Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

gemäß §§ 5 Abs. 1 und 7 Abs. 1 UVPG i.V.m § 3 Abs. 1 LUVPG Rheinland-Pfalz

zum

Erschließungsvorhaben der Neuaufstellung des Bebauungsplans „IN KRUMMENAU“ der Ortsgemeinde Bruch, VG Wittlich-Land gem. § 13b i. V. m. § 13a BauGB

zum Zwecke der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit.

Im Auftrag der

Ortsgemeinde Bruch
Schulstr. 14 - D-54518 Bruch

Vertreten durch:
Walter Schmitz, Ortsbürgermeister

ÖKOlogik GbR
Ökologische Studien und Gutachten

Mark Baubkus, M.Sc.
Tanja Baubkus, M.Sc.
Umweltbiowissenschaften

Gartenstr. 10
56244 Kuhnhöfen

Tel.: +49 (0) 2666 - 4 18 65 00
Mobil: +49 (0) 176 - 55 17 88 91

email: buero@oekologik-buero.de
web: www.oekologik-buero.de

1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass der Planung ist die Schaffung von Wohnfläche, um die Nachfrage nach Bauland in der Ortsgemeinde Bruch für die Zukunft abdecken zu können. Diese Nachfrage nach Bauland wird nicht nur durch die zuzugswillige Fremdbevölkerung begründet, sondern auch durch die ortsgebundene Bevölkerung. So ist die Nachfrage nach beispielsweise barrierefreien Wohneinheiten für die ältere Bevölkerung als auch für die Sicherung des Wohnstandortes für die Nachkommen alteingesessener Familien hoch. Insgesamt sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplans zwölf neue Bauparzellen bauplanungsrechtlich gesichert werden.

Das neue Allgemeine Wohngebiet soll zentral in der Ortsgemeinde Bruch ausgewiesen werden. Bereits jetzt ist das Planareal nördlich, östlich und südlich von Wohnbebauung umgeben. Südlich zwischen Planungsraum und Bestandsbebauung verläuft die Salm (Gewässer II. Ordnung), dessen Grenzen von Bebauung freigehalten wird und sich somit ein ca. 50 m breiter (breiteste Stelle) Grünstreifen südlich der Vorhabenstandorts ergibt. Somit ist grundsätzlich eine direkte Eingliederung in die Ortschaft gegeben und ein Verfahren nach § 13b BauGB unter Beachtung der gesetzlichen Regelungen durchführbar.

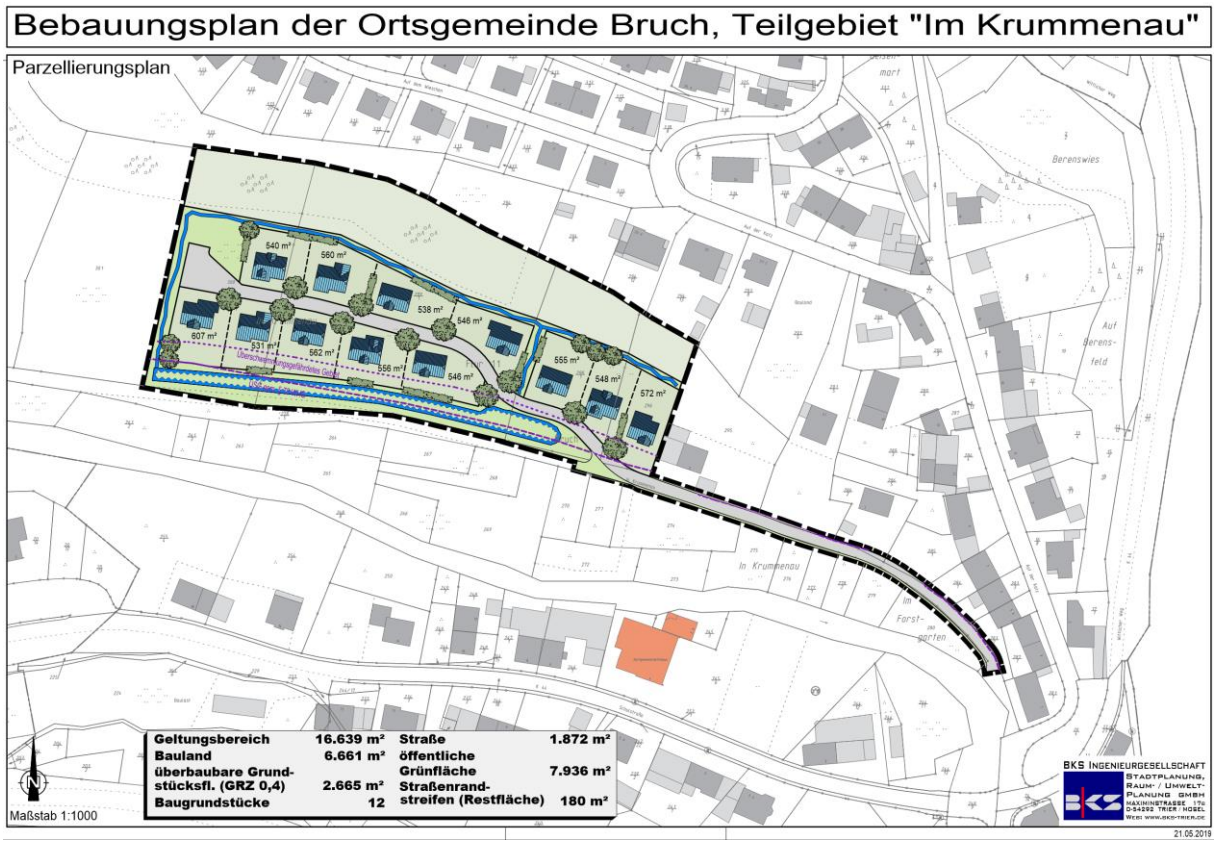


Abbildung 1: Entwurfsplanung des Bebauungsplans der Ortsgemeinde Bruch, Teilgebiet „In Krummenau“.

Laut Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft (Erhalt/Entwicklung von strukturreichen Gebieten (z. T. auch zusätzlich extensives Dauergrünland)) dargestellt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans soll im beschleunigten Verfahren gem. § 13b BauGB aufgestellt werden.

Die Rechtsgrundlagen zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren werden durch § 13b Baugesetzbuch (BauGB) geregelt. § 13b bezieht sich in seinem Inhalt auf § 13a BauGB. § 13b BauGB sagt Folgendes aus:

Bis zum 31. Dezember 2019 gilt § 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10 000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans nach Satz 1 kann nur bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden; der Satzungsbeschluss nach § 10 Absatz 1 ist bis zum 31. Dezember 2021 zu fassen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von 16.640 m² und weist Bauland mit einer Flächengröße von 6.662 m^2 auf. Bei einer GRZ von 0,4 ist mit einer überbaubaren Grundstücksfläche von 2.665 m^2 zu rechnen. Die Erschließung (Straßen) nimmt eine Gesamtfläche von rund 1.872 m^2 ein. Zusätzlich werden rund 7.936 m^2 als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

In diesem Fall ist § 13a Abs. 1 Satz 4 wertgebend, der besagt: Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch **den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen**.

Ob das Verfahren im Rahmen des § 13 b i. V. m. § 13 a BauGB durchgeführt werden kann, ist zu überprüfen. **Hierbei ist gem. Anlage 1 Nr. 3.5 des Landes-UVPG Rheinland-Pfalz für die im Bebauungsplan vorgesehene Straße eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls i. S. d. § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG durchzuführen**. Nur bei einem positiven Ergebnis, d.h. die Umweltverträglichkeit bleibt durch das Vorhaben gewahrt, darf der Bebauungsplans gem. 13b BauGB aufgestellt werden. Führt die Prüfung zu dem Ergebnis, dass eine UVP-Pflicht besteht, ist der Bebauungsplan im Vollverfahren zu vollziehen.

2 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

Die hier zu berücksichtigenden Gesetze sind:

- Anlage 1, Nr. 3.5 LUVPG Rheinland-Pfalz: Bau einer öffentlichen Straße nach § 3 LStrG oder einer Privatstraße in allen anderen Fällen; ausgenommen Privatstraßen innerhalb der geschlossenen Ortslage oder innerhalb ausgewiesener Baugebiete;
  - ➔ Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls[1]
- § 7 Abs. 1 UVPG: Bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichnet ist, führt die zuständige Behörde eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Die allgemeine Vorprüfung wird als *überschlägige* Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Bei der überschlägigen Prüfung handelt es sich um eine summarische Prüfung. Da die Vorprüfung überschlägig durchzuführen ist, reicht die plausible Erwartung, dass eine Realisierung des geplanten Vorhabens zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann, aus (und umgekehrt), um eine UVP-Pflicht auszulösen; es bedarf somit keiner exakten Beweisführung.[2]

[1] Soweit nachstehend eine allgemeine Vorprüfung oder eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls vorgesehen ist, nimmt dies Bezug auf die Regelungen des § 7 Abs. 1 und 2 UVPG.

[2] (Bund-Länder-Arbeitskreis "UVP", 2003)

Anhand der nachfolgenden Checkliste gemäß **der Anlage 3 UVPG: Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung** wird geprüft, ob die Voraussetzungen für die Anwendung des Verfahrens nach § 13b i.V.m 13a BauGB für den Bebauungsplans „In Krummenau“ der Ortsgemeinde Bruch in der VG Wittlich-Land hinsichtlich der Umweltverträglichkeit bezüglich des **Baus einer öffentlichen Straße nach § 3 LStrG** gem. Anlage 1, Nr. 3.5 LUVPG erfüllt werden.

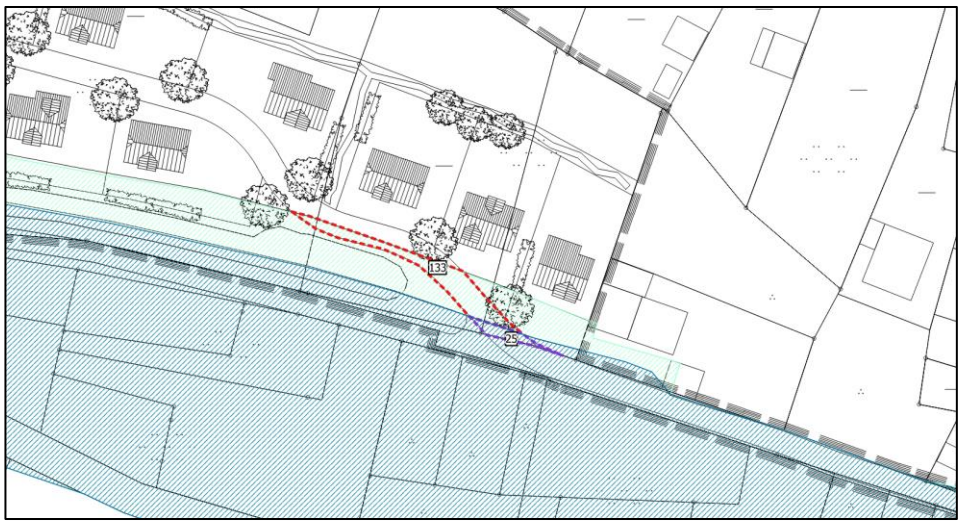
Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
1.	**Merkmale des Vorhabens** *Die Merkmale des Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:*		
1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten,	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von rund 16.640 m². Hiervon entfallen 6.662 m² auf Bauland. Bei einer GRZ von 0,4 erhalten wir eine überbaubare Grundstücksfläche von 2.665 m². **Für die Erschließung der Bauflächen ist der Neu- sowie Ausbau von knapp 1.872 m² Straßen erforderlich. Hier ist jedoch zu beachten, dass von diesen 1.872 m² mehr als die Hälfte bereits als Bestandsversiegelung (Bestandsstraße „In Krummenau“) in die Beurteilung mir einfließt.** Die restlichen 7.935 m² entfallen auf öffentliche Grünfläche. **Geltungsbereich 16.639 m² / Straße 1.872 m²** **Bauland 6.661 m² / öffentliche Grünfläche 7.936 m²** **überbaubare Grundstücksfl. (GRZ 0,4) 2.665 m² / Straßenrandstreifen (Restfläche) 180 m²** **Baugrundstücke 12**	k.A.
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten,	Ein kumulatives Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben oder Tätigkeiten, welche im erheblichen Maße nachhaltig auf die Umwelt wirken, sind bei der Umsetzung eines Wohngebietes mit entsprechenden Erschließungsstraßen und dessen Anforderungen (stoffliche Grenzwerte, Lärmschutz u.a.) nicht anzunehmen.	k.A.
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,	Die beanspruchte Fläche bzw. die Flächenversiegelung des Wohngebietes beläuft sich auf insgesamt rund. 4.700 m² (Gesamtvorhaben). Für die hier relevante Erschließungsstraße werden rund 870 m² neu versiegelt. Weitere 1.000 m² sind bereits im Bestand als Erschließungsstraße „In Krummenau“ vollversiegelt. Somit ist für den Straßenbau und der Erschließung des Wohngebietes eine effektive Neuversiegelung von ca. 870 m² zu erwarten. Aufgrund dessen und der Nutzung einer bereits bestehen-	gering

Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
		den Erschließungsstraße (→ kleinflächigen Betroffenheit) liegt die Flächennutzung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.[3] Eine ähnliche Bewertung kann für das Schutzgut Boden herangezogen werden, da die Flächenbeanspruchung direkt mit den Bodenfunktionen korreliert. Es werden keine schutzbedürftigen Böden als solches beansprucht. Grundwasser oder Oberflächengewässer werden nicht nachhaltig beeinträchtigt. Das anfallende Niederschlagswasser wird sachgerecht ab- und dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. **Die Straßenplanung sieht nur einen geringen keinen Eingriff von insgesamt 25 m² in ein nach RVO festgelegtes Überschwemmungsgebiet vor**. Ein Eingriff bzw. Versiegelung von 133 m² sind in ein überschwemmungsgefährdetes Gebiet (nachrichtlich) zu erwarten. Sonstige Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind nicht betroffen. Die Schutzbedürftigkeit von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt wird nicht erheblich beeinträchtigt. Die Neuplanung der Straße sieht den Eingriff in Intensivgrünland vor. Somit besteht eine hohe Nährstoffversorgung, welche überwiegend häufigen und konkurrenzstarken Arten Lebensraum bieten. Wegen der hohen Nährstoffverfügbarkeit werden konkurrenzschwache Arten verdrängt. Entsprechend wird der hier beschriebe Wiesentyp als stark anthopogen überformt beschrieben. Intensivwiesen unterstehen keinem Schutz, sind gut zu ersetzen und häufig in der heutigen Kulurlandschaft. Zum anderen verhindert die intensive Bewirtschaftungsform (mehrmalige Mahd / langfristige Beweidung) die Ansiedlung von spezialisierten Tierarten wie Schmetterlingen, Käfer, Heschrecken, Spinnentieren, Vögel oder sonstige Kleinsäuger. Eine landwirtschaftlich intensive Nutzung verhindert somit eine Ansiedlung von besonderen und schutzbedürftigen Arten, welche oftmals auf spezielle konkurrenzschwache Wirtspflanzen oder seltene Standortbedingungen angewiesen sind. Dementsprechend ist auch von nur einer geringen biologischen Vielfalt im Eingriffsbereich auszugehen.	
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes,	Die Abfälle von Wohngebieten sind zumeist typischer Verpackungsmüll (Plastik), Lebensmittelreste, Restabfall und Papier. Durch eine entsprechende Trennung	k.A.

[3] Erheblichkeitsschwelle: Das Vorhaben, das Projekt muss nachweislich erheblich Wirkungen durch Veränderungen der Umwelt hervorrufen (auch zukünftige Veränderungen, welche durch den Wirkfaktor bedingt sind).

Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
		und einer geregelten Abfallbeseitigung sind keine erheblichen Wirkungen anzunehmen. Fällt Sondermüll wie bspw. Batterien, Druckerpatronen, Toner etc. an, ist dieser vom Erzeuger selbstständig an geeigneter Stelle (Abfallwirtschaftsbetriebe, Elektrofachmärkte u.ä.) zu entsorgen. **Die Erschließungsstraße selbst bedingt keine Abfälle im Sinne des § 3 Abs. 1 und 8.**	
1.5	Umweltverschmutzungen und Belästigungen	Anlagen- und betriebsbedingt sind durch die Anlage einer Straße keine Umweltverschmutzungen zu erwarten. Der Betrieb der Straße – bzw. die PKW-Belästigung – liegt im typischen Maß. Dies bedeutet ein gering erhöhtes Verkehrsaufkommen zu Stoßzeiten (morgens und abends). Wirtschafts-/Industrie- und Schwerlastverkehr sind aufgrund fehlender Industrie und Gewerbe nicht anzunehmen. Entsprechend liegt die Verkehrsbelastung im wohngebietstypischen Bereich für 12 Wohnparzellen und unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.	k.A.
1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:		
1.6.1	verwendete Stoffe und Technologien,	Für den Straßenbau werden keine gefährlichen Stoffe und Technologien verwendet, noch gehen von der Versiegelungsfläche erhebliche nachteilige Wirkung hinsichtlich des Klimawandels aus.	k.A.
1.6.2	die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes,	Eine Straßenplanung mit rund 870 m² effektiver Neuversiegelung bedingt keine Anfälligkeit im Sinne des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung.	k.A.
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.	Der Betrieb von Straßen verursacht Reifenabrieb, Feinstaub, Öl- und Kraftstoffrückstände und eine winterbedingte Salzbelastung der angrenzenden Vegetation und des Grundwassers. Bei der Erschließung von 12 Wohnparzellen ist die PKW-Frequentierung als gering zu werten. Somit ist auch nur ein geringer Eintrag von Schadstoffen oder Salzen in die Vegetation und das Grundwasser zu erwarten. Aufgrund dessen wird das Risiko der Belastung durch den Straßenbetrieb als nicht erheblich gewertet.	gering
2.	Standort des Vorhabens		

Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
	Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:		
2.1	bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien),	Für die Straßenplanung wird ca. 870 m² landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensivwiese) beansprucht. Durch den Erwerb der Planungsflächen durch die Gemeinde sind keine betrieblichen Beeinträchtigungen von Existenzen oder Entwicklungsmöglichkeiten zu erwarten bzw. bekannt.	k.A.
2.2	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien),	Die beanspruchte Fläche ist als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen. Geschützte Böden, wertvolles Ackerland oder schutzbedürftige Biotope bzw. erhaltenswerter Lebensraum für Tiere und Pflanzen werden nicht beeinträchtigt. Wertvolle Sichtbeziehungen oder markante Landschaftsbestandteile sind nicht vorhanden und unterliegen keiner erheblichen nachteiligen Beeinflussung	k.A.
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):		
2.3.1	Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes,	Nicht betroffen	k.A.
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,	Nicht betroffen	k.A.
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,	Nicht betroffen	k.A.
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes,	Nicht betroffen	k.A.
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,	Nicht betroffen	k.A.
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes,	Nicht betroffen	k.A.

Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,	Nicht betroffen	k.A.
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Risikogebiete sind nicht vom Vorhaben betroffen. Die Bestandsstraße (Bestandsversiegelung der Straße „In Krummenau“) liegt vollumfänglich in einem durch eine RVO verbindlich festgelegten gesetzlichen Überschwemmungsgebiet gem. § 38 Abs. 1 und 2 LWG. Da hier die Bestandssituation wertgebend ist, ist keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Die Neuplanung der Straße, also der Bereich, welcher in die Intensivwiese eingreift und keine Bestandsversiegelung vorweist, **überplant rund 25 m² eines verbindlich nach RVO festgelegtes Überschwemmungsgebiet.** Ein Eingriff von knapp 133 m² ist für ein überschwemmungsgefährdetes Gebiet (HQ Extrem) anzunehmen (siehe Abb. 2). Die sonstige Straßenplanung verläuft oberhalb der Überschwemmungsgebietsgrenzen. Zusätzliche erhebliche Gefahren für den Menschen und seine Umwelt bestehen somit nicht. Die Beeinträchtigung liegt demgemäß unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und ist nicht planungsrelevant.  Abbildung 2: Eingriffsbereich des Neuausbaus der Erschließungsstraße „In Krummenau“. Rot = Eingriffsbereich in ein überschwemmungsgefährdetes Gebiet, Lila = Eingriffsbereich in ein nach RVO festgelegtes Überschwemmungsgebiet nach § 83 Abs. 1 und 2 LWG. Zahlen = m²-Angaben.	gering
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,	Solche Gebiete sind im näheren Umfeld nicht bekannt.	k.A.
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale	Solche Gebiete sind nicht betroffen.	k.A.

Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
	Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,		
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	Gemäß der Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Direktion Landesarchäologie vom 01.07.2019 sind keine archäologischen Fundstellen bekannt. Auch sonstige Denkmäler sind nicht bekannt. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.	k.A.
3.	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen *Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:*		
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind,	Wie in den Nummern 1 und 2 bereits dargestellt, sind keine erheblichen Wirkungen bekannt, welche auf Schutzgebiete, den Menschen und die Umwelt im erheblichen Maße nachteilig wirken. In diesem Fall werden rund 133 m² eines überschwemmungsgefährdeten Gebiets und 25 m² eines festgelegten Überschwemmungsgebiets neu versiegelt. Die weitere Straßenplanung verläuft oberhalb der festgesetzten Überschwemmungsgrenzen oder ist bereits aufgrund ihrer Bestandssituation versiegelt. Die Neuversiegelung liegt aufgrund ihrer geringen Flächengröße unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und ist somit nicht prüfungsrelevant.	k.A.
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,	Eine grenzüberschreitende Auswirkung durch die effektive Neuversiegelung von 870 m² Erschließungsstraße sind nicht – wie aus den Nummern 1 und 2 ersichtlich – erkennbar und somit nicht weiter prüfungsrelevant.	k.A.
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,	Wie in Nummer 1 und 2 beschrieben ist die Schwere und Komplexität der Auswirkung des Straßenneubaus nicht erheblich und liegt unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.	k.A.
3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen,	Die Wahrscheinlichkeit, dass sich durch die Realisierung der Straßenplanung mit einer effektiven Neuversiegelung von 870 m² negative erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ergeben sind nicht anzunehmen.	k.A.
3.5	dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,	Das Vorhaben bzw. die Umsetzung des Wohngebiets inkl. Erschließung soll auf Dauer bestehen und ist somit nicht umkehrbar. Da im Falle der Straßenplanung jedoch auf Bestandsversiegelung zurückgegriffen wird	k.A.

Nr.	Kriterien Anlage 3 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Erläuterung bzw. Begründung der Erheblichkeit	EB* (Erhebliche Beeinträchtigung)
		und demgemäß nur eine effektive Neuversiegelung von 870 m² zu erwarten ist, wird die Erheblichkeitsschwelle, welche die tatsächlichen nachteiligen Wirkungen auf die Umwelt bedingen, nicht überschritten.	
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben,	Auch hinsichtlich des Zusammenwirkens bestehen nach Prüfung der Nummern 1 und 2 keine Bedenken.	k.A.
3.7	der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.	Der Bebauungsplan, welcher auch die Straßenplanung umfasst, setzt grünordnerische Maßnahmen sowie ein Entwässerungskonzept fest. Diese Maßnahmen verringern zusätzlich die Folgen des Eingriffs.	k.A.

** k.A. = keine Auswirkung, gering = geringe Auswirkung, erheblich = erhebliche Auswirkung, ent-erhebl. = entscheidungserhebliche Auswirkungen.*

3 Zusammenfassung

Aufgrund der Vorhabens- und Standortmerkmale der im Bebauungsplan „In Krummenau“ der OG Bruch vorgesehen Erschließungsstraße sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG zu erwarten. Schutzgebiete und -ausweisungen, Wirkungen auf den Menschen und sonstige Schutzgüter sind nicht betroffen. Dies wird besonders dadurch begründet, dass von 1.872 m² bereits 1.000 m² als Bestandsversiegelung ausgewiesen werden kann und sich die neue Erschließungsstraße in das Baugebiet fast ausschließlich oberhalb gesetzlich ausgewiesener Überschwemmungsgebiete erstreckt.

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG kommt zu dem Ergebnis, dass die Aufstellung des Bebauungsplans „In Krummenau“ der Ortsgemeinde Bruch in einem beschleunigten Verfahren nach § 13b i.V.m. § 13a BauGB aufgestellt werden kann.

4 Literaturverzeichnis

Bund-Länder-Arbeitskreis "UVP". (2003). *Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten.*

Lambrecht, H., Peters, W., Köppel, J., Beckmann, M., Weingarten, E., & Wende, W. (2007). *Bestimmung des Verhältnisses von Eingriffsregelung, FFH-VP, UVP und SUP im Vorhabensbereich. Endbericht des gleichnamigen Forschungs- und Entwicklungsvorhabens. Förderkennzeichen 803 82 060 – K1.* Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz .

ERSCHLIEßUNG BAUGEBIET „IM KRUMMENAU“ IN DER ORTSGEMEINDE BRUCH

ENTWÄSSERUNGSTECHNISCHE BEGLEITPLANUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN „IM KRUMMENAU“

AUFTRAGGEBER:

ORTSGEMEINDE BRUCH

VERFASSER:

stra tec Ingenieurbüro für Verkehrsbau, Infrastruktur-management und Freianlagen

54516 WITTLICH, GRABENSTRAßE 1, 06571/95463-0, INFO@STRA-TEC.DE

INHALTSVERZEICHNIS

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. VERANLASSUNG 3

2. WASSERWIRTSCHAFTLICHE ZIELPLANUNG ..... **FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.**

3. HYDROLOGISCHE RAHMENBEDINGUNGEN 7

4. RESÜMEE 9

Erläuterungsbericht

1. Veranlassung

In der Ortsgemeinde Bruch besteht aufgrund der regionalen Nähe zur US Air Base Spangdahlem und der Stadt Wittlich eine stetige Nachfrage an Wohnraum. Gemeindeeigene Baugrundstücke stehen kaum mehr zur Verfügung, so dass der Bedarf an Baugrundstücken potentieller Bauherren durch die Gemeinde kurz und mittelfristig nicht mehr gewährleistet werden kann. Aufgrund des fehlenden Wohnraumangebotes haben sich bereits zahlreiche Menschen aus ortsansässigen Familien dazu entschlossen, eine Baulandfläche oder eine Immobilie außerhalb der Ortslage Bruch zu erwerben.
Der Gemeinderat der Ortsgemeinde Bruch beschloss daher die Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Krummenau“, um zukünftig wieder Wohnbauflächen zur Verfügung stellen zu können.
Als Art der baulichen Nutzung wird Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO festgelegt.

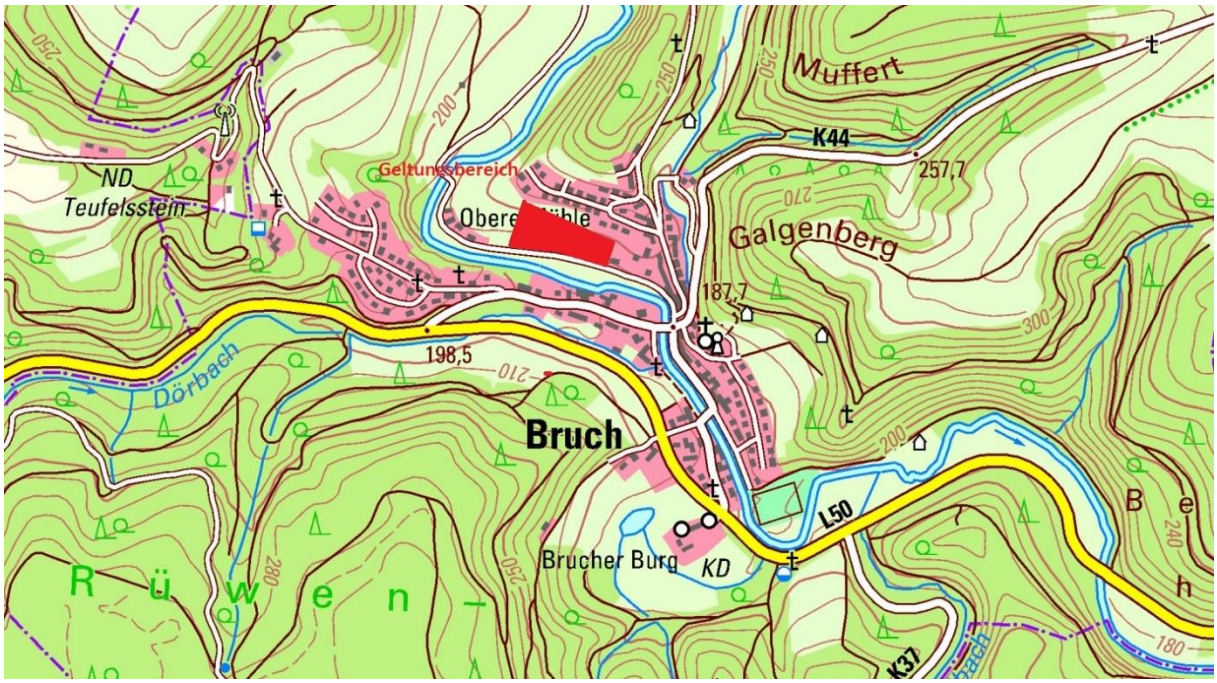


Abb. 1: Übersichtskarte Geltungsbereich Neubaugebiet „Im Krummenau“
Quelle: Kartenerzeugung aus den Geofachdaten des Landschaftsinformationssystemes der Naturschutzverwaltung des Landes Rheinland-Pfalz

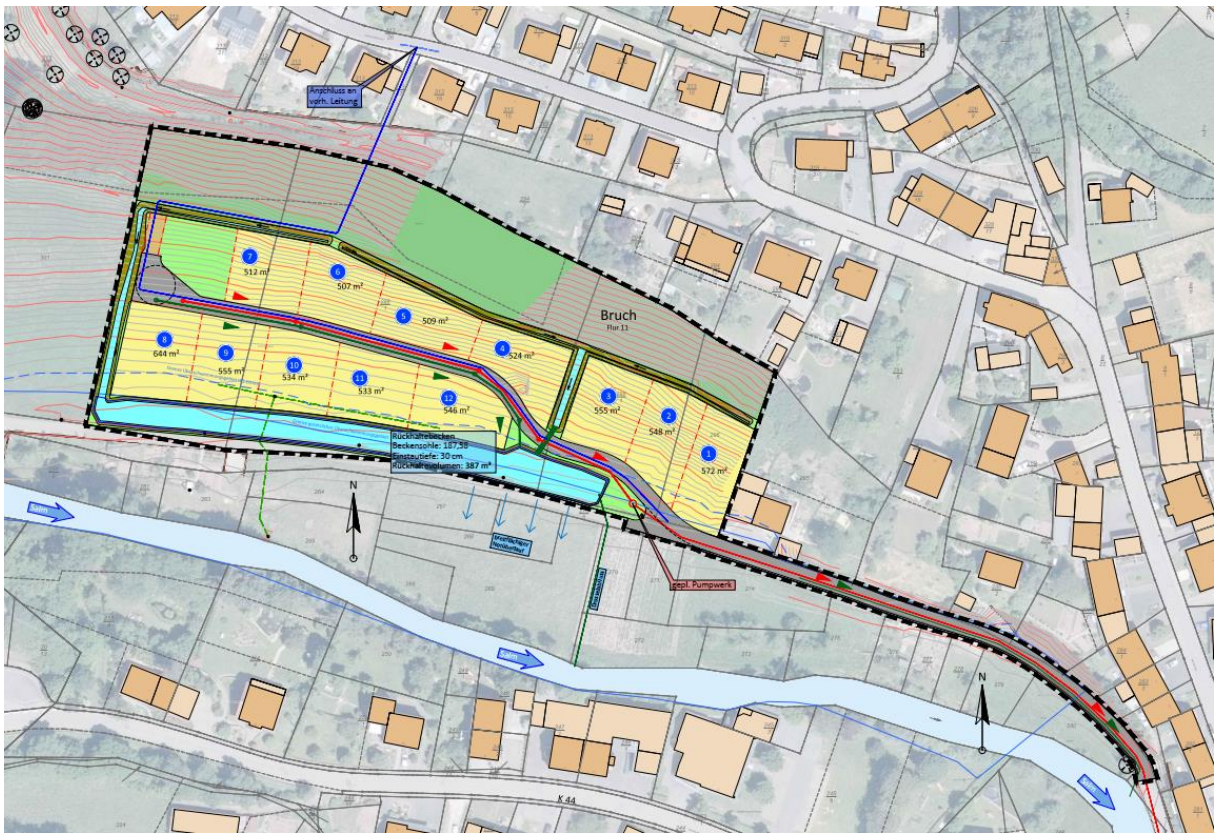


Abb. 2: Geltungsbereich Neubaugebiet „Im Krummenau“

Die vorliegende Entwässerungstechnische Begleitplanung zum Bebauungsplan erläutert das angedachte Entwässerungskonzept im Plangebiet.

2. Wasserwirtschaftliche Zielplanung

Für die Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers wird ein Teil-Modifiziertes-Trennsystem gewählt. Gemäß den Forderungen der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, NL Trier (SGD-Nord) liegt dem folgenden Konzept eine Vorplanung zugrunde.

Niederschlagswassersystem

Es ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen und das anfallende Oberflächenwasser aus den Dach- und Hofflächen der zukünftigen Wohnbauflächen zentral durch Retentionsbecken zurückzuhalten.

Das zentrale Rückhaltebecken soll einen Drosselabfluss in die Salm (Gewässer II. Ordnung) erhalten. Die Menge des Drosselabflusses soll sich anhand des natürlichen Gebietsabflusses des Planungsraumes orientieren. Sollte das zentrale Rückhaltebecken überlaufen, so wird der Überlauf breitflächig in die Salm erfolgen.

Um auch bei selten vorkommenden Regenereignissen eine Abflusserhöhung zu vermeiden, soll das Rückhaltevolumen auf Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ ausgelegt werden. Hierbei soll mindestens ein Rückhaltevolumen von 50 l/m² befestigte Fläche sichergestellt werden.

Eine Vordimensionierung der Rückhaltebecken ergab, dass die im Bebauungsplan für die Becken vorgesehene Fläche ausreicht, die vor genannte Zielsetzung zu erreichen.

Schmutzwassersystem

Das Schmutzwasser des Planungsraumes entwässert im Planungsraum zunächst in einen geplanten Freispiegelkanal, welcher das Abwasser am süd-östlich gelegenen Tiefpunkt einem geplanten Schmutzwasserpumpwerk zuführt. Ein Anschluss des geplanten Schmutzwasserkanals an das Bestandsnetz im Freispiegelgefälle ist nicht möglich.

Das Schmutzwasserpumpwerk fördert das Abwasser per Druckleitung in das vorhandene Mischwassernetz, wodurch das Plangebiet an der mechanisch-biologischen Gruppenkläranlage „Unteres Salmtal“ angeschlossen wird. Eine Vorplanung des geplanten Schmutzwasserkanals wurde durchgeführt.

Die Leitungen für das Schmutzwasser werden nach DWA A 118 bemessen und ausgelegt. Die Mindestnennweite von DN 250 soll eingehalten werden.

Die genaue Dimensionierung der Rohrleitungen, sowie die Festlegung der genauen Kanaltrassen erfolgt im Rahmen der noch vorzunehmenden Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanungen.

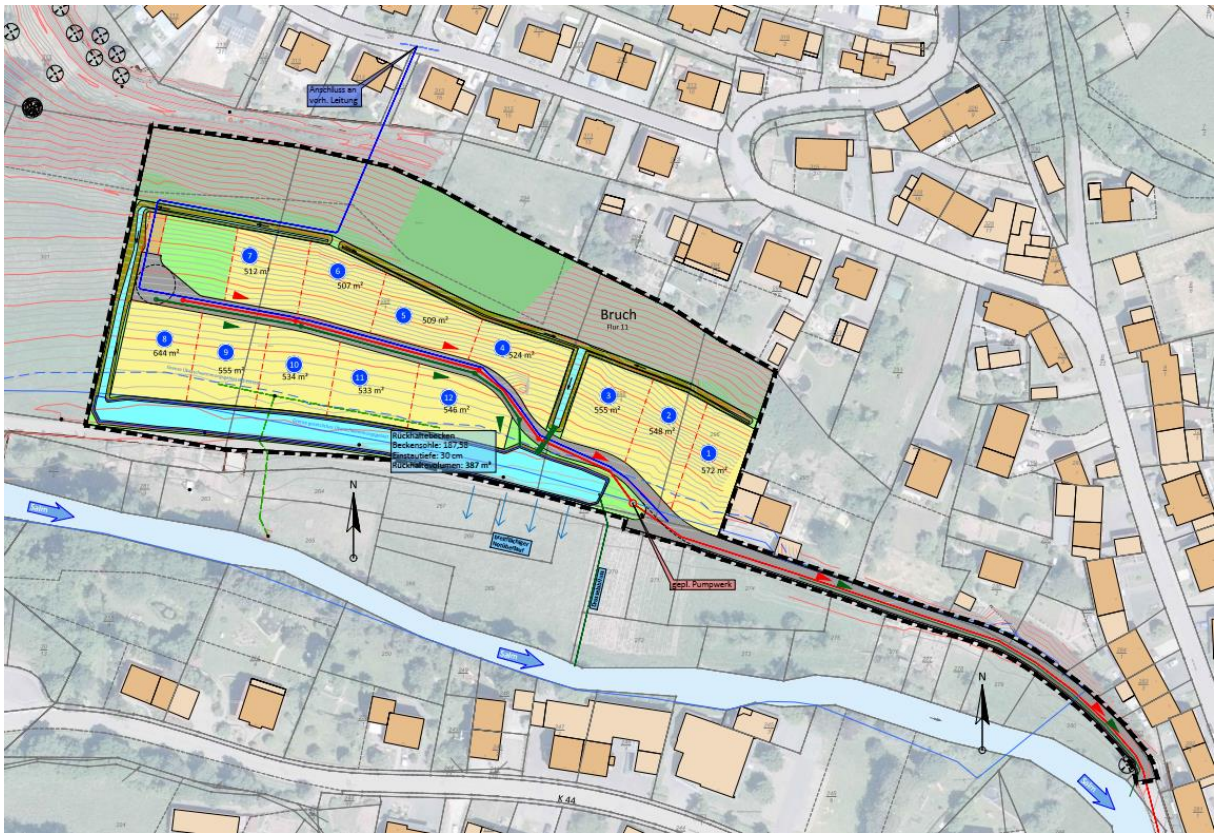


Abb. 3: Übersichtskarte Neubaugebiet „Im Krummenau“

3. Hydrologische Rahmenbedingungen

Starkregenereignisse

In den letzten Jahren gab es immer wieder massive Starkregenereignisse, welche zu lokalen Überflutungen von bebauten Flächen führten. Daher wird im Zuge der Erschließungsplanung eine erste Einschätzung erarbeitet, ob für die Planungsflächen bei Starkregenereignissen eine potentielle Gefährdung von oberhalb gelegenen Flächen (Einzugsgebiete) besteht.

Für die Verbandsgemeinde Wittlich-Land wurde im Auftrag des Landesamt für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz eine flächendeckende Karte erarbeitet, in der eine Starkregeninduzierte Sturzflutgefährdung von Siedlungsbereichen dargestellt ist. Das Ergebnis dieser Karte für den Planungsraum sieht wie folgt aus:

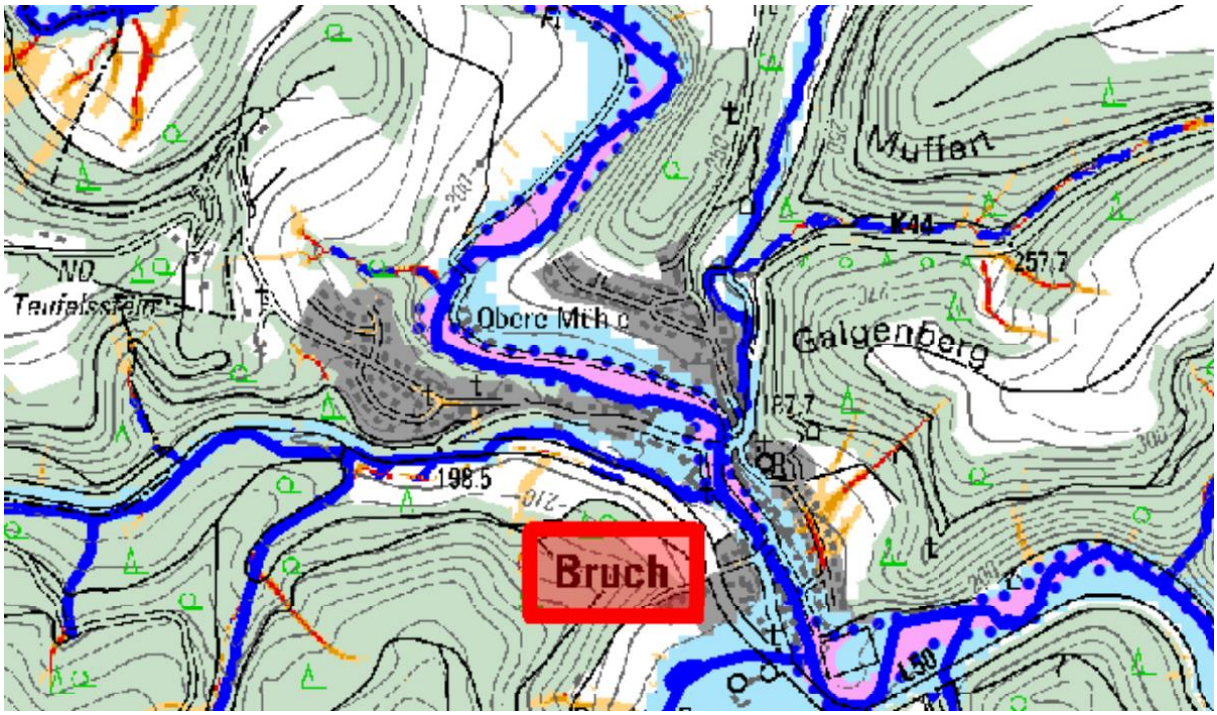


Abb. 1: Karte Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen (Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche)
Quelle: Landesamt für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz

Ein Hochwasser- und Starkregenkonzept der Ortsgemeinde Bruch wurde bisher nicht beauftrag. Aufgrund der Gefährdungsanalyse und der örtlichen Topografie ist im Planungsraum jedoch nicht mit einem massiven, zentrierten „oberhalb“ gelegenen Oberflächenzufluss im Starkregenfall zu rechnen.

Der Planungsraum befindet sich jedoch wie auf der Karte Gefährdungsanalyse ersichtlich nahe der Salm mit einem oberhalb gelegenen Einzugsgebiet. Zur Vermeidung von Starkregenschäden im Planungsraum ist im Norden des Planungsraumes ein Muldengraben vorgesehen, in welchen das Oberflächenwasser des oberhalb befindlichen Einzugsgebietes

fließt und der dieses Wasser gezielt ableitet. Die Vordimensionierung des Muldengrabens wurde auf ein Starkregenereignis der Jährlichkeit von 100 Jahren ausgelegt.

Im Zuge der später zu erstellenden wasserrechtlichen Genehmigungsplanung wird das Gefahrenpotential im Starkregenfall detailliert betrachtet und die vorgenannten Fließwege in der Planung berücksichtigt.

Hochwasserereignisse

Der Planungsraum befindet sich im südlichen Bereich teilweise, der für die Erschließung vorgesehene Wirtschaftsweg „Im Krummenau“ vollständig im gesetzlich festgestellten Überschwemmungsgebiet der Salm. Eine Wohnbebauung innerhalb der Überschwemmungsgebietsgrenze ist nicht geplant.

4. Resümee

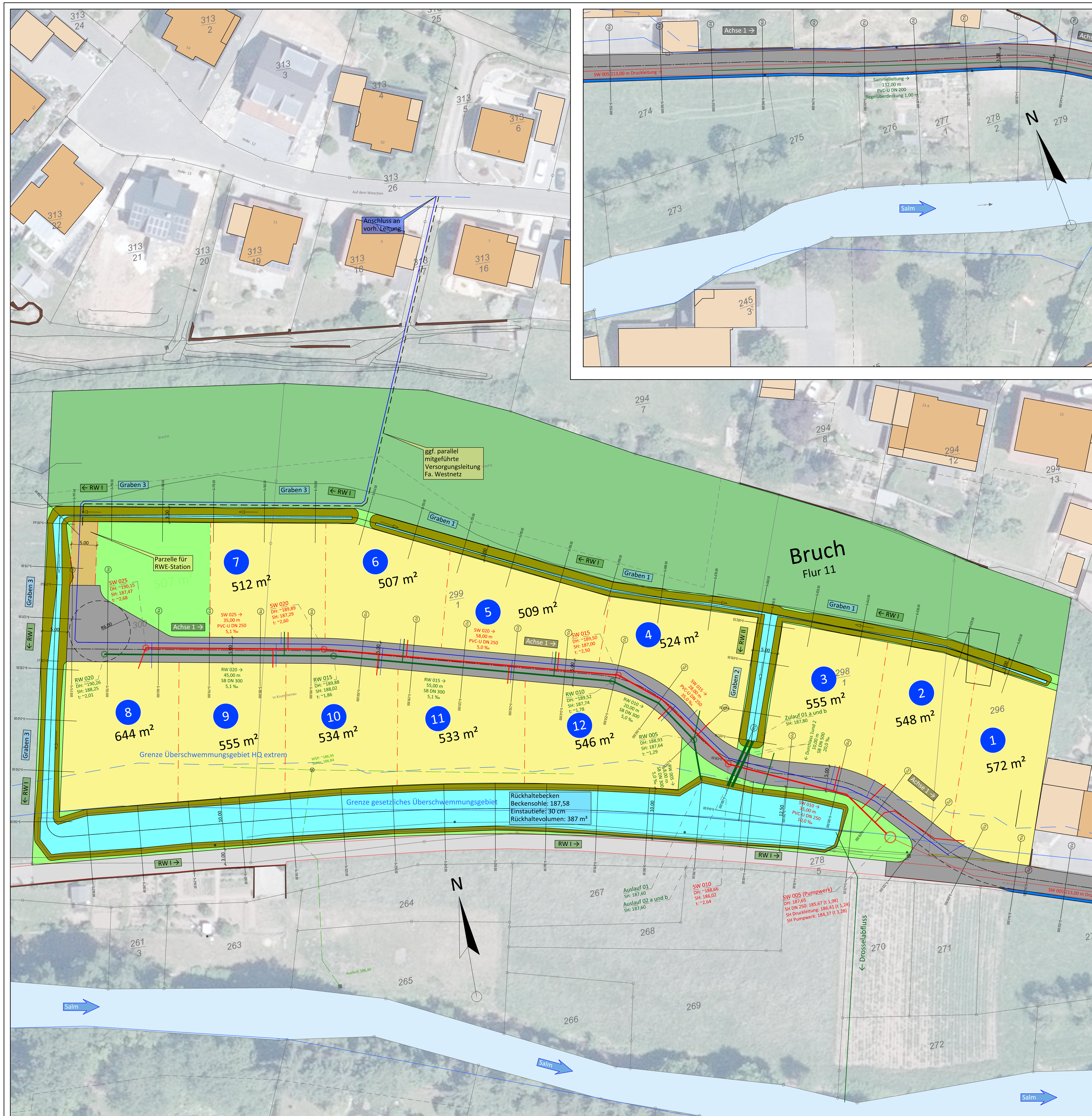
Mit dem vorliegenden Entwässerungskonzept für das geplante Wohngebiet „Im Krummenau“ wird eine zukunftsorientierte wasserwirtschaftliche Planung mit nachhaltiger Berücksichtigung der lokalen Umgebung vorgelegt. Das Versagen des örtlichen Niederschlagswasserkanals aufgrund von Starkregenereignissen sowie ein Oberflächenwasserzufluss bei Starkregenereignissen aus den „oberhalb“ gelegenen Einzugsgebieten in den Geltungsbereich wurden in der Planung berücksichtigt.

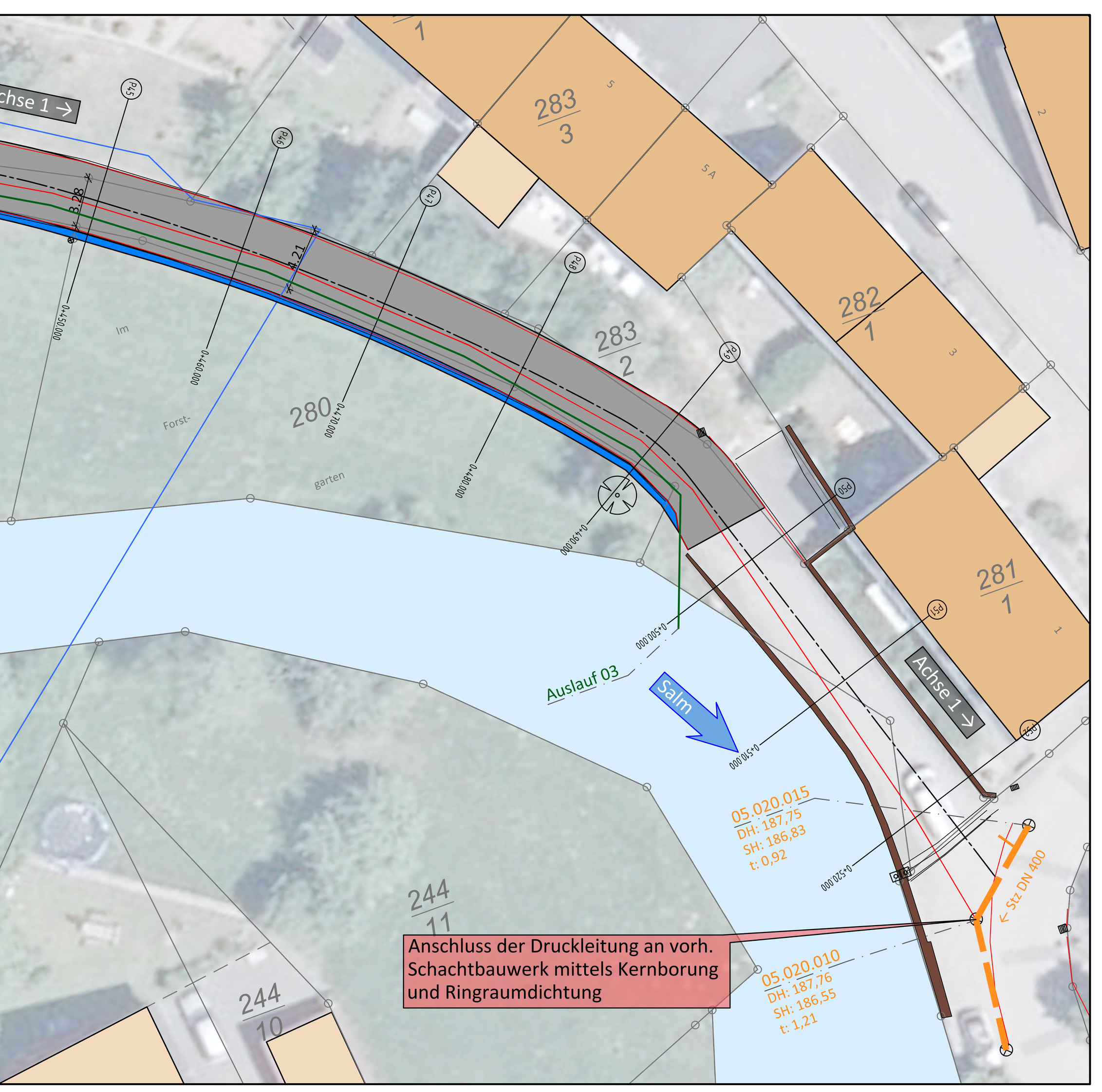
Eine zielbewusste Ordnung aller menschlichen Einflüsse und Einwirkungen auf die ober- und unterirdischen Wasserführungen wurde verfolgt, um Spannungen zwischen dem natürlichen Wasserhaushalt und den ständig wachsenden Ansprüchen von Mensch und Technik auszugleichen.

Aufgestellt: Wittlich, den 23.04.2020

stratec Ingenieurbüro für Verkehrsbau, Infrastruktur-management und Freianlagen

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Pitsch	Dipl. Ing. (FH) Mario Hutter, M.Eng.





Legende:

- vorh. Mischwasserkanal
- vorh. Regenwasserkanal
- vorh. Wasserversorgungsleitung
- gepl. Regenwasserkanal
- gepl. Schmutzwasserkanal
- gepl. Wasserversorgungsleitung
- gepl. Grundstücksgrenzen
- gepl. Verkehrsfläche
- gepl. Bauflächen
- vorh. Böschungsfläche
- gepl. Grünflächen
- gepl. Entwässerungsanlagen (Graben / Becken)
- Höhenlinie Urgelände (20 cm)
- Höhenlinie Urgelände (1,00 m)

stra tec Ingenieurbüro für Verkehrsbau, Infrastrukturmanagement und Freianlagen

Rudolf-Diesel-Str. 19
54516 Wittlich
Tel.: 06571 / 95463-0
Fax: 06571 / 95463-29
Mail: info@stra-tec.de
Page: www.stra-tec.de

VORHABEN:
Wasser- und Abwassertechnische Erschließung des Baugebietes "Im Krummenau" in der Ortsgemeinde Bruch

PLANUNGSPHASE:	DATUM:
Vorentwurf	04.12.2019

PLANBEZEICHNUNG:
Lageplan

MAẞSTAB: 1:250

BAUHERR / AUFTRAGGEBER:
Verbandsgemeindewerke Wittlich - Land

BAUHERR / AUFTRAGGEBER:

Stempel / Unterschrift

PLANER:
stra tec GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 19
54516 Wittlich
Tel.: 06571 95463-0
Fax: 95463-29
info@stra-tec.de
www.stra-tec.de

Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz
iNG
Dipl.-Ing. (FH)
Mario Hutter
95278
Pflichtmitglied

Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung:	2018
Topographische Geländeaufnahme:	März 2017
Geobasisinformationen der Versorgungsträger:	/

BEARBEITET:	GEZEICHNET:	GEPRÜFT:	
Mario Hutter	Thomas Troßen	Mario Hutter	
PROJEKTNUMMER: 2016-18	PROJEKTPFAD: z:\Projekte\VG Wittlich-Land\Bruch\Im Krummenau\Planung\Bruch - In Krummenau - LP nur BA 1.dwg	© copyright by stra tec	BLATT- NR.: 2/9
BLATTGRÖẞE: 1,04 m²			

Geophysikalische Prospektion

Erschließung Baugebiet "In Krummenau",

Ortsgemeinde Bruch

Verbandsgemeinde Wittlich-Land,

Landkreis Bernkastel-Wittlich

Magnetometerprospektion

am 22.01.2020

Technischer Bericht

Projekt:	Erschließung Baugebiet „In Krummenau“, geophysikalische Prospektion
Im Auftrag von:	Ortsgemeinde Bruch, Schulstr. 14, 54518 Bruch
Auftrag vom:	15.01.2020

Büro Marburg:
Benno Zickgraf M.A.
Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
Fon/Fax:
06421-924614/15
Zickgraf@pzp.de
www.pzp.de

Inhaltsverzeichnis

1 AUFTRAGGEBER 3

2 AUFGABENSTELLUNG 3

3 GELÄNDESITUATION UND ZUSTAND DER FLÄCHE 3

4 TECHNISCHE ANGABEN 4

4.1 METHODE, MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN 4
4.2 DURCHFÜHRUNG FELDARBEIT 4

5 ABBILDUNGEN 5

Inhalt der CD

Bruch Krummenau 01 2019 Magnetometerprospektion Technischer Bericht PZP.pdf

Abbildung einzeln PDF
Fotos JPG
Graustufendarstellungen TFW
Messdaten GRD und TXT
QGIS-Projektdatei QGS
Umrisslinie DXF und SHP

1 Auftraggeber

Am 15. Januar 2020 beauftragte die Ortsgemeinde Bruch, vertreten durch Frau M. Kiemes von der Verbandsgemeinde Wittlich-Land die Berichterstatter mit einer Magnetometerprospektion in der Ortsgemeinde Bruch, Verbandsgemeinde Wittlich-Land im Landkreis Bernkastel-Wittlich. Die Durchführung der Untersuchung erfolgte in Abstimmung mit Herrn Dipl.-Ing. T. Pitsch von der Firma Stra-tec GmbH, Wittlich.

2 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „In Krummenau“ sollte eine Magnetometerprospektion auf den überplanten Flächen durchgeführt werden. Die Prospektionsergebnisse dienen als Basis für eine Beurteilung der untersuchten Flächen auf Kampfmittel durch die Gesellschaft für Liegenschaftskonversion GmbH, Schorfheide.

3 Geländesituation und Zustand der Fläche

Die Messfläche liegt innerhalb des Ortes Bruch auf dem Nordhang über der Salm auf Höhen zwischen 187 m ü. NHN und 195 m ü. NHN; im Süden ist das Gelände weitestgehend eben, im Norden ist der Hang deutlicher ausgeprägt. Das Untersuchungsareal befindet sich größtenteils auf mehreren Parzellen nördlich der Straße „In Krummenau“, die, bis auf eine noch kürzlich als Weide genuzte Fläche im Osten. als Wiesen genutzt werden und mit kurzem Gras bestanden waren. Der Nordrand der Fläche wird durch dicht bewachsene bzw. baumbestanden Grundstücke gebildet, der Südrand durch den südlichen Straßenrand. Die kleine Fläche im Südosten des Gesamtareals liegt südlich der Straße auf einem gepflügten Acker und reicht im Süden bis an die Uferböschung der Salm.
An verschiedenen Stellen sind Hindernisse und moderne Störkörper zu beobachten. Am nördlichen Rand der Straße verlief im Osten der Untersuchungsfläche ein Zaun, der ein Hindernis für die Messwertaufnahme darstellte. Zudem verläuft nördlich entlang der Straße eine Überlandstromleitung. Ein weiterer Zaun verläuft am Nordrand der Fläche. Innerhalb der Wiesenfläche liegt ein Schachtdeckel (Rechts 340820, Hoch 5536340). Unmittelbar östlich der Messfläche befindet sich ein Lagergebäude. Westlich davon, innerhalb der zur Untersuchung vorgegebenen Fläche befindet sich ein Wohnwagen, der ebenfalls ein Hindernis darstellt. Nördlich des Wohnwagens, ebenfalls innerhalb der vorgegebenen Fläche war u.a. Baumaterial gelagert (Ziegel, Betonrohre, Stahlmatten). Auch hier konnten keine Messwerte aufgenommen werden. Am Nordostrand der Fläche steht ein Weideunterstand mit einer kleinen betonierten Fläche davor. Dieser Bereich wurde ebenfalls ausgespart. Zuletzt sind noch eingezäunte Kleingärten südlich des Südwestrandes der Fläche als potentielle Störungen zu nennen.

4 Technische Angaben

4.1 Methode, Messgeräte und Messverfahren

Methode: Kartierung des oberflächennahen Gradienten der vertikalen Komponente der magnetischen Flussdichte des Erdmagnetfeldes. Veränderungen der Messgröße werden vor allem durch nahe unter der Oberfläche befindliche magnetische Störkörper hervorgerufen. Als Störkörper werden hierbei natürliche Gebilde oder durch menschliche Eingriffe entstandene Objekte im Boden bezeichnet, deren Stoffeigenschaften sich von denen des sie umgebenden homogenen Bodens unterscheiden. Für die Magnetometerprospektion ist die entscheidende Eigenschaft die Magnetisierbarkeit bzw. Suszeptibilität. Sie unterscheidet sich etwa bei archäologischen Befunden (z.B. Grubenverfüllungen) vom ungestörten Boden, ebenso aber auch bei geologischen Störkörpern oder bei modernen Bodeneingriffen.
Bestimmende physikalische Eigenschaft: Magnetische Suszeptibilität
Geräteausstattung: Fluxgate-Gradiometer Ferex 4.032 DLG (Karto V.4.5.X) mit vier CON650-Sonden (Gradiometeranordnung, Basisabstand 0,65 m), maximale Auflösung 0,1 nT, Messfrequenz: 10 Hz je Kanal (Institut Dr. Foerster, Reutlingen)
Auflösung: 0,5 m x 0,2 m (crossline x inline)
Messrichtung: Zick-Zack-Modus, überwiegend in Westnordwest-Ostsüdost-Richtung bzw. alternierend in Ostsüdost-Westnordwest-Richtung, am südöstlichen Rand um 90 Grad gedrehte Laufrichtung in Südsüdwest-Nordnordost- Richtung bzw. Nordnordost-Südsüdwest-Richtung
Größe der untersuchten Fläche: 14.450 m².
Datenprocessing: Loggerausgabe der Messpunkte mit Spurzählung (Spur: ein Profil einer Sonde), lokaler Koordinate und Messwert (lateraler Sondenabstand: 0,5 m, inline Messpunktabstand < 0,2 m); Medianabgleich auf Spurbasis; die Berechnung von UTM-Koordinaten erfolgt für jeden Gridpunkt (Datenbankanwendung für Translation und Rotation) sowie eine anschließende Neuberechnung (Methode: nearest neighbour) eines Rasters mit 0,1 m x 0,1 m (Rechtswert x Hochwert) Datenabstand.
Software: Dataload (Institut Dr. Foerster, Reutlingen), Dataline (Institut Dr. Foerster, Reutlingen), TeslaView (Martin Dürrenberger und PZP GbR), Surfer 13 (Golden Software, Inc. USA), Microsoft Access 2016, QGIS Desktop 2.4.0
Vermessung: GPS-gestützte Messwertaufnahme (Base und Rover) in UTM (32N)-Koordinaten. Es wurden keine Punkte vermarkt.
Gerät/Genauigkeit: GPS-System 1200 bzw. GPS-Systeme RX1200 und Viva GS10 mit SAPOS-HEPS-Korrekturdaten (RTK-Lagegenauigkeit: +/- 1-2 cm), alle Systeme: Leica Geosystems GmbH

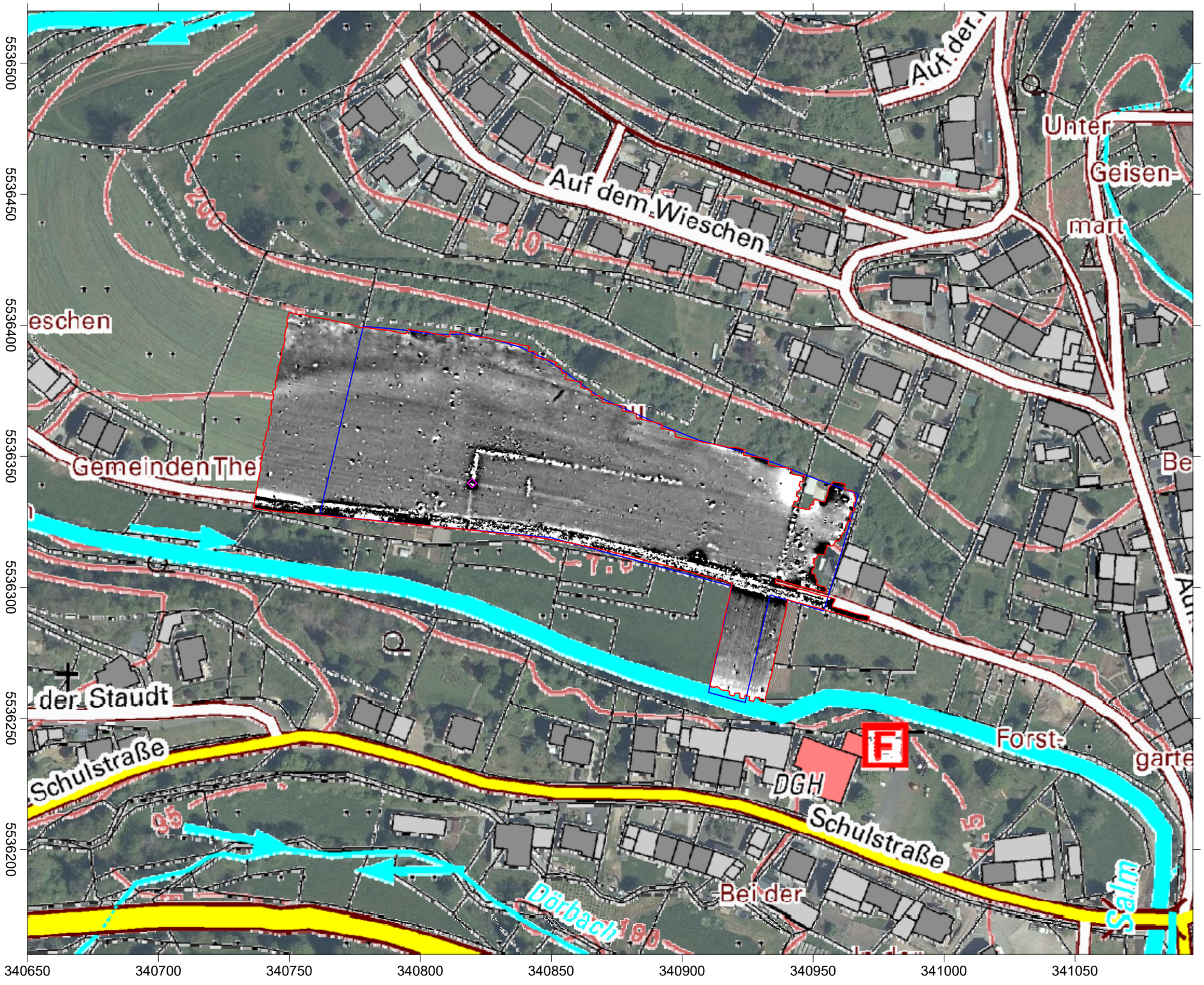
4.2 Durchführung Feldarbeit

Die Prospektion wurde unter der Leitung von Herrn Martin Posselt M.A. am 22. Januar 2020 durchgeführt.

5 Abbildungen

Abb. 1 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion

B. Zickgraf M.A. / M. Posselt M.A. Marburg a. d. Lahn, den 29.01.2020



Projekt:
Erschließung Baugebiet "In Krummenau", geophysikalische Prospektion Januar 2020

Lage:
Ortsgemeinde Bruch, Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Landkreis Bernkastel-Wittlich

Auftraggeber:
Ortsgemeinde Bruch
Schulstr. 14
54518 Bruch

Plan:
Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion

Bemerkungen:
Flächenvorgabe, zur Verfügung gestellt durch die Stra-tec GmbH, Wittlich

Plangrundlage:
Topografische Karte, Orthofoto (dtk5_rp, rp_dop40), Datenlizenz Deutschland – ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2020), Lizenz-ID: dl-de/by-2-0 (http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Messgerät und -raster:
FEREX 4.032 DLG Karto mit 4 Sonden CON 650 (Institut Dr. Foerster); Messung: 0,5 m x 0,2 m (cross- x inline), Abbildung: 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)

Koordinatensystem:	Maßstab:	Erstellt am:
UTM (32N)	1:1.500	28.01.2020

Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR

Büro Marburg
Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

www.pzp.de

N

Abb. 1

EINGANG
03. April 2019
Stra-tec

sbt
Paul Simon & Partner
INGENIEURE

Nach RAP Stra[1)] anerkannte Prüfstelle
Betonprüfstelle DIN 1045 / EN 206
Mitglied im bup e.V.
beauftragte Prüfstelle BÜV HR
beauftragte Prüfstelle bupZert GmbH

sbt – Paul Simon & Partner – Am Kenner Haus 13 – 54344 Kenn

OG Bruch; über
VGV Wittlich – Land
Kurfürstenstraße 1
54516 Wittlich

Verbandsgemeinde Wittlich-Land
Eing. 23. April 2019
Abt.

Untersuchungsbericht Nr. 18-1076-1

Datum: 11.03.2019

interne Nr. 18-1076

Auftrag vom:	15. Januar 2018 // Herr Pitsch, stra-tec
Beprobung am:	6. März 2018 // Herr Hagemeister und Herr Schmitt, sbt
Projekt:	**Erschließung BG Im Krummenau in Bruch**
Hier:	**Straßenoberbau und Untergrund**
Zweck der Untersuchung:	**Vorerkundung**

Untersuchungsumfang:

Bit. gebundener Oberbau:
- Probenahme, Aufstemmen (2)
- Schichtdicken (4)
- Pechnachweis, qualitativ (2)

Tragschicht ohne Bindemittel:
- Plattendruckversuche, dynamisch (2)
- Probenahme, Handschurf (2)
- Schichtdicken (2)
- Chemie – LAGA, Tab. II.1.2-1 (2)

Untergrund / Unterbau:
- Probenahme, Kleinrammbohrung (2)
- Ingenieurgeologische Bodenansprache (2 Stk; 1,6 m)
- Natürlicher Wassergehalt (2)
- Chemie – LAGA, Tab. II.1.2-1 (2)

Dieser Untersuchungsbericht umfasst 15 Seiten und 7 Anlagen und darf ohne unsere Genehmigung weder gekürzt noch auszugsweise wiedergegeben oder vervielfältigt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 KURZBESCHREIBUNG DER MAßNAHME UND UNTERSUCHUNGSAUFTRAG 4

2 ERKUNDUNGSPROGRAMM 4

3 PROBENZUSAMMENSTELLUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG 5

4 TABELLARISCHE DARSTELLUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE 6

4.1 Bit. gebundener Oberbau 6

4.2 Tragschicht ohne Bindemittel 7

4.3 Untergrund 9

5 ERGÄNZENDE ANGABEN ZU TECHNISCHEN MERKMALEN 10

5.1 Tragschicht ohne Bindemittel 10
5.1.1 Plattendruckversuche, dynamisch 10

5.2 Untergrund 11

6 ERGÄNZENDE ANGABEN ZU UMWELTTECHNISCHEN MERKMALEN 11

6.1 Bit. gebundener Oberbau 11

6.2 Tragschicht ohne Bindemittel 11

7 ANGABEN ZUR ENTSORGUNG 12

7.1 Allgemeines 12
7.1.1 Wiederverwertung 12
7.1.2 Beseitigung 12

7.2 Bit. gebundener Oberbau 13
7.2.1 Wiederverwertung 13

7.3 Tragschicht ohne Bindemittel 13
7.3.1 Beseitigung 13

7.4 Untergrund 14
7.4.1 Wiederverwertung 14

8 HINWEISE ZUR PLANUNG UND AUSFÜHRUNG 14

8.1 Untergrund: Angaben zum Bodenaustausch 14

9 SCHLUSSSATZ 15

ANLAGEN

1 Übersichtslageplan / Luftbild

2 Fotodokumentation

3 Untersuchungsergebnisse Feldprüfungen

4 Untersuchungsergebnisse Laborprüfungen Chemie

5 Messstellenbezogene Darstellung der Untersuchungsergebnisse

6 Probenahmeprotokoll

7 Technische Regelwerke für die Prüfungsdurchführung und Bewertung

1 KURZBESCHREIBUNG DER MAßNAHME UND UNTERSUCHUNGSAUFTRAG

Die Fa. stra-tec plant im Auftrag der OG Bruch (VGV Wittlich-Land) die Erschließung des Baugebiets „Im Krummenau“ in Bruch.

Unser Institut wurde mit Erkundungsuntersuchungen beauftragt, um den vorhandenen Schichtenaufbau, die Schadstoffbelastung der angetroffenen Schichten etc. als Grundlage für die Planung und Ausführung der Baumaßnahme zu ermitteln und die Untersuchungsergebnisse in einem Bericht zusammenzustellen. Weiterhin sollen Aussagen zu eventuellen Verwertungs- bzw. Beseitigungswegen der einzelnen Baustoffe bzw. Materialien getroffen werden.

2 ERKUNDUNGSPROGRAMM

Die Beprobung und Untersuchung des Oberbaus sowie des Untergrundes erfolgte an den Erkundungsstellen mittels folgender Verfahren:

Schichtquerschnitt	**Probenahme- und Untersuchungsverfahren**	**Erkundungsstellen**
Gebundener Straßenoberbau	Aufstemmen	1 + 2
Tragschicht ohne Bindemittel	Plattendruckversuch, dynamisch	
	Handschurf	
Untergrund	Kleinrammbohrung ∅ 50 – 80 mm	

Die Aufschlüsse wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten an den nachfolgend aufgeführten Stellen ausgeführt:

	UTM [1]		
Erk.-St.	**Zone**	**Ostwert**	**Nordwert**
1	Im Krummenau, Höhe Haus.-Nr. 1, FR K 44		
	32U	341095	5536215
2	Im Krummenau, ca. 20 m vor Bauende, FR K 44		
	32U	340986	5536283

Die Lage der Erkundungsstellen ist in dem beigefügten Luftbild gekennzeichnet (Anlage 1).

In der Anlage 2 sind Fotos der Erkundungsbereiche, der Aufschlüsse und der entnommenen Proben abgebildet.

[1] UTM-Koordinaten anhand ermittelter GPS-Koordinaten berechnet

3 PROBENZUSAMMENSTELLUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Die an den Erkundungsstellen entnommenen Proben sind in der Anlage 6 im Probenahmeprotokoll aufgelistet.

Die Bestimmung der chemischen Parameter erfolgte unter dem Aspekt einer orientierenden Untersuchung. Die Zusammenstellung erfolgte unter Berücksichtigung der Lage der Erkundungsstellen sowie der Zusammensetzung der aufgeschlossenen Schichten.

An den Proben sowie den hergestellten Aufschlüssen wurden die nachstehend aufgeführten Untersuchungen durchgeführt:

Bit. gebundener Oberbau:

- Schichtdicke (an Einzelschichten) – Angabe mit einer Genauigkeit von 0,5 cm
- Pechnachweis, qualitativ/halbquantitativ

Tragschicht ohne Bindemittel:

- Plattendruckversuch, dynamisch
- Schichtdicke (materialspezifisch)
- Chemie – LAGA[11], Tab. II.1.2-1

Für die chemische Untersuchungsdurchführung nach LAGA[11] wurden die angegebenen Mischproben verwendet:

C1: Gem. a. G. (LS) – Erkundungsstelle 1 (Mischprobe, P3)
C2: Gem. a. G. (LS) – Erkundungsstelle 2 (Mischprobe, P7)

Untergrund / Unterbau:

- Schichtdicke (nach Bodengruppe)
- Ingenieurgeologische Bodenansprache
- Natürlicher Wassergehalt
- Chemie – LAGA[11], Tab. II.1.2-1

Für die chemische Untersuchungsdurchführung nach LAGA[11] wurden die angegebenen Mischproben verwendet:

C3: Untergrund – Erkundungsstelle 1 (Mischprobe, P4)
C4: Untergrund – Erkundungsstelle 2 (Mischprobe, P8)

Unter Berücksichtigung des § 8 Ziffer 3 der DepV[15] ist festzustellen, dass zeitnahe Untersuchungen grundsätzlich nur für kontinuierlich anfallende Baustoffe wie z.B. aus Abfallbeseitigungsanlagen erforderlich sind. „Bei Abfällen, die nicht regelmäßig anfallen, ist eine Untersuchung nach Satz 1 nicht erforderlich, wenn die gesamte zu deponierende Abfallmenge im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung nach Anhang 4 beprobt und untersucht worden ist". Dieser Grundsatz wird in der Regel im Zuge der durchgeführten Voruntersuchungen und der ergänzenden Untersuchung nach DepV[15] eingehalten. Entsprechend ist hier auch zunächst keine zeitliche Begrenzung der Gültigkeit der Untersuchungsergebnisse gegeben, sofern der Umfang den gültigen Regelwerken entspricht und in der Örtlichkeit keine maßgeblichen Veränderungen vorliegen. Die vorgenannten Aussagen gelten analog für Untersuchungen gemäß LAGA[11].

Im Zuge der Probenvorbereitung wurden zusätzlich zu den Laborproben Rückstellproben der ToB sowie des Untergrundes hergestellt, welche für ggf. notwendige weitere Untersuchungen bis zum 11.Juli 2019 in unserem Haus aufbewahrt werden.

Die Bestimmung der chemischen Parameter erfolgte bei der Eurofins Umwelt West GmbH, Niederlassung Trier.

4 TABELLARISCHE DARSTELLUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Im folgenden Abschnitt werden die Untersuchungsergebnisse tabellarisch zusammengefasst und bewertet. Für weitere Details wird auf die Anlagen 3 bis 5 verwiesen.

4.1 Bit. gebundener Oberbau

Erkundungsstelle		**1**	**2**
Aufschlussart		**Aufstem-men**	**Aufstem-men**
Technische Merkmale			
Gesamtdicke geb. Oberbau cm		**12,5**	**11**
RStO[5], [2] Belastungsklasse		**keine**	**keine**
Umwelttechn. Merkmale			
Nachweis-führung Pech	qualitativ	**x**	**x**
	halbquantitativ	**x**	**x**
Schreiben des MUFV[11] [3] Abgrenzung Gefährlichkeit		**gefährlich**	**gefährlich**
RuVA[6] [4] Verwertungsklasse		**B**	**B**
AVV[14] Abfallschlüssel		**17 03 01***	**17 03 01***

2 Einstufung unter Berücksichtigung der Tafel 1, Zeile 1 der RStO[5]

3 Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Leitfadens Ausbauasphalt[13] werden pechfreie Querschnitte < 6 cm zusammen mit dem pechhaltigen Querschnitt im Falle eines Rückbaus gesamtheitlich als „gefährlicher Abfall" eingestuft.

4 Verwertungsklasse C vernachlässigt

4.2 Tragschicht ohne Bindemittel

Erkundungsstelle			**1**	**2**
Aufschlussart			**Hand-schurf**	**Hand-schurf**
Technische Merkmale				
Plattendruck-versuch MN/m²	E_{Vdyn}		**37,5**	**80,4**
	$E_{Vdyn(85\%)}$		**~ 32**	**~ 68**
	E_{V2}	Ist [5]	**~ 62**	**> 120**
		Soll [6]	**120**	**120**
Dicke cm	obere Zone		**10**	**10**
	untere Zone		**4**	**9**
Gesamtdicke cm	frostsicherer Oberbau		**27**	**30**
Material			**Gem. a. G. (LS) BK, sg, 0/63**	**Gem. a. G. (LS) BK, sg, 0/63**

Anmerkung: Gem. a. G. = Gemisch aus Gesteinskörnungen,
LS = Lavaschlacke,
BK = Brechkorn, sg = stetig gestuft

5 unter Berücksichtigung einer ca. 15 % Reduzierung aufgrund der Einspannung durch den gebundenen Oberbau, E_{Vdyn} umgerechnet auf E_{V2}

6 Bewertung der LP-Versuche gemäß Anforderungen der ZTV SoB für Frostschutzschichten bei Straßen der Bauklassen SV, I bis IV bzw. der RStO[5] bei Straßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, Soll $E_{V2} \geq 120$ MN/m²

Erkundungsstelle	1	2
Umwelttechn. Merkmale		
Laborprobe	- [T: 12,5– 23] **C1** [T: 23 – 27]	- [T: 11– 21] **C2** [T: 21 – 30]
Schreiben des MUFV[18], [7] Abgrenzung Gefährlichkeit	**gefährl.** [T: 12,5– 23] **nicht gefährlich** [T: 23 – 27]	**gefährl.**
LAGA Boden[11], Zuordnungsklasse	- [T: 12,5– 23] **Z 2** [T: 23 – 27]	- [T: 11– 21] **> Z 2 (Z 3)** [T: 21 – 30]
LAGA Bauschutt[28], Zuordnungsklasse	- [T: 12,5– 23] **Z 1.1** [T: 23 – 27]	- [T: 11– 21] **> Z 2** [T: 21 – 30]
LAGA Bauschutt[28], Orientierungswerte	- [T: 12,5– 23] **eingehalt.** [T: 23 – 27]	**nicht eingehalt.**
TL Gestein[27], Verwertungsklasse	- [T: 12,5– 23] **RC 1** [T: 23 – 27]	-
AVV[14], [8] Abfallschlüssel	**17 03 01*** [T: 12,5– 23] **17 03 01* (17 05 04)**[9] [T: 23 – 27]	**17 03 01***

[7] Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Leitfadens Boden[12] werden die oberen 10 cm der Tragschicht ohne Bindemittel bei unmittelbar darüber liegenden pechhaltigen Schichten im Falle des Rückbaus grundsätzlich als „gefährlicher Abfall" eingestuft.

[8] An der Erk.-St. 1 empfehlen den oberen und an der Erk.-St. 2 empfehlen wir den gesamten als „gefährlich" einzustufenden Schichtquerschnitt zusammen mit dem darüber befindlichen, pechhaltigen gebundenen Oberbau unter dem AVV-Schlüssel 17 03 01* zu beseitigen.

[9] Wir empfehlen, aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten, die gesamte Tragschicht ohne Bindemittel unter dem AVV-Schlüssel 17 03 01* zu beseitigen.

4.3 Untergrund

Erkundungsstelle		1	2
Aufschlussart		Klein-rammb.	Klein-rammb.
erkundete Dicke cm		83	80
Gesamtaufschlusstiefe cm		110	110
Zieltiefe cm		110	110
Technische Merkmale			
DIN 18196[22], Bodengruppe		[GT*]	[GT*] – [TL]
DIN 18300[23], (informativ) Bodenklasse		4	4
DIN 19682-2[24], Bodenarten-Hauptgruppe		Lehme	Lehme
DIN 18300:2016-09[34], Homogenbereich		B1	B1
ZTV E[2], Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3
Wassergehalt	M.-%	10,4	8,5
Feuchtezustand	-	≥ w_{Pr}	~ w_{Pr}
Verdichtungsfähigkeit		NEIN	JA
Tragfähigkeit Planum [10], [11]		NEIN	NEIN
Umwelttechn. Merkmale			
Laborprobe		C3	C4
Schreiben des MUFV[18], Abgrenzung Gefährlichkeit		nicht gefährlich	nicht gefährlich
LAGA Boden[11], Zuordnungsklasse		Z 0	Z 0*
AVV[14], Abfallschlüssel		17 05 04	17 05 04

[10] für nicht tragfähige Böden / Materialien sind zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung / Herstellung einer ausreichenden Tragfähigkeit durchzuführen

[11] Ansatz Straßenplanum FOK -60 cm

5 ERGÄNZENDE ANGABEN ZU TECHNISCHEN MERKMALEN

Die technische Bewertung der entsprechenden Schichthorizonte ist unter Berücksichtigung der gültigen Regelwerke unter Ziffer 4 aufgeführt.

5.1 Tragschicht ohne Bindemittel

Die Überprüfung hinsichtlich der Kornzusammensetzung erfolgte durch eine visuelle Begutachtung in Anlehnung an die DIN 4022-1[30]. Physikalische Untersuchungen bzw. körperliche Prüfungen (z. B. Bestimmung der Korngrößenverteilung, Ermittlung der Frostbeständigkeit etc.) waren nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Die Tragschicht ohne Bindemittel besteht an den Erkundungsstellen 1 und 2 aus einem natürlichen, stetig gestuften Gesteinskörnungsgemisch (Lavaschlacke).

5.1.1 Plattendruckversuche, dynamisch

Aufgrund von vorliegenden Erfahrungen nach dem Kommentar zur ZTV E[2] ist eine Korrelation von E_{Vdyn} zu E_{V2} anhand der in der ZTV A[40] angegebener Zuordnungswerte bei den nachstehenden Bodengruppen möglich:

- grobkörnige Böden
- gemischtkörnige Böden mit einem Anteil an Korn < 0,063 mm von < 15 M.-%

Bei den untersuchten Materialien handelt es sich um stetig abgestufte, natürliche Gemische aus Gesteinskörnungen.

Zu den durchgeführten Versuchen ist weiterhin anzumerken, dass der dynamische Plattendruckversuch nur im Bereich von Verformungsmodule zwischen E_{Vdyn} 15 bis 70 MN/m² Anwendung finden soll. Extrapolationen für E_{V2}-Werte > 120 MN/m² sind gemäß den Angaben der ZTV A[40] nicht zulässig.

Bei den Versuchen wurden Verformungsmodule E_{Vdyn} von 37,5 MN/m² bis 80,4 MN/m² ermittelt.

Entsprechend den vorgenannten Angaben ist das Ergebnis an der Erkundungsstelle 2 nicht uneingeschränkt zu beurteilen.

Erfahrungsgemäß muss bei der Bewertung des Verformungsmoduls aufgrund der Einspannung, welche in dem vorhandenen bit. gebundenen Oberbau begründet ist, von einer zusätzlichen Reduzierung der tatsächlichen Tragfähigkeit in einer Größenordnung von ca. 15 % ausgegangen werden.

Entsprechend den vorgenannten Einschränkungen ist festzustellen, dass in den überprüften Flächenbereichen eine Tragfähigkeit (gemessen als E_{Vdyn}-Modul und umgerechnet in ein E_{V2}-Modul) im Bereich von 62 MN/m² und > 120 MN/m² nachgewiesen wurde.

5.2 Untergrund

Für die erkundeten Bodenschichten wird eine Einteilung in einen Homogenbereich vorgeschlagen. Bei der Einteilung werden insbesondere die Lösbarkeit und die Tragfähigkeit des Materials berücksichtigt. Der Homogenbereich wird auf Basis der Erkundungsergebnisse gemäß den Anforderungen der DIN 18300:2016[34] an Baumaßnahmen der Geotechnischen Kategorie GK 1 spezifiziert. Im Rahmen der Planung und Ausschreibung ist zu prüfen, ob ggf. eine Modifikation der Homogenbereichseinteilung sinnvoll ist.

Homogenbereich	**B1**
Bodengruppen nach DIN 18196[22]	**GT*, TL**
Anteil Steine (Co) / Blöcke (Bo) / große Blöcke (lBo) in M.-% [12]	**≤ 30 / 0 / 0**
Plastizität	**leicht plastisch (TL)**
Konsistenz	**steif (TL)**
Lagerungsdichte	**locker – mitteldicht (GT*)**

An den Erkundungsstellen 1 und 2 ist nach einer visuellen und haptischen Überprüfung festzustellen, dass der Untergrund im Hinblick auf das Anforderungsprofil (Planum Verkehrsweg) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine unzureichende Tragfähigkeit aufweist.

6 Ergänzende Angaben zu umwelttechnischen Merkmalen

6.1 Bit. gebundener Oberbau

Bei der Bewertung der ermittelten Untersuchungsergebnisse wurden die Ausführungen des vom LBM Rheinland-Pfalz herausgegebenen Leitfadens Ausbauasphalt[13] entsprechend berücksichtigt. Demnach sind pechfreie Schichtquerschnitte von weniger als 6 cm mit dem belasteten Material auszubauen und zusammen zu entsorgen.

6.2 Tragschicht ohne Bindemittel

Unter Berücksichtigung der Angaben des Leitfadens Boden[12] des LBM Rheinland-Pfalz sind die oberen ca. 10 cm der unmittelbar unter dem kontaminierten, gebundenen Oberbau vorhandenen ungebundenen Schichten generell als „gefährlicher Abfall" einzustufen.

[12] Aufgrund des Durchmessers der Kleinrammbohrungen ist die Gewinnung von Stein- und Blockanteilen nicht möglich. An den Aufschlussstellen wurden nach den Bohrfortschritten keine Stein- oder Blockanteile angetroffen. Die Angaben beruhen auf Erfahrungen mit ähnlichen Böden.

7 ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

7.1 Allgemeines

7.1.1 Wiederverwertung

Grundsätzlich sind beim Einbau bautechnisch verwertbarer Materialien die jeweiligen Ausschlusskriterien der LAGA[11] für die entsprechenden Einbaubereiche (z. B. Wasserschutz- und Wassergewinnungsgebiete, Kinderspielplätze etc.) zu beachten.

Die Verwertung auf der Baustelle hängt maßgeblich von den wasserwirtschaftlichen Merkmalen ab. Wir empfehlen bei einer Zuordnungsklasse > Z 0* ggf. Rücksprache mit der zuständigen Behörde zu halten.

Wir empfehlen im Weiteren bei einer geplanten Aufbereitung von rückgebauten Materialien in technischen Anlagen aufgrund unterschiedlicher Zulassungsbescheide und damit verschiedener Annahmekriterien der Verwertungsanlagen, schon im Zuge der Ausschreibung bzw. des Bieterverfahrens zu klären, ob die Annahme unter Berücksichtigung der ermittelten Eluat- und Feststoffparameter möglich ist, um so ggf. auftretende Probleme frühzeitig ausschließen zu können.

7.1.2 Beseitigung

Die Zuordnung zu einem Abfallschlüssel hängt letztlich von den Annahmebedingungen und der Abfalleinstufung der vorgesehenen Entsorgungseinrichtung ab. Wir empfehlen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme die möglichen Entsorgungsverfahren und -wege mit der vorgesehenen Entsorgungseinrichtung insbesondere im Hinblick auf die Abfallmenge und die ggf. geforderten technischen Eigenschaften abzustimmen.

Bautechnisch verwertbare Materialien können im Fall einer Entsorgung aufgrund ihrer technischen Eigenschaften grundsätzlich zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen oder als Deponieersatzbaustoff verwendet werden. Es ist zu beachten, dass neben wasserwirtschaftlichen Anforderungen u. U. die technische Eignung für die jeweilige Einsatzmöglichkeit nachzuweisen ist.

Im Falle einer Beseitigung von gefährlichen Abfällen ist nach den Vorgaben bzw. Anforderungen des eANV (elektronisches Abfallnachweisverfahren) vorzugehen.

Für den Fall einer Beseitigung sind die ausgebauten Baustoffe nach LAGA Boden[11] einzustufen und gemäß den entsprechenden Richtlinien der vorgesehenen Deponierungsstätte unter Umständen auf weitere Parameter zu untersuchen (Deklarationsanalyse nach DepV[15]). Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Ablaufs, sind bezogen auf die jeweilige Abfallmenge unter Berücksichtigung der Vorgaben der jeweiligen Entsorgungseinrichtung unter Umständen weitere Analysen durchzuführen (z. B. 1 Analyse je 500 m³).

7.2 Bit. gebundener Oberbau

7.2.1 Wiederverwertung

Gemäß ARS 16/2015[43] des BMVI ist eine Wiederverwertung von mit teer-/pechhaltigen Bestandteilen kontaminierten Materialgemischen in Tragschichten von Bundesfernstraßen seit dem 01.01.2018 nicht mehr zugelassen.

Im Sinne des KrWG sind Materialien mit teer-/pechhaltigen Bestandteilen einer Verwertung zuzuführen. Dabei ist die thermische Verwertung (z. B. bei der Zementherstellung) oder thermische Behandlung (vollständiges Verbrennen der Schadstoffe und Wiederverwertung der Gesteinskörnung) zu bevorzugen.

Bestehende Alternativverfahren der stofflichen Verwertung (z.B. auf Deponien) oder Beseitigung nach KrWG können bei Bedarf weiterhin angewendet werden, sollen jedoch in Abhängigkeit der verfügbaren Anlagenkapazität für thermische Verwertung bzw. thermische Behandlung durch dieses Verfahren schrittweise ersetzt werden. Das Einbringen, z. B. in das interne Verkehrswegenetz einer Deponie (als Deponieersatzbaustoff), gilt nicht als Deponierung / Beseitigung sondern als Verwertung.

Die Verwertung im Landes- und Kreisstraßenbau kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt wie bisher entsprechend den Vorgaben der RuVA[6] erfolgen. Wir empfehlen die Durchführbarkeit zum Zeitpunkt der Umsetzung der geplanten Maßnahme nochmals zu überprüfen, da es hier aufgrund der Novellierung der zugrundeliegenden Gesetze und Verordnungen zu kurzfristigen Änderungen bzw. Anpassungen kommen kann.

Im Bereich des komunalen Straßenbaus sollte die Entsorgung aufgrund der vergleichsweise höheren Anzahl von Eingriffen in den Straßenkörper (z. B. durch Unterhaltungsarbeitenam bestehenden Ver- und Entsorgungsnetz) analog dem für Bundesfernstraßen vorgesehenen Verfahrensweisen erfolgen.

Inwiefern mit teer-/pechhaltigen Bestandteilen kontaminiertes Aushubmaterial aus dem kommunalen Straßenbau für einen späteren Einsatz im Landes- und Kreisstraßenbau auf einem genehmigten Zwischenlager entsorgt werden kann bedarf unter Berücksichtigung bestehender Regelungen zu Lagerquoten i.d.R. einer Einzelfallentscheidung.

7.3 Tragschicht ohne Bindemittel

7.3.1 Beseitigung

Unter Berücksichtigung der Angaben des Leitfadens Boden[12] des LBM Rheinland-Pfalz sind die oberen ca. 10 cm der unmittelbar unter dem kontaminierten, gebundenen Oberbau vorhandenen ungebundenen Schichten generell als „gefährlicher Abfall“ einzustufen.

Wir empfehlen dieses Material zusammen mit dem gebundenen pechhaltigen Oberbau zu entsorgen. Weiterhin empfehlen wir, aufgrund von wirtschaftlichen Gesichtspunkten, die gesamte Tragschicht ohne Bindemittel an der Erkundungsstelle 1 unter dem AVV-Schlüssel 17 03 01* zu beseitigen.

7.4 Untergrund

7.4.1 Wiederverwertung

Bodenmaterial das in die Zuordnungsklasse Z 0 / Z 0* eingestuft wird, kann im Zuge einer bodenähnlichen Anwendung unterhalb der durchwurzelbaren Schicht verwertet werden.

Die möglichen Verwertungswege in technischen Bauwerken sind unter Zugrundelegung der ermittelten Zuordnungsklassen der LAGA[11] zu entnehmen.

Verwertungsempfehlungen bezogen auf technische Eigenschaften (Wassergehalt, Kornzusammensetzung etc.) waren nicht Gegenstand unseres Untersuchungsauftrages.

8 Hinweise zur Planung und Ausführung

8.1 Untergrund: Angaben zum Bodenaustausch

Im Bereich nicht verdichtungs- bzw. nicht tragfähiger Böden (Im Zuge der Erkundung: an den Erk.-St. 1 und 2 nachgewiesen) kann für eine Verbesserung bzw. Herstellung einer ausreichenden Trag- bzw. Wiedereinbaufähigkeit folgende Bauweise durchgeführt werden:

Bodenaustausch, d = 40 – 50 cm, 2 – schichtig[13], ab OK Planum neu:

gebrochene Gesteinskörnung, z. B. aus Recyclingmaterial[14]
z. B. grobe Gesteinskörnung Kleinstkorn d = 60 - 80 / Größtkorn D = 120 - 160 mm (untere Zone) und kornabgestuftes Gesteinskörnungsgemisch 0/60 mm bis 0/80 mm mit Feinkornanteil < 15 % (obere Zone)

Bei entsprechender bautechnischer Eignung können in der oberen Einbaulage auch die vorhandenen Baustoffe der Tragschicht ohne Bindemittel (Material ≤ Z 1.2 [15]) ggf. nach einer entsprechenden Aufbereitung verwertet werden.

alternativ:

Bodenaustausch, d = 40 cm, 1 – schichtig[13], ab OK Planum neu:

kornabgestuftes Gesteinskörnungsgemisch, z. B. aus Recyclingmaterial[14]
z. B. 0/150 mm (Anteil < 0,063 mm max. 15 %)

Auf die Empfehlung einer Bodenverbesserung mittels Bindemittelzugabe wurde aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Ortskern, angrenzende Bebauung) verzichtet, da Bindemittelverwehungen im Rahmen des Arbeitsverfahrens auch bei Verwendung staubreduzierter Bindemittel nicht vollends auszuschließen sind.

---

[13] Einbaudicken sind ggf. an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen (Leitungssysteme, Verdichtungsgeräte).
[14] sofern dies die wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zulassen
[15] Einsatz von Z 2 – Material nur nach Absprache mit der zuständigen Behörde zulässig

Für den Fall eines Bodenaustausches empfehlen wir, zur Überprüfung der tatsächlich vorzunehmenden Aushubtiefe, Kontrollen durch Abrollversuche durchzuführen und bei Bedarf ein Probefeld anzulegen.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Wassergehalt durch jahreszeitliche Einflüsse unter Umständen reduziert bzw. erhöht sein kann. Aus diesem Grund sollten im Bauverlauf kontinuierlich Kontrollen des Wassergehaltes durchgeführt werden, um so die Bodenaustauschmaßnahmen anpassen zu können.

Die aufgeschlossenen bindigen Bodenschichten sind als sehr wasserempfindlich zu beschreiben. Schon eine geringe Wasserzufuhr (z. B. durch Niederschlagsereignisse) führt hier i.d.R. zu einer signifikanten Zustandsänderung mit Einfluss auf die Verdichtungs- und die Tragfähigkeit.

9 SCHLUSSSATZ

Für die orientierende Erkundung des Straßenkörpers und des Untergrundes wurden punktuelle Aufschlüsse und Messungen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Auftraggebers ausgeführt. Kleinräumig abweichende Baugrundverhältnisse und Materialbeschaffenheiten können selbst bei einer detaillierteren Erkundung grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Dipl.-Ing. (FH) Dieter Thelen

Paul Simon & Partner Laboratorium für sbt Straßen- und Betonbau Trier Ingenieure

M.Sc.-Geowiss. Nicole Weymann
Bearbeiterin

Anlagen

ANLAGE 1

Übersichtslageplan Luftbild

(1 Seite)

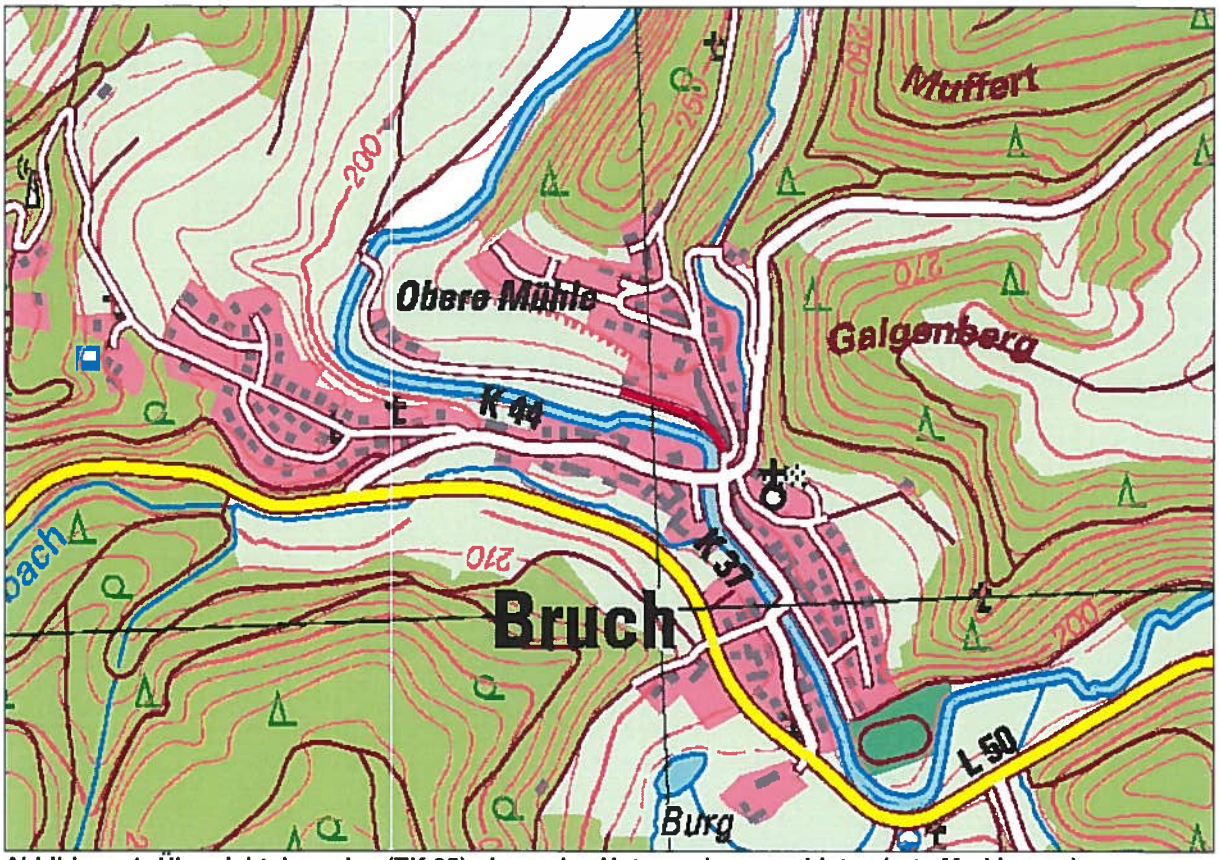


Abbildung 1: Übersichtslageplan (TK 25) - Lage des Untersuchungsgebietes (rote Markierung)

Abbildung 2: Luftbild - Lage der Erkundungsstellen

ANLAGE 2

Fotodokumentation

(2 Seiten)

Foto 1: Erkundungsstelle 1 – Umfeld

Foto 2: Erkundungsstelle 1 – Aufschluss

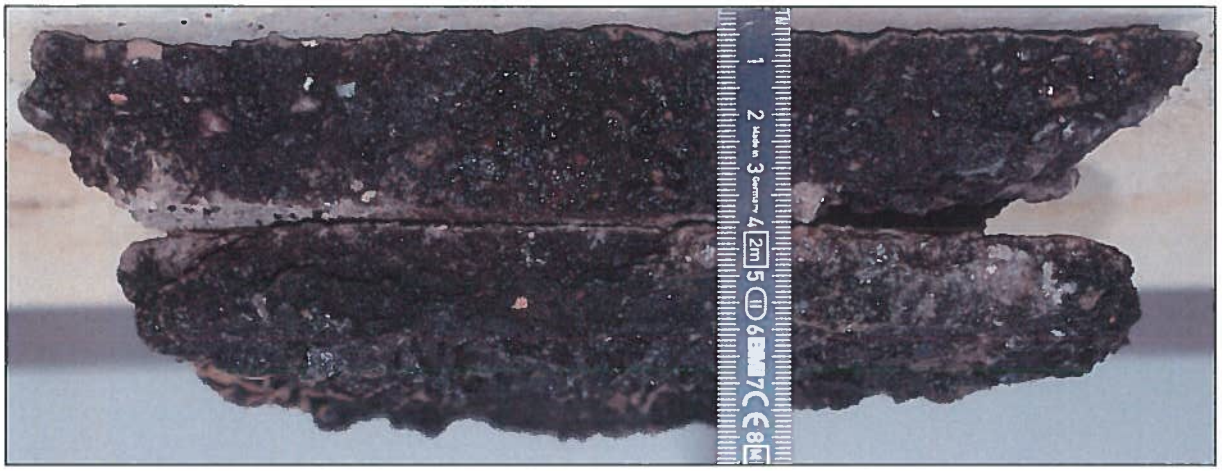


Foto 3: Erkundungsstelle 1 – Bohrkernprobe

Foto 4: Erkundungsstelle 1 – Material ToB

Foto 5: Erkundungsstelle 1 – Bohrgut Kleinrammbohrung

Foto 6: Erkundungsstelle 2 – Umfeld

Foto 7: Erkundungsstelle 2 – Aufschluss

Foto 8: Erkundungsstelle 2 – Bohrkernprobe

Foto 9: Erkundungsstelle 2 – Material ToB

Foto 10: Erkundungsstelle 2 – Bohrgut Kleinrammbohrung

ANLAGE 3

Untersuchungsergebnisse Feldprüfungen

(1 Seite)

Tabelle 1: Feldprüfungen LP1 und LP2 - dynamische Plattendruckversuche

Versuch Nr.	Mess-Stelle Nr.	Lage der Mess-Stelle	Setzung				E_{Vdyn}	E_{Vdyn}[1] (-15 %)	E_{V2}
			S_1	S_2	S_3	Mittel-wert			
			mm	*mm*	*mm*	*mm*	*MN/m²*	*MN/m²*	*MN/m²*
LP1	1	Im Krummenau, Höhe Haus.-Nr. 1, FR K 44	0,61	0,6	0,59	0,6	37,5	~ 32	~ 62
LP2	2	Im Krummenau, 20 m vor Bauende, FR K 44	0,28	0,28	0,28	0,28	80,4	~ 68	> 120

[1] Prüfergebnisse unter Berücksichtigung einer ca. 15 % Reduzierung aufgrund der Einspannung durch den gebundenen Oberbau

ANLAGE
4

Untersuchungsergebnisse
Laborprüfungen
Chemie

(3 Seiten)

Abgrenzung der Gefährlichkeit auf Grundlage des Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz vom 12.10.2009, Az.: 107-89 22-09/2009-1#2:

Parameter		Einheit	C1 Erk.-St. 1 ToB	C2 Erk.-St. 2 ToB	C3 Erk.-St. 1 Untergrund	C4 Erk.-St. 2 Untergrund	Grenzwert gemäß Schreiben des MUFV
Trockenmasse		M.-%	96,1	94,6	90,9	94,4	-
Feststoffkriterien							
Kohlenwasser-stoffe	$C_{10} - C_{22}$	mg/kg TS	< 40	160	< 40	< 40	1.000
	$C_{10} - C_{40}$	mg/kg TS	< 40	480	< 40	< 40	2.000
BTEX		mg/kg TS	-	-	-	-	1
LHKW		mg/kg TS	-	-	-	-	1
EOX		mg/kg TS	< 1	< 1	< 1,0	< 1,0	10
PCB_6		mg/kg TS	-	-	-	-	10*
PAK_{16} nach EPA		mg/kg TS	1,14	241	1,37	0,22	30 (100)**
Arsen		mg/kg TS	1,9	3,2	8,1	8,9	150
Blei		mg/kg TS	8	8	20	11	700
Cadmium		mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	10
Chrom, gesamt		mg/kg TS	32	29	22	43	600
Kupfer		mg/kg TS	133	97	9	8	400
Nickel		mg/kg TS	57	67	39	72	500
Thallium		mg/kg TS	-	-	-	-	7
Quecksilber		mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	5
Zink		mg/kg TS	73	67	46	59	1.500
Cyanide, gesamt		mg/kg TS	-	-	-	-	10
Lipophile Stoffe		M.-%	-	-	-	-	0,8
Eluatkriterien							
Arsen		mg/l	0,002	0,003	0,008	0,001	0,2
Blei		mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1
Cadmium		mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,1
Chrom, gesamt		mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1
Kupfer		mg/l	0,018	< 0,005	< 0,005	< 0,005	5
Nickel		mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1
Quecksilber		mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,02
Zink		mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	5
Fluorid		mg/l	-	-	-	-	15
Ammoniumstickstoff		mg/l	-	-	-	-	200
Cyanide, leicht freisetzbar		mg/l	-	-	-	-	0,5
Wasserlöslicher Anteil		M.-%	-	-	-	-	6
Phenole		mg/l	-	-	-	-	50

Anmerkungen: - = Parameter nicht untersucht
n. b. = nicht berechnbar, da alle Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze zur Summenbildung werden nur die Werte > BG verwendet

* Spezialregelung gemäß PCB/PCT-Abfallverordnung PCB_6 > 10 mg/kg bzw. PCB_{Gesamt} > 50 mg/kg

** Gemäß dem Schreiben Nr. 5/2008 der SAM kann bei Dach- und Bitumenbahnen bzw. -abdichtungen bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Einstufung nach LAGA M 20 (Stand: 2004):

Parameter	Einheit	C1 Erk.-St. 1 ToB	C2 Erk.-St. 2 ToB	C3 Erk.-St. 1 Untergrund	C4 Erk.-St. 2 Untergrund	Z 0 [1] Sand	Z 0 [2] Lehm / Schluff	Z 0 [3] Ton	Z 0*	Z 1	Z 2
Bodenart		[2]	[2]	[2]	[2]						
Trockenmasse	M.-%	96,1	94,6	90,9	94,4	-	-	-			
Feststoffkriterien											
MKW C_{10} - C_{22}	mg/kg TS	< 40	160	< 40	< 40	100	100	100	200	300	1000
MKW C_{10} - C_{40}	mg/kg TS	< 40	480	< 40	< 40				400	600	2000
BTX	mg/kg TS	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
LHKW	mg/kg TS	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
EOX	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1,0	< 1,0	1	1	1	1	3	10
PCB_6	mg/kg TS	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK_{16} nach EPA	mg/kg TS	1,14	241	1,37	0,22	3	3	3	3	3 (9)*	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,1	15	0,12	< 0,05	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3
TOC	M.-%	< 0,1	0,3	0,2	0,2	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5
Arsen	mg/kg TS	1,9	3,2	8,1	8,9	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	8	8	20	11	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom (ges.)	mg/kg TS	32	29	22	43	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	133	97	9	8	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	57	67	39	72	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	-	-	-	-	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,1	0,5	1	1	1,5	5
Zink	mg/kg TS	73	67	46	59	60	150	200	300	450	1.500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10
Eluatkriterien						Z 0/Z 0*			Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	-	9,7	9,3	8,9	8,7	6,5 – 9,5			6,5 – 9,5	6 – 12	5,5 – 12
elektr. Leitfähigkeit	µs/cm	64	59	82	42	250			250	1.500	2.000
Chlorid	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	30			30	50	100
Sulfat	mg/l	1,9	1,6	< 1,0	1,1	20			20	50	200
Cyanid	µg/l	-	-	-	-	5			5	10	20
Arsen	µg/l	2	3	8	1	14			14	20	60
Blei	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	40			40	80	200
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	1,5			1,5	3	6
Chrom (ges.)	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	12,5			12,5	25	60
Kupfer	µg/l	18	< 5	< 5	< 5	20			20	60	100
Nickel	µg/l	1	< 1	< 1	< 1	15			15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,5			< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	150			150	200	600
Phenolindex	µg/l	-	-	-	-	20			20	40	100

Anmerkung: - = Parameter nicht untersucht
n. b. = nicht berechenbar, da alle Einzelparameter unterhalb Bestimmungsgrenze; zur Summenbildung werden nur Werte > BG verwendet

* Bodenmaterial mit PAK-Gehalten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Einstufung nach LAGA, Tabelle II.1.4-5 u. II.1.4-6 bzw. TL Gestein-StB 04:

Parameter	Einheit	C1 Erk.-St. 1 ToB	C2 Erk.-St. 2 ToB	Z 0	Z 1.1 RC 1	Z 1.2 RC 2	Z 2 RC 3	Orientie-rungs-werte
Trockenmasse	M.-%	96,1	94,6	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien								
Kohlenwasserstoffe C_{10} - C_{22}	mg/kg TS	< 40	160	100	300*	500* (300)**	1000*	1000
EOX	mg/kg TS	< 1	< 1	1	3	5	10	10
PCB	mg/kg TS	-	-	0,02	0,1	0,5	1	1
PAK_{16} nach EPA	mg/kg TS	1,14	241	1	5 (20)***	15 (50)***	75 (100)***	75
Arsen	mg/kg TS	1,9	3,2	20	-	-	-	50
Blei	mg/kg TS	8	8	100	-	-	-	300
Cadmium	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	0,6	-	-	-	3
Chrom (ges.)	mg/kg TS	32	29	50	-	-	-	200
Kupfer	mg/kg TS	133	97	40	-	-	-	200
Nickel	mg/kg TS	57	67	40	-	-	-	200
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	0,3	-	-	-	3
Zink	mg/kg TS	73	67	120	-	-	-	500
Eluatkriterien								
pH-Wert****	-	9,7	9,3	7,0 – 12,5	7,0 – 12,5	7,0 – 12,5	7,0 – 12,5	7 – 12,5
elektr. Leitfähigkeit****	µs/cm	64	59	500	1.500	2.500	3.000	3.000
Chlorid	mg/l	< 1,0	< 1,0	10	20	40	150	150
Sulfat	mg/l	1,9	1,6	50	150	300	600	600
Arsen	µg/l	2	3	10	10	40	50	50
Blei	µg/l	< 1	< 1	20	40	100	100	100
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	2	2	5	5	5
Chrom (ges.)	µg/l	< 1	< 1	15	30	75	100	100
Kupfer	µg/l	18	< 5	50	50	150	200	200
Nickel	µg/l	1	< 1	40	50	100	100	100
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	1	2	2
Zink	µg/l	< 10	< 10	100	100	300	400	400
Phenolindex	µg/l	-	-	< 10	10	50	100	100

Anmerkung: - = Parameter nicht untersucht
n. b. = nicht berechenbar, da alle Einzelparameter unterhalb Bestimmungsgrenze; zur Summenbildung werden nur Werte > BG verwendet

* Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Auschlusskriterium dar.
** Grenzwert nach TL Gestein-StB 04
*** Im Einzelfall kann bis zu den eingeklammerten Werten abgewichen werden.
**** Überschreitungen der Zuordnungswerte für die Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit stellen in Rheinland-Pfalz kein Ausschusskriterium dar, wenn der Betonanteil des Materials mindestens 60 % beträgt.

ANLAGE 5

Messstellenbezogene Darstellung der Untersuchungsergebnisse

(2 Seiten)

Erkund.-Stelle	**Im Krummenau, Höhe Haus.-Nr. 1, FR K 44**					
lfd. Nr.	1		Bereich		Bruch	
Entnahmedatum	06.03.2018		Ansprechpartner		Herr Pitsch, stra-tec	
Entnahme durch	Hagemeister / Schmitt		GPS-Koordinaten[1)]		32U 341095 5536215	
Gebundener Oberbau	**Aufstemmen**					
	Art der Schicht	**Dicke[7]**	**Pech[10]**			**Bemerkungen**
	-	cm	-			-
	Deckschicht 0/8	3,5	**PECH [2)]**			**qualitativ (pechfrei)**
	Einstreudecke	9				-
	+ anhaft. Schotter					-
	$\sum_{\text{Gebundener Oberbau}}$	12,5	**< 14**	**keine Belastungsklasse**		[5], Tafel 1, Zeile 1
Tragschicht ohne Bindemittel	**Handschurf**					
	Art der Schicht	**Dicke[7]**	**LAGA[11]**	**LAGA RC[28] / TL Gest.[27]**	**LP[41] E_{v2}; E_{Vdyn} [3)]**	**Bemerkungen**
	-	cm	-	-	MN/m²	-
	Gem. a. G. (LS)	10	**gefährl.**	-	**~ 62; (~ 32)**	**BK, sg, 0/63 mm**
		4	**Z 2**	**Z 1.1 / RC 1**		
	$\sum_{\text{Oberbau}}$	27	**< 60 cm**	**Frostempfindl.kl. F 3**		[2], [5]
Untergrund / Unterbau	**Kleinrammbohrung**					
	Bodenart	**Dicke**	**LAGA[11]**	**WG[19]**	**Δ w_{opt}**	**Bemerkungen**
	-	cm	-	M.-%	M.-%	-
	Kies-Ton-Gem. [GT*]	83	**Z 0**	**10,4**	**≥ w_{opt}**	-
	$\sum_{\text{Oberbau + Untergrund}}$	110				

Angaben:
KGV = Korngrößenverteilung, WG = Wassergehalt, LP = Plattendruckversuch, w_{opt} = optimaler Wassergehalt
Gem. a. G. = Gemisch aus Gesteinskörnung, GK = Gesteinskörnung, NS = Naturstein, RC = Rezyklierte Gesteinskörnung, BK = Brechkorn, RK = Rundkorn, ug = unstetig gestuft, sg = stetig gestuft
[1)] Messeinheit: Garmin eTrex 10, herstellerseitig angegebene Lagegenauigkeit ~ 3 m
[2)] Bewertung unter Berücksichtigung der Angaben im Leitfaden Ausbauasphalt
[3)] Prüfergebnisse unter Berücksichtigung einer ca. 15 % Reduzierung aufgrund der Einspannung durch den gebundenen Oberbau

Erkund.-stelle	Im Krummenau, ca. 20 m vor Bauende, FR K 44					
lfd. Nr.	2		Bereich		Bruch	
Entnahmedatum	06.03.2018		Ansprechpartner		Herr Pitsch, stra-tec	
Entnahme durch	Hagemeister / Schmitt		GPS-Koordinaten[1)]		32U 340986 5536283	
Gebundener Oberbau	**Aufstemmen**					
	Art der Schicht	**Dicke[7]**	**Pech[10]**			**Bemerkungen**
	-	cm	-			-
	Deckschicht 0/8	4	PECH [2)]			**qualitativ (pechfrei)**
	Einstreudecke	7				-
	+ anhaft. Schotter					-
	$\Sigma_{\text{Gebundener Oberbau}}$	11	**< 14**	**keine Belastungsklasse**		[5], Tafel 1, Zeile 1
Tragschicht ohne Bindemittel	**Handschurf**					
	Art der Schicht	**Dicke[7]**	**LAGA[11]**	**LAGA RC[28] / TL Gest.[27]**	**LP[41] E_{v2}; E_{Vdyn} [3)]**	**Bemerkungen**
	-	cm	-	-	MN/m²	-
	Gem. a. G. (LS)	10	gefährl.	-	> 120; (~ 68)	BK, sg, 0/63 mm
		9	> Z 2 (Z 3)	> Z 2		
				-		
	Σ_{Oberbau}	30	**< 60 cm**	**Frostempfindl.kl. F 3**		[2], [5]
Untergrund / Unterbau	**Kleinrammbohrung**					
	Bodenart	**Dicke**	**LAGA[11]**	**WG[19]**	**Δ w_{opt}**	**Bemerkungen**
	-	cm	-	M.-%	M.-%	-
	[GT*] – [TL]	80	Z 0*	**8,5**	~ w_{opt}	-
	$\Sigma_{\text{Oberbau + Untergrund}}$	110				

Angaben:
KGV = Korngrößenverteilung, WG = Wassergehalt, LP = Plattendruckversuch, w_{opt} = optimaler Wassergehalt
Gem. a. G. = Gemisch aus Gesteinskörnung, GK = Gesteinskörnung, NS = Naturstein, RC = Rezyklierte Gesteinskörnung, BK = Brechkorn, RK = Rundkorn, ug = unstetig gestuft, sg = stetig gestuft

[1)] Messeinheit: Garmin eTrex 10, herstellerseitig angegebene Lagegenauigkeit ~ 3 m

[2)] Bewertung unter Berücksichtigung der Angaben im Leitfaden Ausbauasphalt

[3)] Prüfergebnisse unter Berücksichtigung einer ca. 15 % Reduzierung aufgrund der Einspannung durch den gebundenen Oberbau

ANLAGE
6

Probenahmeprotokoll

(3 Seiten)

Probenahmeprotokoll Boden/Feststoffe

Auftraggeber:	OG Bruch; über VGV Wittlich – Land	**Betreiber:**	
Straße:	Kurfürstenstraße 1	Objekt:	
Ort:	54516 Wittlich	Lage:	

Projekt:	Erschließung BG „Im Krummenau“ in Bruch		
Grund der Probenahme:	orientierende Erkundung		
Herkunft des Abfalls (Anschr.):	siehe Projektbezeichnung		
Vermutete Schadstoffe:	keine, unspezifischer Verdacht; PAK		
Untersuchungsstelle:	Eurofins Umwelt West GmbH; sbt Trier		
Datum:	06.03.2018	**Uhrzeit:**	-

Entnahmestelle

Abfallart/Allgem. Beschreibung:	bit. geb. Straßenaufbruch, Boden und Steine
Form der Lagerung:	eingebauter Zustand
Gesamtvolumen in m³:	keine Angabe
Lagerungsdauer:	keine Angabe

Probenahmebedingungen

Witterung: keine Angabe

Anzahl der	☒ Einzelproben	☒ Mischproben	☐ Sammelproben	☐ Sonderproben
	26	6		
	☒ Anzahl der Einzelpr. je Mischprobe		☒ Laborproben	
	4		6	
Entnahmegerät	☐ Bohrer	☒ Schaufel	☒ Rammkernsonde	
	☐ Stecher	☐ Schöpfer	☒ Wacker	

Probenahmeverfahren:	Aufstemmen, Handschurf, Sondierung
Probenvorbereitungsschritte:	fraktionierendes Schaufeln
Vor-Ort-Untersuchungen:	organoleptische Untersuchungen

Transport der Probe

Thermobox ☐ ja ☒ nein

Bemerkungen

Topographische Karte als Anhang? ☒ ja ☐ nein

Lageskizze: **(Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u.s.w.)**

siehe Anlage 1

Probennehmer:	Hr. Hagemeister / Hr. Schmitt	Anwesende:	
Unterschrift/Zeichen	i.A.	Unterschrift/Zeichen	
Ort:	Bruch	Datum:	06.03.2018

Probenliste

Projekt:	**Erschließung BG „Im Krummenau“ in Bruch**	**Ort:**	**Bruch**
Probenehmer:	**Hr. Hagemeister und Hr. Schmitt**	**Datum:**	**06.03.2018**

Pr.-Nr.	Art der Probe	Probengefäß u. Volumen	Haufwerkvol.	Abfallart	Farbe, Geruch, Konsistenz	Korngröße	Herkunft, Anlieferer	Probenlokalität	Bemerkung
-	-	- / l	m^3	-	-	mm	-	-	-
P1	Einzelprobe	-	-	bit. geb. Oberbau	schwarz-grau auffällig	-	-	Erk.-St. 1	FOK ±0 bis -12,5 cm
P2	Mischprobe	PE-Behält. 10 l	-	Gem. a. G. (LS)	grau-braun, auffällig	0/63	-	Erk.-St. 1	FOK -12,5 bis -23 cm
P3	Mischprobe	PE-Behält. 10 l	-	Gem. a. G. (LS)	grau-braun, neutral	0/63	-	Erk.-St. 1	FOK -23 bis -27 cm
P4	Mischprobe	PE-Behält. 10 l	-	Boden	rötl.-braun, neutral, lehmig	0/40	-	Erk.-St. 1	FOK -27 bis -110 cm
P5	Einzelprobe	-	-	bit. geb. Oberbau	schwarz-grau auffällig	-	-	Erk.-St. 2	FOK ±0 bis -11 cm
P6	Mischprobe	PE-Behält. 10 l	-	Gem. a. G. (LS)	rötl.-braun, auffällig	0/63	-	Erk.-St. 2	FOK -11 bis -21 cm
P7	Mischprobe	PE-Behält. 10 l	-	Gem. a. G. (LS)	rötl.-braun, neutral	0/63	-	Erk.-St. 2	FOK -21 bis -30 cm
P8	Mischprobe	PE-Behält. 10 l	-	Boden	braun, neutral, lehmig	0/40	-	Erk.-St. 2	FOK -30 bis -110 cm

ANLAGE 7

Technische Regelwerke für die Prüfungsdurchführung und Beurteilung

(3 Seiten)

[1] **ZTV Asphalt-StB**, Ausgabe 2007, Fassung 2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

[2] **ZTV E-StB**, Ausgabe 2017
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Erdarbeiten im Straßenbau

[3] **ZTV E-StB / Kommentar zur ZTV E-StB 09**, Ausgabe 2011
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Erdarbeiten im Straßenbau - Kommentar und Kompendium Erd- und Felsbau

[4] **ZTV SoB-StB**, Ausgabe 2004, Fassung 2007
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

[5] **RStO**, Ausgabe 2012
Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012

[6] **RuVA-StB**, Ausgabe 2001, Fassung 2005
Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen
Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau

[7] **TP D-StB**, Ausgabe 2012
Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau

[8] **TL AG-StB**, Ausgabe 2009
Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat

[9] **M WA**, Ausgabe 2009, Fassung 2013
Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt

[10] **FGSV-Arbeitspapier Nr. 27/2**, Ausgabe 2000
Prüfung von Straßenausbaumaterial auf carbostämmige Bindemittel - Schnellverfahren

[11] **LAGA M 20**, Ausgabe 2004
Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln

[12] **Leitfaden Boden**, Ausgabe April 2007
Leitfaden für den Umgang mit Boden und ungebundenen/gebundenen Straßenbaustoffen
hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung

[13] **Leitfaden Ausbauasphalt**, Ausgabe September 2006 (aktualisiert August 2008)
Leitfaden für die Behandlung von Ausbauasphalt und Straßenaufbruch mit teer-/pechtypischen
Bestandteilen

[14] **AVV**, Ausgabe 2001 (Stand: 17.07.2017)
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

[15] **DepV**, Ausgabe 2009 (Stand: 27.09.2017)
Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)

[16] **TL SoB-StB**, Ausgabe 2004, Fassung 2007
Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne
Bindemittel im Straßenbau

[17] **Entscheidungshilfe** (Stand: 12.10.2009)
Entscheidungshilfe für die Entsorgung von gefährlichem Boden und Bauschutt
auf Deponien der Klasse I und II

[18] **Schreiben des MUFV** vom 12.10.2009
Belasteter Boden und Bauschutt - Vollzug der Abfallverzeichnisverordnung

[19] **DIN EN ISO 17892-1:**2015-03
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben
- Wassergehalt, Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung

[20] **DIN 18127**:2012-09
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben
- Proctorversuch

[21] **DIN 18134**:2012-04
Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte
- Plattendruckversuch

[22] **DIN 18196**:2011-05
Erd- und Grundbau, Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke

[23] **DIN 18300**:2012-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten

[24] **DIN 19682-2**:2014-07
Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen
- Teil 2: Bestimmung der Bodenart

[25] **DIN EN 932-1**:1996-11
Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen
- Teil 1: Probenahmeverfahren

[26] **DIN EN 933-1**:2012-03
Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen
- Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung; Siebverfahren

[27] **TL Gestein-StB**, Ausgabe 2004, Fassung 2018
Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau

[28] **LAGA M 20**, Ausgabe 1997
Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln

[29] **DIN 4124**:2012-01
Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten

[30] **DIN 4022-1**:1987-09
Baugrund und Grundwasser - Benennung und Beschreiben von Boden und Fels

[31] **DIN EN 1427**:2015-09
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes - Ring- und Kugel-Verfahren

[32] **Rundschreiben des LBM RLP,** 24. Juli 2007
Qualitätssicherung im Straßenbau – Umgang mit Asphaltgranulat-Vorerkundung

[33] **TL Asphalt-StB,** Ausgabe 2007, Fassung 2013
Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

[34] **DIN 18300**:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten

[35] **RuA-StB 01**, Ausgabe 2001
Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau

[36] **DIN 18320**:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Landschaftsbauarbeiten

[37] **DIN 18915**:2018-06
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten

[38] **Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut,** Ausgabe 2010
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau

[39] **Arbeitsblatt DWA-A 904,** Ausgabe Oktober 2005
Richtlinie für den ländlichen Wegebau

[40] **ZTV A-StB,** Ausgabe 2012
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

[41] **TP BF-StB – Teil B 8.3,** Ausgabe 2012
Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau
– Teil B 8.3: Dynamischer Plattendruckversuch mit Leichtem Fallgewichtsgerät

[42] **H FA,** Ausgabe 2010
Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen

[43] **ARS 16/2015**:2015-09-11
Regelungen zur Verwertung von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen in Bundesfernstraßen

[44] **Leitfaden Hocheinbau**, Ausgabe 2015-05-27
Leitfaden für den Asphaltstraßenbau zur Bauweise „Erneuerung auf vorhandener Befestigung (Hocheinbau)"

[45] **DIN EN ISO 14689**:2018-05
Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels

[46] **Schreiben des MUFV** vom 12.12.2006, Az. 1072/1075-89 702-30
Aktualisiertes gemeinsames Rundschreiben zu den Anforderungen an die bodenähnliche Verfüllung von Abgrabungen mit Bodenmaterial mit ergänzenden Regelungen zum TOC-Gehalt vom 15.01.2016

[47] **BBodSchV**, Ausgabe 1999 (Stand: 27.09.2017)
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

[48] **M Ls,** Ausgabe 2006
Merkblatt über die Verwendung von Lavaschlacke im Straßen- und Wegebau

Paul Simon & Partner
I N G E N I E U R E

Nach **RAP Stra**[1)] anerkannte Prüfstelle
Betonprüfstelle DIN 1045 / EN 206
Mitglied im **bup e.V.**
beauftragte Prüfstelle **BÜV HR**
beauftragte Prüfstelle **bupZert GmbH**

sbt – Paul Simon & Partner – Am Kenner Haus 13 – 54344 Kenn

OG Bruch über:
VGV Wittlich-Land
Kurfürstenstraße 1
54516 Wittlich

Untersuchungsbericht Nr. 16-2126-1 — Datum: 21.05.2019

interne Nr. 16-2126

Auftrag vom:	12. Oktober 2016 // Herr Pitsch, Ingenieurbüro stratec
Beprobung am:	25. Oktober 2016 // Herr Leinenbach, sbt
Projekt:	**Erschließungsmaßnahmen „Im Krummenau“ in der Ortsgemeinde Bruch**
Hier:	**Baugrund**
Zweck der Untersuchung:	**Vorerkundung Grund- und Schichtwasserverhältnisse**
Untersuchungsumfang:	**Oberboden/Untergrund:** • Probenahme, Baggerschurf (4 stk) • Korngrößenverteilung (2 stk)

Dieser Untersuchungsbericht umfasst 2 Seiten und 4 Anlagen und darf ohne unsere Genehmigung weder gekürzt noch auszugsweise wiedergegeben oder vervielfältigt werden.

1 VORGANG

Im Auftrag der Ortsgemeinde Bruch wurden im Oktober 2016 die Baugrund- und Grundwasser -verhältnisse im Bereich des vorgesehenen Neubaugebiets „Im Krummenau“ mittels Baggerschürfen untersucht. Die Untersuchungsergebnisse wurden dem Ingenieurbüro stratec nach Durchführung und Auswertung der Untersuchungen übermittelt (s. Anlagen 1 bis 4).

Auf die Erstellung eines ausführlichen Untersuchungsberichtes wurde in Abstimmung mit dem Ingenieurbüro vorerst verzichtet.

Dipl.-Ing. Jörg Leinenbach

Paul Simon & Partner Laboratorium für sbt Straßen- und Betonbau Trier Ingenieure

B.Sc.-Geowiss. Leonie Josten
Bearbeiter

Anlagen

Anlage 1 Übersichtslageplan, Luftbild

Anlage 2 Fotodokumentation

Anlage 3 Aufschlussergebnisse

Anlage 4 Korngrößenverteilungen

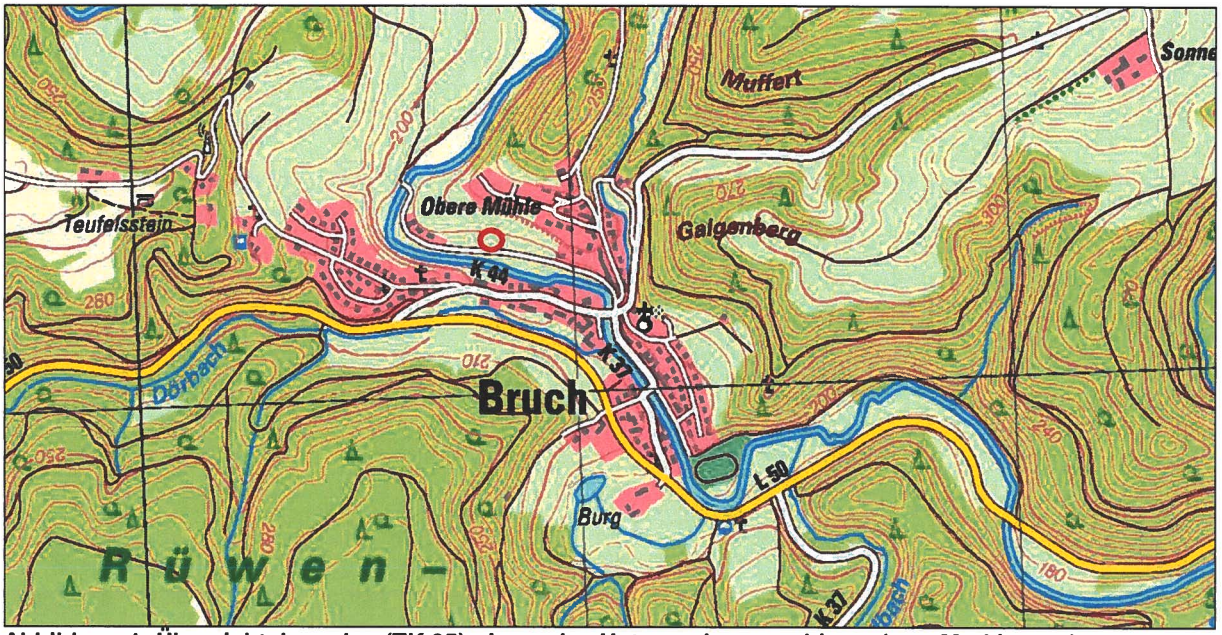


Abbildung 1: Übersichtslageplan (TK 25) - Lage des Untersuchungsgebietes (rote Markierung)

Abbildung 2: Luftbild - Lage der Erkundungsstellen

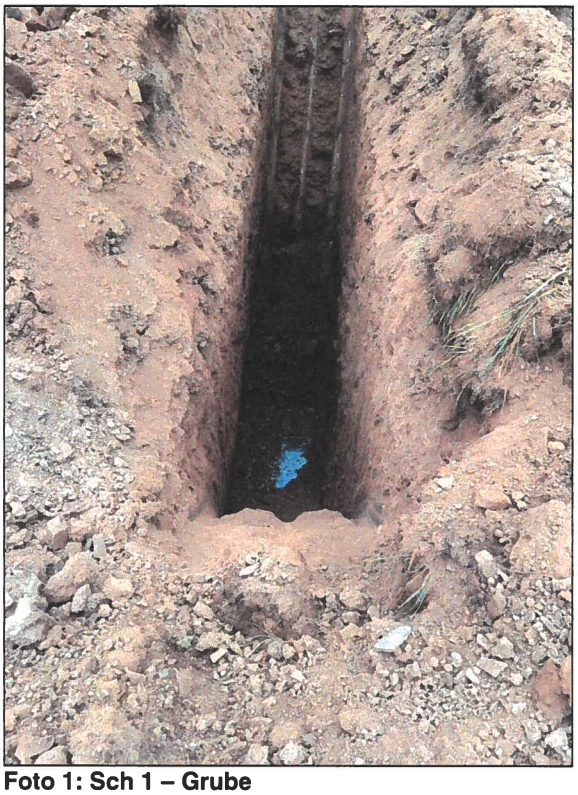


Foto 1: Sch 1 – Grube

Foto 2: Sch 1 – Haufwerk

Foto 3: Sch 1 – Oberboden

Foto 4: Sch 2 – Haufwerk

Foto 5: Sch 3 – Grube

Foto 6: Sch 3 – Grube 2

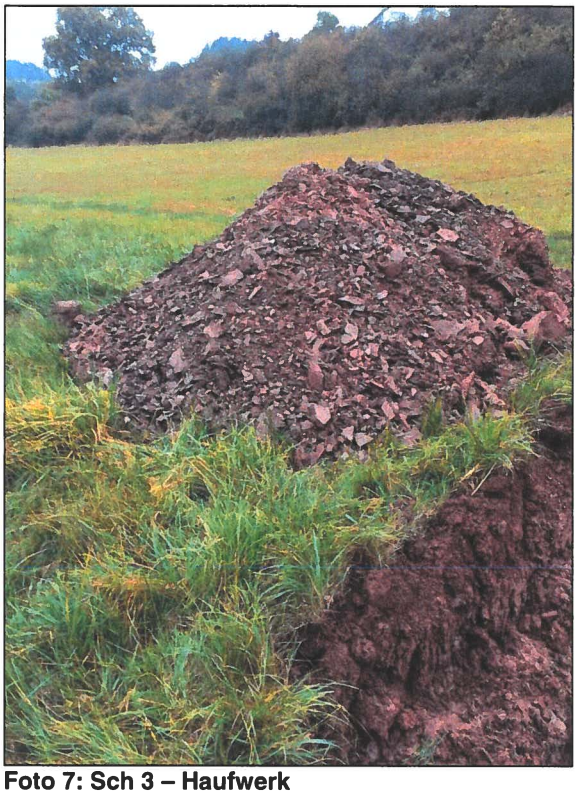


Foto 7: Sch 3 – Haufwerk

Foto 8: Sch 3 – Oberboden

Foto 9: Sch 4 – Fels

Foto 10: Sch 4 – Grube

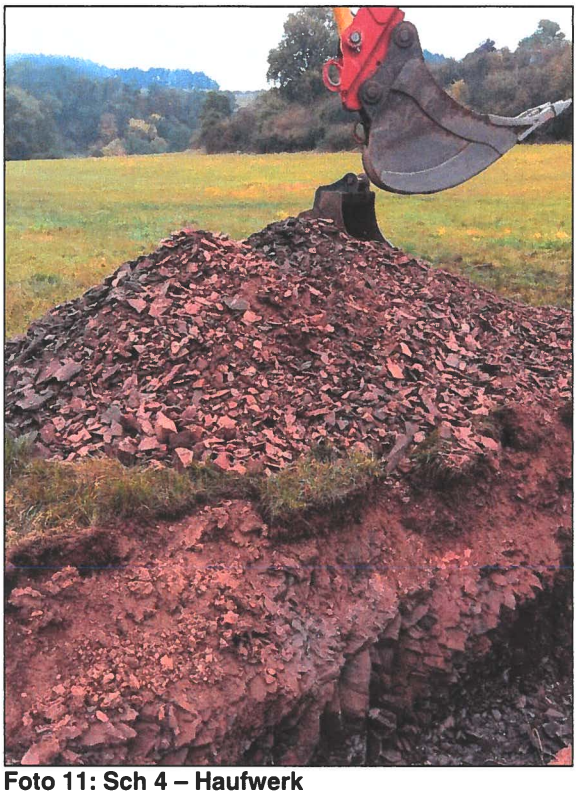
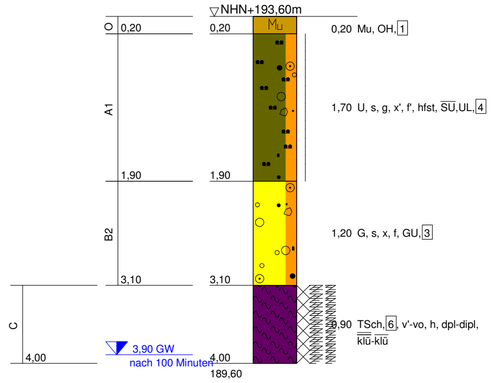


Foto 11: Sch 4 – Haufwerk

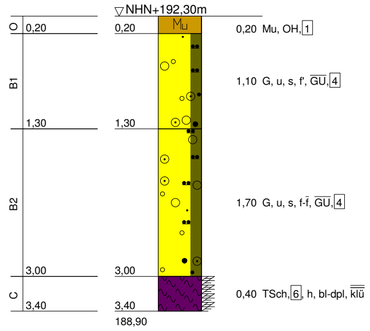
Foto 12: Sch 4 – Oberboden

Sch 1
(25.10.2016)



Sch 1	
TIEFE	BODENART
0,20	Mutterboden, OH, 1, dunkelbraun
1,90	Schluff, sandig, kiesig, schwach steinig, schwach feucht, halbfest, SU,UL, 4, Hanggeschiebe, braun
3,10	Kies, sandig, steinig, feucht, GU, 3, G ist größtenteils gerundet, braun
4,00	Tonschiefer, 6, schwach verwittert bis frisch, hart, dünnplattig bis dickplattig, sehr stark klüftig bis stark klüftig, grau, graubraun

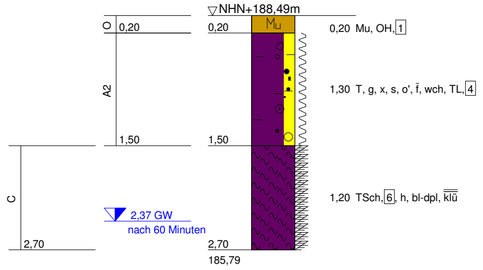
Sch 2
(25.10.2016)



leichte Wasserzusickerung (lokal) aus 2m Tiefe

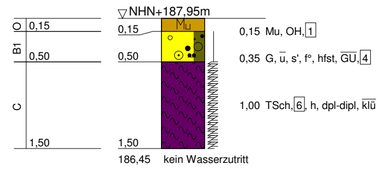
Sch 2	
TIEFE	BODENART
0,20	Mutterboden, OH, 1, dunkelbraun
1,30	Kies, schluffig, sandig, schwach feucht, GU, 4, braun
3,00	Kies, schluffig, sandig, feucht bis stark feucht, GU, 4, dunkelbraun
3,40	Tonschiefer, 6, hart, blättrig bis dünnplattig, sehr stark klüftig, dunkelgraubraun

Sch 3
(25.10.2016)



Sch 3	
TIEFE	BODENART
0,20	Mutterboden, OH, 1, dunkelbraun
1,50	Ton, kiesig, steinig, sandig, schwach organisch, stark feucht, weich, TL, 4, nach unten g-, x, braun
2,70	Tonschiefer, 6, hart, blättrig bis dünnplattig, sehr stark klüftig, Schieferung steil (ca. 60°-70°), dunkelgraubraun

Sch 4
(25.10.2016)



Sch 4	
TIEFE	BODENART
0,15	Mutterboden, OH, 1, dunkelbraun
0,50	Kies, stark schluffig, schwach sandig, trocken, halbfest, GU, 4, braun
1,50	Tonschiefer, 6, hart, dünnplattig bis dickplattig, stark klüftig, grau, dunkelgraubraun

ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER
Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1
Grundwasser nach Bohrende
kein Wasserzutritt — kein Grundwasser

BODENARTEN

Kies	kiesig	G	g
Mudde	organisch	F	o
Mutterboden		Mu	
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u
Steine	steinig	X	x
Ton		T	

FELSARTEN
Tonschiefer TSch

NEBENANTEILE
' schwach (< 15 %)
- stark (ca. 30-40 %)
" sehr schwach; " sehr stark

KONSISTENZ: wch weich, hfst halbfest
VERWITTERUNG: vo frisch, v' schwach verwittert

FEUCHTIGKEIT: f° trocken, f' schwach feucht, f feucht, f̄ stark feucht

BODENGRUPPE nach DIN 18 196: z.B. UL = leicht plastische Schluffe
BODENKLASSE nach DIN 18 300: z.B. 4 = Klasse 4

HÄRTE: h hart
SCHICHTUNG: dipl dickplattig, dpl dünnplattig, bl blättrig
KLÜFTUNG: klü stark klüftig, klü sehr stark klüftig

sbt
Laboratorium für Straßen- und Betonbau
Paul Simon & Partner Ingenieure
Alkuinstraße 9
D-54292 Trier

Projekt:
Erschließungsmaßnahmen "Im Krummenau" in der OG Bruch

Planbezeichnung:
Aufschlussergebnisse

Projekt-Nr:	16-2126-1
Datum:	14.11.2016
Blattformat:	DIN A2
Maßstab:	1:50
Anlage:	3.1

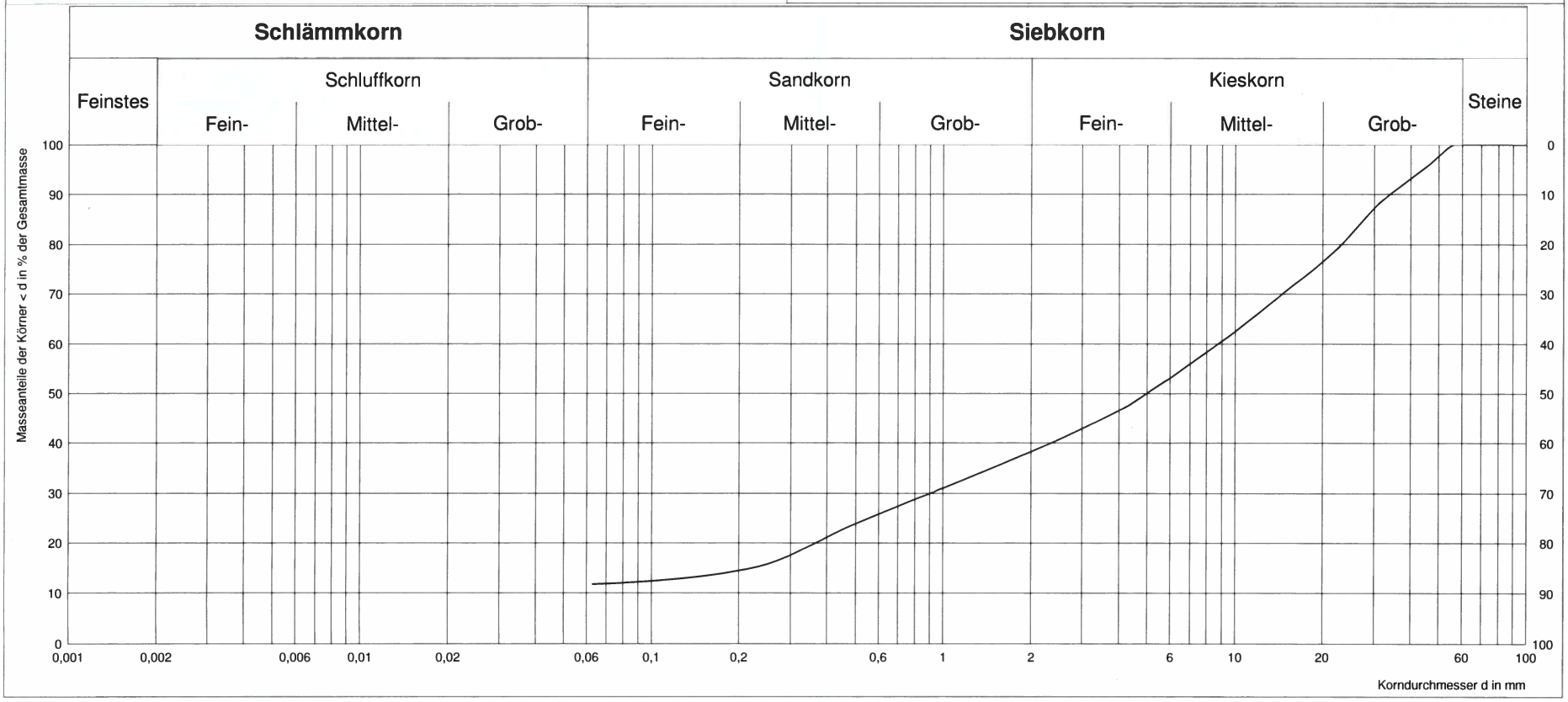
Copyright © 1994-2015 IDAT GmbH - C:\USERS\OSTEN\DOCUMENTS\DOCUSHAREWORK\WIP\SBT-DMS_JOSTEN\TEMP_FOLDER_C-10261816-2126-1.BOP

Bestimmung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123:2011-04

Auftraggeber der Untersuchung:	VGV Wittlich-Land	Entnahmestelle:	Sch 1
Baumaßnahme:	Erschließungsmaßnahmen "Im Krummenau" in der Ortsgemeinde Bruch	Bem. zur Entnahmestelle:	
		Entnahmetiefe:	0,2 - 3,1 [m]
Auftraggeber der Baumaßnahme / Bauherr:		Prüfschicht:	
		Bodengruppe DIN 18196:	GU
		Hauptgruppe DIN 18196:	gemischtkörniger Boden
Entnahme am:	25.10.2016	Bodenart DIN 4022:	Kies, Sand,Schluff,schwach steinig
Entnahme durch:	Leinenbach, Jörg	Prüfdatum:	28.10.2016
Entnahmeart:		Prüfung durch:	Pidde, Jan

Boden

Kennwert U:	266,21	$U = d_{60}/d_{10}$
Kennwert Cc:	2,84	$Cc = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$



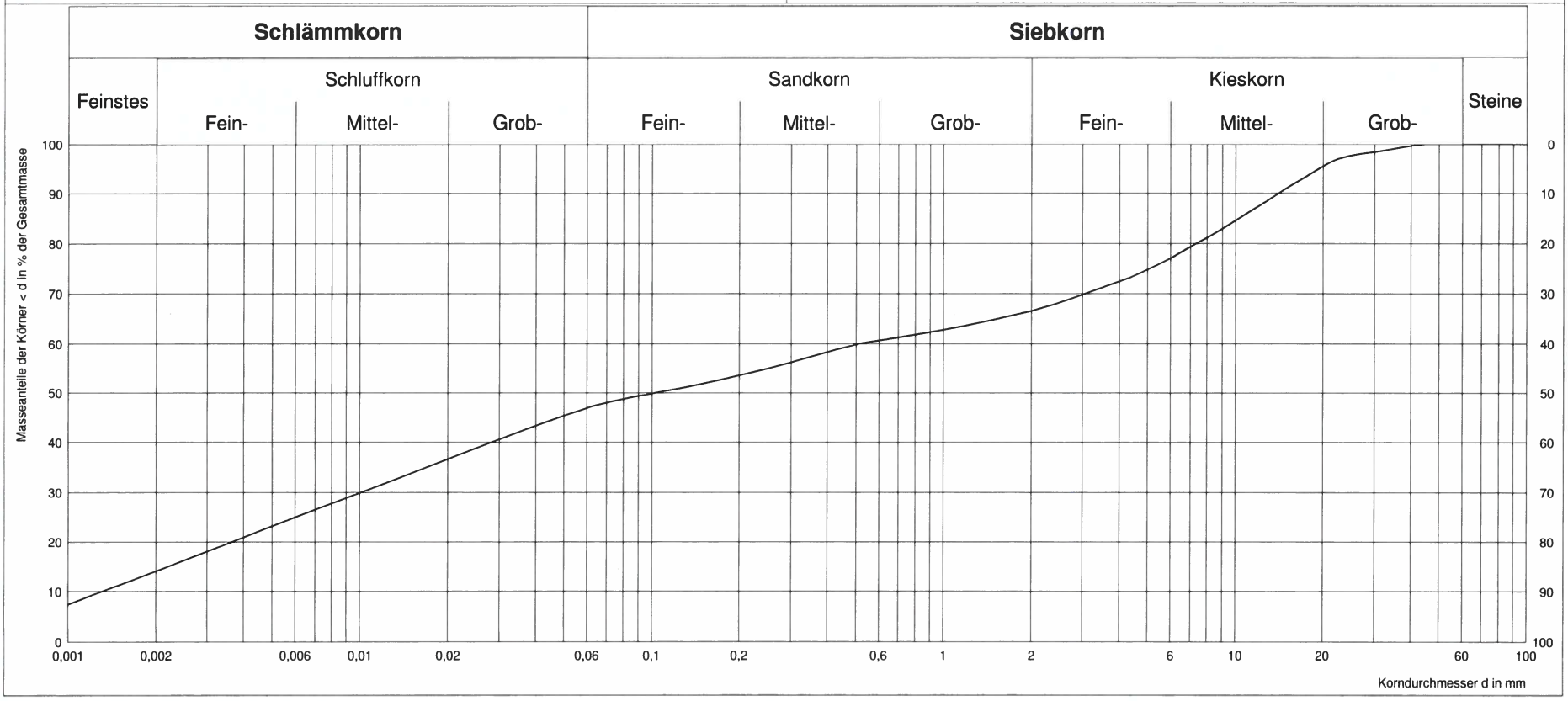
Untersuchungsbericht Nr. 16-2126-1

Anlage 4.1

Bestimmung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123:2011-04

Auftraggeber der Untersuchung:	VGV Wittlich-Land	Entnahmestelle:	Sch 2
Baumaßnahme:	Erschließungsmaßnahmen "Im Krummenau" in der Ortsgemeinde Bruch	Bem. zur Entnahmestelle:	
		Entnahmetiefe:	1,3 - 3,0 [m]
Auftraggeber der Baumaßnahme / Bauherr:		Prüfschicht:	
		Bodengruppe DIN 18196:	GU*
		Hauptgruppe DIN 18196:	gemischtkörniger Boden
Entnahme am:	25.10.2016	Bodenart DIN 4022:	Kies, Schluff, Sand
Entnahme durch:	Leinenbach, Jörg	Prüfdatum:	28.10.2016
Entnahmeart:		Prüfung durch:	Pidde, Jan

Boden	Kennwert U:	390,87	$U = d_{60}/d_{10}$
	Kennwert Cc:	0,15	$Cc = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$



Verfahrensablauf

Bebauungsplanverfahren

zur Ausweisung von Wohnbauflächen „In Krummenau“ Ortsgemeinde Bruch (Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b i. V. m. § 13a i. V. m. § 13 BauGB)

(Stand: 14.03.2022)

1. **Aufstellungsbeschluss des Gemeinderates gem. § 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB am**	**12.12.2018**
2. Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses am	11.10.2019
3. **Landesplanerische Stellungnahme gemäß § 20 LPlG im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes der VG Wittlich-Land (2006)**	
beantragt am	entfällt
erteilt am	**entfällt**
4. **Frühzeitige Behördenbeteiligung analog § 4 Abs. 1 BauGB am**	**05.06.2019**
5. Beschluss der Entwurfsfassung	27.04.2020
6. **Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange gem. § 13b i. V. m. § 13a i.V.m. § 13 Abs. 2 BauGB am**	**03.06.2020**
Fristsetzung zur Abgabe von Stellungnahmen bis zum	10.07.2020
7. **Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB am**	**03.06.2020**
Fristsetzung zur Abgabe von Stellungnahmen bis zum	10.07.2020
8. **Offenlage des Entwurfes mit der Begründung vom**	**08.06.2020**
bis	**10.07.2020**
Bekanntmachung über die Offenlage des Planentwurfes in der Wochenzeitung „VerbandsgeMEINde Wittlich.Land“ am	29.05.2020
9. Beratung und Entscheidung über die Anregungen zu den Ziffern 6 bis 8 am	20.10.2020/ 12.05.2021
10. Mitteilung Ergebnisse zu Ziffer 9	entfällt
11. Beschluss der Entwurfsfassung für erneutes Beteiligungsverfahren	30.11.2021
12. **Erneutes Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 a Abs. 3 BauGB am**	**12.01.2022**
Fristsetzung zur Abgabe von Stellungnahmen bis zum	31.01.2022

13. **Erneute Beteiligung Nachgargemeinden Abs. 2 BauGB am**		**12.01.2022**
Fristsetzung zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum		31.01.2022
14. **Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung**	**vom**	**17.01.2022**
	bis	**31.01.2022**
Bekanntmachung über erneute Öffentlichkeitsbeteiligung am		07.01.2022
15. Beratung und Entscheidung über den Anregungen zu den Ziffern 11-13 am		22.02.2022
16. Mitteilung Ergebnisse zu Ziffer 14		
17. **Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB am**		**22.02.2022**
18. Genehmigung des Bebauungsplanes beantragt am		entfällt
19. Genehmigung erteilt, keine rechtlichen Bedenken vorgebracht, Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich, Az.: am		entfällt
20. **Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 Satz 1 BauGB am**		**11.03.2022**
21. Bebauungsplan rechtsverbindlich am		11.03.2022

Hinweise:

1. Der Bebauungsplan (Satzung) wurde in öffentlicher Sitzung des Gemeinderates Bruch vom 22.02.2022 mit folgender Mehrheit beschlossen:

Gesetzliche Zahl der Ratsmitglieder:	9	
Anwesende Ratsmitglieder:	9	
Für die Satzung haben gestimmt:	5	Ratsmitglieder
Gegenstimmen:	0	
Stimmenthaltungen:	0	
gemäß § 22 GemO ausgeschlossen:	4	Ratsmitglieder

2. Der Beschluss des Bebauungsplanes wurde gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in der Wochenzeitung „VerbandsgeMEINde Wittlich.Land“ der Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land, Ausgabe Freitag, 11.03.2022 öffentlich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, dass der Bebauungsplan mit Begründung während der Dienststunden bei der VGV Wittlich-Land eingesehen und dass über den Inhalt Auskunft verlangt werden kann.

3. Bei der Bekanntmachung wurde auf die Regelungen des BauGB über die Geltendmachung von Entschädigungsansprüchen (§ 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB) sowie auf die möglichen Rechtsfolgen des § 215 Abs. 1 BauGB und des § 24 Abs. 6 der Gemeindeordnung hingewiesen.

Bruch, den 14.03.2022

Ortsgemeinde Bruch

Walter Schmitz
Ortsbürgermeister

VerbandsgeMEINde
Wittlich.Land

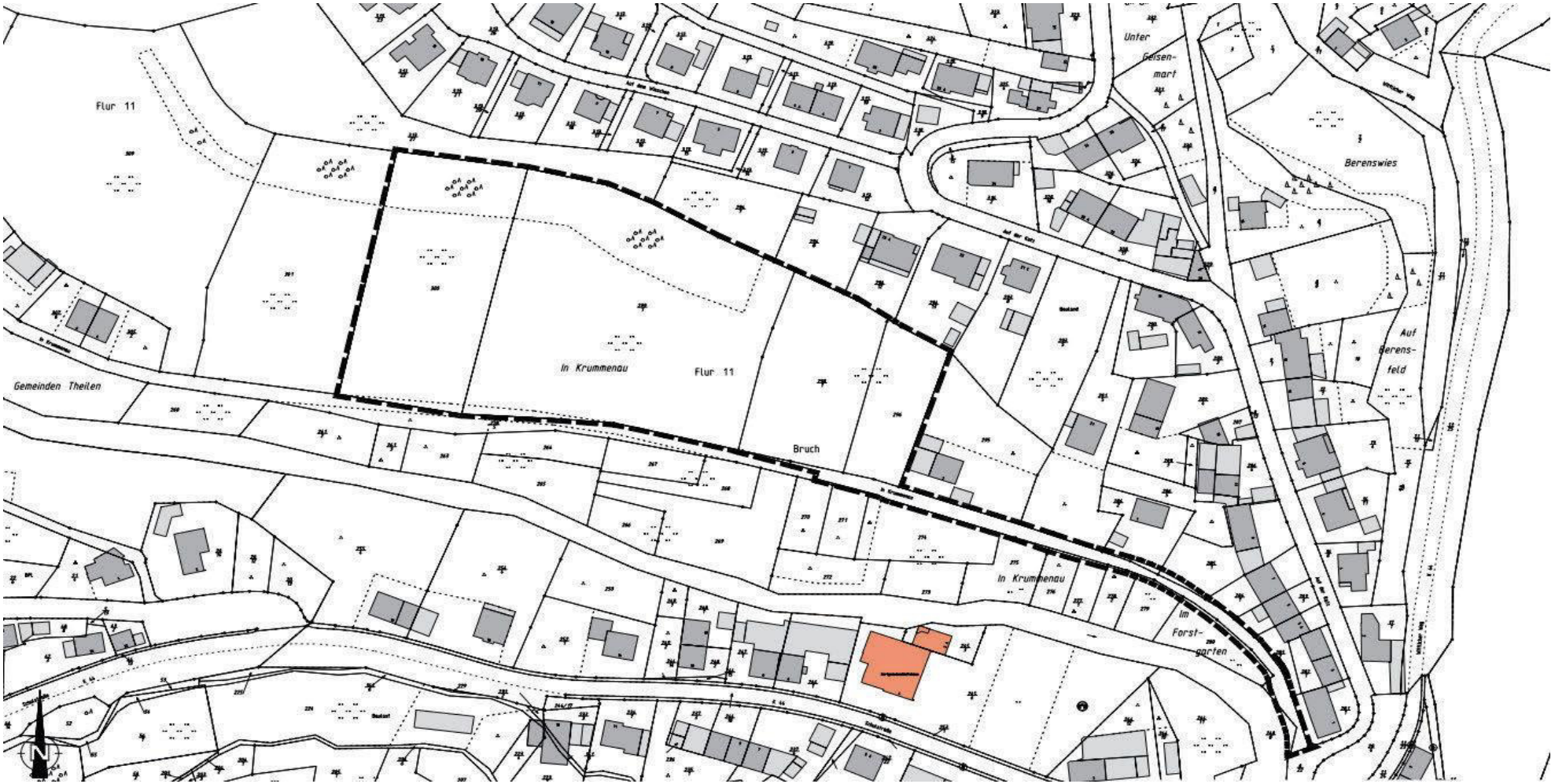
Foto von Plein:
Edmund Linden

- **Wittlich.Land - HILFT.GEMEINSAM**
- **Frühlingsmarkt in Klausen**
- **Impfbus kommt in den IRT Föhren**

Wochenzeitung mit den öffentlichen Bekanntmachungen und Informationen aus der Verbandsgemeinde Wittlich-Land mit den Kreisnachrichten Bernkastel-Wittlich

Ortsgemeinde Bruch
Bebauungsplanverfahren „In Krummenau“
Ausweisung von Allgemeinem Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO

Karte unmaßstäblich



- - - - - - = Abgrenzung des Geltungsbereiches

<u>Aktueller Stand:</u>
Endgültige Planfassung
(Satzungsbeschluss, 22.02.2022)

Öffentliche Bekanntmachung

Inkrafttreten des Bebauungsplanes „In Krummenau“ der Ortsgemeinde Bruch

Gemäß § 1 Abs. 1 und 2 der Hauptsatzung der Ortsgemeinde Bruch vom 06.11.2019 und § 10 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147), wird hiermit ortsüblich bekannt gemacht, dass der Gemeinderat Bruch in seiner Sitzung am 22.02.2022 den Bebauungsplan „In Krummenau“ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen hat.
Entsprechend § 10 Abs. 3 des BauGB wird hiermit der Satzungsbeschluss ortsüblich bekannt gemacht:
„Der Bebauungsplan „In Krummenau“ wird, unter Aufhebung des seinerzeitigen Satzungsbeschlusses vom 12.05.2021, TOP 3 b), gemäß § 10 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 24 GemO als Satzung beschlossen, die örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung baulicher Anlagen sind gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 88 Landesbauordnung (LBauO) in den Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen und werden ebenfalls als Satzung beschlossen.
Die Begründung zum Bebauungsplan (Teil 1 – städtebaulicher Teil, Teil 2 – Fachbeitrag Umweltbelange) wird gebilligt.
Der Beschluss des Bebauungsplanes ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB öffentlich bekannt zu machen.
Entsprechend dem Beschluss des Gemeinderates Bruch vom 27.04.2020 (TOP 3b) wurde, da die Voraussetzungen des § 13 b BauGB vorlagen, der Bebauungsplan als Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Damit galten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 Abs. 2 BauGB.
Abstimmungsergebnis: einstimmig angenommen“
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Gesamtgröße von ca. 1,67 ha und umfasst folgende Grundstücke:
Gemarkung Bruch,
Flur 11,
Parzellen 248/8 (tlw.), 275 (tlw.), 276 (tlw.), 277/1 (tlw.), 278/2 (tlw.), 278/5 (tlw.), 279 (tlw.), 280 (tlw.), 283/2 (tlw.), 284/1 (tlw.), 285/1 (tlw.), 286/2 (tlw.), 296, 298/1, 299/1, 300
Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches des rechtsverbindlichen Bebauungsplangebietes „In Krummenau“ ist aus dem besonders abgedruckten Lageplan ersichtlich.
Der Bebauungsplan (Satzung) mit der Begründung kann ab sofort bei der Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land, Zimmer 302, Kurfürstenstr. 1, 54516 Wittlich während der üblichen Dienststunden von jedermann eingesehen werden. Über den Inhalt wird auf Verlangen Auskunft erteilt.
Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB über die fristgemäße Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche für Eingriffe in eine bisher zulässige Nutzung durch die Satzung und über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen wird hingewiesen.
Ebenso wird auf die Rechtsfolgen des § 215 Abs. 1 BauGB hingewiesen.
Danach werden unbeachtlich,

1. eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und
3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorganges,

wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung der Satzung schriftlich gegenüber der Ortsgemeinde Bruch unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden sind.
Dies gilt entsprechend, wenn Fehler nach § 214 Abs. 2a BauGB beachtlich sind.
Eine Verletzung der in § 24 Abs. 6 der Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz (GemO) genannten Form- und Verfahrensvorschriften ist ebenfalls unbeachtlich, wenn sie nicht innerhalb eines Jahres nach der Bekanntmachung der Satzung schriftlich gegenüber der Ortsgemeinde Bruch geltend gemacht wird. Der Sachverhalt, die die Verletzung begründen soll, ist darzulegen.
Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan „In Krummenau“ der Ortsgemeinde Bruch in Kraft.

Bruch, den 08.03.2022
Ortsgemeinde Bruch
gez.: (S) Walter Schmitz, Ortsbürgermeister

Dierfeld

- Roderich von Greve-Dierfeld
- 06572 4359
- info@dierfeld.com
- www.dierfeld.de
- Sprechstunde freitags 11.00 - 12.00 Uhr Haus Dierfeld

Dierscheid

- Dirk Laudwein
- 06508 919966
- info@gemeinde-dierscheid.de
- www.gemeinde-dierscheid.de

Dodenburg

- Iris Weber
- 06508 917298
- info@gemeinde-dodenburg.de

Bekanntmachung

Haushaltssatzung der Ortsgemeinde Dodenburg für das Haushaltsjahr 2022 vom 10.02.2022

Der Gemeinderat Dodenburg hat am **10.02.2022** auf Grund von § 95 Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz in der Fassung vom 31. Januar 1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch §§ 12 und 67 geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 02.03.2017 (GVBl. S. 21), folgende Haushaltssatzung beschlossen, die nach Genehmigung durch die Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich als Aufsichtsbehörde vom **11.02.2022** hiermit bekanntgemacht wird:

§ 1
Ergebnis- und Finanzhaushalt

Festgesetzt werden

1. im Ergebnishaushalt	
der Gesamtbetrag der Erträge auf	129.217,00 €
der Gesamtbetrag der Aufwendungen auf	160.631,00 €
der Saldo der Erträge und Aufwendungen auf	-31.414,00 €
2. im Finanzhaushalt	
der Saldo der ordentlichen Ein- und Auszahlungen auf	-27.172,00 €
die Einzahlungen aus Investitionstätigkeit auf	0,00 €
die Auszahlungen aus Investitionstätigkeit auf	72.200,00 €
der Saldo der Ein- und Auszahlungen aus Investitionstätigkeit auf	-72.200,00 €
Der Saldo der Ein- und Auszahlungen aus Finanzierungstätigkeit auf	99.372,00 €

§ 2
Gesamtbetrag der vorgesehenen Kredite

Kredite zur Finanzierung von Investitionen und Investitionsförderungsmaßnahmen werden mit 0,00 € veranschlagt.

§ 3
Gesamtbetrag der vorgesehenen Verpflichtungsermächtigungen

Verpflichtungsermächtigungen werden nicht veranschlagt.

§ 4
Steuersätze

Die Steuersätze für die Gemeindesteuern werden wie folgt festgesetzt:

- Grundsteuer A auf	340 v.H.
- Grundsteuer B auf	365 v.H.
- Gewerbesteuer auf	380 v.H.

Die Hundesteuer beträgt für Hunde, die innerhalb des Gemeindegebietes gehalten werden:

a) für den ersten Hund	30,00 €
b) für den zweiten Hund	40,00 €
c) für jeden weiteren Hund	50,00 €

§ 5
Eigenkapital

Der Stand des Eigenkapitals zum 31.12.2020 beträgt gemäß dem vorläufigen Rechnungsergebnis 492.708,47 €. Der Stand des Eigenkapitals zum 31.12.2021 beträgt gemäß Planung 459.599,47 € und zum 31.12.2022 beträgt 428.185,47 €.