Stadt Melsungen

5. Änderung des Flächennutzungsplans

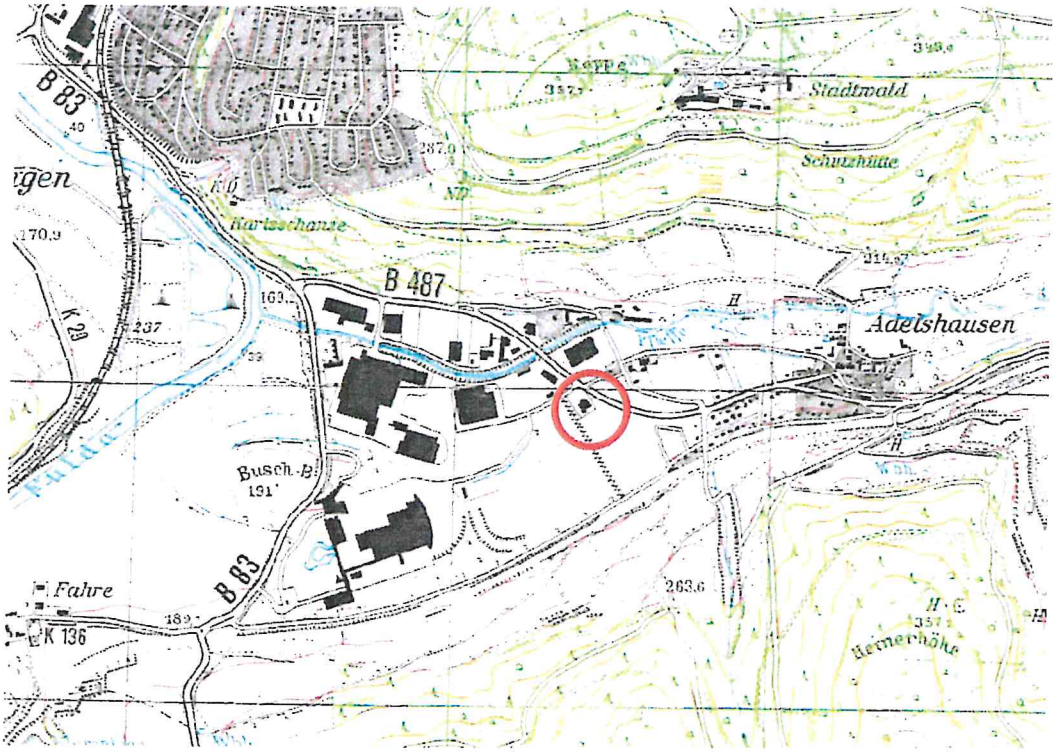
Stadtteil Adelshausen

im Parallelverfahren zur Aufstellung des
Bebauungsplan Nr. 29 B "Auf den Pfieffewiesen"

Begründung

mit Umweltbericht

gemäß § 2a und § 5 Abs. 5 BauGB



akp_ Stadtplanung + Regionalentwicklung

akp_ Brandt Höger Kunze Partnerschaft • Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung
adresse_ Friedrich-Ebert-Straße 153 • 34119 Kassel
telefon_ 0561.70048-68 **telefax_** -69 **e-mail_** post@akp-planung.de

wu/gö 07.10.19

Inhalt

1 LAGE UND GRÖßE DES ÄNDERUNGSBEREICHS 3

2 VORGABEN UND RAHMENBEDINGUNGEN 3

3 ZIELE UND STÄDTEBAULICHE ASPEKTE DER PLANUNG 4

4 GEPLANTE DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 4

5 UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFS- AUSGLEICHSPLANUNG 5

5.1 Einleitung und Planungsziele, Detailierungsgrad der Umweltprüfung 5

5.2 Vorgaben aus Fachplänen und Fachgesetzen, Berücksichtigung der Planungsziele ... 5

5.3 Bestandssituation, Eingriffstiefe und voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung 6

5.4 Auswirkung auf die Schutzgüter (Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen) ... 6

5.5 Weitere Belange des Umweltschutzes 8

5.6 Zusammenfassende Bewertung 8

5.7 Entwicklungsprognosen und Planungsalternativen 9

5.8 Verfahren und Monitoring 9

5.9 Zusammenfassung 9

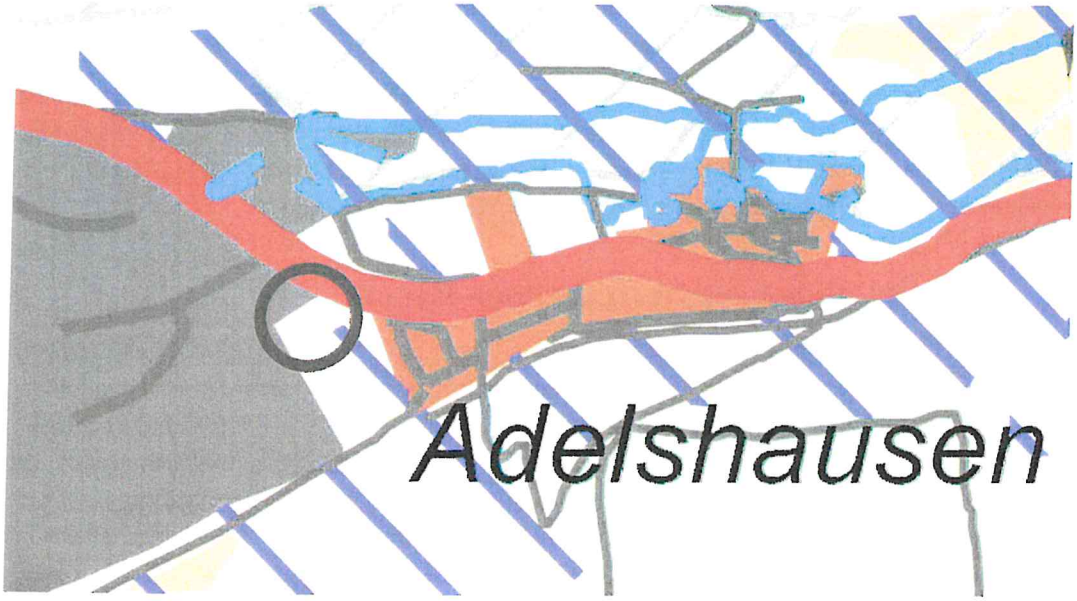
1 Lage und Größe des Änderungsbereichs

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans befindet sich südlich angrenzend an das Gewerbegebiet Pfieffewiesen in Melsungen-Adelshausen entlang der Bundesstraße 487. Die Fläche unterliegt derzeit einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Der Änderungsbereich hat einen Umfang von rund 0,26 ha. Nach Südosten liegt die Ortslage Adelshausen.

2 Vorgaben und Rahmenbedingungen

Regionalplan Nordhessen

Im Regionalplan Nordhessen[1] ist der Änderungsbereich als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft" ausgewiesen. Die angrenzende Bundesstraße Nr. 487 ist eine „Bundesfernstraße zwei- oder dreistreifig Bestand".



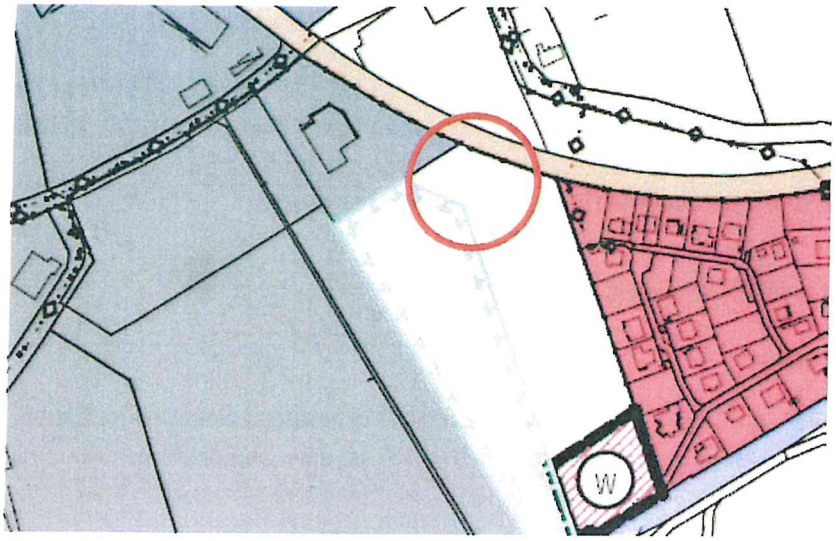
Ausschnitt Regionalplan Nordhessen mit Markierung der Lage der Planungsfläche

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Melsungen aus dem Jahr 2010 ist der Änderungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft" ausgewiesen.

Nach Norden grenzt die Darstellung gewerblicher Bauflächen an. Südwestlich findet sich die Darstellung Ausgleichsflächen-Planung.

[1] Veröffentlicht im Staatsanzeiger Nr. 11 v. 15.03.2010



Ausschnitt FNP mit Lage des Änderungsbereichs

Im Landschaftsplan der Stadt Melsungen aus dem Jahr 1997 ist das Plangebiet entsprechend zum Flächennutzungsplan ebenfalls als Ackerfläche dargestellt. Entlang der Bundesstraße ist die Schaffung linearer Verbundstrukturen (hochstämmige Baumreihe, Obstbaumreihe, Hecke, Feldgehölze) als Ergänzung bestehender Landschaftsstrukturen vorgesehen.

3 Ziele und städtebauliche Aspekte der Planung

Planungsziel der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung bildet die Ausweisung des bisher als „Fläche für die Landwirtschaft" dargestellten Bereichs als „Ausgleichsfläche Planung". Hiermit soll die vorgesehene Anlage eines gehölzbestandenen Erdwalls als naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für die Erweiterung der gewerblichen Nutzung im angrenzenden Gewerbegebiet Pfieffewiesen planungsrechtlich vorbereitet werden. Die Ausgleichsmaßnahme dient zugleich der Einbindung des Gewerbegebiets in den Landschaftsraum und zur Abschirmung gegenüber den Wohngebieten der Ortslage Adelshausens. Die vorgesehene Flächennutzungsplanänderung fügt sich hierbei in die südwestlich entlang des Gewerbegebiets Pfieffewiesen bereits vorhandene Darstellung „Ausgleichsfläche Planung" (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) ein und führt diese konzeptionell weiter. Alternative Standorte sind, da die geplante Anlage sowohl der Einbindung in das Orts- wie Landschaftsbild dient sowie dem artenschutzrechtlichen Ausgleich, der rechtlich unmittelbar am Eingriffsort erfolgen muss, nicht vorhanden.

Auf Ebene der parallel durchgeführten Bebauungsplanänderung wird die als naturschutzrechtliche Ausgleichmaßnahme vorgesehene Anlage eines dicht mit Gehölzen bepflanzten Erdwalls verbindlich festgesetzt. Der Änderungsbereich weist hierbei einen Umfang von ca. 0,26 ha auf.

4 Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Gemäß der geplanten Nutzung sowie der für die benachbarte Fläche bereits erfolgten Ausweisung wird der Änderungsbereich als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung ‚Ausgleichsfläche Planung'" dargestellt (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).

5 Umweltbericht mit Eingriffs- Ausgleichsplanung

gemäß § 2 Abs. 4 i. V. m. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und der Anlage zum BauGB

5.1 Einleitung und Planungsziele, Detailierungsgrad der Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 i. V. m. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht – als Bestandteil der Begründung – entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch beschrieben und bewertet werden. In den Umweltbericht integriert ist die Berücksichtigung der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB (Bodenschutzklausel, Eingriffsregelung nach BNatSchG).

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich an den Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung. Gem. Baugesetzbuch sind hierbei die *erheblichen* Umweltauswirkungen, die mit der Planung verbunden sind und welche *erheblichen* Einwirkungen auf die mithilfe der Bauleitplanung vorbereiteten Nutzungen anzunehmen sind, zu prüfen. Hierzu werden regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Der Änderungsbereich in einer Größe von etwa 0,26 ha befindet sich südlich angrenzend an das Gewerbegebiet Pfieffewiesen in Melsungen-Adelshausen entlang der Bundesstraße 487. Die Fläche unterliegt derzeit einer intensiven ackerbaulichen Nutzung.

Im Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich bisher als „Fläche für die Landwirtschaft" dargestellt und soll in die Darstellung „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung ‚Ausgleichsfläche Planung'" geändert werden, um die vorgesehene, auf Ebene des Bebauungsplans zu naturschutzrechtlichen Ausgleichszwecken sowie zur Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild konkretisierte Anlage eines gehölzbestandenen Erdwalls planungsrechtlich vorzubereiten.

5.2 Vorgaben aus Fachplänen und Fachgesetzen, Berücksichtigung der Planungsziele

Vorgaben aus Fachplänen und Fachgesetzen

Im Landschaftsplan der Stadt Melsungen ist der Änderungsbereich als Ackerfläche dargestellt. Entlang der Bundesstraße ist die Schaffung linearer Verbundstrukturen (hochstämmige Baumreihe, Obstbaumreihe, Hecke, Feldgehölze) als Ergänzung bestehender Landschaftsstrukturen vorgesehen.

Lt. Bodenviewer des HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) ist die Planungsfläche hinsichtlich der Bodenfunktionsbewertung (Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung) in die Kategorie geringer Bedeutung eingestuft. Aspekte des Bodenschutzes stehen hierbei der Planung aus dieser Sicht nicht grundsätzlich entgegen.

Für den Planbereich sind keine FFH, Vogelschutz- oder Natur- oder Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Entsprechende Verordnungen oder Entwicklungspläne, die zu beachten sind, liegen daher nicht vor.

Über die vorgenannten Aspekte hinaus sind für die Flächen keine weiteren über die allgemeinen Anforderungen des BNatSchG, HAGBNatSchG sowie des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und des § 1a BauGB hinausgehende, in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte spezifische Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung.

Berücksichtigung der Planungsziele

Die vorliegende Planung berücksichtigt mit der Wahl des Standortes die Belange des Bodenschutzes, dies auch unter Einbeziehung der Tatsache, dass die Fläche dem naturschutzrechtlichen Ausgleich und der Einbindung der angrenzenden Gewerbebetriebserweiterung in das Orts- und Landschaftsbild dient. Aussagen des Landschaftsplans stehen der Planung zudem ebenfalls nicht grundsätzlich entgegen. Zudem entspricht die geplante Anlage eines bepflanzten Erdwalls als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche den Entwicklungszielen des unmittelbar angrenzenden Bereichs des Flächennutzungsplans.

5.3 Bestandssituation, Eingriffstiefe und voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die vom Änderungsbereich umfassten Flächen stellen sich derzeit als intensive Ackerfläche dar. Auf Ebene des Flächennutzungsplans ist die Fläche bisher entsprechend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächennutzungsplanänderung sieht für den Planbereich nunmehr die Darstellung einer naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche vor, die die Anlage eines dicht mit Gehölzen bestandenen Erdwalls vorbereiten soll. Die bestehende Ackernutzung wird zukünftig folglich verhindert und durch eine Erdaufschüttung und Gehölzanlage ersetzt. Eine Überbauung findet weiterhin nicht statt.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass der Änderungsbereich weiterhin einer intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegen würde mit den dieser Nutzung eigenen Stoffeinträgen in Boden und Wasser.

5.4 Auswirkung auf die Schutzgüter (Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen)

Boden und Wasser

Bei den betroffenen Böden im Änderungsbereich handelt es sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen mit den entsprechenden Einträgen von Stickstoff und Pflanzenschutzmitteln. Der Boden im Planbereich ist hierbei als sandiger Lehmboden ausgebildet.

Im Bodenviewer des HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) finden sich zu den Böden des Planungsbereichs folgende Aussagen:
Das Ertragspotential des Bodens wird als mittel angegeben. Die Ertragsmesszahl (Acker- Grünlandzahl) der Bodenschätzung liegt zwischen 45 - 50. Die nutzbare Feldkapazität ist mit gering- angegeben. Das Nitratrückhaltevermögen ist laut Bodenviewer ebenfalls mit gering angegeben. Hinsichtlich der Standorttypisierung ist „keine Typisierung" für die Biotopentwicklung angegeben. Ein hinsichtlich der Standörtlichkeit extremer Boden (z. B. extrem nass oder trocken) und ein hiermit verbundenes hohes standörtliches Biotopentwicklungspotenzial liegt folglich nicht vor.

Der K-Faktor des Bodens als Maß für die Erosionsanfälligkeit liegt bei 0,3 bis 0,4 und ist insofern im mittleren Bereich angesiedelt. Bzgl. des Bodenauf- bzw. -eintrag ist der Planbereich in die Kategorie Bodenauf- bzw. –eintrag potentiell möglich eingeteilt.

In der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung werden die Böden im Geltungsbereich in ihrer Bedeutung insgesamt als gering bewertet. Eine besondere Bedeutung oder Schutzwürdigkeit der Böden, die der vorliegenden Planung grundsätzlich entgegenstehen, ist folglich nicht anzunehmen. Auch der Verlust von Böden für die Nahrungsproduktion

erscheint aufgrund der geringen Wertigkeit als vertretbar; die Fläche somit für die geplante Anlage eines bepflanzten Erdwalls geeignet.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und den Wasserhaushalt sind nicht anzunehmen, da die Fläche weiterhin keiner baulichen Nutzung unterliegt. Durch die Bepflanzung wird vielmehr die Wasserrückhaltekapazität des Bodens erhöht und ein schneller Wasserabfluss bei Starkregen gemindert.

Klima und Luft

Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft durch den vorgesehenen Bodenauftrag und die nachfolgende Bepflanzung sind nicht anzunehmen.

Orts- und Landschaftsbild

Ziel der vorgesehenen Anlage eines gehölzbestandenen Erdwalls bildet u. a. die Einbindung des Gewerbegebiets Pfieffewiesen in das Orts- und Landschaftsbild. Folglich besteht die Planungsabsicht darin, negative Auswirkungen durch die angrenzende gewerbliche Bebauung zu minimieren. Die Flächennutzungsplanänderung führt insofern zu positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.

Flora und Fauna, Artenschutz

Der Änderungsbereich wurde bisher als intensive artenarme Ackerfläche genutzt. Insgesamt handelt es sich insoweit um eine artenarme Vegetationsausstattung. Durch die zukünftige Bepflanzung der Fläche mit standortheimischen Gehölzen sind aufgrund der bisherigen artenarmen Vegetationsausstattung keine negativen Auswirkungen anzunehmen. Vielmehr wird durch die Maßnahme die Struktur- und Artenvielfalt der Landschaft erhöht, was auch für die Fauna zu positiven Auswirkungen führt. Gleichzeitige negative Auswirkungen auf geschützte Arten durch die Bepflanzung offener Böden sind aufgrund der bestehenden intensiven ackerbaulichen Nutzung und der vorhandenen angrenzenden linearen Gehölzbestände (Störwirkung für bodenbrütende Arten) nicht anzunehmen.

Mensch (Erholung, Gesundheit, Immissionen und Emissionen)

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind durch die Bepflanzung der Fläche nicht erkennbar. Auch der geringfügige Verlust landwirtschaftlicher Flächen erscheint vor dem Hintergrund der nicht allzu hohen Wertigkeit der Böden für vertretbar.

Sach- und Kulturgüter

Durch die Planung werden keine Eingriffe in geschützte Denkmäler, sonstige schützenswerte Objekte oder wirtschaftliche Werte verursacht; somit entstehen keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So führt die zusätzliche Bodenversiegelung auch zu Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Flora. Eine erhebliche Verstärkung der Umweltauswirkungen durch negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei der vorgesehenen Bepflanzung von Flächen mit standortheimischen Gehölzen grundsätzlich

nicht zu erwarten. Auch eine negative Kumulation von Umweltauswirkungen ist nicht zu erkennen.

5.5 Weitere Belange des Umweltschutzes

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Anlage des Erdwalls und der Bebauung der unmittelbar angrenzenden gewerblichen Bauflächen sind insbesondere negative Auswirkungen in Form von Bodenverdichtung und Vernichtung von Mutterboden zu befürchten. Diese sind durch entsprechende Maßnahmen auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Bodenfunktionen nach Möglichkeit durch angemessene Maßnahmen (z. B. nachfolgende Bodenauflockerung) in Teilen wiederherzustellen. Weitere *erhebliche* Auswirkungen während der Bauzeit sind nicht anzunehmen.

Schonender Umgang mit Boden, Flächenverbrauch

Im Rahmen der parallel durchgeführten Bebauungsplanänderung, die dem Ziel dient dem ansässigen Gewerbebetrieb eine geringfügige Erweiterungsabsicht planungsrechtlich zu ermöglichen und letztlich die durch die Flächennutzungsplanänderung vorbereitete Anlage einer naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche bedingt, wird bei der Wahl des Standortes das Gebot des schonenden Umgangs mit Boden berücksichtigt. So sind die Möglichkeiten der Innentwicklung im Rahmen von Gewerbegebietsnutzungen aufgrund der diesen Betrieben eigenen Emissionen und Verkehren deutlich begrenzter. Hier kommen grundsätzlich lediglich freie Flächen in bereits bestehenden Gewerbegebieten in Frage. Für den konkreten Fall handelt es sich allerdings um eine äußerst geringfügige Betriebsflächenerweiterung, die bereits alleine aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten eine unmittelbare Standortgebundenheit mit sich bringt. Eine alternativ denkbare komplette Betriebsverlagerung erscheint aus ökonomischen Gesichtspunkten - insbesondere unter Berücksichtigung der in diesem Bereich bereits bestehenden gewerblichen Nutzung für nicht vertretbar und hinsichtlich des schonenden Umgangs mit dem Schutzgut Boden und einem sparsamen Flächenverbrauch zudem nicht zielführend.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB, Störfallbetriebe

Da es sich im vorliegenden Fall um eine naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme handelt sind erhebliche nachteilige Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB nicht anzunehmen.

5.6 Zusammenfassende Bewertung

Die geplante Nutzungsänderung im Änderungsbereich erscheint in Anbetracht der derzeitigen intensiven Ackernutzung und der hiermit verbundenen artenarmen Vegetationsausstattung für sachgerecht. Durch die geplante Anlage eines standortheimischen Gehölzstreifens auf einem Erdwall sind zudem keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter anzunehmen. Für den überwiegenden Teil wird vielmehr eine Verbesserung der derzeitigen Situation erreicht. Auch der Verlust an landwirtschaftlichen Flächen zur Nahrungsproduktion ist vor dem Hintergrund, dass hier keine besonders wertvollen Böden beansprucht werden vertretbar. Auch die Standortgebundenheit der Maßnahme, die der Einbindung der gewerblichen Flächen in das Orts- und Landschaftsbild sowie dem rechtlich vor Ort erforderlichen artenschutzfachlichen Ausgleich dient, spielt hierbei eine wichtige Rolle.

Allerdings sind während der Bauphase (insbesondere auch bzgl. der angrenzenden gewerblichen Bauflächen) negative Auswirkungen auf den Boden in Form von Verdichtung und Vernichtung

von Mutterboden zu befürchten. Diese sind durch entsprechende Maßnahmen auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Bodenfunktionen nach Möglichkeit durch angemessene Maßnahmen (z. B. nachfolgende Bodenauflockerung, Vermeidung von Befahrung baulich nicht genutzter Bereiche) in Teilen wiederherzustellen.

5.7 Entwicklungsprognosen und Planungsalternativen

Mit der Planung werden die dargestellten Umweltauswirkungen im Änderungsbereich vorbereitet. Erheblich negative Auswirkungen sind hierbei wie dargelegt nicht zu erwarten. Durch die Anlage eines Erdwalls und der Pflanzung eines dichten standortheimischen Gehölzstreifens ist insgesamt vielmehr einer Verbesserung der Arten- und Strukturreichtums der Landschaft anzunehmen, die zudem auch für die Fauna zu positiven Auswirkungen führt.

Alternative Standorte für die durch die Flächennutzungsplanänderung vorbereitete Maßnahme sind, da die geplante Anlage sowohl der Einbindung in das Orts- wie Landschaftsbild dient sowie dem artenschutzrechtlichen Ausgleich, der rechtlich unmittelbar am Eingriffsort erfolgen muss, nicht vorhanden.

Eine Nichtdurchführung der Planung würde den oben beschriebenen Umweltzustand im Bereich der Erweiterungsfläche unverändert erhalten. Der Änderungsbereich würde weiterhin einer intensiven ackerbaulichen Nutzung mit den dieser Nutzung eigenen Stoffeinträgen in Boden und Wasser unterliegen.

5.8 Verfahren und Monitoring

Durch die dezidierte Schutzgüterbetrachtung konnten die potentiellen Auswirkungen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter in angemessener Tiefe ermittelt werden.

Die weitere Umsetzung der Planung lassen voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen erwarten, die über die nach § 61 HBO durch die Bauaufsicht wahrzunehmenden Aufgaben hinaus besondere Überwachungsmaßnahmen erforderlich machen würden. Dies ist im Rahmen des Bebauungsplans auch in Bezug zu den verbindlich zu treffenden Festsetzungen allerdings nochmals zu prüfen.

5.9 Zusammenfassung

Planungsziel der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung bildet die Ausweisung eines bisher als „Fläche für die Landwirtschaft" dargestellten Bereichs als „Ausgleichsfläche Planung". Hiermit soll die vorgesehene Anlage eines gehölzbestandenen Erdwalls als naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für die Erweiterung der gewerblichen Nutzung im angrenzenden Gewerbegebiet Pfieffewiesen planungsrechtlich vorbereitet werden. Die Ausgleichsmaßnahme dient zugleich der Einbindung des Gewerbegebiets in den Landschaftsraum und zur Abschirmung gegenüber den Wohngebieten der Ortslage Adelshausens. Alternative Standorte für die Maßnahme sind daher nicht vorhanden. Die geplante Nutzungsänderung erscheint in Anbetracht der derzeitigen intensiven Ackernutzung und der hiermit verbundenen artenarmen Vegetationsausstattung für sachgerecht. Die geplante Anlage eines standortheimischen Gehölzstreifens führt hierbei allgemein zu positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzrechts. Auch der Verlust an landwirtschaftlichen Flächen zur Nahrungsproduktion ist vor dem Hintergrund, dass hier keine besonders wertvollen Böden beansprucht werden sowie eine unmittelbare Standortgebundenheit der Maßnahme besteht, vertretbar.

Der Änderungsbereich umfasst hierbei eine Größe von rund 0,26 ha.

Zusammenfassend erscheint die Planung somit sowohl hinsichtlich des gewählten Standorts als auch der konkreten Planungsinhalte auch in Hinblick auf potentielle Umweltauswirkungen sachgerecht.

akp_ 07.10.19
wu/gö

Quellen:

Landschaftsplan der Stadt Melsungen

Geologische Karte von Hessen

Bodenviewer des HLNUG

Natureg Viewer - Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen

Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2011

Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in der Bauleitplanung, 2014

Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen, StAnz. 10/14

Energiekonzept der Bundesregierung: Energiekonzept für eine Umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, 28. September 2010