

Aufgestellt durch:

Claus-Christoph Ziegler
Freier Landschaftsarchitekt
Knickhagen 16 a
37308 Heilbad Heiligenstadt

UMWELTBERICHT

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13
"Vor der Büche" OT Breitenholz

Stadt Leinefelde-Worbis

SATZUNG

Fassung vom 11.10.2021

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	3
1. ANLASS, ZIELSETZUNG UND GRUNDLAGEN	4
Veranlassung und Zielsetzung	4
Rechts- und Kartengrundlagen	4
Lage und räumlicher Geltungsbereich	5
Charakteristik des Plangebietes	6
2. METHODIK	6
3. BETRACHTUNG DER SCHUTZGÜTER	7
Schutzgut Boden	7
Schutzgut Fläche	22
Schutzgut Flora / Fauna / Biodiversität	23
Schutzgut Klima/Luft	25
Schutzgut Landschaftsbild	26
Schutzgut Mensch/Gesundheit (inkl. Erholung)	26
Schutzgut Wasser	27
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	28
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
Zusammenfassende Bewertung nach Schutzgütern	30
Alternative Planungsmöglichkeiten	31
Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICH	33
5. MONITORING	35
6. ZUSAMMENFASSUNG	36

Einleitung

Entsprechend § 1 Abs. 8 BauGB muss für jeden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt werden. Der Umweltbericht legt die Auswirkungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dar und bildet hiermit einen gesonderten Teil der Begründung. Der Umweltbericht wird auf Grundlage von § 2a / Anlage 1 BauGB erstellt.

Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich wie folgt:

- Im 2. Kapitel erfolgt eine inhaltliche Kurzdarstellung der Veranlassung und Zielsetzung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, eine Auflistung der Rechts- und Kartengrundlagen sowie eine Beschreibung der räumlichen Lage des Geltungsbereiches als auch die Charakteristik vor Ort.
- Im 3. Kapitel erfolgt die Beschreibung der methodischen Vorgehensweise zur Erarbeitung des Umweltberichtes. Es erfolgt die Erläuterung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren zur Umweltprüfung sowie eine Auflistung von vorhandenen Schwierigkeiten bei der Bearbeitung.
- Im 4. Kapitel findet die umweltbezogene Betrachtung der Schutzgüter Boden, Fläche, Flora/Fauna/Biodiversität, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch/Gesundheit (inkl. Erholung), Wasser, Kultur- und Sachgüter. Die Ausarbeitung des Kapitels beruht im Wesentlichen auf den Datenquellen des Geoportals "Geoproxy Thüringen" des Freistaates Thüringen. Die Einstufung der Erheblichkeit durch Planungsausführung ergibt sich aus einer resümierenden Bewertung. Die Skalierung der Stufen 0 bis 5 ist in der nachfolgenden Darstellung abgebildet¹ und wird zum Schluss der jeweiligen Schutzgutanalyse zusammenfassend dargestellt. Zudem werden alternative Planungsmöglichkeiten erläutert. Des Weiteren erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (sog. Null-Variante).
- Im 5. Kapitel werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich benannt, mit denen die zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen verringert und ausgeglichen werden sollen.
- Im 6. Kapitel wird das Monitoring (Überwachung) erörtert, bei dem es zu überprüfen gilt, ob sich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt in dem Rahmen bewegen, wie sie im Umweltbericht prognostiziert und in der Abwägung berücksichtigt wurden, oder darüber hinausgehen.

¹ In Anlehnung an: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern [Hrsg.]: Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung, München, 2007, S. 47

1. Anlass, Zielsetzung und Grundlagen

In den folgenden Abschnitten erfolgt eine inhaltliche Kurzdarstellung der Veranlassung und die Zielsetzung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie eine Auflistung der Rechts- und Kartengrundlagen, eine Beschreibung der räumlichen Lage und Charakteristik des Geltungsbereiches.

Veranlassung und Zielsetzung

Die Stadt Leinefelde-Worbis beabsichtigt mit dem Vorhabenträger "Reit- und Fahrsportverein Breitenholz e.V." die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im OT Breitenholz. Für das Gebiet im Norden des Ortsteils wurde bereits in den 90-er Jahren der Bebauungsplan "Vor der Büche" der Stadt Leinefelde-Worbis für ein Allgemeines Wohngebiet sowie eine Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielplatz" erarbeitet (letzter Stand Februar 1995), der seinerzeit nicht in Kraft trat und somit als unwirksam gilt. Jedoch wurde gemäß § 33 BauGB Baurecht für die mittlerweile realisierte Wohnbebauung auf dem Flurstück 112/3 der Gemarkung Breitenholz, Flur 1 erwirkt. Weiterhin wurde der damals vorgesehene Spielplatz auf dem Flurstück 823/86 der Gemarkung Breitenholz, Flur 1 nie realisiert. Stattdessen entwickelte sich an dieser Stelle eine Reitsportanlage, welche aktuell dem Reit- und Fahrsportverein Breitenholz e.V. angehört. Zusätzlich widerspricht die bestehende Reitsportanlage der Festlegung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leinefelde. Aktuell sieht der FNP aus dem Jahr 1998 im OT Breitenholz an dieser Stelle ebenfalls eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" vor. Hierbei soll die Zweckbestimmungsform der Grünfläche zur "Reitsportanlage" im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

Im Zuge der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 "Vor der Büche" OT Breitenholz soll die städtebauliche Ordnung für einen bereits bestehenden und weiter zu entwickelnden Siedlungsbereich sowie die bauplanungsrechtliche Grundlage für die vorherrschende Nutzung geschaffen werden.

Rechts- und Kartengrundlagen

Die Ausarbeitung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 "Vor der Büche" OT Breitenholz der Stadt Leinefelde-Worbis erfolgt gemäß

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
- **Planzeichenverordnung (PlanzV)**
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
- **Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG)**
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**

- **Thüringer Bauordnung (ThürBO)**
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

Als Kartengrundlage dienen das Liegenschaftskataster (ALKIS), Digitale Topografische Karten (DTK) sowie Orthofotos des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation des Freistaates Thüringen. Die Vermessung des Geltungsbereiches wurde im November 2019 vom Vermessungsbüro Dipl. Ing. (FH) Thomas Müller – öffentlich bestellter Vermessungsingenieur (ÖbVI), Dr. August-Hübenthal-Straße 3, 37339 Leinefelde-Worbis, OT Worbis durchgeführt.

Lage und räumlicher Geltungsbereich

Der Ortsteil Breitenholz befindet sich in der Stadt Leinefelde-Worbis (Einwohner 19.525, Stand 2018) im Landkreis Eichsfeld. Geographisch liegt der Ortsteil östlich des Stadtgebietes Leinefelde.



Abbildung 1: Lageplan Geltungsbereich B-Plan im OT Breitenholz o.M

Innerhalb des ca. 8.227m² großen Geltungsbereiches handelt es sich um das Flurstück 832/86 der Gemarkung Breitenholz, in der Flur 1.

Räumlich umgrenzt wird das Planungsgebiet wie folgt:

- im Norden durch den Schwarzbürger Laubach mit begleitenden Uferbereichen mit standorttypischem Gehölzwuchs und angrenzendem Ackerland,
- im Osten durch Intensivgrünland ohne nennenswerte Vegetationsstrukturen,
- im Süden durch private Grundstücke mit Wohnbebauung am Worbiser Weg,
- im Westen durch Intensivgrünland ohne nennenswerte Vegetationsstrukturen.

Charakteristik des Plangebietes

Der Ortsteil Breitenholz ("breites Holz" = ausgedehnter Wald), in welchem sich der räumliche Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet, liegt östlich der Altstadt von Leinefelde und ist vorrangig von landwirtschaftlicher Nutzung umgeben. Angebunden ist Breitenholz an die anderen Ortsteile über die Landesstraße L 1014. Der Gebäudebestand in Breitenholz setzt sich überwiegend aus historischen und modernen Wohnbauten mit 2-3 Geschossen entlang der Hauptstraße (L 1014) und Nebenstraßen zusammen. Den zentralen Ortskern im Siedlungsraum bildet der Dorfanger mit der katholischen Kirche St. Mariä Heimsuchung. Im Süden des Ortsteils befindet sich ein kleines Gewerbegebiet an der West/Ost-Schienenverbindung. Im und rund um OT Breitenholz befinden sich keine Schutzgebiete (FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete u.ä.).

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im Norden von Breitenholz. Baulich ist das Gebiet die Reitsportanlage des Reit- und Fahrsportvereins Breitenholz e.V. geprägt. Oberhalb des Geltungsbereiches verläuft der Schwarzburger Laubach (Gewässerachse 3 m) sowie südlich eine oberirdische Stromleitung (Mittelspannung) der Thüringer Energienetze.

2. Methodik

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Die Datengrundlage für die Bewertung bildete der Landschaftsplan "Mittelzentrum Leinefelde-Worbis" (Stand 1998), die Ziele der übergeordneten Fachplanungen sowie eigene Kartierungen im Herbst 2019. Als Karten- und Bewertungsgrundlage wurden die öffentlichen Daten des Geoproxy-Online-Portals des Freistaates Thüringen in digitaler Form www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp genutzt.

Die Bewertung der Böden wurde nach dem Leitfaden "Bodenschutz in der Bauleitplanung" vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz angefertigt. Die Bewertung der für Flora und Fauna erfolgt mit Hilfe der "Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens", herausgegeben vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt.

Weitere Angaben erfolgten auf Grundlage von Beratungen mit den Fachbehörden. Entsprechend § 1 Abs. 8 BauGB muss für jeden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt werden. Der Umweltbericht legt die Auswirkungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dar und bildet hiermit einen gesonderten Teil der Begründung.

keine Erheblichkeit	sehr geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	mittelschwere Erheblichkeit	hohe Erheblichkeit	sehr hohe Erheblichkeit
Stufe 0	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5

3. Betrachtung der Schutzgüter

In den folgenden Abschnitten werden nach der Grundlage von § 2a / Anlage 1 BauGB die zu bewertenden Schutzgüter aufgeführt.

Schutzgut Boden

Als Naturkörper bilden Böden die oberste, verwitterte und belebte Schicht der Erdkruste und sind in Horizonte gegliedert. Ohne Böden ist höheres Leben nicht möglich. Als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen steht er in enger Wechselbeziehung mit dem Wasser- und Nährstoffhaushalt der Ökosysteme. Wichtige Aufgaben des Bodens sind seine Lebensraumfunktionen, die Produktion pflanzlicher Biomasse, die Speicherfunktion für Nährstoffe, die Retention von Niederschlagswasser sowie die Filterung, Bindung und Abbau von Schadstoffen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers bzw. der Vegetation.

Die folgenden Bewertungen erfolgen u.a. nach den §§1,4,7 BBodSchG, § 1a (2), (3) BauGB sowie der §§1, 2 (1) Nr. 3, 18 ff BNatSchG. Es werden die zu berücksichtigenden bodenbezogenen Ziele der übergeordneten Raumplanungen - Landesentwicklungsprogramm Thüringen LEP 2025 - in die Bewertung mit einbezogen.

Weitere Rechtsquellen hierfür sind:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): § 1 Abs. 3 Nr. 2
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): § 1
- Raumordnungsgesetz (ROG): § 2 Abs. 2 Nr. 2 und Nr. 6
- Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG): § 1
- Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG): § 1 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 7
- Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPIG): § 1 Abs. 3 Nr. 8

Aus den genannten Fachgesetzen und Fachplänen werden folgende Fachziele für das Schutzgut Boden in der Bauleitplanung abgeleitet: Sicherung der natürlichen Bodenfunktion und Minderung von Beeinträchtigungen durch flächensparende Erschließung, möglichst geringe Versiegelung sowie Erd- und Bodenmengenausgleich im Planungsgebiet, eine bevorzugt Inanspruchnahme von Böden auf bereits veränderte Flächen bzw. Flächen mit vergleichsweise

geringerer Bedeutung zu lenken, die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen sind so weit wie möglich zu vermeiden, Bodenerosion ist zu vermeiden und vorzubeugen. Es gilt der Vermeidungsgrundsatz.

Bestandsaufnahme und Beschreibung der anstehenden Böden

Die Verbreitungsregion der vorkommenden Bodenformen im Untersuchungsraum ist der Bodengeologische Karte (BGKK100) sowie der Bodenübersichtskarten (BüK 200) der TLUG Jena entnommen.

Die Bodenübersichtskarte zeigt die Lage des Untersuchungsraumes im Bereich Pseudogley – Parabraunerden, Pseudogleye und Kolluvisole aus Löss. Nördlich und westlich des Planungsraumes stehen Braunerden und Braunerden – Pseudogleye aus Sand- und Schluffsteinverwitterung an.

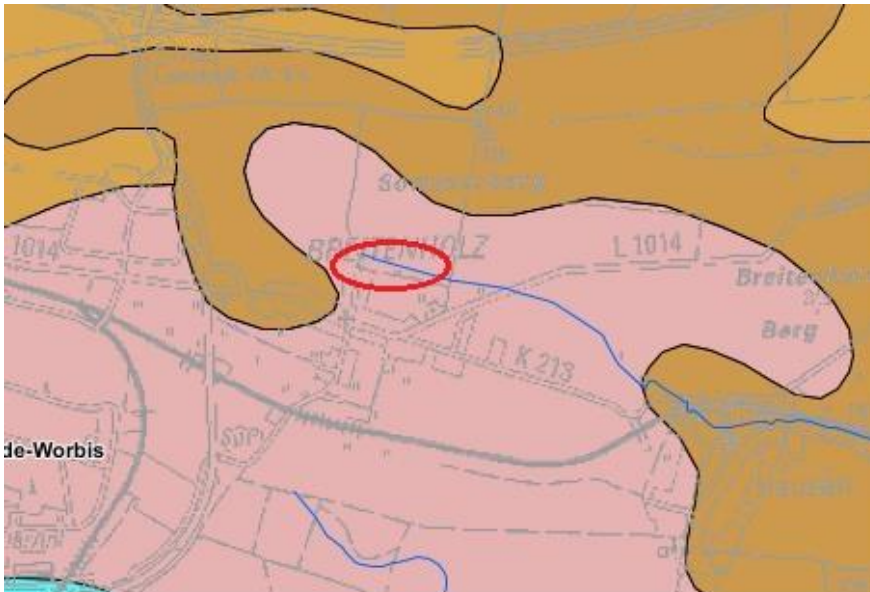


Abbildung 2 Bodenübersichtskarten (BüK 200) Thüringen Kartendienst der TLUBN: Darstellung des Planungsraumes schematisch im roten Oval, Lachsfarbene Darstellung: Pseudogley – Parabraunerden, Pseudogleye und Kolluvisole aus Löss, Braune Darstellung: Braunerden und Braunerden – Pseudogleye aus Sand- und Schluffsteinverwitterung

Das Planungsgebiet befindet sich im sogenannten Ausstrich der Gesteine des Oberen Buntsandsteins Nordthüringen in den Berg- und Hügeltälern mit hohem Anteil an nichtmetamorphem Sedimentgestein im Wechsel mit Löss nordöstlich von Leinefelde-Worbis.

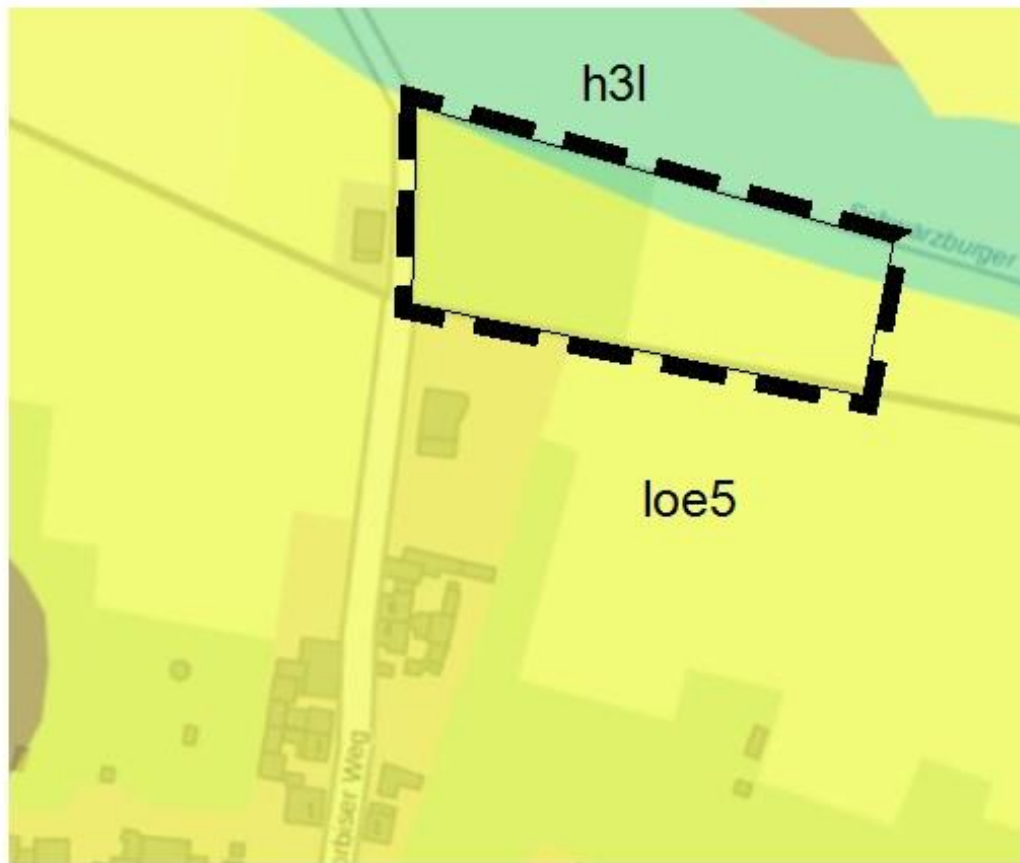


Abbildung 3 Bodengeologische Karten (BGKK 100) Thüringen Kartendienst der TLUBN, Darstellung der anstehenden Bodenarten: loe5 -> Löss – Staugley (gelb), h3l -> Lehm – Vega (Nebentäler)

Die im Planungsraum vorkommenden Leitbodenformen weisen folgende Charakteristika auf:

- Die Leitbodenform **Löss – Staugley (Fahlerde) loe5** wird vorwiegend als Ackerfläche, z.T. als Grünland oder Wald genutzt. Der Boden weist ein beträchtliches Wasser- sowie Nährstoffaufnahmevermögen auf. Jedoch neigt der Boden durch sein gering entwickeltes Krümelgefüge zur Verschlammung und Verkrustung der Oberfläche sowie stark zur Vernässung bis hin zur Staunässe, mit z.T. starker Tendenz zur Versauerung. Ebenso gut wie diese Leitbodenform Wasser aufnehmen kann, gibt sie dieses auch sehr schnell wieder ab, wodurch es im jahreszeitlichen Wechsel zu starken Austrocknungserscheinungen kommen kann. Die Staunässegefahr ist reliefbedingt und im Planungsraum insbesondere, im Bereich von Geländemulden zu erwarten. Für eine ertragssichere landwirtschaftliche Nutzung, sind die Böden größtenteils zu entwässern, einer Tieflockerung sowie –kalkung zu unterziehen, organisch zu düngen und zum richtigen Zeitpunkt agrotechnisch zu bearbeiten.

Das Grundwasser steht in Form von Stauwasser an. Der Bodenschätzwert beträgt durchschnittlich 54. In der Mittelmäßstäblichen Landwirtschaftlichen

Standortkartierung (MMK 100) wird diese Bodenart als Löss – Staugley klassifiziert (Lö 5 b 2).

Die Flächen nördlich des Gewässers bleiben von der Planung unberührt und sind außerhalb des Geltungsbereiches.

Die geplante Tribüne/Richterturm werden im Planungsraum durch ein Baufeld klar definiert. Der Versiegelungsgrad wird durch die Grundflächenzahl (GFZ) von 0,5 im Bebauungsplan festgeschrieben. Das Baufeld hat eine Größe von ca. 203m². Unter Berücksichtigung der GFZ ergibt sich eine zu versiegelnde Fläche von ca. 102m². Die restlichen Flächen des Baufeldes sind unversiegelt zu belassen.

- Die Leitbodenform **Lehm – Vega (Nebentäler) h3I** kommt ausschließlich in den schmalen schlauchartigen Streifen der Tiefenbereiche vor – hier im Bereich des Schwarzbürger Laubachs. Die z.T. vorhandenen Kalkreserven ermöglichen die Ausbildung eines Krümelgefüges mit einem vergleichsweise hohen Nährstoffpotential. Die hohe Wasserspeicherefähigkeit führt i.d.R. besonders frühjährlich, zu starken Vernässungstendenzen. Bei landwirtschaftlicher Melioration ist eine Entwässerung u.U. erforderlich, wodurch z.T. ausschließlich nur Grünlandnutzung in diesen Gebieten erfolgen kann. Bei Ackerbau ist die Ertragssicherheit gering und die Ertragspotenz mittel bis hoch einzustufen. Die Böden können teils als Ackerflächen, teils als Grünflächen genutzt werden, in Abhängigkeit vom Relief.

Das Grundwasser steht im Jahresverlauf teils hoch an, im Durchschnitt steht es in einer Tiefe von 60cm an. Der Bodenschätzwert beträgt durchschnittlich 66. Nach der Mittelmäßstäblichen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK 100) wird diese Bodenart als schwach vernässter Auenschluff klassifiziert (Al 3 a 6).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommt diese Bodenart nur im nördlichen Randbereich, in unmittelbarer Nähe zum Schwarzbürger Laubach, vor. Baumaßnahmen bzw. Baufelder mit zu vermutenden Bodenarbeiten, sind in diesem Bereich nicht vorgesehen.

Seltene und schutzwürdige Bodentypen treten im Untersuchungsraum nicht auf. Die Böden im Untersuchungsraum unterliegen geringen anthropogenen Störungen infolge der Versiegelungen durch Gebäude und Erschließungs- und Verkehrsflächen. Versiegelungen zerstören alle Funktionen des Bodens.

Tabelle 1 vorkommende Bodenarten

vorkommende Bodenform	aktuelle Nutzung	Bodenschätzung ²	Ertragssicherheit Bodenform	vorhandene Beeinträchtigungen
loe5 Löss-Staugley (Fahlerde)	<ul style="list-style-type: none"> – örtliche Verkehrsfläche "Worbiser Weg" mit Zuwegungen der Landwirtschaft (außerhalb des Geltungsbereiches) – Intensivgrünlandflächen – Dressurplatz – Container des Reitsportvereins sowie ein Stromverteiler 	Ø 54	<ul style="list-style-type: none"> – bei entsprechen der Düngung mittlere Ertragssicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> – Versiegelung durch vorhandene Verkehrsflächen und Bebauung – mögliche Nähr- und Schadstoffeinträge durch angrenzende Intensivlandwirtschaft, Gartennutzung, Verkehrsflächen, Vereinsnutzung
h3l Lehm- Vega (Nebentäler)	<ul style="list-style-type: none"> – Intensivgrünland – Bach mit Ufervegetation ("Schwarzburger Laubach") 	Ø 66	<ul style="list-style-type: none"> – mittlere bis z.T. hohe Ertragspotenz – geringe Ertragssicherheit bei Ackernutzung 	<ul style="list-style-type: none"> – mögliche Nähr- und Schadstoffeinträge durch angrenzende Intensivlandwirtschaft nördlich außerhalb vom Geltungsbereich

In der folgenden Abbildung sind die Bodenschätzdaten des Untersuchungsraumes dargestellt.



Abbildung 4 Ackerzahl/ Grünlandzahl, Grünlandzahl beträgt 56 im Geltungsbereich. Kartenportal Geoproxy Thüringen. o.M.

² Bodenfruchtbarkeit: sehr fruchtbar – Bodenzahl > 80; fruchtbar – Bodenzahl > 70; normal – Bodenzahl > 40; empfindlich – Bodenzahl < 40

Bodenfunktionsbewertung unter Berücksichtigung aktueller Nutzung

Im Rahmen der vorgeschriebenen Umweltprüfung nach BauGB, werden auch die Belange des Bodenschutzes nach BBodSchG beschrieben und bewertet. Nach BBodSchG ist eine Bewertung der Bodenfunktionen anzufertigen. Die Bodenfunktionsbewertung beschreibt den Ist-Zustand der anstehenden Böden. Daran anschließend erfolgt eine Alternativenprüfung zum gewählten Standort sowie die Ermittlung möglicher Kompensationsmaßnahmen.

Folgende Literatur wurde für die Bewertung herangezogen:

- 'Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauBG' (LABO)³
- 'Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren Arbeitshilfe für Planungspraxis und Vollzug (LABO) '4
- 'Bodenschutz in der Bauleitplanung'⁵ Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- 'Boden – mehr als Baugrund'⁶ Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- 'Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB'⁷ Rheinlandpfalz Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht
- 'Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit'⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Die Bewertung erfolgte hauptsächlich nach dem Leitfaden des Hessischen Ministeriums. In § 9 BauGB sind die zulässigen Festsetzungen zum Bodenschutz aufgeführt.

Die Bewertung der Bodenteilfunktionen erfolgte in fünf Bewertungsklassen auf der Grundlage der Bodenschätzungsdaten sowie einschlägiger Regel- und Kartenwerke. Böden mit der Bodenfunktion Archiv der Kultur- und Naturgeschichte befinden sich nicht im Planungsraum.

³ Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörde in der Bauleitplanung, LABO, Januar 2009

⁴ Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren - Arbeitshilfe für Planungspraxis und Vollzug, LABO, August 2018

⁵ Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und in der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Februar 2011

⁶ Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende, 20.04.2018

⁷ Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB⁷ Rheinlandpfalz Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 2011

⁸ Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2010

Beschreibung der 4 Bodenteilfunktionen (Ist-Zustand):

1. Bodenteilfunktion (BTF) Standort für die natürliche Vegetation (Sonderstandort N):
Böden mit seltenen oder extremen Standorten befinden sich nicht im Planungsgebiet. Diese Böden werden mit einer hohen Leistungsfähigkeit in ihrer Bedeutung als Lebensraum und Standort für besonders schutzwürdige bzw. seltene Pflanzen und Tiere bewertet. Die Böden im Planungsraum sind z.T. verändert durch die Bestandsnutzung des Reitvereins. Jedoch ist bei den östlichen Intensivgrünflächen von einem weitestgehend unveränderten Standort auszugehen. Seltene und schutzwürdige Pflanzengesellschaften auf extremen Standorten sind jedoch nicht zu erwarten und konnten bei der Kartierung vor Ort nicht nachgewiesen werden. Es sind bei den loe5 Böden auf Grund der relativ unveränderten Standorteigenschaften sowie der Intensivgrünlandnutzung von einer mittleren bis geringen Leistungsfähigkeit auszugehen. Der h3l Boden hat auf Grund seiner spezifischen Vorkommen eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit.

2. BTF Standort für Kulturpflanzen (Bodenfruchtbarkeit B)
Die Bodenteilfunktion der Bodenfruchtbarkeit beschreibt die natürlichen, bodenbezogenen Ertragsbedingungen (nutzbare Feldkapazität nFK) und wird aus der Bodenzahl der Bodenschätzung abgeleitet. Die Lehm – Vega Erden weisen nur geringe Mengen an Humus auf. Sie erreichen eine durchschnittliche Bodenwertzahl von 66. Trotz des relativ hohen Nährstoffpotentials sind diese Böden durch die hohe Vernässungstendenz ackerbaulich z.T. nur eingeschränkt nutzbar. Auf Grund der Lage im Bereich der Mulde des Schwarzburger Laubachs wird die Leistungsfähigkeit für Kulturpflanzen als gering bewertet.
Die Löss – Staugley Erden erreichen eine durchschnittliche Bodenwertzahl von 54. Die Böden weisen einen geringeren Humusanteil auf und haben zudem ungeeignete Wasserverhältnisse (Staunässe, reliefbedingt sehr stark). Mit entsprechenden bodenverbessernden Maßnahmen können auf diesen Böden jedoch mittlerer Ertragspotenzen erreicht werden. Die Muldenlage sowie die Nutzung als Intensivgrünland führen insgesamt zu einer geringen bis mittleren Leistungsfähigkeit für Kulturpflanzen.

3. BTF Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (W):
Die BTF definiert das Infiltrationsvermögen gegenüber Niederschlag sowie die damit verbundene Abflussverzögerung des Schutzgutes. Die Böden sind im Geltungsbereich lediglich durch ein Stromverteilerkasten sowie einen Container des Reitsportvereins versiegelt. Alle anderen Flächen sind nicht versiegelt. Die Löss – Staugley Böden weisen einen unausgeglichenen jahreszeitlichen Verlauf auf, mit starker Austrocknungstendenz. Zudem steht hier Grundwasser lediglich in Form von Stauwasser zur Verfügung. Die Neigung zur Verschlammung, Verkrustung und Versauerung führt zusätzlich zu einer schlechten Belüftung des Bodens (Luftkapazität gering). Im Bereich der Lehm – Vega Böden kann es auch zu Stauwasser in Form von hoch anstehendem Grundwasser kommen. Allerdings ist hier mit Grundwasser in einer Durchschnittstiefe von 60cm zu rechnen. Die vorhandenen Kalkreserven, sowie der gering vorhandene Humusanteil verhindert die Versauerung und können zur Ausbildung eines Krümelgefüges führen. Verschlammung ist dadurch nicht möglich und Boden wird ausreichend belüftet.

Das Sickerwasser verweilt 3 bis 10 Jahre im Planungsraum und der unmittelbaren Umgebung.⁹ Beiden Böden weisen ein hohes Aufnahmevermögen für Niederschlag auf. Insgesamt ist von einer mittleren bis hohen Leistungsfähigkeit bezüglich dieser Bodenteilfunktion auszugehen, da fast der gesamte Geltungsbereich nicht versiegelt ist.

4. BTF Filter und Puffer für Schadstoffe (F):

Zur Bewertung dieser Bodenteilfunktion sind Bodeneigenschaften eines Bodens relevant, die die Beweglichkeit von Schadstoffen im Boden beeinflussen (pH-Wert, Humus- und Tongehalt, Krümelgefüge, Kalkgehalt, Bodenfeuchtigkeit). Die vorkommenden Lehm – Vega Böden weisen eine sehr geringe Krümelstruktur auf. Dem Löss – Staugley Boden fehlt es jedoch an konstanter Bodenfeuchte um ausreichend leistungsfähig zu sein. Die Leistungsfähigkeit wird aus diesem Grund als gering bis mittel eingestuft. Die vorkommenden Lehm – Vega Böden weisen neben der Krümelstruktur ein gutes Nährstoffspeichervermögen auf. Die Leistungsfähigkeit wird aus diesem Grund als mittel bis hoch eingestuft.

In der folgenden Abbildung wird die Leistungsfähigkeit der Leitbodenformen dargestellt

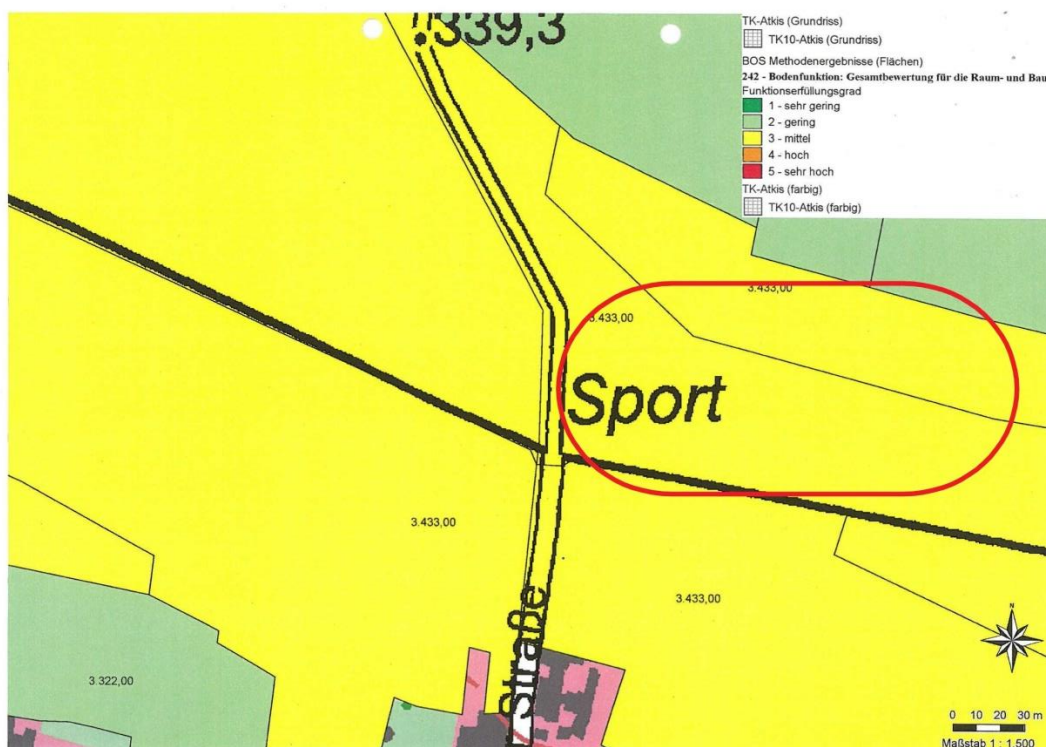


Abbildung 5 Kartenauszug der bodenfunktionalen Gesamtbewertung, Planungsraum befindet im roten Oval in der gelben Flächen und hat somit einen mittleren Erfüllungsgrad¹⁰, Quelle TLUNB

⁹ Kartendienst des TLUBN Hydrologische Karten

¹⁰ Ermittelte Einzelwertigkeiten der Bodenteilfunktionen -> Biotop, Ertragspotential, Wasserspeichervermögen, Nitratrückhaltevermögen: hier erfolgte eine Bewertung in der genannten Reihenfolge der Teilfunktionen – 3433- (Biotop 3 mittel; Ertragspotential 4 hoch, Wasserspeichervermögen 3 mittel, Nitratrückhaltevermögen 3 mittel)

Beschreibung der Auswirkungen

Die Bodenfunktionen werden entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklasse 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 5 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt.

Tabelle 2 Bedeutung der vorkommenden Bodenformen*

Bodenform	Biotische Standortfunktion (N)		Regler- und Speicherfunktion (W/B)		Filter- und Pufferfunktion (F)		Empfindlichkeit (Gesamtbewertung)	
	Bestand	Planung	Bestand	Planung	Bestand	Planung	Bestand	Planung
loe5	2	1	3	2	3	2	2,66	1,66
h3l	4	4	3	3	3	3	3,33	3,33

* Die einzelnen Ziffern der Bewertungsklassen jeweils einer der Bodenfunktionen **Biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion und Filter- und Pufferfunktion** ergeben das arithmetische Mittel der Gesamtbewertung. Mit der biotischen Standortfunktion wird die Leistungsfähigkeit des Bodens als potenzieller Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen ausgedrückt. Die Bewertung erfolgt über regional besondere Standortfaktoren bezogen auf den Boden und dessen Lage. Von Bedeutung sind dabei Extremstandorte mit Nährstoffarmut, Trockenheit oder Nässe, aber auch seltene wenig verbreitete Böden und Böden mit einem ungestörten Bodengefüge. Die Regler- und Speicherfunktion beschreibt die Bedeutung des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Kriterien sind hierbei die Wasserspeicherefähigkeit, Wasserdurchlässigkeit- u. Aufnahmekapazität, Nährstoffaufnahme- u. Speicherefähigkeit. Mit der Grundwasserschutzfunktion/ Filter- und Pufferfunktion wird die Fähigkeit des Bodens beschrieben, gelöste Stoffe an mineralische oder organische Bodenpartikel zu binden und durch chemische Reaktionen mit bodeneigenen Stoffen zu neutralisieren. Die Empfindlichkeit der Böden entsteht aus den Wirkfaktoren sowie gegenüber Versauerung, Entwässerung und Erosion. Böden sind umso schützenswerter, je empfindlicher sie sind, da sie in ihrer Funktionsweise leichter beeinträchtigt oder zerstört werden können. Die Bodenfunktion 'Sonderstandorte für naturnahe Vegetation' wird nur in die Bewertungsklasse 3 und 4 eingestuft, wobei nur die Bewertungsstufe 4 bei der Gesamtbewertung Berücksichtigung findet. Unter Sonderstandorten für naturnahe Vegetation versteht man extreme Standorte, die in der Regel nur kleinflächig zu finden sind. Böden, die unterhalb der Bewertungsstufe 3 einzustufen sind, weisen i.d.R. keine speziellen Eigenschaften mehr auf und werden somit nicht mit erfasst.¹¹ Für die Bodenfunktion 'Archiv der Natur- und Kulturgeschichte' liegen entsprechende Erfassungskarten vor. Die Flächen sind kleinflächig und liegen nur punktuell vor und werden in der Gesamtbewertung ebenfalls nicht mit erfasst.

In Tabelle 2 wird ersichtlich, dass es bei dem Schutzgut Boden nur im Bereich der Lössböden/ Intensivgrünländer zu einer punktuell erhöhten Funktionsminderung durch den Eingriff kommt. Im Bereich des Lehmbodens finden keine bodenverändernden Eingriffe statt. Die Planung verursacht nur geringfügige Eingriffe durch die Errichtung der Tribüne. Die Flächen für die sportlichen Aktivitäten sind bereits vorhanden. Hier erfolgt lediglich eine genauere Abgrenzung.

Gegenüber der aktuellen rechtswirksamen Darstellung im FNP von Leinefelde-Worbis als Fläche für 'Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielplatz"' erhöht sich der Versiegelungsgrad durch die Umnutzung des Reitvereins zum Reitplatz nur durch die geplante Tribüne.

Für die Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden dennoch Ausgleichmaßnahmen notwendig. Für die Ausgleichmaßnahmen ist eine gesonderte Prüfung erforderlich, welche Bodenfunktionen des Naturkörpers beeinträchtigt werden und ob diese Funktionen durch die geplanten Ausgleichmaßnahmen voraussichtlich wieder hergestellt bzw.

¹¹ Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, LUBW, Bodenschutz 23, 2010

gleichwertig ersetzt werden können (§ 19 Abs. 2 Satz 2, Satz 3 BNatSchG). Wiederherstellungs- und Ersatzmaßnahmen sind laut OVG NW (v. 15.08.85, Fischer-Hüftle 3140.20 – Nr. 1a) gleichsam als Ausgleich für eine funktionale Störung des Naturhaushaltes zu sehen. Aus diesem Grund ist in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nur eingeschränkt Raum für eine zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung.¹²

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch den Eingriff werden in Wirkfaktoren dargestellt und ausgewertet. Als Wirkfaktoren gelten:





















































1. Bodenabtrag und die damit verbundene Zerstörung von Bodenfunktionen,
2. die durchzuführende Versiegelung und der damit verbundene Zerstörung von Bodenfunktionen,
3. Auftragung/ Überdeckung im Plangebiet.
4. Verdichtung: besonders durch baubedingte und anlagenbedingte Maßnahmen,
5. Stoffeintrag: durch bau- und betriebsbedingt Maßnahmen (Baumaschinen sowie im Verlauf der Nutzung)
6. Grundwasserstandsänderungen: Im Plangebiet unwahrscheinlich, da keine Erdarbeiten im Bereich der grundwasserführenden Schichten vorgesehen sind.

¹² Endbericht zum Orientierungsrahmen zur zusammenfassenden Bewertung von Bodenfunktionen, LABO-Projekt 3.05, Ingenieurbüro Feldwisch, Oktober 2006

In der folgenden Tabelle werden die natürlichen Bodenfunktionen sowie die zum Tragen kommenden Wirkfaktoren aufgeführt.

Tabelle 3 Wirkfaktoren und Bodenfunktionen:

	regelmäßig betroffen	x	eventuell betroffen
	je nach Intensität / Einzelfall betroffen	-	i.d.R. nicht beeinträchtigt

natürliche Bodenfunktionen			Wirkfaktoren					
Bodenfunktion	Bodenteilfunktion	Bedeutung Bestand	Bodenabtrag	Bodenversiegelung	Überdeckung / Auftrag	Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserstands
Lebensraum	Lebensgrundlage für Menschen	mittlere Bedeutung durch Nutzung als Reitplatz	x	x		x	x	x
	Lebensraum für Tiere	mittlere Bedeutung, da die Intensivgrünländer strukturarm sind, Bachlauf strukturreicher						
	Lebensraum für Pflanzen	mittlere Bedeutung, da die Intensivgrünländer strukturarm sind, Bachlauf strukturreicher						x
	Lebensraum für Bodenorganismen	mittlere Bedeutung, da die Intensivgrünländer strukturarm sind, Bachlauf strukturreicher, Böden relativ natürlich	x		x			x
Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes	Funktion des Bodens im Wasserhaushalts	loe5 mittel						-
		h3l mittel						x
	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalts (Nitratrückhaltevermögen)	loe5 hoch						-
		h3l gering bis sehr hoch						x
	Funktion des Bodens im sonstigen Stoffhaushalt (Kohlenstoffspeicher)	loe5 mittel					x	-
		h3l mittel					x	x
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Bindung von Schwermetallen)	loe5 gering	x	x	x			-
		h3l mittel						x
		loe5 mittel	x	x	x			-

	Filter, Puffer und Stoffumwandler für organische Schadstoffe	h3l mittel							×
	Puffervermögen für saure Einträge (Säureneutralitätsvermögen)	loe5 gering							-
		h3l mittel							×
Archiv der Natur- und Kulturge-schichte	Archiv der Naturgeschichte	Es sind keine Archive der Natur- und Kulturge-schichte bekannt im Untersuchungsraum.	Es sind keine Archive der Natur- und Kulturge-schichte bekannt im Untersuchungsraum.						
	Archiv der Kulturge-schichte								

Die Wirkfaktoren stehen in Wechselwirkung mit allen anderen Schutzgütern. In der folgenden Tabelle werden die Wechselwirkungen näher betrachtet.

Tabelle 4 Wechselwirkungen zwischen dem Boden und anderen Schutzgütern (Auswahl)¹³

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Mensch	Die Nutzung der Fläche durch den Reitsportverein kann zu Erosion und Stoffeintrag führen	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf menschliche Gesundheit durch die Umnutzung im B-Plan vom Spielplatz zum Reitplatz hat die Wirkung keine Bedeutung, da es ähnliche Nutzungsansprüche sind
Tiere/Pflanzen	Vegetation bewirkt Erosionsschutz Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z. B. Streu, Nährstoffzug) Nutzung beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (Reitsport – Dung, Trittspuren, Mahd der Intensivgrünlander). Später durch Kompensationsmaßnahmen in Form von Fauna und Flora.	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen Boden (u.a. Nährstoffgehalt, Wasserhaushalt) bestimmt die Vegetation und landwirtschaftliche Nutzung natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel Böden im Plangebietes bereits verändert durch Nutzung durch die Umnutzung im B-Plan nur geringe Bedeutung
Wasser	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion, Verschlämmungsgefahr besonders bei ungeschütztem Boden, Stauwassergefahr auf den Intensivgrünländern Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung des Bodens Ausspülung von Nährstoffen Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen – hier nicht zu erwarten	Filterung von Schadstoffen - ist durch die Bodenform mittel bis gering Wasserspeicher ist durch die Bodenform mittel bis hoch Pufferung von Säuren - ist durch den geringen Kalkgehalt gering durch die Umnutzung im B-Plan nur geringe Bedeutung

¹³ Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, LABO, Praxisleitfaden

Klima/Luft	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch das Klima bzw. durch Klimaveränderungen Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden nicht zu erwarten	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung durch den Boden und seine Eigenschaften (z. B. durch Staubbildung, Kühlfunktion) – durch die Umnutzung im B-Plan nur geringe Bedeutung
Landschaft	Geländemulde des Schwarzburger Laubachs kann die Erosionsneigung des Bodens erhöhen und beeinflusst langfristig Landschaftsveränderung	Leitbodenformen bestimmen das Erscheinungsbild durch Ausbildung der natürliche vorkommenden standorttypischen Vegetation durch die Umnutzung im B-Plan keine Bedeutung
Kultur- und Sachgüter	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (z. B. Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (z. B. Bodenschätze) – hier Bodenveränderung und -abbau durch Reitsportverein und Kompensationsmaßnahmen	Boden als Archiv der Kulturgeschichte – wird teilweise zerstört Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Landnutzungsformen) durch die Umnutzung im B-Plan keine Bedeutung

Da es sich weitestgehend um Böden mit einem mittleren bis hohen Funktionserfüllungsgrad handelt und nur mit sehr geringfügigen zusätzlichen Versiegelung durch die Tribüne zu rechnen ist, sind für das Schutzgut Boden Umweltauswirkungen von einer sehr **geringen Erheblichkeit** zu erwarten.

Im Bereich der Versiegelung und Überbauung ist mit einem **totalen Verlust aller Bodenfunktionen** zu rechnen, diese Flächen sind aber nur von sehr geringer Größe.

Alternativenprüfung

Maßgebliches Ziel der vorbereitenden Bauleitplanung, insbesondere beim Schutzgut Boden, ist die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme sowie der Schutz von Sonderstandorten bzw. von Böden mit besonders hohem Erfüllungsgrad. In der Plandarstellung wurden im Sinne des Boden- und Naturschutzes Flächenfestsetzungen getroffen (Grünflächen nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).

Aus denen im Punkt "Alternative Planungsmöglichkeiten" genannten Argumenten ist die Umsetzung der Planung nur im untersuchten Bereich möglich. Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu minimieren bzw. eine Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen zu erzielen, werden in der folgenden Tabelle Bodenschutzmaßnahmen aufgeführt. Ziel aller Bodenschutzmaßnahmen ist eine funktionsbezogene Kompensation.

Bodenschutzmaßnahmen

Die planende Kommune hat den fachgerechten Umgang mit dem Schutzgut Boden gegenüber dem Bauherren durchzusetzen und zu überwachen. Sie hat darauf hinzuwirken, dass die Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionalität entsprechend den Darstellungen im Bebauungsplan umgesetzt werden und bereits bei der Ausschreibung Berücksichtigung finden. Die Kommune hat durch regelmäßige Kontrolle dafür Sorge zu tragen, dass die aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in der Erschließungs- und Bauphase vom Bauherrn umgesetzt werden.

Tabelle 5 Darstellung Bodenschutzmaßnahmen

Maßnahme	Umsetzung durch....	Verbesserung von...
Nutzungsintensivierung von bereits genutzten Flächen	Erweiterung des Reitplatzes des Reitvereins und Erweiterung zum Turnierplatz	Schutz des Bodens da sparsamer Umgang und Nachnutzung
Bodenlockerung und Tiefenlockerung	Rückbau von Baustellenpisten witterungsbedingte Bauarbeiten tragen zur Minderung der Verdichtung bei, d.h. Bodenarbeiten erfolgen möglichst nicht bei Niederschlag sowie Stauwasser	Lebensraum Verbesserung aller Bodenfunktionen außer Archivfunktion Verbesserung Wasseraufnahmevermögen
Naturverträgliche Erhöhung der Biodiversität	Anpflanzung von einheimischen Gehölzen und Sträuchern im gesamten Geltungsbereich Kalkung der Intensivgrünländern um der Versauerung vorzubeugen	fruchtbarer Mutterboden kann durch Wind und Wasser nicht bzw. schlechter abgetragen werden Erhalt und Förderung der Bodenfruchtbarkeit und des Bodenlebens Verbesserung der Durchlüftung speziell im Bereich der Intensivgrünländer allen Bodenfunktionen außer Archivfunktion
naturverträgliches Wassermanagement	Niederschlagswasser kann weiter ungehindert versickern, da außer der Tribüne keine Bodenversiegelung vorgesehen ist. versickerungsfähige Bodenbeläge	Verbesserung aller Bodenfunktionen außer Archivfunktion Verbesserung Wasseraufnahmevermögen

<p>fachgerechtes Bodenmanagement</p>	<p>Erfolgt während der Bauzeit in Leistungsphase 4 durch die Stadt Leinefelde-Worbis bodenkundliche Baubegleitung unbelasteter Bodenaushub wird bodenschonend wiederverwendet möglichst vor Ort</p>	<p>der ordnungsgemäßen Verwertung nach den Grundsätzen des gültigen Abfallgesetzes über umzulagernden/zu entsorgende Mengen an Bodenmaterials Minderung bodenspezifischer Beeinträchtigungen</p>
<p>Schutz standorttypischer Vegetation</p>	<p>Keine Baumaßnahmen im Bereich des Schwarzburger Laubauchs</p>	<p>Erhaltung der Eigenart des Landschaftsbildes Erhalt der standorttypischen Fauna und Flora</p>

Seltene und schutzwürdige Bodentypen treten im Untersuchungsraum nicht auf. Auch Bodenfunde oder Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Altlastenverdächtige Flächen sind nicht vorhanden. Sollten sich im Rahmen der Bauphase im Planungsgebiet Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter schädlicher Bodenveränderungen bzw. sonstiger Altlasten ergeben, sind diese unverzüglich im Rahmen der Mitwirkungspflicht nach § 2 Abs. 1 ThürBodSchG der zuständigen Bodenschutzbehörde LK EIC mitzuteilen.

Aufgrund der bestehenden Nutzung als Reitsportanlage und nur geringer zusätzlicher Inanspruchnahme und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Boden Umweltauswirkungen von **geringer Erheblichkeit** zu erwarten. Die gravierendste Auswirkung der Planung besteht in der Errichtung der Tribünen und des Schiedsrichterturms, welche aber insgesamt nur einen geringfügig kleinen Teil der Fläche ausmachen. Hierdurch entsteht der Totalverlust aller Bodenfunktionen in diesem Bereich (Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe). Der Verlust der Bodenfunktionen betrifft den Löss – Staugley (Fahlerde) loe5 Erden. Die Fläche im Osten des Planungsraumes ist als Ausgleichsfläche vorgesehen, wodurch für diese Leitbodenform bei der Eingriffsbewertung kein Totalausfall in der Gesamtbetrachtung des Vorhabengebietes erfolgen konnte. Im Bereich des Schwarzburger Laubauchs erfolgen keine negativen Bodeneingriffe.

Zusammenfassend ist von einer **geringen Erheblichkeit** für das Schutzgut Boden auszugehen. Im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind umfassende Maßnahmen zum Schutz des Bodens festgesetzt.

Schutzgut Fläche

Mit der Änderung des BauGB und des UVPG des Bundes ist ein zusätzliches Schutzgut zu bewerten (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB). Es handelt sich um das Schutzgut Fläche, welches losgelöst vom Schutzgut Boden zu betrachten ist. Hierbei wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Obwohl das Thema der „Flächeninanspruchnahme“ schon nach bisherigem Recht im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen war, ist zur Anpassung an die UVP-Änderungsrichtlinie und auch vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, das Schutzgut „Fläche“ zur Klarstellung ausdrücklich im BauGB aufgenommen worden.

Daraus lassen sich zahlreiche Ziele ableiten:

1. Verringerung der täglichen Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen (Flächenverbrauch) von 120ha zu Beginn der Zeitreihe auf unter 30ha im Jahr 2030
2. Reduzierung der zusätzlichen Neuinanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen und damit verbundene Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, andere Möglichkeiten der Innenentwicklung)
3. Gezielte Innen- vor Außenentwicklung (bevorzugte Entwicklung von Potenzialen im innerstädtischen Bereich, Erhalt unversiegelten Freiräume)
4. Aktiver Freiflächenschutz und flächensparendes Bauen durch kompakte Bauweisen oder Erhöhung der Baudichte
5. Aktivierung von Baulücken, Entsiegelung im Bestand, Entwicklung von klein- und großflächigen Brachflächen
6. Revitalisieren beziehungsweise Rekultivierung von Brachflächen und Stadtumbau, d.h. Lenkung der unvermeidbaren Neuinanspruchnahme von Flächen auf anthropogen vorbelastete Böden bzw. auf Böden mit geringer Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion, den Arten- und Biotopschutz, als natur- und kulturgeschichtliche Urkunden oder für die Regeneration der Ressource Wasser
7. Als Bewertungskriterien – das Ausmaß der vorgesehenen Nutzungsumwandlung sowie einer möglichen Flächeninanspruchnahme. Dieses Kriterium wird im Zusammenhang mit vorhandener Bebauung und Versiegelung (Flächenverbrauch) betrachtet. Die Veränderungen der Versiegelungen können durch aktuelle Luftbilder / Luftbilder ab 1999 sowie historische Karten geprüft werden. – Die Vorbelastungen (vorhandene Bebauung und anthropogene Veränderungen) sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich ist das Schutzgut Fläche wie folgt im Bestand zu bewerten:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 7.512 m² und ist teilweise bereits in Nutzung und verkehrlich erschlossen, jedoch nicht mit baulichen Anlagen bebaut. Es handelt sich aus diesem Grund, um eine bereits vorbelastete Fläche. Keines im Planungsgebiet betrachtetes Gebiet ist unbeeinflusst vom Menschen. Es handelt sich vielmehr um den offenen Siedlungsrand von Breitenholz.

Auswirkungen durch die Planung

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Baufeld von 200 m² zur Errichtung von Tribünen und eines Schiedsrichterturms ausgewiesen. Der Reitplatz des Reit- und Fahrsportvereins Breitenholz e.V. bleibt als solcher erhalten. Die Neuinanspruchnahme bislang unversiegelter Fläche hat trotz dessen für die Belange von Natur, Landschaft, Landwirtschaft, Freizeit und Erholung negative Auswirkungen, auf Grund des Flächenverlustes durch die geplante Bebauung.

Die Auswirkungen können durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Vorhabengebiet kompensiert werden, da in diesem Bereich eine Aufwertung vorgesehen ist.

Somit ist trotz des geplanten Flächenverlustes insgesamt von einer **geringen Erheblichkeit** für das Schutzgut Fläche auszugehen.

Schutzgut Flora / Fauna / Biodiversität

Ausgehend von den vorhandenen Nutzungen und Strukturen im Geltungsbereich, ist mit dem für den ländlichen Siedlungsbereich - mit angrenzendem landwirtschaftlichen Offenland, Privatgärten, Weideflächen u. a. landwirtschaftlichen Nutzflächen - typischen Arteninventar aus überwiegend stark durch Menschen geprägter Tier- und Pflanzenarten zu rechnen.

Die Teilbereiche des Plangebietes sind unterschiedlich genutzt/ gegliedert:

- Die Reitsportanlage mit den umgebenden Grünlandflächen (unterschiedlicher Ausprägungen) außerhalb der Ortsbebauung
- der Uferbereich des Schwarzburger Laubachs

Der östliche Bereich des Planungsraumes (Grünflächen auf Flurstück 832/86) wird als artenarme mesophile Grünfläche eingestuft. Gehölzstrukturen sind im Planungsgebiet entlang des Bachlaufes sowie im Randbereich der Reitsportanlage des Reit- und Fahrsportvereins Breitenholz e.V. vorhanden – hier befinden sich standorttypische überwiegend einheimische Baum- und Strauchbestände. Die Gehölzstrukturen am Bachlauf werden als Gebüsch auf Feucht-/ Naßstandort eingestuft. Im Planungsgebiet befinden sich aktuell keine Biotoptypen, für die eine Gefährdung anzunehmen ist. Gesetzlich geschützte Biotope kommen im Planungsraum nicht vor. Nach den gesetzlichen Bewertungskriterien ist die Flora und Fauna im Pla-

nungsgebiet als gering bedeutend einzustufen und zu bewerten. Die Biodiversität (= biologische Artenvielfalt) im Planungsraum ist durch die Ausprägungen der einzelnen Biotop insgesamt sehr gering. Die nächsten Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzgesetzes befinden sich ca. 300 m nordöstlich von Breitenholz innerhalb der Ackerlandschaft. Hierbei handelt es sich um zwei Streuobstbestandsflächen (gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 ThürNatG). Die Bewertung der für Flora und Fauna bedeutender Biotoptypen erfolgt mit Hilfe der "Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens", herausgegeben vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt: ¹⁴ Die Flächen und Biotoptypen, welche nicht von der Planung betroffen sind oder nicht dem ursprünglichen Biotopbestand entsprechen (bauliche Anlagen ohne Genehmigung), wurden keiner Bewertung unterzogen.

Biotop		Bestandsbeschreibung	
Biotoptyp	Code	Beschreibung	Bedeutung
Sonstige sportliche Anlage	9329	Longierplatz im Norden, Sand/ Erdgemisch	-
Graben	2214	Schwarzburger Laubach mit mäßig artenreicher Vegetation, Stickstoffzeigern (Brennnessel), ohne Intensivnutzung	-
Mesophiles Grünland	4223	östlich des Longierplatzes, mehrmalige Mahd bzw. Beweidung im Jahr, artenarm	25
Ruderalflur auf anthropogen veränderten Standorten	9392	Vegetationsflächen um den Logierplatz auf Flurstück 832/86, z.T. mit Baumbestand	30
Einzelbäume	6400	Laubbäume, meist einheimische, wenige Nadelbäume	-
Sonstige feuchte Intensivgrünländer	4250	westlich der Pferdekoppel Stickstoff-Zeigerpflanzen, eher artenarm	-

Auswirkungen durch die Planung

Bei Umsetzung der Planung gehen Ruderalflur-Flächen verloren. Das Ausmaß der Bodenversiegelung wird durch die textlichen Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan reduziert. Die Grünfläche östlich des Dressurplatzes erhält eine deutliche Aufwertung durch die vorgesehenen Ausgleichmaßnahmen. Planungsauswirkungen ergeben sich in unerheblichem Maß durch optische und akustische Störungen der geplanten Bauflächen. Zusätzlich entstehender Lärm, Abgase und Stäube durch Menschen, werden die Tier- und Pflanzenwelt nicht bedeutend mehr belasten, als es ohnehin schon durch den Bestand der Fall ist. Auf Grund des

¹⁴ Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, Juli 1999

Funktionsverlustes als Habitat ist trotz der artenarmen Ausprägung der Biotope insgesamt von einer **geringen Erheblichkeit** für das Schutzgut auszugehen.

Schutzgut Klima/Luft

Die Stadt Leinefelde-Worbis im Landkreis Eichsfeld ist mit ihren Ortsteilen dem Klimabereich "Zentrale Mittelgebirge und Harz" zugewiesen und befindet sich im Klimabezirk "Mitteldeutsches Berg- und Hügelklima der Nordwestthüringer Höhen". Das Klima wird als durchschnittlich feucht und warm mit einem ausgeglichenen Jahresverlauf der Temperaturen eingestuft. Die Sommer sind bezogen auf ganz Thüringen verhältnismäßig regnerisch und kühl mit wechselhafter Witterung. Die Winter sind relativ mild, die Hauptwindrichtung ist Südsüdwest. Die durchschnittliche Lufttemperatur im langjährigen Mittel der Jahre 1986 bis 2015 liegt im Untersuchungsgebiet im Schnitt bei 8,5°C.

Bezugnehmend auf die Stickstoffoxid-Emissionen durch Straßenverkehr beträgt der Schadstoffwert im gesamten Landkreis Eichsfeld etwa 515,55 kg/qm (NOX 486.321 t). Somit liegt hier im Vergleich zu den restlichen Landkreisen des Freistaates Thüringen ein Mittelwert vor.¹⁵ Bei dem Planungsbereich handelt es sich um Freiflächen, denen eine mittlere Bedeutung in Bezug auf ihre klimatische Ausgleichsfunktion zukommt. Beispielgebend wirken die umgebenen als Intensivgrünland genutzten Flächen als kleinräumige Kaltluftentstehungsgebiete. Kaltluft hat ähnlich Fließeigenschaften wie Wasser. Somit fließen Kaltluftströme immer bergab und werden von Wind-Strömungshindernisse umgeleitet bzw. zum Stillstand gebracht. Im Planungsraum neigt sich das Relief entlang des Schwarzburger Laubaches von West nach Ost. Kaltluftströme fließen somit aus dem Planungsraum heraus und spielen für das Vorhabengebiet keine Rolle. Lediglich die für die Wohnsiedlung im Osten von Breitenholz spielen Kalt- und Frischluftströme eine Rolle.

Weiterhin ist die Windintensität durch die offene Randlage erheblich hoch. Vorbelastungen der Luftqualität bestehen hauptsächlich durch Einträge der Verkehrsemissionen.

Auswirkungen durch die Planung

Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Umgebung sowie das Intensivgrünland im Plangebiet wirken als kleinräumige Kaltluftentstehungsgebiete. Hinsichtlich des Luftaustausches bzw. des Kaltluftabflusses können Barrierewirkungen durch weitere Gebäudkörper entstehen, die in der Folge den Kalt- und Frischluftstrom geringfügig unterbinden würden.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse sind jedoch auf Grund des Reliefs, der verhältnismäßig geringen Eingriffsfläche sowie der geringen Besiedlungs- und

¹⁵ Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (www.tlug-jena.de)

Bebauungsdichte des OT Breitenholz nicht zu erwarten. Die Auswirkungen der Planung auf das Mikroklima sind somit insgesamt mit einer **sehr geringen Erheblichkeit** zu bewerten.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild am nördlichen Ortsrand von Breitenholz ist durch eine leichte Nordwest-Südost-Geländeneigung, wenig Gehölzstrukturen, Intensivgrünland am Ortsrand, angrenzende Ackerflächen, offene Bauweise mit Gartenland, einen Reitplatz am Worbiser Weg (Hauptwirtschaftsweg der Landwirtschaft) sowie einen begradigten Gewässerverlauf mit Strauch- und Baumbestand des Schwarzburger Laubachs geprägt. Unterhalb des Baches verläuft eine oberirdische Leitung für Elektonenergie in Richtung des Stadtgebietes Leinefelde. Der Landschaftsraum weist eine relativ geringe Landschafts-/Ortsbildqualität auf.

Auswirkungen durch die Planung

Bei Durchführung der vorgesehenen Planung wird kein landschaftsbildprägender Raum verändert, da zukünftig die bestehende Nutzung weitergeführt werden soll. Die im Norden des Plangebiets vorgesehene Ausgleichsfläche zwischen dem Schwarzburger Laubach und dem Wirtschaftsweg schirmt den Siedlungsbereich ab – und es entsteht ein grüner Übergang zur freien Landschaft im Norden. Insgesamt kann die Besonderheit des Planungsgebietes im gesamten Landschaftsbild als von eher untergeordneter Natur bezeichnet werden. Eine Erheblichkeit des Eingriffs besteht nicht, zumal durch die Planung keine Inanspruchnahme von Gebieten von besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild erfolgt. Weiterhin ist die Erschließung im Planungsgebiet durch die bestehende Anliegerstraße "Worbiser Weg" bereits gewährleistet. Der Verlust durch die Planung, bislang gering landschaftsbildprägender Strukturen, zieht eine **sehr geringe Erheblichkeit** für das Landschaftsbild nach sich.

Schutzgut Mensch/Gesundheit (inkl. Erholung)

Vor dem Hintergrund der gesundheitlichen Relevanz trägt die Luftqualität zum Wohlbefinden des Menschen sowie zu dessen Gesundheit bei (Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Klima/Luft). Bedeutend hierfür sind der Erhalt und die Entwicklung des lokalen (bis regionalen) Luftaustauschs. Die bestehende Nutzungsstruktur bzw. Geländeklima haben eine klimaökologische Bedeutung für den Menschen. Die angrenzende Intensivlandwirtschaft verursacht Emissionen und Einträge ins Grundwasser, was den Grad der menschlichen Gesundheit negativ beeinflusst. Hinsichtlich der Erholungsfunktion besitzt das Plangebiet, unter Berücksichtigung der freiräumlichen Umgebung, einen geringen bis mittleren Wert. Bei den Flächen im Geltungsbereich handelt es sich um Privateigentum, somit kann hierbei nicht von einer Erholungseignung für die Allgemeinheit gesprochen werden. Vielmehr bezieht sich die Erholungseignung auf die Wahrnehmbarkeit der umgebenden Landschaft und den Übergang zwischen

Ortslage und offener Landschaft. Von Nord nach Süd sowie Ost nach West verlaufen Wirtschaftswege, die lokalen Anwohnern als Spazierwege dienen. Zudem besitzt der Reitplatz des Reit- und Fahrsportvereins Breitenholz e.V. eine gewisse Erlebnis- und Erholungseignung. Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich durch seine topographische Lage und Ausrichtung um einen Kaltluftproduktionsstandort sehr geringer Bedeutung. Klimatisch gesehen hat das Bauvorhaben dementsprechend keine Auswirkungen auf den Menschen. Ansässige Gewerbebetriebe, die störend wirken könnten, existieren im Untersuchungsbereich bzw. im unmittelbaren Umfeld nicht und sind zukünftig nicht geplant.

Auswirkungen durch die Planung

Aufgrund der Aufwertung der typischen Grünzonen wird das Plangebiet in das Landschaftsbild eingebunden. Es ist davon auszugehen, dass keine neuen visuellen Störungen durch das Plangebiet entstehen werden. Es sind keine unzumutbaren Belästigungen zu erwarten, durch die die Gesundheit des Menschen bedroht oder gefährdet werden könnte. Von einer Gefährdung durch Luftverunreinigungen ist nicht auszugehen. Es ist damit insgesamt von einer **sehr geringen Erheblichkeit** auszugehen.

Schutzgut Wasser

Als Hydrogeologische Einheit prägen hier Teilbereiche der Bundsandsteinumrandung der Thüringischen Senke. Sie stellen mittlere känozoische Grundwasserleiter im Plangebiet dar. Weiterhin beträgt der Grundwasserflurabstand im Mittel 3 m unter der Geländeoberkante. Der Grundwasserstand kann erheblichen jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt ca. 125 bis unter 175 mm/Jahr.¹⁶ Durch den relativ hohen Flächenanteil der angrenzenden Landwirtschaft ist mit einer starken Verlagerung und einem Eintrag von Nitrat (NO₃-), Pflanzenschutzmittel (PSM) und Kalium (K+) in das Grundwasser, sowie ein indirekter Eingriff in den Bodenwasserhaushalt zu rechnen. Des Weiteren schließt nördlich des Planungsgebietes der 3 m breite Schwarzburger Laubach an, welcher ein Gewässer II. Ordnung darstellt. Trinkwassertechnisch versorgt wird der Teilbereich bis zum Flurstück 112/3 durch den Trinkwasserzweckverband "Oberes Leinetal" mit Sitz in Leinefelde. Klassifizierte Oberflächengewässer, Wasserschutzgebiete oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Auswirkungen durch die Planung

¹⁶ Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (www.tlug-jena.de)

Die Versiegelung im Zuge der Bebauung und Erschließung der Bauflächen führt zum vollständigen Verlust an Infiltrationsfläche und damit verbunden zu einem erhöhten Oberflächenabfluss sowie zu einer zusätzlichen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Wassergefährdende Stoffe fallen durch die Planung nicht an. Bei Einhaltung entsprechender Richtlinien und Verordnungen ist innerhalb des Untersuchungsraumes nicht mit flächenhaften zusätzlichen Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und Oberflächenwasser zu rechnen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen reduziert bzw. vollständig vermieden werden und sind bei Einhaltung der gültigen Richtlinien insgesamt von **geringer Erheblichkeit** für das Schutzgut.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind Objekte zu verstehen, die von gesellschaftlicher, architektonischer oder archäologischer Bedeutung sind. Kulturdenkmale im Sinne § 2 Abs. 1 Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) sind innerhalb des Plangebiets sowie direkt angrenzend nicht vorhanden.

Auswirkungen durch die Planung

Hinsichtlich der Planungsauswirkung ist hierbei **keine Erheblichkeit** feststellbar. Sollten Zufallsfunde gemacht werden, sind diese gegenüber den Fachbehörden anzuzeigen. Der Fund und die Fundstellen sind im unveränderten Zustand zu erhalten und zu schützen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Von Bedeutung sind die Struktur und Qualität des Umfeldes als Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern. Die Auswirkungen betreffen somit mitunter mehrere Schutzgüter gleichzeitig, da diese sich in einem stark vernetzten komplexen Wirkungsgefüge befinden. Auf Grund der bestehenden Situation ist davon auszugehen, dass die Umwelt bereits stark anthropogen beeinflusst ist. Zudem stellen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgutfunktionen mit geringer Bedeutung einen Eingriff in die Umwelt dar.

Die *Schutzgüter "Boden", "Wasser" und "Klima"* werden im Plangebiet hauptsächlich durch die geringfügige zusätzliche Versiegelung innerhalb des geplanten Gebietes beeinträchtigt. Die Bodenfunktionen gehen im Bereich der Versiegelung vollständig verloren. Es ist nicht mit dem Eintrag von zusätzlichen Schadstoffen durch die Pferdehaltung zu rechnen. Der Verlust an natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen führt zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes und somit der Menge des pflanzenverfügbaren

Wassers führen zu Veränderungen der Vegetationszusammensetzung. Auswirkungen auf angrenzende Strukturen durch Grundwasserveränderungen im Plangebiet sind dennoch nicht zu erwarten, da das Plangebiet von geringer Größe ist. Eine weitere Beeinträchtigung des Schutzgutes "Wasser" ist bei Einhaltung geltender Richtlinien und Verordnungen nicht zu erwarten.

Das Schutzgut "*Flora, Fauna, biologische Vielfalt*" wird ebenfalls durch die Versiegelung beeinträchtigt da Lebensräume verloren gehen, welche aber im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen wieder hergestellt bzw. ausgeglichen werden. Weiterhin steht das Schutzgut in Wechselwirkung mit temporärem Baulärm, welcher die Fauna in den angrenzenden Gebieten stören wird.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes "*Klima*" werden auf Grund der geringen Flächengröße als gering erachtet. Die Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche wird als geringfügig erachtet.

Vom Plangebiet gehen keine unzumutbaren Beeinträchtigungen auf das Schutzgut "*Landschaft - Landschaftsbild*" aus. Das städtebauliche Erscheinungsbild des Siedlungsrandes wird geringfügig verändert. Sichtbeziehungen werden nicht behindert.

Das Schutzgut "*Mensch, menschliche Gesundheit*" wird bezüglich der Erholungseignung geringfügig beeinträchtigt. Die Erweiterung des Ortsrandes, sowie durch die geplante Nutzung als Dressurplatz, können kurzzeitig zu einer geringfügigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen. Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, sind nicht zu erwarten. Das Schutzgut steht in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Klima. Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen (Kulturgüter) sowie Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

Zusammenfassende Bewertung nach Schutzgütern

Schutzgut	Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch Planung	Stufe
Boden	<ul style="list-style-type: none"> im Plangebiet besteht bereits eine Vorbelastung durch Schadstoffeinträge durch die umliegende Ackernutzung, Wohngebäude und private Gärten Anteil bereits versiegelter Flächen im Plangebiet gering, bleibt gering bei Überbauung, verbundene Versiegelung bislang unbebauter Grünlandfläche = Verlust aller Bodenfunktionen 	2
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> geringe Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Grünlandfläche Grünlandfläche (intensiv) im Norden wird im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet (= Flächenaufwertung) 	2
Flora/Fauna und Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme mittel- bis geringwertiger Biodiversität stark bereits durch Menschen geprägter Lebensraum das Vorkommen streng geschützter Tier- und Pflanzarten ist im Geltungsbereich auf Grund der Habitatausstattung eher unwahrscheinlich 	2
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> zusätzliche Einschränkung der Kaltluftentstehung - auf Grund der Flächengröße und -neigung aber zu vernachlässigen untergeordnete Barrierewirkung beim Luftaustausch und -abfluss durch zusätzliche Baukörper bereits bestehende Vorbelastung durch Landwirtschaft geringe zusätzliche Erzeugung von Emissionen bei der Umsetzung der Planung 	1
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> aufgrund der Vorprägung ist das Landschaftsbild als mittelwertig einzustufen Großteil des Gebietes ist vegetationsarm, Ausstattung und Qualität von Strauch- und Gehölzbestand ist gering die weitere Bebauung führt zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am Ortsrand Steigerung des Landschaftsbildes durch die im Plangebiet vorgesehene Ausgleichsfläche 	1
Mensch/ menschliche Gesundheit (inkl. Erholung)	<ul style="list-style-type: none"> geringfügige Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit durch geplante Bebauung für den Menschen würde sich der Gesundheits- und Erholungswert vor Ort nur minimal verändern 	1
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> nachhaltiger Verlust an Infiltrationsfläche sowie geringe zusätzliche Grundwasserbeeinträchtigung durch Überbauung/ Versiegelung 	2
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen (Kulturgüter) sowie Sachgüter sind aus dem Änderungsbereich nicht bekannt. 	0

Alternative Planungsmöglichkeiten

Auf Grund der Vorhabenbezogenheit bezüglich der Standort- und Grundstücksverhältnisse ist eine Alternative nicht möglich. Die Erweiterung mit einer Wohnbaufläche an der vorhandenen Erschließung erscheint ökonomisch und schutzgüterbezogen günstig. Außerdem sind die Erschließungsverhältnisse für diesen Standort bereits optimal. Festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bebauungsplanung werden voraussichtlich zu einer positiven Entwicklung der biologischen Vielfalt sowie zu einer nachhaltigen Aufwertung des Landschaftsbildes im Plangebiet beitragen.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Schutzgut	Null-Variante (Status Quo-Prognose)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen der Bodeneigenschaften durch Versiegelung wären im Betrachtungsraum nicht zu erwarten.
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Da die aktuelle Flächeninanspruchnahme bliebe unverändert, eine Betroffenheit des Schutzgutes wäre nicht zu erwarten.
Flora/Fauna und Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> • Aus- und Einwirkungen wären bei einem unveränderten Zustand nicht zu erwarten.
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Die aktuellen klima- und luftbeeinflussenden Gegebenheiten blieben unverändert, Umweltauswirkungen wären nicht zu erwarten.
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Änderungen sind nicht zu erwarten, da der aktuelle Zustand des Landschaftsbildes weiter erhalten bliebe.
Mensch/ menschliche Gesundheit (inkl. Erholung)	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht zu erwarten, da die aktuellen Nutzungen beibehalten blieben und weder Lärm- noch Luftbeeinträchtigungen ansteigen würden. • Vorhandenes Grünland wäre weiterhin als potentieller Erholungsraum verfügbar.
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Überbauungen und Flächenversiegelungen fänden nicht statt, so dass hinsichtlich des Oberflächenwasserabflusses und der Grundwasserneubildung keine Veränderungen zu erwarten wären.
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Wären auf Grund des Nichtvorhandenseins sowieso nicht betroffen.

Tabelle 6: Bewertung der Schutzgüter bei Nicht-Durchführung

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

In den folgenden Abschnitten werden geeignete Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung des Eingriffes in den Naturhaushalt durch das geplante Vorhaben dargestellt. Eine detaillierte Ausführung hierfür erfolgt in der Eingriffsbilanzierung sowie in der Begründung.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sollen mögliche Eingriffe in Natur- und Landschaft dauerhaft, ganz oder teilweise vermieden werden. Dabei werden folgende Maßnahmen festgesetzt und Hinweise unterlegt:

- Bezogen auf das Baufeld innerhalb des Geltungsbereiches sind 50 % der Flächen unverseigt zu belassen. Damit werden negative Auswirkungen durch Versiegelung auf die Grundwasserneubildungsrate, Biotopfunktion und Umgebungstemperatur minimiert.
- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren von Boden und Bodenabtragungen sowie die Lagerung von Fremdstoffen insbesondere in der näheren Umgebung und außerhalb der Baugrenzen zu vermeiden.
- Baubedingte Bodenverdichtungen sind zu vermeiden oder durch entsprechende Tiefenlockerung zurückzunehmen.
- Bei umsichtig durchgeführten Bauarbeiten sind biologisch abbaubare Schmierstoffe zu verwenden.
- Bodenzwischenlagerungen und offene Bodenflächen dürfen nicht länger als notwendig ungesichert und unbegrünt bleiben.
- Lärmbelästigungen müssen auf das notwendigste Maß innerhalb des Geltungsbereiches minimiert werden.
- Baumfällungen sind gemäß § 39 (5) BNatSchG in der Zeit vom 01. März bis 30. September verboten.
- Zum Ausschluss artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Gehölze vor der Beseitigung auf Lebensstätten, besonders geschützter Arten zu überprüfen.
- Sofern der Boden nicht innerhalb des Geltungsbereiches Verwendung findet, ist Aushub einer Verwertung entsprechend den Grundsätzen der gültigen Abfallgesetze unter Beachtung bodenschutzrechtlicher Bestimmungen zuzuführen. Ist eine Verwertung nicht möglich, hat die Beseitigung in dafür zugelassenen Anlagen zu erfolgen.
- Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z. B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere bisher unbe-

einträchtiger Böden, sind möglichst kleinzuhalten und auf das engere Baufeld zu begrenzen. Bodenbelastungen sind dabei durch geeignete Vorkehrungen zu vermeiden. Nicht zu überbauende Flächen sind freizuhalten und wirksam abzugrenzen.

- Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Dabei sollen möglichst leichte und bodenschonende Maschinen mit geringstem Bodendruck eingesetzt werden.
- Bodenabtrag ist fachgerecht getrennt nach Bodenschichten/Horizonten (Ober-, Unterboden) durchzuführen. Zuvor ist ggf. der Pflanzenaufwuchs auf der Fläche durch Rodung oder Abmähen zu entfernen. Kulturfähiger Boden soll ohne Zwischenbefahren ausgebaut werden. Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien, so sind diese solange ordnungsgemäß zu sichern.
- Eine ggf. erforderliche Zwischenlagerung des Aushubs hat in getrennten Mieten (Ober- und Unterboden) zu erfolgen.
- Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken.

5. Monitoring

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltwirkungen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Eine über das geltende Recht hinausgehende, materielle Verpflichtung zur Durchführung von Abhilfemaßnahmen wird hierdurch nicht aufgestellt. Monitoringmaßnahmen sind nicht nur von den zuständigen Behörden durchzuführen. Einfache Maßnahmen können auch von der Gemeinde in Form von Ortsbegehungen und Luftbildauswertungen durchgeführt werden. Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

- sachgerechte Lagerung und Wiedereinbau Oberboden (baubegleitend),
- Prüfung eines fachgerechten Bodenaufbaus,
- Einhaltung der Vorgaben für Bodenbeläge (Wasserdurchlässigkeit),
- Wirksamkeit von bodenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen vor. Nach Abschluss der eingriffsverursachenden Baumaßnahmen sind die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ebenfalls vollständig umzusetzen und durch eine Kontrolle (Eigenkontrolle/Fremdüberwachung) protokollarisch abzunehmen. Die Effizienzkontrolle der umgesetzten Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch die UNB des LK Eichsfeld nach Abschluss der Entwicklungspflege.

6. Zusammenfassung

Die geplante Festsetzung der Reitsportanlage mit Tribünen und Schiedsrichterturm, welche eine Erweiterung der natürlich gewachsenen Siedlungsstruktur darstellt, befindet sich am nördlichen Siedlungsrand des Ortsteiles Breitenholz der Stadt Leinefelde-Worbis. Wohnbebauung befindet sich in unmittelbarer Umgebung südlich und östlich angrenzend, die neu geplante Bebauung soll sich in das Ortsbild einfügen und die bestehende Nutzung bauplanungsrechtlich absichern. Von der Planung sind keine wertvollen Lebensräume betroffen. Derzeit besteht die Fläche aus mäßig artenarmem Grünland. Wesentliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter entstehen vor allem durch die Versiegelung und Bodenaushubarbeiten. Boden, Wasser und Biotophaushalt werden durch die geplante Versiegelung und die Bodenmodellierung beeinträchtigt. Gemäß § 1 a BauGB ergibt sich der baurechtliche Eingriffstatbestand durch absehbare erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, insbesondere des Schutzgutes Boden. Der Ausgleichsbedarf ergibt sich aus der Wertigkeit der Bodenfunktionen, dem Umfang der Eingriffsflächen und der Schwere der Beeinträchtigungen. Die Beeinträchtigungen entstehen hier im Wesentlichen aus der erforderlichen Versiegelung von Böden und des damit verbundenen Versiegelungseffektes. Im Bereich der östlichen Kompensationsflächen werden Aufwertungen für Natur und Landschaft vorgenommen. Darüber hinaus müssen bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden – wie Tiefenlockerung, Kalkung oder andere Maßnahmen zur Bodenverbesserung – festgelegt werden. Alle Maßnahmen können im Vorhabengebiet umgesetzt werden. Mit Lärm- und Geruchsemissionen ist bei Einhaltung geltender Richtlinien für das Schutzgut Mensch nicht zu rechnen. Geeignete Kompensationsmaßnahmen können die nachteiligen Auswirkungen der Baumaßnahme ausgleichen.

Verfasst durch:

Claus-Christoph Ziegler

Freier Landschaftsarchitekt

Heilbad Heiligenstadt, den 11.10.2021