

Entwässerungssituation Fa. KOPP Umwelt unter Berücksichtigung der geplanten Änderungen

Die Betriebsfläche der Fa. KOPP Umwelt in Heidenrod-Kemel liegt in der Zone III B des mit Verordnung vom 21. Februar 1990 festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes für den Tiefbrunnen Heimbach der Stadt Bad Schwalbach und am südwestlichen Rand der Zone III von verschiedenen Schürfungen nordöstlich der Betriebsfläche.

Auf den Schutz des Grundwassers ist daher besonderer Wert zu legen. Im Einvernehmen mit der Unteren Wasserbehörde des Rheingau-Taunus-Kreises wurde 2015 von dem Fachplanungsbüro Hartwig GmbH, Wiesbaden, das Oberflächen- und Entwässerungskonzept aktualisiert, das den speziellen Nutzungen innerhalb der Betriebsfläche durch die Festlegung unterschiedlicher technischer Maßnahmen Rechnung trägt. Das vom Büro Hartwig GmbH erarbeitete Konzept zur Oberflächen- und Entwässerungsplanung ist weiterhin aktuell und wurde weitestgehend umgesetzt. Auf die Aktualisierung 2015, die Genehmigung 2008 und den Erstantrag 2005 wird hier verwiesen. Bei der Flächenermittlung der bestehenden und künftigen Oberflächenbefestigung wurde unterschieden in:

- Asphaltflächen
- Betonflächen
- Schotterflächen
- Pflasterflächen
- Dachflächen

Die anfallenden Wässer werden entsprechend ihrer Qualität unterschieden in:

Schmutzwasser	Ist zu sammeln und zur Kläranlage abzuleiten
Oberflächenwasser, das Öl oder Benzin enthalten kann	Ist zu sammeln, über einen Benzin- bzw. Koaleszenzabscheider an die Pumpstation anzuschließen und zur Kläranlage abzuleiten
Verschmutztes Oberflächenwasser	Ist zu sammeln und zur Kläranlage abzuleiten
Oberflächenwasser von Dachflächen	Wird gesammelt und als Brauchwasser oder als Löschwasser genutzt
Unverschmutztes Oberflächenwasser von Betriebsflächen	Wird auf dem Gelände versickert

Das bestehende Entwässerungskonzept soll von der jetzt geplanten Neuordnung der Betriebsfläche nicht beeinflusst werden, da die hierbei relevanten Flächen unverändert genutzt werden bzw. die Berechnungen einen entsprechenden Puffer für weitere Versiegelungen enthält, der mit den nun geplanten Änderungen und zusätzlichen Versiegelungen in den Bereichen BE11 (ca. 2.150 m²) und BE 15.1 (ca. 2.950 m²) nicht überschritten werden soll, wobei die Fläche 11 bereits in der Berechnung 2015 als versiegelte Fläche eingegangen ist, ohne dass die Versiegelung in der gesamten Fläche umgesetzt wurde.

Bei der Überrechnung wird darüber hinaus der Betriebserfahrung der letzten Jahre Rechnung tragen, dass die Flächenbelegung deutlich über den in der Berechnung 2015 angenommenen 60% und zwar bei mindestens 80% liegt. In der neuen Berechnung wird daher, immer noch auf der sicheren Seite liegend, mit einem Belegungsanteil von 70 % gerechnet.

Neue Flächenzuordnung				
	Regenspende 121,5 l/s*ha	Regenüberlaufbecken (RÜB)		
Fläche		Größe	Abflussbeiwert	Abwassermenge
Nr.	Art	ha	-	l/s
S05 2018	Hoffläche	0,287	0,92	32,1
	Freifläche befestigt; 1,582 ha davon unbelegt max. 30%	0,475	0,92	53,1
	Freifläche befestigt; 1,582 ha davon belegt min. 70%	1,107	0,1	13,5
	Freifläche, unbefestigt	0,234	0	0
	Dachflächen	0	0	0
	Summen	2,103		

Tab: Quelle Büro Hartwig - Aktualisierung der Flächenzuordnung 2015 vom 06.07.2015 (siehe auch Anlage), unter Berücksichtigung der neuen Flächenzuordnungen

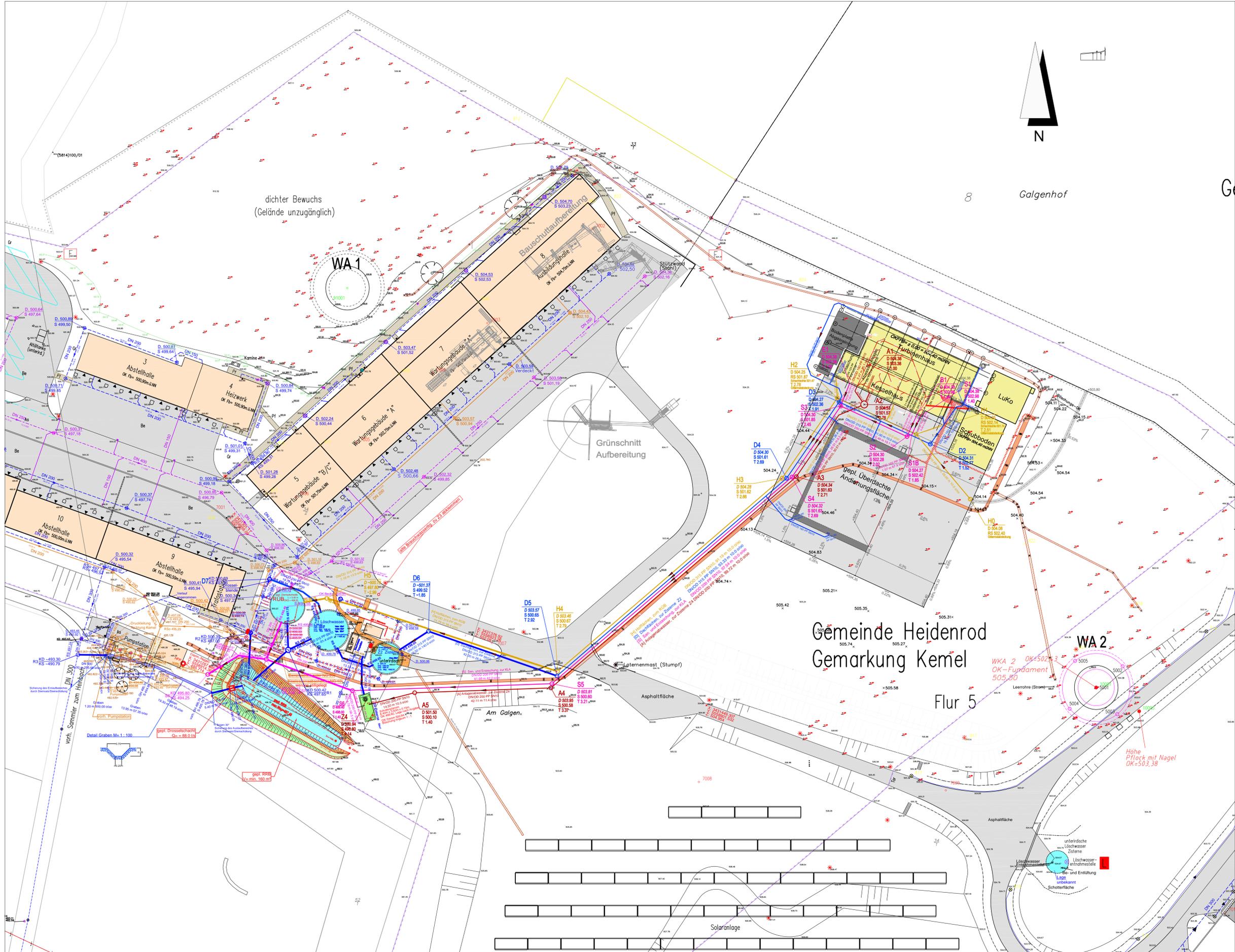
Die neue Flächensituation bzw. -belegung erfordert damit keine Änderung oder Anpassung der bestehenden Rückhalte- bzw. Ableitungseinrichtungen auf dem Betriebsgelände der Fa. Kopp ergeben. Gegenüber der Berechnung 2015 ist die errechnete Abwassermenge nahezu identisch (99 l/s gegenüber 98,7 l/s). Alle Anforderungen des städtebaulichen Vertrages und des Erschließungsvertrags (insbesondere die maximale Einleitmenge von 8 l/s) werden auch weiterhin eingehalten.

Für das Einzugsgebiet der Kläranlage Kemel mit dem Regenüberlaufbecken auf dem Gelände der Fa. KOPP Umwelt (Bezeichnung BG1) wurde im August 2010 eine Schmutzfrachtberechnung durchgeführt und von der Gemeinde Heidenrod bei der Unteren Wasserbehörde vorgelegt.

Die hierin für dieses Becken angesetzte Einzugsgebietsfläche von 2,17 ha mit einem Befestigungsgrad von 86 % wird nach wie vor nicht überschritten. In der Berechnung wurde unter Zugrundelegung des vorhandenen nutzbaren Beckenvolumens von $V = 176 \text{ m}^3$ und der mittels vorhandenem Pumpwerk und Druckleitung zum Ortskanalnetz Kemel begrenzten Abgabemenge von $Q_d = 8 \text{ l/s}$ eine Entlastungsfracht von $58 \text{ kg CSB} / (A_u \times \frac{3}{4} \text{ a})$ ermittelt.

Damit ist beim Becken BG1 weiterhin ein sehr großer Puffer zu dem in Hessen geltenden Grenzwert von $250 \text{ kg CSB} / (A_u \times \frac{3}{4} \text{ a})$ gegeben.

Anlagen: Lageplan Entwässerung 2012, Büro Hartwig GmbH
Aktualisierung der Flächenzuordnung 2015
Lageplan Einzugsgebietsflächen zur Flächenzuordnung 2015
Lageplan zusätzliche Flächenversiegelung



Legende Planung

- Hofflächen zum RÜB
- - - Dachflächen, zur Zentrale Z2
- San- und Entschung, zur KLA
- Schmutzwasserkanal
- Regenwasserkanal

Legende Bestand

- vorh. Oberflächenwasserkanal (Straßen und Hofflächen)
- - - vorh. Oberflächenwasserkanal (Dachflächen)
- vorh. Schmutzwasserkanal
- vorh. Wasserleitung
- - - vorh. Betriebswasserleitung
- vorh. Zuananlage
- - - Grenze des Plangebietes
- - - vorh. Entwässerungsrinne
- vorh. Höhen (Vermessung)
- * vorh. Straßenbeleuchtung
- ▲ vorh. Einfahrt, Eingang
- vorh. Rammschutz

Grundlagen:

Lage Turbinenhaus, Kesselhaus, LuKo und Schubboden:
 Vermessungsmessungen von Büro Stahl, Stand: 03.08.2017
 (Lageplan, Bauvertrag-3, Bestand, Teil-3, UR, Verschiebung, 03012.dwg)
 erstellt von Stefan Ingemeyer

Grundleitungen und Übergabepunkte Ver- und Entsorgungsleitungen Turbinenhaus und Kesselhaus:
 Schaltplan Status F2 (09074 - S 01 A - 10.08.12 - 12.00 - F2 - Vorzug.dwg)
 erstellt von Stefan Ingemeyer

SCHOLZ
 Festpunkte
 30.04.2012

STAHL
 Festpunkte

Bldnummer
 Begehung 23.08.2012

Gemeinde Heidenrod
 Gemarkung Kemel
 Flur 5

Anlage 10.1

12.07.13				Basel	Schwenk	Ergänzung/Anpassung Kanaltrossen
Index	Datum	Gez.	Gepr.	Änderung		
Bauherr G & G Grundstücksgesellschaft mbh, "Am Hanach" 14 in Eitville						
Projekt Errichtung eines Biomassekraftwerkes						
Planbezeichnung		Lageplan			Maßstab	
Entwässerung		Entwässerung			1 : 500	
Beratende Ingenieure		Datum		Name		Zeichn.-Nr.
Werner Hartwig GmbH		08.12		Basel		A-8a
Wandersmannstraße 15		08.12		Schwenk		199/08.070
65205 Wiesbaden-Erbenheim		65205 Wiesbaden, den 23. Oktober 2012				
Telefon 0611 723 970						
Telefax 0611 711 226						

**G & G Grundstücksgesellschaft mbH
„Am Hanach“ 14, 65343 Eltville**

**Einleitung von
Oberflächenwasser aus dem Betriebsgelände der Fa. Kopp Umwelt
in den Heimbach**

Aktualisierung der Flächenzuordnung

2015

**WERNER HARTWIG GMBH
BERATENDE INGENIEURE
65 205 Wiesbaden, im Juli 2015
Proj.-Nr. 199/08.070**

	Seite:
1. Veranlassung	3
2. Bestehende Anlagen	3
3. Änderungen gegenüber der vorliegenden Erlaubnis	4
3.1. Allgemeines	4
3.2. Neue Flächenzuordnung	4
3.3. Auswirkungen	5
4. Schlussfolgerung	6

ANLAGE

Lageplan Einzugsgebietsflächen

1 : 1.000

199/09.070-E3 b

1. Veranlassung

Der ehemalige Waffensystembereich der Taunuskaserne in der Gemeinde HEIDENROD, Ortsteil KEMEL wurde zu einem Bio-Energie-Park umgebaut. Er wird von der Kopp Umwelt GmbH betrieben.

Für dieses SONDERGEBIET VER-und ENTSORGUNG AM GALGEN liegt eine Erlaubnis zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Heimbach des Rheingau-Taunus-Kreises vom 27.06.2011 vor.

Für den aktuell geplanten Bau einer überdachten Brennstofflagerhalle soll aktuell der geltende Bebauungsplan geändert werden. Im Zuge dieser Änderung sollen auch die mittlerweile eingetretenen Änderungen der Flächenzuordnung zu den vorhandenen bzw. seinerzeit geplanten Entlastungsanlagen angepasst werden.

2. Bestehende Anlagen

Die Betriebsfläche der Kopp Umwelt GmbH wird über die drei folgenden Systeme entwässert.

- A) Ableitung des reinen Schmutzwassers zur am südlichen Rand des Gebietes vorhandenen Pumpstation. Diese fördert das Abwasser über eine Druckleitung in die Ortskanalisation Kemels. Die ehemalige Kläranlage wurde stillgelegt. Auf dem Gelände wurde die Pumpstation errichtet.

- B) Ableitung des Oberflächenwassers von potentiell mit Schlamm verschmutzten Straßen- und Hofflächen. Dieses Abwasser wird über eine Rückhalteanlage (offenes Rundbecken aus Beton) ebenfalls der Pumpstation zugeführt. Gemeinsam mit dem Schmutzwasser wird eine maximale Menge von 8 l/s in das Ortsnetz Kemel gefördert.

- C) Die Freiflächen im Bereich der Tankstelle werden über einen separaten Abscheider entwässert.

- D) Ableitung des unverschmutztem Oberflächenwassers, im Wesentlichen von Dachflächen. Dieses Wasser wird zu einem kleinen Anteil direkt dem Sammler zum Heimbach zugeführt. Die größte Menge jedoch entwässert in den unterirdischen Brauchwasserbehälter und Zisternen. Diese puffern die ableitende Menge zum Heimbach jedoch nur ab, wenn sie gerade entleert sind. Wurde jedoch kein Brauchwasser bzw. Zisternenwasser entnommen, wird die gesamte Menge ohne Rückhaltung abgeleitet.

3. Änderungen gegenüber der vorliegenden Erlaubnis

3.1. Allgemeines

Das vorhandene Entsorgungssystem soll prinzipiell beibehalten werden. Gegenüber den Berechnungen, die der Erlaubnis zugrunde lagen, ergeben sich lediglich Änderungen hinsichtlich der Größe der Flächen, die die Abmessungen der hergestellten Anlagenteile bestimmt haben.

3.2. Neue Flächenzuordnung

Die seit der Einleiterlaubnis im Juni 2011 eingetretenen Veränderungen der Flächengröße und –zuordnung betreffen den Bereich der im Bebauungsplan als SO 5 und SO 7 bezeichneten Sonderflächen. Die Fläche SO 7 war in der damaligen Berechnung ohne Abwasserbehandlung angesetzt. Zur besseren Übersichtlichkeit wird daher die neue Situation nur als neue Fläche „SO 5 NEU“ bezeichnet.

Die einzelnen Flächen sind in dem als Anhang beigefügten Einzugsgebietsplan dargestellt.

3.3. Auswirkungen

Da zur Antragstellung im Jahr Jahr 2010 die endgültige Nutzung der Flächen noch nicht bekannt war, war in den Sonderflächen SO 5 und SO 7 eine Teilfläche von 1,2 ha als variable Flächen angenommen und die Nachweise jeweils mit den angenommenen Maximalwerten für das Regenüberlaufbecken mit 0,9 ha bzw. für das Regenrückhaltbecken mit 0,8 ha geführt worden.

Die heute vorhandenen Flächen dienen zu einem kleineren Teil als Hofffläche, die direkt an den Mischwasserkanal entwässert. Der größte Teil der Flächen wird zur Lagerung bzw. Zwischenlagerung von angeliefertem bzw. aufbereitetem Brennstoff oder inertem Recyclingmaterial genutzt.

Nachstehend werden die Wassermengen für die Sonderfläche SO 5 NEU mit den heute vorhandenen Flächengrößen und der aktuellen Belastung ermittelt und mit den seinerzeit zugrunde gelegten Werten verglichen.

Nach den mittlerweile vorliegenden Betriebserfahrungen sind die mit Brennstoff bzw. Bauschutt belegten Flächen praktisch nicht abflusswirksam, weil der Niederschlag von dem Material aufgesaugt wird und wieder verdunstet. Dies wird bei der Festlegung des Spitzenabflussbeiwertes wie folgt berücksichtigt:

$\psi_s = 0,92$ für Frei- oder Dachflächen mit 100 % Befestigung, NG 1

$\psi_s = 0,10$ für mit Material belegte Freiflächen mit 100 % Befestigung, NG 1

$\psi_s = 0,00$ für belegte oder unbelegte Flächen mit 0 % Befestigung, NG 1

In nachstehender Tabelle sind die alten und die neuen Flächen sowie die daraus ermittelten Wassermengen zusammengestellt. Dabei wurde eine Belegung der befestigten Freiflächen mit mind. 60 % angenommen. Nach den Erfahrungen und Mitteilung des Betreibers kann von einer tatsächlichen Belegung von etwa 80 % ausgegangen werden, sodass die errechneten Werte auf der sicheren Seite liegen.

Flächenzuordnung 2010								Flächenzuordnung 2015							
Regenspende 121,5 l/sxha		RÜB			RRB			Regenspende 121,5 l/sxha		RÜB			RRB		
Fläche		Größe	Abfluss-beiwert	Wasser-menge	Größe	Abfluss-beiwert	Wasser-menge	Fläche		Größe	Abfluss-beiwert	Wasser-menge	Größe	Abfluss-beiwert	Wasser-menge
Nr.	Art	ha	-	l/s	ha	-	l/s	Nr.	Art	ha	-	l/s	ha	-	l/s
S05	Variabel 1,2 ha RÜB 0,4 - 0,9 RRB 0,8 - 0,3	0,9	0,92	101	0,8	0,8	78	S05 NEU	Hoffläche	0,287	0,92	32	-	-	-
									Freifläche befestigt 1,287 ha davon unbelegt max. 40 %	0,515	0,92	58	-	-	-
									Freifläche befestigt 1,287 ha davon belegt mind. 60 %	0,772	0,1	9	-	-	-
									Freifläche unbefestigt	0,529	0	0	-	-	-
									Dachflächen	-	-	-	0,141	0,92	16
		0,9		101	0,8		78			2,103		99	0,141		16

4. Schlussfolgerung

Unter Beibehaltung der Bemessungsgrundlagen aus dem Jahr 2010 und Einbeziehung der mittlerweile vorliegenden Erfahrungen hinsichtlich der Abflusswirksamkeit der einzelnen Freiflächen konnte gezeigt werden, dass das vorhandene Regenüberlaufbecken und das gemäß Einleiterlaubnis realisierte RRB 1 ausreichend dimensioniert sind.

Aus heutiger Sicht sind keine weiteren Veränderungen der Abflusssituation zu erwarten.

Somit kann das seinerzeit vorgesehene Regenrückhaltebecken RRB 2 entfallen.

Wiesbaden, den 06. Juli 2015

Ber. Ing. Norbert Schwenk

**WERNER HARTWIG GMBH
BERATENDE INGENIEURE**

Anlage 10.3

Legende Einzugsgebietsflächen

- Hofflächen die zum vorhandenen Rundbecken entwässern
- Oberflächen, die über die Zisternen zum geplanten RRB entwässern
- Dachflächen die direkt in den Sammler Heimbach entwässern
- Brennstofflagerflächen befestigt die zum vorhandenen Rundbecken entwässern
- Brennstofflagerflächen unbefestigt die zum vorhandenen Rundbecken entwässern
- Einzugsgebietsgrenze

Grundlagen: Kataster und Bestandsunterlagen übernommen aus der Planung des Ing. Büro pirker + pfeiffer, Münsingen vom August 2005.
 Vermessung Schachttiefen durch Ing. Büro Werner Hartwig GmbH, vom April 2009.

Ort / Datum

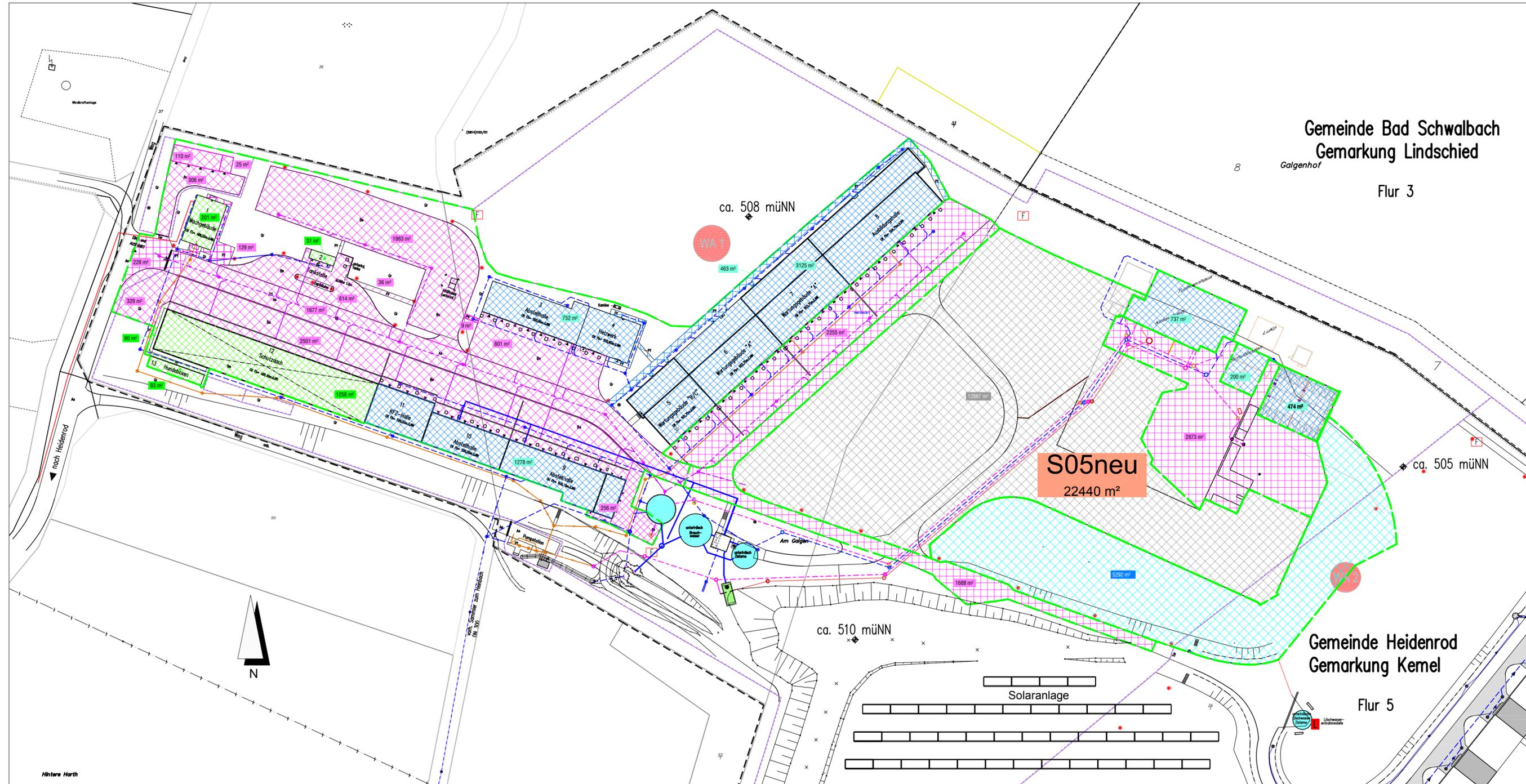
Antragsteller / in

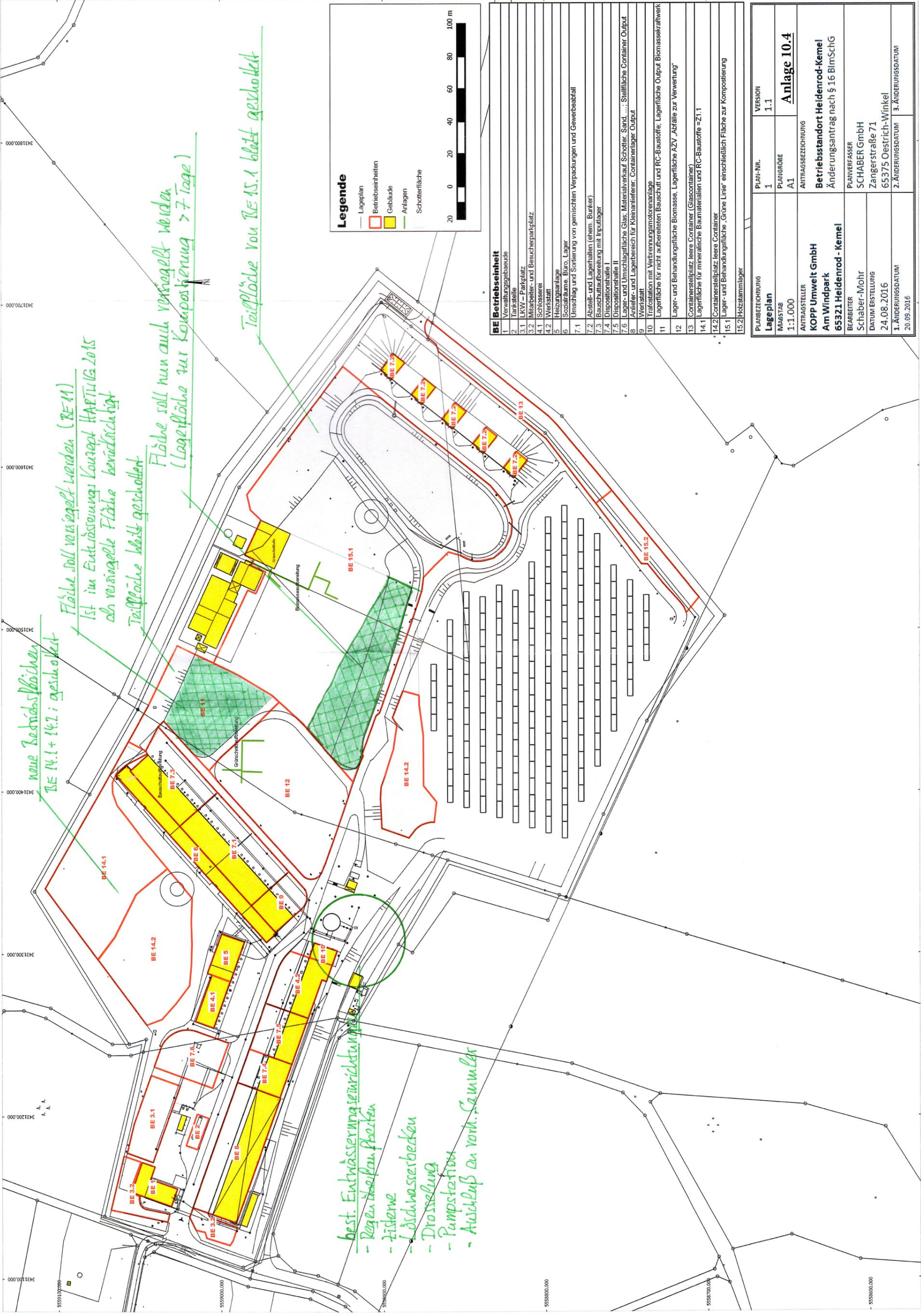
Index	Datum	Gez.	Gepr.	Änderung
b.	06.07.15	T.B.	Schwenk	Aktualisierung Flächenzuordnung
a.	05.02.12	D.O.	Alt	Flächen variabel nutzbar.

Bauherr **G & G Grundstücksgesellschaft mbh, "Am Hanach" 14 in Eitville**
 Projekt **Entwässerung des Betriebsgeländes der Fa. Kopp Umwelt in Heidenrod-Kemel -Einleiteantrag-**

Planbezeichnung **Lageplan Einzugsgebietsflächen** Maßstab **1 : 1000**

<p>Beratende Ingenieure WERNER HARTWIG GmbH</p> <p>Wandersmannstraße 15 65205 Wiesbaden-Erbenheim</p> <p>Telefon (06 11) 7 23 97-0 Telefax (06 11) 71 12 26</p>	Datum	Name	Zeichn.-Nr.
	Gez. August '10	D.O.	E-3.b
	Gepr. August '10	Alt	199/08.070
65205 Wiesbaden, im August 2010			gez. Schwenk





Legende

- Lageplan
- Betriebseinheiten
- Gebäude
- Anlagen
- Schotterfläche



BE Betriebseinheit

1	Verwaltungsgebäude
2	Tankstelle
3.1	LKW - Parkplatz
3.2	Mitarbeiter- und Besucherparkplatz
4.1	Schlosserei
4.2	Werkstatt
5	Heizungsanlage
6	Sozialräume, Büro, Lager
7.1	Umschlag und Sortierung von gemischten Verpackungen und Gewerbeabfall
7.2	Abstell- und Lagerhallen (ehem. Bunker)
7.3	Bauschuttaufbereitung mit Inputlager
7.4	Dispositionshalle I
7.5	Dispositionshalle II
7.6	Lager- und Umschlagfläche Glas; Materialverkauf Schotter, Sand, ...; Stellfläche Container Output
8	Anliefer- und Lagerbereich für Kleinlieferer, Containerlager Output
9	Werkstatt
10	Trafostation mit Verbrennungsmotorenanlage
11	Lagerfläche für nicht aufbereiteten Bauschutt und RC-Baustoffe; Lagerfläche Output Biomassekraftwerk
12	Lager- und Behandlungsfläche Biomasse, Lagerfläche AZV „Abfälle zur Verwertung“
13	Containerstellplatz leere Container (Glascontainer)
14.1	Lagerfläche für mineralische Baumaterialien und RC-Baustoffe = Z1.1
14.2	Containerstellplatz leere Container
15.1	Lager- und Behandlungsfläche „Grüne Linie“ einschließlich Fläche zur Kompostierung
15.2	Holzstammlager

PLANBEZEICHNUNG	PLAN-NR.	VERSION
Lageplan	1	1.1
MAßSTAB	PLANGRÖßE	Anlage 10.4
1:1.000	A1	
ANTRAGSBEZEICHNUNG		
Betriebsstandort Heidenrod-Kemel		
Änderungsantrag nach § 16 BImSchG		
ANTRAGSTELLER	PLANVERFASSER	
KOPP Umwelt GmbH	SCHABER GmbH	
Am Windpark	Zangerstraße 71	
65321 Heidenrod - Kemel	65375 Oestrich-Winkel	
BEARBEITER	DATUM ERSTELLUNG	1.ÄNDERUNGSDATUM
SCHABER-Mohr	24.08.2016	20.09.2016
	1.ÄNDERUNGSDATUM	3.ÄNDERUNGSDATUM

Fläche soll versiepert werden (RE 11)
Ist im Entwässerungskonzept HARTIG 2015
als versiegelte Fläche berücksichtigt

Teilfläche best. geschottert

Fläche soll nun auch versiepert werden
(Lagerfläche zur Kompostierung > 7 Tage)

Teilfläche von BE 15.1 best. geschottert

neue Betriebsflächen
BE 14.1 + 14.2 i. geschottert

- best. Entwässerungseinrichtung
- Regenüberlaufbecken
 - Zisterne
 - Löschwasserbecken
 - Drosselung
 - Pumpstation
 - Anschluss an vorh. Sammelr.