

Freiburg, den 1. Juli 2026

Projektbasis 32: Bauprojekt

Achse Nr. 3450, Murtenstrasse, BP N°525 bis N°550
Gemeinde Kerzers, Neubau Sammelstrasse Kreuzmatte
 Baustellen N° :



Bauherr(en): Gemeinde Kerzers

Projektverfasser: GeoPlanIng Murten-Morat AG, J. Waeber

Historie des Dokumentes

Version vom	Verfasser	Beschreibung	Status/Freigabe
01.07.2026	J. Waeber	Überarbeiten Vorlage	Freigegeben

Inhaltsverzeichnis

0.	Ziel der Projektbasis.....	3
1.	-Charakteristik Strassenprojekt	3
2.	Elemente der Strassenbauten.....	3
2.1	Fahrbahn	3
2.2	Einrichtungen für den Fussgängerverkehr	3
2.3	Einrichtungen für den Radverkehr	3
2.4	Öffentlicher Verkehr	3
2.5	Bankette	3
2.6	Böschungen.....	4
2.7	Randabschlüsse	4
2.8	Kreuzungen und Zufahrten	4
2.9	Situation	4
2.10	Längenprofil.....	4
2.11	Normal-Profile	4
3.	Lärmschutz-Massnahmen	4
4.	Kunstabuten	4
5.	Signalisation und Markierung	4
6.	Ableitung des Oberflächenwassers	5
7.	Werkleitungen, Elektromechanische Einrichtungen	5
8.	Beleuchtung	5
9.	Bepflanzungen	5
10.	Fahrzeugrückhaltesysteme	5
11.	Städtisches Mobiliar.....	5
12.	Rodungen und Aufforstungen	5
13.	Landerwerb	5
14.	Bauausführung	5
15.	Umwelt.....	5

0. Ziel der Projektbasis

Dieses Dokumentes ergänzt die Nutzungsvereinbarung mit den technischen, normativen und gesetzlichen Elementen, welche zur Ausführung des Projektes benötigt werden.

1. -Charakteristik Strassenprojekt

Siehe Nutzungsvereinbarung

2. Elemente der Strassenbauten

2.1 Fahrbahn

Die Fahrbahn weist eine Mindestbreite von 6.00 m auf.

2.2 Einrichtungen für den Fussgängerverkehr

Das vorliegende Projekt sieht den Bau eines neuen Trottoirs vor.

Gemäss Besprechung vom 06.03.2026 mit der Gemeinde Kerzers darf das Trottoir gemäss Mobilitätsgesetz auf 2.00 m verbreitert werden.

Begegnungsfall FG – FG

Dimensionierung gemäss Norm VSS 40 201

Grundabmessung Fussgänger = 0.60 m

Bewegungsspielraum Fussgänger = 0.10 m (links und rechts)

Sicherheitszuschlag Fussgänger = 0.10 m (links und rechts)

Total = $2 \times 0.60 + 4 \times 0.10 + 4 \times 0.10 = \underline{\underline{2.00 \text{ m}}}$

Ein bestehender Fussgängerübergang wird provisorisch verschoben.

2.3 Einrichtungen für den Radverkehr

Siehe Nutzungsvereinbarung.

2.4 Öffentlicher Verkehr

Postautolinie 122 (Kerzers-Gurmels-Düdingen und Gegenrichtung) durch die Murtenstrasse.

2.5 Bankette

Siehe Nutzungsvereinbarung

2.6 Böschungen

Siehe Nutzungsvereinbarung

2.7 Randabschlüsse

Siehe Nutzungsvereinbarung

2.8 Kreuzungen und Zufahrten

Siehe Nutzungsvereinbarung

2.9 Situation

Bei der projektierten Strasse handelt es sich per Definition der VSS-Norm 40 044 um eine Quartiersammelstrasse. Bei der Dimensionierung wurden die Bestandteile der Normen VSS 40 100a, 40 105b, 40 262 berücksichtigt, jedoch wird gemäss VSS 40 262 auf Übergangsbogen verzichtet. Die Befahrbarkeit wurde mittels EDV-Schleppkurvensoftware geprüft. Normalprofile gemäss Nutzungsvereinbarung.

2.10 Längenprofil

Aufgrund der Terrainverhältnisse beträgt das Längsgefälle der Strasse 6 % bzw. 8% und übersteigt somit teilweise den Maximalwert von 6%, welcher für ein Passieren mit einem Rollstuhl vorgeschrieben wäre. Die Differenz erscheint als angebrachter Kompromiss im Vergleich zu den Kosten, welche zusätzliche Aufschüttungen nach sich ziehen würden. Die Aufschüttungen hätten ebenfalls einen negativen Einfluss auf die Gebäudehöhen, welche eine Maximalkote nicht überschreiten dürfen.

2.11 Normal-Profile

Definitionen des Oberbaus aller Elemente. Die Dimensionierung der Querschnitte erfolgt im Anhang.

Element	Deckschicht	Tragschicht	Planie	Fundation
Fahrbahn	3.5 cm AC 11 N	7 cm ACT 22 N	5 cm Planiekies	Min. 65 cm UG 0/45 mm
Trottoir	2.5 cm AC 8 N	6.5 cm ACT 22 N	5 cm Planiekies	50 cm UG 0/45 mm

3. Lärmschutz-Massnahmen

Siehe Nutzungsvereinbarung

4. Kunstbauten

Siehe Nutzungsvereinbarung

5. Signalisation und Markierung

Siehe Nutzungsvereinbarung

6. Ableitung des Oberflächenwassers

Siehe Nutzungsvereinbarung

7. Werkleitungen, Elektromechanische Einrichtungen

Siehe Nutzungsvereinbarung

8. Beleuchtung

Siehe Nutzungsvereinbarung

9. Bepflanzungen

Siehe Nutzungsvereinbarung

10. Fahrzeugrückhaltesysteme

Siehe Nutzungsvereinbarung

11. Städtisches Mobiliar

Siehe Nutzungsvereinbarung

12. Rodungen und Aufforstungen

Siehe Nutzungsvereinbarung

13. Landerwerb

Siehe Nutzungsvereinbarung

14. Bauausführung

Siehe Nutzungsvereinbarung

15. Umwelt

Siehe Nutzungsvereinbarung

Freiburg, den 1. Juli 2026

Nutzungsvereinbarung 32: Bauprojekt

Achse Nr. 3450, Murtenstrasse, BP N°525 bis N°550
Gemeinde Kerzers, Neubau Sammelstrasse Kreuzmatte
Baustellen N° :



Bauherr(en): Gemeinde Kerzers

Projektverfasser: GeoPlanIng Murten-Morat AG, J. Waeber

Version vom	Verfasser	Beschreibung	Status/Freigabe
01.07.2026	JW	Überarbeiten Vorlage	Freigegeben

Inhaltsverzeichnis

0.	Präambel (Vorwort)	3
1.	Projekt-Charakteristik	3
1.1	Projekt-Ziel	3
1.2	Projektart.....	3
1.3	Akzeptierte Abweichungen.....	3
1.3.1	Geometrisches Normalprofil.....	3
1.3.2	Signalisierte Höchstgeschwindigkeit	3
1.4	Strasstyp	3
1.5	Verkehr	3
1.6	Gesetzliche Geschwindigkeit.....	4
1.7	Bedingungen zu den Querschnitten	4
1.8	Vorgesehene Nutzungsdauer.....	4
2.	Strassenbauten.....	4
2.1	Fahrbahn	4
2.2	Einrichtungen für den Fussgängerverkehr	4
2.3	Einrichtungen für den Radverkehr	4
2.4	Öffentlicher Verkehr	4
2.5	Bankette	5
2.6	Böschungen.....	5
2.7	Randabschlüsse	5
2.8	Kreuzungen.....	5
2.9	Zufahrten.....	5
3.	Lärmschutz-Massnahmen	5
4.	Kunstabauten	5
5.	Signalisation und Markierung	6
6.	Ableitung des Oberflächenwassers	6
7.	Werkleitungen, Elektromechanische Einrichtungen	6
8.	Beleuchtung	6
9.	Bepflanzungen	6
10.	Fahrzeugrückhaltesysteme	6
11.	Städtisches Mobiliar, Zäune.....	6
12.	Rodungen und Aufforstungen	6
13.	Landerwerb	7
14.	Bauausführung	7
15.	Umwelt.....	7
16.	Kontext und Anforderungen von Dritten	7
17.	Anforderungen an den Betrieb und die Instandhaltung.....	7
18.	Besondere Zielsetzungen des Bauherrn	7
19.	Schutzziele und Sonderrisiken	7
20.	Normenbestimmungen	8
21.	Unterschriften.....	9

0. Präambel (Vorwort)

Die Nutzungsvereinbarung wird auf der Grundlage eines Dialogs zwischen dem Bauherrn und den Projektverfassern festgelegt. Die Nutzungsvereinbarung beschreibt:

- > Kontext und Anforderungen von Dritten
- > Anforderungen an den Betrieb und an die Instandhaltung
- > Besondere Zielsetzungen des Bauherren
- > Schutzziele und Sonderrisiken
- > Normenbestimmungen

Dieses Dokument entspricht den Normen, Aufforderungen des Bauherren sowie den Bedingungen, Anforderungen und Vorschriften für die Projektausarbeitung.

1. Projekt-Charakteristik

1.1 Projekt-Ziel

Das vorliegende Projekt hat zum Ziel, die im Baureglement der Gemeinde Kerzers festgelegte Verlegung der Mühlegasse umzusetzen. Für das Gebiet «Kreuzmatte» sieht das Reglement einen Detailbebauungsplan vor, der zusammen mit dem Strassenprojekt eingereicht wird und welcher das Strassenprojekt ebenfalls beinhaltet. Die projektierte Strasse dient den neuen Baufeldern als Erschliessungs- und Sammelstrasse. Um die Bedürfnisse der sanften Mobilität zu berücksichtigen, ist der Bau eines neuen Trottoirs vorgesehen.

1.2 Projektart

Mobilitätsinfrastrukturprojekt

1.3 Akzeptierte Abweichungen

1.3.1 Geometrisches Normalprofil

Das Mobilitätsgesetz schreibt für das Trottoir eine Mindestbreite von 2 Metern vor.

Die Anpassung des Trottoirs auf eine Breite von 2 Metern ist für die Gemeinde Kerzers gemäss Besprechung vom 05.03.2026 in Ordnung.

1.3.2 Signalisierte Höchstgeschwindigkeit

Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h (Zone 30).

1.4 Strassentyp

Die projektierte Strasse wird als Sammelstrasse eingestuft. Sie sammelt Verkehr aus Erschliessungsstrassen und führt ihn auf eine Hauptverkehrsstrasse.

1.5 Verkehr

Sektor	Referenzdatum	DTM [Fahrzeuge/ Tag]	Anteil Schwerverkehr [%]	Prog. Zunahme [%/ Jahr]
Mühlegasse	-	Unbekannt	unbekannt	unbekannt
Murtenstrasse	2020	10500	Ca. 9 %	0.01

1.6 Gesetzliche Geschwindigkeit

Gegenwärtige Situation: Murtenstrasse 50 km/h.
Mühlegasse Zone 30
Projektiert: Kreuzmatte Zone 30

1.7 Bedingungen zu den Querschnitten

Kategorie	Bedingungen
Sondertransporte	<i>Strassenbreite : 7.00 m, Signale auf Mittelinsel herausnehmbar</i>
Schneeräumung und Unterhalt	<i>Strassenbreite : 7.00 m (Breite des Schneepfluges)</i>
Landwirtschaftliche Fahrzeuge	<i>Strassenbreite : 7.00 m</i>
Militärfahrzeuge	<i>Strassenbreite : 7.00 m</i>

1.8 Vorgesehene Nutzungsdauer

Bauteil	Vorgesehene Nutzungsdauer
Deckschicht und Ausrüstungen	20 Jahre
Rückhalteeinrichtungen	40 Jahre
Trag- und Bindschicht	50 Jahre
Foundationsschicht	80 Jahre
Kleine Kunstbauten	80 Jahre
Kanalisationen	80 Jahre

2. Strassenbauten

2.1 Fahrbahn

Element	Bedingungen
Minimale Breite	5.75 m
Massgebende Kreuzungsfälle	PW / LW bei 30km/h
Kurvenverbreiterung	Kreuzungsfall LW / PW

2.2 Einrichtungen für den Fussgängerverkehr

Das vorliegende Projekt sieht den Bau eines neuen Trottoirs vor. Es muss zudem ein Fussgängerstreifen provisorisch verschoben werden.

2.3 Einrichtungen für den Radverkehr

Der Sachplan Velo sieht in der Kreuzmatt und der Mühlegasse keine Massnahmen für den Radverkehr vor.

2.4 Öffentlicher Verkehr

Durch die Mühlegasse führt kein öffentlicher Verkehr. Durch die Murtenstrasse führt die Postautolinie 122 «Düdingen-Gurmels-Kerzers».

2.5 Bankette

Gemäss Richtlinie 597d „Geometrische Normalprofil-Typen für Strassenprojekte“.

2.6 Böschungen

Es entstehen keine neuen Böschungen

2.7 Randabschlüsse

Lage	Höhe [cm]	Bezeichnung, Abmessungen	Material
Trottoir, Seite zur Strasse	3	Doppel-Bundstein 11/13	Granit
Trottoir, Aussenrand	0	Bundstein 11/13	Granit
Trottoir abgesenkt (Zufahrt)	3	Doppel-Bundstein 11/13 geneigt	Granit

2.8 Kreuzungen

Mit dem Bau der neuen Sammelstrasse entstehen zwei neue Knoten. Dies ist einerseits die Einfahrt auf die Murtenstrasse (Kantonsstrasse). In diesem Bereich tangiert das Strassenprojekt das Erweiterungsprojekt des Tiefbauamts für die Sanierung und Erweiterung der Murtenstrasse. Dessen Projektelemente des sind in den Projektplänen des vorliegenden Projekts ebenfalls dargestellt. Die genaue Projektabgrenzung ist vor der Ausführung zu klären.

Besonderheiten des Knotens Kreuzmatte – Murtenstrasse:

- «Kein Vortritt» für den Verkehr von der Mühlegasse herkommend
- Rechtsabbiegeverbot für LW
- Überschneidungen mit dem kantonalen Sanierungsprojekt

Weiter entsteht ein neuer Knoten bei der Einmündung der projektierten Strasse in die Mühlegasse (Gemeindestrasse).

Besonderheiten des Knotens Kreuzmatte – Mühlegasse:

- Keine Randabschlüsse im Knotenbereich
- Markierung Rechtsvortritt
- Auf eine Signalisation des Rechtsvortritts wird verzichtet

2.9 Zufahrten

Mit Ausnahme der neuen Mühlegasse ist im DBP die Detailerschliessung der Baufelder Nr. 1-6 noch nicht definitiv festgelegt. Im DBP sind «Bereiche» vorgegeben wo die jeweilige Zufahrt zum Baufeld zu erfolgen hat. Sofern die Zufahrten der Baufelder Nr. 1,2 und 4 über das Trottoir geführt werden, wird dieses im betroffenen Bereich 2.50 Meter breit erstellt.

3. Lärmschutz-Massnahmen

Es sind keine Lärmschutzmassnahmen vorgesehen. Die Vorgaben gemäss LSV sind einzuhalten.

4. Kunstbauten

Es sind keine Kunstbauten vorgesehen.

5. Signalisation und Markierung

- Signalisation und Markierungen für «Zone 30»
- Signalisation und Markierungen für «Kein Vortritt» in die Murtenstrasse
- Signalisation «Abbiegen nach rechts verboten für LW» in Murtenstrasse
- Markieren «Rechtsvortritt» zur Mühlegasse
- Verschieben Fussgängerübergang Murtenstrasse inkl. Signalisation

6. Ableitung des Oberflächenwassers

Das Strassenabwasser wird in Einlaufschächten und Schlammsammlern gesammelt. Eine Entwässerung über die Schulter oder Sickergruben ist gegenwärtig nicht vorgesehen (Parkfelder oder Private Grundstücke entlang der Strasse).

Das Projekt wird mittels VSA-Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» und in Zusammenarbeit mit dem GEP-Ingenieur Markus Brügger ausgearbeitet.

7. Werkleitungen, Elektromechanische Einrichtungen

- Neubau Trink- und Löschwasserleitung inkl. Zuleitungen zu den Grundstücken und Hydranten zum Löschschutz
- Elektroerschliessung (konkretes Projekt der Groupe E liegt noch nicht vor)
- Erschliessung Swisscom & Sunrise (kein konkretes Projekt)

8. Beleuchtung

Beleuchtungskonzept gemäss Groupe E vor- und beiliegend.

9. Bepflanzungen

Im vorliegenden Projekt sind keine Bepflanzungen vorgesehen. Die Grünflächen im Projektperimeter werden mit dem Detailbebauungsplan behandelt.

10. Fahrzeugrückhaltesysteme

Im vorliegenden Projekt sind keine Fahrzeugrückhaltesysteme vorgesehen.

11. Städtisches Mobiliar, Zäune

-

12. Rodungen und Aufforstungen

Durch den Neubau der Strasse sowie die einzuhaltenden Freihaltezonen müssen diverse Sträucher und Bäume gerodet werden. Gemäss Baureglement Art 7 PBR der Gemeinde Kerzers muss für sämtliche Bäume und

Sträucher, welche sich im Projektperimeter oder in unmittelbarer Nähe befinden ein Ausnahmegesuch eingereicht werden. Für sämtliche Bäume und Sträucher werden vergleichbare Ersatzpflanzungen vorgesehen.

Die Rodungen und Ersatzaufforstungen werden mittels Ausnahmegesuch geregelt. Die entsprechenden Berichte und Formulare liegen bei.

13. Landerwerb

Es wird ein Landerwerbsplan ausgearbeitet. Die Bauherrschaft leitet die Verhandlungen.

14. Bauausführung

Das Ausführungskonzept ist noch zu definieren und ist abhängig von Witterungsverhältnissen und Jahreszeiten. Ein grober Ablauf könnte wie folgt aussehen:

- Abhumusieren
- Materialersatz wo nötig
- Aufbau Koffer, Aufschüttung
- Verlegearbeiten Werk- und Entwässerungsleitungen
- Aufbau Foundationsschicht
- Strassenbau

15. Umwelt

Für die Umsetzung des Strassenbaus gelten die mit dem Detailbebauungsplan eingereichten Berichte sowie die Gesetze und Reglemente betreffend Umweltschutz (USG, GSchG, GSchV, LSV, VVEA, Bodenschutz auf Baustellen, etc.).

16. Kontext und Anforderungen von Dritten

Es sind keine Zufahrten von Dritten oder Privatliegenschaften vom Bau betroffen. Die Zufahrten zu den Baufeldern entstehen im Anschluss an den Strassenbau.

17. Anforderungen an den Betrieb und die Instandhaltung

Keine speziellen Anforderungen an den Betrieb.

18. Besondere Zielsetzungen des Bauherrn

-

19. Schutzziele und Sonderrisiken

Erhalt der schützenswerten Bäume. Massnahmen gemäss beiliegendem Bericht.

20. Normenbestimmungen

Abweichungen von den vereinbarten Normen sind im technischen Bericht aufgeführt. Das Projekt hält sich an die Normen des VSS.

21. Unterschriften

Der Auftraggeber :
Für den Staat Freiburg
Freiburg, den

Pedro Lopez	
Sektionschef Strassenprojekte	Projektleiter

Für die Gemeinde Kerzers
Ort und Datum :

Andrea Kaufmann
Gemeindepräsidentin

Für den Beauftragten :
Ort und Datum :

GeoPlanIng Murten-Morat AG
Marcel Koller
Pat. Ing.-Geometer

Gemeinde

Bezirk

Gesuch zur Ausnahme von Schutzbestimmungen für Gehölze ausserhalb des Waldareals in Zusammenhang mit einem Baugesuch (ordentliches oder vereinfachtes Verfahren) (Einzelbaum, Baumreihe, Hecke, Feldgehölz, Waldstreifen)

Nach dem Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz und seinem Reglement (NatG und NatR) sind die Gehölze ausserhalb des Waldareals, welche standortgerecht sind sowie einen ökologischen oder landschaftlichen Wert aufweisen, ausserhalb der Bauzone und in allen Regionen ausser dem Sömmerungsgebiet geschützt. Ausserdem stellt die Gemeinde in ihrem Ortsplan die Objekte innerhalb der Bauzone unter Schutz, die einen ökologischen oder landschaftlichen Wert aufweisen.

Ordentliches Verfahren

Vereinfachtes Verfahren

Baute oder Anlage in ungesetzlicher Distanz

Parzelle:

Koordinaten:

Mindestabstand gemäss GBR:

m

Im Projekt vorgesehener Bauabstand :

m

Begründung :

Art des betroffenen Objekts:

Baum

Baumreihe

Hecke

Wenn das Bauprojekt ein geschütztes Gehölz ausserhalb des Waldareals beeinträchtigt, muss eine Ersatzmassnahme festgelegt werden (siehe Rückseite). Ein Projekt führt zu einer Beeinträchtigung, wenn der Bauabstand geringer ist als der Abstand in der Empfehlungstabelle des WNA, Sektor Natur und Landschaft, [Gehölze ausserhalb des Waldareals](#).

Entfernung

Informationen zum Objekt

Parzelle:

Koordinaten:

Art des betroffenen Objekts:

Baum

Baumreihe

Hecke

Baum: Art(en)

Umfang (auf 1m Höhe):

Hecke: Art(en)

Grösse (Länge * Breite):

Begründung :

Wenn das Bauprojekt die Entfernung eines geschützten Gehölzes ausserhalb des Waldareals benötigt, muss eine Ersatzmassnahme festgelegt werden (siehe unten).

Ersatzmassnahme

Pflanzung am selben Ort

Pflanzung anderswo

Finanzieller Ersatz: Betrag:

Standort (Parzelle / Koordinaten):

Arten, Anzahl, Grösse (Umfang auf 1m Höhe):

Verantwortlich für den Unterhalt:

Der/die Grundbesitzer/in verpflichtet sich, die Ersatzpflanzung längerfristig zu erhalten.

Bemerkungen:

Der/die Grundbesitzer/in

Der/die Gesuchsteller/in

Ort, Datum:

Ort, Datum:

Unterschrift:

Unterschrift:

Dieses Formular muss dem Baugesuch für die öffentliche Auflage beigelegt werden.

Die folgenden Dokumente sind dem Gesuch zur Ausnahme von Schutzbestimmungen beizulegen:

- Fotos des zu entfernenden oder vom ungesetzlichen Abstand betroffenen Objekts
- Situationsplan mit dem Standort des zu entfernenden Objekts und der Ersatzpflanzung



Gemeinde Kerzers

Bauprojekt Neubau Sammelstrasse Kreuzmatte

Gesuch zur Ausnahme von Schutzbestimmungen für die Baumreihe auf den Parzellen 564 und 565 (Koordinaten 2'581'288 / 1'202'172)

Lage der Baumreihe und Beeinträchtigung

Die Baumreihe ist rund 70 m lang und zählt 11 Bäume. Sie stehen teils auf der Parzelle 564, teils auf der Parzelle 565 oder auf der Grenze zwischen den beiden Parzellen. Von den 11 Bäumen müssen 2 (B1 und B2) gefällt werden, da sie auf dem Trasse der künftigen Strasse stehen. Bei 8 anderen Bäumen wird der Wurzelraum beeinträchtigt.

Eine Beurteilung des Zustandes der Bäume wurde von Kümin Baumpflege GmbH am 19. Mai 2026 vorgenommen (siehe Anhang). In Anbetracht der Beeinträchtigung und des Zustandes der Bäume empfehlen die Baumpfleger die Fällung von drei weiteren Eschen B3 – B5 und der Bergföhre (B6). Für die vier letzten Bäume sind Schutzmassnahmen zu ergreifen. Die am südlichsten stehende Esche (B11) wird von Bauprojekt nicht beeinträchtigt.

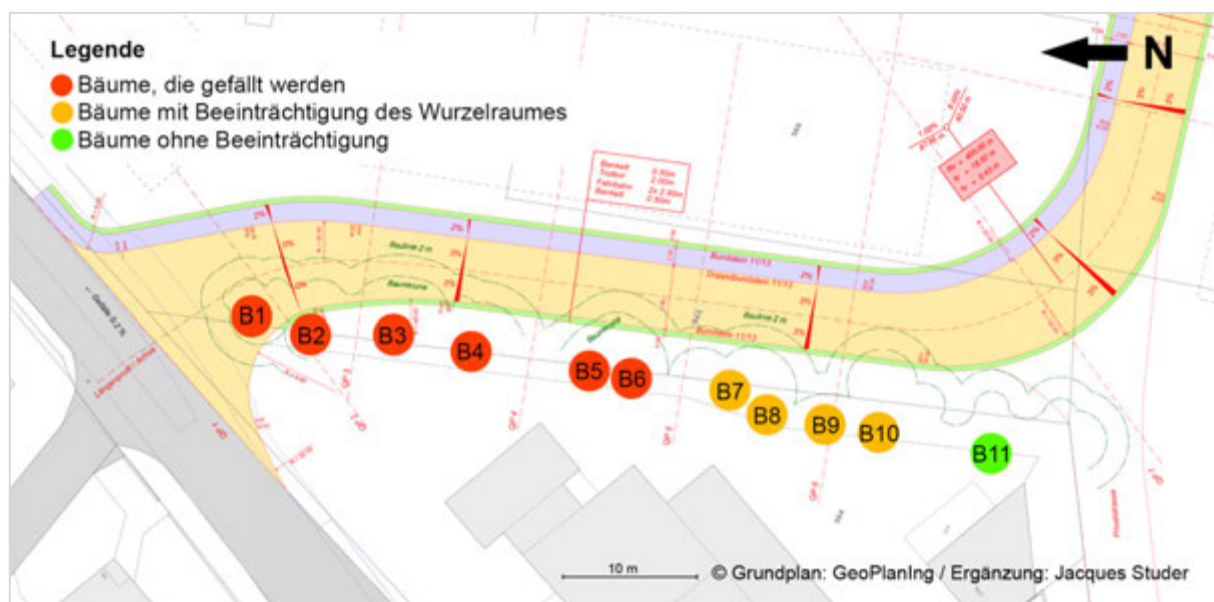


Fig. 1: Lage der Baumreihe und der durch den Bau der Strasse beeinträchtigten Bäume.

Beschreibung der Baumreihe

Die ersten fünf Bäume (B1 – B5) im Norden sind Eschen mit geschätzten Stammdurchmessern zwischen 25 und 50 cm. Drei davon sind mehrstämmig. Der dritte Baum, von Norden aus gesehen, ist mit Efeu bewachsen. Die übrigen Bäume sind je eine Bergföhre (B6), eine Vogelkirsche (B7), eine Fichte (B8), eine Lärche (B9), eine Buche (B10) und eine Esche (B11). Die Stammdurchmesser reichen von 10 cm (Bergföhre) bis zu über 70 cm (Buche, Esche, Fichte). Der Kronenradius der grösseren Bäume wurde im Gelände auf 7 m geschätzt, was einem Wurzelraum von 9 m entspricht.



Fig. 2: Sicht auf die Baumreihe von der Parzelle 565 aus. Links stehen, die grossen Bäume, die erhalten werden sollen.

Mit Hilfe von alten Flugbildern (siehe Fig. 1) wird das Alter der Bäume auf 30 bis 60 Jahre geschätzt, wobei die Buche, die Esche und die Fichte im Süden die ältesten Bäume sind.

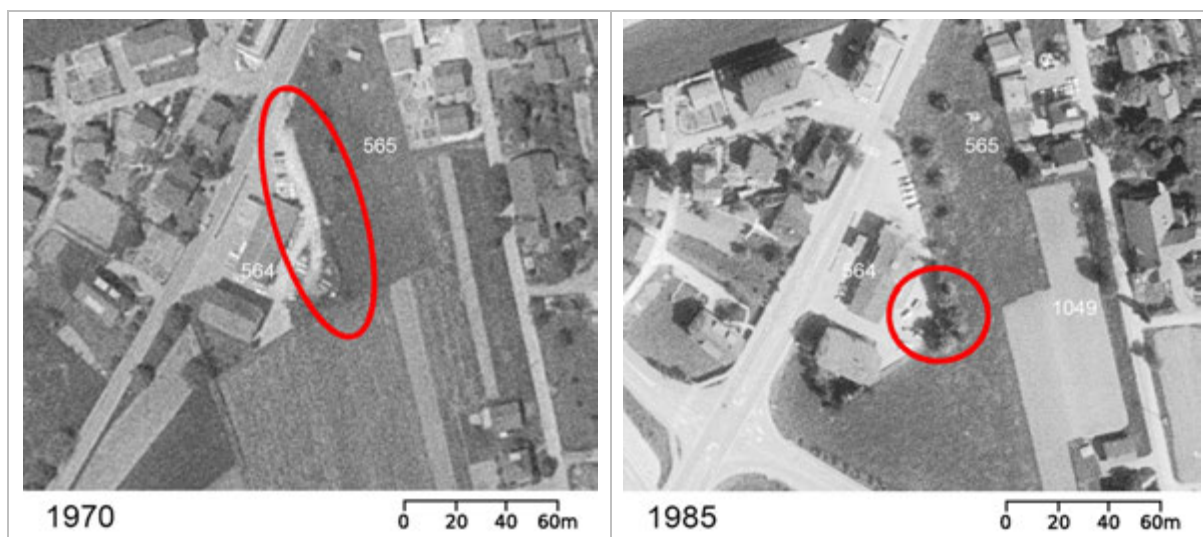


Fig. 3: Auf der Flugaufnahme von 1970 (links) ist die Baumreihe (rote Ellipse) zwischen den Parzellen 564 und 565 nicht zu erkennen. Auf dem Flugbild von 1985 (rechts) sind die Bäume im südlichen Bereich (roter Kreis) bereits sichtbar. (@ swisstopo)

Ökologische Beurteilung: Ökologisch besonders wertvoll sind die Bäume im Süden (Buche, Esche und Fichte) mit einem Stammdurchmesser von über 70 cm. Wertvoll ist auch die mit Efeu bewachsene Esche (dritter Baum vom Norden aus). Baumhöhlen und andere Baummikrohabitate wurden an anderen Bäumen ansonsten nicht festgestellt.

Landschaftliche Beurteilung: Bäume nicht nur einen ökologischen Wert, sie sind auch Schattenspenden, prägen das Landschaftsbild und haben somit eine ästhetische Bedeutung. Da sich der Perimeter nicht in exponierter Lage befindet, sind die Gehölze aus der Ferne nicht sichtbar. Sie haben vor allem eine Bedeutung für die Bewohner der Parzelle 564 und der angrenzenden Parzellen. Der landschaftliche Wert der Gehölze ist somit von lokaler Bedeutung.

Begründung für das Gesuch

Mit dem Bau der Sammelstrasse Kreuzmatte wird das Ziel verfolgt, die heutige verkehrs- und sicherheitstechnisch ungünstige Einmündung der Mühlegasse in die Murtenstrasse zu schliessen (Art. 34 PBR und Massnahme Q5 des Gemeinderichtplans). Für die Lösung dieses Verkehrsproblems besteht keine andere Variante als der Strasse durch die Parzellen 565, 656 und 1049 zu führen, da andere Linienführungen aufgrund der bestehenden Bebauung, der Bahnlinie und des Autobahnzubringers nicht möglich sind.

Bei der gewählten Linienführung (Anschlusspunkt in der Mitte von Grundstück Nr. 1049) handelt es sich, um die klar geeignetste Lösung bezüglich Erschliessung des Areals und Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bebaubarkeit der Parzelle 656. Dem Schutz der Gehölze ausserhalb des Waldareals wurde bereits bei der Planung Rechnung getragen und die ursprüngliche Linienführung der neuen Mühlegasse wurde nach Osten verschoben, um den Wurzelraum der grössten Bäume zu schonen.

Erstazmassnahme

Es werden 6 Bäume gefällt, die ersetzt werden müssen. Ein Ersatz vor Ort ist aus Platzgründen nicht möglich. Die Gemeinde verfügt über zwei Parzellen, die für eine Ersatzpflanzung geeignet sind. Sie befinden sich im urbanen Raum und weisen einen eher offenen Charakter auf.

- Parzelle 8041: 1 Baum
- Parzelle 324: 5 Bäume

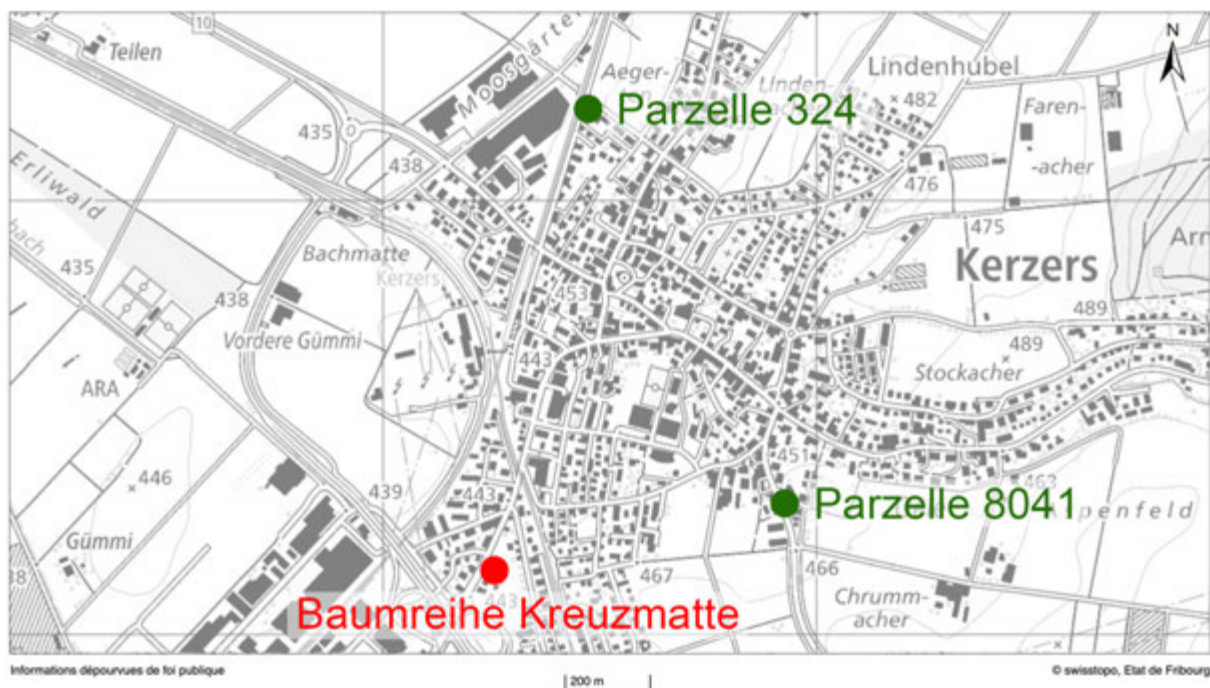


Fig. 4: Lage der Parzellen für die Ersatzpflanzung

Die Wahl der Baumarten richtet sich nach der Liste des Kantons¹. Die Arten sind in drei Prioritätskategorien eingeteilt: die Mehrzahl der Bäume sollte aus der Kategorie 1 stammen, ein kleinerer Teil aus Kategorie 2. Auf Bäume der Kategorie 3 soll verzichtet werden, da diese aus anderen Kontinenten stammen und ökologisch wertlos sind.

Bei den drei anderen Bäumen, deren Wurzelraum beeinträchtigt wird, werden die im Bericht von Kümin Baumpflege GmbH vorgeschlagenen Schutzmassnahmen umgesetzt, so dass die Bäume mittelfristig erhalten werden können.

Jacques Studer, 06.07.2026

¹ Der Baumbestand im Siedlungsraum und Klimawandel — Liste der Baumarten, Amt für Wald und Natur, April 2023



Baumbeurteilung Kreuzmatte

BEURTEILUNG DER BÄUME UND SCHUTZMASSNAHMEN IM HINBLICK AUF DEN STRASSENNEUBAU

**BAUMREIHE PARZELLE 564, GARAGE MATTMÜLLER
3210 KERZERS**

MELCHIOR KÜMIN

Datum :	1.06.2026
Tag der Begehung :	19.05.2026
Gemeinde :	3210 Kerzers
Standort :	Kreuzmatte, Parzelle 564
Auftraggeberin :	Gemeinde Kerzers
In Zusammenarbeit mit :	ÖkoBüro, Jacques Studer, 1700 Freiburg
Verfasser :	Kümin Baumpflege GmbH Melchior Kümin Baumpflegespezialist FA Gerbegasse 7 3210 Kerzers

Inhaltsverzeichnis

1 Kontext und Auftrag	3
2 Grundlagen	3
3 Übersicht Baumbestand	4
4 Fachliche Grundlagen zum Eingriff in den Wurzelraum	5
4.1 Funktion des Wurzelraums	5
4.2 Wirkung einer Aufschüttung über dem Wurzelraum	5
4.3 Empfindlichkeit der vorgefundenen Baumarten	5
4.4 Konzeptionelle Möglichkeiten bei zwingender Aufschüttung	6
5 Einzelbeurteilung der Bäume	7
5.1 Bäume mit Empfehlung zur Fällung (B1–B6)	7
5.2 Zu erhaltende Bäume (B7–B10)	7
6 Schutzmassnahmen für die zu erhaltenden Bäume (B7–B10)	8
6.1 Geländenniveau im Wurzelbereich erhalten – Bord statt Aufschüttung . . .	8
6.2 Baumschutzbereich und Absperrung	9
6.3 Aushub im Wurzelraum	9
6.4 Aufschüttung im Wurzelbereich	9
6.5 Bewässerung während der Bauphase	10
6.6 Fachliche Bauführungsbegleitung	10
6.7 Gestaltung des Baumumfelds	10
7 Zusammenfassung und Empfehlungen	11
8 Vorbehalte	12
9 Literatur	13
Anhang A – Vitalitätsstufen nach Roloff	14
Anhang B – Pläne	15
Anhang C – Fotodokumentation	18

1 Kontext und Auftrag

Im Rahmen des geplanten Strassenneubaus im Gebiet Kreuzmatte, Kerzers, wurde Kümin Baumpflege GmbH durch die Gemeinde Kerzers in Zusammenarbeit mit dem ÖkoBüro (Jacques Studer, 1700 Freiburg) beauftragt, die entlang der geplanten Strassenführung stehende Baumreihe (Parzelle 564, Garage Mattmüller) zu beurteilen. Das Bauvorhaben tangiert den Wurzelraum dieser Bäume.

Folgende Fragen waren zu beantworten:

- Welche Bäume sind durch den Strassenneubau direkt oder indirekt betroffen?
- Welcher Einfluss ist auf die einzelnen Bäume zu erwarten (Stamm, Krone, Wurzelraum)?
- Welche Bäume können erhalten werden, welche müssen oder sollten gefällt werden?
- Welche Schutzmassnahmen sind für die zu erhaltenden Bäume notwendig respektive empfohlen?

Die Begehung erfolgte am 19. Mai 2026 im Beisein von Familie Mattmüller (Grund-eigentümerschaft Parzelle 564), Herrn Jacques Studer (ÖkoBüro Freiburg), Herrn Stefan Scheidegger (Gemeinde Kerzers) sowie dem Verfasser. Die Beurteilung wurde visuell vor Ort durchgeführt. Eine vertiefte Bruchsicherheitsprüfung (Zugversuch, Schalltomografie, Bohrwiderstandsmessung) war nicht Gegenstand des Auftrags.

2 Grundlagen

- Situationsplan «Bauprojekt Kreuzmatte», Arbeitsplan «Baumkronen» (GeoPlaning AG, 07.03.2026, Plan-Nr. M_1104_32_2; siehe Anhang B.1)
- Normalprofile Kreuzmatte (GeoPlaning AG, 06.03.2026, Plan-Nr. M_1104_32_5; siehe Anhang B.2)
- Querprofile Kreuzmatte (GeoPlaning AG, 04.03.2026, Plan-Nr. M_1104_32_6 und 6.1; siehe Anhang B.3)
- Begehung vor Ort am 19. Mai 2026
- Fotodokumentation der Begehung (siehe Anhang C)
- Vitalitätsbeurteilung nach Roloff (siehe Anhang A)

Die definitiven Bauunterlagen (Detailpläne Strassenkörper, Aufschüttungshöhen, Bodenaufbau, Schnitte im Bereich der einzelnen Bäume) liegen noch nicht vor und werden gemäss Angabe der Auftraggeberin nachgeliefert. Die nachfolgende Beurteilung basiert auf dem aktuellen Planungsstand sowie auf den mündlichen Erläuterungen anlässlich der Begehung.

3 Übersicht Baumbestand

Entlang der geplanten Strassenführung stehen insgesamt zehn Bäume unterschiedlicher Baumarten und Altersklassen. Die Intensität der Betroffenheit durch das Bauvorhaben unterscheidet sich deutlich.

Die Bäume B1 und B2 liegen direkt im Bereich des geplanten Strassenkörpers; ein Erhalt erscheint unter diesen Voraussetzungen nicht möglich. Die Bäume B3 bis B6 befinden sich im Bereich der vorgesehenen Terrainaufschüttung. Dabei würde der bestehende Wurzelhorizont grossflächig überdeckt, was insbesondere langfristig zu erheblichen Vitalitätsverlusten führen kann.

Die Aufschüttung beschränkt sich dabei nicht auf das Gemeindeland: Das Terrain wird auf die Höhe des bestehenden, heute höher liegenden Mattmüller-Grundstücks angehoben. Betroffen ist der gesamte Übergangsbereich zwischen der neuen Strasse und dem Mattmüller-Grundstück.

Die Bäume B7 bis B10 stehen in grösserer Distanz zur geplanten Strasse. Nach aktuellem Planungsstand wird ihr Wurzelraum lediglich randlich tangiert. Bei konsequenter Umsetzung geeigneter Schutzmassnahmen erscheint ein Erhalt dieser Bäume möglich.

Bei den Eschen (B1–B5) handelt es sich überwiegend um jüngere Bäume mit heisterartigem, teilweise mehrstämmigem Aufbau. Mehrere Exemplare zeigten anlässlich der Begehung Symptome, welche mit dem Eschentriebsterben (*Hymenoscyphus fraxineus*) vereinbar sind. Die Bergföhre (B6) weist einen einseitigen Aufbau auf und besitzt als Kleinbaum nur eine begrenzte landschaftsprägende Bedeutung.

Die folgenden Angaben zu Standort, Betroffenheit und Empfehlung beruhen auf visuellen Beurteilungen vor Ort und ersetzen keine vermessungstechnische Aufnahme.

Nr.	Baumart	Betroffenheit	Empfehlung
B1,B2	Esche	Standort im Strassenkörper	Fällung
B3,B4,B5	Esche	Wurzelraum-Aufschüttung	Fällung empfohlen
B6	Bergföhre	Wurzelraum-Aufschüttung	Fällung empfohlen
B7	Kirschbaum	Randliche Tangierung	Erhalten mit Schutzmassnahmen
B8	Fichte	Randliche Tangierung	Erhalten mit erhöhten Schutzmassnahmen
B9	Lärche	Randliche Tangierung	Erhalten mit Schutzmassnahmen
B10	Buche	Randliche Tangierung	Erhalten mit erhöhten Schutzmassnahmen

Tabelle 1: Übersicht der beurteilten Bäume entlang der geplanten Strassenführung.

4 Fachliche Grundlagen zum Eingriff in den Wurzelraum

Da die zentrale Wirkung des Bauprojekts auf den überwiegenden Teil der Bäume (B3 bis B10) eine **Aufschüttung über dem bestehenden Wurzelraum** ist, sind die fachlichen Grundlagen vorab zusammengefasst. Sie bilden die Begründung für die nachfolgenden Empfehlungen.

4.1 Funktion des Wurzelraums

Der überwiegende Teil der für Wasser- und Nährstoffaufnahme zuständigen Feinwurzeln eines Baumes befindet sich in den obersten 30 bis 60 cm des Bodens. Diese Schicht ist der entscheidende biologische Raum für die Versorgung des Baumes. Sie ist zudem auf einen ausreichenden Gasaustausch angewiesen: Baumwurzeln benötigen Sauerstoff aus dem Bodenporenraum, um zu atmen.

4.2 Wirkung einer Aufschüttung über dem Wurzelraum

Wird eine bestehende Bodenoberfläche mit zusätzlichem Material überdeckt – insbesondere mit feinkörnigem, verdichtbarem Material wie Kies-Sand-Gemischen, Aushub oder humosem Boden –, treten folgende Effekte auf:

- **Reduzierter Gasaustausch:** Die zusätzliche Bodenauflage reduziert die Diffusion von Sauerstoff in den ursprünglichen Wurzelhorizont. In Kombination mit der Bodenverdichtung beim Einbau verstärkt sich dieser Effekt.
- **Absterben der Feinwurzeln:** Bei länger anhaltendem Sauerstoffmangel sterben die Feinwurzeln in der ursprünglichen Wurzelschicht ab. Die Folge ist eine reduzierte Wasser- und Nährstoffaufnahme.
- **Sekundärschäden:** Verminderte Vitalität, Kronenverlichtung, Totholzbildung, verminderte Wundabschottung und in der Folge erhöhte Anfälligkeit für Holzfäulen treten oft mit mehrjähriger Verzögerung auf. Schäden, die heute durch eine Aufschüttung verursacht werden, zeigen sich in der Krone häufig erst nach drei bis zehn Jahren – ein direkter Ursache-Wirkungs-Zusammenhang ist dann nicht mehr eindeutig herstellbar.
- **Statische Folgen:** Im fortgeschrittenen Stadium können Holzfäulen im Stammfussbereich auftreten, mit entsprechenden Auswirkungen auf die Bruchsicherheit.

4.3 Empfindlichkeit der vorgefundenen Baumarten

Die einzelnen Baumarten reagieren unterschiedlich empfindlich auf eine Aufschüttung:

- **Buche** (*Fagus sylvatica*): sehr empfindlich. Oberflächlich wurzelnd, reagiert ausgeprägt auf jede Veränderung des Bodenniveaus und der Bodenstruktur.

- **Fichte** (*Picea abies*): empfindlich. Flachwurzler mit hohem Sauerstoffbedarf der Feinwurzeln.
- **Esche** (*Fraxinus excelsior*): mässig empfindlich. Im aktuellen Kontext zusätzlich vorbelastet durch das Eschentriebsterben (*Hymenoscyphus fraxineus*), was die Reserven zur Reaktion auf zusätzliche Stressoren reduziert.
- **Bergföhre** (*Pinus mugo*): als Kleinbaum/Strauch vergleichsweise robust, jedoch nicht resistent gegen längerfristigen Sauerstoffmangel im Wurzelraum.
- **Lärche** (*Larix decidua*): vergleichsweise weniger empfindlich (Pfahl-/Herzwurzler), aber dennoch durch Verdichtung und Sauerstoffmangel gefährdet.
- **Kirschbaum** (*Prunus avium*): mässig empfindlich.

4.4 Konzeptionelle Möglichkeiten bei zwingender Aufschüttung

Wenn aus Projektgründen eine Aufschüttung im Wurzelbereich eines zu erhaltenden Baumes zwingend ist, lässt sich der Schaden mit baulichen Massnahmen mildern, aber *nicht* vollständig verhindern. Mögliche Massnahmen sind:

- **Belüftungsschicht aus grobkörnigem Material** (z. B. gewaschener Grobschotter, ohne feines Bindemittel) unmittelbar auf der ursprünglichen Bodenoberfläche
- **Vertikale Belüftungsrohre** (Drainagerohre mit Schlitzfenstern, vertikal im Wurzelraum gesetzt), die den Gasaustausch zwischen Oberfläche und ursprünglichem Wurzelhorizont sicherstellen
- **Begrenzung der Aufschüttungshöhe** auf das absolut notwendige Mass

Wichtiger Hinweis: Diese Massnahmen reduzieren das Risiko, schliessen es aber nicht aus. Der Erfolg ist abhängig von der Aufschüttungshöhe, dem verwendeten Material, der Baumart, der individuellen Vitalität des Baumes sowie der sorgfältigen baulichen Umsetzung. Eine Garantie für das Überleben des Baumes kann mit keiner dieser Massnahmen abgegeben werden.

5 Einzelbeurteilung der Bäume

5.1 Bäume mit Empfehlung zur Fällung (B1–B6)

Die Bäume B1 und B2 liegen gemäss aktuellem Plan direkt im künftigen Strassenkörper (B1 auf Gemeindeland, B2 auf Privatgrund der Familie Mattmüller). Die Bäume B3 bis B6 liegen im Bereich der vorgesehenen Aufschüttung; ihr Wurzelhorizont würde durch das neue Anschlussniveau überdeckt.

- **B1 – Esche:** deutlich verlichtete Krone, schlechter Vitalzustand. Standort im künftigen Strassenkörper.
- **B2 – Esche:** Vitalzustand besser als bei B1. Standort im künftigen Strassenkörper.
- **B3 – Esche:** Vergabelung auf ca. 80 cm Höhe, ausladende Krone, sichtbare Symptome des Eschentriebsterbens. Wurzelraum im Aufschüttungsbereich.
- **B4 – Esche:** auf der Grenze zum Gemeindeland, Heister mit mehrstämmigem Aufbau. Wurzelraum im Aufschüttungsbereich.
- **B5 – Esche:** Vergabelung auf ca. 1 m Höhe, einseitig aufgebaute Krone. Wurzelraum im Aufschüttungsbereich.
- **B6 – Bergföhre** (*Pinus mugo*): Kleinbaum bzw. Strauch von rund 3 m Höhe, einseitig aufgebaut. Wurzelraum im Aufschüttungsbereich.

Bei B1 und B2 ist ein Erhalt aufgrund der Lage im Strassenkörper nicht möglich. Bei den Eschen B3 bis B5 handelt es sich um junge Bäume mit heisterartigem Wuchs, von denen ein Teil sichtbare Symptome des Eschentriebsterbens aufweist; B6 ist ein einseitig aufgebauter Kleinbaum. In Kombination mit der vorgesehenen Wurzelraumaufschüttung ist für B3 bis B6 mittelfristig mit reduzierten Vitalitätswerten zu rechnen. Eine technische Wurzelbelüftung wäre theoretisch denkbar, stünde jedoch in keinem sinnvollen Verhältnis zum Wert dieser jungen, kleinen Bäume.

Empfohlen wird die Fällung der Bäume B1 bis B6. Der definitive Entscheid über die im Eigentum der Familie Mattmüller stehenden Bäume (B2 sowie B4–B6) liegt bei der Grundeigentümerschaft.

5.2 Zu erhaltende Bäume (B7–B10)

Die Bäume B7 bis B10 stehen auf Parzelle 564 in grösserer Distanz zur geplanten Strassenkante; ihr Wurzelraum wird nach aktuellem Planungsstand nur randlich tangiert.

- **B7 – Kirschbaum:** Wurzelraum nur randlich betroffen.
- **B8 – Fichte:** als Flachwurzler ausgeprägt empfindlich gegenüber Veränderungen im Wurzelraum.

- **B9 – Lärche:** gegenüber Bodenverdichtung weniger empfindlich als Buche oder Fichte.
- **B10 – Buche:** von den vorliegenden Baumarten am empfindlichsten gegenüber Wurzelraum-Eingriffen. Schon geringe Veränderungen des Bodenniveaus können zu schweren Vitalitätsverlusten führen; Schadsymptome zeigen sich oft erst mit mehrjähriger Verzögerung.

Diese vier Bäume können bei Einhaltung geeigneter Schutzmassnahmen erhalten werden. **Empfohlen wird, das Geländeniveau im Wurzelbereich unverändert zu belassen und die erhöhte Strasse mit einem Bord abzufangen** (siehe Kapitel 6.1). Eine Aufschüttung im Wurzelbereich sollte vermieden werden, insbesondere bei der Buche (B10) und der Fichte (B8). Die weiteren Schutzmassnahmen sind in Kapitel 6 beschrieben.

6 Schutzmassnahmen für die zu erhaltenden Bäume (B7–B10)

Für die vier zu erhaltenden Bäume werden die nachfolgenden Grundsätze und Schutzmassnahmen empfohlen. Sie betreffen sowohl die bauliche Ausgestaltung des Strassenanschlusses als auch Massnahmen während der Bauphase und orientieren sich an der gängigen Fachpraxis (ZTV-Baumpflege, Roloff/Rust 2019, SIA 318).

6.1 Geländeniveau im Wurzelbereich erhalten – Bord statt Aufschüttung

Als wirksamste Massnahme zum Erhalt der Bäume B7–B10 wird empfohlen, das Geländeniveau im unmittelbaren Wurzelbereich nach Möglichkeit beizubehalten. Anstatt das Terrain flächig bis zu den Bäumen hin auf das neue Strassenniveau anzuheben, sollte die erhöhte Strasse möglichst mittels Bord, Stützmauer oder einer konstruktiv abgestützten Böschung gegen die Baumseite hin abgefangen werden.

Dadurch könnte der bestehende Wurzelhorizont weitgehend erhalten bleiben, ohne grossflächig überdeckt oder zusätzlich verdichtet zu werden. Dies ist aus baumfachlicher Sicht in der Regel verträglicher und langfristig robuster als eine flächige Aufschüttung mit technischer Wurzelbelüftung.

Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass im Übergangsbereich zwischen erhöhter Strasse und bestehendem Terrain keine dauerhaft vernässten Bereiche entstehen. Insbesondere ist zu vermeiden, dass durch die Niveauunterschiede eine wannenartige Situation („Badewanneneffekt“) entsteht, in welcher sich Oberflächen- oder Sickerwasser im Wurzelbereich staut beziehungsweise dauerhaft erhöhte Bodenfeuchten verursacht.

Dabei ist auch ein möglicher Eintrag von salzhaltigem Strassenabwasser beziehungsweise salzbelastetem Sickerwasser in den Wurzelraum zu berücksichtigen. Die definitive Ausbildung des Übergangsbereichs ist so zu planen, dass Oberflächen- und Sickerwasser kontrolliert abgeführt werden und der Gasaustausch im Wurzelraum erhalten bleibt.

Eine flächige Aufschüttung im Wurzelbereich ist aus baumfachlicher Sicht kritischer zu beurteilen als eine kontrollierte Ableitung von Oberflächen- und Sickerwasser mittels geeigneter baulicher Massnahmen.

Die definitive bauliche Ausgestaltung (Bord, Stützmauer, Böschung, Entwässerung) liegt im Ermessen der Bauherrschaft und der mit dem Strassenbau betrauten Fachpersonen; die vorliegende Empfehlung beschränkt sich auf die baumfachlichen Aspekte.

6.2 Baumschutzbereich und Absperrung

Empfohlen wird, vor Baubeginn den **Baumschutzbereich** um jeden zu erhaltenden Baum mit einem festen Bauzaun abzusperren. Der Schutzbereich entspricht dem Kronentraufbereich, ergänzt um einen Sicherheitsabstand von 1.5 m wegen der Bauarbeiten. Innerhalb des Schutzbereichs sollten Materiallagerung, Befahrung mit Maschinen, Aushub mit Baggern und das Abstellen von Fahrzeugen unterbleiben.

6.3 Aushub im Wurzelraum

Sofern bauliche Eingriffe innerhalb des Wurzelbereichs eines zu erhaltenden Baumes unumgänglich sind, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- **Aushub von Hand**, kein Bagger-Aushub. Wurzeln > 3 cm Durchmesser freilegen und nicht durchtrennen.
- **Saubere Schnittflächen** bei unvermeidbaren Wurzeldurchtrennungen (scharfe Säge oder scharfer Spaten; keine Risse, kein Reißen mit dem Bagger).
- **Wurzelvorhang** im Bereich der Aushubflanke: zur Aushubkante hin ausgekleidete Schutzschicht (Jutegewebe oder vergleichbares atmungsaktives Material), feuchtgehalten, bis zur Wiederverfüllung.
- **Wiederverfüllung** so rasch wie möglich, mit dem ursprünglichen Bodenmaterial, ohne Verdichtung.

6.4 Aufschüttung im Wurzelbereich

Sollte trotz Empfehlung eine Aufschüttung im Wurzelbereich eines zu erhaltenden Baumes unumgänglich sein, wären die in Kapitel 4.4 beschriebenen Massnahmen anzuwenden (Belüftungsschicht, vertikale Belüftungsröhre, keine Bodenverdichtung, Höhenbegrenzung). **Aus fachlicher Sicht sollte eine Aufschüttung im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume nach Möglichkeit vermieden werden**, insbesondere im Bereich der Buche (B10) und der Fichte (B8).

6.5 Bewässerung während der Bauphase

Bäume, deren Wurzelraum durch Bautätigkeit gestört wird (Aushub, Aufschüttung, Verdichtung), reagieren auf Trockenperioden empfindlicher. Für Trockenperioden während der Bauphase und in den darauffolgenden zwei Vegetationsperioden wird eine zusätzliche Bewässerung der zu erhaltenden Bäume empfohlen. Die Bewässerung ist an Witterung, Bodenverhältnisse, Baumgrösse und tatsächliche Durchfeuchtung des Wurzelraums anzupassen. Ziel ist eine tiefgründige und möglichst gleichmässige Durchfeuchtung des durchwurzelter Bodenbereichs ohne Staunässe.

Empfohlen wird eine langsame und kontinuierliche Bewässerung, beispielsweise mittels Tropfschlauch oder vergleichbarer Systeme. Die tatsächliche Bewässerungsmenge sollte anhand der Bodenfeuchte kontrolliert und situationsabhängig angepasst werden. Pauschale Wassermengen sind insbesondere bei grösseren Bäumen wenig aussagekräftig.

6.6 Fachliche Bauführungsbegleitung

Es wird empfohlen, kritische Bauphasen im Bereich der zu erhaltenden Bäume (insbesondere Aushubarbeiten und Aufschüttungen) durch eine baumpflegerische Fachperson begleiten zu lassen. Dies erlaubt die situationsgerechte Beurteilung vor Ort und die rasche Anpassung der Schutzmassnahmen.

6.7 Gestaltung des Baumumfelds

Der Bereich zwischen der erhöhten Strasse und den zu erhaltenden Bäumen kann gestalterisch ansprechend aufgewertet werden, ohne die Bäume zu schädigen. Aus baumfachlicher Sicht ist wesentlich, dass der Wurzelbereich offen, durchlässig und unversiegelt bleibt.

Vermieden werden sollte eine «Steinwüste» – also grossflächige Beläge aus Stein, Pflaster oder Schotter im Wurzelbereich. Solche Flächen versiegeln den Boden, behindern den Gasaustausch und die Wasserversickerung und heizen sich bei Sonneneinstrahlung stark auf. Die abgestrahlte Wärme (Abstrahlungswärme) belastet sowohl den Stammfuss als auch den Wurzelraum zusätzlich und fördert die Austrocknung des Bodens.

Empfohlen wird stattdessen:

- **Offener, durchlässiger Boden** im Wurzelbereich; keine Versiegelung.
- **Unterpflanzung** mit standortgerechten Stauden, Bodendeckern oder einer extensiven Wiese – dies beschattet den Boden, hält die Feuchtigkeit und wertet den Bereich ökologisch und optisch auf.
- **Mulchschicht** aus organischem Material zur Verbesserung des Bodenklimas.

7 Zusammenfassung und Empfehlungen

Nr.	Baumart	Hauptbefund	Empfehlung
B1	Esche	Standort liegt im neuen Strassenkörper	Fällung
B2	Esche	Standort liegt im neuen Strassenkörper	Fällung
B3	Esche	Wurzelraum-Aufschüttung; Vorbelastung Eschentriebsterben	Fällung empfohlen
B4	Esche	Wurzelraum-Aufschüttung; Vorbelastung Eschentriebsterben	Fällung empfohlen
B5	Esche	Wurzelraum-Aufschüttung; Vorbelastung Eschentriebsterben	Fällung empfohlen
B6	Bergföhre	Wurzelraum-Aufschüttung; Kleinbaum/Strauch ca. 3 m	Fällung empfohlen
B7	Kirschbaum	Wurzelraum am Rand tangiert	Erhalten mit Schutzmassnahmen
B8	Fichte	Wurzelraum am Rand tangiert; empfindlich	Erhalten mit erhöhten Schutzmassnahmen
B9	Lärche	Wurzelraum am Rand tangiert	Erhalten mit Schutzmassnahmen
B10	Buche	Wurzelraum am Rand tangiert; sehr empfindlich	Erhalten mit erhöhten Schutzmassnahmen

Tabelle 2: Zusammenfassung der Befunde und Empfehlungen.

Übergeordnete Empfehlungen an die Auftraggeberin

- Es wird empfohlen, die definitiven Detailpläne (Längs- und Querprofile, Aufbauhöhen, Bodenaufbau) vor Bauausführung zur baumfachlichen Mitbeurteilung vorzulegen.
- Es wird empfohlen, die in Kapitel 6 beschriebenen Schutzmassnahmen in das Bauausarbeitungswerk aufzunehmen.
- Der definitive Entscheid über die Fällung der im Privateigentum stehenden Bäume (B2 sowie B4–B6) sollte vor Baubeginn gemeinsam mit der Familie Mattmüller getroffen werden.
- Eine baumpflegerische Bauführungsbegleitung in kritischen Phasen wird empfohlen.

8 Vorbehalte

Die vorliegende Beurteilung beruht auf einer visuellen Begehung vom 19. Mai 2026 und auf den anlässlich der Begehung erhaltenen Informationen zum Bauprojekt. Eine vertiefte Bruchsicherheitsprüfung (Zugversuch, Bohrwiderstandsmessung, Schalltomografie) wurde nicht durchgeführt. Detail-Bauunterlagen lagen zum Zeitpunkt der Beurteilung nicht vor; sollten sich die Aufschüttungshöhen, der Bodenaufbau oder die Trasseeführung wesentlich vom mündlich Besprochenen unterscheiden, wäre eine Neubeurteilung erforderlich.

Der Zustand von Bäumen kann sich verändern. Die Empfehlungen gelten unter Vorbehalt, dass keine zusätzlichen, nicht sichtbaren Schäden vorliegen.

Die Bäume B2 sowie B4 bis B10 stehen im Eigentum der Familie Mattmüller. Jede Massnahme an diesen Bäumen bedarf der Zustimmung der Grundeigentümerschaft.

Kerzers, den 1. Juni 2026

Melchior Kümin

Baumpflegespezialist FA

Kümin Baumpflege GmbH

9 Literatur

1. Roloff, A. *Handbuch Baumdiagnostik*. Stuttgart: Eugen Ulmer KG, 2022.
2. Roloff, A., Rust, S., Stetzka, M. und Weiss, H. *Baumpflege*. Stuttgart: Eugen Ulmer KG, 2019.
3. SIA 318: Garten- und Landschaftsbau. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein. Norm SIA 318.
4. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL): *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege* (ZTV-Baumpflege). Bonn, aktuelle Ausgabe.
5. VSS-Norm SN 640 583: *Strassenraum, Bäume*.

Anhang A – Vitalitätsstufen nach Roloff

Die Vitalitätsstufen nach Roloff (2022) ermöglichen eine standardisierte Beurteilung der Vitalität von Laub- und Nadelbäumen anhand der Kronenarchitektur und der Triebentwicklung.

Stufe	Bezeichnung	Beschreibung
VS0	Exploration	Vitaler Baum. Die Krone wächst aktiv in die Fläche durch das Längenwachstum der Endtriebe. Jahrestriebe sind lang, die Verzweigung ist artspezifisch ausgeprägt.
VS1	Degeneration	Gute Vitalität. Das Längenwachstum der Endtriebe verlangsamt sich. Die Krone wächst nicht mehr in die Fläche, behält jedoch ihre Struktur. Vereinzelt feines Totholz.
VS2	Stagnation	Reduzierte Vitalität. Die Endtriebe entwickeln sich kaum oder gar nicht mehr. Die Krone beginnt sich von innen aufzulösen. Signifikantes Totholz.
VS3	Resignation	Stark reduzierte Vitalität. Die Krone zeigt einen fortgeschrittenen Auflösungsprozess. Häufiges Auftreten von Stammaustrieben (Wasserreiser). Starkes Totholz.

Quelle: Roloff, A. (2022). *Handbuch Baumdiagnostik*. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.

Anhang B – Pläne

B.1 – Situationsplan mit Baumkronen



Abbildung 1: Situationsplan «Bauprojekt Kreuzmatte», Arbeitsplan «Baumkronen» mit eingezeichneter 2 m-Baulinie um die Baumkronen. Gelb = zu rodender Einzelbaum, grün = zu erhaltender Einzelbaum. Quelle: GeoPlaning AG, 07.03.2026, Plan-Nr. M_1104_32_2.

B.2 – Normalprofil «West»

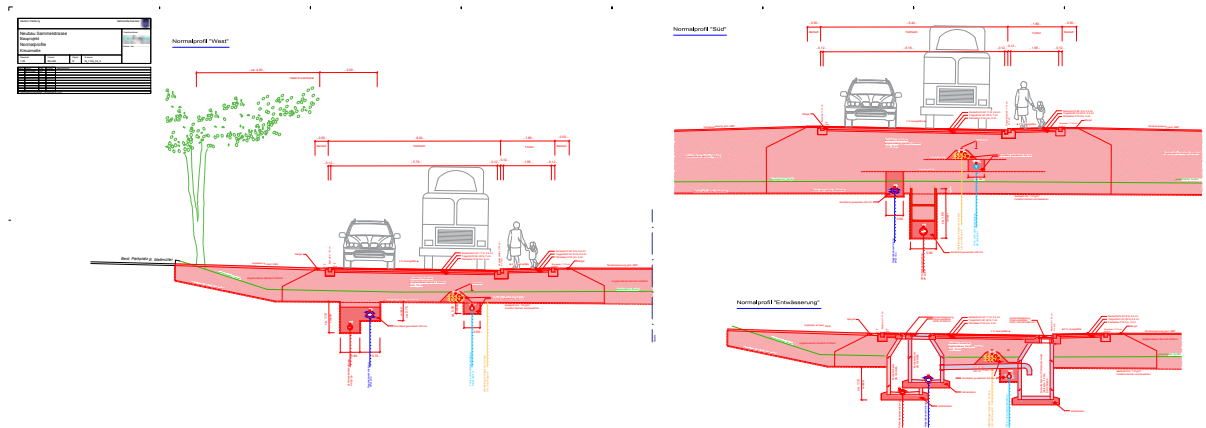


Abbildung 2: Normalprofil «West» mit Querschnitt der neuen Sammelstrasse Kreuzmatte. Der Querschnitt zeigt einen zu erhaltenden Baum auf dem höher liegenden Mattmüller-Niveau und den Doppelbundstein 11/13 cm zur Strasse hin (Bord-Lösung). Quelle: GeoPlaning AG, 06.03.2026, Plan-Nr. M_1104_32_5.

B.3 – Querprofile (Auswahl)

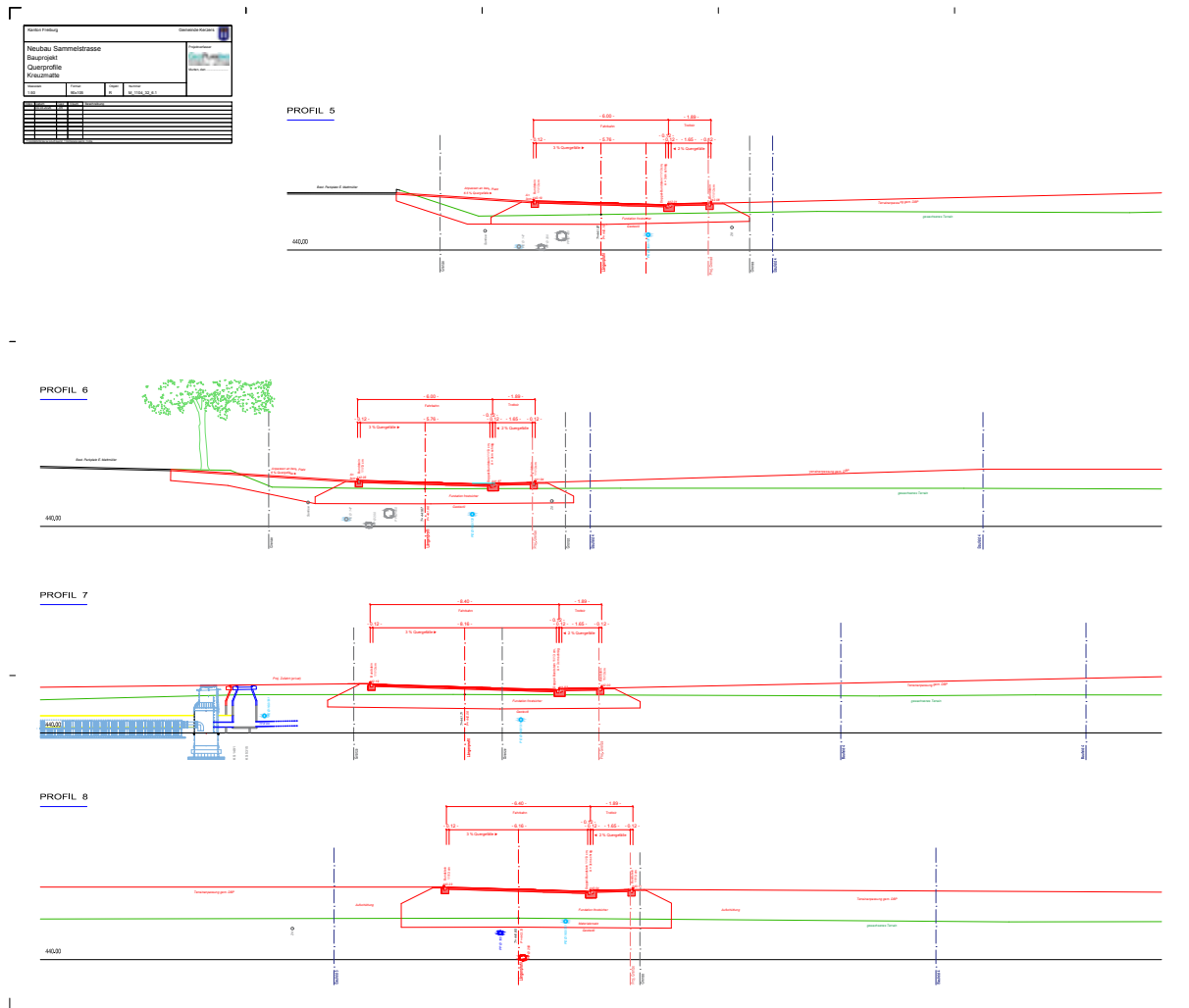


Abbildung 3: Querprofile 5–8 mit dem Übergang zum bestehenden Mattmüller-Parkplatz. Profil 6 zeigt einen zu erhaltenden Baum auf dem Mattmüller-Niveau. Quelle: GeoPlaning AG, 04.03.2026, Plan-Nr. M_1104_32_6.1.

Anhang C – Fotodokumentation

Auswahl aus der Fotodokumentation der Begehung vom 19. Mai 2026.



Abbildung 4: Übersicht Baumreihe Kreuzmatte



Abbildung 5: Übersicht Baumreihe Kreuzmatte



Abbildung 6: Bereich Aufschüttung



Abbildung 7: Bäume ohne Aufschüttung



Abbildung 8: Standortsituation entlang Privatstrasse



Abbildung 9: Standortsituation

Gemeinde

Kerzers

Bezirk

See

**Gesuch zur Ausnahme von Schutzbestimmungen für Gehölze
ausserhalb des Waldareals in Zusammenhang mit einem
Baugesuch (ordentliches oder vereinfachtes Verfahren)
(Einzelbaum, Baumreihe, Hecke, Feldgehölz, Waldstreifen)**

Nach dem Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz und seinem Reglement (NatG und NatR) sind die Gehölze ausserhalb des Waldareals, welche standortgerecht sind sowie einen ökologischen oder landschaftlichen Wert aufweisen, ausserhalb der Bauzone und in allen Regionen ausser dem Sömmerungsgebiet geschützt. Ausserdem stellt die Gemeinde in ihrem Ortsplan die Objekte innerhalb der Bauzone unter Schutz, die einen ökologischen oder landschaftlichen Wert aufweisen.

☒ Ordentliches Verfahren

☐ Vereinfachtes Verfahren

Baute oder Anlage in ungesetzlicher Distanz

Parzelle:

Koordinaten:

Mindestabstand gemäss GBR:

m

Im Projekt vorgesehener Bauabstand :

m

Begründung :

Art des betroffenen Objekts:

☐ Baum

☐ Baumreihe

☐ Hecke

Wenn das Bauprojekt ein geschütztes Gehölz ausserhalb des Waldareals beeinträchtigt, muss eine Ersatzmassnahme festgelegt werden (siehe Rückseite). Ein Projekt führt zu einer Beeinträchtigung, wenn der Bauabstand geringer ist als der Abstand in der Empfehlungstabelle des WNA, Sektor Natur und Landschaft, Gehölze ausserhalb des Waldareals.

Entfernung

Informationen zum Objekt

Parzelle: 1049

Koordinaten: 2'581331 / 1'202'116

Art des betroffenen Objekts:

☐ Baum

☐ Baumreihe

☒ Hecke

Baum: Art(en)

Umfang (auf 1m Höhe):

Hecke: Art(en) siehe Bericht im Anhang

Grösse (Länge * Breite): 100m x 5.5m = 550m²

Begründung : siehe Bericht im Anhang

Wenn das Bauprojekt die Entfernung eines geschützten Gehölzes ausserhalb des Waldareals benötigt, muss eine Ersatzmassnahme festgelegt werden (siehe unten).

Ersatzmassnahme

☐ Pflanzung am selben Ort

☒ Pflanzung anderswo

☐ Finanzieller Ersatz: Betrag:

Standort (Parzelle / Koordinaten): Parzelle: 9106; Koordinaten: 2580510.237 1202193.493

Arten, Anzahl, Grösse (Umfang auf 1m Höhe): siehe Bericht im Anhang

Verantwortlich für den Unterhalt: Grundeigent mer

Der/die Grundbesitzer/in verpflichtet sich, die Ersatzpflanzung längerfristig zu erhalten.

Bemerkungen:

Die Hecke umfasst 550 m², doch nur 250 m² im mittleren Bereich werden durch das Projekt beeinträchtigt. Die Zerstörung der restlichen, 300 m² sind auf die Bebauung Kreuzmatte zurückzuführen (siehe DBP).

Der/die Grundbesitzer/in

Der/die Gesuchsteller/in

Ort, Datum:

Ort, Datum:

Murten, 12.07.2026

Unterschrift:

Unterschrift:

GeoPlaning Murten-Marat AG
Geometer - Planer - Ingenieure
Bernstrasse 30 3280 Murten

Dieses Formular muss dem Baugesuch für die öffentliche Auflage beigelegt werden.

Die folgenden Dokumente sind dem Gesuch zur Ausnahme von Schutzbestimmungen beizulegen:

- Fotos des zu entfernenden oder vom ungesetzlichen Abstand betroffenen Objekts
- Situationsplan mit dem Standort des zu entfernenden Objekts und der Ersatzpflanzung



Gemeinde Kerzers

Bauprojekt Neubau Sammelstrasse Kreuzmatte

Gesuch zur Ausnahme von Schutzbestimmungen für die Hecke auf Parzelle 1049 (Koordinaten 2'581'331 / 1'202'116)

Lage der Hecke und Beeinträchtigung

Die Hecke befindet sich auf der Parzelle 1049. Sie ist rund 100 Meter lang und laut amtlicher Vermessung 5.5 m breit. Die beeinträchtigte Fläche befindet sich im mittleren Bereich und beträgt 250 m².



Fig. 1: Lage der Hecke und des durch den Bau der Strasse beeinträchtigten Bereiches.

Beschreibung der Hecke

Es handelt sich um eine Baumhecke. Die Baumschicht besteht hauptsächlich aus mehrstämmigen Stockausschlägen von Bergahornen und einigen Nuss- und Kirschbäumen. Der Baumbestand ist noch jung, mit Stammdurchmessern zwischen 10 und 30 cm.



Fig. 2: Baumhecke, Parzelle 1049 vom Westen aus betrachtet

Im zentralen Bereich der Hecke steht eine Birke mit einem Stammdurchmesser von ca. 60 cm. Die Birke wurde historisch gekappt, vermutlich zur Brennholzgewinnung. Diese Nutzungsform hat zur Ausbildung kleiner Baumhöhlen geführt. Die Strauchschicht ist artenreich. In der nördlichen Hälfte dominiert der Rote Hartriegel, während die südliche Hälfte von alten Schwarzdornsträuchern geprägt ist. Weitere Arten in der Strauchschicht sind: Bergahorn, Brombeere, Hasel, Heckenrose und Pfaffenhütchen.



Fig. 3: zentraler Teil der Baumhecke, Parzelle 1049 mit Grosser Birke vom Westen aus betrachtet

Die Hecke ist noch recht jung. Auf den Flugaufnahmen von 1970 und 1985 (siehe Fig. 4) sowie von 2000 (siehe Fig. 5) sind nur im Norden Bäume zu erkennen. Diese existieren heute nicht mehr. Erst auf dem Flugbild von 2015 ist die Hecke deutlich zu sehen. Aufgrund dieser Befunde und der im Feld realisierten Aufnahmen kann das Alter der Hecke im nördlichen Bereich auf ca. 50 Jahre und im südlichen Bereich auf ca. 25 Jahre geschätzt werden.

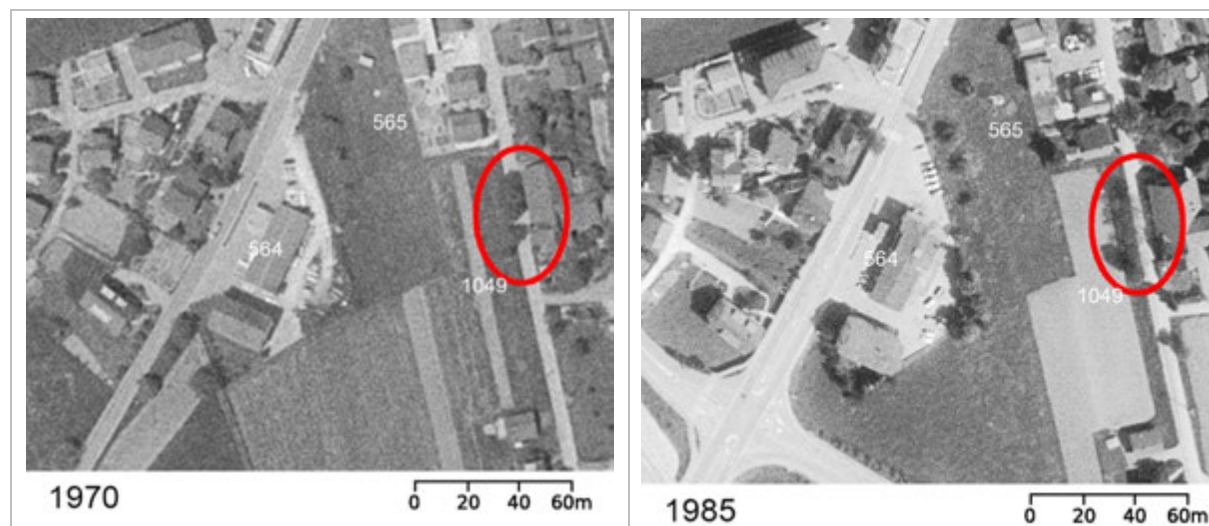


Fig. 4: Auf der Flugaufnahme von 1970 (links) und 1985 (rechts) ist nur im Norden ein Gehölz zu erkennen (rote Ellipsen). (© swisstopo)



Fig. 5: Auf der Flugaufnahme von 2000 (links) ist nur im Norden ein Gehölz zu erkennen (rote Ellipse). Erst auf dem Flugbild von 2015 (rechts) ist die Hecke (roter Ellipse) sichtbar. (© swisstopo)

Ökologische Beurteilung: Der ökologische Wert der Hecke wird vor allem durch den hohen Schwarzdornanteil im Süden und die alte Birke bestimmt. Durch selektive Heckenpflege und Verjüngung der Strauchschicht könnte dieser Wert noch gesteigert werden.

Landschaftliche Beurteilung: Bäume und Hecken haben nicht nur einen ökologischen Wert, sie prägen auch das Landschaftsbild und haben somit eine ästhetische Bedeutung. Beim vorliegenden Projekt bildet die Hecke einen Sichtschutz für die umliegende Bebauung. Da sich der Perimeter nicht in exponierter Lage befindet, ist die Hecke aus der Ferne nicht sichtbar. Zurzeit ist sie nur von der Murtenstrasse aus zu sehen. Nach der Überbauung des Kreuzmatte wird dies aber nicht mehr der Fall sein. Der landschaftliche Wert der Hecke ist somit von lokaler Bedeutung.

Begründung für das Gesuch

Mit dem Bau der Sammelstrasse Kreuzmatte wird das Ziel verfolgt, die heutige verkehrs- und sicherheitstechnisch ungünstige Einmündung der Mühlegasse in die Murtenstrasse zu schliessen (Art. 34 PBR und Massnahme Q5 des Gemeinderichtplans). Für die Lösung dieses Verkehrsproblems besteht keine andere Variante als der Strasse durch die Parzellen 565, 656 und 1049 zu führen, da andere Linienführungen aufgrund der bestehenden Bebauung, der Bahnlinie und des Autobahnzubringers nicht möglich sind.

Die Realisierung des Anschlusses der neuen Sammelstrasse an die bestehende Mühlegasse bedingt die Überwindung der steilen Böschung westlich der bestehenden Mühlegasse (ca. 3m Höhendifferenz, ca. 40% Gefälle). Dies erfordert eine Aufschüttung für das neue Trasse, die Ausrundungsradien und die Anschlussböschungen, sowie die Freihaltung der Sichtbermen. Dazu muss die Baumhecke auf einer Länge von rund 45 m im zentralen Bereich entfernt werden. Betroffen sind 250 m² Hecke. Ansonsten ist der Neubau der Sammelstrasse nicht realisierbar.

Der ökologische Wert der Hecke wird vor allem durch den hohen Schwarzdornanteil im südlichen Teil und die etwas ältere Birke nördlich der Mitte bestimmt. Eine Verschiebung des Anschlusses weiter nach Süden oder nach Norden würde den Eingriff kaum mindern, da sich die Hecke auf der gesamten Länge der unbebauten Parzelle ausdehnt.

Bei der gewählten Linienführung (Anschlusspunkt in der Mitte von Grundstück Nr. 1049) handelt es sich, um die klar geeignetste Lösung bezüglich Erschliessung des Areals und Vermeidung von Beeinträchtigungen der angrenzenden Grundstücke.

Erstazmassnahme

Es sind rund 250 m² Hecke zu ersetzen. Ein Ersatz vor Ort ist aus Platzgründen nicht möglich. Die Gemeinde verfügt aber in der Industriezone über die Parzelle 9106, die für ökologische Massnahmen vorgesehen ist. Im nördlichen Bereich dieser Parzelle kann als Ersatz eine 250 m² grosse Hecke gepflanzt werden.

Lage der Ersatzpflanzung

Siehe Anhang

Artenzusammensetzung

Für die Pflanzung der Hecke werden einheimische und standortgerechte Arten verwendet. Es wird ein Dornenanteil von mindestens 20% angestrebt.

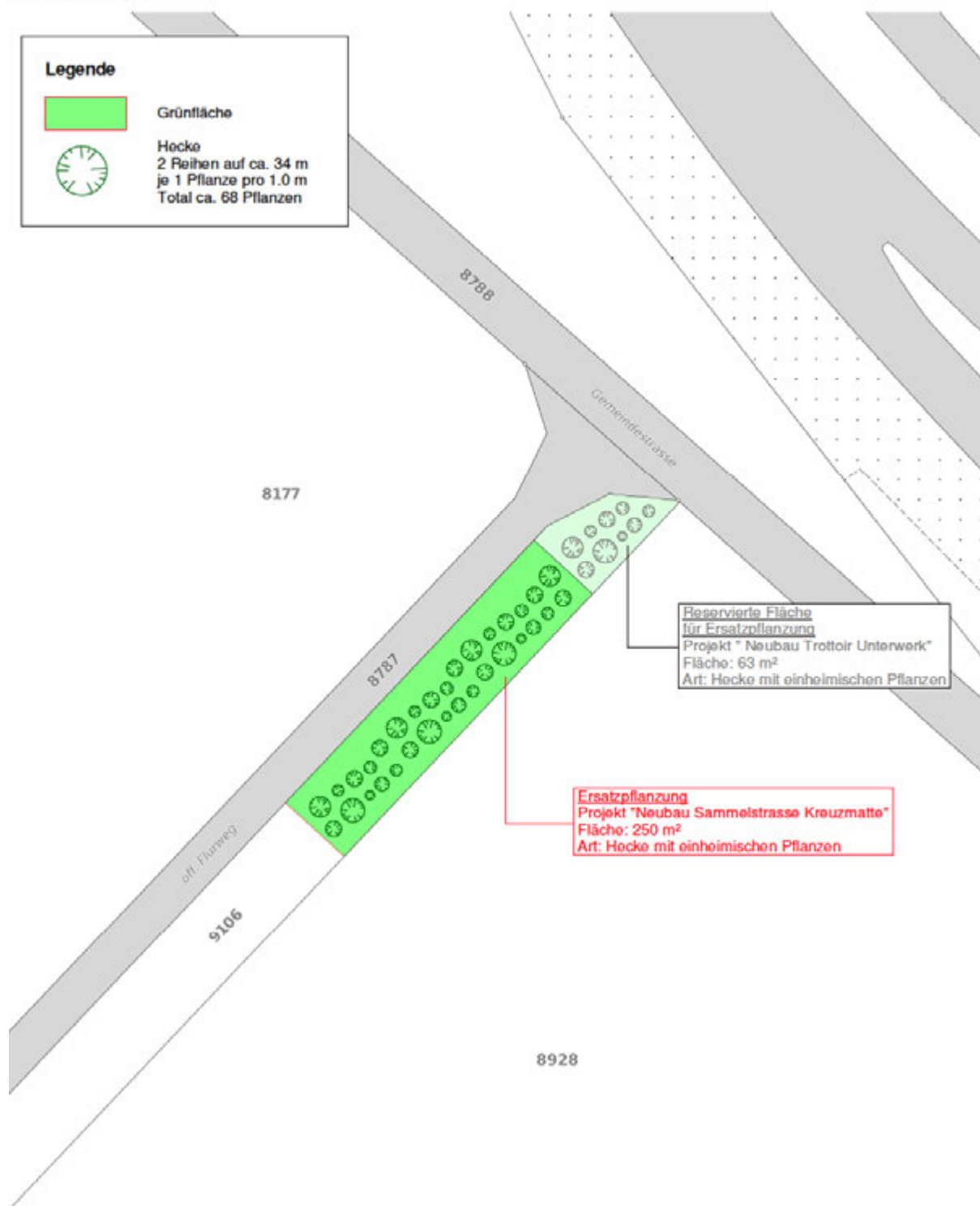
Sträucher	Menge
Eingrifflicher Weissdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	10 %
Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)	< 5 %
Filzige Rose (<i>Rosa tomentosa</i>)	5 %
Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)	5 %
Gemeine Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>)	5 %
Heckenrose (<i>rosa canina</i>)	5 %
Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>)	5 %
Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)	< 5 %
Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	10 %
Pfaffenhütchen (<i>Eyonymus europaeus</i>)	10 %
Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)	10 %
Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	< 5 %
Salweide (<i>Salix caprea</i>)	< 5 %
Schwarzdorn (<i>Prunus spinosa</i>)	10 %
Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	< 5 %
Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>)	5 %
Zimt-Rose (<i>Rosa majalis</i>)	5 %

Jacques Studer, 06.07.2026

Ersatzpflanzungsplan

Gemeinde Kerzers

Massstab: 1:500



4. September 2023

An die
Bauverwaltung
Patrick Franz
Heeresrain 1
3210 Kerzers

Erschliessung Abwasser DBP Kreuzmatte

Stellungnahme, Empfehlungen

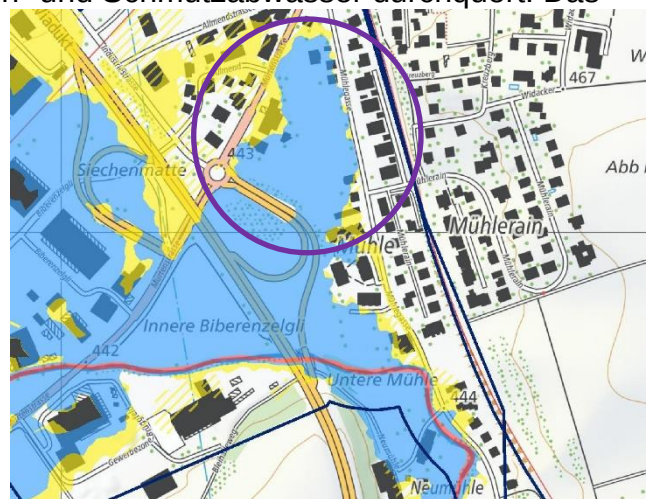
2265a14

A) Ausgangslage

Das Areal DBP Kreuzmatte ist abwassertechnisch im Trennsystem erschlossen und wird teils in ungünstiger Lage mit bestehenden Leitungen Regen- und Schmutzabwasser durchquert. Das Regenabwasser soll möglichst mit Bodenpassage versickert werden, es besteht jedoch die Möglichkeit einer gedrosselten Ableitung des Regen- und Sauberabwassers. Auf dem Areal wurde früher Grundwasser für die Trinkwasserversorgung gewonnen.

Es sind nebst Wohnnutzung in zwei Baufeldern auch gemischte Nutzungen mit erhöhtem Schmutzabwasseranfall angedacht.

Gemäss Gefahrenkarte liegt das Areal im blauen Bereich, Massnahmen zum Schutz vor Oberflächenwasser sind aufzuzeigen. (Ausuferung Bibere mit eher schwacher Intensität)



B) Grundlagen

Arealfläche DBP Kreuzmatte rund 13'600 m²

Geschätzte Versiegelung der zu überbauenden Fläche: 50%

Geschätzte Einwohnergleichwerte / ha: 200

Die Durchlässigkeit des anstehenden Untergrundes ist gemäss Versickerungskarte recht gut, der Flurabstand zwischen 1-3m. Es liegen keine Ablagerungsstandorte vor.

Die Bundesgesetzgebung sieht vor, dass wenig verschmutztes Regenabwasser zu versickern, wenn dies nicht möglich, gedrosselt einem Vorfluter zuzuleiten sei.

Regenabwasseranfall massgebendes Regenereignis für die Dimensionierung: $r = 170 \text{ l/s*ha}$

Massgebende Niederschlagsmenge / Regendauer für kleine Einzugsgebiete: 20mm / 20 Minuten

Im Perimeter ist bei einem seltenen Ereignis mit Überflutung durch die Bibere zu rechnen.

C) Bestehende Entwässerungssituation

Das wenig genutzte Grasland ist nicht entwässert. Das Regenwasser versickert vor Ort.

Ein neueres Trennsystem durchquert das Areal. Basierend auf der aktuellen Planung müssen die bestehenden Abwasserleitungen auf einem Abschnitt von rund 80m neu erstellt werden. Das Schmutzabwasser mit dn250 wird infolge vollständiger Trennung hinsichtlich Kapazität auch für die Neuanschlüsse ausreichen.

D) Massnahmen innerhalb der DBP

- a) Schmutzabwasser: Das Schmutzabwasser kann beliebig an bestehenden Kontrollschächten mittels Kernbohrung angeschlossen werden. Entwässerungsanlagen, welche unter dem heutigen Terrain liegen, sollen mit einer Rückstausicherung versehen werden. (442.0)
- b) Regenabwasser: Das Regenabwasser ist prioritär zu versickern. Es ist möglich mit entsprechenden oberflächlichen Retentionsmassnahmen auf einen Abflussbeiwert von 5% der jeweiligen Teilflächen zu drosseln..

E) Eigentumsverhältnisse

Kanalisationsabschnitte innerhalb öffentlicher Wege und Strassen können nach der Erstellung von der Abwasserentsorgung zu Eigentum und Unterhalt übernommen werden. Arealinterne Leitungen bleiben im Eigentum und Unterhalt der künftigen Eigentümer.

Die umgelegten Schmutz- und Regenabwasserleitungen werden dinglich gesichert und gehen zu Eigentum und Unterhalt an die Abwasserentsorgung der Gemeinde Kerzers. Falls eine zentrale Retentionsanlage erstellt wird, kann diese durch die Abwasserentsorgung Kerzers zu Eigentum und Unterhalt übernommen werden.

F) Randbedingungen für die Entwässerung innerhalb der DBP

Schmutzabwasser:

- Maximale Einleitung: 0.7 l/s*ha respektiv im fertigen Ausbau 1.0 l/s
- Arealinterne Sammelleitungen dn 150mm (PP 160)
- Sammelleitungen mit Übergabe an die Abwasserentsorgung dn 200mm (PP 200)

Regenabwasser:

- Prioritär soll der Anteil der versiegelten Flächen möglichst klein gehalten werden mit der Priorisierung von begrünten Flachdächern, sickerfähigen Oberflächen, der Entwässerung über die Schulter in Grünflächen
- Maximale Einleitung ($170 \text{ l/s*ha} * 50\% * 10\%$): 8.5 l/s*ha respektive im fertigen Ausbau 11.6 l/s
- Arealinterne Sammelleitungen dn 150 (PP 160)
- Sammelleitungen mit Übergabe an die Abwasserentsorgung dn 200 (PP 200)

Schlussbemerkungen

Die skizzierten Flächen für dezentrale Bodenpassage und offene Retention sollen möglichst von oben nach unten (Süden) mit flachen Systemüberläufen erstellt werden.

Ich danke der Bauverwaltung für die Kenntnisnahme. Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Markus Brügger

Beilage: Situationsplan A4 1:1'000 (4.9.2023)

Meteorabwasser

4.3 Berechnungsformel

ür einen Regen der Intensität $i(t, T)$ über eine beregnete Fläche A [ha] mit einem mittleren Abflussbeiwert C , wird der Abfluss Q [l/s] wie folgt berechnet:

$$Q = 2.78 \times C \times i(t, T) \times A$$

Parzelle 567								
Grundbuchfläche [m²]		Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen	Q gem. Kanton [l/s]	gem. SIA [l/s]
442		Dachfläche	130	1	0.013		3.43	3.90
		Vorplatz	70	0.2	0.0014		0.37	0.42
		Garten/Grünfläche	242	0	0		0.00	0.00
	Total						3.80	4.32
Parzelle 568								
Grundbuchfläche [m²]		Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
461		Dachfläche	135	1	0.0135		3.56	4.05
		Vorplatz	150	0.6	0.009		2.38	2.70
		Garten/Grünfläche	176	0	0		0.00	0.00
	Total						5.94	6.75
Parzelle 569								
Grundbuchfläche [m²]		Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
542		Dachfläche	250	1	0.025		6.60	7.50
		Vorplatz/Zufahrt	260	1	0.026		6.86	7.80
		Garten/Grünfläche	32	0	0		0.00	0.00
	Total						13.46	15.30
Parzelle 584								
Grundbuchfläche [m²]		Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
795		Strasse	450	1	0.045		11.88	13.50
	Total						11.88	13.50
Parzelle 576								

Grundbuchfläche [m²]	Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
1409	Dachfläche	200	1	0.02		5.28	6.00
	Vorplatz/Zufahrt	140	0.6	0.0084		2.22	2.52
	Garten/Grünfläche	1069	0	0		0.00	0.00
Total						7.50	8.52
Parzelle 577 + 578							
Grundbuchfläche [m²]	Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
1698	Dachfläche	340	1	0.034		8.97	10.20
	Vorplatz/Zufahrt	170	1	0.017		4.49	5.10
	Garten/Grünfläche	1188	0	0		0.00	0.00
Total						13.46	15.30
Parzelle 649							
Grundbuchfläche [m²]	Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
1057	Dachfläche	350	1	0.035	Retention?	9.24	10.50
	Vorplatz/Zufahrt	440	1	0.044		11.61	13.20
	Garten/Grünfläche	267	0	0		0.00	0.00
Total						20.85	23.70
Parzelle 1255							
Grundbuchfläche [m²]	Teilfläche [Art]	Teilfläche [m²]	Abflussbeiwert	Ared [ha]	Bemerkungen		
1086	Dachfläche	350	1	0.035	Retention?	9.24	10.50
	Vorplatz/Zufahrt	440	1	0.044		11.61	13.20
	Garten/Grünfläche	267	0	0		0.00	0.00
Total						20.85	23.70

Total F 97.73 l/s

www.reg.ch

Fabian Benninger
REG B
Bauingenieure

Register	REG B
REG Nummer	REG/2016/0781
Seit	11.5.2016
Titel	Bachelor of Science
Fachrichtung	Bauingenieur
Ausgestellt durch	FH Fachhochschule, 1700 Freiburg
Datum	9.10.2010

Kontaktadresse

Benninger Ingenieure AG
Hr. Fabian Benninger
Engelhardstrasse
3280 Murten, Schweiz
+41 26 672 91 81
f.benninger@ben-ing.ch

Letztes Update: 3.3.2021



Freiburg / Fribourg

Januth Timon, ing. dipl. HES
GeoPlanIng Tafers AG, Mariahilfstrasse 4b, 1712 Tafers

Joliat Jérôme, ing. dipl. EPF
Omnidata SA, Route du Château-d'Affry 6, 1762 Givisiez

Koller Marcel, dipl. Ing. ETH
GeoPlanIng Murten - Morat AG, Bernstrasse 30, 3280 Murten

Monney Claire, ing. HES
Omnidata SA, Route du Château-d'Affry 6, 1762 Givisiez

Rey Ludovic, ing. dipl. EPF
Service de la géoinformation / Amt für Geoinformation, Rue Joseph-Piller 13, 1700 Fribourg

Schütz Marc, ing. dipl. EPF
Schütz & Péclard SA, Rue du Château 5, Case postale 34, 1564 Domdidier



Genève

Aure Rachel, ing. dipl. HES
Cap-geo Sàrl, Chemin de Sur-le-Beau 6, Onex 1213

Bizouard Guillaume, ing. dipl. INSA
MBC ingéo SA, Route de Troinex 33, 1234 Vessy

Calame Philippe, ing. dipl. EPF
HCC ingénieurs géomètres SA, Chemin Clair-Val 6 / Case postale 35, 1226 Thônex

Cornette Geoffrey, ing. dipl. INSA
Direction de l'information du territoire, Département du territoire , Quai du Rhône 12, 1205 Genève

Couderq Nadine
MBC ingéo SA, Route de Troinex 33, 1234 Vessy

Dunant Samuel, ing. dipl. EPF
HKD Géomatique SA, Chemin de l'Echo 3, 1213 Onex

Gaillet Mayeul, ing. dipl. INSA
Direction de l'information du territoire, Département du territoire , Quai du Rhône 12, 1205 Genève

Haller Christian, ing. dipl. EPF
Haller Wasser + partner SA ingénieurs géomètres brevetés, Rue Blavignac 10, 1227 Carouge

Hamel Loïck, ing. dipl. HES
HKD Géomatique SA, Chemin de l'Echo 3, 1213 Onex

Heimberg Pierre-Yves, ing. dipl. EPF
HEIMBERG & Cie SA, Rue de Saint-Léger 18, 1204 Genève

Küpfer Adrien, ing. dipl. EPF
KÜPFER GÉOMÈTRES SA, Rue Eugène-Marziano 41, 1227 Les Acacias

Beleuchtungskonzept Kreuzmatte

Anlage : Beleuchtungskonzept Kreuzmatte

Projektnummer : Kerzers Beleuchtungskonzept Kreuzmatte

Kunde : Kerzers

Bearbeiter : Kevin Ferreira

Datum : 18.11.2025

Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung, wobei in der Praxis graduelle, nicht vermeidbare Abweichungen auftreten können. Für die angegebenen Daten werden sämtliche Gewährleistungsansprüche wegbedungen.

Der Haftungsausschluss gilt unabhängig des Rechtsgrundes für Schäden wie auch für Folgeschäden bei Anwendern und Dritten.

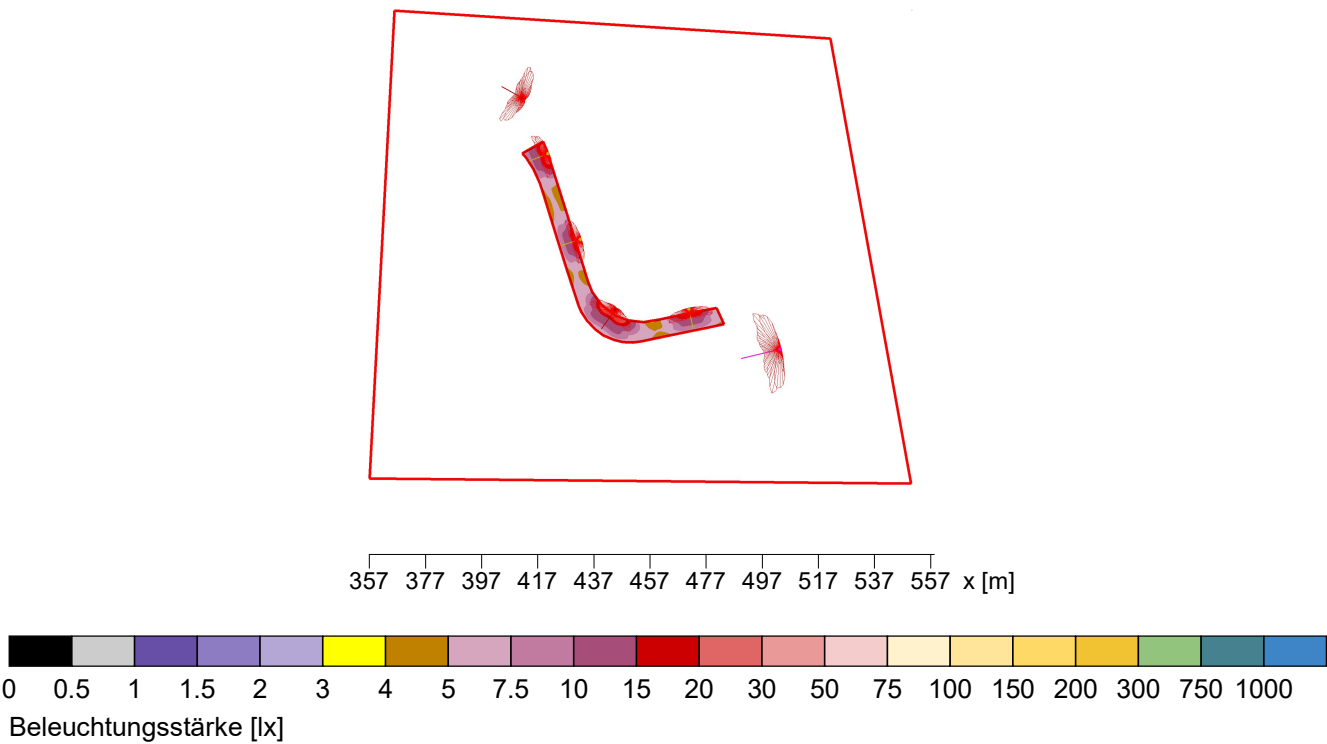
Inhaltsverzeichnis

Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
2 Installation extérieure 1	
2.1 Zusammenfassung, Installation extérieure 1	
2.1.1 Ergebnisübersicht, Messfläche 1	3
2.1.2 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1	5
2.1.3 Auswertung Außenanlagen, Installation extérieure 1	7
2.2 Berechnungsergebnisse, Installation extérieure 1	
2.2.1 Falschfarben, Boden (E)	8
2.2.2 Falschfarben, Nutzebene 1.1 (E)	9
2.2.3 Falschfarben, Messfläche 1 (E)	10
2.2.4 Grenzlinie, Nutzebene 1.1 (E)	11
2.2.5 Grenzlinie, Messfläche 1 (E)	12

2 Installation extérieure 1

2.1 Zusammenfassung, Installation extérieure 1

2.1.1 Ergebnisübersicht, Messfläche 1



Allgemein	
Verwendeter Rechenalgorithmus	Direktanteil
Wartungsfaktor	0.85
Gesamtlichtstrom	37740.00 lm
Gesamtleistung	237.3 W

Arbeitsplatz	Sehaufgabe	
M 1		
Beleuchtungsklasse: C5		
$\bar{E}_m$	9 lx	≥ 7.50 lx
E_{min}	4 lx	
E_{max}	28 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.40	≥ 0.40
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.13	
Position	0.00 m	

Typ	Anz.	Fabrikat
13 x	SCHREDER	
	Bestell Nr.	: 485132
	Leuchtenname	: TECEO GEN2 1 5305 Flat glass Back Light 20 LEDs@500mA WW 7 30 230V 00-36-646 4
	Bestückung	: 1 x 20 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-646 32.1 W / 5032 lm

Objekt : Beleuchtungskonzept Kreuzmatte
Anlage : Beleuchtungskonzept Kreuzmatte
Projektnummer : Kerzers Beleuchtungskonzept Kreuzmatte
Datum : 18.11.2025

2 Installation extérieure 1

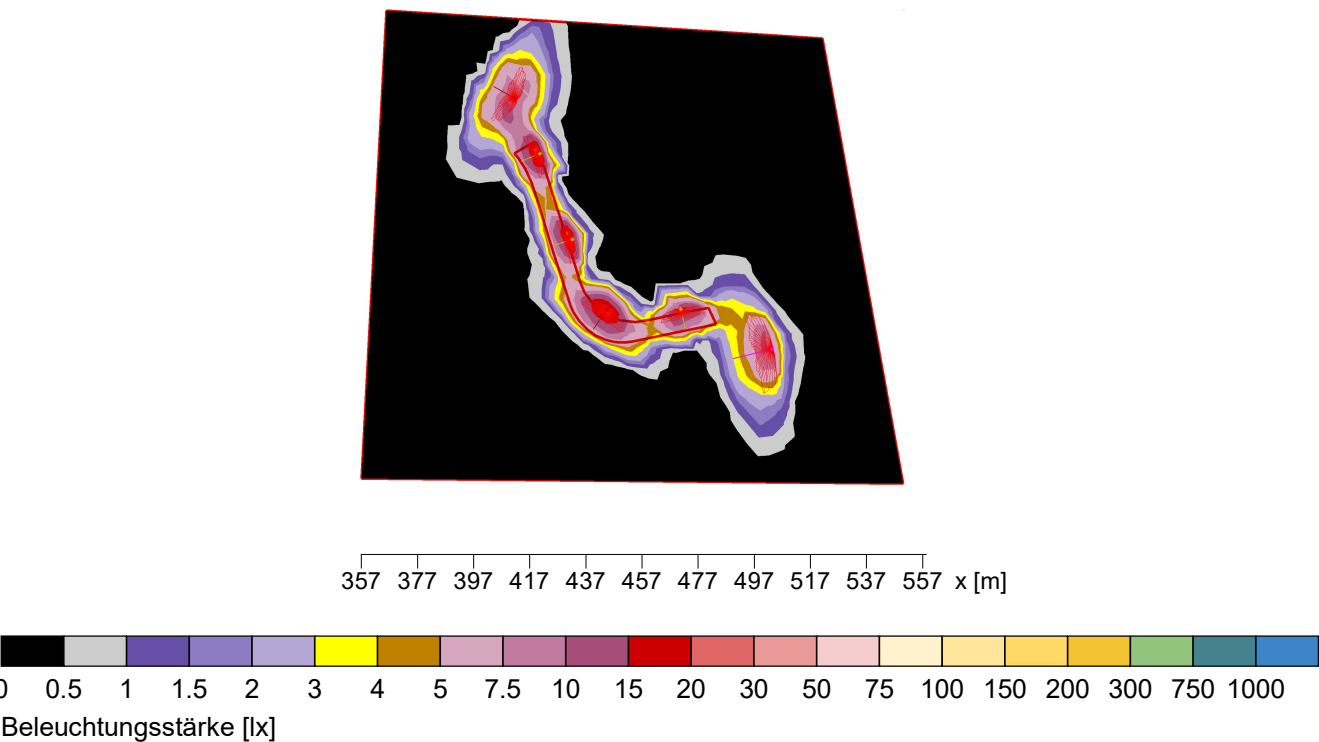
2.1 Zusammenfassung, Installation extérieure 1

2.1.1 Ergebnisübersicht, Messfläche 1

2	1 x	Bestell Nr.	: 485132
		Leuchtenname	: TECEO GEN2 1 5305 Flat glass Back Light 30 LEDs@500mA WW 7 30 230V 00-36-649 4
		Bestückung	: 1 x 30 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-649 47 W / 7548 lm
5	2 x	Bestell Nr.	: 485122
		Leuchtenname	: TECEO GEN2 1 5305 Flat glass 30 LEDs@500mA WW 730 230V 00 -36-649 485122
		Bestückung	: 1 x 30 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-649 47 W / 7548 lm

2.1 Zusammenfassung, Installation extérieure 1

2.1.2 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus	Direktanteil
Wartungsfaktor	0.85
Gesamtlichtstrom	37740.00 lm
Gesamtleistung	237.3 W
Gesamtleistung pro Fläche (28208.74 m²)	0.01 W/m² (0.96 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzebene 1.1

	Horizontal
$\bar{E}_m$	0.88 lx
E_{min}	0 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	---
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	---
Position	0.00 m

Typ Anz. Fabrikat

SCHREDER		
1	3 x	Bestell Nr. : 485132
		Leuchtenname : TECEO GEN2 1 5305 Flat glass Back Light 20 LEDs@500mA WW 7 30 230V 00-36-646 4
		Bestückung : 1 x 20 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-646 32.1 W / 5032 lm
2	1 x	Bestell Nr. : 485132
		Leuchtenname : TECEO GEN2 1 5305 Flat glass Back Light 30 LEDs@500mA WW 7 30 230V 00-36-649 4
		Bestückung : 1 x 30 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-649 47 W / 7548 lm

Objekt : Beleuchtungskonzept Kreuzmatte
Anlage : Beleuchtungskonzept Kreuzmatte
Projektnummer : Kerzers Beleuchtungskonzept Kreuzmatte
Datum : 18.11.2025

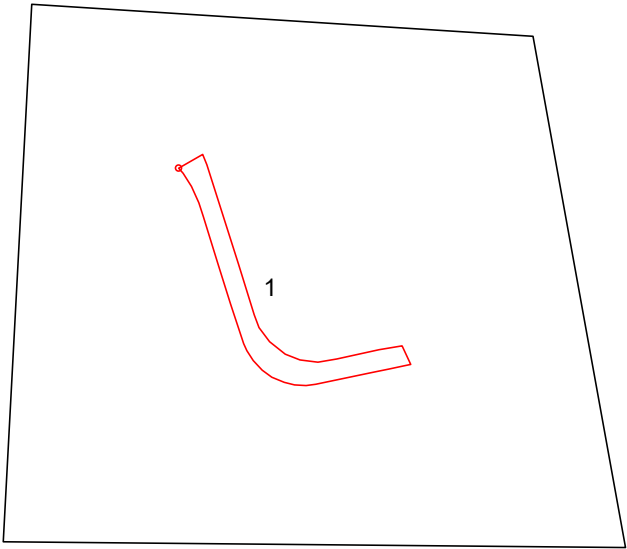
2.1 Zusammenfassung, Installation extérieure 1

2.1.2 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

5	2 x	Bestell Nr.	: 485122
		Leuchtenname	: TECEO GEN2 1 5305 Flat glass 30 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-649 485122
		Bestückung	: 1 x 30 LEDs@500mA WW 730 230V 00-36-649 47 W / 7548 lm

2.1 Zusammenfassung, Installation extérieure 1

2.1.3 Auswertung Außenanlagen, Installation extérieure 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus

Wartungsfaktor

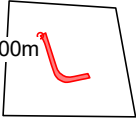
Direktanteil

0.85

Messflächen

M 1

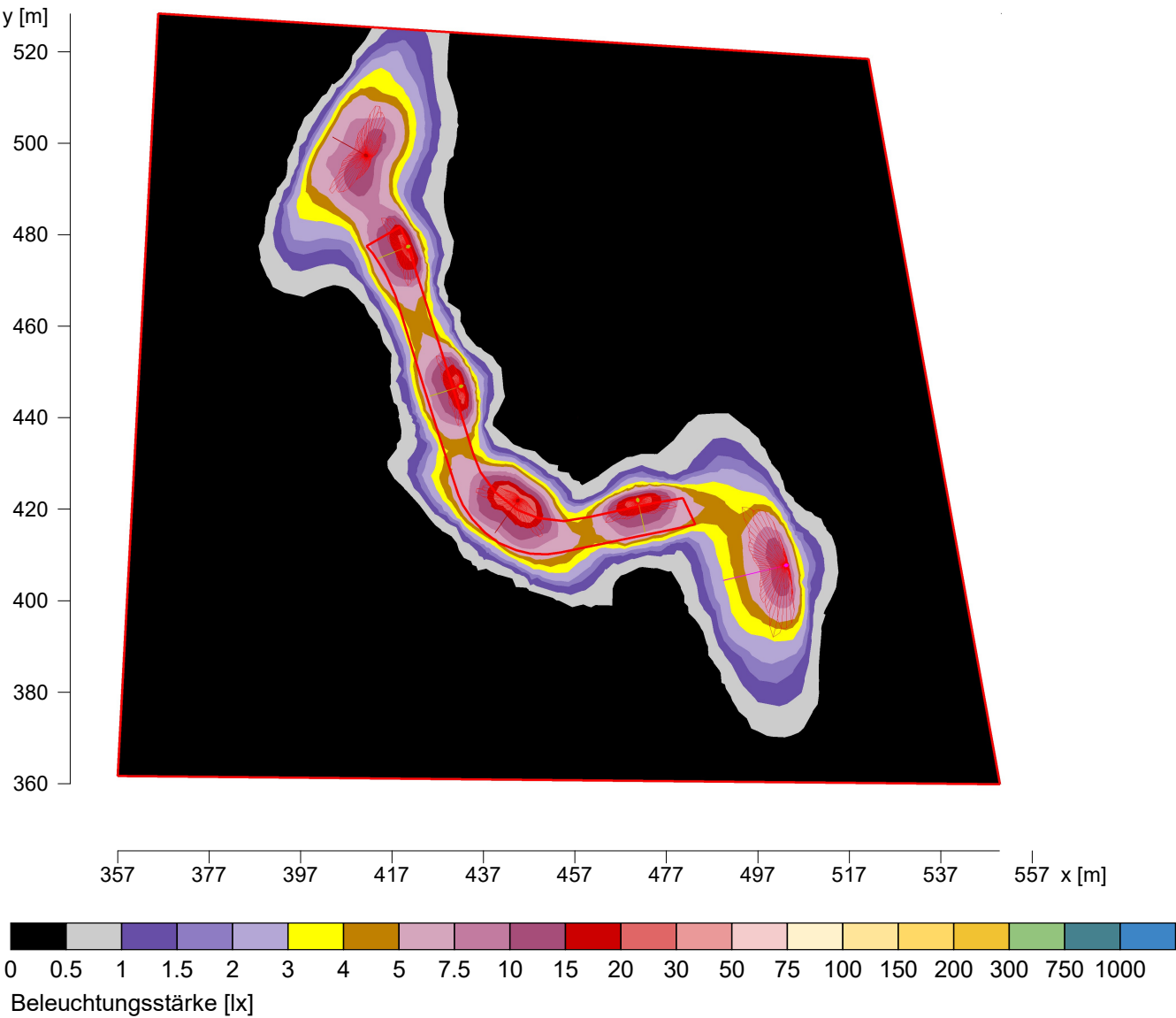
	Beleuchtungsstärke		Berechnungsfeld: 93.05m x 37.68m (136 x 55 Punkte), Höhe = 0.00m	
	$\bar{E}_m$	E_{min}	U_o	U_d
C5	9.24 lx	3.67 lx	0.40	0.13
	≥ 7.50 lx		≥ 0.40	



2 Installation extérieure 1

2.2 Berechnungsergebnisse, Installation extérieure 1

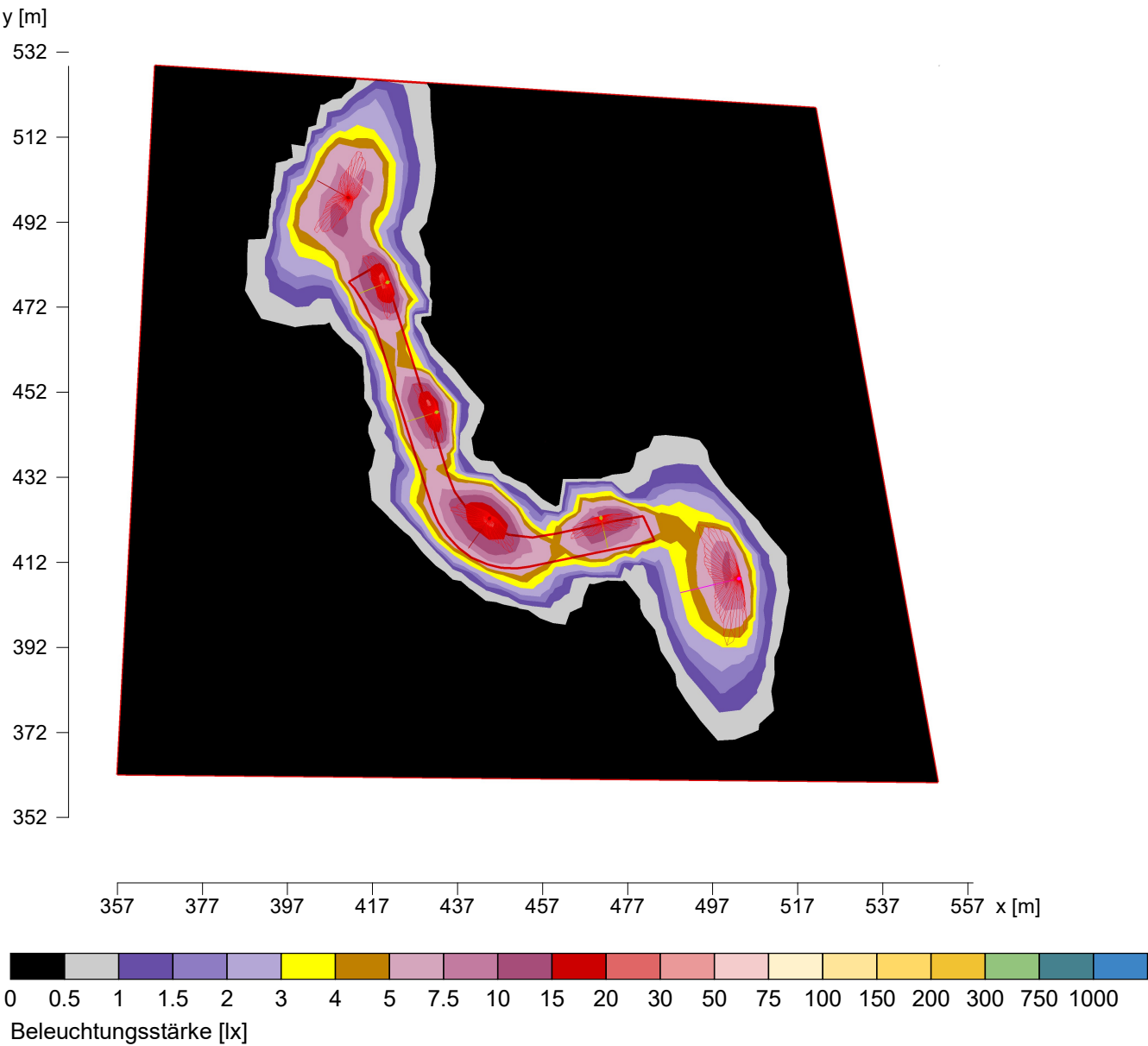
2.2.1 Falschfarben, Boden (E)



Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 0.9 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 0 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 20.4 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: ---
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: ---

2.2 Berechnungsergebnisse, Installation extérieure 1

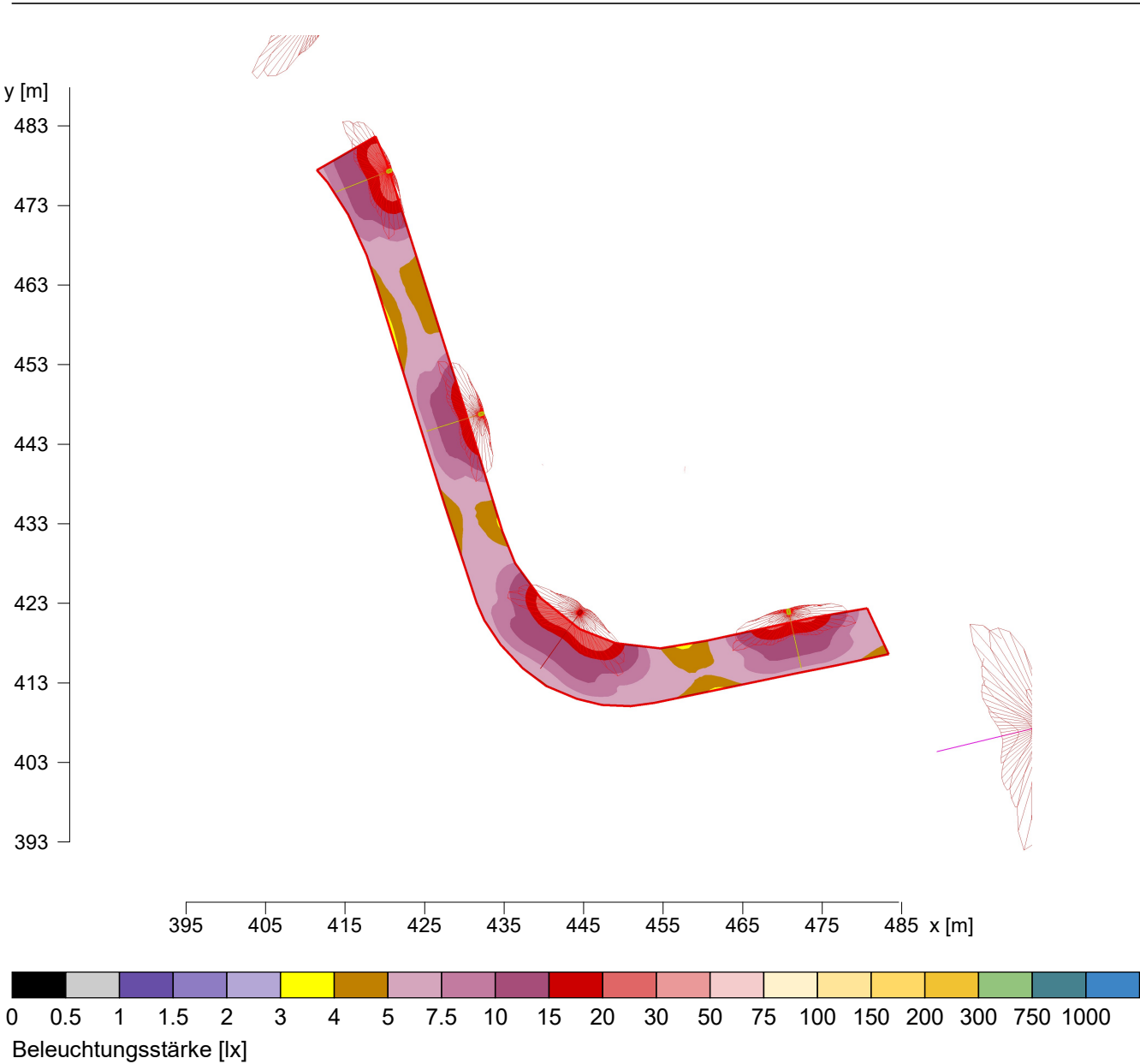
2.2.2 Falschfarben, Nutzebene 1.1 (E)



Höhe der Nutzebene		: 0.00 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 0.9 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 0 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 21.3 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: ---
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: ---

2.2 Berechnungsergebnisse, Installation extérieure 1

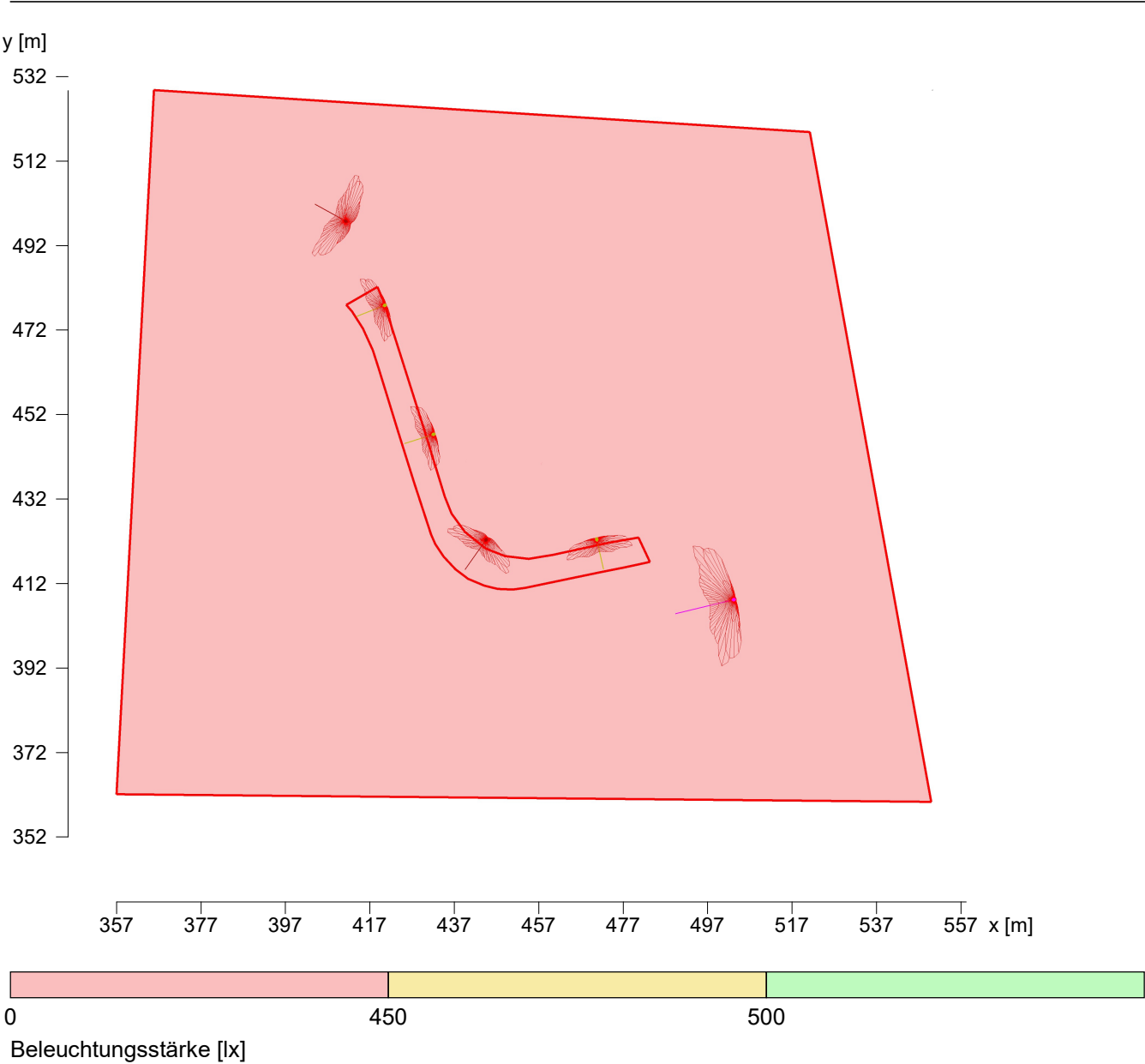
2.2.3 Falschfarben, Messfläche 1 (E)



Höhe der Nutzebene		: 0.00 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 9.2 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 3.7 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 28.3 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.52 (0.40)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 7.71 (0.13)

2.2 Berechnungsergebnisse, Installation extérieure 1

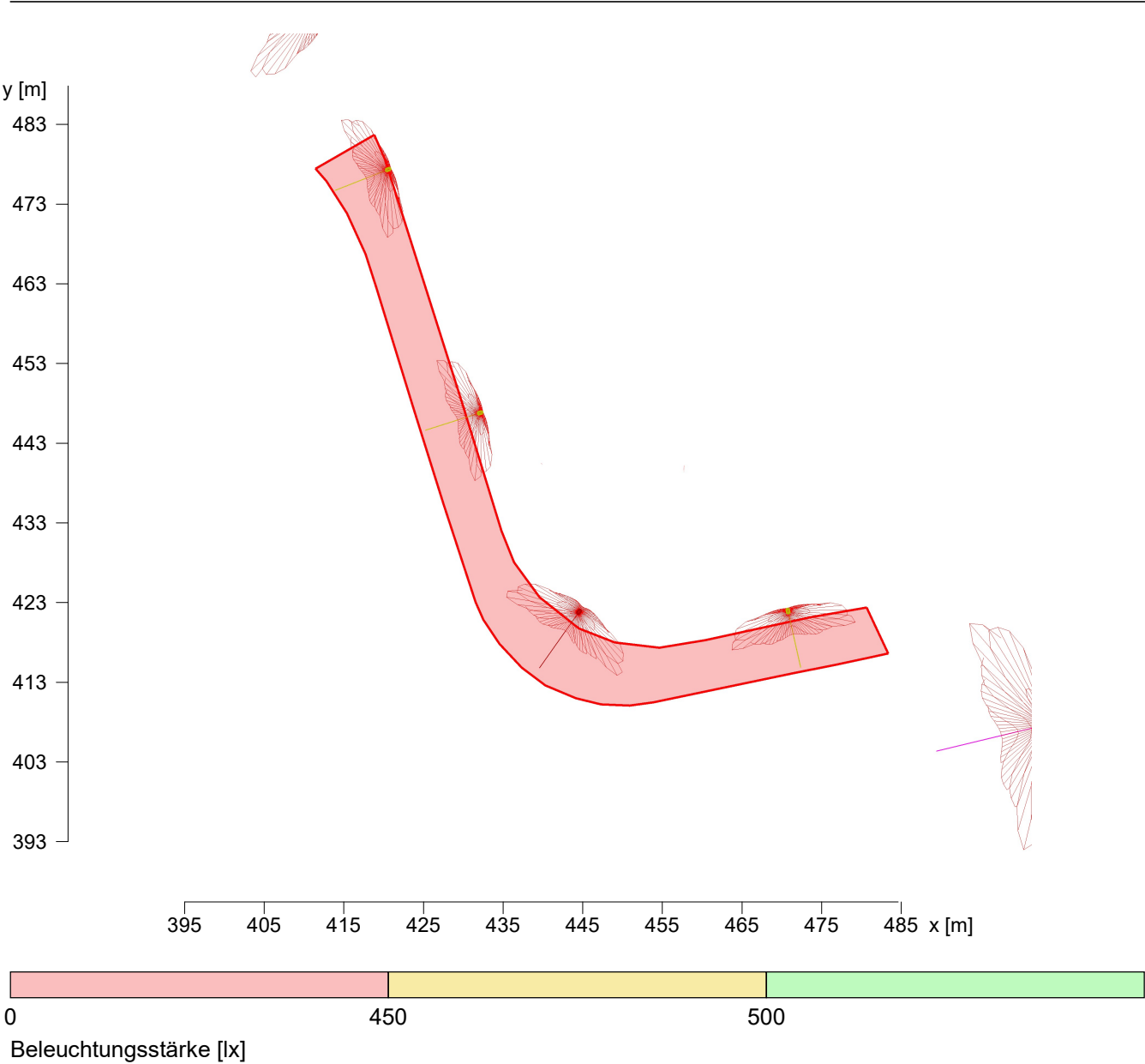
2.2.4 Grenzlinie, Nutzebene 1.1 (E)



Höhe der Nutzebene		: 0.00 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 0.9 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 0 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 21.3 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: ---
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: ---

2.2 Berechnungsergebnisse, Installation extérieure 1

2.2.5 Grenzlinie, Messfläche 1 (E)



Höhe der Nutzebene		: 0.00 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 9.2 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 3.7 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 28.3 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.52 (0.40)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 7.71 (0.13)