Analyseergebnisse zur Flächennutzung in Naturschutz- und FFH-Gebieten

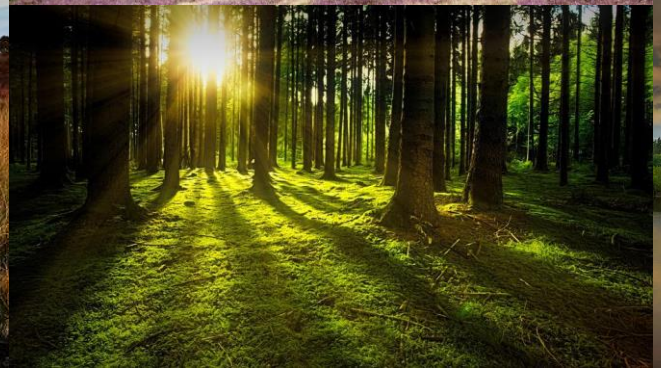
Lisa Eichler, Gotthard Meinel

DFNS 2022 - Dresdner Flächennutzungssymposium

15. Juni 2022

Foto: ISOE

Vorstellung?



Realität?

NSG und FFH in Deutschland (Stand 2019)

Naturschutzgebiete:

Anzahl: 8.878 Gesamtfläche: 26.702 km²

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete:

Anzahl: 4.544 Gesamtfläche: 54.493 km²

§ 23 BNatSchG

(1) Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein **besonderer Schutz von Natur und Landschaft** in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur **Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten**,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer **Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit**.

(2) Alle Handlungen, die zu einer **Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets** oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen **verboten**. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

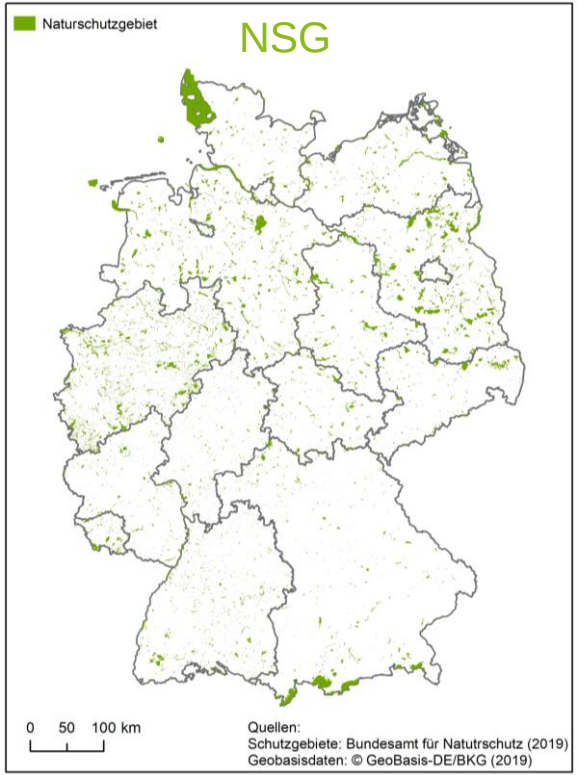
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die **Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern**, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen. Diese Richtlinie leistet somit einen Beitrag zu dem allgemeinen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt kann in **bestimmten Fällen die Fortführung oder auch die Förderung bestimmter Tätigkeiten des Menschen erfordern**.

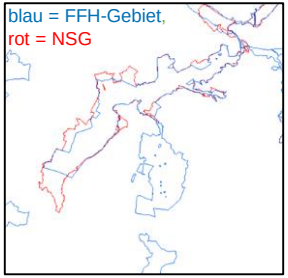
Zur **Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse** sind besondere **Schutzgebiete auszuweisen**, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes **europäisches ökologisches Netz** zu schaffen.

Pläne und Projekte, die sich auf die mit der Ausweisung eines Gebiets verfolgten **Erhaltungsziele wesentlich auswirken könnten**, sind einer **angemessenen Prüfung** zu unterziehen.

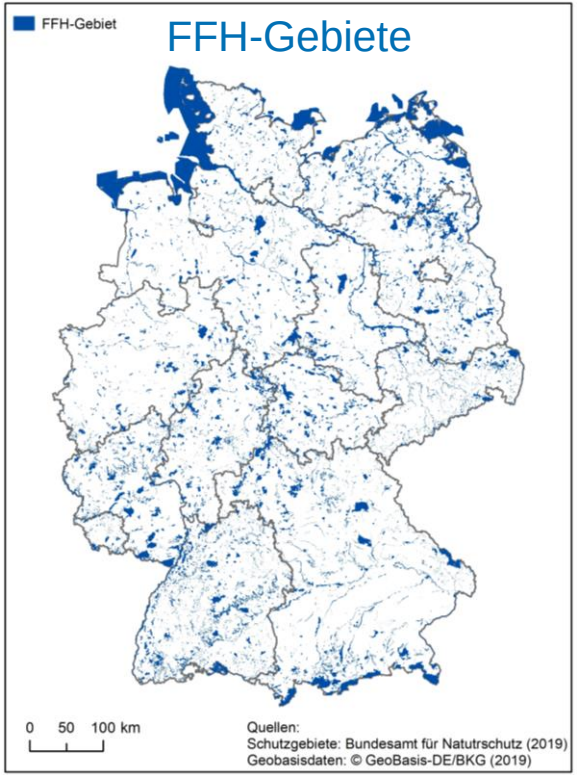
Verteilung



FFH-Gebiete können teilweise, komplett oder nicht als NSG ausgewiesen sein



Stand: 2019



Verteilung

NSG

Bundesland	Flache km²	Anteil %
Schleswig-Holstein	507	3,2
Hamburg	71	9,4
Niedersachsen	2.373	5,0
Bremen	36	8,8
Nordrhein-Westfalen	2.761	8,1
Hessen	369	1,8
Rheinland-Pfalz	395	2,0
Baden-Württemberg	866	2,4
Bayern	1.644	2,3
Saarland	228	8,9
Berlin	27	3,0
Brandenburg	2.425	8,2
Mecklenburg-Vorpommern	775	3,3
Sachsen	568	3,1
Sachsen-Anhalt	714	3,5
Thüringen	450	2,8

Ausweisung NSG und FFH-Gebieten in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich stark

Stand: 2019
(ohne Meeresschutzgebiete)

FFH-Gebiete

Bundesland	Fläche km²	Anteil %
Schleswig-Holstein	1.263	8,0
Hamburg	64	8,4
Niedersachsen	3.341	7,0
Bremen	51	12,4
Nordrhein-Westfalen	1.850	5,4
Hessen	2.131	10,1
Rheinland-Pfalz	2.565	12,9
Baden-Württemberg	4.195	11,7
Bayern	6.456	9,2
Saarland	264	10,3
Berlin	56	6,3
Brandenburg	3.320	11,2
Mecklenburg-Vorpommern	3.050	13,1
Sachsen	1.685	9,1
Sachsen-Anhalt	1.801	8,8
Thüringen	1.614	10,0

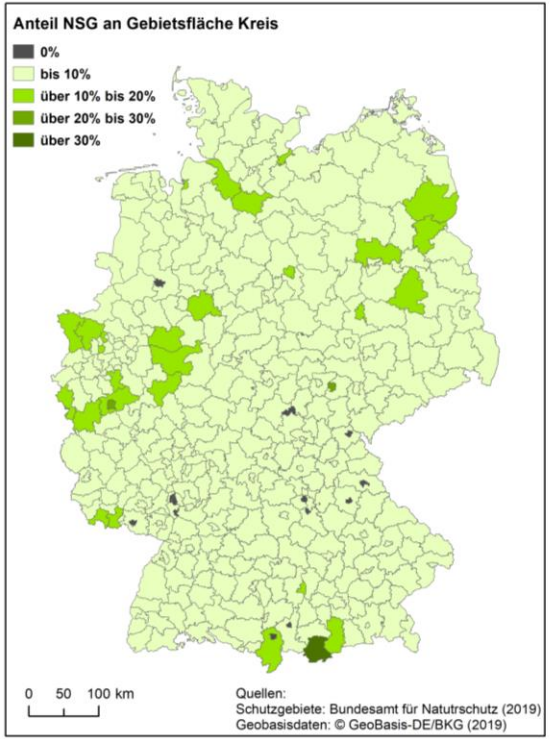
Stand: 2019
(ohne Meeresschutzgebiete)

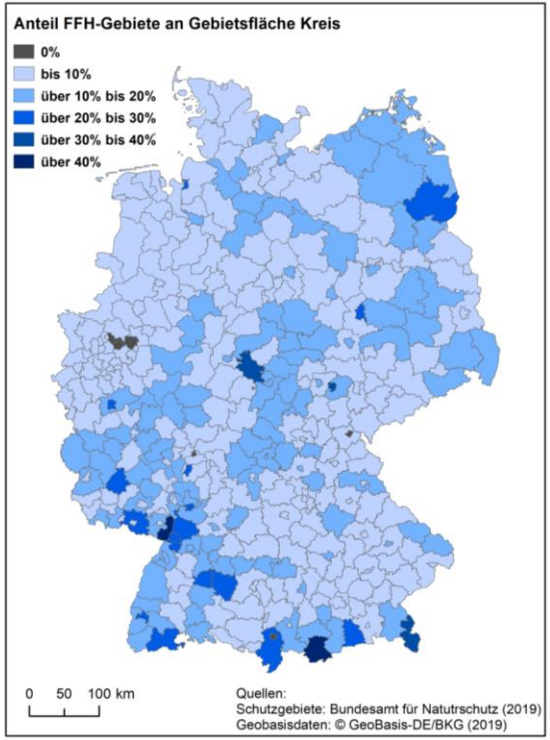
Anteile an Gebietsfläche

Mittelwert:
Anteil: 3,8 % ,
Fläche: 35 km²

35 % Garmisch-Partenkirchen
26 % Jena
23 % Bonn

491 km² Uckermark
354 km² Garmisch-Partenkirchen
276 km² Teltow-Fläming





Mittelwert:
Anteil: 9,1 % ,
Fläche: 83 km²

49 % Garmisch-Partenkirchen
45 % Gemmersheim
23 % Berchtesgadener Land

955 km² Mecklenburger Seenplatte
675 km² Uckermark
575 km² Vorpommern-Greifswald

Landbedeckung in NSG (1/3)

	Fläche km²	Anteil %
Siedlung	17	0,1
Ackerland	473	2,9
Grünland	3.986	24,4
Wald	7.878	48,3
offener Boden	181	1,1
Sumpf	787	4,8
Wasser	2.987	18,3

	Fläche km²	Anteil %
A110 Bebauung	8	0,1
A121 Anlagen	3	0,0
A122 Versiegelte gebäudelose Flächen	4	0,0
A242 Mischflächen	2	0,0
	Fläche km²	**Anteil %**
B211 Ackerland	457	2,8
B221 Weinbau	8	0,1
B222 Obst- und Beerenobst	7	0,0
B224 Hopfen	0,02	0,0
	Fläche km²	**Anteil %**
C231 homogenes Grünland	3.092	19,0
C233 Grasland mit Bäumen	291	1,8
C321 inhomogenes Grünland	603	3,7

Datengrundlage: LBM-DE 2018

Landbedeckung in NSG (2/3)

	Fläche km²	Anteil %
Siedlung	17	0,1
Ackerland	473	2,9
Grünland	3.986	24,4
Wald	7.878	48,3
offener Boden	181	1,1
Sumpf	787	4,8
Wasser	2.987	18,3

Datengrundlage: LBM-DE 2018

	Fläche km²	Anteil %
D310 Aufforstung	110	0,7
D311 Laubbäume	3.712	22,8
D312 Nadelbäume	2.395	14,7
D313 Nadel- und Laubbäume	997	6,1
D322 Zwergsträucher (Heide)	356	2,2
D324 Büsche Sträucher	307	1,9

	Fläche km²	Anteil %
E330 Sand Steine Erde	135	0,8
E332 Fels	47	0,3
E335 Schnee und Eis	0,2	0,0

	Fläche km²	Anteil %
F411 Sumpf	239	1,5
F412 Moor	415	2,5
F413 Sumpf mit Büsche	45	0,3
F414 Moor mit Büschen	88	0,5

Landbedeckung in NSG (3/3)

	Fläche km²	Anteil %
Siedlung	17	0,1
Ackerland	473	2,9
Grünland	3.986	24,4
Wald	7.878	48,3
offener Boden	181	1,1
Sumpf	787	4,8
Wasser	2.987	18,3

	Fläche km²	Anteil %
G423 Watt	957	5,9
G511 Wasserlauf	188	1,2
G512 Wasserfläche	654	4,0
G521 Lagune	51	0,3
G522 Mündungstrichter	235	1,4
G523 offenes Meer	902	5,5

Datengrundlage: LBM-DE 2018

Landbedeckung in FFH-Gebieten (1/3)

	Fläche km²	Anteil %
Siedlung	66	0,2
Ackerland	1.342	3,0
Grünland	7.987	17,7
Wald	20.596	45,7
offener Boden	365	0,8
Sumpf	913	2,0
Wasser	13.775	30,6

	Fläche km²	Anteil %
A110 Bebauung	35	0,1
A121 Anlagen	13	0,0
A122 Versiegelte gebäudelose Flächen	9	0,0
A242 Mischflächen	10	0,0

	Fläche km²	Anteil %
B211 Ackerland	1.316	2,9
B221 Weinbau	14	0,0
B222 Obst- und Beerenobst	12	0,0
B224 Hopfen	0,1	0,0

	Fläche km²	Anteil %
C231 homogenes Grünland	5.910	13,1
C233 Grasland mit Bäumen	726	1,6
C321 inhomogenes Grünland	1.352	3,0

Datengrundlage: LBM-DE 2018

Landbedeckung in FFH-Gebieten (2/3)

	Fläche km²	Anteil %
Siedlung	66	0,2
Ackerland	1.342	3,0
Grünland	7.987	17,7
Wald	20.596	45,7
offener Boden	365	0,8
Sumpf	913	2,0
Wasser	13.775	30,6

Datengrundlage: LBM-DE 2018

	Fläche km²	Anteil %
D310 Aufforstung	364	0,8
D311 Laubbäume	10.480	23,3
D312 Nadelbäume	5.648	12,5
D313 Nadel- und Laubbäume	2.856	6,3
D322 Zwergsträucher (Heide)	758	1,7
D324 Büsche Sträucher	491	1,1

	Fläche km²	Anteil %
E330 Sand Steine Erde	276	0,6
E332 Fels	89	0,2
E335 Schnee und Eis	1	0,0

	Fläche km²	Anteil %
F411 Sumpf	380	0,8
F412 Moor	376	0,8
F413 Sumpf mit Büsche	64	0,1
F414 Moor mit Büschen	93	0,2

Landbedeckung in FFH-Gebieten (3/3)

	Fläche km²	Anteil %
Siedlung	66	0,2
Ackerland	1.342	3,0
Grünland	7.987	17,7
Wald	20.596	45,7
offener Boden	365	0,8
Sumpf	913	2,0
Wasser	13.775	30,6

	Fläche km²	Anteil %
G423 Watt	2.969	6,6
G511 Wasserlauf	664	1,5
G512 Wasserfläche	1.524	3,4
G521 Lagune	1.080	2,4
G522 Mündungstrichter	358	0,8
G523 offenes Meer	7.181	15,9

Datengrundlage: LBM-DE 2018

Ackerland in Schutzgebieten

Projekt DINA: https://www.dina-insektenforschung.de/

- Untersuchung der Insektendiversität in Naturschutzgebieten unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses von Ackerland
- Fang von Insekten mittels Malaise-Fallen in 21 repräsentativen NSG mittels eines Transekts von Acker ins NSG

Foto: EVK

- Auswertungen der an den gefangenen Insekten anhaftenden Pestizide zeigt, dass Insekten im NSG durch Pestizideinsatz auf Ackerflächen innerhalb und in einem 2-km-Radius um NSG belastet sind

Brühl, Carsten A. et.al. 2021. ‘Direct Pesticide Exposure of Insects in Nature Conservation Areas in Germany’. *Scientific Reports* 11 (24144). https://doi.org/10.1038/s41598-021-03366-.

Ackerland in Schutzgebieten

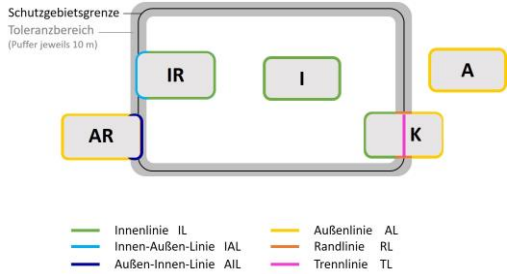
Insektenschutzgesetz ab 01.03.2022

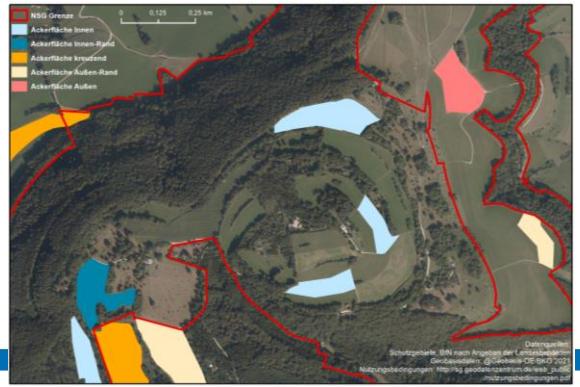
- Verbot von Bioziden in NSG
- Verbot von Herbiziden und bestimmter Insektizide in NSG

Aber: gilt nicht für FFH-Gebiete sowie Obst-/Weinbau, Ausnahmereglungen möglich, Länderreglung

Ackerland in Schutzgebieten

Eichler, Lisa et al. 2022. „Raumanalyse der ackerbaulichen Flächennutzung in Naturschutz- und FFH- Gebieten in Deutschland“. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 54 (04): 30–36. https://doi.org/10.1399/NuL.2022.04.03.





NSG

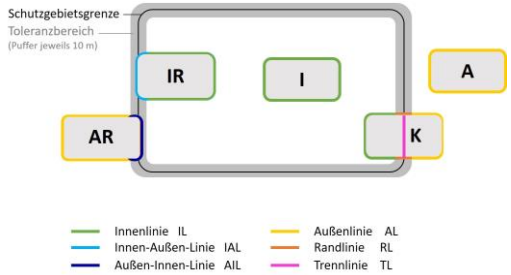
- in 2.231 NSG mehr als 0,5 ha Ackerflächen,
  Ø Anteil von 10,5 % , Ø Flächengröße 20 ha
- insgesamt **441 km² Ackerflächen innerhalb NSG!**
  = 0,36% der Gesamtackerfläche, 64 km² „Innen“
- **im Puffer 2 km** um NSG 38.474 km² Ackerflächen
  = 31 % der Gesamtackerfläche Deutschlands
  23.211 km² angrenzend oder hineinreichend,
- Außen-Innen-Linie 11.033 km, Trennlinie 4.547 km, Innen-Außen-Linie 455 km, Innenlinie 5.965 km

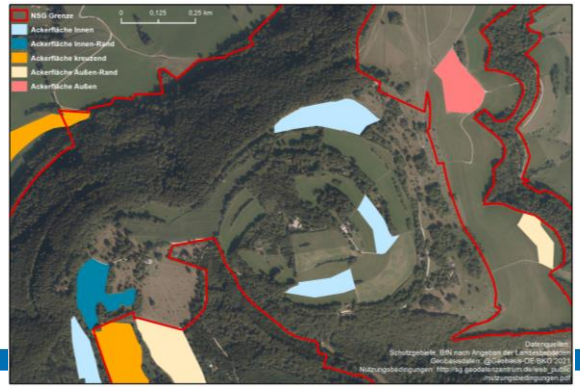
Datengrundlage: LBM-DE, Stand: 2018

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Ackerland in Schutzgebieten

Eichler, Lisa et al. 2022. „Raumanalyse der ackerbaulichen Flächennutzung in Naturschutz- und FFH- Gebieten in Deutschland“. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 54 (04): 30–36. https://doi.org/10.1399/NuL.2022.04.03.





FFH-Gebiete

- in 2.128 FFH-Gebiete mehr als 0,5 ha Ackerflächen,
  Ø Anteil von 8,1 % , Ø Flächengröße 60,2 ha
- insgesamt **1.283 km² Ackerflächen in FFH-Gebieten**
  = 1,04% der Gesamtackerfläche, 185 km² „Innen“
- im **Puffer 2 km** um FFH-Gebiete 63.075 km² Ackerflächen
  = 51 % der Gesamtackerfläche Deutschlands
  41.603 km² angrenzen oder hineinreichend,
- Außen-Innen-Linie 21.102 km, Trennlinie 12.632 km, Innen-Außen-Linie 879 km, Innenlinie 16.931 km

Datengrundlage: LBM-DE, Stand: 2018

Straßen in Schutzgebieten

Risiko der Zerschneidung:

- Unfalltod
- Genetische Verarmung
- Ausbreitungswege Neophyten etc.
- Verlust Lebensraum nach Asphaltierung

Straßen in Schutzgebieten

NSG	Gesamt-länge [km]	Max. Länge [km]
Autobahn	80	11
Bundesstraße	140	11
Staatsstraßen, Landesstraßen	543	17
Kreisstraßen	501	26
Gemeindestraßen	971	21
sonstige Straße (ungewidmet)	211	15
Hauptwirtschaftswege	13.139	250
Gesamt	15.585	275

Melzower Forst 11 km, Östliche Pfälzer Moorniederung 10 km

Meiste Straßen (Autobahn bis Gemeindestraße) in Lüneburger Heide 62 km, NSG Siebengebirge 32 km, Melzower Forst 28 km

FFH-Gebiete	Gesamt-länge [km]	Max. Länge km
Autobahn	113	10
Bundesstraße	673	19
Staatsstraßen, Landesstraßen	2.330	51
Kreisstraßen	1.974	44
Gemeindestraßen	3.659	88
sonstige Straße (ungewidmet)	1.166	215
Hauptwirtschaftswege	44.849	653
Gesamt	54.764	691

Westricher Moorniederung 10 km, Jägersburger und Gernsheimer Wald 6 km

Meisten Straßen (Autobahn bis Gemeindestraße) in Senne mit Stapelager Senne 114 km, Biosphärenreservat Pfälzerwald 94 km, Bienwaldschwemmfächer 86 km

Datengrundlage: ATKIS Basis-DLM mit Straßenbreite gepuffert

Windenergieanlagen in Schutzgebieten

NSG

- absolutes Veränderungsverbot, welches Windenergienutzung ausschließt (harte Tabuzonen)
- Vorsorgliche Abstände möglich (MV 500 m, SL 200 m, SH/TH 300 m)

FFH-Gebiete

- FFH-Verträglichkeitsprüfung, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung der im Gebiet geschützten Arten oder Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen werden kann
- Vorsorgliche Abstände möglich (SL 200 m, SH 300 m)

Windenergieanlagen in Schutzgebieten

NSG

- innerhalb: 7 WEA in 4 NSG
- im 500m-Puffer
  - OSM: 1.051 WEA
  - ATKIS: 1.033 WEA

FFH-Gebiete

- innerhalb: 93 WEA in 29 FFH-Gebieten
- im 500 m-Puffer
  - OSM: 1.621 WEA
  - ATKIS: 1.616 WEA

Datengrundlage: OSM, ATKIS-Basis DLM 2020

Besucher in Schutzgebieten

Risiko Besucher

- Störung Natur durch Lärm, Unruhe
- Müllablagerung, Zerstörung der Natur
- Eintrag von Nährstoffen, Schadstoffen durch z.B. Hunde
- Ausbau Wege

Besucher in Schutzgebieten

Anzahl der Parkplätze

NSG Lüneburger Heide: 29

- innerhalb: 503
- 500 m-Puffer: 5.858

FFH-Gebiete Lüneburger Heide: 27

- innerhalb: 1.802
- 500 m-Puffer: 13.554

Anzahl der Bewohner (im Schutzgebiet und im Umkreis von rund 700 m)

NSG 11.130.971

FFH-Gebiete 18.992.436

Datengrundlage: OSM-Daten, Zensus2011

Fazit

- Unerwartete hohe Ackernutzung in und um Schutzgebiete in Anzahl und Gesamtackerfläche
- Erste DINA-Ergebnisse zeigen die Wirkung der dort eingesetzten Pestizide in das Schutzgebiet hinein
- Empfohlen wird eine Pufferzone um Schutzgebiete von 2 km mit eingeschränktem, besser aber keinem Pestizideinsatz (am besten Ökolandbau)
- Landnutzung in Schutzgebieten wie Straßen, Windenergieanlagen und PKW-Parkflächen beeinträchtigen diese, in einigen Schutzgebieten sind diese besonders stark ausgeprägt → Auswirkung dieser Beeinträchtigungen muss noch untersucht werden
- Offene Frage: Müssen wir Schutzgebiete besser schützen, damit diese ihre Schutzfunktion erfüllen können?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!