

Variantenvergleich zur Ermittlung von Querungsmöglichkeiten für Wildtiere

zum

**Sechsstreifigen Ausbau der BAB A 7 von
Seesen bis Nörten-Hardenberg**

**Verkehrseinheit 1
südl. AS Seesen bis südl. AS Echte
Betr.-km 221+000 bis Betr.-km 233+850
Proj. - Nr. 111801**

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Husarenstraße 25
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

38102 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Stand 27.06.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Bedarfsbegründung	1
1.2	Standortbegründung und -bedingungen	4
2	Vorgehensweise	6
3	Bestandsanalyse	6
4	Variantenbeschreibung	8
5	Bewertung	14
5.1	Straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsverhältnisse / Baudurchführung	14
5.2	Wirtschaftlichkeit	15
5.3	Wirksamkeit / Umweltverträglichkeit	17
6	Fazit / Empfehlung	19

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Fotodokumentation

Anlage 2: Darstellung der Varianten 1 - 4

Anlage 3: Jagdbeschränkungszone

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge des geplanten symmetrischen Ausbaues der A 7 besteht die Erfordernis eine Querungshilfe für wandernde Wildtiere im betreffenden Ausbauabschnitt der Autobahn zu schaffen.

1.1 Bedarfsbegründung

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat eine Studie durchführen lassen, die als „Untersuchung zur Durchlässigkeit von Bundesstraßen und Autobahnen für Wildtiere in Südniedersachsen“ (COPRIS 2002¹) veröffentlicht wurde. In deren Rahmen wurden zahlreiche Brücken- und Durchlassbauwerke auf ihre Querpasseierbarkeit für Säugetiere beurteilt. Alle in diesem Planabschnitt der BAB A 7 vorhandenen Bauwerke sind in der Studie ebenfalls erfasst. Aus der Studie wird deutlich, dass nur drei Querungsbauwerke im Planabschnitt für Mittel- und Großsäuger potenziell von ihrer Dimensionierung geeignet sind (BW 2082 - Unterführung Bahnstrecke und Wirtschaftsweg, BW 2065 - Brücke über die Aue, BW 2064 - Unterführung Wirtschaftsweg). Die Bauwerke befinden sich in der Nähe der Verkehrswege, Ortslagen bzw. es befinden sich in deren Bereich keine ausreichenden Vernetzungsstrukturen, so dass die Funktionalität sehr gering ist bzw. es unwahrscheinlich ist, dass scheue, störungsempfindliche Arten wie Wildkatze oder Luchs diese Wechsel nahe der Verkehrswege und Ortschaften nutzen.

Durch eine Grünbrücke soll sichergestellt werden, dass Populationen zumindest in einem Ausmaß vernetzt bleiben, dass keine negativen Wirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen festzustellen sind und ein genetischer Austausch zwischen den Teilpopulationen soweit gewährleistet bleibt, so dass keine Veränderungen in der genetischen Struktur - bedingt durch den Ausbau der A 7 - zu erwarten sind. Dies gilt hier nicht nur für die Wildkatze, sondern auch für den Luchs.

Da der Bedarf zur Verbesserung oder Wiederherstellung der Querungsmöglichkeit für Wildtiere, insbesondere für Wildkatzen, wurde durch eine speziell für die A7 durchgeführte Wildkatzenerfassung (Hupe 2009²) konkretisiert und standörtlich zugeordnet.

¹ Copris (2001): Untersuchung zur Durchlässigkeit von Bundesstraßen und Autobahnen für Wildtiere in Südniedersachsen, Pilotstudie; Arbeitsgemeinschaft COPRIS

² HUPE, K. (2009): Erfassung der Wildkatze (*Felix silvestris silvestris*, Schreiber 1777) im Verlauf der BAB A 7 zwischen der südlichen Anschlussstelle Seesen bis zur nördlichen Anschlussstelle Nörten-Hardenberg (Höhe Großenrode); km 221,000 bis 250,170. Durchführung: JagdEinrichtungsbüro – Dipl. Biol. Karsten Hupe

Die Anzahl der im und im unmittelbar benachbarten Planungsbereich tot aufgefundene Wildkatzen ist sehr hoch. Zudem ist von einer noch höheren Dunkelziffer von Verlusten auszugehen. Durch den Ausbau der Trasse auf sechs Fahrspuren wird sich das Gefährdungsrisiko durch Verkehrskollisionen, unabhängig von der nahezu ausbauunabhängigen Erhöhung des Verkehrs, weiter erhöhen. Die Anlage eines Wildschutzzaunes wird die Barrierewirkung zusätzlich verstärken bzw. eine „Totalbarriere“ verursachen, da davon ausgegangen wird, dass derzeit zumindest theoretisch eine Querungsmöglichkeit insb. in der Nacht besteht. Die durch den Wildschutzzaun hervor gerufenen Isolationseffekte für Tiere sind häufig schwerwiegender als der Vorteil, der aus der verminderten Verkehrsmortalität gezogen wird.

Ein Genaustausch zwischen den von der A 7 dann getrennten Population ist nicht mehr möglich. Oft haben diese isolierten Gruppen langfristig keine Überlebenschancen, da genetische Verarmung und Inzuchteffekte auftreten können. Der genetischen Verarmung wirkt in nicht isolierten Teilpopulationen das Abwandern von einzelnen Tieren (meist Jungtieren) entgegen. Die Wanderungen bzw. die dadurch erfolgende funktionelle Vernetzung von Lebensräumen verschiedener Teilpopulationen wird durch eine Zäunung der BAB jedoch verhindert.

Gem. der „Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN, 2010) besitzt das Land Niedersachsen für den Erhalt der Wildkatze und deren Vernetzung eine sehr hohe Verantwortung, da sich hier die größten Vorkommen Norddeutschlands befinden. Ziel ist die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population sowie des ursprünglichen Verbreitungsgebietes der Art.

Insbesondere für die FFH-Gebiete Harz, Solling, Hainberg, Salzgitterscher Höhenzug und weitere bewaldete Höhenzüge im Harzvorland stellt die Wildkatze die wertgebende Art dar. So wird insbesondere die Vernetzung der Teilpopulationen Harz und Solling westlich und östlich der als Barriere wirkenden BAB 7 als maßgebliches Erhaltungsziel formuliert. Schon jetzt stellt die A7 eine sehr hohe Barriere für wandernde Wildkatzen dar (natürlich auch für alle anderen Arten, insbesondere den Luchs und den Rothirsch).

Wildkatzen wurden im Rahmen gezielter Untersuchungen (Hupe 2009³) im Winterhalbjahr 2008/09 regelmäßig beiderseits (vermehrt östlich) der BAB A 7 festgestellt. Im Bereich Hohe Rott / Rodenberg - Rodenbergniederung - Harzhorn kommt die Wildkatze regelmäßig vor (4 Nachweise, vgl. Abb.1).

³ HUPE, K. (2009): Erfassung der Wildkatze (*Felix silvestris silvestri*, Schreiber 1777) im Verlauf der BAB A 7 zwischen der südlichen Anschlussstelle Seesen bis zur nördlichen Anschlussstelle Nörten-Hardenberg (Höhe Großenrode); km 221,000 bis 250,170. Durchführung: JagdEinrichtungsbüro – Dipl. Biol. Karsten Hupe



Abb.1: Wildkatzennachweis an den Pkt. 100, 109, 111, 112 (Hupe, 2009)

Speziell bezogen auf die Wildkatze ist das westliche Harzvorland seit langem als Ausbreitungsgebiet vom Harz in diese Richtung (Solling, nördliches Weserbergland) bekannt. Gleichzeitig zeigen auch die westlichen Teilpopulationen zunehmend Ausbreitungstendenzen (auch nach Osten Richtung BAB A 7) durch eigene Reviere gründende Jungtiere.

Weiterhin ist grundsätzlich zu gewährleisten, dass auch andere Säugetierarten wie der Luchs, der zwischenzeitlich regelmäßig den Harzraum verlässt, als FFH – relevante Art (Anhang II und IV), die Autobahn queren kann. Auch für das Rotwild können Austauschbeziehungen zwischen den Rotwildgebieten im Harz und dem Solling (nördliches Weserbergland) wiederbelebt werden. Durch die Anlage eines Querungsbauwerkes für Wild können hier Funktionsräume von über 500 km² der höchsten Kategorie verbunden werden. Die z. Zt. vorhandenen Bauwerke entlang der A7 bieten nur suboptimale bis schlechte Bedingungen für wandernde Arten, da sie nicht ausreichend dimensioniert sind, Leitstrukturen fehlen und/oder durch andere Nutzungen zu stark gestört sind.

Durch die Anlage einer Grünbrücke werden die Wanderbewegungen der vorgenannten Arten, als auch für andere Großsäuger wie Reh, Wildschwein, etc. erhalten und entscheidend verbessert.

Unter Voraussetzung der Herstellung einer Grünbrücke kommt es nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.

1.2 Standortbegründung und -bedingungen

Der Korridor am Rodenberg / Bauernhai / Hohe Rott / Harzhorn / Vogelberg ist als wichtige Vernetzungsstruktur auch im Wildkatzenwegeplan des Verbandes Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND, vgl. www.wildkatze.info) beschrieben und ist Bestandteil des Konzeptes zur Entwicklung eines Netzes bundesweit bedeutsamer Lebensraumkorridore des Bundesamtes für Naturschutz. Die im Zuge des Planverfahrens zum geplanten Ausbau dieses Abschnittes (VAE II) der A 7 durchgeführte Wildkatzenuntersuchungen (Hupe 2009⁴) bestätigen aufgrund der Nachweise die Bedeutung der Bereiche Hohe Rott, Rodenbergbachniederung und Harzhorn.

Die genaue Lage des geplanten Grünbrückenbauwerkes wurde mit allen Planungsbeteiligten ausführlich auf mehreren Ortsterminen diskutiert. Der jetzige Standort weist aus naturschutzfachlicher Sicht Merkmale auf, die für die Funktionalität des Bauwerkes maßgeblich sind. Der Bereich zwischen Rodenbergbach und Harzhorn bildet mit seinem flächenhaften Habitatmosaik optimale Vernetzungsbedingungen und insbesondere Deckungsangebote, die zwingende Voraussetzung für die Funktionalität einer zu errichtenden Grünbrücke sind und eine zielgerichtete Habitatoptimierung erlauben.

Die Geländetopografie, insbesondere im Bereich des Harzhornes, bietet aufgrund der nach Osten gerichteten Hangneigung nahezu optimale Bedingungen zur Anlage einer Querungsmöglichkeit. Der vorhandene Durchlass am Rodenbergbach bietet derzeit keine optimalen Möglichkeiten zur Querung der Autobahn, so dass auch in diesem Abschnitt mit Querungsversuchen von Wildkatzen über die Fahrbahnen zu rechnen ist.

Die westlich gelegene B 248 stellt bei Errichtung einer Grünbrücke eine weitere Barriere für wandernde Tierarten dar. Das Gefährdungsrisiko für Wild und Verkehrsteilnehmer wird bei Realisierung eines großdimensionierten Unter- ggfs. auch Überführungsbauwerkes nicht zuletzt wegen der Waldrandlage der B 248 als grundsätzlich hoch eingeschätzt. Auch wenn die derzeitige Verkehrsdichte vermutlich keine besondere Regelung auf der Bundesstraße 248 erforderlich macht, muss damit gerechnet werden, dass durch die bessere Passierbarkeit der A 7 die Wildwechsel zunehmen und sich die Anzahl von Verkehrsunfällen erhöhen wird.

⁴ HUPE, K. (2009): Erfassung der Wildkatze (*Felix silvestris silvestri*, Schreiber 1777) im Verlauf der BAB A 7 zwischen der südlichen Anschlussstelle Seesen bis zur nördlichen Anschlussstelle Nörten-Hardenberg (Höhe Großenrode); km 221,000 bis 250,170. Durchführung: JagdEinrichtungsbüro – Dipl. Biol. Karsten Hupe

Darüber hinaus führt die in diesem Abschnitt parallel zur A 7 verlaufende B 248 zu einer funktionalen Entwertung optimierter Querungsbauwerke, so dass die Anlage eines Querungsbauwerkes über die BAB und ein weiteres Bauwerk bzw. eine Maßnahme an der B 248 erforderlich werden.

Im Planungsprozess wurden bereits mit den zuständigen Naturschutzbehörden (hier: LK Goslar und LK Northeim) und dem NLWKN) zahlreiche Varianten diskutiert, die Barrierewirkung der BAB A 7 zu vermindern, sowie das Gefährdungsrisiko der Verkehrsteilnehmer und der wandernden Tierarten an der B 248 zu reduzieren (z. B. Wildwarnanlage).

Dabei ist von folgenden geplanten Randbedingungen auszugehen:

- Der Rodenbergbach wird umverlegt und mit einem neuen Querungsbauwerk BW 2080 (LH = 3,0 m, LW = 4,0 m) rechtwinklig zur A 7 bei Bau-km 225+270 unterführt.
- Die Aufweitung des BW 2079c entfällt. Der Durchlass bleibt unverändert erhalten.
- Der Durchlass 2079 b wird zurückgebaut.
- Die Wirtschaftswegüberführung BW 2079 wird ohne Optimierungen für Wildtiere erneuert. (Breite zwischen den Geländern = 6,50 m)
- Im Bereich des Rodenbergbaches wird ein beidseitiger Wildschutzzaun mit Überkletterungsschutz für die Wildkatze angelegt. Wildkatzensichere Zäunungen sind grundsätzlich im Bereich aller Waldbereiche einschließlich einer geländeabhängigen „Überlappung“ von 150 - 200 m vorgesehen.

Ergänzend hierzu wurde eine Untersuchung von 4 Varianten, die grundsätzlich geeignet sind, die Barrierewirkung der BAB für Wildkatzen erheblich zu verringern. durchgeführt:

Variante I: Grünbrücke über die A 7 bei ca. Bau-km 225+950, Br. zw. d. Gel. =50,0 m und Grünbrücke über die bestehende B 248, Br. zw. d. Gel. =50,0 m, westl. der A 7, jeweils mit Erdanrampungen (Neigung 1 : 3)

Variante II: Grünbrücke über die A 7 bei ca. Bau-km 225+950, Br. zw. d. Gel. =50,0 m mit Erdanrampungen (Neigung 1 : 3) und aktive Wildwarnanlage im Bereich der B 248 westl. der A 7

Variante III: Umverlegung der B 248 an die A 7 heran und 3-Feld-Grünbrücke über die A 7 sowie die B 248n bei ca. Bau-km 225+950, Br. zw. d. Gel. =50,0 m, mit Erdanrampungen (Neigung 1 : 3)

Variante IV: Umverlegung der B 248 östlich des Waldgebietes Harzhorn, Grünbrücke über die A 7 bei ca. Bau-km 225+950, Br. zw. d. Gel. =50,0 m und Grünbrücke bzw. gedeckelter Trog über die B 248n, Br. zw. d. Gel. =50,0 m, westl. der A 7, jeweils mit Erdanrampungen (Neigung 1 : 3).

2 Vorgehensweise

Nachfolgend werden die Vor- und Nachteile jeder Variante heraus gearbeitet. Dabei wurden die Varianten hinsichtlich folgender Kriterien bewertet:

- straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsverhältnisse / Baudurchführung
- Wirtschaftlichkeit
- Umweltverträglichkeit
- Naturschutzfachliche Funktionalität

Für die abschließende Bewertung wurden die folgenden Bewertungsstufen verwendet:

- ++ günstiger zu bewertende Variante
- + günstiger zu bewertende Variante, aber nur geringe entscheidungserhebliche Unterschiede
- o neutral / keine entscheidungserheblichen Unterschiede
- schlechter zu bewertende Variante, aber nur geringe entscheidungserhebliche Unterschiede
- schlechter zu bewertende Variante

Große Unterschiede der Betroffenheit innerhalb einer Auswirkungskategorie führen zu einer deutlichen Abwertung der ungünstigeren Variante. Zeigen sich nur graduelle Unterschiede, so werden die Varianten, bezogen auf die jeweiligen Auswirkungen, als gleichrangig betrachtet.

3 Bestandsanalyse

Der Bereich der geplanten Varianten ist durch die Waldstrukturen am Harzhorn und der Hohen Rott, dem Rodenbergbach und seinen Begleitstrukturen, sowie z. T. weitläufigen Ackerflächen geprägt. Anthropogene Überformungen bestehen in der BAB A 7, der B 248, vorhandenen Hochspannungsleitungen, sowie sektoral durch Windkraftanlagen.

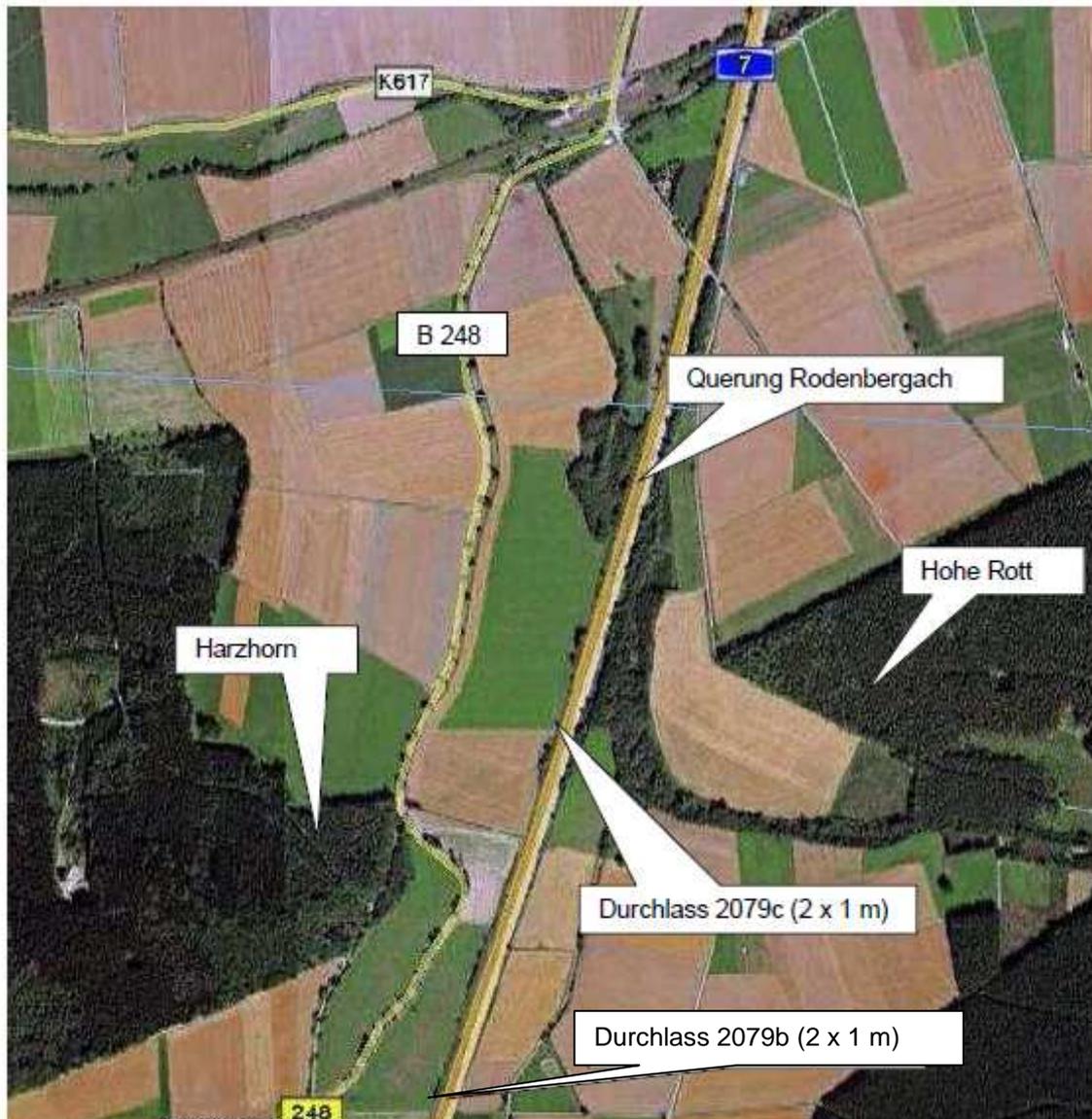


Abb.2: Luftbild - Verbindung Hohe Rott – Harzhorn

Die Waldbereiche des Harzhornes sind als historisch zu bezeichnen. Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006 weist die Ackerflächen als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft und die Waldflächen als Vorsorgegebiet für die Erholung aus. Die landwirtschaftlichen Böden (Pseudogley-Parabraunerden, Pararendzinen und Parabraunerden) weisen Ackerzahlen von ca. 60 - 65 Punkten auf und besitzen demnach ein hohes Ertragspotenzial.

Die Bauleitplanung legt südlich des Harzhornes sowie östlich der BAB A 7 Flächen für die Windenergiegewinnung fest. In den Randbereichen des Harzhornes, sowie der angrenzenden Ackerflächen ist der alte historische Verlauf der B 248 noch erkennbar.

Die Bereiche des Harzhornes weisen zudem eine besondere kulturgeschichtliche Bedeutung auf, da hier ein gut erhaltenes röm. - germ. Schlachtfeld entdeckt wurde.

Weder Autobahn noch Bundesstraße weisen zurzeit Wildschutzzäune auf, so dass grundsätzlich eine Querung der BAB und der B 248 für Wildtiere möglich ist.

Die Analysewerte 2005 des Durchschnittlichen-Täglichen-Verkehrs (DTV) an der BAB A 7 betragen hier ca. 52.0000 Kfz/24h. Die Verkehrsprognose 2025 rechnet ohne Ausbau mit einem DTV von 58.100 Kfz/24h und mit Ausbau von 59.100 Kfz/24h. Die Analyse der DTV-Zahlen an der B 248 hat in den relevanten Nachtzeiten eine Verkehrsmenge von

21 Kfz-Fahrzeugen/Stunde in der Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) ergeben (0,35 Kfz/Minute). In den Herbst-/Winter- und Frühjahrsmonaten ist das Wild insbesondere in der Dämmerung aktiv, so dass hier die Zahlen auch für die Zeit von 18.00 – 22.00 Uhr relevant sind. Hier wurden Verkehrszahlen von 82 Kfz/Stunde ermittelt. Dies entspricht 1,36 Kfz pro Minute.

Untersuchungen zeigen, dass geringer befahrene Straßen von Wildtieren weniger als Barriere wahrgenommen werden und daraus ein ähnlich hohes Unfallrisiko resultiert. Der Ausbau der Trasse erfolgt in symmetrischer Bauweise. Südl. des Rodenbergbaches ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens geplant.

4 Variantenbeschreibung

Folgende Varianten sind Bestandteil des Vergleiches:

Variante I:

Zur Gewährleistung der Querungsmöglichkeit für Wildtiere zwischen dem Waldgebiet am Harzhorn westlich der B 248 sowie dem Rodenberg östlich der A 7 wird jeweils eine Grünbrücke über die sechsstreifig ausgebaute A 7 bei Bau-km 225+950 und die bestehende B 248 hergestellt.

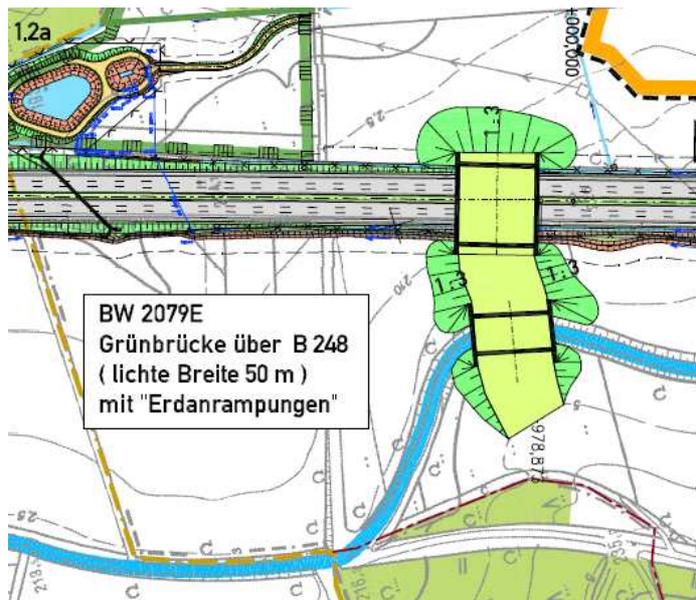


Abb. 3: Variante I

Die Breite zwischen den Geländern der beiden Grünbrücken soll 50,00 m betragen. Zur Herstellung eines Querungskorridors werden die beiden Grünbrücken über ein 50,00 m breites Erdrampensystem, dessen Böschungsneigungen nicht steiler als 1 : 3 sein sollten, miteinander verbunden und die Anschlüsse an das westlich der B 248 und östlich der A 7 liegende Gelände hergestellt. Die lichte Weite der als 2-Feld-Bauwerk auszubildenden Grünbrücke über die A 7 (BW 2079D) wird ca. 49,00 m (2 x 24,50 m) betragen.

Die Anordnung einer Ein-Feld-Brücke über B 248 und A 7 wird aufgrund der benötigten Stützweite von ca. 70 m, in Verbindung mit der großen Nutzbreite des Überbaues von 50 m, als technisch schwierig und im Hinblick auf die große erforderliche Konstruktionshöhe und die Ausbildung des Tragwerks als wirtschaftlich ungünstig angesehen. Grundsätzlich sind Ein-Feld-Bauwerke bis max. ca. 45 m Stützweite und Nutzbreiten bis 30 m als wirtschaftlich sinnvoll anzusehen. Die lichte Weite des erforderlichen Einfeldbauwerkes über die bestehende B 248 (BW 2079E) beträgt ca. 22,00 m. Anpassungen oder Umverlegungen von Verkehrswegen werden bei Variante I nicht erforderlich.

Zusätzliche Einschränkungen oder Behinderungen des öffentlichen Verkehrs zum ohnehin erforderlichen Umfang durch den sechsstreifigen Ausbau der A 7 sind durch den Bau der beiden Brücken und der Erdrampen nicht zu erwarten, bzw. nur in geringem Umfang für die B 248 erforderlich. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 1,73 ha (Ackerflächen, Grünland 0,38 ha, diverse Einzelbäume an der B 248).

Variante II:

Bei Variante II wird als Querungsmöglichkeit für die Wildtiere eine Grünbrücke über die sechsstreifig ausgebaute A 7 bei Bau-km 225+950 hergestellt. Um die Gefahr von Wildunfällen an der B 248 zu minimieren, wird im Bereich westlich des Waldgebietes Harzhorn eine aktive Wildwarnanlage für die Bundesstraße auf einer Länge von ca. 800 m errichtet.

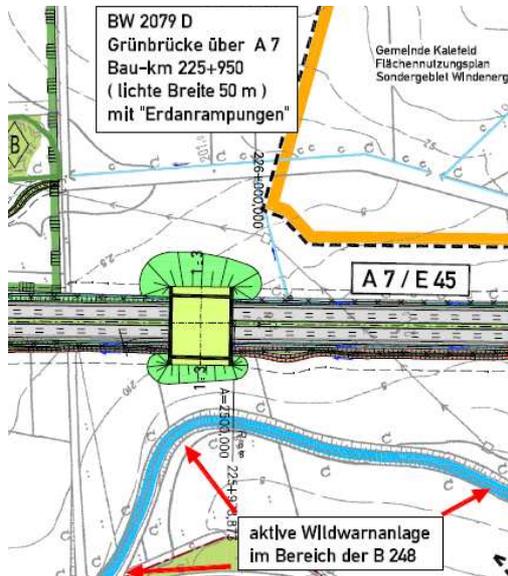


Abb. 4: Variante II

Die Breite zwischen den Geländern der Grünbrücke über die A 7 soll 50,00 m betragen. Zur Einbindung des Bauwerkes in das westlich und östlich der Autobahn liegende Gelände werden Erdrampungen mit Böschungsneigungen nicht steiler als 1 : 3 vorgesehen.

Die lichte Weite der als 2-Feld-Bauwerk auszubildenden Grünbrücke über die A 7 (BW 2079D) wird ca. 49,00 m (2 x 24,50 m) betragen. Anpassungen oder Umverlegungen von Verkehrswegen werden bei Variante II nicht erforderlich. Zusätzliche Einschränkungen oder Behinderungen des öffentlichen Verkehrs zum ohnehin erforderlichen Umfang durch den sechsstreifigen Ausbau der A 7 sind durch den Bau des Überführungsbauwerkes mit den Erdrampen und die Errichtung der aktiven Wildwarnanlage nicht zu erwarten bzw. nur in sehr geringem Umfang für die B 248 erforderlich.

Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 0,73 ha (Ackerfläche).

Durch den Einsatz einer ereignisgesteuerten Wildwarnanlage wird durch Reduzierung von Kollisionen mit insbesondere größeren Wildtieren die Verkehrssicherheit erhöht. Passive Infrarotbewegungssensoren überwachen dabei einen definierten Querungsbereich im Straßenumfeld. Wenn ein Wildtier von den Sensoren erkannt wird, erfolgt die Auslösung blinkender LED-Lichtsignaltafeln am Fahrbahnrand. Diese Lichtzeichen warnen Verkehrsteilnehmer vor der akuten Gefahr durch Wildtiere mit dem Verkehrszeichen „Achtung Wildwechsel“ und schreiben für den betroffenen Abschnitt eine verringerte Höchstgeschwindigkeit vor.

Variante III

Für die Variante III wird eine Wildtierquerung durch eine Grünbrücke über die sechsstreifig ausgebaut A 7 und die an die A 7 umverlegte B 248 bei Bau-km 225+950 hergestellt.

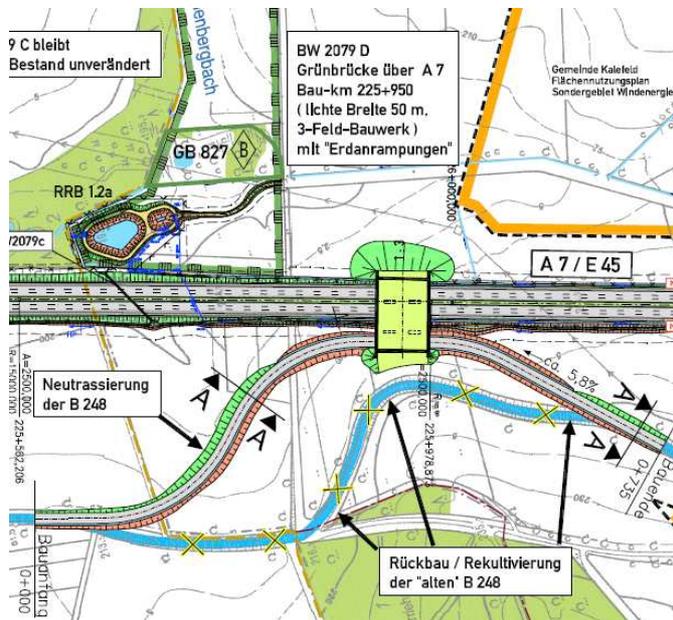


Abb. 5: Variante III

Die Breite zwischen den Geländern der Grünbrücke über die A 7 soll 50,00 m betragen. Zur Einbindung des Bauwerkes in das westlich und östlich der Autobahn liegende Gelände werden Erdranrampungen mit Böschungsneigungen nicht steiler als 1 : 3 vorgesehen.

Die lichte Weite der als 3-Feld-Bauwerk auszubildenden Grünbrücke über die A 7 und die B 248 (BW 2079D) wird ca. 69,00 m (24,50 m / 24,50 m / 20,00 m) betragen.

Die B 248 wird zur Querung mit dem Bauwerk 2079D in Richtung der A 7 auf einer Länge von insgesamt ca. 735 m umverlegt. Die Verlegung beginnt nordöstlich des Waldgebietes Harzhorn mit einem Linksbogen in Richtung A 7.

Im Querungsbereich wird zwischen Bau-km 225+900 und 226+000 eine Parallellage von A 7 und B 248 im Abstand von ca. 20,00 m (Fahrbahnränder) vorgesehen. Anschließend schwenkt die B 248n mit einem Rechtsbogen in westliche Richtung von der A 7 ab und schließt mit einer geraden Linienführung, südöstlich des Waldgebietes Harzhorn, wieder an die bestehende B 248 an.

Die Fahrbahnbefestigungen der vorhandenen B 248 werden im Bereich der Umverlegung zurückgebaut und die entsiegelten Flächen rekultiviert. Als Entwurfsgeschwindigkeit wird $v_e = 70$ km/h gewählt. Die max. Längsneigung des umverlegten Teilabschnittes der B 248 beträgt ca. 6,0 %.

Zusätzliche Einschränkungen oder Behinderungen des öffentlichen Verkehrs zum ohnehin erforderlichen Umfang durch den sechsstreifigen Ausbau der A 7 sind durch den Bau des Überführungsbauwerkes mit den Erdrampen nicht zu erwarten. Durch zum Teil einstreifige Verkehrsführungen oder Behelfsfahrbahnen bei den Anschlussbereichen an den Bestand der B 248 ist hier mit temporären Einschränkungen und Behinderungen in größerem Umfang zu rechnen. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 3,01 ha. Durch Variante 3 werden dabei folgende Strukturen überbaut:

Anlage der Grünbrücke:

- Ackerflächen: ca. 0,5 ha

Verlegung der Bundesstraße:

- Versiegelung von Ackerflächen: ca. 0,8 ha
- Überbauung von Ackerflächen: 0,8 ha
- Entsiegelung der „alten“ B 248: 0,7 ha
- sonstiges ca. 0,2 ha (Ruderalfläche etc.)

Die sehr geringe Entfernung der B 248 zur A 7 bietet die Möglichkeit einer kurzräumigen Umverlegung der B 248 und einer gemeinsamen Unterführung parallel zur A 7. Sie stellt zudem eine wirtschaftlich günstige Lösung durch gemeinsames Querungsbauwerk mit der A 7 dar. Die Variante führt zu einer deutlichen Senkung des Kollisionsrisikos für Wildtiere auf der B 248 und damit zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Variante IV:

Mit Variante IV wird eine alternative Umverlegungsmöglichkeit der B 248 südlich des Waldgebietes Harzhorn untersucht. Dabei sind zwei separate Wildtierquerungen der Verkehrswege durch Grünbrücken mit Erdrampen vorgesehen. Die Grünbrücke über die sechsstreifig ausgebaute A 7 entspricht dabei im Wesentlichen der Variante II.

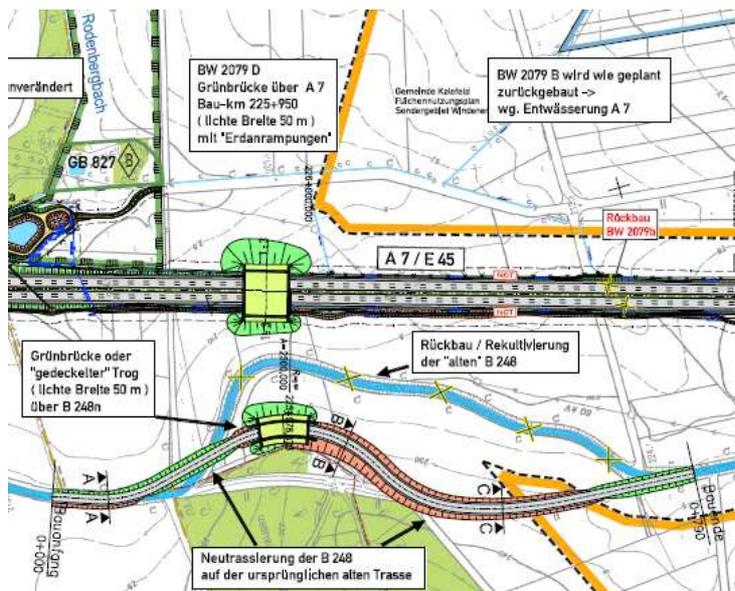


Abb. 6: Variante IV

Die B 248 wird zur Anordnung einer Grünbrücke oder eines „gedeckelten“ Trogbauwerkes direkt östlich des Waldgebietes Harzhorn in diesen Bereich umverlegt. Die Trassierung der B 248n erfolgt dabei soweit möglich auf der ursprünglichen Trasse der B 248. Um einen Eingriff in das Waldgebiet zu vermeiden, wird dieses mit einem Rechtsbogen umgangen. Die Umverlegung der B 248 hat bei Variante IV eine Gesamtlänge von ca. 790 m.

Die Breite zwischen den Geländern des Überführungsbauwerkes über die B 248n beträgt $\geq 50,00$ m. Zur Einbindung des Bauwerkes in das westlich und östlich der neuen Bundesstraße liegende Gelände werden Erdranrampungen mit Böschungsneigungen nicht steiler als 1 : 3 vorgesehen.

Die lichte Weite des Querungsbauwerkes wird ca. 17,00 m betragen.

Die Fahrbahnbefestigungen der vorhandenen B 248 werden im Bereich der Umverlegung zurückgebaut und die entsiegelten Flächen rekultiviert.

Als Entwurfsgeschwindigkeit wird $v_e = 70$ km/h gewählt. Die max. Längsneigung des umverlegten Teilabschnittes der B 248 beträgt ca. 5,5 %.

Zusätzliche Einschränkungen oder Behinderungen des öffentlichen Verkehrs zum ohnehin erforderlichen Umfang durch den sechsstreifigen Ausbau der A 7 sind durch den Bau des Überführungsbauwerkes 2079D mit den Erdrampen nicht zu erwarten.

Durch zum Teil einstreifige Verkehrsführungen oder Behelfsfahrbahnen in den Anschlussbereichen B 248 neu / B 248 ist hier mit temporären Einschränkungen und Behinderungen in größerem Umfang zu rechnen. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 3,74 ha. Es kommt zu folgenden Flächeninanspruchnahmen:

- Anlage der Grünbrücke A 7: 0,54 ha Ackerfläche
- Anlage der Grünbrücke B 248: 0,3 ha Grünland
- Verlegung Bundesstraße:
 - Versiegelung von Ackerflächen und Grünland: ca. 0,94 ha
 - Überbauung von Ackerflächen und Grünland: 0,9 ha:
 - Gehölzverluste: ca. 0,26 ha
 - Entsiegelung der „alten“ B 248: 0,5 ha

5 Bewertung

5.1 Straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsverhältnisse / Baudurchführung

Durch alle vier Varianten werden für die A 7 und die B 248 Querungsmöglichkeiten für Wildtiere geschaffen. Aus straßenplanerischer Sicht sind alle vier Varianten mit vertretbarem bautechnischen und technologischen Aufwand herzustellen. Die Varianten I, III und IV sind durch die Anordnung von Querungsbauwerken über beide Verkehrswege für die Wildtiere verkehrssicherheitstechnisch ähnlich gut, wobei die Variante I durch die Lage des Bauwerkes BW 2079E in einem engen Radius und den damit notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Haltesichtweite ungünstiger zu bewerten ist.

Die Varianten III und IV beinhalten Verlegungen der B 248, um die Querungen mit den geplanten Überführungsbauwerken zu optimieren. Dies ist mit erhöhten straßenbaulichen Aufwendungen verbunden.

Durch die Verlegung ist eine erhöhte Flächeninanspruchnahme der umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen erforderlich. Die Variante III ist hierbei durch die kürzere Ausbaulänge und die geringeren erforderlichen Dammhöhen und Einschnittstiefen die günstigere Variante. Der Umfang des notwendigen Erdbaus ist dementsprechend bei Variante III geringer als bei Variante IV, wodurch die Variante III ebenfalls zu bevorzugen ist.

Mit den beiden Varianten der Verlegung wird zusätzlich eine Verbesserung der Linienführung der bestehenden B 248 in diesem Teilabschnitt erreicht.

Die Linienführung wird gestreckt und ein enger Radius entfällt. Die Sichtverhältnisse für den Kfz-Verkehr auf der Bundesstraße werden bei beiden Varianten leicht verbessert. Auch hier sind mit Variante III aufgrund der geringeren Dammhöhen und Einschnittstiefen günstigere Verhältnisse gegenüber der Variante IV zu erwarten.

Während der Baudurchführung werden für die Varianten I und II keine wesentlichen, zusätzlichen Maßnahmen zur Verkehrssicherung und Verkehrsführung erforderlich. Die Querungsbauwerke mit den zugehörigen Erdanrampungen können im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 7 in die Bauabläufe eingeordnet und mit hergestellt werden.

Für die Varianten III und IV sind im Rahmen der Verlegungsmaßnahmen der B 248 gleichartige Bedingungen hinsichtlich der Verkehrssicherung und Verkehrsführung während der Bauzeit gegeben. Die Variante III besitzt dabei leichte Vorteile, da eine nochmalige Querung der bestehenden B 248 nordöstlich des Waldgebietes Harzhorn - wie sie sich bei Variante IV ergibt - nicht erfolgt.

Insgesamt stellt damit aus straßenplanerischer Sicht die Variante III die Vorzugslösung dar.

5.2 Wirtschaftlichkeit

Im Folgenden werden die Baukosten der beschriebenen Varianten kurz erläutert. Es wurde eine erste grobe Baukostenschätzung durchgeführt.

Variante I

Die Baukosten für die Variante I ergeben sich aus den nachfolgend aufgeführten Kostenfaktoren:

- Neubau Grünbrücke über A 7 (BW 2079D)
- Neubau Grünbrücke über B 248 (BW 2079E)
- Erdanrampungen für die Bauwerke

Die Baukosten betragen lt. Kostenschätzung 7.378.730,00 €.

Variante II

Die Baukosten für die Variante II ergeben sich aus den nachfolgend aufgeführten Kostenfaktoren:

- Neubau Grünbrücke über A 7 (BW 2079D)
- Erdanrampungen für das Bauwerk
- Aktive Wildwarnanlage für B 248

Die Baukosten betragen lt. Kostenschätzung 5.505.658,00 €.

Variante III

Die Baukosten für die Variante III ergeben sich aus den nachfolgend aufgeführten wesentlichen Kostenfaktoren:

- Neubau einer Grünbrücke über A 7 und B 248 (BW 2079D)
- Erdanrampungen für das Bauwerk
- Umverlegung B 248
- Rückbau / Rekultivierung B 248alt

Die Baukosten betragen lt. Kostenschätzung 7.246.666,00 €.

Variante IV

Die Baukosten für die Variante IV ergeben sich insbesondere aus den nachfolgend aufgeführten wesentlichen Kostenfaktoren:

- Neubau Grünbrücke über A 7 (BW 2079D)
- Neubau Grünbrücke über B 248n (BW 2079E)
- Erdanrampungen für die Bauwerke
- Umverlegung B 248
- Rückbau / Rekultivierung B 248alt

Die Baukosten betragen lt. Kostenschätzung 7.929.186,00 €.

Zusammenfassende Bewertung der Baukosten aller Varianten

Unter Berücksichtigung der genannten Baukostenfaktoren für die Varianten I bis IV kann festgestellt werden, dass Variante 2 unter ausschließlicher Betrachtung der Bau-/ Herstellungskosten die kostengünstigste Variante ist.

Kosten für die Entwicklung von naturnahen Leitstrukturen sind bei allen Varianten in einem ähnlichen Umfang erforderlich und nicht entscheidungserheblich. Zu entwickelnde Leitstrukturen kompensieren dabei erhebliche Beeinträchtigungen durch den Ausbau der A 7 und der Begleitbauwerke. Sie würden auch bei Nicht-Realisierung einer Querungshilfe an anderer Stelle umgesetzt werden müssen. Für die Anlage von Leitstrukturen werden ca. 5 ha landw. Nutzfläche benötigt. Die Kosten der Umsetzung der Maßnahme betragen ca. 250.000,00 €. Kosten für die Anlage von Wildschutzzäunen (z. T. wildkatzensicher) sind dabei nicht berücksichtigt, da diese grundsätzlich erforderlich sind.

5.3 Wirksamkeit / Umweltverträglichkeit

Variante I führt im Vergleich zu den Varianten III und IV zu geringeren Flächeninanspruchnahmen. Allerdings sind insbesondere für die Anlage der Grünbrücke im hohen Maß Aufschüttungen erforderlich. Der Verlauf der Querung ist dabei sehr wellig. Dies entspricht allerdings insbesondere westl. der BAB sektoral der realen Geländemorphologie. Grundsätzlich verschlechtern sich die Einsehbarkeit bzw. die schon im Bestand ungünstigen Sichtverhältnisse auf der B 248 noch weiter.

Variante II, die neben einer Grünbrücke die Anlage einer Wildwarnanlage vorsieht, bietet im Vergleich zu den anderen Varianten keinen ausreichenden Schutz für Wildtiere und Verkehrsteilnehmer, da die Wildtiere hier die Bundesstraße plangleich überqueren müssen. Insbesondere auf Grund der engen Kurvenradien und des bewegten Reliefs ist eine unzureichende Einsehbarkeit des Fahrbahnverlaufs gegeben. Hieraus resultieren sowohl für den Verkehrsteilnehmer, als auch für die Infrarot-Sensoren der Wildwarnanlage zu geringe Reaktionszeiten. Dies kann trotz der Warnanlage zu direkten Konfliktpunkten mit dem Kfz-Verkehr führen und stellt damit eine Verschlechterung des bestehenden Sicherheitsniveaus in diesem Teilabschnitt der B 248 dar. Die Anlage ist intensiv zu unterhalten und zu warten. So können Bäume, Sträucher und Grasaufwuchs die Sensorbereiche unterbrechen, so dass dies zum Verlust der Funktionsfähigkeit führen kann. Bei infrarotgesteuerten Anlagen ist insbesondere bei Nässe die Funktionsfähigkeit eingeschränkt, da die Temperaturdifferenz bei nassem Fell und dem umgebenden Gras nicht ausreichend hoch ist.

Dementsprechend sind die angrenzenden Seitenstreifen etwa bis in eine Tiefe von 8 – 10 m vom Zaun entfernt deckungsfrei z. B. durch eine regelmäßige Mahd zu pflegen. Eine 100-prozentige Sicherheit für Mensch und Wild wird aber auch mit diesen Anlagen nicht erreichbar sein, weil exakte Festlegungen der Bewegungsräume des Wildes nicht möglich sind. Zudem ist die Akzeptanz und das angepasste Verhalten der Verkehrsteilnehmer der wesentlichste Parameter der Funktionsfähigkeit der Anlage, die nicht zweifelsfrei gewährleistet werden kann.

Eine geringere Flächeninanspruchnahme durch die Anlage lediglich einer Grünbrücke sowie die nicht erforderliche Verlegung der B 248 können dabei den Vorteil der anderen Varianten, eine sichere Querungshilfe für Wildtiere am Standort zu etablieren, nicht ausgleichen. Zudem genießen die Bedeutung und der Schutzstatus der Leitart „Wildkatze“ bzw. die langfristige Verbindung der Hauptverbreitungsgebiete Harz, Weserbergland mit Schwerpunkt im Solling höchste Priorität. Aufgrund des vermehrten Vorkommens der Wildkatze - auch im weiteren Umfeld der Autobahn - kommt insbesondere der Verbindungsachse am Harzhorn eine sehr hohe Bedeutung als Waldlebensraumkorridor und Wildtierwanderkorridor im überregionalen Zusammenhang zu. Gerade für die Wildkatze und andere kleinere Wildtiere sind elektronische Wildwarnanlagen bislang nicht in ausreichender Weise getestet. Es ist davon auszugehen, dass Wildkatzen nur bei optimaler Einsehbarkeit der Trasse und des Umfeldes sowie einer intensiven Pflege der Querungsbereiche (mehrmaliges Mähen pro Jahr) in ausreichender Weise von den Infrarot-Sensoren erfasst werden können. Im vorliegenden Abschnitt ist eine Wirksamkeit auch für kleinere Wildtiere in Frage zu stellen.

Bei Variante III werden die betriebsbedingten Auswirkungen der B 248 in Richtung des vorbelasteten Bereiches der BAB A 7 verschoben. Dies führt zu Beruhigungseffekten im Waldbereich Harzhorn. Dabei verursacht die Verschiebung der B 248 eine zusätzliche Zerschneidung von landwirtschaftlicher Nutzfläche. Durch Entsiegelung der „alten“ B 248 können z. T. die durch Versiegelung bedingten Eingriffe kompensiert, und z. T. auch Flächen der Landwirtschaft zugeführt werden. Zwischen dem Bereich der beiden Grünbrücken kann der z. T. erhaltenswerten Baumbestand in das Vernetzungskonzept integriert werden. Die Optimierung der Linienführung der B 248 verbessert zudem die Sichtverhältnisse an der B 248.

Variante IV sieht neben der Anlage einer Grünbrücke über die BAB A 7 eine Verschiebung der B 248 nach Westen in Richtung Waldbereich Harzhorn vor, sowie den Bau einer zweiten Grünbrücke über die B 248 in „Troglage“. Eine Zerschneidung von landwirtschaftlicher Nutzfläche wie bei Variante III kann weitestgehend vermieden werden.

Die rückgebaute B 248 kann in Teilbereichen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt werden. Zwischen dem Bereich der beiden Grünbrücken kann die Straße zurückgebaut, rekultiviert und zusammen mit dem z. T. erhaltenswerten Baumbestand in das Vernetzungskonzept integriert werden.

Der aus dem Einschnitt der zu verlegenden Bundesstrassentrasse gewonnene Aushub kann direkt für die Anrampungen zur Grünbrücke über die A 7 verwendet werden.

Negativ ist die Verschiebung von Beunruhigungseffekten durch die Verlegung der B 248 an die Waldbereiche des Harzhornes.

Für Wanderer und Radfahrer wäre hier auf kurzer Strecke ein strassenparalleler Weg erforderlich. Hier könnte der vorhandene Wirtschaftsweg entsprechend ausgebaut und an die B 248 angeschlossen werden.

Es kommt zur Überbauung von Flächen für die Windenergiegewinnung.

Auf Grundlage der naturschutzfachlichen Ausführungen stellt die Variante III die Vorzugsvariante dar. Ausschlaggebend sind hierfür:

- optimale Querungsmöglichkeit und Anbindung an die vorhandene und zu entwickelnden Vernetzungsstrukturen
- Schutz von Mensch und Tier bei Verschiebung und Überführung der B 248
- Beruhigungseffekten im Waldbereich Harzhorn
- Entsiegelung der „alten“ B 248

6 Fazit / Empfehlung

Zusammenfassend wird die Variante II, trotz der geringster Baukosten jedoch verbleibendem Verkehrssicherheitsrisiko, am schlechtesten bewertet. Variante IV ist unter Berücksichtigung der Zielsetzung grundsätzlich umsetzbar, führt allerdings im Vergleich zu den Varianten I und insbesondere III zu höheren Eingriffsintensitäten. Variante III wird dabei im Vergleich zu Variante I und IV besser bewertet, da die Lage der B 248 hier optimiert wird und durch den Rückbau eine optimale Verbindung zwischen Grünbrücke und Harzhorn entwickelt werden kann. Im Rahmen der Umsetzung aller Varianten ist mit Funden von kulturgeschichtlicher Bedeutung (röm. - germ. Schlachtfeld am Harzhorn) zu rechnen.

Zur Vermeidung von übermäßigen Störungen im Anwanderungsbereich zur Grünbrücke sollte auf die nachfolgend aufgezählten, besonders störenden Formen der Jagdausübung, in dem besonders gekennzeichneten Bereich von den Jagdausübungsberechtigten verzichtet werden (vgl. Anlage 3). Hierüber ist zwischen SBV und Jagdpächtern eine Vereinbarung abzuschließen, in der u.a. auch evtl. Entschädigungsansprüche geregelt werden müssen.

- keine Anlage von festen jagdlichen Einrichtungen wie zum Beispiel Jagdkanzeln, Ansitze, Kirrungs- und Fütterungsstellen,
- Keine Hundeausbildung in dem ausgewiesenen Bereich
- Unterlassung der Fallenjagd
- Verzicht auf Zäunungen jeglicher Art

Nicht betroffen von diesen Einschränkungen ist die temporäre Aufstellung von mobilen Anzeineinrichtungen zur Wildschadensabwehr auf den Ackerflächen.

Daher wird aus straßenbaulicher, ingenieurbautechnischer und naturschutzfachlicher Sicht der Variante III mit einem gemeinsamen Überführungsbauwerk über die A 7 und der Verlegung der B 248, der Vorzug gegeben.

	Variante I	Variante II	Variante III	Variante IV
Straßenbauliche Infrastruktur / Bau-durchführung	o	--	++	+
Baukosten / Wirtschaftlichkeit	o	++	o	-
Umweltverträglichkeit	+	--	++	o
Naturschutzfachliche Funktionalität	+	-	++	-

Beurteilung:

- ++ günstiger zu bewertende Variante
- + günstiger zu bewertende Variante, aber nur geringe entscheidungserhebliche Unterschiede
- o neutral / keine entscheidungserheblichen Unterschiede
- schlechter zu bewertende Variante, aber nur geringe entscheidungserhebliche Unterschiede
- schlechter zu bewertende Variante

Aufgestellt:

Dresden, den 27.06.2012

Braunschweig, den 27.06.2012

EIBS GmbH

Planungsgemeinschaft LaReG

gez. Stahlberg

gez. Bröckling

Mitgezeichnet:

Mitgezeichnet:

Gandersheim, den 29.06.2012

Gandersheim, den 29.06.2012

gez. Wolf

gez. Welle

Anlage 1: Fotodokumentation



Abb. 7: Blick von der Waldgrenze Harzhorn in Richtung Osten



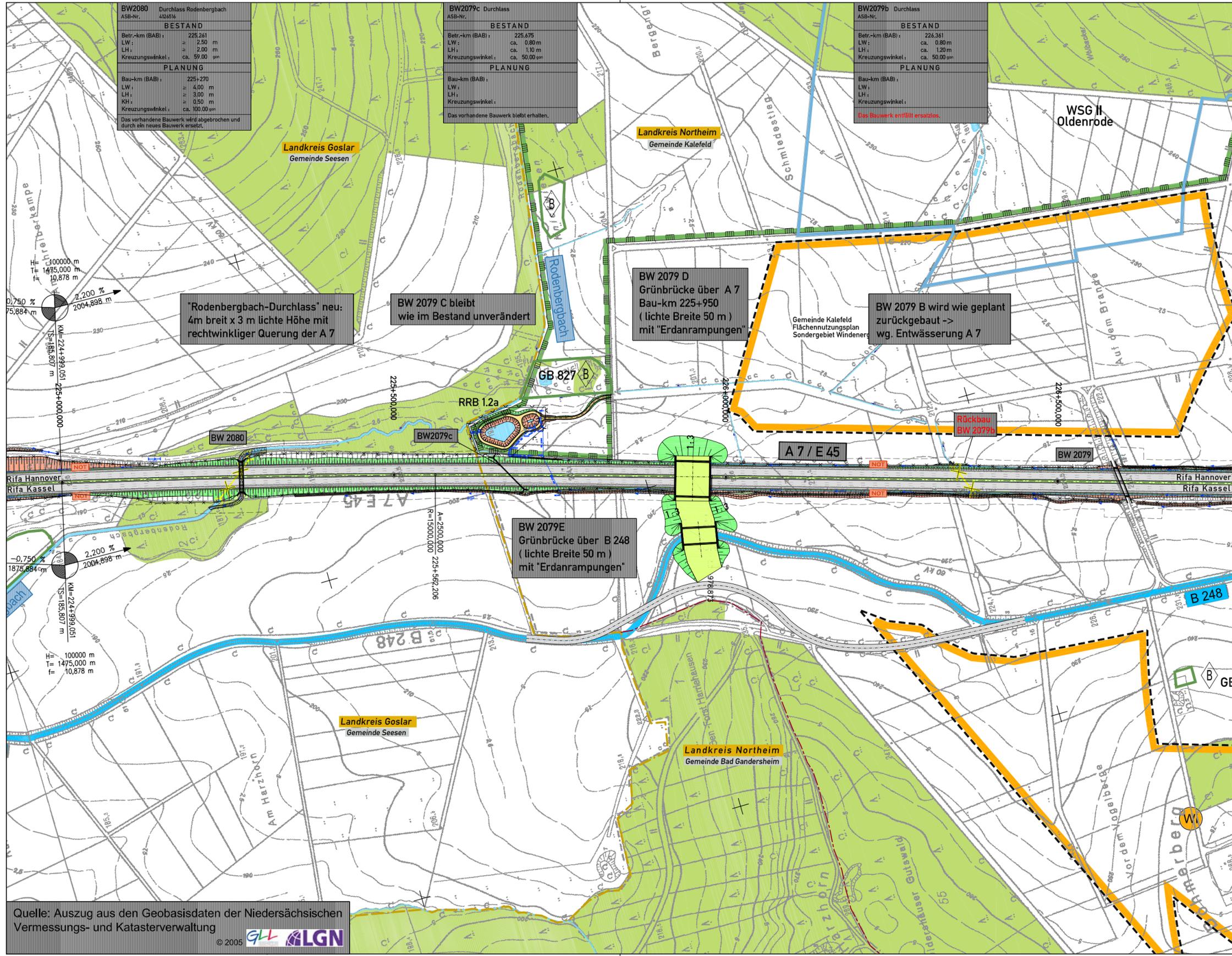
Abb.8: Blick von der B 248 in Richtung BAB A 7



Abb. 9: Blick östl. der BAB in Richtung Harzhorn (1)



Abb. 10: Blick östl. der BAB in Richtung Harzhorn (2)



BW2080 Durchlass Rodenbergbach
ASB-Nr. 4126516

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,261
LW:	2,50 m
LH:	2,00 m
Kreuzungswinkel:	ca. 59,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	225+270
LW:	4,00 m
LH:	3,00 m
KH:	0,50 m
Kreuzungswinkel:	ca. 100,00°

Das vorhandene Bauwerk wird abgebrochen und durch ein neues Bauwerk ersetzt.

BW2079c Durchlass
ASB-Nr.

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,675
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,10 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	

Das vorhandene Bauwerk bleibt erhalten.

BW2079b Durchlass
ASB-Nr.

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	226,361
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,20 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	

Das Bauwerk entfällt.

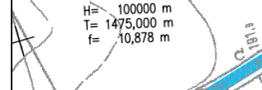
"Rodenbergbach-Durchlass" neu:
4m breit x 3 m lichte Höhe mit
rechtwinkliger Querung der A 7

BW 2079 C bleibt
wie im Bestand unverändert

BW 2079 D
Grünbrücke über A 7
Bau-km 225+950
(lichte Breite 50 m)
mit "Erdranrampungen"

BW 2079 B wird wie geplant
zurückgebaut ->
wg. Entwässerung A 7

BW 2079E
Grünbrücke über B 248
(lichte Breite 50 m)
mit "Erdranrampungen"



Höhenbezugssystem: DHHN92, HS 160

Lagebezugssystem: LS 100

5.			
4.			
3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt

Entwurfsbearbeitung:	Datum	Zeichen
bearbeitet	06/2012	Flemming
gezeichnet	06/2012	Geier
geprüft:	27.06.2012	Stahlberg

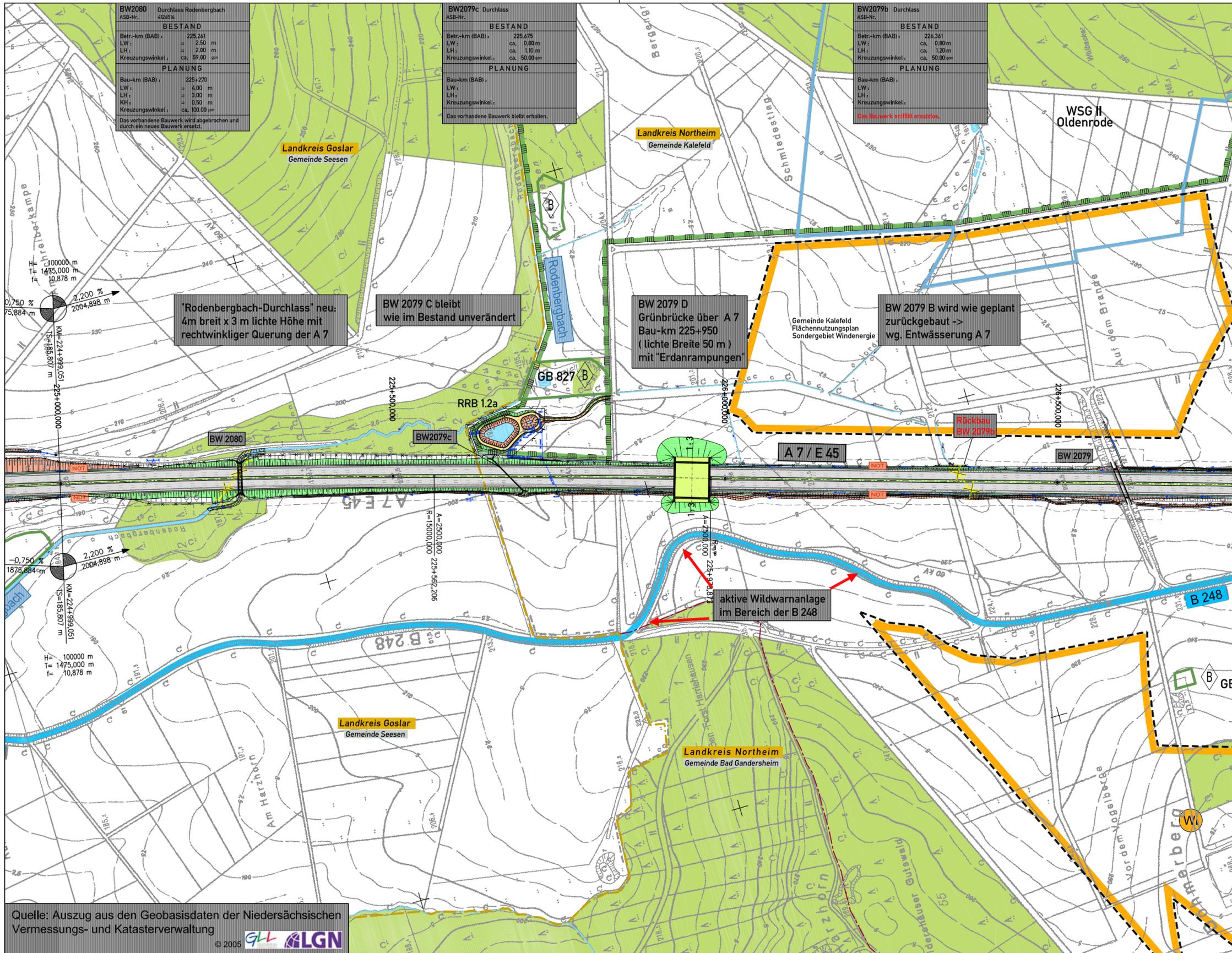
EIBS Entwurfs- und Ingenieurbüro
Straßenwesen GmbH
Büro Hannover - Lister Damm 1, 30163 Hannover. Tel. (0511) 2624464
27.06.2012

i.A. Siedel

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Anlage:	2
Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel		Blatt Nr.:	1
Streckenabschnitt VAE 2 : Seesen bis Nörten-Hardenberg		Reg. Nr.	
Teilstrecke VKE 1 : südl. AS Seesen bis südl. AS Echte von Betr.-km 221+000 bis Betr.-km 233+850		Datum	Zeichen

6-streifiger Ausbau der A7 VAE 2 VKE 1 Proj.-Nr.: 111801	nachgeprüft	06/2012	Welle
	Variantevergleich Grünbrücke Harzhorn Variante 1 Maßstab 1: 5000		

Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 29.06.2012 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Gandersheim -	im Auftrag: gez. Lange
---	---



BW2080 Durchlass Rodenbergbach
ASB-Nr. 4126516

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,261
LW:	2,50 m
LH:	2,00 m
Kreuzungswinkel:	ca. 59,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	225+270
LW:	4,00 m
LH:	3,00 m
KH:	0,50 m
Kreuzungswinkel:	ca. 100,00°

Das vorhandene Bauwerk wird abgebrochen und durch ein neues Bauwerk ersetzt.

BW2079c Durchlass
ASB-Nr.

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,675
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,10 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	

Das vorhandene Bauwerk bleibt erhalten.

BW2079b Durchlass
ASB-Nr.

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	226,361
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,20 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	

Das Bauwerk entfernt/ersetztes.

"Rodenbergbach-Durchlass" neu:
4m breit x 3 m lichte Höhe mit
rechtwinkliger Querung der A 7

BW 2079 C bleibt
wie im Bestand unverändert

BW 2079 D
Grünbrücke über A 7
Bau-km 225+950
(lichte Breite 50 m)
mit "Erdenrampungen"

BW 2079 B wird wie geplant
zurückgebaut ->
wg. Entwässerung A 7

Rückbau
BW 2079b

aktive Wildwarnanlage
im Bereich der B 248

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung



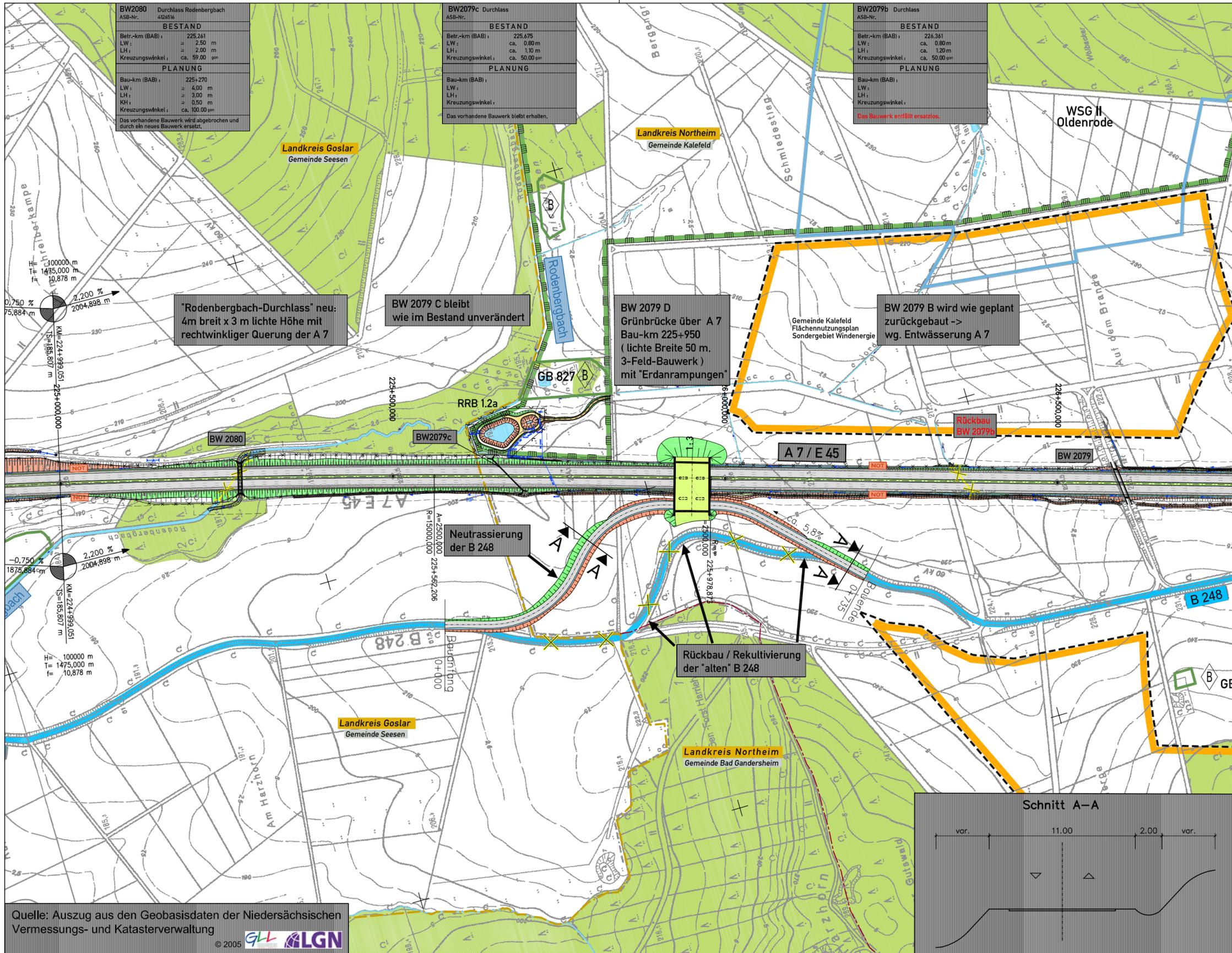
5.			
4.			
3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt

Entwurfsbearbeitung:	Datum	Zeichen
bearbeitet	06/2012	Flemming
gezeichnet	06/2012	Geier
geprüft:	27.06.2012	Stahlberg
EIBS Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH Büro Hannover - Lister Damm 1, 30163 Hannover. Tel. (0511) 2624464 27.06.2012		

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Anlage:	2
Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel		Blatt Nr.:	2
Streckenabschnitt VAE 2 : Seesen bis Nörten-Hardenberg		Reg. Nr.	
Teilstrecke VKE 1 : südl. AS Seesen bis südl. AS Echte von Betr.-km 221+000 bis Betr.-km 233+850		Datum	Zeichen

6-streifiger Ausbau der A7 VAE 2 VKE 1 Proj.-Nr.: 111801	nachgeprüft	06/2012	Welle
	Variantevergleich Grünbrücke Harzhorn Variante 2 Maßstab 1: 5000		

Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 29.06.2012 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Gandersheim -
im Auftrag: gez. Lange

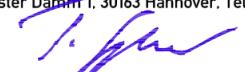


BW2080 Durchlass Rodenbergbach	
ASB-Nr. 4126516	
BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,261
LW:	2,50 m
LH:	2,00 m
Kreuzungswinkel:	ca. 59,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	225+270
LW:	4,00 m
LH:	3,00 m
KH:	0,50 m
Kreuzungswinkel:	ca. 100,00°
Das vorhandene Bauwerk wird abgebrochen und durch ein neues Bauwerk ersetzt.	

BW2079c Durchlass	
ASB-Nr.	
BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,675
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,10 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	
Das vorhandene Bauwerk bleibt erhalten.	

BW2079b Durchlass	
ASB-Nr.	
BESTAND	
Betr.-km (BAB):	226,361
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,20 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	
Das Bauwerk entfernt.	

5.			
4.			
3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt

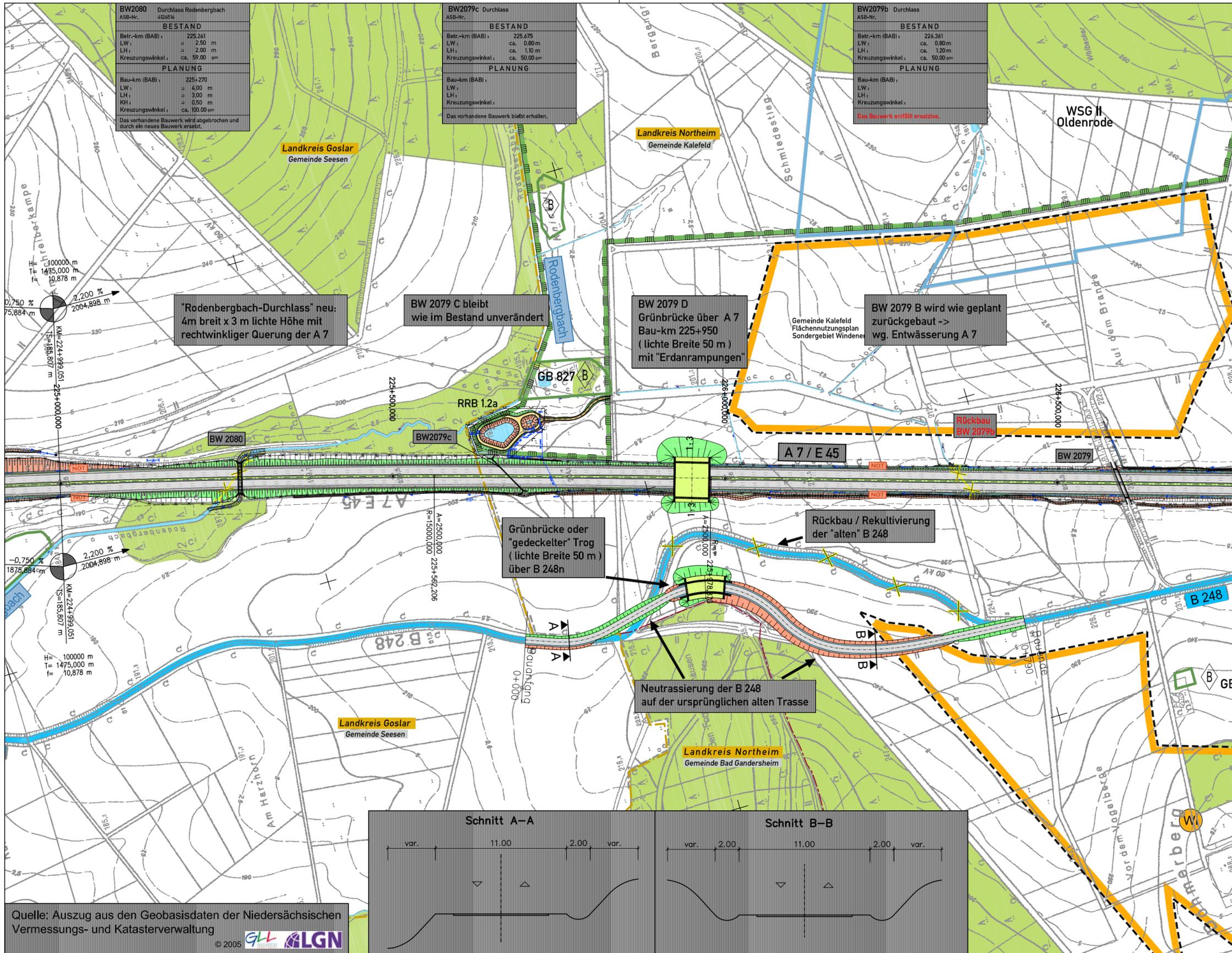
Entwurfsbearbeitung:	Datum	Zeichen
bearbeitet	06/2012	Flemming
gezeichnet	06/2012	Geier
geprüft:	27.06.2012	Stahlberg
 27.06.2012		

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel Streckenabschnitt VAE 2 : Seesen bis Nörten-Hardenberg Teilstrecke VKE 1 : südl. AS Seesen bis südl. AS Echte von Betr.-km 221+000 bis Betr.-km 233+850		Anlage: 2 Blatt Nr.: 3 Reg. Nr.
6-streifiger Ausbau der A7 VAE 2 VKE 1 Proj.-Nr.: 111801		Datum: 06/2012 Zeichen: Welle

Variantenvergleich Grünbrücke Harzhorn Variante 3 Maßstab 1: 5000	
---	--

Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 29.06.2012 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Gandersheim -	im Auftrag: gez. Lange
---	---

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225.261
LW:	2,50 m
LH:	2,00 m
Kreuzungswinkel:	ca. 59,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	225+270
LW:	4,00 m
LH:	3,00 m
KH:	0,50 m
Kreuzungswinkel:	ca. 100,00°

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225.675
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,10 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	

BESTAND	
Betr.-km (BAB):	226.361
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,20 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	

"Rodenbergbach-Durchlass" neu:
4m breit x 3 m lichte Höhe mit
rechtwinkliger Querung der A 7

BW 2079 C bleibt
wie im Bestand unverändert

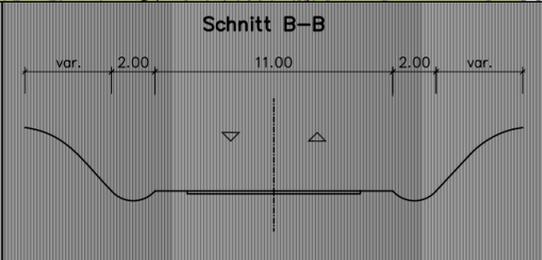
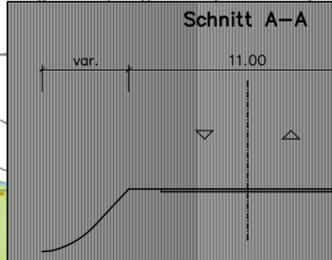
BW 2079 D
Grünbrücke über A 7
Bau-km 225+950
(lichte Breite 50 m)
mit "Erdenrampungen"

BW 2079 B wird wie geplant
zurückgebaut ->
wg. Entwässerung A 7

Grünbrücke oder
"gedeckelter" Trog
(lichte Breite 50 m)
über B 248n

Rückbau / Rekultivierung
der "alten" B 248

Neutrassierung der B 248
auf der ursprünglichen alten Trasse



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung

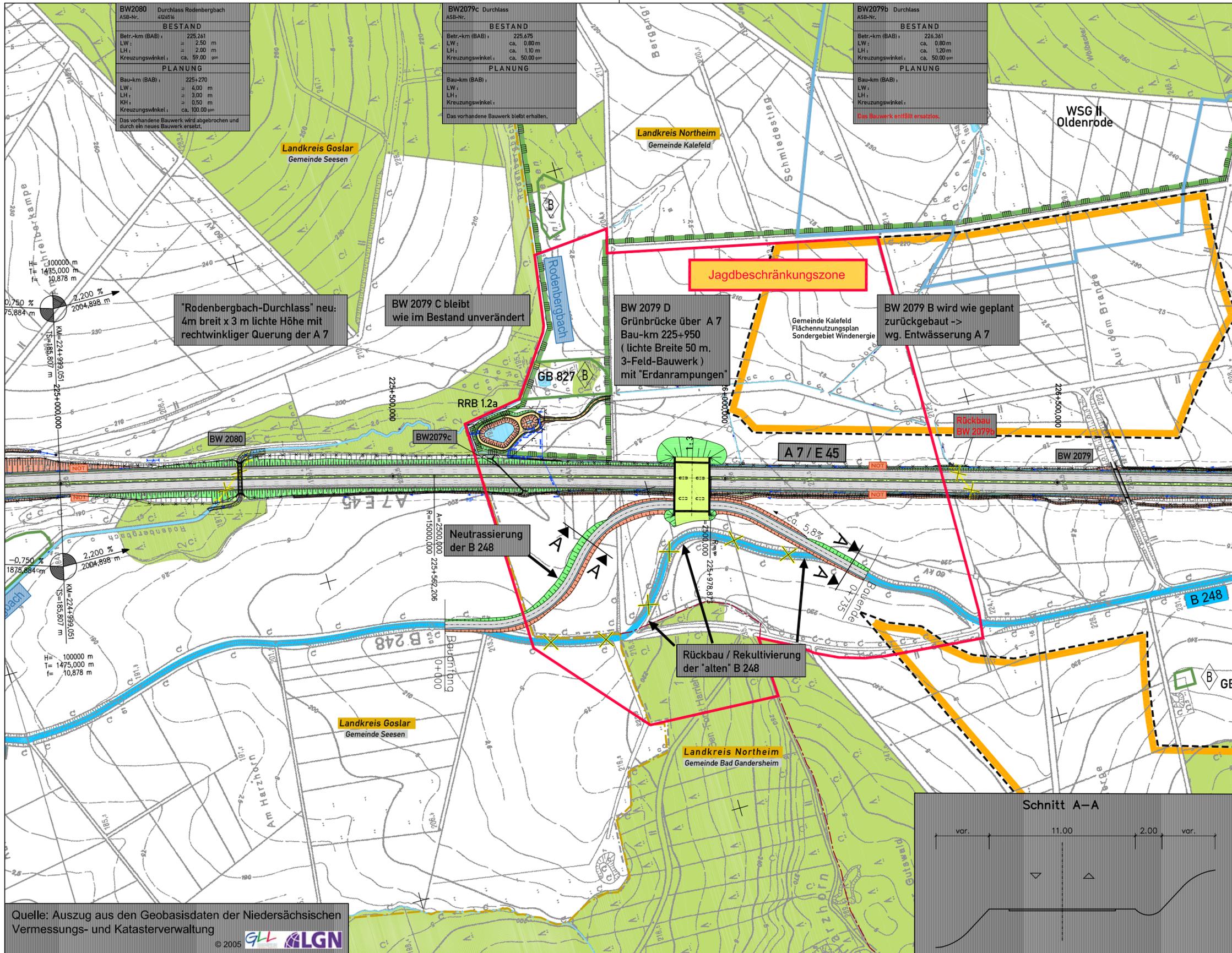
5.			
4.			
3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt

Entwurfsbearbeitung:	Datum	Zeichen
bearbeitet	06/2012	Flemming
gezeichnet	06/2012	Geier
geprüft:	27.06.2012	Stahlberg
27.06.2012		<i>i.A. Siedel</i>

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Anlage:	2
Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel		Blatt Nr.:	4
Streckenabschnitt VAE 2 : Seesen bis Nörten-Hardenberg		Reg. Nr.	
Teilstrecke VKE 1 : südl. AS Seesen bis südl. AS Echte		Datum	06/2012
von Betr.-km 221+000 bis Betr.-km 233+850		Zeichen	Welle

6-streifiger Ausbau der A7		nachgeprüft	
VAE 2 VKE 1		06/2012	
Proj.-Nr.: 111801		Welle	
Variantenvergleich Grünbrücke Harzhorn Variante 4 Maßstab 1: 5000			

Aufgestellt:	
Bad Gandersheim, den 29.06.2012	
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	
- Geschäftsbereich Gandersheim -	
im Auftrag: gez. Lange	



BW2080 Durchlass Rodenbergbach	
ASB-Nr. 4126516	
BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,261
LW:	2,50 m
LH:	2,00 m
Kreuzungswinkel:	ca. 59,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	225+270
LW:	4,00 m
LH:	3,00 m
KH:	0,50 m
Kreuzungswinkel:	ca. 100,00°
Das vorhandene Bauwerk wird abgebrochen und durch ein neues Bauwerk ersetzt.	

BW2079c Durchlass	
ASB-Nr.	
BESTAND	
Betr.-km (BAB):	225,675
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,10 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	
Das vorhandene Bauwerk bleibt erhalten.	

BW2079b Durchlass	
ASB-Nr.	
BESTAND	
Betr.-km (BAB):	226,361
LW:	ca. 0,80 m
LH:	ca. 1,20 m
Kreuzungswinkel:	ca. 50,00°
PLANUNG	
Bau-km (BAB):	
LW:	
LH:	
Kreuzungswinkel:	
Das Bauwerk entfällt.	

5.			
4.			
3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt

Entwurfsbearbeitung:	Datum	Zeichen
bearbeitet	06/2012	Flemming
gezeichnet	06/2012	Geier
geprüft:	27.06.2012	Stahlberg
EIBS Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH Büro Hannover - Lister Damm 1, 30163 Hannover. Tel. (0511) 2624464 27.06.2012		

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Anlage:	3
Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel		Blatt Nr.:	1
Streckenabschnitt VAE 2 : Seesen bis Nörten-Hardenberg		Reg. Nr.	
Teilstrecke VKE 1 : südl. AS Seesen bis südl. AS Echte		Datum	06/2012
von Betr.-km 221+000 bis Betr.-km 233+850		Zeichen	Welle

6-streifiger Ausbau der A7 VAE 2 VKE 1 Proj.-Nr.: 111801		Variantenvergleich Grünbrücke Harzhorn Vorzugslösung (Variante 3) Jagdbeschränkungszone Maßstab 1: 5000	
---	--	---	--

Aufgestellt:
 Bad Gandersheim, den 29.06.2012
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 - Geschäftsbereich Gandersheim -

im Auftrag: **gez. Lange**