Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft Bd. 35/36, 1988/1989, S. 369-377.

Der Bau einer Umgehungsstraße als verkehrsgeographisches Problem: Das Beispiel der Gemeinde Weisendorf am Rande des Ballungsraumes Nürnberg-Fürth-Erlangen

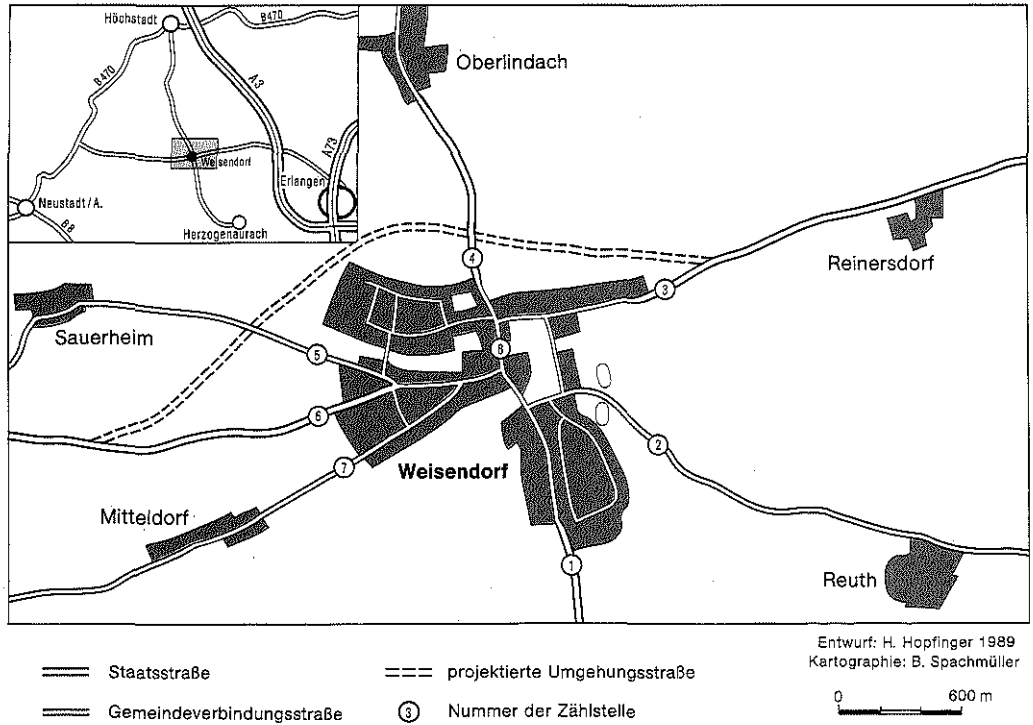
von
HANS HOPFINGER

In der Bundesrepublik Deutschland laufen derzeit mindestens drei große, übergreifende Mobilitätsprozesse ab: Das ist einmal die Nord-Süd-Wanderung, desweiteren die Wanderung von peripher gelegenen, strukturschwachen Räumen in die Ballungsgebiete und schließlich die sog. Kernstadt-Rand-Wanderung. Die folgende Studie wird sich mit dem zuletzt angeführten Mobilitätsvorgang befassen: Am Beispiel des Marktortes Weisendorf im Landkreis Erlangen-Höchstadt wird aufgezeigt, mit welchen verkehrsgeographischen Auswirkungen und Problemen Gemeinden am Rande von Ballungsgebieten zu kämpfen haben, wenn sie in starkem Maße zu einem Zielgebiet des übergreifenden Kernstadt-Rand-Wanderungsprozesses geworden sind. Im Mittelpunkt steht der in der Beispielgemeinde schon mehrmals erwogene, jedoch immer wieder verworfene Plan, eine Umgehungsstraße zu bauen, um den Ortskern von der hohen Verkehrsbelastung zu befreien. Hauptziel der Untersuchung ist, den Verantwortlichen in der Gemeinde wissenschaftlich fundierte Entscheidungshilfen für oder gegen den Bau der Umgehungsstraße an die Hand zu geben.

1 Die Problemstellung

In einer Entfernung von 18 km vom Stadtzentrum Erlangens liegt die Gemeinde Weisendorf in der nordwestlichen Randzone des mittelfränkischen Ballungsraumes Nürnberg-Fürth-Erlangen. Die verkehrsmäßige Anbindung der Gemeinde an den Ballungsraum ist einmal über die Staatsstraße zwischen Erlangen und Neustadt/Aisch, zum zweiten über die Staatsstraße zwischen Höchstadt/Aisch und Herzogenaurach gegeben (vgl. Abb. 1). Beide Straßen kreuzen sich in der Ortsmitte von Weisendorf und bilden das zentrale Hauptachsenkreuz der Gemeinde. Weiterhin führen drei Nebenstraßen zu den eingemeindeten Ortsteilen bzw. Nachbargemeinden.

Ausgangspunkt für den bereits mehrmals beschlossenen, dann wieder verworfenen Plan der Gemeinde, eine Umgehungsstraße um den Ort zu bauen, stellt das hohe Verkehrsaufkommen auf den genannten Straßen dar. Vor allem die Anwohner der Hauptachsen erhoffen sich von dem Bau der Umgehungsstraße eine nachhaltige Reduzierung der Verkehrsbelastung, für die sie in erster Linie den Durchgangsverkehr durch ihren Ort verantwortlich machen. Die Lage der Gemeinde an den erwähnten Hauptverkehrsstraßen zwischen dem mittelfränkischen Ballungsraum und den Mittelzentren Herzogenaurach (18.450 EW; 8 km vom Ortszentrum Weisendorfs entfernt), Höchstadt/Aisch (11.050 EW;10 km entfernt) und Neustadt/



Staatsstraße

Gemeindeverbindungsstraße

projektierte Umgehungsstraße

③ Nummer der Zählstelle

Entwurf: H. Hopfinger 1989
Kartographie: B. Spachmüller

0 600 m

Abb. 1: Zufahrtsstraßen und Lage der Gemeinde Weisendorf am nordwestlichen Rand des mittelfränkischen Ballungsraumes Nürnberg-Fürth-Erlangen

Aisch (10.900 Ew; 17 km entfernt), die den Ort umgeben, scheint diesen Schluß auch nahezulegen. Doch Weisendorf selbst hat sich zu einem rasch wachsenden Kleinzentrum mit hohem *Ziel- und Quellverkehrsaufkommen* entwickelt. Für dieses Verkehrsaufkommen, das Weisendorf als Ausgangspunkt oder als Ziel hat, würde der Bau der Umgehungsstraße keine nachhaltige Entlastung bringen.

Tabelle 1: Entwicklung der Wohnbevölkerung im Gemeindegebiet von Weisendorf (Stand jeweils 31.12.; für 1987: 1.7.)

1960	2.545
1970	2.941
1975	3.214
1980	3.521
1985	3.949
1987	4.206

Quelle: Erläuterungen zum Flächennutzungsplan von Weisendorf

Kennzeichnend für Weisendorf wie auch für viele andere Gemeinden in ähnlicher Lage am Rande von Ballungsgebieten ist die weit überdurchschnittliche Zunahme der Wohnbevölkerung. Weisendorf ist von 2.545 Einwwohnern im Jahr 1960 auf 4.206 Einwohner 1987 gewachsen (vgl. Tab. 1). Die Bevölkerungszunahme ist nicht nur auf die Eingemeindung von Ortsteilen im Rahmen der Gebietsreform zurückzuführen, sondern in erster Linie auf einen *Wanderungssaldo*, der seit Jahren positiv ist. Seit den frühen 70er Jahren wurden in der Gemeinde mehrere größere Bebauungsgebiete für die hauptsächlich aus dem Ballungsraum einströmenden Zuwanderer ausgewiesen. Für jene ist Weisendorf damit zwar zur neuen Heimat geworden, doch die Arbeitsplatzorientierung der Zuzügler ist nach wie vor auf das ursprüngliche Herkunftsgebiet ausgerichtet. Das ist einer der Faktoren, die im Landkreis Erlangen-Höchstadt wie auch in den übrigen Nachbarlandkreisen zu einem raschen und im Vergleich mit der Stadt Erlangen überproportional hohen Wachstum des Fahrzeugbestandes geführt haben (vgl. Tab. 2).

Der infrastrukturelle Ausbau mußte der rapiden Bevölkerungsentwicklung in Weisendorf folgen. Im Versorgungsbereich beispielsweise ist die Gemeinde neben einer Reihe von kleinen Fachgeschäften mit zwei großen Einkaufsmärkten ausgestattet. Jene werden nicht nur von der ansässigen Bevölkerung und den Bewohnern der umliegenden Nachbargemeinden und der eingemeindeten Ortsteile zur Dekkung des alltäglichen Konsumbedarfs aufgesucht. Vielmehr konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung durch stichprobenartiges Aufnotieren von Kfz-Kennzeichen vor den jeweiligen Märkten festgestellt werden, daß sich aus dem Durchgangsverkehr ein nicht unerhebliches Kundenpotential rekrutiert. Die günstige Lage an den Hauptverkehrsachsen sowie gut zugänglich angelegte Parkplätze vor den Einkaufsmärkten machen es dem Autofahrer leicht, seine Fahrt durch Weisendorf für die Erledigung von Einkäufen zu unterbrechen.

Tabelle 2: Die Entwicklung des Pkw-Bestandes pro 1000 Einwohner in der Stadt Erlangen, im Landkreis Erlangen-Höchstadt und im gesamten Bundesgebiet

	Pkw-Bestand pro 1000 Einwohner		
	Stadt Erlangen	Landkreis Erlangen-Höchstadt	Bundesrepublik Deutschland
1975	308	304	290
1980	405	412	404
1985	472	483	460
1987	498	539	499

Vor dem Hintergrund der hier nur kurz skizzierten Problemlage mußten folgende Fragenkomplexe geklärt werden, um zeigen zu können, *ob und inwieweit der Bau einer Umgehungsstraße zu einer nachhaltigen Verminderung der Verkehrsbelastung in der Gemeinde führt:*

- Wie hoch ist das Verkehrsaufkommen auf den derzeit bestehenden Verbindungsstraßen in der Gemeinde und nach außerhalb?
- Welche Anteile am gesamten Verkaufsaufkommen entfallen einerseits auf den Durchgangsverkehr, andererseits auf den Quell- und Zielverkehr von und nach Weisendorf?
- Wie verlaufen die Verkehrsströme: Woher kommen die Fahrzeuge und wohin fließen sie ab? Welche Verkehrsströme könnten von der Umgehungsstraße erfaßt werden und in welchem Umfang würde dadurch das innerörtliche Verkehrsaufkommen vermindert werden?

2 Die methodische Vorgehensweise

Um die gestellten Fragen beantworten zu können, wurde in der Beispielgemeinde am Mittwoch, 20. Juli 1988, eine umfassende Verkehrserhebung durchgeführt. In der Zeit von 6.00 Uhr bis 19.00 Uhr wurden an allen Ein- und Ausfahrten Zähler eingesetzt, deren Aufgabe nicht nur darin bestand, den ein- bzw. ausfahrenden Kraftfahrzeugverkehr quantitativ zu erfassen. Vielmehr wurden die Nummernschilder aller Fahrzeuge, die die Zählstellen passierten, aufnotiert und nach Fahrzeugart getrennt in eine Liste eingetragen, der ein zehnminütiges Zeitintervall für alle 13 Zählstunden zugrundegelegt wurde. Zusätzlich dazu wurde im Zentrum von Weisendorf ein Zählpunkt an der Stelle eingerichtet, an der mit dem höchsten Verkehrsaufkommen zu rechnen war, weil hier die beiden oben erwähnten Staatsstraßen für eine kurze Wegstrecke gemeinsam verlaufen.

3 Die Ergebnisse der Untersuchung

Die Auswertung und Darstellung der Untersuchungsergebnisse folgt den oben dargelegten Fragekomplexen. In einem ersten Schritt wurde festgestellt, wie hoch

die Verkehrsbelastung in den verschiedenen Zufahrtsstraßen in Weisendorf liegt. Es waren acht (nach ein- und ausfahrender Richtung getrennt also 16) Zählstellen festgelegt worden. Davon befanden sich sieben an den Zufahrten am Ortsrand und eine in der Mitte von Weisendorf (vgl. Abb. 1). Erwartungsgemäß war die Verkehrsbelastung im Zentrum des Ortes, wo sich die wichtigsten Fahrzeugströme treffen, am höchsten. Hier konnte eine Belastung von fast 6.000 Fahrzeugen[1] über den gesamten Zähltag hinweg festgestellt werden (vgl. Abb. 2), wobei der Spitzenwert mit 678 Fahrzeugen zwischen 17.00 und 18.00 Uhr lag. Die Verteilung des Verkehrsaufkommens über den gesamten Erhebungszeitraum hinweg zeigt Abb. 3. Sie enthält die Ergebnisse zwar nur für den Zählpunkt 1; der typische Verlauf der Kurve konnte jedoch auch an allen übrigen Zählstellen festgestellt werden.

Die quantitative Erfassung des Verkehrsaufkommens liefert noch keine Antwort auf die Frage nach der Zweckmäßigkeit der geplanten Umgehungsstraße. Dazu muß in einem nächsten Schritt geklärt werden, wieviel von dem festgestellten Verkehrsaufkommen "hausgemacht" ist, sprich *gemeindebezogenen Quell- und Zielverkehr* darstellt oder *echter Durchgangsverkehr* ist. Nur letzterer ist im Hinblick auf den Bau der Umgehungsstraße von Interesse. Das Verhältnis, in welchem beide Verkehrsarten - also gemeindebezogener Quell- und Zielverkehr einerseits und Durchgangsverkehr andererseits - zueinander stehen, konnte mit dem Aufnotieren der Nummernschilder geklärt werden. Zum besseren Verständnis seien zwei Beispiele angeführt: Ein Autofahrer, der in Weisendorf wohnt und um 7.30 Uhr mit seinem Wagen den Ort in Richtung Erlangen verläßt, wird am Zählpunkt Erlanger Straße notiert. Das gleiche geschieht, wenn er abends nach Weisendorf zurückkehrt. Aus den beiden Notierungen 'Ausfahrt' und 'Einfahrt' geht hervor, daß es sich bei dieser Verkehrsbewegung um gemeindebezogenen Quell- und Zielverkehr handelt. Wurde dagegen an einer Zählstelle ein Nummernschild als Einfahrt registriert und kurze Zeit später[2] an einem anderen Zählpunkt als Ausfahrt, dann wurde dieser Verkehrsteilnehmer zum Durchgangsverkehr gerechnet.

Über den Zähltag hinweg konnten insgesamt 12.837 Verkehrsbewegungen von Kraftfahrzeugen aller Art registriert werden. Der Hauptteil davon entfiel mit 58,0 % auf den gemeindebezogenen Quell- und Zielverkehr. Der Anteil des Durchgangsverkehrs lag mit 42,0 % deutlich niedriger. *Die Vermutung, daß der Gemeinde die höchste Verkehrsbelastung aus dem Durchgangsverkehr erwächst, muß damit als*

1) Zum Vergleich: Über einen der wichtigen Übergänge über das Tal der Regnitz in Erlangen, den sog. Dechsendorfer Damm, fließen pro Tag im Durchschnitt etwa 18.000 Kraftfahrzeuge.

2)Die Zeitgrenze für die Zuordnung zum Durchgangs- bzw. zum innerörtlichen Quell- und Zielverkehr wurde bei zwei Zählintervallen von je 10 Minuten festgelegt. Benötigte ein Kraftfahrer mehr als zwei Zählintervalle Zeit, um durch Weisendorf zu fahren, wurde er nicht der Kategorie Durchgangsverkehr, sondern dem Quell- und Zielverkehr zugeordnet. In diesem Fall kann mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, daß der Kraftfahrer einen Zwischenhalt im Ort einlegte, um beispielsweise einzukaufen. Für diesen Verkehrsteilnehmer ist Weisendorf Zielort; eine neugebaute Umgehungsstraße hätte auf seine Wegwahl wohl keinen Einfluß.

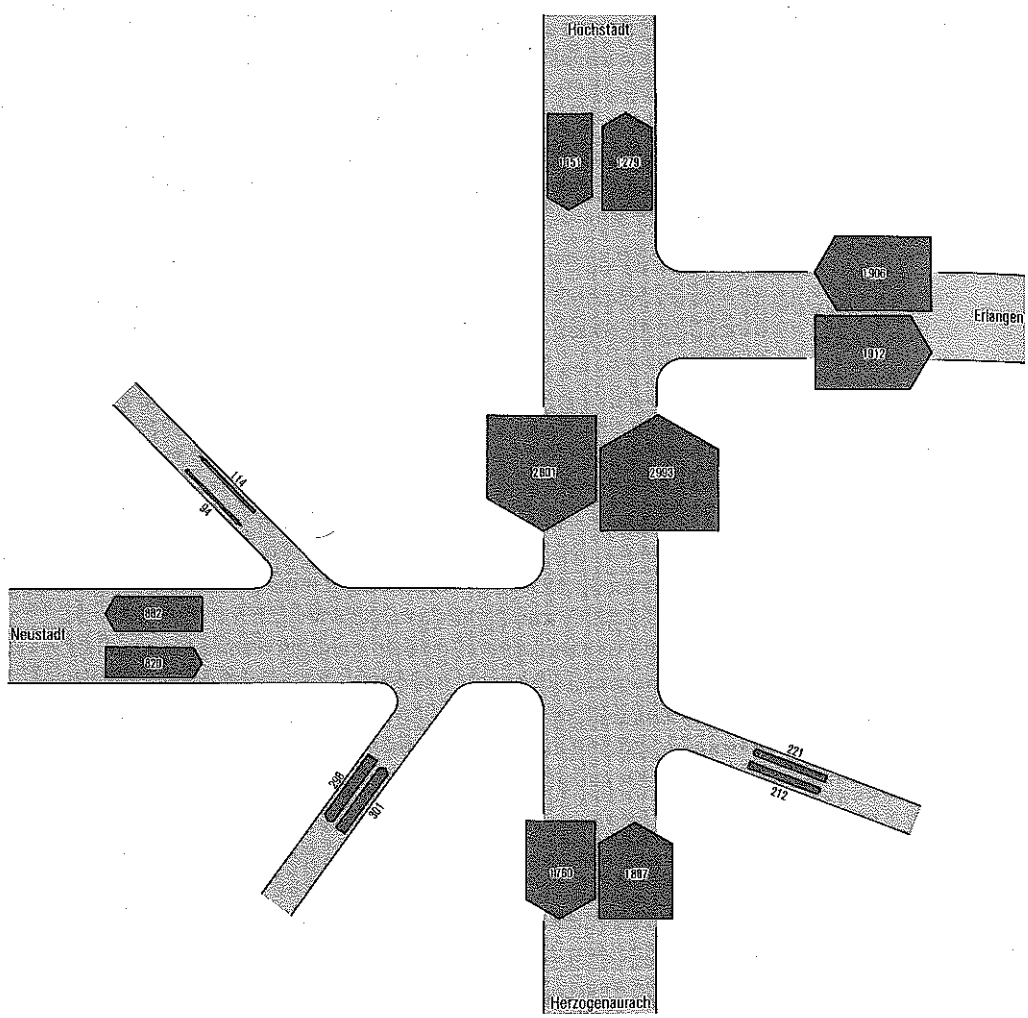


Abb. 2: Das Verkehrsaufkommen in Weisendorf an allen Zählstellen und über den gesamten Erhebungszeitraum hinweg

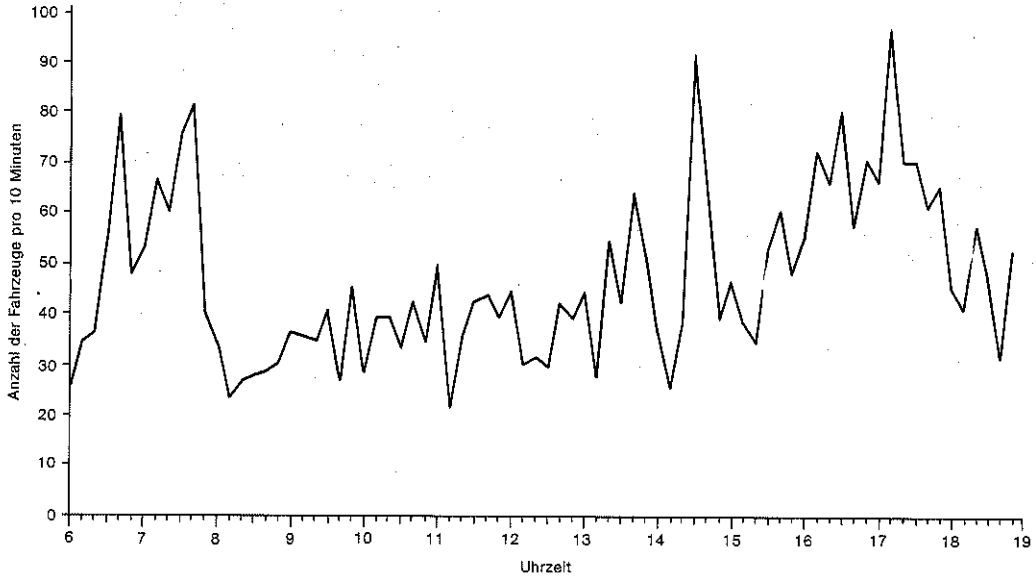


Abb. 3: Der Tagesgang des Verkehrsaufkommens in Weisendorf am Beispiel des Zählpunktes 1

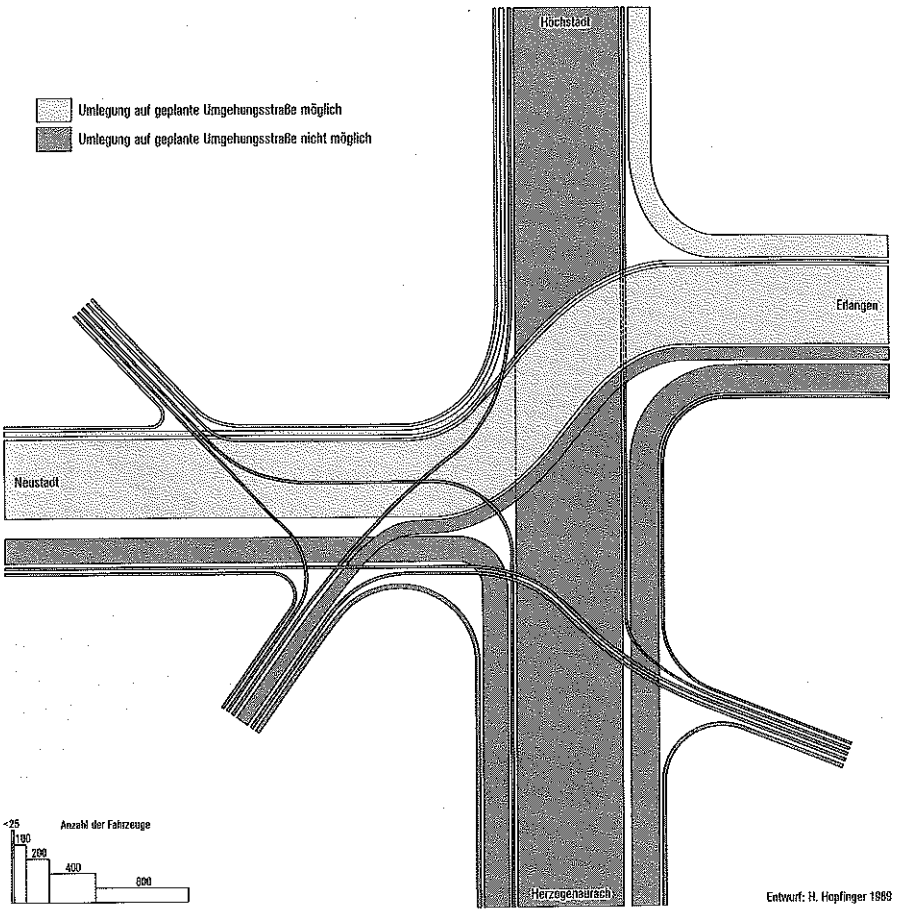


Abb. 4: Der Durchgangsverkehr durch Weisendorf nach Verkehrsströmen am Erhebungstag (20.7.1988)

widerlegt betrachtet werden. Es sind vielmehr die Verkehrsbewegungen, die von Weisendorf ausgehen bzw. die Gemeinde zum Ziel haben, die zu einer höheren Belastung als der reine Durchgangsverkehr führen.

Die Zuordnung zu den beiden ausgewiesenen Kategorien - Durchgangsverkehr einerseits bzw. Quell- und Zielverkehr andererseits - liefert jedoch noch immer keine befriedigende Antwort auf die Frage nach der Zweckmäßigkeit der Umgehungsstraße. Eine eindeutige Antwort wäre nur dann zu erhalten, wenn der Routenverlauf der Trasse gewährleisten würde, daß jedweder Durchgangsverkehr die Straße benutzen könnte. Für Weisendorf würde das in diesem speziellen Falle eine schlagartige Verkehrsentlastung von 42,0 % bedeuten. Ein Blick auf Abb. 1 zeigt jedoch, daß *mehrere Verkehrsströme von der Neubautrasse überhaupt nicht erfaßt werden,* wie zum Beispiel die so wichtige Nord-Süd-Achse durch den Ort.

Um eine abschließende Antwort auf die zentrale Frage der Untersuchung zu erhalten, ist es deshalb in einem letzten Analyseschritt unumgänglich, den Durchgangsverkehr durch Weisendorf in die verschiedenen Fahrzeugströme zu zerlegen.

Wie eben festgestellt wurde, lag der Anteil des Durchgangsverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen bei 42,0 %. Das entspricht 5.396 Verkehrsbewegungen; sie müssen durch zwei geteilt werden, um die Anzahl der Durchfahrten zu erhalten: Es ergeben sich 2.698 Durchfahrten durch die Beispielgemeinde während des gesamten Erhebungszeitraumes. Die Durchfahrten sind nun daraufhin zu überprüfen, welche und wieviele von ihnen auf die Umgehungsstraße umgelenkt werden können. Es zeigt sich - die Verkehrsströme können im einzelnen Abb. 4 entnommen werden -, daß die Neubautrasse in der Lage wäre, von den 2.698 Durchfahrten 980 (gleich 36,3 %) aufzunehmen. Multipliziert man diese 980 Durchfahrten mit zwei, um die Anzahl der mit ihnen verbundenen Verkehrsbewegungen zu erhalten (mit 'Einfahrt und 'Ausfahrt' stellt *eine* Durchfahrt *zwei* Verkehrsbewegungen dar), kann der *Rückgang der Verkehrsbelastung in Weisendorf, der aus dem Bau der Umgehungsstraße folgen würde, berechnet werden: Es sind dies 15,3 %!* - Damit scheint die Gemeinde Weisendorf im nachhinein gut beraten gewesen zu sein, als sie den Bau der Umgehungsstraße, die nach den Ergebnissen der vorliegenden verkehrsgeographischen Analyse das Verkehrsaufkommen in der Gemeinde um knapp 15 % reduziert hätte, nicht weiter verfolgte.

Literatur

Flurbereinigungsdirektion Bamberg (Hrsg.): Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan des Marktes Weisendorf Landkreis Erlangen-Höchstadt. - Bamberg 1987.

Siegiesmund, Walter: Weisendorfer Chronik. Episoden aus der Geschichte einer Fränkischen Marktgemeinde. - Weisendorf 1988.