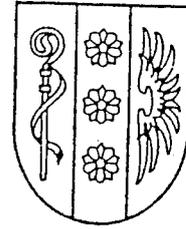
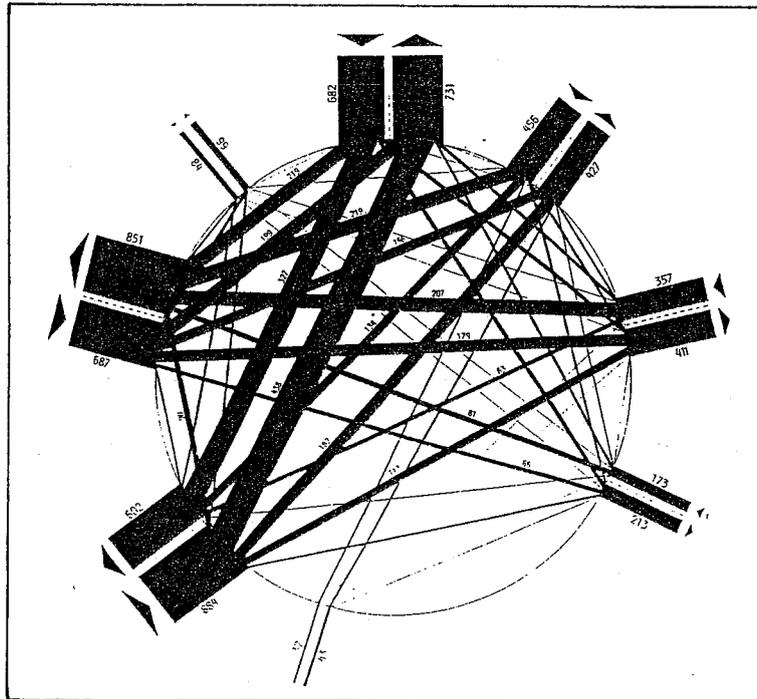


GEMEINDE

**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



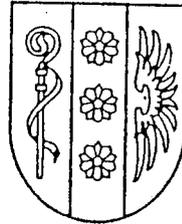
VERKEHRSKONZEPT



 **PLANUNGSBÜRO KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

GEMEINDE

**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

Dipl.-Ing. Gunter Kölz

Dipl.-Ing. Frank Gericke
Dipl.-Geogr. Barbara König
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Weber
Cand. arch. Klaus Ehrmann
Cand. Geogr. Jürgen Häußler
Petra Thiebes

Planungsbüro Kölz
Alexanderstraße 112 - 7000 Stuttgart 1 - Tel. 0711/247934

Erstellt im Auftrag der Gemeinde Rielasingen-Worblingen

April 1991

INHALT

	Seite
1. AUFGABENSTELLUNG	7
2. VORBEMERKUNGEN	11
2.1 Stellenwert der Verkehrsplanung	12
2.2 Sinn und Zweck eines innerstädtischen Verkehrskonzeptes	12
2.3 Planung als Entscheidungshilfe	14
3. VERKEHRSANALYSE	15
3.1 Verkehrserhebungen	16
3.1.1 Zählmethode	16
3.1.2 Zähltag	17
3.1.3 Zählzeiten	18
3.1.4 Durchführung der Erhebungen	18
3.2 Analyse Individualverkehr	19
3.2.1 Querschnittbelastung 07.00 - 08.30 Uhr	19
3.2.2 Querschnittbelastung 11.30 - 13.30 Uhr	20
3.2.3 Querschnittbelastungen 15.00 - 19.00 Uhr	20
3.2.4 Dauerzählung 06.00 - 22.00 Uhr	21
3.2.5 Tagesbelastung Kfz/24 h - Region	22
3.2.6 Tagesbelastung Kfz/24 h - Ortsbereich	23
3.2.7 Verkehrsbezirke	25
3.2.8 Durchgangsverkehr	27
3.2.9 Anteil des Durchgangsverkehrs am Gesamtverkehr	29
3.2.10 Zielverkehr	30
3.2.11 Quellverkehr	31
3.2.12 Anteil des Schwerlastverkehrs	32
3.3 Analyse Radverkehr	33
3.3.1 Querschnittbelastung 7.00 - 8.30 Uhr	33
3.3.2 Querschnittbelastung 11.30 - 13.30 Uhr	33
3.3.3 Querschnittbelastung 15.00 - 19.00 Uhr	34

	Seite
4. ENTWICKLUNG VERKEHRSSYSTEM	35
4.1 Hierarchie des bestehenden Verkehrssystems	36
4.2 Städtebauliche Randbedingungen	36
4.3 Verkehrskonzeptionelle Oberziele	38
4.4 Definition möglicher Planfälle	39
4.4.1 Planfall 0	40
4.4.2 Planfall 1	40
4.4.3 Planfall 2	40
4.4.4 Planfall 3	41
4.4.5 Planfall 4	42
4.4.6 Planfall 5	42
4.4.7 Planfall 6	42
5. VERKEHRSPROGNOSE	44
5.1 Prognose-Faktoren	45
5.2 Prognose-Zeiträume	46
5.3 Prognose-Verflechtungen	47
6. PROGNOSEBELASTUNG 2010 DER PLANFÄLLE	48
6.1 Verkehrsumlegung	49
6.2 Planfall 0	49
6.3 Planfall 1	50
6.4 Planfall 2	50
6.5 Planfall 3	51
6.6 Planfall 4	52
6.7 Planfall 5	53
6.8 Planfall 6	54
6.9 Vergleichende Beurteilung und Zusammenfassung	55

	Seite
7. PLANUNGSKONZEPT WESTUMFAHRUNG	57
7.1 Städtebauliche Randbedingungen	58
7.2 Prinzipielle Trassenführung	61
7.2.1 Lageplan	61
7.2.2 Netzverknüpfungen	63
7.2.3 Höhenlage	64
7.3 Städtebauliche Integration - Strukturkonzept	64
8. ZUM WEITEREN VERFAHREN	66
9. FLÄCHENHAFTE VERKEHRSBERUHIGUNG	69
9.1 Allgemeine Planungsgrundsätze	70
9.2 Zonengeschwindigkeit "Tempo 30"	71
9.3 "Tempo 30" in Rielasingen-Worblingen	72
10. PLANDARSTELLUNGEN	75
1 Zählstellenplan	
2 Querschnittbelastung Kfz-Verkehr 7.00 - 8.30 Uhr	
3 Querschnittbelastung Kfz-Verkehr 11.00 - 13.30 Uhr	
4 Querschnittbelastung Kfz-Verkehr 15.00 - 19.00 Uhr	
5 Tagesbelastung DTV 24h	
6 Dauerzählung Hauptstraße	
7 Dauerzählung Hauptstraße	
8 Dauerzählung Gottmadinger Straße	
9 Verkehrsbezirke	
10 Durchgangsverkehr	

- 11 Anteil Durchgangsverkehr am Gesamtverkehr
- 12 Zielverkehr
- 13 Zielverkehr
- 14 Quellverkehr
- 15 Quellverkehr
- 16 Radverkehr 7.00 - 8.30 Uhr
- 17 Radverkehr 11.30 - 13.30 Uhr
- 18 Radverkehr 15.00 - 19.00 Uhr
- 19 Querschnittsbelastung Region
- 20 Prognose Planfall 0 (Status Quo)
- 21 Prognose Planfall 1
- 22 Prognose Planfall 2A
- 23 Prognose Planfall 2B
- 24 Prognose Planfall 3A
- 25 Prognose Planfall 3B
- 26 Prognose Planfall 4A
- 27 Prognose Planfall 4B
- 28 Prognose Planfall 5A
- 29 Prognose Planfall 6
- 30 Hierarchie bestehendes Verkehrsnetz
- 31 Planungskonzept I (2/3/4)
- 32 Längenprofil Konzept I
- 33 Planungskonzept II (5A)
- 34 Strukturkonzept Planfall 5A
- 35 Städtebaulich - Verkehrstechnischer
Textentwurf, Westumfahrung (Planfall 5A)
- 36 Längenprofil Planfall 5A
- 37 Städtebaulich-Verkehrstechnischer
Textentwurf, Westumfahrung (Planfall 5B)
- 38 Trassenvarianten 1 - 4
- 39 Flächenhafte Verkehrsberuhigung

1. AUFGABENSTELLUNG

Bereits seit vielen Jahren nimmt die Diskussion um das künftige Verkehrskonzept der Gemeinde Rielasingen-Worblingen einen hohen Stellenwert in der Öffentlichkeit, den politischen Gremien und der Verwaltung ein.

Die zwischenzeitlich eingetretene Verkehrszunahme, die strukturelle Weiterentwicklung des Ortes und auch eine künftig zu erwartende Verkehrssteigerung haben dazu geführt, entsprechende flankierende Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsproblematik zu hinterfragen und zu fordern.

Dies gilt sowohl für Planungsmaßnahmen im Umfeld der Gemeinde Rielasingen-Worblingen, als auch im innerörtlichen Bereich selbst.

Hierbei spielte in den letzten Jahren insbesondere die Fragestellung eine Rolle, durch welche ergänzenden Netzelemente eine Verkehrsentslastung der Ortsmitte erreicht werden kann und dadurch die Aufenthaltsqualität dieses zentralen Bereiches entscheidend aufgewertet würde.

Dazu wurden in den vergangenen Jahren bereits mehrere Untersuchungen durchgeführt, die sowohl die generellen Aspekte als auch Detailkonzepte behandelten. Insbesondere die Thematik einer Nordtangente wurde bereits in einem konkreten planerischen Stadium erörtert und auf ihre Vor- und Nachteile sowohl in der Öffentlichkeit als auch im politischen Gremium abgewogen.

Die Diskussion dieser Planungsmaßnahme machte deutlich, daß eine isolierte Betrachtung kaum möglich ist, da zu viele andere Einflüsse und Konsequenzen zu betrachten und in die Beurteilung einzubeziehen sind.

Gleichzeitig kam noch hinzu, daß im Nahbereich der Gemeinde Ausbaumaßnahmen durchgeführt wurden, oder in absehbarer Zeit bevorstehen, die direkte oder indirekte Auswirkungen auf die örtliche Verkehrsstruktur haben könnten, wie z.B.:

- Die Realisierung der Autobahn A 81 über das Kreuz Singen - Hilzingen bis zur B 34 zwischen Gottmadingen und Bietingen. Zum Zeitpunkt der 1. Untersuchungsphase (Verkehrsanalyse) war die A 81 lediglich bis Hilzingen fertigge-

stellt, zwischenzeitlich ist auch das letzte Teilstück in Betrieb.

Die geplante Querverbindung im Zuge der Georg-Fischer-Straße im Süden der Stadt Singen, durch die eine Verlagerung von Verkehrsströmen - auch aus dem Gemeindebereich - zu erwarten ist.

Da in diesem Zusammenhang sowohl im Nahbereich der Gemeinde als auch innerörtliche Planungsprozesse und verfahrenstechnische Gesichtspunkte anstehen, die Grundsatzentscheidungen erfordern, ist die Gemeinde Rielasingen-Worblingen und hier insbesondere das politische Gremium aufgerufen, konkret Stellung zu nehmen.

Vor dem Hintergrund dieses wichtigen und sehr schwierigen Entscheidungsprozesses wurde der Verfasser von der Gemeinde Rielasingen-Worblingen beauftragt, ein integriertes Gesamtverkehrskonzept zu entwickeln, das schwerpunktmäßig folgende Zielsetzungen beinhaltet:

- Analytische Erfassung und Darstellung aller vorhandenen Verkehrsstrukturen und -verflechtungen, sowohl im örtlichen als auch im überörtlichen Bereich.
- Ableitung von Konfliktpunkten und Problembereichen, insbesondere unter den Aspekten der Verkehrsberuhigung, der Verkehrsentlastung und der Verkehrssicherheit.
- Definition der verkehrlichen und städtebaulichen Randbedingungen als wesentliche Grundlagen für das künftige Verkehrskonzept.
- Entwicklung einer generellen Verkehrsprognose für das Gemeindegebiet.
- Darstellung möglicher Lösungsansätze für das überörtliche und innerörtliche Verkehrssystem.
- Vergleichende Beurteilung aller möglichen Planfälle und die Ableitung einer planerischen Empfehlung für die künftige Netzkonzeption.
- Vorschläge zur flächenhaften Verkehrsberuhigung im gesamten Gemeindegebiet.

- Darstellung der künftigen Verkehrsbelastung auf der Grundlage der eingeschätzten Verkehrsentwicklung bis zum Planjahr 2010.

Vor diesem Hintergrund erhält das Gesamtverkehrskonzept grundlegende Bedeutung, die generellen Zielsetzungen für die mittel- bis langfristige Stadtentwicklung zu definieren. Es ist deshalb nicht primäre Zielsetzung der Untersuchung, Detaillösungen aufzuzeigen, sondern die übergeordneten Schwerpunkte und die planerischen Rahmenbedingungen herauszuarbeiten.

Das Untersuchungsergebnis wird hiermit vorgelegt.

2. VORBEMERKUNGEN

2.1

Stellenwert der Verkehrsplanung

In einer Zeitphase, in der die immer mehr zunehmende Belastung der Umwelt eine vorrangige Stellung in der öffentlichen Diskussion einnimmt, kann und darf das für und wider zu einem künftigen Verkehrskonzept nicht ausschließlich nach verkehrlichen Kriterien erfolgen. Denn neben den beabsichtigten positiven Veränderungen der Verkehrsstrukturen ergeben sich zwangsläufig in den meisten Fällen Eingriffe in das bestehende und künftig mögliche Siedlungsgefüge, die ökologischen Voraussetzungen und damit generell in die Lebensgrundlagen und Lebensqualität.

Lange Zeit sind diese Gesichtspunkte - gerade bei Verkehrsmaßnahmen - außer acht gelassen oder durch wirtschaftliche und technische Notwendigkeiten verdrängt worden. Das Ergebnis dieser Grundeinstellung ist bekannt und vordergründig durch eine Vielzahl realisierter Beispiele dokumentiert.

Eine möglichst abgesicherte Entscheidungsfindung bei der vorgegebenen Verkehrsproblematik der Gemeinde Rielasingen-Worblingen kann deshalb nur dann erreicht werden, wenn im Aspekt Verkehr lediglich eine Komponente gesehen wird, die ihren Stellenwert neben anderen Komponenten hat und nur in der Zusammenschau beurteilt werden darf.

2.2

Sinn und Zweck eines innerstädtischen Verkehrskonzeptes

Gegenwärtig befinden wir uns in einer Phase, in der der Bürger "seinen Ort" wiederentdeckt, jedoch gleichzeitig feststellt, daß in der Vergangenheit etliche Mißstände entstanden sind, die es gilt, wieder zurückzudrängen oder zu beseitigen. Eines der vordergründigen Probleme ist dabei die jeweilige örtliche Verkehrsstruktur, die ein angenehmes Verweilen, Einkaufen, Kommunizieren oder auch Wohnen in den Ortskernbereichen nur bedingt oder kaum attraktiv erscheinen läßt.

In den vergangenen Jahren haben deshalb viele Städte und Gemeinden damit begonnen, ernsthaft über den Aspekt des "Stadtumbaues" nachzudenken, wobei es sich in fast allen Fällen deutlich gezeigt hat, daß der entscheidende Lösungsansatz nur über eine generelle Umstrukturierung des vorhandenen Verkehrssystems denkbar ist. Denn einerseits ist es unmöglich, die heutigen Verkehrsstrukturen zu ignorieren, andererseits bietet nur die Befreiung der Straßenräume vom hohen Verkehrsaufkommen die Gewähr, die "öffentlichen Räume" in der Innenstadt neu zu gestalten und räumlich und funktional so "rückzubauen", daß sie wieder erlebbare und attraktive Bereiche werden. Allerdings kann diese Umstrukturierung oftmals nur durch neue Planungsmaßnahmen erreicht werden, die in den dicht genutzten Ortslagen kaum ohne neue Eingriffe zu realisieren sind. Hier gilt es dann, unter Abwägung der jeweiligen Vor- und Nachteile das passende Konzept zu finden.

Allerdings können der richtige Lösungsansatz oder auch eine Prioritätenfolge verschiedener Maßnahmen nur dann abgesichert gefunden werden, wenn ein übergeordnetes und integriertes Planungskonzept vorliegt, das

- längerfristige Perspektiven beinhaltet
- die Ortsentwicklung insgesamt einbezieht und
- alle Verkehrsarten integriert behandelt.

Die Erstellung eines derartigen Planungskonzeptes kann jedoch nur Grundlage für die erforderlichen politischen Entscheidungen sein, die zur Umsetzung der Lösungsansätze führen.

Die nachfolgende Untersuchung hat zum Ziel, einen wichtigen Beitrag zur Entscheidungsfindung im Rahmen des Planungsprozesses zu leisten.

2.3

Planung als Entscheidungshilfe

Der Verfasser sieht seine Haupttätigkeit nicht darin, eine Lösung mit Absolutheitsanspruch vorzuschlagen. Dafür sind die Beurteilungsgrundlagen zu komplex und unterliegen immer wieder der subjektiven Betrachtungsweise jedes einzelnen.

Die Hauptaufgabe besteht vielmehr darin, die für die Entscheidung notwendigen Aspekte aufzuzeigen, die jeweiligen Vor- und Nachteile gegeneinander abzuwägen und zusätzlich vor diesem Hintergrund die aus Sicht des Planers sinnvollen Planungsmaßnahmen zu unterbreiten.

Weiterhin ist es Ziel, den gesamten Planungsprozeß transparent und nachvollziehbar zu halten, so daß jeder einzelne sein persönliches für und wider in das Verfahren einbringen kann. Die intensiven Planungs- und Diskussionsphasen der letzten Jahre in Gremien und Öffentlichkeit haben gezeigt, daß dieser Ansatz berechtigt war.

Denn letztendlich hat Planung vorrangig die Aufgabe, Entscheidungsgrundlagen für die politische Willensbildung zu erarbeiten und nicht so sehr, Entscheidungen aus sich heraus zu fixieren.

3. VERKEHRSANALYSE

3.1

Verkehrserhebungen

Wie bereits erwähnt, war es Ziel, umfangreiche Verkehrserhebungen im gesamten Gemeindegebiet durchzuführen, wobei folgende Zählergebnisse von vorrangiger Bedeutung waren:

- Verkehrscharakteristik der heutigen Ortsdurchfahrten im Zuge der klassifizierten Straßen.
- Heutige Auslastung der örtlichen Hauptverkehrsstraßen vor dem Hintergrund der künftigen städtebaulichen Entwicklung.
- Richtung und Stärke der überörtlichen Verkehrsverflechtungen.
- Zeitlicher Ablauf des Verkehrsaufkommens.
- Belastung einzelner Knotenpunkte.
- Erfassung des örtlichen Ziel- und Quellverkehrs.
- Zusammensetzung der Verkehrsstruktur, d.h. Anteiligkeit der einzelnen Verkehrsmittel.

3.1.1

Zählmethoden

Vor diesem Hintergrund wurden in Absprache mit der Gemeinde folgende Zählarten angewendet:

PLAN 1 Verkehrsbefragung

Mündliche Befragung aller Verkehrsteilnehmer nach Quelle und Ziel der Fahrt in den Außenbereichen des Gemeindegebietes in beiden Fahrtrichtungen (BF 1 - BF 8)

Dieser Normalwerktag ist in der Verkehrsplanung üblich, um einen Zählwert zu erhalten, der über den Durchschnitt eines Jahres die größte Häufigkeit aufweist.

3.1.3

Zählzeiten

Um die Charakteristik des Fahrverkehrs und insbesondere des Radverkehrs über den Tagesablauf umfassend zu ermitteln, wurde in mehreren Zählintervallen gezählt:

- Verkehrsbefragungen 15.00 - 19.00 Uhr
- Querschnittszählungen dto.
- Knotenpunktzählungen 07.00 - 08.30 Uhr
11.30 - 13.30 Uhr
15.00 - 19.00 Uhr
- Dauerzählungen 06.00 - 22.00 Uhr

3.1.4

Durchführung der Erhebungen

Alle vorgenannten Erhebungen wurden mit Schülern der örtlichen Schulen durchgeführt.

Die Verkehrsbefragungen wurden durch Polizeibeamte geleitet und überwacht.

Die Durchführung der Dauerzählung erfolgte unter Mitwirkung städtischer Bediensteter.

Alle Erhebungen wurden bei besten Witterungsverhältnissen und ohne wesentliche Störungen im Verkehrsablauf durchgeführt.

Vor diesem Hintergrund ist das nachfolgende Analyseergebnis als repräsentativ zu betrachten.

3.2

Analyse Individualverkehr

3.2.1

Querschnittbelastung 07.00 - 08.30 Uhr

Die in Plan 2 dargestellte Verkehrsbelastung während der Morgenspitze läßt sich folgendermaßen beschreiben:

- PLAN 2
- Deutlich ablesbar ist die Konzentration der Verkehrsmengen auf die überörtlichen und örtlichen Hauptverkehrsstraßen.
 - Hierbei sind besondere Bezüge in Richtung Singen (Singer Straße und Berliner Straße) und in Richtung B 34 (Gottmadinger Straße) erkennbar.
 - Die stärkste Bündelung dieser Verkehrsverflechtungen erfolgt im Zuge der Hauptstraße zwischen Gottmadinger Straße und Alb.-Ten-Brink-Straße.
 - Die vergleichende Betrachtung der Außen- und Innenquerschnitte läßt bereits hier vermuten, daß der örtliche Ziel-, Quell- und Binnenverkehr sehr ausgeprägt sein muß.
 - Bedingt durch den morgendlichen Berufsverkehr ergeben sich eindeutige Richtungsübergewichte (z.B. in Richtung Singen und in Richtung Stein am Rhein,).

Insgesamt hat sich die Erkenntnis bestätigt, daß die Morgenspitze gegenüber dem abendlichen Spitzenintervall geringer ausgeprägt ist. Dies ist vor allem dadurch bedingt, daß sich in diesem Zeitraum Berufs-, Einkaufs- und auch Freizeitverkehr überlagern.

Da sämtliche Belastungswerte in Plan 2 dargestellt sind, wird auf eine weitere Erörterung an dieser Stelle verzichtet.

3.2.2

Querschnittbelastung 11.30 - 13.30 Uhr

- PLAN 3
- Wenn man das größere Zeitintervall (2 Stunden) gegenüber der Morgenspitze (1,5 Stunden) berücksichtigt, ist festzustellen, daß in etwa dieselben Belastungswerte auch während der Mittagspitze auftreten.
 - Im Vergleich zur Morgenspitze gibt es kein besonderes Richtungsübergewicht zugunsten einer bestimmten Fahrtrichtung.
 - Nach wie vor treten die stärksten Bündelungseffekte im Verlauf der Hauptstraße auf, wobei die nördliche und südliche Hauptstraße ähnlich hoch belastet sind. (ca. 1.300 - 1.400 Kfz/2 h).
 - Auch hier ist in der Tendenz eine überragende Orientierung der Verkehrsbezüge in Richtung Singen ablesbar.
 - Mit deutlichem Abstand folgt die Verflechtung zur B 34 und nochmals reduziert in Richtung Stein am Rhein sowie Radolfzell.

Analog zur Morgenspitze kann auch aus diesem Belastungsbild bereits auf einen ausgeprägten örtlichen Ziel-, Quell- und Binnenverkehr geschlossen werden.

3.2.3

Querschnittbelastungen 15.00 - 19.00 Uhr

- PLAN 4
- Aus den dargestellten Belastungszahlen wird deutlich, daß in diesem Zeitintervall das maximale Verkehrsaufkommen eintritt. Dadurch wird auch die Richtigkeit bestätigt, in diesem Zeitraum die Hauptzählung (Befragung, Querschnitte und Knotenpunkte) durchzuführen.

- Nach wie vor weisen die überörtlichen und klassifizierten Hauptverkehrsstraßen die mit Abstand stärksten Verkehrsmengen auf.
- Deutlich erkennbar ist wiederum die Bündelungsfunktion der Hauptstraße für die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Verkehrsverflechtungen, während die Belastungswerte in der Ten-Brink-Straße und in der Hegastraße wesentlich geringer sind.
- Inwieweit diese dargestellten Belastungswerte Fremdverkehr beinhalten, oder vorrangig Ziel-, Quell- und Binnenverkehre der Gemeinde sind, wird nachfolgend ausführlich erörtert.
- Bemerkenswert ist jedoch die Tatsache, daß auch hier deutliche Belastungsunterschiede zwischen den Außen- und Innenquerschnitten erkennbar sind und daraus zu schließen ist, daß ausgeprägte Ziel- Quellverkehre der einzelnen Ortsquartiere vorhanden sein müssen.

Bezüglich der einzelnen 4 h-Werte wird auf die Darstellung in Plan 4 verwiesen.

3.2.4

Dauerzählung 06.00 - 22.00 Uhr

Durch diese Erhebungen sollten folgende Aussagen erreicht werden:

- Der Ganglinienverlauf des Verkehrsaufkommens über den gesamten Tagesbereich.
- Die Relation der Verkehrsmenge zwischen der Hauptzählung (15 - 19 Uhr) und der Tagesbelastung.
- Die Relation zwischen der Tagesbelastung und der maximal gleitenden Spitzenstunde.

In den Plänen 6 - 8 sind die wesentlichsten Ergebnisse der Dauerzählung dargestellt und lassen sich folgendermaßen interpretieren:

PLÄNE 6/
7/8

- Die dargestellten 16 h-Werte lassen sich auf die 24 h-Menge hochrechnen durch einen Zuschlag von ca. + 10 % (Nachtzeit).
- Alle Ganglinien bestätigen die richtige Annahme des maximal belasteten Zeitintervalls von 15 - 19 Uhr der Hauptzählung (Befragung, Knoten, Querschnitte).
- Die gezählten Gesamttageswerte bestätigen die im Verkehrsablauf übliche Relation zum 4 h-Bereich (ca. 1/3 des Gesamtverkehrs in diesem Zeitintervall).
- Folgende 16 h-Werte wurden ermittelt:
 - Querschnitt nördl. Hauptstraße 11.127 Kfz/16 h
 - Querschnitt südl. Hauptstraße 10.540 Kfz/16 h
 - Querschnitt Gottmadinger Straße 6.719 Kfz/16 h
- Weitgehend bestätigt wird durch die Darstellung der Ganglinien auch die übliche Erschließung, daß sich die temporären Richtungsübergewichte eines Straßenquerschnittes über den Tag gesehen wieder nahezu ausgleichen.

3.2.5

Tagesbelastung Kfz/24 h - Region

Auf der Grundlage der Dauerzählungen und der 3 Zählintervalle der Knotenzählungen wurden die Belastungswerte für alle erhobenen Querschnitte auf die Tagesbelastung transformiert und in Plan 19 dargestellt.

Neben den eigenen Erhebungen 1988 im Ortsbereich wurden dabei auch Untersuchungen im Raum Singen (GVP) und im Raum Gottmadingen, in dem der Verfasser ebenfalls tätig ist, herangezogen.

- PLAN 19 - Deutlich erkennbar sind die starken Belastungswerte im Stadtgebiet Singen, die teilweise die Verkehrsmengenwerte der A 81 bis zum Singener Kreuz übertreffen (max. ca. 27.500 Kfz/24 h).
- Die Belastung der B 34 ist mit ca. 15.000 Kfz/24 h immer noch deutlich höher als das damals bereits fertiggestellte A 81-Teilstück zwischen dem Singener Kreuz und der Anschlußstelle bei Hilzingen (ca. 5.500 Kfz/24 h).
 - Sehr ausgeprägt sind die Verkehrsverflechtungen zwischen Singen und Rielasingen-Worblingen über die Singener Straße (ca. 12.000 Kfz/24 h) und die Berliner Straße (ca. 8.000 Kfz/24 h).
 - Hinzuweisen ist auch auf den vorhandenen Teilabschnitt der Georg-Fischer-Straße südlich Singen mit ca. 10.000 Kfz/24 h, da dieser Straße nach der Verlängerung zur B 34 eine besondere Bedeutung für das Gemeindegebiet zukommt.

3.2.6

Tagesbelastung Kfz/24 h - Ortsbereich

Analog ergibt sich für den örtlichen Bereich von Rielasingen-Worblingen folgendes Belastungsbild:

Außenbereich

- | | | |
|---------------|-------------------------------|---------------------|
| <u>PLAN 5</u> | - L 222 Richtung B 34 | ca. 7.500 Kfz/24 h |
| | - L 191 Richtung Stein a. Rh. | ca. 6.000 Kfz/24 h |
| | - L 191 Richtung Singen | ca. 11.000 Kfz/24 h |
| | - L 222 Richtung Radolfzell | ca. 3.000 Kfz/24 h |
| | - K 6158 Richtung Radolfzell | ca. 4.500 Kfz/24 h |

- Berliner Straße ca. 9.000 Kfz/24 h

Innerorts

- Nördliche Hauptstraße ca. 13.000 Kfz/24 h
- Südliche Hauptstraße ca. 11.000 Kfz/24 h
- Gottmadinger Straße ca. 7.500 Kfz/24 h
- A.-Ten-Brink-Straße ca. 5.000 Kfz/24 h
- Hegaustraße ca. 4.000 Kfz/24 h
- Berliner Straße ca. 7.500 Kfz/24 h
- Hardstraße ca. 4.000 Kfz/24 h
- Fabrikstraße ca. 5.500 Kfz/24 h
- Arlener Straße ca. 1.500 Kfz/24 h
- Hofenacker Straße ca. 1.500 Kfz/24 h
- Ramsener Straße ca. 6.000 Kfz/24 h

Zusammenfassend sind folgende Aspekte besonders bemerkenswert:

- Die starke Bündelungsfunktion der Hauptstraße für die Verkehrsverflechtungen in Nord-Süd-Richtung.
- Die hohe innerörtliche Belastung, die die Hinterfragung entlastender neuer Netzergänzungen durchaus berechtigt erscheinen läßt.
- Der - von Ausnahmen abgesehen - deutliche Unterschied der Belastungswerte an den Außen- und Innenquerschnitten, der auf ausgeprägte Ziel- Quellverkehre schließen läßt.
- Der gravierende Belastungsunterschied zwischen den Hauptverkehrsstraßen und den Quartier-Erschließungsstraßen.

Daraus kann gefolgert werden, daß hier nicht so sehr die Verkehrsmenge planungsrelevant sein kann, sondern verkehrsberuhigenden Zielsetzungen vorrangig sein müssen, die die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer (z. B. Zonengeschwindigkeit ...) anstreben.

Inwieweit sich aus diesen Erkenntnissen Schlußfolgerungen und Konsequenzen für das künftige Verkehrskonzept ableiten lassen, wird nachfolgend erörtert.

3.2.7

Verkehrsbezirke

Eine besondere Bedeutung im Rahmen dieser Untersuchung kommt der Ermittlung des Durchgangverkehrs zu, da eine Vielzahl der zu beurteilenden Planungsmaßnahmen in starkem Maß davon berührt sind.

Zu diesem Zweck wurde die bereits erwähnte Verkehrsbefragung durchgeführt, bei der jeder Verkehrsteilnehmer nach seinem Herkunfts- und Zielort befragt wurde. Die Auswertung der Erhebung erfolgte auf der Grundlage von Verkehrsbezirken, die hierarchisch abgestuft sind.

Die Einteilung der Bereiche geht dabei von einem Raster aus, das im Bereich der Gemeinde selbst relativ differenziert gewählt ist und mit zunehmender Entfernung in die Region und die Fernbereiche immer großteiliger wird.

Die Gliederung wurde folgendermaßen gewählt:

<u>PLAN 9</u>	-	Gemeindebereich	Verkehrsbezirke	1-9
	-	Nahbereich	Verkehrsbezirke	10-19, 21-23, 36-38
	-	Region und Fernbereich	Verkehrsbezirke	20, 24, 36, 39-41

Auf der Grundlage dieser Einteilung erfolgte die Ermittlung der nachfolgend erläuterten Durchgangs-, Ziel- und Quellver-

kehre der Gemeinde Rielasingen-Worblingen.

3.2.8

Durchgangsverkehr

Der Ermittlung dieser Verkehrsart kommt eine zentrale Bedeutung zu, da

- gerade der Anteil des Durchgangsverkehrs ein Indiz dafür ist, inwieweit sich die Notwendigkeit einer überörtlichen Planungsmaßnahme ergibt und
- dadurch Rückschlüsse auf die Planalternativen möglich sind, die diesen überörtlichen Verkehrsverflechtungen im Sinne der Gemeinde am ehesten gerecht werden.

Das in Plan 10 dargestellte Belastungsbild des Durchgangsverkehrs läßt sich folgendermaßen interpretieren:

- PLAN 10
- Eindeutig ablesbarer Hauptstrom ist die Verflechtung zwischen dem Singener Bereich und dem Grenzgebiet Richtung Stein am Rhein. (765 Kfz/4 h)
 - Dabei verläuft die Hauptmenge aus Singener Richtung über die Singener Straße, während die Berliner Straße in diesem Zusammenhang von untergeordneter Bedeutung ist (316 Kfz/4 h). Jedoch sollte diese Verflechtung nicht vernachlässigt werden, da sie das Gemeindegebiet teilweise über Straßenräume belastet, die städtebaulich besonders sensibel sind.
 - Eine relativ klar ablesbare Verflechtung des durchfahrenden Verkehrs besteht zwischen Singen und der B 34 in Richtung Gottmadingen (418 Kfz/4 h). Diesem Eckstrom kommt deshalb besondere Bedeutung zu, weil hier durch künftige Planungsmaßnahmen im Stadtgebiet Singen (z. B. Georg-Fischer-Straße) eine Entlastungswirkung entstehen kann. Darauf wird noch ausführlich eingegangen.
 - Relativ ausgeprägt ist auch die Verkehrsbeziehung zwischen der B 34 und der Richtung Radolfzell/Böhringen/Böhringen mit ca. 533 Kfz/4 h. Interessant ist diese Menge deshalb, weil sie sich in Ost-West-Richtung bewegt und somit quer zur Hauptdurchgangslinie Singen-Stein am Rhein verläuft. Inwieweit sich dies auf die mögliche Entla-

stungswirkung einer künftigen Tangente auswirkt, wird anschließend aufgezeigt.

- Alle weiteren in Plan 10 dargestellten Verflechtungen des Durchgangsverkehrs sind von untergeordneter Bedeutung und deshalb auch nicht planungsrelevant.
- Bemerkenswert erscheint aus Sicht des Verfassers jedoch die Erkenntnis, daß die oftmals angesprochenen "Schleichverkehre" über die Arlemer Straße sehr gering sind. Allerdings ist dies auch ein Hinweis darauf, daß keine Planungsmaßnahmen konzipiert werden dürfen, die diese Situation unterlaufen würden.
- Für das künftige Planungskonzept erscheinen folgende charakteristischen Merkmale des Durchgangsverkehrs besonders wichtig:
 - Singener Straße ca. 84 % aus Singen
 ca. 70 % nach Singen
 - Berliner Straße ca. 90 % aus Singen
 ca. 90 % nach Singen
 - Ramsener Straße ca. 65 % nach Stein a. Rhein
 ca. 10 % nach Gewerbegebiet
 ca. 10 % nach Randegg, ...

 ca. 50 % aus Stein a. Rhein
 ca. 10 % aus Gewerbegebiet
 ca. 25 % aus Randegg
 - Gottmadinger Straße ca. 80 % aus Singen
 ca. 60 % nach Gottmadingen
 ca. 10 % nach Randegg
 ca. 10 % nach Schaffhausen
- Aus diesen Daten zur Intensität und zur Reichweite des Durchgangsverkehrs werden 2 Merkmale besonders deutlich:
 - o Die Reichweite des Durchgangsverkehrs konzentriert sich vorrangig auf den örtlichen und regionalen Nahbereich der Gemeinden.

- Hauptziel- und -quellpunkt aller Durchgangsströme ist im Norden die Stadt Singen selbst, sowie im Süden die Bereiche Gottmadingen, Ramsen, Randegg sowie - besonders intensiv - Stein am Rhein.

3.2.9

Anteil des Durchgangverkehrs am Gesamtverkehr

Um die örtliche Problematik zu verdeutlichen, wurde versucht, über eine Analyse-Umlegung die Anteiligkeit am Gesamtverkehr aufzuzeigen. Das in Plan 11 dargestellte Belastungsbild läßt sich folgendermaßen skizzieren:

PLAN 11 - Die Hauptdurchgangsströme konzentrieren sich auf folgende Straßenzüge:

- Singener Straße
- Hauptstraße / Ramsener Straße
- Gottmadinger Straße

- Die Anteiligkeit am Gesamtverkehr ist dabei beträchtlich

- | | |
|-----------------------|----------|
| ◦ Singener Straße | ca. 40 % |
| ◦ Hauptstraße | ca. 55 % |
| ◦ Ramsener Straße | ca. 80 % |
| ◦ Gottmadinger Straße | ca. 60 % |

Daraus wird deutlich, daß die innerörtlichen Straßen durch ortsfremde Verkehre sehr stark belastet sind und sich daraus die Notwendigkeit ableiten läßt, durch tangentielle Entlastungsmaßnahmen die Verkehrsmengen in der Ortsmitte zu reduzieren.

- Inwieweit sich daraus eine entsprechende Verkehrswirksamkeit für eine künftige Umfahrungsstraße ableiten läßt, wird in den nachfolgenden Belastungsfällen detailliert dargestellt.
- Bemerkenswert erscheint in diesem Zusammenhang noch der Hinweis, daß in einigen Straßenzügen der Anteil des

Durchgangsverkehrs relativ gering ist (z. B. Hegaustraße, Zeppelinstraße, Fabrikstraße, ...). Deshalb wird bei der Abzweigung künftiger Netzkonzepte darauf zu achten sein, daß in diesen Bereichen keine Zunahme des Durchgangsverkehrs durch Umverlagerung oder Verdrängung eintritt.

3.2.10

Zielverkehr

Durch die detaillierte Verkehrsbefragung ist es möglich, die exakte Größenordnung des Zielverkehrs der Gemeinde Rielsingen-Worblingen zu ermitteln.

In den Plänen 12 und 13 ist die Verteilung dieser Verkehrsart auf die verschiedenen Ortsquartiere 1-9 graphisch dargestellt und läßt sich folgendermaßen beschreiben:

PLAN 12/ PLAN 13

- Deutlich ablesbar ist der starke Bezug zur Ortsmitte aus allen Ein- und Ausfallrichtungen.
- Sehr intensive Zielverflechtungen bestehen auch zu den westlichen und südlichen Wohnschwerpunkten (Bezirke 3, 6 und 9).
- Übertreffende Verkehrsverflechtungen sind zwischen der Stadt Singen und der Gesamtgemeinde erkennbar, wobei die Mengen der Singener Straße und der Berliner Straße nahezu gleich sind (1148 bzw. 1281 Kfz/4 h).
- Der Anteil des Zielverkehrs aus Richtung Singen beträgt ca. 60 % des gesamten auf das Gemeindegebiet einstrahlenden Verkehrs.

3.2.11

Quellverkehr

Analog zum einstrahlenden Verkehr werden auch die Entstehungsorte der nach außen gerichteten Verkehrsströme ermittelt.

PLAN 14/

PLAN 15

- Auch hier zeigt sich die mit Abstand intensivste Verflechtung zwischen dem Gemeindegebiet und der Stadt Singen.
- Sowohl die Singener Straße als auch die Berlinger Straße weisen ähnliche Frequenzen auf (821 bzw. 971 Kfz/4 h).
- Die gegenüber dem Zielverkehr geringere Absolutmenge begründet sich durch das Zählintervall (15-19 Uhr) und den dadurch wirksamen Berufsverkehr.
- Die Hauptrichtungen zu den Quartieren 1-9 verhalten sich proportional ungefähr analog zum Zielverkehr.

Zusammenfassend ist noch anzumerken, daß trotz der starken Belastung durch ortsfremden Durchgangsverkehr ein beträchtlicher Anteil als örtlicher Ziel-, Quell- und Binnenverkehr vorhanden ist, der auch bei künftigen Umfahungskonzepten im Gemeindegebiet verbleiben würde.

Entscheidend sind dabei jedoch 2 Gesichtspunkte:

- Die Reduktion auf örtliche Verkehre ergibt eine andere "Verkehrsqualität" und damit die Chance, die Straßenräume restriktiver und gestalterisch qualitätsvoller zu behandeln.
- Durch entsprechende Anbindungspunkte an eine überörtliche Umfahrungsstraße kann es durchaus gelingen, Ziel- und Quellverkehre umzuverteilen und dadurch die verkehrliche Wirksamkeit einer tangentialen Entlastungsstraße zu erhöhen.

3.2.12

Anteil des Schwerlastverkehrs

Durch die differenzierte Erhebungsart war es möglich, die jeweiligen Anteile des Schwerlastverkehrs für die einzelnen Straßenabschnitte zu ermitteln.

Dabei ergaben sich - bezogen auf den Gesamtverkehr - folgende Prozentwerte:

Außenbereich

- | | |
|-----------------------|-----------|
| - Gottmadinger Straße | ca. 4,8 % |
| - Singener Straße | ca. 4,5 % |
| - Ramsener Straße | ca. 9,1 % |

Dies zeigt, daß mit Ausnahme der Ramsener Richtung Anteile auftreten, die eher als durchschnittlich anzusehen sind. Bezogen auf die Ramsener Straße läßt sich jedoch daraus die verstärkte Notwendigkeit einer tangentialen Entlastungsmaßnahme ableiten.

Innenbereich

- | | |
|----------------|-----------|
| - Hauptstraße | ca. 9,8 % |
| - Hegaustraße | ca. 4,6 % |
| - Fabrikstraße | ca. 5,6 % |

Diese ausgewählten Belastungsrelationen bestätigen die vorgenannte Feststellung, daß die Problematik des Schwerlastverkehrs vorrangig im Verlauf der Ramsener Straße/ Hauptstraße auftritt.

Da jedoch gerade hier aus städtebaulicher Sicht der größte Konflikt mit dem städtebaulichen Potential einer Ortsmitte (Einkaufen, Aufenthalt, Raumqualität, ...) festzustellen ist, wird eine weitere Notwendigkeit einer Umfahrungsstraße ableitbar.

Als durchschnittlicher Umrechnungsfaktor (Kfz: Pkw-Einheiten) wurde für das Gemeindegebiet $f = 1,07$ ermittelt, wobei in Einzelfällen die Relationen der jeweiligen Knotenpunkte herausgezogen werden sollte.

3.3

Analyse Radverkehr

Wie bereits erwähnt, werden parallel zu den Zählungen des Kfz-Verkehrs Erhebungen für den Radverkehr durchgeführt und zwar in folgenden Zeitintervallen:

- 7.00 - 8.30 Uhr
- 11.30 - 13.30 Uhr
- 15.00 - 19.00 Uhr

Dadurch war es möglich, insbesondere die Nutzergruppen (z. B. Schülerverkehr!) zu erfassen, die den Anteil des Radverkehrs besonders prägen und zudem die meistgefährdeten Verkehrsteilnehmer sind.

3.3.1

Querschnittbelastung 7.00 - 8.30 Uhr

- PLAN 16 - Am deutlichsten ablesbar sind die intensiven Verflechtungen des Radverkehrs in Richtung Singen über die Berliner Straße / Hordstraße mit ca. 150 Rad/1,5 h.
- Im Vergleich dazu sind alle übrigen Belastungswerte deutlich geringer.
 - Typisch für diesen morgendlichen Spitzenbereich ist konsequenterweise das ausgeprägte Richtungsübergewicht einer Fahrtrichtung.

3.3.2

Querschnittbelastung 11.30 - 13.30 Uhr

- PLAN 17 - Das Belastungsbild verhält sich umgekehrt analog zur Morgenspitze.

- Im Gegensatz dazu ist das Richtungsübergewicht jedoch geringer ausgeprägt.

3.3.3

Querschnittbelastung 15.00 - 19.00 Uhr

- PLAN 18
- Aus dem in Plan 18 dargestellten Belastungsbild wird erkennbar, daß die Benutzung des Fahrrades über das gesamte Gemeindegebiet relativ ausgeprägt ist.
 - Aus der starken Frequentierung der Ortsmitte kann abgeleitet werden, daß nicht nur der Schülerverkehr sondern auch der Einkaufsverkehr und der Berufsverkehr das Verkehrsmittel Fahrrad stark benutzt.
 - Bemerkenswert hoch sind die Belastungen gerade in den Straßenräumen, die gleichzeitig einen starken Kfz-Verkehr aufweisen.
 - Im Einzelnen:
 - Hardstraße 243 Rad/4 h
 - Berliner Straße 317 Rad/4 h
 - Zeppelinstraße 170 Rad/4 h
 - Worblinger Straße 119 Rad/4 h
 - Alb.-ten-Brink-Str. 210 Rad/4 h
 - Hauptstraße 161 Rad/4 h
 - Ramsener Straße 157 Rad/4 h

Insgesamt ist aus den Analyseergebnissen zu folgern, daß bei allen künftigen Planungsmaßnahmen eine Sicherung der Radfahrer besondere Berücksichtigung finden sollte. Dabei spielt der Aspekt der flächenhaften Verkehrsberuhigung, auf den nachfolgend noch eingegangen wird, eine besonders wichtige Rolle.

4. ENTWICKLUNG VERKEHRSSYSTEM

4.1

Hierarchie des bestehenden Verkehrssystems

Auf den Erkenntnissen der Verkehrsanalyse aufbauend wurde versucht, das heutige Straßen- und Wegesystem der Gemeinde Rielasingen-Worblingen hierarchisch zu gliedern.

Entsprechend der gezählten Verkehrsbelastungen, der Art des Verkehrsaufkommens und der Einbindung in das Gesamtsystem wurde dabei eine Gliederung gewählt, die folgende Einzelelemente beinhaltet:

- PLAN 30
- Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen
 - Örtliche Verkehrsstraßen, Sammelstraßen I. Ordnung
 - Sammelstraßen II. Ordnung
 - Quartierstraßen, Anliegerstraßen

Von besonderer Bedeutung ist diese funktionale Abstufung des Straßennetzes unter folgenden Gesichtspunkten:

- Ableitung eines Gesamtkonzeptes zur flächendeckenden Verkehrsberuhigung (z. B. Tempo 30-Zonen, ...).
- Anhaltspunkte für den künftigen Aus-, Um- oder Rückbaugrad einzelner Netzelemente.
- Grundlage für Überlegungen zu einer künftigen Umstrukturierung des örtlichen Systems.

4.2

Städtebauliche Randbedingungen

Bereits einleitend wurde darauf hingewiesen, daß die Entwicklung des künftigen Verkehrskonzeptes nicht nur nach verkehrlich - quantitativen Aspekten erfolgen darf, sondern in mindestens gleichrangigem Maß die städtebaulich - qualitativen Komponenten einbeziehen muß.

Denn nur auf der Grundlage klar definierter Planungsziele ist es möglich, ein integriertes Verkehrskonzept zu entwickeln, das der langfristigen strukturellen und gestalterischen Qualitätsverbesserung eines Ortes gerecht werden kann oder sogar Impulse in dieser Richtung liefert.

Vor dem Hintergrund dieses Arbeitsansatzes des Verfassers ist die übergeordnete Skizzierung möglicher städtebaulicher Perspektiven zu verstehen.

Die Grundstruktur der Gemeinde Rielasingen-Worblingen läßt sich folgendermaßen definieren:

- Die Siedlungsstruktur ist in 3 Schwerpunkte gegliedert:
 - westlich der Bahnlinie (Rielasingen)
 - Mittelbereich (Arlen)
 - östlicher Schwerpunkt (Worblingen)
- Der zentrale Infrastrukturschwerpunkt liegt in der Ortsmitte des Ortsteiles Rielasingen.
- Dienstleistungs- und Einkaufsschwerpunkt ist die Hauptstraße zwischen Gottmadinger Straße und Alb.-ten-Brink-Straße in einem Straßenraum, der gleichzeitig die höchsten Kfz-Belastungen aufweist.
- Das historische Wegesystem übernimmt auch heute die wichtigsten verkehrlichen Funktionen, da kaum wesentliche Netzergänzungen erfolgten.
- Charakteristisch sind die jeweiligen Wohngebietsschwerpunkte im westlichen, südlichen und östlichen Gemeindegebiet.
- Gewerbliche Schwerpunkte liegen südlich, der K 6158 / östlich der Bahnlinie und südlich der Ramsener Straße.
- Die Entwicklung der Gemeinde in den Randzonen hat zwangsläufig dazu geführt, daß weitere Wege entstanden sind, die auf die heutige Verkehrsstruktur (Ziel-, Quell-Binnenverkehr) maßgeblichen Einfluß haben.

4.3

Verkehrskonzeptionelle Oberziele

Parallel zu den Zielen der längerfristigen Ortsentwicklung ist eine zwingende Voraussetzung, die Grundzüge und Gedankenansätze für das künftige Verkehrskonzept zu definieren:

- Wie bereits ausgeführt, kann dieser Aspekt nicht nur den technischen Richtlinien gerecht werden, sondern muß insbesondere die Voraussetzung schaffen, die Straßenräume neu zu ordnen und zu gestalten.
- Dies setzt nicht nur hohe Ansprüche an die Qualität des "Stadtneubaus", sondern beinhaltet gleichzeitig eine Einstellung zum Fahrverkehr und zum Auto generell, die nicht nur von den traditionellen Ansätzen der Schnelligkeit, der direkten Anfahrbarkeit, der Leistungsfähigkeit, etc. ... geprägt sein darf.

Vor diesem Hintergrund sind aus Sicht des Verfassers dem Gesamtverkehrskonzept folgende übergeordnete Zielsetzungen zu Grunde gelegt:

- Herausnahme des überörtlichen und nutzungsfremden Durchgangsverkehrs aus den innerörtlichen und städtebaulich besonders sensiblen Hauptverkehrsstraßen.
- Einordnung der künftigen Funktionen des Straßennetzes und der einzelnen Elemente in die längerfristige Stadtentwicklung und Einfügung von Netzergänzungen zur Verteilung des örtlichen Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs, ohne die Ortsmitte zu belasten.
- Vermeidung von nutzungsfremdem "Schleichverkehr" durch die Innenstadt und die angrenzenden Wohnquartiere.
- Flächenhafte Verkehrsberuhigung im gesamten Stadtgebiet.
- Neugestaltung entlasteter Straßenräume auf der Grundlage der künftigen Netzkonzeption unter dem Ziel der Verbesserung der "Aufenthaltsqualität" für Fußgänger und Radfahrer.

- Aktivierung und Attraktivierung von tangential zur Stadtmitte gelegenen Stellplatzangebot mit fußläufiger Anbindung an die Einkaufsschwerpunkte der Innenstadt.
- Schaffung eines möglichst zusammenhängenden Rad- und Fußwegenetzes, das die Konflikte mit dem Fahrverkehr beseitigt oder zumindest in beträchtlichem Maße reduziert.
- Generelle Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung durch verkehrslenkende, verkehrsrechtliche und gestalterische Maßnahmen (z. B. verkehrsberuhigte Bereiche, Tempolimit in Zonen, ...) ohne dadurch die Zugänglichkeit der Nutzungsstruktur wesentlich zu beeinträchtigen.
- Attraktivierung des Angebotes des öffentlichen Personennahverkehrs, um dadurch eine Entlastung im Straßenverkehr zu erreichen.

4.4

Definition möglicher Planfälle

Auf der Grundlage der umfangreichen Verkehrsanalyse, den daraus abgeleiteten Problem- und Konfliktpunkten und den vorgenannten Planungszielen wurden Lösungsansätze für das künftige Verkehrssystem formuliert und anschließend auf ihre konzeptionelle Qualität und ihre verkehrliche Sicherheit überprüft.

Die Untersuchungen führten dabei zur Betrachtung folgender Planfälle:

4.4.1

Planfall 0

- Beibehaltung des heutigen Straßennetzes ohne Netzergänzungen.
- Flächenhafte Verkehrsberuhigung als flankierende Maßnahme.

4.4.2

Planfall 1

- Beibehaltung des heutigen Straßennetzes ohne Netzergänzungen.
- Realisierung der Georg-Fischer-Straße als Querspange im Süden der Stadt Singen zur B 34 / B 314 / A 81.

4.4.3

Planfall 2

Planfall 2A

- Realisierung der Georg-Fischer-Straße
- Nordumfahrung zwischen der Singener Straße und der Gottmadinger Straße.
- Abhängung der oberen Hauptstraße.
- Ansonsten Beibehaltung des heutigen Systems.

Planfall 2B

- Analog Planfall 2A.
- Jedoch untergeordnete Einbindung der gesamten Hauptstraße als "verkehrsberuhigter Bereich".

4.4.4

Planfall 3

Planfall 3A

- Realisierung der Georg-Fischer-Straße.
- Nordumfahrung zwischen Singener Straße und Gottmadinger Straße.
- Abhängung der oberen Hauptstraße.
- Westumfahrung zwischen Gottmadinger Straße und Ramsener Straße (Anbindung in Höhe Friedhofstraße).

Planfall 3B

- Analog Planfall 3A.
- Jedoch untergeordnete Einbindung der gesamten Hauptstraße.

4.4.5

Planfall 4

Planfall 4A

- Analog Planfall 3A.
- Netzergänzung durch eine neue Querverbindung zwischen der Singener Straße und der Gottmadinger Straße.

Planfall 4B

- Analog Planfall 3B.
- Netzergänzung durch eine neue Querverbindung zwischen der Singener Straße und der Gottmadinger Straße.

4.4.6

Planfall 5

- Realisierung der Georg-Fischer-Straße.
- Nordumfahrung zwischen Singener Straße und Gottmadinger Straße / Hauptstraße.
- Direkte Weiterführung einer Westumfahrung in ortsnahe Lage mit Anbindung des westlichen Wohnschwerpunktes.
- Untergeordnete Einbindung der gesamten Hauptstraße.

4.4.7

Planfall 6

- Realisierung der Georg-Fischer-Straße.

- Ortsferne Führung einer Westumfahrung als Querverbindung zwischen der B 34 und der Ramsener Straße (Rose-
negg).
- Keine nördliche Umfahrungsstraße.

5. VERKEHRSPROGNOSE

Ziel einer Verkehrsprognose ist es, auf der Grundlage der Analyse-Ergebnisse und ablesbarer Entwicklungstrends Aussagen zur Verkehrsentwicklung im allgemeinen, wie auch zur künftigen Verkehrsbelastung des Straßennetzes im besonderen zu erarbeiten.

Grundsätzlich muß dabei vorausgesetzt werden, daß die planerischen Vorgaben der Siedlungsentwicklung ebenso wie die gesamtwirtschaftliche Situation sich annähernd so erfüllen wie sie sich aus heutiger Sicht ableiten lassen.

Der Verfasser ist der Meinung, daß es - trotz einiger übergeordneter Variablen - notwendig ist, eine - allerdings realistische - Verkehrsprognose zu erstellen, auf deren Grundlage längerfristige Planungsziele formuliert werden können.

5.1

Prognose-Faktoren

Für die Einschätzungen des künftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens sind insbesondere folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Strukturdaten der künftigen Siedlungsentwicklung

Hierbei sind die maßgebenden Bestimmungsfaktoren die Entwicklung der Einwohnerzahlen und der Arbeitsplätze.

Beide Aspekte sind aus dem Flächennutzungsplan abgeleitet. Der Entwicklung im Nahbereich und der Region liegen die regionalplanerischen Zielsetzungen zugrunde.

Durch die differenzierte Einteilung der Verkehrsbezirke (siehe Analyse) ist eine relativ genaue Strukturprognose möglich.

- Motorisierungsgrad

Bei der Prognose des Motorisierungsgrades wurden die gegenwärtig definierten Trends angesetzt, nach denen

davon auszugehen ist, daß weiterhin mit einem Anwachsen der Motorisierung zu rechnen ist.

- Mobilität

Im Gegensatz zur Motorisierungsentwicklung ist im absehbaren Zeitraum eventuell mit einem weiteren Rückgang der jährlichen Fahrleistung (Km/PKW-Person) zu rechnen. Besondere Faktoren sind hierbei das veränderte Freizeit- und Arbeitsverhalten, sowie der Versuch, durch Einsatz alternativer Verkehrsmittel den Kfz-Verkehr zu reduzieren.

- Alternative Verkehrsmittel

Ein naheliegendes Kriterium zur Entlastung eines Straßensystems oder zum evtl. Verzicht auf eine Neubaumaßnahme ist das Planungsziel, den Fahrverkehr durch eine Attraktivierung des ÖPNV-Systems so gut als möglich zu reduzieren. Auch dieser Gesichtspunkt wurde in die prognostische Einschätzung einbezogen.

5.2

Prognose-Zeiträume

In Anlehnung an die zeitliche Perspektive des Flächennutzungsplanung wurde als Zeitraum das Planjahr 2010 für die Erstellung der Verkehrsprognose zugrunde gelegt.

Vor diesem Hintergrund sind die ermittelten Verkehrsdaten in ihrer absoluten Größenordnung nur dann relevant, wenn sich die vorausgesetzte strukturelle Entwicklung der Gemeinde Muggensturm tatsächlich so einstellt.

Deshalb sollte in den nächsten Jahren kontinuierlich überprüft werden, inwieweit die prognostizierten Trends eintreten. Gegebenenfalls sind die Ausgangswerte fortzuschreiben bzw. zu modifizieren.

5.3

Prognose-Verflechtungen

Auf der Grundlage der vorgenannten Prognose-Faktoren wurden die Erkenntnisse der Analyse 1989 für alle Verkehrsverflechtungen transformiert und - ergänzt durch die strukturellen Entwicklungsziele - in eine Prognose-Matrix übergeführt. Auf ihr bauen die in dem nächsten Kapitel erörterten Belastungen der Planfälle 1 - 6 auf.

In diesem Zusammenhang sollte noch einmal darauf hingewiesen werden, daß die ermittelten Prognosebelastungen keine "Pauschalprognosen" darstellen, sondern auf differenzierten Berechnungen beruhen, bei denen jeweils die strukturellen Entwicklungen der einzelnen Verkehrsbezirke berücksichtigt sind. Durchschnittlich ergab sich eine künftig zu erwartende Verkehrszunahme bis zum Planjahr 2010 in der Größenordnung von ca. + 25 %.

6. PROGNOSEBELASTUNG 2010 DER PLANFÄLLE

6.1

Verkehrsumlegung

Auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsverflechtungen wurden alle vorgenannten Planfälle auf die zu erwartende Verkehrswirksamkeit überprüft.

Dabei wurden die Prognosemengen insbesondere nach Wegzeit-Kriterien auf das jeweils geplante System umverteilt. Diese Aspekte beinhalten nicht nur die Länge der jeweiligen Fahrtstrecken, sondern beziehen auch die spezifischen Streckenwiderstände ein, die die Verkehrsteilnehmer veranlassen, eine oder alternative Fahrtrouten anzunehmen oder abzulehnen.

Alle Belastungsergebnisse sind als Tagesbelastungen (Kfz/24 h) dargestellt, so daß eine direkte Vergleichbarkeit gegeben ist.

6.2

Planfall 0

- PLAN 20 - Das in Plan 20 dargestellte Belastungsbild zeigt, daß die unveränderte Beibehaltung des heutigen Netzes keine Perspektive für die Gemeinde Rielasingen-Worblingen sein kann.
- Im Bereich der gesamten Hauptstraße ist eine Querschnittbelastung von ca. 15.000 Kfz/24 h zu erwarten.
 - Analog zur Analyse ist dabei ein Anteil des Durchgangsverkehrs in Höhe von ca. 50 % enthalten.
 - Da sich gerade in diesem Straßenraum ein besonders sensibles städtebauliches Potential befindet, ist zwingend eine Entlastungsmaßnahme anzustreben, die zum Ziel hat, den Fahrverkehr drastisch zu reduzieren und die Aufenthaltsqualität zu verbessern.

Zusammenfassend ist deshalb die Zielsetzung und Dringlichkeit einer Umfahrungsstraße abzuleiten.

6.3

Planfall 1

In den Diskussionen um eine künftige Netzkonzeption wurde immer die anstehende Realisierung der Georg-Fischer-Straße im Süden der Stadt Singen erwähnt; insbesondere unter der Fragestellung, inwieweit dadurch eine Entlastung im Gemeindebereich erfolgt und sich dadurch eventuell eine Umfahrung der Ortslage erübrigt.

Deshalb wurde im Planfall 1 nur diese Maßnahme einbezogen, ansonsten das heutige System beibehalten.

- PLAN 21 - Die ermittelte Prognosebelastung zeigt, daß durch die Realisierung der Georg-Fischer-Straße durchaus Verkehre abgezogen werden.
- Allerdings bleibt die zu erwartende Entlastung relativ begrenzt und liegt bei ca. 2000 - 2500 Kfz/24 h. Eine detaillierte Prognose ist deshalb möglich, weil der Herkunfts- und Zielort der Verkehrsteilnehmer aus dem Singener Raum detailliert bekannt ist.
 - Dies bedeutet jedoch, daß nach wie vor beträchtliche Belastungen im Ortsbereich verbleiben, so daß die beschriebene Problematik nur geringfügig verbessert wird.

Aus Sicht des Verfassers ergibt sich deshalb daraus die Schlußfolgerung, daß trotz der Realisierung der Georg-Fischer-Straße eine Entlastungstangente sinnvoll und erforderlich ist.

6.4

Planfall 2

Bei diesem Lösungsansatz wurde die verkehrliche Wirksamkeit einer Nordumfahrung als Querspange zwischen der Singener Straße und der Gottmadinger Straße untersucht.

PLAN 22/

PLAN 23 - Dabei zeigt sich, daß diese Querverbindung, die bereits seit längerem in Planung ist, durchaus eine beträchtliche Wirksamkeit aufweisen würde, die bei ca.

- 10.000 Kfz/24 h (Planfall 2A)
- 9.000 Kfz/24 h (Planfall 2B)

liegen würde.

- Allerdings löst diese isolierte Maßnahme die örtliche Problematik in keiner Weise, denn gerade die starken Nord-Süd-Verkehre verbleiben nach wie vor in der Ortsmitte.
- Bei Planfall 2A bedeutet dies immer noch ca. 11.000 - 12.000 Kfz/24 h im Bereich der Hauptstraße, d. h. die aufwendige Nordumfahrung alleine bringt für die Ortsmitte keine Verbesserung.
- Planfall 2B, d. h. eine Beruhigung der Hauptstraße ist aus städtebaulicher und verkehrlicher Sicht nicht vertretbar, da sich die Hegastraße eine Belastung von ca. 15.000 Kfz/24 h erhalten würde und gleichzeitig die Alb.-ten-Brink-Straße auf ca. 12.000 Kfz/24 h anwächst.

6.5

Planfall 3

Aus den Erkenntnissen der vorgenannten Planfälle 0, 1 und 2 kann soweit die Schlußfolgerung abgeleitet werden, daß eine Nordumfahrung nur im Zusammenhang mit einer westlichen Umfahrung sinnvoll und konsequent ist.

Deshalb wurde in Planfall 3 ein Konzept untersucht, das davon ausgeht, eine Westumfahrung an die Gottmadinger Straße anzubinden und den westlichen Ortsrand bis zur südlichen Ramsener Straße zu umfahren.

PLAN 24/

PLAN 25

- Die Belastungsbilder der Planfälle 3A und 3B machen deutlich, daß bei dieser Netzverknüpfung nur eine begrenzte Verkehrswirksamkeit der Westumfahrung zu erwarten sein wird, die bei

- ca. 3.000 Kfz/24 h (Planfall 3A) und
- ca. 4.000 Kfz/24 h (Planfall 3B9)

liegen würde.

- In Abwägung zur relativ großen Beanspruchung der freien Landschaft läßt sich daraus kein besonderes Gewicht für diese Planungsmaßnahme ableiten.
- Die Hauptgründe für die begrenzte Effektivität sind darin zu suchen, daß die ortsferne Anbindung an die Gottmadinger Straße für den Nord-Süd-Verkehr eine große Rückläufigkeit und damit eine reduzierte Akzeptanz aufweist.
- Eine untergeordnete Behandlung der Hauptstraße (Planfall 3A) würde zwar das Ergebnis mit ca. 4.000 Kfz/24 h etwas verbessern, bedeutet jedoch andererseits für die Hegaustraße eine beträchtliche Verkehrszunahme.
- Zudem kommt bei diesem Planfall erschwerend hinzu, daß eine Untertunnelung im Bereich des Roseneggs zwingend erforderlich würde (ca. 370 m Länge) und dadurch ein hoher technischer und finanzieller Aufwand erforderlich ist, der in keinem Verhältnis zum Entlastungseffekt für die Ortslage steht.

Daraus ist abzuleiten, daß eine Westumfahrung entspr. der Planfälle 3A und 3B keine befriedigende Lösung darstellt.

6.6

Planfall 4

Vor diesem Hintergrund ist ein Lösungsansatz entspr. der Planfälle 4A und 4B zu sehen.

PLAN 27/

PLAN 28

- Mit der Einbindung einer weiteren Querspange zwischen der Singener Straße und der Gottmadinger Straße wird versucht, die Akzeptanz einer Westumfahrung zu verbessern.

- Die Belastungsbilder zeigen, daß dies generell möglich wäre
 - ° ca. 4.500 Kfz/24 h (Planfall 4A)
 - ° ca. 6.000 Kfz/24 h (Planfall 4B)

- Allerdings sprechen einige gravierende Nachteile gegen eine derartige Konzeption:
 - ° Es wäre unlogisch und überdimensioniert, sowohl eine diagonale Querspange als auch eine Nordumfahrung gleichzeitig zu realisieren.
 - ° Zudem führt die Nord-Süd-Querspange durch landschaftlich empfindliches Gebiet (Wasserschutz, ...) und ist deshalb kaum realisierbar.
 - ° Der Anschluß an die Gottmadinger Straße gestaltet sich sehr schwierig (Höhenlage, Dammlage ...).
 - ° Der bereits bei Planfall 3 erforderliche Roseneggtunnel wird auch hier erforderlich.

- Vor diesem Hintergrund ist eine Konzeption gemäß der Planfälle 4A und 4B nicht vertretbar.

6.7

Planfall 5

Diese verkehrlichen und auch städtebaulichen Erkenntnisse haben dazu geführt, ein Umfahungskonzept zu entwickeln, das folgende Zielsetzungen beinhaltet:

- Unmittelbare und direkte Weiterführung einer Nordtangente über eine Nordumfahrung.
- Ortsnahe Lage der Westumfahrung.
- Zusätzliche Anbindungspunkte im Zwischenbereich, neue Möglichkeit viel Ziel-Quell-Verkehr zu binden und damit die verkehrliche Wirksamkeit zu erhöhen.

Das Belastungsbild für diesen Planfall ist im Plan 28 dargestellt und läßt sich folgendermaßen interpretieren:

- PLAN 28
- Durch die direkte Verknüpfung von Nord- und Westumfahrung und zusätzliche Anbindungen an die Ortslage erhöht sich die Belastungswirkung beträchtlich.
 - Dies gilt sowohl für die Nordumfahrung mit ca. 16.000 Kfz/24 h, als auch für die Westumfahrung mit - je nach Querschnitt - ca. 6.000 - 9.000 Kfz/24 h.
 - Dementsprechend reduziert sich das Verkehrsaufkommen in der Ortsmitte deutlich. Insbesondere in der Hauptstraße ergibt sich eine Abnahme von ca. 15.000 Kfz/24 h (Planfall 0) auf nur noch ca. 5.000 Kfz/24 h.
 - Bereits hier wird deutlich, daß nur dieser modifizierte Lösungsansatz in der Lage sein wird, eine weitgehende Verkehrsberuhigung in der Ortsmitte zu erreichen.

Inwieweit eine Realisierung aus städtebaulicher Sicht möglich ist, wird nachfolgend erörtert.

6.8

Planfall 6

Bereits in früheren Jahren wurde die Möglichkeit erörtert, durch eine weiträumige Westumfahrung zwischen der B 34 und der Ramsener Straße die Ortslage zu entlasten. Deshalb wurde auch dieser Planfall nochmals in die Untersuchung einbezogen.

- PLAN 29
- Das Belastungsergebnis zeigt, daß die verkehrliche Wirksamkeit deutlich hinter Planfall 5 zurückbleibt.
 - Die Querschnittbelastung liegt bei ca. 3.000 - 4.000 Kfz/24 h.
 - Dementsprechend hoch bleibt die Belastung im Bereich der Ortsmitte, z. B. in der Hauptstraße ist ca. 10.000 - 13.000 Kfz/24 h.

- Dabei wurde sogar versucht, die Belastungswirkung durch eine zusätzliche Anbindung an die Ortslage zu erhöhen.

Die Hauptgründe für die begrenzte Wirksamkeit sind darin zu suchen, daß die ortsferne Trasse nicht im Schwerfeld der Hauptverflechtungen (Singen - Stein a. Rhein) liegt und deshalb die Akzeptanz begrenzt bleiben muß.

6.9

Vergleichende Beurteilung und Zusammenfassung

Auf der Grundlage der betrachteten Planfälle und deren verkehrlichen und städtebaulichen Konsequenzen ergeben sich aus Sicht des Verfassers folgende Schlußfolgerungen:

1. Die Beibehaltung des heutigen Systems ohne jegliche Netzergänzung ist keine Perspektive für die innerörtliche Entwicklung der Gemeinde Rielasingen-Worblingen (Planfall 0). Deshalb sind tangentielle Entlastungsmaßnahmen im Randbereich der Gemeinde zwingend erforderlich.
2. Die Realisierung der Georg-Fischer-Straße (Planfall 1) bringt zwar eine - begrenzte - Entlastung um ca. 2.500 Kfz/24 h, jedoch wird dadurch die generelle Verkehrsproblematik, insbesondere in Nord-Süd-Richtung, nicht gelöst.
3. Die alleinige Realisierung einer Nordtangente (Planfall 2) wird als nicht sinnvoll erachtet, da dadurch die Problematik im Bereich der Hauptstraße nicht gelöst wird. Diese Maßnahme ist nur wirksam in direkter Kombination mit einer Westumfahrung.

Zudem wäre die Planung einer Nordtangente nur integriert in ein städtebauliches Konzept für den nördlichen Ortsrandbereich denkbar (siehe Kap. 7).

4. Eine ortsferne Anbindung der Westumfahrung an die äußere Gottmadinger Straße mit einer Untertunnelung des Roseneggs (Planfall 3) kann nur eine begrenzte Verkehrswirksamkeit erhalten, da eine ser

umwegige Verbindung mit reduzierter Akzeptanz erfolgt. Zudem ist der technische und finanzielle Aufwand im Verhältnis zur Wirksamkeit sehr hoch.

5. Eine diagonale Querverbindung zwischen der Singener Straße und der Gottmadinger Straße (Planfall 4) ist nicht vertretbar und aus verkehrlicher Sicht auch nicht erforderlich.
6. Eine ortsferne Westumfahrung zwischen der B 34 und der Ramsener Straße (Planfall 6) ist nicht in der Lage, die wichtigen Nord-Süd-Verkehre aus dem Singener Raum zu bündeln und kann deshalb nur eine begrenzte Verkehrswirksamkeit erreichen.
7. Vor diesem Hintergrund kann aus verkehrskonzeptioneller Sicht nur eine Umfahungstrasse empfohlen werden, die dem Netzprinzip von

PLANFALL 5

entspricht. Dabei ist dem Verfasser klar, daß neben den verkehrlichen Aspekten noch weitere Gesichtspunkte in die Abwägung einzubeziehen sind. Allerdings wird die Meinung vertreten, daß dem Aspekt der Belastungs- und Entlastungswirkung für die bebaute Ortslage eine zentrale Bedeutung zukommen muß.

Inwieweit und unter welchen generellen Bedingungen eine Lösung entsprechend Planfall 5 realisierbar wäre, wird nachfolgend ausführlich erörtert.

7.PLANUNGSKONZEPT WESTUMFAHRUNG

7.1

Städtebauliche Randbedingungen

Wie bereits erwähnt, kann die vergleichende Beurteilung einer Verkehrskonzeption nicht nur nach technischen Aspekten erfolgen, sondern muß in mindestens gleichrangiger Form die städtebaulichen Kriterien miteinbeziehen.

Allerdings sprechen die verkehrskonzeptionellen Ergebnisse so deutlich für eine ortsnahe Führung der künftigen Westtangente, daß sich die nachfolgenden Ausführungen vorrangig auf den Nahbereich und das Umfeld des Planfalles 5 konzentrieren.

Einerseits ist es für die weitere Betrachtung unerläßlich, das heutige und künftige städtebauliche Potential in diesem Trassenbereich zu kennen, andererseits ist von vorneherein klar, daß gerade in diesem innerörtlichen Gebiet der Aspekt des Städtebaus eine vorrangige Stellung einnimmt.

Aus Sicht des Verfassers erscheinen für die weitere Konzeption einer ortsnahen Westtangente (entspr. Planfall 5) folgende Randbedingungen von besonderer Bedeutung:

- Generell darf die künftige Straße nicht nur als reine Umfahrungsstraße gesehen werden, sondern muß gleichzeitig in Überlagerung örtliche Erschließungsfunktionen mit übernehmen können.
- Dies setzt voraus, daß die Gesamtcharakteristik dieser Straße sowohl in Linienführung, als auch im Höhen- und Querschnittprofil nicht auf Schnelligkeit und optimale Zügigkeit ausgerichtet sein darf, sondern in besonderem Maß auch als örtliche Haupterschließungsstraße mit deutlichen überörtlichen Funktionen zu betrachten ist.
- Aus Sicht des Verfassers beginnt die Konzeption einer Westumfahrung nicht erst an der Gottmadinger Straße, sondern sie beinhaltet die Gesamtmaßnahme von der Singener Straße / Hegaustraße (Nordtangente) bis zur südlichen Ramsener Straße als ein geschlossenes Maßnahmepaket; umso mehr, als die verkehrliche Untersuchung gezeigt hat, daß die jeweiligen Einzelabschnitte der Nord-

und Westumfahrung für sich alleine ziemlich wirkungslos für den "Gesamtwert" sind.

- Aus städtebaulicher Sicht ist in diesem Zusammenhang eine Umgestaltung der heutigen Kreuzung Singener Straße / Hegastraße erstrebenswert, vor allem dann, wenn die heutige nördliche Hauptstraße bei einer Nordumfahrung abgehängt würde. Vielleicht ist eine Knotenpunktsform denkbar, die neben den gestalterischen Aspekten auch die Belange des Fußgänger- und Radverkehrs in stärkerem Maß berücksichtigt.
- Die Führung einer nördlichen Umfahrung ist sicherlich durch die Anbindungspunkte an die Singener Straße und die Gottmadinger Straße weitgehend vorgegeben, allerdings sollte hier die Abgrenzung des Wasserschutzgebietes ein wichtiges Kriterium sein.
- Zentraler Planungs- und Gedankenansatz ist jedoch die Feststellung, daß eine reine Straßenkonzeption der Nordtangente unbefriedigend wäre. Eine solche Lösung ist deshalb nur dann sinnvoll und vertretbar, wenn damit gleichzeitig die städtebauliche Neuordnung und Ortsentwicklung des gesamten nördlichen Ortsrandes verbunden wird, wie z. B.:
 - Rück- und Umbau der gesamten nördlichen Hauptstraße.
 - Bauliche Erweiterung und Arrondierung des Ortsrandes zur Nordtangente.
 - Unabhängige Wegeführungen für Fußgänger und Radfahrer in der Ortslage, sowie in der Verflechtung mit dem nördlichen Außenbereich.
 - Landschafts- und grünplanerische Einbindung des gesamten Trassenverlaufes.
- Die Verknüpfung mit der Gottmadinger Straße und die Anbindung an die Hauptstraße sollte so erfolgen, daß eine weitgehende Verkehrsberuhigung in Richtung Ortsmitte erreicht werden kann, wobei eine untergeordnete Verknüpfung auf alle Fälle beibehalten werden sollte.

- Allerdings kann bei einer Lösung entspr. Planfall 5 die bisherige Konzeption des Straßenbauamtes nicht mehr beibehalten werden, da sonst eine ortsnahe Überführung der Westtangente nicht mehr möglich wäre.
- Da die Trasse in diesem Bereich jedoch städtebauliche sensible Nutzungen
 - Bebauung Gottmadinger Straße
 - Rosenegg-Halle
 - Bebauung Am Rehberg
 - etc.

tangiert, muß hier ein Planungskonzept entwickelt werden, das davon ausgeht, die Westtangente entweder in Tief- oder aber in Deckellage zu führen, um dadurch die städtebaulichen Konflikte auf ein vertretbares Minimum zu reduzieren.

- Entscheidend ist dieser Gedanke nicht nur für die bestehenden Nutzungen, sondern vor allem für die Chancen der künftigen Ortsentwicklung. Da die Gemeinde insbesondere in westlicher Richtung künftige Erweiterungsschwerpunkte besitzt, darf eine geplante bzw. realisierte Tangente dieses städtebauliche Potential nicht beeinträchtigen oder gar verhindern.
- Daraus ist die Schlußfolgerung abzuleiten, daß sowohl eine anzustrebende "Deckellage" oder aber der Abstand zur heutigen Bebauung so konzipiert sein müssen, daß die mittel- und längerfristige städtebauliche Entwicklung gesichert ist.
- Die Topographie im Bereich des Trassenverlaufes ist unproblematisch. Im Gegenteil kommen die Höhenverhältnisse einer Tieflage eher entgegen, insbesondere im Querungspunkt mit der Gottmadinger Straße.

7.2

Prinzipielle Trassenführung

7.2.1

Lageplan

Vor dem Hintergrund der vorgenannten Randbedingungen ist deshalb ein Planungsvorschlag für eine Nord- und Westumfahrung entstanden, der folgende Zielsetzungen beinhaltet:

PLAN 35/

PLAN 37

- Anbindung der Nordumfahrung an die Singener Straße. Es wird vorgeschlagen, diesen Punkt eventuell als Kreisverkehr auszubilden, um hier einen qualitätsvollen "Ortseingang" zu schaffen.
- Die obere Hauptstraße wird nur noch untergeordnet eingebunden (Fußgänger, Radfahrer, Anlieger-, Anlieferverkehr).
- Führung der Nordtangente am Südrand des Wasserschutzgebietes.
- Städtebauliche Erweiterung und Umstrukturierung des gesamten nördlichen Ortsrandes (siehe Pläne 34, 35, 37) mit einer weitgehenden Verkehrsberuhigung (Wirkflächen) im gesamten Quartier.
- Anbindung der Gottmadinger Straße durch eine Verlegung der Landesstraße nach Osten, in die Mittelzone zwischen Singener Straße und Hauptstraße.
- Unmittelbar nach dem Verknüpfungspunkt taucht die Trasse ab und unterfährt die heutige Gottmadinger Straße nördlich der Rosenegg-Halle.
- Die Verknüpfung mit der Hauptstraße ist alternativ denkbar:

- PLAN 35 ° Untergeordnete Anbindung an die Gottmadinger Straße mit rückgebauter Beibehaltung der heutigen Straßenführung Gottmadinger Straße / Hauptstraße (Planfall 5A) oder
- ° direkte Anbindung an den geplanten Hauptknoten Nordtangente / verlegte Gottmadinger Straße (Planfall 5B)
- PLAN 37 - Unter Abwägung aller Aspekte wird ein Konzept entspr. Planfall 5B für die weitere Detaillierung empfohlen, da
- ° die Verknüpfung konzeptionell sinnvoller ist,
 - ° die nördliche Gottmadinger Straße rückgebaut werden kann (Abhängung, Erschließungsverkehr Am Rehberg, Rosenegg-Halle, Erweiterungsflächen, ...) und
 - ° die Hauptstraße nach wie vor Ziel- und Quellverkehr der Ortsmitte aufnehmen kann.
- Im Bereich der heutigen Bebauung Am Rehberg wird eine Überdeckung der Westtangente als zwingende Maßnahme vorgeschlagen, um damit sowohl Konflikte mit der bestehenden Bebauung als auch mit den Erweiterungsflächen (siehe Pläne 35/37) zu vermeiden.
- Eine exakte Länge des Deckelbauwerks kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da hierzu detaillierte städtebauliche und immissionstechnische Untersuchungen erforderlich sind; zudem würde es den Rahmen und die Aufgabenstellung dieser Untersuchung bei Weitem überschreiten.
- Bedingt durch die Tieflage kann in diesem Abschnitt keine Anbindung erfolgen, so daß hier die Möglichkeit besteht, entweder eine gestaltete Grün- und Freifläche über dem Deckelbereich zu konzipieren und damit vielleicht sogar ein Äquivalent zum finanziellen Aufwand des Straßenbaus zu schaffen.
- Durch die Tieflage im weiteren Trassenverlauf wäre eine weitgehender natürlicher Lärmschutz der künftigen Wohnbau-Erweiterungsflächen möglich.

Zusammenfassend muß jedoch gesagt werden, daß die dargestellten Konzepte (Pläne 34, 35, 37) lediglich erste strukturelle Ansätze beinhalten, die vertieft weiterentwickelt werden müssen. Die Zielsetzung, die Trasse im bebauten und bebaubaren Bereich zu überdecken, sollte dabei jedoch immer eine zwingende und unantastbare Grundforderung sein.

Denn aus Sicht des Verfassers wäre eine ebenerdige Realisierung des Planfalles 5 nicht vertretbar, da hier eine integrierte städtebauliche Lösung der auftretenden Konfliktpunkte nicht möglich ist.

7.2.2

Netzverknüpfungen

Unter der Zielsetzung, sowohl die Nord- als auch die Westtangente nicht nur als reine Umfahrungsstraße zu sehen, sondern auch die örtliche Erschließungsfunktion in starkem Maß einzubeziehen, wird folgende Vernetzung vorgeschlagen:

- Verknüpfung der Nordtangente mit der Singener Straße / Hegaustraße.
- Anbindung der nördlichen Hauptstraße an einen neuen Knotenpunkt, gemeinsam mit der nach Osten verlegten Gottmadinger Straße entsprechend Planfall 5B (Plan 37).
- Abhängung der heutigen Gottmadinger Straße und Rückstufung zur Erschließungsstraße für den Nahbereich.
- Anbindung des westlichen Wohnschwerpunktes und künftige Erweiterungsflächen in Verlängerung der Abrecht-Dürer-Straße.
- Inwieweit ein zusätzlicher, südlicher Anschluß sinnvoll bzw. erforderlich ist, sollte im Rahmen eines städtebaulichen Entwurfskonzeptes detailliert überprüft werden.

- Einführung der Westtangente in die Ramsener Straße südlich der bestehenden Bebauung mit einer untergeordneten Anbindung in Richtung Ortsmitte.

7.2.3

Höhenlage

Parallel zum Trassenkonzept wurde eine erste und überschlägige Überprüfung der Höhenlage vorgenommen, um Aussagen zur Realisierbarkeit machen zu können. Die Untersuchung hat gezeigt, daß das vorgeschlagene Planungskonzept entspr. Planfall 5 durchaus möglich ist (siehe Plan 36):

- PLAN 36
- Das Abtauchen der Trasse östlich der Gottmadinger Straße ist durch die bestehenden Höhenverhältnisse relativ einfach realisierbar, da hier das Gelände ansteigt und somit der Rampenlage (ca. 2-3 %) entgegenkommt.
 - Dadurch ergeben sich auch günstige Voraussetzungen, die heutige Gottmadinger Straße zu unterfahren und die Tief- lage (überdeckelt) entlang der Bebauung Am Rehberg beizubehalten. Die Neigungsverhältnisse bleiben - bedingt durch die Ebenerdigkeit der Oberfläche in diesem Bereich - minimal.
 - Das Auftauchen der Trasse vollzieht sich dadurch jedoch über eine längere Strecke, was Vorteile für einen natürlichen Lärmschutz gegenüber der bestehenden und geplanten Wohnbebauung bringt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß Planfall 5 aus höhentechnischer Sicht durchaus realisierbar ist.

7.3

Städtebauliche Integration - Strukturkonzept

Im Rahmen der intensiven Erörterung des vorgenannten Planungskonzeptes wurden vor allem Bedenken geäußert, daß die ortsnahe Lage der Westtangente aus städtebaulicher

Sicht problematisch sei. Aus Sicht des Verfassers ist dazu folgendes anzumerken:

- Die ortsnahe Führung ist aus konzeptioneller Sicht mit Abstand die verkehrlich wirkungsvollste.
- Unter den beschriebenen städtebaulichen Voraussetzungen
 - Tieflage / Decklage der Trasse
 - Städtebauliche Definition der Erweiterungsflächen
 - Neu- bzw. Umstrukturierung des nördlichen Ortsrandes

ist die Konzeption einer Westtangente sogar ein Planungselement, das einen wichtigen Beitrag zur künftigen Ortsentwicklung leisten kann.

Entscheidende Voraussetzung ist allerdings, daß ein schlüssiges, städtebauliches Gesamtkonzept entwickelt wird, das die neue Trasse als ein Element integriert. In diesem Zusammenhang sind die unterbreiteten Vorschläge lediglich als erste Ansätze zu verstehen.

Deshalb wird vorgeschlagen, daß in einer nächsten Planungsphase ein detailliertes städtebauliches Konzept erstellt wird, das beinhaltet:

- Ziele der längerfristigen Ortsentwicklung,
- naturräumlich-ökologische Randbedingungen,
- städtebauliche Konzepte der nördlichen und westlichen Ortserweiterung im längerfristigen Sinn,
- Interpretation der Nord- und Westtangente in diese Gesamtkonzepte.

8. ZUM WEITEREN VERFAHREN

Die abschließende Diskussionen im politischen Gremium der Gemeinde Rielasingen-Worblingen haben deutlich gemacht, daß zwar der Grundansatz des vorgeschlagenen Planfalles 5 verstanden und akzeptiert wird, jedoch die bereits genannten Bedenken noch nicht umfassend ausgeräumt werden konnten.

Vor diesem Hintergrund wurden nochmals die zu Planfall 5 denkbaren alternativen Lösungsansätze in die Erörterung eingebracht, die eine weiträumige Umfahrung der Ortslage vorsehen.

Darüberhinaus wurde auch, teilweise die Auffassung vertreten, die Überlegungen weiterzuführen, die auf einem Verzicht auf eine Umfahrungsstraße aufbauen.

Auf dieser Grundlage wurde vom Gemeinderat in Abstimmung mit dem Straßenbauamt und dem Verfasser in der Sitzung am 06.03.1991 mehrheitlich beschlossen, in der anstehenden weiteren Untersuchung über Planfall 5 hinaus zusätzliche Alternativen zu behandeln. Im Einzelnen:

- PLAN 38 - Variante I : Westumfahrung Rosenegg
- Variante III: Untertunnelung des Roseneggs mit einer Verlegung der Trassenführung ca. 400 cm westlich.
- Variante IV : Nord- und Westumfahrung entspr. Planfall 5 des Vorschlages Kölz.
- Variante 0 : "Nulllösung", d. h. Verzicht auf eine Umfahrung mit den Zielsetzungen der Verkehrsberuhigung der Attraktivierung des ÖPNV.

Obwohl der Verfasser eine eindeutige Empfehlung zugunsten von Variante IV (Planfall 5) ausgesprochen hat, kann er sich vorbehaltlos dieser Meinungsbildung des politischen Gremiums anschließen.

für den weiteren Planungsprozeß wird deshalb vorgeschlagen, die genannten Varianten einer abwägenden Umweltverträglichkeitsstudie zu unterziehen, die die jeweiligen Vor-

und Nachteile der Planungsansätze umfassend und vergleichend herausarbeitet.

Dabei sollten vor allem folgende inhaltliche Schwerpunkte berücksichtigt bzw. ergänzend untersucht werden:

- Verkehrskonzeptionelle Aspekte
- Städtebau
- Landschaft, Ökologie
- Lärm-Schadstoffimmissionen
- Geologie, Hydrologie
- wirtschaftlich-bautechnische Aspekte
- etc.

Das Straßenbauamt Konstanz als Vertreter des Baulastträger hat sich bereit erklärt, eine derartige Studie zu veranlassen, die dann gute Voraussetzungen bietet, eine fundierte Entscheidung im politischen Gremium und in der Öffentlichkeit herbeizuführen.

9. FLÄCHENHAFTE VERKEHRSBERUHIGUNG

9.1

Allgemeine Planungsgrundsätze

Durch die starke Zunahme des Verkehrsaufkommens in den letzten Jahren haben sich die Konflikte zwischen dem Kraftfahrzeugverkehr einerseits und den Fußgängern bzw. Radfahrern andererseits drastisch verstärkt.

Insbesondere durch die teilweise zu schnelle Fahrweise ist die Sicherheit für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer oftmals stark beeinträchtigt.

Vor diesem Hintergrund wird seit einigen Jahren angestrebt, in besonders sensiblen Bereichen Lösungsansätze zur generellen Verkehrsberuhigung zu finden, wobei sich grundsätzlich folgende Zielsetzungen anbieten:

- Günstige und nutzungsbezogene Verkehrsverteilung durch ein abgestuftes, gegliedertes Verkehrssystem, das den einzelnen Straßen entsprechende Verkehrsfunktionen zuordnet und unnötige Fahrbewegungen reduziert.
- Verkehrsrechtliche Anordnungen zur Geschwindigkeitsreduktion, Aufhebung der Vorfahrt.
- Gestalterische Maßnahmen als flankierende Unterstützung der Verkehrsberuhigung.

Der erstgenannte Planungsgrundsatz ist bereits in den Konzepten für das künftige Verkehrssystem aufgenommen und eingearbeitet worden.

Deshalb verbleibt als weitere Möglichkeit eine allgemeine Reduktion der Fahrgeschwindigkeiten, ergänzt durch flankierende Maßnahmen verkehrsrechtlicher bzw. gestalterischer Art.

9.2

Zonengeschwindigkeit "Tempo 30"

In den vergangenen Jahren wurden aufgrund der Zonengeschwindigkeitsverordnung bundesweit flächenhafte Geschwindigkeitsbegrenzungen versuchsweise angewendet.

Die Ergebnisse dieser Versuche weisen eine durchgehend positive Tendenz auf und unterstützen damit die Zielsetzung, eine flächenhafte Verkehrsberuhigung auch in Rielasingen-Worblingen umzusetzen.

Seit 1990 ist das Stadium der Modellversuche beendet und durch bundesweite Richtlinien verkehrsrechtlich verankert.

Danach ist es möglich, mit Ausnahme von Hauptverkehrsstraßen mit wichtigen örtlichen oder überörtlichen Funktionen das Netz in Tempo-30-Zonen einzubeziehen.

Diese Zielsetzungen sind jedoch nur auf der Grundlage eines Gesamtkonzeptes lösbar, das kurz-, mittel- und langfristige Planungsmaßnahmen aufzeigt und die Anforderungen aller Verkehrsteilnehmer und die Gestaltung der öffentlichen Räume in ausgewogener Form berücksichtigt.

Generelle Zielsetzungen sind dabei:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Verringerung der Anzahl von schweren Unfällen
- Verringerung des Energieverbrauchs
- Höhere Lebens- und Stadtqualität
- Verbesserung des Wohnumfeldes

9.3

"Tempo 30" in Rielasingen-Worblingen

Auf der Grundlage dieser Zielsetzungen schlägt der Verfasser ein Konzept der flächenhaften Verkehrsberuhigung für Rielasingen-Worblingen vor, das folgende planerischen Schwerpunkte beinhaltet:

- PLAN 39 - Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen, die nach wie vor mit $v = 50$ km/h befahrbar sein sollten, da sie teilweise stark belastet sind, wichtige Verbindungsfunktionen in überörtlichem Sinn (klassifizierte Landes- bzw. Kreisstraßen) aufweisen oder aber in städtebaulich weniger sensiblen Bereichen liegen, wie z. B.:
- Gottmadinger Straße
 - Ramsener Straße
 - Hegaustraße
 - Fabrikstraße
 - Singener Straße
 - etc. ...
- Alle übrigen Bereiche sollten flächenhaft als "Zone-30-Gebiete" ausgewiesen werden, in denen keine Vorfahrtsberechtigung besteht ("Rechts vor Links").
- Darüber hinaus gibt es Straßenräume, die aufgrund ihrer Nutzungen oder auch ihrer Gestaltqualität entsprechend als "verkehrsberuhigte Bereiche" prädestiniert sind und deshalb nur im Schrittempo befahren werden sollten.

Letztendlich sollte nicht unerwähnt bleiben, daß es nicht immer damit getan ist, über die Beschilderung das angestrebte Ziel zu erreichen. Vielmehr sollte gründlich überprüft werden, ob nicht in wichtigen Einzelfällen flankierende gestalterische Maßnahmen ergriffen werden, die die Absicht der Geschwindigkeitsreduktion unterstützen.

Allerdings vertreten die Verfasser die Meinung, daß es nicht sinnvoll ist, in wenigen Beruhigungsmaßnahmen sehr viel finanziellen Aufwand zu investieren, sondern eher anzustreben ist:

- Weitgehende flächenhafte Beruhigung aller Stadtquartiere und Stadtteile.
- Bei flankierenden Maßnahmen zunächst provisorische Ausbauten zu installieren, die allerdings die spätere gestalterische Absicht bereits simulieren sollten.

Diese Detailüberlegungen sind jedoch nicht Bestandteil dieses Gesamtverkehrskonzeptes und sollten deshalb in einem nächsten Planungs- und Realisierungsschritt ausgearbeitet und erörtert werden.

10. PLANDARSTELLUNGEN

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

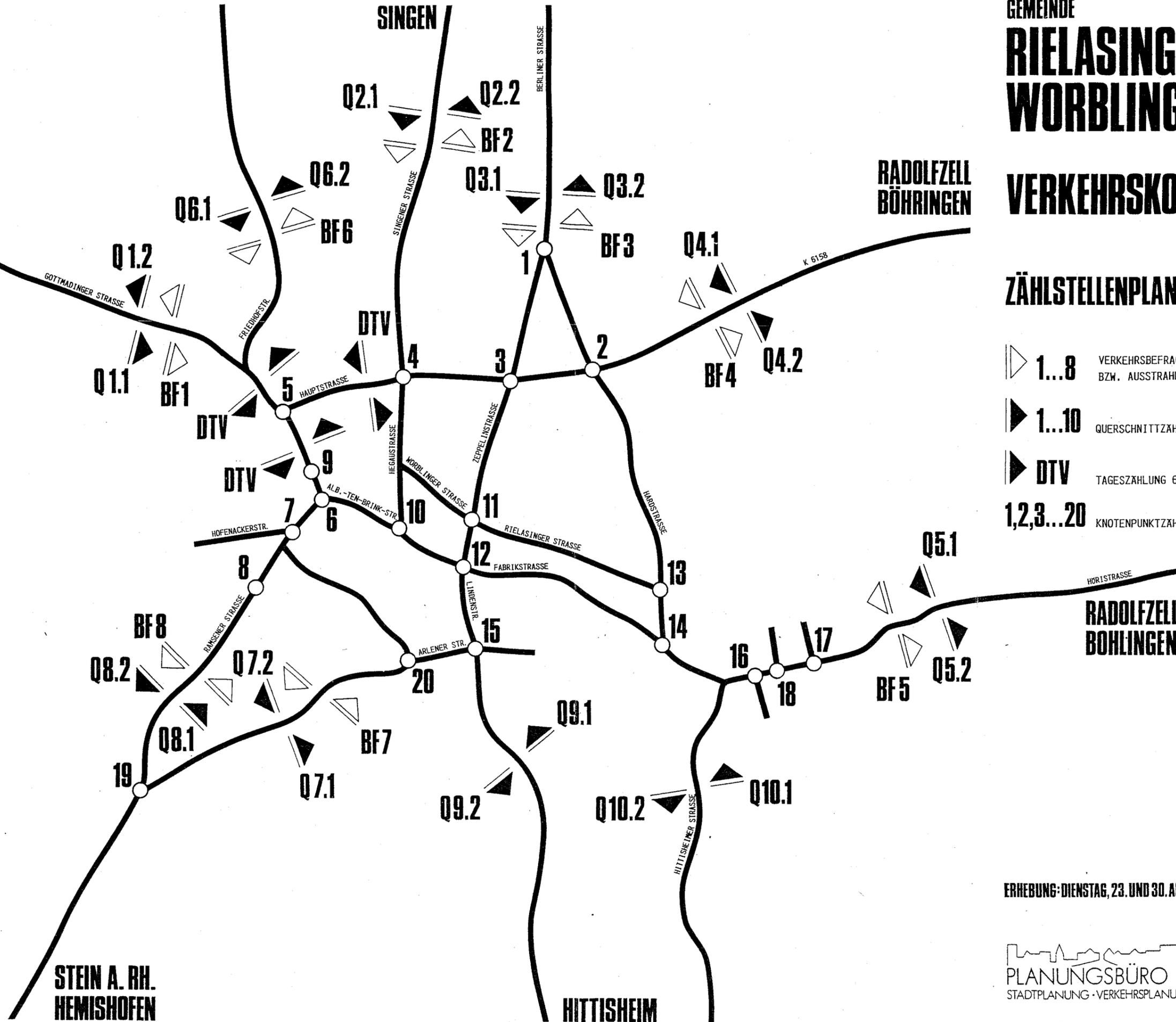
GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

ZÄHLSTELLENPLAN

- 1...8 VERKEHRSBEFragung DES EIN-
BZW. AUSSTRAHLENDEN VERKEHRS
- 1...10 QUERSCHNITZZÄHLUNG BEIDER RICHTUNGEN
- DTV TAGESZÄHLUNG 6.00 - 22.00 UHR
- 1,2,3...20 KNOTENPUNKTZÄHLUNG



ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. UND 30. AUGUST 1988

PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

RADOLFZELL
BÖHRINGEN

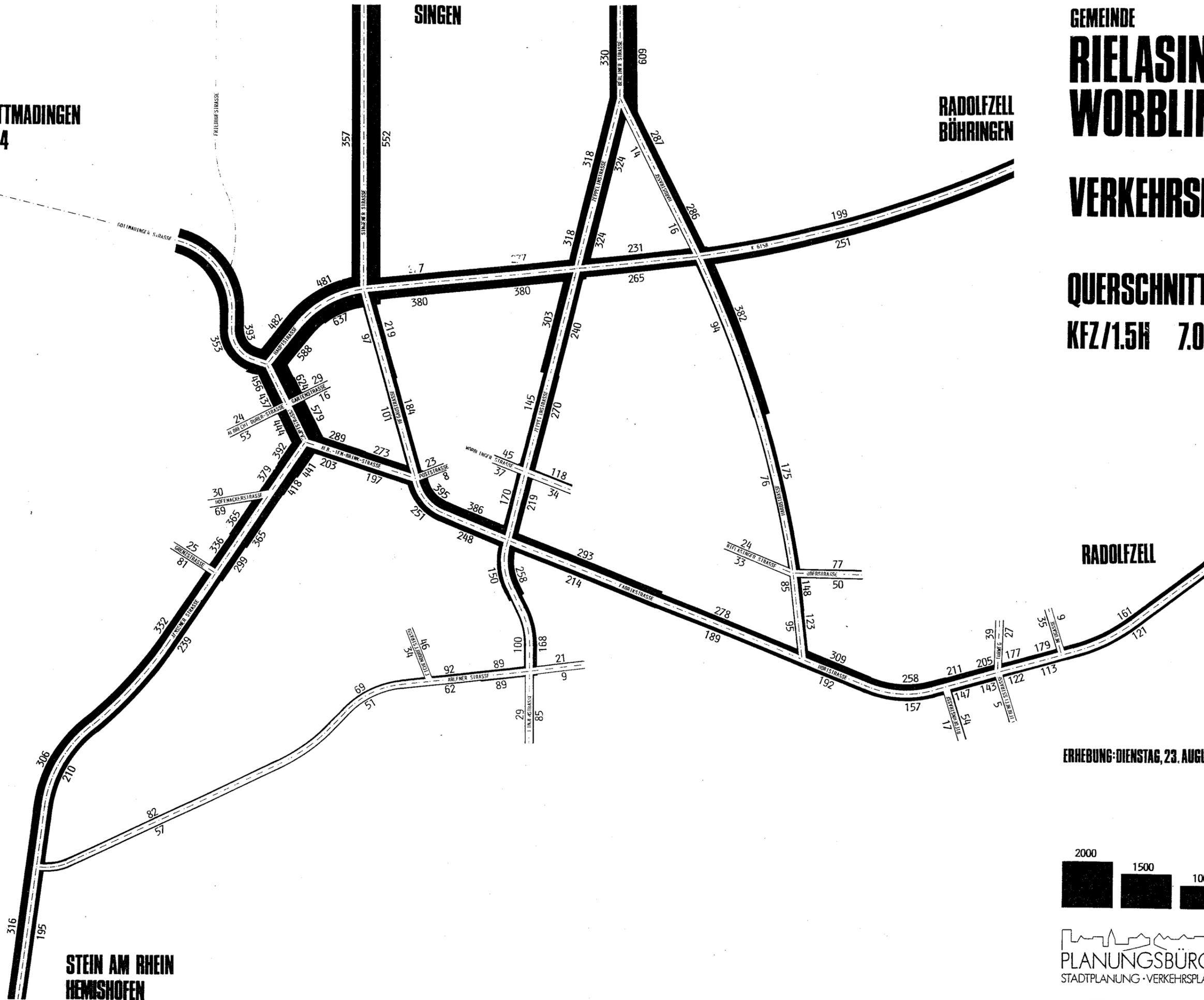
GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

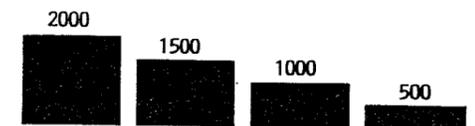
QUERSCHNITTBELASTUNG
KFZ/1.5H 7.00 - 8.30 UHR

RADOLFZELL



STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988



2

PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**

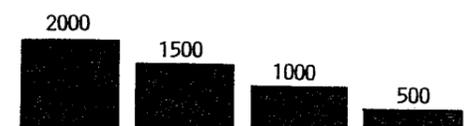


VERKEHRSKONZEPT

QUERSCHNITTBELASTUNG
KFZ/2H 11.30-13.30 UHR

RADOLFZELL

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988

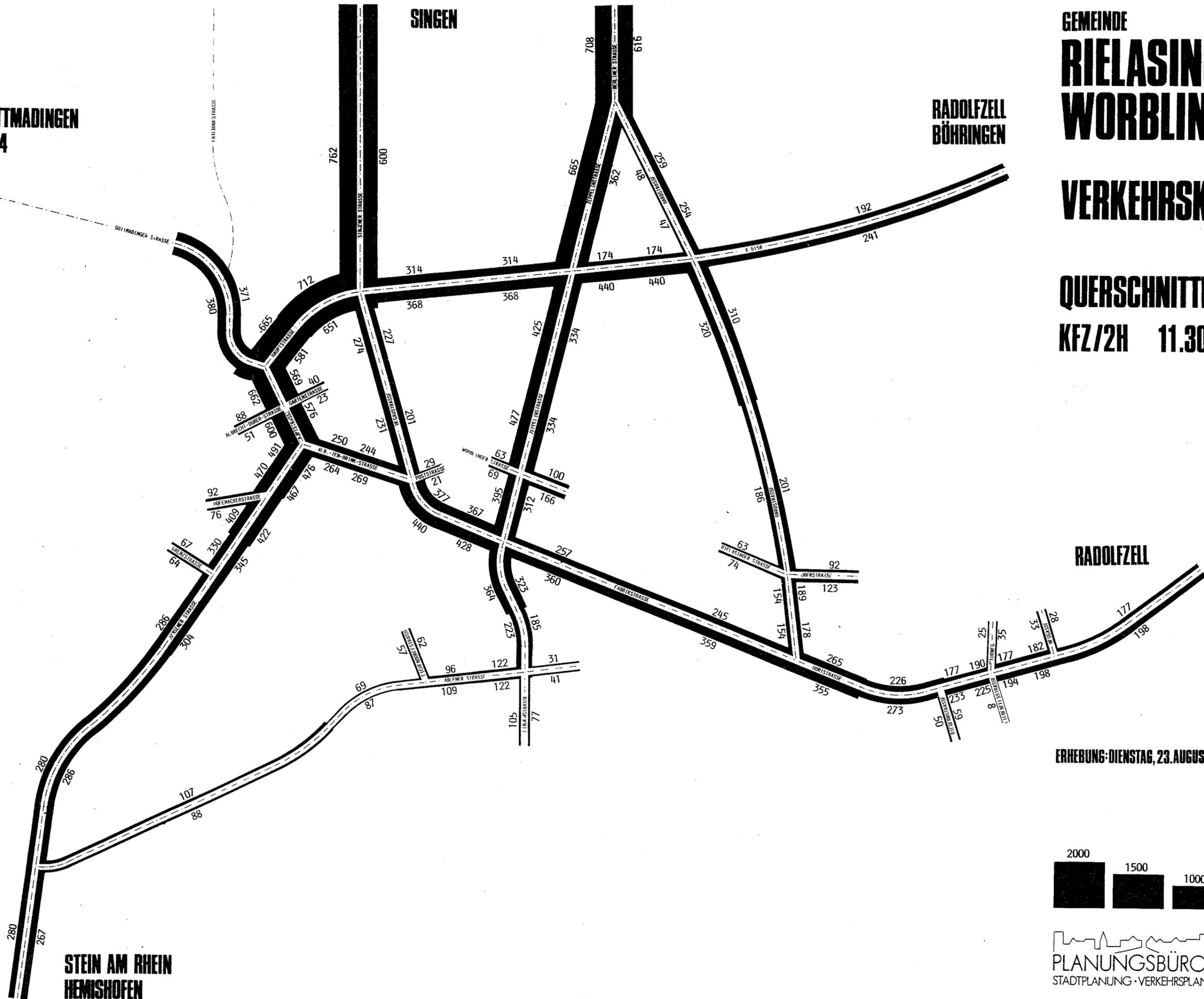


3

PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989



STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

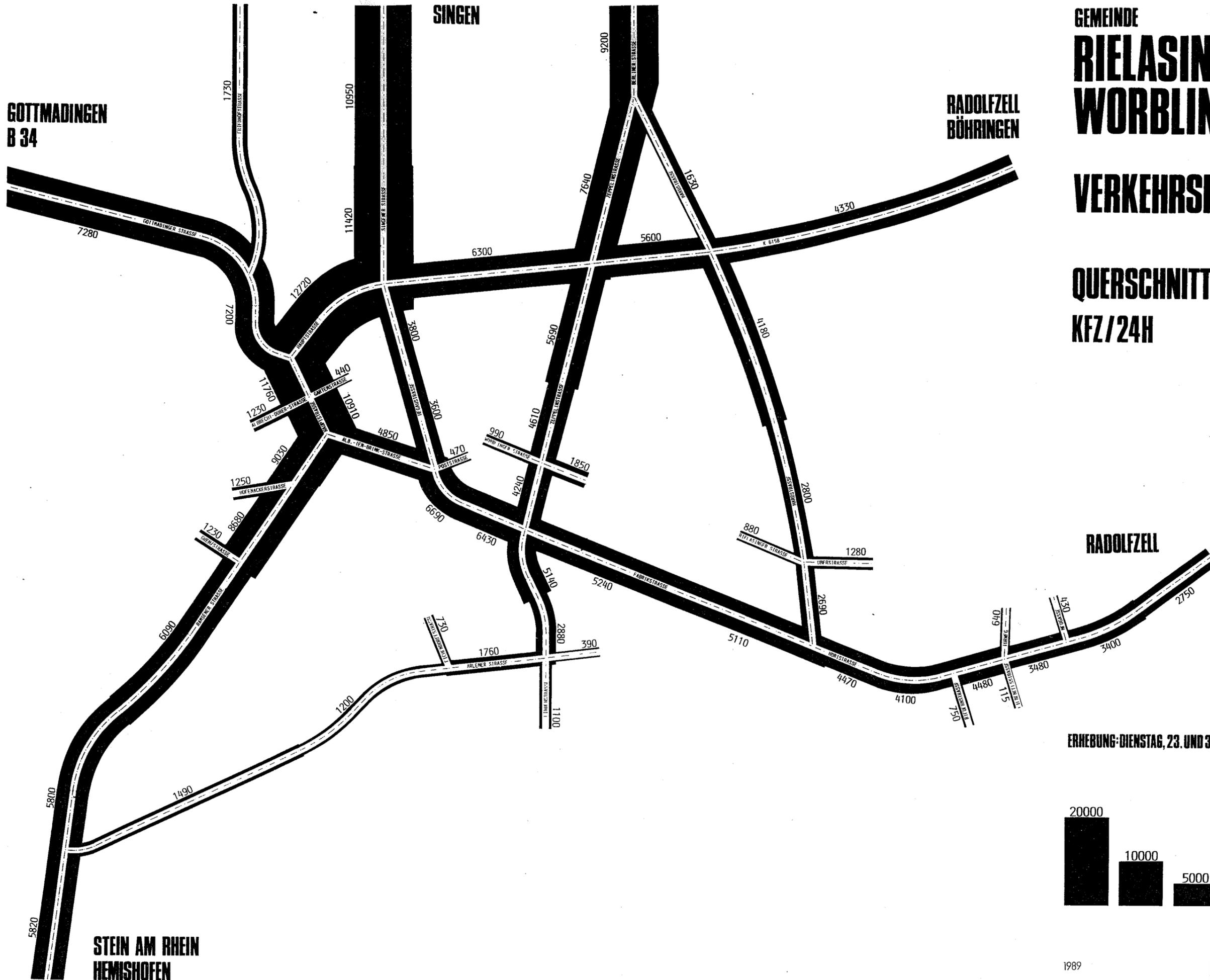
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN

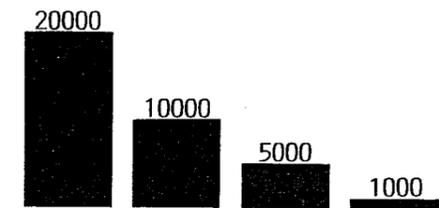


VERKEHRSKONZEPT

QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H



ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. UND 30. AUGUST 1988



5

KFZ/24H

1989
STUTTGART

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

GEMEINDE

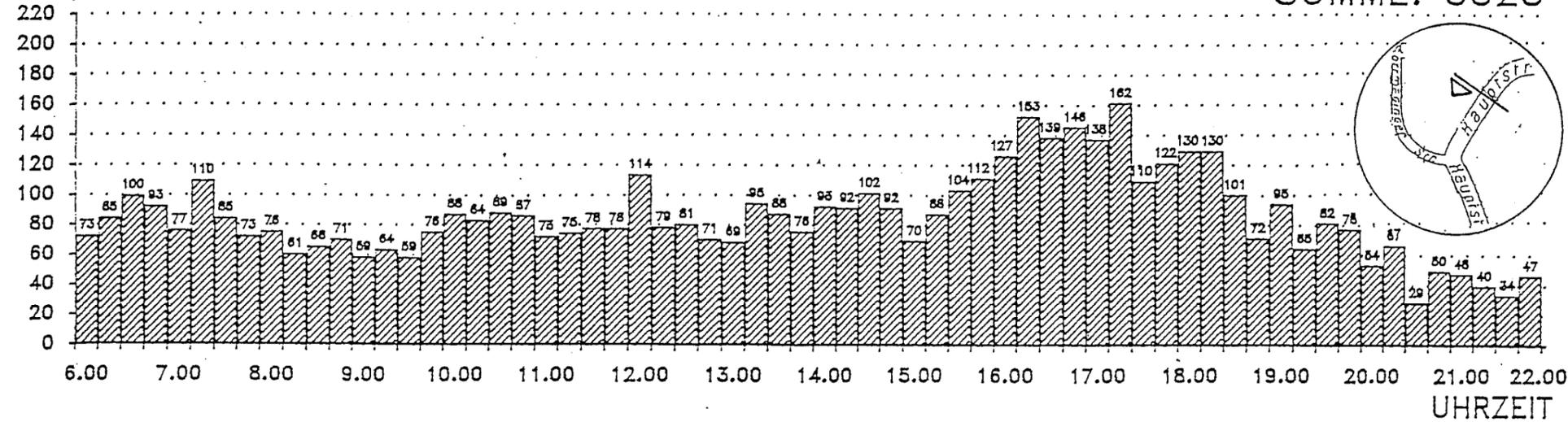
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



IN DEN KNOTEN AUS HAUPTSTRASSE

KFZ/15 MIN.

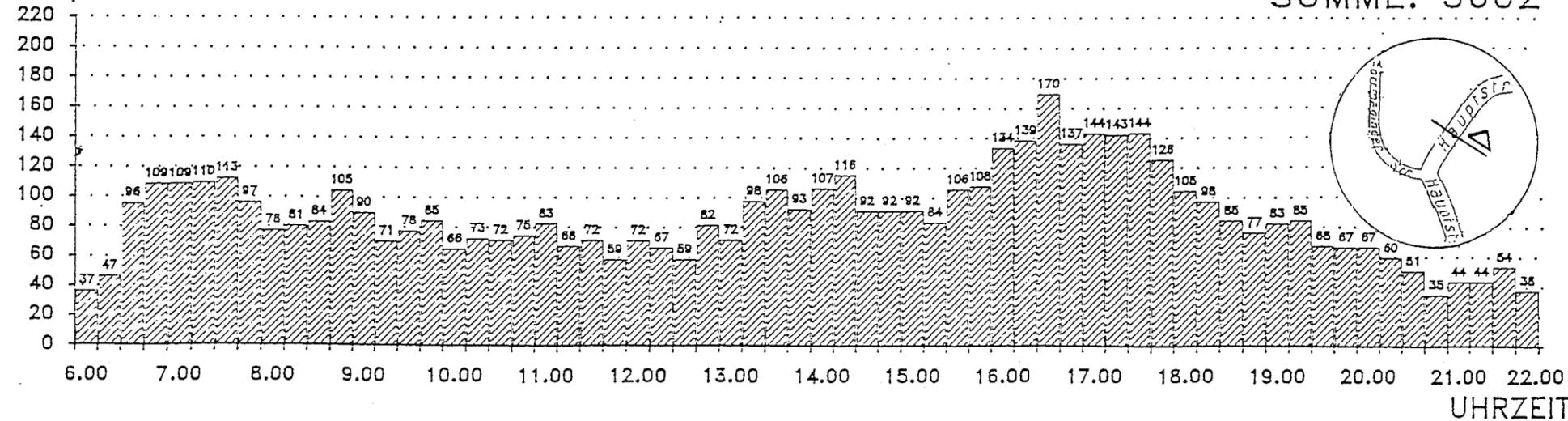
SUMME: 5525



IN HAUPTSTR. AUS GOTTMADINGER STR. UND HAUPTSTR. (POST)

KFZ/15 MIN.

SUMME: 5602



VERKEHRSKONZEPT

TAGESGANGLINIEN

DTV 16 (6-22 UHR)

ERHEBUNG-DIENSTAG, 23.8.1988

GEMEINDE

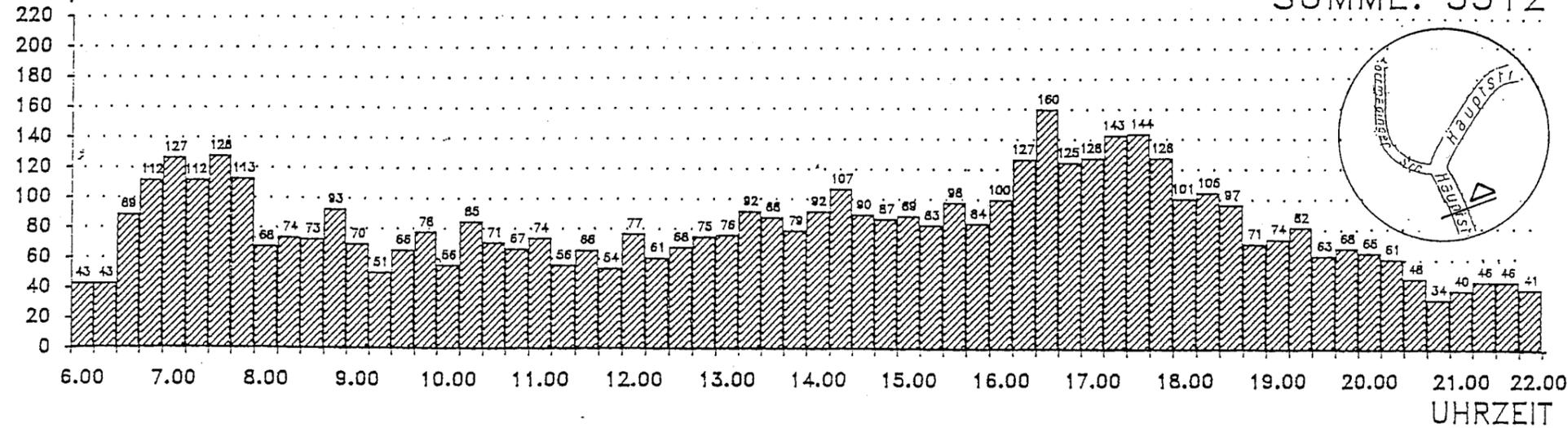
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



IN DEN KNOTEN AUS HAUPTSTR. (POST)

KFZ/15 MIN.

SUMME: 5312



VERKEHRSKONZEPT

TAGESGANGLINIEN

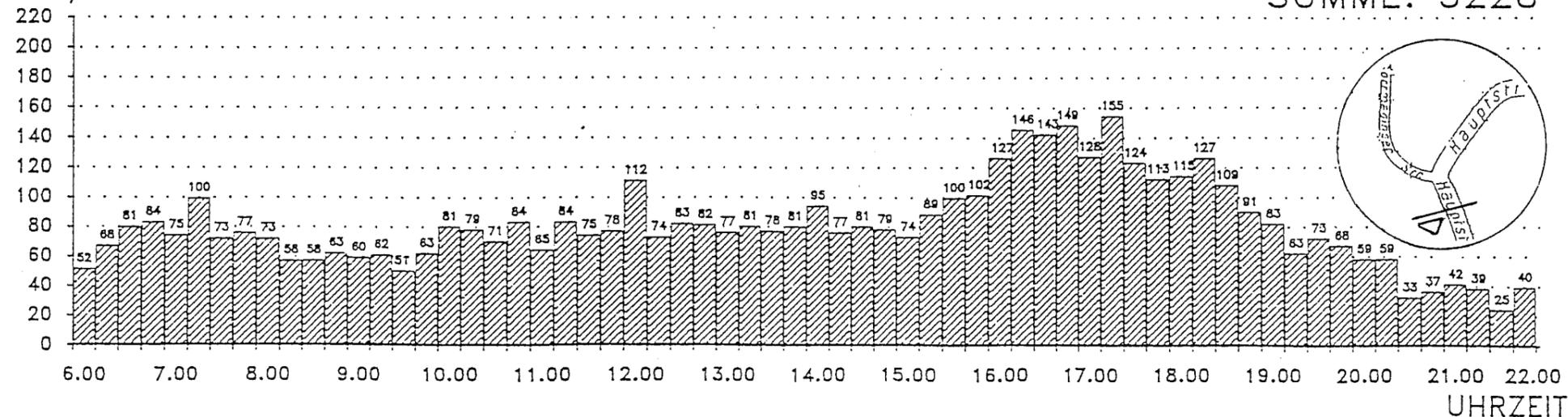
DTV 16 (6-22 UHR)

ERHEBUNG-DIENSTAG, 23.8.1988

IN HAUPTSTR. (POST) AUS HAUPTSTR. UND GOTTMADINGER STR.

KFZ/15 MIN.

SUMME: 5228



PLANUNGSBÜRO **KOLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

7

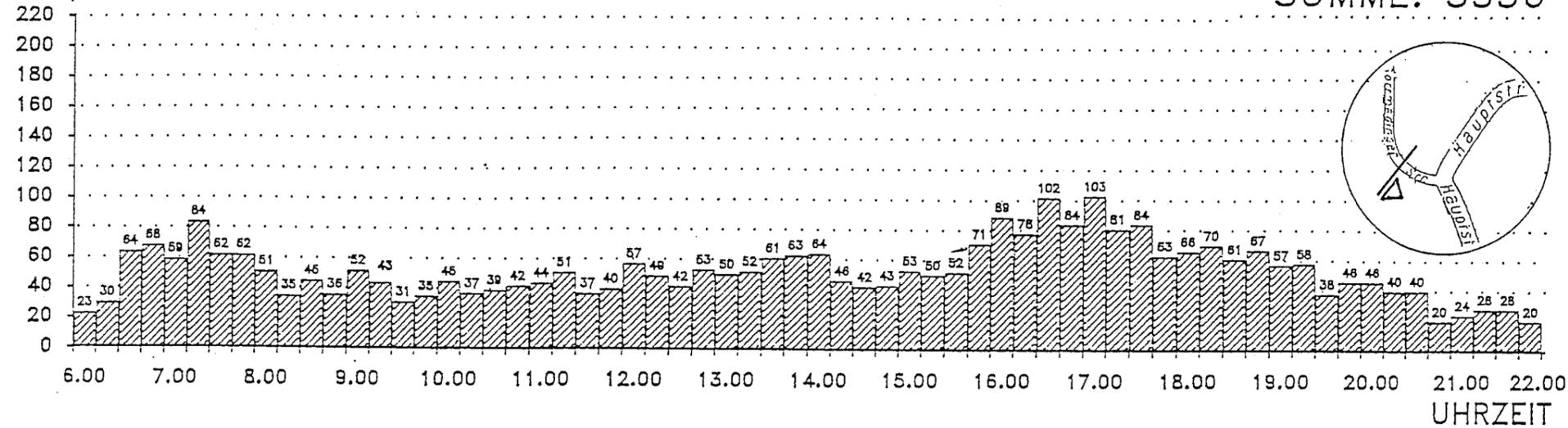
1989.



IN DEN KNOTEN AUS GOTTMADINGER STR.

KFZ/15 MIN.

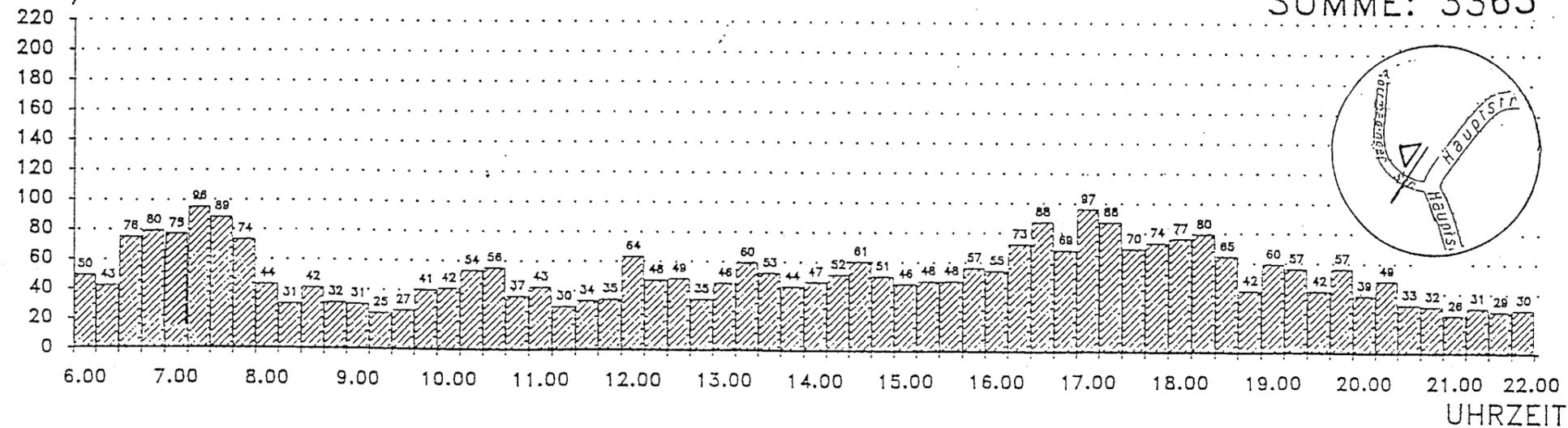
SUMME: 3356



IN GOTTMADINGER STR. AUS HAUPTSTR. UND HAUPTSTR.
(POST)

KFZ/15 MIN.

SUMME: 3363



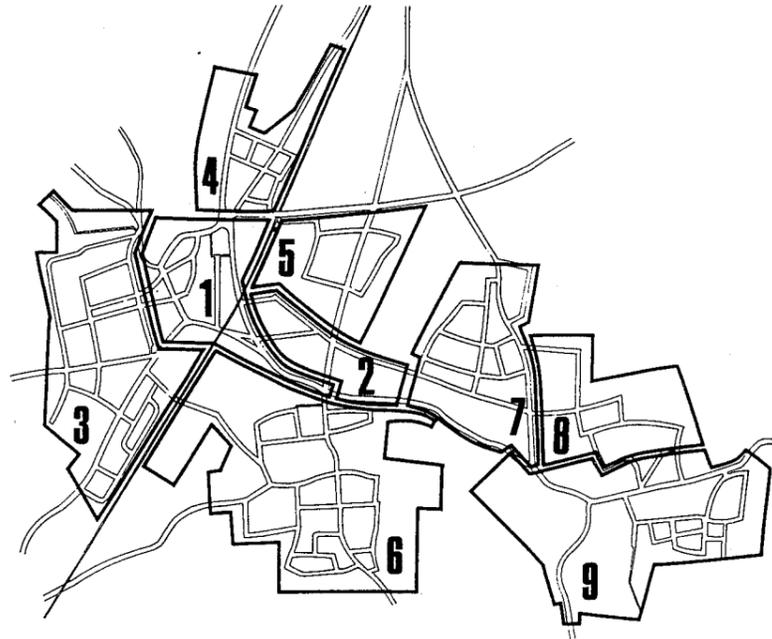
VERKEHRSKONZEPT

TAGESGANGLINIEN

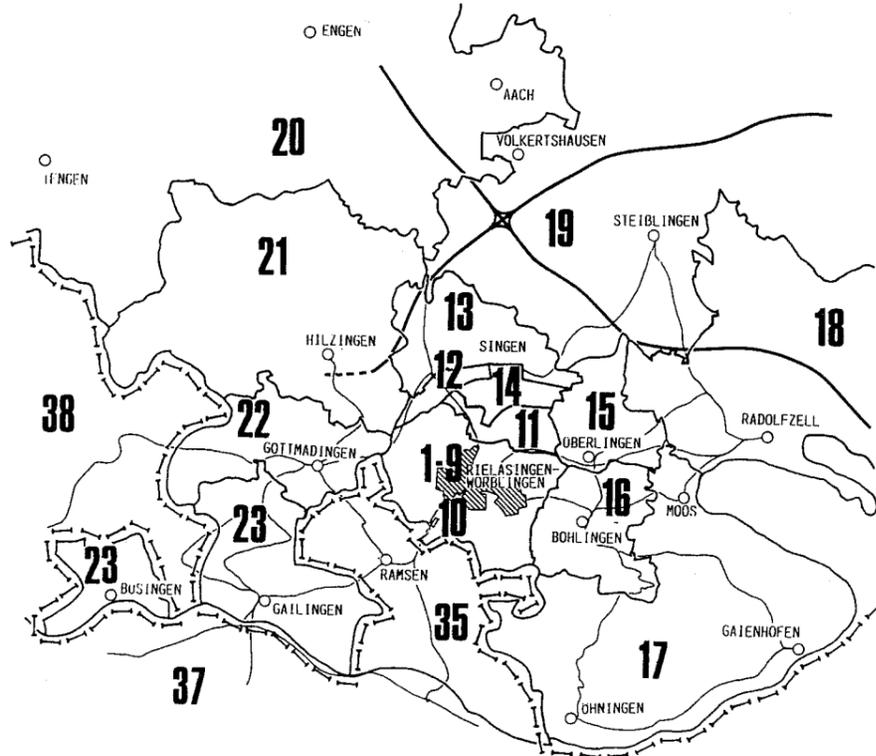
DTV 16 (6-22 UHR)

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23.8.1988

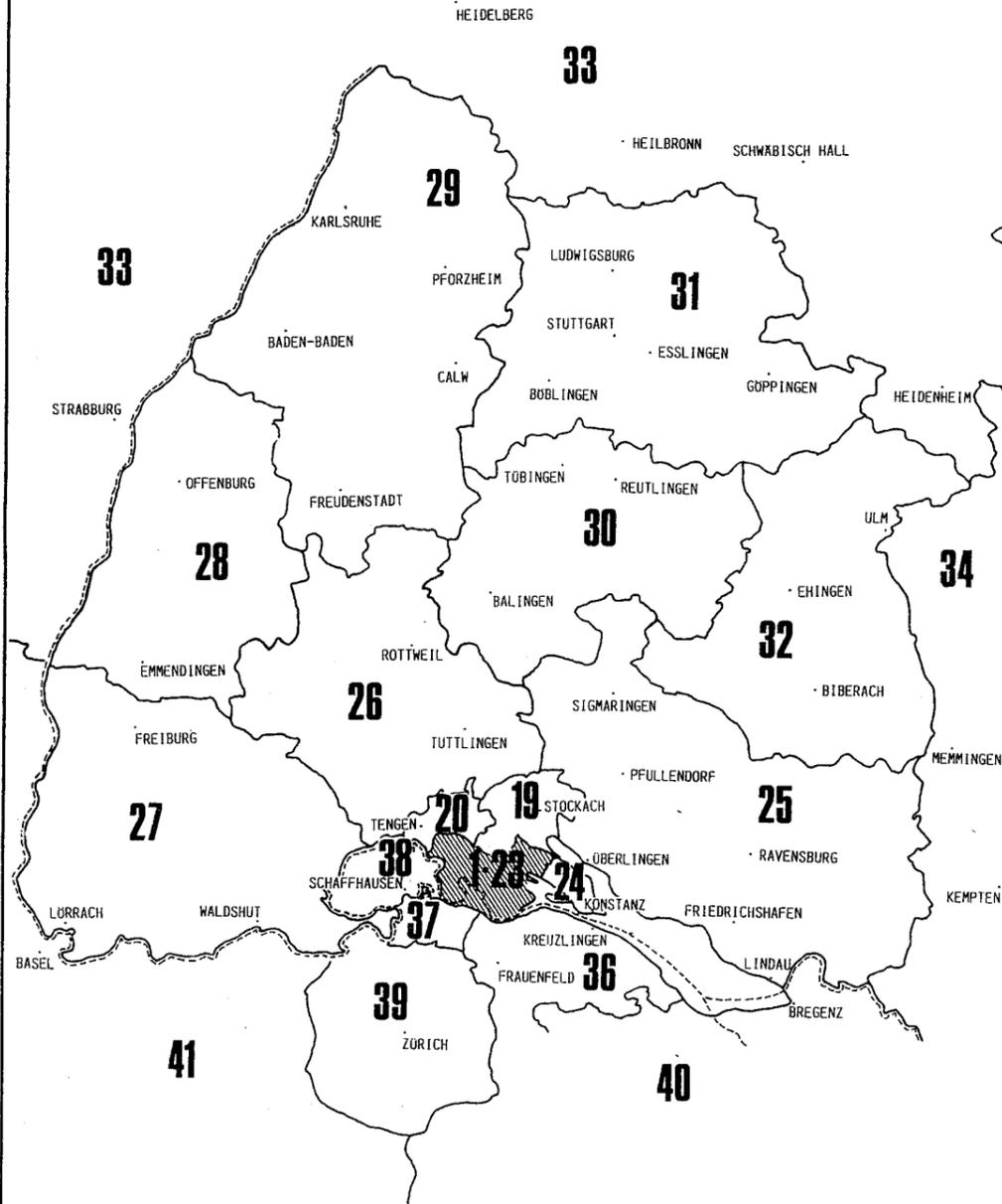
STADTGEBIET



NAHBEREICH



FERNBEREICH



GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSBEZIRKE

STADTGEBIET

- 1 ORTSKERN RIELASINGEN
- 2 WOHNGEBIET WORBLINGEN/POSTSTRASSE
- 3 WOHNGEBIET RIELASINGEN-WEST
- 4 WOHNGEBIET SCHMAIDHOLZ
- 5 GEWERBEGEBIET RIELASINGEN
- 6 ARLEN
- 7 WOHNGEBIET SCHMOLLERSTRASSE
- 8 WOHNGEBIET OBERSTRASSE
- 9 ORTSKERN WORBLINGEN UND WOHNGEBIET RIEDERSTRASSE

NAHBEREICH

- 10 GEWERBEGEBIET ZOLLSTRASSE
- 11 SÜDSTADT SINGEN
- 12 KERNSTADT SINGEN
- 13 NORDSTADT SINGEN
- 14 GEWERBEGEBIET SINGEN
- 15 ÜBERLINGEN A.R.
- 16 BOHLINGEN
- 17 GAIENHOFEN, MOOS, ÖHNINGEN
- 18 RADOLFZELL
- 19 STOCKACH, STEIBLINGEN, VOLKERTSHAUSEN, MOHLINGEN
- 21 HILZINGEN
- 22 GOTTMADINGEN, BIETINGEN, EBRINGEN
- 23 GAILINGEN, BOSINGEN, RANDEGG
- 35 STEIN AM RHEIN, RAMSEN
- 37 SÜDLICHER RHEIN/DIESSENHOFEN
- 38 SCHAFFHAUSEN

FERNBEREICH

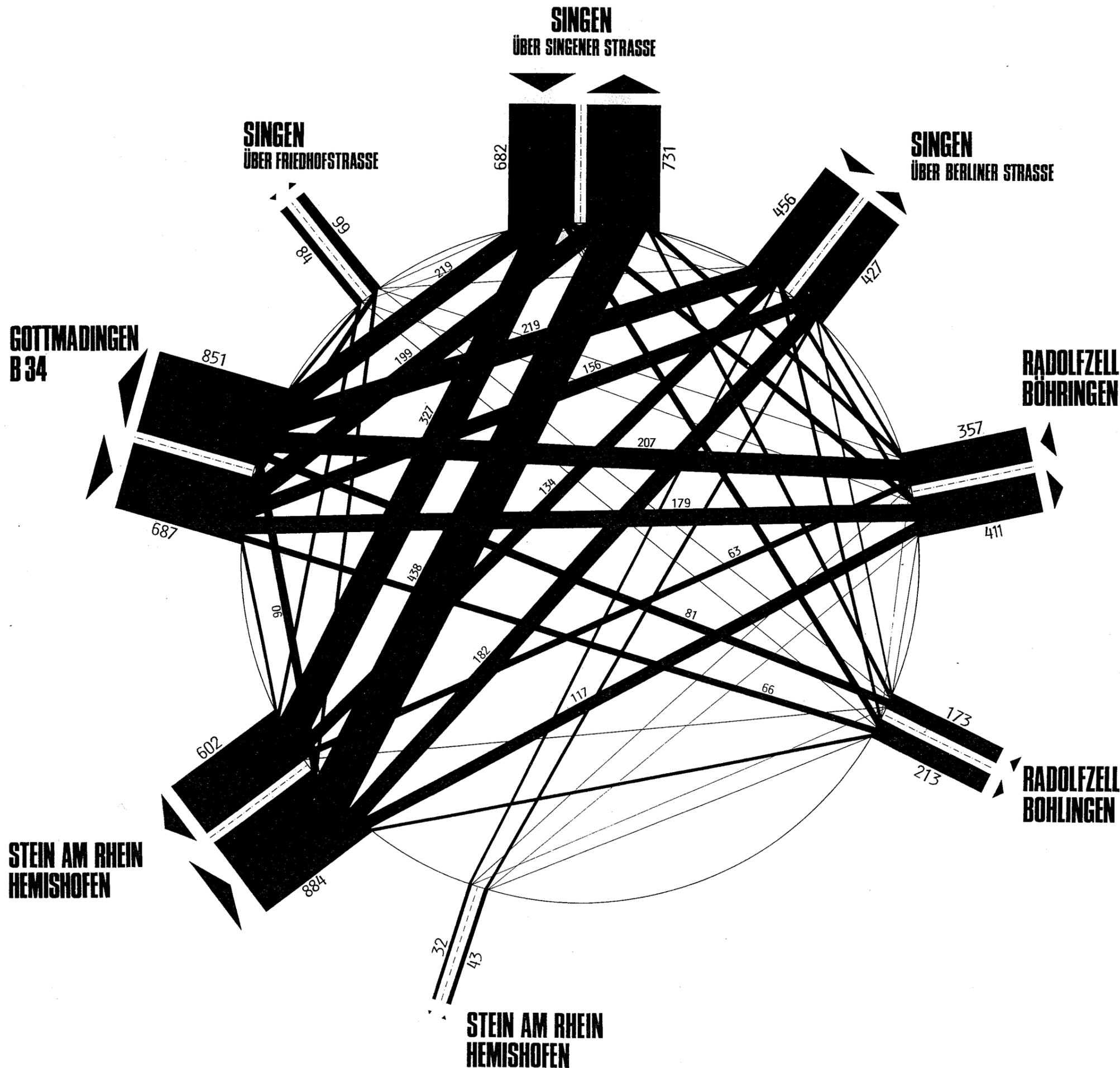
- 20 ENGEN, TENGEN, AACH
- 24 KONSTANZ
- 25 REGION BODENSEE-OBERSCHWABEN, KREIS LINDAU
- 26 REGION SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG
- 27 KREIS LORRACH, KREIS WALDSHUT, KREIS BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD
- 28 KREIS EMMENDINGEN, ORTENAUKREIS
- 29 REGION MITTLERER OBERRHEIN, REGION NORDSCHWARZWALD
- 30 REGION NECKAR-ALB
- 31 REGION MITTLERER NECKAR
- 32 ALB-DONAU-KREIS, KREIS BIBERACH, STADTKREIS ULM
- 33 NORDDEUTSCHLAND, NORDFRANKREICH
- 34 BAYERN, ÖSTLICHES EUROPA
- 36 KANTON THURGAU
- 39 KANTON ZÜRICH
- 40 OSTSCHWEIZ, ITALIEN
- 41 WESTSCHWEIZ, SÜDFRANKREICH, SPANIEN

PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

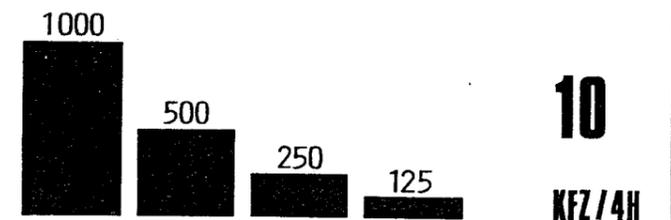


VERKEHRSKONZEPT

**VERKEHRSVERFLECHTUNGEN
DURCHGANGSVERKEHR**



ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. UND 30. AUGUST 1988 15.00-19.00 UHR



GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

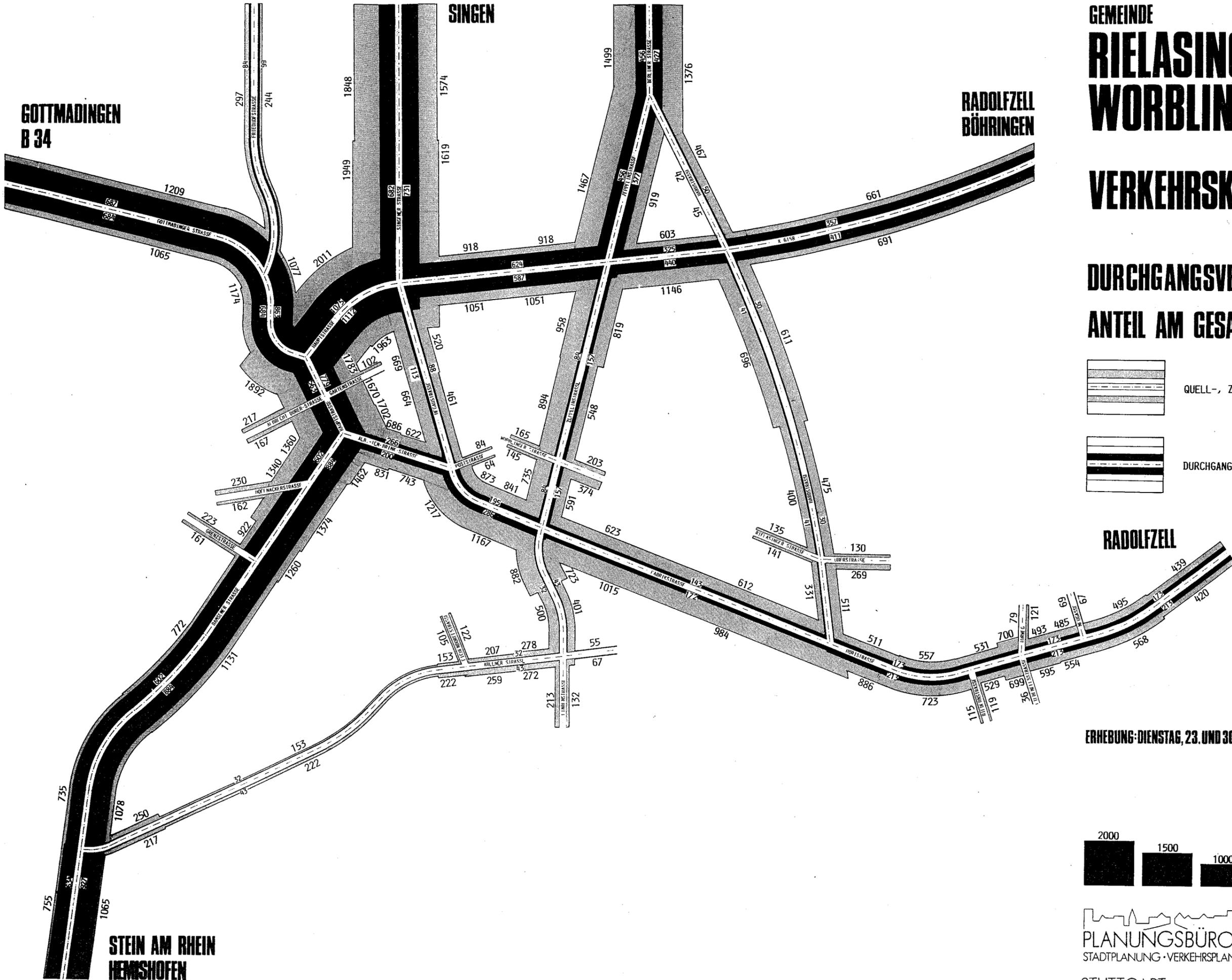
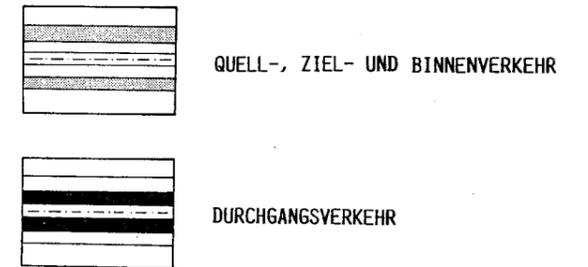
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



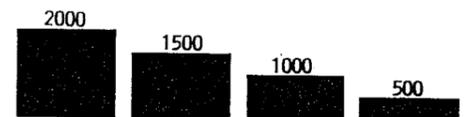
VERKEHRSKONZEPT

DURCHGANGSVERKEHR ANTEIL AM GESAMTVERKEHR



RADOLFZELL

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. UND 30. AUGUST 1988 15.00 - 19.00 UHR



11

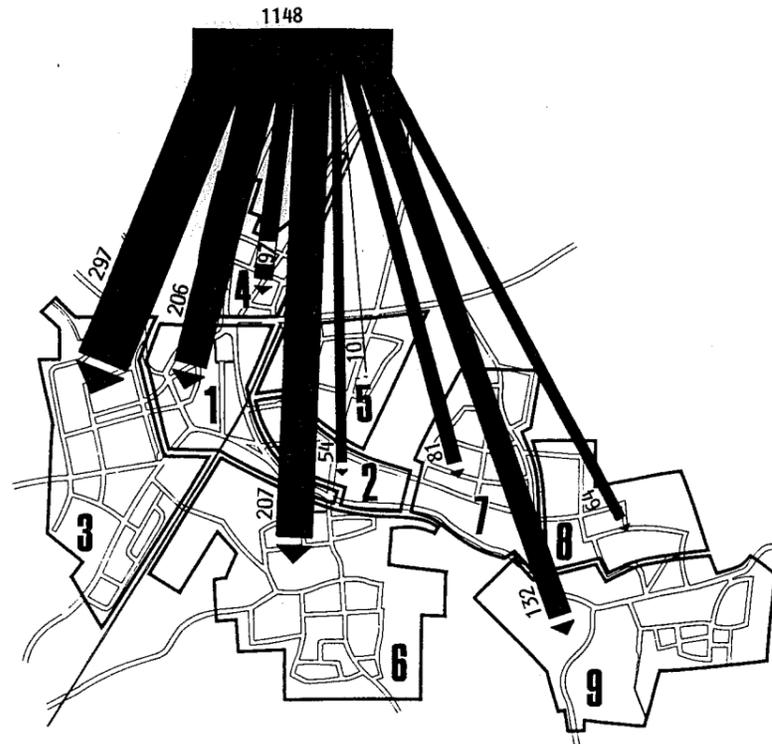
PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTTGART

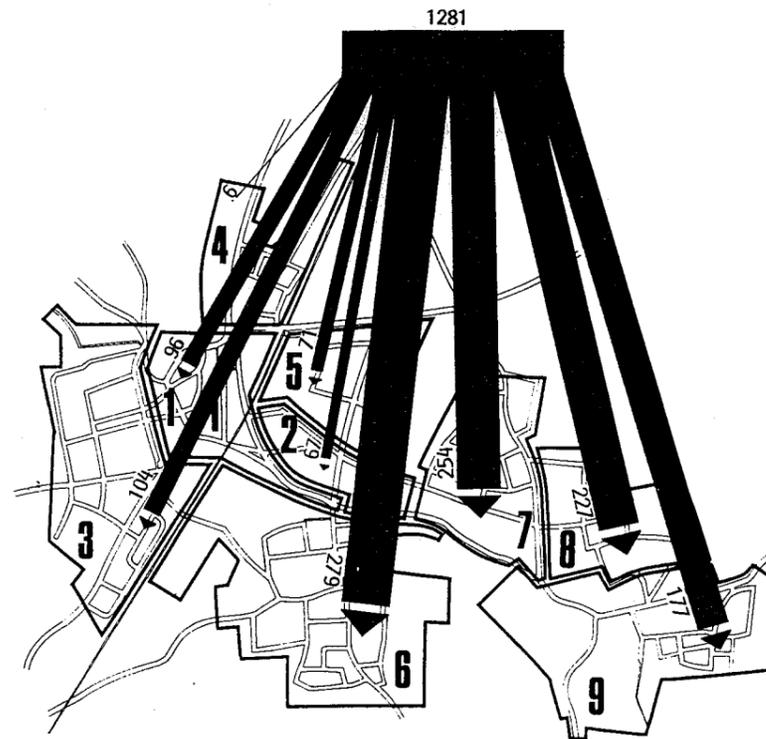
1989

STEIN AM RHEIN
HEMSHOFEN

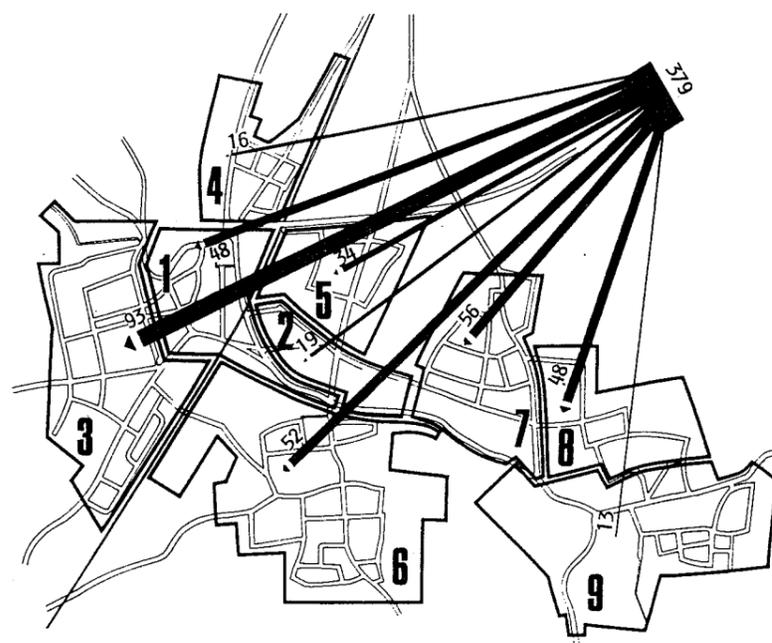
AUS RICHTUNG SINGEN ÜBER SINGENER STRASSE



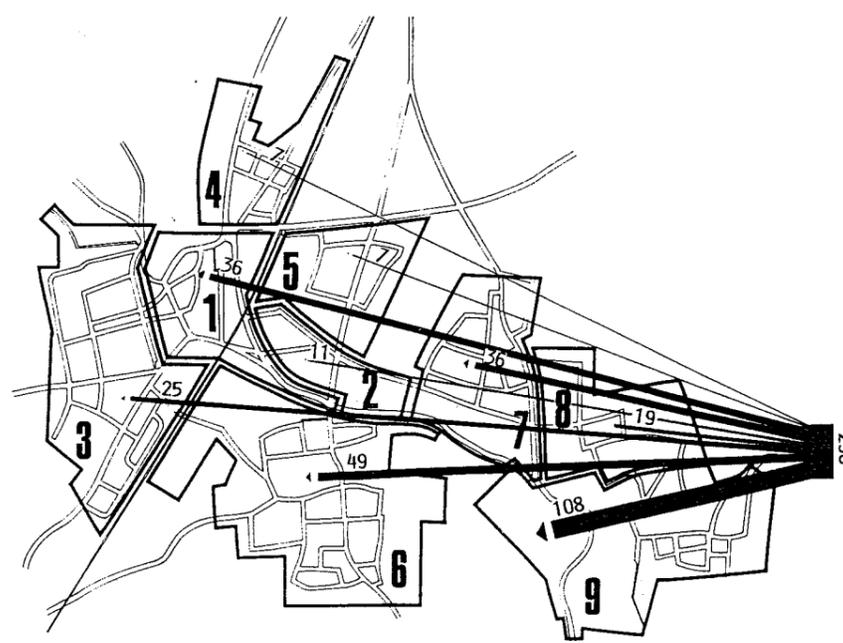
AUS RICHTUNG SINGEN ÜBER BERLINER STRASSE



AUS RICHTUNG RADOLFZELL / BÖHRINGEN



AUS RICHTUNG RADOLFZELL / BOHLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

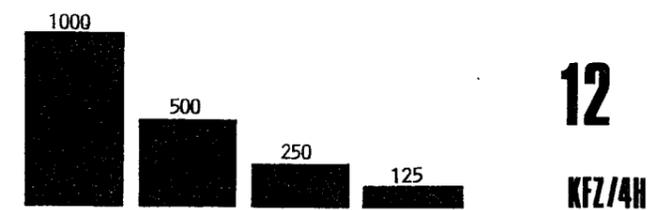
ZIELVERKEHR

- 1 ORTSKERN RIELASINGEN
- 2 WOHNGEBIET WORBLINGER/POSTSTRASSE
- 3 WOHNGEBIET RIELASINGEN-WEST
- 4 WOHNGEBIET SCHNAIDHOLZ
- 5 GEWERBEGBIET RIELASINGEN
- 6 ARLEN
- 7 WOHNGEBIET SCHMOLLERSTRASSE
- 8 WOHNGEBIET OBERSTRASSE
- 9 ORTSKERN WORBLINGEN UND WOHNGEBIET RIEDERNSTRASSE

▬ VERKEHRSBEZIEHUNG ZIELVERKEHR UND BELASTUNG

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988

15.00-19.00 UHR

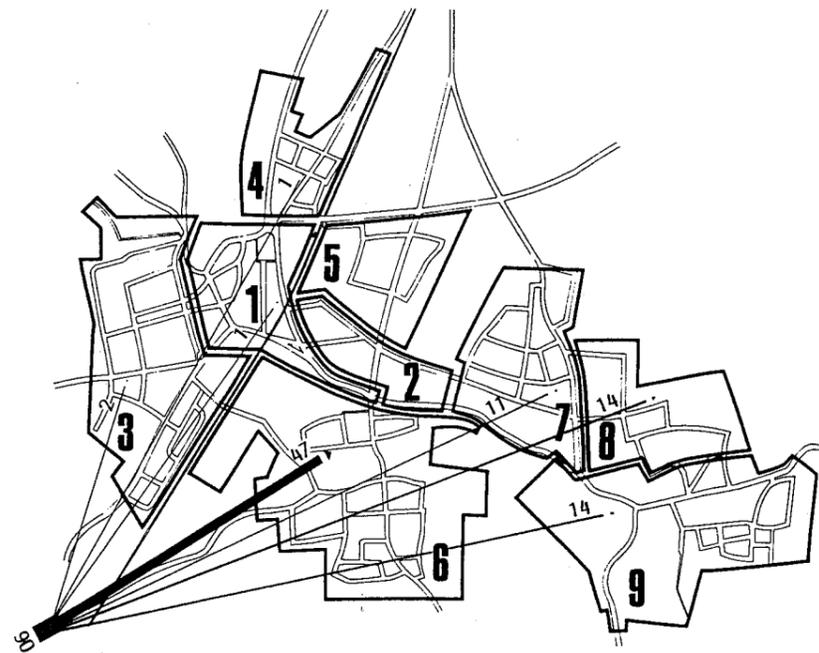


PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

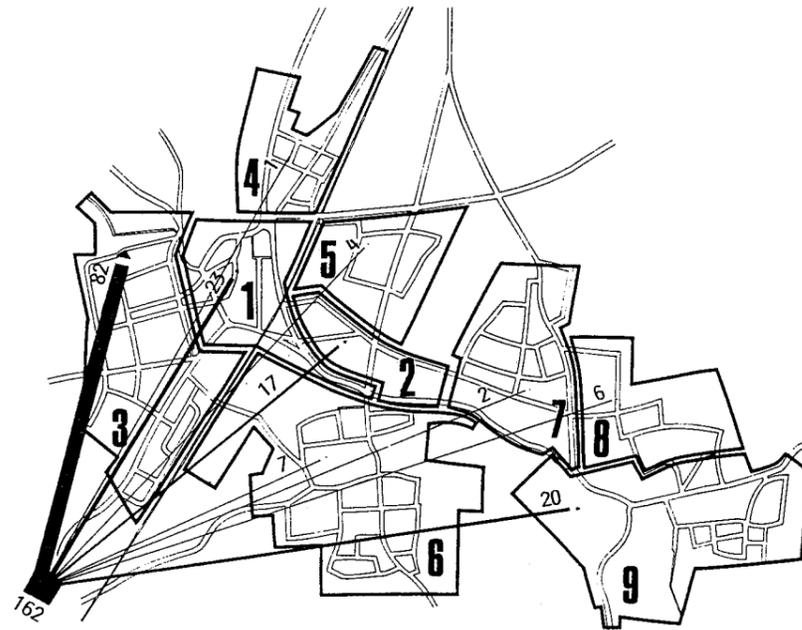
STUTT GART

1989

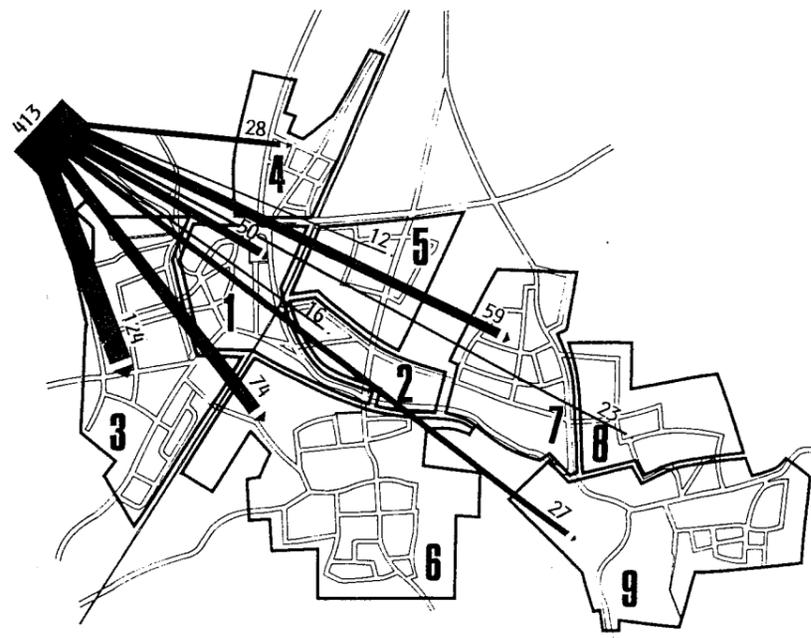
AUS RICHTUNG STEIN AM RHEIN / HEMISHOFEN



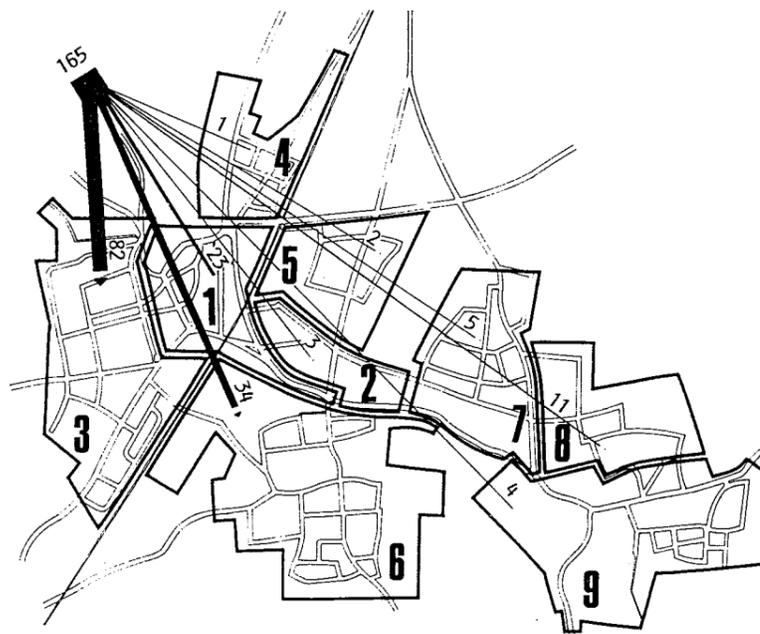
AUS RICHTUNG STEIN AM RHEIN / HEMISHOFEN



AUS RICHTUNG GOTTMADINGEN B 34



AUS RICHTUNG SINGEN ÜBER FRIEDHOFSTRASSE



GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

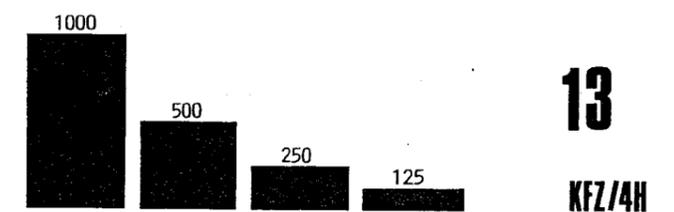
ZIELVERKEHR

- 1 ORTSKERN RIELASINGEN
- 2 WOHNGEBIET WORBLINGER/POSTSTRASSE
- 3 WOHNGEBIET RIELASINGEN-WEST
- 4 WOHNGEBIET SCHNAIDHOLZ
- 5 GEWERBEGBIET RIELASINGEN
- 6 ARLEN
- 7 WOHNGEBIET SCHMOLLERSTRASSE
- 8 WOHNGEBIET OBERSTRASSE
- 9 ORTSKERN WORBLINGEN UND WOHNGEBIET RIEDERNSTRASSE

▀ VERKEHRSBEBIEHUNG ZIELVERKEHR UND BELASTUNG

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988

15.00-19.00 UHR

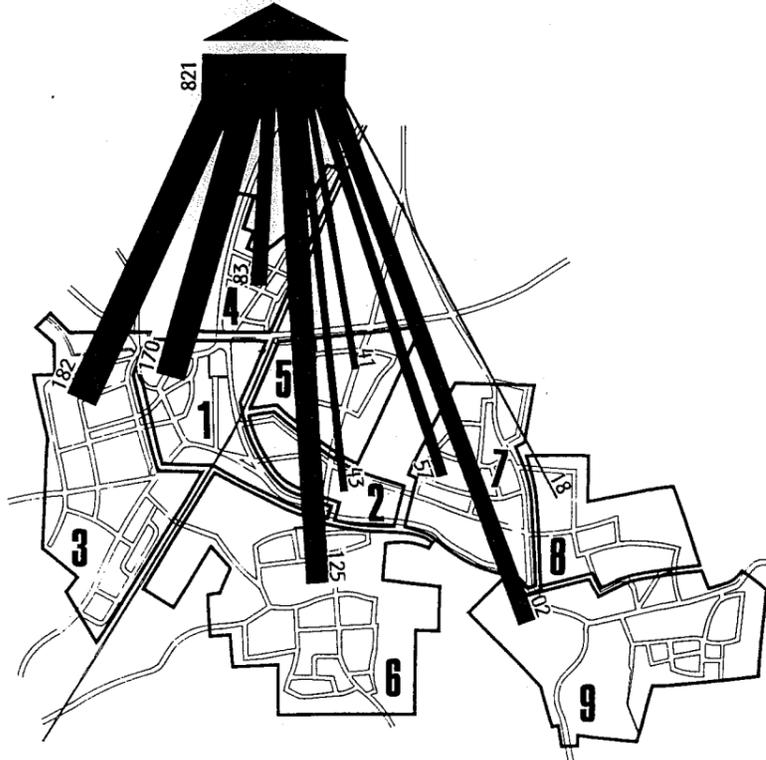


PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

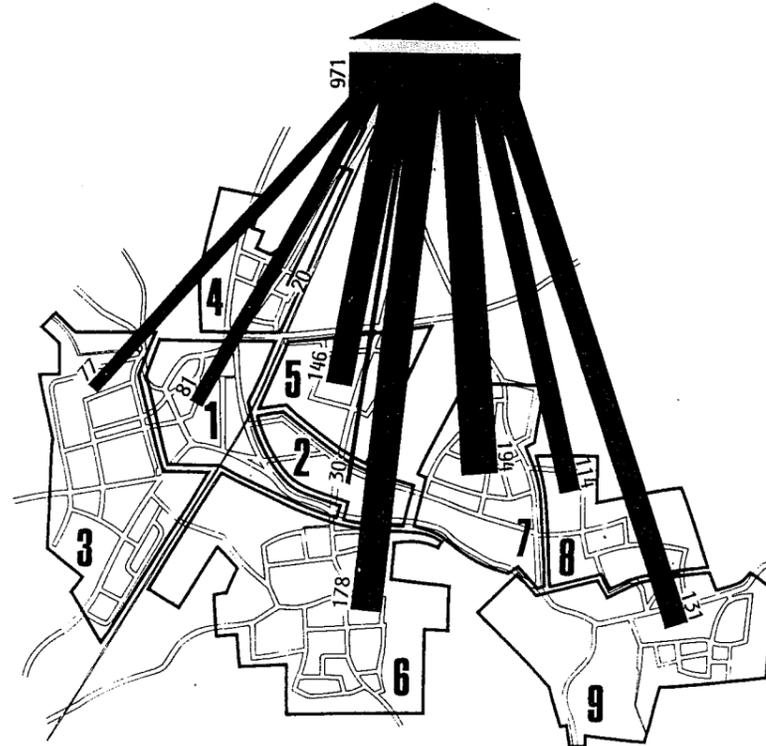
STUTT GART

1989

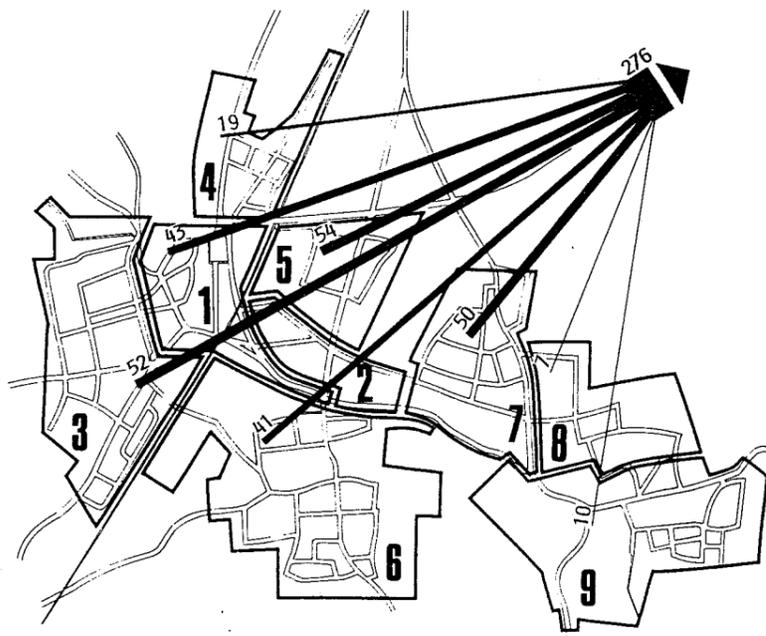
IN RICHTUNG SINGEN ÜBER SINGENER STRASSE



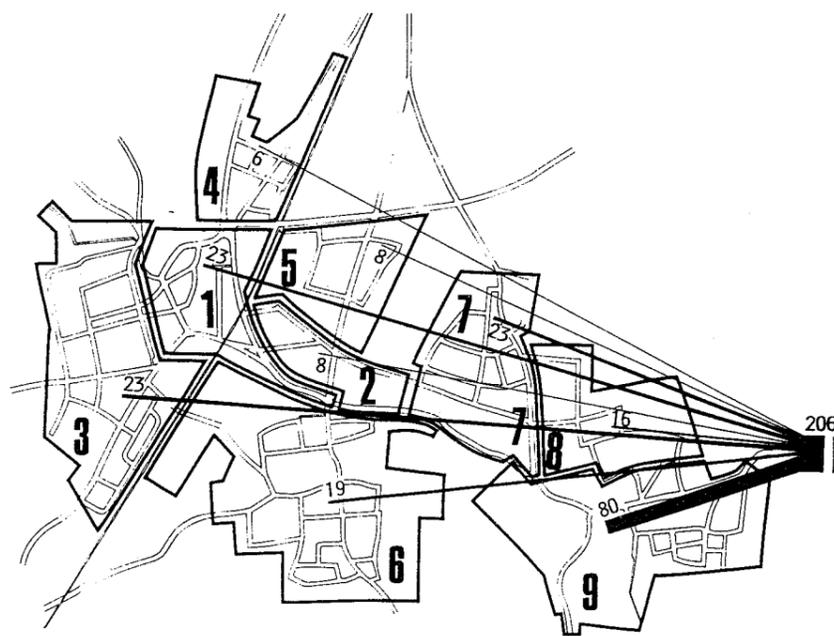
IN RICHTUNG SINGEN ÜBER BERLINER STRASSE



IN RICHTUNG RADOLFZELL / BÖHRINGEN



IN RICHTUNG RADOLFZELL / BOHLINGEN



GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

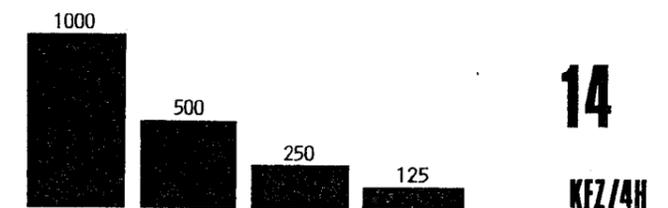
QUELLVERKEHR

- 1 ORTSKERN RIELASINGEN
- 2 WOHNGEBIET WORBLINGER/POSTSTRASSE
- 3 WOHNGEBIET RIELASINGEN-WEST
- 4 WOHNGEBIET SCHNAIDHOLZ
- 5 GEWERBEGBEIT RIELASINGEN
- 6 ARLEN
- 7 WOHNGEBIET SCHMOLLERSTRASSE
- 8 WOHNGEBIET OBERSTRASSE
- 9 ORTSKERN WORBLINGEN UND WOHNGEBIET RIEDERNSTRASSE

▬ VERKEHRSBEZIEHUNG QUELLVERKEHR UND BELASTUNG

ERHEBUNG: DIENSTAG, 30. AUGUST 1988

15.00-19.00 UHR

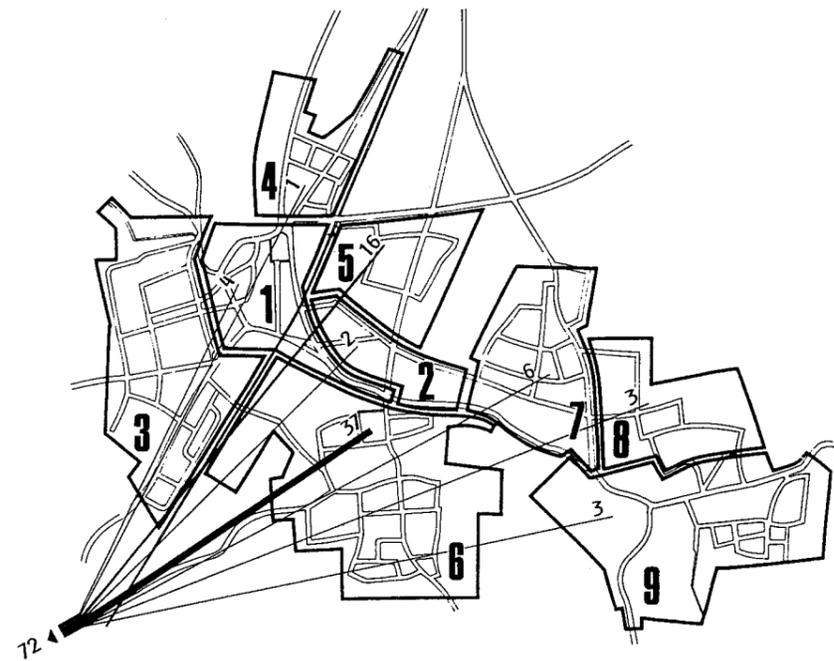


PLANUNGSBÜRO **KOLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

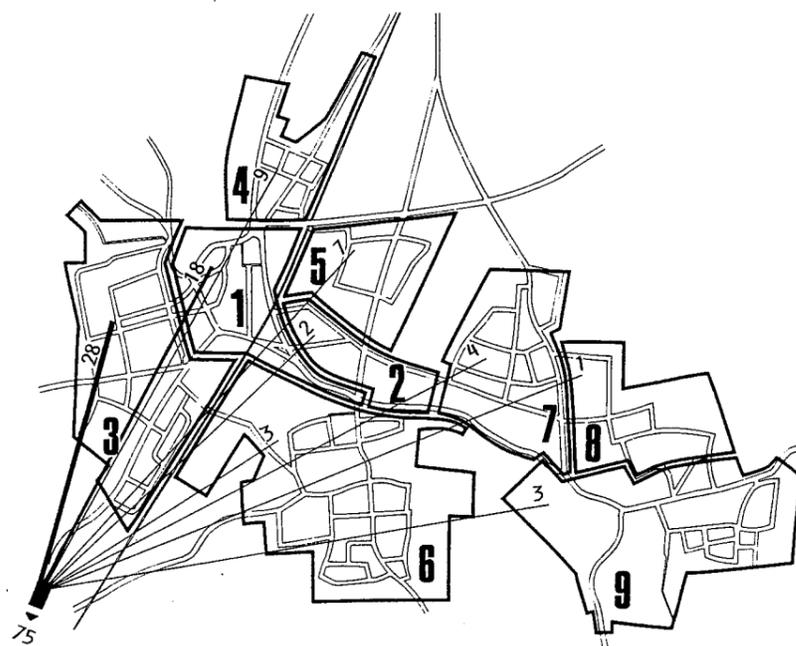
STUTT GART

1989

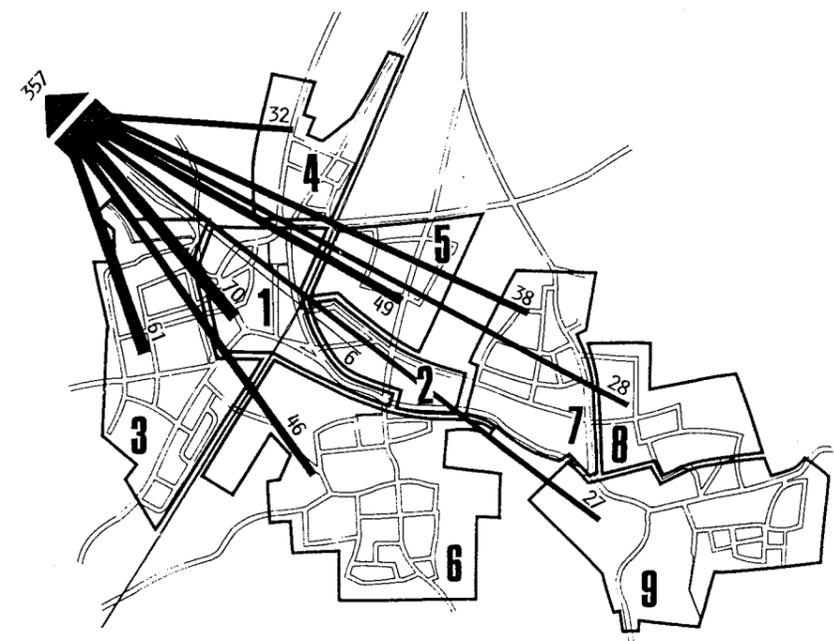
IN RICHTUNG STEIN AM RHEIN / HEMISHOFEN



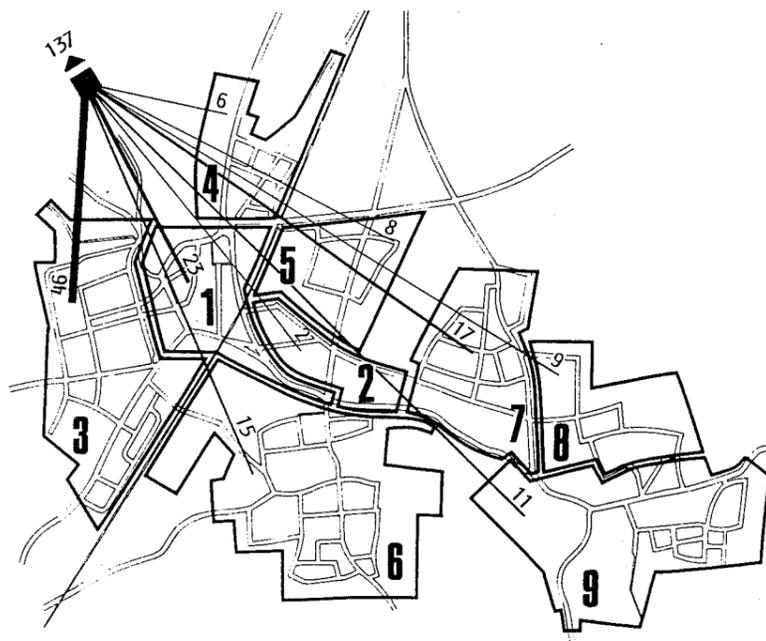
IN RICHTUNG STEIN AM RHEIN / HEMISHOFEN



IN RICHTUNG GOTTMADINGEN B 34



IN RICHTUNG SINGEN ÜBER FRIEDHOFSTRASSE



GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

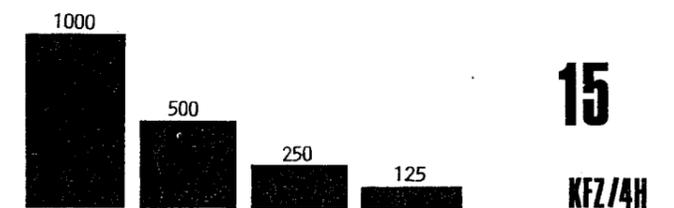
QUELLVERKEHR

- 1 ORTSKERN RIELASINGEN
- 2 WOHNGEBIET WORBLINGER/POSTSTRASSE
- 3 WOHNGEBIET RIELASINGEN-WEST
- 4 WOHNGEBIET SCHNAIDHOLZ
- 5 GEWERBEGBIET RIELASINGEN
- 6 ARLEN
- 7 WOHNGEBIET SCHMOLLERSTRASSE
- 8 WOHNGEBIET OBERSTRASSE
- 9 ORTSKERN WORBLINGEN UND WOHNGEBIET RIEDERNSTRASSE

▀ VERKEHRSBEZIEHUNG QUELLVERKEHR UND BELASTUNG

ERHEBUNG: DIENSTAG, 30. AUGUST 1988

15.00-19.00 UHR



PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

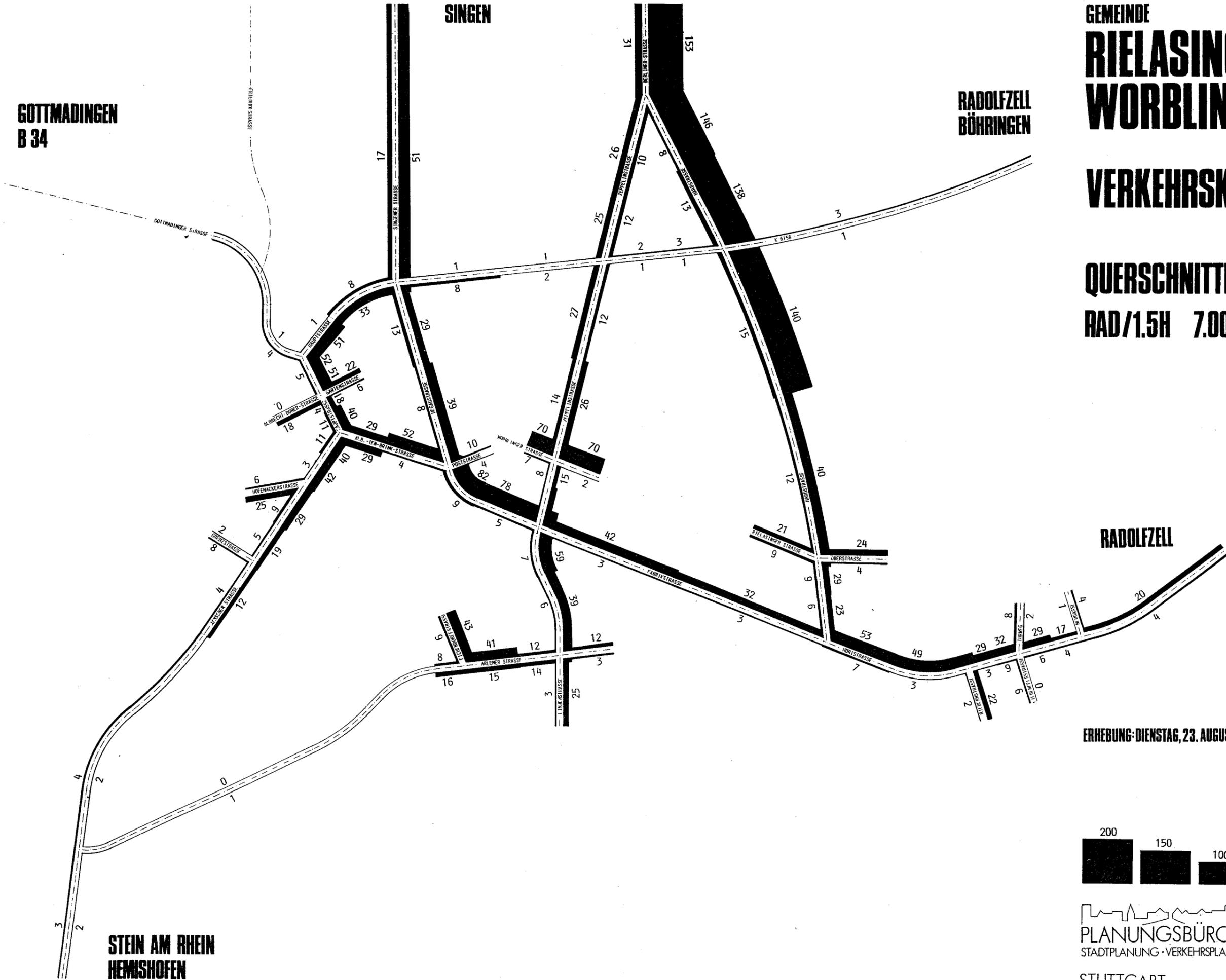
RADOLZZELL
BÜHRINGEN

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

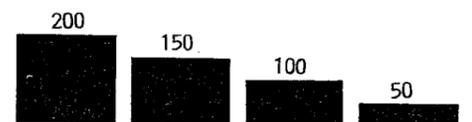
QUERSCHNITTBELASTUNG
RAD/1.5H 7.00 - 8.30 UHR



RADOLZZELL

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988



16

PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**

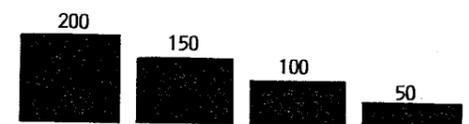


VERKEHRSKONZEPT

QUERSCHNITTBELASTUNG RAD/2H 11.30-13.30 UHR

RADOLFZELL

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988

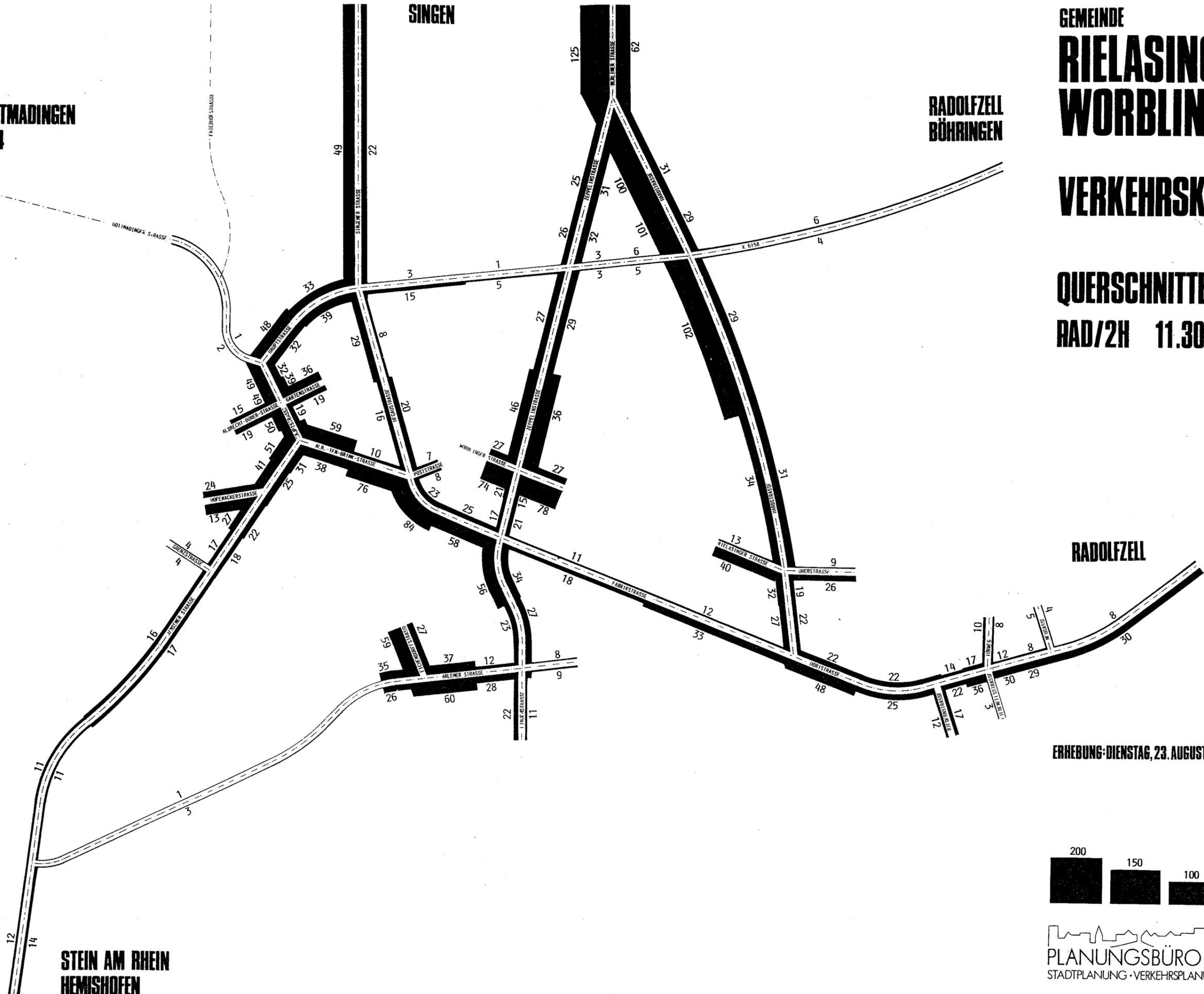


17

PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989



STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

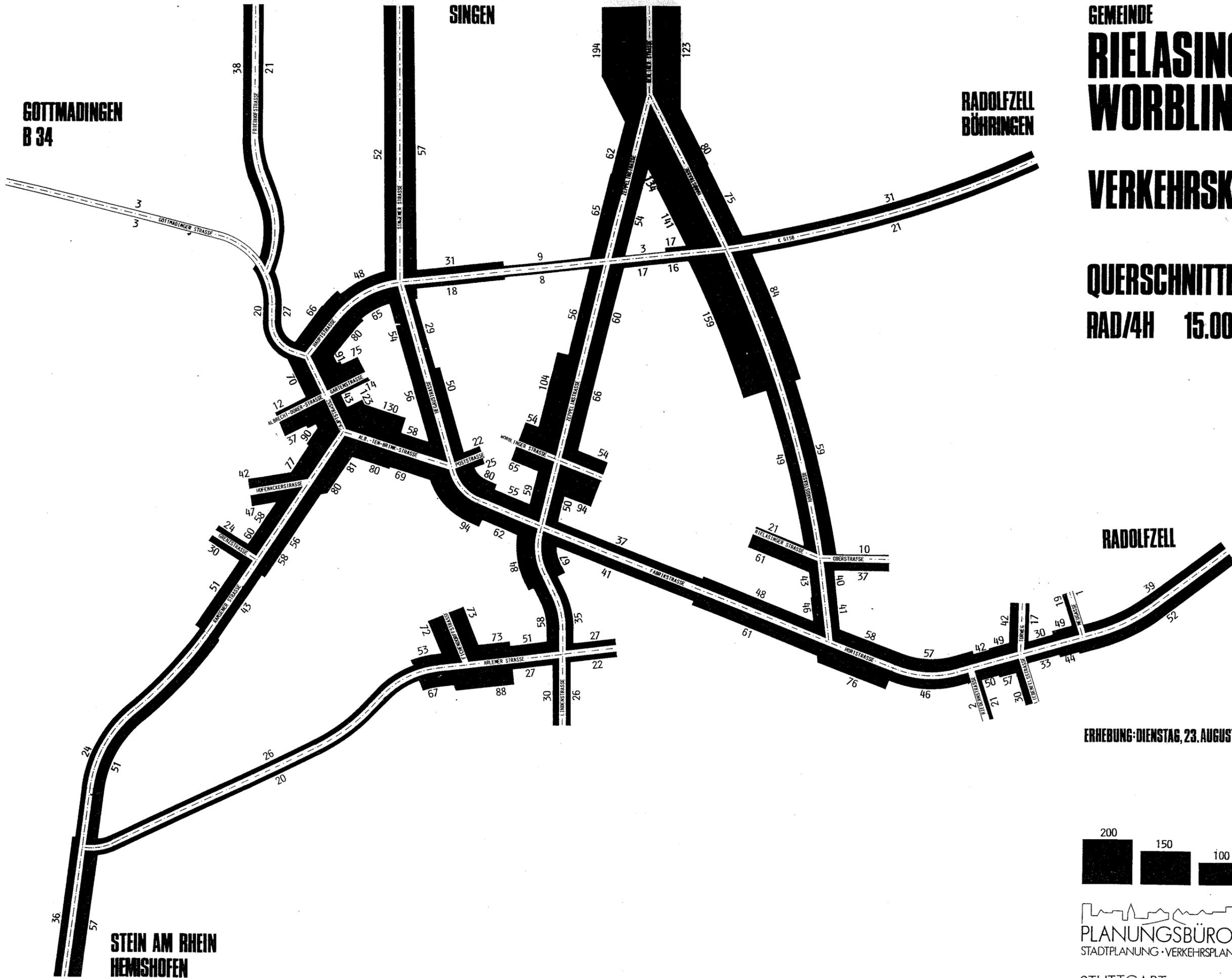
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

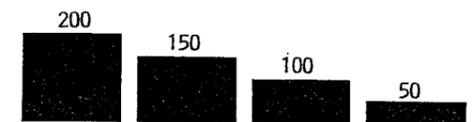
QUERSCHNITTBELASTUNG
RAD/4H 15.00-19.00 UHR



RADOLFZELL

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

ERHEBUNG: DIENSTAG, 23. AUGUST 1988



18

PLANUNGSBÜRO **KÖLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

STUTT GART

1989

GEMEINDE

RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

NETZBELASTUNG NAHBEREICH KFZ / 24 H



SINGEN

GOTTMADINGEN
B 34

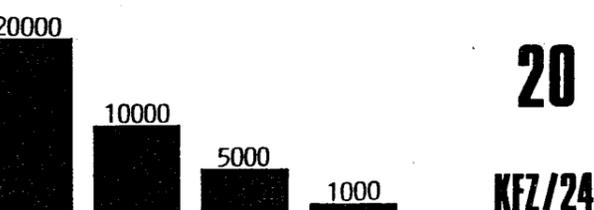
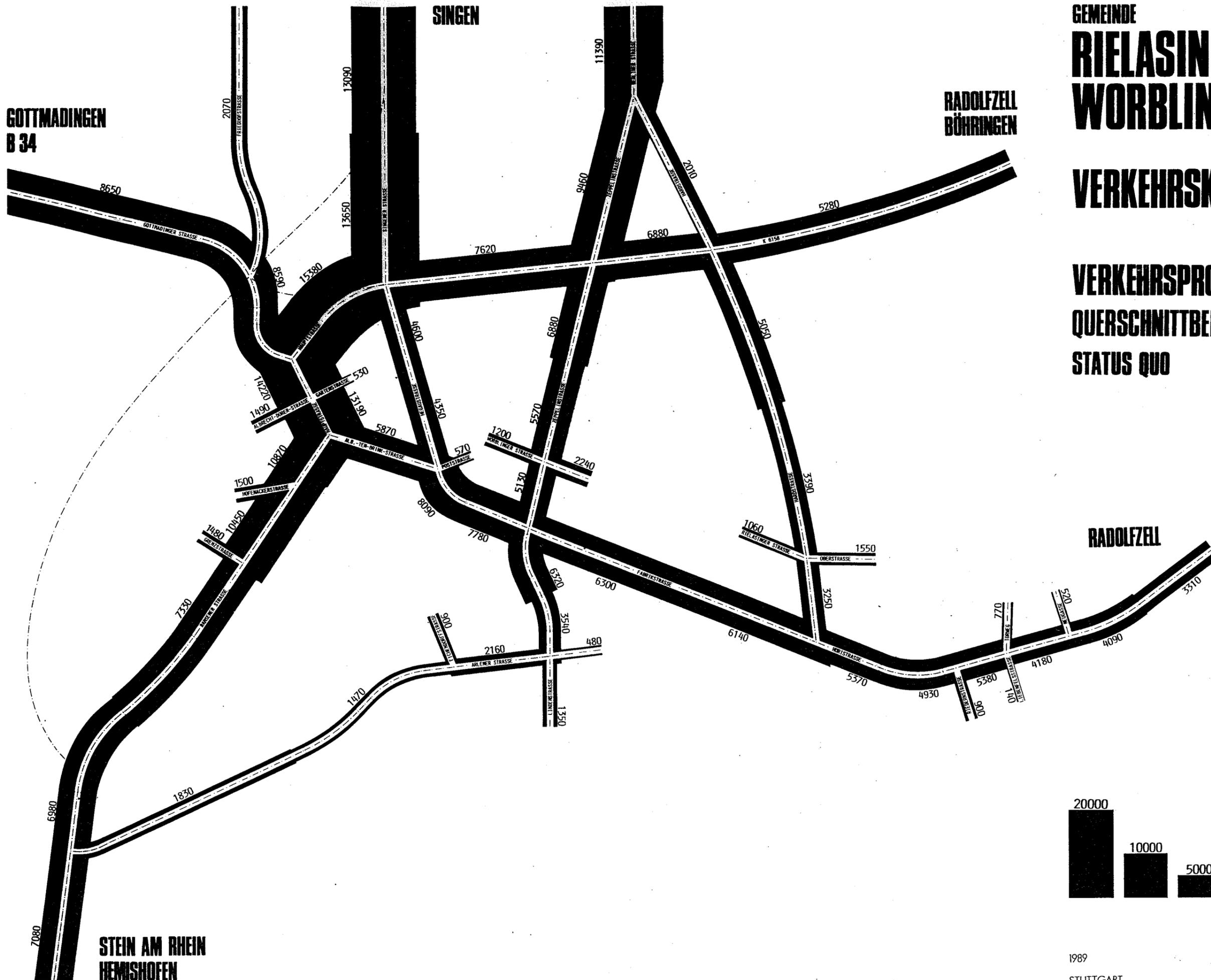
RADOLZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
STATUS QUO



20
KFZ/24H

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

1989
STUTT GART

PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG - VERKEHRSPLANUNG - OBJEKTPLANUNG

SINGEN

SINGEN

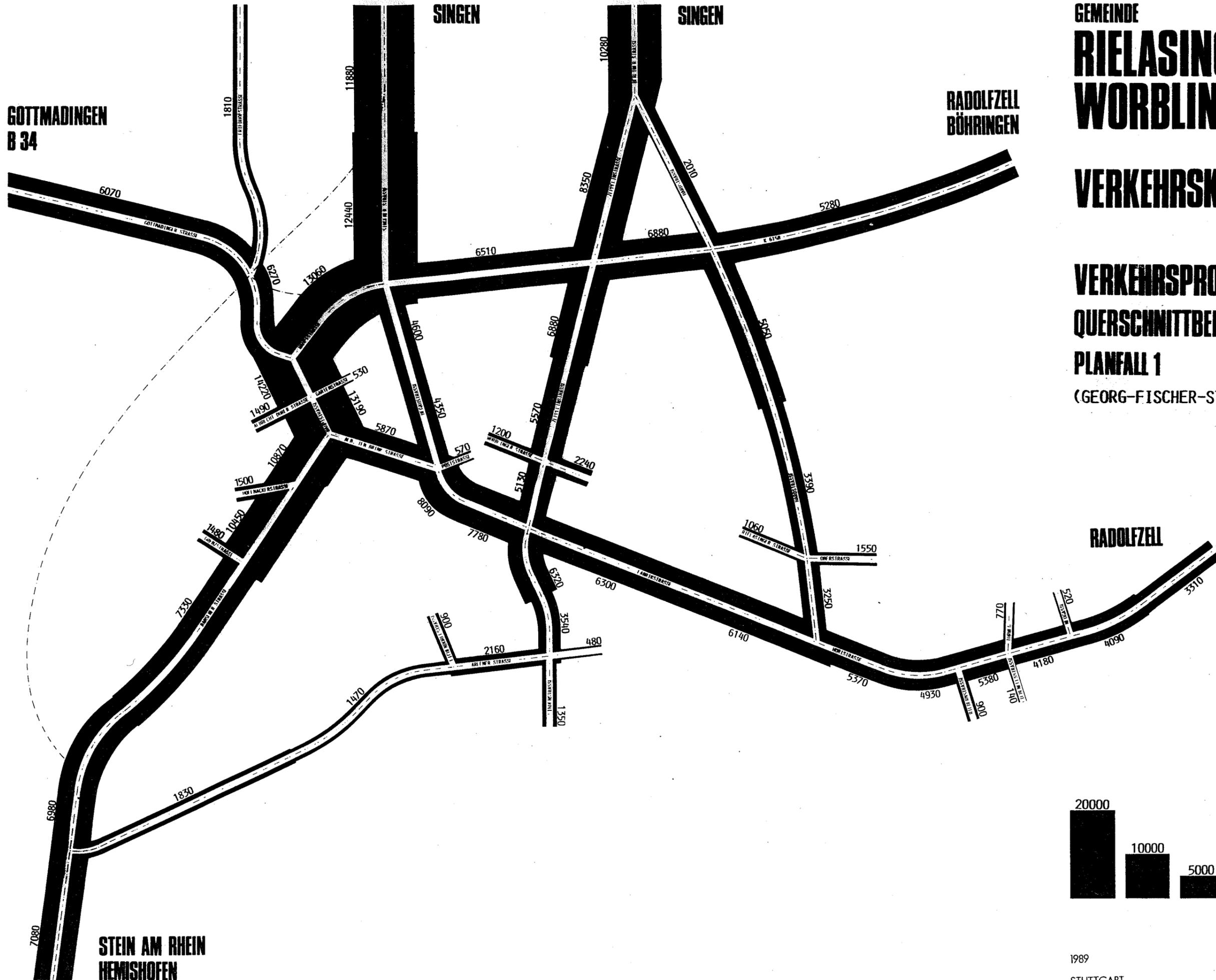
RADOLZZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

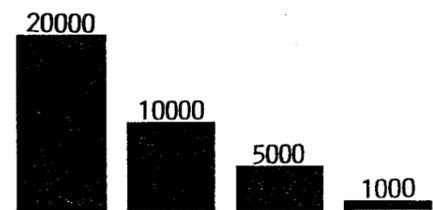
VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 1
(GEORG-FISCHER-STRASSE)



GOTTMADINGEN
B 34

RADOLZZELL

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN



21
KFZ/24H

1989
STUTT GART

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

GOTTMADINGEN
B 34

SINGEN

SINGEN

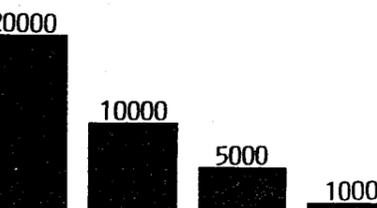
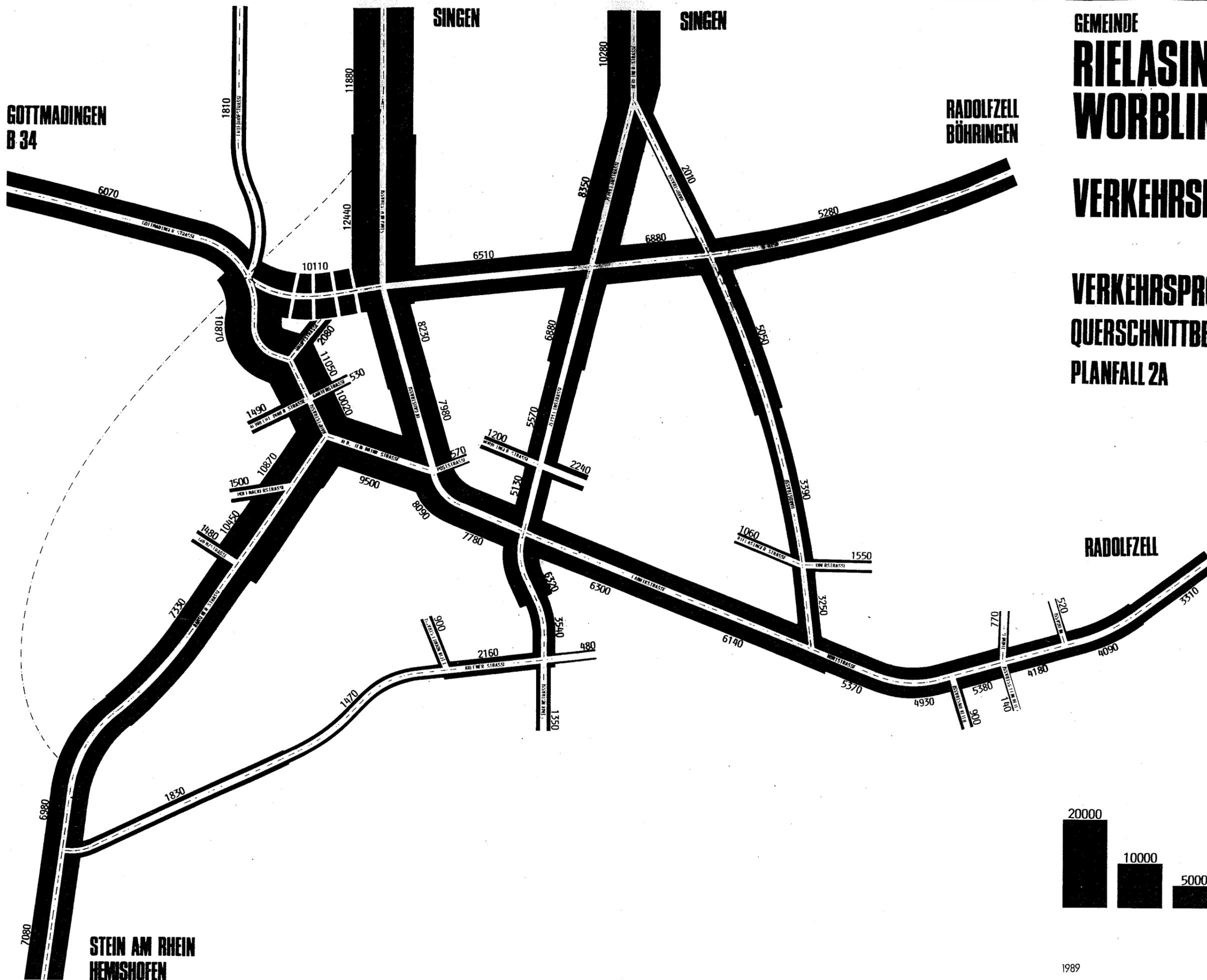
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 2A



22
KFZ/24H

**STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN**

1989
STUTTGART

PLANUNGSBÜRO **KOLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

SINGEN

SINGEN

RADOLFZELL
BÖHRINGEN

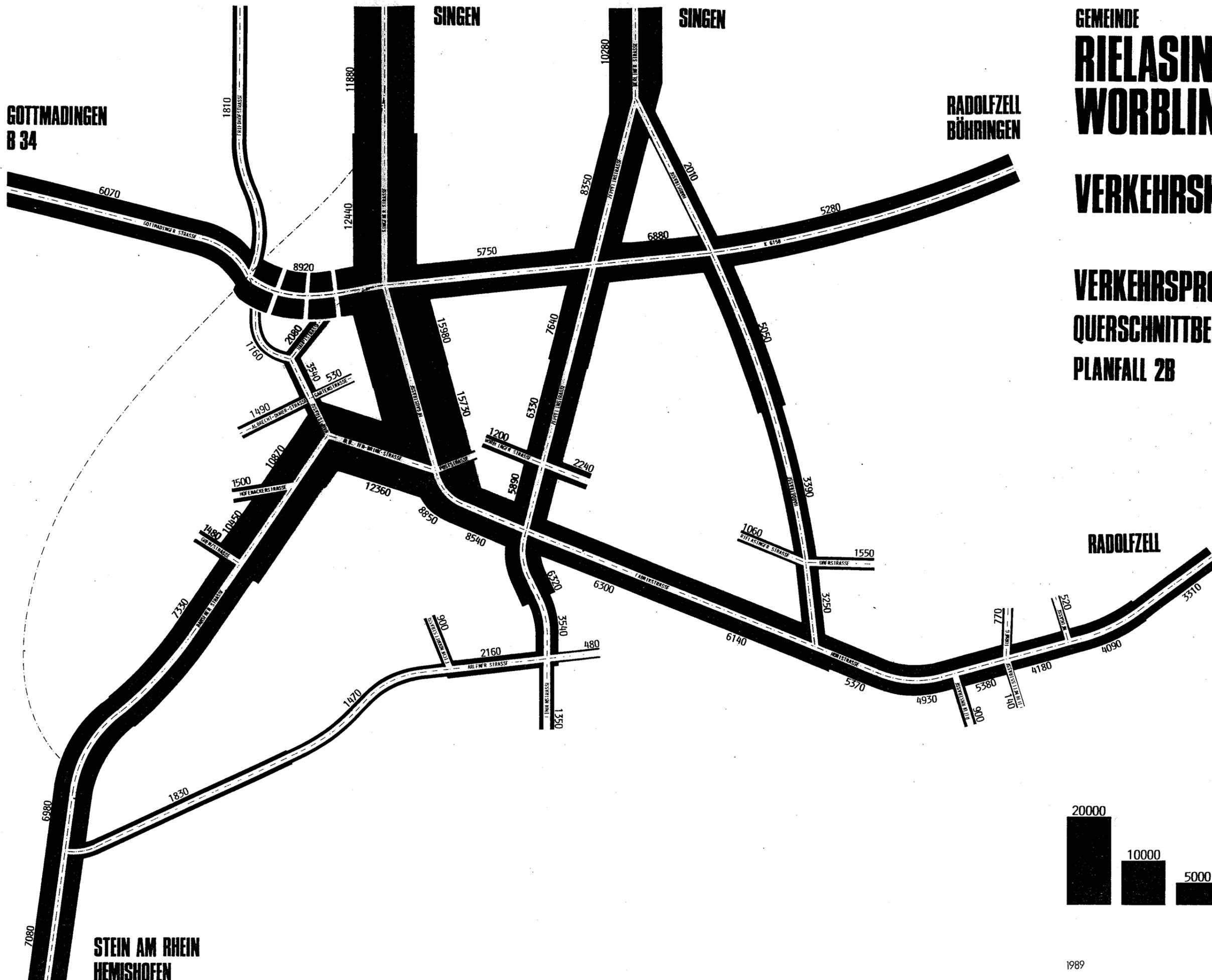
GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

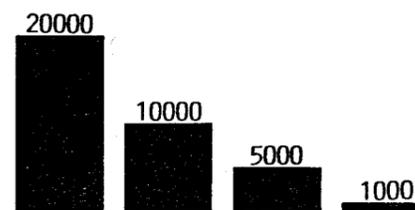
VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 2B

GOTTMADINGEN
B 34



RADOLFZELL

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN



23

KFZ/24H

1989
STUTT GART

PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG - VERKEHRSPLANUNG - OBJEKTPLANUNG

SINGEN

SINGEN

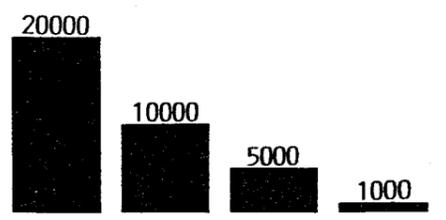
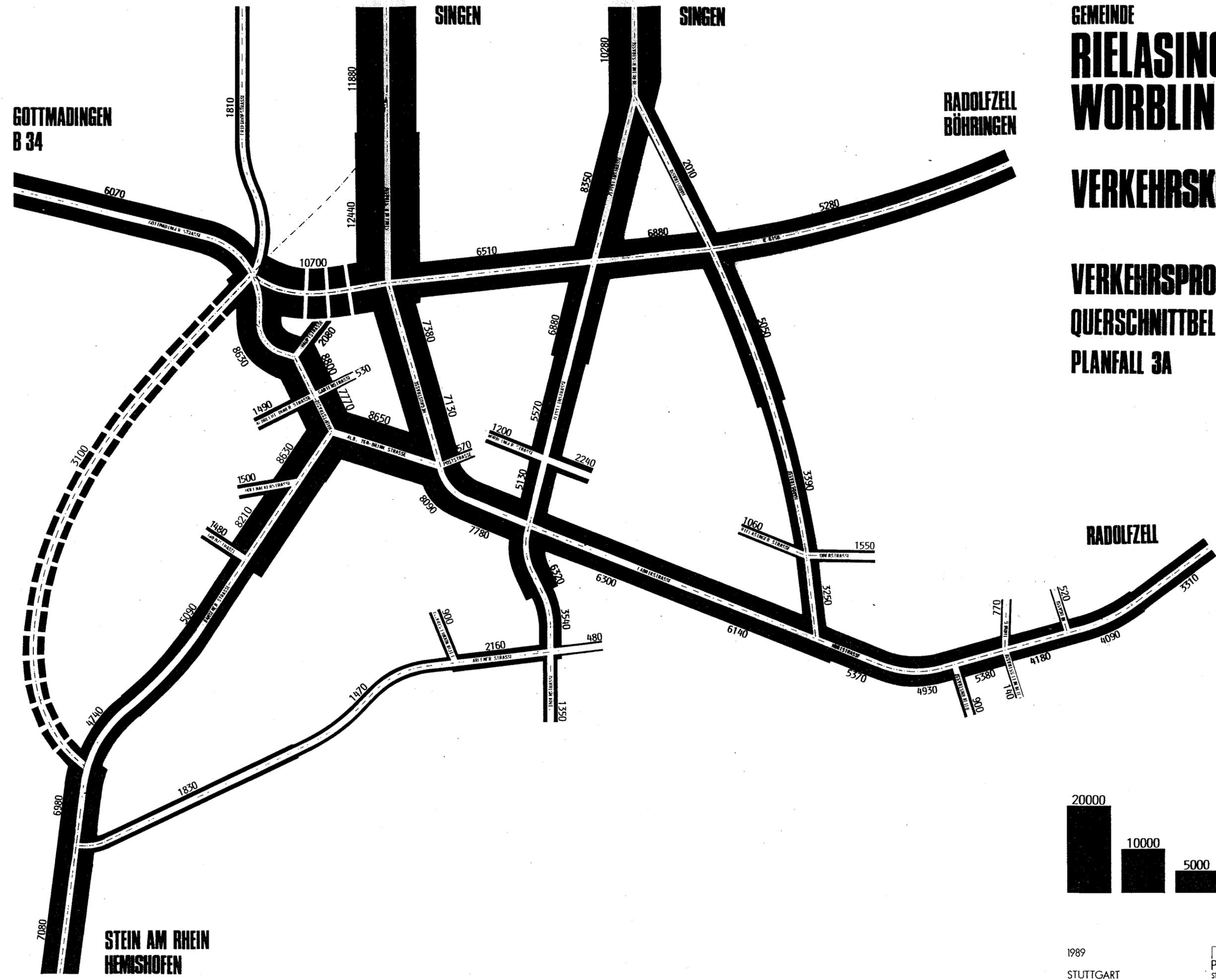
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 3A



24
KFZ/24H

GOTTMADINGEN
B 34

STEIN AM RHEIN
HEINSHOFEN

RADOLFZELL

1989
STUTT GART

PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

SINGEN

SINGEN

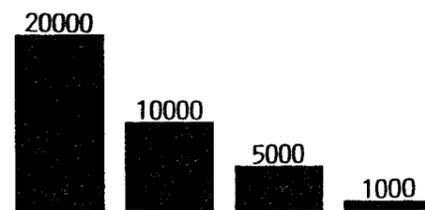
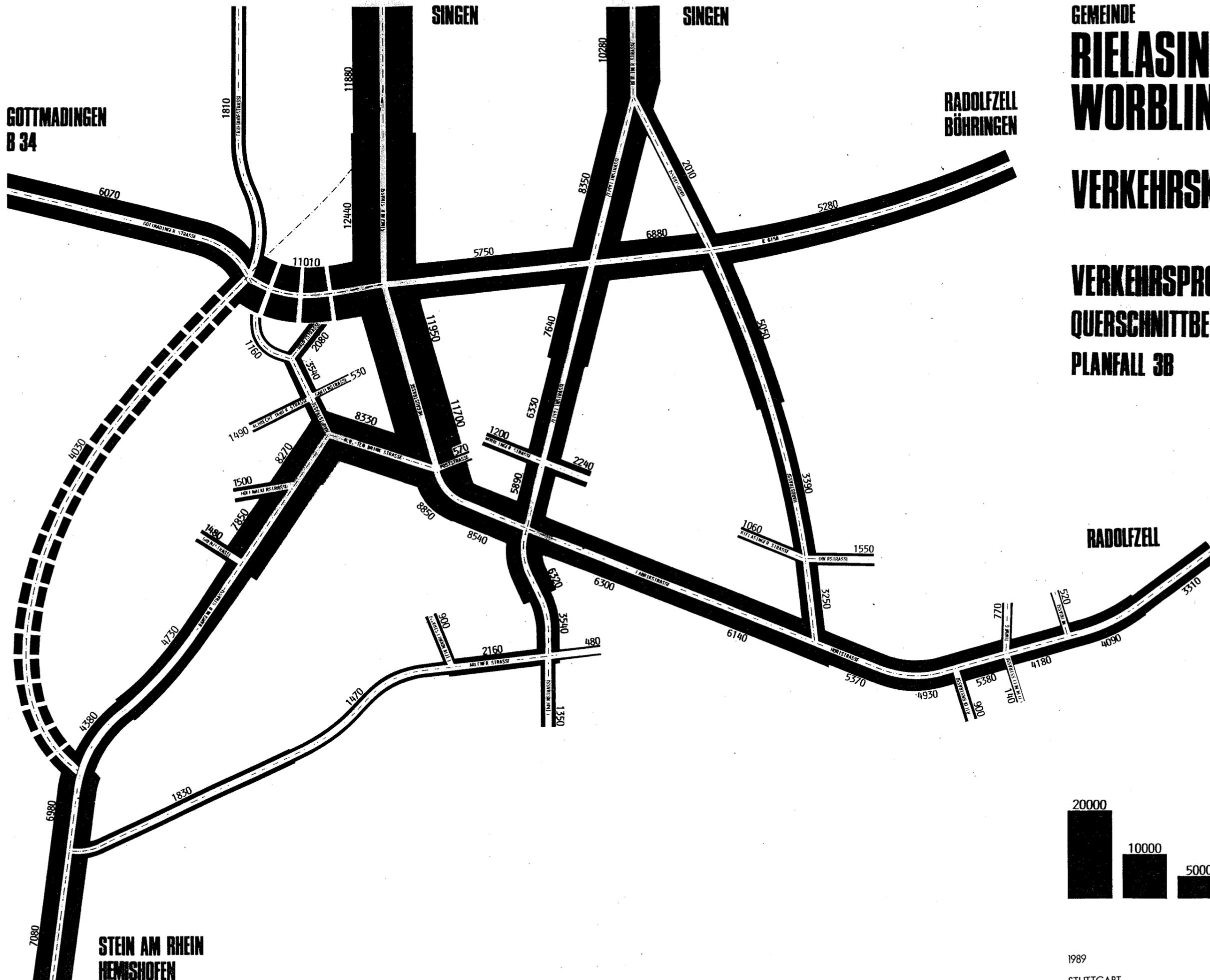
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 3B



25
KFZ/24H

1989
STUTTGART

PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

SINGEN

SINGEN

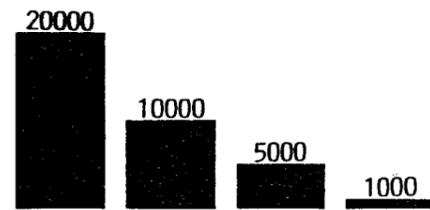
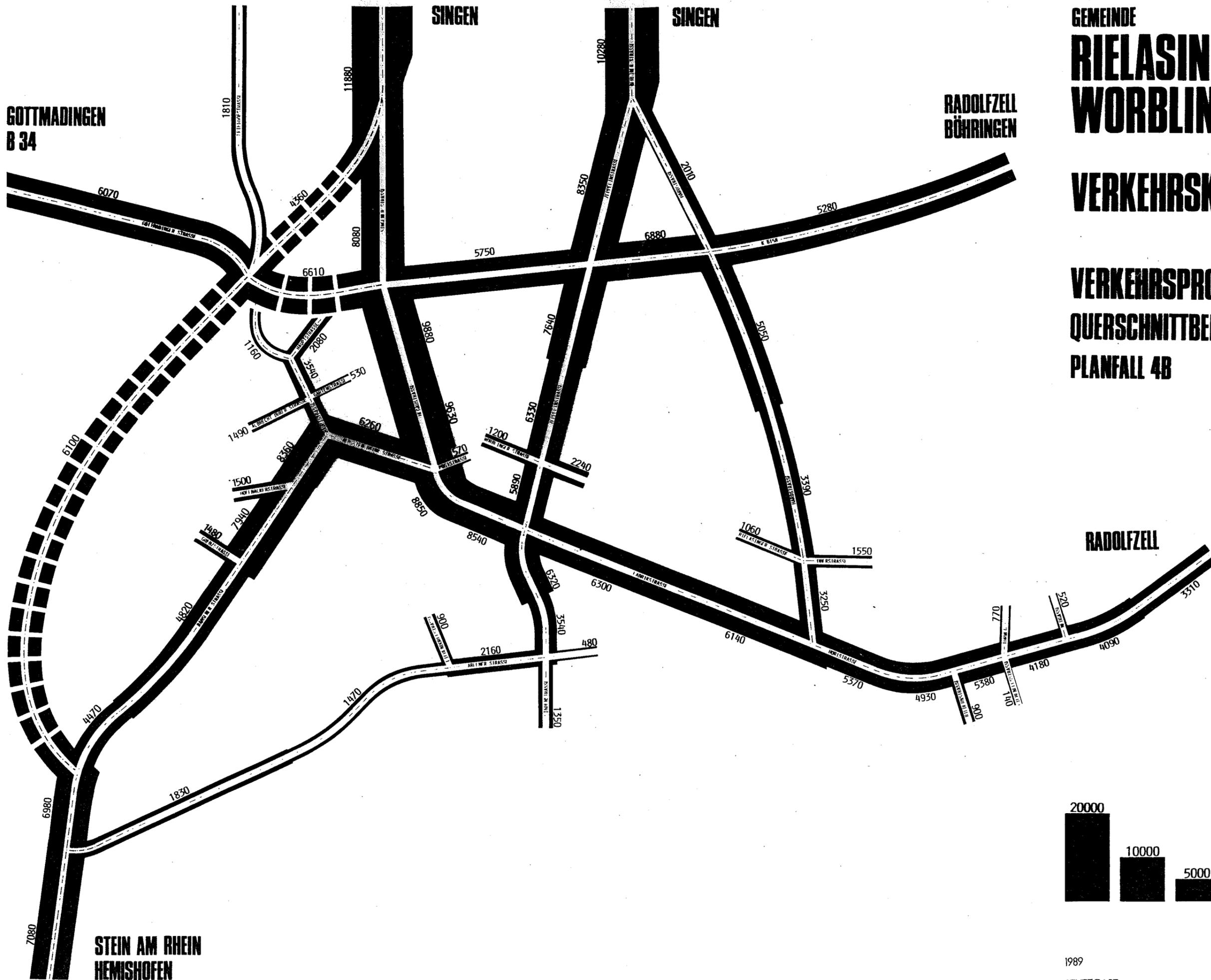
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 4B

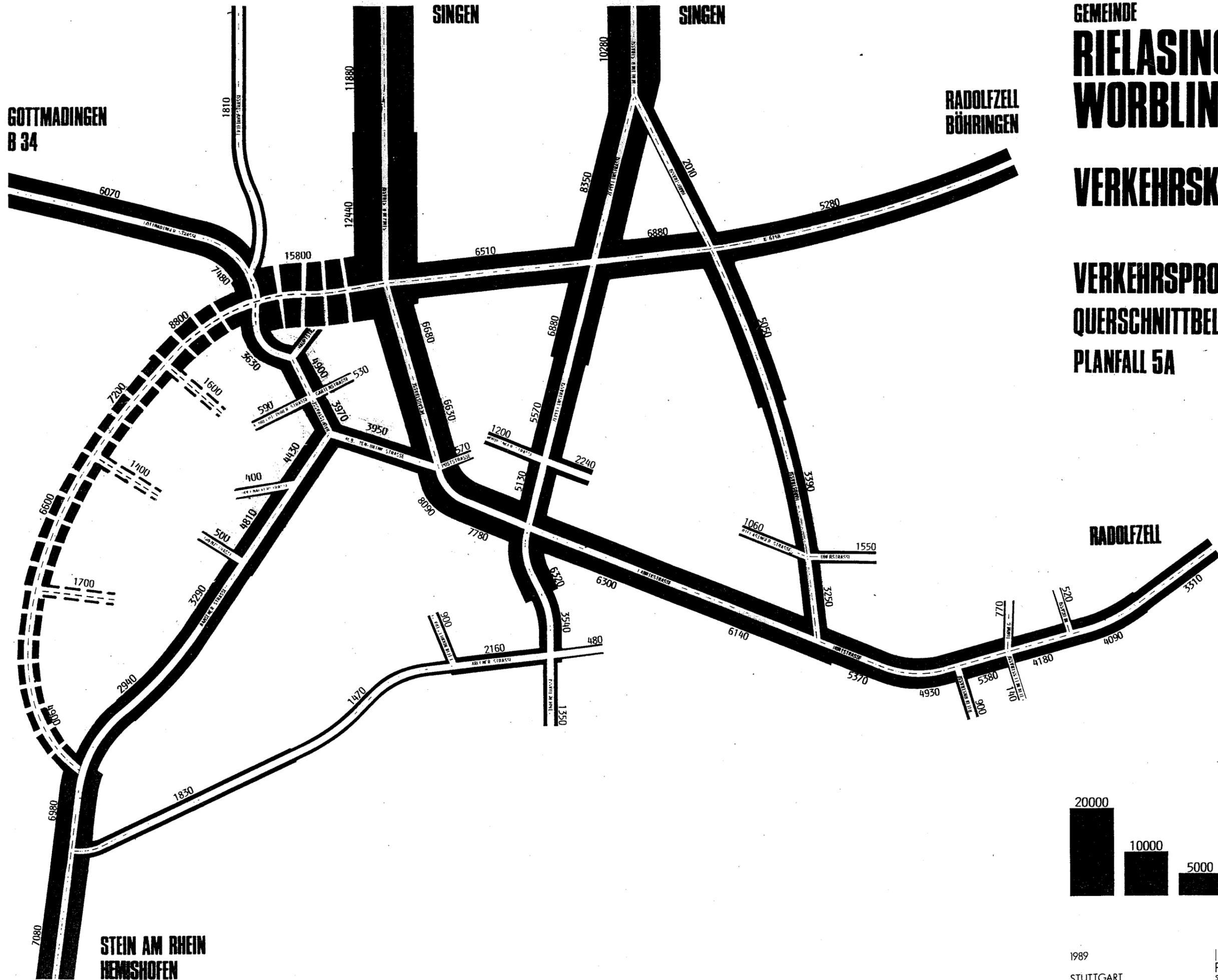


27
KFZ/24H

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

1989
STUTT GART

PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

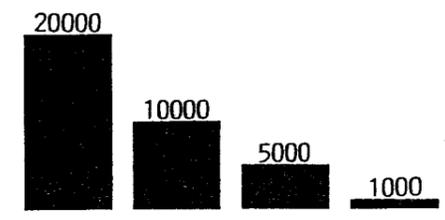


GEMEINDE
**RIELASINGEN-
 WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 5A



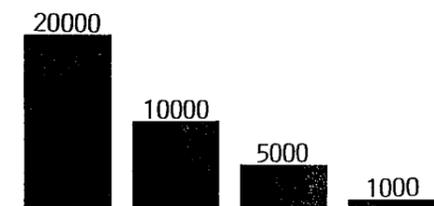
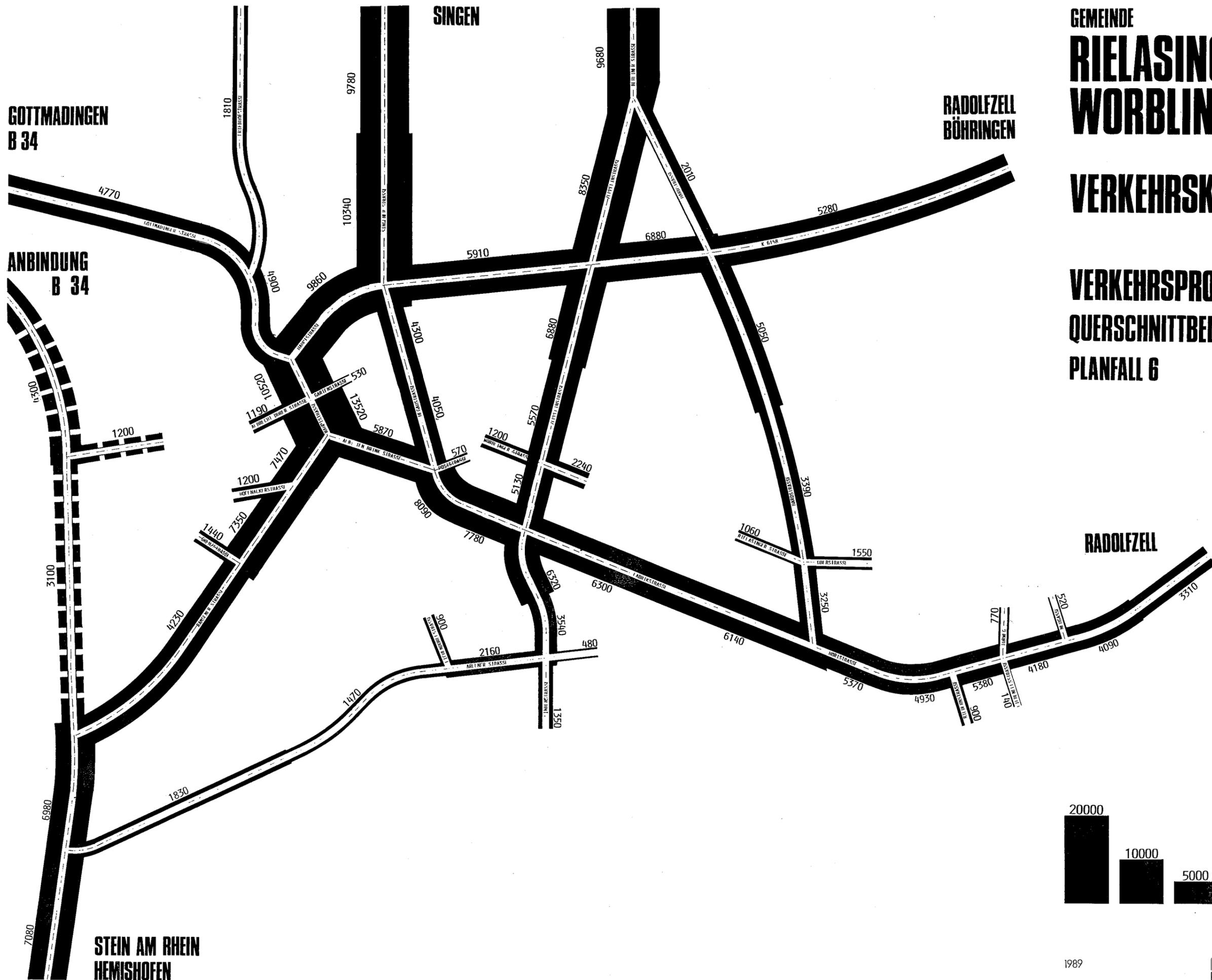
28
KFZ/24H

GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSPROGNOSE 2010
QUERSCHNITTBELASTUNG KFZ/24H
PLANFALL 6



29

KFZ/24H

1989
STUTT GART

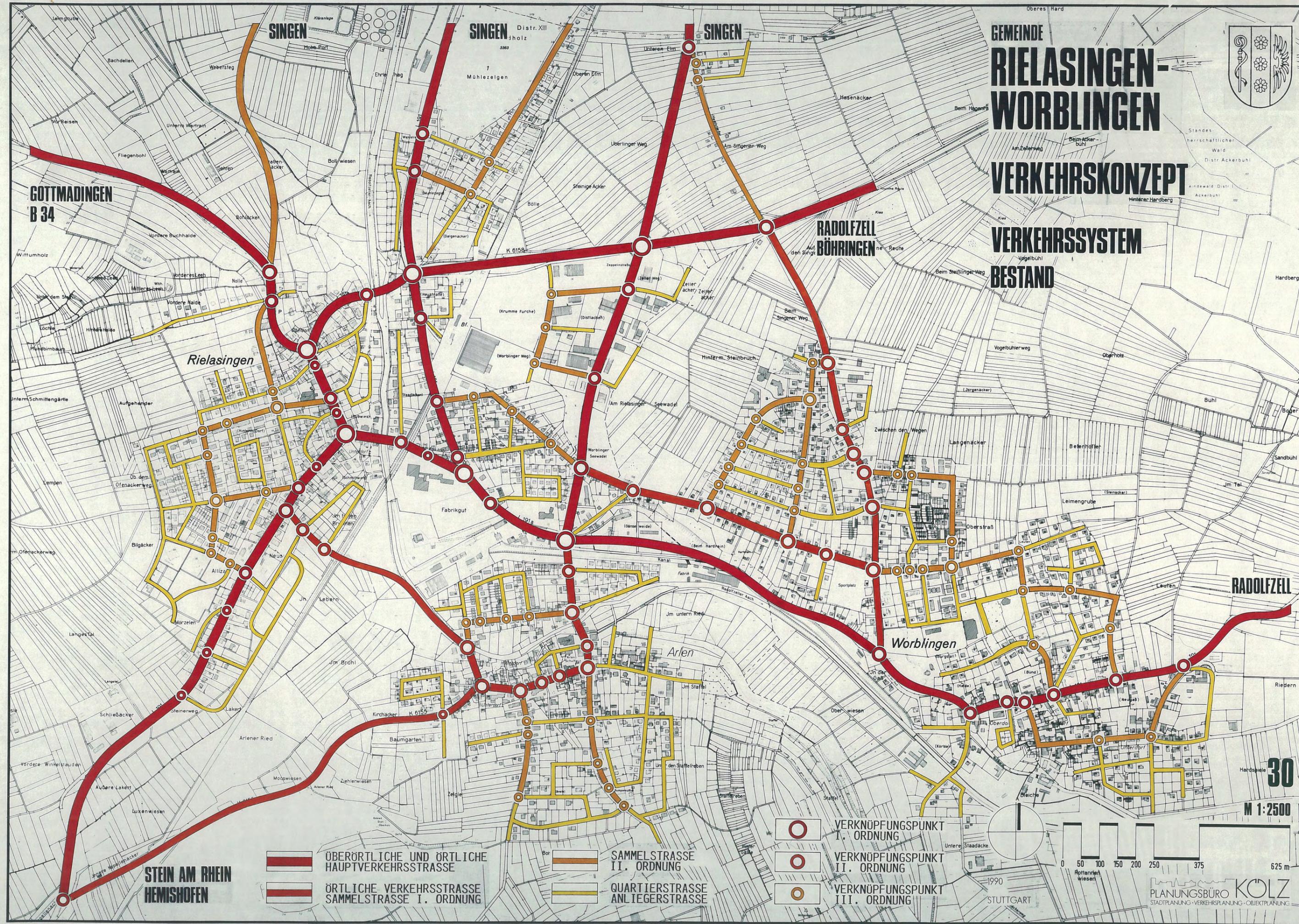
PLANUNGSBÜRO **KOLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN



VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSSYSTEM BESTAND



GOTTMADINGEN
B 34

Rielasingen

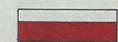
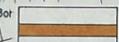
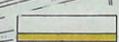
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

Worblingen

RADOLFZELL

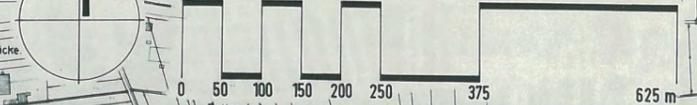
Arlen

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN

-  ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE HAUPTVERKEHRSSTRASSE
-  ÖRTLICHE VERKEHRSSTRASSE SAMMELSTRASSE I. ORDNUNG
-  SAMMELSTRASSE II. ORDNUNG
-  QUARTIERSTRASSE ANLIEGERSTRASSE
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT I. ORDNUNG
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT II. ORDNUNG
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT III. ORDNUNG

30

M 1:2500



1990

STUTT GART

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG



GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN

VERKEHRSKONZEPT

VERKEHRSSYSTEM

PLANUNGSKONZEPT I



GOTTMADINGEN
B 34

Rielasingen

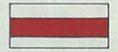
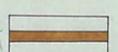
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

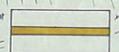
Worblingen

RADOLFZELL

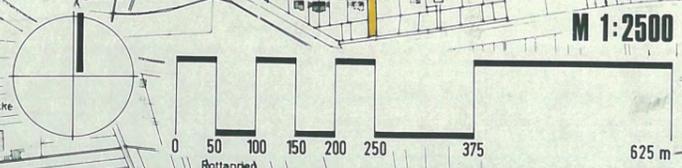
31

M 1:2500

-  ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE HAUPTVERKEHRSSTRASSE
-  ÖRTLICHE VERKEHRSSTRASSE SAMMELSTRASSE I. ORDNUNG
-  SAMMELSTRASSE II. ORDNUNG

-  QUARTIERSTRASSE ANLIEGERSTRASSE
-  VERKEHRSBERUHIGTER BEREICH

-  VERKNÜPFUNGSPUNKT I. ORDNUNG
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT II. ORDNUNG
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT III. ORDNUNG



1990
STUTT GART
PLANUNGSBÜRO KOLZ
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG

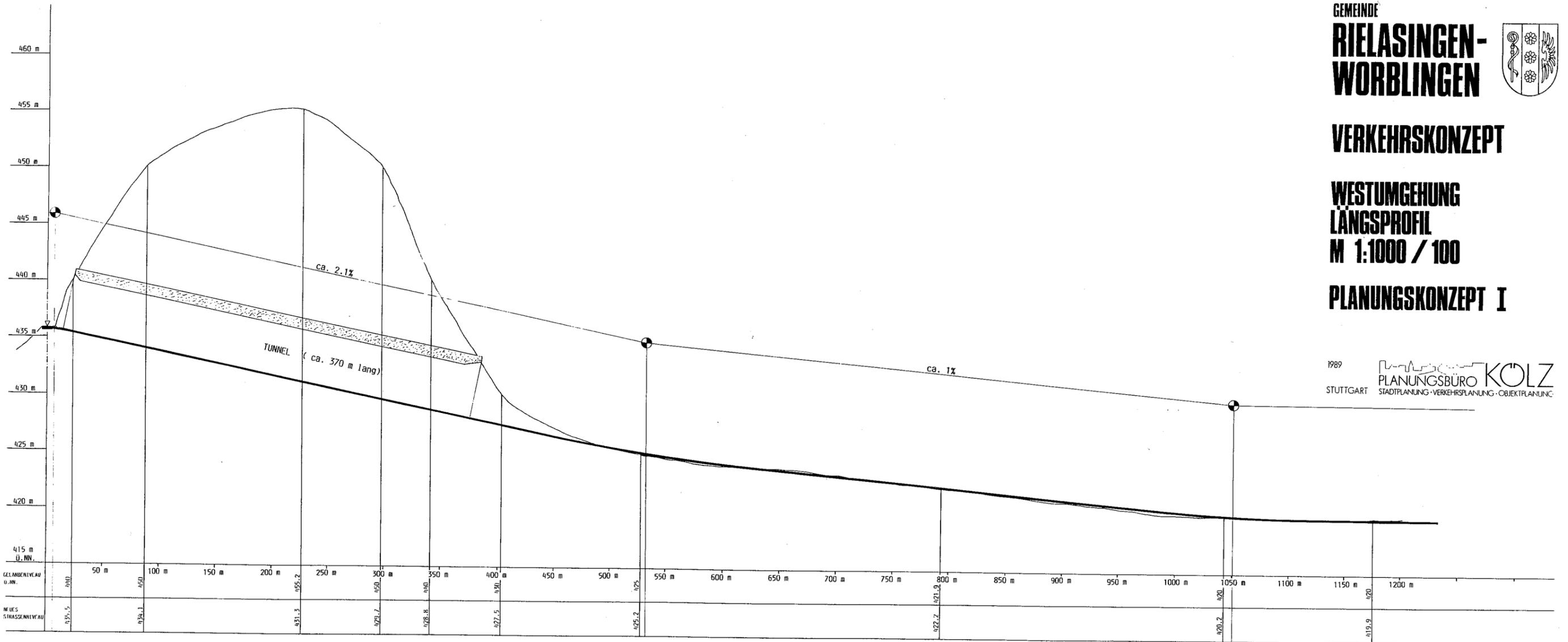


VERKEHRSKONZEPT

**WESTUMGEHUNG
LÄNGSPROFIL
M 1:1000 / 100**

PLANUNGSKONZEPT I

1989
STUTTGART
PLANUNGSBÜRO **KOLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG



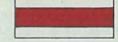
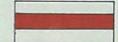


GEMEINDE RIELASINGEN- WORBLINGEN

VERKEHRSKONZEPT

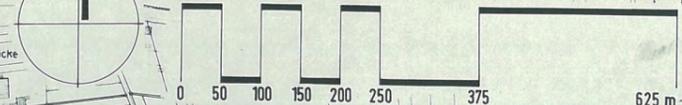
VERKEHRSSYSTEM PLANUNGSKONZEPT II



-  ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE HAUPTVERKEHRSTRASSE
-  ÖRTLICHE VERKEHRSTRASSE SAMMELSTRASSE I. ORDNUNG
-  SAMMELSTRASSE II. ORDNUNG
-  VERKEHRSBERUHIGTER BEREICH
-  QUARTIERSTRASSE ANLIEGERSTRASSE

-  VERKNÜPFUNGSPUNKT I. ORDNUNG
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT II. ORDNUNG
-  VERKNÜPFUNGSPUNKT III. ORDNUNG

M 1:2500



1990

STUTTGART

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STADTPLANUNG - VERKEHRSPLANUNG - OBJEKTPLANUNG

GOTTMADINGEN
B 34

Rielasingen

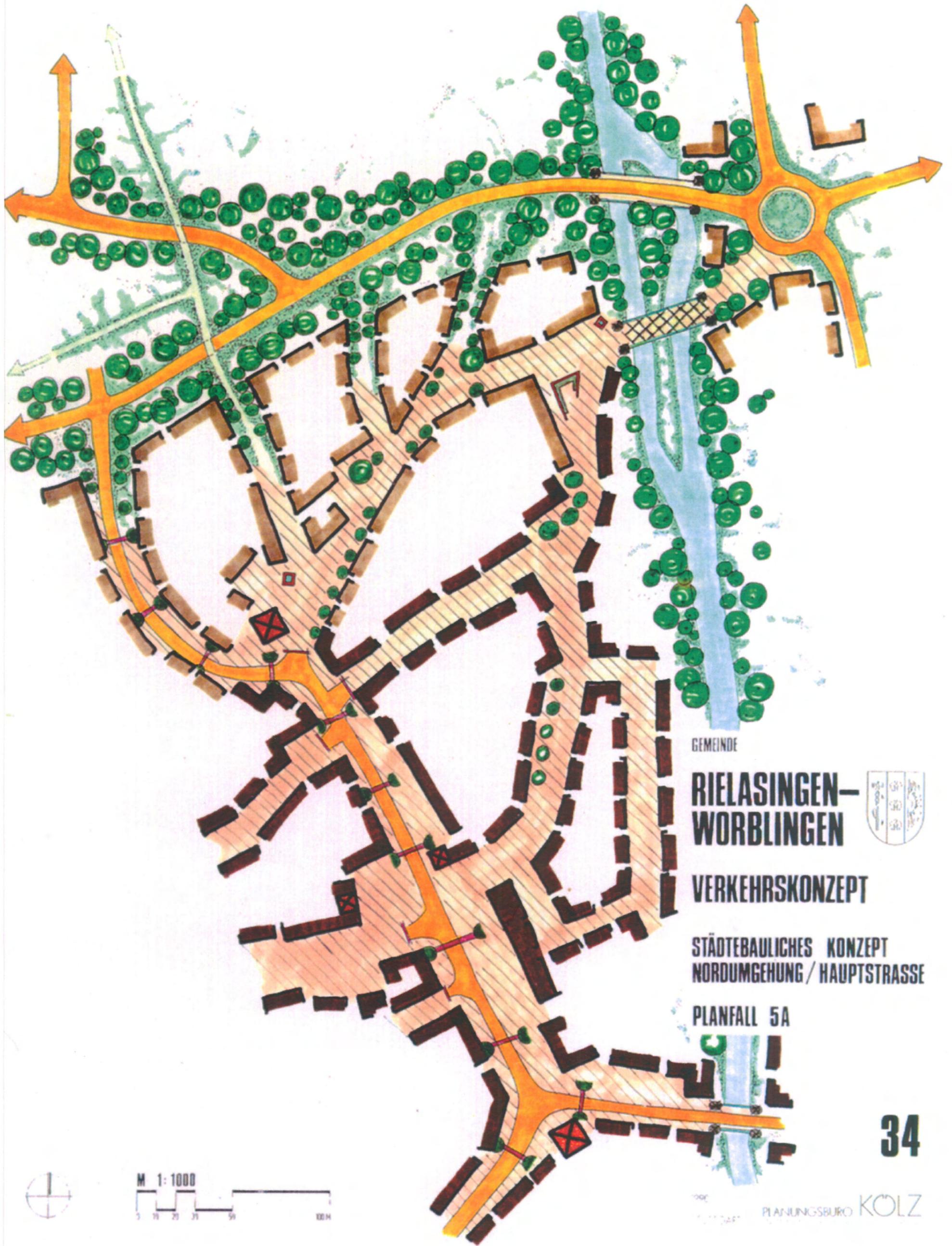
RADOLFZELL
BÖHRINGEN

Worblingen

RADOLFZELL

33

STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN



GEMEINDE

**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

**STÄDTEBAULICHES KONZEPT
NORDUMGEHUNG / HAUPTSTRASSE**

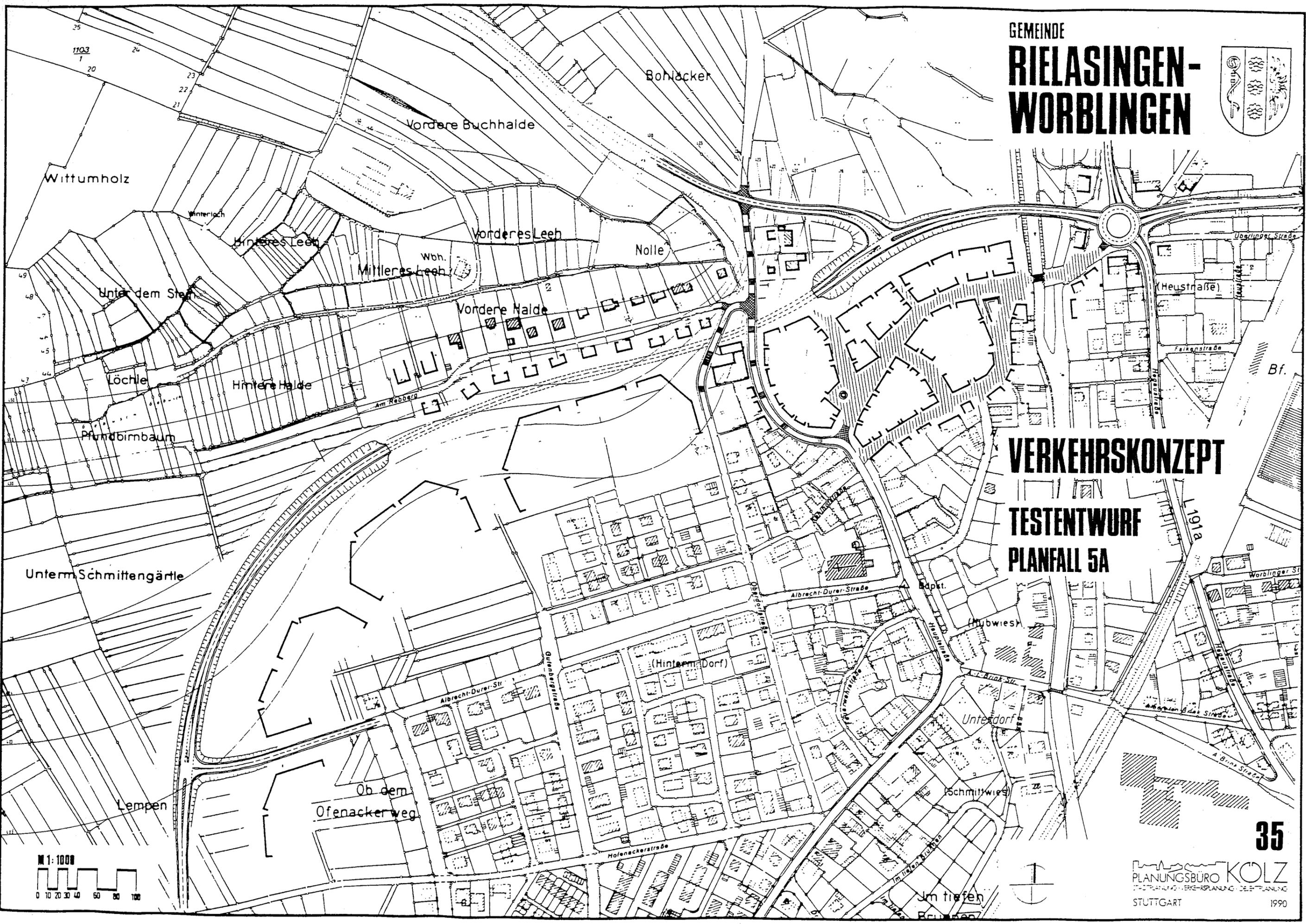
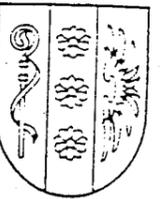
PLANFALL 5A



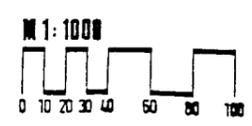
M 1:1000

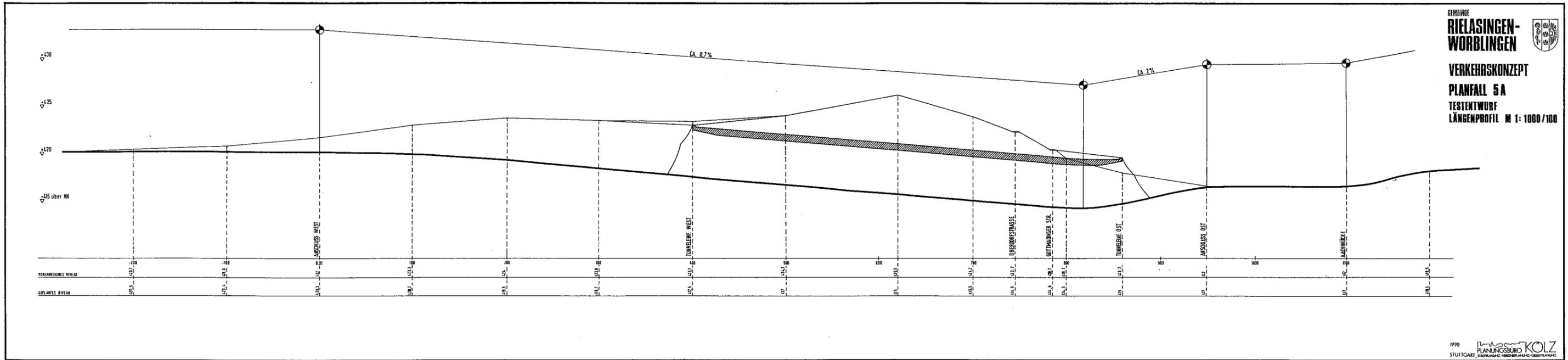


GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT
TESTENTWURF
PLANFALL 5A

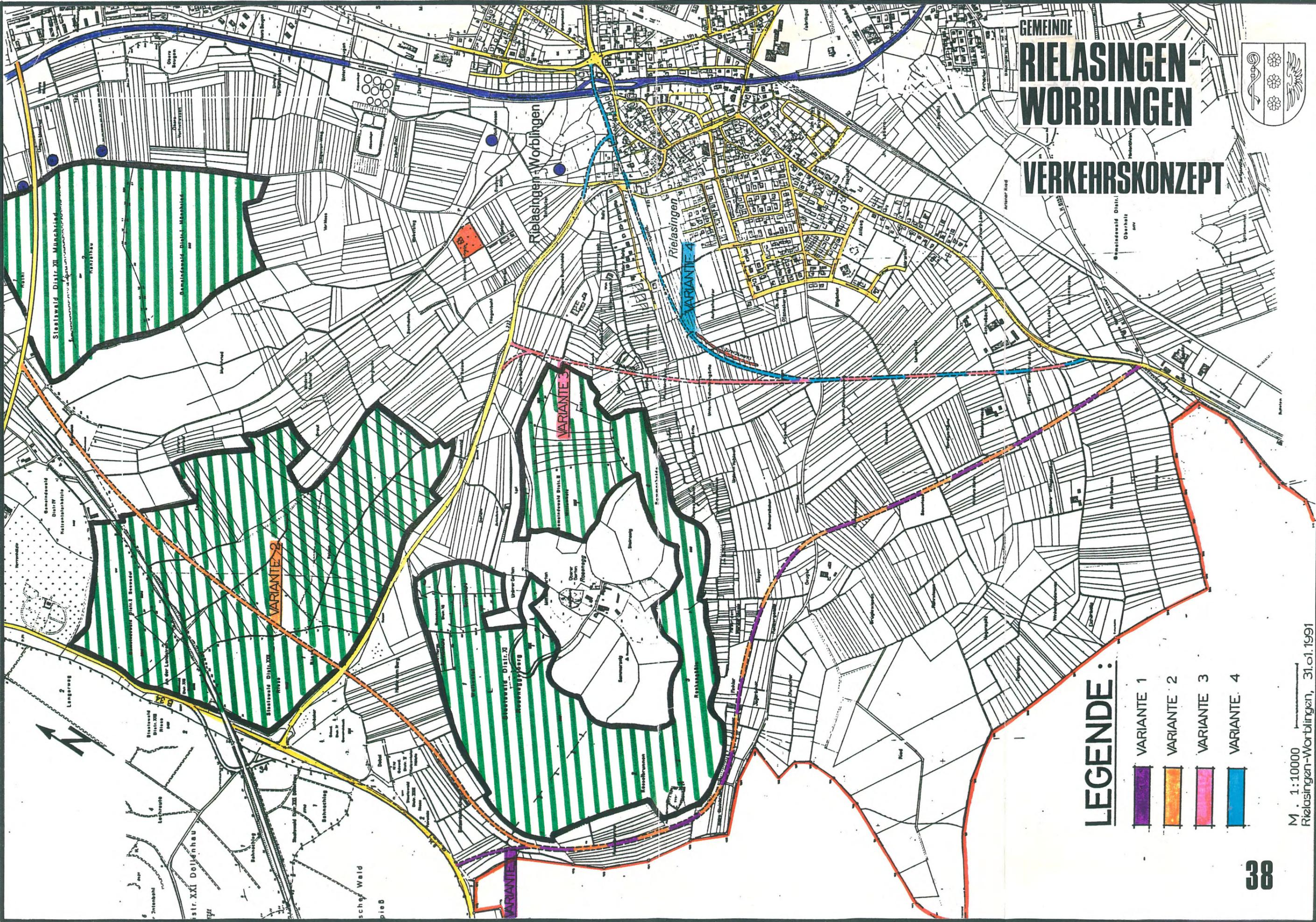




GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



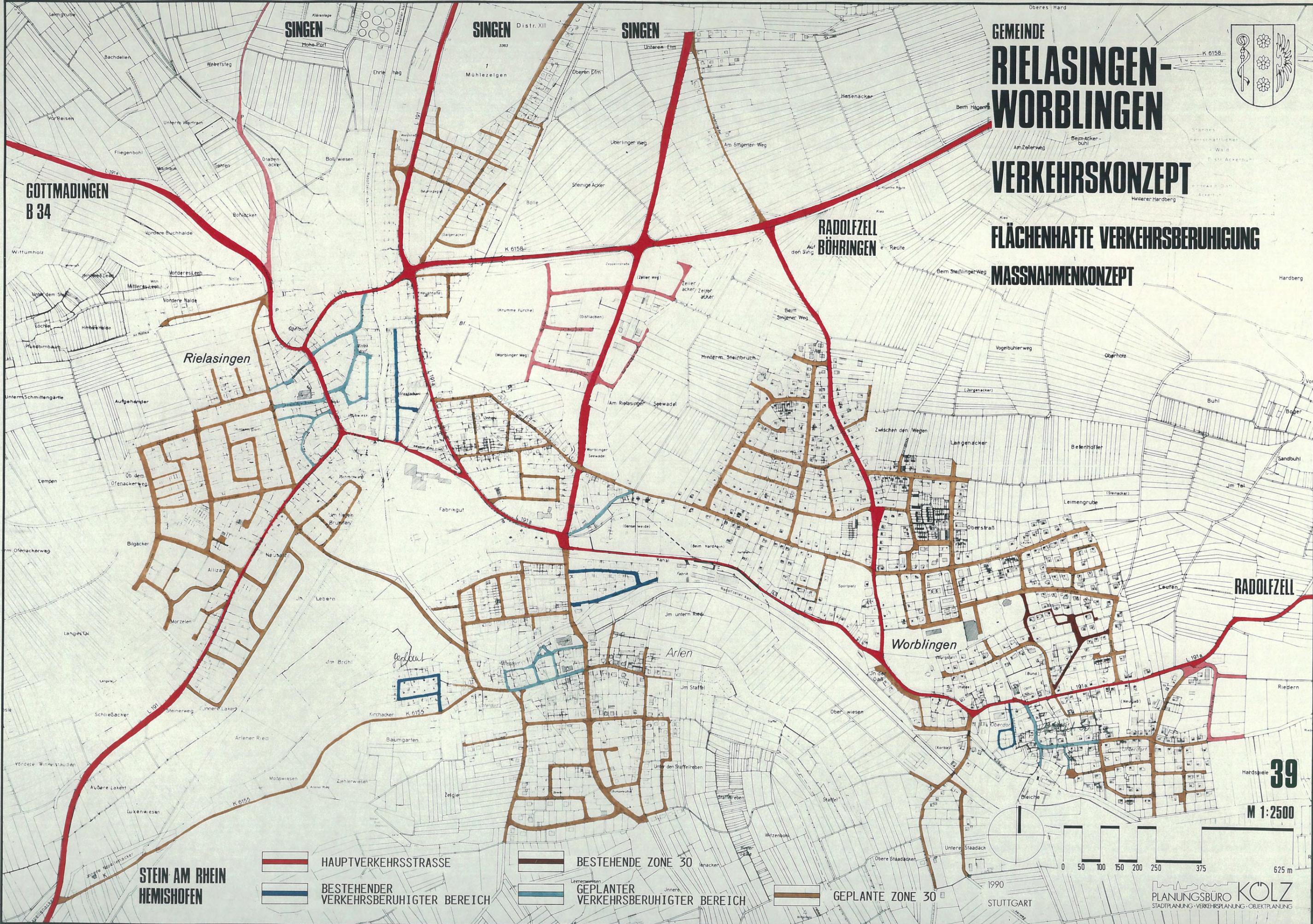
VERKEHRSKONZEPT



LEGENDE:

-  VARIANTE 1
-  VARIANTE 2
-  VARIANTE 3
-  VARIANTE 4

M 1:10000
Rielasingen-Worblingen, 31.01.1991



GEMEINDE
**RIELASINGEN-
WORBLINGEN**



VERKEHRSKONZEPT

FLÄCHENHAFT VERKEHRSBERUHINGUNG

MASSNAHMENKONZEPT

**GOTTMADINGEN
B 34**

**RADOLFZELL
BÖHRINGEN**

RADOLFZELL

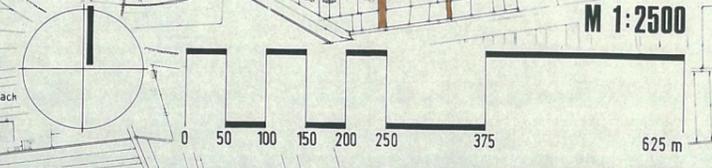
Worblingen

39

M 1:2500

**STEIN AM RHEIN
HEMISHOFEN**

- HAUPTVERKEHRSSTRASSE
- BESTEHENDE ZONE 30
- BESTEHENDER VERKEHRSBERUHINGTER BEREICH
- GEPLANTER VERKEHRSBERUHINGTER BEREICH
- GEPLANTE ZONE 30



1990
STUTT GART
PLANUNGSBÜRO **KOLZ**
STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · OBJEKTPLANUNG