Anlagen

1 Flächenbilanz

2 Übersicht Baulandreserven im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld

3 Tabellen zum Umweltbericht

4 Quellen- und Gutachten- sowie Methodenverzeichnis Umweltbericht

5 Schwierigkeiten, Lücken, fehlende Erkenntnisse bei Erarbeitung des Umweltberichts

6 Rechnerische Vergleichsermittlung zur Bestimmung des Ausgleichsbedarf

7 Informationen für die weitere Planung - organisatorische und technische Hinweise

8 Informationen zur Niederschlagswasserableitung und Wasserhaushaltsbilanz

Anlage 1

Flächenbilanz

Das PG umfasst eine Fläche von 2,82 ha. Davon werden nachfolgende Flächen anteilig im RG des ÄBBP festgesetzt.

Flächenart		*Fläche alt*	Fläche neu	Veränderung
Bruttofläche		*2,24 ha*	2,82 ha	(+ 0,58 ha)
abzgl. öffentlicher Straßenverkehrsfläche		*0,05 ha*	0,17 ha	(+ 0,12 ha)
abzgl. öff. Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung		*0,20 ha*	0,21 ha	(+ 0,01 ha)
davon	Fahrstraßen	*0,20 ha*	0,16 ha	(- 0,04 ha)
	Gehweg / Rad- und Gehweg	*0,00 ha*	0,05 ha	(+ 0,05 ha)
abzüglich Flächen für die Ver- u. Entsorgung		*0,14 ha*	0,20 ha	(+ 0,06 ha)
abzüglich privater Grünflächen		*0,00 ha*	0,36 ha	(+ 0,36 ha)
abzüglich privater Grünflächen ZB Kitaspielplatz		*0,07 ha*	0,11 ha	(+ 0,04 ha)
Nettobauland gesamt		*1,78 ha*	1,77 ha	(- 0,01 ha)
davon	Baugebiete 1a, 1b (davon Neuausweisung)		0,59 ha	(0,00 ha)
	Baugebiete 2a, b (davon Neuausweisung)		0,34 ha	(0,00 ha)
	Baugebiete 3a, b, c (davon Neuausweisung)		0,84 ha	(0,26 ha)
ausgewiesenes Nettobauland gesamt (davon Neuausweisung)			1,77 ha	0,26 ha
tatsächlich überdeckbare Grundstücksfläche				
WA 1 (GRZ 0,4), Überschreitung n. § 19 IV BauNVO (GRZ 0,5)		2.340 m²	+ 585 m²	2.925 m²
ausgewiesene überbaubare Grundstücksfläche				4.830 m²
tatsächlich überdeckbare Grundstücksfläche				
WA 2 (GRZ 0,4), Überschreitung n. § 19 IV BauNVO (GRZ 0,5)		1.380 m²	+ 340 m²	1.720 m²
ausgewiesene überbaubare Grundstücksfläche				2.900 m²
tatsächlich überdeckbare Grundstücksfläche				
WA 3 (GRZ 0,4), Überschreitung n. § 19 IV BauNVO (GRZ 0,5)		3.360 m²	+ 845 m²	4.205 m²
ausgewiesene überbaubare Grundstücksfläche				4.155 m²

tatsächlich überdeckbare Grundstücksfläche	*Fläche alt*	Fläche neu	Veränderung
	1,07 ha[1]	0,88 ha[2]	- 0,19 ha

Flächen für Pflanzgebote (Maßnahmen zum Ausgleich)	*Fläche alt*	Fläche neu	Veränderung
Flächen mit Festsetzungen zu Bepflanzungen	925 m²	3.590 m²	+ 2.665 m²
Festsetzung Einzelpflanzungen ih. Bau- u. Verkehrsbereich[3]	5.695 m²	--- m²	- 5.695 m²
	6.620 m²	3.590 m²	- 3.030 m²

[1] zulässige Gesamt - GRZ inkl. Nebenanlagen gemäß § 19 IV BauNVO = 0,6
[2] zulässige Gesamt - GRZ inkl. Nebenanlagen gemäß § 19 IV BauNVO = 0,5
[3] 1 Laubbaume a 50 m² je 150 m² Grundstücksfläche ah. der Randbepflanzung (1,68 ha), 16 Bäume im Straßenraum a 6m² Baumscheibe

Anlage 2

Übersicht Baulandentwicklung in der Stadt Lengenfeld

a) Vorbemerkungen

Lengenfeld nimmt in der Zentrale-Orte-Hierarchie der Landes- und Regionalplanung die zugewiesene Funktion eines Grundzentrums gemäß den Zielen der Raumordnung Z 1.3.8 LEP 2013[4], Kap. 1.2 REP SWS Kap. 1.3.1 RPl RC_E 2021 ein. Dazu besitzt Lengenfeld die besondere Stadtfunktion Tourismus[5] (Kap. 1.3 REP SWS, Kap. 1.3.3 RPl RC_E 2021).

Die Grundzentren verfügen gemäß der Begrünung des LEP 2013 zu Z 1.3.8 unter anderem über

a) Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs (Supermärkte und Fachgeschäfte),
b) ärztliches Versorgungsangebot, Apotheke, Betreuungsangebote für ältere Menschen,
c) **Kindertageseinrichtungen**, Grundschule, Jugendfreizeitstätten oder ähnliche,
d) **ÖPNV-Anschluss[6]**,
e) **Sport- und Freizeitanlagen**,
f) Finanzdienstleistungen (Sparkasse und/oder andere Banken, Versicherungen),
g) Postfilialen/-agentur,
h) **Feuerwehr[7]**.

Dieses Vorhandensein betrifft zwar insbesondere den festgelegten Versorgungs- und Siedlungskern, hier Lengenfeld, aber nicht nur. bzgl. der In Zentralen Orten ist nach Z 2.2.1.6 LEP 2013 auch eine über den Bedarf der natürlichen Bevölkerung hinausgehende Siedlungsentwicklung zulässig. Insbesondere die nicht funktional zentrenbestimmende Wohnnutzung[8] kann auch außerhalb des festgelegten Versorgungs- und Siedlungskerns, falls die dortigen Reserven nicht ausreichen, in geeigneten Ortsteilen realisiert werden.

Dem ist hier so. Auch entspricht der Standort der geordneten städtebaulichen Entwicklung[9].

Der Ortsteil Irfersgrün - und insbesondere der bereits im FNP_E 2006 verankerte plangegenständige Standort - ist dafür nach diesseitiger Auffassung als Ergänzungsstandort für den festgelegten Versorgungs- und Siedlungskern geeignet. Dafür spreche die vorhandenen Einrichtungen der Daseinsvorsorge, Sport-, Kultur- und touristischer Einrichtungen; Lage an der regionalen Verbindungs- und Entwicklungsachse Zwickau - Lengenfeld- SVB Göltzschtal - vogtländisches Oberland - Tschechien gemäß Z 1.5.2 REP SWS bzw. Z 1.5.1 RPl RC_E 2021.

Da dieser ÄBBP einen bereits seit 2006 rechtskräftigen BBP dieses Ergänzungsstandorts für den festgelegten Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld überplant und die Siedlungsentwicklung zunächst auf diesen konzentriert werden soll, wird die nachfolgende Betrachtung bestehender Baulandreserven auf den festgelegten Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld und den Ortsteil Irfersgrün beschränkt.

---

4 Durch die Festlegung der Grundzentren soll das landesweite Netz der Ober- und Mittelzentren so ergänzt werden, dass der flächendeckende Zugang zu Einrichtungen der grundzentralen Versorgung in zumutbarer Entfernung gesichert und die besiedelte Kulturlandschaft im ländlichen Raum stabilisiert und aufrecht erhalten wird.

5 Auch zur Erfüllung dieser Funktion trägt der Ortsteil wesentlich bei (u.a. Campingplatz Irfersgrün, Gaststätte Rittergut nebst Kultursaal).

6 Anschlüsse an Bus und Vogtlandbahn vorhanden. Darüber hinaus besteht über die Hauptmannsgrüner Straße (K7802) ein nahezu unmittelbarer Anschluss an die S293 (regionale Verbindungs- und Entwicklungsachse, insbesondere nach Zwickau und die A72 AST Z-West).

7 Die fett hervorgehobenen Einrichtungen sind im Ortsteil vorhanden. Örtliche Feuerwehr und Kita sollen unmittelbar am bzw. im PG neu und zeitgemäßen Ansprüchen entsprechend, errichtet werden.

8 vgl. Begründung, Teil A, Zi. 4, Rn. 5 unter Verweis auf Planungsverband Region Chemnitz; Entwurf RPl RC v. Mai 2021, Begründung zu Z 1.3.2.1, S. 39f; Zwickau, Mai 2021

9 vgl. Begründung, Teil A Zi. 4, Rn. 9ff

Es werden nur Reserven innerhalb in Kraft gesetzter (v)BBP, städtebaulichen Innenbereichssatzungen sowie im Zusammenhang bebauter Ortsteile betrachtet. Von der Betrachtung potenzieller Wohnbaulandreserven ausgeschlossen werden für eine Wohnbebauung als signifikant risikobehaftet eingeschätzte Wohn- bzw. Mischbauflächen. Dies betrifft derart dargestellte Flächen mit

a) einem signifikant erhöhten Überschwemmungsrisiko (u.a. festgesetzte Überschwemmungsgebiete (ÜSG), überschwemmungsgefährdete Gebiete (ügB 200/300), Gewässerrandbereiche)[10] u/o
b) einem signifikant erhöhten Gefahrenpotenzial durch einen bestehenden Altlastenverdacht mit mindestens Handlungsbedarfsstufe B, radioaktiv besonders belastete Teilfläche bzw. Lage in Hohlraumgebiet.

Zu lit. a) betrifft dies insbesondere Flächen in der Gemarkung Grün im Umgebungsbereich der Göltzsch zwischen Bahnlinie Zwickau - Falkenstein und nach deren Abzweig nach Osten fortlaufend Waldkirchner bzw. Walkmühlenweg sowie westlich der B94. Zwischen S293 und S293A springt der Risikobereich nach Osten über die B94 und bezieht die straßenbegleitende Bebauung mit ein. Diese Gebiete sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten[11]. Eine nachträgliche rsp. zusätzliche Bebauung und Versiegelung widerspricht dem Erhaltungsgebot. Nach diesseitiger Auffassung ist, aufgrund der signifikanten Risikobehaftung des Schutzes von Leib und Leben sowie des Sachenschutzes, mithin die Sicherheit der Wohnbevölkerung (§ 1 VI, Nr. 1, 2. Alt. BauGB) höher zu bewerten als eine, nur kleinflächig dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden dienende bauliche Inanspruchnahme dieser Flächen.
Nicht in die Betrachtung einbezogen werden sonstige bebaute Grundstücke im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB, auch wenn sie im FNP_E 2006 als Wohn- oder Mischbaufläche dargestellt sind. Die Darstellungen eines FNP bewirken keine Baulandqualifizierung. Deren Entwicklung richtet sich unverändert nach § 35 BauGB. Dieser steht planungsrechtlich grundsätzlich nicht als Baulandreserve zur Verfügung.

b) Reserven innerhalb in Kraft gesetzter BBP und städtebaulicher Satzungen nach § 34 IV Nr. 2 und 3 BauGB

Satzungen nach § 34 VI Nr. 2 und 3 BauGB sind weder im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld noch im Ortsteil Irfersgrün nicht vorhanden.
Da es sich vorliegend um den Bedarfsnachweis für zusätzliche Wohnbauflächen handelt, werden die wohnbaurelevanten Baulandreserven aus Wohngebieten und Mischgebieten betrachtet. Reserven aus gemischten Bauflächen bzw. Mischgebieten werden zu 50 % für Wohnen angerechnet.
Aktiv in der Vermarktung im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld sind derzeit die Grundstücke des ÄBBP zum BBP Nr. 3 Wohngebiet Fichtengasse. Darüber hinaus können Baugrundstücke in Privateigentum oftmals jedoch nicht für den permanent auflaufenden Bedarf verfügbar gemacht werden. Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen, wird in allen anderen Plänen von der jeweils unbelegten Gesamtfläche - sofern vorhanden - daher nur ein bestimmter Prozentsatz in Ansatz gebracht. Für Baugrundstücke in jüngeren BBP ab 2015 kann noch eine etwas höhere Bereitstellungsdynamik angenommen werden. Daher wird ein Verfügbarmachungsansatz von 50 % tatsächlich gebildeter Baugrundstücke in marktgängiger Größe[12] gewählt.

---

10 Für die Göltzsch und ihre Zuflüsse Plohnbach und Waldkirchener Bach sind ÜSG festgesetzt und ügB ermittelt (iDA-Datenbank zu festgesetzten ÜSG, überschwemmten Gebieten bei HQ_{extrem} und Gefährdungen bei HQ200/300 des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Weiterhin betrifft es die Flächen in einschlägig vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnahmen AEF 06 des Landschaftsplans der Stadt Lengenfeld. Sie betrifft den gesamten Lauf Irfersgrüner und Lohbach in der Ortslage Irfersgrün.

11 vgl. Gierke / Schmidt-Eichstaedt; Die Abwägung in der Bauleitplanung, S. 563, Rn. 2026; Stuttgart 2019

12 Für Neubaugrundstücke im Bereich Lengenfeld mit ausschließlicher Ein- und Zweifamilienhausbebauungen in Neubaugebieten sind Grundstücksgrößen zwischen 600 - ca. 800 m² als marktgängige Größe anzusprechen.

In älteren Bau- bzw. Satzungsgebieten ist dagegen oftmals kaum mehr ein Fortschritt in der Auffüllung zu verzeichnen. Je länger das Inkrafttreten zurückliegt, desto weiter sinkt die Auffüllwahrscheinlichkeit ab. Zwar wurde die durch das EAG Bau 2004 eingeführte Pflicht FNP nach 15 Jahren zu überprüfen, durch die Innenbereichsnovelle 2007 wieder aufgehoben. Unabhängig von der formalen Wiederaufhebung dieser Überprüfungspflicht, bleiben die Kommunen i.S. der geordneten städtebaulichen Entwicklung gehalten, die räumliche Entwicklung in diesem Zeitrahmen zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren[13], nicht zuletzt auch im Hinblick auf langfristige Veränderungen aufgrund regionalisierter Bevölkerungsvorausberechnungen.

Daher wird für BBP dieser zeitliche Planungshorizont als „Absehbarkeitshorizont" für diese Verfügbarmachungsprognose übernommen. Für Baugebiete ab 2007 wird daher ein Ansatz von 25 % gewählt, für alle BBP mit einem Inkrafttreten früher 2007 wird dagegen wegen weiter sinkender Auffüllwahrscheinlichkeit nur noch ein Verfügbarmachungsansatz von 15% angenommen.

ÜS 1.1 Reserven innerhalb in Kraft gesetzter Bebauungspläne[14] mit allgemein zulässiger Wohnnutzung im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld

Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022

BBP / Satzung	unbebaute		Ansatz 100%	Ansatz 50%	Ansatz 25%	Ansatz 15%
	Fläche in ha	Reserve in ha[15]				
OT Lengenfeld						
BBP Nr. 2 WG Strunzstraße	0,00	0,00	--	--	--	--
BBP Nr. 3 WG Fichtengasse	0,30	0,30	0,30	--	--	--
vBBP Nr. 5 Marienstraße	0,00	0,00	--	--	--	--
Summe relevanter Fläche						0,30

Die Baugrundstücke in dem, in der Vermarktung befindlichen ÄBBP zum BBP Nr. 3 Wohngebiet Fichtengasse sind inzwischen bis auf eine Reserve von ca. 0,30 ha bebaut. Darüber hinaus gibt es im Versorgungs- und Siedlungskern keine einer Wohnbebauung zugänglichen Grundstücke in kommunaler Hand im unbeplanten Innenbereich. Die Bauflächen in weiteren BBP im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld sind bebaut.

ÜS 1.2 Reserven in rechtskräftigen Bebauungsplänen mit allgemein zulässiger Wohnnutzung im Ortsteil Irfersgrün

Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022

BBP / Satzung	unbebaute		Ansatz 100%	Ansatz 50%	Ansatz 25%	Ansatz 15%
	Fläche in ha	Reserve in ha				
OT Irfersgrün						
vBBP Nr. 10 „Gartenbaubetrieb Horn"	0,00	0,00	--	--	--	--
Summe relevanter Fläche						0,00
Summe rel. Fläche in BBP gesamt						0,30

Im Ortsteil Irfersgrün sind keine Bauflächen in BBP mit zulässiger Wohnbaunutzung verfügbar.

Damit beschränken sich die relevanten Reserven innerhalb in Kraft gesetzter BBP im betrachteten Bereich auf insgesamt 0,30 ha. In Umlegung auf marktgängige Grundstücksgrößen für Baugrundstücke in Lengenfeld sind dies 4 - 5 Baugrundstücke.

---

13 vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr; Planungshilfen für die Bauleitplanung, S. 119; München 2018/19

14 Der vBBP Nr. 6 „Malzhausgasse" ist zwar genehmigt worden, wurde aber nie wirksam in Kraft gesetzt. Die Umsetzung des vBBP ist auch auf unabsehbare Zeit rechtlich blockiert. Die Stadt Lengenfeld strebt eine Aufhebung der Verfahrensschritte des vBBP an.

15 angerechnet gemäß voranstehender Vorgabe und aufgerundet

Weiter ist anzumerken, der bauliche Bestand in Lengenfeld ist gut ausgelastet. Die Leerstandsquote liegt nach statistisch zugänglichen Daten bei ca. 8,8%. Bauabgänge, also Abrisse von Gebäuden sind in Lengenfeld seit 2016 nicht zu verzeichnen. Es bestehen nur vereinzelt Baulücken, davon nur eine größere direkt an der Poststraße innerhalb einer dargestellten gemischten Baufläche (vgl. Tab. 2).

ÜS 2 Baulandreserven im Innenbereich im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld
Quelle Stadt Lengenfeld, FNP_E 2006; Eigene Ermittlungen IV / 2022

Bereich FNP_{wirk}	**unbebaute**		**Ansatz**	**Ansatz**	**Ansatz**	**Ansatz**
	Fläche in ha	**Reserve in ha**	**100%**	**50%**	**25%**	**15%**
OT Lengenfeld						
W Bereich Reichenbacher Str.	0,39	0,39	--	--	--	0,06
W südl. Poststr. östl. Auerbacher Str.	0,39	0,39	--	--	--	0,06
M südl. Poststr. östl. Auerbacher Str.	0,49	0,25	--	--	--	0,04
W Bereich Schulstr.	0,38	0,38	--	--	--	0,06
Summe relevanter Fläche FNP_E						0,22
Summe rel. Fläche in BBP gesamt						0,30
Gesamtsumme						**0,55**

Im Ortsteil Irfersgrün sind keine Baulandreserven innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils unter Beachtung o.g. Bedingungen verfügbar.
Gemäß der ÜS 1 und 2 sind damit im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld und im Ortsteil Irfersgrün in der Summe ca. 0,55 ha Bauland als Verfügbarkeitsreserve anzusprechen. Das entspricht einer Anzahl von ca.7 - 9 Baugrundstücken innerhalb von Bebauungsplänen und des im Zusammenhang bebauten Ortsteils des Versorgungs- und Siedlungskerns Lengenfeld. Im Ortsteil Irfersgrün sind außerhalb des plangegenständigen ÄBBP keine Baulandreserven verfügbar.

c) Bevölkerungsstand, -struktur und -entwicklung

Entsprechend dem allgemeinen Trend in Sachsen und dem Vogtlandkreis hat die Bevölkerung auch in der Stadt Lengenfeld seit der Wende 1990 bis zum Zensus 2011 abgenommen (vgl. ÜS 3).

ÜS 3 Vergleich der historischen Einwohnerentwicklung Lengenfeld, Vogtlandkreis und Sachsen
Quelle Statistisches Landesamt, Regionaldaten (Datenabruf 12.10.2022), Bevölkerungsmonitor (Datenabruf 12.10.2022); Eigene Darstellung IV / 2022

Jahre	**Lengenfeld**	**Vogtlandkreis**	**Sachsen**
1990	**9.421**	**298.479**	**4.775.914**
2011	7.597	240.052	4.054.182

Auf Basis der statistisch für die Stadt Lengenfeld verfügbaren Daten der Bevölkerungsfortschreibung der weiteren Jahre bis zum 31.12.2021 hat die Stadt Lengenfeld, trotz einiger Schwankungen, eine seitdem weitere Abnahme an Einwohnern (EW) zu verzeichnen,

- 2014 7.264 EW
- 2016 7.187 EW
- 2018 7.118 EW
- 2020 7.041 EW
- 2022 7.027 EW[16]

[16] jeweils zum 31.12. des bezeichneten Jahres

Im FNP_E 2006 wurde dem planerischen Bedarf für die Bauflächenentwicklung die Gemeindedaten des Stadtentwicklungskonzepts SEKO zugrunde gelegt. Danach sollte die Einwohnerzahl Lengenfelds im Jahr 2015 6.800 EW betragen.

Diese der weiteren Bedarfsermittlung im FNP_E 2006 für die Bauflächenentwicklung zugrunde gelegten Entwicklungsdaten sind sowohl in der Rückschau wie auch für die Vorausschau bereits deutlich überholt. Die EW-Zahl des Zieljahres 2015 ist gegenüber dem Ausgangsjahr 2004 (8.267 EW) um ca. 12,6 % statt angenommener ca. 17,3% gesunken. 2021 liegt die EW-Zahl noch immer um knapp 200 EW dem Planungswert des FNP_E 2006 für das Jahr 2015. Die stadtspezifische Entwicklung des E-Rückgangs verlief also deutlich flacher als die zugrunde gelegte Schrumpfungsdynamik. Die ermittelten Bauflächenreserven in BBP mit allgemein zulässiger Wohnnutzung von damals ca. 10,0 ha im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld und im Ortsteil Irfersgrün sind außerhalb des gegenständigen ÄBBP weit überwiegend bis auf 0,3 ha verbraucht (vgl. ÜS1) bzw. wurden inzwischen ersatzlos aufgehoben[17,18]. Der gegenständige ÄBBP wird im Entwurf gegenüber dem rechtskräftigen Plan 2006 um 5 Baugrundstücke reduziert.

Einer weiteren Betrachtung bedürfen noch der Anteil der jungen und heranwachsenden Menschen bis 20 Jahre und der Anteil der Alterskohorte ab 65 Jahre. Gegenüber dem Vogtlandkreis verfügt die Stadt Lengenfeld über eine etwas jüngere Bevölkerung. Die Bevölkerung ist dabei auch in nahezu allen Alterskohorten jünger als im Kreisdurchschnitt (vgl. ÜS 4).

ÜS 4 Anteile der Kinder, Jugendlichen und Heranwachsenden sowie familien- und niederlassungsgründenden und anderer Altersgruppen in Lengenfeld und im Vogtlandkreis und Prozent

Quelle Eigene Darstellung III / 2022

Altersgruppe	Lengenfeld	Vogtlandkreis
bis 20 Jahre	17,0	16,1
21 - 40 Jahre	17,3	17,3
41 - 65 Jahre	36,0	35,6
66 - 80 Jahre		
über 81 Jahre	29,7	31,0

Beide o.g. Gruppen sind, neben der familien- und niederlassungsgründenden Gruppe der 21 - 39 Jährigen relevant für die weitere Entwicklung des Wohnraum- und Baulandbedarfs. Bemerkenswert - und für die gegenständige Bedarfsermittlung - ist dabei allerdings der ex post-Blick auf die Entwicklung der letzten Jahre dieser Alterskohorten in der Stadt Lengenfeld (vgl. ÜS 5).

ÜS 5 Entwicklung der Bevölkerungsgruppe der Kinder, Jugendlichen und Heranwachsenden, familien- und niederlassungsgründenden Altersgruppe sowie der Senioren und Hochbetagten in Lengenfeld

Quelle Eigene Darstellung III / 2022

Jahr	bis 20 Jahre in Zahlen	bis 20 Jahre in Prozent	21 - 39 Jahre in Zahlen	21 - 39 Jahre in Prozent	ab 65 Jahre in Zahlen	ab 65 Jahre in Prozent
2017	1.160	100	1.240	100	2.068	100
2021	1.190	102,6	1.210	97,6	2.075	100,3

Die Entwicklung der betrachteten Altersgruppen zeigt, trotz gewisser jährlicher Schwankungen, eine bemerkenswerte Stabilität. Nimmt man die Gruppen der unter 40 Jährigen zusammen, gleichen sich Gewinne und Verluste gegenseitig sogar genau aus.

[17] hier u.a. der BBP Nr. 5 „Reichenbacher Straße - Hammermühle“ mit ca. 5,5 ha Wohnbaufläche (vgl. Begründung Teil A, Zi. 2).

[18] Weitere, für diese Betrachtung nicht relevante Aufhebungen von BBP und städtebaulichen Satzungen erfolgten insbesondere im Ortsteil Weißensand (Umfang ca. 3 ha).

Ein vordringliches städtebauliches Ziel der Stadt Lengenfeld ist es daher auch weiterhin der familien- und niederlassungsgründenden Bevölkerungsgruppe der 21 - 39 Jährigen hinreichend Angebote an zeitgemäße und qualitativ ansprechende Wohnverhältnisse in dieser Lebensphase anzubieten, um deren, wenn auch geringen aber doch längerfristig vorhandene Abnahme durch Fortzüge zu mindern.
Dabei war die Stadt Lengenfeld mit der Aktivierung langfristig vorhandener Baulandreserven bereit relativ erfolgreich, wie deren hohe Reduzierung und der relativ konstante Anteil der familien- und niederlassungsgründenden Bevölkerungsgruppe der 21 - 39 Jährigen in der Zusammenschau aufzeigen.
Stadtspezifisch sind deswegen in Lengenfeld die Wohnansprüche infolge der stabilen Durchschnittalters auch weiterhin sehr viel mehr familienbezogen zu bewerten (u.a. barrierearme Bauweise und Ausstattung der Wohnung, Privatsphäre für alle Familienmitglieder, Gemeinschaftsraum für alle, Garten; soziale Infrastruktur). Diese Bedürfnisse sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen (§ 1 VI, Nr. 2, 1 Alt. BauGB). Familien, insbesondere mit mehreren Kindern zählen zu den Bevölkerungsgruppen mit besonderem Wohnbedarf[19].

Die im Jahr 2019 ansetzende 7. RBV zeigt bei der Vorausberechnung für die Stadt Lengenfeld bis 2035 für beide Varianten V1 und V2 eine Abnahme der EW-Zahlen.

ÜS 6 Daten 7. RBV bis 2035 und Vergleich zu Einwohnerentwicklung Lengenfeld
Quelle Statistisches Landesamt, 7. Regionalisierte Bevölkerungsprognose (Excel-Dateien; Abruf 19.08.2022); Einwohnerdaten Stadt Lengenfeld für die Gesamtkommune (Stand 19.01.2023)

Jahr	7. RBV Variante 1	7. RBV Variante 2	EW - Daten Lengenfeld	Abweichung Variante 1	Abweichung Variante 2
2019	7.080	7.080	7.130	+ 0,7 %	+ 0,7 %
2020	7.050	7.040	7.041	- 0,1 %	+ 0,0 %
2021	7.010	7.000	6.996	- 0,2 %	- 0,1 %
2022	6.960	6.950	7.027	+ 1,0 %	+ 1,1 %
2025	6.820	6.790		∅	∅
2030	6.570	6.460		+ 0,36 %	+ 0,42 %
2035	6.310	6.120			

Die demografischen Komponenten und damit die Berechnungsergebnisse der 7. RBV werden nach Aussage des Statistischen Landesamts durch vielfältige äußere Faktoren und Entwicklungen beeinflusst. Dabei sind kleine Gebietseinheiten anfälliger für regional wirkende politische, gesellschaftliche oder wirtschaftliche Entscheidungen[20,21]. Aus diesen Gründen gilt, wie für die 7. RBV allgemein, stadtspezifische Entwicklungen für die Zukunft werden nicht berücksichtigt. Stadtspezifische Einflussfaktoren müssen danach bei der kommunalen Planung, wie z.B. der geplanten Ausweisung von Bauland aber ebenso beachtet werden.

[19] Die bauleitplanerische Aufgabe ist dabei haushaltsbezogen zu verstehen, nicht ehe- oder familienrechtlich. Es geht darum, Haushalten mit (mehreren) Kindern ausreichend geeigneten Wohnraum zur Verfügung zu stellen (vgl. Gierke / Schmidt-Eichstaedt; Die Abwägung in der Bauleitplanung, S. 129f, Rn. 434ff; Stuttgart 2019

[20] vgl. Statistisches Landesamt; 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen 2019 bis 2035, Methodische Hinweise für die Bewertung der Vorausberechnungsergebnisse auf Stadtebene, S. 8; Kamenz 2020

[21] Aufgabe von Bevölkerungsvorausberechnungen ist es aufzuzeigen, wie sich **heute** bereits angelegte Strukturen und erkennbare Veränderungen auf die künftige Bevölkerungsentwicklung auswirken. Wenn abgesehenen Auswirkungen durch neue Trends oder gerade aufgrund von Gegensteuerung abgemildert oder gar nivelliert werden, muss die Realität von der Bevölkerungsvorausberechnung zwangsläufig abweichen. Bevölkerungsvorausberechnungen sind deshalb vor allem dann sinnvoll und nützlich, wenn sie richtige Signale senden, und nicht unbedingt dann, wenn sie bei einer Ex-post-Betrachtung die Zukunft mit hoher Genauigkeit vorhergesagt haben (vgl. Pötzsch, Olga; (UN-)SICHERHEITEN DER BEVÖLKERUNGSVORAUSBERECHNUNGEN in Statistisches Bundesamt, WISTA, Heft 04 / 2016).

Dem ist hier lt. der in ÜS 6 aufgezeigten aktuellen Einwohnerentwicklung in Lengenfeld auch im Verhältnis zur 7. RBV offensichtlich so. Es ist festzustellen, dass die Werte von 2019 bis 2022 beider Varianten durch den tatsächlichen Bevölkerungsstand, trotz gewisser Schwankungen, in Durchschnitt der letzten vier Jahre übertroffen wurden. Bisher entwickelt sich die Bevölkerung stadtspezifisch also entgegen dem allgemeinen Trend positiver als von der 7. RBV berechnet. Im Durchschnitt der vier Vergleichsjahre lag die EW-Zahl um 0,36 % (Variante 1) und 0,42% (Variante 2) über der 7.RBV.

Aufgrund der stadtspezifischen abweichenden Entwicklung der Bevölkerungszahlen von der 7.RBV und deren günstiger Altersstruktur[22], insbesondere bei den Kindern, Jugendlichen und Heranwachsenden ist es diesseits vertretbar die durchschnittliche Abweichung zzgl. einer jährlichen Progression von 1,7% nach oben der letzten vier Jahre gegenüber der 7. RBV für die Bevölkerungsfortentwicklung der Stadt Lengenfeld für den weiteren Berechnungszeitraum auf die Variante 1 anrechnen.

ÜS 7 Fortschreibung Einwohnerentwicklung Lengenfeld zu Daten 7. RBV bis 2035 Variante 1
Quelle Statistisches Landesamt, 7. Regionalisierte Bevölkerungsprognose (Excel-Dateien; Abruf 19.08.2022); Eigene Ermittlungen IV / 2022

Jahr	7. RBV Variante 1	Abweichung	EW - Entwicklung Lengenfeld auf 10 aufgerundet
2025	6.820	+ 0,38%	6.850
2030	6.570	+ 0,41%	6.600
2035	6.310	+ 0,45%	6.340

Die Darstellung der EW-Entwicklung gemäß ÜS 7 ist zunächst eine Fortschreibung auf Basis des Status Quo der Altersgruppenanteile, d.h. auch eine pure Fortschreibung deren derzeitiger Verteilung. Trotz des ausgewiesenen vordringlichen städtebaulichen Ziels der Stadt Lengenfeld, der Altersgruppe der 21 - 39 Jährigen in Lengenfeld zu halten, wird für diese Planung ausschließlich die bisher ermittelte Abweichung fortgeschrieben. Es kann so von einer angemessenen Annahme, die den sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Auge behält, gesprochen werden.

d) Wohnungsbestand, Belegungs- und Baudichten

Lengenfeld verfügt über einen gegenüber dem Kreisdurchschnitt leicht unterdurchschnittlichen Ausstattungsgrad mit Wohneinheiten (WE) je 1.000 Einwohner (EW; 2021: 557 / 1 TEW; LK V: 574 WE / 1 TEW). Der Wohnungsbestand in Lengenfeld gliedert sich 2021 wie folgt auf (vgl. ÜS 7).

ÜS 8 Wohnungsbestand Lengenfeld 2021
Quelle Statistisches Landesamt Freistaat Sachsen 2022; Eigene Darstellung IV / 2022

Wohngebäude (WG)	Wohnungen gesamt	Leerstände	WG mit 1 Wohnung	WG mit 2 Wohnungen	WG ab 3 Wohnungen	Wohnungen in Nicht-WG
2.177	4.268	374[23]	1.341 / 1.341	502 / 1.004	333 / 1.667	256

Wohngebäude mit 1 Wohnung haben einen Anteil von ca. 62% an den Wohngebäuden und stellen ca. 31% des Wohnungsbestandes. Wohngebäude mit 2 Wohnungen bilden ca. 23% des Wohngebäudebestands und ca. 24% des Wohnungsbestands ab. Auf Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen entfallen ca. 15% der Wohngebäude.

22 hier insbesondere im Vergleich zum Durchschnitt des Vogtlandkreises
23 Angabe lt. Zensus 2011; neuere Daten sind nicht verfügbar

Ihr Anteil am Wohnungsbestand beträgt ca. 39%. Die restlichen ca. 6% Wohnungen befinden sich in Nicht-Wohngebäuden. Die Leerstandsquote liegt gemäß ÜS 7 bei ca. 8,8%. Als statistischer Anteil darin enthalten ist auch die sogenannte Fluktuationsreserve[24] (vgl. lit. b)).

Die Baudichte, also die Anzahl der Wohneinheiten je Wohngebäude blieb seit 2016 nahezu konstant (2016 1,86 WE/WG; 2021 1,85 WE/WG).

Neben der Anzahl der Wohnungen je 1 TEW liegt auch die verfügbare Wohnfläche je EW unter dem Niveau des Vogtlandkreises (vgl. ÜS 8).

ÜS 9 Wohnfläche je Einwohner in m² in Lengenfeld und im Vogtlandkreis

Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022 (ohne Berücksichtigung von Leerständen)

Jahre	Lengenfeld	Vogtlandkreis
2011	41,8	43,3
2015	44,0	44,8
2017	44,6	45,5
2019	45,5	46,6
2021	46,7	47,8

Dieser unterdurchschnittliche Ausstattungsgrad mit Wohnungen und die im Verhältnis ebenfalls zurückbleibende verfügbare Wohnfläche je EW korrelieren direkt mit der über dem Kreisdurchschnitt liegenden durchschnittlichen Haushaltsgrößen in der Stadt Lengenfeld (vgl. ÜS 9).

ÜS 10 Belegungsdichten / Haushaltsgrößen in Lengenfeld und im Vogtlandkreis

Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

Jahre	Lengenfeld	Vogtlandkreis
2011	1,98	1,89
2015	1,89	1,84
2017	1,87	1,82
2019	1,84	1,78
2021	1,80	1,74

Die Belegungsdichte der Wohnungen nahm bis Mitte der 2010'er Jahre rasant ab. Seitdem trat eine gewisse Verlangsamung ein. Damit entspricht die Entwicklung der Haushaltsbelegung in Lengenfeld trotz einiger Abweichung dem durchgängig sinkenden Trend auch im Vogtlandkreis. Die durchschnittliche Haushaltsgröße liegt aber über dem gesamten Betrachtungszeitraum über dem Landkreisniveau. Dies ist der etwas günstigeren Zusammensetzung der Altersgruppen bei Kindern, Jugendlichen und Heranwachsenden sowie der Senioren und Hochbetagten geschuldet (vgl. ÜS 4).

In der Stadt Lengenfeld sank die Belegungsdichte über den Zeitraum seit 2011 bis 2021 um jährlich im Schnitt 0,96% ab.

[24] Fluktuationsreserve beschreibt einen kleinen Teil des gesamten Wohnraumbestandes innerhalb der Kommune, der aus wirtschaftlichen und logistischen Gründen immer als Leerstand vorhanden ist. Es ist der (durchschnittlich) ständig dem Markt entzogene Wohnraum. Gründe dafür können Sanierungs- und Umbaumaßnahmen oder Aus- und Einzugsübergangszeiten sein. Üblicherweise wird die Fluktuationsreserve mit etwa 3% des gesamten Wohnraums angenommen (vgl. PLANET Sachsen GmbH; Nachweis des zusätzlichen Wohnraumbedarfes für die Stadt Altmittweida bis 2030, S. 6; Mügeln 2020).

e) Ersatzbedarf[25] und Fluktuationsreserve

Wohngebäude haben keine unendliche Nutzungsdauer. Wird z.B. eine Nutzungsdauer von 100 Jahren unterstellt, dann müsste ein Gebäude nach 100 Jahren abgerissen und neu gebaut werden. Würde sich der Wohnungsbestand gleichmäßig auf alle Baualtersklassen verteilen, müsste demnach jedes Jahr 1/100 des Gesamtbestandes ersetzt werden (Ersatzquote 1% jährlich). Tatsächlich gibt es Gebäude, die älter als 100 Jahre sind und weiterhin genutzt werden. Auch verteilt sich der Gebäudebestand nicht gleichmäßig auf alle Baualtersklassen. Deswegen ist davon auszugehen, dass die Ersatzquote unterhalb von 1% liegt[26].

Der Ersatzbedarf wird getrennt nach Ein- und Zweifamilien- sowie nach Mehrfamilienhäusern ermittelt. Dabei wird grundsätzlich der vom Institut der deutschen Wirtschaft ermittelten durchschnittlichen Ersatzbedarf für die ostdeutschen Bundesländer zugrunde gelegt. Der jährlich unterstellte Ersatzbedarf beträgt danach für Ein- und Zweifamilienhäuser 0,14%, für Mehrfamilienhäuser 0,3%[27].

Die Annahme dieser Sätze als Grundlage der weiteren Betrachtungen erscheint für den vorliegenden Fall auch begründet, weil der Mehrfamilienhausbestand überwiegend historischen Datums ist. Seit über 25 Jahren wurden faktisch in Lengenfeld keine Mehrfamilienhäuser mehr errichtet. Deren Wohnbestand entspricht auch nach eigener Kenntnis aus zurückliegend für die Stadt Lengenfeld aufgestellten Bauleitplänen zumindest überwiegend nicht mehr zeitgemäßen Wohnansprüchen, insbesondere für junge Menschen in der familien- und niederlassungsgründenden Bevölkerungsgruppe der 25 - 40 Jährigen, besonders wenn bereits Kinder in deren Familie sind.

Im Umkehrschluss ist der weit überwiegende Teil der Ein- und Zweifamilienhäuser in Lengenfeld neueren Baudatums. Laut statistischem Landesamt wurden seit 2011 bis 2021 in der Stadt Lengenfeld 63 Wohngebäude fertiggestellt, davon kein Wohngebäude mit 3 oder mehr und nur 11 Wohngebäude mit 2 Wohnungen. Dieser Trend wird sich auch 2022 erfahrungsgemäß fortsetzen. Dies spiegelt das Verhältnis aus errichteten Wohneinheiten / neu errichteter Wohngebäude mit 1, 2 oder mehr Wohnungen seit 2001 und deren marktregulative Fortschreibung eindeutig wieder. Dieses Verhältnis legt wiederum den ermittelten Wohnungsbedarf auf den künftigen Bedarf an Gebäuden um.

Im Versorgungs- und Siedlungskern Lengenfeld sind darüber hinaus insgesamt ca. 38,0 ha dargestellte Wohn- und Mischbauflächen als Bereiche mit besonderen Planungsanforderungen an die Innenentwicklung anzusprechen, davon ca. 15,4 ha i.V.m. festgesetzten ÜSG und ügB 200/300 sowie ca. 12,6 ha über unterirdischen Hohlräumen. Bei den ca. 15,4 ha Wohn- und Mischbauflächen innerhalb festgesetzter ÜSG und festgestellter ügB 200/300 handelt es sich fast ausschließlich um Altbaubestand der Zeit vor 1948. Überwiegend sind die betroffenen Bereiche mit Mehrfamilienhäusern (MFH) bebaut. Damit unterfallen ca. 10% der im FNP_E 2006 dargestellten Wohn- und Mischbauflächen im Versorgungs- und Siedlungskern den besonderen Planungsanforderungen an die Innenentwicklung bzgl. des Hochwasserschutzes bzw. des Erhalts und der Verbesserung des Hochwasserabflusses.

---

25 Dieser Effekt wird nicht aus Marktbeobachtungen abgeleitet und die Größenordnung normativ festgelegt und daher als Ersatzbedarf (und nicht als Ersatznachfrage) bezeichnet (gesamte Rn. 1, vgl. empirica-Paper Nr. 244; Wohnungsmarktprognose 2019-22, S. 16; Berlin, Dezember 2018).

26 In der Regel werden Werte zwischen 0,1% und 0,3% jährlich unterstellt (gesamte Rn. 1, vgl. empirica-Paper Nr. 244; Wohnungsmarktprognose 2019-22, S. 16; Berlin, Dezember 2018).

27 vgl. Institut der deutschen Wirtschaft; Der künftige Bedarf an Wohnungen, Eine Analyse für Deutschland und alle 402 Kreise, S. 6f; Köln, 2015

Zur Verbesserung des Hochwasserabflusses sollten in diesen Bereichen nicht nur keine Nachverdichtungen in der Fläche vorgenommen werden sondern im Gegenteil sogar dem gesetzlichen Vorsorgegedanken folgen, Versiegelungen zurückgenommen werden (vgl. lit. g)). Daher wird für die davon betroffenen Flächen der Ersatzbedarf um 10 Prozentpunkte höher angesetzt. Gemäß der überwiegenden MFH-Bebauung wird der Ersatzbedarf für Mehrfamilienhäuser auf 0,33% und für Ein- und Zweifamilienhäuser auf 0,154% erhöht.

Die Stadt Lengenfeld verfügt über einen i.V. zum Vogtlandkreis um über 1/4 geringeren Leerstand an Wohnungen. Dieser konzentriert sich fast ausschließlich auf Wohngebäude, die 45 Jahre und älter sind. Dabei dürfte sich der weit überwiegende Anteil wiederum aufgrund der bis dahin durchschnittlich hohen Anzahl an Wohnungen / Wohngebäude weit überwiegend auf Mehrfamilienhäuser konzentrieren. Dies belegen eigene langjährige Erfahrungen am Bürositz.
Die Fluktuationsreserve beschreibt insbesondere marktentzogenen Leerstand in Form von Sanierungs- und Umbauarbeiten. Vor diesem Hintergrund kann der Wohnungsleerstand in Hartmannsdorf strukturell auf die Alt- und Mehrfamilienwohngebäude bezogen werden. In der Ermittlung wird auf den ermittelten Anteil der Mehrfamilienwohngebäude die angenommene Fluktuationsreserve von 3% und für die Ein- und Zweifamilienhäuser eine Fluktuationsreserve von 1% berechnet (vgl. lit. g)). Erfahrungsgemäß dürfte das der Realität in der Stadt Lengenfeld sehr wahrscheinlich entsprechen.

f) Auflockerungsbedarf[28]

Der Auflockerungsbedarf ergibt sich aus einer für die Zukunft zu erwartenden Auflockerung im Bestand, die sich z. B. im Rückgang der Belegungsdichte von WE äußern (mehr Klein-/Singlehaushalte, höherer durchschnittlicher Bedarf an Wohnfläche je EW). Eine Abnahme der Belegungsdichte der Wohneinheiten von 2,1 EW/WE auf 2,0 EW/WE innerhalb von 15 Jahren entspricht einer jährlichen Auflockerung von ca. 0,32 %[29].
Der Auflockerungsbedarf entsteht insbesondere also durch die allgemeine Verringerung der Haushaltsgrößen. Dies ist in der Stadt Lengenfeld nicht anders, wenn auch das Absinken auf etwas höherem Niveau gegenüber dem Vogtlandkreis stattfindet. In die Ermittlung des Wohnbedarfs wird dieser Bedarf in zwei Varianten eingestellt,

a) in statischer Fortschreibung der Auflockerung der letzten Dekade und
b) in dynamischer Fortschreibung unter Berücksichtigung des Auflockerungsdrucks dem auch in Lengenfeld fortschreitenden ansteigenden Altersdurchschnitts der Bevölkerung aus der insbesondere auch absolut zunehmenden Zahl der über 65-Jährigen in der Stadt in den nächsten zehn Jahren.

In der Stadt Lengenfeld sank die Belegungsdichte über den Zeitraum seit 2011 bis 2021 um jährlich im Schnitt 0,96% ab. Diese Größe wird als Auflockerungsbedarf in die Ermittlung eingestellt.

g) Ermittlung Wohn- und Baulandbedarf

Die rechnerische Bedarfsermittlung wurde gemäß der voranstehenden Darlegungen in zwei Fortschreibungsvarianten ermittelt. Die Ermittlungsergebnisse sind in nachfolgender Übersicht dargestellt.

---

[28] vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt; Flächenmanagement-Datenbank 4.2, Hilfe und Anwendungshinweise, S. 43; Augsburg, 08/2021

[29] Eine allgemein gültige Richtgröße für die Ansetzung des Auflockerungsfaktors besteht nicht, die in der Regel angenommenen Auflockerungsfaktoren variieren, oft in der Größenordnung zwischen 0,3 und 0,5 % p.a. (vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt; Flächenmanagement-Datenbank 4.2, Hilfe und Anwendungshinweise, S. 43; Augsburg, 08/2021).

ÜS 11 Rechnerische Ermittlung der Wohnraumnachfrage Stadt Lengenfeld

Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022

Nr.		Faktoren		2022	2025	2030	2035
				IST	ZIELZEITRAUM		
	Bevölkerung			7.027	6.850	6.600	6.340
	Anzahl Wohnungen			4.268			
	Leerstand			374			
	Anzahl Haushalte			3.894	3.916	3.958	3.988
	Haushaltsgröße stat (∅)	-0,96%/a		1,80	1,75	1,67	1,59
	Fluktuationsbedarf	1,8%			70	70	71
	Ersatzbedarf EFH	0,15%	61,00%		11	18	18
	Ersatzbedarf MFH	0,33%	39,00%		16	27	27
	Bedarf WE				4.013	4.073	4.104
	Zuwachs WE				119	179	210
	WE / WG	1,850			64	97	113
	relevante Flächenreserve in m² / marktübliche BG-Größe	5.500	600		9	9	9
	Bedarf Baugrundstücke				**55**	**88**	**104**
	Anzahl Haushalte			3.894	3.919	3.983	4.050
	Haushaltsgröße dyn (∅)	-0,96%/a + AAF/a - FBF/a		1,80	1,75	1,66	1,57
	Fluktuationsbedarf	1,8%			70	71	72
	Ersatzbedarf EFH	0,15%	61,00%		11	18	18
	Ersatzbedarf MFH	0,33%	39,00%		16	27	27
	Bedarf WE				4.015	4.099	4.166
	Zuwachs WE				121	205	272
	WE / WG	1,850			66	111	147
	relevante Flächenreserve in m² / marktübliche BG-Größe	5.500	600		9	9	9
	Bedarf Baugrundstücke				**56**	**102**	**138**
	Anzahl Haushalte			3.894	3.916	3.970	4.014
	Haushaltsgröße dyn (∅)	-0,96%/a + AAF/a - FBF/a		1,80	1,75	1,66	1,58
	Fluktuationsbedarf	1,8%			70	71	72
	Ersatzbedarf EFH	0,15%	61,00%		11	18	18
	Ersatzbedarf MFH	0,33%	39,00%		16	27	27
	Bedarf WE				4.013	4.085	4.131
	Zuwachs WE				119	191	237
	WE / WG	1,850			64	104	128
	relevante Flächenreserve in m² / marktübliche BG-Größe	5.500	600		9	9	9
	Bedarf Baugrundstücke				**55**	**94**	**119**

Legende:

Leerstand	Übernahme aus Zensus 2011; keine aktuelleren Daten verfügbar
Haushaltsgröße stat (∅)	ermittelter Auflockerungsbedarf der letzten Dekade statisch fortgeschrieben, ohne Betrachtung sich evtl. verändernder Haushaltsgrößen durch die zunehmende Überalterung
Haushaltsgröße dyn (∅)	ermittelter Auflockerungsbedarf dynamisch fortgeschrieben, unter Betrachtung sich erwartbar verändernder Haushaltsgrößen im Freistaat Sachsen durch die zunehmende Überalterung (Quelle: Destatis; Entwicklung der Privathaushalte bis 2040; Wiesbaden 2020; angepasst)
Fluktuationsbedarf	Berücksichtigung der Fluktuationsreserve ([durchschnittlich] ständig dem Markt entzogener Wohnraum infolge u.a. Sanierungs- u. Umbaumaßnahmen o. Aus- u. Einzugsübergangszeiten (an örtliche Verhältnisse angepasst)
Ersatzbedarf EFH	Jährliche unterstellte Ersatzbedarfsquote für Ein- und Zweifamilienhäuser in Flächenländern Ost (Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft; Der künftige Bedarf an Wohnungen, Eine Analyse für Deutschland und alle 402 Kreise; Köln 2015; an örtliche Verhältnisse angepasst)
Ersatzbedarf MFH	Jährliche unterstellte Ersatzbedarfsquote für Mehrfamilienhäuser in Flächenländern Ost (an örtliche Verhältnisse angepasst)
Bedarf WE	rechnerisch ermittelter Bedarf an Wohneinheiten im Zielzeitraum
WE / WG stat	errichtete Wohneinheiten / neu errichteter Wohngebäude mit 1, 2 oder mehr Wohnungen seit 2016 und deren marktregulative Fortschreibung
WE / WG dyn	angenommener Faktor unter Berücksichtigung marktregulierender, planungsrechtlicher Eingriffen zum bodensparenden Bauen in ländlichen Gemeinden
AAF / a	jährlicher zusätzlicher Auflockerungsdruck durch Überalterung (Altersauflockerungsfaktor); periodisch gemäß Zunahme der Altersgruppe + 65 in den Zeitabschnitten angerechnet
FBF	jährlich degressiv gegen die Auflockerung wirkender Familienfaktor (Familienbindungsfaktor) Annahme in zwei Größen konstant über alle Zeitschnitte
relevante Flächenreserve	ermittelter Wert gemäß lit. a), ÜS 1 und 2
marktübliche BG-Größe	Erfahrungswerte regionaler Immobilenvermarkter (gewählt unterer Ansatz)

Im Ergebnis ist festzustellen, dass in allen gerechneten Varianten unter Abzug der aus den verfügbaren Bauflächen abgeleiteten Baugrundstücke auf das Zieljahr 2025 ein deutlicher Bedarf von 55 - 56 Baugrundstücken besteht. Der Bedarf steigert sich bis ins Zieljahr 2030 in allen Varianten nochmals. Selbst bei vollständiger Beseitigung des ermittelten Bedarfs bis 2025 bestünde bis 2030 eine weitere Bedarfslücke in allen Varianten fort.
Auch mit Blick auf das Zieljahr 2035 bestünde bei allen angenommenen Varianten

a) mit statischer Fortentwicklung des Auflockerungsbedarfs
b) mit erhöhter dynamischer Fortentwicklung des Auflockerungsbedarfs unter Berücksichtigung des zusätzlichen Auflockerungsdrucks durch die fortschreitende Überalterung (Altersauflockerungsfaktor) und
c) mit gebremster dynamischer Fortentwicklung des Auflockerungsbedarfs unter Berücksichtigung des zusätzlichen Auflockerungsdruck durch die fortschreitende Überalterung (Altersauflockerungsfaktor) und eines degressiv gegen die Auflockerung wirkenden Familienfaktors (Familienbindungsfaktor)

trotzdem ein noch weitergehender Bedarf. Dem kann nur durch eine Förderung zur Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit Angeboten zum Erwerb von Eigentumswohnungen entgegengewirkt werden.
Die bis ins Zieljahr 2025 ermittelte kurzfristige Bedarfslücke übersteigt das Baulandangebot so deutlich, dass unweigerlich zur Bedarfsbefriedigung in der Stadt Lengenfeld weitere Baulandreserven zu aktivieren bzw. neue Bauflächen auszuweisen sind.
Der gegenständige ÄBBP zum BBP Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße“ OT Irfersgrün ist damit nachweislich zur Deckung des bestehenden Bedarfs i.S. des § 1 III BauGB erforderlich (vgl. Begründung Teil A, Zi. 2.2 u. Zi. 4).

Anlage 3

Tab.	3	Umweltziele und die Art ihrer Berücksichtigung
Tab.	4	Beschreibung Umweltzustand
Tab.	6 - 8	Auswirkungsprognose Schutzgut (freie) Landschaft
Tab.	10 - 11	Auswirkungsprognose Schutzgut Arten- u. Biotopschutz (ANL)
Tab.	16 - 18	Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser (Retentionsvermögen)
Tab.	25	Umsetzungsempfehlungen Vermeidungs- u. Verminderungsmaßnahmen
Tab.	26	Umsetzungsempfehlungen Ausgleichsmaßnahmen
Tab.	27	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz erheblicher Auswirkungen

Tab. 3 Umweltziele und die Art ihrer Berücksichtigung
Quelle Eigene Erhebungen III / 2022

Schutzgut	gesetzliche Schutzziele	planerische Schutzziele	Art der Berücksichtigung im BBP
Ortsbild / Kultur- u. Sachgüter	§ 1 VI Nr. 4 u. 5 BauGB; §§ 1 u. 2 SächsDSchG	Raumordnung /örtliche Planung	• Örtliche Bauvorschriften zu Dach- und Fassadengestaltung sowie Werbeanlagen • Beibehalten maximal zulässiger 2 Vollgeschosse im Rahmen der umgebenden örtlichen Bebauung • Texthinweis auf Informationsgebot des LA für Archäologie vor Beginn erdeingreifender Arbeiten (vgl. auch Schutzgut Boden / Fläche) • Festsetzen der Ausrichtung der Gebäudelängsachse zum Erreichen einer einheitlichen städtebaulichen Ordnung insbesondere entlang der Hauptmannsgrüner Straße (vgl. auch Schutzgüter Klima / EE // Luft / Emissionen) • flächensparende Optimierung Ausgleich ggü. Vorentwurf
	Erneuerung und Fortentwicklung Ortsteilen unter Berücksichtigung bestehender Ortsbilder	Baugebiete unter Beachtung städtebaulicher, denkmalpflegerischer, aber auch sozialer und energetischer Anforderungen umzustrukturieren	
	Erhaltung und Schutz von Denkmälern, auch im Boden befindlicher beweglicher und unbeweglicher, hinsichtlich Abwendung von Gefährdungen und ggf. ihrer Bergung	archäologischer Denkmale und Fundstellen sollen gesichert werden	
	Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden	Entzug nutzbarer Bodenfläche durch Versiegelung ... auf Erhalt ... Landwirtschaft vermeiden	
Landschaftsbild	§ 1 I Nr. 3, IV Nr. 1 BNatSchG § 1 VI Nr. 5 BauGB	Raumordnung /örtliche Planung	• Beibehaltung der Festsetzungen zur Ausnutzbarkeit der Baugrundstücke und der Höhenfestsetzung des Ursprungsplans
	Vielfalt, Eigenart und Schönheit ... von Natur und Landschaft auf Dauer sichern	Bauliche Maßnahmen dürfen Landschaftscharakter nicht grundlegend verändern	
	Gewachsene Kulturlandschaften und -landschaftsteile ... vor Verunstaltung, Zersiedelung ... zu bewahren	Kuppenlandschaft Kirchberger Granitgebiets in seiner charakteristischen Ausprägung erhalten	• Anlage M_A 1 mit Strauch-Gruppen-Pflanzung unmittelbar westlich Baugebiet zur offenen Landschaft
	Erneuerung und Fortentwicklung Ortsteilen unter Berücksichtigung bestehender Landschaftsbilder	Raumbedeutsame Maßnahmen dürfen diesen Landschaftscharakter nicht grundlegend verändern	• örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung zur Einordnung in anstehende Umgebungsbebauung
Arten- u. Biotopschutz	§ 1 III Nr. 1 u. 5 BNatSchG	Raumordnung /örtliche Planung	• Extensivierung intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen mit Pflanzgebot für Strauchgruppen heimischer / standortgerechter Arten + Aufnahme einer Pflanzenliste • Aufnahme dauerhafter Erhalt- u. Ersatz für Pflanzgebote • pro Baugrundstück min. 50% Grundfläche als Grün- bzw. dauerhaft wasser- u. gasdurchlässige Flächen gestalten • Unzulässigkeit von Kies- und Schottergärten • Festsetzung zur Zulässigkeit von Gründächern
	Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend nutzen	Kompensationsmaßnahmen in Bereichen mit besonderen Nutzungsanforderungen o. sanierungsbedürftigen Bereichen der Landschaft zu Erreichen spezifischer Schutz- u. Entwicklungsziele ansiedeln	
	Lebensgemeinschaften wild lebender Pflanzen + Tiere + ihre Biotope u. Lebensstätten auch bzgl. ihrer Funktionen im Naturhaushalt, einschließlich ihrer Stoffumwandlungs- und Bestäubungsleistungen erhalten		
Boden / Fläche	§1a II S. 1 BauGB; §1 BBodSchG; § 1 VI BNatSchG	Raumordnung /örtliche Planung	• Begrenzung der zulässigen Überschreitung der GRZ auf max. GRZ 0,5 für Nebenanlagen gem. § 19 IV BauNVO • Textfestsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Materialien für festgesetzte Geh-, Geh- u. Radwege, Zufahrt RRB, Grundstückszufahrten, Stellplätze, Stellflächen für Abfallbehälter, Lager- u.ä. Flächen • pro Baugrundstück min. 50% Grundfläche als Grün- bzw. dauerhaft wasser- u. gasdurchlässige Flächen gestalten • Festsetzung zu Ausschluss von Kies- und Schottergärten • weitere dbzgl. Textliche Hinweise
	sparsamer, schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch **Revitalisierung** bestehender Baulandreserven (langzeitungenutzter Alt-BBP)	bei Siedlungsentwicklung auf geringstmögliche Flächenversiegelung achten	
	Bodenversiegelungen auf nötiges Maß begrenzen	Durch Maßnahmen wie: • flächensparende Bauweisen • wasserdurchlässige Materialien verwenden ist auf eine Minimierung des Versiegelungsgrades hinzuwirken. (G 2.1.5.3)	
	Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermeiden		

Tab. 4 Beschreibung Umweltzustand
Quelle Eigene Darstellung IV / 2021, ergänzt III / 2022; LfULG: Daten interaktiver Karten, Stand III / 2021; PV Region Chemnitz: Regionalplan (Entwurf 2021)

Schutzgüter	Bestand	Bewertung
Orts- und Landschaftsbild	Landschaftsästhetischer Eigenwert Grundeignung PG: Baufläche, Wohngebiet mit Einzel- u. Doppelhausbebaubarkeit; Pflanzflächen (Baum- u. Strauchpflanzungen zur unmittelbaren Randbegrünung der Bauflächen zu dem ldw. Nutzflächen) Acker - u. Dauergrünland ohne Gehölzstrukturen ohne Gehölzstruktur	 sehr gering mittel gering
	visuelle Verletzlichkeit/Wirkung: Gestalt: aufgerauhtes Umfeld mit hohem Anteil an vertikal aufragender anthropogener Elemente (Wohnbebauung, bis zweigeschossig, Umgebungsbebauung bis zweigeschossig) Lage (Baubereich): keine Eigenwertung Lage (einbezogene Freiflächen): unmittelbar dauerhaft von Wohnbebauung beeinflusst (ih. Nahbereich 200 m um Gebäude / bauliche Anlagen bis 20 m HbA)	 k.B. gering
	Grundeignung Umgebungsbereiche mit Sichtbezug: Richtung SO bis NO: Ortslage: nordostseitig Bauflächen (einreihig, jenseits Hmgr. Straße) Bebauung überwiegend ein - zweigeschossig, mit Nebengebäuden, mittel versiegelt, nur sehr geringer Großgrünanteil, nach SO in Tiefe gestaffelte Bebauung, auch mehrgeschossig Richtung Nordwest - Südwest: Acker- und Dauergrünlandflächen, kaum strukturbildende Gehölze; nach 200 - 300 m durch ansteigende Höhenlage und Wald bzw. dichte Gehölzstrukturen wirksam sichtbegrenzt	 gering gering
	visuelle Verletzlichkeit/Wirkung: Gestalt: NO - SO: aufgerauhtes Umfeld mit hohem Anteil vertikal hochaufragender anthropogener Elemente (Wohnbebauung); NW - SW: von außen durch Wald bzw. dichte Gehölzstrukturen wirksam sichtbegrenzt Lage: NO - SO: kleinräumig abgeschirmt Ri. NW - SW: bis wirksame Sichtbegrenzungen offen, mit hoher Transparenz in weitgehend flachgeneigtem Gelände	 gering gering hoch
Mensch / menschliche Gesundheit / naturbezogene Erholung	Schutzbedürftige Nutzungen (Sensibilität gegenüber Lärm, Verkehr): Lärm: Plangebiet: de jure WA (alle Nutzungen § 4 II u. III BauNVO zulässig Umgebung: Wohnnutzungen (min. direkt angrenzend; Außenbereich) Vorbelastungen: keine lärmrelevanten Nutzungen im Plangebiet; Nächste: Fußballsport- und Trainingsplatz (durch gleichrangig schützenswerte Immissionsorte der Wohnbebauung nordostseits Hauptmannsgrüner Straße von Emissionsquelle getrennt) Verkehrslärm Hauptmannsgrüner Straße, Irfersgrüner Bahnhofstraße; außerhalb Einflussbereich BAB 72 (gemäß Lärmkartierung 2017) Vorbelastungen Verkehr: Kreis- bzw. Gemeindestraßen (Hauptm. Straße / I. Bahnhofstr.) DTV ca. max. 1.000 (Annahme aus umliegend vglb. Straßen lt. Landesverkehrsprognose 2025) Innere Verkehrsflächen: Anlieger- + Besucherverkehr	 hoch hoch
	Naturbezogene Erholung: intensivlandwirtschaftliche Nutzung, keine öffentlich nutzbaren Wege im PG	UB
Arten- und Biotopschutz	Lage im Schutzgebiet: FFH- oder SPA-Gebiet: nein, auch außerhalb Pufferbereich von 300 m Schutzgebiet nach §§ 23 – 29 BNatSchG: nein, auch außerhalb Pufferbereich von 300 m Gesetzlich geschützte Biotope: nein, auch keine sonstigen schützenswerten Biotope im Umkreis bis 180 m	 nachrangig

Schutzgüter	Bestand	Bewertung
Arten- und Biotopschutz	Biotoptypen: Innerhalb Plangebiet (PG): 9113 Wohngebiet, Gesamt - GRZ 0,6 9513 Anliegerwohnwege (VS-Klasse 5) HHA Strauchhecke, heimischer Pflanzensorten am Rand Baugebiet, artenarm und unvernetzt HEX sonstige Einzelbäume im Verkehrsbereich, innerorts, mit Baumscheiben a 6 m², < 15 Jahre HEA sonstige Laubbäume im Gartenbereich, innerorts, unvernetzt, < 15 Jahre 04.06.300 RRB mit periodischem Einstau in Erdbauweise mit Steinschüttung 06.03.200 / 962 Dauergrünland frischer Standorte, intensiv genutzt / Straßenrandfläche, Lagerfläche f. Mähgut u.ä., unversiegelt 81 Acker, intensiv genutzt Umgebung: Richtung Süd: 9513 Ortsstraße 81 Acker, intensiv genutzt 922000000 dörfliches Mischgebiet Richtung Nordost: 9513 Ortsstraße 922000000 dörfliches Mischgebiet 9424 Fußballplatz	 vb svb ew vb ew vb vb / svb vb svb vb vb vb vb vb
	Lage in Biotopverbundachse: nein	
	Pflanzen / Tiere / Biodiversität im PG: Pflanzen: keine FFH-Arten, national streng geschützte oder Rote-Liste-Arten Tiere: keine Anhaltspunkte auf Fortpflanzungs- u. Ruhestätten von FFH-Arten, national streng geschützte o. Rote-Liste-Arten innerhalb des PG; keine hervorgehobene Bedeutung als potenzieller Multifunktionsraum für Fledermäuse, keine besondere avifaunistische Bedeutung	
Geologie / Boden	Plangebiet: Festgesteinsuntergrund im Baubereich: mittel- bis grobkörniger Biotitgranit, im oberflächennahen Bereich zersetzt bzw. unterschiedlich stark verwittert (Zersatz mit Lockergesteinseigenschaften); Süd: Zersatz tlw. bis 0,3 muGOK anstehend; Ri. Nord abnehmend (Mitte bis ca. 1,1 muGOK, Nord ca. 1,6 muGOK u. tiefer)	
Boden	Bodenbeschreibung / -typen im Plangebiet: Baufläche mit festgesetzter Gesamt - GRZ 0,6: Bodenfunktionen (Archiv der Landschaftsgeschichte – A; besondere Standorteigenschaften – S, Bodenfruchtbarkeit – F; Bestandteil des Wasserhaushalts – W, Filter- u. Puffereigenschaft – P): A, F, W, P, S: sehr gering; Anliegerwohnweg (VS-Klasse 5) A, F, W, P, S: sehr gering; Pflanzfläche (randständige Strauchhecke): Braunerde aus skelettführendem Sand über Skelettsand, landwirtschaftlich bzw. durch fiktiv anzusetzende Siedlungsnutzung intensiv beeinflusst - BBn A: sehr gering; F: gering W: gering, P: gering; S: durch Grundausprägung o.g. Überprägungen intensiv beeinflusst (Abwertung um zwei Bedeutungsstufen); Dauergrünland- und Intensivackerflächen ih. RG vBBP: Braunerde aus skelettführendem Sand über Skelettsand, landwirtschaftlich überprägt - BBn A: sehr gering; F: gering W: gering, P: gering; S: durch landwirtschaftliche Überprägung Grundausprägung intensiv beeinflusst (Abwertung um 2 Bedeutungsstufen)	 UB UB UB UB

Schutzgüter	Bestand	Bewertung
	Vorbelastungen (V) / Empfindlichkeiten (E): V - allgemein: unbekannt	
	V - Altlasten: Verdachtsfläche nach § 2 IV BBodSchG keine Altlastfläche i.S. von § 2 V BBodSchG keine	 k.B. k.B.
Boden	Erosionsanfälligkeit gegenüber Wasser i.V.m. der Nutzung: Baufläche festgesetzt (flach geneigt - flachhängig) Pflanzfläche festgesetzt (flach geneigt - flachhängig) Dauergrünlandflächen (flach geneigt - flachhängig) Intensivackerflächen, ih. und westlich außerhalb PG (flach geneigt - flachhängig)	 k.B. nachrangig nachrangig nachrangig - mittel
Fläche	Nutzungsüberprägung: Baufläche festgesetzt: Gesamt - GRZ 0,6 Anliegerwohnwege (VS-Klasse 5) Strauchhecke, festgesetzt zwischen Bauflächen in Randlage zu umgebenden Acker- und Dauergrünlandflächen RRB mit periodischem Einstau in Erdbauweise mit Steinschüttung Intensivackerflächen ah. RG BBP Dauergrünlandflächen ah. RG BBP	 polyhemerob metahemerob α-euhemerob polyhemerob β-euhemerob α-euhemerob
Wasser	Flächenbezogenes Retentionsvermögen: Baufläche festgesetzt: GRZ 0,6 (flach geneigt - flachhängig) Pflanzfläche, festgesetzt (Hochhecke mit eingestreuten Bäumen; flach geneigt - flachhängig) Dauergrünlandflächen, innerhalb PG (flach geneigt - flachhängig) Intensivackerflächen, innerhalb PG (flach geneigt - flachhängig)	 sehr gering hoch mittel nachrangig
	Oberflächengewässer i.S. SächsWG (inkl. Gewässerrandstreifen + 10 bzw. 5 m): in Umgriff Entwicklungsfläche: keine; nächstes Gewässer Irfersgrüner Bach (Entfernung min. von Südgrenze PG ca. 170 m) Überschwemmungsgebiet (HQ 100): nein überschwemmungsgefährdetes Gebiet (HQ 200): nein	 k.B. k.B. k.B.
	Grundwasser: Lage in TWSG bzw. Anstrombereich: nein Mittlerer GW-Flurabstand (GWFA) u WA / VF tlw. ca. 2,3 - 4,8 m u GOK Schutzpotenzial GW-Überdeckung: ungünstig (GWNB-Rate: 4,4%) Anforderungen an Grundwasserschutz (Eintrag Schadimmissionen) Wasserdurchlässigkeit: Kf-Wert ca. $1*10^{-6}$ - $5*10^{-6}$	 k.B. UB hoch k.B.
Klima /Luft / Emissionen	Funktion im Luftaustausch: Plangebiet: Lage außerhalb örtlicher relevanter Kaltluftbahnen	 UB
	Bioklimatische Ausgleichsfunktion: Plangebiet: Baufläche mit Gesamt - GRZ 0,6 und Anliegerwohnwege (VS-Klasse 5) Pflanzfläche für Baum- und Strauchpflanzungen zur Randeingrünung zwischen Siedlungsnutzung und intensiver Dauergrünland- u. Ackernutzung; Dauergrünland, Intensivackernutzung; Lage knapp ah. Kaltluftsammelgebiet ohne relevante örtliche Abflussbahnen bedeutsamer Ausgleichsbereich: nein Freiflächensicherungsgrad ah. RG Plan 2006	 sehr gering mittel - gering (ges. mäßig) mittel nachrangig nachrangig gering
	umgebende Flächen: Bauflächen (einreihig, jenseits Hmgr. Straße): Bebauung überwiegend ein - zweigeschossig, mit Nebengebäuden, mittel versiegelt, nur sehr geringer Großgrünanteil klimatisch belasteter Wirkraum: nein Dauergrünland, Intensivackernutzung; Lage knapp ah. Kaltluftsammelgebiet ohne relevante örtliche Abflussbahnen bedeutsamer Ausgleichsbereich: nein	 nachrangig nachrangig nachrangig nachrangig

Schutzgüter	Bestand	Bewertung
	Luftqualität: Vorbelastungen: Immissionsbelastungen im Jahresmittel: NO_2, PM_{10} –Belastung gering	nachrangig
	Strahlenschutz: Lage in radioaktiver Verdachtsfläche VF 09 nein, Lage nördlich außerhalb Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften: nein Lage in Radonvorsorgegebiet: ja	AB
	Gebietsbezogene Emissionen: Kreis- bzw. Gemeindestraßen (Hauptm. Straße / Irf. Bahnhofstr.) DTV ca. 1.000 bzw. < 1.000 (Landesverkehrsprognose 2025) Innere Verkehrsflächen: Anlieger- + Besucherverkehr	
Kultur- und Sachgüter	Einzeldenkmale im PG: keine Umgebungsbereich: Vorhandensein flächenhaft wirkender Einzelkulturdenkmale und Denkmalensemble mit ortsgeschichtlicher Bedeutung (Entfernung 200 m Ri. Ost) Sichtbezug: durch zwischenliegenden Bebauungen besteht kein unmittelbarer Sichtbezug; Lage in archäologischer Denkmalzone: nein	UB BB UB UB
	Nutzung auf Entwicklungsfläche ih. BBP: Intensivacker- u. -dauergrünland - Wirtschaftsgrünland frischer Standorte, mit geringem Ertragspotenzial	UB
Wirkungsgefüge / Kumulierung	Wirkungsgefüge: wird bei den Schutzgütern mit behandelt	
	Kumulierung mit anderen Vorhaben: derzeit keine anderen Vorhaben mit einem funktionalen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang	k.B.

Legende:

		Biotop- und Nutzungstypen:	(soweit zutreffend)
BB	besondere Bedeutung	svb	sehr verbesserungsbedürftig
AB	allgemeine Bedeutung	vb	verbesserungsbedürftig
UB	untergeordnete Bedeutung	ew	erhaltenswert
k.B.	keine Bewertung		

Hemerobiegrad	(soweit zutreffend)		
β - euhemerob	bedingt naturfern	polyhemerob	naturfremd
α - euhemerob	naturfern	metahemerob	künstlich

Sonstige:

k.B. keine Bewertung

Schutzgut	gesetzliche Schutzziele	planerische Schutzziele	Art der Berücksichtigung im BBP
Wasser / Niederschlagswasserrückhaltung	§ 5 I Nr. 2, 3 u. 4 WHG; § 3 II Nr. 5 SächsWG	Raumordnung /örtliche Planung	• Festsetzung Regenrückhaltebecken • Festsetzung zur Verwendung von Zisternen, Teichen, Mulden zur Zwischenhaltung anfallenden Niederschlagswassers • Textfestsetzungen gemäß Schutzgut Boden • weitere dbzgl. Textliche Hinweise
	Abflussvergrößerung u. -beschleunigung vermeiden;	Erhalt gebietsbezogenes Abflussregulationsvermögen sowie flächenbezogenes Retentionsvermögen	
	Erhalt Leistungsfähigkeit örtlicher Wasserhaushalt und sparsame Verwendung von Wasser	wo möglich abflussmindernde Flächenbefestigungen verwenden	
Klima / Erneuerbare Energien // Luft / Emissionen	§ 1 III Nr. 4 BNatSchG	Raumordnung /örtliche Planung	• Extensivierung intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen in Hauptwindrichtung bzw. kurzstreckigem Anstrombereich für Kaltluft (Sicherung bodennahe Durchlüftung) mit Pflanzgebot für lockere Strauchgruppen • Festsetzung Ausrichtung Gebäudelängsachsen insbesondere im BG 3 in Abflussrichtung Kaltluft ins PG • Begrenzung der zulässigen Überschreitung der GRZ auf max. GRZ 0,5 für Nebenanlagen gem. § 19 IV BauNVO • pro Baugrundstück min. 50% Grundfläche als Grün- bzw. dauerhaft wasser- u. gasdurchlässige Flächen gestalten • Festsetzung zur Zulässigkeit von Solar- und Gründächern • Festsetzen einer zur Nutzung aktiver und passiver solarer Energien günstigen Ausrichtung der Gebäudelängsachse (vgl. auch Schutzgüter Ortsbild // Kultur- u. Sachgüter)
	Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frischluftentstehungsgebiete zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln	Siedlungsrelevante Frischluftentstehungsgebiete sichern	
	Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien fördern	Erhalt klimatisch wirksamer Freiräume / innerörtlicher Grünflächen	
		in lufthygienisch und bioklimatisch besonders schutzwürdigen Bereichen Emissionen reduzieren	
Mensch / menschliche Gesundheit / natur- und landschaftsbezogene Erholung	§1 I BImSchG; §1 VI Nr. 1 BauGB	Raumordnung /örtliche Planung	• Reduzierung zulässiger Nutzungen von außen nach innen zur Erhöhung der dortigen Wohnruhe und Reduzierung der Verkehrsintensität auf der Wohnstraße • Festsetzen einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen im Rahmen der umgebenden örtlichen Bebauung Ausbau der Wohnstraße als verkehrsberuhigte Bereiche • hohe Familienfreundlichkeit durch geplante Errichtung der Kita im BG 3c • Festsetzung von zwei Geh- sowie Geh- und Radwegen als MIV-geschütze und verkürzte Verbindungen von Hauptmannsgrüner u. I. Bahnhofstraße • Errichtung eines separaten Geh- und Radwegs im PG entlang der Hauptmannsgrüner Straße (Verlängerung der Fußwegeverbindung von Kreuzung beider Straßen mit Rittergutsweg bis Sportplatz an der H. Straße nördlich PG) als gesamtörtliche Verbesserung der Verkehrssicherheit
	Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen schützen	Bauflächen und zulässige Nutzungen einander so zuordnen und dimensionieren, dass Konfliktsituationen weitgehend ausgeschlossen werden können	
	Gesunde Wohnverhältnisse erhalten (Erhalt hinreichender Belichtung, Besonnung und Belüftung von Siedlungsbereichen)		

Tab. 6 Vergleich Veränderungen im Landschaftsbild
Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022

	bei Durchführung dieser Planung	**bei Nichtdurchführung dieser Planung**
Veränderungen im Untersuchungsgebiet (UG) durch Vorhaben	Errichtung der Baukörper innerhalb der tlw. Erweiterungsflächen der Baugebiete 3a - 3c	Keine Erweiterung des PG
	Max. zulässige Anzahl zweier Vollgeschosse (Firsthöhe ca. 10,0 - 12,0 m) über Gelände (entspricht nach Nordwest über Südwest visuell wirksamer Grenzhöhe nach außen der zulässigen Vollgeschosse des Plans 2006)	zunächst Fortbestand des optisch fiktiv anzusetzenden Zustandes des Gebiets des Plans 2006 (2 Vollgeschosse, Randeingrünung [Strauchhecke mit eingestreuten Bäumen] und gebietsinternen Baumpflanzungen)
	Entfallen der Randeingrünung (Strauchhecke mit eingestreuten Bäumen) und gebietsinternen Baumpflanzungen (Anwuchszeit < 15 Jahre)	ABER: unabsehbare Verwirklichung des Plans 2006 (Feststellung in Umsetzung des Plans 2006) mit Wegfall des Planerfordernisses i.S. § 1 III BauGB (i.V. damit Gebot der Planaufhebung)
	Nach Nordost - Südwest begrenzen die tatsächlichen und fiktiv anzusetzenden Bebauungen der Ortslage bzw. des Plans 2006 den richtungsbezogenen visuellen Wirkraum unmittelbar	i.V.m. Aufhebung: dauerhafte Erhaltung ausgeübter landwirtschaftlicher Nutzungen

Tab. 7 Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft
Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022

	bei Durchführung dieser Planung (ANL)	
Wirkrichtungen	Richtung NW -SW	Richtung NO - SW
Bedeutung (Raumwiderstand)	UB (geringer LEW, mittlere Verletzlichkeit)	UB (geringer LEW geringe Verletzlichkeit)
Beschaffenheit	sektoral hohe Transparenz in flach ansteigender Hanglage bis breitflächiger Kuppe; nach außen von Wald, Kleingartenanlage und Straßen begrenzt (Wahrnehmungsdistanz 200 - 250 m)	fiktiv anzusetzenden Bebauungen des Plans 2006; Siedlungs- u. Gewerbeflächen, Sportplatz der Ortslage Irfersgrün; aufgerauhtes, stark anthropogen überprägtes Umfeld höhenmäßig in etwa auf PG-Niveau
Veränderungen Wahrnehmung	visuell wirksame Gesamthöhe zulässiger Bebauung unter 20 m; Vorwirkung durch tatsächlichen und fiktiv anzusetzenden Bebauungen der Ortslage bzw. des Plans 2006; Baukörper BG 3a - 3c in Richtung visueller Wirkraum ausschließlich in gleicher Höhe vorgelagert; Wegfall Vertikalgrün; untergeordnete Verschiebung wahrnehmbarer Ortsgrenze	durch unmittelbaren Anschluss nur vernachlässigbare optische Wahrnehmung
Veränderungsgrad	gering	keine - allenfalls sehr gering
Ausdehnung	kleinräumig, näheres Umfeld	punktuell - lokal
Dauer	andauernd	
Erheblichkeit	keine erheblich nachteiligen Auswirkungen	

Tab. 8 Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft (Fortsetzung)
Quelle Eigene Ermittlung IV / 2022

	bei Durchführung dieser Planung (BAU)		**bei Durchführung dieser Planung (BTR)**	
Wirkrichtungen	Richtung NW -SW	Richtung NO - SW	Richtung NW -SW	Richtung NO - SW
Bedeutung	Wie Tab. 7			Wie Tab. 6
Beschaffenheit	Wie Tab. 7			Wie Tab. 6
Veränderungen Wahrnehmung	Aufstellen von Baukränen / Arbeitsmaschinen		abendliche Beleuchtung	
	Errichtung Baustoff- und Erdaushublager	Baustellenausfahrten		Bewohner- und Besucherverkehr mit Kfz-Bewegungen in weit überwiegend wohnüblicher Stärke
Veränderungsgrad		sehr gering - gering		sehr gering - gering
Ausdehnung	kleinräumig, näheres Umfeld	lokal - kleinräumig	lokal - kleinräumig	
Dauer	vorübergehend - kurzzeitig		andauernd (jedoch temporär schwankend)	
Erheblichkeit	keine erheblich nachteiligen Auswirkungen		keine erheblich nachteiligen Auswirkungen	

Bei Nichtdurchführung der Planung: **keine** Veränderung auf unabsehbare Zeit

Tab. 10 Vergleich anlagenbezogener Veränderungen der Nutzungstypen
Quelle Eigene Erhebungen III / 2022

	bei Durchführung dieser Planung	**bei Nichtdurchführung dieser Planung**
Veränderungen im UG durch Vorhaben	im Bereich der festgesetzten Baugebiete und Verkehrsflächen des Plans 2006 ausschließlich gegenseitige Verschiebungen dieser festgesetzten Nutzungstypen	Keine gegenseitige Verschiebung der Nutzungstypen und Fortbestand der marktunfähigen Erschließungsfestsetzungen
	Arrondierung neues BG 3 nach West + Nord (Sichern vermarkungsfähiger Baugrundstücke i.V.m. Neuordnung Erschließung; Gesamtkommunale Sicherung sparsamer Umgang mit Grund u. Boden durch möglichen zweiseitigen Anbau Erschließungsstraße)	unabsehbare Verwirklichung des Plans 2006 (Feststellung in Umsetzung des Plans 2006) mit Wegfall des Planerfordernisses i.S. § 1 III BauGB (i.V. damit Gebot der Planaufhebung)
	Wegfall Baumpflanzgebote in BG + Verkehrsflächen sowie Randbegrünung (Hecke)	i.V.m. Aufhebung: dauerhafte Erhaltung ausgeübter landwirtschaftlicher Nutzungen
	Eingriff in ausgeübte landwirtschaftliche Nutzungen	

Tab. 11 Auswirkungsprognose Schutzgut Arten- u. Biotopschutz (anlagenbezogene Veränderung der Nutzungstypen) [1]
Quelle Eigene Erhebungen III / 2022

	bei Durchführung dieser Planung (ANL)											
BNT Bestand (Code)	962	06.03.200			81	HHA				HEA		HEX
Bewertung BNT Bestand	svb.	vb.			vb.	ew.						vb.
BNT neu (Code)	9513		961	947/tv		961			947/tv			
Wertung BNT neu	svb.			vb.		svb.			vb.			
Veränderungs-grad	keine	gering		keine		sehr gering	mittel		gering			keine
Räumliche Ausdehnung	punktuell			lokal		punktuell			lokal			punktuell
Dauer	andauernd											
Erheblichkeit	0	-		0		-	-		-			0

Legende:

--	**= erheblich negative Auswirkung**
-	= Auswirkung nicht erheblich negativ
0	= keine – vernachlässigbare Auswirkungen
+	= nicht erheblich positive Wirkungen
++	= erheblich positive Wirkungen

bwv. – besonders wertvoll; wv. – wertvoll; ew. – erhaltenswert; vb. – verbesserungsbedürftig; svb.- sehr verbesserungsbedürftig

Bei Nichtdurchführung der Planung: **keine** Veränderung auf unabsehbare Zeit Anm.: geplanter Spielplatz = vernachlässigbare Umwandlung anstehender Acker- u. Grünland

[1] In Tab. 7 werden nur BNT im Erweiterungsbereich BG 3 mit zu erwartenden Veränderungen durch die Planung betrachtet. Im Bereich Plan 2006 erfahren Nutzungstypen keine ausgleichsrelevanten erheblich nachteiligen Veränderungen. Ausgenommen davon wird nur der nunmehr geplante Verzicht auf die Baumpflanzungen im Bereich des Plans 2006 bewertet.

Tab. 16 Vergleich Veränderungen des flächenbezogenen Retentionsvermögens auf den neu einbezogenen Flächen / unter Randeingrünung
Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

	bei Durchführung dieser Planung	**bei Nichtdurchführung dieser Planung**
Veränderungen im UG durch Vorhaben (dauerhaft)	Innerhalb festgesetzter überbaubare Grundfläche der künftigen Baugrundstücke verdichtetes Überbauen von Flächen mit hohem, mittlerem und geringem Retentionsvermögen mit Gebäuden und Verkehrsflächen	auf absehbare Zeit keine aktive Veränderung der ausgeübten landwirtschaftlichen Nutzungen Acker und Dauergrünland
	Innerhalb festgesetzter überbaubare Grundfläche der künftigen Baugrundstücke Anlage von Garten- u.ä. Freiflächen auf Flächen mit hohem, mittlerem und geringem Retentionsvermögen mit Gebäuden und Verkehrsflächen	Ohne Bebauung Fortbestand der bestehenden flächenbezogenen Retentionsvermögen
	Innerhalb festgesetzter Verkehrsfläche Errichten von Geh- und Radweg auf Fläche mit mittlerem und geringem Retentionsvermögen	unabsehbare Verwirklichung des Plans 2006 (Feststellung in Umsetzung des Plans 2006) mit Wegfall des Planerfordernisses i.S. § 1 III BauGB (i.V. damit Gebot der Planaufhebung)
	Reduzierung der natürlichen Abflussbeiwerte durch unterschiedlich hohe Versiegelung, je nach künftiger Nutzungsart	i.V.m. Aufhebung: dauerhafte Erhaltung ausgeübter landwirtschaftlicher Nutzungen

Tab. 17 Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser (flächenbezogenes Retentionsvermögen auf neu einbezogenen Flächen / unter Randeingrünung)
Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

	bei Durchführung dieser Planung (BAU[2] + ANL)						
Ausgangszustand	Ackernutzung		Lagerfläche	Dauergrünland		Randeingrünung (Strauchhecke mit	
Bewertung / Beschreibung	gering			mittel		hoch	
Funktions- u. wertbeeinflussende Faktoren	überbaubare Grundfläche (VS-Klasse 5)	Hof- u. Freifläche; begrünt, teilversiegelt (VS-Klasse 2)	Verkehrsfläche (Geh- u. Radweg; VS-Kl. 3)	überbaubare Grundfläche (VS-Klasse 5)	Hof- u. Freifläche; begrünt, teilversiegelt (VS-Klasse 2)		überbaubare Grundfläche (VS-Klasse 5)
	Abflussbeiwert ca. 0,9	Abflussbeiwert ca. 0,3	Abflussbeiwert ca. 0,5	Abflussbeiwert ca. 0,9	Abflussbeiwert ca. 0,3		Abflussbeiwert ca. 0,9
Bewertung Neuzustand	sehr gering	gering		sehr gering	gering		sehr gering
Änderungsgrad	gering negativ	keiner	gering negativ	mittel negativ	gering	stark negativ	extrem negativ
Ausdehnung	punktuell	lokal	punktuell		lokal		punktuell
Dauer	andauernd						
Erheblichkeit	keine erheblichen Auswirkungen			erhebliche Auswirkungen	nicht erheblich	erhebliche Auswirkungen	

[2] baubedingte Auswirkungen innerhalb der Bauflächen, weil nachfolgend mit baulichen Anlagen dauerhaft überdeckt bzw. umgenutzt (Freiflächen)

Tab. 18 Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser (flächenbezogenes Retentionsvermögen gemäß Tab. 17, Fortsetzung)
Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

Wirkfaktor	**Zustandsbewertung**	**Änderungen / Beeinflussende Wirkungen**		**Ermittlung Erheblichkeit**		
				Änderungsgrad	Räumliche Ausdehnung	Dauer
WA 3	Ist-Zustand: mittel Prognose: mittel	BAU ah. BG, VF, VuE	Temporäre Eingriffe in anstehendes flachhängiges Dauergrünland außerhalb künftiges Bauland (Kanalbau Entwässerung mit Wiederverfüllung Gräben; Anlage von Boden- u/o Materiallagern)	keine Änderung	punktuell - lokal	vorübergehend
		BTR	keine	keine	keine	keine
			Erheblichkeit	**keine – vernachlässigbare Auswirkungen**		

Bei Nichtdurchführung der Planung: **keine** Veränderung auf unabsehbare Zeit

Tab. 25 Umsetzungsempfehlungen Vermeidungs- u. Verminderungsmaßnahmen
Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

Schutzgut	Vermeidungs- und Verminderungsempfehlungen der UP	Empfohlene Art der Umsetzung
Landschaft	Einfügung in die bestehende Landschaftsstruktur der unmittelbaren Umgebung	• Beibehalten maximal zulässiger 2 Vollgeschosse im Rahmen der umgebenden örtlichen Bebauung; • örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung zur Einordnung in anstehende Umgebungsbebauung
Boden	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	• Begrenzung der GRZ für Hauptanlagen und Nebenanlagen nach § 39 IV Nr. 1 auf 0,4; • Ermöglichen einer erhöhten Überdeckung ausschließlich für notwendige Garagen, Carports und Stellplätze durch Festsetzen einer GRZ von 0,5 (Reduzierung möglicher Gesamtversiegelung um max. 2.100 m²); • Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Geh, Geh- und Radwege, Grundstückszufahrten, Stellplätze etc.
	Schutz des Mutterbodens	• Textlicher Hinweis zum Umgang mit Mutterboden und Mineralbodenaushub
	Schutz vor Bodenverunreinigungen	• Textlicher Hinweis auf entsprechend vorzunehmende Schutzmaßnahmen
Wasser	Begrenzung der Erhöhung des gebietsbezogenen Abflussregulationsvermögens	• Begrenzung der GRZ für Hauptanlagen und Nebenanlagen nach § 39 IV Nr. 1 auf 0,4; • Ermöglichen einer erhöhten Überdeckung ausschließlich für notwendige Garagen, Carports und Stellplätze durch Festsetzen einer GRZ von 0,5 (Reduzierung möglicher Gesamtversiegelung um ca. 1.900 m²); • Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Geh, Geh- und Radwege, Grundstückszufahrten, Stellplätze etc. (Reduzierung rückhaltepflichtiger, abflusswirksamer Flächen um max. 2.100 m²); • Texthinweise dito Schutzgut Boden, Anstriche der dortigen 2. /3. Zeile
	sichere Beseitigung / Ableitung anfallenden Niederschlags- und Schmutzwassers	• Anschluss Baugrundstücke an bestehenden Schmutzwasserkanal; • Drosselung Niederschlags- und Abwasserableitung mittels RRB und grundstücksbezogener Zisternen auf Niveau des natürlichen Abflusses
Kultur- u. Sachgüter / Ortsbild	Schutz möglicherweise historisch relevanter Bodenfunde vor Zerstörung; Einfügung in die bestehende Siedlungsstruktur der unmittelbaren Umgebung	• Örtliche Bauvorschriften zu Dach- und Fassadengestaltung sowie Werbeanlagen; • Beibehalten maximal zulässiger 2 Vollgeschosse im Rahmen der umgebenden örtlichen Bebauung; • Texthinweis auf Informationsgebot des LA für Archäologie vor Beginn erdeingreifender Arbeiten (vgl. auch Schutzgut Boden / Fläche); • Festsetzen der Ausrichtung der Gebäudelängsachse zum Erreichen einer einheitlichen städtebaulichen Ordnung insbesondere entlang der Hauptmannsgrüner Straße

Tab. 26 Umsetzungsempfehlung Ausgleichsmaßnahmen
Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

Schutzgut	Ausgleichsempfehlungen der UP	Empfohlene Art der Umsetzung
Arten- und Biotopschutz	Übernahme und Neuordnung der entfallenden randständige Heckenanpflanzung und Baumpflanzgebote innerhalb der privaten Baugrundstücke und Verkehrsflächen; Verbesserung der Lebensraumfunktion im örtlichen Landschaftsausschnitt	• Zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Ansaat / Entwicklung von Extensivgrünland auf den Grünland- und Ackerflächen und Pflanzung von Strauchgruppen (M_A 1; dauerhafter Schutz vor erosionsbedingten Bodenabträgen); • Festsetzung einer dauerhaften Erhaltungsbindung; • Festsetzung zur Verwendung heimischen und standortgerechten Pflanzguts für alle Pflanzgebote unter Vorgabe von Listen geeigneter Heckengehölze
Boden	auf den einbezogenen Ackerflächen dauerhafte Risikominderung vor erosionsbedingten Bodenabträgen	• Zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Ansaat von Extensivgrünland auf Ackerflächen und Pflanzung von Strauchgruppen (M_A 1; dauerhafter Schutz vor erosionsbedingten Bodenabträgen); • Festsetzung einer dauerhaften Erhaltungsbindung
Wasser	Aufwertung / Verbesserung des natürlichen Retentionsvermögens	• Zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Ansaat / Entwicklung von Extensivgrünland auf den Grünland- und Ackerflächen und Pflanzung von Strauchgruppen (M_A 1; dauerhafter Schutz vor erosionsbedingten Bodenabträgen)

Tab. 27 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz erheblicher Auswirkungen
Quelle Eigene Darstellung IV / 2022

Wirkaspekt des Vorhabens	erhebliche Auswirkung auf Natur und Landschaft	Festgesetzte Vermeidungs-. Minderungs- bzw. Begrünungsvorgaben des BBP	Wirkungsweise der Maßnahmen auf die beeinträchtigte bzw. verwandte Funktionen	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz
ersatzlose Überplanung von ca. 60 m² Dauergrünland als unmittelbar überdeckbare Fläche	planerischer Verlust der mittleren Retentionsfunktion im Wasserhaushalt im unmittelbar überdeckbaren Bereich (innerhalb überbaubarer Grundstücksfläche)	Begrenzung der GRZ für Hauptanlagen und Nebenanlagen nach § 39 IV Nr. 1 auf 0,4; Ermöglichen einer erhöhten Überdeckung ausschließlich für notwendige Garagen, Carports und Stellplätze durch Festsetzen einer GRZ von 0,5 (Reduzierung möglicher Gesamtversiegelung um max. 2.100 m²);	Reduzierung des Gesamtversiegelungsgrades um ca. 1.900 m²; weitergehend Reduzierung rückhaltepflichtiger, auf das geplante Regenrückhaltebecken abflusswirksamer Flächen um max. 2.100 m²; Erhalt der lokalen Wasserhaushaltsbilanz	
ersatzlose Überplanung von ca. 930 m² Fläche für Pflanzgebot	planerischer Verlust und Minderung der hohen Retentionsfunktion im Wasserhaushalt im überplanten Bereich	Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Geh, Geh- und Radwege, Grundstückszufahrten, Stellplätze etc.; Festsetzung zur Errichtung 1 Zisterne je Baugrundstück		
Strauchhecke mit eingestreuten Laubbäumen	planerische Verluste gering zu wertender Intensitäten der Biotop- und Lebensraum-	Planfestsetzung private Grünfläche	Verbesserung und Aufwertung des nachrangigen flächenbezogenen Retentionsvermögens der in die M_A 1 einbezogenen Ackerflächen; Reduzierung deren Erosionsgefährdung durch dauerhafte Begrünung	
ersatzlose Überplanung überlagernder Festsetzung zu Pflanzung von Laubbäumen im Wohnbauland (1 Baum / 150 m² BG-Fläche)	funktionen beider fiktiver Pflanzgebote	Zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Ansaat / Entwicklung von Extensivgrünland auf den Grünland- und Ackerflächen und Pflanzung von Strauchgruppen (M_A 1)	Verbesserung Lebensraumfunktion im Anschluss an Baugrundstücke (Anlage flächiger wertvoller Lebensraumtypen)	
		Festsetzung einer dauerhaften Erhaltungsbindung für die Strauchpflanzungen		erhebliche Beeinträchtigungen und Umplanungsbeeinträchtigungen insgesamt sind ausgeglichen

Anlage 4

Quellen- und Gutachten- sowie Methodenverzeichnis

- **(freie) Landschaft**

Q / G:

Umweltplanung Zahn und Partner GbR
Landschaftsplan der Stadt Lengenfeld, Stenn 1998, 2001; Lengenfeld 2011/13

M:

Bielefeld u. Gillich in Landschaftsplan Winnweiler (verändert)
Hrsg.: LA für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz 1991
Nohl, Werner; Ästhetische und rekreative Belange in der Landschaftsplanung, Teil 2; Kirchheim 2001
Nohl, Werner; Landschaftsplanung, Ästhetische und rekreative Aspekte; Berlin, Hannover 2001
Stratmann et al 2007; Steckbrief Orts- und Landschaftsbild (verändert)
Steckbrief Kultur- und Sachgüter (verändert)
Stratmann L., Heiland S., Reinke M., Hauff M., Bölitz D., Helbron H., Schmidt M. (2007): Strategische Umweltprüfung für die Regionalplanung – Entwicklung eines transnationalen Prüf- und Verfahrenskonzeptes für Sachsen, Polen und Tschechien (am Beispiel der Umweltprüfung zum Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien). Endbericht zum INTERREG III A-Projekt. Dresden.
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

- **Ortsbild / Kultur- und Sachgüter**

Q / G:

Stadt Lengenfeld, Flächennutzungsplan - Entwurf
Kulturdenkmalliste / Karte archäologischer Kulturdenkmale
Wikipedia; https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Kulturdenkmale_in_Lengenfeld_(Vogtland)
LA f. Denkmalpflege; https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalkarte_Sachsen.aspx
(Abrufe Oktober 2021)

M:

Bielefeld u. Gillich in Landschaftsplan Winnweiler (verändert)
Hrsg.: LA für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz 1991
Nohl, Werner; Ästhetische und rekreative Belange in der Landschaftsplanung, Teil 2; Kirchheim 2001
Nohl, Werner; Landschaftsplanung, Ästhetische und rekreative Aspekte; Berlin, Hannover 2001
Stratmann et al 2007; Steckbrief Orts- und Landschaftsbild (verändert)
Steckbrief Kultur- und Sachgüter (verändert)
Stratmann L., Heiland S., Reinke M., Hauff M., Bölitz D., Helbron H., Schmidt M. (2007): Strategische Umweltprüfung für die Regionalplanung – Entwicklung eines transnationalen Prüf- und Verfahrenskonzeptes für Sachsen, Polen und Tschechien (am Beispiel der Umweltprüfung zum Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien). Endbericht zum INTERREG III A-Projekt. Dresden.
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

- **Arten- u. Biotopschutz**

Q / G:

Untere Naturschutzbehörde Vogtlandkreis, Stellungnahme zum Vorentwurf, April 2022
Stadt Lengenfeld, Bebauungsplan Nr. 7 „Hauptmannsgrüner Strasse“, Ortsteil Irfersgrün (rechtskräftig)
Festsetzungen zur Bodennutzung und Grünmaßnahmen
Umweltplanung Zahn und Partner GbR
Landschaftsplan der Stadt Lengenfeld, Stenn 1998, 2001; Lengenfeld 2011/13

M:

Heydemann 1981, Jedicke 1990, Reicholff 1987, Riess 1986 (verändert)
Bastian, O.; Schreiber, K. – F.; Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft; 2. Auflage; Heidelberg, Berlin 1999
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

- **Boden / Fläche**

Q / G:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Digitale Bodenkarte M 1 : 50.000, Digitale Auswertekarte Boden M 1 : 50.000, beide Stand 2022

Stadt Lengenfeld, Bebauungsplan Nr. 7 „Hauptmannsgrüner Strasse“, Ortsteil Irfersgrün (rechtskräftig)
Festsetzungen zur Bodennutzung

Umweltplanung Zahn und Partner GbR
Bilanzierung Veränderung zulässiger Gesamtversiegelung / abflusswirksamer Flächen in Baugebieten und bei Straßen mit Änderungen zu Plan 2006, November 2022

M:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Stand 05 /2022

Stratmann et al 2007; Steckbrief Boden (verändert)
Stratmann L., Heiland S., Reinke M., Hauff M., Bölitz D., Helbron H., Schmidt M. (2007): Strategische Umweltprüfung für die Regionalplanung – Entwicklung eines transnationalen Prüf- und Verfahrenskonzeptes für Sachsen, Polen und Tschechien (am Beispiel der Umweltprüfung zum Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien). Endbericht zum INTERREG III A-Projekt. Dresden.

Stein, Christian 2011; Hemerobiestufen (nach Marks & Schulte 1988 u.a.)
Stein, Christian; Hemerobie als Indikator zur Landschaftsbewertung – eine GIS-gestützte Analyse für den Freistaat Sachsen, 2011

Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

- **Wasser / Niederschlagswasserrückhaltung**

Q / G:

Untere Wasserbehörde Vogtlandkreis,
Stellungnahmen zum Vorentwurf bzw. Erschließungsplanung, April 2022 und Februar 2021

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft u. Geologie
Hydrogeologische Übersichtskarte 1 : 200.000 (HÜK 200; interaktiv, Stand 2022)

Zweckverband Wasser / Abwasser Vogtland
Stellungnahme zum Thema Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung, März 2022

PROJEKTA - Ing.-Gesellschaft für Tiefbautechnik Auerbach mbH
Irfersgrün, Wohngebiet Hauptmannsgrüner Straße; Wassertechnische Untersuchungen nach DWA-A/M 102 inkl. Wasserhaushaltsbilanz; November 2022

M:

Zepp 1992 (verändert)
Bastian, O.; Schreiber, K. – F.; Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft; 2. Auflage; Heidelberg, Berlin 1999

Stratmann et al 2007; Steckbrief Trinkwasserschutzgebiete und Grundwassergeschütztheit (verändert)
Stratmann L., Heiland S., Reinke M., Hauff M., Bölitz D., Helbron H., Schmidt M. (2007): Strategische Umweltprüfung für die Regionalplanung – Entwicklung eines transnationalen Prüf- und Verfahrenskonzeptes für Sachsen, Polen und Tschechien (am Beispiel der Umweltprüfung zum Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien). Endbericht zum INTERREG III A-Projekt. Dresden.

Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

- **Klima / Luft / Emissionen**

Q / G:

Umweltplanung Zahn und Partner GbR
Landschaftsplan der Stadt Lengenfeld, Stenn 1998, 2001; Lengenfeld 2011/13

Stadt Lengenfeld, Bebauungsplan Nr. 7 „Hauptmannsgrüner Strasse“, Ortsteil Irfersgrün (rechtskräftig)
Festsetzungen zur Bodennutzung und Grünordnung

Baunutzungsverordnung, Bundesimmissionsschutzverordnungen und technische Regelungen

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Verkehrsmengenkarte 2015
Verkehrsmengenkarte Prognose 2025

Freistaat Sachsen, Luftqualität in Sachsen 2021
Goretzki, Peter,
Energieeffiziente Bauleitplanung, Gutachten für die LHS Erfurt, Stuttgart 2008

M:
Zimmermann 1988 (verändert)
GÖP 1989 (verändert)
Kühling 1986 (verändert)
Knospe, F.; Handbuch zur argumentativen Bewertung; Methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung; 2. Auflage, Dortmund 2001
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

- **Mensch / menschliche Gesundheit/ natur- und landschaftsbezogene Erholung**

Q / G:
Umweltplanung Zahn und Partner GbR
Landschaftsplan der Stadt Lengenfeld, Stenn 1998, 2001; Lengenfeld 2011/13
Stadt Lengenfeld, Bebauungsplan Nr. 7 „Hauptmannsgrüner Strasse“, Ortsteil Irfersgrün (rechtskräftig)
Festsetzungen zur Bodennutzung, Bebauungsdichten und zulässigen Bauhöhen
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Verkehrsmengenkarte 2015
Verkehrsmengenkarte Prognose 2025
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie,
Stellungnahme zum Thema radiologische Situation / Belastung, Strahlenvorsorge, April 2022
DIN 18 005

M:
Stratmann et al 2007; Steckbrief naturnahe, landschaftsbezogene Erholung (verändert)
Stratmann L., Heiland S., Reinke M., Hauff M., Bölitz D., Helbron H., Schmidt M. (2007): Strategische Umweltprüfung für die Regionalplanung – Entwicklung eines transnationalen Prüf- und Verfahrenskonzeptes für Sachsen, Polen und Tschechien (am Beispiel der Umweltprüfung zum Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien). Endbericht zum INTERREG III A-Projekt. Dresden.
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (verändert)
Bewertungsrahmen Schutzgut Mensch (Qualifizierung: Beeinträchtigung von Gesundheit / Wohlbefinden durch Lärmimmissionen)
Bewertung der Umweltauswirkungen - Wirkungsprognose anhand der ökologischen Risikoanalyse

Steckbrief Orts- und Landschaftsbild

Zustandsindikator:

- Bedeutung des Orts- und Landschaftsbildes anhand des landschaftsästhetischen Eigenwerts in Anlehnung an NOHL in 5 Stufen sowie der visuellen Verletzlichkeit von Landschaftsausschnitten nach SPÄTER in 3 Stufen vernetzt zur Empfindlichkeit (Raumwiderstand – RW) in 5 Stufen und zugeordnet zu drei Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)

Wirkungsindikatoren:

- bildwirksame Eingriffe in Gebieten mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild in ha
- Nutzungsänderung in Gebieten mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild in ha, unterschieden in negative und positive Wirkung
- Erweiterung / Reduzierung des visuellen Wirkraums in Gebiete mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild (z.B. durch Vorhaben mit deutlich größerer Höhe und Fernwirkung in bislang visuell unbelastete LA)

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**RWS**	**Bewertung nach NOHL / SPÄTER**
BB	I	LA mit hoher Verletzlichkeit
	II	sehr hoher und hoher LEW mit mittlerer Verletzlichkeit
AB	III	sehr hoher und hoher LEW mit geringer Verletzlichkeit mittlerer und geringer LEW mit mittlerer Verletzlichkeit
UB	IV	mittlerer LEW mit geringer Verletzlichkeit sehr geringer LEW mit mittlerer Verletzlichkeit
	V	geringer und sehr geringer LEW mit geringer Verletzlichkeit

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**			
	bildwirksame Eingriffe	Nutzungsänderung		Erweiterung / Reduzierung des visuellen Wirkraums durch bildwirksame Eingriffe
		negativ	positiv	
Hohe Intensität	BB	--	--	BB, AB
Mittlere Intensität	AB	BB	BB	UB
Geringe Intensität	UB	AB, UB	AB, UB	--
Verstärkende Wirkungen (+ 1 Stufe)	Vorhandensein einer gleichartig bildwirksamen Vorbelastungen in geringerem Umfang wie der Eingriff, Vorhandensein einer gleichartig bildwirksamen Vorbelastungen in gleichem Umfang wie der Eingriff			
Reduzierende Wirkungen (- 1 Stufe)	Vorhandensein Landschaftselemente mit verschattender Wirkung, Vorhandensein gleichartig bildwirksamer Vorbelastungen größeren Umfangs wie der Eingriff, verdeckende Wirkung durch die Topografie			
Positive Auswirkungen	Rückbau bildwirksamer Eingriffe, Nutzungsänderung mit Änderung visuell wertbestimmender Merkmale (z.B. Aufforstung von Ackerflächen), Nutzungsänderungen zur Verschattung bildwirksamer Eingriffe / Vorbelastungen, Verringerung des visuellen Wirkraums			

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

Steckbrief Kultur- und Sachgüter

Zustandsindikator:

- Bestand an archäologischen Kulturdenkmalen, Bodendenkmalen u.ä. im PG sowie Bestand an wertvollen Sachgütern innerhalb vorgesehener Entwicklungsflächen

Wirkungsindikatoren:

- Inanspruchnahme / Flächenentzug[1] von Kultur- u/o Bodendenkmalen, einschließlich ihrer Umgebungsbereiche, und wertvollen Sachgütern in ha
- Wirkung auf die Erlebbarkeit von Kulturdenkmalen, einschließlich ihrer Umgebungsbereiche, in ha

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Einstufung der Kulturdenkmale und Sachgüter**
BB	flächenhaft wirksame Kulturdenkmale, ausgewiesene archäologische Kulturdenkmale, ggf. inkl. Umgebung (§2 Abs.3 Nr.1 SächsDSchG) überregional bedeutsame Anlagen mit sehr hohem Verlegungsaufwand
AB	nicht flächenhaft wirksame Kulturdenkmale, sonstige Umgebungsbereiche von Kulturdenkmalen Anlagen mit regionaler Bedeutung und mittlerem Verlegungsaufwand
UB	sonstige Gebiete

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**			
	Kulturgüter		**Sachgüter**	
	Inanspruchnahme / Flächenentzug	Erlebbarkeit	Inanspruchnahme / Flächenentzug	Erlebbarkeit
Hohe Intensität	BB	--	BB	--
Mäßige Intensität	AB	BB	AB	--
Geringe Intensität	UB	AB, UB	UB	--
Positive Auswirkungen	Freiräumen von Sichtbezügen auf bestehende Kulturdenkmale, Freilegen von Bodendenkmalen			--

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

[1] Flächenentzug bei Kulturgütern bedeutet physische Vernichtung bzw. die Störung der erlebbaren Bereiche von > 80%.

Steckbrief Biotopverbund / wertvolle Biotopbereiche / floristische u. faunistische Lebensräume

Zustandsindikator:
Ausstattung des PG mit Biotopverbundachsen mit landesweiter / regionaler / lokaler Bedeutung erfasst in Bestands- und Entwicklungsflächen sowie Lebensräumen mit besonderer floristischer / faunistischer Bedeutung

Bestandsflächen:
- VR / VB Natur und Landschaft mit hohem Ausstattungsgrad an ökologisch wertvollen Flächen[1]
- wertvolle Biotopbereiche gemäß LSP; gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG

Entwicklungsflächen:
- VR / VB Natur und Landschaft ohne hohen Ausstattungsgrad an ökologisch wertvollen Flächen

Lebensräume:
- Flächen mit Nachweis besonders geschützter Tier- u. Pflanzenarten, Leittier- u. Pflanzenarten des Vogtlandes sowie weitere Indikatorarten

Pufferflächen:
- Flächen mit Habitatausweisung ohne expliziten Nachweis o.g. Arten bzw. Bereiche um nachgewiesen Lebensräume o.g. Arten und gesetzlich geschützte Biotope

Wirkungsindikatoren:
- Vorhaben mit Zerschneidungswirkung bzw. Barrierewirkung, insbesondere gegenüber Tierarten in ha, die Biotopverbundachsen / Lebensräume bzw. deren Pufferbereiche in Anspruch nehmen
- Flächenentzug von Biotopverbundachsen / Lebensräumen bzw. deren Pufferbereichen in ha
- Nutzungsänderung innerhalb von Biotopverbundachsen / Lebensräumen bzw. deren Pufferbereichen in ha, unterschieden in negative und positive Wirkung
- Vorhaben mit Vernetzungswirkung, die Biotopverbundachsen / Lebensräume bzw. deren Pufferbereiche miteinander verbinden (Mindestanforderung: Erreichen der kritischen Vernetzungsdistanz) in ha
- Flächenzuwachs außerhalb von Biotopverbundachsen / Lebensräumen bzw. in deren Pufferbereichen zu deren Vergrößerung in ha

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Einstufung der Verbundachsen und Lebensräume**
BB	§30 – Biotope, wertvolle Biotopbereiche, Bestandsflächen von Biotopverbundachsen; Lebensräume o.g. Tier- u. Pflanzenarten
AB	Entwicklungsflächen für den ökologischen Verbund, Pufferbereiche um Lebensräume o.g. Tier- u. Pflanzenarten, Biotopbereiche u. -verbundachsen sowie §30 - Biotope
UB	sonstige Flächen

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**					
	Zerschneidung / Barrieren	Vernetzung	Flächenentzug	Flächenzuwachs	Nutzungsänderung	
					negativ	positiv
Hohe Intensität	BB	BB	BB	BB	--	--
Mittlere Intensität	AB	AB	AB	AB	BB	BB
Geringe Intensität	UB	UB	UB	UB	AB, UB	AB, UB
Positive Auswirkungen	Rückbau von Bebauung, Nutzungsänderung von strukturarm zu strukturreich (z.B. Aufforstung von Ackerflächen), Renaturierung von Fließ- u. Stillgewässern, Wiedervernässung von Feuchtgebieten					

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

[1] Der Ausstattungscharakter entspricht dem der wertvollen Biotopbereiche. Diese sind durch ihren überwiegenden zusammenhängenden Anteil an besonders wertvollen und wertvollen Biotoptypen gekennzeichnet.

Steckbrief Boden

Zustandsindikator[1]:

- Archivfunktion (landschafts- u. kulturgeschichtliche Bedeutung) ermittelt auf Grundlage des BODENBEWERTUNGSINSTRUMENT SACHSEN (Stand d. Aktualisierung 05/2022) und zugeordnet zu den Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)
- Lebensraumpotenzial[2] (Ertragsfähigkeit) der BK50 ermittelt auf Grundlage der nutzbaren Feldkapazität des effektiven Wurzelraums in 5 Stufen nach BODENBEWERTUNGSINSTRUMENT SACHSEN (Stand d. Aktualisierung 05/2022) und zugeordnet zu drei Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)
- Regelungspotenzial (Pufferfähigkeit) der BK50 ermittelt auf Grundlage der Gesamtfilterwirkung in 5 Stufen nach BODENBEWERTUNGSINSTRUMENT SACHSEN (Stand d. Aktualisierung 05/2022) und zugeordnet zu drei Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)

Wirkungsindikatoren:

- Flächenentzug von Böden mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung des Lebensraum- oder Regelungspotenzials in ha
- Nutzungsänderung auf Böden mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha, unterschieden in negative und positive Wirkung
- Schadstoffimmissionen in Böden mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Wertstufe**	**Bewertung nach BODENBEWERTUNGSINSTRUMENT SN**				
		Ertragspotenzial	Bes. Standorteigenschaften	Wasserkreislauffunktion	Filter- u. Puffervermögen	Archivfunktion
BB	5	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
	4	hoch	--	hoch	hoch	hoch
AB	3	mittel	--	mittel	mittel	mittel
UB	2	gering	--	gering	gering	gering
	1	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**			
	Flächenentzug	Nutzungsänderung		Schadstoffimmissionen[3]
		negativ	positiv	
Hohe Intensität	BB	--	--	BB
Mittlere Intensität	AB	BB	BB	AB
Geringe Intensität	UB	AB, UB	AB, UB	UB
Reduzierende Wirkungen (- 1 Stufe)	Pufferbereiche direkt angrenzender Bodentypen mit besonderer Bedeutung			
Positive Auswirkungen	Entsiegelung versiegelter Flächen, Flächensanierung zum Wiederherstellen / Aufwerten der Ertragsfähigkeit, Nutzungsänderungen zum Schutz vor erhöhten Stoffeinträgen			

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

[1] Es zählt der jeweils höchste Parameter für die Bewertung des Schutzguts Boden.
[2] umfasst auch evtl. Bewertung nach besonderen Standorteigenschaften aufgrund z.B. extremer Nässe
[3] Bei Böden mit einem ungünstigen Schutzpotenzial gegenüber dem Grundwasser werden jedoch erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser wahrscheinlicher, insbesondere mit steigender Durchlässigkeit und sinkendem Grundwasserflurabstand.

Steckbrief Schadstoffbelastung durch Altlasten

Zustandsindikator:

- Handlungsbedarf in Bezug auf Altlastenverdachtsflächen in 4 (1. Dringlichkeit – Zurückstellen) bis 5 Klassen (A-E), zugeordnet zu drei Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)

Wirkungsindikatoren:

- Inanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen mit Handlungsbedarf mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha
- Nutzungsänderung von Altlastenverdachtsflächen mit Handlungsbedarf mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha
- Schadstoffimmissionen von Altlastenverdachtsflächen mit Handlungsbedarf mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha
- stoffliche Verwertungsfähigkeit mineralischer Reststoffe/Abfälle in ha

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Beeinträchtigungspotenzial**			**Bewertung nach STRATMANN et al**		
	LAGA	**SAK**	**FE**	**LAGA**	**Sächsisches Altlastenkataster**	**Formale Erstbewertung**
BB	> Z2	E	D 1	Deponierung	Weiterbearbeitung (Untersuchungs- u. Sanierungsbedarf)	1. Dringlichkeit
	> Z1.2 - Z2	D	D 2	Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen		2. Dringlichkeit
AB	> Z1.1 - Z1.2	C	B	eingeschränkt offener Einbau[1]	Überwachung	spätere Bearbeitung möglich
		B			Belassen im AK[2]	
UB	> Z0 - Z1.1	A	Z	Eingeschränkter offener Einbau	Ausscheiden	Zurückstellen
	Z0			Uneingeschränkter Einbau		

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**		
	Inanspruchnahme	Nutzungsänderung	Schadstoffimmissionen
Hohe Intensität	BB[3]		BB[4]
Mittlere Intensität	AB[2]		AB[3]
Geringe Intensität	UB[2]		UB[3]
Positive Auswirkungen	Sanierung der AVFL entsprechend des jeweiligen Bedarfes		

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

[1] in hydrogeologisch günstigen Gebieten

[2] Für AVFL besteht bei der Beibehaltung der derzeitigen Nutzung vorläufig kein Handlungsbedarf.

[3] Bei dieser Zuordnung zu Konfliktstufen wird davon ausgegangen, dass vor Flächeninanspruchnahme oder Nutzungsänderung altlastenbetroffener Flächen keine Altlastensanierung erfolgt. Diese Bewertung soll aber nicht dazu führen, dass keine Wiedernutzung von Brachflächen oder Altlastenflächen erfolgt. Vielmehr soll die Wiedernutzung von Brachflächen und mit Altlasten belasteten Flächen – mit vorausgehenden Sanierungsmaßnahmen – planerisches Ziel bleiben.

[4] Diese Zuordnung zu Konfliktstufen soll nicht nahe legen, dass der Schadstoffeintrag auf unbelasteten Flächen grundsätzlich unproblematischer als auf vorbelasteten Flächen ist. Vielmehr wird hier auf eine mögliche Überschreitung der Maßnahmen- und Prüfwerte gemäß Anhang II BBodSchV abgestellt. Diese kann durch zusätzlichen Schadstoffeintrag auf vorbelasteten Flächen eher als auf unbelasteten Flächen erfolgen.

Steckbrief Trinkwasserschutzgebiete und Grundwassergeschütztheit

Zustandsindikator:

- Schutzzonen I bis III für TWGS nach §§ 51f WHG u. 46 SächsWG
- Geschütztheitsgrad des Grundwassers gemäß der Hydrogeologischen Übersichtskarte 1 : 200.000 (HÜK 200) bzw. der Karte der Grundwassergefährdung in 5 Stufen, Hydrogeologische Spezialkarte Freistaat Sachsen 1 : 50.000

Wirkungsindikatoren:

- Flächenentzug von TWGS und von Flächen bzgl. der Grundwassergeschütztheit mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha
- Nutzungsänderung in TWGS und auf Flächen bzgl. der Grundwassergeschütztheit mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha, unterschieden in negative und positive Wirkung
- Schadstoffimmissionen in TWGS und auf Flächen bzgl. der Grundwassergeschütztheit mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung in ha

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Einstufung der TWSG - Schutzzonen und Geschütztheitsklassen**
BB	Schutzzonen I und II der TWSG; Gebiete mit sehr hoher und hoher Geschütztheitsklasse (Klassen 5 und 4) bzw. hohe Geschütztheitsklasse (HÜK 200)
AB	Schutzzone III der TWGS; Gebiete mit mittlerem Geschütztheitsklasse (Klasse 3; HÜK 200)
UB	Gebiete ohne Schutz nach §46 SächsWG; Gebiete mit geringer und sehr geringer Geschütztheitsklasse (Klassen 2 und 1) bzw. geringe Geschütztheitsklasse (HÜK 200)

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**				
	Flächenentzug	Nutzungsänderung		Schadstoffimmissionen	
		TWSG	GW-GH	TWSG	GW-GH
Hohe Intensität	BB	--	--	BB, AB	UB
Mittlere Intensität	AB	BB, AB	UB; AB	--	AB
Geringe Intensität	UB	UB	BB	UB	BB
Positive Auswirkungen	Nutzungsänderung von belastungsintensiver zu belastungsärmer (z.B. Aufforstung / Umwandlung von Ackerflächen in Grünland)				

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

Steckbrief Klima / Luft (bioklimatische Ausgleichsfunktion)

Zustandsindikator:

- Belastungsklimate: Potenziell durch Verkehr und Gewerbe/Industrie schadstoffbelastete Tal- und Siedlungslagen, zugeordnet zu drei Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)
- Freiflächensicherungsbedarf aus klimatologischer Sicht in 3 Wertstufen
- Klimaschutzwald (§ 29 SächsWaldG) nach Waldfunktionenkartierung
- Wälder mit bedeutsamer Klimaschutzfunktion im Umfeld von Siedlungen
- Größe der zusammenhängenden Waldflächen in ha (Frischluftentstehungsgebiete)
- Frisch- und Kaltluftabflussbahnen

Wirkungsindikatoren:

- Flächeninanspruchnahme von Flächen mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für klimatische Belastungen in ha
- Flächennutzungsänderung von Flächen mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für klimatische Belastungen in ha
- Schadstoffimmissionen auf Flächen mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für
- klimatische Belastungen in ha

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Bewertungsparameter**
BB	Belastungsklimate: schadstoffbelastete Tal- u. Siedlungslagen (hoher VS-Grad, max. geringer Grünanteil, hohe Überwärmung; faktisch austauschfreie Staulagen)
	Freiflächen mit hohem Sicherungsbedarf
	Klimaschutzwald (§ 29 SächsWaldG) nach Waldfunktionenkartierung
	Wälder mit bedeutsamer Klimaschutzfunktion im Umfeld von Siedlungen
	Waldflächen >= 100 ha
	Kaltluftrinnen / Talabwindsystem; Örtliche Abflussbahnen mit Kaltluftströmen
AB	Freiflächen mit mittlerem Sicherungsbedarf
	Zusammenhängende Waldflächen < 100 ha und > 4 ha (Frischluftentstehungsgebiete) mit Siedlungsbezug[1]
	Abflussbahnen mit örtlicher Bedeutung, aber verzögertem Kaltluftabfluss
UB	Alle anderen Flächen

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**			
	Flächeninanspruchnahme	Flächennutzungsänderung	Zerschneidung, Barrieren	Schadstoffimmissionen
Hoher Konflikt	BB		BB	
Mittlerer Konflikt	AB	BB[2], AB	AB	
Geringer Konflikt	UB[3]			
Positive Auswirkungen	Waldmehrung; Erhalt / Wiederherstellen wichtiger Kaltluftabflussbahnen sowie Freihalten von hemmenden Strukturen			

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

[1] Nach Burschel & Huss (1987, S. 32ff.) bildet sich in einem Wirtschaftswald ab ca. 4 ha Flächengröße ein Bestandsinnenklima
[2] Flächennutzungsänderung von Waldbereichen stellt allerdings einen hohen Konflikt dar.
[3] Gilt nur in Hinblick auf die Belastungsklimate

Bewertungsrahmen Schutzgut Mensch (Qualifizierung: Beeinträchtigung von Gesundheit / Wohlbefinden durch Lärmimmissionen)

Quelle Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)

Wertstufe	**Bewertungskriterien**[1]						
	Kliniken, Kurgebiete	**Reine Wohngebiete**	**WA, WS**	**Dorf- und Mischgebiete**[2]	**Kerngebiete**	**Urbane Gebiete**	**Gewerbegebiete**[2]
V	Unterschreitung **oder** Einhaltung der gebietsspezifischen Tag- und Nachtwerte			--			--
IV	Überschreiten der gebietsspezifischen Tagwerte um max. 3 dB(A) **und** Einhaltung oder Unterschreitung der Nachtwerte			Unterschreitung **oder** Einhaltung der gebietsspezifischen Tag- und Nachtwerte		Unterschreitung der Tagwerte Einhaltung oder Unterschreitung der Nachtwerte	--
III	Alle übrigen Flächen dieser Gebietseinheit bei ausgeprägten lärmbedingten Vorbelastungen			Überschreiten der gebietsspezifischen Tagwerte um max. 3 dB(A) **und** Einhaltung oder Unterschreitung der Nachtwerte		Einhaltung gebietsspezifischer Tag- und Nachtwerte	Unterschreitung **oder** Einhaltung der gebietsspezifischen Tag- und Nachtwerte
II	--			Alle übrigen Flächen dieser Gebietseinheit bei ausgeprägten lärmbedingten Vorbelastungen		Überschreiten der gebietsspezifischen Tagwerte um max. 3 dB(A) **und** Einhaltung oder Unterschreitung der Nachtwerte	
I	--			--		Alle übrigen Flächen dieser Gebietseinheit bei ausgeprägten lärmbedingten Vorbelastungen	

[1] = Gebietseinheiten und Immissionsrichtwerte der TA Lärm

[2] = dem Schutzbedarf gleichzustellende Siedlungsflächen (u.a. Wohnnutzungen im Außenbereich)

Steckbrief naturnahe, landschaftsbezogene Erholung

Zustandsindikator:

- Ausstattung des PG mit Räumen für die naturnahe, landschaftsbezogene Erholung bzw. der Bedeutung des Erholungspotenzials in Anlehnung an BIELEFELD und GILLICH in 5 Stufen, zugeordnet zu drei Wertstufen des Umweltzustands (s.u.)

Wirkungsindikatoren:

- Flächenentzug von Gebieten mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für die naturnahe, landschaftsbezogene Erholung in ha
- Nutzungsänderung von Gebieten mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für die naturnahe, landschaftsbezogene Erholung in ha, unterschieden in negative und positive Wirkung
- Wirkung auf Einzelstrukturen mit besonderer, allgemeiner und untergeordneter Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild (z.B. Zerschneiden von Wegeverbindungen, Beseitigen wertvoller Einzelelemente)

Bewertung des Umweltzustandes:
Bewertungsstufen:
BB = Besondere Bedeutung; AB = Allgemeine Bedeutung; UB = Untergeordnete Bedeutung

Stufe des Umweltzustandes	**Erholungspotenzial**	**Bewertung nach BIELEFELD und GILLICH (verändert)**
BB	V	sehr hoch
	IV	hoch
AB	III	mittel
UB	II	gering
	I	sehr gering

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Intensität	**Überlagerung der Wirkfaktoren mit den Bewertungsstufen des Umweltzustandes**			
	Flächenentzug	Nutzungsänderung		Wirkung auf Einzelstrukturen
		negativ	positiv	
Hohe Intensität	BB	--	--	BB, AB
Mittlere Intensität	AB	BB	BB	UB
Geringe Intensität	UB	AB, UB	AB, UB	--
Positive Auswirkungen	Schließen von Wegeverbindungen, Nutzungsänderung von strukturarm zu strukturreich (z.B. Aufforstung von Ackerflächen), Renaturierung von Fließ- u. Stillgewässern, Anlage von Ruhebereichen			

Bewertung der Umweltauswirkungen:
Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

Ermittlung der Auswirkungen (Wirkungsprognose) und ihrer Erheblichkeit

Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)

1 Das grundlegende Verfahren der Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter in dieser UP orientiert sich an Methoden der ökologischen Risikoanalyse. Sie basiert auf der Verknüpfung der Eingriffsempfindlichkeit (Wertstufe IST-Zustand) eines Schutzgutes (bzw. von Leitparametern für verschiedene Wirkungspfade) mit der Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens.

2 Dazu werden der Veränderungsgrad bzw. die Konfliktintensität (Prognose-Zustand, Wirkstufe), in der Regel in Rang- bzw. Wertstufen ermittelt und mit der Eingriffsempfindlichkeit in einer Matrix verknüpft. Diese werden zusätzlich verbalisiert.

Tab. 1 Definition des Veränderungsgrades

Quelle Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
sehr hoch bzw. extrem negativ	hoch bzw. stark negativ	mittel negativ	sehr gering - gering negativ	keine Änderung der Wertstufe	sehr gering - gering positiv	mittel positiv	hoch bzw. stark positiv	sehr hoch bzw. extrem positiv

3 Bei Anwendung des Veränderungsgrads muss auch der Prognosezustand bewertet werden. Die Bewertung des Prognosezustands erfolgt getrennt für jedes Schutzgut und alle relevanten Auswirkungen wiederum mit Hilfe des jeweiligen Bewertungsrahmens zur Ermittlung des IST-Zustands. Der Veränderungsgrad ergibt sich für die einzelnen Schutzgüter aus der Verknüpfung der Bewertungen von IST- und Prognose-Zustand [1].

4 Durch die Verknüpfung wird das Ausmaß der umweltbezogenen Auswirkungen in Form von Auswirkungsstufen ermittelt. Die Grundannahme bei der Verschneidung ist, dass eine Auswirkung auf höher bewertete Schutzgutzustände auch zu einem höheren Veränderungsgrad führt. Folglich wird den Übergängen von und nach hoch bewerteten Zuständen (Wertstufen IV und V) eine stärkere Bedeutung zugemessen als den Übergängen von bzw. nach gering bewerteten Zuständen[2] (vgl. Abb. 1). Eine Modifizierung der Matrix im Einzelfall bleibt möglich.

Abb. 1 Matrix zur Ermittlung des Veränderungsgrades

Quelle Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011

		IST - Zustand				
		I	II	III	IV	V
Prognose Zustand	I	0	-1	-2	-3	-4
	II	1	0	-1	-2	-4
	III	2	1	0	-1	-3
	IV	3	3	2	0	-2
	V	4	4	4	2	0

5 Daran anschließend wird für die jeweiligen Wirkfaktoren über die Hinzuziehung ihrer prognostizierbaren Andauer[3] und ihrer räumlichen Ausdehnung[4] deren Erheblichkeit ermittelt.

---

1 vgl. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung an Bundeswasserstraßen, S. 14, Koblenz, 2011; der IST-Zustand wird im vorliegenden Fall durch die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplan aus 1993 bestimmt

2 vgl. Bundesanstalt für Gewässerkunde, a.a.O., Anl. 4, S. 15, Koblenz 2011

3 Die Dauer der Auswirkung beschreibt den Zeitraum, auf den sich die Wertigkeitsänderung bezieht, d. h. sie gibt einen Hinweis darauf, wie lange es dauert, bis sich die Wertigkeit des Ist-Zustands wieder eingestellt hat (vgl. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen, Anl. 4, S. 16, Koblenz 2011).

4 Die räumliche Ausdehnung beschreibt die Fläche, auf die sich die Wertigkeitsänderung bezieht (vgl. Bundesanstalt für Gewässerkunde, a.a.O., Anl. 4, S. 16, Koblenz 2011).

Tab. 2 Kriterien zur Ermittlung des Grades der Erheblichkeit
Quelle Bundesanstalt für Gewässerkunde, Verfahren zur Bewertung in der UVU an Bundeswasserstraßen 2011 (angepasst)

Veränderungsgrad	Dauer der Auswirkung	Räumliche Ausdehnung
sehr hoch bzw. extrem	andauernd (Zeitraum nicht absehbar)	großräumig (schutzgutbezogenes Untersuchungsgebiet, Untersuchungsraum, darüber hinausgehend)
hoch bzw. stark	langzeitig (mehrere Jahre)	Kleinräumig, näheres Umfeld (Umkreis Vorhabenfläche bis 200 m)
mittel	kurzzeitig (ein – max. drei Jahre)	lokal (Vorhabenfläche oder Teile davon)
sehr gering - gering	vorübergehend (max. ein Jahr)	punktuell (direkter Eingriffsbereich)
keine Änderung der Wertstufe	--	--

6 Der Grad der Erheblichkeit wird abschließend in folgenden Abstufungen angegeben:

- erheblich nachteilig
- unerheblich nachteilig
- weder nachteilig noch vorteilhaft
- unerheblich vorteilhaft
- erheblich vorteilhaft

Ob es sich um erhebliche Auswirkungen handelt, wird unter Rückkopplung auf das gebietsbezogene Zielsystem ermittelt. Welches Gewicht dabei den Komponenten Veränderungsgrad, Dauer der Auswirkung und räumliche Ausdehnung der Auswirkung zuzumessen ist, wird im Einzelfall entschieden und begründet.

7 Bei Ermittlung über die Konfliktintensität wird der Zustandsindikator mit den definierten Wirkfaktoren überlagert. Wirkungen mit hoher und mittlerer Intensität werden als erhebliche Auswirkungen klassifiziert, unterschieden nach negativer oder positiver Art.

8 Die im Ä-BBP vorgesehenen und in den Vorplanungen festgeschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden dabei entsprechend berücksichtigt.

9 Bewertungen nachteiliger Auswirkungen, mit den Einstufungen mittel, hoch und sehr hoch sind als erhebliche nachteilige Auswirkung zu werten. Diese Bewertungen werden zusätzlich verbal-argumentativ begründet.

10 Bei der Bewertung der Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter und der anschließenden Gesamtwirkungsabschätzung unter Berücksichtigung aller Schutzgüter und Leitparameter ist zu berücksichtigen, dass hier keine einfache Verrechnung der Einzelbewertungen möglich ist.

11 Daher wird eine zusammenfassende Bewertung von Einzelkriterien bzw. Leitparametern lediglich bis zur Stufe einzelner Schutzgüter vorgenommen, für die eine abschließende Bewertung der Auswirkungen vorzunehmen ist. Dabei dominiert das Kriterium, bei dem die relativ nachteiligsten bzw. negativsten Auswirkungen zu verzeichnen sind.

12 Die insgesamt für die betroffenen Schutzgüter zu treffende fachliche Gesamtwirkungsbeurteilung wird verbal-argumentativ ausgeführt. Dabei bleiben die Beurteilungen der einzelnen Schutzgüter erhalten und werden einzeln gewürdigt[5].

[5] vgl. Flughafen München, Planfeststellungsverfahren 3. Start- und Landebahn, UVS, Kap. 4, S. 4-24, München 2007

Anlage 5

Schwierigkeiten, Lücken, fehlende Erkenntnisse bei Erarbeitung des Umweltberichts

Erkenntnislücken bestehen hauptsächlich in fehlenden Daten zur Vorbelastungseinschätzung bzgl. des Schutzgüter Mensch sowie Luft / Emissionen:

- fehlende detaillierte Einschätzungen des bestehenden Verkehrsaufkommens auf den nicht in der Verkehrsmengen- und -prognosekarten zahlenmäßig erfassten Straßen im Bereich um das Plangebiet
- keine örtlichen Daten zur Luftsituation für die Einschätzung von Ein- und Auswirkungen,

Die Ermittlungen zu Einzelvorkommen streng geschützter Pflanzen- und Tierarten resultieren aus Auswertungen vorliegender Datenbanken, Planungen bzw. Erhebungen im Rahmen der Landschaftsplanung. Seitens der zuständigen Naturschutzbehörde gingen jedoch bislang keine Hinweise auf ein konkretes Vorkommen streng geschützter Pflanzen- und Tierarten im Umfeld der Planung bzw. eine daraus folgende Anregung einer weitergehenden Untersuchung ein. Für derartige Untersuchungen ergaben sich darüber hinaus auch keine weiteren Anhaltspunkte.

Anlage 6

Berechnung Kompensationsbedarf ÄBBP Nr. 7, WA „Hauptmannsgrüner Straße"

PT: Stadt Lengenfeld OT: Irfersgrün **Formblatt I** (verändert)

FE-Nr.	Code	Biotoptyp (Vor Eingriff, Aufwertung / Abwertung)	AW	Code	Biotoptyp (Nach Eingriff, Aufwertung / Abwertung)	ZW	DW	Fläche (in m²)	WE Mind. / ha
BNT1	10.01.200	Ackerfläche ohne besondere regionale Bedeutung)	5,00	947/tv	Hof- u. Freifläche, teilversiegelt (VS-Kl. 2, 5 - 25%), wasserdurchlässig	7,00	-2,00	1.752,2	-0,350
			5,00	947	Spielplatz Kita	8,00	-3,00	728,8	-0,219
			5,00	961	Baufläche für bauliche Haupt- u. Nebenanlagen (üGF)	0,00	5,00	90,4	0,045
BNT2	06.03.200	Dauergrünland, frisch; intensiv genutzt	10,00			0,00	10,00	48,9	0,049
			10,00	947/tv	Hof- u. Freifläche, teilversiegelt (VS-Kl. 2, 5 - 25%), wasserdurchlässig	7,00	3,00	730,0	0,219
			10,00	947	Spielplatz Kita	8,00	2,00	361,3	0,072
			10,00	9513	Verkehrsfläche (Geh- und Radweg, wasserdurchlässig; Randgrün;	2,00	8,00	11,0	0,009
BNT3	962	Straßenrandfläche, Lagerfläche f. Mähgut u.ä., unversiegelt	3,00		Straßengraben, unversiegelt; VS-Kl. 3, 25 -	2,00	1,00	41,4	0,004
BNT4	HHA	Strauch-Baumhecke, überwiegend heimischen	18,00	961	Baufläche baulicher Haupt- u. Nebenanlagen (üGF)	0,00	18,00	307,5	0,554
		Arten, Ortsrand, unvernetzt, < 15 Jahre	18,00	947/tv	Hof- u. Freifläche, teilversiegelt (VS-Kl. 2, 25%), wasserdurchlässig	7,00	11,00	618,0	0,680
BNT5	HEX	sonstige Einzelbäume im Verkehrsbereich, innerorts, mit Baumscheiben a 6 m², < 15	10,00	947/tv		7,00	3,00	96,0	0,029
BNT6	HEA	sonstige Laubbäume im Gartenbereich, innerorts, unvernetzt, < 15 Jahre	16,00			7,00	9,00	5.600,0	5,040
BNT7	09.07.120	Feldzufahrt, unversiegelt und unbefestigt	6,00	947	Spielplatz Kita	8,00	-2,00	11,0	-0,002
					Fläche Eingriffsbereich gesamt			10.385,5	
					WE Mind. (Gesamt)				**6,129**

Berechnung Kompensationsbedarf ÄBBP Nr. 7, WA „Hauptmannsgrüner Straße"

PT: Stadt Lengenfeld OT: Irfersgrün **Formblatt II** (verändert)

FR-Nr.	Funktion	FMF	Fläche (in m²)	WF Best.	FRKo - Nr.	Wirkung	FAF	Fläche (in m²)	WF Plan.	Ü (-) / D (+) WF Diff.
LB	nur nachrangige Erfüllung	0,00	0,0	0,000	LB	bauliche Nutzung ohne erhebliche visuelle Wirkung	0,00	0,0	0,000	0,000
AB	planerisches Lebensraumangebot ih. privater Baugrundstücke	0,25	5.600,0	0,140	AB	Verlust planerisches Lebensraumangebot ih. privater	0,00	5.600,0	0,000	0,140
						WF Bewert. (Arten- u. Biotopschutz)				**0,140**
BO	nur nachrangige Erfüllung	0,00	0,0	0,000	AB	keine erheblichen Wirkungen	0,00	0,0	0,000	0,000
						WF Bewert. (Boden)				**0,000**
WA 1	Retentionsvermögen, mittel	1,00	59,9	0,006	WA 1	Verlust Retentionsvermögen	0,00	59,9	0,000	0,006
WA 1	Retentionsvermögen, hoch	1,50	307,5	0,046	WA 1		0,00	307,5	0,000	0,046
WA 1	Retentionsvermögen, mittel	1,00	867,4	0,087	WA 1	Minderung Retentionsvermögen	0,25	867,4	0,022	0,065
WA 1	Retentionsvermögen, hoch	1,50	618,0	0,093	WA 1		0,25	618,0	0,015	0,077
WA 1	Retentionsvermögen,	0,00	739,8	0,000	WA 1	Retentionsvermögen, mittel	1,00	739,8	0,074	-0,074
						WF Bewert. (Wasser)				**0,120**
KL	nur nachrangige Erfüllung	0,00	0,0	0,000	KL	keine erheblich negativen	0,00	0,0	0,000	0,000
						WF Bewert. (Klima/Luft)				**0,000**

WE Mind. (Gesamt)	6,129
WF Bewert. (Landschaft/Erholung)	0,000
WF Bewert. (Arten- u. Biotopschutz)	0,140
WF Bewert. (Boden)	0,000
WF Bewert. (Wasser)	0,120
WF Bewert. (Klima/Luft)	0,000
Ausgleichsbedarf PG	**6,390**

Berechnung Kompensationsbedarf ÄBBP Nr. 7, WA „Hauptmannsgrüner Straße"
PT: Stadt Lengenfeld OT: Irfersgrün **Formblatt I** (verändert)

Pflanzgebote + Maßnahmen zum Ausgleich

FE-Nr.	Code		AW	Code	Biotoptyp (Nach Eingriff, Aufwertung / Abwertung)	ZW	DW	Fläche (in m²)	WE Aufwert.
M_A 1	10.01.200	Ackerfläche ohne besondere regionale Bedeutung)	5,00	06.02.200/g h	Anlegen lockere Gehölzpflanzung (Sträucher) +	21,00	16,00	3.534,5	5,655
	06.03.200	Dauergrünland, frisch; intensiv genutzt	10,00		Extensivieren Grünland	21,00	11,00	52,7	0,058
					Fläche gesamt			3.587,2	
					WE $_{Aufwert.}$				**5,713**

Berechnung Kompensationsbedarf ÄBBP Nr. 7, WA „Hauptmannsgrüner Straße"
PT: Stadt Lengenfeld OT: Irfersgrün **Formblatt II** (verändert)

Pflanzgebote + Maßnahmen zum Ausgleich

FR-Nr.	Funktion	FMF	Fläche (in m²)	WF Best.	FRKo - Nr.	Wirkung	FAF	Fläche (in m²)	WF Plan.	Ü (-) / D (+) WF Diff.
LB 1	nur nachrangige Funktionserfüllung	0,00	3.587,2	0,000	LB 1	keine erhebliche Aufwertung	0,00	3.587,2	0,000	0,000
						WF Bewert. (Landschaft)				**0,000**
BO 1	hohe Erosionsgefährdung	0,00	3.534,5	0,000	BO 1	Erosionsgefährdung, mittel	0,50	3.534,5	0,177	0,177
						WF Bewert. (Boden)				**0,177**
AB1	keine	0,00	3.587,2	0,000	AB1	Verbesserung Lebensraumfunktion im Anschluss an Baugrundstücke (Anlage flächiger wertvoller Lebensraumtypen)	0,50	3.587,2	0,179	0,179
						WF Bewert. (Arten- u. Biotopschutz)				**0,179**
WA 1	Retentionsvermögen,	0,00	3.534,5	0,000	WA 1	Retentionsvermögen, mittel	1,00	3.534,5	0,353	0,353
						WF Bewert. (Wasser)				**0,353**
KL	nur nachrangige Funktionserfüllungen	0,00	0,0	0,000	KL 1.1	mittel- - langfristig punktuell - lokal nicht erheblich positive Wirkungen	0,00	0,0	0,000	0,000
						WF Bewert. (Klima/Luft)				**0,000**

WE Aufwert. (Gesamt)				5,713
WF Bewert. (Landschaft)				0,000
WF Bewert. (Boden)				0,177
WF Bewert. (Arten- u. Biotopschutz)				0,179
WF Bewert. (Wasser)				0,353
WF Bewert. (Klima/Luft)				0,000
Ausgleichsvolumen AuE				**6,423**

Berechnung Kompensationsbedarf ÄBBP Nr. 7, WA „Hauptmannsgrüner Straße" **Gesamtbilanz**

PT: Stadt Lengenfeld OT: Irfersgrün

Nutzung nach Eingriff	Fläche in ha	WE Eingr.	WE Ausgl.	WF Landschaft	WF Arten- u. Biot.sch.	WF Boden	WF Wasser	WF Klima / Luft	WF ges	Bilanz Gebiet
Plangebiet, Eingriffsbereich	1,039	-6,129		0,000	-0,140	0,000	-0,120	0,000	-0,260	**-6,390**
Ausgleichsflächen RG BBP	0,359		5,713	0,000	0,179	0,177	0,353	0,000	0,710	**6,423**
Summe Fläche	1,397									
Summe Werthaltigkeit		-6,129	5,713	0,000	0,039	0,177	0,233	0,000	0,449	
	Vergleich WE		-0,416						Ausgleichsbilanz RG	**0,033**

Anlage 7

Allgemeine Hinweise

In der Anlage werden Anmerkungen von Trägern öffentlicher Belange gesammelt, die für technische Ausführung oder verfahrensseitig notwendig werden (Voranfragen, Absprachen u.ä.) bzw. für eine rechtssichere Abwicklung dieser Planungsschritte (Genehmigungsfähigkeit, ggf. Erlangung weiter notwendiger Erlaubnisse u.ä.) oder auch ordnungsseitig innerhalb nachfolgender Planungsschritte relevant werden können und die im Satzungsgebungsverfahren nicht ausreichend beurteilbar bzw. für dessen Aufgabenstellung nicht relevant sind.

Dabei wird dem jeweiligen Verfahrensschritt der zugehörig zu informierende Träger öffentlicher Belange zugeordnet und es erfolgt eine getrennte Auflistung nach technischen und organisatorischen Hinweisen.

Informationen für die weitere Planung - Technische Hinweise

- Im Bereich von vorhandenen Freileitungen verweisen wir auf die Einhaltung der gültigen Normen, insbesondere der DIN VDE 0105 Teil 100, 0210-1 und 0211.
- Der einzuhaltende seitliche Mindestabstand beträgt 3,0 m (20 kV) bzw. 1,0 m (1 kV) zum ausgeschwungenen Leiterseil. Unter der Freileitung sind keine Aufschüttungen von Erdmassen zulässig. Bei der Veränderung der Straßenhöhe (Geländehöhe) gegenüber der Freileitung ist der Nachweis zu führen, dass die vorgeschriebenen Mindestabstände eingehalten werden. Bei Nichteinhaltung der Mindestabstände ist die Veränderung der Freileitung zu beantragen.

Hinweisgeber: Mitnetz Strom GmbH, PF 13 52 09072 Chemnitz

- Vorhandene Kabel dürfen im Rahmen der Baumaßnahmen nicht in der Lage verändert, überbaut bzw. durch Baumaßnahmen geschädigt werden.
- Bei maschinellem Tiefbau ist ein seitlicher Abstand von mindestens 1,0 m zu wahren. Wird dieser Abstand unterschritten, ist manueller Tiefbau anzuwenden. Dabei dürfen spitze oder scharfe Werkzeuge nur bis zu einem Abstand von ca. 10 cm zur Kabellage zur Anwendung kommen. Für die weitere Annäherung sind stumpfe Geräte (z. B. Schaufeln) zu verwenden. Diese sind möglichst waagerecht zu führen und sorgfältig zu handhaben. Spitze Gegenstände dürfen im Trassenbereich von Starkstromkabeln nur mit Abweiser, bis zu 30 cm von der Spitze aus, in das unberührte Erdreich getrieben werden. Für grabenlose Verfahren sind Detailabstimmungen erforderlich.
- Bei Kreuzungen von Kabeln und Oberflächenerdern mit anderen Ver- und Entsorgungsleitungen ist ein Mindestabstand von 0,2 m einzuhalten.
- Bei seitlichen Näherungen bzw. Parallelführung ist zwischen Kabeln und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen ein Mindestabstand von 0,4 m einzuhalten.
- Können die bei Näherungen und Kreuzungen vorgeschriebenen Mindestabstände nicht eingehalten werden, muss zwingend eine Berührung zwischen Kabeln und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen durch geeignete Schutzmaßnahmen, z. B. durch Zwischenlegen isolierender Schalen oder Platten, verhindert werden. Anderenfalls ist eine Umverlegung der Kabel im Rahmen einer Baufeldfreimachung erforderlich.

Hinweisgeber: Mitnetz Strom GmbH, PF 13 52 09072 Chemnitz

- Das PG liegt in einem Radonvorsorgegebiet.
- Zum Schutz vor erhöhter Radonbelastung in Aufenthaltsräumen entweder bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen o. von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und den Bedarf an Schutzmaßnahmen abklären zu lassen.
- allgemeine Hinweise und zusätzlichen Maßnahmen zum Radonschutz:

  1. Verringerung der Radon-222-Konzentration unter dem Gebäude, oder

  2. gezielte Beeinflussung der Luftdruckdifferenz zwischen Gebäudeinnerem und Bodenluft an der Außenseite von Wänden und Böden mit Erdkontakt, oder

  3. Begrenzung der Rissbildung an Wänden und Böden mit Erdkontakt und Auswahl diffusionshemmender Betonsorten mit der erforderlichen Dicke der Bauteile, oder

  4. Absaugung von Radon an Randfugen oder unter Abdichtungen, oder

  5. Einsatz diffusionshemmender, konvektionsdicht verarbeiteter Materialien oder Konstruktionen.
- Bei Fragen zu Radonvorkommen, Radonwirkung und Radonschutz wenden Sie sich bitte an die Radonberatungsstelle des Freistaates Sachsen (Kontakt: Dresdner Straße 183, 09131 Chemnitz, Tel.: 0371/46124-221, Fax: 0371/46124-299, Mail: radonberatung@smul.sachsen.de).

Hinweisgeber: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

- Bei einer perspektivischen Ableitung des Regenwassers über das geplante Regenrückhaltebecken jenseits der Hauptmannsgrüner Straße ist auf Schaffung einer Zuwegung für den Betrieb und Wartung der Anlage zu achten.
- Ebenfalls befinden sich im vorgesehenen Zufahrtsbereich zur geplanten Regenrückhaltung noch Altenlagen des ZWAV, welche im weiteren Planungsgeschehen im Rahmen einer Baufeldfreimachung zu berücksichtigen sind.
- Hinweisgeber: Zweckverband Wasser / Abwasser Vogtland

Informationen für die weitere Planung - Organisatorische Hinweise

- Für alle erforderlichen Umverlegungen ist durch den Träger der Baumaßnahme bzw. das zuständige Planungsbüro der Mitnetz Strom GmbH rechtzeitig ein schriftlicher Auftrag zu erteilen. Die Kosten der Baufeldfreimachung trägt der Auftraggeber entsprechend der geltenden Verträge zwischen dem EVU und Baulastträger.

- Durch den natürlichen Leistungszuwachs und den Anschluss weiterer Kunden können in den Folgejahren Netz-verstärkungen oder Netzerweiterungen notwendig werden.
- Erschließungsinvestitionen auf der Grundlage des Änderungsbebauungsplanes werden durch die Netzregion Süd-Sachsen der MITNETZ STROM nicht durchgeführt.
- Nach Festlegung genauer Vorhaben bitten wir um eine rechtzeitige Information, so dass notwendige Erschließungsmaßnahmen unverzüglich in unsere Vorbereitung aufgenommen werden können und somit eine Koordinierung mit anderen Versorgungsträgern möglich wird.
- Zur Erschließung des Baugebiets ist eine Erschließungsvereinbarung mit dem Erschließungsträger notwendig, benötigte Unterlagen:
    - Benennung Vertragspartner zur Vereinbarung über die Erschließung zur Elektrizitätsversorgung
    - genehmigter Bebauungsplan mit Lageplan M 1:500 (mit Gemarkungs-, Flurstücks-, Parzellen- sowie Straßennamensangaben)
    - Umfang Vorhaben sowie Ausbau- und Bauablaufplan einschl. Zeitablauf für das Erschließungsgebiet
    - zeitgleich benötigter Leistungsbedarf je Anschlussstelle mit geplantem Termin für Inanspruchnahme
    - Zeithorizont, bis zu dem das Baugebiet ausgelastet sein soll, ggf. auch Angaben zeitlich gestufter Auslastungsziele
- Fragen zur Erschließungsvereinbarung senden Sie bitte an das Postfach netzkunden-suedsachsen@mitnetz-strom.de.

- Wir weisen gemäß DGUV Vorschrift 38, § 16 darauf hin, einen Antrag auf Auskunft über den Verlauf unterirdischer Energieversorgungsanlagen der Netzregion Süd-Sachsen der MITNETZ STROM zu stellen. Hierfür ist ein Lageplan mit rot eingetragenen Grenzen des Bauvorhabens zweifach einzureichen. Sie können auch die Internetbeauskunftung unter www.mitnetz-strom.de nutzen.

Hinweisgeber: Mitnetz Strom GmbH, 09095 Chemnitz, Servicecenter Plauen

- Alle Grundstücke, auf denen Überlassungspflichtige Abfälle aus privaten Haushaltungen und Überlassungspflichtige Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen anfallen, sind an die Abfallentsorgung des Landkreises anzuschließen. Entsprechende Stellplätze sind auf den Grundstücken einzuplanen.
- Nach Nutzungsbeginn der Grundstücke zu Wohnzwecken bzw. einer gewerblichen Nutzung sind die Grundstücke durch den Grundstückseigentümer bei der zuständigen Fachbehörde des Landratsamtes an die Abfallentsorgung anzumelden.

Hinweisgeber: LRA Vogtlandkreis, Amt für Abfallwirtschaft, Stephanstraße 9, 08606 Oelsnitz

- Für die SW-Entsorgung sind die Planung der Gebietsableitung (Anzeigeunterlagen nach § 55 V SächsWG) und die Zustimmung des ZWAV zum Anschluss an den bestehenden öffentlichen Kanal vorzulegen.
- Für die Errichtung des RRB incl. Kanalnetz und die Einleitung in ein Gewässer sind separate Wasserrechtverfahren notwendig (u. a. § 55 Absatz 2 SächsWG).

Hinweisgeber: LRA Vogtlandkreis, Untere Wasserbehörde, Bahnhofstraße 46-48, 08523 Plauen

- Sollten innerhalb des Planungsgebiets Punkte des Liegenschaftskatasters (siehe Planeintrag im Bebauungsplan) gefährdet sein, ist das Amt für Kataster und Geoinformation des Landkreises Vogtland zu informieren.

Hinweisgeber: LRA Vogtlandkreis, Amt für Kataster und Geoinformation, Postplatz 5, 08523 Plauen

- Für den Zugang Station 0,280 km (im Bild) und die Zufahrt bei Station 0,354 km ist eine gesonderte Zustimmung nach § 18 SächStrG erforderlich, zu beantragen beim Landratsamt, Amt für Straßenunterhalt und Instandsetzung.

Hinweisgeber: LRA Vogtlandkreis, Amt für Kreisstraßenbau, Postplatz 5, 08523 Plauen

Anlage 8

Projekta

Beratung-Planung/Projektierung-Bauleitung

Stadt Lengenfeld OT Irfersgrün
Vogtlandkreis

Irfersgrün
Wohngebiet Hauptmannsgrüner Straße

Wassertechnische Untersuchungen nach DWA-A/M 102 inkl. Wasserhaushaltsbilanz

Vorhabenträger: Stadt Lengenfeld
Hauptstraße 1
08485 Lengenfeld

Verfasser: PROJEKTA
Ing.-Gesellschaft für Tiefbautechnik Auerbach mbH
Friedrich-Naumann-Straße 1
08209 Auerbach

Auerbach, den 23.09.2022
geändert: 21.11.2022

aufgestellt: Dipl.-Ing. (FH) Philipp Popp

1. Gliederung des Erläuterungsberichtes

		Seite
1.	Gliederung des Erläuterungsberichtes	1
2.	Anlagenverzeichnis	2
3.	Zeichnungsverzeichnis	2
4.	Gegenstand und Ziel der Planung	3
5.	Grundlagen der Planung	3
6.	Vorhandene Verhältnisse	3
7.	Baugrundverhältnisse	3
8.	Wasserhaushaltsbilanz	4
9.	stoffliche Bewertung	6
10.	Einleitmenge in oberirdische Fließgewässer	6

2. Anlagenverzeichnis

A: Ausgangsdaten aus dem HAD für die Wasserhaushaltsbilanz

B: Vorabschätzung der Sickerfähigkeit im Rahmen Baugrundvoruntersuchung

C: Ermittlung von Abflusswerten unbefestigter Flächen nach DWA-M 102-4 Anhang C

D: Wasserhaushaltsbilanz

3. Zeichnungsverzeichnis

			Blatt- Nr.
1.	Übersichtslageplan	M 1: 5.000	1
2.	Änderungsbebauungsplan Nr. 7	M 1: 1.000	2
3.	Lageplan mit Flächenermittlung	M 1: 500	3

4. Gegenstand und Ziel der Planung

Gegenstand dieser Untersuchung ist die Aufstellung der Wasserhaushaltsbilanz für das B-Plan-Gebiet „Wohngebiet Hauptmannsgrüner Straße“ in Irfersgrün als Grundlage für die weitere Planung. Die Gebietsentwässerung hat den Grundsätzen des Regelwerks DWA-A/M 102, Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer, zu entsprechen. Darin ist auch das Merkblatt DWA-M 102-4 enthalten. Dies bedeutet, dass sich die Wasserhaushaltsbilanz gegenüber dem unbebauten Zustand nicht wesentlich verschlechtern darf. Konkret muss so viel anfallendes Wasser wie möglich vor Ort belassen werden. Abzuleitendes Wasser ist auf ein absolutes Minimum zu beschränken.

5. Grundlagen der Planung

- Topografische Vermessung des Plangebietes von Präzisa Auerbach, vom Oktober 2019 mit Ergänzungen von Mai 2020
- Bebauungsplan Nr. 7 der Stadt Lengenfeld, veröffentlicht 2006
- Abwasserbestandsdaten, digital (GIS-Auszug) des Zweckverbandes Wasser- und Abwasser Vogtland
- Bestandsunterlagen (digital) Trinkwasserversorgung
- Entwurf des Änderungsbebauungsplan Nr. 7 aufgestellt durch Umweltplanung Zahn und Partner GbR, Stand: 28.10.2022
- Email der unteren Wasserbehörde an die Stadt Lengenfeld vom 12.02.2022
- Hydrologische Ausgangsdaten aus dem Hydrologischen Atlas Deutschland
- Ersteinschätzung der Baugrundvoruntersuchung, aufgestellt durch das IB Eckert Chemnitz
- Ortsbegehungen

6. Vorhandene Verhältnisse

Für das betrachtete Gebiet existiert der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 7, der jedoch bislang nicht umgesetzt wurde. Das Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße“ im Lengenfelder Ortsteil Irfersgrün soll in Folge dessen auf einer heute landwirtschaftlich genutzten Fläche zwischen der Hauptmannsgrüner Straße und der Irfersgrüner Bahnhofstraße entstehen.
Entlang der Hauptmannsgrüner Straße befindet sich ein Graben, der Oberflächenwasser der Kreisstraße und der angrenzenden Flächen aufnimmt. Dieser ist etwa auf 1/3 der Höhe des geplanten Wohngebietes unterbrochen. Bis dorthin gesammeltes Wasser wird über einen Durchlass durch das Grundstück 510/57 geleitet. Auf der dahinter befindlichen Wiese fließt es in einem Graben einem Seitenarm des Irfersgrüner Baches zu.
Der untere Teil des straßenbegleitenden Grabens mündet in eine Verrohrung DN300, die ebenso einen Seitengraben in der Bahnhofstraße aufnimmt. Diese fließt an der Lengenfelder Straße dem Irfersgrüner Bach zu. Diese Regenwasserkanäle werden nicht durch den ZWAV betrieben.

7. Baugrundverhältnisse

Durch das Ingenieurbüro Eckert aus Chemnitz wurden im Gebiet mehrere Rammkernsondierungen, Aufschlüsse und Bohren vorgenommen. Ein Baugrundgutachten wurde noch nicht erstellt, aber eine Vorabschätzung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes.
Zusammenfassend kann das Plangebiet in drei Bereiche unterteilt werden. Im nördlichen Bereich ist ein relativ hoher Grundwasserstand zu erwarten, im südlichen Bereich wurden Felshochlagen erkundet. Nur mittleren Bereich bestünde eine Versickerungshöffigkeit. Allerdings wurden hier aus

der Kornanalyse Durchgängigkeitswerte im Bereich von $k_f \approx 1{,}0 \cdot 10^{-6}$ m/s bis $k_f \approx 5{,}0 \cdot 10^{-6}$ m/s abgeschätzt, mithin eine schwache bis nur mäßige Durchgängigkeit.
Eine Versickerung ist damit nicht im gesamten Plangebiet sicher möglich, die Durchlässigkeit der Bodenzone liegt an der unteren Grenze nach DWA-A 138. Daher wird aus Gründen einer nachhaltig sicheren Gebietsentwässerung auf eine örtliche Versickerung verzichtet.

Die Vorabschätzung zur Sickerfähigkeit wurden in Anlage B beigelegt.

8. Wasserhaushaltsbilanz

Gemäß B-Plan-Entwurf umfasst die räumliche B-Plan-Grenze ein Gebiet von rund 3,03 ha bisher unbebautes Bruttobauland.
Auf einer Fläche von rund 1,77 ha sollen bis zu 24 Grundstücke entstehen. Weiterhin ist der Neubau einer Feuerwache vorgesehen. Dieser Neubau ist nicht Teil des eigentlichen Bebauungsplanes, aber die Fläche wird mit an die zu errichtenden Entwässerungseinrichtungen angeschlossen. Eine Teilfläche des Flurstückes 494/6 dient der Errichtung eines Spielplatzes bzw. als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen mit der Anlage von Baumhecken mit Hochhecke und Niederstrauchschicht.
Die Baugrundstücke dürfen zu 40 % bebaut werden. Stellplätze, Garagen bzw. Carports können diesen Wert auf maximal 50 % erhöhen.
Im Gebiet soll eine Wohnstraße entstehen. Es ist dafür ein Korridor von 8,00 m Breite ausgewiesen. Dieser gliedert sich in eine 4,50 breite asphaltierte Fahrbahn und eine 2,00 m breite gepflasterte Parkfläche. Beidseitig erfolgt der Angleich zu den Grundstücken durch Bankettstreifen.
Im Gebiet ist weiterhin ein Korridor mit 5,00 m Breite für einen Verbindungsweg vorgesehen. Dieser besteht aus einem 3,00 m breiten Gehweg mit beidseitig 1,00 m Bankett.
Zwischen dem Graben entlang der Hauptmannsgrüner Straße und den Wohngrundstücken ist die Anlage eines Geh-/Radweges angedacht. Es wird hier eine Pflasterbefestigung angenommen.
Hinter der vorhandenen Wohnbebauung an der Hauptmannsgrüner Straße ist eine Fläche für eine Regenrückhaltung vorgesehen. Die Zufahrt erfolgt von der Kreisstraße aus, es wird eine wasserdurchlässige Oberfläche für Zufahrt und Umfahrung in der Bilanz verwendet.

Die Ausgangsdaten des unbebauten Zustandes der Wasserhaushaltsbilanz wurden aus dem hydrologischen Atlas für Deutschland für das geplante B-Plan-Gebiet entnommen bzw. abgeleitet. Die Ausgangsdaten des unbebauten Zustandes sind in Anlage A mit aufgeführt und beschrieben.

Der Vergleich der Wasserhaushaltsbilanzen für den unbebauten und den bebauten Zustand sowie den bebauten Zustand mit Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung wurde mittels des Softwaretools Wasserbilanz-Expert der DWA durchgeführt. Die Ausgangsdaten, Flächen, Maßnahmen und Ergebnisse können dem Lageplan Blatt 3 und der Anlage A entnommen werden.
Im unbebauten Zustand werden 20,6 % des anfallenden Niederschlagswassers abgeleitet, 4,4 % dienen der Grundwasserneubildung und ca. 75,0 % verdunsten. Der niedrige Anteil der Grundwasserneubildung deckt sich mit den Ergebnissen der Baugrundvoruntersuchung, in der Felshochlagen erkundet wurden und Durchlässigkeitswerte an der unteren Grenze der gesicherten Versickerung abgeschätzt wurden. Das Plangebiet befindet sich durchgängig in Hanglage.
Die Einschätzung der Sickerfähigkeit des Untergrundes ergibt keine gesicherte Versickerung von Niederschlagswasser über die gesamten Grundstücke. Es wird daher ein eine Regenentwässerung geplant, die die Ableitung über ein Regenrückhaltebecken vorsieht. Um dennoch dem Ziel des Erhalts des lokalen Wasserhaushalts zu entsprechen, soll so viel wie möglich Wasser vor Ort belassen werden.
In der Wasserhaushaltsbilanz des geplanten bebauten Zustands werden 40 % der Flächen der Wohnparzellen als Dachflächen zu Grunde gelegt. 50 % der Parzellenfläche wird als Hausgärten berücksichtigt. Die übrigen 10 % sind Stellplätze/Garagen/Carports.
Jedes der Grundstücke erhält eine 4 m³ große Zisterne zur Gartenbewässerung. Bei 24 Parzellen

werden damit 96 m³ Speicherraum zur Regenwassernutzung geschaffen. An die Zisternen werden die Hausdächer angeschlossen. Der Überlauf der Zisternen wird in ein Kanalnetz eingeleitet und zum geplanten Regenrückhaltebecken geführt.
Dies wurde so in der Wasserhaushaltsbilanz berücksichtigt. Es wird dabei lediglich von der Gartenbewässerung ausgegangen, eine häusliche Nutzung von Regenwasser ist nicht vorgesehen. Es wird ein Wasserbedarf von 100 l/(m²·a) angesetzt. Dies entspricht einem Wert von 20 l/m² pro Woche bei 5 Sommerwochen ohne Regen.
Die möglichen 10 % Befestigung der Grundstücksfläche für Stellplätze/Garagen/Carports werden nicht abgeleitet. Das Niederschlagswasser hat auf dem Grundstück zu verbleiben. Es kann durch eine wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen bzw. durch die breitflächige Verrieselung in den Boden eingebracht werden.
In der Wasserhaushaltsbilanz ist dies mit dem Hilfskonstrukt einer Versickerungsmulde hinterlegt, da eine breitflächige Versickerung als Maßnahme nicht zur Verfügung steht. In der Software wurde die Maßnahme mit dem kleinstmöglichen k_f-Wert von 14 mm/h berücksichtigt.

Die Abflusswerte der unbefestigten Flächen von Hausgärten, Spielplatz und sonstigem Grünland wurden nach DWA-A 102-4 Anhang C bestimmt.
Nach digitaler Bodenkarte 1:50.000 wurde Braunerde aus periglaziärem Grus führendem Lehm flach über periglaziärem Grus führendem Sand als typisch ausgewiesen. Entsprechend wurde nach Tabelle C.2 die Bodenkennziffer 3 gewählt.
Das natürliche Gefälle im Gebiet liegt zwischen 1 und 4 %. Für Spielplatz und sonstige Grünflächen wurde eine Geländeneigung von 2-4 % gewählt.
Bei Hausgärten wurde eine Geländeregulierung angenommen, so dass hier eine Neigungsgruppe zwischen 0-2 % gewählt wurde.
Entsprechend Tabelle C.5 kann für Hausgärten eine Landnutzung von 50 % Gras/Rasen, 30 % Stauden, 10 % Laubgehölze und 10 % Nadelgehölze angenommen werden.
Die Spielplatzfläche wurde mit einer Landnutzung von 70 % Gras/Rasen, 15 % Stauden und 15 % Laubbäume angenommen.
Für übrige Grünflächen, wie das Umland des RRB oder die unbebauten Flächen der Feuerwehr, wurde mit einer Landnutzung aus 50 % Gras und 50 % Ackerland gerechnet. Der Verhältniswert von Grün- und Ackerland ist der gleiche, so dass diese genaue Aufteilung keine besondere Rolle spielt.
Die Fläche für Ausgleichsmaßnahmen soll der Entwicklung von Extensivgrünland durch Extensivierung und Ansaat und der gruppenweisen Pflanzung heimischer Sträucher dienen. In Anlehnung an DWA-M 104 Anlage C.5 wurde von Stadtgrün in lockerer Bebauung ausgegangen, jedoch wurde der Rasenanteil auf 50 % erhöht, der Anteil Stauden und kleiner Büsche bei 30 % belassen, und die Pflanzung von großen Laub- und Nadelgehölzen auf je 10 % reduziert.
Die Verhältniswerte des Direkt- und Gesamtabflusses wurden im Anschluss nach Tabelle C.7 bestimmt. Die Ermittlungen der Abflusswerte der unbefestigten Flächen ist als Anlage C enthalten.

Die Wohnstraße erhält eine Asphaltbefestigung, ebenso die Hoffläche der Feuerwehr. Rad-/Gehweg, Verbindungsweg und Stellplätze der Feuerwehr werden mit Pflaster mit 2-5 % Fugenanteil angenommen. Bankette, Umfahrung des RRB werden als wasserdurchlässig angesetzt. Die Zufahrt zum RRB und die Parkstreifen an der Wohnstraße wurden mit einem teildurchlässigen Pflaster mit 6-10 % Fugenanteil berücksichtigt.

Die Flächen wurden mit den entsprechenden Befestigungen in der Software Wasserbilanz Expert angelegt. Oberflächenwässer der Hausdächer werden erst in eine Zisterne auf jedem Grundstück geleitet, der Überlauf ist an den Regenwasserkanal zur Rückhaltung angeschlossen. Die übrigen Verkehrsflächen werden direkt über eine Regenrückhaltung entwässert. Oberflächenwässer versiegelter Flächen von Carports, Garagen oder Stellplätzen müssen auf dem jeweiligen Grundstück verbleiben.
Im geplanten bebauten Zustand entsteht gegenüber dem unbebauten Zustand eine Erhöhung des Direktabflusses von 9 %. Die Grundwasserneubildung wird um 14 % erhöht, die Verdunstung um 23 % reduziert. Insgesamt lässt sich einschätzen, dass durch den bebauten Zustand der natürliche

Wasserhaushalt nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Die Erhöhung des Abflusswertes ist kleiner als 10 %.
Die Ergebnisausdrucke der Wasserhaushaltsbilanz können der Anlage D entnommen werden.

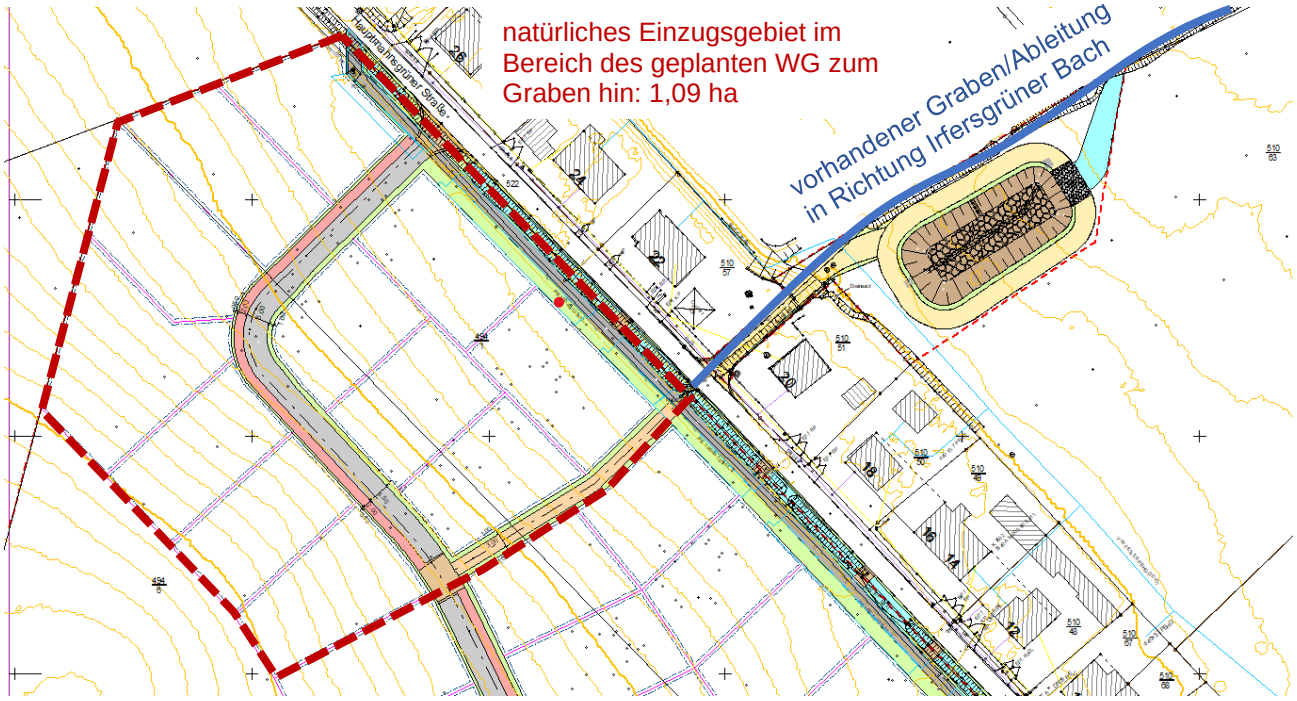
9. stoffliche Bewertung

Die Zuordnung der stofflichen Belastung des Niederschlagswassers von den befestigten und teilbefestigten Flächen erfolgte nach dem DWA Arbeitsblatt A 102-2. Demnach werden Dachflächen der Flächengruppe D nach Tabelle A.1 und damit der Belastungskategorie I zugeordnet, für die keine Behandlung vor der Einleitung in oberirdische Gewässer erforderlich wird. Die Verkehrsflächen in Wohngebieten mit weniger als 300 Fahrzeugen am Tag bzw. weniger als 50 Wohneinheiten können der Flächengruppe V1 und damit ebenfalls der Kategorie I zugeordnet werden.
Eine Regenwasserbehandlung ist damit nicht erforderlich.

10. Einleitmenge in oberirdische Fließgewässer

Die gesammelten Regenwässer sollen einer Regenrückhaltung zugeführt werden. Es kann ein Trockenbecken entstehen. Ein Erdbecken mit offener Sohle, dass auch hier einen Versickerungsanteil zulassen würde, ist nicht umsetzbar, da am Beckenstandort ein hoher Grund-/Schichtenwasserstand erkundet wurde.

Grundsätzlich soll die einzuleitende Wassermenge so niedrig wie möglich gehalten werden.
Der mögliche Drosselabfluss wird auf Grundlage des natürlichen Oberflächenabflusses berechnet.
Auf Grund der Geländeneigung fließt im Bestand bereits das natürliche Oberflächenwasser dem straßenbegleitenden Graben zu. Unterhalb des Sportplatzes ist dieser unterbrochen, dass bis hierhin gesammelte Wasser wird über einen Graben hinter der Wohnbebauung in Richtung eines Seitenzuflusses des Irfersgrüner Baches abgeleitet. Neben diesem Graben soll eine Regenrückhaltung für das geplante Wohngebiet entstehen. Der Drosselabfluss würde ebenfalls in Richtung des Seitenarmes Irfersgrüner Bach fließen.



Das natürliche Einzugsgebiet auf der Fläche des geplanten Wohngebietes hat eine Größe von 1,09 ha. Es handelt sich um Grünland/Ackerland. Es wird daher ein Abflussbeiwert von 10 % angenommen. Als Bemessungsregen wird der einjährige 15-Minuten-Regen zu Grunde gelegt.

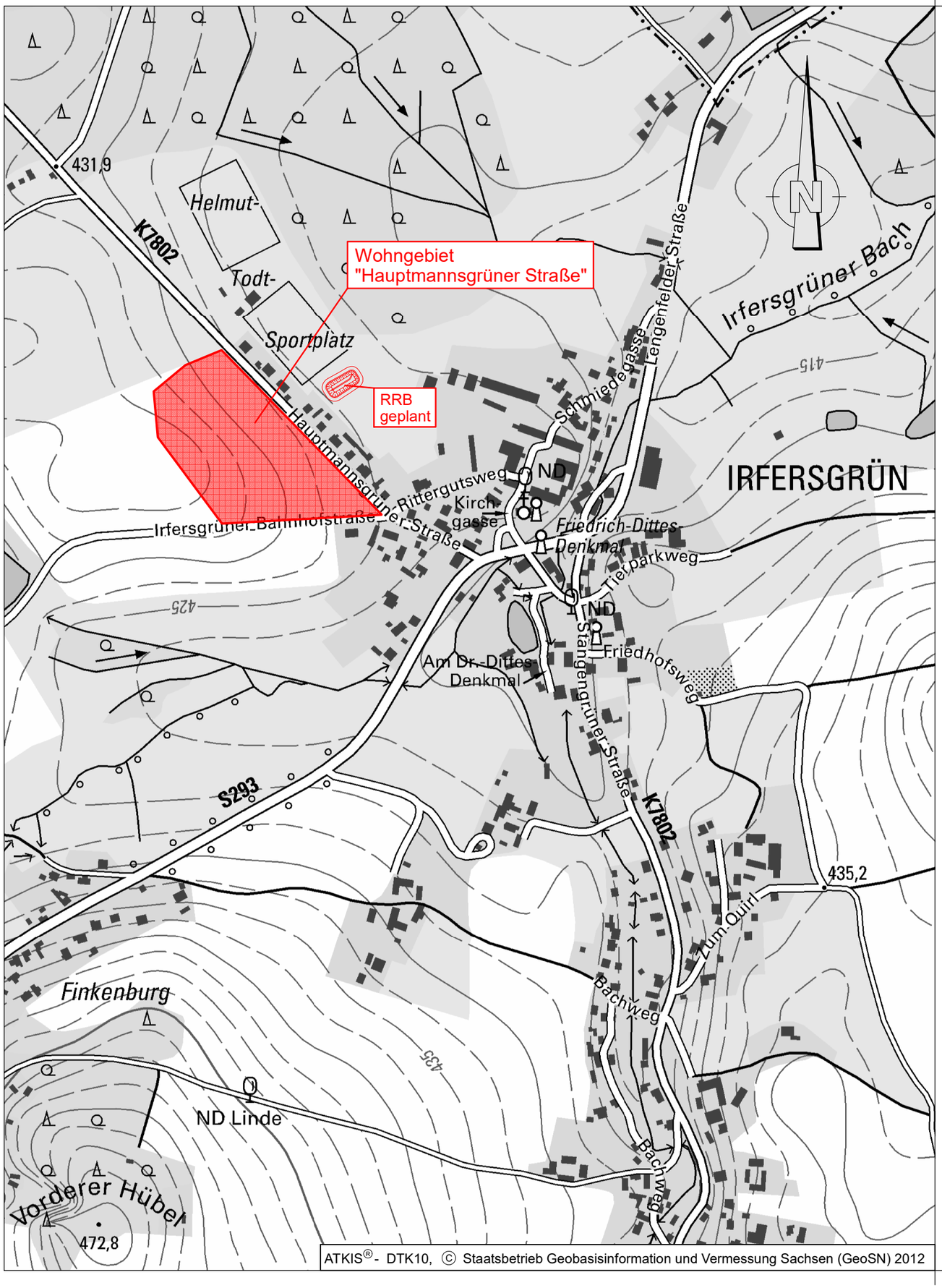
Es entsteht ein natürlicher Oberlfächenabfluss von:

$$Q_{nat} = Q_{Dr} = A_E \cdot \Psi_m \cdot r_{15,1} = 1{,}09 \text{ ha} \cdot 0{,}10 \cdot 123{,}3 \text{ l/(s·ha)} = \underline{13{,}4 \text{ l/s}}$$

Der natürliche Oberflächenabfluss von 13 l/s wird als Ansatz für einen maximalen Drosselabfluss aus der geplanten Regenrückhaltung zu Grunde gelegt.

Auerbach, den 22.11.2022

Philipp Popp
Dipl.-Ing. (FH)



ATKIS®- DTK10, © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2012

Blattgröße: 42,0 x 29,5
geplottet: 22.09.22

Projekt: 191029_Irfersgrün_WG_Hauptmannsgrüner_Str
Zeichnung: UL_AW_5000.PLT

Projekta
Beratung-Planung/Projektierung-Bauleitung
Ingenieurgesellschaft für Tiefbautechnik Auerbach mbH
Friedrich-Naumann-Straße 1
08209 Auerbach
E-Mail: info@projekta-auerbach.de
Telefon: 03744/267-0

Bearbeitet:	September 2022 D.Hendel / Ph.Popp
Gezeichnet:	September 2022 B.Savari / B.Warz
Geprüft:	September 2022 Th. Fröbel
Projekt-Nr.:	19/10/29

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSENTWURF

Stadt Lengenfeld
Hauptstraße 1
08485 Lengenfeld
Tel.: 037606 / 305-0
E-Mail: info@lengenfeld.de

Unterlage / Blatt-Nr.: 1 / 1

Übersichtslageplan

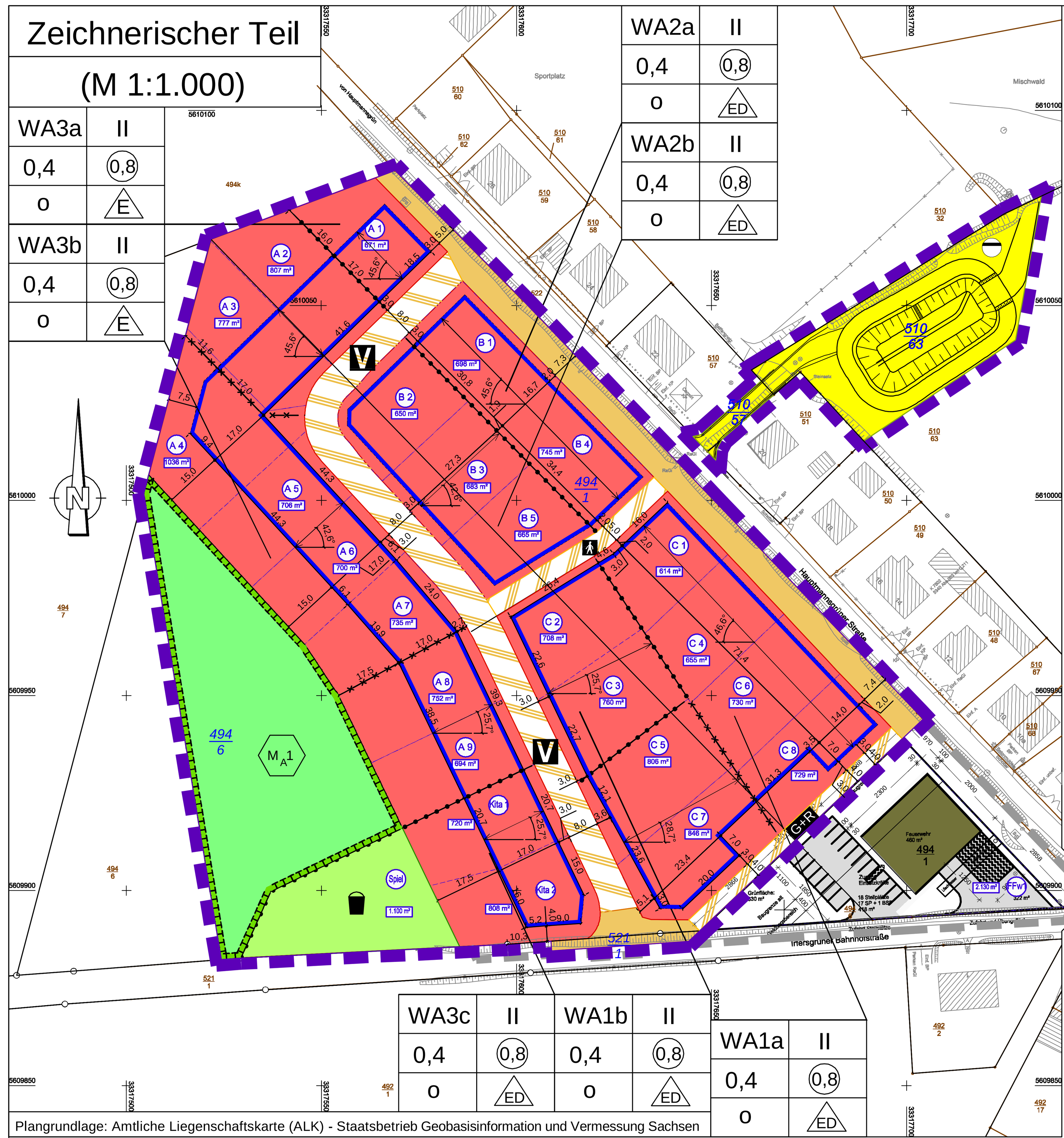
PROJIS-Nr.

Maßstab: 1 : 5.000

Stadt Lengenfeld OT Irfersgrün
Wohngebiet "Hauptmannsgrüner Straße"

Zeichnerischer Teil

(M 1:1.000)



1 Erläuterung zeichnerischer Festsetzungen lt. Planeintrag

Planzeichen	Planungsrechtliche Festsetzung	Rechtsgrundlage
	1.1 Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA)	§9 I Nr.1 BauGB §4 BauNVO
	1.2 Maß der baulichen Nutzung	§9 I Nr.1 BauGB
GRZ 0,4	Grundflächenzahl	§16 II Nr.1 BauNVO
GFZ (0,8)	maximal zulässige Geschossflächenzahl	§20 II BauNVO
Z II	**maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse**	§20 II BauNVO
	1.3 Bauweise	§9 I Nr.2 BauGB
o	offene Bauweise	§22 I BauNVO
E	nur Einzelhäuser zulässig	§22 II BauNVO
ED	nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig	§22 II BauNVO
	1.4 überbaubare Grundstücksfläche	§9 I Nr.2 BauGB
	Baugrenze	§23 III BauNVO
	1.5 Stellung baulicher Anlagen	§ 9 I Nr.2 BauGB
	1.5.1 Ausrichtung der Gebäudelängsache	
	1.5.2 Abgrenzung unterschiedlicher Ausrichtungen	
	1.5 Verkehrsflächen	§9 I Nr.11 BauGB
	1.5.1 Straßenverkehrsfläche, öffentlich	
	1.5.2 Straßenbegrenzungslinie	
V	1.5.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung öffentliche Verkehrsfläche, verkehrsberuhigt	
	öffentliche Verkehrsfläche, Fußgängerbereich	
	1.7 Entsorgungsflächen Regenrückhaltebecken	§9 I Nr.14 BauGB
	1.8 private Grünflächen	§9 I Nr.15 BauGB
	Zweck: Spielplatz Kindertagesstätte	
	1.9 Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft	§9 I Nr.20 BauGB
	1.10 Maßnahmen zum Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft	§9 I Nr.20 BauGB
M_A1	Anlegen strukturreicher Baumhecken mit Hochhecke und Niederstrauchschicht	
	1.11 Abgrenzung Räumlicher Geltungsbereich	§9 VII BauGB
	1.11.1 Grenze räumlicher Geltungsbereich des Änderungsbebauungsplans	
	1.11.2 Abgrenzung des zur vollständigen Ersetzung bestimmten identischen räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 7, "Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün	

Nutzungsschablone

A	B
C	D
E	F

A) Art der baulichen Nutzung mit Bezeichnung des Baugebiets
B) Anzahl maximal zulässiger Vollgeschosse
C) Grundflächenzahl
D) maximal zulässige Geschossflächenzahl
E/F) Bauweise

2 Nachrichtliche Übernahmen § 9 VI BauGB

Zeichen	Erläuterung
494/6	Flurstücksgrenzen mit Bezeichnung im räumlichen Geltungsbereich dieses Änderungsplans
494/1	Flurstücksgrenzen mit Bezeichnung außerhalb des räumlichen Geltungsbereich dieses Änderungsplan, aber im Aufhebungsbereich des Bebauungsplans Nr.7, WA „Hauptmannsgrüner Straße"
510/61	Flurstücksgrenzen mit Bezeichnung außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der Planung
	bestehende Wohn- und Hauptgebäude bestehende Nebengebäude
	Ver- u. Entsorgungsleitungen unterirdisch
E	Energieversorgungskabel der MITNETZ
F	Fermeldekabel der Dt. Telekom
SW	Schmutzwasserentsorgungsleitung des ZWAV
	Versorgungsleitung oberirdisch
E	Energieversorgungsleitung der Mitnetz
AP	Aufnahmepunkte des amtlichen Lagebezugssystem (AP)

Pflanzliste Heckengehölze

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name
A überwiegend sonnig		C überwiegend schattig	
Prunus spinosa	Schlehe	Crataegus laevigata	Zweigriff. Weißdorn
Rosa canina	Hundsrose	Frangula alnus	Faulbaum
B sonnig bis schattig		Sambucus racemosa	Hirschholunder
Corylus avellana	Haselnuss	Lonicera nigra L.	Sw. Heckenkirsche
Crataegus spec.	Eingriffeliger Weißdorn		
Malus sylvestris	Holzapfel		
Pyrus pyraster	Holzbirne		
Prunus padus	Traubenkirsche		
Salix caprea	Salweide		
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		

Textlicher Teil

Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 I Nr. 1 BauGB, §§ 1, 4, 13 u. 13a BauNVO)
(1) In allen Teilen des WA sind von den in § 4 II BauNVO aufgeführten Nutzungen nur Wohngebäude und Anlagen für soziale Zwecke sowie Räume für freie Berufe gemäß § 13 BauNVO, die keine Mitarbeiter beschäftigen allgemein zulässig.
(2) In den mit WA1a, WA2a, WA3a und WA3c bezeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets sind darüber hinaus allgemein zulässig
a) der Versorgung des Gebiets dienende Handwerksbetriebe (§ 4 II Nr. 2 BauNVO),
b) Anlagen für kulturelle Zwecke (§ 4 II Nr. 3 BauNVO) sowie gemäß § 1 VI i.V.m. IX BauNVO
c) gewerblich vermietete Ferienwohnungen (§ 13a i.V.m. 4 III BauNVO).
(3) Ausnahmsweise zulässig sind in den mit WA1a, WA2a, WA3a und WA3c bezeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets
a) der Versorgung des Gebiets dienende Läden (§ 4 II Nr. 2 BauNVO),
b) Räume für freie Berufe gemäß § 13 BauNVO, die Mitarbeiter beschäftigen und
c) Anlagen für Verwaltungen (§ 4 III Nr. 3 BauNVO).
(4) In den mit WA1b, WA2b und WA3b bezeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets sind über (1) hinaus ausnahmsweise zulässig
a) der Versorgung des Gebiets dienende Handwerksbetriebe gemäß § 4 II Nr. 2 BauNVO und
b) gewerblich vermietete Ferienwohnungen gemäß § 13a i.S. von § 4 III Nr. 2 BauNVO.
(5) Alle anderen in § 4 II und III BauNVO aufgeführten Nutzungen sind in allen Baugebieten unzulässig.

1.2 Maße baulicher Nutzung (§ 9 I Nr. 1 BauGB, § 16ff BauNVO)
1.2.1 Grundfläche (§ 16 II Nr. 1, § 19 IV BauNVO)
Ein Überschreiten der zulässigen Grundfläche auf den jeweiligen Baugrundstücken in den Baugebieten ist nur für notwendige Garagen, Carports und Stellplätze bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0,5 zulässig.

1.2.2 Geschossfläche (§ 16 II, Nr. 2, § 20 III BauNVO)
Bei der Ermittlung der Geschossflächenzahl sind Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen gemäß § 90 II SächsBO einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände ganz mitzurechnen.

1.3 Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 I Nr. 20 BauGB)
(1) Die als Geh, Geh- und Radweg festgesetzten Flächen sowie Grundstückszufahrten, die Zufahrt zum Regenrückhaltebecken, Stellplätze, Stellflächen für Abfallbehälter, Lagerflächen u.ä. Flächen sind mit wasserdurchlässigem Material zu befestigen (z.B. Wasserdurchlässige Pflastersysteme, Schotter, Schotterrasen, Rasenpflaster, Rasengittersteine, o.ä.).
(2) Pro Baugrundstück sind mindestens 50% der Grundfläche als Grün- bzw. dauerhaft wasser- u. gasdurchlässige Flächen zu gestalten.

1.4 Anlage von Zisternen und Sickereinrichtungen (§ 9 I Nr. 20 i.V.m. 14 BauGB)
(1) Das anfallende Oberflächenwasser der Dachflächen ist über ein getrenntes Leitungsnetz in eine Zisterne auf dem jeweiligen Grundstück abzuleiten. Das Fassungsvermögen soll mindestens 4 m³ pro Baugrundstück betragen. Der Überlauf der Zisternen ist in das örtliche Kanalnetz einzuleiten und zum geplanten Regenrückhaltebecken zu führen.
(2) Das Anlegen von Teichen oder Mulden ist gleichfalls zulässig. Abs. 1, Satz 2 gilt sinngemäß.

1.5 Maßnahmen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 I Nr. 20 BauGB)
(1) Innerhalb der mit M_A1 bezeichneten Fläche ist eine aufgelockerte Gebüsch-Extensivwiesen-Fläche anzulegen.
(2) Für die Pflanzung sind gebietsheimische Sträucher der Pflanzliste Heckengehölze zu verwenden. Die Pflanzung soll in Gruppen von mindestens drei bis maximal fünf Sträuchern mit einer Pflanzdichte von 20 Gehölzen je 100 m erfolgen. Der Abstand zwischen den Gehölzgruppen darf 20 m nicht überschreiten und soll 8 m nicht unterschreiten. Die Pflanzengröße der Sträucher hat mindestens 80 - 125 cm zu betragen.
(3) Das anstehende Grünland ist durch Aushagerung bzw. Ansaat einer zertifizierten Rasenmischung, mindestens der Güte RSM 8.1 zu einer mageren Frischwiese zu entwickeln. Für die Pflege sind die Aussagen in den Textlichen Hinweisen Unterpunkt 3.11 zu beachten.

2 Örtliche Bauvorschriften

2.1 Dächer (§ 89 I Nr. 1 SächsBO i.V.m. § 9 IV BauGB)
(1) Die Dächer der Hauptgebäude sind mit Dachneigungen von mindestens 15° und höchstens 45° (gemessen zur Waagerechten) auszuführen. Bei untergeordneten Bauteilen, Anbauten sowie Garagen und Nebengebäuden sind jeweils auch geringere Dachneigungen sowie Flachdächer zulässig.
(2) Gerundete, gekrümmte bzw. gebogene Dachformen (z.B. Bogen-, Tonnen- oder Halbtonnendach) sowie Dachformen mit zwei oder mehreren parallelen Dachfirsten (z.B. Sheddach) sind unzulässig.
(3) Dacheindeckungen in den Farben grün, gelb, orange und violett sind unzulässig. Dacheindeckungen in blauer Farbe können zugelassen werden.
(4) Solaranlagen mit den entsprechenden Dachkollektoren sowie Gründächer sind allgemein zulässig. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind parallel zur Dachfläche zu montieren.
(5) Bei ausgebildetem Dachfirst der Gebäude hat die Firstrichtung der festgesetzten Stellung der Gebäudelängsachse zu folgen.

2.2 Fassaden (§ 89 I Nr. 1 SächsBO i.V.m. § 9 IV BauGB)
(1) Außenwände, einschließlich Anstriche und Verkleidungen, von Gebäuden, ausgenommen Nebengebäude sowie Garagen in Holzbauweise, sind in hellen Farbtönen (Remissionswert von 50 - 90 %) auszuführen. Nebengebäude sowie Garagen in Holzbauweise, einschließlich ihrer Anstriche und Verkleidungen, dürfen auch in dunkleren Farbtönen (Remissionswert mindestens 5 %) ausgeführt werden.
(2) Grelle, selbstleuchtende und/oder reflektierende Farben und Materialien sind unzulässig.

2.3 Garagen (§ 89 I Nr. 4 SächsBO i.V.m. § 9 IV BauGB)
Die Zufahrt zu den Garagen ist so anzulegen, dass sie als Stellplatz genutzt werden kann.

2.4 Einfriedungen, Gestaltung unbebauter Flächen (§ 89 Abs.1 Nr. 5 SächsBO i.V.m. § 9 IV BauGB)
(1) Einfriedungen in geschlossener Ausführung, ausgenommen Hecken sind unzulässig. Sockelmauern sind bis zu max. 0,5 m Höhe zulässig.
(2) Anstriche in grellen, selbstleuchtenden und/oder reflektierenden Farben ist nicht zulässig.
(3) Die Anlage von Kies- und/oder Schottergärten ist unzulässig.

2.5 Werbeanlagen (§ 89 I Nr. 1 SächsBO i.V.m. § 9 IV BauGB)
(1) Werbeanlagen sind nur für ortsansässige Betriebe zulässig. Sie dürfen auf den Gebäudewandflächen angebracht werden. Dabei darf ihre Höhenlage die zulässigen Gebäudehöhen nicht überschreiten. Darüber hinaus sind auch freistehende Werbeanlagen bis zu einer Fläche von 4 m² zulässig. Diese dürfen eine maximale Höhe von 6 m nicht überschreiten.
(2) Unzulässig sind Werbeanlagen auf Dachflächen bzw. Werbeanlagen, die mit wechselndem oder bewegtem Licht angestrahlt werden, aussenden und / oder betrieben werden.

3 Textliche Hinweise

3.1 Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen
Sollten während der Durchführung des Vorhabens konkrete Anhaltspunkte den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung oder Altlast ergeben, so ist das Umweltamt des Landratsamtes Vogtlandkreis, untere Abfall- u. Bodenschutzbehörde, Bahnhofstr. 46-48, 08523 Plauen, Tel. 03741/300-0, gemäß Anzeigepflicht des § 12 III SächsKrwBodSchG unverzüglich zu informieren.
Sofern von diesem angezeigten schädlichen Boden- und/oder Grundwasserveränderungen Gefahren ausgehen und die öffentliche Sicherheit und Ordnung bedroht wird, kann die Behörde nach § 9 BBodSchG Maßnahmen treffen, die Ihr nach pflichtgemäßem Ermessen im Rahmen der Gefahrenabwehr erforderlich erscheinen. Werden daraufhin Untersuchungen veranlasst, sind diese nach den Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) durchzuführen. Über Verwertung und Verbringung des Aushubmaterials ist je nach Schadstoffgehalt des ausgehobenen Materials zu entscheiden.
Bei Bauausführungen ist durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass schädliche Bodenveränderungen des Untergrunds und des Erdaushubes, wie Schadstoffeinträge oder Vermischung mit Abfällen vermieden werden (z.B. Lagerung von Bauabfällen getrennt vom Bodenlager).

3.2 Bauen im Erdbebengebiet
Stadt Lengenfeld liegt in der Erdbebenzone 1, Untergrundklasse R (Erdbebenzonenkarte der ehemaligen DIN 4149:2005-4). Die Vorgaben der erdbebengerechten Baunorm DIN EN 1998-1/NA:2011-01 sind deshalb im Plangebiet zu beachten. Plangebiet befindet sich darüber hinaus in der Frosteinwirkungszone III nach Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12).

3.3 Baugrunduntersuchungen
Bei Baugrunduntersuchungen gewonnene geowissenschaftlichen Erkenntnisse sind gemäß § 15 SächsKrwBodSchG der zuständigen Behörde, dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Abt. 10, vorzulegen. Dies betrifft auch die Bohranzeige- und -ergebnismeldepflicht. Informationen zur Anzeige sowie zu Erfassung und Auswertung von Daten geologischer Bohrungen sind unter www.geologie.sachsen.de, Link „Daten und Sammlungen" —> „Bohrungsdaten" verfügbar. Eine Bohranzeige kann über das Portal „ELBA.Sax" elektronisch erfolgen (https://antragsmanagement.sachsen.de/ams/elba). Zudem sind bei der Durchführung von Aufschlussarbeiten die Regelungen des Lagerstättengesetzes zu beachten (LfULG - Merkblatt).

3.4 Bodenschutz im Rahmen von Baumaßnahmen
Forderungen des Merkblattes zu Belangen des Bodenschutzes sind bei allen Baumaßnahmen zu beachten. Oberboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten gemäß DIN 18 915 abzuschieben, zu sichern und anforderungsgerecht zu lagern. Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden des § 202 BauGB sind zu beachten. Humoser Ober- und Unterboden ist getrennt auszubauen, zu lagern und wieder einzubauen. Die Verwendung unbelasteten Ober- und Unterbodens auf den Baugrundstücken ist anzustreben.

3.5 Vermessung
Lt. § 6 III SächsVermKatG hat der Eigentümer die Aufnahme des veränderten Zustandes in das Liegenschaftskataster unverzüglich, spätestens zwei Monate nach Abschluss der Maßnahme, für nach dem 24.06.1991 abgebrochene, neu errichtete, in ihren Außenmaßen wesentlich veränderte Gebäude oder die veränderte Nutzung eines Flurstücks auf seine Kosten zu veranlassen. Vermessungs- u. Grenzmarken sowie Einrichtungen zu deren Schutz oder Signalisierung auf den Flurstücken sind zu dulden (§ 6 I SächsVermKatG).
Während der Baumaßnahmen sind vorhandene Grenzpunkte weder zu beseitigen noch zu verändern. Gegebenenfalls sind Grenzpunkte im ausgewiesenen Bereich vor der Baumaßnahme durch einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbV) sichern zu lassen. Veränderung, Beschädigung, Entfernung u.ä. von Vermessungs- und Grenzmarken sind Ordnungswidrigkeiten (§27 SächsVermKatG).

3.6 Kampfmittel
Sollten bei der Bauausführung Kampfmittel zu Tage treten, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen, der Sächs. Kampfmittelbeseitigungsdienst zu kontaktieren (Tel. 0351/85010) und die nächste Polizeidienststelle zu informieren (§ 3 Kampfmittelverordnung).
Das Betreten der Fundstelle ist verboten (§ 4 Kampfmittelverordnung). Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die §§ 3 und 4 der Kampfmittelverordnung verstößt, handelt ordnungswidrig und kann mit einer Geldbuße bestraft werden. Die Bauausführenden sind auf diesen Umstand hinzuweisen und zu belehren.

3.7 Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. -anlagen
Für den Brandschutz ist eine Löschwassermenge von mind. 800 Liter / Minute für eine Löschdauer von 2 Stunden innerhalb eines Umkreises von 300 m zur Verfügung zu stellen. Zu den Löschwasserentnahmestellen müssen für die Feuerwehr entsprechende Zufahrten vorhanden sein, die den Anforderungen der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken" genügen. Dieser Hinweis gilt analog für Zufahrten zu geplanten Objekten (Gebäude und ähnliche bauliche Anlagen). Sperrpfosten, Sperrbalken, Schranken u. dgl. im Zuge der Feuerwehrzufahrten sind mit Verschlüssen zu versehen, die sich mit dem Dreikant des Überflurhydrantenschlüssels nach DIN 3223 oder durch Feuerwehrschließung öffnen lassen.

3.8 Archäologie und Denkmalschutz
Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bauarbeiten - dies betrifft auch Einzelbaugesuche - müssen im von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie im gesamten Gebiet des Bebauungsplans (d. h. unabhängig von der räumlichen Disposition der Erschließungsstraßen, Baufelder etc.) archäologische Grabungen mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf zu den geplanten Baumaßnahmen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren.
Sollten darüber hinaus archäologische Funde oder Befunde auftreten, so besteht für diese Funde eine Meldepflicht gemäß § 20 SächDSchG gegenüber der zuständigen Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Archäologie, Tel. 0351/89260. Die am Bau beteiligten Firmen sind vor Bauausführung über die Meldepflicht von Bodenfunden zu informieren.

3.9 Dach- und Fassadenbegrünung / Nutzung regenerativer Energien
Die Anbringung extensiver Dach- und Fassadenbegrünungen wird ausdrücklich empfohlen. Sie dienen der Minimierung des grundstücksbezogenen Versiegelungsgrades und werden bei einer Mehrversiegelung mit dem Faktor 1 angerechnet.
Für die Beheizung der Gebäude sind emissionsarme Brennstoffe zu verwenden.
Die Nutzung der Solarenergie wird ausdrücklich empfohlen.

3.10 Beleuchtungsanlagen
Für die Beleuchtung der Baugrunstücke sind Lampen zu verwenden, die einen geringen Anteil an den Lichtwellen mit Lockwirkung gegenüber nachtaktiven Insekten besitzen.

3.11 Anlage artenreicher Wiesen
Artenreiche Wiesen können sich nur auf nährstoffarmen Standorten entwickeln.
Gegebenenfalls ist in Teilbereichen das Abtragen und Abtransport von nährstoffreichem Oberboden erforderlich. Dies erfolgt durch Aufreißen der Grasnarbe in drei 2m breiten Streifen in Ost-West-Richtung und Ansaat mit regionalem Saatgut (Magerrasenmischung) oder alternativ Mähgutübertragung von anderen extensiven Wiesenflächen aus der Region. Alternativ kann das Abmagern des Kulturbodens durch Beimischen von Bodenaushub erfolgen.
Sofern auf relativ nährstoffreichem Boden ausgesät wurde, sollte in den ersten Jahren bis zu 3 mal jährlich gemäht und das Mähgut entfernt werden, um den Boden auszuhagern (Nährstoffentzug).
Danach ist die Schnittintensität auf 1 bis 2 Schnitte / Jahr, möglichst nicht vor Mitte Juni zu reduzieren.
Gemähte Magerwiesen sind gegen Tritt sehr empfindlich. Ein Betreten sollte daher nach der Mahd stark eingeschränkt erfolgen.

Rechtsgrundlagen

1 Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 3634)
2 Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
3 Planzeichenverordnung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
4 Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch 4. Gesetz seiner Änderung vom 01. 06.2022 (SächsGVBl. S. 366) worden ist

Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün

Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) vom 23. Juni 1960 (BGBl. I 1960 S.341), neugefasst durch Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S.3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 3634) geändert worden ist i.V.m. § 4 II der Sächsischen Gemeindeordnung (SächsGemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 09. März 2018 (SächsGVBl. S.62), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 09.02.2022 (SächsGVBl. S. 134) geändert worden ist, hat der Stadtrat der Stadt Lengenfeld am __.__.202_ den Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün als Satzung beschlossen.

§ 1
Der Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün besteht aus seinem zeichnerischen Teil (M 1:1.000) und textlichen Teil.

§ 2
Der räumliche Geltungsbereich des Änderungsbebauungsplans ergibt sich aus seinem zeichnerischen Teil (M 1:1.000).

§ 3
Der Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün tritt mit seiner öffentlichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

§ 4
Mit Inkrafttreten des Änderungsbebauungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün wird der Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün, als Satzung beschlossen am 10.04.2006, ortsüblich bekanntgemacht am 19.07.2006 im Lengenfelder Anzeiger vollständig ersetzt.

- Siegel -

Lengenfeld, den ___.___.202_

____
Volker Bachmann, Bürgermeister Stadt Lengenfeld

Verfahrensvermerke

Die Bezeichnung und graphische Darstellung der Flurstücke im räumlichen Geltungsbereich der Aufhebungssatzung betreffs ihrer Übereinstimmung mit den Bestandsdaten des Liegenschaftskatasters wird mit Stand vom __.__.202_ bestätigt.
Die Lagegenauigkeit der zeichnerischen Darstellung wird nicht bestätigt.

- Siegel -

Plauen, den __.__.202_ ______________
Der Amtsleiter
Landratsamt Vogtlandkreis, Amt für Kataster und Geoinformation

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses Nr. 116/2020 des Stadtrats der Stadt Lengenfeld vom 07.12.2020. Die ortsübliche Bekanntmachung ist durch Abdruck im Amtsblatt für die Stadt Lengenfeld vom __.__.202_ bzw. durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom __.__.202_ bis __.__.202_ erfolgt.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

2. Der Stadtrat hat am 07.02.2022 den Vorentwurf des Änderungsbebauungsplans zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem und textlichem Teil sowie die Begründung mit dem Umweltbericht vom 19.11.2021 beschlossen (BS - Nr. ___/202_) und zur Auslegung gemäß §§ 3 Abs. 1, 4 Abs. 1 und 2 Abs. 2 BauGB bestimmt.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

3. Dieser Beschluss sowie Ort, einschließlich der Internetadressen, und Dauer der frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des Änderungsbebauungsplans in der Fassung vom 19.11.2021 wurden durch Abdruck am __.__.2022 im Amtsblatt für die Stadt Lengenfeld bzw. durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom __.__.2022 bis __.__.2022, mit den Hinweisen ortsüblich bekannt gemacht, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von Jedermann schriftlich oder zu Protokoll vorgebracht werden können und nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können.
Die Vorentwurfsunterlagen haben in der Zeit vom 07.03.2022 bis zum 08.04.2022 während der Dienstzeit öffentlich ausgelegen. Die Einstellung der ortsüblichen Bekanntmachung im Internetportal der Stadt und über das zentrale Internetportal des Freistaats Sachsen erfolgte vom __.__.2022 bis 09.02.2018, die Auslegung des Entwurfs in diesen Stellen erfolgte vom 07.03.2022 bis 08.04.2022.
Die von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange (TÖB) und Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom __.__.2022 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

4. Unter Berücksichtigung eingegangener Stellungnahmen und Hinweise wurde die Planung überarbeitet. Der Stadtrat hat am 12.12.2022 den Entwurf des Änderungsbebauungsplans zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem und textlichem Teil sowie die Begründung mit dem Umweltbericht vom 25.11.2022 beschlossen (BS -Nr. ___/2022) und zur Auslegung gemäß §§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2 und 2 Abs. 2 BauGB bestimmt.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

5. Dieser Beschluss sowie Ort, einschließlich der Internetadressen, und Dauer der öffentlichen Auslegung des Entwurfes in der Fassung vom 25.11.2022 des Änderungsbebauungsplans wurden durch Abdruck am __.__.202_ im Amtsblatt für die Stadt Lengenfeld bzw. durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom __.__.202_ bis __.__.202_, mit den Hinweisen ortsüblich bekannt gemacht, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von Jedermann schriftlich oder zu Protokoll vorgebracht werden können und nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können.
Die Entwurfsunterlagen haben in der Zeit vom __.__.202_ bis zum __.__.202_ während der Dienstzeit öffentlich ausgelegen. Die Einstellung der ortsüblichen Bekanntmachung im Internetportal der Stadt und über das zentrale Internetportal des Freistaats Sachsen erfolgte vom __.__.202_ bis __.__.202_, die Auslegung des Entwurfs in diesen Stellen erfolgte vom __.__.202_ bis __.__.202_.
Die von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange (TÖB) und die Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom __.__.202_ zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

6. Der Stadtrat am __.__.202_ hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen sowie die Stellungnahmen der TÖB's und der Nachbargemeinden geprüft, abgewogen und beschlossen (BS -Nr. 080/2020). Das Ergebnis der Abwägung ist gemäß § 3 Abs. 2 Satz 4 BauGB mitgeteilt worden.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __. __.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

7. Der Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem Teil (M 1:1.000) und textlichem Teil vom __.__.202_ wurde vom Stadtrat am __.__.202_ mit Beschluss-Nr. ___/202_ als Satzung beschlossen. Die Begründung mit dem Umweltbericht vom __.__.202_ wurde in dem selben Beschluss des Stadtrats gebilligt.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

8. Die Genehmigung des Änderungsbebauungsplans zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem Teil (M 1:1.000) und textlichem Teil vom __.__.202_ wurde mit Verfügung des Landratsamtes Vogtlandkreis vom __.__.202_, AZ: ________________ bestätigt.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

9. Der Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem Teil (M 1:1.000) und textlichem Teil vom __.__.202_ gemäß Satzungsbeschluss BS-Nr. 085/2020 des Stadtrats vom __.__.202_ wurde am __.__.202_ ausgefertigt.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

10. Die Erteilung der Genehmigung des Änderungsbebauungsplans zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem Teil (M 1:1.000) und textlichem Teil vom __.__.202_ sowie die Stelle, bei der die Pläne auf Dauer niedergelegt sind und während der Öffnungszeiten von Jedermann eingesehen werden können sowie die Internetadressen, wo über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, wurden am __.__.202_ durch Abdruck im Amtsblatt für die Stadt Lengenfeld bzw. durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom __.__.202_ bis __. __.202_ ortsüblich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§§ 214, 215 BauGB und § 4 SächsGemO) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden.
Die Satzung ist am __.__.202_ in Kraft getreten.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

11. Die Einstellung des in Kraft getretenen Änderungsbebauungsplans zum Bebauungsplan Nr. 7, Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün mit zeichnerischem Teil (M 1:1.000) und textlichem Teil vom __.__.202_ und der Begründung mit Umweltbericht sowie der zusammenfassenden Erklärung in das Internetportal der Stadt und das zentrale Internetportal des Freistaats Sachsen erfolgten am __.__.202_.

- Siegel - Stadt Lengenfeld

Lengenfeld, den __.__.202_ ______________
Volker Bachmann, Bürgermeister

Nr.	Planzeichnung / Änderungen	Datum, Name	geprüft am, Name
1	Vorentwurf	19.11.2021, Leißner	19.11.2021, Zahn
2	Entwurf	25.11.2022, Leißner	25.11.2022, Zahn

Träger der Planungshoheit:
Stadt Lengenfeld
Hauptstraße 1
08485 Lengenfeld
25.11.2022
Datum, Unterschrift

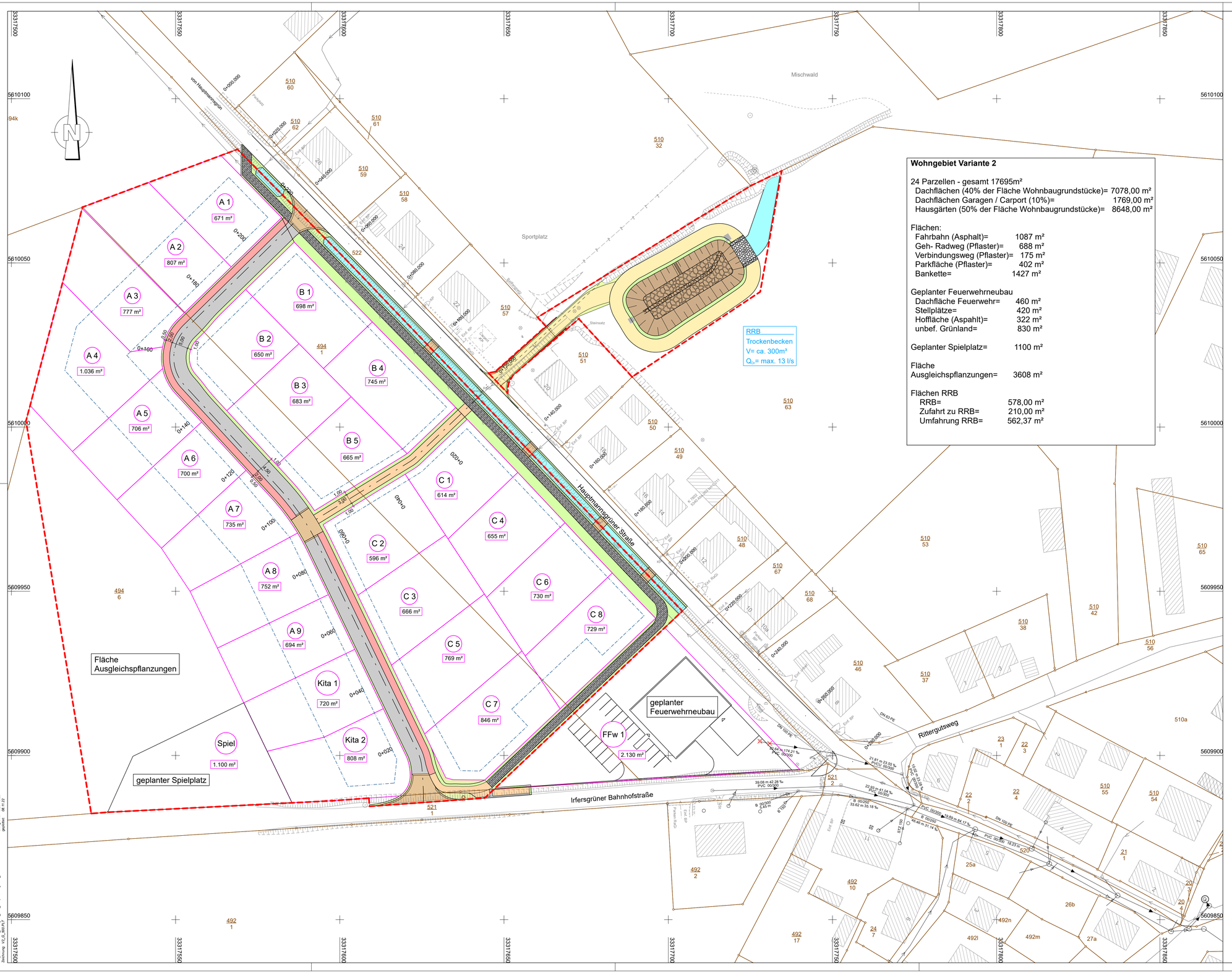
Entwurfsverfasser:
Umweltplanung
Zahn und Partner GbR
Am Dr.- Dittes-Denkmal 1, 08485 Lengenfeld
Tel. 0800 897 897 8
25.11.2022
Datum, Unterschrift

Projekt: Änderungsbebauungsplan zum Bebauungsplan Nr. 7 Allgemeines Wohngebiet „Hauptmannsgrüner Straße" OT Irfersgrün

	Datum	Bearbeiter
entwickelt	25.11.2022	Zahn
gezeichnet	25.11.2022	Leißner
geprüft	.	.
geändert	.	.

Karte: Bebauungsplan mit zeichnerischem und textlichem Teil

Karten-Nr.:	Maßstab:	Datei:
1	1 : 1000	ÄBBP_7_Hmg.Str_Irf_E



Wohngebiet Variante 2

24 Parzellen - gesamt 17695m²

Dachflächen (40% der Fläche Wohnbaugrundstücke)=	7078,00 m²
Dachflächen Garagen / Carport (10%)=	1769,00 m²
Hausgärten (50% der Fläche Wohnbaugrundstücke)=	8648,00 m²

Flächen:

Fahrbahn (Asphalt)=	1087 m²
Geh- Radweg (Pflaster)=	688 m²
Verbindungsweg (Pflaster)=	175 m²
Parkfläche (Pflaster)=	402 m²
Bankette=	1427 m²

Geplanter Feuerwehrneubau

Dachfläche Feuerwehr=	460 m²
Stellplätze=	420 m²
Hoffläche (Asphalt)=	322 m²
unbef. Grünland=	830 m²

Geplanter Spielplatz= 1100 m²

Fläche Ausgleichspflanzungen= 3608 m²

Flächen RRB

RRB=	578,00 m²
Zufahrt zu RRB=	210,00 m²
Umfahrung RRB=	562,37 m²

Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- Parkflächen
- Bankett
- Geh-/Radweg (Pflaster)
- Gehweg (Pflaster)
- Gehwegüberfahrt
- Mulde
- Wirtschaftsweg / Zufahrt
- Angleich
- Stützwand
- Geländer

H = 20.000 m
-2.000 % 432.50 m
1.821 % 789.22 m
Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- 2.0% Fahrbahnquerneigung

Sonstiges

- B - Plangrenze
- Parzellierung
- Baugrenze

Verwaltung

- Flurstücksgrenze
- 522 Flurstücksnummer

Entwässerung

vorhanden / geplant

- Regenwasserkanal mit Angabe von Fließrichtung; Länge; Gefälle, Nennweite und Material (59.09m - 59.8‰ DN/ID 300)
- Schmutzwasserkanal mit Angabe von Fließrichtung; Länge; Gefälle, Nennweite und Material (55.59m - 56.8‰ SN-DN 300)
- Schmutzwasserdruckleitung Steuerkabel
- Durchlass
- Straßenablauf mit Anschlussleitung
- Prüfschacht
- Drainage
- Rückbau / Stilllegung

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen wurden mittels Digitalisierung aus den Bestandsplänen der Versorgungsträger und durch Übernahme von bereitgestellten digitalen Daten übernommen. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit in Lage und Höhe wird keine Gewähr übernommen. Vor Baubeginn ist durch den ausführenden Baubetrieb das Schachtscheinverfahren zwingend durchzuführen.

Projekta
Beratung Planung Projektsteuerung Bauüberwachung
Ingenieurgesellschaft für Tiefbautechnik Auerbach mbH
Friedrich-Naumann-Straße 1
08209 Auerbach
E-Mail: info@projekta-auerbach.de
Telefon: 03744/267-0

Bearbeitet:	November 2022	D.Hendel / Ph.Popp
Gezeichnet:	November 2022	B.Warz
Geprüft:	November 2022	Th. Fröbel
Projekt-Nr.:	19/10/29	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSENTWURF

Stadt Lengenfeld
Hauptstraße 1
09485 Lengenfeld
Tel.: 037606 / 305-0
E-Mail: info@lengenfeld.de

Unterlage / Blatt-Nr.: 1 / 3

Lageplan Flächenermittlung

PROJIS-Nr.

Maßstab: 1 : 500

Stadt Lengenfeld OT Irfersgrün
Wohngebiet "Hauptmannsgrüner Straße"

Bläligröße: 84.1 x 59.4
gedruckt: 09.11.22

Projekt: 19102_Irfersgrün_WG_Hauptmannsgrüner_Str
Zeichnung: 12_LG_GENTXT

ANLAGE A

Ausgangsdaten Wasserhaushaltsbilanz für den unbebauten Zustand, Ergebnisse einer Baugrundvoruntersuchung auf Versickerfähigkeit

1. Datenabfrage aus dem Hydrologischem Atlas für Deutschland

Variable	Zeichen	Einheit	Wertebereich	Bilanzwert gewählt
mittlere korr. jährl. Niederschlagshöhe	P_{korr}	mm/a	800 - 900	800
mittlere jährl. tats. Verdunstungshöhe	ET_a	mm/a	600 - 650	600
mittlere jährl. Abflusshöhe	R	mm/a	150 - 200	165**
mittlere jährl. Grundwasserneubildung	GWN	mm/a	75 – 100 mm/a BFI: 20-60 %	35*
mittlere jährl. potenzielle Verdunstungshöhe	ET_p	mm/a	500 - 525	500

* Grundwasserneubildung:
Für das Plangebiet ist eine für die Grundwasserneubildung benötige mittlere Gesamtabflusshöhe von 75-100 mm/a ausgewiesen. Die Grundwasserneubildung vor Ort ist aber stark vom Speichervermögen des Untergrundes abhängig.
Aus diesem Grund wird dieser Gesamtabfluss mit Hilfe des Baseflow-Index räumlich differenziert um relevante Direktabflussanteile auf den Basisabfluss reduziert, der der Grundwasserneubildung GWN entspricht.

** Abflusshöhe:
Die Differenz aus der Summe von Verdunstungshöhe, Grundwasserneubildung, inkl. Basisabfluss-Index und Abflusshöhe zur mittleren jährlichen Niederschlagshöhe wird als Direktabflussanteil der jährlichen Abflusshöhe zugeschlagen.

Auf nachfolgenden Seiten sind Bildausschnitte mit den Referenzwerten aus dem Hydrologischen Atlas Deutschlands für das Plangebiet beigefügt.

mittlere jährliche Niederschlagshöhe korrigiert (HAD 2.5)

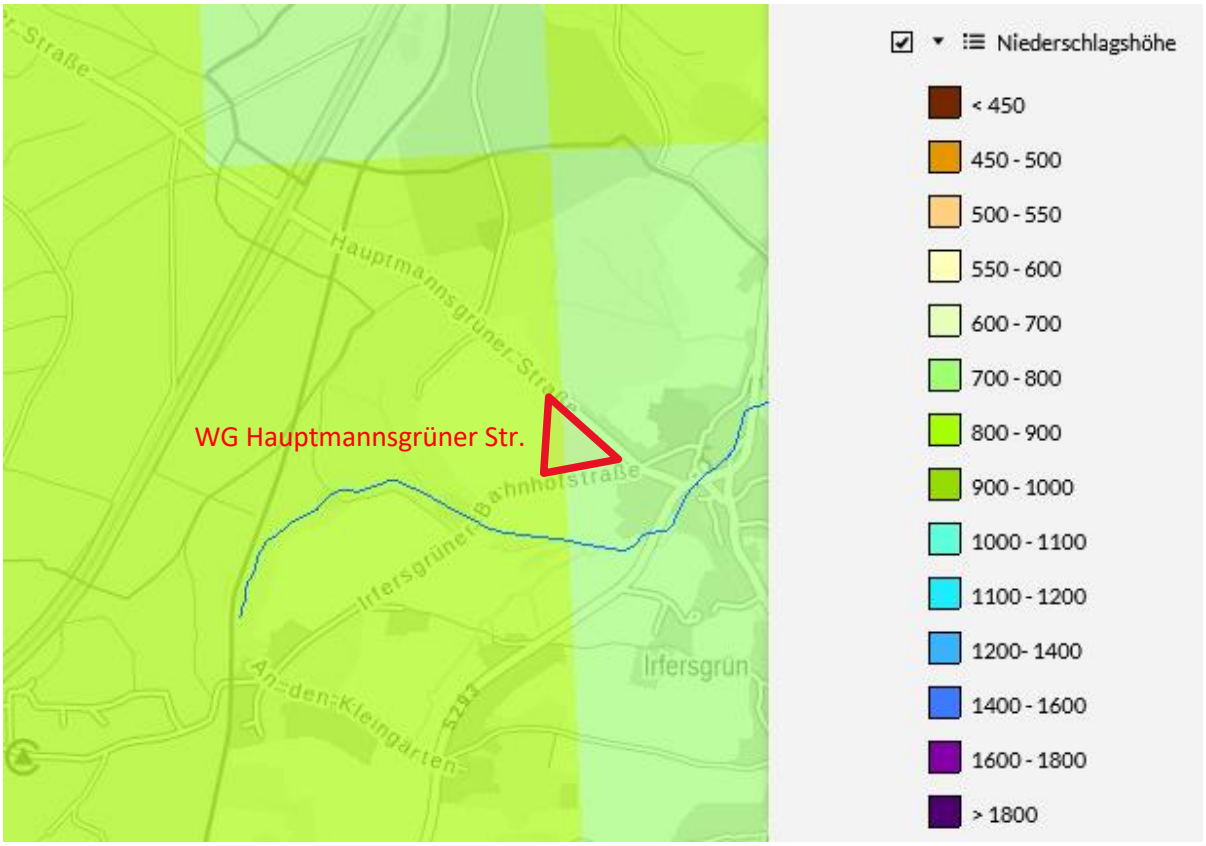


Abbildung 1: Niederschlagshöhe - zutreffende Rasterfelder liegen zwischen 700 und 900 mm/a. Verwendeter Bilanzwert 800 mm/a.

mittlere jährliche tatsächliche Verdunstungshöhe (HAD 2.13)

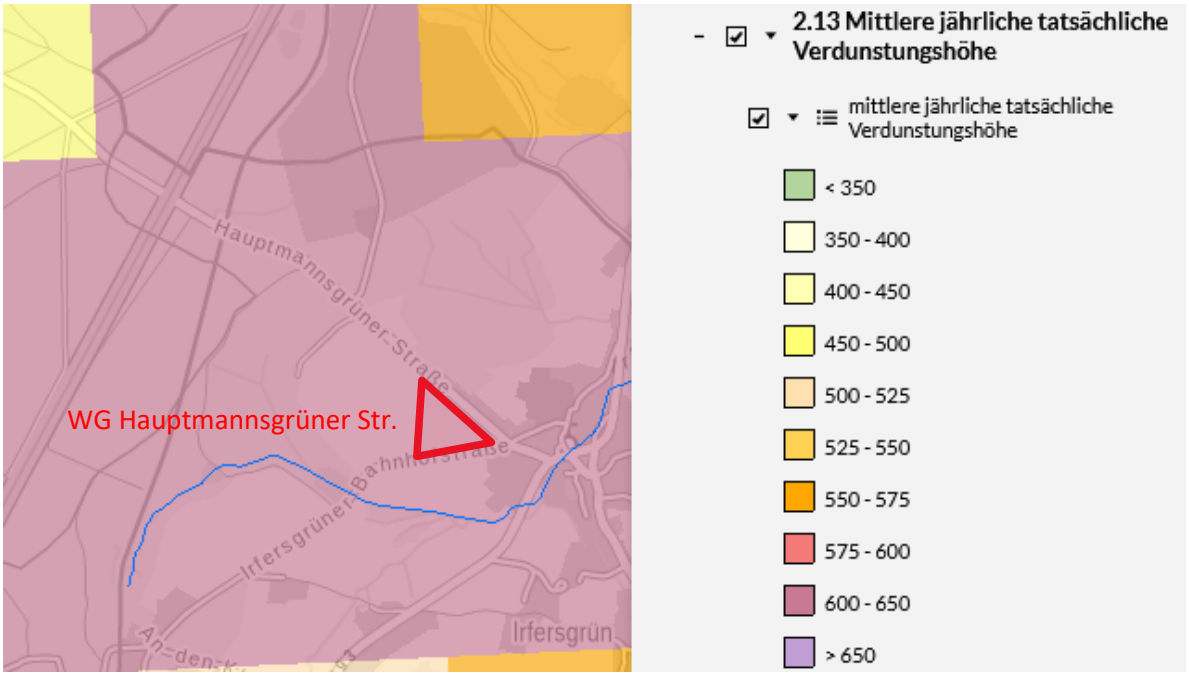


Abbildung 2: Verdunstungshöhe aktuell - abgelesener Wertebereich: 600-650 mm/a. Verwendeter Bilanzwert 600 mm/a.

mittlere jährliche potenzielle Verdunstungshöhe (HAD 2.12)

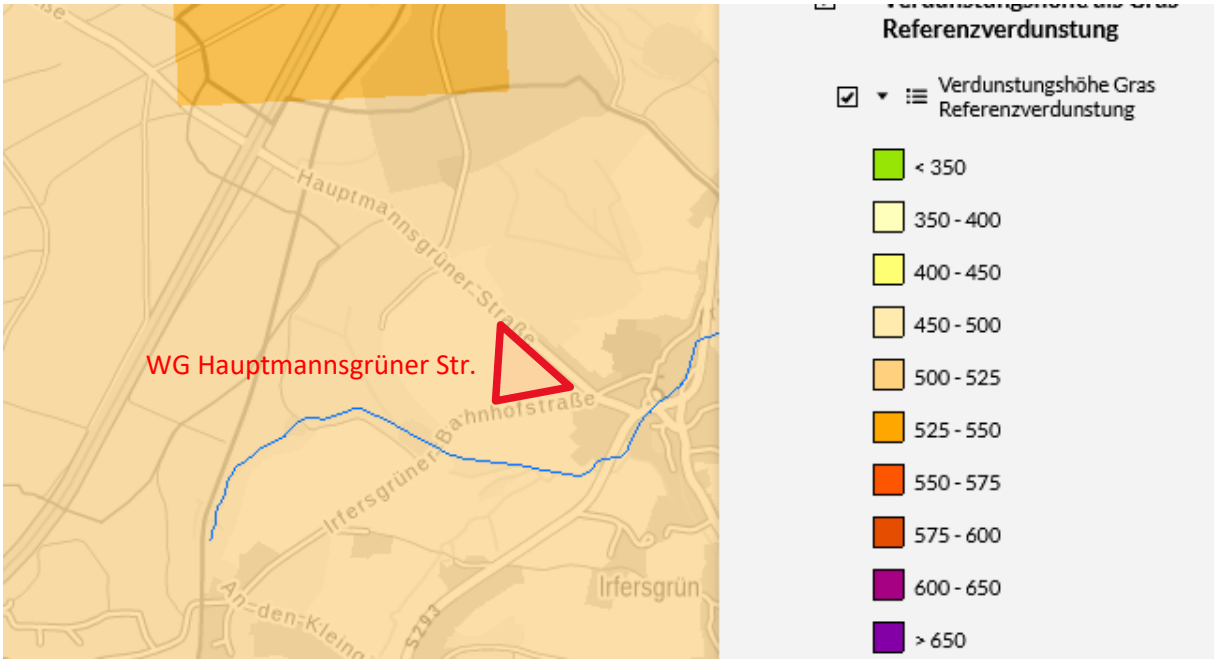


Abbildung 3: Verdunstungshöhe potenziell - abgelesener Wertebereich: 500-525 mm/a. Verwendeter Bilanzwert 500 mm/a.

mittlere jährliche Abflusshöhe (HAD 3.5)

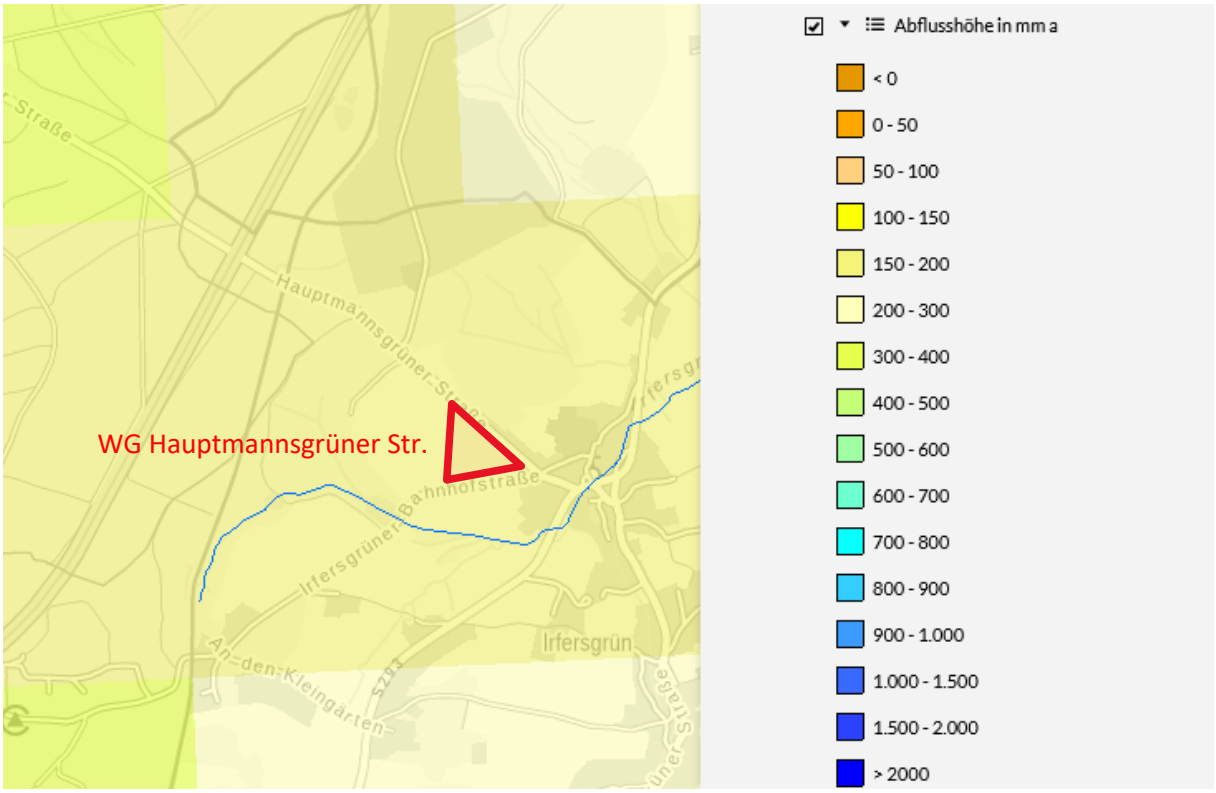


Abbildung 4: Abflusshöhe - abgelesener Wertebereich: 150-200 mm/a. Verwendeter Bilanzwert 165 mm/a.

mittlere jährliche Grundwasserneubildung (HAD 5.5) – Abfrage Website HAD

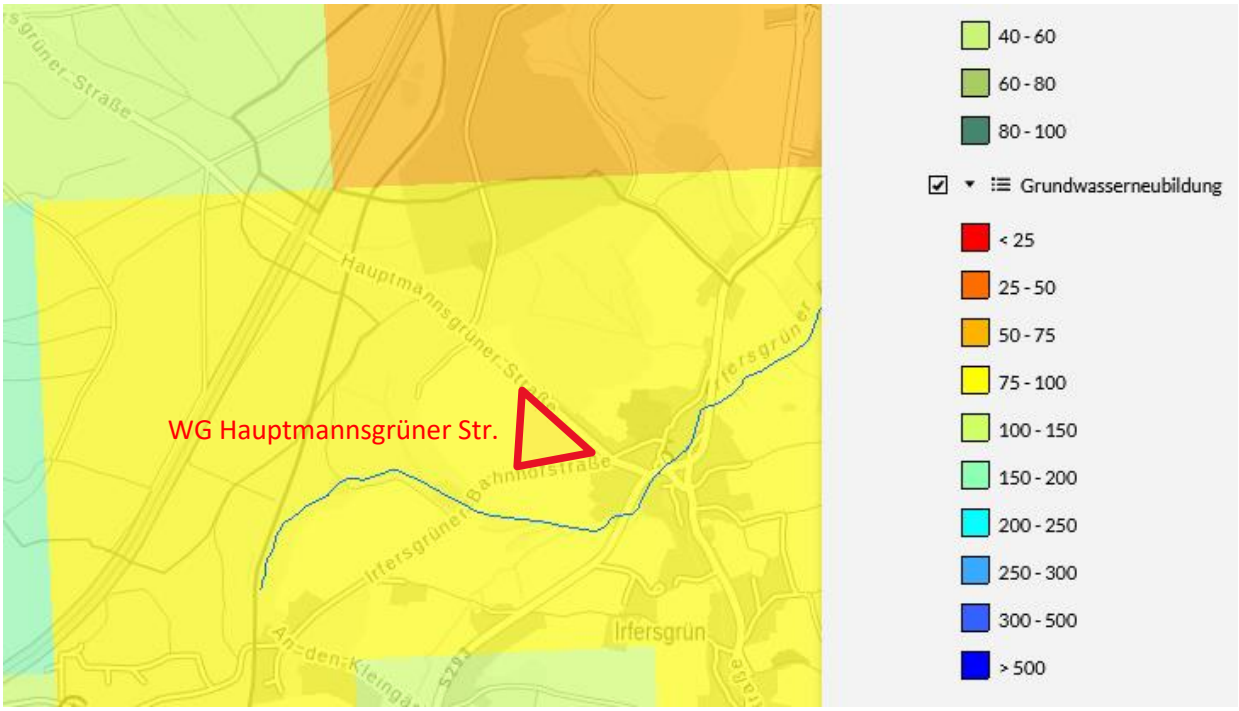


Abbildung 5: Grundwasserneubildung - abgelesener Wertebereich: 75-100 mm/a.
Es werden Q_{GW}= 88 mm/a verwendet.

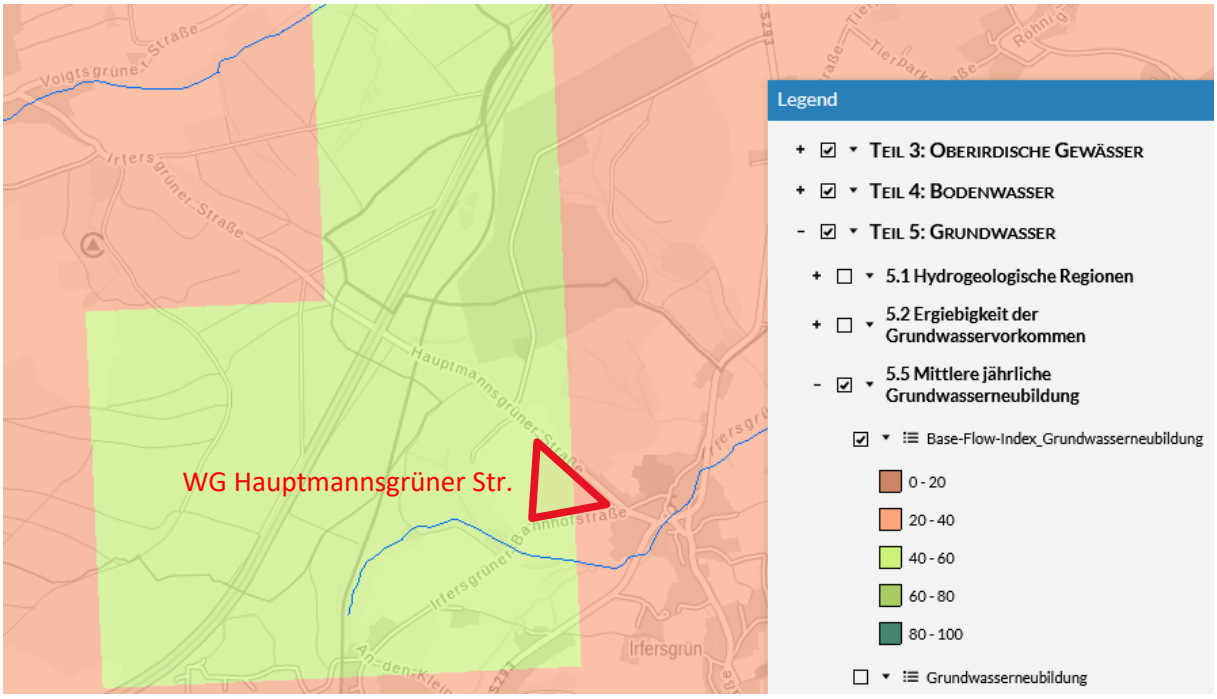


Abbildung 6:Grundwasserneubildung Base-Flow-Index – Der Anteil des Basisabflusses, der wirklich der Grundwasserneubildung dient, liegt zwischen 20 und 60 %. Es wird der Mittelwert BFI = 40 % verwendet.

$$GWN = Q_{GW} \cdot BFI = 88\ mm/a \cdot 40\ \% = 35{,}2\ mm/a$$

ANLAGE B

Auswertung der Versickerungsprüfung als Vorab-Untersuchung zur Baugrund- und Abfallbewertung

Im Zuge der Planung des Wohngebietes „Hauptmannsgrüner Straße“ in Irfersgrün wurde das IB Eckert aus Chemnitz mit einer Baugrund- und Abfalluntersuchung beauftragt.
Es wurden über das gesamte Plangebiet Rammkernsondierungen und Kleinbohrungen durchgeführt.

Für die Entwässerungsplanung wurde vorab eine Einschätzung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes vorgenommen, um frühestmöglich Regenwasserbewirtschaftungsanlagen einordnen zu können.

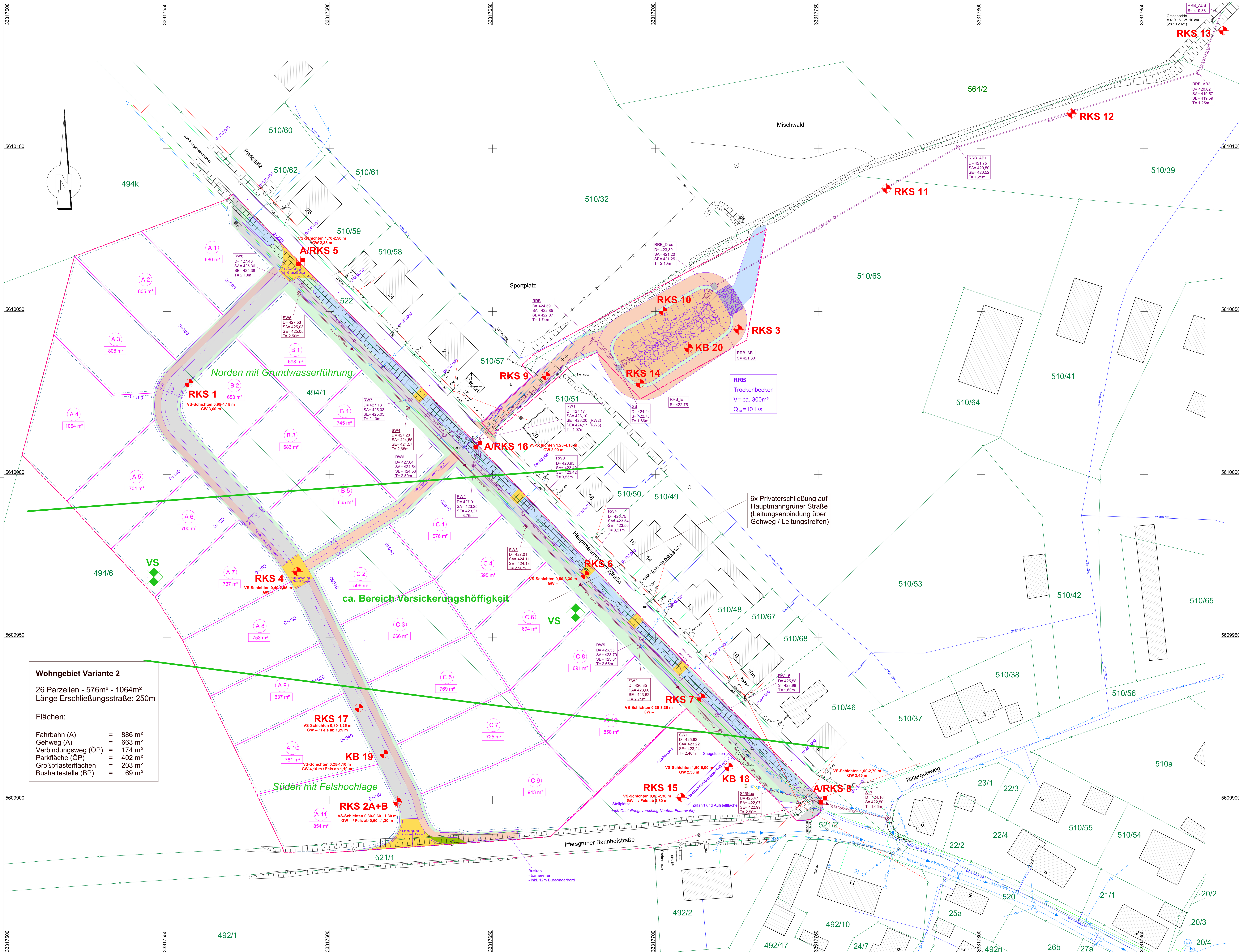
Im Gebiet gibt es drei Bereiche. Im nördlichen Bereich wurde ein hoher Grundwasserstand erkundet, der mittlere Bereich besitzt eine gewisse Versickerungshöffigkeit, im südlichen Bereich wurden Felshochlagen erkundet.

Die Bereiche sind nachfolgend auf dem „Lageplan mit Aufschlusspunkten“ dargestellt.

Aus den durchgeführten Analysen der Korngrößenverteilung lässt sich für das geplante Wohngebiet tendenziell ein k_f-Wert im Bereich von $1 \cdot 10^{-6}$ m/s bis $5 \cdot 10^{-6}$ m/s ableiten. Damit bewegt sich der Durchlässigkeitswert des Bodens an der unteren Grenze einer Versickerung nach DWA-A 138.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine Versickerung von Regenwasser nicht flächenhaft über das ganze Grundstück möglich sein wird.

Diese Einschätzung des Baugrundgutachters deckt sich mit den Kennwerten aus dem Hydrologischen Atlas Deutschlands. Der Anteil der Grundwasserneubildung im unbebauten Zustand beläuft sich im Plangebiet auf lediglich 4,4 %.



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- Parkflächen
- Bankett
- Gehweg (bituminös)
- Gehweg (Ökopflaster)
- Gehwegüberfahrt
- Mulde
- Wirtschaftsweg / Zufahrt
- Angleich
- Stützwand
- Geländer

H = 20 000 m; -2,000 %; 432,50 m; 1,821 %; 789,22 m — Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- 2,5% Fahrbahnquerneigung

Sonstiges

- B - Plangrenze
- Parzellierung
- Baugrenze

Verwaltung

- Flurstücksgrenze
- 522 Flurstücksnummer

Entwässerung

vorhanden / geplant

- 55,59m - 58,8o/oo Sb-DN 300 — Regenwasserkanal mit Angabe von Fließrichtung, Länge, Gefälle, Nennweite und Material
- 55,59m - 58,8o/oo Sb-DN 300 — Schmutzwasserkanal mit Angabe von Fließrichtung, Länge, Gefälle, Nennweite und Material
- Schmutzwasserdruckleitung
- Steuerkabel
- Durchlass
- Straßenablauf mit Anschlussleitung
- Prüfschacht
- Drainage
- Rückbau / Stilllegung

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen wurden mittels Digitalisierung aus den Bestandsplänen der Versorgungsträger und durch tbernahme von bereitgestellten digitalen Daten übernommen. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit in Lage und Höhe wird keine Gewähr übernommen. Vor Baubeginn ist durch den ausführenden Baubetrieb das Schachtscheinverfahren zwingend durchzuführen.

Legende Baugrunduntersuchung

- **RKS 1** Aufschlussansatzpunkt Rammkernsondierung
- **A/RKS 1** Aufschlussansatzpunkt Straßenaufbruch, erweitert durch Rammkernsondierung
- **KB 1** Aufschlussansatzpunkt Rotationskernbohrung
- **SCH 1** Aufschlussansatzpunkt Baggerschurf

Projekta
Beratung-Planung/Projektierung-Bauleitung
Ingenieurgesellschaft für Tiefbautechnik Auerbach mbH
Bahnhofstraße 9, 08209 Auerbach, Tel. 03744/267-0, Fax 03744/267-250

Bearbeitet:	Mai 2020	D.Hendel
Gezeichnet:	Mai 2020	B.Savari
Geprüft:	Mai 2020	Th. Fröbel
Projekt-Nr.:	19/10/29	

GENEHMIGUNGSENTWURF

Stadt Lengenfeld
Hauptstraße 1
08485 Lengenfeld
Tel.: 037606 / 305-0
E-Mail: info@lengenfeld.de

Unterlage / Blatt-Nr.: 1 / 3
Lageplan Variante 2
Lageplan 1 und 2
Abwassererschließung

PROJIS-Nr.

Maßstab: 1 : 500

Stadt Lengenfeld OT Irfersgrün
Wohngebiet "Hauptmannsgrüner Straße"

Grundplan erstellt: PRÄZISA Ingenieurgesellschaft mbH
Lagesystem: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Index	Datum	Änderung

Druckformat : 635x1100 (970x594)

INGENIEURBÜRO ECKERT
Ingenieurbüro Eckert GmbH
Crusiusstraße 7
09120 Chemnitz
Telefon : (03 71) 5 30 12 - 0
Fax : (03 71) 5 30 12 - 10
E-Mail : info@eckert-chemnitz.de
Internet : www.eckert-chemnitz.de

Bauherr	Stadt Lengenfeld
Bauort	Lengenfeld, Ortsteil Irfersgrün, Hauptmannsgrüner Straße
Bauvorhaben	Wohngebiet "Hauptmannsgrüner Straße" | Erschließung
Untersuchung	Baugrund | Versickerung | Abfall

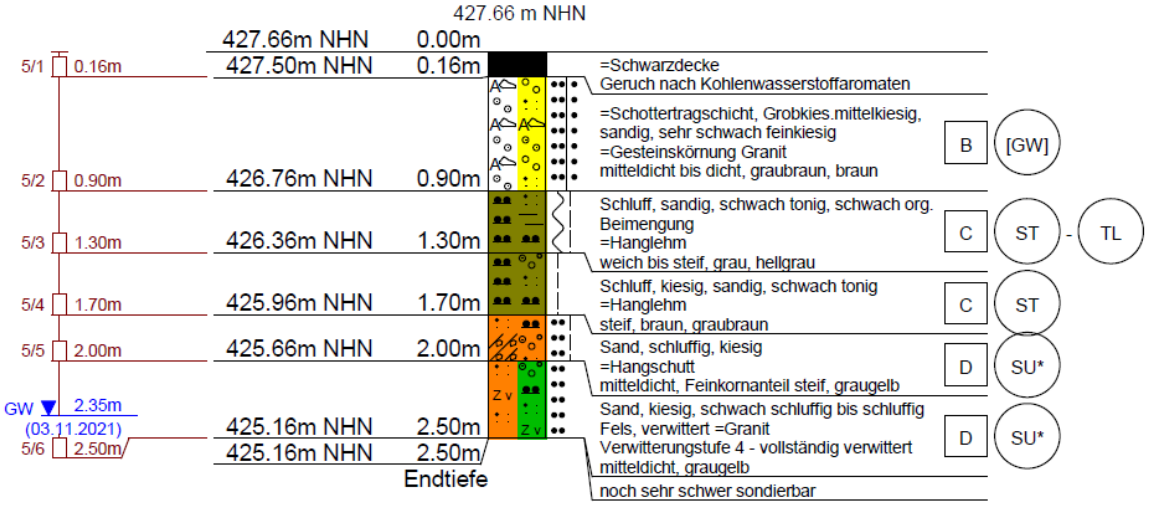
Lageplan mit Vorhaben und Aufschlusspunkten

	Signum	Datum	Planvorlage :	
Bearbeiter	Andrich	17.10.2021		
Gezeichnet	CAD / Andrich	17.10.2021		
Geprüft				
Reg. / Proj.-Nr.	08485-24 \ 24879 / 30967	Maßstab	1:500	Anlage 1.1

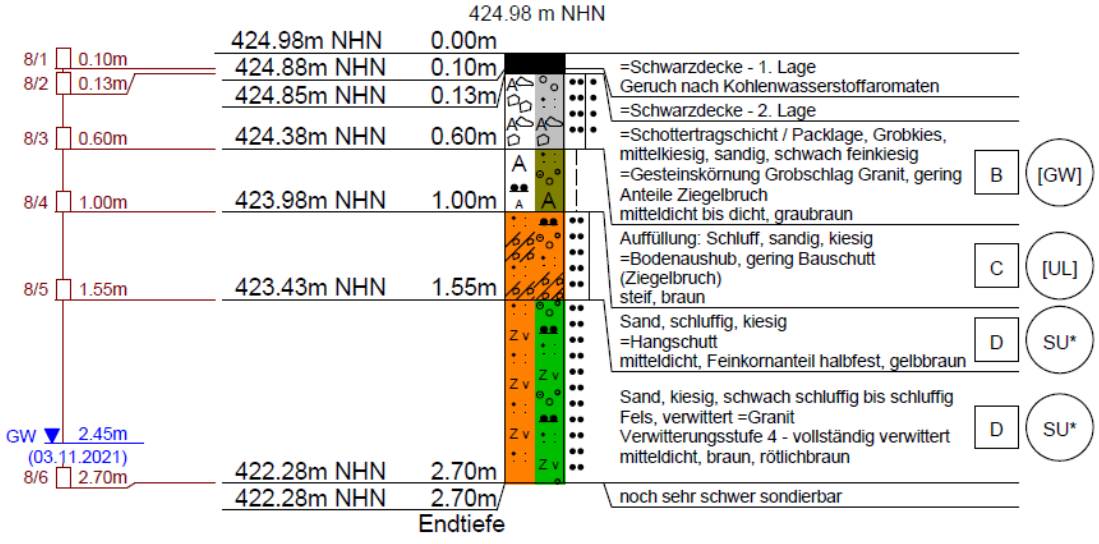
Schichtenprofile im geplanten Bereich des WG „Hauptmannsgrüner Straße“

aus der Vorab-Untersuchung von IB Eckert GmbH, Stand 01/2022

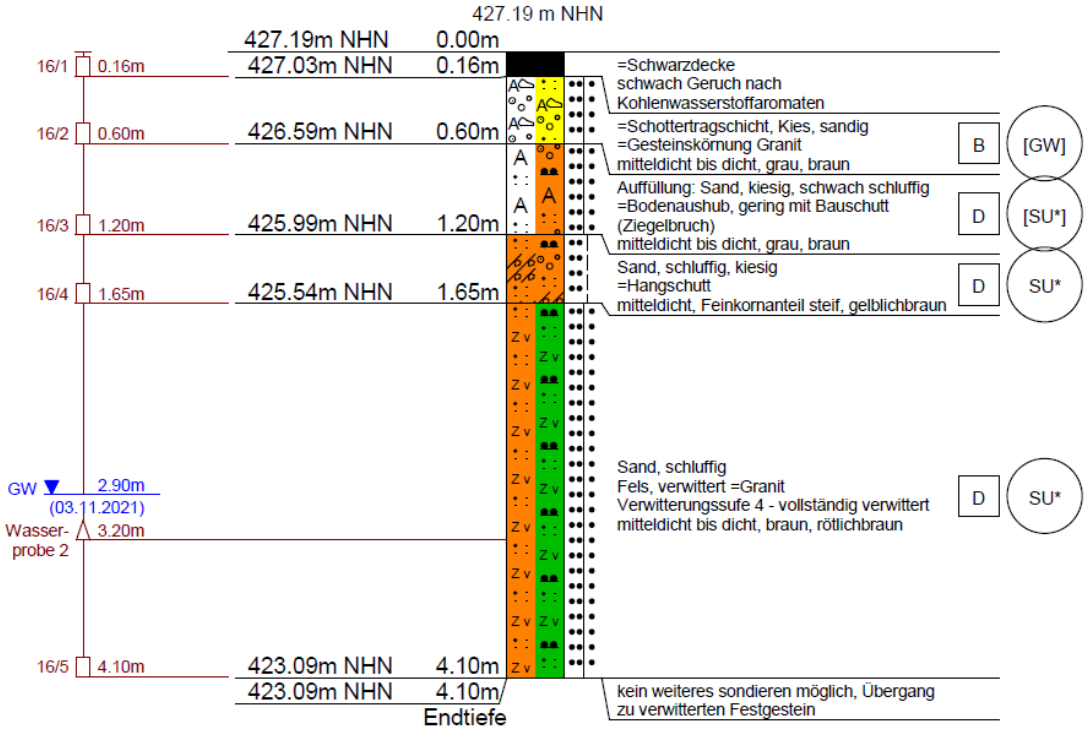
Aufbruch / RKS 5



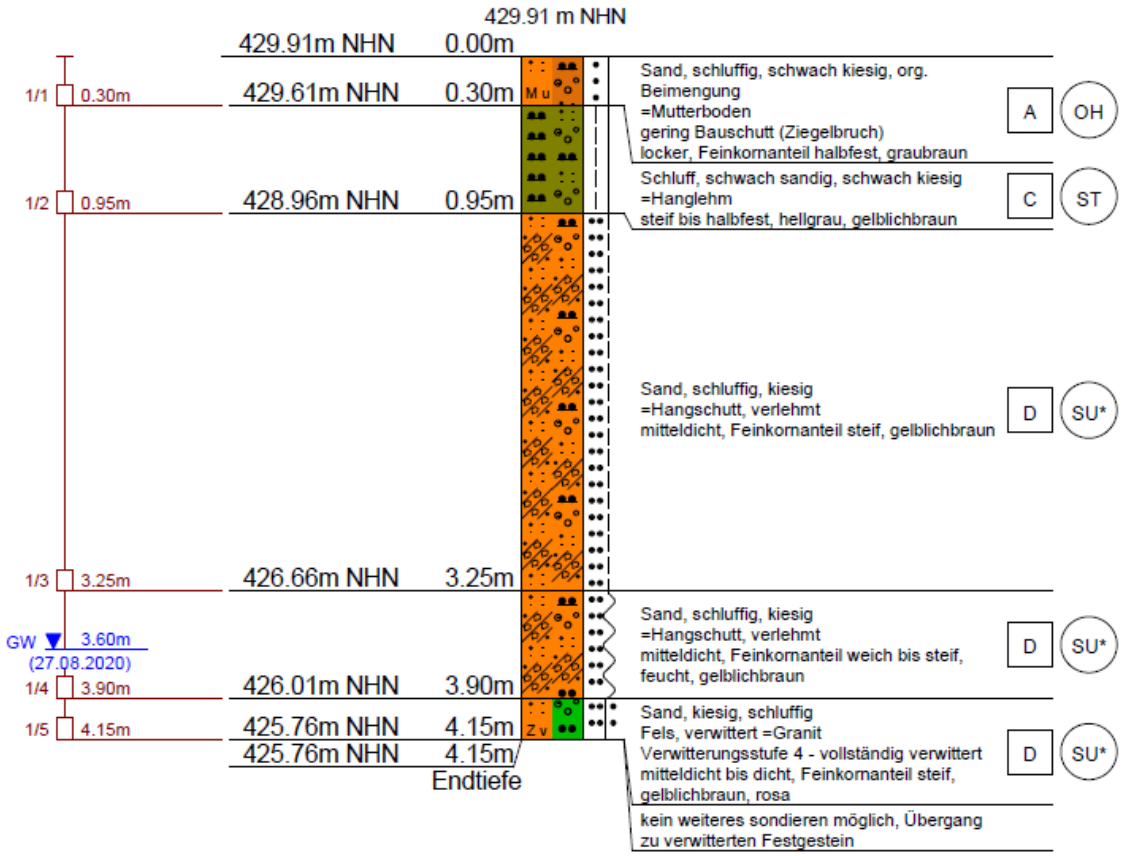
Aufbruch / RKS 8



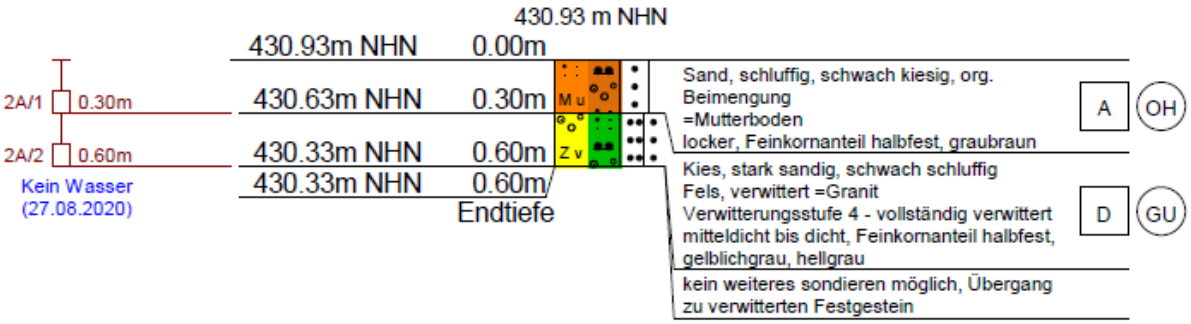
Aufbruch / RKS 16



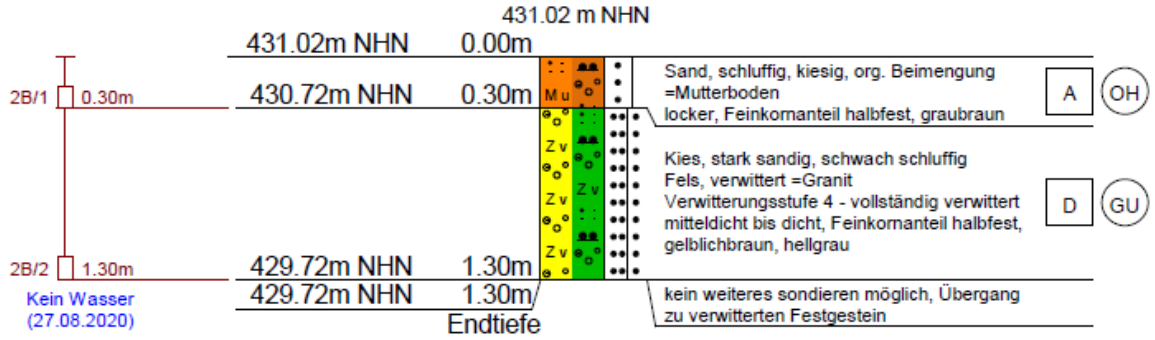
RKS 1



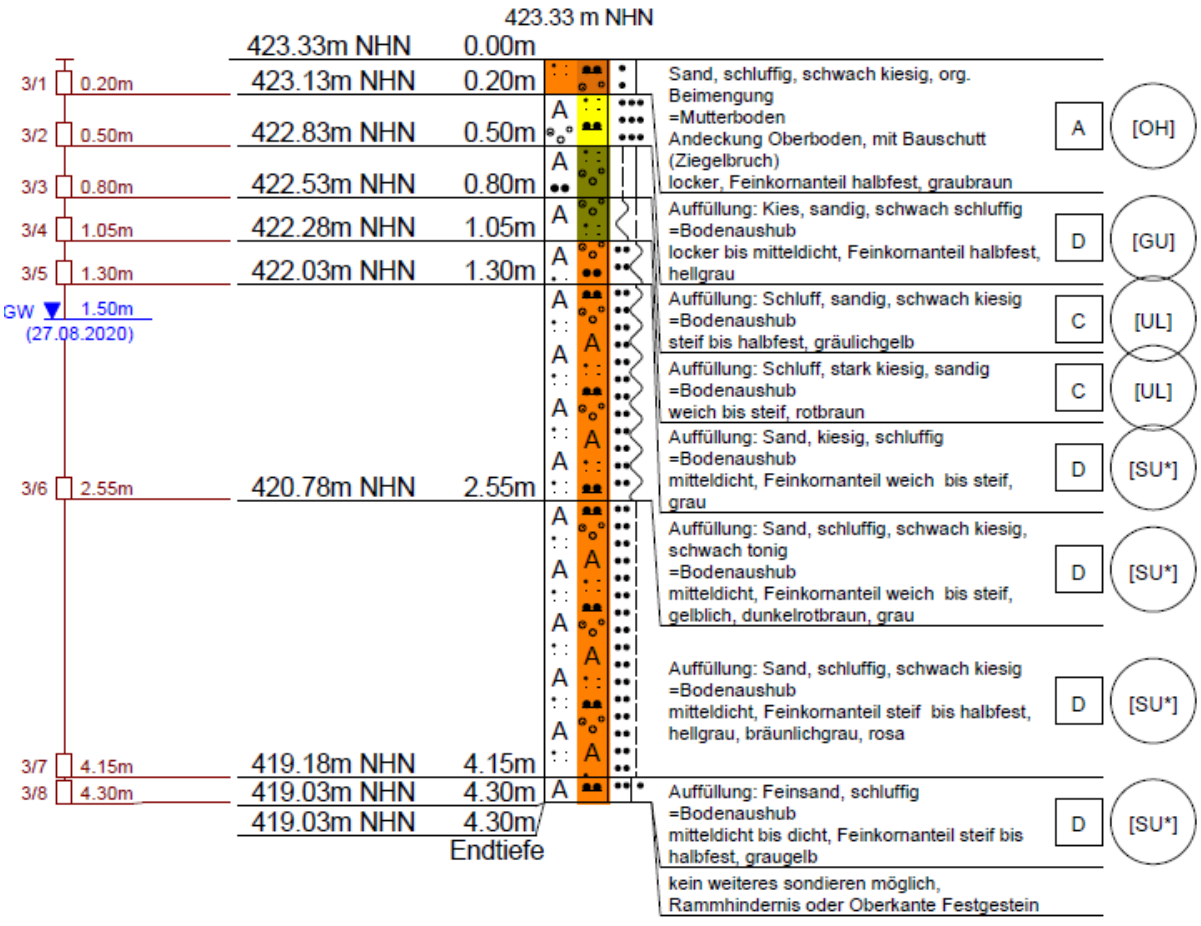
RKS 2A



RKS 2B

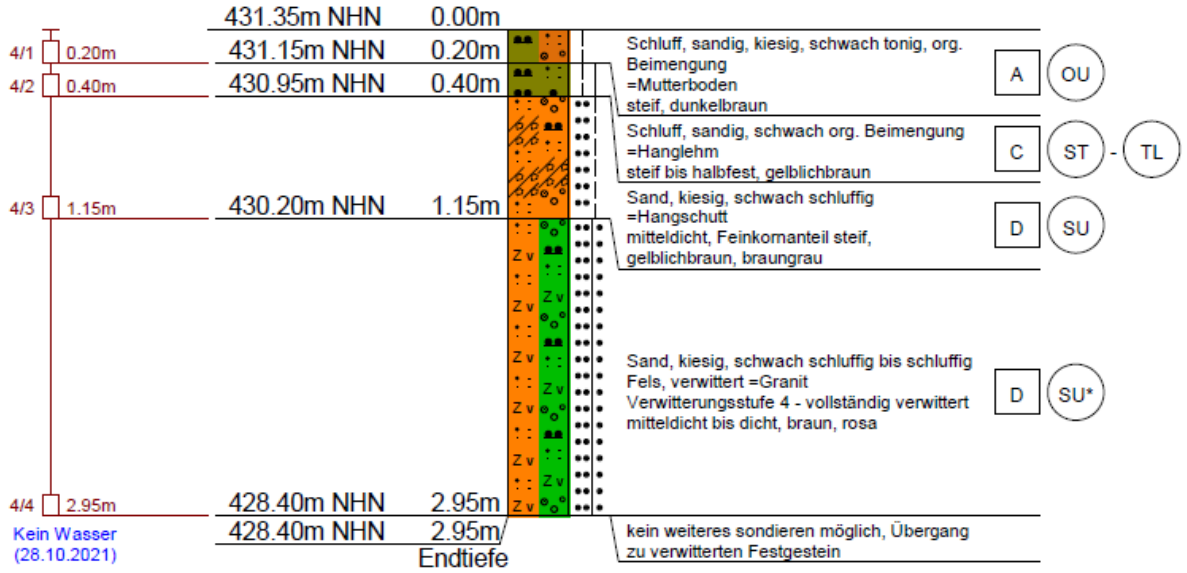


RKS 3



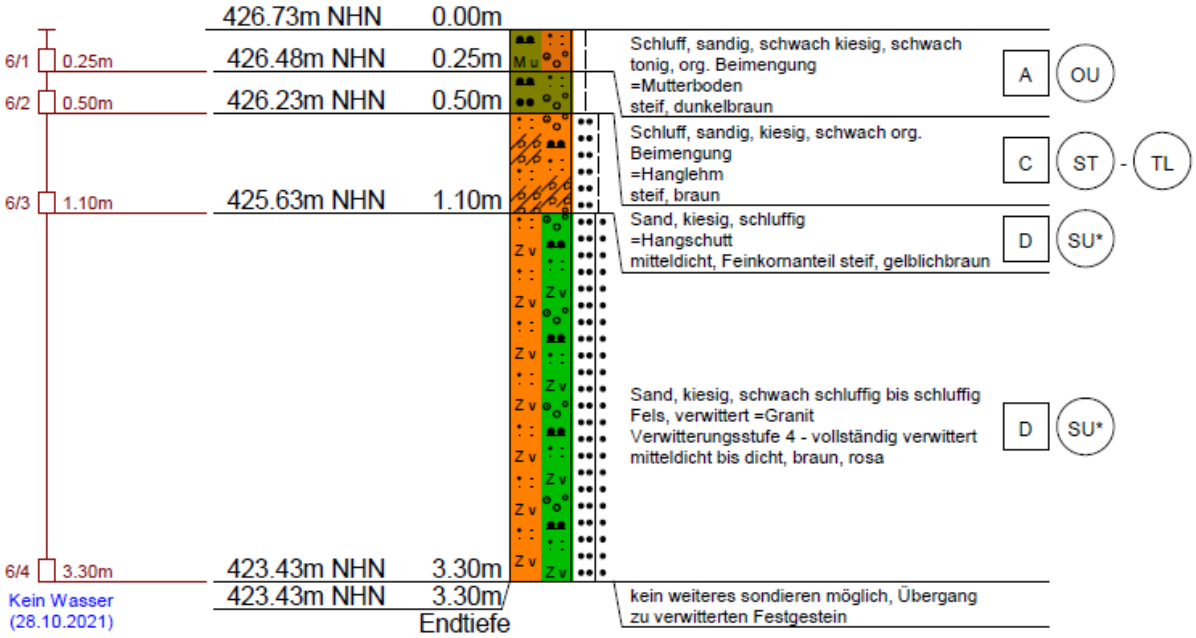
RKS 4

431.35 m NHN



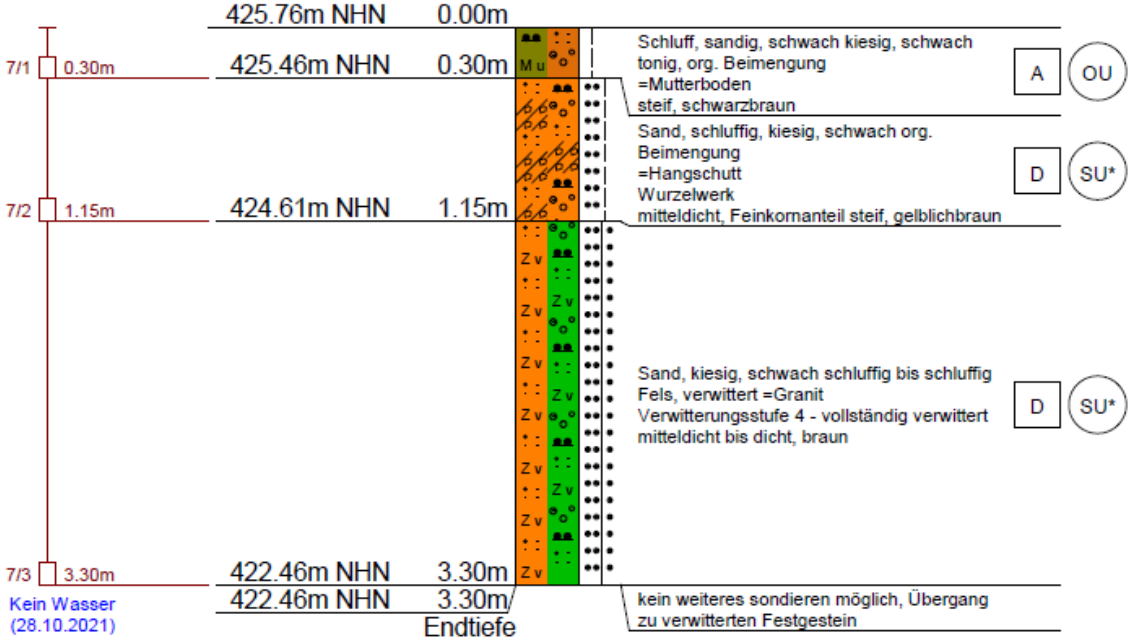
RKS 6

426.73 m NHN



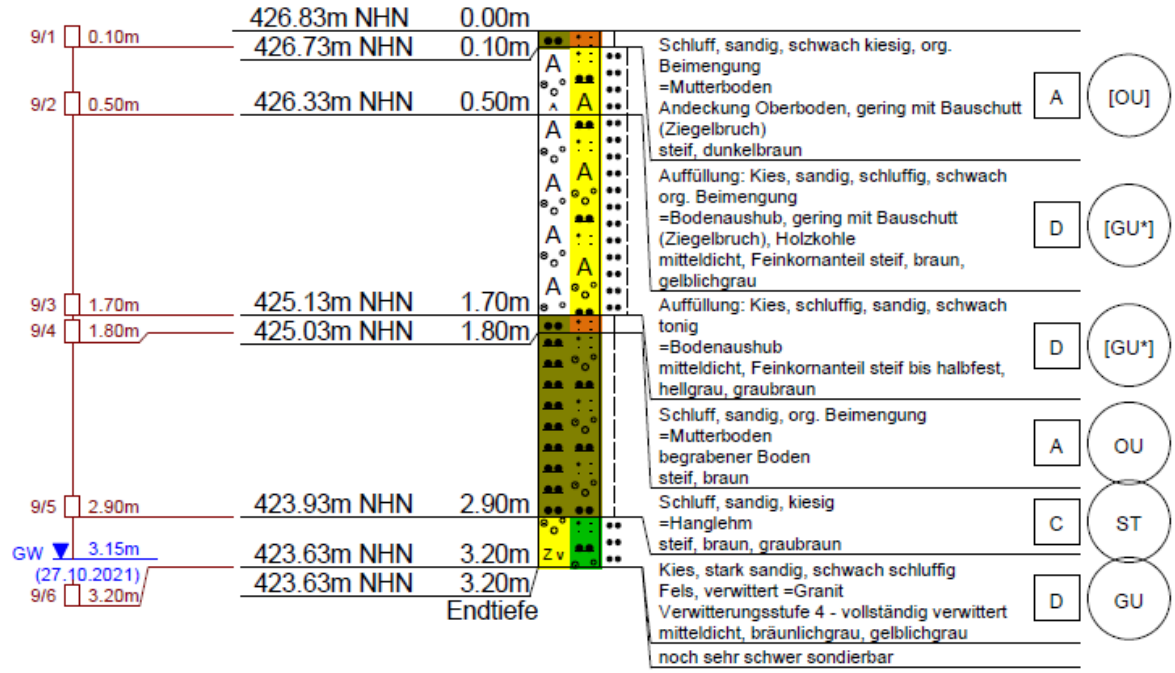
RKS 7

425.76 m NHN

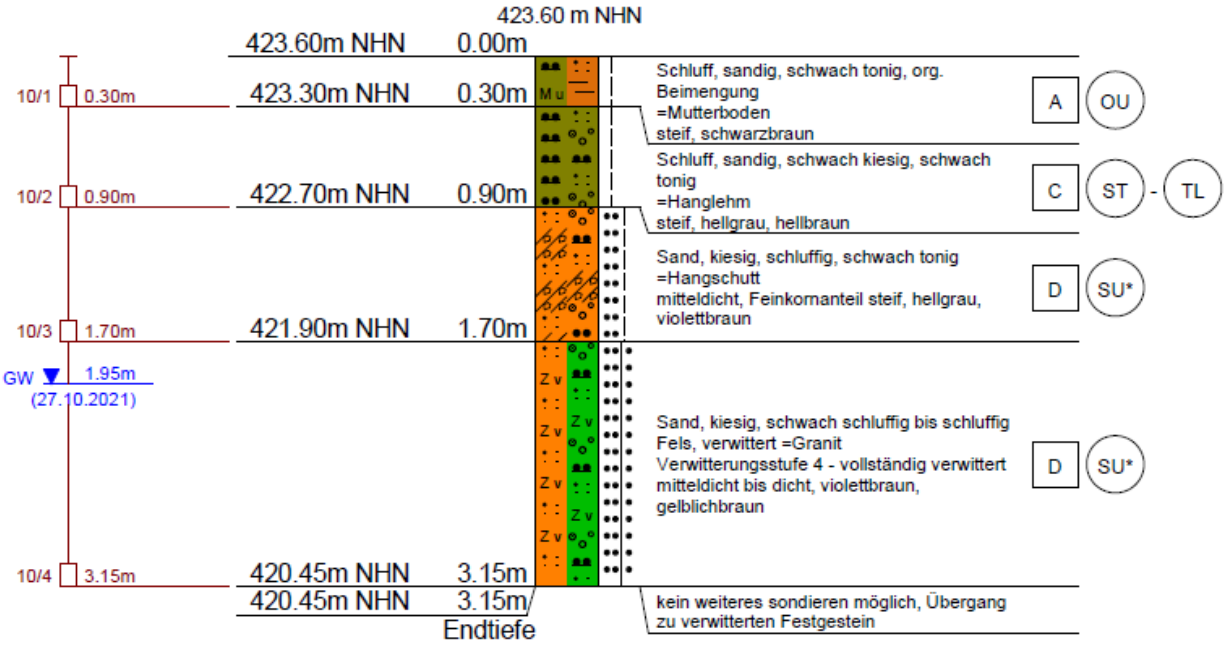


RKS 9

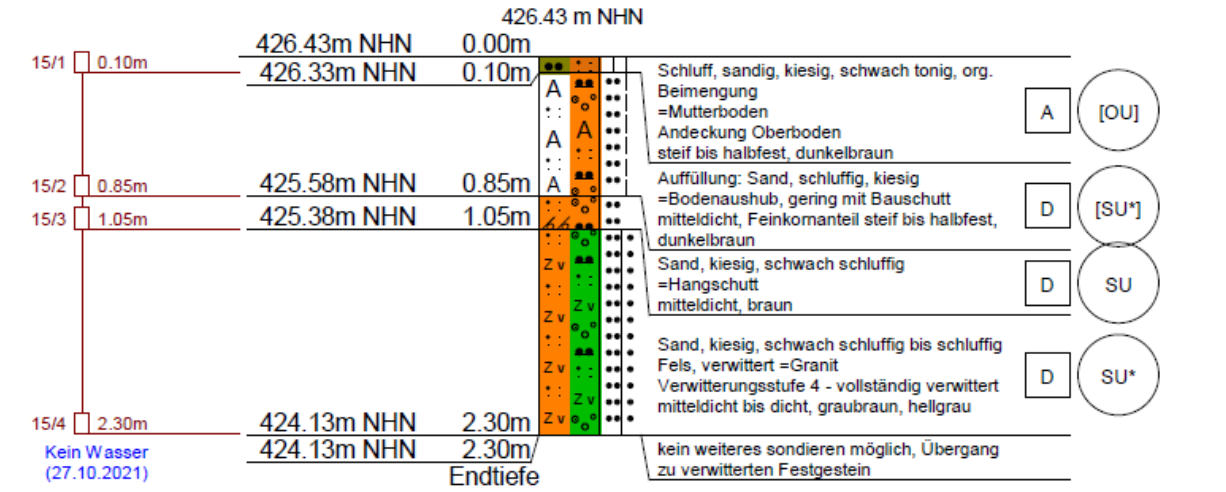
426.83 m NHN



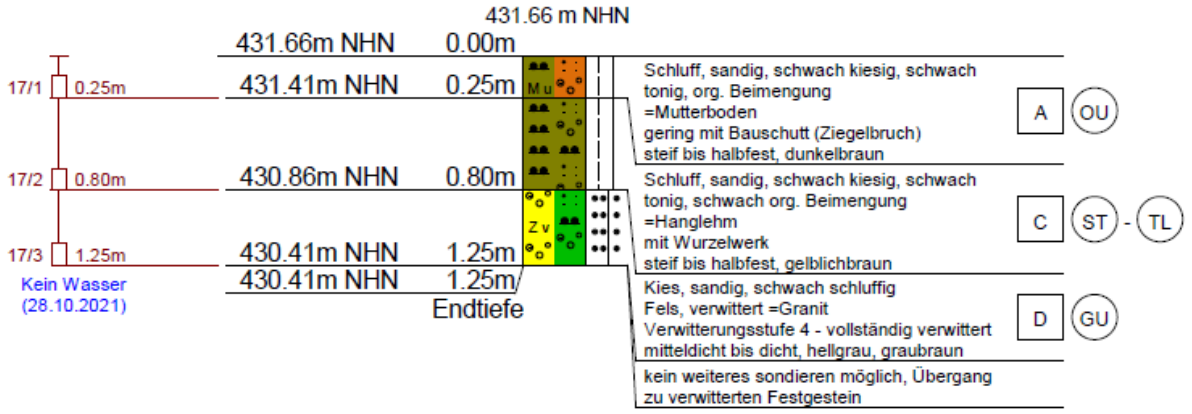
RKS 10


423.60 m NHN
423.60m NHN 0.00m
10/1 0.30m
423.30m NHN 0.30m
Schluff, sandig, schwach tonig, org. Beimengung =Mutterboden steif, schwarzbraun
A OU
10/2 0.90m
422.70m NHN 0.90m
Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig =Hanglehm steif, hellgrau, hellbraun
C ST - TL
Sand, kiesig, schluffig, schwach tonig =Hangschutt mitteldicht, Feinkornanteil steif, hellgrau, violettbraun
D SU*
10/3 1.70m
421.90m NHN 1.70m
GW 1.95m (27.10.2021)
Sand, kiesig, schwach schluffig bis schluffig Fels, verwittert =Granit Verwitterungsstufe 4 - vollständig verwittert mitteldicht bis dicht, violettbraun, gelblichbraun
D SU*
10/4 3.15m
420.45m NHN 3.15m
420.45m NHN 3.15m
Endtiefe
kein weiteres sondieren möglich, Übergang zu verwitterten Festgestein

RKS 15


426.43 m NHN
426.43m NHN 0.00m
15/1 0.10m
426.33m NHN 0.10m
Schluff, sandig, kiesig, schwach tonig, org. Beimengung =Mutterboden Andeckung Oberboden steif bis halbfest, dunkelbraun
A [OU]
15/2 0.85m
425.58m NHN 0.85m
Auffüllung: Sand, schluffig, kiesig =Bodenaushub, gering mit Bauschutt mitteldicht, Feinkornanteil steif bis halbfest, dunkelbraun
D [SU*]
15/3 1.05m
425.38m NHN 1.05m
Sand, kiesig, schwach schluffig =Hangschutt mitteldicht, braun
D SU
Sand, kiesig, schwach schluffig bis schluffig Fels, verwittert =Granit Verwitterungsstufe 4 - vollständig verwittert mitteldicht bis dicht, graubraun, hellgrau
D SU*
15/4 2.30m
424.13m NHN 2.30m
Kein Wasser (27.10.2021)
424.13m NHN 2.30m
Endtiefe
kein weiteres sondieren möglich, Übergang zu verwitterten Festgestein

RKS 17

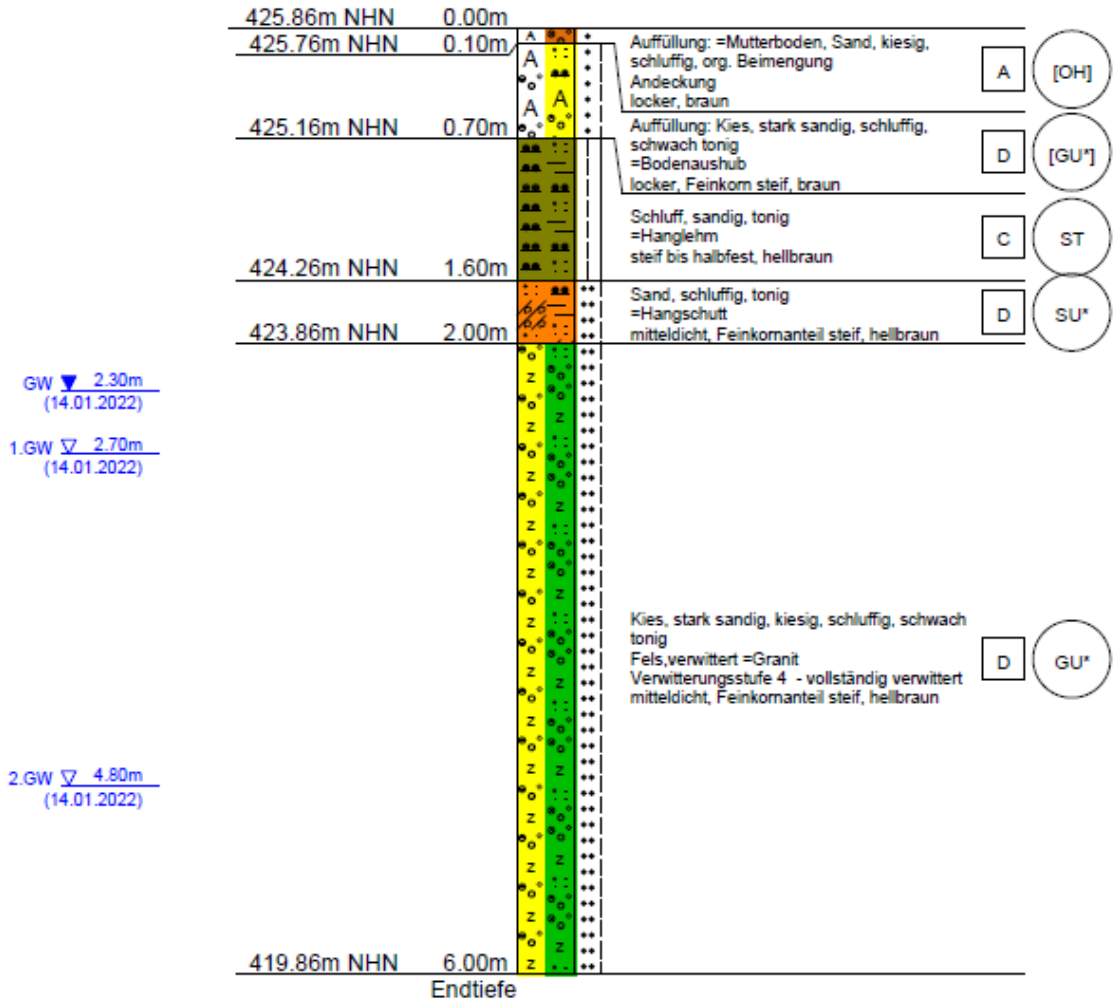

431.66 m NHN
431.66m NHN 0.00m
17/1 0.25m
431.41m NHN 0.25m
Mu
Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, org. Beimengung
=Mutterboden
gering mit Bauschutt (Ziegelbruch)
steif bis halbfest, dunkelbraun
A OU
17/2 0.80m
430.86m NHN 0.80m
Zv
Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, schwach org. Beimengung
=Hanglehm
mit Wurzelwerk
steif bis halbfest, gelblichbraun
C ST - TL
17/3 1.25m
430.41m NHN 1.25m
Kies, sandig, schwach schluffig
Fels, verwittert =Granit
Verwitterungsstufe 4 - vollständig verwittert
mitteldicht bis dicht, hellgrau, graubraun
D GU
Kein Wasser
(28.10.2021)
430.41m NHN 1.25m
Endtiefe
kein weiteres sondieren möglich, Übergang zu verwitterten Festgestein

KB 19

431.40 m NHN
431.40m NHN 0.00m
431.15m NHN 0.25m
Mu
=Mutterboden, Schluff, sandig, schwach kiesig, org. Beimengung
steif, dunkelbraun
A OU
430.70m NHN 0.70m
Z
Kies, schluffig, steinig, sandig
=Hangschutt
locker, Feinkornanteil steif, hellbraun, dunkelbraunfleckig
D GU*
430.30m NHN 1.10m
Sand, kiesig, schwach schluffig
Fels,verwittert =Granit
Verwitterungsstufe 4 - vollständig verwittert
mitteldicht, hellbraun
D SU - GU
Fels,verwittert =Granit
Verwiterungsstufe 1 - schwach verwittert, grobstückig zerbohrt, einzelne Kernstücke
schwach klüftig, hellgrau
E
429.20m NHN 2.20m
Fels =Granit
Verwitterungsstufe 0 - frisch, Kerne bis 30 cm
sehr schwach klüftig, um 80° und Lagerklüfte um 0°, hellgrau
E
GW 4.10m
(14.01.2022)
426.00m NHN 5.40m
Endtiefe

KB 18

425.86 m NHN



Anlage C: Ermittlung der Aufteilungswerte für die nicht befestigten Flächen
Die Ermittlung der Aufteilungswerte erfolgt nach den Grundsätzen des DWA-M 102-4, Anhang C

Ermittlung der Abflussbeiwerte für die Hausgärten
Ermittlung für Hausgärten mit 50% Rasen, 30% Stauden, je 10% Laub-/Nadelgehölze

mittlerer Jahresniederschlag aus Anlage A	P_{korr} =	800	mm
Abflussanteil R aus HAD bzw. Anlage A	R =	150	mm
unbefestigte Flächen der Hausgärten gem. B-Plan	$A_{e,nb}$=	0,8648	ha
Bodenkennziffern nach Tab C.2.		3 Braunerde/Parabraunerde	
Landnutzungsart/Maßnahme nach Tab. C.5.	Hausgärten		
Landnutzungseinheit Grünland zu 50 %	$A_{e,nb,1}$=	0,4324	ha
Landnutzungseinheit Ackerland zu 30 %	$A_{e,nb,2}$=	0,25944	ha
Landnutzungseinheit Laubwald zu 10 %	$A_{e,nb,3}$=	0,08648	ha
Landnutzungseinheit Nadelwald zu 10 %	$A_{e,nb,4}$=	0,08648	ha
Geländeneigung regulierte Grundstücke	I =	0-2	%
Bodenkennziffer nach Tab. C.7.	3 und 4		
Grundwasserflurabstand	> 1m		
Verhältniswert r_1 Tab. C.7. Grünland	r_1=	0,20	
Direktabflussanteil RD_1 Grünland	RD_1=	30,00	mm
Verhältniswert r_2 Tab. C.7. Ackerland	r_2=	0,20	
Direktabflussanteil RD_2 Ackerland	RD_2=	30,00	mm
Verhältniswert r_3 Tab. C.7. Laubwald	r_3=	0,05	
Direktabflussanteil RD_3 Laubwald	RD_3=	7,50	mm
Verhältniswert r_4 Tab. C.7. Nadelwald	r_4=	0,05	
Direktabflussanteil RD_4 Nadelwald	RD_4=	7,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_1 Grünland	GWN_1=	120,00	mm
Grundwasserneubildung GWN_2 Ackerland	GWN_2=	120,00	mm
Grundwasserneubildung GWN_3 Laubwald	GWN_3=	142,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_4 Nadelwald	GWN_4=	142,50	mm
Aufteilungswert a_F(Faktor Direktabfluss)	a_F =	0,032	
Aufteilungswert g_F (Faktor GW-Neubildung)	g_F=	0,156	
Aufteilungswert v_F (Faktor Verdunstung)	v_F=	0,813	

Anlage C: Ermittlung der Aufteilungswerte für die nicht befestigten Flächen

Die Ermittlung der Aufteilungswerte erfolgt nach den Grundsätzen des DWA-M 102-4, Anhang C

Ermittlung Abflussbeiwerte für die unbefestigte Grünflächen

Ermittlung für sonst. Grünflächen mit 50% Rasen und 50% kleine Stauden

mittlerer Jahresniederschlag aus Anlage A	P_{korr} =	800	mm
Abflussanteil R aus HAD bzw. Anlage A	R =	150	mm
unbefestigte priv. Grünfläche gem. B-Plan	$A_{e,nb}$=	0,1512	ha
Bodenkennziffern nach Tab C.2.		3 Braunerde/Parabraunerde	
Landnutzungsart/Maßnahme		Ackerland/Grünland	
Landnutzungseinheit Grünland zu 50%	$A_{e,nb,1}$=	0,0756	ha
Landnutzungseinheit Ackerland zu 50%	$A_{e,nb,2}$=	0,0756	ha
Geländeneigung wie im Bestand	I =	2 bis 4	%
Bodenkennziffer nach Tab. C.7. Grundwasserflurabstand	3 und 4 > 1m		
Verhältniswert r_1 Tab. C.7. Grünland	r_1=	0,55	
Direktabflussanteil RD_1 Grünland	RD_1=	82,50	mm
Verhältniswert r_2 Tab. C.7. Ackerland	r_2=	0,55	
Direktabflussanteil RD_2 Ackerland	RD_2=	82,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_1 Grünland	GWN_1=	67,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_2 Ackerland	GWN_2=	67,50	mm
Aufteilungswert a_F(Faktor Direktabfluss)	a_F =	0,103	
Aufteilungswert g_F (Faktor GW-Neubildung)	g_F=	0,084	
Aufteilungswert v_F (Faktor Verdunstung)	v_F=	0,813	

Anlage C: Ermittlung der Aufteilungswerte für die nicht befestigten Flächen

Die Ermittlung der Aufteilungswerte erfolgt nach den Grundsätzen des DWA-M 102-4, Anhang C

Ermittlung Abflussbeiwerte für die Spielplatzfläche

Ermittlung für die Spielplatzfläche mit 70 % Rasen, 15 % Stauden und 15 % Laubgehölze

mittlerer Jahresniederschlag aus Anlage A	P_{korr} =	800	mm
Abflussanteil R aus HAD bzw. Anlage A	R =	150	mm
unbefestigte Spielplatzfläche gem. B-Plan	$A_{e,nb}$=	0,11	ha
Bodenkennziffern nach Tab C.2.		3	Braunerde/Parabraunerde
Landnutzungsart/Maßnahme nach Tab. C.5.		Sport- und Freizeitanlagen	
Landnutzungseinheit Grünland zu 70%	$A_{e,nb,1}$=	0,055	ha
Landnutzungseinheit Ackerland zu 15%	$A_{e,nb,2}$=	0,0165	ha
Landnutzungseinheit Laubwald zu 15%	$A_{e,nb,3}$=	0,0165	ha
Geländeneigung wie im Bestand	I =	2 bis 4	%
Bodenkennziffer nach Tab. C.7. Grundwasserflurabstand	3 und 4 > 1m		
Verhältniswert r_1 Tab. C.7. Grünland	r_1=	0,55	
Direktabflussanteil RD_1 Grünland	RD_1=	82,50	mm
Verhältniswert r_2 Tab. C.7. Ackerland	r_2=	0,55	
Direktabflussanteil RD_2 Ackerland	RD_2=	82,50	mm
Verhältniswert r_3 Tab. C.7. Laubwald	r_3=	0,42	
Direktabflussanteil RD_3 Laubwald	RD_3=	63,00	mm
Grundwasserneubildung GWN_1 Grünland	GWN_1=	67,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_2 Ackerland	GWN_2=	67,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_3 Laubwald	GWN_3=	87,00	mm
Aufteilungswert a_F(Faktor Direktabfluss)	a_F =	0,079	
Aufteilungswert g_F (Faktor GW-Neubildung)	g_F=	0,071	
Aufteilungswert v_F (Faktor Verdunstung)	v_F=	0,850	

Anlage C: Ermittlung der Aufteilungswerte für die nicht befestigten Flächen
Die Ermittlung der Aufteilungswerte erfolgt nach den Grundsätzen des DWA-M 102-4, Anhang C

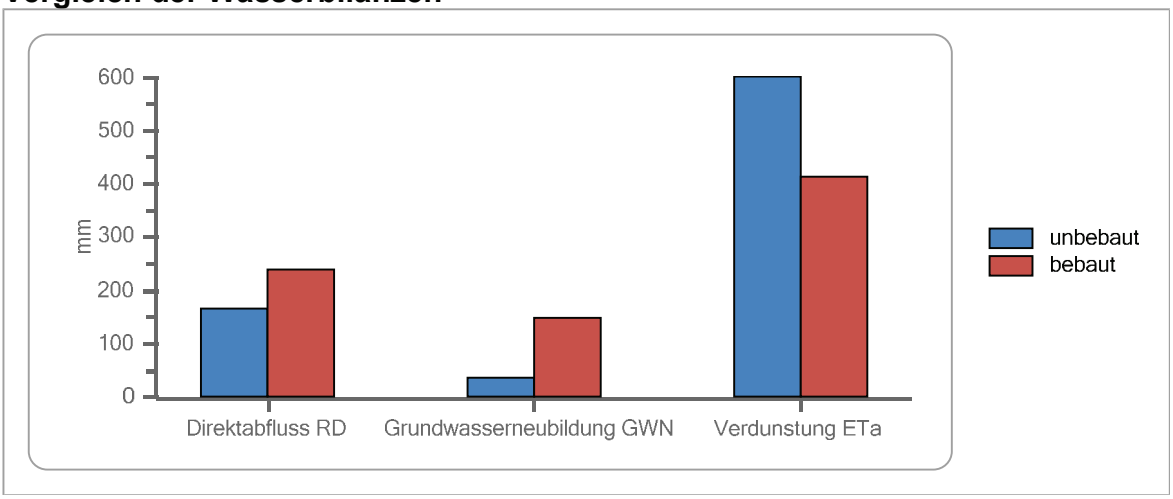
Ermittlung Abflussbeiwerte für die Grünfläche der Ausgleichspflanzungen
mit Anlage von Baumhecken und einer Niederstrauchschicht
Ermittlung der Ausgleichspflanzungen mit 50% Rasen, 30% Stauden, je 10% Laub-/Nadelgehölze

mittlerer Jahresniederschlag aus Anlage A	P_{korr} =	800	mm
Abflussanteil R aus HAD bzw. Anlage A	R =	150	mm
unbefestigte Spielplatzfläche gem. B-Plan	$A_{e,nb}$=	0,3608	ha
Bodenkennziffern nach Tab C.2.		3 Braunerde/Parabraunerde	
Landnutzungsart/Maßnahme nach Tab. C.5.		Stadtgrün in lockerer Bebauung	
Landnutzungseinheit Grünland zu 50%	$A_{e,nb,1}$=	0,1804	ha
Landnutzungseinheit Ackerland (Stauden) zu 30%	$A_{e,nb,2}$=	0,10824	ha
Landnutzungseinheit gr. Laubgehölze zu 10%	$A_{e,nb,3}$=	0,03608	ha
Landnutzungseinheit gr. Nadelgehölze zu 10%	$A_{e,nb,4}$=	0,03608	ha
Geländeneigung wie im Bestand	I =	2 bis 4	%
Bodenkennziffer nach Tab. C.7. Grundwasserflurabstand	3 und 4 > 1m		
Verhältniswert r_1 Tab. C.7. Grünland	r_1=	0,55	
Direktabflussanteil RD_1 Grünland	RD_1=	82,50	mm
Verhältniswert r_2 Tab. C.7. Ackerland	r_2=	0,55	
Direktabflussanteil RD_2 Ackerland	RD_2=	82,50	mm
Verhältniswert r_3 Tab. C.7. Laubwald	r_3=	0,42	
Direktabflussanteil RD_3 Laubwald	RD_3=	63,00	mm
Verhältniswert r4 Tab. C.7. Nadelwald	r_4=	0,42	
Direktabflussanteil RD4 Nadelwald	RD_4=	63,00	mm
Grundwasserneubildung GWN_1 Grünland	GWN_1=	67,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_2 Ackerland	GWN_2=	67,50	mm
Grundwasserneubildung GWN_3 Laubwald	GWN_3=	87,00	mm
Grundwasserneubildung GWN_4 Nadelwald	GWN_3=	87,00	mm
Aufteilungswert a_F(Faktor Direktabfluss)	a_F =	0,098	
Aufteilungswert g_F (Faktor GW-Neubildung)	g_F=	0,089	
Aufteilungswert v_F (Faktor Verdunstung)	v_F=	0,813	

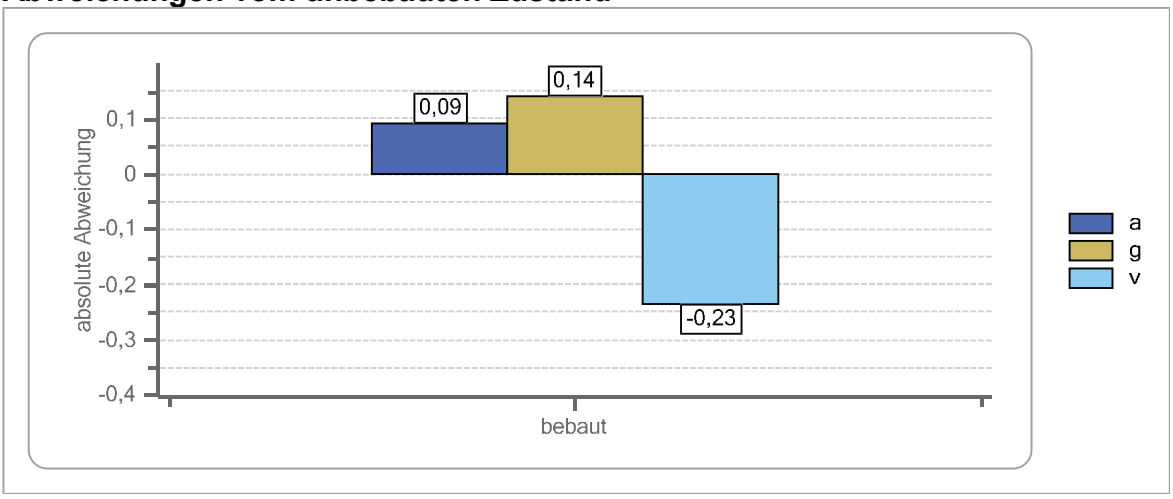
Zusammenfassung der Ergebnisse

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	165	35	600	0,206	0,044	0,750			
bebaut	238	147	412	0,298	0,184	0,515	0,092	0,140	-0,235

Vergleich der Wasserbilanzen



Abweichungen vom unbebauten Zustand



Ergebnisse der Varianten

Ergebnisse Variante bebaut

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Dachflächen Wohngebiet	Steildach, alle Deckungsmaterialien	7.078	0,91	0,00	0,09	5.662	5.154	0	509	Regenwasserzisterne 4m³/ Grundstück
Fläche	Dachfläche Feuerwehr	Flachdach (Metall, Glas)	460	0,87	0,00	0,13	368	319	0	49	Regenrückhaltebecken trocken
Fläche	Asphaltfläche Wohnstraße	Asphalt, fugenloser Beton	1.087	0,76	0,00	0,24	870	657	0	213	Regenrückhaltebecken trocken
Fläche	Rad-/ Gehweg	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	688	0,48	0,36	0,16	550	264	198	89	Regenrückhaltebecken trocken
Fläche	Verbindungsweg Pflasterbelag	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	175	0,48	0,36	0,16	140	67	50	23	Regenrückhaltebecken trocken

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Parkflächen Pflasterbelag	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 6% bis 10%)	402	0,21	0,63	0,17	322	67	201	53	Regenrückhaltebecken trocken
Fläche	Bankette	Kiesbelag, Schotterrasen	1.427	0,00	0,63	0,37	1.142	2	720	420	Ableitung
Fläche	Stellplätze FFW	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	420	0,48	0,36	0,16	336	161	121	54	Regenrückhaltebecken trocken
Fläche	Hoffläche FFW	Asphalt, fugenloser Beton	322	0,76	0,00	0,24	258	195	0	63	Regenrückhaltebecken trocken
Fläche	Spielplatzfläche	Garten, Grünflächen	1.100	0,08	0,07	0,85	880	70	62	748	Ableitung
Fläche	Hausgärten	Garten, Grünflächen	8.648	0,03	0,16	0,81	6.918	221	1.079	5.618	Ableitung
Fläche	Fläche für Ausgleichspflanzungen	Garten, Grünflächen	3.608	0,10	0,09	0,81	2.886	283	257	2.347	Ableitung
Fläche	Zufahrt zu RRB	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 6% bis 10%)	210	0,21	0,63	0,17	168	35	105	28	Ableitung
Fläche	Umfahrung RRB	Kiesbelag, Schotterrasen	563	0,00	0,63	0,37	450	1	284	166	Ableitung
Fläche	Grünland um RRB	Garten, Grünflächen	682	0,10	0,08	0,81	546	56	46	444	Ableitung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Stellplätze/ Garagen/ Carports	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	1.769	0,84	0,00	0,16	1.415	1.191	0	224	breitflächige Versickerung Stellplätze
Maßnahme	breitflächige Versickerung Stellplätze	Versickerungsmulde	200	0,00	0,95	0,05	1.351	0	1.290	61	Ableitung
Maßnahme	Regenwasserzisterne 4m³/ Grundstück	Regenwassernutzung	81	0,83	0,00	0,17	5.154	4.300	0	853	Regenrückhaltebecken trocken
Maßnahme	Regenrückhaltebecken trocken	Regenbecken ohne Dauerstau	578	1,00	0,00	0,00	6.492	6.492	0	0	Ableitung
Fläche	Grünland FFW	Garten, Grünflächen	830	0,10	0,08	0,81	664	68	56	540	Ableitung

Parameter der Varianten

Parameterwerte bebaut

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Dachflächen Wohngebiet	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Dachfläche Feuerwehr	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
Asphaltfläche Wohnstraße	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Rad-/Gehweg	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Verbindungsweg Pflasterbelag	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Parkflächen Pflasterbelag	Speicher (mm)	1	0,1	2	1
	Fugenanteil (%)	8	6	10	8
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	0,15
	kf-Wert (mm/h)	36	6	100	36
Bankette	Speicher (mm)	4,2	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Stellplätze FFW	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Hoffläche FFW	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Spielplatzfläche	a	0,079	0	1	NaN
	g	0,071	0	1	NaN
	v	0,85	0	1	NaN
Hausgärten	a	0,032	0	1	NaN
	g	0,156	0	1	NaN
	v	0,813	0	1	NaN
Fläche für Ausgleichspflanzungen	a	0,098	0	1	NaN
	g	0,089	0	1	NaN
	v	0,813	0	1	NaN
Zufahrt zu RRB	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	8	6	10	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	36	6	100	NaN
Umfahrung RRB	Speicher (mm)	4,2	2,5	4,2	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN
Grünland um RRB	a	0,103	0	1	NaN
	g	0,084	0	1	NaN
	v	0,813	0	1	NaN
Stellplätze/Garagen/Carports	Speicherhöhe	1	0,6	3	NaN
breitflächige Versickerung Stellplätze	kf-Wert (mm/h)	14	14	3600	NaN
Regenwasserzisterne 4m³/Grundstück	Speichervolumen (m³)	96	0	1000	NaN
	Anzahl der Personen	0	0	1000	NaN
	Wasserverbrauch je Person (l/d)	0	0	100	NaN
	Bewässerungsfläche (m²)	8648	0	100000	NaN
	spezifischer Jahresbedarf für Bewässerung (l/(m²*a))	100	0	200	NaN
Regenrückhaltebecken trocken	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Grünland FFW	a	0,103	0	1	NaN
	g	0,084	0	1	NaN
	v	0,813	0	1	NaN