



NORDERSTEDT
Zusammen. Zukunft. Leben.

Harckesheyde:

Querungsbauwerk für Fußgänger und Radfahrer

Donnerstag, 04.06.2020

Anlage 3 zur
Niederschrift
vom 04.06.2020
– TOP 8





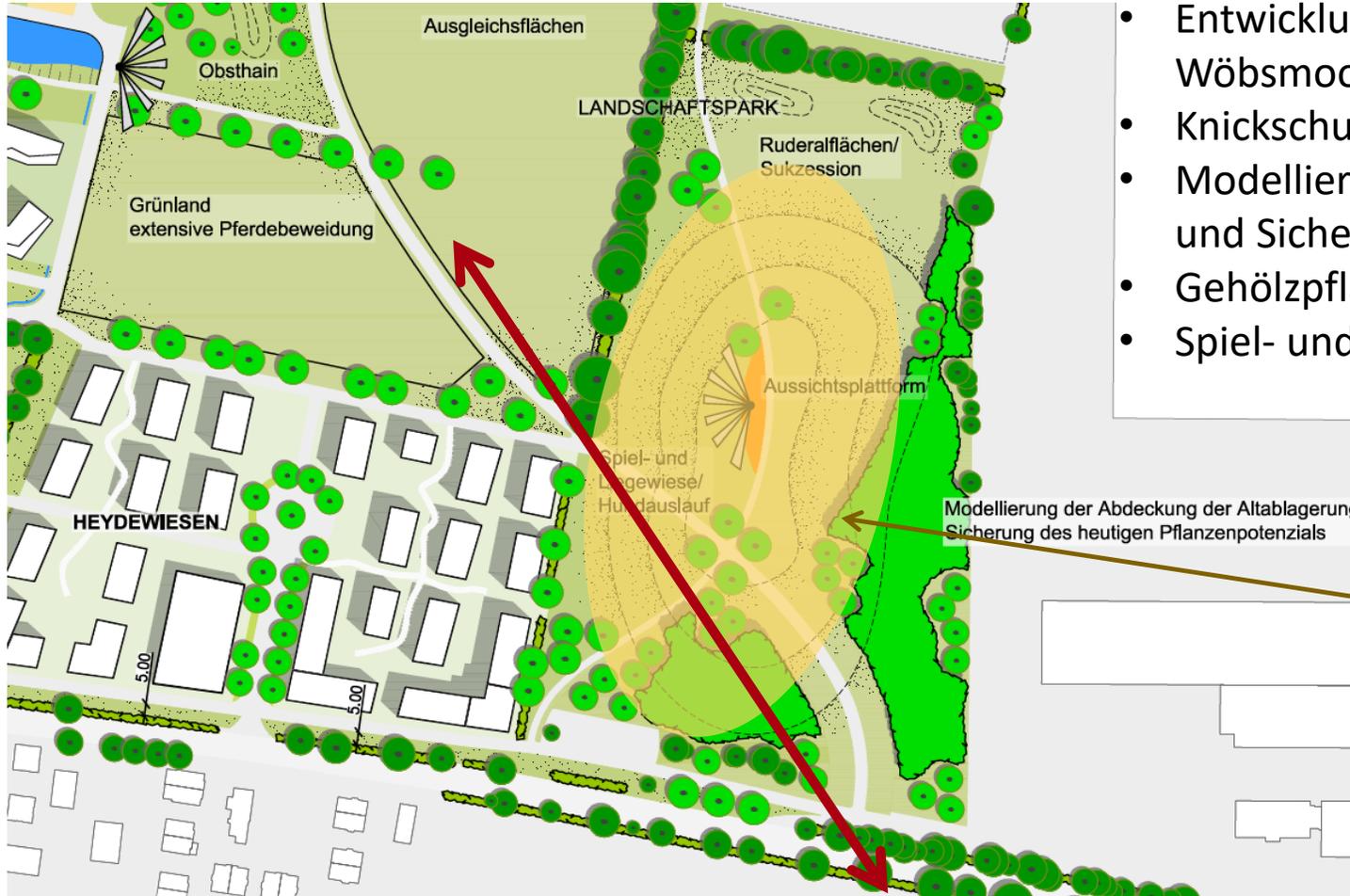
Inhalt

Anlass / Aufgabenstellung
Bisherige Planungen
Rahmenbedingungen
Untersuchte Varianten
Bewertungskriterien
Bewertung der Varianten
Kosten
Gegenüberstellende Matrix



- Im Ausschuss am 05.12.2019 bittet Herr Muckelberg die Verwaltung, darzustellen, welchen:
 - Flächenbedarf eine kreuzungsfreie Querung der Harckesheyde durch eine Brücke erzeugen würde und
 - gleichzeitig sollen hierfür Kosten genannt werden

Bisherige Planungen - Ziele für den Landschaftsraum



- Entwicklung einer öffentlichen Grünfläche im Grünzug Wöbmoorniederung zum Stadtpark
- Knickschutz an der Harckesheyde
- Modellierung der Altablagerung mit Aussichtsplattform und Sicherung des heutigen Pflanzenpotentials
- Gehölzpflanzungen
- Spiel- und Liegewiese / Hundauslauf



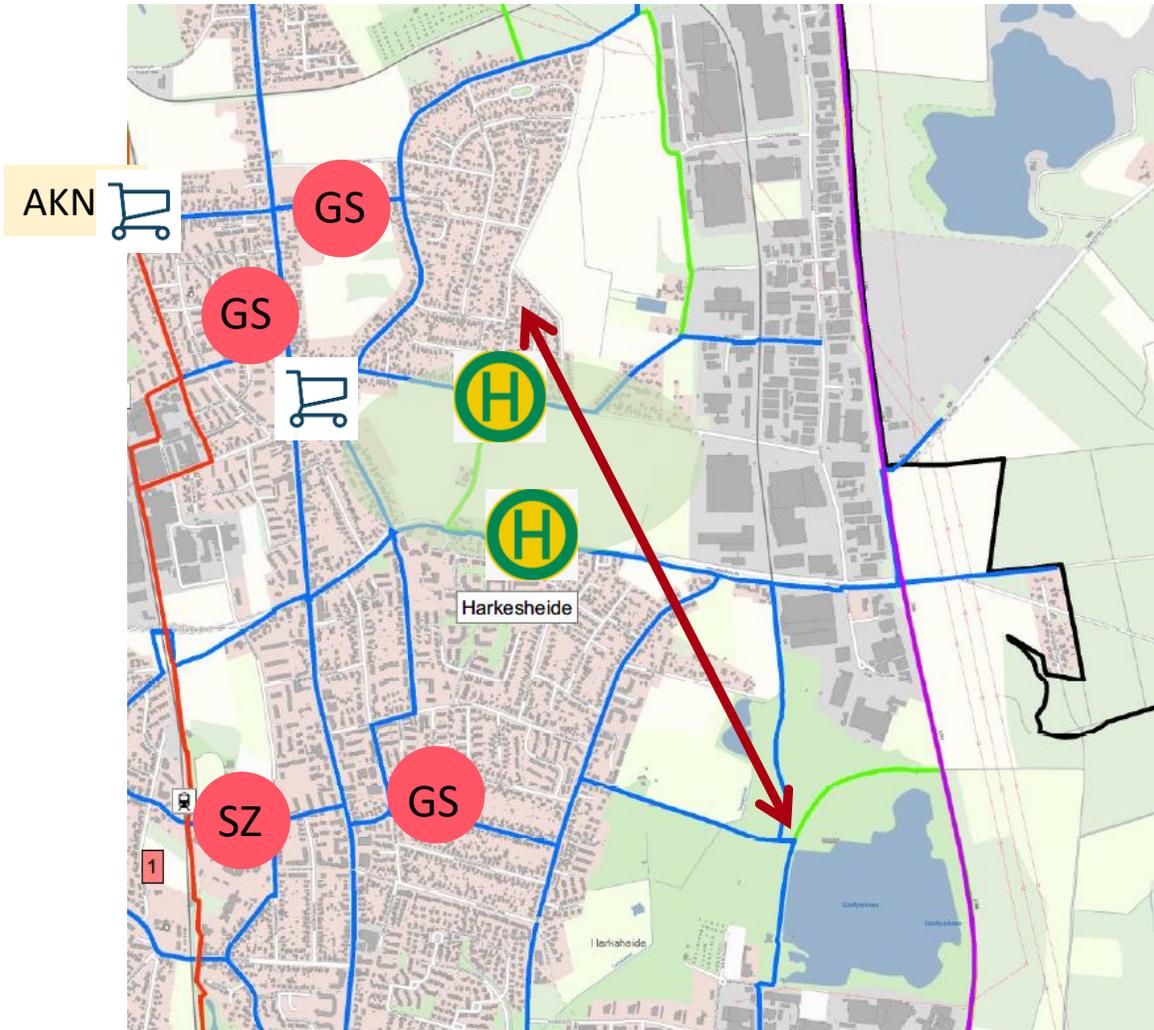
- Altablagerung (gelb)

Bisherige Planungen - Ziele für den Landschaftsraum



- Lückenschluss des grünen Leitsystems von der Wöbsmoorniederung zum Stadtpark
- Entwicklung eines öffentlichen Grünzuges
- Knickschutz an der Harckesheyde
- Wegbegleitende Gehölzpflanzungen im Grünzug
- Spielpunkte entlang des Weges im öffentlichen Grünzug

Rahmenbedingungen – Einbindung ins Wegenetz und die Umgebung



Wege im Radverkehrskonzept:

- Velorouten (rot)
- Radschnellweg (lila)
- Routen aus dem Radverkehrsnetz (blau)
- Routen des Grünen Ring (grün)

Wichtige Ziele in der Umgebung:

- Grundschulen und weiterführende Schulen
- Bushaltestellen und AKN-Haltestelle
- Nahversorgung

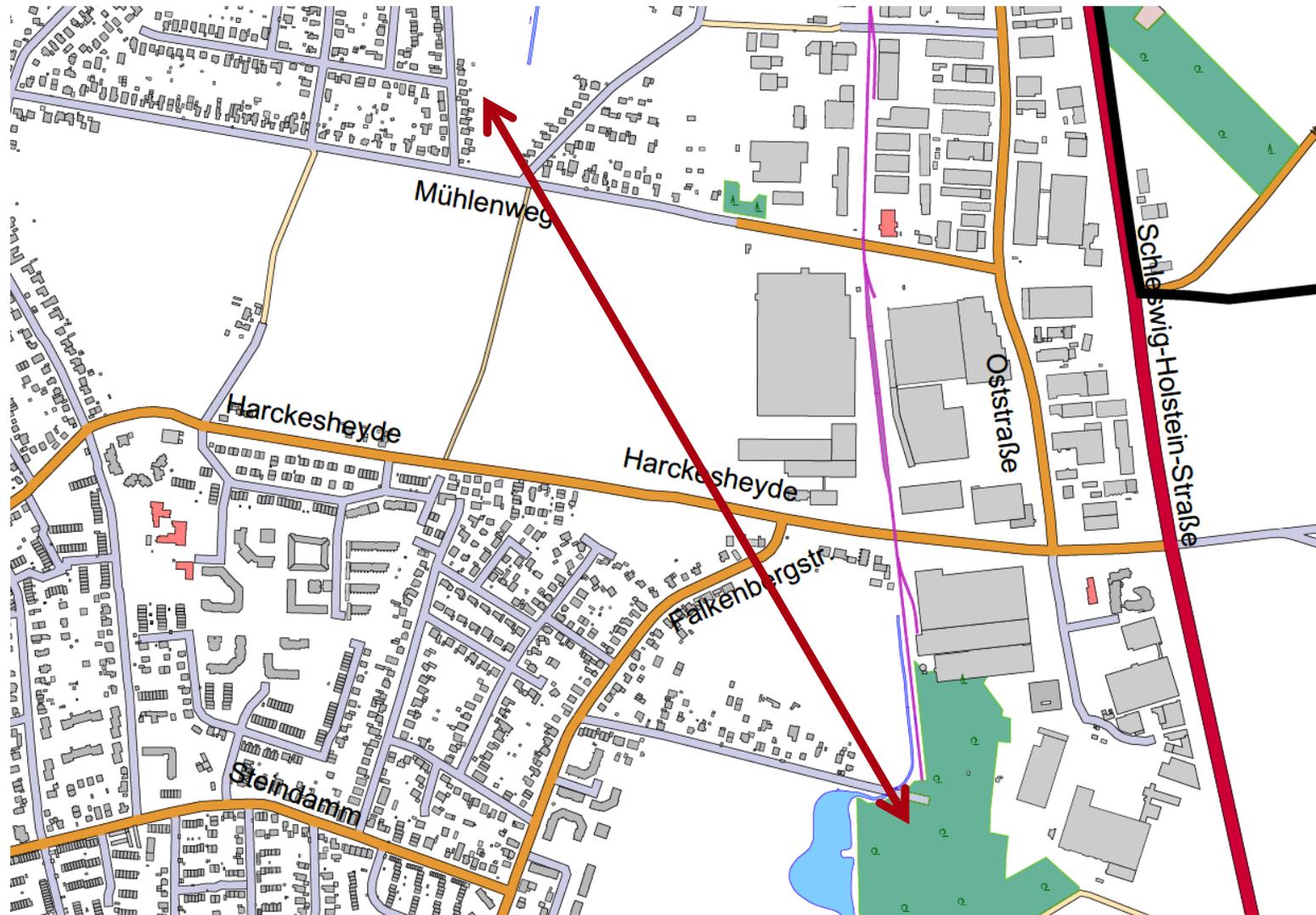
Der Weg von der GRÜNEN HEYDE zum Stadtspark ist:

- eine **wichtige Freizeitroute** im Grünzug
- die die Menschen in der Siedlung Harkshörn, der GRÜNEN HEYDE und an der Falkenbergstraße mit dem Stadtspark verbinden soll

Rahmenbedingungen – Einbindung ins Straßennetz



Harckesheyde und
Falkenbergstraße sind
Hauptverkehrsstraßen



Rahmenbedingungen für den Prüfauftrag



- Die Wegeführung und Grünzug des beschlossenen Entwurfes GRÜNE HEYDE und des Konzeptes B 329 wurde übernommen
- Es wurde in den verfügbaren Flächen geplant



Untersuchte Varianten

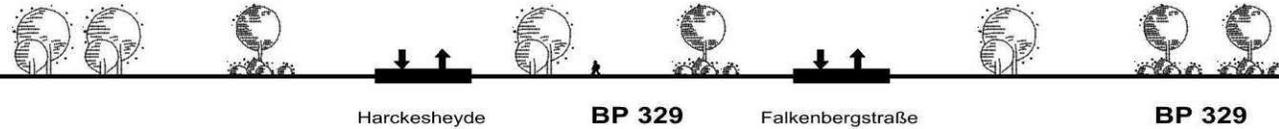


1. Kreuzung der Hauptverkehrsstraßen - Beschlusslage Entwurf GRÜNE HEYDE

- 2a. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Brücke und Damm
- 2b. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Nur Brücke

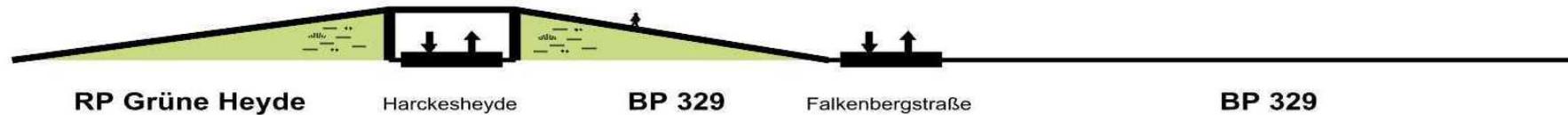
- 3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße:
Damm und Brücke
- 3b. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße:
Nur Brücke
- 3c. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße:
Brücke und Lärmschutzwall

1. Kreuzung der Hauptverkehrsstraßen – Beschlusslage Entwurf GRÜNE HEYDE



- Querung der Harckesheyde mit Fußgängerampel
- Querung Falkenbergstraße ggf. mit Querungshilfe
- Bedarfsampel für Radverkehr möglich

2a. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Brücke und Damm

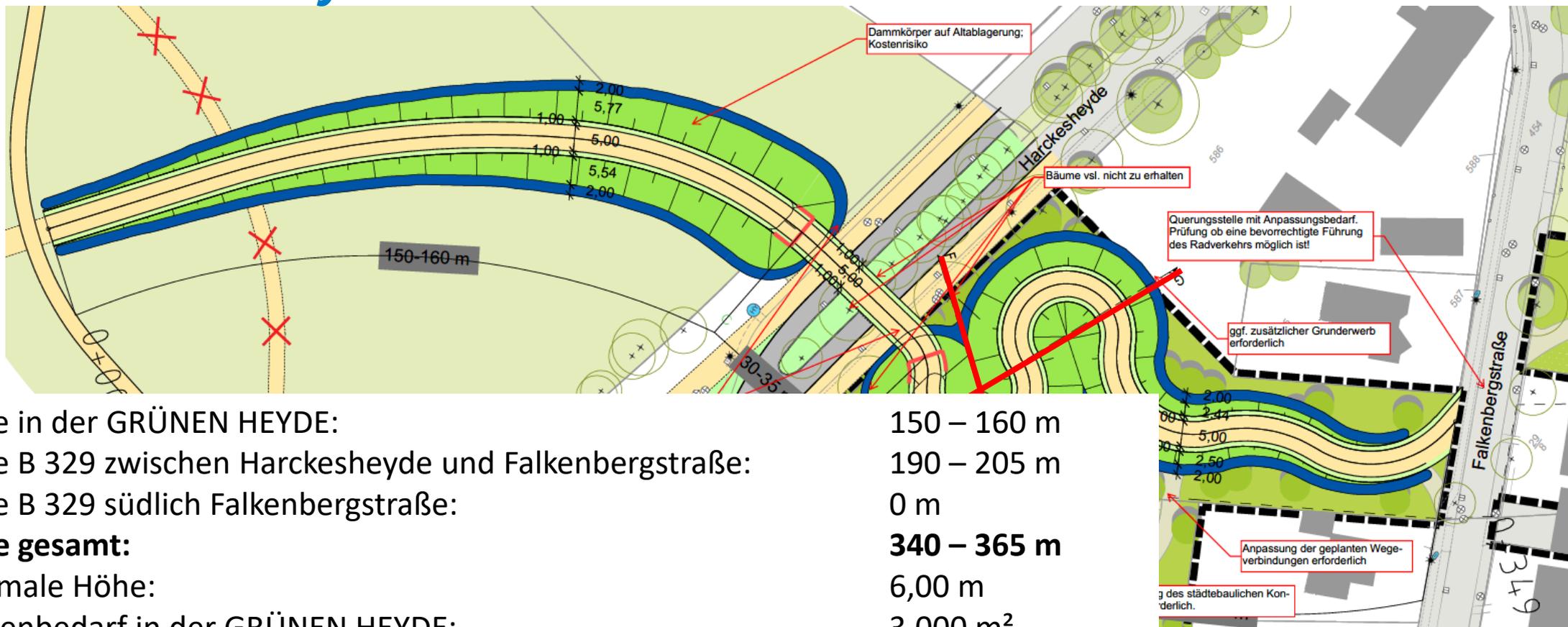


- Brücke ausschließlich über die Harckesheyde
- die Falkenbergstraße wird hierbei konventionell gequert
- das Gelände beidseitig der Straßenquerung wird dabei aufgeschüttet und als Wall ausgebildet

2a. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Brücke und Damm

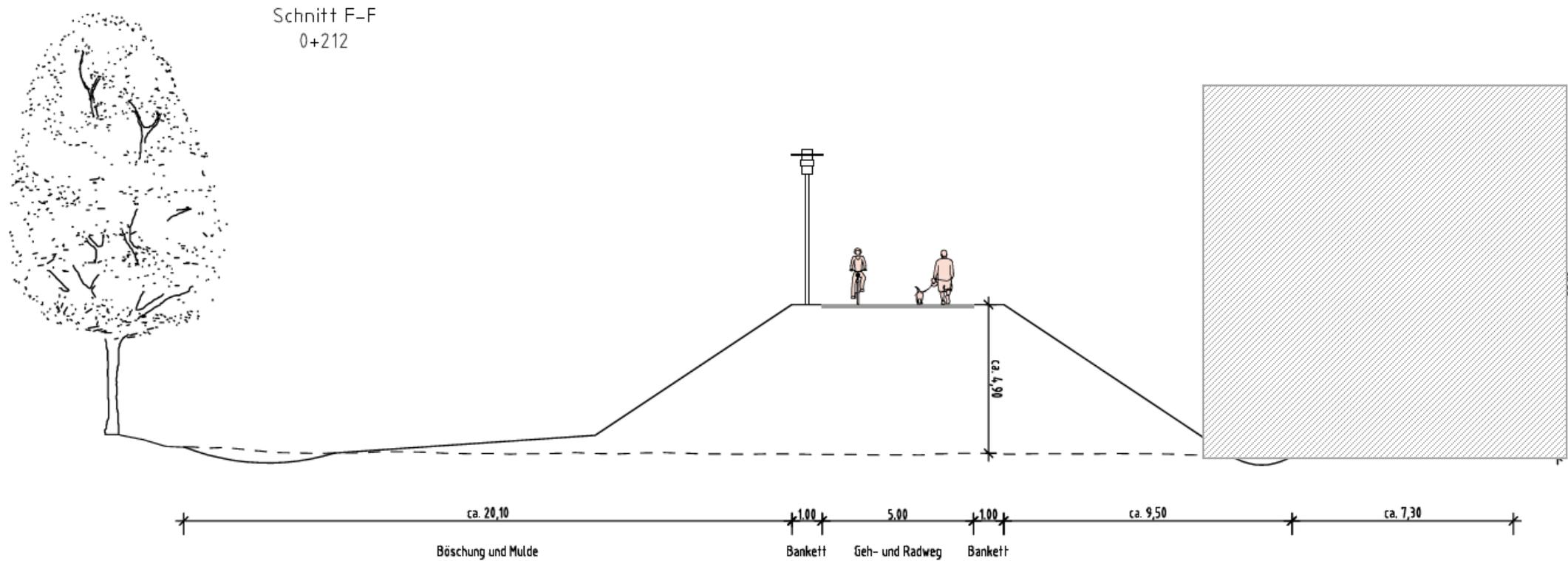


2a. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Brücke und Damm



Länge in der GRÜNEN HEYDE:	150 – 160 m
Länge B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	190 – 205 m
Länge B 329 südlich Falkenbergstraße:	0 m
Länge gesamt:	340 – 365 m
Maximale Höhe:	6,00 m
Flächenbedarf in der GRÜNEN HEYDE:	3.000 m ²
Flächenbedarf B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	3.200 m ²
Flächenbedarf B 329 südlich Falkenbergstraße:	0 m ²
Flächenbedarf gesamt:	6.200 m²

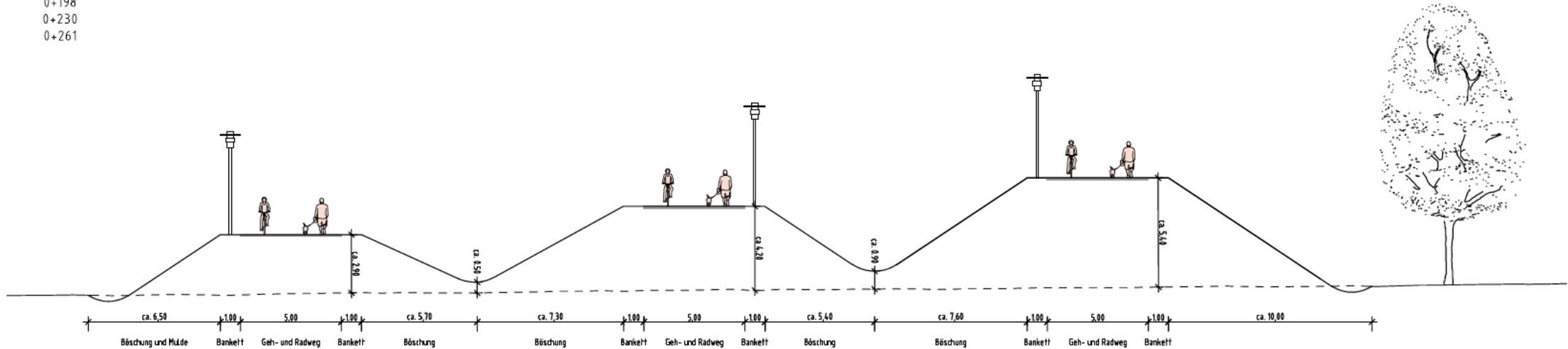
2a. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Brücke und Damm



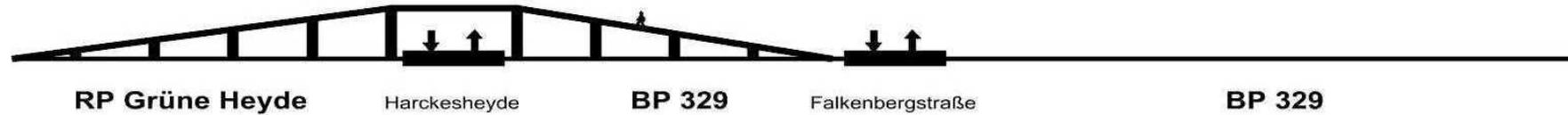
2a. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Brücke und Damm



Schnitt G-G
0+198
0+230
0+261



2b. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Nur Brücke

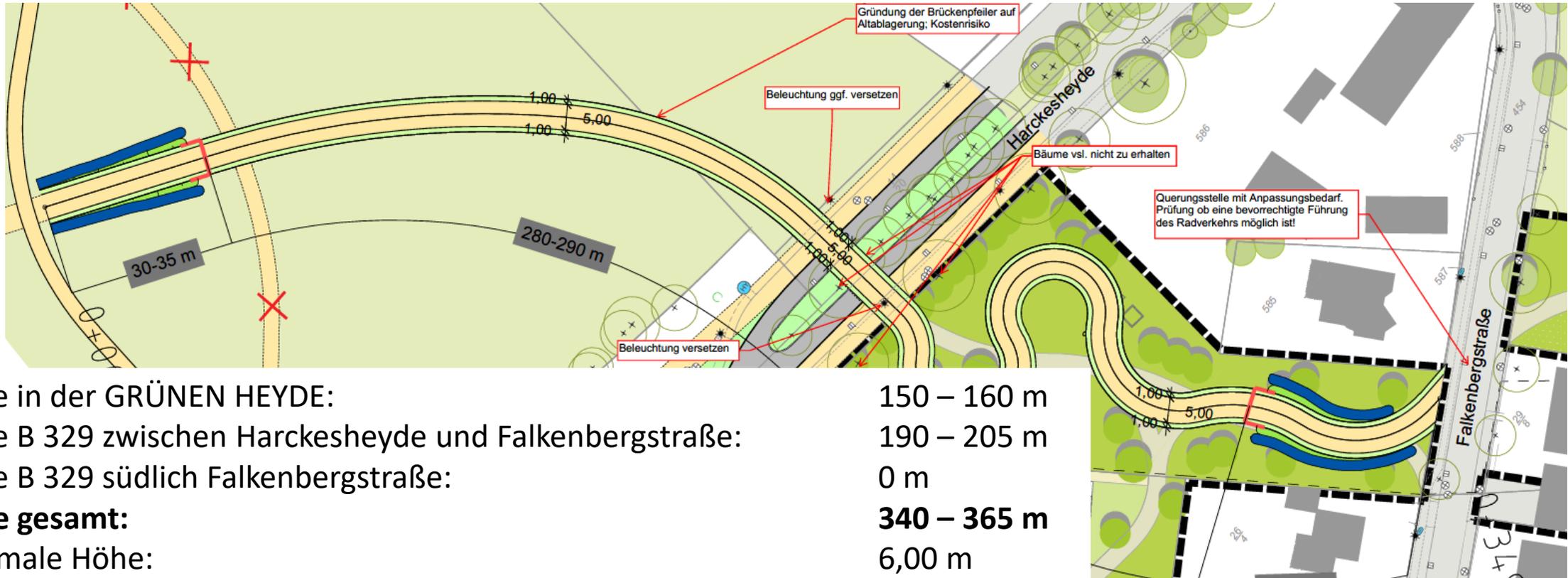


- Auf gesamter Länge ist eine Brücke vorgesehen, die jedoch lediglich die Harckesheyde überspannt
- die Falkenbergstraße wird auch in dieser Variante konventionell gequert

2b. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Nur Brücke

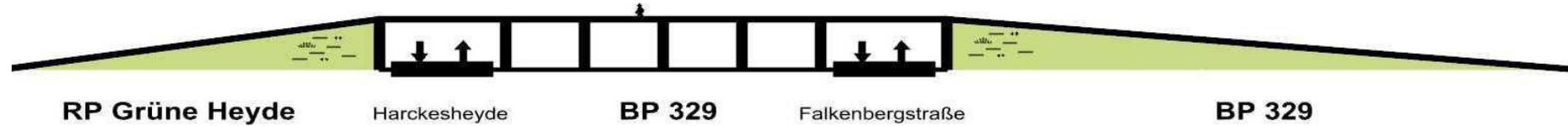


2b. Halb kreuzungsfreie Führung - Querung nur Harckesheyde: Nur Brücke



Länge in der GRÜNEN HEYDE:	150 – 160 m
Länge B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	190 – 205 m
Länge B 329 südlich Falkenbergstraße:	0 m
Länge gesamt:	340 – 365 m
Maximale Höhe:	6,00 m
Flächenbedarf in der GRÜNEN HEYDE:	1.300 m ²
Flächenbedarf B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	1.500 m ²
Flächenbedarf B 329 südlich Falkenbergstraße:	0 m ²
Flächenbedarf gesamt:	2.800 m²

3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke

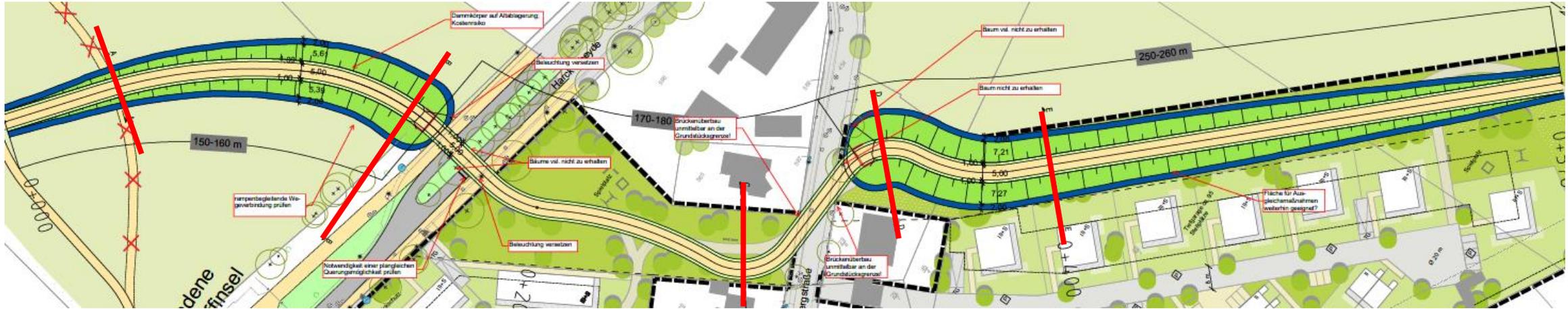


- Brückenkonstruktion über die Harckesheyde und die Falkenbergstraße
- bis zu den jeweiligen Straßen wird die Brücke über einen aufgeschütteten Damm geführt
- um den Damm herum werden Versickerungsmulden angelegt.

3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke



3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke

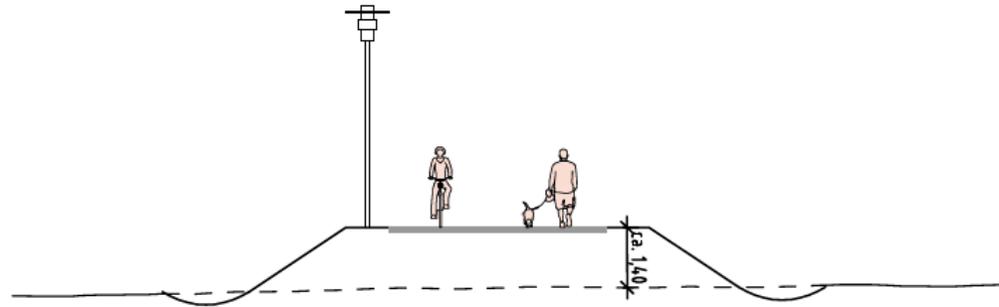


Länge in der GRÜNEN HEYDE:	150 – 160 m
Länge B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	170 – 180 m
Länge B 329 südlich Falkenbergstraße:	250 – 260 m
Länge gesamt:	570 – 600 m
Maximale Höhe:	6,00 m
Flächenbedarf in der GRÜNEN HEYDE:	3.000 m ²
Flächenbedarf B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	900 m ²
Flächenbedarf B 329 südlich Falkenbergstraße:	5.400 m ²
Flächenbedarf gesamt:	9.300 m²

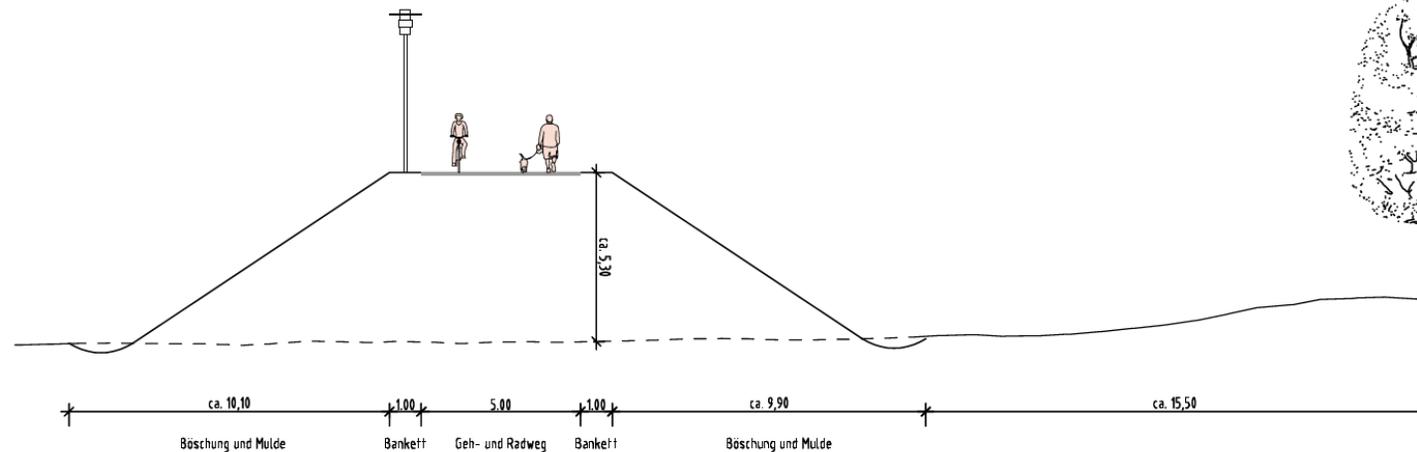
3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke



Schnitt A-A
0+040



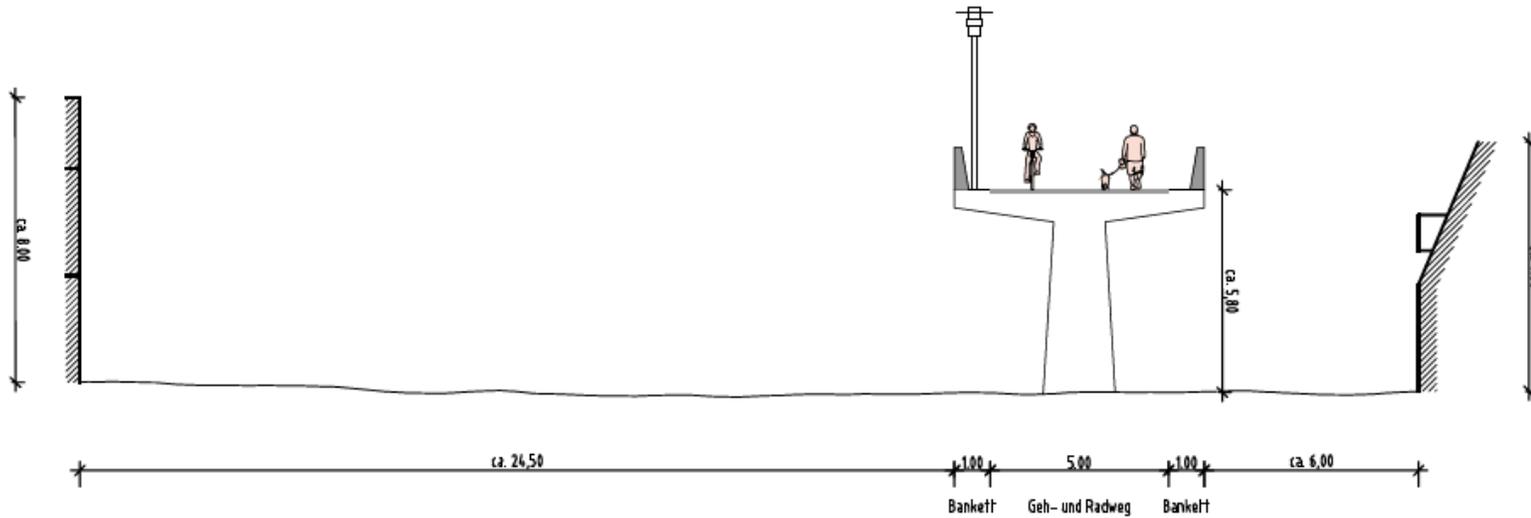
Schnitt B-B
0+145



3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke



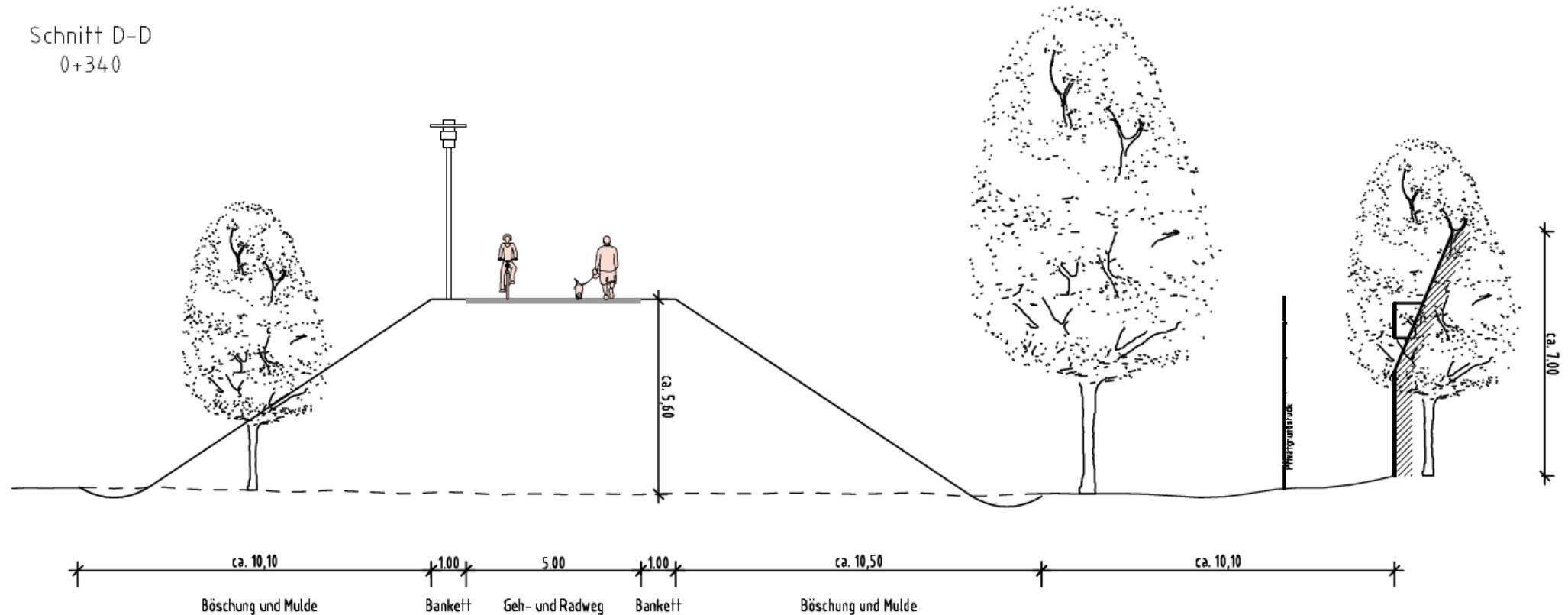
Schnitt C-C
0+275



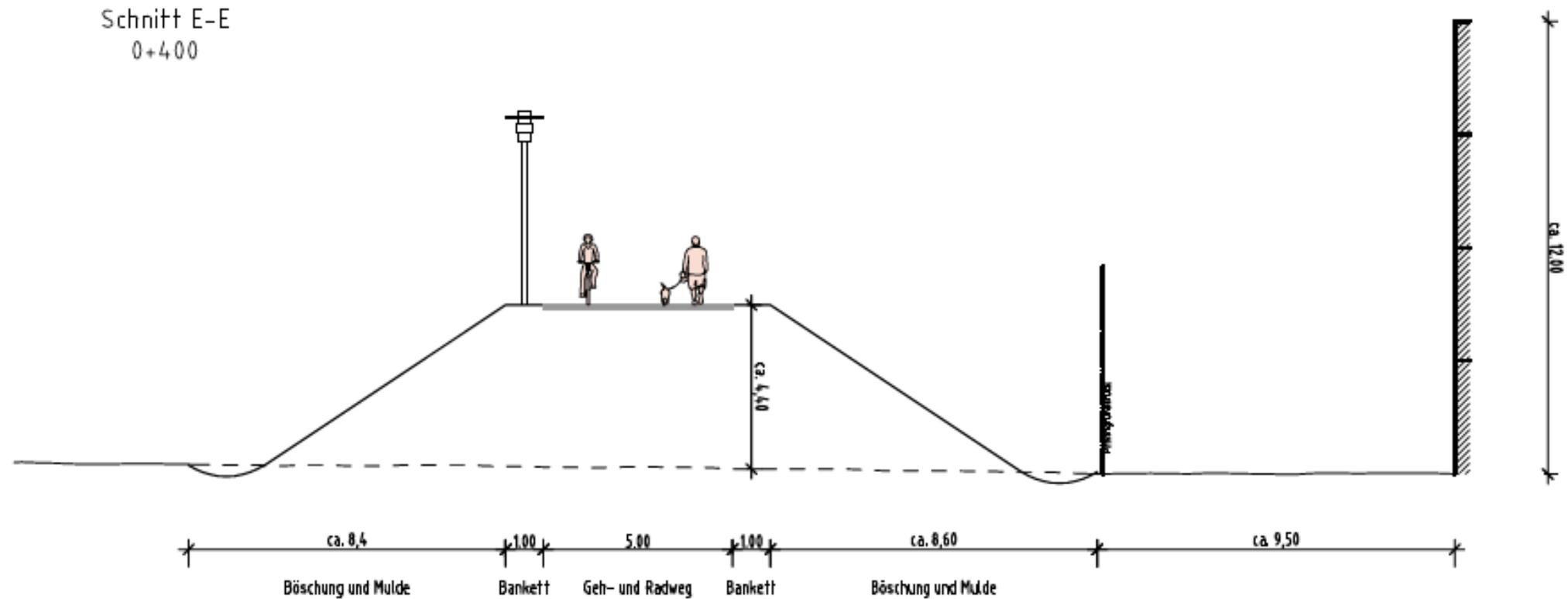
3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke



Schnitt D-D
0+340



3a. Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Damm und Brücke



3b . Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Nur Brücke

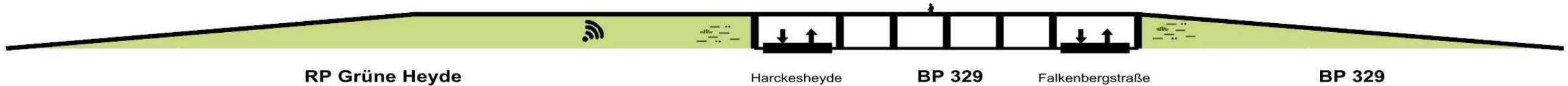


3b . Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Nur Brücke



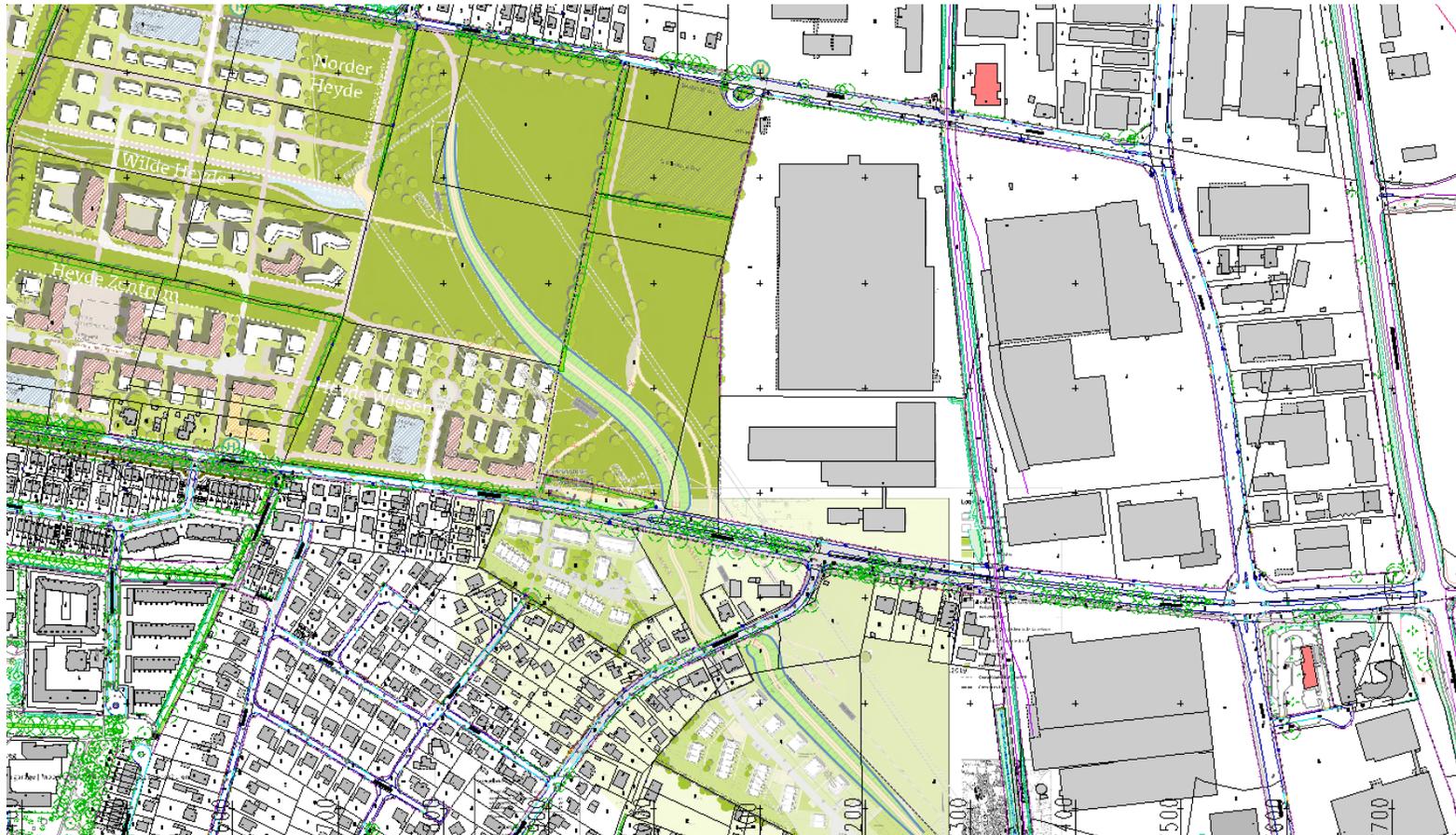
Länge in der GRÜNEN HEYDE:	150 – 160 m
Länge B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	170 – 180 m
Länge B 329 südlich Falkenbergstraße:	250 – 260 m
Länge gesamt:	570 – 600 m
Maximale Höhe:	6,00 m
Flächenbedarf in der GRÜNEN HEYDE:	1.300 m ²
Flächenbedarf B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	1.000 m ²
Flächenbedarf B 329 südlich Falkenbergstraße:	2.000 m ²
Flächenbedarf gesamt:	4.300 m²

3b . Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Brücke und Lärmschutzwall

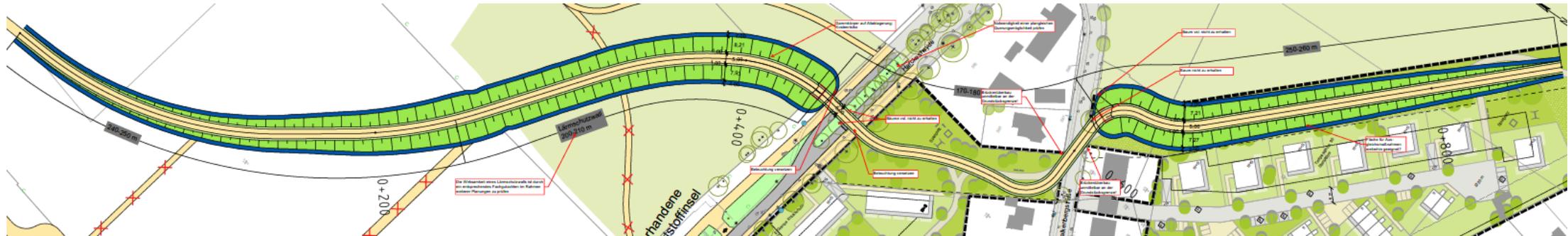


- Brücke über die Harckesheyde und die Falkenbergstraße
- der Wall im Bereich der GRÜNEN HEYDE wird dabei soweit verlängert, dass eine lärmschützende Wirkung hinsichtlich des Gewerbelärms erzielt wird
- inwieweit die dargestellte Länge ausreichend ist, müsste über ein Lärmgutachten nachgewiesen werden

3b . Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Brücke und Lärmschutzwall



3b . Kreuzungsfreie Führung - Querung Harckesheyde und Falkenbergstraße: Brücke und Lärmschutzwall



Länge in der GRÜNEN HEYDE:	240 – 250 m
Länge B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	170 – 180 m
Länge B 329 südlich Falkenbergstraße:	250 – 260 m
Länge gesamt:	660 – 690 m
Maximale Höhe:	6,00 m
Flächenbedarf in der GRÜNEN HEYDE:	9.900 m ²
Flächenbedarf B 329 zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße:	1.000 m ²
Flächenbedarf B 329 südlich Falkenbergstraße:	5.300 m ²
Flächenbedarf gesamt:	16.200 m²



Bewertungskriterien

- **Integration in das städtebauliche Konzept:**

- **Verschattung**

Bewertet wird hier, wie sich die, durch das Brückenbauwerk verursachte Verschattung, auf angrenzende Flächen auswirkt. Dabei werden insbesondere die Verschattungen der Freiflächen betrachtet.

- **Lärmschutz**

Bewertet wird die Lärmschutzfunktion hinsichtlich des Gewerbelärms vom Gewerbegebiet Harkshörn.

- **Altablagerung**

Es werden die Auswirkungen auf die Altablagerung bewertet, da sich in allen Varianten ein Großteil des Bauwerkes auf der Altablagerung befindet.

- **„Privatsphäre“**

Dieser Punkt bewertet, wieviel Einsicht in private Flächen und Wohnungen von der Brücke aus möglich ist, da dies als problematisch gesehen wird.

Bewertungskriterien



- **Integration in das städtebauliche Konzept:**

- **Stadtklima**

Bewertet wird hier die Auswirkung des Brückenbauwerks auf das Makro- und Mikroklima, die Kaltluftentstehungsflächen, den Oasen-Effekt (Abkühlende Wirkung von Grünflächen in Bezug auf die Umgebung), die Beeinträchtigung regionaler Grünverbindungen (F-Plan, L-Plan), Regionalplan, Landschaftsrahmenplan

Bewertungskriterien



- **Integration in das freiraumplanerische Konzept:**
 - **Baumbestand** Bewertet wird hier, wie groß der Eingriff in den vorhandenen Baumbestand durch das Brückenbauwerk ist (Anzahl zu fällender Bäume, Beeinträchtigung von Baumstandorten, Verlust von Flächen für Baumpflanzungen > Begrünung / Gestaltung neuer Grünflächen).
 - **Landschaftsbild** Bewertet werden hier die Beeinträchtigung der vorhandenen Blickbeziehungen, die Veränderung der natürlichen Topographie, die Barrierewirkung des Bauwerks
 - **Qualität der Grünflächen** Bewertet wird hier wie groß der Verlust und die Zerschneidung von Grünflächen durch das Brückenbauwerk ist und welche Auswirkungen dieses auf die Nutzbarkeit der Grünflächen für Freizeitaktivitäten und die Erholungsqualität hat (verbleibende Fläche, Erreichbarkeit, mögliche Freizeitaktivitäten, Grünvolumen und Qualität)



Bewertungskriterien

- **Integration in das freiraumplanerische Konzept:**
 - **Artenschutz**

Bewertet wird hier die Auswirkung des Brückenbauwerks in Bezug auf Habitatverlust und –Beeinträchtigung, Barrierewirkung für Vögel, Fledermäuse, Insekten, Lichtverschmutzung durch Laternen
 - **Eingriff und erforderlicher Ausgleich**

Bewertet wird hier welcher Eingriff insbesondere in das Schutzgut Boden durch die Errichtung der Erdwälle und die Brückengründung entsteht. Gleichzeitig wird die Auswirkung auf bereits als Ausgleichsflächen eingeplante Flächen betrachtet
 - **Flächenverbrauch**

Bewertet wird hier einerseits der Flächenverbrauch für die Errichtung des Brückenbauwerks (überbaute Fläche) und andererseits der Flächenverbrauch für durch das Bauwerk verursachte Folgewirkungen (Wegeführung auf zwei Ebenen, als „Brückenzubringer“, Zerschneidung von Flächen).



Bewertungskriterien

- **Integration in das verkehrliche Konzept:**

- **Befahrbarkeit**

Es wird bewertet, wie komfortabel die Befahrbar- und Begehbarkeit der Überführung ist. Vorteilhaft z.B. sind gerade, flache und nicht kurvige Streckenführungen

- **Streckenführung**

Wichtig ist, dass durch eine Benutzung der Brücke keine Umwege entstehen, d.h. es ist eine gerade und direkte Führung von Vorteil.

- **Kreuzungsfreie Führung / Sichere Querung der Hauptverkehrsstraße**

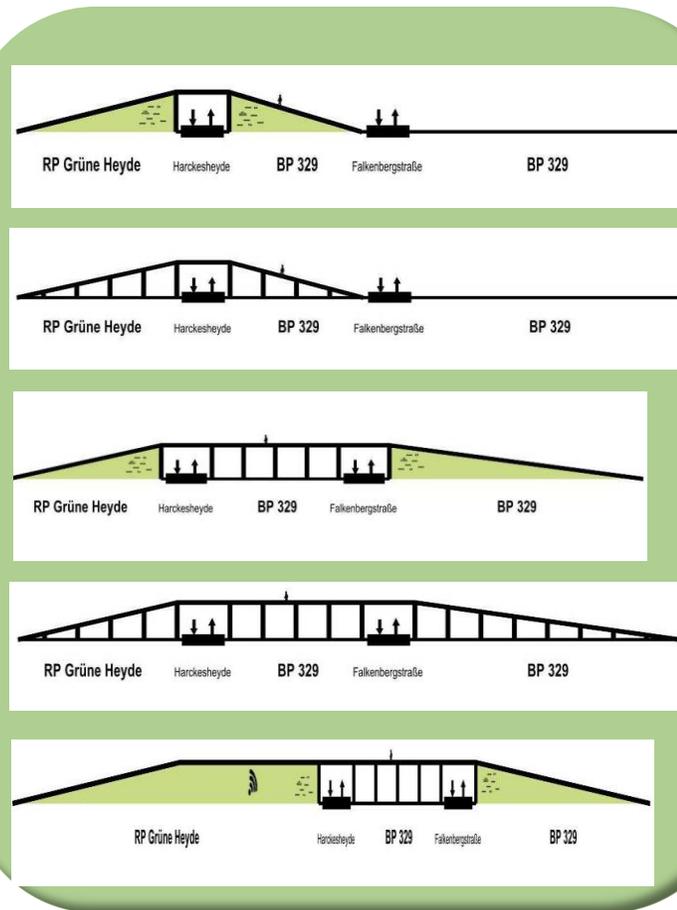
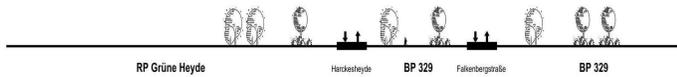
Bewertet wird, wie viele Gefahrenpunkte durch eine Nutzung der Brücke gequert werden können.



Bewertungskriterien

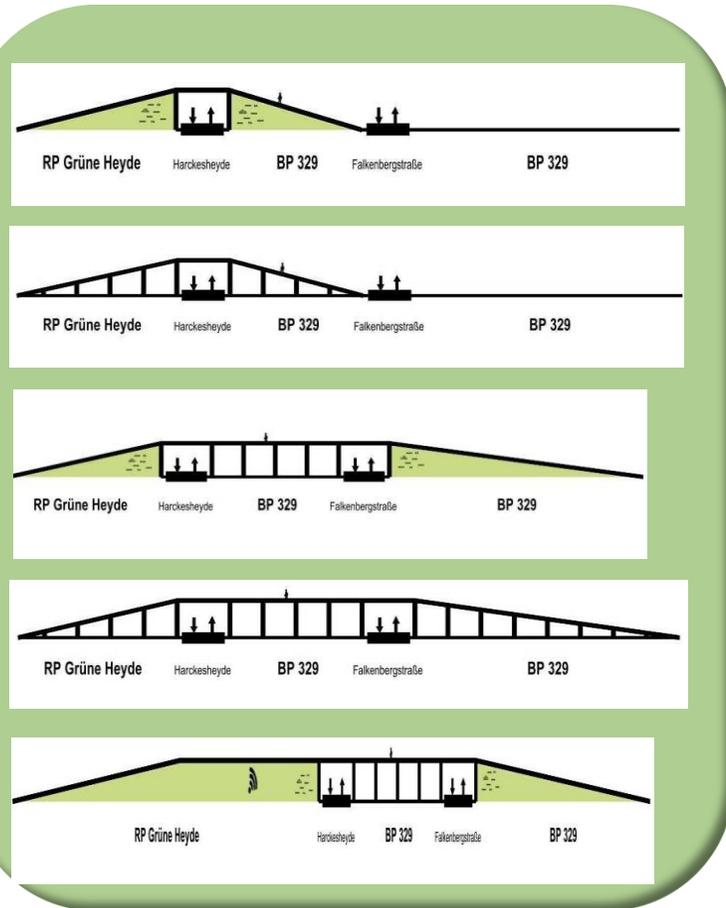
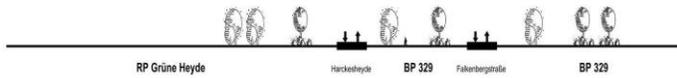
- **Allgemeine Aspekte**
- **Herstellungskosten** Dabei handelt es sich um erste Schätzungen für Herstellung. Nicht berücksichtigt werden bisher die derzeit nicht kalkulierbaren Kosten für Baugrundherstellung und Entsorgung, die sicherlich deutlich höher sind, da sich hier eine Altablagerung befindet.
- **Kosten für Unterhalt und Pflege** Der Pflegeaufwand eines Dammes liegt deutlich höher.

Bewertung der Varianten – was bei **allen Varianten** im Vergleich zur Beschlusslage GRÜNE HEYDE und B 329 zutrifft



- Es handelt sich um eine bauliche Anlage im Grünzug
- Die Integration in das Freiraumkonzept ist schwierig
- Sie greifen in den Baumbestand an der Harckesheyde ein
- Sie besitzen u.U. eine Barrierewirkung im östlichen Landschaftsraum der GRÜNEN HEYDE
- Sie behindern den Luftaustausch
- Sie verbrauchen Flächen
- Der Privatsphäre der bestehenden Bebauung und der Neubebauung wird beeinträchtigt
- Sie erzeugen Schattenwurf, was bei der Gestaltung der Freiräume zu beachten ist, insbesondere unter Brücken
- Sie schränken Blickbeziehungen ein
- Sie befinden sich auf der Altablagerung, es können Setzungen auftreten, die Gründung der Brückenpfeiler ist schwierig und es erzeugt höhere Kosten

Bewertung der Varianten – was bei **allen Varianten** im Vergleich zur Beschlusslage GRÜNE HEYDE und B 329 zutrifft



- Das „kurze und schnelle“ Queren der Harckesheyde, um z.B. zur Wertstoffinsel zu gelangen, sollte nicht ermöglicht werden, daher entstehen Umwege; Erfahrung zeigt, dass Menschen den kurzen Weg gehen, ggf. entgegen der Regeln
- Sehr sichere, da kreuzungsfreie Führung, über die Harckesheyde
- Lange Steigungen erforderlich, daher Einschränkungen für Radfahrer und Fußgänger, insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen

Bewertung der Varianten – was nur bei den **halb kreuzungsfreien Varianten** im Vergleich zur Beschlusslage GRÜNE HEYDE und B 329 zutrifft



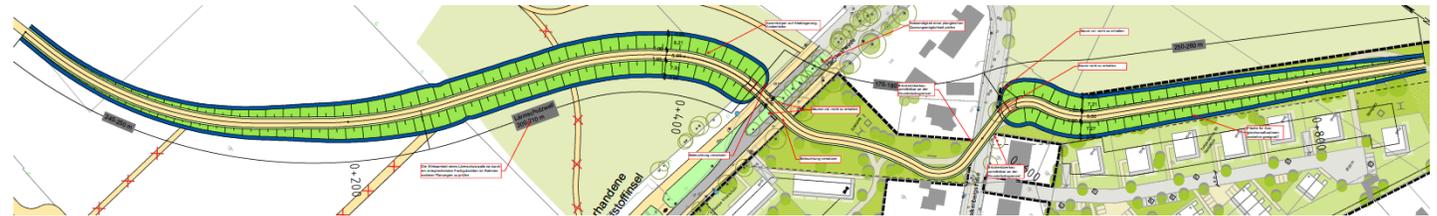
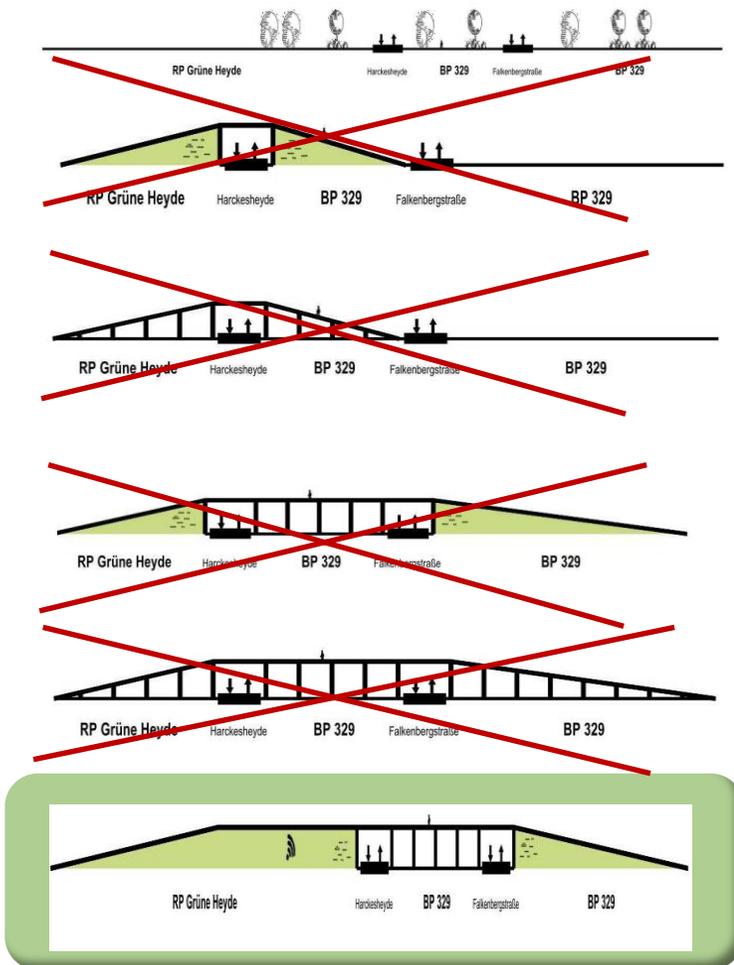
- Der Grünbereich zwischen Harckesheyde und Falkenbergstraße wird, aufgrund der erforderlichen Rampenlänge vollständig in Anspruch genommen
- Der Grünzug südlich der Falkenbergstraße bleibt wie bisher geplant nutzbar
- Keine Lärmschutzfunktion



Bewertung der Varianten – was nur bei einer **kreuzungsfreien Variante** im Vergleich zur Beschlusslage GRÜNE HEYDE und B 329 zutrifft



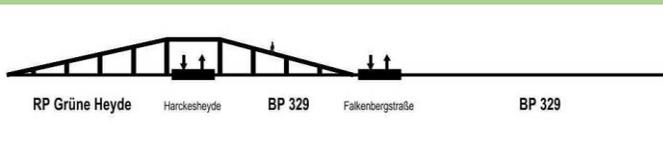
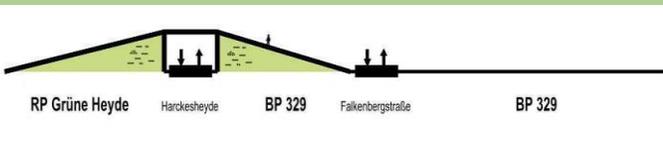
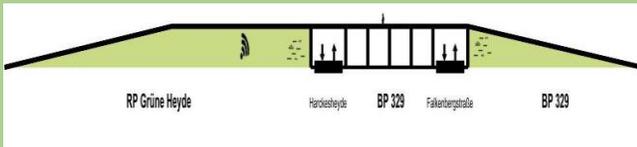
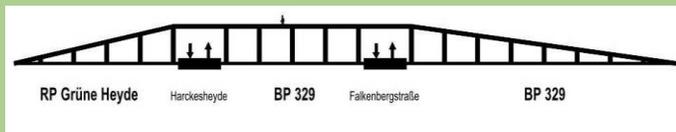
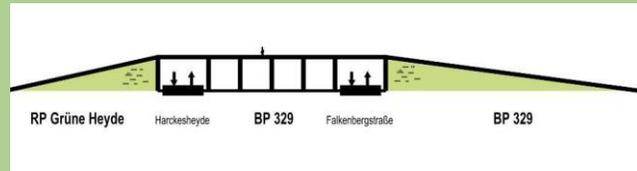
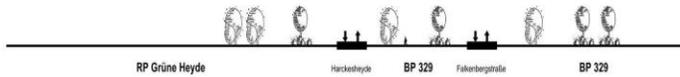
- Multifunktionale Nutzung, da zeitgleich Lärmschutzfunktion, jedoch vermutlich nur für das Erdgeschoss, nicht in den Obergeschossen





7. Kosten

Grobe Kostenschätzung



Basisvariante

+ 7,5 bis 14,0 Mio. €

Ø **11 Mio. €**

+ 18,2 bis 36,5 Mio.

Ø **27 Mio. €**

+ 7 bis 15,2 Mio. €

Ø **11 Mio. €**

+ 2,0 bis 3,7 Mio. €

Ø **3 Mio. €**

+ 10,2 bis 20,4 Mio. €

Ø **15 Mio. €**

+ nicht kalkulierbare
Kosten für
Baugrundherstellung
auf der
Altablagerung und
Bodenaushub

8. Gegenüberstellende Matrix



	Variante 1	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2a	Variante 2b	Variante 2c
Verschattung	0	-2	-1	-2	-1	-2
Lärmschutz	0	-2	-2	-2	-2	1
Abtablerung	0	-1	-2	-1	-2	-1
Privatsphäre	0	-1	-1	-2	-2	-2
Stadtklima	0	-1	0	-1	0	-1
Baumbestand	0	-2	-1	-2	-1	-2
Landschaftsbild	0	-1	-1	-1	-1	-1
Qualität der Grünflächen	0	-2	-1	-2	-1	-2
Artenschutz	0	-2	-1	-2	-1	-2
Eingriff und erforderlicher Ausgleich	0	-2	-1	-2	-2	-2
Flächenverbrauch	0	-2	-1	-2	-1	-2
Befahrbarkeit	0	-2	-1	-1	-1	-2
Streckenführung	0	-1	-1	-1	-1	-2
Sichere Querung der Hauptverkehrsstraße/ Kreuzungsfreie Führung	0	1	1	2	2	2
Herstellungskosten	0	0	-1	-1	-2	-1
Kosten für Unterhalt und Pflege	0	-1	0	-1	0	-2
Summe	0	-21	-14	-21	-16	-21



Fazit

- Der Flächenverbrauch ist für jede Variante hoch
- Die Beeinträchtigungen der Privatsphäre für bestehende Gebäude und für den geplanten Neubau ist hoch
- Ohne Brücke ist ein Zusammenwachsen der Landschaftsbereiche möglich, hier gilt es, die Barrierewirkung der Straßen zu mildern und die Querung zu erleichtern



Daher empfehlen wir, auf Beschlusslage GRÜNE HEYDE und B 329 weiterzuarbeiten und innovative Lösungen für die Querungsstellen zu entwickeln.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.