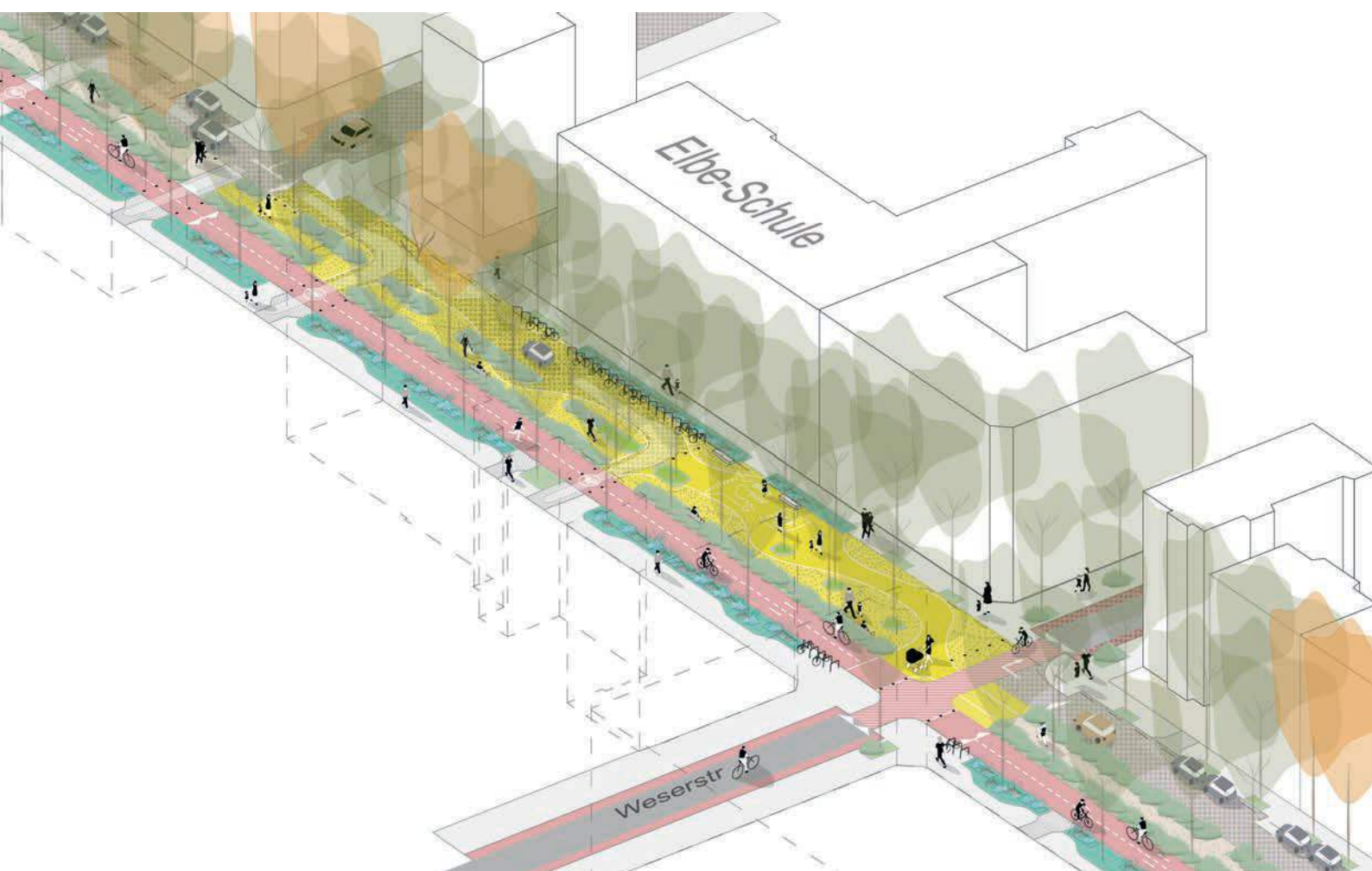


Machbarkeitsstudie Elbestraße

UMGESTALTUNG ZU EINER FUSS- UND RADVERKEHRSVORRANGSTRASSE



BERICHT
APRIL 2024

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH

Gruppe Planwerk GmbH

Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH

gefördert durch

Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Auftraggeber

Bezirksamt Neukölln von Berlin
Straßen- und Grünflächenamt
Gruppe Straßenneubau und Projektsteuerung SGA II 38
Karl-Marx-Straße 83
12040 Berlin
Fabrice Rouart
Marcel Jenisch

Auftragnehmer



bgmr Landschaftsarchitekten GmbH
Prager Platz 6, 10779 Berlin
www.bgmr.de
buero@bgmr.de
Beatrix Mohren
Luis Miguel Kann



Gruppe Planwerk GmbH
Uhlandstraße 97, 10715 Berlin
www.gruppeplanwerk.de
mail@gruppeplanwerk.de
Siegfried Reibetanz
Markus Fichtner



Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH
Rennbahndamm 109A, 15366 Hoppegarten
www.sieker.de
info@sieker.de
Dr. Matthias Pallasch
Vincent Ried

Berlin, April 2024

Inhaltsverzeichnis	Seite
Einleitung	4
1. Ablauf der Planung	5
2. Ausgangssituation	6
2.1 Historie, Denkmalschutz	6
2.2 Bestandsbäume (Potenziale, Mängel)	6
2.3 Verkehr	7
2.4 Entwässerung	12
2.5 Bestandsleitungen	12
3. Beteiligungen	13
3.1 Befragungen 2022	13
3.2 Beteiligungen im Sommer 2023	13
4. Ziele der Machbarkeitsstudie	14
4.1 Leitbild Multicodierung	14
4.2 Zielvorgaben	15
4.3 Konkrete Vorgaben und Ziele für alle Varianten	15
4.4 Ziele hinsichtlich Klimawirkung und Regenwasserbewirtschaftung	16
5. Variantenentwicklung	18
6. Beteiligung der Bürgerschaft und der Träger öffentlicher Belange	32
6.1 Erörterungsveranstaltung	32
6.2 online-Beteiligungsportal mein.berlin.de	33
6.3 Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange	34
7. Die Vorzugsvariante	36
7.1 Dezentrale Regenentwässerung	46
7.2 Verkehrsrechtliche Anordnung	46
7.3 Querung der Sonnenallee	48
7.4 Brücke über den Neuköllner Schifffahrtskanal	48
8. Überschlägige Kosten	49

EINLEITUNG

Die Elbestraße befindet sich im Sanierungsgebiet Karl-Marx-Straße / Sonnenallee. Das Sanierungsgebiet wurde 2011 förmlich festgelegt und ist Förderkulisse im Rahmen des Städtebauförderprogramms Lebendige Zentren und Quartiere.

Zielsetzung ist es, die baulichen und funktionalen Schwächen dieser Stadtgebiete abzubauen und die Lebensqualität für die hier wohnenden und arbeitenden Menschen nachhaltig zu verbessern.

Im Einzelnen werden folgende Ziele verfolgt:

- *Umgestaltung des öffentlichen Raums*
- *Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs*
- *Verbesserung des Wohnumfelds und Begrünung von Innenhöfen*
- *Stärkung der sozialen Infrastruktur (Schulen, Kitas, Jugendfreizeiteinrichtungen)*
- *Stärkung der Zentrumsfunktion Karl-Marx-Straße*

Das Radverkehrsnetz gemäß dem Berliner Mobilitätsgesetz sieht vor, dass die Elbestraße im Vorrangnetz (rot) Teil der Route aus Treptow über Neukölln Richtung Tempelhofer Feld wird. Querende Routen (gelb) des Nebennetzes sind das Weigandufer und die Weserstraße.

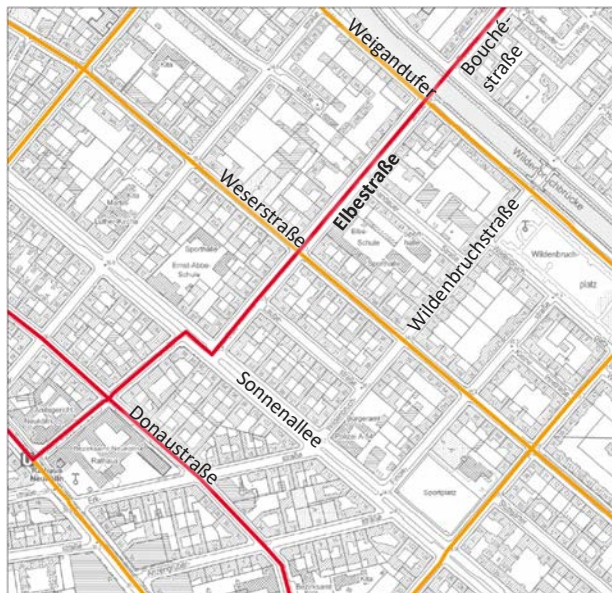


Abb. 1 Radverkehrsnetz Berlin, Ausschnitt aus Geoportal Berlin

Die Straße am Weigandufer zwischen der Teupitzer Brücke und der Pflügerstraße ist seit 2018 eine Fahrradstraße mit einer gegenläufigen Einbahnstraßenregelung. Momentan wird die Weserstraße zur Fahrradstraße umgebaut. Am Knotenpunkt Elbestraße ist ein Modalfilter vorgesehen. Über den Neuköllner Schifffahrtskanal soll perspekti-

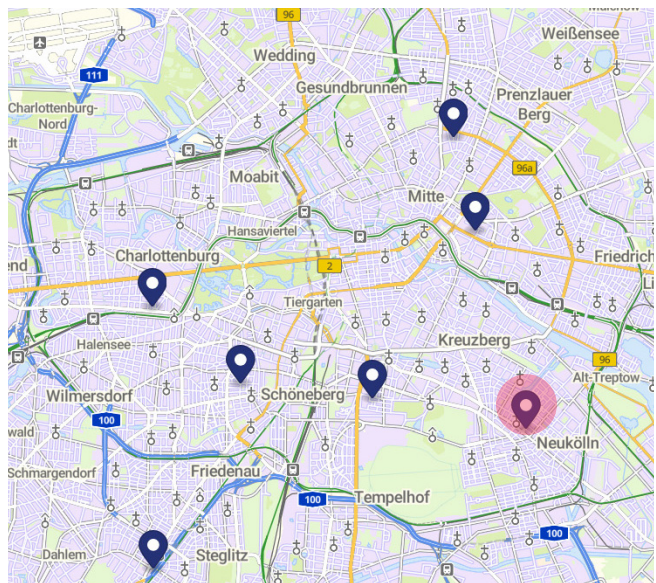


Abb. 2 Modellprojekte gem. dem Berliner Mobilitätsgesetz

visch eine die Bouchéstraße mit der Elbestraße verbindende kombinierte Rad- und Fußverkehrsbrücke entstehen.

Die Umgestaltung der Elbestraße in eine Fuß- und Radverkehrsvorrangstraße ist auch gemäß der Erweiterung des Berliner Mobilitätsgesetzes von 2021 §58 Abs. 3 das Modellprojekt für den Bezirk Neukölln. Gemäß diesem Gesetz sollen gemeinsam mit den Bezirken Modellprojekte zur Förderung des Fußverkehrs erarbeitet und umgesetzt werden.

Ziele des Mobilitätsgesetzes aus der Sicht des Fußverkehrs sind u.a.:

- *Barrierefreie Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur*
- *Erhöhung der Aufenthaltsqualität*
- *Erhöhung der Lebensqualität*
- *Erhöhung der (Verkehrs-)Sicherheit*
- *Ausbau von Sitzgelegenheiten*
- *Direkte und zusammenhängende Fußwege*
- *Selbstständigkeit von Kindern im Fußverkehr*
- *Schulwegsicherheit*
- *Entwicklung von priorisierten Fußverkehrsnetzen*
- *Mehr Querungsmöglichkeiten*

Weitere Ziele des Mobilitätsgesetzes sind:

- *Steigerung des Radverkehrsanteils*
- *Reduzierung des quartiersfremden Autoverkehrs*
- *Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten*
- *Ausbau des Angebotes an Fahrradabstellmöglichkeiten*

1. ABLAUF DER PLANUNG

Die Machbarkeitsstudie Elbestraße wurde im Rahmen von fünf Steuerungsrunden (18.06.2023; 22.08.2023; 08.11.2023; 13.12.2023; 23.01.2024) mit der Fachrunde zur Machbarkeitsstudie abgestimmt. Die Anlaufberatung fand am 12.05.2023 statt.

An den Fachrunden nahmen folgende Fachämter/Personen teil:

Straßen- und Grünflächenamt (Auftraggeber: Herr Rouart, Herr Jenisch, Herr Voskamp (teilweise))

Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung (Herr Kasat, Herr Tölle)

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (Herr Pitz)

Zusätzlich nahm das Team der Prozesssteuerung im Sanierungsgebiet (BSG) an den Terminen teil (Herr Fritz, Frau Khanghahi).

Die Prozesssteuerung unterstützt das Bezirksamt Neukölln bei der Durchführung der Stadterneuerung im Sanierungs- und Förderungsgebiet Karl-Marx-Straße/Sonnenallee im Rahmen des Förderprogramms Lebendige Zentren und Quartiere.

Zusätzlich fanden während der Bearbeitung bilaterale Abstimmungen mit angrenzenden Eigentümer*innen und Gespräche mit weiteren Behörden wie Straßenverkehrsbehörde, Umwelt- und Naturschutzamt (Baumschutz) und der Berliner Stadtreinigung (BSR) statt.

Neben der Auswertung des Bestandes und vorhandener Planungsdokumente stützte sich die Machbarkeitsstudie Elbestraße auf die Kenntnisse, Ideen und Impulse der Anwohner*innen.

Am 17.06.2023 wurden die Anwohner*innen auf dem Kiezfest der Elbestraße nach ihren Ideen und Wünschen befragt. Am 21.06.2023 wurde eine „Straßensafari“ mit den Kindern der Elbe-Schule durchgeführt. Am 09.11.2023 fand eine Informations- und Beteiligungsveranstaltung statt.

Im Anschluss gab es die Möglichkeit für Bürger*innen sich zwei Wochen lang über die online Plattform mein.Berlin.de zu beteiligen.

Die Veranstaltung sowie die online Beteiligung wurden vom Büro raumscript und dem Quartiersmanagement BSG moderiert, begleitet und ausgewertet.

2. AUSGANGSSITUATION

2.1 HISTORIE, DENKMALSCHUTZ

Die Elbestraße befindet sich in der Nähe des Rathauses Neukölln in einem gründerzeitlichen Block mit weitgehend erhaltener typischer Blockrandbebauung. Innerhalb dieses dichten Gefüges unterscheidet sich die Elbestraße im Wesentlichen von den anderen Nebenstraßen durch ihre repräsentative Breite von ca. 26 m und der markanten 4-reihigen Lindenallee. Das Toilettenhäuschen an der Kreuzung zur Sonnenallee sowie die Ernst-Abbe-Oberschule in der Sonnenallee 97 sind Baudenkmäler. Der Denkmalwert der Adolf-Reichwein-Schule (Elbe-Schule), Elbestraße 11 wird aktuell geprüft.



Abb. 3 Blick in die Elbestraße aus der Sonnenallee

2.2 BESTANDSBÄUME (POTENZIALE, MÄNGEL)

Die markante 4-reihige Lindenallee in der Elbestraße besteht aus 122 Bäumen, die in der Zeit zwischen 1975 und 1987 gepflanzt wurden. Zwei Bäume wurden 2000 bzw. 2010 nachgepflanzt. Die Standortbedingungen für die Bäume sind in der Elbestraße problematisch. Der Versiegelungsgrad ist hoch, da auch zwischen den Bäumen in der Mitte der Straße Parkplätze angeordnet sind. Da die Baumscheiben mit 1,5-3 m² sehr klein sind, verursachen Kraftfahrzeuge häufig Schäden an den Bäumen.



Abb. 4 Elbestraße während des Kiezfestes 2023



Abb. 5 Geringer Abstand zur Fahrbahn



Abb. 6 Baum im Gehwegbereich



Abb. 7 Baumschäden auf der Mittelinsel

2.3 VERKEHR

Parkzonen

Die Elbestraße befindet sich derzeit in einer Tempo 30 Zone ohne Parkeinschränkung. Ab 2024 soll voraussichtlich die Parkzone 106 Weserkiez eingerichtet werden mit dem Ziel, das Dauerparken und den Parksuchverkehr zu reduzieren.

In den angrenzenden Quartieren Reuterkiez und Flughafen / Donaukiez sind weitere Parkzonen geplant.

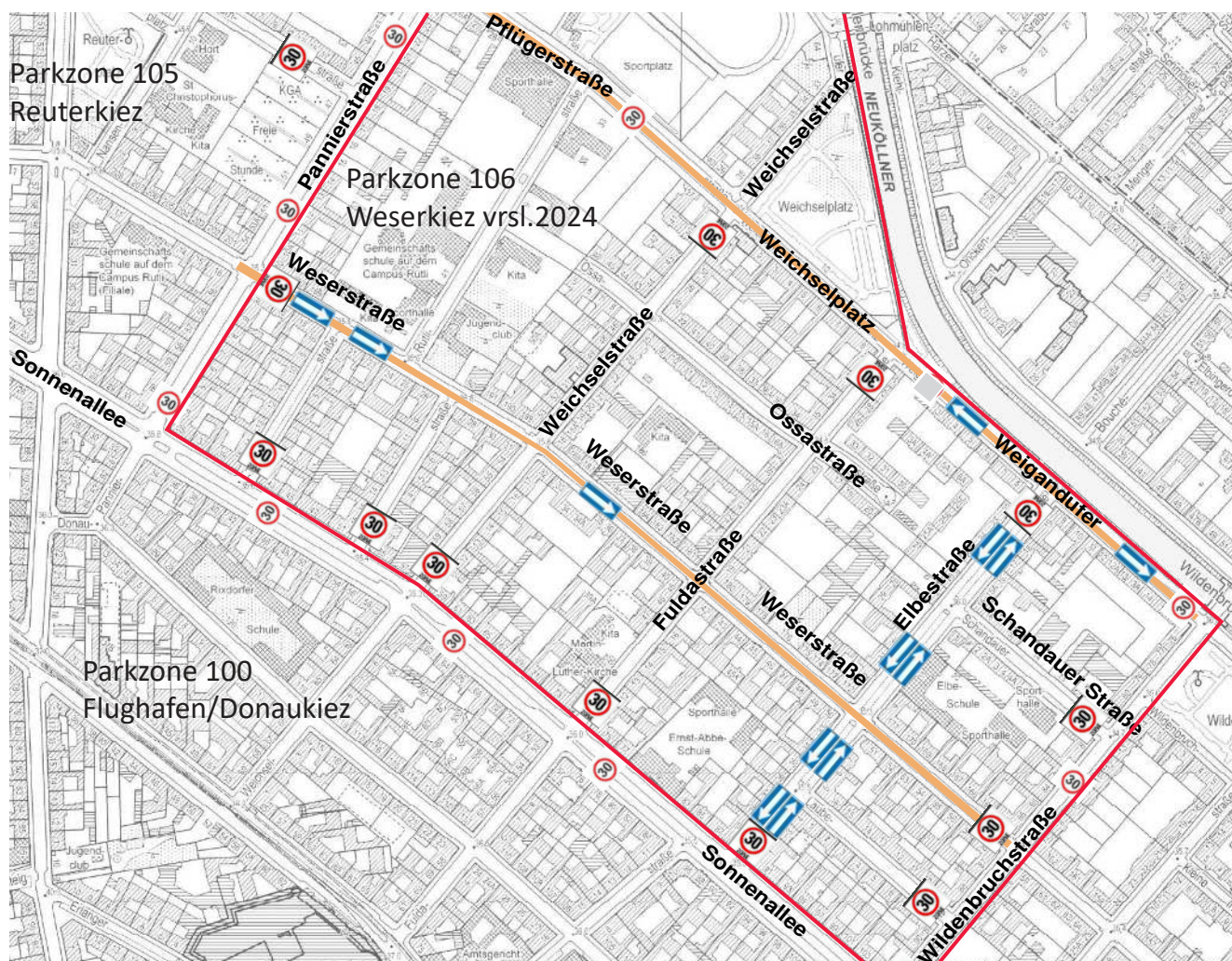


Abb. 8 Parkzonen in der Umgebung

Verkehrszählung

Am 13.06.2023 wurde durch das Büro Hoffmann Leichter eine 24-stündige Verkehrszählung von leichten Fahrzeugen (Kraftrad, Pkw, Lfw), Lkw und Sattelzug, Busse, Rädern auf den Fahrbahnen an der Kreuzung Elbestraße/Weserstraße durchgeführt. Gem. Darstellung der Ganglinien über den Erhebungszeitraum stellt sich am Knoten keine eindeutige Frühspitzenstunde dar. In der Nachmittagsspitzenstunde zwischen 14.00 und 15.00 Uhr ist ein Verkehrsaufkommen von 191 Kfz ablesbar. Demgegenüber stehen 108 gezählte Fahrräder. In der Abendspitzenstunde zwischen 18:00-19:00 Uhr wurde mit 184 Kfz zu 231 Fahrrädern sogar ein höheres Verkehrsaufkommen an Fahrrädern im Vergleich zum Kfz-Verkehr festgestellt. Innerhalb der 24h wurden während der Knotenstromzählung 2.570 Kfz und 2.220 Fahrräder gezählt. Dies

entspricht einem Radverkehrsaufkommen in 24h in Höhe von 46%.

Der Lkw-Anteil liegt bei rd. 1,0% des Kfz-Verkehrs.

Die einzelnen Anteile des Kfz- und Radverkehrs je Stunde kann der tabellarischen Übersicht im Anhang entnommen werden, wie auch die vertiefende Betrachtung der 15-minütigen Zeitintervalle.

Die Auswertung zeigt, dass:

- das Aufkommen von Kfz- und Fahrradverkehr an der Kreuzung in etwa gleich ist
- auf der Weserstraße 1,5-1,8 Mal so viele Fahrräder wie Pkws fahren
- auf der Elbestraße ca. 10 Mal so viele Pkws wie Fahrräder fahren
- das Gesamtverkehrsaufkommen mit einem verkehrsberuhigten Bereich vergleichbar ist

Gesamt	Elbestraße NE		Weserstraße SE		Elbestraße SW		Weserstraße NW		Summe	
Zeit	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad
00:00 - 01:00	15	0	10	4	20	1	18	12	63	17
01:00 - 02:00	6	0	12	3	10	0	8	8	36	11
02:00 - 03:00	5	0	4	1	7	0	8	2	24	3
03:00 - 04:00	3	0	3	0	2	0	7	1	15	1
04:00 - 05:00	4	0	1	1	10	0	4	1	19	2
05:00 - 06:00	4	0	2	4	9	0	9	1	24	5
06:00 - 07:00	6	1	9	7	9	0	9	6	33	14
07:00 - 08:00	24	1	15	78	39	6	27	17	105	102
08:00 - 09:00	32	5	22	115	19	10	28	49	101	179
09:00 - 10:00	22	2	29	87	31	2	22	49	104	140
10:00 - 11:00	30	1	34	40	69	2	38	43	171	86
11:00 - 12:00	31	1	30	34	59	6	46	31	166	72
12:00 - 13:00	21	4	22	52	49	2	37	51	129	109
13:00 - 14:00	22	4	38	46	36	6	55	43	151	99
14:00 - 15:00	41	5	37	37	51	2	62	64	191	108
15:00 - 16:00	33	2	33	84	45	7	60	98	171	191
16:00 - 17:00	19	3	31	60	56	10	60	105	166	178
17:00 - 18:00	22	2	42	60	41	2	50	133	155	197
18:00 - 19:00	38	7	25	75	60	10	61	139	184	231
19:00 - 20:00	29	2	26	54	32	2	38	99	125	157
20:00 - 21:00	29	3	28	31	40	0	53	56	150	90
21:00 - 22:00	26	7	24	22	26	2	32	66	108	97
22:00 - 23:00	23	1	20	13	25	0	27	65	95	79
23:00 - 24:00	23	2	16	13	22	3	23	34	84	52
Summe	508	53	513	921	767	73	782	1.173	2.570	2.220

Abb. 9 Tabellarische Gesamtauswertung

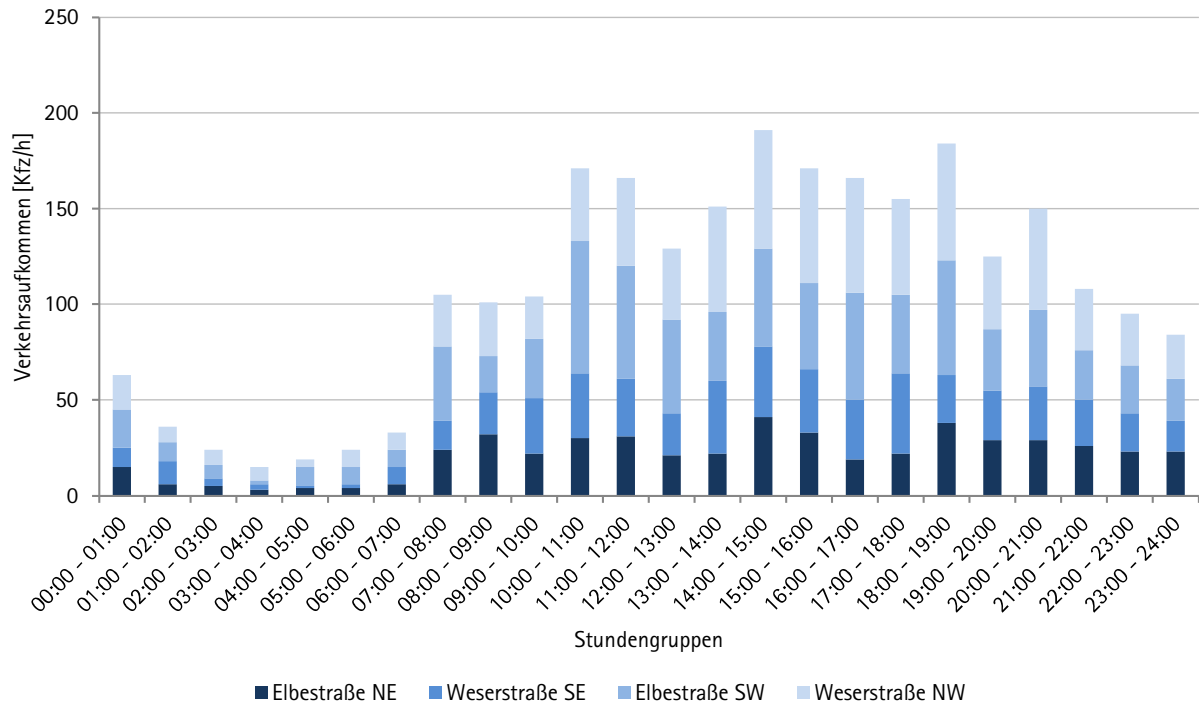


Abb. 10 Ganglinien des Erhebungszeitraums

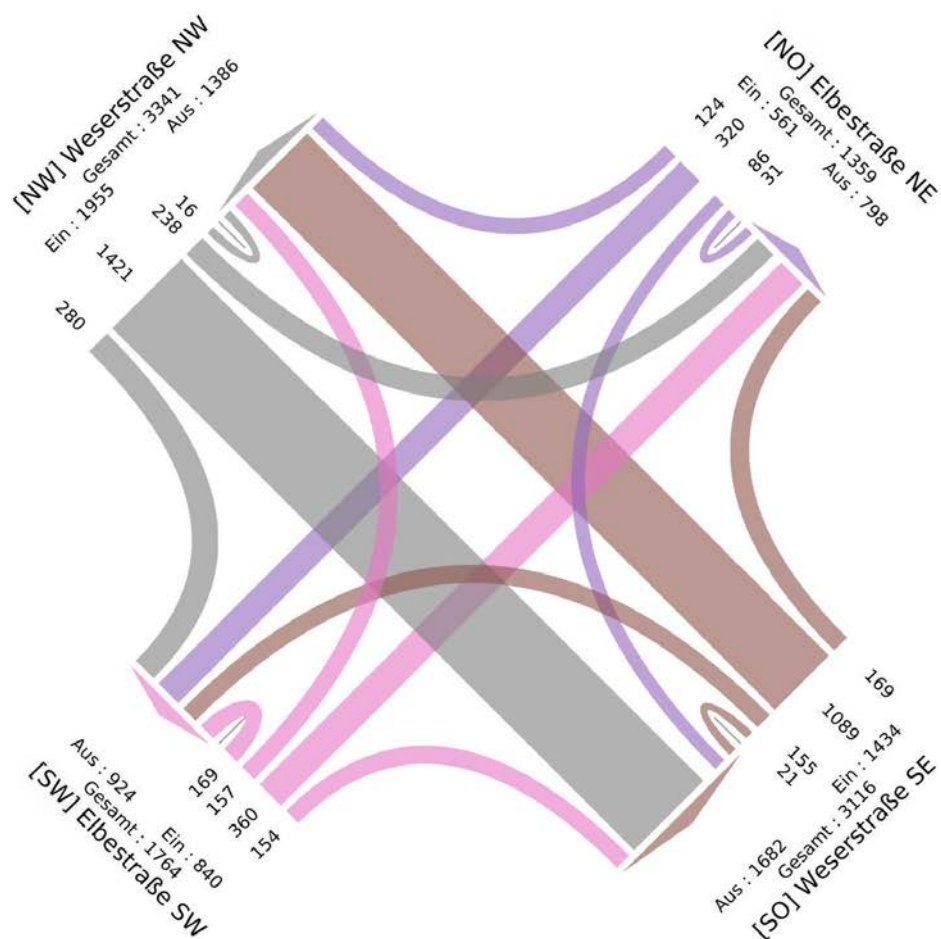


Abb. 11 Knotenstrommatrix



Abb. 12 Kartierung der Parkplätze und der privaten Stellplätze

■=Gehwegüberfahrt

Parkplätze und private Stellplätze

Bei einer empirischen Kartierung des ruhenden Kfz-Verkehrs auf der Elbestraße wurden insgesamt 292 öffentliche Parkplätze auf der Elbestraße gezählt, ohne Berücksichtigung von verkehrswidrig abgestellten Pkws.

79 der öffentlichen Parkplätze befinden sich auf der Westseite, 148 auf der Mittelinsel und 65 auf der Schulseite.

Zusätzlich wurden in den anliegenden Höfen 56 private Stellplätze gezählt.



Abb. 13 Gehwegschäden



Abb. 14 Verstellte Querungsbereiche

Verkehrsflächen

Insgesamt liegen in der Elbestraße auf beiden Straßenseiten erhebliche Gehwegschäden vor (Abb. 11). Der Gehwegbelag und die Kantensteine sind durch Wurzeln angehoben. Die Fahrbahn und der Mittelstreifen bestehen aus Großsteinpflaster.

In der Elbestraße sind die Borde nicht abgesenkt und somit ist eine barrierefreie Querung der Straße nicht möglich. Zusätzlich verstellen parkende Pkws die Querungsbereiche für Fußgänger*innen (Abb. 12).



Abb. 15 Kartierung der Fahrradablenkbügel

Fahrradstellplätze

In der Elbestraße stehen 30 Fahrradstellplätze zur Verfügung. Von diesen stehen 14 auf der Mittelinsel nahe der Kreuzung Sonnenallee und auf der Ostseite insgesamt 16 Fahrradstellplätze.

Es ist festzustellen, dass in der Elbestraße Fahrradstellplätze fehlen, da Mastleuchten und Bäume zum Abstellen der Fahrräder genutzt werden.



Abb. 16 Fahrradablenkbügel an der Kreuzung Sonnenallee



Abb. 17 Fahrradablenkbügel auf dem Gehweg



Abb. 18 Fahrräder an Baum angeschlossen



Abb. 19 Fahrräder an Mastleuchten angeschlossen

2.4 ENTWÄSSERUNG

Derzeit wird das gesamte Regenwasser der Elbestraße in die Mischwasserkanalisation geleitet.

Für rund 11.350 m² befestigter Flächen gibt es keine ortsnahe Rückführung von Regenwasser in den Wasserkreislauf.

Bei Starkregen besteht die Gefahr, dass die Kanalisation überlastet wird und über die Mischwasserkanalisation ungereinigtes Abwasser in die Vorfluter u.a. in den Neuköllner Schifffahrtskanal gespült wird.



Abb. 21 Straßenablauf

2.5 BESTANDSLEITUNGEN

Für den Straßenraum der Elbestraße wurde der Leitungsbestand bei den einzelnen Leitungsträgern abgefragt und im Ergebnis ein koordinierter Leitungsplan erstellt.

Im Bearbeitungsgebiet liegen u.a. folgende Leitungen:

- Straßenbeleuchtungskabel
- Stromkabel
- Telekommunikationskabel
- Trinkwasserleitung
- Mischwasserkanal
- Gasleitung
- Fernwärme

Die Bestandsleitungen verlaufen überwiegend parallel zu den Gebäudefluchten in gebündelten Strängen. Die Fernwärmeleitung verläuft zwischen der Mittelinsel und der Ostseite (Schulseite). Auf der Ostseite liegen die Leitungen insgesamt dichter nebeneinander als auf der Westseite.

Die Auswertung des koordinierten Leitungsplans ergibt, dass es auf der Ostseite nicht genügend Platz für eine dezentrale Regenversickerung gibt. Somit wird für die Abkopplung vom Mischwassersystem die Westseite bei den Planungsvarianten betrachtet.

Der vollständige Leitungsplan für die Elbestraße befindet sich in der Anlage.

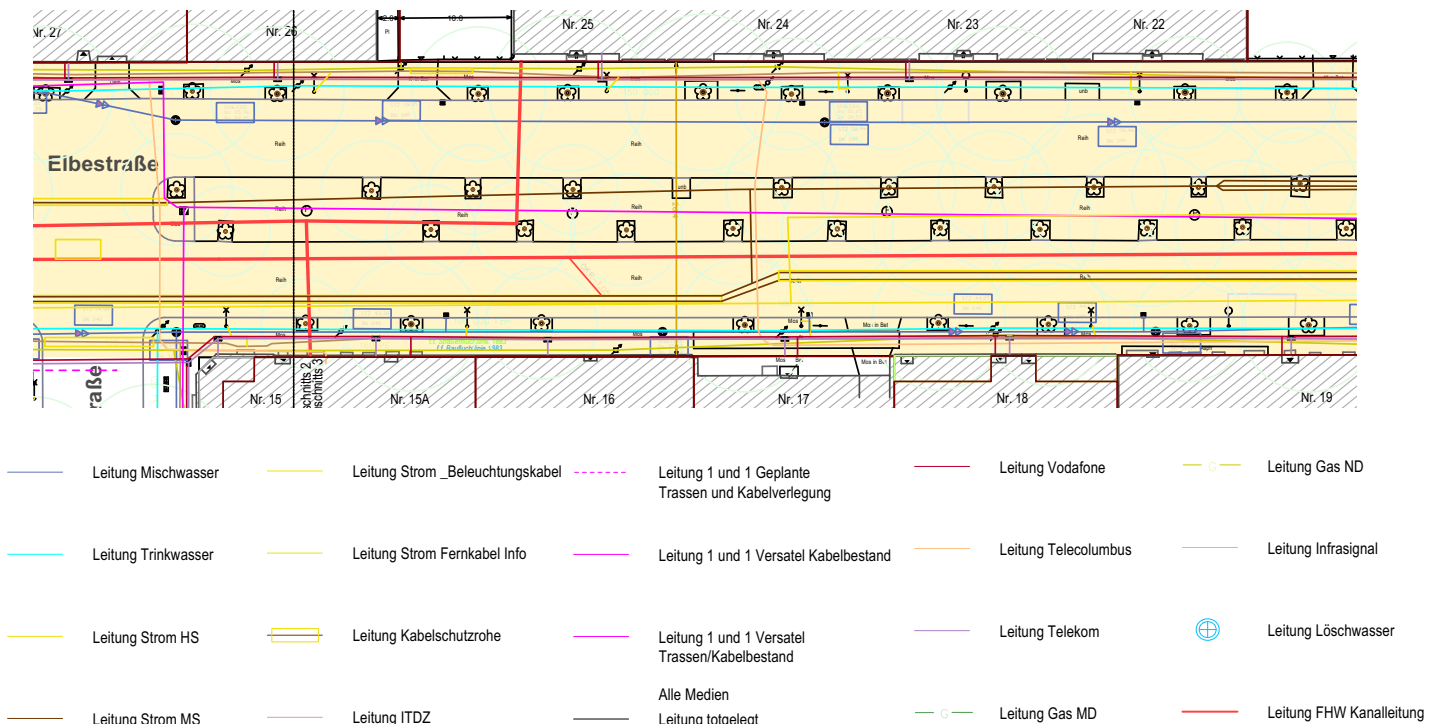


Abb. 20 Ausschnitt Leitungsplan Höhe Schandauer Str.

3. BETEILIGUNGEN

3.1 BEFRAGUNGEN 2022

Auf dem Kiezfest in der Elbestraße am 18.06.2022 wurden die Bürger*innen von der Prozesssteuerung im Sanierungsgebiet nach ihren Ideen zur Umgestaltung der Elbestraße befragt. Folgende Wünsche wurden formuliert.

- *Weniger bis kein Autoverkehr und weniger Parkplätze in der Elbestraße*
- *Verbesserung der ÖPNV-Angebote*
- *Schaffung von sicherem Radverkehr – Kopfsteinpflaster sind unsicher für Radfahrende*
- *Ausweitung der Gestaltung der Bouchéstraße auf die Elbestraße*

- *Mehr Sitzgelegenheiten insbesondere für Senioren und Menschen mit Behinderung*
- *Sicherung der Kreuzungsbereiche durch Poller bzw. Gehwegvorstreckung*

Besonders problematisch fanden die Beteiligten:

- *Konflikt zwischen Fuß- und Radverkehr*
- *„PKW-Leichen“ und abgestellte Fahrräder*
- *Verkehrinsel im Kreuzungsbereich Elbe-/Weserstraße ist häufig zugestellt*
- *Vermüllung (besonders durch Sperrmüll)*

3.2 BETEILIGUNGEN IM SOMMER 2023

Auf dem Kiezfest am 17.06.2023 sowie im Rahmen der Straßensafari mit Kindern der Elbe-Schule am 21.06.2023 wurden verschiedene Befragungs- und Beteiligungsformate durchgeführt, mit folgendem Ergebnis:

Kritikpunkte

- *Unsicherheit durch Pkws aber auch durch rücksichtslose Radfahrende*
- *Unübersichtliche Kreuzungsbereiche*
- *Mangelhafte Gehwege, viele Stolperfallen und hohe Borde*
- *Enge Verhältnisse auf Gehwegen durch Sperrmüll, Fahrräder, etc.*
- *Viel Müll und Hundekot*
- *Morgens Stau vor der Elbe-Schule*

Qualitäten, Potenziale

- *Allee*
- *Historischer Pflasterbelag*
- *Ruhe auf der Straße*
- *Gute Angebote in der Umgebung: Cafés, Spielplätze, Parks, etc.*

Wünsche

- *Ausbesserung des Belags*
- *Mehr Platz für Bäume*
- *Mehr Platz für Fuß- und Radverkehr*
- *Glatter Belag zum Radfahren*
- *Mehr Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten*
- *Mehr Übersichtlichkeit und Ordnung*
- *(Mehr) Barrierefreiheit*
- *Weniger Müll, mehr Sauberkeit*



Abb. 22 Infostand beim Kiezfest



Abb. 23 Vorbereitung der Straßensafari mit Kindern der Elbe-Schule

4. ZIELE DER MACHBARKEITSSTUDIE

4.1 LEITBILD MULTICODIERUNG

Die Gestaltung städtischer Straßenräume steht vor enormen Herausforderungen. In urbanen Ballungsräumen trägt der hohe Grad der Versiegelung maßgeblich zum urbanen Hitzestress bei. Aufgrund des technischen Ableitungsprinzips von Niederschlagswasser kommt es bei Starkregenereignissen zur Überforderung der Kanalisation. Durch den Klimawandel werden die Temperaturen weiter ansteigen.

Das Leitbild Multicodierung sieht als Zukunftsaufgabe für die Elbestraße vor, einen Straßenraum zu ermöglichen, der nicht mehr vom Nebeneinander und einer Entmischung geprägt ist, sondern wo durch ein Miteinander, durch Überlagerung, Verknüpfung und Vernetzung ein städtischer Wohlfühlraum entstehen kann.

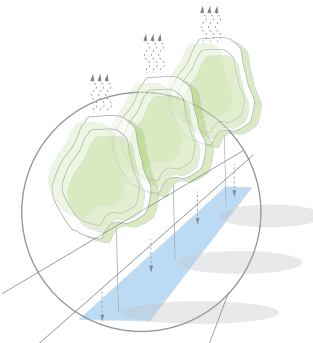
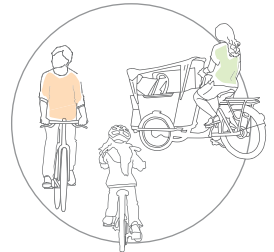


Wohlfühlraum

- Eine Straße für Alle gestalten

Mobilitätsraum

- Radvorrangroute
- Berücksichtigung zusätzlicher Funktionen

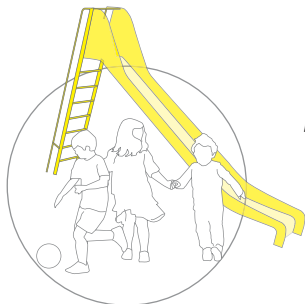


Kühl- und Retentionsraum

- Graue Infrastruktur grüner machen
- Wasser als Ressource nutzen
- Kaskade der Regenwasserbewirtschaftung: Rückhaltung, Speicherung, Kühlraum durch Verdunstung, Versickerung

Quartiersraum

- Straße als Freiraum entwickeln
- Spiel- und Begegnungszonen schaffen



Freizeit- und Erholungsraum

- Lokale Fußwege verknüpfen
- Orte für Begegnung und Interaktion schaffen

Naturraum/Biodiversität

- 4-reihige Lindenallee als besondere Qualität fördern und erlebbar machen

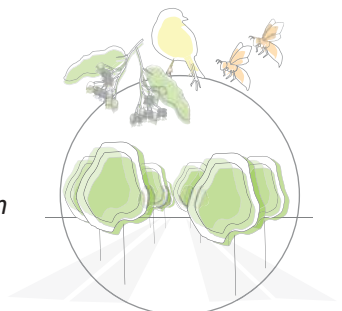


Abb. 24 Leitbild Multicodierung

4.2 ZIELVORGABEN

Die Machbarkeitsstudie sieht folgende Ziele für die zukünftige Entwicklung vor:

- **Fußverkehr-Vorrangstraße**, Bauliche Maßnahmen an Kreuzungsbereichen und vor der Elbe-Schule zugunsten des Fußverkehrs
- **Radverkehr-Vorrangstraße**, Querung der Sonnenallee und Einmündung in die Schönstedtstraße mit Einbahnregelung für den Kfz-Verkehr in der Elbestraße
- **Qualifizierung und Nutzung der Mittelinsel** für den Fuß- oder Radverkehr und Vergrößerung der Baumscheiben
- **Versickerung und Verdunstung** von Niederschlagswasser vor Ort unter Berücksichtigung der Versorgungsleitungen und Anforderungen der BWB (Berliner Wasserbetriebe)
- **Brücke** über den Neuköllner Schifffahrtskanal mit **Bezug zur Bouchéstraße** als Teil des Radvorrangnetzes und Vernetzung mit dem neugestalteten Uferbereich am Weigandufer

4.3 KONKRETE VORGABEN UND ZIELE FÜR ALLE VARIANTEN

- **Dezentrale Regenentwässerung** auf der Westseite sowie direkt vor der Elbe-Schule (inkl. Dachentwässerung der Schule)
- **Verbreiterung der Mittelinsel** zur Vergrößerung der Baumscheiben beidseitig um jeweils 50 cm und Aufgabe der Parkplätze auf der Mittelinsel
- **Erhalt** der Straßenbeleuchtung und des Schaltkastens für Telekommunikationsleitungen
- **Querungshilfen** zur Fußverkehrsförderung am Weigandufer sowie Gehwegvorstreckungen an Kreuzungen
- (Verkehrs-) **Sicherungsmaßnahmen** vor der Elbe-Schule, z.B. Aufpflasterung zur Aufmerksamkeit und Temporeduzierung
- Erhöhung der Anzahl von **Fahrradstellplätzen**
- **Brücke** über den Neuköllner Schifffahrtskanal
- **Lichtsignalanlage** zur Verbesserung der Querung der Sonnenallee für den Fuß- und Radverkehr
- Gewährleistung der **Zufahrten** zu privaten Stellplatzflächen sowie der **Durchfahrt** für die Feuerwehr, Berliner Stadtreinigung (BSR) und Rettungswagen.
- **Erhöhung der Aufenthaltsqualität** z.B. durch Schaffung von Sitzgelegenheiten

4.4 ZIELE HINSICHTLICH KLIMAWIRKUNG UND REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

Der urbane Wasserkreislauf ist durch den Klimawandel und die Versiegelung gestört. Demzufolge soll das Regenwasser

- als Ressource genutzt werden
- über die Vegetation verdunsten
- die Vegetation bewässern
- durch Versickerung gereinigt werden
- das Grundwasser anreichern
- Schäden vermeiden

Hierzu können verschiedene Maßnahmen der „Schwammstadt“ herangezogen werden, wie:

- Muldenversickerung
- Gründächer
- Fassadenbegrünungen
- Rigolen
- Tiefbeete (platzsparende, eingefasste, bepflanzte Entwässerungsmulden)



Abb. 25 Nutzen von Regenwasser

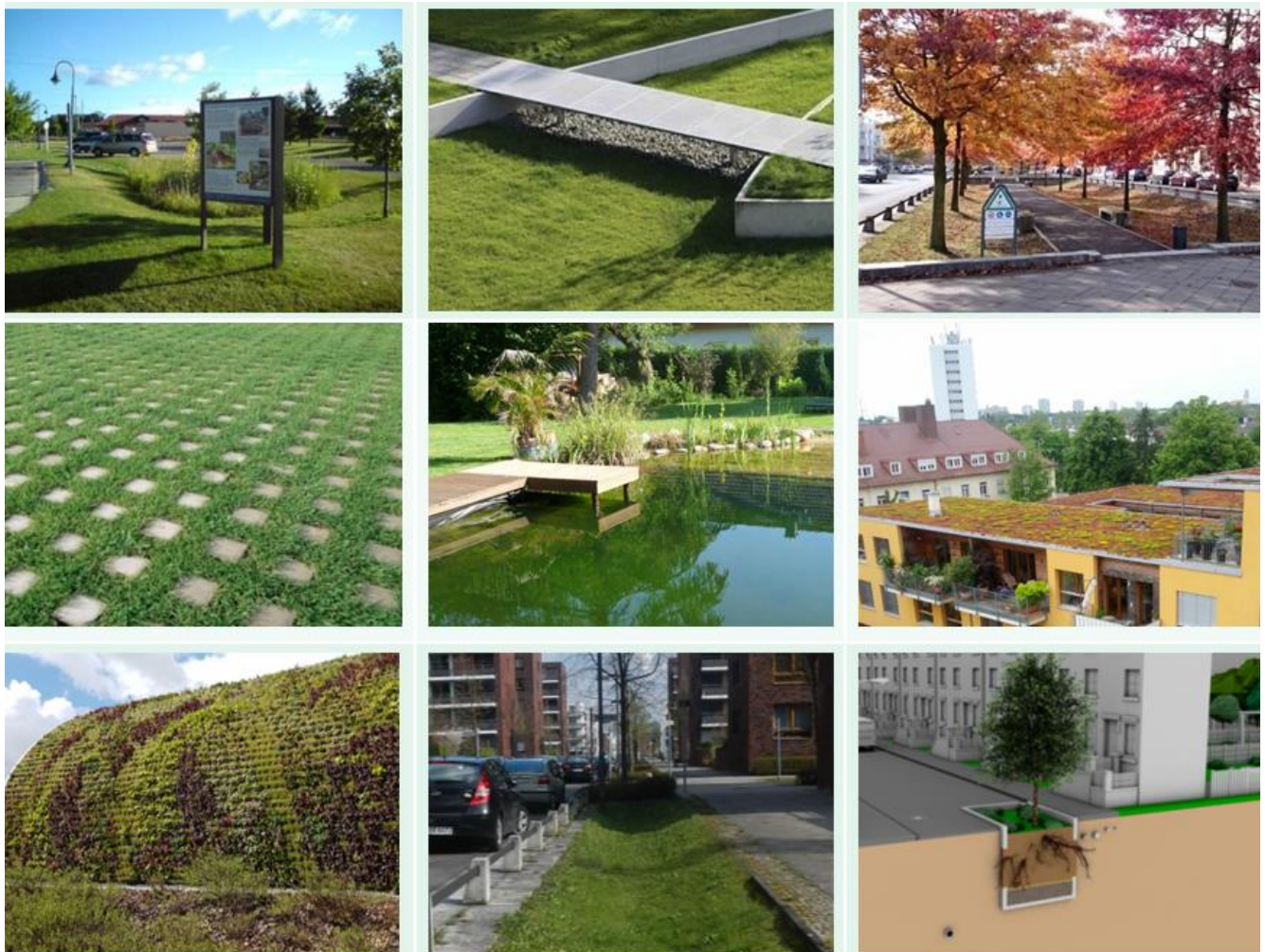


Abb. 26 Maßnahmen der „Schwammstadt“

Versickerung und Speicherung in blau-grünen Korridoren

Hitze und Starkregen sind die beiden Extreme, die im Zuge des Klimawandels zunehmen und unmittelbar mit der Art und Weise der Regenwasserbewirtschaftung zusammenhängen. Vor diesem Hintergrund hat die urbane Wasserbilanz mit ihren drei Komponenten - Versickerung, Verdunstung, Abfluss – als Planungskriterium eine neue, bedeutende Rolle erlangt.

Das Ziel, den Abfluss zu reduzieren und gleichzeitig Verdunstung und Versickerung zu steigern, kann in der Elbestraße mit einem „blau-grünen Korridor“ erreicht werden. Dieser kann sowohl anfallendes Niederschlagswasser aufnehmen, als auch Stauden und Gräsern in Versickerungsbeeten ein Wuchsstandort bieten. Selbst bei Starkregen wird ein Großteil der anfallenden Niederschläge des Straßenraums zurückgehalten. Das Wasser steht dann der Versickerung und der Grundwasserneubildung zur Verfügung. Die belebte Bodenzone von 20-30 cm gewährleistet, dass nicht nur quantitative Belange des Grundwasserschutzes berücksichtigt werden, sondern auch qualitative Belange (stofflich). Um den Straßenquerschnitt optimal zu nutzen, könnten platzsparende Tiefbeete in Frage kommen.

Machbarkeit Abkoppelung vom Mischkanal dezentrale Regenwasserbewirtschaftung

Die Überlastung des Mischsystems bei stärkeren Niederschlägen führt nicht nur zu Überflutungen im Siedlungsraum, sondern mittelbar auch zu einer Belastung des Neuköllner Schifffahrtskanals durch unbehandeltes Abwasser. Neben der Beschränkung von Einleitungen bei Neuanschlüssen ist die Abkoppelung bereits angeschlossener versiegelter Flächen die wichtigste Maßnahme zur Reduzierung dieser sogenannten Mischwasserentlastung. Als potenzielle Flächen kommen in diesem Fall die Straßenflächen auf der Westseite und die Dachflächen der Elbe-Schule in Betracht.

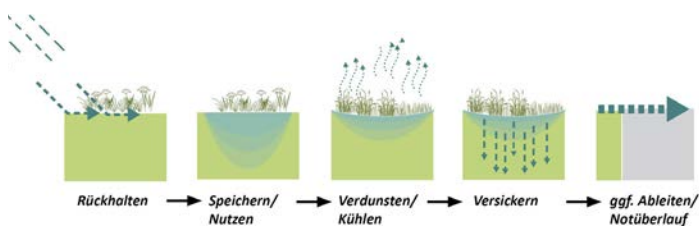


Abb. 27 Schema Kaskade zur Regenwasserbewirtschaftung aus dem Forschungsprojekt Blue Green Streets

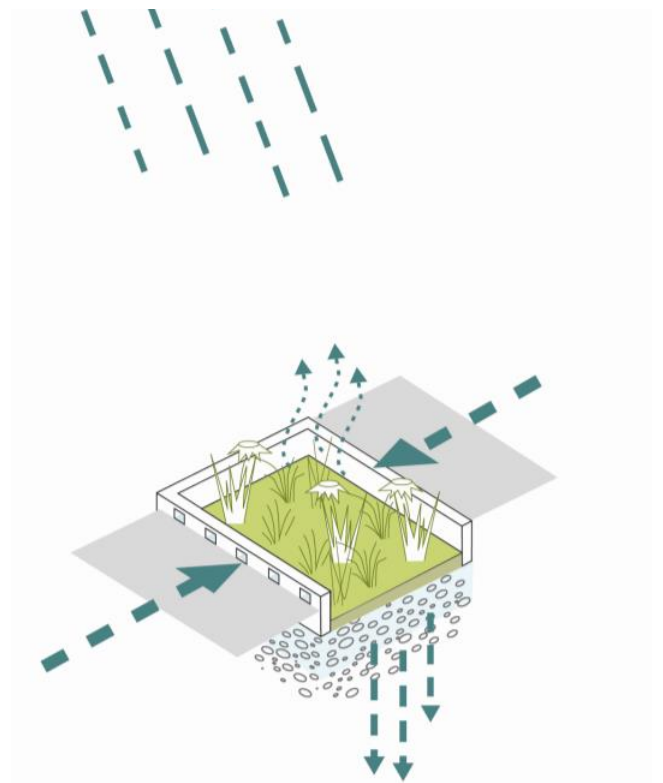


Abb. 28 Schematische Darstellung eines Tiefbeets

Wirksamkeit bei Starkregenereignissen

Die Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen ist eine der bekannten Auswirkungen des globalen Klimawandels. Das Phänomen verstärkt sich in urbanen Räumen wie Berlin, da der hohe und bisweilen zunehmende Versiegelungsgrad den Oberflächenabfluss verstärkt. Überflutungen bei Starkregen entstehen unmittelbar am Ort des Niederschlags durch oberflächlich ablaufendes Niederschlagswasser. Überflutungen treten dann besonders an Tiefpunkten und Senken auf. Darüber hinaus treten Überflutungen durch eine Überlastung des Kanalsystems auf. Diese Überflutungen können demnach von oberirdischen Fließwegen entkoppelt auftreten. Die Abkoppelung von versiegelter Fläche vom Bestandskanal mit Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung ist daher ein effektiver Weg, Rückhalteräume für Starkregen zu schaffen und gleichzeitig das Kanalsystem zu entlasten.

5. VARIANTENENTWICKLUNG

Auf der Grundlage der aufgenommenen Ideen und Wünsche der Befragten, der Bestandsbewertung, den Abstimmungsergebnissen aus der Fachrunde und entsprechend den Anforderungen des Mobilitätsgesetzes des Landes Berlin wurden fünf Planungsvarianten entwickelt.

Die Varianten wurden auf einer Informations- und Beteiligungsveranstaltung am 09.11.2023 öffentlich präsentiert und parallel den Trägern Öffentlicher Belange zugestellt.

Bestandssituation

Mittelinsel

Die Mittelinsel ist bis auf die Baumscheiben durchgehend gepflastert und es stehen ca. 148 Parkplätze zur Verfügung.

Durch die enge Parksituation auf der Mittelinsel zwischen den Bäumen und dem hohen Versiegelungsgrad sind Schäden an den Bäumen entstanden, die in Kapitel 2 beschrieben sind.

Westseite und Schulseite

Auf beiden Straßenseiten verlaufen Gehwege, die teilweise erheblich beschädigt sind. Zusätzlich sind sie durch Sperrmüll und abgestellte Fahrräder an Pfosten oder Bäumen sehr schmal.

Für Fußgänger*innen, insbesondere für Kinder, wird die Querung der Elbestraße und der Seitenstraßen durch hohe Bordsteine, durch die in Längsrichtung dicht hintereinander parkenden Pkws und durch verkehrswidrig abgestellte Pkws erschwert.

Durch die parkenden Pkws ist der Schulweg zur Elbe-Schule sehr unübersichtlich.

Derzeit wird das gesamte Regenwasser der Elbestraße über Straßenabläufe in die Mischwasserkanalisation geleitet.

Insgesamt stehen fast 3/4 des Straßenraums der Elbestraße dem motorisierten Individualverkehr zur Verfügung. Der Anteil an Baumscheiben beträgt lediglich 4% und der Anteil an Gehwegen 24%.

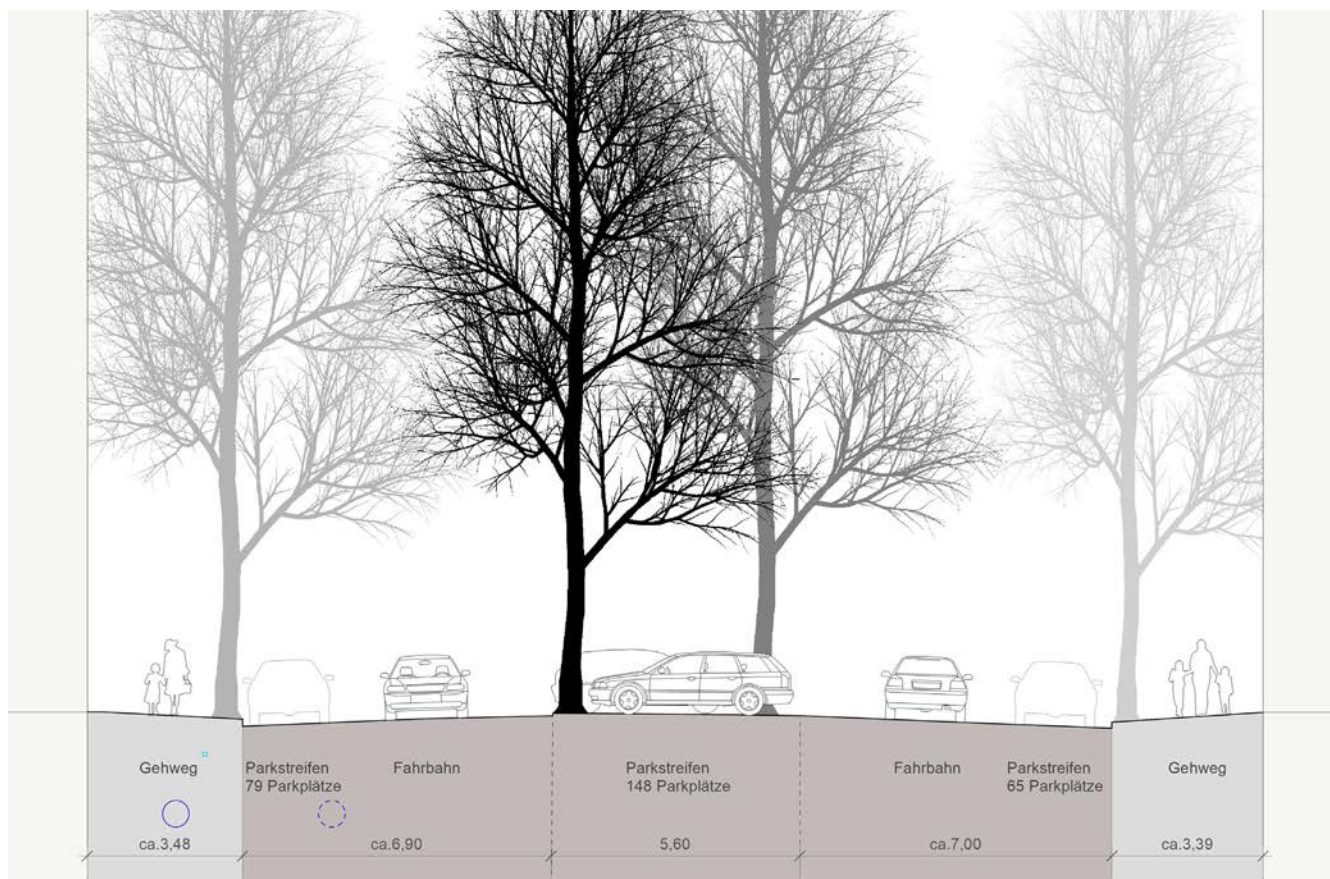


Abb. 29 Schnitt Bestand, Höhe Elbe-Schule

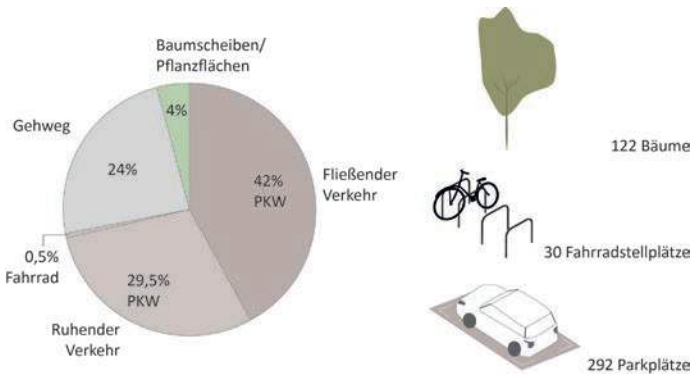


Abb. 30 Flächennutzung Bestand

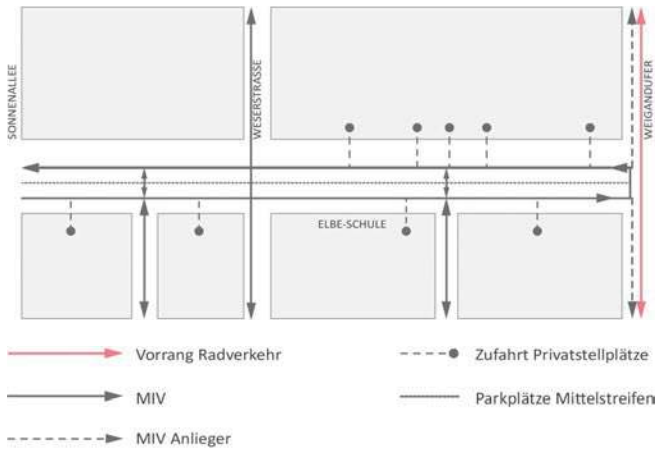


Abb. 31 Verkehrsschema Bestand

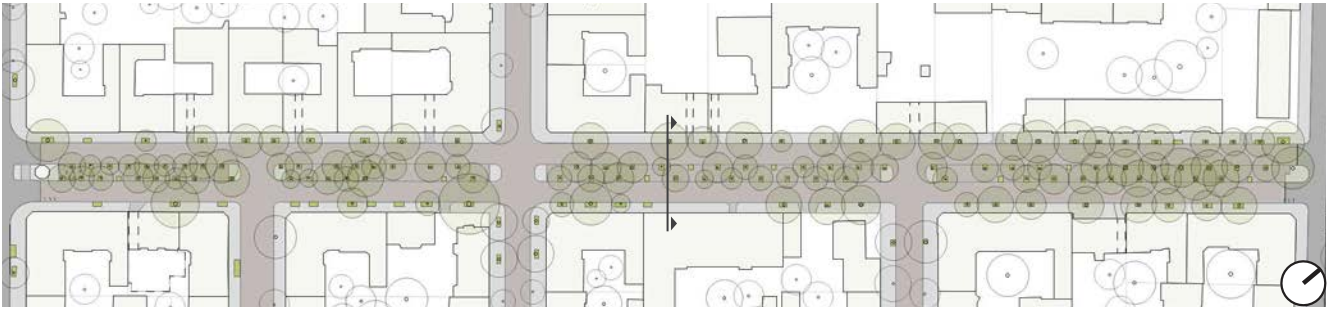


Abb. 32 Lageplan 1:2.500 Bestand

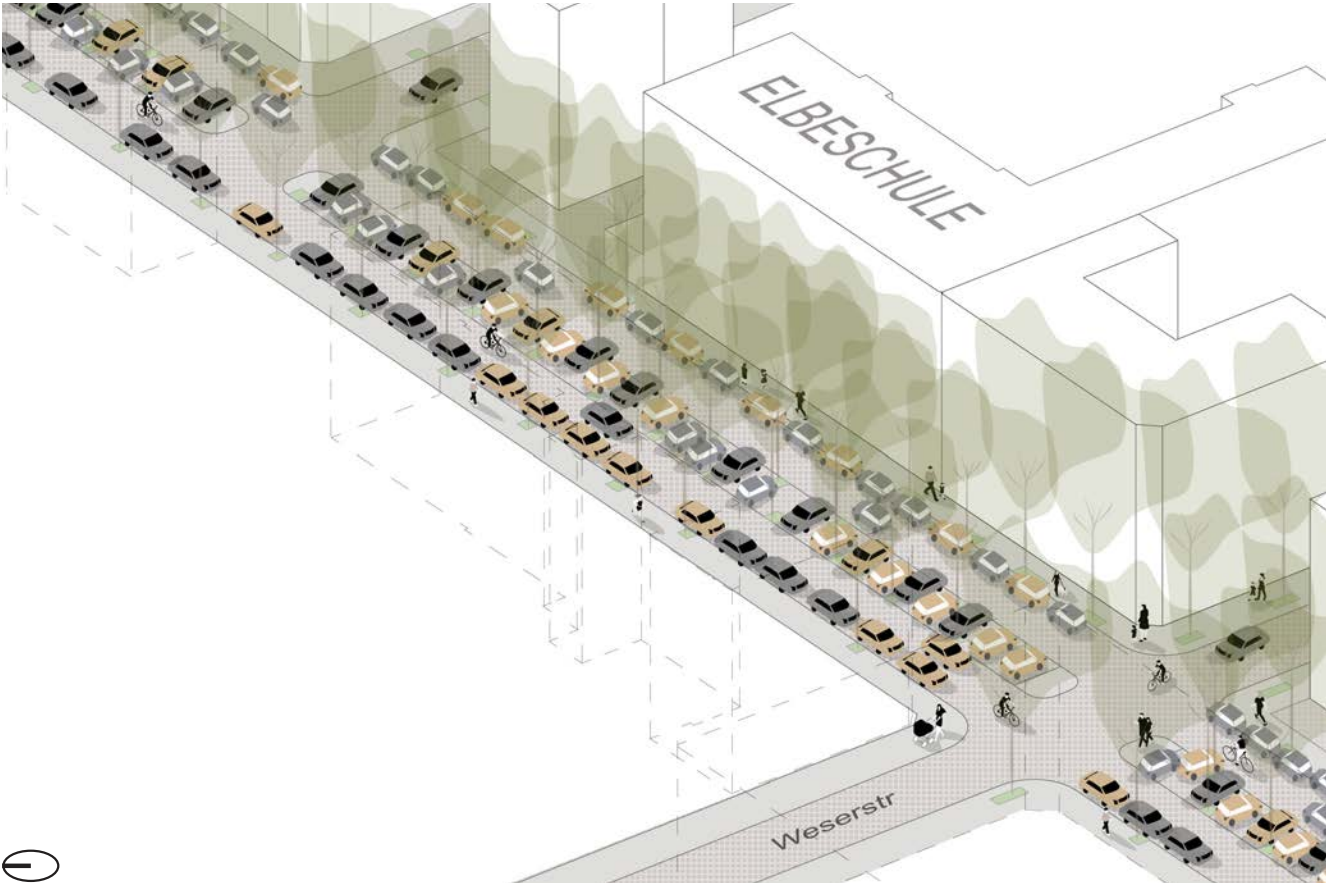


Abb. 33 Axonometrie Bestand

Variante 1 Radverkehr auf der Schulseite

Mittelinsel

Bei Variante 1 wird die Mittelinsel entsiegelt und durchgängig von der Sonnenallee bis zum Weigandufer zu einer Promenade für den Fußverkehr umgestaltet. Die Parkplätze werden aufgegeben, und die Straßenquerung auf Höhe der Laubestraße wird geschlossen. Stattdessen laden Bänke zum Verweilen ein. Durch die Entsiegelung und Verbreiterung der Mittelinsel werden die Baumscheiben in seitliche Grünstreifen zusammengefasst, in denen das Regenwasser versickern kann.

Westseite

Bei Variante 1 bleibt die Westseite durchgängig für den motorisierten Individualverkehr (MIV) mit Parkplätzen erhalten. Im Bereich der Baumscheiben sind Pflanzflächen und Tiefbeete zur Regenwasserversickerung vorgesehen. Da diese auf dem sog. „Flexstreifen“ liegen, werden bei dieser Variante aufgrund der Flächenkonkurrenz die geringste Anzahl an Parkplätzen erhalten.

Schulseite

Auf der Schulseite wird ein Fahrradweg angelegt.

Durch die Erweiterung des Gehwegs kann vor der Elbe-Schule eine 2 m breite Vorzone geschaffen werden. Ein Teil dieser Verbreiterung wird für zusätzliche Fahrradbügel und Versickerungsflächen für Dachwasser genutzt. Im Bereich der Elbe-Schule wird der Fahrradweg zur Temporeduzierung auf das Niveau des Gehwegs angehoben.

Die Zufahrten zu den privaten Stellplatzflächen sowie die Durchfahrt für die Feuerwehr, Rettungsdienste und Müllabfuhr sind über Ausnahmeregelungen zu gewährleisten.

Auswertung

Insgesamt wird die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation deutlich verringert und damit die Kühlwirkung im Sommer erhöht. Dies wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

In Variante 1 wird gegenüber dem Bestand der Anteil für den motorisierten Individualverkehr auf 20 % reduziert, sodass für den Fahrradverkehr der Anteil bei 17 % liegt. Für die Fußgänger*innen wird der Flächenanteil auf 38,5 % und für die Vegetation (Pflanzflächen, Baumscheiben, Versickerungsbeete) auf 21 % erhöht.

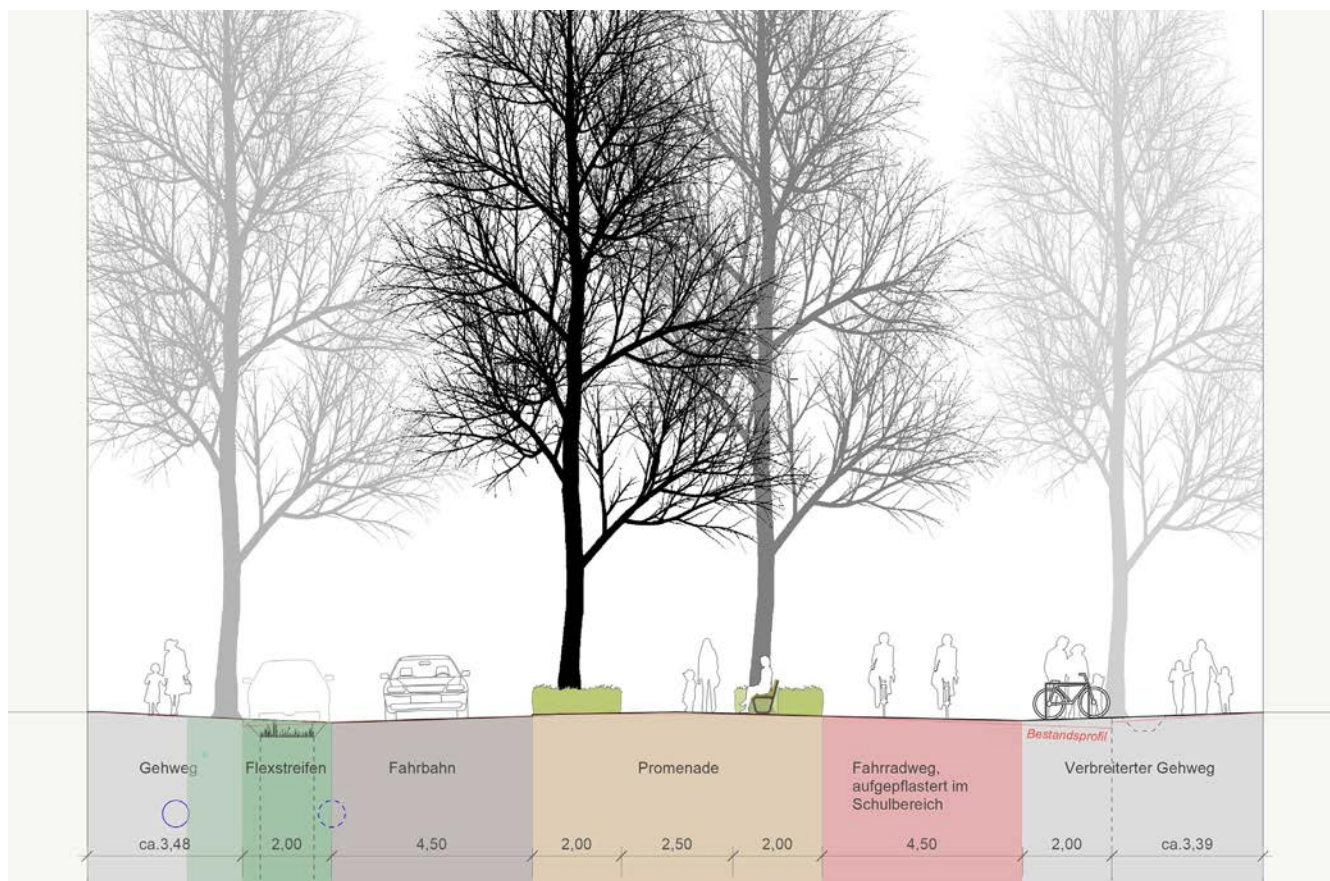


Abb. 34 Schnitt Var 1, Höhe Elbe-Schule

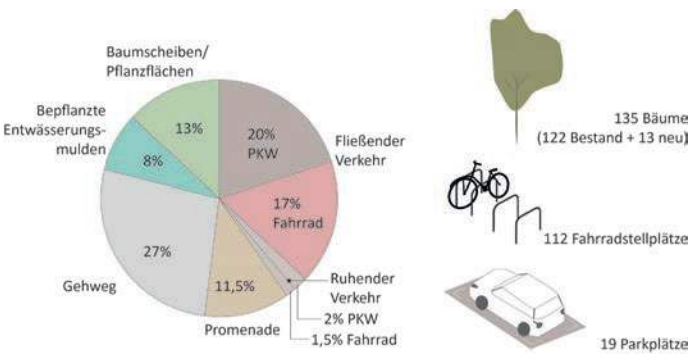


Abb. 35 Flächennutzung Var 1

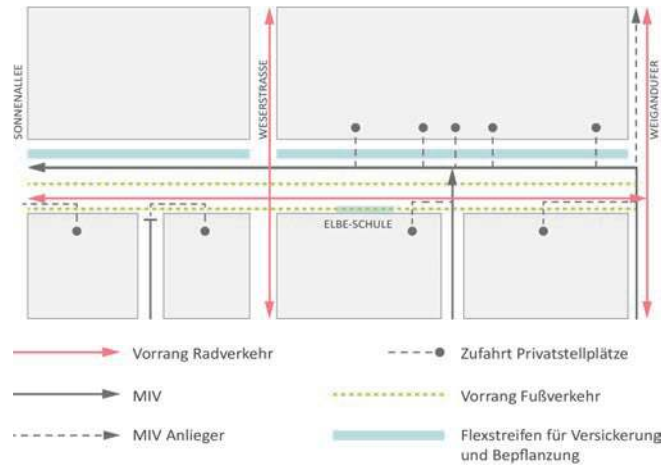


Abb. 36 Verkehrsschema Var 1

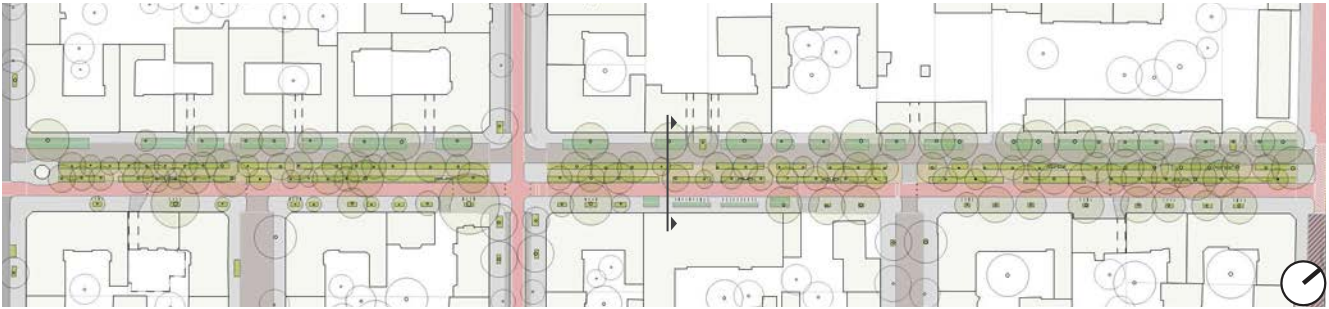


Abb. 37 Lageplan 1:2.500 Var 1

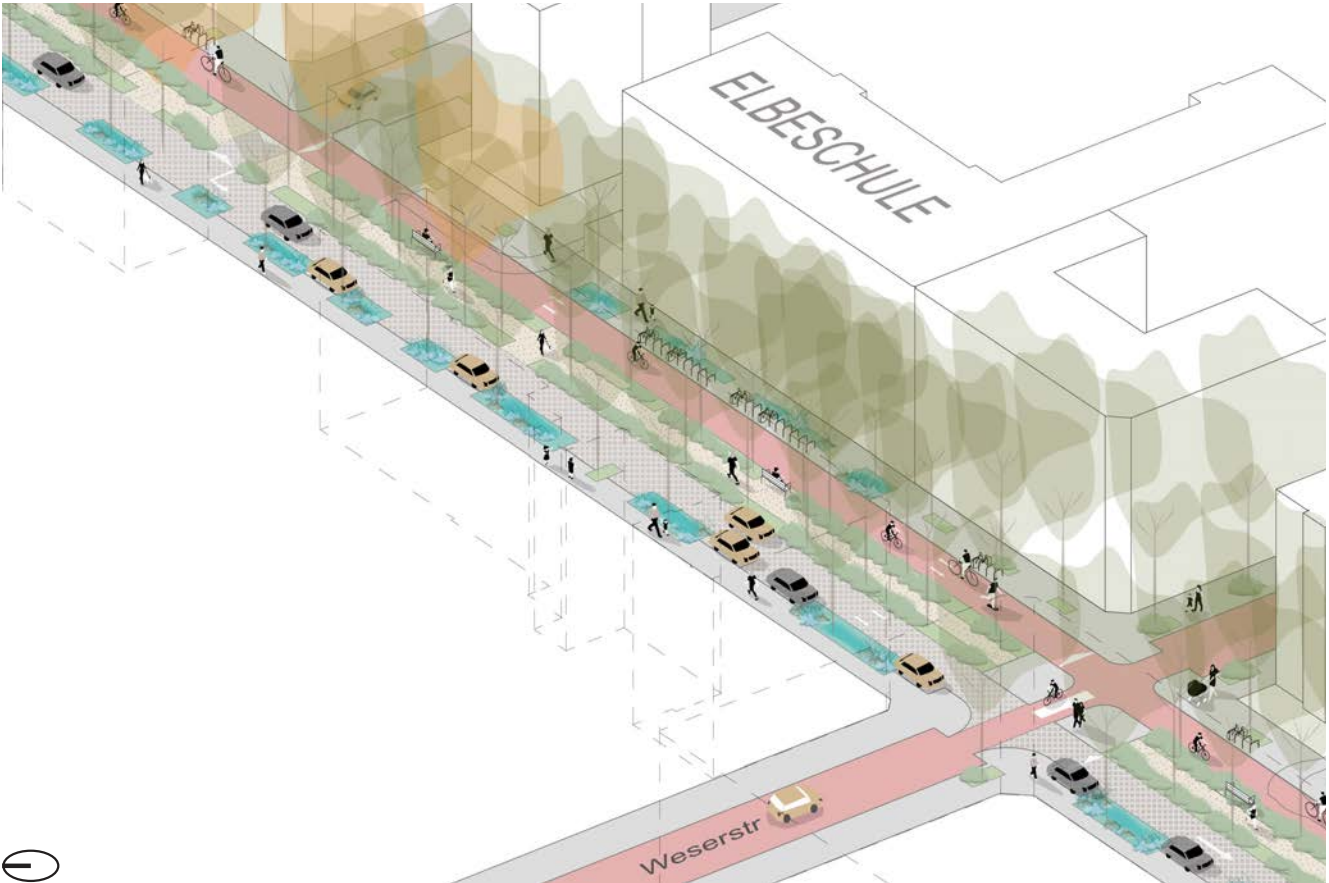


Abb. 38 Axonometrie Var 1

Variante 2 Radverkehr auf der West-, dann auf Schulseite

Mittelinsel

Auch bei Variante 2 wird die Mittelinsel entsiegelt und durchgängig von der Sonnenallee bis zum Weigandufer zu einer Promenade für den Fußverkehr umgestaltet. Die Straßenquerung auf Höhe der Laubestraße wird geschlossen. Der Unterschied zu den anderen Varianten besteht darin, dass in Abschnitten zusätzlich Längsparkplätze angeboten werden.

Westseite

Die Westseite wird zwischen Sonnenallee und Weserstraße für den Fahrradverkehr und zwischen Weserstraße und Weigandufer für den MIV ausgelegt. Dabei ist ein Wechsel der Fahrbahnen im Bereich der Kreuzung Weserstraße vorgesehen.

Der Vorteil dieser Variante ist, dass durch den Wechsel der Fahrbahnen alle privaten Stellplätze in den Innenhöfen für den MIV über Fahrstraßen erreicht werden können.

Im Bereich der Elbe-Schule werden zur Temporeduzierung der Fahrradweg sowie die Fahrbahn auf das Niveau des Gehwegs angehoben.

Schulseite

Die Schulseite wird zwischen Sonnenallee und Weserstraße für den MIV und zwischen Weserstraße und Weigandufer für den Fahrradverkehr ausgelegt. Damit bleibt im Bereich zwischen Sonnenallee und Weserstraße die Fahrbahn für den MIV mit Parkplätzen erhalten.

Vor der Elbe-Schule werden die Parkplätze aufgegeben. Die Fläche wird als Gehweg, für zusätzliche Fahrradbügel und zur Versickerung für das Dachwasser der Elbe-Schule genutzt.

Auswertung

Auch wenn die meisten privaten Stellplätze bei dieser Variante auf beiden Straßenseiten direkter erreicht werden können, ergibt sich an der Kreuzung Weserstraße/Elbestraße aufgrund des Fahrbahnwechsels eine unübersichtliche Verkehrssituation.

Insgesamt wird die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation deutlich verringert und damit die Kühlwirkung im Sommer erhöht. Dies wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

Die Nutzungsverteilung bei Variante 2 entspricht der der Variante 1, jedoch kann die Anzahl der Parkplätze von 19 auf 43 erhöht werden.

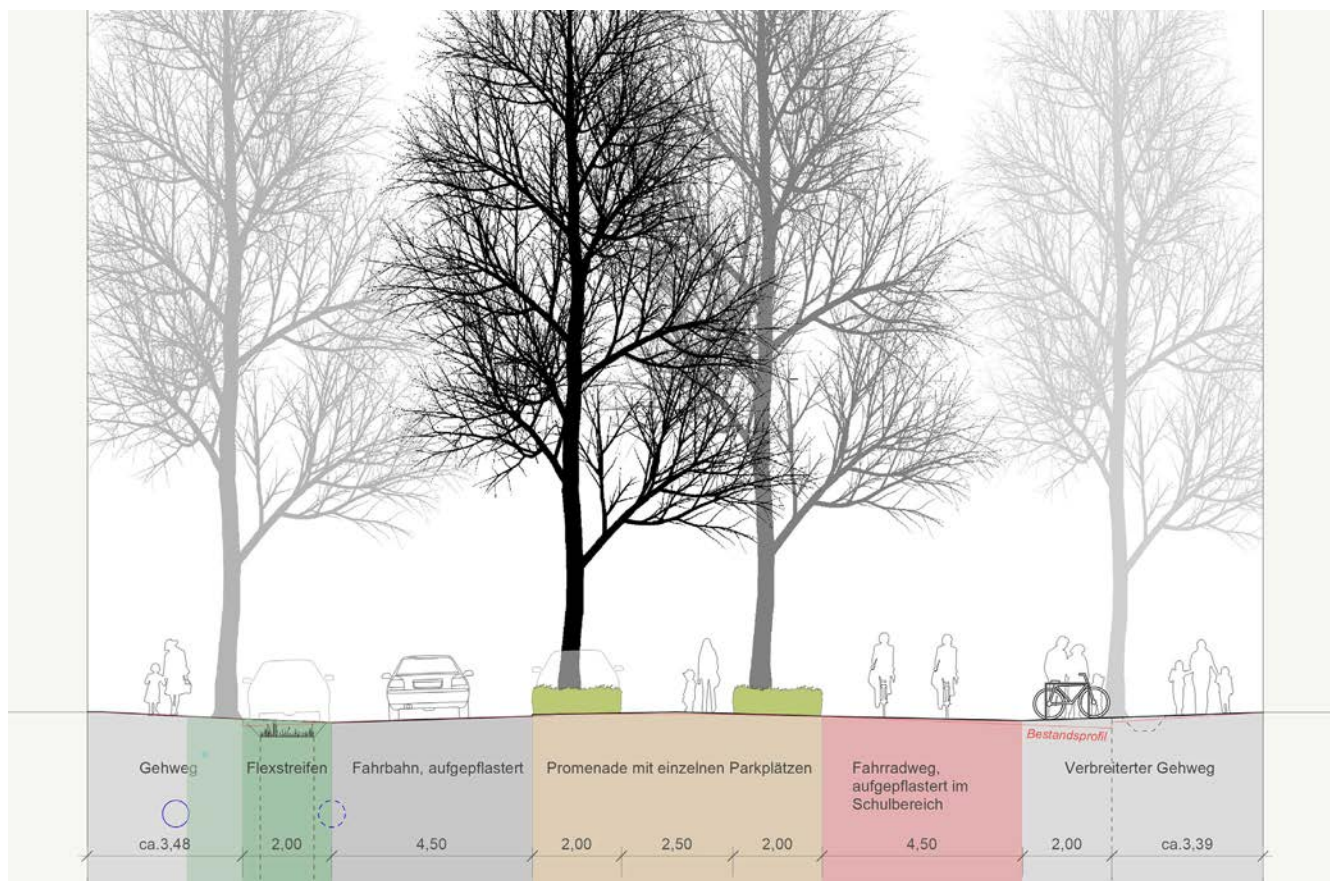


Abb. 39 Schnitt Var 2, Höhe Elbe-Schule

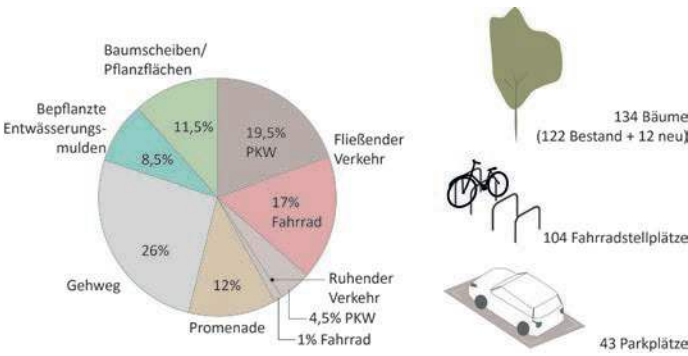


Abb. 40 Flächennutzung Var 2

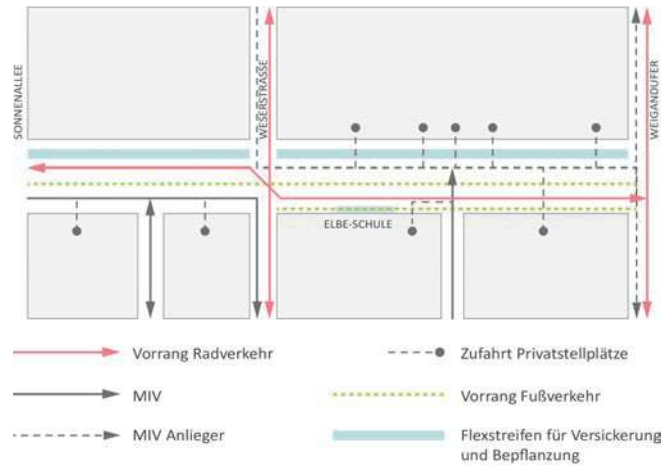


Abb. 41 Verkehrsschema Var 2

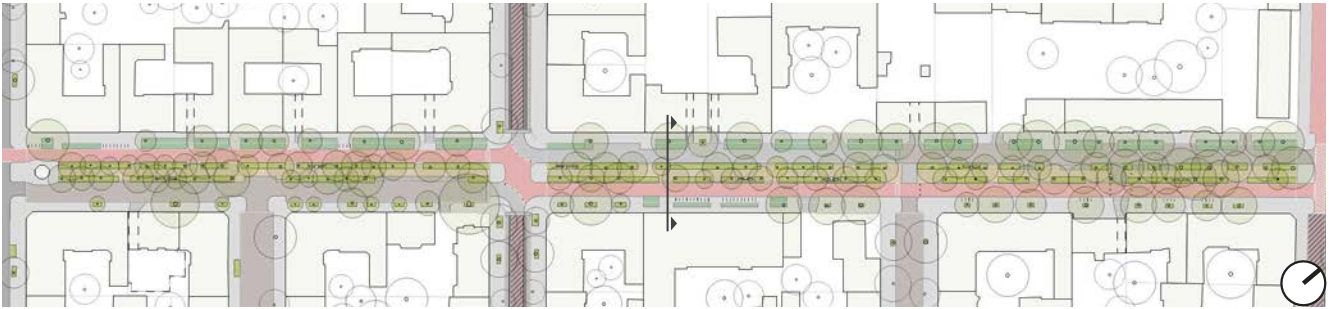


Abb. 42 Lageplan 1:2.500 Var 2

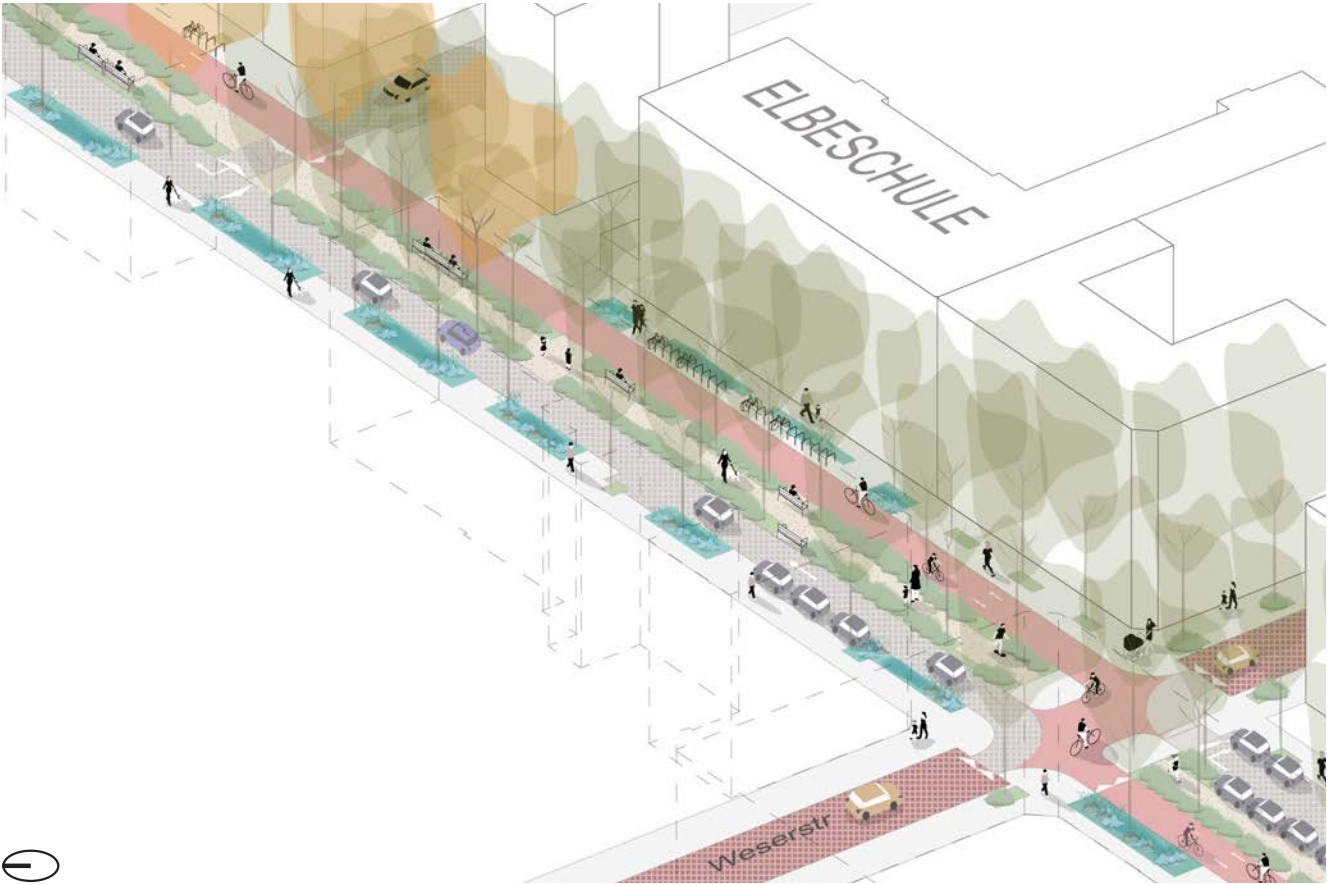


Abb. 43 Axonometrie Var 2

Variante 3 Radverkehr in der Mitte

Mittelinsel

Bei Variante 3 wird der Fahrradverkehr in eine Richtung über die Mittelinsel geführt. Die Parkplätze werden aufgegeben und die Straßenquerung auf Höhe der Laubestraße wird geschlossen. Das Regenwasser versickert in seitliche Grünstreifen. An der Kreuzung Sonnenallee werden beide Fahrradwege zusammengeführt.

Westseite

Der Gegenverkehr der Fahrradverbindung wird über die Westseite der Elbestraße geführt. Durch den Einrichtungsverkehr auf der Westseite kann der Gehweg verbreitert werden. Die Aufwertung der Fußwegeverbindung mit Sitzgelegenheiten zwischen Sonnenallee und Weigandufer wird in dieser Variante somit auf der Westseite umgesetzt.

Zusätzlich erfolgt die Versickerung des Regenwassers in Vegetationsflächen und es werden Fahrradbügel integriert.

Im Bereich der Elbe-Schule werden die Fahrradwege auf das Niveau des Gehwegs angehoben. Die Zufahrten zu privaten Stellplatzflächen in den Innenhöfen werden durch Querungen über die Fahrradwege erreicht.

Schulseite

Auf der Schulseite bleibt die Fahrbahn für den MIV mit Parkplätzen erhalten. Vor der Elbe-Schule wird der Gehweg durch den Wegfall von Parkplätzen verbreitert und es werden zusätzliche Fahrradbügel und Versickerungsbeete für Dachwasser angelegt. Durch den MIV kann jedoch kein größerer Aufenthaltsbereich vor der Elbe-Schule geschaffen werden.

Auswertung

Auch wenn die Westseite bei dieser Variante besonders attraktiv für den Fußverkehr gestaltet werden kann, gibt es aus Sicht des Radverkehrs Bedenken wegen begrenzter Übersichtlichkeit und erschwelter Überholungsmöglichkeiten auf dem geteilten Radweg. Zusätzlich wird die symmetrische Aufteilung der Straße bei dieser Variante aufgehoben.

Insgesamt wird die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation deutlich verringert und damit die Kühlwirkung im Sommer erhöht. Dies wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

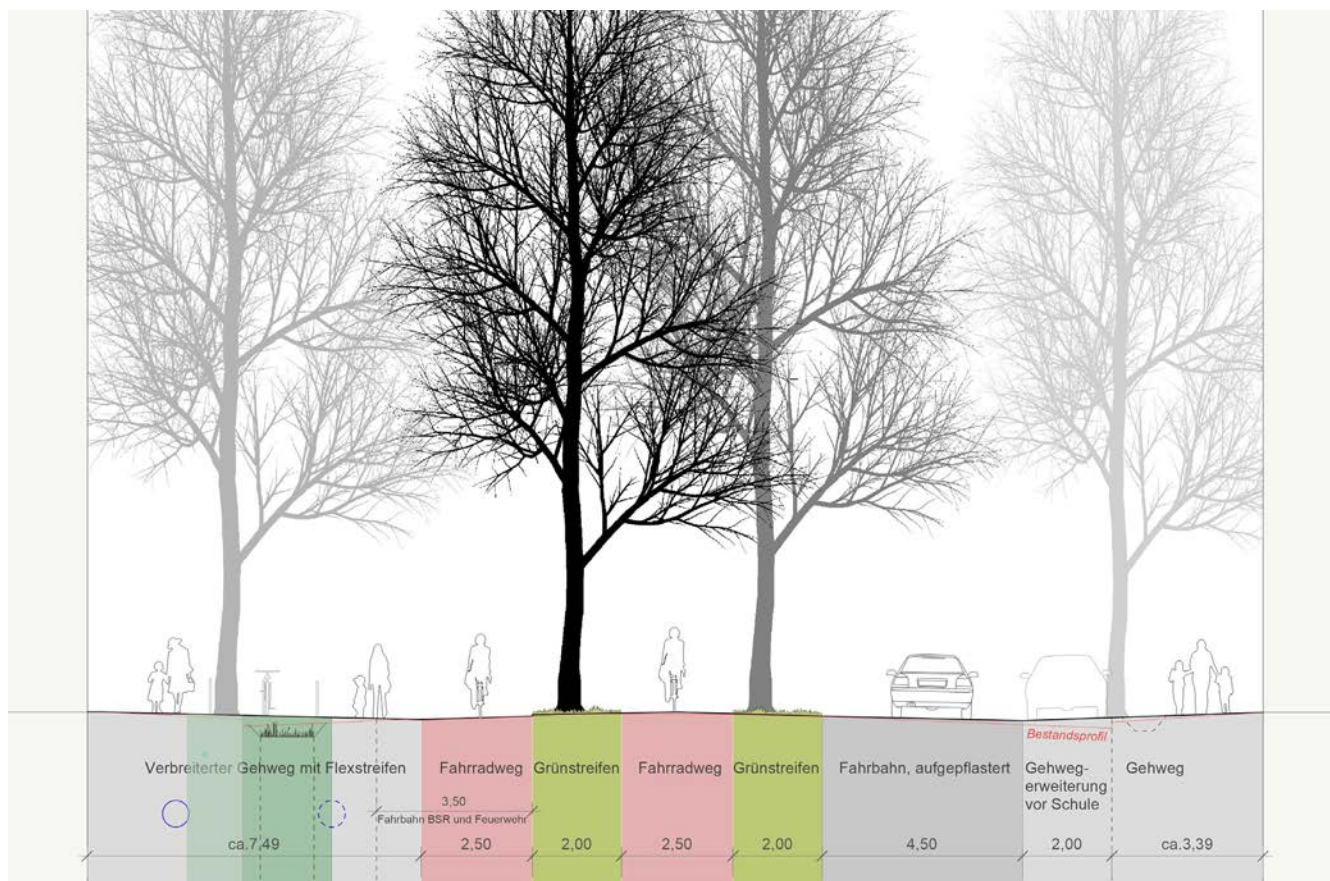


Abb. 44 Schnitt Var 3, Höhe Elbe-Schule

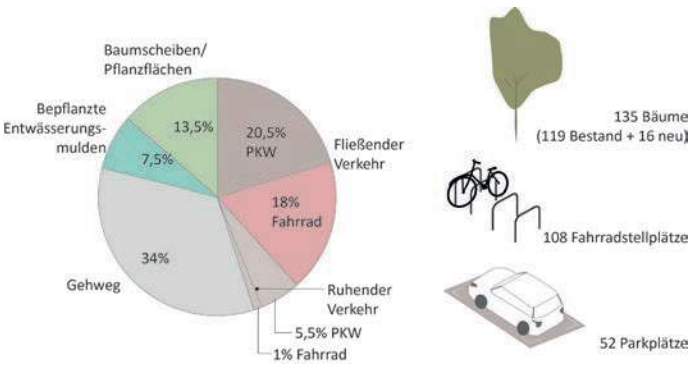


Abb. 45 Flächennutzung Var 3

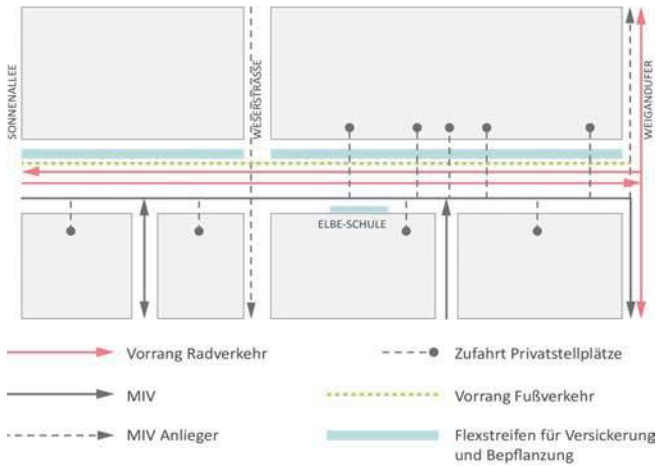


Abb. 46 Verkehrsschema Var 3

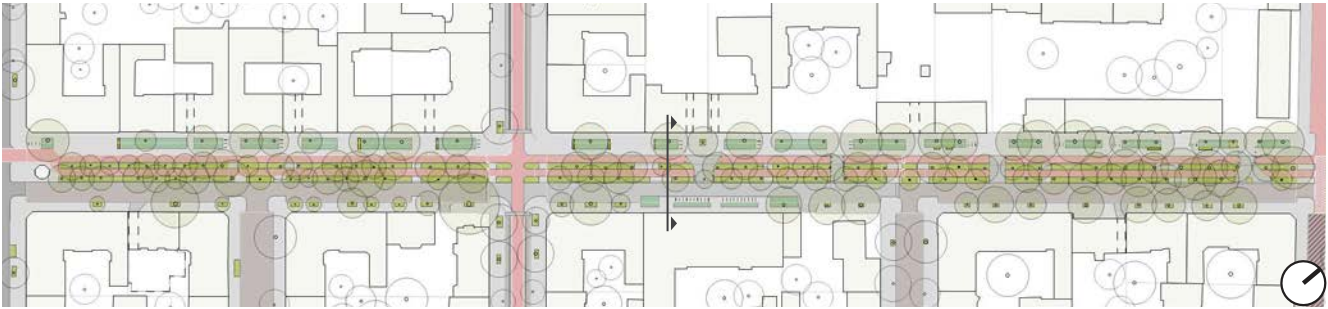


Abb. 47 Lageplan 1:2.500 Var 3

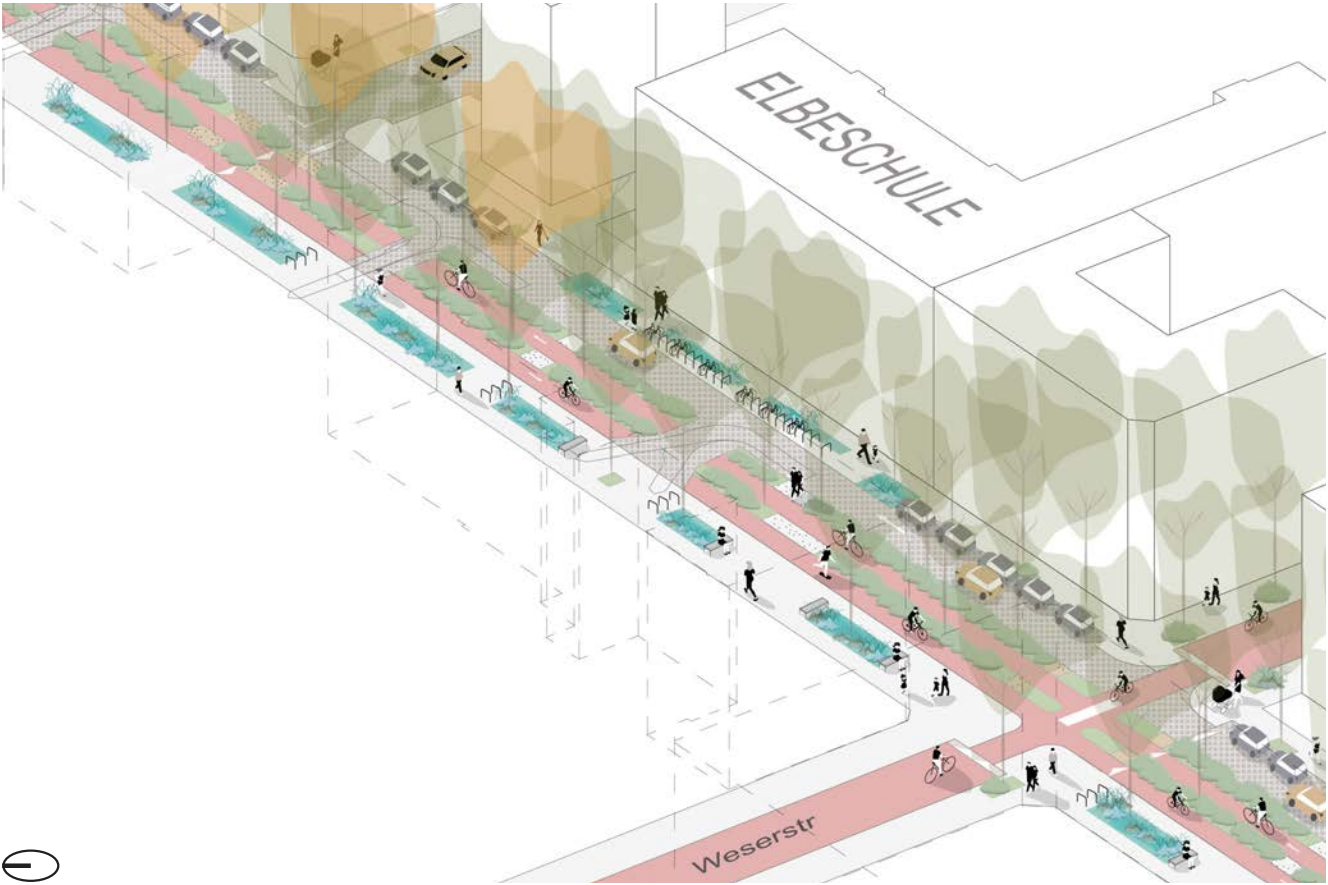


Abb. 48 Axonometrie Var 3

Variante 4 Radverkehr auf der Westseite

Mittelinsel

Bei Variante 4 wird die Mittelinsel entsiegelt und durchgängig von der Sonnenallee bis zum Weigandufer zu einer Promenade für den Fußverkehr umgestaltet. Die Parkplätze werden aufgegeben und die Straßenquerung auf Höhe der Laubestraße wird geschlossen. Stattdessen laden Bänke zum Verweilen ein. Durch die Entsiegelung und Verbreiterung der Mittelinsel werden die Baumscheiben in seitliche Grünstreifen zusammengefasst, in denen das Regenwasser versickern kann.

Westseite

Auf der Westseite wird die Fahrbahn zu einem Fahrradweg umgestaltet. Anstelle der Parkplätze wird ein sog. „Flexstreifen“ angelegt, in dem das Regenwasser in Vegetationsflächen versickert. In Teilabschnitten wird der Gehweg verbreitert. Die Zufahrten zu den privaten Stellplatzflächen zwischen Weserstraße und Weigandufer sowie die Durchfahrt für die Feuerwehr und Müllabfuhr müssen über Ausnahmeregelungen gewährleistet werden. Der Fahrradweg wird zur Temporeduzierung auf das

Niveau des Gehwegs angehoben.

Schulseite

Auf der Schulseite bleibt die Fahrbahn dem MIV, auch vor der Elbe-Schule, vorbehalten. Vor der Elbe-Schule werden die Parkplätze reduziert. Zwischen Weserstraße und Schandauer Straße erfolgt zur Temporeduzierung eine Aufpflasterung. Zur Schaffung einer kleinen Sicherheitszone für die Kinder vor der Elbe-Schule wird der Gehweg um 2 m verbreitert. Hier können zusätzliche Fahrradbügel und Versickerungsbeete für das Dachwasser der Elbe-Schule angelegt werden.

Auswertung

Vor der Elbe-Schule bleibt der motorisierte Individualverkehr (MIV) erhalten. Hierdurch wird jedoch die Schulwegsicherheit gegenüber dem Bestand nicht wesentlich verbessert. Insgesamt wird die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation deutlich verringert und damit die Kühlwirkung im Sommer erhöht. Dies wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

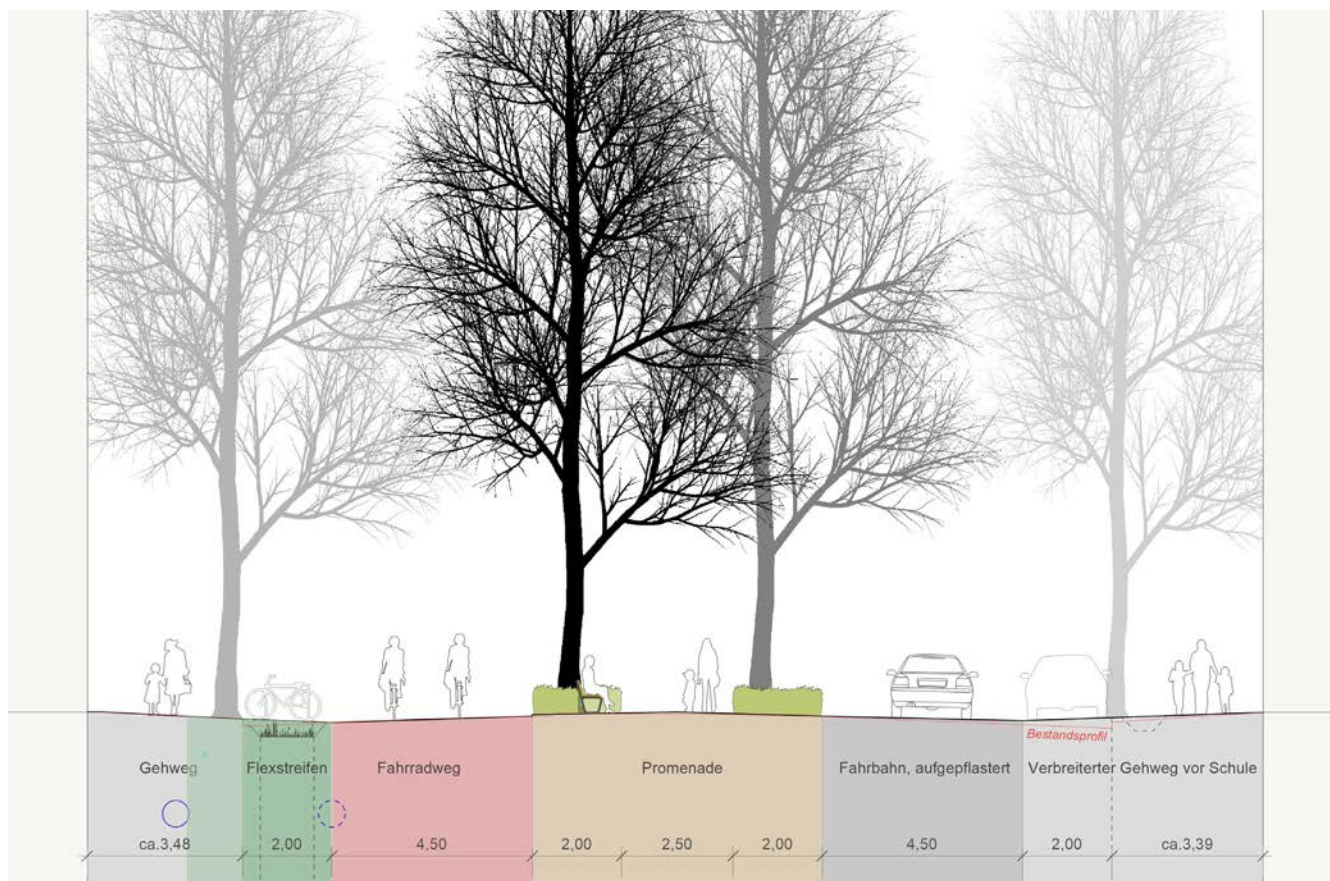


Abb. 49 Schnitt Var 4, Höhe Elbe-Schule

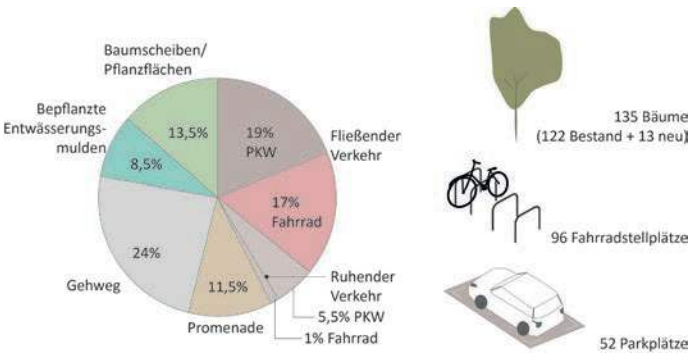


Abb. 50 Flächennutzung Var 4

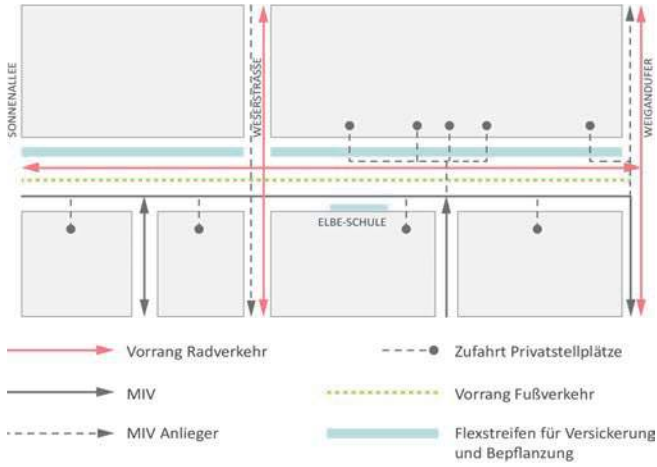


Abb. 51 Verkehrsschema Var 4

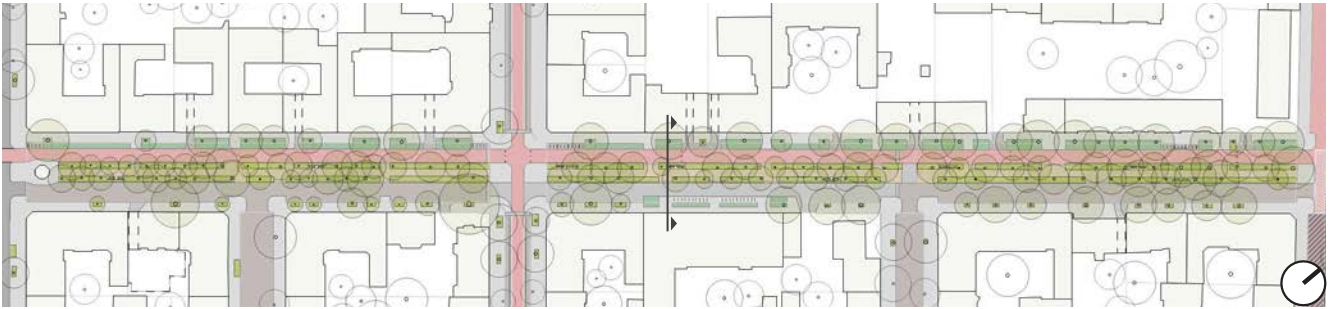


Abb. 52 Lageplan 1:2.500 Var 4

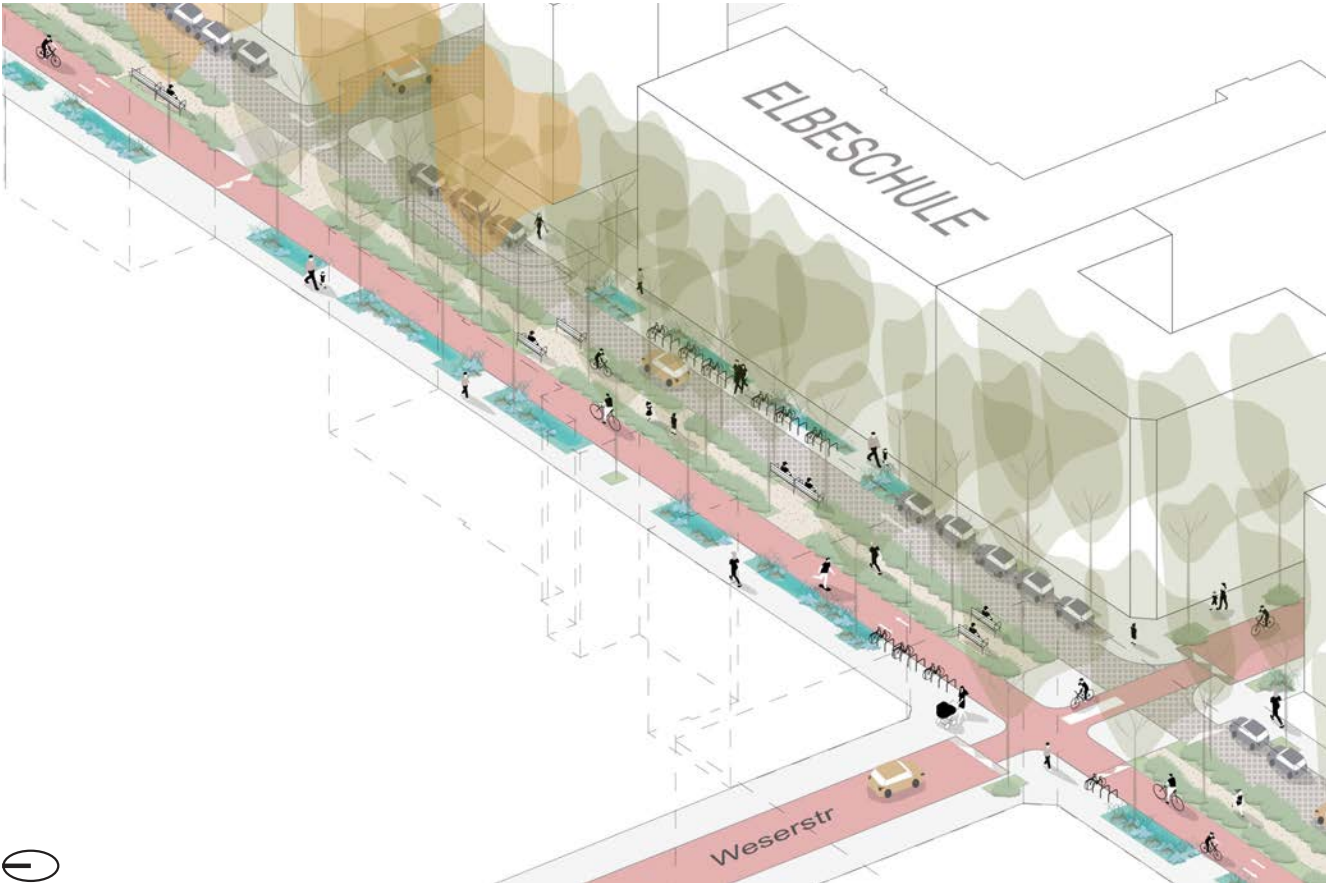


Abb. 53 Axonometrie Var 4

Variante 5 Radverkehr auf der Westseite + Schulplatz

Mittelinsel

Auch bei Variante 5 wird die Mittelinsel entsiegelt und durchgängig von der Sonnenallee bis zum Weigandufer zu einer Promenade für den Fußverkehr umgestaltet. Die Parkplätze werden aufgegeben und die Straßenquerung auf Höhe der Laubestraße wird geschlossen. Bänke laden zum Verweilen ein. Durch die Entsiegelung und Verbreiterung der Mittelinsel werden die Baumscheiben in seitliche Grünstreifen zusammengefasst, in denen das Regenwasser versickern kann.

Westseite

Auf der Westseite wird die Fahrbahn in dieser Variante zu einer Zweirichtungsfahrradstraße umgestaltet. Anstelle der Parkplätze wird ein sog. „Flexstreifen“ angelegt, in dem das Regenwasser in Vegetationsflächen versickert. In Teilabschnitten wird der Gehweg verbreitert.

Die Zufahrten zu den privaten Stellplatzflächen zwischen Weserstraße und Weigandufer sowie die Durchfahrt für die Feuerwehr, BSR und Rettungsfahrzeuge müssen über Ausnahmeregelungen gewährleistet werden.

Die Zweirichtungsfahrradstraße wird zur Temporeduzierung auf das Niveau des Gehwegs angehoben.

Schulseite

Für einen sicheren und einladenden Vorplatz vor der Elbe-Schule wird die Fahrbahn in diesem Bereich für den MIV gesperrt. Der Gehweg wird zu einer Schul- und Nachbarschaftsfläche mit Aufenthaltsangeboten für Schulkinder und Anwohner*innen erweitert und umgestaltet. Das Regenwasser vom Vorplatz und vom Dach der Elbe-Schule versickert vor Ort, und es sind Fahrradbügel integriert. Der Bereich vor der Elbe-Schule wird auf das Niveau des Gehwegs angehoben.

Auswertung

Bei dieser Variante werden ein sicherer Schulweg und eine Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs in der Elbestraße gleichermaßen berücksichtigt.

Insgesamt wird die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation deutlich verringert und damit die Kühlwirkung im Sommer erhöht. Dies wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

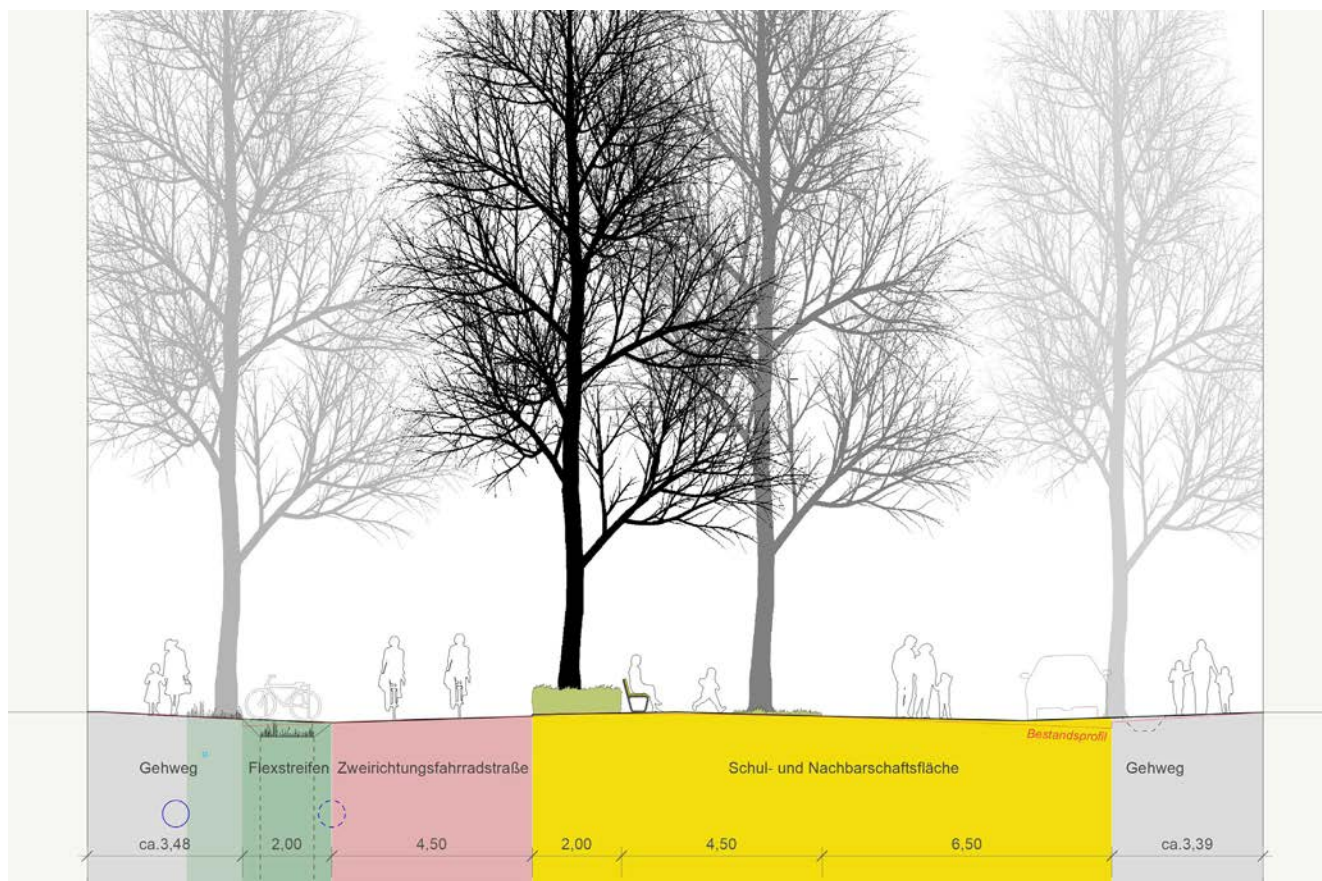


Abb. 54 Schnitt Var 5, Höhe Elbe-Schule

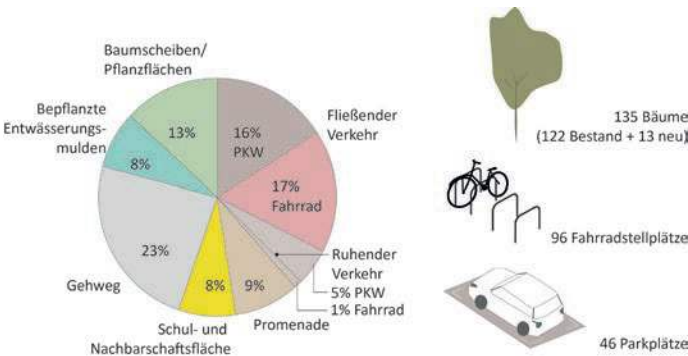


Abb. 55 Flächennutzung Var 5

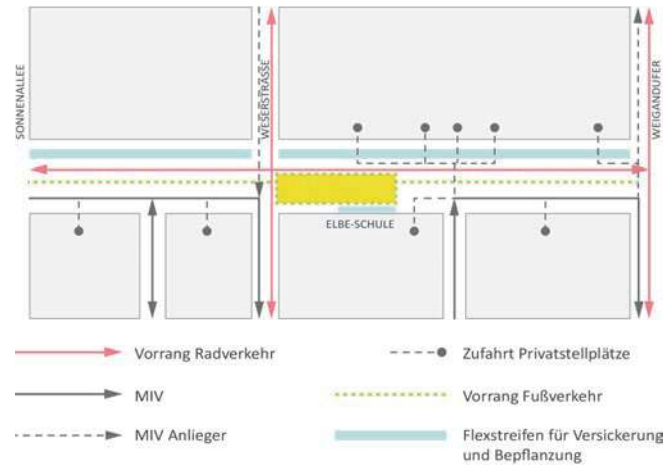


Abb. 56 Verkehrsschema Var 5

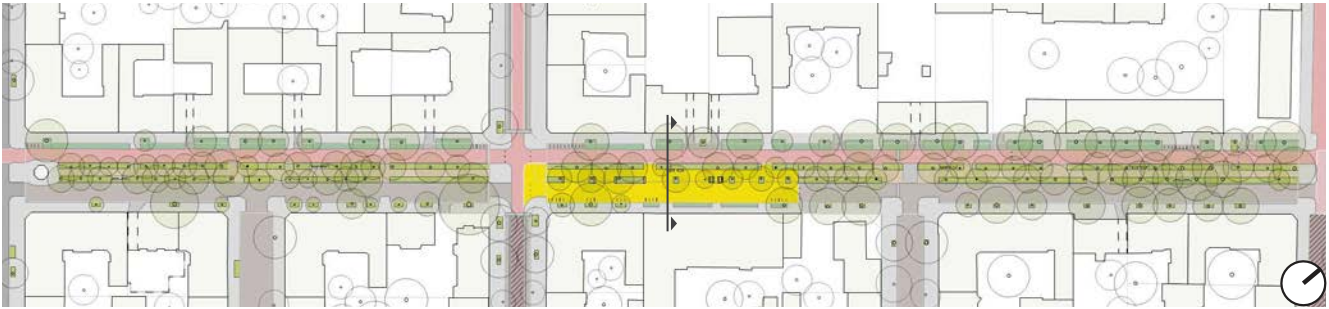


Abb. 57 Lageplan 1:2.500 Var 5

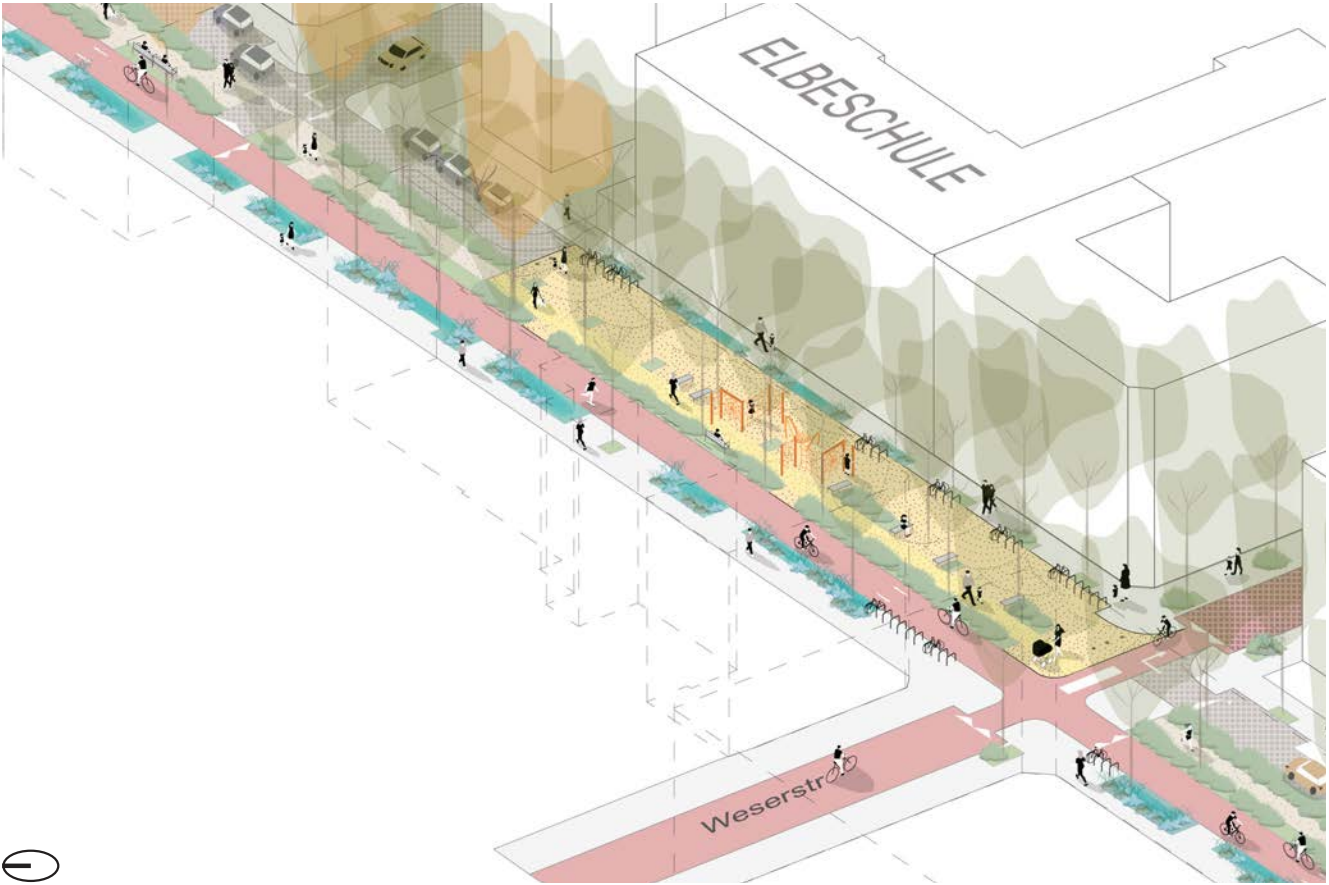


Abb. 58 Axonometrie Var 5

Tabellarische Gegenüberstellung der Varianten

Bereiche	Bestand	Variante 1	Variante 2
		- Fahrradweg Schulseite - Elbepromenade - VB vor Elbe-Schule	- Verswenk Fahrradweg und MIV an Kreuzung Weserstraße - Elbepromenade
Mittelinsel (Elbe-Promenade)	• 148 Parkplätze • 75 Bäume • 14 Fahrradplätze	• keine Parkplätze • 75 + 7 Bäume • Promenade um 1 m verbreitert auf 6,5 m • Schließung Querung Laubestraße • keine Fahrradplätze • Versickerung • Bänke	• 13 Parkplätze • 75 + 6 Bäume • Promenade um 1 m verbreitert auf 6,5 m • Schließung Querung Laubestraße • keine Fahrradplätze • Versickerung • Bänke
Westseite	• Fahrbahn 5 m • 79 Parkplätze • 29 Bäume • keine Fahrradstellplätze	• MIV 4,5 m • 19 Parkplätze • 29 + 0 Bäume • keine Fahrradstellplätze • Flexstreifen für Versickerung 2 m	Weserstraße - Weigandufer • MIV 4,5 m • 7 Parkplätze Weserstraße - Sonnenallee • Fahrradweg 4,5 m • 29 + 0 Bäume • 32 Fahrradplätze • Versickerung • teilw. Verbreiterung Gehweg um 2 m Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße
Schulseite	• Fahrbahn 5 m • 65 Parkplätze • 18 Bäume • 16 Fahrradplätze Bereich Elbe-Straße • Fahrbahn 5 m • Parkstreifen 2 m • Gehweg 3,4 m	• Fahrradweg 4,5 m • keine Parkplätze • 112 Fahrradplätze • 18 + 6 Bäume • teilw. Verbreiterung Gehweg um 2 m Bereich Elbe-Schule • breiter Gehweg (+2 m) • Versickerung Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße	Weserstraße - Weigandufer • Fahrradweg 4,5 m Weserstraße - Sonnenallee • MIV 4,5 m • 18 + 6 Bäume • 23 Parkplätze • 72 Fahrradplätze Bereich Elbe-Schule • breiter Gehweg (+2 m) • Versickerung Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße
Kreuzung Weserstraße		• Reduzierung Straßenprofil im Verlauf Promenade	• Verswenk Fahrradweg + MIV • VB
Kreuzung Sonnenallee		• Fahrradweg über Mittelinsel	• Fahrradweg auf Mittelinsel
Kreuzung Weigandufer		• Gehwegvorstreckung mit Aufmerksamkeitssymbolen	• Gehwegvorstreckung mit Aufmerksamkeitssymbolen
GESAMT	• 2 Fahrbahnen MIV • 292 Parkplätze • 122 Bäume • 30 Fahrradstellplätze	• Fahrradweg Schulseite • MIV Westseite • 19 Parkplätze • 112 Fahrradplätze • 135 Bäume • Elbepromenade Mittelinsel • Breiter Gehweg vor Elbe-Schule • teilw. Versickerung	• Fahrradweg mit Verswenk an Kreuzung Weserstraße/Elbestraße • MIV teilweise Westseite, teilweise Schulseite • 43 Parkplätze • 104 Fahrradplätze • 134 Bäume • Elbepromenade Mittelinsel • Breiter Gehweg vor Elbe-Schule • teilw. Versickerung

Variante 3	Variante 4	Variante 5
- Getrennte Fahrradwege - Promenade Westseite	- Fahrradweg Westseite - Elbepromenade - VB vor Elbe-Schule	- Zweirichtungsfahrradstraße Westseite - Elbepromenade - Sperrung MIV vor Elbe-Schule
• keine Parkplätze • 72 Bäume + 10 Bäume • Mittelinsel um 1 m verbreitert auf 6,5 m • Einrichtungsfahrradweg 2,5 m • Schließung Querung Laubestraße • keine Fahrradplätze • Versickerung	• keine Parkplätze • 75 + 7 Bäume • Promenade um 1 m verbreitert auf 6,5 m • Schließung Querung Laubestraße • keine Fahrradplätze • Versickerung • Bänke	• keine Parkplätze • 75 + 7 Bäume • Promenade um 1 m verbreitert auf 6,5 m • keine Fahrradplätze • Schließung Querung Laubestraße • Versickerung • Bänke
• Einrichtungsfahrradweg 2,5 m • keine Parkplätze • 29 Bäume + 0 Bäume • Elbepromenade • Breiter Gehweg (+2 m) • Bänke • Flexstreifen für Versickerung 2 m • 68 Fahrradplätze Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße	• Fahrradweg 4,5 m • keine Parkplätze • 29 Bäume + 0 Bäume • 56 Fahrradplätze • Flexstreifen für Versickerung 2 m • teilw. Verbreiterung Gehweg um 2 m Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße	• Zweirichtungsfahrradstraße 4,5m • keine Parkplätze • 29 Bäume + 0 Bäume • 56 Fahrradplätze • Flexstreifen für Versickerung 2 m • teilw. Verbreiterung Gehweg um 2 m Niveau Gehweg zwischen Sonnenallee + Weigandufer
• Fahrbahn 4,5 m • 52 Parkplätze • 18 + 6 Bäume • 40 Fahrradplätze Bereich Elbe-Schule • VB zwischen Weser- und Schandauer Straße • breiter Gehweg (+2 m) • Versickerung Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße	• Fahrbahn 4,5 m • 52 Parkplätze • 18 + 6 Bäume • 40 Fahrradplätze Bereich Elbe-Schule • VB zwischen Weser- und Schandauer Straße • breiter Gehweg (+2 m) • Versickerung Niveau Gehweg zwischen Weser- und Schandauer Straße	• Fahrbahn 4,5 m • 46 Parkplätze • 18 + 6 Bäume • 40 Fahrradplätze Bereich Elbe-Schule • Sperrung für MIV • Schul- und Nachbarschaftsfläche • Versickerung Niveau Gehweg zwischen Sonnenallee und Weigandufer
• Reduzierung Straßenprofil im Verlauf Mittelinsel	• Reduzierung Straßenprofil im Verlauf Promenade	• Reduzierung Straßenprofil im Verlauf Promenade
• Fahrradweg über Mittelinsel	• Fahrradweg über Mittelinsel	• Fahrradweg über Mittelinsel
• Gehwegvorstreckungen Aufmerksamkeitssymbolen	• Gehwegvorstreckung mit Aufmerksamkeitssymbolen	• Gehwegvorstreckung mit Aufmerksamkeitssymbolen
• getrennte Fahrradwege, Westseite und Mittelinsel • MIV Schulseite • 52 Parkplätze • 108 Fahrradplätze • 135 Bäume • Promenade Westseite • Breiter Gehweg vor Elbe-Schule • teilw. Versickerung	• Fahrradweg Westseite • MIV Schulseite • 52 Parkplätze • 96 Fahrradplätze • 135 Bäume • Elbepromenade Mittelinsel • Breiter Gehweg vor Elbe-Schule • teilw. Versickerung	• Zweirichtungsfahrradstraße Westseite • MIV Schulseite mit Unterbrechung vor Schule • 46 Parkplätze • 96 Fahrradplätze • 135 Bäume • Elbepromenade Mittelinsel • Schul- und Nachbarschaftsfläche • teilw. Versickerung

6. BETEILIGUNG DER BÜRGERSCHAFT UND DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

6.1 ERÖRTERUNGSVERANSTALTUNG

Am 09. November 2023 fand in der Elbe-Grundschule die Erörterung zur Machbarkeitsstudie Elbestraße statt. Herr Biedermann (Bezirksstadtrat für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr) führte in die Veranstaltung ein. Mit der Maßnahme soll vor allem die Nutzung für den Fußverkehr verbessert und die Elbestraße als künftige Radvorrangroute Treptow-Tempelhof entwickelt werden. Wichtige Themen sind gleichzeitig die Umsetzung von Maßnahmen, die auf den Klimawandel reagieren sowie die Verbesserung der Aufenthaltsqualität und die Barrierefreiheit. Ein Vertreter der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klima und Umwelt stellte in Grundzügen die Inhalte des Modellprojekts Fußverkehr vor, das sich auf Festlegungen im Berliner Mobilitätsgesetz gründet.

Nach der Vorstellung der fünf erarbeiteten Varianten zur Um- und Neugestaltung der Elbestraße hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, in den direkten Austausch mit den Planenden zu treten.



Abb. 59 Informations- und Beteiligungsveranstaltung 11.09.2023



Abb. 60 Informations- und Beteiligungsveranstaltung 11.09.2023



Abb. 61 Informations- und Beteiligungsveranstaltung 11.09.2023

Im Ergebnis der Diskussion der Varianten wurden folgende Aspekte thematisiert:

Variante 1 hat mit Abstand die geringste Anzahl an Parkplätzen. In **Variante 2** können zwar viele Grundstückszufahrten von der Straße mit motorisiertem Individualverkehr aus erreicht werden. Kritisch wird von den Anwesenden jedoch gesehen, dass hierfür ein Fahrbahnwechsel der Fahrradtrasse mit einer möglichen Gefahrenstelle (Konflikte zwischen unterschiedlichen Verkehrsarten) in Kauf genommen wird.

Bei **Variante 3** wird die bauliche Trennung der Fahrradtrasse kritisch gesehen, denn die Breite des Mittelstreifens ist zu gering, um einen Zweirichtungsverkehr für den Fahrradverkehr zu ermöglichen. Bei **Variante 4** bleibt der motorisierte Individualverkehr vor der Elbe-Schule erhalten. Der Gehweg vor der Elbe-Schule wird zwar um 2 m verbreitert, aber eine einladende Vorzone vor der Schule entsteht nicht. Somit wird der Schulweg für die Kinder wegen des motorisierten Individualverkehrs vor der Schule nicht sicherer.

Die Bürger*innen fragten nach, warum in keiner Variante in der Mittelpromenade eine Grünfläche vorgesehen ist. Da die Mittelpromenade zukünftig als Fuß- oder Radverkehr entwickelt werden soll, wurde dieses Szenario jedoch verworfen.

Im Ergebnis befürworten die Teilnehmenden die **Variante 5**, da sie die meisten neuen Aufenthaltsflächen generiert. Ziel sollte es sein, bei Variante 5 eine für die Schule und Nachbarschaft gut nutzbare Fläche zu schaffen, wobei auch die Bedenken der Anwohner*innen zum Lärmschutz zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus sind die Zufahrten zu den privaten Grundstücken den Teilnehmer*innen wichtig. Die Zufahrt zum Gewerbehof Elbestraße 26-29 mit hoher Verkehrsfrequenz darf nicht behindert werden, denn nach Auskunft von Teilnehmer*innen kann die zweite Zufahrt über die Ossastraße nicht den gesamten Verkehr aufnehmen. Wichtig war den Bürger*innen, dass es mit den Aufwertungsmaßnahmen nicht zu Mietsteigerungen kommt.

Folgende Hinweise sollten bei der Weiterentwicklung der favorisierten Variante beachtet werden:

- *Ideen, die auch in anderen Varianten vorkommen, wie z.B. verbreiterte Gehwege, Querungshilfen durch Vorstreckungen, Entsiegelung der Mittelpromenade*
- *Verteilung und Anzahl der Möblierung/Ausstattung sollte hinsichtlich potenzieller Störungsquellen geprüft werden*
- *Verkehr sollte klar gelenkt und aufgeteilt werden > möglichst wenig Mischverkehr bzw. Ausnahmeregelungen hinsichtlich Verkehrssicherheit insb. für Kinder > Sperrung vor Schule wird begrüßt*
- *Zufahrten zu privaten Stellplätzen sollten nicht über den Fahrradweg erfolgen, sondern auf kürzestem Wege über Promenadenquerungen*
- *Die Schul- und Nachbarschaftsfläche soll sich zumindest gestalterisch vor dem gesamten Schulblock erstrecken, also von der Weserstraße bis zur Schandauer Straße*
- *Die Brücke über den Kanal soll mittig in der Achse der Straße liegen und möglichst innerhalb der Gebäudefluchten verlaufen*

6.2 ONLINE-BETEILIGUNGSPORTAL MEIN.BERLIN.DE

Am Tag nach der Erörterungsveranstaltung startete die Online-Beteiligungsphase auf dem Beteiligungsportal mein.berlin.de. Dort konnten sich die Anwohner*innen zwischen dem 10. November und dem 26. November 2023 über die verschiedenen Varianten zum Umbau der Elbestraße informieren und diese kommentieren. Im Anschluss an das Beteiligungsportal wurden alle eingegangenen Hinweise vom Bezirksamt Neukölln und den beteiligten Planungsbüros bewertet und abgewogen. Sie flossen in die Erarbeitung der Vorzugsvariante ein. Insgesamt beteiligten sich online 66 Personen mit 141 Beiträgen auf mein.berlin.de. Ein Beitrag wurde schriftlich eingereicht.

Trotz einzelner kritischer Stimmen, die eine generelle Umgestaltung hinterfragen, wird die Variante 5 mit der Schul- und Nachbarschaftsfläche auf dem Online-Beteiligungsportal favorisiert.

Im Einzelnen wurden folgende Kommentare abgegeben:

Favorisiert wird eine Schul- und Aufenthaltsfläche vor der Elbe-Schule, denn nach Aussagen auf dem Beteiligungsportal hat sie sehr viel Potenzial, zu einem lebendigen Ort für die Nachbarschaft zu werden. Gleichzeitig wird sie die Sicherheit vor der Schule erhöhen. Die Zufahrt für den Schulbringverkehr der Eltern soll über die Schandauer Straße erfolgen. Das Großsteinpflaster soll aus allen Bereichen entfernt werden.

Positiv hervorgehoben wird, dass in allen Varianten die Laubestraße zur Einbahnstraße wird und von dort nicht mehr Richtung Sonnenallee abgelenkt werden kann. Mit der Schul- und Aufenthaltsfläche wird die Elbestraße eine Modellstraße und nicht nur eine Standardstraße.

Der Schul- und Nachbarschaftsbereich vor der Elbe-Schule erinnert einige an das Elbestraßenfest, wo der Raum vor der Schule intensiv bespielt werden konnte, während er sonst „tot“ ist. Gleichzeitig fungiert der Platz vor der Schule als Verkehrsregulierung. Der Schleich- und Durchgangsverkehr wird ausgebremst. Bei **Variante 1** werden zu viele Parkplätze abgebaut und es fehlt ein Schulplatz. **Variante 3** hat den Nachteil, dass die historische Promenade zum Radweg wird, und das würde nicht passen. Auch **Variante 2** kann nicht überzeugen, da durch den Spurwechsel im Kreuzungsbereich der Weserstraße Konflikte auf dem Schulweg entstehen können. Die geplanten Gehwegvorstreckungen an Kreuzungen sind ein Zugewinn, insbesondere für Kinder, Menschen mit Kinderwagen, Rollstühlen etc., die sich nicht zwischen den falsch parkenden Autos „durchzwängen“ können. Wichtig ist die geplante Ampel an der Sonnenallee, denn hier wird der Übergang oft zugestellt und ist bei hohem Verkehrsaufkommen sehr unsicher. Diese Umbaumaßnahmen sollten integraler Bestandteil aller weiteren Pläne und Umsetzungen sein.

Zusammen mit der Promenade und der Brücke ist **Variante 5** ein Vorzeigeprojekt für eine Umgestaltung zugunsten des Fuß- und Radverkehrs.

Bedenken wurden jedoch auch wegen der stark reduzierten Parkplatzzahl geäußert, da die Gefahr besteht, dass der Parksuchverkehr in die umliegenden Straßen verlagert wird. Hier sind Konzepte für die Nachbarschaft notwendig. Zusätzlich muss es für Menschen mit Beeinträchtigung gesicherte Parkplätze mit Ausweis in der Elbestraße geben.

6.3 STELLUNGNAHMEN DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

Den zuständigen Fachbehörden wurden vor der Erörterungsveranstaltung die aufgearbeiteten Varianten zur Umgestaltung der Elbestraße mit folgenden Fragen zugesandt:

Sind alle Anforderungen berücksichtigt, hinsichtlich

- der Denkmalpflege
 - des Straßenbegleitgrüns sowie zur Pflege und Unterhaltung, zu Naturschutzbelangen und Biodiversität
 - Klimaanpassungsmaßnahmen
 - der Umsetzbarkeit verkehrsrechtlicher Regelungen
 - der Ansprüche an den Fuß- und Fahrradverkehr und die Umsetzbarkeit der Maßnahmen
 - der Bedingungen an die örtliche Regenwasserversickerung
 - konfektionierter Tiefbeet-Systeme mit geringeren Breiten
 - der Aspekte der städtebaulichen Kriminalprävention
 - des Brandschutzes
 - der Erreichbarkeit der Müllstandorte für die BSR
-
- Sind die vorgeschlagenen Maßnahmen realistisch, umsetzbar und kontrollierbar?
 - Sind alle Versorgungsleitungen für eine Regenwasserversickerung berücksichtigt?
 - Sind Sanierungsarbeiten an Versorgungsleitungen geplant?

Folgende Anregungen wurden von den Trägern öffentlicher Belange geäußert (Auszüge):

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

- *Verkehr vor der Elbeschule reduzieren (sicheren Schulweg gewährleisten)*
- *Straßenquerungen durch Vorstreckungen erleichtern*
- *Verbreiterung der Gehwege, barrierearme Gestaltung*
- *Ausreichende Radwegebreiten*

Untere Denkmalschutzbehörde

- *Der Denkmalwert der Adolf-Reichwein-Schule an der Elbestraße 11 wird aktuell geprüft*
- *Die bauzeitlich übermittelte, symmetrische Gestaltung des unmittelbaren Umfeldes der Straße und der „Bedürfnisanstalt“ an der Kreuzung Sonnenallee müssen erhalten bleiben*
- *Gehwegverbreiterungen sowie Gehwegergänzungen sollen sich am Bestandsmaterial orientieren (Bernburger Mosaikpflaster)*

Fachbereich Natur- und Artenschutz

- *Weitere Pflanzflächen auch in den Baumscheiben*
- *Artenreiche und insektenfreundliche Bepflanzung*
- *Verbesserter Schutz für die Bäume*
- *Integriertes Bewässerungssystem*
- *Reduktion versiegelter Flächen*

Polizei Berlin

- *Ausreichend Anschlussmöglichkeiten für Fahrräder (Reduktion des Diebstahlrisikos)*
- *Klare Zonierung und Übersichtlichkeit*
- *Gut einsehbare Bereiche*

Berliner Stadtreinigung (BSR)

- *In der Planung bestehen für die BSR auf der Westseite Konflikte, wenn dort ein Radweg geplant ist. Dieser sollte für ein dreiachsiges Müllfahrzeug befahrbar und ausreichend breit (mind. 3,50 m) für Überholvorgänge und querende Radfahrende sein. Die Versorgung der Haushalte auf der Westseite, fußläufig von der Schulseite über die Mittelpromenade und den Radweg zu realisieren würde den Zeitaufwand erheblich erhöhen, zudem steigen die Kosten für die Hausverwaltungen. Es werden auch Sicherheitsbedenken mit Radfahrenden geäußert, insbesondere beim Transport von 240 L Behältern von der Westseite über die Mittelpromenade.*
- *Hinterhofzugang Elbestraße 25-26:*
Der Hinterhofzugang zwischen Elbestraße 25 und 26 muss für das Müllfahrzeug befahrbar bleiben, da das Fahrzeug den Hinterhof für die Abholung befahren und verlassen muss.

7. DIE VORZUGSVARIANTE

Nach Auswertung der eingegangenen Kommentare und Anregungen aus der Bürgerbeteiligung und der Träger öffentlicher Belange sowie nach Abstimmung in der Fachrunde wurde **Variante 5** als Vorzugsvariante ausgewählt.

Mit dem Platz vor der Elbe-Schule, einer Zweirichtungsfahrradstraße und Niederschlagsversickerung auf der Westseite sowie einer Promenade auf der Mittelinsel hat Variante 5 Modellcharakter für eine Klimastraße über den Bezirk Neukölln hinaus. Mit 46 verbleibenden Parkplätzen liegt Variante 5 im Mittelfeld der Varianten. Es wird davon ausgegangen, dass mit Einführung der Parkraumbewirtschaftung in 2024 das Dauerparken und der Parksuchverkehr

reduziert wird. In den angrenzenden Quartieren sind weitere Parkzonen geplant.

Um alle verkehrlichen Aspekte in der Elbestraße zu berücksichtigen, sollte darüber hinaus mit der Vorzugsvariante die Schul- und Nachbarschaftsfläche einerseits vergrößert und andererseits verkleinert werden. Somit erfolgt eine Unterscheidung der Vorzugsvariante in 5.1 und 5.2. Bei Variante 5.1 erstreckt sich die große Schul- und Nachbarschaftsfläche von der Weserstraße bis zur Schandauer Straße und bei Variante 5.2 die kleine Schul- und Nachbarschaftsfläche von der Weserstraße bis zum Eingang der Elbe-Schule.

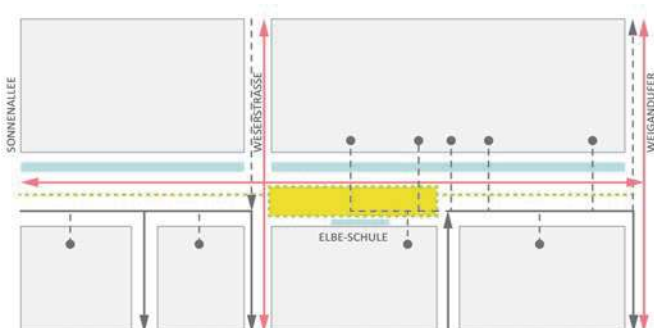


Abb. 62 Verkehrsschema Variante 5.1 mit **großer** Nachbarschaftsfläche

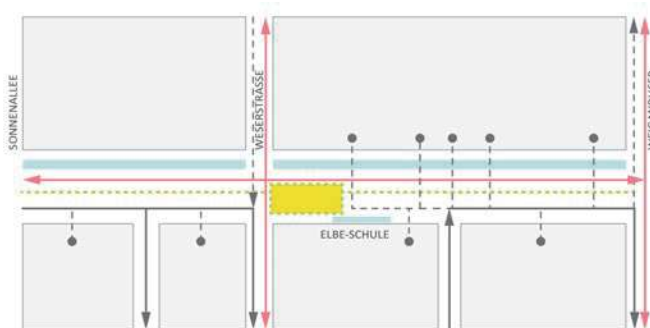


Abb. 63 Verkehrsschema Variante 5.2 mit **kleiner** Nachbarschaftsfläche

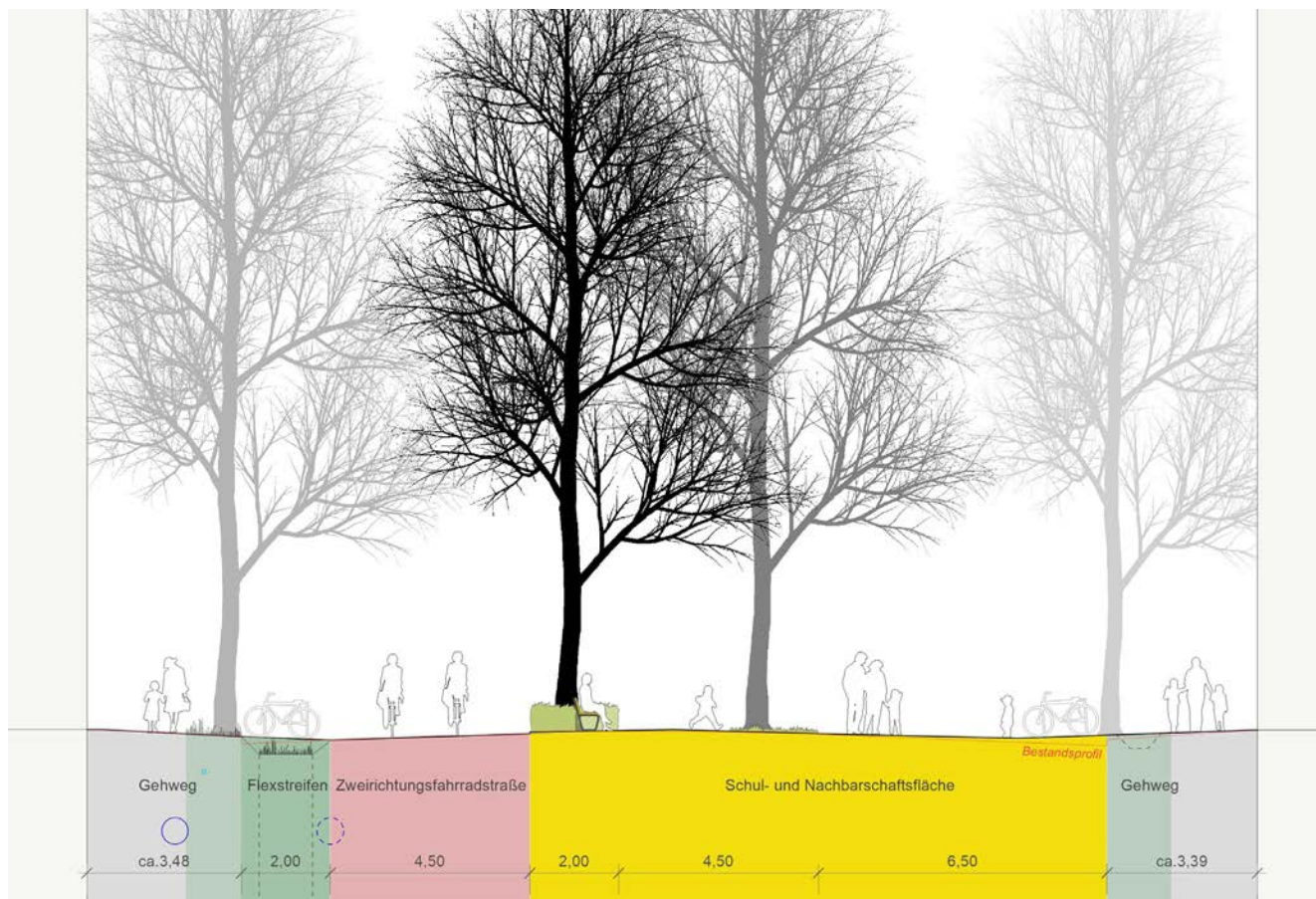


Abb. 64 Schnitt Vorzugsvariante vor der Elbe-Schule



Abb. 65 Übersichtsplan 1:2.000 Var 5.1 mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche



Abb. 66 Lageplan o.M Var 5.1 mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche

Mit der Detaillierung der Vorzugsvariante wurden folgende Anregungen und Hinweise aus der Beteiligung berücksichtigt. Hierzu zählen

- *Regenentwässerung auf der Westseite mit gleichzeitiger Bewässerung der Bäume*
- *beidseitige Verbreiterung der Mittelinsel für Baumscheiben um 50 cm mit Bezug zur Bouchéstr.*
- *Schul- und Nachbarschaftsfläche mit Aufpflasterung vor Elbe-Schule*
- *Gehwegvorstreckung an Kreuzungen*
- *Brücke über den Neuköllner Schifffahrtskanal*
- *Querungshilfen über die Sonnenallee*
- *artenreiche und insektenfreundliche Bepflanzung*
- *verkehrsrechtliche Anordnung*

Die **Westseite** der Elbestraße wird bei beiden Varianten 5.1 und 5.2 zu einer Zweirichtungsfahrradstraße umgewidmet. Anstelle der Parkplätze entsteht ein „Flexstreifen“ mit Vegetationsflächen unter Einbeziehung der Baumscheiben. In bepflanzten Tiefbeeten versickert das Niederschlagswasser. Fahrradanhlenbügel werden integriert. Dabei werden bestehende Versorgungsleitungen mit entsprechenden Schaltkästen berücksichtigt.

Damit die Zufahrten zu den privaten Stellplätzen in den Innenhöfen nicht über die Zweirichtungsfahrradstraße erfolgen, werden insgesamt fünf Querungen für den motorisierten Individualverkehr von der Schulseite über die Mittelpromenade vorgesehen. Dabei bleibt die Funktion der Mittelpromenade als Fußvorrangroute erhalten.

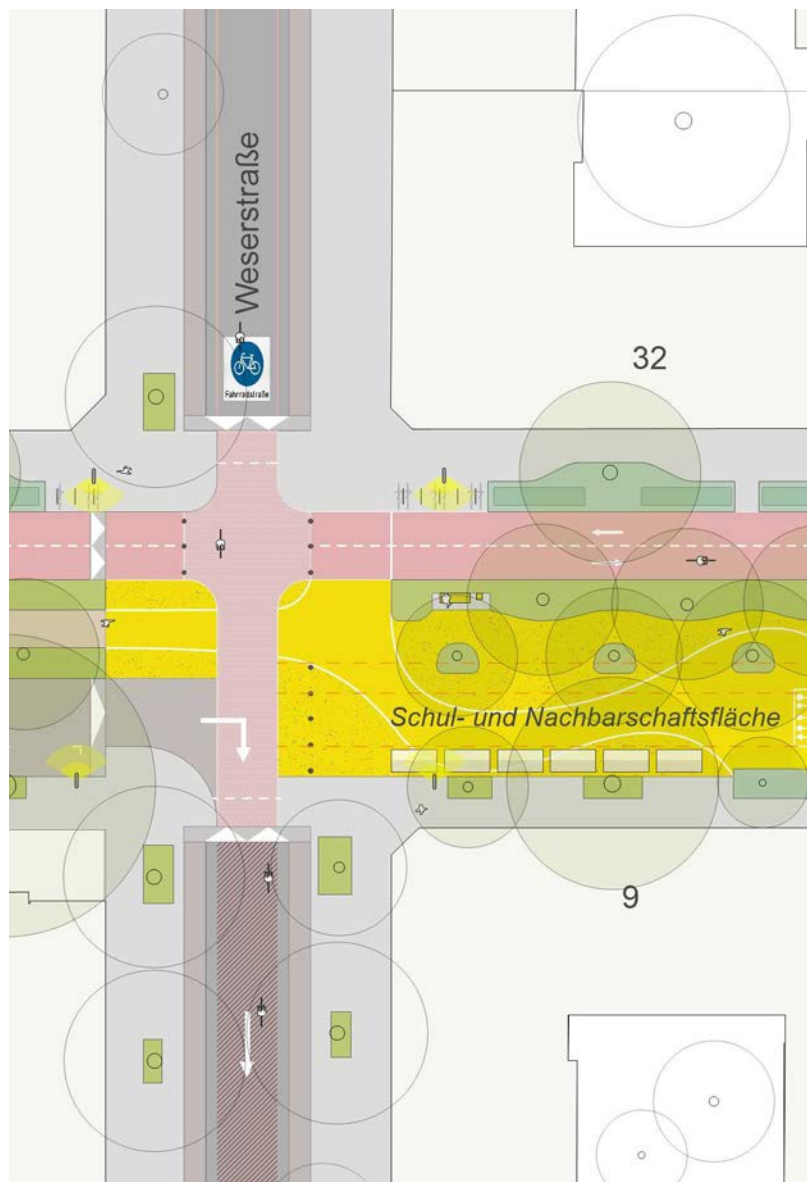


Abb. 67 Lageplan Ausschnitt 1:500 Var 5.1 mit großer Nachbarschaftsfläche





Abb. 68 Lageplan o.M Var 5.2 mit kleiner Schul- und Nachbarschaftsfläche

Bei beiden Varianten entsteht auf der **Mittelinsel** durchgehend von der Sonnenallee bis zum Weigand-ufer die „Elbepromenade“ für den Fußverkehr. Die Promenade wird entsiegelt und mit Bänken ausgestattet. Die Parkplätze werden aufgegeben und die Straßenquerung auf Höhe der Laubestraße geschlossen. Das Regenwasser versickert in seitlichen Grünstreifen.

Auf der **Schulseite** bleibt die Fahrbahn dem motorisierten Individualverkehr (MIV) mit Parkplätzen zwischen Sonnenallee und Weserstraße sowie zwischen Schandauer Straße und Weigand-ufer vorbehalten. Der Abschnitt zwischen Weserstraße und Schandauer Straße wird für den MIV gesperrt. In diesem Bereich wird die „Elbepromenade“ mit dem Gehweg vor der Elbe-Schule verbunden und zu einer Schul- und Nachbarschaftsfläche mit Aufenthaltsangeboten für Schulkinder und Anwohner*innen gleichermaßen entwickelt.

Die privaten Stellplätze auf der Schulseite südlich der Schandauer Straße können weiterhin erreicht werden. Aufgrund der Überfahrten über die Elbepromenade zum Erreichen der privaten Stellplätze auf der Westseite, müssen bei beiden Varianten drei öffentliche Parkplätze gegenüber der Variante 5 südlich der Schandauer Straße entfallen, um Begegnungsverkehr zu gewährleisten.

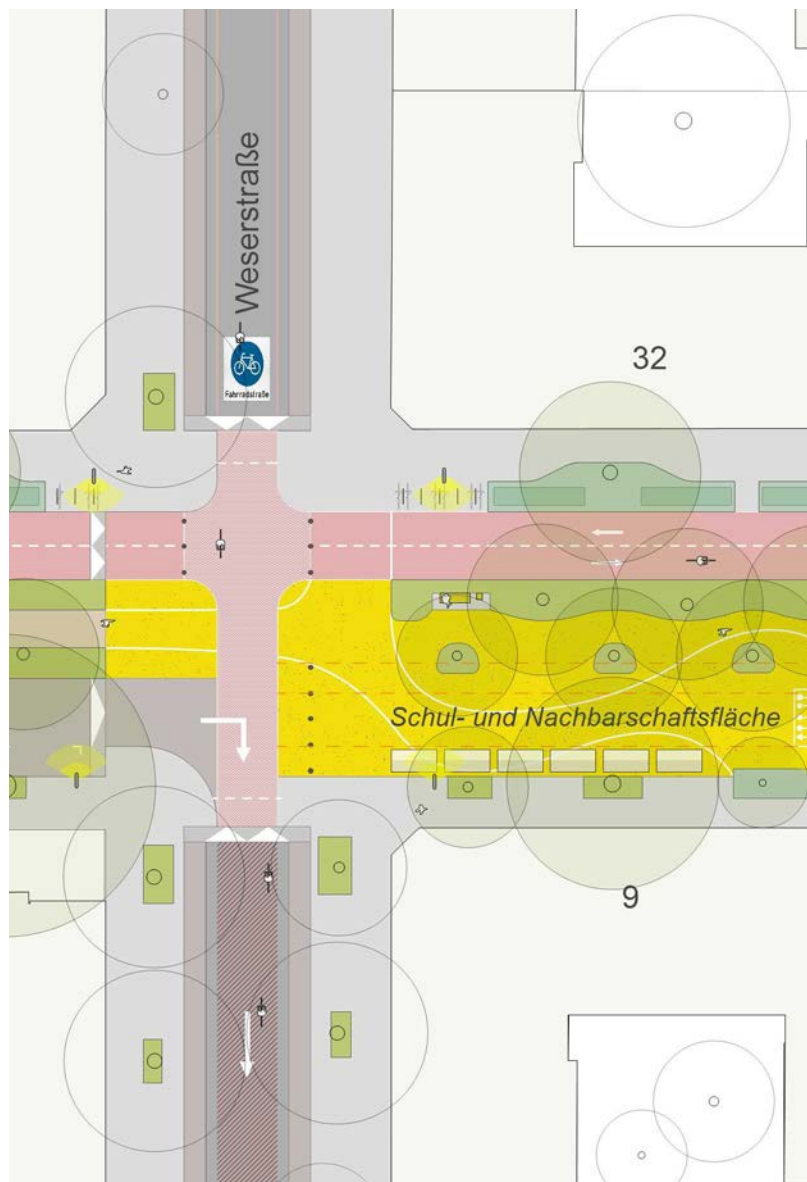
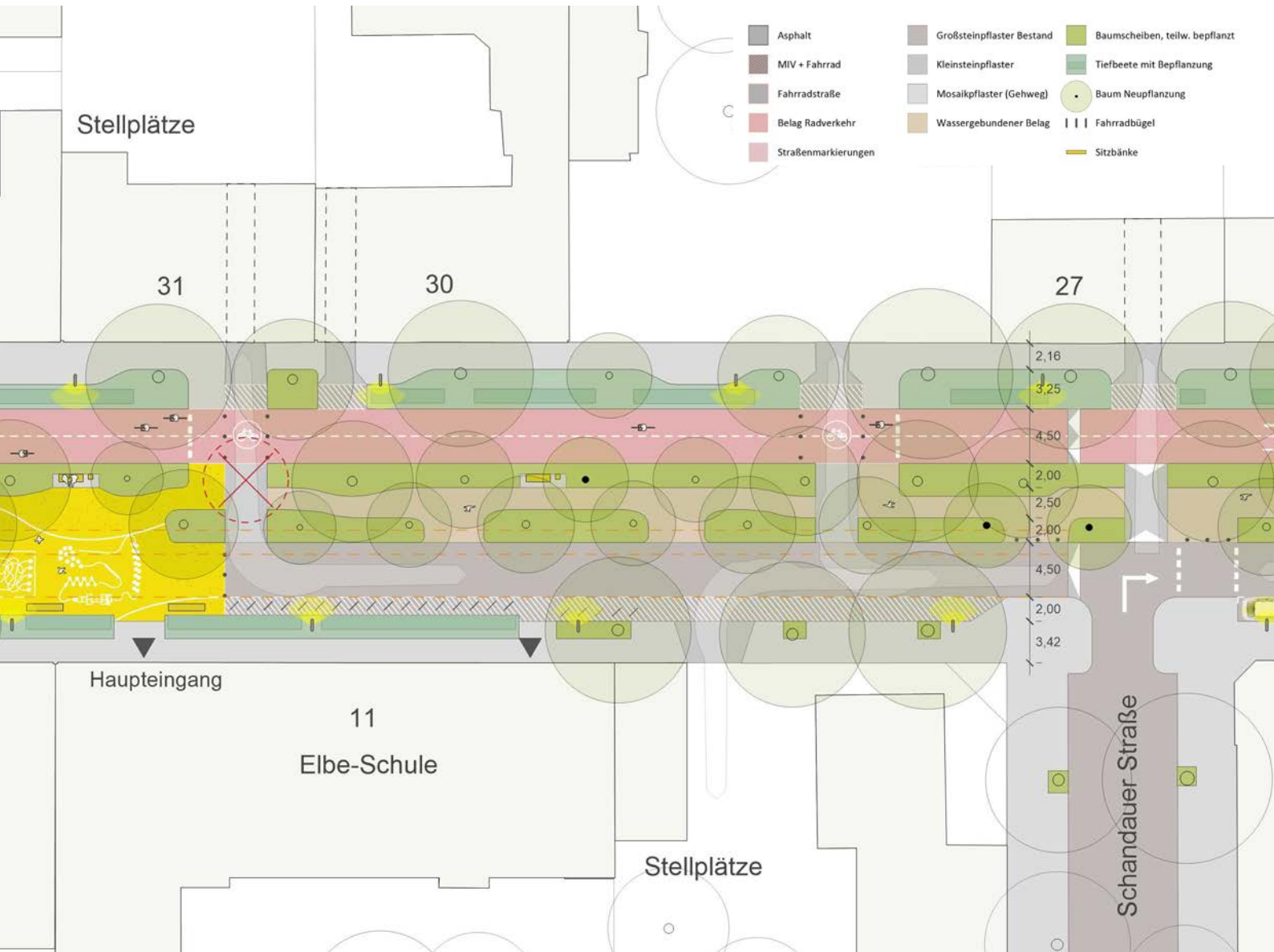
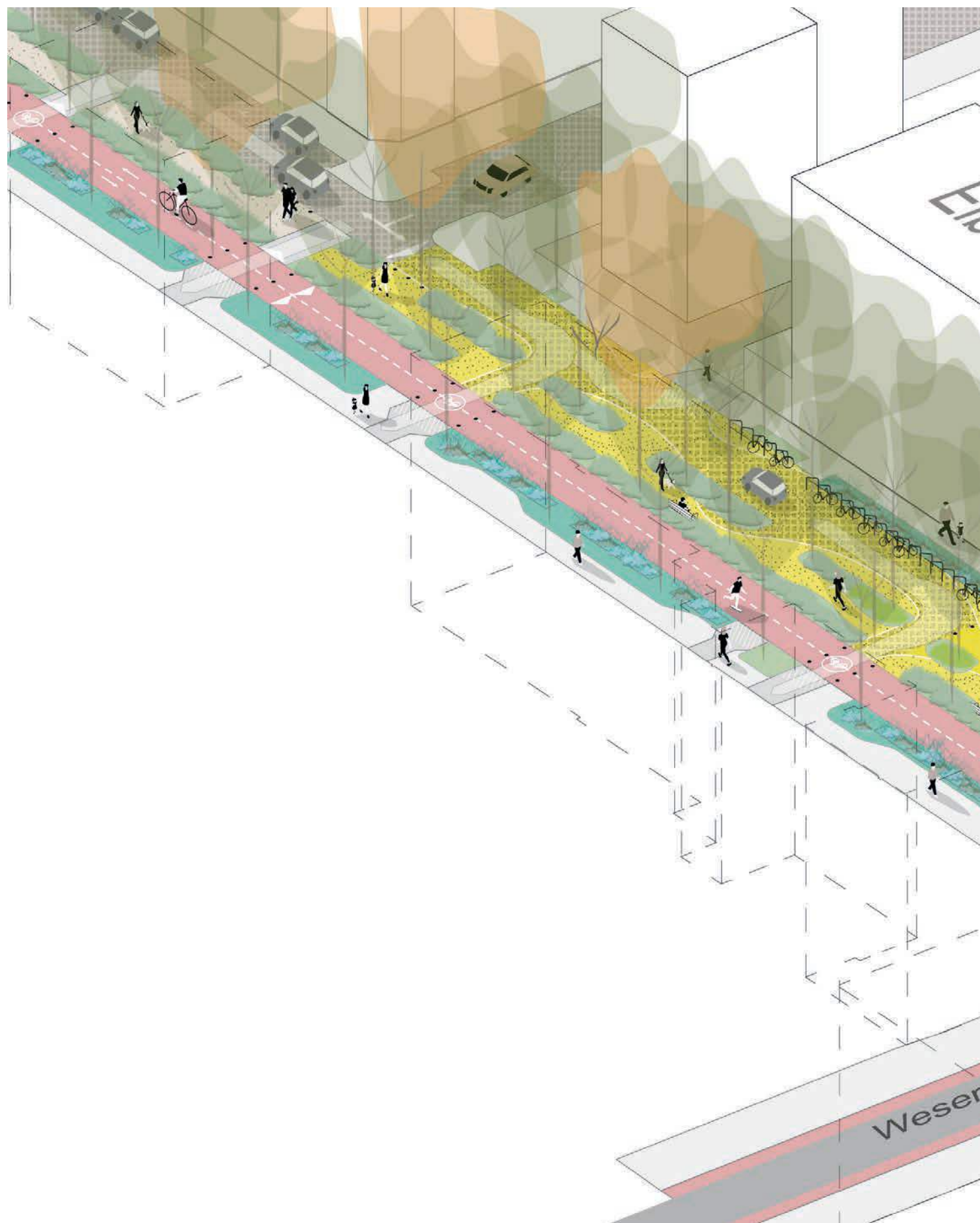


Abb. 69 Lageplan Ausschnitt 1:500 Var 5.2 mit kleiner Schul- und Nachbarschaftsfläche





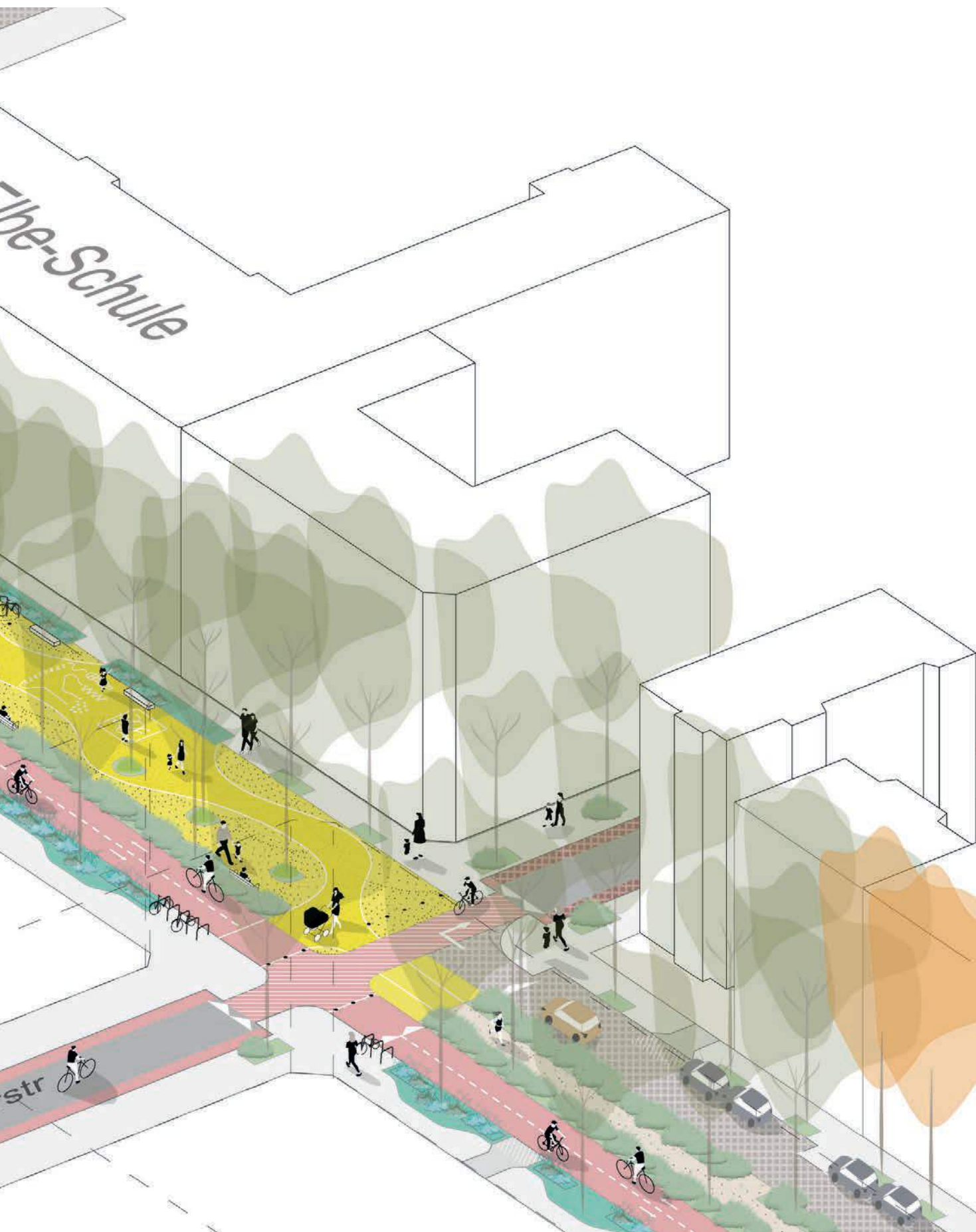


Abb. 70 Axonometrie Var 5.1 mit **großer** Schul- und Nachbarschaftsfläche

Auswertung

Die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation wird mit der Vorzugsvariante 5 deutlich verringert und damit die Kühlwirkung im Sommer erhöht. Dies wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus. Zur Vereinheitlichung des Straßenniveaus wird auch auf der Westseite zur Temporeduzierung der Belag auf das Niveau des Gehwegs angehoben.

Damit die Berliner Stadtreinigung (BSR), die Feuerwehr und die Rettungsdienste die Gebäude bzw. die Innenhöfe auf der Westseite der Elbestraße erreichen können, soll die Befahrung der Zweirichtungsfahrradstraße für diesen Verkehr über eine Ausnahmeregelung zugelassen werden (vergl. 7.2 verkehrsrechtliche Anordnung).

Aufgrund der Sperrung der Fläche für den motorisierten Individualverkehr vor der Elbe-Schule und aufgrund der Zweirichtungsfahrradstraße auf der Westseite der Elbestraße wird die Befahrung der Weserstraße und des Weigandufers von der Elbestraße bis zur Wildenbruchstraße für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erforderlich. Hierfür

ist der vorhandene Modulfilter auf der Weser-/Elbestraße im weiteren Planungsverlauf zu überarbeiten. Bei der **Untervariante 5.2** erstreckt sich die Schul- und Nachbarschaftsfläche über eine kleinere Fläche von der Weserstraße bis zum Eingang der Elbe-Schule. Die Zufahrten zu den privaten Stellplätzen für den MIV sind im Belag eindeutiger gekennzeichnet. Die Funktionen der Flächen sind jedoch bei beiden Varianten 5.1. und 5.2 gleich.

Hinsichtlich der Baukosten ist Variante 5.2 um rd. 186.000 € und somit um rd. 4,5 % günstiger als Variante 5.1, da weniger Belag ausgetauscht werden muss (vergl. 8. überschlägige Kosten).

Bei beiden Varianten kann das Regenwasser von der Schul- und Nachbarschaftsfläche und vom Dach der Elbe-Schule vor Ort in Tiefbeete versickern. Die gesamte Schul- und Nachbarschaftsfläche ist barrierefrei und bietet bei beiden Varianten 5.1 und 5.2 einen sicheren und einladenden Eingangsplatz vor der Elbe-Schule.

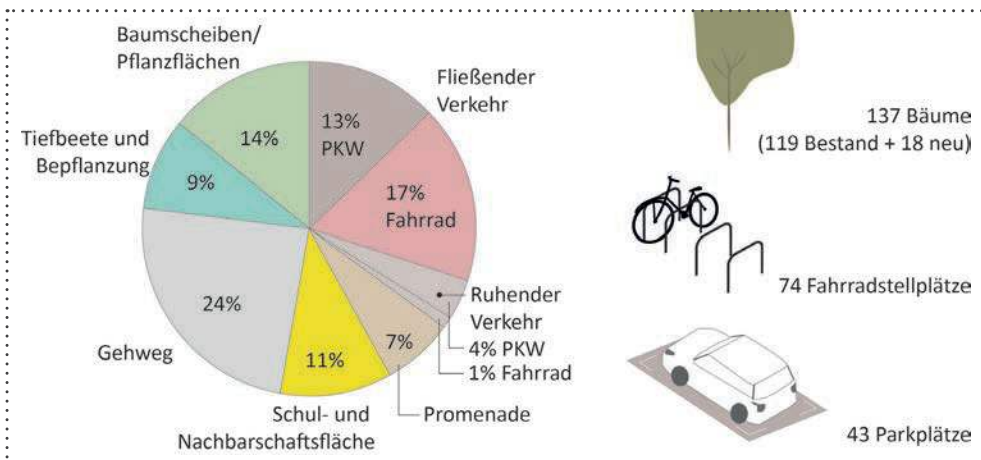


Abb. 71 Flächennutzung Var 5.1 mit **großer** Schul- und Nachbarschaftsfläche

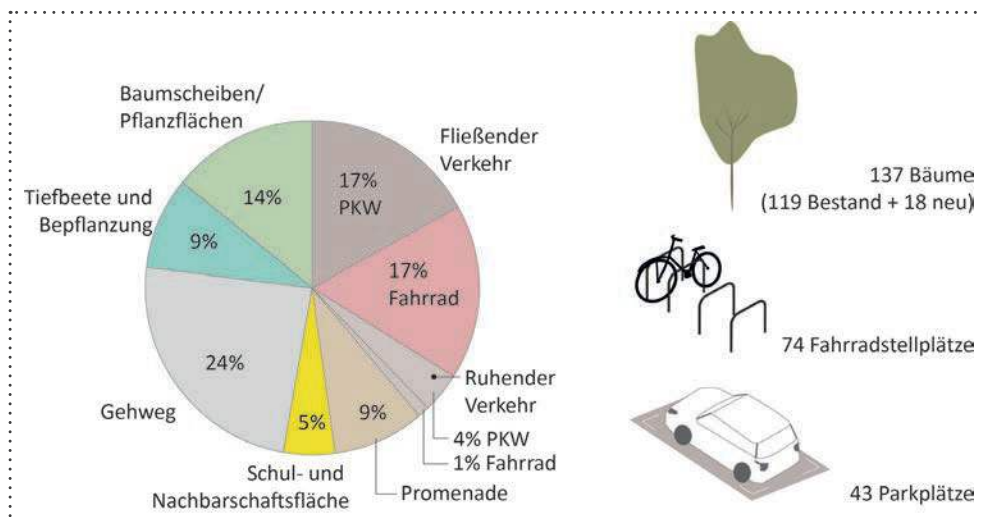


Abb. 72 Flächennutzung Var 5.2 mit **kleiner** Schul- und Nachbarschaftsfläche

Die Umgestaltung der Elbestraße als Modellprojekt für Neukölln kann einen signifikanten Beitrag zur Umsetzung folgender Ziele leisten:

- Barrierefreie Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität
- Erhöhung der Lebensqualität
- Erhöhung der (Verkehrs-)Sicherheit
- Ausbau von Sitzgelegenheiten
- Entwicklung zusammenhängender Fußwege
- Selbstständigkeit von Kindern im Fußverkehr
- Schulwegsicherheit
- Entwicklung von priorisierten Fußverkehrsnetzen
- Mehr Querungsmöglichkeiten
- Steigerung des Radverkehrsanteils
- Reduzierung des quartiersfremden Autoverkehrs
- Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten
- Ausbau des Angebots an Fahrradabstellmöglichkeiten

- Graue Infrastruktur grüner machen
- Wasser als Ressource nutzen
- Kaskade der Regenwasserbewirtschaftung: Rückhaltung, Speicherung, Kühlraum durch Verdunstung, Versickerung
- Straße als Freiraum entwickeln
- Spiel- und Begegnungszonen schaffen
- Lokale Fußwege verknüpfen
- Orte für Begegnung und Interaktion schaffen

Die Umgestaltung der Elbestraße hat das Potenzial, die verengten Verhältnisse in einem dichten urbanen Stadtraum aufzulockern und einen übersichtlichen und klar gegliederten urbanen Wohlfühlraum zu schaffen, der vielfältig nutzbar ist. Die markante Breite der Elbestraße und der wertvolle Baumbestand werden wieder sichtbar und erlebbar sowie die Standortbedingungen für die Bäume verbessert.



Abb. 73 Elbestraße ohne Pkws während des Kiezfestes 17.06.2023

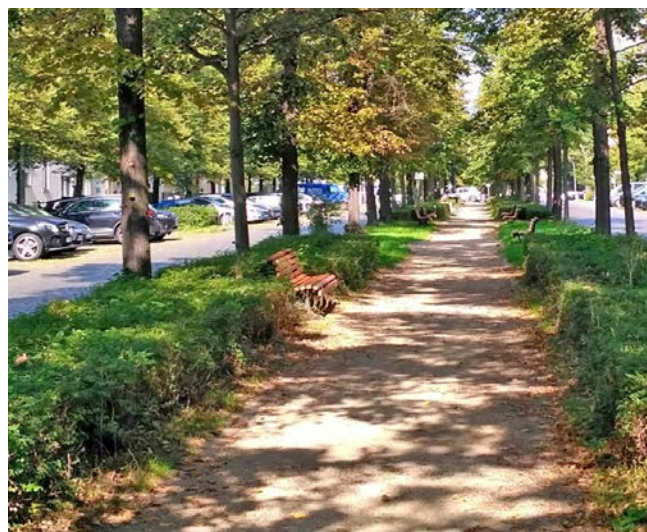


Abb. 74 Beispiel Promenade Metzger Straße, Berlin



Abb. 75 Beispiel Bodenmarkierungen, Siedlung Mariengrün, Berlin



Abb. 76 Beispiel Bodenmarkierungen, Les Berges, Paris



Abb. 77 Beispiel Nachbarschaftsfläche Sant Antoni, Barcelona

7.1 DEZENTRALE REGENENTWÄSSERUNG

Aus der Analyse der vorhandenen Versorgungsleitungen ergibt sich, dass die mittig verlaufende Fernwärmeleitung und die dicht nebeneinander verlaufenden Leitungen im Bereich der östlichen Fahrbahn (Schulseite) nicht genügend Platz für Anlagen dezentraler Regenentwässerung bieten. Ein „blau-grüner Korridor“ (s. Kapitel 4.4) kann somit nur auf der Westseite der Straße vorgesehen werden. In der Kombination mit Aufstellflächen für Fahrradbügel und Gehwegverbreiterungen entsteht ein sogenannter „Flexstreifen“ mit ergänzenden Pflanzflächen und Versickerungsflächen. Um diesen schmalen Streifen optimal zu nutzen, werden platzsparende Tiefbeete vorgeschlagen.

Die Berechnungen zur Entwässerung der Dachflächen von der Elbeschule über das Straßenland über Tiefbeete befinden sich in der Anlage.

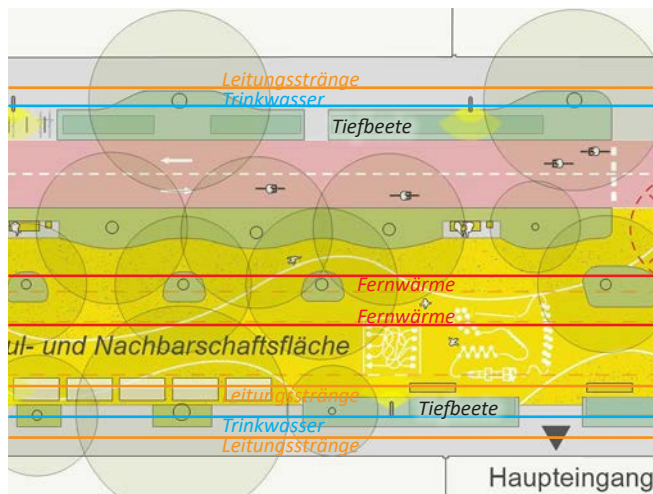


Abb. 78 Planausschnitt Var 5.1 vor der Elbe-Schule



Abb. 79 Beispiel von einem Tiefbeet

7.2 VERKEHRSRECHTLICHE ANORDNUNG

Am 02.02.2024 erfolgte eine Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde NK und für Erschließungsangelegenheiten. Dabei wurde vorgeschlagen, die Zweirichtungsfahrradstraße (Z. 244) mit dem Zusatzschild „Betriebs- und Versorgungsdienstleister frei“ (Z. 1026-39) auszuschildern.

Mit diesem Zusatzschild werden Ausnahmen bestimmter Fahrzeuge von Verkehrsbeschränkungen gekennzeichnet. Mit diesem Zusatzschild ist es z.B. der Berliner Stadtreinigung (BSR), der Feuerwehr und den Rettungskräften erlaubt, die Gebäude bzw. Innenhöfe über die Zweirichtungsfahrradstraße auf der Westseite der Elbestraße zu erreichen.

Generell ist das Fahren auf der Zweirichtungsfahrradstraße für den motorisierten Individualverkehr jedoch nicht erlaubt. Konflikte zwischen Radfahrenden und dem privaten motorisierten Individualverkehr (MIV) sind somit ausgeschlossen.

Die privaten Stellplätze in den Innenhöfen können mittels Überfahrten über die Mittelpromenade erreicht werden.



Abb. 80 Zusatzzeichen für Ausnahmeregelung 1026-39

Tabellarische Gegenüberstellung Bestand mit Vorzugsvariante

Bereiche	Bestand	Vorzugsvariante
		- Zweirichtungsfahrradstraße Westseite - Elbepromenade - Sperrung MIV vor Elbe-Schule
Mittelinsel (Elbe-Promenade)	• 148 Parkplätze • 75 Bäume • 14 Fahrradplätze	• keine Parkplätze • 72 + 12 Bäume • Promenade um 1 m verbreitert auf 6,5 m • keine Fahrradplätze • Schließung Querung Laubestraße • Versickerung • Bänke
Westseite	• Fahrbahn 5 m • 79 Parkplätze • 29 Bäume • keine Fahrradstellplätze	• Zweirichtungsfahrradstraße 4,5 m • keine Parkplätze • 29 Bäume + 0 Bäume • 30 Fahrradplätze • Flexstreifen für Versickerung 2 m • teilw. Verbreiterung Gehweg um 2 m Niveau Gehweg zwischen Sonnenallee + Weigandufer
Schulseite	• Fahrbahn 5 m • 65 Parkplätze • 18 Bäume • 16 Fahrradplätze Bereich Elbe-Straße • Fahrbahn 5 m • Parkstreifen 2 m • Gehweg 3,4 m	• Fahrbahn 4,5 m • 43 Parkplätze • 18 + 6 Bäume • 44 Fahrradplätze Bereich Elbe-Schule • Sperrung für MIV • Schul- und Nachbarschaftsfläche • Versickerung Niveau Gehweg zwischen Sonnenallee und Weigandufer
Kreuzung Weserstraße		• Reduzierung Straßenprofil im Verlauf Promenade
Kreuzung Sonnenallee		• Fahrradweg über Mittelinsel
Kreuzung Weigandufer		• Gehwegvorstreckung mit Aufmerksamkeitssymbolen
GESAMT	• 2 Fahrbahnen MIV • 292 Parkplätze • 122 Bäume • 30 Fahrradstellplätze	• Zweirichtungsfahrradstraße Westseite • MIV Schulseite mit Unterbrechung vor Schule • 43 Parkplätze • 74 Fahrradplätze • 137 Bäume • Elbepromenade Mittelinsel • Schul- und Nachbarschaftsfläche • teilw. Versickerung

7.3 QUERUNG DER SONNENALLEE

Die spätere Fortführung der Radverkehrsvorrangroute am Knoten Sonnenallee zur Schönstedtstraße ist eine weitere wichtige Verknüpfung für die Vervollständigung des übergeordneten Radwegs. Gleichzeitig ist die sichere Führung des Fußverkehrs über die Sonnenallee zu berücksichtigen.

Vorgeschlagen wird, die Fahrradrouten im Zweirichtungsverkehr über die Mittelinsel der Sonnenallee zu führen. Es sind jeweils Haltepunkte für das Abbiegen in die Schönstedt- bzw. Elbestraße vorgesehen. Die Parkplätze auf der Mittelinsel sind zwischen der Schönstedtstraße und Elbestraße aufzugeben.

Der Fußverkehr wird über eine Lichtsignalanlage in Verlängerung der Mittelpromenade über die Sonnenallee geführt. Die Querung der Sonnenallee ist im Zusammenhang mit der Verkehrsplanung für die gesamte Sonnenallee im weiteren Verfahren abzustimmen.



Abb. 81 Verkehrsführung über die Sonnenallee

7.4 BRÜCKE ÜBER DEN NEUKÖLLNER SCHIFFFAHRTSKANAL

Die Radverkehrsvorrangroute soll zukünftig über eine Brücke des Neuköllner Schifffahrtskanals zur Bouchéstraße verlängert werden und eine attraktive Alternative zur Wildenbruchstraße für den Rad- und Fußverkehr anbieten. In der Machbarkeitsstudie waren Lösungsmöglichkeiten für möglichst kurze Rampenanlagen zu untersuchen. Unter Beachtung der Durchfahthöhe für die Schifffahrt auf dem Neuköllner Schifffahrtskanal ist eine Rampenlänge von ca. 24 m je Seite notwendig. Unter der Maßgabe, dass die Brücke mittig zur Elbestraße verläuft, wird eine geschwungene Rampe parallel zum Weigandufer bzw. auf der Nordseite parallel zum Kiehlufer vorgeschlagen.

Am Weigandufer bleibt parallel zur Rampe ein 2 m breiter Fußweg entlang des Kanals gesichert.

Diese ersten Überlegungen sind im weiteren Verfahren, insbesondere mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt, zu konkretisieren.

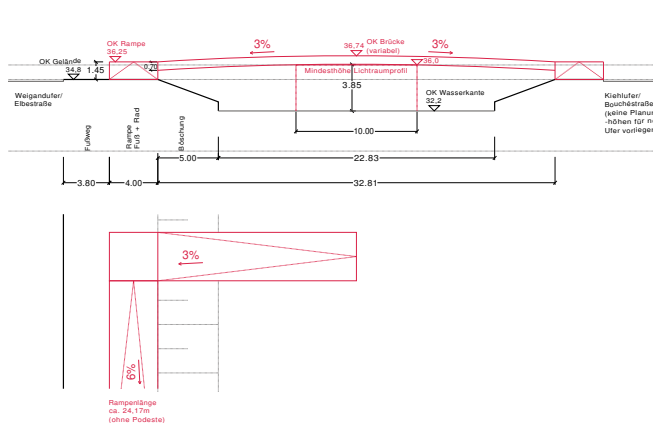


Abb. 82 Erste Brückenstudien über den Neuköllner Schifffahrtskanal

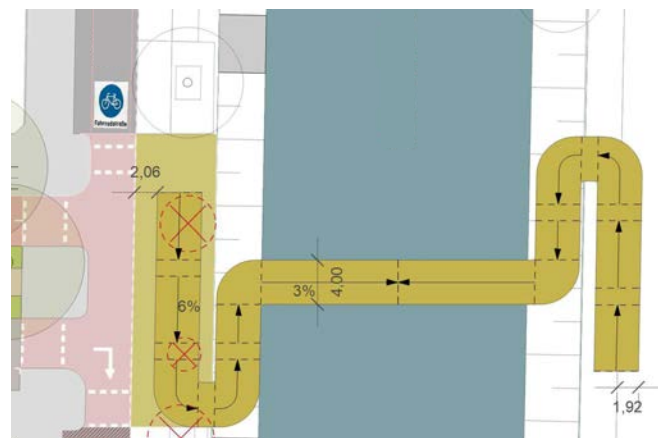


Abb. 83 Geschwungene Brücke über den Neuköllner Schifffahrtskanal

8. ÜBERSCHLÄGIGE KOSTEN

Für die Vorzugsvariante wurden überschlägige Baukosten ermittelt. Die Kosten wurden sowohl für die große (5.1) als auch für die kleine (5.2) Nachbarschaftsfläche vor der Elbe-Schule ermittelt.

Unterschieden wurde in befestigte Flächen wie Pflaster, Asphalt und Wassergebundene Wegedecke. Für die Entwässerung sind der Rückbau der Abläufe auf der Westseite sowie vor der Elbe-Schule und die vorgeschlagenen Tiefbeete berücksichtigt.

Die Vegetationsmaßnahmen gliedern sich in Pflanzbeete, Versickerungsflächen, Rasen und Baumscheibenbepflanzungen.

Als Ausstattung sind Bänke, Spielplatzbeläge und Fahrradbügel in der Kostenzusammenstellung enthalten. Die Baustelleneinrichtung wurde als Pauschale aufgenommen. Die Baunebenkosten sind mit 20 % zzgl. Mehrwertsteuer sowie Unvorhergesehenes mit 10 % der Baukosten aufgeführt.

Für die Kalkulation der Einheitspreise wurden Baukosten vergleichbarer Projekte herangezogen. Aktuelle Ausschreibungsergebnisse aus 2021-2023 sind in die Ermittlung eingeflossen.

Für die Kosten im Straßenbau sind es Projekte wie:

- „Radverkehrsanlage Siegfriedstraße - mit Umgestaltung Rüdigerstraße“, Berlin-Lichtenberg, 2024 (Submission erfolgt - Bau ab April)
- Gubener Straße/ Am Comeniusplatz, Berlin-Friedrichshain-Kreuzberg (Submission Ende 2023 - Bau ab Mitte April)
- Rekonstruktion Spornstraße, Potsdam, 2024 (Submission erfolgt - Bau ab Mai)

Für die Kosten der Grünflächen sind es Projekte wie:

- Umbau Eingänge zum Spektepark, Berlin-Spandau
 - Schulfreifläche Leipzig Hauptbahnhof West, 2023
- Darüber hinaus wurden Kosten vom Grünflächenamt Neukölln zugearbeitet.

Für die Kosten der Tiefbeete sind Kennwerte aus dem Kostenkalkulationstool „RegenRechner“ (BWB Regenwasseragentur 2023), qualifiziert durch das Szenario 3 Tiefbeete in Bestandsstraßen, herangezogen worden. Diese Kennwerte berücksichtigen die erhöhten Aufwände für Tiefbeete im Bestand.

Vergleichend herangezogen wurden folgende Projekte mit Tiefbeeten:

- Erschließung der Straße Am Grund, Birkenstein
- Erschließung der Planstraßen B und C, Berlin, Buckower Felder

Insgesamt ergeben sich folgende überschlägige und gerundete Kosten für die Vorzugsvariante 5.1 und 5.2.

- Vorzugsvariante 5.1 brutto 4.243.280 €
- Vorzugsvariante 5.2 brutto 4.057.015 €

Insgesamt ergeben sich folgende gerundete Kosten je m² Bearbeitungsfläche für die beiden Varianten:

- Vorzugsvariante 5.1 brutto 374 € / m²
- Vorzugsvariante 5.2 brutto 358 € / m²

Im Rahmen des Bauvorhabens – Erneuerung der Elbestraße zwischen Sonnenallee und Weigandufer – sollte auch die öffentliche Beleuchtung, aufgrund der veralteten Tragsysteme, mit erneuert werden.

Pro Anlage liegen die Kosten bei schätzungsweise 4.500 - 5.000 Euro (Rückbau, Material, Bau und Netzkosten). Die neuen Beleuchtungsanlagen sollten beidseitig in einem Abstand von 25 bis 30 m eingebaut werden.

Gleichzeitig sollte die E-Mobilität im Rahmen der Erneuerung der Straßenbeleuchtung berücksichtigt und die Mastleuchten zum Aufladen der Fahrzeuge umgerüstet werden. Als Beispiel dient die Umrüstung der Straßenbeleuchtung in Berlin-Steglitz.



Abb. 84 Umgerüstete Straßenbeleuchtung in Steglitz

Variante 5.1 (Vorzugsvariante) mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche zw. Weserstr. und Schandauer Str.

Variante 5.1 Flächen (Angaben in m²)	Gesamt	Einheit	EP EUR	Gesamt EUR
Abbrucharbeiten				
Rückbau Großpflaster	4147	m²	20,00 €	82.940,00 €
Rückbau Mosaikpflaster Gehwege	335	m²	20,00 €	6.700,00 €
Rückbau Unterbau inkl. Entsorgung	4482	m²	80,00 €	358.560,00 €
Zulage Rückbau Unterbau in Handarbeit Bereich Bäume	2000	m²	80,00 €	160.000,00 €
Rückbau Abläufe	9	Stk	2.000,00 €	18.000,00 €
Bäume fällen und Stubben roden/fräsen	3	Stk	600,00 €	1.800,00 €
Befestigte Flächen				
Gehweg Ergänzung, Verbreiterung, Vorstreckung (inkl. Unterbau)	415	m²	160,00 €	66.400,00 €
Gehweg ausbessern	2490	m²	80,00 €	199.200,00 €
Fahrradstraße/Asphalt auf Bestandspflaster	1865	m²	100,00 €	186.500,00 €
Fahrbahn Kreuzungsbereich Asphalt (inkl. Unterbau)	130	m²	160,00 €	20.800,00 €
Fahrbahn Aufpflasterung	100	m²	100,00 €	10.000,00 €
Fahrbahn Großpflaster ausbessern	1946	m²	80,00 €	155.680,00 €
Belag Schul- und Nachbarschaftsfläche	1276	m²	200,00 €	255.200,00 €
Promenade (wassergebunden)	717	m²	100,00 €	71.700,00 €
Pflanzarbeiten				
Baum liefern	18	Stk	600,00 €	10.800,00 €
Pflanzgrube herstellen (2x2x1 m) = 18 x 4 m³ einschl. Aushub transportieren, beproben, entsorgen und Wurzelschutzfolie einbauen. Substrat liefern	18	Stk	1.000,00 €	18.000,00 €
Pflanzung, einschl. Stammschutzfarbe, Dreibock, Splittabdeckung, Gießrand, Baumschutzbügel	18	Stk	750,00 €	13.500,00 €
Fertigstellungspflege (4x pro Jahr)	72	Stk	20,00 €	1.440,00 €
Entwicklungspflege (für 5 Jahre, pro Jahr 4x), einschl. Düngung	360	Stk	22,25 €	8.010,00 €
Bewässerung 150 Liter pro Gang auf 6 Jahre (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) = 18 x 6 x 10 Gänge pro Jahr	18	Stk	3.350,00 €	60.300,00 €
Baumscheiben/Pflanzflächen herstellen, Einfassungen herstellen	1447	m²	50,00 €	72.350,00 €
Baumscheiben Bepflanzung (Sträucher, Stauden, Gräser) 5-6 Sträucher/Stauden/Gräser pro m²	1447	m²	40,00 €	57.880,00 €
Substrat Pflanzflächen in und um Tiefbeete liefern	970	m²	50,00 €	48.500,00 €
Bepflanzung in und um Tiefbeete (Stauden, Gräser)	970	m²	40,00 €	38.800,00 €
Fertigstellungspflege (4x pro Jahr)	970	m²	20,00 €	19.400,00 €
Entwicklungspflege (für 5 Jahre, pro Jahr 4x), einschl. Düngung	970	m²	100,00 €	97.000,00 €
Sonstiges/Ausstattung				
Bodenmarkierungen	1	psch	10.000,00 €	10.000,00 €
Konfektionierte Tiefbeete b 120 cm inkl. Aushub und Entsorgung	283	m²	2.000,00 €	566.000,00 €
Ausstattung (Bank+Abfallbehälter)	5	Stk	3.000,00 €	15.000,00 €
Ausstattung Schul- und Nachbarschaftsfläche	1	pschl	20.000,00 €	20.000,00 €
Poller	47	Stk	150,00 €	7.050,00 €
Fahrradbügel	37	Stk	200,00 €	7.400,00 €
Baumschutz	137	Stk	120,00 €	16.440,00 €
Baustelleneinrichtung	1	psch	20.000,00 €	20.000,00 €
GESAMTFLÄCHE	11356			
Baukosten Netto				2.701.350,00 €
zzgl. UV 10%				270.135,00 €
Gesamtsumme Netto				2.971.485,00 €
zzgl. Baunebenkosten 20%				594.297,00 €
Gesamtsumme Netto mit UV				3.565.782,00 €
zzgl. 19% MwSt.				677.498,58 €
Baukosten Brutto				4.243.280,58 €

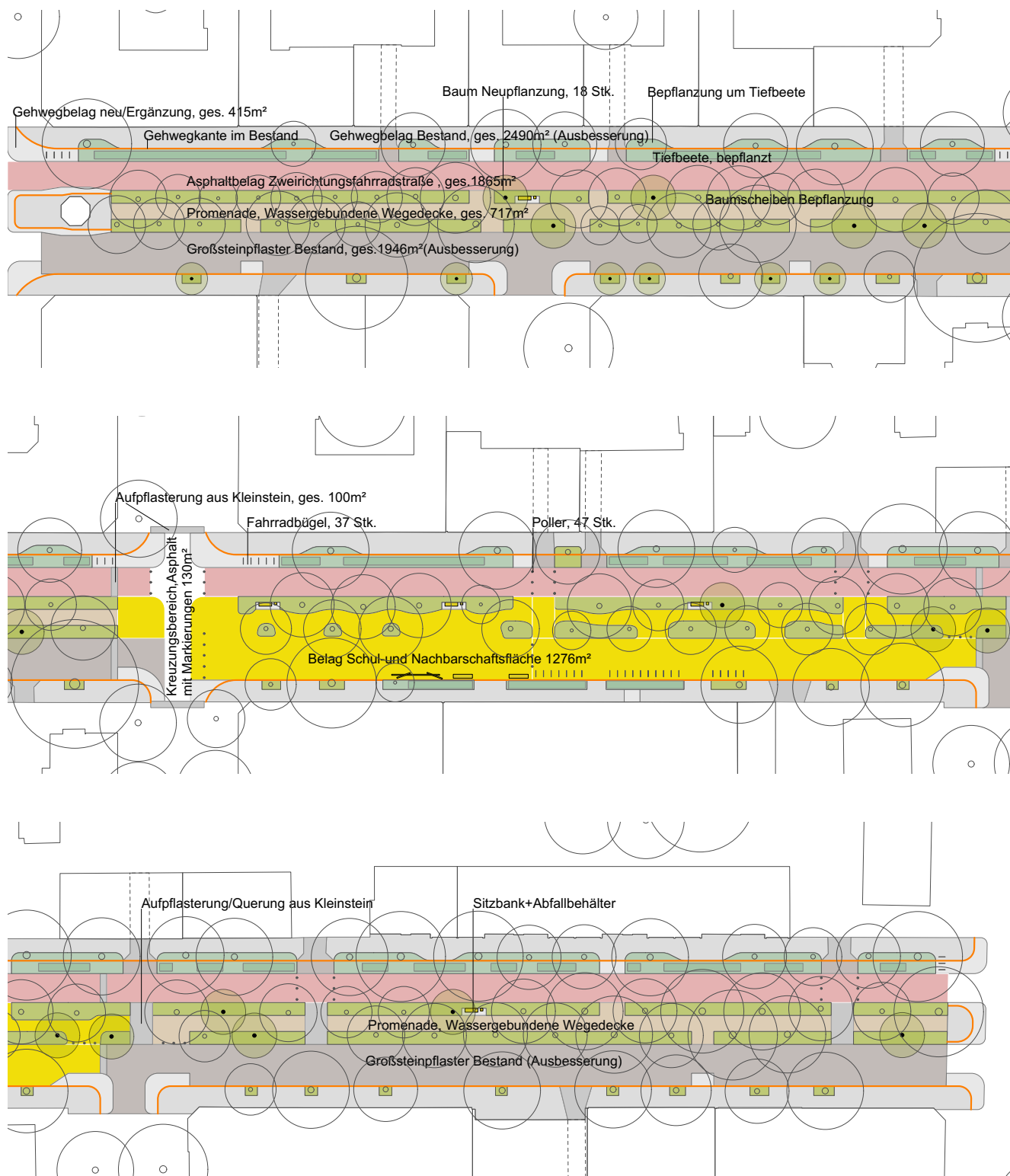


Abb. 85 Übersicht Mengenermittlung Var 5.1

Variante 5.2 mit kleiner Schul- und Nachbarschaftsfläche zw. Weserst. und Haupteingang

Variante 5.2 Flächen (Angaben in m²)	Gesamt	Einheit	EP EUR	Gesamt EUR
Abbrucharbeiten				
Rückbau Großpflaster	3709	m²	20,00 €	74.180,00 €
Rückbau Mosaikpflaster Gehwege	335	m²	20,00 €	6.700,00 €
Rückbau Unterbau inkl. Entsorgung	4044	m²	80,00 €	323.520,00 €
Zulage Rückbau Unterbau in Handarbeit Bereich Bäume	2000	m²	80,00 €	160.000,00 €
Rückbau Abläufe	9	Stk	2.000,00 €	18.000,00 €
Bäume fällen und Stubben roden/fräsen	3	Stk	600,00 €	1.800,00 €
Befestigte Flächen				
Gehweg Ergänzung, Verbreiterung, Vorstreckung (inkl. Unterbau)	415	m²	160,00 €	66.400,00 €
Gehweg ausbessern	2490	m²	80,00 €	199.200,00 €
Fahrradstraße /Asphalt auf Bestandspflaster	1865	m²	100,00 €	186.500,00 €
Fahrbahn Kreuzungsbereich Asphalt (inkl. Unterbau)	130	m²	160,00 €	20.800,00 €
Fahrbahn Aufpflasterung	145	m²	100,00 €	14.500,00 €
Fahrbahn Großpflaster ausbessern	2385	m²	80,00 €	190.800,00 €
Belag Schul- und Nachbarschaftsfläche	616	m²	200,00 €	123.200,00 €
Promenade (wassergebunden)	893	m²	100,00 €	89.300,00 €
Pflanzarbeiten				
Baum liefern	18	Stk	600,00 €	10.800,00 €
Pflanzgrube herstellen (2x2x1 m) = 18 x 4 m³ einschl. Aushub transportieren, beproben, entsorgen und Wurzelschutzfolie einbauen, Substrat liefern	18	Stk	1.000,00 €	18.000,00 €
Pflanzung, einschl. Stammschutzfarbe, Dreibock, Splittabdeckung, Gießrand, Baumschutzbügel	18	Stk	750,00 €	13.500,00 €
Fertigstellungspflege (4x pro Jahr)	72	Stk	20,00 €	1.440,00 €
Entwicklungspflege (für 5 Jahre, pro Jahr 4x), einschl. Düngung	360	Stk	22,25 €	8.010,00 €
Bewässerung 150 Liter pro Gang auf 6 Jahre (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) = 18 x 6 x 10 Gänge pro Jahr	18	Stk	3.350,00 €	60.300,00 €
Baumscheiben/Pflanzflächen herstellen, Einfassungen herstellen	1447	m²	50,00 €	72.350,00 €
Baumscheiben Bepflanzung (Sträucher, Stauden, Gräser) 5-6 Sträucher/Stauden/Gräser pro m²	1447	m²	40,00 €	57.880,00 €
Substrat Pflanzflächen in und um Tiefbeete liefern	970	m²	50,00 €	48.500,00 €
Bepflanzung in und um Tiefbeete (Stauden, Gräser)	970	m²	40,00 €	38.800,00 €
Fertigstellungspflege (4x pro Jahr)	970	m²	20,00 €	19.400,00 €
Entwicklungspflege (für 5 Jahre, pro Jahr 4x), einschl. Düngung	970	m²	100,00 €	97.000,00 €
Sonstiges/Ausstattung				
Bodenmarkierungen	1	psch	10.000,00 €	10.000,00 €
Konfektionierte Tiefbeete b 120 cm inkl. Aushub und Entsorgung	283	m²	2.000,00 €	566.000,00 €
Ausstattung (Bank+Abfallbehälter)	5	Stk	3.000,00 €	15.000,00 €
Ausstattung Schul- und Nachbarschaftsfläche	1	pschl	20.000,00 €	20.000,00 €
Poller	47	Stk	150,00 €	7.050,00 €
Fahrradbügel	37	Stk	200,00 €	7.400,00 €
Baumschutz	137	Stk	120,00 €	16.440,00 €
Baustelleneinrichtung	1	psch	20.000,00 €	20.000,00 €
GESAMTFLÄCHE	11356			
Baukosten Netto				2.582.770,00 €
zzgl. UV 10%				258.277,00 €
Gesamtsumme Netto				2.841.047,00 €
zzgl. Baunebenkosten 20%				568.209,40 €
Gesamtsumme Netto mit UV				3.409.256,40 €
zzgl. 19% MwSt.				647.758,72 €
Baukosten Brutto				4.057.015,12 €

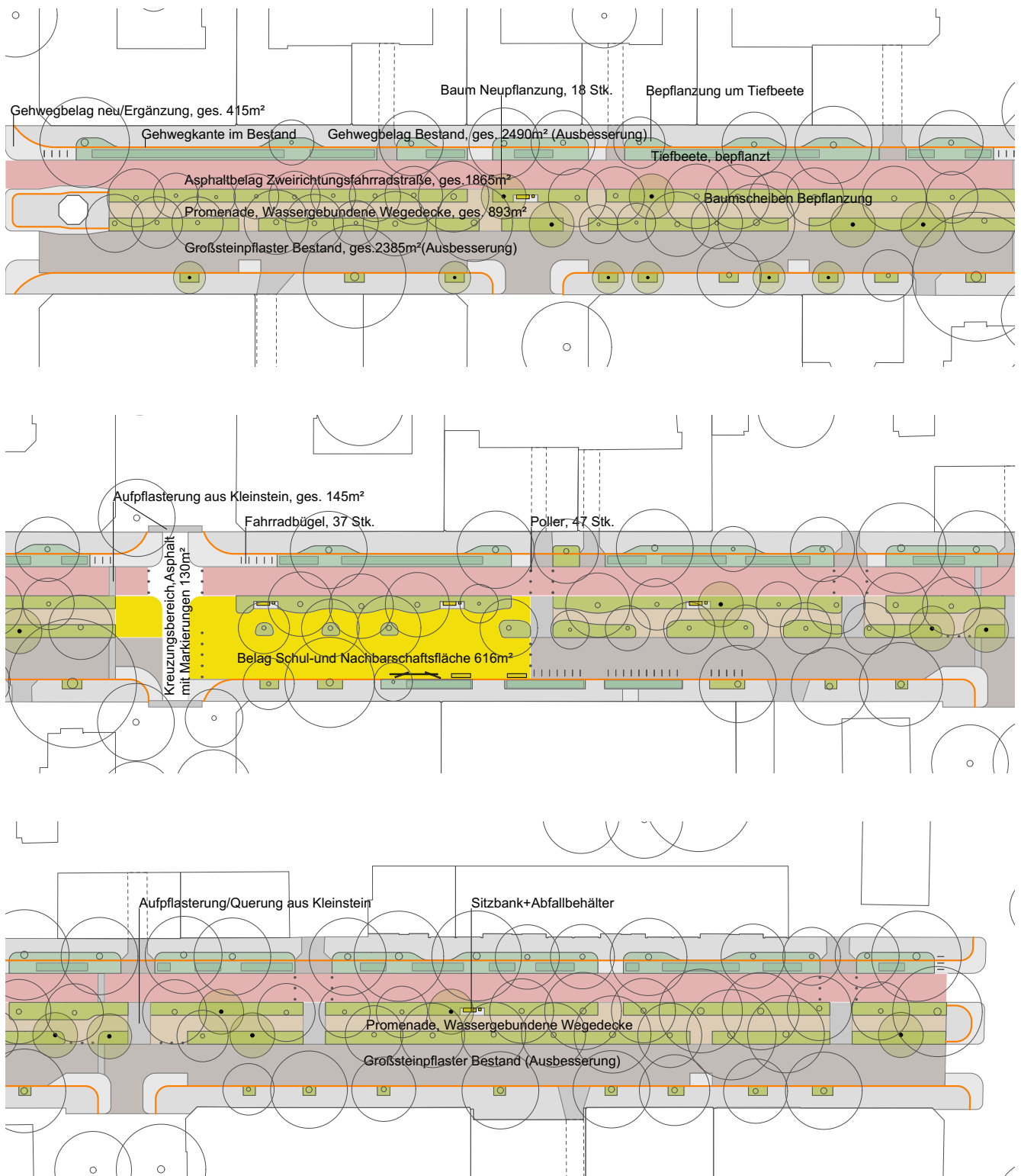


Abb. 86 Übersicht Mengenermittlung Var 5.2

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Radverkehrsnetz Berlin, Ausschnitt aus Geoportal Berlin, S.4	Geoportal Berlin
Abb. 2	Modellprojekte gem. dem Berliner Mobilitätsgesetz, S.4	https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/fussverkehr/fussverkehrsprojekte/modellprojekte/
Abb. 3	Geringer Abstand zur Fahrbahn, S.6	bgmr
Abb. 4	Baum im Gehwegbereich, S.6	bgmr
Abb. 5	Blick in die Elbestraße aus der Sonnenallee, S.6	bgmr
Abb. 6	Elbestraße während des Kiezfestes 2023, S.6	bgmr
Abb. 7	Baumschäden auf der Mittellinsel, S.6	bgmr
Abb. 8	Parkzonen in der Umgebung, S.7	Gruppe Planwerk
Abb. 9	Tabellarische Gesamtauswertung, S.8	Hoffmann Leichter
Abb. 10	Ganglinien des Erhebungszeitraums, S.9	Hoffmann Leichter
Abb. 11	Knotenstrommatrix, S.9	Hoffmann Leichter
Abb. 12	Kartierung der Parkplätze und der privaten Stellplätze, S.10	bgmr
Abb. 13	Gehwegschäden, S.10	bgmr
Abb. 14	Verstellte Querungsbereiche, S.10	bgmr
Abb. 15	Kartierung der Fahrradanhänger, S.11	bgmr
Abb. 16	Fahrradanhänger an der Kreuzung Sonnenallee, S.11	bgmr
Abb. 17	Fahrräder an Baum angeschlossen, S.11	bgmr
Abb. 18	Fahrradanhänger auf dem Gehweg, S.11	bgmr
Abb. 19	Fahrräder an Mastleuchten angeschlossen, S.11	bgmr
Abb. 20	Ausschnitt Leitungsplan Höhe Schandauer Str., S.12	bgmr
Abb. 21	Straßenablauf, S.12	bgmr
Abb. 22	Infostand beim Kiezfest, S.13	bgmr
Abb. 23	Vorbereitung der Straßensafari mit Kindern der Elbe-Schule, S.13	bgmr
Abb. 24	Leitbild Multicodierung, S.14	bgmr
Abb. 25	Nutzen von Regenwasser, S.16	IG Sieker
Abb. 26	Maßnahmen der „Schwammstadt“, S.16	IG Sieker
Abb. 27	Schema Kaskade zur Regenwasserbewirtschaftung, S.17	BGS; IG Sieker + bgmr
Abb. 28	Schematische Darstellung eines Tiefbeets, S.17	BGS; IG Sieker + bgmr
Abb. 29	Schnitt Bestand, Höhe Elbe-Schule, S.18	bgmr
Abb. 30	Flächennutzung Bestand, S.19	bgmr
Abb. 31	Lageplan 1:2.500 Bestand, S.19	bgmr
Abb. 32	Axonometrie Bestand, S.19	bgmr
Abb. 33	Verkehrsschema Bestand, S.19	bgmr
Abb. 34	Schnitt Var 1, Höhe Elbe-Schule, S.20	bgmr
Abb. 35	Flächennutzung Var 1, S.21	bgmr
Abb. 36	Lageplan 1:2.500 Var 1, S.21	bgmr
Abb. 37	Axonometrie Var 1, S.21	bgmr
Abb. 38	Verkehrsschema Var 1, S.21	bgmr
Abb. 39	Schnitt Var 2, Höhe Elbe-Schule, S.22	bgmr
Abb. 40	Flächennutzung Var 2, S.23	bgmr
Abb. 41	Lageplan 1:2.500 Var 2, S.23	bgmr
Abb. 42	Axonometrie Var 2, S.23	bgmr
Abb. 43	Verkehrsschema Var 2, S.23	bgmr
Abb. 44	Schnitt Var 3, Höhe Elbe-Schule, S.24	bgmr
Abb. 45	Flächennutzung Var 3, S.25	bgmr
Abb. 46	Lageplan 1:2.500 Var 3, S.25	bgmr
Abb. 47	Axonometrie Var 3, S.25	bgmr
Abb. 48	Verkehrsschema Var 3, S.25	bgmr
Abb. 49	Schnitt Var 4, Höhe Elbe-Schule, S.26	bgmr
Abb. 50	Flächennutzung Var 4, S.27	bgmr
Abb. 51	Lageplan 1:2.500 Var 4, S.27	bgmr
Abb. 52	Axonometrie Var 4, S.27	bgmr
Abb. 53	Verkehrsschema Var 4, S.27	bgmr
Abb. 54	Schnitt Var 5, Höhe Elbe-Schule, S.28	bgmr
Abb. 55	Flächennutzung Var 5, S.29	bgmr
Abb. 56	Lageplan 1:2.500 Var 5, S.29	bgmr
Abb. 57	Axonometrie Var 5, S.29	bgmr
Abb. 58	Verkehrsschema Var 5, S.29	bgmr
Abb. 59	Informations- und Beteiligungsveranstaltung 11.09.2023, S.32	raumscrip
Abb. 60	Informations- und Beteiligungsveranstaltung 11.09.2023, S.32	raumscrip
Abb. 61	Informations- und Beteiligungsveranstaltung 11.09.2023, S.32	raumscrip
Abb. 62	Verkehrsschema Variante 5.1 mit großer Nachbarschaftsfläche, S.36	bgmr
Abb. 63	Verkehrsschema Variante 5.2 mit kleiner Nachbarschaftsfläche, S.36	bgmr
Abb. 64	Schnitt Vorzugsvariante vor der Elbe-Schule, S.36	bgmr
Abb. 65	Übersichtsplan 1:2.000 Var 5.1 mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.37	bgmr
Abb. 66	Lageplan o.M Var 5.1 mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.38	bgmr
Abb. 67	Lageplan Ausschnitt 1:500 Var 5.1 mit großer Nachbarschaftsfläche, S.38	bgmr
Abb. 68	Lageplan o.M Var 5.2 mit kleiner Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.40	bgmr
Abb. 69	Lageplan Ausschnitt 1:500 Var 5.2 mit kleiner Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.40	bgmr
Abb. 70	Axonometrie Var 5.1 mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.43	bgmr
Abb. 71	Flächennutzung Var 5.1 mit großer Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.44	bgmr
Abb. 72	Flächennutzung Var 5.2 mit kleiner Schul- und Nachbarschaftsfläche, S.44	bgmr
Abb. 73	Elbestraße ohne Pkws während des Kiezfestes 17.06.2023, S.45	bgmr
Abb. 74	Beispiel Bodenmarkierungen, Siedlung Mariengrün, Berlin, S.45	bgmr
Abb. 75	Beispiel Bodenmarkierungen, Les Berges, Paris, S.45	bgmr
Abb. 76	Beispiel Promenade Metzger Straße, Berlin, S.45	bgmr
Abb. 77	Beispiel Nachbarschaftsfläche Sant Antoni, Barcelona, S.45	bgmr
Abb. 78	Planausschnitt Var 5.1 vor der Elbe-Schule, S.46	bgmr
Abb. 79	Beispiel von einem Tiefbeet, S.46	IG Sieker
Abb. 80	Zusatzzeichen für Ausnahmeregelung 1026-39, S.46	bgmr
Abb. 81	Erste Brückenstudien über den Neuköllner Schifffahrtskanal, S.48	Gruppe Planwerk
Abb. 82	Verkehrsführung über die Sonnenallee, S.48	bgmr
Abb. 83	Geschwungene Brücke über den Neuköllner Schifffahrtskanal, S.48	bgmr
Abb. 84	Umgerüstete Straßenbeleuchtung in Steglitz, S.49	bgmr
Abb. 85	Übersicht Mengenermittlung Var 5.1, S.51	bgmr
Abb. 86	Übersicht Mengenermittlung Var 5.2, S.53	bgmr