

Steiermark

S 36 Murtal Schnellstraße

Abschnitt St. Georgen ob Judenburg bis Scheifflinger Ofen (S36 TA2)

Bestimmung des Straßenverlaufes unter

Berücksichtigung der Bestimmungen des UVP-G 2000

Verordnung gemäß § 4 Abs. 1 BStG 1971

DIENSTANWEISUNG

Sofern und soweit nicht von den in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren zuständigen Behörden in deren Wirkungsbereich anders entschieden und insbesondere andere Maßnahmen und Auflagen vorgeschrieben werden, wird die Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft (ASFINAG) gemäß § 7 Abs. 2 BStG 1971, BGBl. Nr. 286, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 95/2004 angewiesen, die nachfolgend genannten Maßnahmen zusätzlich zu den Maßnahmen oder in Abänderung der Maßnahmen, die schon Teil des Projektes sind, durchzuführen.

Die Ausführung der vorgeschriebenen Leistungen oder die Herstellung des vorgeschriebenen Zustands hat bis zur Verkehrsfreigabe zu erfolgen, wenn sich aus der konkreten Vorschreibung nicht etwas anderes ergibt.

Alle Verpflichtungen der Projektwerberin, die im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt stehen, sind gegebenenfalls auf einen Rechtsnachfolger zu überbinden.

1. ALLGEMEINES

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

1. Eine ökologische Bauaufsicht (Umweltbaubegleitung) ist nach dem Stand der Technik (RVS 04.05.11) einzurichten. Sie hat die Umsetzung der im Einreichprojekt enthaltenen und zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen zu veranlassen bzw. zu kontrollieren. Die Umweltbaubegleitung hat folgende Fachbereiche abzudecken: Archäologie, Luft und Klima, Boden und Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Waldökologie, Wildökologie und Jagdwesen, Pflanzen, Tiere und Lebensräume (Naturschutz), Limnologie (Gewässerökologie) und Landschaftsplanung.
2. Während der Bauphase hat die Projektwerberin jeweils bis zum 15. Jänner, 15. April, 15. Juli und 15. Oktober eines Kalenderjahres einen Bericht über die

- Durchführung der im Einreichprojekt enthaltenen und zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen im vorangegangenen Kalenderquartal an die UVP-Behörde sowie an die mitwirkenden Behörden im Sinne der RVS 04.05.11 zu erstatten (Statusberichte).
3. Es ist eine geeignete Anlaufstelle für Beschwerden der von Belastungen durch Bautätigkeiten betroffenen Anrainer einzurichten (z.B. Ombudsmann). Auf diese Anlaufstelle ist in geeigneter Weise hinzuweisen (z.B. auf Baustellentafeln) und deren Adresse, E-Mail-Adresse und telefonische Erreichbarkeit bekannt zu geben.
 4. Einlangende Beschwerden sind der örtlichen Bauaufsicht und den verantwortlichen Organen der Umweltbaubegleitung nachweislich mitzuteilen, die daraufhin die Einhaltung der festgelegten Maßnahmen verstärkt zu überwachen haben. Lärm- und erschütterungsintensive Bauphasen, wie z.B. das Abfräsen des Straßenbelages oder das Bohren der Pfähle, sind der betroffenen Bevölkerung durch schriftliche Aussendungen an die Haushalte anzukündigen. Die vom Baugeschehen betroffenen Menschen sind insbesondere über Art und Dauer der gerade in ihrer unmittelbaren Nähe erfolgenden Tiefbau- und Spezialtiefbaumaßnahmen zu informieren.
 5. Es ist ein unabhängiges „Technisches Aufsichtsorgan“ (Sachverständiger für Grundbautechnik) von der Projektwerberin zu beauftragen, das die Einhaltung der unbedingt erforderlichen Maßnahmen für den Fachbereich Grundbautechnik stichprobenartig (zumindest einmal wöchentlich während der grundbautechnischen Bauausführung) überwacht und der UVP-Behörde berichtspflichtig ist (Statusberichte siehe Punkt 2). Die RVS 04.05.11 ist sinngemäß anzuwenden.

6.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN, DETAILPROJEKT

7. Die im Auditbericht (Sicherheitsaudit S36 Murtal Schnellstraße – Abschnitt 2) angeführten und in der Stellungnahme zum Auditbericht zugesicherten Umlanungen sind im Zuge des Bauprojektes auszuführen.
8. Bei der Anbindung der Begleitstraße in Edling ist der auf der S36 vorgesehene Linksabbiegestreifen auf 3,50m zu verbreitern und in der Begleitstraße eine Mittelinsel auszuführen.
9. Für die Anbindung der Begleitstraße im Bereich Hirschfeld ist eine Linksabbiegespur erforderlich. Alternativ kann auch das Linksabbiegen unterbunden und die FahrzeuglenkerInnen nach rechts und über die bestehende Unterführung zur Begleitstraße geführt werden. Allerdings ist in diesem Fall eine Behinderung des Rechtsabbiegers zu vermeiden, d.h. die Einmündung entsprechend aufzuweiten und mit einer Mittelinsel auszustatten und es ist sicherzustellen, dass die Unterführung inkl. Rampen auch für Lkw (Sattel- und Lastzüge) und Busse (15m-Bus) befahrbar ist.
10. Im Zuge der Detailplanungen ist die Gehwegführung sowie die Lage der Schutzwege, Bushaltestellen, Grundstückszufahrten etc. entlang der Begleitstraße im Ortsgebiet von St. Georgen und Unzmarkt in Abstimmung mit der Gemeinde festzulegen. Auf Basis von erhobenen Fußgängerströmen (Anzahl Fußgänger und Gehlinien) sind die Kriterien der RVS 03.02.12 bezüglich Notwendigkeit, Abstand und Ausstattung der Schutzwege anzuwenden. Mit den Busbetreibern ist abzuklären, ob die Busbuchten derzeit oder in Zukunft mit 15m-Bussen angefahren werden.

11. Generell sind die neuen Verläufe der Buslinien (vermutlich über das Begleitstraßennetz) und Lage und Art bzw. Ausstattung der Bushaltestellen mit den Busbetreibern festzulegen. Die Planunterlagen weisen derzeit keine Haltestellen auf der Begleitstraße außerhalb des Ortsgebietes aus. Im Zuge der Detailplanung ist das Straßenprojekt entsprechend zu ergänzen bzw. zu adaptieren. Insbesondere sind auch die Bushaltestellen am Ende des Abschnittes 2 ca. bei Bestands-km 17,0 und 17,2 aufzulassen.
12. Die Pannenbuchten (Haltebuchten) auf der freien Strecke sind entsprechend der RVS 03.07.12 auszuführen und mit Notrufsäulen auszustatten. Zwischen der Pannenbucht rechts bei km 16,07 in der Unterflurtrasse Unzmarkt und der Pannenbucht bei km 17,25 beträgt der Abstand knapp 1,2 km. Da dieser Abstand mehr als doppelt so groß ist wie in den RVS empfohlen und auch keine Anschlussstelle das Ausfahren ermöglicht, ist zwischen diesen beiden Buchten eine weitere Pannenbucht einzurichten.
13. Im Zuge des Bauprojektes sind die Schleppkurvennachweise an den Kreisverkehren und beim Knoten L532 / Auffahrtsrampe S36 zu führen und ggf. das Projekt zu adaptieren.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN, BAUPHASE

14. Auf jenen Straßenabschnitten, über die der Verkehr der B317 umgeleitet wird, ist eine Fahrbahnbreite von 7m herzustellen. Lokale Einengungen sind möglich, allerdings ist ein Minimum von 6m einzuhalten.
15. Die bestehenden Grundstückszufahrten, Straßenverbindungen, landwirtschaftlichen Güterwegverbindungen sowie Fuß- und Radwegverbindungen sind durch bauliche oder organisatorische Maßnahmen unbedingt aufrecht zu erhalten. Auch kurzzeitige Unterbrechungen des öffentlichen Straßennetzes und des Nebenwegenetzes sind durch geeignete bauliche oder organisatorische Maßnahmen zu vermeiden. Insbesondere sind die Fußwegverbindungen im Bereich der Unterflurtrassen in das Baustellenkonzept mit aufzunehmen. Für Fußgängerquerungen der Bau- und/oder Begleitstraße sind entsprechend den Fußgängererhebungen und Verkehrsbelastungen RVS-konforme Querungshilfen (z.B. Lichtsignalanlage) einzurichten. Kurzzeitig notwendige und zumutbare Sperren sind durch eine langfristige vorausschauende Informationsarbeit anzukündigen. Für wegfallende Parkplätze, vor allem bei den Betrieben, ist in angemessener Fußwegentfernung (max. 200m nach RVS 03.01.12 und RVS 02.03.11) ein Ersatz nachzuweisen.
16. Den zur Errichtung des Vorhabens beauftragten Firmen ist im Rahmen des Bauvertrages die Festlegung der Transportrouten für Materialtransporte in Abstimmung mit dem verantwortlichen Organ der Umweltbaubegleitung vorzuschreiben. Im Zuge dessen ist darauf zu achten, dass möglichst viele Transporte im übergeordneten Straßennetz, vor allem auf der B317, erfolgen. Das bestellte Organ der Umweltbaubegleitung hat die Einhaltung dieser vereinbarten Routen laufend zu kontrollieren.
17. Verschmutzungen der Fahrbahn durch Baustellenfahrzeuge und Staub der Baustelle im umliegenden Straßennetz sind sofort zu beseitigen und laufend zu kontrollieren.
18. Die Zufahrten zu den Deponien und Baustelleneinrichtungen sind so zu gestalten, dass gute Sichtbedingungen für die Lkw-Fahrer gewährleistet sind.

19. Die Zufahrt über die L532 und die Gemeindestraße ist nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß zu nutzen.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN, BETRIEBSPHASE

20. Im Bereich der Fahrstreifenreduktion und der Einbindung der Begleitstraßen im Osten ist in Fahrtrichtung Scheifling aus Lärmschutz- und Verkehrssicherheitsgründen von ca. 150m vor dem Abschnittsanfang (ca. bei Ortstafel Edling) bis Projekts-km 10,50 und in Fahrtrichtung Judenburg von Projekts-km km 10,60 bis 150m nach dem Abschnittsbeginn (ca. bei Ortstafel Edling) vor Verkehrsfreigabe eine Tempo 80 km/h - Verordnung bei der zuständigen Behörde zu erwirken.
21. Im Bereich der Fahrstreifenreduktion und der Einbindung der Begleitstraßen im Westen ist in beiden Fahrtrichtungen aus Lärmschutz- und Verkehrssicherheitsgründen von Projekts-km 19,30 bis 400m nach dem Abschnittsende (ca. bei Bestands-km 17,35) vor Verkehrsfreigabe eine Tempo 80 km/h - Verordnung bei der zuständigen Behörde zu erwirken.
22. Aufgrund eingeschränkter Sichtverhältnisse auf der Begleitstraße sind die im Auditbericht angeführten Geschwindigkeitsbeschränkungen bei der dafür zuständigen Behörde zu erwirken oder es ist die Trassierung anzupassen.

BEWESSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

23. Zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle ist am Querschnitt zwischen St. Georgen und Unzmarkt sowohl auf der S36 als auch auf der Begleitstraße eine automatische Verkehrszählstelle einzurichten. Sollte auf der Begleitstraße das Verkehrsaufkommen deutlich höher sein als erwartet, sind die Ursachen dafür zu untersuchen. Sollte beispielsweise ein hoher Anteil von Maut- oder Vignettenfluchtverkehr festgestellt werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, die den erwünschten Verlagerungseffekt nachhaltig sichern. Zusätzlich müssen die Lkw-Geschwindigkeiten im Hinblick auf die den Lärmberechnungen zugrunde gelegten Geschwindigkeiten nachts erfasst werden. Nach der Verkehrsfreigabe ist jährlich (5 Jahre lang, außer die UVP-Behörde befindet im Zuge der Nachkontrolle eine Weiterführung für sinnvoll) ein Bericht über Verkehrsstärken nach Fahrzeugklassen, die Geschwindigkeitskennwerte nach Fahrzeugklassen, etc. getrennt für die S36 und die Begleitstraße an die UVP-Behörde zu übermitteln.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Es wird empfohlen, die Ortsdurchfahrt Unzmarkt (Kärntnerstraße, Simon Hafnerplatz, Kirchengasse) umzugestalten, sodass Fahrten von der L532 zur Halbinschlussstelle im Westen von Unzmarkt nicht durch das Ortszentrum, sondern möglichst über die Begleitstraße führen. Die Wegweisung ist entsprechend zu planen und umzusetzen.

3. TUNNELSICHERHEIT

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN, BETRIEBSPHASE

24. Das Fassungsvermögen des Löschwasserbehälters ist von 80 m³ auf 108 m³ zu vergrößern.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Es wird empfohlen, für die dem UVP-Verfahren nachfolgenden Verfahren die Erfordernisse der RVS 09.01.25 „Vorportalbereiche“ zu berücksichtigen.“

4. GRUNDBAUTECHNIK

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

25. Die Herstellung sämtlicher Spezialtiefbaumaßnahmen (Bohrpfahlherstellungen, Einbringung der Freispiel-Daueranker, Errichtung ergänzender Grundwasserpegel, ergänzende Baugrunderkundung etc.), die Erdbau- und Gründungsarbeiten (offener Abtrag, Baugrubenaushub, Spritzbetonsicherungen, Abschlachungen und Drainagierungen, Hinterfüllungen, Gründungssohlen, Entsorgung und Wiederverwendung der Aushubmaterialien etc.) sind - auf Grundlage des Einreichprojektes, der einschlägigen EN und Ö-Normen sowie der RVS-Richtlinien - in allen Gesteigungsphasen (Bauphase) genauest zu überwachen und zu protokollieren. Die geotechnischen Messungen (Geodätische Lage- und Setzungsmessungen, Inklinometermessungen, Schwingungsmessungen, Grundwasserpegelmessungen etc.) sind in den wesentlichen Gesteigungsphasen entsprechend zu dokumentieren.
26. Die bei offenen Abträgen, bei Baugrubenaushüben oder Spezialtiefbaumaßnahmen angetroffenen bzw. durchörterten Untergrundverhältnisse sind normgemäß zu dokumentieren und mit den Projektierungsannahmen zu vergleichen.
27. Sämtliche Herstellungs- und Überprüfungsprotokolle sowie die Bodendokumentationen sind auf der Baustelle auch zur jederzeitigen Einsichtnahme durch das Technische Aufsichtsorgan evident zu halten.
28. Mit Ende der Bauphase sind von den genannten Spezialtiefbaumaßnahmen, Erdbau- und Gründungsarbeiten und den geotechnischen Messungen Technische Abschlußberichte – denen die wesentlichen dazugehörigen Herstellungs- Überwachungs- und Messprotokolle beizuschließen sind - sowie die abschließende Bodendokumentation zu erstellen, die vom Technischen Aufsichtsorgan zu bestätigen und an die Tunnel-Verwaltungsbehörde zu übermitteln ist.
29. Für die Messung der Wandverformungen der Anker- und Nagelwände sind im Fußbereich Messbolzen für geodätische Lage- und Höhenmessungen anzubringen und zu messen. An der permanenten Ankerwand haben diese Messungen auf Bestandsdauer, an den Nagelwänden haben sie in den maßgeblichen Bauphasen zu erfolgen. Hinter der den bebauten Hang sichernden Ankerwand ist mindestens

ein Inklinometer zu versetzen und in der Bau- wie Betriebsphase zu messen. Hinter den südlichen Nagelwänden der UFT Unzmarkt sind zumindest zwei Inklinometer, hinter der nördlichen Nagelwand zumindest ein Inklinometer zu versetzen und in der Bauphase zu messen. Permanente Ankerkraftmessungen sind an zumindest 3% der Anker durchzuführen. Die auf Bestandsdauer erforderlichen Bauwerksprüfungen und messtechnischen Kontrollen sind entsprechend der RVS 13.03.21 – „Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten – Geankerte Konstruktionen“ durchzuführen.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

30. Die Spezialtiefbaumaßnahmen, die Erdbau- und Gründungsarbeiten, die Baugrunderkundung, die geotechnischen Messungen und sonstigen Maßnahmen des geotechnischen Sicherheitsmanagements sind im Zuge der Bauphase vom Technischen Aufsichtsorgan auf projekts- und dienstanzweigungsgemäß sowie norm- und fachgerechte Durchführung bzw. Erstellung zu überprüfen. Darüber hinaus hat sich diese Überprüfung auch insbesondere auf die Sicherung der Bestandsbebauung zu erstrecken.
31. Zeitgerecht vor Baubeginn sind alle im Einflussbereich der Baumaßnahmen (zumindest im Bereich < 70 m zur Außenkante Tunnel) gelegenen und verbleibenden Objekte durch einen – von der Projektwerberin für den Bau zu beauftragenden - befugten Sachverständigen einer detaillierten Zustandsfeststellung und Beweissicherung zu unterziehen. Die dokumentierten Zustandsfeststellungen sind auch den Objekteigentümern zu übermitteln und auch zur Einsicht durch Vertreter der Behörde bereitzuhalten. Im Zuge dieser vorlaufenden Beweissicherungen sind vom Sachverständigen auch die für die Objekte verträglichen Richtwerte betreffend max. zulässiger Verformungen (maximale Setzungswerte, horizontale Verschiebungen, Tangentenneigungen) und Erschütterungen - in Kenntnis seiner detaillierten objektbezogenen Erhebungen und Feststellungen - zu präzisieren. Als Mindestrichtwert für Resultierende aus Setzung und horizontaler Verschiebung gilt dabei der dem Einreichprojekt zugrunde liegende Richtwert von 40 mm, als Maximalrichtwert für Tangentenneigungen gilt 1/500.
32. Im Zuge der grundbautechnischen Bauausführung sind die im Einflussbereich der Baumaßnahmen (zumindest im Bereich < 50 m zur Außenkante Tunnel) gelegenen und verbleibenden Objekte entsprechend dem örtlichen Baugeschehen - in Absprache mit dem Technischen Aufsichtsorgan - visuellen Kontrollen durch Begehungen zu unterziehen.
33. Im Zuge des Baugeschehens sind die im Einflussbereich der Baumaßnahmen (zumindest im Bereich < 50 m zur Außenkante Tunnel) gelegenen und verbleibenden Objekte mit geodätischen Lage- und Setzungsmessungen einer messtechnischen Überwachung zu unterziehen (zumindest: Nullmessung vor Beginn der Baumaßnahmen, Folgemessungen entsprechend dem Baufortschritt in Absprache mit dem Technischen Aufsichtsorgan, Abschlussmessung 6 Monate nach Fertigstellung aller Baumaßnahmen). Für diese messtechnische Überwachung ist jeder eigenständige Baukörper zumindest durch drei Messpunkte räumlich zu erfassen. Im Nahbereich < 15 m sind bei konstruktiven Rissen Spione zu setzen und zu beobachten, bei Rissen > 1 mm sind Rissbreitenmessungen durchzuführen.

34. Die Verfahren und Werkzeuge für Pfahl-, Nagel- und Ankerherstellungen sind jedenfalls so zu wählen und zu gestalten, dass die in die Objekte eingetragenen resultierenden Schwinggeschwindigkeiten die vorgeschriebenen Schwingungsrichtwerte keinesfalls überschreiten. So erforderlich, ist im Nahbereich von Objekten (< 50 m) die Herstellung der Bohrpfähle mittels Drehbohrverfahren und mit Disken besetzter Kurzschnellen vorzunehmen.
35. Betreffend die Anker gilt die ÖNORM EN 1537. Die Tragfähigkeit der Anker ist jedenfalls durch normgemäße Abnahmeprüfungen zu kontrollieren. Für die weitere Bauphase sind zumindest an 3% der eingebauten Freispieldaueranker Ankerkraftmessungen durchzuführen. Betreffend der temporären Nagelwände und Nägel gilt ÖNORM EN 14490 (Entwurf). Die Tragfähigkeit der Nägel ist jedenfalls durch entsprechende Ankerprüfungen und Nagelausziehversuche gemäß Norm zu prüfen.
36. Die Ankerwände und Nagelwände sind in Absprache mit dem Technischen Aufsichtsorgan in allen Bauphasen ausreichend hinsichtlich horizontaler Formänderungen messtechnisch zu überprüfen (geodätische Lagemessungen, Inklinometermessungen). Die Inklinometer – im Bereich des mit der Ankerwand abzusichernden bebauten Hanges zumindest 1 Stück, im Bereich der südlichen Nagelwände der UFT Unzmarkt zumindest 2 Stück, im Bereich der nördlichen Nagelwände 1 Stück – sind zeitgerecht vor Beginn der Anker- und Nagelwandherstellungen abzuteufen. Die Messergebnisse sind mit zulässigen und errechneten Verformungen zu vergleichen.
37. Für mögliche maßgebliche Abweichungen von den Projektierungsannahmen, geotechnische Störfälle und/oder Überschreitungen der Alarm- bzw. max. zulässigen Richtwerte (für Setzungen, horizontale Verschiebungen und Erschütterungen der Bestandsobjekte, Verformungen und Ankerkräfte der Ankerwand, Verformungen und Nagelkräfte der Nagelwände, Baugrundsichtabfolge, etc.) ist ein Alarmplan (geotechnischer Sicherheitsmanagementplan) zu erstellen und der Tunnel-Verwaltungsbehörde vor der grundbautechnischen Bauausführung vorzulegen, der auch eine Störfallanalyse und den erforderlichen Handlungsbedarf beschreibt.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Aus grundbautechnischer Sicht wird für die Bauphase empfohlen, die örtliche Kenntnis der Baugrundverhältnisse - insbesondere mit Blick auf zu deponierende bzw. zur Wiederverwendung vorgesehene Bodenschichten - mit ergänzenden Aufschlussröschen etc. zeitgerecht vorlaufend so zu verdichten, dass ein auch ökologisch vertretbarer Materialtransport auf der Baustelle gewährleistet ist. Es sollte jedenfalls für die jeweils anstehenden Aushub- bzw. Abtragabschnitte ausreichend vorlaufend weitestgehende Klarheit bestehen, welche Bodenbereiche eventuell zur umgehenden Wiederverwendung gelangen bzw. welche Bodenmaterialien vor Aufbereitung oder Wiederverwendung wo zwischendeponiert werden, und welche Zonen gemäß ihrer Eignung bzw. Deponieklasse dem Projekt entsprechend auf Deponie verbracht werden.

5. LÄRM

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN, BAUPHASE

38. Mit Lärmemissionen verbundene Bauarbeiten dürfen nur an Werktagen in der Zeit von 6 bis 22 Uhr vorgenommen werden.
39. Noch vor Baubeginn sind für jene Fassaden von Wohnräumen der Einbau von Lärmschutzfenstern anzubieten, die in Anlage D der Einlage M4.3-11 Rev. A mittels einer gewählten Symbolreihe gekennzeichnet sind. An den Fassaden der Kategorie I (über 70 bis 80 dB) sind Lärmschutzfenster mit einem Schalldämmmaß von mindestens 38 dB und für die Kategorie II (über 80 dB) mit einem Schalldämmmaß von mindestens 43 dB gemäß der ÖNORM B 8115-2 erforderlich. Wenn keine Möglichkeit besteht, die betreffenden Wohnräume über Fenster zu lüften, die nicht dem Baulärm ausgesetzt sind, dann sind auch Schalldämmlüfter anzubieten. Das bedeutet, dass die ASFINAG die Kosten dafür zu tragen hat.
40. Die Herstellung der Bohrpfähle für die Unterflurtrassen in St. Georgen und Unzmarkt ist gemäß Einlage M 2.9-1 Rev. A der UVE durchzuführen.
- Die Bohrungen sind im Drehbohrverfahren durchzuführen.
 - Meißeln von Findlingen ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wobei aber nur Fallhöhen bis max. 1 m erlaubt sind.
 - Danach ist die Bohrung sofort mit Beton und entsprechender Bewehrung zu füllen und die Verrohrung Zug um Zug zu ziehen.
 - Der Zeitpunkt für das Abschrämmen der Pfahlköpfe ist so zu wählen, dass der Beton nur eine mindesterforderliche Abbindung aufweist („grüner Beton“).
41. Für die Objekte Köck, St. Georgen 13, und Stangl, St. Georgen 30a, sind für die Baudauer Lärmschutzwände gemäß der Einlage M 10.2 zu errichten. Beide Wände müssen eine Höhe von 4 m aufweisen.
42. Aufbereitungsanlagen auf den Deponien:
- Zum besseren Schutz der Objekte in Edling ist die Anlage auf TA2.01 im östlichen Bereich aufzustellen. Die Anlage auf TA2.03 bei Hirschfeld ist im mittleren Bereich zu positionieren.
 - Der Betrieb ist nur bei Tag von 6 – 22 Uhr zulässig.
 - Die verwendeten Anlagen müssen dem Stand der Technik und insbesondere den schalltechnischen Anforderungen der Verordnung zu Geräuschemissionen von Geräten und Maschinen im Freien, BGBl. II Nr. 249/2001 in der geltenden Fassung entsprechen.
43. Betonmischanlagen auf den Einrichtungsflächen:
- Die Mischanlage auf der BE_G1 bei St. Georgen ist im östlichen Bereich, jene auf der BE_U1 bei Unzmarkt im südlichen Bereich der Einrichtungsfläche zu errichten.
44. Waschplätze auf den Einrichtungsplätzen:
- Der Waschplatz für Kraftfahrzeuge auf der Einrichtungsfläche BE_G1 in St. Georgen ist auf seiner westlichen Seite in Richtung der Häuser St. Georgen durch eine zumindest 3 m hohe schalldichte Wand abzuschirmen.
 - Der Waschplatz auf BE_U1 in Unzmarkt ist in Richtung der Wohnobjekte Ebring 2, 3, 4 und 6 durch eine 3,5 m hohe schalldichte Wand abzuschirmen.
45. Gemäß dem Baukonzept sind keine Baustelleneinrichtungen, die auch während der Zeit von 20:00 bis 06:00 Uhr in Betrieb sein müssen (z.B. Pumpen u. dgl.), vorgesehen. Sollte der Einsatz solcher Einrichtungen notwendig sein, so sind sie

46. In der Verordnung BGBl. II Nr. 249/2001 sind die höchstzulässigen Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen festgelegt. Die Projektwerberin hat der örtlichen Bauaufsicht aufzutragen, die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen dieser Vorschrift bei den auf der Baustelle verwendeten Maschinen mindestens 4 mal im Jahr stichprobenartig zu überprüfen und im Rahmen der routinemäßigen Berichterstattung zu dokumentieren. Nicht entsprechende Maschinen sind von der Baustelle zu entfernen.
47. Sollten Beschwerden bei der einzurichtenden Anlaufstelle hinsichtlich übermäßiger Lärmimmissionen einlangen, sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beanstandungen einzuleiten. Sollte die nachweislich vorgebrachte Beschwerde zu keiner nach Ansicht der Anrainer zufriedenstellenden Lösung führen, so sind repräsentative Messungen des Lärms innerhalb von 14 Tagen durchzuführen und die Ergebnisse der UVP-Behörde vorzulegen.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN, BETRIEBSPHASE

48. Die Unterflurtrasse in Unzmarkt ist gemäß der Darstellung in der Ergänzung 2007 (Mappe 10) nach Osten zu verlängern.
49. Die in der UVE prognostizierten Immissionen wurden unter der Annahme ermittelt, dass Pkw mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h, Lkw generell mit 80 km/h und in der Zeit von 22 bis 5 Uhr schwere Lkw über 7,5 t mit 60 km/h fahren. Die Projektwerberin hat sich bei der zuständigen Behörde dafür einzusetzen, dass die Einhaltung der Geschwindigkeitsbeschränkungen überwacht wird.
50. Die beiden Richtungsfahrbahnen der S36 sind mit dem lärm mindernden SMA (Split-Mastix-Asphalt) gemäß Entwurf des Änderungsblattes vom 12.03.2007 der RVS 04.02.11 und der darin für die Herstellung angeführten Richtlinien oder einem schalltechnisch gleichwertigen Belag auszustatten. In den Unterflurtrassen und bis zu 50 m vor den Portalen kann aus schalltechnischer Sicht ein SMA ohne Hohlraumanteil oder ein Asphaltbeton eingebaut werden. Nicht zulässig ist jedoch eine Betonfahrbahn.
51. Auf der Bestandsstrecke zwischen St. Georgen und Unzmarkt ist der lärm mindernde SMA oder ein schalltechnisch gleichwertiger Belag spätestens bis zur Verkehrsfreigabe des Lückenschlusses der S37 einzubauen.
52. Im Übergangsbereich am Beginn des Projektes in Edling ist für beide Fahrtrichtungen die Verordnung einer höchstzulässigen Geschwindigkeit von 80 km/h einzuholen. Die Eingrenzung des betreffenden Abschnittes ergibt sich aus den Maßnahmen für Verkehr.
53. Im Übergangsbereich am Ende des Projektes in Hirschfeld ist für beide Fahrtrichtungen die Verordnung einer höchstzulässigen Geschwindigkeit von 80 km/h einzuholen. Die Eingrenzung des betreffenden Abschnittes ergibt sich aus den Maßnahmen für Verkehr.
54. Die Lärmschutzwand in St. Georgen rechts von der Rampe G 200 ist bis zu Rampen-km 0,32 mit einer Höhe von 3 m zu verlängern und danach abzustufen. Die Wand muss beidseitig hochabsorbierend sein.

55. Das Geländer auf den Stützwänden und auf dem Randbalken der beiden Portale St. Georgen Ost und West ist durch eine beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwand mit einer Höhe von 1,5 m zu ersetzen.
56. Die UFT in St. Georgen ist beim Ost- und Westportal über eine Länge von jeweils 30 m hoch schallabsorbierend zu verkleiden.
57. Die Lärmschutzanlagen in Unzmarkt sind gemäß der Darstellung im Lageplan, Einlage M 12.2.6 vom Nov. 2008, auszuführen. Dazu gehören auch die beiden dargestellten Mittelwände in den Portalbereichen Ost und West, die beidseitig hochabsorbierend sein müssen. Weiters sind folgende zusätzliche Maßnahmen vorzunehmen (Seitenangaben in Kilometrierungsrichtung):
 - a) Die Lärmschutzwand Nr. 2.2 in Unzmarkt Ost, rechts von der S36, ist nicht, wie im Bereich „Lärm Betrieb“ (Einlage M4.3-1 Rev. A) mit einer Höhe von 3 m, sondern mit einer Höhe von 4 m auszuführen, wie dies in Einlage M 2.4-U-03b Rev. B dargestellt ist.
 - b) Die Lärmschutzwände: Nr. 2 „Unzmarkt Ost - Friedhof“, Nr. 3.1 „rechts vom Anschluss Kirchengasse“ und die LSW an der Begleitstraße BS 2 gem. Lageplan M 12.2.6 sind straßenseitig hoch absorbierend auszuführen. Alle übrigen Lärmschutzwände müssen beidseitig hochabsorbierend sein.
58. Schalltechnische Anforderungen an die Lärmschutzwände:
 - a) Um Pegelerhöhungen auf der gegenüberliegenden Seite der Straße infolge von Reflexionen zu vermeiden, müssen die Lärmschutzwände straßenseitig hochabsorbierend sein und der Klasse A3 gemäß der ÖNORM EN 1793-1 entsprechen. Dies gilt entsprechend auch für die Wände, die beidseitig hochabsorbierend sein müssen.
 - b) Die Lärmschutzwände müssen eine Schalldämmung der Klasse B3 gemäß der ÖNORM EN 1793-2 aufweisen.
59. Die hochschallabsorbierenden Verkleidungen müssen der Klasse A3 gemäß der ÖNORM EN 1793-1 entsprechen.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

Betriebsphase:

60. Spätestens 6 Monate nach Verkehrsfreigabe des Abschnittes der S36-TA2, 4 Jahre nach der ersten Überprüfung und 2020 sind schalltechnische Überprüfungen von einem staatlich dazu befugten Ziviltechniker oder von einer akkreditierten Prüfstelle vorzunehmen. Dabei ist der Verkehr getrennt nach Fahrzeugarten zu zählen und die mittlere Geschwindigkeit der Fahrzeugarten zu messen. In den etwa 25 m vom Fahrbahnrand entfernten Kontrollpunkten sind die Schallpegelwerte zu messen. Die Messungen sind bei geeigneten meteorologischen Bedingungen gemäß der RVS 04.02.11 durchzuführen und auszuwerten.
Mit den während der Messung gezählten Verkehrswerten und gemessenen Geschwindigkeiten ist der Schallpegel im Kontrollpunkt zu berechnen, wozu das Berechnungsmodell heranzuziehen ist, wie es zur Prognose bei der UVE verwendet wurde. Die Differenz des gemessenen und berechneten Schallpegels bildet den Korrekturwert k.

Wenn keine anderen Daten zur Verfügung stehen, ist über einen repräsentativen Zeitabschnitt bei Tag und bei Nacht die mittlere Geschwindigkeit der Fahrzeugarten zu messen.

Für den Kontrollpunkt ist erneut der Schallpegel L_{ber} getrennt für den Tag und für die Nacht zu berechnen, wozu die maßgebenden durchschnittlichen täglichen Verkehrswerte aus den Zählstellen und die tatsächlich gemessenen Geschwindigkeiten heranzuziehen sind. Durch Hinzuzählen des Korrekturwertes erhält man den für das Analysejahr maßgebenden Wert $L_m = L_{ber} + k$.

Für den Messpunkt ist mit den der Prognose laut UVE zu Grunde gelegten Daten (Verkehr, Geschwindigkeit, Fahrbahn, etc.) der Immissionswert L_p zu ermitteln.

Der gemäß der UVE prognostizierte Wert L_p ist mit dem maßgebenden Wert L_m zu vergleichen. Treten Abweichungen auf, so sind diese zu analysieren. Wenn der maßgebende Wert tatsächlich größer ist, so sind die Emissionen und damit auch die Immissionen höher als sie in der UVE prognostiziert wurden. In diesem Fall ist ein Lärmschutzprojekt auszuarbeiten und umzusetzen, mit dem die prognostizierten Werte wieder eingehalten werden können.

Für die Lärmessungen ist jeweils 1 Kontrollpunkt in den folgenden Abschnitten festzulegen:

1. zwischen Edling und St. Georgen,
2. zwischen St. Georgen und Unzmarkt
3. und zwischen Unzmarkt und Scheifling.

61. Es sind auch Kontrollmessungen im Anrainerbereich nach der selben Methode, wie im vorigen Punkt beschrieben, durchzuführen. Dabei ist zu beachten, dass die Messwerte durch andere Lärmquellen und durch meteorologische Einflüsse, die vor allem bei größeren Entfernungen sehr stark sind, wesentlich beeinträchtigt sein können. Die Messwerte sind entsprechend zu analysieren und zu interpretieren. Wenn die maßgebenden Werte um mehr als 3 dB über den prognostizierten Werten liegen, so sind Messungen über längere Zeiträume, mindestens aber über 24 Stunden, durchzuführen. Wenn auch auf diese Weise Überschreitungen der prognostizierten Werte festgestellt werden, so ist ein Lärmschutzprojekt auszuarbeiten und umzusetzen, mit dem die prognostizierten Werte wieder eingehalten werden können.

Lärmessungen sind bei den genannten Anrainern durchzuführen:

St. Georgen 120, St. Georgen 91, St. Georgen 103, Linden 106,
Unzmarkt: Objekt „Gstattbauer“, Murried 9, Kirchengasse 13, Fünfhausgasse 24,
Kirchengasse 34, Edling 2,
Waltersbach 38, Hirschfeld 7

Bauphase:

62. Messungen während der Bauphase sind gemäß Kap. 3.13 des Berichtes „Baulärm“ in Einlage M 4.3-11-Rev.A durchzuführen. Die Ergebnisse sind der UVP-Behörde zu übermitteln.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN, BETRIEBSPHASE

- Zur Vermeidung von Reflexionen des Bahnlärms sollte im Bereich der ÖBB-Brücke bei Unzmarkt die Stützwand der Begleitstraße zwischen km 0,520 und km 0,580 (Querprofil US17 bis US19) schallabsorbierend verkleidet werden.

- Zur Vermeidung von Reflexionen des Lärms von der S36 zwischen St. Georgen und Unzmarkt sollten die Stützwände zwischen den Querprofilen GU 15 und GU 22 und zwischen GU 112 und U3 schallabsorbierend verkleidet werden.
- Beim Wohnhaus Fünfhausgasse 25 sollten an der nördlichen Fassade im OG Lärmschutzfenster vorgesehen werden.

6. ERSCHÜTTERUNGEN

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

63. Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle Gebäude in einem Abstand von 70 m von der äußersten Kante des künftigen Bauwerkes einer bautechnischen Beweissicherung zu unterziehen. Dabei sind Kenndaten wie Alter, Bauweise, Fundierung, aufgehendes Mauerwerk, Deckenkonstruktionen, Spannweiten etc. zu erheben. An-, Zu- und Umbauten, Kriegsschäden und ähnliche Besonderheiten sind zu dokumentieren. Insbesondere sind alle bestehenden Bauschäden wie Risse, Putzschäden etc. genau zu dokumentieren und fotografisch festzuhalten.
64. Denkmalgeschützte Objekte sind bis zu einem Abstand von 150 m von der äußersten Kante des künftigen Bauwerkes einer Beweissicherung wie oben geschildert zu unterziehen.
65. Bei Gebäuden, die weniger als 15 m von der äußersten Kante des künftigen Bauwerkes entfernt liegen, sind zusätzlich bei größeren Rissen (> 1 mm Öffnungsbreite) während der Bauzeit laufende Messungen der Rissbreitenentwicklung vorzunehmen oder Spione zu setzen.
66. In den Ausschreibungsunterlagen sind die ausführenden Firmen ausdrücklich auf die Erschütterungsgefährdung der umliegenden Gebäude hinzuweisen. Für die Ausschreibungsunterlagen ist ein erschütterungstechnischer Bericht zu erstellen, in dem die verschiedenen im Zuge der Einreichung erstellten Dokumente übersichtlich in ein einzelnes Dokument zusammengefasst werden, die Richtwerte klar dargestellt werden und die vorgeschriebenen Maßnahmen eingearbeitet werden. Angaben zur Betriebsphase können entfallen. Ziel ist die Erstellung eines für das Bauleitungspersonal lesbaren und verständlichen Dokumentes, das die erschütterungstechnischen Aspekte des Baus klar und unmissverständlich darlegt.
67. Bereits bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen ist dafür Sorge zu tragen, dass zur Verhinderung von Richtwertüberschreitungen erschütterungsmindernde Maßnahmen im Bauablauf gesetzt werden können. Dies umfasst sowohl die Wahl der eingesetzten Bauverfahren als auch die Wahl der eingesetzten Baugeräte. Die vorgeschriebenen Maßnahmen im Bauablauf – insbesondere die Beschränkungen der anzuwendenden Bohrverfahren und der Fallhöhe von Meiseln – sind strengstens einzuhalten.
68. Während der Bauarbeiten sind folgende Schwingungsrichtwerte einzuhalten:
 - Für impulsartige Belastungen die um 20% abgeminderten Richtwerte der ÖNorm S 9020
 - Für Dauerschwingungen die um 30% abgeminderten Richtwerte der ÖNorm S 9020
69. Die Einhaltung der Richtwerte ist durch ein erschütterungstechnisches Messprogramm zu überwachen. Alle Messgeräte sind mit einer

- Datenfernübertragung auszustatten, die das sofortige Auslesen der Messdaten ohne manuellen Zugriff auf die Geräte ermöglicht.
70. Über die gesamte Baudauer hat auf den beiden Baustellen UFT Unzmarkt und UFT St. Georgen je ein Messgerät mit zwei Dreikomponentenaufnehmern vorgehalten zu werden, das bei Bedarf kurzfristig bei Anrainern eingesetzt werden kann. Wenn eine gemeinsame ÖBA für beide UFT Bereiche benannt wird und das Umstellen der Erschütterungsmessgeräte durch die ÖBA erfolgt, genügt ein Messgerät auf Baudauer, das nach Erfordernis eingesetzt wird.
 71. In jedem Wohngebäude, das weniger als 15 m von der äußersten Bauwerkskante einer UFT entfernt ist, haben durchgehend Erschütterungsmessungen durchgeführt zu werden, solange Baugrubensicherungs-, Fundierungs-, Aushub- oder Verdichtungsarbeiten in einer Entfernung von weniger als 40 m vom Gebäude stattfinden. Als Baugrubensicherungs- und Fundierungsarbeiten zählen dabei insbesondere alle Bohrpfahl-, Schlitzwand-, Spundwand- oder Ankerungsarbeiten temporärer oder permanenter Natur.
 72. In Gebäuden mit einem Abstand von mehr als 15 m von der äußersten Bauwerkskante sind stichprobenartig Erschütterungsmessungen durchzuführen. Hierfür sind ausreichend Erschütterungsmessgeräte vorzuhalten, wobei hierfür kurzfristig auch Geräte aus dem 15 m Streifen abgezogen werden dürfen.
 73. In der Kirche von St. Georgen ist ein Erschütterungsmessgerät zwei Wochen vor Baubeginn aufzustellen und bis zum Ende der Verdichtungsarbeiten auf der Sohle der UFT St. Georgen zu betreiben. Das Messgerät kann aber vorzeitig abgezogen werden, wenn aus den Messungen hervorgeht, dass die Messwerte bei Arbeiten in geringster Entfernung mehrere Tage lang 25% des Richtwertes nicht überschritten haben.
 74. Während der Errichtung von Baustraßen und während des Abrisses von Bestandsgebäuden im Ortsgebiet von St. Georgen und Unzmarkt sind ebenfalls Messungen in den exponiertesten Gebäuden durchzuführen, solange die Arbeiten weniger als 50 m entfernt sind.
 75. Auf Grund der Angaben der Projektwerberin ist in den Objekten Köck, St. Georgen 13 und Stangl, St. Georgen 30a, während der Errichtung der Baustraßen verpflichtend eine Erschütterungsüberwachung mit on-line Darstellung der Messergebnisse zu installieren.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN, BAUPHASE

- Es wird empfohlen, alle Erschütterungsmessungen über eine webbasierte Datenbank zu erfassen und darzustellen. Für die Gebäude Köck, St. Georgen 13, und Stangl, St. Georgen 30a, ist dies während der Errichtung der Baustraße bereits verbindlicher Projektbestandteil. Die webbasierte Darstellung erlaubt eine schnelle Verfügbarkeit der Daten, Information aller Projektbeteiligten ohne interne Wege und damit schnelles Reagieren auf Richtwertüberschreitungen.

7. LUFT UND KLIMA

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

Maßnahmen betreffend Materialaufbereitung und –umschlag sowie Materiallager:

76. Die Errichtung und der Betrieb von Material-, Erdaushub- oder Humuszwischenlagern, Baulagern, Materialaufbereitungen, Asphaltmischanlagen und dergleichen sind nur in einem Mindestabstand von 100m von Wohnanrainern zulässig.
77. Bei Materialaufbereitungen und -umschlag hat eine Staubbindung durch Feuchthalten des Materials mittels gesteuerter Wasserbedüsung zu erfolgen.
78. Ev. Feinzerkleinerungsanlagen sind mit Entstaubungsanlagen nach dem Stand der Technik zu bestücken. Es dürfen nur Zerkleinerungsmaschinen verwendet werden, die das Aufgabegut durch Druck zerkleinern. Förderbänder im Freien sind abzudecken und alle Übergabestellen sind zu kapseln.
79. Spritzbetonanwendungen sind im Nassspritzverfahren mit alkalifreien Zusatzmitteln auszuführen.
80. Die Füll- und Abzugsaggregate von Silos für staubhaltige oder feinkörnige Güter sind geeignet abzukapseln und allfällige Verdrängungsluft zu entstauben.
81. Lagerstätten mit Schüttgütern sind durch ausreichende Befeuchtung staubfrei zu halten.
82. Der Transport von Erdmaterial darf nur in erdfeuchtem Zustand erfolgen.
83. Zwischenlager von Erdaushubmaterial sind - soweit vegetationstechnisch möglich – in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung mit einer Zwischensaat zu begrünen, ansonsten ständig feucht halten.

Maßnahmen betreffend Baustellenverkehr:

84. Die Zu- und Abfahrten zur Baustelle haben ausschließlich auf staubfrei befestigten Wegen zu erfolgen, die ständig von Erdmaterial frei zu halten sind.
85. Nicht staubfrei befestigte Wege, Lagerflächen etc. innerhalb der Baustelle sind ständig feucht zu halten.
86. Verschmutzungen von öffentlichen Straßen durch den baubedingten Verkehr sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden (z.B. durch Reifenwaschanlagen bei den Ausfahrten aus dem Baustellenbereich bzw. bei Übergängen von unbefestigten zu befestigten Verkehrsflächen).
87. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerhalb der Baustelle ist vertraglich mit 30 km/h zu begrenzen.

Sonstige Maßnahmen:

88. Geschüttete Flächen und Böschungen sind in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung zum vegetationstechnisch nächstmöglichen Zeitpunkt zu bepflanzen; bis dahin sind sie ständig feucht zu halten.
89. Materialverfahren innerhalb der Baustelle dürfen nur entlang der Trasse durchgeführt werden. Der An- und Abtransport von Material hat so weit wie möglich über das hochrangige Verkehrsnetz zu erfolgen. Ein Materialtransportkonzept ist im Hinblick auf eine möglichst geringe Belastung der Wohnbevölkerung zu erarbeiten und mit der ökologischen Bauaufsicht abzustimmen.

BEWEISSICHERUNG UND KONTROLLE

90. Zur Beweissicherung sind mindestens 10 Jahre ab Verkehrsfreigabe jährlich über einen Zeitraum von jeweils 2 Monaten Messungen der Luftqualität (NO₂, PM₁₀) an dem im ergänzenden Teilgutachten Luft und Klima beschriebenen Immissionspunkt b (exponiertester Anrainer in Unzmarkt, Gst. Nr. 239/1) vorzunehmen. Die Ergebnisse der Messungen sind in Relation zu repräsentativen dauernd registrierenden Messstellen zu setzen und aus diesen Relationen die Jahresmittelwerte für NO₂ und PM₁₀ sowie die Anzahl der Überschreitungen des gesetzlichen Grenzwertes für das Tagesmittel von PM₁₀ zu berechnen. Die Ergebnisse der Messungen und Berechnungen sind der UVP-Behörde binnen Monatsfrist mitzuteilen. Ergeben sich aus der Beweissicherung Überschreitungen der gesetzlichen Kriterien für NO₂ und PM₁₀, ist dem Landeshauptmann der Steiermark sowie der UVP-Behörde jährlich der projektbedingte Beitrag durch Ausbreitungsrechnungen nachzuweisen. Bei einem relevanten Beitrag des Vorhabens zu Grenzwertüberschreitungen sind Maßnahmen zu setzen (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen), um eine relevante Zusatzbelastung im Bereich von Wohnanrainern hintan zu halten.

8. BODEN UND LANDWIRTSCHAFT

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

91. Zur Aufrechterhaltung des bestehenden landwirtschaftlichen Wegenetzes während der Bauphase sind Bauprovisorien so herzustellen, dass eine Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Grundflächen in dem für die ortsübliche landwirtschaftliche Nutzung erforderlichen Ausmaß über die gesamte Bauphase sichergestellt ist.
92. Temporär beanspruchte Baustelleneinrichtungsflächen, Materialzwischenlager, Baulager und Zufahrten haben sich auf das in den Einreichunterlagen dafür ausgewiesene Flächenausmaß zu beschränken.
93. Im Falle einer befristeten Grundinanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen ist der Oberboden abzutragen und getrennt zu lagern. Bodenverdichtungen sind durch Aufreißen rückgängig zu machen und der Oberboden wieder aufzutragen. Als Baustraßen benützte landwirtschaftliche Wege sind nach Bauende erforderlichenfalls zu sanieren.
94. Auffang- bzw. Versitzbecken, sowie Sickermulden sind derart zu dimensionieren, dass auch Starkregenereignisse schadlos abgeführt werden können und kein Austritt auf landwirtschaftliche Böden erfolgen kann.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Entsprechend den Produktionsrichtlinien für Biologischen Landbau sollten entlang der gesamten Trasse möglichst großzügig durchgehende Gehölzstreifen (Hecken) angelegt werden.

9. FORSTWIRTSCHAFT UND WALDÖKOLOGIE

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

95. Als Ersatz für dauernd verloren gehende Auwaldflächen sind adäquate Ersatzflächen zu schaffen. Dazu sind murnahe, überflutungsbeeinflusste, nicht naturnahe Waldflächen oder nicht naturschutzrelevante Nichtwaldflächen zu verwenden, die in möglichst naturnahe Auwaldflächen umzuwandeln sind. Die Ersatzflächen haben das Dreifache (Verhältnis 1:3) bzw. das Zweifache (Verhältnis 1:2) der verloren gehenden Auwaldflächen – gemäß untenstehender Tabelle – zu betragen. Dazu ist ein Detailprojekt bis spätestens vor Baubeginn der zuständigen Forstbehörde vorzulegen. Die Betreuung und der nachhaltige Bestand der Ersatzflächen sind sicherzustellen.

Bewertungsabschnitt	KG	Grundstück	dauernde Rodung Auwald [m ²]	Verhältnis Auwald : Ersatzfläche	lokale Wirkungen des Waldes
2	St. Georgen Unzmarkt	480	829,62	1 : 2	222
		1	60,97	1 : 2	222
			148,93	1 : 2	222
Summe			1.039,52		
4	Frauenburg	43	2.874,75	1 : 3	232
		42/1	491,33	1 : 3	232
		580/1	3.143,94	1 : 2	222
			726,05	1 : 2	222
Summe			7.236,07		
SUMME TOTAL			8.275,59		

96. Als Ersatz für dauernd verloren gehende Waldränder sind Waldverbesserungsmaßnahmen und/oder adäquate Ersatzflächen zu schaffen. Am günstigsten ist die Positionierung der (zukünftigen) neuen Waldränder an der Parallellinie zur Rodefläche. Dazu ist ein Detailprojekt bis spätestens vor Baubeginn der zuständigen Forstbehörde vorzulegen. Die Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen sind im Verhältnis von 1 : 0,66 zu schaffen, wobei die Tiefe des Waldrandes zumindest 15 m zu betragen hat. Diese Maßnahme kann sowohl auf verbleibenden Waldflächen, wie auch auf nicht naturschutzrelevanten Nichtwaldflächen – die an Wald angrenzen –, umgesetzt werden. Jene verloren gehenden Waldränder, die dem Windschutz dienen, sind jedenfalls (parallel versetzt) neu zu begründen, wie auch verloren gehende, besonders sensible oder hochwertige Waldränder (parallel versetzt). Die Betreuung und der nachhaltige Bestand der Ersatzflächen sind sicherzustellen.

Bewertungsabschnitt	KG	Grundstück	Entfernung Waldrand [lfm]	Verhältnis Waldrand : Ersatzfläche
2	St. Georgen	1013		

	(65027)	496 906 486		
	Unzmarkt (65034)	11 266/1 758		
Summe			440	1 : 0,66
3	Unzmarkt (65034)	248 249/2 261/1 250 247/2 777 244 773		
Summe			580	1 : 0,66
4	Unzmarkt (65034)	390 391 392 738 387 386/1		
Summe			200	1 : 0,66
SUMME TOTAL			1.220	1 : 0,66

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Es wird empfohlen, als Verhältnis für den Ersatz von Waldrändern, nicht 1:0,66 sondern 1:1 zu wählen, um eine durchgehende Waldrandgestaltung sicherstellen zu können.

10. WILDÖKOLOGIE UND JAGDWESEN

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

97. Im Umkreis von 250 m von den drei beschriebenen Wildquerungseinrichtungen Wildunterführung Georgnerbach, Wildüberführung Gstattbauer und Wildunterführung Hirschfeld dürfen keine Baustelleneinrichtungen oder Deponien errichtet werden, es sei denn sie stehen in ursächlichem Zusammenhang mit dem jeweiligen Bauwerk und sind unverzichtbar.
98. Temporäre Wildschutzzäune dürfen nur in besonderen Ausnahmefällen zum Einsatz kommen, wenn für Wildtiere unvorhersehbare Gefahren lauern, was im Einzelfall dann von der ökologischen Bauaufsicht zu entscheiden ist.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BETRIEBSPHASE

99. Der Ufergehölzsaum (Büsche von mindestens 3 m Höhe und einzelne Bäume) des neu verlegten Georgnerbaches ist eine unerlässliche Leitstruktur und muss auf der gesamten Länge an einem Ufer zumindest 10 m breit sein und in seinem Fortbestand dauerhaft abgesichert werden. Unterbrechungen des Gehölzsaumes sind nur zulässig, wo landwirtschaftliche Wege zur Bewirtschaftung der Flächen nötig sind. Bei der Brücke selbst ist statt des Wildschutzzaunes eine Blendschutzwand auf einer Gesamtlänge von zumindest 100 m zu errichten. Sie muss verhindern, dass Wild durch Streulicht beunruhigt wird und dadurch die Nutzungswahrscheinlichkeit der Unterführung abnimmt. Die Blendschutzwand muss zumindest 2 m hoch sein.
100. Die Wildüberführung Gstattbauer ist als Wildquerungshilfe der Kategorie A mit einer nutzbaren Breite von mindestens 50 m auszuführen. Von der Wildüberführung Gstattbauer muss ein Gehölzstreifen nordwärts zur Mur angelegt werden. Der Streifen muss mindestens 30 m breit sein und folgenden Aufbau haben: Büsche (z. B. Hasel) am Außenrand auf einer Breite von 5 -10 m und innen Bäume auf einem mindestens 10 m breiten Streifen, wobei der Fichtenanteil zwischen 40 und 70 % ausmachen soll. Weiters muss auf einer Länge von zirka 200 m an beiden Murefern der Gehölzsaum auf zumindest 30 m Breite komplettiert werden und sein Fortbestand muss dauerhaft abgesichert werden (z. B. Ankauf oder langfristige Pacht der Flächen). In der Verlängerung dieser Leitstruktur muss auch der Bachbegleitsaum nördlich der Mur bis zum geschlossenen Wald im Norden auf mindestens 30 m verbreitert und dauerhaft abgesichert werden (bis zum Erreichen des geschlossenen Waldes im Norden). Weiters ist nicht nur auf der Wildüberführung selbst, sondern auch parallel zur S36 Richtung Osten auf einer Länge von zumindest 100 m und Richtung Westen auf einer Länge von zumindest 50 m eine Blendschutzwand anzubringen, ein Wildschutzzaun und eine Bepflanzung mit wintergrünen Pflanzen ist nicht ausreichend. Auf der Südseite muss die Blendschutzwand zumindest 3 m hoch sein, auf der Nordseite zumindest 2 m, die konkrete Höhe wird durch das hangseitige Gefälle bestimmt.
101. Der dauerhafte Fortbestand der verholzten Bepflanzung von der Wildunterführung Hirschfeld nordwärts bis zum Hirschfelderbach und auch an diesem selbst bis zum geschlossenen Wald im Osten ist sicherzustellen; ebenso die Dauerbestockung des geplanten Auwaldes westlich der Wildunterführung (bis zur Mur). Eine Blendschutzwand ist wie folgt auszuführen: Nördliches Ende 20 m nördlich der Brücke des Hirschfelderbaches durchgehend bis 50 m südlich der Wildunterführung Hirschfeld. Die Blendschutzwand muss zumindest 2 m hoch sein.
102. Eine dauerhafte Fischotterabsicherung der Begleitstraße im Bereich der Murverlegung ist dort zu errichten, wo der Abstand zwischen Straße und Flussufer weniger als 30 m beträgt. Die Absicherung kann über einen fischotterdichten (7 x 7 cm Maschengröße) Zaun erfolgen. Alternativ ist es möglich, diese Absicherung in Form einer Psychobarriere (siehe Sondermaßnahme RVS 04.03.12) zu errichten: der Raum unter der Leitschiene ist mit einer senkrechten glatten Metallplatte aus Lochblech aufzufüllen, ein Bodenschluss mit dem gefestigten Bankett ist nicht notwendig, der Abstand zwischen Boden und Metallplatte darf aber nicht mehr als 7 cm betragen, damit der Otter nicht darunter durchkriechen kann. Durch diesen Spalt und das Lochblech ist gewährleistet, dass Wasser ungehindert abfließt.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

Betriebsphase

103. In den Jahren eins, drei, fünf und zehn nach Aufnahme des Betriebes der S36 sind die drei Wildquerungseinrichtungen und weiters die Bachquerungen über den Bachleitenbach, über den Ebringbach und den Hirschfeldbach optisch zu überwachen, wobei sich für diesen Zweck digitale Foto- oder Videokameras anbieten. Damit wird die tatsächliche Nutzung durch Wildtiere aller Art kontrolliert. Die Daten müssen zu jeder Jahreszeit in für statistische Tests ausreichendem Umfang (30 Tage je Jahreszeit) gesammelt, ausgewertet und in Berichtsform der UVP-Behörde zur Verfügung gestellt werden.
104. Eine Fremdnutzung von Wildquerungseinrichtungen (Zäune, Abstellflächen, Wege, etc.) und der die Funktionalität von Leitstrukturen (Verbot von Zäunungen etc.) muss entsprechend der RVS 04.03.12 Wildschutz alle 2 Jahre geprüft werden. Defizite sind aufzuzeigen und zu beheben.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Unmittelbar westlich der Wildüberführung Gstattbauer wird auf Grund der Leitstrukturpflanzung zur Mur (siehe 7.1.2) ein kleines Wiesenstück entstehen. Diese kleine Wiesenfläche sollte tunlichst in Wald umgewandelt werden, damit könnte die Wildüberführung weiter optimiert werden, da das Sicherheitsgefühl des Wildes dadurch deutlich erhöht würde. Damit hätte Wild einen regelrechten Warteraum (Einstand) vor Überquerung der Grünbrücke, von wo aus es die Straße und den Lärm beobachten kann, bevor es die Wildüberführung passiert. Diese Möglichkeit des Abwartens und Prüfens ist insbesondere für jene Individuen wichtig, die hier nicht permanent leben (Wechselwild). Die gegenständliche Fläche ist in Abbildung 3 mit einem braunen Polygon eingezeichnet. Die Bepflanzung mit forstlichem Bewuchs sollte aus Mischbaumarten und allenfalls Büschen bestehen, ein Anteil von 50 % immergrünen Nadelholzes (also nicht Lärche) ist anzustreben, damit Wild dort auch Deckung findet, wenn Laubbäume und Büsche kein Laub tragen.
- Es wird empfohlen zu Ende der Bauphase ein strukturiertes Interview mit den betroffenen Jagdleitern zu führen, um deren Erfahrungen hinsichtlich des Bauverlaufes festzuhalten und aufzuarbeiten. In den Jahren 3, 5, und 10 nach Freigabe des Verkehrs sollten weitere Interviews mit den Jagdleitern geführt werden, um dadurch zusätzlich neben den Videokontrollen (siehe Kapitel 8.2) an den Wildquerungshilfen etc. Kenntnisse über die Querung der S36 durch Wildtiere sicher zu stellen.

11 OBERFLÄCHENWASSER

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

105. Die Anlagen sind projektsgemäß unter Berücksichtigung allfälliger Abänderungen und Ergänzungen im Wasserrechtsverfahren unter fachkundiger

- Aufsicht und Leitung zu errichten und Instand zu halten. Es ist für die Bemessung und Dimensionierung aller Bauteile, Ausrüstungsteile und Hilfseinrichtungen, für die Ausführungsart und Ausführungsqualität sowie für die Instandhaltung und die Wartung der Anlagen der Stand der Technik im Sinne des § 12a WRG 1959 einzuhalten. Weiters sind die Grundsätze des „Naturnahen Wasserbaues“ zu berücksichtigen und ist das Einvernehmen mit der WLV herzustellen.
106. Zeitgerecht vor Beginn der Bauarbeiten ist das Vorhandensein und die Lage von Einbauten (Kabeln, Leitungen, Kanälen, etc.) durch Fühlungnahme mit dem jeweils zuständigen Versorgungsunternehmen oder sonstigem Leitungsträger festzustellen. Danach sind geeignete Maßnahmen zum Schutze dieser Einbauten zu treffen und die entsprechenden Vorschriften der Einbautenträger zu erfüllen und einzuhalten.
 107. Für die wasserbaulichen Maßnahmen ist im Wasserrechtsverfahren die Bestellung einer wasserrechtlichen Bauaufsicht zu erwirken. Der wasserrechtlichen Bauaufsicht sind über Verlangen die notwendigen Unterlagen zur Beurteilung der fach- und vorschriftsgemäßen Ausführung der Anlage zur Verfügung zu stellen.
 108. Soweit durch die Bauarbeiten Zufahrtswege unterbrochen werden, sind diese wieder herzustellen. Bei der Planierung der Schüttungsflächen ist dafür Sorge zu tragen, dass keine Geländemulden entstehen, aus welchen das Niederschlagswasser nicht abfließen kann.
 109. Alle durch die Bauarbeiten zerstörten oder vorübergehend beseitigten Einrichtungen wie Freileitungen, Rohrleitungen, Zäune u. dgl. sind nach Bauvollendung in einer dem ursprünglichen Zustand entsprechenden Art wieder herzustellen.
 110. Der Uferbewuchs an den betroffenen Gewässern muss erhalten bleiben bzw. ist dieser im Bereich der Maßnahmen durch Ersatzpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen wiederherzustellen. Die Bepflanzung hat so auf Höhe der Böschungen zu erfolgen, dass das projektsgemäße Abflussprofil und die rechnerische Abflussleistung erhalten bleiben. Die natürlichen Gewässerbereiche sind zu erhalten, sofern nicht anlagenbedingte Änderungen vorzunehmen sind. Eine Zerstörung des Gewässerbereiches im Interesse einer kostengünstigeren Bauabwicklung ist unzulässig.
 111. Die Uferböschungen sind gegen Schleppspannungsangriff entsprechend dem Bemessungshochwasser zu sichern. Überströmbare Dammbereiche sind mit einer dauerhaften Grasnarbe gegen Wasserangriffe zu sichern. Sämtliche Sicherungsmaßnahmen am Gewässer sind mit Wasserbausteinen gemäß ÖNORM B 3134 sowie EN 13383-1 durchzuführen.
 112. Mineralöllagerungen und Betankungsflächen für Baugeräte sind gegen Versickerung und sonstige Gewässerverunreinigungen durch Mineralöle und gegen Schadensfälle durch Hochwasserangriffe zu sichern. Es sind Ölbindemittel in ausreichendem Ausmaß auf der Baustelle bereit zu halten.
 113. Am Ende des Arbeitstages bzw. bei Arbeitsunterbrechungen sind sämtliche Maschinen und Baugeräte außerhalb des Gewässerbettes abzustellen. Die Baugeräte sind mit Biohydrauliköl und Bioschmiermittel zu betreiben. Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass die Gewässer nicht durch Mineralöle, Baustoffe und dgl. verunreinigt werden.
 114. Aushubmaterial, Baustoffe und Baumaterial sind derart zu lagern, dass keine Abschwemmungen durch Hochwässer erfolgen. Während der Bauzeit ist im Hochwasserfall eine ständige Beobachtung des Abflusses durchzuführen. Die im öffentlichen Interesse gelegenen Sofortmaßnahmen zur Minimierung von Schäden

- sind umgehend durchzuführen (Beseitigung von Verklausungen, Durchführung von Ufersicherungsmaßnahmen etc.).
115. Allfällige Einbauten für Schalungen, Pölzungen, Arbeitsstege, Notbrücken etc. sind bei Hochwassergefahr, soweit erforderlich und nach Bauvollendung vollständig aus dem Gewässerbett zu entfernen. Dies betrifft auch die Reste von abgetragenen und aufgelassenen Objekten und Anlagen.
 116. Bei Hochwasserschutzdämmen sind zur Verhinderung von Damnbrüchen durch Überschreitung der Bemessungswassermenge gezielte gesicherte Ausuferungsbereiche vorzusehen. Hinterlandentwässerungen sind mit Rückstauklappen zu versehen.
 117. Alle bestehenden oberirdischen Gerinne, Gräben, etc. sind wieder ordnungsgemäß unter entsprechender Sicherung der Mündungen an den neuen Gewässerlauf anzuschließen. Dies gilt sinngemäß auch für alle bestehenden wasserrechtlich bewilligten oder bewilligungsfreien unterirdischen Einleitungen (wie Kanäle, Drainagen etc.).
 118. An den jeweiligen beiden Enden der Ausbaustrecken sind die Anschlüsse an das Urgerinne herzustellen, die sowohl im Grundriss als auch im Längenschnitt stetige flüssige Linienführung aufweisen.
 119. Sofern keine Geschiebesperren errichtet werden sind die neu errichteten Bachläufe (Georgnerbach, Schafbergbach) sind von jeglichen größeren Anlandungen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Fachbereiches Limnologie zu räumen und es ist diesbezüglich Buch zu führen. Die erforderlichen Zufahrten zur Räumung der Bachläufe sind von Seiten der Konsenswerberin grundbücherlich sicherzustellen.
 120. Der Retentionsraum der jeweiligen Geschiebesperre (Bachleitenbach) ist von jeglichen größeren Anlandungen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Fachbereiches Limnologie zu räumen und es ist diesbezüglich Buch zu führen. Die erforderliche Zufahrt zur Räumung des gesamten Retentionsraumes ist von Seiten der Konsenswerberin grundbücherlich sicherzustellen.
 121. Um eine Verrieselung von Straßenoberflächenwässern im weiteren Schutzgebiet des Brunnen 15 (Tiefbrunnen WVA Unzmarkt – PZ 876) zu verhindern, ist eine dichte Ausleitung der Straßenoberflächenwässer erforderlich und diese ist der Wasserrechtsbehörde nachzuweisen.
 122. Für den Bachleitenbach ist eine Geschiebesperre (Nutzinhalt 5.000 m³) an der Stelle der ehemaligen Sperre zu errichten. Diese Geschiebesperre ist mit einem Sortierwerk mit Vorfeldscheiben auszuführen. Weiters ist der Übergangsbereich von der Geschiebesperre zum bestehenden Gerinne entsprechend auszubauen.
 123. Die Neuanlage (Verbauung) des Schafbergbaches ist an die neue Nivelette der S 36 (bedingt durch die Verlängerung der Unterflurtrasse Unzmarkt Richtung Osten) anzupassen. Dazu ist ein entsprechendes Projekt auf Basis sowie entsprechend den Projektgrundsätzen des ursprünglich eingereichten Projektes zu erstellen.
 124. Am Hirschfeldbach sind Abweisdämme unmittelbar vor der Begleitstraße mit flachen bergseitigen Böschungen (landwirtschaftlich nutzbar) zu errichten.
 125. Für das Dorfgebiet Wallersbach ist ein Hochwasserschutzdamm (zwischen den Profilen 19 - Mur-km 342,070 und 19.5 – Mur-km 342,137) zu errichten. Dieser besteht aus einem östlichen Teil mit 70 m Länge und einer maximalen Höhe von 90 cm und einem westlichen Teil von 40 m Länge mit maximal 85 cm Höhe. Dazwischen muss die Gemeindestraße um 40 cm gehoben werden. Die Dammkrone wird auf HQ100 Projekt mit 20 cm Freibord auf Kote 728,90 m ü.A. festgelegt, die Dammböschungen sind mit Neigung 1:2 vorzusehen. Die Errichtung

des Hochwasserschutzdammes Wallersbach ist vor den straßenbaulichen Maßnahmen vorzunehmen.

126. Als Kompensationsmaßnahme für den Retentionsraumverlust im rechten Vorland der Mur ist eine Absenkung des linken Vorlandes (zwischen den Profilen 18.5 - Mur-km 341,963 und 21 – Mur-km 342,509) durchzuführen. Die Maßnahme ist so zu gestalten, dass die ökologische Ausgleichsfläche „Streuwiese“ in dieser Fläche mitberücksichtigt wird. Diese Vorlandabsenkung ist mit einer Tiefe von ca. 1 m auf einer Fläche von ca. 42.000 m² vorzunehmen. Weiters ist diese Vorlandabsenkung zugleich mit der Murverlegung bzw. den straßenbaulichen Maßnahmen durchzuführen.

Beweissicherung und begleitende Kontrolle

127. Der Brunnen 15 (Tiefbrunnen WVA Unzmarkt – PZ 876) ist vor, während (monatlich) und einmal nach Durchführung der Arbeiten in qualitativer Hinsicht durch eine chemisch-bakteriologische Untersuchung (routinemäßige Kontrolle nach Trinkwasserverordnung – TWVO, BGBl. II Nr. 254/2006, zusätzlich Parameter „Summe der Kohlenwasserstoffe“) und in quantitativer Hinsicht durch Wasserstandsmessungen von einem Fachkundigen oder einem dafür ausgerüsteten und befugten Unternehmen beweissichern zu lassen.
128. Die Brunnen 3 (Norbert Sendelhofer, Hirschfeld 6) und 17 (Johann Meier, Edling 33) sind vor, während (alle zwei Monate) und einmal nach Durchführung der Arbeiten in qualitativer Hinsicht durch eine chemisch-bakteriologische Untersuchung (routinemäßige Kontrolle nach Trinkwasserverordnung – TWVO, BGBl. II Nr. 254/2006, zusätzlich Parameter „Summe der Kohlenwasserstoffe“) und in quantitativer Hinsicht durch Wasserstandsmessungen von einem Fachkundigen oder einem dafür ausgerüsteten und befugten Unternehmen beweissichern zu lassen.

Empfohlene Massnahmen - Betriebsphase

- Nach Durchführung der schutzwasserbaulichen Maßnahmen an den einzelnen Gewässern ist eine Adaptierung der Gefahrenzonenpläne der WLK für die Gemeinde St. Georgen ob Judenburg und die Marktgemeinde Unzmarkt-Frauenburg in die Wege zu leiten.
- Der Brunnen 15 (Tiefbrunnen WVA Unzmarkt – PZ 876) ist nach Durchführung der Arbeiten jährlich in qualitativer Hinsicht durch eine chemisch-bakteriologische Untersuchung (routinemäßige Kontrolle nach Trinkwasserverordnung – TWVO, BGBl. 254/2006, zusätzlich Parameter „Summe der Kohlenwasserstoffe“) und in quantitativer Hinsicht durch Wasserstandsmessungen von einem Fachkundigen oder einem dafür ausgerüsteten und befugten Unternehmen beweissichern zu lassen.
- Die Brunnen 6 (Ing. Günter und Andrea Neumann, Wallersbach 38) und 11 (Christina Kysela, Wallersbach 46) sind vor, während (alle zwei Monate) und nach Durchführung der Murverlegearbeiten in qualitativer Hinsicht durch eine chemisch-bakteriologische Untersuchung (routinemäßige Kontrolle nach Trinkwasserverordnung – TWVO, BGBl. 254/2006, zusätzlich Parameter „Summe der Kohlenwasserstoffe“) und in quantitativer Hinsicht durch Wasserstandsmessungen von einem Fachkundigen oder einem dafür ausgerüsteten und befugten Unternehmen beweissichern zu lassen.

12. TUNNELWÄSSER, STRASSENWÄSSER

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BETRIEBSPHASE

129. Bei den Gewässerschutzanlagen ist die Errichtung eines Zwischenbauwerkes mit Tauchwand für die Zurückhaltung von Leichtflüssigkeiten nach dem Absetzbecken bzw. vor dem Verrieselungsbecken vorzusehen.
130. Es ist eine regelmäßige Kontrolle, Wartung und Pflege der Becken einerseits im Hinblick auf die Sicherheit gegen Ausräumung von Ablagerungen bei Hochwässern und andererseits bezüglich Gewährleistung der zu Grunde gelegten Versickerungsleistung erforderlich.
131. Im Bereich der Schutzzone II für den Brunnen der Wasserversorgungsanlage der Marktgemeinde Unzmarkt - Frauenburg (Wasserrechtsbescheid des LH von Steiermark vom 27. Juni 1972, GZ.: 3-348 U 27/4-1972) muss jegliches anfallende Straßenoberflächenwasser ausgeleitet werden. Für die Herstellung baulicher Anlagen jeder Art ist in diesem Schutzgebiet gemäß Auflagenpunkt 25.)b) dieses Bescheides eine Bewilligung der Wasserrechtsbehörde einzuholen.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

132. Die Oberböden in den Verrieselungsbecken sind entsprechend den Vorgaben der Wasserrechtsbehörde hinsichtlich des Parameters „Summe der Kohlenwasserstoffe“ und der Schwermetalle „Blei“, „Kupfer“, „Cadmium“, „Zink“ und „Chrom“ fachkundig untersuchen zu lassen.

13. GEOLOGIE UND HYDROGEOLOGIE INKL. GRUNDWASSER

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - DETAILPROJEKT

Kilometerangaben beziehen sich auf die Bestandskilometer der B317.

133. Im Zuge der Detailplanung sind folgende Trassenabschnitte im Hinblick auf die baugeologischen Verhältnisse vertieft zu untersuchen:

- **Abschnitt westlich des Westportales der Unterflurtrasse Unzmarkt bis zum östlichen Ende der Murerlegung bei etwa km 17,20:**

Zu untersuchen ist das zu erwartende Setzungsverhalten des Baugrundes unterhalb der neu zu schüttenden Straßendämme, wobei zu berücksichtigen ist, dass der neue Damm unmittelbar an den bestehenden Damm der derzeitigen B 317 geschüttet werden soll und dieser bereits langjährig bestehende Damm den Baugrund unterhalb seiner Aufstandsfläche konsolidiert hat.

- **Abschnitt zwischen km 17,20 und km 17,80 (in etwa Bereich der Murverlegung):**

Zu untersuchen ist der Baugrund unterhalb der bisher durchgeführten Baggerschlitze, da nicht auszuschließen ist, dass unterhalb der bisher aufgeschlossenen, vorwiegend grob- oder gemischtkörnigen Böden aus Fluss- und Terrassenablagerungen auch feinkörnige Böden in relevanter Mächtigkeit (langzeitiges Setzungsverhalten, Sicherheit gegen Grundbruch,...) auftreten können.

- **Abschnitt zwischen km 17,80 und km 18,35 (Trasse und Teile der Rampen auf Fluss- und Terrassensedimenten)**

Zu untersuchen ist der Baugrund unterhalb der bisher durchgeführten Baggerschlitze, da nicht auszuschließen ist, dass unterhalb der bisher aufgeschlossenen, vorwiegend grob- oder gemischtkörnigen Böden aus Fluss- und Terrassenablagerungen auch feinkörnige Böden in relevanter Mächtigkeit (langzeitiges Setzungsverhalten, Sicherheit gegen Grundbruch,...) auftreten können.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

134. Allfällig kontaminierte Böden, so z.B. im Bereich der ehemaligen Tankstellen in St. Georgen und in Unzmarkt, sind fachgerecht auszuheben und zu entsorgen. Die beiden Aushubarbeiten sind durch einen entsprechend fachkundigen Spezialisten zu überwachen und zu dokumentieren.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

135. Die in den Einreichunterlagen beschriebenen empfohlenen Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle sind umzusetzen. Sie sind zumindest ein halbes Jahr vor Baubeginn aufzunehmen und sind zumindest bis ein Jahr nach Bauende fortzusetzen.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Über die UVE hinausgehend wird empfohlen, im Beurteilungsabschnitt 4 für die dort vorgesehenen Dammbauwerke eine geeignete Setzungsüberwachung mittels Setzungspegeln und/oder terrestrischer Vermessung zu implementieren.

14. TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄRUME

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

136. Standortgerechte Gehölzbestände (Feldgehölze, Uferbegleitgehölze) im Trassennahbereich sind in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durch geeignete Abschirmungsmaßnahmen gegenüber Beanspruchung im Zuge des Baugeschehens zu erhalten.
137. Bei Neupflanzungen ist auf Gehölze aus regionaler Produktion zurückzugreifen, was der Umweltbaubegleitung nachzuweisen ist. Dies gilt in besonderem Maß für die Weidenarten.
138. Im Bereich der Vorlandabsenkung sind die landseitig befindlichen Feuchtwiesen, Feuchtbrachen, Überschwemmungsmoor- und Schilfbrachenbestände gegenüber dem Baugeschehen (Ablagerungen, Befahren etc.) wirksam zu schützen.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN – BETRIEBSPHASE

139. Im Bereich der Murerlegung zwischen S36 km 17,190 und 17,690 ist ein zumindest 10 m breiter Gehölzstreifen zwischen rechtem Murer und Begleitstraße anzulegen. Dieser kann erforderlichenfalls im Bereich zwischen km 17,375 und 17,575 abschnittsweise auf fünf Meter reduziert werden, falls auch durch geeignete Optimierungsmaßnahmen keine größere Breite erreicht werden kann.
140. Zur Herstellung eines mindestens 10 m breitem Uferstrandstreifens (gemessen vom Bankett der Begleitstraße bis zum Stauwasserspiegel der Murer) ist die Begleitstraße zwischen den Straßenprofilen US28 (km 17,175) und US38 (km 17,425) in Richtung S 36 abzurücken, wobei die Böschung zwischen den beiden Straßen nicht mit 2:3, sondern entsprechend steiler (Steinschichtung etc.) auszuführen ist.
141. Die einzelnen Absetz- und Versickerungsbecken sind so zu situieren, dass ein mindestens 10 m breiter Uferstrandstreifen bis zu den betroffenen Gewässern verbleibt. Dasselbe gilt sinngemäß für die Reservedeponiefläche TA2.02.
142. Hinsichtlich der in der UVE vorgesehenen Neuanlage von Streuwiesen im Ausmaß von 25.800 m² für den Verlust von 12.900 m² Streuwiesen ist folgende Vorgangsweise zu wählen: Die Standorte für die Neubegründung sind zumindest 2 Monate vor Baubeginn zu benennen und müssen in zumindest gleichwertiger Gewässerbeziehung stehen. Als Initiale für die Neubegründung werden die Bestände versetzt. Der Abtrag hat bei ausreichender Trockenheit der Witterung außerhalb der Vegetationsperiode schollenweise in einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm, bei unvermischter Verbringung der Vegetationsbestände und sofortigem Wiedereinbau ohne Zwischenlagerung zu erfolgen. Dies ist der zuständigen Naturschutzbehörde durch entsprechende Dokumentation nachzuweisen.
143. Hinsichtlich der Neuanlage von Schilf im Ausmaß von 22.400 m² für den Verlust von 11.200 m² Schilf ist folgende Vorgangsweise zu wählen: Als Initiale für die Neubegründung werden die Bestände versetzt. Der Abtrag hat bei ausreichender Trockenheit der Witterung außerhalb der Vegetationsperiode schollenweise in einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm, bei unvermischter Verbringung der

- Vegetationsbestände und sofortigem Wiedereinbau ohne Zwischenlagerung zu erfolgen. Dies ist der zuständigen Naturschutzbehörde durch entsprechende Dokumentation nachzuweisen.
144. Im Bereich der durch die Vorlandabsenkung betroffenen zusätzlichen Feuchtwiesen, Feuchtbrachen, Überschwemmungsmoor- und Schilfbrachenbestände sind geeignete Standorte für einen Wiedereinbau der abzutragenden Vegetationsbestände auf einer Fläche von zumindest 15.000 m² bereit zu stellen. Diese sind in ihrer Lage zum Wasserspiegel der Mur so zu situieren, dass eine zumindest jährliche Beeinflussung durch die Mur möglich ist. Der Abtrag hat bei ausreichender Trockenheit der Witterung außerhalb der Vegetationsperiode schollenweise in einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm, bei unvermischter Verbringung der Vegetationsbestände und sofortigem Wiedereinbau ohne Zwischenlagerung zu erfolgen. Dies ist der zuständigen Naturschutzbehörde durch entsprechende Dokumentation nachzuweisen.
145. Im äußeren Randbereich der neuen Vorlandabsenkung sind durch Geländemodellierung wechselfeuchte Gräben und ausdauernde Kleingewässer in einer Tümpelkette unterhalb der neuen Geländekante im Ausmaß von zumindest 5.000 m² anzulegen.
146. Im Bereich des Kordulabaches sind als Ausgleich für die durch das Baugeschehen betroffenen Feuchtlebensräume wie Schilfbrachenbestände zusätzlich geeignete Standorte für einen Wiedereinbau der Vegetationsbestände auf einer Fläche von zumindest 6.000 m² bereit zu stellen. Diese sind in ihrer Lage zum Wasserspiegel der Mur so zu situieren, dass eine zumindest jährliche Beeinflussung durch die Mur möglich ist. Der Abtrag hat bei ausreichender Trockenheit der Witterung außerhalb der Vegetationsperiode schollenweise in einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm, bei unvermischter Verbringung der Vegetationsbestände und sofortigem Wiedereinbau ohne Zwischenlagerung zu erfolgen. Dies ist der zuständigen Naturschutzbehörde durch entsprechende Dokumentation nachzuweisen.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

147. Im Bereich der versetzten und neu angelegten Extensivlebensräume im Bereich der Hirschfeldau sowie der Murverlegung einschließlich Vorlandabsenkung ist im Sommer (Mai – Oktober) vor der Versetzung sowie ein, drei und fünf Jahre nach durchgeführter Baumaßnahme ein Monitoring der Vegetation und ausgewählter Leitarten aus den Tiergruppen der Vögel, Amphibien, Schmetterlinge und Heuschrecken durchzuführen, um die Entwicklung der Lebensraumeignung zu dokumentieren. Ein entsprechendes Monitoringkonzept ist bis Baubeginn der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen. Als Mindeststandard sind im Bereich Vegetation insgesamt zwanzig Probeflächen mit 5 x 5 m zu untersuchen, im Bereich Tierwelt je Artengruppe fünf Begehungen pro Untersuchungsjahr durchzuführen.

15. LIMNOLOGIE, FISCHÖKOLOGIE UND FISCHEREIWIRTSCHAFT

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

148. Anfallende Baustellenabwässer und anfallende Wässer von Lagerplätzen sind vor Einleitung in einen Vorfluter einer entsprechenden und geeigneten Reinigung zuzuführen.
149. Ein Abfließen bzw. Ableiten von verunreinigtem Niederschlagswasser im Zuge der Straßenerrichtung in Oberflächengewässer ist jedenfalls zu vermeiden bzw. zu unterlassen.
150. Zur Verhinderung von Tropfverlusten von Baugeräten (Kraftstoff- und Hydrauliköl) ist der Bauführer zu verpflichten, nur voll betriebsfähige und sorgfältig gewartete Fahrzeuge und Geräte auf der Baustelle einzusetzen bzw. in die Baustelle einfahren zu lassen.
151. Aufgrund von Baumaßnahmen in den Vorflutern kann es zu Trübungen vor Ort und in bachabwärts gelegenen Strecken kommen. Zur Reduktion der nachteiligen Auswirkungen während der Bauphase ist vor allem Sorge zu tragen, dass die Trübung im Bauabschnitt weitestgehend verhindert wird. Dazu sind lokale Umleitungen im Bauabschnitt vorzusehen.
152. Die Bauarbeiten im Hirschfelderbach sind auf die Sommermonate (Juli bis September) zu beschränken.
153. Vor Abtrag des Sohlsubstrates der Wallersbachmündung sind die den Mündungsbereich besiedelnden Querder mittels geeigneter Methoden zu bergen und in ein nahegelegenes taugliches Habitat umzusiedeln.
154. Die in den Bereichen der Bachverlegungen und Gewässerquerungen vorgesehene Absturzbauwerke müssen den Migrationsansprüchen aller aquatischer Organismen entsprechen. Zu diesem Zweck sind minimale Überfallshöhen (ca. 20 cm) bei asymmetrischer Profilausformung anzustreben. Keinesfalls dürfen glatte Holzschwellen bzw. Pilotagen eingesetzt werden. Grobblockiges Steinmaterial ist bevorzugt zu verwenden.
155. Der neue Mündungsbereich der Wallersbachmündung ist derart aufzuweiten, dass die Entwicklung von Feinsedimentbänken zu erwarten ist. Weiters ist die Sohle kontinuierlich verlaufend tiefer zu legen, um eine Deltamündung mit feinkörnigen Substratfraktionen zu gewährleisten. Die Versteilung der flussauffliegenden Bachstrecke ist mittels fischpassierbarer Kleinschwellen auszugleichen. Eine diesbezügliche Detailplanung ist im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens vorzulegen.
156. Im Bereich der Murverlegungsstrecke ist die Böschungsneigung (Sohle) der dauerhaft wasserbedeckten Zonen in den Gleithangbereichen mindestens 1:7 auszuformen.
157. Der umgelegte Georgnerbach weist eine energiewirtschaftlich bedingte Totalausleitung auf. Die hochwasserschutztechnisch erforderlichen Gerinneräumungen des Georgnerbaches sind nur zu Zeiten ohne Abfluss im umgelegten Gerinne zulässig. Im Falle einer zukünftigen Restwasserabgabe sind die Räumungen bei hohen sommerlichen Abflüssen durchzuführen.
158. Die hochwasserschutztechnisch erforderlichen Gerinneräumungen des Schafbergbaches, sowie die Räumung des Retentionsraumes des Bachleitenbaches sind im Sommer (Juli bis September) durchzuführen.
159. Alle wasserbaulichen Aktivitäten sind im Beisein einer gewässerökologischen Bauaufsicht (siehe M1) durchzuführen. Diese hat nach Beendigung der Arbeiten einen Bericht der Wasserrechtsbehörde vorzulegen, in dem die Dokumentation der Tätigkeiten enthalten sein muss.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BETRIEBSPHASE

160. Querende Straßen sind im Bereich von Gewässern mit geeignetem Spritzschutz zu versehen. Dieser ist so zu dimensionieren, dass keine Straßenwässer in die Gewässer gelangen.

BEWEISSICHERUNG UND BEGLEITENDE KONTROLLE

161. Drei Jahre nach Fertigstellung sind die Bereiche der Bachquerungen und Bachverlegungen (Kordulabach, Hirschfelderbach und Wallersbach) bzw. der Uferumgestaltungen in der Mur im Rahmen eines fischökologischen Monitorings analog der Ist-Zustandserhebung in der UVE zu evaluieren und ein Bericht der Wasserrechtsbehörde vorzulegen. Allfällige Mängel, welche auf Basis der Untersuchungsergebnisse erkennbar sind, sind zu beheben.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Bei Arbeiten am bzw. im Gewässer sind 14 Tage im voraus die Fischereiberechtigten zu verständigen.

16. ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD, FREIZEIT UND ERHOLUNG

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

Bewertungsabschnitt 1: St Georgen

162. Es sind Verbindungen für den nicht motorisierten Verkehr mit ausreichenden Querungen zur Gewährleistung der Vernetzung der Ortsteile zu schaffen.

163.

- a) Um eine Entwicklung klar strukturierter Ortsränder im Bereich der beiden Einfahrten von St. Georgen o.J. zu erzielen, sind Torsituationen durch Bau- oder Bepflanzungs-Maßnahmen zu gestalten. Es sind Baumpflanzungen in Gestalt beiderseitiger Alleen in jenen Bereichen, in denen keine Bauelemente die Torwirkung bilden, anzulegen.
- b) Es ist in Abstimmung mit der Gemeinde ein zusammenhängendes Ortsbild in der Gestaltung durch Platzbildung im Zentrum zu entwickeln. Gestalterische Bezüge zu den abgetragenen historischen Gebäuden (Gartenpavillon der Familie Peinhaupt, Inschrift, Oberflächen etc) sind herzustellen. Es sind dem historischen Ortscharakter entsprechende Formen und Materialien in der Oberflächengestaltung zu wählen. Der Straßenraum ist durch großkronige

Einzelbäume, die zu den Ortsrändern in aufgelockerte doppelreihige Alleeabschnitte übergehen, zu gliedern.

- c) Parkflächen sind in Abstimmung mit der Gemeinde im Straßenraum nur beim Gemeindeamt und Nahversorgungs-Einrichtungen vorzusehen und im unbedingt erforderlichen Ausmaß zu dimensionieren. In die Gestaltung der Parkflächen sind Einzelbäume zu integrieren, die im Stammfußbereich durch dem Stand der Technik entsprechend dimensionierte Grünflächen mit Schutz gegen Befahren (Poller, Gitter) ausgestattet werden.

Ergeben sich im Rahmen des Bürgerbeteiligungsprozesses zur Gestaltung des Ortsbildes andere gleichwertige Maßnahmen, können auch diese umgesetzt werden.

164. Im Bereich der neuen Kreisverkehrsanlage an der Begleitstraße (Änderungen 2008) sind weitere Bepflanzungen erforderlich.

- a) Die äußeren Einschnittsbereiche sind mit standortsheimischen Laubgehölzen zur Einbindung in den Landschaftsraum zu bepflanzen.
- b) Im Bereich der Zwickelflächen außerhalb des Kreisverkehrsplatzes sind Einzelbäume (großkronige Laubbäume wie Sommer- oder Winterlinde, Vogelkirsche, Bergahorn, Spitzahorn) zu setzen.
- c) Oberhalb des UFT-Portals ist eine flächenhafte Gehölzpflanzung standortgerechter, heimischer Sträucher durchzuführen. Hier sind entsprechend der Mächtigkeit der Überdeckung trockenheitsresistente Arten wie Europäischer Spindelstrauch, Wolliger Schneeball, Liguster und Kreuzdorn zu wählen.

Ergeben sich im Rahmen des Bürgerbeteiligungsprozesses zur Gestaltung des Ortsbildes andere gleichwertige Maßnahmen, können auch diese umgesetzt werden.

Bewertungsabschnitt 3: Unzmarkt

165. Es sind Verbindungen für den nicht motorisierten Verkehr mit ausreichenden Querungen zur Gewährleistung der Verbindung zum Ortszentrum und Vernetzung der Ortsteile zu schaffen.

166.

- a) Eine Abschirmung der Trasse v. a. in Richtung Talboden und zu den ostexponierten Hangbereichen ist durch folgende Maßnahmen vorzunehmen:
- Kletterpflanzen auf den technischen Hangsicherungen
 - Kletterpflanzen und Fugenpflanzen im Bereich der Steinschichtungen
 - Pflanzung von standortgerechten Bäumen, Kleinbäumen und Sträuchern auf Böschungen und Zwickelflächen
 - Abschirmung bzw. Gestaltung der Lärmschutzwände östlich und westlich der Unterflurtrasse von Unzmarkt durch Gehölzpflanzungen und sorgsamer Wahl von Material und Farbe.
- b) Es ist eine Entwicklung klar strukturierter Randbereiche durch Bau- oder Bepflanzungs-Maßnahmen vorzunehmen. Baumpflanzungen sind in Gestalt beiderseitiger Alleen in den Bereichen, in denen keine Bauelemente die Torwirkung bilden, anzulegen.

- c) Es sind dem Ortscharakter entsprechende Formen und Materialien in der Oberflächengestaltung zu wählen. Der Straßenraum ist durch großkronige Einzelbäume, die zu den Ortsrändern in aufgelockerte doppelreihige Alleeabschnitte übergehen, zu gliedern.
- d) Parkflächen sind im Straßenraum in Abstimmung mit der Gemeinde nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß zu dimensionieren. In die Gestaltung der Parkflächen sind Einzelbäume zu integrieren, die im Stammfußbereich durch dem Stand der Technik entsprechend dimensionierte Grünflächen mit Schutz gegen Befahren (Poller, Gitter) ausgestattet werden.
- e) Im Osten von Unzmarkt ist oberhalb der optimierten Landesstraße (Änderungen 2008) ein fünf Meter breiter Waldrand herzustellen sowie die Landesstraßenböschungen mit Laubgehölzen zu bepflanzen.
- f) Soweit dies technisch zulässig ist, ist die Böschung im Bereich der verkürzten Ankerwand (Änderungen 2009) flächenhaft mit heimischen, standortgerechten Laubsträuchern zu bepflanzen.

Ergeben sich im Rahmen des Bürgerbeteiligungsprozesses zur Gestaltung des Ortsbildes andere gleichwertige Maßnahmen, können auch diese umgesetzt werden.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Bei Material, Farbe und Form der Lärmschutzfenster ist auf den Gebäudecharakter zu achten.

17. RAUMPLANUNG

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

18. KULTURGÜTER

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

Bodendenkmale

- 167. Angesichts der durchaus möglichen Entdeckung bislang unbekannter archäologischer Fundstellen sind die Bauausführenden von der Projektwerberin in der Ausschreibung auf die einschlägigen Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (§ 8 f.) hinzuweisen.
- 168. Gemäß den Vorschlägen in der UVE (Gutachten Archäologie Dr. Fuchs) sind von der Projektwerberin nach Konzept und unter Aufsicht einer archäologischen Fachkraft Sondierungen der von Bodeneingriffen betroffenen relevanten Flächen

zur Überprüfung, ob Bodendenkmale vorhanden sind oder nicht, zu organisieren und zu finanzieren.

169. Falls Bodendenkmale nachgewiesen (oder durch Zufall entdeckt) werden sollten, sind von der Projektwerberin archäologische Grabungen und Bergungen mit dazugehöriger Grabungsauswertung und Endbericht zu organisieren und zu finanzieren.

Baudenkmale

170. Für Kirche und Nebengebäude von St. Georgen ob Judenburg ist seitens der Projektwerberin darauf zu achten, dass keinerlei Schäden in der Bauphase, auch nicht z. B. durch Erschütterungen, erfolgen.
171. Für die abzureißende historische Bausubstanz in St. Georgen ob Judenburg sind gemäß den Vorschlägen in der UVE (Gutachten ARGIS Dr. Fuchs) Untersuchungen und Dokumentationen durch geeignete Fachkräfte (Bauforscher) in einem Maß vorzunehmen, dass nach Zerstörung dieser Bauwerke (foto-)grafische und schriftliche Unterlagen eine Vorstellung des ehemaligen Zustands ermöglichen.
172. Baukünstlerisch oder historisch wertvolle transportable Bauteile und Spolien von den abzureißenden Bauten (insbesondere die Inschrift am Haus Nr. 13) bzw. transportable Teile der Kapelle in Edling und des Kriegerdenkmals in St. Georgen ob Judenburg sind zu bergen und im Einvernehmen mit den Eigentümern geeignet zu verwahren bzw. neu anzubringen/aufzustellen.
173. Soweit es möglich ist, sind architektonische Teile der Gartenanlage Peinhaupt zu bewahren.

BEWEISSICHERUNG UND KONTROLLE

174. Eine Kontrolle archäologischer Arbeiten (bzw. die Berechtigung zur Vornahme archäologischer Grabungen) ist durch das Denkmalschutzgesetz geregelt. Durch die Einrichtung einer Archäologischen Baubegleitung lt. Maßnahme 1 durch die Projektwerberin ist die Beweissicherung vereinfacht und für die Projektwerberin v. a. zeitlich optimiert.
175. Für die Pfarrkirche mit Nebengebäuden St. Georgen ob Judenburg ist durch geeignete Dokumentationen (auch gegenüber dem Bundesdenkmalamt als zuständige Behörde) nachzuweisen, dass im Zuge des Baugeschehens keine Schäden verursacht wurden.
176. Vor dem Abriss der historischen Bausubstanz in St. Georgen ob Judenburg sind das Vorhandensein der oben geforderten Dokumentation bzw. zumindest die erfolgten örtlichen Erhebungen hiezu dem Bundesdenkmalamt als zuständiger Behörde nachzuweisen.

EMPFOHLENE MASSNAHMEN

- Ergebnisse der Archäologie und Bauforschung sollten der Bevölkerung in geeigneter Form zugänglich gemacht werden.
- Eine Wiedererrichtung von im Zuge des Baugeschehens entfernten Kleindenkmalen in einer der gewachsenen Situation entgegenkommenden Weise wird empfohlen.

19. HUMANMEDIZIN

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BAUPHASE

MASSNAHMEN BEZÜGLICH LÄRMSCHUTZ

177. Aus medizinischer Sicht sind zusätzlich objektseitige Maßnahmen bei Wohnanrainern in den folgenden Bereichen unbedingt erforderlich, wobei Details in einem Schallschutzprojekt (ev. bereits bestehende Lärmschutzfenster, genaue Lage der Wohn- und Schlafräume für alle betroffenen Gebäude, etc.) auszuarbeiten sind. Dieses Schallschutzprojekt ist der UVP-Behörde bis spätestens 3 Monate vor Baubeginn zur Zustimmung vorzulegen. Die objektseitigen Maßnahmen sind auf Kosten der ASFINAG vor Baubeginn umzusetzen.

Siedlungsbereich St. Georgen und Ebring:

- Im Bereich der Anrainer RP-G06 bis RP-G11 und RP-G13 bis RP-G15 sind objektseitige Maßnahmen bei Wohnräumen unbedingt erforderlich.
- Beim Schulgebäude RP-G08 und beim Kindergarten RP-G09 sind die objektseitigen Maßnahmen so zu dimensionieren, dass in den Betreuungsräumen L_r 35 dB und $L_{A,max}$ 50 dB eingehalten werden. Kann dies nicht erreicht werden, sind die Schulklassen und der Kindergarten in der lautesten Bauphase zu schließen bzw in Ersatzräumen unterzubringen.
- Im Gebäude RP-G09 befindet sich eine Arztpraxis. Hier sind die objektseitigen Maßnahmen so zu dimensionieren, dass in den Behandlungsräumen L_r 30 dB und $L_{A,max}$ 40 dB und im Wartezimmer L_r 35 dB und $L_{A,max}$ 50 dB eingehalten werden. Kann dies nicht erreicht werden, sind für die Arztpraxis für den Zeitraum der lautesten Bauphasen Ersatzräume zur Verfügung zu stellen.

Siedlungsbereich Unzmarkt:

- Im Bereich der Anrainer RP-U03 bis RP-U21 sowie bei den Anrainern Kärntnerstraße 25, 27, 28, 31, 32 und 34 sind objektseitige Maßnahmen bei Wohnräumen unbedingt erforderlich.

Objekte im UVE Technischer Bericht Baulärm - Anhang D:

- Bei jenen Objekten, für die Prognosewerte über 70 dB prognostiziert werden, sind objektseitige Maßnahmen bei Wohnräumen unbedingt erforderlich. Diese Objekte sind im UVP Teilgutachten Nr. 4: Lärm dargestellt.

178. Bei den Bauarbeiten „Abfräsen“ und „Setzen“ der Bohrpfahlreihen werden im Bereich der exponiertesten Anrainer Dauerschallpegel von tags deutlich mehr als 70 dB bzw. Lärmspitzenpegel von mehr als 85 dB erwartet. Diese Arbeiten sind nur in der Zeit von 7:00 bis 18:00 und mit Einhaltung einer Mittagspause von 2 Stunden durchzuführen. Die unmittelbar betroffenen Anrainer sind über den Beginn und die Dauer der Arbeiten rechtzeitig zu informieren.

179. Sollte am Samstag gearbeitet werden, sind lärmintensive Arbeiten im Bereich von lärmexponierten Anrainern grundsätzlich nicht durchzuführen. Können diese Arbeiten aus technischen Gründen nicht an einem anderen Werktag durchgeführt werden, sind die unmittelbar betroffenen Anrainer rechtzeitig zu informieren.

MASSNAHMEN BEZÜGLICH ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ

180. Bei emissionsintensiven Bauphasen werden im Bereich der exponiertesten Anrainer deutlich wahrnehmbare Erschütterungsimmissionen auftreten. Diese Arbeiten sind nur in der Zeit von 7:00 und 18:00 und mit Einhaltung einer Mittagspause von 2 Stunden durchzuführen. Die unmittelbar betroffenen Anrainer sind über den Beginn und die Dauer der Arbeiten rechtzeitig zu informieren.

181. Für die Zeit der emissionsintensiven Bauphasen sind dem Arzt in St. Georgen Ersatzräume für eine Ordination bereitzustellen. Bei der zeitlichen Dauer der Bereitstellung der Ersatzräume, ist die intensive Lärmbelastung mit zu berücksichtigen.

UNBEDINGT ERFORDERLICHE MASSNAHMEN - BETRIEBSPHASE

MASSNAHMEN BEZÜGLICH LÄRMSCHUTZ

182. Aus medizinischer Sicht sind zusätzlich objektseitige Maßnahmen bei Wohnanrainern in den folgenden Bereichen unbedingt erforderlich, wobei Details in einem Schallschutzprojekt auszuarbeiten sind. Dieses Schallschutzprojekt ist der UVP-Behörde bis spätestens 3 Monate vor Verkehrsfreigabe zur Zustimmung vorzulegen. Die objektseitigen Maßnahmen sind auf Kosten der ASFINAG vor Verkehrsfreigabe umzusetzen.

Siedlungsbereich 1: St. Georgen

- Bei den Anrainern StG023, StG091 und StG120 für Schlafräume. Dies gilt auch für das Feuerwehrhaus, wenn dort Räume mit einer dauernden Schlafnutzung bestehen.
- Bei Anrainer StG013 für Wohnräume.

Siedlungsbereich 2: St. Georgen - Unzmarkt

- Bei Anrainer Dö65b und G1 für Schlafräume.

Siedlungsbereich 3: Unzmarkt

- Bei den Anrainern MU35, FÜ24, AmB08, Kig11, Kig13, Kig18, AmB14, für Schlafräume.

Siedlungsbereich 4: Unzmarkt - Scheiflinger Ofen

- Bei den Anrainern Eb08, Eb09a und Hi05 für Schlafräume.
- Bei den Anrainern Hi06, Hi07 Hi08 und Hi13 für Wohnräume.