

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 20 (1966)

Heft: 7: Stadtplanung = Urbanisme = Town planning

Artikel: Gedanken zur Verkehrsplanung = Notes sur l'aménagement des circulations = Observations on traffic planning

Autor: Scholz, G.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-332573>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gedanken zur Verkehrsplanung

Notes sur l'aménagement des circulations
Observations on traffic planning

Die Ausführungen beschränken sich auf die Konzeption eines Hauptstraßennetzes. Als Beispiel ist eine Großstadt mit etwa einer halben bis einer Million Einwohner zugrunde gelegt.

Bild 1 zeigt drei verschiedene Systemtypen für Hauptstraßennetze:

- ein rechtwinkliges Rasternetz ohne Diagonalen, ein Radialnetz und ein kombiniertes Netz.

Bei der Ermittlung der Verkehrsbelastung¹ für diese Netze waren in allen Fällen die wesentlichen Merkmale der Verkehrserzeugung sowie die Methode der Umlegung gleich.

Die dreidimensionalen Modelle in Bild 2 zeigen für jedes Netz die relativen Verkehrsbelastungen auf jedem Straßenabschnitt. Beim Rastersystem wird eine relativ gleichmäßige Verteilung erreicht. Die maximale Belastung des inneren Vierecks liegt hier 55 Prozent über der Durchschnittsbelastung des Netzes.

Demgegenüber liegt die maximale Belastung der inneren Ringstraße des radialen Netzes 109 Prozent und die maximale Belastung des kombinierten Netzes 226 Prozent über dem Durchschnitt des betreffenden Netzes.

Betrachtet man hierzu ferner die Verkehrsbelastungen durch Abbieger an den Knotenpunkten, so ergibt sich ein ähnliches Bild. Beim rechtwinkligen Netz ist die Verteilung fast gleichmäßig, während die anderen Systeme eine starke Zunahme der Knotenpunktsbelastungen durch Abbieger zum Zentrum hin aufweisen. Vergleicht man die Summe der Abbiegebewegungen von allen Knotenpunkten der inneren Ringstraße, so liegt die Belastung beim radialem Netz um 345 Prozent und beim kombinierten Netz um 262 Prozent über der des rechtwinkligen Netzes (Bild 3).

Die Aussagen dieser Untersuchung treffen zunächst nur für gleichwertige Netze zu, z. B. städtischer, angebauter, niveaulicher gekreuzter Verkehrsstraßen, oder aber auch für reine Stadtautobahnnetze zu. Sie treffen nicht oder nicht ohne weiteres zu für gemischte Netze.

In einem Rasternetz kann ein Kraftfahrzeug in der Regel durch nur eine zusätzliche Abbiegebewegung zwischen mehreren, verschiedenen Wegen gleicher Länge wählen. Ein Rasternetz ist hinsichtlich des Belastungsgleichgewichtes viel labiler und daher besser geeignet. Ungleichheiten der Belastungszustände auszugleichen, sobald sich Behinderungen oder Stauungen in einzelnen Teilen des Netzes ergeben.

Wie groß sollen die Rasterfelder sein?

Diese Frage ist nicht allein vom Hauptstraßennetz, sondern vornehmlich von der Organisation des eingeschlossenen Stadtbezirks her zu entscheiden. Es kann vorausgesetzt werden, daß eine Großstadt von der angenommenen Größe für ihre Erschließung nicht nur des individuellen Verkehrs, sondern auch des öffentlichen Personennahverkehrs bedarf. Dieser beeinflußt aber mit der Netzdichte und dem Haltestellenabstand auch die Überlegungen zur Frage nach der zweckmäßigsten Größe eines Wohnquartiers.

Eng verbunden mit dem öffentlichen Personennahverkehr ist der Fußgängerverkehr.

Bild 4 zeigt zunächst einen Überblick über die Beteiligung der einzelnen Verkehrsmittel, aufgeliert nach Entfernungintervallen. Es handelt sich um Berufsverkehr.

Bei den kürzeren Wegen bis etwa 2 km Weglänge ist vornehmlich der Fußgänger beteiligt. Von da an ist der Anteil des Fußgängers nur noch gering. In Bild 5 ist – für jedes Verkehrsmittel getrennt – zu-

nächst die Anzahl der Beförderungsfälle als Absolutzahl in Abhängigkeit von der Reisezeit aufgetragen. Die Häufigkeit bei der Gruppe Fußgänger steigt bis etwa 500 m an, von da fällt die Kurve ziemlich steil ab. In einem zweiten Fall wurde der Verkehr, der aus einem Bahnhof ausströmt, hinsichtlich der Wahl des Verkehrsmittels und der Häufigkeit der auftretenden Reisezeit untersucht. Das Verhältnis dieser 2. Gruppe ist der vorherigen Gruppe ganz ähnlich.

Die am häufigsten vorhandene Gehweite liegt etwa zwischen 500 und 700 m, die mittlere Gehweite bei etwa 1 km.

In beiden Fällen treten bei einer Weg- bzw. Reisezeit von 1,7 bis 1,8 km gleich viele Beförderungsfälle beim öffentlichen Personennahverkehr wie beim reinen Fußgängerverkehr auf.

Die Anziehungskraft beider Beförderungsmittel ist bei dieser Entfernung annähernd gleich. Bei größeren Zuweglängen zur Station oder zur Haltestelle des öffentlichen Nahverkehrsmittels wären mehr interessanten für ein öffentliches Zubringerverkehrsmittel (falls vorhanden) als Fußgänger zu verzeichnen.

Zur Bestimmung der mittleren Fußweglänge zur Station in der Mitte des Quartiers wurden vier Modellfälle untersucht. Die Kantenlänge der quadratisch angenommenen Wohnquartiere betrug 1 km, 1,3 km, 1,65 km und 2 km. Aus der unterschiedlichen Kantenlänge des Quartiers ergeben sich unterschiedliche Fußweglängen und ebenso Auswirkungen auf das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs.

Für die Bestimmung der mittleren Fußweglänge wurde zunächst angenommen, daß rund 50 Prozent der Einwohner jeweils in Hochhäusern um das Zentrum gruppiert und der Rest in Flachbauten außen herum verteilt waren. In einem weiteren Fall wurde über die ganze Fläche die gleiche Einwohnerdichte angesetzt.

Bild 6 zeigt, daß im 1. Fall die mittlere Weglänge zur Station bei Modell 1 310 m, bei Modell 2 390 m, bei Modell 3 515 m und bei Modell 4 670 m betrug. Mit zunehmender Kantenlänge nimmt die mittlere Fußweglänge progressiv zu. Bei gleichmäßiger Siedlungsdichte liegen die Werte etwa um 20 Prozent höher.

Die mittlere Gehweite zur Station liegt bei allen untersuchten Quartiergrößen noch im Bereich des Zumutbaren.

Bei der angenommenen Brutto-Siedlungsdichte von 95 Eha entfallen bei Modell 1 (1 km Kantenlänge) auf ein Quartier 8500 Einwohner. Bei Modell 4 (2 km Kantenlänge) sind es 38 000 Einwohner. Zur Unterbringung der Gesamtwohnbevölkerung sind somit bei Modell 1 ca. 100 Quartiere, bei Modell 4 dagegen nur noch 20 Quartiere erforderlich.

Für den Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs entfallen auf einen Streckenkilometer bei Modell 1 durchschnittlich nur etwa halb so große Verkehrs mengen wie bei Modell 4. Dem könnte der Verkehrssträger begegnen, indem er bei gleich großer Zugfolge nur halb so große Gefäße einsetzt. Damit steigt der Aufwand pro Beförderungsfall, und dies wird sich früher oder später in höheren Fahrpreisen niederschlagen.

Die andere Möglichkeit wäre, gleich große Gefäße wie im Fall 4 verkehren zu lassen, dafür aber den Zugabstand zu strecken. Daraus folgen für den Verkehrsteilnehmer längere Warte- und Umsteigezeiten.

Es kann somit sein, daß der Verkehrssträger bei kleinen Quartieren Anmarschzeit spart, diese Einsparung bei der längeren Wartezeiten aber völlig aufgebraucht wird. Demgegenüber wird bei größeren Quartieren der Verkehrsraum konzentriert.

Damit wird eine dichtere Zugfolge möglich, und trotz längerer Anmarschzeiten kann sich die Gesamtreisezeit verkürzen, zumal auch die Reisegeschwindigkeit wegen der größeren Haltestellenabstände größer sein kann.

Dieser kurze Überblick soll insbesondere deutlich machen, daß es bei den Planungen für den öffentlichen Personennahverkehr ein großer Fehler ist, nur die Erschließung der Fläche ohne Berücksichtigung des Betriebes in die Überlegungen einzubeziehen. Aus den bisherigen Überlegungen ergibt sich, daß die optimale Quartiersgröße etwa zwischen Kantenlängen von 1,5 und 2 km zu suchen ist. Bei der Gestaltung des Straßennetzes ist zu berücksichtigen, daß erst Querschnitt, Linienführung und Zuordnung im Netz gemeinsam eine Aussage über die Bedeutung der einzelnen Straßen zulassen. Die Netzplanung soll sich nicht nur in einem Lageplan erschöpfen. Mindestens ebenso wichtig wie die Entfernung ist die Dimension Zeit. Hierfür ist die Streckencharakteristik bestimmend. Die Wirksamkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes beruht auf der konsequenten Verwirklichung der zugrunde gelegten Prinzipien.

(Vorstehende Ausführungen sind eine Kurzfassung der Veröffentlichung „Gedanken zur Planung eines Hauptstraßennetzes in einer neuen Stadt“, Straßenverkehrstechnik 11/12/1965.)

1 Fischer, H. I., u. Boukidis, M. A.: Die Auswirkung der Diagonalverbindungen auf Hauptverkehrsstraßen- systeme, Traffic Quarterly, Jan. 1963.

1 Mittlere Gehweite zur Station in Abhängigkeit von der Quartiergröße.

2 Beförderungsfälle zur Station in Abhängigkeit von der Quartiergröße.

3 Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

4 Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

5 Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

6a, 6b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

7a, 7b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

8a, 8b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

9a, 9b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

10a, 10b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

11a, 11b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

12a, 12b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

13a, 13b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

14a, 14b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

15a, 15b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

16a, 16b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

17a, 17b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

18a, 18b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

19a, 19b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

20a, 20b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

21a, 21b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

22a, 22b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

23a, 23b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

24a, 24b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

25a, 25b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

26a, 26b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

27a, 27b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

28a, 28b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

29a, 29b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

30a, 30b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

31a, 31b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

32a, 32b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

33a, 33b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

34a, 34b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

35a, 35b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

36a, 36b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

37a, 37b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

38a, 38b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

39a, 39b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

40a, 40b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

41a, 41b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

42a, 42b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

43a, 43b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

44a, 44b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

45a, 45b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

46a, 46b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

47a, 47b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

48a, 48b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

49a, 49b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

50a, 50b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

51a, 51b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

52a, 52b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

53a, 53b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

54a, 54b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

55a, 55b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

56a, 56b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

57a, 57b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

58a, 58b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

59a, 59b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

60a, 60b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

61a, 61b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

62a, 62b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

63a, 63b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

64a, 64b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

65a, 65b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

66a, 66b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

67a, 67b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

68a, 68b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

69a, 69b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

70a, 70b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

71a, 71b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

72a, 72b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

73a, 73b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

74a, 74b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

75a, 75b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

76a, 76b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

77a, 77b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

78a, 78b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

79a, 79b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

80a, 80b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

81a, 81b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

82a, 82b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

83a, 83b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

84a, 84b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

85a, 85b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

86a, 86b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

87a, 87b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

88a, 88b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

89a, 89b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

90a, 90b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

91a, 91b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

92a, 92b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

93a, 93b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

94a, 94b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

95a, 95b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

96a, 96b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

97a, 97b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

98a, 98b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

99a, 99b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

100a, 100b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

101a, 101b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

102a, 102b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

103a, 103b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

104a, 104b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

105a, 105b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

106a, 106b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr.

107a, 107b Häufigkeitsverteilung der Reisezeiten. Weg zur Arbeitstelle 6:30 bis 9:30 Uhr