



**Stadt Stadtallendorf  
Kernstadt**

## **Bebauungsplan Nr. 106 „Ehemaliges TNT-Zwischenlager“**

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

<b>Teil B:</b>	<b>Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB</b> <i>(als Konzeptentwurf)</i>
----------------	---

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

### **Konzeptentwurf**

#### **Vorentwurf**

**frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

September 2024

Bearbeitung:

**Groß & Hausmann**  
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22  
35096 Weimar (Lahn)  
FON 06426/92076 \* FAX 06426/92077  
<http://www.grosshausmann.de>  
[info@grosshausmann.de](mailto:info@grosshausmann.de)

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung der Umweltprüfung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
2.1	Rahmen des Umweltberichts .....	2
2.2	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans .....	3
2.2.1	Lage des Plangebietes und Übersicht .....	3
2.2.2	Ziel und Zweck der Planung.....	5
2.3	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele .....	6
2.3.1	Übergeordnete Planwerke .....	6
2.3.2	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich .....	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB.....</b>	<b>8</b>
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands.....	8
3.1.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	8
3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	11
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	12
3.4	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	14
3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	14
3.6	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall .....	14
3.6.1	Auswirkungen.....	14
3.6.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung.....	14
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>14</b>
4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten .....	14
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	14
<b>5</b>	<b>Referenzliste .....</b>	<b>15</b>

**Abbildungen**

<i>Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OTM .....</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG) .....</i>	<i>3</i>

**Tabellen**

<i>Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.....</i>	<i>1</i>
<i>Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets.....</i>	<i>3</i>
<i>Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet .....</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan... </i>	<i>6</i>
<i>Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen).....</i>	<i>6</i>
<i>Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung. ....</i>	<i>11</i>
<i>Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabelle 8: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten .....</i>	<i>14</i>

**Anlagen**

<i>Anlage 1:.....</i>	<i>Lageplan zur Biotop- und Realnutzung</i>
-----------------------	---

*Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen*

**Hinweis:**

Folgende umweltbezogene Informationen wurden bislang bei der Erarbeitung des Vorentwurfs berücksichtigt:

- Kartierung der Art- und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets (vgl. Anlage Bestands- und Konfliktplan),
- Landschaftsplan der Stadt Stadtallendorf sowie
- Sichtung frei zugänglicher Umweltinformationen (z.B. Natureg, Gruschu, Bodenviewer, Geodaten Hessen).

Die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB dienen der Information sowie der Sammlung planungsrelevanter Hinweise und Anregungen von öffentlichen und privaten Akteuren - nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren werden alle umweltrelevanten Informationen im vorliegenden Umweltbericht ergänzt und im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB zur erneuten Stellungnahme vor- bzw. ausgelegt.

## 1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

- wird noch ergänzt -

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

Schutzgut:	Spezifische Anforderungen zu beachten:	Erheblichkeit/ Kompensationsanforderung:
Biologische Vielfalt		
Boden		
Klima und Luft		
Kultur- und Sachgüter		
Landschaft		
Mensch		
Wasser		
Wechselbeziehungen		
Verm. von Emissionen/ Entsorgung		
Erneuerbare Energien		

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

X	starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
--	mäßige Konfliktsituation vorhanden ( <u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
-	geringe Konfliktsituation vorhanden ( <u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
±	keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
+	geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung

## 2 Einleitung

### 2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

## 2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

### 2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht

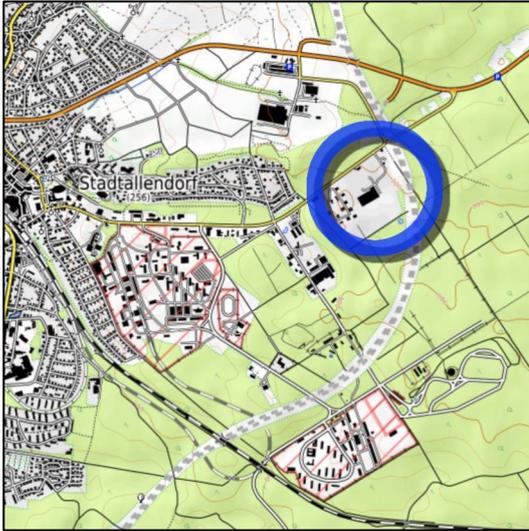


Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OTM



Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

Das Plangebiet (rd. 7,1 ha) befindet sich östlich der Kernstadt Stadtallendorfs. Das Gelände war im 2. Weltkrieg Teil der Westfälisch Anhaltinischen Sprengstoffwerke (WASAG) in Allendorf und lag innerhalb der Grenzen dieses weitläufigen Sprengstoffwerks.

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets

Landkreis:	Marburg-Biedenkopf
Kommune:	Stadtallendorf
Gemarkung:	Kernstadt
Flur/ Flurstück:	Flur 39: 48/694 (tw.), 48/695 (tw.), 48/696 und 48/697 (tw.)
Rechts-Hoch-Wert, Raster:	503265, 5630710
Exposition/ Höhe m ü. NHN:	Flach, 300 m ü. NHN
Größe des Plangebiets	rd. 7,1 ha

Es beinhaltet anschließend das komplette Betriebsgelände des ehemaligen sog. TNT-Zwischenlagers (1992 – 2006), auf dem sich neben den in den 1990er Jahren errichteten Anlagenteilen auch noch Betriebsgebäude aus der Zeit der historischen Nutzung der Sprengstoffwerke befinden (Beschreibung: vgl. Kap. "Kurzbeschreibung zum TNT-Zwischenlager" in der Begründung zum Bebauungsplan). Die wesentlichen Anlagenteile des ehemaligen TNT-Zwischenlagers sind auch heute noch vorhanden: Betriebsgebäude im Zufahrtsbereich, Experimentierfeld im Nordwesten und Zwischenlagerhalle im Südwesten.

Nutzungshistorie und aktuelle Nutzungen:

Westlicher Teilbereich

Nach dem Ende der Rüstungsalblastensanierung in den bewohnten und zivil genutzten Bereichen des Stadtgebiets durch das Land Hessen zeigte sich, dass weiterhin ein Bedarf an geeigneten Flächen für die Zwischenlagerung der mit sprengstofftypischen Verbindungen kontaminierten Böden bestand. Bis heute fallen im Rahmen

von Baumaßnahmen im intensiv besiedelten Rüstungsaltsstandort des ehemaligen DAG- und WASAG-Gebiets kontaminierte Böden an. Da verunreinigtes Bodenmaterial auch künftig anfallen wird, besteht die Notwendigkeit, die Infrastruktur dieser Anlage und deren Betriebsgenehmigung nach BImSchG aufrecht zu erhalten.

Daher hat die Stadt Stadtallendorf das Land Hessen nach Abschluss der Rüstungsaltsanierung aus den ursprünglich vertraglich vereinbarten Rückbauverpflichtungen entlassen und das Lager in ihr Eigentum übernommen. Es wurde zur Aufrechterhaltung der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vorübergehend durch die Kommune weiter betrieben, um es schließlich an einen privaten Nutzer und Betreiber mit der Auflage, die Genehmigung zur Zwischenlagerung von kontaminiertem Material aufrecht zu erhalten, zu verpachten.

Die Nutzung des Lagers wandelte sich daher zu einem gewerblich betriebenen Dienstleistungsbetrieb der Abfallwirtschaft.

### Östlicher Teilbereich

Für die zentrale Teilfläche (Bestandsplan: rotumrandet, grau) wurde mit Bescheid vom 02.10.2002 und BImSchG-Bescheid vom 18.02.2005 die „Errichtung und Betrieb einer Bauschutt-Aufbereitungsanlage in der Gemarkung Stadtallendorf, Flur 39, Flurstück 48/519“ genehmigt. Die forstrechtliche Genehmigung ist beigeschlossen. Die Rodungsflächen sind in den naturschutzrechtlichen EingriffsAusgleichsplänen abgegrenzt, die als Bescheidgrundlage anerkannt sind. Für den Waldverlust wurden Ersatzaufforstungsflächen bestimmt.

Im Jahre 2021 wurde schließlich auch der umgebende Waldteil (Bestandsplan: rot umrandet, schraffiert) der von der BImSchG-Genehmigung umfassten Fläche des TNT-Zwischenlagers, auf der sich ebenfalls keine betriebsnotwendigen Anlagen befanden, herausgelöst, um insgesamt in dem nördlichen Teilbereich für den Bau der Autobahn A 49 eine temporäre Behelfsanlage zu errichten. Hier befinden sich derzeit Teile der notwendigen Infrastruktur für die Baustelleneinrichtung („Behelfsanlagen Straßenbau“) die durch die Bau-ARGE der mit dem Autobahnbau beauftragten Baufirmen genutzt werden.

Ursprünglich war geplant, mit der Fertigstellung der BAB A 49 die baulichen Anlagen auf dem Gelände zurückzubauen und die umgebenden Waldflächen wiederherzustellen. Durch die vorliegende Bauleitplanung soll jedoch in diesem Bereich eine dauerhafte gewerbliche Nutzung auf dem verbleibenden Gelände des ehem. TNT-Zwischenlagers ermöglicht werden.

Insofern wurde für die zu rekultivierenden Waldflächen ein Antrag auf dauerhafte Rodung und Umwandlung der Fläche beim Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf gestellt. Die Rodungsgenehmigung wurde im September 2024 durch den Landkreis Marburg-Biedenkopf erteilt.<sup>1</sup>

Das Plangebiet wird über die Niederrheinische Straße (Kreisstraße K 12), die sich in diesem Bereich außerhalb der OD befindet, erschlossen. Nördlich des Plangebiets befinden sich zwischen der Niederrheinischen Straße und den Flächen des Betriebsgeländes des ehem. TNT-Zwischenlagers Waldflächen. Innerhalb dieser Waldflächen liegen zwei ehemalige Betriebsgebäude (Niederrheinische Straße 28a und 30 - u.a. das ehem. Wachgebäude) der Sprengstoffwerke, die nach dem 2. Weltkrieg mittlerweile zivil genutzt werden (u.a. zu Wohnzwecken).

An der westlichen Plangebietsgrenze schließt der Bereich des ehem. Bundeswehrstandorts der Herrenwald- und Hessenkaserne an. Diese Bereiche sind in das Wald-

<sup>1</sup> Forstrechtliche Genehmigung vom 03.09.2024 (RA/18.05/2024-006); Maßnahme: Waldumwandlung „Bauentwicklung der Stadt Stadtallendorf“.

gebiet des Herrenwalds im Osten der Stadtallendorfer Kernstadt eingebettet. In diesem ehemals militärisch genutzten Bereich der Kaserne befindet sich ein Gelände mit Lagerbereichen (u.a. Lagerhallen, Lagerplätze), die durch asphaltierte Fahrwege erschlossen sind.

Im Süden des Plangebiets schließen die ausgedehnten Waldflächen des Herrenwalds an. Im Osten tangiert die Trasse der BAB A 49 unmittelbar das Plangebiet. Auch hier schließen im weiteren Verlauf die ausgedehnten Waldflächen des Herrenwaldes an. Diese stehen als FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ unter Schutz.

## 2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Mit der Aufstellung des Bauleitplans sollen nun die baurechtlichen Grundlagen für eine nachhaltige Strukturierung und dauerhafte gewerbliche Entwicklung der Flächen gelegt werden.

Insofern wird das gesamte Plangebiet als "Industriegebiet" festgesetzt und aufgrund der Lärmkontingentierung sowie einer gestaffelten Ausnutzung in vier Teilbereiche unterteilt.

Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet

Festsetzungen					Fläche in qm (gerundet)	Anteil in %
Gewerbegebiete 1-4:	<b>Gebiets-typ</b>	<b>Grund-flächen-zahl (GRZ)</b>	<b>Bau-massen-zahl (BMZ)</b>	<b>Bau-weise</b>	<b>max. Gebäudehöhe (OK max.)</b>	
	GI 1	0,8	6	a	12 m	60.133 qm 84,4 %
	GI 2	0,8	8	a	20 m	
	GI 3	0,8	6	a	12 m	
	GI 4	0,8	8	a	20 m	
Maßnahmenfläche Naturschutz (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB): Randeingrünung					4.459 qm	6,3 %
Straßenverkehrsfläche (öffentlich)					1.629 qm	2,3 %
Innere Verkehrserschließung (Privatstraße)					3.237 qm	4,5 %
Fläche für Wasserwirtschaft					1.762 qm	2,5 %
<b>Sonstige grünordnerische Festsetzungen:</b>						
Anteilige Nutzung der Dachflächen durch Solaranlagen (30 %)					-	-
Gestaltung der Grundstücksfreiflächen als gehölzüberstandene Grünflächen					-	-
Erhalt bzw. Neuanpflanzung vorhandener standortheimischen Laubgehölze					-	-
Wasserdurchlässige Gestaltung von Wege- und Stellplatzflächen					-	-
Gestaltung von Einfriedungen i.S. von Kleintier-Wanderungsbewegungen					-	-
Fensterlose Fassadenflächen > 100 qm sind zu begrünen					-	-
Entwicklung einer Randeingrünung im Westen (als Teil des GI I und II)					1.852 qm	2,6 %
Festsetzung von Emissionskontingenten					-	-
Oberflächenwasser: Brauchwassernutzung/ Versickerung/ randliche Rückhaltesysteme (Regenrückhaltebecken) nutzen					-	-
Gestaltung verglaster Fassaden unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Schutz vor Vogelschlag					-	-
<b>GESAMT</b>					<b>71.220 qm</b>	<b>100 %</b>

## 2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

### 2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

Fachpläne	Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten
Regionalplan (RPM 2010):	"Fernwasserleitung Bestand" (in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden) regionalplanerisch abgestimmte Linienführung der Neubaumaßnahme der A 49 (bei der Planung berücksichtigt) "Vorranggebiet Siedlung Bestand" "Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz" --> Immissionsgutachten wurde beauftragt und die Schutzgebietsvorschriften sind einzuhalten
Flächennutzungsplan:	„Sonderbaufläche Bund“ --> FNP-Änderung im Parallelverfahren
Landschaftsplan:	"Gebäude im Außenbereich" "Versorgungsfernleitung" (in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden) östlicher Rand: "Mischwald" --> Bauliche Beanspruchung ist mit Vorliegen der u.g. Rodungsgenehmigung zulässig (vgl. unten "Genehmigungen").
Bebauungsplan:	nicht vorhanden
Genehmigungen:	Betriebsgelände des ehemaligen sog. TNT-Zwischenlagers, auf dem sich neben den in den 1990er Jahren errichteten Anlagenteilen auch noch Betriebsgebäude aus der Zeit der historischen Nutzung der Sprengstoffwerke befinden. Östliche Teilfläche: Zwischenzeitlich befristete Nutzung als temporäre Behelfsanlage zum Bau der unmittelbar benachbarten A 49 - Nachnutzung nach Genehmigungslage: "Versiegelte Fläche" sowie diese umfassend "Waldsukzession". Für Letztere wurde ein Antrag auf Rodung und Umwandlung der Fläche beim Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf gestellt. Die Rodungsgenehmigung wurde im September 2024 durch den Landkreis Marburg-Biedenkopf erteilt. <sup>2</sup>

### 2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Tabelle 5: Fachgesetze (Schutzgutbezogen)

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Biologische Vielfalt	Vgl. Anlage: "Biotop- und Realnutzung"
Boden	Das Plangebiet liegt innerhalb des ehemaligen Werksgeländes der Sprengstoffwerke der WASAG mit seiner spezifischen Rüstungs-

<sup>2</sup> Forstrechtliche Genehmigung vom 03.09.2024 (RA/18.05/2024-006); Maßnahme: Waldumwandlung „Bauentwicklung der Stadt Stadtallendorf“.

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
	<p>altlastenproblematik - nähere Ausführungen hierzu werden noch ergänzt.</p> <p>Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Auch sind keine Böden mit Archivfunktion, mit hoher biotischer Lebensraumfunktion<sup>3</sup> oder auch gefährdete Böden im Plangebiet vorhanden, ebenso wie Wald mit Bodenschutzfunktion (Landschaftsplan der Stadt Stadtallendorf 2003).</p>
Klima und Luft	Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Bereichs mit erhöhten Anforderungen an den Klimaschutz (Regionalplan 2010).
Kultur- und Sachgüter	Kulturdenkmal „Sachgesamtheit Munitionsfabrik“ - geschützte Einzelobjekte sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.
Landschaft	Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Bereichs mit erhöhten Anforderungen an den Landschaftsbildschutz (Regionalplan 2010).
Mensch	<p>Die Flächen werden gem. Landschaftsplan bereits den Siedlungsflächen zugerechnet.</p> <p>Immissionsschutzrechtliche Anforderungen werden vorhabenbezogen abzuarbeiten sein bzw. liegt eine gutachterlich erstellte Lärmkontingentierung für das Plangebiet vor.<sup>4</sup></p> <p>Innerhalb der Fläche ist der Bereich nördlich der inneren Erschließungsstraße zwischen Betriebsgebäude und Experimentierfeld noch als Wald i.S. des Forstrechts einzustufen.</p>
Wasser	<p>Überschwemmungsgebiete und natürliche Oberflächengewässer werden nicht überplant.</p> <p>Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III A des Trinkwasserschutzgebiets WSG-ID 534-001 für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerkes Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke (festgesetzt am 02.11.1987, StAnz. 48/1987, geändert am 09.11.2005, StAnz. 51/05, S. 4678). Die Schutzgebietsverordnung ist einzuhalten.</p> <p>--&gt; Durch geeignete Maßnahmen ist eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.</p>

(Quellen: Bestandsaufnahme, Natureg Hessen, Bodenviewer Hessen, Geoportal Hessen, GruSchu Hessen, Regionalplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan)

<sup>3</sup> Bodentypen, die auf Grund von besonderen Standortfaktorenkombinationen (z.B. selten/ trocken/ nass) eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion haben

<sup>4</sup> Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 106 "Ehemaliges TNT-Zwischenlager" der Stadt Stadtallendorf: Immissionsberechnung Nr. 5409, 07.09.2023, Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, 35360 Ehringhausen

### 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

#### 3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

##### 3.1.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)

###### 3.1.1.1 *Biologische Vielfalt*

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen sind in Anlage 1 abgebildet, hierauf wird zum jetzigen Planungszeitpunkt verwiesen.

###### 3.1.1.2 *Boden*

Schutzgebiete/ -objekte: Das Plangebiet liegt innerhalb des ehemaligen Werksgeländes der Sprengstoffwerke der WASAG mit seiner spezifischen Rüstungsaltlastenproblematik - nähere Ausführungen hierzu werden noch ergänzt.

Die Fläche wird gem. Bodenvierer Hessen hinsichtlich der *bodenfunktionalen Gesamtbewertung*, ebenso wie im Landschaftsplan Stadtallendorf, bereits den Siedlungsböden zugerechnet und demnach nicht bewertet, der *Bodenvierer Hessen* weist zumindest in der Osthälfte Pseudogleye aus.

Auf Grund der intensiven Vornutzung der Fläche (Zwischenlagerung von kontaminiertem Material sowie im Osten Behelfsanlagen für den Straßenbau, vormals Sprengstoffwerk) haben überwiegend bereits eine vollständige Veränderung, Überbauung sowie Abtrag des (Ober-)Bodens stattgefunden - die Böden können bezüglich ihres Hemerobiegrads demnach als poly- in Teilen sogar metahemerob eingestuft werden: Die natürlichen biotischen Tragfunktionen des Oberbodens<sup>5</sup> sowie das biotische Potential<sup>6</sup> sind weitgehend bis vollständig bereits zerstört.

Lediglich in den Randbereichen sowie im Bereich der Gehölze nördlich der Erschließungsstraße sind noch Böden mit aktuellem Standortangebot vorzufinden, wobei auch hier Beeinträchtigungen des Bodengefüges, des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (Vornutzung des gesamten Bereichs: Teil der Westfälisch Anhaltinischen Sprengstoffwerke - WASAG) angenommen werden können - innerhalb dieser Flächen sind die Böden demnach als mind. euhemerob einzustufen, natürliche biotische Tragfunktionen des Bodens sowie das biotische Potential sind in diesen Bereichen zwar beeinträchtigt, aber noch weitgehend vorhanden.

---

<sup>5</sup> Boden in seiner Schlüsselfunktion im örtlichen Naturhaushalt (natürliche Fruchtbarkeit, Speicher- und Reglerfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, Lebensraum, etc.).

<sup>6</sup> z.B. als Pflanzenstandort, Lebensraum, Nahrungsproduktion, etc.

### 3.1.1.3 Klima und Luft

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt bereits im Stadtallendorfer Siedlungsraum und ist überwiegend bebaut - die ursprüngliche Funktion der ehemals bewaldeten Fläche als Frischluftentstehungsgebiet ist in Abhängigkeit des Begrünungsgrads überwiegend nicht mehr vorhanden. Austauschrelevante Luftsammelbahnen werden nicht überplant, die Begrünung der Grundstücksfreiflächen wird durch Festsetzungen gewährleistet.

Immissionsschutz: vgl. Kap. "Mensch"

### 3.1.1.4 Kultur- und Sachgüter

Schutzgebiete/ -objekte: Kulturdenkmal „Sachgesamtheit Munitionsfabrik“.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Flächen oder Objekte mit denkmalschutzrechtlichen Bindungen vorhanden. Wüstungen oder historische Fundstätten sind nicht zu vermuten. Allerdings unterliegt das Plangebiet gem. § 2 Abs. 1 HDSchG als Kulturdenkmal „Sachgesamtheit Munitionsfabrik“ mit geschützten Einzelobjekten denkmalschutzrechtlichen Bindungen (LP Stadtallendorf 2003).

Insofern ist prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten können.

### 3.1.1.5 Landschaft

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt im Übergang vom Naturraum "Neustädter Sattel" (346.1) zum "Nördlichen Vogelsberg-Vorland" (346.2), welche zur Haupteinheitengruppe des Westhessischen Berg- und Senkenland (34) und hierbei zur Oberhessischen Schwelle (346) zählen. Die Naturräume weisen Höhenlagen zwischen 240 und 340 m ü NHN sowie ein flachwelliges bis kuppenförmiges Relief mit geringer Reliefenergie auf (zit. nach LP Stadtallendorf 2003 nach Klausling 1988). Entscheidend für die Differenzierung der beiden Naturräume sind die abweichenden geologischen Bedingungen: Die nur von geringmächtigen Lössschleiern überdeckten Sandsteine und Tertiärsedimente des "Nördlichen Vogelsberg-Vorlands" haben zur Bildung nährstoffarmer Böden geführt, was eine flächenhaftere Waldnutzung als im Bereich des "Neustädter Sattels" zur Folge hat.

Der LP Stadtallendorf (2003) zählt das Plangebiet weiter zur Teillandschaft "Herrenwald", eine weitläufige Waldlandschaft auf weniger ertragreichen Böden: *„Herrenwald mit hohem Nadelholzanteil, größere Altholzbestände im östlichen Stadtgebiet sowie im Bereich DAG-Gebiet; Einbettung großer Teile der Siedlungsfläche Stadtallendorfs sowie Sonderfläche Bund in den Wald.“*

Beeinträchtigungen finden sich im Verlust von Waldflächen durch Siedlungsentwicklung und stark frequentierte Verkehrswege, aber auch durch nicht mehr in die Wald-einbettung integrierbare Siedlungsentwicklungen. Als Ziel für die Teillandschaft werden die *„Sicherung der Waldlandschaft als „abstrakt-funktional“<sup>7</sup> charakterisierbare Groß-*

<sup>7</sup> Die „klassisch-artifizielle“ Eigenart eines Ortes kommt durch den Einfluss des menschlichen Wirkens zustande. Die Natur hat ihre „Bedrohlichkeit“, aber auch ihre wilde („romantische“) Schönheit verloren, das Landschaftsbild spiegelt das harmonische Miteinander von naturräumlichen Gegebenheiten und kultureller Nutzung wider (z.B. alte Weinbergstrukturen: relief-, boden- und klimaangepasste Bewirtschaftungsform).

Als „abstrakt-funktional“ werden diejenigen Landschaftsmerkmale bezeichnet, die sich der geistig-abstrakten („rationalen“) Betrachtungs- und Interpretationsweise erschließen. Die Ordnungskonzepte und/oder Zweckfunktionen des Land-

struktur, mit romantischen Anteilen in der im mittleren und kleinräumigen Maßstabsbereich“ genannt.

Innerhalb des Plangebiets sind nur noch im Zufahrtbereich eigenartsbildende Waldstrukturen vorhanden - auf den Erhalt/ die Ergänzung v.a. der randlichen Gehölzstrukturen ist i.R. der Festsetzungen zu achten.

### 3.1.1.6 Mensch

Schutzgebiete/ -objekte:

Immissionsschutzrechtliche Anforderungen werden vorhabenbezogen abuarbeiten sein bzw. liegt eine gutachterlich erstellte Lärmkontingentierung für das Plangebiet vor.

- Landnutzungsverteilung:

Landwirtschaftliche Flächen sind nicht betroffen, wohl aber Waldflächen i.S. des Forstrechts (nördlich der inneren Erschließungsstraße).

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Innerhalb der Fläche befindet sich das Betriebsgelände des ehemaligen sog. TNT-Zwischenlagers sowie im Osten ein Bereich für eine Behelfsanlage für den Bau der Autobahn A 49 (temporäre Nutzung). Unmittelbar westlich liegen die Flächen des ehem. Bundeswehrstandorts der Herrenwald- und Hessenkaserne.

Zwischen Plangebiet und Straße befinden sich zwei Grundstücke, die auch zu Wohnzwecken genutzt werden und der wohnbaulich genutzte Ortsrand der Kernstadt beginnt rd. 300 m westlich des Plangebiets.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte eine Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen, die als „Geräuschkontingentierung“ in die Planung integriert wurden. Es wurde hierfür ein schalltechnisches Gutachten (Schalltechnisches Büro Pfeifer, Ehringshausen) beauftragt, dessen Ergebnisse in der Begründung beschrieben und in den Festsetzungen berücksichtigt wurden<sup>8</sup>.

- Freizeit und Erholung:

Aufgrund der bestehenden Nutzungen sowie der im Grunde dreiseitig der Fläche verlaufenden Straßen ist der Fläche selbst sowie den Wegen im Nahfeld keine herausragende Erholungseignung zuzuordnen.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehende Zufahrt auf die "Niederrheinische Straße".

---

schaftsaufbaus bilden dabei den geistigen Hintergrund des Landschaftsverständnisses: Oberflächenform als Ausdruck der Entstehungsgeschichte; Gestaltung von Nutzflächen nach ökonomischen Richtlinien usw.

Eine „romantische Eigenart entsteht durch ungeordnete bis chaotische „Formen und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen“, deren Raumqualitäten sich mit „räumliche Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle“ umschreiben lassen.

<sup>8</sup> Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 106 "Ehemaliges TNT-Zwischenlager" der Stadt Stadtallendorf: Immissionsberechnung Nr. 5409, 07.09.2023, Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, 35360 Ehringshausen

Zur Ver- und Entsorgung vgl. Kap. "Wasserwirtschaftliche Belange" und "Versorgung" in der Begründung zum Bauleitplan:

Demnach erscheint aufgrund der Bestandanlagen die Versorgung gut möglich, Bestandserhebung und Überprüfung der Entwässerungssituation auf dem Gelände des ehem. TNT-Zwischenlagers erfolgt durch ein Ingenieurbüro.

### 3.1.1.7 Wasser

Schutzgebiete/ -objekte: Lage innerhalb der Schutzzone III A des Trinkwasserschutzgebiets WSG-ID 534-001 für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerkes Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittehessische Wasserwerke (festgesetzt am 02.11.1987, StAnz. 48/1987, geändert am 09.11.2005, StAnz. 51/05, S. 4678).

Im Plangebiet selbst sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden, im Südosten liegt ein Regenrückhaltebecken. Überschwemmungsgebiete sind ebenfalls nicht betroffen. Allerdings liegt das Plangebiet gem. der *Starkregen-Hinweiskarte* des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit einem *erhöhten Starkregen-Index* und *nicht erhöhter Vulnerabilität*.

Die Grundwasserergiebigkeit der Planfläche ist als „mäßig bis mittel“, die Verschmutzungsempfindlichkeit als „wechselnd mittel bis gering“ einzustufen<sup>9</sup>. Aufgrund der bereits bestehenden Bebauung und Versiegelungen ist die Grundwasserneubildungsfunktion bereits überwiegend eingeschränkt. Die Wasserschutzgebietsverordnung ist einzuhalten.

## 3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde innerhalb der westlichen Plangebietshälfte die bisherige Nutzung aller Voraussicht nach weitergeführt - eine Änderung für die Schutzgüter würde sich hieraus nicht ergeben, außer dass der Entwicklungsdruck aufgrund der Lagegunst und vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen auf die Fläche weiterhin bestehen würde.

Innerhalb der östlichen Plangebietshälfte ergibt sich auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

Schutzgut:	Prognose bei Nichtdurchführung:	
Biologische Vielfalt	Die Fläche wird rekultiviert und steht der Tier- und Pflanzenwelt wieder zur Verfügung.	+
Boden	Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt und werden sich mittel- bis langfristig zumindest teilweise wieder regenerieren.	+
Klima und Luft	Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität wird wiederhergestellt.	+
Kultur- und Sachgüter	Die baulichen Anlagen werden zurückgebaut, ggf. ist eine Sanierung der Fläche erforderlich.	-

<sup>9</sup> Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000

Landschaft	Die verbliebene Freiraumfläche bleibt unbeschnitten und die Gehölzsilhouette des ehemaligen Kasernengeländes wird wiederhergestellt.	+
Mensch	Die Fläche ginge voraussichtlich in eine forstliche Nutzung über. Für die bestehende Nutzung müssten andere Flächen neu beansprucht werden und die hier vorliegenden Anlagen müssten zurückgebaut werden.	-
Wasser	Bei Nichtdurchführung der Planung sind Verbesserungen des Wasserhaushalts zu erwarten.	+
Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung:		
- Verschärfung der Bestandssituation		
± keine relevanten Auswirkungen erwartbar		
+ Aufwertung der Bestandssituation		

### 3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung betrachtet.

Hierzu sind gem. Anlage 1 BauGB „soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“. Die hier genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- *„die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- *die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und*
- *die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“*

Die Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in der nachfolgenden Tabelle.

Die erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang beurteilt.

Skala der resultierenden Erheblichkeit bei Durchführung

- x starke Konfliktsituation, schwierig/ nicht auflösbar
- ± überschaubare Konfliktsituation, mit einfachen Maßnahmen auflösbar
- + kein Konflikt bzw. Verbesserung gegenüber Vorbelastungen

Das Kapitel wird zum zweiten Beteiligungsverfahren unter Berücksichtigung der i.R. der frühzeitigen Beteiligungsrunde eingegangenen Stellungnahmen ergänzt.

Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.

<b>1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten</b>		
<b>2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen</b>		
<b>3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen</b>		
<b>4. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>		
<b>5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>		
<b>6. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>		
<b>7. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>		
<b>8. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
	- wird noch ergänzt -	
Biologische Vielfalt		
Boden		
Klima und Luft		
Kultur- und Sachgüter		
Landschaft		
Mensch		
Wasser		
Wechselbeziehungen		
Vermeidung von Emissionen		
Erneuerbare Energien		

### 3.4 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- wird noch ergänzt -

### 3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der vorliegende Bauleitplan dient der langfristigen Sicherung/ Umnutzung bereits bestehender Nutzungen und ist daher ortsgebunden. Die Auswahl alternativer Flächen ist auf das Plangebiet begrenzt.

### 3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

#### 3.6.1 Auswirkungen

Das Plangebiet liegt nach der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit *erhöhtem Starkregen-Index* und *nicht erhöhter Vulnerabilität*.

#### 3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Aufgrund der nur geringen Auflösung der Starkregen-Karte können hinsichtlich möglicher Starkregenereignisse keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden. Gegebenenfalls erforderliche Sicherungsmaßnahmen obliegen den einzelnen Bauherrn auf den nachfolgenden Planungsebenen.

## 4 Zusätzliche Angaben

### 4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 8: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
Wasser	Maßnahmen bei möglichen Starkregenereignisse: vgl. Kap. oben „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte darüber hinaus unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen, Erhebungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden.

Die Quellen und Grundlagen sind aus der Referenzliste (s.u.) ersichtlich.

### 4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Städte und Gemeinden haben gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, welche auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen. Vor allem unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind möglichst frühzeitig festzustellen und zu beheben.

Die Bauverwaltung der Stadt Stadtallendorf wird nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens nach 5 Jahren ab der Realisierung, eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Stadt prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

## 5 Referenzliste

- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2009): „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.“ - BfN-Skripte 247.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023): Floraweb. - [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de).
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – [www.wisia.de/prod/index.html](http://www.wisia.de/prod/index.html).
- Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Stadtallendorf.
- Geologische Karte von Hessen. – 1 : 50.000.
- Geoportal Hessen (2023): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – [www.geoportal.hessen.de](http://www.geoportal.hessen.de).
- HA - Hessen Agentur GmbH (2023): Hessen-Tourismus. – [www.hessen-tourismus.de](http://www.hessen-tourismus.de)
- HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2023): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – [www.lagis-hessen.de](http://www.lagis-hessen.de).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Stand 03/2023): Hochwasserrisikomanagementplanung Ohm - HWRM-Viewer.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): BodenViewer Hessen. - [www.bodenviewer.hessen.de](http://www.bodenviewer.hessen.de).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. - <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – [www.gruschu.hessen.de](http://www.gruschu.hessen.de).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Geotope in Hessen. - [www.hlnug.de/themen/geologie/geotope](http://www.hlnug.de/themen/geologie/geotope).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Reaktionskataster Hessen (RKH).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Umweltatlas Hessen. - [atlas.umwelt.hessen.de/atlas/](http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Windatlas Hessen. - [www.windrosen.hessen.de](http://www.windrosen.hessen.de).
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (07/2014): „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“. - Wiesbaden.

- HMUKLV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Europäisches Schutzgebietenetz Natura 2000. – <https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/naturschutz/schutzgebiete/europaeisches-schutzgebietenetz-natura-2000>.
- HMUKLV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM). – <https://umwelt.hessen.de/agrarumweltprogramm>.
- HMUKLV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg). – [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de).
- HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2023): Solarkataster Hessen. - [https://www.gpm-webgis-12.de/geoapp/frames/index\\_ext2.php?gui\\_id=hessen\\_sod\\_03.j](https://www.gpm-webgis-12.de/geoapp/frames/index_ext2.php?gui_id=hessen_sod_03.j)
- Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
- Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden.
- Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2023): Kulturdenkmäler in Hessen. – <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>.
- Landschaftsplan der Stadt Stadtallendorf.
- Nehring, S.; Kowarik, I.; Rabitsch, W.; Essl, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
- Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010).
- Standortkarte von Hessen: Gefahrenkarte Bodenerosion durch Wasser. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. – 1 : 50.000.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2023): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-klimafibel.de](http://www.staedtebauliche-klimafibel.de).
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2023): Städtebauliche Lärmfibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-laermfibel.de](http://www.staedtebauliche-laermfibel.de).

Stadt Stadtallendorf

September 2024

**Anlagen:**

Anlage 1: Lageplan zur Biotop- und Realnutzung