

Naturwissenschaftlicher
Verein für das Fürstentum
Lüneburg von 1851 e. V.

Jahrbuch

Band 50



Herausgeber: Andreas Fichtner, Werner Härdtle & Johannes Prüter
2026

Herausgeber:
Andreas Fichtner, Werner Härdtle & Johannes Prüter
Satz & Lektorat: Sabine Arendt, lektoratmitformat@posteo.de
Titelfoto: Johannes Prüter
Designvorlagen: borowiakzieheKG
Druck: Bartels Druck GmbH, Lüneburg



© 2026
Naturwissenschaftlicher Verein
für das Fürstentum Lüneburg von 1851 e. V.
Wandrahmstraße 10
21335 Lüneburg
<http://www.naturwissenschaftlicher-verein-lueneburg.de>

ISSN: 0340-4374

Inhalt

Vorwort	5
Marion Welsch	
Wer war Heinrich Steinvorth? – Biographisches zum Mitbegründer des Naturwissenschaftlichen Vereins in Lüneburg	9
Ulrich Gebhard	
Gutes Leben und gute Orte – Natur als Erfahrungsraum und Sinninstanz	21
Detlef Schumacher & Gerhard Stein	
Der „Riesenammonit“ vom Zeltberg im Museum Lüneburg	43
Gerhard Stein	
Lüneburg als Typlokalität miozäner Nordsee-Mollusken	55
Markus Quante	
Wolken – ihre Bedeutung für Wetter, Klima und Umwelt	73
Carsten Hobohm	
Jahrhundert-Dürre und Rekordernte 2025 in Norddeutschland?	101
Ute Thiergärtner & Florian Bibelriether	
Amphibienschutz in der Elbtalaue – Von der besonders geschützten Rotbauchunke zur Massenart Moorfrosch	123
Heike Brenken	
Heiden - Schnucken - Schäfer – vom Aussterben bedroht?	141

Elke Bergmann & Ingrid Lönngren	
Das Heide-Herbar der Käte Lampert – „Flora der Lüneburger Heide und ihrer Ränder“	155
Angelika Schwabe	
Ein Keimlingsherbarium der Pflanzensoziologen Reinhold Tüxen und Otti Wilmanns	195
Studienfahrten und Exkursionen 2024 und 2025	201
Vorträge und Kolloquien in den Wintersemestern 2023/24, 2024/25 und 2025/26	203

Vorwort

Wenn dieser 50. Band des Jahrbuchs erscheint, begeht der „Naturwissenschaftliche Verein für das Fürstentum Lüneburg“ sein 175-jähriges Jubiläum. Weitsichtige Menschen waren es, die sich am 30. März 1851 am Rande der Stadt Lüneburg trafen, um sich, wie es in den Gründungsstatuten heißt, „der Förderung und Verbreitung der Kenntnisse der Natur, ihrer Erzeugnisse und der Benutzung derselben, mit besonderer Berücksichtigung des Fürstentums Lüneburg“ zu widmen. Im zweiten Paragraphen heißt es dann: „Mittel dazu sind a) eine naturhistorische Sammlung, b) regelmäßige Zusammenkünfte zu mündlichen Vorträgen und Besprechungen, c) öffentliche Vorträge, d) schriftliche Abhandlungen.“

Ziele und Aufgaben des Vereins blieben über diese lange Zeit trotz zum Teil erheblicher Wandlungen der Rahmenbedingungen weitgehend stabil. Gleichwohl änderten sich die Schwerpunkte.

Waren es zunächst die neuen Entdeckungen und Entwicklungen in den Naturwissenschaften, die es zu vermitteln und zu besprechen galt, so wurde diese primäre Neugier mehr und mehr bezogen auf detaillierte Einblicke in die Naturkunde der Region und dabei schließlich auch immer deutlicher begleitet von der Sorge um den zunehmend nachlässigen Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen und den Fortbestand des Lebens in Natur und Landschaft. Das kann in der Reihe unserer Jahreshefte und Jahrbücher gut nachvollzogen werden. Das prägt auch den vorliegenden 50. Band unserer Jahrbuchreihe.

Wir freuen uns, dass wir mit dem ersten Beitrag dieses Bandes Heinrich Steinvorth, einem der Gründungsväter unseres Naturwissenschaftlichen Vereins, näherkommen können. Marion Welsch, Autorin aus Klein Machnow, fand Zugang zu den umfangreichen Tagebuchaufzeichnungen ihres Urgroßvaters und konnte so das Lebensbild eines Mannes zeichnen, der die ersten Jahrzehnte unseres Vereins im 19. Jahrhundert maßgeblich geprägt hat.

Auch er wusste als Pädagoge bereits um die Bedeutung der Natur für die menschliche Entwicklung, die von Ulrich Gebhard im zweiten Beitrag dieses Bandes aus heutiger Perspektive und auf Grundlage eigener Forschungen zur Entwicklungspsychologie beleuchtet wird.

Mit den weiteren Arbeiten in diesem Band werden Themen in einer inhaltlichen Vielfalt angesprochen, wie sie in unseren Jahrbüchern Tradition hat: Sie reichen von den paläontologischen Besonderheiten Lüneburgs über Klima- und Wetterphänomene, deren Auswirkungen auf Ökosysteme unserer Region, Fragen des Artenschutzes und der Landschaftspflege bis hin zu musealen Sammlungstätigkeiten am Beispiel von Herbarien aus früherer Zeit.

Diese Themenvielfalt entspricht nach wie vor den in der Satzung verankerten, aber immer wieder auch neu zu deutenden und mit Leben zu füllenden Aufgaben des Naturwissenschaftlichen Vereins, nämlich Naturwissenschaft und regionale Naturkunde über zeitgemäße Bildungsmaßnahmen, Exkursionen, Führungen, regionale Forschungsarbeiten und Publikationen sowie über museale Dokumentation zu fördern und zu unterstützen.

So wollen wir auch das im Jahr 2026 anstehende Vereinsjubiläum zum 175-jährigen Bestehen dergestalt begehen, dass wir vom 6.-12. Juni eine Jubiläumswoche ausrichten, in der Mitglieder und Unterstützer des Naturwissenschaftlichen Vereins vielfältige Angebote aus diesem Spektrum unterbreiten.

Die Veranstaltungen, die in dieser Woche in und um Lüneburg angeboten werden, sind im folgenden Programm dokumentiert:

Die Herausgeber

JUBILÄUMS- WOCHE

6. bis 12. Juni 2026

175 Jahre



Naturwissenschaftlicher
Verein für das
Fürstentum Lüneburg
von 1851 e.V.

Zur Einführung

Vor 175 Jahren, am 30. März 1851, setzten sich 26 Menschen aus Lüneburg zusammen, um einen Verein ins Leben zu rufen, der sich, wie es in den ersten Statuten hieß, „der Förderung und Verbreitung der Kenntnisse der Natur, ihrer Erzeugnisse und der Benutzung derselben, mit besonderer Berücksichtigung des Fürstentums Lüneburg“ widmen wollte. Das Fürstentum ist Geschichte aber der Naturwissenschaftliche Verein in Lüneburg besteht, ist gewachsen, und im Wandel der Zeit seither seinen Zielen stets verbunden geblieben.

Aus diesem Anlass wollen wir eine Jubiläumswoche ausrichten, in der wir konzentriert Veranstaltungen zur Naturkunde unserer Region anbieten.

Wir laden Sie herzlich ein zur Teilnahme an der feierlichen Auftaktveranstaltung am 6. Juni sowie zu den Vorträgen, Führungen und Exkursionen an den folgenden Tagen!

Die frühabendlichen Exkursionen sind in der Regel auf ca. 2 h terminiert und für individuelle Anfahrt vorgesehen. Die Treffpunkte sind im Programm beschrieben.

Wenn Sie an der Auftaktveranstaltung am 6. Juni, dem Abschlussposium am 12. Juni oder an Exkursionen teilnehmen möchten, bitten wir um Zusage an unsere Geschäftsstelle bis zum 20. Mai!

Wenn Sie Mitfahrgelegenheiten zu den Treffpunkten der Exkursionen anbieten möchten oder wünschen, teilen Sie uns dies bitte bei Ihrer Anmeldung mit. Wir würden uns ggf. um Vermittlung bemühen.

Samstag, 6. Juni 2026

17:50 Uhr Auftaktveranstaltung

Marcus-Heinemann-Saal, Museum Lüneburg

Begrüßung Prof. Dr. Johannes Prüter

Grüßworte Prof. Dr. Heike Düselder,
OB Claudia Kalisch, Hansestadt
Lüneburg
Landrat Jens Böther, Landkreis
Lüneburg

Kurzvortrag Wegmarken der Vereinsgeschichte
Dr. Christoph Hinkelmann,
Mathias Hinsch

Kurzvortrag Welche Rolle spielt ein Naturwissenschaftlicher Verein für die Naturwissenschaft und die Gesellschaft von heute?
Prof. Dr. Werner Härdtle

Kurzvortrag Der Naturwissenschaftliche Verein in Lüneburg - ein durchaus ernstes Vergnügen
Dr. Wolfram Eckloff

Anschließend geselliges Beisammensein mit Snacks und Getränken

Marcus Heinemann-Saal, Eingang Wandrahmstraße
Willy-Brandt-Straße 1, 21335 Lüneburg



Sonntag, 7. Juni 2026

8:00 Uhr

Was singt denn da? Vogelstimmenführung auf dem Lüneburger Michaelisfriedhof

Treffpunkt: Haupteingang Michaelisfriedhof, Lauensteinstraße

Frank Allmer

15:00 Uhr

Wo ist eigentlich der Rattenkönig geblieben? Naturkundliche Objekte aus 175 Jahren Naturwissenschaftlicher Verein. Führung durch die Abteilung Naturkunde des Museums Lüneburg.

Christina Broesike, Museum Lüneburg

16:30 Uhr

Bildervortrag/Multivision im Marcus-Heinemann-Saal: Unser Naturerbe - Lüneburg von der Heide bis in die Elbtalau. Die großräumigen Naturschätze der Region Lüneburg ins Bild gesetzt.

Jürgen Borris, Holzminden

17:50 Uhr

Stadtökologischer Rundgang (ca. 1,5 Stunden). Bestand und Erhalt des Stadtgrüns in Lüneburg im Hinblick auf die Entwicklung des innerstädtischen Klimas. Maßnahmen des städtischen Klima-Anpassungsprojekts, insbesondere die des Hitzeschutzes für Mensch, Flora und Fauna.

Treffpunkt: Museumsfoyer

Volkmar Ziese

Montag, 8. Juni 2026, 17:50 Uhr

Wald bei Reppenstedt - Vom Leben der Roten Waldameisen

Dr. Wolfram Eckloff



Waldameisen sind in der Lebensgemeinschaft des Waldes von dominanter Bedeutung. Ihr soziales Verhalten und ihre Lebensweise bieten auch für Laien spannende Beobachtungsmöglichkeiten.

Treffpunkt: Reppenstedt, Haltestelle der Linie 5013 in der Gerhard-Hauptmann-Str./Heinrich-Heine-Straße

Montag, 8. Juni 2026, 17:50 Uhr

Verborgene, bunte und meistens saure - die Böden unserer Heidelandschaft und ihre Lebensgemeinschaften

Prof. Dr. Werner Härdtle



Die Exkursion führt in die Kronsbergheide bei Amelinghausen. Sie bietet Einblick in die Vielfalt und Anpassungsfähigkeit der Pflanzenwelt auf den kargen Heideböden und die aktuellen Bemühungen um den Schutz der einst so weit verbreiteten Lebensgemeinschaften unserer Region.

Treffpunkt: Parkplatz Kronsbergheide am Lopausee Amelinghausen

Dienstag, 9. Juni 2026, 17:50 Uhr

Die Breetzer Sandgrube - Hotspot der Biodiversität

Jann Wübberhorst, Sören Frischmuth



Ein ehemaliges Sandabbaugebiet zwischen Breetze und Nindorf mit besonderen Standortverhältnissen hat sich zu einem äußerst artenreichen Lebensraum entwickelt. Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen werden vorgestellt.

Treffpunkt: Abzweigung Rippenberg von Ellringer Straße; Ortsausgang Breetze

Dienstag, 9. Juni 2026, 17:50 Uhr

Heil- und Färbepflanzen im Lüneer Klostergarten

Dr. Rolf-Dieter Aye



Der Kräutergarten vereint in großer Vielfalt traditionelle Heilpflanzen und die auch zur Herstellung der Wandteppiche gebräuchlichen Färbepflanzen. Auch die Bedeutung der Pflanzen als Arzneimittel, früher wie heute, wird erläutert.

Treffpunkt: Eingang Kräutergarten des Klosters, Bus 5007 bis zur Haltestelle "Lüner Weg"

Mittwoch, 10. Juni 2026, 17:50 Uhr

Wald erleben und verstehen - Ein Streifzug durch die Vielfalt des Waldes

Prof. Dr. Andreas Fichtner



Der Naturwald Forellenbachtal umfasst eine naturnahe Bachau mit einem Mosaik unterschiedlicher Waldlebensräume. Ein abendlicher Spaziergang bietet Einblicke in Strukturen, Arten und Besonderheiten dieser Landschaft.

Treffpunkt: Waldengang „Am Silberberg 8“ in Grünhagen, direkt am Ende der letzten Häuser vor dem Wald (53.150918, 10.452514)

Mittwoch, 10. Juni 2026, 17:50 Uhr

Zur Vielfalt und Herkunft nordischer Geschiebe in der Region Lüneburg

Renate Bönig-Müller



Auf einem wunderschön am Wald gelegenen 3.000m² Grundstück befinden sich ungefähr 100 größere und teilweise polierte Geschiebesteine. 9 davon waren auch auf der Landesgartenschau 2006 zu sehen. Auf dieser Garteneckursion werden Entstehung, Art und Herkunft der hier zusammengetragenen größtenteils Eiszeitrelikte erläutert.

Treffpunkt: An der Ratsforst 10, 21335 Lüneburg
Anfahrt per Fahrrad, Auto oder Bus Linie 5009

Donnerstag, 11. Juni 2026, 17:50 Uhr

Flora des Lüneburger Kalkbergs

Adrian Kreft



Dank seiner besonderen geologischen Formation bietet der Lüneburger Kalkberg vielen Pflanzenarten Lebensraum, die kaum anderswo im norddeutschen Tiefland vorkommen. Insbesondere an den süd-exponierten Hängen finden Arten mit trocken-warmen Standortansprüchen Lebensraum. Die Exkursion zeigt das breite Spektrum der Besonderheiten.

Treffpunkt: Lüneburg, Eingang Schlöbckeweg

Donnerstag, 11. Juni 2026, 17:50 Uhr

Abendexkursion in das NSG Lüneburger Heide, Landschaftspflegehof Tütsberg und Vogelwelt der Heidelandschaft

Prof. Dr. Johannes Prüter, Dr. Heike Brenken, Dr. Andreas Koopmann, VNP



Auf der Exkursion erhalten wir zunächst Einblicke in die Schafhaltung und die seit Jahrzehnten praktizierte Form ökologischer Landwirtschaft im NSG Lüneburger Heide. Im Weiteren geht es um die Vogelwelt der Heide; bei gutem Wetter und für alle, die mögen, bis zum Erwachen der Nachtschwalben in der Dämmerung des späten Abends. Rucksackverpflegung empfohlen.

Treffpunkt: Parkplatz Hof Tütsberg, 29640 Schneverdingen/Heber

Freitag, 12. Juni 2026, 13:30 - 18:30 Uhr

Abschluss Symposium mit Kurzvorträgen zur Naturschutzarbeit öffentlicher/öffentlich geförderter Stellen in der Region Lüneburg

Marcus-Heinemann-Saal, Museum Lüneburg

13:30 Uhr

Begrüßung und Einführung

Prof. Dr. Johannes Prüter

13:45 Uhr (jeweils 15 min)

Aktuelle Einblicke in die Naturschutzarbeit

des Landkreises Lüneburg

- zum Wiesenvogelschutz
Elke Benecke
- zu Naturschutzmaßnahmen rund um das Turniergelände Lühmühlen
Jonas Pape
- zu Schutzmaßnahmen auf dem Artenburger Werder
Sören Frischmuth

zu Aktivitäten der Naturschutzstiftung des Landkreises

Ole Dierssen

der Betriebsstelle Lüneburg des NLWK

Leonie Braasch, Hannah Burmester

Pause

der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtal

Jann Wübbenhorst

- Maßnahmen zum Amphibienschutz in der Niedersächsischen Elbtal
- Ute Thiergärtner, Florian Bibelriether

Projekte zu wissenschaftlichen Grundlagen des Naturschutzes

Prof. Dr. Vicky Temperton, Institut für Ökologie der Leuphana Universität

Pause

Aktuelle Einblicke in die Naturschutzarbeit

des Bereichs Grünplanung der Hansestadt Lüneburg

Constanze Keuter

- des Stadtforstamts Lüneburg

Per-Ole Wittenburg

der Ökologischen Station Flusslandschaft Ilmenau, Luhe und Netze des BUND

Dr. Olaf Anderjßen

des Niedersächsischen Forstamts Sellhorn

- Naturdienstleistungen in den Niedersächsischen Landesforsten - Entwicklung des Kompensationsflächenpools „Grasgehege“

Nils Mischke

ca. 18:30 Uhr

Zusammenfassung und Ende der Veranstaltung



Naturwissenschaftlicher Verein

für das Fürstentum Lüneburg von 1851 e.V.

Geschäftsstelle

Wandrahmstraße 10, 21335 Lüneburg

Telefon: 0 41 31 / 7 20 65 70

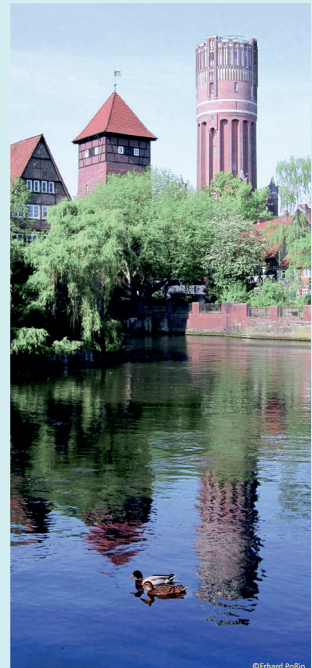
info@naturwissenschaftlicher-verein-lueneburg.de

www.naturwissenschaftlicher-verein-lueneburg.de

Geschäftszeiten:

Montag 10 - 12 Uhr, Mittwoch 14:30 - 16:30 Uhr

In 175 Jahren entstanden 50 Bände der Jahrbücher (früher Jahreshefte) des Naturwissenschaftlichen Vereins in Lüneburg. In wandelndem Erscheinungsbild dokumentieren sie seither die Entwicklung des Vereins und Ergebnisse regionaler naturkundlicher Forschungen in der Region.



©Erhard Pollin

Heiden - Schnucken - Schäfer – vom Aussterben bedroht?

Heike Brenken

Zusammenfassung

Die Schafhaltung auf den Zwergstrauchheiden der Lüneburger Heide war über Jahrhunderte Teil der historischen Heidebauernwirtschaft und hat schützenswerte, historische Kulturlandschaften entwickelt. Die Calluna-Heiden werden heute sowohl durch zahlreiche Umweltprobleme (Klimawandel, N-Depositionen) als auch durch einen massiven Rückgang der Schafhaltung gefährdet. Die wichtigste Schafrasse, die in der Nutzung und Pflege von Heideflächen heute eingesetzt wird, die Graue Gehörnte Heidschnucke, ist inzwischen als „gefährdet“ auf der Roten Liste der gefährdeten Nutztiere eingestuft. Und auch der Rückgang bei den Ausbildungszahlen für Schäfer gibt aktuell Grund zu großer Sorge. Abschließend werden Aktionen und Maßnahmen dargestellt, mit denen Aufmerksamkeit und Unterstützung für Schnucken und Schäfer erreicht werden sollen.

Schlüsselwörter:

Aussterben bedrohter Nutztierassen, Beruf des Schäfers, Heidschnucken, historische Heidebauernwirtschaft

Abstract

Sheep grazing of dwarf shrub heaths of the nature reserve “Lüneburger Heide” has been an important part of historical heathland farming for centuries. As a result, sheep grazing contributed significantly to the development of historical cultural landscapes that are currently worthy of protection. Nowadays, Calluna heaths are threatened by several environmental problems (e. g. climate change, nitrogen deposition) as well as a massive decline in sheep farming. The most important breed of sheep used today for the management and maintenance of heathlands, the grey horned “Heidschnucke”, is now classified as ‘endangered’ on the Red List of endangered livestock breeds. Moreover, the decline in the number of people being trained as shepherds is also currently a cause for great concern. Reasons and consequences of these developments are discussed.

Keywords:

endangered livestock breeds, grey horned “Heidschnucke”, historical heathland farming, shepherd as a profession.

Einleitung

Die Lüneburger Heide gehört zu den letzten großräumigen Heidelandschaften Nordwest-Europas. Der Erhalt dieser einmaligen historischen Kulturlandschaft erfordert eine kontinuierliche Nutzung und Pflege in Anlehnung an die traditionelle Heidebauernwirtschaft, die über Jahrhunderte zur Entstehung dieser Landschaften geführt hat.

Obwohl viele Heiden in Niedersachsen heute naturschutzrechtlich geschützt sind und von Naturschutzorganisationen betreut werden, ist die Zukunft der Heiden ungewiss. Neben dem Klimawandel belastet der seit Jahrzehnten sehr hohe Eintrag von atmosphärischem Stickstoff aus Verkehr, Energie- und Landwirtschaft die Heiden und führt zu unnatürlich hohen N-Einträgen in den Nährstoffhaushalt der von Natur aus nährstoffarmen Landschaften.

Die kontinuierliche Nutzung und Pflege der Heideflächen durch die Beweidung mit Heidschnuckenherden werden immer schwieriger. Ob Heiden, Schnucken und Schäfer vom Aussterben bedroht sind, soll in dem folgenden Artikel dargestellt und mit neueren Daten und Fakten zur Schnuckenhaltung und zur Arbeit der Schäfer erläutert werden.

Historische Entwicklung der Schnuckenhaltung in der Lüneburger Heide

1876 wurde der erste „Schafzuchtverein für das Fürstentum Lüneburg“ gegründet. Vor 150 Jahren traten 98 Züchter dieser Organisation bei, um die Haltung und Zucht von Schafen zu fördern und für die Zukunft zu verbessern.

Grundsätze der modernen Tierzucht waren bereits im 18. Jahrhundert in England entwickelt worden und hatten sich im 19. Jahrhundert auch in den deutschen Ländern verbreitet. Bereits ab 1830 versuchte der „Land- und Forstwirtschaftliche Provinzialverein für das Fürstentum Lüneburg“ die Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft im Allgemeinen und auch der Schafzucht zu fördern.

Eine erste große Wirtschaftskrise in der Landwirtschaft und auch ein starker Rückgang der Schafhaltung (vgl. Tab. 1) führten dann zur Gründung eines eigenen lüneburgischen Schafzuchtvereins unabhängig von sonstigen landwirtschaftlichen Institutionen.

Auf dem Gebiet des ehemaligen Fürstentums Lüneburg war die Schafhaltung noch bis weit ins 19. Jahrhundert hinein wirtschaftlich sehr bedeutsam. Schafe machten der Kopfzahl nach in den weitläufigen Heidelandschaften zwischen Hannover und Hamburg den größten Teil des Viehbestandes auf den Heidehöfen aus.

Tab. 1: Entwicklung der Schafzucht im Gebiet des ehem. Fürstentums Lüneburg, Quelle: www.schafzucht-niedersachsen.de

Jahr	Schafe gesamt	davon Heidschnucken
1848	638.304	379.578
1902	172.651	100.500
1949	78.461	31.000
1990 *	40.481	17.923
2002	53.760	12.000

* Ohne ehem. Kreis Burgdorf

Der Rückgang der Schafhaltung hat sich auch in den letzten Jahrzehnten fortgesetzt, so schreibt das Landesamt für Statistik: „Zwischen 2015 und 2020 verringerte sich die Anzahl der Tiere in Niedersachsen um 7,2%“. In der Region Lüneburg, die räumlich nicht ganz mit dem Gebiet des ehemaligen Fürstentums Lüneburg gleichzusetzen ist, geben die letzten verfügbaren Zahlen für den 3. November 2024 statistisch einen Schafbestand über alle Rassen von 52.800 Tieren an (LSN 2024).

Schafe und insbesondere die genügsamen Grauen Gehörnten Heidschnucken wurden auf den landwirtschaftlichen Betrieben der Lüneburger Heide aus vielerlei Gründen gehalten. Das Fleisch der Tiere war ein wichtiger Bestandteil der kargen Kost in früheren Zeiten. Wolle war bereits in der Bronzezeit ein geschätzter Rohstoff, der in Hügelgräbern auf der Molthorst bei Wilsede und bei

Niederhaverbeck als Grabbeigaben entdeckt wurde (Marquardt 1962).

Feine Wolle war früher in den deutschen Ländern ein sehr knapper und wertvoller Rohstoff: „Noch Mitte des 19. Jahrhunderts hatte 1 kg feine Wolle den Wert von 9 kg Fleisch“ (von Korn 2001).

Zu Zeiten der historischen Heidebauernwirtschaft bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wurden die besseren Wollpartien auf den Heidehöfen verarbeitet und Schnuckenwolle auf dem Hof gesponnen und z. B. zu Strümpfen gestrickt, u. a. auch von Schäfern während der Hütearbeit.

„Strickstrümpfe, die er über die für den Hof bestimmte Menge hinaus herstellte, konnte der Schäfer verkaufen. Auch das Fell verendeter Jungschafe gehörte ihm“ (Reimers 1987).



Abb. 1: Strickender Schäfer von Peter Paul Drockwing (aus Reimers 1999)

Schlechtere Wollpartien und Rohwolle, die nicht für den eigenen Bedarf benötigt wurden, verkaufte man, um etwas Bargeld auf die Höfe zu bekommen. Die Hörner der Schnucken wurden zu Knöpfen etc. verarbeitet.

Der wichtigste Nutzen der Schafhaltung war jedoch bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die Produktion von Stallmist, der als Dünger auf den extrem stickstoffarmen, sandigen Ackerflächen der Lüneburger Heide zwingend erforderlich war, um überhaupt Ackerbau betreiben zu können, „250 – 300 Tiere düngten 50 – 60 Morgen Land“ (Marquardt 1962).

Abb. 2 zeigt einen typischen Heidehof, wie er bis zum Ende des 19. Jahrhunderts in der Lüneburger Heide zu finden war.

Das Hofgelände war von Ackerflächen und einigen wenigen Grünlandflächen umgeben. Den größten Teil der Nutzflächen machten die weitläufigen Heideflächen aus, auf denen die Schafherden vom Schäfer und seinen Hunden gehütet wurden. Auf jedem Heidehof befand sich ein Schafstall auf dem Hofgelände und in der Heidelandschaft lagen zahlreiche „Außenschafställe“ oder „Butenschaapkaven“. Dort wurden die Schafherden über die Mittagszeit aufgestellt, um auch dort den Mist aufzufangen, den die Tiere nach der ersten Hütephase dort ausschieden.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts geriet das traditionelle System der Heidebauernwirtschaft und der Schnuckenhaltung in der Lüneburger Heide wirtschaftlich immer mehr unter Druck, sodass bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein erster starker Einbruch der Schafhaltung und ein drastischer Rückgang der gehaltenen Tiere erfolgte (Tab. 1).

„Untersucht man die Ursachen zu diesem katastrophalen Rückgang, so kann man folgendes feststellen:

1. Der Wollpreis fiel in den 1860er- und 70er-Jahren ganz bedeutend.
2. Der Fleischpreis fiel in den 1880er-Jahren ebenfalls.
3. Die Verkoppelung und die Ablösung der Weidgerechtsamen wurden in Nord- und Südhannover durchgeführt.
4. Die Rindvieh- und Schweinehaltung dehnte sich stark aus ...
5. Durch die Anwendung künstlicher Düngemittel und der Gründüngung setzte die Urbarmachung großer Strecken Oedlands in Nord- und Ost-Hannover ein.
6. Der Zuckerrübenanbau blühte in Südhannover auf, er war begleitet von einem Rückgang der Weiden.
7. Die Krankheiten, wie Pocken, Räude, Lupinose usw. nahmen überhand.
8. Es machte sich ein Mangel an geeigneten Schäfern bemerkbar.

Für die Schnuckenzeit besonders verderblich wurden die unter Punkt 1, 3



Abb. 2: Typischer Heidehof im 19. Jahrhundert (A. Kayser in: Keienburg u. Prüter 2006)

und 5 aufgeführten Ursachen. Zu dem unter Punkt 1 aufgeführten Rückgang der Wollpreise ist noch zu sagen, daß dieser Preisrückgang zeitlich mit dem Ansteigen der Holzpreise zusammenfiel. Dadurch wurden große Strecken Oedlands aufgeforstet und es gingen diese Ländereien infolgedessen der Schnucke als Weide verloren“ (Hagen 1926).

In diese wirtschaftlich schwere Zeit fällt die Gründung des „Schafzuchtvereins für das Fürstentum Lüneburg“ und seiner Nachfolgeorganisationen. 1877 wurde

„in Lüneburg eine erste große Bezirksausstellung veranstaltet und die erste DLG-Ausstellung 1878 in Frankfurt/Main sowie viele weitere mit Heidschnucken beschickt“ (Behrens et al. 1993). Immer wieder hat es in den Züchterorganisationen Versuche gegeben, die Heidschnucken durch Einkreuzung von Rassen mit besserer Woll- oder Fleischleistung züchterisch zu verbessern, jedoch ohne Erfolg. „Nach 1870 versuchte man vorübergehend, die Heidschnucke durch die britischen Rassen

Southdown und Scottish Blackface zu verbessern. Auch diese Versuche sollen jedoch fehlgeschlagen sein“ (Hagen 1926 in Sambraus 1994).

1907 wurden zwei Herden der Grauen Gehörnten Heidschnucke als Eliteherden anerkannt mit dem Ziel, „bodenständige Schafe zur Heranzucht von guten männlichen und weiblichen Zuchttieren einzurichten“ (Behrens et al. 1993). Eine dieser züchterisch wertvollen Herden, im Eigentum von Gutsbesitzer E. Röders, wurde dabei in Timmerloh im heutigen Südteil des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide gehalten, eine zweite, im Besitz von Rittergutsbesitzer B. Lucanus, in Evendorf im Landkreis Harburg nordöstlich des heutigen Schutzgebietes. Seit den 1920er-Jahren wurden auch bei Heidschnucken Woll-, Fleisch- und Fruchtbarkeitsleistung systematisch geprüft und Zuchtbücher eingerichtet. 1923 wurde in Soltau die erste Bockauktion durchgeführt, auf der Heidschnuckenböcke an Züchter versteigert wurden (Buchholz 1986). Die Bockauktion findet bis heute statt und wird jährlich am zweiten Donnerstag im Juli in Müden (Örtze) abgehalten.

1949 wurde der heute noch bestehende Verband Lüneburger Heidschnuckenzüchter e. V. (VLH) gegründet, der 1950 62 Mitglieder mit 82 Herden und 31.000 Heidschnucken umfasste.

1984 gab es im Gebiet des VLH 41 Hütetaltungen, bei denen 26 angestellte Schäfer beschäftigt waren. Für 1986 werden 120 Gebrauchsherden, d. h. Bestände ohne Herdbuchzucht, im VLH genannt (Buchholz 1986).

Für 1992 werden noch fünf Stammzuchten (in Niedersachsen) und ca. 50 Herdbuchbetriebe als Zuchtbetriebe angegeben, mit insgesamt 200 Mitgliedern (Sambraus 1994). 2025 hatte der VLH noch 94 Mitglieder und nur noch 19 Herdbuchherden.

Der Rückgang der Heidelandschaften in den letzten Jahrhunderten

Die vielen Veränderungen, die Landwirtschaft und Schafzucht durchmachten, zeigten sich auch im Landschaftsbild sehr deutlich. Die ehemals flächendeckend verbreiteten Heideflächen, die Grundlagen der Schafhaltung, wurden zunehmend aufgeforstet oder in Ackerflächen umgewandelt.

Abb. 3 zeigt dabei die Heidelandschaften im Gebiet des heutigen Niedersachsens zur Zeit ihrer maximalen Verbreitung in einer Epoche, die auch als „historische Heidebauernwirtschaft“ bezeichnet wird. Bis in die Gegenwart haben Heideflächen kontinuierlich an wirtschaftlicher Bedeutung verloren und sind heute nur noch kleine Inseln inmitten intensiv genutzter Agrarlandschaften und Forsten (Abb. 4).

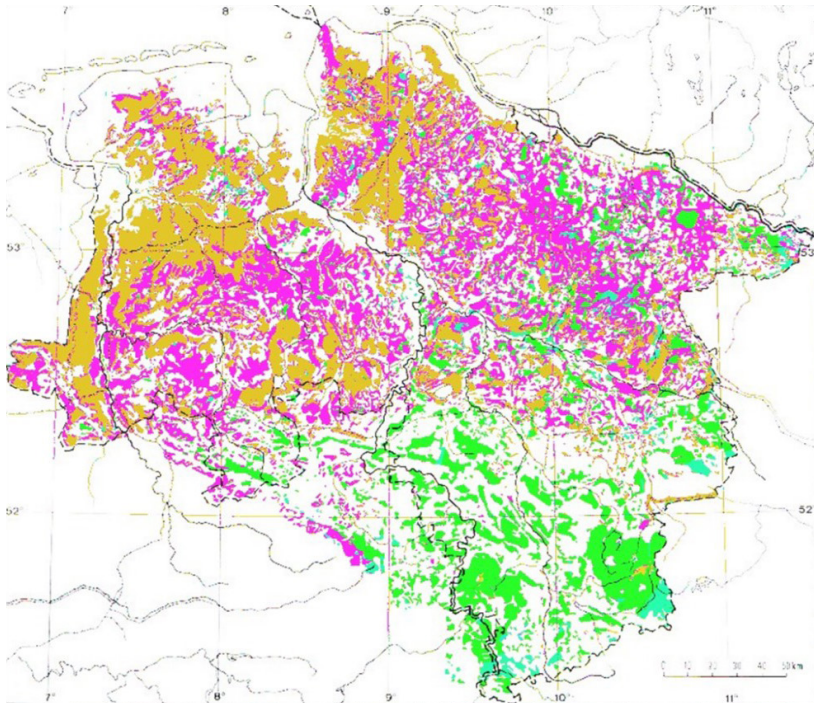


Abb. 3: Verbreitung der Heidelandschaft um 1780 (aus Heckenroth 1985)

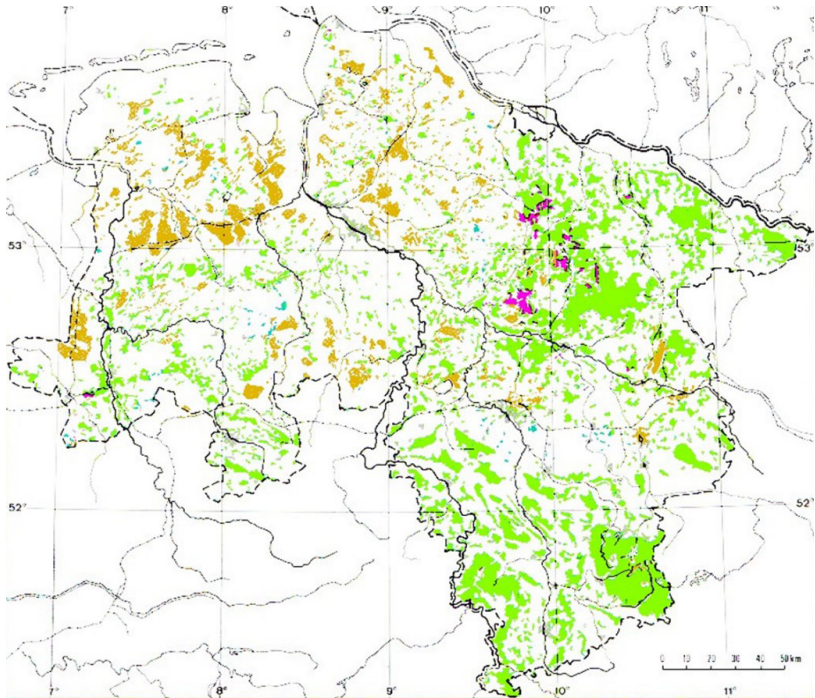


Abb. 4: Verbreitung der Heidelandschaft um 2000 (aus Heckenroth 1985)

Heidschnuckenhaltung aktuell

Die letzten großen Heideflächen und die letzten gehüteten Heidschnuckenherden befinden sich heute, zu Beginn des 21. Jahrhunderts, vor allem in Naturschutzgebieten und Naturparks oder auf Truppenübungsplätzen.

In den 1970er- und 80er-Jahren setzten sich im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide vor allem der Verein Naturschutzpark e. V. (VNP) und ihr langjähriger Vorsitzender, der Hamburg Kaufmann Alfred Toepfer, für den Erhalt der Heidelandschaft, die Zucht von Grauen Gehörnten Heidschnucken und die Unterstützung vieler angestellter und selbständiger Schäfer ein.

Deshalb war man zu Beginn der 1990er-Jahre mit Blick auf die Heidschnucken-Population noch vorsichtig optimistisch: „Diese Rasse ist als möglicherweise einzige Landrasse in ihrem Bestand nicht gefährdet“ (Sambras 1990). Doch es setzte in den letzten 30 Jahren ein weiterer kontinuierlicher Rückgang der Tierbestände, der Anzahl der Herden und ein besorgniserregender Rückgang der aktiven Züchter ein.

Neben den bereits genannten wirtschaftlichen Zwängen durch Globalisierung und Industrialisierung haben in den letzten Jahrzehnten zahlreiche schwere Tierkrankheiten und Seuchenzüge wie Lungenadenomatose, Scrapie, Schmallenberg-Virus und zuletzt die Blauzun-

genkrankheit dazu geführt, dass zahlreiche Halter und Züchter ihre Arbeit einstellen mussten.

Die Rückkehr der Wölfe in die Heidelandschaften erschwert und verteuert die Schafhaltung zusätzlich. Die Schafhaltung unterliegt als Teil der Landwirtschaft darüber hinaus der europäischen und deutschen Landwirtschaftspolitik mit aufwendigen Dokumentations- und Antragsverfahren. Diese haben zusätzlich einige landwirtschaftliche Betriebe wegen möglicher Kontroll- und Anlagentrisiken für den Gesamtbetrieb zur Aufgabe der Schafhaltung bewogen.

Seit 2023 ist die ehemals weitverbreitete Graue Gehörnte Heidschnucke, das „Wappentier“ der Lüneburger Heide, auf der „Roten Liste der gefährdeten Nutztierassen“ der Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Nutztierassen (GEH) zu finden. Die Grauen Gehörnten Heidschnucken werden dort gemeinsam mit z. B. der Skudde, dem Rauwolligen Pommerschen Landschaf oder dem Coburger Fuchsschaf in der Gefährdungskategorie 3 als „gefährdet“ geführt.

Aktuell werden auf der Homepage des VLH nur noch sehr wenige aktive Züchter angegeben. Die Anzahl der aktiven Herdbuchzüchter ist in Niedersachsen, dem Kernland der Grauen Gehörnten Heidschnucke, inzwischen auf unter 20 Betriebe gesunken (VLH 2025).

Heideschäfer

Der Rückgang von Heidelandschaften in der Lüneburger Heide, aber insbesondere auch der Zusammenbruch der Schafhaltung in weiten Teilen Deutschlands haben gravierende Auswirkungen auf den Berufsstand der Schäfer.

Zu Zeiten der historischen Heidebauernwirtschaft waren Schnuckenherden auf jedem Bauernhof vorhanden und ein wirtschaftlich wertvoller Teil des Viehbestandes. Anders als in vielen Regionen Deutschlands war die Schafhaltung der Lüneburger Heide immer eine „stationäre“ Hütelhaltung, die vom Hofgelände aus betrieben wurde und keine Wanderschäferi. Die Schäfer entstammten oft der Bauernfamilie. Der älteste Sohn der Familie wurde Bauer, ein nachgeborener Sohn Schäfer. Die Schäfer waren die stellvertretenden Betriebsleiter und damit auch angesehene Persönlichkeiten in den ländlichen Gemeinden; anders als in vielen anderen Regionen Deutschlands, in denen Wanderschäfern häufig ein unstetes Wesen nachgesagt wurde und die gesellschaftlich wenig bis gar nicht eingebunden waren.

„Die Stellung des „Hofschäfers“ war anerkannt ... er galt neben dem Bauern und seinem ältesten Sohn als „größte männliche Respektperson“ auf dem Hof. Ein Grund für die gehobene Stellung des Schäfers war sicherlich der hohe Wert der zu betreuenden Herden, ein anderer die gute Naturkenntnis der Schäfer, ins-

besondere ihre Fähigkeit, Krankheiten zu behandeln“ (Reimers 1987).

Im Zuge der Veränderung in Landschaft, Landwirtschaft und regionaler Ökonomie hat sich der Beruf der Schäferinnen und Schäfer heute sehr stark verändert. In der Lüneburger Heide gibt es nur noch einige wenige traditionelle Heidebauernhöfe, auf denen die Schnuckenherden Teil eines landwirtschaftlichen Betriebs sind und die Schäfer der Bauernfamilie entstammen.

Die letzten großen Schnuckenherden werden vor allem im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide, in den Naturparks Lüneburger Heide und Südheide sowie im Umfeld der Truppenübungsplätze gehalten. Schäferinnen und Schäfer sind heute häufig Angestellte von Naturschutzorganisationen, wie der VNP Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide, des Vereins Schäferhof und der Loki Schmidt Stiftung, oder auf größeren landwirtschaftlichen Betrieben beschäftigt. Einige wenige Schäfer arbeiten selbständig auf gepachteten Heideflächen.

Für die Schnuckenschäfereien in der Lüneburger Heide sind heute Ökosystemdienstleistungen die Hauptaufgabe und die Haupteinnahmequelle der Betriebe. Die Verkäufe von Zucht- und Schlachtieren tragen nur noch zu einem geringen Anteil zum Betriebseinkommen bei, die hohen Kosten für Personal, Gebäude, Tiergesundheit etc. müssen heute über-

wiegend aus Förderprogrammen der Landwirtschaft und des Naturschutzes beglichen werden.

Die Hauptaufgabe der Heideschäfer besteht dabei nach wie vor darin, Heidschnuckenherden außerhalb der Lammzeit, die sich i. d. R. von Januar bis Anfang April erstreckt, täglich in der Heide zu hüten. Die Heidschnucken verjüngen durch ihren Verbiss die Zwergstrauchgewächse der Calluna-Heiden. Besonders wichtig ist inzwischen auch der Austrag von Biomasse aus den Heideflächen zur Kompensation der hohen anthropogenen N-Einträge. Untersuchungen der Leuphana Universität Lüneburg haben in den letzten Jahren ergeben, dass rund 20 kg N/ha/a einen sehr starken unerwünschten Düngeeffekt auf die Heiden haben (Walmsley 2020).

Die Schäfer in den Schutzgebieten der Lüneburger Heide haben deshalb neben der Verjüngung der Calluna-Pflanzen und der Eindämmung unerwünschter Gehölze die wichtige Aufgabe, über die Beweidung stickstoffhaltige Biomasse in den Mägen der Schnucken aus der Landschaft in die Schafställe zu "hüten". Dazu ist es erforderlich, die Schnuckenherden tagsüber so zu hüten, dass die Schafe vom Aufwuchs in den Heiden satt werden und (mit Ausnahme der Lammzeit) keine Zufütterung im Stall benötigen. Außerdem sollen die Tiere die Nacht möglichst im Stall verbrin-

gen und dort einen großen Teil an Urin und Kot absetzen. Dieser Stallmist kann dann als Dünger auf Ackerflächen eingesetzt werden.

Das alte System der Heidebauernwirtschaft, in dem konsequent Nährstoffe aus der Heide über den Schafstall auf den Acker verlagert wurden, ist heute aktueller denn je, weil es dazu beiträgt, unnatürlich hohe Stickstoffeinträge aus der Luft zu kompensieren.

Für die Schäferinnen und Schäfer, die heute in der Lüneburger Heide Heidschnuckenherden hüten, sind eine umfassende Ausbildung und Kenntnisse sowohl über die Tierhaltung und Zucht als auch über Umweltaspekte und die Bedeutung von Ökosystemdienstleistungen erforderlich.

Seit dem Ende der historischen Heidebauernwirtschaft haben sich sowohl Bezeichnung als auch Ausbildung der Schäfer sehr stark verändert. Seit 1976 werden Schäfer offiziell als „Tierwirte – Schwerpunkt Schafhaltung“, seit 2005 als „Tierwirte – Fachrichtung Schäferei“ bezeichnet.

2008 gab es in Deutschland in allen Bundesländern zusammen noch 129 Auszubildende der Fachrichtung Tierwirte – Schäferei in allen Ausbildungsjahren, darunter 54 Ausbildungsanfänger/innen. Die Ausbildungszahlen sind bis 2023 sehr deutlich zurück gegangen auf nur noch 48 Auszubildende in allen



Abb. 5: Schäferteam der VNP Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide (Foto: VNP)

Bundesländern und allen Ausbildungsjahren, davon nur noch 27 Ausbildungsanfänger/innen.

In Niedersachsen gab es 2023 in allen Ausbildungsjahrgängen zusammen nur noch 6 Azubis, darunter nur noch drei Anfänger bzw. Anfängerinnen. Mehr als die Hälfte der Auszubildenden in den Schäfereien sind heute Frauen (Bundesinstitut für Berufsbildung 2023).

Am 1. September 2025 waren bei der Bundesagentur für Arbeit 24 offene Stellenangebote für Tierwirte – Fachrichtung Schäferei (oder vergleichbare Ausbildung) gelistet. Damit kann man davon ausgehen, dass aktuell jeder Ausbildungsanfänger sofort einen Arbeits-

platz in einer Schäferei in Deutschland finden könnte, wenn die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen wird.

Aktuell gibt es in Deutschland auch nur noch zwei Ausbildungsstandorte für Tierwirte – Fachrichtung Schäferei. Für die Länder Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz befindet sich die Berufsschule in Triesdorf (Bayern). Für die Schülerinnen und Schüler in den übrigen Bundesländern findet der Unterricht in Halle (Sachsen-Anhalt) statt. Auszubildende aus Baden-Württemberg können zwischen den beiden Schulstandorten wählen. Die starke Konzentrierung auf nur noch zwei Schulstandorte deutschlandweit bedeutet für die Auszubildenden

ebenso wie für die Ausbildungsbetriebe große logistische und finanzielle Herausforderungen.

Ein Foto, wie das oben gezeigte, hat heute Seltenheitswert.

Neben den Heidelandschaften und den Grauen Gehörnten Heidschnucken nimmt auch die Anzahl der Berufsschäferinnen und -schäfer immer stärker ab.

„Deutschlandweit beschäftigen sich hauptberuflich, nach Angaben des Fördervereins der deutschen Schafhaltung, nur noch rund 930 Berufsschäfer mit der Haltung dieser Spezies. Der Berufsstand leidet unter erheblichem Nachwuchsmangel. Zudem ist der Berufsstand der Schäfer heute schon stark überaltert“ (LWK Niedersachsen 2025).

Es steht also leider zu befürchten, dass auch Schäferinnen und Schäfer in Zukunft „vom Aussterben bedroht“ sind.

Ausblick

Nicht nur die Schäfer in der Lüneburger Heide, auch weltweit stehen Hirten unter Druck. Obwohl auch im 21. Jahrhundert noch mehr als die Hälfte der Landoberfläche der Erde als Viehweiden genutzt wird und rund 500 Millionen Hirten von gehüteten Nutztieren leben, wird ihre ökonomische und ökologische Bedeutung kaum gewürdigt.

Auf Antrag der Mongolei hat deshalb vor einigen Jahren die Generalversammlung der Vereinten Nationen für 2026 ein „Internationales Jahr der Weidelandschaften

und des Hirtentums“ (International Year of Rangelands & Pastoralists / IYPR) ausgerufen. „Der Fokus liegt darauf, die lokalen Gemeinschaften, ihre traditionelle Identität und ihr Wissen zu thematisieren sowie ihre Rolle für den Erhalt der Umwelt und die lokale Wirtschaft zu würdigen“ (<https://iyrp.info/>).

Vor dem Hintergrund dieser internationalen Initiative der UNO hat die „Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Nutztierassen e. V.“ (GEH) beschlossen, die Schnucken zur „Gefährdeten Nutztierasse des Jahres 2026“ zu ernennen. Gleichzeitig hat der Verein „Weidewelt e. V. – Verein für naturschutzkonforme Landnutzung durch Beweidung“ die Lüneburger Heide für 2026 zur „Weidelandschaft des Jahres“ ausgerufen.

Mit den Initiativen der UNO, der GEH und des Vereins „Weidewelt“ soll 2026 auf die prekäre Lage von Heidelandschaften, Schnucken und Schäfern hingewiesen werden. Nur mit einer breiten Unterstützung von Gesellschaft und Politik kann das Aussterben von Schnucken und Schäfern langfristig verhindert werden und so einmalige Landschaften im ehemaligen Fürstentum Lüneburg, tiergenetische Ressourcen und traditionelles Wissen und Können für zukünftige Generationen erhalten werden!

Literatur und Quellen

- Behrens, H., Hamann, K. und Seefeldt, G. (1993): Die Graue gehörnte Heidschnucke, 3., überarbeitete Auflage, herausgegeben vom Verband Lüneburger Heidschnuckenzüchter e. V., Uelzen
- Buchholz, K.-H. (1986): Haltung und Zucht der grauen gehörnten Heidschnucken in der Lüneburger Heide, Diplomarbeit, Fachhochschule Osnabrück, Fachbereich Landwirtschaft, Fachgebiet Tierhaltung und Tierzucht
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2023): DAZUBI Datenblatt Tierwirt/in Schäferin, https://www.bibb.de/dokumente/pdf/dazubi_daten.pdf (Stand: 31.12.2023)
- Hagen, H. (1926): Die graue gehörnte Heidschnucke, ihre Eigenschaften und ihr Wert – Diplomarbeit, Charlottenburg, Hannover 1926, Verlag Schaper
- Heckenroth, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980 und des Landes Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 14
- Keienburg, T. und Prüter, J. (2006): Safeguarding the heathlands of Europe – Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Erhalt und Entwicklung einer alten Kulturlandschaft, Mitteilungen aus der NNA, 17. Jg., Sonderheft, Schneverdingen
- LSN – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2024): <https://www.statistik.niedersachsen.de/themen/viehbestandschafe/viehbestandserhebung-schafen-in-niedersachsen-119061.html> (Stand: 03.11.2024)
- LWK Niedersachsen – Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025): https://www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/42024_Niedersaechsische_Schafhaltung_stabilisiert_sich (Stand: 11.09.2025)
- Marquardt, W. (1962): Wissenswertes aus dem Naturschutzpark Lüneburger Heide, Verein Naturschutzpark (Hrsg.), Stuttgart
- Reimers, G. (1987): Schafe und Schäfer in der Lüneburger Heide, Landwirtschaftsmuseum Lüneburger Heide, Materialien zum Museumsbesuch Nr. 6, Hrsg.: H. W. Löbert
- Reimers, G. (1999): Schafe und Schäfer in der Lüneburger Heide, 3. Auflage, Uelzen. Museumsdorf Hösseringen, Materialien zum Museumsbesuch, Heft 6
- Sambras, H. H. (1990): Alte Haustierrassen in Norddeutschland – Merkmale und Zuchtgeschichte, NNA Berichte, 3. Jg., Heft 1, S. 27–39
- Sambras, H. H. (1994): Gefährdete Nutztierassen, Ihre Zuchtgeschichte, Nutzung und Bewahrung, Verlag Ulmer, Stuttgart

VLH – Verband Lüneburger Heidschnuckenzüchter e. V. (2025): https://www.schafzucht-niedersachsen.de/Schafzucht-Verbaende-Niedersachsen/index.php?option=com_sobipro&sid=365:graue-gehoernte-heidschnucke&site=2&lang=de (Stand: 11.09.2025)

von Korn, S. (2001): Schafe in Koppel- und Hütelhaltung, Verlag Ulmer, Stuttgart

Walmsley, D. (2020): Der Lösung auf der Spur – rätselhafte Röhren in der Landschaft, Naturschutz und Naturparke, Heft 248, S. 12–15

Weiterführende Informationen

https://web.arbeitsagentur.de/berufenet/beruf/319#zugangAnforderungen_fachlicheAnforderungen_schulischeVorkenntnisse

https://web.arbeitsagentur.de/berufenet/beruf/319#ausbildung_ausbildungsbedingungen_lernorte

<https://www.g-e-h.de/rote-liste-menu/rote-liste>

[https://iyrp.info/sites/default/files/IYRP%20fu%CC%88r%20Agrecol%20Herbsttreffen%20Okt%202023r2-compressed.pdf#:~:text=%E2%80%A2%20FAO%20soll%20Umsetzung%20des%20IYRP%202026,der%20Weidelandschaften%20und%20des%20Hirtentums%20\(IYRP%202026\)!](https://iyrp.info/sites/default/files/IYRP%20fu%CC%88r%20Agrecol%20Herbsttreffen%20Okt%202023r2-compressed.pdf#:~:text=%E2%80%A2%20FAO%20soll%20Umsetzung%20des%20IYRP%202026,der%20Weidelandschaften%20und%20des%20Hirtentums%20(IYRP%202026)!)

https://www.schafzucht-niedersachsen.de/Schafzucht-Verbaende-Niedersachsen/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=664&lang=de

https://www.schafzucht-niedersachsen.de/Schafzucht-Verbaende-Niedersachsen/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=666&lang=de

https://www.schafzucht-niedersachsen.de/Schafzucht-Verbaende-Niedersachsen/index.php?option=com_content&view=article&id=20&Itemid=648&lang=de

<https://www.bundesverbandberufsschaefer.de/internationaleshirtenjahr>

<https://www.verein-naturschutzpark.de/landwirtschaft/>

<https://loki-schmidt-stiftung.de/fischbek>

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Heike Brenken

VNP Stiftung Naturschutzpark

Landschaftspflegehof Tütsberg

29640 Schneverdingen

heike.brenken@verein-naturschutzpark.de