

**Einzelinitiative „Highway to Schutzengel“ –
rechtliche Beurteilung des geforderten Velowegs auf dem
alten Bahndamm in Zug**

Gutachten im Auftrag der Stadt Zug

14. März 2019

Maurer & Stäger AG, Dr. iur. et dipl. chem. Hans Maurer, Rechtsanwalt,
Fraumünsterstrasse 17, Postfach 318, CH-8024 Zürich;
Telefon 043 344 72 55; E-Mail: h.maurer@mst-law.ch

Abkürzungen	
GNL	(kantonaies) Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz (GNL; BGS 431.1)
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (SR 814.20)
GSchV	Gewässerschutzverordnung (SR 814.201)
NHG	Bundesgesetz über den Natur und Heimatschutz (SR 451)
NHV	Verordnung über den Natur und Heimatschutz (SR 451.1)
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung (SR 700)

Inhalt

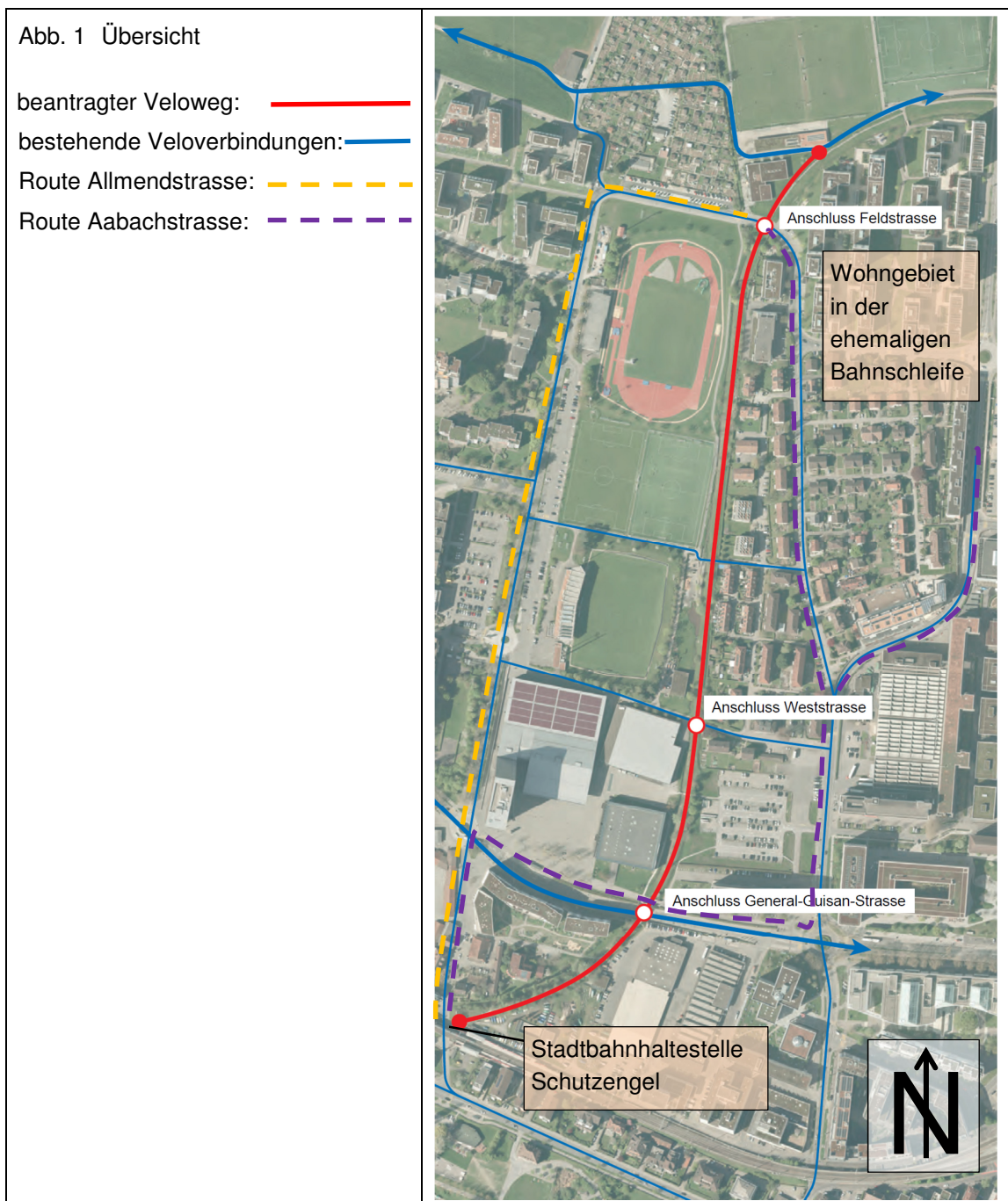
1.	Ausgangslage und Rechtsfragen	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Rechtsfragen	6
2.	Auswirkungen des geplanten Velowegs auf die Naturschutzwerte beim Schleifedamm	6
2.1	Heutiger Naturschutzwert des Schleifedamms.....	6
2.2	Bauliche Eingriffe in den Schleifedamm zur Realisierung des Velowegs	8
2.3	Beeinträchtigung der Naturschutzwerte des Schleifedamms durch den Veloweg im wertvollsten Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse	10
2.4	Beeinträchtigung der Naturschutzwerte des Schleifedamms durch den Veloweg im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel	13
2.5	Keine Beeinträchtigung von Naturschutzwerten des Schleifedamms durch den Veloweg im Abschnitt nördlich der Feldstrasse.....	14
3.	Rechtsgrundlagen für die Beurteilung des Velowegs.....	14
3.1	Bundesrecht.....	14
3.2	Kantonales Recht	16
3.3	Kommunales Recht	17
4.	Beantwortung der Rechtsfragen.....	18
4.1	Antwort auf Frage 1: „Wie beurteilen Sie die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Projekts im Lichte des Naturschutzrechts von Bund und Kanton bezüglich der Chausseierung des Bahndamms, des Dammbatrags bei den Strassenquerungen sowie der Auswirkungen aus dem Betrieb?“	18
4.1.1	Bildet der Schleifedamm ein schutzwürdiges Biotop nach Art. 18 Abs. 1 und 1bis NHG?	18
4.1.2	Steht der Umstand, dass sich der Schleifedamm in einer Bauzone befindet, dem Biotopschutz entgegen?	20
4.1.3	Was bedeutet es, dass der Schleifedamm bislang nicht förmlich als Biotop geschützt wurde?	20
4.1.4	Wann sind technische Eingriffe nach Art. 18 Abs. 1ter NHG zulässig und wie verhält es sich beim geplanten Veloweg?	21
4.2	Antwort auf Frage 2: „Wie beurteilen Sie die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Projekts mit Blick auf die Öffnung des Siehbaches?“	23
4.3	Antwort auf Frage 3: „Erkennen Sie ökologische Ausgleichsmassnahmen, mit denen die Bewilligungsfähigkeit des Projektes sichergestellt werden könnte?“	28
4.4	Antwort auf Frage 4: „Falls Sie zum Schluss kommen, dass das Projekt nicht bewilligungsfähig ist: Unter welchen Voraussetzungen könnte im Sinne einer Kompromisslösung ein „Highway light“ rechtlichen Bestand haben?“	29
4.5	Antwort auf Frage 5: „Haben Sie weitere Bemerkungen?“	31
5.	Fazit	32

1. Ausgangslage und Rechtsfragen

1.1 Ausgangslage

Einzelinitiative „Highway to Schutzengel“:

1. Am 31. Oktober 2017 reichte Herr Patrik Steinle dem Grossen Gemeinderat der Stadt Zug die Einzelinitiative „Highway to Schutzengel“ (nachfolgend **„Einzelinitiative“**) ein. Diese verlangt von der Stadt Zug die Erstellung eines „durchgängigen und möglichst kreuzungsfreien Velowegs auf dem alten Bahndamm (nachfolgend auch **„Schleifedamm“**) von der Schleife bis zum Schutzengel“.



2. Zur Begründung führte der Initiant aus, dass die neuen Quartiere im Gebiet der ehemaligen Bahnschleife zwar durch die Nordzufahrt, die Stadtbahn und den Bus für den motorisierten individuellen und öffentlichen Verkehr gut erschlossen seien. Ebenso seien die Bahnhöfe Zug und Baar für den Langsamverkehr gut erreichbar und es bestehe eine entsprechende Verbindung nach Steinhausen.
3. Hingegen fehle eine „attraktive, hindernisfreie Anbindung des Quartiers an den See (Hafen, Strandbad)“. Eine solche zu schaffen dränge sich geradezu auf, nicht nur, um den Ansprüchen an eine nachhaltige Stadtentwicklung gerecht zu werden, sondern weil es sie mit ungenutzten Bahndamm eigentlich bereits gibt und dieser mit wenig Aufwand als Veloweg umgenutzt werden könnte“.

bestehende Veloverbindungen vom Gebiet der ehemaligen Bahnschleife zum See:

4. In der obigen Abbildung 1 sind auch die bestehenden Veloverbindungen eingetragen. Vom Gebiet der ehemaligen Bahnschleife führen zwei bestehende Verbindungen in südliche Richtung zum See¹:
 - Die erste Route verläuft westlich des Schleifedamms entlang der Feldstrasse und Allmendstrasse zur Stadtbahnhaltestelle Schutzengel und von dort zum See (nachfolgend „**Route Allmendstrasse**“). Die Route Allmendstrasse ist für schnelle Velofahrer (z.B. Pendler) gut geeignet, da Velofahrer auf dem Radstreifen gegenüber den Trottoirüberfahrten der einmündenden Seitenstrassen Vortritt geniessen. Es müssen zwei Kreisel passiert werden, wovon einer (Kreisel Allmendstrasse / General-Guisan-Strasse) eher stark befahren ist.
 - Die zweite Route erschliesst das Gebiet mit zwei Ästen und führt östlich des Schleifedamms durch das Wohnquartier und anschliessend auf einem kombinierten Rad-Gehweg bis zum Kreisel Aabachstrasse / Gubelstrasse. Ab dort folgt sie einem Velostreifen bis zur Chamerstrasse und dann auf einem Rad-Gehweg an den See (nachfolgend „**Route Aabachstrasse**“). Die Route Aabachstrasse ist besonders für Quartierbewohner und weniger geübte Velofahrer geeignet, weil sie zur Hälfte der Strecke auf einer Quartierstrasse mit Tempo 30 mit wenig Verkehr verläuft.

Vergleich des geforderten Velowegs mit den bestehenden Routen:

5. Im Vergleich zum geforderten Veloweg verlaufen die Routen Allmendstrasse und Aabachstrasse grösstenteils auf oder entlang von Strassen, die in unterschiedlicher Intensität vom motorisierten Verkehr benutzt werden.
6. Die Anzahl Strassenquerungen, einschliesslich einmündende Strassen, zwischen dem Gebiet in der ehemaligen Bahnschleife und der Stadtbahnhaltestelle

¹ Gemäss Auskunft des Baudepartements der Stadt Zug.

Schutzengel (östliche Seite Allmendstrasse für Hinweg zum See; westliche Seite Allmendstrasse für Rückweg vom See) beträgt:

Route	Strassenquerungen Hinweg zum See (bis Stadtbahnhaltestelle Schutzengel)	Strassenquerungen Rückweg vom See (ab Stadtbahnhaltestelle Schutzengel)
geforderter Veloweg (Ausgestaltung gemäss Machbarkeitsstudie ²)	3 (Weststrasse, General-Guisan-Strasse, Allmendstrasse) oder 2 (Weststrasse, Allmendstrasse), falls eine neue Überführung über die General-Guisan-Strasse gebaut würde	2 (Weststrasse, General-Guisan-Strasse) oder 1 (Weststrasse), falls eine neue Überführung über die General-Guisan-Strasse gebaut würde
Route Allmendstrasse	4 (An der Lorze, Eichwaldstrasse, St. Johannes-Strasse, General-Guisan-Strasse)	2 (General-Guisan-Strasse, Weststrasse)
Route Aabachstrasse	3 (Allmendstrasse und General-Guisan-Strasse auf Kreisel, Weststrasse)	2 (General-Guisan-Strasse, Weststrasse)

Aus der Tabelle erhellt, dass sich die Anzahl Strassenquerungen des geforderten Velowegs und der bestehenden Routen nur wenig unterscheidet. Auch der geforderte Veloweg ist damit nicht ganz hindernisfrei. Mit der Variante Überführung müsste der Veloweg aber nur eine Strasse (Allmendstrasse; Hinweg) mit einigem Verkehrsaufkommen queren.

Beurteilung des geforderten Velowegs in der Machbarkeitsstudie des Baudepartements der Stadt Zug:

- Gemäss der vom Baudepartement der Stadt Zug veranlassten Machbarkeitsstudie von Verkehrsingenieuren würde der Veloweg auf dem Schleifedamm vor allem der Freizeitgestaltung und als Schulweg dienen, kaum aber als Pendlerstrecke. Das Benutzungspotential wird „unter Berücksichtigung der Entwicklungsgebiete“ auf bis zu 300 Velofahrer pro Tag geschätzt. Insgesamt stuft die Machbarkeitsstudie „das Potential des Bahndammes als Velo- und Fussweg als nicht so attraktiv“ ein (a.a.O, S. 15 f.).

² Gruner Berchtold Eicher AG et al, Velo- und Fussweg Bahndamm, Zug; Schutzengel – Schleife, Machbarkeitsstudie vom 26. September 2018, S. 23 ff. und Plan 1:1'000 mit Grundriss und Querschnitten. Vgl. zur Auffüllung der Wannen und zum Abbruch der Brücken über die General-Guisan-Strasse und Weststrasse: hinten Ziffer 13.

1.2 Rechtsfragen

8. Das Baudepartement der Stadt Zug hat den unterzeichnenden Gutachter beauftragt, die folgenden Rechtsfragen zu beantworten:
 1. Wie beurteilen Sie die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Projekts im Lichte des Naturschutzrechts von Bund und Kanton bezüglich der Chausurierung des Bahndamms, des Dammanabtrags bei den Strassenquerungen sowie der Auswirkungen aus dem Betrieb?
 2. Wie beurteilen Sie die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Projekts mit Blick auf die Öffnung des Siehbaches?
 3. Erkennen Sie ökologische Ausgleichsmassnahmen, mit denen die Bewilligungsfähigkeit des Projektes sichergestellt werden könnte?
 4. Falls Sie zum Schluss kommen, dass das Projekt nicht bewilligungsfähig ist: Unter welchen Voraussetzungen könnte im Sinne einer Kompromisslösung ein „Highway light“ rechtlichen Bestand haben?
 5. Haben Sie weitere Bemerkungen?

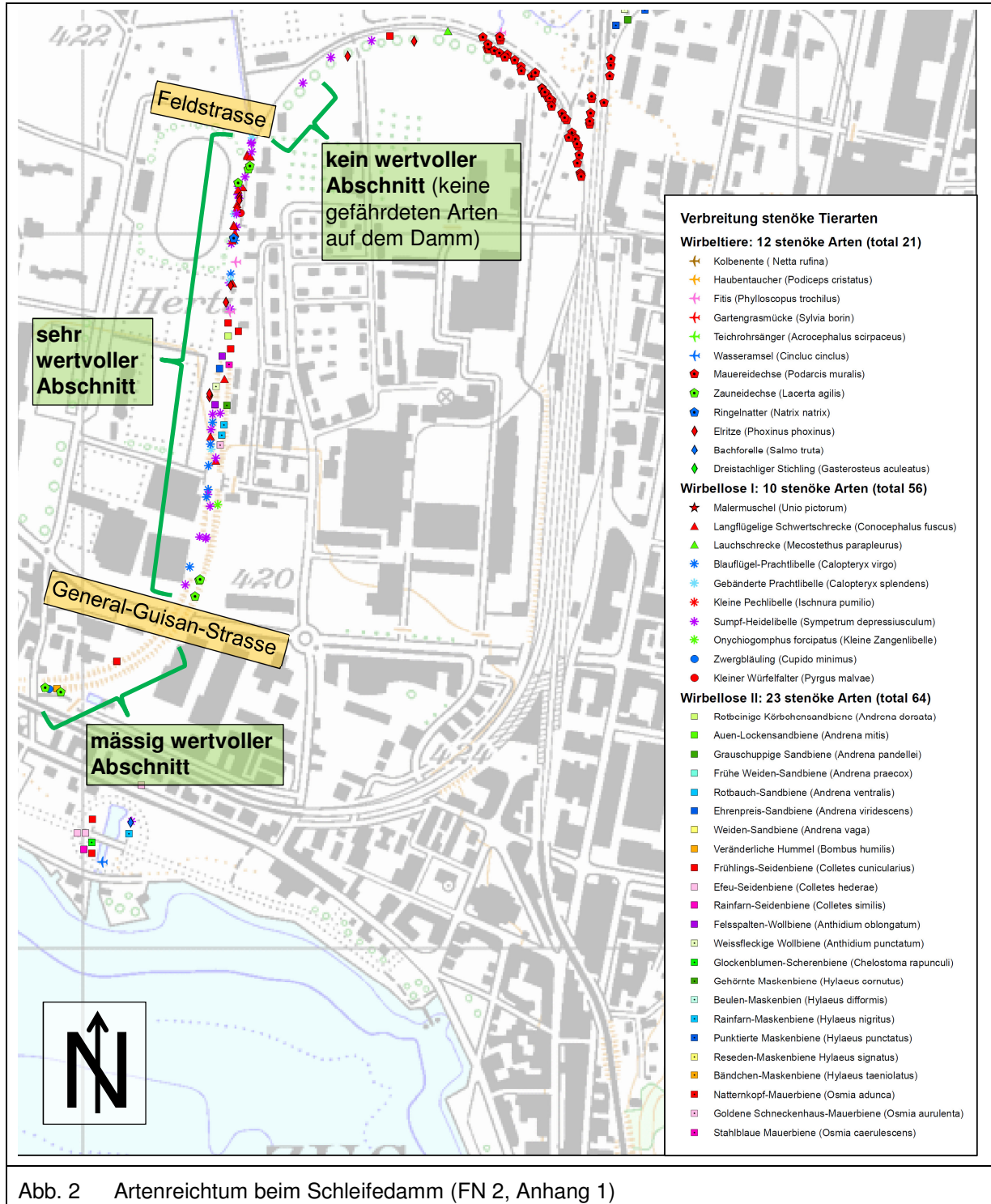
2. Auswirkungen des geplanten Velowegs auf die Naturschutzwerte beim Schleifedamm

2.1 Heutiger Naturschutzwert des Schleifedamms

9. Im Jahre 2015 wurde in ausgewählten Gebieten der Stadt Zug, namentlich auch beim Schleifedamm, eine Faunakartierung vorgenommen³.
10. Die Lebensräume für Tiere beim Schleifedamm bestehen aus Hecken, Feldgehölzen, mageren Wiesen, Bahnschotter-Bereichen, Bachufergehölzen und Hochstaudenfluren (FN 2, S. 6).
11. Mit 43 Wildbienenarten, 3 Reptilienarten und 13 Libellenarten bildet der Bereich des Schleifedamms das weitaus artenreichste der untersuchten Stadtgebiete. Eine ganze Reihe von hochkarätigen Arten kommen exklusiv in diesem Gebiet vor (FN 2, S. 14):
 - Fitis (*Phylloscopus trochilus*)
 - Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
 - Elritze (*Phoxinus phoxinus*)
 - Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)
 - Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*)
 - Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)
 - Kleiner Würfelfalter (*Pyrgus malvae*)
 - Rotbeinige Körbchensandbiene (*Andrena dorsata*)
 - Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*)
 - Gehörnte Maskenbiene (*Hylaeus cornutus*)
 - Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia aurulenta*)

³ André Rey et al, Fauna-Kartierung Stadt Zug 2015, Zürich 2016.

12. Die Karte der Faunakartierung zeigt, dass sich **die wertvollen (seltenen) Arten beim Schleifedamm weitgehend auf den 680 m langen Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse konzentrieren**. Demgegenüber ist der Artenreichtum südlich der General-Guisan-Strasse und nördlich der Feldstrasse viel geringer.



2.2 Bauliche Eingriffe in den Schleifedamm zur Realisierung des Velowegs

13. Um den Umfang der baulichen Eingriffe in den Schleifedamm besser nachvollziehen zu können, ist vorab zu erwähnen, dass die Wannens bei der General-Guisan-Strasse und Weststrasse, wo die Dammabschnitte heute mit Brücken verbunden sind, in den nächsten Jahren aufgefüllt werden. Die Auffüllung der Wanne bei der General-Guisan-Strasse erfolgt, weil diese sanierungsbedürftig ist und eine Sanierung der Wanne erheblich teurer wäre als die Auffüllung. Die (teilweise) Auffüllung der Wanne bei der Weststrasse findet im Rahmen einer Anpassung des Schleifibachs statt. Um die Durchfahrt für Motorfahrzeuge weiter zu ermöglichen, müssen die beiden Brücken über die General-Guisan-Strasse und die Weststrasse abgebrochen werden. In der Machbarkeitsstudie ist als Variante eine neue Überführung über die General-Guisan-Strasse dargestellt. Demgegenüber soll bei der Weststrasse keine neue Brücke erstellt werden. Dort soll der Veloverkehr vielmehr die Strasse ebenerdig queren, weil sie wenig befahren ist⁴.
14. Für die Realisierung des Velowegs wären die folgenden baulichen Eingriffe in den Schleifedamm erforderlich (FN 2, S. 23 ff.):
 - I. Aufgrund der Zielsetzung der Einzelinitiative eine Verbindung vom Quartier zum See zu schaffen sowie aufgrund der erwarteten Nutzung würde der Veloweg eine **Freizeitstrecke** darstellen, für welche nach der VSS-Norm 640 238 eine **Breite von 3 Metern und Chaussierung mit einem bindigen Material** (z.B. Gasparini Kies; kein Asphalt) nötig ist.
 - II. Im Bereich der Querungen von Strassen (Feldstrasse, Hertifussweg, Weststrasse und General-Guisan-Strasse) ist jedoch **ab einem Abstand von rund 30 m** beidseits der Querungen eine **Verbreiterung auf 5 m** nötig. Die verschiedenen Übergänge vom Veloweg auf die Strassenquerungen würden zudem auf einer **Länge von je 4 m asphaltiert**.
 - III. Zum Niveaueausgleich auf dem Damm wären **stellenweise über die 3 Meter-Breite der Chaussierung hinaus Auffüllungen** nötig.
 - IV. Im Bereich der Stadtbahnhaltestelle Schutzengel müsste der Schleifedamm auf einer **Länge von 63 m bis zu einer maximalen Abtragungshöhe von 1.6 m** abgetragen werden.
 - V. Bei der General-Guisan-Strasse müsste der bestehende Bahndamm zur Überwindung der Höhenverhältnisse in **Fahrtrichtung Weststrasse auf einer Länge von 36 m bis zu einer maximalen Abtragungshöhe von 1.75 m abgetragen** werden, falls keine neue Überführung erstellt würde.

⁴ Mitteilung des Baudepartements der Stadt Zug vom 4. Februar 2019.

Wird eine Überführung erstellt, müssten sowohl zur Überwindung der Höhe vom Damm zur Brücke (ca. 2.5 m) wie auch zur Anbindung der Sporthalle **je eine Rampe** gebaut werden.

- VI. Bei der General-Guisan-Strasse müsste die bestehende **Mauer des ehemaligen Bahntrasses teilweise abgebrochen** werden, damit die Fahrbahnbreite von 3 m durchgehend umgesetzt werden kann.
 - VII. Bei der Weststrasse müsste der bestehende Bahndamm zur Überwindung der Höhenverhältnisse **beidseits auf eine Länge von 36 m abgetragen** werden.
 - VIII. Bei der Querung des Fussweges Hertistrasse wäre zur Einhaltung des maximalen Gefälles von 6 % **beidseitig ein Dammantrag von 22.5 m Länge** notwendig.
 - IX. Die **bestehende Bepflanzung** auf dem Damm mit Gehölzen müsste zur Gewährleistung der Sichtweite von 55 m **teilweise entfernt** werden.
15. Von besonderem Interesse sind die folgenden, beim Schleifedamm festgestellten fünf Wildbienenarten (FN 2, Anhang 2):

Wildbienen	Gefährdung (Rote Liste, BUWAL 1994)
Ehrenpreis-Sandbiene (<i>Andrena viridescens</i>)	gefährdet
Weissfleckige Wollbiene (<i>Anthidium punctatum</i>)	gefährdet
veränderliche Hummel (<i>Bombus humilis</i>)	gefährdet
Gehörnte Maskenbiene (<i>Hylaeus cornutus</i>)	gefährdet
Frühlings-Seidenbiene (<i>Colletes cunicularius</i>)	stark gefährdet

Die vorstehende Gefährdungseinstufung des BUWAL (heute BAFU) stammt aus dem Jahre 1994. Aufgrund des seit akuten, anhaltenden Insektensterbens⁵ muss davon ausgegangen werden, dass von den beim Schleifedamm aufgefundenen 43 Wildbienenarten heute mehr als die obgenannten fünf Arten gefährdet oder stark gefährdet sind.

16. Der Schleifedamm ist für Wildbienen besonders wertvoll, weil dort und in den benachbarten Gärten viele Blütenpflanzen (Bienenahrung) vorkommen und hier in der Stadt (im Gegensatz zum ländlichen Gebiet) kaum Pestizide ausgebracht werden, auf welche Bestäuberinsekten besonders empfindlich reagieren.

⁵ Vgl. etwa: Worldwide decline of the entomofauna, A review of its drivers, in: Biological Conservation, 232 (2019) 8–27.

17. Weitere schutzbedürftige, beim Schleifedamm aufgefundene Arten sind die Zauneidechse (gefährdet; VU), die Ringelnatter (gefährdet; VU), die Langflügelige Schwertschrecke (gefährdet; VU) und der Fitis (gefährdet; VU).
18. Schutzbedürftig sind auch die zahlreichen Libellen, welche ihren Hauptlebensraum aber nicht auf dem Damm, sondern am Ufer des Stampfibachs und Schleifebachs haben und im vorliegenden Zusammenhang von geringer Bedeutung sind.
19. Der Entscheid über die Zulässigkeit eines technischen Eingriffs nach Art. 18 Abs. 1ter NHG setzt voraus, dass der drohende Verlust bekannt ist oder wenigstens abgeschätzt werden kann⁶. Zu diesem Zweck werden im Folgenden die Auswirkungen des geplanten Velowegs näher untersucht.

2.3 Beeinträchtigung der Naturschutzwerte des Schleifedamms durch den Veloweg im wertvollsten Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse

Beeinträchtigung durch bauliche Eingriffe:

20. Der wertvollste Abschnitt des Schleifedamms liegt wie erwähnt zwischen der Feldstrasse und der General-Guisan-Strasse. Dort misst die den Damm umschliessende Linie von Dammfuss zu Dammfuss rund 12 m und die Dammlänge 680 m⁷. Daraus ergibt sich in diesem wertvollsten Abschnitt eine **Dammoberfläche von rund 8'160 m²**. Diese Fläche entspricht der Fläche der wertvollen Lebensräume in diesem Abschnitt auf dem Schleifedamm.
21. Von diesem wertvollsten Abschnitt würden durch den Veloweg geschätzt die folgenden Anteile zerstört:

⁶ BGr. 1A.173/2001 vom 26. April 2002, E. 4.6.

⁷ Vgl. FN 2, Plan 1:1'000 und Querschnittspläne.

drohende Zerstörung von Lebensräumen im Abschnitt Feldstrasse/General-Guisan-Strasse durch den geforderten Veloweg		
Bauteil	zerstörte Fläche	% der Gesamtfläche von 8'160 m²
a. Verbreiterung der Fahrbahn auf 5 m südlich Feldstrasse auf 30 m Länge	30 m x 5 m = 150 m ²	
b. 2 Dammbaträge ⁸ von je 22.5 m Länge bei Querung Fussweg Hertristrasse und Verbreiterung der Fahrbahn auf 5 m	2 x 22.5 m x 6 m = 270 m ² (Annahme im Ø der Abtragslänge werden 50% der Oberfläche zerstört)	
c. 2 Dammbaträge von je 36 m Länge bei Querung Weststrasse und Verbreiterung der Fahrbahn auf 5 m	2 x 36 m x 6 m = 432 m ² (Bemerkung wie vorstehend)	
d. Dammbatrag von 36 m Länge nördlich General Guisan-Strasse und Verbreiterung der Fahrbahn auf 5 m (Bei der Variante einer neuen Überführung wäre die zerstörte Fläche ähnlich, weil der Damm mit zwei neuen Rampen zur Überführung und zum Sportzentrum teilweise überdeckt bzw. abgetragen werden müsste.)	36 m x 6 m = 216 m ² (Bemerkung wie vorstehend)	
e. Chaussierung auf 680 m Länge und 3 m Breite, abzüglich die bereits oben eingeschlossene Chaussierungstrecken a. bis d. von 183 m (= 30 + 2 x 22.5 + 3 x 36 m): 497 m	497 m x 3 m = 1'491 m ²	
f. über Fahrbahn hinausreichende Aufschüttungen (FN 2, Plan 1:1'000)	Fläche unbekannt, hier weggelassen	
total	mindestens 2'559 m²	31%

22. Die beim Bau des Velowegs zerstörten Lebensräume im Umfang von rund **2'560 m² bzw. 31%** würden aufgrund der vielen gefährdeten Arten in diesem Abschnitt des Schleifedamms eine schwere bis sehr schwere Beeinträchtigung dieses Naturschutzobjekts darstellen.

⁸ Im Prinzip könnten die abgetragenen Bereiche des Damms ausserhalb der Chaussierungsfläche wieder hergestellt werden. Allerdings dauert die Wiederherstellung und Einpendelung solcher Ökosysteme meist viele Jahre. In der Zwischenzeit können seltene Arten lokal aussterben. Da vorliegend auf dem Schleifedamm zahlreiche Tierarten exklusiv vorkommen, ist eine spätere Wiederbesiedelung zweifelhaft. Aus diesem Grund müssen auch die Abtragungsbereiche (oben b, c und d) zu den Lebensraumverlusten hinzugezählt werden.

23. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass die Autoren der Fauna-Kartierung empfehlen, „**die Abschnitte mit Bahnschotter zu erhalten**“ (FN 2, S. 16). Insbesondere in den Bereichen der Rampen bei der Weststrasse und Hertistrasse befinden sich solche Bahnschotterbereiche, welche durch den Dammbau und die Chaussierung zerstört würden. Diese Bahnschotterbereiche dienen insbesondere als Lebensraum der Zauneidechse und für gewisse Wildbienen, die ihre Nester in Nischen anlegen.
24. Abgesehen davon beansprucht schon die (dauerhaft geplante) Chaussierung im wertvollsten Abschnitt zwischen der Feldstrasse und General-Guisan-Strasse für sich allein eine Lebensraumfläche von 2'400 m² (= 680 m x 3 m + 183 m x 2 m) bzw. 29% der Gesamtfläche. Schon diese Chaussierung allein muss als **schwere Beeinträchtigung** eingestuft werden. Eine chaussierte Fläche bietet aufgrund des fehlenden Bewuchses, der hohen Bodenverdichtung und Gefahren während des Betriebs (nachfolgend) keiner der dort vorkommenden Tierarten einen nutzbaren Lebensraum.

Beeinträchtigung durch den Betrieb des Velo-Highway:

25. Nebst den baulichen Eingriffen sind auch die Auswirkungen der Betriebsphase des Velowegs zu prüfen. Mit Bezug auf die beim Schleifedamm vorkommenden Tierarten können die folgenden negative Auswirkungen durch den Betrieb entstehen:
- I. Überfahren von Zauneidechsen und Ringelnattern, die sich auf dem Veloweg sonnen und aufwärmen. Beide Arten sind Kaltblütler. Bei schönem Wetter wird am Morgen zunächst ein Sonnenbad genommen, um den wechselwarmen Organismus auf „Betriebstemperatur“ zu bringen⁹. Der chaussierte, gut besonnte Veloweg erscheint einladend für solche Sonnenbäder. Sind die Tiere noch nicht aufgewärmt, reagieren sie träge und können von Velofahren überfahren werden. Aus der obigen Abbildung 2 folgt, dass die Zauneidechse nur an zwei und die Ringelnatter nur an einer Stelle vorkommen. Die Populationen dieser Tiere sind mit anderen Worten klein und verletzlich. Für die Bestandserhaltung ist jedes Tier wichtig. Würden pro Jahr auch nur wenige Tiere überfahren, drohen sie lokal auszusterben.
 - II. Soweit der Veloweg auch als Fussweg benutzt würde, muss mit einem stark vermehrten Eindringen von Personen (oder freilaufenden Hunden) in die wertvollen Lebensräume links und rechts der Chaussierung gerechnet werden. Dadurch werden insbesondere die Zauneidechse und Ringelnatter gestört und allenfalls vertrieben.

⁹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Ringelnatter>; <https://de.wikipedia.org/wiki/Zauneidechse>

III. Wegwerfen von Abfällen (Littering). Weggeworfene Abfälle zersetzen sich allmählich. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass kleinteilige Abfallreste schädlich für Kleintiere sind.

26. Damit bildet auch der Betrieb des Velowegs (und Fusswegs) eine Beeinträchtigung des Schleifedamm-Biotops. Für die Wildbienen und Heuschrecken wären die Betriebsauswirkungen wohl gering, für die Vorkommen von Eidechsen und Ringelnattern aber **mittel bis schwer**.

2.4 Beeinträchtigung der Naturschutzwerte des Schleifedamms durch den Veloweg im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel

27. Im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel leben zwei gefährdete Arten (Zauneidechse und Veränderliche Hummel) und eine stark gefährdete Art (Frühlings-Seidenbiene).

28. In diesem Abschnitt von 210 m Länge besteht bereits ein asphaltierter Weg von rund 2.5 m Breite. Für den geforderten Veloweg müsste dieser auf 3 m verbreitert werden. Vor der Querung der General-Guisan-Strasse wäre auf einer Strecke von 30 m eine Verbreiterung auf 5 m nötig. Zudem müsste der Damm auf einer Länge von 63 m bis zu einer maximalen Abtragshöhe von 1.60 m abgetragen werden, damit die Rampe von der Station Schutzengel auf den Damm ein normgerechtes Gefälle von maximal 6% erhält (heute 12.5%)¹⁰.

29. Der Verlust an Lebensraum kann damit wie folgt geschätzt werden:

drohende Zerstörung von Lebensräumen im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel durch den geforderten Veloweg		
Bauteil	zerstörte Fläche	% der Gesamtfläche von 2'000 m²
a. Verbreiterung der Fahrbahn von 2.5 auf 3 m auf 210 m Länge	210 m x 0.5 m = 105 m ²	
b. Dammbatrag von 63 m Länge ab Station Schutzengel	(63 m x 6 m) – 157 m ² = 220 m ² (Annahme im Ø der Abtragslänge werden 50% der Oberfläche zerstört; abzüglich Fläche des vorbestehenden Wegs von 63 x 2.5 m = 157 m ²)	
total	325 m²	16%

¹⁰ Vgl. FN 2, Plan 1:1'000 und Querschnittspläne.

30. Die beim Bau des Velowegs zerstörten Lebensräume im Umfang von rund **325 m² bzw. 16%** würden aufgrund der relativ wenigen gefährdeten Arten in diesem Abschnitt des Schleifedamms eine leichte bis mittlere Beeinträchtigung dieses Naturschutzobjekts darstellen.
31. Durch den Betrieb des Velowegs wären wie im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse die Zauneidechsen gefährdet, die nahe der Station Schutzengel vorkommen. Auch diese Beeinträchtigung ist als **leicht bis mittel** zu werten.

2.5 Keine Beeinträchtigung von Naturschutzwerten des Schleifedamms durch den Veloweg im Abschnitt nördlich der Feldstrasse

32. Im Abschnitt nördlich der Feldstrasse wurden nur zwei geschützte Arten festgestellt, nämlich die Elritze und die Pechlibelle. Da die Elritze nicht auf dem Damm, sondern im Stampfibach lebt, würde sie durch den Bau und Betrieb des Velowegs nicht beeinträchtigt. Weitgehend gleich verhält es sich mit der Pechlibelle, welche die Uferbereiche des Stampfibachs besiedelt. In diesem Abschnitt werden **keine Naturschutzwerte beeinträchtigt**.

3. Rechtsgrundlagen für die Beurteilung des Velowegs

3.1 Bundesrecht

33. Die wichtigsten Rechtsgrundlagen aus dem Bundesrecht sind:

Erlass
<p>Bundesgesetz über den Natur – und Heimatschutz (NHG)</p> <p>Art. 18 Schutz von Tier- und Pflanzenarten</p> <p>¹ Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken. Bei diesen Massnahmen ist schutzwürdigen land- und forstwirtschaftlichen Interessen Rechnung zu tragen.</p> <p>^{1bis} Besonders zu schützen sind Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehölze, Trockenrasen und weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen.</p> <p>^{1ter} Lässt sich eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden, so hat der Verursacher für besondere Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellung oder ansonst für angemessenen Ersatz zu sorgen.</p>
<p>Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV)</p> <p>Art. 14 Biotopschutz</p> <p>³ Biotope werden als schützenswert bezeichnet aufgrund:</p> <p>a. der insbesondere durch Kennarten charakterisierten Lebensraumtypen nach Anhang 1;</p>

- b. der geschützten Pflanzen- und Tierarten nach Artikel 20;
 - c. der nach der Fischereigesetzgebung gefährdeten Fische und Krebse;
 - d. der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten, die in den vom BAFU erlassenen oder anerkannten Roten Listen aufgeführt sind;
 - e. weiterer Kriterien, wie Mobilitätsansprüche der Arten oder Vernetzung ihrer Vorkommen.
- (...)

⁶ Ein technischer Eingriff, der schützenswerte Biotop beeinträchtigen kann, darf nur bewilligt werden, sofern er standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Für die Bewertung des Biotops in der Interessenabwägung sind neben seiner Schutzwürdigkeit nach Absatz 3 insbesondere massgebend:

- a. seine Bedeutung für die geschützten, gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten;
- b. seine ausgleichende Funktion für den Naturhaushalt;
- c. seine Bedeutung für die Vernetzung schützenswerter Biotop;
- d. seine biologische Eigenart oder sein typischer Charakter.

Gewässerschutzverordnung (GSchV)

Art. 41a Gewässerraum für Fliessgewässer

(...)

² In den übrigen Gebieten muss die Breite des Gewässerraums mindestens betragen:

- a. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2 m natürlicher Breite: 11 m;
- b. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von 2-15 m natürlicher Breite: die 2,5-fache Breite der Gerinnesohle plus 7 m.

³ Die nach den Absätzen 1 und 2 berechnete Breite des Gewässerraums muss erhöht werden, soweit dies erforderlich ist zur Gewährleistung:

- a. des Schutzes vor Hochwasser;
- b. des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumes;
- c. der Schutzziele von Objekten nach Absatz 1 sowie anderer überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes;
- d. einer Gewässernutzung.

(...)

Art. 41c Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums

¹ Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann die Behörde ausserdem die Erstellung folgender Anlagen bewilligen:

- a. zonenkonforme Anlagen in dicht überbauten Gebieten;
- abis. zonenkonforme Anlagen ausserhalb von dicht überbauten Gebieten auf einzelnen unüberbauten Parzellen innerhalb einer Reihe von mehreren überbauten Parzellen;
- b. land- und forstwirtschaftliche Spur- und Kieswege mit einem Abstand von mindestens 3 m von der Uferlinie des Gewässers, wenn topografisch beschränkte Platzverhältnisse vorliegen;
- c. standortgebundene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen;
- d. der Gewässernutzung dienende Kleinanlagen.

(...)

Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011:

¹ Die Kantone legen den Gewässerraum gemäss den Artikeln 41a und 41b bis zum 31. Dezember 2018 fest.

² Solange sie den Gewässerraum nicht festgelegt haben, gelten die Vorschriften für Anlagen nach Artikel 41c Absätze 1 und 2 entlang von Gewässern auf einem beidseitigen Streifen mit einer Breite von je:

- a. 8 m plus die Breite der bestehenden Gerinnesohle bei Fliessgewässern mit einer Gerinnesohle bis 12 m Breite;

(...)

3.2 Kantonales Recht

34. Die wichtigsten kantonalen Rechtsgrundlagen sind:

Erlass

Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz (GNL)

§ 2 Begriffsbestimmungen

¹ Naturschutzgebiete sind Landschaftsteile, die wegen ihrer Schönheit und Eigenart oder als Lebensraum für Pflanzen und Tiere oder aus naturgeschichtlichen Gründen erhaltenswürdig sind. Sie bedürfen unter Einbezug eines angemessenen Umgeländes eines besonderen Schutzes.

(...)

§ 3 Zuständigkeiten Kantonsbehörden

² Der Regierungsrat

- e) beschliesst Massnahmen zur Erhaltung von Naturobjekten von regionaler Bedeutung;

(...)

§ 4 Zuständigkeiten Gemeindebehörden

¹ Die Einwohnergemeinden können für Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzzonen und Naturobjekte von lokaler Bedeutung sowie für den ökologischen Ausgleich innerhalb des Siedlungsgebietes Schutzmassnahmen im Sinne dieses Gesetzes treffen.

² In diesen Fällen ist statt der im Gesetz genannten Kantonsbehörden die Gemeindebehörde zuständig. Die Direktion des Innern ist jedoch vollziehende Behörde für Schutzmassnahmen in Waldflächen

(...)

§ 12 Artenschutz

¹ Als geschützte Tier- und Pflanzenarten gelten:

- a) Die gemäss eidg. Verordnung über den Natur- und Heimatschutz¹) geschützten Pflanzen und Tiere sowie die dort aufgeführten, vom Regierungsrat nach Anhören der Bundesinstanz zu schützenden Tierarten;

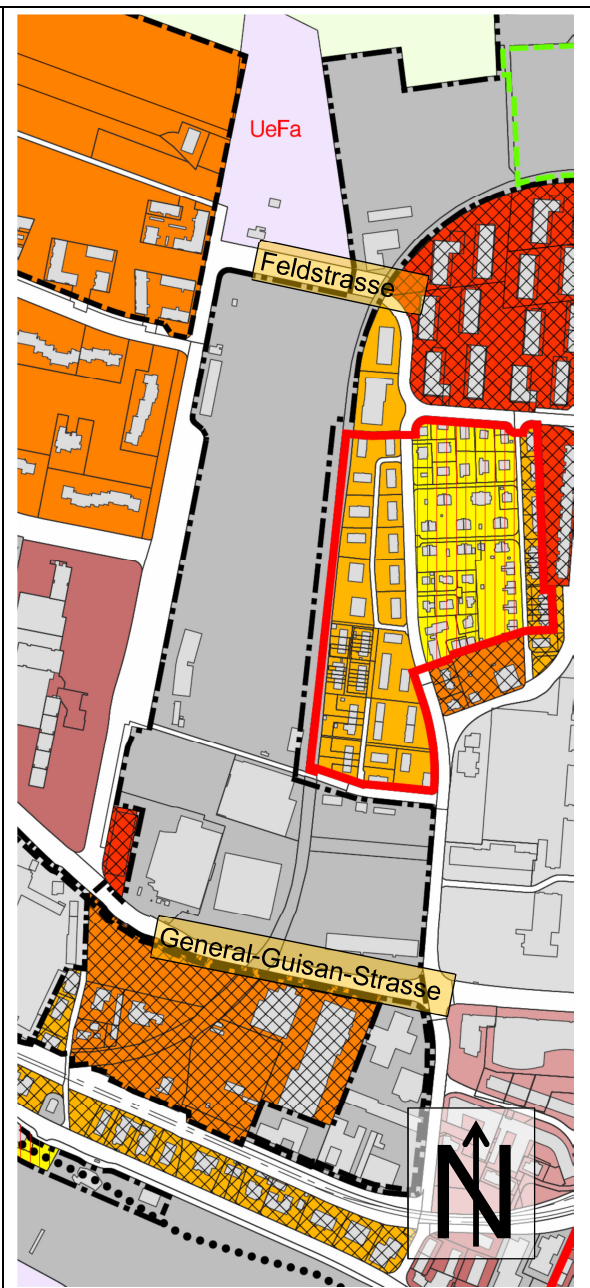
- b) die gemäss eidgenössischem Jagdgesetz²) geschützten Tiere.

3.3 Kommunales Recht

35. Aus dem kommunalen Recht ist erwähnenswert, dass die Grundstücke, auf denen der Schleifedamm besteht (Kat. Nr. 4308 [südlich General-Guisan-Strasse] und 4640 [nördlich Feldstrasse] im Eigentum des Kantons; Kat. Nr. 4307 [nördlich General-Guisan-Strasse] und 217 [südlich Feldstrasse] im Eigentum der Stadt) die folgende Zonenzugehörigkeit haben:

- I. Abschnitte nördlich Feldstrasse und Feldstrasse / General-Guisan-Strasse: Zone des öffentlichen Interesses für Bauten und Anlagen (OeIB),
- II. Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel: Wohn- und Arbeitszone 4 (WA4)

Abb. 3 Auszug aus dem Zonenplan der Stadt Zug vom 27. September 2009



4. Beantwortung der Rechtsfragen

4.1 Antwort auf Frage 1: „Wie beurteilen Sie die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Projekts im Lichte des Naturschutzrechts von Bund und Kanton bezüglich der Chaussierung des Bahndamms, des Dammantrags bei den Strassenquerungen sowie der Auswirkungen aus dem Betrieb?“

4.1.1 Bildet der Schleifedamm ein schutzwürdiges Biotop nach Art. 18 Abs. 1 und 1bis NHG?

36. Als Vorfrage für die Beantwortung von Frage 1 ist zu klären, ob der Schleifedamm ein schutzwürdiges Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1 und 1bis NHG darstellt.
37. Das NHG bezweckt, die einheimische Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre biologische Vielfalt und ihren natürlichen Lebensraum zu schützen (Art. 1 Bst. d NHG). Das Schutzziel umfasst alle einheimischen Arten. Aber selbstverständlich ist der Schutzbedarf umso grösser, je seltener und gefährdeter eine Art ist. Aus der Wendung in Art. 18 Abs. 1 NHG, „es sei dem Aussterben einheimischer Tier und Pflanzenarten (...) entgegenzuwirken“, darf nicht gefolgert werden, die zuständigen Instanzen seien erst zum Handeln verpflichtet, wenn einzelne Tier- und Pflanzenarten unmittelbar vom Aussterben bedroht sind. „Ziel der gesetzlichen Vorgabe ist vielmehr die Sicherung und Verbesserung der vernetzten Flächen für die Natur («ökologische Infrastruktur»)“¹¹.
38. Art. 18 Abs. 1 NHG nennt als Mittel, mit denen dieses Ziel verfolgt werden soll die „Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen“. Als konkret erwähntes Schutzmittel steht der Lebensraumschutz im Vordergrund. Art. 18 Abs. 1bis NHG erläutert, dass darunter insbesondere zu verstehen sind „Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehölze, Trockenrasen und weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen“.
39. Die NHV präzisiert die Schutzwürdigkeit von Biotopen unter dem Aspekt des Vorkommens von schutzwürdigen Arten. Schutzwürdig sind danach namentlich Lebensräume, in denen geschützte Tiere nach Anhang 3 NHV vorkommen (Art. 14 Abs. 3 Bst. b i.V. mit Art. 20 NHV) oder „gefährdete und seltene Pflanzen- und Tierarten, die in den vom BAFU erlassenen oder anerkannten Roten Listen aufgeführt sind“ (Art. 14 Abs. 3 Bst. d NHV).
40. Vorliegend erfüllt der Schleifedamm in mehrfacher Hinsicht die Anforderungen an einen schutzbedürftigen Lebensraum nach Art. 18 Abs. 1 und 1bis NHG:

¹¹ Kommentar NHG, 2. Auflage, Zürich 2019, Rz 8 zu Art. 18.

Vorkommen von (oben Ziffern 9 ff.)	löst Schutzbedürftigkeit aus nach
Hecken, Feldgehölzen, Bachufergehölzen (Uferbereiche)	Art. 18 Abs. 1bis NHG Diese Lebensraumelemente werden in Art. 18 Abs. 1bis NHG konkret als Beispiele für schutzwürdige Biotope genannt.
Bahnschotter-Bereiche, magere Wiesen und Hochstaudenfluren	Art. 18 Abs. 1bis NHG Diese Lebensraumelemente fallen unter den Sammelbegriff „weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen“ und bilden ebenfalls schutzwürdige Biotope.
Zauneidechse und Ringelnatter	Art. 14 Abs. 3 Bst. b i.V. mit Art. 20 und Anhang 3 NHV Die Zauneidechse und Ringelnatter sind sogar geschützte Arten nach Anhang 3 NHV.
mindestens 4 gefährdete und 1 stark gefährdete Wildbienenart, 1 gefährdete Heuschreckenart; 1 gefährdeter Brutvogel	Art. 14 Abs. 3 Bst. d NHG Diese Arten sind in den Roten Listen des BAFU aufgeführt und stellen geschützte Arten nach Art. 14 Abs. 3 Bst. d NHG dar.

41. Es ist damit klar, dass der Schleifedamm ein **Biotop im Sinne von Art. 18 Abs. 1 NHG darstellt, das von den zuständigen Behörden geschützt und grundsätzlich uneingeschränkt erhalten werden muss.**
42. Im Einzelnen muss die Schutzwürdigkeit aber differenziert beurteilt werden, weil in den verschiedenen Abschnitten des Schleifedamms die Anzahl von schutzwürdigen Lebensraumelementen und gefährdeten Arten stark verschieden ist:

Abschnitt	Beurteilung	Schutzbedarf
nördlich Feldstrasse, Länge 175 m	Keine schutzwürdigen Lebensraumelemente und gefährdete oder geschützte Arten. Zwar Vorkommen von geschützter Elritze und Pechlibelle. Diese leben aber nicht auf dem Damm, sondern im oder beim Stampfibach und (Kap. 2.5).	kein Schutzbedarf (des Schleifedamms)
Feldstrasse bis General-Guisan-Strasse, Länge 680 m	Zahlreiche schutzwürdige Lebensraumelemente (Hecken, Feldgehölze, magere Wiesen, Bahnschotterbereiche) sowie gefährdete und geschützte Arten (Ziffern 12 ff.). Biotop nach Art. 18 Abs. 1 und 1bis NHG	hoher Schutzbedarf
General-Guisan-Strasse bis Schutzen- gel, Länge 210 m	Einzelne schutzwürdige Lebensraumelemente (Feldgehölz, kleinflächige magere Wiese) sowie gefährdete und geschützte Arten (Ziffern 12 ff.). Biotop nach Art. 18 Abs. 1 und 1bis NHG	mittlerer Schutzbedarf

4.1.2 Steht der Umstand, dass sich der Schleifedamm in einer Bauzone befindet, dem Biotopschutz entgegen?

43. Der Schleifedamm liegt teils in einer Zone des öffentlichen Interesses für Bauten und Anlagen (OelB), teils in einer Wohn- und Arbeitszone 4 (WA4; Abb. 3). Es ist zu prüfen, ob diese Zonenzugehörigkeit dem Biotopschutz entgegensteht.
44. Nach der bundesgerichtlichen Praxis kann die Frage der Schutzwürdigkeit eines Biotops auch in rechtskräftig ausgeschiedenen Bauzonen bei der Beurteilung konkreter Bauvorhaben Gegenstand des Bewilligungsverfahrens sein. Voraussetzung dafür ist aber, dass im Rahmen der Nutzungsplanung die Aspekte des Naturschutzes nicht oder unzureichend geprüft wurden oder die Schutzwürdigkeit eines Lebensraum aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen erst nach dem Erlass der Nutzungsplanung entstanden ist und damit veränderte Verhältnisse im Sinne von Art. 21 Abs. 2 RPG vorliegen¹².
45. Der Bahnverkehr wurde auf dem Schleifedamm im Jahre 1990 eingestellt. Seither konnte sich das Gebiet relativ ungestört ökologisch entwickeln¹³.
46. Die letzte Ortsplanungsrevision der Stadt Zug erfolgte im Jahr 2009 (Volksabstimmung vom 27. September 2009). Mit Bezug auf den Schleifedamm wurden dabei keine Aspekte des Naturschutzes geprüft. Dem entsprechend ist dazu auch nichts in den Genehmigungsakten des Kantons erwähnt. Der Grund für die ausgebliebene Prüfung besteht darin, dass der Schleifedamm noch lange als mögliches Trasse für die Stadtbahn vorgesehen war. Erst im Jahre 2010 und nach der Ortsplanungsrevision erfolgte die Streichung im kantonalen Richtplan¹⁴.
47. Daraus folgt, dass die **Zugehörigkeit des Schleifedamms zur Bauzone dem Biotopschutz nicht entgegensteht.**

4.1.3 Was bedeutet es, dass der Schleifedamm bislang nicht förmlich als Biotop geschützt wurde?

48. Der Schleifedamm erfüllt zwar in den beiden Abschnitten Feldstrasse / General-Guisan-Strasse und General-Guisan-Strasse / Schutzengel in rechtlicher Hinsicht die Anforderungen an ein schutzwürdiges Biotop. Die beiden Abschnitte wurden bis dato aber nie förmlich, sprich mittels einer generell-konkreten An-

¹² Kommentar NHG, 2. Auflage, Zürich 2019, Rz 25 zu Art. 18 mit Hinweisen auf die massgeblichen Entscheide des Bundesgerichts.

¹³ dazu: <https://www.luzernerzeitung.ch/zentralschweiz/zug/zug-eine-weitere-brueckenschwindet-ld.103457>.

¹⁴ Mitteilung des Baudepartements vom 19. Februar 2019.

ordnung der zuständigen Behörde (Festlegung einer Naturschutzzone nach § 6 GNL) geschützt.

49. In rechtlicher Hinsicht ist die Bezeichnung oder Ausscheidung eines Schutzobjekts keine zwingende Voraussetzung für den Biotopschutz. Auch ohne derartige Anordnungen sind technische Eingriffe in schutzwürdige Biotope nur unter den Voraussetzungen von Art. 18 Abs. 1ter NHG zulässig¹⁵.
50. Da der geplante Veloweg die Lebensräume am Schleifedamm beeinträchtigen würde (vorne Kap. 2.3 f.), gilt er als technischer Eingriff im Sinne von Art. 18 Abs. 1ter NHG **und ist nur unter den dort genannten Voraussetzungen zulässig.**

4.1.4 Wann sind technische Eingriffe nach Art. 18 Abs. 1ter NHG zulässig und wie verhält es sich beim geplanten Veloweg?

51. Technische Eingriffe in Schutzobjekte sind nach Art. 18 Abs. 1ter NHG zu bewilligen, wenn sie sich „unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden lassen“. Massgebend ist also im vorliegenden Fall (vgl. auch Art. 14 Abs. 6 NHV, oben Ziffer 33), ob
- I. der Veloweg auf dem Schleifedamm standortgebunden ist und
 - II. die Interessen am Veloweg auf dem Schleifedamm die Interessen am uneingeschränkten Schutz des Schleifedamms als Biotop überwiegen.

zu I (Standortgebundenheit):

52. Die Frage der Standortgebundenheit des Velowegs auf dem Schleifedamm ist je nach Zielsetzung unterschiedlich zu beantworten. Stellt man das Ziel in den Vordergrund, dass die Bewohner aus dem Gebiet der ehemaligen Bahnschleife rasch und problemlos mit dem Velo an den See gelangen können, müsste man dem Veloweg die Standortgebundenheit auf dem Damm absprechen, weil schon heute zwei gut nutzbare Velorouten zum See bestehen (vorne Ziffer 4). Betont man jedoch im Sinne der Einzelinitiative das Ziel, eine Veloroute möglichst ohne Strassenquerung und in attraktiver Lage zu schaffen, so gibt es keine andere Lösung als die Wegführung auf dem Schleifedamm (mit Überquerung General-Guisan-Strasse auf einer Überführung). Ganz hindernisfrei ist allerdings auch diese Wegführung nicht: Auch dabei müssten noch der Fussweg bei der Herti-Strasse (Unfallgefahr für Fussgänger) und die Fahrbahn der Weststrasse überquert werden.

¹⁵ Kommentar NHG, 2. Auflage, Zürich 2019, Rz 24 zu Art. 18.

53. Eine gewisse (geringe) Standortgebundenheit des Velowegs auf dem Schleifedamm wäre im Sinne der Ziele der Einzelinitiative jedoch gegeben, insbesondere, wenn die politischen Instanzen diese annehmen würden.

zu II (Interessenabwägung):

54. Bei der Interessenabwägung muss zweierlei berücksichtigt werden: Erstens der Rang der ermittelten Interessen (kommunale, regionale, kantonale oder nationale Bedeutung) und zweitens das Gewicht der Interessen (klein, mittel, gross). Die folgende Tabelle weist die verschiedenen Interessen aus:

Interesse	Rang	Gewicht
Interessen am Veloweg auf dem Schleifedamm		
hindernisfreie und attraktive Veloverbindung vom Gebiet in der ehemaligen Bahnschleife zum See	kommunale Bedeutung	klein, da bereits zwei andere Veloverbindungen zum See bestehen
Interessen am Schutz der Biotope beim Schleifedamm im Abschnitt Feldstrasse / General Guisan-Strasse		
Schutz der bestehenden Lebensräume, in denen vorkommen: <ul style="list-style-type: none"> - zwei geschützten Arten nach Anhang 3 NHV (Zauneidechse, Ringelnatter) - 4 gefährdete und eine stark gefährdete Wildbienenarten - eine gefährdete Heuschrecke - ein gefährdeter Brutvogel 	regionale Bedeutung (da in der Region einmalig und wertvollstes Biotop im Stadtgebiet)	gross, weil <ul style="list-style-type: none"> - viele national geschützte, gefährdete oder stark gefährdete Arten betroffen sind; - eine schwere bis sehr schwere Beeinträchtigung der Biotope und geschützten und gefährdeten Arten droht (Kap. 2.3). - keine Ersatzmassnahmen ersichtlich sind, mit denen die grossen Verluste ausgeglichen werden könnten (dieses Kriterium verstärkt das Schutzinteresse).
Interessen am Schutz der Biotope beim Schleifedamm im Abschnitt General Guisan-Strasse / Schutzengel		
Schutz der bestehenden Lebensräume, in denen vorkommen: <ul style="list-style-type: none"> - eine geschützte Arten nach Anhang 3 NHV (Zauneidechse) - 1 gefährdete und 1 stark gefährdete Wildbienenart) 	kommunale Bedeutung (da relativ klein und in der Region nicht einmalig)	klein bis mittel, weil <ul style="list-style-type: none"> - (nur) 3 gefährdete Arten betroffen sind; - eine leichte bis mittlere Beeinträchtigung der Biotope und geschützten und gefährdeten Arten droht - die geringen Verluste durch den Veloweg wohl

		mit Ersatzmassnahmen in der Umgebung ausgeglichen werden können.
--	--	--

55. Aus der Tabelle erhellt, dass das Interesse am Schutz der Biotope das Interesse an einem Veloweg auf dem Schleifedamm
- im Abschnitt Feldstrasse / General Guisan-Strasse klar überwiegt.
 - im Abschnitt General Guisan-Strasse / Schutzengel nicht überwiegt, wenn in der Umgebung Ersatzmassnahmen realisiert werden können. Im Bericht zur Faunakartierung sind entsprechende Massnahmen aufgeführt (S. 16). Im Einzelnen müssten diese von Fachexperten bestimmt werden. Für die Zau-neidechse bei der Stadtbahnhaltestelle Schutzengel, wo ein Dammbau geplant ist, müssten 1 - 2 Jahre im Voraus Ersatzlebensräume (Steinstrukturen, Altholzhaufen etc.) geschaffen werden.
56. Diese Beurteilung geht dem kantonalen Natur- und Heimatschutzrecht (GNL) vor, denn Art. 18 Abs. 1ter NHG stellt zwingendes Bundesrecht dar. Abgesehen davon führte das GNL zu keinem anderen Ergebnis.

Fazit:

57. Daraus folgt, dass der geforderte Veloweg nach Massgabe von Art. 18 Abs. 1ter NHG:
- im Abschnitt nördlich Feldstrasse **bewilligungsfähig** ist.
 - im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse **klar nicht bewilligungsfähig** ist,
 - im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel **bewilligungsfähig** ist, wenn in der Umgebung rechtzeitig Ersatzmassnahmen getroffen werden.

4.2 Antwort auf Frage 2: „Wie beurteilen Sie die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Projekts mit Blick auf die Öffnung des Siehbaches?“

58. Der Siehbach durchquert die Stadt Zug in südöstlicher Richtung. Der überwiegende Teil der Bachstrecke ist eingedolt. Die Stadt und der Kanton Zug beabsichtigen, den Siehbach in seinem unteren Abschnitt, wo er entlang des Schleifedamms verläuft auszulassen bzw. zu öffnen.

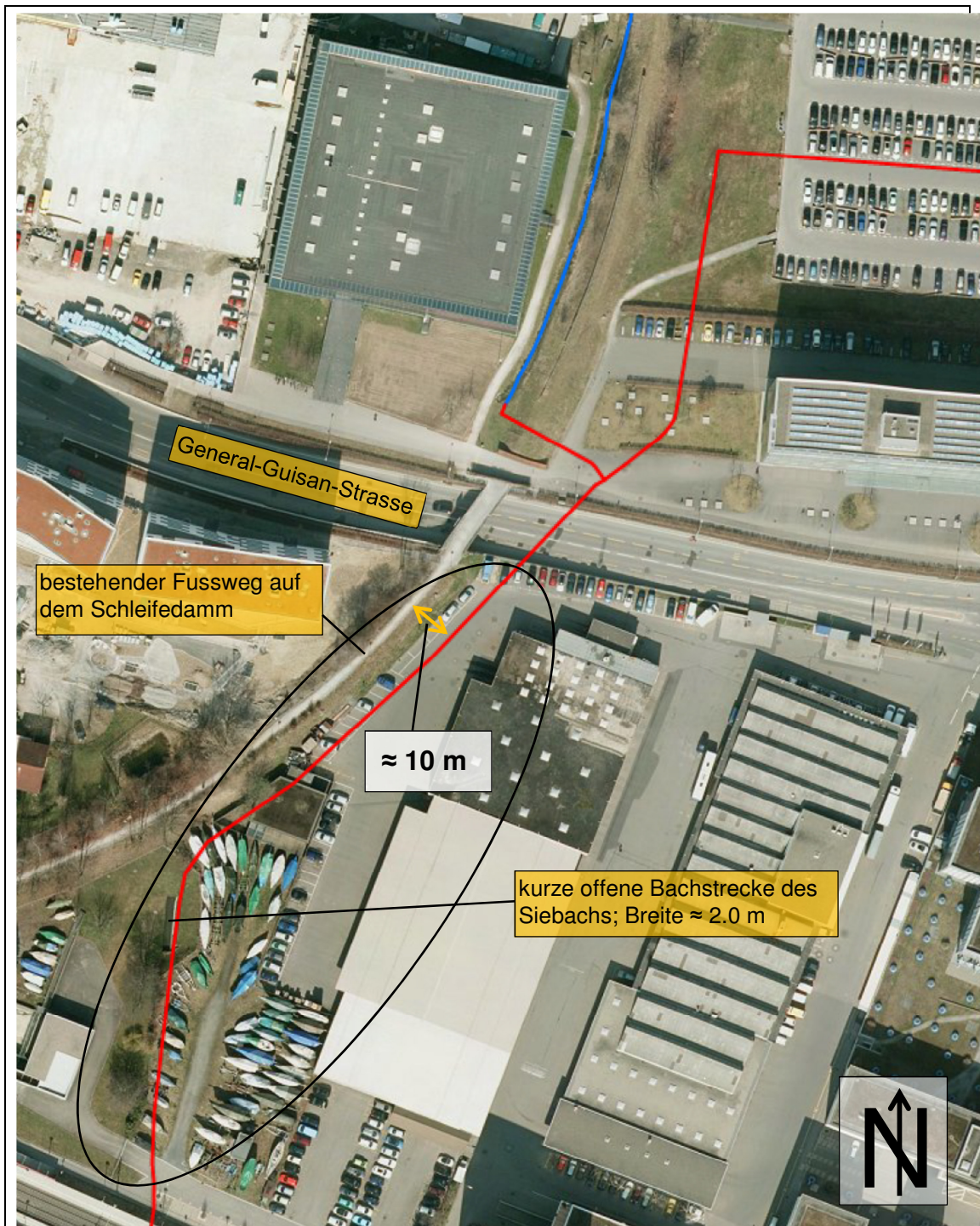


Abb. 4 Siebach, geplanter Ausdabungsbereich (schwarze Ellipse)

59. Der Abstand des (eingedolten) Siebachs zum bestehenden Fussweg auf dem Schleifedamm zwischen der General-Guisan-Strasse und der Stadtbahnhaltestelle Schutzengel beträgt rund 10 m.
60. Ob der beantragte Veloweg auf dem Schleifedamm und die geplante Öffnung des Siebachs in einem rechtlichen Zusammenhang (oder gar Konflikt) stehen, beurteilt sich anhand der Regeln zum Gewässerraum (Art. 36a GSchG und

Art. 41a ff. sowie Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 GSchV; vorne Kap. 3). Andere rechtliche Konfliktfelder bestehen nicht.

61. Im vorliegenden Zusammenhang sind drei Vorfragen zu klären:

- I. Läge der Veloweg auf dem Schleifedamm überhaupt im Abstandsbereich (Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 GSchV oder Uferstreifen nach den Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 [nachfolgend „**Übergangsbestimmungen**“]) des Siebachs?
- II. Falls Frage I. bejaht würde: Ist ein Veloweg im Hinblick auf Art. 43c Abs. 1 GSchV gleich zu behandeln wie ein Fuss- oder Wanderweg?
- III. Falls Frage II. bejaht würde: Ist der geforderte Veloweg auf dem Schleifedamm standortgebunden und liegt er im öffentlichen Interesse im Sinne von Art. 41c Abs. 1 GSchV?

zu I: Veloweg im Abstandsbereich?

62. Es ist vorab zu prüfen, ob der geforderte Veloweg auf dem Schleifedamm im Abstandsbereich des Siebachs (Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 GSchV oder Uferstreifen nach den Übergangsbestimmungen) liegen könnte.
63. Um die Uferstreifenbreite oder Gewässerraumbreite genau zu bestimmen, müsste bekannt sein, welche Dimensionen und Wasserführung der Siebach aufweist. Aus dem kantonalen GIS sowie den Luftbildern von Google-Earth kann im Bereich des Schleifedamms, wo ein kurzes Stück des Siebachs offen verläuft, eine bestehende Gerinnesohlenbreite von 2 m (entsprechend der lichten Breite der Dohle) ausgemessen werden. Aufgrund dieser Breite und der heute fehlenden Breitenvariabilität des Siebachs muss mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von rund (maximal) 4 m gerechnet werden (Kasten). Für die vorliegende Beurteilung sind diese Masse hinreichend genau.

Exkurs zur natürlichen Gerinnesohlenbreite von Fliessgewässern:

Nach der Anweisung des BAFU im „Erläuternden Bericht“ vom 20. April 2011 zur Gewässerraumregelung in der GSchV muss die natürliche Gerinnesohlenbreite wie folgt aus der tatsächlichen Breite berechnet werden¹⁶:

- bei fehlender Breitenvariabilität: tatsächliche Breite x 2
- bei eingeschränkter Breitenvariabilität: tatsächliche Breite x 1,5

Das entsprechende Zitat aus den Erläuterungen des BAFU lautet (a.a.O.; dort S. 11):

¹⁶ Zum Ganzen: BAFU, Erläuternder Bericht vom 20. April 2011 zur Parlamentarische Initiative Schutz und Nutzung der Gewässer (07.492) - Änderung der Gewässerschutz-, Wasserbau-, Energie- und Fischereiverordnung, S. 11 (abrufbar über: www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/22911.pdf).

„Basis für die Bestimmung des Raumbedarfs bildet die natürliche Breite des Fließgewässers. Ein naturnahes Fließgewässer weist eine ausgeprägte Breitenvariabilität der Gerinnesohle auf, verbaute Fließgewässer weisen hingegen eine eingeschränkte oder fehlende Breitenvariabilität auf (vgl. „Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fließgewässer: Ökomorphologie Stufe F“, BUWAL, 1998). Für die Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite eines Fließgewässers ist daher bei eingeschränkter oder fehlender Breitenvariabilität ein Korrekturfaktor anzuwenden. Dieser beträgt bei eingeschränkter Breitenvariabilität Faktor 1.5, bei fehlender Breitenvariabilität Faktor 2.0 (vgl. Wegleitung „Hochwasserschutz an Fließgewässern“, BWG, 2001). Der Gewässerraum eines Fließgewässers, basierend auf der natürlichen Breite, kann also erst bestimmt werden, wenn die effektive Breite der Gerinnesohle des Gewässers mit diesen Korrekturfaktoren multipliziert worden ist.“

Uferstreifenbreite nach den Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV:

64. Der Kanton Zug hat beim Siehbach noch keinen Gewässerraum ausgeschieden. Aufgrund der bestehenden Gerinnesohlenbreite von 2 m beträgt die Breite des Uferstreifens 8 m plus die Breite der bestehenden Gerinnesohle, also **10 m** (Abs. 2 Bst. a Übergangsbestimmungen).
65. Wenn der unterirdische Bachverlauf in den zur Verfügung gestellten Plänen (FN 2) korrekt eingezeichnet ist, beträgt der Abstand vom eingedolten Siehbach bis zum heutigen Fussweg auf dem Schleifedamm von rund 2.5 m Breite (FN 2, S. 23) ziemlich genau 10 m. Da der neue Veloweg 3 m breit sein müsste, läge dieser teilweise im Uferstreifen, falls die seitliche Erweiterung des Fusswegs (auch) gegen den Siehbach erfolgte. Hingegen befände sich der Veloweg ausserhalb des Uferstreifens, wenn der Fussweg nur gegen Westen verbreitert wird, wozu kleinere Aufschüttungen nötig wären. Damit ist der Abstand des geforderten Velowegs **schon gegenüber dem eingedolten Siehbach knapp**.
66. Wird der Siehbach geöffnet und an Ort und Stelle auf eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 4 m verbreitert, **läge der Veloweg klar im Uferstreifen**.

Gewässerraumbreite nach Art. 41a GSchV:

67. Würde aber der Kanton Zug beim Siehbach den Gewässerraum festlegen, richtete sich dessen Breite nach Art. 41a Abs. 2 Bst. b GSchV (mindestens 2,5-fache Breite der natürlichen Gerinnesohlenbreite plus 7 m). Mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 4 m beläuft sich die Breite des Gewässerraums auf 17 m. Wird der Gewässerraum symmetrisch um den Siehbach angeordnet, was der Normalfall ist, beträgt die **Breite ab der Bachachse 8.5 m**.
68. Damit könnte der Veloweg auf dem Schleifedamm im Bereich des Siebachs **konfliktfrei erstellt werden**, weil sein **Abstand zur Bachachse auf jeden Fall mehr als 8.5 m** beträgt. Allerdings müsste dazu vor dem Bau des Velowegs der Gewässerraum festgelegt werden, was im Prinzip bereits per Ende 2018 hätte

erfolgen müssen (Abs. 1 Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV).

Zwischenergebnis:

69. Wird der Siebach geöffnet und auf seine natürliche Breite ausgebaut, liegt der geforderte Veloweg auf dem Schleifedamm im Uferstreifen nach den Übergangsbestimmungen. **Sobald der Gewässerraum festgelegt ist, entfällt ein solcher Konflikt.**

II. Ist ein Veloweg im Hinblick auf Art. 43c Abs. 1 GSchV gleich zu behandeln wie ein Fuss- oder Wanderweg?

70. Die Frage, ob ein Veloweg im Hinblick auf Art. 43c Abs. 1 GSchV gleich zu behandeln ist wie ein Fuss- oder Wanderweg, ist nur solange von Belang, als der Gewässerraum beim (geöffneten) Siebach nicht festgelegt ist und noch die strengeren Übergangsbestimmungen gelten.

71. Soweit ersichtlich bestehen zu dieser Frage (noch) keine Gerichtsentscheide. Gemäss BAFU sind Velowege gleich wie Fuss- und Wanderwege zu behandeln. Sie können damit im Gewässerraum oder Uferstreifen bewilligt werden, wenn sie im Einzelfall standortgebunden sind und im öffentlichen Interesse liegen¹⁷. Es darf davon ausgegangen werden, dass die Gerichte oder Baurekursinstanzen diese Beurteilung schützen, falls sie je darüber entscheiden müssten. Dabei ist aber zu beachten, dass der Veloweg einen Naturbelag (Kies, Chausurierung) aufweisen muss (a.a.O., S. 4).

III. Ist der geforderte Veloweg auf dem Schleifedamm standortgebunden und liegt er im öffentlichen Interesse im Sinne von Art. 41c Abs. 1 GSchV?

72. Auch diese Frage ist nur solange von Belang, als der Gewässerraum beim Siebach nicht festgelegt ist.

73. Die **Standortgebundenheit** im Sinne von Art. 41c Abs. 1 GSchV ist (nach der wohl zutreffenden) Auffassung des zürcherischen AWEL entweder

- **funktional** (der Weg ist z.B. aufgrund des erholungsfunktionalen Bezugs zum Gewässer zwingend auf einen direkten Standort am Gewässer angewiesen) oder

¹⁷ Vgl. Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL), Faktenblatt „Wege im Gewässerraum“ vom 26. Mai 2017, S. 1 und 3 mit Hinweisen (https://awel.zh.ch/internet/baudirektion/awel/de/wasser/planungen/gewaesserraum/funktion--groesse-und-nutzung--ueberblick-/nutzung/_jcr_content/contentPar/downloadlist/downloaditems/faktenblatt_wege_im_.spooler.download.1498147062724.pdf/Faktenblatt_Wege_+im_Gewaesserraum+2017.pdf).

- **topografisch** (der Weg kann aus standörtlichen / topografischen Gründen nur im Gewässerraum realisiert werden, da er z.B. nur durch ein eng eingeschnittenes Tal geführt werden kann) zu begründen.

Der Nachweis der Standortgebundenheit setzt zudem voraus, dass eine Auseinandersetzung mit Alternativstandorten oder -lösungen stattgefunden hat, die aufzeigt, warum nur ein Standort innerhalb des Gewässerraums oder im Uferstreifen möglich ist (a.a.O., S. 3).

74. Diese Voraussetzungen erfüllt der geforderte Veloweg nicht: Weder besitzt er einen erholungsfunktionalen Bezug zum Siehbach, noch muss er aus topografischen Gründen zwingend auf dem Damm realisiert werden. Zudem bestehen schon heute zwei Velorouten vom Wohngebiet in der ehemaligen Bahnschleife zur Stadtbahnhaltestelle Schutzengel und zum See.
75. Die Frage des öffentlichen Interesses am Veloweg (Art. 41c Abs. 1 GSchV) muss deshalb gar nicht weiter geklärt werden. Lediglich der Vollständigkeit halber ist zu bemerken, dass das öffentliche Interesse am geforderten Veloweg auf dem Schleifedamm nicht erheblich sein kann, weil taugliche andere Veloverbindungen bestehen.

Fazit:

76. Solange der Gewässerraum beim Siehbach nicht festgelegt ist, wirkt sich die Öffnung und Renaturierung des Siehbachs auf eine natürliche Gerinnebreite von 4 m negativ auf die Bewilligungsfähigkeit des geforderten Velowegs aus. Dieser kann insbesondere nicht als standortgebundene und im öffentlichen Interesse liegende Anlage nach Art. 41c Abs.1 GSchV realisiert werden.
77. Sobald aber der **Gewässerraum festgelegt** ist, kann der Veloweg im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel **ohne Konflikte mit dem Gewässerschutzrecht** bewilligt werden.

4.3 Antwort auf Frage 3: „Erkennen Sie ökologische Ausgleichsmassnahmen, mit denen die Bewilligungsfähigkeit des Projektes sichergestellt werden könnte?“

Abschnitt nördlich Feldstrasse:

78. Wie in der Antwort auf Frage 1 ausgeführt, ist der geforderte Veloweg in diesem Abschnitt im Lichte von Art. 18 NHG problemlos bewilligungsfähig. Zu beachten ist aber, dass auch dort zunächst der Gewässerraum festzulegen wäre (unten Ziffer 83).

Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse:

79. Nach Art. 18 Abs. 1ter NHG sind technische Eingriffe, die schutzwürdige Lebensräume beeinträchtigen, nur zulässig, wenn sie sich „unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden lassen“. In der Antwort auf Frage 1 wurde dargelegt, dass dem geplanten Veloweg auf dem Schleifedamm im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse überwiegende Interessen des Biotopschutzes entgegenstehen, weshalb er dort nicht bewilligungsfähig ist.
80. Bei dieser Sach- und Rechtslage **kann die Bewilligungsfähigkeit nicht mit ökologischen Ausgleichs- oder Ersatzmassnahmen erzeugt werden**. Ersatzmassnahmen, insbesondere nach Art. 18 Abs. 1ter NHG, sind erst in Erwägung ziehen, wenn der technische Eingriff aufgrund einer Interessenabwägung grundsätzlich zulässig ist.

Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel:

81. Im Abschnitt General-Guisan-Strasse / Schutzengel kann der geforderte Veloweg im Lichte von Art. 18 Abs. 1ter NHG bewilligt werden, wenn rechtzeitig die nötigen Ersatz- und Aufwertungsmassnahmen getroffen werden (oben Antwort auf Frage 1).

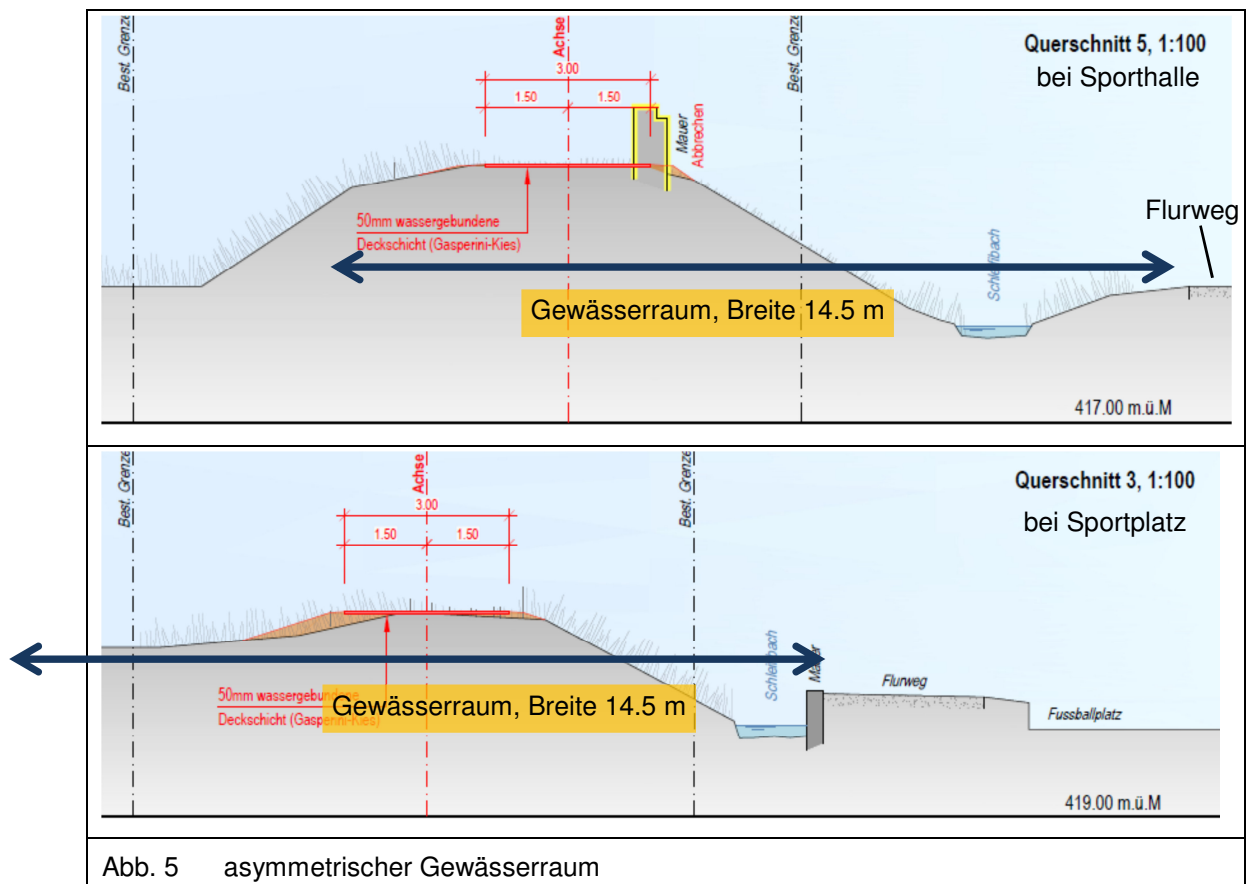
4.4 Antwort auf Frage 4: „Falls Sie zum Schluss kommen, dass das Projekt nicht bewilligungsfähig ist: Unter welchen Voraussetzungen könnte im Sinne einer Kompromisslösung ein „Highway light“ rechtlichen Bestand haben?“

82. Ein „Highway light“ auf dem Schleifedamm müsste sich im Lichte des Natur- und Heimatschutzrechts auf die Abschnitte nördlich der Feldstrasse und südlich der General-Guisan-Strasse beschränken. Demgegenüber ist der Veloweg im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse nicht bewilligungsfähig (oben Frage 1 und unten Frage 5).
83. Da in beiden möglichen Abschnitten (nördlich Feldstrasse, südlich General-Guisan-Strasse) Gewässer nahe am Veloweg verlaufen, müsste vorab der Gewässerraum festgelegt werden, weil dieser einen geringeren Abstand erfordert, als die Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV.
84. Sodann stellt sich die Frage, ob der Veloweg im problematischen mittleren Dammabschnitt (Feldstrasse/General-Guisan-Strasse) nicht auf oder entlang des Spazierwegs bei den Sportplätzen eingerichtet werden könnte. Dieser weist heute eine Breite von 2.5 bis 3.0 m auf und könnte auf der gesamten Länge auf 3 bis 4 m Breite erweitert werden, um den Begegnungsfall von Velofahrer und Fussgängern zu ermöglichen. Die folgende Abbildung zeigt eine solche Wegführung:

Abb. 6 Velowegführung im mittleren Abschnitt (Ausbau Spazierweg)



85. Damit keine Konflikte mit dem Gewässerraum beim Schleifibach entstehen, könnte dieser asymmetrisch über den Damm gelegt werden. Bei 3 m natürlicher Gerinnesohlenbreite beträgt die Mindestbreite für den Gewässerraum 14.5 m.



4.5 Antwort auf Frage 5: „Haben Sie weitere Bemerkungen?“

86. Als weitere Bemerkung ist anzufügen, dass der geforderte Veloweg auf dem Schleifidamm im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse sehr nahe beim Schleifibach läge. Dieser weist eine Breite von rund 2 m auf. Die natürliche Breite der Gerinnesohle (massgebend für Ermittlung Gewässerraumbreite, Ziffer 63) schätzt der Gutachter auf 3 m.
87. Zum bestehenden Gerinne des Schleifibachs betrüge der Abstand des Velowegs über weite Bereiche bloss 4 – 5 m. Nach den Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV, die beim Schleifibach einen beidseitigen Uferstreifen von 10 m verlangen (bestehende Gerinnesohlenbreite + 2 m), läge der Veloweg auf jeden Fall im Uferstreifen.
88. Aber auch wenn der Gewässerraum (Breite 14,5 m nach Art. 41a Abs. 2 Bst. a GSchV) festgelegt ist, würde der Veloweg im Gewässerraum liegen, jedenfalls wenn dieser symmetrisch um den Schleifibach angeordnet wird oder asymmetrisch so, dass er über den Damm nach Osten reicht. Die letztere solche Lösung

wäre sinnvoll, weil westlich entlang des Schleifibachs in geringem Abstand ein asphaltierter Weg und anschliessend der Sportplatz bestehen, wo kein naturnaher Gewässerraum möglich ist bzw. Nutzungen bestehen, die mit dem Gewässerraum unverträglich sind.

89. Da der Veloweg auf dem Schleifedamm wie gezeigt nicht im Sinne von Art. 41c Abs. 1 GSchV standortgebunden ist und auch kaum im öffentlichen Interesse liegt (Ziffern 73 ff.), kann er im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse auch **aufgrund der Gewässerrraumvorschriften nicht bewilligt werden.**
90. Lediglich der Vollständigkeit halber ist zu erwähnen, dass auch ein Gewässerraum, der sich auf den Damm erstreckt durchaus einen Bezug zum Gewässer hat, weil damit der landseitige Lebensraum von an Gewässer gebundenen Tieren gesichert wird (etwa Ringelnatter) sowie der Raum, wo Fischnährtiere (Insekten, Spinnen) heranwachsen.

5. Fazit

91. Zusammengefasst lauten die wichtigsten Erkenntnisse:

Ausgangslage:

Die Einzelinitiative „Highway to Schutzengel“ verlangt einen durchgängigen und möglichst kreuzungsfreien Veloweg von der Schleife bis zum Schutzengel auf dem alten Bahndamm (Schleifedamm) in Zug.

Auf dem Schleifedamm bestehen vielfältige Lebensräume, namentlich Hecken, Feldgehölze, magere Wiesen, Bahnschotter-Bereiche, Ufergehölze und Hochstaudenfluren. Bei einer Faunakartierung im Jahre 2015 wurden (u.a.) 43 Wildbienenarten, 3 Reptilienarten und 13 Libellenarten festgestellt. Darunter befinden sich über ein Dutzend gefährdete, geschützte oder schutzwürdige Arten. Das bei weitem grösste Vorkommen konzentriert sich auf den mittleren Abschnitt zwischen der Feldstrasse und der General Guisan-Strasse. Demgegenüber kommen auf dem Schleifedamm nördlich der Feldstrasse keine und südlich der General-Guisan-Strasse nur wenige derartige Arten vor.

Übersicht

beantragter Veloweg: ————
bestehende Veloverbindungen: ————

Eng am Schleifedamm entlang verlaufen der Stampfibach (nördlich Feldstrasse), Schleifebach (mittlerer Abschnitt) und Siehbach (südlich General-Guisan-Strasse). Diese Gewässer sind in der Abbildung nicht erkennbar.



Eingriffe:

Der Bau des Velowegs hätte die folgenden Eingriffe in wertvolle Lebensräume auf dem Schleifedamm zur Folge:

- Abschnitt nördlich Feldstrasse: kein relevanter Eingriff,
- Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse (mittlerer Abschnitt): Verlust von 2'559 m² an wertvollen Lebensräumen (31% der Dammoberfläche) → schwere bis sehr schwere Beeinträchtigung,
- Abschnitt südlich General-Guisan-Strasse: Verlust von 325 m² an wertvollen Lebensräumen (16% der Dammoberfläche) → leichte bis mittlere Beeinträchtigung.

In der Betriebsphase könnten im mittleren Abschnitt die dort lebenden Mauereidechsen und Ringelnattern von Velos überfahren werden, wenn sie am Morgen ein Sonnenbad nehmen, um sich aufzuwärmen. Im Abschnitt südlich der General-Guisan-Strasse könnte es die dort heimischen Mauereidechsen treffen.

rechtliche Beurteilung:

In rechtlicher Hinsicht sind das Naturschutzrecht (Art. 18 Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz [NHG]) und das Gewässerschutzrecht (Vorschriften zum Gewässerraum in Art. 41a, 41c und den Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der Gewässerschutzverordnung [GSchV]) von Bedeutung.

In naturschutzrechtlicher Hinsicht ist der Veloweg:

- im Abschnitt nördlich der Feldstrasse **bewilligungsfähig**.
- im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse **nicht bewilligungsfähig**, weil schwere bis sehr schwere Eingriffe drohen und die Interessen am Artenschutz und am Schutz der wertvollen Lebensräume das Interesse am Veloweg klar überwiegen (Art. 18 Abs. 1ter Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz).
- im Abschnitt südlich der General-Guisan-Strasse **bewilligungsfähig**, wenn für die Eingriffe **rechtzeitig Ersatzmassnahmen in der näheren Umgebung** realisiert werden.

In gewässerschutzrechtlicher Hinsicht ist der Veloweg:

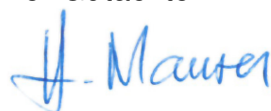
- im Abschnitt nördlich der Feldstrasse **bewilligungsfähig**, sobald der **Gewässerraum für den Stampfibach** festgelegt ist.
- im Abschnitt Feldstrasse / General-Guisan-Strasse **nicht bewilligungsfähig**, weil er im geschützten Uferstreifen und festzulegenden Gewässerraum des Schleifebachs läge und aufgrund seiner Zwecksetzung und Bedeutung dort unzulässig ist.
- im Abschnitt südlich der General-Guisan-Strasse **bewilligungsfähig**, sobald der **Gewässerraum für den Siehbach** festgelegt ist.

Resultat:

Im Lichte des Naturschutz- und Gewässerschutzrechts wäre der Veloweg nur in den Abschnitten **nördlich der Feldstrasse und südlich der General-Guisan-Strasse bewilligungsfähig**. Demgegenüber ist er im **mittleren Abschnitt auf dem Schleifedamm nicht bewilligungsfähig**. Allenfalls liesse er sich dort westlich des Schleifedamms auf oder neben dem bestehenden Spazierweg anlegen. Hierzu müsste der Gewässerraum für den Schleifedamms asymmetrisch so festgelegt werden, dass er den Veloweg nicht umfasst.

Zürich, 14. März 2019

Der Gutachter:



Dr. Hans Maurer