REGIERUNG
DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN

Vaduz, 15. Februar 2022
LNR 2021-1815 BNR 2022/243
AP 802

ENTSCHEIDUNG

Die Regierung hat in ihrer Sitzung vom 15. Februar 2022, an welcher anwesend waren

- Regierungschef Dr. Daniel Risch, Vorsitz,
- Regierungschef-Stellvertreterin Sabine Monauni,
- Regierungsrätin Dr. Graziella Marok-Wachter,
- Regierungsrätin Dominique Hasler,
- Regierungsrat Manuel Frick,
- Regierungssekretär Horst Schädler, Protokoll,

in der Sache des

Amtes für Bau und Infrastruktur,
Städtle 38, Postfach 684, 9490 Vaduz,

wegen

Projekt „Verbindungsstrasse Vaduz – Triesen",
Entscheidung über die Umweltverträglichkeit

entschieden:

1. Die Umweltverträglichkeit des Projektes „Verbindungsstrasse Vaduz – Triesen" des Amtes für Bau und Infrastruktur wird unter Berücksichtigung der nachfolgenden Auflagen, Bedingungen oder Befristungen festgestellt.

2. Das Projekt ist gemäss dem eingereichten Umweltverträglichkeitsbericht vom 5. Februar 2020 und dessen Ergänzungsbericht vom 2. September 2021 auszuführen. Insbesondere sind die Massnahmen gemäss Kapitel 5 des Ergänzungsberichtes umzu-

setzen, sofern sie nicht durch die folgenden Auflagen geändert, ergänzt oder aufgehoben werden:

2.1 Für das Projekt ist eine Umweltbaubegleitung beizuziehen. Der eingereichte Entwurf des Pflichtenheftes ist mit den umzusetzenden Massnahmen und Auflagen gemäss diesem Entscheid zu ergänzen. Die zwischen dem Projektträger und der Umweltbaubegleitung abgeschlossene Vereinbarung sowie das vollständige Pflichtenheft sind dem Amt für Umwelt vor Baubeginn zur Kenntnis zu bringen. Im Pflichtenheft ist ebenfalls festzuhalten, welche fachkundigen Personen neben der Umweltbaubegleitung für die bodenkundliche sowie die abfall- und altlastenrechtliche Baubegleitung zuständig sind. Spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme des Projektes hat die Umweltbaubegleitung dem Amt für Umwelt einen Bericht über die Umsetzung sämtlicher Auflagen und Massnahmen gemäss diesem Entscheid zuzustellen.

2.2 Neben den Massnahmen gemäss der Verordnung vom 19. September 2006 über die Emissionsbegrenzung auf Baustellen und baustellenähnlichen Betrieben (Baustellen-Emissionsbegrenzungs-Verordnung; BEV) sind für das Projekt die Massnahmen gemäss Massnahmenstufe B der Richtlinie über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft) des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt umzusetzen.

2.3 Für lärmige und lärmintensive Bauarbeiten sind die Massnahmen gemäss Massnahmenstufe B, für Bautransporte die Massnahmen gemäss Massnahmenstufe A der Richtlinie über bauliche und betriebliche Massnahmen zur Begrenzung des Baulärms (Baurichtlinie Lärm) des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt umzusetzen.

2.4 Die Vorbehandlung der Strassenabwässer hat mittels Schlammsammlern und Ölabscheidern mit Koaleszenzfiltern zu erfolgen. Zudem sind eine Rückstauklappe und ein Havarieschieber vorzusehen. Es ist zu prüfen, ob der Havarieschieber mit Elektroantrieb und Fernsteuerung ausgestattet werden kann. Für das Einleiten des behandelten Strassenabwassers in den Rhein sowie für die Erstellung der Anlage im besonders gefährdeten Bereich Au ist jeweils eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung beim Amt für Umwelt einzuholen.

2.5 Für die Aushubarbeiten ist ein abfallrechtliches Triage- und Entsorgungskonzept zu erstellen. Das Konzept muss eine Zusammenstellung über die Art und Menge der anfallenden Materialien enthalten sowie den grundsätzlichen Umgang mit den belasteten Materialien bei Aushub und Entsorgung regeln. Ebenso sind im Konzept die altlasten-spezifischen Zusatz-Anforderungen an die Baustellenent-

wässerung sowie die Beweissicherung zu regeln. Das Konzept ist dem Amt für Umwelt vor Beginn von Abbruch- und Aushubarbeiten zur Genehmigung vorzulegen. Nach erfolgter Entsorgung ist beim Amt für Umwelt ein Entsorgungsnachweis einzureichen. Beim Antreffen von unerwarteten Verhältnissen ist das Amt für Umwelt zeitnah einzubeziehen.

2.6 Für den Eingriff in Natur und Landschaft ist für das Projekt eine Bewilligung nach Naturschutzgesetz einzuholen. Als Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen sind die im landschaftspflegerischen Begleitplan vom 15. Juni 2021 (B05-0) aufgeführten Massnahmen sowie die Renaturierung „Haberfeld" am Binnenkanal in Vaduz umzusetzen.

2.7 Die Ansaat der Steilböschung der Verbindungsstrasse hat mit einheimischen, standortgerechten Pflanzen zu erfolgen. Die Rekultivierung der Ausweichstellen hat mittels Schnittgutübertragung aus angrenzenden aber neophytenfreien Flächen zu erfolgen.

2.8 Im Bauperimeter vorkommende Neophyten dürfen nicht an neue, von Neophyten unbelastete Standorte verschleppt werden. Dazu sind geeignete Massnahmen wie z.B. deren vorgängige Bekämpfung oder das Waschen der Reifen von Fahrzeugen umzusetzen. Offen gelassene oder rekultivierte Flächen sind solange auf Neophytenvorkommen zu kontrollieren, bis sich eine natürliche Vegetation eingestellt hat. Sollten auf diesen Flächen Neophyten aufkommen, sind diese zu bekämpfen.

2.9 Die am Rheindamm wasser- und luftseitig vorkommenden Magerstandorte sind mit Ausnahme des Baus der Fahrradrampe ungeschmälert zu erhalten und vor Beeinträchtigungen (das Befahren der Standorte oder das Anlegen von Lager- und Umschlagsplätzen) mittels geeigneten technischen oder baulichen Massnahmen zu schützen.

2.10 Zur Vermeidung von unnötigen Lichtemissionen sind nach unten gerichtete, oben abgeschirmte Leuchten mit warmweissem LED zu verwenden. Es ist zu prüfen, ob anhand der Vollzugshilfe „Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen" des Bundesamtes für Umwelt (Stand 2021) weitere Optimierungen möglich sind. Der entsprechende Prüfbericht ist beim Amt für Umwelt einzureichen. Sind weitere Optimierungen möglich, sind diese umzusetzen.

SACHVERHALT

1. Das Amt für Bau und Infrastruktur beabsichtigt den Bau einer Verbindungsstrasse zwischen Vaduz und Triesen entlang dem Rheindamm, welche die Strasse auf dem

Rheindamm ersetzen soll. Das Bauprojekt wurde auf der Grundlage der Bestvariante der Strategischen Umweltprüfung (2013) erarbeitet. Die geplante Verbindungsstrasse erstreckt sich von der Rheinbrücke Sevelen-Vaduz über eine Länge von 1'200 m bis zur Gewerbezone Neusand in Triesen. Die doppelspurige Strasse verläuft parallel zum Rheindamm ungefähr auf halber Dammhöhe und ist als Berme in einer Breite von ca. 9 m an den bestehenden Rheindamm geschüttet. Die Strasse befindet sich gemäss Zonenplan im übrigen Gemeindegebiet. Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit wird 60 km/h sein. Die Höhenlage der Strasse sowie die Bermengeometrie ergeben sich aus den Vorgaben des Hochwasserschutzes und der Vorgabe, dass das Bauwerk auf einem Grossteil seiner Länge vollständig innerhalb der Rheindammparzellen liegen soll. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse wird die Strasse über eine Länge von ca. 650 m mit einer erdbewehrten Steilböschung ausgeführt. Zu berücksichtigen sind ebenfalls der Anschluss an den Neugutweg sowie Querungen des Langsamverkehrs. Die Prognosen für das Jahr 2030 erwarten aufgrund des Projektes für den Bereich des Rheindammes resp. der neuen Verbindungsstrasse im Vergleich zur Nicht-Umsetzung des Projektes (Nullvariante) eine Verkehrszunahme von 6'680 Fahrzeugen resp. 201%. Weitere Zunahmen werden gemäss dieser Prognose für die Industriestrasse in Triesen (4'750 Fahrzeuge resp. 89%), die Rheinbrücke (1'530 Fahrzeuge resp. 7%) sowie dem Rheinparkstation (110 Fahrzeuge resp. 2%) erwartet. Verkehrsabnahmen werden prognostiziert für die Zollstrasse (-4'530 Fahrzeuge resp. -35%), die Austrasse (-5'260 Fahrzeuge resp. -26%), die Landstrasse (-5'010 Fahrzeuge resp. -31%), die Meierhofstrasse (-250 Fahrzeuge resp. -5%) sowie das Zentrum von Vaduz (-510 Fahrzeuge resp. -3%).

2. Mit Schreiben vom 26. Oktober 2017 (Posteingang beim Amt für Umwelt 30. November 2017) wurde das Amt für Umwelt vom Amt für Bau und Infrastruktur gemäss Art. 10a des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, LGBl. 2014 Nr. 19) um eine Stellungnahme zu Umfang und Detailtiefe des zu erarbeitenden Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB) gebeten. Die Liechtensteinische Gesellschaft für Umwelt (LGU), der Verkehrs-Club Liechtenstein (VCL), der Fischereiverein Liechtenstein (FVL) sowie das Amt für Bevölkerungsschutz (ABS) wurden vom Amt für Umwelt eingeladen, zum Inhalt des UVB ebenfalls eine Stellungnahme abzugeben. Das Amt für Umwelt hat dem Amt für Bau und Infrastruktur mit Schreiben vom 19. Januar 2018 eine Stellungnahme zum Inhalt des UVB zugestellt. Die wesentlichen Inhalte der Stellungnahme enthielten allgemeine Informationen gemäss UVPG sowie ein Fragenkatalog basierend auf der geltenden Rechtsgrundlage mit den im UVB zu beantwortenden Fragen hinsichtlich der Rechtskonformität des Projektes. Die eingegangenen Stellungnahmen der eingeladenen Parteien und Amtsstellen wurden der Stellungnahme des Amtes für Umwelt als Beilage angehängt. Zusätzlich hat das Amt für Umwelt mit Schreiben vom 16. März 2018 Rückfragen des Projektträgers zur Stellungnahme des Amtes für Umwelt beantwortet.

3. Am 5. März 2020 hat das Amt für Bau und Infrastruktur beim Amt für Umwelt die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäss Art. 9 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt. Das Amt für Bau und Infrastruktur reichte hierzu den Umweltverträglichkeitsbericht vom 5. Februar 2020 samt Beilagen ein. Dieser wurde mit Kundmachung vom 29. April 2020 bis zum 5. Juni 2020 auf der Website des Amtes für Umwelt und während der Schalteröffnungszeiten beim Amt für Umwelt öffentlich aufgelegt. In der Kundmachung wurde auch darauf hingewiesen, dass Personen, die vom Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung betroffen oder wahrscheinlich betroffen sind oder ein Interesse daran haben, die Beschwerdelegitimation beim Amt für Umwelt mit einer entsprechenden Begründung beantragen können. [redacted] beantragte am 5. Mai 2020 beim Amt für Umwelt schriftlich und fristgerecht die Anerkennung der Beschwerdelegitimation. Mit Verfügung des Amtes für Umwelt vom 19. Mai 2020 wurde dem Antrag stattgegeben und die Beschwerdelegitimation anerkannt. In der oben erwähnten Kundmachung wurde ebenso auf die allgemeine Möglichkeit zur Stellungnahme hingewiesen. Die Schweiz teilte dem Amt für Umwelt per Mail am 27. April 2020 mit, dass auf eine Notifikation nach der ESPOO-Konvention (UVP im grenzüberschreitenden Rahmen) verzichtet werde.

4. Innerhalb der Frist bis zum 5. Juni 2020 gingen beim Amt für Umwelt Stellungnahmen des Verkehrs-Club Liechtenstein (VCL, 5. Juni 2020), der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz (LGU, 5. Juni 2020) sowie von [redacted] (5. Juni 2020) ein. Nach Ablauf der Frist ging die Stellungnahme der Gemeinde Vaduz ein (8. Juni 2020). Das Amt für Umwelt erstellte im August 2020 für seine Beurteilung einen entsprechenden Amtsvermerk.

5. Mit Schreiben vom 11. August 2020 teilte das Amt für Umwelt dem Amt für Bau und Infrastruktur mit, dass aufgrund der Prüfung der eingereichten Unterlagen und der eingegangenen Stellungnahmen ergänzende Informationen nach Anhang 4 UVPG anzufordern seien, da solche in Bezug auf die erheblichen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt unmittelbar relevant sind. Ebenfalls habe die Prüfung ergeben, dass die eingereichten Unterlagen nicht dem Inhalt gemäss der Stellungnahme des Amtes für Umwelt vom 19. Januar 2018 betreffend den Umfang und die Detailtiefe des UVB entsprachen. Die eingereichten Unterlagen mussten deshalb in einigen Punkten ergänzt werden. Zudem empfahl das Amt für Umwelt dem Amt für Bau und Infrastruktur aus Gründen der Transparenz zu einigen weiteren Aspekten ebenfalls weitere Informationen nachzureichen. Betreffend die Gesprächsbereitschaft von [redacted] hinsichtlich einer Alternative zur derzeit gewählten, baulichen Lösung der Trassenführung empfahl das Amt für Umwelt dem Amt für Bau und Infrastruktur zeitnah Gespräche mit ihm aufzunehmen.

6. Mit E-Mail vom 3. September 2021 wurden der Ergänzungsbericht zum Umweltverträglichkeitsbericht vom 2. September 2021 samt Beilagen inklusive des landschaftspflegerischen Begleitplans (Datum 22. Juli 2021) beim Amt für Umwelt eingereicht. Aufgrund eines administrativen Fehlers musste die ursprüngliche Kundmachung über die ergänzenden Unterlagen vom 9. September am 15. September 2021 wiederholt werden. Die ergänzenden Unterlagen wurden sodann mit Kundmachung vom 15. September bis zum 18. Oktober 2021 auf der Website des Amtes für Umwelt und während der Schalteröffnungszeiten beim Amt für Umwelt öffentlich aufgelegt. In der Kundmachung wurde auch darauf hingewiesen, dass Personen, die vom Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung betroffen oder wahrscheinlich betroffen sind oder ein Interesse daran haben, die Beschwerdelegitimation beim Amt für Umwelt mit einer entsprechenden Begründung bis zum 8. Oktober 2021 beantragen können. Innerhalb dieser Frist gingen keine Anträge auf Anerkennung der Beschwerdelegitimation beim Amt für Umwelt ein. In der Kundmachung wurde ebenso auf die allgemeine Möglichkeit zur Stellungnahme bis zum 18. Oktober 2021 hingewiesen.

7. Innerhalb der Frist bis zum 18. Oktober 2021 gingen beim Amt für Umwelt Stellungnahmen des Verkehrs-Club Liechtenstein (VCL, 28. September 2021), der Gemeinde Triesen (29. September 2021), der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz (LGU, 18. Oktober 2021) sowie von [redacted] (15. Oktober 2021) ein. Das Amt für Umwelt erstellte für seine Beurteilung wiederum einen entsprechenden Amtsvermerk datiert mit 30. November 2021.

8. Am 11. November 2021 fand im Schulungsraum des Amtes für Bevölkerungsschutz die Projekterörterung zum gegenständlichen Verfahren statt. Die wesentlichen Ergebnisse wurden protokolliert und wurde den Teilnehmenden die Gelegenheit gegeben, zum Protokollentwurf Stellung zu nehmen. Das definitive Protokoll wurde am 24. November 2021 an die Teilnehmenden verteilt.

9. Mit Schreiben vom 21. Dezember 2021 an das Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt wies [redacted] noch einmal auf die Gründe, weshalb die Errichtung eines Lärmschutzdammes als weitergehende Lärmschutzmassnahme entlang der geplanten Verbindungsstrasse aus gesellschaftspolitischen Aspekten aus seiner Sicht zwingend erforderlich sei.

10. Am 18. Januar 2022 wurde dem Amt für Umwelt vom Projektträger der Bericht zur «Baubedingten Gefährdungsabschätzung» eingereicht. Nachdem das Amt für Umwelt eine fachspezifische Zweitmeinung zur Gefährdungseinschätzung eingeholt hatte, verfasste das Amt für Umwelt eine Stellungnahme zur baubedingten Gefährdungsabschätzung (siehe Beilage).

ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

1. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäss dem Gesetz vom 5. Dezember 2013 über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), LGBl. 2014 Nr. 19, ein aus mehreren Verfahrensschritten bestehendes Verfahren bei öffentlichen und privaten Projekten, die unter anderem aufgrund ihrer Art, ihrer Grösse oder ihres Standortes möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben (Art. 3 Abs. 1 UVPG). Im Rahmen dieses Verfahrens werden gemäss Art. 3 Abs. 2 UVPG auf fachlicher Grundlage und unter Beteiligung der Öffentlichkeit die unmittelbaren und mittelbaren erheblichen Auswirkungen eines öffentlichen oder privaten Projektes nach Massgabe des Einzelfalls identifiziert, beschrieben und bewertet. Dabei sind folgende Faktoren zu beachten:

   a) Bevölkerung und menschliche Gesundheit;

   b) biologische Vielfalt;

   c) Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima;

   d) Sach- und Kulturgüter sowie Landschaft;

   e) Wechselbeziehungen zwischen den unter den Bst. a bis d genannten Faktoren.

   Die Auswirkungen auf die vorgenannten Faktoren schliessen die Auswirkungen ein, die aufgrund der Anfälligkeit des Projektes für schwere Unfälle und/oder Katastrophen zu erwarten und für das betroffene Projekt relevant sind (Art. 3 Abs. 3 UVPG). Die Beurteilung der Auswirkungen nach Abs. 2 und 3 erfolgt anhand der Vorschriften über den Schutz von Natur und Umwelt. Dazu gehören insbesondere die Vorschriften, die den Umweltschutz, den Natur- und Landschaftsschutz, den Gewässerschutz, die Walderhaltung, die Jagd, die Fischerei, den Artenschutz, die Bodenerhaltung, den Umgang mit Organismen und den Klimaschutz betreffen (Art. 3 Abs. 4 UVPG).

2. Die Regierung entscheidet auf der Grundlage des Umweltverträglichkeitsberichtes, der dazu eingegangenen Stellungnahmen und der darin von der Öffentlichkeit vorgebrachten Bedenken und Meinungen, dem Ergebnis der Projekterörterung sowie des Ergebnisses der Konsultationen (über mögliche grenzüberschreitende Auswirkungen des Projektes und allfällige Massnahmen zur Vermeidung oder Verminderung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen) über die Umweltverträglichkeit des Projektes (Art. 14 Abs. 1 UVPG). Sie stellt die Umweltverträglichkeit des Projektes fest, wenn sichergestellt ist, dass es den Vorschriften über den Schutz der Umwelt (Art. 3 Abs. 2) entspricht; die Entscheidung kann mit Auflagen, Bedingungen oder Befristungen verbunden werden (Art. 14 Abs. 2 UVPG).

3. Aufgrund der eingereichten Unterlagen, den eingegangenen Stellungnahmen sowie dem Ergebnis der Projekterörterung können die erheblichen Umweltauswirkungen auf die relevanten Faktoren wie folgt zusammengefasst und beurteilt werden:

3.1 Luftreinhaltung

Während der ca. zweieinhalb Jahre dauernden Bauphase ist mit Emissionen aufgrund von Baumaschinen und -transporten zu rechnen. Gemäss Anhang 2 der Luftreinhalteverordnung (LRV) vom 30. September 2008, LGBl. 2008 Nr. 245, sind die Emissionen von Baustellen insbesondere durch geeignete Betriebsabläufe so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Insbesondere gelten die Bestimmungen der Verordnung vom 19. September 2006 über die Emissionsbegrenzung auf Baustellen und baustellenähnlichen Betrieben (Baustellen-Emissionsbegrenzungs-Verordnung; BEV), LGBl. 2006 Nr. 195. In der BEV werden neben Vorschriften zur Partikelfilterpflicht für Baumaschinen Basismassnahmen festgehalten. Diese entsprechen der „guten Baustellenpraxis". Um dem in Anhang 2 Ziff. 88 LRV festgehaltenen Vorsorgeprinzip jedoch zu genügen, sind beim gegenständlichen Projekt zusätzlich die Massnahmen der Massnahmenstufe B (spezifische Massnahmen) der Richtlinie über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft) des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt (BAFU) einzuhalten. Diese Massnahmen der Stufe B stellen weitere Vorsorgemassnahmen dar, welche von spezifischen Baustellen einzuhalten sind. Die Einstufung eines Bauvorhabens in die Stufe B basiert auf deren spezifischen Emissionen sowie dem Baustellenumfeld. Gemäss den Kriterien Baurichtlinie Luft ist das gegenständliche Projekt als Baustelle der Massnahmenstufe B einzustufen. Somit sind zur Verminderung der Baustellenemissionen die Massnahmen gemäss der BEV sowie die Massnahmen gemäss Baurichtlinie Luft des BAFU umzusetzen. Da diese Massnahmen nicht vollständig im Bericht aufgeführt sind, wurde eine entsprechende Auflage aufgenommen (vgl. Spruchpunkt 2.2).

Für die Betriebsphase wurde gegenüber der Nullvariante bezüglich der Stickoxid-Emissionen im gesamten Untersuchungsperimeter (Rheindamm/Triesen Industrie und Zoll-/Landstrasse) eine leichte Zunahme von ca. 0.1 t (+2%) im Jahr 2022 berechnet. Im Jahr 2030 fällt die absolute Zunahme aufgrund von kleineren Emissionsfaktoren (verbesserte Motorentechnik, neuer Abgasnormen) niedriger aus. Bezüglich PM10-Emissionen wird eine ähnliche Entwicklung wie bei den Stickoxid-Emissionen erwartet. Durch die Verkehrsverlagerung aufgrund des Projektes nehmen im Abschnitt Rheindamm/Triesen Industrie die Emissionen zu und im Abschnitt Zoll-/Landstrasse ab.

Dies führt zu einer Entlastung insbesondere der Stickoxidimmissionen im Abschnitt Zoll-/Landstrasse. Die Schadstoffimmissionen im Abschnitt Rheindamm/Triesen Industrie nehmen wiederum in Strassennähe im Vergleich zur heutigen Situation zu. Gemäss der Modellierungen im UVB werden jedoch in beiden Abschnitten (Rheindamm/Triesen Industrie und Zoll-/Landstrasse) bei Realisierung des Projektes keine Überschreitungen der geltenden Jahres- oder Tagesmittelgrenzwerte für Stickstoffdioxid und PM10 erwartet.

In der Stellungnahme von [redacted] vom 2. September 2021 werden die zugrundeliegenden Daten als nicht vollständig und nicht aktuell kritisiert, weshalb die Schlussfolgerungen im UVB anzuzweifeln seien. Insbesondere nennt er die prozentualen Emissionszunahmen von Stickoxiden und PM10 auf dem Teilstück Rheindamm/Triesen und folgert, dass wegen diesen zusätzliche Immissionsgrenzwertüberschreitungen zu erwarten wären. [redacted] kritisiert weiter, dass die Emissionen des Verkehrs auf einer Geschwindigkeit von 50 km/h statt 60 km/h berechnet wurden. Des Weiteren wird die Verwendung lufthygienischer Daten aus den Jahren 2013 bis 2018 als „veraltete Daten" kritisiert.

Zum Vorgebrachten ist folgendes festzuhalten:

Im UVB werden aus den zu erwartenden Zusatzemissionen die zu erwartenden Immissionen gerechnet. Die Autoren kommen zum für das Amt für Umwelt nachvollziehbaren Ergebnis, dass die zusätzlichen Immissionen bei Stickstoffdioxid 2 µg/m3 betragen und bei PM10 zu keinen messbaren Veränderungen bei den Immissionen führen werden, so dass die Jahresmittelimmissionsgrenzwerte eingehalten bleiben. Auch schätzt der UVB die möglichen Tagesmaxima korrekt ab und sieht keine zusätzlichen Überschreitungen der Tagesmittelimmissionsgrenzwerte.

Da im verwendeten Modell die Emissionsfaktoren bei 50 km/h und 60 km/h quasi gleichbleibend bzw. sogar geringer sind, führt eine Neumodellierung nicht zu einer anderslautenden Einschätzung für den Bereich Luft.

Als Ist-Zustand wird im UVB das Jahr 2015 mit den zugehörigen Verkehrsdaten definiert, so dass die Daten 2013 bis 2018 den geeigneten Rahmen darstellen. Da die Schadstoffimmissionen von Stickstoffdioxid und PM10 seit 2015 bei den betrachteten Messstationen abgenommen haben, handelt es sich somit um eine konservative Annahme („worst case szenario"). Das heisst, dass neuere Daten die Einhaltung der massgebenden Immissionsgrenzwerte deutlich bestätigen würden.

3.2 Lärm

Während der rund zweieinhalbjährigen Bauphase wird mit ca. zehn lärmintensiven Tagen gerechnet. Gemäss Art. 7 der Lärmschutzverordnung (LSV) vom 14. Oktober 2008, LGBl. 2008 Nr. 253, ist bei der Planung, Projektierung und Ausführung von Bauvorhaben sicherzustellen, dass Maschinen und Geräte dem anerkannten oder neuesten Stand der Technik entsprechen sowie lärmarme Bauweisen und -verfahren angewendet werden. Das Amt für Umwelt hat bauliche und betriebliche Massnahmen zur Begrenzung von Baulärm anzuordnen. Dabei sind insbesondere der Abstand zwischen der Baustelle und den nächstgelegenen Räumen mit lärmempfindlicher Nutzung, die Tageszeiten und die Wochentage, die während der Bauarbeiten ausgeführt werden sowie die Dauer von lärmigen Bauphasen oder von lärmintensiven Bauarbeiten zu berücksichtigen.

Das im Umweltschutzrecht verankerte Konzept der Lärmbekämpfung gilt auch bei Baustellen: In erster Linie soll der Baulärm an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg bekämpft werden. Zur Vermeidung von Baulärm werden emissionsbegrenzende Massnahmen im Rahmen der Vorsorge so weit getroffen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Steht fest, oder ist zu erwarten, dass die Einwirkungen schädlich oder lästig werden, so sind diese Massnahmen zu verschärfen.

Zur Konkretisierung und zur einheitlichen Anwendung dieser genannten Bestimmungen und Grundsätze wird die Baulärm-Richtlinie des Bundesamtes für Umwelt beigezogen und angewendet. Gemäss der Richtlinie richtet sich die Beurteilung von Baulärm und damit die zu treffenden Massnahmen grundsätzlich nach dem Ausmass der zu erwartenden Störungen. Zur Bestimmung der Massnahmen werden für Bauarbeiten, lärmintensive Bauarbeiten und für Bautransporte unterschiedliche Kriterien angewendet. Den Massnahmen werden Massnahmenstufen mit unterschiedlichen Anforderungen zugeordnet. Diese Stufen sind in A, B und C gegliedert, wobei C die höchsten Anforderungen enthält. Für Bautransporte gibt es nur die Massnahmenstufen A und B.

Beim gegenständlichen Projekt sind gemäss dieser Richtlinie in der Bauphase aufgrund der Dauer der Bauarbeiten von mehr als einem Jahr sowie der Lärmempfindlichkeitsstufe III für die lärmigen und lärmintensiven Bauarbeiten die Massnahmen der Stufe B durchzuführen. Für die Baustellentransporte gilt u.a. aufgrund der Fahrtenanzahl die Massnahmenstufe A. Die Massnahmen wurden unter Spruchpunkt 2.3 festgehalten.

In den Stellungnahmen von [redacted] vom 5. Juni 2020 sowie vom 2. September 2021 ist dieser der Ansicht, dass die im UVB angeführten Lärmschutz-

massnahmen während der Bauphase unzureichend, zu wenig präzise und teilweise unklar seien. Es sei aber für eine abschliessende Beurteilung unerlässlich, dass bekannt sei, wann welche Bauarbeiten und wann welche Bautransporte konkret geplant seien. Zudem müsse gemäss UVP-Handbuch des BAFU bereits im Rahmen des UVP-Verfahrens bekannt sein, welche Massnahmen gemäss dem Massnahmenkatalog geprüft und umgesetzt werden.

Die genaue Vorhersage von Zeit und Art der jeweiligen Bauarbeiten ist nicht möglich. Wann welche Bauarbeiten durchzuführen sein werden, ist eine Frage des Baubeginns und des Baufortschrittes. Der Baufortschritt ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig z.B. von der Witterung (kein Befahren durchnässter Böden). Gemäss der Massnahme 4.4-03 des Ergänzungsberichtes werden die betroffenen Anwohner jedoch über die geplanten Bautätigkeiten fortlaufend informiert.

Bezüglich der vollständigen Auflistung der Massnahmen für die Bauarbeiten, kann die Regierung den Ausführungen von [redacted] folgen. Auch das Amt für Umwelt bemängelt in seiner Stellungnahme das Fehlen der konkreten Massnahmen. Aus diesem Grunde hat die Regierung die grundsätzliche Umsetzung der Massnahmen gemäss Massnahmenstufe B für die Bauarbeiten bzw. Massnahmenstufe A für die Bautransporte in Spruchpunkt 2.3 als Auflage aufgenommen.

Für die Ermittlung und Beurteilung der Lärmsituation entlang der neuen Verbindungsstrasse sind gemäss der Lärmschutzverordnung die Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen relevant (Art. 23 und 25 LSV). Im heutigen Zustand werden im Gebiet des Bauvorhabens die Immissionsgrenzwerte mit Ausnahme an der Industriestrasse zwischen dem Binnenkanal und dem Industrie-Kreisel in Triesen eingehalten. Dieser Strassenabschnitt ist somit bereits heute sanierungsbedürftig. Ebenfalls werden heute an Abschnitten entlang der Zollstrasse und der Landstrasse die Immissionsgrenzwerte überschritten, weshalb diese ebenfalls als sanierungsbedürftig gelten. Entlang der neuen Verbindungsstrasse werden gemäss dem Umweltverträglichkeitsbericht bei der prognostizierten Verkehrszunahme die für die neue ortsfeste Anlage, wie in Art. 8 LSV vorgeschrieben, geltenden Planungswerte gemäss Anhang 3 LSV bei allen Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen für die Betriebszustände in den Jahren 2022 und 2030 eingehalten. Diese Aussagen sind nachvollziehbar und korrekt.

Neben der Einhaltung der Planungswerte sind aufgrund von Art. 8 Abs. 2 LSV die Lärmemissionen einer neuen ortsfesten Anlage nach den Anordnungen des Amtes für Umwelt zudem so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist. Vorsorgliche Massnahmen gelten

unter Beachtung des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes dann als wirtschaftlich tragbar, wenn sich mit relativ geringem Aufwand eine wesentliche zusätzliche Reduktion der Emissionen erreichen lässt (BGE 124 II 517). Entsprechend wurde der Einsatz von alternativen, lärmarmen Strassenbelägen für die geplante Verbindungsstrasse im Rahmen des Ergänzungsberichtes geprüft. Die zusätzliche Lärmreduktion, die damit erreicht würde, beträgt ca. 3 dB. Beim finanziellen Aufwand für einen solchen lärmarmen Belag (aufgrund der deutlich kürzeren Haltbarkeit eines lärmarmen Belages wird mit einer Verdoppelung der Kosten gerechnet) kann jedoch nicht mehr von einem relativ geringen Aufwand gesprochen werden. Der Einbau eines lärmarmen Belages im gesamten Bereich der geplanten Verbindungsstrasse kann daher nicht verlangt werden. Auch die Anordnung eines Lärmschutzdammes oder einer unterirdischen Einhausung der Strasse im Sinne einer vorsorglichen Massnahme konnten unter Berücksichtigung der erwähnten Rechtsprechung mangels wirtschaftlicher Tragbarkeit (verursacht erfahrungsgemäss im Verhältnis zum geplanten Projekt unverhältnismässig hohe Kosten) nicht angeordnet werden.

Gemäss Art. 10 LSV darf der Betrieb neuer oder wesentlich geänderter ortsfester Anlagen nicht dazu führen, dass durch die Mehrbeanspruchung einer Verkehrsanlage die Immissionsgrenzwerte überschritten werden oder durch die Mehrbeanspruchung einer sanierungsbedürftigen Verkehrsanlage wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugt werden. Die Industriestrasse ist bereits heute sanierungsbedürftig. Aufgrund der neuen Strassenführung wird für die Industriestrasse eine zusätzliche Lärmbelastung von 2-4 dB erwartet. Insgesamt ist somit für den Betriebszustand 2022 mit Grenzwert-Überschreitungen von bis zu 7 dB zu rechnen. Im Prognosezustand 2030 ist mit Grenzwert-Überschreitungen bis zu 8 dB zu rechnen (siehe dazu Beilage 7 UVB).

Können nach Art. 11 LSV bei neuen oder wesentlich geänderten öffentlichen oder konzessionierten ortsfesten Anlagen die Anforderungen nach den Art. 8 Abs. 2 und 9 Abs. 2 oder nach Art. 10 nicht eingehalten werden, so verpflichtet das Amt für Umwelt die Eigentümer der lärmbelasteten bestehenden Gebäude, die Fenster lärmempfindlicher Räume nach Anhang 1 gegen Schall zu dämmen. Gemäss Art. 12 LSV trägt der Inhaber der neuen oder wesentlich geänderten Anlage, im gegenständlichen Projekt der Strasseneigentümer, die Kosten für die Begrenzung der Emissionen, die seine Anlage verursacht.

Als Massnahme beabsichtig das Amt für Bau und Infrastruktur den Einsatz eines lärmarmen Belages im Bereich der Grenzwertüberschreitungen der Industriestrasse. Im Bereich der Wohnzone A bei Gebäuden mit Wohnnutzung verbleiben jedoch sowohl Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte als auch wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen. Eine Temporeduktion auf der Indust-

riestrasse im Bereich der Grenzwertüberschreitungen (z.B. 30 km/h oder 40 km/h anstatt 50 km/h) wird kritisch betrachtet, da dies zu ungewollten Verkehrsverlagerungen führen und dem Zweck der geplanten Verbindungsstrasse entgegenstehen könnte. Mit dieser Strasse soll eine Entlastung des Zentrums erfolgen. Wird die Geschwindigkeit zu sehr gesenkt, kann es sein, dass diese Strasse nicht in der gedachten Weise frequentiert wird. Es wird angestrebt, Temporeduktionsmassnahmen in einem Gesamtkontext mit Auswirkungen auf das übergeordnete Strassennetz zu untersuchen.

[redacted] bemängelt in seiner Stellungnahme die ungenügenden Ausführungen hinsichtlich der Prognoseberechnungen (Berechnungen auf Basis einer Geschwindigkeit von 50 km/h statt 60 km/h), dem Berechnungsmodell zur Ermittlung der Lärmimmissionen und -emissionen (Verwendung von STL-86+ anstatt CadnaA), die fehlende Berücksichtigung von Rahmenbedingungen (Spitzenzeiten, Antriebsgeräusche etc.), die fehlende Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens bei Erweiterung des Strassenbauvorhabens Richtung Süden sowie Richtung Norden sowie die ungenügenden Abklärungen hinsichtlich Verkehrsfluss und Staubildung. Ebenso bemängelt [redacted] die seiner Ansicht nach ungenügenden Ausführungen hinsichtlich der Begrenzung von Lärmemissionen in der Betriebsphase. Dies gilt für die Interessensabwägung bei der Prüfung von Lärmschutzhindernissen, die Prüfung einer signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, die Prüfung von alternativen Strassenbelägen sowie die Berücksichtigung der Lärmbelastung von Natur und Tieren. [redacted] betonte an der Projekterörterung insbesondere, dass bei der Interessensabwägung von Lärmschutzmassnahmen nicht nur rechtlich-formale Komponenten zu berücksichtigen seien. Durch die neue Strasse werde z.B. auch der Naherholungsraum wesentlich verändert. In seinem Schreiben vom 21. Dezember 2021 erläuterte er nochmals seine Gründe, warum weitergehende Lärmschutzmassnahmen entlang der geplanten Verbindungsstrasse aus gesellschaftspolitischen Aspekten zwingend erforderlich seien. Zudem erwartet [redacted] regelmässige Lärmmessungen als Auflage.

Zum Vorgebrachten ist Folgendes festzuhalten:

In Kapitel 4.4.4 des Umweltverträglichkeitsberichtes sowie auf Seite 11 des Ergänzungsberichtes wird darauf hingewiesen, dass für die Beurteilung der Lärmimmissionen eine Geschwindigkeit von 60 km/h für die neue Verbindungsstrasse angenommen wurde, weshalb ein Neuberechnung nicht notwendig ist.

STL-86+ ist ein Berechnungsmodell zur Berechnung von Strassenlärm, dessen Verwendung vom BAFU empfohlen (vgl. BAFU 2006: Leitfaden Strassenlärm) und in Liechtenstein und der Schweiz entsprechend angewendet wird. Die Be-

rechnungen werden auf Basis von Excel-Tabellen durchgeführt. Die Software CadnaA verwendet ebenfalls das Berechnungsmodell STL-86+. CadnaA ermöglicht eine flächenhafte Darstellung der Lärmimmissionen. Die Beurteilungsergebnisse sind jedoch dieselben, weshalb eine Neuberechnung mit der Software CadnaA keine neuen Erkenntnisse bringen würde.

Gemäss der Berechnungsvorschriften für das Modell STL-86+ ist der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) und nicht spezielle Spitzenzeiten für die Berechnung anzuwenden. Antriebs- und Rollgeräusche werden in der Berechnungsvorschrift berücksichtigt. Lärmemissionen können durch spezielle Windverhältnisse beeinflusst werden. Diese werden jedoch in der Berechnungsvorschrift nicht berücksichtigt, da diese im Rahmen einer Lärmprognose mangels Voraussehbarkeit nicht einbezogen werden können.

Zu den Erweiterungen des Strassenprojektes nach Süden und Norden ist festzuhalten, dass dem Begriff „Projekt" in der UVP eine sehr zentrale Bedeutung zukommt. Gemäss Art. 5 Abs. 1 Bst. a UVPG ist ein Projekt „die Errichtung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie sonstige Eingriffe in Natur und Landschaft einschliesslich Eingriffe zum Abbau von Bodenschätzen". Aus dieser Definition lässt sich ableiten, dass nur das tatsächlich zu verwirklichende Projekt einer UVP unterliegt und nicht Projekte, die möglicherweise in Zukunft einmal in Angriff genommen werden (VBI 2001/63). Der Projektbegriff ist grundsätzlich weit auszulegen, um z.B. die Umgehung der UVP-Pflicht zu verhindern (Salamitaktik). Auch Vorarbeiten, welche lediglich der Ausarbeitung eines Projektes oder der Klärung dienen, ob ein geplantes Projekt ausgeführt werden kann, können einem zukünftigen, selbst noch gar nicht definierbaren Projekt nicht zugerechnet werden (vgl. Lampert 2019; UVP-G Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz Kommentar, Lindeverlag, Seite 28 Ziff. 52). Auch verlangt Art. 10 UVPG vom Projektträger u.a. eine Beschreibung des Projektes mit Angaben zum Standort, zur Ausgestaltung, zur Grösse und zu anderen einschlägigen Aspekten. Das eingereichte Projekt muss dabei eine Detailtiefe haben, die es erlaubt, die effektiven Umweltauswirkungen des Projektes zu beurteilen. Die Darstellung einer Strassenverlängerung nach Süden in einem Richtplan oder eine Gemeindeabstimmung betreffend den Ausbau des weiter nördlich gelegenen Rheindammes oder auch die Abklärungen betreffend die Neugestaltung der Rheinbrücke durch das Amt für Bau und Infrastruktur (vgl. Ergänzungen zum UVB S. 6) vermögen den Begriff des „Projektes" im Sinne des UVPG nicht zu erfüllen. Daher wurden diese Planungen bei der Verkehrsmodellierung und somit auch bei der Abschätzung der Auswirkungen auf Luft- und Lärmbelastungen korrekterweise nicht berücksichtigt.

Eine Temporeduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h

anstatt 60 km/h auf der geplanten Verbindungsstrasse wurde vom Amt für Bau und Infrastruktur geprüft. Die Prüfung ergab, dass dies lediglich eine praktisch nicht wahrnehmbare Reduktion von rund 1 dB bewirkt.

Die Lärmschutzverordnung kennt den Schutz von lärmempfindlichen Räumen, von unbebauten Parzellen in Bauzonen, wo nach dem Baurecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen, sowie von nicht überbauten Gebieten von Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis (Art. 23 LSV). Als lärmempfindliche Räume gelten gemäss Art. 3 Abs. 1 Bst. f LSV Räume in Wohnungen, ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitärräume und Abstellräume sowie Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten, ausgenommen Räume für die Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm.

Der Aussenraum in der Nähe von lärmempfindlichen Räumen wird indirekt geschützt, weil der Grenzwert bei offenem Fenster eingehalten werden muss (Art. 23 LSV). Auch wenn Art. 1 Abs. 1 des Umweltschutzgesetzes (USG) vom 29. Mai 2008, LGBl. 2008 Nr. 199 Tiere und Pflanzen nennt, so ist im Bereich Lärm der Schutz des USG auf den Menschen beschränkt (Art. 18 USG). So sieht dieser Artikel ausdrücklich vor, dass die Immissionsgrenzwerte für Lärm und Erschütterungen so festzulegen sind, dass nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören. Der Schutz vor Lärm bezieht sich somit nur auf die Bevölkerung. Die Natur und die Tiere werden ausdrücklich nicht erfasst. Deren Schutz wird jedoch durch die Naturschutz- und Tierschutzgesetzgebung gewährleistet.

Regelmässige Einzel-Lärmmessungen werden in Liechtenstein nicht durchgeführt. Nach Art. 20 LSV besteht eine Ermittlungspflicht nur, wenn Grund zur Annahme besteht, dass die massgebenden Belastungsgrenzwerte überschritten sind oder die Überschreitung der Belastungsgrenzwerte zu erwarten ist. Beim gegenständlichen Projekt sind die relevanten Belastungsgrenzwerte gemäss UVB eingehalten.

Auch ist ein Lärmmonitoring bei Strassenlärm nicht üblich. Das Monitoring des Strassenlärms erfolgen grundsätzlich aufgrund von Berechnungen. Dabei ist es üblich, Verkehrszählungen durchzuführen. Dies ist von Seiten des Amtes für Bau und Infrastruktur geplant. Aufgrund dieser Verkehrszahlen kann mittels Berechnungen die tatsächliche Lärmbelastung vorschriftsgemäss dargestellt werden.

Bei Strassen, Eisenbahnanlagen und Flugplätzen hält das Amt für Umwelt ge-

mäss Art. 21 LSV die nach Art. 20 LSV ermittelten Lärmimmissionen in je einem landesweiten Kataster fest. Diese Kataster werden vom Amt für Umwelt nach Bedarf überprüft und berichtigt (Art. 21 Abs. 3 LSV). Die Ermittlung der Immissionen erfolgt dabei analog der im gegenständlichen Verfahren durchgeführten Methodik auf Basis eines aktualisierten Verkehrsmodells. Der Kataster enthält sodann gemäss Art. 21 Abs. 2 Bst. a und f LSV für alle relevanten Strassen die ermittelte Lärmbelastung und die Anzahl Personen, die von über den massgebenden Belastungsgrenzwerten liegenden Lärmimmissionen betroffen sind. Die Regierung sieht daher keinen Anlass für und keinen Anspruch auf regelmässige Lärmmessungen für [redacted]

Das gegenständliche Projekt ist die Umsetzung langjähriger Planungen und Abstimmungen auf Gemeinde- und Landesebene, weshalb ein übergeordnetes öffentliches Interesse an dessen Realisierung besteht. Im Rahmen der Anordnung von Lärmschutzmassnahmen kann nur die von der LSV vorgesehenen Kriterien einbezogen werden. Die vorgebrachten Gründe für das unnötige und kostspielige Erstellen einer künstlichen Lärmschutzwand überwiegen nach Ansicht der Regierung das übergeordnete Interesse an der Strassenverbindung nicht. Auch eine «grüne» Lärmschutzwand ist letztlich ein störendes Landschaftselement. Für Spaziergänger auf dem unteren Rheindamm ist der Lärmschutz nach der Realisierung des Projekts sogar besser und der autofreie Rheindamm wird für Radfahrer und Inlineskater etc. eine verbesserte und sicherere Freizeitnutzung bringen.

3.3 Grundwasser/Oberflächengewässer/Entwässerung

Das gegenständliche Strassenprojekt befindet sich im Grundwasserschutzgebiet und im Gewässerschutzbereich Au. Die Gewässerschutzzone „Neugut" liegt in gut 70 m Entfernung. Im eigentlichen Bauperimeter sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die heutige Situation stellt eine gewisse Gefährdung für das Grundwasser dar, da wassergefährdende Flüssigkeiten eines auf dem Rheindamm verunglückten Fahrzeuges den Grundwasserträger negativ beeinträchtigen könnten.

Es war daher zu prüfen, ob der geplante Bau gemäss der Verordnung vom 20. September 1988 zum Schutze des Grundwassers (nachfolgend: Grundwasserschutzverordnung), LGBl. 1988 Nr. 69, zulässig ist. Die Grenzen des Wasserschutzgebietes ergeben sich aus dem der Grundwasserschutzverordnung beigegebenen Plan, Art. 2 Grundwasserschutzverordnung. Danach befindet sich das gegenständliche Projekt mitten im abgegrenzten Wasserschutzgebiet.

Nach Art. 3 Abs. 1 Grundwasserschutzverordnung sind in den Wasserschutzge-

bieten alle Vorkehrungen, die der Menge und Güte der Grundwasservorkommen nachteilig sind oder die die öffentliche Wasserversorgung gefährden können, verboten. Insbesondere verboten sind nach Art. 3 Abs. 2 Bst. a und g Bauten und Anlagen mit Abwasseranfall sowie Grabungen und Sondierungen mit Tiefen grösser als 2 m ab natürlichem Terrain. Bei einer Strasse fallen unweigerlich Strassenabwässer an. Auch verursacht der Bau der Strasse Grabungen in der genannten Grössenordnung. Nach Art. 3 Abs. 3 der Grundwasserschutzverordnung sind jedoch vom Verbot ausgenommen, Bauten oder Anlagen für landwirtschaftliche Zwecke und Umbauten, sofern dadurch keine Gefährdung oder andere Beeinträchtigung des Grundwassers zu befürchten ist sowie Bauten und Anlagen mit überwiegendem öffentlichem Interesse, sofern deren Standortgebundenheit nachgewiesen ist. Das gegenständliche Projekt dient der Verkehrsentlastung im Zentrum und damit einem öffentlichen Interesse, welches im Verhältnis zum Gewässerschutz als überwiegend bezeichnet werden kann, sofern die zum Schutz des Grundwassers erforderlichen Auflagen eingehalten werden. Die Standortgebundenheit ist gegeben, da die Strassenverbindung nur an der geplanten Stelle faktisch (technische Machbarkeit, Eigentumsverhältnisse) möglich ist.

Nach Art. 23a GSchG Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 15. Mai 2003, LGBl. 2003 Nr. 159, ist das Landesgebiet nach der Gefährdung der Gewässer in Gewässerschutzbereiche einzuteilen und es ist zwischen besonders gefährdeten und übrigen Bereichen zu unterscheiden. In besonders gefährdeten Bereichen bedürfen die Erstellung und die Änderung von Bauten und Anlagen sowie Grabungen, Erdbewegungen und ähnliche Arbeiten einer Bewilligung des Amtes für Umwelt, wenn sie die Gewässer gefährden können.

Die in Anhang 6 Ziff. 11 der Verordnung vom 18. Januar 2017 zum Gewässerschutzgesetz (GSchV) beschriebenen, besonders gefährdeten Bereiche umfassen insbesondere den Gewässerschutzbereich Au zum Schutz nutzbarer unterirdischer Gewässer.

Gemäss Art. 37 Abs. 1 Bst. b GSchV ist eine Bewilligung nach Art. 23a Abs. 2 GSchG insbesondere erforderlich für Anlagen, die die Deckschicht verletzen. Das Amt für Umwelt erteilt eine Bewilligung, wenn mit Auflagen und Bedingungen ein ausreichender Schutz der Gewässer gewährleistet werden kann (Art. 37 Abs. 3 GSchV). Beim gegenständlichen Projekt wird durch den Bau der Strasse die Deckschickt verletzt. Insofern ist für das Projekt eine entsprechende Bewilligung nach Art. 23a GSchG i.V.m. Art. 37 GSchV beim Amt für Umwelt einzuholen (vgl. Spruchpunkt 2.4).

Die Bautätigkeiten während der Bauphase werden allesamt über dem mittleren

Grundwasserspiegel durchgeführt, weshalb das Grundwasser durch das Projekt nicht tangiert wird. Als Lager- und Installationsplatz wird primär eine versiegelte Fläche auf der Vaduzer Parzelle 2530 genutzt. Zusätzlich wird auf der Parzelle 2532 ein temporärer Installationsplatz mit einer Fläche von ca. 1'000 m^2 erstellt. Die Massnahmen in Kapitel 5 des Umweltverträglichkeitsberichtes gewährleisten, dass das Gefahrenpotential während der Bauphase z.B. durch das Tanken von Fahrzeugen reduziert wird und dass durch die Nutzung der Ablagerungs- und Abstellplätze weder ober- noch unterirdische Gewässer gefährdet werden können (Art. 15 Abs. 1 GSchG).

Die Abklärungen betreffend die Entwässerung ergaben, dass die Einleitung der Strassenabwässer in den Rhein nach der Sammlung und Vorreinigung aus Sicht des Gewässerschutzes unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen die beste Lösung darstellt. Die Ausführungen der Strasse mit einer Leitschranke und der Fassung des Strassenabwassers und einer Vorreinigung sowie der für die Dammsanierung notwendige, dichtende Deckschicht am Bermenfuss, werden insgesamt zu einer Verbesserung der aktuellen Entwässerungssituation führen. Das Einleiten von behandeltem Abwasser in ein Gewässer bedarf einer Bewilligung des Amtes für Umwelt gemäss Art. 7 Abs. 1 GSchG (Spruchpunkt 2.4). Nach Art. 8 GSchV bewilligt das Amt für Umwelt die Einleitung von verschmutztem Abwasser in oberirdische Gewässer, Drainagen sowie unterirdische Flüsse und Bäche, wenn die Anforderungen an die Einleitung in Gewässer nach Anhang 3 eingehalten sind. Die Schneeräumung erfolgt auf der Verbindungsstrasse analog anderer Landstrassen in Liechtenstein. Wenn möglich wird eine Schwarzräumung angestrebt. Das Schmelzwasser gelangt ebenfalls in die Strassenentwässerung. Das Amt für Umwelt hielt in seiner Stellungnahme fest, dass die Vorreinigung mittels Schlammsammlern und Ölabscheidern mit Koaleszenzfiltern zu erfolgen habe. Zudem seien eine Rückstauklappe und ein Havarieschieber vorzusehen (vgl. Spruchpunkt 2.4). Mit diesen Massnahmen werden die Anforderungen gemäss Art. 8 und Anhang 3 GSchV eingehalten.

[redacted] fordert in seiner Stellungnahme zum Ergänzungsbericht, dass der Projektträger Informationen bezüglich der Auswirkungen durch Spritzwasser sowie Pneu-, Bremsen- und Kupplungsabrieb nachzuliefern habe. Gegen die daraus abzuleitenden Umweltauswirkungen seien Vorkehrungen zum Schutze seiner Wiesen zu treffen.

Zum Vorgebrachten ist festzuhalten, dass die Aspekte des Strassenabwassers gemäss der Stellungnahme des Amtes für Umwelt richtig behandelt wurden und die einschlägigen Richtlinien, insbesondere die Richtlinie „Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter", korrekt angewendet wurden. Eine Abschätzung der mit dem Spritzwasser oder mit dem Wind verfrachteten Schadstoffe ist ge-

mäss Amt für Umwelt für das konkrete Projekt kaum möglich und wird auch für grössere Strassenprojekte wie Autobahnen in der Schweiz nicht durchgeführt. In der Richtlinie „Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter" wird im Zusammenhang mit der seitlichen Versickerung des Strassenabwassers festgehalten, dass der dem Schadstoffeintrag des Strassenverkehrs ausgesetzte Boden als „belasteter Boden" gelte, weshalb gemäss Richtlinie sinnvollerweise, wo immer möglich und vor allem bei Neuanlagen, die Belastungsstreifen als Anlagebestandteile auszuscheiden sind, die dem Strassenperimeter zugeschlagen werden. Im vorliegenden Fall ist ein beidseitiger Belastungsstreifen von 1.5 m Breite ab Fahrbahnrand dem Strassenperimeter zuzuschlagen. Diese Streifen liegen auf der gesamten Länge innerhalb der Gemeindeparzellen bzw. werden durch die Mauer auf der Ostseite begrenzt. Der weitaus grösste Teil der Schadstoffe (z.B. aus Pneu-, Bremsen- und Kupplungsabrieb, Streusalz etc.) gelangt über die Strassenreinigung und die Strassenabwasser-Abscheider in die kontrollierte Entsorgung oder wird durch das Spritzwasser bzw. die Schneeräumung in den seitlichen Belastungsstreifen akkumuliert. Daher ist die von [redacted] vorgeschlagene Massnahme zur „Errichtung einer optisch ansprechenden Sichtschutzwand aus Naturmaterialien" für den Spritzschutz weder zielführend noch verhältnismässig.

3.4 Boden

Der Boden im Bereich der Verbindungsstrasse besteht aus Aufschüttungsmaterial mit einer Mächtigkeit von ca. 25 cm. Östlich angrenzend ist der Boden als wertvoller, landwirtschaftlicher Bodentyp A ausgeschieden. Während der Bauphase werden für Zufahrten bevorzugt bestehende Zufahrtswege benutzt. Als Lager- und Installationsplatz wird primär eine versiegelte Fläche auf der Vaduzer Parzelle 2530 genutzt. Zusätzlich wird auf der Parzelle 2532 ein temporärer Installationsplatz mit einer Fläche von ca. 1'000 m^2 erstellt. Insgesamt kommt es auf der gesamten Länge des Projektvorhabens zu einer irreversiblen Bodenversiegelung von 7'000 m^2. Dabei werden 5'100 m^2 Boden der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen (Ökoflächen). Auf den Vaduzer Parzellen 2689 und 3057 ist eine temporär zu erstellende Baupiste vorgesehen.

Kapitel 5 des Ergänzungsberichtes zum Umweltverträglichkeitsbericht definiert Massnahmen mit denen ein bodenschonender Umgang gewährleistet wird. Insbesondere ist eine bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen, welche den Umgang mit dem Boden und die Einhaltung der Massnahmen prüft. Landwirtschaftlicher Bodentyp A ist durch das Vorhaben dauerhaft nicht tangiert und die Baupiste in diesem Bereich wird nach Bauende vollständig entfernt werden. Diese Massnahmen gewährleisten somit, dass der vom Projekt betroffene aber verbleibende Boden nur so weit physikalisch belastet wird, dass seine Frucht-

barkeit nicht nachhaltig beeinträchtigt wird. Folglich werden die gesetzlichen Anforderungen gemäss Art. 58 Abs. 2 des USG eingehalten.

[redacted] kritisiert in seiner Stellungnahme, dass der Boden im Projektbereich pedologisch nicht begutachtet und keine Schadstoffanalyse durchgeführt wurde. Insbesondere würden im Umweltverträglichkeitsbericht Angaben zu den beanspruchten Flächen und Kubaturen natürlich gewachsenen Bodens fehlen. Diese müssten vorgängig zum Ausführungsprojekt hinsichtlich Gründigkeit, Vernässungseigenschaften, Skelett etc. beurteilt werden. Ferner fehle die Schadstoffthematik in der Betriebsphase z.B. durch Reifenabrieb vollständig. Für eine abschliessende Beurteilung der Umweltverträglichkeit seien diese Informationen aber unerlässlich und daher vom Projektträger nachzuliefern.

Zum Vorgebrachten ist Folgendes festzuhalten:

Wie das Amt für Umwelt in seiner Stellungnahme ausführt, schützt der Bodenschutz gemäss USG in erster Linie die Fruchtbarkeit des Bodens. Als Boden gilt gemäss Art. 6 Abs. 1 Bst. m USG die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können. Da jedoch der gegenständliche Boden durch den Strassenbau grösstenteils abgetragen resp. versiegelt wird und der Bodenschutz nur unversiegelten Boden schützt, finden die Art. 58 ff. USG auf versiegelten Boden keine Anwendung. Versiegelte Böden sind biologisch kaum noch aktiv. Sie fallen als tauglicher Regelungsgegenstand des qualitativen Bodenschutzes daher nicht mehr in Betracht. Zudem gilt Art. 58 Abs. 2 USG (Verbot der physikalischen Belastung des Bodens, welche die Fruchtbarkeit nachhaltig einschränkt) gemäss explizitem Wortlaut nicht für die bauliche Nutzung des Bodens. Unter baulicher Nutzung ist die tatsächliche Versiegelung des Bodens zu verstehen. In anderen Worten kann überbauter Boden niemals Gegenstand des qualitativen Bodenschutzes bilden. Daher ist die Vorlage von weiter gehenden Informationen betreffend z.B. die Kubatur oder das Skelett des Bodens nicht angezeigt.

Betreffend die Schadstoffthematik ist festzuhalten, dass es sich dabei um chemische Verunreinigungen handelt. Hierzu sieht Art. 58 Abs. 1 USG jedoch nur einen verpflichtenden Rechtsetzungsauftrag an die Regierung vor. Demnach trifft die Regierung zur langfristigen Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit Massnahmen gegen chemische und biologische Bodenbelastungen in den Ausführungsbestimmungen zum Gewässerschutzgesetz, zum Schutz vor Störfällen, zur Luftreinhaltung und zu den Abfällen. Einzelne können aus Art. 58 Abs. 1 USG folglich keine unmittelbaren Rechte ableiten. Art. 59 USG regelt die weiter gehenden Massnahmen. Diese sollen verhindern, dass die Bodenfruchtbarkeit durch einen zusätzlichen Anstieg der Bodenbelastung tatsächlich beeinträchtigt

wird oder – sofern Beeinträchtigungen bereits eingetreten sind – wenigstens dafür sorgen, dass Menschen, Tiere und Pflanzen durch den belasteten Boden nicht gefährdet werden. Das Konzept umfasst drei Stufen. Die erste Stufe besteht gemäss Art. 59 Abs. 1 USG darin, dass die Regierung die Schutzmassnahmen im konkreten Gebiet verschärft, sobald sich zeigt, dass die Bodenfruchtbarkeit in bestimmten Gebieten langfristig nicht mehr gewährleistet ist. Art. 59 Abs. 1 USG kommt folglich erst zur Anwendung, wenn sich tatsächlich zeigt, dass die Bodenfruchtbarkeit des umliegenden Bodens längerfristig nicht mehr gewährleistet ist. Bei der von [redacted] vorgebrachten Problematik des Reifenabriebs handelt es sich jedoch um ein grundsätzliches Problem, welches alle Strassen betrifft. Auf der geplanten Strasse ist nicht von einem überdurchschnittlichen Reifenabrieb auszugehen. Folglich sieht sich die Regierung nicht angehalten, bereits zum heutigen Zeitpunkt Untersuchungen gemäss Art. 59 Abs. 1 USG einzuleiten.

3.5 Altlasten

Die geplante Verbindungsstrasse tangiert im Bereich der Rheinbrücke auf mehreren Vaduzer Parzellen den belasteten Standort „Au" (7001/A.0001). Der Standort wird gemäss dem Ergebnis der durchgeführten Voruntersuchung (historische Untersuchung vom November 2020 und technische Untersuchung vom August 2021) als belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig bewertet. Im technischen Bericht der Voruntersuchung wird in der zusammenfassenden Beurteilung festgehalten, dass das Schadstoffpotential nur gering ist und Hinweise auf eine Schutzgutgefährdung fehlen, weshalb keine weiteren Massnahmen erforderlich sind. Somit besteht kein Sanierungsbedarf im Sinne des Art. 54 USG. Weiter führt die Beurteilung aus, dass für Bauvorhaben auf dem Standort eine projektbedingte Gefährdungsabschätzung nötig ist. Die Prüfung der daraufhin durchgeführte Gefährdungsabschätzung durch das Amt für Umwelt kam zum Schluss, dass eine Sanierungsbedürftigkeit des Standortes aufgrund des Bauvorhabens ausgeschlossen werden kann. Als Massnahmen wurden eine altlastenkundige Baubegleitung sowie ein Entsorgungs- und Baustellenentwässerungskonzept definiert. Damit ist die Einhaltung der Anforderung gemäss Art. 3 Verordnung vom 16. Dezember 2008 über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung; AltlV), LGBl. 2008 Nr. 369, wonach belastete Standorte durch die Erstellung oder Änderung von Bauten und Anlagen nur verändert werden, wenn sie u.a. durch das Vorhaben nicht sanierungsbedürftig werden und ihre spätere Sanierung nicht wesentlich erschwert wird, nachgewiesen. Mit den Auflagen gemäss Spruchpunkt 2.1 und 2.5 wird gewährleistet, dass die Anforderungen gemäss Art. 3 der AltlV eingehalten werden.

Für [redacted] ist es gemäss seiner Stellungnahme unerlässlich, dass die baubedingte Gefährdungsabschätzung jedenfalls vor der Entscheidung über die Umweltverträglichkeit des Projektes durchgeführt werde. Aus dem entsprechenden Befund müssten dann die daraus gezogenen Schlussfolgerungen als Auflagen oder Bedingungen in die Entscheidung aufgenommen werden. Andernfalls könne von der Einhaltung der AltlV keine Rede sein. Ebenfalls ersucht [redacted] um Aufklärung des Widerspruchs, dass die aktuell durchgeführte Untersuchung keine Hinweise auf eine relevante Belastung des Grundwassers ergeben habe, während beim gleichen Standort bereits im Oktober 2018 Schadstoffe im Grundwasser analytisch nachgewiesen wurden. Auch verlangt [redacted] das Einholen eines Zweitgutachtens, da er im Gesamten den Eindruck hat, dass es sich bei der Altlastenuntersuchung um ein Gefälligkeitsgutachten handle.

Zum Vorgebrachten kann Folgendes festgehalten werden:

Der Forderung nach der Durchführung einer baubedingten Gefährdungsabschätzung wurde vor der Regierungsentscheidung entsprochen. Die aus der Gefährdungsabschätzung resultierenden Folgerungen wurden in der Entscheidung berücksichtigt.

Der von [redacted] erwähnte Plankner Ablagerungsstandort „Sauwinkel" wurde 2016 altlastenrechtlich untersucht und als belasteter Standort ohne Überwachungs- und Sanierungsbedarf gemäss Altlastenverordnung klassiert. Aufgrund einer Projektrealisierung der Gemeinde Planken wird der belastete Standort von der Gemeinde Planken vollständig ausgehoben (Totalsanierung), obwohl dies aus altlastenrechtlicher Sicht nicht zwingend erforderlich ist. Gemäss Art. 54 USG besteht im gegenständlichen Fall auch keine Pflicht zur Sanierung. Das weitere Vorgehen beim Vaduzer Ablagerungsstandort „Au" ist daher nicht vergleichbar. Zu erwähnen ist noch, dass das Amt für Umwelt zur Qualitätssicherung sämtliche Berichte zu Altlastenuntersuchungen/-sanierungen durch eine Drittperson (Co-Referent) prüfen lässt. Im gegenständlichen Fall wurde das Ergebnis der Voruntersuchung des Standortes 7001/A.0001 durch das Co-Referat als korrekt und nachvollziehbar beurteilt. Die Prüfung durch das Amt für Umwelt hat ergeben, dass die Altlastenuntersuchung sowie die Baubedingte Gefährdungsabschätzung schlüssig, nachvollziehbar und widerspruchsfrei sind. Diese Einschätzung wurde zudem durch die positiven Beurteilungen der Co-Referate bekräftigt. Das von [redacted] geforderte Zweitgutachten wird daher nicht eingeholt.

Betreffend den Widerspruch der Messergebnisse an diesem Standort ist zu erwähnen, dass die ersten Messungen aus dem Grundwassermonitoring im Jahr

2007 stammen. Aufgrund der damals im Grundwasser analytisch nachgewiesenen Schadstoffe ergab sich ein prioritärer Untersuchungsbedarf für den Standort. Im Rahmen der Altlastenuntersuchung 2021 wurde neben den bestehenden Messstellen auch aus zusätzlichen Messstellen Wasserproben entnommen. Dass nun vierzehn Jahre später die ursprünglichen Ergebnisse nicht bestätigt wurden, kann verschiedene Gründe haben. Eine mögliche Erklärung wäre die zwischenzeitliche Auswaschung der damals nur in tiefen Konzentrationen vorkommenden Stoffe. Eine andere die erhöhte Verdünnung derselben, welche die Nachweisbarkeit verunmöglicht. All dies ist jedoch reine Spekulation. Entscheidend sind allein die Ergebnisse der korrekt und transparent durchgeführten Voruntersuchung.

3.6 Abfälle / umweltgefährdende Stoffe

Während der Bauphase ist mengenmässig primär mit Aushubmaterial (37'800 m3) zu rechnen. Weitere Abfallkategorien wie Asphalt etc. fallen in wesentlich geringerem Umfang an. Die Art und Menge der zu erwartenden Abfälle werden in einem Entsorgungskonzept aufgeführt. Die gesamten Aushubarbeiten werden von einer abfallrechtlichen Fachperson begleitet. Das Amt für Umwelt hält in seiner Stellungnahme fest, dass das Entsorgungskonzept sowie die entsprechenden Entsorgungsnachweise gemäss Art. 49a USG dem Amt für Umwelt vor Beginn der Abbruch- und Aushubarbeiten resp. nach erfolgter Entsorgung vorzulegen resp. einzureichen sind. Diese Verpflichtung wurde daher im Spruchpunkt 2.5 aufgenommen.

Für [redacted] ist es gemäss seiner Stellungnahme für eine positive Entscheidung zwingend notwendig, dass Massnahmen gegen Siedlungsabfälle sowie gegen Öl- sowie Benzinausflüsse getroffen werden.

Zum Vorgebrachten ist festzuhalten, dass die Ursache für das angesprochene Littering im Verhalten des Menschen liegt und dies somit ein gesellschaftliches Problem und kein spezifisches Problem des gegenständlichen Projektes ist. Das BAFU hält hierzu auf seiner Website fest: „Littering kann nur wirkungsvoll bekämpft werden, wenn verschiedene Massnahmen kombiniert und gezielt ergriffen werden. Die grösste Wirkung zeigen Massnahmen, die beim Verhalten des Menschen ansetzen. Der kontinuierliche Massnahmen-Mix ist entscheidend". Aus diesem Grunde zielen Massnahmen auf Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung, Information und Bildung sowie teilweise auf Sanktionen (Bussen). Die Bekämpfung des Litterings liegt grundsätzlich im Aufgabenbereich der Gemeinde und des Landes. Sie entfernen bei ihrer täglichen Arbeit bereits Abfälle bzw. Littering unter anderem am Strassenrand. Spezielle Massnahmen für diesen Streckenabschnitt sind daher nicht angezeigt bzw. unverhältnismässig. Bezüg-

lich Öl- sowie Benzinausflüsse sei auf die Ausführungen zur Entwässerung sowie den entsprechenden Massnahmen hingewiesen.

3.7 Umweltgefährdende Organismen

Im Projektgebiet kommen zahlreiche invasive Neophyten vor. Aufgrund des Projektes müssen diese teilweise entfernt werden. Mit den in Kapitel 5 des Ergänzungsberichtes aufgeführten Massnahmen wie der Entfernung von Neophyten im Baustellenbereich sowie der Nachsorge werden grundsätzlich die gesetzlichen Vorschriften gemäss Art. 33 und 34 des Gesetzes vom 25. November 2010 über den Umgang mit genetisch veränderten, pathogenen oder gebietsfremden Organismen (Organismengesetz; OrgG), LGBl. 2011 Nr. 4, und der darauf basierenden Verordnung vom 1. März 2011 über den Umgang mit pathogenen oder gebietsfremden Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung; FrSV), LGBl. 2011 Nr. 90 erfüllt. Die im Ergänzungsbericht aufgeführten Massnahmen wurden im Spruchpunkt 2.8 lediglich konkretisiert.

3.8 Naturschutz (Flora, Fauna, Landschafts- und Ortsbild)

Insgesamt wird für das Projekt eine Vegetationsfläche von ca. 7'000 m^2 entfernt. Dabei handelt es sich vornehmlich um eine Fettwiese mit entsprechend geringer Artenvielfalt, aber auch ca. 300 m^2 eines Magerstandortes sowie ca. 2'700 m^2 Bestockung (Feldgehölze). Die aufgrund des Projektes entstehenden Auswirkungen auf Flora und Fauna wurden dargestellt und Massnahmen definiert, welche diese Auswirkungen vermindern.

Bezüglich des Verlustes eines Teils eines Magerstandortes wurde nachvollziehbar ein übergeordnetes Interesse aufgezeigt und es wurden alternative Lösungen geprüft. Die Regierung teilt die Ansicht des Amtes für Umwelt, dass in der Verbreiterung der Rampe ein übergeordnetes Interesse vorliegt, da damit das Fahrradfahren attraktiver und sicherer wird. Dies ist ein wichtiger Umsteige-Faktor für einen Wechsel vom Auto auf das Fahrrad, was wiederum der Umwelt zugutekommen wird.

Beim gegenständlichen Projekt handelt es sich sowohl um Eingriffe in Natur und Landschaft gemäss Art. 12 Abs. 1 des Gesetzes vom 23. Mai 1996 zum Schutz von Natur und Landschaft (Naturschutzgesetz; NSchG), LGBl. 1996 Nr. 117, (Eingriff in Fettwiese), als auch um Eingriffe gemäss Art. 6 (Eingriff in Magerstandort sowie Feldgehölz). Gemäss Art. 13 Abs. 1a NSchG kann bei Eingriffen gemäss Art. 12 Abs. 1 NSchG, die nicht ausgleichbar sind und die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes nicht vorgehen, vom Verursacher Ersatzmassnahmen verlangt werden, welche Naturwertverluste in qualitativer und quantitativer Hinsicht ausgleichen. Bei besonders schützenswerten Lebensräu-

men werden gemäss Art. 6 Abs. 2 NSchG gleichwertige Ersatzmassnahmen verlangt, insofern Ausgleichsmassnahmen nicht möglich sind.

Im gegenständlichen Falle werden die nicht vermeidbaren Auswirkungen des Verlustes der 7'000 m² Fläche mit Aufwertungsmassnahmen von Lebensräumen gemäss dem vorgelegten landschaftspflegerischen Begleitplan in qualitativer Hinsicht sowie der Renaturierung „Haberfeld" am Binnenkanal in Vaduz in quantitativer Hinsicht kompensiert. Mit diesen Massnahmen wird auch das Vernetzungsgebiet möglichst erhalten sowie die bestmögliche Einpassung an die Landschaft erreicht. Das Amt für Umwelt führt in seiner Stellungnahme transparent und nachvollziehbar aus, dass der qualitative Verlust basierend auf dem gewählten Punktesystem mit der Umsetzung des landschaftspflegerischen Begleitplanes kompensiert wird. Der quantitative Flächenverlust wird mit einem Teil des Perimeters der Renaturierung „Haberfeld" ersetzt. Hier stellt die Gemeinde Vaduz ca. 15'000 m² Fläche für die Revitalisierung des Binnenkanals durch das Land Liechtenstein zur Verfügung. Somit sind grundsätzlich 7'000 m² des Renaturierungsprojektes als quantitativer Ersatz anzusehen. Der landschaftspflegerische Begleitplan und die Renaturierung „Haberfeld" gemeinsam vermögen somit sämtliche Naturwertverluste in qualitativer und quantitativer Hinsicht auszugleichen (vgl. Spruchpunkt 2.6).

[redacted] führt in seiner Stellungnahme aus, dass er eine Auflösung des Widerspruchs bei der Beurteilung des Landschafts- und Ortsbildes wünsche, welcher einmal als „erhebliche Belastung" und ein andermal als „nicht allzu stark beeinträchtigt" bezeichnet werde. Ebenfalls sei die „Optimale Integrierung von Stützbauwerken/technischen Böschungselementen in die Landschaft mit angepasster Abstufung/Begrünung/Bepflanzung" zu wenig konkret und unzureichend ausgeführt. Auch der Ergänzungsbericht lasse offen, wie eine Bepflanzung oder Begrünung der Steilböschung konkret vorgenommen werden soll. Auch hinsichtlich des regelmässigen Unterhaltes der Steilböschungen sei bis dato mit ihm weder besprochen noch vertraglich geregelt worden. Diese Informationen seien für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit jedoch unerlässlich. Ohnehin werde diese vorgesehene Massnahme nicht als ausreichend angesehen. Geeignete Massnahmen seien die von ihm in der Stellungnahme vom 5. Juni 2020 vorgeschlagenen Massnahmen wie die teilweise oder komplette unterirdische Einhausung der Strasse oder die Errichtung eines Grün- oder Strauchgürtels. Dies würde zudem dem Lärmschutz dienen. Alternativ müsse auch die Errichtung einer optisch ansprechenden Sichtschutzwand aus Naturmaterialien geprüft werden. Diese Prüfung sei nachzuholen. Generell erwartet [redacted] dass der Projektträger das Gespräch mit ihm sucht und eine für ihn zufriedenstellende Übereinkunft erzielt sowie ein entsprechendes Anpassungsprotokoll erarbeitet wird. Dies sei bis dato nicht geschehen. Damit

sich allenfalls daraus ergebende umweltbezogene Auswirkungen noch im UVP-Verfahren Berücksichtigung finden können, müsse dies für eine abschliessende Beurteilung noch vor Abschluss des gegenständlichen UVP-Verfahrens erfolgen.

Die Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz hält in ihrer Stellungnahme fest, dass es schwierig sei, den Ersatz von Landlebensräumen durch die Aufwertung von Wasserlebensräumen zu beurteilen. Sie stellt auch die Frage, ob dies rechtlich überhaupt möglich sei, wenn eine diesbezügliche gesetzliche Verpflichtung bereits bestehe. Anstatt den Binnenkanal Höhe Haberfeld zu renaturieren, schlägt die Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz vor, den Irkalesweiher sowie Bereiche des Irkalesbachs aufzuwerten. Auch bemängelt die Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz, dass nicht erkennbar sei, welche Fördermassnahmen gemäss Ergänzungsbericht umgesetzt würden, welche nicht und weshalb nicht.

Zum Vorgebrachten kann Folgendes festgehalten werden:

Die vom Projektträger gewählten Bezeichnungen für die Beurteilung von Umweltauswirkungen sind nicht entscheidungsrelevant. Es bleibt dem Projektträger überlassen, welche Bezeichnungen er verwendet. Entscheidungsrelevant hingegen ist, dass im Ergänzungsbericht transparent und nachvollziehbar aufgezeigt wurde, wie unter den bestehenden Rahmenbedingungen eine bestmögliche landschaftliche Integration des Projektes erreicht werden kann. Defizite dieser Integration werden mittels Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen kompensiert. Diese werden im UVB resp. dem Ergänzungsbericht zum UVB aufgezeigt und decken wie oben erläutert die rechtlichen Erfordernisse des Naturschutzes ab.

Wie in der Stellungnahme ausgeführt, stellt für das Amt für Umwelt die Begrünung der Steilböschung z.B. mithilfe von Erosionsschutzmatten kein Problem dar. Als Beispiel einer begrünten Steilböschung hat der Projektträger im Umweltverträglichkeitsbericht auf Seite 81 auch eine entsprechende Abbildung eingefügt. Damit die Ansaat mit einheimischen und standortgerechten Pflanzen erfolgt, wurde auch für dieses Detail eine vom Projektträger bereits vorgeschlagene Massnahme konkretisiert (vgl. Spruchpunkt 2.7).

Allfällige vertragliche Regelungen des Unterhaltes der Steilböschung sind nicht Gegenstand des Verfahrens über die Umweltverträglichkeit.

Betreffend die zu prüfenden Alternativen kann festgehalten werden, dass der Gegenstand des Verfahrens das vom Projektträger zur Prüfung eingereichte Projekt ist. Der Projektträger hat im UVB gemäss Art. 10 Abs. 1 Bst. d UVPG auch eine Beschreibung der vom Projektträger untersuchten vernünftigen Al-

ternativen beizulegen. Das UVPG räumt der normierten Alternativenprüfung keinen zentralen Stellenwert und vor allem nur mittelbar Entscheidungsrelevanz ein. Gefordert wird vom Projektträger lediglich eine rechtliche unbestimmte Darlegung der von ihm geprüften Alternativen, nicht aber die Wahl der günstigsten Alternative. Unter Alternativen sind auch technische Alternativen zu verstehen. Es ist somit dem Projektträger überlassen, ob und welche Alternativen er prüft. Wurden keine Alternativen geprüft, stellt dies keinen Abweisungstatbestand dar (vgl. Lampert 2019; UVP-G Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz Kommentar, Lindeverlag, Seite 8 Ziff. 27 ff). Da die Gespräche zwischen Amt für Bau und Infrastruktur und [redacted] gemäss Ergänzungsbericht zum UVB erfolglos blieben, gab es auch keine Alternative „Grüngürtel", welche das Amt für Bau und Infrastruktur gegebenenfalls hätte prüfen können. Die gewählte Steilböschung ist gemäss Stellungnahme des Amtes für Umwelt auch als bessere Lösung anzusehen als künstliche Lärmschutzwände, welche per se wieder ein störendes Landschaftselement sind, auch wenn diese in Naturmaterialen errichtet würden.

Im Vordergrund des Eingriffes steht der Verlust einer Fettwiese. Gemäss Art. 13 Abs. 1 NSchG ist ein solcher Naturverlust durch Ersatzmassnahmen zu kompensieren, welche die Naturverluste in qualitativer und quantitativer Hinsicht auszugleichen vermögen. Dem Amt für Umwelt kommt innerhalb dieses gesetzlichen Rahmens ein gewisser Ermessensspielraum zu. Gemäss BuA 1994/74 sind als Ersatzmassnahmen grundsätzlich funktionsgleiche Massnahmen anzuordnen, in Anlehnung an den Realersatz im Waldgesetz (BuA 1994/74, S. 32). Dabei darf indessen nicht ausser Acht gelassen werden, dass gemäss Waldgesetz Ausnahmen vom Grundsatz des Realersatzes zulässig sind. Gemäss Art. 7 Abs. 3 Waldgesetz können in Ausnahmefällen Massnahmen zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes getroffen werden (Art. 7 Abs. 3 WaldG). Folglich sind gemäss Waldgesetz in Ausnahmefällen – unabhängig von der Flächen- und Funktionsgleichheit – Massnahmen zulässig. Eine solche Ausnahme kann sich aufgrund des Grundsatzes der Verhältnismässigkeit oder Einzelfallgerechtigkeit rechtfertigen.

In diesem Sinne sind auch Ersatzmassnahmen gemäss Naturschutzgesetz im Rahmen des eingeräumten Ermessens so festzulegen, als dass sich diese im Einzelfall als verhältnismässig und sinnvoll erweisen (vgl. BGer 1A.104/2001, E.5.2).

Aufgrund des Umstandes, dass es in Liechtenstein bereits zahlreiche Fettwiesen gibt, dass bei einer Fettwiese aufgrund der geringen Artenvielfalt Qualität und Quantität in einem ungünstigen Verhältnis stehen, dass in Liechtenstein beengte Raumverhältnisse bestehen, welche durch das Gesetz über die Erhaltung und Sicherung des landwirtschaftlich nutzbaren Bodens akzentuiert werden und

den Umstand, dass Flächen für Ersatzmassnahmen mit dem Laufe der Zeit mit jedem bewilligten Eingriff und mit jeder dafür geleisteten Ersatzmassnahme schwieriger zu finden sind, ist auch im vorliegenden Fall die Verhältnismässigkeit und Sinnhaftigkeit der Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen zu berücksichtigen.

Zudem ist bezüglich der Renaturierung „Haberfeld" folgendes zu beachten: Ein „oberirdisches Gewässer" ist gemäss Art. 5 Abs. 1 Bst. b GSchG „Wasser und Wasserbett mit Sohle und Böschung sowie die tierische und pflanzliche Besiedlung". Somit beschränkt sich der Auftrag zur Verbesserung der oberirdischen Gewässer als Lebensräume gemäss Art. 34 GSchG grundsätzlich auf den Bereich des definierten, oberirdischen Gewässers. Gegenständlich ist zu berücksichtigen, dass im Gewässerraum das oberirdische Gewässer nur ein Teil davon ist. Die ökologische Funktion des Gewässerraumes selbst beinhaltet dessen Bedeutung als Lebensraum für Organismen (Schutz und Erhalt Biodiversität), dessen Bedeutung für Stoffflüsse zwischen aquatischen und terrestrischen Lebensräumen (Koppelung aquatischer und terrestrischer Stoffflüsse und Puffer gegenüber Einträgen unerwünschten Stoffe), und dessen Rolle als Korridor für die Ausbreitung von Organismen. All diese Funktionen werden durch grössere und stärker vernetzte Gewässerräume besser wahrgenommen (Florian Altermatt (2020); Die ökologische Funktion der Gewässerräume, Umweltrecht in der Praxis, Band 1). Der Gewässerraum beinhaltet somit auch einen Übergangsbereich von aquatischen zu terrestrischen Lebensräumen. Wie den Ergänzungen zum Umweltbericht zu entnehmen ist (Beilage B06-0 Landschaftspflegerischer Begleitplan LBK), umfasst die geplante Renaturierung nicht nur das oberirdische Gewässer selbst, sondern auf einer Länge von 280 Metern den gesamten Gewässerraum mit einer Breite von gut 37 Metern. Werden von diesen ca. 37 Metern Breite für das oberirdische Gewässer mit Böschung ca. 12 Meter abgezogen, so verbleiben auf den restlichen ca. 25 Meter Breite im Gewässerraum resp. im Renaturierungs-Perimeter immer noch eine (terrestrische) Ersatzfläche von ca. 7'000 m^2, welcher nicht dem oberirdischen Gewässer anzurechnen ist. Somit wird weder der gesetzliche Auftrag von Land und Gemeinde gemäss Art. 34 GSchG geschmälert noch ein terrestrischer Lebensraum durch einen aquatischen Lebensraum ersetzt und auch dem Erfordernis des Ausgleichs der quantitativen Verluste wird entsprochen.

Betreffend die Umsetzung der Massnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans ist festzuhalten, dass die Umsetzung mit Spruchpunkt 2.8 als Auflage verbindlich festgesetzt wurde. Somit ergibt sich, dass z.B. die Fördermassnahmen von Fledermäusen (Einflugschneise beim Irkalesweiher) umzusetzen sein werden. Die Gehölzpflanzungen auf der Rheindamminnenseite sind hingegen

nicht im landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehen und damit auch nicht umzusetzen, bzw. würden diese Gehölze auch die dort vorkommenden Magerstandorte schmälern und die Dammstabilität gefährden.

Auch ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass der landschaftspflegerische Begleitplan Massnahmen beinhaltet, welche als gleichwertiger Ersatz gemäss Art. 6 Abs. 2 NSchG für den entsprechenden Verlust des Magerstandortes gelten (Massnahme 9.1, 9.2, 9.3 sowie 9.4) sowie Massnahmen, welche als gleichwertiger Ersatz für den Verlust des Feldgehölzes gelten (Massnahme 2b, 7.1 und 7.2). Dem Erfordernis des Ausgleichs der qualitativen Verluste wird insofern entsprochen, als dass der Wert der verlorenen Fläche sowie die Ersatzmassnahmen mittels Punktesystem bewertet werden und letzterer zumindest gleich gross sein muss wie ersterer. Die Stellungahme des Amtes für Umwelt hält fest, dass die Punktsysteme indirekte Effekte durch Licht- und Lärmverschmutzungen, Abgase, Zerschneidungseffekte, etc. und die landschaftliche Beeinträchtigung nicht berücksichtigen, jedoch ist gegenständlich der Punkteüberschuss aufgrund alleine der Massnahmen gemäss landschaftspflegerischer Begleitplan dermassen gross, dass auch diese Effekte kompensiert werden. Somit ist sichergestellt, dass die ökologische Bilanz zumindest unverändert bleibt.

Im Weiteren sind die den Baustellenperimeter umgebenden Magerstandorte als besonders schützenswerte Lebensräume gemäss Art. 6 Abs. 1 Bst. a NSchG zu schützen. Durch die in Spruchpunkt 2.10 genannten Auflagen wird die ungeschmälerte Erhaltung der am Rheindamm wasser- und luftseitig vorkommenden Magerstandorten gemäss Art. 6 Abs. 2 NSchG sichergestellt.

3.9 Licht

Während der Bauphase ist mit Ausnahme von allfälligen Tagfahrlichtern von Transportfahrzeugen und Baustellenmaschinen von keinen Lichtimmissionen auszugehen. Es finden keine Nachtarbeiten statt. Das Projektvorhaben sieht für die Betriebsphase keine flächige Strassenbeleuchtung vor. Ausnahmen sind die bereits bestehenden Beleuchtungen bei der Rheinbrücke sowie beim Kieswerk Triesen, welche angepasst werden. Im Kreuzungsbereich mit dem Neugutweg werden im Bereich der neuen Fussgängerquerung vier neue Kandelaber erstellt. Unnötige Lichtemissionen sollen durch die Verwendung nach unten gerichteter und oben abgeschirmter Leuchten mit warmweissem LED-Licht vermieden werden. Die Dauer und die Stärke der Beleuchtung soll auf die generelle Handhabung im Gemeindegebiet Vaduz und Triesen angepasst werden (Nachtabschaltung oder Dimmung).

Künstlich erzeugtes Licht in der Nacht oder Sonnenlicht, das durch den Bau oder den Betrieb von Anlagen verändert (z.B. reflektiert) wird, fällt in den Geltungsbereich des Umweltschutzgesetzes. Denn Licht stellt elektromagnetische Strahlung dar und fällt unter den Begriff der Strahlen bzw. Einwirkungen nach Art. 6 Abs. 1 Bst. a USG. Gemäss Zweckartikel des USG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume ganz generell vor schädlichen und lästigen Einwirkungen geschützt werden. Aufgrund von Art. 14 Abs. 1 und 2 i.V.m. Art. 6 Abs. 1 Bst. a USG sind unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung auch Lichtemissionen im Rahmen der Vorsorge durch Massnahmen bei der Quelle so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Beleuchtungsanlagen müssen daher dem Grundsatz der vorsorglichen Emissionsbegrenzung genügen und dürfen nach Art. 14 Abs. 3 USG zu keinen schädlichen oder lästigen Auswirkungen führen (verschärfte Emissionsbegrenzung). Im Gegensatz zu anderen Umweltbereichen ist dieser Schutz bis anhin nicht in einer Verordnung konkretisiert. So ist der Schutz vor nichtionisierender Strahlung bislang nur für den Frequenzbereich von 0 Hertz bis 300 Gigahertz konkretisiert (Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung, NISV). Sichtbares Licht mit Frequenzen von 384 bis 789 Terahertz bzw. Wellenlängen von 780 bis 380 Nanometern wird vom Geltungsbereich der NISV somit nicht erfasst. Der Schutz vor sichtbarem Licht, das von ortsfesten Anlagen in der Umwelt ausgeht, muss deshalb mittels Verfügungen, die unmittelbar gestützt auf die Artikel 14 bis 17 sowie die Artikel 19 bis 21 USG erlassen werden, sichergestellt werden (Art. 15 Abs. 2 USG). Lichtemissionen sind daher im Einzelfall zu beurteilen. Als Entscheidungshilfe im Sinne einer einheitlichen und rechtskonformen Auslegung hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen (nachfolgend Vollzugshilfe) veröffentlicht, welche auch in Liechtenstein zur Konkretisierung der Gesetzesbestimmungen angewendet werden. Dementsprechend erfolgt die Einschätzung der Relevanz der Lichtemissionen einer Anlage und der Verhältnismässigkeit von vorsorglichen Massnahmen gemäss Kapitel 4 dieser Vollzugshilfe. Nach Kapitel 5 wird die Übermässigkeit von Lichtimmissionen für den Menschen im konkreten Einzelfall mittels Richtwerten abgeklärt.

Lichtemissionen sind gemäss Art. 14 Abs. 1 USG in erster Linie mit Massnahmen an der Quelle zu begrenzen. Solche Massnahmen ergeben sich aus den sieben Grundsätzen zur Begrenzung von Lichtemissionen (vgl. 7-Punkte-Plan, Abbildung 2 der Vollzugshilfe). Sie dienen insbesondere dazu, Lichtemissionen zu vermeiden, die räumlich, zeitlich oder punkto Intensität über den reinen Beleuchtungszweck hinausgehen (unnötige Emissionen) oder aufgrund ihrer spektralen Zusammensetzung negative Auswirkungen haben. Auf diese Weise gilt es, Störungen für den Menschen, die Natur oder des Landschaftsbildes zu

vermeiden. Als Grundsätze zur Begrenzung von Lichtemissionen (7-Punkte-Plan) gelten gemäss dieser Vollzughilfe die Notwendigkeit, die Intensität und Helligkeit, das Lichtspektrum und die Lichtfarbe, die Auswahl und Platzierung der Leuchten, die Ausrichtung, das Zeitmanagement und die Steuerung sowie die Abschirmungen.

Entsprechend sind zur Vermeidung von unnötigen Lichtemissionen nach unten gerichtete, oben abgeschirmte Leuchten mit warmweissem LED zu verwenden. Zudem muss geprüft werden, ob anhand der Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen weitere Optimierungen möglich sind. Sollten weitere Optimierungen möglich sein, sind diese umzusetzen (vgl. Spruchpunkt 2.10).

4. Die Regierung kann bei umfangreichen Projekten vom Projektträger den Beizug einer Umweltbaubegleitung verlangen (Art. 24 Abs. 1 UVPG). Die Umweltbaubegleitung unterstützt den Projektträger bei der rechtskonformen Realisierung des Projektes und überwacht die Umweltbelange bei dessen Umsetzung. Sie berät und unterstützt die Beteiligten, beobachtet und beurteilt alle Umweltaspekte und stellt im Auftrag des Projektträgers die Umsetzung sämtlicher Umweltauflagen sicher (Art. 24 Abs. 2 UVPG). Projektträger und Umweltbaubegleitung halten den Inhalt und Umfang der Umweltbaubegleitung in einer Vereinbarung fest. Diese ist dem Amt für Umwelt zur Kenntnis zu bringen (Art. 24 Abs. 3 UVPG). Da es sich gegenständlich um ein umfangreiches Projekt handelt und zur Sicherstellung, dass das Projekt gemäss dieser Entscheidung umgesetzt wird (Art. 25 UVPG) sowie zur Kontrolle gemäss Art. 26 UVPG wurde der Projektträger dazu verpflichtet, für das gegenständliche Projekt eine Umweltbaubegleitung beizuziehen (vgl. Spruchpunkt 2.1).

5. Für die Umweltbereiche Klima, Erschütterungen, Nichtionisierende Strahlung (NIS), Störfallvorsorge und Kulturdenkmäler oder archäologischen Stätten sowie weiteren Wechselwirkungen sind gemäss den vorliegenden Informationen und Unterlagen sowie den Stellungnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6. Aus all diesen Gründen war spruchgemäss zu entscheiden.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diese Entscheidung kann binnen 14 Tagen ab Zustellung Vorstellung bei der Regierung oder Beschwerde beim Verwaltungsgerichtshof erhoben werden.

Die Beschwerde muss enthalten:

- Die Bezeichnung der angefochtenen Entscheidung,

- die Erklärung, ob die Entscheidung ihrem ganzen Inhalt nach oder nur in einzelnen Teilen angefochten wird,

  und in letzterem Fall die genaue Bezeichnung des angefochtenen Teiles,
- die Beschwerdegründe,
- die Anträge,
- die Beweismittel, durch welche die Anfechtungsgründe gestützt und bewiesen werden wollen,
- die Unterschrift des Beschwerdeführers.

Mit vorzüglicher Hochachtung

REGIERUNG
DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN

Diese Ausfertigung stimmt
mit dem Protokoll der
Regierungssitzung
vom: 15. Feb. 2022
überein
Der Regierungssekretär

Geht an
Amt für Bau und Infrastruktur, Herr Marco Caminada, Städtle 38, Postfach 684, 9490 Vaduz
[redacted]
Fischereiverein Liechtenstein, Postfach 10, 9491 Ruggell
Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz, Kirchstrasse 5, 9494 Schaan
Verkehrs-Club Liechtenstein, Postfach 813, 9490 Vaduz
Gemeinde Triesen, Dröschistrasse 4, 9495 Triesen
Gemeinde Vaduz, Städtle 6, 9490 Vaduz

Zur Information
Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt, Regierungsgebäude, Peter-Kaiser-Platz 1, Postfach 684, 9490 Vaduz
Amt für Umwelt, Gerberweg 5, Postfach 684, 9490 Vaduz