



**Verkehrsuntersuchung
Bebauungsplanverfahren LE4 –
Einkaufszentrum Lerchenberg**

Mainz

Verkehrsuntersuchung Bebauungsplanverfahren LE4 – Einkaufszentrum Lerchenberg

Mainz

24. Januar 2023

Auftraggeber

Landeshauptstadt Mainz
61-Stadtplanungsamt I Abteilung Verkehrswesen
Postfach 3820
55028 Mainz

Auftragnehmer

R+T Verkehrsplanung GmbH
Julius-Reiber-Straße 17
64293 Darmstadt
Telefon: 06151 / 2712 0
Telefax: 06151 / 2712 20
darmstadt@rt-verkehr.de
www.rt-verkehr.de

Bearbeitung durch:

Thomas Pickel, Dipl.-Ing.
Alexa Rheinheimer, M.Sc.

Hinweis:

In allen von R+T verfassten Texten wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechtsspezifische Unterscheidung verzichtet. Es sind stets alle Menschen jeden Geschlechts gleichermaßen gemeint.

Alle Inhalte dieses Berichts, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei R+T Verkehrsplanung GmbH.

Inhalt

1	Aufgabe und Vorgehensweise	1
2	Kfz-Verkehrsmengen	3
3	Varianten – Entwurfsskizze und Verkehrsablauf	5
3.1	Bestand	5
3.2	(Zeitlich) Verworfenen Varianten	6
3.2.1	Variante 1 - Einbahnstraßenring	6
3.2.2	Variante 2 – Gleisquerung im Osten	7
3.2.3	Variante 3a – Bestandsnahe Verkehrsführung als Kreisverkehr	8
3.2.4	Variante 3b - Vollsignalisierung	9
3.2.5	Variante 4 – Vollsignalisierung mit reduzierter Phasenanzahl	10
3.3	Variante 5 - Vorzugsvariante	11
3.4	Zusammenfassung	16
	Verzeichnisse	17

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Aufgabe

Im Mainzer Stadtteil Lerchenberg sind verschiedene städtebauliche Entwicklungen geplant.

Im Rahmen eines Förderprogrammes der sozialen Stadt soll das Einkaufszentrum und die anliegende Hindemithstraße in Mainz-Lerchenberg überplant werden. Dafür war zeitweise auch eine Verlegung der Anbindung der Brucknerstraße an die Hindemithstraße vorgesehen. Für die Neuentwicklung des Einkaufszentrums ist derzeit der Bebauungsplan LE4 in Aufstellung. Zudem ist der Bebauungsplan LE3 „Wohnquartier Am Medienpark“ in Bearbeitung, dessen Anbindung u. a. ebenfalls über die Hindemithstraße erfolgen soll. Eine Übersicht über die Lage der beiden Bebauungspläne befindet sich in der nachfolgenden Abbildung.



Abbildung 1: Übersicht über die Lage der Bebauungspläne LE3 und LE4 (Quelle: Stadt Mainz)

Die betroffenen Straßen des Stadtteils Lerchenberg sind verkehrsberuhigt (Tempo30). HAUPTerschließungsstraße ist die Hindemithstraße, die ebenfalls verkehrsberuhigt (Tempo 30) ist. In der Mitte der Hindemithstraße wird die Straßenbahn auf einem eigenen Gleiskörper geführt und an den

Knotenpunkten/ Fußgängerquerungen durch Signalanlagen gesichert. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt.

Für die Anbindung der Brucknerstraße an die Hindemithstraße wurden verschiedene Varianten erarbeitet, die auf ihre Realisierbarkeit und Leistungsfähigkeit hin untersucht werden sollen, um eine „gesicherte Erschließung“ gutachterlich nachweisen zu können. Die Leistungsuntersuchung soll aufgrund der gegenseitigen Beeinflussung von Motorisiertem Individualverkehr und ÖPNV per Mikrosimulation erfolgen.

Vorgehensweise

In einem iterativen Prozess mit regelmäßigen Abstimmungsterminen mit der Stadt Mainz wurden verschiedene Planungsvarianten entworfen und hinsichtlich Verkehrsablauf, Leistungsfähigkeit, Verständlichkeit und weiterer Kriterien untersucht. Im Laufe der Bearbeitung ergab sich, dass die Brucknerstraße nicht wie zunächst geplant weiter Richtung Osten verschoben werden soll. Daraus ergeben sich andere Voraussetzungen, weswegen die Varianten neu gedacht werden mussten.

In einem ersten Schritt wurden jeweils die Varianten skizzenhaft dargestellt und hinsichtlich der entwurfstechnischen Machbarkeit geprüft. In einem zweiten Schritt wurden die jeweiligen Varianten, sofern sie nicht hinsichtlich der Entwurfsskizze direkt ausgeschlossen wurden, mittels einer Mikrosimulation verkehrstechnisch untersucht. Zum Schluss wurden die einzelnen Varianten bewertet und gegenübergestellt.

Mikroskopisches Verkehrsmodell

Zur detaillierten Untersuchung der Leistungsfähigkeit der Straßen im Untersuchungsgebiet wurde ein mikroskopisches Simulationsmodell mit der Software VISSIM erstellt¹. Der Untersuchungsbereich des Modells umfasst dabei den Knotenpunktbereich Hindemithstraße / Brucknerstraße. Die Straßenbahn wurde ebenfalls berücksichtigt.

Die Simulation des Verkehrsablaufs erfolgt unter Berücksichtigung der realen Randbedingungen (z.B. Verkehrszusammensetzung, Fahrstreifenaufteilung, Lichtsignalsteuerung, ...). Sie berücksichtigt sämtliche Interaktionen zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern (Kfz, ÖPNV, Fußgänger) und die gegenseitige Beeinflussung benachbarter Knotenpunkte. Die Simulation liefert

¹ VISSIM (PTV Vissim, Version 10.00-04. Karlsruhe) ist ein mikroskopisches Simulationsmodell zur Nachbildung des Straßenverkehrs. Mit dem Programm können sowohl der Individualverkehr (IV) als auch der schienen- und straßengebundene öffentliche Verkehr (ÖV) sowie der Fuß- und Radverkehr modelliert werden.

als Ergebnis eine Animation des kompletten Verkehrsablaufs. Die Auswertegrößen (mittlere Wartezeit und Rückstaulängen) sind geeignet, um für alle Verkehrsmittel eine Bewertung nach den Qualitätsstufen des HBS vorzunehmen.

Die Mikrosimulation wurde anhand der im Rahmen der Verkehrserhebungen angefertigten Videoaufnahmen kalibriert. Dabei wurde der Verkehrsablauf im Modell mit dem in der Realität beobachteten Verkehrsablauf im Knotenpunktbereich Hindemithstraße / Brucknerstraße detailliert abgeglichen.

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit wird durch den Vergleich der theoretischen Reisezeit (freie Fahrt, unbeeinflusst durch andere Verkehrsteilnehmer) und die in den Simulationsläufen ermittelte tatsächliche Reisezeit möglich. Die Differenz der im Modell ermittelten tatsächlichen Reisezeit und der theoretischen Reisezeit ergibt die Wartezeit², die als Eingangsparameter zur Beurteilung der Qualitätsstufen nach dem HBS dient. Die Simulation liefert als Ergebnis – neben verschiedener verkehrlicher Kenngrößen (Wartezeiten und Rückstaulängen) – auch eine Animation des Verkehrsablaufs (Visualisierung anhand charakteristischer Videomitschnitte).

2 Kfz-Verkehrsmengen

Die verkehrstechnische Untersuchung soll für die nachmittägliche Spitzenstunde erfolgen. Die nachmittägliche Spitzenstunde ist auf Grund des zu erwartenden Kundenverkehrs des Einkaufszentrums die maßgebende Spitzenstunde.

Für diese wurden von der Stadt Mainz die zukünftig zu erwartenden Kfz-Verkehrsmengen der einzelnen Fahrbeziehungen zur Verfügung gestellt. In der Prognose des Verkehrsaufkommens sind die zu erwartenden Kfz-Verkehrsmengen in den Bereichen der Bebauungspläne LE3 und LE4 enthalten. Die Kfz-Verkehrsmengen sind in **Abbildung 2** dargestellt.

Nicht nur das Verkehrsaufkommen, sondern auch die Verkehrsverteilung wurde von der Stadt Mainz zur Verfügung gestellt. Es wurde dabei im Sinne eines „worst-case“-Szenarios ausgegangen, dass ein erheblicher Teil des Einkaufsverkehrs Parkplätze in der Einbahnstraße direkt am Eingang sucht und somit ein erheblicher Verkehrsanteil auf diese Verkehrsbeziehung verteilt wurde. Die Kfz-Verkehrsmengen konnten von R+T auf die einzelnen Varianten übertragen werden.

² Für die notwendige statistische Signifikanz werden 30 Simulationsläufe, mit jeweils unterschiedlicher Startbedingung (Zufallsverteilung innerhalb der Fahrzeugströme) durchgeführt. Aus diesen Ergebnissen werden die mittleren Wartezeiten berechnet.

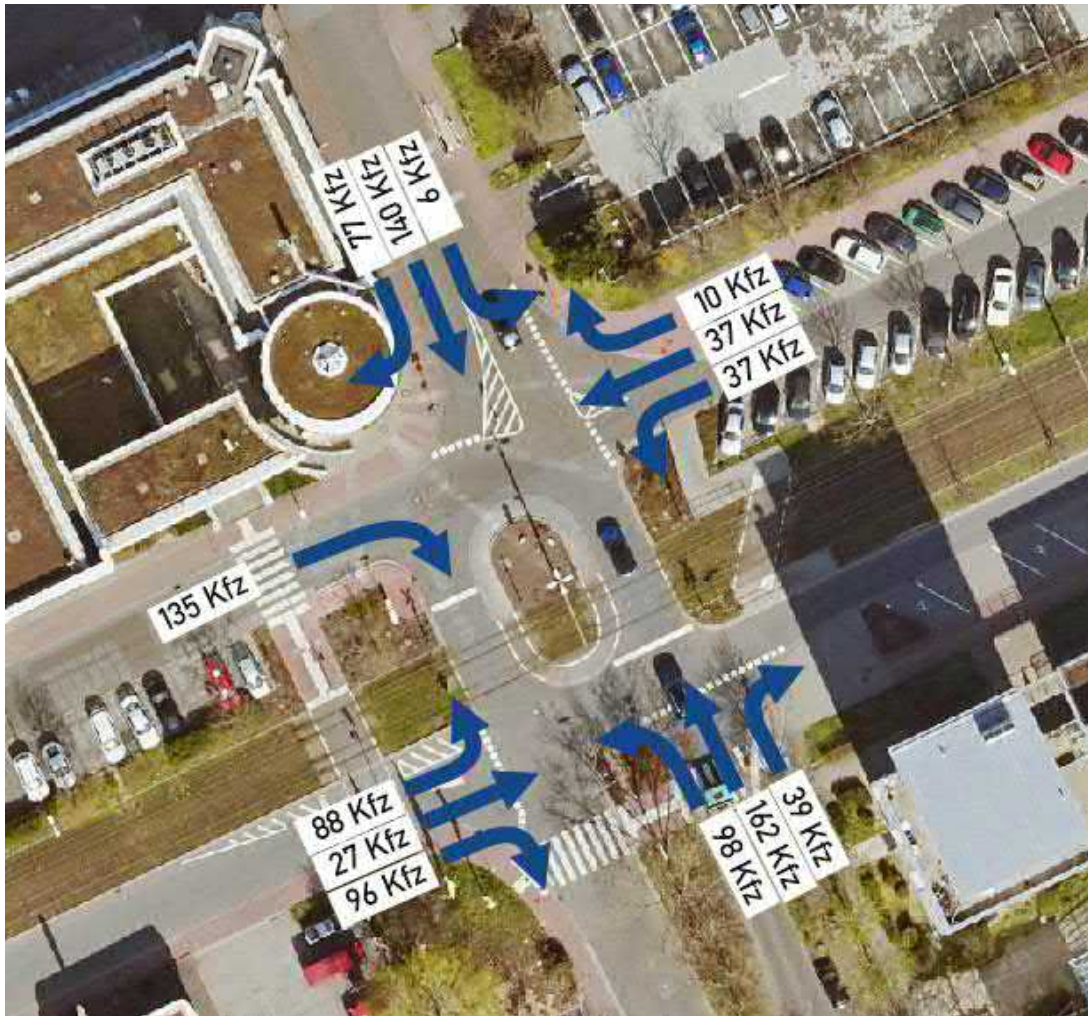


Abbildung 2: Verteilung des Kfz-Verkehrs im Planfall in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h]

3 Varianten – Entwurfsskizze und Verkehrsablauf

3.1 Bestand

Im Bestand wird der Kfz-Verkehr in einem „ovalen“ Kreisverkehr geführt. Dabei verlaufen die Gleise mitten durch den Kreisverkehr. Die Kreisfahrbahn ist entsprechend an zwei Stellen lichtsignalisiert.

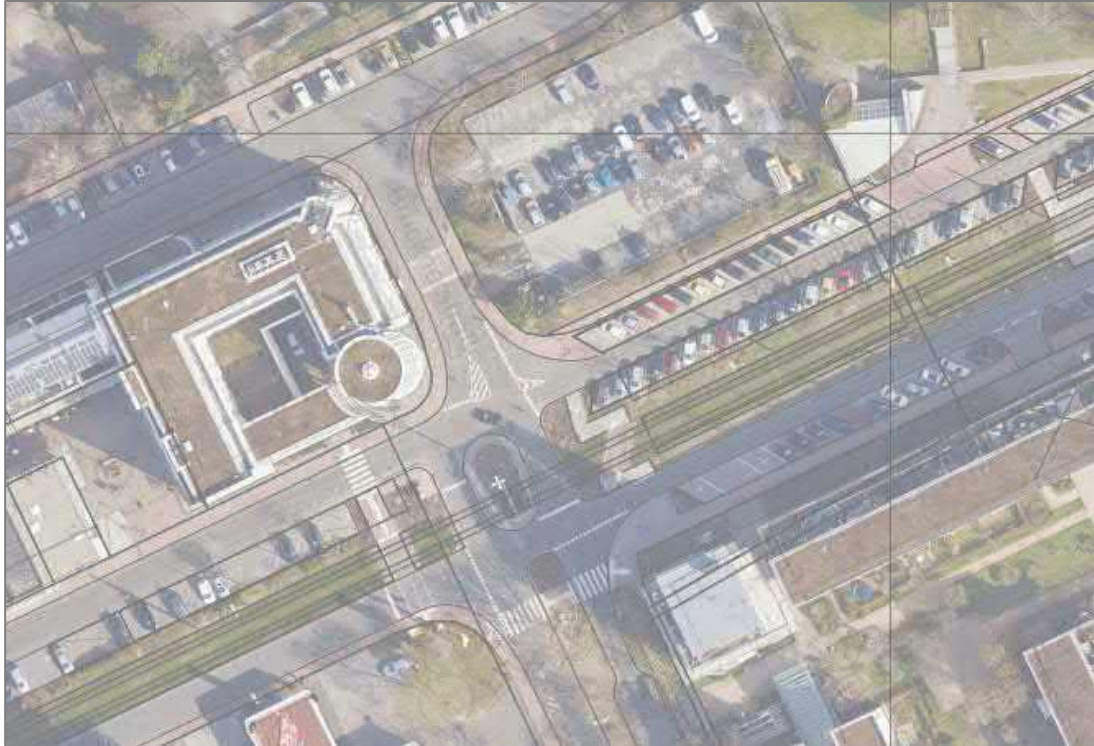


Abbildung 3: Bestehende Verkehrsführung (Kartengrundlage Stadt Mainz)

Mit den prognostizierten Kfz-Verkehrsmengen im Planfall ist weiterhin eine gute Leistungsfähigkeit (Qualitätsstufe (QSV) B) zu erwarten. Bei dem bestehenden Ausbau ist die Einbahnstraße im Bereich des Einkaufszentrums jedoch von Ost nach West.

Ziel der Umplanung ist jedoch, dass die Einbahnstraße (nördlich der Gleise) von West nach Ost führt. Dadurch soll zum einen Schleichverkehr im verkehrsberuhigten Bereich vor dem Einkaufszentrum vermieden werden. Zum anderen ist bei dieser Fahrtrichtung die Anordnung von Schrägparkständen auf der gebäudeabgewandten Seite südlich der Fahrbahn möglich.

Südlich der Gleise soll der Kfz-Verkehr in beide Fahrrichtungen ermöglicht werden. In den nachfolgenden Abschnitten werden diesbezüglich verschiedene Varianten untersucht.

3.2 (Zeitlich) Verworfenne Varianten

3.2.1 Variante 1 - Einbahnstraßenring

In **Abbildung 4** ist Variante 1 dargestellt. Sie setzt voraus, dass die bisherige Brucknerstraße Richtung Osten (in Verlängerung der Regerstraße) verschoben wird. Im Bereich des Einkaufszentrums, d.h. westlich der Brucknerstraße, befindet sich nördlich der Gleise eine Einbahnstraße von West nach Ost, südlich der Gleise ist Zweirichtungsverkehr möglich. Der Verkehr von Süden kommend Richtung Regerstraße muss zunächst nach rechts (Richtung Osten) abbiegen, um in Richtung Regerstraße zu gelangen. Die Gleisquerung von Süd nach Nord ist Richtung Osten verschoben. Die Querung von Nord nach Süd befindet sich an der bestehenden Querungsstelle. Es entsteht somit eine Art „Ringsystem“ bzw. großräumiger Kreisverkehr. In dieser Variante müssen die einzelnen Ströme signalisiert werden.

Um die Gleise im Bereich des Einkaufszentrums queren zu können, ist ein Vorsignal für von Osten kommenden Verkehr notwendig, sodass der untergeordnete Strom (kommend vom Einkaufszentrum) abfließen kann. Andernfalls ist das Verkehrsaufkommen zu hoch und es würden kaum Lücken entstehen, um den Verkehr abwickeln zu können. Demnach ist ein Vorsignal zwingend notwendig.

Diese Variante 1 erreicht eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Da die Brucknerstraße jedoch (vorerst) nicht Richtung Osten verschoben werden soll, ist diese Variante **aktuell nicht umsetzbar**.



Abbildung 4: Variante 1 mit Vorsignal (eigene Darstellung)

3.2.2 Variante 2 – Gleisquerung im Osten

In Variante 2 (siehe **Abbildung 5**) wird ebenfalls wie in der vorherigen Variante die Verlegung der Brucknerstraße vorausgesetzt. Die Gleisquerung soll in dieser Variante gebündelt im Osten, in Verlängerung der neuen Regerstraße, stattfinden. Diese Variante erreicht in der Mikrosimulation jedoch keine ausreichende Leistungsfähigkeit. Dies ist unter anderem auf die Knotenpunktgeometrie und die hohe Anzahl an Phasen, die innerhalb eines Umlaufes nacheinander abgewickelt werden müssen zurückzuführen. Der Bereich der Gleisquerung kann auf Grund der Befahrbarkeit nicht in beide Fahrtrichtungen gleichzeitig freigegeben werden.

Diese Variante wurde **verworfen**.

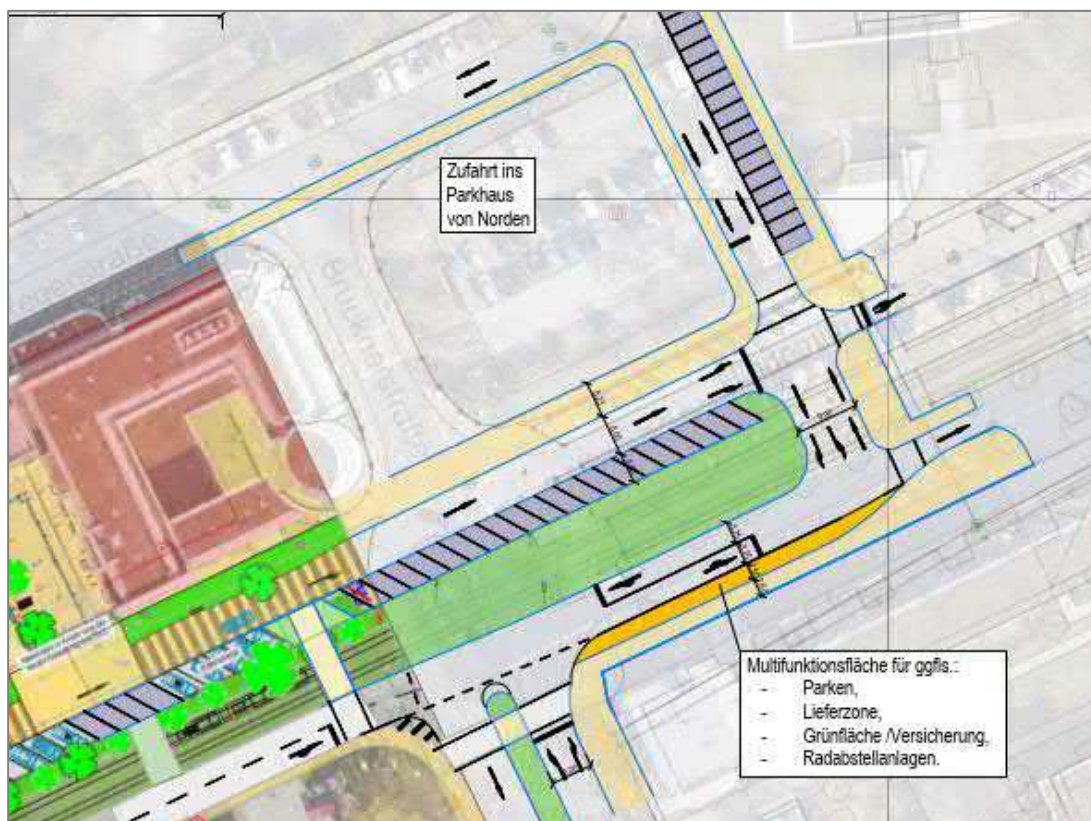


Abbildung 5: Variante 2 (eigene Darstellung)

3.2.3 Variante 3a – Bestandsnahe Verkehrsführung als Kreisverkehr

Variante 3a stellt eine bestandsnahe Variante dar (siehe **Abbildung 6**). Die Lage der Gleisquerungen ist identisch zum aktuellen Ausbau. Diese Variante unterstellt, dass die Brucknerstraße nicht Richtung Osten verschoben wird. Sie käme als „Zwischenlösung“ in Betracht, wenn die Brucknerstraße kurzfristig erst mal nicht verschoben werden sollte, sondern erst im Laufe der Zeit. Die notwendigen baulichen Maßnahmen wären, im Vergleich zu den anderen Varianten, geringer.

Wie bei den anderen Varianten wird hierbei unterstellt, dass die Straße entlang des Einkaufszentrums als Einbahnstraße von West nach Ost ausgebaut wird. Südlich der Gleise soll ein Zweirichtungsverkehr ermöglicht werden. Dadurch ist für von Süden kommenden Verkehr, der Richtung Osten möchte, eine zweimalige Querung der Gleise notwendig (siehe **Abbildung 6**).

Diese Variante ist zwar leistungsfähig und als Zwischenlösung denkbar. Sie ist jedoch auf Grund der zweimaligen Gleisquerung aus Gründen der Verkehrssicherheit auf Dauer **nicht zu empfehlen**.



Abbildung 6: Variante 3a (eigene Darstellung)

3.2.4 Variante 3b - Vollsignalisierung

Auch bei Variante 3b soll die Verkehrsführung ähnlich wie im Bestand gestaltet sein. Wie bei den anderen Varianten soll im Bereich des Einkaufszentrums ein Verkehrsberuhigter Bereich mit Einbahnstraße von West nach Ost entstehen. Südlich der Gleise ist auch in dieser Variante Zweirichtungsverkehr geplant.

Bei dieser Variante sollen alle Zufahrten signalisiert werden (siehe **Abbildung 7**). Dadurch wird direktes Linksabbiegen von Süden nach Westen ermöglicht. Somit müssen die Gleise für diese Fahrbeziehung nicht überquert werden.

Diese Variante ist **nicht leistungsfähig**, da mehrere Verkehrsströme eine mangelhafte QSV E oder schlechter erreichen. Dies ist auf die separate Signalisierung der einzelnen Zufahrten zurückzuführen. Dadurch müssen häufig Phasenwechsel stattfinden und die Zwischenzeiten sind durch die weiten Einfahr- und Räumwege lang.



Abbildung 7: Variante 3b (eigene Darstellung)

3.2.5 Variante 4 – Vollsignalisierung mit reduzierter Phasenzahl

Diese Variante (siehe **Abbildung 8**) ähnelt Variante 3b, der Vollsignalisierung, jedoch wurde hierbei versucht, die Phasenzahl zu reduzieren bzw. die Räum- und Einfahrwege zu minimieren. Daher befindet sich auf der nördlichen Seite der Gleise nur eine Signalisierung für die Straßenbahn und, wie in Variante 1, ein Vorsignal für den von Norden kommenden Hauptstrom. Somit kann dieser früher angehalten werden und die beiden untergeordneten Ströme von Westen und Osten haben die Möglichkeit abzufließen.

Problematisch ist bei dieser Variante jedoch genau diese Stelle, da die Verkehrsführung nicht einfach zu verstehen ist, insbesondere nicht für Ortsunkundige, die jedoch durch das Einkaufszentrum vermehrt auftreten können.

Zusätzlich ist die Führung des Radverkehrs an dieser Stelle sehr schwierig.

Da der Verkehrsablauf so unübersichtlich ist, wurde diese Variante bereits nach der Skizze **verworfen** und nicht mittels Mikrosimulation weiter untersucht.

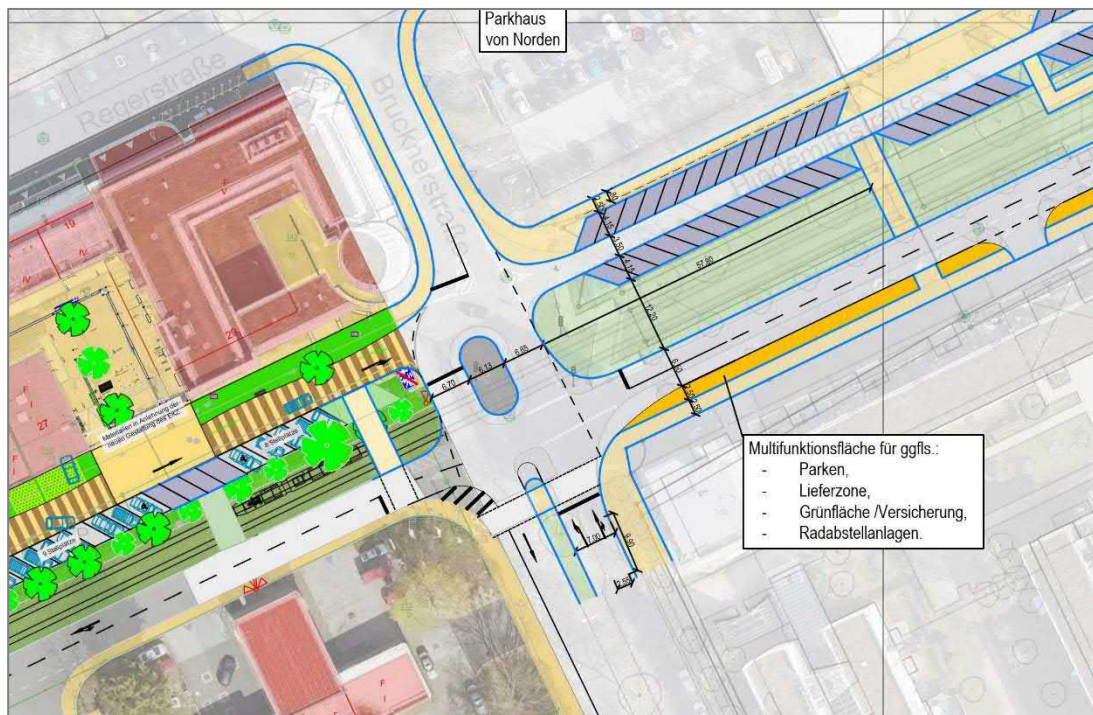


Abbildung 8: Variante 4 (eigene Darstellung)

3.3 Variante 5 - Vorzugsvariante

Bei der Vorzugsvariante wird vorausgesetzt, dass die Brucknerstraße nicht verschoben wird. Die Gleisquerung von Nord nach Süd findet am bisherigen Knotenpunkt statt. Die Querung von Süd nach Nord wird weiter östlich erfolgen (siehe **Abbildung 9** und **Abbildung 10**).

Der südliche Bereich des Knotenpunkts ist vollsignalisiert. Nördlich der Gleise werden alle drei Fahrströme mit einer Signalisierung vor den Gleisen angehalten. Der nördliche Strom hat zusätzlich ein Vorsignal, um diesen früher als die anderen beiden Ströme anhalten zu können. Die westlichen und östlichen Ströme sind nicht signalisiert, sondern jeweils wartepflichtig.

Der von Osten kommende Strom weist darüber hinaus im Bereich der Einbahnstraße eine Fußgänger-Signalanlage (FSA) mit Dunkel-Rot-Schaltung auf. Gegebenenfalls könnte ein gelbes Blinklicht den Geradeaus-/Linksabbiegenden Strom auf seine Wartepflicht aufmerksam machen. Eine klassische Grün-Rot-Signalisierung der FSA ist für den motorisierten Verkehr nicht zu empfehlen, da „freie Fahrt“ durch das grüne Signalbild suggeriert werden würde. Insgesamt ist eine Vollsignalisierung, gerade des von Osten kommenden Stromes, nicht notwendig, da davon auszugehen ist, dass ein Großteil Richtung Norden abbiegen wird (Zielverkehr). Es ist nur mit vereinzelt Fahrten von Osten Richtung Süden über die nördlich der Gleisstrasse gelegenen Straße zu rechnen (Quellverkehr der straßenbegleitenden Kfz-Stellplätze). Die straßenbegleitenden Parkmöglichkeiten sind nur für Anwohner vorgesehen, was insbesondere für die nachmittägliche Spitzenstunde die Folge hat, dass nur mit geringem Quellverkehr dieser Stellplätze zu rechnen ist. Quellverkehr von Anwohnern findet hauptsächlich in der vormittäglichen Spitzenstunde statt.

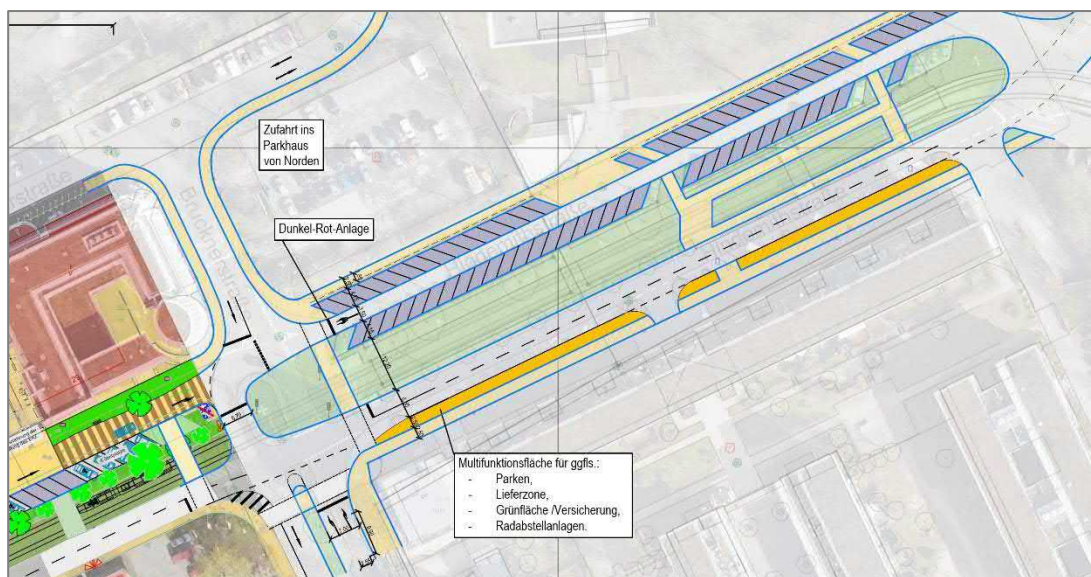


Abbildung 9: Variante 5 - Übersicht (eigene Darstellung)

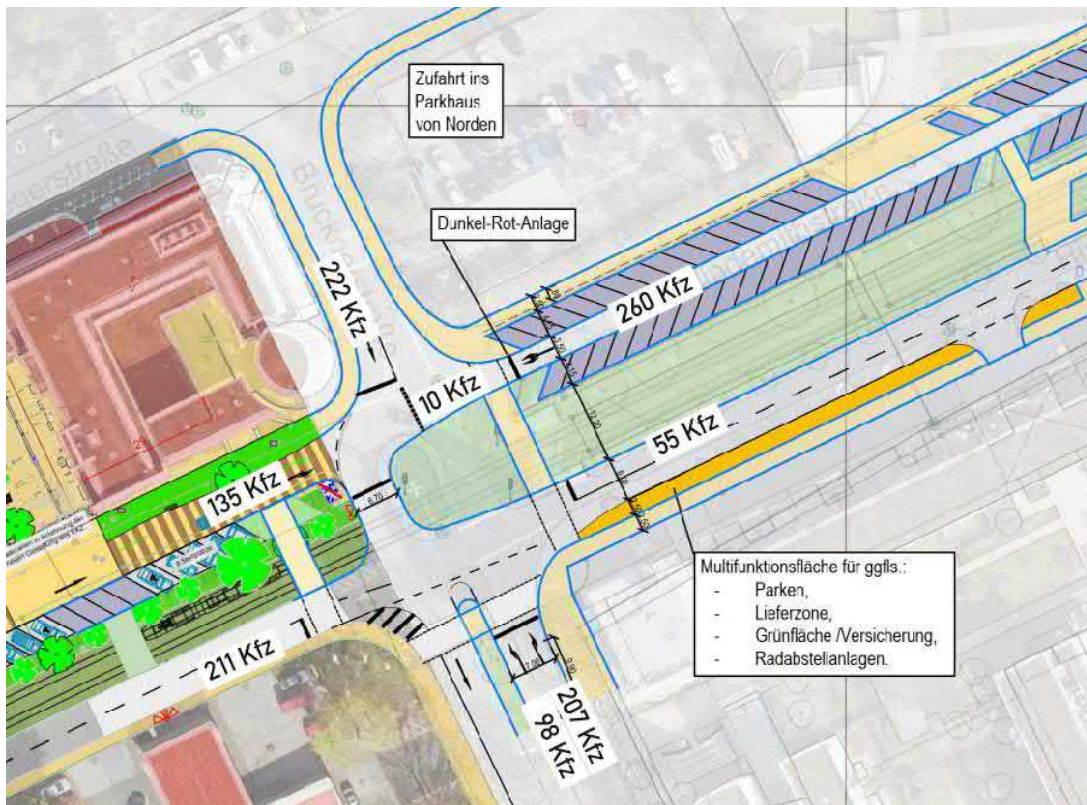


Abbildung 11: Kfz-Verkehrsaufkommen in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h]

Diese Variante weist eine ausreichende Leistungsfähigkeit (QSV D) auf. Die Qualitätsstufe D tritt für den nördlichen Strom und den westlichen Strom entlang des Einkaufszentrums auf. Die anderen Verkehrsströme erreichen eine QSV C und besser (siehe **Abbildung 12**).

Es entstehen in der nachmittäglichen Spitzenstunde gelegentlich längere Rückstauungen, die sich jedoch immer wieder abbauen. In dieser – für die Leistungsfähigkeitsbetrachtung ungünstigsten – Spitzenstunde entsteht aus westlicher Richtung entlang des Einkaufszentrums eine 95%-Rückstaulänge³ von rund 100m. Im Mittel beträgt die Rückstaulänge rund 60m. Richtung Norden entsteht ebenfalls immer mal wieder ein Rückstau, der eine Länge von rund 60m erreicht.

³ Rückstaulänge, die in 95% der Fälle nicht überschritten wird.

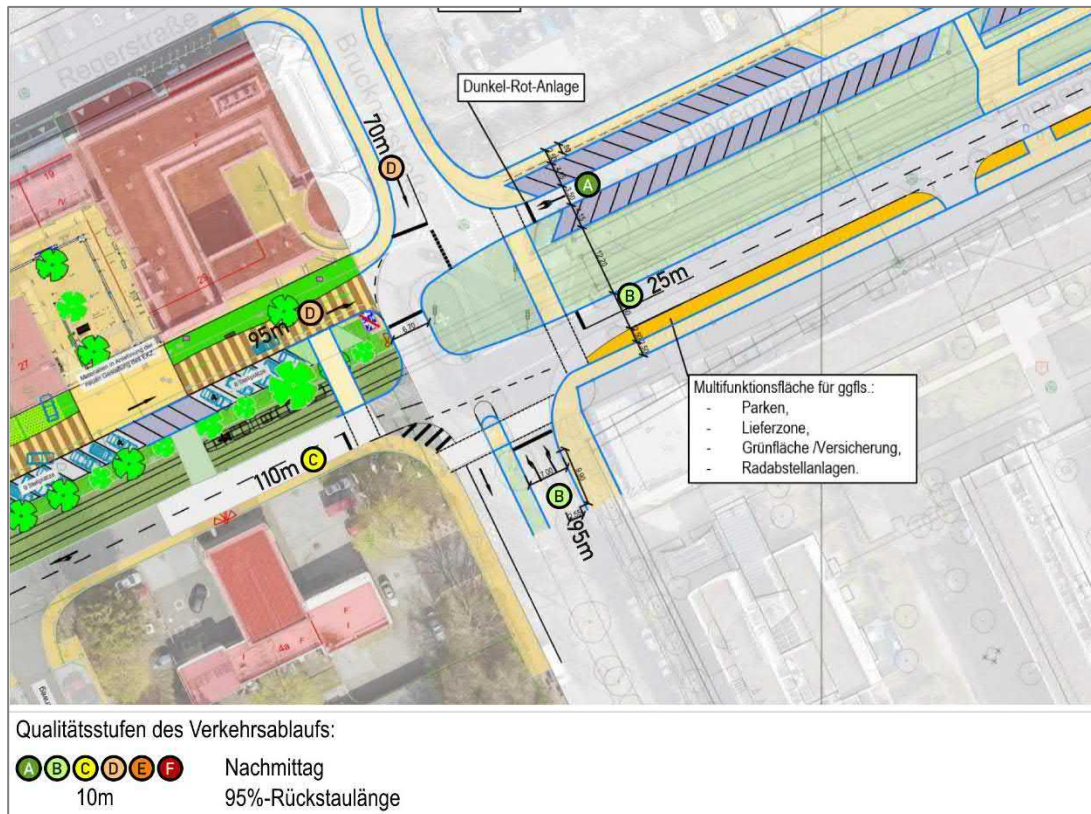


Abbildung 12: Vorzugsvariante 5 - Leistungsfähigkeit

Insgesamt weist diese Variante einen funktionierenden Verkehrsablauf hinsichtlich der Leistungsfähigkeit auf. Darüber hinaus sind die Lesbarkeit und Verständlichkeit dieser Variante im Vergleich zu den anderen Varianten besser. Bei dieser Variante muss man jedoch, wenn man Richtung Einkaufszentrum, Regerstraße, Polizei etc. möchte, einen Umweg von ca. 160 Meter Richtung Osten (und wieder zurück) in Kauf nehmen. Dies ist der Absicht geschuldet, bei Querung der Gleisstraße in Süd-Nord-Richtung einen Rückstau in den signalisierten Knotenpunkt „Hindemithstraße / Brucknerstraße zu vermeiden und darüber hinaus bereits bestehende Gleisquerungen zu nutzen.

Sollte in Zukunft doch in Betracht kommen, dass die Brucknerstraße verschoben wird, so bietet diese Variante – vorbehaltlich einer Leistungsfähigkeitsuntersuchung – zumindest baulich die Möglichkeit einer direkten Anbindung und Gleisquerung in Verlängerung der Regerstraße, ohne an der restlichen Planung etwas ändern zu müssen. Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit werden zum aktuellen Zeitpunkt jedoch keine Aussagen getroffen, da sich die Kfz-Verkehrsmengen bis dahin ändern könnten⁴.

⁴ Andere Kfz-Verkehrsmengen könnten zum Beispiel durch Nutzungsänderungen, Nachverdichtung oder geänderten Mobilitätsverhalten auftreten.

In der geplanten Variante 5 gelangt man aus dem Gebiet hinaus schnell und einfach auf direktem Weg. Besonders für ausrückende Einsatzfahrzeuge der Polizei ist dies ein wichtiger Aspekt.

Fußgänger haben an den meisten Stellen die Möglichkeit, eine signalisierte Furt zu nutzen. Somit ist eine hohe Sicherheit gegeben. An einzelnen Stellen, wie beispielsweise der Querung in der Brucknerstraße oder im Bereich der Straßenbahnhaltestelle, sollten in der weiteren Planung weitere Überlegungen getätigt werden, ob zum Beispiel eine gesicherte FSA oder sonstige Querungshilfen angeordnet werden sollten.

Der Radverkehr sollte in dieser Variante im Mischverkehr bei Tempo 30 auf der südlichen Seite der Gleise geführt werden. Nördlich der Gleise ist durch die Ein- und Ausparkvorgänge, die reduzierte Geschwindigkeit durch den verkehrsberuhigten Bereich und durch das erhöhte Queren von Fußgängern im Bereich des Einkaufszentrums das Radfahren weniger attraktiv. Gegebenenfalls sollte im Zuge der weiteren Konkretisierung der Planung eine Aufstellmöglichkeit für linksabbiegende Radfahrer (vom Einkaufszentrum Richtung Norden) vorgesehen werden.

3.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend werden alle Varianten, die zum aktuellen Zeitpunkt eine Verlegung der Brucknerstraße enthalten, verworfen (Variante 1 und 2). Variante 3a ist auf Grund der notwendigen zweimaligen Gleisquerung für die Fahrbeziehung Süd-West verworfen worden. Es besteht die Gefahr, dass die Autofahrer illegal vor den Gleisen direkt abbiegen, was zu Sicherheitsbedenken in dieser Variante führt. Eine vollständige Signalisierung (Variante 3b) ist indes nicht ausreichend leistungsfähig. Mehrere Ströme erreichen nur eine QSV E, weshalb auch diese Variante verworfen wurde.

Variante 4 ist hinsichtlich der unsicheren und teils komplexen Verkehrsführung ebenfalls nicht zu empfehlen und daher verworfen worden.

Variante 5 stellt die Vorzugsvariante dar, da sie

- ausreichend leistungsfähig ist,
- einen plausiblen und nachvollziehbaren Verkehrsablauf aufweist,
- flexibel hinsichtlich der weiteren Planung (Verlegung Brucknerstraße) ist und
- die wichtige Fahrbeziehung Süd-West durch direktes Linksabbiegen, ohne die Gleise queren zu müssen, möglich ist.

Somit ist eine ausreichend leistungsfähige Erschließung möglich.

	Verlegung Brucknerstraße	Direktes Linksabbiegen?	Leistungsfähig?	Status
Variante 1 o. Vorsignal	ja	ja	nein	verworfen (nicht leistungsfähig)
Variante 1 m. Vorsignal	ja	ja	ja, QSV D	verworfen (Verlegung Brucknerstr.)
Variante 2	ja	ja	nein	verworfen (nicht leistungsfähig)
Variante 3a	nein	nein, 2x Gleise queren	ja, QSV B	verworfen (Zwischenlösung?)
Variante 3b	nein	ja	nein	verworfen (nicht leistungsfähig)
Variante 4	nein	ja	-	verworfen (Verkehrsablauf)
Variante 5	nein	ja	ja, QSV D	Vorzugsvariante

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Varianten

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Übersicht über die Lage der Bebauungspläne LE3 und LE4 (Quelle: Stadt Mainz)	1
Abbildung 2: Verteilung des Kfz-Verkehrs im Planfall in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h]	4
Abbildung 3: Bestehende Verkehrsführung (Kartengrundlage Stadt Mainz)	5
Abbildung 4: Variante 1 mit Vorsignal (eigene Darstellung)	6
Abbildung 5: Variante 2 (eigene Darstellung)	7
Abbildung 6: Variante 3a (eigene Darstellung)	8
Abbildung 7: Variante 3b (eigene Darstellung)	9
Abbildung 8: Variante 4 (eigene Darstellung)	10
Abbildung 9: Variante 5 - Übersicht (eigene Darstellung)	11
Abbildung 10: Variante 5 - Detail (eigene Darstellung)	12
Abbildung 11: Kfz-Verkehrsaufkommen in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h]	13
Abbildung 12: Vorzugsvariante 5 - Leistungsfähigkeit	14

Tabellen im Text:

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Varianten	16
--	----

Plandarstellungen als Anhang:

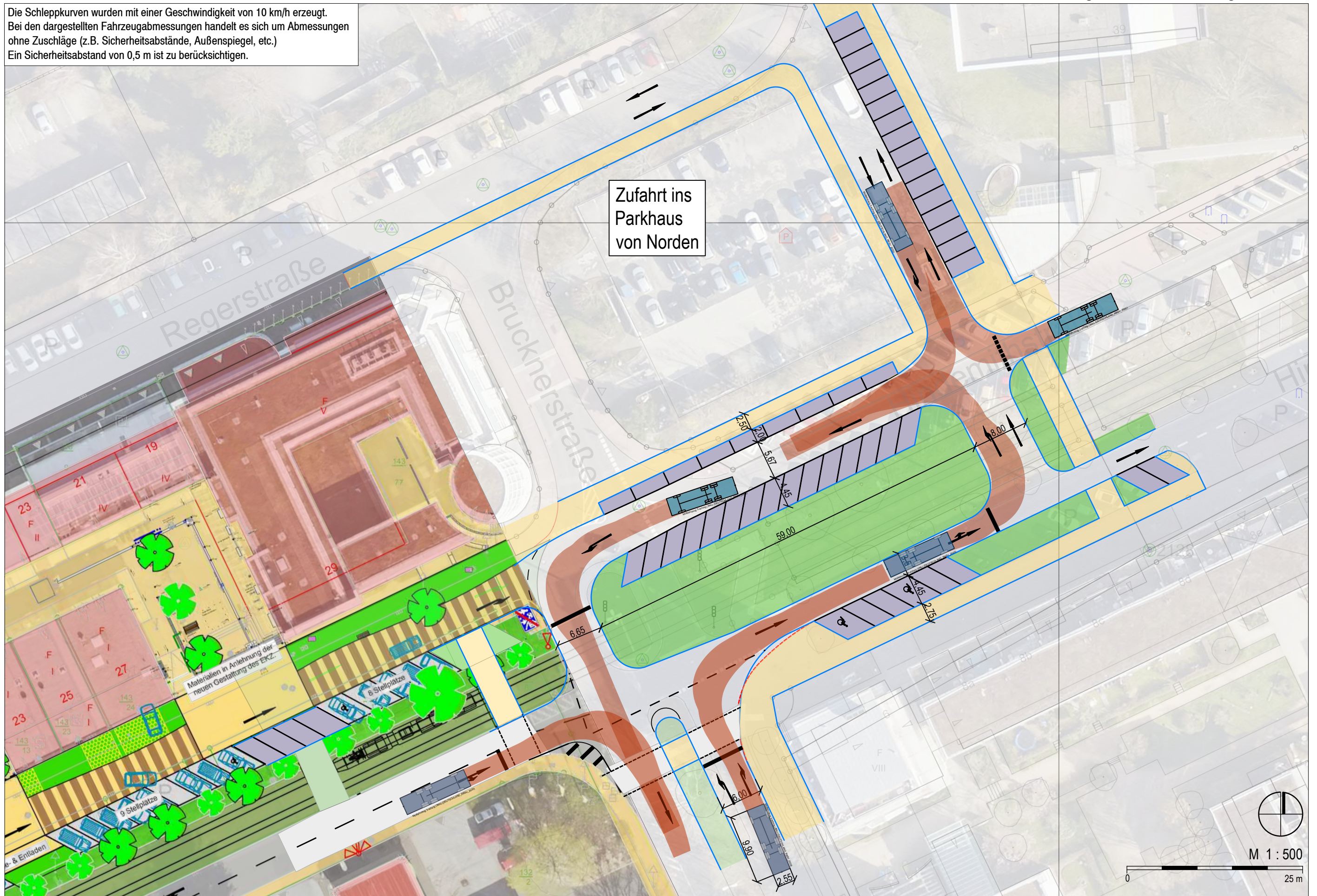
- Plan 1 Variante 1
- Plan 2 Variante 2
- Plan 3
- Plan 3.1 Variante 3a
- Plan 3.2 Variante 3b
- Plan 4 Variante 4
- Plan 5
- Plan 5.1 Variante 5
- Plan 5.2 Variante 5 – mit Schleppkurvenprüfung
- Plan 5.3 Variante 5 – gesamte Darstellung


Anlagen:

- Anlage 1 Signalprogramm – Variante 5

Pläne

Die Schleppkurven wurden mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h erzeugt.
Bei den dargestellten Fahrzeugabmessungen handelt es sich um Abmessungen ohne Zuschläge (z.B. Sicherheitsabstände, Außenspiegel, etc.)
Ein Sicherheitsabstand von 0,5 m ist zu berücksichtigen.

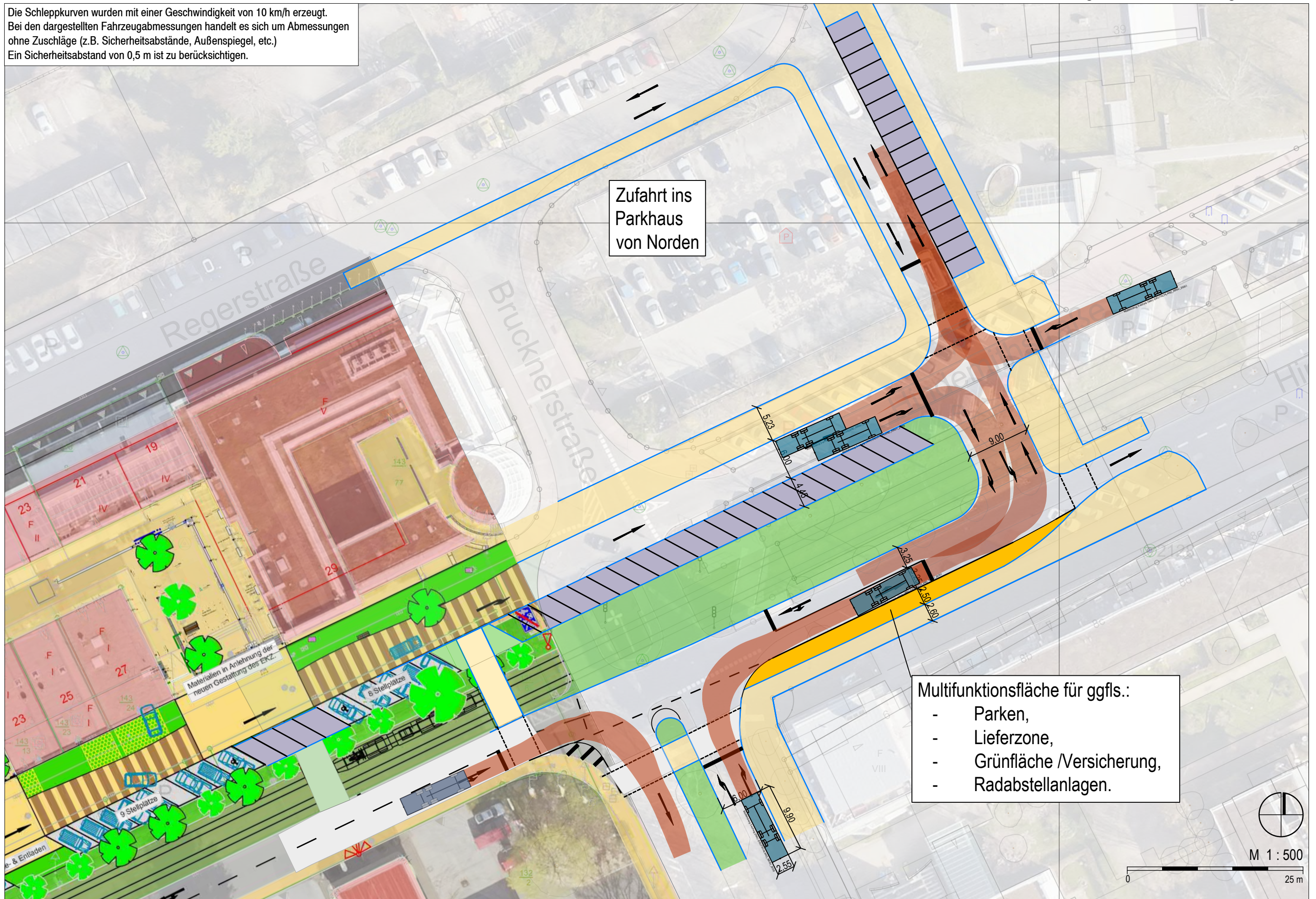


 Schleppkurve Müllfahrzeug entspricht 3-achsigem Müllfahrzeug (überstrichene Fläche)

Hinweis Plangrundlage:
Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

Variante 1
Prüfung Erschließung mit Müllfahrzeug

Die Schleppkurven wurden mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h erzeugt.
Bei den dargestellten Fahrzeugabmessungen handelt es sich um Abmessungen ohne Zuschläge (z.B. Sicherheitsabstände, Außenspiegel, etc.)
Ein Sicherheitsabstand von 0,5 m ist zu berücksichtigen.



Zufahrt ins Parkhaus von Norden

Multifunktionsfläche für ggfls.:

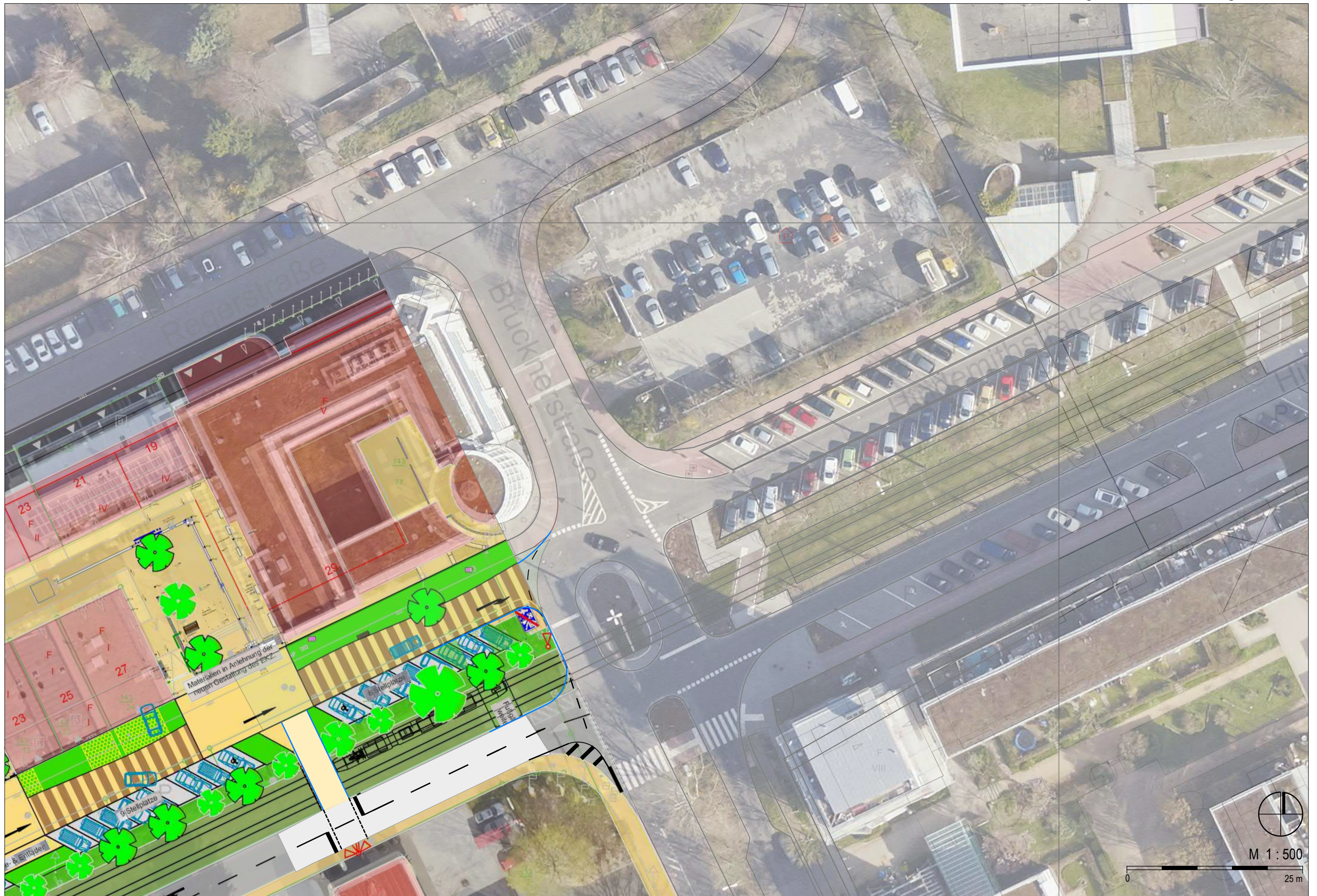
- Parken,
- Lieferzone,
- Grünfläche /Versicherung,
- Radabstellanlagen.



Schleppkurve Müllfahrzeug entspricht 3-achsigem Müllfahrzeug (überstrichene Fläche)

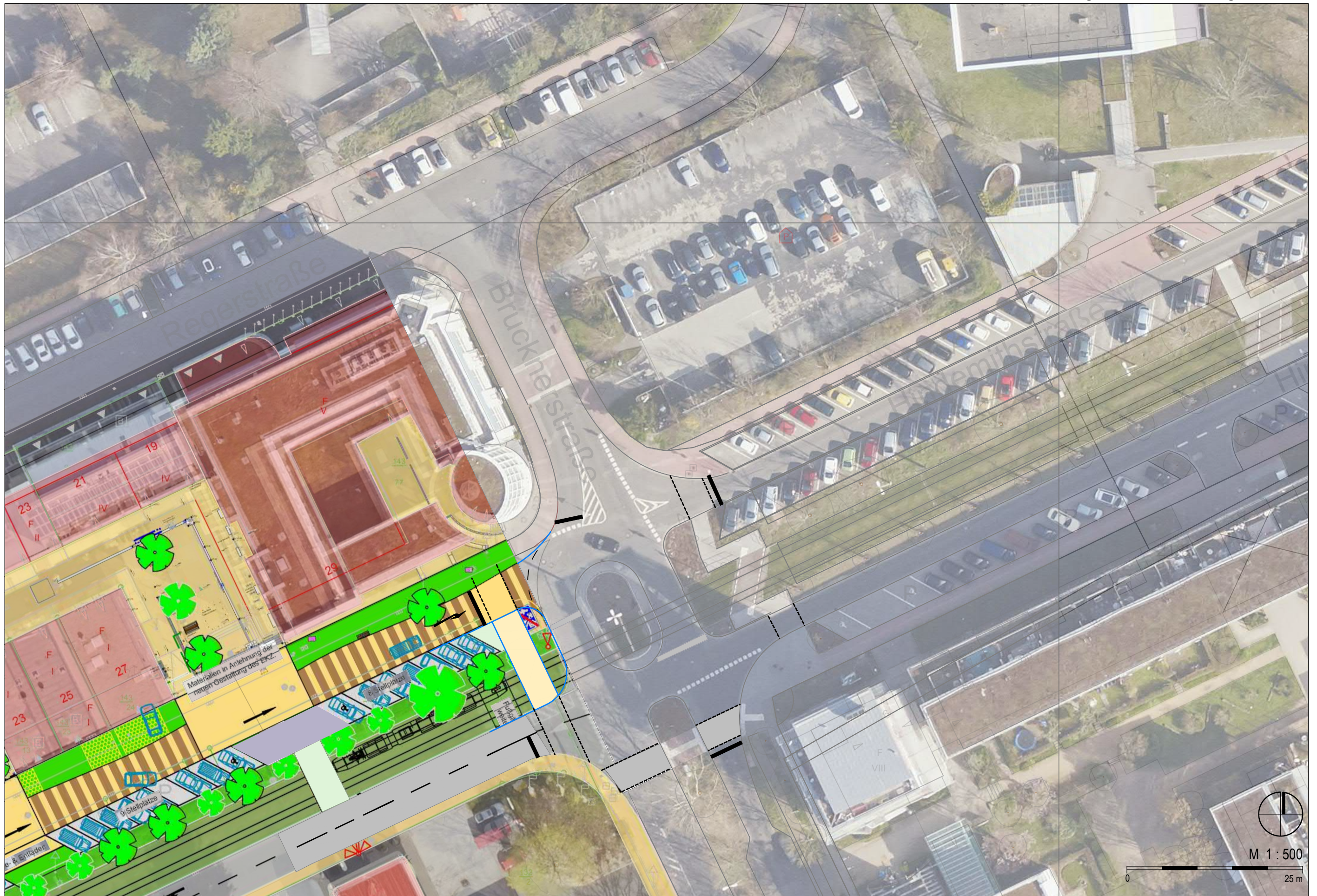
Hinweis Plangrundlage:
Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

Variante 2
Prüfung Erschließung mit Müllfahrzeug



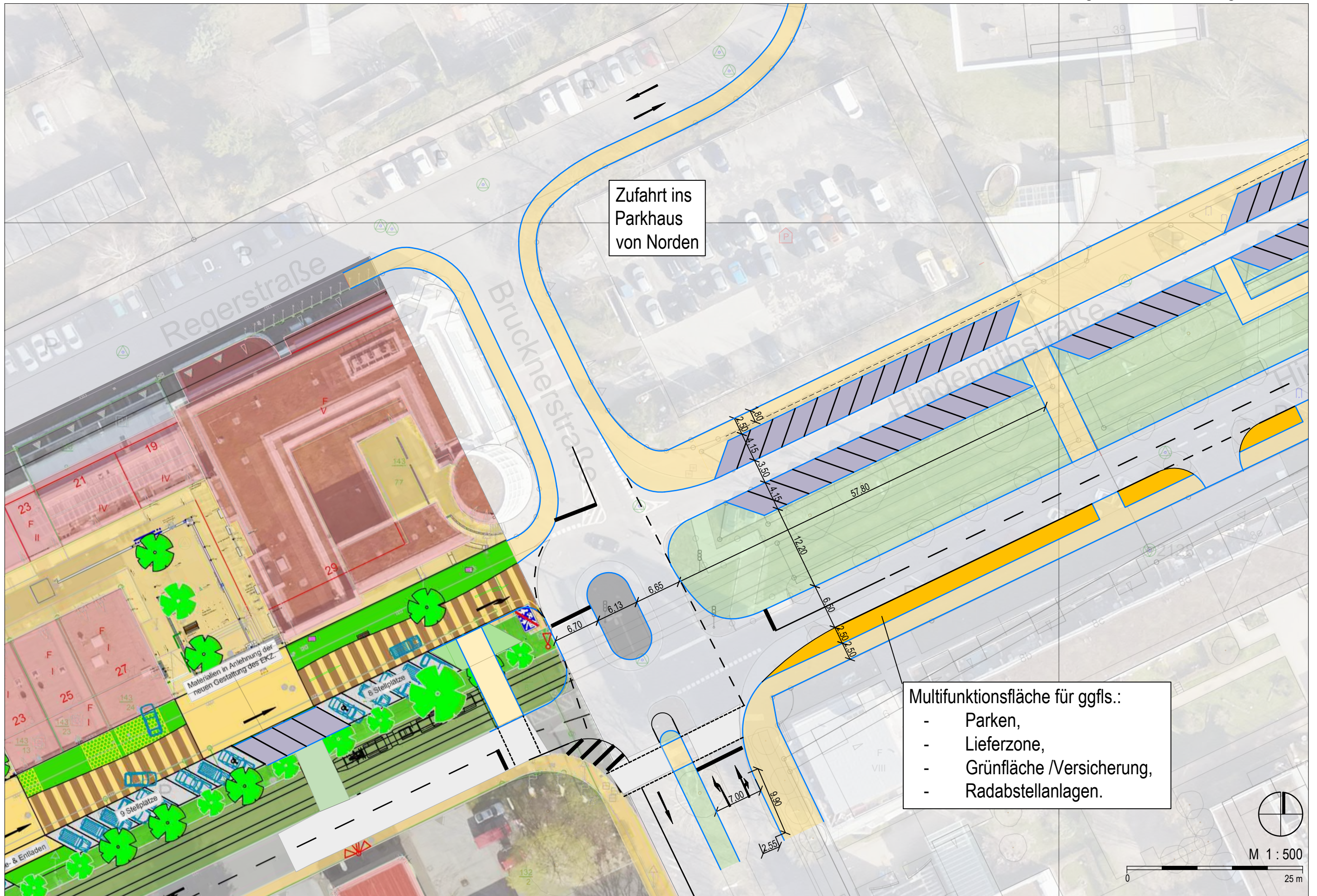
Hinweis Plangrundlage:
Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

Variante 3a



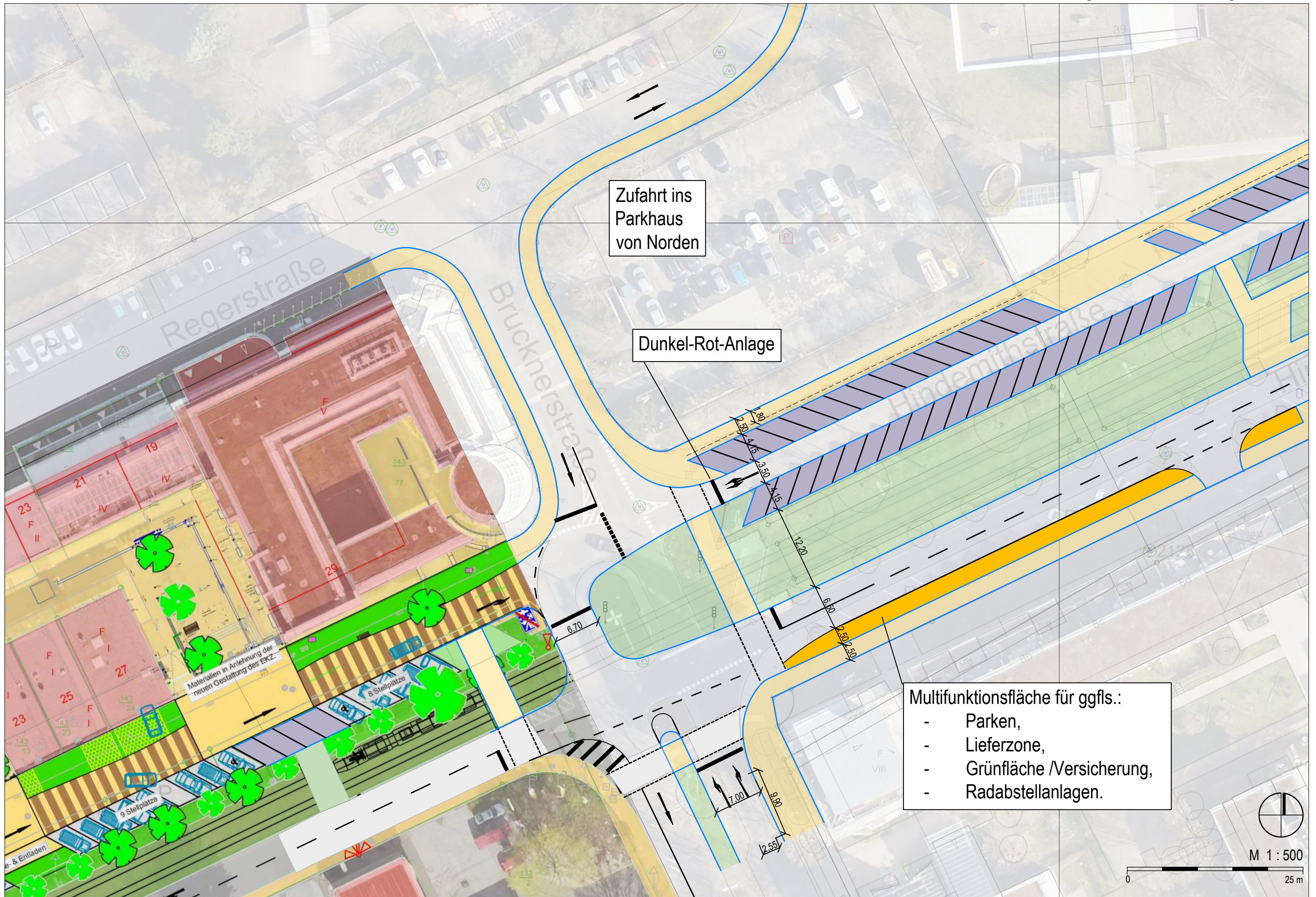
Hinweis Plangrundlage:
 Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
 Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
 Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
 Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

Variante 3b



Hinweis Plangrundlage:
 Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
 Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
 Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
 Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

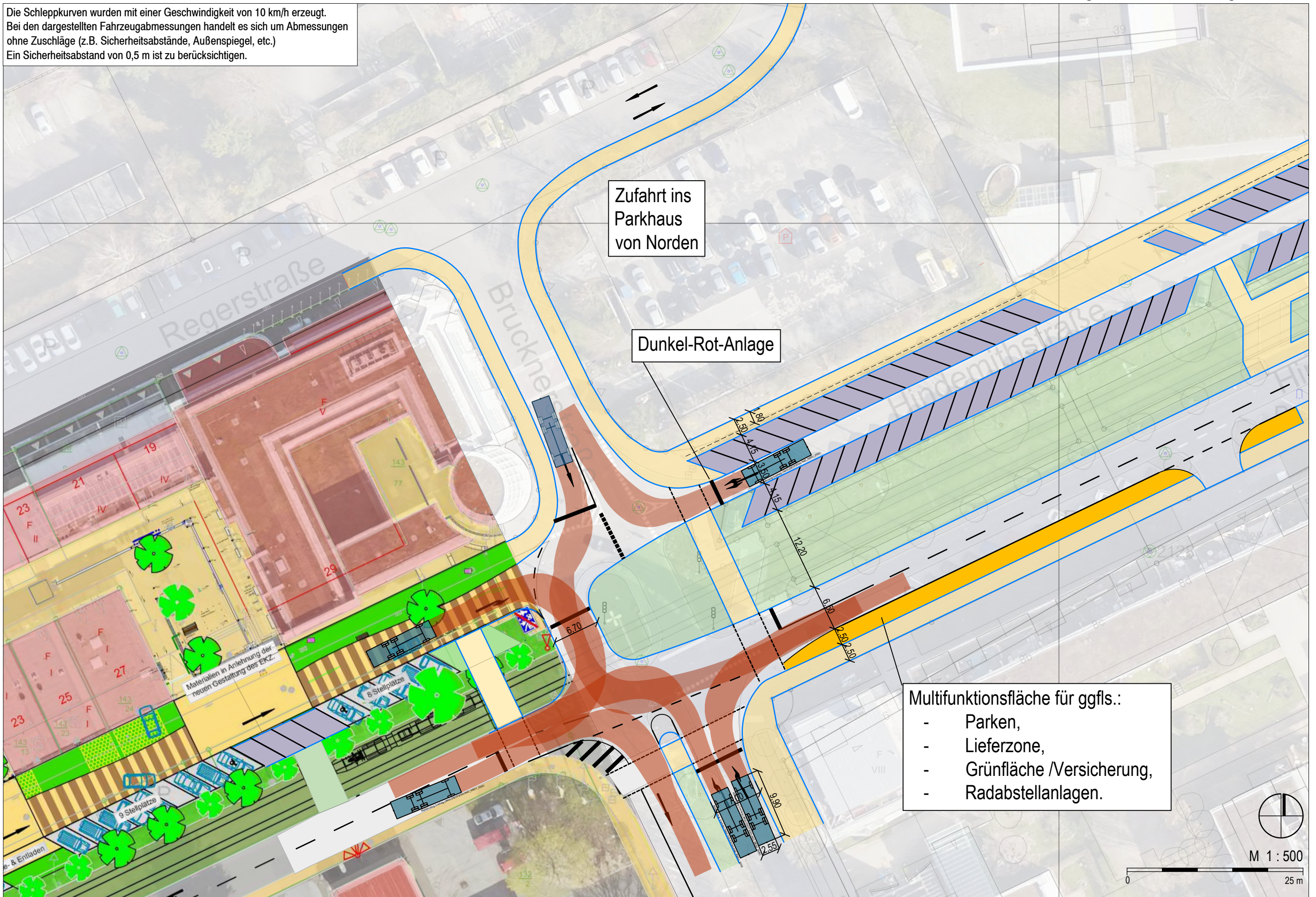
Variante 4




Hinweis Plangrundlage:
 Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
 Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
 Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
 Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

Variante 5

Die Schleppkurven wurden mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h erzeugt.
Bei den dargestellten Fahrzeugabmessungen handelt es sich um Abmessungen ohne Zuschläge (z.B. Sicherheitsabstände, Außenspiegel, etc.)
Ein Sicherheitsabstand von 0,5 m ist zu berücksichtigen.



 Schleppkurve Müllfahrzeug entspricht 3-achsigem Müllfahrzeug (überstrichene Fläche)

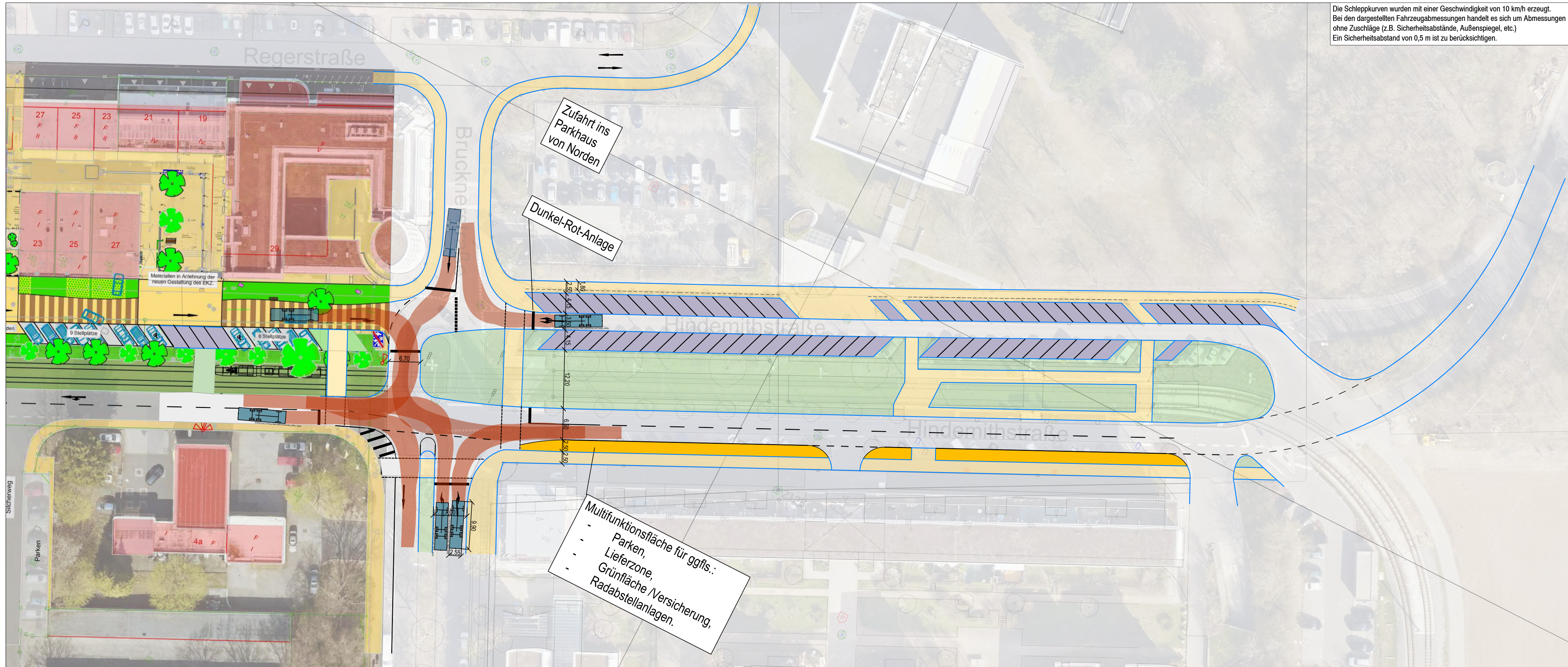
Hinweis Plangrundlage:
Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22,
Pdf Anlage5_ Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen.
Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.

Multifunktionsfläche für ggfls.:

- Parken,
- Lieferzone,
- Grünfläche /Versicherung,
- Radabstellanlagen.



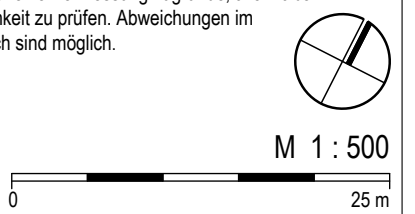
Variante 5
Prüfung Erschließung mit Müllfahrzeug



Legende

Schleppkurve Müllfahrzeug entspricht 3-achsigem Müllfahrzeug (überstrichene Fläche)

Hinweis Plangrundlage:
Kataster und Luftbild Stadt Mainz, Stand 19.04.22, Pdf Anlage5_Hindemithstraße EKZ - Bürgerforum Lageplan-komprimiert, Stand 10.02.22
Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in der Örtlichkeit zu prüfen. Abweichungen im Dezimeter-Bereich sind möglich.



Variante 5
Prüfung Erschließung mit Müllfahrzeug

Anlagen

Signalprogramm – Variante 5



