

DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH ■ Untere Dorfstraße 7 ■ 95473 Haag

- Altlasten
- Gebäuderückbau
- Baugrund und Geotechnik
- Deponiebau
- Schadstoffuntersuchung
- Lagerstättenentwicklung

Haag/Bayreuth, 07.07.2026

Solarpark Gössenreuth II

Hydrologische Beurteilung der Solarfelder

Auftragsnummer: 24-1111-3
Auftragsdatum: 15.05.2026
Verteiler: Auftraggeber (1-fach)
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH (1-fach)

Anzahl der Gutachtenexemplare: 2
Seiten: 13
Anlagen: 6

Auftraggeber:
Solarpark Gössenreuth II GmbH & Co. KG
Am Hochgericht 10
96231 Bad Staffelstein

Beate Kupfer
Tel.: 09573/9224-532

E-Mail: beate.kupfer@ibc-solar.com

Bearbeiter:
Dr. G. Pedall Ing.-Büro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Stefan Neumann, Nicola Zips
Tel.: 09201/997-0

E-Mail: info@ibpedall.de

Inhaltsverzeichnis**Seite**

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2.	Angaben zum Untersuchungsareal	4
2.1	Lage und Bestandssituation	4
2.2	Umfang des geplanten Vorhabens	5
2.3	Geologie, Boden und Hydrogeologie	5
2.4	Morphologie	6
3.	Ergebnisse bisheriger Untersuchungen.....	9
4.	Zu berücksichtigende Punkte	10
5.	Dimensionierung Regenrückhaltemulden gemäß DWA-A 117	11
6.	Zusätzliche Hinweise und Bemerkungen	14

Anlagenverzeichnis**Anlage 1: Übersichtslagepläne**

Anlage 1.1: Topographischer Übersichtslageplan, M 1:25.000

Anlage 1.2: Auszug aus der Geologischen Karte 1:25.000, Blatt 5935 Marktschorgast, M 1:10.000

Anlage 2: Detaillagepläne

Anlage 2.1: Detaillageplan mit Eintragung der Solarflächen, M 1:3.000

Anlage 2.2: Aufschlussplan der Baugrunduntersuchung, M 1:5.000

Anlage 2.3: Aufschlussplan der Altlastenuntersuchung mit Lage des Batteriespeichers, M 1:2.000

Anlage 3: Detaillageplan mit Eintragung der Hangneigungen, M 1:5.000**Anlage 4: Niederschlagsdaten nach KOSTRA DWD 2020****Anlage 5: Berechnung des Drosselabflusses der Solarfelder 1 bis 4 nach DWD M135****Anlage 6: Fotodokumentation**

Unterlagen- und Literaturverzeichnis

- Unterlage 1:** Auftrag (schriftlich) von der Solarpark Gössenreuth II GmbH & Co. KG, für die Hydrologische Beurteilung des Solarparks Gössenreuth II, 13.05.2026
- Unterlage 2:** (Digitale) Geologische Karte von Bayern 1:25.000, Blatt 5935 Marktschorgast, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 2025 sowie Bayernatlas Plus vom Bayerischen Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (<https://atlas.bayern.de>)
- Unterlage 3:** Stellungnahme des WWA Hof, per Email, 08.08.2024
- Unterlage 4:** Lageplan zum Vorhaben Sondergebiet „Solarpark Rosengarten III“, 18.02.2025
- Unterlage 5:** Umweltatlas Bayern (<https://www.umweltatlas.bayern.de/>), Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Unterlage 6:** DIN 18130-1:1998-05: Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche
- Unterlage 7:** Arbeitsblatt DWA-A 138 - Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser - April 2005
- Unterlage 8:** Verordnung über die erlaubnisfreie Versickerung von gesammelten Niederschlagswässern (Niederschlagsfreistellungsverordnung - NWFreiV) vom 1. Januar 2000 BayRS 753-1118 U
- Unterlage 9:** Technische Regeln zur schadlosen Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit vom 17. Dezember 2008

Informationspflicht gemäß Artikel 13 Datenschutzgrundverordnung

Ab dem 25.05.2018 gilt die EU-Datenschutzgrundverordnung (DS-GVO). Durch sie soll der Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten verbessert werden.

Da wir zur Erfüllung Ihrer Aufträge und der gesetzlichen Pflichten im Rahmen unserer Tätigkeit personenbezogener Daten von Ihnen erheben und verarbeiten, sind wir verpflichtet, Ihnen bestimmte Informationen über die Verarbeitung mitzuteilen und auf Ihre Rechte hinzuweisen. Dies soll Ihnen eine bessere Kontrolle dieser Daten ermöglichen. Die Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.ibpedall.de

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, senden Sie uns bitte eine Mail auf datenschutz@ibpedall.de oder rufen Sie uns an: 092019970.

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Proben werden, soweit nicht anders vereinbart, vier Wochen nach Fertigstellung des Gutachtens entsorgt.

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Für den Neubau des „Solarpark Gössenreuth II“ in der Gemeinde Himmelkron, Landkreis Bayreuth wurde ein Bodenschutzkonzept erstellt. In diesem Bericht wurden aufgrund der teils bindigen Bodenschichten und der Gefahr für das Auftreten von Stauwasser Möglichkeiten aufgeführt, um den Abfluss zu verringern.

Mit der Errichtung der PV-Anlage kann es durch ein Abfließen des auf den Modulflächen auftreffenden Niederschlagswassers an den Traufkanten zu einem konzentrierten Oberflächenabfluss kommen. Bisher wurden die Flächen landwirtschaftlich oder als Grünland genutzt. Damit es gegenüber den bestehenden Verhältnissen zu keiner Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt, wurde gemäß bodenkundlichem Gutachten die Errichtung von Regenrückhaltemulden genannt.

Das Landratsamt Kulmbach hat im Anschluss darum gebeten, dass die Maßnahmen zum Umgang mit Niederschlagswasser konkretisiert werden. Diese Betrachtungen waren nunmehr im Rahmen der weiteren Auslegung der Änderungen des Flächennutzungsplans zu konkretisieren.

Am 05.05.2026 erfolgte hierzu eine Abstimmung zwischen dem Landratsamt, der IBC Solar und dem unterzeichnenden Büro, bei der die relevanten Punkte vorbesprochen wurden.

Die Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH wurde am 13.05.2026 schriftlich von der Solarpark Gössenreuth II GmbH & Co. KG, vertreten durch Frau Beate Kupfer, mit der Ergänzung bzw. Konkretisierung des Bodenschutzkonzeptes beauftragt [U 1].

Im vorliegenden Bericht werden die hydrologischen Betrachtungen zusammengestellt und bewertet. Ziel ist es, die Auswirkungen des Bauvorhabens im Hinblick auf den Oberflächenabfluss zu beurteilen.

Vorliegende Gutachten und Berichte:

IVS Ingenieurbüro 25.06.2024	Abwägung §§ 3/4 Abs. 1 BauGB Vorentwurf vom 25.06.2024
Baugrund Süd 01.07.2025	PV-Anlage Gössenreuth 2 – Geotechnischer Bericht
Dr. G. Pedall 15.12.2025	Solarpark Gössenreuth II – Teilbereich Fl.-Nrn. 227/1, 228 und 229, Gem. Gössenreuth – Historische Recherche und Altlastenerkundung
Dr. G. Pedall 02.02.2026	Solarpark Gössenreuth II – Bodenschutzkonzept (BSK)

2. Angaben zum Untersuchungsareal

2.1 Lage und Bestandssituation

Der Solarpark Gössenreuth II soll südöstlich von Gössenreuth, Gemeinde Himmelkron, mit einer Fläche von 1,6 ha errichtet werden. Die geplante Freiflächen-PV-Anlage soll auf den Flurstücken mit den Fl.-Nrn. 140, 141, 142 (Feld 1), 508 (Feld 2), 515 (Feld 3), 144 (Feld 4), 179 (Feld 5) und 228 (Feld 6), Gemarkung Himmelkron, errichtet werden (vgl. Anlage 2).



Abb. 1: Luftbild [U 2] mit Markierung der Solarfelder (rote Flächen)

Die genaue Lage des Untersuchungsgebiets kann Anlage 1.1 entnommen werden.

Die Flächen wurden bisher überwiegend ackerbaulich genutzt und sollen nun in ein Dauergrünland überführt werden.

Entlang der Fahr- und Feldwege befinden sich zumeist offene Entwässerungs- bzw. Straßenbegleitgräben. Diese verlaufen nördlich und westlich von Fläche 1, südlich und östlich von Fläche 2, westlich von Fläche 3, südlich von Fläche 4, ringsum um Fläche 5 und westlich, nördlich und östlich von Fläche 6.

2.2 Umfang des geplanten Vorhabens

Der Lageplan zur Modulbelegung der sechs Teilflächen ist in Anlage 2 beigelegt. Die Module weisen Abmessungen von jeweils 2,278 x 1,134 m auf. Der Anstellwinkel der Module liegt bei 20°. Die Module werden auf gerammte Stahlprofile geschraubt. Zwischen den einzelnen Modulen verbleiben kleinere Zwischenräume, die ein Abfließen des auftreffenden Niederschlagswassers ermöglichen. Der Abstand zwischen den Modulreihen liegt zwischen 3 und 5 Metern. Der Abstand zur Geländeoberfläche beträgt mindestens 80 cm.

An der NW-Ecke von Feld 6 wird auf einer Fläche von ca. 950 m² ein Batteriespeicher errichtet und die Komponentenfläche geschottert. Der zuzuordnende Trafo ist überdacht, Wasser in der Auffangwanne ist somit auszuschließen.

2.3 Geologie, Boden und Hydrogeologie

Nach der geologischen Karte [U 2] stehen im Untersuchungsgebiet Gesteine des Mittleren Keupers an. Es handelt sich um Schichten der Hassberge-Formation als fein- bis grobkörnig gebankter Blasensandstein, teilweise mit Ton- und Schluffstein. Diese werden im Westen des

Untersuchungsgebietes von sandigem, schluffig-tonigem Wander- und Hangschutt überdeckt. Davon betroffen sind die Felder 1, 4 und 6.

Aufgrund des Geländereiefs (vgl. Kap. 2.4), des geologischen Schichtenbaus und vorliegender Unterlagen aus einer Stellungnahme des WWA [U 3] entwässert das nördliche Gebiet des geplanten Solarparks nach Süden zur in Nordwest-Südost-Richtung verlaufenden Bundesstraße 303. Die zwei Felder südlich der B 303 entwässern nach Süden in den 90 m von der südlichen Grenze von Feld 6 entfernt fließenden Weißen Main.

Wassersensible Bereiche i.S.d. Hochwasserschutzes sowie Wasserschutzgebiete werden von der Maßnahme nicht berührt [U 2].

2.4 Morphologie

Die örtlichen Gegebenheiten wurden am 10.05.2026 im Zuge einer Ortsbegehung zur besseren Einschätzung der Geländesituation begutachtet.

Nordöstlich des geplanten PV-Anlagen-Standorts/Solarparks befindet sich eine Hochebene, deren Hochpunkt bei ca. 550 m ü. NN liegt [U 2]. Im Baubereich liegen die Höhen zwischen 429 m ü. NN am Hang der Anhöhe im Norden des Betrachtungsbereichs bei Feld 1 und 427 m ü. NN im Nordosten des Betrachtungsbereichs bei Feld 2. Der tiefste Punkt des Nordteils liegt bei ca. 395 m ü. NN (vgl. Abb. 1). Weiter südlich im geplanten Baubereich steigt das Gelände zum Straßendamm der B 303 stark an.

Großräumig fällt das Gelände in südwestliche Richtung ab. Kleinräumig ergeben sich für die einzelnen Teilflächen 1 bis 4 abweichende Gefällrichtungen in mehr oder weniger südliche Richtung.



Abb. 2: Blick nach Nordwesten entlang des Grabens nördlich der B 303 auf das Feld 4, eigene Aufnahme vom 10.05.2026

Das Gelände der Fläche 1 (Fl.-Nrn. 140, 141 und 142) ist in südwestliche Richtung geneigt. Von Nordosten nach Südwesten fällt die Geländeoberfläche von 429 auf 412 m ü. NN ab.

Das Gelände der Fläche 2 (Fl.-Nr. 508) ist eher nach Süden geneigt und fällt von Norden nach Süden von 429 auf 404 m ü. NN ab.

Feld 3 (Fl.-Nr. 515) neigt sich ebenfalls Richtung Süden. Hier fällt das Gelände von Norden nach Süden von 413 auf 394 m ü. NN ab.

Die Geländeoberfläche von Feld 4 (Fl.-Nr. 144) weist eine Neigung nach Südwesten auf. Hier fällt das Gelände von 404 auf 399 m ü. NN ab. Südlich der Fläche steigt das Gelände zur Straße an, sodass ein Graben entsteht (Abb. 2).



Abb. 3: Blick Richtung Süden vom Feldweg zwischen Feld 3 (links) und Feld 4 (rechts) auf die B 303, eigene Aufnahme vom 10.05.2026

Bei den Feldern 5 (Fl.-Nr. 179) und 6 (Fl.-Nr. 228) weist das Gelände eine Hangneigung nach Südsüdwest auf. Die Geländeoberfläche fällt innerhalb des Feld 6 von 390 auf 375 m ü. NN und innerhalb des Feld 5 von 390 auf 387 m ü. NN ab.

Die genauen Höhenlagen und Hangneigungen der einzelnen Teilflächen des Solarparks sind Anlage 3 zu entnehmen.

Gemäß Umweltatlas Bayern (www.umweltatlas.bayern.de, Themenkarte Überschwemmungsgefahren, Oberflächenabfluss) kann es auf Grundlage der topografischen Ermittlung potentieller Fließwege in Teilbereichen der Flächen 1, 2, 4 und 6 zu einem konzentrierten Oberflächenabfluss in Folge von Starkregenereignissen kommen. Südlich von Fläche 4 kann es im Straßenbegleitgraben der B 303 und südlich der Fläche 2 am Feldweg zu einem erhöhten Abfluss von Oberflächenwasser kommen (vgl. Abb. 5).



Abb. 4: Höhenlinienkarte [U 2] mit Schummerungsbild [U 2] mit Markierung der betroffenen Solarfelder (grüne Flächen) und dem Batteriespeicher (rot)



Abb. 5: Karte der Hochwassergefahrenflächen (blau), potentiellen Fließwege bei Starkregen (gelb = mäßiger Abfluss, orange = erhöhter Abfluss, rot = starker Abfluss) und Geländesenken / Aufstaubereiche (lila) [U 2] mit Markierung der betroffenen Solarfelder (Flächen mit grünem Rand)

3. Ergebnisse bisheriger Untersuchungen

Zur Erkundung des Baugrunds wurden vier Rammkernsondierungen und 14 Schwere Rammsondierungen sowie geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Mit den Aufschlüssen wurde unter dem Oberboden eine Verwitterungsdecke bis in Tiefen von 1,2 bis 1,7 m nachgewiesen, die aus schluffigen Feinsanden besteht. Darunter folgt der Felszersatz, der als schluffig, toniger – teils steiniger Fein- bis Mittelsand beschrieben wurde.

Für zwei Sondierungen wurden der Kf-Werte bestimmt, wobei im Sand des Zersatzes ein Kf-Wert von $1,0 \times 10^{-5}$ m/s (korrigiert $2,0 \times 10^{-6}$ m/s) und in der Verwitterungsdecke von $2,1 \times 10^{-8}$ m/s (korrigiert $4,2 \times 10^{-9}$ m/s) vorlag. Hieraus folgt, dass für die Böden nur eine schwache Durchlässigkeit vorliegt und eine Versickerung schwer möglich ist.

Da im südlichen Teil des Solarparks eine Altablagerung vermutet wurde, erfolgte hier zunächst eine Recherche zu dieser Fläche und im Anschluss wurde gezielt nach der Ablagerung gesucht. Im südlichen Bereich des Solarparks wurden aus dem geplanten Solarfeld 6 insgesamt 14 Sondierungen zur Ermittlung der Lage und der Abgrenzung des Ablagerungsbereichs durchgeführt. Reste der ehem. Hausmülldeponie wurden in vier Sondierungen vorgefunden und zur Betrachtungsfläche her eingegrenzt. Nach der Auswertung der Sondierungen wurden die Auffüllungen für eine 4.900 m^2 große Fläche nachgewiesen, auf der 2.310 m^3 Abfälle zu erwarten sind.



Abb. 6: Luftbild mit Eintragung der Altlastenflächen (grün) und dem Batteriespeicher (gelb) innerhalb des Solarfelds 6

Aufgeschlossen wurden hier Erdaushub mit hausmüllähnlichen Abfällen und Hausmüll, in dem 5-10 % Scherben und wechselnde Plastikanteile vorliegen. Weiter wurden Holz und Bauschutt vorgefunden.

Die Ablagerung ist mit 0,3- 0,4 m Oberboden überdeckt und reicht maximal bis in 2,6 / 3,5 m Tiefe. Erhöhte Schadstoffwerte wurden nur in Teilbereichen in den Sondierungen RKS 5 und RKS 7 nachgewiesen, die zentral auf der Fläche bzw. am westlichen Rand liegen.

4. Zu berücksichtigende Punkte

Aus der gemeinsamen Besprechung wurden folgende Punkte abgeleitet, die bei den weiteren Betrachtungen zu berücksichtigen waren oder bereits festgehalten wurden:

- Das Feld 6 wurde mit 14 Bohrsondierungen auf Altlasten untersucht. Fündig mit erhöhten Werten waren 4 Punkte, wobei erhöhte Schadstoffwerte am Rand des westlichen Weges und ziemlich mittig in Feld 6 lokalisiert wurden.
- Durch die insgesamt geringe Neigung auf den südlichen Flächen (Feld 5 und Feld 6) wird auf diesen Flächen breitflächig versickert.
- Der Batteriespeicher stellt kein Problem dar, solange keine Wasserrinne vorliegt (gesammeltes Wasser) und breitflächig versickert werden kann.
- Dem zuständigen Wasseramt, vertreten durch Frau Lotter, ist es wichtig, dass eine Erlaubnisfreiheit laut TRENGW und NWFreiV an Wassersammelstellen vorliegt. Liegt diese nicht vor, müsste erneut geprüft werden.
- Für die Flächen 2 und 3 wurde der Bedarf gesehen, die Sammelversickerung näher zu untersuchen. Hierzu sollten die Felder einzeln betrachtet werden, da diese durch einen Weg getrennt sind.

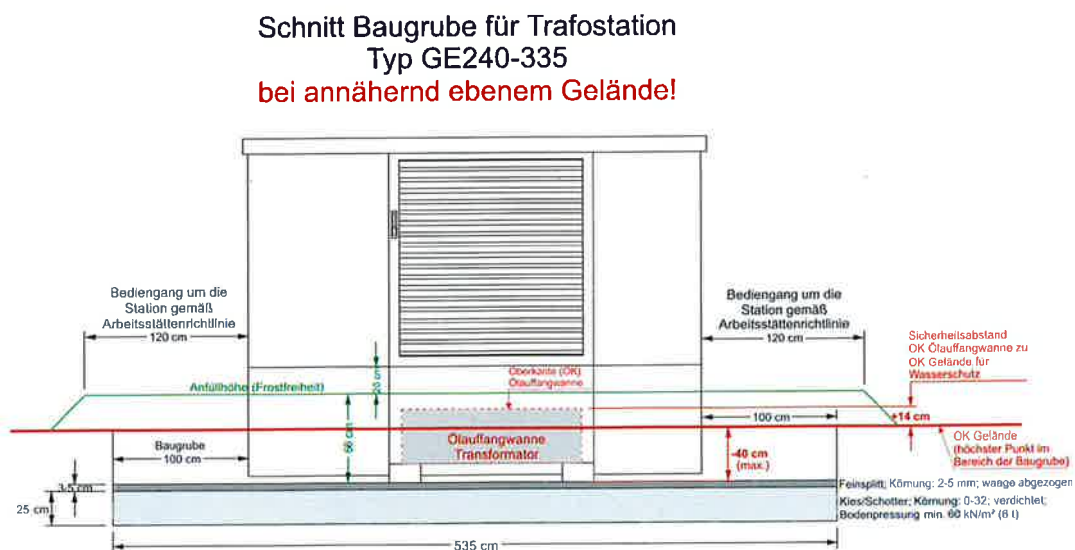


Abb. 7: Exemplarischer Schnitt durch eine Trafostation. Die Ölauffangwanne ist überbaut, der Zutritt von Oberflächenwasser ist hier auszuschließen.

5. Dimensionierung Regenrückhaltemulden gemäß DWA-A 117

Mit der Errichtung der PV-Anlagen kann es durch ein Abfließen des auf den Modulflächen auftreffenden Niederschlagswassers an den Traufkanten zu einem konzentrierten Oberflächenabfluss kommen. Damit es gegenüber den bestehenden Verhältnissen zu keiner Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt, kann gemäß bodenkundlichem Gutachten die Errichtung einer Regenrückhaltemulde zur vorübergehenden Speicherung (Rückhaltung) des oberflächlichen Niederschlagsabflusses geplant werden.

Vor Errichtung der PV-Anlagen ist auf allen Flächen die Ansaat von Gräsern vorgesehen. Die Ansaat der Gräser dient einerseits der Stabilisierung und Durchwurzelung des Bodengefüges. Andererseits führt dies langfristig gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung und der damit einhergehenden Verdichtung des Oberbodens durch den Einsatz von Nutzmaschinen zu günstigeren Voraussetzungen für die Versickerung von auftretendem Niederschlagswasser. In Bereichen mit stärkerer Geländeneigung sollte eine Ansaat mit erhöhtem Grasanteil und eine Aufbringung von größeren Saatgutmengen stattfinden, um die Durchwurzelung des Oberbodens zusätzlich zu verbessern.

Fläche 2 grenzt im Süden an ein Waldstück, das sich als Ablaufsammelbecken und Versickerungsfläche für das Feld 2 eignen würde.

Um die zusammenhängenden Flächen für die Einleitung von Niederschlag in das Grundwasser klein zu halten, werden die Flächen 2, 3 und 4 geteilt und die Teilflächen durch eine Regenrückhaltemulde getrennt.



Abb. 8: Luftbild [U 2] mit Markierung der Teilflächen der nördlichen Solarfelder (rote Flächen)

Tabelle 1: Teilflächen des Solarparks mit Lage der Solarfelder

Teilfläche	Lage	Umzäunte Fläche (ha)	Hangneigung (%)
Feld 1	nördl. der B 303, NW-Bereich	0,93	10,2
Feld 2	nördl. der B 303, Mitte		
<i>Feld 2/1</i>	<i>nördl. der B 303, Mitte, Nord</i>	<i>0,99</i>	<i>14,4</i>
<i>Feld 2/2</i>	<i>nördl. der B 303, Mitte, Süd</i>	<i>0,79</i>	<i>14,4</i>
Feld 3	nördl. der B 303, E-Bereich		
<i>Feld 3/1</i>	<i>nördl. der B 303, E-Bereich, Nord</i>	<i>0,61</i>	<i>10,3</i>
<i>Feld 3/2</i>	<i>nördl. der B 303, E-Bereich, Süd</i>	<i>0,54</i>	<i>10,3</i>
Feld 4	nördl. der B 303, W-Bereich		
<i>Feld 4/1</i>	<i>nördl. der B 303, W-Bereich, West</i>	<i>0,78</i>	<i>10,2</i>
<i>Feld 4/2</i>	<i>nördl. der B 303, W-Bereich, Ost</i>	<i>0,78</i>	<i>10,2</i>
Feld 5	südlich der B 303, Mitte	0,67	4,4
Feld 6	südlich der B 303, E-Bereich	3,75	4,4

Für die Felder 1 bis 4 gilt:

- der Bereich liegt außerhalb von Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebieten, es liegen in diesem Bereich keine Altlasten oder weitere Verdachtsflächen vor.
- das Wasser wird nicht durch häusliche, landwirtschaftliche, gewerbliche oder sonstige Eigenschaften nachteilig verändert.
- Das Wasser wird nicht mit anderen Wässern oder mit wassergefährdenden Stoffen vermischt.

Die zu betrachtenden Flächen weisen sowohl auf der Fläche als auch in den Erdwällen geeignete bewachsene Oberbodenschichten auf, über die das Wasser vorzugsmäßig flächenhaft in das Grundwasser eingeleitet wird. Die Vorgaben nach der NWFreiV werden eingehalten, so dass keine weitere Genehmigung erforderlich ist.

Die Felder 5 und 6 südlich der B 303 weisen eine geringe Hangneigung auf. Ihr Abfluss wird nicht betrachtet, da die flächige Versickerung von Niederschlag und Oberflächenabfluss in diesem Bereich als gegeben angenommen wird.

Ebenfalls wird die Fläche des Batteriespeichers bei den nachfolgenden Berechnungen nicht betrachtet. Hier wäre nur der Trafo mit Ausgangswanne relevant, der jedoch überdacht ist, so dass hier kein Niederschlagswasser in der Wanne anfällt. Der geplante Speicherstandort umfasst eine Fläche von 1.000 m². Geschottet wird nur der Bereich unter den Containern für Speicher und Trafo. Dies ist eine zu geringe Größe, als dass diese einen signifikanten Einfluss auf den Oberflächenabfluss hat. Der Abstand zu den erwarteten / nachgewiesenen Bodenverunreinigungen auf dem Feld 6 beträgt mindestens 60-100 m, so dass keine Versickerung von ohnehin nicht gefassten Niederschlagswasser im Altlastenverdachtsbereich erfolgt.

Berechnung des Abflusses für die Felder 1 bis 4

Für den Bereich nördlich der Bundesstraße wurde der Drosselabfluss auf Grundlage der Bestandsnutzung der Flurstücke als landwirtschaftliche Nutzflächen und den dabei vorherrschenden Abflussverhältnissen ermittelt. Gemäß Abwägung des Bauvorhabens Solarpark Rosengarten III können zur Reduktion von Oberflächenabfluss quer zur Hangneigung verlaufende Mulden oder Gräben gezogen werden. Wesentliche Mengen des Niederschlagswassers werden bereits unterhalb der Solarelementen flächig versickert. Durch das Einpfügen von flachen Rillen quer zur Hangneigung kann der Abfluss erheblich verringert werden.

Für die Berechnung eines Erdwalls hin zur südlichen Feldgrenze werden Abmaße von 0,5 m Breite und 0,25 m Tiefe mit einer mittleren Fließgeschwindigkeit von 0,1 m/s angenommen.

Die Ermittlung des Bestandsabflusses erfolgte mit einem Abflussbeiwert von 0,2 für die landwirtschaftlichen Nutzflächen. Nach DWA-A 118 wurde als Bemessungsgrundlage ein 1-jähriges Regenereignis mit einer maßgebenden kürzesten Regendauer von 15 Minuten ($r_{10,2} = 122,2 \text{ l/s ha}$) gemäß KOSTRA-DWD 2020) für Flächen mit einem Befestigungsgrad $< 50\%$ und einer Geländeneigung $> 4\%$ festgelegt.

Tabelle 2: Teilflächen des Solarparks mit ermitteltem Drosselabfluss

Teilfläche	Hangneigung (%)	Undurchlässige Fläche (ha)	Ermittelter Drosselabfluss (l/sec)
Feld 1	10,2	0,093	1
Feld 2/1	14,4	0,099	1
Feld 2/2	14,4	0,079	1
Feld 3/1	10,3	0,061	1
Feld 3/2	10,3	0,054	1
Feld 4/1	10,2	0,078	1
Feld 4/2	10,2	0,078	1
Feld 5	4,4 %	nicht betrachtet	nicht betrachtet
Feld 6	4,4 %	nicht betrachtet	nicht betrachtet

Nach Errichtung der aufgeständerten PV-Module auf den Flurstücken wird der Abflussbeiwert für die lichte Modulfläche auf 1,0 erhöht, die unbebauten Bereiche zwischen den Modulreihen werden aufgrund des Gräserbewuchses, der die Durchwurzelung des Oberbodens verbessert, mit einem Abflussbeiwert von 0,1 berücksichtigt.

Auf den Feldern 1 bis 4 wurden sehr geringe Abflüsse ermittelt, so dass die Vorgaben der NWFreiV eingehalten werden und somit keine weiteren Regenrückhaltemaßnahmen im Bereich des Solarparks Gössenreuth II erforderlich sind.

Die Felder 5 und 6 wurden aufgrund der geringen Hangneigung nicht weiter betrachtet. Hier sind keine Maßnahmen zur Regenwasserefassung erforderlich. Das Wasser wird direkt flächenhaft im Bereich der Solarpanelen versickert. Eine Betrachtung nach TRENGW und NWFreiV ist nicht erforderlich.

6. Zusätzliche Hinweise und Bemerkungen

Zur hydrologischen Betrachtung wurden eine Ortsbegehung und Berechnungen auf der Basis des gegenwärtigen Zustandes durchgeführt. Hierzu wurden die meteorologischen Grundlagendaten für den Standort abgerufen.

Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH



S. Neumann

Sachverständiger nach §18 BBodSchG
SG 5 – Sanierung



i.A. N. Zips

B. Sc. Geographie

ANLAGEN

Anlage 1
Übersichtslagepläne

Anlage 1.1

Topographischer Übersichtslageplan, M 1:25.000

Anlage 1.2

Auszug aus der Geologischen Karte 1:25.000, Blatt 5935
Marktschorgast, M 1:10.000

Anlage 2
Detaillagepläne

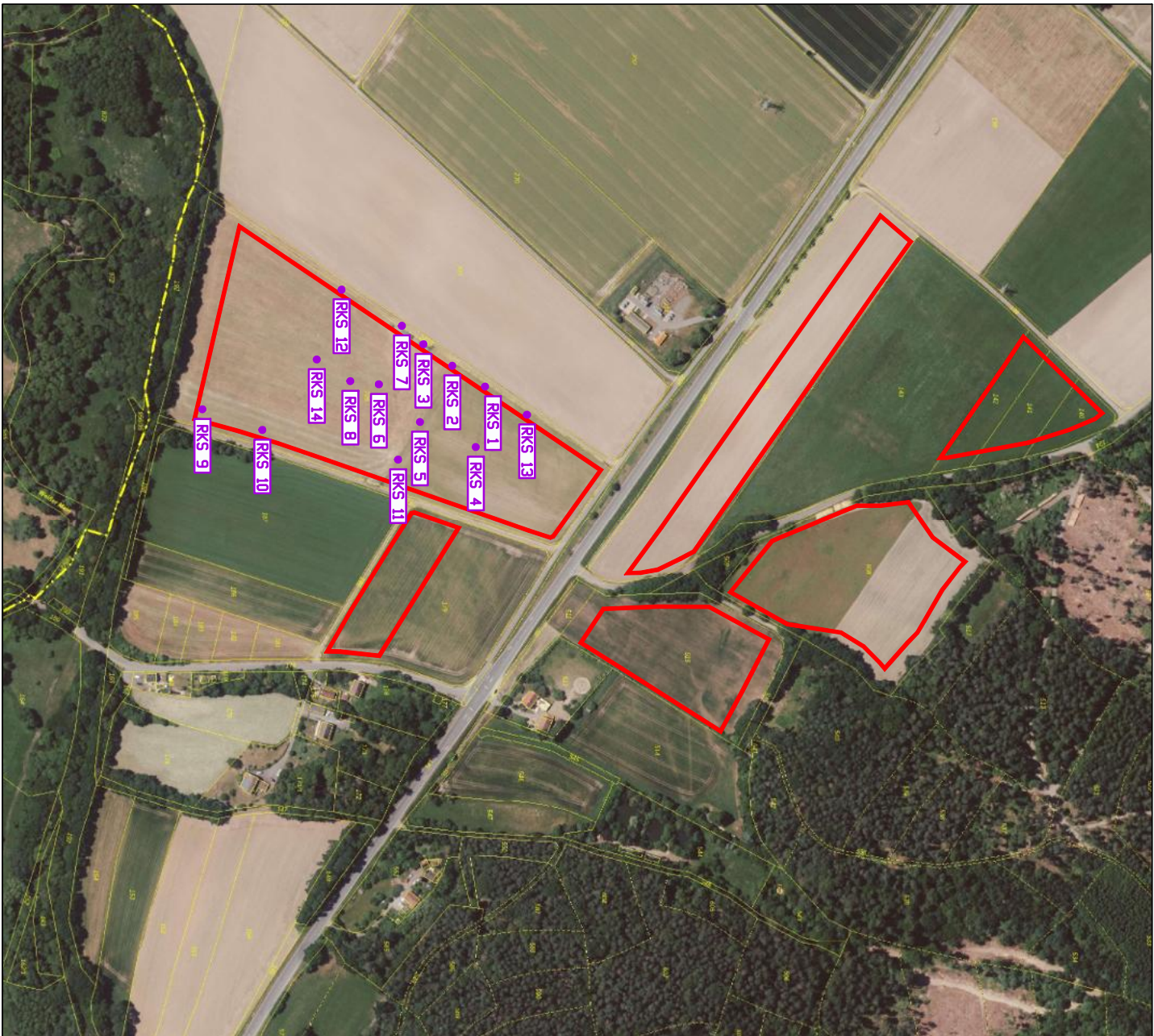
Anlage 2.1

Detallageplan mit Eintragung der Solarflächen, M 1:3.000



Anlage 2.2

Aufschlussplan der Baugrunduntersuchung, M 1:5.000



Legende

Lage, Art und Bezeichnung von Aufschlüssen:

● RKS 1 Rammerkernsondierung (RKS)

— Verlauf bzw. Lage des
Untersuchungsgebiets



Auftraggeber:

Solarpark Gössenreuth 2 GmbH & Co. KG
Am Hochricht 10
96231 Bad Staffelstein

Projekt:

Gössenreuth, Solarpark
Altlastenuntersuchung 24-1111-2

Planinhalt:

Detaillierungsplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse

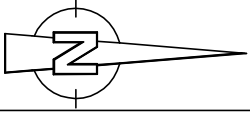
Plangrundlage: DOP & ALKIS Flurkarte (Bayer. Vermessungsverwaltung)

Anlage: 2,3
Datum: 05.12.2025
Maßstab: 1:5.000
Bearbeiter: TC
Geprüft: SN

Dr. G. Pedali
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7 Tel.: 09201/997-0
95473 Haag Fax.: 09201/997-44
e-mail: info@bpedal.de

Anlage 2.3

Aufschlussplan der Altlastenuntersuchung mit Lage des
Batteriespeichers, M 1:2.000



Legende

Lage, Art und Bezeichnung von Aufschlüssen:

 **RKS 1** Rammkernsondierung (RKS)

 Verlauf bzw. Lage des
Untersuchungsgebiets

 Ablagerungsfläche 4.900 qm

 Batteriespeicher ca. 1000 qm



Auftraggeber:

Solarpark Gössenreuth 2 GmbH & Co. KG
Am Hochricht 10
96231 Bad Staffelstein

Projekt:

Gössenreuth, Solarpark 24-1111-2
Aufschlussplan der Altlastenerkundung Batteriespeicher

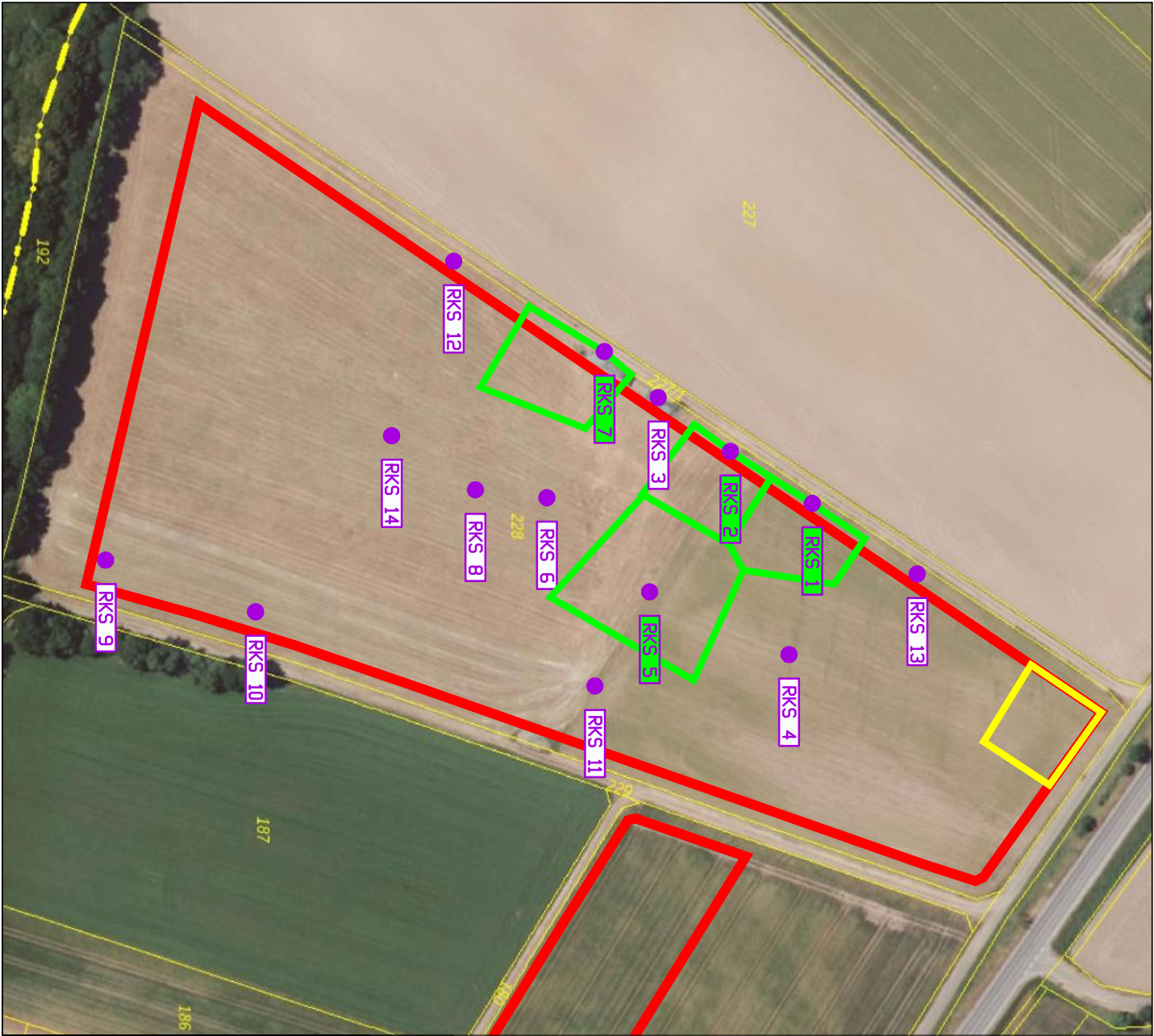
Planinhalt:

Detaillageplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse

Plangrundlage: DDP & ALKIS Flurkarte (Bayer. Vermessungsverwaltung)

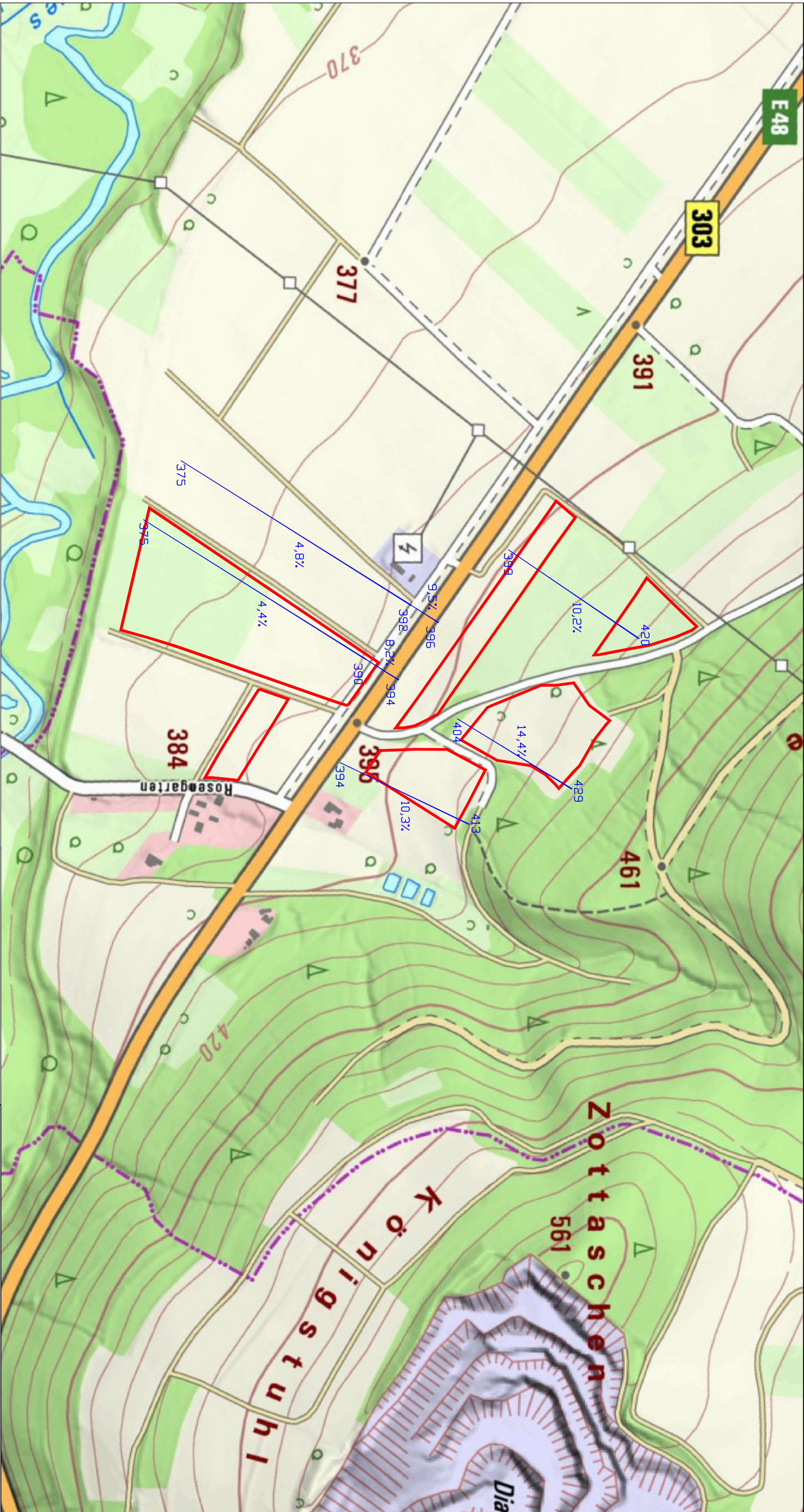
Anlage: 2.3
Datum: 12.06.2025
Maßstab: 1:2.000
Bearbeiter: TC
Geprüft: SN

Dr. G. Pedali
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7 Tel.: 09201/997-0
95473 Haag Fax.: 09201/997-44
e-mail: info@bpedal.de



Anlage 3

Detallageplan mit Eintragung der Hangneigungen, M 1:5.000



Legende



Loge des Untersuchungsbereichs

392

4,7%

Höhenlage mit Gefälle

374



Auftraggeber:

Solarpark Gössenreuth 2 GmbH & Co. KG

Am Hochricht 10

96231 Bad Staffelstein

Projekt:

Gössenreuth, Solarpark

24-1111-2

Planinhalt:

Detaillageplan mit Eintroguung der Höhenlage

Plangrundlage: DGP & ALKIS Flurkarte (Bayer. Vermessungsverwaltung)

Anlage: 1:2

Datum: 13.05.2026

Maßstab: 1:5.000

Bearbeiter: TC

Geprüft: SN

Dr. G. Pedall

Ingenieurbüro GmbH

Untere Dorfstraße 7 Tel.: 09201/997-0

95473 Haag Fax.: 09201/997-44

e-mail: info@bpedall.de



Anlage 4

Niederschlagsdaten nach KOSTRA DWD 2020

Starkniederschlagshöhen und -spenden gemäß KOSTRA-DWD-2020

Rasterfeld 161167

(Zeile 161, Spalte 167)

Regenspende und Bemessungsniederschlagswerte in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit T und Dauerstufe D

Dauerstufe D		Wiederkehrzeit T																	
		1 a		2 a		3 a		5 a		10 a		20 a		30 a		50 a		100 a	
min	Std	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)
5		7,4	246,7	9,1	303,3	10,2	340,0	11,6	386,7	13,6	453,3	15,7	523,3	17,1	570,0	18,9	630,0	21,4	713,3
10		9,6	160,0	11,8	196,7	13,2	220,0	15,1	251,7	17,7	295,0	20,5	341,7	22,3	371,7	24,6	410,0	28,0	466,7
15		11,0	122,2	13,5	150,0	15,1	167,8	17,2	191,1	20,3	225,6	23,4	260,0	25,4	282,2	28,1	312,2	31,9	354,4
20		12,0	100,0	14,8	123,3	16,5	137,5	18,8	156,7	22,1	184,2	25,5	212,5	27,8	231,7	30,7	255,8	34,9	290,8
30		13,4	74,4	16,6	92,2	18,6	103,3	21,1	117,2	24,8	137,8	28,7	159,4	31,2	173,3	34,5	191,7	39,2	217,8
45		15,0	55,6	18,5	68,5	20,7	76,7	23,6	87,4	27,7	102,6	32,0	118,5	34,8	128,9	38,5	142,6	43,7	161,9
60	1	16,2	45,0	20,0	55,6	22,3	61,9	25,4	70,6	29,9	83,1	34,5	95,8	37,5	104,2	41,5	115,3	47,1	130,8
90	1,5	17,9	33,1	22,2	41,1	24,8	45,9	28,2	52,2	33,2	61,5	38,3	70,9	41,6	77,0	46,0	85,2	52,3	96,9
120	2	19,3	26,8	23,8	33,1	26,6	36,9	30,3	42,1	35,6	49,4	41,1	57,1	44,7	62,1	49,4	68,6	56,2	78,1
180	3	21,3	19,7	26,3	24,4	29,4	27,2	33,5	31,0	39,4	36,5	45,5	42,1	49,4	45,7	54,6	50,6	62,1	57,5
240	4	22,8	15,8	28,2	19,6	31,6	21,9	36,0	25,0	42,3	29,4	48,8	33,9	53,0	36,8	58,6	40,7	66,6	46,3
360	6	25,2	11,7	31,2	14,4	34,8	16,1	39,7	18,4	46,6	21,6	53,8	24,9	58,5	27,1	64,7	30,0	73,5	34,0
540	9	27,8	8,6	34,4	10,6	38,4	11,9	43,8	13,5	51,4	15,9	59,4	18,3	64,6	19,9	71,4	22,0	81,1	25,0
720	12	29,8	6,9	36,8	8,5	41,2	9,5	46,9	10,9	55,1	12,8	63,6	14,7	69,2	16,0	76,5	17,7	86,9	20,1
1080	18	32,9	5,1	40,6	6,3	45,4	7,0	51,7	8,0	60,8	9,4	70,1	10,8	76,3	11,8	84,3	13,0	95,8	14,8
1440	24	35,2	4,1	43,5	5,0	48,6	5,6	55,4	6,4	65,1	7,5	75,2	8,7	81,7	9,5	90,3	10,5	102,7	11,9
2880	48	41,6	2,4	51,4	3,0	57,4	3,3	65,4	3,8	76,9	4,5	88,7	5,1	96,5	5,6	106,6	6,2	121,2	7,0
4320	72	45,8	1,8	56,6	2,2	63,3	2,4	72,1	2,8	84,7	3,3	97,8	3,8	106,3	4,1	117,5	4,5	133,5	5,2
5760	96	49,0	1,4	60,6	1,8	67,8	2,0	77,2	2,2	90,7	2,6	104,7	3,0	113,9	3,3	125,9	3,6	143,0	4,1
7200	120	51,7	1,2	63,9	1,5	71,5	1,7	81,4	1,9	95,7	2,2	110,4	2,6	120,1	2,8	132,7	3,1	150,9	3,5
8640	144	54,0	1,0	66,8	1,3	74,7	1,4	85,0	1,6	100,0	1,9	115,4	2,2	125,4	2,4	138,7	2,7	157,6	3,0
10080	168	56,1	0,9	69,3	1,1	77,5	1,3	88,2	1,5	103,7	1,7	119,7	2,0	130,2	2,2	143,9	2,4	163,5	2,7

Starkniederschlagshöhen und -spenden gemäß KOSTRA-DWD-2020

Rasterfeld 161167

(Zeile 161, Spalte 167)

Örtliche Unsicherheiten in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit T und Dauerstufe D

		Wiederkehrzeit T								
Dauerstufe D		1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
min	Std	± %	± %	± %	± %	± %	± %	± %	± %	± %
5		11	12	12	12	13	14	14	14	15
10		14	15	16	17	18	18	19	19	20
15		16	18	19	19	20	21	21	22	22
20		17	19	20	21	22	22	23	23	24
30		19	20	21	22	23	24	24	25	25
45		19	21	22	22	24	24	25	25	26
60	1	19	21	22	22	23	24	25	25	26
90	1,5	19	20	21	22	23	24	24	25	25
120	2	18	20	21	22	23	23	24	24	25
180	3	17	19	20	21	22	22	23	23	24
240	4	16	18	19	20	21	22	22	23	23
360	6	16	17	18	19	20	21	21	22	22
540	9	15	16	17	18	19	20	20	20	21
720	12	14	16	16	17	18	19	19	20	20
1080	18	14	15	16	16	17	18	18	19	19
1440	24	13	14	15	16	17	17	18	18	19
2880	48	13	14	14	15	16	16	17	17	17
4320	72	13	14	14	15	15	16	16	16	17
5760	96	14	14	14	15	15	16	16	16	17
7200	120	14	14	14	15	15	16	16	16	17
8640	144	14	15	15	15	15	16	16	16	17
10080	168	15	15	15	15	15	16	16	16	17

Parameter für abweichende T und D

Lokationsparameter ξ (Xi)

16,50527243

Skalenparameter α (Alpha)

5,41019656

Formparameter κ (Kappa)

-0,1

1. Koutsoyiannis-Parameter θ (Theta)

0,02710527

2. Koutsoyiannis-Parameter η (Eta)

0,76121173

Parameter für dauerstufenübergreifende Extremwertschätzung nach KOUTSOYIANNIS et al. 1998.

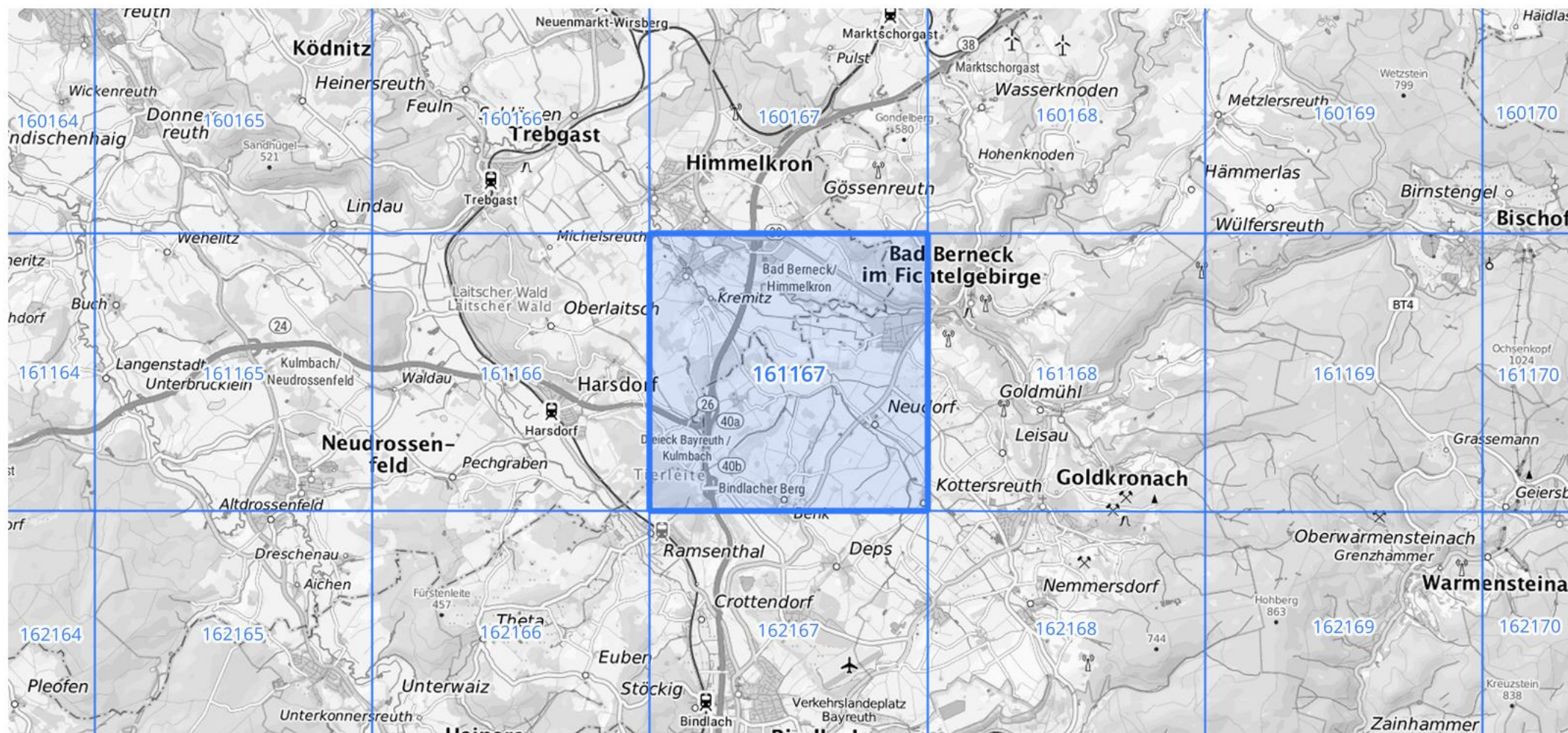
Siehe auch Anwendungshilfe zu KOSTRA-DWD-2020 des Deutschen Wetterdienstes.

Starkniederschlagshöhen und -spenden gemäß KOSTRA-DWD-2020

Rasterfeld 161167

(Zeile 161, Spalte 167)

Übersichtskarte des Rasterfeldes 161167, M 1 : 100 000



Anlage 5

**Berechnung des Drosselabflusses der Solarfelder 1 bis 4 nach
DWD M135**

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische Gewässerbelastung

Projekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark
 Gewässer : Graben

Datum : 11.06.2026

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b: 0,5 m errechneter Mittelwasserabfluss MQ : 0,013 m³/s
 mittlere Wassertiefe h: 0,25 m bekannter Mittelwasserabfluss MQ : m³/s
 mittlere Fließgeschwindigkeit v: 0,1 m/s 1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 : m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 1	steiles Gelände	0,93	0,1	0,093
		$\Sigma =$ 0,93		$\Sigma =$ 0,093

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
 Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{Ww} 3 -
 Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 39 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische Gewässerbelastung

Projekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark

Datum : 07.07.2026

Gewässer : Graben

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b:	0,5 m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	0,025	m³/s
mittlere Wassertiefe h:	0,25 m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :		m³/s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	0,2 m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :		m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 2/1	steiles Gelände	0,99	0,1	0,099
		$\Sigma =$ 0,99		$\Sigma =$ 0,099

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
 Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{Ww} 3 -
 Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 75 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische Gewässerbelastung

Projekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark

Datum : 07.07.2026

Gewässer : Graben

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b:	0,5 m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	0,025	m³/s
mittlere Wassertiefe h:	0,25 m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :		m³/s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	0,2 m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :		m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 2/2	steiles Gelände	0,79	0,1	0,079
		$\Sigma =$ 0,79		$\Sigma =$ 0,079

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{Ww} 3 -
Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 75 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische Gewässerbelastung

Projekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark
 Gewässer : Graben

Datum : 07.07.2026

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b: 0,5 m errechneter Mittelwasserabfluss MQ : 0,025 m³/s
 mittlere Wassertiefe h: 0,25 m bekannter Mittelwasserabfluss MQ : m³/s
 mittlere Fließgeschwindigkeit v: 0,2 m/s 1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 : m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 3/1	steiles Gelände	0,61	0,1	0,061
		$\Sigma =$ 0,61		$\Sigma =$ 0,061

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
 Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{Ww} 3 -
 Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 75 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische GewässerbelastungProjekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark
Gewässer : Graben

Datum : 07.07.2026

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b:	0,5 m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	0,025	m³/s
mittlere Wassertiefe h:	0,25 m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :		m³/s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	0,2 m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :		m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 3/2	steiles Gelände	0,54	0,1	0,054
		$\Sigma =$ 0,54		$\Sigma =$ 0,054

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
 Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{Ww} : 3 -
 Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 75 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische Gewässerbelastung

Projekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark
 Gewässer : Graben

Datum : 07.07.2026

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b: 0,5 m errechneter Mittelwasserabfluss MQ : 0,025 m³/s
 mittlere Wassertiefe h: 0,25 m bekannter Mittelwasserabfluss MQ : m³/s
 mittlere Fließgeschwindigkeit v: 0,2 m/s 1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 : m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 4/1	steiles Gelände	0,78	0,1	0,078
		$\Sigma =$ 0,78		$\Sigma =$ 0,078

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
 Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{wH} 3 -
 Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 75 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

DR. G. PEDALL Ingenieurbüro GmbH

Hydraulische Gewässerbelastung

Projekt : 24-1111-3 Gössenreuth Solarpark

Datum : 07.07.2026

Gewässer : Graben

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b:	0,5 m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	0,025	m³/s
mittlere Wassertiefe h:	0,25 m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :		m³/s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	0,2 m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :		m³/s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Feld 4/2	steiles Gelände	0,78	0,1	0,078
		$\Sigma =$ 0,78		$\Sigma =$ 0,078

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q_R : 15 l/(s·ha)
 Drosselabfluss Q_{Dr} : 1 l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e_{wH} 3 -
 Drosselabfluss $Q_{Dr,max}$: 75 l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist $Q_{Dr} = 1$ l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

Anlage 6
Fotodokumentation



Bild 1: Blick nach SE vom Feld 2 aus gesehen mit deutlichem Gefälle hin zur Bundesstraße.



Bild 2: Straße zwischen Feld 3 und 4 hin zur B 303.



Bild 3: Graben entlang der Bundesstraße, hier Bereich südlich Feld 4.



Bild 4: Blick von der Bundesstraße entlang vom Feld 3, die Steigung ist deutlich zu erkennen.



Bild 5: Rückblick auf die Straße durch die geplante Solaranlage, Blickrichtung nach SSE.



Bild 6: Blick nach Westen über den geplanten Solarpark.



Bild 7: Blick über die Bundesstraße auf das Feld 6, das südlich der Straße nur ein geringes Gefälle aufweist.