

Machbarkeitsstudie

Baumaßnahme

Erschließung des Industriegebietes Alsfeld Ost - A5 Ost - B62 Südost, Erweiterung B62 Nord

in

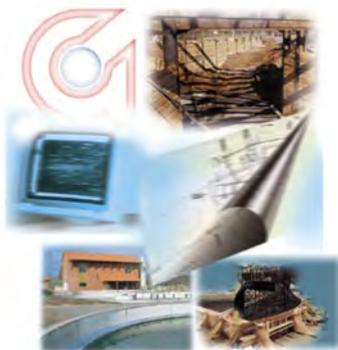
D-36304 Alsfeld
(Vogelsberg-Kreis)

Auftraggeber

Magistrat der Stadt Alsfeld
Markt 1
36304 Alsfeld

Objektplanung:

Dipl.-Ing. Gajowski GmbH
Lübecker Straße 22
34225 Baunatal
Tel. +495601 9619-0, FAX +495601 9619-70
E-Mail: info@gajowski.de
URL: www.gajowski.de



Standorte:
Baunatal
Borken (Hessen)
Göttingen
Krauthausen





Revisionslauf

00	30.03.20	MGa	Gö	Küh	Erstausgabe	
Rev.	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben	Beschreibung der Änderung	Zustimmung AG



Inhaltsverzeichnis

I.	Erläuterungsbericht	5
1	Allgemeines	5
2	Grundlagen des Auftrages	5
3	Gegenstand der Planung	5
3.1	Örtliche Verhältnisse	5
3.1.1	Erschließungsgebiet	5
3.1.2	Lage	6
3.1.3	Topografie	6
3.2	Vorflutverhältnisse	6
3.3	Baugrundverhältnisse	6
3.4	Tangierte Infrastrukturanlagen	6
3.4.1	Straßen	6
3.4.2	Entwässerung	6
3.4.3	Trinkwasser	7
3.4.4	Gas	7
3.4.5	Strom	7
3.4.6	Fernmeldekabel	7
3.5	Bahntrasse	7
4	Weitere Planungsbeeinflussende Faktoren	8
4.1	Brandschutz	8
4.2	Bahnlinie	8
4.3	Autobahn BAB A5	8
4.4	Kampfmittel	8
5	Ergebnisse der Machbarkeitsstudie	8
5.1	Planungsumfang	8
5.2	Erschließungskonzeption	9
5.2.1	Entwässerungssystem	9
5.2.1.1	Schmutzwasser	9
5.2.1.1.1	Hydraulische Grundlagen	9
5.2.1.2	Regenwasser	10



5.2.1.2.1	Hydraulische Grundlagen	10
5.2.2	Auswirkungen auf die Innere/Äußere Erschließung des Industriegebietes <i>Am weißen Weg</i>	11
5.2.3	Trink- und Löschwasserversorgung.....	12
5.2.3.1	Trinkwasserversorgung	12
5.2.4	Löschwasserversorgung (vgl. auch DVGW Arbeitsblatt 405).....	13
5.2.4.1	Zentrale Lösung (Objektschutz).....	13
5.2.4.2	Dezentrale Lösung	14
5.3	Telekom/Energie/Gas/Kabelfernsehn etc.	15
5.4	Verkehrliche Erschließung	15
5.4.1	Äußere Erschließung.....	15
6	Zusammenfassung der Beeinflussung	16
7	Kostenschätzung.....	17
7.1	Kosten pro Einheit.....	17
7.1.1	Kanalisation.....	17
7.1.2	Löschwasserversorgung.....	17
7.2	Zusammenfassung der Erschließungskosten.....	17
7.2.1	Erschließungskosten Mehraufwendung zum Anschluss des IG <i>Am weißen Weg</i> für den Bereich nördlich der B62	17
7.2.1.1	Regenwasserableitung	17
	Löschwasser	18
7.2.1.3	Bahnquerung.....	18
8	Zusammenfassung und Empfehlung	19
II.	Anlagen.....	20
1	Gewerbstandortanalyse der Planungsgruppe Prof. Dr. V. Seifert aus dem April 2012....	20
2	Antrag auf Genehmigung der Ableitung von Regenwasser in vorhandene Gräben der Dipl.-Ing. Gajowski GmbH Rev. 01 vom 21.02.2020	21
3	KOSTRA - DWD 2010R Daten, Alsfeld	22
4	Lageplan Erweiterung Nord mit Höhenlinie und Vorflutrichtungen (Gewässer).....	23



I. Erläuterungsbericht

1 Allgemeines

Der Magistrat der Stadt Alsfeld hat der Dipl.-Ing. Gajowski GmbH den Auftrag zur Planung des Industriegebietes A5 Ost – B62 Südost erteilt.

Weiterhin wurde in der Besprechung vom 27.02.2020 die Dipl.-Ing. Gajowski GmbH beauftragt, die Auswirkungen auf die geplante Erschließungsmaßnahme einer möglichen Erweiterung des Industriegebietes nördlich der B62 zu untersuchen.

2 Grundlagen des Auftrages

[1] Stadt Alsfeld, Gewerbestandortanalyse vom April 2012, aufgestellt von der Planungsgruppe Dr. Seifert

- Gewerbestandortanalyse
- Zielabweichungsantrag
- Luftbild, Mst. 1 : 5000
- Luftbildübersicht
- Flurstückplan, Mst. 1 : 5000
- Flurstückplan mit Höhenlinien, Mst. 1 : 5000
- Lageplan mit Höhenlinien DWG, DXF
- Katasterdaten

[2] Vorplanung der Dipl.-Ing. Gajowski GmbH vom 19.07.2016, einschließlich zusätzlichen Vermessungsdaten der B62 und der nördlichen Erweiterung.

[3] Vorentwurf Bebauungsplan/Umweltprüfung der Planungsgruppe Seifert von 11/2019

[4] Weitere Grundlagen

Absprachegemäß sollen die Behörden zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht eingebunden werden. Die Grundlagen zur Vorentwurfsplanung basieren daher im Wesentlichen auf allgemein anerkannten Regeln der Technik bzw. auf den Erfahrungswerten der Dipl.-Ing. Gajowski GmbH, weiterhin sind die entsprechenden Abstimmungen mit den Stadtwerken Alsfeld in die Planung mit eingeflossen.

3 Gegenstand der Planung

3.1 Örtliche Verhältnisse

3.1.1 Erschließungsgebiet

Das Erschließungsgebiet wurde in der Gewerbestandortanalyse der Planungsgruppe Seifert als Gebiet O gekennzeichnet. Es befindet sich ca. 1,3 km abseits bestehender Bebauung im Bereich des Verkehrsknotenpunktes B 254 / B 62 und hat eine Gesamtgröße von rd. 34 ha.



3.1.2 Lage

Das Gebiet liegt nördlich der B 62, rd. 300 m östlich der Anschlussstelle Alsfeld Ost der BAB A5.

3.1.3 Topografie

Das Gebiet (geplante Erschließungsstraße) befindet sich auf einem Höhenrücken von rd. 300 - 302 m ü NN.

Die Höhenlage beträgt im Maximum ca. 302 m ü NN und im Minimum ca. 278 m ü NN (Nordwesten).

Dem natürlichen Gefälle folgend, ist zz. ein Entwässerungsgraben in der Gebietsmitte vorhanden, der ca. 150 m unterhalb dem Hochpunkt beginnt.

Ein weiterer Entwässerungsgraben verläuft entlang der B 62 und hat eine Anbindung an den o. g. namenlosen Graben etwa in Gebietsmitte von Nord nach Süd verlaufend.

Im Bereich des östlichen Randes des Erschließungsgebietes gibt es weitere Entwässerungsgräben in nördlicher Entwässerungsrichtung.

3.2 Vorflutverhältnisse

Die Vorflutverhältnisse richten sich nach der Topografie. Der unter 3.1.3 erwähnte namenslose Graben entwässert in Richtung Osten in den Ingelbach (unmittelbar nach der Kreuzung B 62/B 254) und dieser mündet anschließend in die Schwalm. Der Rest wird in Richtung Norden, d. h. in Richtung Eifa entwässert.

3.3 Baugrundverhältnisse

Gemäß der Geologischen Karte Hessen (Mst. 1:300.000) liegen Böden des Quartär vor. Es ist im Wesentlichen mit Löß bzw. Lößlehm zu rechnen. Untersetzt wird die Einstufung durch den vermutlich anzutreffenden feinsandigen Schluff bzw. feinsandigen Lehm.

Ein detailliertes Bodengutachten liegt zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

3.4 Tangierte Infrastrukturanlagen

3.4.1 Straßen

Das Gebiet wird im Süden durch die B 62 begrenzt. Im Westen bildet die ehemalige Bahntrasse die Gebietsgrenze.

Im Osten und Norden wird das Gebiet durch vorhandene Feldwege (meist wassergebunden) begrenzt. Insgesamt durchlaufen drei weitere wassergebundene Feldwege (z. T. auch Graswege) das Gebiet von Nord nach Süd.

3.4.2 Entwässerung

Es sind keinerlei Entwässerungsanlagen außer den unter Pkt. 3.1.3 und 3.2 beschriebenen Gräben im geplanten Erschließungsgebiet vorhanden.

3.4.3 Trinkwasser

Es sind keine Anlagen der öffentlichen Trinkwasserversorgung vorhanden.

3.4.4 Gas

Es sind keine öffentlichen Gasleitungen vorhanden.

3.4.5 Strom

Es sind keine öffentlichen Stromleitungen vorhanden.

3.4.6 Fernmeldekabel

Es sind keine öffentlichen Fernmeldekabel vorhanden.

3.5 Bahntrasse

Das Gebiet wird im Westen durch die ehemalige Bahnlinie (stillgelegt) von Niederaula nach Alsfeld (Gründchenbahn) begrenzt.

Die Gleise sind noch vorhanden, jedoch ist der gesamte Bahnkörper bereits durch Sukzession stark bewachsen.



Abbildung 1: Blick in Gleisachse (Blickrichtung Norden)



4 Weitere Planungsbeeinflussende Faktoren

4.1 Brandschutz

Der Brandschutz ist keinesfalls aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung zu realisieren. Zunächst ist daher zu klären, von welcher Brandlast auszugehen ist. Aufgrund der geplanten großflächigen Industrienutzung ggf. auch mit intensiver Produktion muss zurzeit von einer notwendigen Feuerlöschmenge von 53,3 l/s über 2 h ausgegangen werden.

Im Hinblick auf diese Problematik ist eine intensive Voruntersuchung mit einer Betrachtung der verschiedenen Varianten der Feuerlöschreserve notwendig.

Insgesamt sind bei der angenommenen Brandlast rd. 385 m³ Feuerlöschreserve vorzuhalten. Falls z. B. 13,3 l/s aus der Trinkwasserversorgung realisiert werden können, könnte der Bedarf entsprechend um 96 m³, d. h. auf 289 m³ Löschwasserreserve reduziert werden.

4.2 Bahnlinie

Die Bahnlinie ist stillgelegt. Die Gleise sind noch vorhanden, die Anlage unterliegt noch den Rechten und Prüfungen der DB AG. Gleiches gilt für evtl. erforderliche Kreuzungsverträge für den Bahndamm im Hinblick auf die geplanten Infrastrukturleitungen.

4.3 Autobahn BAB A5

Die Autobahn verläuft ca. 400 m westlich des Planungsgebietes von Süd nach Nord sowie von West nach Ost im nördlichen Bereich. Aufgrund des Abstandes sowie dem vorhandenen eingegrüntem Bahndamm ist von keiner Blendwirkung auszugehen.

Der Anschluss an das Planungsgebiet folgt dem geplanten Anschluss südlich der B62 (in Gegenlage) und hat einen Abstand von über 400 m zur Anschlussstelle Alsfeld Ost der BAB A5, daher ist keine verkehrstechnische Beeinflussung der beiden Knotenpunkte zu erwarten.

4.4 Kampfmittel

Zurzeit wurden noch keine Anfragen beim Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Hessen gestellt, ob Kampfmittelfreiheit gegeben ist.

Gegebenenfalls sind im Vorfeld der Erschließung entsprechende Erkundungsarbeiten durchzuführen.

5 Ergebnisse der Machbarkeitsstudie

5.1 Planungsumfang

Im Wesentlichen soll die Frage geklärt werden, inwieweit eine Erschließung nördlich der B62 die geplante Erschließung südlich der B62 beeinflusst, z. B. hinsichtlich eventueller größerer Dimensionen von Infrastrukturanlagen etc.



5.2 Erschließungskonzeption

5.2.1 Entwässerungssystem

Auf der Grundlage der a. a. R. d. T. und der Beschlusslage gemäß Grundlagenermittlung wird ein Trennsystem als Entwässerungssystem geplant.

5.2.1.1 Schmutzwasser

Das Schmutzwasser soll an das Kanalnetz der Stadt Alsfeld d. h. an das Industriegebiet *Am weißen Weg* angeschlossen werden.

5.2.1.1.1 Hydraulische Grundlagen

Gemäß DWA Empfehlungen für die Planung von Kanalisationsanlagen wird folgender Schmutzwasseransatz für die Erschließung von Industriegebieten gewählt.

Da die Prognose in einem Industrie- und Gewerbegebiet ohne Kenntnis der Ansiedlungsgewerbe sehr schwierig ist, wird die SW Kanalisation wie folgt vordimensioniert:

1. Max. TW-Verbrauch aus der TW-Leitung, ca. (Rest Industriegebiet <i>Am weißen Weg</i>)	5 - 15 l/s
2. Max. Fremdwasserzufluss	<u>10 - 15 l/s</u>
Summe:	15 - 30 l/s

Aus dem Bereich des Industriegebietes *Am weißen Weg* ist folgende Vordimensionierung durchgeführt worden:

1. Max. Trinkwasserverbrauch aus Trinkwasserleitung	15 - 18 l/s
2. Max. Trinkwasserzufluss	<u>10 - 15 l/s</u>
Summe:	25 - 33 l/s

Aufgrund der Begrenzung aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung für das Gesamtgebiet, beträgt die Gesamtmenge

1. Trinkwasserverbrauch	18 l/s
2. Trinkwasserzufluss	<u>15 l/s</u>
Summe:	33 l/s

Somit würden wir empfehlen, aufgrund evtl. erhöhter Gleichzeitigkeit und durch die Vergrößerung des Gesamtgebietes ein Kanalsystem zu wählen, das rd. 33 - max. 40 l/s rückstaufrei abführen kann.

Anmerkung:

Der Ansatz berücksichtigt keine Industrie, die ggf. eine Eigenwasserversorgung zusätzlich nutzt.

Zur rückstaufreien Ableitung der max. SW-Menge ist daher bei DN 200 ein Kanalgefälle von 12 ‰ und bei DN 250 ein Kanalgefälle von 5 ‰ erforderlich. (Annahme: $K_b = 0,75 \text{ mm}$)



Vorläufig wird daher der Sammler mit einem Durchmesser von 250 mm dimensioniert.

Die Stadtwerke Alsfeld weisen darauf hin, dass bei einem abwasserintensiven Betrieb, der z. B. die benötigten Brauchwassermengen aus einer eigenen (Brunnen-) Versorgung generieren könnte, folgende Auswirkungen zu berücksichtigen sind:

1. Überprüfung des Mischwassernetzes im Bereich der Siechkirche, da hier bereits die hydraulische Leistungsfähigkeit des Netzes nahezu erreicht wird.

Im Vergleich zum Bereich des Industriegebietes *Am weißen Weg* wird somit die Empfehlung gemäß DWA (Mindestquerschnitt DN 250) für Schmutzwasserleitungen nicht verändert.

5.2.1.2 Regenwasser

Aufgrund der geplanten Ausweisung als Industriegebiet wird von folgenden Anforderungen ausgegangen:

1. Drosselung des Abflusses auf den natürlichen Abfluss mittels Regenrückhaltung.
Gemäß Abstimmungstermin beim RP Gießen am 17.06.2016 und dem gestellten Antrag auf Genehmigung der Ableitung von Regenwasser in vorhandene Gräben muss von 4 l/s*ha ausgegangen werden.
2. Die Entwässerung der hochbelasteten Verkehrsflächen (öffentlich und privat) ist über ein Regenklärbecken zu leiten, um Leichtflüssigkeiten sicher abscheiden zu können.
3. Ggf. muss das Regenwasser den größeren Teil des natürlichen Abflusses folgend in Richtung Eifa entwässern. ca. 90 % der Fläche im Bestand (natürliches Gefälle) entwässern in Richtung Eifa).

5.2.1.2.1 Hydraulische Grundlagen

5.2.1.2.1.1 Regenwasserkanäle

Gemäß DWD und KOSTRA Atlas ist mit folgenden Grundlagen zu rechnen:

Für Kanäle beträgt die maßgebliche Regenspende bei $n = 0,5$ und einer Dauer von 10 min. 162,9 l/s*ha.

In der Vorplanung wird dementsprechend ein statischer Ansatz mit der o. g. Regenspende zur Vorabdimensionierung der Kanäle angesetzt.

Der hydrostatische Ansatz ergibt sich wie folgt:

1. Ermittlung der Regenspenden gemäß KOSTRA-DWD 2010R (siehe Anlage II.3) für den zweijährigen Regen
 $R = 162,9 \text{ l/s*ha}$
2. Ermittlung der angeschlossenen Flächen
 - a) Grundstücksflächen
 - b) Verkehrsflächen



3. Vordimensionierung der Kanäle

Die Berechnung folgt folgenden Annahmen:

1. Bauliche Ausnutzung der Gewerbefläche 80 % (Grundflächenzahl)
2. Abflusswirksame Fahrbahnlflächen rd. 100 % der Gesamtstraßenflächen

5.2.1.2.1.2 Regenrückhaltebecken (RRB)

Für das Regenrückhaltebecken wird für die Varianten folgender Bemessungsansatz gewählt:

1. Die Drosselwassermenge Q_{ab} entspricht dem natürlichen Abfluss aus dem betrachteten Gebiet.
Bei rd. 34,0 ha und einer üblichen Abflussspende von 4,0 l/s*ha ergibt sich ein Drosselabfluss von rd. 136 l/s.
2. Im Hinblick auf das Rückhaltevolumen gehen wir zunächst von folgendem Ansatz aus:
 - Jährlichkeit $n = 0,2$
 - $A_u = 33 \text{ ha} \times 0,80 + 1 \text{ ha} \times 1,00 = 27,40 \text{ ha} \sim 28 \text{ ha}$
 - $Q_{DR} = 136 \text{ l/s}$

Das maßgebliche Regenrückhaltevolumen wird zunächst nicht berechnet, da nur die Ableitungsmenge für die Auswirkungen im Industriegebiet *Am weißen Weg* relevant ist.

5.2.2 Auswirkungen auf die Innere/Äußere Erschließung des Industriegebietes *Am weißen Weg*

Der Abfluss von rd. 136 l/s muss durch das Gebiet durchgeleitet werden.

Im Hinblick auf die Mitbenutzung der Gräben Durchlass BAB A 5 von Hessen Mobil wird zunächst diese Auswirkung untersucht (siehe Bericht Antrag auf Genehmigung der Ableitung von Regenwasser in vorhandene Gräben der Dipl.-Ing. Gajowski GmbH | Rev. 01 vom 21.02.2020).

Damit ergeben sich folgende Veränderungen:

Status	Q [l/s]	Änderung zum Bestand [%]
Bestand	1450 l/s	0
Planung Industriegebiet <i>Am weißen Weg</i>	412 l/s	-71,6
Planung inkl. Erweiterung Nord	548 l/s	-62,2

d. h. die Verbesserung für die Anlage von Hessen Mobil bleibt bestehen, jedoch in etwas geringerem Umfang.

Innere Erschließung

Nach derzeitigem Planungsstand sind die Straßen und Kanäle nur ansatzweise dimensioniert. Daher ist zz. von folgenden Gefällen auszugehen:



1. Erschließungsstraße ca. 0,5 %
2. Feldweg Richtung Westen ca. 4,5 %
 - ⇒ $Q_{Dr} = Q_{Dr}(\text{Am weißen Weg}) + Q_{Dr}(\text{Erweiterung Nord})$
 - $Q_{Dr} = 200 \text{ l/s} + 136 \text{ l/s} = 336 \text{ l/s}$

Damit ergeben sich folgende Auswirkungen:

Bereich	Js [%] ca.	DN min. nur IG <i>Am weißen Weg</i>	DN min. inkl. Er- weiterung	Zus. Dimension
Erschließungsstraße	5	500	600	+ 1
Feldweg *1	45	300	400	+ 1

Anm.: Bei $k_b = 0,75 \text{ min.}$

*1 Anm.: Eine Verkleinerung der Durchmesser in Fließrichtung ist nicht DWA-konform und daher nur eine theoretische Betrachtung.

Ggf. ist eine größere Tiefenlage der Kanäle im Bereich Industriegebiet *Am weißen Weg* zur Erschließung des Industriegebietes nördlich der B 62 erforderlich. Im Hinblick auf die zz. vorhandene Planungstiefe kann jedoch zz. keine seriöse kostenmäßige Betrachtung hierfür stattfinden. Bei m^3 -Preisen von ca. 45,00 €/m³ Kanalgraben (Aus- und Wiedereinbau) dürfte dieser Punkt jedoch auch von untergeordneter Bedeutung sein.

5.2.3 Trink- und Löschwasserversorgung

5.2.3.1 Trinkwasserversorgung

Das Trinkwasser kann aus der öffentlichen Anlage (Anschlusspunkt Carl-Zeiss-Straße über das Industriegebiet *Am weißen Weg*) bereitgestellt werden.

Derzeit liegen an dem Anschlusspunkt folgende hydraulische Daten vor:

Vorh. Leitungsquerschnitt: DN 200

Ruhedruck: 6,8 bar

Fließdruck: 1,5 bar bei 44 l/s Entnahme

vorh. WSp Hochbehälter Alsfeld: 327,40 m ü NN (Das Stadtgebiet hat eine Versorgungszone).

Aufgrund der Planungsgebietshöhe von rd. 279,0 bis 302,0 m ü NN muss die geplante Druckerhöhungsanlage (DEA) für die Trinkwasserversorgung vom IG *Am weißen Weg* mit benutzt werden.

Dabei kann der einfache Brandschutz von 13,3 l/s (Grundschutz) aus dem Netz bereitgestellt werden.

Wir sind dabei von einem Netzverlust von 0,5 bar an der Entnahmestelle zur Vorbemessung ausgegangen. Die genaueren Werte müssten später mittels hydraulischer Netzüberrechnung noch verifiziert werden.

Daher muss die DEA bei ca. 254,5 m ü NN bei einer Zuleitung DN 100 bzw. bei ca. 294,0 m ü NN bei einer Zuleitung DN125 installiert werden.



Anm.: Es wird von einem notwendigen Vordruck für die jeweiligen DEA von 1,0 bar ausgegangen, um einen Unterdruck in der Leitung zu vermeiden.

Volumenvergleich äußere Erschließung

DN 100: L = 1.350 m, V = 10,603 m³

DN 125: L = 1.350 m, V = 16,567 m³

bzw. 56,2 % mehr Volumen

Die hygienischen Nachteile einer vergrößerten Zuleitung von rd. 6,0 m³ bis zum Erschließungsgebiet sind im Hinblick auf die notwendige Zuleitung DN 125 aufgrund der ansonsten vorliegenden Fließverluste tolerierbar.

Eine Veränderung für die nördliche Erweiterung würden wir nicht empfehlen, da die Querschnittsvergrößerung von DN 125 auf DN 150 bereits außerhalb des Gebietes *Am weißen Weg* eine Volumenvergrößerung durch den Leitungsquerschnitt von rd. 7 m³ bedeuten würde (DN 150 statt DN 125).

Hinzu kommen rd. 1000 m innere Erschließung was wiederum ca. 5,5 m³ bedeutet.

Setzt man im Industriegebiet *Am weißen Weg* nun rd. 300 Beschäftigte an, bei Logistik ist ein Trinkwasserverbrauch von 50 l/Beschäftigte und Tag gemäß W410 des DVGW (Qm) vorgesehen, beträgt der theoretische Wasseraustausch der Leitung:

Durchmesser	Nur IG <i>Am weißen Weg</i> [d]	Bemerkung
DN 125	1,9	Hygienisch einwandfrei.
DN 150	2,8	Hygienisch einwandfrei mit geringfügig erhöhtem Risiko

Anm.: Gemäß DVGW sollte möglichst 3 d eingehalten werden, max. jedoch 7 d.

Somit empfehlen wir den geplanten Zuleitungsquerschnitt der Trinkwasserleitung von DN 125 nicht zu verändern.

5.2.4 Löschwasserversorgung (vgl. auch DVGW Arbeitsblatt 405)

Eine zentrale Lösung aus der Trinkwasserversorgung für die gesamte Brandlast ist aus erschließungstechnischer Sicht nicht möglich (mangelndes Bereitstellungsvolumen /-druck, s. Pkt. 5.2.3.1). Es gibt daher verschiedene Konzepte, die erfolversprechend sind. Der Grundschatz (13,3 l/s) wird in jeden Fall aus der Trinkwasserversorgung sichergestellt.

Bei einer dezentralen Lösung ist jedoch der Nachteil, dass jeder Anlieger (siehe Brandschutzkonzept) diese entweder auf die Brandgrundlast (13,3 l/s) auslegen müsste oder der gesamte Brandschutz von erwarteten 53,3 l/s anderweitig sichergestellt werden muss, z. B. durch eigene Zisternen oder Teiche.

5.2.4.1 Zentrale Lösung (Objektschutz)

Eine zentrale Lösung könnte wie folgt umgesetzt werden:

Bau einer zentralen Zisterne mit einer minimalen Behälter (Sohl-) Höhe von ca. 315 m ü NN im Industriegebiet *Am weißen Weg*.



Bereitstellung des erforderlichen Volumens von 385 m³ bzw. 289 m³ in der Zisterne. Zuleitung in das Gewerbegebiet mit Überflurhydranten bis max. 300 m vom letzten bebaubaren Punkt in ausreichender Dimension (Umkreisregelung).

Zunächst gehen wir von der Lösung mittels einfachen Brandschutzes von 13,3 l/s aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung aus. Damit reicht eine Löschwasserzisterne mit rd. 290 m³ Nutzinhalt aus. Die südöstliche B-Plan-Ecke wäre für den Standort des Brandschutzes geeignet.

Da das Gebiet nördlich der B 62 ca. 300 - 302 m ü NN max. Höhe aufweist, benötigt man eine Leitung von min. DN 250, besser DN 300, um Unterdruck beim Pumpbetrieb (Saugbetrieb) durch die Feuerwehr zu vermeiden (siehe nachfolgende Berechnung).

$Q = 39,9 \text{ l/s}$

$K_i = 0,4 \text{ mm}$

DN	Verlust [m/km]	Länge IG Am weißen Weg	ΔP [m]	Länge inkl. Erweiterung	ΔP [m]
100	10,5	520	5,5	1050	11,0
250	3,2	520	1,7	1050	3,4
300	1,24	520	0,7	1050	1,3

Druckverhältnisse:

Industriegebiet Am weißen Weg			Industriegebiet inkl. Erweiterung	
DN	Max. H	Min P [m]	Max. H	Min P [m]
200	298	11,5	302	+ 2,0 ^{*1}
250	298	15,3	302	+ 9,6 ^{*1}
300	298	16,3	302	+ 11,7

^{*1} < 1,0 bar \triangleq kritisch!

Die Entnahmepunkte könnten so geplant werden, dass die maximale Entfernung zu einem möglichen Brandangriffspunkt 300 m beträgt.

Im Hinblick auf die Gebietserweiterung verbleibt die zentrale Lösung für die Erschließung mit Löschwasser als einzige wirtschaftliche Alternative für den öffentlichen Raum.

5.2.4.2 Dezentrale Lösung

Hierbei wird der Anteil der Löschwasserreserve/Bereitstellung auf den jeweiligen Nutzer verlagert.

Vorteil dieser Lösung ist eine an die jeweilige Nutzung angepasste Löschwasserspeicherung ggf. in Kombination mit einem Regenrückhaltungskonzept, wobei ohnehin nur Dachflächenwasser oder Trinkwasser geeignet ist, da der Verschmutzungsgrad von den Fahrbahnflächen zu groß ist.

Nachteile des dezentralen Konzeptes sind:



- a) Mangelnde Druckverhältnisse, d. h. die Feuerwehr muss immer mit Pumptechnik löschen;
- b) Hohe spezifische Kosten je Grundstück und evtl. Flächenverbrauch, z. B. durch Löschteiche etc.;
- c) Evtl. geringere Vermarktungschancen der Grundstücke;
- d) Wenig Synergieeffekte mit anderen Grundstückseigentümern;

Infolge der o. g. Bewertung empfehlen wir, die Entscheidung über die Löschwasserkonzeption mit der Entscheidung der optionalen Erschließung des Gewerbegebietes nördlich der B 62 zu treffen.

5.3 Telekom/Energie/Gas/Kabelfernsehn etc.

Die Erschließung mit weiteren Medien wird zurzeit nicht weiter untersucht, da erfahrungsgemäß in einem vergleichbar frühen Projektstadium keine konkreten Planungsumfänge von den Beteiligten benannt werden können.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung die privaten Infrastrukturanbieter eine Erschließung realisieren können. Aufgrund der bereits beim Industriegebiet *Am weißen Weg* notwendigen Erschließung mit Mittelspannung (20 kV) und Glasfaserverkabelung, werden hier aus erschließungsplanerischer Sicht keine signifikanten Änderungen erwartet.

5.4 Verkehrliche Erschließung

5.4.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung ist durch die Anschlussstelle Alsfeld Ost an die BAB A5 und Zuwegung durch die B 62 hervorragend gegeben. Gemäß der Stellungnahme zum Zielabweichungsantrag ist lediglich mit jeweils einer Linksabbiegespur an jedem Anbindungspunkt zu rechnen.

Der geplante Abstand der beiden Anschlusspunkte beträgt dabei rd. 350 m. Damit ist eine gegenseitige Beeinflussung praktisch ausgeschlossen.

Die Linksabbiegespur wird gemäß FGSV RAL (Ausgabe 2012) dimensioniert. Die Länge errechnet sich wie folgt:

B 62 \triangleq EKL 3

Linksabbiegetyp LA 2

Verziehungslänge l_z	=	70 m	(einseitige Verziehung)
Verzögerungsstrecke l_v	=	20 m	
Aufstelllänge l_A	>	20 m	
Rückverziehung l_z	=	70 m	
<u>Abstand (Knoten)</u>	=	<u>40 m</u>	
Summe	=	220 m	
Breite	=	3,25 m	

Aufgrund der eingeschränkten Sicht im Bereich der westlichen Anbindung schlagen wir vorbehaltlich weitere Planung vor, hier eine Lichtsignalanlage vorzusehen.



Alternativ wäre auch ein Kreisverkehrsplatz denkbar. Bei einer Kreisverkehrslösung soll der Durchmesser 45 m betragen.

Bei beiden Lösungen (Linksabbieger/KVP) findet keine Beeinflussung auf den Ausbau des Industriegebietes *Am weißen Weg* statt und wird hier nicht weiter betrachtet.

6 Zusammenfassung der Beeinflussung

Die mögliche Erweiterung des geplanten Industriegebietes *Am weißen Weg* nördlich der B 62 beeinflusst die Erschließung des o. g. Industriegebietes in folgenden Bereichen:

Bereich	Einfluss der Erweiterung
Schmutzwasserableitung	Keine
Regenwasserableitung	+ 1 Kanaldimension
Trinkwasserzuleitung	Keine
Löschwasserkonzeption	Nur dezentrale Lösung (Grundstückseigentümer) oder zentrale öffentliche Lösung sinnvoll (statt vorher ggf. einzelne Behälter)
Löschwasserleitung (mit zentralem Behälter)	+ 2 Dimensionen
Verkehr	Keine
Stromversorgung	Keine zu erwarten
Telekommunikation	Keine zu erwarten
Gasversorgung	zz. nicht abschätzbar ob Gas überhaupt verlegt wird



7 Kostenschätzung

Die folgenden Ansätze sind Erfahrungswerte der Dipl.-Ing. Gajowski GmbH für vergleichbare Erschließungsgebiete.

7.1 Kosten pro Einheit

7.1.1 Kanalisation

Anschluss an vorh. SW- / MW – Kanal	3.500,00 €/Stück
Kanäle DA 225	600,00 €/m
Kanäle DA 280	665,00 €/m
Kanäle DN 400 (RW)	880,00 €/m
Kanäle DN 500 (RW)	1025,00 €/m
Kanäle DN 600 (RW)	1175,00 €/m
Kanäle DN 700 (RW)	1315,00 €/m
Kanäle DN 800 (RW)	1600,00 €/m

7.1.2 Löschwasserversorgung

Hauptleitung DA 125	220,00 €/m
Hauptleitung DA 160	240,00 €/m
Hauptleitung DA 225	275,00 €/m
Hauptleitung DA 280	310,00 €/m
Hauptleitung DA 355	340,00 €/m

7.2 Zusammenfassung der Erschließungskosten

Im Folgenden wird die Zusammenfassung der Kosten dargestellt.

Die genannten Kosten sind jeweils brutto inkl. Unvorhergesehenes, Nebenkosten etc.

7.2.1 Erschließungskosten Mehraufwendung zum Anschluss des IG *Am weißen Weg* für den Bereich nördlich der B62

7.2.1.1 Regenwasserableitung

Ca. 1300 m x 1025,00 €/m (DN 600) =	1.332.500,00 €
Ca. 1300 m x - 880,00 €/m (DN 500) =	<u>1.144.000,00 €</u>
Mehraufwand:	<u>188.500,00 €</u>



7.2.1.2 Löschwasser

Ca. 900 m x 380,00 €/m (DN 300) =	342.000,00 €
Ca. 900 m x - 275,00 €/m (DN 200) =	<u>247.800,00 €</u>
Mehraufwand:	<u>94.500,00 €</u>

7.2.1.3 Bahnquerung

Die Löschwasserleitung beeinflusst die geplante Bahnquerung nicht.

Die Bahnquerung wird nur von dem evtl. anzupassenden Durchmesser des Regenwasserkanals beeinflusst. Für den Fall der Einzelquerung ist eine Vergrößerung der Vortriebsrohre ebenfalls aufgrund der Geologie und der entsprechenden Mindestbohrquerschnitte nicht erforderlich. Gleiches gilt für einen evtl. begehbaren Querschnitt.



8 Zusammenfassung und Empfehlung

Eine Erweiterung des Industriegebietes *Am weißen Weg* nach Norden hat auf folgende Infrastruktur im Bereich des geplanten Gebietes Einfluss:

1. Regenwasser

Wenn eine Überleitung mit entsprechender Rückhaltung in das Ingelbachsystem zulässig ist (wovon wir ausgehen), muss der RW-Kanal um eine Dimension vergrößert werden, d. h. von DN 500 auf DN 600.

Kosten ca. 190.000,00 €

2. Löschwasser

Grundsätzlich empfehlen wir bei Entscheidung für eine Erweiterung eine dezentrale Lösung, d. h. Verschiebung der Verantwortung des Brandschutzes über den einfachen Brandschutz hinaus auf den privaten Nutzer.

Alternativ kommt aus wirtschaftlichen Gründen als öffentliches Konzept nur die Lösung mit einem zentralen Behälter und entsprechenden Löschwasserleitungen zum Tragen.

Kosten ca. 95.000,00 €

**Summe zus. Kosten für das
Industriegebiet *Am weißen Weg* rd. durch die Erweiterung 285.000,00 €**

Eine Erweiterung des Industriegebietes *Am weißen Weg* in nördliche Richtung bedeutet somit, dass eine Vorinvestition für die geplante Erschließung (Nord) von rd. 285.000,00 € zu erbringen wäre. Wir empfehlen im Hinblick auf eine mögliche Erweiterung des Industriegebietes nördlich der B 62, diese Vorabinvestition zu tätigen, da im Vergleich zu späteren *Insellösungen* diese Kosten äußerst gering erscheinen.



II. Anlagen

- 1 **Gewerbestandortanalyse der Planungsgruppe Prof. Dr. V. Seifert aus dem April 2012**

Stadt Alsfeld

Gewerbestandortanalyse



**Bewertung potenzieller Gewerbeflächen als Grundlage
für die Fortschreibung des Flächennutzungsplans**

April 2012

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. H. – D. Krauß;

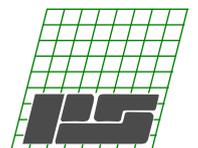
Landespflege: Dipl.-Geogr. H. Richter

Breiter Weg 114 35440 Linden

T 06403 9503 0 F 06403 9503 30

email: hdkrauss@seifertplan.de

PLANUNGSGRUPPE
PROF. DR. V. SEIFERT





Inhalt:

1. Vorbemerkungen
2. Landesplanerische Rahmenbedingungen; Struktur und Lage des Raumes
3. Abgrenzung Untersuchungsraum
4. Gewerbeflächenbestand
5. Standortfaktoren
6. Städtebauliche und landespflegerische Bewertung
7. Zusammenfassende Bewertung

Anlagen:

- Bewertungsbögen
- Plankarte „Gesamtbewertung der untersuchten Flächen“

1. Vorbemerkungen

Ziel der vorliegenden Standortanalyse ist es, das Gewerbeflächenpotenzial für die Gesamtstadt Alsfeld zu ermitteln und zu bewerten, um hieraus mittel- und langfristig planerische und strategische Konsequenzen für eine Ausrichtung an ökonomisch und ökologisch sinnvolle Gewerbeflächen entwickeln zu können. Die Standortanalyse ist so aufgebaut, dass die Ergebnisse als Grundlage für eine Fortschreibung des Gesamtflächennutzungsplanes darüber hinaus für eine landesplanerische Abstimmung im Zuge der Fortschreibung des Regionalplanes unmittelbar verwendbar sind.

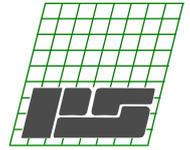
Die Studie dient somit als Grundlage für weitere Standortdiskussionen in den städtischen Gremien, um hieraus eine langfristige Gewerbeflächenkonzeption für die Gesamtstadt Alsfeld einleiten zu können.

2. Landesplanerische Rahmenbedingungen, Struktur und Lage des Raumes

Landesplanerisch wird Alsfeld als Mittelzentrum eingestuft und liegt an der bedeutenden Entwicklungsachse Frankfurt – Fulda/Kassel. Alsfeld ist im Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM) als gewerblicher Entwicklungsschwerpunkt ausgewiesen. Diese Funktionszuweisung erfolgt im Hinblick auf die wirtschaftlichen Führungsvorteile und auf die Ausschöpfung eines entsprechenden Arbeitskräftepotenziales des Schwerpunkortes.

Der RPM stellt für die Stadt Alsfeld ca. 90 ha geplante „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe“ für den Planungszeitraum bis 2020 dar. Vergleicht man die Situation von Alsfeld mit anderen Gemeinden im Regierungsbezirk Gießen ist festzustellen, dass Alsfeld in Bezug auf die Gesamtgröße der ausgewiesenen geplanten Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe nach der Stadt Gießen an zweiter Stelle in der Region Mittelhessen liegt.

Diese Vorranggebiete dienen nach der Zielsetzung des Regionalplanes der Entwicklung bestehender Betriebe sowie der Neuansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben. In ihnen hat die Industrie- und Gewerbeentwicklung Vorrang vor anderen Raumnutzungen. Als Begründung für diese Darstellung werden u.a. folgende Kriterien angeführt:



- Anbindung an regionalbedeutsame Verkehrs- und Energietrassen, insbesondere an Verkehrsknotenpunkte bzw. Verknüpfungspunkte Schiene/Straße, Kommunikation
- Standorteignung im Hinblick auf die vorhandene wirtschaftsnahe Infrastruktur
- städtebauliche Zuordnung unter dem Gesichtspunkt einer Minimierung der Verkehrsbelastung (insbesondere von Wohngebieten), Optimierung der Verkehrswege
- Erhaltung der natürlichen Ressourcen, Berücksichtigung der Anforderungen des Natur-, Klima- und Landschaftsschutzes.

Für die Darstellung eines ausreichenden Gewerbeflächenangebotes sprechen auch Untersuchungsergebnisse der Hessen Agentur (Hessen agentur GmbH: Die größten Unternehmen in Mittel- und Nordhessen; 2010), demnach Mittel- und Nordhessen beim langfristigen Wachstumstrend bis 2030 über dem hessischen Durchschnitt liegen wird, wobei von einer Verknappung des Produktionsfaktors Arbeit ausgegangen wird.

Die Branchenschwerpunkte in Alsfeld bilden das produzierende Gewerbe, öffentliche wie private Dienstleister sowie Handel und Gastgewerbe. Als größere Betriebe sind CEKA Büromöbel, STI Corrugated GmbH, Hartmann Spezialkarossen, Sealed Air Verpackung GmbH, Ernst Diegel GmbH Lackfabrik sowie die aktuellen Ansiedlungen von Textilservice Jöckel und der Raiffeisen-Warenzentrale Rhein-Main zu nennen. Nach der o.a. Studie der Hessen-Agentur befindet sich in Alsfeld kein Unternehmen der 80 nach Arbeitsplätzen und Umsatz bewerteten größten hessischen Unternehmen in Alsfeld. STI mit Hauptsitz in Lauterbach liegt auf Platz auf 26 dieser Rangliste.

Alsfeld zeichnet sich durch seine günstige geografische Lage unmittelbar an der BAB A 5 aus, welche eine der wirtschaftlichen Hauptverkehrsachsen in Deutschland darstellt. Sie verbindet das Rhein/Main – Gebiet mit den Wirtschaftszentren Kassel/Hannover/Hamburg sowie Eisenach/Halle/Leipzig/Berlin mit Anschluss an die östlichen EU-Länder. Aus dieser Aufstellung wird deutlich, welche Bedeutung diese Verkehrsachse für die Stadt hat und haben kann.

3. Abgrenzung Untersuchungsraum

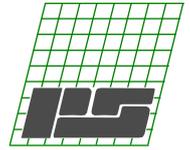
Der Untersuchungsraum der vorliegenden Standortanalyse wird durch die Lage der Flächen in unmittelbarer Erreichbarkeit der beiden BAB – Anschlüsse zur A 5 bestimmt und umfasst so einen Korridor zwischen den Anschlussstellen West und Ost, welcher auch die geplanten Gewerbeflächen des RPM beinhaltet. Der Schwerpunkt der gewerblichen Entwicklung der Stadt Alsfeld ist bereits auf diesen Raum ausgerichtet, da mit Ausnahme einer Gewerbefläche im nördlichen gelegenen Stadtteil Heidelberg alle Gewerbeflächen im unmittelbaren Einzugsbereich der beiden BAB – Anschlussstellen liegen. Die Gewerbefläche im Stadtteil Heidelberg ist z.Zt. ca. zur Hälfte gewerblich erschlossen und dürfte aufgrund seiner Lage im Gesamttraum nur von örtlicher Bedeutung sein.

4. Gewerbeflächenbestand

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Alsfeld stellt im Wesentlichen für drei Schwerpunktbereiche Gewerbeflächen dar, in dem die o.a. Betriebe angesiedelt sind:

- südöstlich der Kernstadt zwischen der BAB – Anschlussstelle West und der Bahnlinie,
- nördlich der A 5 beidseitig der Bundesstraße B 254 (Industrie- und Gewerbepark Ost) sowie
- südlich der Autobahn die Gewerbeflächen östlich und nördlich von Altenburg.

In den rechtswirksam dargestellten gewerblichen Bauflächen des Flächennutzungsplanes sowie in Bebauungsplan rechtsverbindlich festgesetzten Gewerbegebieten bestehen in Alsfeld tlw. noch größere Baulandreserven (so Untere Elpersweide, Gewerbegebiet Altenburg), sodass derzeit ein Überangebot



baureifer Gewerbegrundstücke besteht. Eine Übersicht der bisher nicht bebauten Gewerbeflächen ist in der Plankarte zur Gesamtbewertung enthalten. Die Gründe hierfür dürften vielschichtig sein aber es ist davon auszugehen, dass eine Mobilisierung dieser Grundstücke an bestehenden Eigentumsverhältnissen, der Bereithaltung für Erweiterungen oder fehlender Nachfrage aufgrund ungünstiger Lage bisher nicht gelungen ist.

5. Standortfaktoren

Als Ursache für die Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen können im Wesentlichen 3 Gründe genannt werden:

- Betriebsverlagerung mit dem größten Flächenbedarf
- Betriebserweiterung
- Betriebsneugründung.

Ausschlaggebend für die Standortwahl sind die „harten“ und „weichen“ Standortfaktoren. Diese Standortfaktoren werden von ansiedlungs- und erweiterungswilligen Unternehmen dann als besonders günstig bewertet, wenn im Vergleich zu anderen Standorten eine Kostenreduzierung und Ertragssteigerung durch die Ansiedlung/Erweiterung/Neugründung zu erwarten ist. Die „harten“ Standortfaktoren haben eine unmittelbare ökonomische Wirkung (Kauf- oder Pachtpreis, Steuern, Ver- und Entsorgungsstruktur, Verkehrsinfrastruktur) und besitzen eine zentrale Bedeutung für die Standortwahl, während die „weichen“ Standortfaktoren wie z.B. attraktive Lebensbedingungen, wirtschaftsfreundliches politisch-administratives Klima etc. für eine Standortwahl nachrangig zu bewerten sind. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Existenz und Qualität harter Standortfaktoren für die Standortwahl einen höheren Einfluss als die weichen Standortfaktoren besitzen.

Hierbei ist die Entwicklung zu beobachten, dass sich die Bedeutung der Standortfaktoren in einem Wandel befindet. So nehmen die Faktoren „Verkehrsanbindung“ und „Erreichbarkeit“ wichtiger Zentren an Bedeutung zu, da im Rahmen von Produktionsketten immer mehr die Zusammenarbeit mit vor- und nachgelagerten Unternehmen sichergestellt sein muss. Eine hervorragende Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz und die Verfügbarkeit geeigneter Grundstücke sind die Grundvoraussetzungen, ohne deren Vorhandensein eine Ansiedlung heute im nationalen wie internationalen Wettbewerb nicht mehr möglich ist. Weiter nimmt die Bedeutung der Standortsuche auf internationaler Ebene zu. Hierbei richten die Unternehmen ihren Blick nicht auf die Standortvorteile einer einzelnen Kommune, sondern vergleichen die Standortfaktoren auf der Ebene von Regionen.

Während die Industrie Zentren verlässt, bevorzugen unternehmensbezogene Dienstleitungen i.d.R. urbane Standorte mit hoher Lebensqualität in zentraler Lage oder verkehrlich attraktive Lagen am Rande von Ballungsräumen. Bevorzugte Standorte im Distributionsbereich befinden sich an den Entwicklungsachsen mit einer guten Straßeninfrastruktur.

Bei der Bewertung der harten Standortfaktoren für Alsfeld ist die unmittelbare Lage an der BAB A 5 mit 2 relativ nah aneinander liegenden Anschlussstellen als sehr günstig auch im Vergleich zu anderen Kommunen in der Region zu bewerten. Diese Anschlussstellen sind zudem gut über die Bundesstraßen B 49, B 62/B 254 angebunden. Weiter sind die bestehenden und die untersuchten Gewerbeflächen innerhalb eines maximal 15 – Min. PKW/LKW-Abstandes zur nächsten BAB-Anschlussstelle zu erreichen, was insofern von Bedeutung ist, da nach einer Studie ca. 72% aller Gewerbeflächen in Deutschland innerhalb dieser PKW-LKW-Zeitzone liegen und dies auch bei neuen Gewerbeflächenausweisungen zu berücksichtigen ist.



6. Städtebauliche und Landespflegerische Bewertung

Um für weitere Standortdiskussionen den politischen Entscheidungsträgern und der Verwaltung eine Auswahl potenzieller geeigneter Gewerbeflächen nennen zu können, wurden in dem o.a. Untersuchungsraum 15 Flächen (Flächen A bis O) einer städtebaulichen und landespflegerischen Bewertung unterzogen (s.u.). In diese Bewertung wurden auch die im Regionalplan Mittelhessen dargestellten geplanten Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe mit einbezogen, um hieraus Handlungsempfehlungen für die Fortschreibung des Regionalplanes entwickeln zu können. Gleichzeitig kann diese Bewertung auch im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes oder für mögliche Abweichungsverfahren zum Regionalplan herangezogen werden, da hier entsprechende Alternativenuntersuchungen Bestandteile der o.a. Planverfahren sind.

Die städttebauliche Bewertung stellt die Vorgaben der Regionalplanung und des derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Alsfeld dar und konzentriert sich auf die Bereiche Verkehrsanbindung, Anbindung technische Infrastruktur, zu beachtende vorhandene Restriktionen im Raum, Besitzverhältnisse sowie planungsrechtliche Erfordernisse, alles Faktoren, welches z.B. für Betriebsansiedlungen zum Bereich der „harten“ Entscheidungsfindungsfaktoren zu zählen sind. Die genauen Kosten der einzelnen Erschließungs- und sonstigen Infrastrukturmaßnahmen können zum jetzigen Planungsstand noch nicht beziffert werden. Eine Abschätzung bezgl. eines hohen oder geringen Kostenaufwandes lässt sich jedoch ableiten.

Die landespflegerische Bewertung dient einer ersten Orientierung und Vorauswahl. Einbezogen werden 12 Kriterien des Naturschutzes und der Umweltvorsorge, die alle gleich gewichtet werden. Hinsichtlich des Konfliktpotenzials werden 5 Stufen unterschieden. Als Bewertungsergebnis erscheint eine Punktschnee, wobei eine niedrige Punktzahl einer aus landespflegerischer Sicht vergleichsweise guten Eignung bzw. einem nach Kenntnisstand geringen Konfliktpotenzial entspricht.

Bei der Mehrzahl der Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen mit relativ geringer Wertigkeit der naturschutzrechtlichen Schutzgüter. Dies hat zu Folge, dass der überwiegende Teil der Flächen hinsichtlich der Punktzahl dicht beieinander liegen, sodass am Ende weniger umweltbezogene Kriterien als vielmehr Belange des Städtebaus, der Erschließung und der Ver- und Entsorgung den Ausschlag geben dürften.

Besonders ist darauf hinzuweisen, dass die Einschätzung des faunistischen Potenzials überwiegend nur auf Grund von Vegetation und Geländelage erfolgt. Spezielle faunistische Daten, so überhaupt vorhanden, wurden nicht ausgewertet. Weitergehende Erhebungen könnten deshalb im Einzelfall zu einer ungünstigeren Einstufung führen, was jedoch aufgrund der vorhandenen Struktur beim überwiegenden Teil der untersuchten Flächen nicht zu erwarten ist.

Folgende landespflegerischen Kategorien wurden bewertet:

- Vegetation, Naturnähe: Wertsteigernd sind nicht regelmäßig genutzte Flächen, Gehölze und Extensivgrünland, außerdem naturnahe Flächen in der nahen Umgebung.
- Fauna: Einstufung hauptsächlich auf Grund von Vegetation, Habitatstruktur, Störfaktoren und Umfeld der Bewertungsfläche. Artvorkommen werden berücksichtigt, wenn Daten z.B. aus dem Landschaftsplan von 2002 vorliegen.
- Boden: Funktionen wie landwirtschaftliches Nutzungspotenzial, Speicherpotenzial für Wasser, Nährstoffe und Schadstoffe sowie Naturschutzpotenzial stellen sich oft unterschiedlich dar. Da auf den Bewertungsflächen keine extremen oder besonders seltenen Bodentypen vorkommen, wird die Wertigkeit des Schutzgutes Boden einheitlich mit „mittel“ eingestuft.

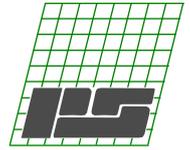


- Wasser: Berücksichtigt werden Oberflächengewässer einschl. nur zeitweise feuchter Gräben sowie feuchte oder potenziell feuchte Standorte, außerdem Oberflächengewässer in der nahen Planumgebung.
- Örtliches Klima: Berücksichtigt werden insbesondere Kalt- und Frischluftbildungsfunktion, Kaltluftabfluss und dessen eventuelle Bedeutung für die Kernstadt, Belastungsquellen (z.B. Autobahn) sowie Besonderheiten der Geländelage. Da mit einer Ausnahme Standorte mit vorwiegender Ackernutzung bewertet werden, ergeben sich keine sehr großen Unterschiede.
- Landschaft: Kriterien sind Strukturvielfalt, Sensibilität (markante Geländelage, Nähe zu Wohnstandorten, Erholungsnutzung), potenzielle Fernwirkung im Landschaftsbild und Vorbelastungen (z.B. Autobahn, vorhandene Gewerbestandorte). Denkmalschutzbelange sind bei den Bewertungsflächen nach Kenntnisstand nicht betroffen, da sie zu weit vom Stadtzentrum entfernt liegen.
- Naturschutzflächen: Gemeint sind naturschutzrechtliche Flächenschutzkategorien wie Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete. An den Bewertungsstandorten gibt es tlw. Berührungspunkte mit dem Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Schwalm“.
- Gesetzlich geschützte Biotope: Gemeint sind die nach § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG geschützten Biotoptypen. Berücksichtigt werden auch in Nähe der Bewertungsflächen befindliche Biotope.
- Landwirtschaft: Erhöhtes Konfliktpotenzial im Falle guter Ackerbaueignung oder Regionalplandarstellung als Vorranggebiet für Landwirtschaft.
- Erholung: Berücksichtigt werden das sich aus der Landschaftsstruktur ergebende Potenzial und die tatsächliche Nutzung, die auch durch Erschließung, Infrastruktur und Nähe zu Wohngebieten bestimmt wird.
- Wohnen: Ein erhöhtes Konfliktpotenzial ist meist nicht zu erwarten, in einigen Fällen durch nahegelegene Wohngebiete einschl. Planungen, Einzel-Wohnhäuser im Außenbereich oder potenzielle Belastungen durch Zubringerverkehr.
- Vorbelastungen: Das Vorhandensein von Vorbelastungen bewirkt ein niedriges Konfliktpotenzial und damit eine niedrige Punkteinstufung. Vorbelastungen an den Bewertungsstandorten sind insbesondere Autobahn, nahegelegene Bundesstraßen, angrenzende Gewerbestandorte und intensive Landwirtschaft.

7. Zusammenfassende Gesamtbewertung

Von den insgesamt 15 untersuchten Flächen wurden 5 Flächen in ihrer Gesamtheit (Flächen A, E, H, I und O) und 2 Flächen in Teilbereichen (Flächen C 2 und K) als günstig für eine Gewerbeflächendarstellung bewertet. Die Bewertung für die Fläche O ist hierbei abhängig von dem weiteren Fortgang der Planungen zum sachlichen Teilflächenutzungsplan Windenergie und konkreter Standortplanungen für Windkraftanlagen in diesem Bereich, da hier Abstandszonen zu berücksichtigen sind. Sollte diese Fläche in ihrer Gesamtheit für Windenergieanlagen erschlossen werden, würde sich diese Fläche für eine gewerbliche Nutzung nicht mehr eignen.

Der Regionalplan Mittelhessen stellt zwar großflächig neue potenzielle Gewerbeflächen dar, diese werden jedoch mit Ausnahme der Fläche A als weniger geeignet für die zukünftige gewerbliche Entwicklung der Stadt Alsfeld bewertet. Die Stadt Alsfeld zeichnet sich durch seine direkte Lage an der bedeutenden Verkehrsachse BAB A 5 mit den zwei Anschlussstellen West und Ost aus. Diesen Vorteil gilt es in Sichtbeziehung und kurzer Anschlusswege zur Autobahn zu nutzen. Insbesondere die im Regionalplan dargestellte Fläche C 2 erfüllen aufgrund der von der Autobahn doch relativ abgeschiedenen und nicht einsehbaren Lage, der topographischen Verhältnisse und Landschaftsstrukturen nicht die Standortvoraussetzungen für neue und großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen. Die Anzahl der bisher nicht genutzten Gewerbeflächen in diesem Bereich kann auch als Indiz hierfür gewertet werden. Eine Ausnahme stellt hier die im Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbefläche „Untere Elpersweide“ dar. Diese ist zwar bauplanungsrechtlich noch nicht durch einen Bebauungsplan abgesichert, jedoch bietet sich dieser von der A 5 gut sichtbare Bereich unmittelbar an der Autobahn (Größe ca. 4,5



ha) und über den neuen Kreisverkehr gut anzubindende Bereich für eine zeitnahe Erschließung zur Ansiedlung von kleineren und mittleren Unternehmen an.

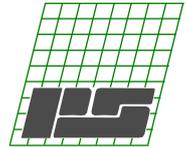
In der Gesamtheit umfassen die günstig bewerteten Standorte eine Fläche von ca. 128 ha. Aus städtebaulicher und landesplanerischer Sicht sind diese Flächen nicht in ihrer Gesamtheit darstellbar. Je nach der gewerblichen Entwicklungsvorstellung der Stadt bieten sich unterschiedliche Bereiche für unterschiedliche Nutzungen an.

Die Fläche A besitzt den Vorteil, unmittelbar südlich, nur durch die A 5 getrennt, am Rande eines bestehenden und erschlossenen Gewerbegebietes zu liegen, sodass hier nur relativ kurze Erschließungswege zu überwinden sind. Dieser Bereich bietet sich für die Ansiedlung von Betrieben an, die für ihren Betriebsablauf ein geringeres Verkehrs- und hier insbesondere Schwerlastverkehrsaufkommen benötigen, da die Zuwegung über den Einfahrtsbereich der B 49 zum Stadtzentrum mit Abzweig zur Kreisstraße 129 vor der Bahnüberführung erfolgen müsste. Aufgrund der Nähe zum Siedlungsbereich und der Lage innerhalb der Hauptwindrichtung Süd-West sollten hier nur Betriebe mit geringen Emissionen angesiedelt werden.

Die Flächen H, I und O bieten sich insbesondere für Betriebe und Unternehmen an, die aufgrund ihrer Größe, ihrer Betriebs- oder Produktionsabläufe (z.B. Berücksichtigung Abstandsflächen gem. Seveso-II-Richtlinie), ihres hohen Verkehrsaufkommens (z.B. Vermeidung von Verkehrsbelastungen der Wohngebiete durch Ziel- und Quellverkehr) nicht mit einer unmittelbaren Siedlungsnachbarschaft vereinbar und daher abseits anzusiedeln sind. Aufgrund der unmittelbaren Nähe und Verkehrsanbindung zur Abschlussstelle Ost und bisher baulich nicht genutzter Bereiche weisen diese Bereiche im Gegensatz zu den Bereichen um die Anschlussstelle West ein hohes Entwicklungspotenzial auf. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen nördlich der Bundesstraße 62 kann dieses Potenzial jedoch im Bereich der Fläche O eingeschränkt werden.

Aufgrund der Lage zur Anschlussstelle Ost und zur B 62, der topographischen und ökologischen Verhältnisse (kaum Geländemodellierungen erforderlich im Gegensatz zur Fläche H) wird die Fläche I von den oben genannten Flächen als die günstigste bewertet und bietet mit ca. 44 ha Flächengröße ein sehr gutes Potenzial für eine langfristige Gewerbeflächenkonzeption. Die Entfernung zum nächstgelegenen Siedlungsansatz (ca. 1,5 km zum Kreuzungsbereich Tankstelle B 62 / B 254) bedingt einen hohen Erschließungsaufwand bezgl. Anschluss an das städtische Ver- und Entsorgungssystem. Eine großflächige Gewerbegebietsausweisung bedeutet aber auch eine Potenzialbündelung von infrastrukturellen Einrichtungen, sodass hier im Vergleich zu mehreren kleinflächigen Gewerbeflächenerschließungen eine Kostenreduzierung erreicht werden kann.

Eine Darstellung der Flächen H, I oder O im Flächennutzungsplan bedeutet jeweils eine Abweichung von den Zielsetzungen des Regionalplanes Mittelhessens. Als Ergebnis der Standortanalyse kann hier festgehalten werden, dass sich ein Großteil der im Regionalplan dargestellten geplanten Gewerbeflächen nicht für neue Betriebsansiedlungen eignet. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes wäre daher die gewerblichen Entwicklungsvorstellungen der Stadt Alsfeld mit der Regionalplanung abzustimmen, sodass keine Abweichungsverfahren für die ausgewählten Bereiche erforderlich wären. Die neue Gewerbeflächenkonzeption könnte dann im Gegenstromprinzip Eingang in die Fortschreibung des Regionalplanes Mittelhessens finden.



Anlage:

Bewertungsbögen der städtebaulichen und landespflegerischen Bewertung

Fläche A Östlich Raststätte Pfefferhöhe südlich der BAB A 5
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP : Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 28,6 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Planung)

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Unmittelbar südlich der BAB A 5 und bestehenden Gewerbeflächenbereiche nördlich der Autobahn

Verkehrsanbindung:
 Autobahnanschluss ist über den Verlauf der B 49 und K 123 vorhanden. Die Wegstrecke beträgt ca. 2 km. Eine kürzere Anbindung über den Kreisverkehr im Bereich Dirsröder Feld könnte nur über eine Verbreiterung der bestehenden Feldwegeunterführung der A 5 erfolgen. Die Höhe und Breite dieser Unterführung müssten jeweils angepasst werden, was mit einem erheblichen Kostenaufwand verbunden wäre. Der Kreuzungsbereich B 49 / K 123 eignet sich nicht für die Bewältigung eines hohen Schwerlastverkehrsaufkommens.

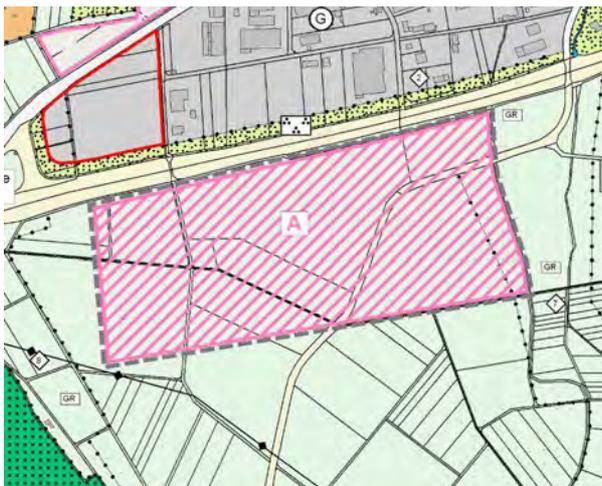
Infrastruktur:
 Durch die bestehende Unterführung in der Verlängerung des Bereiches „Dirsröder Feld“ sind bereits einige Ver- und Entsorgungstrassen verlegt, sodass hier kein Platz für zusätzliche Leitungen vorhanden ist. In diesem Feldweg befindet sich zudem eine Fernwasserleitung, welche bis zur Kreisstraße führt. An diese Wasserleitung kann kein Anschluss erfolgen. Ein Anschluss an das örtliche Ver- und Entsorgungssystem kann im Bereich Untere Liederbacher Straße erfolgen, da hier eine Unterführung vorhanden ist. Die Entsorgung im Trennsystem kann über den Vorfluter Kirschbach sicher gestellt werden.

Restriktionen:
 Baufreihaltezone (40m) zur A 5

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Kein Abweichungsverfahren Regionalplan erforderlich

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):. Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Ausgeräumtes Ackergebiet mit Anpflanzungs- und Extensivierungsempfehlungen.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Südlich der A 5 zwischen Raststätte Pfefferhöhe und Krebsbach und damit vom bestehenden Gewerbegebiet deutlich abgesetzt.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Gering nach Westen ansteigende Mulde, Reliefenergie sehr gering.

Boden/Geologie: Pleistozäner Löss und Lehm. Dementsprechend vorwiegend Pseudogley-Parabraunerde, im Muldenbereich Kolluvisol.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Teils Acker gut, teils Grünland gut. Erosionsgefährdung schwach.

Wasser: Heute durch Dränmaßnahmen normalfrisch, ursprünglich wohl im Muldenbereich feuchter. Im Mittelteil bzw. weiter östlich südlich vom A 5-Damm gering Wasser führender Graben. Er wird in der Strukturgütekarte als vollständig verändert (Klasse 7) eingestuft.

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung, wobei der Kaltluftabfluss Richtung Kernstadt und Schwalmatal durch den Damm der A 5 behindert ist.

Landschaft: Ausgeräumtes Ackergebiet, nördliche Begrenzung durch die auf einem Damm geführte und von Gehölzen begleitete A 5. Lagebedingt wäre eine Bebauung vor allem von Süden weithin sichtbar.

Erholung: Ohne Bedeutung.

Nutzung: Ausschließlich Acker, bis unmittelbar an den genannten Graben.

Vegetation: Nennenswerte Spontanvegetation nur in der BAB-Randzone (z.T. feuchte Brachzone mit spontanen und gepflanzten Gehölzen) und als schmaler Saum an dem genannten Graben.

Fauna: Als Dauerbewohner nur Arten intensiv genutzter Ackergebiete. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeutung für Rastvögel.

Besondere Strukturen: Strauch- und baumförmige Hecke am Fuß des BAB-Damms, insbesondere im Ostteil. Ca. 50m von A5 entfernt im NO-Teil 3 größere, landschaftsprägende Eschen.

Umgebung: Gewerblich bebaut ist das Areal nördlich der A 5 und der Bereich an der Raststätte Pfefferhöhe. Ansonsten dominiert intensive Ackernutzung, welche bis in die Krebsbachaue (Ufergehölzsaum) reicht.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Konfliktpotenzial besteht nur, wenn ein Teil des Anbindungsverkehrs durch das Wohngebiet in Liederbach geführt würde.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Gute Eignung für Ackerbau.

Vorbelastungen: Lage in der Lärmzone der A 5; intensive Ackernutzung.

Bewertung: Die intensive Ackernutzung mit den dadurch bedingten ökologischen Defiziten und die Vorbelastung durch die A 5 erleichtern in der Abwägung eine Ausweisung als Gewerbebaufläche. Nachteilig ist allerdings das Vorhandensein eines Gewässers (evtl. wasserrechtliches Verfahren erforderlich)

Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)

	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe	1				
Fauna		2			
Boden			3		
Wasser			3		
örtliches Klima		2			
Landschaft		2			
Naturschutzflächen	1				
gesetzlich geschützte Biotope	1				
Landwirtschaft				4	



Erholung	1				
Wohnen		2			
Vorbelastungen	1				
		23 Punkte			

c) Gesamt - Bewertung

Diese Potenzialfläche liegt innerhalb eines bestehenden Infrastrukturbandes unmittelbar entlang der BAB A 5 und ist von dort auch gut einsehbar, sodass hier eine gute Werbe- und Außenwirkung für hier anzusiedelnde Betriebe vorhanden ist. Ein direkter Anschluss an das öffentliche Ver- und Entsorgungssystem ist zwar nicht vorhanden, jedoch ohne Überwindung größerer Strecken technisch machbar. Das Gebiet liegt innerhalb einer 15Min – PKW/LKW-Entfernung zum Autobahnanschluss Alsfeld – West. Eine direkte Anbindung über den Kreisverkehr Dirsröder – Feld würde aufgrund der ca. 2 km kürzeren Anbindung zur BAB die Attraktivität der Gewerbefläche wesentlich erhöhen, wäre jedoch mit einem noch näher zu beziffernden Kosten- und Genehmigungsaufwand (hier: Verbreiterung und Höhenveränderung der BAB – Unterführung) verbunden. Aufgrund der Zuwegung eignet sich dieser Bereich nicht für die Ansiedlung großflächiger Betriebe, die mit einem hohen PKW- und Schwerlastaufkommen verbunden sind. Die Fläche ist relativ eben, sodass hier keine größeren Erdbewegungen im Rahmen der Erschließung notwendig sind. Aus landespflegerischer Sicht weist diese Fläche ein geringes Konfliktpotenzial auf. Die Eignung dieser Fläche wird insgesamt mit der o.a. verkehrlichen Einschränkung als gut bewertet. Aufgrund der Süd-West-Lage zur Kernstadt (Hauptwindrichtung) ist die Fläche für die Ansiedlung von emittierenden Betrieben ungeeignet.



Fläche B Nordwestlich Altenburg, Bereich „Rabenberg“
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP : Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 10,8 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Planung)

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Unmittelbar südlich der BAB A 5 und des bestehenden Gewerbeflächenbereiches nördlich der Autobahn.

Verkehrsanbindung:
 Der nächste gelegene Autobahnanschluss ist Alsfeld-West und liegt ca. 2,5 km entfernt zum Gebiet. Eine Verkehrszuwegung des Zielverkehrs über die Ortslage von Altenburg ist insbesondere für den Schwerverkehr als schwierig und konfliktreich zu bewerten, sodass der Zielverkehr nur über die westlich verlaufende K 123 abgewickelt werden kann. Der Anbindungsknotenpunkt sowie die Fahrbahnbreite müsste für den Schwerlastverkehr entsprechend ausgebaut werden.

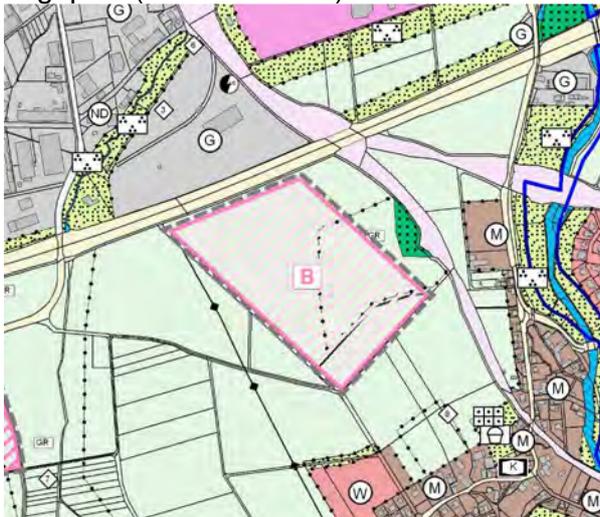
Infrastruktur:
 Insgesamt wird die Ver- und Entsorgung aus Sicht der Stadtwerke als sehr ungünstig für diesen Bereich bewertet. Der Bereich ist ohne Vorfluter. Ein Anschluss an das Ver- und Entsorgungssystem wäre zudem mit einem größerem Streckenverlauf verbunden.

Restriktionen:
 Baufreihaltezone 40 m zur A 5; Siedlungslage Altenburg ca. 300 m südlich

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Kein Abweichungsverfahren Regionalplan erforderlich

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Keine.
Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Vgl. Vorbelastungen.
Natura-2000-Flächen: Keine.
Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.
Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.
Wasserschutzgebiete: Keine.

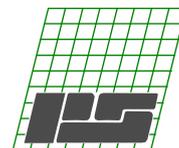
Lage: Nordwestlich von Altenburg und südlich der A 5 auf dem flachen Plateau zwischen Krebsbach und dem Tal der Schwalm.
Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.
Relief: Verebnung mit geringer Reliefenergie. Am Ostrand beginnt der Geländeabfall zur ca. 30m tiefer gelegenen Schwalm.
Boden/Geologie: Basalt (vereinzelt Lesesteine in Gehölzen). Als Boden dementsprechend lösslehmarme Braunerde aus basalthaltiger Soliflukationsdecke.
Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Acker gut. Erosionsgefährdung schwach bis fehlend. Vereinzelt Lesesteine weisen nach örtlichem Eindruck auf Basalteinfluss und damit im Vergleich zur Fläche A leicht geringere Nutzungseignung hin.
Wasser: Normalfrisch ohne Oberflächengewässer.

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung. Die Bedeutung für die Kernstadt ist wegen vorge-schalteter Autobahn, Gehölzen und Gewerbeflächen als gering einzustufen.
Landschaft: Mäßig ausgeräumt mit vereinzelt Hecken und Strauchgehölzen. Im Ostteil erhöhte Sensibilität wegen Lage oberhalb vom Schwalm-tal.
Erholung: Bedeutung wegen BAB-Nähe gering.
Nutzung: Acker, im Ostteil Intensivweide.
Vegetation: Spontanvegetation nur im Bereich der wenigen Gehölze und auf einer nährstoffreichen Brachfläche am Südrand.
Fauna: Überwiegend Arten der intensiv genutz-ter Kulturlandschaft., Dorngrasmücke u.ä. auf der Brache am Südrand möglich. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeu-tung für Rastvögel.
Besondere Strukturen: 400m lange gepflanzte Strauchhecke am Westrand, wenige spontane Gebüsche im Mittel- und Südteil.
Umgebung: Nördlich der BAB gewerbliche Nutzung und Gehölze, ansonsten intensive Ackernutzung und (am Hang zum Schwalm-tal) Weideland. Wenig östlich der Bewertungsfläche markantes altes Feldgehölz.
Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.
Wohnen: Bei der angenommenen Erschließung von Westen ohne Belang.
Besonders zu berücksichtigende Belange: Beson-ders im Westteil gute Eignung für Ackerbau.
Vorbelastungen: Lage in der Lärmzone der A 5. Am Südrand zeitweise Lagerung landw. Reststoffe.

Bewertung: Im Vergleich zur Fläche A naturschutz-fachlich leicht wertvoller wegen Beteiligung von Grünland und Gehölzen. Zu beachten ist auch die etwas sensiblere landschaftliche Lage. Vorteilhaft sind das Fehlen von Gewässern und die etwas ge-ringere landw. Nutzungseignung. Vorbelastung durch die A 5 wie bei Fläche A.
Empfehlung: Gehört zu den Flächen mit relativ geringem Konfliktpotenzial. Die östliche, zur Schwalm abfallende Randzone sollte allerdings nicht bebaut werden.

Bewertungsmatrix (nur relevante und dif-ferenzierende Schutzgüter / Faktoren)

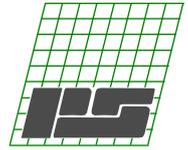
	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe		2			
Fauna		2			
Boden			3		
Wasser		2			
örtliches Klima		2			
Landschaft			3		
Naturschutz-flächen	1				
gesetzlich geschützte Biotope	1				



Landwirtschaft			3		
Erholung	1				
Wohnen	1				
Vorbelastungen	1				
Summe	22 Punkte				

c) Gesamt - Bewertung

Dieser Bereich liegt genau wie der o.a. Planbereich A östlich der Pfefferhöhe innerhalb des Infrastrukturbandes entlang der Autobahn A 5, ist jedoch aufgrund seiner ungünstigeren Verkehrsanbindung sowie Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten schlechter zu bewerten. Weiter sind Immissionsschutzbelange bezgl. der ca. 300 m südlich beginnenden Wohnbebauung von Altenburg zu berücksichtigen. Die Fläche weist aus landespflegerischer Sicht ein geringes Konfliktpotenzial auf. Der östlich zur Randzone der Schwalm abfallende Bereich weist jedoch wertvollere Strukturen auf. Insgesamt wird die Eignung dieser Fläche mit ungünstig bewertet.



Fläche C1 : Südöstlich Autobahnmeisterei
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP : Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 3,2 ha.

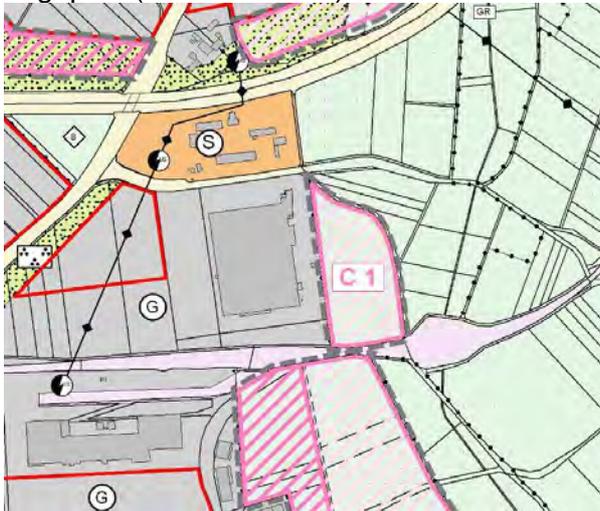
Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Planung)

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Unmittelbarer Anschluss an bestehende Gewerbefläche des Unternehmens STI.

Verkehrsanbindung:
 Autobahnanbindung über B 62 und B 254 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost. Innere Verkehrserschließung erfolgt über bestehende Zuwegung Autobahnmeister/STI.

Infrastruktur:
 Ein direkter Anschluss an die Kanalisation der Ortslage von Altenburg dürfte nach Einschätzung der Stadtwerke zu Problemen in der Ortslage führen. Bei einer Entsorgung über ein Trennsystem steht ein Vorfluter nicht zur Verfügung. Eine Entsorgungsmöglichkeit besteht über eine Anbindung an den bestehenden Kanal im Bereich der Autobahnmeisterei/STI, diese müsste jedoch aufgrund der Geländesituation über eine Druckerhöhungsanlage erfolgen.

Lageplan (unmaßstäblich)



Restriktionen:

Bei dem Gebiet handelt es sich um einen leicht nach Osten abfallenden Hang, sodass für die Erschließung umfangreichere Erdbewegungsmaßnahmen erforderlich sind.

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:

Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Kein Abweichungsverfahren Regionalplan erforderlich

Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung																																																																																														
<p>Bestand / Potenzial: <u>Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):</u> Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial. <u>Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002):</u> Keine. <u>Natura-2000-Flächen:</u> Keine. <u>Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete:</u> Keine. <u>Gesetzlich geschützte Biotope:</u> Keine. <u>Wasserschutzgebiete:</u> Keine. <u>Lage:</u> Restfläche Im östlichen Anschluss an das neu bebaute Gewerbegebiet südlich der Autobahnmeisterei, also südlich der A 5. <u>Naturraum:</u> 343.02 Alsfelder Becken. <u>Relief:</u> Leicht nach Osten abfallender Geländeücken. <u>Boden/Geologie:</u> Pleistozäner Löss und Lehm mit Pseudogley-Parabraunerde als Bodentyp. <u>Landwirtschaftliche Nutzungseignung:</u> Acker gut. Erosionsgefährdung schwach.</p>																																																																																														
<p><u>Wasser:</u> Normalfrisch ohne Oberflächengewässer. <u>Klima/Luft:</u> Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss Richtung Schwalmäue. Für die Kernstadt ohne Bedeutung. <u>Landschaft:</u> Intensiv-ackerbaulich geprägt, zusätzliche Beeinträchtigung durch die westlich angrenzende großflächige Halle. <u>Erholung:</u> Bedeutung gering. <u>Nutzung:</u> Acker. <u>Vegetation:</u> Spontanvegetation nur am ehem. Bahndamm am Südrand. <u>Fauna:</u> Mit Ausnahme des Bahndamms geringe Wertigkeit. Die faunistische Wertminderung des Bahndamms ist in Verbindung mit Fläche C2 zu berücksichtigen. <u>Besondere Strukturen:</u> Bahndamm am Südrand mit Gehölzen und Brachfluren. <u>Umgebung:</u> Vorwiegend ackerbaulich geprägt, im westlichen Anschluss bestehendes Gewerbegebiet mit großer Halle, östlich der Fläche feuchte Bachmulde mit Gehölzen. <u>Kultur- und Sachgüter:</u> Keine bekannt. <u>Wohnen:</u> Nicht betroffen. <u>Besonders zu berücksichtigende Belange:</u> Gute Eignung für Ackerbau. <u>Vorbelastungen:</u> Lage am Rand der Lärmzone der A 5, Lage im Anschluss an bestehendes Gewerbegebiet. Intensive Ackernutzung.</p>																																																																																														
<p>Bewertung: Unter Berücksichtigung der schon vorhandenen Bebauung vergleichsweise gut geeignete Fläche. Empfehlung: Gehört zu den Flächen mit relativ geringem Konfliktpotenzial.</p>																																																																																														
<p>Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Konfliktpotenzial</th> </tr> <tr> <th>sehr gering (1)</th> <th>gering (2)</th> <th>mittel (3)</th> <th>hoch (4)</th> <th>sehr hoch (5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vegetation, Naturnähe</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fauna</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Boden</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wasser</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>örtliches Klima</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landschaft</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Naturschutzflächen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>gesetzlich geschützte Biotope</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landwirtschaft</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erholung</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wohnen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorbelastungen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td colspan="5">21 Punkte</td> </tr> </tbody> </table>							Konfliktpotenzial					sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)	Vegetation, Naturnähe	1					Fauna		2				Boden			3			Wasser		2				örtliches Klima		2				Landschaft		2				Naturschutzflächen	1					gesetzlich geschützte Biotope	1					Landwirtschaft				4		Erholung	1					Wohnen	1					Vorbelastungen	1					Summe	21 Punkte				
	Konfliktpotenzial																																																																																													
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)																																																																																									
Vegetation, Naturnähe	1																																																																																													
Fauna		2																																																																																												
Boden			3																																																																																											
Wasser		2																																																																																												
örtliches Klima		2																																																																																												
Landschaft		2																																																																																												
Naturschutzflächen	1																																																																																													
gesetzlich geschützte Biotope	1																																																																																													
Landwirtschaft				4																																																																																										
Erholung	1																																																																																													
Wohnen	1																																																																																													
Vorbelastungen	1																																																																																													
Summe	21 Punkte																																																																																													



c) Gesamt - Bewertung

Aus städtebaulicher und betrieblicher Sicht bietet sich dieser Bereich für eine potenzielle Erweiterung des hier ansässigen Unternehmens STI nach Ausnutzung der bestehenden Erweiterungsfläche an. Aufgrund der Topographie ist die Erschließung jedoch mit erhöhten Aufwendungen (Geländemodellierungen, Druckerhöhungsanlagen) verbunden. Für die Ansiedlung von neuen Betrieben sind günstigere Standorte als dieser „versteckte“ Bereich in Alsfeld vorhanden, sodass diese Fläche als ungünstig für die Ansiedlung von neuen Betrieben und aus topographischen Gründen als bedingt geeignet für eine Erweiterungsfläche bewertet wird. Aus landespflegerischer Sicht weist dieser Bereich ein geringes Konfliktpotenzial auf.



Fläche C2 : Östlich und südöstlich des bestehenden Gewerbegebietes Altenburg

a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP : Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 38,2 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Planung)

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Unmittelbarer östlicher und südöstlicher Anschluss an bestehende Gewerbefläche STI.

Verkehrsanbindung:
 Autobahnanbindung über B 62 und B 254 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost. Innere Verkehrserschließung erfolgt über die Haupterschließungsstraßen Am Kreuzweg und Erich-Kästner-Straße.

Infrastruktur:
 Hier gilt die gleiche Bewertung wie bei der o.a. Fläche C 1. Ein direkter Anschluss an die Kanalisation der Ortslage von Altenburg dürfte zu Problemen in der Ortslage führen. Bei einer Entsorgung über ein Trennsystem steht ein Vorfluter nicht zur Verfügung. Eine Entsorgungsmöglichkeit besteht über eine Anbindung an den bestehenden Kanal im Bereich der Autobahnmeisterei/STI, müsste jedoch aufgrund der Geländesituation über eine oder mehrere Druckerhöhungsanlagen erfolgen. Aufgrund der Nord-Süd-Ausdehnung des Gebietes beträgt die maximale Entfernung zum nördlichen Anschlusspunkt an das städtische Entsorgungssystem bis zu ca. 1,2 km.

Restriktionen:

Bei dem Gebiet handelt es sich im Nordbereich um einen leicht nach Osten abfallenden Hang, welcher im Mittelteil Verebnungen aufweist. Der Südteil weist eine höhere Reliefeenergie auf. Hierbei handelt es sich um einen ca. 20 m vorwiegend nach Norden abfallenden Bergrücken, sodass hier für die Erschließung umfangreichere Erdbewegungsmaßnahmen erforderlich sind.

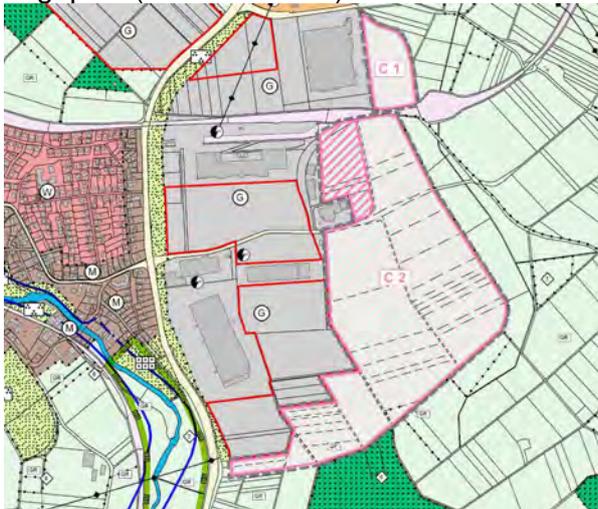
Besitzverhältnisse:

privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:

Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Kein Abweichungsverfahren Regionalplan erforderlich

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung hier: Nordteil

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Im Nordteil Böden mit hohem natürlichen Ertragspotenzial.
Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Ausgeräumtes Ackergebiet, Empfehlung zur Strukturaneicherung.
Natura-2000-Flächen: Keine.
Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.
Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.
Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Im östlichen Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Altenburg und südlich der aufgelassenen Bahnlinie.
Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.
Relief: Schwach nach Osten bis Südosten abfallender Geländerrücken, im Mittelteil Verebnung.
Boden/Geologie: Basalt, zur östlich gelegenen Senke hin Tertiärton, z.T. von pleistozänem Lösslehm überlagert. Bodentypen sind im Norden Pseudogley-Parabraunerde aus Löss, im Südwesten lösslehmarme Braunerde aus basalthaltiger Soliflukionsdecke und im Südosten lösslehmarme Braunerde aus Tertiärsedimenten.
Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Acker mittel, nach Osten zu Acker gut. Erosionsgefährdung schwach bis sehr gering.
Wasser: Normalfrisch, nach SO zu offenbar ursprünglich etwas feuchter. Am Westrand gegen das bestehende Gewerbegebiet wegbegleitender, zeitweise feuchter Graben..

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung. Der Kaltluftabfluss Richtung Schwalmtal ist durch den Damm der ehemaligen Bahnlinie behindert, wodurch im Nordostteil mit einem Kaltluftstau zu rechnen ist.
Landschaft: Ausgeräumte Agrarlandschaft mit schwacher Reliefenergie und sehr wenigen Strukturen. Nördliche Begrenzung durch den Damm der aufgelassenen Bahnlinie.
Erholung: Geringe Bedeutung und Eignung.
Nutzung: Ausschließlich Acker.
Vegetation: Nur geringe Brach- und Heckenstrukturen an Wegen und Straßen.
Fauna: Als Dauerbewohner nur Arten intensiv genutzter Ackergebiete. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeutung für Rastvögel.
Besondere Strukturen: Strauchhecken am West-Ost-Fahrweg und lokal am Südostrand. Im Südteil 2 mittelgroße, eng beieinander stehende Solitärlaubebäume. Außerdem Gehölzpflanzungen am Ostrand des angrenzenden Gewerbegebietes sowie Gehölze und Brachfluren am nordseitigen Bahndamm.
Umgebung: Im Westen Gewerbegebiet mit noch umfangreichen unbebauten Anteilen. Ansonsten Ackerland mit vereinzelt Gehölzstrukturen (Erlensaum am weiter östlich verlaufenden Graben, ehemalige Bahntrasse).
Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.
Wohnen: Bei den naheliegenden Verkehrsanbindungen vom westlich gelegenen Gewerbegebiet und der Autobahnmeisterei aus nicht betroffen.
Besonders zu berücksichtigende Belange: Zumindest partiell gute Eignung für Ackerbau.
Vorbelastungen: Bestehendes Gewerbegebiet angrenzend. Intensive Ackernutzung.

Bewertung: Unter Berücksichtigung der westlich angrenzenden Gewerbebebauung und der intensiven Ackernutzung vergleichsweise gut geeignete Fläche.
Empfehlung: Weist insgesamt ein relativ geringes Konfliktpotenzial auf.

Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)

	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe	1				
Fauna		2			
Boden			3		
Wasser		2			
örtliches Klima		2			
Landschaft		2			
Naturschutzflächen	1				
gesetzlich geschützte Biotope	1				



Landwirtschaft				4	
Erholung	1				
Wohnen	1				
Vorbelastungen	1				
Summe	21 Punkte				

hier: Südteil

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):. Örtlich Schwerpunktgebiet für die Sicherung des regionalen Biotopverbundes (2012 Acker!).

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Die Teilfläche nördlich vom Waldrand erscheint als ökologisch wertvolles Grünland.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Südöstlich von Altenburg am Südrand der Alsfelder Mulde, im südlichen bis südöstlichen Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet. Reicht am Oberrand bis an das Waldgebiet um den Homberg.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Um ca. 20m vorwiegend nach Norden abfallender Bergrücken, im Westzipfel Hangversteilung und nach Westen zur Schwalm abfallend. Im Vergleich zu den anderen potenziellen Gewerbebauflächen z.T. relativ hohe Reliefenergie.

Boden/Geologie: Basalt. Bodentyp damit lösslehmarme Braunerde aus basalthaltigem Solifluktionsschutt.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Acker mittel. Erosionsgefährdung mäßig, örtlich erhöht.

Wasser: Normalfrischer Standort, nach Osten zu wohl leicht feuchter. Keine Oberflächengewässer.

Klima/Luft: Eher frostabgeschwächte Hanglage, da die auch auf dieser Fläche nachts gebildete Kaltluft nach Norden und Westen abströmt.

Landschaft: Im Vergleich zu den nördlich gelegenen Flächen erhöhte Vielfalt durch größere Reliefenergie, Gehölze, Grünlandanteile, Waldnähe und Ausblickssituation Richtung Alsfeld. Erhöhte Sensibilität durch erhöhte Geländelage und Waldrandlage.

Erholung: Mittleres Potenzial, von der B 254 allerdings kein direkter Zugang.

Nutzung: Acker und untergeordnet Grünland. Die Datenlage legt einen Grünlandrückgang nahe.

Vegetation: Die Grünlandanteile werden intensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftet. Vereinzelt Gehölze.

Fauna: Fauna der eher strukturreichen Agrarlandschaft, Waldnähe wertsteigernd (Fläche mutmaßlich Nahrungshabitat).

Besondere Strukturen: Gepflanzte, 250m lange junge Hecke. Ferner 4 junge gepflanzte Linden und wenige spontane Gehölze. Am Südrand Waldrand (junger bis mittelalter Laubmischwald).

Umgebung: Im Nordwesten bestehendes, aber erst teilweise bebauteres Gewerbegebiet. Ansonsten vorwiegend Ackerland, nach Südosten zu vermehrt Grünland mit Gehölzen. Im Süden folgt ein größeres Waldgebiet.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Verkehrsanbindung würde keine Wohngebiete berühren.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Im Vergleich zu den anderen Flächen etwas höhere Bedeutung für Landschaft und Erholung.

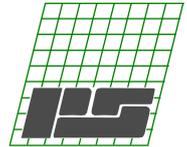
Vorbelastungen: Nach Westen zu gewisse Lärmbelastung durch B 254.

Bewertung: Der Südteil der Fläche C2 gehört zu den im Vergleich weniger gut geeigneten Flächen wegen erhöhtem ökologischen Potenzial (Waldnähe, örtlich weniger intensives Grünland), erhöhter Reliefenergie (Bodenauf- und -abträge erforderlich), erhöhter Geländelage, erhöhtem Erholungspotenzial und weit von Kernstadt und Autobahn entfernter Lage.

Empfehlung: Sollte nicht in die engere Wahl kommen. Kompensationsbedarf voraussichtlich erhöht..

Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)

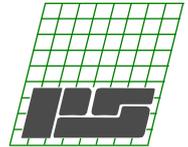
	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe		2			
Fauna			3		
Boden			3		
Wasser		2			
örtliches Klima		2			



Landschaft			3		
Naturschutz- flächen	1				
gesetzlich geschützte Biotope	1				
Landwirtschaft			3		
Erholung			3		
Wohnen	1				
Vorbelastungen		2			
Summe	26 Punkte				

c) Gesamt – Bewertung

Bei der Gesamtbewertung des Gebietes ist zu berücksichtigen, dass derzeit ca. 36 ha in den bestehenden rechtswirksam dargestellten Gewerbebauflächen im Gewerbegebiet Altenburg westlich und östlich der B 254 unbebaut sind. Insbesondere der bereits gut erschlossene Bereich Untere Elpersweide bietet sich hier kurzfristig für die Ansiedlung von weiteren Betrieben an. Aufgrund der doch abseits und weniger gut einsehbaren Lage dieser im Regionalplan Mittelhessen dargestellten Potenzialfläche und der topographischen Verhältnisse kann die Attraktivität z.B. für Neuansiedlungen nur als mäßig und insbesondere für den Logistikbereich mit der u.a. Ausnahme als nicht geeignet bewertet werden. Für einen kleinen Bereich in Verlängerung der Erschließungsstraße Am Kreuzweg, welcher an das bestehende Ver- und Entsorgungssystem (ca. 2 ha) anzuschließen wäre, bietet sich hier eine potenzielle Erweiterungsfläche für den hier ansässigen Betrieb der Spedition Krug bzw. für die hier ansässige Werkstatt der Lebenshilfe an. Da für einen unmittelbaren Anschluss der Gesamtfläche an das städtische Entsorgungssystem in der Ortslage Altenburg die Kapazitäten nicht ausreichen, müsste die Entsorgung über Druckerhöhungsanlagen dann im Bereich der Autobahnmeisterei erfolgen, was mit einem erheblichen Kostenaufwand verbunden wäre. Aus landespflegerischer Sicht ist noch eine gewisse Differenzierung in der Bewertung zwischen dem Nord- und Südteil vorzunehmen. Während der Nordteil aufgrund seiner Lage und Topographie noch mit erhöhten Aufwendungen technisch erschließbar sein dürfte, wird der Südteil als sehr problematisch insbesondere in Bezug auf die Erschließungsmöglichkeiten aber auch aus Sicht der Landespflege bewertet, sodass dieser Südbereich als sehr ungünstig bewertet wird.



Fläche D : Südöstliche Erweiterung Industrie- und Gewerbepark Ost östlich Ziegelhütte

a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP : Fläche für die Landwirtschaft; im Westteil Grünfläche
Gesamtgröße: 6,1 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Planung)

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Unmittelbarer südöstlicher Anschluss an bestehenden Industrie- und Gewerbepark Ost und direkte Lage an der BAB A 5

Verkehrsanbindung:
 Autobahnanbindung über B 62 und B 254 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost. Innere Verkehrserschließung erfolgt über bestehende Haupterschließung Carl-Zeiss-Straße.

Infrastruktur:
 Anbindung an das Ver- und Entsorgungssystem des Gewerbegebietes östlich der B 254; Entwässerung im Trennsystem kann über vorhandenen Vorfluter sichergestellt werden

Restriktionen:
 Gewässerverlauf

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Kein Abweichungsverfahren Regionalplan erforderlich; wasserrechtliches Verfahren bei Grabenverrohrung oder Unterschreitung Mindestbauabstand 10m.

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung																																																																																														
<p>Bestand / Potenzial: <u>Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):</u> Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial. Teilflächen Schwerpunktgebiet für die Sicherung des regionalen Biotopverbundes (nicht ganz nachvollziehbar). <u>Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002):</u> An der A 5 Pflanzung eines Gehölzstreifens. <u>Natura-2000-Flächen:</u> Keine. <u>Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete:</u> Keine. <u>Gesetzlich geschützte Biotope:</u> Keine. <u>Wasserschutzgebiete:</u> Keine. <u>Lage:</u> Unmittelbar nördlich der A 5 östlich der Ziegelhütte, im Anschluss an das bestehende, noch nicht vollständig bebaute Gewerbegebiet. <u>Naturraum:</u> 343.02 Alsfelder Becken. <u>Relief:</u> Schwach nach Norden abfallender Geländeerücken, im Mittelteil um ca. 5m eingemuldeter Graben. <u>Boden/Geologie:</u> Pleistozäner Löss und Lehm. Bodentyp dementsprechend Pseudogley-Parabraunerde, in der Mulde Kolluvisol. <u>Landwirtschaftliche Nutzungseignung:</u> Acker gut. Erosionsgefährdung schwach. <u>Wasser:</u> Das Plangebiet wird von einem begräbigen und naturfernen, gemäß Top.Karte normalerweise Wasser führenden Bachoberlauf durchquert. Er beginnt unmittelbar nördlich der A 5. Ansonsten normalfischer Standort.</p>																																																																																														
<p><u>Klima/Luft:</u> Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss Richtung Schwalmthal. Für die Kernstadt ohne Bedeutung. <u>Landschaft:</u> Ausgeräumtes Ackergebiet. <u>Erholung:</u> Ohne Bedeutung. <u>Nutzung:</u> Acker bis dicht an den Bachgraben. <u>Vegetation:</u> Bachgraben mit schmalen Feuchtauwäldern. Keine Gehölze mit Ausnahme partieller Pflanzungen an der A 5. <u>Fauna:</u> Geringe Wertigkeit, Autobahnnähe zusätzlich wertmindernd, Nähe zu örtlich feuchter Grünlandmulde andererseits wertsteigernd. <u>Besondere Strukturen:</u> Bachoberlauf. <u>Umgebung:</u> Vorwiegend Ackernutzung. Im Süden grenzt die A 5 an. Im westlichen Anschluss landw. Betrieb. Östlich der Fläche Bachsenke mit Grünland und privatem, von Gehölzen gesäumten Teich, örtlich auch geschützte Nasswiese. Ca. 100m nordwestlich beginnt das bestehende Gewerbegebiet an der B 254. <u>Kultur- und Sachgüter:</u> Keine bekannt. <u>Wohnen:</u> Ohne Belang (Anbindung über die B 254). <u>Besonders zu berücksichtigende Belange:</u> Gute Eignung für Ackerbau. <u>Vorbelastungen:</u> Lage in der Lärmzone der A 5. Intensive Ackernutzung auch in Gewässernähe.</p>																																																																																														
<p>Bewertung: Günstig sind Autobahnnähe und Anschluss an das bereits rechtskräftige Gewerbegebiet. Nachteilig ist das Vorhandensein eines Gewässerlaufes, welcher ggf. verrohrt werden müsste (wasserrechtliches Verfahren). Anderenfalls wäre auf beiden Seiten eine 10m-Freihaltezone auszusparen. Letzteres legt allerdings auch die in Gewässernähe erhöhte Reliefenergie nahe. Empfehlung: Gehört wegen des Gewässers nicht zu den am besten geeigneten Flächen.</p>																																																																																														
<p>Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Konfliktpotenzial</th> </tr> <tr> <th>sehr gering (1)</th> <th>gering (2)</th> <th>mittel (3)</th> <th>hoch (4)</th> <th>sehr hoch (5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vegetation, Naturnähe</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fauna</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Boden</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wasser</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>örtliches Klima</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landschaft</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Naturschutzflächen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>gesetzlich geschützte Biotope</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landwirtschaft</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erholung</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wohnen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorbelastungen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td colspan="5">25 Punkte</td> </tr> </tbody> </table>							Konfliktpotenzial					sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)	Vegetation, Naturnähe		2				Fauna		2				Boden			3			Wasser				4		örtliches Klima		2				Landschaft		2				Naturschutzflächen	1					gesetzlich geschützte Biotope		2				Landwirtschaft				4		Erholung	1					Wohnen	1					Vorbelastungen	1					Summe	25 Punkte				
	Konfliktpotenzial																																																																																													
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)																																																																																									
Vegetation, Naturnähe		2																																																																																												
Fauna		2																																																																																												
Boden			3																																																																																											
Wasser				4																																																																																										
örtliches Klima		2																																																																																												
Landschaft		2																																																																																												
Naturschutzflächen	1																																																																																													
gesetzlich geschützte Biotope		2																																																																																												
Landwirtschaft				4																																																																																										
Erholung	1																																																																																													
Wohnen	1																																																																																													
Vorbelastungen	1																																																																																													
Summe	25 Punkte																																																																																													



c) Gesamt - Bewertung

Nördlich an diese Potenzialfläche grenzen rechtswirksam dargestellte und derzeit unbebaute gewerbliche Bauflächen in einer Größenordnung von ca. 6,8 ha an, sodass vor einer Inanspruchnahme dieser Flächen zunächst die bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen zu erschließen sind. Aus städtebaulicher Sicht wird diese Fläche als nur bedingt geeignet bewertet, da aufgrund der topographischen Verhältnisse und Verlauf des Gewässers umfangreichere Erschließungsmaßnahmen erforderlich wären. Zudem müsste eine Abstandsfläche, zum Bereich „Ziegelhütte“, welche je nach der hier vorliegenden Nutzungsart noch zu ermitteln ist, eingehalten werden.



Fläche E : Südwestliche Erweiterung Industrie- und Gewerbepark Ost
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Grünfläche mit Zweckbestimmung Dauerkleingärten
Gesamtgröße: 3,0 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Planung)

Anbindung Siedlungsstruktur:
Unmittelbarer südwestlicher Anschluss an bestehenden Industrie- und Gewerbepark Ost und direkte Lage an der BAB A 5.

Verkehrsanbindung:
Autobahnanbindung über B 62 und B 254 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost. Innere Verkehrserschließung erfolgt über bestehende Haupterschließung Ernst-Diegel-Straße.

Infrastruktur:
Der Bereich ist ohne Vorfluter, welcher nördlich im Bereich Ernst-Diegel-Straße liegt. Eine Entsorgung des südlich des Landwirtschaftsweges gelegenen Bereiches müsste über einen Anschluss an die o.a. Straße erfolgen. Eine Anbindung an das sonstige städtische Versorgungssystem ist ohne größere Probleme realisierbar.

Restriktionen:
Kein Vorfluter für den südlichen Bereich

Besitzverhältnisse:
privat

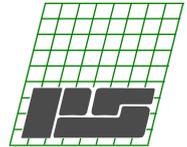
Planungsrechtliche Erfordernisse:
Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Kein Abweichungsverfahren Regionalplan erforderlich

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung																																																																																										
<p>Bestand / Potenzial: <u>Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):</u>. Böden mit hohem natürlichen Ertragspotenzial. <u>Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002):</u> An der A 5 Pflanzung eines Gehölzstreifens. <u>Natura-2000-Flächen:</u> Keine. <u>Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete:</u> Keine. <u>Gesetzlich geschützte Biotope:</u> Keine. <u>Wasserschutzgebiete:</u> Keine. <u>Lage:</u> Westlich der Ziegelhütte und unmittelbar nördlich der A 5, zwischen B 254 und der in diesem Bereich parkartig gestalteten Schwalmaue. <u>Naturraum:</u> 343.02 Alsfelder Becken. <u>Relief:</u> Schwach nach Nordwesten abfallender Geländerücken. <u>Boden/Geologie:</u> Pleistozäner Löss und Lehm, Bodentyp dementsprechend Pseudogley-Parabraunerde. <u>Landwirtschaftliche Nutzungseignung:</u> Acker gut, nach Westen zu Grünland gut. Erosionsgefährdung schwach. <u>Wasser:</u> Normalfrischer Standort, keine Oberflächengewässer. <u>Klima/Luft:</u> Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss Richtung Schwalmaue. Bezüglich Kernstadt ist die Vorbelastung durch die südlich angrenzende A 5 zu berücksichtigen.</p>	<p><u>Landschaft:</u> Im Wesentlichen zwar ausgeräumtes Ackergebiet, etwas erhöhte Sensibilität wegen des westlich gelegenen Erholungsgebietes. <u>Erholung:</u> Ohne Bedeutung. <u>Nutzung:</u> Acker mit Ausnahme einer Wiesenfläche im Westzipfel. <u>Vegetation:</u> Im Westzipfel nährstoffreiches Grünland mit einigen jungen Obstbäumen. Am Ostrand (B 254) straßenbegleitende, gepflanzte Baumhecke. Autobahn ohne Gehölze. <u>Fauna:</u> Geringe, durch die Autobahnnähe zusätzlich geminderte Wertigkeit. Im Westteil durch die angrenzenden Gehölze etwas höhere Wertigkeit (Nahrungshabitat). <u>Besondere Strukturen:</u> Besonders hinzuweisen ist auf 1 große solitäre Stieleiche in der westlich angrenzenden Gehölzrandzone. Sonst nur die vorgenannten Gehölze. <u>Umgebung:</u> Soweit nicht wie weiter nördlich gewerblich bebaut, überwiegt ackerbauliche Nutzung. Südliche Begrenzung durch die A 5. Im Westen schließt sich das teils gehölzbestandene, teils als Grünland bewirtschaftete Naherholungsgebiet der Schwalmaue an. <u>Kultur- und Sachgüter:</u> Keine bekannt. <u>Wohnen:</u> Ohne Belang (Anbindung über die B 254). <u>Besonders zu berücksichtigende Belange:</u> Gute Eignung für Ackerbau. <u>Vorbelastungen:</u> Lage in der Lärmzone der A 5. Intensive Ackernutzung.</p>																																																																																									
<p>Bewertung: Gehört mit Ausnahme des Westteils zu den vergleichsweise gut geeigneten Flächen. Empfehlung: Von den westlich gelegenen Gehölzen sollte ein ausreichender Abstand eingehalten werden (erhöhte faunistische Wertigkeit, 1 alter Solitärbaum, Naherholung)</p>	<p>Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Konfliktpotenzial</th> </tr> <tr> <th>sehr gering (1)</th> <th>gering (2)</th> <th>mittel (3)</th> <th>hoch (4)</th> <th>sehr hoch (5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vegetation, Naturnähe</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fauna</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Boden</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wasser</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>örtliches Klima</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landschaft</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Naturschutzflächen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>gesetzlich geschützte Biotope</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landwirtschaft</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erholung</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wohnen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorbelastungen</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td colspan="5">23 Punkte</td> </tr> </tbody> </table>		Konfliktpotenzial					sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)	Vegetation, Naturnähe		2				Fauna		2				Boden			3			Wasser		2				örtliches Klima		2				Landschaft		2				Naturschutzflächen	1					gesetzlich geschützte Biotope	1					Landwirtschaft				4		Erholung		2				Wohnen	1					Vorbelastungen	1					Summe	23 Punkte				
	Konfliktpotenzial																																																																																									
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)																																																																																					
Vegetation, Naturnähe		2																																																																																								
Fauna		2																																																																																								
Boden			3																																																																																							
Wasser		2																																																																																								
örtliches Klima		2																																																																																								
Landschaft		2																																																																																								
Naturschutzflächen	1																																																																																									
gesetzlich geschützte Biotope	1																																																																																									
Landwirtschaft				4																																																																																						
Erholung		2																																																																																								
Wohnen	1																																																																																									
Vorbelastungen	1																																																																																									
Summe	23 Punkte																																																																																									



c) Gesamt - Bewertung

Nördlich grenzen rechtswirksam dargestellte und derzeit unbebaute gewerbliche Bauflächen in einer Größenordnung von ca. 7,5 ha an, sodass vor einer Inanspruchnahme dieser Flächen zunächst die bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen zu erschließen und in Anspruch zu nehmen sind. Aus städtebaulicher Sicht wird diese Fläche in Sichtkontakt zur A 5 (gute Werbe- und Außenwirkung) aufgrund der Lage, der Erschließungsmöglichkeiten und der ebenen Geländesituation als günstig bewertet.



Fläche F : Nordöstlich Kreuzung B 62 / B 254 Richtung Eudorf
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
 Gesamtgröße: 4,1 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen. Nördlich anschließende Eifaue Vorranggebiet für Natur und Landschaft.

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Lage abseits bestehender Bebauung jedoch am Rande eines Verkehrsknotenpunktes

Verkehrsanbindung:
 Gute Autobahnanbindung über B 62 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost (750m). . Aufgrund der Verkehrsmengen werden bei einer Erschließung Abbiegespuren von der Bundesstraße oder alternativ die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich sein. Eine unmittelbare Verkehrsanbindung wie bei dem gegenüberliegenden Tankstellenbereich ist aufgrund der Topographie(tiefer gelegener Bereich) nicht möglich.

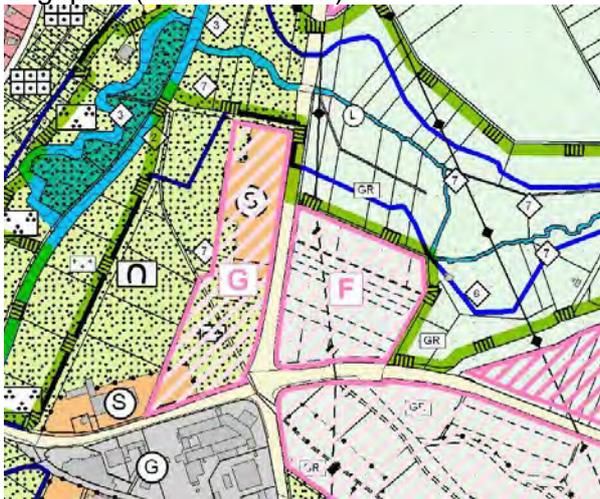
Infrastruktur:
 Anbindung an das städtische Entsorgungssystem könnte im Bereich der Reitanlage erfolgen. Vorfluter wäre nördlich vorhanden. Anschluss an sonstige Versorgungssystem über Anbindung vorhandener Leitungen westlich der B 254.

Restriktionen:
 Randlage zum Auenschutzgebiet; feuchte Lage

Besitzverhältnisse:
 privat

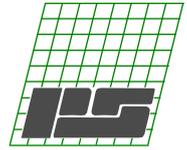
Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan. Verträglichkeitsbewertung Auenschutzgebiet

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Böden mit hohem natürlichen Ertragspotenzial.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Gehört zum Biotopverbund der Bach- und Flusstäler. Dargestellt als Aue und potenzieller Feuchtbereich, Umwandlung in Grünland/Brache als Entwicklungsziel.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Liegt laut NATUREG nicht im LSG „Auenverbund Schwalm“ im Unterschied zur unmittelbar nördlich und östlich angrenzenden Aue der Eifa.

Gesetzlich geschützte Biotope: Auf der Fläche keine. Die nordöstlich angrenzende Eifa ist Biotop nach § 30 BNatSchG (naturnahes Fließgewässer, Auwald).

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Nordöstlich vom Stadtzentrum zwischen B 62 und unterer Eifa, im unmittelbaren Anschluss an die Kreuzung mit der B 254.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Die ebene Fläche ist genetisch noch dem Auenbereich der Schwalm zuzurechnen, wenngleich laut Top. Karte schon länger ackerbaulich genutzt.

Boden/Geologie: Holozäne Auensedimente mit Augley als Bodentyp.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Grünland gut. Erosionsgefährdung fehlend.

Wasser: Innerhalb der Abgrenzung keine Oberflächengewässer, jedoch potenziell feuchter Standort. Gegenwärtig ist nur die Wiese im Südteil als feucht einzustufen. Die benachbarte Eifa (Gewässergütekategorie II = mäßig belastet) wird hinsichtlich Struktur als vorwiegend mäßig verändert (Kategorie 3, also eher naturnah eingestuft. Die Fläche liegt außerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes der Eifa.

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung, verstärkt durch den z.T. feuchten Untergrund. Liegt außerdem im Bereich der eifaabwärts gerichteten Kaltluftströmung, die auch noch den Ostrand der Kernstadt erreichen könnte.

Landschaft: Erhöhte Sensibilität wegen Auencharakter und der nordöstlich angrenzenden, gehölzbestandenen Eifa, allerdings Vorbelastung durch die beiden angrenzenden Bundesstraßen.

Erholung: Potenzial gegeben, wegen der beiden angrenzenden Bundesstraßen ist die tatsächliche Nutzung sehr gering.

Nutzung: Acker, im südlichen Drittel Intensivwiese. Auch in der Top.Karte 1:25.000 bereits als Acker dargestellt.

Vegetation: Gehölze nur außerhalb der Bewertungsfläche. Im Grünlandanteil wegen intensiver Nutzung trotz Bodenfeuchte keine bemerkenswerten Arten.

Fauna: Innerhalb der Bewertungsfläche nur mäßiges bis geringes Potenzial wegen intensiver Landwirtschaft und Straßennähe. Insgesamt ist aber die Nähe zur Eifa als wertsteigernd einzustellen (Nahrungsgebiet für dort siedelnde Arten). Im nördlich gelegenen Feuchtgrünland der Eifaue laut L-Plan Schafstelze, Wiesenpieper und gelegentlich Braunkehlchen als Brutvögel. Diese Kleinvögel würden durch eine bauliche Nutzung nicht beeinträchtigt.

Besondere Strukturen: Benachbarter Ufergehölzsaum der Eifa. Er ist in Nähe der Bewertungsfläche zu einem kleinen Auwald verbreitert.

Umgebung: Im Norden und Osten schließt sich die von Grünland und Ufergehölzen geprägte Eifaue an. Westlich der B 254 erstreckt sich die z.T. feuchte oder brach liegende Schwalmaue. Außerhalb der Talsenken Ackernutzung.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: 1 Wohnhaus im Außenbereich in der nordöstlich angrenzenden Eifaue. Sonst sind Wohnnutzungen nicht berührt.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Naturschutzfachlich Bereich mit ausgeprägtem Wertsteigerungspotenzial.

Vorbelastungen: Lage in der Lärmzone der beiden genannten Bundesstraßen. Intensive landw. Nutzung in potenziell feuchtem Gebiet.



<p>Bewertung: Die Fläche muss trotz der Nähe zu 2 Bundesstraßen als weniger gut geeignet eingestuft werden, da die ökologisch hochwertige, z.T. gesetzlich geschützte Eifaaue unmittelbar angrenzt und auch die Fläche selbst aktuell oder zumindest potenziell relativ feucht ist. Bezüglich Lage ist zu berücksichtigen, dass das Gebiet wegen der vorgeschalteten Bundesstraßen von den übrigen bestehenden oder angedachten Gewerbebauflächen abgesetzt liegt.</p> <p>Empfehlung: Keine Ausweisung als Gewerbebaufläche.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / . Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe			3		
	Fauna			3		
	Boden			3		
	Wasser				4	
	örtliches Klima			3		
	Landschaft			3		
	Naturschutzflächen		2			
	gesetzlich geschützte Biotope			3		
	Landwirtschaft			3		
	Erholung		2			
	Wohnen		2			
Vorbelastungen	1					
Summe	32 Punkte					

c) Gesamt – Bewertung

Dieser Bereich liegt zwar sehr günstig zum Autobahnanschluss Alsfeld – Ost in ca. 750 m Entfernung, aber die Eignung als Gewerbefläche wird aufgrund einer aufwendigen Verkehrserschließung für einen relativ kleinen Bereich mit Berücksichtigung einer 20m – Baufreihaltezone zu den Bundesstraßen sowie der tlw. feuchten Untergrundverhältnisse in unmittelbarer Randlage des Überschwemmungsgebietes und zur geschützten Eifaaue als sehr ungünstig bewertet. Eine Gewerbedarstellung wäre auch abhängig von den Ergebnissen einer Verträglichkeitsbewertung zum nördlich angrenzenden Auenschutzgebiet und von einem Abweichungsverfahren zum Regionalplan Mittelhessen. Die Erfolgsaussichten des Abweichungsverfahrens werden hier als sehr gering bewertet.



Fläche G : Nordöstlich Reit- und Fahrverein entlang der B 254 Richtung Eudorf
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Sondergebiet; Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleintieranlage
Gesamtgröße: 4,6 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen; tlw. Vorranggebiet für Natur und Landschaft

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Lage abseits bestehender Bebauung jedoch am Rand eines Verkehrsknotenpunktes

Verkehrsanbindung:
 Autobahnanbindung über B 254 und B 62 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost. . Aufgrund der Verkehrsmengen werden bei einer Erschließung Abbiegespuren von der Bundesstraße oder alternativ die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich sein.

Infrastruktur:
 Anbindung an das städtische Entsorgungssystem könnte im Bereich der Reitanlage erfolgen. Vorfluter ist vorhanden. Anschluss an sonstige Versorgungssystem südlich des Plangebietes gegeben.

Restriktionen:
 Beeinträchtigung eines Biotops

Besitzverhältnisse:
 privat; Stadt Alsfeld; Anteile jeweils ca. 50%

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen, teilweise Vorranggebiet für Natur und Landschaft.

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Keine.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Entwicklungsziele: Vernässung des Grabens. Beseitigung der Bodenanschüttungen, auf Teilflächen Empfehlung zur Sukzession.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Liegt laut NATUREG nicht im LSG „Auenverbund Schwalm“. Geschützt sind nur die nördlich angrenzende und die westlich vom Reitverein gelegene Aue der Schwalm bzw. Eifa. Auch die nicht angeschütteten Flächen sind also nicht besonders geschützt.

Gesetzlich geschützte Biotope: Der den Südteil des Plangebiets durchquerende Ingelbach bildet eine nasse Mulde und ist als Sumpf und Sumpfwald gemäß § 30 BNatSchG einzustufen. Der nordwestlich gelegene Weiher ist als naturnahes stehendes Binnengewässer und Röhricht geschützt.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Nordöstlich vom Stadtzentrum in der Schwalmaue zwischen B 254, B 62 und den Anlagen des Reit- und Fahrvereins.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Ebene Talaue.

Boden/Geologie: Holozäne Auensedimente, teilweise von künstlichen Anschüttungen überdeckt. Angeschüttet sind die gesamte Nordhälfte und eine dreieckige Fläche östlich vom Reitzentrum. Auf den nicht angeschütteten Flächen Auengley.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Auf der unveränderten Fläche Grünland gut. Keine Erosionsgefährdung.

Wasser: Liegt außerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes der Schwalm. Der die Fläche durchquerende Ingelbach wurde zu einem sumpfigen Graben mit Seggen und Feuchtstauden umgestaltet (Strukturgüte stark verändert = Klasse 5, Gewässergüte II = mäßig belastet). Auch die übrigen nicht angeschütteten Flächen beinhalten potenziell feuchte Standorte.

Klima/Luft: Lage im Einflussbereich der Kaltluftströme entlang von Schwalm und Eifa. Außerdem örtliche Kaltluftbildung durch den feuchten Untergrund.

Landschaft: Gegenwärtig teilweise naturnaher Charakter und damit erhöhte Sensibilität. Landw. Nutzung nur noch im Südostteil (Intensivwiese). Größere Teile sind von Gehölzaufwuchs geprägt, der insbesondere auch das westlich gelegene Reitzentrum abschirmt. Die früher gewerblich genutzten Anschüttungen liegen z.Zt. brach.

Erholung: Erholungspotenzial gegeben, wegen fehlender Erschließung und Straßennähe aber keine Erholungsnutzung.

Nutzung: Auf der südöstlichen Teilfläche Grünland, sonst gegenwärtig keine oder nur sehr geringe Nutzung.

Vegetation: Die Feuchtbereiche in und in Nähe der Bewertungsfläche (insb. der Weiher) sind laut L-Plan Standort verschiedener in Alsfeld weniger häufiger Sumpfpflanzen. Auf den Anschüttungen nährstoffliebende Ruderalwiesen und Ruderalfluren.

Fauna: Struktureichtum, Gehölze, Feuchtbereiche und teilweise fehlende Nutzung bedingen ein erhöhtes faunistisches Potenzial. Wertsteigernd ist die Nähe zum nordwestlich gelegenen Weiher, wertmindernd die Straßennähe. Für die Feuchtbereiche der benachbarten Schwalmaue nennt der Landschaftsplan Bekassine (heute wohl unwahrscheinlich), Wasserralle (Weiher) und Sumpfschrecke (Stethophyma grossus).

Besondere Strukturen: Sumpfiger Bachgraben mit Feuchtgehölzen, junge Gehölze am Rand der Brachen, Pappelzeile auf der nördlichen Anschüttung.

Umgebung: In der Schwalm- und Eifaaue vorwiegend Grünland, auf den höher gelegenen Flächen östlich der B 254 Ackerland. Die für den Naturschutz wertvollen Auenflächen liegen laut L-Plan im näheren Umfeld der Bewertungsfläche. Teile der Schwalmaue werden für Gewerbe, Entsorgung oder Sportanlagen genutzt. Unmittelbar westlich grenzt das angeschüttete, im Südteil bebaute Gelände des Reit- und Fahrvereins an. Nordwestlich grenzt der o.a. Weiher an.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Ohne Belang.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Bereich mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. und ausgeprägtem Wertsteigerungspotenzial.

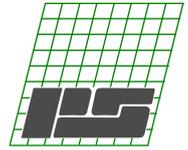
Vorbelastungen: Lage in der Lärmzone von B 62 und B 254. Teilweise Bodenanschüttung in potenziell feuchtem Gebiet. Zerschneidung des Feuchtbereichs durch die B 254.



<p>Bewertung: Wegen hohem Naturschutzpotenzial und teilweise auch aktuell hoher Wertigkeit, was sich in gesetzlich geschützten Biotopen äußert, für eine gewerbliche Nutzung wenig bis nicht geeignet.</p> <p>Empfehlung: Entwicklung der Naturschutzwertigkeit, Verzicht auf gewerbliche Bebauung.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe				4	
	Fauna				4	
	Boden			3		
	Wasser				4	
	örtliches Klima			3		
	Landschaft			3		
	Naturschutzflächen		2			
	gesetzlich geschützte Biotope				4	
	Landwirtschaft			3		
	Erholung		2			
	Wohnen	1				
	Vorbelastungen	1				
Summe	34 Punkte					

c) Gesamt - Bewertung

Dieser Bereich liegt zwar ebenfalls sehr günstig zum Autobahnanschluss Alsfeld – Ost in ca. 900 m Entfernung, eignet sich aber insbesondere aufgrund seines hohen Naturschutzpotenziales nicht gut für eine Gewerbeflächendarstellung. Der nördliche Teil weist eine geringere ökologische Wertigkeit auf, jedoch dürften die Erschließungsaufwendungen (hier insbesondere Verkehrsanbindung über Abbiegespur/Kreisverkehr) und Einhaltung einer 20 m Baufreihaltezone zur Bundesstraße für diese Restfläche ökonomisch im Vergleich zur hier räumlich doch begrenzten Gewerbenutzung nicht vertretbar sein. Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund bestehender Freiflächen innerhalb erschlossener Gewerbegebiete in Alsfeld. Eine Gewerbedarstellung wäre auch abhängig von den Ergebnissen einer Verträglichkeitsbewertung zum nördlich/westlich angrenzenden Auenschutzgebiet und von einem Abweichungsverfahren zum Regionalplan Mittelhessen. Die Erfolgsaussichten des Abweichungsverfahrens werden hier als sehr gering bewertet.



Fläche H : Nordwestlich Anschlussstelle Alsfeld - Ost
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 16,5 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Ca. 500 m abseits bestehender Bebauung im Bereich des Verkehrsknotenpunktes B 254 / B 62

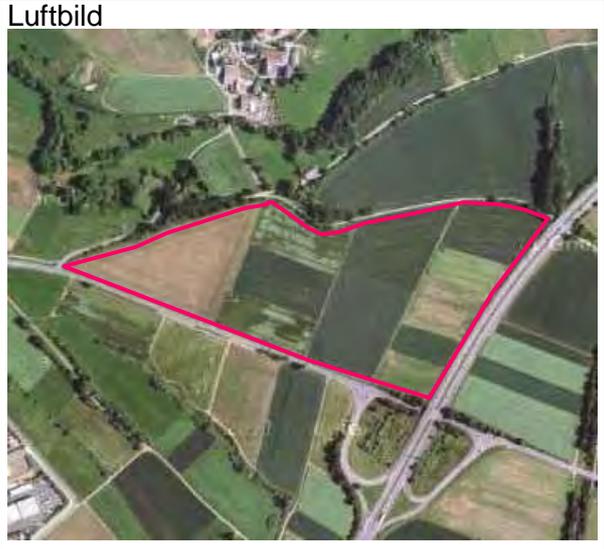
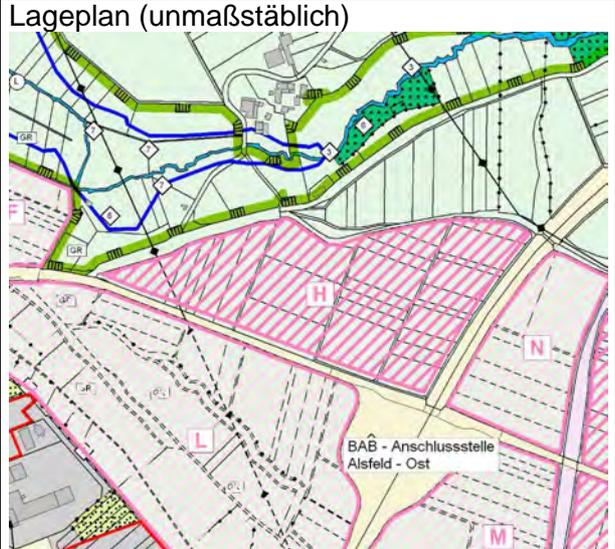
Verkehrsanbindung:
 Unmittelbare Autobahnanbindung über B 62 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost, welche seitens des Bundes neu ausgebaut wird. Aufgrund der Verkehrsmengen werden bei einer Erschließung Abbiegespuren von der Bundesstraße oder alternativ die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich sein. Gewerbeflächenanbindung könnte bei der o.a. Neuplanung frühzeitig mit berücksichtigt werden.

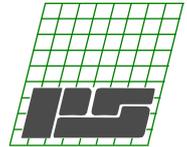
Infrastruktur:
 Aufgrund der Entfernung zur erschlossenen Siedlungslage hohe Erschließungsaufwendungen. Vorfluter für eine Entsorgung im Trennsystem in unmittelbarer Nähe nicht vorhanden.

Restriktionen:
 Berücksichtigung Abstand zur südlich verlaufenden Starkstromfreileitung; Baufreihaltezone zur A 5 und B 62; Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Im Westteil Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): An der A 5 wird Pflanzung eines Gehölzstreifens empfohlen.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: Nur außerhalb in der nordwestlich gelegenen Eifaaue (siehe Fläche F).

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Östlich der Kernstadt und der Schwalmaue im Dreieck zwischen B 62, A 5 und dem Wirtschaftsweg zwischen Alsfeld und Eifa.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Schwach nach Osten ansteigender Geländeerücken südlich der Eifa.

Boden/Geologie: Im Westteil pleistozäner Löss und Lehm, im Ostteil Buntsandstein. Als Bodentyp vorwiegend lösslehmarme Braunerde aus buntsandsteinhaltiger Solifluktuionsdecke; im Westzipfel lösslehmreiche Pseudogley-Parabraunerde.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Acker gut, im Ostteil ursprünglich Grünland gering. Erosionsgefährdung schwach.

Wasser: Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer.

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss Richtung Schwalmatal. Bezüglich Bedeutung für die Kernstadt ist die Vorbelastung durch die östlich verlaufende A 5 zu berücksichtigen.

Landschaft: Ausgeräumtes Ackergebiet, Gehölze nur am Nordrand.

Erholung: Der nordseitige Weg hat Bedeutung als Fahrradstrecke und sollte deshalb nicht für die Erschließung herangezogen werden. Die Fläche selbst hat für die Erholung keine Bedeutung.

Nutzung: Ausschließlich Acker.

Vegetation: Am nordseitigen Weg unterschiedlich ausgeprägte Böschungszone mit Strauch- und Baumhecken, Obstzeilen und Brachsäumen.

Fauna: Als Dauerbewohner vom Nordrand abgesehen nur Arten intensiv genutzter Ackergebiete. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeutung für Rastvögel.

Besondere Strukturen: Abschnittsweise Baumhecke oder Obstzeile am Nordrand. An der A 5 nur lückige Strauchhecke.

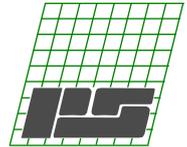
Umgebung: Vorwiegend Ackerland. Die östliche Begrenzung bildet die A 5. Nach Nordwesten schließt sich die von Grünland und Gehölzen geprägte Eifaaue an.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Nicht betroffen.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Im Westteil gute Eignung für Ackerbau.

Vorbelastungen: Lage in der Lärmzone von A 5 und B 62. Intensive Ackernutzung.



<p>Bewertung: Gehört aus Sicht der Naturschutzes zu den eher konfliktarmen Flächen. Aus Sicht der Landschaftsplanung ungünstig ist dagegen die von den übrigen Gewerbebauflächen und der Bebauung der Kernstadt weit abgesetzte Lage zu bewerten, sodass ein isolierter Siedlungsbereich entstehen würde. Ergebnis wäre eine auch in Hinblick auf das Landschaftsbild kritische Ausuferung des Siedlungsbereichs der Kernstadt. Großvolumige Gebäude würden wegen der erhöhten Geländelage stärker als an den meisten anderen Standorten in Erscheinung treten.</p> <p>Empfehlung: Sollte wegen der genannten Bedenken nicht bevorzugt ausgewiesen werden. Wenn doch, ist der Gehölzsaum am Nordrand auf jeden Fall über den Bestand hinaus zu erweitern.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe	1				
	Fauna		2			
	Boden			3		
	Wasser		2			
	örtliches Klima		2			
	Landschaft			3		
	Naturschutzflächen	1				
	gesetzlich geschützte Biotop		2			
	Landwirtschaft			3		
	Erholung		2			
	Wohnen	1				
	Vorbelastungen	1				
Summe	23 Punkte					

c) Gesamt - Bewertung

Zusammen mit den Flächen I und O (Bewertungen s.u.) liegt dieser Bereich von den insgesamt bewerteten Flächen am günstigsten zu einem Autobahnanschluss. Die Fläche eignet sich für eine großräumige Betriebsansiedlung (Logistikbereich, Lagerhaltung, Versandhandel). Für die Ansiedlung kleinerer Betriebe mit entsprechend klein parzellierten Gewerbegrundstücken bieten sich andere Bereiche insbesondere im Gewerbeflächenbestand an. Aufgrund seiner abseitigen Lage zum nächsten nennenswerten Siedlungsansatz im Bereich der Kreuzung B 62/ B 254 sind die Kosten für die Anbindung an das städtische Ver- und Entsorgungssystem als hoch zu veranschlagen. Aufgrund der Größe der Fläche (über 5 ha) wäre zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Abweichungsverfahren zum Regionalplan erforderlich. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes könnte eine neue Gewerbeflächenkonzeption für die Gesamtstadt Alsfeld mit der Regionalplanung abgestimmt werden, sodass ein Abweichungsverfahren dann ggf. nicht mehr erforderlich wäre.



Fläche I : Zwischen Anschlussstelle Alsfeld-Ost und Florhof
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 43,7 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Ca. 1,3 km abseits bestehender Bebauung im Bereich des Verkehrsknotenpunktes B 254 / B 62

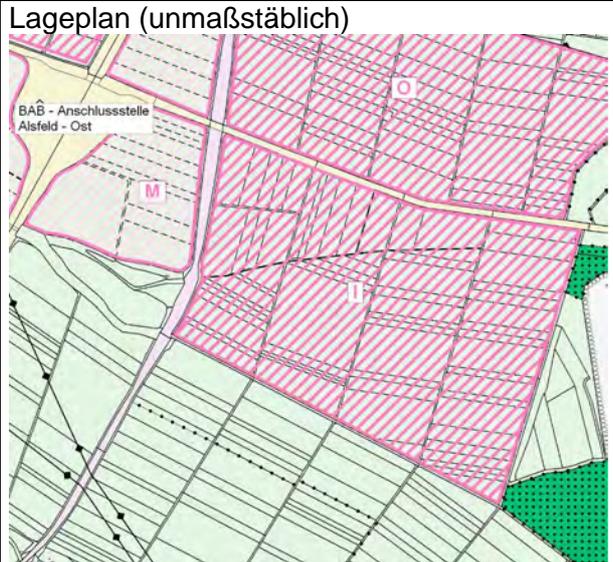
Verkehrsanbindung:
 Autobahnanbindung über B 62 an Anschlussstelle Alsfeld-Ost in ca. 300 m Entfernung . Aufgrund der Verkehrsmengen werden bei einer Erschließung Abbiegespuren von der Bundesstraße oder alternativ die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich sein.

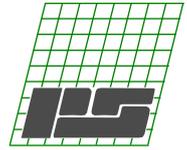
Infrastruktur:
 Aufgrund der Entfernung zur erschlossenen Siedlungslage sehr hohe Erschließungsaufwendungen. Vorfluter für eine Entsorgung im Trennsystem vorhanden.

Restriktionen:
 Beeinträchtigung Landschaftsbild; Grabenverlauf

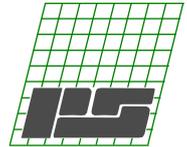
Besitzverhältnisse:
 privat, Stadt Alsfeld (ca. 10% Flächenanteil)

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan; ggf. wasserrechtliches Verfahren; Abweichungsverfahren Regionalplan oder Berücksichtigung im Rahmen der Fortschreibung Regionalplan





b) Landespflegerische Bewertung	
<p>Bestand / Potenzial:</p> <p><u>Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):</u> Teilweise Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial. Keine besonderen Entwicklungsdarstellungen.</p> <p><u>Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002):</u> Graben breiter ausmarken und mit Hecke bepflanzen. Der Gehölzstreifen der ehemaligen Bahnlinie am Westrand erscheint als Biotop Nr. 8, Empfehlung zur Ausmarkung randlicher Brachsäume</p> <p><u>Natura-2000-Flächen:</u> Keine.</p> <p><u>Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete:</u> Keine.</p> <p><u>Gesetzlich geschützte Biotope:</u> Keine..</p> <p><u>Wasserschutzgebiete:</u> Keine.</p> <p><u>Lage:</u> Feldflur östlich der Anschlussstelle Alsfeld-Ost und südlich der B 62 2,5-3km östlich vom Stadtzentrum.</p> <p><u>Naturraum:</u> 343.02 Alsfelder Becken.</p> <p><u>Relief:</u> Schwach reliefierte Plateaulage, nach Westen zu in flache Mulde übergehend.</p> <p><u>Boden/Geologie:</u> Buntsandstein, im Mittel- und Ostteil von tertiärem Tone überlagert. Als Boden vorwiegend lösslehmarne Braunerde aus buntsandsteinhaltiger Soliflukationsdecke, in der Grabenmulde lösslehmreicher Pseudogley.</p> <p><u>Landwirtschaftliche Nutzungseignung:</u> Acker mittel, örtlich Grünland mittel. Erosionsgefährdung schwach.</p>	<p><u>Wasser:</u> Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer. Der die Bewertungsfläche durchziehende nach Westen zu stark eingeschnittene Graben liegt normalerweise trocken (Anm.: topographische Karte hier fehlerhaft) und weist auch keine Feuchvegetation auf. Ganz im Osten vom Florhof quellige Stelle (Gebüsch).</p> <p><u>Klima/Luft:</u> Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss nach Westen, entfernungsbedingt ohne Bedeutung für die Kernstadt.</p> <p><u>Landschaft:</u> Ausgeräumtes Ackergebiet, Gehölze mit Ausnahme einiger Lindenbäume an der B 62 keine. Bei großflächiger Bebauung ist die Fernwirkung</p> <p><u>Erholung:</u> Ohne Bedeutung.</p> <p><u>Nutzung:</u> Mit Ausnahme einer Intensivwiesen-parzelle am Südostrand ausschließlich Acker.</p> <p><u>Vegetation:</u> Am Graben sehr schmaler nitrophiler Brachwiesensaum bzw. im westlichen Viertel (gepflanzte) Strauch- und Baumhecke. Die ehemalige Bahntrasse am Westrand beinhaltet jetzt einen markanten baumförmigen Gehölzstreifen. An der B 62 nur vereinzelte mittelgroße Lindenbäume.</p> <p><u>Fauna:</u> Als Dauerbewohner kommen nur Arten intensiv genutzter Ackergebiete in Frage. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeutung für Rastvögel.</p> <p><u>Besondere Strukturen:</u> Die genannten Gehölze und der im Westteil markant eingeschnittene Graben.</p> <p><u>Umgebung:</u> Mit Ausnahme des Waldgebietes südlich vom Florhof überwiegt ausgeräumte Ackerslandschaft mit nur vereinzelten Gehölzen.</p> <p><u>Kultur- und Sachgüter:</u> Keine bekannt.</p> <p><u>Wohnen:</u> Nicht betroffen.</p> <p><u>Besonders zu berücksichtigende Belange:</u> Keine.</p> <p><u>Vorbelastungen:</u> Der Nordteil liegt in der Lärmzone der B 62. Ausgeräumtes Ackergebiet mit intensiver Nutzung.</p>



<p>Bewertung: Gehört aus Sicht der Naturschutzes zu den vergleichsweise konfliktarmen Flächen. Aus Sicht der Landschaftsplanung ungünstig ist freilich die von den übrigen Gewerbebauflächen und der Bebauung der Kernstadt weit abgesetzte Lage, sodass ein isolierter Siedlungsbereich entstehen würde. Ergebnis wäre eine auch in Hinblick auf das Landschaftsbild kritische Ausuferung des Siedlungsbereichs der Kernstadt. Bei großvolumigen Gebäuden ist die Fernwirkung auf das Naherholungsgebiet am Homberg zu beachten.</p> <p>Empfehlung: Bei einer Inanspruchnahme ist das Gebiet nach Süden, bspw. entlang des genannten Grabens, gut einzugrünen.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe	1				
	Fauna		2			
	Boden			3		
	Wasser		2			
	örtliches Klima		2			
	Landschaft			3		
	Naturschutzflächen	1				
	gesetzlich geschützte Biotope	1				
	Landwirtschaft			3		
	Erholung	1				
	Wohnen	1				
	Vorbelastungen	1				
Summe	21 Punkte					

c) Gesamt - Bewertung

Zusammen mit den Flächen H und O liegt dieser Bereich von den insgesamt bewerteten Flächen am günstigsten zu einem Autobahnanschluss. Aufgrund seiner abseitigen Lage zum nächsten nennenswerten Siedlungsansatz (Entfernung ca. 1,3 km) im Bereich der Kreuzung B 62/ B 254 sind die Kosten für die Anbindung an das städtische Ver- und Entsorgungssystem als sehr hoch zu bewerten. Dieser Bereich eignet sich insbesondere für großräumige Betriebsansiedlungen (Logistikbereich, Lagerhaltung, Versandhandel, Produktionsstätten), welche aufgrund ihres Flächen- und Raumbedarfes oder wegen ihrer Emissionen sich nicht mit der räumlichen Nähe der historisch gewachsenen Siedlungsstruktur vertragen und somit nur abseits der Siedlungslage verträglich sind. Sollte dieser Bereich langfristig als gewerblicher Entwicklungsschwerpunkt ausgewiesen und entwickelt werden, könnten hier aufgrund der Flächendimensionierung auch kleinere Betriebe angesiedelt werden. Aufgrund seiner exponierten Lage sind umfangreiche Eingrünungs- und sonstige Gestaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes könnte eine neue Gewerbeflächenkonzeption für die Gesamtstadt Alsfeld mit der Regionalplanung abgestimmt werden, sodass ein Abweichungsverfahren dann ggf. nicht mehr erforderlich wäre.



Fläche J : Südlich Eudorf
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 10,4 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft; Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Südlich der Ortslage von Eudorf

Verkehrsanbindung:
 Anbindung direkt über B 254. Aufgrund der Verkehrsmengen werden bei einer Erschließung Abbiegespuren von der Bundesstraße oder alternativ die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich sein. Ortslage sollte vom Zielverkehr ausgespart bleiben.

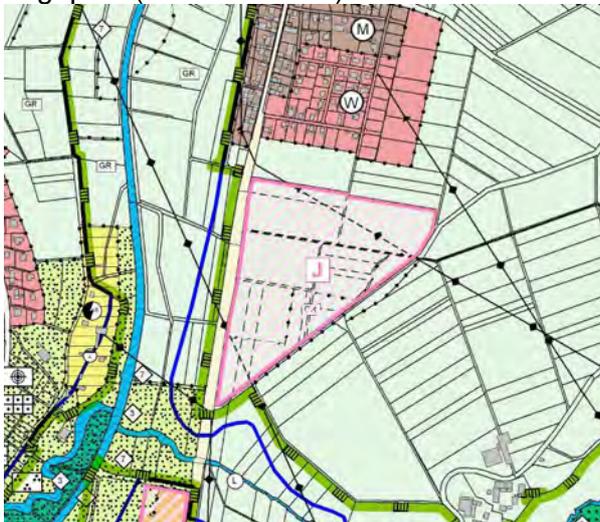
Infrastruktur:
 Anbindung über bestehende Versorgungsleitungen der Ortslage von Eudorf. Entsorgungsmöglichkeiten sind noch abzuklären. Vorfluter wäre südlich des Plangebietes vorhanden.

Restriktionen:
 Wohnbebauung grenzt nördlich in ca. 80 m Entfernung an.

Besitzverhältnisse:
 privat; Stadt Alsfeld (ca. 5% Flächenanteil)

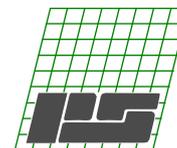
Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:
Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Böden mit hohem natürlichen Ertragspotenzial. Keine besonderen Entwicklungsdarstellungen.
Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Keine besonderen Entwicklungsdarstellungen.
Natura-2000-Flächen: Keine.
Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.
Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.
Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Östlich der B 254 im südlichen Anschluss an das Eudorfer Wohngebiet.
Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.
Relief: Schwach nach Westen bis Südwesten abfallender Unterhang wenig oberhalb der Schwalmaue.
Boden/Geologie: Pleistozäner Löss und Lehm. Als Bodentyp dementsprechend Pseudogley-Parabraunerde aus mächtigem Löss.
Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Acker gut, im Südzipfel Grünland gut. Erosionsgefährdung schwach.
Wasser: Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer.
Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss Richtung Schwalmaue. Die Bedeutung der Fläche für den östlichen Rand der Kernstadt und den Südrand des Eudorfer Wohngebiets ist aber als eher gering zu veranschlagen..

Landschaft: Relativ ausgeräumtes Ackergebiet im östlichen Anschluss an die Schwalmaue. Erhöhte Sensibilität wegen Nähe zu Wohngebiet.
Erholung: Potenzial gering, eine gewisse Nutzung ist aber auf Grund des benachbarten Wohngebietes zu erwarten.
Nutzung: Von einer kleinen Intensivwiese und ortsnahen Pferdeweiden abgesehen Acker.

Vegetation: Innerhalb der Abgrenzung keine besonderen Vegetationsstrukturen.
Fauna: Als Dauerbewohner von der siedlungsnahen Zone abgesehen nur Arten intensiv genutzter Ackergebiete. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeutung für Rastvögel.
Besondere Strukturen: Am Südostrand baumförmiges Feldgehölz im Bereich eines Hohlweges. An der B 254 teilweise Baumzeile oder Strauchhecke.
Umgebung: Nach Norden schließt sich die Ortslage Eudorf an. Ansonsten vorwiegend Ackerland, in der Schwalmaue Grünland mit vereinzelt Gehölzstrukturen.
Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.
Wohnen: Das nördlich anschließende Wohngebiet, das laut FNP noch vergrößert werden soll, ist zu berücksichtigen (ausreichender Abstand). Die Verkehrsanbindung erfolgt von der B 254 aus, sodass keine erhöhte Verkehrsbelastung zu erwarten ist.
Besonders zu berücksichtigende Belange: Nördlich anschließendes Wohngebiet. Gute Eignung für Ackerbau.
Vorbelastungen: Der Westteil liegt in der Lärmzone der B 254. Intensive Ackernutzung.

Bewertung: Aus Sicht der Naturschutzes ist keine ausgeprägtes Konfliktpotenzial gegeben. Vom Landschaftsbild ist die Nähe zur in diesem Bereich noch durch Grünland geprägten Schwalmaue weniger vorteilhaft, insbesondere auch im Vergleich zu verschiedenen anderen Gewerbegebietsplanungen. Aus städtebaulicher Sicht sind die Lage abseits von den übrigen Gewerbebauflächen und nachgeordnet die Nähe zu einem Wohngebiet nachteilig zu bewerten.
Empfehlung: Sollte wegen der genannten Bedenken nicht bevorzugt ausgewiesen werden. Wenn doch, ist das Gebiet nach Westen gut einzugrünen

Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)

	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe		2			
Fauna		2			
Boden			3		
Wasser		2			
örtliches Klima			3		
Landschaft			3		
Naturschutzflächen	1				



gesetzlich geschützte Biotop	1				
Landwirtschaft				4	
Erholung		2			
Wohnen				4	
Vorbelastungen	1				
Summe	28 Punkte				

c) Gesamt - Bewertung

Die Gewerbefläche liegt ca. 80 m südlich des bestehenden Wohngebietes Am Hellfeld. Östlich wird hier z.Zt. ein neues Wohngebiet erschlossen. Die Ortslage von Eudorf liegt zudem in der Hauptwindrichtung von der Gewerbefläche, sodass mit Immissionsbelastungen zu rechnen ist. Der Bereich wäre verkehrsmäßig nicht direkt über die Ortslage von Eudorf zu erschließen, sodass für diese Fläche eine gesonderte Anbindung an die B 254 zu schaffen wäre. Die Erfolgsaussichten für ein Abweichungsverfahren werden hier als sehr gering eingeschätzt. Der Standort wird als ungünstig bewertet.



**Fläche K : Zwischen Gewerbegebiet Alsfeld-West und Verkehrsübungsplatz
 a) Städtebauliche Bewertung**

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: 6,60 ha.

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft und im Ostteil Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Unmittelbarer westlicher Anschluss an bestehendes Gewerbegebiet.

Verkehrsanbindung:
 Gebiet ist über die südlich vorbeiführende B 49 verkehrlich angebunden. Hierüber ist auch der Autobahnanschluss West in ca. 700 m zu erreichen. Der westliche Bereich kann über den bestehenden Kreisverkehr Dirsöder Feld angebunden werden.

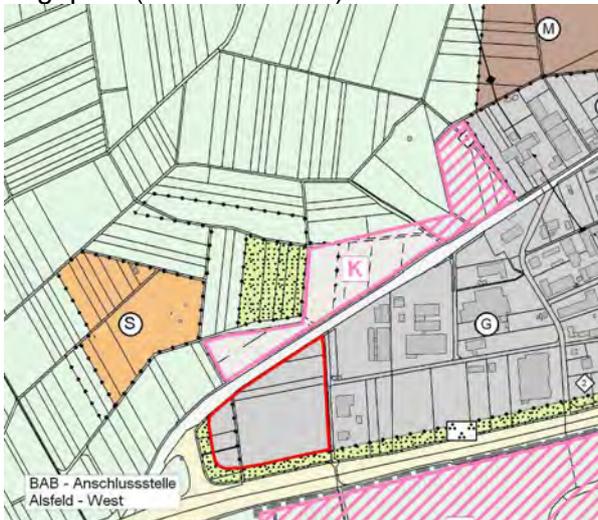
Infrastruktur:
 Anbindung über bestehende Versorgungsleitungen in der Grünberger Straße. Entsorgungsmöglichkeiten sind noch abzuklären. Vorfluter in unmittelbarer Nähe nicht vorhanden.

Restriktionen:
 Angrenzender Streuobstbestand, Baufreihaltezone 20m zur Bundesstraße B 49

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial. Keine besonderen Entwicklungsdarstellungen (Strukturanreicherung hier nicht zu treffend).

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Erweiterung des vorhandenen Streuobstes in den Bereich westlich vom bestehenden Gewerbegebiet.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: Auf der nördlich angrenzenden Wasserbehälterparzelle geschütztes Streuobst.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Am Westrand der Kernstadt im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Alsfeld-West. Liegt nördlich der B 49.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Schwach bis örtlich mäßig nach Südosten abfallender Oberhang mit ausgeprägter Mulde im Mittelteil. Nördlich anschließend um den Wasserbehälter deutliche Kuppe (Galgenköppel).

Boden/Geologie: Im Bereich der vorgenannten Kuppe Basalt, sonst pleistozäne Löss- und Lehmdecke.. Als Bodentyp vorwiegend Pseudogley-Parabraunerde, in der Mulde Kolluvisol.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Vorwiegend Acker gut, südlich vom Verkehrsübungsplatz Acker mittel. Erosionsgefährdung schwach bis mäßig.

Wasser: Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer. Auch in der Mulde kein Graben.

Klima/Luft: Außerhalb der Gehölze nächtliche Kaltluftbildung mit Kaltluftabfluss Richtung Gewerbegebiet südlich der B 49.

Landschaft: Oberhang mit relativ bewegtem Relief. Einige Gehölzstrukturen, ansonsten ackerbaulich genutzt.

Erholung: Wird im Landschaftsplan dem Naherholungsschwerpunkt unmittelbar westlich der Kernstadt zugerechnet. Die tatsächliche Bedeutung dürfte wegen Nähe zur B 49 und zum Gewerbegebiet und wegen Einzäunung des für die Erholung geeigneten Streuobstgebietes gering sein.

Nutzung: Innerhalb der Abgrenzung überwiegend Acker, am Rand zum bestehenden Gewerbegebiet kleine Brachzone.

Vegetation: Am Gewerbegebietsrand kleinflächig Ruderalwiese und Gebüsch. Am Straßendammbereich gepflanzte Strauch- und Baumhecke und wenige mittelgroße Linden. Die o.a. Streuobstparzelle verbleibt außerhalb.

Fauna: Wegen der eingeschalteten Gehölze ist eine Fauna der strukturreichen Agrarlandschaft zu erwarten. Wertmindernd ist die Nähe zur Straße, wertsteigernd der angrenzende Streuobstbestand. Er weist wegen zahlreicher Altbstbäume ein erhöhtes Potenzial auf, das sich allerdings durch die Größe von nur ca. 1ha und die fehlende Vernetzung mit anderen Streuobst- oder Altbaumbeständen begrenzt wird.

Besondere Strukturen: Der zuvor behandelte Streuobstbestand gehört zu den wenigen Streuobstflächen in Nähe der Kernstadt.

Umgebung: Nach Südosten großflächiges Gewerbegebiet. Nach Nordwesten Ackergebiet mit nur wenigen naturnahen Elementen. Unmittelbar westlich grenzt ein Verkehrsübungsplatz an, der ringsum von Gehölzen eingefasst ist.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: nicht betroffen.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Geschützter Streuobstbestand. Darin Wasserhochbehälter für die Kernstadt. Überwiegend gute Eignung für Ackerbau, jedoch keine für große Schläge nutzbaren Flächen.

Vorbelastungen: Lage in der Lärmzone der B 49 und angrenzend an bestehendes Gewerbegebiet..



<p>Bewertung: Gehört aus Sicht der Naturschutzes trotz der Nähe zum bestehenden Gewerbegebiet wegen des angrenzenden alten Streuobstbestandes nicht zu den am besten geeigneten Flächen. Ansonsten sind keine wesentlichen Restriktionen erkennbar. Allerdings erfordert das tlw. hängige Gelände deutliche Bodenauf- und -abträge.</p> <p>Empfehlung: Wird als grundsätzlich für geeignet befunden. Die indirekte Beeinträchtigung des Streuobstes lässt sich ausgleichen durch Streuobst-Neupflanzungen auf angrenzenden Äckern.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe		2			
	Fauna			3		
	Boden			3		
	Wasser		2			
	örtliches Klima		2			
	Landschaft			3		
	Naturschutzflächen	1				
	gesetzlich geschützte Biotope			3		
	Landwirtschaft			3		
	Erholung		2			
	Wohnen		2			
Vorbelastungen	1					
Summe	27 Punkte					

c) Gesamt - Bewertung

Die Gewerbefläche kann verkehrlich gut über die B 49 und nah (ca. 600 m) an die Anschlussstelle West angebunden werden. Im westlichen Teil sind aufgrund der Muldenlage Bodenab- und -aufträge erforderlich. Im östlichen Teil (östlich der Zuwegung zum Wasserhochbehälter) könnte z.B. „Automeile“ fortgesetzt werden. Dieser Bereich wird als gut geeignet eingestuft. Der Bereich westlich der o.a. Zuwegung wird aufgrund der Geländeneigung und den hiermit verbundenen Erdbewegungen nur als bedingt geeignet eingestuft.



Fläche L: Ingelbachmulde östlich vom bestehenden Gewerbegebiet
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
 Gesamtgröße: ha. 31,92

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorbehaltsgebiet im Südwesten z.T. auch Vorranggebiet für Landwirtschaft; Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Östlich des bestehenden Industrie- und Gewerparks Ost

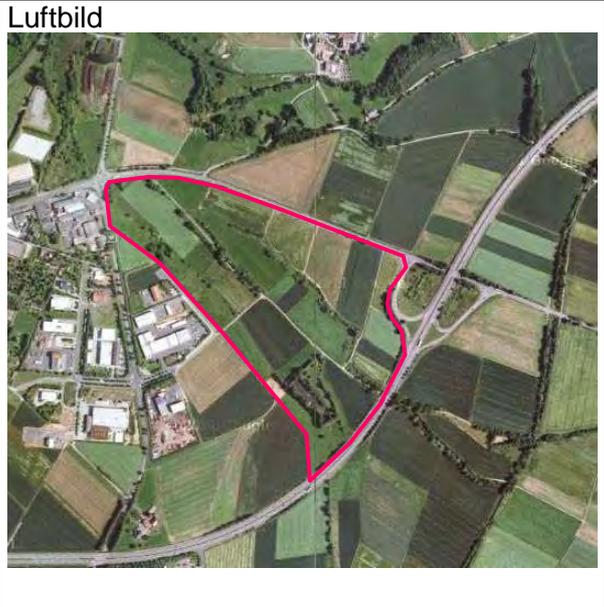
Verkehrsanbindung:
 Anbindung direkt über B 62 oder über Industrie- und Gewerbepark Ost . Aufgrund der Verkehrsmengen werden bei einer Erschließung Abbiegespuren von der Bundesstraße oder alternativ die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes erforderlich sein.

Infrastruktur:
 Eine Anbindung an die bestehenden Entsorgungssysteme im Bereich des Industrie- und Gewerbe-parks Ost dürfte aufgrund der hierfür nicht ausreichenden Leitungskapazitäten nicht möglich sein, sodass eine Anbindung nördlich in Höhe des Reit- und Fahrvereins geschaffen werden müsste. Ein Vorfluter für eine Entwässerung im Trennsystem wäre vorhanden.

Restriktionen:
 Biotope nach § 30 BNatSchG; Gewässer; Verlauf KV-Freileitungen

Besitzverhältnisse:
 privat; Stadt Alsfeld (ca. 5% Flächenanteil)

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan





b) Landschaftspflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Teilweise Böden mit hohem natürlichen Ertragspotenzial. Schwerpunktgebiet für die Sicherung des regionalen Biotopverbundes.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Die Ingelbachmulde wird als Biotop geführt (Nr.7 im Landschaftsplan) und bildet ein Element des Vernetzungssystems der Bach- und Flussauen. Teilflächen südwestlich vom Ingelbach erscheinen als geschütztes Feuchtgrünland und Feuchtbrache. (darunter eine rechtskräftige Ausgleichsfläche im Nordwestteil). Defizite: partiell Ackernutzung in Bachnähe, intensiv genutzter privater Fischteich.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: 4 Teilflächen südwestlich vom Ingelbach sind als nach 330 BNatSchG geschützter Feuchtbiotop (Feuchtwiese, Feuchtbrache oder Feuchtgebüsch) einzustufen.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Die Bewertungsfläche entspricht der dreieckigen Fläche zwischen B 62, A 5 und dem Nordostrand des bestehenden Gewerbegebietes.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Überwiegend schwach reliefierte Mulde, nur östlich vom Fischteich ausgeprägte Hangkante und gegen die Anschlussstelle Alsfeld-Ost stärkerer Geländeanstieg. In den Ostteil der Mulde ist der Beingraben um mehrere Meter eingesenkt.

Boden/Geologie: Pleistozäner Löss und Lehm, am Ingelbach holozäne Auensedimente. Als Boden in den Muldenbereichen Kolluvisol aus Lösslehm, ansonsten lösslehmreiche Pseudogley-Parabraunerde.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: In der Ingelbachmulde Grünland gut, nordöstlich davon Acker mittel. Erosionsgefährdung schwach.

Wasser: Der nach Südosten zunehmend eingetieftete Ingelbach erscheint in den einschlägigen Karten als mäßig belastet (Güteklasse II) und stark bis sehr stark verändert (Strukturgüteklasse 5-6). Der Fischteich im Südteil ist naturfern. In Höhe des Fischteichs mündet von Südwesten ein Wasser führender, stark eingetiefter Seitenbach ein. Die Zone zwischen Ingelbach und dem Südwestrand ist großenteils feucht bis nass. Die übrigen Flächen sind lediglich normalfrisch. Auch der den Nordostteil durchquerende Beingraben liegt trocken bzw. führt nur im untersten (nordwestlichsten) Teil Wasser (im Abschnitt parallel zum Asphaltweg, dort offensichtlich Quelle).

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss Richtung Schwalmaue und Kernstadt. Die die Mulde querende Autobahn übt eine Barrierewirkung aus und belastet die abfließende Luft mit Schadstoffen.

Landschaft: Acker- und Grünlandmulde mit zahlreichen Gehölzstrukturen. Insofern besteht eine erhöhte Sensibilität.

Erholung: Erholungspotenzial gegeben. Die faktische Bedeutung ist wegen der Nähe zu A 5, B 62 und Gewerbegebiet geringer und hauptsächlich auf die Nutzung des Asphaltweges, auch als Zuwegung zum Homberg, beschränkt.

Nutzung: Zu etwa gleichen Anteilen Acker und Grünland, wobei das Grünland sehr unterschiedlich intensiv genutzt wird. Flächenmäßig untergeordnet Gehölze und Brachen sowie im Südteil größere eingezäunte Privatparzelle mit Fischteich.

Vegetation: Hohe Naturschutzwertigkeit haben eine artenreiche Feuchtbrache südöstlich der Straßenkreuzung, eine feuchte Sukzession mit Biotoptümpeln weiter südöstlich, die daran südöstlich angrenzende Feucht- und Nasswiese und eine seggenreiche Nasswiese westlich vom Fischteich. Die Feuchtstandorte weisen überdies eine recht große Artenvielfalt auf (Sumpfdotterblume und Sumpf-Schwertlilie als Beispiele auffälliger Arten). Auch das übrige Grünland südwestlich vom Ingelbach ist zumeist feucht, wenngleich zum größeren Teil intensiv genutzt. Am Ingelbach nur vereinzelte junge Schwarzerlen, jedoch schmaler Feuchstaudenstreifen. Die Gehölze im Mittel- und Nordteil der Bewertungsfläche weisen keine Besonderheiten auf, am Beingraben sind kleinere Wiesenbrachen eingeschaltet. Der Teich ist rings von mittelalten Schwarzerlen umstanden. An einem Ackerland gegen den Beingraben wurde das nicht sehr häufige Ackerwildkraut Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*) beobachtet.

Fauna: Die faunistische Wertigkeit ist als etwas geringer als die botanische einzustufen, da größere zusammenhängende Feuchtbiotope fehlen. Wertsteigernd sind Strukturvielfalt und baumförmige Gehölze, wertmindernd die Nähe zu 2 stark befahrenen Straßen und der naturfern ausgebaute Ingelbach. Eignung der Biotoptümpel für Amphibien durch Beschattung gemindert.

Besondere Strukturen: Insbesondere Flurgehölze, Erlensaum um den Fischteich und das junge Feuchtgehölz im Nordwestteil mit den darin eingebetteten Tümpeln.

Umgebung: Im Westen grenzt das bestehende Gewerbegebiet an. Im Südosten bildet die A 5 eine Zäsur. Ansonsten überwiegt in der Umgebung Ackerland.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Nicht betroffen.

Besonders zu berücksichtigende Belange: In der Ingelbachsenke partiell hohe Naturschutzwertigkeit und darüber hinaus erhebliches Wertsteigerungspotenzial.

Vorbelastungen: Der Nord- und Ostteil liegt in der Lärmzone von B 62 und A 5. Abschnittsweise reicht von Nordosten Ackernutzung dicht an den Ingelbach.



<p>Bewertung: Die Ingelbachmulde gehört zu den naturschutzfachlich wertvollen Feuchtstandorten in Nähe der Kernstadt, was durch mehrere geschützte Biotope unterstrichen wird. Auch das übrige Gebiet ist im Vergleich zu den meisten anderen Bewertungsflächen relativ struktur- und artenreich. Das gesamte Gebiet, nicht nur die Ingelbachmulde ist deshalb aus Naturschutzsicht für eine gewerbliche Bebauung wenig geeignet bis ungeeignet. Der Ingelbach mindert zudem die nutzbare Fläche, da dieser beiderseits auf 10m Breite ausgespart werden müsste. Der Bereich zwischen Wirtschaftsweg und B 62 ist zwar naturschutzfachlich, auch wegen der Straßennähe, weniger wertvoll, aber wegen ausgeprägter Brach- und Gehölzstrukturen doch erhaltenswert. Allenfalls ein Streifen entlang der B 62, die jetzt als Acker genutzt wird, kommt eventuell für eine Bebauung in Frage. Jedoch ist auch diese Fläche wegen der von der übrigen Bebauung der Kernstadt abgesetzten Lage kritisch zu bewerten.</p> <p>Empfehlung: Sollte auch außerhalb der Ingelbachmulde nicht als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe				4	
	Fauna				4	
	Boden			3		
	Wasser				4	
	örtliches Klima				4	
	Landschaft, Denkmalschutz				4	
	Naturschutzflächen	1				
	gesetzlich geschützte Biotope					5
	Landwirtschaft			3		
	Erholung			3		
	Wohnen	1				
Vorbelastungen		2				
Summe	38 Punkte					

c) Gesamt - Bewertung

Dieser Bereich liegt relativ nah zur BAB - Anschlussstelle Ost und zum westlich angrenzenden Industrie- und Gewerbepark Ost. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden hier im Vergleich zu den anderen untersuchten Flächen aufgrund der Auenlage, der Vegetationsstrukturen und Biotopvorkommen als besonders hoch bewertet. Weiter würde die gewerbliche Nutzung durch den Verlauf von Stromfreileitungen, des Ingelbaches und der B 62 mit zu berücksichtigenden Freihaltezonen beschränkt, sodass dieser Bereich insgesamt für eine gewerbliche Nutzung als ungünstig bewertet wird.



Fläche M: Südöstlich der Anschlussstelle Alsfeld-Ost bis zur aufgelassenen Bahnlinie

a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: ha. 9,81

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft

Anbindung Siedlungsstruktur:
Nicht gegeben.

Verkehrsanbindung:
Die Fläche liegt zwar unmittelbar an der B 62 im Bereich zwischen der Autobahn und der Brücke über die ehemalige Bahntrasse, ist jedoch aufgrund der o.a. Gegebenheiten und des begrenzt zur Verfügung stehenden Raumes kaum an die Bundesstraße anzubinden. Im Zuge einer Neuplanung des BAB-Anschlusses könnte eine Anbindung mit berücksichtigt werden.

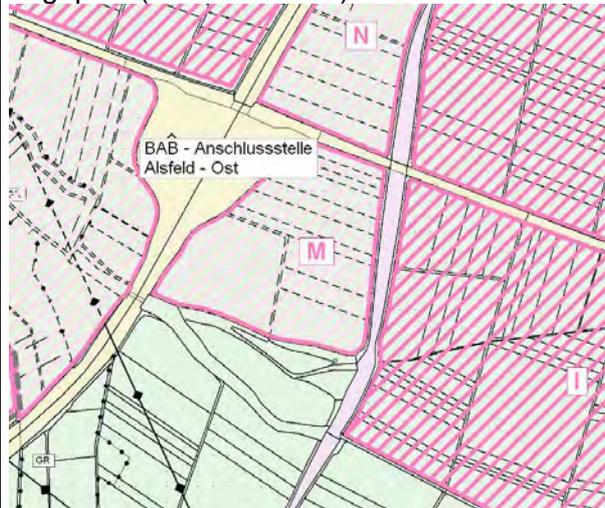
Infrastruktur:
Ca. 1,3 km von der Siedlungslage entfernt bedeutet sehr hohe Erschließungsaufwendungen im Bereich der Ver- und Entsorgung.

Restriktionen:
Baufreihaltezonen entlang der Autobahn (40 m) und Bundesstraße (20 m); Nähe Biotop Bahntrasse

Besitzverhältnisse:
privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):. Ehemalige Bahnlinie Schwerpunktgebiet für die Sicherung des regionalen Biotopverbundes.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002):. Der Gehölzstreifen der ehemaligen Bahnlinie erscheint als Biotop (Nr.8), Empfehlung zur Ausmarkung randlicher Brachsäume.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Feldflur südöstlich der Anschlussstelle Alsfeld-Ost ca. 2km östlich vom Stadtzentrum. Begrenzung durch A 5, B 62, ehemalige Bahnlinie und den Beingraben.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Schwach nach Westen abfallender Unterhang. Der Beingraben am Südrand ist stärker eingetieft.

Boden/Geologie: Buntsandstein. Als Boden dementsprechend lösslehmarne Braunerde aus buntsandsteinhaltiger Solifluktsdecke.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Westteil Acker gut, Ostteil Acker mittel. Erosionsgefährdung schwach bis mäßig.

Wasser: Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer. Der Beingraben am Südrand liegt trocken.

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss nach Westen, entfernungsbedingt und wegen der vorgeschalteten Autobahn ohne Bedeutung für die Kernstadt.

Landschaft: Von Gehölzen (ehemalige Bahnlinie, Beingraben, Autobahn-Randbepflanzung) eingefasstes Ackergebiet.

Erholung: Mit Ausnahme des Südrandes (Weg Richtung Homberg) ohne Bedeutung.

Nutzung: Ausschließlich Acker.

Vegetation: An der ehemaligen Bahnlinie und z.T. am Beingraben strauch- und baumförmige Hecken. Auf der Fläche selbst keine Spontanvegetation.

Fauna: Etwas höhere faunistische Wertigkeit haben nur die vorgenannten Gehölze. Dort siedelnde Arten nutzen die Feldflur z.T. als Nahrungshabitat, ebenso ist sie als Nahrungshabitat für Greifvögel geeignet. Als Dauerbewohner kommen nur wenige Arten wie Feldlerche in Betracht, wobei die nahegelegene Autobahn und Autobahnauffahrt das Potenzial noch mindern.

Besondere Strukturen: Gehölze am Ost- und Südrand.

Umgebung: Ackergebiet mit vereinzelt Gehölzen, das von der A 5 durchquert wird.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Nicht betroffen.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Keine.

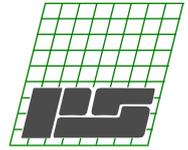
Vorbelastungen: Liegt größtenteils in der Lärmzone von A 5 und B 62. Ackergebiet mit intensiver Nutzung.



<p>Bewertung: Gehört aus Sicht der Naturschutzes wegen der Autobahnnähe zu den konfliktärmeren Flächen. Aus Sicht der Landschaftsplanung ungünstig ist freilich die von den übrigen Gewerbebauflächen und der Bebauung der Kernstadt weit abgesetzte Lage, sodass (ggf. in Verbindung mit Nachbargebieten) ein isolierter Siedlungsbereich entstehen würde. Ergebnis wäre eine auch in Hinblick auf das Landschaftsbild kritische Ausuferung des Siedlungsbereichs der Kernstadt.</p> <p>Empfehlung: Zu den Gehölzen ist ein gewisser Abstand einzuhalten, wobei die Abstandszone Ausgleichszwecken dienen sollte.</p>	Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)					
	Konfliktpotenzial					
		sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
	Vegetation, Naturnähe		2			
	Fauna		2			
	Boden			3		
	Wasser		2			
	örtliches Klima		2			
	Landschaft, Denkmalschutz			3		
	Naturschutzflächen	1				
	gesetzlich geschützte Biotope	1				
	Landwirtschaft			3		
	Erholung	1				
	Wohnen	1				
Vorbelastungen	1					
Summe	22 Punkte					

c) Gesamt - Bewertung

Dieser nach Süden sich weitende Bereich liegt unmittelbar an der BAB – Ausfahrt, sodass hier entsprechende Abstandszonen einzuhalten sind. Dies gilt auch für das östlich angrenzende Biotop der ehemaligen Bahntrasse. Eine Verkehrsanbindung an die B 62 in unmittelbarer Nachbarschaft zur o.a. Ausfahrt wird als sehr problematisch angesehen. Der Anbindungskorridor zwischen der BAB-Ausfahrt und der Brücke über die ehemalige Bahntrasse hat nur eine Breite von 100 m, sodass hier die Größe für gewerblich gut nutzbare Grundstücke nicht ausreichen dürfte. Ein Anschluss an das städtische Ver- und Entsorgungssystem wäre für diesen im Vergleich zu den Flächen H, I und O relativ kleinen Bereich ebenfalls aufgrund der Entfernung zur Siedlungslage mit einem sehr hohen Kostenaufwand verbunden, sodass in der Gesamtschau diese Fläche als ungünstig bewertet wird.



Fläche N: Nordöstlich der Anschlussstelle Alsfeld-Ost bis zur aufgelassenen Bahnlinie
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
Gesamtgröße: ha. 7,14

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Nicht gegeben

Verkehrsanbindung:
 Die Fläche ist ähnlich wie Fläche M zu bewerten. Die Fläche liegt zwar unmittelbar an der B 62 im Bereich zwischen der Autobahn und der Brücke über die ehemalige Bahntrasse, ist jedoch aufgrund der o.a. Gegebenheiten und des begrenzt zur Verfügung stehenden Raumes unter den derzeitigen Rahmenbedingungen kaum an die Bundesstraße anzubinden. Im Zuge einer Neuplanung des BAB-Anschlusses könnte eine Anbindung mit berücksichtigt werden.

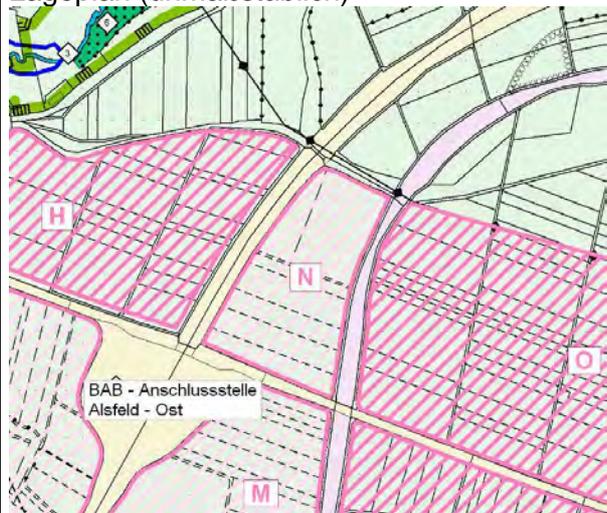
Infrastruktur:
 Ca. 1,3 km von der Siedlungslage entfernt bedeutet sehr hohe Erschließungsaufwendungen im Bereich der Ver- und Entsorgung.

Restriktionen:
 Baufreihaltezonen entlang der Autobahn (40 m), Bundesstraße (20 m) und nördlich verlaufender 20 KV-Freileitung; Nähe Biotop Bahntrasse

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan

Lageplan (unmaßstäblich)



Luftbild





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Darstellung im FNP alt : Landwirtschaft.
Größe: ha

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft (kein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen).

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000):. Ehemalige Bahnlinie Schwerpunktgebiet für die Sicherung des regionalen Biotopverbundes.

Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002):. Der Gehölzstreifen der ehemaligen Bahnlinie erscheint als Biotop (Nr.8), Empfehlung zur Ausmarkung randlicher Brachsäume.

Natura-2000-Flächen: Keine.

Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.

Gesetzlich geschützte Biotope: Ein junger bis mittelalter Streuobstbestand unmittelbar nördlich der Bewertungsfläche ist nach § 13 HAGBNatSchG geschützt.

Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Feldflur nordöstlich der Anschlussstelle Alsfeld-Ost und nördlich der B 62 gut 2km östlich vom Stadtzentrum.

Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.

Relief: Schwach nach Westen bis Nordwesten abfallender Hang.

Boden/Geologie: Vorwiegend Buntsandstein. Als Boden dementsprechend lösslehmmarme Braunerde aus buntsandsteinhaltiger Soliflukationsdecke.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Südteil Acker mittel, Nordteil Acker gut. Erosionsgefährdung schwach.

Wasser: Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer.

Klima/Luft: Fläche mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss nach Westen, entfernungsbedingt und wegen der vorgeschalteten Autobahn ohne Bedeutung für die Kernstadt.

Landschaft: Ackergebiet mit randlichen Gehölzstrukturen (bahnbegleitende Strauch- und Baumhecke auf der Ostseite, Streuobstbestand am Nordrand, gepflanzte Baumhecke am Autobahnrohr).. Bezüglich Fernwirkung ist die zur Kernstadt gerichtete Hanglage zu beachten.

Erholung: Bedeutung gering und auf den nordseitigen Weg beschränkt.

Nutzung: Auf der Fläche ausschließlich Acker.

Vegetation: Spontanvegetation nur am Nord- und Ostrand. Das Streuobst am Nordrand liegt z.Z. brach.

Fauna: Wie Fläche M zu bewerten.

Besondere Strukturen: Nur die genannten Gehölze.

Umgebung: Ackergebiet mit vereinzelt Gehölzen, das von der A 5 durchquert wird.

Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.

Wohnen: Nicht betroffen.

Besonders zu berücksichtigende Belange: Keine.

Vorbelastungen: Liegt in der Lärmzone von A 5 und im Südteil von B 62. Ackergebiet mit intensiver Nutzung.

Bewertung: Gehört aus Sicht der Naturschutzes zu den vergleichsweise konfliktarmen Flächen. Aus Sicht der Landschaftsplanung ungünstig ist freilich die von den übrigen Gewerbebauflächen und der Bebauung der Kernstadt weit abgesetzte Lage, sodass ein isolierter Siedlungsbereich entstehen würde. Ergebnis wäre eine auch in Hinblick auf das Landschaftsbild kritische Ausuferung des Siedlungsbereichs der Kernstadt. Bei großvolumigen Gebäuden ist die Fernwirkung auf das Naherholungsgebiet am Homberg zu beachten.

Empfehlung: Sollte wegen der genannten Bedenken nicht bevorzugt ausgewiesen werden. Wenn doch, ist das Gebiet nach Süden, bspw. entlang des genannten Grabens, gut einzugrünen.

Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)

	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe		2			
Fauna		2			
Boden			3		
Wasser		2			
örtliches Klima		2			



Landschaft, Denkmalschutz			3		
Naturschutz- flächen	1				
gesetzlich geschützte Biotop		2			
Landwirtschaft			3		
Erholung	1				
Wohnen	1				
Vorbelastungen	1				
Summe	23 Punkte				

c) Gesamt - Bewertung

Dieser ca. 200 m breite Bereich wird westlich durch die A 5 und östlich durch den alten Bahndamm begrenzt, sodass bei Berücksichtigung der Baufreihaltezone zur Autobahn (40 m) und einem noch zu berücksichtigenden Abstand zur Biotopfläche „alter Bahndamm“ nicht mehr viel an gewerblich nutzbarer Fläche verbleibt. Hinzu kommen die Probleme mit einer Verkehrserschließung im Bereich zwischen der Brücke und der Autobahn, sodass diese Fläche als ungünstig bewertet wird.



Fläche O: Nördlich der B 62 und östlich der aufgelassenen Bahnlinie
a) Städtebauliche Bewertung

Darstellung im FNP: Fläche für die Landwirtschaft
 Gesamtgröße: ha. 34,15

Regionalplan Mittelhessen (2010): Vorranggebiet für Landwirtschaft;

Anbindung Siedlungsstruktur:
 Nicht gegeben.

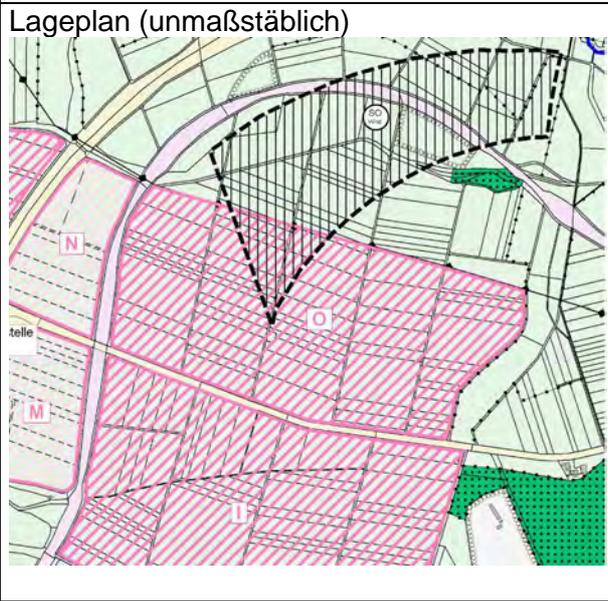
Verkehrsanbindung:
 Anbindung direkt (z.B. Kreisverkehr) über B 62 in unmittelbarer Nähe zur Anschlussstelle Ost herstellbar.

Infrastruktur:
 Ca. 1,5 km von der Siedlungslage entfernt bedeutet sehr hohe Erschließungsaufwendungen im Bereich der Ver- und Entsorgung. Vorfluter in Umgebung vorhanden.

Restriktionen:
 Dieser Bereich wird nördlich durch eine geplante Sonderbaufläche für Windenergienutzung tangiert. Sollte an dieser Sonderbauflächenplanung weiter festgehalten werden, müssten entsprechende Abstandsflächen berücksichtigt werden

Besitzverhältnisse:
 privat

Planungsrechtliche Erfordernisse:
 Änderung des Flächennutzungsplanes, Aufstellung Bebauungsplan. Abweichungsverfahren Regionalplan





b) Landespflegerische Bewertung

Bestand / Potenzial:

Besondere Darstellungen im Landschaftsrahmenplan (2000): Teilweise Böden mit hohem natürlichen Ertragspotenzial. Gebiet für landschaftsverträgliche Waldmehrung.
Besondere Darstellungen im Landschaftsplan (2002): Im Ackerbereich Strukturanreicherung z.B. durch Gehölzpflanzungen.. Der Gehölzstreifen der ehemaligen Bahnlinie am Westrand erscheint als Biotop (Nr.8, Ausmarkung von Brachsäumen).
Natura-2000-Flächen: Keine.
Sonstige Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete: Keine.
Gesetzlich geschützte Biotope: Keine.
Wasserschutzgebiete: Keine.

Lage: Feldflur nördlich der B 62 zwischen der ehemaligen Bahnlinie und der Wiesenmulde nördlich vom Flohrhof, 2,5-3km östlich vom Stadtzentrum.
Naturraum: 343.02 Alsfelder Becken.
Relief: Gering reliefierte Plateaulage, im Westteil schwacher Geländeabfall nach Westen bis Nordwesten.
Boden/Geologie: Buntsandstein, z.T. von tertiärem Ton bzw. (im Osten) von pleistozänem Löss und Lehm überlagert. Bodentypen sind im Westen und am Ostrand Pseudogley-Parabraunerde, im Mittelteil (Plateau) lösslehmarne Braunerde aus buntsandsteinhaltiger Solifluktionsdecke.

Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Acker gut. Erosionsgefährdung schwach.
Wasser: Normalfrischer Standort ohne Oberflächengewässer. In der Mulde östlich der Bewertungsfläche Graben mit geringer Wasserführung.
Klima/Luft: Plateaulage mit nächtlicher Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss nach Westen und Norden, entfernungsbedingt ohne Bedeutung für die Kernstadt.
Landschaft: Ausgeräumtes Ackergebiet, Gehölze mit Ausnahme eines kleinen Strauchgebüsches nur randlich (Strauch- und Baumhecke der ehemaligen Bahnlinie im Westen, vereinzelte mittelgroße Linden an der B 92, große Solitäreiche am Ostrand).
Erholung: Ohne Bedeutung.
Nutzung: Fast ausschließlich Acker.

Vegetation: Auf der Fläche fast keine Spontanvegetation.
Fauna: Als Dauerbewohner kommen nur Arten intensiv genutzter Ackergebiete in Frage. Nahrungsgebiet für Greifvögel. Keine Hinweise auf besondere Bedeutung für Rastvögel.
Besondere Strukturen: Auf der Fläche keine.
Umgebung: Überwiegend ausgeräumtes Ackergebiet. Ausnahmen sind die markante Gehölzstruktur der ehemaligen Bahnlinie und die Grünlandmulde zwischen Flohrhof und Eifa.
Kultur- und Sachgüter: Keine bekannt.
Wohnen: Nicht betroffen.
Besonders zu berücksichtigende Belange: Gute Eignung für Ackerbau.
Vorbelastungen: Der Südteil liegt in der Lärmzone der B 62. Ausgeräumtes Ackergebiet mit intensiver Nutzung.

Bewertung: Gehört aus Sicht der Naturschutzes zu den vergleichsweise konfliktarmen Flächen. Aus Sicht der Landschaftsplanung ungünstig ist freilich die von den übrigen Gewerbebauflächen und der Bebauung der Kernstadt weit abgesetzte Lage, sodass ein isolierter Siedlungsbereich entstehen würde. Ergebnis wäre eine auch in Hinblick auf das Landschaftsbild kritische Ausuferung des Siedlungsbereichs der Kernstadt. Bei großvolumigen Gebäuden ist die Fernwirkung auf Grund der leichten Kuppenlage verstärkt.
Empfehlung: Bei einer Inanspruchnahme ist das Gebiet an den Außenrändern gut einzugrünen.

Bewertungsmatrix (nur relevante und differenzierende Schutzgüter / Faktoren)

	Konfliktpotenzial				
	sehr gering (1)	gering (2)	mittel (3)	hoch (4)	sehr hoch (5)
Vegetation, Naturnähe	1				
Fauna		2			
Boden			3		
Wasser		2			

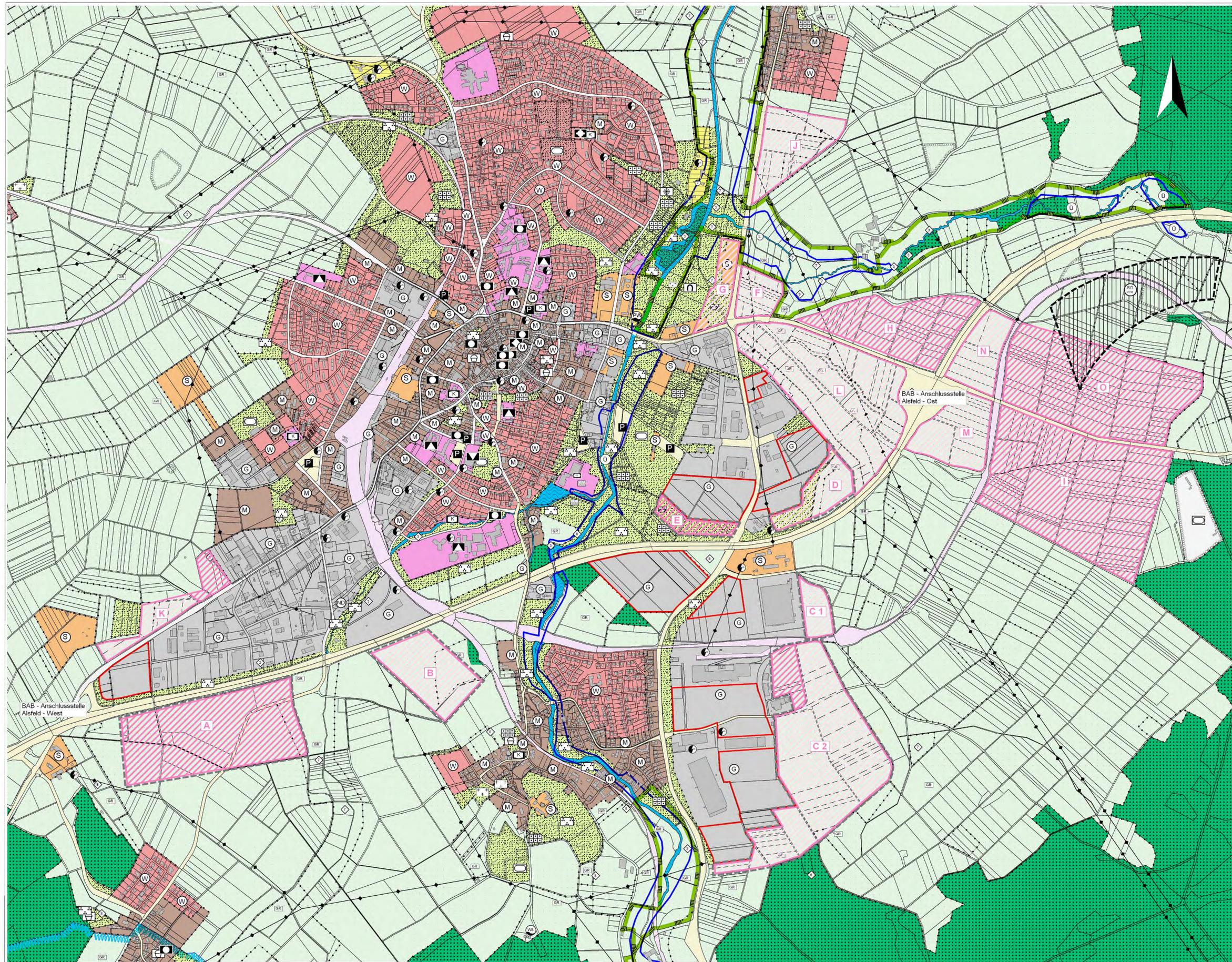


örtliches Klima		2			
Landschaft, Denkmalschutz			3		
Naturschutzflächen	1				
gesetzlich geschützte Biotope	1				
Landwirtschaft				4	
Erholung	1				
Wohnen	1				
Vorbelastungen	1				
Summe	22 Punkte				

c) Gesamt - Bewertung

Dieser Bereich ist ähnlich wie die südlich der B 62 liegende Fläche I zu bewerten. Die sehr günstige Lage zum Autobahnanschluss Ost, die gering reliefierte großräumige Plateaulage und die Entfernung zur nächsten Siedlungslage bieten sich für großräumige Neuansiedlungen an. Dies gilt insbesondere für Betriebe, welche sich aufgrund ihres Flächen- und Raumbedarfes oder wegen ihrer Emissionen nicht mit der räumlichen Nähe von historisch gewachsenen Siedlungsstrukturen vertragen und somit nur abseits der Siedlungslage aus städtebaulicher Sicht vertretbar anzusiedeln sind. Für die Ansiedlung kleinerer Betriebe mit entsprechend klein parzellierten Gewerbegrundstücken bieten sich andere Bereiche insbesondere im Gewerbeflächenbestand in Alsfeld in bestehenden Gewerbeflächen an. Aufgrund seiner exponierten Lage sind umfangreiche Eingrünungs- und sonstige Gestaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes könnte eine neue Gewerbeflächenkonzeption für die Gesamtstadt Alsfeld mit der Regionalplanung abgestimmt werden, sodass ein Abweichungsverfahren dann ggf. nicht mehr erforderlich wäre.

Die gewerbliche und industrielle Nutzung dieses Bereiches würde durch den Bau von Windenergieanlagen in der nördlich angrenzenden und z.T. hineinragenden Sonderbaufläche Nr. 2 des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Wind erheblich eingeschränkt werden. Eine Abstandsfläche, welche mind. die Kipphöhe dieser Anlagen umfassen sollte (ca. 200 m) wäre einzuhalten. Je nach Standort dieser Anlagen wäre dann die gewerblich nutzbare Fläche so gering, dass sich eine Erschließung aufgrund der hohen Aufwendungen für die Ver- und Entsorgungsanlagen nicht mehr lohnen würde, sodass sich diese Fläche nicht mehr für eine gewerblich Nutzung eignen würde.



LEGENDE

-  **Untersuchte potentielle Gewerbeflächen**
-  **Geeignete Gewerbeflächen**
-  **Weniger gut, bzw. nicht geeignete Gewerbeflächen**
-  **Unbebaute Flächen innerhalb rechtswirksam dargestellter Gewerbeflächen**
-  **Vorranggebiet Industrie und Gewerbe, Planung gemäß Regionalplan, Mittelhessen**
-  **Mögliches Sondergebiet „Windenergieanlage“ (Sonderbaufläche Nr. 2 des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie)**



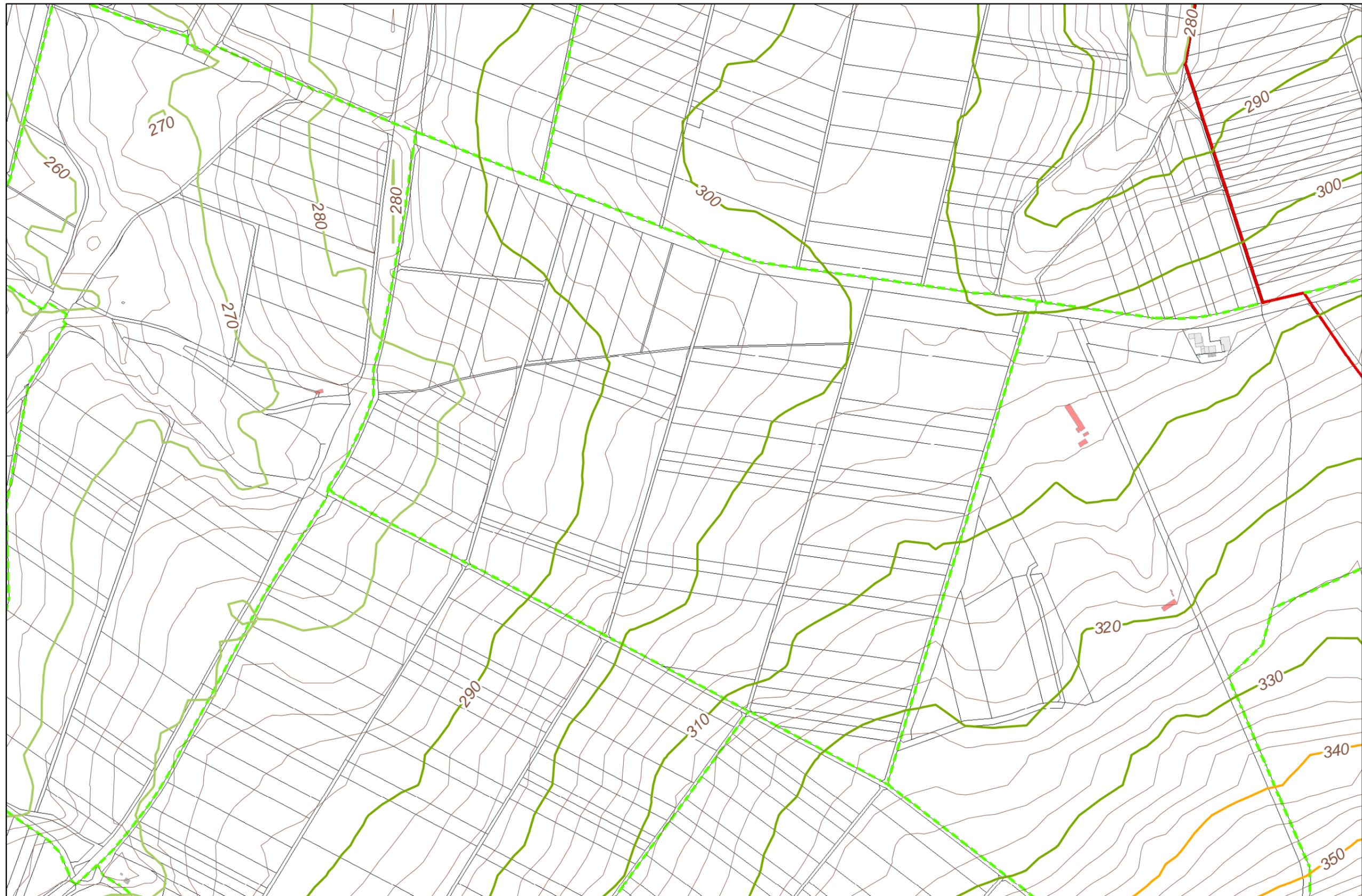
Gewerbestandortanalyse Stadt Aisfeld

KARTE 1: Gesamtbewertung der untersuchten Flächen mit Berücksichtigung Sonderbaufläche Windenergieanlage

Grundlage: FNP der Stadt Aisfeld	Format (in cm) 100x 65	Maßstab 1 : 7.500
gezeichnet: P. Adelhelm in: PolyGIS	Bearbeiter: H.-D. Krauß	Datum: 04 / 2012 zul. überarbeitet:

PLANUNGSGRUPPE PROF. DR. V. SEIFERT
 Regionalplanung * Stadtplanung * Landschaftsplanung
 Breiter Weg 114,
 35440 Linden – Leihgestern
 Tel.: 06403/9503-16 Fax: 06403/9503-30 e-Mail: hdkrauss@seifertplan.de







- 2 **Antrag auf Genehmigung der Ableitung von Regenwasser in vorhandene Gräben der
Dipl.-Ing. Gajowski GmbH | Rev. 01 vom 21.02.2020**

Antrag auf Genehmigung der Ableitung von Regenwasser in vorhandene Gräben

Baumaßnahme:

Anschluss des Industriegebietes "Am weißen Weg" an die vorhandenen Entwässerungsgräben

in

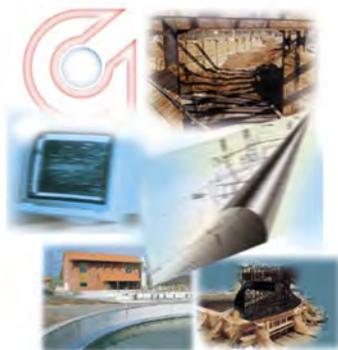
D-36304 Alsfeld
(Vogelsberg-Kreis)

Auftraggeber:

Stadtwerke Alsfeld
Fulder Tor 30
36304 Alsfeld

Objektplanung:

Dipl.-Ing. Gajowski GmbH
Lübecker Straße 22
34225 Baunatal
Tel. 05601 9619-0, FAX 05601 9619-70
E-Mail: info@gajowski.de
URL: www.gajowski.de



Standorte:
Baunatal
Borken (Hessen)
Göttingen
Krauthausen

 **GAJOWSKI**
Planung+Bauleitung



Revisionslauf

01	21.02.20	MGa	Gö	Ge	Änderungen aufgrund der Mail DF-P vom 10.02.2020 und Herrn Merle vom 18.02.2020	
00	28.01.20	MGa	SHi	Ge	Erstausgabe	
Rev	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben	Beschreibung der Änderung	Zustimmung AG



Inhaltsverzeichnis

I.	Formloser Antrag	4
II.	Erläuterungsbericht	5
1	Veranlassung	5
2	Geplante Entwässerung	5
3	Vorflut.....	5
3.1	Vorflutverhältnisse.....	5
3.2	Geplante Vorflutverhältnisse	6
4	Hydrologische und hydraulische Betrachtung.....	7
4.1	Einzugsgebiet.....	7
4.2	Hydraulische Leistungsfähigkeit Bestand	8
4.3	Hydraulische Betrachtung Planung	9
4.3.1	Auslegungsgrößen	9
4.3.2	Auswirkungen auf die Durchlässe BAB A5	10
5	Zusammenfassung.....	11
III.	Anlagen	12
1	KOSTRA – DWD 2010R Daten, Alsfeld.....	13
2	Auswertung Höhenschichtlinien und Abflussbereich gem. Aufnahme Dipl.-Ing. Gajowski GmbH und DGM des Landes Hessen.	14
3	Hydraulischer Nachweise der vorherigen Rechteckprofile UF BAB A5.....	15
4	Bestandspläne UF Schafweg bei Alsfeld km 391,8 + 2,19.....	16
5	B-Plan Vorentwurf 14 IG "Am weißen Weg", Planungsgruppe Seifert von 11/2019	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gewölbedurchlass Bahn (Blickrichtung Westen)	6
Abbildung 2:	Übersicht gewähltes Rasterfeld KOSTRA Datenberechnung, Spalte 29, Zeile 58	13
Abbildung 3:	Übersicht gewähltes Rasterfeld KOSTRA Datenberechnung Spalte 28, Zeile 59	13



I. Formloser Antrag

Hiermit beantragen die Stadtwerke Alsfeld als Betreiber der Abwasseranlagen der Stadt Alsfeld, die Regenwasserableitung des Industrie- und Gewerbegebietes "Am weißen Weg" in den vorhandenen Gräben der BAB A5 Entwässerung einzuleiten.

Entwurfsverfasser:

Dipl.-Ing. Gajowski GmbH
Lübecker Straße 22
34225 Baunatal

Baunatal, den 20.02.2020

Unterschrift/Stempel

Bauherr:

Stadtwerke Alsfeld
Fulder Tor 30
36304 Alsfeld

Alsfeld, den

Unterschrift/Stempel



II. Erläuterungsbericht

1 Veranlassung

Die Hessische Landesgesellschaft (HLG), Kassel hat die Dipl.-Ing. Gajowski GmbH am 14.02.2019 beauftragt, die Erschließungsplanung für das Industriegebiet "Am weißen Weg" durchzuführen.

Im Rahmen der Bebauungsplanung wird die vorhandene intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche östlich der BAB A5 und südlich der B62 ausweislich des B-Plan-Entwurfes der Planungsgruppe Seifert vom 09/2019 als Industriegebiet ausgewiesen.

2 Geplante Entwässerung

Die geplante Entwässerung des Industriegebietes (IG) "Am weißen Weg" ist im Trennsystem geplant. Alle anfallenden Regenwässer sollen in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde (RP Gießen, s. Protokoll vom 17.06.2016) auf den natürlichen Abfluss von 4 l/s*ha befestigte Fläche gedrosselt werden.

3 Vorflut

3.1 Vorflutverhältnisse

Als Hauptvorflut dient die Schwalm, westlich des Betrachtungsgebietes.

Das Gebiet entwässert zurzeit über einen natürlichen Graben, der die anfallenden Oberflächenwässer aus dem Betrachtungsgebiet selbst sowie aus dem, dem natürlichen Gefälle folgenden Ableitungsrichtungen Wässer aufnimmt.

Innerhalb des Gebietes sind mit Ausnahmen von vorherigen Feldwegen und der B62 keine befestigten Flächen vorhanden. Das Gebiet entwässert im folgendem unter der vorhandenen DB-Linie (stillgelegt) mit einem Gewölbedurchlass von B = 1,20 m und H = 1,20 m, dann über offene Gräben (immer von Ost nach West) bis zum Durchlass der BAB A5 (Bauwerk UF Schafweg bei Alsfeld, km 391,8 + 2,19) von dort über offene Gräben aus weiter zum Hartmannskreuz (Kreuzung B62/B254) und weiter zur westlich verlaufenden Schwalm.



Abbildung 1: Gewölbedurchlass Bahn (Blickrichtung Westen)

3.2 Geplante Vorflutverhältnisse

Die geplanten Vorflutverhältnisse sollen an den Bestand angepasst werden.

Daher ist ab BAB A5 keine Veränderung zu bestehenden Verhältnissen geplant. Östlich der BAB A5 sind folgende Anpassungen geplant:

1. Aufgabe/Einziehung der vorhandenen Gräben im B-Plan Bereich einschließlich der ehem. DB-Linie.
2. Änderung der Hauptentwässerungsrichtung vom geplanten Graben Nord Richtung A5 Durchlass zum vorhandenen Feldweg Schafweg.

Dadurch wird die Nutzung des vorhandenen Durchlasses der DB AG obsolet.

3. Herstellung eines neuen Grabens/Verrohrung von der gepl. DB Querung (Bereich Schafweg) bis zum vorhandenen BAB A5 Durchlass Nord.



4 Hydrologische und hydraulische Betrachtung

4.1 Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet des UF-Bauwerks BAB A5 wurde mittels Auswertung der amtlichen DGM 100 vorgenommen. Hierzu wurden die vorhandenen Höhen in unser GIS-System (Geograf) eingelesen und eine entsprechende Höhenberechnung durchgeführt. Verbessert wurden die Daten im Einzugsgebiet durch die vorhandene photogrammetrische Aufnahme und Auswertung des IG "Am weißen Weg", durchgeführt durch die Gajowski GmbH im Februar 2019 (Punktraster 5 x 5 cm).

Das Einzugsgebiet ist in einen nördlichen und einen südlichen Ergänzungsteil, entsprechend der vorhandenen Gräben und Durchlässe in der UF gegliedert.

Einzugsgebiet Nord

Fläche	[m ²]	[ha]	Ψs gem. DWA M153	A _u [ha]
N1	352.779	35,28	0,0	0,0
N2	277.262	27,73	0,1	2,77
N3	98.622	9,86	0,1	0,99
N4	64.414	6,44	0,1	0,64
Summe				4,40

Einzugsgebiet Süd

Fläche	[m ²]	[ha]	Ψs gem. DWA M153	A _u [ha]
S1	277.264	27,73	0,1	2,77
S2	140.331	14,03	0,1	1,40
Summe		41,76	0,1	4,18

mit $A_u = A \text{ [ha]} \times \Psi_s$



Abflussbeiwerte gemäß DWA M153

Ψ_s für Ackerflächen : 0,1

Ψ_s für Wiesen : 0,1

Ψ_s für Wald : 0,0

4.2 Hydraulische Leistungsfähigkeit Bestand

Die Bestandsdaten, siehe Plan Hessen Mobil Bauwerk UF Schafweg bei Alsfeld km 391,8 + 2,19 (Anlage 4) der Hydraulik ergeben sich wie folgt:

Profilgröße (jeweils links/rechts m Brückenprofil)

B x H = 0,60 m x 0,90 m

L \triangleq 42,50 m

Höhendifferenz

Profil Süd: 257,45 – 256,967 = 0,483 m x 0,48 m

Profil Nord: 257,47 – 256,967 = 0,503 m x 0,50 m

Sohlgefälle

Profil Süd: $\frac{0,48 \text{ m}}{42,12 \text{ m}} = 0,011 \text{ m} \triangleq 11,3 \text{ ‰}$

Profil Nord: $\frac{0,50 \text{ m}}{42,12 \text{ m}} = 0,012 \text{ m} \triangleq 11,8 \text{ ‰}$

Betriebliche Rauigkeit (alt Kanal)

$K_b = 1,5 \text{ mm}$

Leistungsfähigkeit gemäß Anlage 3:

Profil Süd: $1,399 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 1399 \text{ l/s}$ bei $V = 2,590 \text{ m/s}$

Profil Nord: $1,430 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 1430 \text{ l/s}$ bei $V = 2,647 \text{ m/s}$

Die entsprechende Regenspenderate zu der maximalen Leistungsfähigkeit im Bestand errechnet sich wie folgt:

$$Q = \Gamma_{t,N} \times A_u$$

Bestand Nord:

$$\Gamma_{t,N} = \frac{Qv}{Au}$$

$$\Gamma_{t,N} = \frac{1.430 \text{ l/s}}{4,40 \text{ ha}} = 325,0 \frac{\text{l}}{\text{s} \cdot \text{ha}}$$



Bestand Süd:

$$r_{t,N} = \frac{Qv}{Au}$$

$$r_{t,N} = \frac{1.399 \text{ l/s}}{4,18 \text{ ha}} = 334,7 \frac{\text{l}}{\text{s*ha}}$$

△ Regenspende von im Mittel $\geq r_{5,10} = 329,4 \text{ l/s}$ (vergl. KOSTRA–DWD–Daten)

Zum Vergleich beträgt der natürliche Abfluss für die Gebiete (gemäß Festlegung vom RP Gießen)

Nord: $44,00 \text{ ha} \times 4 \text{ l/s*ha} = 176,00 \text{ l/s}$

Süd: $41,80 \text{ ha} \times 4 \text{ l/s*ha} = 167,20 \text{ l/s}$

Wenn man von einem entsprechend niedrigen Abflusswert ausgehen würde wie er zz. bei entsprechend bebauten Gebieten als Drosselabflussspende vorgegeben wird.

4.3 Hydraulische Betrachtung Planung

4.3.1 Auslegungsgrößen

Empfohlene Häufigkeiten bei Neuplanungen von Entwässerungsanlagen nach DIN EN752 (Anforderung an den Überflutungsschutz)

Ort	Häufigkeit des Bemessungsregens	Überflutungshäufigkeit
Ländliche Gebiete	1 in 1 a	1 in 10 a
Wohngebiete	1 in 2 a	1 in 20 a
Stadtzentren	1 in 5 a Ohne Überflutungsprüfung	1 in 30 a
Unterführungen unterirdischer Verkehrsanlagen	1 in 10 a	1 in 50 a

Bei Maximalabfluss $\leq 90 \%$ Auslastung der Kanäle



Regenspende

$\Gamma_{t,N}$

$\Gamma_{5,10} = 325,4$ (Feld 29/58) l/s*ha

$\Gamma_{5,10} = 333,3$ (Feld 29/59) l/s*ha

\triangle im Mittel = 329,4 l/s*ha

Die Flächengröße des geplanten Gewerbegebiets beträgt gemäß Anlage 5, Vorentwurf B-Plan Stand 09/2019

rd. 500.000 m² = 50 ha, GRZ = 0,80

⇒ max. befestigter Flächenanteil A_{red} 50,0 ha x 0,80 = 40,0 ha

Die undurchlässige Fläche ist abhängig von der Art der Befestigung und wird zz. noch nicht genau bestimmt.

Im Hinblick auf die Anforderung, den Gebietsabfluss auf 4 l/s*ha zu begrenzen (4,0 l/s*ha x 50 ha = 200 l/s), ist grundsätzlich von den Stadtwerken Alsfeld geplant, die jeweilige Rückhaltung auf den Flächen der Investoren durchzuführen, um dem aktuellen Regelwerk DIN 1986-T100 Überflutungsschutz DWA M153 stofflicher Rückhalt anforderungs- und bedarfsgerecht aus wirtschaftlicher und technischer Sicht optimal entsprechen zu können.

Die Straßenflächen werden entsprechend separat betrachtet.

4.3.2 Auswirkungen auf die Durchlässe BAB A5

Das Einzugsgebiet Süd wird praktisch nicht verändert.

Das Einzugsgebiet Nord ändert sich wie folgt:

Im Bereich der Flächen N2 und N3 (Vergleiche Punkt 4.1) ändert sich der Abfluss wie folgt:

N2 + N3 = 277.262 + 96.622 = 373.884 m² = 37,39 ha

Gepl. GWG = rd. 500.000 m² = 50,00 ha

Restflächen 126.116 m² = 12,61 ha

Ausgelegt wird gemäß Empfehlung der DWA die Anlage aufgrund der Neuplanung auf einen Bemessungsregen von $\Gamma_{t,N} = \Gamma_{5,10}$.

$\Gamma_{5,10} = 329,4$ l/s*ha



Damit ergibt sich folgender Gesamtabfluss:

N1	35,28 ha	x		329,4 l/s*ha	=	0,00 l/s
N2 + N3	37,35 ha	x		4 l/s*ha (Drossel)	=	149,40 l/s
N4	6,44 ha	x		0,1 x 325,4 l/s*ha	=	212,13 l/s
Zusätzliche Flächen aus anderen Gebieten	12,61 ha	x		4 l/s*ha	=	50,44 l/s
						411,97 l/s

Zum Vergleich beträgt der Abfluss aus dem Gebiet Nord derzeitig:

N1	35,28 ha	x	0,0	329,4 l/s*ha	0,00 l/s
N2	27,73 ha	x	0,1	329,4 l/s*ha	913,43 l/s
N3	9,86 ha	x	0,1	329,4 l/s*ha	324,79 l/s
N4	6,44 ha	x	0,1	329,4 l/s*ha	212,13 l/s
					1450,35 l/s

Fazit:

Durch die Erschließung des Gewerbegebietes "Am weißen Weg" reduziert sich der derzeitig bemessene Abfluss von 1450,35 l/s auf 411,97 l/s bzw. um 71,6%. Dies wird durch die vom RP Gießen vorgeschriebene Drosselleistung von 4 l/s*ha ermöglicht.

Damit sinkt die reale Belastung des Durchlasses Nord erheblich. Gemäß Anlage 3 wird entgegen der derzeitigen Vollenfüllung das Schutzziel bereits bei einem Abfluss von 411,97 l/s bzw. einer Fließtiefe von rd. 25 cm, d. h. weniger als halbe Profilhöhe, erreicht.

5 Zusammenfassung

Die vorhandenen Durchlässe im Bereich des UF Bauwerks der BAB A5 Schafweg bei km 391,8 + 2,19 sind auf eine Regenspende von einem 5 minütigen Regen in 10 Jahren bemessen. Dies entspricht dem aktuellen Regelwerk (DWA Merkblatt M153) als Schutzziel für Unterführungen.

Zukünftig soll der nördliche Durchlass auch für die Entwässerung des geplanten Industriegebietes „Am weißen Weg“ genutzt werden. Der RP Gießen hat eine Drosselabflussspende von 4 l/s*ha als Zielgröße für das Gewerbegebiet festgelegt. Obwohl rd. 12 ha zusätzliche Fläche angeschlossen werden, wird der Gesamtabfluss um rd. 72% reduziert. Die hydraulische Belastung sinkt also. Dies ist im Hinblick auf die möglichen Grabenerosion und Unterhaltung der Entwässerungssystems positiv zu bewerten.



III. Anlagen



1 KOSTRA – DWD 2010R Daten, Alsfeld

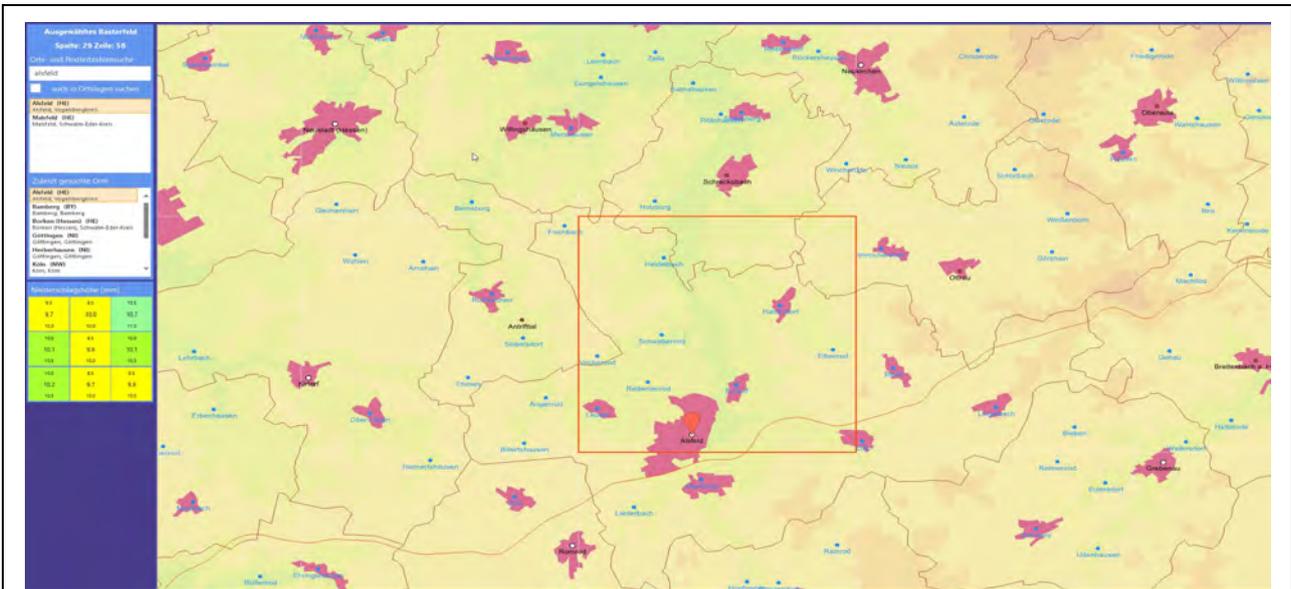


Abbildung 2: Übersicht gewähltes Rasterfeld KOSTRA Datenberechnung, Spalte 29, Zeile 58

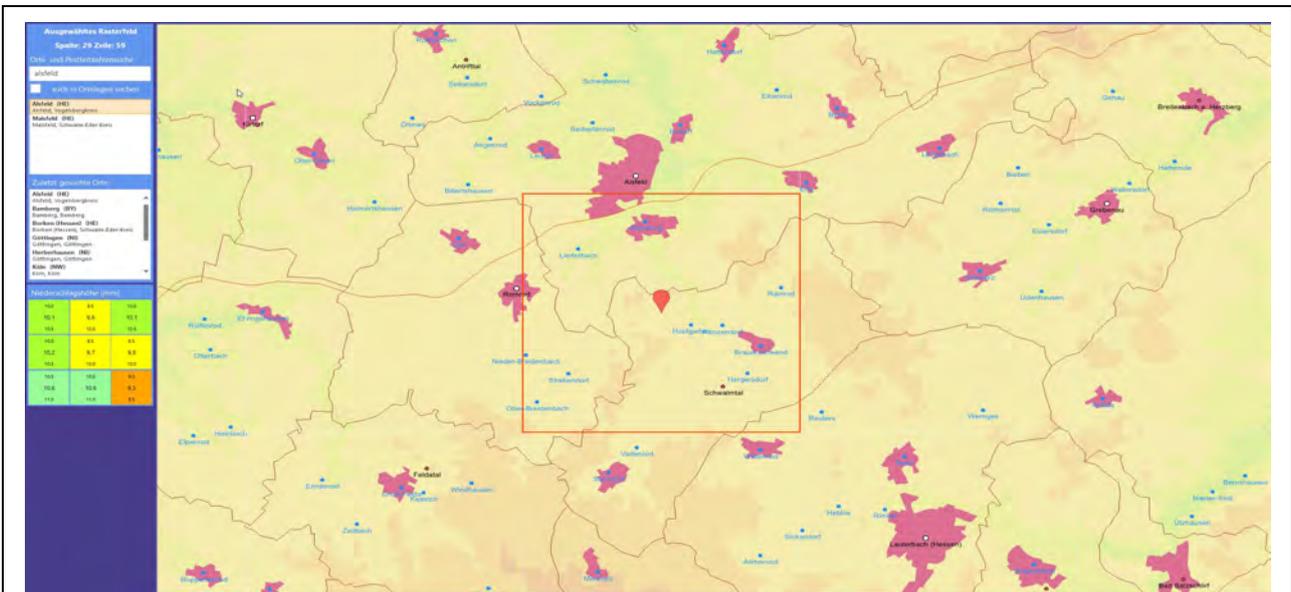


Abbildung 3: Übersicht gewähltes Rasterfeld KOSTRA Datenberechnung Spalte 28, Zeile 59

Es folgen 2 Seiten EDV-Ausdrucke.

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 29, Zeile 58
 Ortsname : Alsfeld (HE)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	4,9	6,3	7,2	8,3	9,8	11,2	12,1	13,2	14,7
10 min	7,7	9,8	11,0	12,5	14,5	16,6	17,8	19,3	21,3
15 min	9,6	12,1	13,5	15,4	17,9	20,3	21,8	23,6	26,1
20 min	10,9	13,8	15,4	17,5	20,4	23,2	24,9	27,0	29,8
30 min	12,7	16,1	18,2	20,7	24,1	27,6	29,6	32,2	35,6
45 min	14,2	18,4	20,8	23,9	28,1	32,3	34,7	37,8	42,0
60 min	15,1	19,9	22,7	26,2	31,1	35,9	38,7	42,2	47,0
90 min	16,5	21,5	24,5	28,2	33,2	38,3	41,2	45,0	50,0
2 h	17,5	22,7	25,8	29,7	34,9	40,1	43,2	47,0	52,3
3 h	19,1	24,6	27,8	31,9	37,4	42,9	46,1	50,2	55,7
4 h	20,3	26,0	29,3	33,6	39,3	45,0	48,3	52,5	58,2
6 h	22,2	28,1	31,7	36,1	42,1	48,1	51,6	56,0	62,0
9 h	24,2	30,5	34,2	38,8	45,1	51,4	55,1	59,7	66,0
12 h	25,7	32,2	36,0	40,9	47,4	53,9	57,8	62,6	69,1
18 h	28,0	34,9	38,9	44,0	50,8	57,7	61,7	66,8	73,7
24 h	29,8	36,9	41,1	46,3	53,5	60,6	64,7	70,0	77,1
48 h	36,8	45,0	49,9	56,0	64,2	72,5	77,4	83,4	91,7
72 h	41,6	50,5	55,8	62,4	71,3	80,2	85,5	92,1	101,0

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,60	15,10	29,80	41,60
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,10	47,00	77,10	101,00

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 \text{ a} \leq T \leq 5 \text{ a}$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 \text{ a} < T \leq 50 \text{ a}$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 \text{ a} < T \leq 100 \text{ a}$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 29, Zeile 58
 Ortsname : Alsfeld (HE)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	162,3	211,4	240,1	276,3	325,4	374,5	403,2	439,4	488,5
10 min	128,7	162,9	182,8	208,0	242,1	276,3	296,2	321,4	355,5
15 min	106,7	134,3	150,4	170,7	198,3	225,9	242,1	262,4	290,0
20 min	91,1	114,8	128,7	146,2	169,9	193,6	207,5	225,0	248,7
30 min	70,4	89,6	100,8	115,0	134,2	153,4	164,6	178,7	197,9
45 min	52,6	68,1	77,2	88,6	104,1	119,6	128,7	140,1	155,6
60 min	41,9	55,3	63,1	72,9	86,3	99,6	107,4	117,2	130,6
90 min	30,5	39,8	45,3	52,2	61,6	70,9	76,4	83,3	92,6
2 h	24,3	31,6	35,8	41,2	48,5	55,7	60,0	65,3	72,6
3 h	17,7	22,8	25,8	29,5	34,6	39,7	42,7	46,4	51,5
4 h	14,1	18,1	20,4	23,3	27,3	31,2	33,5	36,5	40,4
6 h	10,3	13,0	14,7	16,7	19,5	22,3	23,9	25,9	28,7
9 h	7,5	9,4	10,5	12,0	13,9	15,9	17,0	18,4	20,4
12 h	5,9	7,5	8,3	9,5	11,0	12,5	13,4	14,5	16,0
18 h	4,3	5,4	6,0	6,8	7,8	8,9	9,5	10,3	11,4
24 h	3,4	4,3	4,8	5,4	6,2	7,0	7,5	8,1	8,9
48 h	2,1	2,6	2,9	3,2	3,7	4,2	4,5	4,8	5,3
72 h	1,6	1,9	2,2	2,4	2,8	3,1	3,3	3,6	3,9

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,60	15,10	29,80	41,60
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,10	47,00	77,10	101,00

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.

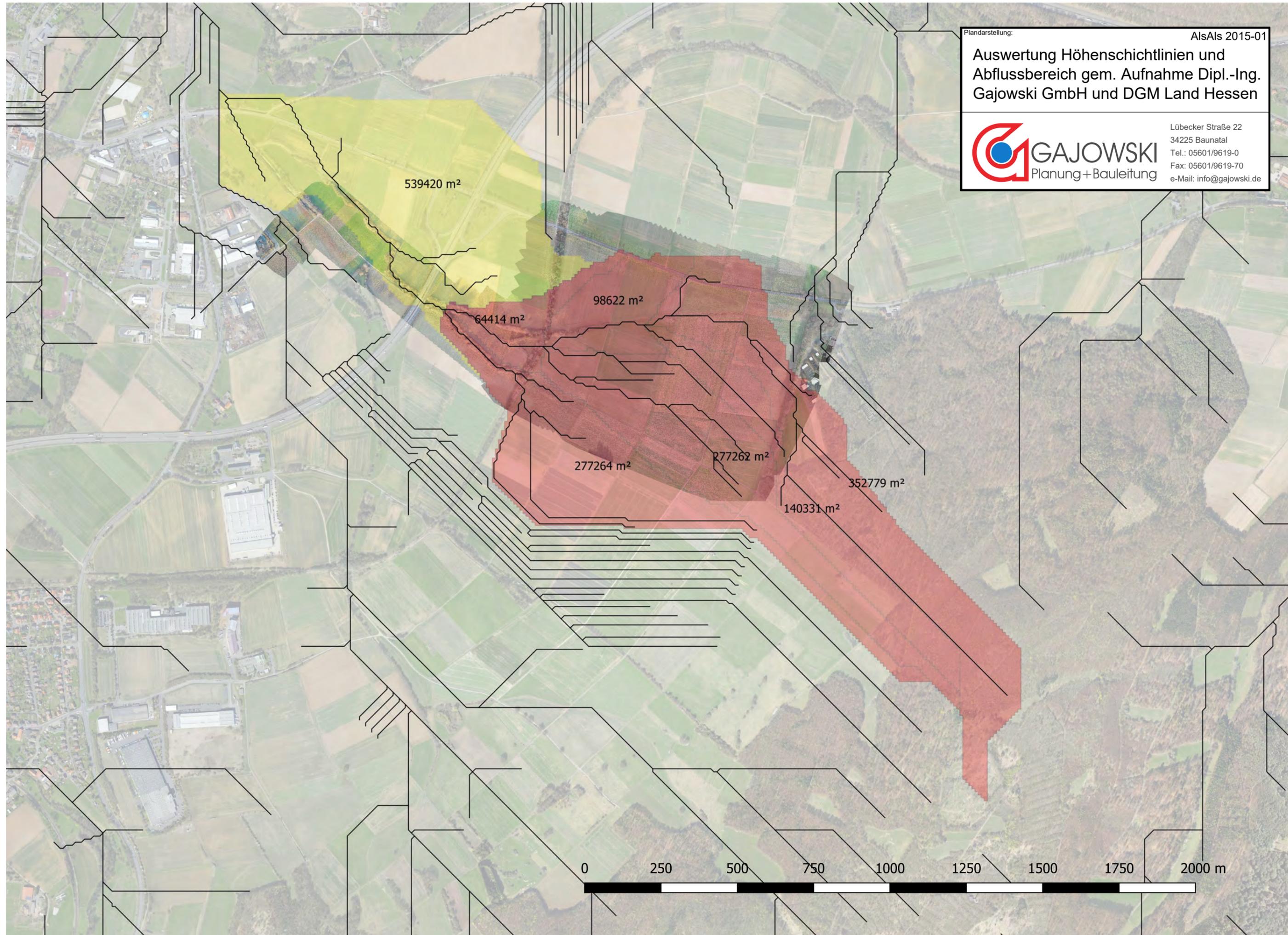


- 2 Auswertung Höhenschichtlinien und Abflussbereich gem. Aufnahme Dipl.-Ing. Gajowski GmbH und DGM des Landes Hessen.**

Auswertung Höhengichtlinien und
Abflussbereich gem. Aufnahme Dipl.-Ing.
Gajowski GmbH und DGM Land Hessen



Lübecker Straße 22
34225 Baunatal
Tel.: 05601/9619-0
Fax: 05601/9619-70
e-Mail: info@gajowski.de





3 Hydraulischer Nachweise der vorherigen Rechteckprofile UF BAB A5



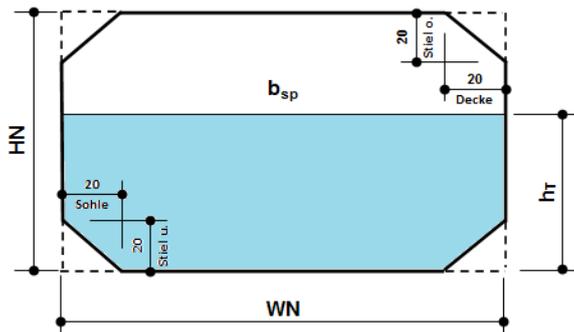
Hydraulische Berechnung



Stahlbetonrechteckprofil mit Normalquerschnitt

Hydraulische Vorgaben:

Q_{max}	1,500	m ³ /s	Bemessungsabfluß
I_s	11,30	‰	Sohlgefälle
k_b	1,50	mm	betriebliche Rauheit
g	9,81	m/s ²	Fallbeschleunigung
ν	1,31E-06	m ² /s	kinematische Zähigkeit



Berechnung der erforderlichen Abflußquerschnittsfläche ($A \geq A_{erf}$)

Die Berechnung erfolgt iterativ

gewählt:

WN	HN	A	I_u	r_{hy}	A_{erf}
mm	mm	m ²	m	m	m ²
600	900	0,540	3,000	0,180	0,579

Geometrische Vorgaben:

Vouten:		m
Decke		m
Stiel oben		m
Stiel unten		m
Sohle		m

Gewählt:

Abmessungen:

WN	900	mm
HN	600	mm

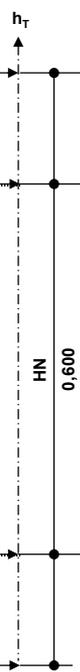
Abfluß bei Vollfüllung:

A_v	=	0,540	m ²
I_{uv}	=	3,000	m
v_v	=	2,590	m/s
Q_v	=	1,399	m ³ /s

Energiehöhe:		m
h_{EV}	=	0,942

Berechnung der Teilfüllungswerte:

Fließtiefe	Abflußquerschnitt	benetzter Umfang	hydr. Radius	Fließgeschwindigkeit	Abfluß	Abflußverhältnis	Wasserspiegelbreite	Foude-Zahl	Energiehöhe	Wand-schubspannung
h_T	A	I_u	r_{hy}	v	Q_t	Q_t/Q_v	b_{sp}	Fr	h_{ET}	τ_{vorh}
m	m ²	m	m	m/s	m ³ /s	-	m	-	m	N/m ²
0,600	0,540	3,000	0,180	2,590	1,399	1,00	0,90	1,07	0,942	19,95
0,540	0,486	1,980	0,245	3,152	1,532	1,10	0,90	1,37	1,046	27,21
0,480	0,432	1,860	0,232	3,044	1,315	0,94	0,90	1,40	0,952	25,75
0,420	0,378	1,740	0,217	2,918	1,103	0,79	0,90	1,44	0,854	24,08
0,360	0,324	1,620	0,200	2,770	0,897	0,64	0,90	1,47	0,751	22,17
0,300	0,270	1,500	0,180	2,590	0,699	0,50	0,90	1,51	0,642	19,95
0,240	0,216	1,380	0,157	2,370	0,512	0,37	0,90	1,54	0,526	17,35
0,180	0,162	1,260	0,129	2,090	0,339	0,24	0,90	1,57	0,403	14,25
0,120	0,108	1,140	0,095	1,716	0,185	0,13	0,90	1,58	0,270	10,50
0,060	0,054	1,020	0,053	1,171	0,063	0,05	0,90	1,53	0,130	5,87



Fließtiefen:

Fließtiefe bei Trockenwetter Q_T :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fließtiefe beim Bemessungsabfluß Q_{max} :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$h_{ET} =$ m $<$ $h_{EV} =$ m

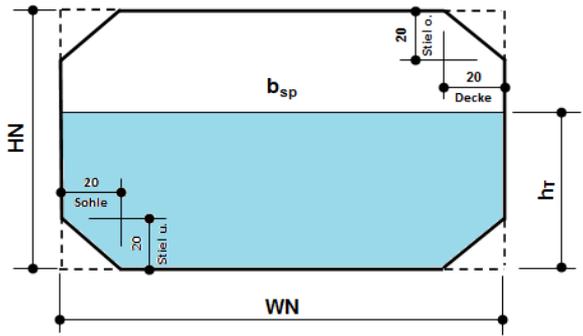
→ Reduktion der Querschnittshöhe möglich

$h_{ET} =$ m $>$ $h_{EV} =$ m

→ Bemessung auf Vollfüllung

Hydraulische Vorgaben:

Q_{max}	1,500 m ³ /s	Bemessungsabfluß
I_s	11,80 ‰	Sohlgefälle
k_b	1,50 mm	betriebliche Rauheit
g	9,81 m/s ²	Fallbeschleunigung
ν	1,31E-06 m ² /s	kinematische Zähigkeit



Berechnung der erforderlichen Abflußquerschnittsfläche ($A \geq A_{erf}$)

Die Berechnung erfolgt iterativ

gewählt:

WN	HN	A	I_u	r_{hy}	A_{erf}
mm	mm	m ²	m	m	m ²
600	900	0,540	3,000	0,180	0,567

Geometrische Vorgaben:

Vouten:

Decke		m
Stiel oben		m
Stiel unten		m
Sohle		m

Gewählt:

Abmessungen:

WN	900 mm
HN	600 mm

Abfluß bei Vollfüllung:

A_v	=	0,540 m ²
I_{uv}	=	3,000 m
v_v	=	2,647 m/s
Q_v	=	1,430 m ³ /s

Energiehöhe:

h_{EV}	=	0,957 m
----------	---	----------------

Berechnung der Teilfüllungswerte:

Fließtiefe	Abflußquerschnitt	benetzter Umfang	hydr. Radius	Fließgeschwindigkeit	Abfluß	Abflußverhältnis	Wasserspiegelbreite	Foude-Zahl	Energiehöhe	Wand-schubspannung
h_T	A	I_u	r_{hy}	v	Q_t	Q_t/Q_v	b_{sp}	Fr	h_{ET}	τ_{vorh}
m	m ²	m	m	m/s	m ³ /s	-	m	-	m	N/m ²
0,600	0,540	3,000	0,180	2,647	1,430	1,00	0,90	1,09	0,957	20,84
0,540	0,486	1,980	0,245	3,221	1,565	1,10	0,90	1,40	1,069	28,41
0,480	0,432	1,860	0,232	3,111	1,344	0,94	0,90	1,43	0,973	26,89
0,420	0,378	1,740	0,217	2,982	1,127	0,79	0,90	1,47	0,873	25,15
0,360	0,324	1,620	0,200	2,830	0,917	0,64	0,90	1,51	0,768	23,15
0,300	0,270	1,500	0,180	2,647	0,715	0,50	0,90	1,54	0,657	20,84
0,240	0,216	1,380	0,157	2,422	0,523	0,37	0,90	1,58	0,539	18,12
0,180	0,162	1,260	0,129	2,135	0,346	0,24	0,90	1,61	0,412	14,88
0,120	0,108	1,140	0,095	1,754	0,189	0,13	0,90	1,62	0,277	10,97
0,060	0,054	1,020	0,053	1,197	0,065	0,05	0,90	1,56	0,133	6,13

Fließtiefen:

Fließtiefe bei Trockenwetter Q_T :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fließtiefe beim Bemessungsabfluß Q_{max} :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$h_{ET} =$ m $<$ $h_{EV} =$ **0,957** m

→ Reduktion der Querschnittshöhe möglich

$h_{ET} =$ m $>$ $h_{EV} =$ **0,957** m

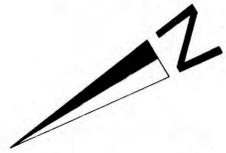
→ Bemessung auf Vollfüllung



4 Bestandspläne UF Schafweg bei Alsfeld km 391,8 + 2,19

Plan 10.3, Blatt 1a vom 19.11.1987

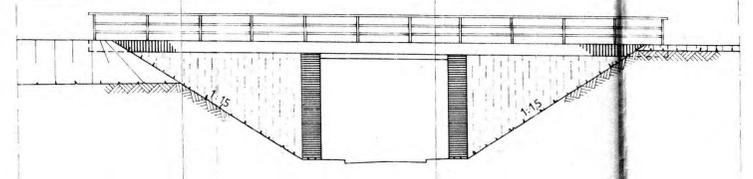
Plan 15.2 Entwässerungsplan ohne Datum



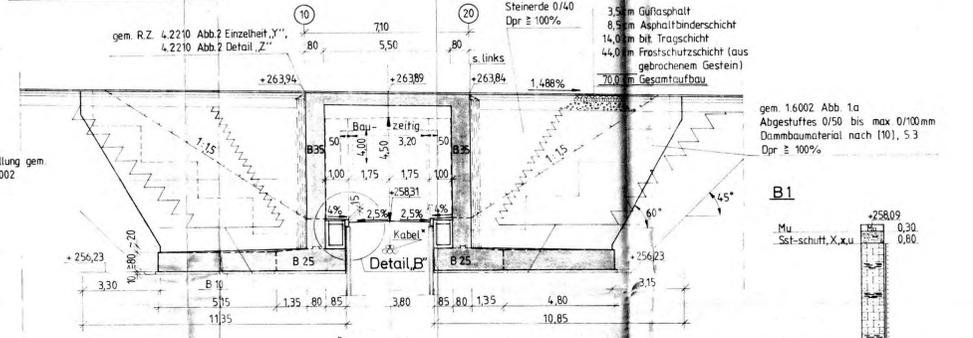
A=32860 - km 391,7 + 1763
R=∞

1. Baubauabschnitt
2. Baubauabschnitt
3. Baubauabschnitt

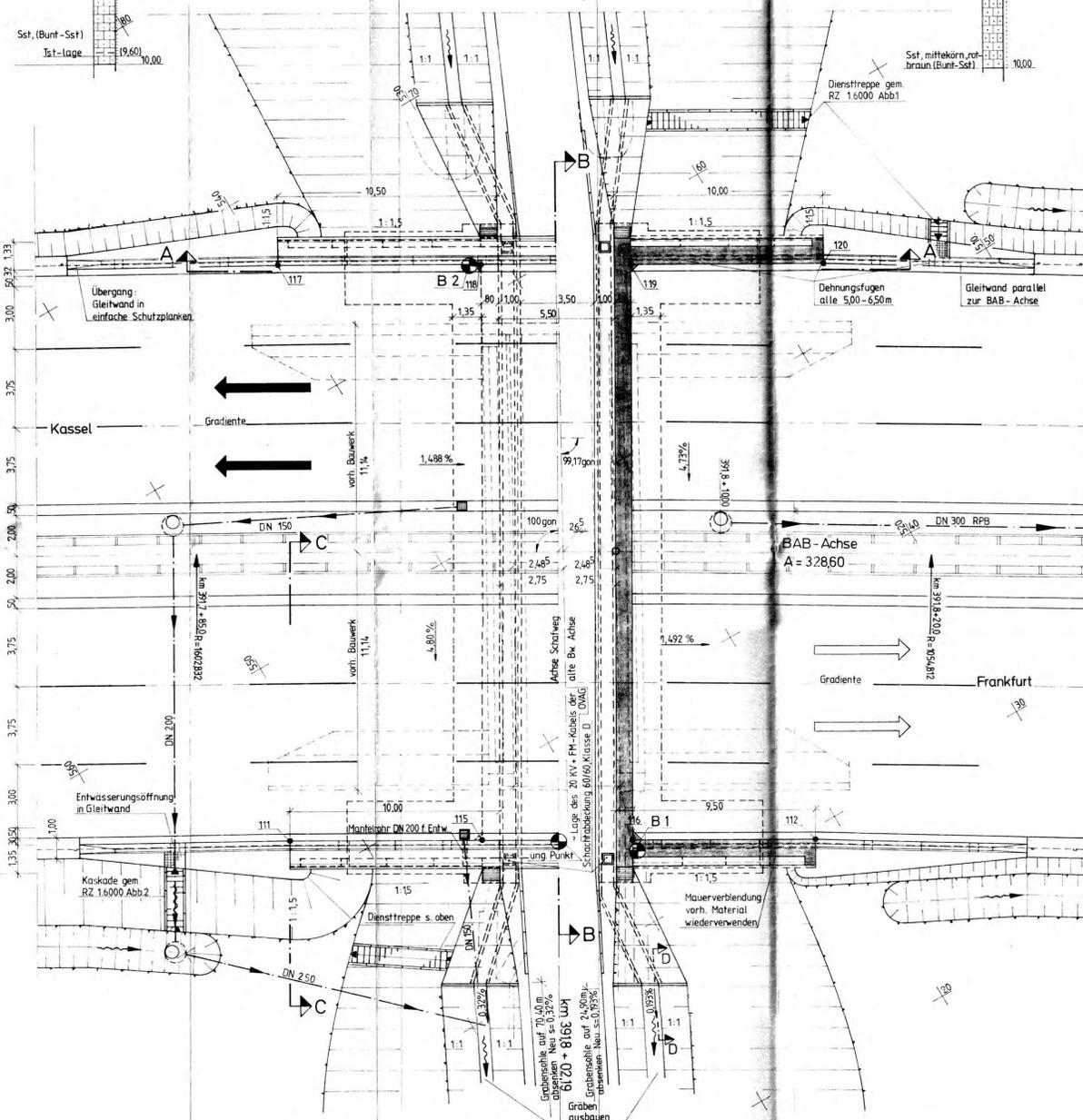
Ansicht von Norden - 1:100



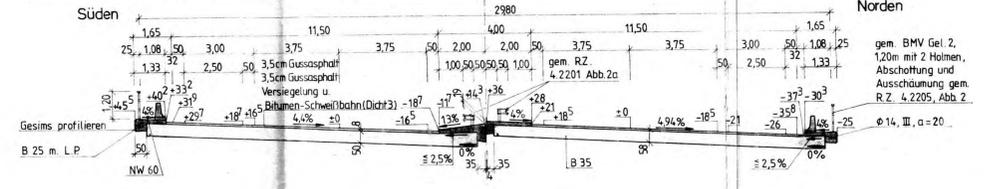
Schnitt A-A - 1:100



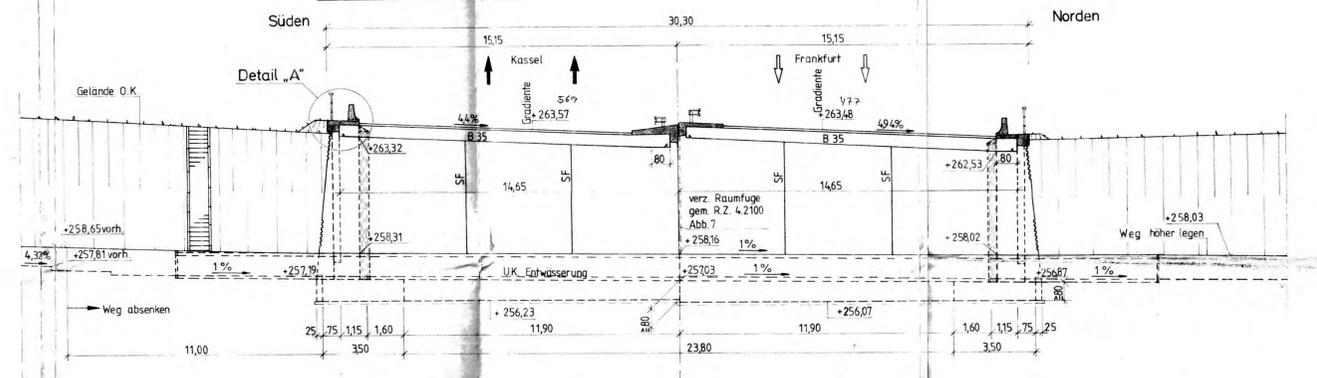
Grundriß - 1:100



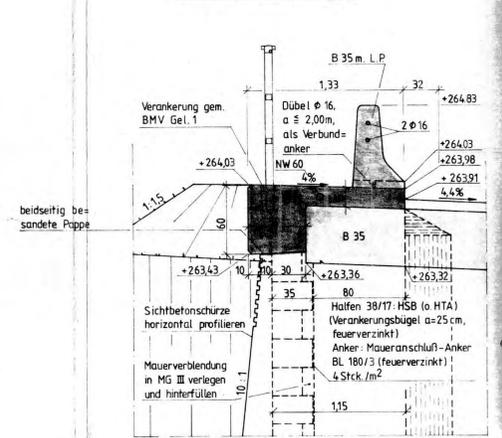
Regelquerschnitt - 1:100



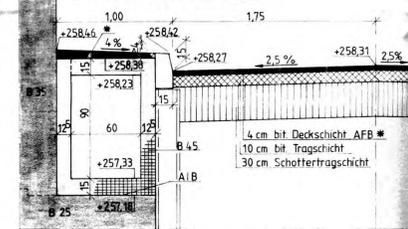
Schnitt B-B - 1:100



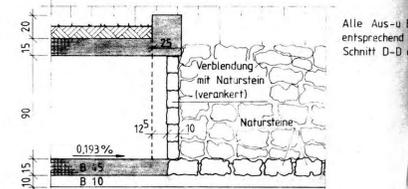
Detail „A“ - 1:20



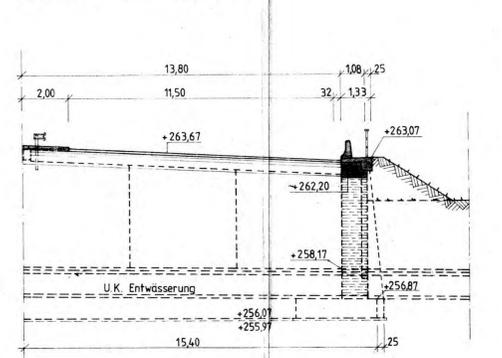
Detail „B“ - 1:20



Schnitt D-D - 1:20



Schnitt C-C - 1:100



Koordinaten:

PktNr	Y	X
111	21042,185	23552,942
112	29,559	31,364
115	37,587	44,973
116	34,000	38,846
117	66,262	39,427
118	61,414	31,024
119	57,827	24,897
120	53,131	16,986

Ungünstigster Punkt:
U.K. Konstruktion = 262,53
Z.V. = ± 0,01
O.K. Weg = 258,02
Lichte Höhe = ± 4,50 ± 4,50m

in grün gezeichnet
Wetzlar 26.03.87
Wetzlar
gez. Steinmann

Hinsichtlich der Geometrie
des Strahlenwurfes
geprüft 06.11.87
Autobahnplan Frankfurt/M. 2
gez. a. A. Strohl

Gesamtlänge (Überbau): 7,10 m
Lichte Weite zw. d. Wälg.: 5,50 m
Kleinste lichte Höhe: 4,50 m
Breite zw. d. Geländern: 29,80 m
Kreuzungswinkel: 100,00 gon
Max. Höhe über Tal:

Auftrich aller erdbehüteten Betonflächen nach
DIN 18196, außen bis 0,50m unter OK Gelände

Darstellung der Boden- u. Gesteinsarten in den
Schichtenprofilen der Bodenaufschüsse nach
den Kurzzeichen der DIN 4023.

Die Schichtenprofile können bei der ausschrei-
benden Stelle eingesehen werden.

Hinterfüll. alt	21	30	E ₀	0
Hinterfüll. neu	23	35	E ₀ E ₁	0
Schleim im Sand			0,52	500
Schleim im Ton			0,64	500

Drt	K	φ	E ₀	E ₁	E ₂	I ₀	I ₁	I ₂	Zul.	C	
											KN/m ²
Bodenkennwerte (DIN 1080 T.6):											
Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 + 2 KN/m ²											
Mittel- Lastenklasse nach STANAG 2031	Räder = fahrzeuge		50		100						
	Raupen = fahrzeuge		50		100						
Vorgespärnung	Länge		%		K		T ₀				
	Quer		%		K		T ₀				

Strassenbauverwaltung Hessen
Stade A5, AD Hattenbach-AK Gombach
Baubauabschnitt: Ausbau der BAB
Bemerkung: Altsied

Unterlage: 10,3
Blatt Nr.: ... Ta
Proj. Nr.: ...

Bw. Nr.: 19 ASB Nr. 5221-555
Neubau der U.F. des
Schotterweges bei Altsied

Erörterung
km: 391,8 + 02,19
Maßstab: 1:100, 1:20

Aufgestellt: ...
Autobahnamt Frankfurt/M.
IA ...

Geprüft: ...
Autobahnamt Frankfurt/M.
i. A. ...
Dipl.-Ing.

Gezeichnet: ...
Autobahnamt Frankfurt/M.
i. A. ...
BDR

b	Hinterfüllung, Bauzeitiges Lichtgr. pr.	09.11.87	Sander
a	Kabel, Stempel, Schnitt D-D ergänzt	09.11.87	Fischer
a	Rohrtriffler, Planüberarb.	9.87	Fischer



5 B-Plan Vorentwurf 14 IG "Am weißen Weg", Planungsgruppe Seifert von 11/2019



Stadt Alsfeld, Kernstadt
Bebauungsplan
"Industriegebiet - Am weißen Weg"
- Plankarte 1 -



Rechtsgrundlagen
 Baugesetzbuch (BauGB), Planzeichenverordnung (PlanZV), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Hess. Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG), Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Hess. Wassergesetz (HWG), Bundesfernstraßengesetz (FStrG), Hess. Straßengesetz (HStrG), Hess. Bauordnung (HBO) in der zum Zeitpunkt der Beschlussfassung über den Bebauungsplan (Satzung) jeweils geltenden Fassung.

- 1 Zeichenerklärung**
- 1.1 Katasteramtliche Darstellungen**
- 1.1.1 Flurnummer
 - 1.1.2 Flurstücksnummer
 - 1.1.3 vorhandene Grundstücks- und Wegeparzelle mit Grenzsteinen
- 1.2 Planzeichen**
- 1.2.1 **Art der baulichen Nutzung § 9 (1) 1 BauGB**
 - 1.2.1.1 Industriegebiet § 9 BauNVO (vgl. textl. Fests. 2.1.1)
 - 1.2.2 **Maß der baulichen Nutzung § 9 (1) 1 BauGB**
 - 1.2.2.1 Grundflächenzahl
 - 1.2.2.2 Baumassenzahl
 - 1.2.2.3 Höhe baulicher Anlagen in m über dem angegebenen Bezugspunkt (vgl. Fests. 2.1.2)
 - 1.2.3 **Baugrenzen § 9 (1) 2 BauGB**
 - 1.2.3.1 Baugrenze überbaubare Fläche nicht überbaubare Fläche
 - 1.2.4 **Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Ein- bzw. Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsfläche § 9 (1) 11 BauGB**
 - 1.2.4.1 Straßenverkehrsfläche/ Straßenbegrenzungslinie
 - 1.2.4.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:
 - 1.2.4.2.1 hier: unbefestigter Anlieger- und Wirtschaftsweg
 - 1.2.4.3 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
 - 1.2.4.4 Verkehrsbeeilgrün
 - 1.2.5 **Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 und 25 BauGB)**
 - 1.2.5.1 Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - 1.2.5.1.1 Maßnahmen:
 - 1.2.5.1.2
 - 1.2.6 **Nachrichtliche Übernahme § 9 (6) BauGB**
 - 1.2.6.1 Bauverbotszone § 9 (6) FStrG (vgl. textl. Fests. 3.2)
 - 1.2.7 **Sonstige Planzeichen**
 - 1.2.7.1 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche zugunsten der Stadt Alsfeld (§ 9 (1) 21 BauGB)
 - 1.2.7.2 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
 - 1.2.7.3 Bemaßung
 - 1.2.7.4 Übernahme der Höhenlinien (Aufnahme Dipl. Ing. Gajowski GmbH, Vorplanung 04/2016)
 - 1.2.7.5 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans § 9 (7) BauGB

- 2 Textliche Festsetzungen**
- 2.1.1 Gem. § 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 1 (5), (6) und (9) BauNVO: Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt:
 Nicht zulässig sind:
 Gebäude und Räume für freie Berufe, Schank- und Speisewirtschaften, Beherbergungsbetriebe, Vergnügungstätten jeglicher Art sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
 Die Errichtung von Einzelhandelsverkaufsräumen ist nur für die Selbstvermarktung im Gebiet produzierender und weiterverarbeitender Betriebe zulässig, wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgelände überbauten Fläche einnimmt.
 Zulässig sind:
 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.
- 2.1.2 Gem. § 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 16 (2) und § 18 (1) BauNVO: Der untere Bezugspunkt für die Ermittlung der im Bebauungsplan festgesetzten Gebäudeoberkanten ist der höchste Punkt der jeweils in Rede stehenden Grundstücksfläche (vgl. Darstellung der Höhenlinien im Bebauungsplan). Eine Überschreitung durch technische Anlagen und Aufbauten wie z.B. Schornsteine, Aufzüge, Abluftanlagen und Antennen ist zulässig.
- 2.1.3 Gem. § 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 16 (2) Nr. 1 und § 19 (4) Satz 3 BauNVO: Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, bleiben bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche unberücksichtigt, sofern sie mit Erdoberdeckung angelegt und dauerhaft begrünt werden.
- 2.1.4 Gem. § 9 (1) 4 BauGB i.V.m. § 12 (6) u. § 14 BauNVO: Caragen und Nebenanlagen i.S. § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind Regenwasserzisternen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, Einrichtungen und Anlagen zur Versickerung und/ oder oberflächlichen Ableitung von Regenwasser sowie Nebenanlagen gem. § 14 (2) BauNVO.
- 2.1.5 Gem. § 9 (1) 20 BauGB:
 2.1.5.1 Fuß- und Gehwege, PKW-Stellplätze, Hof- und Lagerflächen sowie funktionsbedingte Nebenflächen (z.B. Müllcontainerstellplätze) sind wasserdurchlässig (z.B. mit Rasenkammersteinen, Schotterrasen, Okopflaster) zu befestigen. In begründeten Fällen, z.B. aus Gründen der Betriebssicherheit oder der Belastungsfähigkeit, kann hiervon abgesehen werden.
 2.1.5.2 Pro 5 KW- Stellplätze ist mindestens ein großkroniger, heimischer Laubbau zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen.
 2.1.5.3 Für die Straßenbeleuchtung sind insektenschonende Leuchtmittel (z.B. Natriumdampf Lampen) zu verwenden.
- 2.1.5.4
- 2.1.6 Gem. § 9 (1) 25 BauGB:
 2.1.7 Gem. § 9 (1) 26 BauGB: Böschungen und Stützmauern sind, sofern und soweit sie zur Herstellung der Straßen und Wege erforderlich sind, auf den Privatgrundstücken zu errichten und zu dulden.
- 2.2 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften § 9 (4) BauGB i.V.m. § 91 HBO**
- 2.2.1 Gem. § 9 (4) BauGB i.V.m. § 91 (1) 1 HBO Werbeanlagen: Werbeanlagen sind nur am Ort der Leistung zulässig. Werbeanlagen müssen sich insgesamt dem jeweiligen Bauwerk unterordnen und dürfen die jeweilige Traufhöhe nicht überschreiten. Werbeanlagen auf Dachflächen sind unzulässig. Lichtwerbung in Form von laufenden Schriften, Blink- oder Wechsel- oder großflächige Farbbeleuchtung (z.B. blaue Fassadenbeleuchtung) sowie Videowände und Light-Boards sind unzulässig.
- 3 Hinweise, nachrichtliche Übernahme**
- 3.1 **Verwertung von Niederschlagswasser:** Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 (2) WHG). Gem. § 37 (4) HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
- 3.2 **Bauverbotszone / Baubeschränkungszonen (§ 9 (1) und (2) FStrG):** Entlang der B 62 gilt in einem 20 m breiten Streifen ab dem befestigten Fahrbahnrand die Bauverbotszone: Hochbauten jeglicher Art dürfen nicht errichtet werden; dies gilt auch für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfanges. Es schließt sich die gleichsam 20 m breite Baubeschränkungszonen an: Für die Errichtung und/ oder erhebliche Änderung von baulichen Anlagen innerhalb dieses Streifens bedarf es der Genehmigung bzw. Zustimmung der zuständigen Straßenbaubehörde.
- 3.3 **Stellplatzsatzung:** Die Stellplätze betreffenden Festsetzungen werden subsidiär durch die Bestimmungen der Stellplatzsatzung der Stadt Alsfeld in der zum Zeitpunkt der Bauantragstellung geltenden Fassung ergänzt.
- 3.4 **Denkmalschutz:** Innerhalb des Plangebietes können bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und andere Funde, z.B. Scherben, Steingeräte, Skeletreste entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).
- 3.5 **Artenschutz:** Die Beachtung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG gilt auch bei nachfolgenden Maßnahmen der Planumsetzung bzw. bei Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen. Der Vorhabenträger bzw. Grundstückseigentümer muss den Erfordernissen auch hier Rechnung tragen.
 Zur Vermeidung von Tötungs- und Störungstatbeständen gemäß § 44(1) BNatSchG ist die Räumung von Baufeldern (Beseitigung von Vegetation) und die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von betroffenen europäischen Vogelarten (d.h. vom 01.10. 28.02.) zulässig.

4 Vermerke

A. Verfahrensvermerke

1. Aufstellungsbeschluss gem. § 2 (1) BauGB: Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung ortsübliche Bekanntmachung in der "Oberhessischen Zeitung": _____

2. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB: ortsübliche Bekanntmachung in der "Oberhessischen Zeitung": öffentliche Auslegung in der Stadtverwaltung: _____ bis _____
 Anschriften vom: _____

3. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden gem. § 3 (2) und 4 (2) BauGB: ortsübliche Bekanntmachung in der "Oberhessischen Zeitung": öffentliche Auslegung in der Stadtverwaltung: _____ bis _____
 Anschriften vom: _____

3. Satzungsbeschluss gem. § 10 (1) BauGB: Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung _____

Alsfeld, den _____ Siegel der Stadt _____
 S. Paule
 Bürgermeister

B. Ausfertigung

Der Bebauungsplan "Industriegebiet Am weißen Weg" in der Kernstadt Alsfeld bestehend aus Planzeichnung und Textfestsetzungen, wird hiermit ausfertigt.

Alsfeld, den _____ Siegel der Stadt _____
 S. Paule
 Bürgermeister

C. Inkrafttreten

Die Satzung ist aus dem rechtswirksam geänderten Flächennutzungsplan entwickelt und tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft.
 Ortsübliche Bekanntmachung in der "Oberhessischen Zeitung": _____

Alsfeld, den _____ Siegel der Stadt _____
 S. Paule
 Bürgermeister

Stadt Alsfeld, Kernstadt

Bebauungsplan
"Industriegebiet - Am weißen Weg"
- Plankarte 1 -

Übersichtskarte 1 : 25 000
 Datengrundlage: Historische Verortung für Bodenmanagement und Geoinformation

VORENTWURF		Format (in cm)	100 x 60	Maßstab	1 : 2.000
Planstand	Datum	Bearbeiter	digit. Bearbeitung		
Vorentwurfskonzept	11/2019	M. Rück	/ P. Adelhelm		

PLANUNGSGRUPPE PROF. DR. V. SEIFERT
 Regionalplanung * Stadtplanung * Landschaftsplanung
 Breiter Weg 114,
 35440 Linden-Lengstern
 Tel. 06403/ 9503 - 21
 Fax 06403/ 9503 - 30
 e-mail: matthias.rueck@seifert-plan.com
 www.seifert-plan.com



3 KOSTRA - DWD 2010R Daten, Alsfeld

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 29, Zeile 58
 Ortsname : Alsfeld (HE)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	4,9	6,3	7,2	8,3	9,8	11,2	12,1	13,2	14,7
10 min	7,7	9,8	11,0	12,5	14,5	16,6	17,8	19,3	21,3
15 min	9,6	12,1	13,5	15,4	17,9	20,3	21,8	23,6	26,1
20 min	10,9	13,8	15,4	17,5	20,4	23,2	24,9	27,0	29,8
30 min	12,7	16,1	18,2	20,7	24,1	27,6	29,6	32,2	35,6
45 min	14,2	18,4	20,8	23,9	28,1	32,3	34,7	37,8	42,0
60 min	15,1	19,9	22,7	26,2	31,1	35,9	38,7	42,2	47,0
90 min	16,5	21,5	24,5	28,2	33,2	38,3	41,2	45,0	50,0
2 h	17,5	22,7	25,8	29,7	34,9	40,1	43,2	47,0	52,3
3 h	19,1	24,6	27,8	31,9	37,4	42,9	46,1	50,2	55,7
4 h	20,3	26,0	29,3	33,6	39,3	45,0	48,3	52,5	58,2
6 h	22,2	28,1	31,7	36,1	42,1	48,1	51,6	56,0	62,0
9 h	24,2	30,5	34,2	38,8	45,1	51,4	55,1	59,7	66,0
12 h	25,7	32,2	36,0	40,9	47,4	53,9	57,8	62,6	69,1
18 h	28,0	34,9	38,9	44,0	50,8	57,7	61,7	66,8	73,7
24 h	29,8	36,9	41,1	46,3	53,5	60,6	64,7	70,0	77,1
48 h	36,8	45,0	49,9	56,0	64,2	72,5	77,4	83,4	91,7
72 h	41,6	50,5	55,8	62,4	71,3	80,2	85,5	92,1	101,0

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,60	15,10	29,80	41,60
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,10	47,00	77,10	101,00

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 29, Zeile 58
 Ortsname : Alsfeld (HE)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	162,3	211,4	240,1	276,3	325,4	374,5	403,2	439,4	488,5
10 min	128,7	162,9	182,8	208,0	242,1	276,3	296,2	321,4	355,5
15 min	106,7	134,3	150,4	170,7	198,3	225,9	242,1	262,4	290,0
20 min	91,1	114,8	128,7	146,2	169,9	193,6	207,5	225,0	248,7
30 min	70,4	89,6	100,8	115,0	134,2	153,4	164,6	178,7	197,9
45 min	52,6	68,1	77,2	88,6	104,1	119,6	128,7	140,1	155,6
60 min	41,9	55,3	63,1	72,9	86,3	99,6	107,4	117,2	130,6
90 min	30,5	39,8	45,3	52,2	61,6	70,9	76,4	83,3	92,6
2 h	24,3	31,6	35,8	41,2	48,5	55,7	60,0	65,3	72,6
3 h	17,7	22,8	25,8	29,5	34,6	39,7	42,7	46,4	51,5
4 h	14,1	18,1	20,4	23,3	27,3	31,2	33,5	36,5	40,4
6 h	10,3	13,0	14,7	16,7	19,5	22,3	23,9	25,9	28,7
9 h	7,5	9,4	10,5	12,0	13,9	15,9	17,0	18,4	20,4
12 h	5,9	7,5	8,3	9,5	11,0	12,5	13,4	14,5	16,0
18 h	4,3	5,4	6,0	6,8	7,8	8,9	9,5	10,3	11,4
24 h	3,4	4,3	4,8	5,4	6,2	7,0	7,5	8,1	8,9
48 h	2,1	2,6	2,9	3,2	3,7	4,2	4,5	4,8	5,3
72 h	1,6	1,9	2,2	2,4	2,8	3,1	3,3	3,6	3,9

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,60	15,10	29,80	41,60
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,10	47,00	77,10	101,00

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



4 Lageplan Erweiterung Nord mit Höhenlinie und Vorflutrichtungen (Gewässer)

Plandarstellung:
**Machbarkeitsstudie - Erschließung des
Industriegebietes Alsfeld Ost - A5 Ost -
B62 Südost,
Erweiterung B62 Nord, Alsfeld**



Lübecker Straße 22
34225 Baunatal
Tel.: 05601/9619-0
Fax: 05601/9619-70
e-Mail: info@gajowski.de

