konkurrenzsituation Flugzeug/Bahn. Der Vorteil der citynahen Terminals, den die Bahn gegenüber den heutigen Flughäfen aufzuweisen hat, wird beim Einsatz von Kurz- und Senkrechtstartern dahinfallen. Um die Konkurrenzfähigkeit zu stärken, müsste von Bahnseite her u.a. dem Zubringerverkehr zum Terminal erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Um Verbesserungsvorschläge zugunsten der Reisenden ausarbeiten zu können, wurde eine umfangreiche Mängelliste erstellt.

* S/VTOL = Short/Vertical-Take-off- and Landing

1 ERHEBUNG

1.1 Auftrag .Allgemeines

Zurzeit stehen neue Flugzeugtypen für den Kurz- und Senkrechtstart (S/VTOL), deren Einsatz im mittleren Distanzbereich vorgesehen ist, in Entwicklung. Aufgabe der Erhebung war es, den für diese Kurz- und Senkrechtstarter marktkonformen Anteil an Geschäftsreisen zu ermitteln. Der Geschäftsreiseverkehr wurde deshalb herausgegriffen, weil er das stabilste Element im Personenverkehr über mittlere Strecken darstellt und schon heute einen relativ hohen Anteil (Zürich: 70%) am gesamten Flugverkehr umfasst.

Da die neuen Flugzeugtypen (S/VTOL) dichtere Flugnetze und Fahrpläne anbieten können als der herkömmliche Linienverkehr auf den Grossflughäfen, ist mit Abwanderungen von der Schiene und der Strasse zu rechnen. Bahn und Auto waren daher in die Untersuchung mit einzubeziehen. Zudem musste berücksichtigt werden, dass die Erreichbarkeit der S/VTOL-Flugplätze bedeutend günstiger ist als diejenige der heutigen Flughäfen. Der Anreiseverkehr zu den Terminals wurde deshalb möglichst genau erfasst.

Kurzstarter (STOL) benötigen relativ kurze Pisten von ca. 600 m Länge; Senkrechtstarter (VTOL) kommen ohne Pisten aus. Start und Landung können daher auch in dicht besiedelten Gebieten vorgenommen werden. Die Anreisezeiten zum Terminal bleiben klein. (Der Lärmfrage ist allerdings die nötige Aufmerksamkeit zu widmen). Die besondere Ausrüstung der Flugzeuge bedingt heute noch erhöhte Flugpreise. Demgegenüber stehen Einsparungen bei den Pisten, resp. Terminals.

Im Jahr 1971 stellten bereits mehrere Flugzeugfirmen STOL-Flugzeuge mit 10 - 20 Sitzplätzen* her (Kurzstarter). Es ist anzunehmen, dass bis ca. 1975 Kurzstarter mit über 100 Sitzplätzen einsatzbereit sein werden. Senkrechtstarter (VTOL) der gleichen Grössenordnung sollten 1980 fertig entwickelt sein.

*IAI-101	ARAVA	Israel	20 Pers.
TWIN OTTER	Serie 300	Kanada	20 Pers.
CASA C. 212	AVIOCAR	Spanien	18 -21 Pers.
DORNIER DO 28 D-2	SKYSERVANT	Bundesrepublik	13 Pers.

Um Einsatzmöglichkeiten, Streckennetz und Auslastung des neuen Verkehrsmittels feststellen zu können, erteilte das Departement of Trade and Industry der Universität Southampton (GB), Abteilung Civil Engineering, Prof. Williams, den Auftrag, den europäischen Intercity-Geschäftsreiseverkehr zu untersuchen. Die Universität Southampton hat daraufhin verschiedene andere Hochschulen auf dem europäischen Festland mit der Erhebung der Unterlagen betraut, so in Dänemark, Deutschland, Italien und der Schweiz (ETH).

1.2 Untersuchungsgebiet. Auswahl der Befragten

Um aussagekräftige Resultate zu erhalten, musste versucht werden, eine Mindestzahl von 100 bis 120 Firmen in die Untersuchung der Grossregion Zürich einzubeziehen. Zudem war ein möglichst repräsentativer Querschnitt durch die verschiedenen Branchen anzustreben.

Die Firmen wurden im Sinne des Auftrags im engeren Einzugsbereich des Flughafens Kloten und zwar in den Kantonen Zürich und Zug und in den Bezirken Brugg und Baden ausgewählt.

In der Annahme, dass etwa die Hälfte der zur Mitarbeit eingeladenen Firmen positiv antworten würden, wurden in einer ersten Anfrage 250 Firmen um ihre Mitwirkung gebeten. Man beschränkte sich dabei auf die Branchen, die normalerweise Geschäftsreisen über 70 km Distanz ausführen (s. Anhang 2). Die Brancheneinteilung des Eidgen. statist. Amtes wurde übernommen (Lit. 6).

In den ausgewählten Branchen der Kantone Zürich und Zug arbeiteten nach der eidgen. Betriebszählung 1965 rund 370'000 Personen. Somit kam bei 250 eingeladenen Firmen auf je 1500 Beschäftigte einer Branche eine Einladung. In der eidgen. Betriebsstatistik sind die Betriebe nach folgender Grössenklasse geordnet:

- unter 100 Beschäftigte
- 100 bis 500 Beschäftigte
- über 500 Beschäftigte

Bei der Firmenwahl innerhalb der einzelnen Branchen wurde auch die Aufteilung nach diesem Schlüssel berücksichtigt. Adressen und Beschäftigtenzahl der Firmen wurden "Kompass, Informationswerk der Schweiz. Wirtschaft, 1965" entnommen.

Dabei ist zu vermerken, dass zwischen der Betriebszählung 1965 und der Verkehrserhebung 1970 Verschiebungen innerhalb der Branchen und Betriebsgrössen eingetreten sein können. Diese waren nicht genau erfassbar.

Für die Region Baden-Brugg waren keine Betriebsstatistiken greifbar; daher wurden dort lediglich 13 Firmen zu Kontrollzwecken angefragt. Die Angaben dieser Firmen wurden gesondert registriert.

Weitere kleine Gewichtsverschiebungen zwischen Zahl der Beschäftigten und Zahl der Befragten pro Branche ergaben sich auch infolge der pro Branche unterschiedlich grossen Bereitschaft zur Mitarbeit. Die Summe der verschiedenen Umlagerungen wurde bezüglich der internationalen Untersuchung und der Grobauswertung ETH als tragbar angesehen. In der vorgesehenen Detailuntersuchung werden die Verschiebungen näher dargelegt und gewertet.

1.3 Durchführung der Befragung

1.31 Vorbereitung

Der Auftrag an den Lehrstuhl für Verkehrsingenieurwesen an der ETHZ wurde am 24. Juli 1970 erteilt. Gleichzeitig erfolgte die Lieferung der Musterfragebogen, die übersetzt und den schweizerischen Gegebenheiten angepasst wurden. Ende Juli lief die Vorbereitung für eine Testbefragung im August 1970. Für diese stellten sich zwei Zürcher Betriebe zur Verfügung. Es zeigte sich, dass die vorgesehenen Fragebogen weitgehend zu genügen vermochten und für die definitive Befragung im Oktober 1970 nur unwesentlich abgeändert werden mussten.

Von den am 10. August 1970 um Mitarbeit gebetenen Firmen antworteten

- positiv	165
- negativ	17

81 Betriebe äusserten sich zur Anfrage nicht.

Die zur Mitarbeit bereiten Firmen wurden während der Monate August und September aufgesucht und über Sinn, Zweck, Umfang und Aufwand der Erhebung unterrichtet. Gleichzeitig wurden die Firmen, d.h. in den weit überwiegenden Fällen die Personaldirektoren, die sich in verdankenswerter Weise persönlich der Angelegenheit annahmen, interviewt, um ein Bild von der Art

der Firma, ihres Geschäftsreiseverkehrs, der Stellung des befragten Personals und der zu erwartenden Qualität der Antworten zu erhalten. Diese Interviews mit den Personaldirektionen und Geschäftsleitungen gaben wertvolle Hinweise auf Mängel und Wünsche bezüglich der bestehenden Transporteinrichtungen, besonders bezüglich Fahrplangestaltung, Parkierungsprobleme bei den Terminals, Bedienung, Betriebsabwicklung und Reisekomfort.

In jeder Firma wurde ein verantwortlicher Verbindungsmann bestimmt, der auch in der Lage war, betriebs- und branchenspezifische Verkehrsfragen zu beurteilen.

1.32 Die Befragung

Die für die definitive Befragung zur Verteilung kommenden Fragebogen entsprachen trotz einigen für unsere Verhältnisse typischer Modifikationen den Vorschlägen und Anforderungen der Universität Southampton soweit, dass alle notwendigen Auswertungen und Vergleiche auf europäischer Ebene ungeschmälert vorgenommen werden konnten.

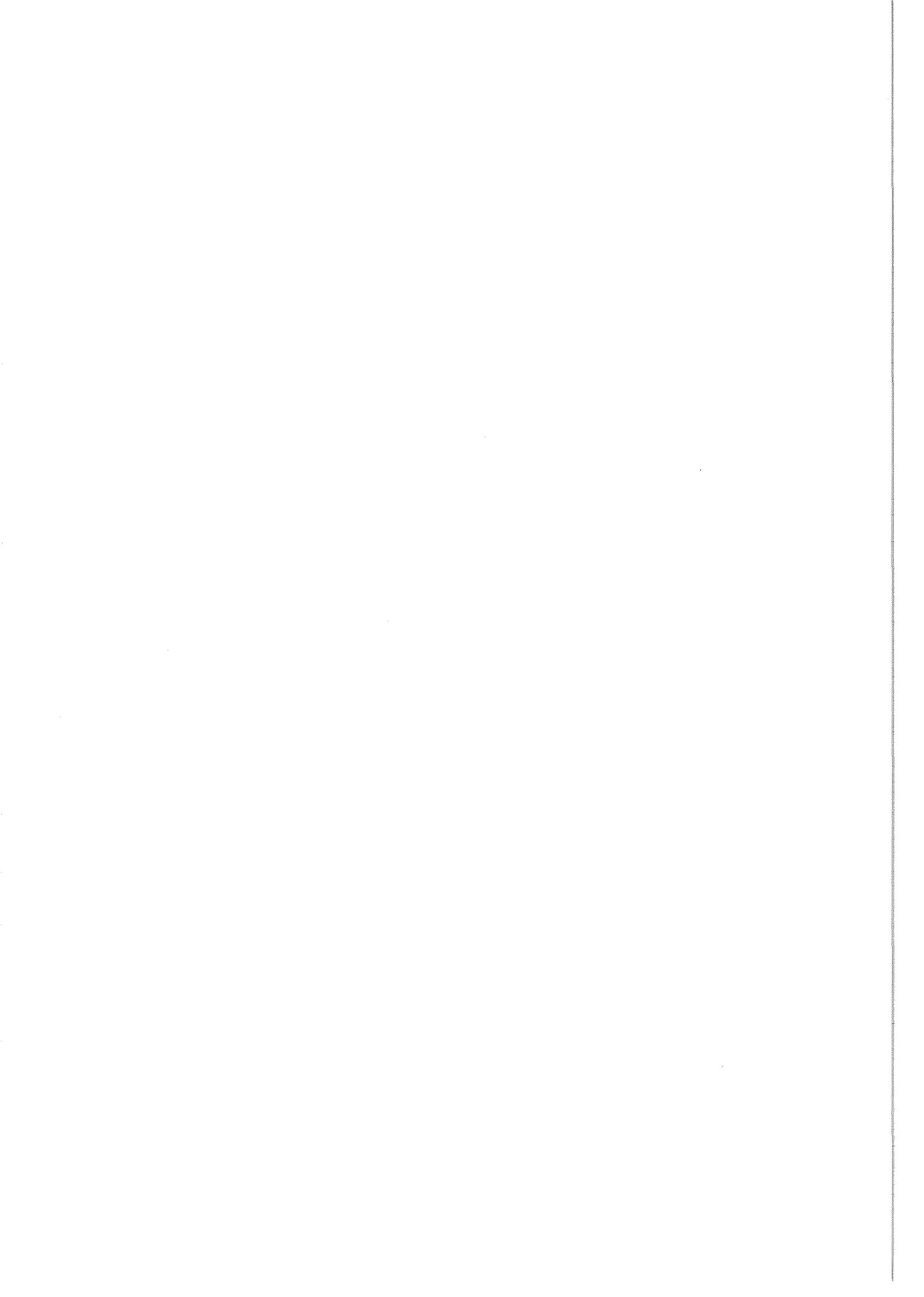
Gleichzeitig war es möglich, einige für die Schweiz besonders interessante Zusatzuntersuchungen anzustellen.

Verschiedentlich wurde von den Firmen eine vertrauliche Behandlung der Resultate gefordert. Daher wurde die erste Seite, die Firmen- und Personenangaben enthielt, später verschlüsselt und vom Fragebogen abgetrennt und im Archiv des Lehrstuhl aufbewahrt.

Ende September 1970 wurden 152 Firmenfragebogen und 7'200 persönliche Fragebogen verteilt (Beteiligung an der Umfrage: 152 Firmen). Während des Monats Oktober hatten die geschäftlich Reisenden der befragten Betriebe (in einigen wenigen Grossbetrieben nur ein vorher festgelegter Prozentsatz) jede Reise im persönlichen Fragebogen einzutragen, und zwar Zeit, Ausgangs- und Endpunkt der Reise, sowie Zweck, Art des Verkehrsmittels und Auswahlkriterien, die bei der Wahl des Verkehrsmittels massgebend waren.

Es wurden nur Reisen von mehr als 70 km Distanz (vom Ausgangsort) registriert.

Die Betriebe (Personaldirektionen oder Firmen-Reisebüros) machten ihrerseits Angaben im Firmenfragebogen bezüglich Anzahl der Beschäftigten, der Personalgruppen, der Verteilung der Reisenden über diese Gruppen, Reishäufigkeit und Art der Reisekostenvergütung. Ausserdem führten die Firmen ihre Reisen über ein Viertel-



jahr - vom August bis Oktober - auf, die nach bestimmten, vom Lehrstuhl ausgewählten europäischen Wirtschaftsagglomerationen ausgeführt wurden.

Einer relativ grossen Zahl von Firmen war es nicht möglich, Angaben über Autoreisen, namentlich im Inland, zu machen, weil darüber keine Kontrollen geführt wurden. Bei der vorliegenden Grobauswertung ETH, die sich vorallem auch auf die Firmenfragebogen stützt, können daher Inland- und Autoreisen nicht berücksichtigt werden. Die Detailauswertung wird aber anhand der persönlichen Fragebogen die gewünschten Angaben liefern.

Anfangs November 1970 wurde mit der Codierung der Fragebogen begonnen. Sie konnte anfangs 1971 abgeschlossen werden. Die verschlüsselten Fragebogen gingen zur Auswertung an die Universität Southampton. Als Sicherungsmassnahme wurden alle Fragebogen auf Mikrofilm aufgenommen. Der Mikrofilm blieb beim Lehrstuhl und ermöglichte eine gleichzeitige Grobauswertung ETH für die Grossregion Zürich.

Total lieferten 112 Firmen über 2'000 persönliche Fragebogen rechtzeitig ab.

2. KURZFASSUNG DES BERICHTES "VTOL, A EUROPEAN STUDY" DER UNIVERSITÄT SOUTHAMPTON

(Die Abbildungen und Tabellen dieses Abschnittes wurden dem Bericht entnommen).

2.1 Allgemeines

Der Bericht des Departement of Civil Engineering, University of Southampton "VTOL, A EUROPEAN STUDY" ist im September 1971 abgeschlossen worden. Er umfasst 3 Bände. Er stellt eine Ergänzung, die das europäische Festland umfasst, zu einer bereits früher erschienenen Untersuchung über England (United Kingdom) dar.

Es können hier nur einige Aspekte dieses umfassenden Berichtes wiedergegeben werden.

Der erste Band befasst sich vor allem mit den bestehenden Grundlagen und Einrichtungen der untersuchten Länder und Erhebungsgebiete wie Bevölkerungsstruktur, Verwaltung, Wirtschaft, Planungsträgern, Transport- und Verkehrssystemen.

Im zweiten Band werden die Entwicklungen der einzelnen Gebiete und besonders die Verkehrspotentiale im Hinblick auf S/VTOL untersucht; ebenso die möglichen Landepläne, so im Industriequartier (auf SBB-Areal), in Oerlikon, am Seeende und auf der Allmend Brunau (Sihl-Motorway-Imotion) für Zürich.

Im dritten Band werden die Ergebnisse der Verkehrserhebungen und deren Analysen dargelegt. Die Befragungen vom Oktober 1970 in den Agglomerationen Köln, Kopenhagen, Frankfurt, Mailand und Zürich werden verarbeitet und mit den entsprechenden Erhebungen in acht englischen Grossstädten aus dem Jahr 1968 verglichen. Ergänzende Untersuchungen der Flughafenverwaltungen von Düsseldorf, Hamburg und Paris wurden miteinbezogen.

Tabelle Nr. 1

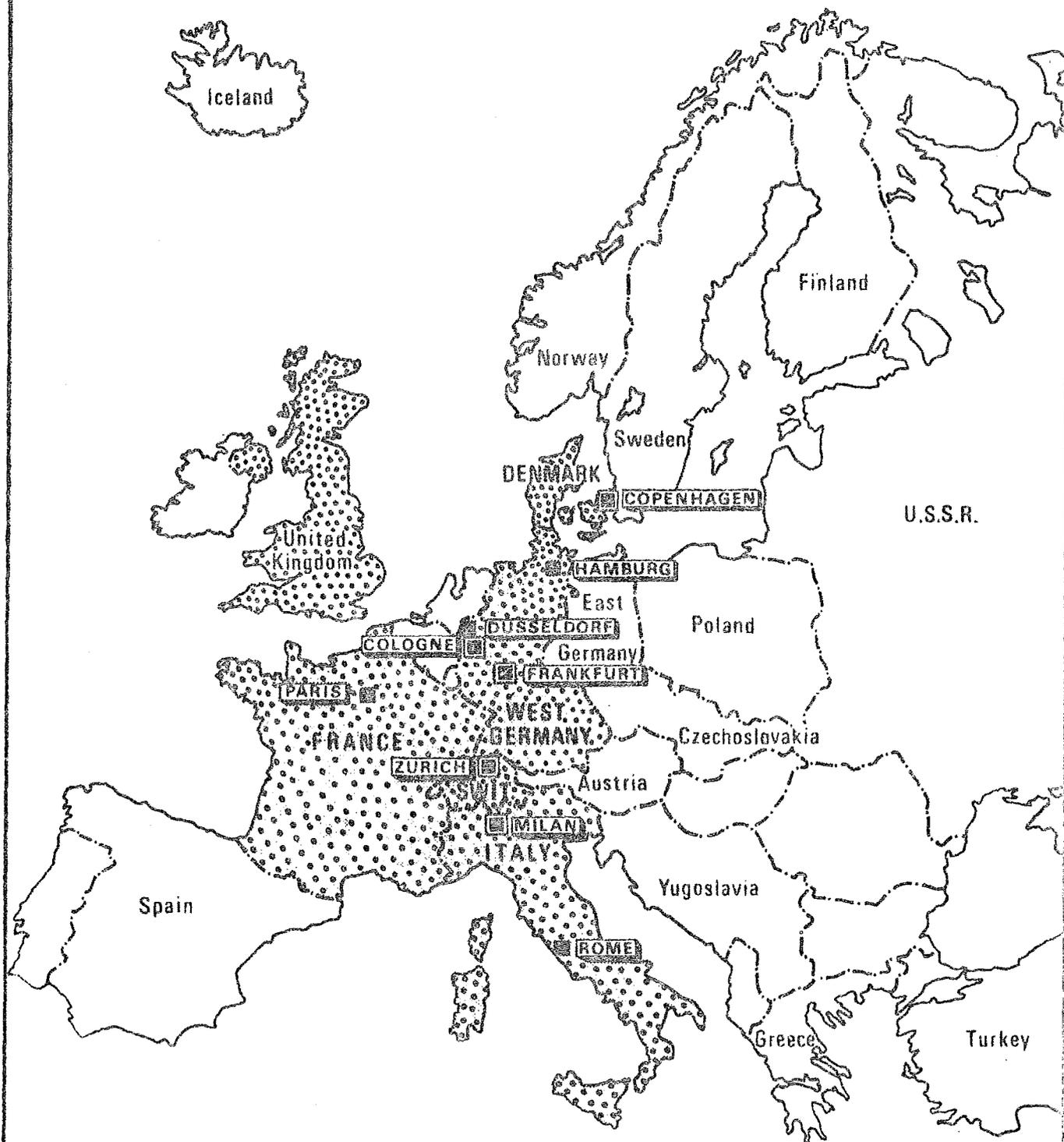
Auszuwertendes Material nach Erhebungsregion

	Firms	Individuals	Trips
Cologne	84	910	3'843
Copenhagen	106	1'270	3'997
Frankfurt	70	486	1'789
Milan	114	574	3'981
Zurich	112	2'108	8'006
Total	486	5'348	20'716

ÜBERSICHT DER ERFASSTEN LÄNDER UND WIRTSCHAFTSGBIETE

Karte

1



	Im Band 2 untersuchte Städte
	Erhebungsgebiete 1970
	in die Studie einbezogene Länder

2.2 Ergebnisse und Folgerungen

2.21 Allgemeine Reise-Charakteristiken

Das Verhältnis von Inland- zu Auslandsreisen ist proportional zur Grösse des jeweiligen Landes (Tab. 2)

93% der Geschäftsreisen werden von höheren Angestellten, technischen und kaufmännischen Chefs sowie der Firmenleitungen ausgeführt (Grossbritannien 90%)

Arbeiter und untere Angestellte reisen fast nur im Inland

87% aller Reisen sind einfache Hin- und Rückreisen mit nur einem Ziel (GB 88%)

Die mittlere monatliche Abwesenheit der Geschäftsreisenden schwankt nur unwesentlich zwischen den einzelnen Erhebungsgebieten; unterschiedlich sind allerdings Reisezahl und Reisedauer (siehe Tab. 3)

Die Anzahl Uebernachtungen steigt mit zunehmender Reiselänge, aber unabhängig von der Anzahl der Zwischenhalte (Zwischenziele)

Markante Unterschiede zwischen den Erhebungsgebieten auf dem Kontinent und Grossbritannien treten auf bei "Zweck der Reise"; doch dürften diese Unterschiede weitgehend in der Schwierigkeit einer eindeutigen Zweckumschreibung begründet sein (Tab. 4).

Für Reisen mit Rückkehr am gleichen Tag wird meist das Auto verwendet

Am meisten Reisen werden an einem Donnerstag begonnen und am meisten an einem Freitag abgeschlossen

Reisen mit Rückkehr am gleichen Tag finden zum grossen Teil an Donnerstagen statt.

Die Uhrzeit des Antritts der meisten Reisen richtet sich nach der Zeit des Arbeitsbeginns im betreffenden Gebiet. Der Reisebeginn in Grossbritannien erfolgt 1 bis 2 Stunden später als auf dem Festland

Zwei Drittel aller Reisen beginnen oder enden am Wohnort (Start 61%, Rückkehr 77%)

Zu mehrtätigen Reisen wird eher von zu Hause, zu eintägigen eher vom Arbeitsplatz aus aufgebrochen

Tabelle Nr. 2 Inland-/Auslandreisen

Study Area	Total Number of Trips	Domestic Trips (%)	International Trips (%)
Cologne	3'843	88.3	11.7
Copenhagen	3'997	59.8	40.2
Frankfurt	1'789	86.9	13.1
Milan	3'081	89.1	10.9
Zurich	8'006	60.5	39.5
Total	20'716	72.0	28.0

Tabelle Nr. 3 Mittlere monatliche Abwesenheit nach Regionen

Study Area	Days/Month
Cologne	5.1
Copenhagen	4.6
Frankfurt	6.2
Milan	5.4
Zurich	5.8
Total	5.3

This table is based on an analysis of 9'800 journeys

Tabelle Nr. 4 Zweck der Reise

Journey Purpose	Cologne and Frankfurt	Copenhagen	Milan	Zurich	Total	U.K.
Company Administration	16.6	16.0	25.7	7.7	13.7	30.1
Purchasing	10.3	7.5	2.5	6.0	7.1	3.4
Marketing	11.9	11.6	24.1	34.1	22.5	10.8
Research and Development	7.7	4.4	2.6	7.4	6.3	11.0
Professional Services	22.2	18.4	7.3	5.0	12.5	19.8
Technical	7.0	6.6	29.6	10.5	10.8	5.6
Education/ Conference/ Exhibition	22.5	33.3	6.4	27.8	25.4	15.2
Other	1.8	2.2	1.8	1.5	1.7	4.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

This table is based on 9'000 journey for Europe and 13'000 journeys for the United Kingdom

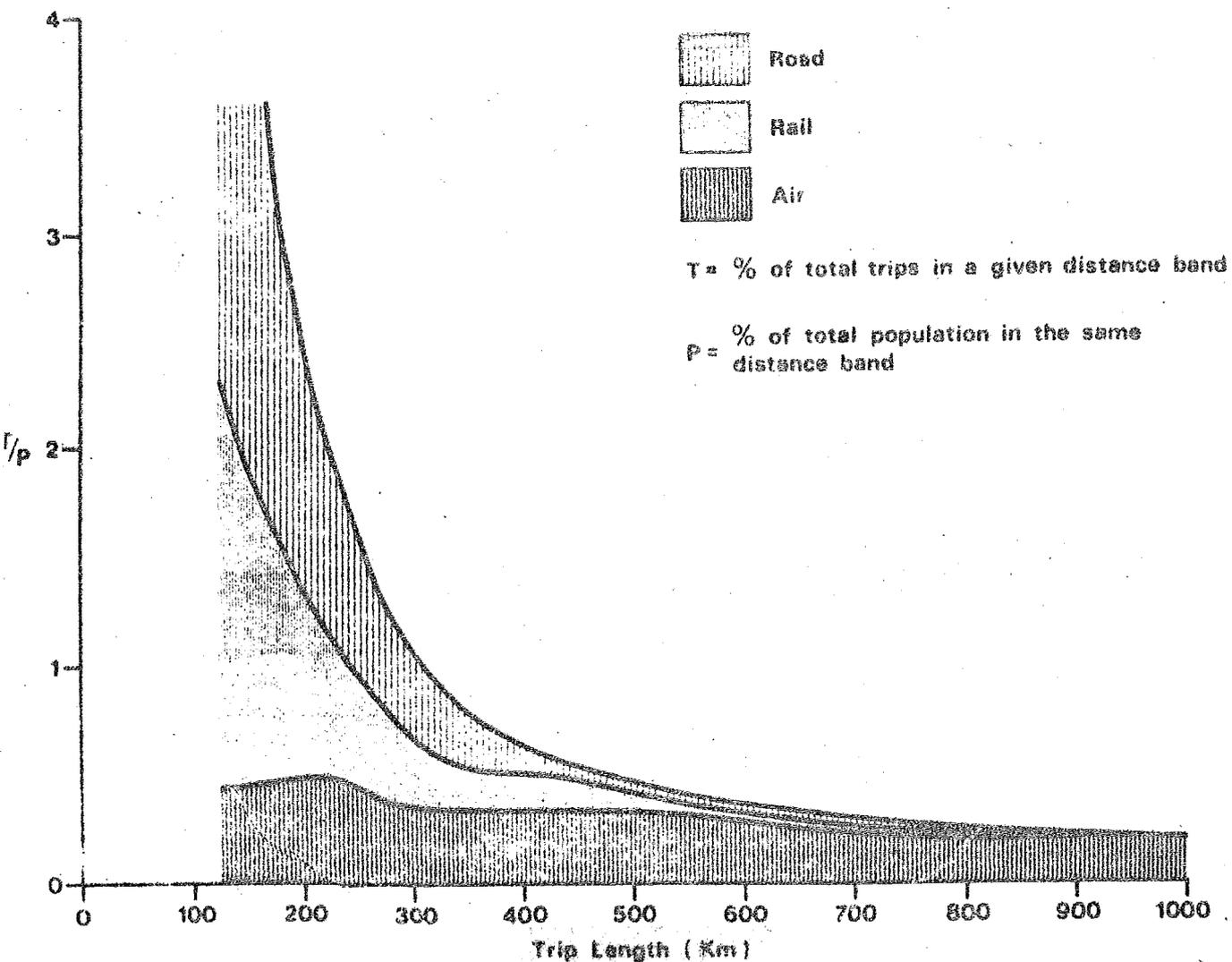
2.22 Anzahl und Art der Reisen

- Abb. 5 zeigt die Beziehungen zwischen Reisezahl/Bevölkerungsverteilung und zurückgelegten Distanzen
- Die Anzahl der Reisen wird durch Landesgrenzen (im Untersuchungsbereich) nicht wesentlich beeinflusst
- Die Abnahmerate von Reisen über 300 km Länge ist auf dem Festland grösser als in Grossbritannien
- Für die Häufigkeit von Reisen ist die zeitliche Entfernung von grösserem Einfluss als die Kilometer-Distanz
- Reisezeitverkürzungen werden ein Ansteigen der Reisezahl bewirken

- Auslandsreisen zeigen einen Unterschied im Abfahrts- wie im Rückkehrdatum gegenüber Inlandreisen.
- Ein Grossteil der Reisen endet im Zentrum einer Stadt.
- Alle Reiseziele (in ein Erhebungsgebiet) gemittelt ergeben einen Zielpunkt, der im Maximum (Mailand) 5 1/2 km vom Stadtzentrum entfernt liegt (Zürich: 1 km).

Abb. Nr. 5

Reisezahl und -verteilung gemessen an der Reisedistanz



2.23 Verkehrsteilung (Aufteilung Schiene, Strasse, Luft)

- 60% der kontinentaleuropäischen Firmen machen ihren Mitarbeitern keine Vorschriften über die Wahl des Verkehrsmittels (Grossbritannien 20%)
- Firmen mit Reisevorschriften gaben den Zeitfaktor als massgebendes Entscheidungskriterium an
- In Gebieten mit gut ausgebauten Flugverbindungen ist die Benutzung des Flugzeuges als Hauptverkehrsmittel eher erlaubt
- Der Gebrauch von Firmen-Fahrzeugen ist von Erhebungsgebiet zu Erhebungsgebiet sehr verschieden (Zürich 11%, Grossbritannien 26%)
- Möglichst kurze Abwesenheit vom Arbeitsplatz ist entscheidend (ausschlaggebend bei 83% der Flugreisenden)
- Circa 20% der Reisenden gehen zu Fuss zu einem günstig gelegenen Terminal (Bahnhof), hierzu Tab. 8
- Ueber 80% nehmen ein Privatfahrzeug oder Taxi zum oder vom Flughafen (Tab. 8)
- 25% der Bahn- und 10% der Flugreisenden nehmen das öffentliche Verkehrsmittel zum oder vom Terminal (Tab. 8)
- Nur 0.5% der Geschäftsreisenden fahren im Schlafwagen (Grossbritannien 2%)
- Die Verkehrsteilung hängt stark mit der Reisedistanz zusammen. (Tab. 7)
- Auf Strecken unter 300 km dominiert das Auto; über 300 km das Flugzeug. (Tab. 5)
- Zeitüberlegungen entscheiden auch die Wahl zwischen öffentlichem und privatem Verkehrsmittel
- Der ökonomische Wert der Zeitersparnis wird von einem Erhebungsgebiet zum andern verschieden hoch taxiert.

Abb. Nr. 6

Verkehrsteilung nach Erhebungsregion

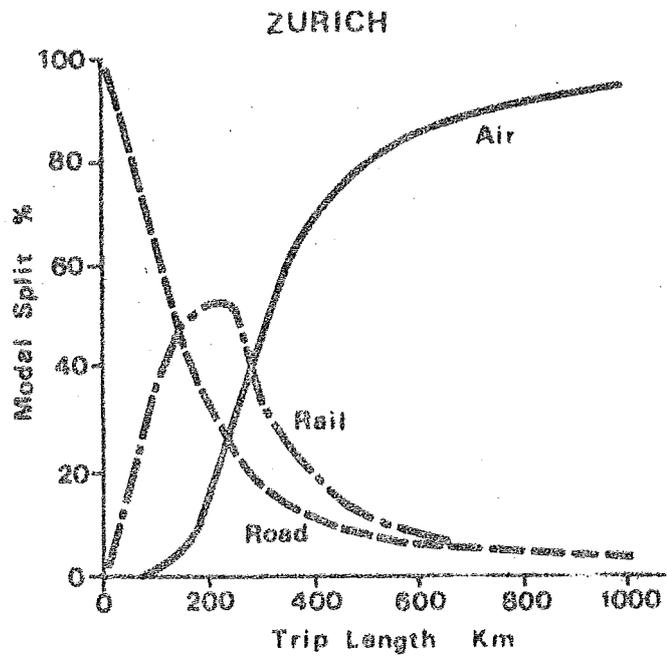
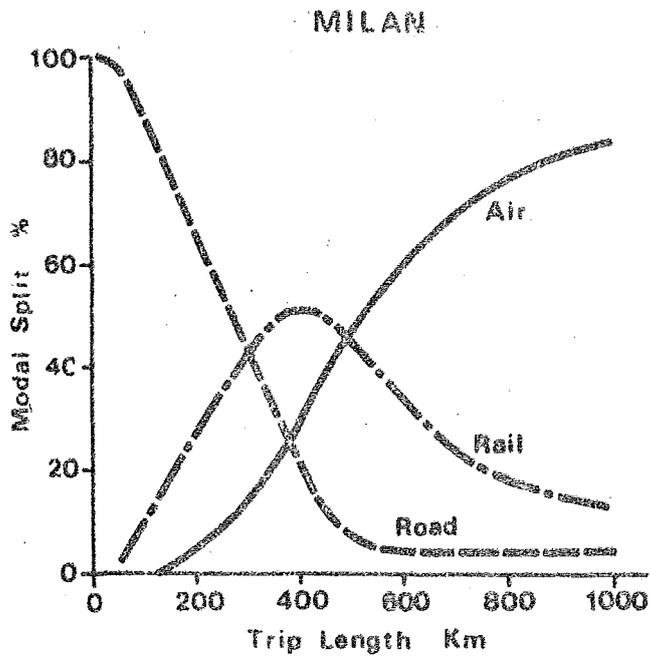
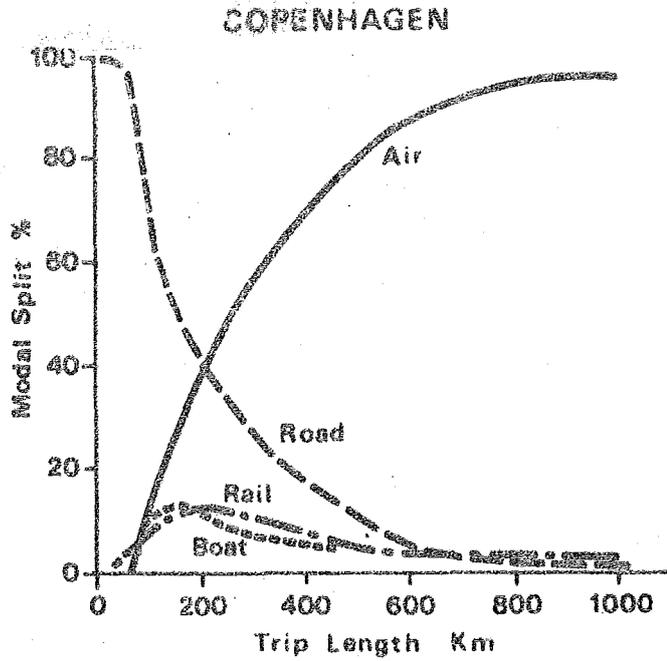
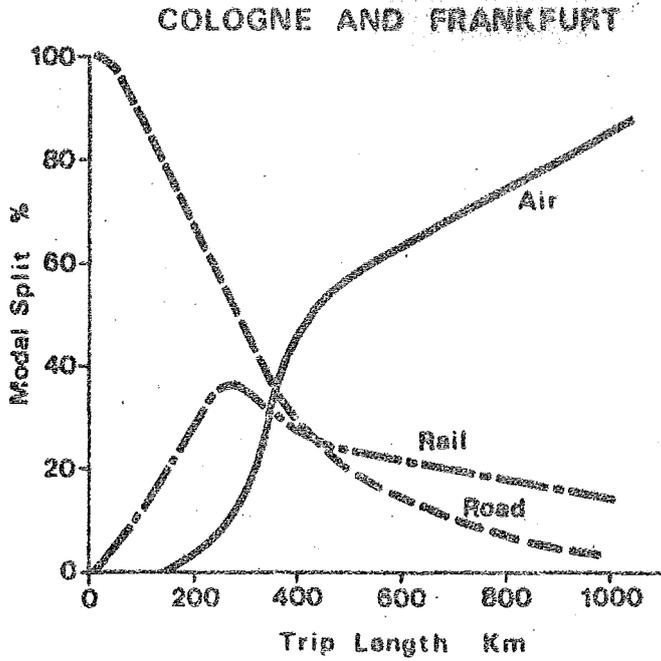


Tabelle Nr. 7

Entscheidungskriterien für Verkehrsmittel-Wahl

Reason for Choice	Main Mode (%)			
	Air	Rail	Road	Ship *
Fare Economy	3.0	14.3	3.6	4.1
Minimum Journey Time	82.9	19.6	39.2	22.8
Desire of Comfort	2.0	11.7	3.6	2.0
Reliability of Service	1.0	10.6	2.7	3.1
Convenience of Termini	3.3	7.0	7.3	6.7
Baggage Considerations	0.3	1.0	6.2	3.3
Door to Door Convenience	1.2	0.5	12.1	13.7
Require Car at Destination	1.3	1.4	12.9	22.1
Frequency of Service	2.3	5.9	1.2	7.9
No Usable Connections	1.5	10.7	6.3	0.4
Safety	0.3	9.0	0.2	1.0
Others	0.9	8.2	4.6	13.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

* wichtig für Kopenhagen

Tabelle Nr. 8

Transportart auf der Zu- resp. Wegfahrt zum oder vom Terminal
des Hauptverkehrsmittels einer Reise

Mode of Transport as Major Link TO or FROM Main Mode	Outward Trip From Study Area		Return Trip TO Study Area	
	Air Rail		Air Rail	
	Link TO Terminal	Link FROM Terminal	Link TO Terminal	Link FROM Terminal
Rail I	4.3	1.8	1.6	2.4
	5.0	1.5	2.0	2.9
Rail II	2.0	0.4	0.5	1.0
	2.1	0.4	0.9	1.9
Taxi	23.4	40.3	47.5	23.9
	20.4	37.9	31.7	27.5
Car (Driver)	42.1	6.8	6.2	40.7
	19.0	4.1	4.7	17.4
Car (Passenger)	17.2	24.5	24.7	16.2
	11.2	17.3	21.8	9.3
Urban Public Transport	8.7	21.1	14.1	13.6
	26.9	15.9	14.3	25.9
Walk	2.1	1.4	1.5	1.7
	15.3	22.5	24.2	14.7
Hire Car	0.2	3.7	3.9	0.5
	0.1	0.4	0.4	0.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
(Trips)	(2614)	(2584)	(2324)	(2362)
(Trips)	(1769)	(1741)	(1505)	(1537)

3. GROBAUSWERTUNG ETH DER ERHEBUNG IN DER REGION ZUERICH-ZUG

3.1 Reisen

3.11 Allgemeines

Die gleichzeitig mit der englischen Auswertung parallel laufende Ausarbeitung der für die Region Zürich speziell gestellten Fragen ergab für die Reisen vom August bis Oktober 1970 folgendes Bild:

Die Häufigkeit der Reisen von Zürich nach andern europäischen Industriezentren ist direkt proportional zur Grösse und Zentralität des Zielortes; hingegen konnten keine Abhängigkeiten bezüglich Distanz oder Reisekosten festgestellt werden.

3.12 Aufwertung

Die von den Firmen angegebenen Reisen (über ein Vierteljahr) wurden für die Gesamtzahl der in der untersuchten Region Zürich-Zug wie folgt aufgewertet:

- a) Anzahl der Beschäftigten in den befragten Betrieben

$$A_1 = 70'000$$

- b) Anzahl der Beschäftigten innerhalb der entsprechenden Branchen im Erhebungsgebiet Zürich-Zug (s. Anhang 2)

$$A_2 = 370'000$$

- c) Aufwertungsfaktor $f_1 = \frac{A_2}{A_1} = 5.3$

- d) Anteil der Reisen August - Oktober an der Gesamtzahl der Geschäfts-Reisen pro Jahr 30%;

Aufwertefaktor für das ganze Jahr

$$f_2 = \frac{1}{0.3} = 3.3$$

- e) Aufwertefaktor für Geschäfts-Reisen pro Jahr der ausge-

wählten Branchen innerhalb Region Zug-Zürich

$$f_3 = f_1 \cdot f_2 = 17.5$$

f) Aufwertefaktor pro Arbeitstag, bei der Annahme von 250 Arbeitstagen pro Jahr

$$f_4 = \frac{f_3}{250} = 0.07$$

Dieser Aufwertefaktor f_4 wurde bei der Darstellung der Tageswerte in den nachfolgenden Graphiken verwendet. Dabei ist zu beachten, dass er nur für die untersuchte Grossregion Zürich-Zug, die ausgewählten Branchen und nur für die von den befragten Firmen selbst ausgeführten Geschäftsreisen, die vom Geschäftssitz in der Region weg- und zurückfahren - nicht aber für die Reisen der Besucher dieser Firmen - gilt.

3.13 Kontrolle

Da für das Erhebungsgebiet Zürich-Zug weder für den Schienen - noch für den Autoverkehr geeignete Statistiken vorliegen, stützt sich die nachfolgende Kontrollrechnung nur auf den Flugverkehr. (Hiezu Abschn. 3.12 und Lit. 3)

a) Gemäss Erhebung Intercity-Geschäftsreiseverkehr ergab sich:

- Anzahl Abflüge in Zürich vom August - Oktober 70:

$$F_1 = 5'685$$

- Abflüge pro Jahr = $F_2 = f_2 \cdot F_1 = 18'950$

- Beschäftigte der Firmen

$$= A_1 = 70'000$$

- Beschäftigte analoge Branchen ganze Schweiz:

$$= A_3 = 1'300'000$$

(s. Anhang 2)

- $f_5 = \frac{A_3}{A_1} = 18.6$

- Abflüge ganze Schweiz dieser Branchen

$$F_3 = f_5 \cdot F_2 = 352'000$$

- Einzugsbereich Kloten gemäss GETA-Untersuchung = 65% der ganzen Schweiz

$$f_6 = 0.65$$

- Abflüge Kloten der ausgewählten Branchen (hochgerechnet)

$$F_4 = f_6 \cdot F_3 = 229'000$$

b) Verkehrszahlen Flughafen Kloten Zürich 1970

- Abfliegende total $K_1 = 2'091'000$
- direkter und indirekter Transit (s. Anhang 2) $K_2 = \underline{732'000}$
- Quellverkehr $K_1 - K_2 = K_3 = 1'359'000$
- davon mit Wohnsitz in der Schweiz nach GETA-Untersuchung $f_7 = 0.26$ (26%)
- daran Anteil Geschäftsreiseverkehr nach GETA-Untersuchung $f_8 = 0.70$ (70%)
- Abflüge $K_4 = f_7 \cdot f_8 \cdot K_3 = 247'000$

c) Vergleich

- Abflüge i. Kloten der ausgewählten Branchen (hochgerechnet) gem. Absatz a $F_4 = 229'000$
- Abflüge i. Kloten (gem. Absatz b) gesamter Geschäftsreiseverkehr $K_3 = \underline{247'000}$
- Differenz: Geschäftsreiseverkehr der nicht erfassten Branchen;
(ev. Erhebungs- und Aufwertefehler)
 $K_4 = 16'000$
=====
- Anteil der nicht befragten Branchen am Geschäftsreiseverkehr (inkl. ev. Fehler)
 $f_9 = \frac{K_4}{K_3} = 0.066 = 6.6\%$

Tabelle Nr. 9

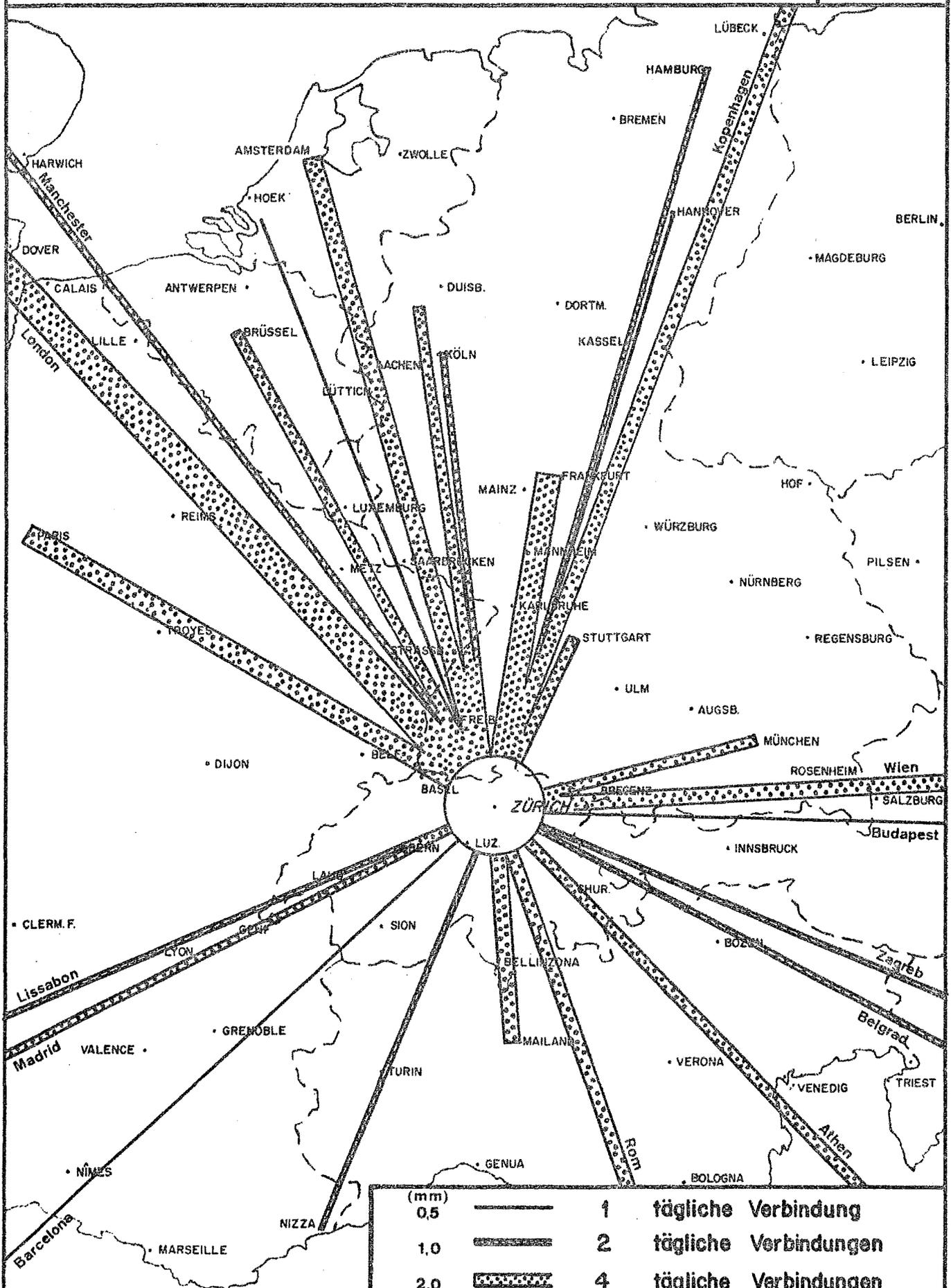
Geschäftsreisen der befragten Firmen im Erhebungsgebiet Zürich-Zug während der Monate August - September - Oktober 1970

Besuchsziel	Distanz von Zürich (km)	Reisen total	Flug-reisen F	Bahn-reisen B	Flugr./ F + B %	aufgewer-tet Reisen/Arbeits-tag
<u>explizit gefragt:</u>						
Paris	480	735	605	130	82	51.5
London	730	604	596	8	99	42.3
Frankfurt	385	444	385	59	87	31.1
München	329	406	329	77	81	28.4
Amsterdam	600	367	337	30	92	25.7
Mailand	215	361	169	192	47	25.3
Brüssel	480	301	296	5	98	21.1
Wien	580	250	242	8	97	17.5
Kopenhagen	950	211	206	5	98	14.8
Köln	405	192	158	34	82	13.4
Hamburg	680	148	135	13	91	10.4
Rom	690	106	101	5	95	7.4
<u>zusätzlich angegeben:</u>						
(Listenauszug)						
Düsseldorf	460	344	339	5	99	24.1
Stuttgart	160	208	154	54	74	14.6
Norwegen/Schweden	~ 1400	188	188	-	100	13.2
Hannover	555	121	111	10	92	8.5
Berlin	660	48	48	-	100	3.4
Ostblock Nord	~ 1000	45	42	3	93	3.2
Ostblock Süd	~ 1000	33	33	-	100	2.3
Nürnberg	295	25	19	6	76	1.8
Manchester	1000	22	22	-	100	1.5
Bremen	625	21	21	-	100	1.5
Nizza	415	17	17	-	100	1.2
Venedig	360	17	17	-	100	1.2
<u>aus Region Baden:</u>						
Mannheim	230	360	-	360	0	25.2

ANGEBOT: DIREKTE FLÜGE AB ZÜRICH (WINTER 70/71)

Karte

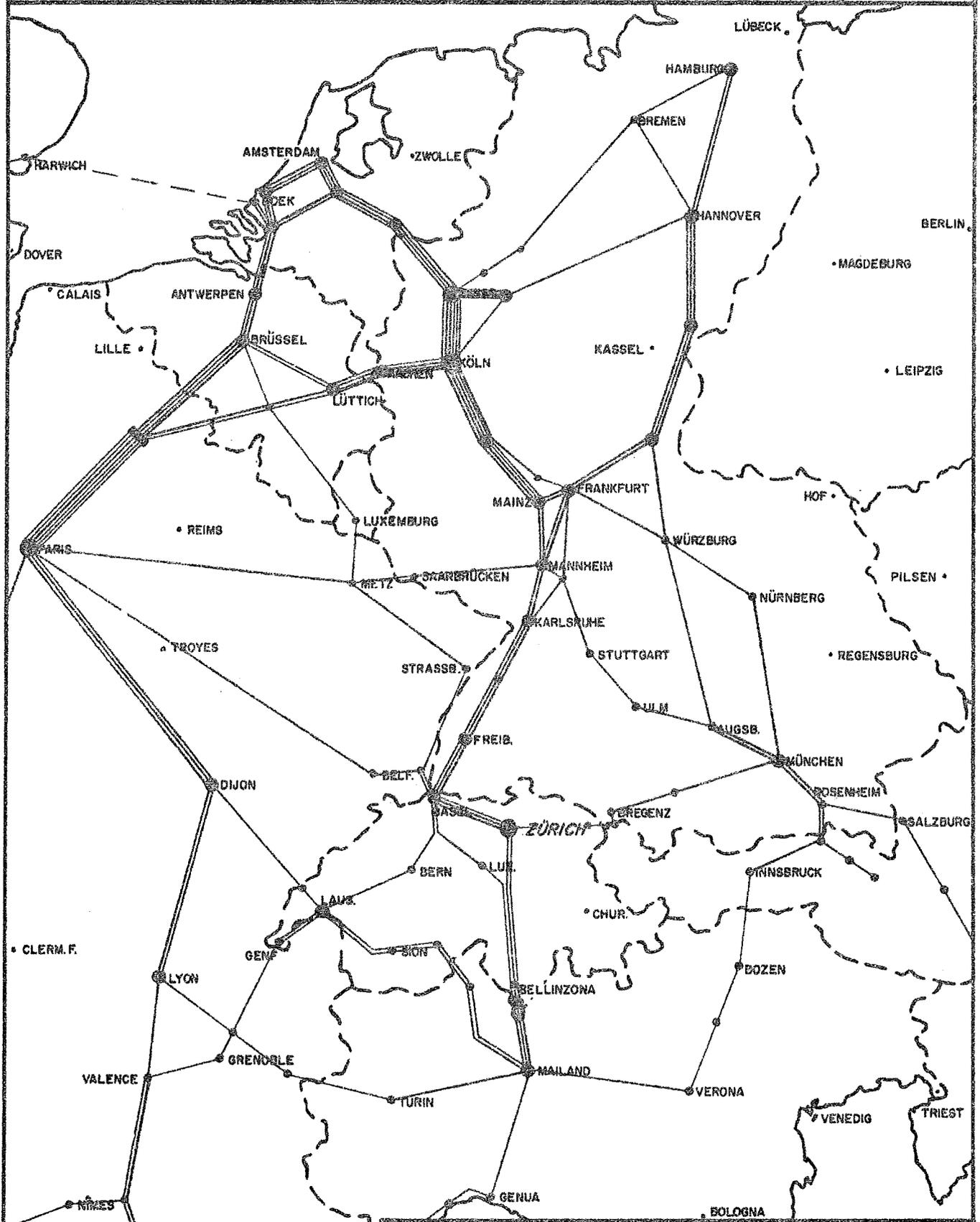
2



ANGEBOT: TEE - NETZ (WINTER 70/71)

Karte

4

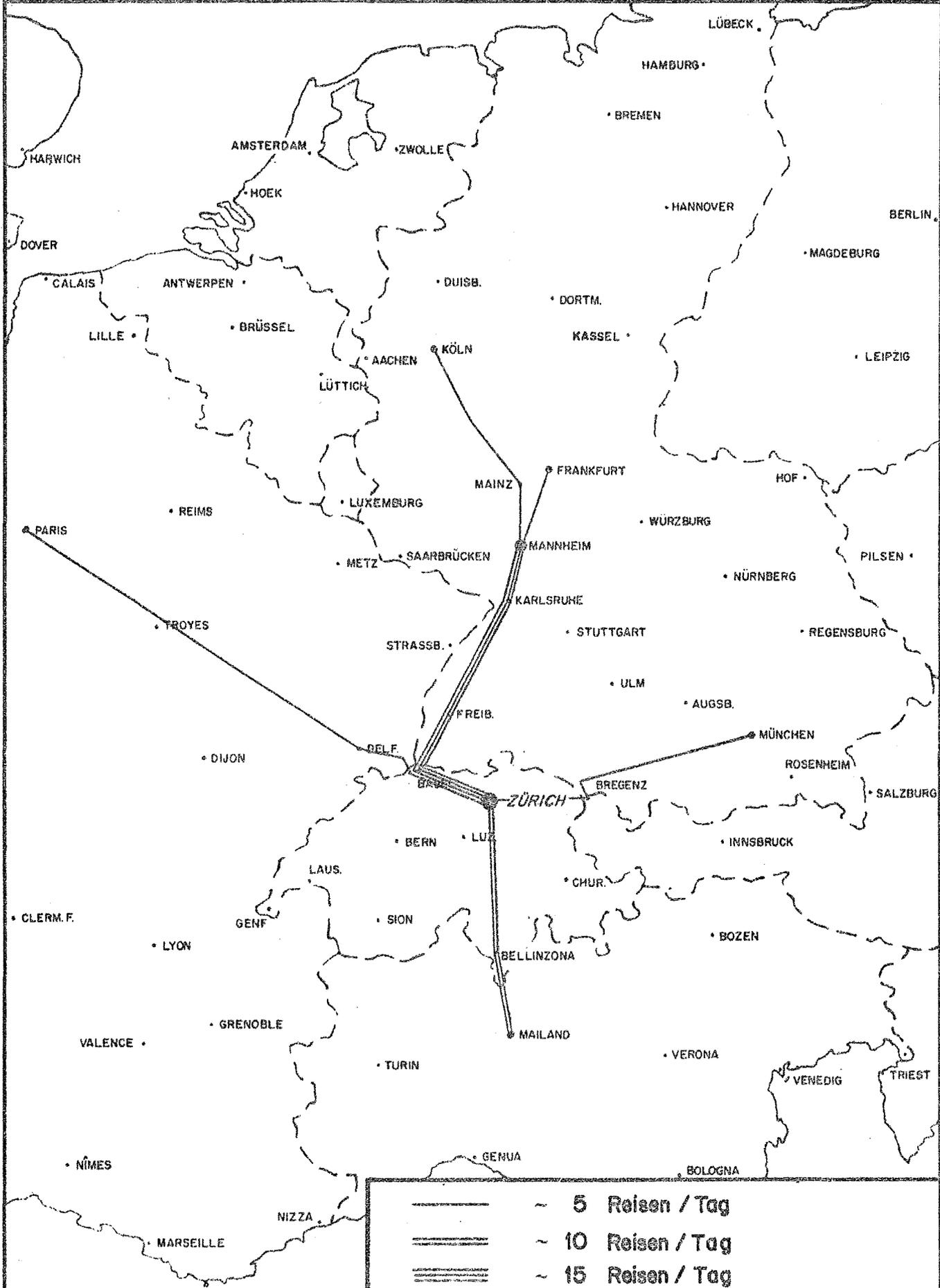


	1	tägliche Verbindung
	2	tägliche Verbindungen.
	3	tägliche Verbindungen

NACHFRAGE: DURCHSCHNITTLICHE TEE-REISEN AUS ERHEBUNG PRO ARBEITSTAG AB ZÜRICH

Karte

5



—	~ 5 Reisen / Tag
==	~ 10 Reisen / Tag
≡	~ 15 Reisen / Tag

NACHFRAGE: TOTAL REISEN FLUGZEUG UND BAHN PRO ARBEITSTAG AB ZÜRICH (NACH EUROP. WIRTSCHAFTSGEBIETEN)

Karte

6

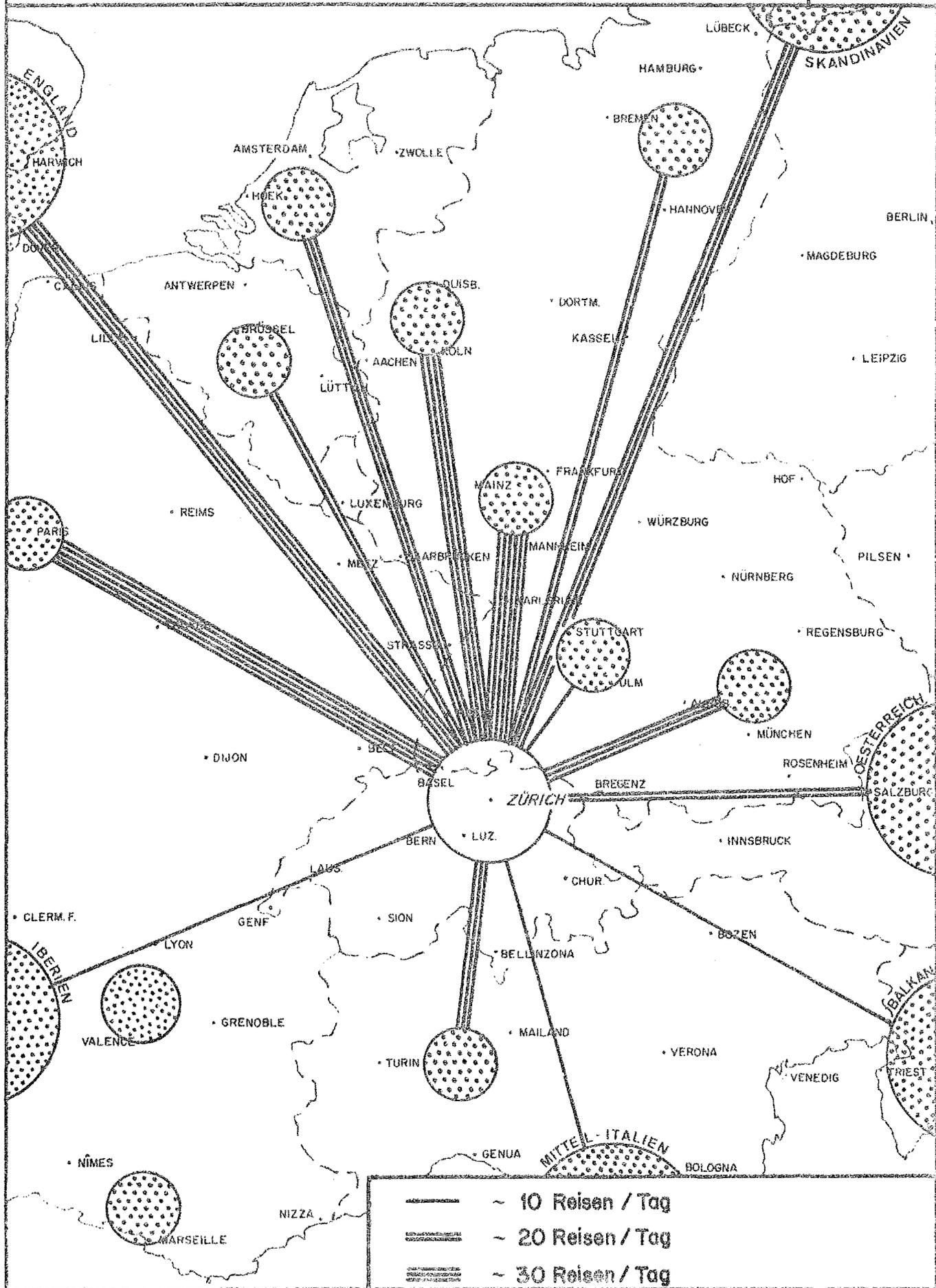
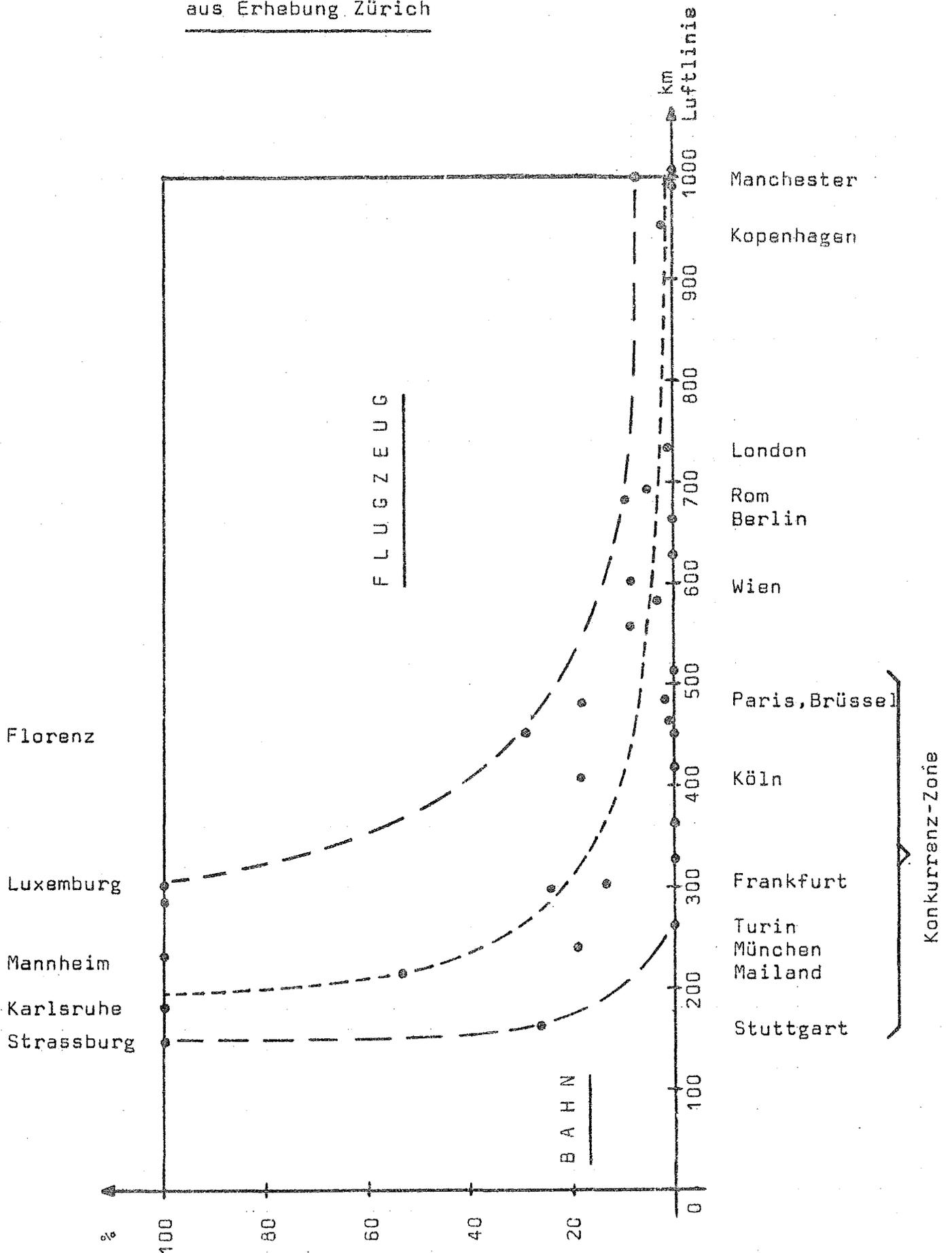


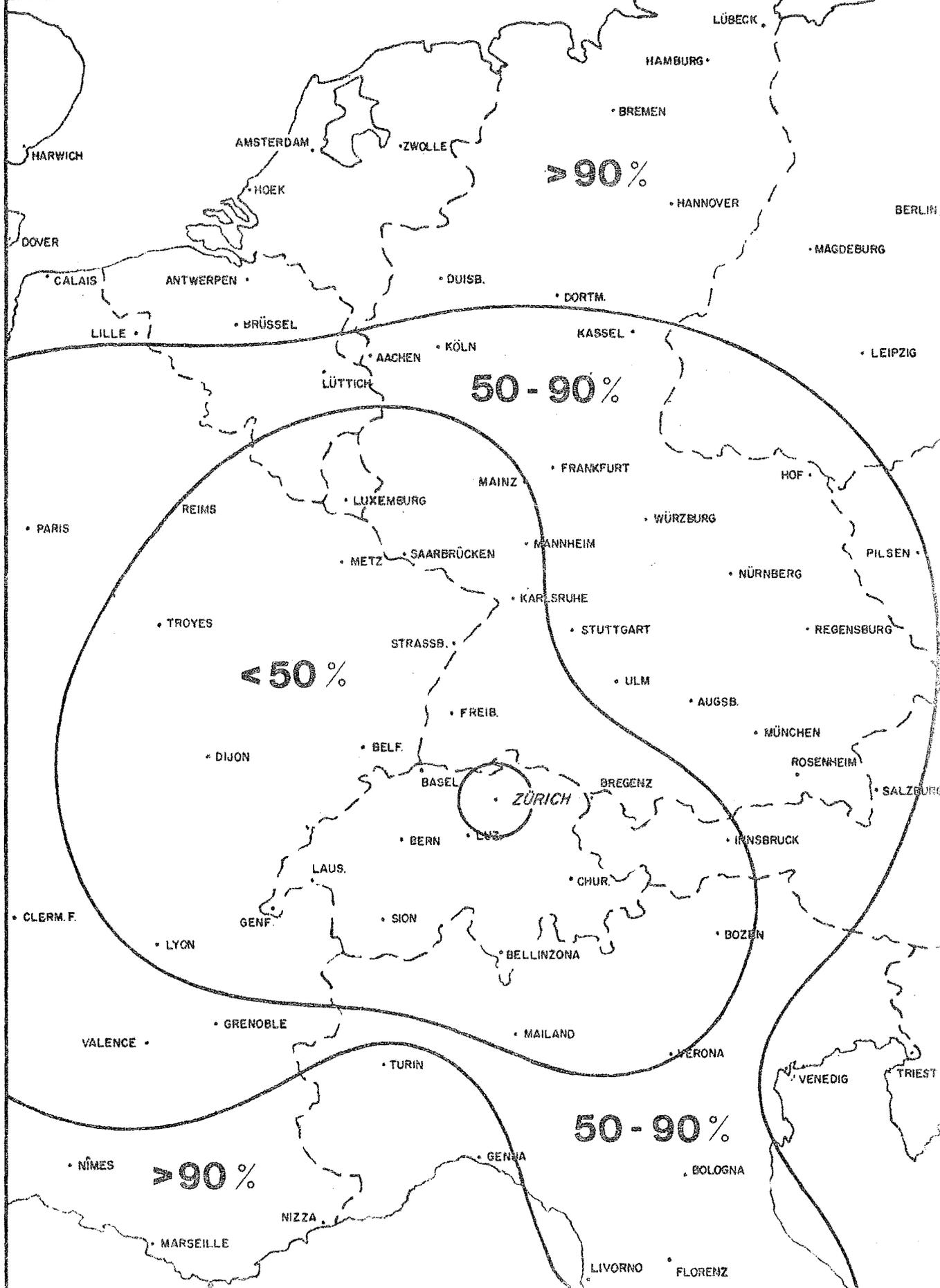
Abb. 10 : Prozentuelle Verteilung Reisen Flugzeug/Bahn
 aus Erhebung Zürich



FLUGVERKEHRSANTEIL IN PROZENTEN AM TOTAL ALLER REISEN (FLUGZEUG UND BAHN)

Karte

7



3.2 Entscheidungskriterien bei der Wahl der Verkehrsmittel

3.21 Kosten-Zeit-Faktor

Die meisten Firmen schreiben ihren Mitarbeitern kein bestimmtes Verkehrsmittel vor, doch achten sie auf folgende drei, sich zum Teil widersprechende Hauptpunkte:

a) Minimale Reisezeit

Begründung: Durch die Reise soll möglichst wenig Arbeitszeit verloren gehen

b) Minimale Totalkosten

Begründung: Nebst den Transportkosten sind auch Zeit- und Aufenthaltskosten zu berücksichtigen, so kann eine Bahnreise trotz kleineren Transportkosten gesamthaft teurer zu stehen kommen als eine Flugreise, wenn Arbeitszeit und Uebernachtungsspesen mitgerechnet werden; zudem: der Reisende könnte u.U. andernorts bereits wieder eingesetzt werden; längere Reisezeiten = weniger ausgeführte Aufträge

c) Termingerechte Ankunft

Begründung: Man kann es sich nicht leisten, dass ein Flug im letzten Moment abgesagt wird (z.B. wegen Nebel), man bevorzugt daher die Bahn.

3.22 Komfort - Faktor

Die Mehrzahl der befragten Firmen trifft keine strenge Regelung bezüglich des Komforts, mit dem einzelne Personalgruppen reisen sollen. Dort, wo Regelungen bestehen, werden sie meist wie folgt getroffen (die Mitarbeiter der andern Firmen richten sich meist "gewohnheitsgemäss" nach denselben Grundsätzen aus):

Personalgruppe	Reisebereich	Flugzeug	Bahn
Firmenleitung/ Stab		freigestellt	
kaufm./techn. Chefs	Uebersee Europa	First-Class Economy-Class	TEE/1.Kl.
Angestellte	Inland Ausland	Economy-Class	2. Kl. TEE/1.Kl.

Gelernte und ungelernte Arbeiter werden meist den Angestellten gleichgestellt.

3.23 Andere Gründe bei der Wahl des Verkehrsmittels

Die Auswertung der persönlichen Fragebogen ergab folgende Begründungen, die bei der Wahl eines Verkehrsmittels ausschlaggebend waren:

Beim Automobil:

- maximale Flexibilität, Fahrplanungebundenheit
- billiger, wenn mehrere Personen mitfahren
- einfacherer Gepäcktransport
- kein Umsteigen
- Reise kann jederzeit unterbrochen werden (bei Unwohlsein; viele Zwischenhalte bei Vertretern)
- freiere Hotelwahl am Ziel (man kann länger suchen, auch in der weiteren Umgebung)

Bei der Eisenbahn:

- lesen und arbeiten im Zug möglich (Akten, Rundschreiben)
- Wetterunabhängigkeit der Eisenbahn (Nebel)
- Abreisezeit kann im letzten Augenblick geändert werden (keine feste Buchung wie bei Flugzeug)
- Bei längerer Reisedauer ist man froh, ein wenig im Wagen herumgehen zu können
- keine unvorhergesehenen Aufenthalte an Baustellen (zu viele auf Strasse)
- speziell in der Erhebungsperiode:
keine Verspätungen durch umständliche Waffendurchsuchungen*

* Der Erhebungsperiode vorausgegangen waren die Entführungen von vier Flugzeugen nach Zerga und Kairo durch arabische Guerillas, worauf an den europäischen Flugplätzen Leibesvisitationen eingeführt wurden

Beim Flugzeug:

- oft mehr Verbindungen pro Tag als Bahn
- Flugplatz besser zu erreichen als Bahnhof
- zollfreier Wareneinkauf
- grosser Komfort im Flugzeug selbst
- guter Service, freundliches Personal
- Duft der grossen Welt

3.3 Kritik der Reisenden am Geschäftsreiseverkehr Katalog der Probleme

Bei der Erhebung der ETH in der Grossregion Zürich wurde auch nach den Verkehrsproblemen gefragt, mit denen sich der Geschäftsreisende konfrontiert sieht. Kritik war erwünscht. Die entsprechenden Äusserungen konnten sowohl beim Interview (Personaldirektion) im Firmenfragebogen (Personaldirektion, Reisebüro, Firmenleitung) als auch im persönlichen Fragebogen (Reisender) angebracht werden.

Im Folgenden wird eine Mängelliste wiedergegeben. Dabei ist zu beachten, dass von der Möglichkeit der Kritik sehr unterschiedlich Gebrauch gemacht wurde, und dass es sich bei den Äusserungen oft um subjektive Eindrücke handelt. Zudem werden naturgemäss jene Einrichtungen vorallem kritisiert, über die der Kritiker nur beschränkt direkt verfügen kann, also eher Bahn und Flugzeug, als Automobil, etc. Offenbar wird beim Flugverkehr (bei der Eisenbahn weniger ausgeprägt) das erzwungene Einordnen in den Verkehrsablauf oft unangenehm empfunden.

3.32 Kritik am Flugverkehr

a) Zu- und Wegfahrt vom Terminal (Flughafen)

- Zufahrt/Wegfahrt allgemein zu zeitraubend
Häufig wurden die Städte London, Paris und Zürich genannt
- Schlechte Verbindung Baden-Kloten
Verschiedene Betriebe in Baden fordern eine ähnliche Busverbindung (durchs Furttal), wie sie Winterthur seit einiger Zeit hat.

- Taximisere in Kloten und Berlin-Tempelhof
Kloten: oft keine Taxis vorhanden, Fahrpreise willkürlich
Tempelhof: keine Taxis vorhanden, bzw. Standplätze nicht auffindbar
- Falsches Parkregime in Kloten
Mehrfach wurde bemängelt, dass zu wenig Passagierparkplätze vorhanden und diese zu weit vom Flughafen entfernt seien.
- Gepäcktransport
Der Weg für den Gepäcktransport vom Parkplatz zum Flughafen sei zu lang und umständlich. Auf den grösseren Parkfeldern sollten zumindest Schubkarren-Depots eingerichtet werden.

b) Organisation im Terminal

- Organisationszusammenbruch bei Nebel
Müssen Flüge nach Basel umgeleitet werden, sei der dortige Flughafen räumlich und personalmässig zu klein
Schlechte Information in Kloten (auch für denjenigen, der einen Reisenden erwartet), ob Flughafen offen oder nicht; der Laie kann die Sichtweiten nicht beurteilen
- Gepäckabfertigung in Kloten
Bei Ankunft: Wartezeit auf Gepäck zu lang (1970)
- Check-in
An den meisten Flughäfen zu langsam, vor allem in Manchester. Mehrfach wurde die Einrichtung weiterer Express-Schalter gefordert
- Zollabfertigung
Bei Inlandflügen sollte Zoll weggelassen werden, vor allem in der Schweiz und Deutschland (Hinweis auf Zollverschärfung wegen Zerga-Affäre!)
- Vereinzelt weitere Beanstandungen:
Transitgäste können nicht via Information, Telefon etc. verlangt werden
Verspätungen werden überhaupt nicht oder nur ungenau bekanntgegeben

Kein Einblick in Passagierlisten der ankommenden Flugzeuge
 Besonders unangenehme Verzögerungen in Grossbritannien durch
 Immigration-Officer

c) Mängel im Flugplan

- Rückflug von den skandinavischen Hauptstädten erfolge zu
früh
 (Hinweis auf Umsteigeverbindungen via Kopenhagen oder
 Frankfurt)
- Flugverbindung nach Nürnberg gewünscht
- Flug nach Rotterdam sollte am Morgen hin und am Abend zu-
rück und nicht umgekehrt erfolgen
- Hinflug nach Mailand sollte etwa 2 Stunden früher sein

Vereinzelt wird weiter bemängelt, dass die Sitzplätze in der
 Economy-Klasse zu eng seien.

3.32 Kritik am Schienenverkehr

a) Zu und Wegfahrt vom Terminal (Hauptbahnhof)

- Verbindung zum HB-Zürich schlecht
 Die meisten Firmen in den Vororten und vor allem in den
 Städten Zug, Winterthur und Baden erwarten bessere Ver-
 bindungen zum HB und bessere Anschlüsse an TEE und Intercity-
 Züge. Ohne diese Verbindungen sind Städteschnellzüge nicht
 ökonomisch, das Auto wird bevorzugt.
- Fehlende Parkplätze am Hauptbahnhof
 Die einzigen Dauerparkplätze am HB (Parkhaus Gessnerallee)
 sind vielen Befragten zu teuer; im Inland benutzen sie daher
 auf der ganzen Strecke das Auto.

b) Organisation im Terminal

- Gefährliches Herumgehen im HB-Zürich
 Die im HB herumfahrenden Post- und Gepäckwagen gefährden
 die Bahnbenützer (häufige Kritik)

c) Mängel im Fahrplan

- TEE Helvetia soll in Baden halten
Wie sich auch aus der Erhebung gezeigt hat, fahren sehr viele Reisen aus der Region Baden in den Raum Mannheim und ins Rheinland. Es ist dies die Verbindung von mehreren europäischen Industriezentren. Da der TEE Helvetia in Mannheim direkten Anschluss an den TEE Rembrandt hat, würde ein Halt in Baden dieser Region eine ganze Anzahl neuer Verbindungen eröffnen. (Gleiche Kritik an den Städteschnellzug in die Welschschweiz)
- TEE nach Mailand sollte früher fahren
Ankunft in Mailand sollte vor der Mittagspause erfolgen
- Bessere Verbindungen nach Wien
Es wurden häufig mehr und schnellere Verbindungen nach Wien gewünscht, da Transalpin meist ausgebucht sei. Auch die Verlängerung des Tribschnellzuges Bodensee von St. Gallen nach Zürich wurde mehrfach vorgeschlagen
- Zu lange Fahrzeit Zürich-Stuttgart
Die Strecke Zürich-Stuttgart sei eine Provinzlinie, man solle TEE einführen (nach München wird auf das Flugzeug ausgewichen)

d) Weitere Kritik und Anregungen

- Städteschnellzüge nicht nur in die Westschweiz, sondern auch nach Schaffhausen und St. Gallen
- Einführung des starren Fahrplanes bei den Städteschnellzügen
- In Oesterreich fahren die Schnellzüge zu langsam
- Züge verlassen Mailand in Richtung Schweiz, ohne Anschlüsse von Genua und Rom/Florenz abzuwarten, auch wenn diese nur geringe Verspätung haben
- In Italien komme es immer wieder vor, dass reservierte Plätze nicht existieren oder mehrfach verkauft werden
- Verpflegung in den TEE-Zügen schlecht und zu teuer (mehrfache Kritik)
- Keine Möglichkeit, im Schlafwagenzug das Frühstück einzunehmen

- Es sollten Zugsabteile mit Schweigepflicht eingeführt werden

3.33 Kritik am Strassenverkehr

- Stauungen durch Zürich, Bern und Luzern
- Schlechte Signalisierung zur Basler Innenstadt
- Der schweizerische Zoll sei nicht speditiv genug
- Zuwenig Brücken über den Rhein zwischen Mannheim und Ludwigshafen
- Strasse Lindau-München zum Teil lebensgefährlich, Autobahn bauen

3.4 Vorläufige Schlussfolgerungen zur Grobauswertung ETH

3.41 Allgemeines

Die Grobauswertung der Befragung in der Grossregion Zürich zeigt, dass gemäss den Angaben, wie sie den Firmenfragebogen entnommen werden konnten, die wichtigsten Transportbedürfnisse im Intercity-Geschäftsreiseverkehr durch das vorhandene Angebot an Verkehrsmitteln und Kursen relativ gut abgedeckt werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Inlandverkehr und die Autoreisen erst in einer Detailauswertung der persönlichen Fragebogen erfasst werden können. Dann wird die Aussagekraft der Untersuchung besonders für mittlere bis kleine Distanzen erhöht werden können. Damit wird auch eine bessere Beurteilung von Aenderungen im Verkehrsnetz und in der Qualität der Verbindungen möglich werden.

3.42 Flugverkehr

Bessere Verbindungen der Flughäfen mit den Zentren der Metropolen, zusätzliche Zubringerverbindungen zu Subzentren, wie sie mit Schnellbahn, Hochleistungsbahn und S/VTOL möglich werden, sowie erhöhte Wetterunabhängigkeit im Flugdienst, werden die Attraktivität des Linienverkehrs für den Geschäftsreisenden weiter erhöhen. Fahrplananpassungen sind erwünscht.

Hauptvorteil des Flugzeugs für den Geschäftsreiseverkehr ist seine hohe Geschwindigkeit und die damit verbundene Möglichkeit der Rückkehr zum Domizil am selben Tag, an dem die Abreise stattfand.

Falls es möglich wird, die Abfertigung in den Flughäfen zu beschleunigen und die Tarife günstiger zu gestalten, wird das Flugzeug auch auf mittlere bis kurze Distanzen zum ernsthaften Konkurrenten der Bahn, besonders dann, wenn mit S/VTOL-Netzen auch Mittelstädte erschlossen werden.

3.43 Bahnverkehr

Hauptvorteil des Bahnverkehrs gegenüber den andern Verkehrsarten (Luft und Strasse) ist, dass die Expresszüge direkt in die Zentren hineingeführt werden können. Es werden weder grosse Anmarschwege wie beim Flugverkehr noch unangenehme Anfahrwege im Innenstadtnetz wie beim Strassenverkehr notwendig; die Bahnhöfe liegen im Herzen der Wirtschaftszentren.

Allerdings muss versucht werden, die Zubringerverbindungen von den Vororten und zum Terminal zu verbessern, da sich die am Geschäftsreiseverkehr interessierten Industrien und Gewerbe heute ausserhalb der City ansiedeln. Gelingt diese Verbesserung nicht, kann die Kundschaft dieser Gebiete ausserhalb der City nicht im erwünschten Sinn von den Vorteilen der Intercity-Schnellzüge profitieren und eine bereits eingesetzte Abwanderung auf Auto oder Flugzeug wird sich noch verstärken.

3.44 Strassenverkehr

Die entsprechenden Erhebungen sind noch nicht ausgewertet; bezüglich Geschäftsreiseverkehr soll deshalb noch nicht Stellung genommen werden.

Fest steht allerdings, dass der grösste Vorteil des Automobils in der Flexibilität, d.h. seinen zeitlich und räumlich nur wenig beschränkten Einsatzmöglichkeiten besteht. Es eignet sich besonders dort, wo dem Auf- oder Ausbau eines öffentlichen Verkehrsmittels aus wirtschaftlichen (oder anderen) Gründen Grenzen gesetzt sind.

Die Befragung zeigt, dass die Gefahren des Strassenverkehrs hoch eingeschätzt werden. Bei den Interviews wurde immer wieder betont, dass besonders der Bahn gegenüber dem Auto der Vorzug gegeben würde (auf kurzen bis mittleren Strecken), wenn ein diskutables Angebot an Transportmöglichkeiten zur Verfügung stehen würde.

4. ANHANG

4.1 Literaturverzeichnis

- 1) Boesch, Hans; Erhebung über den Intercity-Geschäftsreiseverkehr, SVI-Vortrag, Weissenstein 1970
- 2) Kaspar, C., Pfund, C.; Die verkehrswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich-Kloten; St. Gallen 1969
- 3) Amt für Luftverkehr; Interkontinentaler Flughafen Zürich, Jahresbericht 1970; Zürich 1971
- 4) Eidg. Luftamt; Die Entwicklung der Zivielluftfahrt in der Schweiz bis zum Jahr 1980; Bern 1969
- 5) Eidg. Luftamt, Arbeitsgruppe S/VTOL; diverse Zwischenberichte
- 6) Eidg. Stat. Amt; Eidg. Betriebszählung Sept. 1965; Bern 1967
- 7) "Kompass", Informationswerk der schweiz. Wirtschaft; Zürich 1965
- 8) VTOL, A European Study; Southampton, Sept. 1971
- 9) World Airways Guide "ABC"; London, Okt. 1970
- 10) Diverse Kursbücher und Flugpläne

4.2 Befragte Branchen

(Nummern nach Einteilung des Eidg. Stat. Amtes)

<u>Nr.</u>	<u>Branche</u>
23	Textilindustrie
24	Herstellung von Kleidern, Wäsche, Schuhe u. Bettwaren
27	Papierindustrie
28	Graphisches Gewerbe
31	Chemische Industrie
34	Metallindustrie und -gewerbe
35	Maschinen, Apparate, Fahrzeuge
37	Bijouterie, Gravier- und Prägeanstalten
40	Baugewerbe
60	
61	Grosshandel
62	
63	Detailhandel
64	Banken, Kreditvermittlung
65	Private Versicherungsinstitute
66	Immobilien
67	Vermittlung, Verleih, Beratung
84	Wissenschaftliche Versuchsanstalten, Ver- messung