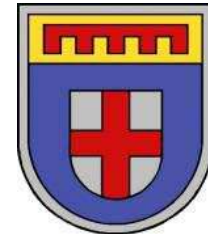


**KONZEPTFASSUNG ZUR VORLAGE
BEI EIGENTÜMER UND BÜRO ISU**



**VERBANDSGEMEINDE
BITBURGER - LAND
ORTSGEMEINDE BURBACH**



**ENTWÄSSERUNGS-
KONZEPT**

ZUR

1. ÄNDERUNG

BEBAUUNGSPLAN

„GOLFPLATZ BURBACH“



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	5
1.1	Auftraggeber	5
1.2	Entwurfsverfasser	5
2	Anlass / Aufgabenstellung	6
3	Entwurfsgrundlagen.....	6
4	Bestehende Situation.....	7
4.1	Lage des Planungsraums	7
4.2	Beschreibung des Plangebiets	8
4.3	Bauleitplanung.....	8
4.4	Wasserschutzgebiet	9
5	Bestehende Kanalisationsanlagen.....	10
5.1	Allgemeines	10
5.2	Schmutzwasserkanal	10
5.3	Kläranlage Burbach	11
5.4	Private Entwässerungseinrichtungen Golfplatz.....	11
5.5	Auswirkungen auf die bestehende Einleiterlaubnis.....	12
5.5.1	Abwasser	12
5.5.2	Niederschlagswasser	13

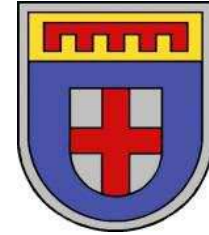
6	Geplante Maßnahmen	14
6.1	Allgemeines	14
6.2	Schmutzwasser	14
6.3	Regenwasser/NW-Bewirtschaftung	15
7	Zusammenfassung	20

Planunterlagen

Blatt Nr. 1 Lageplan 1:1000



**VERBANDSGEMEINDE
BITBURGER - LAND
ORTSGEMEINDE BURBACH**



ENTWÄSSERUNGS- KONZEPT

ZUR

1. ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN

„GOLFPLATZ BURBACH“

ERLÄUTERUNGEN

hydr  **Dat**[®]
Ingenieurgesellschaft für Infrastruktur



1 Allgemeine Angaben

1.1 Auftraggeber

Ortsgemeinde Burbach
Densborner Straße 11
54597 Burbach

Ansprechpartner:

Herr Rudi Hau
Ortsbürgermeister
Tel.: 06553-1333

1.2 Entwurfsverfasser

hydrodat GbR
W. Hentges & M. Müller
Westpark 13
54634 Bitburg

Tel.: 06561-9489-400

Fax: 06561-9489-399

Ansprechpartner:

Herr Werner Hentges
Tel.: 06561-9489-401
E-mail: werner.hentges@hydrodat.com

2 Anlass / Aufgabenstellung

Im Bereich des Golfplatz Burbach sollen zur Steigerung der Attraktivität ein Hotel und Gästekleinhäuser errichtet werden. Dies bedingt eine Änderung des rechtskräftigen B-Plans „Golfplatz Burbach“ der Ortsgemeinde.

Das Büro ISU aus Bitburg wurde mit der Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplanentwurfes beauftragt.

Im Rahmen der beabsichtigten Durchführung des vereinfachten Verfahrens (§13 BauGB) zur Änderung des B-Plans ist u. A. die Erstellung eines Entwässerungskonzepts erforderlich.

Das unterzeichnende Büro ist mit der Erstellung des Entwässerungskonzepts beauftragt.

Dieses Konzept inkl. der erforderlichen Erläuterungen wird hiermit vorgelegt.

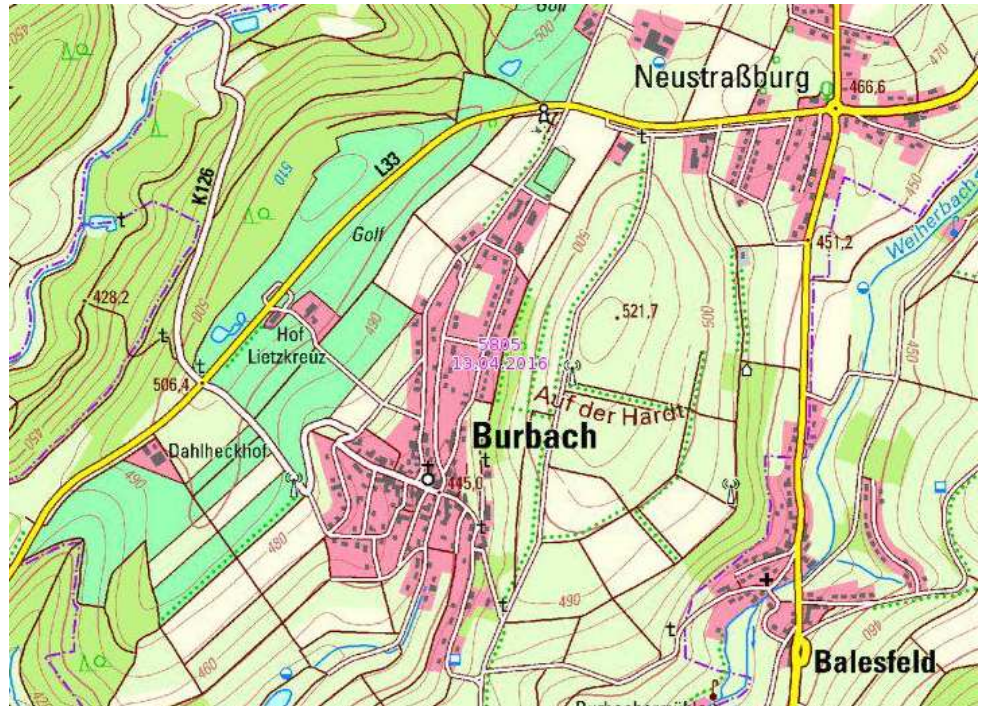
3 Entwurfsgrundlagen

Für die Aufstellung des Entwurfes wurden folgende Unterlagen herangezogen bzw. zur Verfügung gestellt:

- ⇒ B-Plan der Ortsgemeinde Burbach „Golfplatz Burbach“ Stand September 1999
- ⇒ Bebauungsvorschlag Gästekleinhäuser und Hotel, Architekt Peter Ludes, Stand 04/17 im DWG-Format
- ⇒ Katasterplan der Ortslage im DWG-Format
- ⇒ Kanalbestandsplan der Ortsgemeinde Burbach, VG Werke Bitburger-Land in digit. Form

4 Bestehende Situation

4.1 Lage des Planungsraums



Lage des Planungsraumes [ohne Maßstab]

Die Ortsgemeinde Burbach liegt ca. 9 km nordwestlich der Stadt Kyllburg auf einer Höhe von i. M. 447 m ü. NN.

Sie liegt an der Grenze zwischen dem nördlichen Rand der Kyllburger Waldeifel und dem Islek.

Die Gemarkung umfasst eine Fläche von 16,88 km² [Quelle: www.bitburgerland.de]

4.2 Beschreibung des Plangebiets

Der Golfplatz „Lietzenhof“ – 18-Loch-Anlage - grenzt westlich an die bebaute Ortslage an und liegt beidseitig der L33.

Das Clubhaus und die Gebäude zur Unterstellung der für Wartung, Instandhaltung und Pflege notwendigen Geräte befinden sich auf der östl. Seite der L33.

Die für das Hotel und die Gästekleinhäuser vorgesehene Fläche grenzt unmittelbar an das Clubhaus an. Derzeit befinden sich dort die Driving-Range und das Putting-green.

Das Gelände fällt insgesamt zur bebauten Ortslage hin ab.

4.3 Bauleitplanung

Für das Gebiet besteht ein rechtskräftiger B-Plan:

Bebauungsplan der Ortsgemeinde Burbach „Golfplatz Burbach“ vom 22.11.1999.

Es erfolgt zurzeit die Aufstellung eines Vorentwurfs zur Änderung des B-Plans durch das Büro ISU, Bitburg.

In dem zurzeit gültigen Plan war bereits nördlich des Clubhauses eine Fläche für Gästekleinhäuser und Hotel vorgesehen. Diese Fläche soll nun südlich des Clubhauses neu überplant und weiter konkretisiert werden.

Gemäß Textfestsetzungen B-Plan Stand 11/99 Ziffer 3.1

- ist das Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets vollständig in dafür vorgesehenen Mulden zu versickern,

- ist die Entwässerung von Park- und Stellflächen über einen Leichtflüssigkeitsabscheider zu führen,
- sind Parkplätze und Fußwege mit wasserdurchlässigen Materialien anzulegen.

Die Anforderung hinsichtlich Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets soll übernommen werden.

Ferner ist geplant, die neuen Fahrwege und Stellflächen weiterhin mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.

Hinsichtlich der Dimensionierung der Rückhalte- und Versickerungsanlagen ist von Bedeutung, dass die Dachflächen der Gästekleinhäuser und des Hotels als begrünte Dachflächen ausgeführt werden sollen.

4.4 Wasserschutzgebiet

Der Golfplatz befindet sich innerhalb der Schutzzone III eines mit Datum vom 30.04.1987 festgesetzten Wasserschutzgebiets für mehrere Quellen und Brunnen.

Die Rechtsverordnung ist befristet auf die Dauer von 30 Jahren.

Nach Rücksprache mit der SGD Nord WAB Trier erfolgen aus diesem Grund derzeit hinsichtlich Neuabgrenzung und Neufassung der Rechtsverordnung die erforderlichen Untersuchungen.

Nach derzeitigem Stand wird der Golfplatz aber auf jeden Fall innerhalb der Schutzzone III des neu abzugrenzenden Schutzgebiets verbleiben.

5 Bestehende Kanalisationsanlagen

5.1 Allgemeines

Die Ortsgemeinde Burbach entwässert mit dem Ortsteil Neustraßburg und der Ortsgemeinde Balesfeld in die Kläranlage Burbach.

Für die Kläranlage besteht eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis vom 12.10.1994 / AZ.: 560-90532 3204/14.

Die Entwässerung innerhalb des Einzugsbereichs der Kläranlage erfolgt aufgrund der gewachsenen Strukturen sowohl im Mischsystem als auch im Trennsystem.

5.2 Schmutzwasserkanal

Ausgehend vom Mischwassernetz im Wohngebiet Fleischstraße der Ortsgemeinde Burbach ist eine Schmutzwasseranschlussleitung PEHD DN 150 in einem Wirtschaftsweg bis in Höhe Hof Lietzkreuz geführt.

An den dortigen Endschacht ist das Schmutzwasser aus dem Clubhaus sowie Hof Lietzkreuz angeschlossen.

Das Schmutzwasser aus dem Bereich Golfplatz fließt somit über das best. Mischwassernetz der Ortslage der weiter südlich gelegenen Kläranlage Burbach zu.

5.3 Kläranlage Burbach

Bei der Kläranlage Burbach handelt es sich um eine mechanisch-biologische Kläranlage mit einer Ausbaugröße von

1.300 EW

An die Kläranlage sind gemäß Auskunft der VG Stand 2016

- Burbach/Neustraßburg 728 E
- Balesfeld 223 E
951 E

angeschlossen.

5.4 Private Entwässerungseinrichtungen Golfplatz

Das Schmutzwasser aus dem Clubhaus und aus dem Hof Lietzkreuz (Wohnhaus Eigentümer, Unterstell- und Wartungshalle für Geräte und Maschinen) ist über eine Grundstücksanschlussleitung DN 150 an das öffentliche Abwassernetz (Endschacht Wirtschaftsweg) angeschlossen.

Die bituminös befestigte Unterführung der L33 mit unmittelbar angrenzenden Wegen entwässert über Einlaufschächte und einen Leichtflüssigkeitsabscheider in einen mit Folie abgedichteten Rückhalteteich. Dieser Teich dient der Vorhaltung von Niederschlagswasser für die Bewässerungseinrichtungen der Greens.

An diesen Teich sind ebenfalls die bestehenden Dachflächen angeschlossen.

Bei einem Überlauf dieses Teiches wird das oberflächlich abfließende Wasser in Richtung Versickerungsmulde Nr. 1 (s.u.) geführt.

Innerhalb des Geländes befinden sich südlich der L33 insgesamt 3 Versickerungsmulden (Nr. I, II und III, sh. beigefügten Lageplan) zur Aufnahme von evtl. oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser.

Die Geländemodellierung der Bahnen ist so ausgeführt, dass breitflächige Notüberläufe der Mulden I und II zur Mulde III geführt werden. Bei einem Notüberlauf der Mulde III würde das Niederschlagswasser in den Straßenseitengraben der K126, Hillstraße, geleitet.

Eine Beeinträchtigung südöstlich gelegener Bebauung durch oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser aus dem Überlauf der Versickerungsmulden kann ausgeschlossen werden.

5.5 Auswirkungen auf die bestehende Einleiterlaubnis

5.5.1 Abwasser

Geplant ist die Errichtung von 54 Gästekleinhäusern. Es handelt sich hierbei um sogenannte Mobile-homes, ausgelegt für jeweils 2 Personen, die in Fertigbauweise als Ferienhaus-Appartements auf ein herzustellendes Fundament aufgesetzt werden sollen.

Für das Hotel ist eine Größe von 72 Zimmern á 2 Personen geplant.

Bei voller Belegung ist aus der geplanten Maßnahme mit einer zusätzlichen Belastung von:

Gästekleinhäuser 54 x 2	= 108 E+EW
Hotel	= <u>144 E+EW</u>
	= 252 E+EW

zu rechnen.

Gemäß Mitteilung des Grundstückseigentümers wurde im Zuge des Genehmigungsverfahrens für den Golfplatz die zu erwartende SW-Belastung bei der Dimensionierung der Kläranlage bereits berücksichtigt.

Die Genehmigungsunterlagen zur Kläranlage ermöglichen keinen direkten Rückschluss auf die genaue Ermittlung des Auslegungswerts der Kläranlage.

Die bestehende Einwohnerzahl der beiden Ortsgemeinden zuzüglich der zu erwartenden Belastung bei voller Belegung liegt aber mit

$$951 + 252 = \text{ca. } 1200 \text{ E+EW}$$

unterhalb des Anschlusswerts der Kläranlage.

Eine Anpassung des Wasserechtes zur Ortsentwässerung einschließlich Kläranlage ist nicht erforderlich.

5.5.2 Niederschlagswasser

Zusätzliches Niederschlagswasser aus dem Plangebiet wird dem Ortsnetz nicht zugeführt.

Eine Änderung des Wasserrechtes im Hinblick auf den bestehenden Kanalstauraum unterhalb der Ortslage ist daher nicht erforderlich.

6 Geplante Maßnahmen

6.1 Allgemeines

Es ist geplant, das anfallende Schmutzwasser über die bestehende Anschlussleitung dem Ortsnetz und damit der KA Burbach zuzuführen

Das Niederschlagswasser soll den bereits bestehenden Mulden I, II und III zugeführt, und dort zur Versickerung gebracht werden.

Die genaue Dimensionierung einschließlich der hydraulischen Nachweise der Rohrleitungen und erforderlichen Rückhaltevolumina erfolgt im Rahmen eines wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

6.2 Schmutzwasser

Das Abwasser des geplanten Hotels kann über eine neu herzustellende SW-Leitung an den derzeitigen Endschacht der bestehenden Entwässerungseinrichtungen angeschlossen werden.

Der Bebauungsvorschlag des Architekturbüros enthält Rasterpunkte mit Angabe von derzeitigen Geländehöhen.

Eine Planung zur höhenmäßigen Anordnung der Zuwegungen und der Gästekleinhäuser liegt derzeit noch nicht vor. Es kann aber unterstellt werden, dass eine Tieferlegung über den derzeitigen Geländetiefpunkt (Straße zw. Nr. 32 und 33) hinaus nicht erfolgen wird.

Ausgehend von einer Mindestüberdeckung von 0,60m und einer Rohrdimension von DN 150mm errechnet sich an diesem Punkt eine Sohltiefe von ca. -10,85m.

Die Leitungslänge bis zum Anschlusspunkt beträgt ca. 260m. Hieraus errechnet sich ein mittleres Gefälle für die Anschlussleitung von

$$(-12,73\text{m} + 10,85\text{m}) / 260 \Rightarrow 0,7 \%$$

Generell ist demnach ein Freispiegelabfluss zum best. SW-Kanal möglich. Mit weiterer Konkretisierung Planung sind die Linieneinführung des Anschlusskanals und die Höhenlagen von Zuwegung und Gästekleinhäusern zu prüfen.

6.3 Regenwasser/NW-Bewirtschaftung

Aufgrund der Lage der bereits vorhandenen Versickerungsmulden und der gegebenen Topographie erfolgt die Ableitung und Versickerung des Niederschlagswassers ebenfalls über 2 Stränge:

- Hotel mit zugehörigen Parkflächen → Mulde I
- Gästekleinh., Zentralgebäude, Zuwegungen → Mulden II/III

Bereits bei der Anlegung der Bahnen und Mulden wurde durch den Grundstückseigentümer das Gelände so modelliert, dass evtl. oberflächlich abfließendes Wasser nicht in östliche Richtung zur bestehenden Wohnbebauung hin abfließen kann.

Bei einem Versagen der Mulde I würde aufgrund einer Aufwallung oberflächlich abfließendes Wasser in Richtung Mulde III geführt.

Beim Versagen der Mulde II würde das Wasser ebenfalls in Richtung Mulde III hin abgeleitet.

Die Mulde III liegt am Rand des Golfplatzgeländes. Bei einem Notüberlauf, würde Wasser dem Straßenseitengraben der K126 zugeführt.



ohrenförmig angelegte Mulde I / Differenz OK Wall bis Sohle ca. 1,50m





Mulde II / Differenz OK Wall – Sohle ca. 1,70m



Mulde III von Mulde II aus gesehen / Differenz OK Wall – Sohle ca. 1,80m

Daten zur Versickerungsfähigkeit der Böden liegen nicht vor.

Daher erfolgt in diesem Planungsstadium aus Sicherheitsgründen eine Dimensionierung der zentralen Versickerungsanlagen unter Ansatz der üblichen 50 l/m² versiegelte Fläche zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 2.

Für die Ermittlung von A_u ist von Relevanz, dass für die Gastkleinhäuser und das Hotel begrünte Dachflächen vorgesehen sind.

Zusätzlich sollen die Zuwegungen und Parkflächen mit wasserdurchlässigen Belägen versehen werden.

Unter Heranziehung der DIN 1986-100:2016-9 (Tabelle 9) werden für die Ermittlung von A_u folgende mittleren Abflussbeiwerte zugrunde gelegt:

- Begrünte Dachfläche, Extensivbegrünung bis 10cm Aufbau $\Rightarrow C_m = 0,3$
- Verkehrsflächen, Pflasterflächen Fugenanteil >15%, wassergebundene Flächen, $\Rightarrow C_m = 0,6$

Zusammenstellung der Einzugsgebietsflächen

Mulde I

Dachfläche Hotel	= 1.650 m ²
Parkflächen Hotel	= 335 m ²

Mulde II/III

Dachflächen Gästekleinhäuser	= 3.564 m ²
Dachfläche Zentralgebäude	= 550 m ²
Zuwegungen / Straßenflächen	= 3.485 m ²
Parkflächen Zentralgebäude	= 833 m ²

Zusammenstellung der Muldenflächen

Mulde I	ca. 800 m ²
Mulde II	ca. 310 m ²
Mulde III	ca. 870 m ²

Nachweise erforderliche Rückhaltevolumina

Mulde I

Abflusswirks. Fläche

$$A_u = 1.650 \times 0,30 + 335 \times 0,60 = 696 \text{ m}^2$$

Erford. Mindestvolumen

$$V_{\text{erf}} = 696 \times (2 \times 50) / 1000 \cong 70 \text{ m}^3$$

Erford. Muldentiefe

$$V_{\text{erf}} / A_{\text{vorh}} = 70 \text{ m}^3 / 800 \text{ m}^2 \cong 0,10 \text{ m}$$

$$\text{Tiefe}_{\text{vorh}} > \text{Tiefe}_{\text{erf}} = 1,50 > 0,10$$

Mulde II

Abflusswirks. Fläche

$$A_u = (3.564 + 550) \times 0,30 = 1.234 \text{ m}^2$$

$$(3.485 + 833) \times 0,60 = 2.591 \text{ m}^2$$

$$= 3825 \text{ m}^2$$

Erford. Mindestvolumen

$$V_{\text{erf}} = 3.825 \times (2 \times 50) / 1000 \cong 383 \text{ m}^3$$

Erford. Muldentiefe

$$V_{\text{erf}} / A_{\text{vorh}} = 383 \text{ m}^3 / 310 \text{ m}^2 \cong 1,25 \text{ m}$$

$$\text{Tiefe}_{\text{vorh}} > \text{Tiefe}_{\text{erf}} = 1,70 > 1,25$$

Nachweis unter Nutzung Mulde II und III

$$V_{\text{erf}} / A_{\text{vorh}} = 383 \text{ m}^3 / (310 + 870 \text{ m}^2) \cong 0,35 \text{ m}$$

7 Zusammenfassung

Das anfallende Schmutzwasser aus den gepl. Gästekleinhäusern und Hotel kann über neu herzustellende Kanalleitungen dem öffentlichen Abwassernetz der Gemeinde Burbach zugeleitet werden.

Die vorhandenen Mulden können zur Rückhaltung und Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser aus der geplanten Maßnahme genutzt werden. Im o. g. Nachweis ist das erforderliche Volumen für einen spez. Rückhalteraum von 100 l/m² versiegelte Fläche (Faktor 2) geführt. Die Muldenflächen sind anhand der Luftbilder und einer örtlichen Begehung ermittelt. Mit weiterer Konkretisierung der Planungen und für die Erstellung der Unterlagen zur Einleiteerlaubnis ist nach tachymetr. Geländeaufnahme der hydraulische Nachweis zu überarbeiten.

Aufgestellt:

Bitburg, Juni 2017



W. Hentges Dipl. Ing. (FH)