

Abs.: BUND Kreisgruppe Cuxhaven  
Georg-Wolgast-Weg 12 27476 Cuxhaven

Kreisgruppe Cuxhaven  
bund.cuxhaven@bund.net  
www.bund-cuxhaven.de

EINSCHREIBEN / RÜCKSCHEIN  
Staatliches Gewerbeaufsichtsamt  
Lüneburg  
Auf der Hude 2

Bearbeiter :  
Norbert Welker  
Georg-Wolgast-Weg 12  
27476 Cuxhaven  
Tel.: 04721-671052  
0179-7492860  
Fax : 03212-1294030

**21339 LÜNEBURG**

Cuxhaven, den 17.8.2018

**Planfeststellungsverfahren für die Errichtung und den  
Betrieb der Deponie Driftsethe;  
Antragsteller: Fa. Freimuth Abbruch und Recycling  
GmbH, Am Kanal 1 , 21782 Bülkau  
Beteiligung der Verbände  
Ihr Zeichen : 4.1 LG000036536-29 ta**

**Planfeststellungsverfahren Deponie Driftsethe (Freimuth Abbruch und Recycling GmbH)  
Erneute Auslegung der Planunterlagen**

**Bek. d. GAA Lüneburg v. 16.05.2018 - 4.1 LG000036536-Ta**

**Vorbemerkung**

Die Firma Freimuth Abbruch und Recycling GmbH, Am Kanal 1, 21782 Bülkau, hat am 4.03.2015 einen Antrag auf Planfeststellung zur Errichtung und zum Betrieb einer Deponie der Klasse I für mineralische Abfälle am Standort Driftsethe in der Gemeinde Hagen im Bremischen gestellt.

Die in der vorhandenen Grube eines ehemaligen Sandabbaus geplante Haldendeponie umfasst laut Antrag eine Gesamtfläche von ca. 12 ha mit einem Ablagerungsvolumen von ca. 1,9 Mio m<sup>3</sup>. Die Fa. Freimuth beantragt Abfälle zur Ablagerung aus dem Baubereich: Bauschutt, Straßenaufbruch, Aushubböden, Gleisschotter, Baustoffe auf Gipsbasis. Insgesamt sind 13 Abfallschlüssel vorgesehen. Abfälle aus der Abfallgruppe „Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe“ werden nicht beantragt.

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Die Errichtung und der Betrieb des oben näher bezeichneten Vorhabens bedarf der Planfeststellung gemäß § 35 Abs. 2 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetzes - KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808). In dem Planfeststellungsverfahren ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchzuführen.

Nach Auslegung der Planunterlagen in der Zeit vom 9.04.2015 bis 8.05.2015 ist das Vorhaben bzw. sind die Planunterlagen geändert bzw. ergänzt worden. Die Planunterlagen werden daher in der geänderten Fassung, die beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt am 9.05.2018 eingegangen ist, vollständig erneut ausgelegt.

Der Antrag beinhaltet den UVP-Bericht sowie den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, den Landschaftspflegerischen Begleitplan und Prognosegutachten zu Lärm- und Staubemissionen.

Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg ist gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 1 ZustVO-Abfall vom 18.12.1997 (Nds. GVBl. S. 557), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.06.2014 (Nds. GVBl. S. 152), zuständig für die Durchführung der Planfeststellungsverfahren für Deponien nach § 35 Abs. 2 KrWG.

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken für die Übersendung der Planfeststellungsunterlagen als eine einzige 1340 Seiten starke .pdf-Datei und übermitteln Ihnen hiermit die gemeinsame Stellungnahme von BUND Landesverband Niedersachsen e.V. und der Kreisgruppe Cuxhaven, tätig im Landkreis Cuxhaven (außer Altkreis Wesermünde). Die örtliche Zuständigkeit ergibt sich aufgrund des Firmensitzes der Fa. Freimuth in 21782 Bülkau. Die Stellungnahme des BUND Unterweser e.V. übernehmen wir vollinhaltlich und vertreten die Inhalte wie unsere eigenen. Ebenfalls von uns übernommen und in Gänze mitvertreten, als wäre es unsere eigene Stellungnahme, werden die Einwendungen von Frau Rechtsanwältin Karla Mombeck, Osterstader Strasse 21 , 27628 Hagen i.Br.

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Im Jahr 2012 wurde die 7. Regierungskommission „Europäische Umweltpolitik und Vorhabenplanung“ berufen. Ihre Empfehlung vom 22.5.2014 führt u.a. aus :

„3. Land, Kommunen, Wirtschaft und Verbände einschließlich Umweltverbände sind aufgerufen, zu einer Versachlichung der die Vorhaben begleitenden öffentlichen Diskussionen beizutragen. Einer Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit sowohl im Vorfeld konkreter Einzelvorhaben als auch vorhabenbegleitend kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.“

Wir müssen leider feststellen, daß wir zum Vorhaben Deponie Driftsethe 1 (in Worten: EINE) Datei im Umfang von **1340** Seiten erhalten haben. Dieses Vorgehen werten wir als zumindest unfreundlichen Verwaltungsakt, da er eine systematische Bearbeitung der Antragsunterlagen nur schwer möglich macht und auch der oben wiedergegebenen Empfehlung widerspricht. Wir können daher der Systematik ihrer Unterlagen nicht folgen und es können durchaus Verständnisfehler in unserer Stellungnahme enthalten sein. Wir verwenden daher die Reihenfolge und Systematik unserer Stellungnahme aus dem Jahr 2015. Wegen oft fehlender Kompatibilität der verwendeten Dateien zum Textverarbeitungsprogramm, zeigt die Papiwerfassung unserer Stellungnahme ein anderes Druck- und Schriftbild als die elektronische Fassung. Die Inhalte sind identisch, jedoch können Seitenzahlen differieren. Im weiteren Verfahren ist die elektronische Fassung maßgeblich und relevant.

Wir behalten uns ausdrücklich weiteren Vortrag vor, da auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft laufend Ergebnisse und Erkenntnisse aktualisiert und präzisiert werden.

Zur generellen Einordnung des Antrags finden sie weiter hinten im Dokument ein BUND-Hintergrundpaier als Grundlage für weitere Erörterungen.

### **1.1. Antragsteller und Betreiber**

Wir äußern Zweifel an der Eignung und Zuverlässigkeit des Antragstellers und Betreibers der geplanten Deponie Driftsethe. Begründung wie 2015.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Zusätzlich: Das Abfallrecht ist mittlerweile so vielschichtig und differenziert, daß wir es für unerlässlich halten, daß alle Vorgänge von der Abfallentstehung, der Klassifizierung, der Kontrolle am Abfallentstehungsort, den Transporten, der Annahme an Entsorgungs- und Deponierungsstellen stringend unter der Kontrolle der öffentlichen Hand zu erfolgen haben. Weitere Ausführungen sind der Internetseite [www.abfallbewertung.org](http://www.abfallbewertung.org) zu entnehmen. Wir gehen später noch näher darauf ein.

## 1.2. Beantragtes Rechtsverfahren

● siehe 2015

### 1.4.1. Eigenbedarf des Antragstellers

Zusätzlich zu 2015 :

Der Antragsteller führt aus, daß in der Vergangenheit jährliche eigene Abfallmengen von lediglich ca. 15.000 Tonnen entsorgt werden mußten, dies zudem aus bundesweiter Tätigkeit. Die beantragte Deponiekapazität hätte daher eine Laufzeit von ca. 120 Jahren. Durch die bundesweite Tätigkeit ist auch die Erstellung eines Abfallschwerpunkts mit der Argumentation, Transportwege müssten minimiert werden, komplett hinfällig. Ausweislich der Abfallbilanz 2017 des Landkreises Cuxhaven sind in 2017 im Landkreis 72 Tonnen Bauabfälle zur Beseitigung angefallen. Damit hätte die Deponie eine Laufzeit von über 25.000 Jahren. Die Abfallbilanz 2017 ist später in diesem Dokument wiedergegeben.

### 1.4.2. Ablagerungsmengen auf der Deponie Neuenwalde

Stellungnahme wie 2015

### 1.4.3. Abfallwirtschaftskonzepte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich:

Der Landkreis Cuxhaven hat in der Vergangenheit des öfteren bekräftigt, keine eigenen Deponiekapazitäten zu benötigen. In der Zwischenzeit hat hier offenbar ein gewisses Umdenken

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

stattgefunden. In einer Resolution (weiter hinten im Dokument zu finden) hat der Landkreis erst kürzlich festgehalten, keine freigemessenen Abfälle und keinen Bauschutt und Boden aus dem Abriss von Atomkraftwerken, speziell dem AKW Unterweser in Esenshamm auf Deponien im Landkreis aufzunehmen. Gleichzeitig wurden Signale ausgesendet, dass sich der Landkreis unter Beteiligung der Gemeinden und auf Basis der Deponieverordnung auf den Weg machen wird, Kriterien für die Einrichtung einer Deponie machen wird. Zentraler Gesichtspunkt muß dabei die Entsorgungsträgerschaft der öffentlichen Hand sein und bleiben. Aufschlussreich ist auch eine Aussage der RSK/ESK

(Entsorgungskommission) beim Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit vom 16.07.2018 :  
Auszug Zitat

„...“

Eine Verbringung nicht kontaminierter Massen, es handelt sich in Deutschland im Wesentlichen um mehrere Millionen Tonnen Bauschutt, in ein Endlager (...hier = Deponie, Anm. des Verfassers...) würde die zusätzliche Errichtung solcher Anlagen erfordern, was in Anbetracht des vernachlässigbaren Gefährdungspotenzials aus Sicht der ESK sowohl volkswirtschaftlich als auch insbesondere ökologisch eindeutig abzulehnen ist. ...“ Zitat Ende

Das vollständige Informationspapier fügen wir dieser Stellungnahme bei UND ---als besonders wichtige Diskussionsgrundlage---die Bewertung dieses Papiers durch Werner Neumann vom BUND.

#### 1.4.4. Abfallstatistik NGS

Stellungnahme wie 2015.

Zusätzlich :

Grundsätzlich bleibt anzumerken, das die bundesdeutsche Praxis der Verteilung und Zuordnung von Abfallschlüsseln sehr anfällig für Manipulationen ist. Insbesondere, wenn Abfallerzeuger, Abfallbesitzer, Transporteur und Abfallbeseitiger ein und dieselbe Firma und/oder demselben Firmenverbund zugehörig sind. Da hier eine wirksame öffentliche Kontrolle vollständig fehlt, sind Manipulationen Tür und Tor sperrangelweit geöffnet. Die umfassende öffentliche Kontrolle auf allen Ebenen der Abfallwirtschaft ist zwingend vorzusehen und einzuhalten.

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

#### 1.4.9. Ökonomische Notwendigkeit

Stellungnahme wie 2015

#### 1.6. Liste der Abfälle

Auf die beantragte Liste der Abfälle sind wir bereits eingegangen.

Für Deponieklasse I und zur klaren Abgrenzung des beantragten Umfangs sind nur die folgenden AVV-Nummern zuzulassen :

17 01 01 , 17 01 02 , 17 01 03 , 17 01 07 ,  
17 03 02 ,  
17 05 02 , 17 05 08 ,  
17 08 01

Es gelten darüber hinaus die von uns bereits erwähnten Einschränkungen auch für diese Schlüsselnummern.

Wir verweisen darauf, daß der Antragsteller auf Seite 12 der Allgemeinen Angaben zum Antrag selbst erklärt: „ Statistisch abgesicherte Daten zur tatsächlichen Schadstoffbelastung von Abfällen, die auf Deponien abgelagert werden, sind in Deutschland nicht verfügbar.“

Aus diesem Satz folgt, daß zur Ablagerung auf Deponien der Klasse I ein strikt konservativer Ansatz in Bezug auf die Schadstoffbelastung gewählt werden muß, die Zuordnung auch bei nur geringsten Zweifeln zur Deponieklasse II zu erfolgen hat. Auf die Unzulänglichkeiten und Manipulationsmöglichkeiten beim Begleitscheinverfahren haben wir bereit verwiesen. Zusätzlich zu diesen Angaben aus 2015, verweisen wir auf die ABANDA - Liste (weiter hinten im Dokument auszugsweise wiedergegeben und auf [www.abfallbewertung.org](http://www.abfallbewertung.org) . Die Schadstoffgehalte auch von Deponieklassen 0 und I, weisen enorme Spannweiten auf, sodaß auch hier die unbedingte Notwendigkeit einer lückenlosen Kontrolle der Abfälle, sowohl beim Erzeuger wie auch beim Beseitiger durch die öffentliche Hand zwingend sein muß.

#### 1.7 Standortspezifische Angaben

##### 2.1. Bisherige Nutzung

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

In den letzten drei Jahren hat ion der Sandgrube keinerlei Tätigkeit stattgefunden, sodaß sich Tierwelt und Vegetation ungestört und auf sehr hohem ökologischem Niveau weiterentwickeln konnten. Die Bewertung im Einzelnen behalten wir uns für einen späteren Zeitpunkt vor.

### 1.13 Einsatz von Deponieersatzstoffen

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Deponieersatzbaustoffe, insbesondere das Material, welches unter der Kunststoffbahn eingebaut werden soll, muß gänzlich frei von Schadstoffen, die in der 100-jährigen Lebensdauer gemäß DepVO, feigesetzt werden könnten, sein. Hier sind jeweils die Minimalwerte der ABANDA-Liste anzusetzen. Die Setzungsberechnungen (aufgrund von anzuzweifelnden Annahmen, da unzulässigerweise verallgemeinernd) ergeben bereits Werte bis zu 76 Zentimetern. Hier ist der Nachweis zu erbringen, wie die Kunststofffolie über den Deponieersatzbaustoffen (dazu siehe oben) die von der Deponieverordnung geforderte 100-jährige unbeschädigte Standzeit erbringen kann und soll.

### 2.6 Verkehrsanbindung

Stellungnahme wie 2015

### 2.7. Planungsrechtliche Ausweisung des Standortes

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich verweisen wir auf die Ausführungen des BUND Unterweser e.V. zum B-Plan (in diesem Dokument weiter hinten niedergelegt).

### 2.8 Geländetopographie

Stellungnahme wie 2015

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

## 2.9 Meteorologie + 2.10 Hydrologie

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Die Angabe einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 4,5 km/h ist absolut unzureichend. Wie populärwissenschaftliche Veröffentlichungen, z.B. von [www.wetter.com](http://www.wetter.com) zeigen, liegen selbst die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten weit höher (Kartenauszug weiter hinten im Dokument). Darauf kommt es jedoch nicht an. Verwehungen werden in aller Regel dann stattfinden, wenn nicht Windstille, sondern die in unserer Gegend übliche Windstärke von 20 km/h aufwärts herrscht. So werden Spitzenwerte bis 40 m/sek. dokumentiert, entsprechend über 140 km/h. In den Unterlagen fehlen Aussagen, wie sich stärkere Windstärken auf Verwehungen auswirken ebenso wie eine Aussage darüber, bis zu welcher Windgeschwindigkeit die Befeuchtungsanlagen überhaupt funktionstüchtig sind. Dazu kommt, daß bei höheren Windgeschwindigkeiten natürlich die Verdunstung und Austrocknung zunimmt. Auch hier fehlen Angaben. Ein weiteres Problem entsteht dadurch, daß die tägliche Befeuchtung nur für einen sehr stark zeitlich begrenzten Zeitraum vorgesehen ist. Sollte eine längere Befeuchtung notwendig sein, stimmt die prognostizierte Wasserentnahmemenge nicht mehr. Die Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel sind nicht dargestellt.

Beim Grundwasser sind zwar Gleichen angegeben, nicht aber Grundwasserströme und Fließrichtungen. In unmittelbarer Nähe zur geplanten Deponie liegt das Grienenbergsmoor. Wir vermuten hier, daß das Moor entgegen der Abbaugenehmigung vorzeitig und viel zu tief entwässert worden ist. Unserer Kenntnis nach ist ebenfalls die Wasserabflussrichtung aus dem Moor von Nord auf Süd geändert worden (Das geplante Deponiegelände liegt nordöstlich). Dies legt die Vermutung nahe, daß durch die Entwässerungsmaßnahme des Moores eine freundlichere Grundwassersituation für die Antragstellerin der Deponie hergestellt worden ist. Nichtsdestotrotz muß nach dem Torfabbau eine Wiedervernässung des Grienenbergsmoores erfolgen. Ob dadurch die Grundwasserstände des geplanten Deponiegeländes ansteigen werden und der Deponiekörper sozusagen „aufschwimmen“ könnte, ist nicht dargestellt. Wir halten die geforderte Langzeitsicherheit von 100 Jahren für nicht gegeben.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.



## 6 Oberflächenabdichtung 6.2. Kubatur im Endzustand

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Die einzelnen Bauabschnitte weisen sehr unterschiedliche Größen auf. Dadurch werden auch sehr unterschiedliche Oberflächen für längere Zeit nicht abgedeckt sein und entsprechend wird der Oberflächenabfluß sehr unterschiedlich ausfallen. Daß diese unterschiedlichen Abflußzustände in den Planunterlagen dargestellt sind, ist für uns nicht erkennbar. Die zentrale Forderung hier ist, daß es keinen Deponiebauabschnitt geben darf, dessen nicht abgedeckte Oberfläche größer als 5000 m<sup>3</sup> ist.

### 8.1. Errichtung der Grundwassermeßstellen

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Wegen des weit differierenden Schadstoffgehalts (ABANDA-Liste) ist erforderlich, daß in sehr engen Zeitabständen das Grundwasser auf alle in der ABANDA-Liste aufgeführten Schadstoffe (soweit mobilisierbar) von einer unabhängigen Kontrollstelle untersucht wird.

### 9.4. Annahme der Abfälle

Stellungnahme wie 2015

### 9.8. Errichtung seitlicher Randwälle

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Es ist nicht zwingend vorgegeben, daß Deponien in aufgelassenen Sand- und sonstigen Abbaugruben eingerichtet werden müssen. Da im Landkreis Cuxhaven vermutlich geologische Barrieren fast nirgendwo vorhanden sein werden, wäre es viel einfacher und technisch weniger aufwändig, eine Deponie oberhalb des natürlichen Geländeprofiles zu errichten. Randwälle und Randsicherungen wären dadurch überflüssig, die Sicherheit wesentlich erhöht, da nur für eine Basis- und eine Oberflächenabdichtung zu sorgen wäre.

## Anhang U 1 Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Zur UVS behalten wir uns insgesamt weiteren Vortrag vor, da auf eine Fülle von Detailfragen hier nicht in der gebotenen Breite eingegangen werden kann.

## 1.2. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Stellungnahme wie 2015.

## 1.3 Naturräumliche Lage

Stellungnahme wie 2015

## 2 Zusammenfassende Beschreibung des geplanten Vorhabens

Stellungnahme wie 2015

### Verkehre

Stellungnahme wie 2015

### Verkehrslärm

Weiterer Vortrag zum Verkehrslärm bleibt vorbehalten, sonst Stellungnahme wie 2015.

## 4 Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation im Untersuchungsraum

Der Beschreibung kann weitgehend gefolgt werden. Zur Bewertung wird bei den einzelnen Kapiteln eingegangen. Weiterer Vortrag bleibt auch hier vorbehalten.

### 4.1 Schutzgut Mensch

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

In ca. 1000 m Entfernung befindet sich das Grienenbergsmoor. Nach Wiedervernässung ist es als Moorerlebnis- und Naherholungsgebiet vorgesehen. Für das Gebiet Weißenberg ist ebenfalls die Entwicklung von Naturerlebnissen vorrangig (B-Plan). Hier muß unbedingt eine Biotopvernetzung umgesetzt

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

werden, da auch die zwischen Grienenbergsmoor und dem geplanten Deponiegelände liegenden Strukturen bereits jetzt sehr hochwertig sind und weiterentwickelt werden müssen.

#### 4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Hier sind mit die größten Defizite in den Planunterlagen festzuhalten. Die Gruppe der untersuchten Tiere ist unvollständig. Zug- und Rastvögel sind nicht erfaßt.

Auch die Erfassung von Brutvögeln sehen wir als unvollständig an.

Da alle Untersuchungen, alle Tierarten betreffend, nicht umfassend sind, kann auch keine endgültige Bewertung in Bezug auf die Bedeutung des Gebietes vorgenommen werden. Bei den festgestellten Arten wurde überwiegend eine hohe bis sehr hohe Bedeutung ausgewiesen.

Sofern Einzelmaßnahmen ins Auge gefasst werden, wird dies der Bedeutung der Sandgrube für die Tierwelt insgesamt nicht gerecht. Der Lebensraum für alle dort vorkommenden Arten und Spezies muß erhalten werden. Exemplarisch auch für andere Gattungen führen wir hier die Drucksache 18/1347 Fragen und Antworten(Insektensterben) des niedersächsischen Landtags ein (die gesamte Drucksache ist weiter hinten im Dokument niedergelegt).

In der Drucksache heißt es :

Zitat : „....

IX. Handlungsbedarf

94. Steht die Landesregierung zu dem Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt, den Verlust der Artenvielfalt bis zum Jahr 2020 zu stoppen?

Die Landesregierung hält grundsätzlich an dem Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt fest, den Verlust der Artenvielfalt zu stoppen. Allerdings sind die Defizite in diesem Bereich nach wie vor groß. Deshalb bedarf es unabhängig vom Ziel für das Jahr 2020 zusätzlicher Anstren-

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

gungen auf allen Ebenen und in möglichst allen Politikfeldern, um eine Trendwende zu erreichen.

95. Nach Einschätzung der Landesregierung: Wie kann dieses Ziel erreicht werden?

Siehe Antwort zu Frage 96.

96. Welche Maßnahmen gegen das Insektensterben sieht die niedersächsische Naturschutzstrategie vor?

Die Niedersächsische Naturschutzstrategie verfolgt über verschiedene Maßnahmen auch die Ziele eines dauerhaften Insektenschutzes. Zu benennen sind hier u. a.:

1. Sicherung und Erhaltung von Lebensräumen wie Heiden, Magerrasen und Äckern, Gewässern und Mooren etc.,
2. eine konsequente Weiterentwicklung und Sicherung der Natura-2000-Ziele,
3. eine Reduktion von Stoffeinträgen.

Zur Bewahrung der biologischen Vielfalt ist eine umfangreiche Datengrundlage über Arten und Lebensräume sowie zu Veränderungen nötig. Hierfür wird ein Monitoring für Insekten aufgebaut werden (s. Frage 10, 20 und 97).

97. Plant die Landesregierung, das Monitoring der Insektenpopulation zu verbessern, und, wenn ja, wie?

Derzeit wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) ein Monitoring-Leitfaden für Insekten konzipiert. Diese Ergebnisse sollen abgewartet werden, damit eine standardisierte bundeseinheitliche Methodik zur Erfassung von Insekten sichergestellt ist. Die Datensätze der Länder können nur so miteinander verglichen werden, um Rückschlüsse auf Ursachen und für mögliche Fördermaßnahmen von Insekten erkennen und entwickeln zu können. Darüber hinaus sollten dieses Jahr

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

konzeptionelle Vorarbeiten zum Aufbau eines landesweiten Insektenmonitoring erfolgen, welches nach Bekanntgabe der BfN-Leitlinie im Jahr 2019 begonnen werden soll.

98. Welchen Handlungsbedarf sieht die Landesregierung in der Naturschutzpolitik zum Schutz der Insekten?

Für einen nachhaltigen Schutz von Insekten sind die in der Antwort zu Frage 96 definierten Ziele

- der Naturschutzstrategie konsequent weiter anzustreben. Darüber hinaus kommt neben der Sicherung von für Insekten bedeutsamen Lebensräumen und Landschaftsstrukturen auch der Neuanlage solcher Lebensräume eine große Bedeutung zu. Bereits laufende Maßnahmen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen werden im Hinblick auf ihre Effektivität evaluiert, um sie für die nächste Förderperiode verbessern zu können.

Auf Basis der Ergebnisse des Insektenmonitorings wird die Landesregierung ein Maßnahmenkonzept entwickeln, das Eingang finden soll in die zu konzipierenden Agrarumweltmaßnahmen der kommenden EU-Förderperioden. .... "

Zitat Ende

Für das Gebiet der geplanten Deponie hat lediglich eine erste Abschätzung des Potentials und des Vorkommens von Wildbienen stattgefunden. Hier muß eine umfassende Kartierung erfolgen, mit dem Ziel, die Landesregierung in ihrem Ziel, die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt umzusetzen, zu unterstützen. Die Sandgrube bietet hier ideale Voraussetzungen, gerade im Hinblick auf die Vielfalt von Pflanzen und Tieren, und sollte unbedingt in einer Gesamtbetrachtung mit dem Grienenbergsmoor und dem dazwischenliegenden Gebiet weiter entwickelt werden. Dies ist auch Ziel des bestehenden B-Plans. Sobald das Grienenbergsmoor vollständig vernässt wird, ist es nicht nur ein Biotop für hochmoortypische Insektenarten, sondern aufgrund der vorhandenen Vielfalt der Biotope auch für Arten geeignet, die trockenere Habitats als Lebensraum bevorzugen. In Verbindung mit der Sandgrube könnte so ein wahrscheinlich deutschland- oder sogar europaweit einzigartiger

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

„ungestörter“ zusammenhängender Lebensraum für hochmoortypische und für trockene Biotoptypen bewohnende Arten geschaffen werden. Die Wildbienen sind dabei nur ein Aspekt von vielen. Dies würde auch in vollem Umfang dem von der Gemeinde Hagen i.Br. vorgelegten Babauungsplan entsprechen.

Zu einzelnen Tierarten :

#### 5. Schutzgut Tiere

- In der Umweltverträglichkeitsstudie fehlen weiterhin die erforderlichen nachvollziehbaren Abwägungen und es werden gerade bei den besonders geschützten Tierarten wie den Wildbienen eine Benennung von Schutzzielen, obwohl ausweislich der Habitatanalyse 44 Brutvogelarten erfasst wurden, von denen 13 Arten gemäß der Roten Liste gefährdet oder auf der Vorwarnliste geführt bzw. streng geschützt sind.

#### a) Uhu

Der Nachweis des Uhus wird zwar nun bestätigt, es wurde jedoch nicht ausreichend untersucht, wo der Horst ist. Es wurde lediglich die Behauptung aufgestellt, es sei davon auszugehen, dass dieser im Wald sei, obwohl der Gutachten selbst mitteilt, dass sämtliche von ihm als mögliche Horste angesehene Bäume nicht als Horst genutzt werden. Es wurde kein Versuch unternommen, das kleine Stückchen Privatwald aufzusuchen, obwohl dies mit einer Nachfrage beim Eigentümer bzw. Verwalter sicherlich möglich gewesen wäre.

Es wurde vom Gutachter in keiner Weise berücksichtigt, dass der Uhu eben keinen Nest baut und von daher gerade bei Neststandorten in Sandgruben am Boden zwischen niedrigen Büschen und Bäumen in selbst gescharften Mulden brütet (vgl. NLWKN, Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen, Uhu; Dr. Frank G Wörner, Der Uhu).

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Aufgrund dessen, dass die gerade flügge gewordenen Jungvögel in den letzten Jahren immer in der Grube anzutreffen sind und dass sie, wenn sie sich gestört fühlen, auch in die Grube des Antragstellers Richtung Boden fliegen, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass der Horst in der Grube des Antragstellers ist.

Ein weiterer Hinweis sind die Rupfplätze der Uhu, welche in sehr großer Anzahl überwiegend in der Grube aufzufinden sind. Auch diese offensichtlichen Hinweise wurde im Gutachten nicht berücksichtigt.

Auf dem Damm zwischen den beiden Gruben Mehrstens und Freimuth sind zahlreiche Rupfplätze in Richtung der Kreisstraße aufzufinden. Diese sind gerade während der Zeit, wenn davon auszugehen ist, dass die Jungvögel geschlüpft sind, verstärkt anzutreffen. Auch dieses ist ein starkes Indiz dafür, dass der Horst sich in der Nähe befindet.

Im Jahre 2018 wurde am 17. Juli ein Junguhu gesichtet, welcher sich wieder in der Grube in der Nähe des Damms befand. Als er nach einiger Zeit losflog, war an seinem Flug zu erkennen, dass er noch sehr unsicher flog. Er flog sodann in den Bereich der geplanten Deponie unter Büsche, so dass davon auszugehen ist, dass der Horst im Bereich der geplanten Deponie ist; zumal der Gutachter in der Raumnutzungsanalyse bestätigt, dass die von ihm als potentielle Horste betrachteten Bäume nicht von dem Uhu belegt sind.

b) Ziegenmelker

Das Vorhandensein des Ziegenmelkers wird ebenfalls verneint, obwohl der Gutachter bestätigt, dass es im Jahre 2015 ein Brutvorkommen im Bereich der geplanten Deponie gab. die. Aufgrund des eindeutigen und eigentlich recht unverwechselbaren Rufs des Ziegenmelkers im Bereich der geplanten Deponie auch in den Jahren 2016, 2017 und 2018 ist diese Behauptung in keiner Weise nachvollziehbar.

c) Uferschwalben

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Die Uferschwalben fehlen gänzlich, obwohl diese nach wie vor in der Grube leben und die Brutröhren leicht zu erkennen sind. Auch diese Vögel sind nach dem BNatschG streng geschützt.

d) Flußregenpfeifer

Ferner brütet nachweisbar der Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) in der Grube, welcher nach dem BNatschG streng bzw. besonders streng geschützt ist. Diese Vogelart fehlt gänzlich.

e) Mäusebussard

Weiter fehlt in der Liste der relevanten Brutvogelarten der Mäusebussard, welcher sehr häufig in der Grube anzutreffen ist und nach dem BNatschG seit dem 01.01.1984 unter Höchstschutz steht.

f) Reptilien / Ringelnatter

In der Umweltverträglichkeitsstudie wird vorgetragen, dass keine Reptilien aufzufinden seien. Zum einen hat offensichtlich nur eine Begehung im Jahre 2015 stattgefunden, zum anderen wurde von einem BUND-Mitglied am 5. Juli 2018 am Rande der Grube eine Ringelnatter gesehen und fotografiert, so dass es höchst unwahrscheinlich ist, dass sich in dem Bereich der geplanten Deponie keine Reptilien befinden.

#### 4.2.1.8 Schutzgut Pflanzen

Stellungnahme wie 2015

#### 4.3 Schutzgut Boden

Stellungnahme wie 2015

#### 4.4. Schutzgut Wasser

Stellungnahme wie 2015

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.



#### 4.5. Schutzgüter Klima und Luft

Stellungnahme wie 2015

#### 4.6 Schutzgut Landschaft

Stellungnahme wie 2015

#### 4.7 Kultur und Sachgüter

Stellungnahme wie 2015

#### 4.8 Nutzungen

Stellungnahme wie 2015.

#### 5 Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Stellungnahme wie 2015

#### 6 Kompensation

Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :

Eine Kompensation in der Gemeinde Ihlienworth wird's grundsätzlich abgelehnt. Es handelt sich um einen grundsätzlich verschiedenen Landschaftstyp, der den Eingriff in eine Sandgrube nicht kompensieren kann. Zusätzlich ist Ihlienworth viel zu weit vom Ort des Eingriffs entfernt. Gleiches gilt für die vorgesehene Fläche in der Gemeinde Midlum zur Aufforstung. In der Sandgrube haben sich vielfältige Strukturen entwickelt. Im Bereich Midlum steht zum Einen das Raumordnungsprogramm entgegen, das im unmittelbaren Nahbereich eine Vorrangfläche zum Abbau Seltener Erden vorsieht. Aus diesem Grunde werden für die zahlreichen Windkraftanlagen im Gebiet lediglich Laufzeiten von ca. 10 Jahren genehmigt. Zum Anderen handelt es sich bei dem Wald in unmittelbarer Autobahnnähe zur A27 wohl eher um „Schallschutzwald“ als Wirtschaftswald mit vorwiegend Monokulturen. Inwieweit dieser

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

durch durch kleinflächige Aufforstungen (die Bäume zur Aufforstung müssten auch entsprechend den Baumalter in der Sandgrube ca. 10 - 15 Jahre alt sein) kompensiert werden könnte, müssen Fachleute beurteilen. Zudem sind die Flächen in Midlum zu weit vom Ort des Eingriffs entfernt.

Zum Wald im Besonderen :

Wald im Besonderen :

- Nach der Staubprognose wird der anliegende Wald, welcher zum großen Teil ein Landschaftsschutzgebiet darstellt, welches in ein Naturschutzgebiet übergeht, bei bestimmten Wetterlagen massiv mit Staub belastet werden.

Ein Wald ist in seiner Gesamtheit ein Schutzgut, welches sich auf folgende Schutzgüter aufteilt:

#### Kulturgut

Wie schon in den Einwendungen 2015 dargelegt, befinden sich mehrere unter Denkmalschutz stehende Hügelgräber in dem Wald, diese stellen mit dem Wald an sich bereits ein Kulturgut dar, welches einen hohen Schutzstatus hat, der in der UVP nicht berücksichtigt wurde.

#### Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden

Bei dem angrenzenden Wald handelt es sich um ein seit 1938 geschütztes Waldgebiet bei einer Größe von 22,2 ha (LSG CUX 000).

In dem seit fast 80 Jahren unter Landschaftsschutz stehen Gebiet ist die Forstwirtschaft stets wenig, bzw. in den letzten 17 Jahren auf 13,5 ha gar nicht mehr betrieben worden. Dieses hat zu einer sehr artenreichen und seltenen Tier- und Pflanzenwelt geführt, wie sie im weiten Umkreis nirgends anzutreffen ist.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

In dem Bruchwald befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope, welche u.a. durchsetzt sind mit dem Gagelstrauch (*Myrica gale*), dieser steht auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten.

In dem Teil des Waldes, in welchem die Buche (dieser Teil grenzt quasi unmittelbar an die geplante Deponie heran) dominiert, hat sich in den letzten Jahren ein Waldmeister-Buchenwald gebildet, welcher sich Jahr für Jahr vergrößert. Für diese Pflanzengesellschaft hat der Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - NLWKN inzwischen als Schutzziel die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Waldmeister-Buchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen festgelegt (vgl. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise Lebensraum- und Biotoptypen, Teil 2 - 9130 Waldmeister-Buchenwald Juli 2016).

In dem Waldgebiet gibt es zahlreiche typische und auch teilweise geschützte Das Totholz bleibt schon seit Jahrzehnten im Wald liegen und bietet somit Lebensräume für Insekten, Vögel und Pilze, die in einem intensiv forstwirtschaftlich betriebenen Wald keine Überlebenschancen hätten. Gerade bei dem jetzt festgestellten dramatischen Insektenrückgang ist es unbedingt erforderlich, derartige wichtige Lebensräume für Insekten besonders unter Schutz zu stellen und in keiner Weise zu gefährden.

Die Buchen und Eichen in dem Gehölz sind weit über 120 Jahre alt und bilden zusammen mit den anderen Bäumen wertvolle und dauerhaft schützenswerte Lebensgemeinschaften.

Das o.g. Landschaftsschutzgebiet grenzt unmittelbar an das Naturschutzgebiet Bargsmoor / Rechtenflether Moor LÜ 00118 an. Am Rande des Landschaftsschutzgebietes gibt es ein quelliges Übergangsmoor mit Bruchwald, daran schließt sich die Geestkante an mit einem Hainbuchenmischwald. Aufgrund dieser stark wechselnden bodenartlichen Zusammensetzungen ergibt sich ebenfalls eine sehr hohe Schutzbedürftigkeit.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

(folgt Grafik, die hier nicht wiedergegeben werden kann und weiter hinten mit dem Gesamtteil „Wald im Besonderen“ wiedergegeben wird)

In dem Bruchwald befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope, welche u.a. durchsetzt sind mit dem Gagelstrauch (*Myrica gale*), dieser steht auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten.

In dem Teil des Waldes, in welchem die Buche (dieser Teil grenzt quasi unmittelbar an die geplante Deponie heran) dominiert, hat sich in den letzten Jahren ein Waldmeister-Buchenwald gebildet, welcher sich Jahr für Jahr vergrößert. Für diese Pflanzengesellschaft hat der Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN inzwischen als Schutzziel die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Waldmeister-Buchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen festgelegt (vgl. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise Lebensraum- und Biotoptypen, Teil 2 – 9130 Waldmeister-Buchenwald Juli 2016).

In dem Waldgebiet gibt es zahlreiche typische und auch teilweise geschützte Waldpflanzen:

- Königsfarn - besonders geschützt nach BNatSchG
- Ilex - besonders geschützt nach BNatSchG
- Eibe - besonders geschützt nach BNatSchG (sie gilt in ihrem Bestand bundesweit als gefährdet (vgl. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Informationssystem Genetische Ressourcen).
- Gagelstrauch s.o.

Sowohl die Eiben, als auch der Ilex befinden sich sehr in der Nähe der geplanten Deponie und haben teilweise schon erhebliche Größen, wie es in den Wäldern des Landkreises Cuxhaven kaum anzutreffen ist.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Zudem haben in dem Wald registrierte Schleiereulen ihren Lebensraum. Zum Schutz der Schleiereule wird allgemein die Verbesserung ihres Lebensraumes gefordert und keinesfalls eine Verschlechterung.

Im Bruchwald hat die Kreuzotter ihren Lebensraum, eine Tierart, die ebenfalls auf der roten Liste steht.

- Weiter lebt dort die Waldschnepfe, welche nach dem BNatSchG besonders geschützt ist. Königsfarn - besonders geschützt nach BNatSchG
- Ilex - besonders geschützt nach BNatSchG
- Eibe - besonders geschützt nach BNatSchG (sie gilt in ihrem Bestand bundesweit als gefährdet (vgl. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Informationssystem Genetische Ressourcen).
- Gagelstrauch s.o.

Sowohl die Eiben, als auch der Ilex befinden sich sehr in der Nähe der geplanten Deponie und haben teilweise schon erhebliche Größen, wie es in den Wäldern des Landkreises Cuxhaven kaum anzutreffen ist.

Zudem haben in dem Wald registrierte Schleiereulen ihren Lebensraum. Zum Schutz der Schleiereule wird allgemein die Verbesserung ihres Lebensraumes gefordert und keinesfalls eine Verschlechterung.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

## 7 Nullvariante

Stellungnahme wie 2015.

## Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

### 4.2 Ermittlung des externen Kompensationsbedarfs

- Stellungnahme wie 2015. Zusätzlich :  
Die angegebenen Wertigkeiten der Strukturen in der Sandgrube konnten von uns nicht abschließend beurteilt werden. Wir gehen davon aus, dass sie generell zu niedrig angesetzt sind. Damit wären auch die Konsationsflächen nicht ausreichend. Wir behalten uns hier ausdrücklich weiteren Vortrag vor.

## 6 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Wie 2015 : Wir behalten uns hier weiteren Fachvortrag vor. Wir erwarten jedoch von der Planfeststellungsbehörde eine umfassende Abwägung des Artenschutzrechts. Die Abwägung wäre in einem Erörterungstermin vorzustellen.

### Anhang U 3 Verkehrsaufkommen

Stellungnahme wie 2015

### Anhang U 4 Schalltechnische Untersuchung

Stellungnahme wie 2015

### Anhang U 5 Staubprognose

Stellungnahme wie 2015.  
Auf die Unzulässigkeit der Annahme einer mittleren (sehr geringen) Windgeschwindigkeit haben wir bereits hingewiesen. Hier sind Normal- (an einer bestimmten Anzahl von Jahrestagen auftretende) und Maximalwerte anzusetzen. Auf die damit

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

zusammenhängenden Probleme mit Grundwasserentnahme und der Unmöglichkeit, ab einer bestimmten Windgeschwindigkeit überhaupt einen Wassernebel legen zu können, haben wir bereits hingewiesen.

## **Stellungnahme BUND Unterweser e.V. per 31.7.2018 zu Driftsethe:**

Der BUND Unterweser bedankt sich für die Beteiligung am Verfahren. Die Dokumente lagen digital aus und wurden auch digital zugesandt. Allerdings lagen sie in einer Form vor (alle Unterlagen in einem schreibgeschützten Dokument), dass sie offensichtlich schwer lesbar waren. So stimmen im Planfeststellungsantrag die Seitenzahlen nicht mit Inhaltsverzeichnis überein. Sollte es dadurch zu Unstimmigkeiten bei der Zitation kommen, ist das von Seiten des BUND zwar bedauerlich, allerdings sind dafür Antragssteller und auslegende Behörde verantwortlich. Außerdem sind die Schriftarten viel zu klein.

Es lagen zum Verfahren nicht die DIN-Normen und auch nicht die Qualitätssicherungspläne (vgl. Anlage Q1) aus. Der BUND bittet daher um Neuauslage.

### 1. Grundsätzliches zum Verfahren

Entgegen der Ausführungen im Planfeststellungsantrag handelt es sich nicht um eine Änderung oder eine Ergänzung (vgl. Seite 19). Das Verwaltungsverfahrensgesetz kennt keine „Aktualisierung“, sondern nur den Planänderungstrag (vgl. § 76 VwVfG) oder die Planergänzung (§ 75 ebd.). Der BUND geht daher von einem Neuantrag aus. Insb. sieht sich der BUND darin unterstützt, dass keine Abwägung vorliegt. Deshalb müssen alle

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

UVP-relevanten vollständig Bereiche dargestellt werden und nicht nur ominöse „wesentliche Änderungen“ (S.19), bei denen noch nicht einmal dargestellt wurde, warum sie wesentlich oder unwesentlich sein sollen.

Insb. ist es nicht hinnehmbar, dass verharmlosend von „Änderungen“ und „Ergänzungen“ gesprochen wird. Die Pläne des Antragsstellers wiesen gravierende Mängel auf und musste daher überarbeitet werden.

Grundsätzlich sind alle Entscheidungen und alle Abwägungen zwischen den Belangen und

Beziehungen des Vorhabensträgers und der Betroffenen, die mit dem Planfeststellungsantrag

getroffen werden, auch in diesem festzuhalten. (vgl. § 75 VwVfG) Der Verweis auf irgendwelche

Anlagen ist ein nicht heilbarer Verfahrensfehler.

Absolut nicht zulassungsfähig sind Gleisschotter. Hierbei handelt es sich um hochbelastete

Sonderabfälle. Auf einer Deponie der Klasse I dürfen sie nicht abgelagert werden.

Weiterhin wäre in den Planfeststellungsantrag festzuhalten, sollte er doch beschlossen werden, dass

keine Bauabfälle aus dem KK Unterweser abgelagert werden dürfen. Diese sind zwar freigemessen,

aber eine Vermischung, die gem. §29 StrSchV untersagt ist, kann nicht ausgeschlossen werden

Die Deponie ist weder von der Gemeinde Hagen, noch vom Kreistag erwünscht. Der BUND schließt

sich dieser Haltung an. Für das Gesamtareal wurde durch den Bebauungsplan Nr. 8 eine Festsetzung für Erholung und Pflege

der Landschaft durch die Gemeinde Hagen beschlossen. Die Klage des Antragsstellers gegen diesen

Bebauungsplan wurde vom Gericht 2016 zurückgewiesen.

Im Betriebsplan für den Abbau der Bodenschätze wurde nach Betriebsende die anschließende

Renaturierung festgesetzt. Die Deponierung von Abfällen widerspricht dieser Verpflichtung und

verschiebt sie um Jahrzehnte. So müssen zuerst in jahrelanger Arbeit die vorhandenen Biotope

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.



gerodete und die Basisabdichtung der Deponie hergestellt werden. Dann ist eine Deponierung für 32 Jahre vorgesehen, bevor erst mit der Rekultivierung begonnen werden kann.

Aus verwaltungsverfahrenrechtlichen Gründen ist dies nicht hinnehmbar. Ein Schaden an der Natur ist eingetreten, der nun nicht kompensiert wird. Insbesondere sind folgende Maßnahmen immer noch nicht umgesetzt:

- Anlage von Feuchtbiotopen
- Anlage von Trockenrasenstandorten
- Anlage von Wallhecken

Mit Kauf des Geländes sind alle Rechte und Pflichten sind auf den Antragssteller übergegangen. Er muss unverzüglich die Rekultivierung vornehmen.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm Cuxhaven ist das Gebiet nur als Fläche für

Rohstoffgewinnung ausgewiesen, nicht aber als Deponie. Damit widerspricht das Vorhaben der Raumordnung.

Heilbar ist dieser Mangel nur durch ein Raumordnungsverfahren. Dieses liegt nicht vor. Es ist

zwingend vor dem Planfeststellungsantrag durchzuführen.

Zudem sorgt das Vorhaben dafür, dass Rohstoffe entsorgt, aber nicht wiederverwendet werden. Es

behindert das Recycling. Damit sorgt das Vorhaben am Standort für Umweltzerstörung und durch die

Behinderung des Recyclings an muss an anderen Orten zur Rohstoffgewinnung ebenfalls

Umweltzerstörung betrieben werden. Hinzu kommen noch weitere Energiebedarfe und LKW-Fahrten.

## 2. Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem BPlan 8 „Schatzgrube Weißenberg“

Der Vorhabensträger ist der Ansicht, dass gemäß §38 BauGB der Fachplanung Priorität gegenüber

der kommunalen Bauleitplanung zukommt. Dies ist nicht der zwingend der Fall.

Der § 38 BauGB bezieht sich nur auf „öffentlich zugängliche Abfallbeseitigungsanlagen“ und für

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Vorhaben von „überörtlicher Bedeutung“. Da das Vorhaben weder im RROP Cuxhaven seinen Niederschlag findet, noch ein Raumordnungsverfahren durchgeführt wurde, ist von keiner überörtlichen Bedeutung auszugehen. Auch handelt es sich nicht um eine „öffentlich zugängliche Abfallbeseitigungsanlage“, sondern um die Privatanlage des Vorhabensträgers. Der §38 BauGB ist also nicht anzuwenden und der BPlan Nr. 8 muss vollständig und unmittelbar umgesetzt werden. Es reicht nicht aus ihn nur „zu berücksichtigen“. Da der BPlan Nr. 8 eben keine Deponie vorsieht, sondern der Rekultivierung nach Ende des Rohstoffabbaus Rechnung trägt, widersprechen die Planungen des Antragsstellers dem Bebauungsplan und sind folglich damit nicht vereinbar. In der Anlage A9 „Behandlung BPlan 8“ wurde in Abb. 1 eine rote Linie eingetragen. Diese ist nicht im Bplan vorhanden. Es wurde auch nicht kenntlich gemacht, dass der Antragsteller diese eingetragen hätte. Der Auszug ist folglich falsch. Die Ausführungen in A9 verkennen zudem, dass die Rekultivierung während und schließlich augenblicklich nach Ende des Rohstoffabbaus zu erfolgen haben. Dem trägt der BPlan 8 Rechnung. Dieser Sachverhalt wurde nicht in den Ausführungen abgewogen. Auch eine nur sukzessive Zerstörung der bisherigen Rekultivierung und Verhinderung der zukünftigen durch die angebliche abschnittsweise Herrichtung (vgl. A9, S.11), kann nicht gefolgt werden. Denn ausweislich des Planfeststellungsantrages zeigt der „Aufbau der Basisabdichtung“ (S.113) eben keine Abschnitte an, sondern geht von einer kompletten Durchführung aus. Die temporäre Pause von einer Vegetationsperiode (A9, S.11) reicht nicht für die Rekultivierung aus. Ein Verzicht auf die Versickerung West ist nicht möglich (ebd. S.13), da ein Nachweis für die Evapotranspiration fehlt. Im Gegenteil kann es dadurch zur oberflächennahen Lösung von

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Gefahrstoffen kommen, die schließlich auch wieder oberflächennah durch Regen ab- und in das Feuchtbiotop eingetragen werden können. Eine Vereinbarkeit ist hier technisch nicht möglich.

Ebenso verkennt die „Abwägung“ die grundsätzliche Schutzhaftigkeit des Feuchtbiotopes und sieht keine Maßnahmen zum Schutz vor Schadstoffeinträgen vor Deponieabfällen und Deponiebetrieb (Schmiermittel) vor. Auch hier ist die Vereinbarkeit nicht möglich.

„Die Vereinbarkeit der geplanten Deponie mit den planerischen Zielvorstellungen der Gemeinde Hagen im Bremischen“ (S.22) verkennt zum einen, dass es sich nicht um planerische Zielvorstellungen, sondern um Festsetzungen eines beschlossenen, genehmigten und gerichtsfesten Bebauungsplan handelt, dem zwingend gefolgt werden muss, zum anderen verkennt diese „Vereinbarkeit“ die zeitliche Dimension. Die Rekultivierung ist nach Ende des Rohstoffabbaus unmittelbar durchzuführen. Weiterhin verkennt diese „Vereinbarkeit“, dass entgegen ihrer Ausführungen (S.22) selbstverständlich ein gesetzlich geschütztes Biotop vorhanden ist. A9 nennt es sogar selber (S.8): „Darüber hinaus hat sich im Bereich des Flurstück 39/1 ein geschütztes Biotop entwickelt.“

### 3. UVP

Die UVP untersucht nur die Situation und Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser vor Ort.

Unterlassen wurde jedoch die Untersuchung der Einleitung der Deponiesickerwässer in die Kläranlage, insb. die Auswaschungen von Gleisschotter und Bitumen.

Da der Grubenlehm vollständig entnommen wurde, fehlt dem Grundwasser eine Schutzschicht, u.a. zum Schutz vor Betriebsmitteln und bei Havarien und Unfällen, z.B. an der Tankstelle. Es ist daher zwingend erforderlich, dass alle LKW und alle Deponiemaschinen nur mit Schmiermitteln

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

der WGK 0, maximal WGK 1, betrieben werden dürfen. Da das UVPG grundsätzlich von einer Minderung aller negativen Auswirkungen auf die Umwelt ausgeht, sollten nur Elektrofahrzeuge für Betrieb und Anlieferung zugelassen werden. Als schlechtere Alternative dürfen nur Kraftstoffe der WGK 0, maximal 1, zugelassen werden.

Die UVP unterlässt es in den Kapiteln zum Klima die Klimawirksamkeit der Treibhausgase zu untersuchen durch Energiebedarf, Landschaftszerstörung und Treibhausgasemissionen auf der einen Seite und durch den Klimawandel induzierte Schäden auf der anderen wie z.B. das Abschmelzen der Gletscher, die Anpassung der Deiche, Starkregenniederschläge und Hitzesommer.

Die Nullvariante (UVS, S.177) führt nicht aus, woher ihre Erkenntnisse stammen, es fehlt zudem die Darstellung, dass keine Staub- und Lärmemissionen auftreten und keine baustoffbedingten Einträge ins Grundwasser eindringen. Es werden zudem keine Gefahrstoffe, wie Gleisschotter und radioaktiv belasteter Bauschutt des KK Unterweser eingebracht.

Die Nullvariante unterschlägt ebenfalls, dass sich Trockenrasen (gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG) durch die Sukzession ansiedeln wird. Die daran gebundenen Tier- und Pflanzenarten werden dann kein geeignetes Habitat finden.

#### 4. Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Unterlagen unterschlagen, dass eben durch die Deponieerkundung die Rekultivierung und die Etablierung eines Trockenrasenbiotops gescheitert sind. Insb. wurde noch keine 20cm starke Deckschicht eingetragen.

Die Kompensation in Ihlienworth ist außerdem zu weit entfernt. Die Kompensation hat lokaler in unmittelbaren Umgriff zu erfolgen. Der Verlust an gesetzlich geschützten Biotopen ist durch eben diese auch wiederherzustellen.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Auch wird durchgehend verkannt, dass die Sukzession ein zeitlicher Prozess ist und sich nicht ein paar Monate nach Ende des Abbaus von Rohstoffen perfekte Landschaften einstellen. Es wird nicht untersucht, welche Einträge in die Feuchtbiotopie stattfinden.

## 5. Schalltechnische Untersuchung

Das schalltechnische Gutachten unterschlägt mehrere Parameter, die zum Teil auch schon im Antrag benannt wurden:

- Zertrümmern von Baustoffen
- Baustellenlärm für Deponieuntergrund und Wege
- Das Befüllen der Deponie wurde nur auf die LKW-Abladung abgestellt (vgl. S. Tabelle 3). Das Umlagern, Verdichten und Zerkleinern des Deponiegutes wurde aber nicht untersucht. Gravierend sind jedoch die Mängel in der Darstellung der Rechnung:
  - Das Gutachten stellt keine Berechnungen vor, sondern behauptet sie nur. Es ist nicht klar, welche Parameter herangezogen wurden, welche Einwirkzeit gilt und ob überhaupt richtig gerechnet wurde.
  - Auch finden sich im Hauptbericht überhaupt keine Darstellungen der Beurteilungswerte an den Immissionsorten. Frech wird hier auf irgendwelche Anlagen verwiesen ohne sie überhaupt interpretiert zu haben, d.h. ob die Werte eingehalten sind oder eben nicht.
  - Ebenso dreist ist die kartographische Darstellung der Immissionsorte in Anlage 1 zur schalltechnischen Untersuchung. Die Immissionsorte sind kaum zu erkennen. Insbesondere wurden nicht alle Entfernungen eingetragen.
  - Die Beurteilungszeit wurde ausweislich Anlagen 6a und b mit 6-22 Uhr angegeben (siehe

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Tabellen dort). Die Einwirkzeit gem. TA Lärm bezieht sich aber ausschließlich auf die Teilzeit, in der die Anlage tatsächlich in Betrieb ist, d.h. von 6-22 Uhr. Man kann also davon ausgehen, dass die drei Stunden von 19 -22 Uhr als NULL-Werte in die Berechnung eingeflossen sind und die Lärmprognose erheblich verzerren.

„Handwerklich“ weist das Gutachten weitere Fehler auf:

Die "Ablage 5" (sic!) wirft mit Parametern wie IP, x, y, z jeweils dividiert durch m um sich

herum, ohne diese zu erklären. Ebenso verhält es sich bei Anlagen 6a und b. Dort wurden

zudem Geräuschquellen mit Sternchen \* versehen, aber nicht erklärt aus welchem Grund.

In Anlage 6a und b fällt zudem auf, dass Abladegut vorher noch unterteilt wurde, hier dann aber nicht mehr (Bauschutt und Ziegelschutt).

Ebenfalls in Anlage 6a und b wird eine Bilanz für jede Geräuschquelle vorgestellt, aber nicht wie sie sich zusammensetzt.

Vorbelastung durch Bodenabbaubetrieb nordöstlich soll nicht untersucht werden, weil sie „aus gutachterlicher Sicht (...) vernachlässigbar“ sei. Diese „gutachterliche Sicht“ muss begründet werden, ansonsten ist es nichts weiter als eine „gutachterliche Behauptung“.

Es werden bis zu 100 LKW-Fahrten pro Tag erwartet (vgl. U4, S.8). Der LKW-Verkehr wird aber nur in einem Abstand von bis zu 500m untersucht (ebd. S.7). Der LKW-Verkehr ist für die kompletten Verkehrsäste zu untersuchen. Da die Deponie für entsprechende Verkehre sorgt,

sind auch alle Auswirkungen zu untersuchen. Dabei kann man sich nicht nur auf die maßgeblichen Immissionsorte in näherer Umgebung der Deponie beschränken.

Immissionsschutz organisatorischer Art: dieser "Schutz" ist nicht hinnehmbar, da diese

"Organisation" keinen Niederschlag findet, (vgl.

Planfeststellungsantrag S.79ff), wo sich keine Silbe

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

dazu findet. Folglich dürfen diese „Verbesserungen“ auch nicht verwendet werden.

Aufgrund dieses indiskutablen Gutachtens erwarten wir die Hinzuziehung eines unabhängigen Sachverständigen, der es überprüft und an einem Immissionsort exemplarisch berechnet. Die Berechnung ist vorzulegen.

## 6. Bodenabdichtung

Kritisch ist auch hier anzumerken, dass die Filterschicht nicht im Planfeststellungsantrag beschrieben wurde, insb. es notwendig, da der Verweis auf Anlage Q1 nur „einen vorläufigen Managementplan“ offenbart. Die Grundlagen der Barrierenbemessung sind nicht dargelegt, u.a. fehlen die Bestimmung von k und d.

Alle Angaben sind nur in Volumen (m<sup>3</sup>) angegeben, nicht aber als Gewichtswerte (vgl. Anl. 1.5), es ist daher fraglich, ob der Boden diese Massen überhaupt trägt und nicht durch die Belastung Klüfte entstehen, in denen belastetes Deponiewasser versickert. Zur Basisabdichtung werden fast durchgehend vage Angaben gemacht. Genau Angaben sind notwendig um die Barriereigenschaften im Vorfeld bestimmen zu können und eine Dauerhaftigkeit der Anlage zu gewährleisten:

Das Material für die Profilierung wird nicht näher definiert, sondern nur als „gute Barriereigenschaften“, „geringe Durchlässigkeit“ und „hohes Schadstoffrückhaltevermögen“ gekennzeichnet (vgl. Antrag S.58).

Auch die Entwässerungsschicht und die Filterschicht sind nicht näher beschrieben. Bei der Entwässerungsschicht sind nur Kies und Splitt beschrieben, nicht aber das Material. Die Charakterisierung „mineralisch“ reicht nicht aus. Hierunter könnten auch auswaschbare

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Stoffe verstanden werden.

Die maximale Setzung wird mit 50 bis 79 beschrieben (ebd. S.58). Daher ist fraglich, wie die maximale

Mächtigkeit erhalten bleiben soll. Insb. lässt diese Setzung darauf schließen, dass bei den

Belastungen durch den Deponiekörper die Basisabdichtungen weiteren Setzungen, Rissen und

Kluftbildungen ausgesetzt sein wird. Diese müssen

vollumfänglich beschrieben werden. Sollten diese

auftreten, muss augenblicklich der Betrieb eingestellt und das abgelagerte Material ausgeräumt

werden um eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.

Der „vorläufige Qualitätsmanagementplan“ Q1 trifft mehrere Aussagen, allerdings sind die

Begründungen nicht nachvollziehbar:

Auf welcher Grundlage werden die Mächtigkeiten der Schichten angesetzt?

Gibt es eine Untersuchung über ihre Stabilität?

Wie hoch soll der Anteil an Tonmineralien sein?

Ausweislich der Anlage soll es Fremdprüfungen geben.

o Inwiefern wird der Fremdprüfer eigene Prüfungen vornehmen?

o Wird er nur die Unterlagen der Eigenprüfung prüfen?

o Wie oft wird die Deponie vor Ort untersucht und tatsächlich aufgesucht?

o Wie häufig wird die Basisabdichtung untersuchen?

o Wie oft wird die Behörde das selber vornehmen?

Es soll ein Versuchsfeld eingerichtet werden. Welche Methoden und Maßnahmen stehen

grundsätzlich zur Verfügung?  Verschiedentlich ist

Komaabstufung zu lesen? Welches Koma ist damit gemeint?

Ende BUND Unterweser e.V.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.



---

Schlussbemerkungen auf Basis der Änderung 2018 :

#### Extremwetter

Es ist nicht zielführend, zur Abschätzung von Oberflächenwasser und Winderosion, gemittelte Wetterdaten aus dem letzten Jahrtausend heranzuziehen. Es ist mittlerweile Stand der Wissenschaft, dass in Zukunft auch im Landkreis Cuxhaven Extremereignisse zunehmen werden. Es muß also entsprechende

Vorsorge getroffen werden für Starkwindereignisse, d.h. Berechnungsdauer erhöhen und gleichzeitig für Funktionstüchtigkeit sorgen. Dies kann bei Starkwind nicht mit Wasserwerfern gewährleistet werden. Gleiches gilt für Niederschlag, wo mit Regenmengen von durchaus 50 Litern pro Stunde gerechnet werden muß. Der Oberflächenabfluß muß entsprechend der nicht abgedeckten Fläche auf dem künftigen Deponiegelände zurückgehalten werden, um eine umfassende chemische Analyse des Oberflächen- und Sickerwassers vornehmen zu können. Die Größe eines (oder mehrerer) Rückhaltebecken wird im Verfahren festzulegen sein.

#### Landwirtschaft

Im engen Umfeld der geplanten Deponie finden sich landwirtschaftliche Betriebe, die entweder bereits nach Richtlinien des Ökolandbaus wirtschaften, oder beabsichtigen, dies in naher Zukunft zu tun.

Bei den zu erwartenden Schadstoffgehalten im Staub bei Verwehungen und den zu erwartenden Schadstoffgehalten in Oberflächenwasser zur Beregnung wird ökologischer Landbau nicht lizenzierungsfähig sein. Dies kommt einer Enteignung und/oder einem Berufsverbot gleich.

#### Landschaftsrahmenplan (LRP 2000) des Landkreises Cuxhaven

Wir halten es für nicht zulässig für den gesamten vorliegenden Genehmigungsantrag, sich auf den LRP 2000 zu berufen. Dieser hätte bereits im Jahr 2010 fortgeschrieben sein müssen. Der Landrat hat diese Notwendigkeit jedoch weder erkannt noch befolgt. Konkret bedeutet dies für den Genehmigungsantrag, dass

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

alle avifaunistischen Belange umfassend (d.h. in der Regel über mehrere Jahre hinweg) kartiert werden müssen. Unseres Wissens nach ist ein überarbeiteter LRP für das Jahr 2019 in Aussicht gestellt.

Abfallanalysendatenbank (ABANDA)

Medianwerte, wie z.B. in Anhang A6, Seite 1, anzunehmen, halten wir für unzulässig. Die ABANDA-Liste gibt für die beantragten Abfallarten enorme Spannweiten an Schadstoffen an.

Beispiele der zulässigen Schadstoffgehalte aus Anhang A6:

Abfallschlüssel 170101 (125) Beton :  
Quecksilber 0,01 bis 360 mg/kg  
Mineralölkohlenwasserstoffe 0,1 bis 19193 mg/kg  
Abfallschlüssel 170106 (3010) Beton-.....gemische :  
Quecksilber 0,0002 bis 4400 mg/kg  
Mineralölkohlenwasserstoffe 1,0 bis 290000 mg/kg  
Abfallschlüssel 170107 (782) ohne 17106 :  
Calcium 208350 mg/kg

Die Abfallschlüsselnummer 170301 und 170507 sollten wegen der möglichen Schadstoffgehalte generell nicht als Klasse 0 oder I Material zugelassen werden.

Diese wenigen Beispiele zeigen deutlich, wie wichtig eine umfassende, neutrale Bewertung der Abfälle beim Abfallerzeuger ist. Wir haben bereits darauf hingewiesen, dass, wenn Erzeuger, Transporteur und Beseitiger in Form einer einzigen Firma zu finden sind, Tür und Tor für Manipulationen geöffnet ist und weisen nochmals darauf hin, dass es auf allen Ebenen notwendig ist, die Kontrolle durch die öffentliche Hand nicht nur auf dem Papier, sondern effektiv und umfassend in der Praxis auszuüben. Wir verweisen wiederum auf die bei [www.abfallbewertung.org](http://www.abfallbewertung.org) niedergelegten Kriterien, insbesondere die Tabellen 3.1 und 3.2 aus Anhang VI der CLP-Verordnung.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Freizeitnutzungen

Die in Anhang 9 B-Plan aufgeführten Freizeitnutzungen können nur als reine Farce bezeichnet werden. Entscheidend für die Wahrnehmung der Freizeitnutzung ist, dass man die Menschen nicht über mögliche Gesundheitsrisiken aufklärt und natürlich niemand unmittelbar nach dem Aufenthalt auf einer Deponie stirbt, sondern sich Krankheiten oft erst nach Jahrzehnten einstellen werden. Der Nachweis der Ursache ist dann in aller Regel nicht mehr möglich.

Bericht 11-12593.2 Dr.Ing. Michael Beuße mbH

Der Bericht wird Gegenstand im weiteren Verfahrenslauf sein. Wir zitieren : „...Bei den gemessenen Wasserständen handelt es sich um noch nicht beruhigte Wasserstände, die jahreszeitlich und witterungsbedingt auch höher oder niedriger ausfallen können... . ... ..ist mit einem hohen Grundwasserstand zu rechnen. Da dieser im Rahmen der Finiten-Elementen-Analyse mit dem Programm GGU-ELASTIK in dem linearelastischen Stoffmodell nicht implementiert ist, wird dieser in dem Modell auch vernachlässigt. Nichts desto trotz ist zu beachten, dass es gerade bei bindigen Böden zu Porenwasserüber- und unterdrücken im Rahmen des vertikalen Zusammendrücken kommen kann. ... .. Dabei wurde auf der sicheren Seite liegend die etwa 0,80 m mächtigen Geschiebelehmschicht, welche gemäß der Drucksondierung DS 13 (siehe Anlage 2.13) im Bereich von 0,00 m NN erkundet wurde, im gesamten Bereich angesetzt. ... Ende Zitat Die geforderte Standsicherheit nach DepVO ist nach unserer meinung nicht gegeben. Auf mögliche Folgen nach der vorgeschriebenen Vernässung des Grienenbergsmoor haben wir bereits hingewiesen.

Grundwasserentnahmemenge G 2 Griontmij

Die Berechnungen sind unter Berücksichtigung von realen Windverhältnissen Makulatur.

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

---

Grundwassergleichenplan G8

Es fällt aus, dass das Grabensystem am Grienenbergsmoor und am Rechtenflether Moor ausnahmslos in Richtung geplante Deponie verläuft. Die Entwässerungssituation jetzt und in Zukunft ist zu bewerten.

Anhang S2 Sickerwasser- und Abwassermengen

● Eine Niederschlagsmenge von 37,8 mm/d ist nicht realistisch. Erst vor wenigen Tagen, im Juli/August 2018 wurden bei Magdeburg 160 L/m<sup>2</sup> (=160mm) in etwas mehr als 1 Stunde gemessen.

Die Tabelle wird ausführlich zu diskutieren sein.

UVS

Wir halten die UVS in ihrer Gesamtheit für unzureichend. Auf die Probleme mit dem LRP 2000 des Landkreises haben wir bereits verwiesen. Festzuhalten bleibt, trotz fehlender umfassender und mehrfähriger Kartierung ein sehr großer und wertvoller Artenreichtum.

Exemplarisch seien die Wildbienen herausgegriffen : Bei nur 2 Begehungen kann nicht die Artenvielfalt festgestellt werden, sondern lediglich das Potential. Angehörige der Gefährdungsklassen 0,1,2, und 3 lassen sich durch solch punktuelle Beobachtungen wohl kaum nachweisen.

LÄRMKONTOR GmbH

Die Staubprognose wird generell angegriffen. Weitere Ausführungen sind ausdrücklich vorbehalten.

Antrag auf Waldumwandlung U6b

Im Antrag wird der Antragsteller als Eigentümer der Ersatzaufforstungsflächen angegeben. Wir bitten hier um Vorlage der Eintragung ins Grundbuch , alternativ um Vorlage des notariell beglaubigten Kaufvertrags mit Auflassungsvormerkung im Grundbuch.

Bankverbindung:  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

Schlussbemerkung :

Entgegen des Vorbehalts auf den Seiten 2 und 3 ist es uns gelungen, für ein weitgehend übereinstimmendes Schrift- und Seitenbild bei Papier und elektronischer Fassung zu sorgen. Der Vorbehalt ist insoweit teilweise hinfällig. Gültig ist und bleibt die elektronische Fassung des Dokuments.

Es folgen die erwähnten Anhänge und Erläuterungen.

**Bankverbindung:**  
SpaDaKa Börde Lamstedt-Hechthausen eG  
IBAN DE16 2416 2898 1320 6249 00  
BIC GENODEF1LAS

Der BUND ist ein anerkannter Naturschutzverband nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz. Spenden sind steuerabzugsfähig. Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind von der Erbschaftssteuer befreit. Wir informieren Sie gerne.

## Bauschuttdeponie Driftsethe

(Stand: 31. Juli 2018)

### Genehmigungsantrag Deponie Driftsethe

Im Frühjahr 2015 stellte die Firma Bodo Freimuth, Abbruch und Recycling, 21782 Bülkau, einen Antrag auf Genehmigung einer Deponie der Klasse I für den Eigenbedarf in einer ehemaligen Sandgrube im Gebiet der Gemeinde Hagen i.Br., Ortsteil Driftsethe.

### Landschaftsrahmenplan (LRP 2000) LK CUX<sup>1</sup>

Der LRP aus dem Jahr 2000 weist im Kapitel 7, Seite 7-5, zu „Erholung, Sport und Fremdenverkehr“ aus, „die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 NNatG“ und „die Ausweisung als Biosphärenreservat nach § 14a BNatSchG...kommen in Betracht“. In Kapitel 5.5, Seite 5-29 ff. Werden die Anforderungen präzisiert. Das Gebiet der geplanten Deponie liegt heute in der funktionalen Entwicklungszone des Biosphärenreservats Niedersächsisches Wattenmeer. Alle Planungen sollen einer nachhaltigen Entwicklung dienen. Die Deponiefläche liegt im LSG-CUX 39, angrenzende Flächen sind als NSG-LÜ 118 ausgewiesen. In Kapitel 7.10, Seite 7-40, wird die Deponie Neuenwalde als Boden- und Bauschuttdeponie mit ca. 80% Anlieferung aus Bremerhaven angegeben. Wegen fehlender Basisabdichtung ist die Deponie mittlerweile geschlossen und renaturiert. Die Fortschreibung des LRP wird nach jahrelanger Anmahnung durch den BUND im Jahr 2018 den Gremien vorgelegt.

### Landesraumordnungsprogramm<sup>2</sup> (LROP 2017)

Das LROP, S 24, bekräftigt : „Der Entwicklungsbereich des Biosphärenreservates Niedersächsisches Wattenmeer ist ....durch das modellhafte Erproben und Umsetzen nachhaltiger umweltgerechter Nutzungen weiterzuentwickeln.“

Der Umweltbericht<sup>3</sup> führt zur Erreichbarkeit und zum 35 km-Radius in Ziffer 4.3.03 der VO aus: „Durch die Festlegung in Ziffer 4.3.03 können Transportwege zu Deponien verkürzt werden. .... Eine unmittelbare Betroffenheit der Schutzgüter wird erst durch die Entwicklung und Umsetzung von konkreten fachlichen Planungen für neue Deponiestandorte in den identifizierten Bedarfsräumen ausgelöst. ...“ . Die weitere Begründung<sup>4</sup> , S. 254 ff., stellt bei den einzelnen Schutzgütern ebenfalls auf den Bedarf und die räumliche Nähe zum Ort des Abfallentstehens ab. Die einzelnen Schutzgüter sind auf den nachfolgenden Planungsebenen zu betrachten. Unter 2.33.2 des Umwelberichts wird ausgeführt: „Im Rahmen der Alternativenprüfung käme in Betracht, die der Bestimmung von Bedarfsräumen für die Schaffung von Deponiekapazitäten zugrunde liegenden Kriterien in Abschnitt 4.3. Ziffer 03 Satz 2 LROP-Entwurf zu modifizieren.“ (Anmerkung des Verfassers: 35 km Radius). Die Kreisverwaltung<sup>5</sup> und der Kreistag LK CUX haben mehrfach zum Ausdruck gebracht, dass keine Notwendigkeit für einen Deponiestandort im LK gesehen wird. Zum Raumordnungsverfahren führt die Kreisverwaltung<sup>6</sup> aus : „Die Antragskonferenz zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens zur Errichtung einer Boden- und Bauschuttdeponie in Driftsethe, Samtgemeinde Hagen durch die Bodo Freimuth – Abbruch und Recycling GmbH Bülkau fand am 4.8.2009 statt. Auf Grundlage eines Antrages der Bürgerfraktion vom 30.10.2009 auf Ausweisung von Vorrangstandorten und Aussetzung des Raumordnungsverfahrens, beschloss der Kreistag nach Beratung im Ausschuss für Regionalplanung und Wirtschaft und im Kreisausschuss am 23.6.2010: „Das Raumordnungsverfahren wird gemäß der rechtlichen Vorgaben abgearbeitet, die FNP-Änderung „Sondergebiet Erholung und Freizeit“ der SG Hagen wird ausdrücklich unterstützt. Der Landkreis Cuxhaven sieht keinen Bedarf für eine Bauschuttdeponie im Landkreis Cuxhaven.“ Das Raumordnungsverfahren wurde am 29.6.2010 mit

1/3

## Bauschuttdeponie Driftsethe

(Stand: 31. Juli 2018)

Versand der Unterlagen eingeleitet. Die 49. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Hagen hat der Landkreis Cuxhaven am 6.10.2010 genehmigt. Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Cuxhaven Nr. 38 vom 21.10.2010 wurde diese Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Hagen vom 30.8.2010 wirksam. Die in dem Flächennutzungsplan für die Fläche der geplanten Deponie angestrebte Tourismus- und Freizeitnutzung bzw. Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft steht im Widerspruch zu der Errichtung einer Boden- und Bauschuttdeponie. Aus diesem Grunde hat der Landkreis Cuxhaven das Raumordnungsverfahren mit Schreiben vom 27.10.2010 eingestellt.

Eine weitere Differenzierung findet in der LROP-Begründung, Teil C, S 58 ff. statt. Die Aussagen können unterschiedlich interpretiert werden, Kriterium ist jedoch der Bedarf und die Entfernung.

Die Stadt Cuxhaven hat mittlerweile eine Bodenmischanlage in Cuxhaven-Altenwalde in Betrieb genommen, so dass für Böden auf Landkreisgebiet eine weitere Verwertungsmöglichkeit besteht.

## Regionales Raumordnungsprogramm<sup>7</sup> (RROP 2012) LK CUX

Laut RROP, Ziffer 3.2.2 ist die geplante Deponiefläche als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand ausgewiesen. „Bei der Ausweisung der Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung werden i. d. R. die Lagerstätten zweiter Ordnung der aktuellen Rohstoffsicherungskarten der LBEG als Grundlage genommen“. RROP, 4.3, S. 48 führt zu „Sonstigen Standort- und Flächenanforderungen“ bei Boden- und Bauschuttdeponien aus: „Ein Bedarf für eine öffentlich-rechtliche Sicherung von neuen Standorten ist nicht gegeben.“ Im Nahbereich der von der Firma Freimuth geplanten Deponie sind im Übrigen weitere Anlagen zur Zwischenlagerung und zum Recycling von Bauschutt und Böden vorhanden, u.a. in der Nähe des hier betrachteten Gebietes (Fa. Mertens), aber unseres Wissens auch in Hoop sowie bei Wittstedt.

2/3

## Bauleitplanung der Gemeinde Hagen i.Br., Ortsteil Driftsethe

Im FNP der Gemeinde sind ... „die im RROP dargestellten Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung .... nicht als Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Rohstoffen verzeichnet.“ Die 49. FNP-Änderung sieht Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vor. Umgesetzt werden soll dies durch B-Plan Nr. 8 „Schatzgrube Weißenberg“. Die Gemeinde Hagen i.Br. hat dies mit einer Reihe von Beschlüssen<sup>8</sup> vorangetrieben, gegen die Firma Freimuth mehrfach Klage eingereicht und hatte so die Umsetzung bislang verzögert. Der B-Plan Nr. 8 „Schatzgrube Weißenberg“ ist mittlerweile rechtskräftig<sup>9</sup>, da das OVG Lüneburg eine Normenkontrollklage von Firma Freimuth abgewiesen hat und von Freimuth keine Revision eingereicht worden ist. Umsetzungsschritte für die Naturerlebnislandschaft sind beschlossen und finanziell bis 2022 abgesichert<sup>10</sup>. LEADER-Mittel wurden ebenfalls beantragt. Der BUND unterstützt das im genannten Bebauungsplan beschriebene Anliegen der Gemeinde.

## Sandabbau

Mit Datum 03.07.1998 wurde der Firma Bunte, Papenburg, für das in Frage kommende Gelände vom Landkreis Cuxhaven die Genehmigung zum Trockenabbau Sand erteilt<sup>11</sup>. Den benachbarten Sandabbau der Firma Mertens aus Bramstedt genehmigte der Landkreis Cuxhaven mit Schreiben vom 08.07.1999<sup>12</sup>. Als Folgenutzung ist entsprechend den o.g. Genehmigungen auf allen Flächen die

## Bauschuttdeponie Driftsethe

(Stand: 31. Juli 2018)

Sukzession (natürliche Entwicklung) auf Rohbodenbasis festgesetzt. Nach Beendigung des Sandabbaus der Firma Bunte und der nach den Auflagen unter 9. und 10. der Genehmigung weitgehend erfüllten Bedingungen zur Rekultivierung wurde das Gelände an Firma Freimuth veräußert. Ein Sandabbau fand nicht mehr statt. Im Zuge von „Erkundungsmaßnahmen“ zum Deponieantrag wurden große Teile der Rekultivierung zerstört oder in Mitleidenschaft gezogen.

### Fazit

Die Planungsabsichten der Samtgemeinde Hagen und des Landkreises Cuxhaven für das Gebiet der geplanten Bauschuttdeponie Driftsethe waren und sind seit jeher eindeutig auf Naherholung und Tourismus sowie den Erhalt der Natur ausgerichtet gewesen. Dies belegen die Aussagen aller Planwerke von LROP über RROP bis hin zur Bauleitplanung sowie die Beschlüsse der zuständigen politischen Gremien. Die Planung einer Bauschuttdeponie der Klasse I mit optionaler Erweiterung auf Klasse II/III widerspricht in jeder Hinsicht diesen Absichten von Politik und Verwaltung. Eine Genehmigung der Bauschuttdeponie in Driftsethe würde sich damit den demokratisch legitimierten Interessen der Region diametral entgegenstellen. Der BUND lehnt aus diesem Grunde und in Sorge um Umwelt und Natur eine Bauschuttdeponie bei Driftsethe entschieden ab.

---

<sup>1</sup>Landkreis Cuxhaven, Landschaftsrahmenplan, Endfassung 2000

<sup>2</sup>Landesraumordnungsprogramm Lesefassung Verordnung 2017

<sup>3</sup>Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) Lesefassung 2017

<sup>4</sup>LROP-VO Begründung, Teil H - Umweltbericht

<sup>5</sup>u.a. LK CUX 21.5.2015, 63.3, Schreiben an GAA Lüneburg : „Der Kreistag hat bereits in seinem Beschluss von 2010 darauf hingewiesen, dass im Landkreisgebiet kein Bedarf für eine Bauschuttdeponie besteht. Es gab nach Kenntnis des Landkreises bisher keine Probleme bei der Entsorgung von Bauschutt und ähnlichen mineralischen Stoffen.“

<sup>6</sup>Schreiben LK 21.5.2015 s.o.

<sup>7</sup>Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven 2012 , Teilbereich Wind 2016 verabschiedet

<sup>8</sup>u.a. Gemeinde Hagen i.Br. Vorlagen 274/2014-2016, 272/2014-2016, 276/2014-2016, 278/2014-2016, 310/2014-2016, alle datiert 02.11.2016,

<sup>9</sup>Gemeinde Hagen i.Br. Vorlage 576/2014-2016, 13.05.2017

<sup>10</sup>s. 9

<sup>11</sup>Schreiben LK Cuxhaven, 67-1 B 17 v. 03.07.1998 an Fa. Bunte, Papenburg, Bodenabbaugenehmigung

<sup>12</sup>Schreiben LK Cuxhaven, 67-63-953-03 v. 08.07.1999 an Fa. Mertens, Bramstedt, Bodenabbaugenehmigung



## Wald Einwendungen

Nach der Staubprognose wird der anliegende Wald, welcher zum großen Teil ein Landschaftsschutzgebiet darstellt, welches in ein Naturschutzgebiet übergeht, bei bestimmten Wetterlagen massiv mit Staub belastet werden.

Ein Wald ist in seiner Gesamtheit ein Schutzgut, welches sich auf folgende Schutzgüter aufteilt:

### a) Kulturgut

Wie schon in den Einwendungen 2015 dargelegt, befinden sich mehrere unter Denkmalschutz stehende Hügelgräber in dem Wald, diese stellen mit dem Wald an sich bereits ein Kulturgut dar, welches einen hohen Schutzstatus hat, der in der UVP nicht berücksichtigt wurde.

### b) Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden

Bei dem angrenzenden Wald handelt es sich um ein seit 1938 geschütztes Waldgebiet bei einer Größe von 22,2 ha (LSG CUX 000).

In dem seit fast 80 Jahren unter Landschaftsschutz stehen Gebiet ist die Forstwirtschaft stets wenig, bzw. in den letzten 17 Jahren auf 13,5 ha gar nicht mehr betrieben worden. Dieses hat zu einer sehr artenreichen und seltenen Tier- und Pflanzenwelt geführt, wie sie im weiten Umkreis nirgends anzutreffen ist.

Das Totholz bleibt schon seit Jahrzehnten im Wald liegen und bietet somit Lebensräume für Insekten, Vögel und Pilze, die in einem intensiv forstwirtschaftlich betriebenen Wald keine Überlebenschancen hätten. Gerade bei dem jetzt festgestellten dramatischen Insektenrückgang ist es unbedingt erforderlich, derartige wichtige Lebensräume für Insekten besonders unter Schutz zu stellen und in keiner Weise zu gefährden.

Die Buchen und Eichen in dem Gehölz sind weit über 120 Jahre alt und bilden zusammen mit den anderen Bäumen wertvolle und dauerhaft schützenswerte Lebensgemeinschaften.

Das o.g. Landschaftsschutzgebiet grenzt unmittelbar an das Naturschutzgebiet Bargsmoor / Rechtenflether Moor LÜ 00118 an. Am Rande des Landschaftsschutzgebietes gibt es ein quelliges Übergangsmoor mit Bruchwald, daran schließt sich die Geestkante an mit einem Hainbuchenmischwald. Aufgrund dieser stark wechselnden bodenartigen Zusammensetzungen ergibt sich ebenfalls eine sehr hohe Schutzbedürftigkeit.



In dem Bruchwald befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope, welche u.a. durchsetzt sind mit dem Gagelstrauch (*Myrica gale*), dieser steht auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten.

In dem Teil des Waldes, in welchem die Buche (dieser Teil grenzt quasi unmittelbar an die geplante Deponie heran) dominiert, hat sich in den letzten Jahren ein Waldmeister-Buchenwald gebildet, welcher sich Jahr für Jahr vergrößert. Für diese Pflanzengesellschaft hat der Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN inzwischen als Schutzziel die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands aus Waldmeister-Buchenwäldern aller standortbedingten Ausprägungen festgelegt (vgl. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise Lebensraum- und Biotoptypen, Teil 2 – 9130 Waldmeister-Buchenwald Juli 2016).

In dem Waldgebiet gibt es zahlreiche typische und auch teilweise geschützte Waldpflanzen:

- Königsfarn - besonders geschützt nach BNatSchG
- Ilex - besonders geschützt nach BNatSchG
- Eibe - besonders geschützt nach BNatSchG (sie gilt in ihrem Bestand bundesweit als gefährdet (vgl. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Informationssystem Genetische Ressourcen).
- Gagelstrauch s.o.

Sowohl die Eiben, als auch der Ilex befinden sich sehr in der Nähe der geplanten Deponie und haben teilweise schon erhebliche Größen, wie es in den Wäldern des Landkreises Cuxhaven kaum anzutreffen ist.

Zudem haben in dem Wald registrierte Schleiereulen ihren Lebensraum. Zum Schutz der Schleiereule wird allgemein die Verbesserung ihres Lebensraumes gefordert und keinesfalls eine Verschlechterung.

Im Bruchwald hat die Kreuzotter ihren Lebensraum, eine Tierart, die ebenfalls auf der roten Liste steht.

Weiter lebt dort die Waldschnepfe, welche nach dem BNatSchG besonders geschützt ist.

### Große Anfrage mit Antwort der Landesregierung

Große Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung

#### **Was tut die Landesregierung, um das Insektensterben zu stoppen, und wann werden Bienengifte wie Neonicotinoide verboten?**

Große Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen, eingegangen am 22.02.2018 - Drs. 18/408 an die Staatskanzlei übersandt am 28.02.2018

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung

#### **Vorbemerkung der Fraktion**

Die Gruppe der Insekten ist so artenreich wie keine andere in der Tierwelt. 70 % aller Tierarten in Deutschland sind Insekten. Für das Biosystem Erde sind sie überlebenswichtig. Allein die Bestäubungsleistung ist unersetzbar. Rund 80 % der 2 000 bis 3 000 heimischen Nutz- und Wildpflanzen sind auf Bienen als Bestäuber angewiesen. Eine Studie des Nationalen Institutes für Agrarforschung (INRA) und des Zentrums für Wissenschaftliche Forschung (CNRS) aus Frankreich sowie des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) beziffert den ökonomischen Nutzen durch diese Bestäuber auf etwa 150 Milliarden Euro pro Jahr. Das entspricht knapp einem Zehntel des Gesamtwerts der Weltnahrungsmittelproduktion. Die Wissenschaftler schätzten außerdem die Schäden, die durch das Fehlen von bestäubenden Insekten entstehen würden, auf 190 bis 310 Milliarden Euro pro Jahr. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Bestäubungsleistung übersteigt den Wert der Honigproduktion um das 10- bis 15-Fache. Allein in Deutschland wird er auf mehrere Milliarden Euro geschätzt.

Eine Vielzahl von Studien zeigt nun einen dramatischen Rückgang der Insektenpopulation in Europa. Öffentliche Aufmerksamkeit erhielt eine Studie des Entomologischen Vereins Krefeld, die den Insektenschwund in Deutschland seit der Wende 1989 dokumentiert. Demnach ist die Insekten-Biomasse in den letzten drei Jahrzehnten um über 70 % geschrumpft. Eine im Wissenschaftsjournal *PLoS One* veröffentlichte Studie vom 18.10.2017 zu massivem Insektenschwund selbst in Naturschutzgebieten („More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas“) bestätigt den Insektenschwund in Deutschland an über 60 Standorten: „Der Rückgang bei Fluginsekten in Schutzgebieten wurde als Trend über alle untersuchten Standorte hinweg erkannt. Dieser Verlust ist nicht spezifisch für bestimmte Biotoptypen, er betrifft vielmehr das ganze Offenland. Die ermittelten Biomasseverluste betragen für die Sommerperiode 81,6 % (79,7 bis 83,4 %) und für die Vegetationsperiode von April bis Oktober 76,7 % (74,8 bis 78,5 %). Die Verluste in der Sommerperiode sind höher, da die Insektenbiomasse in diesen Monaten am höchsten ist. Die Ergebnisse bestätigen auch, dass die bekannten Rückgänge von Artengruppen wie Schmetterlingen, Wildbienen und Nachtfaltern einhergehen mit den drastischen Biomasseverlusten bei Fluginsekten. Dies betrifft nicht nur seltene und gefährdete Arten, sondern die gesamte Welt der Insekten.“

Dave Goulson, Co-Autor der Studie an der britischen Sussex University, zeigte sich beunruhigt über diese Entwicklungen: „Insekten machen etwa zwei Drittel allen Lebens auf der Erde aus. Wie es scheint, machen wir große Landstriche unbewohnbar für die meisten Formen des Lebens und befinden uns gegenwärtig auf dem Kurs zu einem ökologischen Armageddon. Bei dem derzeit eingeschlagenen Weg werden unsere Enkel eine hochgradig verarmte Welt erben.“

Als Bedrohung für Insekten werden sowohl der Lebensraumverlust als auch Insektengifte wie die Gruppe der Neonicotinoide genannt. Führende Wissenschaftler wie der Neurobiologe

Prof. Dr. Randolf Menzel von der FU Berlin halten sie wegen ihrer sublethalen Wirkung für besonders bienengefährlich: „Bei den Bienen, die mit Neonics belastete Futterstellen besucht hatten, fanden viele nicht zum Stock zurück, und bei denen, die es schafften, war der Heimflug signifikant länger. Sie konnten offenbar ihr Landschaftsgedächtnis nicht mehr ausreichend nutzen. Im Labor haben wir dann getestet, wie gut sich Bienen an bestimmte Düfte erinnern. Wurden sie zuvor mit den Neonicotinoiden Clothianidin oder Thiacloprid oder dem im Handel käuflichen Pflanzenschutzmittel Calypso, das Thiacloprid enthält, gefüttert, war nicht nur die Gedächtnisbildung, sondern auch der Gedächtnisabruf sehr viel schlechter.“

Insekten haben einen Gehirnbereich, den Pilzkörper, der ihr komplexes Verhalten steuert. Hier sitzen auch die Eingänge der Sinnesorgane. Zur Übertragung sind Moleküle im Einsatz, deren Funktion Neonicotinoide stören. Bei höheren Dosen ist dies tödlich, bei sehr niedrigen Dosen beeinträchtigt dies die Gehirnprozesse. Wahrnehmen, Lernen, Erinnern, Orientieren, Navigieren, Kommunizieren - all dies funktioniert nicht mehr richtig. Daneben stören Neonics das Immunsystem der Insekten, die Entwicklung von Larven, den Energiestoffwechsel und wirken sogar auf das Erscheinungsbild der Gene. Übrigens nimmt die Pflanze aus dem gebeizten Samen nur 2 bis 20 % des Insektizids auf, die übrigen 80 bis 98 % belasten Böden und Gewässer - und damit die dort lebende Tierwelt. Und sie reichern sich dort über Jahre an. Wenn die Pflanzen gespritzt werden, ist die Situation ähnlich negativ.

Nach Prof. Menzel sind die europäischen Prüfvorgaben für die Zulassung von Pestiziden nicht auf dem neuesten Stand der Wissenschaft, daher werden Garten-Spritzmittel mit Neonicotinoiden immer noch als „nicht bienengefährlich“ gekennzeichnet. Prof. Menzel führt dazu aus: „Dabei wird nämlich nur die Sterberate festgestellt (LD50) und nicht die nicht tödlichen Effekte. Die Hersteller nutzen zudem oft Studien mit fragwürdiger Methodik. Unsere Versuche mit Honigbienen haben gezeigt, dass die Gifte bereits in viel geringerer Dosis eine fatale Wirkung entfalten. Selbst bei korrekter Anwendung nach Herstellerempfehlung ist die Giftosis so hoch, dass sie Bienen töten kann. Dass sich ausgerechnet Deutschland als Sitz des Hauptherstellers Bayer mit einem Verbot von Neonicotinoiden schwertut, ist nicht weiter verwunderlich. Frankreich hat ein Zeichen gesetzt und den Einsatz von Neonicotinoiden ab 2018 unter strengste Kontrolle gesetzt. Ihr Einsatz ist dann nur noch möglich, wenn ein massiver Schädlingsbefall nachgewiesen ist. Ein vorbeugender Einsatz ist dann immer verboten. Darüber hinaus haben französische Wissenschaftler ermittelt, dass der um 80 % reduzierte Einsatz von Neonicotinoiden bei 80 % der Betreiber zu keinen negativen ökonomischen Auswirkungen geführt hat.“ (Quelle: <https://baden-wuerttemberg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insektensterben/23739.html>).

Der Rückgang der Insekten hat weitreichende Folgen für unsere Böden, die Bestäubung und das gesamte Ökosystem. Nach Angaben der EU ist die Zahl der Vögel in Deutschland und Europa drastisch gesunken. Vogelarten, die in Agrarlandschaften leben, sind besonders betroffen. Die Zahl der Brutpaare in landwirtschaftlichen Gebieten ist in der EU zwischen 1980 und 2010 um 300 Millionen zurückgegangen. Das entspricht einem Verlust von 57 %. Die Nationale Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, den Artenschwund bis zum Jahr 2020 zu stoppen. Bislang ist allerdings nicht erkennbar, wie dies erreicht werden soll.

### **Vorbemerkung der Landesregierung**

Die biologische Vielfalt wird ganz wesentlich (ca. 70 %) von der Insektenvielfalt gebildet. In Deutschland leben über 33 000 Insektenarten, aber weniger als 1 000 Wirbeltierarten (Vögel, Säugetiere, Fische, Reptilien, Amphibien). Dies zeigt gleichzeitig auch, dass Insekten für unsere Ökosysteme von zentraler Bedeutung sind (z. B. Nahrungskette, Bestäubung, Nährstoffkreisläufe (Abbau von organischem Material und Bodenbildung), Gewässerreinigung, biologische Schädlingskontrolle).

Verschiedene Studien in Deutschland zeigen teilweise dramatische Rückgänge in der Insektenbiomasse von bis zu 80 %. Dieses Phänomen ist sowohl in der „Normallandschaft“ als auch in Schutzgebieten festzustellen. Der Insektenrückgang bedeutet sicherlich nicht nur einen großen Verlust an Biodiversität, sondern ist auch für die von den Insekten erbrachte Ökosystemleistung entscheidend. Weltweit werden Blütenpflanzen einschließlich Nutzpflanzen zu über 80 % von In-

sekten bestäubt. Neben dieser Bestäubungsleistung (z. B. Obst-, Gemüse- und Ackeranbau) haben Insekten auch in der Bodenökologie (Humusbildung) für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit eine sehr entscheidende Funktion. Nicht zuletzt bilden gerade die Insekten und andere Gliederfüßer sowie Reptilien und Amphibien die fundamentale Nahrungsbasis besonders für Vögel und Fledermäuse. Der Insektenrückgang von Arten und Individuen wirkt sich zeitverzögert negativ auf nachgelagerte Stufen der Nahrungskette (Kaskaden-Effekt) aus, was auch heute schon insbesondere durch Bestandsrückgänge und z. T. -einbrüche bei den Vögeln festzustellen ist.

Erstmals wurde 2017 eine großangelegte Insektenstudie des Entomologischen Vereins Krefeld (Hallmann et al., 2017: More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas) in der Fachzeitschrift PloS ONE publiziert, welche über knapp drei Jahrzehnte Insektenbiomassen vergleicht, drastische Rückgänge feststellt und dadurch großes öffentliches Interesse erregte.

Weitere wissenschaftliche Untersuchungen in Deutschland haben sich mit bestimmten Insektengruppen beschäftigt, wobei der Fokus dabei häufig auf ausgewählten Artengemeinschaften und Lebensraumtypen lag.

Feststellen lässt sich, dass mit Blick auf Veränderungen im Auftreten und in der Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften Insekten bisher nur sporadisch Gegenstand langfristiger Untersuchungen waren. Zu dieser Situation kommt erschwerend hinzu, dass viele Insektenarten nur aufwendig bestimmbar und Experten und Expertinnen rar sind.

Innerhalb der Europäischen Union sind die Mitgliedsstaaten durch die beiden Naturschutzrichtlinien (FFH-Richtlinie 92/43/EWG und EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409 EWG) verpflichtet, regelmäßig Auskunft über den Erhaltungszustand bestimmter Arten und Lebensraumtypen zu geben. Unter den zu beobachtenden und damit regelmäßig zu erhebenden Arten befinden sich jedoch nur wenige aus der Gruppe der Insekten. Diese sind zudem in Niedersachsen selten und meist nur punktuell verbreitet (z. B. Eremit, Heldbock, Vogelaazurjungfer, Spanische Flagge), sodass sich über das Monitoring dieser Arten keine Aussagen und Schlüsse zum allgemeinen Rückgang von Insekten generieren lassen.

Derzeit wird in Zusammenarbeit von Bund und Ländern unter Mitwirkung Niedersachsens versucht, die immense Wissens- und Datenlücke mittels eines neu zu konzipierenden Monitorings zu schließen: Der Bund erarbeitet im Zuge dessen bis Frühjahr 2019 einen Methoden-Leitfaden zur standardisierten Erfassung von Insekten in Deutschland. Ein bundeseinheitliches, systematisch und langfristig angelegtes Monitoring soll eine Vergleichbarkeit der ermittelten Ergebnisse gewährleisten mit dem Ziel, Schlussfolgerungen über mögliche Rückgangsursachen zu ermöglichen. Aus diesen Erkenntnissen können - und sollen auch in Niedersachsen - zielgerichtete Maßnahmen zur besseren Förderung der Insektendiversität erarbeitet und umgesetzt werden.

Die für den Insektenrückgang verantwortlichen Ursachen sind nach derzeitigem Kenntnisstand vielfältig und komplex. Aus den bisher bekannt gewordenen Ergebnissen kann angenommen werden, dass zwei Faktorenkomplexe als entscheidend für den Insektenrückgang angesehen werden, erstens der Verlust an Lebensräumen und zweitens die qualitative Verschlechterung von Insekten-Lebensräumen. Es bedarf dringend weitergehender wissenschaftlicher Untersuchungen, welche Faktoren innerhalb dieser beiden Komplexe maßgeblich für die beobachteten Rückgänge sind.

Aber schon die heutige Erkenntnislage über den Insektenrückgang zwingt auch ohne abschließende Ursachenermittlung zum sofortigen Handeln.

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz hat bereits im letzten Jahr einen Arbeitskreis bestehend aus Expertinnen und Experten einschlägiger wissenschaftlicher Einrichtungen gegründet und das Thema „Insektensterben“ umfassend thematisiert. Mit daraus gewonnenen Erkenntnissen hat Niedersachsen über die Umweltministerkonferenz (UMK) erfolgreich den Bund aufgefordert, den o. g. Leitfaden zum Insektenmonitoring zu erarbeiten. Über diese Länderinitiative wird der Bund ebenfalls aufgefordert, sich für strengere Zulassungsverfahren von Pestiziden in Deutschland und der EU einzusetzen.

Ferner wird zur Umsetzung von Insekten- und Biodiversitätsschutzmaßnahmen eine bessere Finanzausstattung der Länder durch den Bund gefordert.

Darüber hinaus hat Niedersachsen den Bund im Rahmen der UMK aufgefordert, ein umsetzungsfähiges Konzept zum Aufbau eines wissenschaftlichen Monitoringzentrums zur Biodiversität sowie ein „Bundes-Aktionsprogramm Insektenschutz“ zu erarbeiten.

Die Landesregierung wird ein Aktionsprogramm für den Erhalt der Insektenfauna innerhalb eines Jahres erarbeiten. In Vorbereitung befindet sich aktuell ferner eine an Kommunen gerichtete Kampagne zur Sicherung, Rückgewinnung und Gestaltung insektenfreundlicher öffentlicher Flächen (z. B. Wegraine). Hier befinden sich in Niedersachsen große Flächenpotenziale, welche gleich mehrere wichtige Funktionen erfüllen: Wegraine sind Lebens- und Rückzugsräume und zugleich Verbindungselemente zur Vernetzung von Biotopen. Den Städten und Gemeinden in ganz Niedersachsen kommt für die Umsetzung eine Schlüsselrolle zu. Ferner sollen „Best-Practice“-Beispiele zusammengestellt werden, damit diese in der Folge ideengebend im ganzen Land vermehrt umgesetzt werden können.

Einen wesentlichen Beitrag zur Förderung von Insekten können und müssen auch die über den ELER programmierten Agrarumweltmaßnahmen (AUM) leisten. In der laufenden Förderperiode werden mit Unterstützung der EU über 17 000 ha ein- und mehrjährige Blühstreifen und -flächen gefördert, die sich auch positiv auf Insekten auswirken sollten. Darüber hinaus werden im Rahmen der AUM weitere spezielle Artenschutzmaßnahmen für hochgradig bedrohte Ackerwildkräuter, Vogel- und Säugetierarten angeboten, die aufgrund ihrer Ausgestaltung (u. a. kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und eingeschränkte Düngung) förderlich für Insekten sind. Gleiches gilt für den Ökolandbau, der inzwischen auf über 90 000 ha betrieben wird. Ziel wird es sein, auf der Basis des aktuellen Wissenstandes die bestehenden Agrarumweltmaßnahmen mit Blick auf die neue Förderperiode im Sinne des Insektenschutzes und zum Erhalt der Biodiversität zu verbessern und weiter zu optimieren.

Auch im investiven Bereich schafft Niedersachsen durch verschiedene Maßnahmen insektenfreundliche Bedingungen. Flächenkäufe im Rahmen noch laufender und geplanter LIFE-Projekte (z. B. für Wiesenvögel und atlantische Sandlandschaften) schaffen in Verbindung mit gezielten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen die Voraussetzung für eine reichhaltige Insektenfauna.

Die Landesregierung nimmt insofern das zu beobachtende Phänomen des Insektensterbens sehr ernst, nimmt die notwendige Ursachenforschung in Angriff und wird auf Basis der neuen Erkenntnisse ein sowohl kurz- als auch langfristig greifendes Maßnahmenprogramm gegen das Insektensterben und für den Erhalt der biologischen Vielfalt erarbeiten und konsequent in die Umsetzung bringen.

Dies vorangestellt, beantwortet die Landesregierung die Große Anfrage wie folgt:

## **I. Monitoring und Stand des Wissens**

### **1. Wie wird die Entwicklung der Insektenbestände in Niedersachsen erfasst?**

Die landesweite kontinuierliche Entwicklung von Insektenarten oder -artengruppen in Niedersachsen wird weder vom Land selbst noch von anderen Stellen systematisch erfasst. In eingeschränkter Weise wurden und werden Erfassungen zu verschiedenen, jeweils spezifischen Fragestellungen durchgeführt. Die meisten Erfassungen sind jedoch räumlich und zeitlich begrenzt und erlauben daher nur sehr eingeschränkt Aussagen zu (insbesondere langfristigen) Entwicklungen.

Ein Überblick über die in Niedersachsen vorkommenden Insektenarten lässt sich durch die Auswertung des Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms, das es seit 1977 gibt, erreichen. Das Programm beruht auf den Meldungen ehrenamtlicher und professioneller Artkartierer. Es liefert allgemeine Kenntnisse über die in Niedersachsen vorkommenden Arten und erlaubt für viele Arten eine Einordnung in qualitative Kategorien wie „häufig“ oder „selten“.

### **2. Gibt es eine belastbare Datenbasis zur Entwicklung der Insektenbestände in Niedersachsen?**

Nein, bisher nicht (siehe dazu Frage 1).

**3. Welche Kenntnisse hat die Landesregierung über die Entwicklung der Artenzahlen, Individuenzahlen und Gesamtmasse der Insektenbestände in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren?**

Für viele Insektengruppen ist die Zahl der in Niedersachsen vorkommenden Arten noch nicht bekannt. Der Landesregierung liegen deshalb keine Kenntnisse über die Entwicklung der Artenzahlen vor. Aussagen zu Individuenzahlen und zur Gesamtmasse der Insektenbestände sind nicht möglich (s. auch Antwort zu Frage 1).

**4. Ist in den Indikatoren der niedersächsischen Nachhaltigkeitsstrategie ein Indikator zur Entwicklung der Insektenbestände enthalten?**

Die niedersächsische Nachhaltigkeitsstrategie enthält keinen Indikator zur Entwicklung der Insektenbestände. Nach Recherchen des Landesamtes für Statistik liegen derzeit noch keine geeigneten oder regelmäßig verfügbaren bundeseinheitlichen Daten zum Sachverhalt vor, die Voraussetzung für die Entwicklung eines entsprechenden Indikators sind. Das Bundesamt für Naturschutz hat angekündigt, erstmals eine systematische und flächendeckende Messung der Insektenbestände aufbauen zu wollen.

**5. Was erwartet die Landesregierung bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Insektenbestände?**

Die Insekten sind die artenreichste Klasse an Organismen und machen überschlägig 70 % aller Tierarten in Deutschland aus. Gleichzeitig sind sie die Gruppe mit den vielseitigsten ökologischen Ansprüchen und Leistungen. Die Zahl der Querverbindungen zwischen den verschiedenen Mitgliedern der Gruppe selbst, aber auch zu allen anderen biotischen und abiotischen Elementen der Biosphäre ist nicht überschaubar. Die Insekten insgesamt werden - wie schon bisher - auf alle natürlichen und anthropogenen Veränderungen von Natur und Landschaft rasch und differenziert reagieren. Das äußert sich z. B. durch die Zunahme mancher Arten und die Abnahme anderer Arten. Insofern ist die zukünftige Entwicklung der Insektenbestände im Detail kaum prognostizierbar.

**6. Warum sind die Insektenbestände auch in Naturschutzgebieten eingebrochen?**

Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen zum Schutz von Natur und Landschaft bestimmte menschliche Aktivitäten geregelt sind. Die getroffenen Regelungen dienen der Erreichung der in der Verordnung genannten Schutzziele. Darüber hinaus sind Naturschutzgebiete jedoch ganz „normale“ Teile der Biosphäre und von allen großräumigen Entwicklungen mitbetroffen.

Weil in Naturschutzgebieten bestimmte Handlungen, die für Insekten nachteilig sind, nicht durchgeführt werden dürfen, sind die Ursachen für das Einbrechen der Insektenbestände auch außerhalb dieser Gebiete zu suchen.

**7. Welche Schlüsselarten sind für die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme besonders wichtig?**

Insekten haben in allen Ökosystemen Niedersachsens diverse Funktionen, etwa als Konsumenten von Pflanzenmaterial oder als Nahrung für z. B. Vögel. Alle diese Funktionen sind für die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme wichtig, und die Übernahme einer dieser Funktionen kann eine Art als Schlüsselart definieren. In der Öffentlichkeit wird die Funktion der Insekten als Bestäuber von Blüten - etwa von wirtschaftlich bedeutsamen Pflanzen - besonders wahrgenommen. Diese „Aufgabe“ wird besonders von Hautflüglern, z. B. Wildbienen, wahrgenommen, in geringerem Umfang von Fliegen, Käfern und Schmetterlingen.

**8. Gibt es eine belastbare Datenbasis zur Entwicklung der Bestände dieser Schlüsselarten in Niedersachsen?**

Nein, bisher nicht (siehe auch die Antworten zu Fragen 1, 2 und 7).

**9. Welche Studien zu den Ursachen des Insektensterbens sind der Landesregierung bekannt, und zu welchen Ergebnissen kamen diese?**

Obwohl von herausragender Bedeutung, gibt es zum Rückgang bisher nur sehr wenige Langzeitstudien, welche deskriptiv den Rückgang in der Biomasse und in den Individuenzahlen bei Insekten in der bundesdeutschen und niedersächsischen Insektenfauna belegen. Dabei handelt es sich u. a. um folgende Studien:

1. Hallmann et al. (2017): More than 75 % decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLOS ONE
2. Schwenninger, H. & Scheuchl, E. (2016): Rückgang von Wildbienen, mögliche Ursachen und Gegenmaßnahmen (Hymenoptera, Anthophila). - Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart 51 (1): 21-23.
3. Habel et al. (2015): Butterfly community shifts over 2 centuries. - Conservation Biology 30 (4) 2016: 754-762. DOI: 10.1111/cobi.12656.
4. Wesche et al. (2014): Diversitätsverluste und faunistischer Wandel in ausgewählten Insektengruppen des Grünlands seit 1950. Natur und Landschaft 89: 417-421.
5. Wenzel et al. (2006): The severe decline of butterflies on western German calcareous grasslands during the last 30 years: A conservation problem. Biological Conservation 128: 542-552
6. Biesmeijer et al. (2006): Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. Science 313: 351-354
7. Schuch et al. (2012): Long-term decline in the abundance of leafhoppers and planthoppers (Auchenorrhyncha) in Central European protected dry grasslands. Biological Conservation 149 (1):75-83.
8. Schuch et al. (2012): Long-term population trends in three grassland insect groups: a comparative analysis of 1951 and 2009. Journal of Applied Entomology 135(5):321-331
9. Maes et al. (2001): Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario? Biological Conservation 99: 263-276

Nach diesen Studien ist grundsätzlich anzunehmen, dass es Lebensraumveränderungen im weitesten Sinne sein dürften, die zu Veränderungen im Auftreten von Arten und in der Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften führen. Lebensraumveränderungen sind durch eine Vielzahl von Faktoren bedingt, angefangen von einer veränderten Bewirtschaftungspraxis landwirtschaftlicher Nutzflächen bis hin zu strukturellen Veränderungen (z. B. Flächenversiegelung, Verlust an bestimmten Biotopstrukturen). Die o. g. sowie weitere Studien zeigen in Summe einen deutlichen Insektenrückgang sowohl in Biomasse als auch in der Individuenzahl. Die Diversität (Artenvielfalt) zeigt ein uneinheitliches Bild, generell werden jedoch die Artengemeinschaften einheitlicher, und spezialisierte Arten nehmen ab.

**10. Vor dem Hintergrund, dass das Umweltministerium 2017 ein Fachgespräch zum Insektensterben durchgeführt hat: Zu welchen Ergebnissen hat die Beratung der Wissenschaftler und Praktiker geführt, und was hat die Umweltministerkonferenz dazu beschlossen?**

Im Jahr 2017 fanden im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zwei Fachgespräche zum Thema Insektenrückgang statt. Die Diskussionsschwerpunkte der Fachgespräche lagen auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Insektenrückgang und wie ein Insektenmonitoring konzipiert werden müsse, um repräsentative Datensätze zu erhalten. Der



Expertenkreis war sich darüber einig, dass die Datengrundlage zu Insekten auf Bundes- und Landesebene als unzureichend zu klassifizieren ist, wobei der dramatische Insektenrückgang in der Landschaft nicht infrage gestellt wurde. Es bestand große Einigkeit darin, ein Insektenmonitoring nach bundesweit einheitlicher Methodik umzusetzen, um Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erzielen.

Auf der Umweltministerkonferenz (UMK) im November 2017 wurde die Bundesregierung um Bericht zu laufenden Untersuchungen und den aktuellen Kenntnisstand über das Insektensterben unter besonderer Berücksichtigung einiger Insektizide gebeten.

Ferner wurde darum gebeten, dass die Bundesregierung beim Bundesamt für Naturschutz (BfN) einen Methodenleitfaden für ein Insektenmonitoring beauftragt sowie ein nationales Monitoringprogramm für die Erfassung der Insektenfauna in Deutschland installiert und gleichzeitig die Ursachen für den Insektenrückgang erforscht. Zudem sollen erste Ad-hoc-Maßnahmen zur Förderung der Insektenvielfalt und -biomasse erarbeitet werden. Die UMK hält ein faktorenbezogenes Monitoring für erforderlich, um belastbare Hinweise auf die Hauptrückgangsursachen zu bekommen. Ausdrücklich hält die UMK die konsequente Anwendung und Kontrolle des geltenden Rechts im Vollzug der Richtlinie 2009/128/EG Anhang III des Aktionsrahmens über die nachhaltige Nutzung von Pestiziden (§ 3 Abs. 1 S. 1 PflSchG) für erforderlich.

#### **11. Inwiefern plant die Landesregierung, diese Beratungen mit Experten fortzuführen?**

Die Landesregierung setzt die Arbeit mit dem im Jahr 2017 gegründeten Arbeitskreis „Insekten“ anlassbezogen fort. Im Zuge der anstehenden Entwicklung und Ausgestaltung des niedersächsischen Insekten-Monitoringprogramms wird die Expertise des Gremiums wieder einbezogen.

#### **12. Welche Kenntnisse hat die Landesregierung über die Entwicklung der Artenzahlen, Individuenzahlen und Gesamtmasse speziell von Bienen und Hummeln in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren?**

Zu (Wild-) Bienen und Hummeln liegen lediglich nicht-systematische Kenntnisse zum Vorkommen diverser Arten vor. Aussagen zu Individuenzahlen und zur Gesamtmasse der Insektenbestände sind nicht möglich (s. auch Antwort zu Frage 1).

#### **13. Welche heimischen Bienen-, Wespen- und Hummelarten gibt es in Niedersachsen bzw. sind bereits ausgestorben?**

In Niedersachsen wurden bislang 341 Wildbienenarten nachgewiesen. Laut Roter Liste (Stand 2002) sind davon 46 Arten ausgestorben oder verschollen. Hummeln (Gattung *Bombus*) gehören zu den Wildbienen. Von den 21 niedersächsischen Hummelarten sind 3 ausgestorben oder verschollen.

„Wespen“ sind eine sehr große und - zoologisch gesehen - uneinheitliche Tiergruppe. Zu den „Wespen“ gehören u. a. Faltenwespen, Goldwespen, Schlupfwespen, Blattwespen usw. Über diese zahlreichen Wespenarten Niedersachsens liegen keine systematischen Informationen vor.

#### **14. Welche Möglichkeiten sieht die Landesregierung, um einen rechtlichen Schutzstatus der Honigbiene zu erreichen?**

Die Honigbiene ist ein klassisches (landwirtschaftliches) Nutztier, weil es im Vergleich z. B. zu den Wildbienen vom Menschen wirtschaftlich genutzt wird. Die Bundesartenschutzverordnung gilt ausdrücklich nicht für domestizierte Arten. Man kann davon ausgehen, dass es sich bei wildlebenden Honigbienenenvölkern um entflozene/geschwärmte Völker von Imkern handelt.

**15. Plant die Landesregierung, die heimische Dunkle Honigbiene („Heidebiene“), die für die Bestäubung bestimmter heimischer Pflanzen unersetzlich ist, als vom Aussterben bedrohte Nutztierart anzuerkennen?**

Bei der sogenannten „Dunklen Honigbiene“ („Heidebiene“) muss berücksichtigt werden, dass es eben nicht nur die eine Dunkle Biene gibt. Von der Dunklen Biene existierten in Europa zumindest noch bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts über 100 Unterrassen. In der Norddeutschen Region war die 'Haidbiene' bzw. Heidebiene (*Apis mellifera mellifera lehzeni*) vorherrschend. Die heute verbreitete genetische Variante, die als „Dunkle Biene“ bezeichnet wird, entspricht nicht der ursprünglich in der hiesigen Region beheimateten Biene.

Die Honigbienenart *Apis mellifera* ist nicht vom Aussterben bedroht, solange Imker Bienenvölker führen und vor allem die Varroamilbe bekämpfen.

**16. Welcher Anteil der heimischen Insektenarten ist als gefährdet eingestuft?**

1 432 Insektenarten sind in eine Gefährdungskategorie der Roten Listen Niedersachsens eingestuft. Derzeit gibt es für 11 Insektengruppen des Landes Niedersachsen Rote Listen, die insgesamt 3 536 Insektenarten betrachten. Die Gesamtzahl der Arten in Niedersachsen ist nicht bekannt.

**17. Wie viele heimische Insektenarten stehen auf der Roten Liste des Landes Niedersachsen?**

Siehe Antwort zu Frage 16.

**18. Für welchen Anteil der Insektenarten auf der Roten Liste wird eine weitere Verschlechterung der Bestandsentwicklung erwartet?**

Hierzu liegen keine Kenntnisse vor.

**19. Wann wurden die Roten Listen für heimische Insektenarten zuletzt aktualisiert?**

Die derzeit elf Roten Listen für Insektengruppen Niedersachsens wurden zuletzt zwischen 1996 und 2010 aktualisiert.

**20. In welchem Turnus werden die Roten Listen für Insektenarten aktualisiert?**

Es wird generell angestrebt, die Roten Listen etwa alle zehn Jahre zu aktualisieren. Verschiedene Faktoren, von erhöhten Anforderungen an die Ausgestaltung der Roten Listen bis zur Verfügbarkeit von Spezialisten, können diese Zeitplanung beeinflussen. Derzeit ist nur eine der elf Roten Listen für Insektengruppen Niedersachsens und Bremens weniger als zehn Jahre alt (Libellen).

**21. Welche Auswirkungen hat das Insektensterben auf die Ökosysteme?**

Insekten kommen in allen Ökosystemen Niedersachsens vor und füllen extrem unterschiedliche Nischen aus (siehe Antworten zu Fragen 5 und 7). Alle diese Funktionen sind für die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme wichtig.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Insektensterben zu Verschiebungen im Artenspektrum mit Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme führt. Über Art und Ausmaß liegen keine Kenntnisse vor.

**22. Welche wissenschaftlichen Vorhaben zur Erfassung der Artenvielfalt von Insekten unterstützt die Landesregierung?**

Derzeit werden keine wissenschaftlichen Vorhaben zur Erfassung der Insektenbiodiversität mit Landesmitteln unterstützt.

**23. Welche wissenschaftlichen Vorhaben zu den Ursachen des Insektensterbens unterstützt die Landesregierung?**

Im Kontext des Insektensterbens hat die Landesregierung im Zeitraum 2009 bis 2013 eine Studie zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Schadinsekten und Nützlinge im Freilandgemüseanbau finanziert.

**24. Welche wissenschaftlichen Vorhaben zu Maßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt von Insekten unterstützt die Landesregierung?**

Titel des Vorhabens	Einrichtung	Laufzeit	Höhe der Landesbeteiligung in Euro
Förderung des vorbeugenden biologischen Pflanzenschutzes durch Optimierung der funktionalen Biodiversität (im Rahmen des Kompetenznetzwerks „Wertschöpfungskette Gartenbau“)	Leibniz Universität Hannover	2011-2015	700.000
Entwicklung innovativer Verfahren für die Anlage multifunktionaler extensiver Dachbegrünung	Hochschule Osnabrück	2016-2019	122.200
Optimierung von Verfahren zur Anlage mehrjähriger Blühstreifen mit heimischen Wildpflanzen und Entwicklung standortangepasster Samenmischungen unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Ökolandbaus	Hochschule Osnabrück	2015-2016	62.000
Optimierung von Verfahren zur Anlage mehrjähriger Blühstreifen mit gebietsheimischen Wildpflanzen	Hochschule Osnabrück	2017-2020	140.000
Forschungsprofessur: UrbanRest - Bedeutung naturnaher Begrünungsverfahren für die Renaturierung urban-industrieller Lebensräume	Hochschule Osnabrück	2013-2016	300.000
Kooperation mit dem Grünflächenamt der Stadt Braunschweig zur Förderung von Wildbienen in der Stadt Braunschweig im Rahmen des Biodiversitätsprogramms „Förderung der biologischen Vielfalt in der Stadt Braunschweig“ des Umweltministeriums	TU Braunschweig	2018-2022	2,75 Mio.

**II. Ursachen**

**25. Inwiefern sieht die Landesregierung Ursachen des Artenschwunds in der Intensivierung der Landwirtschaft?**

Der Rückgang von Insekten, u. a. die Bedrohung zahlreicher Wildbienenarten (in Niedersachsen sind ca. 60 % bedroht), ist ein seit vielen Jahren andauernder Prozess. Dessen Ursachen sind vielfältig und wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt. Unter anderem durch die Intensivierung der Landwirtschaft wurde der Lebensraum auch für Insekten verändert und weniger vielfältig, z. B. durch eine Verminderung von Nährpflanzen. Hervorzuheben sind daneben der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und der Verlust potenzieller Habitats und/oder deren Isolierung beziehungsweise das Verschwinden von Landschaftselementen (Hecken, Feldraine, Gehölze). Weitere Ursachen liegen offenbar in Luftverschmutzung, Lichtmog, Versiegelung von Flächen und Klimawandel, vgl. Fragen 1, 12, 13 und 16.

**26. Inwiefern sieht die Landesregierung einen Zusammenhang zwischen dem Artenschwund und der Veränderung von Landschaftsstrukturen?**

Insbesondere die fortschreitende Versiegelung der Böden und Verluste an artenspezifischen Lebensräumen führen offenbar zur Reduzierung der Biodiversität.

**27. Wie hat sich der Anteil von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten an der niedersächsischen Landesfläche in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Im Rahmen der Landesweiten Schutzgebietsdokumentation wird im NLWKN seit 1981 die Entwicklung des prozentualen Flächenanteils von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten sowie der naturschutzrechtlich streng geschützten Gebiete (Naturschutzgebiete sowie ausgewählte Teilflächen von Nationalparks und Biosphärenreservaten) dokumentiert. Seit 1981 hat sich der Anteil der „Streng geschützten Gebiete“ in Niedersachsen kontinuierlich erhöht und liegt nunmehr bei 9,2 % der Gesamtfläche Niedersachsens (rund 492 000 ha). Zuzüglich der im Zuge der Sicherung von Natura 2000 bisher ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete, die also einen Schutzzweck haben, der sich auf Lebensstätten und Lebensräume bestimmter Tier- und Pflanzenarten bezieht (61 Gebiete, rund 238.000 ha, 4,46 % der Landesfläche), erhöht sich der Wert insgesamt auf aktuell rund 730 000 ha und 13,7 % der Landesfläche einschließlich der 12-Seemeilen -Zone (Stand 03/2018).

Mit Stand vom 31.12.2017 verfügt Niedersachsen über eine Gesamtfläche an Landschaftsschutzgebieten (LSG) von 1 029 625 ha, wobei LSG mit räumlichen Überlagerungen von Naturschutzgebieten nicht berücksichtigt sind (ca. 19,3 % der Landesfläche). Da Landschaftsschutzgebiete außerhalb von Natura 2000 vorwiegend dem Schutz des Landschaftsbildes dienen und die Verordnungen i. d. R. keine relevanten Auflagen für die Land- und Forstwirtschaft enthalten, sind sie bei der Auswertung zu „streng geschützten Gebieten“ nicht einbezogen worden. Nicht einbezogen worden sind außerdem Naturdenkmale flächenhafter Ausdehnung (ND) sowie gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB), deren Anteil an der Landesfläche bei weniger als 0,1 % liegt. Viele dieser Schutzobjekte und geschützten Biotope liegen innerhalb streng geschützter Gebiete.

**28. Wie hat sich der Anteil der für Verkehrsinfrastruktur genutzten Fläche in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Zum Stichtag 01.01.1987 betrug die Gesamtlänge der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Niedersachsen 27.947 km. Davon entfielen auf Bundesautobahnen 1 129 km, auf Bundesstraßen 4 953 km, auf Landesstraßen 8 724 km und auf Kreisstraßen 13 141 km.

Zum Stichtag 01.01.2017 betrug die Gesamtlänge der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Niedersachsen 28 035 km. Davon entfielen auf Bundesautobahnen 1 444 km, auf Bundesstraßen 4 676 km, auf Landesstraßen 8 243 km und auf Kreisstraßen 13 672 km.

Grundlage der Beantwortung ist das offizielle Straßenverzeichnis der überörtlichen Straßen, das von der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) geführt wird.

Ein Flächenverbrauch durch den Bau von Straßen wird nicht statistisch geführt.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass neu versiegelte Flächen im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtung bei der Planfeststellung im Verhältnis 2 bis 3 durch Entsiegelung oder dauerhafte Sicherung als Naturfläche kompensiert werden müssen.

**29. Wie hat sich der Anteil der versiegelten Fläche in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

In der Flächenerhebung werden keine Daten zum Anteil der „versiegelten Fläche“ erhoben.

In den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (UGRdL) gibt es einen Indikator „versiegelte Fläche“, der aus den Daten der Siedlungs- und Verkehrsfläche geschätzt wird. Dieser Indikator besteht seit dem Jahr 2000 und ist ein offizielles Kriterium im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie/n der Bundesregierung/Länder. Leider gibt es keine Rückrechnungen für die Zeit vor 2000. Daher kann hier auch nur der Zeitraum seit 2000 betrachtet werden.

Im Rahmen der UGRdL wurden Berechnungen zu der versiegelten Fläche innerhalb der SuV im Zeitraum 2000 bis 2015 durchgeführt. Die versiegelte Fläche beläuft sich danach in Niedersachsen auf 3041 km<sup>2</sup> im Jahr 2015. Die versiegelte Fläche hat zwischen 2000 und 2015 in Niedersachsen um 10,4 % zugenommen. Die Berechnung ist auch im Internet unter dem folgenden Link veröffentlicht: <http://www.ugrdl.de/tab54.htm>.

**30. Wie hat sich der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

In der folgenden Tabelle sind der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche und der Anteil von Grünland an der Landwirtschaftsfläche in Niedersachsen aufgeführt.

<b>Landwirtschaftsfläche in Niedersachsen 1986 bis 2016 in Hektar</b>						
Ergebnisse der Flächenerhebungen nach Art der tatsächlichen Nutzung (Stichtag 31.12. des Vorjahres)						
Jahr	Bodenfläche insgesamt	Darunter			Frage 30	Frage 31
		Landwirtschaftsfläche			Anteil der Landwirtschaftsfläche an der Bodenfläche	Anteil von Grünland an der Landwirtschaftsfläche
		gesamt	darunter			
			Ackerland	Grünland		
	1	2	3	4	5	6
	Hektar				Prozent	
1986	4 743 886	3 039 857	1 621 715	1 246 180	64,1	41,0
1987	4 743 861	3 030 617	1 629 382	1 234 468	63,9	40,7
1988	4 743 929	3 019 013	1 639 995	1 222 007	63,6	40,5
1989	4 734 320	2 995 587	1 675 245	1 181 785	63,3	39,5
1990	4 734 779	2 988 018	1 686 278	1 165 319	63,1	39,0
1991	4 735 098	2 982 387	1 690 369	1 155 379	63,0	38,7
1992	4 734 745	2 974 285	1 694 901	1 147 733	62,8	38,6
1993	4 735 187	2 969 216	1 695 597	1 142 401	62,7	38,5
1994	4 754 318	2 979 523	1 703 080	1 144 264	62,7	38,4
1995	4 762 373	2 969 322	1 707 276	1 131 617	62,3	38,1
1996	4 761 056	2 958 935	1 709 010	1 121 369	62,1	37,9
1997	4 761 227	2 952 894	1 712 924	1 111 472	62,0	37,6
1998	4 761 336	2 946 500	1 711 465	1 107 940	61,9	37,6
1999	4 761 361	2 940 436	1 712 952	1 100 404	61,8	37,4
2000	4 761 429	2 932 039	1 712 290	1 093 244	61,6	37,3
2001	4 761 570	2 924 898	1 716 010	1 083 436	61,4	37,0
2002	4 761 655	2 918 350	1 716 614	1 077 160	61,3	36,9
2003	4 761 808	2 911 989	1 719 686	1 069 776	61,2	36,7
2004	4 761 836	2 906 451	1 722 669	1 061 710	61,0	36,5
2005	4 761 972	2 897 943	1 725 759	1 053 649	60,9	36,4
2006	4 762 429	2 891 154	1 727 514	1 046 649	60,7	36,2
2007	4 762 503	2 885 518	1 726 507	1 042 142	60,6	36,1
2008	4 762 547	2 879 918	1 729 579	1 033 459	60,5	35,9
2009	4 762 661	2 874 317	1 737 697	1 017 420	60,4	35,4
2010	4 763 498	2 867 444	1 749 080	999 453	60,2	34,9
2011	4 761 288	2 859 353	1 755 442	985 174	60,1	34,5
2012 <sup>1)</sup>	4 761 360	2 864 545	1 757 520	988 269	60,2	34,5
2013 <sup>1)</sup>	4 761 378	2 858 645	1 763 395	978 458	60,0	34,2
2014 <sup>1)</sup>	4 761 407	2 855 159	1 767 530	970 296	60,0	34,0
2015 <sup>1)</sup>	4 761 482	2 851 001	1 772 005	961 627	59,9	33,7
2016 <sup>1)</sup>	4 761 585	2 845 935	1 775 115	954 604	59,8	33,5

1) Rückrechnung aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS)

Quelle: Landesamt für Statistik

### 31. Wie hat sich der Anteil von Grünland an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in den letzten 30 Jahren entwickelt?

Siehe Antwort zu Frage 30.

**32. Wie hat sich der Anteil von extensiv genutztem Grünland in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Zum Vorkommen der extensiv genutzten Grünlandtypen gibt es keine landesweiten Daten. Der FFH-Bericht ist diesbezüglich nicht aussagefähig, da der bei weitem überwiegende Teil des Extensivgrünlands keinem FFH-Lebensraumtyp entspricht. Auch zu den FFH-Lebensraumtypen im Grünland selbst liegen keine Zeitreihen aus den letzten 30 Jahren vor.

**33. Wie hat sich der Anteil des artenreichen Grünlands in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Die Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung (aufgenommen in den Jahren 1984 bis 2003) umfassen ca. 52 000 ha artenreiches Grünland mit gefährdeten Biotoptypen des Feucht- und Nassgrünlands, Bergwiesen, Magerrasen und des mesophilen Grünlands. Zu einem späteren Zeitpunkt konnten nur in den FFH-Gebieten und in einigen kleineren Bereichen außerhalb von FFH-Gebieten Wiederholungsaufnahmen durchgeführt werden. Eine Auswertung der Daten ist bislang nicht erfolgt. Zudem wäre die Entwicklung des Extensivgrünlands in diesen Schwerpunktgebieten des Naturschutzes nicht repräsentativ für die landesweite Entwicklung.

Das landesweite Bodendauerbeobachtungsprogramm, welches die Entwicklung auf 70 vorwiegend landwirtschaftlichen Flächen sehr genau erfasst, kann für die Fragestellung leider keine ausreichenden Ergebnisse liefern, da hier nur 20 Grünlandflächen untersucht werden, unter denen sich auch Sonderflächen wie Parkrasen befinden. (LBEG 2012, Tagungsband 20 Jahre Bodendauerbeobachtung, Geober. 23, Hannover).

Aussagekräftiger sind die Untersuchungen zum HNV-Indikator (High Nature Value Farmland Indikator). Hierzu liegen Ergebnisse zur Entwicklung über einen Zeitraum von neun Jahren vor. HNV-Flächen sind Flächen der Agrarlandschaft, die nach bestimmten Kriterien festgelegte hohe Wertigkeiten für die Biodiversität aufweisen. Untersucht werden 100 ha große Probeflächen, deren Lage einer vom BfN nach dem Zufallsprinzip gezogenen Flächenstichprobe entspricht. Aktuell werden bundesweit ca. 1 300 Probeflächen regelmäßig aufgenommen. Die mithilfe eines spezifischen Hochrechnungsverfahrens ausgewerteten Ergebnisse liefern für die Bundesrepublik statistisch abgesicherte Aussagen. In Niedersachsen werden 122 Probeflächen untersucht.

Die HNV-Flächen im Grünland können als (relativ) artenreiches oder extensiv genutztes Grünland angesehen werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass der Anteil von Flächen der Agrarlandschaft mit erhöhtem Naturwert (HNV-Flächen) bundesweit im Zeitraum 2009 bis 2017 von 13,1 % in den untersuchten Probeflächen auf 11,4 % gesunken ist. Das ist eine Abnahme der HNV-Flächen um 12,8 % innerhalb von neun Jahren. Dabei sind alle Nutzungstypen (Grünland, Acker, Landschaftselemente und Brachen) sowie alle Wertigkeiten (HNV-Wert I bis III) einbezogen. Bei ausschließlicher Betrachtung des Grünlands haben die Flächen mit erhöhtem Naturwert bundesweit um 8,4 % abgenommen. In Niedersachsen liegt die Abnahme der HNV-Flächen allerdings mit 23,3 % im gleichen Zeitraum weit über dem Bundesdurchschnitt. Auch der Rückgang der Grünlandflächen mit hohem Naturwert ist im Vergleich mit dem bundesdeutschen Gesamtwert überdurchschnittlich hoch.

Tabelle: Ergebnisse des bundesweiten HNV-Monitorings:

(Erklärung der Abkürzungen: FL: Flächen mit hohem Naturwert (= HNV-Flächen), El: Landschaftselemente mit hohem Naturwert, Gr: Grünlandflächen mit hohem Naturwert, Ac: Ackerflächen mit hohem Naturwert, Br: Brachen mit hohem Naturwert)

Entwicklung des HNV-Indikators: HNV-Anteil nach Typen

	Fl	El	Gr	Ac	Br
2009	9,1 %	4,0 %	5,6 %	1,6 %	0,8 %
2011	8,5 %	3,9 %	5,5 %	1,3 %	0,7 %
2013	7,8 %	3,8 %	5,3 %	0,9 %	0,6 %
2015	7,5 %	3,8 %	5,2 %	0,9 %	0,5 %
2017	7,6 %	3,8 %	5,2 %	0,9 %	0,6 %
09/17	-16,8 %	-3,5 %	-8,4 %	-43,9 %	-32,9 %
13/17	-2,8 %	+1,2 %	-2,6 %	-3,6 %	-3,9 %

HNV-Indikator: Ergebnisse 2017

PAN

Tabelle: Ergebnisse des HNV-Monitorings für Niedersachsen und das gesamte Bundesgebiet: (Darstellung links: Niedersachsen, rechts: Bundesrepublik)



**34. Wie hat sich die für Streuobstwiesen genutzte Fläche in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Es wird auf die Antwort der Landesregierung in der Drucksache 18/461 auf die Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung zum Thema Streuobstwiesen verwiesen.

**35. Wie hat sich Stickstoffausbringung auf landwirtschaftlichen Böden in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Hierzu liegen der Landesregierung keine statistischen Daten über 30 Jahre vor. Es wird auf die Nährstoffberichte der Landwirtschaftskammer Niedersachsens verwiesen. Hieraus ergeben sich für die Jahre 2012 bis 2016 folgende Zahlen:



Jahr	N-Ausbringung aus Tierhaltung nach Abzug von Stall und Lagerverlusten *	„N-Ausbringung aus pflanzl. Input in Biogasanlagen**“	Summe N-Ausbringung aus Tierhaltung und pflanzl. Input in BGA	N-Zufuhr aus Mineraldünger **	Summe
2012	257.040 t	49.344 t	306.384 t	293.638 t	546.353 t
2013	265.760 t	54.799 t	320.559 t	284.861 t	549.363 t
2014	265.498 t	57.580 t	323.078 t	319.904 t	586.555 t
2015	266.502 t	54.925 t	321.427 t	267.193 t	532.411 t
2016	275.394 t	55.905 t	331.299 t	294.994 t	568.336 t
Mittel	266.039 t	54.511 t	320.549 t	292.118 t	556.604 t

\*) Berechnungen aus dem Nährstoffbericht \*\*) nach Destatis Fachserie 4

### 36. Wie hat sich der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden in den letzten 30 Jahren in Niedersachsen entwickelt?

Zum konkreten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in den vergangenen 30 Jahren liegen für Niedersachsen keine Daten vor. Annäherungsweise können die Inlandsabsatzzahlen Deutschlands, die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) jährlich zusammengestellt werden, verwendet werden (s. nachfolgende Tabelle). Es sei darauf hingewiesen, dass Pestizide im korrekten Sprachgebrauch auch Biozide (z. B. Desinfektionsmittel, Mäuse- und Rattenbekämpfungsmittel etc.) mit einschließen.

Die Summe der Absatzmengen enthält jeweils den Wirkstoff-Ansatz inerter Gase im Vorratsschutz. Da sich inerte Gase sowohl in der Anwendungsweise (keine Anwendung im Freiland) als auch in der Wirkstoff-Charakteristik (z. B. CO<sub>2</sub> Anwendung) stark von den anderen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen unterscheiden, ist auch die Wirkstoffabsatzsumme abzüglich der Menge inerter Gase dargestellt

Der Absatz inerter Gase stieg im Vergleich zu den anderen Pflanzenschutzmitteln in den vergangenen Jahren überproportional an.

Absatzmengen Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln in Deutschland\* in [t]

	Summe	Summe ohne inerte Gase*	Summe nur neue Bundesländer	Herbizide einschl. Safener	Fungizide	Insektizide, Akarizide und Synergisten	sonstige ohne inerte Gase	inerte Gase
1987	36366	36366	k.A.	21520	10241	1260	3345	0
1988	36774	36774	k.A.	21754	10299	1194	3527	0
1989	65726	65726	31100	18892	10810	1338	3586	0
1990	61647	61647	28500	16970	10985	1525	3667	0
1991	46943	44330	10000	18999	9759	1288	4284	2613
1992	41070	37910	7500	15707	9368	934	4401	3160
1993	32430	29119	3500	12696	7660	1016	4247	3311
1994	29769	26732		14834	7698	969	3231	3037
1995	34531	30467		16065	9652	861	3889	4064
1996	35085	32079		16541	10404	791	4343	3006
1997	34647	30706		16485	9397	755	4069	3941
1998	38883	33644		17269	10530	1037	4808	5239
1999	35403	30231		15825	9702	953	3751	5172
2000	35594	30328		16610	9641	845	3232	5266
2001	33663	27885		14942	8246	740	3957	5778
2002	34678	29531		14328	10129	742	4332	5147
2003	35755	30164		15350	10033	779	4002	5591
2004	35131	28885		15923	8176	1082	3704	6246
2005	35494	29512		14698	10184	827	3803	5982
2006	38786	31819		17015	10251	813	3740	6967
2007	40744	32683		17147	10942	1092	3502	8061
2008	43420	34664		18626	11505	909	3624	8756
2009	38757	30162		14619	10922	1030	3591	8595
2010	40844	31425		16675	10431	941	3378	9419
2011	43865	33067		17955	10474	883	3755	10798
2012	45527	33814		19907	9066	1117	3724	11713
2013	43765	32551		17896	10387	940	3328	11214
2014	46103	34515		17887	12669	1061	2898	11588
2015	48132	34273		16336	12539	1026	4372	13859
2016	46921	32255		15046	12145	817	4247	14666

\* 1987-1988 nur alte Bundesländer, 1989-1993 incl. der zusätzlich in den neuen Bundesländern verfügbaren Mengen

Quelle: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

### 37. Wie hat sich speziell der Einsatz von Neonicotinoiden in den letzten 30 Jahren in Niedersachsen entwickelt?

Zum konkreten Einsatz von Neonicotinoiden in den vergangenen 30 Jahren liegen für Niedersachsen keine Daten vor. Annäherungsweise können die Inlandsabsatzzahlen Deutschlands, die vom BVL jährlich zusammengestellt werden, verwendet werden (s. nachfolgende Tabelle). 1993 wurde der Wirkstoff Imidacloprid als erstes Neonicotinoid in Deutschland zugelassen. Weitere Insektizide aus dieser Wirkstoffgruppe folgten 2002 (Thiacloprid), 2004 (Thiamethoxam und Clothianidin) und 2005 (Acetamiprid). Die zugelassenen Indikationen beschränkten sich bis 2005 im Wesentlichen

auf die Anwendung als Saatgutbeizen in Getreide, Mais, Zuckerrüben, Raps, Kartoffeln und Gemüse. Dabei wurde mit Ausnahme von Zuckerrüben und Raps nur ein geringer Anteil der jeweiligen Gesamtfläche der Fruchtarten mit Neonicotinoiden behandelt. Ab 2002 wurden auch Indikationen zur Spritzapplikation zugelassen. 2009 wurde aufgrund des Bienenschadens im Rheingraben der Einsatz der Neonicotinoide Imidacloprid, Thiamethoxam und Clothianidin im Mais zur Saatgutbeizung verboten. In Getreide gibt es seit 2008 ebenfalls keine Zulassung dieser Wirkstoffe zur Saatgutbeizung. Durch Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung vom 25.11.2013 wurde die Anwendung nicht nur in Getreide, sondern auch im Haus und Kleingarten und in vielen anderen landwirtschaftlichen Fruchtarten verboten. Durch Verordnung wurde im Juli 2015 auch der Import von gebeiztem Wintergetreide-Saatgut verboten. Seit dem Herbst 2014 darf darüber hinaus Rapssaatgut nicht mehr mit Neonicotinoiden behandelt werden. Der Ständige Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel hat am 27. April 2018 einem Vorschlag der Europäischen Kommission zugestimmt, die Verwendung der drei neonicotinoiden Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam im Pflanzenschutz weiter einzuschränken. Pflanzenschutzmittel mit diesen Wirkstoffen dürfen künftig nur noch in festen Gewächshäusern und zur Behandlung von Saatgut, das im Gewächshaus angebaut wird, angewendet werden. Die entsprechenden Pflanzen dürfen später nicht im Freien ausgepflanzt werden, sondern müssen bis zur Ernte bzw. Verwertung im Gewächshaus bleiben.

Die als bienenungefährlich eingestufteten Wirkstoffe Thiacloprid und Acetamiprid werden zur Bekämpfung von Schädlingen in Raps, Kartoffeln, Getreide, Gemüse und im Obstbau eingesetzt.

Absatzmengen Neonicotinoid-Wirkstoffe\* in Pflanzenschutzmitteln in Deutschland in [t]

Jahr	Summe	Summen- klasse**	Jahr	Summe	Sum- men- klasse**
1987	0		2002		25-100
1988	0		2003		100-250
1989	0		2004		100-250
1990	0		2005		25-100
1991	0		2006	108	
1992	0		2007	282	
1993	0		2008	258	
1994	0		2009	280	
1995		25-100	2010	257	
1996		25-100	2011	295	
1997		25-100	2012	342	
1998		25-100	2013	200	
1999		25-100	2014	208	
2000		25-100	2015	204	
2001		25-100	2016	173	

\* Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid, Thiacloprid und Thiamethoxam

\*\* Für die Jahre 1995 bis 2005 kann die Absatzmenge der Neonicotinoid-Wirkstoffe nur als Mengenkategorie angegeben werden, da ansonsten Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Zulassungsinhaber offenbart würden.

Quelle: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

### 38. Wie hat sich speziell der Einsatz von Glyphosat in den letzten 30 Jahren in Niedersachsen entwickelt?

Zum konkreten Einsatz von Glyphosat in den letzten 30 Jahren liegen für Niedersachsen keine Zahlen vor.

Der Einsatz von Glyphosat im Ackerbau, Obstbau und auf Grünland erfolgt in Deutschland und in Niedersachsen innerhalb der zugelassenen Indikationen. Auf der Basis bundesdeutscher Zahlen wird davon ausgegangen, dass u. a. aufgrund der ausgeweiteten pfluglosen Bodenbearbeitung auch für Niedersachsen der Einsatz in den vergangenen Jahren angestiegen ist und seit etwa drei Jahren rückläufig verläuft.

Absatzmengen Glyphosat als Wirkstoff in Pflanzenschutzmitteln in Deutschland<sup>1</sup> in [t]

Jahr	Glyphosat (t)	Jahr	Glyphosat (t)	Jahr	Glyphosat (t)
1987	282	1997	2.601	2007	6.292
1988	439	1998	2.672	2008	7.608
1989	458	1999	2.565	2009	3.960
1990	605	2000	3.275	2010	5.007
1991	1.192	2001	3.467	2011	5.359
1992	709	2002	4.246	2012	5.981
1993	1.093	2003	3.496	2013	5.065
1994	1.164	2004	4.008	2014	5.426
1995	1.421	2005	4.854	2015	4.315
1996	1.986	2006	4.845	2016	3.780

### 39. Welche Kenntnisse hat die Landesregierung über Rückstände von Neonicotinoiden in Böden und Gewässern?

In Deutschland waren bzw. sind derzeit fünf Wirkstoffe aus der Gruppe der Neonicotinoide in der Anwendung. Es sind dies Imidacloprid (seit 1993), Thiacloprid (seit 2002), Clothianidin und Thiamethoxam (seit 2004) sowie Acetamiprid (seit 2005). Hinsichtlich der Abbaueigenschaften sind Acetamiprid und Thiacloprid mit einem DT Wert von 50 (DT = disappearance time; der Zahlenwert 50 steht für eine Reduktion der ursprünglich vorhandenen Menge um 50 % (Halbwertszeit)) als nicht persistent im Boden einzustufen (DT50: bis zu 18 Tage). Dagegen sind die Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam als persistent einzustufen (DT50: bis zu 545 Tage), wobei die Angaben zur Persistenz der Wirkstoffe in der Literatur sehr variabel sind und weiten Spannen unterliegen.

Die Anwendung der Insektizide erfolgt als Saatgutbeizung im Ackerbau bei Rüben (Zucker- und Futterrüben) und Kartoffeln. Bei Spritzanwendungen werden Acetamiprid und Thiacloprid mit erweitertem Kulturbereich angewendet.

In Böden ist aufgrund der physikochemischen Eigenschaften und der direkten Einbringung bei Saatgutbeizen vor allem für die Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam ein Vorkommen nach der Anwendung zu erwarten. Diese Annahme wird durch eine in Ost-England durchgeführte Studie von Jones et al. (2014) bestätigt. Der Landesregierung liegen derzeit keine Kenntnisse über Rückstände von Neonicotinoiden in Böden vor. Es ist im Rahmen der Bodendauerbeobachtung geplant, auch bodenzoologische Untersuchungen durchzuführen, um Auswirkungen von Restmengen der Neonicotinoide auf die Bodenfauna bewerten zu können.

Für Oberflächengewässer ist mit der aktuellen Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) bisher nur ein Wirkstoff (Imidacloprid) aus der Insektizidgruppe der Neonicotinoide gesetzlich geregelt (als flussgebietsspezifischer Schadstoff in Anlage 6) und mit einer entsprechenden Umweltqualitätsnorm (UQN) als Bewertungsgrundlage versehen. Die Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnorm (JD-UQN) für Imidacloprid liegt im Binnenbereich bei 0,002 µg/l und die zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN) bei 0,1 µg/l. Für Übergangsgewässer und Küstenbereiche gilt eine JD-UQN von 0,0002 µg/l und ZHK-UQN von 0,01 µg/l. Im Rahmen der 2. Aktualisierung der Bestandsaufnahme für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EG-WRRRL wird/wurde Imidacloprid in der

Wasserphase landesweit an 141 verschiedenen Messstellen untersucht (2016-2018). Die bisher vorliegenden Ergebnisse sind im Folgenden dargestellt:

Im Jahr 2016 wurde die JD-UQN an 12 von 30 Messstellen (MST) überschritten (davon ein Übergangsgewässer). An sieben weiteren Messstellen wurde die halbe JD-UQN erreicht.

WRRL 2016						
<b>Gewässer</b>	Fuhse	Innerste	Leine	Leine	Neue Aue	Oker
<b>MST</b>	Peine	Sarstedt	Neustadt	Reckershausen	Ehlershausen	Gr. Schwülper
<b>JD in µg/l</b>	0,006	0,0031	0,0025	0,0025	0,0066	0,0026

<b>Gewässer</b>	Oker	Rhume	Weser	Fuhse	Elbe*	Elbe
<b>MST</b>	Ohrum	Northeim	Hemeln	Wathlingen	Grauer Ort	Schnackenburg
<b>JD in µg/l</b>	0,0022	0,0023	0,0027	0,0051	0,0051	0,0068
* Übergangsgewässer (JD-UQN 0,0002 µg/l)						

Im Jahr 2017 wurde die JD-UQN an 21 der 57 beprobten MST überschritten (davon 6 Übergangs- bzw. Küstengewässer). An 17 weiteren Messstellen wurde mindestens die halbe JD-UQN erreicht.

WRRL 2017							
<b>Gewässer</b>	Aller	Aller	Aper Tief	Delme	Ems	Hunte	Hunte
<b>MST</b>	Brenneck enbrück	Oldau	Detern	Holz- kamp	Hilter	Colnrade	Hoopen
<b>JD in µg/l</b>	0,0025	0,0024	0,0035	0,0023	0,0020	0,0032	0,0195

<b>Gewässer</b>	Hunte	Hunte	Ilmena u	Jade	Leine	Rhume	Schunter
<b>MST</b>	Reithörne	Tungel n	Fah- renholz	Hohen- berge	Leine- turm	Lindau	Glentorf
<b>JD in µg/l</b>	0,0046	0,0045	0,0021	0,0025	0,0185	0,2465	0,0031

<b>Gewässer</b>	Schunter	Weser*	Elbe*	Elbe*	Ems*	Nordsee*	Nordsee*
<b>MST</b>	Harxbüt- tel	Brake	Geest- hacht	Cuxhav- en	Gander- sum	Emshörn	Tonne 11
<b>JD in µg/l</b>	0,0030	0,0020	0,0041	0,0011	0,0017	0,00021	0,00023
* Übergangs- bzw. Küstengewässer (JD-UQN 0,0002 µg/l)							

Im Rahmen der WRRL-Untersuchungen 2018 wird Imidacloprid derzeit quartalsweise an 56 Messstellen bestimmt.

Zusätzlich zu den gesetzlichen Vorgaben, die direkt aus der OGewV resultieren, wurden die in Deutschland (mit Einschränkungen) zugelassenen Neonicotinoide in mehreren Sondermessprogrammen innerhalb verschiedener Projekte, v. a. mit lokalem bzw. regionalem Bezug, untersucht. Die entsprechenden Berichte sind auf den Internetseiten des NLWKN veröffentlicht. Die Ergebnisse werden hier für die Neonicotinoide noch einmal zusammengefasst.

Im Rahmen orientierender Untersuchungen im Jahr 2013 wurden die Konzentrationen der Neonicotinoide Imidacloprid, Thiamethoxam, Clothianidin, Acetamiprid und Thiacloprid an vier Messstellen in stark landwirtschaftlich geprägten Gebieten (Feldwirtschaft und Obstanbau) erfasst.

Pflanzenschutzmitteluntersuchungen 2013					
Max. Konzentration in µg/l	Imidacloprid	Thiamethoxam	Clothianidin	Acetamiprid	Thiacloprid
Fuhse/Peine	9,2	<0,005	0,007	<0,005	13
Bruchgraben/Borsumer Pass	0,006	<0,005	0,012	<0,005	0,008
Schöpfwerkkanal/Hollern (Altes Land)	<0,005	<0,005	<0,005	0,036	0,19
Steinkirchener Neuwettern (Altes Land)	0,017	<0,005	<0,005	0,01	0,058

Die (ab 2016 geltende) JD-UQN (0,002 µg/l) für Imidacloprid wurde in der Fuhse mit einem Mittelwert von 1,2 µg/l überschritten, der Maximalwert lag bei 9,2 µg/l. Gleiches gilt für die ZHK-UQN (0,1 µg/l), welche dreimal überschritten wurde. Innerhalb des Untersuchungszeitraums wurden alle weiteren Wirkstoffe, mit Ausnahme von Thiamethoxam, mehrmals nachgewiesen. Im Rahmen dieses Projektes erfolgte auch eine Untersuchung auf den Thiacloprid-Metaboliten M30/YRC2894. Vereinzelt waren Positivbefunde zu verzeichnen, mit einer maximal gemessenen Konzentration von 0,047 µg/l (Fuhse). Im Jahr 2015 wurden zusätzliche Sedimentproben an diesen vier Messstellen entnommen. An einer Messstelle (Fuhse/Peine) konnte dabei Thiacloprid mit einem Gehalt von 18 µg/kg TS bestimmt werden.

Im Rahmen eines Ermittlungsmonitorings an der Haaren wurden im Jahr 2014 ebenfalls Imidacloprid, Thiamethoxam, Clothianidin, Acetamiprid und Thiacloprid an drei Gewässermessstellen sowie in Sedimentkern-, Boden- und Torfmoorproben im Umfeld einer dieser Messstellen untersucht.

Ermittlungsmonitoring Haaren 2014					
Max. Konzentration in µg/l	Imidacloprid	Thiamethoxam	Clothianidin	Acetamiprid	Thiacloprid
Haaren / Uhlhornsweg	0,068	0,081	0,13	<0,005	0,023
Haaren / Petersfehn	0,25	0,12	0,36	<0,005	0,043
Haaren / Staulinie	0,022	0,012	0,032	<0,005	0,027

Für Acetamiprid lagen alle Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG). Durchgängig positive Befunde lagen für Imidacloprid (Bereich 0,008-0,085 µg/l) und - mit einer Ausnahme - auch für Clothianidin (Bereich 0,009-0,05 µg/l) vor. Für Thiacloprid und Thiamethoxam gab es vereinzelt Positivbefunde (Bereich 0,006-0,033 µg/l). In den Sedimentkern-, Boden- und Torfmoorproben wurde nur für Thiacloprid in einem Sedimentkern (0-10 cm Horizont) ein Gehalt von 21 µg/kg (BG = 10 µg/kg) bestimmt.

Im Zuge weiterführender Pflanzenschutzmitteluntersuchungen an der Fuhse wurden im Jahr 2015 an drei von vier Messstellen zu allen Messzeitpunkten Positivbefunde für Imidacloprid festgestellt (max. Konzentration 0,017 µg/l). Thiacloprid wurde an diesen drei Messstellen ebenfalls mehrfach gefunden (max. Konzentration 0,016 µg/l). Seit November 2017 werden diese Untersuchungen im Rahmen eines investigativen Einzugsgebietsmonitorings ausgeweitet und Pflanzenschutzmittelwirkstoffe (u. a. Imidacloprid und Thiacloprid) an ca. 50 Messstellen entlang der Fuhse analysiert.

Seit 2016 werden im Rahmen der „Altes Land Pflanzenschutzverordnung (AltLandPflSchV)“ an fünf Messstellen im Alten Land Wasserproben u. a. auf Imidacloprid, Thiamethoxam, Clothianidin, Acetamiprid und Thiacloprid untersucht.

Altes Land 2016/2017										
Max. Konz. in µg/l	Imidacloprid		Thiamethoxam		Clothianidin		Acetamiprid		Thiacloprid	
	Jahr	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
MST 1	0,045	0,021	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,046	0,15	0,038	0,18
MST 2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,046	0,1	0,033	0,022
MST 3	0,057	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,017	0,026	0,016	0,034
MST 4	0,074	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,009	0,008	0,059	0,023
MST 5	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,016	<0,005	0,031	0,1

Die Werte für Thiamethoxam und Clothianidin lagen bisher alle unterhalb der BG. Acetamiprid und Thiacloprid wurden an allen Messstellen gefunden (max. Konzentration >0,1 µg/l). Imidacloprid wurde an drei Messstellen bestimmt (max. Konzentration 0,076 µg/l) und gleichzeitig die JD-UQN an diesen Messstellen in beiden Jahren überschritten. Im Jahr 2018 werden die Untersuchungen auf neun Messstellen ausgeweitet.

Im Grundwasser werden Neonicotinoide nach Erhebungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser von 2016 zu Mikroschadstoffen in Gewässern nur sehr selten gefunden. So wurden etwa Thiacloprid und Thiamethoxam in sieben bzw. drei Bundesländern an insgesamt 789 bzw. 217 Messstellen untersucht. Keiner der beiden Stoffe konnte im Grundwasser nachgewiesen werden.

Der Wirkstoff Imidacloprid wurde im Zeitraum von 2009 bis 2012 in sechs Bundesländern im Grundwasser untersucht und an zehn Messstellen nachgewiesen. An acht Messstellen lag die Konzentration im Bereich oberhalb der Bestimmungsgrenze (bis 0,05 µg/L) und an zwei Stellen im Konzentrationsbereich zwischen 0,05 und 0,1 µg/L. Imidacloprid liegt lediglich auf Rang 77 der am häufigsten im Grundwasser nachgewiesenen Wirkstoffe und Metaboliten.

Im Hinblick auf mögliche Grundwasserbelastungen durch Neonicotinoide in Niedersachsen wurden im Zeitraum von 2007 bis 2016 Untersuchungen auf Imidacloprid (451 Analysen), Thiacloprid (263 Analysen), Thiacloprid-Sulfonsäure (Metabolit M30/YRC2894) sowie Clothianidin (41 Analysen) durchgeführt. Die Messwerte lagen sämtlichst unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

Die in Niedersachsen nicht zugelassenen Wirkstoffe Dinotefuran und Nitenpyram wie auch die zugelassenen Wirkstoffe Thiamethoxam und Acetamiprid sollen künftig im Zuge der schon bestehenden Grundwasseranalysen berücksichtigt werden.

#### 40. Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf die Artenvielfalt von Insekten?

Insekten kommen in allen Ökosystemen Niedersachsens vor und besetzen die unterschiedlichsten Nischen (s. Antwort zu Frage 21). Entsprechend unterschiedlich wird ein Klimawandel auf die Artenvielfalt von Insekten wirken; er wird manche Arten fördern, andere benachteiligen und auf wieder andere kaum Auswirkungen haben.

Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass ein Klimawandel insgesamt Verschiebungen im Artenspektrum auslösen wird, was einerseits zum Verlust heimischer Arten und andererseits zum Auftreten von für Niedersachsen neuen Arten führen kann. Beides kann aus der Sicht des Naturschutzes problematisch sein. Gleichzeitig ist mit Veränderungen in der Verbreitung innerhalb Niedersachsens zu rechnen. Über das Ausmaß dieser Veränderungen liegen keine gesicherten Kenntnisse vor. Unabhängig von derartigen Verschiebungen begünstigt ein wärmeres Klima Insekten. Gut zu erkennen ist dies bei Betrachtung der Insektendiversität von den Erd-Polen in Richtung Äquator.

#### 41. Wie wirken Neonicotinoide auf Bienen und andere Insekten?

Neonicotinoide sind Insektizide und wie auch viele andere Insektizidwirkstoffe Nervengifte, die an jeweils bestimmten Bereichen die Nervenfunktion stören (blockieren/überaktivieren). Die Gefährdung von Bienen und anderen Insekten durch Insektizide ist abhängig von der Dosierung. Mit zunehmender Konzentration treten von keinen Effekten (No-Effect-Level, keine sichtbaren oder messbaren Schädigungen) über subletale Effekte (z. B. chronische Vergiftungen) bis hin zu akuten Vergiftungen auf.

**42. Wird die Auffassung von Prof. Menzel geteilt, dass Neonicotinoide eine große Gefahr für Bienen darstellen?**

Insektizide, so auch Neonicotinoide, sind nicht harmlos für Bienenarten. Zahlreiche Untersuchungen liegen zu Honigbienen, nur wenige zu jeweils einer Hummel- sowie einer Mauerbienenart und keine zu den weiteren mehreren Hundert Wildbienenarten vor.

Der Beurteilung als bienengefährlich oder nicht bienengefährlich liegen entsprechende GLP-Prüfstudien von Labor-, Tunnel-(Zelt-), Freilandversuchen sowie In-vitro-Larventests nach Richtlinien der European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) und European Food Safety Authority (EFSA) zugrunde, und sie bezieht sich nur auf die Honigbiene.

Im Hinblick auf die Verwendung der drei bienengefährlichen neonicotinoiden Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam kommt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) in ihrem Bericht vom 28.02.2018 über die aktuelle wissenschaftliche Bewertung aller neuen Daten, Studien und Informationen zu dem Schluss, dass die weit überwiegende Mehrzahl der Anwendungen von neonicotinoid-haltigen Pflanzenschutzmitteln ein Risiko für Wild- und Honigbienen darstellt.

Insofern wird die Auffassung von Herrn Prof. Menzel in Hinsicht auf Freilandanwendungen dieser drei neonicotinoiden Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam aus Sicht des MU geteilt.

Im Übrigen können differenzierte Ergebnisse zu dieser Fragestellung auf der Internetseite des LAVES Institut für Bienenkunde Celle unter <https://www.laves.niedersachsen.de/tiere/bienenkunde/bienenkunde-73177.html> abgerufen werden.

**43. Wie viel Prozent der angeordneten Ausgleichsmaßnahmen in Niedersachsen sind nach Kenntnis der Landesregierung drei Jahre nach der Anordnung umgesetzt?**

Es wird angenommen, dass mit „Ausgleichsmaßnahmen“ zum einen naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sowie bauplanungsrechtliche Flächen und Maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches gemeint sind.

Zum Umsetzungsgrad liegen der Landesregierung keine repräsentativen Informationen vor. Im Übrigen wird auf die Antwort der Landesregierung in der Drucksache 18/699 auf die Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung in der Drucksache 18/501 „Werden Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in die Natur in Niedersachsen korrekt umgesetzt?“ verwiesen.

**44. Was sind gegebenenfalls die Ursachen für eine mangelnde Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in den Kommunen?**

Hierzu liegen der Landesregierung keine repräsentativen Informationen vor. Im Übrigen wird auf die Beantwortung der Kleinen Anfrage in der Drucksache 18/699 verwiesen.

**45. Inwiefern hat gegebenenfalls Personalmangel in den unteren Naturschutz- und Baubehörden mit einer mangelnden Umsetzung und Kontrolle von Ausgleichsmaßnahmen zu tun?**

Auf die Antwort zu Frage 44 wird Bezug genommen.



**46. Was wird die Landesregierung unternehmen, damit Ausgleichsmaßnahmen künftig umgesetzt werden?**

Sofern bekannt wird, dass Maßnahmen nicht oder nicht zeitnah umgesetzt wurden, werden die Zulassungs- bzw. Aufsichtsbehörden - wie bisher - im Rahmen ihrer Zuständigkeiten in Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden tätig. Ist eine Maßnahme im eigenen Wirkungsbereich einer Gemeinde betroffen, kann die Kommunalaufsichtsbehörde aufgrund fachbehördlicher Hinweise tätig werden. Soweit erforderlich, werden seitens der obersten Landesbehörden fachaufsichtliche Hinweise an nachgeordnete Behörden gegeben. Im Übrigen wird auf die Beantwortung der Kleinen Anfrage in der Drucksache 18/699 verwiesen.

**47. Welche Auswirkungen hat Lichtverschmutzung (künstliches Licht in der Dunkelheit) auf nachtaktive Insekten?**

Die Wirkungen von künstlichem Licht in der Dunkelheit auf nachtaktive Insekten hängen von verschiedenen Faktoren ab. Die wesentlichen Eigenschaften des Lichts sind hierbei die Farbe, die Stärke und die Leuchtdauer. Langwelliges Licht (rot bis infrarot) ist weniger wirksam als kurzwelliges (blau oder violett bis ultraviolett).

Im Allgemeinen ist eine starke Lichtquelle sehr viel wirksamer als eine schwache,

Kurzfristig aufleuchtendes Licht (etwa die Scheinwerfer eines Fahrzeugs) ist weniger wirksam als stationäres (etwa durch Wohnbebauung, Reklametafeln oder Industrieanlagen).

Künstliches Licht in der Dunkelheit bewirkt bei nachtaktiven Insekten vor allem Störungen in der Orientierung. Dies betrifft alle Lebensaspekte, vom Finden der Nahrung über das Vermeiden von Fressfeinden oder das Finden von Sexualpartnern bis hin zur Ausbreitung im Lebensraum. Im Extremfall fallen komplette Aktivitätsphasen einfach weg.

**48. Wie hat sich die Lichtverschmutzung in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Zur Entwicklung der Lichtverschmutzung in Niedersachsen liegen über den Gesamtzeitraum der letzten 30 Jahre keine Daten vor. Über den Zeitraum von 2012 bis 2016 gibt es jedoch eine Veröffentlichung von Kyba et al. (Kyba et al.: Changes in outdoor lighting in Germany from 2012-2016, IJSL (2017) 112 ff). Die Auswertung von Satellitendaten ergab eine Zunahme der Strahldichte in Niedersachsen. Sie erhöhte sich von 2012 bis 2016 um 10 %. Auch liegt die Zunahme der beleuchteten Fläche über denselben Zeitraum bei über 12 %.

**49. Was wird die Landesregierung unternehmen, um Lichtverschmutzung zu minimieren?**

In der Veröffentlichung „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 08.10.2012 werden in Kapitel 6 und Anhang 1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Störwirkung von Lichtimmissionen und auch zum Schutz von Insekten dargelegt. Unter anderem werden folgende Maßnahmen angeführt und erläutert:

1. Vermeidung heller, weitreichender künstlicher Lichtquellen in freien Landschaften,
2. Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen,
3. Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum,
4. Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten,
5. Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit.

Diese Hinweise des LAI sind unter aktiver Zuarbeit der niedersächsischen Umweltverwaltung entwickelt und den zuständigen Behörden zur Anwendung empfohlen worden.

### III. Folgen Vogelwelt

#### 50. Wie haben sich die Vogelbestände in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?

Nach der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (2015), in der die Bestandstrends für die vorangegangenen 25 Jahre dargestellt sind, sind mehr als die Hälfte der 212 niedersächsischen Brutvogelarten vom Erlöschen bedroht, stark gefährdet, gefährdet oder in der sogenannten Vorwarnliste aufgeführt. Nur rund 44 % der Arten gelten als ungefährdet. Während einige Arten stabile oder positive Bestandsentwicklungen aufweisen, oftmals aufgrund langjähriger und umfassender Artenschutzmaßnahmen (z. B. Weißstorch, Wanderfalke, Uhu), zeigen sich bei vielen anderen Arten deutlich negative Entwicklungen. Davon am stärksten betroffen sind die Arten von Trockenbiotopen/Sonderstandorten und die Arten der Agrarlandschaft (Wiesen- und Feldvogelarten). So ist beispielsweise die Bekassine, deren Lebensräume feuchtes Grünland oder intakte Moore sind, in den vergangenen 25 Jahren in ihrem Bestand um rund 80 % zurückgegangen. Ähnlich ungünstige Bestandsentwicklungen sind beim ehemals weit verbreiteten Rebhuhn als typische Art der Feldflur zu verzeichnen. Weitere häufige Arten wie z. B. Feldlerche, Kiebitz, Bluthänfling und sogar der Star verzeichnen starke Rückgänge um über 50 % innerhalb der letzten 25 Jahre. Die in die Vorwarnliste aufgenommenen Arten Goldammer und Stieglitz machen deutlich, dass mittlerweile auch weit verbreitete Arten von signifikant negativen Bestandsentwicklungen betroffen sind.

#### 51. Inwiefern sieht die Landesregierung einen Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Insektenbestände und dem Rückgang der Vogelbestände?

Knapp die Hälfte der niedersächsischen Brutvogelarten ernährt sich von Insekten und Spinnentieren. Nicht alle diese Arten weisen gleiche Bestandsentwicklungsmuster auf. Daher ist davon auszugehen, dass zwischen Rückgang von Insektenbeständen und Vogelbeständen keine monokausalen Zusammenhänge bestehen. Die Rückgangsursachen sind in der Regel multifaktoriell begründet (z. B. Situation im Überwinterungsgebiet, Zugstrategie, Nahrungssituation, Veränderungen der Bruthabitate, Gefährdungssituation/Beeinträchtigung der Lebensräume). Der Nahrungssituation kommt jedoch eine zentrale Bedeutung zu, da sich nur Brutpaare in guter körperlicher Verfassung erfolgreich fortpflanzen können. Ferner gilt, dass nur wenn ausreichend Nahrung für die Aufzucht des Nachwuchses vorhanden ist, dieser auch überleben kann. Bei den insektenfressenden Vogelarten zeigen sich markante Bestandsrückgänge im Zeitraum der letzten 25 bzw. 12 Jahre. Während bei Betrachtung des Bestandstrends über 25 Jahre etwa 30 % der Arten einen Bestandsrückgang zeigen, sind es über den Zeitraum der letzten 12 Jahre fast 50 %. Die Vermutung liegt nahe, dass ein Insektenrückgang ein wesentlicher Grund sein könnte, weshalb viele insektenfressende Vogelarten deutliche Bestandsrückgänge aufweisen. Dies bleibt jedoch durch Untersuchungen zu belegen.

#### 52. Wie haben sich die Wiesenvogelarten in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?

Niedersachsen weist im Verhältnis zu seinem Flächenanteil in Deutschland überproportional hohe Brutvorkommen der typischen Wiesenlimikolen (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Bekassine, Rotschenkel) auf. Daher hat Niedersachsen im bundesweiten Kontext eine besondere Verantwortung für den Erhalt und die Entwicklung der Bestände dieser Arten. Die Brutbestände der Wiesenlimikolen sind in Niedersachsen seit vielen Jahren rückläufig. Landesweit weisen Kiebitz, Uferschnepfe, Bekassine und Rotschenkel seit 1990 sehr starke Bestandsabnahmen um deutlich mehr als 50 % auf, beim Großen Brachvogel sind landesweit starke Bestandsrückgänge seit 1990 um deutlich mehr als 20 % festzustellen. Auch wiesenbrütende Kleinvögel wie Wiesenpieper und Braunkehlchen zeigen seit 1990 sehr starke Bestandsabnahmen um deutlich mehr als 50 %.

**53. Welche weiteren Studien aus Mitteln des Landes - auch durch Bezuschussung der Landwirtschaftskammer oder aus Mitteln der Jagdabgabe - erfolgten im Zusammenhang mit Insekten, Bestäubungsleistungen etc.? Welche Ergebnisse hatten sie?**

Aus Mitteln des Landes wurden zwei spezielle Studien im Zusammenhang mit Insekten und Bestäubungsleistungen im LAVES Institut für Bienenkunde teilfinanziert:

1.) Vorhaben 03OE126, „Erschließung und Management adäquater Bestäuber zur Ertragsoptimierung und Qualitätssicherung im Erdbeer- und Kulturheidelbeeranbau“ (Laufzeit 01.04.2004 - 29.02.2008, gefördert durch das BMEL im Rahmen des „Bundesprogramms Ökologischer Landbau). Die Ergebnisse können dem Jahresbericht 2007 des LAVES-Instituts für Bienenkunde Celle entnommen werden.

2.) Vorhaben PGI 313-06.01-11OE016 im Rahmen der CORE organic II Projekte „BICOPOLL - Targeted precision biocontrol and pollination enhancement in organic cropping systems“ (Laufzeit 01.12.2011 - 30.11.2014, gefördert durch die BLE). Die Ergebnisse sind dem Jahresbericht 2014 LAVES-Instituts für Bienenkunde Celle zu entnehmen.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Land das LAVES-Institut für Bienenkunde Celle unterstützt. Die Aufgaben des Bieneninstitutes (imkerliche Beratung und Kurse, Ausbildungsstätte für Imker, Berufsschule für Imker, Untersuchungstätigkeit, Entwicklung und Forschung, Öffentlichkeitsarbeit) sind auf der Homepage des ML ([https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/bienenblog/bieneninstitut\\_celle/das-bieneninstitut-celle-135662.html](https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/bienenblog/bieneninstitut_celle/das-bieneninstitut-celle-135662.html) und des LAVES <https://www.laves.niedersachsen.de/tiere/bienenkunde/bienenkunde-73177.html>) dargestellt.

**54. Wie haben sich die Fledermausbestände in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Wie in den meisten Regionen Mitteleuropas sind die niedersächsischen Fledermausbestände in den 1960er- und 1970er-Jahren durch den Einsatz persistenter organischer Schadstoffe (DDT und andere) dramatisch eingebrochen. Dies hat bis zum lokalen Aussterben von Arten geführt. Seitdem haben sich die Bestände der anpassungsfähigeren Arten zwar etwas erholt, erreichen aber nicht die Zahlen vor dem Zusammenbruch. Anspruchsvolle Arten, wie etwa die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), sind nach wie vor ausgestorben oder zumindest hoch bedroht.

**55. Inwiefern sieht die Landesregierung einen Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Insektenbestände und dem Rückgang der Fledermausbestände?**

Fledermäuse ernähren sich ausschließlich von Insekten, sind durch einen Rückgang ihrer Nahrungsgrundlage also direkt betroffen. Weiterhin akkumulieren sie als langlebige Prädatoren von Insekten vielfach Pestizide, wobei die Toleranz von Fledermäusen gegenüber den aktuell eingesetzten Pestiziden unzureichend untersucht ist.

**IV. Folgen Landwirtschaft**

**56. Wie hoch ist volkswirtschaftlich die Bestäubungsleistung durch Insekten in Niedersachsen?**

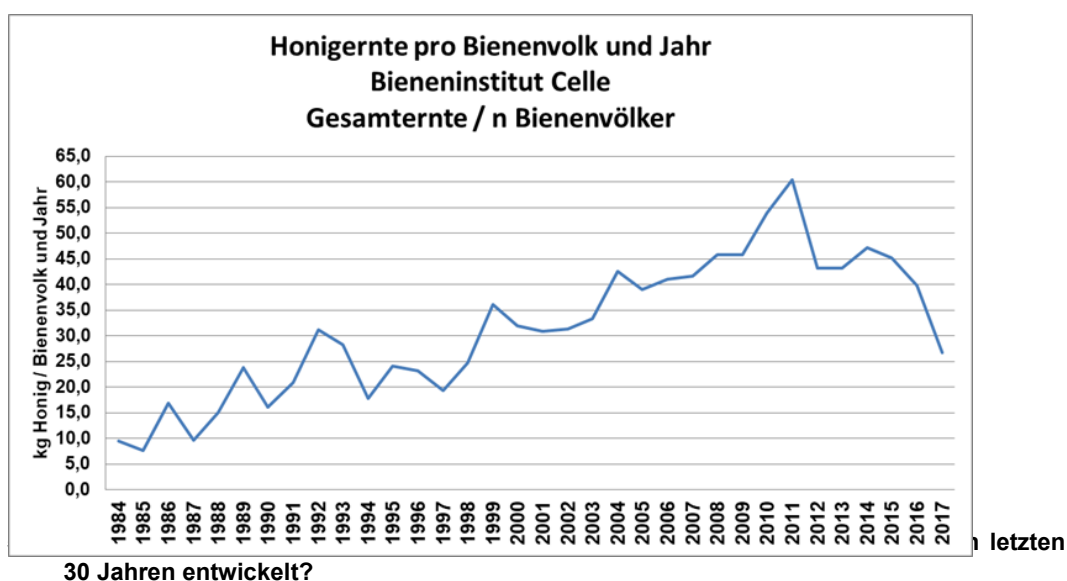
Basierend auf den Schätzungen der Bestäubungsleistungen von Honigbienen in Deutschland ist für Niedersachsen ein Wert von ca. 250 Millionen Euro pro Jahr anzunehmen.

**57. Wie hat sich die Honigproduktion in Niedersachsen in den letzten 30 Jahren entwickelt?**

Honigernten sind stark von den jeweiligen Witterungsverhältnissen und damit von der Entwicklung von Blütenpflanzen (Nektarproduktion) und Pflanzenlauspopulationen (Honigtauproduktion) abhängig. Grundsätzlich besteht daher eine nicht unerhebliche Oszillation der Erntemengen über die

Zeitachse. Die Auswertung der Ernteergebnisse des LAVES-Instituts für Bienenkunde Celle zeigt, dass sich in den vergangenen 30 Jahren eine deutliche Ertragssteigerung/Bienenvolk ergeben hat. Diese beruht u. a. auf der Zunahme des Rapsanbaus über diese Zeitspanne sowie der deutlichen Vergrößerung des Angebotes im Stadtbereich (u. a. sehr wesentlich die Größenzunahme der Bäume).

Bei einer Erntemenge von etwa 10 kg/Bienenvolk und 83 705 Bienenvölkern errechnet sich eine Erntemenge von ca. 837 t für das Jahr 1987. Im Jahr 2017 betrug die Anzahl der Bienenvölker in Niedersachsen 105 601. Bei einer Erntemenge von etwa 25kg/Bienenvolk errechnet sich eine Erntemenge von etwa 2 640 t.



Die Entwicklung der Imkerzahlen und Honigbienenvölker in Niedersachsen von 1987 bis 2017 stellt sich tabellarisch wie folgt dar.

Jahr	Völker inkl. Völker nicht organisierter Imker*	Völker organisierter Imker	Imker inkl. nicht organisierter Imker*	Organisierte Imker
1987	83.705	69.754	8.643	7.202
1997	66.756	55.630	8.296	6.913
2007	73.216	61.013	8.143	6.785
2017	105.601	88.001	14.371	11.976

\*Für Imker und Völker aus der nicht organisierten Imkerei wird ein Zuschlag von 20% angenommen

Aus der vorstehenden Tabelle wird deutlich, dass sowohl die Zahl der Imker als auch die der Völker in den letzten 30 Jahren in Niedersachsen einen erheblichen Zuwachs verzeichnet haben. Dies ist dem steigenden gesellschaftlichen Interesse zuzuschreiben. Zudem erfolgt seit 2011 eine Förderung der Neu-Imker, bei der der Erwerb von zwei bis neun Völkern mit max. 50 Euro/Volk unterstützt wird und zu der erwünschten flächendeckenden Imkerei beiträgt.

**59. Welchen Mehraufwand infolge des Insektensterbens haben insbesondere die Obstbauregionen in Niedersachsen wie das Alte Land bei der Bestäubung?**

In der Obstbauregion Altes Land und anderen Obstbauregionen Niedersachsens herrscht nach Kenntnis der Landesregierung kein Mangel an bestäubenden Insekten, sodass dort ein Mehraufwand bei der Bestäubung nicht besteht.

Anhand der in den zurückliegenden Jahren an der Niederelbe erfassten Daten zur Biodiversität im Obstbau wird davon ausgegangen, dass sich die Biodiversität u. a. bezüglich der Insekten und die Bestäubungsleistungen in den letzten Jahren erhöht bzw. verbessert haben. Ein systematisches Monitoring im ESTEBURG-Obstbauzentrum Jork zur Biodiversität im Obstbau erfolgt zurzeit in dem 2016 begonnenen Projekt „Potenziale und Praxisprogramm zur Erhöhung der ökologischen Vielfalt in Erwerbsobstanlagen und Streuobstwiesen“ mit dem Kurztitel „Ökologische Vielfalt in Obstanlagen“. Hierbei handelt es sich um ein Projekt im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

Für die Obstbauregion Niederelbe/Altes Land ist ergänzend festzuhalten, dass die freiwillige Vereinbarung der Obstbauern mit den ortsansässigen Imkern sowie den wandernden Imkern zur Bieneninwanderung im Alten Land, die seit Jahrzehnten erfolgreich praktiziert wird, für eine sehr gute Bestäubung der Obstblüten sorgt. Nach dieser Vereinbarung erfolgen in der Zeit der Obstblüte während des täglichen Bienenfluges keine Pflanzenschutzmaßnahmen durch die Obstbauern.

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass in den Obstbaubetrieben der Niederelbe nur bienenschonender Pflanzenschutz praktiziert wird. Auch der seit fast 30 Jahren im Alten Land aus wissenschaftlichen Versuchsanstellungen an der Obstbauversuchsanstalt Jork (OVA) entwickelte integrierte Pflanzenschutz im Obstbau, der über die Beratung des Obstbauversuchsrings des Alten Landes (OVR) in die Obstbaubetriebe hineingetragen und dort praktiziert wird, trägt dazu bei, dass dort kein Mangel an bestäubenden Insekten zu verzeichnen ist.

**60. Welche Schäden hat der Mangel an Insekten für die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft in Niedersachsen?**

Nach Kenntnis der Landesregierung herrscht in Niedersachsen kein Mangel an bestäubenden Insekten.

**V. Blühstreifen**

**61. Wie hat sich die Förderung von Blühstreifen von Landwirten als Agrarumweltmaßnahme in Niedersachsen in den letzten zehn Jahren entwickelt (Fläche und Fördersumme)?**

Die im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen angelegten ein- und mehrjährigen Blühstreifen haben sich in den letzten zehn Jahren insgesamt wie folgt entwickelt:

Jahr	Fläche in ha	Fördersumme in Tsd. €
2008	7.869	4.107
2009	7.695	4.329
2010	7.509	4.037
2011	10.015	5.382
2012	9.054	4.854
2013	9.503	5.104
2014	9.539	5.131
2015	14.508	9.709
2016	15.036	10.384
2017	15.511	11.126

Die Fläche gibt die im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen tatsächlich angelegten Blühstreifen wieder. Als Fördersumme ist der Betrag aufgeführt, der anhand der tatsächlich festgestellten Fläche und vor möglichen Strafabzügen ermittelt wurde (ohne Sanktionen bzw. Kürzungen).

**62. Wie viele Hektar Fläche in Niedersachsen werden seit der Einführung mit Imkerbonus (Kooperation mit Imkern) beantragt und bewilligt?**

Seit 2015 wird ein „Imkerbonus“ in Höhe von zusätzlich 100 Euro/ha für einjährige Blühstreifen angeboten. Der überwiegende Anteil der einjährigen Blühstreifen wurde seitdem in Kooperation mit Imkern angelegt:

Jahr	einjährige Blühstreifen		davon mit Imkerbeteiligung		
	Anträge	Fläche (gesamt) in ha	Anträge	Fläche (beantragt) in ha	Fläche (bewilligt) in ha
2015	3.057	14.120	1.487	8.500	8.064
2016	3.141	14.260	1.687	9.402	8.724
2016	3.215	14.429	1.931	10.507	9.930

**63. Wie hat sich die Förderung der Imkerei in den letzten zehn Jahren entwickelt?**

Die Imkereiförderung in Niedersachsen hat sich in den Jahren 2008 - 2017 wie folgt entwickelt:

Kalenderjahr	EU-Förderung	Landesmaßnahmen	gesamt
2008	204.000,00 €	75.000,00 €	279.000,00 €
2009	205.000,00 €	86.000,00 €	291.000,00 €
2010	236.000,00 €	71.000,00 €	307.000,00 €
2011	246.000,00 €	115.000,00 €	361.000,00 €
2012	245.000,00 €	92.000,00 €	337.000,00 €
2013	246.000,00 €	98.000,00 €	344.000,00 €
2014	255.000,00 €	108.000,00 €	363.000,00 €
2015	254.000,00 €	112.000,00 €	366.000,00 €
2016	254.000,00 €	138.000,00 €	392.000,00 €
2017	306.000,00 €	136.000,00 €	442.000,00 €

**64. Werden weiterhin Mittel für neue Blühstreifenflächen bereitgestellt? Wenn ja, wie viel?**

Bei der Anlage von Blühstreifen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen handelt es sich um freiwillige Leistungen der Landwirte. Der Umfang der zukünftig benötigten Mittel hängt von der Anzahl der gestellten Anträge und der angemeldeten Fläche ab und ist deshalb derzeit nicht absehbar.

Bislang konnten sämtliche eingegangenen Anträge, die die Fördervoraussetzungen erfüllen, auch bewilligt werden. Eine Änderung dieses Vorgehens ist nachzeitigem Stand nicht beabsichtigt.

**65. Bleibt der Imkerbonus von 100 Euro pro ha?**

Der Imkerbonus ist als Bestandteil des ELER-Programms von der EU genehmigt und soll bis zum Ende dieser Förderperiode beibehalten werden.

**66. Wird, wie von der CDU-Landtagsfraktion gefordert, der späteste Aussaattermin bei einjährigen Blühstreifen vom 15. April generell auf Ende Mai verschoben?**

Der 15. April als spätester Aussaattermin für einjährige Blühstreifen ist explizit im ELER-Programm genannt, nur in Ausnahmefällen kann die Aussaat später erfolgen. Eine generelle Verschiebung dieses Termins ist nicht vorgesehen. Zukünftig wird jedoch jährlich anhand der Witterungsbedingungen geprüft, ob gegebenenfalls eine Verschiebung des spätesten möglichen Aussaattermins durch eine Einzelentscheidung des Ministeriums möglich ist.

**67. Welchen Beitrag kann die Zusammensetzung von Blühpflanzenmischungen zum Naturschutz leisten, und inwiefern berücksichtigt die Landesregierung dies?**

Die Zusammensetzung der Blühpflanzenmischungen hat einen direkten Einfluss auf das Nektar- und Pollenangebot und damit auf das Nahrungsangebot für Insekten. Durch die Beteiligung eines Imkers oder der Naturschutzbehörden bei der Anlage des Blühstreifens und der Auswahl des Saatgutes wird davon ausgegangen, dass der naturschutzfachliche Wert der Fläche zunimmt. Deshalb wird für eine solche Beteiligung eine höhere Zahlung gewährt.

Mit der Förderrichtlinie ist ein Katalog von zulässigen Pflanzen vorgegeben, aus denen die Blühmischung zusammengestellt werden kann. So kann jeder Teilnehmer am Blühstreifenprogramm eine Mischung wählen, die an die Standortbedingungen angepasst ist und den konkreten Anforderungen an den Blühzeitraum sowie das Nahrungsangebot gerecht wird.

Der Katalog der zulässigen Pflanzen wurde unter Beteiligung der Naturschutzbehörden aufgestellt. Bei der Erstellung wurde insbesondere darauf geachtet, dass die ausgewählten Pflanzen eine möglichst lange Blühdauer bzw. eine gute Pollen- und/oder Nektarverfügbarkeit erwarten lassen.

## **VI. Fördermittel**

**68. Welcher Anteil der EU-Agrarmittel wird für den Erhalt der Artenvielfalt eingesetzt?**

Gemäß der Verordnung (EU) Nr.1306/2013 ist die Gewährung von Agrar-/Direktzahlungen (Zahlungen der „1. Säule“ der GAP der EU) auch an die Einhaltung von Vorschriften in den Bereichen Umweltschutz, Klimawandel, guter landwirtschaftlicher Zustand der Flächen, Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze sowie Tierschutz geknüpft. Diese Verknüpfung wird als „Cross Compliance“ bezeichnet. Die Cross Compliance-Regelungen umfassen

- sieben Standards für die Erhaltung von Flächen in gutem landwirtschaftlichem und ökologischem Zustand (GLÖZ) und
- 13 Regelungen zu den Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB); diese Fachrechts-Regelungen bestehen auch unabhängig von Cross Compliance.

Für den Erhalt der Artenvielfalt sind insbesondere die Grundanforderungen an die Betriebsführung GAB2 (Vogelschutz) und GAB3 (FFH) von Bedeutung, weiterhin die Einhaltung des GLÖZ-Standards 7 (Keine Beseitigung von Landschaftselementen sowie Schnittverbot). Die Einhaltung dieser Vorschriften ist für den Erhalt von Rückzugsbereichen für Pflanzen und Tiere in der Kulturlandschaft sowie zur Biotopvernetzung und damit auch für den Erhalt der Artenvielfalt von erheblicher Bedeutung.

In Niedersachsen sind in den letzten Jahren jeweils rund 780 Millionen Euro jährlich als Prämienzahlungen aus der 1. Säule an landwirtschaftliche Betriebsinhaber geflossen. Sofern die o. g. Anforderungen sowie weitere Anforderungen aus den Bereichen Natur,- Wasser- und Bodenschutz nicht eingehalten wurden, sind im Rahmen von Cross Compliance Kürzungen u. a. der Direktzahlungen vorgenommen worden.

Betriebsinhaber, die ein Anrecht auf eine Zahlung im Rahmen der Basisprämienregelung haben, müssen auf allen ihren beihilfefähigen Flächen bestimmte dem Klima- und Umweltschutz förderliche Landbewirtschaftungsmethoden, das sogenannte „Greening“, einhalten. Dafür kann auf Antrag eine gesonderte Prämie - die sogenannte Greeningprämie - beantragt werden. Diese beträgt je

beihilfefähiger Fläche mit aktivierten Zahlungsansprüchen ca. 87 Euro/ha. Die Einhaltung der Anforderungen müssen bereits durch die Beantragung der Basisprämie beachtet werden. Das Auszahlungsvolumen für 2017 (ca. 44 000 Antragsteller) betrug ca. 230 Millionen Euro. Für die Greeningprämie wird nach EU-Recht 30 % der Obergrenze für Direktzahlungen verwendet.

Für die Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität über die 2. Säule der GAP (Fokus Area 4a) wurden im Jahr 2017 ca. 55,8 Millionen Euro an EU-Mitteln ausgezahlt. Für die gesamte Förderperiode 2014 bis 2020 haben diese Maßnahmen einen Anteil von 385,3 Millionen Euro an EU-Mitteln. In 2017 wurden damit 52,5 % der ELER-Zahlungen für Biodiversitätsmaßnahmen ausgezahlt. Für die gesamte Förderperiode sind 34,4 % der ELER-Mittel für den Erhalt der Biodiversität vorgesehen.

**69. In welchem Umfang stellt die Landesregierung Fördermittel für den Erhalt der Artenvielfalt von Insekten zur Verfügung?**

Das Land stellt keine gesonderten Fördermittel (Landesmittel) im Rahmen von Förderprogrammen für den Erhalt der Artenvielfalt von Insekten zur Verfügung. Bestehende Förder- bzw. Finanzierungsinstrumente kommen auch dem Erhalt der Artenvielfalt von Insekten zugute, ohne direkt darauf ausgerichtet zu sein. Dieses betrifft insbesondere die Landesfinanzierung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Naturschutz- (NSG) und Natura-2000-Gebieten gemäß § 15 Abs. 3 NAGBNatschG.

Entsprechendes gilt auch für die Finanzierung von Maßnahmen des „GAK (Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes) nicht-produktiver investiver Naturschutz“ (z. B. Entwicklung von Streuobstwiesen und Offenlandlebensräumen) außerhalb der Kulissen „Natura 2000“, NSG, Nationalparke sowie Biosphärenreservate aus Bundes- und Landesmitteln.

Unter Maßgabe des Landeshaushalts kommen daneben auch Landeskofinanzierungen von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms biologische Vielfalt (BPBV), des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) mit der Förderrichtlinie „Landschaftswerte“ oder auch von EU-LIFE-Projekten in Betracht, die neben der Erreichung der eigentlichen Projektziele (z. B. Stärkung der Wiesenvogelpopulation, Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Lebensraumtypen im Rahmen des IP-LIFE Atlantische Sandlandschaften) den Erhalt der Artenvielfalt von Insekten fördern.

Ferner gewährt das Land in der EU-Förderperiode 2014 bis 2020 unter finanzieller Beteiligung der EU und des Bundes auf Grundlage der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) Zuwendungen zur Durchführung von flächenbezogenen und investiven Vorhaben zur Sicherung des „europäischen, ökologischen Netzes Natura 2000“ sowie zum Erhalt und zur Verbesserung der Biologischen Vielfalt.

Bei den flächenbezogenen Vorhaben handelt es sich insbesondere um die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) die durch ihre Ausgestaltung (insbesondere den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung) einen positiven Einfluss auf die Artenvielfalt von Insekten haben. Im Programm für die Entwicklung im ländlichen Raum (PFEIL) sind für die AUKM Biodiversität für die Programmlaufzeit ca. 238,5 Millionen Euro vorgesehen.

Zu den investiven Vorhaben zählen spezielle Artenhilfsmaßnahmen, die dem Erhalt der Vielfalt von Insekten dienen. Es handelt sich dabei konkret um die ELER-Fördermaßnahmen „Spezieller Arten- und Biotopschutz (SAB)“ und „Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten der ländlichen Landschaften (EELA)“.

Für die Durchführung der Vorhaben und Projekte steht im Rahmen von PFEIL ein Gesamtmittelvolumen von rund 38,4 Millionen Euro bereit.

Darüber hinaus fördert die Landesregierung über das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen (KÖN) in Visselhövede zurzeit das dreijährige Projekt „Ökolandbau - für mehr Blütenreichtum und Biodiversität in der Agrarlandschaft“. Derwendungszweck des Projekts besteht z. B. in der Unterstützung der Landwirte bei der Anlage von blütenreichen Biotopen, der Erarbeitung von In-



formationsmaterial zum Thema „Blütenreichtum“ und in der Durchführung entsprechender Exkursionen, Workshops und Umweltbildungsveranstaltungen auf Biobetrieben.

#### **70. Welche Fördermöglichkeiten bestehen für Landwirte?**

Landwirte haben insbesondere die Möglichkeit, die Teilnahme an den ELER-Maßnahmen zu beantragen. Als Bewirtschafter von Flächen oder als Betriebsinhaber sind sie auch berechtigt, an den Agrarumweltmaßnahmen teilzunehmen.

#### **71. Welche Fördermöglichkeiten bestehen für Kommunen?**

Unter Berücksichtigung der Ausführungen zu Frage Nr. 69 können von den Unteren Naturschutzbehörden (UNBen) jährlich Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (z. B. in bestehenden Schutzgebieten) zur jährlichen Landesprioritätenliste mit Finanzierung gemäß § 15 Abs. 3 NAGBNatschG angemeldet und unter Maßgabe des Haushalts finanziert werden.

Förderungen von Maßnahmen der Kommunen im Rahmen des „GAK investiver Naturschutz“ sind nach Maßgabe der Regelungen des GAK-Rahmenplans (Förderbereich 4 Buchst. H) ebenfalls möglich.

In Ergänzung der Ausführungen zu Frage 69 hinsichtlich der investiven EU-Fördermaßnahmen „SAB“ und „EELA“ ist festzustellen, dass Kommunen zum Kreis der Zuwendungsempfänger zählen und somit entsprechende Zuwendungen für Vorhaben zum Erhalt der Artenvielfalt von Insekten gewährt werden können.

Kommunen sind von der Teilnahme an den AUKM ausgeschlossen.

#### **72. Welche Fördermöglichkeiten bestehen für Verbände?**

Unter Berücksichtigung der Ausführungen zu Nr. 69 sind Förderungen von Maßnahmen von Verbänden im Rahmen des „GAK nicht-produktiver investiver Naturschutz“ nach Maßgabe der Regelungen des GAK-Rahmenplans (Förderbereich 4 Buchst. H) möglich. Dagegen kommt eine Finanzierung von Maßnahmen im Rahmen des § 15 Abs. 3 NAGBNatschG nicht in Betracht.

Die Förderung der naturschutzfachlichen Vor-Ort-Betreuung von Schutzgebieten durch ökologische Stationen der Naturschutzverbände gemäß Nummer 2.1.1 Buchst. e der Richtlinie NAL (Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes und der Landschaftspflege) kann unter Berücksichtigung der Ausführungen zu Nr. 69 gegebenenfalls zum Erhalt der Artenvielfalt von Insekten beitragen.

In Ergänzung der Ausführungen zu Frage 69 hinsichtlich der investiven EU-Fördermaßnahmen „SAB“ und „EELA“ ist festzustellen, dass nach Naturschutzrecht anerkannte Naturschutzverbände zum Kreis der Zuwendungsempfänger zählen und somit entsprechende Zuwendungen für Vorhaben zum Erhalt der Artenvielfalt von Insekten gewährt werden können.

Als Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter von Flächen sind sie berechtigt, an den AUKM teilzunehmen.

#### **73. Inwiefern wird die Wirksamkeit dieser Programme für den Erhalt der Artenvielfalt überprüft?**

Die Wirksamkeit der im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen angebotenen Förderprogramme wird durch entsprechende Wirkungskontrollen überprüft. Dabei werden gezielte Erhebungen auf den Förderflächen zu bestimmten Zielarten wie z. B. Vögel, Insekten, Pflanzenarten u. a. vorgenommen und mit Flächen verglichen, die nicht der Förderung unterliegen. Diese Erhebungen werden durch den NLWKN durchgeführt bzw. beauftragt und in einem Bericht zusammengestellt.

Gleichzeitig besteht nach den EU-Vorgaben die Verpflichtung, die angebotenen Maßnahmen durch eine unabhängige Stelle zu evaluieren. Diese Evaluierung übernimmt das Thünen-Institut des Bundes, die Ergebnisse werden im Rahmen des ELER-Programms veröffentlicht.

## VII. Pestizide

### **74. Teilt die Landesregierung die Auffassung des Deutschen Berufs- und Erwerbsimkerbundes, dass es „bienenungefährliche“ Pestizide nicht gibt und dass diese werbende Bezeichnung irreführend ist?**

Für die Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln bezüglich der Gefährlichkeit für Honigbienen nach (VO(EG)1107/2009 - Anhang II 3.8.3. - 2. Spiegelstrich, sowie PflSchG) ist maßgeblich, dass ein Wirkstoff bzw. Pflanzenschutzmittel „keine unannehmbaren akuten oder chronischen Auswirkungen auf das Überleben und die Entwicklung des Bienenvolkes hat.“ Wenn diese Forderung erfüllt ist, erhält das Pflanzenschutzmittel die Einstufung B4 „nicht bienengefährlich“.

„Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (NB6641).“

Dies bedeutet aber nicht, dass es auf keinen Fall zu Verlusten einzelner Flugbienen kommen darf, die mit dem Spritzmittel konfrontiert wurden.

Beim Begriff „nicht bienengefährlich“ handelt es sich um eine offizielle Auflage zur Kennzeichnung seitens der Zulassungsbehörde Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) im Einvernehmen mit dem Julius-Kühn-Institut (JKI) und nicht um eine werbende Bezeichnung.

### **75. Wie steht die Landesregierung zur Forderung nach einem sofortigen Glyphosat-Verbot?**

Der Wirkstoff Glyphosat ist auf EU-Ebene für weitere fünf Jahre zugelassen. Die nationalen Zulassungsverlängerungen der glyphosathaltigen Pflanzenschutzmittel (PSM) stehen dieses Jahr im Dezember an. Die zuständigen Bundesbehörden haben die Anwendungsbestimmungen der zugelassenen Pflanzenschutzmittel zu überprüfen und gegebenenfalls deren Verwendung anzupassen. Die festgelegten Anwendungsbestimmungen gelten dann auch für Niedersachsen.

Auf öffentlichen Wegen und befestigten Plätzen dürfen Pflanzenschutzmittel mit Einzelfallgenehmigung durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen eingesetzt werden. Das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat die Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Mai 2015 per Erlass angewiesen, „bis auf Weiteres keine Genehmigungen für die Anwendung glyphosathaltiger Pflanzenschutzmittel auf Nichtkulturland“ zu erteilen. Laut Erlass kann in begründeten Einzelfällen von dieser Verfahrensweise abgewichen werden. Grundsätzlich wird die neue Landesregierung an diesem Verfahren festhalten.

Die kommenden fünf Jahre müssen verstärkt genutzt werden, um mögliche Alternativen zur Nutzung von Glyphosat zu entwickeln.

### **76. Setzt sich die Landesregierung gegen die Wiedezulassung der drei Neonikotinoid-Insektizide Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam ein?**

Der Ständige Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel hat am 27. April 2018 einem Vorschlag der Europäischen Kommission zugestimmt, die Verwendung der drei neonicotinoiden Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam im Pflanzenschutz weiter einzuschränken. Pflanzenschutzmittel mit diesen Wirkstoffen dürfen künftig nur noch in festen Gewächshäusern und zur Behandlung von Saatgut, das im Gewächshaus angebaut wird, angewendet werden. Die entsprechenden Pflanzen dürfen später nicht im Freien ausgepflanzt werden, sondern müssen bis zur Ernte bzw. Verwertung im Gewächshaus bleiben.

Die entsprechenden Durchführungsverordnungen sind bereits am 19.06.2018 in Kraft getreten. Danach müssen die Mitgliedstaaten innerhalb von drei Monaten die Zulassungen der Pflanzenschutzmittel mit diesen Wirkstoffen beenden oder entsprechend den neuen Vorgaben ändern.

Die Frage nach einer Wiedenzulassung der drei genannten Neonicotinoide stellt sich daher aktuell nicht mehr.

**77. Setzt sich die Landesregierung für ein generelles Verbot der Gruppe der Neonicotinoide ein, wie es Wissenschaftler empfehlen?**

Insektizide, so auch Neonicotinoide, sind nicht harmlos für Bienen und andere Insekten. Neonicotinoide sind wie auch viele andere Insektizidwirkstoffe Nervengifte, die an jeweils bestimmten Bereichen die Nervenfunktion stören (blockieren/überaktivieren). Die Gefährdung von Insekten wie Bienen durch Insektizide ist abhängig von der Dosierung. Mit zunehmender Konzentration treten von keinen Effekten (No-Effect-Level, keine sichtbaren oder messbaren Schädigungen) über subletale Effekte (z. B. chronische Vergiftungen) bis hin zu akuten oder letalen Vergiftungen auf. Vgl. hierzu die Antwort der Landesregierung in der Drucksache 18/730 auf die Kleine Anfrage zur mündlichen Beantwortung Nr. 21 „Hat die Landesregierung eine klare Position zu als bienengiftig eingestuft Neonicotinoiden?“.

Sollten nach wissenschaftlichen Erkenntnissen weiterhin Risiken für Bienen und andere Insekten durch Neonicotinoide bestehen, wird sich die Landesregierung für weitere Verbote einsetzen.

**78. Teilt die Landesregierung die Auffassung, dass ein Verbot weiterer Neonicotinoide kaum wirtschaftliche Folgen hätte, aber für die Insektenvielfalt ein Gewinn wäre?**

Eine Bewertung des Einflusses von Insektiziden auf Insektenarten und -biomasse erweist sich ohne Berücksichtigung anderer Einflussfaktoren auf die Biodiversität und deren Wechselwirkungen als schwierig und ist methodisch bisher kaum zu ermitteln.

Es muss jedoch verallgemeinernd von einer negativen Wirkung vor allem für an Kulturpflanzen lebende Insektenarten ausgegangen werden. Insektizide werden zur Förderung der Kulturpflanzen eingesetzt und die toxische Wirkung auf Schadinsekten ist durch den Einsatz von Insektiziden gewünscht. In der Zulassung werden z. B. Wiedererholungsprozesse berücksichtigt, welche die negativen Effekte einer Insektizidbehandlung zeitlich begrenzen. Für zukünftige Zulassungsverfahren von Pestiziden muss jedoch auch im Voraus deren exaktes Wirken (kurz- und langfristige Folgen) nicht nur auf Schadorganismen untersucht und bekannt sein.

Da Neonicotinoide vor allem zur Beizung des Saatgutes eingesetzt werden bzw. wurden und es keine vergleichbaren Mittel gibt, kann davon ausgegangen werden, dass Verbote negative wirtschaftliche Folgen haben.

**79. Welche wirtschaftlichen Schäden durch das Teilverbot von Neonicotinoiden kann die Landesregierung beziffern?**

Aufgrund der nicht vorhersagbaren Entwicklung der Populationsdynamik von Schädlingen in der Zukunft sind konkrete Aussagen zu möglichen Schäden im Vorfeld nicht zu quantifizieren. Beispielsweise haben milde Winter in den vergangenen Jahren immer wieder zu kritischen Situationen mit Virusinfektionen in verschiedenen Fruchtarten geführt. Insbesondere die Gruppe der Blattläuse in ihrer Funktion als Virusvektoren stellt durch ein Überleben in den Wintermonaten ein hohes Risiko für Ertragsverluste, z. B. in Zuckerrüben, dar.

**80. Hat die Landesregierung dazu auch von den Pestizidherstellern unabhängige Schätzungen?**

Nein.

- 81. Ist der Erlass der rot-grünen Landesregierung an die Landwirtschaftskammer, demzufolge Schulungen für die Sachkundeprüfung von Landwirten zu Pestiziden nur von Personen durchgeführt werden, die in „keinerlei wirtschaftlichem Abhängigkeitsverhältnis zu Herstellern von Pflanzenschutzmitteln stehen“, weiterhin in Kraft?**

Ja, der Erlass ist weiterhin in Kraft.

- 82. Kann die Landesregierung garantieren, dass die Sachkundes Schulung in der Vergangenheit nur von Personen durchgeführt wurde, die nicht gleichzeitig auch in wirtschaftlichen Beziehungen zu Spritzmittelherstellern stehen?**

Fortbildungsveranstaltungen zur Pflanzenschutzsachkunde, die in Niedersachsen durchgeführt werden, müssen grundsätzlich nach § 7 der Pflanzenschutzsachkunde-VO vom Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer anerkannt sein.

Hersteller von Pflanzenschutzmitteln, die für berufliche Verwender zugelassen sind, führen in Niedersachsen keine von der Landwirtschaftskammer anerkannten Fortbildungsveranstaltungen im Pflanzenschutz durch.

- 83. Warum bietet die Landesregierung keine Schulungen zum Verzicht auf Pestizide an?**

Grundlage aller niedersächsischen Fortbildungsmaßnahmen und Schulungen im Pflanzenschutz ist die Einhaltung des Integrierten Pflanzenschutzes. Alle Schulungen enthalten auch Empfehlungen zum Verzicht auf Pflanzenschutzmittel.

- 84. Wie fördert die Landesregierung unabhängig vom ökologischen Landbau den Verzicht auf Pestizide?**

Im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen (s. auch Frage 68) werden neben dem ökologischen Landbau zahlreiche Förderprogramme angeboten, in denen der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel untersagt ist. Dabei handelt es sich insbesondere um die Schaffung von Blüh- und Schonstreifen auf Ackerland, die Maßnahmen auf Dauergrünland sowie den Schutz besonderer Biotope.

Für 2017 wurde über diese Maßnahmen eine Fläche von insgesamt 74 500 ha mit einem Betrag von ca. 24,5 Millionen Euro gefördert.

- 85. Wird von den Straßenbaubehörden beim Straßenbegleitgrün auf Pestizide wie in England generell verzichtet?**

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben des Pflanzenschutzgesetzes. Hiernach ist der Einsatz solcher Mittel außerhalb von Flächen, die weder landwirtschaftlich noch forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden, grundsätzlich untersagt. Ausnahmen können unter bestimmten Voraussetzungen und Gründen, z. B. Gesundheitsgefährdung des Menschen oder Schutz des Naturhaushaltes, beim zuständigen Pflanzenschutzamt beantragt werden. Grundsätzlich wird das Ziel angestrebt, den Einsatz von Pestiziden auf Flächen der Straßenbauverwaltung zu vermeiden. Zu diesem Zweck wurden in 2017 verschiedene pflanzenschutzmittelfreie Verfahren (z. B. Heißwasser-, Heißschaum- und mechanische Verfahren mittels Krautbürste) auf Verkehrsflächen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) getestet. Ein Abschlussresultat soll voraussichtlich im Herbst 2018 vorgelegt werden.

### **VIII. Bienenfreundliche Flächen**

#### **86. Unterstützt die Landesregierung das Bündnis pestizidfreier Kommunen?**

Finanziell wird das Bündnis pestizidfreier Kommunen nicht unterstützt. Im Übrigen können die Beratungsangebote der Landwirtschaftskammer genutzt werden.

#### **87. Begrüßt die Landesregierung, wenn Kommunen ihre Flächen ohne Einsatz von Pestiziden bewirtschaften?**

Ja, die Landesregierung begrüßt es, wenn Kommunen ihre Flächen ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln pflegen.

#### **88. Wie unterstützt die Landesregierung die Kommunen, Hobbygärtner etc. bei der Schaffung bienenfreundlicher Grünflächen?**

Es wird auf die Broschüre „Bienen brauchen Blütenvielfalt - mach mit!“ des LAVES-Instituts für Bienenkunde Celle aus 2012 verwiesen. Seit Jahren, insbesondere seit dem Sommer 2017 erhält das LAVES-Institut für Bienenkunde Celle zahlreiche Anfragen zu diesem Thema aus den unterschiedlichsten Bereichen. Vorträge von Mitarbeitern des IB Celle wurden vor Ausschüssen von Kommunen, Landwirten etc. gehalten.

In dem Gemeinschaftsprojekt „Netzwerk Wildbienenschutz“ vom LAVES-Institut für Bienenkunde Celle und des BUND Niedersachsen wurden in verschiedenen Projekten Aspekte zu dieser Thematik umgesetzt ([www.netzwerk-wildbienenschutz.de](http://www.netzwerk-wildbienenschutz.de)).

Für die Schaffung bienenfreundlicher Grünflächen im besiedelten Bereich besteht ferner die Möglichkeit, Projekte im Sinne des Fördergegenstandes 2.3.4 der Richtlinie „Landschaftswerte“ zu beantragen (siehe auch Antwort zu Frage 69). Die Förderung richtet sich insbesondere an Kommunen, Verbände und Vereine, Stiftungen, Universitäten und Hochschulen mit für die biologische Vielfalt zu entwickelnden Flächen sowie Unternehmen mit zur Förderung der biologischen Vielfalt hergerichteten Betriebsgeländen.

#### **89. Achtet die Landesregierung bei ihren Pflegemaßnahmen auf den Insektenschutz?**

Soweit es sich um Straßenbegleitgrün im Zuständigkeitsbereich der NLStBV handelt, erfolgt die Pflege nach den Vorgaben des „Merkblatts für den Straßenbetriebsdienst, Teil: Grünpflege, Ausgabe 2006“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen im Benehmen mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Es stellt eine bundesweit einheitliche Handlungsanleitung für die Grünpflege dar und betrachtet ebenso ökologische Aspekte, die dem Insektenschutz förderlich sind. Hierzu zählen vor allem angepasste Mahdzeiträume und Schnitthöhen.

In Bezug auf die Unterhaltung von Gewässern hat das Land Niedersachsen im vergangenen Jahr einen Leitfaden für die artenschutzkonforme Unterhaltung im Niedersächsischen Ministerialblatt veröffentlicht

([https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/tier\\_und\\_pflanzenartenschutz/leitfaden\\_artenschutz\\_und\\_gewaesserunterhaltung\\_/leitfaden-artenschutz-und-gewaesserunterhaltung-154402.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/leitfaden_artenschutz_und_gewaesserunterhaltung_/leitfaden-artenschutz-und-gewaesserunterhaltung-154402.html)).

#### **90. Wird zugunsten der Insekten überlegt, Mahdtermine auszudünnen und zu verschieben?**

Verschiedene Untersuchungen zeigen einen großen Einfluss von Mäharbeiten und nachgelagerten Arbeitsschritten auf das Vorkommen von Insekten und anderen Tierarten. Die Terminierung und die Häufigkeit des Mähens im Jahresverlauf haben nachgewiesenermaßen Einfluss auf die floristische Zusammensetzung von Grünlandflächen und damit auch auf viele Tierarten incl. Insekten. Wie

hoch das Tötungsrisiko für Insekten durch die Mahd ist, hängt maßgeblich von der verwendeten Mähmethode (z. B. Trommelmäher, Traktor-Balkenmäher oder handbetriebene Mähgeräte), der Anzahl an nachgelagerten Ernteschritten sowie der Arbeitsgeschwindigkeit des Gesamtprozesses ab. Humpert et al. (2010) beziffert durch o. g. Faktoren die Verlusten bei Tieren auf Werte zwischen 5 und 80 % pro Mähvorgang. Die in der heutigen Landwirtschaft verwendeten großen Mähgeräte mit nachfolgenden Arbeitsschritten, die innerhalb kurzer Zeit durchgeführt werden, haben häufig massive Verluste bei Insektenarten zur Folge.

Viele Insektenarten des Grün- und Ackerlandes sind in ihrem Lebenszyklus an eine eher extensive landwirtschaftliche Nutzung angepasst. Die folgende Abbildung zeigt, wie sich über die letzten hundert Jahre der Mähzeitpunkt des ersten Grasschnitts im Jahr kontinuierlich ins Frühjahr verschoben hat.

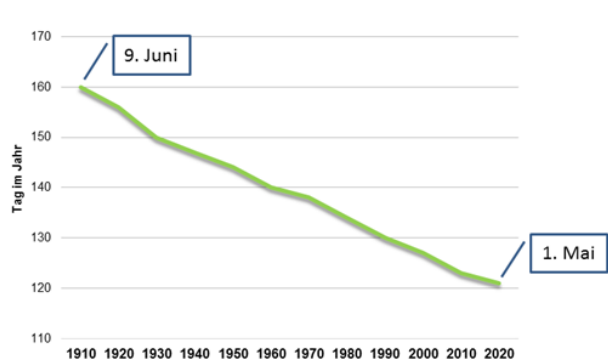


Abb. Zeitpunkt des 1. Schnittes im Grünland von 1910 bis heute (Quelle: NLWKN).

Besonders in Naturschutzgebieten mit wertvollen Grünlandgesellschaften und Wiesenvogelvorkommen legen die Verordnungen vielfach eine extensive Nutzung (z. B. mit Einschränkungen in der Weidevidichte, dem Zeitpunkt der ersten Mahd, dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) fest. Dafür erhalten die Bewirtschafter vom Land einen Erschwernisausgleich. Außerhalb dieser Schutzgebiete wird über finanzielle Förderanreize (z. B. über Agrarumweltmaßnahmen, s. Frage 68) versucht, einen nachhaltigen Schutz von Pflanzen und Tieren zu erreichen.

**91. Werden von den Straßenbaubehörden beim Straßenbegleitgrün Pestizide eingesetzt? Wenn ja, in welchem Umfang?**

Grundsätzlich wird hierzu auf die Antwort zu Frage 85 verwiesen. Nur in Einzelfällen werden im Zuständigkeitsbereich der NLStBV von den regionalen Geschäftsbereichen Ausnahmegenehmigungen beim Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen beantragt. Bekannt sind zwei im Januar 2018 beim Pflanzenschutzamt in Hannover gestellte Anträge des Geschäftsbereiches Gandersheim für den Einsatz zur Bekämpfung der invasiven Herkulesstaude.

**92. Gibt es Gespräche mit dem Verkehrsministerium, das Straßenbegleitgrün insektenfreundlicher anzulegen? Wenn ja, mit welchem Ergebnis?**

Bereits seit 2015 verwendet die NLStBV gemäß § 40 Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zur Eingrünung von Straßennebenflächen ausschließlich gebietseigenes Saatgut nach den Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e. V. Dieses zeichnet sich durch eine hohe Artenvielfalt an Kräutern und einen höheren Blütenreichtum im Vergleich zu den Standardmischungen aus und dient damit auch dem Insektenschutz.

Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auch auf die Informationsbroschüre „Bienen brauchen Blütenvielfalt - mach mit!“ und das „Netzwerk Wildbienenchutz“ (s. Antwort zu Frage 88).

**93. Werden die Kommunen beraten, für mehr insektenfreundliche Begrünung zu sorgen?**

Im Rahmen der fachlichen Beratungen zum Fördergegenstand 2.3.4 (Anlage und Aufwertung naturnaher Biotope und Landschaftselemente u. a. in urbanen Bereichen, die die Biodiversität im Siedlungsraum fördern sowie den Wasserhaushalt und das Stadtklima verbessern) der Richtlinie „Landschaftswerte“ wird auf den naturschutzfachlichen Mehrwert solcher Flächen und die entsprechenden Fördermöglichkeiten hingewiesen.

Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auch auf die Informationsbroschüre „Bienen brauchen Blütenvielfalt - mach mit!“ und das „Netzwerk Wildbienenenschutz“ (s. Antwort zu Frage Nr. 88).

**IX. Handlungsbedarf****94. Steht die Landesregierung zu dem Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt, den Verlust der Artenvielfalt bis zum Jahr 2020 zu stoppen?**

Die Landesregierung hält grundsätzlich an dem Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt fest, den Verlust der Artenvielfalt zu stoppen. Allerdings sind die Defizite in diesem Bereich nach wie vor groß. Deshalb bedarf es unabhängig vom Ziel für das Jahr 2020 zusätzlicher Anstrengungen auf allen Ebenen und in möglichst allen Politikfeldern, um eine Trendwende zu erreichen.

**95. Nach Einschätzung der Landesregierung: Wie kann dieses Ziel erreicht werden?**

Siehe Antwort zu Frage 96.

**96. Welche Maßnahmen gegen das Insektensterben sieht die niedersächsische Naturschutzstrategie vor?**

Die Niedersächsische Naturschutzstrategie verfolgt über verschiedene Maßnahmen auch die Ziele eines dauerhaften Insektenschutzes. Zu benennen sind hier u. a.:

1. Sicherung und Erhaltung von Lebensräumen wie Heiden, Magerrasen und Äckern, Gewässern und Mooren etc.,
2. eine konsequente Weiterentwicklung und Sicherung der Natura-2000-Ziele,
3. eine Reduktion von Stoffeinträgen.

Zur Bewahrung der biologischen Vielfalt ist eine umfangreiche Datengrundlage über Arten und Lebensräume sowie zu Veränderungen nötig. Hierfür wird ein Monitoring für Insekten aufgebaut werden (s. Frage 10, 20 und 97).

**97. Plant die Landesregierung, das Monitoring der Insektenpopulation zu verbessern, und, wenn ja, wie?**

Derzeit wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) ein Monitoring-Leitfaden für Insekten konzipiert. Diese Ergebnisse sollen abgewartet werden, damit eine standardisierte bundeseinheitliche Methodik zur Erfassung von Insekten sichergestellt ist. Die Datensätze der Länder können nur so miteinander verglichen werden, um Rückschlüsse auf Ursachen und für mögliche Fördermaßnahmen von Insekten erkennen und entwickeln zu können. Darüber hinaus sollten dieses Jahr konzeptionelle Vorarbeiten zum Aufbau eines landesweiten Insektenmonitoring erfolgen, welches nach Bekanntgabe der BfN-Leitlinie im Jahr 2019 begonnen werden soll.

**98. Welchen Handlungsbedarf sieht die Landesregierung in der Naturschutzpolitik zum Schutz der Insekten?**

Für einen nachhaltigen Schutz von Insekten sind die in der Antwort zu Frage 96 definierten Ziele der Naturschutzstrategie konsequent weiter anzustreben. Darüber hinaus kommt neben der Siche-

rung von für Insekten bedeutsamen Lebensräumen und Landschaftsstrukturen auch der Neuanlage solcher Lebensräume eine große Bedeutung zu. Bereits laufende Maßnahmen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen werden im Hinblick auf ihre Effektivität evaluiert, um sie für die nächste Förderperiode verbessern zu können.

Auf Basis der Ergebnisse des Insektenmonitorings wird die Landesregierung ein Maßnahmenkonzept entwickeln, das Eingang finden soll in die zu konzipierenden Agrarumweltmaßnahmen der kommenden EU-Förderperioden.

**99. Welchen Handlungsbedarf sieht die Landesregierung in der Landwirtschaftspolitik zum Schutz der Insekten?**

Im Rahmen des ELER-Programms PFEIL werden für Landwirte bereits Anreize geschaffen, z. B. ihre Landwirtschaft auf ökologische Anbauverfahren umzustellen, auf synthetische Pflanzenschutzmittel und Dünger zu verzichten oder spezielle Blühstreifen zum Schutz der Insekten anzulegen. PFEIL bietet zudem weitere umweltbezogene Förderangebote, die für den Schutz und die Entwicklung von Lebensräumen genutzt werden können, wovon in der Regel auch Insektenpopulationen profitieren dürften. Dieses Instrumentarium soll auch weiterhin wichtiger Bestandteil der Landwirtschaftspolitik bleiben.

**100. Welchen Handlungsbedarf sieht die Landesregierung bei der Verwendung von Finanzmitteln der Gemeinsamen Agrarpolitik zum verstärkten Schutz der Insekten?**

Für den erkennbaren Handlungsbedarf steht der Landesregierung das ELER-Programm PFEIL mit vielfältigen Fördermöglichkeiten zur Verfügung (vgl. Antwort zu Frage 99). Die Kommissionsmitteilung zur Zukunft der GAP nach 2020 zeigt zudem, dass auch in der neuen Förderperiode der Schutz und Erhalt der Biodiversität eine große Rolle in der EU-Förderung spielen wird. Somit kann man auch weiterhin davon ausgehen, dass ein wesentlicher Anteil an EU-Mitteln für die genannten Maßnahmen zur Verfügung stehen dürfte.

**101. Welche Alternativen zum Einsatz von Glyphosat sind der Landesregierung bekannt?**

Es gibt Alternativen zum Einsatz von Glyphosat. Da Glyphosat in der Regel auf unbestellten Ackerflächen eingesetzt wird, kann eine Unkrautbekämpfung auf diesen Flächen z. B. mechanisch durchgeführt werden. Neben dem Pflug können nicht bodenwendende Arbeitsgeräte (z. B. Grubber oder Scheibenegge) eingesetzt werden.

**102. Welche Alternativen zum Einsatz von Neonicotinoiden sind der Landesregierung bekannt?**

Für die Neonicotinoide Imidacloprid, Thiamethoxam und Clothianidin gibt es als Ersatz für die Beizen z. Z. nur sehr begrenzte Alternativen. Zur Drahtwurmbekämpfung im Mais wird aktuell mit dem Wirkstoff Thiacloprid gebeiztes Saatgut eingesetzt. Die Wirkung ist jedoch schwächer als bei den o. g. Neonicotinoiden. Obwohl in Deutschland z. Z. keine Zulassung für Thiacloprid in dieser Indikation vorliegt, ist es rechtlich möglich, dass behandeltes Saatgut aus EU-Mitgliedstaaten mit einer bestehenden Zulassung für Thiacloprid-Präparate eingeführt und ausgesät werden kann.

In anderen Fruchtarten gibt es dagegen keine Alternativen zur Beizung, sodass auf Spritzapplikationen ausgewichen wird, z. B. zur Begrenzung von Virusinfektionen in Zuckerrüben.

Die als bienenungefährlich eingestufteten Wirkstoffe Thiacloprid und Acetamiprid haben dagegen in vielen Fruchtarten (Kartoffeln, Raps, Getreide, Obstbau, Gemüsebau) eine Zulassung zur Bekämpfung verschiedenster Schädlinge. Beispiele für Indikationen sind Rapsglanzkäfer, Blattläuse und Kartoffelkäfer, Getreide- und Spargelhähnchen, Kirschessigfliege im Obstbau usw. Pflanzenschutzmittel mit diesen Wirkstoffen sind unverzichtbare Bausteine zur Umsetzung einer Antiresistenzstrategie und damit von großer Bedeutung für die Erhaltung der Wirksamkeit von Insektiziden.



Grundsätzlich soll durch eine konsequente Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes eine Reduktion von Pflanzenschutzmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Maß erreicht werden. Dies setzt allerdings zwingend voraus, dass ausreichend Bekämpfungsalternativen im Fall von Schädigungsgradationen zur Verfügung stehen.

### **103. Welchen Beitrag kann eine Ausweitung des Ökolandbaus zum Schutz der Artenvielfalt leisten?**

Die Umstellung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau kann zu einer Wiederherstellung der Standort- bzw. Habitatbedingungen bestimmter gefährdeter Pflanzen- und Tierarten der Agrarökosysteme beitragen. Die Verbesserungen basieren auf den spezifischen und gesetzlich kontrollierten Produktionsweisen des ökologischen Landbaus.

Diese Produktionsweisen bzw. Einschränkungen kommen wild lebenden Pflanzen- und Tierarten landwirtschaftlicher Nutzflächen zugute.

Nachweise und Metastudien belegen das Aufwertungspotenzial der Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung. Die ober- und unterirdische Kleintierfauna auf Acker und Grünland wird in der Regel arten- und individuenreicher. Die Landnutzungsänderung bedingt durch geringere Erträge wird durch diese Betrachtung nicht berücksichtigt.

### **104. Welche Handlungsmöglichkeiten haben Städte und Kommunen, um die Artenvielfalt von Insekten zu stärken?**

Die Städte und Gemeinden haben insbesondere in der Bauleitplanung Möglichkeiten, die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen. Bauleitpläne sollen nämlich „dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln“ (§ 1 Abs. 5 BauGB). Der Schutz der Artenvielfalt und insofern auch der Insekten ist Teil dieser Aufgabe.

Dies bedeutet mehr als nur neue Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft abzuwenden und zu kompensieren oder die artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote zu beachten. Die vorausschauende Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbote sowie die Anwendung der Vorschriften über die Vermeidung und Kompensation von Eingriffsfolgen sind also nur ein Teil der Erwartungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege an die Bauleitplanung. Den Städten und Gemeinden eröffnet sich auf diesem Gebiet ein großes Potenzial für den Schutz der Artenvielfalt. Hierzu zählt auch die Verpflichtung des § 2 Abs. 4 BNatSchG, bei der Bewirtschaftung der gemeindeeigenen Flächen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise zu berücksichtigen.

Auch ist auf die Möglichkeiten hinzuweisen, die sich den Städten und Gemeinden hinsichtlich der Kompensation neuer bauleitplanerisch vorbereiteter Eingriffe eröffnen. Dazu zählen

- die angemessene Berücksichtigung der Eingriffsregelung schon in der Flächennutzungsplanung,
- die Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich,
- die Durchführung des Ausgleichs außerhalb der Baugebiete im öffentlichen Raum und nicht beispielsweise auf Hausgrundstücken, auf denen die Kompensation nur schwer gewährleistet werden kann,
- die Realisierung dieser Maßnahmen anstelle und auf Kosten der Vorhabensträger und Investoren,
- die Aufstellung von Landschafts- und Grünordnungsplänen zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung.

Im Rahmen der Dorfentwicklung können Kommunen entsprechende Konzepte (Grünkonzept im Dorfentwicklungsplan) bis hin zum Biotopverbund und zur Biotopvernetzung mit der umgebenden Landschaft entwickeln. Ferner können sie insektenfreundliche Biotope (Grünflächen, Blühstreifen etc.) anlegen sowie öffentliche Gebäude und Freiräume entsprechend gestalten und gegebenenfalls eine Förderung erhalten. Im Rahmen des Modellvorhabens Dorfökologie wurden hierfür wertvolle Hinweise erarbeitet. Grundsätzlich sind Kommunen im Rahmen von Projektförderungen gehalten, standortgerechte und heimische Pflanzen sowie insektenfreundliche Leuchtkörper und Leuchtmittel z. B. bei der Straßenbeleuchtung zu verwenden. Dies gilt im weitesten Sinne im Übrigen auch für ILE (Integriertes ländliches Entwicklungskonzept).

**105. Wie steht die Landesregierung zu dem Ziel der nationalen Biodiversitätsstrategie, 2 % der Landesfläche als Wildnisgebiete zu sichern.**

Die Landesregierung hält an dem Ziel der nationalen Biodiversitätsstrategie fest, 2 % der Landesfläche als Wildnisgebiete dauerhaft zu sichern.

**106. Welchen Beitrag können Biotopverbünde zum Schutz der Artenvielfalt leisten?**

Ein Biotopverbund aus gut geschützten Kernflächen, Trittsteinbiotopen und Vernetzungsstrukturen ist zwingende Voraussetzung für die Erhaltung der Artenvielfalt. Die Funktionsfähigkeit der Trittsteinbiotope und Verbundachsen hängt allerdings vom Zustand der umliegenden Landschaft ab.

**107. Was versteht die Landesregierung unter einem Biotopverbund?**

Der Begriff „Biotopverbund“ ist im Bundesnaturschutzgesetz durch die §§ 20 und 21 definiert: Es handelt sich um ein Netz verbundener Biotope bestehend aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.

**108. Wie will die Landesregierung Biotopverbünde fördern?**

Mit dem derzeit in Neuaufstellung befindlichen Niedersächsischen Landschaftsprogramm (aktueller Stand: 13.04.1984) erstellt die Landesregierung die gutachterliche fachlich-konzeptionelle Grundlage für den landesweiten Biotopverbund.

Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes (u. a. bestehende Schutzgebiete und bestimmte Förderkulissen des Naturschutzes, prioritäre Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie) sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind bereits in der zeichnerischen Darstellung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) als Vorranggebiete Biotopverbund festgelegt und damit raumordnerisch gesichert.

Die Träger der Regionalplanung haben diese in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und räumlich zu konkretisieren (Abschnitt 3.1.2 Ziffer 02 Satz 4 LROP). Sie sollen die Kerngebietskulisse ergänzen und haben geeignete Habitatkorridore zur Vernetzung von Kerngebieten festzulegen - jeweils auf Basis naturschutzfachlicher Konzepte, wie z. B. Landschaftsrahmenpläne (Abschnitt 3.1.2 Ziffer 04 ROP).

Die Landesregierung fördert konkrete Maßnahmen zum Aufbau von Biotopverbänden u. a. im Rahmen bestehender Naturschutzfördermaßnahmen (z. B. Agrarumweltmaßnahmen und investive Naturschutzmaßnahmen im Rahmen des ELER oder EFRE) oder der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Fließgewässerentwicklung.



## **Freigabe radioaktiver Stoffe und Herausgabe nicht radioaktiver Stoffe aus dem Abbau von Kernkraftwerken**

INFORMATIONSPAPIER – Langfassung mit ausführlichen Erläuterungen

### **Inhaltsverzeichnis**

1	Beratungsauftrag .....	2
2	Grundlagen.....	2
3	Historie.....	4
4	Wozu braucht man die Freigabe in der Stilllegung? .....	6
5	Wie läuft die Freigabe in der Praxis ab und wer kontrolliert sie? .....	9
6	Welche Freigabepfade gibt es? .....	12
6.1	Allgemeines .....	12
6.2	Uneingeschränkte Freigabe.....	13
6.3	Spezifische Freigabe .....	13
6.3.1	Freigabe zur Beseitigung .....	13
6.3.2	Recycling von Metallen .....	14
6.3.3	Gebäude bzw. Gebäudestrukturen .....	15
6.3.4	Bodenflächen .....	16
6.4	Einzelfallnachweis .....	17
7	Was ist die Herausgabe von Stoffen?.....	17
8	Fazit.....	19

## 1 Beratungsauftrag

Im Hinblick auf die beim Abbau von Kernkraftwerken anfallenden Stoffströme hat die ESK in ihrer 61. Sitzung am 18./19.05.2017 angeregt, u. a. als Informationsquelle für die Öffentlichkeit ein Dokument zu erarbeiten, in dem die Sachverhalte zur Freigabe, zur Herausgabe und zum Umgang mit den freigegebenen Stoffen aus dem Abbau von Kernkraftwerken zusammengestellt und erläutert werden. Die ESK beauftragte den Ausschuss STILLLEGUNG (ST), die diesbezüglichen Beratungen vorzubereiten. Daraufhin richtete der Ausschuss ST in seiner 49. Sitzung am 21./22.06.2017 die Ad-hoc-Arbeitsgruppe FREIGABE ein. Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe hat zunächst einen Vorschlag für den Tenor und den Tiefgang eines solchen Dokuments sowie eine erste Gliederung erstellt, die mit dem Ausschuss ST abgestimmt und der ESK in ihrer 63. Sitzung am 14.12.2017 vorgestellt wurden. Anschließend wurde der Textentwurf für das Informationspapier durch die Ad-hoc-Arbeitsgruppe erarbeitet, dem Ausschuss ST in seiner 54. Sitzung am 11.04.2018, in seiner 55. Sitzung am 23.05.2018 und in seiner 56. Sitzung am 20./21.06.2018 vorgestellt und mit der ESK in ihrer 65. Sitzung am 19.04.2018 diskutiert und in der 67. ESK-Sitzung am 05.07.2018 abschließend beraten. Dieses Informationspapier (Langfassung) ist als Ergänzung zum Informationspapier (Kurzfassung) anzusehen und enthält ausführlichere Informationen.

## 2 Grundlagen

Der Betrieb und der Abbau eines Kernkraftwerks unterliegen den Regelungen des Atom- und Strahlenschutzgesetzes. Diesen Regelungen unterliegen auch der Betrieb anderer Anlagen und Einrichtungen sowie der Umgang mit radioaktiven Stoffen, wenn festgelegte Aktivitätswerte, sog. **Freigrenzen**, überschritten sind. Nach Aufgabe eines unter die Regelungen von Atom- und oder Strahlenschutzgesetz fallenden Betriebs einer Anlage oder Einrichtung stellt sich die Frage, unter welcher Voraussetzung eine sog. Entlassung von Stoffen, Anlagenteilen, Gebäuden, Geländen etc. aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung möglich ist. Die Entlassung wird als **Freigabe** bezeichnet. Dazu wird ein Verfahren benötigt, das die Bedingungen einer solchen Freigabe festlegt. Das aus der Freigabe resultierende Material bedarf nach der Entlassung aus radiologischer Sicht keiner weiteren Überwachung. Das Konzept der Freigabe basiert auf dem etablierten Rechtsprinzip, dass Bagatellen nicht in einer Norm geregelt werden ("de minimis non curat lex" – das Gesetz kümmert sich nicht um Geringfügigkeiten).

Für ionisierende Strahlung ist nach heutigem Wissensstand keine Wirkungsschwelle im Hinblick auf gesundheitliche Risiken bekannt. Da die Existenz einer solchen Schwelle bislang weder bewiesen noch widerlegt worden ist, wird für Strahlenschutz Zwecke davon ausgegangen, dass jede noch so geringe Dosis mit einer – mit der Dosis abnehmenden – Wahrscheinlichkeit einen Gesundheitsschaden auslösen kann. Dabei ist jedoch zu beachten, dass jeder Mensch einer natürlichen Strahlung ausgesetzt ist, die in einem weiten Bereich, z. B. abhängig vom Wohnort, variiert. Nachfolgend wird abkürzend für die effektive Dosis der Begriff Dosis verwendet.

Die mittlere natürliche Strahlenexposition in Deutschland beträgt ca. 2100  $\mu\text{Sv}$  pro Jahr. Da die natürliche Dosis vom Wohnort sowie von Ernährungs- und Lebensgewohnheiten abhängt, ist sie individuell sehr verschieden und beträgt in Deutschland etwa 1000 bis 10000  $\mu\text{Sv}$  im Jahr. Eine Dosis von 10  $\mu\text{Sv}$  im Jahr

(sog. De-minimis-Dosis), bis zu der eine Freigabe erlaubt ist, ist sowohl gegenüber der mittleren natürlichen Dosis als auch gegenüber deren Bandbreite extrem niedrig.

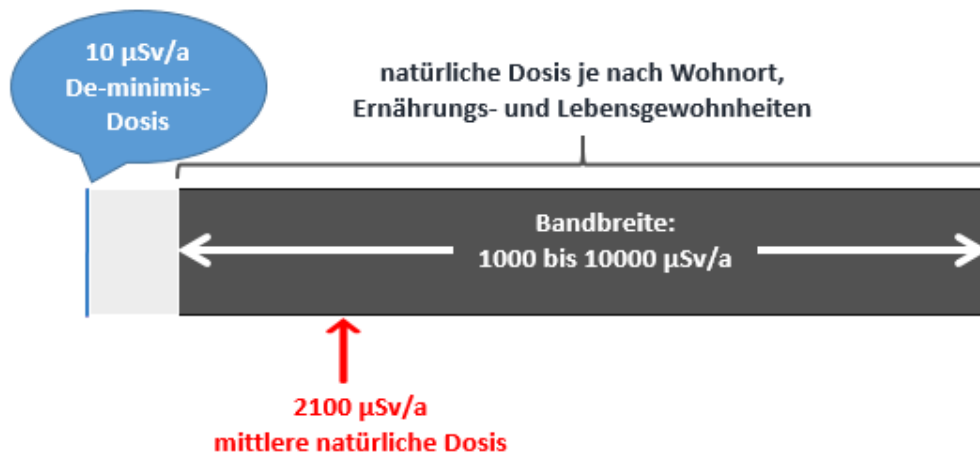


Abbildung 1: Schwankungsbreite der jährlichen natürlichen Dosis in Deutschland (Daten aus: Bundesamt für Strahlenschutz, [http://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/natuerliche-strahlenbelastung/natuerliche-strahlenbelastung\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/natuerliche-strahlenbelastung/natuerliche-strahlenbelastung_node.html))

Die Bandbreite der Strahlenexposition veranschaulicht Abbildung 2 durch einen Vergleich der mittleren jährlichen Dosis durch das natürlich vorkommende radioaktive Edelgas Radon und seiner Folgeprodukte in Wohnungen: Ein Wohnortwechsel aus der Region Hannover in die Landkreise Passau oder Fulda kann zu einer zusätzlichen Strahlendosis von etwa  $900 \mu\text{Sv}$  im Jahr führen.



Abbildung 2: Abschätzung des durchschnittlichen Beitrags zur mittleren jährlichen natürlichen Dosis durch Radon in Wohnungen (auf Basis der Werte der Radon-Konzentrationen aus Menzler S., Schaffrath R. A., Wichmann H. E., Kreienbrock L.: Abschätzung des attributablen Lungenkrebsrisikos in Deutschland durch Radon in Wohnungen. Landsberg/Lech: Ecomed Verlag 2006)

Dem sog. „De-minimis-Konzept“ der Freigabe (alternativ: „10- $\mu$ Sv-Konzept“, siehe unten) liegt eine Definition dafür zugrunde, welches Gesundheitsrisiko und welcher daraus abgeleitete Grad einer Kontamination nach der Freigabe als Geringfügigkeit angesehen werden können. Dieser Zusammenhang wurde von der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEO) 1988 in den Safety Series No. 89 in seiner noch heute international praktizierten Form formuliert. Das akzeptable Gesundheitsrisiko wurde aus einer Überlegung hergeleitet, gegen welche Risiken Personen sich durch eigene Vorsorgemaßnahmen schützen würden. Die damaligen Überlegungen führten zum Vorschlag einer Begrenzung auf eine jährliche Dosis von 10 bis 100  $\mu$ Sv (**10- $\mu$ Sv-Konzept**). Eine Dosis von 10  $\mu$ Sv im Jahr ist nach aktuellem Kenntnisstand mit einem theoretischen zusätzlichen Risiko für gesundheitliche Schäden verbunden, das in der Größenordnung von 1:1 Million liegt; das Risiko ist damit äußerst gering. Darüber hinaus wies die IAEO in ihrer Begründung darauf hin, dass eine solche potenzielle Dosis gering gegen die reale Dosis aus natürlichen Quellen ist.

Die Überwachung, ob eine Dosis von 10  $\mu$ Sv im Jahr eingehalten wird, kann nicht durch direkte Messungen der Dosis erfolgen. Dazu ist diese zum einen viel zu gering und nicht unterscheidbar von Dosen aus anderen Strahlenquellen und zum anderen sollen auch die erst in fernerer Zukunft möglicherweise auftretenden Dosen auf 10  $\mu$ Sv im Jahr begrenzt werden. Es wurden daher Berechnungsmodelle entwickelt, anhand derer die Freigabewerte so abgeleitet wurden, dass bei deren Unterschreitung eine Dosis von 10  $\mu$ Sv im Jahr stets unterschritten wird.

Die bei der Herleitung der Freigabewerte berücksichtigten Szenarien betrachten sowohl Personen, die beruflich mit freigegebenem Material umgehen, als auch Personen der allgemeinen Bevölkerung. Für alle Personen gilt die gleiche Dosisbegrenzung, also die Begrenzung auf 10  $\mu$ Sv im Jahr. Die Personen der Bevölkerung umfassen auch Kleinkinder und deren mögliche Dosis über die Aufnahme von Muttermilch. Als Dosisgröße liegt die effektive Dosis zugrunde. Diese berücksichtigt die Wirkungen verschiedener Strahlungsarten ( $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung etc.) und die Empfindlichkeit verschiedener Körperorgane. Das zugrunde gelegte Schadensmaß, das von der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) eingeführte „Detriment“, umfasst neben Todesfällen durch Krebs auch Erbschäden und weitere nicht zum Tode führende Erkrankungen.

Nach dem heutigen Stand des Wissens über die Wirkungen ionisierender Strahlung ist die der Freigabe zugrunde liegende Dosisbegrenzung auf 10  $\mu$ Sv im Jahr nach Ansicht der Entsorgungskommission (ESK) somit vollkommen angemessen, da mögliche zusätzliche Gesundheitsrisiken gegenüber den allgegenwärtigen Risiken durch natürliche Strahlenquellen und deren Schwankungsbreite vernachlässigbar sind.

### 3 Historie

Die 1. Strahlenschutzverordnung vom 24.06.1960 regelte bereits den genehmigungsfreien Umgang. Es wurde den Genehmigungsbehörden erlaubt zuzulassen, bestimmte Abfälle nicht als radioaktive Abfälle zu entsorgen. Dabei wurde zwischen Radionukliden mit einer Halbwertszeit von bis zu 100 Tagen und Radionukliden mit einer Halbwertszeit von mehr als 100 Tagen unterschieden. Auf dieser Basis und unter der Maßgabe, das Volumen der radioaktiven Abfälle möglichst klein zu halten, wurden beispielsweise 1975 Regelungen zur Freigabe in die Genehmigung zur Stilllegung und Herbeiführung des Sicheren Einschlusses des Kernkraftwerks Niederaichbach (KKN) aufgenommen.

1976 wurden in das 1960 geschaffene Atomgesetz Forderungen hinsichtlich einer schadlosen Verwertung bzw. einer geordneten Beseitigung radioaktiver Abfälle in einem Endlager aufgenommen. Es wurde jedoch festgelegt, dass diese Forderungen nicht für Abfälle gelten, deren Aktivität so gering ist, dass keine besondere Beseitigung zum Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern vor den Gefahren der Kernenergie und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlen notwendig ist.

Mit der Novelle der Strahlenschutzverordnung zum 01.04.1977 erfolgte erstmals eine nuklidspezifische Begrenzung der Aktivität für den genehmigungsfreien Umgang. In der Folge kam eine Diskussion in Fachkreisen auf, inwieweit diese Regelung auch bei Abfällen aus der Kerntechnik angewandt werden durfte. Das damals zuständige Bundesinnenministerium teilte daraufhin 1979 in einem Rundschreiben mit, dass bei einer Anwendung der Regelung bei Abfällen aus der Kerntechnik Art, Menge und Häufigkeit der Abfälle zu berücksichtigen sind. Diese Regelung wurde, verbunden mit einer zusätzlichen Begrenzung der Oberflächenkontamination von Abfällen, beispielsweise 1980 bis 1982 bei der Stilllegung des Nuklearfrachters „Otto Hahn“ und dessen Umbau in ein konventionelles Frachtschiff sowie 1985 bei der Genehmigung zur Stilllegung und für den Sicheren Einschluss des Kernkraftwerks Lingen (KWL) angewendet.

Die damaligen „Freigabewerte“ bezogen sich auf die nuklidspezifischen Werte der sog. Freigrenzen. Diese Freigrenzen waren für den beruflichen Umgang mit Radionukliden hergeleitet worden. Damit der möglichen Inhalation am Arbeitsplatz beim Umgang mit den Radionukliden Rechnung getragen werden konnte, wurden verschiedene Werte der Freigrenzen, abhängig von der Halbwertszeit der Radionuklide und deren Dosiskoeffizient bei Inhalation, festgelegt.

Komplexe Herleitungen von Freigabewerten, bei denen Expositionsszenarien zugrunde gelegt wurden wie sie für die Freigabe typisch sind, erfolgten ab den 1980er Jahren, vor allem aber in den 1990er Jahren. Zunächst stand die Freigabe von Metallen im Vordergrund (Empfehlungen der SSK von 1987 und 1992), dann die Freigabe von Gebäuden (SSK-Empfehlung von 1995) und die Freigabe zur Beseitigung (Studie von Poschner & Schaller 1995). Hinzu kamen ab 1998 Publikationen der EU zur Freigabe von Metallschrott, Gebäuden und Bodenaushub. In einer sog. Gesamtempfehlung hat die SSK 1998 Freigabewerte für die uneingeschränkte Freigabe, für die Beseitigung, für das Recycling von Metallschrott sowie für Gebäude empfohlen.

Die einschlägigen Empfehlungen der SSK wurden in der Genehmigung zur Stilllegung der Gesamtanlage des Kernkraftwerks Greifswald, dem heute noch größten Stilllegungsprojekt in Deutschland (aus dem Jahr 1995) umgesetzt.

Die Praxis der Freigaberegulungen war bei verschiedenen zuständigen Behörden aber auch Ende der 1990er Jahre noch sehr unterschiedlich. Insofern war es ein wichtiger Schritt, als mit der neuen Strahlenschutzverordnung im Jahr 2001 erstmals detaillierte Regelungen und Freigabewerte in diese Verordnung aufgenommen wurden, aus denen sich auch, bei Vorlage der notwendigen Nachweise über die Freigabefähigkeit des Materials, ein Rechtsanspruch auf Freigabe ableitete.

Mit dem ersten Beschluss zum Ausstieg aus der Kernenergie von 2000 war für die Zukunft ein großes Massenaufkommen an freigegebenem Abfall bei gleichzeitigem Abbau mehrerer Kernkraftwerke zu erwarten.

Vor diesem Hintergrund wurden durch die SSK die Freigabewerte zur Beseitigung überprüft. Dabei wurden auch die zwischenzeitlichen Änderungen im Abfallrecht, insbesondere Änderungen der Deponieverordnung, berücksichtigt. Im Jahr 2007 hat die SSK dann neue Werte für die Freigabe zur Beseitigung empfohlen, die in die Strahlenschutzverordnung übernommen wurden. Diese umfassten auch eine Begrenzung der jährlich über eine Deponie oder Müllverbrennungsanlage entsorgbaren Masse freigegebener Abfälle.

Mit der EU-Richtlinie 2013/59/Euratom vom 05.12.2013, die bis zum 06.02.2018 in nationales Recht umzusetzen war, wurden von der EU Freigabewerte für die uneingeschränkte Freigabe von Abfällen verbindlich vorgegeben. Die Freigabewerte der EU-Richtlinie unterschieden sich zum Teil von den bisherigen deutschen Freigabewerten. Dies ist den teils unterschiedlichen Annahmen, Parametern und Rundungen bei der Herleitung geschuldet. Sowohl dem bisherigen als auch dem zukünftigen Wertesatz liegt aber das gleiche Dosiskriterium (10 µSv im Jahr) zugrunde.

#### **4 Wozu braucht man die Freigabe in der Stilllegung?**

Warum verbringt man nicht die gesamte Masse eines Kernkraftwerks, oder zumindest alle Teile des Kontrollbereichs (inklusive der Gebäudemassen), in ein Endlager?

In Deutschland sind **alle** radioaktiven Abfälle in tiefen geologischen Formationen endzulagern, um sie dauerhaft vom Lebensraum des Menschen fernzuhalten. Endlager für schwach und mittel radioaktive Abfälle an der Erdoberfläche, wie sie in anderen Ländern z. B. in Frankreich errichtet wurden, sind in Deutschland nicht vorgesehen.

Der überwiegende Teil der beim Abbau eines Kernkraftwerks anfallenden Materialien (z. B. ein Großteil der massiven Betonstrukturen) sind weder kontaminiert noch aktiviert. Ein weiterer Anteil der Materialien wie z. B. Rohrleitungen aus dem Kontrollbereich ist nur oberflächlich kontaminiert und kann mit einfachen Mitteln dekontaminiert werden. Für diese Materialien besteht daher keine Notwendigkeit, sie wie radioaktiven Abfall zu behandeln.



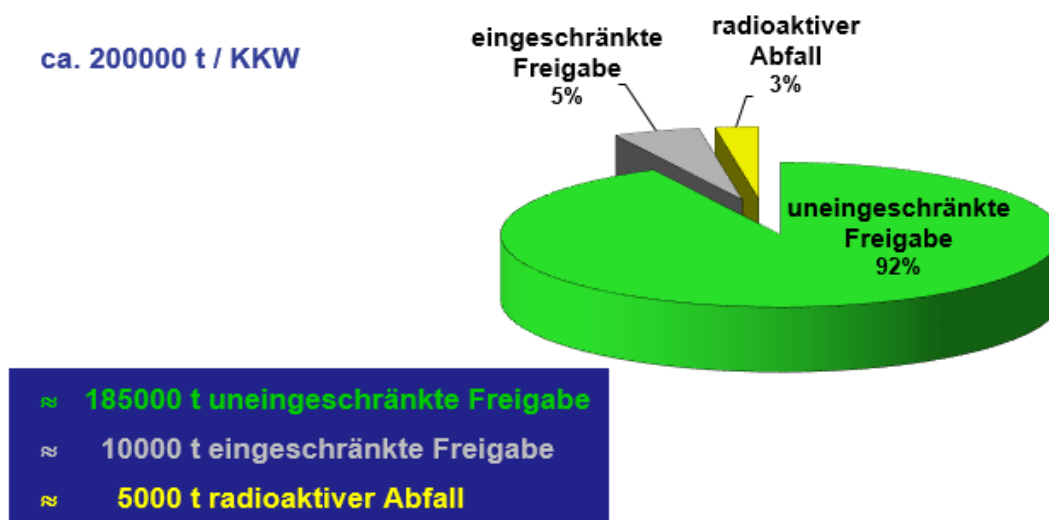


Abbildung 3: Ungefähre Gesamtmasse aus dem Kontrollbereich eines deutschen Kernkraftwerks (aus der ESK-Präsentation „Vergleich der Massenströme bei der Stilllegung von Kernkraftwerken in Deutschland und Frankreich“ vom 04.12.2014)

Eine Verbringung nicht kontaminierter Massen, es handelt sich in Deutschland im Wesentlichen um mehrere Millionen Tonnen Bauschutt, in ein Endlager würde die zusätzliche Errichtung solcher Anlagen erfordern, was in Anbetracht des vernachlässigbaren Gefährdungspotenzials aus Sicht der ESK sowohl volkswirtschaftlich als auch insbesondere ökologisch eindeutig abzulehnen ist.

Übrigens werden die beim Abbau der Anlagen anfallenden großen Massen, z. B. die massiven Betonstrukturen, auch in Ländern mit Oberflächenendlagern für schwach und mittel radioaktive Abfälle (wie Frankreich) **nicht** in das Endlager verbracht, sondern der sogenannten „inaktiven Zone“ des Kernkraftwerks zugeordnet und konventionell entsorgt.

In einem stillgelegten Kernkraftwerk sind alle Komponenten und Baustrukturen, die als radioaktiver Abfall zu entsorgen sind, einer Endlagerung unter Tage zuzuführen. Hiermit sollte nicht unnötig lange gewartet werden, da mit der Endlagerung und bereits mit einer endlagerechten Konditionierung dieser Abfälle das Sicherheitsniveau erhöht wird (z. B. werden durch die Konditionierung Faul- und Gärprozesse unterbunden und es wird verhindert, dass das beschäftigte Personal mit offenen radioaktiven Stoffen in Berührung kommt).

Betrachtet man nun den Umgang mit ausgebauten Komponenten, kontaminiertem Bauschutt und Betriebsabfällen näher, so ist festzustellen, dass Stoffe, die ein relevantes Kontaminationsniveau aufweisen, in einem aufwendigen Verfahren durch die sog. **radiologische Charakterisierung** identifiziert, von den kontaminationsfreien Stoffen separiert und dem Pfad der radioaktiven Abfälle zugeordnet werden. Stoffe mit einem relevanten Kontaminationsniveau (oberhalb von wenigen Bq/g Co-60 oder Cs-137) werden endlageregerecht konditioniert und nach einer Zwischenlagerung der Endlagerung im Endlager Konrad zugeführt.

Sind Stoffe frei von nennenswerter Aktivierung und nur oberflächlich kontaminiert und ist mit vertretbarem Aufwand ein Abtrennen der Kontamination vom Basismaterial technisch möglich, so wird versucht, dieses kontaminationsfreie Basismaterial einer Freigabe zuzuführen. Möglich ist dies z. B. durch mechanische Verfahren (Abwischen, Mediumstrahlen (umgangssprachlich „Sandstrahlen“) usw.), durch chemische Dekontaminationsverfahren oder durch Einschmelzen von Metallen in Betrieben mit einer strahlenschutzrechtlichen Umgangsgenehmigung. Bei dem letztgenannten Verfahren gehen viele langlebige Radionuklide, wie z. B. Cs-137 und Alpha-Strahler, aus der Schmelze in die Schlacke oder die Filterstäube über. Diese werden in der Regel als radioaktiver Abfall entsorgt, während das Metall im Schmelzprozess dekontaminiert und – abhängig von der verbleibenden Kontamination – z. B. zu Behältern für radioaktive Abfälle verarbeitet oder freigemessen werden kann.

Dieser Prozess der **Separation** wird aus mehreren Gründen begangen. Zum einen werden die radioaktiven Stoffe vom Basismaterial abgetrennt und dadurch die Zahl der Gebinde mit radioaktiven Abfällen minimiert. Zum anderen werden durch eine Separation freigabefähiger von nicht freigabefähigen Stoffen Wertstoffe wieder dem Stoffkreislauf zugeführt. Dies trägt zu einer nachhaltigen Ressourcennutzung bei.

Es ist dagegen verboten, kontaminierte Abfälle, die die Freigabewerte überschreiten, mit gering kontaminierten oder kontaminationsfreien Stoffen zu vermischen oder zu verdünnen, um zielgerichtet eine Freigabe zu erwirken (**Vermischungsverbot** der Strahlenschutzverordnung).

Nach der Entsorgung des gesamten Inventars eines Kernkraftwerks verbleiben die **dekontaminierten Gebäude**. In der Öffentlichkeit werden vermehrt alternative Möglichkeiten, wie z. B. das „Stehenlassen von Gebäuden“, also der Verzicht auf einen Abriss der Kontrollbereichsgebäude von Kernkraftwerken, diskutiert. In Deutschland wird jedoch das Stehenlassen der Gebäudestrukturen nicht als Entsorgungspfad angesehen. Entweder haben die Gebäude noch einen Nutzwert zur Weiterverwendung, dann können sie bei Unterschreitung hierfür festgelegter Freigabewerte konventionell weitergenutzt werden, oder sie werden nach der Freimessung abgerissen und der dabei anfallende Bauschutt wird konventionell verwertet. Ein Stehenlassen der Gebäudestrukturen würde aus Sicht der ESK keine Sicherheitsvorteile bringen. Im Gegenteil, es steigt der Aufwand zur Instandhaltung von Gebäuden mit zunehmendem Gebäudealter erheblich an. Es müsste ein sehr hoher Aufwand getrieben werden, um dann nutzlose Gebäude über lange Zeiträume in bautechnisch sicherem Zustand zu erhalten. Andernfalls stiegen die Risiken bei Begehungen und dem (viel späteren) Abriss stark an, da die Standsicherheit bestimmter Betonstrukturen mit zunehmendem Gebäudealter stark abnimmt. Außerdem könnte ein Zutritt von Grundwasser nicht über viele Jahrzehnte des einfachen Stehenlassens ausgeschlossen werden. Darüber hinaus können bei einem stillgelegten Kernkraftwerk konventionelle Schadstoffe, wie z. B. Öle und PCB vorliegen, die einer geordneten konventionellen Beseitigung zugeführt werden müssen und nicht einfach an Ort und Stelle verbleiben können. Auch ein weiterer, in der Öffentlichkeit diskutierter Vorschlag, die Deponierung oder die langfristige Lagerung freigegebener Stoffe am Standort, bietet aus Sicht der ESK keine sicherheitstechnischen Vorteile.

Die Schaffung zusätzlicher Altlasten kann nicht im Sinne einer modernen Industriegesellschaft sein. Außerdem sollten Lasten aus der Nutzung der Kernenergie, die heutzutage ohne Gefährdung von Betriebspersonal oder der Bevölkerung beseitigt werden können, nicht auf zukünftige Generationen verlagert werden.

Ist das Gebäude nach Abschluss aller Abbauarbeiten so weit dekontaminiert, dass die heranzuziehenden Freigabewerte für Gebäude unterschritten sind, so ist eine Weiterverwendung des beim Abriss entstehenden Bauschutts aus radiologischer Sicht unbedenklich.

Aus diesen Gründen hat man sich in Deutschland bewusst dazu entschieden, die Freigabe als wesentliche Maßnahme beim Abbau von Kernkraftwerken zur Anwendung zu bringen.

## 5 Wie läuft die Freigabe in der Praxis ab und wer kontrolliert sie?

Gemäß der Begriffsbestimmung der Strahlenschutzverordnung ist die Freigabe ein Verwaltungsakt zur Entlassung von potenziell radioaktiven Stoffen aus dem Regelungsbereich des Atomgesetzes und darauf beruhender Rechtsverordnungen.

Entsprechend den Strahlenschutzgrundnormen der EU hat eine Freigabe schadlos zu erfolgen. Dies ist in den EU-Grundnormen in Form des De-minimis-Konzepts konkretisiert. Das De-minimis-Konzept besagt, dass die radiologischen Risiken von den nach § 29 StrlSchV freigegebenen Stoffen für eine Person so gering sind, dass kein weiterer Regelungsbedarf mehr für das freigegebene Material besteht (s. Kapitel 2).

Nachfolgend wird ein genereller Ablauf der Freigabe dargestellt.

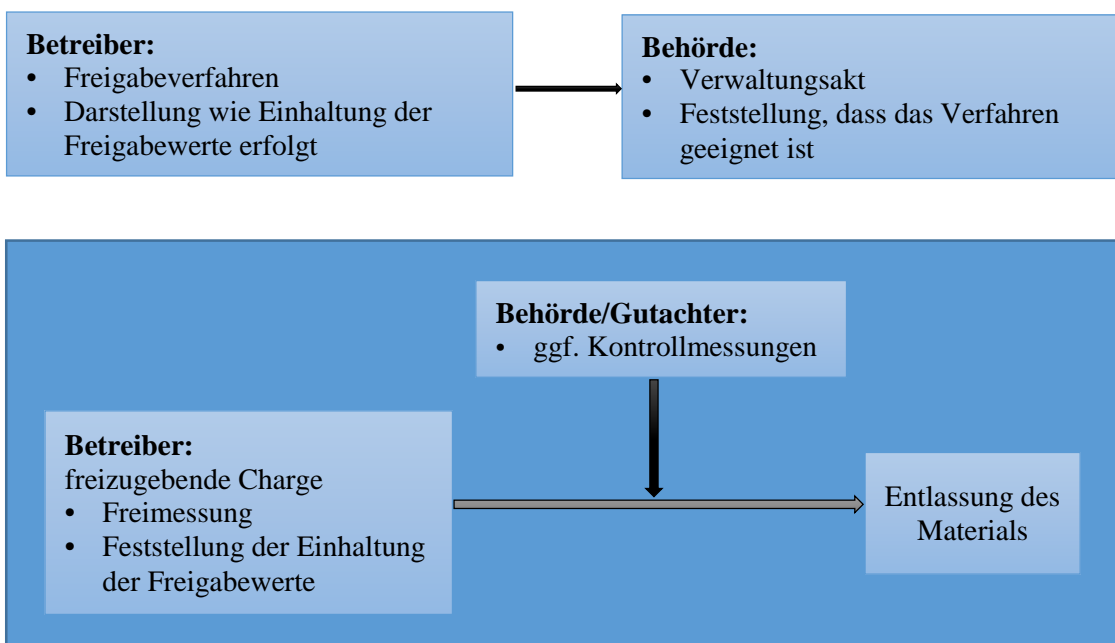


Abbildung 4: Vereinfachte Darstellung des Ablaufs der Freigabe

Grundsätzlich werden alle Materialien aus dem Kontrollbereich im Rahmen der Entscheidungsmessungen messtechnisch erfasst. Die Voraussetzungen für die Entlassung (Freigabe nach § 29 StrlSchV) dürfen nicht zielgerichtet durch Vermischen oder Verdünnen herbeigeführt, veranlasst oder ermöglicht werden.

Die einzelnen Freigabeverfahren z. B. für Systeme und Komponenten, Bauschutt, Gebäude oder das Anlagengelände unterscheiden sich stark. Die konkreten Aktivitätsmessverfahren werden z. B. in der DIN 25457 beschrieben.

Nachfolgend soll der grundlegende Ablauf der Freigabe zum besseren Verständnis technisch näher beschrieben werden. Er erfolgt in fünf Schritten, siehe Abbildung 5.

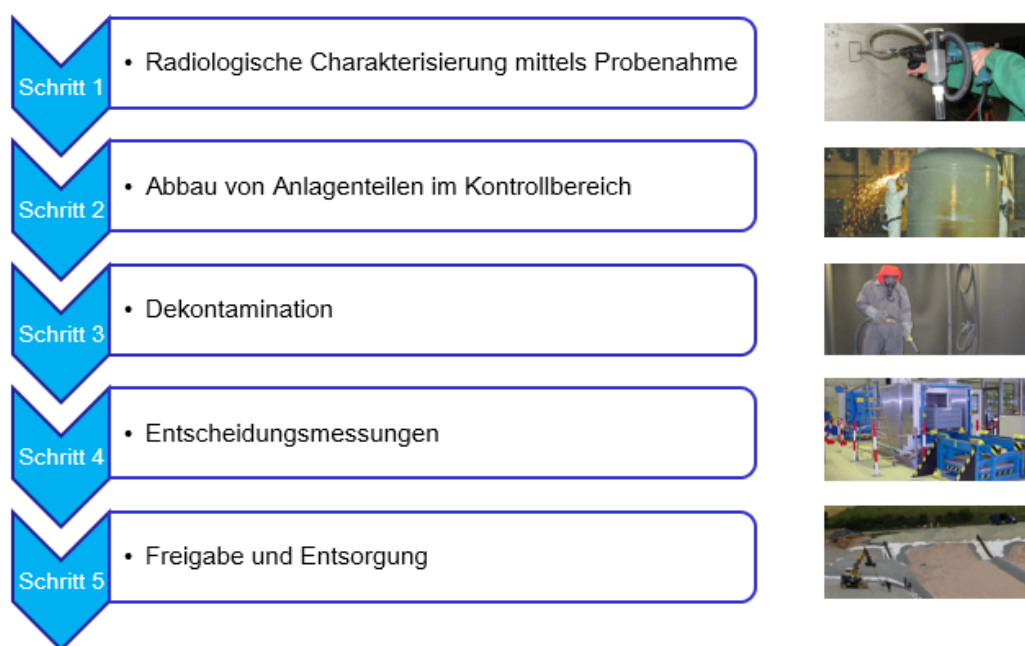


Abbildung 5: Grundlegender Ablauf der Freigabe

Durch Voruntersuchungen in Form von Probenahmen erfolgt die radiologische Charakterisierung (Schritt 1). Hierfür werden an repräsentativen Stellen für die Anlage bzw. den Anlagenabschnitt oder das System – unter Berücksichtigung der Betriebshistorie – Proben genommen, anhand derer das Radionuklidgemisch, der sogenannte Nuklidvektor, sowie die räumliche Verteilung der Aktivität ermittelt werden. Hierbei ist es in der Regel erforderlich, sog. „Vollanalysen“<sup>1</sup> durchzuführen, um für alle relevanten Radionuklide (inkl.  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlern) die Anteile am Nuklidvektor bestimmen zu können. Dies erfolgt, indem alle in Vollanalysen ermittelten Nuklide mit den direkt messbaren Nukliden korreliert werden. Danach erfolgen eine erste Einteilung des Materials zu den Entsorgungspfaden (uneingeschränkte Freigabe, verschiedene Formen der spezifischen Freigabe oder Entsorgung als radioaktiver Abfall) sowie die Einteilung in möglichst homogene Chargen bzgl. Materialart, Entsorgungspfad und Herkunft. Im Zuge des Abbaus (Schritt 2) werden begleitend orientierende Strahlenschutzmessungen durchgeführt und Festlegungen getroffen, ob z. B. Material direkt in

<sup>1</sup> Vollständige Analyse der vorhandenen Radionuklide

die Freigabe gehen kann. Eventuell muss vorher eine Behandlung des Materials in Form einer Nachzerlegung sowie Dekontamination (Schritt 3) durchgeführt werden. Durch Strahlenschutzmessungen nach der Dekontamination wird der Dekontaminationserfolg überprüft (Sicherstellung von ausreichend niedriger Restkontamination, Ausschluss lokaler Aktivitätsansammlungen) und das endgültige Freigabeziel (uneingeschränkte Freigabe bzw. spezifische Freigabe) festgelegt.

In Schritt 4 erfolgen die Entscheidungsmessungen durch den Betreiber, auf deren Basis die Freigabefähigkeit des Materials festgestellt wird. Hierfür müssen im Vorfeld die Parameter für das ausgewählte Entscheidungsmessverfahren festgelegt und vom behördlich hinzugezogenen Sachverständigen geprüft werden. Dies beinhaltet die Prüfung, ob durch den angewendeten Nuklidvektor alle Nuklide abdeckend berücksichtigt werden. Die Entscheidungsmessung darf nur gemäß den Festlegungen des behördlich zugestimmten Betriebsreglements und des behördlichen Freigabebescheids mit geeigneten Messverfahren erfolgen.

Alle Entscheidungsmessungen müssen ausführlich dokumentiert werden. Die Dokumentation umfasst alle Daten und Informationen zum Nachweis der Einhaltung der Freigabewerte.

Der Sachverständige führt an freizugebenden Materialien Kontrollmessungen mit eigener Messtechnik durch. Auch die Freigabedokumentation unterliegt der Kontrolle durch den Sachverständigen. Alle Kontrollen des Sachverständigen werden ebenfalls schriftlich dokumentiert.

In Schritt 5 wird – nach erfolgter Freigabe durch die zuständige Behörde – das Material entsprechend den gewählten Freigabepfaden entsorgt, d. h. verwertet oder beseitigt.

Der gesamte Freigabeprozess erfolgt unter der Kontrolle der zuständigen Behörde bzw. dem von ihr beauftragten unabhängigen Sachverständigen. Für die Entlassung von Materialien aus dem atomrechtlichen Regelungsbereich müssen von der zuständigen Behörde geprüfte und zugestimmte Verfahrensabläufe vorliegen. Die Verfahrensabläufe regeln alle Schritte vom Abbau von Materialien bis zum Abtransport eines freigegebenen Materials vom Gelände des Genehmigungsinhabers ins allgemeine Staatsgebiet und sind in betrieblichen Anweisungen festgeschrieben, die einer behördlichen Kontrolle unterliegen. Ergänzend hierzu werden in einigen Bundesländern sog. Freigabeablaufpläne verwendet, die alle durchgeführten Prüfungen des Betreibers und die Kontrollen der zugezogenen Sachverständigen beinhalten und vom Durchführenden unterschrieben werden. Durch diese Freigabeablaufpläne wird zum einen die vollständige Abarbeitung aller Arbeits- und Prüfschritte sichergestellt und zum anderen wird die Erstellung der Freigabedokumentation vereinfacht. Die Kontrollen beginnen schon bei der radiologischen Charakterisierung zur Festlegung eines vorläufigen Entsorgungsziels sowie der Zuordnung eines Nuklidvektors und finden ebenso beim Abbau, Zerlegen und Dekontaminieren von Materialien im Kontrollbereich statt. Bei der Inbetriebsetzung und dem Betrieb der technischen Einrichtungen – insbesondere der Strahlenschutzmesstechnik wie z. B. der entsprechenden Messtechnik für die Entscheidungsmessungen – ist der Sachverständige ebenfalls involviert. Der Sachverständige nimmt regelmäßig an Wiederkehrenden Prüfungen der eingesetzten Messtechnik teil. Der Kontrollumfang wird für alle Schritte durch die zuständige Behörde festgelegt. Dieses grundsätzliche Vorgehen trifft auf alle Bundesländer zu, es kann sich jedoch in einzelnen Schritten unterscheiden.

Sollten sich im Laufe des Verfahrens Gründe ergeben, die eine Änderung des Freigabeablaufs zur Folge haben, dann müssen alle Änderungen der grundlegenden im Freigabebescheid schriftlich festgelegten betrieblichen Regelungen im Rahmen des aufsichtlichen Verfahrens mit Zustimmung der Behörde durchgeführt werden, bevor weitere Materialien freigegeben werden können.

Die in der Praxis der Freigabe mit qualifizierter Messtechnik ermittelten spezifischen Aktivitäten schöpfen erfahrungsgemäß im Mittel die Freigabewerte nicht voll aus, was zu einer geringeren effektiven Dosis für Einzelpersonen der Bevölkerung unterhalb von 10  $\mu\text{Sv}$  im Kalenderjahr führt. Hinzu kommt, dass im Rahmen der Qualifizierung der eingesetzten Messtechnik mit dem Sachverständigen in der Regel konservative Annahmen bzgl. der Kalibrierung der Messgeräte und der zugrunde gelegten Nuklidvektoren getroffen werden.

Gemäß der Strahlenschutzverordnung gibt es umfangreiche Anforderungen an die Dokumentation des gesamten Freigabeprozesses. Diese **Dokumentation muss mindestens 30 Jahre aufbewahrt werden** und ermöglicht dadurch eine lückenlose Nachvollziehbarkeit über diesen Zeitraum.

## **6 Welche Freigabepfade gibt es?**

### **6.1 Allgemeines**

Ausgehend von dem in Kapitel 5 beschriebenen Freigabeprozess, können die Materialien abhängig von ihrer Beschaffenheit, Herkunft und ihrem früheren Verwendungszweck der uneingeschränkten Freigabe oder der spezifischen Freigabe (z. B. Beseitigung auf Deponien, Recycling von Metallschrott oder Freigabe von Gebäuden und Bodenflächen) zugeführt werden. Die Freigabe von Materialien kann erfolgen, wenn das durch die zuständige Behörde festgelegte Freigabeverfahren eingehalten wurde und die Ergebnisse der Aktivitätsmessungen nachweislich die Freigabewerte der Strahlenschutzverordnung unterschreiten. Freigegebenes Material unterliegt danach dem Abfallrecht. In diesem Kapitel werden die verschiedenen Freigabepfade näher beschrieben.

Auf der in den Kapiteln 4 und 5 beschriebenen radiologischen Charakterisierung basieren die Entscheidungen, welche Messverfahren anzuwenden sind. Die bei der Messung einzustellenden Parameter, die sogenannte Kalibrierung der Messgeräte, erfolgt auf Basis der in der Voruntersuchung ermittelten Daten. Durch die Kalibrierung wird festgelegt, wie die Anzeige des Messgerätes in die tatsächlich vorliegenden Aktivitäten umzurechnen ist. Hierbei werden dann auch diejenigen Nuklide mit berücksichtigt, die Bestandteil des Nuklidvektors sind, jedoch aufgrund ihrer Zerfallseigenschaften nicht unmittelbar zum Messeffekt beitragen.

In Abhängigkeit von den freizumessenden Messgütern wird mit dem Sachverständigen ein geeignetes Messverfahren abgestimmt. Dies kann auch die Durchführung ergänzender Messungen zur Sicherstellung der Homogenität der Aktivitätsverteilung in den Messgütern umfassen. Für die Messung von Schüttgütern mit einer homogenen Aktivitätsverteilung eignen sich Messungen mit In-situ-Gammaspektrometern. Dieses Messverfahren ermöglicht den nuklidspezifischen Nachweis von gammastrahlenden Nukliden, wobei auch zwischen künstlicher und natürlicher Aktivität unterschieden werden kann.

Metallschrotte in Gebinden der Größe von bis zu 1 m<sup>3</sup> werden bevorzugt in Freimessanlagen gemessen. Dabei wird die Gesamtaktivität der Gebinde bestimmt und nochmals die Homogenität der Aktivitätsverteilung des Gebindes sichergestellt. Eine Aussage über Einzelaktivitäten aller enthaltenen Radionuklide ist bei diesem Verfahren nur über Korrelationsfaktoren oder über eine ergänzende Probenauswertung im Labor möglich („Kontrollproben“).

Direkte und indirekte Kontaminationsmessungen von Oberflächen werden häufig für Voruntersuchungen oder in Kombination mit anderen Messverfahren eingesetzt, da das Ansprechvermögen bei eingedrungener Kontamination stark abnimmt.

## 6.2 Uneingeschränkte Freigabe

Alle Materialien, die den Freigabeprozess der uneingeschränkten Freigabe durchlaufen, können ohne weitere Einschränkungen in allen Bereichen des täglichen Lebens gehandhabt werden. Die uneingeschränkte Freigabe kann auf feste Stoffe sowie Öle, ölhaltige Flüssigkeiten und organische Lösungs- und Kühlmittel angewandt werden. Bei all diesen Stoffen ist die Einhaltung der massenspezifischen Freigabewerte nachzuweisen. Die Mittelungsmasse für die Ermittlung der massenspezifischen Aktivität, also der Aktivität in Bezug auf das Gewicht, darf 300 kg nicht wesentlich überschreiten.

Wenn die Materialien eine feste Oberfläche haben, an der eine Kontaminationsmessung möglich ist, ist die Einhaltung der Oberflächenkontaminationswerte ebenfalls anhand von Messungen zu erbringen. Hierbei darf die Mittelungsfläche bis zu 1000 cm<sup>2</sup> betragen.

## 6.3 Spezifische Freigabe

### 6.3.1 Freigabe zur Beseitigung

Kommt die Option Freigabe zur Beseitigung zum Tragen, müssen die freigegebenen Materialien auf einer entsprechend geeigneten Deponie eingebaut oder in einer Verbrennungsanlage beseitigt werden. Der zuständigen Behörde ist noch vor Erteilung der Freigabe mitzuteilen, wohin die Materialien zur Beseitigung verbracht werden sollen und es muss eine sog. Annahmeerklärung des Betreibers der Verwertungs- und Beseitigungsanlage vorliegen. Eine Verwertung oder Wiederverwendung außerhalb der Deponie oder der Verbrennungsanlage sowie der Wiedereintritt der Materialien in den Wirtschaftskreislauf muss ausgeschlossen sein.

Für eine Freigabe zur Beseitigung kommen Freigabewerte zur Anwendung, die in der Regel oberhalb der Werte für die uneingeschränkte Freigabe liegen. Der Grund hierfür ist, dass bestimmte Expositionspfade bei dieser **spezifischen Freigabe** ausgeschlossen werden können, so z. B. die Weiterverwendung von kontaminierten Gegenständen als Werkzeug oder Gebrauchsgegenstand.

Zur Beseitigung auf Deponien freigegebene Stoffe können, sofern eine Deponie die Annahmefähigkeit erklärt und einen sog. Entsorgungsnachweis ausgestellt hat, in den Deponiekörper eingebaut werden. Ebenso

wie bei der Beseitigung in Verbrennungsanlagen stellen die freigegebenen Stoffe nur einen geringen Teil der insgesamt dort beseitigten Abfälle dar.

Den spezifischen Freigabewerten für die Deponierung und Verbrennung liegen Berechnungen zugrunde, die auf Annahmen zu typischen technischen Ausstattungen (z. B. der Deponieklasse und der Wasserwirtschaft der Deponie), zu typischen Abläufen bei Empfang und ggf. zum Einbau der Abfälle (Deponie) durch das Personal sowie zu repräsentativen Massendurchsätzen der Entsorgungsanlage beruhen. Sollten diese Parameter für die konkrete Entsorgungsanlage nicht eingehalten werden, so ist im Einzelfall zu belegen, dass kein Verstoß gegen das 10- $\mu$ Sv-Konzept vorliegt. Dies kann durch einen sog. Einzelfallnachweis erfolgen, bei dem unter Verwendung der konkreten Eigenschaften der Deponie oder der Verbrennungsanlage berechnet wird, ob bei Verwendung der gemäß Strahlenschutzverordnung heranzuziehenden Freigabewerte das 10- $\mu$ Sv-Konzept eingehalten wird. Gegebenenfalls kann es erforderlich sein, zusätzliche Restriktionen festzulegen wie z. B. die Reduzierung der Mengen an freigegebenen Stoffen, die dort entsorgt werden dürfen.

Die für den Strahlenschutz zuständige Behörde am Standort der Entsorgungsanlage muss die Möglichkeit haben zu überblicken, welche Mengen an freigegebenen Stoffen dort angeliefert werden. Hierfür legt die Strahlenschutzverordnung fest, dass bei Anlieferungen aus anderen Bundesländern, die eine Masse von 10 Mg überschreiten, ein Informationsaustausch hierüber zwischen den beteiligten Behörden erfolgt.

Im Gegensatz zur uneingeschränkten Freigabe erfolgen hier also noch Kontrollschritte der zuständigen Behörden nach Erteilung der Freigabe. Der Gesamtprozess ist erst abgeschlossen, wenn die freigegebenen Stoffe nachweislich in die Deponie eingebaut bzw. in der Verbrennungsanlage verbrannt wurden.

### **6.3.2 Recycling von Metallen**

Beim Austausch von Komponenten, bei Nachrüstungen und in großer Menge beim Abbau von Kernkraftwerken fällt Metallschrott an. Es wurden frühzeitig Verfahren entwickelt, solchen Schrott soweit wie möglich zu dekontaminieren und ihn in den Wertstoffkreislauf zurückzuführen.

An die Freigabe von Metallschrott zum Recycling stellt die Strahlenschutzverordnung bestimmte Anforderungen: Es dürfen bei der zuständigen Behörde keine Bedenken gegen die abfallrechtliche Zulässigkeit des vorgesehenen Verwertungswegs und seiner Einhaltung bestehen. Der zuständigen Behörde sind daher eine Erklärung des Antragstellers über den Verbleib des künftigen Metallschrotts sowie eine Annahmeerklärung des Betreibers des Schmelzbetriebs vorzulegen. Die Freigabe setzt voraus, dass der Metallschrott eingeschmolzen wird. Dazu sind nach Strahlenschutzverordnung nur solche Schmelzbetriebe geeignet und zulässig, bei denen ein Mischungsverhältnis von 1:10 von freigegebenem Metallschrott zu anderen Metallen gewährleistet werden kann oder die einen Durchsatz von mindestens 40000 Tonnen im Kalenderjahr aufweisen.

Im Schrotthandel und in Schmelzbetrieben werden zum Eigenschutz Überwachungen durchgeführt, um zu vermeiden, dass Schrott mit erheblichem Aktivitätsgehalt oder unsachgemäß entsorgte Strahlenquellen am Schrottplatz angenommen oder in einem Schmelzbetrieb eingeschmolzen werden. Diese Überwachung führt



immer wieder zu Funden von radioaktiven Stoffen. In der Regel handelte es sich hier um mit dem Schrott entsorgte Quellen mit Radionukliden, wie sie in Medizin, Technik und Forschung verbreitet sind. Häufig sind die radioaktiven Stoffe nicht in Deutschland in den Schrott gelangt. In einem ordnungsgemäßen Freigabeverfahren kann solcher Schrott nicht freigegeben werden, so dass diese Ereignisse die Regelungen zur Freigabe nicht in Frage stellen.

Ist die Kontamination zu hoch, um eine Freigabe nach § 29 StrlSchV zu ermöglichen, ist ggf. das Einschmelzen in einem Betrieb, der eine Genehmigung zum Einschmelzen von radioaktiven Stoffen besitzt, möglich. Dabei ist, abhängig von den enthaltenen Radionukliden, auch eine Dekontamination des Metalls möglich, nämlich wenn die Radionuklide beim Einschmelzen in die Schlacke oder Filterstäube übergehen. Schlacke oder Filterstäube müssen dann bei Kontamination oberhalb von Freigabewerten als radioaktiver Abfall entsorgt werden. Ist das Produkt, der Gießling, nicht freigebbar, weil Radionuklide, z. B. Kobalt-60, in zu großer Konzentration im Gießling verblieben sind, so kann dieses Metall noch in der Kerntechnik wiederverwertet werden. Eine mögliche Verwertung ist dann insbesondere die Herstellung von Behältern für die Endlagerung. Diese Möglichkeit stellt keine Freigabe dar, wird an dieser Stelle jedoch der Vollständigkeit halber angesprochen.

### 6.3.3 Gebäude bzw. Gebäudestrukturen

Der Begriff Gebäude umfasst einzelne Gebäude, Räume, Raumteile sowie Bauteile. Hier soll die Freimessung grundsätzlich an der stehenden Struktur erfolgen, da sich die Aktivität normalerweise im Wesentlichen an der Oberfläche befindet und die Wahrscheinlichkeit, die Aktivität dort zu detektieren und zu separieren, größer ist als im Bauschutt. Außerdem werden so unzulässige Vermischungen mit unbelastetem Material verhindert. Bei den Messungen der Oberfläche darf die zugrunde zu legende Mittelungsfläche bis zu 1 m<sup>2</sup> betragen. Bei der Freigabe von Gebäuden zum Abriss kann die zuständige Behörde in begründeten Fällen auch größere Mittelungsflächen zulassen. Im Rahmen einer Voruntersuchung wird geprüft, ob (und wenn ja, wie tief) Kontamination in die Baustruktur eingedrungen ist. Dies hat, ebenso wie weitere Parameter (z. B. die Nuklidzusammensetzung der Kontamination) Einfluss auf die Anwendbarkeit und die Kalibrierung der verschiedenen eingesetzten Messgeräte.

Bei der Freigabe von Gebäuden gibt es zwei unterschiedliche Szenarien: Bei der **Freigabe von Gebäuden zum Abriss** muss, wie der Name schon sagt, das Gebäude abgerissen werden. Der dabei anfallende Bauschutt bedarf keiner gesonderten Freigabe mehr. Der entstehende Bauschutt kann konventionell entsorgt bzw. verwertet werden. Bei der **Freigabe zur Wieder- und Weiterverwendung von Gebäuden** kann das Gebäude nach der Freigabe einer beliebigen Folgenutzung zugeführt werden. Die einzuhaltenden Freigabewerte sind bei der Freigabe zur Wieder- und Weiterverwendung eines Gebäudes aufgrund der vielfältigen möglichen Nutzungsarten restriktiver als bei der Freigabe zum Abriss.

Unabhängig davon, welcher Freigabeweg für ein Gebäude angestrebt wird, ist das Vorgehen im Freigabeprozess gleich. Als erster Schritt bei der Freigabe von Gebäuden wird die radiologische Voruntersuchung zur Ermittlung des Nuklidvektors, des Tiefenprofils bzw. der Eindringtiefe, der Homogenität und des notwendigen Dekontaminationsumfangs durchgeführt. Sie kann aus einer Kombination

von Dosisleistungsmessungen, Messungen mit Kontaminationsmonitoren, gammaspektrometrischen Messungen von Proben aus unterschiedlichen Tiefen der Gebäudestrukturen (z. B. Bohrkerne oder Stockerproben) sowie in-situ-gammaspektrometrischen Messungen bestehen. Da bei diesem Verfahren nicht die gesamte Oberfläche beprobt werden kann, ist die Probeentnahme durch ein geeignetes Rasterverfahren (siehe z. B. DIN 25457 Teil 6) vorzunehmen. Aufgrund der Ergebnisse der Voruntersuchung wird der Dekontaminationsumfang, also wieviel Material von Wand, Boden oder Decke abgetragen werden muss, festgelegt. Die Dekontamination von Gebäudeflächen erfolgt durch Oberflächenabtrag. Hier kommen meist handelsübliche Verfahren wie z. B. das Abschleifen, Abnadeln, Abfräsen oder Herausstemmen von Estrich zum Einsatz. Nach der Dekontamination wird der Dekontaminationserfolg überprüft, d. h. ob die angestrebten Freigabewerte für Gebäude zum Abriss oder für die Wieder- und Weiterverwendung sicher eingehalten werden. Dies kann mit den o. g. Methoden erfolgen. Nach erfolgreicher Dekontamination werden die Entscheidungsmessungen zur Feststellung der Einhaltung der Freigabewerte durchgeführt. Meist kommen bei den Entscheidungsmessungen die Oberflächendirektmessung mittels Kontaminationsmonitoren und in-situ-gammaspektrometrische Messungen zum Einsatz.

#### **6.3.4 Bodenflächen**

Bei der Stilllegung eines Kernkraftwerks unterliegen nicht nur die eigentlichen Gebäude dem Regelungsbereich des Atomgesetzes, auch das Anlagengelände muss vor einer konventionellen Weiternutzung aus dem Regelungsbereich des Atomgesetzes entlassen werden. Dies erfolgt durch eine Freigabe der Bodenflächen am Standort, da hier Kontaminationen aus dem Anlagenbetrieb vorliegen können. Durch Ausheben des betroffenen Erdreichs oder Abtragen der versiegelten, oberflächlich kontaminierten Straßen, Stellflächen oder Wege kann derartige Kontamination von Anlagenflächen entfernt werden. Hierfür enthält die Strahlenschutzverordnung einschlägige massenspezifische Freigabewerte (Mittelungsmasse bis zu einer Tonne), die bei Ansatz einer mittleren Eindringtiefe in oberflächenspezifische Freigabewerte umgerechnet werden können.

Entscheidungsmessungen bei der Freigabe von Bodenflächen erfolgen meist mittels In-situ-Gammaspektrometrie. Zulässige Mittelungsflächen können hierbei bis zu 100 m<sup>2</sup> betragen.

Bei der Freigabe von Bodenflächen ist zu beachten, dass auch unterhalb der Erdoberfläche Strukturen oder Komponenten (z. B. Rohrleitungen) vorliegen. Für diese gelten, soweit sie kontaminiert sein sollten, die gleichen Anforderungen an die Freimessung wie für Komponenten aus Kontrollbereichsgebäuden. Es sind bei einer Freimessung des Anlagengeländes nur die Kontaminationen zu berücksichtigen, die durch die Anlagen oder Einrichtungen auf dem Betriebsgelände verursacht worden sind. Dies bedeutet, dass Kontaminationen, die durch den Kernwaffen- oder den Tschernobyl-Fallout verursacht wurden, bei der Freigabe unberücksichtigt bleiben können. In kontaminationsfreien Bereichen des Anlagengeländes, in denen betriebshistorisch nicht mit offenen radioaktiven Stoffen umgegangen worden ist, kann unter bestimmten Randbedingungen auf eine Freigabe verzichtet werden (siehe auch Kapitel 7 „Was ist die Herausgabe von Stoffen?“).

Für die Freigabe größerer Mengen Bodenaushubs oder ganzer Bodenflächen sind die hierfür einschlägigen Freigabewerte heranzuziehen, da hierbei auch Szenarien z. B. des Pflanzenanbaus oder der Trinkwassergewinnung aus Brunnen betrachtet worden sind. Die Werte für eine uneingeschränkte Freigabe von z. B. Bauschutt sind hierfür u. U. nicht abdeckend.

#### **6.4 Einzelfallnachweis**

Für freizugebende Stoffe, die durch die Standardannahmen der Strahlenschutzverordnung nicht mit erfasst werden, kann der Nachweis der Einhaltung des 10- $\mu$ Sv-Konzepts im Einzelfall geführt werden. Dies betrifft zum Beispiel, wie bereits im Abschnitt 6.3.1 angesprochen, Entsorgungsanlagen, die nicht den standardmäßigen Grundanforderungen der Strahlenschutzverordnung (z. B. Mindestgrößen) entsprechen. Außerdem werden viele Flüssigkeiten, wie z. B. wässrige Lösungen, nicht von den in der Strahlenschutzverordnung angegebenen Freigabewerten abgedeckt. Sollen wässrige Lösungen freigegeben werden, so ist es erforderlich, unter Berücksichtigung der möglichen Expositionspfade den Nachweis der Einhaltung des 10- $\mu$ Sv-Konzepts im Einzelfall zu führen.

### **7 Was ist die Herausgabe von Stoffen?**

Gemäß § 29 StrlSchV müssen alle Stoffe vom Gelände eines Kernkraftwerks, die aktiviert oder kontaminiert sind, im Rahmen eines Freigabeverfahrens freigemessen und freigegeben werden, bevor sie konventionell weiterverwendet oder beseitigt werden dürfen. In der Praxis wird dies so ausgelegt, dass bereits ein begründeter Kontaminationsverdacht, z. B. aus der Betriebshistorie, dazu führt, dass diese Stoffe ins Freigabeverfahren gelangen müssen, unabhängig davon, ob überhaupt Radioaktivität an ihnen feststellbar ist. So ist beispielsweise gemäß dem Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes (Stilllegungsleitfaden) für alle aus dem Kontrollbereich eines Kernkraftwerks stammenden Stoffe ein Freigabeverfahren durchzuführen, selbst dann, wenn sie aus kontaminations- und aktivierungsfreien Teilen des Kontrollbereichs stammen. Es ist jedoch in der Regel möglich, für bestimmte Stoffe außerhalb des Kontrollbereichs eine Kontamination plausibel auszuschließen und diese der sog. Herausgabe zuzuführen. Als Beispiel seien hier der Anlagensicherungszaun oder die Betriebskantine eines Kernkraftwerks genannt. Für diese und andere Einrichtungen außerhalb des Kontrollbereichs kann eine Betrachtung der Betriebshistorie ergeben, dass es keinen plausiblen Verdacht auf Kontamination aus dem Anlagenbetrieb gibt.

Zusätzlich zu Plausibilitätsbetrachtungen unter Berücksichtigung der Historie der Einrichtung ist die Kontaminationsfreiheit von Stoffen, die einer Herausgabe zugeführt werden sollen, auch über stichprobenhafte Beweissicherungsmessungen zu belegen. Die Erkennungsgrenzen der beweissichernden Messungen liegen hierbei gemäß den Anforderungen der ESK-Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen etwa um einen Faktor 10 unterhalb der Freigabewerte für die uneingeschränkte Freigabe.

Bei der Auswahl der beweissichernden Messungen werden sog. Kumulationspunkte erfasst, an denen ggf. vorhandene Aktivitäten am wahrscheinlichsten zu finden wären, wie z. B. Sediment in Gullys zur Entwässerung von Asphaltflächen.

Sind sowohl aus der Betriebshistorie als auch aus den Ergebnissen beweissichernder Messungen keine Hinweise auf Kontamination aus dem Anlagenbetrieb vorhanden, können die Materialien ohne eine Freigabe konventionell entsorgt oder weiter genutzt werden.

Sollten sich bei diesen Beweissicherungsmessungen Befunde auf radioaktive Stoffe ergeben, die aus dem Betrieb der Anlage stammen, so wird geprüft, ob die ursprüngliche Annahme der Kontaminationsfreiheit zu korrigieren ist. In der Regel führt dies dazu, dass die aus diesem Bereich stammenden Materialien komplett einem Freigabeverfahren zugeführt werden.

In der Praxis enthalten herauszugebende Stoffe häufig Radionuklide, die nicht aus dem Betrieb des Kernkraftwerks stammen. Beispiele hierfür sind zum einen natürlich vorkommende Radionuklide wie z. B. Kalium-40, das in ausnahmslos allen Stoffen enthalten ist, die das chemische Element Kalium enthalten (Erde, Steine, Bauschutt usw.). Diese Stoffe, die den Menschen überall auf unserem Planeten umgeben, unterliegen aufgrund ihrer natürlichen Radioaktivität nicht der behördlichen Kontrolle. Zum anderen gab es in den vergangenen Jahrzehnten mit den atmosphärischen Kernwaffentests der 1950er und 1960er Jahre sowie dem Reaktorunfall von Tschernobyl Ereignisse, die zu einer großflächigen Verbreitung von Kontamination geführt haben. Diese Kontaminationen sind auch jetzt, Jahrzehnte später, noch immer in Deutschland nachweisbar, insbesondere im Erdreich. Hier findet sich insbesondere das Radionuklid Strontium-90 aus dem Kernwaffenfallout und das Radionuklid Cäsium-137, das in den meisten Regionen Deutschlands zum überwiegenden Teil aus dem Tschernobyl-Fallout herrührt. Diese Kontaminationen unterliegen jedoch ebenfalls nicht dem Regelungsbereich des § 29 der StrlSchV und der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung durch die Aufsichtsbehörde des Kernkraftwerks, sofern sie nicht aus dem genehmigungspflichtigen Umgang in der Anlage herrühren.

Um die Herkunft eventuell nachgewiesener Radioaktivität zu klären, kann es daher erforderlich sein, die Höhe und die Zusammensetzung der Kontamination genauer zu untersuchen, um Rückschlüsse auf deren Herkunft zu ziehen. So ist beispielsweise das Vorliegen des Radionuklids Kobalt-60 ein eindeutiger Hinweis darauf, dass die Kontamination aus dem Betrieb des Kernkraftwerks herrührt und somit ein radioaktiver Stoff in Sinne des § 29 StrlSchV vorliegt. Liegen hingegen nur Befunde auf das Radionuklid Cäsium-137 vor, das wesentlicher Bestandteil des Kernwaffen- und des Tschernobyl-Fallouts ist, so muss im jeweiligen Einzelfall geklärt werden, ob dessen Ursprung unter Berücksichtigung der Anlagenhistorie (z. B. Freisetzungen während des Anlagenbetriebs) und der Höhe der gemessenen Cäsium-137-Aktivität plausibel einer bestimmten Quelle zuzuordnen ist. Die „normalen“ Abgaben einer Anlage mit der Fortluft stehen aus sicherheitstechnischer Sicht einem Herausgabeverfahren nicht entgegen.

Ein Verfahren zur Festlegung eines Untergrundabzugs für den Beitrag des Kernwaffen- bzw. Tschernobyl-Fallouts kann in Abstimmung mit der zuständigen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde festgelegt werden. In der Praxis hat sich gezeigt, dass hierfür keine pauschalen Vorgaben möglich sind, da die Höhe dieser Radioaktivität stark davon abhängt, in welcher Region Deutschlands man sich befindet und um welche Art von Materialien es sich handelt. So liegen beispielsweise die Werte für Tschernobyl-Cäsium in Süddeutschland höher als in Norddeutschland. Ebenso finden sich beispielsweise im Boden höhere Werte als auf versiegelten Flächen, wie z. B. Asphaltflächen oder Gebäudestrukturen, da Kontamination in den Boden eingedrungen ist und von den versiegelten Flächen mittlerweile abgetragen wurde. Außerdem gibt es

Kernkraftwerke mit sehr unterschiedlichen anlagenspezifischen Nuklidzusammensetzungen. So ist ein Verfahren zum Untergrundabzug, das für den Standort eines Leichtwasserreaktors entwickelt wurde, in der Regel nicht auf den Standort eines Hochtemperaturreaktors übertragbar, da hier andere Nuklide aus dem Anlagenbetrieb herrühren können.

Die Herausgabe liegt keinesfalls im freien Ermessen des Anlagenbetreibers, vielmehr sind die Kernpunkte des Herausgabeverfahrens notwendiger Bestandteil der Antragsunterlagen im Genehmigungsverfahren zur Stilllegung von Kernkraftwerken. Die konkrete Vorgehensweise im Detail wird dann in schriftlichen betrieblichen Anweisungen festgelegt, die der behördlichen Kontrolle unterliegen. Weiterhin kann die Aufsicht Kontrollmessungen durchführen und die zugehörige Dokumentation prüfen.

## **8 Fazit**

Das Konzept der Freigabe basiert auf dem allgemeinen Rechtsprinzip, nach dem Bagatellen nicht in einer Norm geregelt werden ("de minimis non curat lex" – das Gesetz kümmert sich nicht um Geringfügigkeiten). Dem Konzept liegt daher eine Definition dafür zugrunde, welches Gesundheitsrisiko und welcher daraus abgeleitete Grad einer Kontamination noch als Geringfügigkeit angesehen werden können. Jährliche Strahlenexpositionen im Bereich einer Dosis von 10 µSv werden als geringfügig angesehen.

Nach dem heutigen Stand des Wissens über die Wirkungen ionisierender Strahlung stellt das 10-µSv-Konzept nach Ansicht der ESK eine angemessene Grundlage für die Risikobegrenzung im Rahmen der Freigabe dar. Diese Festlegungen werden weltweit in vielen Ländern, die die Freigabe nutzen, in gleicher Weise angewendet. Durch die Festlegungen in der Strahlenschutzverordnung leitet sich ein Rechtsanspruch auf Freigabe ab, sofern alle für eine Freigabe notwendigen Nachweise erbracht wurden.

In der Stilllegungspraxis in Deutschland wird der überwiegende Anteil der anfallenden Abbaumaterialien aus dem Kontrollbereich freigegeben. Sämtliche radioaktiven Abfälle werden in tiefen geologischen Formationen endgelagert. Alternative Entsorgungskonzepte (oberflächennahe Endlagerung, Stehenlassen von Kontrollbereichsgebäuden) bieten aus Sicht der ESK keine Vorteile. Eine Verbringung dieser Massen, es handelt sich um mehrere Millionen Tonnen Bauschutt aus dem Abriss der Kernkraftwerke, in ein Endlager würde die Errichtung oberflächennaher Endlager erfordern, was in Anbetracht des vernachlässigbaren Gefährdungspotenzials sowohl ökologisch als auch volkswirtschaftlich abzulehnen wäre.

Ebenso ergeben sich keine relevanten Vorteile aus dem „Stehenlassen“ von Gebäuden, hier überwiegen negative Effekte aus der Alterung von Gebäuden eindeutig gegenüber möglichen radiologischen Vorteilen.

Die in der Strahlenschutzverordnung enthaltenen Freigabepfade haben sich in der Praxis bewährt. Um die in Deutschland vorliegende Entsorgungspraxis möglichst genau abzubilden, existieren zusätzlich zur uneingeschränkten Freigabe fester Stoffe weitere spezifische Freigabewerte, wie z. B. für die Beseitigung auf Deponien oder die Freigabe von Bodenflächen. Dadurch werden eine rechtssichere und geordnete Entsorgung aller anfallenden Abbaumaterialien und eine Entlassung des Standorts aus dem Atom- und Strahlenschutzrecht ermöglicht.

In Deutschland unterliegen Freigabeverfahren einer umfassenden Kontrolle durch die Aufsichtsbehörden und hinzugezogene Sachverständige.

Für Stoffe, die nicht aus Kontrollbereichen stammen, kann auch eine Herausgabe erfolgen, sofern aus der Betriebshistorie keine Anhaltspunkte für mögliche Kontamination oder Aktivierung vorliegen und beweissichernde Messungen dies bestätigen.

Die ESK spricht sich daher für einen sicherheitsgerichteten Umgang mit allen Stoffen aus dem Abbau von Kernkraftwerken aus, der den Ressourceneinsatz am Gefährdungspotenzial ausrichtet. Um ungefährliche Stoffe dem Stoffkreislauf zuzuführen oder konventionell beseitigen zu können, hält sie die Freigabe und die Herausgabe für geeignete und notwendige Instrumente beim Abbau von Kernkraftwerken.



# Sitzungsvorlage

<b>Nr.:</b>	130/2018
<b>ausgefertigt am:</b>	3. Mai 2018
<b>Fachamt:</b>	Amt Wasser- und Abfallwirtschaft
<b>zu beteiligende Gremien:</b>	- Kreisausschuss - Kreistag

## **Resolutionen gegen die Ablagerung von "freigemessenem gering strahlendem Abfall" vom Rückbau der umliegenden AKWs auf Deponien im Landkreis Cuxhaven**

Die Kreistagsfraktion von BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN hat am 25.04.2018 folgenden Antrag gestellt:

### **„Resolution: Keine Ablagerung von freigemessenem radioaktivem Abfall vom Rückbau des AKW Esensham auf Deponien im Kreis**

Der Kreistag des Landkreises Cuxhaven lehnt die Annahme von freigemessenem radioaktivem Abfall vom Rückbau des AKW Esenshamm auf Deponien im Kreis ab.

Die Verwaltung wird aufgefordert.

- sich an das Bundesumweltministerium zu wenden und klarstellen, dass
  - die sogenannte „Freigabe“ gering radioaktiven Restmülls in die allgemeine Wiederverwertung und der Lagerung auf normalen Mülldeponien die Bevölkerung in den kommenden Jahrzehnten völlig unnötig und vermeidbar zusätzlichen Strahlenbelastungen ausgesetzt.
  - zusätzlich fordert der Landkreis Cuxhaven die Bundesregierung auf, sich zur Minimierung der gesundheitlichen Risiken für die Bevölkerung für eine Verwahrung auch des gering strahlenden Mülls auf dem Kraftwerksgelände einzusetzen und das Abfallkonzept für neu zu konzipieren.

Darüber hinaus wird die Verwaltung aufgefordert sich an das Niedersächsische Umweltministerium zu wenden und Minister Lies zu bitte die nachfolgenden Forderungen zu unterstützen:

1. Ein Moratorium bei der Freigabe von radioaktiv belasteten Materialien aus Atomanlagen, hier KKW. Das gesamte Material muss gesichert am jeweiligen Standort aufbewahrt werden, bis alle Atomanlagen abgebaut sind und klar ist, welche Mengen in Deutschland insgesamt anfallen und was damit langfristig geschehen soll.
2. Keine Herausgabe oder Freigabe von Material aus Atombetrieben mit nachweisbarer künstlicher Radioaktivität, egal in welcher Höhe, sondern dauerhafte kontrollierte Lagerung.
3. Echte Strahlenminimierung statt Verharmlosung- den 10 µSv-Persilschein abschaffen. Es gibt keine Grenzwerte für die Ungefährlichkeit von Strahlenbelastung.
4. Förderung der medizinische Forschung zu Risiken im Niedrigstrahlenbereich und die Initiierung von Gesundheitsregistern um kerntechnische Anlagen und Deponien.
5. Keine Atom-, Strahlenschutz- und Deponie-Genehmigungen ohne Öffentlichkeitsbeteiligung bei UVU.
6. Abschaffung des gesetzliche Zwangs zum „Freimessen“. Dieser führt zur Maximierung der beim AKW-Abriß in die Umwelt freigesetzten Radioaktivität.
7. Keine Dekontamination von Strahlenmüll, um möglichst viel Radioaktivität freizumessen und langfristig unkontrolliert in die Umwelt abgeben zu können.
8. Keine Abklinglagerung von Strahlenmüll, um möglichst viel Radioaktivität freizumessen und langfristig unkontrolliert in die Umwelt abgeben zu können.
9. Transparenz beim Umgang mit den nuklearen Hinterlassenschaften und eine breite gesellschaftliche Debatte über die langfristige Aufbewahrung. Dazu gehört auch eine bessere Öffentlichkeitsbeteiligung bei atomrechtlichen Genehmigungen.
10. Befristungen von atomrechtlichen Genehmigungen, so dass für eine Verlängerung eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden muss.

11. Offenlegung der Informationen über Mengen und Verbleib von radioaktiven Materialien.
12. Eine Bestandsaufnahme der bisher in Deutschland insgesamt angefallenen radioaktiv belasteten Abfälle, d.h. aus der Nutzung der Atomenergie, der nuklearen Forschung, der industriellen und medizinischen Anwendung und ggf. weiterer Quellen.
13. Ermöglichung einer kontrollierten Lagerung des radioaktiv belasteten AKW-Materials an den AKW-Standorten, bis eine bessere Lösung für den bundesweit anfallenden Abfall aus Atomanlagen gefunden ist.
14. Breite Diskussion des Themas in die Konferenz der Umweltminister der Bundesländer, damit sich länderübergreifend damit befassen wird, damit eine bessere Lösung für die Millionen Tonnen Abfall aus dem Abbau der AKWs und anderer Atomanlagen gefunden wird. Dabei sind alle radioaktiven Stoffe aus medizinischer und industrieller Nutzung zu berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen

Eva Viehoff, Fraktionsvorsitzende“

Weiterhin haben mit Schreiben vom 30.04.2018 die Kreistagsabgeordneten Susanne Puvogel (SPD), Dietmar Buttler (DIE LINKE), Christoph Werde (CDU) und Hinrich Bühring (CDU) aus Hagen folgenden Antrag gestellt:

„Resolution gegen die Deponierung von „Frei gemessenem gering strahlenden Abfall“ vom Rückbauder umliegenden AKWs auf Deponien im Landkreis Cuxhaven  
Unterstützung der Resolution des Rates der Gemeinde Hagen

Sehr geehrter H. Landrat Bielefeld!

Die Bürgerinitiative Driftsethe gegen Deponien hat beigefügte Resolution an Sie als Landrat und an uns als Kreistagsmitglieder übergeben.

Der Rat der Gemeinde Hagen hat darüber in seiner Sitzung am 26.04.2018 beraten und unterstützt diese Resolution.

Den Beschluss des Rates der Gemeinde Hagen möchten wir durch den Kreistag unterstützen lassen und bitte Sie deshalb, die Resolution für die nächste Kreistagssitzung auf die Tagesordnung zu nehmen.

Die Forderungen aus der Resolution sind auch für den Landkreis insgesamt und darüber hinaus von Bedeutung.

Wir bitten Sie deshalb, die beigefügte Resolution im Kreistag behandeln zu lassen.

Mit freundlichen Grüßen

Susanne Puvogel, Dietmar Buttler  
Christoph Werde, Hinrich Bühring“

Die Texte der Anträge und Resolutionen sind in den **Anlagen** beigefügt.

#### **Beschlussvorschlag:**

Die Anträge werden beraten.

Bielefeld



## Beschluss

aus der 7. Sitzung des Kreistages des Landkreises Cuxhaven am 30. Mai 2018

---

**Punkt 16: Resolutionen gegen die Ablagerung von "freigemessenem gering strahlendem Abfall" vom Rückbau der umliegenden AKWs auf Deponien im Landkreis Cuxhaven  
Sitzungsvorlage Nr. 130/2018**

Vorsitzender des Kreistages Herr Sagemühl verweist wegen des Sachverhalts auf die Erläuterungen des Landrats zu Punkt 16 der Tagesordnung.

Der Kreistag beschließt mit Mehrheit bei einer Gegenstimme:

**Keine Ablagerung von freigemessenem radioaktivem Abfall aus dem Rückbau von Atomkraftwerken auf Deponien des Landkreises Cuxhaven**

Der Kreistag des Landkreises Cuxhaven lehnt die Annahme von freigemessenem niedrig strahlendem Abfall, Boden und Bauschutt aus dem Rückbau von Atomkraftwerken, insbesondere dem Atomkraftwerk Esenshamm, auf Deponien im Kreis ab.

Der Kreistag unterstützt und begleitet die Bemühungen der Gemeinde Hagen i. Br. die Genehmigung für eine ggf. für diese Nutzung vorgesehene Deponie der Klassen 0 und I auf ihrem Gemeindegebiet zu verhindern.

Auf Bundes- und Landesebene sind weiterhin alle Maßnahmen zu schaffen, um den Abbau der Atomkraftwerke ohne eine Gefährdung der Bevölkerung zu gewährleisten.

# Deponierung von Material aus dem Rückbau von Atomkraftwerken aus Sicht des BUND

Vortrag bei der gemeinsamen Sitzung des Ausschusses für Bauen, Kreisentwicklung, Landwirtschaft und Umwelt und des Betriebsausschusses Abfallwirtschaft Landkreis Wesermarsch – Der Landrat Brake (Unterweser) 30. Mai 2018

**Dr. Werner Neumann**

Sprecher des Bundesarbeitskreis Energie im wiss. Beirat des BUND /

Mitglied in der BUND Atom- und Strahlenkommission BASK

Mitglied im Landesvorstand des BUND Hessen

Mitglied im Öko-Institut e.V.

Dipl. Phys. – Messungen von Radioaktivität nach Tschernobyl;  
Stellungnahmen zur Strahlenschutzgesetzgebung

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



# Strahlenschutz – Vorsorge vor Schäden oder Bereitstellung von Grenzwerten für Tätigkeiten?

- „Strahlenschutz“ ist Gesundheits- und Lebens-Schutz vor radioaktiven Strahlen vor Strahlenexpositionen und Kontaminationen von Mensch und Umwelt
- Da Radioaktivität Krebs und zahlreiche andere Erkrankungen hervorrufen kann, **ist das Ziel die absolute Minimierung jeglicher zusätzlicher und vermeidbarer Belastung.**
- Die Internationale Strahlenschutzkommission ICRP hat historisch die Grenzwerte so begrenzt, dass ausreichend Spielraum für die Atomwirtschaft blieb – Strahlenschutzkommission und Bundesregierung folgten dem. Höhere Risikofaktoren wurden nicht (immer) in geringere Grenzwerte umgesetzt.
- Die Internationale Atomenergieagentur führt einen Grenzwert ein, unter dem radioaktive Stoffe nicht mehr als solche deklariert werden, obwohl es keine ungefährliche Strahlungsdosis gibt
- Kernpunkt des bestehenden Strahlenschutzsystems ist die Berücksichtigung / Abwägung von Faktoren der Wirtschaftlichkeit im Rahmen der „Rechtfertigung“.
- Begrenzung der Begrifflichkeit der Minimierung soweit „vernünftigerweise erreichbar“ und Verknüpfung mit Wirtschaftlichkeit 2

# Entwicklung der Strahlenschutzkonzepte und Grenzwerte der ICRP

- ICRP Gründung 1926, erste Empfehlung 1928, wären 1000 mSv/a – „keine unnötige Exposition“
- ICRP 1934 – „Person kann Dosis tolerieren“ von ca. 500 mSv/a
- ICRP 1951 Empfehlung – 150 mSv/a
- ICRP 1958 Empfehlung – 50 mSv/a (Arbeiter), 5 mSv/a Bevölkerung
- ICRP 1977 (no. 26) NEU Risikofaktor **0,01 /Sv** (Ganzkörper Todesrisiko) – Grenzwerte 50 mSv/a (Arbeiter), **1 mSv/a** Bevölkerung
- **IAEA** 1988 (safety series no. 89) Einführung triviale Dosis 10  $\mu$ Sv/a zur Freigabe
- ICRP 1990 (no. 60) Risikofaktor **0,055 /Sv** Krebsrisiko , 0,04 für Strahlenarbeiter Grenzwerte 20 mSv/a (Arbeiter), **1 mSv/a** Bevölkerung (durchschnittlich)
- EU BSS 2013/59 und Entwurf StrlSchG Grenzwerte 20 mSv/a (Arbeiter § 74), 1 mSv/a (Bevölkerung § 76)
- Neuere Erkenntnisse (RERF Osaza etal., IPPNW) Risikofaktor **0,10 – 0,26/Sv.**
  
- (Quellen: ICRP 103, R. Clarke, J. Valentin- The History of ICRP and the Evolution of its Policies, 2009 Elsevier
- /; Evolution of ICRP Recommendations 1977,1990,2007, Radiological Protection, Nuclear Energy Agency, NEA No. 6920,OECD, 2011 / ICRP 103 Empfehlungen der ICRP, deutsche Fassung des BfS.

# Die Strahlenschutz“philosophie“ der ICRP

- ICRP 1954 Einführung des Prinzips des „akzeptablen Risikos“ – nach „so gering wie möglich“ nun „as low as practicable“ und „unnecessary exposure be avoided and all doses be kept as low as readily achievable, economic and social consequences being taken into account.
- ICRP 1977 „practice must have a positive benefit“ – „all exposures shall be kept as low as reasonably achievable, **economic** and social factors being taken into account“ und Einführung des Systems von
  - a) Rechtfertigung = positiver Nutzen (aber keine Alternativenprüfung der Stromerzeugung!)
  - b) Optimierung = ALARA mit „Berücksichtigung“ von wirtschaftlichen und sozialen Faktoren (aber ohne gesellschaftliche Entscheidung über Abwägung von Kosten und Nutzen)
  - c) Begrenzung = Dosisgrenzwerte (neue Dosismodelle und Dosisfaktoren)
- **Strahlenschutzgesetz vom 3.7.2017 - § 6:**

„Neue Tätigkeitsarten mit denen Expositionen von Mensch und Umwelt verbunden sein können, unter Abwägung ihres **wirtschaftlichen**, sozialen oder sonstigen Nutzens gegenüber den *möglicherweise* von ihnen ausgehenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen **gerechtfertigt** sein. **Die Rechtfertigung bestehender Tätigkeitsarten kann überprüft werden**, sobald wesentliche neue Erkenntnisse über den Nutzen oder die Auswirkungen der Tätigkeit oder wesentliche neue Informationen über andere Verfahren und Techniken vorliegen.“
- **§ 8 : „unnötige Strahlenexposition/Kontamination ist zu vermeiden“**
- **Eine Rechtfertigung der Freigabe mit Vergleich von Alternativen (Vorschrift UVP-Gesetz/Aarhus Konvention) ist jedoch nie erfolgt!**

# Grenzwerte zur Freigabe nach Strahlenschutzverordnung aber wie wurden diese abgeleitet???

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRG/1/ 100 A <sub>1</sub> In Bq	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe					Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		Oberflä- chenkonta- mination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaus- hub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen		Freigabe von		Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>		Metall- schrott zur Rezy- klierung in Bq/g
									Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitig- ung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbren- nungsant- in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitig- ung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitig- ung in Verbren- nungsant. in Bq/g			
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Tl-45	1 E+6	1 E+1													3,1 h
V-47	1 E+5	1 E+1													32,6 m
V-48	1 E+5	1 E+1	4 E+9	1	1	8 E-2	3 E-2	1	6	7	2	2	4 E+1	1	16,0 d
V-49	1 E+7	1 E+4													330,0 d
Cr-48	1 E+6	1 E+2													21,6 h
Cr-49	1 E+6	1 E+1													42,0 m
Cr-51	1 E+7	1 E+3	3 E+11	1 E+2	1 E+2	8	3	1 E+2	5 E+2	9 E+2	1 E+2	1 E+2	2 E+3	1 E+3	27,7 d
Mn-51	1 E+5	1 E+1		1	1 E+1	2 E-1		1					5 E+4	1 E+1	46,2 m
Mn-52	1 E+5	1 E+1	3 E+9	1	1 E+1	6 E-2		1					9 E+1	1 E+1	5,6 d
Mn-52m	1 E+5	1 E+1		1	1 E+1	9 E-2		1					5 E+4	1 E+1	21,0 m
Mn-53	1 E+9	1 E+4		1 E+2	6 E+1 1)	6 E+1	3	1 E+3	6 E+2	4 E+3	6 E+1	4 E+2	2 E+4	1 E+4	3,7E+6 a
Mn-54	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	4 E-1	3 E-1	9 E-2	1	1 E+1	1 E+1	6	6	1 E+1	2	312,2 d
Mn-56	1 E+5	1 E+1	3 E+9	1	1 E+1	1 E-1		1					9 E+3	1 E+1	2,6 h
Fe-52	1 E+6	1 E+1	3 E+9	1 E+2	1 E+1	7 E-2		1					2 E+3	1 E+1	8,3 h
Fe-55	1 E+6	1 E+4	4 E+11	1 E+2	2 E+2	2 E+2	6	1 E+3	1 E+4	1 E+4	7 E+3	1 E+4	2 E+4	1 E+4	2,7 a
Fe-59	1 E+6	1 E+1	9 E+9	1	1	2 E-1	6 E-2	1	1 E+1	1 E+1	4	4	3 E+1	1 E+1	45,1 d
Fe-60+	1 E+5	1 E+2													1,0E+5 a
Co-55	1 E+6	1 E+1	5 E+9	1	1 E+1	1 E-1		1					1 E+3	1 E+1	17,5 h
Co-56	1 E+5	1 E+1		1	2 E-1	6 E-2	2 E-2	1	4	5	1	1	6	0,4	78,8 d
Co-57	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	2 E+1	3	8 E-1	1 E+1	1 E+2	1 E+2	5 E+1	5 E+1	1 E+2	2 E+1	271,3 d
Co-58	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	9 E-1	2 E-1	8 E-2	1	1 E+1	1 E+1	5	5	3 E+1	1	70,8 d
Co-58m	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	1 E+4	1 E+4		1 E+3					1 E+9	1 E+4	8,9 h
Co-60	1 E+5	1 E+1	4 E+9	1	1 E-1	9 E-2	3 E-2	4 E-1	6	7	2	2	3	0,6	5,9 e
Co-60m	1 E+6	1 E+3		1 E+2	1 E+3	6 E+1		1 E+3					7 E+7	1 E+3	11,5 m
Co-61	1 E+6	1 E+2		1 E+1	1 E+2	4		1 E+1					5 E+5	1 E+2	11,5 m
Co-62m	1 E+5	1 E+1		1	1 E+1	8 E-2		1					1 E+4	1 E+1	11,5 m

# Das „10 $\mu\text{Sv}$ -System“ der Freigabe von radioaktiven Materialien

- Vorgabe von zu akzeptierenden Risikos
- Vorgabe von Risikofaktor: Risiko pro Strahlendosis
- Betrachtung von Freigabepfaden: Deponie, Baustoffe, Müllverbrennung, Einschmelzen von Metallen.
- Strahlen- Expositionen: äußere Bestrahlung (LKW-Fahrer, Deponie, Recyclingmaterial), Inhalation (Stäube, Abluft MVA), Ingestion (Stäube).
- Wirkungskette und – faktoren, Mengen (**zahlreiche Modellannahmen** in Studien)
- Ergebnis: Grenzwerte der Aktivität (Bq/g) je nach Radionuklid und Freigabemenge und Freigabepfad
- Reduzierung der Messungen auf wenige Nuklide (Cs 137, Sr 90, Co 60 , Am 243, usw.) – „Nuklidvektor“
- Problem der Genauigkeit der Messungen – Kontrolle der Messungen

# Das „10 µSv-Konzept“

- Risikovorgabe 1:10.000.000 durch IAEA und ICRP – nicht durch ein Parlament – keine gesetzliche Rechtfertigung des Eingriffs in Grundrechte
- Risikofaktor/Schadensmaß - Krebstote / **Dosis 0,01 / Sv** pro Jahr durch ICRP
- Grenzwert Strahlendosis = Risiko / Risikofaktor = **10 µSv/a**
- **Dosis =**

**Dosisfaktor** (abhängig vom Nuklid, Aufnahmepfad, Alter) **(µSv/Bq)**

\* **Menge (g)** (abhängig von Transfermodell) **(g)**

\* **Aktivität** (abh. von Nuklid und Freigabeweg) **(Bq/g)**

- .... **soll geringer sein als 10 µSv/a.**
- **Daraus ergeben sich (rückwärts gerechnet) die Grenzwerte (Bq/g) bei bestimmten Menge.**
- Ergebnis: bwohl auch Niedrigstrahlung schädigt, wurde durch die Etablierung der „trivialen 10 uSv-Dosis“ **ein Schwellenwert eingeführt, bei dem keine erforderliche Rechtfertigung der Freigabe erfolgen muss und das Minimierungsgebot umgangen wird.**



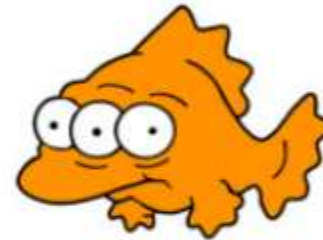
# Unterschiede der physikalischen Größen beachten Ursache – Wirkung - Beurteilung Bq (/g) – Gray - Sievert



**Bequerel [Bq]**  
How brightly your  
Cesium glows



**Gray [Gy]**  
How brightly  
Cesium will make  
you glow



**Sieverts [Sv]**  
How many extra  
eyes will you have  
after glowing?

# Freigaberegelung Grundlagen

- Etablierung der Freigaberegelung – das **10  $\mu$ Sv Konzept, besser gesagt das 10  $\mu$ Sv-Konstrukt!**
- Einführung einer „trivialen“ Dosis, die als ungefährlich deklariert wird.
- Ansatz eines hinzunehmenden Risikos – ohne weitere Rechtfertigung und Alternativenabwägung
- **Modell, dass eine Person nicht mehr Strahlendosis erhält. Offen ist, wieviele Personen diese oder einen Teil dieser Dosis erhalten.**
- **Einhaltung nur durch Messungen im AKW und Modellannahmen gewährleistet**
- Begründung und Ableitung von Grenzwerten durch zahlreiche Studien EU-Studien sowie Studien für den BMU, BfS
- Übernahme durch Strahlenschutzkommission des BMU
- Änderung von Beurteilung und Annahmen
  - Risikofaktor Krebsrisiko
  - Dosis- und Dosisleistungseffektivitätsfaktor
  - Dosisfaktoren
  - Transferfaktoren
  - Modellannahmen
  - Untermischung von Freigabematerial

# Freigaberegelung – Konzept

- Freigabe von „sehr gering“ radioaktivem Material
- Aber in sehr großen Mengen
- per Definition „nicht radioaktiv“ i.S.d. Strahlenschutzverordnung(StrSchV)
- Daher keine Kontrolle über Verbleib und Auswirkung
- Mit hoher Aktivität im Bereich  $> 1,0 \text{ E} + 15$  Becquerel
- Mehr Verteilung von Radioaktivität und länger wirksamer Strahlenbelastung als im „Normalbetrieb“
- Bedingt Risiko der Krebserkrankung und Krebstodesfälle sowie weiterer durch radioaktive Strahlung induzierte Erkrankungen
- Klarer Verstoß gegen das Minimierungsgebot des Strahlenschutzes
- **Im Antragsverfahren erfolgt kein Vergleich im Verfahren zum Einschluss oder andere Methoden der Lagerung dieser radioaktiven Abfälle**
- Freigabe ist keine „Pflicht“ gemäß EU-Richtlinie
- Freigabe dient insbesondere wirtschaftlichen Zielen der Kostensenkung
- Keine vollständige Messung aller Nuklide nach StrSchV
- Keine ausreichende Überwachung u. Kontrolle durch Betreiber und Behörde

# Strahlenschutz Risikofaktor

- Risikofaktor für Krebstote – über die Lebensdauer pro Sievert
- Bei Erstellung der Freigabekonzepte (10  $\mu\text{Sv/a}$ ) wurde Faktor **0,0125** Krebstote pro Sievert und Person (ICRP 26, 1977) angesetzt, bei Akzeptanz von Risiko **1 : 10 Mio.**
- **Risikofaktor wurde auf 0,050** (1990) gesetzt, **aber ohne Korrektur der Dosisgrenzwerte** (z.B. 1 mSv für Bevölkerung) durch ICRP 60,1990
- Demnach wäre eine Senkung des Grenzwertes auf 2,5  $\mu\text{Sv/a}$  erforderlich gewesen.  
**FAKTOR 4**
- Weitere neuere Erkenntnisse BEIR V (1990) : **0,054 – 0,124** wurden nicht berücksichtigt.
- IPPNW – Ulmer Expertenkreis (2014): **0,20**
- Erforderliche Berücksichtigung **FAKTOR 10- 16.**

•

Ref. Prof. Wolfgang Köhnlein, Aktivitäten der ICRP, in Strahlengefahr für Mensch und Umwelt, Otto-Hug-Strahleninstitut, Nr. 21-22, 2000, Gesellschaft für Strahlenschutz

- Wissenschaftliche Stellungnahmen: BUND Stn. zum Strahlenschutzgesetz (Prof. Inge Schmitz-Feuerhake, Uni Universität Bremen, Gesellschaft für Strahlenschutz) – 24.3.2017
- Prof. Dr. med. Wolfgang Hoffmann - Ärztliche Verantwortung für Patienten und Mitarbeiter bei der Anwendung strahlenmedizinischer Verfahren, Symposium „Gesundheitliche Risiken gering radioaktiver Strahlenbelastung beim Rückbau von Atomkraftwerken und in Folge medizinischer Anwendungen des Ausschusses „Prävention und Umwelt der Landesärztekammer Baden-Württemberg, Bezirksärztekammer Nordwürttemberg, Stuttgart, 3.2.2018
- bei: [http://froschgraben-freigemessen.de/data/documents/6-WHoffmann-LK-BaW-3.2.2018\\_fr-hp.pdf](http://froschgraben-freigemessen.de/data/documents/6-WHoffmann-LK-BaW-3.2.2018_fr-hp.pdf)

# Strahlenschutz Dosiseffektivitätsfaktor

- Genauer: „Dosis- und Dosisleistungs- Effektivitätsfaktor“
- DDREF = 2,0 als Reduktionsfaktor des Risikos
- Soll berücksichtigen, dass Strahlenwirkung bei kleinen Dosen und kleinen Dosisleistungen geringer ist
- „unterlinearer“ Risikoverlauf wurde unterstellt
- Inzwischen zahlreiche Kritik an diesem Konzept
- Bundesamt für Strahlenschutz (Grundsätze 2009\*): Keine wissenschaftliche Grundlage mehr für DDREF.  
**Der DDREF sollte nicht mehr angewendet werden.**
- Erforderliche Berücksichtigung **FAKTOR 2 .**
  
- (\*) Ref. Grundsätze für die weitere Entwicklung des Strahlenschutzes, Bundesamt für Strahlenschutz, 2009

# Dosisfaktoren – vom Becquerel zum Sievert

- ..bestimmen die Umrechnung von Aufnahme von Radioaktivität in Becquerel zur Strahlendosis in Sievert
- Becquerel = Zerfälle pro Sekunde, Aussendung Strahlung ( $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  - Strahlen), verschiedene Energie, Abgabe der Energie in Zelle (Energie pro Masse)
- Zahlreiche Modellansätze und Annahmen v.a. für Stoffwechsel, Speicherung und Ausscheidung von Aktivitäten.
- Wirkung verschiedener Strahlungsarten
- Unterschiede Mann/Frau – Erwachsene/Kinder
- Grundlage Richtlinie EURATOM 96/29
- Freigabewerte beruhen auf Faktoren für Erwachsene und sind nicht ausreichend für (Klein-)Kinder
- Erforderliche Berücksichtigung (mind.) **FAKTOR 2.**

Ref. Prof. Inge Schmitz-Feuerhake, Bewertung neuer Dosisfaktoren, in Strahlengefahr für Mensch und Umwelt, Otto-Hug-Strahleninstitut, Nr. 21-22, 2000, Gesellschaft für Strahlenschutz

# Mengenannahmen

- Grundlage für Mengenansätze, v.a. bei Metallen (Einschmelzen von Druckbehälter usw.) aufgrund Studie RP 89 Euratom – 10.000 to /Jahr in ganzer damaliger EU
- Inzwischen eher Mengen von 50.000-100.000 to/a in gesamter erweiterter EU
- Aktuell: Abriss geplant von Urananreicherungsanlage Pierrelatte, mit 150.000 to Metallen (15 \* Eiffelturm). CRIIRAD berichtet: Gewerkschaft CGT-FO fordert Schmelzanlage fürs „Recycling“.
- Problem der Unterstellung der Verteilung auf viele Deponien – wird sich aber auf wenige konzentrieren, Kritischer Hinweis des BfS – Entweder Bilanzen erstellen, wohin die Abfälle gehen – oder Senkung der Grenzwerte.
- Vgl. BfS-Schaller, Poschner 1999: „**Grenzwerte müssen künftigen Mengen angepasst werden**“ - dies hat aber niemand gemacht.
- BMU 2000 erwartet 4 Mio. t insgesamt und ca. 480.000 t Material mit Radioaktivität. Spricht von „Spannungsfeld“ der Schäden auch geringer Strahlendosen, redet sich über natürliche Radioaktivität heraus und setzt für den Wert der „Unbedenklichkeit“ neben Risikoakzeptanz und Risikobewertung explizit „**wirtschaftliche Erwägungen der Kosten der Endlagerentsorgung**“ an. BRUCH zu Grundkonzept Strahlenschutz!!!!
- Erforderliche Berücksichtigung **FAKTOR 5 (mindestens)**.
- **Empfehlungen der Strahlenschutzkommission zur Freigabe 6.12. 2006: Referenzdeponie 60.000 t /Jahr (Mittelwert), kleine Deponien unter 10.000 t/a sind ausgenommen.**

# Das „10 µSv-Modell“: Studie „StSch 4279“

- Wesentliche Studie zur Grundlage der Empfehlung der Strahlenschutzkommission zur „Freigabe von Stoffen zur Beseitigung“ (6.12.2006)
- Erarbeitung des grundlegenden Systems der Umsetzung des 10 µSv-Konzepts in Aktivitätsgrenzwerte – Mengengerüst, Pfade, Annahmen
- Jahrelang nicht erhältlich
- **Z.B. Ableitung des Grenzwertes, mit Maßgabe, dass dieser ohnehin in der Praxis in kerntechnischen Anlagen nur zu 30% ausgeschöpft wird (S. 58) Auch EU Kommission hatte schon früher 33% angenommen.**
- Tatsächliche Praxis (Freigabebescheide, lt. G. Patan) zeigen, das vielfach bis 90% ausgeschöpft wird
- Z.B. Unterstellung, dass zwei Fahrer die Transporte durchführen – SSK 2006 hat sogar auf drei Fahrer erhöht, damit sich die Strahlenbelastung verteilt.
  
- Quelle: Brenk Systemplanung, Autor: Dr. S. Thierfeldt, Spezifische Fragestellungen für die Fortentwicklung von Datensätzen für die Freigrenzen, Freigabe von Oberflächenkontaminationen, Endbericht des Vorhabens StSch 4279, im Auftrag des BMU, Aachen 31.7.2004, erhalten im März 2016 nach 6-facher Anfrage beim BMU.



# Kritischer Blick des Bundesamtes für Strahlenschutz

„Eine möglichst exakte Berücksichtigung der in Deutschland in den nächsten Jahrzehnten infolge Stilllegung und Abriss kerntechnischer Anlagen zu prognostizierenden Mengen, Aktivitätskonzentrationen, Volumina, etc. ist erforderlich, um nicht auf der Basis generischer Modelle abgeleitete **Freigabewerte entweder korrigieren** oder mit ihrer Beibehaltung eine mögliche **Überschreitung des Dosiswerts von 10  $\mu$ Sv/a in Kauf zu nehmen zu** müssen.

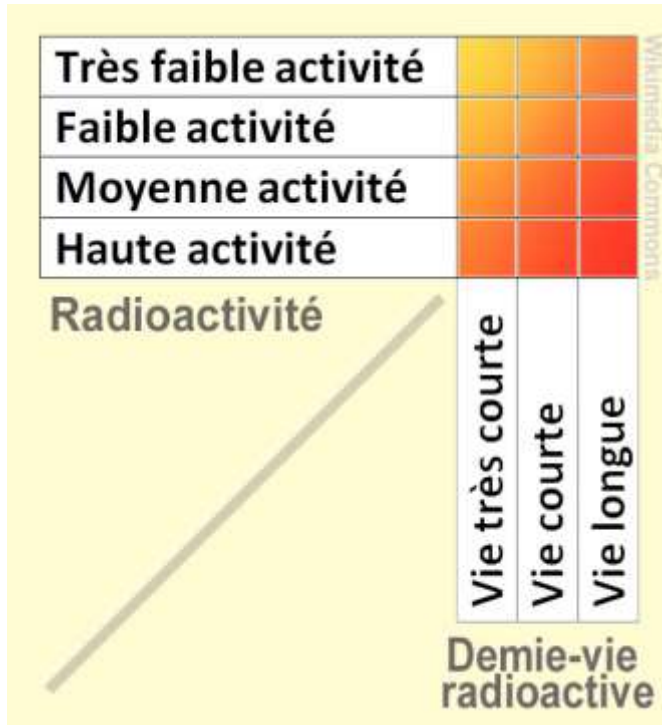
Um eine solche Entwicklung mit ihrer Konsequenz einer Überschreitung der maximalen (Individual- oder Kollektiv-) Dosiswerte zu verhindern, **müssen entweder die Modelle entsprechend angepasst werden – Folge wären durchweg deutlich niedrigere Freigabewerte** –, oder es müsste z. B. eine **zentrale Registrierung der deponierten Mengen** und Aktivitätskonzentrationen aus Freigabe-Entscheidungen erfolgen, um Akkumulationen auf einzelnen Deponien gegebenenfalls begrenzen zu können.“

Quelle: Leitlinien Strahlenschutz des Bundesamtes für Strahlenschutz, 1.6.2005

# Drei Kernfragen

- 1. Akzeptiert man grundsätzlich die Verteilung radioaktiver Materialien in Umwelt und Gegenständen oder folgt dem Minimierungsgebot, radioaktive Materialien besonders einzulagern, abzulagern ? **BUND lehnt die Freigabe grundsätzlich ab. Wenn hingegen gezielt vermeidbare Strahlenexpositionen systematisch geplant und vorgeschrieben werden, ist dies ein Verstoß gegen das Minimierungsziel des Strahlenschutzes und ein Verstoß gegen Grundrechte.**
- 2. Was hält man von dem 10  $\mu\text{Sv}$ -Grenzwert („in der Größenordnung“) ? **BUND (sowie auch IPPNW, diverse Wissenschaftler\*innen) gehen von höheren Risikofaktoren aus, als bisher angesetzt wurden. BUND fordert Senkung der Grenzwerte (innerhalb bestehendem Strahlenschutz-Schema) um den Faktor 5-10 (Stn. des BUND zum Strahlenschutz-Gesetz)**
- 3. Werden „die 10  $\mu\text{Sv}$ “ eingehalten? **Die Modell(e), aus denen Grenzwerte abgeleitet wurden (Bq/g) weisen erhebliche Fehler oder speziell getroffene Annahmen auf, die kritikwürdig sind, fragwürdig sind, nicht mehr angenommen werden sollten oder nicht eingehalten werden. Das gesamte 10  $\mu\text{Sv}$ -Konstrukt muss grundlegend revidiert werden. (direkt messbar ist diese Dosis ohnehin nicht, wengleich z.B. Tritium aus Deponie Ihlenberg/Schönberg austritt)**

# Systematik radioaktiver Abfälle in Frankreich.



Einteilung

TFA **unter 100 Bq/g**

FA 100-100.000 Bq/g

MA 10 E+6 – 10 E +9 Bq/g

HA > 10 E+9 Bq/g

VC < 31 Jahre

(Cs. 137/Co-

60, Fe 55)

VL > 31 Jahre

HA - „Forschung“ zur „Endlagerung“ bei Bure

MA-VL Suche nach Lager

FA-VL „projet“ Suche nach Lagern bei Soulaines, AUBE

F+MA-VC Lagerung bei CIRES, AUBE

**TFA - > Lagerung CIRES , AUBE**

# Frankreich – „alle Atomabfälle werden als radioaktive Abfälle aufgefasst“. Lagerung TFA (sehr schwache Aktivität) in besonderem Lager



CIRES bei Morvilliers, 46 ha, Einlagerung 30.000 t pro Jahr

La radioactivité des déchets de très faible activité (TFA) peut être proche de la radioactivité naturelle. Ces déchets TFA sont principalement constitués de gravats (bétons, plâtres, terres) et ferrailles (charpentes métalliques, tuyauteries) ayant été très faiblement contaminés. La France est **le premier pays** au monde à **considérer l'ensemble de ces déchets comme des déchets radioactifs** et à les stocker dans une installation spécifique, le Centre de stockage TFA de l'Aube.

<http://www.dechets-radioactifs.com>



# BUND : Freigaberegulung wird abgelehnt 1

- **Kerngründe/Eckpunkte des BUND zur Freigabe:**
- Die bestehende Freigaberegulung widerspricht dem Strahlenschutzprinzip, nach der jede zusätzliche und vermeidbare Strahlenbelastung zu unterbleiben hat.
- Betroffene Personen haben keine Information über die freigegebenen Stoffe und die sie betreffende Strahlenbelastung und können sich nicht schützen.
- Die dem vor 30 Jahren durch IAEA und ICRP entwickelten sog. 10  $\mu\text{Sv}$  Konzept zugrundeliegenden Risikofaktoren sind heute mindestens um das 5-10 fache höher anzusetzen.
- Bei der Ableitung der Grenzwerte der Freigabe wurden in Modellberechnungen zahlreiche Annahmen unterstellt, die nicht mehr gelten: Zum Beispiel fallen heute in gleichen Zeiträumen größere Menge an, die in der Praxis der Freigabe nicht begrenzt sind und zum Teil nicht kontrolliert werden.
- Dass es auch natürliche Radioaktivität gibt (auch mit örtlichen Unterschieden) ist fachlich, rechtlich und ethisch keine Rechtfertigung, diese Strahlenbelastung noch gezielt, undeklariert und unkontrolliert zu erhöhen.
- Medizinische Strahlenanwendungen sind gerechtfertigt und zuvor abgewogen gegenüber Alternativen. Weitere Expositionen (Medizin/Personal, Düngemittel) sind zu reduzieren. Reduzierbare Strahlenbelastung in anderen Bereichen ist keine Rechtfertigung für die Freigabe und Verteilung radioaktiver Abfälle.

# BUND : Freigaberegulierung wird abgelehnt 2

- **Alternative:**
- Anstelle einer undeklarierten Freigabe von radioaktiven Stoffen fordert der BUND:
- Die Freigabe von Stoffen/Gegenständen, die Radioaktivität aus dem Betrieb von Atomanlagen aufweisen, ist zu unterlassen. Das heißt, nur alles was nachweislich keine (künstliche) Radioaktivität durch den Betrieb aufweist, kann raus.
- Die Stoffe, für die eine Freigabe nach StrlSchV vorgesehen war, sind gesondert und gegen Freisetzungen gesichert aufzubewahren. **Sie können in besonders gesicherte Deponien oder in ein oberflächennahes Endlager verbraucht werden. Auch möglich ist die Lagerung im entkernten Reaktorgebäude oder verbunkert auf dem ehemaligen Reaktorgelände.** Diese **vier Optionen** sollten gleichwertig verfolgt und geprüft werden.
- Da dann keine unkontrollierte Freigabe und Verteilung von Stoffen mit Radioaktivität aus dem Betrieb von Atomanlagen zu Lasten der Bevölkerung mehr erfolgt, ist das 10 µSv Konzept der Freigabe nach heutiger Praxis damit obsolet.
- Unabhängig davon setzt sich der BUND für eine generelle Senkung von Grenzwerten im Strahlenschutz für Bevölkerung und Beschäftigten um den Faktor 10 sowie eine Senkung der Grenzwerte für strahlenempfindliche Organe ein. Als oberstes Schutzziel des Strahlenschutzes muss die Unversehrtheit von Ungeborenen, Nachkommen und Kindern angesehen werden. (siehe Stellungnahme des BUND zum Entwurf des neuen Strahlenschutzgesetzes)

# Wir haben nicht für die Abschaltung der Atomkraftwerke gekämpft, damit ein großer Teil des Atommülls in der Umwelt verteilt wird.

## Empfehlungen:

1. Vor Ort – Prüfung und Forderung des Nachweises, dass die Annahmen, die bei Ableitung der Grenzwerte im Rahmen des 10  $\mu$ Sv-Konzeptes getroffen wurden, auch lokal vorliegen oder eingehalten werden (z.B. Mengenangaben bezogen auf Deponie-Einlagerung – ggfs. Weigerung der Annahme). Politische Entscheidung gegen die Annahme aufgrund begründeter Anhaltspunkte, dass (rechnerisch) die „10  $\mu$ Sv“ nicht eingehalten werden können.
2. Prüfung der Alternativen einer geordneten Lagerung in Behältern a) auf dem Kraftwerksgelände, b) auf bestehender Deponie, c) auf neuem Standort mit Grundabdichtung und Überdachung
3. Politische Bundesratsinitiative **zur grundlegenden Überprüfung des 10  $\mu$ Sv/Konzeptes** („auf den Prüfstand“) und Entwicklung neuer Lagerungskonzepte mit Berücksichtigung aktueller Risikofaktoren. Novelle der Strahlenschutzverordnung mit Streichung der Freigabe für Atommüll.



Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



Letzte 365 Tage

www.wetter.com Wetterdaten Bremerhaven

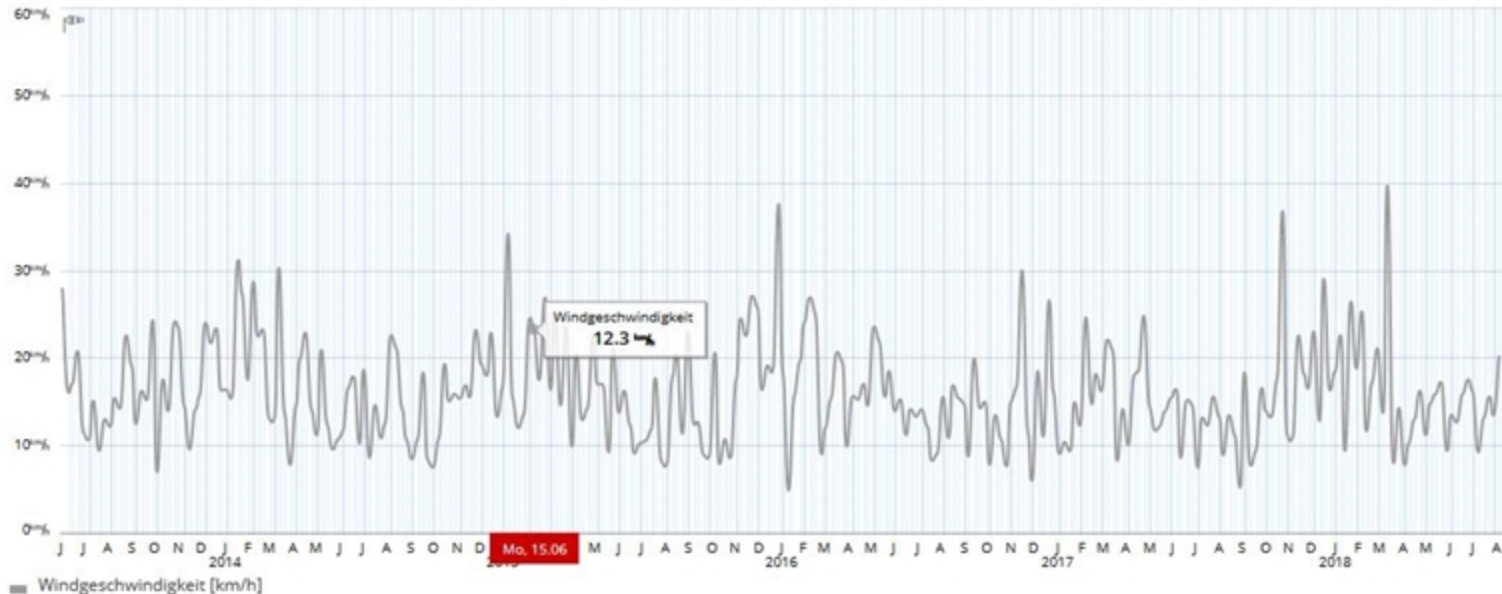




Seit Aufzeichnung



\*(maximal 10 Jahre)



## Windgeschwindigkeit

Die Windgeschwindigkeit weist im Normalfall eine ausgeprägte Tageszeitabhängigkeit auf. Die höchsten Windgeschwindigkeiten werden in der Regel tagsüber, die niedrigsten Windgeschwindigkeiten nachts registriert. Diese Unterschiede werden im Diagramm der letzten 48 bzw. 72 Stunden deutlich. Die Windgeschwindigkeiten variieren stark je nach geographischer Lage und Wetterlage. Besonders interessant ist aber der Rückblick der Windgeschwindigkeit bei vergangenen Sturmtagen. Falls Sie den Zeitraum zwischen 7 und 365 Tagen auswählen, erhalten Sie die mittlere Windgeschwindigkeit und die Zeiten nachvollziehen.

## Beurteilung der Abfallgefährlichkeit anhand hinterlegter Grenzwertlisten

Gefährliche Abfälle sind in der Abfallverzeichnisverordnung mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet. Von ihnen wird angenommen, dass sie mindestens eine gefahrenrelevante Eigenschaft (Hazardous Property – HP) nach Anhang III der Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG) besitzen. Bei einigen Abfallarten, den sogenannten Spiegeleinträgen, sind sowohl gefährliche (\*) als auch nicht gefährliche Abfallschlüssel vorhanden. Bei diesen Spiegeleinträgen hängt die Einstufung als gefährlicher Abfall vom Gehalt gefährlicher Stoffe bzw. von entsprechenden physikalischen Gefahren des Abfalls ab.

Die Kriterien und Maßstäbe zur Abfalleinstufung basieren dabei auf dem Chemikalienrecht, der europäischen CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008), die seit dem 01.06.2015 die Stoffrichtlinie (RL 67/548/EWG) und Zubereitungsrichtlinie (RL 1999/45/EG) vollständig abgelöst hat. Neben den auf dem Chemikalienrecht ruhenden Kriterien werden durch den Bezug auf die POP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 850/2004) auch abfallrechtliche Kriterien zur Beurteilung der Abfallgefährlichkeit eingeführt.

Die europäischen Vorgaben zur Beurteilung der Abfallgefährlichkeit werden durch eine Neufassung der Abfallverzeichnisverordnung in deutsches Recht umgesetzt.

Der Hazard-Check soll bei der Zuordnung von Abfällen zu Abfallarten mit Spiegeleintrag helfen, wenn keine detaillierten Informationen zur Abfallzusammensetzung vorliegen und daher eine chemikalienrechtliche Beurteilung der Abfälle kaum möglich ist. Folgende Informationen werden bereitgestellt:

- Grenzwert- und Beurteilungslisten
  - verschiedene Grenzwertlisten aus dem Abfallvollzug in den Bundesländern, die sich auf spezielle Abfälle, z. B. Boden oder Bauschutt, oder allgemein auf alle Abfälle beziehen.
  - Tabelle 3.1 und Tabelle 3.2 aus Anhang VI der CLP-Verordnung zur harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe
- Abfallanalytik aus der Abfallanalytischen Datenbank
  - Statistik über Analysendaten einer auswählbaren Abfallart
  - Analytik einer Einzelprobe (wenn ABANDA-Proben-Nr. bekannt)

Zur Bewertung eines Abfalls, kann die in ABANDA vorliegende Abfallanalytik mit einer (sinnvoll) auswählbaren Grenzwertliste abgeglichen werden, um einen Hinweis auf die Abfallgefährlichkeit zu erhalten. Zur Hintergrundrecherche stehen die Tabellen 3.1 und 3.2 aus Anhang VI der CLP-Verordnung zur Verfügung.

Für die Abfallbewertung mit Hilfe des Hazard-Checks wird keine Haftung übernommen.



## Grenzwertlisten

Filter

Zurücksetzen

Nach Excel

Geltung	Abfälle	Listenname, kurz	Listenname, lang	Versuchsart	Parameter	Wert	Einheit	Anmerkung
<input type="text"/>	<input type="text"/>	NI: Einstufung von Bauschutt	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Hinweis: Verwenden Sie die Schlüsselwörter 'nicht leer' und 'leer' (ohne Anführungszeichen) in Freitextfeldern, um nach Ergebnissen mit bzw. ohne Einträge zu suchen.

NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	PAK-EPA (gesamt)	100,00	mg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	PCB (Summe aus 6 Kongeneren)	1,00	mg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	EOX (extrah. org. geb. Halogene (Cl, Br, J))	10,00	mg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	Leichtflüchtige, halogenierte Kohlenwasserstoffe	1,00	mg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	PCDD/PCDF TE (WHO) (WHO-TE 2005 = POP-TE)	1,00	µg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol (Summe)	1,00	mg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	Kohlenwasserstoffe (C10 bis C40)	2.000,00	mg/kg	

Geltung	Abfälle	Listenname, kurz	Listenname, lang	Versuchsart	Parameter	Wert	Einheit	Anmerkung
			Klimaschutz vom 10.09.2011					
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Abfall	Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	1.000,00	mg/kg	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	pH-Wert (20°C)	5,50		
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	pH-Wert (20°C)	13,00		
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Blei	0,20	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Cadmium	0,02	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Chrom (gesamt)	0,30	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Kupfer	1,00	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und	Eluat	Molybdän	0,30	mg/l	

Geltung	Abfälle	Listenname, kurz	Listenname, lang	Versuchsart	Parameter	Wert	Einheit	Anmerkung
			Klimaschutz vom 10.09.2011					
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Nickel	0,20	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Quecksilber	0,01	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Zink	2,00	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Antimon	0,12	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Antimon	0,03	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Arsen	0,20	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Selen	0,03	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und	Eluat	Barium	5,00	mg/l	

Geltung	Abfälle	Listenname, kurz	Listenname, lang	Versuchsart	Parameter	Wert	Einheit	Anmerkung
			Klimaschutz vom 10.09.2011					
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Chlorid	1.500,00	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Cyanide (leicht freisetzbar)	0,10	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Fluorid	5,00	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Sulfat	2.000,00	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Phenole gesamt	0,20	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	Abdampfrückstand (Filtrattrockenrückstand H1-2)	3.000,00	mg/l	
NI	Bauschutt	NI: Einstufung von Bauschutt	Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädlichen Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Erlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 10.09.2011	Eluat	DOC (gelöst., org. geb. Kohlenstoff)	50,00	mg/l	

### Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung, Anhang VI

Zur Erläuterung der Hinweisnoten

Filter

Zurücksetzen

Nach Excel

Index-Nr.	Bezeichnung	CAS-Nr.	Kategorie	H-Satz	Konzentrationsgrenze
001-001-00-9	hydrogen	1333-74-0	Flam. Gas 1, Press. Gas	H220	
001-002-00-4	aluminium lithium hydride	16853-85-3	Water-react. 1, Skin Corr. 1A	H260, H314	
001-003-00-X	sodium hydride	7646-69-7	Water-react. 1	H260	
001-004-00-5	calcium hydride	7789-78-8	Water-react. 1	H260	
003-001-00-4	lithium	7439-93-2	Water-react. 1, Skin Corr. 1B	H260, H314	
003-002-00-X	n-hexyllithium	21369-64-2	Water-react. 1, Pyr. Sol. 1, Skin Corr. 1A	H260, H250, H314	
003-003-00-5	(2-methylpropyl)lithium; isobutyllithium	920-36-5	Water-react. 1, Pyr. Liq. 1, Skin Corr. 1A, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H260, H250, H314, H336, H400, H410	
004-001-00-7	beryllium	7440-41-7	Carc. 1B, Acute Tox. 2 *, Acute Tox. 3 *, STOT RE 1, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1	H350i, H330, H301, H372 **, H319, H335, H315, H317	
004-002-00-2	beryllium compounds with the exception of aluminium beryllium silicates, and with those specified elsewhere in this Annex	-	Carc. 1B, Acute Tox. 2 *, Acute Tox. 3 *, STOT RE 1, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2	H350i, H330, H301, H372 **, H319, H335, H315, H317, H411	
004-003-00-8	beryllium oxide	1304-56-9	Carc. 1B, Acute Tox. 2 *, Acute Tox. 3 *, STOT RE 1, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1	H350i, H330, H301, H372 **, H319, H335, H315, H317	

Hinweis: Verwenden Sie die Schlüsselwörter 'nicht leer' und 'leer' (ohne Anführungszeichen) in Freitextfeldern, um nach Ergebnissen mit bzw. ohne Einträge zu suchen.

# Abfallbilanz 2017

149.953 Einwohner (Stand 30.06.2017)

Abfallart	Abfallmenge	
	Mg	kg/E.*a
<b>Abfälle zur Beseitigung</b>		
Gemischte Siedlungsabfälle	34.457	229,8
davon Hausmüll	32.047	
Sperrmüll	852	
hmä. Gewerbeabfall	1.558	
Abfälle aus Wasserbehandlung	44	0,3
Gefährliche Siedlungsabfälle	262	1,7
Gefährliche Bauabfälle (Asbest, KMF, Holz)	591	3,9
gemischte Bauabfälle	74	0,5
<b>Summe</b>	<b>35.428</b>	<b>236</b>
<b>Abfälle zur Verwertung</b>		
Gemischte Siedlungsabfälle	7.664	51,1
davon Sperrmüll	7.664	
Bioabfall (Grünabfall)	6.631	44,2
Papier und Pappe (einschl. Verpackungen)	11.243	75,0
Glas*	3.098	
Leichtverpackungen*	5.201	
Abfälle aus Wasserbehandlung*	558	
Metalle	57	0,4
Elektrogeräte und Batterien	611	4,1
Korken	2	< 0,1
Ziegel, Beton	518	3,5
Boden	13	0,1
Gips	80	0,5
Holz	1.235	8,2
gemischte Bauabfälle	530	3,5
<b>Summe</b>	<b>28.584</b>	<b>191</b>
<b>Gesamt</b>	<b>64.012</b>	<b>427</b>

\* = nachrichtliche Mitteilung (nicht vom Landkreis Cuxhaven oder in dessen Auftrag entsorgt)

Die Abfallbilanz kann außerdem als Diagramm während der Öffnungszeiten an der Information des Kreishauses, Vincent-Lübeck-Straße 2, 27474 Cuxhaven sowie im Internet unter [www.landkreis-](http://www.landkreis-)



siehe Verteiler

Bearbeitet von  
Jan Reichelt

Nur per E-Mail

E-Mail-Adresse:

Ihr Zeichen, ihre Nachricht vom	Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)	Durchwahl	Hannover
	Ref36-62810/001-0001-014	(0511) 120-3248	02.08.2018

## **Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan „Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Abfälle“ und Teilplan „Sonderabfälle (gefährliche Abfälle)“ Gelegenheit zur schriftlichen Stellungnahme**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Das niedersächsische Landeskabinett hat den Entwurf des Abfallwirtschaftsplanes Niedersachsen für die Verbands- und Öffentlichkeitsbeteiligung freigegeben. Mit diesem wird der Abfallwirtschaftsplan aus dem Jahr 2011 fortgeschrieben. Er gliedert sich in zwei Teilpläne, die den Stand und die Ziele der Abfallwirtschaft in Niedersachsen beschreiben. Der Teilplan Sonderabfälle gilt für die Entsorgung von gefährlichen Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Teilplan Siedlungsabfälle bildet den Rahmen für die Entsorgung von Haushalts- und Gewerbeabfällen sowie von nicht gefährlichen mineralischen Massenabfällen z. B. aus dem Baubereich.

Gemäß § 31 Abs. 5 KrWG sind die Abfallwirtschaftspläne alle 6 Jahre auszuwerten und bei Bedarf fortzuschreiben. Auf der Grundlage dieser Auswertung wurde der Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen fortgeschrieben.

Auf diesem Wege erhalten Sie die Gelegenheit zur Abgabe einer schriftlichen Stellungnahme zum Planentwurf **bis einschließlich 12. Oktober 2018**.

(Dieses Schreiben wurde elektronisch erstellt und ist deshalb nicht unterschrieben)

**Dienstgebäude**  
Archivstr. 2  
30169 Hannover

**U-Bahn**  
Linie 3, 7 und 9  
H Waterloo  
**Bus 120**  
H Waterlooplatz

**Telefon**  
(0511) 120-0  
**Telefax**  
(0511) 120-3399

**E-Mail**  
poststelle@mu.niedersachsen.de  
**Internet**  
www.umwelt.niedersachsen.de

**Bankverbindung**  
Nord/LB (BLZ 250 500 00)  
Konto-Nr. 106 025 182  
IBAN: DE10 2505 0000 0106 0251 82  
BIC: NOLADE2H

Fristgemäß eingegangene Stellungnahmen werden bei der Entscheidung über die Annahme des Planes angemessen berücksichtigt. Verspätete Anregungen und Bedenken können unberücksichtigt bleiben.

Der fortgeschriebene Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen ersetzt mit seinem Inkrafttreten den am 10.03. 2011 in Kraft getretenen Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen. Er tritt in seiner endgültigen Fassung am Tag seiner Veröffentlichung im Niedersächsischen Ministerialblatt veröffentlicht und tritt am Tage seiner Bekanntmachung in Kraft.

Der Entwurf des Planes ist auf der Webseite des MU unter folgender Adresse eingestellt:

<http://www.umwelt.niedersachsen.de> > „Aktuelles“ > „Pressemitteilungen“: „Landeskabinett gibt Entwurf des Abfallwirtschaftsplans für die Verbands- und Öffentlichkeitsbeteiligung frei“ vom 02.08.2018

(<https://www.umwelt.niedersachsen.de/aktuelles/landeskabinett-gibt-entwurf-des-abfallwirtschaftsplans-fuer-die-verbands--und-oeffentlichkeitsbeteiligung-frei-167339.html>)

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrage



Dr. Bernd Martin Groh

## **Fortschreibung Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Liste zu beteiligender Stellen**

- Oberste Abfallbehörden der Länder
- Oberste Abfallbehörde der Niederlande
- Staatliche Gewerbeaufsichtsämter
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH
- Untere Abfallbehörden
- Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger
- Entsorgungsträger gem. § 16 Abs. II KrW-/AbfG
- Betreiber der im Abfallwirtschaftsplan dargestellten Abfallentsorgungsanlagen
- Anerkannte Naturschutzvereine in Niedersachsen
- Deutsche Umwelthilfe e.V.
- Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Spitzenverbände Niedersachsen
- Verband Kommunaler Unternehmen e. V.
- Niedersächsische IHK-Arbeitsgemeinschaft Hannover - Braunschweig
- Niedersächsischer Industrie- und Handelskammertag
- Vereinigung der Handwerkskammern Niedersachsen
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Landvolk Niedersachsen - Landesbauernverband e.V.
- Bauindustrieverband Niedersachsen-Bremen e.V.
- Unternehmerverbände Niedersachsen e. V.
- Bundesgeschäftsstelle Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft e.V. (BDE)

- Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V. (bvse)
- Verband der chemischen Industrie e.V. (VCI)
- Gesamtverband Verkehrsgewerbe Nds. e. V., Fachsparte Entsorgung/Abfallbeseitigung
- Unternehmensverbände Handwerk Niedersachsen e.V.
- Baugewerbe-Verband Niedersachsen
- DB Regio AG, Region Niedersachsen / Bremen
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)
- Deutscher Gewerkschaftsbund Landesbezirk Niedersachsen - Bremen -
- Vereinigte Dienstleistungsgewerkschaft e.V. Landesbezirk Niedersachsen-Bremen
- Duale Systeme
- Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie
- Verband der Kali- und Salzindustrie e. V.
- vero – Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e. V.

Gestern, den 16.08.2018 erreichte uns die Nachricht, dass das Land Niedersachsen den Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen fortschreibt. Wir fügen die Ankündigung als Seiten 137 bis 140 in dieses Dokument ein. Da der fortgeschriebene Abfallwirtschaftsplan bei einem möglichen Erörterungstermin für den vorliegenden Antrag Rechtsgültigkeit erlangt haben wird, ist er Bestandteil unserer Stellungnahme in der zum Erörterungstermin gültigen Fassung. Eine auch nur ansatzweise Einarbeitung in unsere Stellungnahme ist uns in der Kürze der Zeit nicht möglich gewesen.

Dies ist die letzte Seite des Dokuments BUND-Einwendung 2018-08-17 mit einem Umfang von 141 Seiten.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Norbert Welker', with a long horizontal flourish extending to the right.

Norbert Welker  
2.Vorsitzender BUND KG Cuxhaven

# Errata

In der Papierversion sind Tipp- und Wortfehler mit Stift handschriftlich korrigiert.

In der elektronischen Version (im Zweifel gültig) haben wir auf die Korrektur von Tippfehlern, da nicht sinnentstellend, verzichtet.

Zu berichtigen ist folgendes :

Seite 5, Zeile 9 : statt „machen wird“ einfügen „aufzustellen“.

Seite 9, 8.1. , 4.Zeile : richtig : ABANDA-Liste

Seite 14, 5., 7.Zeile : „ausgelassen“ als letztes Wort einfügen

Seite 19, 3.Absatz, 2.Zeile : hinter „geschützte“ das Wort „Bäume“  
einfügen

Seite 21, Absatz 3 + 4 : streichen, da doppelt eingefügt

Seite 22, 4.2., 5.Zeile : richtig : „Kompensationsflächen“

Norbert Welker  
BUND KG Cuxhaven