

GROSSE KREISSTADT

BAD MERGENTHEIM



VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUM GEPLANTEN EINKAUFSZENTRUM AUF DEM EHEMALIGEN GÜTER- BAHNHOFAREAL

Prof. Dipl.-Ing. Gunter Kölz

Dipl.-Ing. Markus Schaible

Dagmar Kuhnle

Sven Schüle

PLANUNGSBÜRO KÖLZ

Alexanderstraße 112 - 70180 Stuttgart

Tel.: 0711/23 87 10 - Fax: 2 38 71 50

e-mail: gunter.koelz@planungsbuero-koelz.de

OKTOBER 2004

INHALT

1. AUSGANGSSITUATION
2. ERGÄNZENDE VERKEHRSANALYSE 2004
 - 2.1 Verkehrserhebungen individuaiverkehr
 - 2.2 Analyse Schrankenbereich
 - 2.3 Interpretation der Analyseergebnisse
3. VERKEHRSPROGNOSE 2015
 - 3.1 Strukturelle Entwicklung
 - 3.2 Motorisierung / Mobilität
 - 3.3 Ermittlung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens
4. DEFINITION RELEVANTER ERSCHLIESSUNGSSZENARIEN
 - 4.1 Erschließungsprinzip Variante 1
 - 4.2 Erschließungsprinzip Variante 2
 - 4.3 Erschließungsprinzip Variante 3
5. PROGNOSEBELASTUNG 2015
 - 5.1 Erschließungsvariante 1
 - 5.2 Erschließungsvariante 3
6. DIMENSIONIERUNG UND LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON KNOTENPUNKTEN
 - 6.1 Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße
 - 6.2 Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße
 - 6.3 Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Riedstraße
 - 6.4 Kreisverkehr Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße
 - 6.5 Knotenpunkt Wolfgangstraße / Johann-Hammer-Straße
7. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

8. PLANDARSTELLUNGEN

- Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan / Überörtliche Einbindung
- Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan / Kernstadt
- Verkehrsanalyse 2004 / Zählstellenplan
- Tagesganglinien DTV 16 im Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße – Analyse 2004
- Knotenstrombelastungen Kfz/4h im Zuge der Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße / Poststraße – Analyse 2004
- Querschnittbelastungen Kfz/24h – Analyse 2004
- Lagepläne zur Erhebung der Rückstaulängen am beschränkten Bahnübergang Wolfgangstraße / Poststraße vom 27.07.2004
- Schrankenschließzeiten am Bahnübergang Wolfgangstraße / Poststraße
- Rückstaulängen / Stauabbauzeiten an der Wolfgangsstraße
- Rückstaulängen / Stauabbauzeiten an der Poststraße
- Rückstaulängen / Stauabbauzeiten an der Härterichstraße
- Prinzipskizze zur Erschließung des Einkaufszentrums – Variante 1
- Querschnittbelastungen Kfz/24h – Prognose 2015 auf Basis des Erschließungsprinzips Variante 1
- Prinzipskizze zur Erschließung des Einkaufszentrums – Variante 2
- Prinzipskizze zur Erschließung des Einkaufszentrums – Variante 3
- Querschnittbelastungen Kfz/24h – Prognose 2015 auf Basis des Erschließungsprinzips Variante 3
- Testentwurf 2. Bypass am Kreisverkehr auf Basis des Erschließungsprinzips der Variante 3, M 1:500
- Testentwurf 2. Bypass am Kreisverkehr auf Basis des Erschließungsprinzips der Variante 1, M 1:500
- Testentwurf 2. Bypass am Kreisverkehr auf Basis des Erschließungsprinzips der Variante 1 mit bestandsorientierten Querungshilfen, M 1:500
- Testentwurf Ausbau Kreisverkehr – Variante 1 als 2-streifiger Kreisverkehr mit zwei Bypässen
- Testentwurf Ausbau Kreisverkehr – Variante 2 als Tunnel im Zuge der B 290
- Testentwurf zum Knotenpunkt Riedweg / Herrenwiesenstraße auf Basis des Erschließungsprinzips der Variante 3 als Normalknoten mit LSA

- Testentwurf zum Knotenpunkt Riedweg / Herrenwiesenstraße auf Basis des Erschließungsprinzips der Variante 3 als Kreisverkehr mit 34 m Außendurchmesser
- Testentwurf zum Knotenpunkt Riedweg / Herrenwiesenstraße auf Basis des Erschließungsprinzips der Variante 3 als Kreisverkehr mit 26 m Außendurchmesser
- Leistungsfähigkeitsberechnung
Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße – Analyse 2004 im heutigen Zustand
- Leistungsfähigkeitsberechnung
Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße – Analyse 2004 mit 2. Bypass
- Leistungsfähigkeitsberechnung
Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße – Analyse 2004 mit Prognose der neuen Nutzungen (2010/2015) und mit 2. Bypass
- Leistungsfähigkeitsberechnung
Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße – Prognose 2010/2015
als 1-streifiger Kreisverkehr mit 2 Bypässen
- Leistungsfähigkeitsberechnung
Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße – Prognose 2010/2015
als 2-streifiger Kreisverkehr mit 2-streifigen Zufahrten in den Hauptästen

1. AUSGANGSSITUATION

Im Rahmen des gewählten iterativen Planungsprozesses zur "Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes", wurde das Planungsbüro Kölz, Stuttgart, mit der Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Neuansiedlung eines Einkaufszentrums auf den Flächen des ehemaligen Güterbahnhofareals beauftragt.

Als Grundlagen für eine Bearbeitung dieses Projektes standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 1999
 - o Teil A: Bestandsaufnahme – Verkehrsanalyse Mängelanalyse – Verkürzte Fassung zu Teil A vom Oktober 1997 –
 - o Teil B: Grundlagen der Verkehrsentwicklung
Prognose Trendszenario – Planfälle Straßenverkehr – Verkürzte Fassung zu Teil B vom Februar/März 1999 –
Prof. Schaechterle-Siebrand, Ulm 1999
- Verkehrsuntersuchung Südumgehung
Stellungnahme zum Bebauungsplan – Ergänzende Untersuchungen –
Prof. Schaechterle-Siebrand, Ulm vom Februar 2001
- Angaben der Stadtverwaltung, des Projektentwicklers Wagner, Karlstadt und des Investors H + M Feulner GbR, Wertheim, bereits zu einem frühen Planungsstadium im Juli 2004 für das Projekt "City Center Taubergalerie Bad Mergentheim"
- Angaben der Stadtverwaltung zu weiteren Nutzungsentwicklungen im Stadtgebiet (mit Aktualisierungen), z. B.
 - o Bembé-Lofts / Wohnen an der Tauber
 - o Toom Baumarkt mit neuem Gartenmarkt
 - o Mögliche Entwicklung BAG-Markt zum Bahnhofsplatz
 - o Mögliche Entwicklung auf dem Bach-Areal durch genehmigtes Baugesuch
 - o Weitere Entwicklungen im Bereich Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße
- Gutachten der GMA, Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH, Ludwigsburg vom Oktober 2004 "Das Mittelzentrum Bad Mergentheim (Main-Tauber-Kreis) zum Standort für ein innerstädtisches Einkaufs- und Dienstleistungszentrum"

In diesem Zusammenhang bleibt anzumerken, dass alle bislang vorliegenden Planfälle zu einer Verkehrsprognose (2010) immer auch von der Realisierung der Südtangente ausgegangen sind.

Die aktuell bestehende Netzkonstellation – mit dem Autobahnzubringer (K 2877) zwischen der B 19 und der A 81-Anschlussstelle Boxberg, jedoch ohne eine Süd-tangente – ist bisher in keiner Untersuchung als eigenständiger Planfall (Prognose 2010/2015) dargestellt worden.

Vor diesem Hintergrund wurden, dem aktuellen Netzzustand entsprechend, ergänzende Verkehrserhebungen im relevanten Untersuchungsgebiet notwendig und durch den Verfasser in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung durchgeführt.

2. ERGÄNZENDE VERKEHRSANALYSE 2004

2.1 Verkehrserhebungen Individualverkehr

In Ergänzung zu den bislang vorliegenden Verkehrsdaten aus dem Jahre 1996, war es vor dem Hintergrund des aktuell bestehenden Verkehrsnetzes im relevanten Planungsumfeld an ausgewählten Knotenpunkten erforderlich, entsprechende Verkehrserhebungen durchzuführen.

Zu diesem Zweck wurden in Abstimmung mit der Verwaltung folgende Erhebungsarten festgelegt:

- Dauerzählung (DTV 16) im Zeitbereich von 06.00-22.00 Uhr am Donnerstag, den 22. Juli 2004 am Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße (Kreisverkehr)
- Knotenpunktzählungen am Donnerstag, den 22. Juli 2004 im Zeitbereich 15.00-19.00 Uhr
 - K1 B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße (Kreisverkehr)
 - K2 Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße
 - K3 Herrenwiesenstraße / Beim Ölsteg
 - K4 Poststraße / Härterichstraße

An den vorgenannten Knotenpunkten wurden generell alle Fahrzeugarten (einschließlich des Radverkehrs), wie Moped/Krad, Pkw, Lkw, Bus und Lastzüge/Sonderfahrzeuge separat erfasst, so dass auch konkrete Angaben zum Anteil des Schwerverkehrs möglich sind.

Die Verkehrserhebungen wurden durch Mitarbeiter des Bauhofes und Bedienstete der Stadt Bad Mergentheim durchgeführt.

An dieser Stelle möchten wir die Gelegenheit nutzen und allen Beteiligten für ihren engagierten Einsatz nochmals herzlich zu danken.

Da die Erhebungen bei guter Witterung und ohne Störungen im Verkehrsablauf durchgeführt werden konnten, sind die ermittelten Analysedaten an einem sog. Normalwerktag (Dienstag oder Donnerstag) als absolut repräsentativ anzusehen.

2.2

Analyse Schrankenbereich

Im Bereich des beschränkten Bahnüberganges östlich des Bahnhofes "Bad Mergentheim" an der Wolfgangstraße wurden sowohl die Schrankenschließzeiten, als auch die Rückstaulängen der Kraftfahrzeuge erfasst.

Die mechanische Schrankenanlage an diesem Bahnübergang wird über ein akustisches Signal direkt vom Stellwerkhaus aus bedient. Östlich des für alle Verkehrsteilnehmer nutzbaren beschränkten Bahnüberganges der Wolfgangstraße befindet sich in Verlängerung des Badweges noch ein beschränkter Bahnübergang für Fußgänger und Radfahrer im Umfeld des Schlossparks.

Die sekundengenaue Erfassung der Schrankenschließzeiten, die erreichten Rückstaulängen und die erforderliche Zeit zum Abbau der Staulängen nach Öffnung der Schrankenanlage wurden durch das Planungsbüro Kölz am Dienstag, den 27. Juli 2004 im Zeitbereich zwischen 14.00-20.00 Uhr durchgeführt. Dieser Zeitbereich wurde auf der Grundlage des aktuellen Zugfahrplanes der Deutschen Bahn AG in Abstimmung mit der Verwaltung festgelegt.

Die Erfassung der Schrankenschließzeiten erfolgte nach folgenden Parametern:

- Schließung der Schranke
- Eintreffen des 1. Zuges
- Eintreffen des 2. Zuges
- Ende des letzten Zuges
- Ende der Schließzeit (=Anfahren des 1. Kraftfahrzeuges)

Darüber hinaus wurde die Zeit bis zum Eintreffen des 1. Zuges nach der Schließung der Schrankenanlage gesondert erfasst (Phase I).

Die Gesamtdauer der Schließzeit in den 6 Stunden des Erhebungsintervalles von 14.00-20.00 Uhr hat 27 Minuten und 12 Sekunden betragen. Hierbei entfielen insgesamt 21 Minuten auf die "Phase I", der Schließung der Schrankenanlage bis zum Eintreffen des 1. Zuges.

Bei der Betrachtung der Rückstaulängen wurden die situationsspezifischen Stau-

längen mit etwaigen offenen Stauräumen (Einmündungen, Fußgängerüberweg, etc. ...) erfasst.

Die während der Abbauphase eines Rückstaus nach der Öffnung der Schranke nachfolgend erneut ankommenden Fahrzeuge wurden in den Plandarstellungen gesondert gekennzeichnet.

Die gesamte Abbauphase des Rückstaus nach der Schrankenöffnung wurde sekundengenau für jeden Schließvorgang separat aufgeführt.

Diese Abbauphasen des Rückstaus stellten sich während der Erhebung als sehr variabel dar, da situationsbedingte Verhaltensweisen der Verkehrsteilnehmer, wie z. B.

- Gewährung der Vorfahrt
- Zulassen des Einparkens
- Zulassen von Verflechtungsvorgängen an Einmündungen bzw. an Grundstückszufahrten
- etc. ...

als Stop + Go-Situationen sehr unterschiedliche Ergebnisse aufgezeigt haben.

Generell haben sich jedoch die maximalen Rückstauerscheinungen in der Wolfgangstraße, der Poststraße und der Härterichstraße innerhalb von etwas mehr als 2 Minuten bis maximal 2 Minuten und 20 Sekunden völlig aufgelöst.

Die Einzelbetrachtungen zeigen aber auch deutlich, dass große Rückstaulängen sehr rasch abgebaut werden können und ein flüssiger Verkehrsablauf wieder einsetzen kann (vgl. 16.35 Uhr mit 17.29 Uhr).

Auch heute treten bereits durch die Schrankenschließung Rückstauerscheinungen im Zuge der Wolfgangstraße auf, die bis über den Kreisverkehr in die Herrenwiesenstraße hineinreichen. Diese sind für den Verkehrsablauf als relativ unproblematisch anzusehen, da die vorhandenen Fahrtbeziehungen erst sukzessive mit dem Aufbau eines Rückstaus durch den Kreisverkehr blockiert werden. Hierbei ist jedoch auffällig, dass die Verkehrsteilnehmer rücksichtsvoll agieren, da Pkw's die Kreisfahrbahn parallel nutzen und entsprechende Lücken zur Ausfahrt aus dem Kreis bestehen lassen.

2.3

Interpretation der Analyseergebnisse

Auf der Grundlage der Erhebungsergebnisse vom Donnerstag, den 22. Juli 2004 lassen sich folgende Erkenntnisse gewinnen:

- Die Tagesganglinien (DTV 16) im Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße wiesen über den Tagesverlauf eine relativ konstante Verkehrsmengencharakteristik mit schwach ausgeprägten Spitzenintervallen auf.
- Diese Verkehrsmengenverteilung ist jedoch bezogen auf die Nutzungen des Gewerbegebietes Herrenstraße und die unmittelbare Nähe zur zentralen Innenstadt erklärbar.
- Ebenso ist der durchschnittliche Schwerverkehrsanteil von ca. 2,7 % im Gesamtknoten durchaus charakteristisch für diese Strukturen und den damit verbundenen Lieferverkehren.
- Die Darstellung der Knotenstrombelastungen Kfz/4h über den Zeitraum 15.00-19.00 Uhr zeigt deutlich die Verkehrsbezüge innerhalb des Untersuchungsgebietes auf.
 - o Deutliche Verflechtungen sowohl aus, als auch in die zentrale Innenstadt über die Herrenwiesenstraße.
 - o Leichtes Richtungsübergewicht der Verkehrsmengen in der Herrenwiesenstraße mit einem Bezug zur B 290 (Ri. Edelfingen bzw. Ri. Westtangente).
 - o Deutliche Bezüge zwischen den Nutzungen im Zuge der Max-Eyth-Straße und der B 290.
 - o Stark ausgeprägte Verflechtungen sowohl aus, als auch in die B 290 Richtung Edelfingen / Lauda-Königshofen bzw. Richtung Westtangente.
- Die Tagesverkehrsbelastungen (DTV 24 – "Normalwerktag") weisen folgende Verkehrsmengen an relevanten Querschnitten auf:

o B 290 Richtung Edelfingen	ca. 16.850 Kfz/24h
o B 290 Richtung Westtangente	ca. 18.850 Kfz/24h
o Wilhelm-Frank-Straße	ca. 4.050 Kfz/24h
o Herrenwiesenstraße an der B 290	ca. 15.700 Kfz/24h
o Herrenwiesenstraße westlich der Max-Eyth-Straße	ca. 15.950 Kfz/24h
o Herrenwiesenstraße östlich der Max-Eyth-Straße	ca. 11.300 Kfz/24h
o Max-Eyth-Straße	ca. 5.500 Kfz/24h
o Herrenwiesenstraße westlich der Einmündung Beim Ölsteig	ca. 11.500 Kfz/24h
o Herrenwiesenstraße östlich der Einmündung Beim Ölsteig	ca. 12.900 Kfz/24h
o Beim Ölsteig	ca. 2.950 Kfz/24h

◦ Herrenwiesenstraße am Kreisverkehr an der Wolfgangstraße	ca. 11.800 Kfz/24h
◦ Wolfgangstraße Richtung Klinikbereich	ca. 7.750 Kfz/24h
◦ Wolfgangstraße Richtung Innenstadt	ca. 12.200 Kfz/24h
◦ Wolfgangstraße auf Höhe der Schrankenanlage	ca. 12.500 Kfz/24h
◦ Poststraße auf Höhe der Schrankenanlage	ca. 10.650 Kfz/24h
◦ Härterichstraße (Einbahnstraße)	ca. 3.600 Kfz/24h
◦ Badweg	ca. 100 Kfz/24h

Stellt man nun die aktuell erhobenen Verkehrsmengen 2004 den Vergleichsgrundlagen der Untersuchungen 1999 – 2001 Prof. Schaechterle-Siebrand, Ulm gegenüber, so lassen sich daraus bereits einige wichtige Erkenntnisse ableiten:

- Die Zuflussmengen am Knotenpunkt K 26 – B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße übersteigen in der aktuellen Analyse 2004 mit ca. 27.725 Kfz/24h bereits die auf das Zieljahr 2010 prognostizierten Verkehrsmengen (Prognose-Nullfall 26.050 Kfz/24h bzw. Planfall 3 – mit Südtangente! 26.700 Kfz/24h).

Hierbei muss jedoch einschränkend angeführt werden, dass bei den früherem Gutachten noch keine Wilhelm-Frank-Straße (Gewerbegebiet) in die Untersuchungen einbezogen worden ist.

- Am Knotenpunkt K 29 – Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße (Kreisverkehr) liegen die Querschnittsmengen im Ast der Herrenstraße aktuell ebenfalls über den seinerzeit prognostizierten Verkehrsmengen, während in den beiden Ästen der Wolfgangstraße die aktuell erhobenen Querschnittsmengen durchaus noch dem damaligen "Bezugsfall Analyse 1996" entsprechen.

Aus den Betrachtungen der Analyse 2004 lässt sich darüber hinaus ein – gegenüber den damaligen Prognose-Szenarien – verstärkter Trend einer Aktivierung der Westtangente B 290 als Umgehungsstraße der zentralen Innenstadt für innerörtliche Verkehre ableiten.

3. **VERKEHRSPROGNOSE 2015**

3.1 **Strukturelle Entwicklung**

In enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung Bad Mergentheim wurden folgende strukturellen Entwicklungsschwerpunkte im Umfeld des Untersuchungsgebietes berücksichtigt:

- Einkaufszentrum auf dem ehemaligen Güterbahnhofareal mit ca. 10.000 m² an Verkaufsflächen und ca. 3.000 m² an Hauptnutzflächen aus den Bereichen Gastronomie, Dienstleistung und Freizeit (Kino, Fitness, Bowling-Center, etc.).
- Bembé-Lofts mit Büro- und Dienstleistungsnutzungen und Loftwohnungen sowie einer Reihenhausbauung "Wohnen an der Tauber".
- Erweiterung des Toom-Baumarktes um ein neues Gartencenter mit zusätzlichen Verkaufsflächen von ca. 1.000 – 1.500 m².
- Keine gesonderten Fahrtenansätze aus einer künftig möglichen Entwicklung des BAG-Marktes.
- Weitere Entwicklungen im Umfeld der Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße durch Nachverdichtung.

3.2

Motorisierung / Mobilität

Bei der Ermittlung der Prognosebelastung für den Planungszeitraum 2015 wurden neben den vorgenannten strukturellen Entwicklungen mit ihren spezifischen Bestimmungsfaktoren, auch insbesondere folgende allgemein gültigen Prognosefaktoren in die Überlegungen einbezogen:

- Künftige Entwicklung des Motorisierungsgrades

Der Bundesdurchschnitt betrug 1997 ca. 506 Pkw/1000 Einwohner in der Pkw-Dichte.

Im Land Baden-Württemberg lag 1997 dieser Wert bei ca. 529 Pkw/1000 Einwohnern.

Innerhalb des Main-Tauber-Kreises bildet die große Kreisstadt Bad Mergentheim mit ca. 550 Pkw/1000 Einwohnern einen eher durchschnittlichen Wert in der Pkw-Dichte aus (Stand 1997).

Bis zum Jahr 2015 ist von einem weiteren Anstieg auf deutlich über 600 Pkw/1000 Einwohner auszugehen, da der Main-Tauber-Kreis innerhalb des Landes Baden-Württemberg mit die höchsten Werte in der Pkw-Dichte bzw. Kfz-Dichte aufweist.

- Veränderungen im künftigen Mobilitätsverhalten durch die jährliche Fahrleistung eines Pkw.

Diese hat seit 1991 ständig abgenommen und liegt heute bei durchschnittlich ca. 12.600 km/Pkw/Jahr.

Es ist hier von einem weiteren Rückgang auf ca. 12.000-11.500 km/Pkw/Jahr auszugehen.

- Aktuelle Erkenntnisse zur generellen Verkehrsentwicklung bis zum Planungshorizont 2015 (u. a. Shell-Prognose von 1999, etc. ...).
- Veränderungen in der Verkehrsmittelwahl durch verbesserte Angebote alternativer Verkehrsmittel, wie z. B. Buslinien (Stadtbus), Bahnangebote, Sammel- / Linien-Taxi, etc.

Bei der prognostischen Betrachtung des Motorisierungsgrades wurden die gegenwärtig definierten Trends zugrunde gelegt, nach denen davon auszugehen ist, dass weiterhin mit einer zunehmenden – wenn auch etwas abgeschwächten – Tendenz des Motorisierungsgrades zu rechnen ist.

3.3

Ermittlung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens

Bei der Ermittlung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens aus den aktuell geplanten Nutzungsansiedlungen wurde das Fahrtenaufkommen aus heute auf diesen relevanten Flächen bestehenden Nutzungen als Abmangel gegenübergestellt und folgerichtig in der Summe saldiert.

Im einzelnen wurden zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens durch die neuen Nutzungen folgende Strukturdaten und spezifische Bestimmungsfaktoren vorausgesetzt.

- Einkaufszentrum am Bahnhof:

Hierbei ist von einer Verlagerung der beiden Lebensmittel-Discounter Plus (Innenstadt) und Norma (Herrenwiesenstraße) in der Größenordnung von ca. 1.950 m² Verkaufsflächen in das Einkaufszentrum auszugehen (vgl. GMA-Gutachten vom Oktober 2004, Seite 7)

- | | |
|--|-----------------------------|
| o Kunden- und Besucherstellplätze aus Verkaufseinrichtungen des Handels | ca. 4,0-facher Umschlag/Tag |
| o Kunden- und Besucherstellplätze aus Gastronomie, Dienstleistungs- und Freizeitnutzungen | ca. 2,7-facher Umschlag/Tag |
| o Mitarbeiter / Beschäftigte bei der Annahme, dass 90 % der Mitarbeiter/Beschäftigten mit dem eigenen Kraftfahrzeug kommen | ca. 1,5-facher Umschlag/Tag |
| o Lkw-Verkehre (Lkw, Sattelzug, Lastzug) | ca. 1,0-facher Umschlag/Tag |

Daraus ergibt sich ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen für das geplante Einkaufszentrum an einem Normalwerktag (Dienstag / Donnerstag) in Höhe von

ca. 4.620 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

Da für die geplanten Nutzungen des Einkaufszentrums ein Stellplatzangebot von ca. 680 Stellplätzen als unterer Mittelwert nach der "Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze)" geschaffen werden muss, werden auch weitere Flächen zur Herstellung dieser Stellplätze außerhalb des Gebäudes erforderlich sein.

Durch die Flächeninanspruchnahme des Bauvorhabens entsteht ein "Fahrtenabmangel" aus heute bestehenden Nutzungen, wie

- Parkierung Güterbahnhofareal
(Bahnanlage der Deutschen Bahn AG)
- Spielhalle mit Parkierung
- Betriebsflächen mit Parkierung

in der Größenordnung von

ca. -670 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

Somit ergibt sich im Saldo für das Einkaufszentrum ein zusätzliches Fahrtenaufkommen an einem Normalwerktag in Höhe von

ca. 3.950 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

- Bembé-Lofts und Wohnen an der Tauber

Aus den geplanten Nutzungen im Stand vom Oktober 2004 ergibt sich ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen an einem Normalwerktag (Dienstag / Donnerstag) in Höhe von

ca. 600 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

Im Saldo verbleibt nach Abzug des "Fahrtenabmangels" aus heutigen Nutzungen (ca. -50 Fahrten/24h) ein zusätzliches Fahrtenaufkommen in Höhe von

ca. 550 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

– Erweiterung des Toom-Baumarktes

Aus der geplanten Nutzungserweiterung in Form eines Gartencenters ergibt sich an einem Normalwerktag im Saldo ein zusätzliches Fahrtenaufkommen in Höhe von

ca. 450 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

– Nachverdichtung Gewerbeschwerpunkt Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße

Aus Nachverdichtungsmaßnahmen ergibt sich an einem Normalwerktag im Saldo ein zusätzliches Fahrtenaufkommen in Höhe von

ca. 250 Fahrten/24h
(als Summe aus Zu- und Abfahrt)

Dies bedeutet, dass durch die vorgenannten geplanten Neunutzungen insgesamt ein zusätzliches Fahrtenaufkommen von

ca. + 5.200 Fahrten/24h

zu erwarten ist.

Bei der Verteilung dieses zusätzlichen Fahrtenaufkommens zu und aus den neuen Nutzungen im Untersuchungsraum wurde die Annahme getroffen, dass künftig folgende Richtungsorientierung erfolgt:

- ca. 60 % des Fahrtenaufkommens orientiert sich auf den Anschluss der Herrenwiesenstraße an die B 290 (Westtangente bzw. Richtung Edelfingen),
- ca. 35 % des Fahrtenaufkommens orientiert sich auf die zentrale Innenstadt,
- ca. 5 % des Fahrtenaufkommens orientiert sich auf den Anschluss Wolfgangstraße (Klinikbereich bzw. Richtung Löffelstelzen).

Diese Annahme basiert einerseits auf den Erkenntnissen bisheriger Analysen, andererseits aber auch auf der Zielsetzung, die potenziellen "Durchfahrtsverkehre" der zentralen Innenstadt in Grenzen zu halten.

4.

DEFINITION RELEVANTER ERSCHLIESSUNGSSZENARIEN

4.1

Erschließungsprinzip Variante 1

Das Erschließungsprinzip der Variante 1 für das Einkaufszentrum am Bahnhof

geht von folgenden Elementen aus:

- Prognostisch leistungsfähiger Umbau des Kreisverkehrs B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße durch zumindest einen 2. Bypass. Dieser 2. Bypass von der Herrenwiesenstraße in den nördlich Richtung Lauda-Königshofen verlaufenden Ast der B 290 erfordert eine Verlegung der Bushaltestellen "Hochhaus" und einen Flächenbedarf aus angrenzenden Flurstücken (Nr. 1415/1 und ggf. Nr. 1415/2).
- Knotenumbau im Bereich Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße in Form einer optischen Bevorrechtigung der Max-Eyth-Straße, um eine Arbeitsteiligkeit der Netzelemente Herrenwiesenstraße und Max-Eyth-Straße zu erzielen.

Dieser Umbau erfordert eine separate Linksabbiegespur in der Herrenwiesenstraße und eine Lichtsignalanlage (LSA). Zur Einrichtung einer ausreichend dimensionierten Linksabbiegespur sind Eingriffe in benachbarte Grundstücke erforderlich.

- Verlängerung der Max-Eyth-Straße über benachbarte Flurstücke (Fa. Bembé) mit dem Ziel der Erschließung von offenen Stellplätzen und den Parkdecks des Einkaufszentrums, sowie einer Anschlussmöglichkeit über die Riedstraße an die Herrenwiesenstraße (erweitertes "Leiterprinzip").
- Verbot des Linksabbiegers aus Richtung Innenstadt in die Johann-Hammer-Straße. Stattdessen besteht über den Kreisverkehr Wolfgangstraße / Herrenwiesenstraße die Möglichkeit nach der Kreiselumfahrt ("Turn") als Rechtsabbieger in die Johann-Hammer-Straße zu gelangen. Alternativ dazu besteht ohnehin die Möglichkeit vom Kreisverkehr aus über die Herrenwiesenstraße und Riedstraße die Johann-Hammer-Straße zu erreichen.

Ein Rechtsausfahren aus der Johann-Hammer-Straße ist allenfalls als Option vorgesehen, da hier bei der Zufahrt auf die Wolfgangstraße und insbesondere bei Schrankenschließzeiten Probleme zu erwarten sind, die auch Auswirkungen auf die angrenzenden Parkierungsbereiche des Einkaufszentrums haben werden (Akzeptanz).

- Schaffung guter fußläufiger Verbindungen aus der zentralen Innenstadt über die Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG (Gläserner Steg bzw. auch Bahnübergang) zum Einkaufszentrum.

4.2

Erschließungsprinzip Variante 2

Das Erschließungsprinzip der Variante 2 für das Einkaufszentrum am Bahnhof geht von folgenden Elementen aus:

- Prognostisch leistungsfähiger Umbau des Kreisverkehrs B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße durch zumindest einen 2. Bypass (analog der Variante 1).
- Knotenumbau im Bereich Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße in Form einer optischen Bevorrechtigung der Max-Eyth-Straße, um eine Arbeitsteiligkeit der Netzelemente Herrenwiesenstraße und Max-Eyth-Straße zu erreichen.

Auch hier ist analog der Variante 1 von einer separaten Linksabbiegespur in der Herrenwiesenstraße und einer Lichtsignalanlage (LSA) auszugehen.

- Verlängerung der Max-Eyth-Straße über benachbarte Flurstücke (Fa. Bembé) mit dem Ziel einer separaten Erschließung von offenen Stellplatzbereichen und den Parkdecks des Einkaufszentrums.

Hierbei besteht jedoch kein Anschluss an die Riedstraße für Kraftfahrzeugverkehr.

- Ausbau des Knotenpunktbereiches beim Ölsteig mit Linksabbiegespuren und Lichtsignalanlage (LSA).

Zur Einrichtung von ausreichend dimensionierten Linksabbiegespuren sind Eingriffe in benachbarte Flurstücke erforderlich.

- Abhängen der Johann-Hammer-Straße von der wolfgangstraße für Kraftfahrzeugverkehr.
- Schaffung guter fußläufiger Verbindungen aus der zentralen Innenstadt über die Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG (Gläserner Steg bzw. auch Bahnübergang) zum Einkaufszentrum (analog Variante 1).

Zusätzlicher Erhalt der Verbindungen über die Riedstraße und Johann-Hammer-Straße für Fußgänger und Fahrradfahrer.

Das Erschließungsprinzip nach Variante 2 wurde, da es stark rückläufige Fahrtbeziehungen für Verkehre aus Richtung Innenstadt bzw. der östlichen Stadtquartiere zur Folge hat, nicht als separate Prognosebelastung für das Zieljahr 2015 dargestellt.

4.3

Erschließungsprinzip Variante 3

Das Erschließungsprinzip der Variante 3 für das Einkaufszentrum am Bahnhof geht von folgenden Elementen aus:

- Prognostisch leistungsfähiger Umbau des Kreisverkehrs B 290 / Herrenwiesen-

straße / Wilhelm-Frank-Straße durch zumindest einen 2. Bypass (analog der Varianten 1 + 2).

- Ausbau im Knotenpunktbereich Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße mit Linksabbiegespur und Lichtsignalanlage (LSA) im Prognosehorizont bis 2015.
- Ausbau im Knotenpunktbereich Herrenwiesenstraße / Riedstraße mit Linksabbiegespuren und Lichtsignalanlage (LSA) als Haupterschließung für das Einkaufszentrum.
- Verbot des Linksabbiegens aus Richtung Innenstadt in die Johann-Hammer-Straße. Stattdessen besteht über den Kreisverkehr Wolfgangstraße / Herrenwiesenstraße die Möglichkeit nach der Kreiselumfahrt als Rechtsabbieger in die Johann-Hammer-Straße zu gelangen (analog Variante 1).
- Schaffung guter fußläufiger Verbindungen aus der zentralen Innenstadt über die Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG (Gläserner Steg bzw. auch Bahnübergang) zum Einkaufszentrum (analog Varianten 1 + 2).

Vor dem Hintergrund der zuvor beschriebenen Elemente für eine Erschließung des Einkaufszentrums kann das Erschließungsprinzip der Variante 3 auch als eine 1. Realisierungsstufe für Variante 1 verstanden werden.

5.

PROGNOSEBELASTUNG 2015

Mittels manueller Verkehrsumlegungen wurde nun versucht, das ermittelte künftige Fahrtenaufkommen auf das jeweilige alternative Verkehrssystem der Varianten 1 und 3 zu vertiefen. Dabei wurde neben den eigenen Analysen und Mengeberechnungen auch Verteilungstendenzen der früheren Prognoseuntersuchungen des Büros Prof. Schaechterle / Siebrand, Ulm, herangezogen.

5.1

Erschließungsvariante 1

Auf der Grundlage des Erschließungsprinzips der Variante 1, dem künftigen Fahrtenaufkommen aus den strukturellen Erweiterungen und allgemeiner prognostischer Verkehrszunahmen weisen die Tagesverkehrsbelastungen der Prognose 2015 folgende Verkehrsmengen an relevanten Querschnitten auf:

o B 290 Richtung Edelfingen	ca. 19.200 Kfz/24h
o B 290 Richtung Westtangente	ca. 23.300 Kfz/24h
o Wilhelm-Frank-Straße	ca. 4.500 Kfz/24h

◦ Herrenwiesenstraße an der B 290	ca.	19.300 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße westlich der Max-Eyth-Straße	ca.	19.550 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Max-Eyth-Straße	ca.	12.550 Kfz/24h
◦ Max-Eyth-Straße	ca.	8.550 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße westlich der Einmündung beim Ölsteig	ca.	12.800 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Einmündung beim Ölsteig	ca.	14.250 Kfz/24h
◦ Beim Ölsteig	ca.	2.800 Kfz/24h
◦ Max-Eyth-Straße auf Höhe des Einkaufszentrums	ca.	3.000 Kfz/24h
◦ Riedstraße	ca.	3.200 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße am Kreisverkehr Wolfgangstraße	ca.	14.450 Kfz/24h
◦ Wolfgangstraße Richtung Klinikbereich	ca.	8.400 Kfz/24h
◦ Wolfgangstraße Richtung Innenstadt	ca.	15.100 Kfz/24h
◦ Wolfgangstraße auf Höhe der Schrankenanlage	ca.	14.900 Kfz/24h
◦ Poststraße auf Höhe der Schrankenanlage	ca.	12.800 Kfz/24h
◦ Härterichstraße (Einbahnstraße)	ca.	4.000 Kfz/24h

Somit ergeben sich im Vergleich zur Verkehrsanalyse 2004 folgende Belastungszunahmen an ausgewählten Querschnitten:

◦ B 290 Richtung Edelfingen	+ 14 %	(ca. 19.200 Kfz/24h; ca. 16.850 Kfz/24h)
◦ B 290 Richtung Westtangente	+ 23,6 %	(ca. 23.300 Kfz/24h; ca. 18.850 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße an der B 290	+ 22,9 %	(ca. 19.300 Kfz/24h; ca. 15.700 Kfz/24h)
◦ Max-Eyth-Straße	+ 55,5 %	(ca. 8.550 Kfz/24h; ca. 5.500 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Max-Eyth-Straße	+ 11,1 %	(ca. 12.550 Kfz/24h; ca. 11.300 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße westlich der Einmündung beim Ölsteig	+ 11,3 %	(ca. 12.800 Kfz/24h; ca. 11.500 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Einmündung beim Ölsteig	+ 10,5 %	(ca. 14.250 Kfz/24h; ca. 12.900 Kfz/24h)
◦ Beim Ölsteig	- 5,5 %	(ca. 2.800 Kfz/24h; ca. 2.950 Kfz/24h)
◦ Riedstraße	+ 113 %	(ca. 3.200 Kfz/24h; ca. 1.800 Kfz/24h)

◦ Herrenwiesenstraße westlich der Wolfgangstraße	+ 22,5 %	(ca. 14.450 Kfz/24h: ca. 11.800 Kfz/24h)
◦ Wolfgangstraße Richtung Klinikbereich	+ 8,4 %	(ca. 8.400 Kfz/24h: ca. 7.750 Kfz/24h)
◦ Wolfgangstraße Richtung Innenstadt	+ 23,8 %	(ca. 15.100 Kfz/24h: ca. 12.200 Kfz/24h)
◦ Wolfgangstraße auf Höhe der Schranken- anlage	+ 20,2 %	(ca. 12.800 Kfz/24h: ca. 10.650 Kfz/24h)
◦ Härterichstraße (Einbahnstraße)	+ 11,1 %	(ca. 4.000 Kfz/24h: ca. 3.600 Kfz/24h)

Bedingt durch das Erschließungsprinzip der Variante 1 ("Leitersystem" entstehen im Zuge der mit einer Wohnnutzung belegten Mittelzone der Herrenwiesenstraße lediglich Verkehrszunahmen in der Größenordnung von ca. + 10 bis 11 %. Dagegen erfahren jedoch die gewerblich strukturierten Verkehrsnetzelemente der Max-Eyth-Straße bzw. der Riedstraße deutliche Verkehrszunahmen mit ca. 56 % bzw. ca. 113 % (mehr als eine Verdoppelung).

5.2

Erschließungsvariante 3

Die Querschnittbelastungsmengen der Prognose 2015 entspricht im Außenkordon den Verkehrsmengen der Variante 1. Auf der Grundlage des Erschließungsprinzips der Variante 3, dem künftigen Fahrtenaufkommen aus den strukturellen Erweiterungen und allgemeiner prognostischer Verkehrszunahmen weisen die Tagesverkehrsbelastungen folgende Verkehrsmengen an relevanten Querschnitten auf:

◦ Herrenwiesenstraße westlich der Max-Eyth-Straße	ca. 19.550 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Max-Eyth-Straße	ca. 14.750 Kfz/24h
◦ Max-Eyth-Straße	ca. 6.200 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße westlich der Einmündung beim Ölsteig	ca. 15.100 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Einmündung beim Ölsteig	ca. 16.550 Kfz/24h
◦ Beim Ölsteig	ca. 3.250 Kfz/24h
◦ Riedstraße (Haupterschließung Einkaufszentrum)	ca. 5.100 Kfz/24h
◦ Herrenwiesenstraße am Kreisverkehr Wolfgangstraße	ca. 14.450 Kfz/24h

Somit ergeben sich im Vergleich zur Verkehrsanalyse 2004 folgende Belastungszunahmen an ausgewählten Querschnitten:

◦ Herrenwiesenstraße westlich der Max-Eyth-Straße	+ 22,6 %	(ca. 19.550 Kfz/24h: ca. 15.950 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Max-Eyth-Straße	+ 30,5 %	(ca. 14.750 Kfz/24h: ca. 11.300 Kfz/24h)
◦ Max-Eyth-Straße	+ 12,7 %	(ca. 6.200 Kfz/24h: ca. 5.500 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße westlich der Einmündung Beim Ölsteig	+ 31,3 %	(ca. 15.100 Kfz/24h: ca. 11.500 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße östlich der Einmündung Beim Ölsteig	+ 28,3 %	(ca. 16.550 Kfz/24h: ca. 12.900 Kfz/24h)
◦ Beim Ölsteig	+ 10,2 %	(ca. 3.250 Kfz/24h: ca. 2.950 Kfz/24h)
◦ Riedstraße	+ 240 %	(ca. 5.100 Kfz/24h: ca. 1.500 Kfz/24h)
◦ Herrenwiesenstraße westlich der Wolfgangstraße	+ 22,5 %	(ca. 14.450 Kfz/24h: ca. 11.800 Kfz/24h)

Im Vergleich zum Erschließungsprinzip der Variante 1 ("Leitersystem") werden bei der Variante 3 insbesondere die Mehrbelastungen in den Querschnitten im Zuge der Herrenwiesenstraße deutlich.

Daher wird der Ansatz einer Verlängerung der Max-Eyth-Straße zu den Parkierungsschwerpunkten des Einkaufszentrums vor dem Hintergrund der nördlich der Herrenwiesenstraße in Richtung Tauber angrenzenden Wohnnutzungen durchaus sinnvoll.

Diese Sinnfälligkeit besteht einerseits in der Problematik, dass Verkehre aus den untergeordneten Netzelementen der Max-Eyth-Straße, der Daimlerstraße, der Dieselstraße und Beim Ölsteig immer schwieriger Zeitlücken zur Einfahrt in die Herrenwiesenstraße finden können (LSA-Erfordernis) und andererseits in einem Umverlagerungspotenzial von ca. 2.200 – 2.350 Kfz/24h auf die Max-Eyth-Straße.

6.

DIMENSIONIERUNG UND LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON KNOTENPUNKTEN

6.1

Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße

Für den Kreisverkehrsknotenpunkt (35 m Außendurchmesser) wurden auf der Grundlage der Abendspitze (16.30-17.30 Uhr) Leistungsfähigkeitsnachweise nach Brilon ("Kreisel, Version 6.0") für folgende Szenarien durchgeführt:

- A: "Bestehender Kreisverkehr" (1-streifig mit 1-streifigen Zu- und Abfahrten und einem Bypass von der Westtangente B 290 in die Herrenwiesenstraße)

unter den Bedingungen der Analysebelastung 2004.

Für den aktuellen Zustand des Kreisverkehrsknotenpunktes ergibt sich bereits heute für das abendliche Spitzenintervall eine rechnerisch nicht mehr ausreichende Leistungsfähigkeit mit einer mittleren Wartezeit von maximal ca. 328 Sekunden im Knotenpunktsast der Herrenwiesenstraße an der Kreiselzufahrt. Alle anderen Knotenpunktsäste verfügen über eine als "gut" einzustufende Leistungsfähigkeit mit maximal ca. 26 Sekunden.

- B: 1-streifiger Kreisverkehr mit 1-streifigen Zu- und Abfahrten, dem bestehenden Bypass "und einem weiteren Bypass" von der Herrenwiesenstraße in die B 290 Richtung Edelfingen unter den Bedingungen der Analysebelastung 2004.**

Für den durch einen 2. Bypass ausgebauten Kreisverkehr ergibt sich für das abendliche Spitzenintervall eine als "gut" einzustufende Leistungsfähigkeit mit einer mittleren Wartezeit von maximal ca. 26 Sekunden im Knotenpunktsast B 290 Richtung Edelfingen (Lauda-Königshofen).

- C: 1-streifiger Kreisverkehr mit 1-streifigen Zu- und Abfahrten, dem bestehenden Bypass und einem weiteren Bypass von der Herrenwiesenstraße in die B 290 Richtung Edelfingen unter den Bedingungen der Analysebelastung 2004 mit den Prognosebelastungen der neuen Nutzungen 2010/2015.**

Aus dieser Konstellation ergibt sich für das abendliche Spitzenintervall eine als "gut" einzustufende Leistungsfähigkeit mit einer mittleren Wartezeit von ca. 23 Sekunden im Knotenpunktsast der Herrenwiesenstraße und von ca. 27 Sekunden im Knotenpunktsast der B 290 Richtung Edelfingen.

- D: 1-streifiger Kreisverkehr mit 1-streifigen Zu- und Abfahrten, dem bestehenden Bypass und einem weiteren Bypass von der Herrenwiesenstraße in die B 290 Richtung Edelfingen unter den vorgenannten Prognosebedingungen, zusätzlich einer generellen Prognose im Zuge der überregionalen B 290.**

Aus dieser prognostisch zu erwartenden Konstellation ergibt sich für das abendliche Spitzenintervall rechnerisch Leistungsfähigkeitsengpass mit einer mittleren Wartezeit von ca. 208 Sekunden im Knotenpunktsast der B 290 Richtung Edelfingen. Im Knotenpunktsast der Herrenwiesenstraße besteht dagegen noch eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit einer mittleren Wartezeit von ca. 59 Sekunden. Alle anderen Knotenpunktsäste sind noch mit einer als "gut" einzustufenden Leistungsfähigkeit versehen.

- E: 2-streifiger Kreisverkehr mit 2-streifigen Zufahrten in den Knotenpunktsästen B 290 Westtangente, B 290 Richtung Edelfingen und der Herrenwiesenstraße unter den Bedingungen der Prognose 2015.**

In dieser Kreisverkehrskonstellation ergibt sich für das abendliche Spitzenintervall eine noch als "sehr gut" einzustufende Leistungsfähigkeit mit mittleren Wartezeiten von maximal ca. 17 Sekunden im Knotenpunktsast der Wilhelm-Frank-Straße.

Dieser Kreiselausbaugrad als 2-streifiger Kreisverkehr mit 2-streifigen Zufahrten in den Knotenpunktsästen B 290 Westtangente, B 290 Richtung Edelfingen und der Herrenwiesenstraße wird auch weit über den Prognosehorizont 2015 hinaus noch Leistungsfähigkeitsreserven beinhalten.

Einschränkend zu den vorgenannten Aussagen muss jedoch angeführt werden, dass ganz aktuell zum Thema "Kleine zweistreifig befahrbare Kreisverkehre" (vgl. FGSV-Arbeitspapier Nr. 51 neu, Ausgabe 2004, der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen) durch die BPS GmbH, Karlsruhe die aktuelle Kreisel-Version 6.1 voraussichtlich ab Anfang November 2004 für entsprechend aktualisierte Leistungsfähigkeitsberechnungen zur Verfügung stehen wird.

Hierbei werden auf der Grundlage empirischer Studien (Ruhr Universität Bochum) an diesen mittelgroßen Kreisverkehren (40 m – 60 m Durchmesser) gegenüber Kreisel 6.0 eher reduzierte Kapazitätssteigerungen durch den zweiten Fahrstreifen berücksichtigt.

Zum Knotenpunkt "Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße" wurden verschiedene Testentwürfe angefertigt, die folgende Planungsansätze zum Inhalt hatten:

1. Testentwurf eines 2. Bypasses am Kreisverkehr auf Basis des Erschließungsprinzips Variante 3 (1. Stufe)
 - 2. Bypass mit Ausfädelung aus der Herrenwiesenstraße auf Höhe des Falkenweges und Einfädelung in die B 290 vor der Tauberbrücke.
 - Erforderliche Verlegung der nördlichen Bushaltestelle "Hochhaus".
 - Verlegung der Querungshilfe über die B 290 (Richtung Edelfingen) zum Gewerbegebiet an der Wilhelm-Frank-Straße über Querungshilfen in den anderen Knotenpunktsästen.
 - Dadurch entstehen relativ geringfügige Eingriffe im Bereich der Flurstücke Nr. 1415/1 und Nr. 4393.
2. Testentwurf eines 2. Bypasses am Kreisverkehr auf Basis des Erschließungsprinzips Variante 1
 - Alle unter Ziffer 1 genannten Punkte sind hier ebenfalls gültig (1. Stufe).

- Bedingt durch den Knotenumbau an der Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße ergibt sich hier weiterer Grunderwerb aus den Flurstücken Nr. 1415/9 (Tankstelle), Nr. 1597 und Nr. 1606 (Baustoffhandel).
 - Dieser Knotenumbau an der Max-Eyth-Straße erfordert eine Verlegung der südlichen Bushaltestelle "Hochhaus".
3. Testentwurf eines 2. Bypasses am Kreisverkehr auf Basis des Erschließungsprinzips Variante 1
- Alle unter Ziffer 2 genannten Punkte sind hier ebenfalls gültig, jedoch mit einer Alternative bei den Querungshilfen.
 - Die bestehende Querungshilfe über die B 290 (Richtung Edelfingen) zum Gewerbegebiet an der Wilhelm-Frank-Straße verbleibt und wird durch Querungshilfen in der Herrenwiesenstraße ergänzt (Umbau).
 - Dadurch konzentrieren sich erforderliche Grunderwerbe auf den Bereich des Flurstücks Nr. 1415/1 (Hochhäuser) im Umfeld des 2. Bypasses.
4. Testentwurf zum Ausbau des Kreisverkehrs – Variante 1
- Ausbau in Form eines 2-streifigen Kreisverkehrs mit 2-streifiger Zufahrt im Knotenpunktsast der B 290 Richtung Edelfingen (Lauda-Königshofen) und Beibehaltung von beiden Bypässen.
 - Der Kreiseldurchmesser für eine 2-Streifigkeit sollte zumindest ca. 45 m betragen (besser ca. 55 m).
 - Diese Ausbauf orm des Kreisverkehrs ist jedoch mit dem Straßenbauamt Bad Mergentheim und den zuständigen Dienststellen des Regierungspräsidiums Stuttgart abzustimmen.
 - Erste Leistungsfähigkeitsberechnungen (Kreisal 6.0) haben jedoch gezeigt, dass eine Beibehaltung der beiden Bypässe Leistungsfähigkeitsnachteile gegenüber der unter Buchstabe E beschriebenen Form eines 2-streifigen Kreisverkehrs mit 2-streifigen Zufahrten aus den Knotenpunktsästen B 290 Richtung Edelfingen, Herrenwiesenstraße und B 290 Richtung Westtangente besitzt, jedoch ebenfalls fernprognostisch leistungsfähig ist.
5. Testentwurf zum Ausbau des Kreisverkehrs – Variante 2
- Ausbau in Form eines kurzen Tunnels (ca. 60 m - 85 m) unter dem Kreisverkehr (35 m Außendurchmesser) im Zuge der B 290.
 - Durch diesen Ansatz ergeben sich an den Tunnelrampen (Nord + Süd) jeweils Parallelrampen (ca. 95 m - 100 m bei ca. 6 % Steigung) für

die Kreiselzu- bzw. -abfahrten.

- Problematisch wird dadurch der Verflechtungsbereich der nördlichen Tunnelrampe mit den Parallelrampen, der über das Brückenaufleger der Tauberbrücke reicht und somit auch eine Verbreiterung der Tauberbrücke erforderlich machen würde!

6.2

Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße

Der Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße ist in den beiden Erschließungsprinzipien 1 + 3 prognostisch mit einer Lichtsignalanlage (LSA) auszustatten.

Im Falle einer optischen Bevorrechtigung der Max-Eyth-Straße ist in der Herrenwiesenstraße eine Linksabbiegespur vorzusehen, die durch die örtliche Situation auf maximal ca. 60 m begrenzt ist.

Daher ist zur Vermeidung von Rückstauerscheinungen in den Kreisverkehr im Rahmen der detaillierten Planung eine Überprüfung durch einen Signalspezialisten vorzunehmen (Eingriff über Induktionsschleifen in die Signalsteuerung).

Eine Verlegung der südlichen Bushaltestelle "Hochhaus" östlich der Max-Eyth-Straße in die Herrenwiesenstraße ist denkbar. Generell wäre jedoch eine neue Routenführung, je nach Erschließungsprinzip, z. B. auch über die Max-Eyth-Straße, überlegenswert.

Um Rückstauerscheinungen in der östlichen Herrenwiesenstraße – keine separate Linksabbiegespur – durch Linksabbieger zu vermeiden (ca. 32 Pkw-E/H_{MAX}), könnte auch eine verkehrsrechtliche Anordnung dieses Linksabbiegen verbieten. Als Alternativen bestehen über die Daimlerstraße, Dieselstraße und Beim Ölsteg ausreichende Zufahrtsmöglichkeiten.

6.3

Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Riedstraße

Der Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Riedstraße ist zumindest bei der Umsetzung des Erschließungsprinzips 3 entweder als Kreisverkehrsknotenpunkt oder als Normalknoten mit Lichtsignalanlage auszubilden. Auch im Falle einer Realisierung eines Erschließungsprinzips 1 ist ein Knotenumbau entweder als Normalknoten mit Linksabbiegespuren und Lichtsignalanlage (LSA) oder als Kreisverkehrsknoten zu empfehlen.

Die gegenüber der Herrenwiesenstraße deutlich geringeren Verkehrsmengen der Riedstraße wurden ohne einen Knotenumbau deutliche Problem in der Zufahrt auf

die Herrenwiesenstraße besitzen und somit einen erheblichen Einfluss auf die Akzeptanz des Einkaufszentrums besitzen (Erreichbarkeit Parkierung).

Zum Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Riedstraße wurden verschiedene Testentwürfe angefertigt, die folgende Planungsansätze zum Inhalt hatten:

1. Normalknoten mit Linksabbiegespuren und Lichtsignalanlage
 - Auf der Grundlage des Erschließungsprinzips 3 (höhere Verkehrsmengen in der Riedstraße) sind Linksabbiegespuren von ca. 36 m Länge erforderlich.
 - Da in der Riedstraße die Verkehrsströme während der Abendspitze für den Rechtsabbieger deutlich geringer sind als für den Linksabbieger, wird die Stauraumlänge für den Rechtsabbieger relevant.
 - In der Herrenwiesenstraße kann im Bereich der Spuraufweitung eine Querungshilfe integriert werden.
 - Im Bereich der Wachbachbrücke sind ggf. Grunderwerbe zur Einrichtung eines Gehweges in der Spuraufweitung der Herrenwiesenstraße erforderlich (Flurstücke Nr. 339/2, 1378/12, 1378/13 und 1378/1).
2. Kreisverkehrsknoten mit 34 m Außendurchmesser
 - Durch die Vorfahrtsregelung im Kreisverkehr wird ein permanenter Verkehrsfluss aufrechterhalten.
 - Beim 1-streifigen Kreisverkehr mit 1-streifigen Zu- und Ausfahrten gibt es in jedem Knotenpunktsast Querungshilfen über jeweils eine Fahrspur.
 - Die Leistungsfähigkeit dieses Kreisverkehrs ist in der Abendspitze auf der Grundlage des Erschließungsprinzips 3 ausreichend vorhanden. Sie wäre als "sehr gut" zu bezeichnen, wenn nicht durch aus der Riedstraße nach links ausfahrende Fahrzeuge den in den Kreislauf zufahrenden Knotenpunktsast der Herrenwiesenstraße aus Richtung Wolfgangstraße behindern würden.
 - Im Bereich der Wachbachbrücke sind bedingt durch die Querungshilfe Grunderwerb zur Einrichtung eines Gehweges erforderlich (Flurstücke Nr. 1379, 339/2, 1378/12, 1378/13 und 1378/1).
3. Kreisverkehrsknoten mit 26 m Außendurchmesser
 - Hier sind die unter Ziffer 2 aufgeführten Punkte ebenfalls gültig.
 - jedoch reduzieren sich die erforderlichen Grunderwerbe bzw. die für

den Umbau beanspruchten Flächen deutlich gegenüber dem Kreisverkehr mit 34 m Außendurchmesser.

- Daher kann dieser sog. kleine Kreisverkehr mit 26 m Außendurchmesser als präferierte Ausführungsform eines Knotenumbaus empfohlen werden.

6.4

Kreisverkehr Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße

Der Kreisverkehrsknoten (K 29) verbleibt baulich in seinem heutigen Zustand.

Auf der Grundlage der Analyseergebnisse 2004 verfügt der Kreisverkehr für die Abenspitze (16.30-17.30 Uhr) über eine als "sehr gut" zu bezeichnende Leistungsfähigkeit mit mittleren Wartezeiten von maximal ca. 5-6 Sekunden.

Selbstverständlich bilden hier Sondersituationen durch die Schrankenschließzeiten am Bahnübergang eine relativ selten auftretende Ausnahme.

Unter den Bedingungen der Prognose 2015 verfügt der Kreisverkehr bei beiden Erschließungsprinzipien 1 + 3 für die Abendspitze ebenfalls noch über eine als "sehr gut" einzustufende Leistungsfähigkeit mit mittleren Wartezeiten von maximal ca. 8-10 Sekunden in den einzelnen Knotenpunktsästen.

6.5

Knotenpunkt Wolfgangstraße / Johann-Hammer-Straße

Im Abschnitt zwischen dem Bahnübergang und dem Kreisverkehr Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße verbleiben nach Realisierung des Einkaufszentrums nur noch die Herrenmühlstraße, die Denni-Hoffmann-Straße und die Johann-Hammer-Straße als Netzelemente.

In diesem Zusammenhang ist daher auch die Betrachtung der künftig durch die Prognose 2015 zu erwartenden Rückstaulängen bei Schrankenschließungen von Bedeutung:

Aufgrund der prognostischen Querschnittsbelastungen 2015 und den Analyseergebnissen 2004 im Schrankenbereich ergeben sich in den Ästen des Schrankenbereiches folgende Veränderungen der Rückstaulängen:

- | | | | |
|-------------------|------------|---|-----------------------------|
| – Wolfgangstraße | ca. + 36 m | = | insgesamt maximal ca. 206 m |
| – Poststraße | ca. + 54 m | = | insgesamt maximal ca. 294 m |
| – Härterichstraße | ca. + 18 m | = | insgesamt maximal ca. 158 m |

Vor diesem Hintergrund kann das Linksabbiegen für beide Erschließungsprinzipien 1 + 3 aus Richtung Innenstadt in die Johann-Hammer-Straße (Parkierung Einkaufszentrum) infolge einer Rückstaugefahr in die Gleisanlagen nicht genehmigt werden.

Daher kann für diese Fahrtbeziehung der Zufahrt in die Parkierungseinrichtungen des Einkaufszentrums nur die Kreiselumfahrt (K 29) und das Rechtsausbiegen aus der Wolfgangstraße zugelassen werden. Als Alternative hierzu besteht ebenso die Zufahrtsmöglichkeit über die Herrenwiesenstraße in die Riedstraße.

Ein Zulassen des Rechtsausfahrens – Linksausfahren muss ohnehin baulich ausgeschlossen sein – in die Wolfgangstraße führt aller Voraussicht nach und insbesondere während der Schrankenschließzeiten zu Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf der Parkierung entlang der Johann-Hammer-Straße. Dies könnte zu Akzeptanzproblemen für diese Stellplätze des Einkaufszentrums führen. Zudem sollte die Ausfahrt in Richtung Innenstadt nicht zu attraktiv sein, um "Durchgangsverkehre" zu minimieren. Aus diesen Gründen wird ein Rechtsausbiegen in die Wolfgangstraße nicht empfohlen.

7.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Auf der Grundlage der aktuellen Analyseergebnis 2004 und dem derzeitigen Zustand des Straßenverkehrsnetzes hat es sich gezeigt, dass die seinerzeit formulierten Planfälle für eine Verkehrsprognose 2010 auf ihre Plausibilität hin zu überdenken und fortzuschreiben sind.

Selbstverständlich muss einschränkend angeführt werden, dass die damals formulierten Planfälle neben dem Autobahnzubringer (K 2877) zwischen der B 19 und der A 81-Anschlussstelle Boxberg, immer auch von der Realisierung der Süd-tangente ausgegangen sind.

Hierbei ist insbesondere das Verhältnis der Querschnittsbelastungsmengen zwischen der Herrenwiesenstraße und der Poststraße / Unterer Graben interessant, welches sicher auch nutzungsbedingt eine Aktivierung der Verkehrsmengen im Zuge der Herrenwiesenstraße aufweist.

Die Erhebungen im Schrankenbereich des Bahnüberganges an der Wolfgangstraße haben gezeigt, dass trotz erheblicher Rückstaulängen zu gewissen Zeiten, z. B. 240 m in der Poststraße, bzw. 170 m in der Wolfgangstraße, diese dennoch in relativ kurzer Zeit (ca. 2 Minuten) wieder abgebaut werden können. Die längsten Schließzeiten des Bahnübergangs erreichten durch das Passieren von 2 Zügen maximal ca. 4 Minuten 22 Sekunden bzw. 4 Minuten 5 Sekunden. Auffällig sind jedoch die über 83 Sekunden differierenden Zeiten von der Schließung der Schrankenanlage bis zum Eintreffen des 1. Zuges (Phase I). Hier kann ggf. mit

den zuständigen Dienststellen der Deutschen Bahn AG im Detail vertiefend erörtert werden, inwieweit die Zeiten der "Phase I", wie in den Abendstunden möglich, auch in den Nachmittagsstunden reduziert werden können, z. B. verkürzte "Phase I", kurzfristiges Öffnen bei zwei Zugbewegungen, etc. ...

Die Ermittlung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens aus den neu geplanten Nutzungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes hat gezeigt, dass das vorhandene Verkehrsnetz diese zusätzlichen Verkehrsmengen durchaus bewältigen kann.

Hierzu sind jedoch je nach Umsetzung eines Erschließungsprinzips für das Einkaufszentrum zusätzliche Maßnahmen in den Knotenpunkten der Herrenwiesenstraße bzw. im Zuge der Max-Eyth-Straße erforderlich.

Vor diesem Hintergrund sind die Erschließungsprinzipien der Variante 3 (direkte Anbindung über Riedstraße) und der Variante 1 (Verlängerung der Max-Eyth-Straße) modular ergänzbar.

Neben den zusätzlichen Verkehrsaufkommen aus den neu geplanten Nutzungen sind jedoch noch allgemeine Verkehrszunahmen bis zum Erreichen des Prognosehorizontes 2015 anzusetzen.

Daraus ergeben sich wiederum Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit in den einzelnen Knotenpunkten.

Vor dem Hintergrund eines aktuell für eine Realisierung bevorzugten **Erschließungsprinzips der Variante 3** zum Einkaufszentrum am Bahnhof, ergeben sich im Rahmen der Prognose 2015 für die einzelnen Knotenpunkte folgende Konsequenzen:

1. Beschränkter Bahnübergang östlich des Bahnhofs

Es sind Verlängerungen der Rückstaulängen in der Poststraße um ca. 54 m, in der Wolfgangstraße um ca. 36 m und in der Härterichstraße um ca. 18 m prognostische in den Spitzenzeiten zu erwarten. Die dadurch entstehenden größeren Abbaueiten der Rückstaus werden noch als verträglich angesehen (max. ca. 2,5 Minuten).

Diese Verlängerungen der Rückstaulängen können ggf. je nach Möglichkeit der Verkürzung der sog. "Phase I" ohnehin reduziert werden.

2. Knotenpunkt Wolfgangstraße / Johann-Hammer-Straße

Kein Zulassen des direkten Linksabbiegens aus Richtung Innenstadt.

Stattdessen kann nach Durchfahrt durch den Kreisverkehr durch Rechtsabbiegen die Johann-Hammer-Straße erreicht werden.

Ein Rechtsausfahren in Richtung Innenstadt aus der Johann-Hammer-Straße wird als nicht unproblematisch in Bezug auf eine Akzeptanz der unmittelbar angrenzenden Stellplätze des Einkaufszentrums angesehen.

3. Kreisverkehr Herrenwiesenstraße / Wolfgangstraße

Der Kreisverkehrsknoten kann auch prognostisch mit als "sehr gut" einzustufender Leistungsfähigkeit betrieben werden.

4. Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Riedstraße

Aus den 3 über Testentwürfe dargestellten Knotenpunktsformen kann der sog. kleine Kreisverkehr mit 26 m Außendurchmesser für eine Ausführung empfohlen werden. Hier ist prognostisch von einer ausreichenden Leistungsfähigkeit auszugehen.

5. Einmündungen Beim Ölsteig, Dieselstraße und Daimlerstraße in die Herrenwiesenstraße

Diese Netzelemente haben prognostisch als gegenüber der Herrenwiesenstraße untergeordnete Straßen deutliche Probleme in den Spitzenzeiten bei der Ausfahrt in die Herrenwiesenstraße, die jedoch durch einen signalgeregelten Knotenpunkt (LSA) an der Max-Eyth-Straße deutlich relativiert werden können.

6. Knotenpunkt Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße

Dieser Knotenpunkt ist im Prognosehorizont 2015 mit einer Lichtsignalanlage (LSA) und einer Linksabbiegespur aus Richtung B 290 auszubauen.

7. Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße

Der Kreisverkehr ist bei Realisierung der neuen Nutzungen mit einem 2. Bypass aus Richtung Herrenwiesenstraße in Richtung B 290 (Edelfingen / Lauda-Königshofen) auszubauen.

Hierdurch wird zunächst eine noch als "gut" einzustufende Leistungsfähigkeit erreicht, die jedoch bei Verkehrsmengen aus der allgemeinen Verkehrszunahme bis zum Prognosehorizont 2015 aufgebraucht wird.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich auf der Grundlage des angesetzten Prognosehorizonts 2015 im Zuge der B 290 aus Richtung Edelfingen (Lauda-Königshofen) eine mittlere Wartezeit von ca. 208 Sekunden und damit ein gewisses Leistungsdefizit.

Daher ist in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (Straßenbauamt Bad Mergentheim / Regierungspräsidium Stuttgart) für den Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße das weitere Vorgehen zum Aus- bzw. Umbau des Kreisverkehrsknotenpunktes für die Phase des Erreichens des Prognose-

sehorizontes und darüber hinaus zu erörtern.

Als weitergehende Umbauform ist hierbei eine 2-Streifigkeit des Kreisverkehrs mit 2-streifigen Zufahrten in den Knotenpunktsästen B 290 aus Richtung Westtangente, B 290 aus Richtung Edelfingen und der Herrenwiesenstraße unter Verzicht auf die beiden Bypässe zu favorisieren.

Für den Fall einer Realisierung nach dem **Erschließungsprinzip der Variante 1** zum Einkaufszentrum am Bahnhof ergibt sich, neben allen zuvor beschriebenen Maßnahmen, für den Knotenpunkt der Herrenwiesenstraße / Max-Eyth-Straße ein Umbau mit optischer Bevorrechtigung der Max-Eyth-Straße und der Einbau einer Lichtsignalanlage (LSA) unter der Berücksichtigung der räumlichen Nähe zum Kreisverkehr B 290 / Herrenwiesenstraße / Wilhelm-Frank-Straße.

Zusammenfassend kann deshalb gesagt werden, dass die Realisierung des geplanten Einkaufszentrums aus verkehrlicher Sicht durchaus möglich ist, wenn flankierende Maßnahmen im Bereich des Kreisverkehrs B 290 / Herrenwiesenstraße im kurzfristigen Zeitraum umgesetzt werden.

Alle weiteren vorgeschlagenen Ansätze werden erst im Verlauf der prognostischen Gesamtentwicklung relevant.

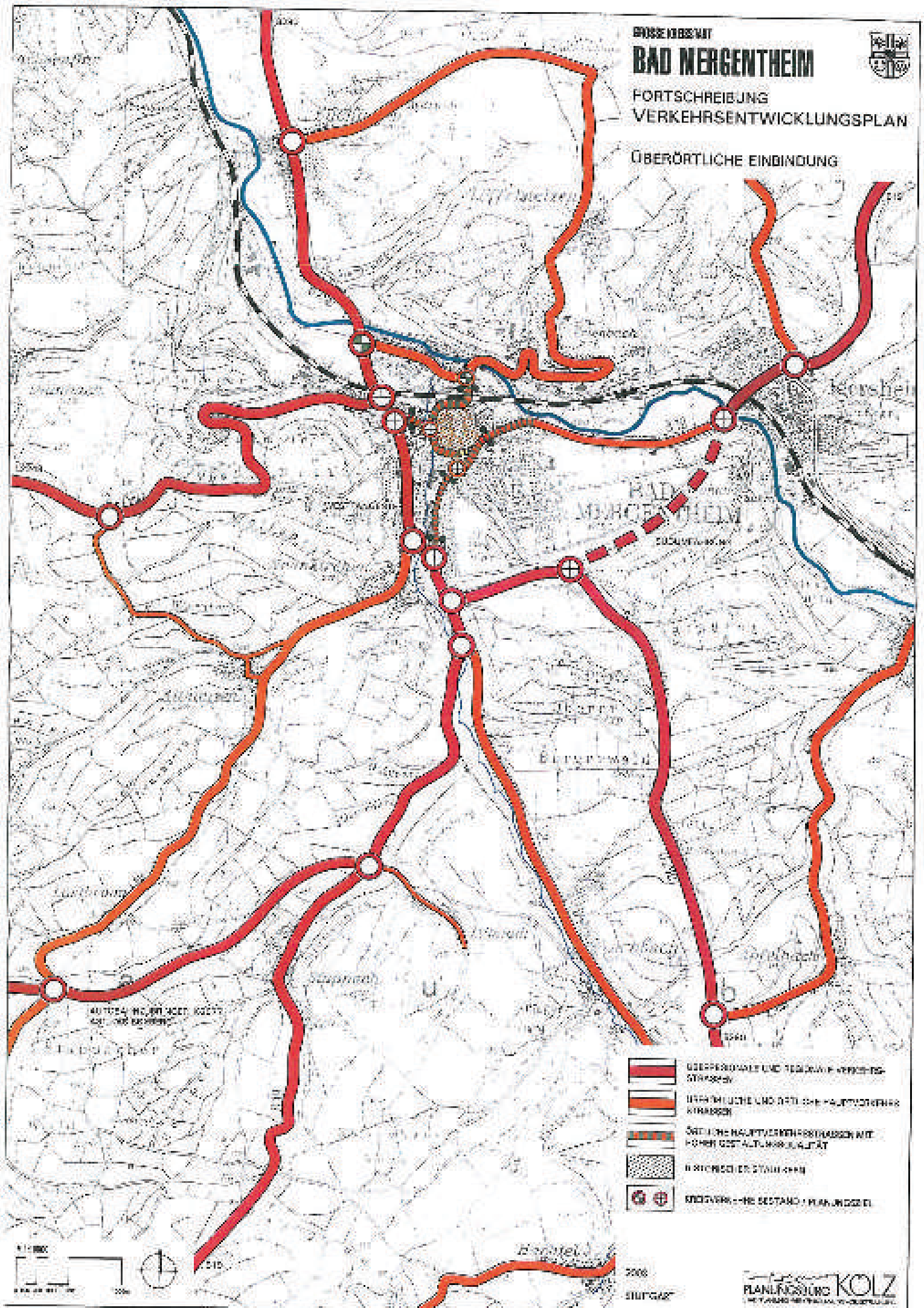
ROSENTHAL

BAD MERGENTHEIM

FORTSCHREIBUNG
VERKEHRSENTWICKLUNGSPLAN



ÜBERÖRTLICHE EINBINDUNG



B 290

RI. EDELFFINGEN /

LAUDA-KÖNIGSHOFEN

ZÄHLKRAFTE:

DTV 1: KV - HERRENW. / ENSTR. / WOLFGANGSTR. / HÄRTERICHSTR.
K 1: KV - B 290 / HERRENWIESENSTR. / WILHELM-FRANK-STR.
K 2: HERRENWIESENSTRASSE / MAX-EYTH-STRASSE
K 3: HERRENWIESENSTRASSE / BEIM ÖLSTIG
K 4: HÄRTERICHSTRASSE / POSTSTRASSE

(4 ZÄHLER)
(3 ZÄHLER)
(3 ZÄHLER)
(3 ZÄHLER)

GROSSE KREISSTADT

BAD MERGENTHEIM

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF

ZÄHLSTELLENPLAN 2004

12.07.2004

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STUTTGART

Schönen

Herrenwiesen

Herrenwiesen

DTV 1:

Alte

Bahnhof

Post

IK 4

B 290

RI. WESTTANGENTE /

HERBSTHAUSEN

ERHEBUNGEN:
AN NORMALWERTTAGEN DI ODER DO
(AUSSERHALB DER SOMMERFERIEN !!)

DTV 1 (DTV 10) -

DAUERZÄHLUNG IN SCHICHTEN:

SCHICHT 1: 06:00 - 10:00 + 14:00 - 18:00 UHR

SCHICHT 2: 10:00 - 14:00 + 18:00 - 22:00 UHR

NACHMITTAGSERHEBUNG: 15:00 - 19:00 UHR

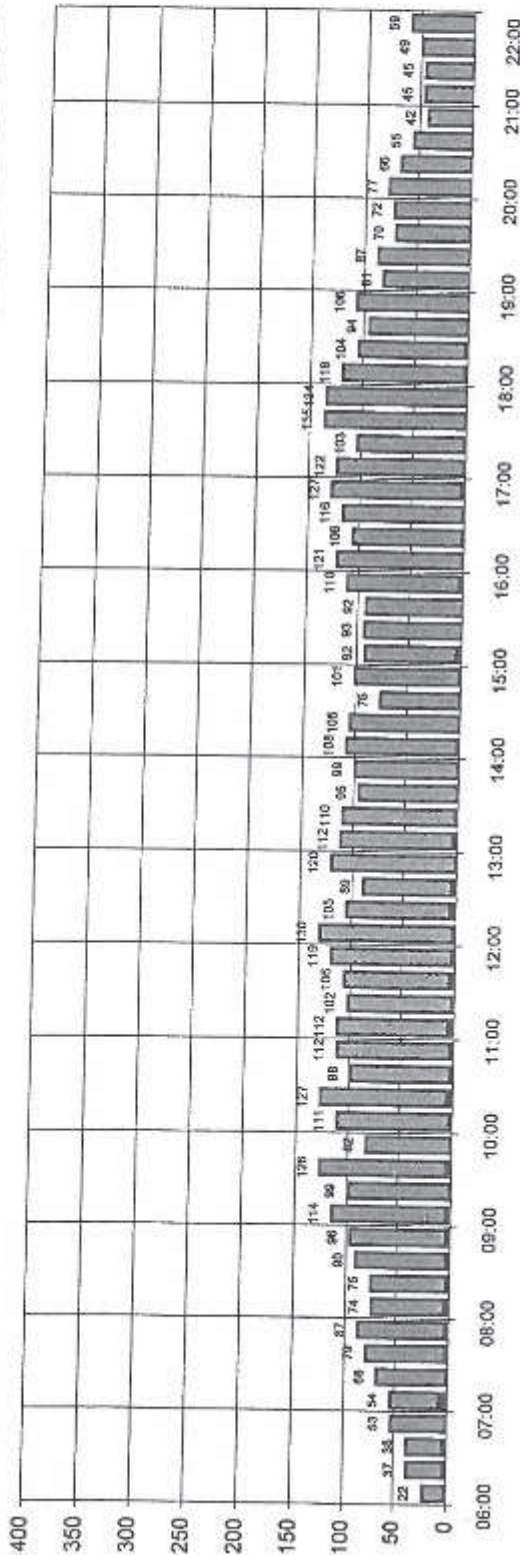
(1 - K 4 -

BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
VERKEHR AUS RICHTUNG WOLFGANGSTRASSE (BAHNHOF)

KFZ/15 MIN

SUMME	KFZ/16H:	5853
SUMME	SV/16H:	158

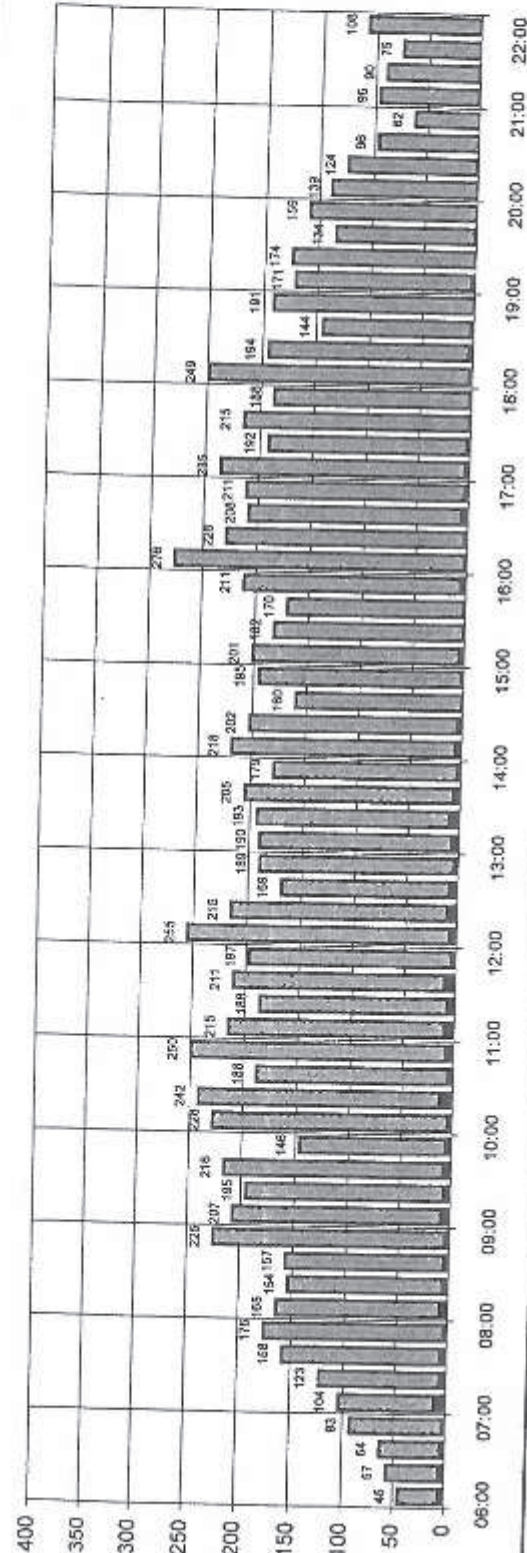


BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
QUERSCHNITT WOLFGANGSTRASSE (BAHNHOF)

KFZ/15 MIN

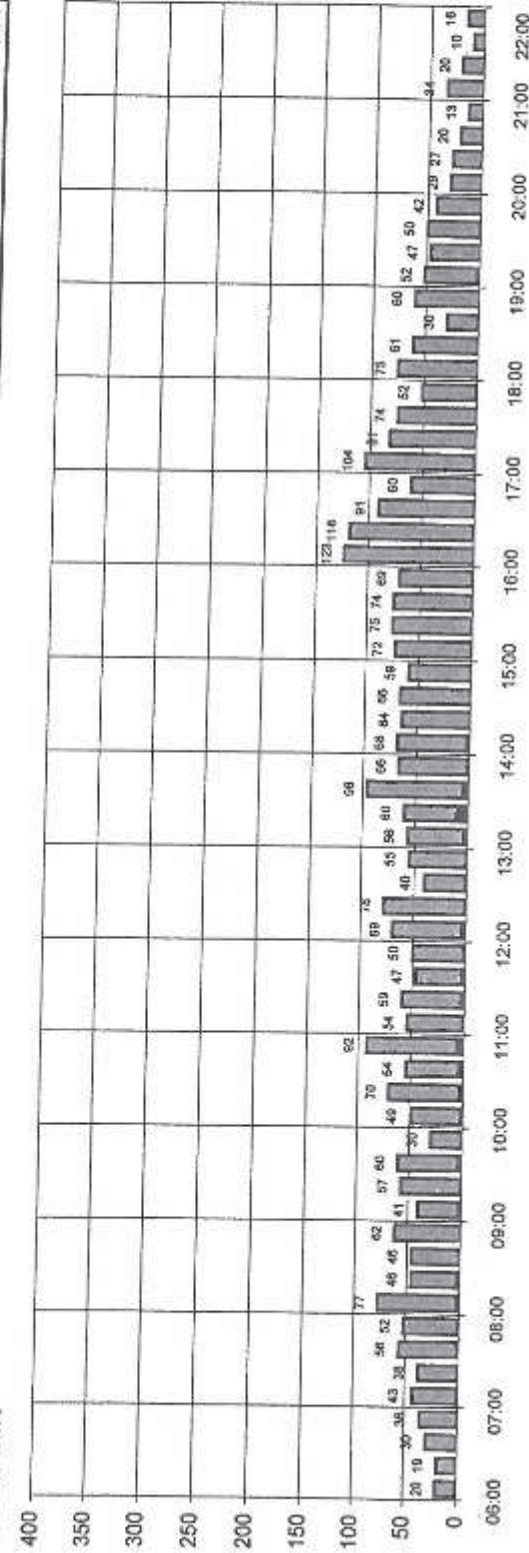
SUMME	KFZ/16H:	11095
SUMME	SV/16H:	293



BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
VERKEHR AUS RICHTUNG WOLFGANGSTRASSE (KLINIKBEREICH)

KFZ/15 MIN

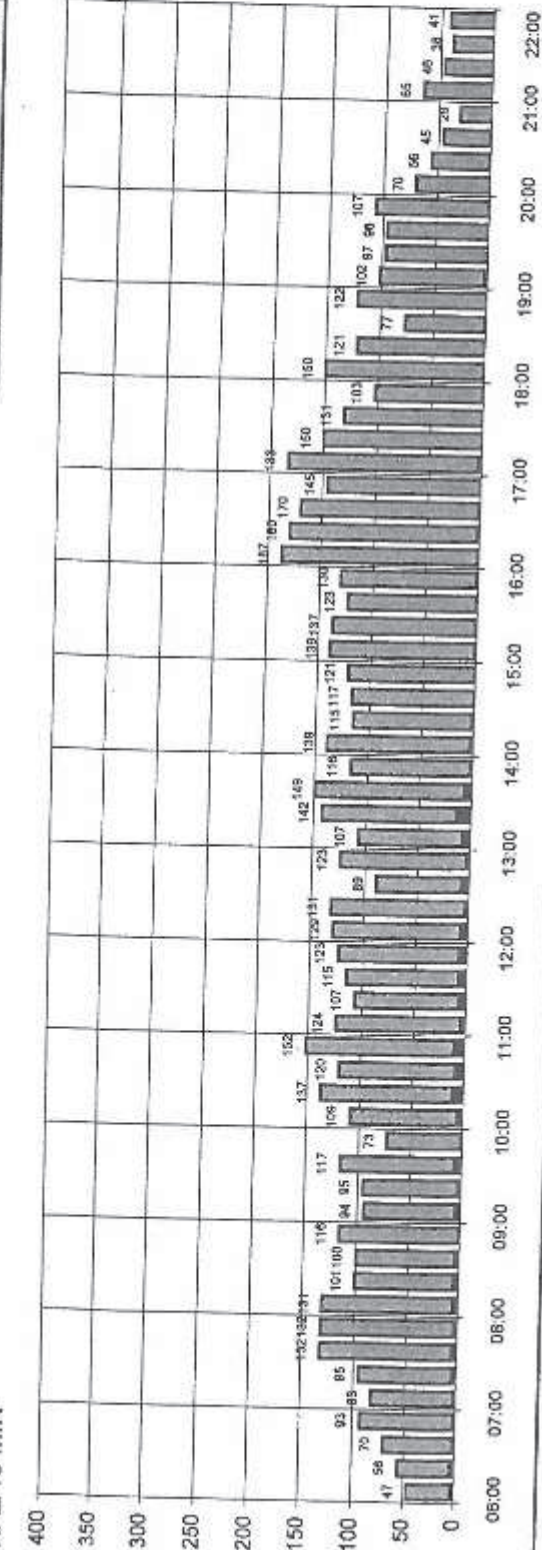


SUMME	KFZ/16H :	3544
SUMME	SV/16H :	101

BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
QUERSCHNITT WOLFGANGSTRASSE (KLINIKBEREICH)

KFZ/15 MIN



SUMME	KFZ/16H :	7040
SUMME	SV/16H :	188

BAD MERGENTHEIM

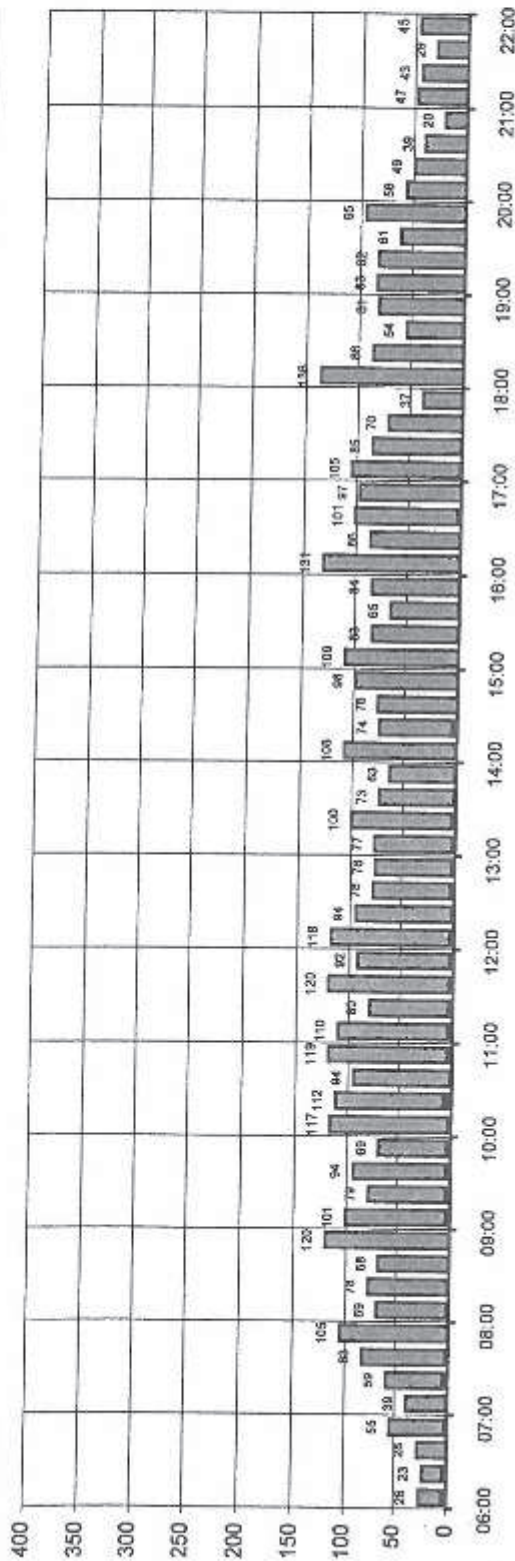
KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
VERKEHR AUS RICHTUNG HERRENWIESENSTRASSE



VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF

SUMME	KFZ/16H:	5034
SUMME	SV/16H:	131

KFZ/15 MIN



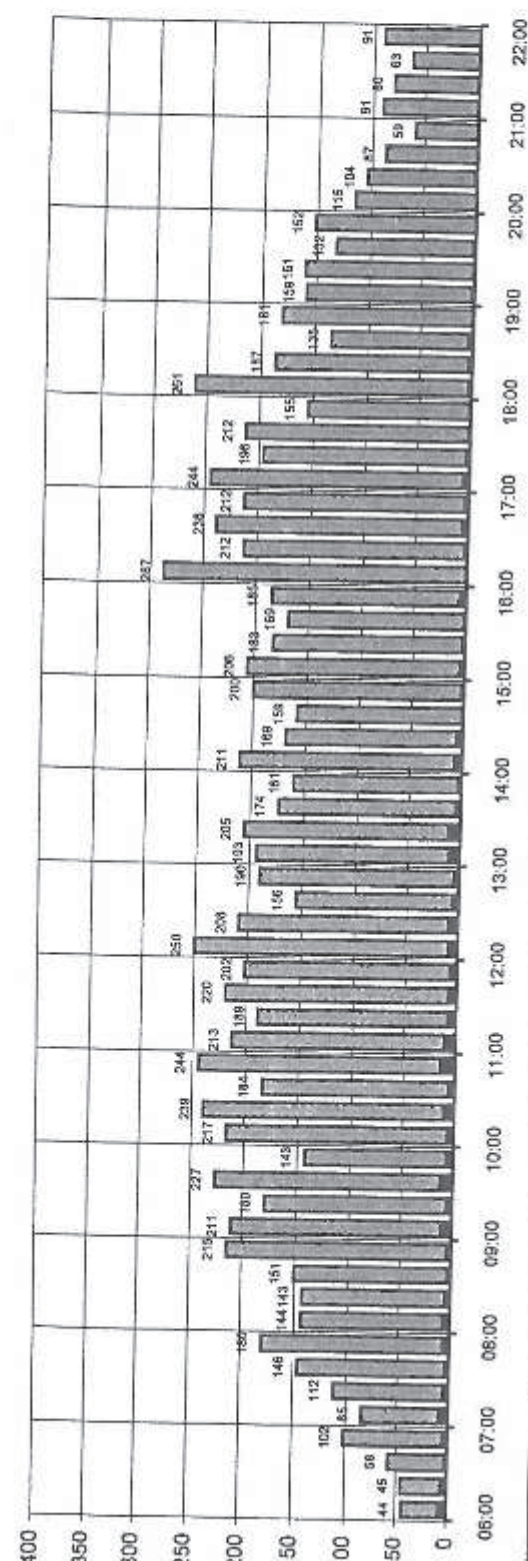
TAGESGANGLINIEN
DTV 16H (6-22 UHR)

BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
QUERSCHNITT HERRENWIESENSTRASSE

SUMME	KFZ/16H:	10727
SUMME	SV/16H:	299

KFZ/15 MIN



DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL
(IM STRASSENQUERSCHNITT):
2,79%

— KFZ-GESAMT
— SV-ANTEIL

BALKEN = 15 MIN WERT

ERHEBUNGSDATUM: Do. 22.07.2004

2004
STUTTGART
PLANUNGSBÜRO KÖLZ
STUTTGART VERKEHRSPLANUNG UND VERKEHRSSYSTEME

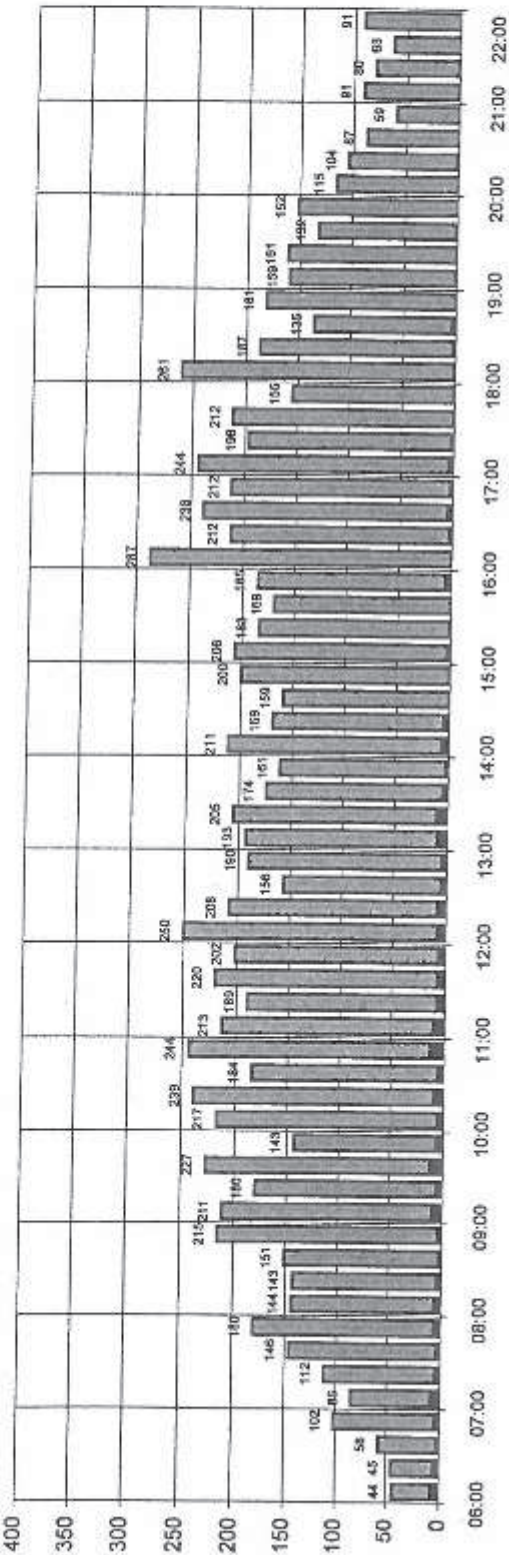
BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
QUERSCHNITT HERRENWIESENSTRASSE



KFZ/15 MIN

SUMME	KFZ/16H:	10727
SUMME	SV/16H:	299



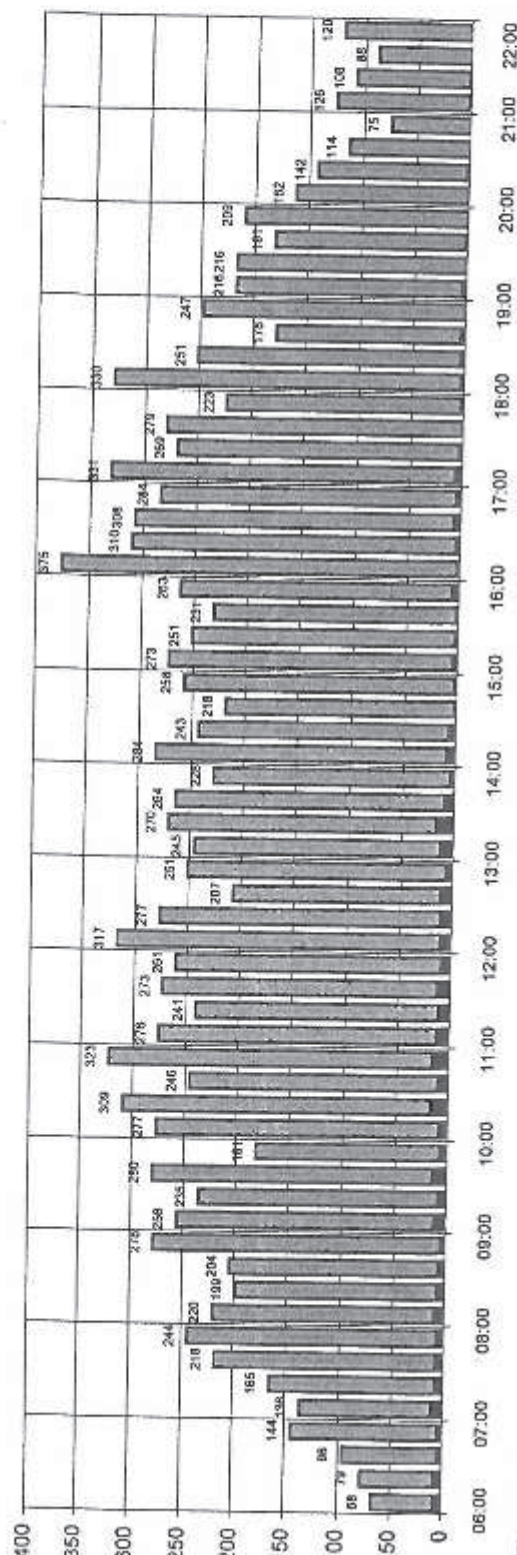
TAGESGANGLINIEN
DTV 16H (6-22 UHR)

BAD MERGENTHEIM

KNOTENPUNKT: HERRENWIESENSTRASSE / WOLFGANGSTRASSE
GESAMTER IN DEN KNOTEN EINFAHENDER VERKEHR

KFZ/15 MIN

SUMME	KFZ/16H:	14431
SUMME	SV/16H:	390



DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL
(IM GESAMTKNOTEN):

2,70%

— KFZ-GESAMT
— SV-ANTEIL

BALKEN = 15 MIN WERT

ERHEBUNGSDATUM: Do. 22.07.2004

2004

STUTTGART



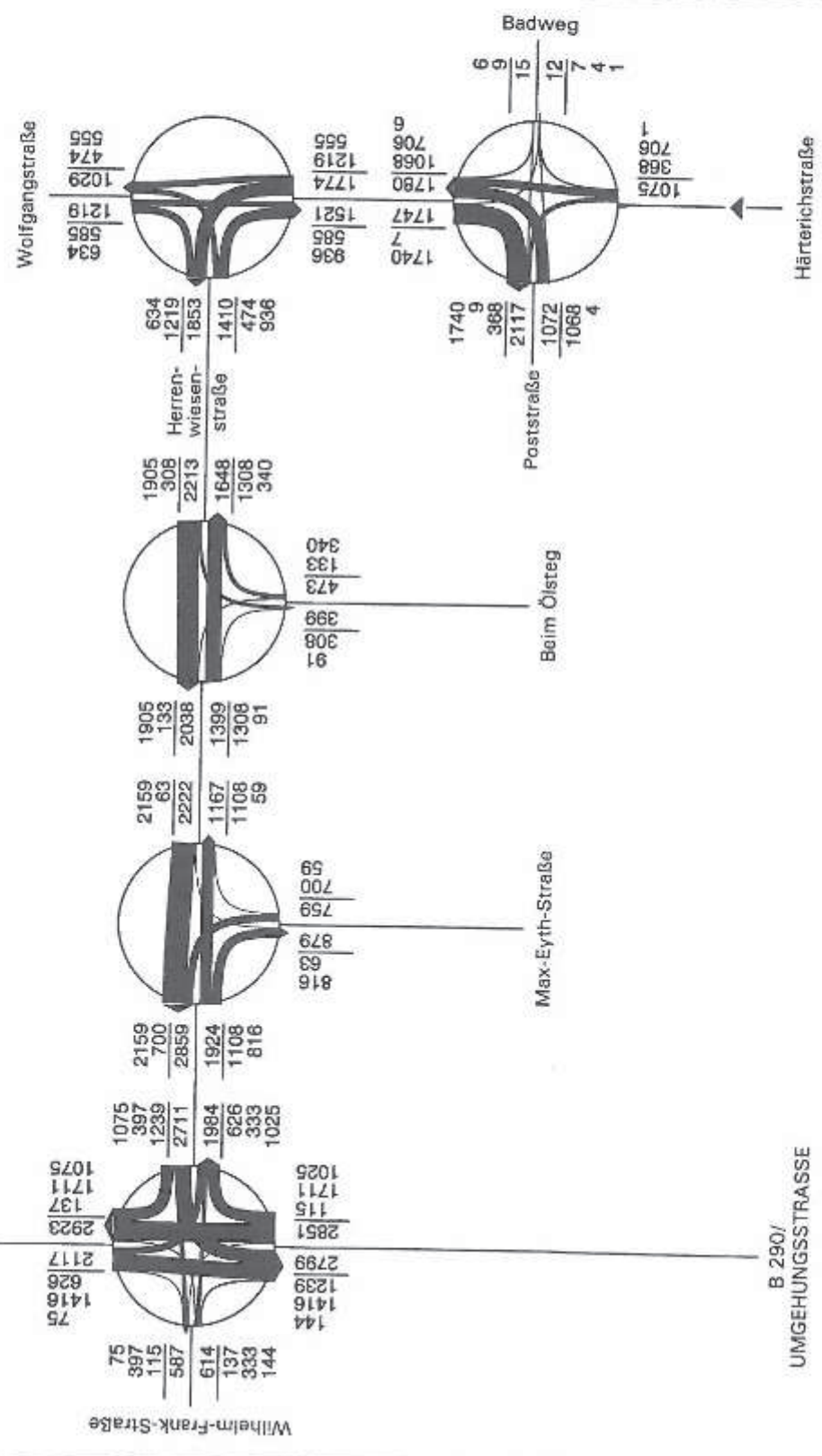


GROSSE KREISSTADT
BAD MERGENTHEIM

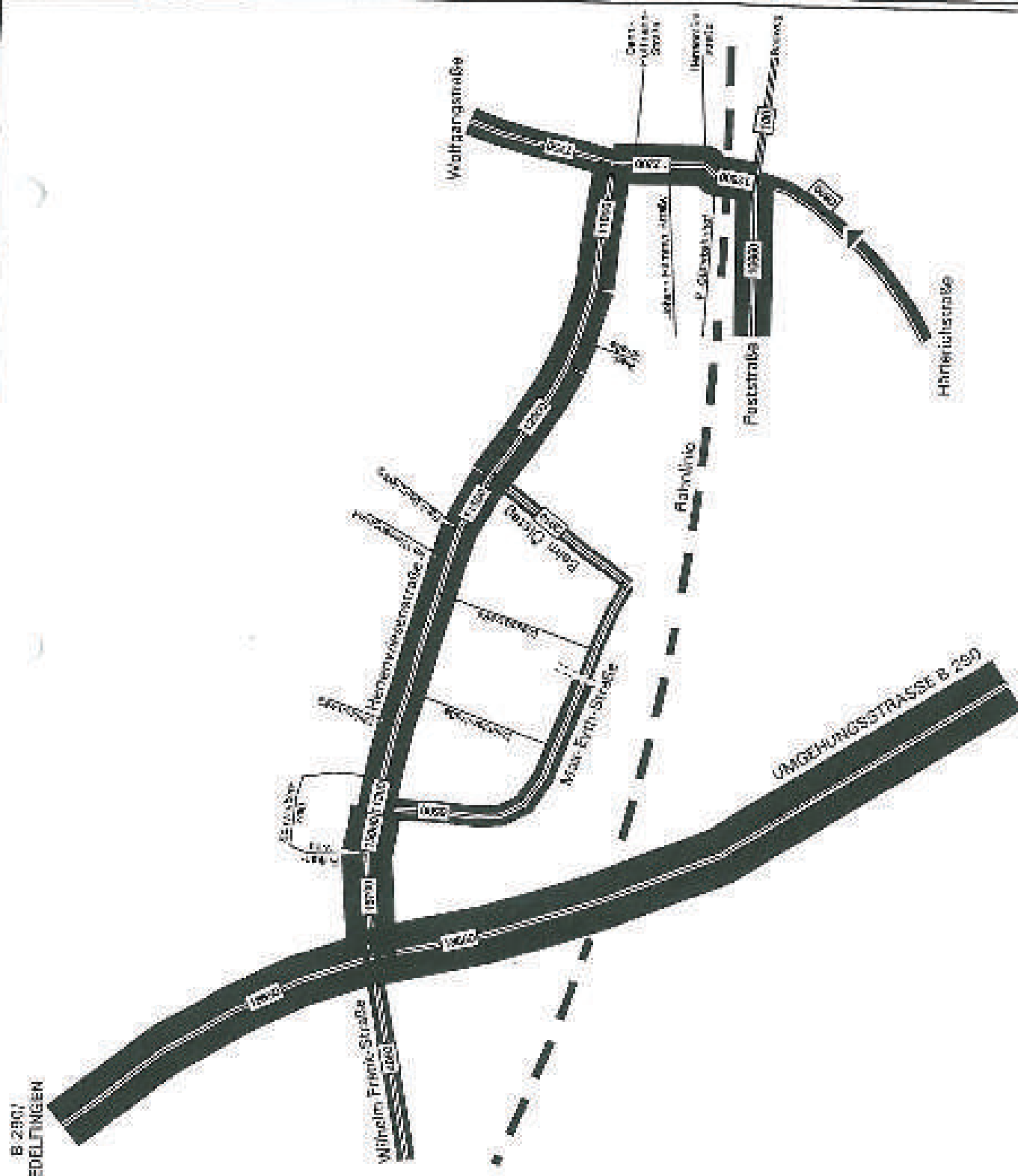
**VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF**

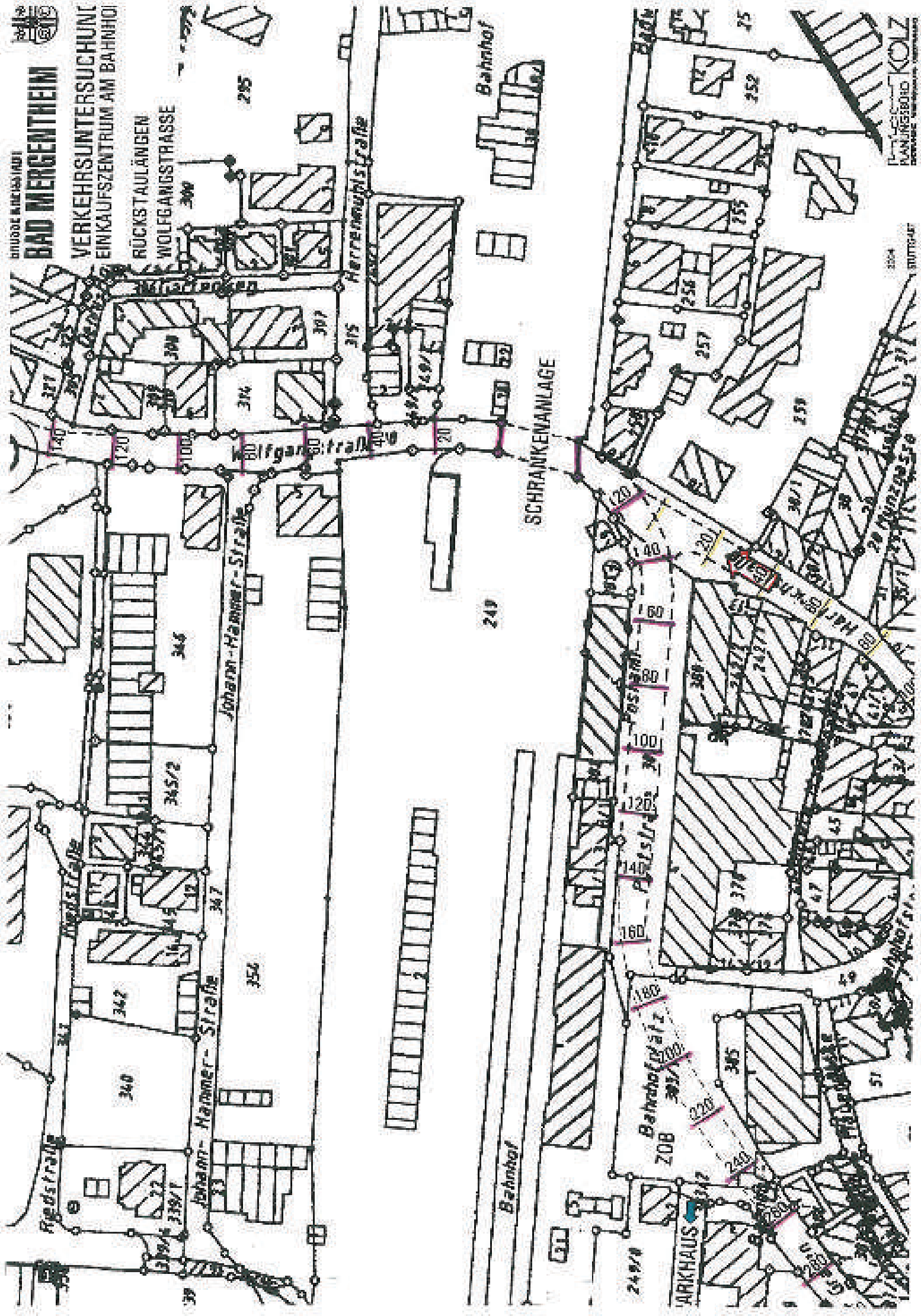
KNOTENSTROMBELASTUNGEN Kfz/4h

B 290/
EDELFFINGEN

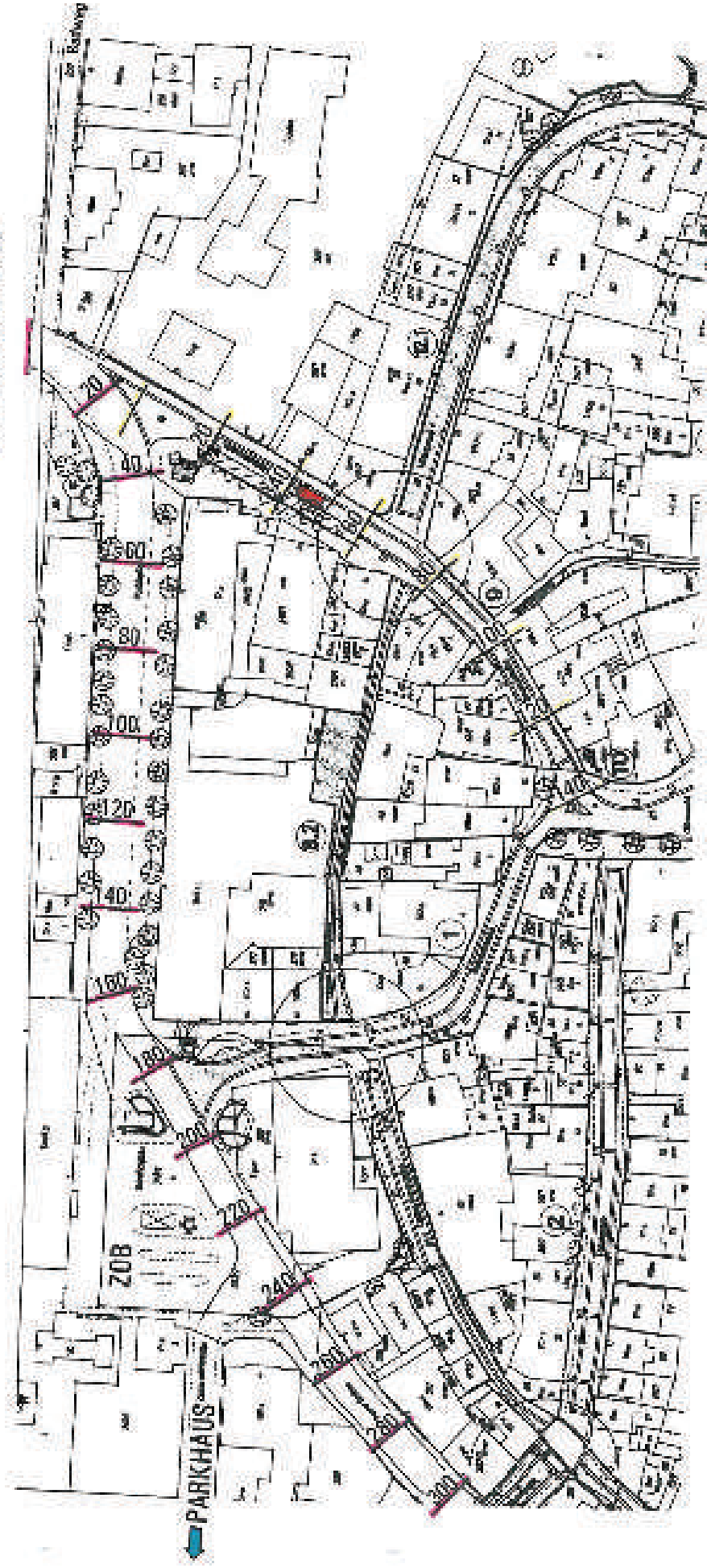


Erhebung:
Donnerstag, 22. JULI 2004 15.00-19.00 UHR





SCHRANKENANLAGE



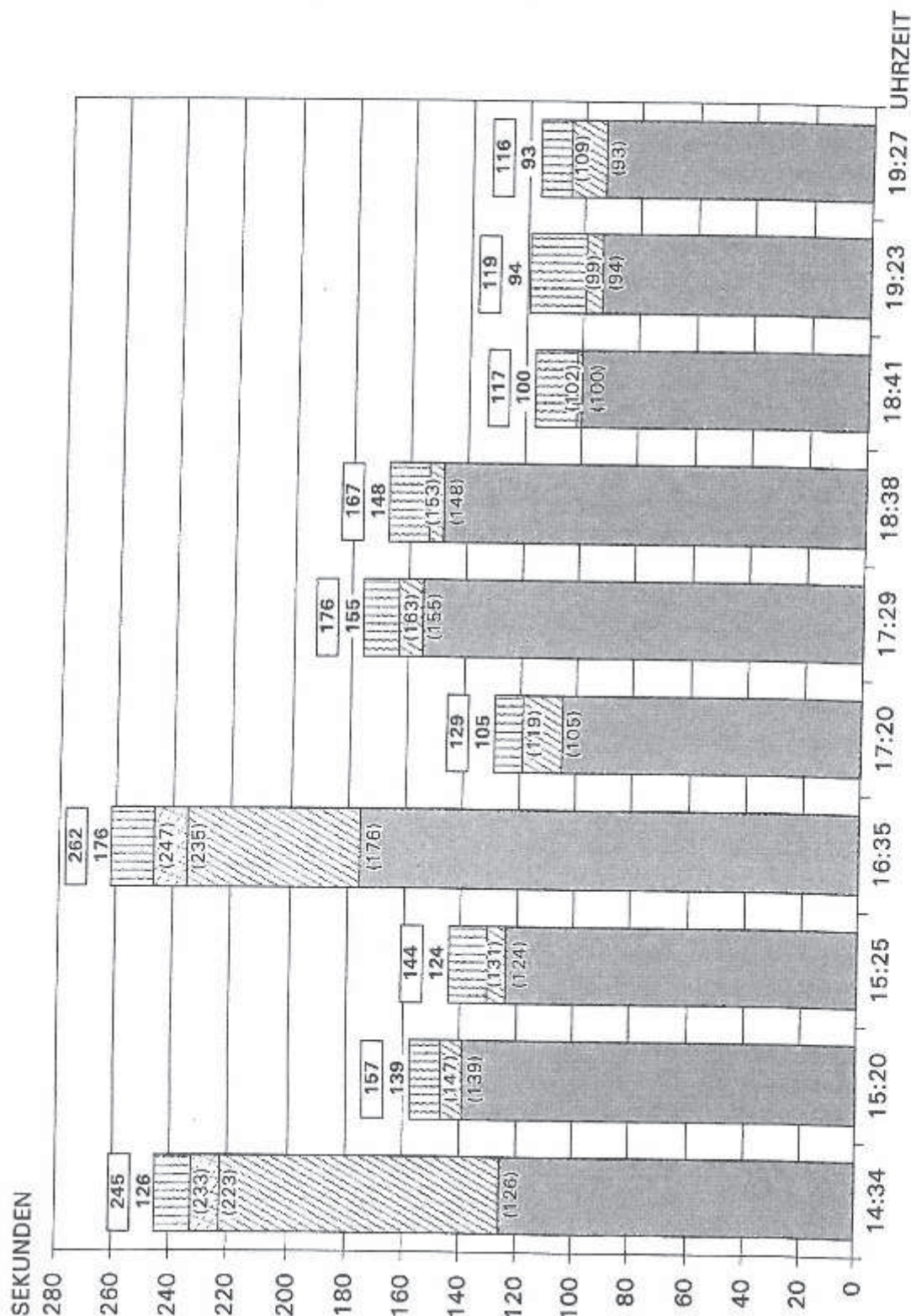


GROSSE KREISSTADT

BAD MERGENTHEIM

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF

SCHRANKENSCHLIESSZEITEN
BAHNÜBERGANG
WOLFGANGSTRASSE/POSTSTRASSE



Gesamte Schließzeit in
6 Stunden (14.00-20.00 Uhr)
27 Minuten + 12 Sekunden
21 Minuten davon in Phase I

BEGINN DER SCHLIESSZEIT
(AKUSTISCHES SIGNAL / MECHANISCHE SCHRANKENANLAGE)

Erhebung vom Di, 27. 07. 2004 14.00-20.00 Uhr

AUG. 2004

STUTTGART

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STADT- UND VERKEHRSPLANUNG

BETRACHTUNG WOLFGANGSTRASSE

RÜCKSTAULÄNGEN (m)



STOP + GO DURCH VERFLECHTUNGSVORGÄNGE, PARKIERUNGSVORGÄNGE
BZW. FUSSGÄNGERÜBERWEG (POSTSTRASSE)

Abbauzeit des Rückstaus
nach Schrankenöffnung

Offene Stauräume

Nachfolgender Fahrzeug-Pulk

Rückstaulänge in m

100s

40

20

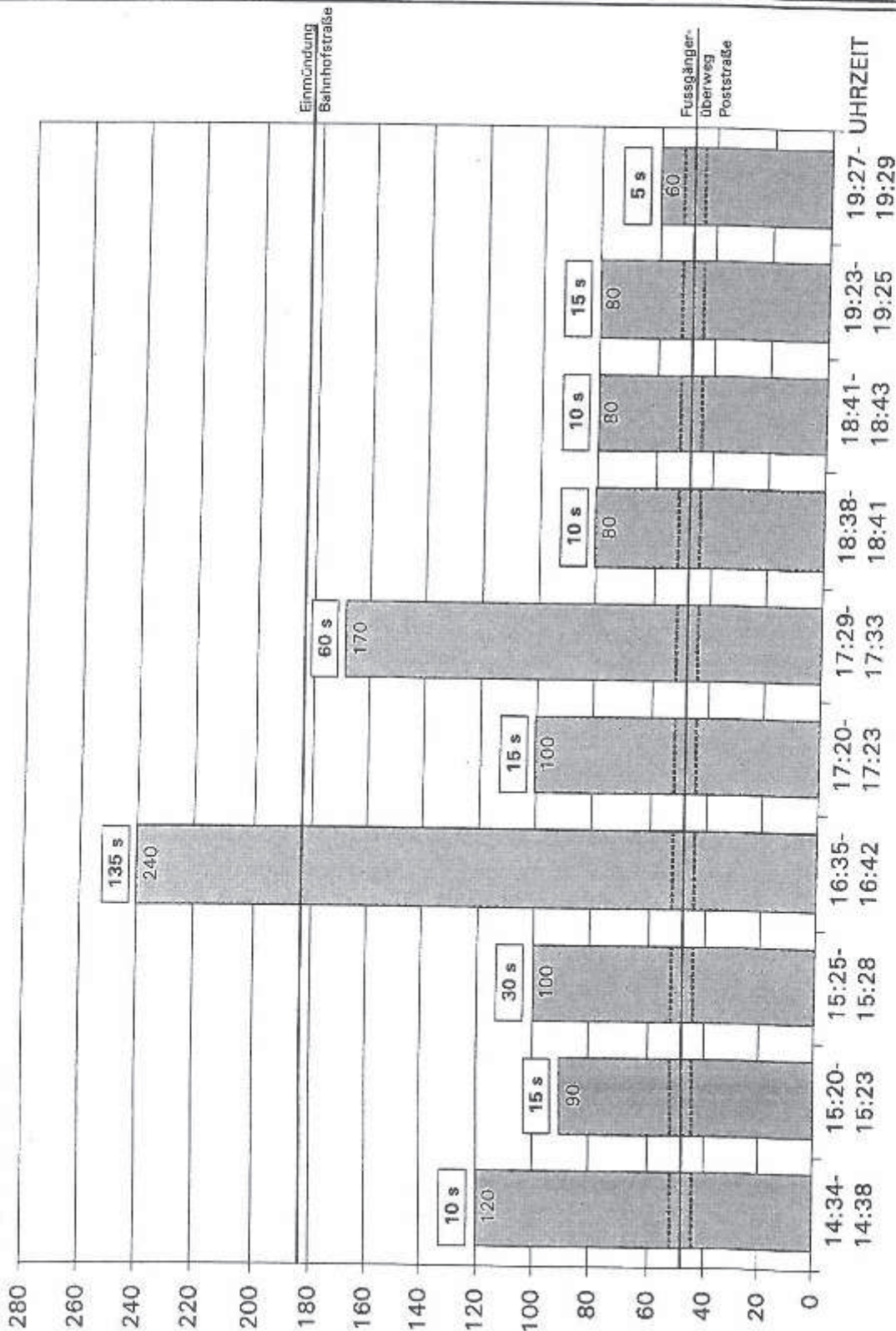
Erhebung:
Dienstag, 27.07.2004 im Zeitbereich
zwischen 14.00-20.00 Uhr

AUG. 2004
STUTTGART

PLANUNGSBÜRO KOLZ
STÄDTBAU - VERKEHRSPLANUNG - URBANISME

BETRACHTUNG POSTSTRASSE

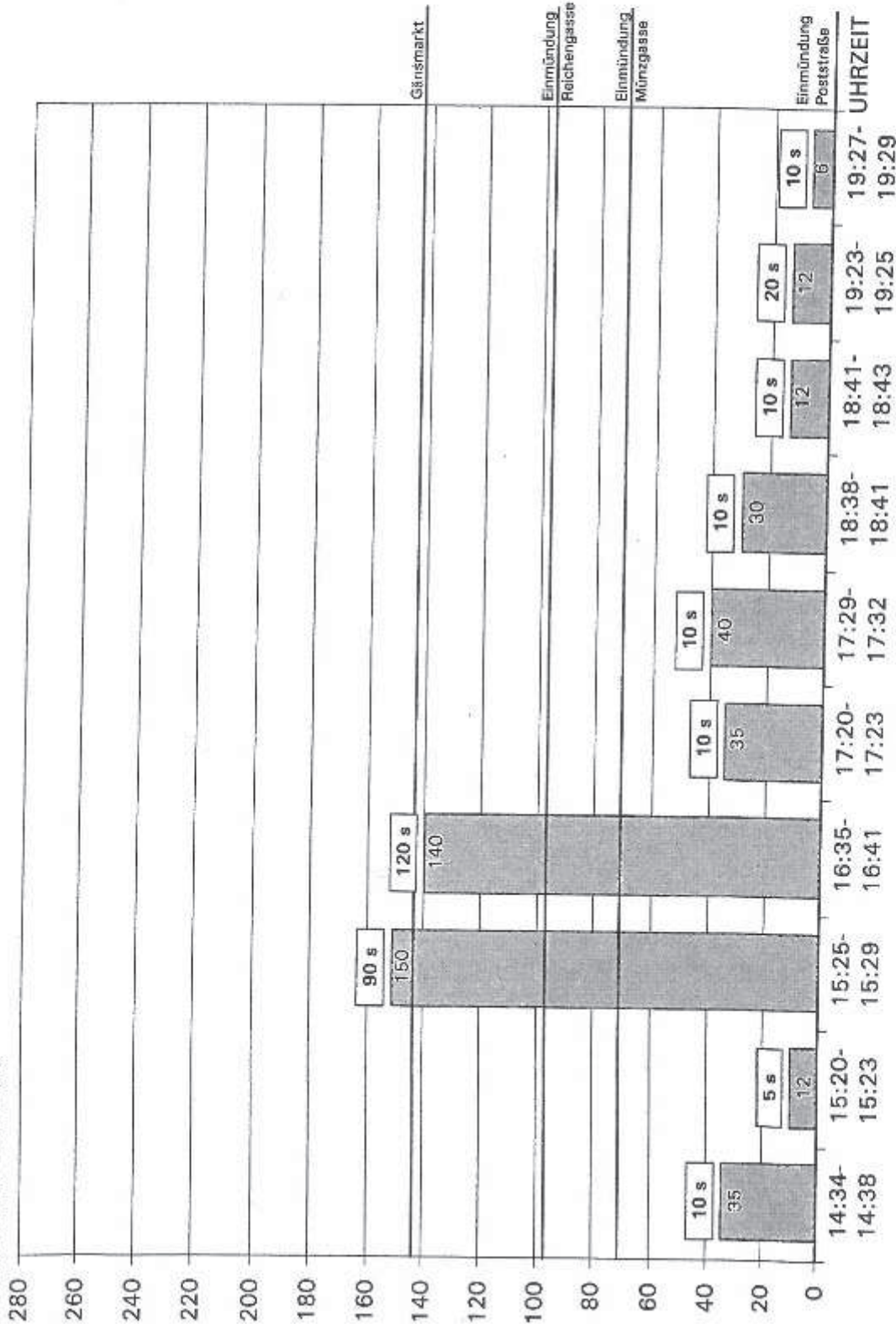
RÜCKSTAULÄNGEN (m)



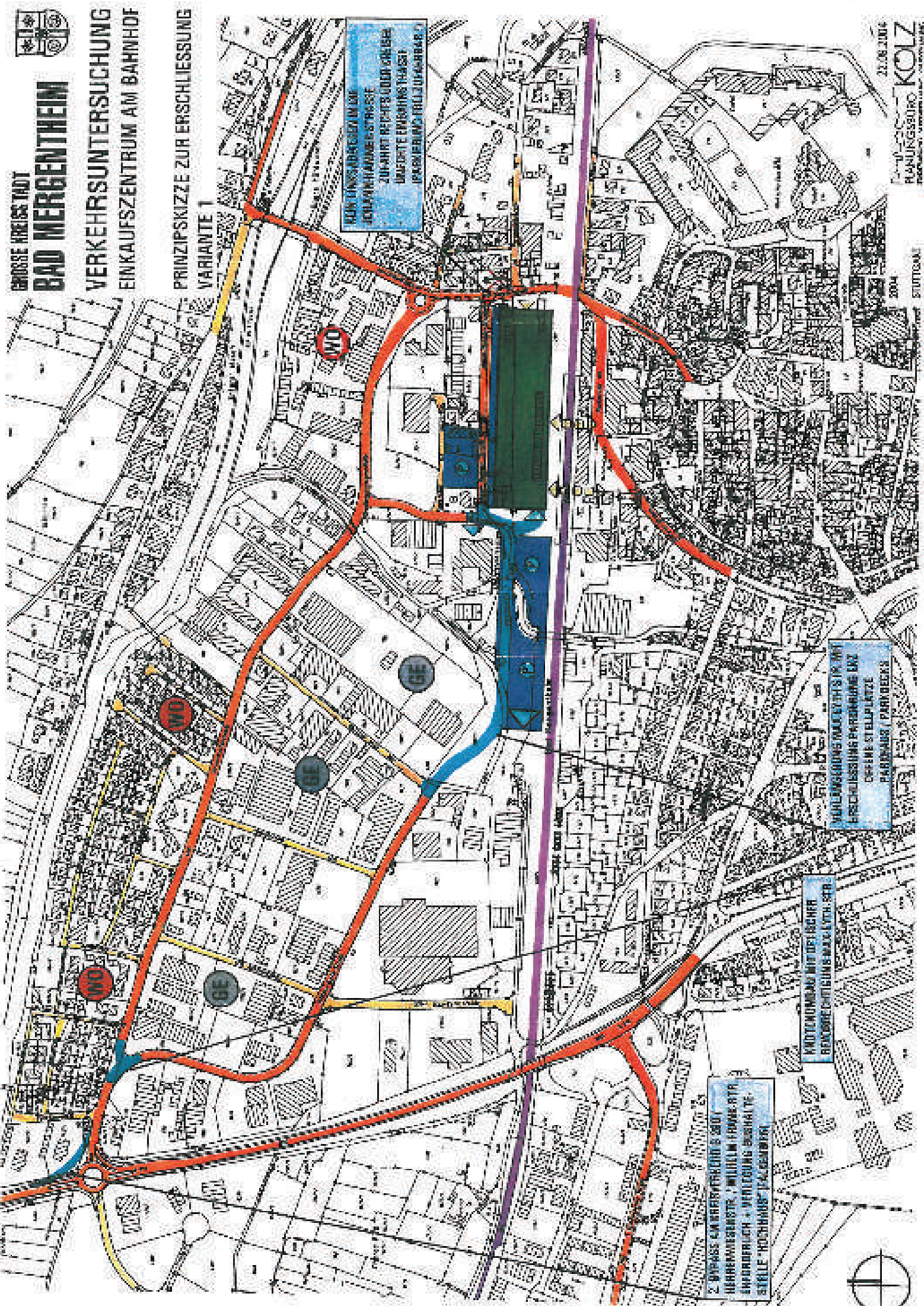
STOP + GO DURCH VERFLECHTUNGSVORGÄNGE, PARKIERUNGSVORGÄNGE BZW. FUSSGÄNGERÜBERWEG

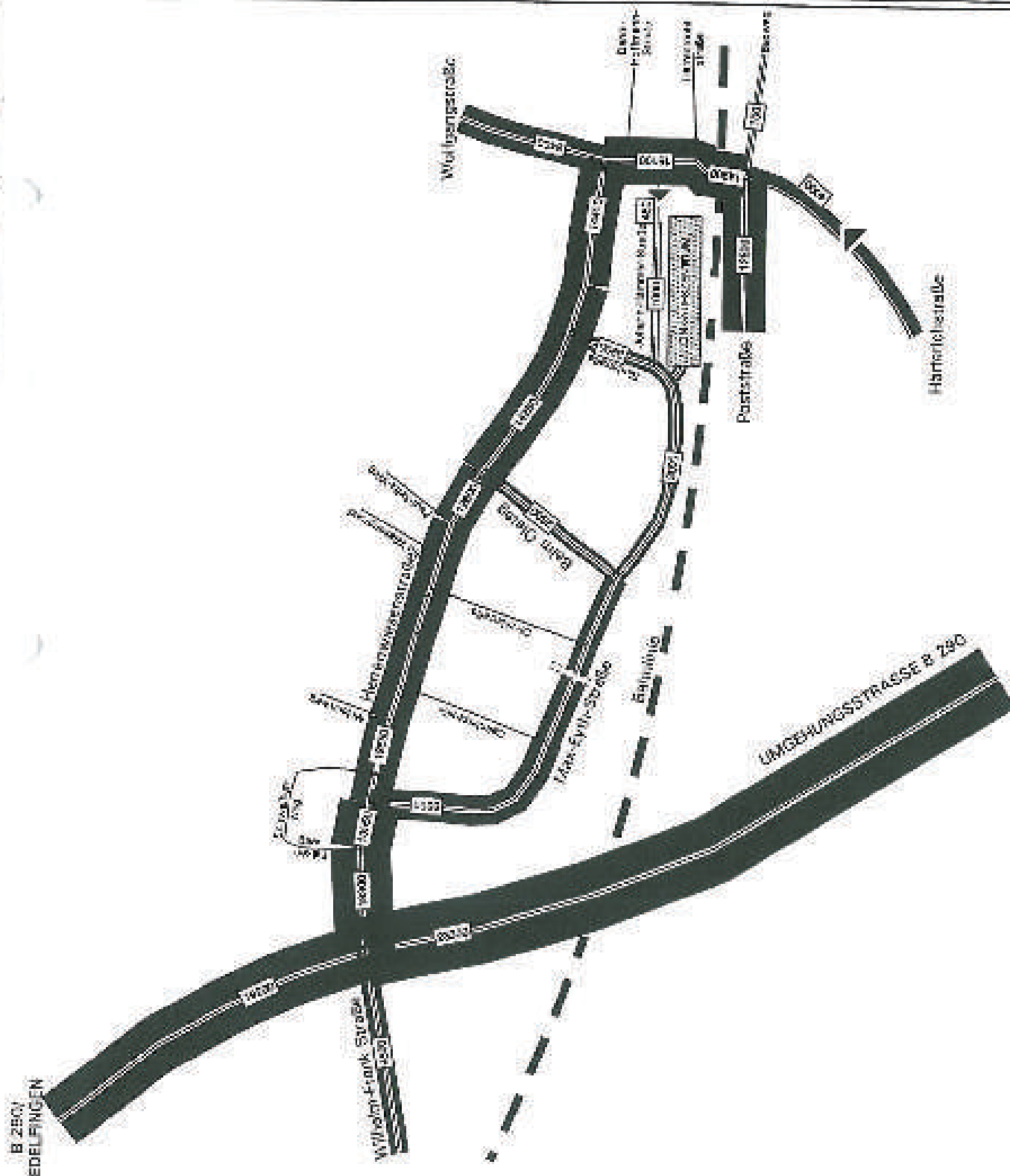
BETRACHTUNG HÄRTERICHSTRASSE

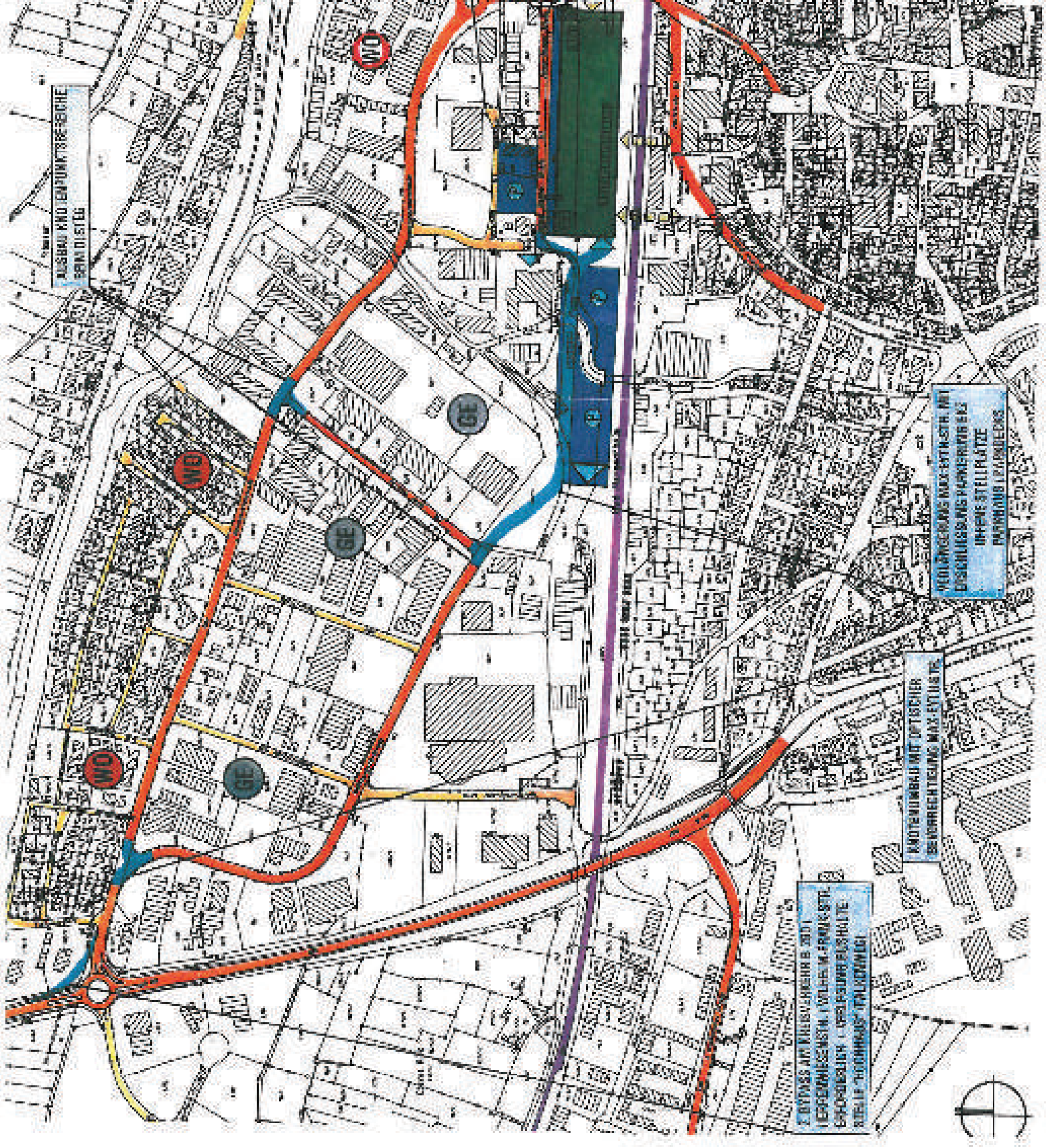
RÜCKSTAULÄNGEN (m)



STOP + GO DURCH VERFLECHTUNGSVORGÄNGE, PARKIERUNGSVORGÄNGE
BZW. FUSSGÄNGERÜBERWEG (POSTSTRASSE)







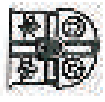
AUSBAU UND ENTWICKELUNG
BREMSENDEN

ABSTÄRKEN DER JAHRESHAUPTSTRAßE
VON DER NÖRDLICHEN UND SÜDLICHEN
SEITE MIT VERKEHRSSCHNITTSTÄNDE

VERKEHRSSCHNITTSTÄNDE
EINKAUFSPARKPLATZ
BAHNHOF

BAHNHOF MIT OPTISCHER
BEDECKUNG MAX. 1000 QM

BAHNHOF MIT OPTISCHER
BEDECKUNG MAX. 1000 QM
VERKEHRSSCHNITTSTÄNDE
EINKAUFSPARKPLATZ
BAHNHOF

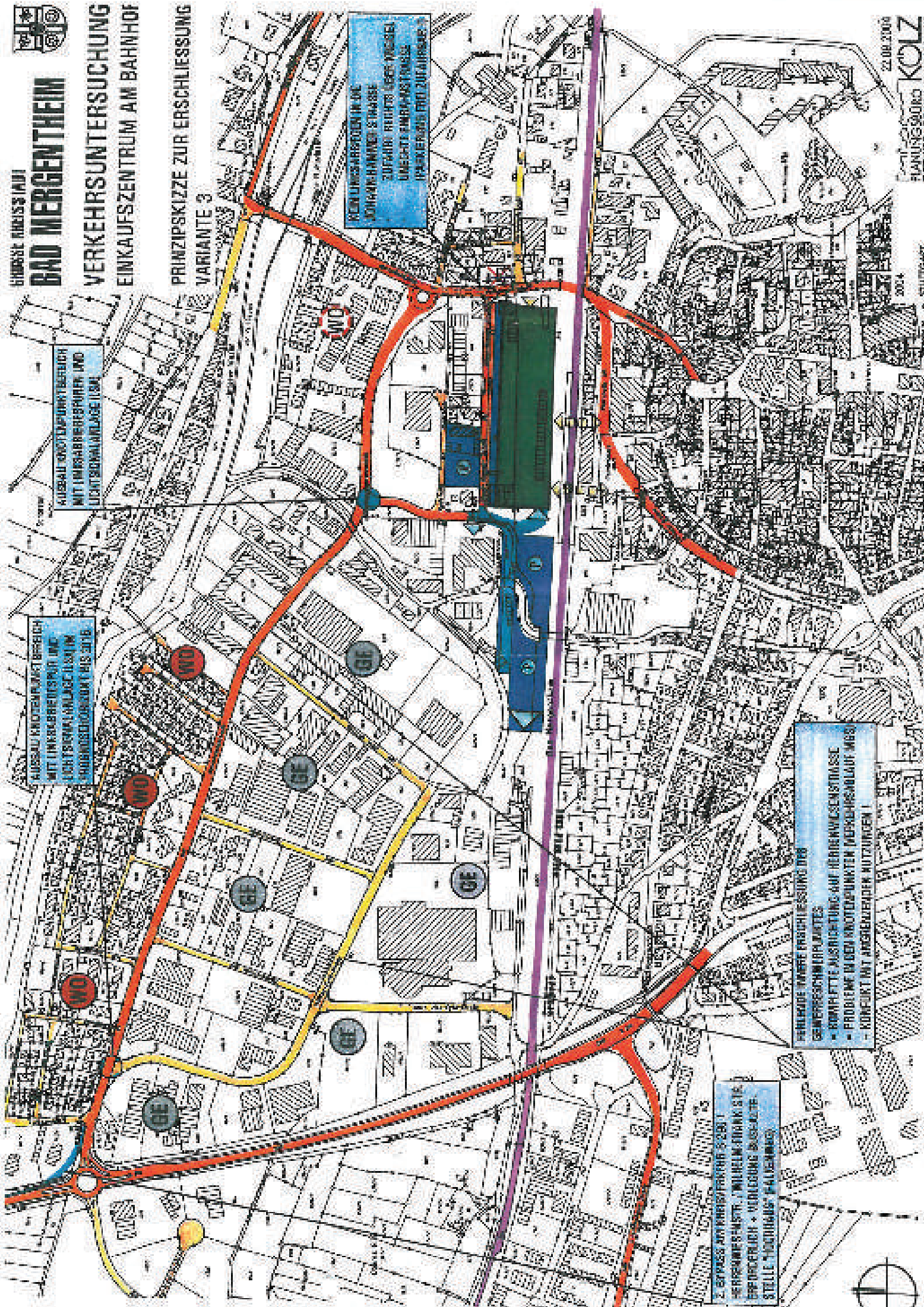


HOCHSCHULE RHEIN-SIEG

BAD MERGENTHEIM

VERKEHRSUNTERSUCHUNG EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF

PRINZIPSKIZZE ZUR ERSCHLIESSUNG VARIANTE 3



AUSBAU KNOTENPUNKTBEREICH
MIT INKARTEERENDESPUR UND
LICHTSIGNALANLAGE USM.

AUSBAU KNOTENPUNKTBEREICH
MIT INKARTEERENDESPUR UND
LICHTSIGNALANLAGE USM. IM
KONFLIKTBEREICH BIS 2018.

VON LINIENBEREICH IN DIE
JOHANN-HAMMER-STRASSE
ZUFÜHRUNG RECHTS ÜBER MEISEL
UND EISEN-STRASSE
PARKENHOF MIT ZUFÜHRUNG 3

FEHLERDE WÄHRE PROBLEMLÖSUNG DER
GEMEINSCHAFTSRAUMS
- KONFLIKTE AUSRICHTUNG AUF HERINGENSTRASSE
- PROBLEME IN DEN KNOTENPUNKTEN AUSRICHTUNG AUF MEISEL
- KONFLIKT MIT ANGEHENDEN NUTZUNGEN I

Z. STRASSE ANNEHMESTRASSE 3001
HERINGENSTRASSE, WILHELM-STRASSE
BEREICHENDE + VERLEBUNG AUSRICHTUNG
STELLE "HÖRSTADT" (HÖRSTADT)



GRÖSSE RHEINSTADT

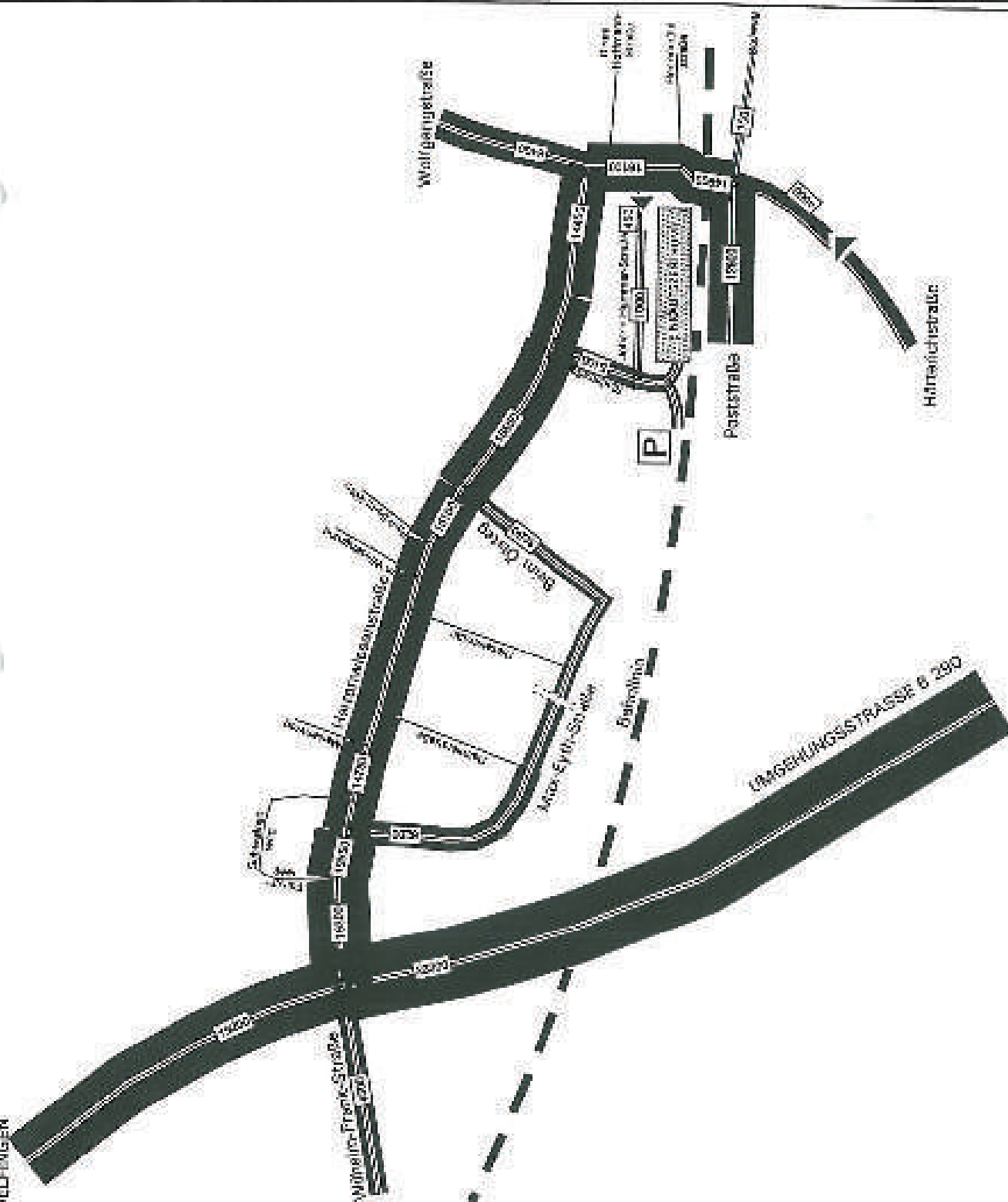
BAD MERGENTHEIM

**VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFSCENTRUM AM BAHNHOF**

ERSCHEINUNGSPRINZIP VARIANTE 3
PROGNOSE 2015

QUERSCHNITTBELASTUNGEN KFZ/24H

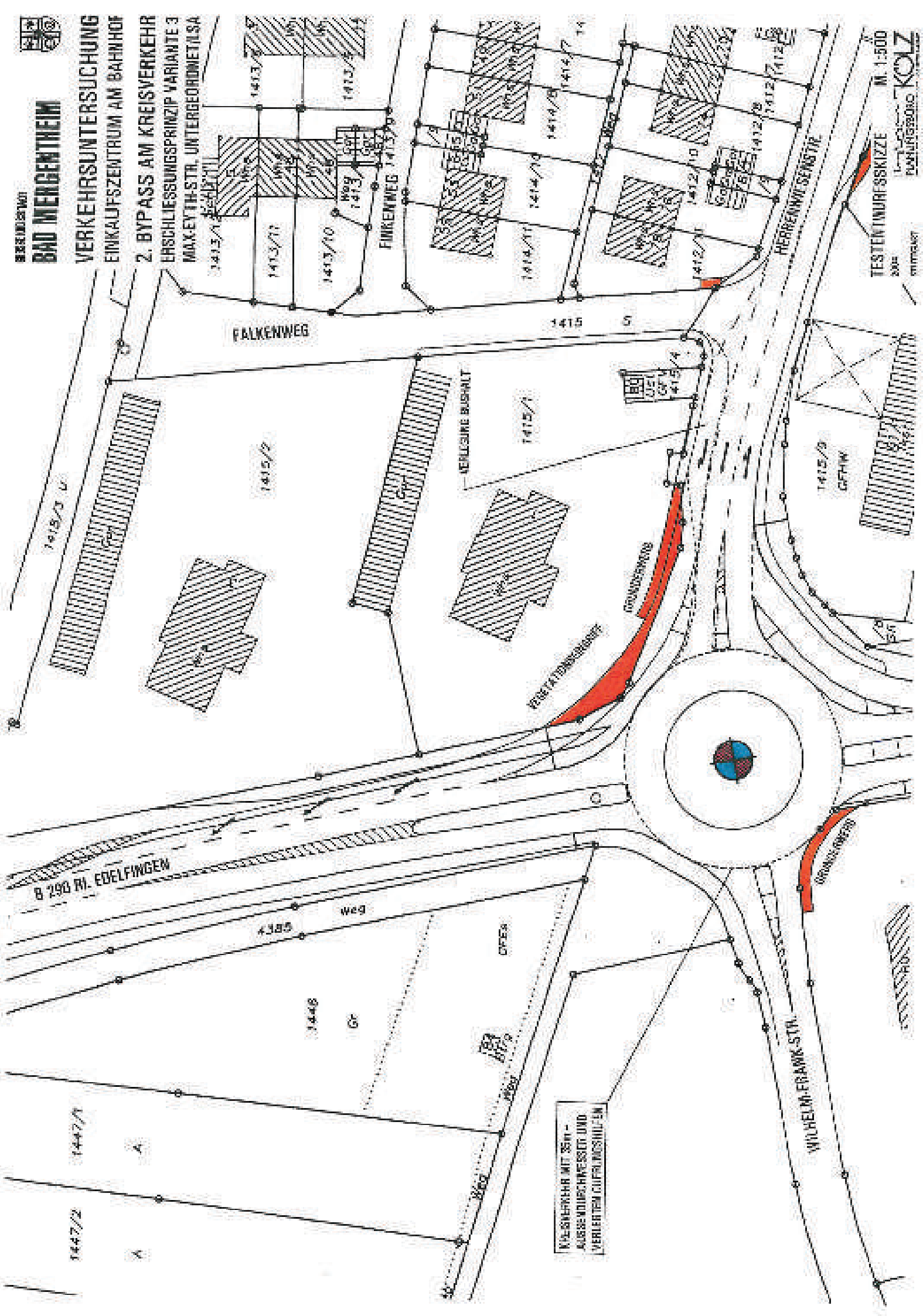
B 200/
EDLEFFINGEN



GRUNDLAGE
Erhebung vom Donnerstag, 22. Juli 2004

OKL 2004
STUTTGART

PLANUNGSGRUPPE KOLZ
PLANUNGSGRUPPE KOLZ

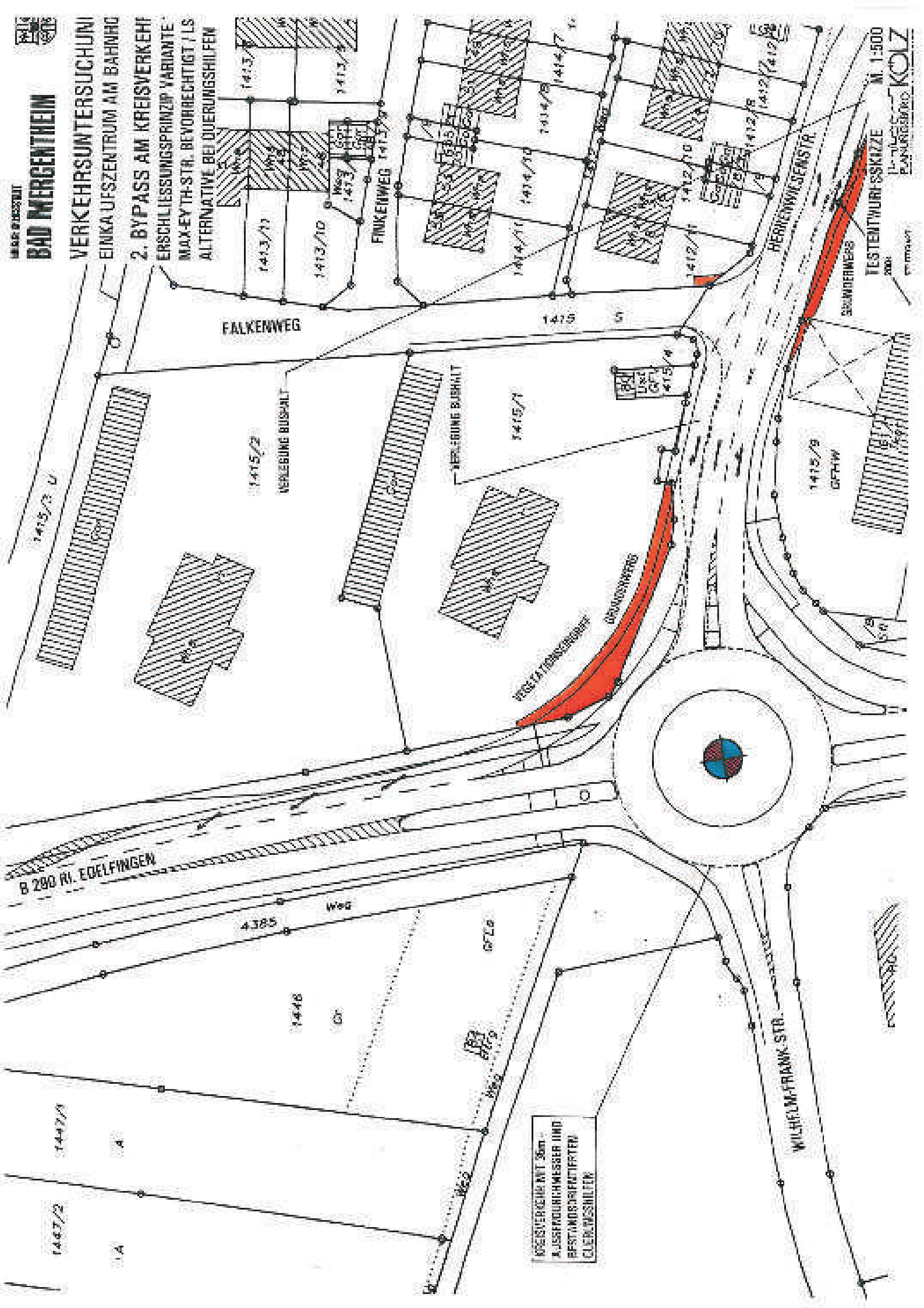


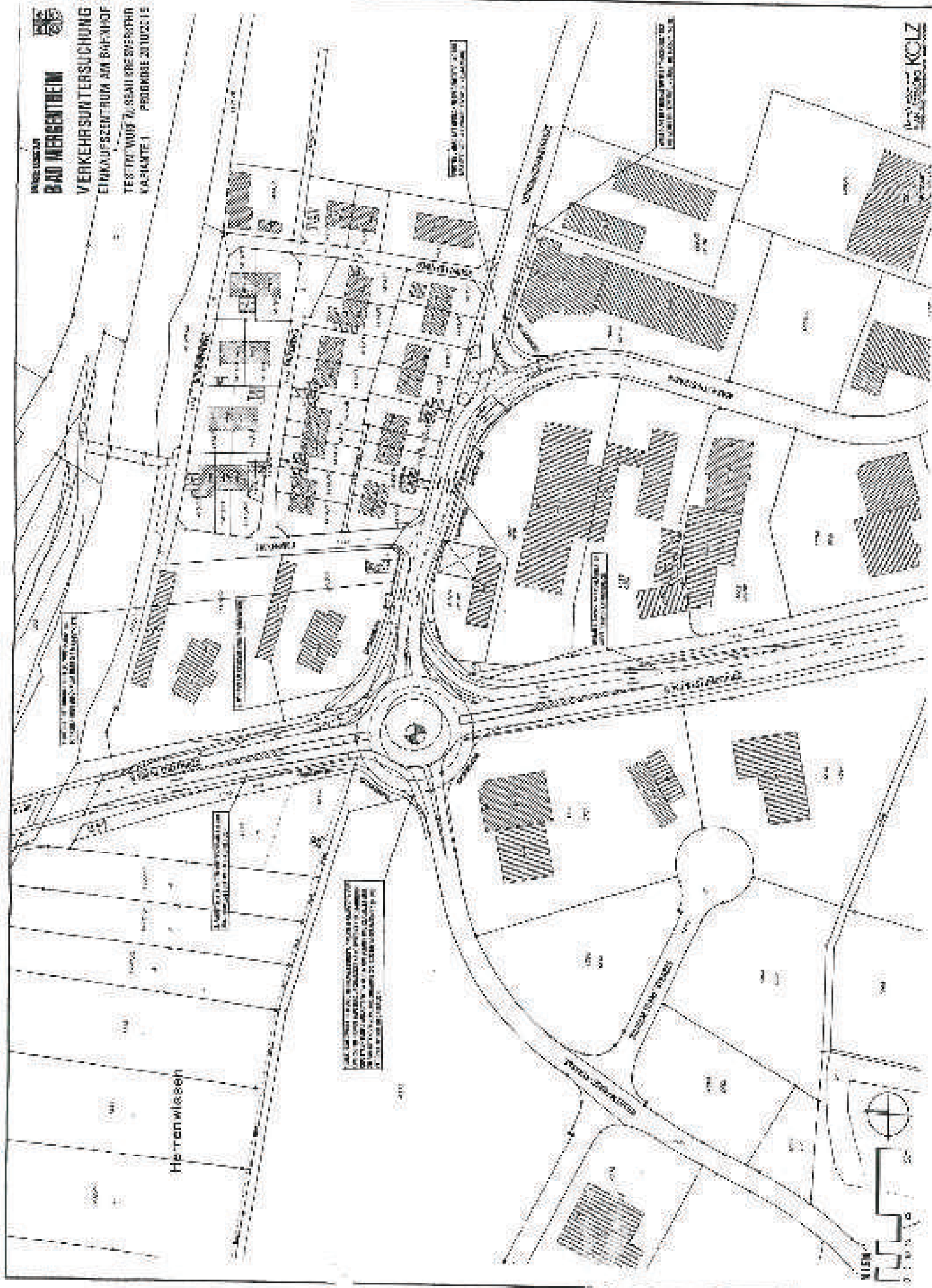
TESTENTWURFSKIZZE

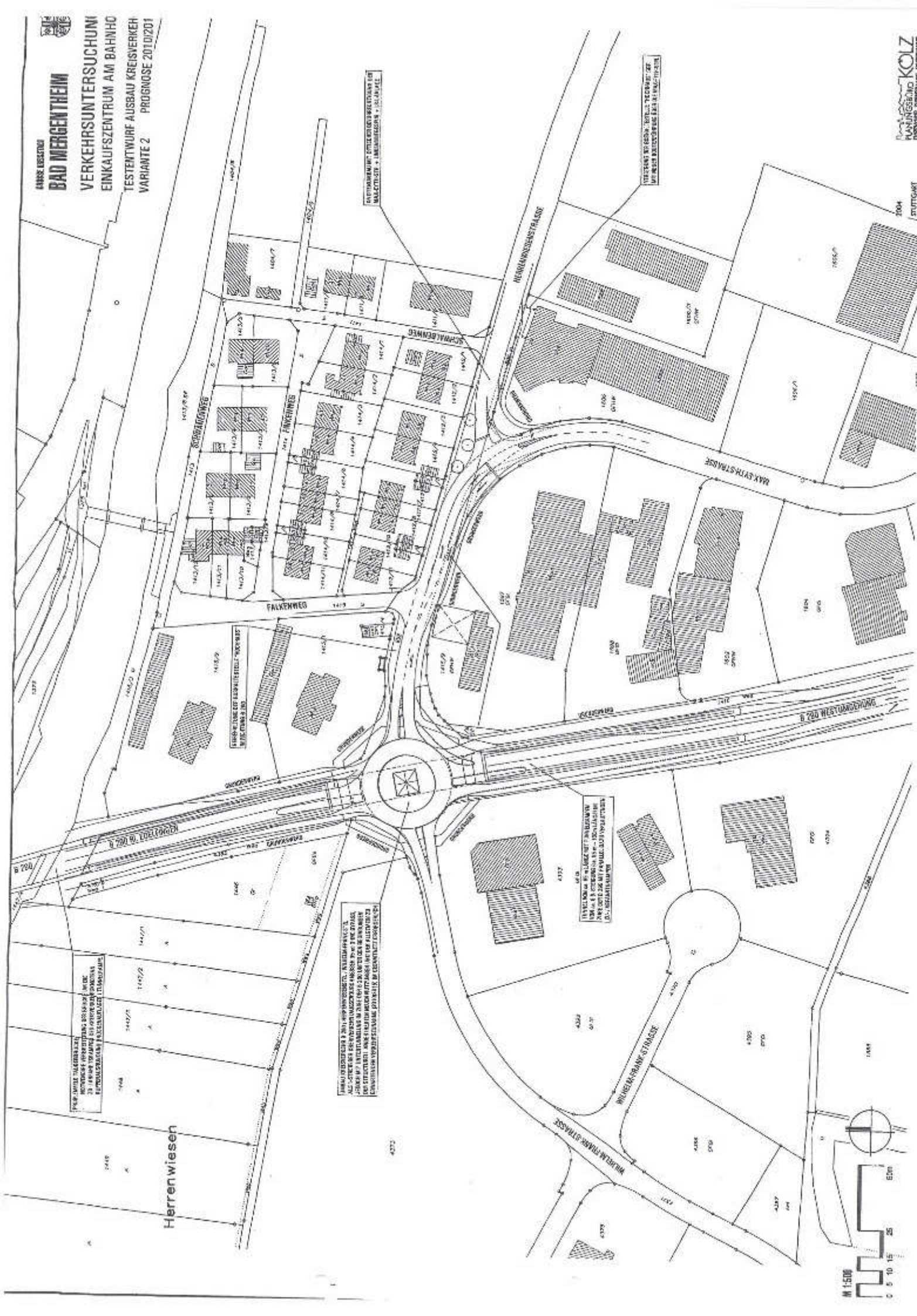
11-23-11

PLANING@KOLZ

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF
2. BYPASS AM KREISVERKEHR
ERSCHLIESSUNGSPRINZIP VARIANTE
MAX-EYTH-STR. BEVORRECHTIGT / LS
ALTERNATIVE BEI QUERUNGSHILFEN

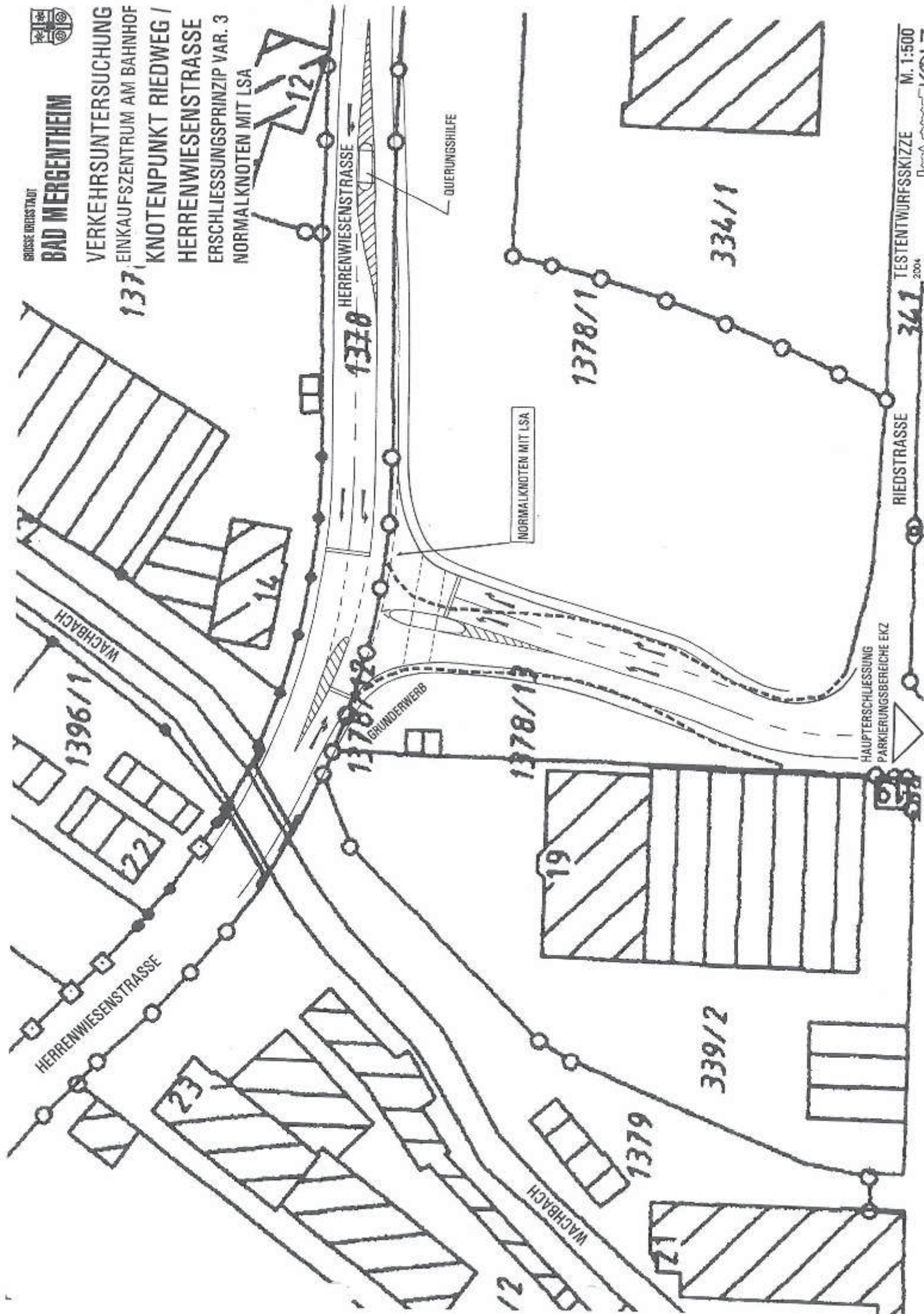


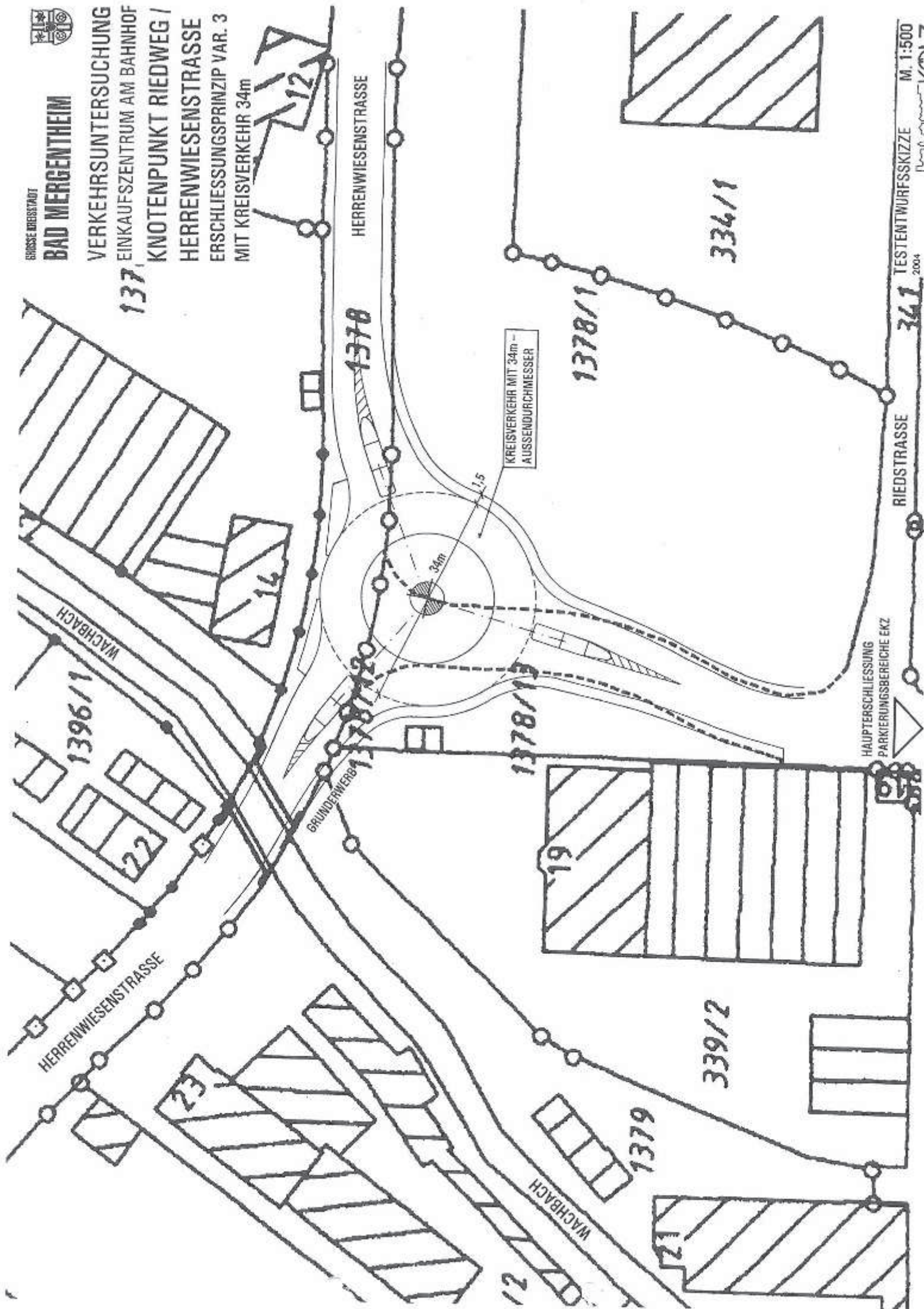






VERKEHRSUNTERSUCHUNG
EINKAUFZENTRUM AM BAHNHOF
137, KNOTENPUNKT RIEDWEG /
HERRENWIENSTRASSE
ERSCHLIESSUNGSPRINZIP VAR. 3
NORMALKNOTEN MIT LSA

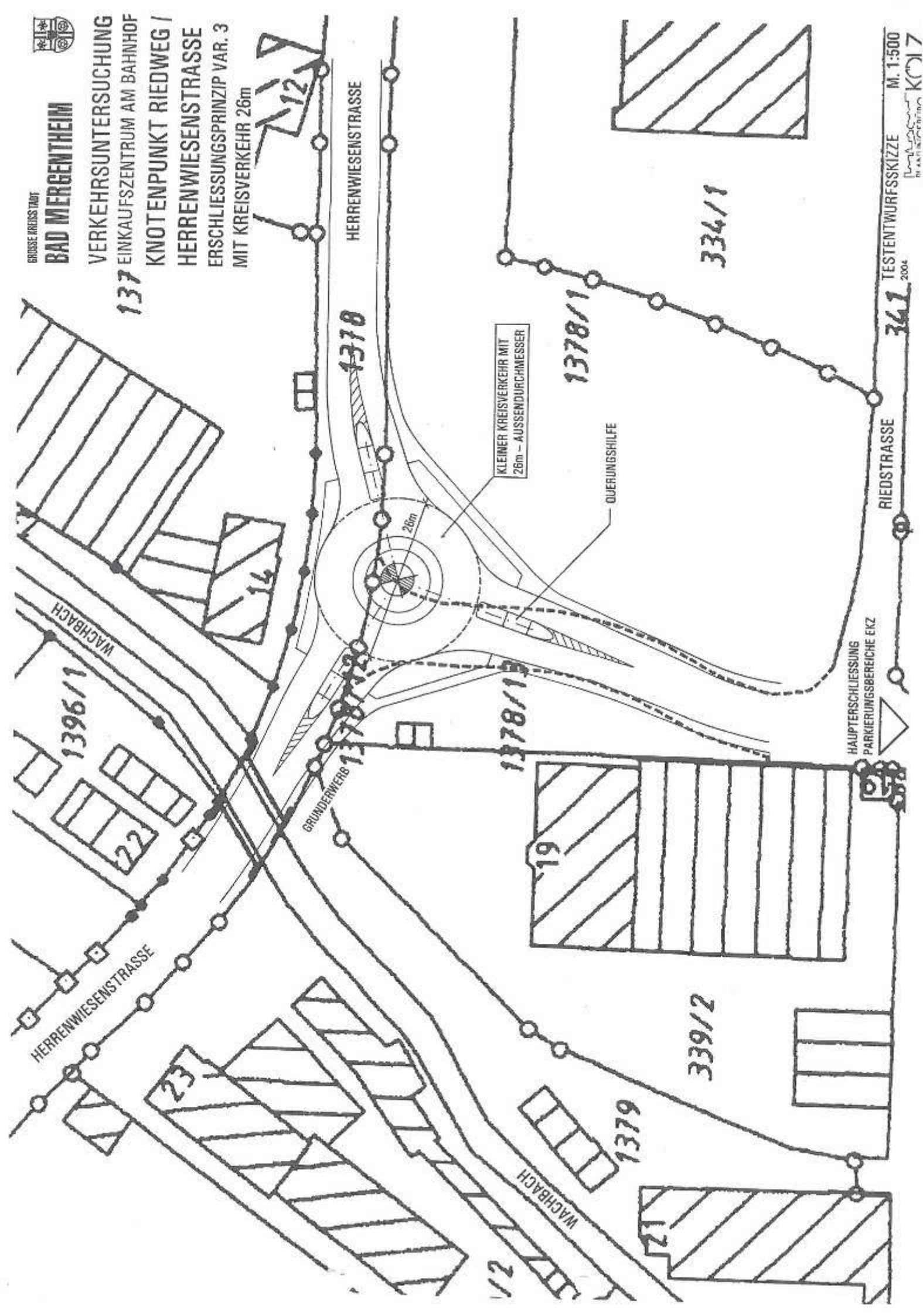






BAD MERGENTHEIM

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
137 EINKAUFSZENTRUM AM BAHNHOF
KNOTENPUNKT RIEDWEG /
HERRENWIENSENSTRASSE
ERSCHLIESSUNGSPRINZIP VAR. 3
MIT KREISVERKEHR 26m



HAUPTERSCHLIESSUNG
PARKIERBEREICHE EKZ

RIEDSTRASSE

341

TESTENTWURFSKIZZE

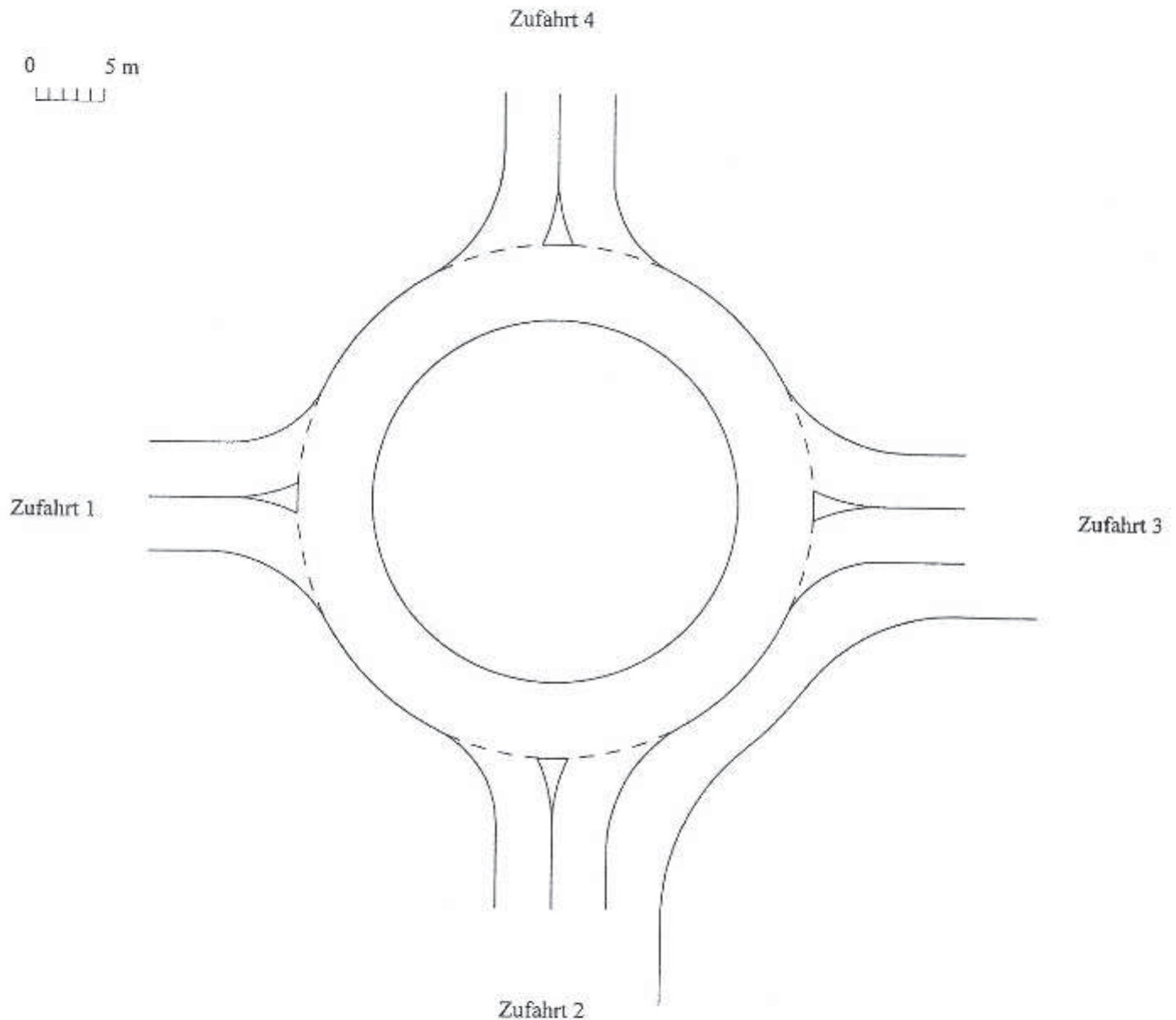
M. 1:500

2004

Dr. habil. Dr. phil. habil. K. 17

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : BAD M K 26 - A 2004 OB.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004



Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B 290 / WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
Zufahrt 4: B 290 RI. EDELFFINGEN

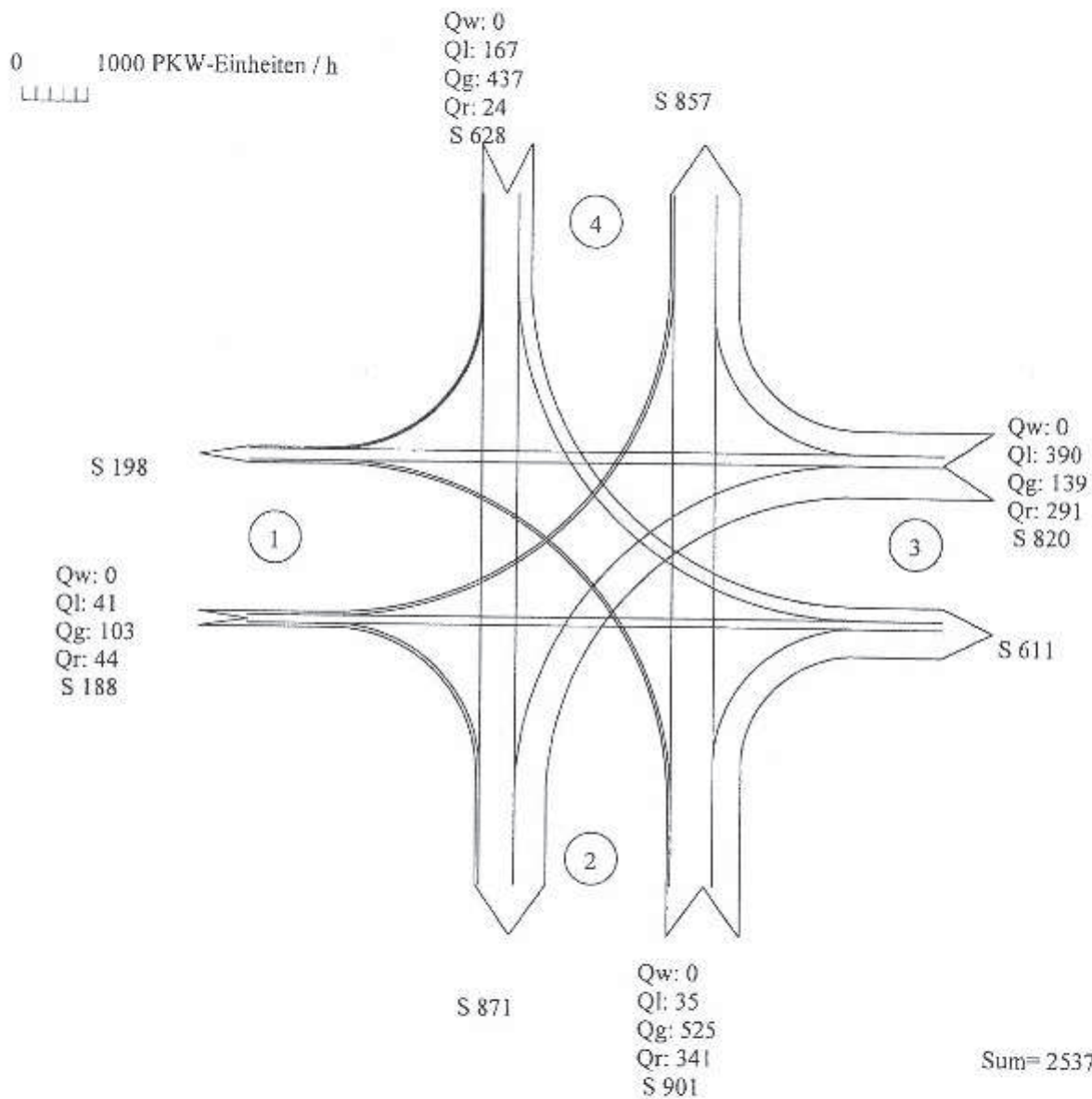
PLANUNGSBÜRO KÖLZ

STUTTGART

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BAD M K 26 - A 2004 OB.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

PKW-Einheiten



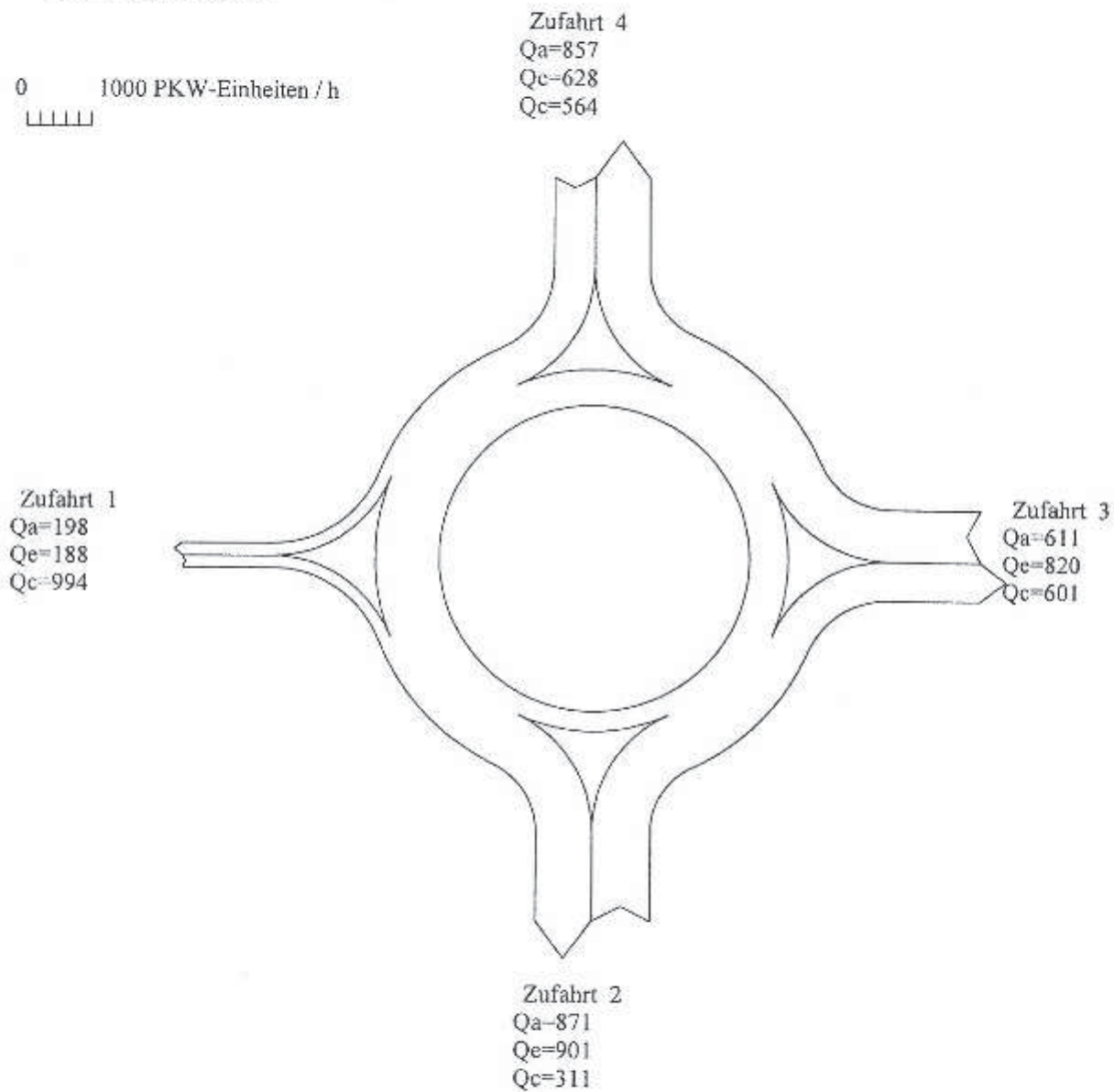
Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
 Zufahrt 2: B 290 / WESTUMGEHUNG
 Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
 Zufahrt 4: B 290 RI. EDELFFINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : BAD M K 26 - A 2004 OB.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

PKW-Einheiten

0 1000 PKW-Einheiten / h
|||||



Sum=2537

Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B 290 / WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
Zufahrt 4: B 290 RI. EDELFINGEN



Datei : BAD M K 26 - A 2004 OB.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	WILHELM-FRANK-ST.	1	70	994	188	448	0,42	260	14	B
2	B 290 / WESTUMGEH.	1	0	311	560	974	0,57	414	9	A
2	Bypass	1			341	800	0,43	459	8	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	40	601	820	733	1,12	-87	328	F
4	B 290 RI. EDELFFING.	1	70	564	628	759	0,83	131	26	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	WILHELM-FRANK-S.	1	70	994	188	448	0,5	2	3	B
2	B 290 / WESTUMGEH.	1	0	311	560	974	0,9	4	6	A
2	Bypass	1			341	800	0,5	2	3	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	40	601	820	733	49,3	63	70	F
4	B 290 RI. EDELFFING.	1	70	564	628	759	3,2	12	17	C

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgegebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluß über alle Zufahrten	: 2537	2196	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2537	2196	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	: 82,8	54,4	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 117,5	89,2	s pro Kfz

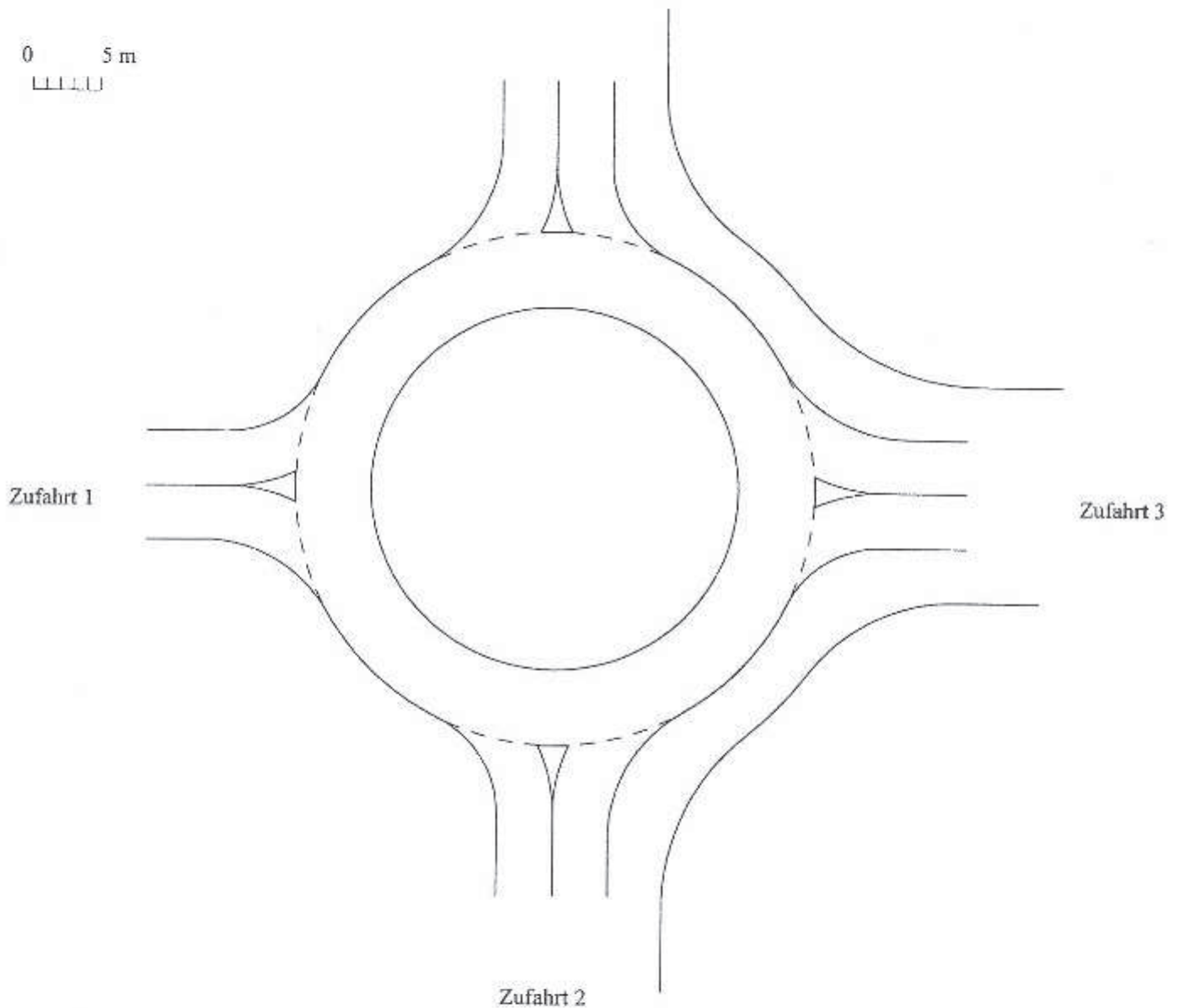
Berechnungsverfahren :

Kapazität	: Deutschland: Verfahren nach IIBS 2001
Wartezeit	: Kimber, Hollis (1979) mit $F-kh = 0,8 / T = 3600$
Staulängen	: Wu, 1997
Fußgänger	: Stuwe, 1992
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : BAD M K 26 - A 2004 MB.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

Zufahrt 4

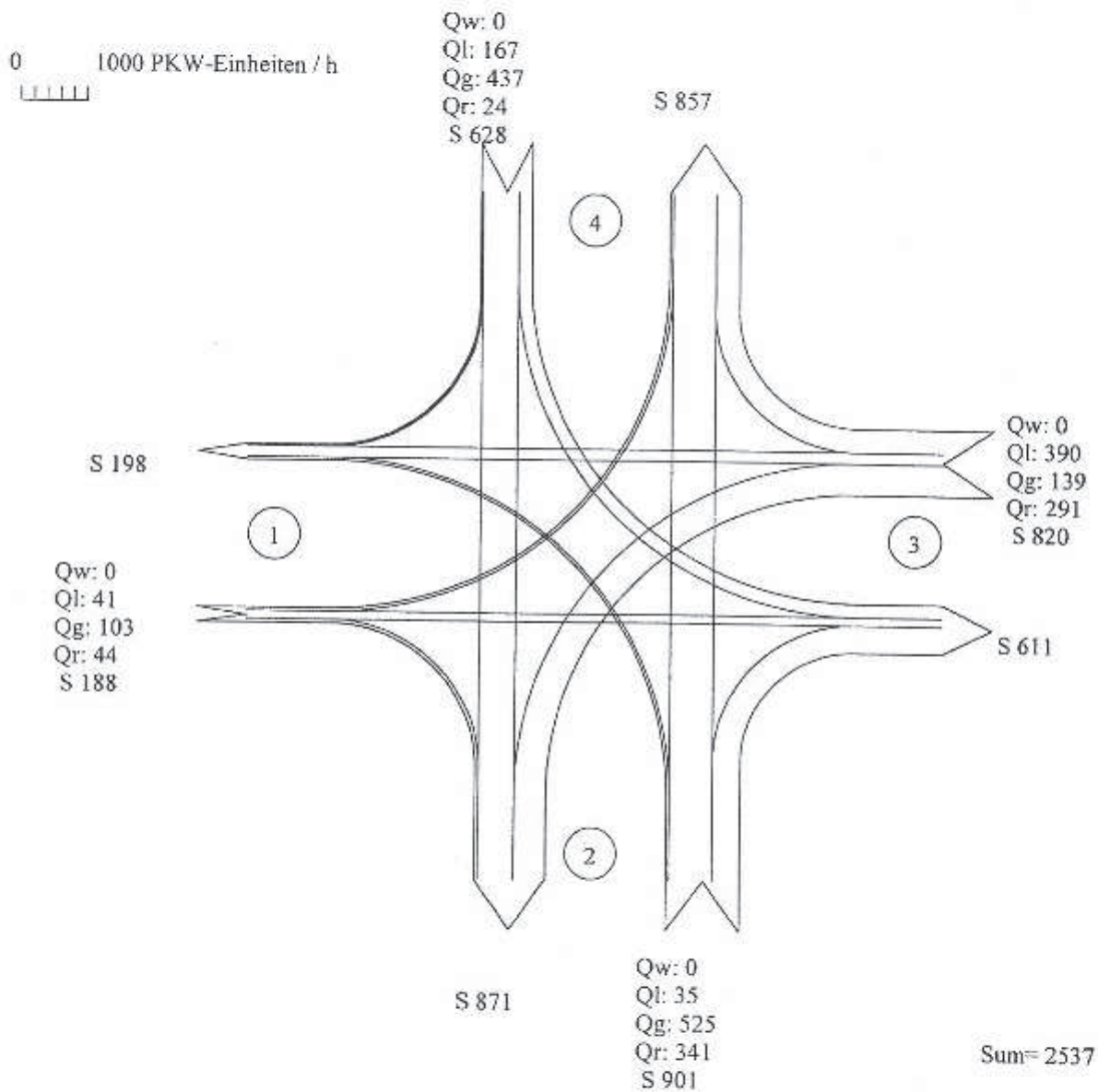


Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B 290 / WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
Zufahrt 4: B 290 RI. EDELFINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BAD M K 26 - A 2004 MB.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

PKW-Einheiten

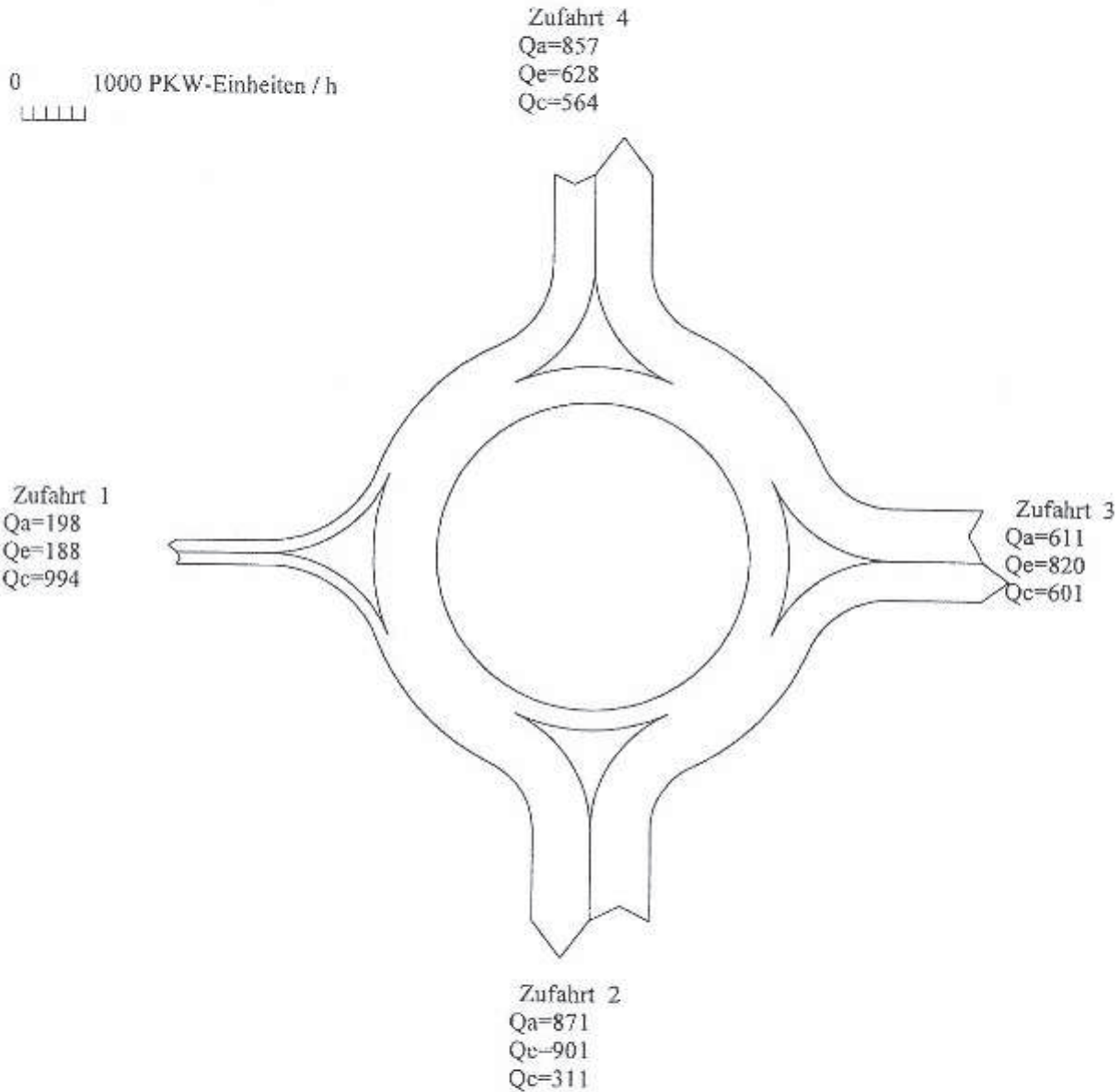


Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
 Zufahrt 2: B 290 / WESTUMGEHUNG
 Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
 Zufahrt 4: B 290 RI. EDELFINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : BAD M K 26 - A 2004 MB.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

PKW-Einheiten



Sum=2537

Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B 290 / WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
Zufahrt 4: B 290 RI. EDELFINGEN



Datei : BAD M K 26 - A 2004 MB.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	WILHELM-FRANK-ST.	1	70	994	188	448	0,42	260	14	B
2	B 290 / WESTUMGEH.	1	0	311	560	974	0,57	414	9	A
2	Bypass	1			341	800	0,43	459	8	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	40	601	529	733	0,72	204	17	B
3	Bypass	1			291	1200	0,24	909	4	A
4	B 290 RI. EDELFING.	1	70	564	628	759	0,83	131	26	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	WILHELM-FRANK-S.	1	70	994	188	448	0,5	2	3	B
2	B 290 / WESTUMGEH.	1	0	311	560	974	0,9	4	6	A
2	Bypass	1			341	800	0,5	2	3	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	40	601	529	733	1,8	7	11	B
3	Bypass	1			291	1200	0,2	1	1	A
4	B 290 RI. EDELFING.	1	70	564	628	759	3,2	12	17	C

Gesamt-Qualitätsstufe : C

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluß über alle Zufahrten	: 2537	1905	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2537	1905	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	: 12,3	8,7	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 17,5	16,5	s pro Kfz

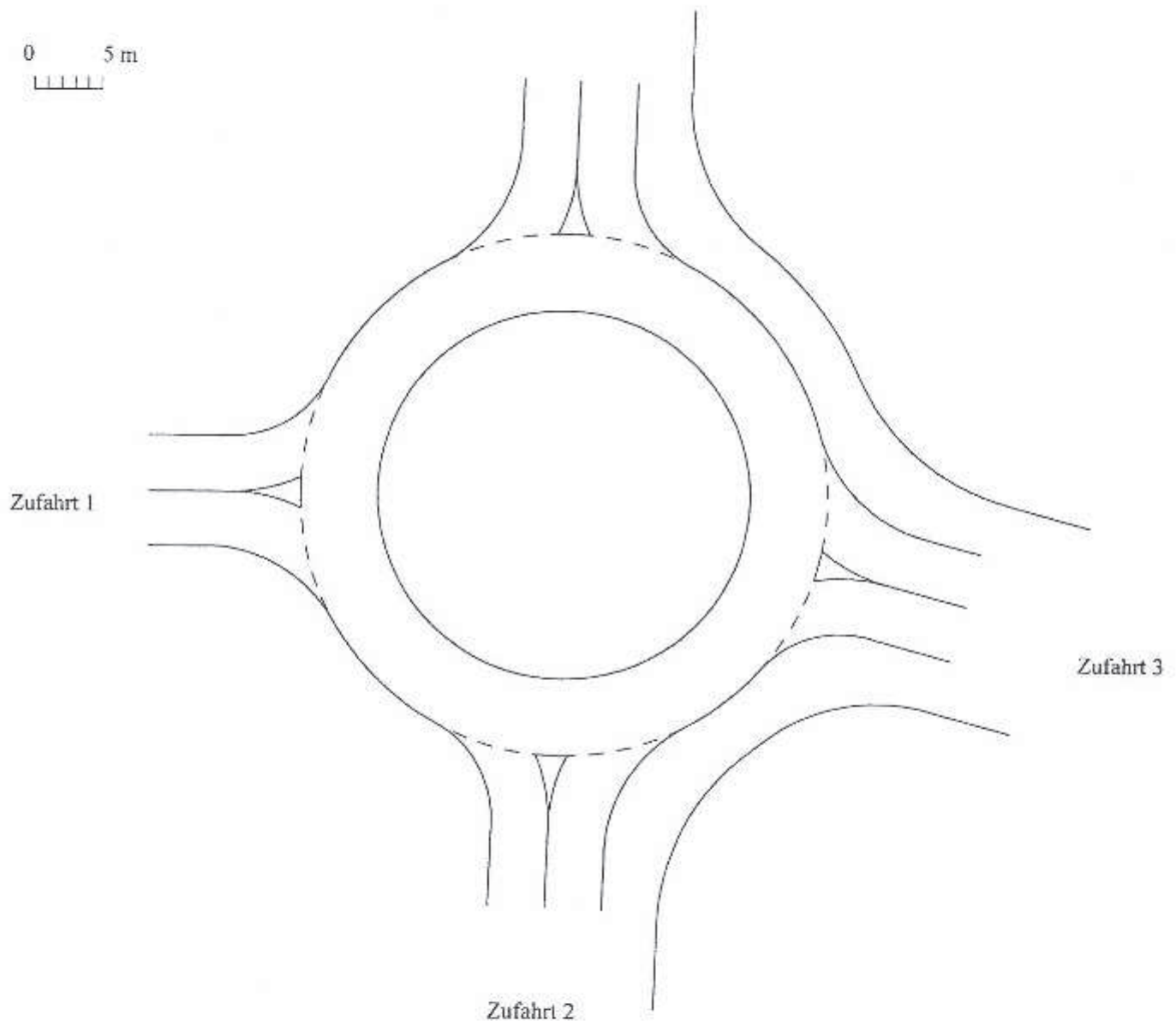
Berechnungsverfahren :

Kapazität	: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Wartezeit	: Kimber, Hollis (1979) mit $F_{kh} = 0,8$ / $T = 3600$
Staulängen	: Wu, 1997
Fußgänger	: Stuwe, 1992
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : BAD M K 26 - A 2004+NN.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004 + PROGNOSE NEUE NUTZUNGEN 2010/201

Zufahrt 4



Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
Zufahrt 4: B290 RI. EDELFFINGEN

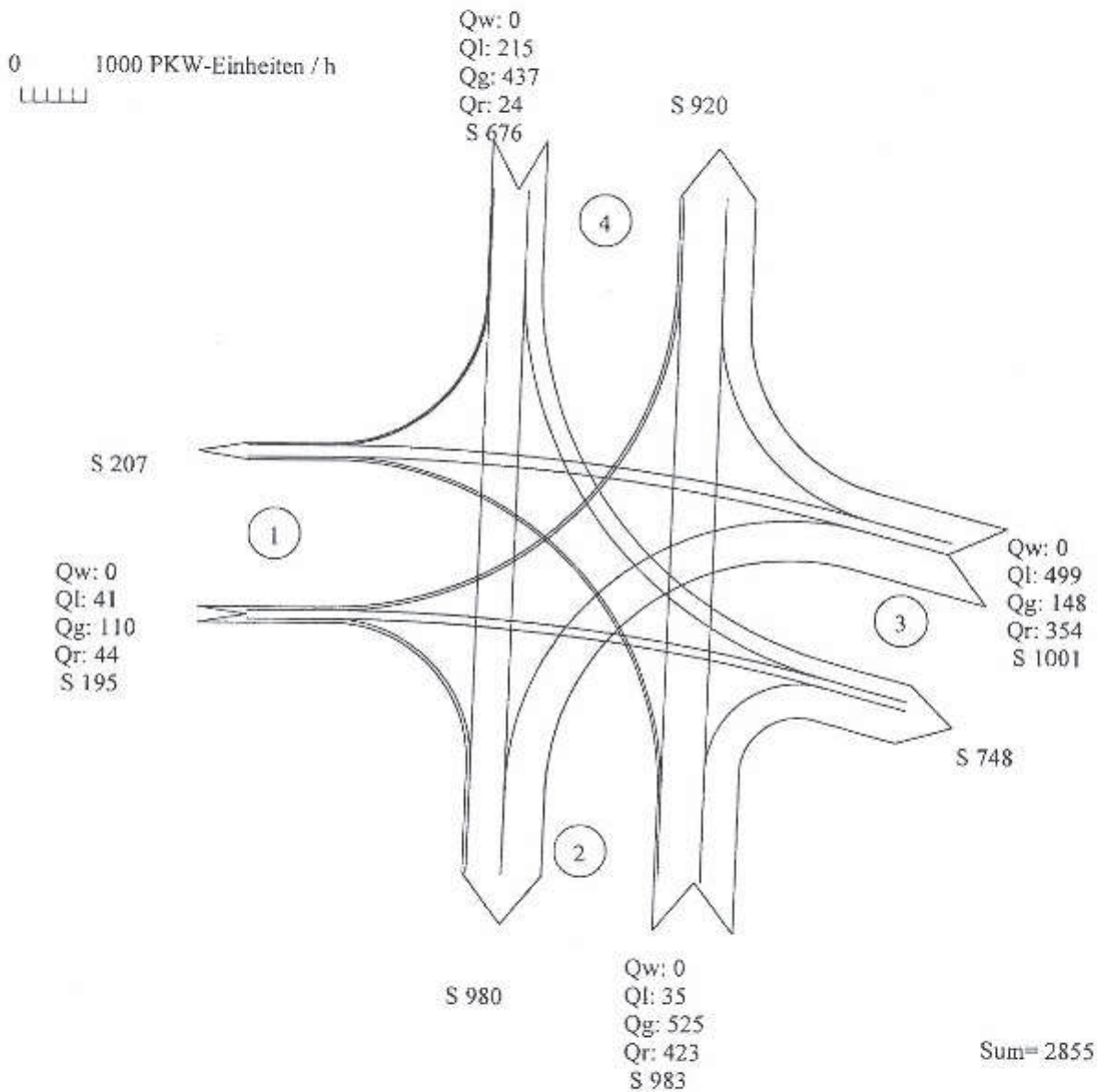
PLANUNGSBÜRO KÖLZ

STUTTGART

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BAD M K 26 - A 2004+NN.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDEL.FINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004 + PROGNOSE NEUE NUTZUNGEN 2010/201

PKW-Einheiten

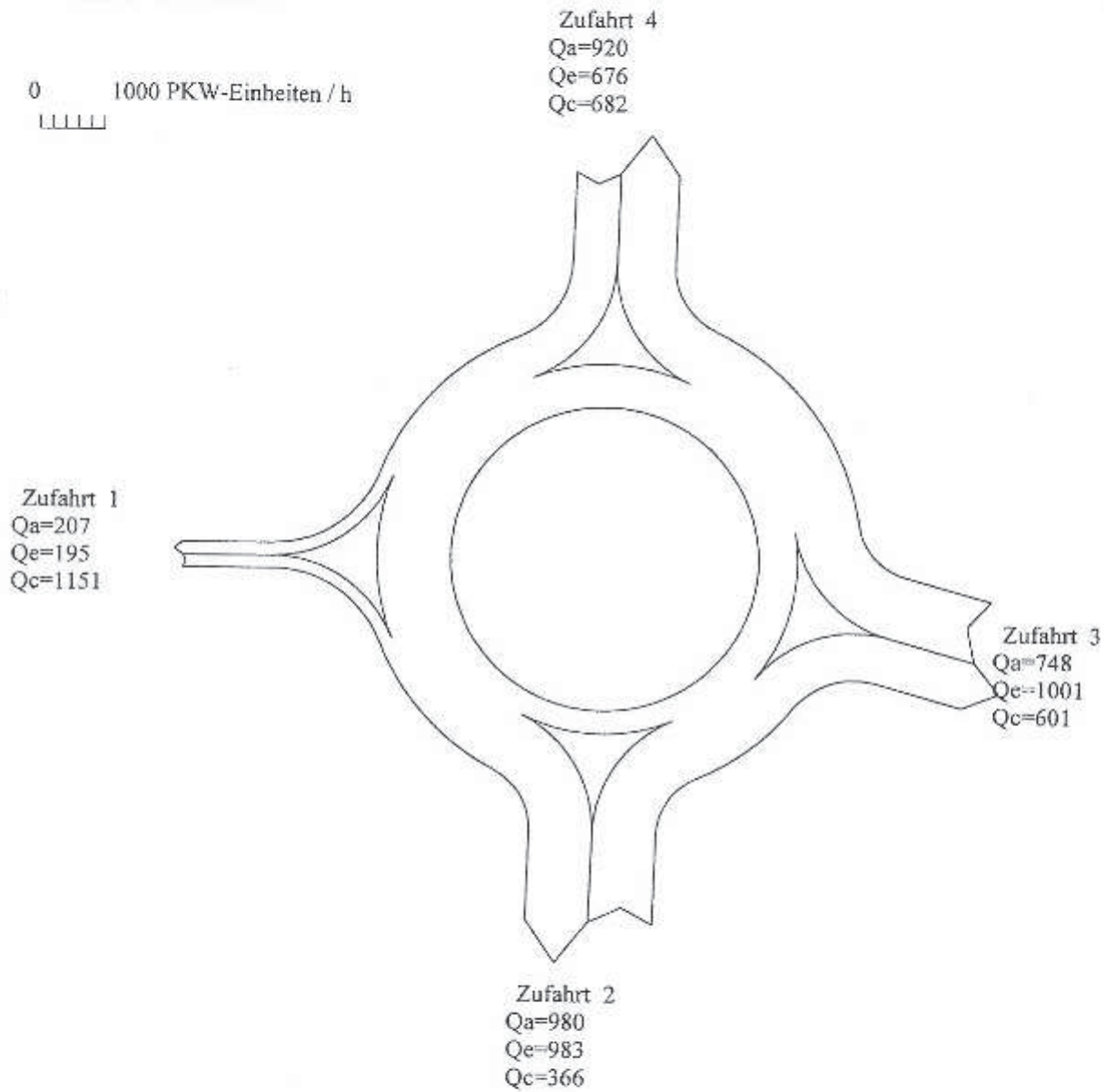


Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
 Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
 Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
 Zufahrt 4: B290 RI. EDEL.FINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : BAD M K 26 - A 2004+NN.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004 + PROGNOSE NEUE NUTZUNGEN 2010/201

PKW-Einheiten



Sum=2855

Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTRASSE
Zufahrt 4: B290 RI. EDELFFINGEN



Datei : BAD M K 26 - A 2004+NN.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30-17:30 UHR (MGS) - ANALYSE 2004 + PROGNOSE NEUE NUTZUNGEN 2010/201

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	WILHELM-FRANK-ST.	1	70	1151	195	800	0,24	605	6	A
2	B290 WESTUMGEHU.	1	70	366	560	918	0,61	358	10	A
2	Bypass	1			423	1200	0,35	777	5	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	70	601	647	793	0,82	146	23	C
3	Bypass	1			354	1200	0,30	846	4	A
4	B290 RI. EDELFFINGEN	1	0	682	676	800	0,85	124	27	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	WILHELM-FRANK-S.	1	70	1151	195	800	0,2	1	1	A
2	B290 WESTUMGEHU.	1	70	366	560	918	1,1	5	7	A
2	Bypass	1			423	1200	0,4	2	2	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	70	601	647	793	3,0	11	17	C
3	Bypass	1			354	1200	0,3	1	2	A
4	B290 RI. EDELFFING.	1	0	682	676	800	3,6	13	19	C

Gesamt-Qualitätsstufe : C

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluß über alle Zufahrten	: 2855	2078	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2855	2078	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	: 15,4	10,8	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 19,4	18,6	s pro Kfz

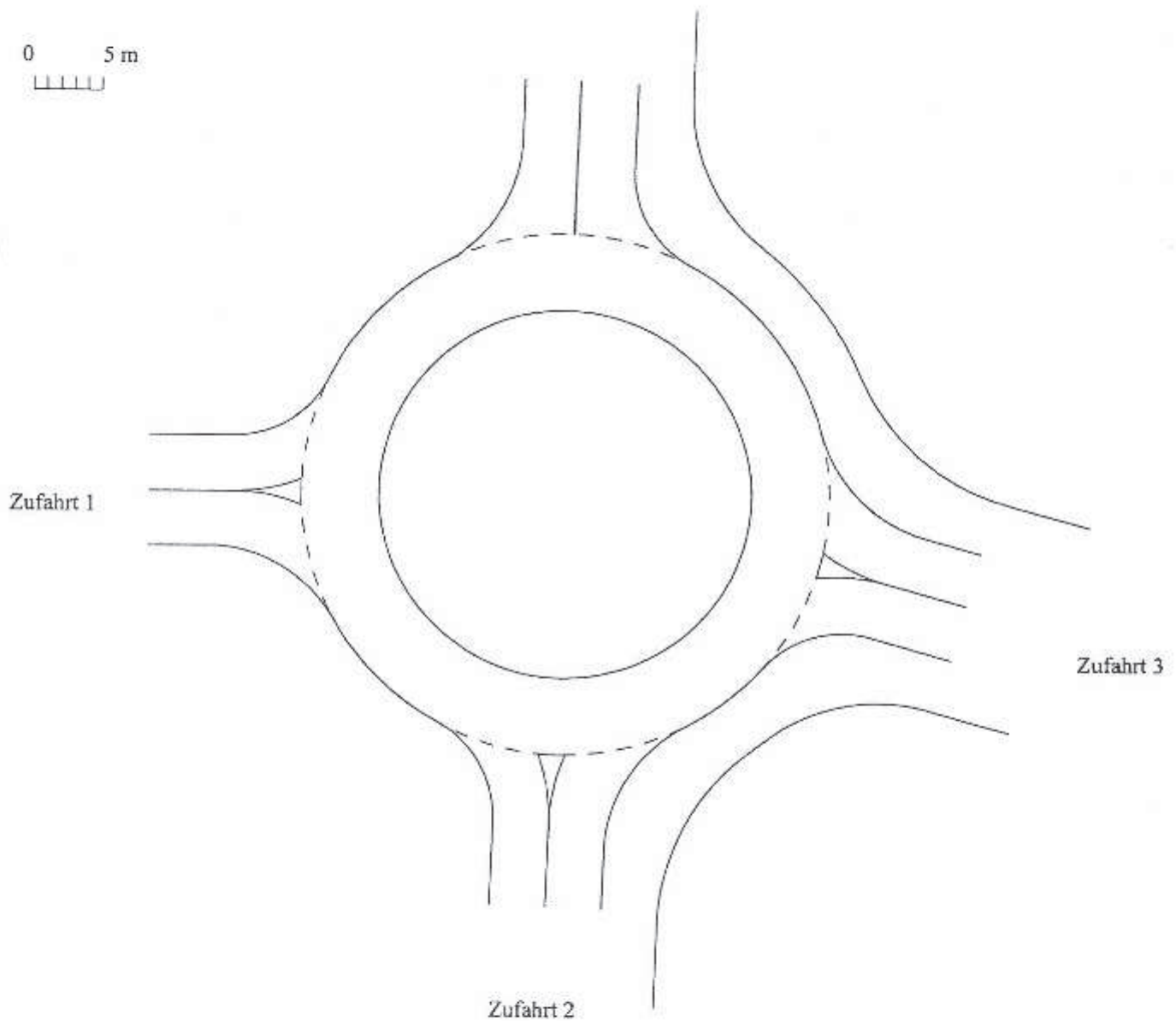
Berechnungsverfahren :

Kapazität	: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Wartezeit	: Kimber, Hollis (1979) mit $F_{kh} = 0,8$ / $T = 3600$
Staulängen	: Wu, 1997
Fußgänger	: Stuwe, 1992
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : BAD M K 26 PROG8 2010-2015.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010/2015

Zufahrt 4

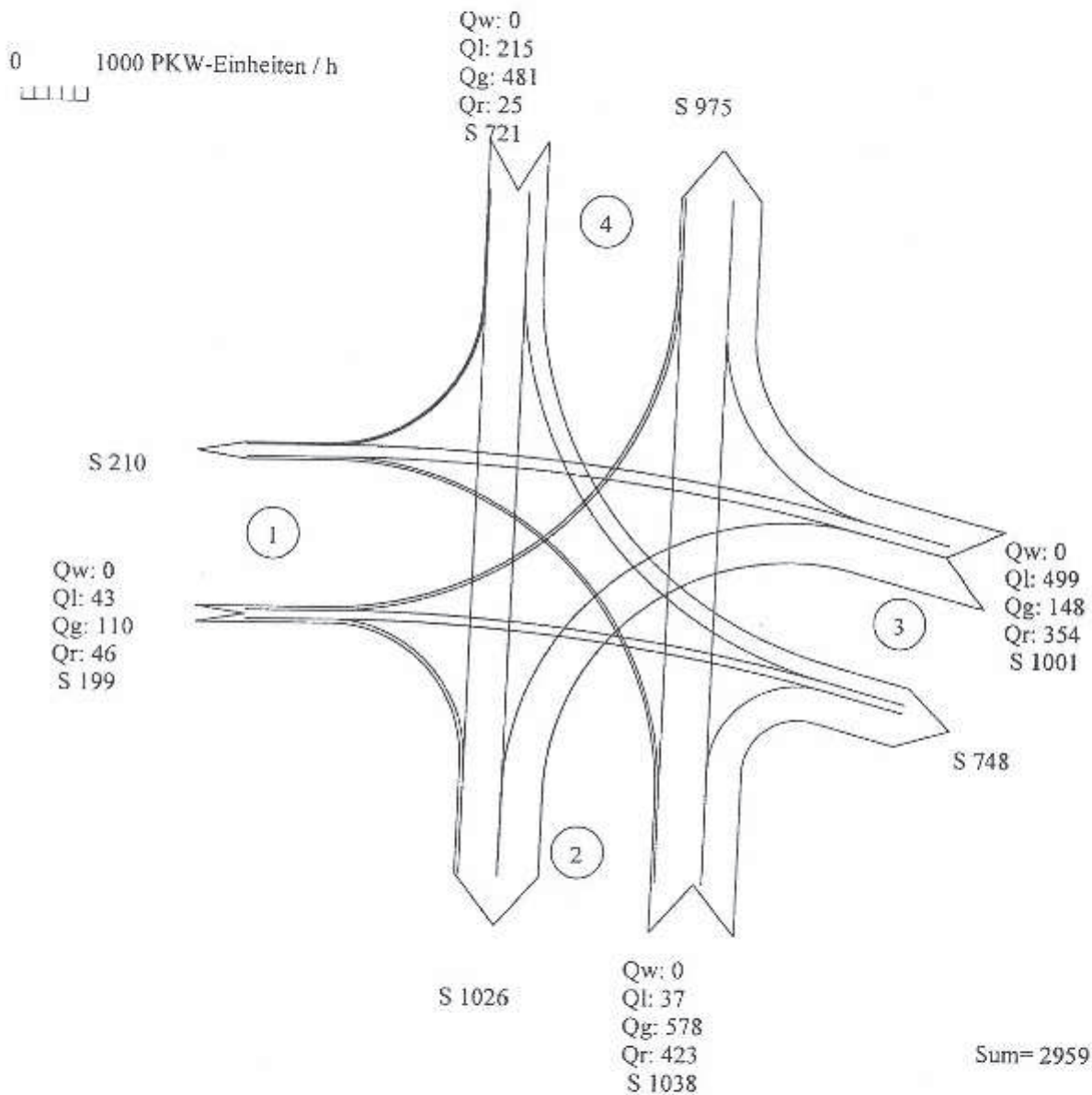


Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTR.
Zufahrt 4: B290 RI. EDELFINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BAD M K 26 PROG8 2010-2015.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010/2015

PKW-Einheiten

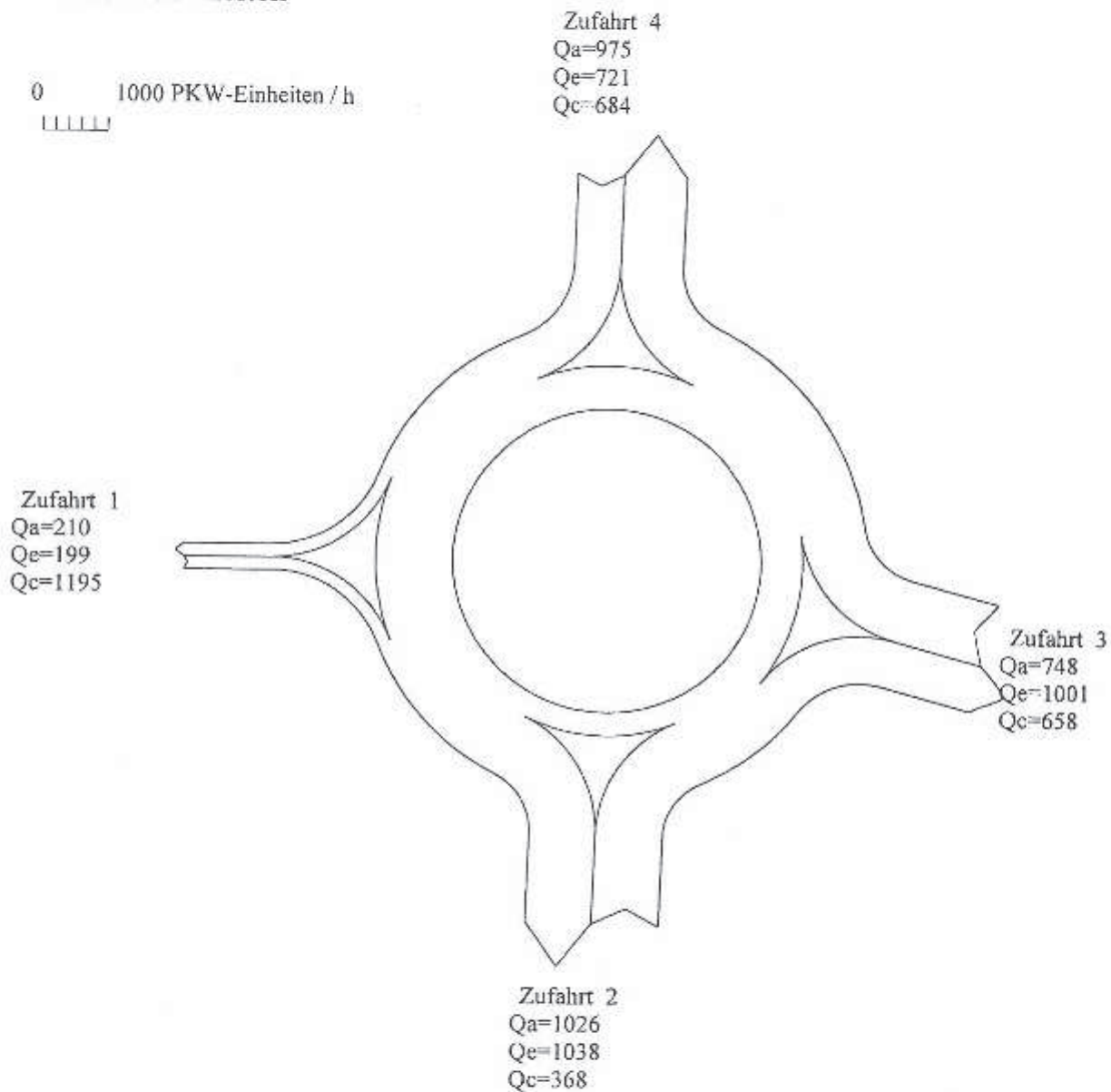


Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
 Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
 Zufahrt 3: HERRENWIESENSTR.
 Zufahrt 4: B290 RI. EDELFFINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : BAD M K 26 PROG8 2010-2015.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010/2015

PKW-Einheiten



Sum=2959

Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTR.
Zufahrt 4: B290 RI. EDELFFINGEN



Datei : BAD M K 26 PROG 8 2010-2015.lrs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B290 RL EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010/2015

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-o-max	s	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	WILHELM-FRANK-ST.	1	70	1195	199	313	0,64	114	31	D
2	B290 WESTUMGEHU.	1	70	368	615	917	0,67	302	12	B
2	Bypass	1			423	1200	0,35	777	5	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	70	638	647	687	0,94	40	59	C
3	Bypass	1			354	1200	0,30	846	4	A
4	B290 RL EDELFFINGEN	1	0	684	721	673	1,07	-48	208	F

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-o-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	WILHELM-FRANK-S.	1	70	1195	199	313	1,2	5	7	D
2	B290 WESTUMGEHU.	1	70	368	615	917	1,4	6	9	B
2	Bypass	1			423	1200	0,4	2	2	A
3	HERRENWIESENSTR.	1	70	638	647	687	3,0	23	30	E
3	Bypass	1			354	1200	0,3	1	2	A
4	B290 RL EDELFFING.	1	0	684	721	673	31,8	47	54	F

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgehenden Verkehre in den Kreis gelangen

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluß über alle Zufahrten	2959	2182	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	2959	2182	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	64,0	54,1	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	77,9	59,2	s pro Kfz

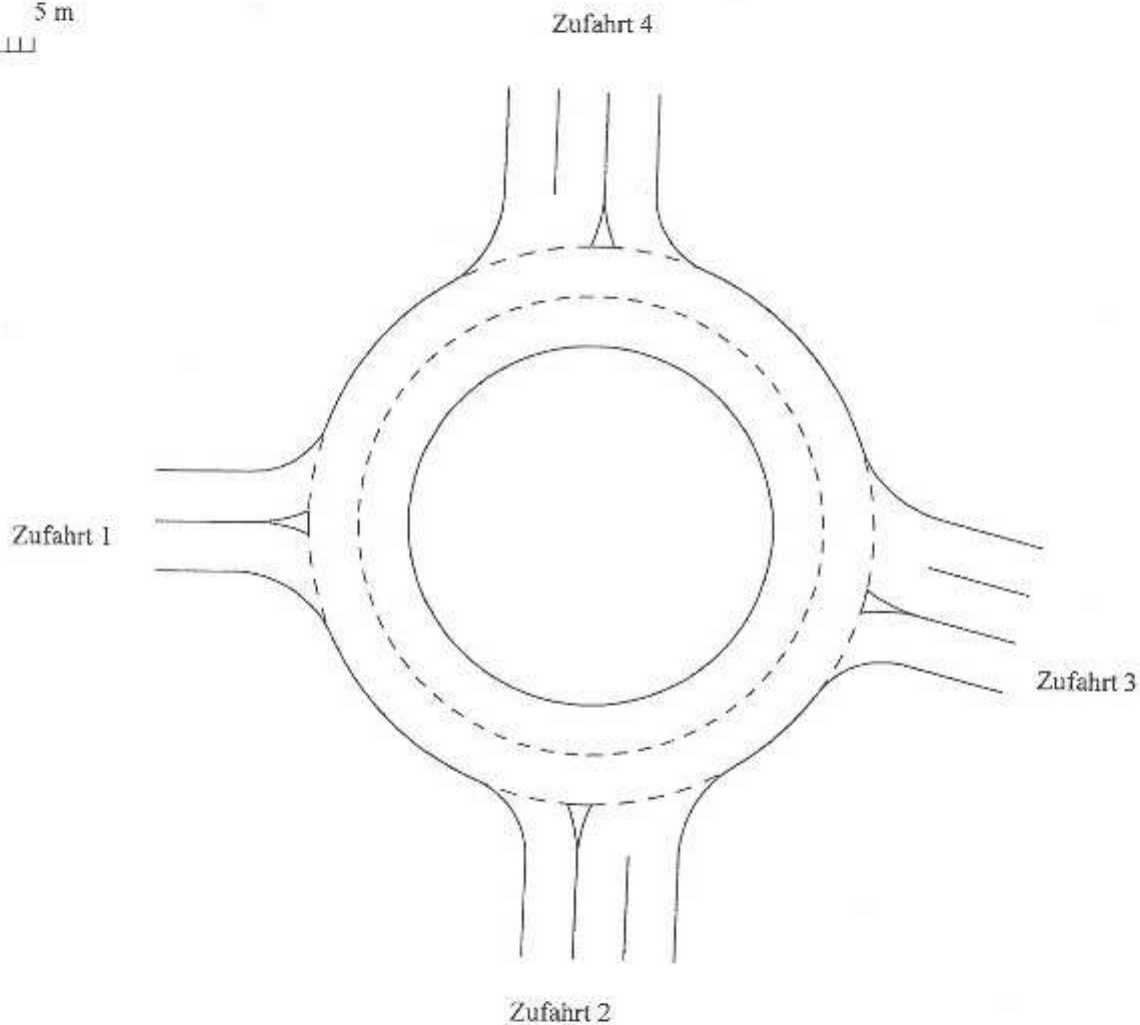
Berechnungsverfahren

Kapazität	Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Wartezeit	Klüber, Hollis (1979) mit $F+kh = 0,8$ / $T = 3600$
Staulängen	Wu, 1997
Fußgänger	Strawo, 1992
LOS - Einstufung	HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : BAD M K 26 PROG7 2010-2015.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B 290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010-2015 / 2-STREIFIGKEIT IM KREISEL

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTR.
Zufahrt 4: B290 RI. EDELFINGEN

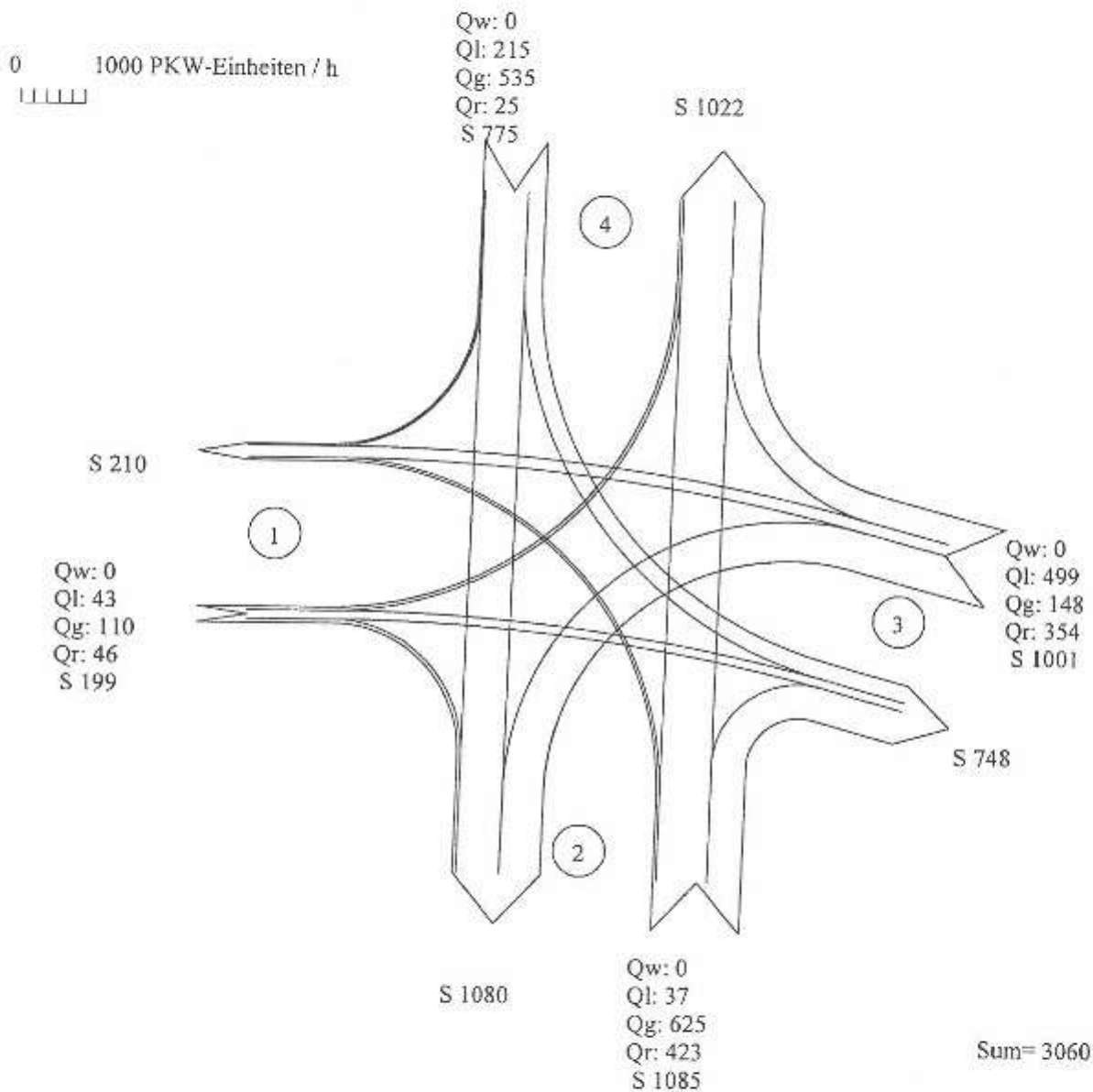
PLANUNGSBÜRO KÖLZ

STUTTGART

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : BAD M K 26 PROG7 2010-2015.krs
 Projekt : BAD MERGENTHEIM
 Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B 290 RI. EDELFINGEN / HERRENWIESEN
 Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010-2015 / 2-STREIFIGKEIT IM KREISEL

PKW-Einheiten

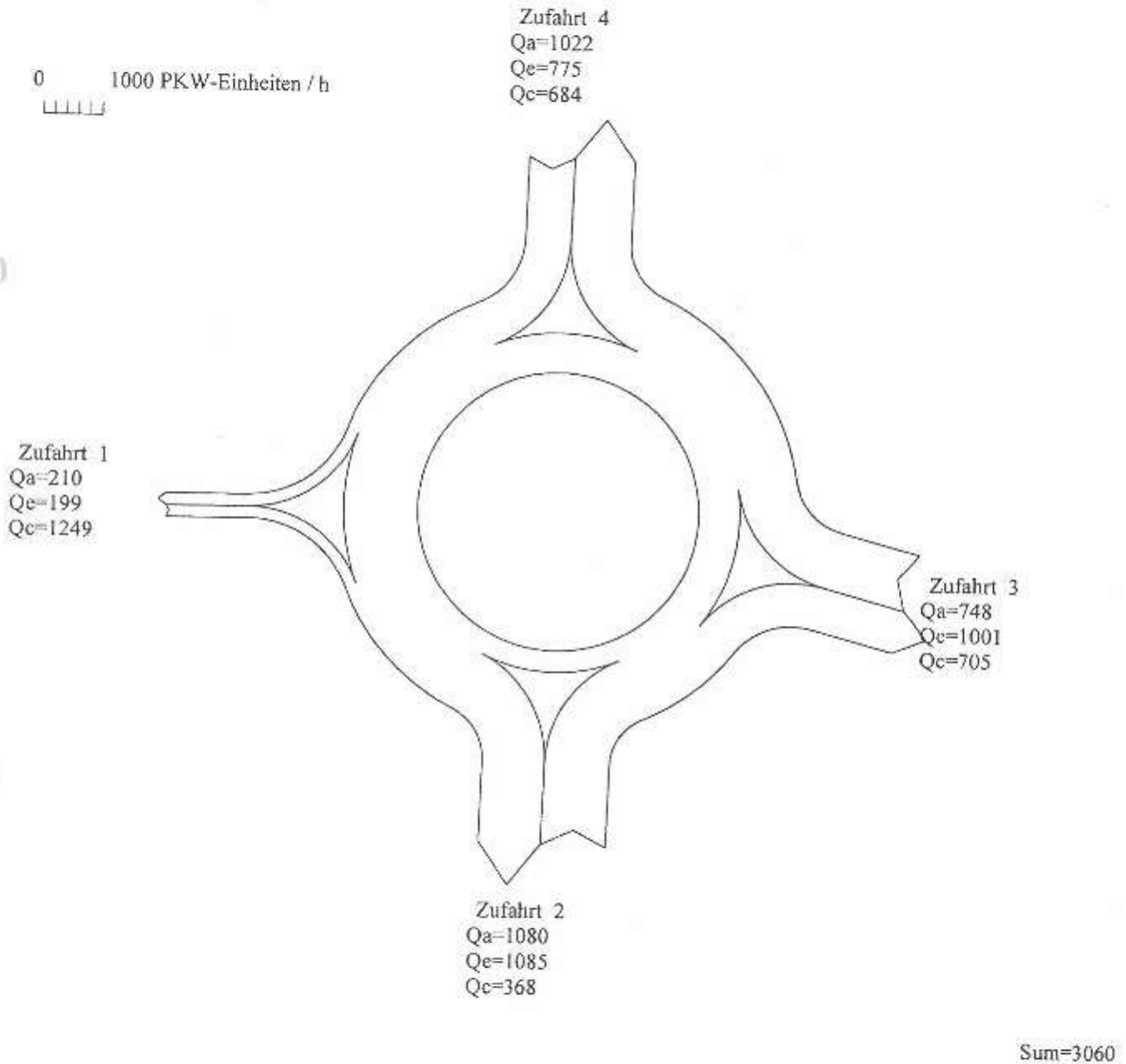


Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
 Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
 Zufahrt 3: HERRENWIESENSTR.
 Zufahrt 4: B290 RI. EDELFINGEN

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : BAD M K 26 PROG7 2010-2015.krs
Projekt : BAD MERGENTHEIM
Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B 290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN
Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010-2015 / 2-STREIFIGKEIT IM KREISEL

PKW-Einheiten



Zufahrt 1: WILHELM-FRANK-STR.
Zufahrt 2: B290 WESTUMGEHUNG
Zufahrt 3: HERRENWIESENSTR.
Zufahrt 4: B290 RI. EDELFFINGEN



Datei : BAD M K 26 PROG7 2010-2015.krs

Projekt : BAD MERGENTHEIM

Knoten : K 26 - B290 WESTUMGEHUNG / WILHELM-FRANK-STR. / B 290 RI. EDELFFINGEN / HERRENWIESEN

Stunde : ABENDSPITZE 16:30 - 17:30 UHR (MGS) - PROGNOSE 2010-2015 / 2-STREIFIGKEIT IM KREISEL

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	WILHELM-FRANK-ST.	1	70	1249	199	414	0,48	215	17	B
2	B290 WESTUMGEHU.	2	70	368	1085	1706	0,64	621	6	A
3	HERRENWIESENSTR.	2	70	705	1001	1289	0,78	288	12	B
4	B290 RI. EDELFFINGEN	2	0	684	775	1368	0,57	593	6	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	WILHELM-FRANK-S.	1	70	1249	199	414	0,6	3	4	B
2	B290 WESTUMGEHU.	2	70	368	1085	1706	1,2	5	8	A
3	HERRENWIESENSTR.	2	70	705	1001	1289	2,4	10	15	B
4	B290 RI. EDELFFING.	2	0	684	775	1368	0,9	4	6	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 3060
 davon Kraftfahrzeuge : 3060 PKW-E/h
 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 7,3 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 8,6 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F-kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuw, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)