Arbeitskreis Verkehr in Nied - Alternativplanung Nied Kirche

Impressum

Ideen für Nied - Arbeitskreis Verkehr in Nied
www.ideen-fuer-nied.de

Ansprechpartner:
Wolfgang Wels
Spielmannstr. 38
65934 Frankfurt am Main
Mail u-w-wels@web.de

Analyse:
Ante Ljubas
Am Hühnerberg 12
65934 Frankfurt am Main
Mail ante.ljubas@gmail.com

Alternativplanung V1a/V1b/V1c/V2:
Martin Hinz
Alt-Nied 26
65934 Frankfurt am Main
Mail hinz-nowak@t-online.de

Alternativplanung V3/V4:
Ante Ljubas

Brainstormingpartner:
Norbert Hinz

- *Ziele des Arbeitskreises*

- *Probleme & Potentiale*

- *Vorplanung Stadtplanungsamt Frankfurt*
  - *Nachhaltigkeitbewertung Verkehrslösung*
  - *Nachhaltigkeitbewertung durch Fachleute*

- *Referenzprojekte*

- *Alternativplanungen*

- *Verkehrsberuhigung der Ortsteile Nieds*
- *Aufwertung bestehender und Schaffung neuer öffentlicher Flächen*
- *Entwicklung des Quartierparkens*
- *Vorbereitung der Bauland- und Nutzungsentwicklung*
- *Zusammenhängende Entwicklung des ÖPNV*

Probleme & Potentiale

Rückstauungen von bis zu 100m zur Mittagszeit; abends sogar länger.
Überholmöglichkeit an Bushaltestelle auf Linksabbiegerspur kaum entlastend.
Verkehrsverflüssigung geboten! Doppelter Halt Nied Kirche und Alt-Nied unnötig!

Probleme & Potentiale

regelmäßige Behinderung beim Überholen haltender Busse durch Falschparker mit Rückstau in den Kreuzungsbereich. Nichtbeachtung Durchfahrtverbot LKW.

rückwärtiger Anlieferverkehr z.T. illegal

beengte Nutzungssituationen auf Eckgrundstück und Haltestelle mit behindernden Radfahrern auf Fußwegen aus Alt-Nied. Doppelhaltestelle kollidiert mit Fußgängerüberweg!

Probleme & Potentiale

rückwärtiger Anlieferverkehr z.T. illegal

Zukünftiger Taxi-Halt ungeklärt!
Einbindung in P+R-/E-Mobility-Programme der KEG ideal:
http://www.lebenimwesten.de/
http://www.frankfurtemobil.de/20-0-KEG.htm
Flächenbedarf zu klären, Autohaus evtl. auflösen, Grillstation evtl. verlagern!

Probleme & Potentiale

ca. 1100 Kfz/Tag Richtung Haus Nied

Durchfahrtsverbot LKW

Hoch frequentierter Anlaufpunkt Bank ohne Überweg an Mainzer Landstr.

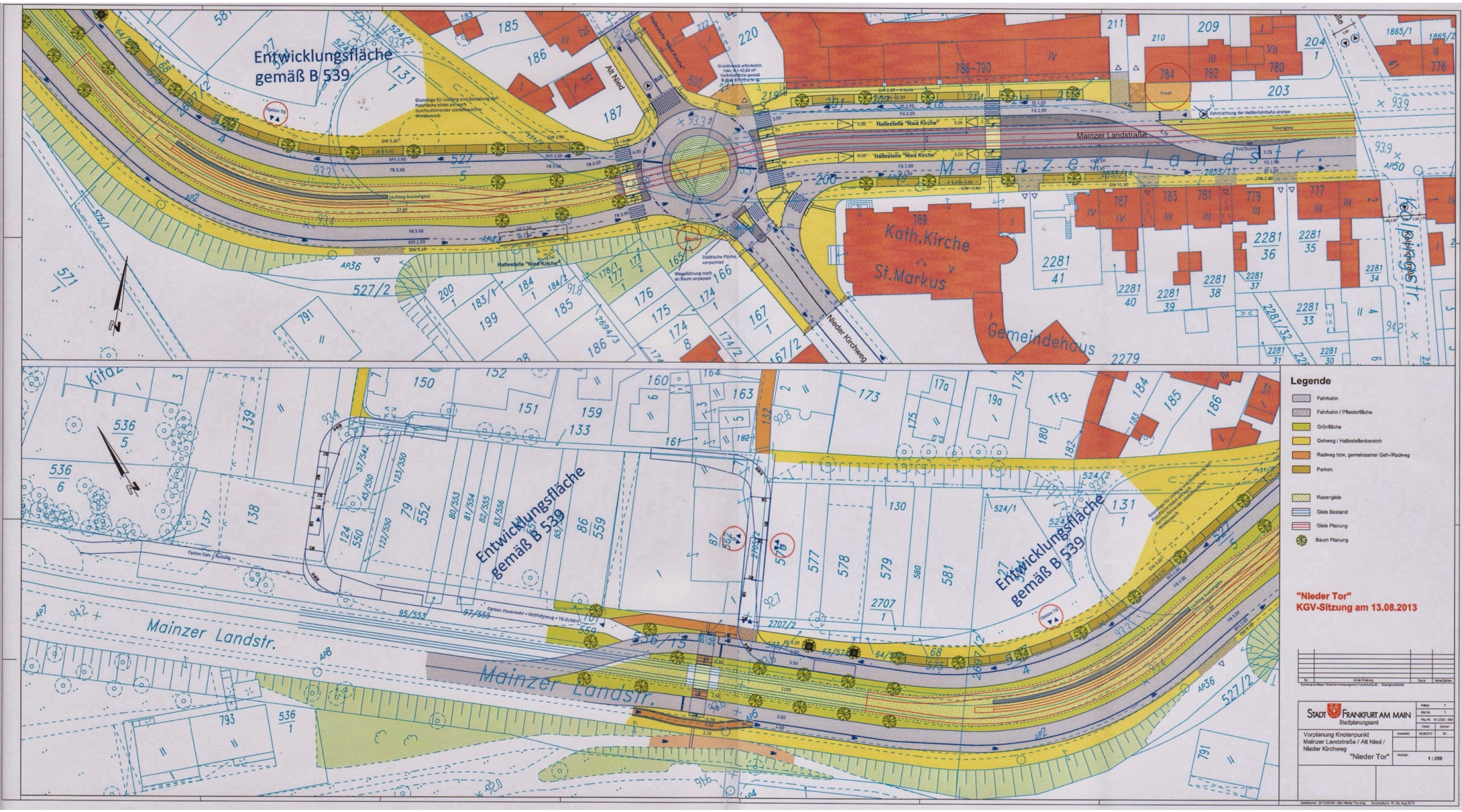
Mastwald entlang Mainzer Landstr. (Potential zum langfristigen Entfall durch StraBa-Batterien, z.B. „Primove“ von Bombardier)

Kirchplatz ohnehin klein und ohne saubere Fassung. Störende Masten, wenig Grün!

Probleme & Potentiale

Interessenkollision Außennutzung Gastronomie und Parken.
Mehr höherwertige Flächen notwendig bei weitestgehendem
Erhalt/Umwandlung von/in Kurzparkerflächen!

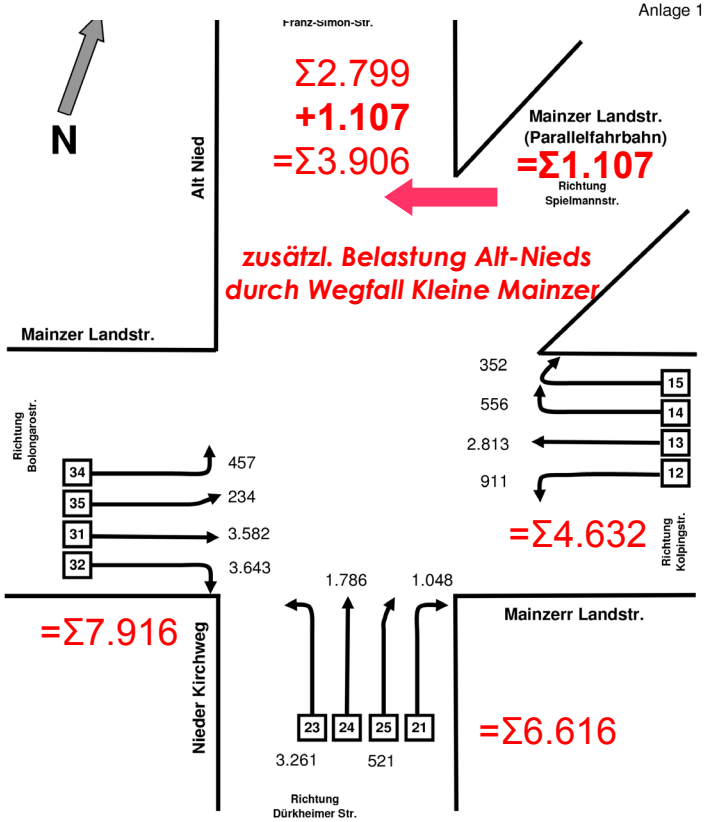
Probleme & Potentiale

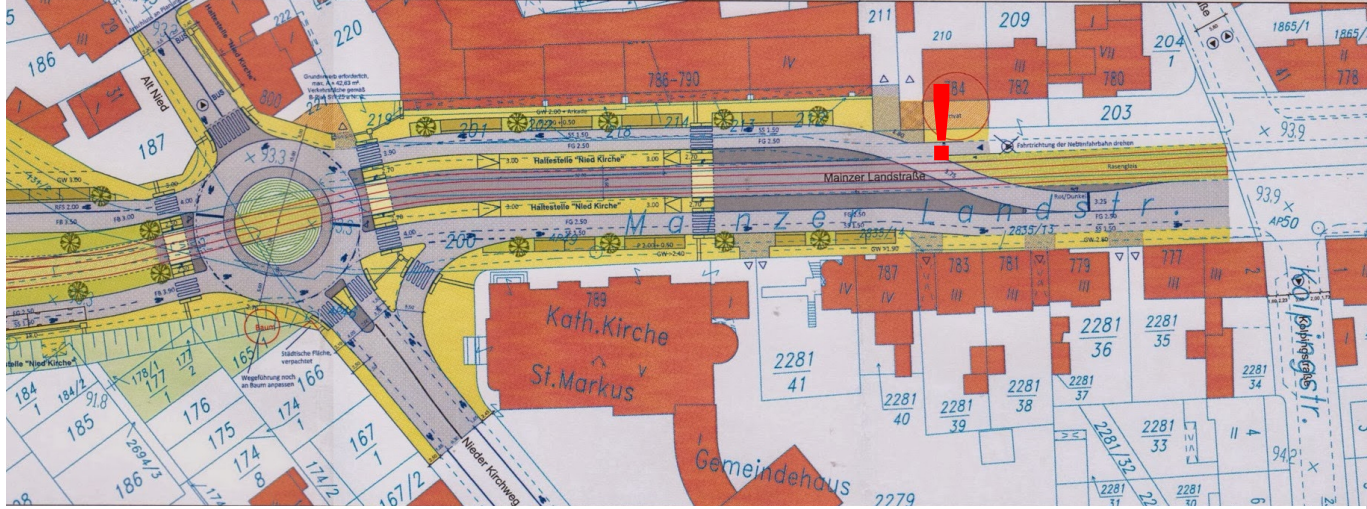


Vorplanung Stadtplanungsamt Frankfurt

1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrsbelastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

Anlage 1





Entlastung vorab zur Maßnahme notwendig:

- ***Abbiegemöglichkeiten auf Höhe Luthmerstraße schaffen***

Knotenstromnummer mit Angabe der Verkehrsbelastung

24 → 1.319

21 → 1.486

Alle Angaben in Kfz/24 h

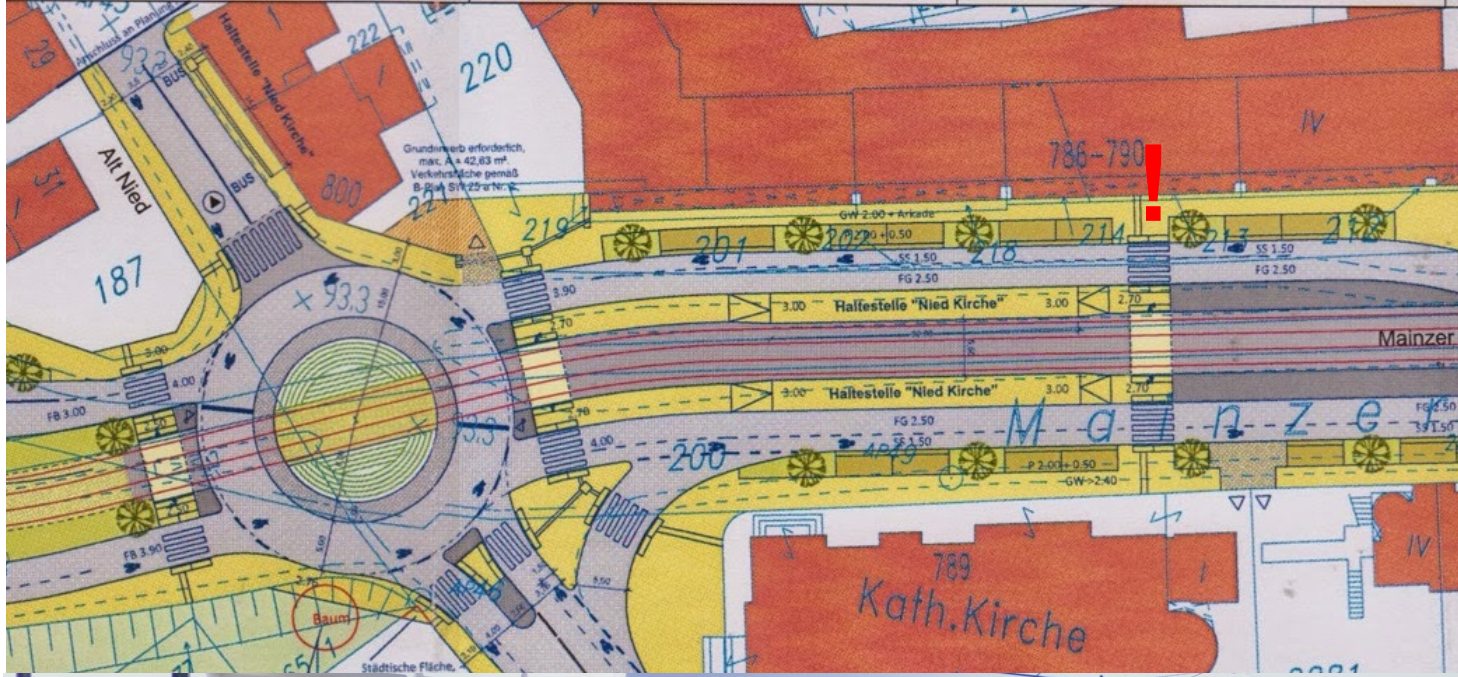
Zählzeit: 00:00 - 24:00

Stadt Frankfurt am Main Dezernat Verkehr, Referat 66A.3			
Knotenpunkt-Nr.: **68506021**	Anlage:	Blätter:	
Knotenpunktzählung	Blatt:	Datum	Name
Mainzer Landstr. / Alt Nied	bearbeitet:	10/09	Sa
	gezeichnet:	10/09	Pr
	geprüft:		
	geändert:		
- Nummerierung der Verkehrsströme -	geändert:		
Maßstab:	Unterschrift:		

Verkehrszählung 2009 (19.164 Kfz/Tag)

1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrsbelastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

2. Beide StraBa-Haltestellen zwischen Kirche & Arkade führen zu Parkplatzverlust. Potentiale für Außenraumnutzung Arkade (Eiscafé etc.) bleibt durch breiteren Straßenquerschnitt ungenutzt.

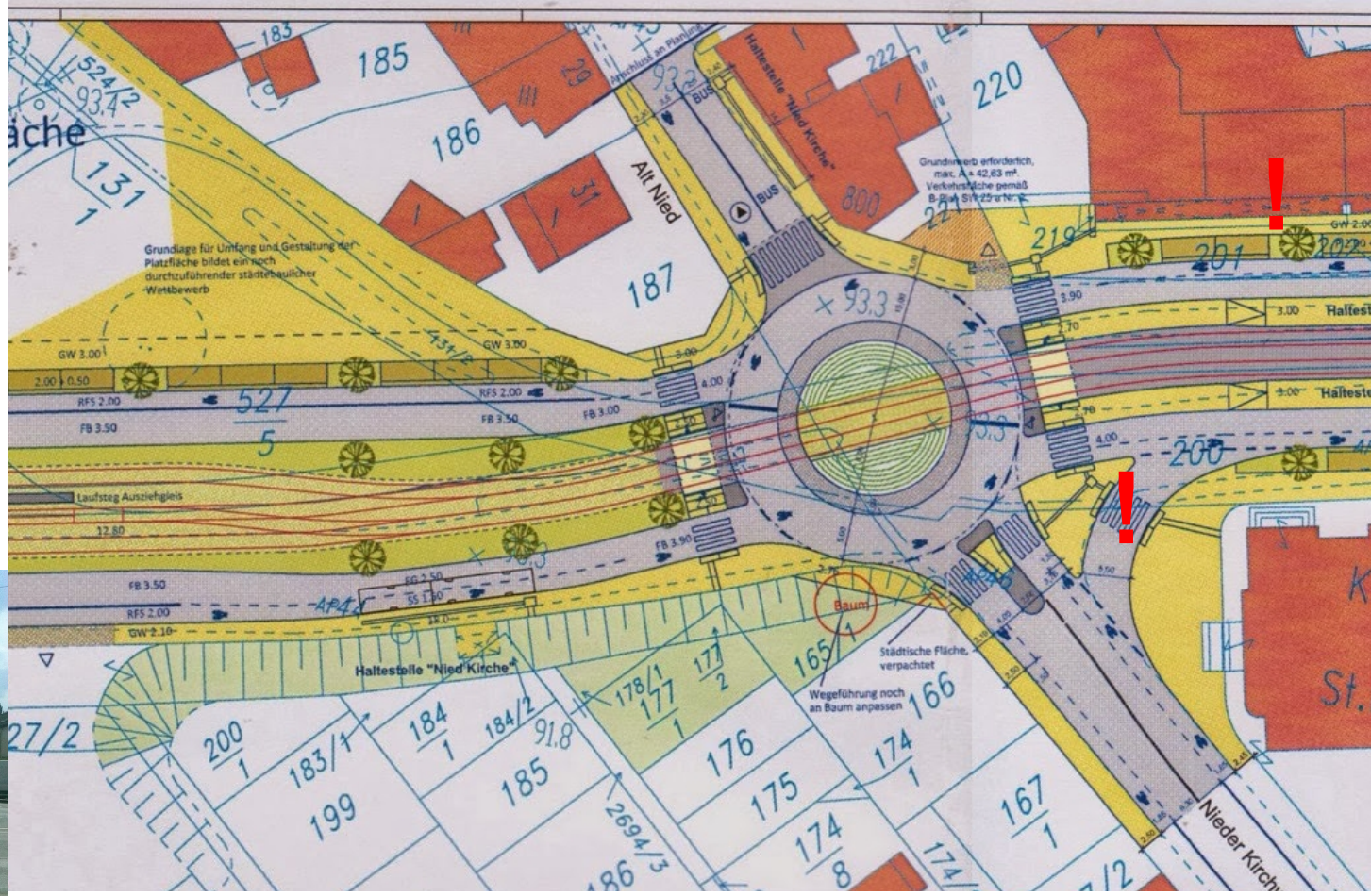


Überweg liegt genau im Bereich der sommerlichen Außennutzung Eiscafé und stört damit den Betriebsablauf. Geschäftsschädigung absehbar!

1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrsbelastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

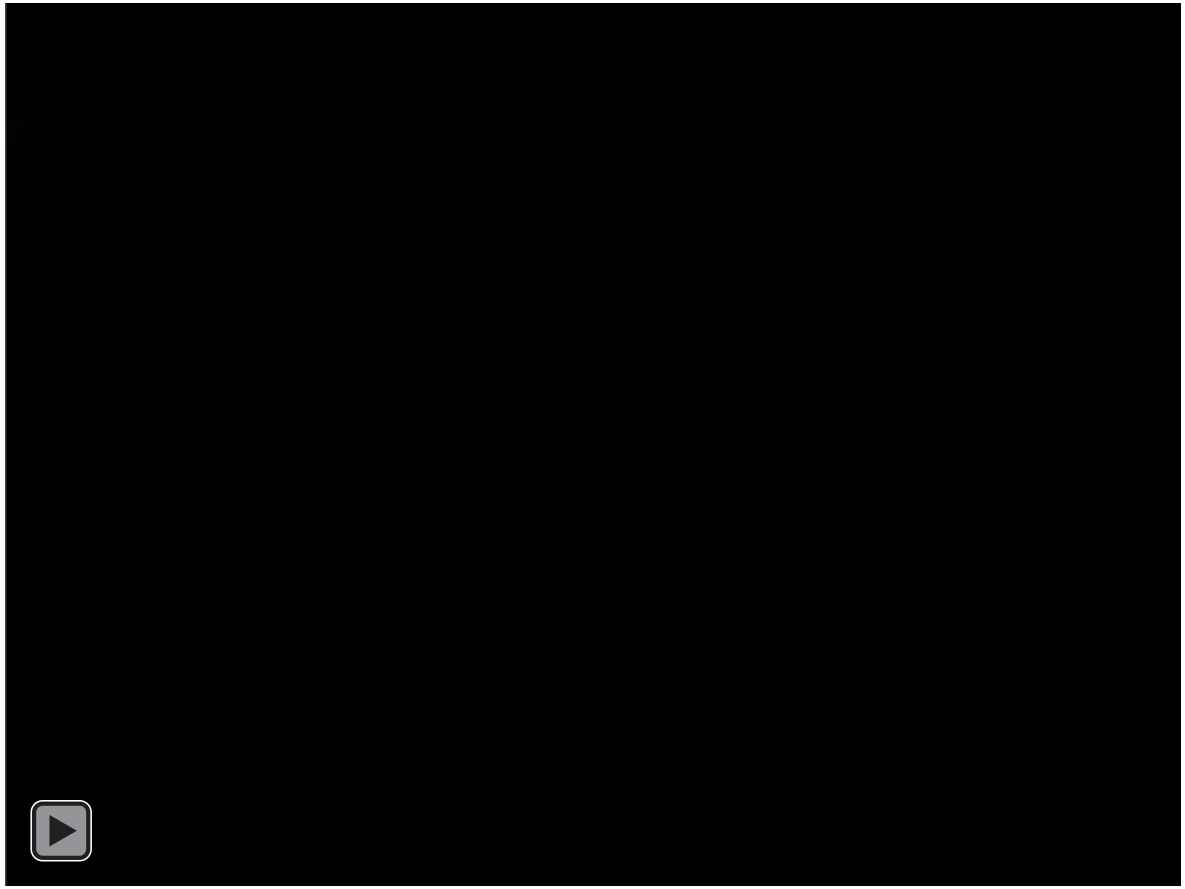
2. Beide StraBa-Haltestellen zwischen Kirche & Arkade führen zu Parkplatzverlust. Potentiale für Außenraumnutzung Arkade (Eiscafé etc.) bleibt durch breiteren Straßenquerschnitt ungenutzt.

3. Zerstörung des ohnehin kleinen Kirchplatzes durch einen kreisellagedefiniert, unnötigen Bypass.



Verkehrszählung 2009 (19.164 Kfz/Tag):

- ***Bypass zwingend notwendig erst ab >20.000 Kfz/Tag***
- ***Verkehrsbelastung aus Westen um 1.300 Kfz/Tag höher als aus Nieder Kirchweg (kein Bypass?)!***
- ***Wird auf zusätzl. Belastung aus Schwanheim Richtung Innenstadt trotz vorhanderner Südumfahrung spekuliert?***
- ***Konventionelle Kurvenfahrt ohne Bypass durch Simulation belegbar!***



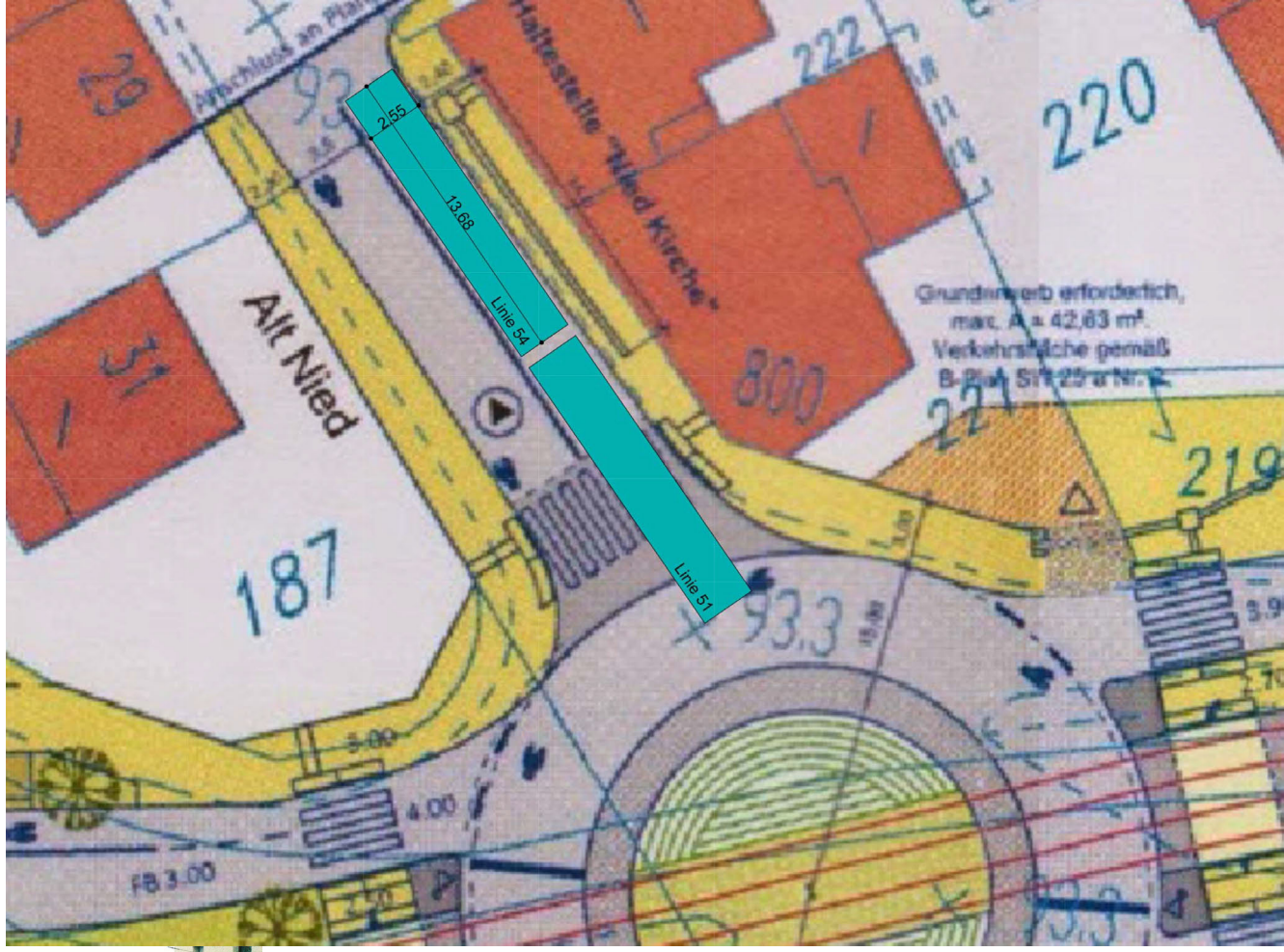
Nachhaltigkeitsbewertung Verkehrslösung - Kurvenfahrtsimulation

1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrsbelastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

2. Beide StraBa-Haltestellen zwischen Kirche & Arkade führen zu Parkplatzverlust. Potentiale für Außenraumnutzung Arkade (Eiscafé etc.) bleibt durch breiteren Straßenquerschnitt ungenutzt.

3. Zerstörung des ohnehin kleinen Kirchplatzes durch einen kreisellagedefiniert, unnötigen Bypass.

4. Haltestellensituation im Zu- und Abfahrtsbereich Kreisel führt zum prinzipiellen Widerspruch des Wirkungsprinzips Kreisel auf Basis des Kolonnenprinzips. Verbesserung fragwürdig (durch Fachdiskurs bestätigt)!



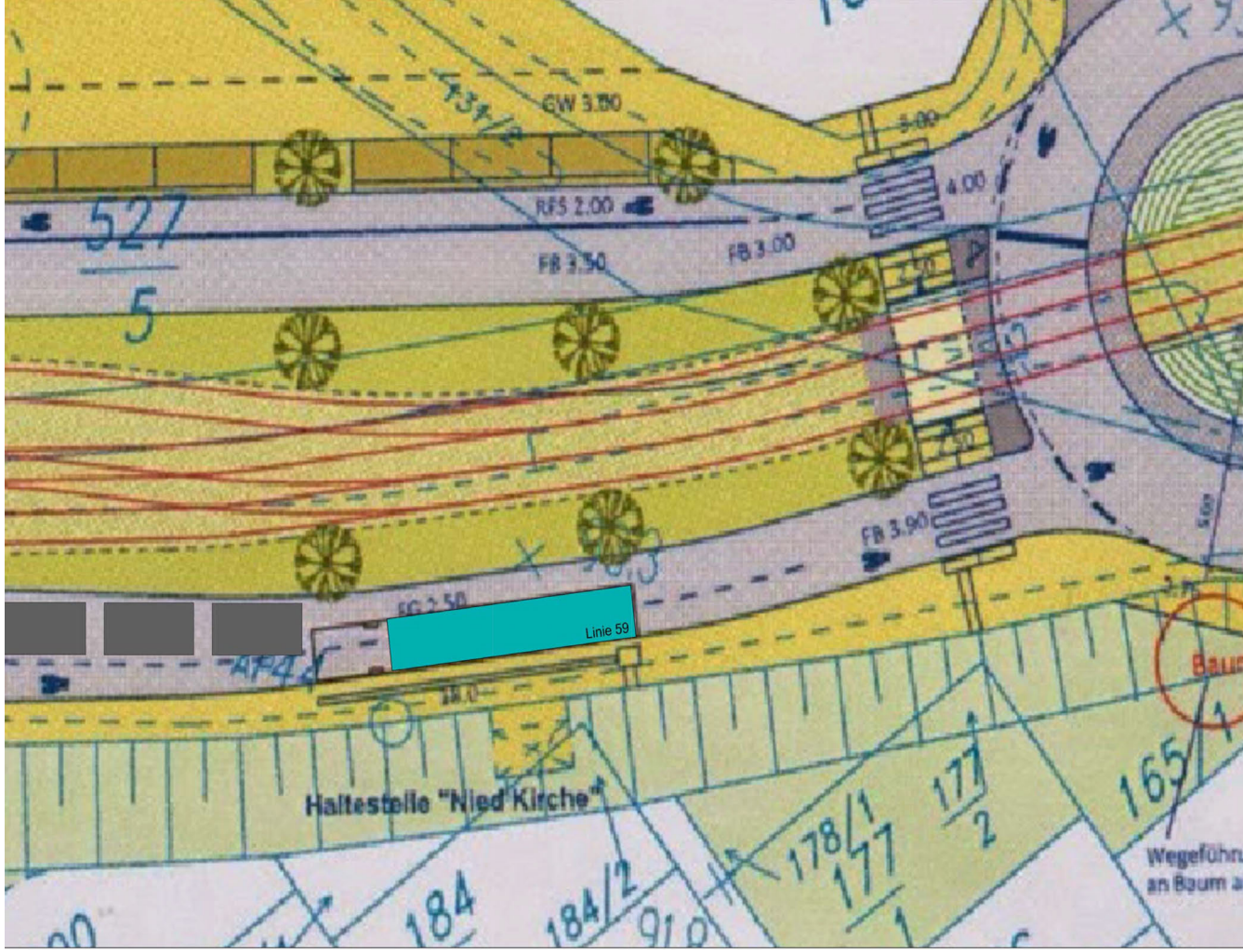
Raumbedarf für zeitgleichen Bushalt stört regelmäßig den Überweg!
Störung der Kurvenfahrt Kreisel zu erwarten!

1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrs-belastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

2. Beide StraBa-Haltestellen zwischen Kirche & Arkade führen zu Parkplatzverlust. Potentiale für Außenraumnutzung Arkade (Eiscafé etc.) bleibt durch breiteren Straßenquerschnitt ungenutzt.

3. Zerstörung des ohnehin kleinen Kirchplatzes durch einen kreisellagedefiniert, unnötigen Bypass.

4. Haltestellensituation im Zu- und Abfahrtsbereich Kreisel führt zum prinzipiellen Widerspruch des Wirkungsprinzips Kreisel auf Basis des Kolonnenprinzips. Verbesserung fragwürdig (durch Fachdiskurs bestätigt)!



Zufahrtsbehinderung durch Kolonnenprinzip!
Angedachte Verkehrsverflüssigung mit Hilfe des Kreisels erschwert!
Feldstudie von Dr. Arndt Lagemann bestätigt Behinderungsthese!

1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrsbelastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

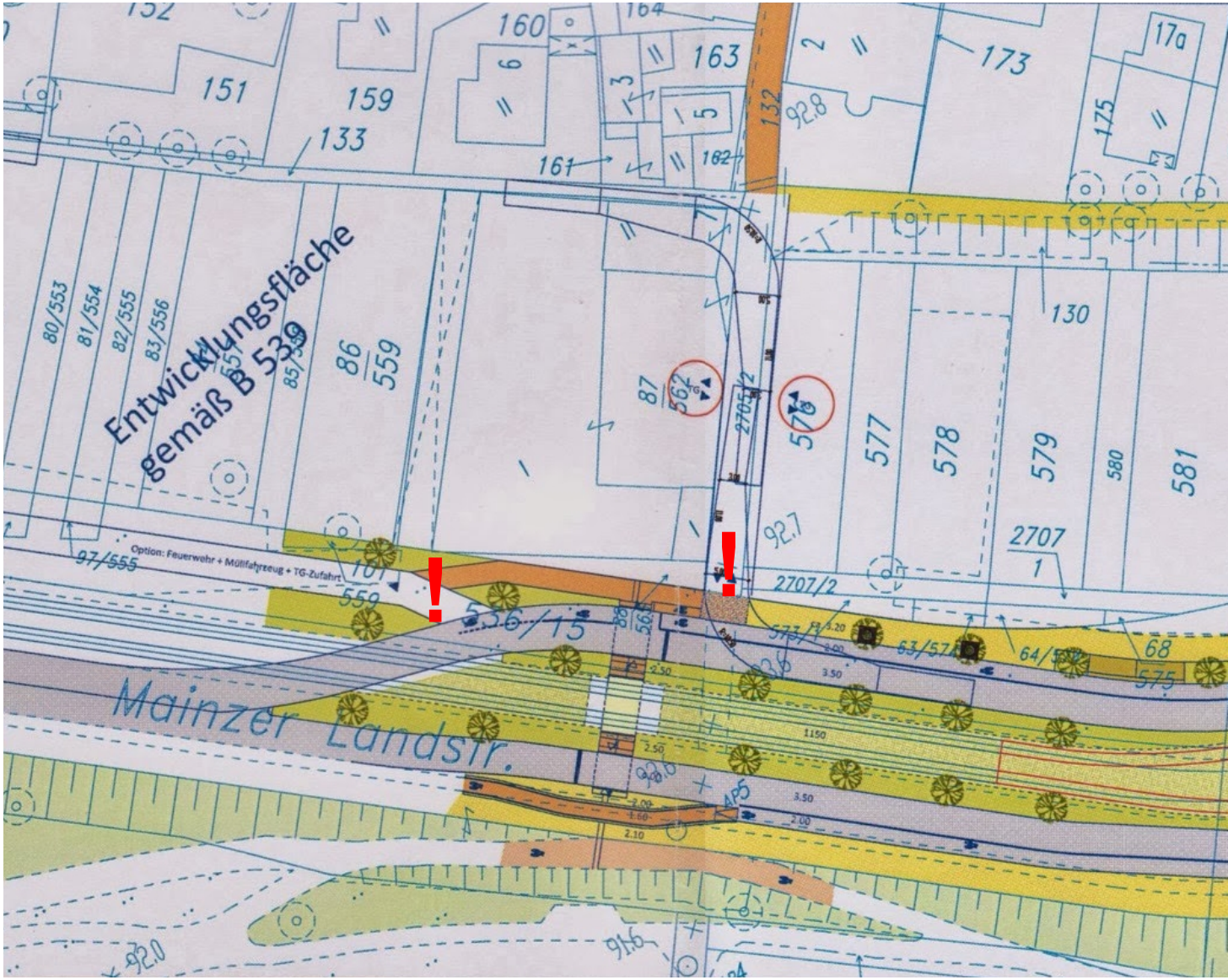
2. Beide StraBa-Haltestellen zwischen Kirche & Arkade führen zu Parkplatzverlust. Potentiale für Außenraumnutzung Arkade (Eiscafé etc.) bleibt durch breiteren Straßenquerschnitt ungenutzt.

3. Zerstörung des ohnehin kleinen Kirchplatzes durch einen kreisellagedefiniert, unnötigen Bypass.

4. Haltestellensituation im Zu- und Abfahrtsbereich Kreisel führt zum prinzipiellen Widerspruch des Wirkungsprinzips Kreisel auf Basis des Kolonnenprinzips. Verbesserung fragwürdig (durch Fachdiskurs bestätigt)!

5. Ausfahrt Neubaugebiet Richtung Stadt nicht möglich. Illegales Abbiegen vorprogrammiert!

Abbiege-/Wendemöglichkeit Richtung Innenstadt notwendig insb. durch aktuelle Einsparungen von Kreiseln im Westen!



1. Lage der Strassenverschwenkung östl. des Kreisels erzeugt zusätzl. Verkehrs-belastung in Alt-Nied (zwingender Erschließungsweg zum Haus Nied).

2. Beide StraBa-Haltestellen zwischen Kirche & Arkade führen zu Parkplatzverlust. Potentiale für Außenraumnutzung Arkade (Eiscafé etc.) bleibt durch breiteren Straßenquerschnitt ungenutzt.

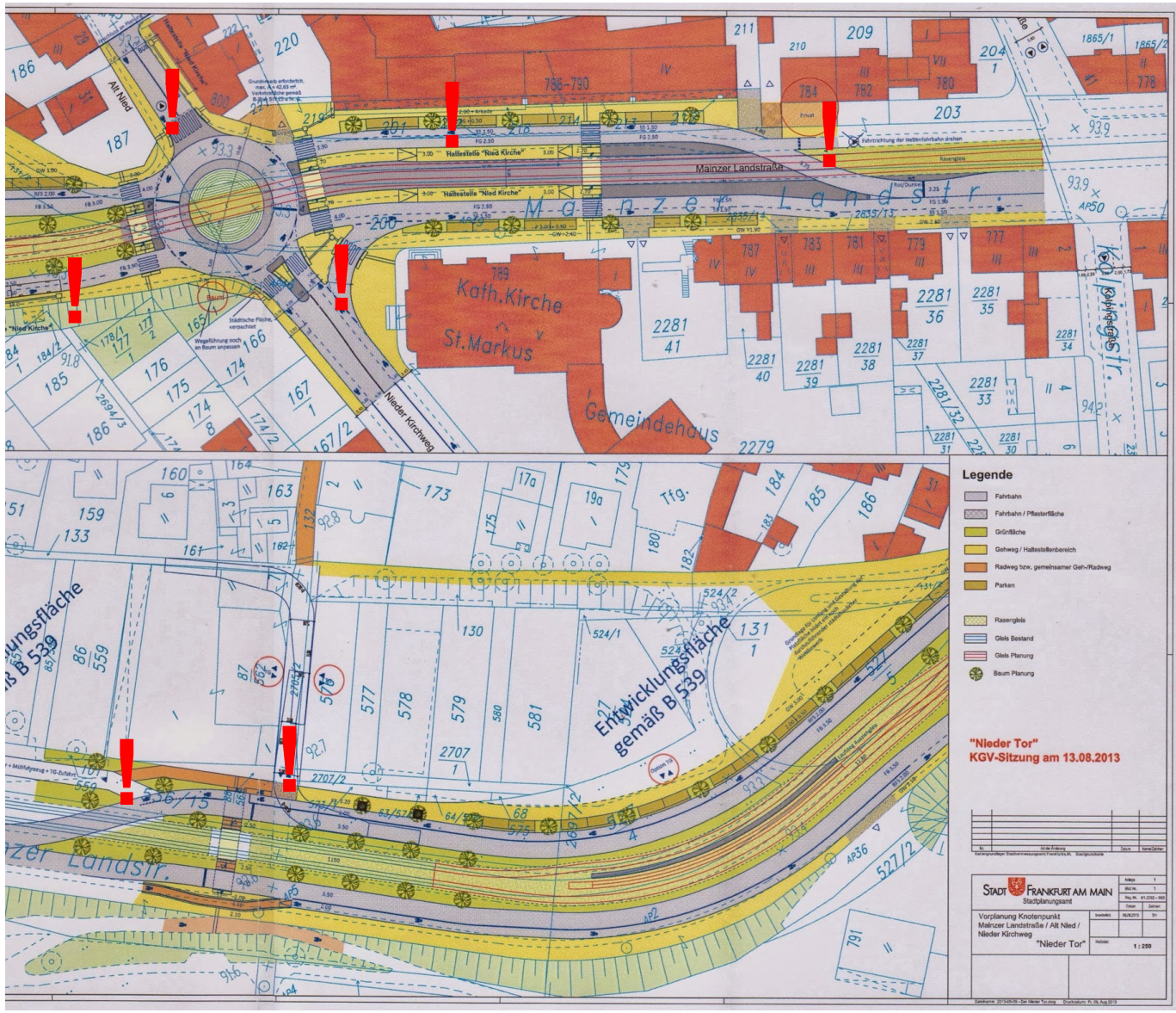
3. Zerstörung des ohnehin kleinen Kirchplatzes durch einen kreisellagedefiniert, unnötigen Bypass.

4. Haltestellensituation im Zu- und Abfahrtsbereich Kreisel führt zum prinzipiellen Widerspruch des Wirkungsprinzips Kreisel auf Basis des Kolonnenprinzips. Verbesserung fragwürdig (durch Fachdiskurs bestätigt)!

5. Ausfahrt Neubaugebiet Richtung Stadt nicht möglich. Illegales Abbiegen vorprogrammiert!

Fazit:

Der notwendige Gesamtquerschnitt im StraBa-Haltebereich von mind. 19.8m (ohne Fußwege) ist westl. des Kreisels deutlich besser angelegt, da dort weniger zwängende Randbedingungen herrschen und zudem mit Umwidmung ohnehin problematischer Grundstücke eine saubere Gleisführung realisiert werden kann!
Daher wird eine Alternativlösung angestrebt!



Nachhaltigkeitsbewertung durch Fachleute

Kurzfassung

Seit Beginn der 90er Jahre werden vermehrt Kreisverkehre gebaut. Insbesondere beim Umbau vorhandener LSA-Kreuzungen zu Kreisverkehren werden Vorteile für den Individualverkehr gesehen.
Diese Vorteile werden allerdings mit Nachteilen für den öffentlichen Personennahverkehr erkauft.
Die erstmals untersuchten Auswirkungen dieser Knotenpunktform auf Fahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sind teilweise erheblich:

- Wartezeiten für ÖV-Fahrzeuge an Kreisverkehren schwanken und sind schlecht in den Fahrplan zu integrieren,
- Fahrtrichtungswechsel bei der Befahrung der Kreisfahrbahn reduzieren den Fahrkomfort,
- ÖPNV-Beschleunigungen werden an Kreisverkehren selten angewandt,
- ÖPNV-Priorisierungmöglichkeiten durch Eingriffe in Lichtsignalanlagensteuerungen entfallen.

Dass Beschleunigungen auf dem Linienweg in vielen Fällen möglich sind, wurde sowohl durch empirische Auswertungen bestehender Kreisverkehre als auch durch Simulationen gezeigt.
Bei geringen Verkehrsstärken sind Beschleunigungen im Allgemeinen nicht notwendig. Zudem steht die Wirkung häufig in ungünstiger Relation zum erforderlichen Aufwand. Bei hohen Verkehrsstärken in den Zufahrten ermöglicht dagegen z.B. die ÖV-Spur hervorragende Beschleunigungen für den ÖV. Allerdings wurden bei zweistreifiger, paralleler Führung von MIV- und ÖV-Strömen zu einstreifigen Kreisverkehren häufig Irritationen zwischen MIV- und ÖV-Fahrzeugen beobachtet.

Quelle: „Vorrang für Busse und Straßenbahnen an Kreisverkehren“, Dr.-Ing. Arndt Lagemann

Keine Irritationen wurden beobachtet, wenn MIV- und ÖV- Spur in der Zufahrt zum Kreisverkehr zweistreifig parallel geführt werden und die MIV-Fahrspur unmittelbar vor dem Kreisverkehr in einer Fahrstreifenreduktion endet und die ebenfalls endende ÖV-Spur als normaler Fahrstreifen fortgeführt wird. Bei dieser als „KREIFAS“ (Kreisverkehr mit EIngezogenem FAhrstreifen) bezeichneten Verkehrsführung wechseln die MIV-Fahrzeuge den Fahrstreifen, während der ÖV geradeaus weiterfahren kann.
Eine Beschleunigungsmöglichkeit bei der Einfahrt in die Kreisfahrbahn bietet die „schlafende LSA“.
Der Vorrang der Fahrzeuge auf der Kreisfahrbahn wird durch eine schlafende Lichtsignalanlage (Dunkelampel) aufgehoben, wenn ÖV-Fahrzeuge in der Zufahrt auf den Kreisverkehr zufahren. Fahrzeuge aus dieser Zufahrt erhalten solange Vorrang, bis dass das ÖV-Fahrzeug die Kreisfahrbahn erreicht hat. Durch diese und andere Maßnahmen wird eine Reduzierung von Wartezeiten für Busse bei der Einfahrt in die Kreisfahrbahn erreicht, ebenso wie eine Verstetigung des Fahrtverlaufes in der Zufahrt und somit eine Steigerung von Fahrplantreue und Fahrkomfort erreicht.
Insgesamt ist eine ausgewogene Berücksichtigung aller Verkehrsteilnehmer auch bei Planungen an Kreisverkehren erforderlich. Wenn ÖV-Linien beschleunigt über Kreisverkehre geführt werden sollen, sind deren Anforderungen besonders sorgfältig zu berücksichtigen.
Somit ergeben sich auch für das Element Kreisverkehr Beschleunigungsmöglichkeiten, um den Wegfall von LSA-Beschleunigungsmaßnahmen in weiten Teilen zu kompensieren.

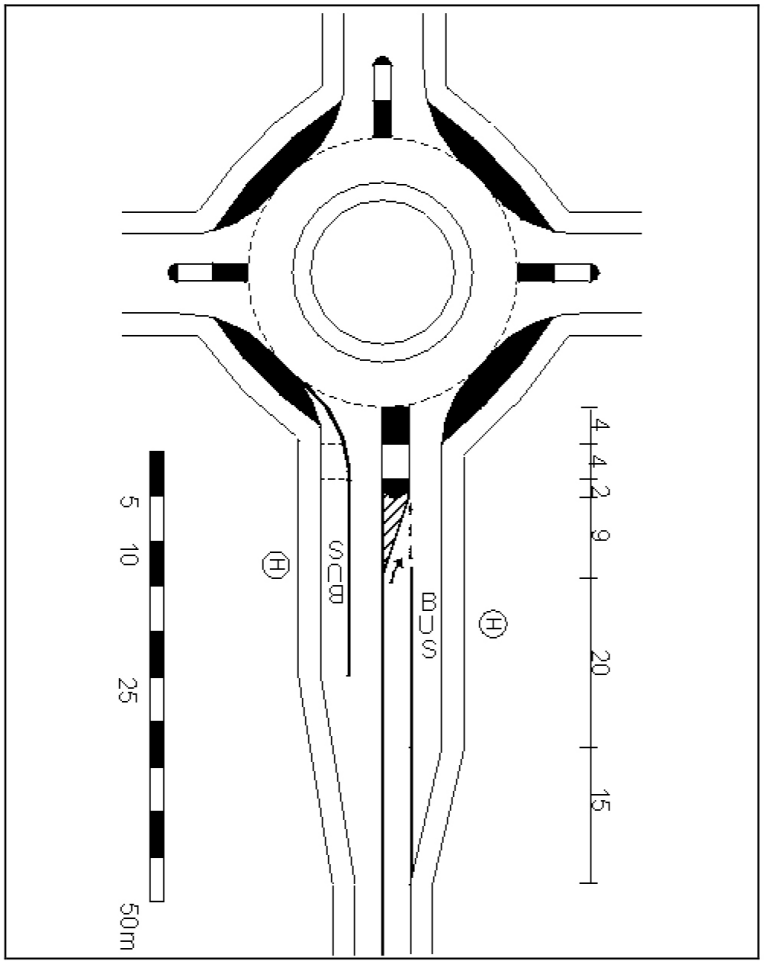


Abbildung 144: KREIFAS – Haltestellen in Zu- und Ausfahrt mit Busbuchten

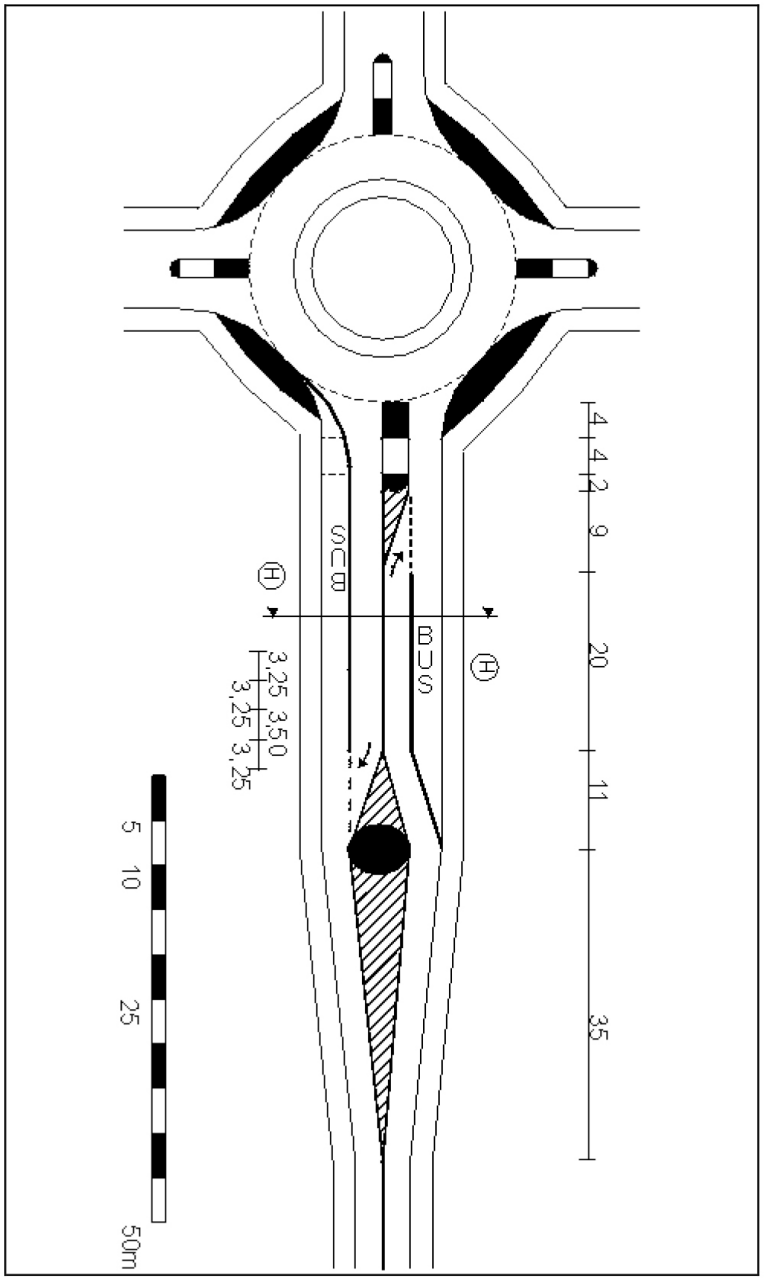


Abbildung 143: KREIFAS– Haltestellen in Zu- und Ausfahrt

Quelle: „Vorrang für Busse und Straßenbahnen an Kreisverkehren“, Dr.-Ing. Arndt Lagemann

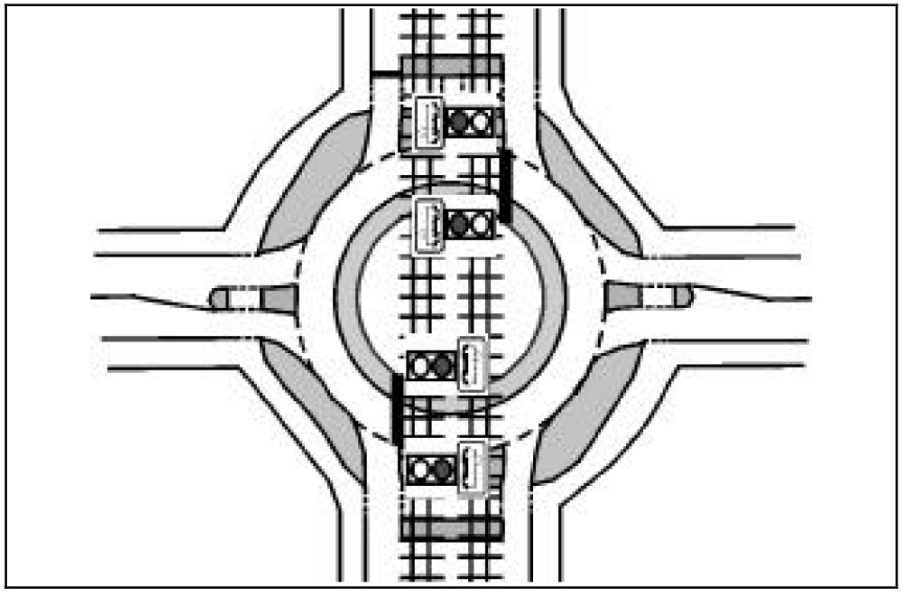


Abbildung 140: Straßenbahnführung über kleine Kreisverkehre, Sperrung der Kreisfahrbahn

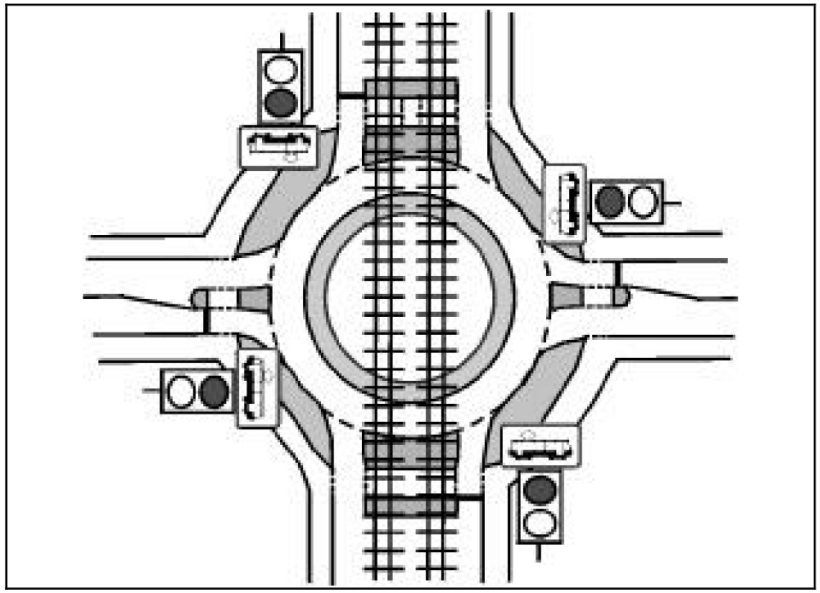


Abbildung 139: Straßenbahnführung an kleinen Kreisverkehren mit Mittelinselquerung und Sperrung aller Zufahrten

Favorisierung der Zufahrtssperrung durch Fachleute!

Quelle: „Vorrang für Busse und Straßenbahnen an Kreisverkehren“, Dr.-Ing. Arndt Lagemann

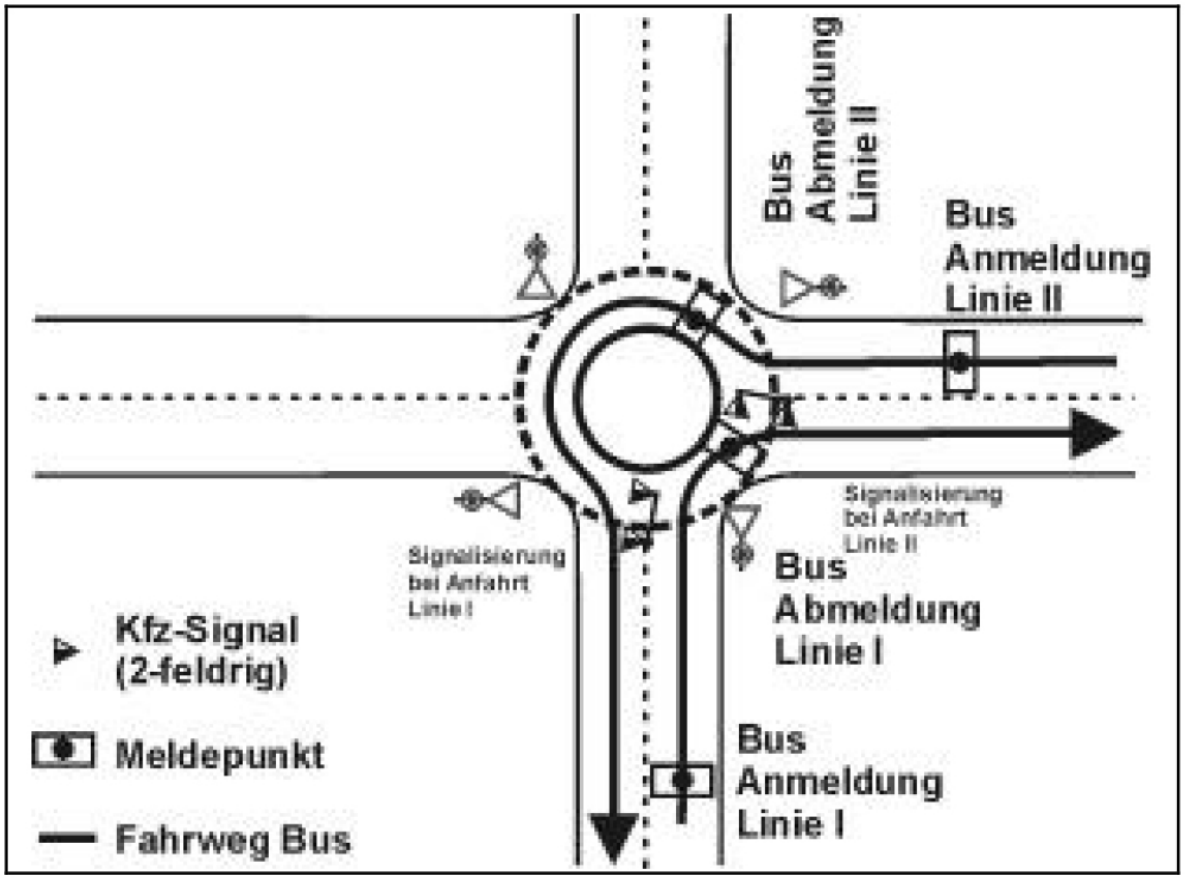


Abbildung 69: Prinzip einer Lückenampel an einem Kreisverkehr mit Kreisfahrbahnsignalisierung bei abknickender Linienführung

Quelle: „Vorrang für Busse und Straßenbahnen an Kreisverkehren“, Dr.-Ing. Arndt Lagemann

Schaltprinzip bevorrechtigte Busfahrten!

Referenzprojekte ÖPNV am Kreisverkehr

Dalberg-Kreisel, Frankfurt am Main, Stadtteil Höchst (ähnliche Größe)
Tangentiale Lage zur Strassenflucht Hostatostraße, Schleppkurven für Gelenkbusse unproblematisch

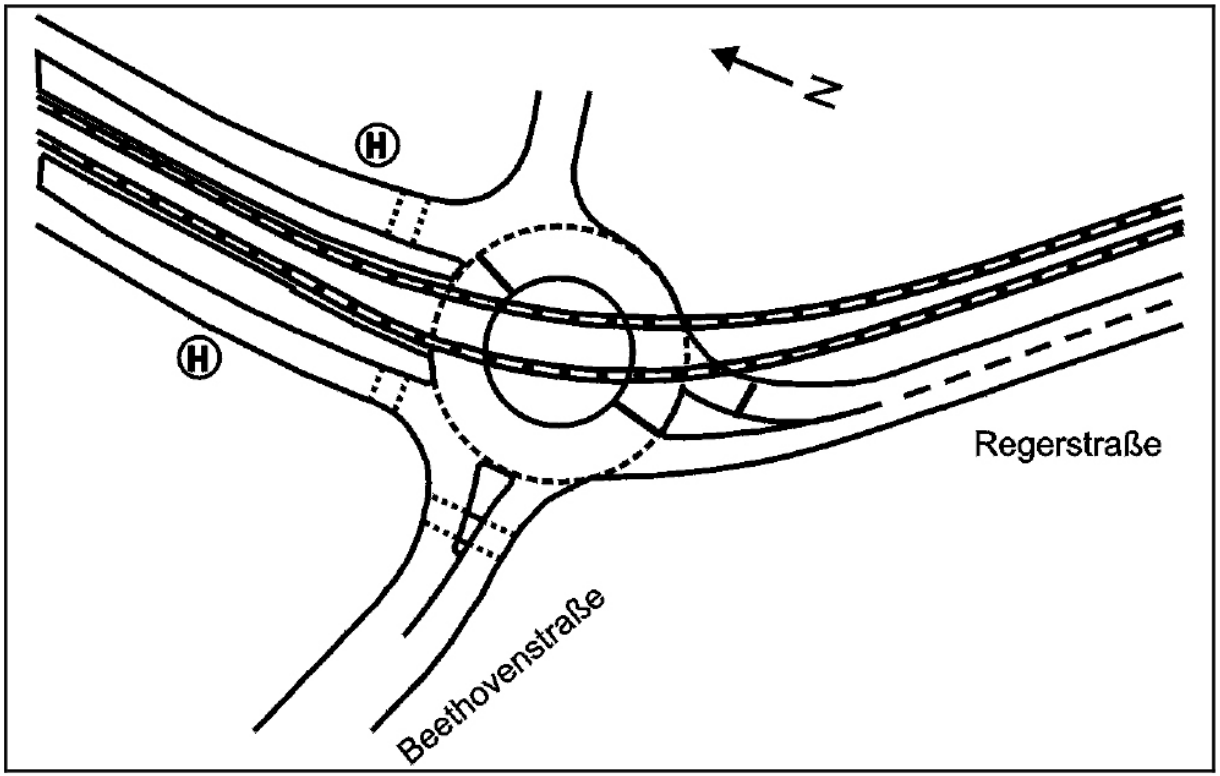
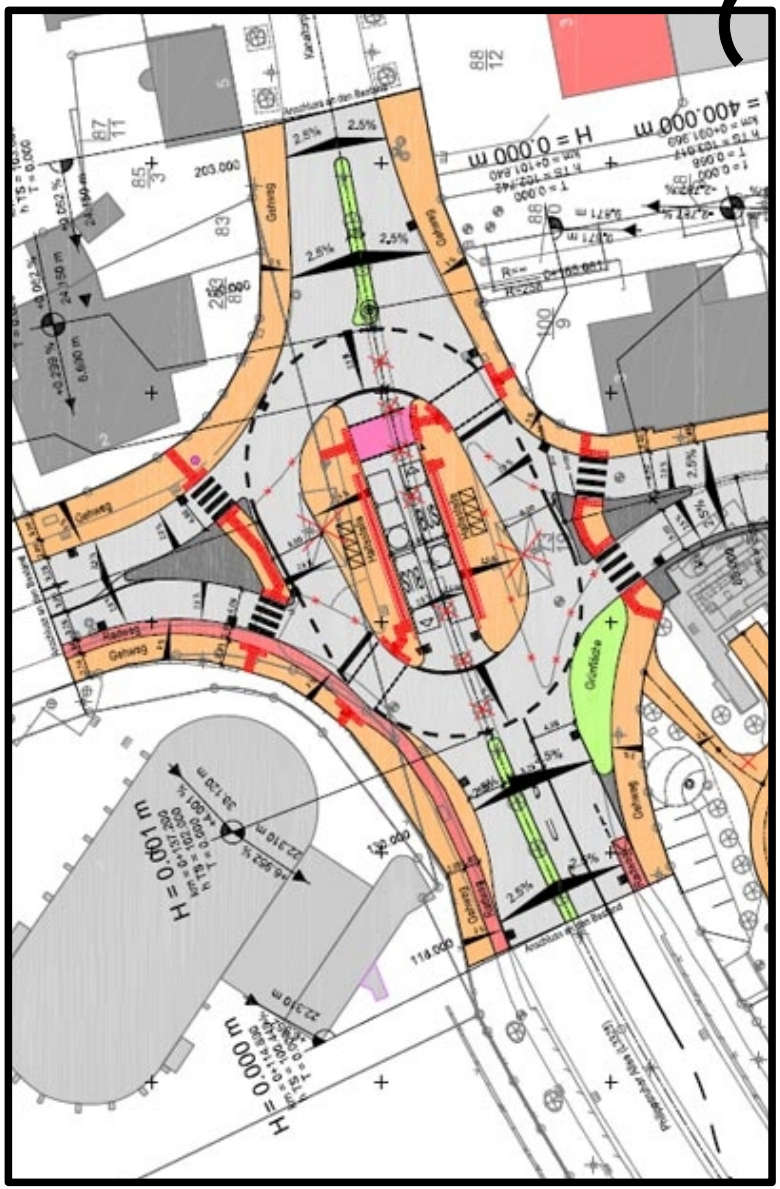
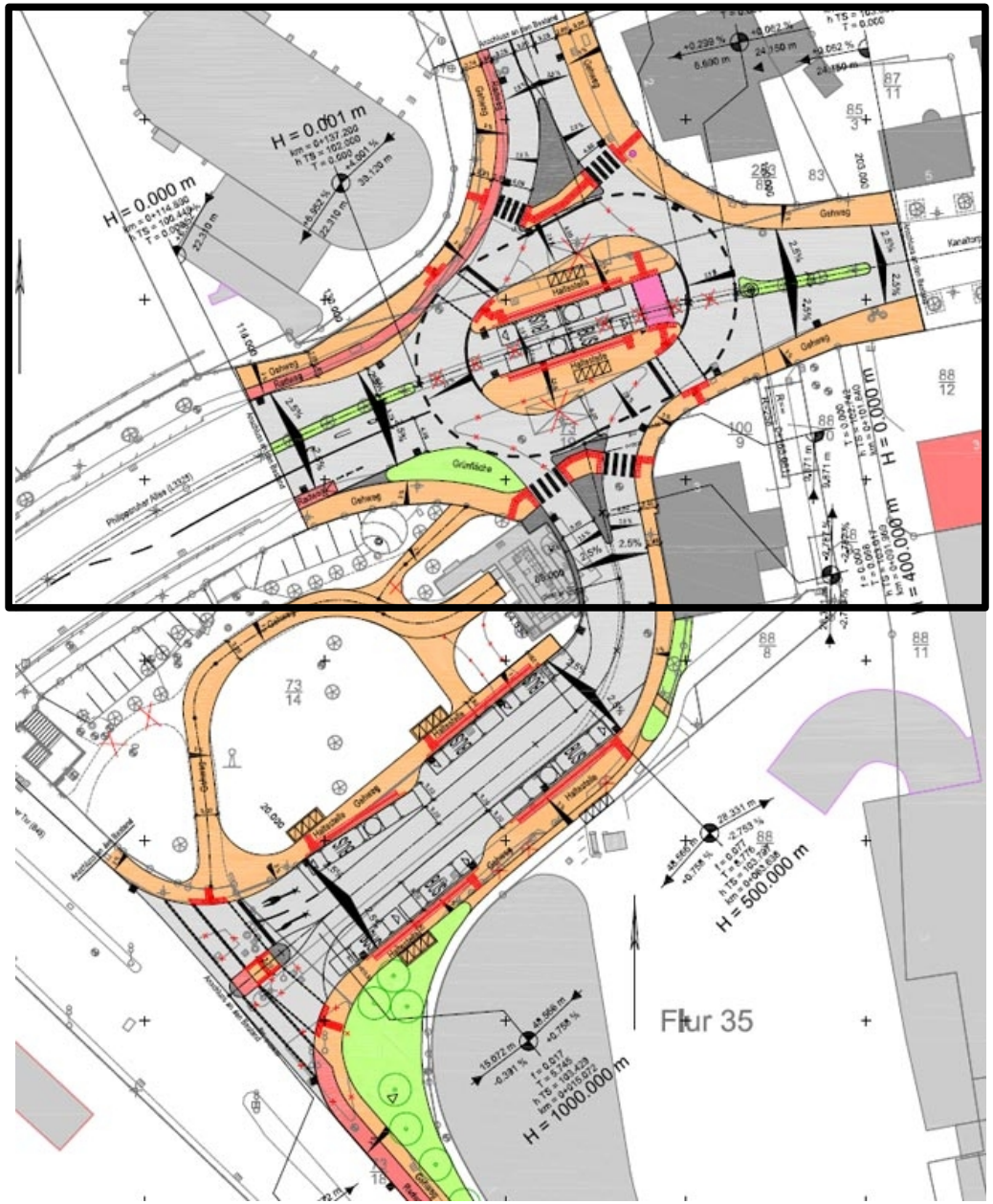


Abbildung 47: Straßenbahnführung über Kreisinsel aus der Seitenlage in Mittellage, signalgeregelt (Stuttgart-Botnang)

Quelle: „Vorrang für Busse und Straßenbahnen an Kreisverkehren“, Dr.-Ing. Arndt Lagemann





Umbau Hanau Westbahnhof
mit Fußgängern und Bushaltestelle im Kreisel

Alternative Lösungsmöglichkeiten

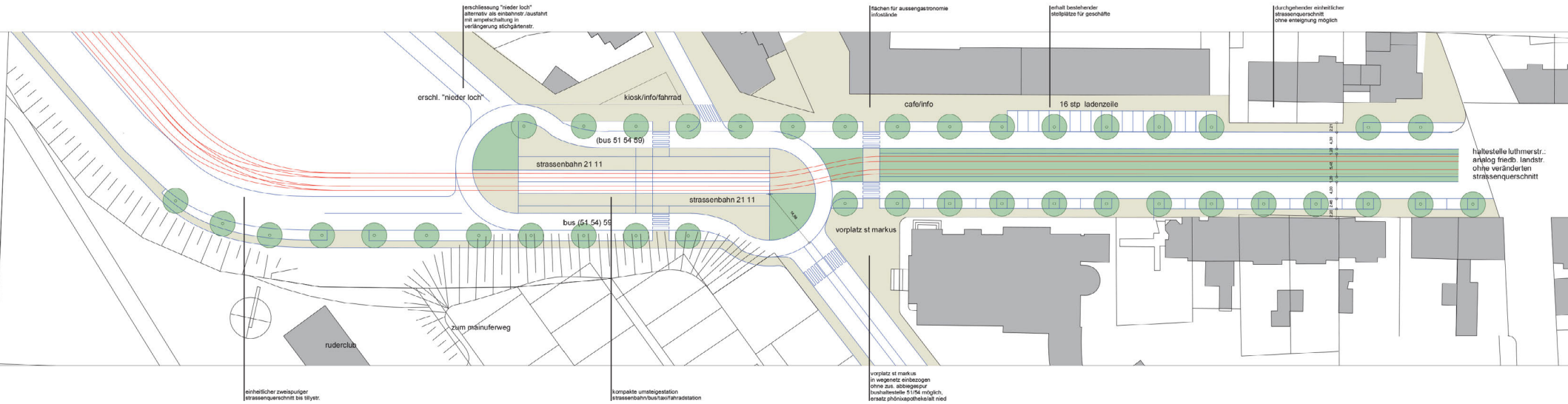
Verschiebung und Fassung der Haltestellen Luthmerstrasse & Nied Kirche (Fahrtrichtung Zuckschwerdtstr.) nach Westen zu gegenüberliegendem Halt. Dadurch auch eine zukünftige Entlastung Alt-Nieds wegen neuem Einzugsbereich Neubaugebiet „Nieder Loch“.
Zusätzlicher Rückstaupuffer während StraBaHalt in Nähe Abbiegemöglichkeit Luthmerstraße (Ersatzerschließung Haus Nied als notwendige Entlastung Alt-Nieds durch Entfall „Kleine Mainzer“).

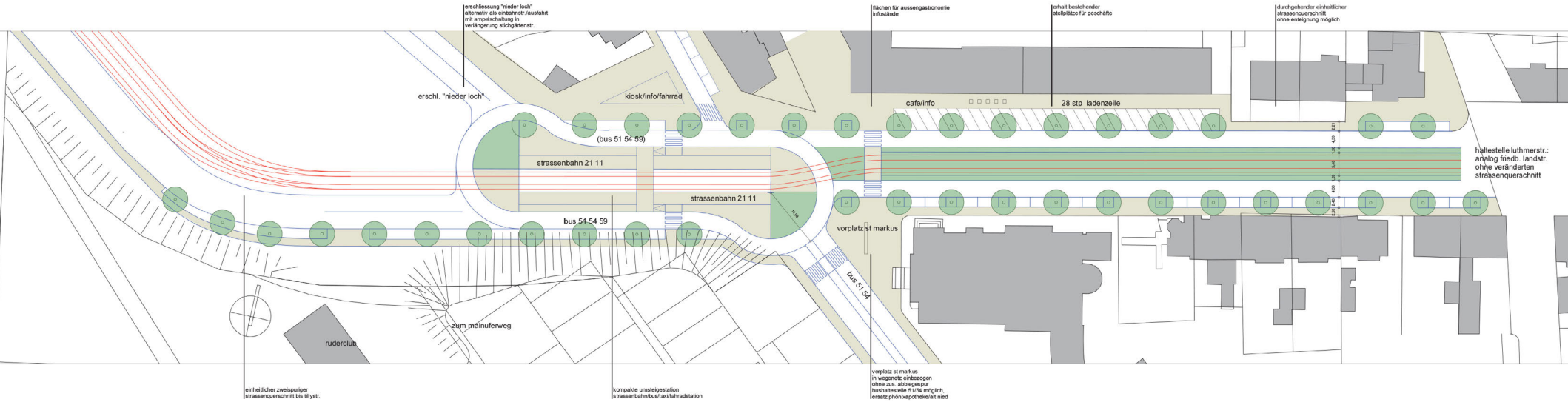
Haltestellenlagen im Kontext

Verschiebung und Fassung der Haltestellen Luthmerstrasse & Nied Kirche (Fahrtrichtung Zuckschwerdtstr.) nach Westen zu gegenüberliegendem Halt.

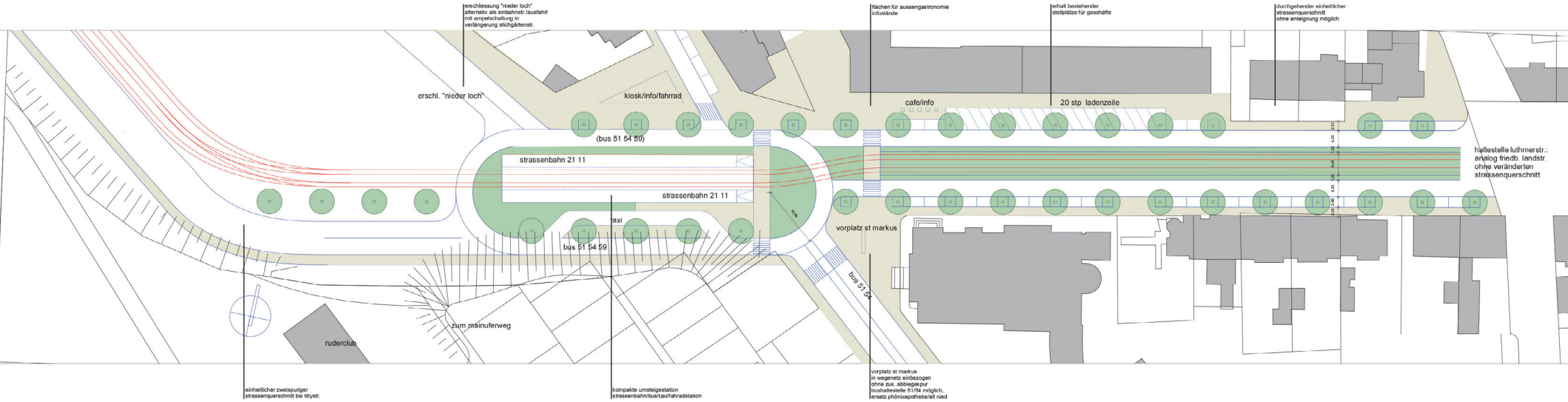
Zusätzlicher Rückstaupuffer während StraBaHalt in Nähe Abbiegemöglichkeit Luthmerstraße (Ersatzerschließung Haus Nied als notwendige Entlastung Alt-Nieds durch Entfall „Kleine Mainzer“).

Haltestellenlagen im Kontext

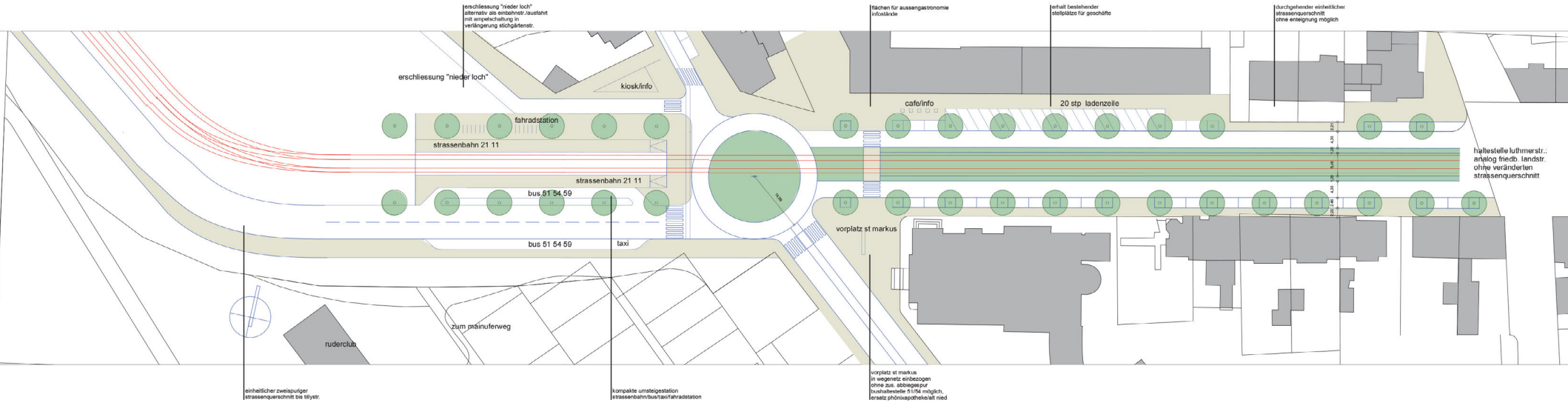




Variante 1a/1b – Umfahrung der Linien 51/54 - Sonderform



Variante 1c – Umfahrung der Linien 51/54 – Integrierter Busstreifen an Oval



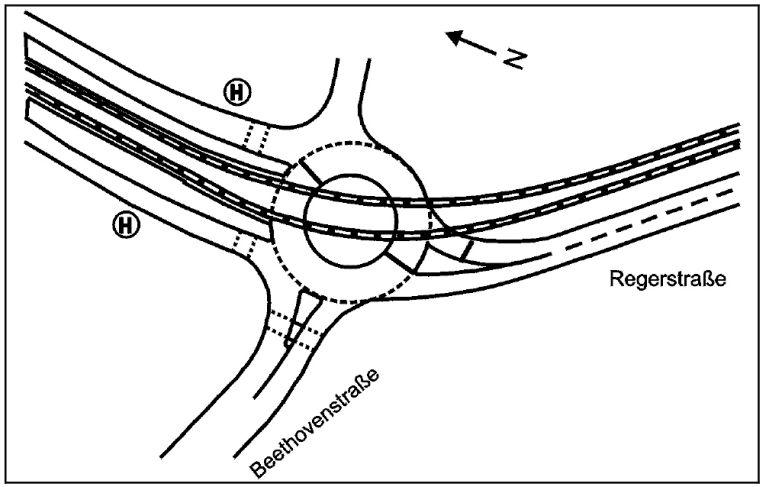
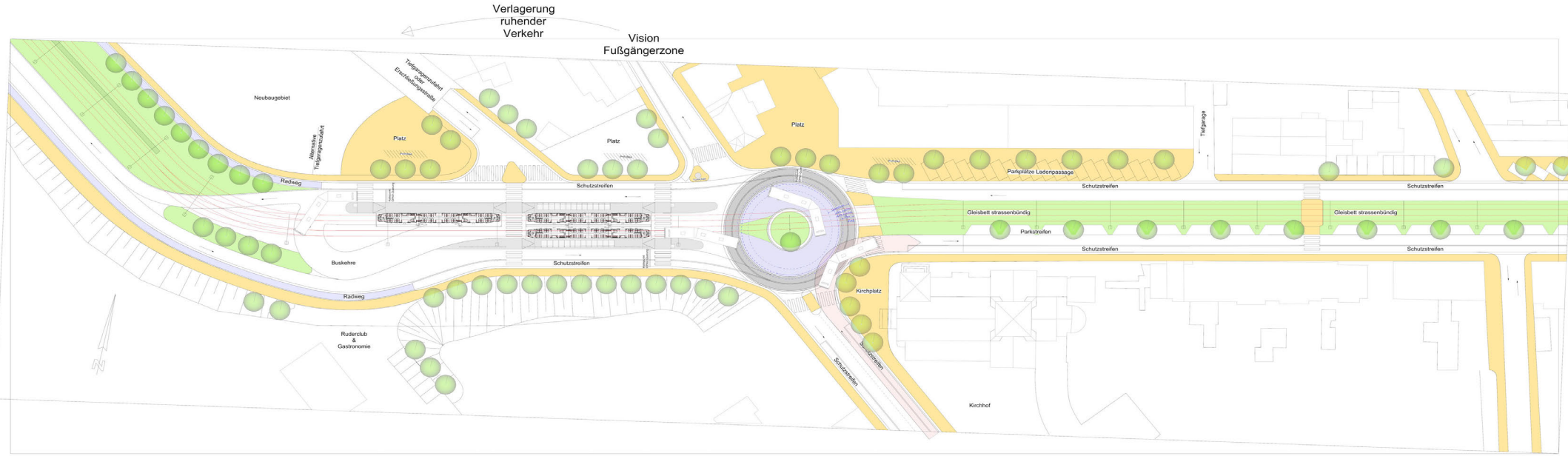
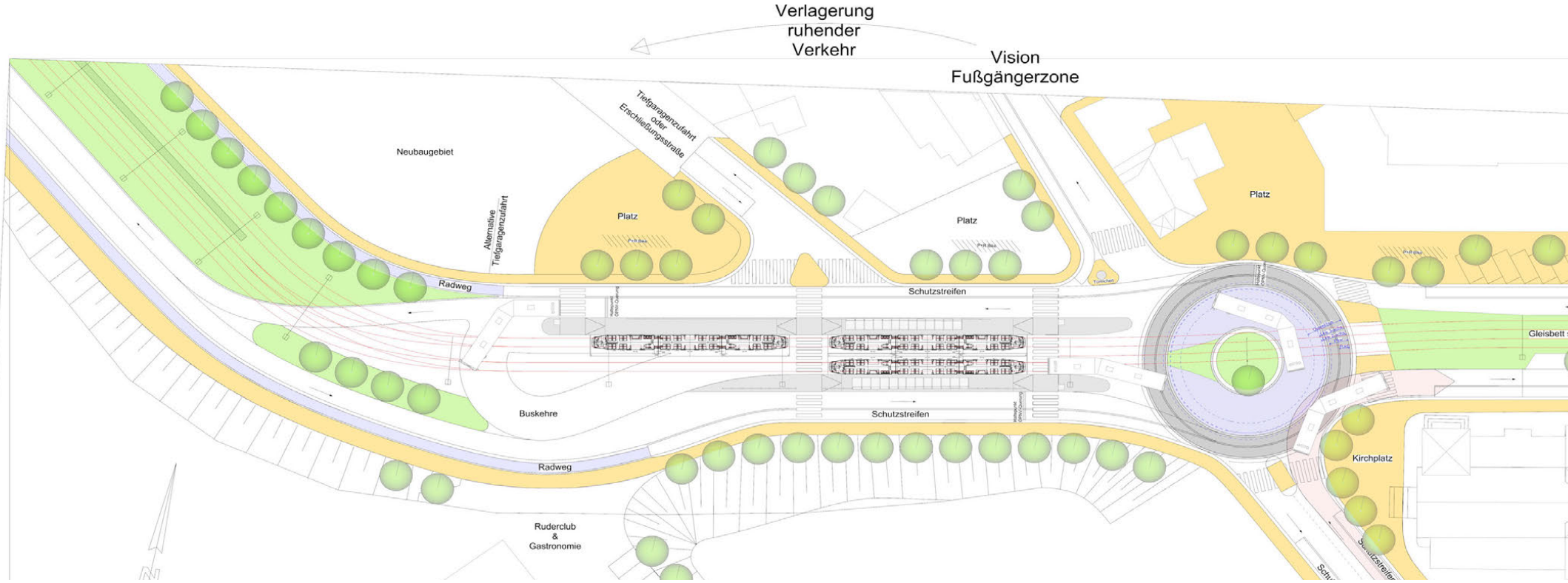


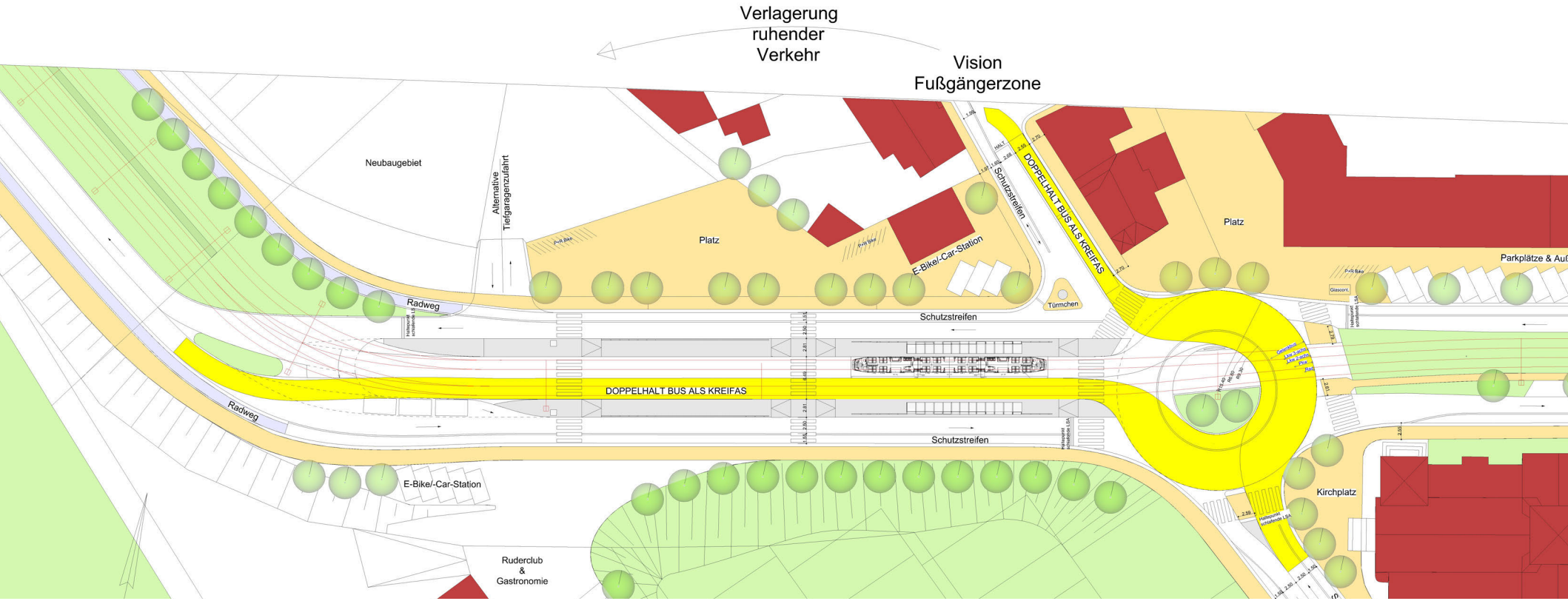
Abbildung 47: Straßenbahnführung über Kreisinsel aus der Seitenlage in Mittellage, signalgeregelt (Stuttgart-Botnang)

Variante 2 – Umfahrung der Linien 51/54 - Kreisel





Variante 3 – KombiHaltestelle an Kreisel – Konsequente ÖPNV-Bevorrechtigung – Wendefahrt Linien 51/54



Variante 4 – KombiHaltestelle an Kreisel – Konsequente ÖPNV-Bevorrechtigung – getrennte Haltepunkte

Fokus sollte die Schaffung und Qualitätsverbesserung des öffentlichen Raums sein. Deswegen sollte die Verkehrsplanung entsprechende Voraussetzungen andienen und nicht erschweren! Eine Prioritätensetzung ist hier dringend geboten!

Grundlegendes Ziel sollte daher auch die seit Jahren angemahnte, dauerhafte Verkehrsberuhigung von Alt Nied sein. Dies sollte bei der Verkehrsplanung nicht übersehen, d.h. die eigenen Grundlagenermittlungen (z.B. die Verkehrszählung 2009) beachtet und unsere Ortskenntnis hierzu als Ergänzung und Korrektiv herangezogen werden.

Außerdem sollte die Gelegenheit erfasst werden, eine Neuordnung des ÖPNV im Zusammenhang vorzunehmen, um die fragmentierte Situation für die Personennutzung (behinderte Wegbeziehungen) besser zu fassen und zu entflechten. Hierzu gehören auch Aspekte der Nutzungsentwicklung, die gerade im westlichen Entwicklungsgebiet neue Wegbedarfe erzeugen und durch angepasste Lagebeziehungen antizipert werden sollten. Genauso ist eine Entflechtung und Bevorrechtigung des ÖPNV am Kreisel geboten, um die Potentiale der Verkehrsverflüssigung durch einen Kreisel konsequent und ungestört zu nutzen!

Wir hoffen hier wesentliche Impulse gegeben zu haben. Bitte um Beachtung!

Offene Fragen: Zukunft des Quartierparkens in Alt-Nied im Zusammenhang mit der baulichen Entwicklung "Nieder Loch" (siehe Entwicklung der Außenräume Alt-Nieds als Verweilräume für z.B. Gastronomie). Ein lebendiger Stadtteil kann nur mit attraktiven Verweilräumen geschaffen werden!