

Anhang 1.4: Methodische Vorgehensweise im Schutzgut Klima/ Luft

Inhalt

1	Begriffsdefinitionen	1
2	Detaillierte Vorgehensweise	2

Tabellenverzeichnis

A-Tab. 1:	Übersicht über die relevanten Begriffsdefinitionen	1
A-Tab. 2:	Übersicht über die zu ermittelnden und bewertenden Funktionen im Schutzgut Klima/ Luft	2

Anhang 1.3: Methodische Vorgehensweise im Schutzgut Klima und Luft

1 Begriffsdefinitionen

Der Aktualisierung des Landschaftsplans liegen im Schutzgut Klima/ Luft folgende allgemein anerkannte Begriffsdefinitionen zugrunde (s. A-Tab. 1):

A-Tab. 1: Übersicht über die relevanten Begriffsdefinitionen

Definitionen	
Belastungsraum (Wirkraum)	Bebauter (oder zur Bebauung vorgesehener) Raum, größtenteils bioklimatisch belastete Siedlungsräume mit hohem Anteil versiegelter Flächen.
Ausgleichsraum	Kaltluft produzierende, unbebaute und vegetationsgeprägte Flächen.
Kaltluft	Luftmasse, die im Vergleich zu ihrer Umgebung eine geringere Temperatur aufweist und sich als Ergebnis des nächtlichen Abkühlungsprozesses der bodennahen Atmosphäre ergibt. Der ausstrahlungsbedingte Abkühlungsprozess der bodennahen Luft ist umso stärker, je geringer die Wärmekapazität des Untergrundes ist; dieser ist über Wiesen, Acker- und Brachflächen am höchsten.
Kaltluftentstehungsgebiet	Gebiete, in denen Kaltluft entsteht. Hier sind Fischluftentstehungsgebiete, die nicht nur kalte sondern auch lufthygienisch „saubere“ Luft entstehen lassen, miteingeschlossen.
Kaltlufteinzugsgebiet	Kaltluftentstehungsgebiete, die für die Belastungsräume von besonderer Bedeutung sind.
Kaltluftleitbahnen	Kaltluftleitbahnen (lineare Ausbildung) verbinden Kaltluftentstehungsgebiete und Belastungsbereiche, von sehr hoher Relevanz für den Luftaustausch.
Kaltluftfluss	Abfluss der entstandenen Kaltluft.
Immissionsschutzgehölze	Gehölze, die direkt an einen Emittenten (Industriebetrieb, Biogasanlage, viele befahrene Straßen) angrenzen und eine Filterfunktion besitzen.
THG	Treibhausgase, Gase natürlichen und anthropogenen Ursprungs, Einfluss auf Klima, z. B. Kohlenstoffdioxid, Methan, Distickstoffoxid (Lachgas) und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW).
THG-Senken	Natürliche Reservoirs, die THG aufnehmen bzw. speichern, z. B. Moore, hierbei geht es um die Speicherung von Kohlenstoff im Boden.

2 Detaillierte Vorgehensweise

Die Vorgehensweise ist der nachfolgenden Tabelle (s. A-Tab. 2) zu entnehmen. Die Tabelle enthält sowohl Informationen zur Ermittlung bedeutsamer wie auch beeinträchtigter Bereiche von Klima und Luft.

Aufgrund günstiger naturräumlicher Voraussetzungen innerhalb der Stadt Bad Bevensen liegt keine grundsätzliche klimatische oder lufthygienische Belastungssituation vor. Die Bearbeitung der Schutzgüter kann somit auf Problembereiche (Belastungsräume) beschränkt werden. Eine Ausnahme stellen die Themen der THG-Senken und Bereiche mit THG-Emissionen dar, die flächendeckend für die Samtgemeinde dargestellt werden.

A-Tab. 2: Übersicht über die zu ermittelnden und bewertenden Funktionen im Schutzgut Klima/ Luft

Ermittlung der lokal bedeutsamen Bereiche mit Funktionsfähigkeiten für das Naturgut Klima und Luft		
Kriterium	Ausdruck des Kriteriums	Datengrundlage
Temperaturausgleichsfunktion		
Kaltluftentstehungsgebiete (Ausgleichsräume)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Radius: 1km um Belastungsräume ➤ Grün- und Freiflächen einschl. Wälder und Gehölze ➤ (unbebaute Gebiete) ➤ ggf. auch klimatisch günstige Freiräume innerhalb von Siedlungen (Grünflächen, Gehölzbestände, Ausgleichsflächen, Mindestgröße 0,5 ha) ➤ Mindestgröße: ca. 100 ha (LRP 0,1 km²), im Zusammenhang ➤ Gewässer (Fließ-/ Stillgewässer, Gräben) grundsätzlich nicht einschließen, nachrichtliche Darstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ alle unversiegelten Biotoptypen, die der Kaltluftentstehung dienen (vorrangig Offenlandflächen (Acker- und Grünland, Ruderalfluren) ➤ Biotoptypenkartierung (STADT BAD BEVENSEN 2023) ➤ Schutzgut Klima/ Luft in der Landschaftsplanung (MOSIMANN et al. 1999)
Kaltlufteinzugsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Darstellung in Bezug auf Belastungsräume 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kaltluftentstehungsgebiete, Belastungsräume ➤ Biotoptypenkartierung (STADT BAD BEVENSEN 2023)
Luftaustauschfunktion		
Lineare Leitbahnen zwischen Ausgleichsräumen und belasteten Siedlungsgebieten (Belastungsraum): <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kaltluftleitbahnen (nur für Belastungsraum relevante) - 1. Variante</i> - <i>bedeutender Kaltluftfluss (nur für Belastungsraum relevant) - 2. Variante</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Darstellung der Leitbahnen anhand des Reliefs und der Geländetopographie, Höhenlinien, Geländerauigkeit (Vegetation) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Darstellung über Pfeilsignaturen ➤ Höhenlinien (LGLN 2021b) ➤ Biotoptypenkartierung (STADT BAD BEVENSEN 2023)

Filterfunktion gegenüber Luftschadstoffimmissionen

Immissionsschutzwälder und -Gehölzbestände (zwischen stark emittierenden Straßen bzw. Gewerbe-/ Industriegebieten und immissionsempfindlichen Bereichen [MOSIMANN et al. 1999])	➤ Abstand zu stark befahrenen Straßen DTV >10.000 KFZ/d: 100 m, weitere Bundes- und Landesstraßen 75 m	➤ Auswertung Biotoptypenkartierung (STADT BAD BEVENSEN 2023)
	➤ Abstand zu Emittenten (Gewerbegebiete mit emittierenden Betrieben (Lackierereien u. a.), Biogasanlagen, Stallanlagen): Umfeld bis 300 m	➤ Verkehrsmengenkarten (NLStBV 2023)
	➤ Flächengröße der Gehölze mind. 100 m ²	➤ Auswertung der Daten des LRP (LANDKREIS UELZEN 2012)

Klimaschutzfunktion von Böden

Senken für klimaschädliche Stoffe (Treibhausgase)/ natürliche Speicherung von Kohlenstoff im Boden	➤ Gebietskulisse kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz	➤ Daten des LBEG: Böden mit hohem Kohlenstoffgehalten (LBEG 2022c)
	➤ naturnahe Moore (mittlerer Grundwasserhochstand von <10 cm unter Flur d. h nicht/ wenig entwässert (Niedermoore)	➤ Landschaftsprogramm (MU 2021)
	➤ Laub- / Misch- / Nadelwald auf Gley, Pseudogley, Podsol	➤ Bodenkarte 1:50.000 (BK50; LBEG 2017)
	➤ insbesondere alte und historisch alte Wälder (> 100 bzw. 200 Jahre)	➤ Auswertung Biotoptypenkartierung (STADT BAD BEVENSEN 2023)
	➤ Dauergrünland (>5 Jahre, GN, GF, GE) auf Pseudogley, Auenböden, Gley, Marschen, Podsol	➤ Klimaschutzfunktion von Böden und Bodennutzungen als Beitrag zur Landschaftsrahmenplanung (GROTHER et al. 2017)
	➤ Flächengröße mind. 1.000 m ²	

Ermittlung der lokal beeinträchtigten Bereiche mit Funktionsfähigkeiten für das Naturgut Klima und Luft

Lufterneuerung bzw. -reinhaltung in Belastungsräumen

Bioklimatisch und/ oder luft-hygienisch belastete Bereiche (Belastungsräume)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siedlungsräume/ Gewerbe- und Industrieflächen, >1 km² ➤ Gewässer werden grundsätzlich <u>nicht</u> miteingeschlossen (aber nachrichtlich mit dargestellt) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abgeleitet aus Biotoptypenkartierung/ AK5 und Orthophoto (LGLN 2021a, 2021b, STADT BAD BEVENSEN 2023)
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Stark befahrene Straßen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schadstoffemissionen, (Straßen >10.000 Kfz/24h) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verkehrsmengenkarten (NLStBV 2023)
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Klimaschutzfunktion von Böden

Treibhausgas-Emissionen durch Nutzung von Moorböden	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ackernutzung auf Moorböden (Niedermoor) ➤ Intensivgrünlandnutzung (GI, GA-Biotope) auf Moorböden (Niedermoor) ➤ Gartennutzung/ Freizeitgrundstücke/ Sportanlagen/ Erwerbsgarten-/ Gemüsebau (E-/ P-Biotope) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodenkarte 1:50.000 (BK50) (LBEG 2017) ➤ Auswertung Biotoptypenkartierung (STADT BAD BEVENSEN 2023)
------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------