

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 Turnier-gelände Luhmühlen
Jonas Pape
- zu Schutzmaßnahmen auf dem Artlenburger Werder
Sören Frischmuth

zu Aktivitäten der Naturschutzstiftung des Landkreises

Ole Dierssen

der Betriebsstelle Lüneburg des NLWK

Leonie Braasch, Hannah Burmester

Pause

der Biosphärenreservatsverwaltung Nieder-sächsische Elbtal

Jann Wübbenhorst

- Maßnahmen zum Amphibienschutz in der Nieder-sächsischen Elbtal
- Ute Thierygärtner, 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 Anderjón

des Niedersächsischen Forstamts Sellhorn

- Naturdienstleistungen in den Niedersächsischen Landesforsten - Entwicklung des Kompensations-flächenpools „Grasgehege“
- Nils Mischke

ca. 18:30 Uhr

Zusammenfassung und Ende der Veranstaltung



Naturwissenschaftlicher Verein

für das Fürstentum Lüneburg von 1851 e.V.

Geschäftsstelle

Wandramstraße 10, 21335 Lüneburg

Telefon: 0 41 31 / 7 20 65 70

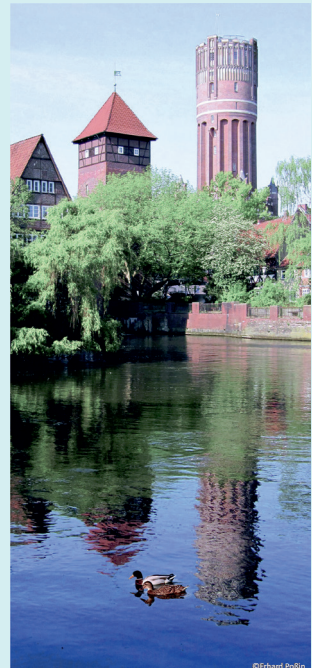
info@naturwissenschaftlicher-verein-lueburg.de

www.naturwissenschaftlicher-verein-lueburg.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

Jahrhundert-Dürre und Rekordernte 2025 in Norddeutschland?

Carsten Hobohm

Zusammenfassung

Im Frühjahr 2025 war es in Norddeutschland extrem trocken. Die Phänologie und mögliche im Zusammenhang mit der Trockenheit stehende auffällige Erscheinungen in der Vegetation wurden in ausgewählten Pflanzengesellschaften untersucht. Die landwirtschaftliche Produktivität in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen ist je nach Kultur und Erntezeitraum differenziert zu betrachten. Neben dem Wetter bestimmen viele weitere Faktoren wie der Boden, die Kultur, die Anbaumethode inklusive Verwendung von Düngemitteln, Pestiziden und Wasser den Ernterfolg.

Überdurchschnittliche Hektarerträge wurden unter anderem bei Winterweizen, Wintergerste, Winterraps, Roggen, Kirschen, Äpfeln, Birnen und Futtererbsen erzielt. Im Vergleich zu den Vorjahren mussten vor allem bei Spargel, Erdbeeren und Ackerbohnen Einbußen hingenommen werden.

Unter Berücksichtigung der Phänologie und landwirtschaftlichen Produktivität ist eine Dürreperiode in einem warmen Frühjahr anders zu beurteilen als z. B. eine Dürreperiode in einem heißen Sommer. Vor allem aufgrund der landwirtschaftlichen Möglichkeiten inklusive Kulturpflanzen-Diversität (Arten und Sorten) sind veränderte Witterungsverhältnisse im Zuge des Klimawandels, eine lange Vegetationsperiode oder eine Trockenphase früh im Jahr nicht grundsätzlich negativ zu beurteilen.

Schlüsselwörter:

Ernterfolg, extreme Dürre im Frühjahr 2025, Landwirtschaft, Niedersachsen, Phänologie

Abstract

In Northern Germany, the year 2025 began with an extremely dry period (February-May). Possible conspicuous phenomena in the vegetation related to the drought were investigated in selected plant communities.

Agricultural productivity was affected differently depending on the crop and the time of harvest. In addition to weather conditions, many other factors such as the soil, type of use, the culture including use of fertilizers, pesticides and water determine the harvest success.

Above-average yields (decitons per hectare) were achieved for winter wheat, winter barley, winter rapeseed, rye, cherries, apples, pears and field peas, among others. Compared to previous years, asparagus, strawberries and field beans in particular suffered significant harvest losses.

Therefore, a drought in spring must be assessed differently compared to a drought e.g. during a hot summer. Furthermore, changes in weather conditions due to climate change, a long vegetation period or a dry period in the early year are not to be assessed in a fundamentally negative way.

Keywords:

agriculture, extreme drought in spring 2025, harvest success, Lower Saxony, phenology

1 Einleitung

Das Frühjahr 2025 war in vielen Gegenden Deutschlands und besonders in Norddeutschland außergewöhnlich trocken. In den Medien wurden Berichte über eine extreme Dürre im Zusammenhang mit dem Klimawandel veröffentlicht und Einbußen in der Land- und Forstwirtschaft prognostiziert. Die folgende Auswahl einiger Schlagzeilen im Internet zum Ende der Trockenheit mag einen Eindruck davon vermitteln (Textabschnitte und Fragmente nach www.sta.rtpage.com/sp/search; 27.05.2025 und 02.06.2025):

Forstpraxis (2025):

Trockenheitsrekord bereits im März – DWD kündigt neues Dürrejahr an
07.04.2025 ... Schon jetzt neue Rekorde: Bereits der März 2025 bricht neue Trockenrekorde. Der DWD kündigt bereits jetzt für 2025 ein neues Dürrejahr an.

Berliner Morgenpost (2025):

Rekord-Trockenheit 2025: Deutschland und Europa massiv betroffen
16.04.2025 ... Das erste Quartal im Jahr 2025 war das trockenste Frühjahr, seit Beginn der Auswertung im Jahr 1931. Dies hat der Deutsche Wetterdienst (DWD) am ...

MDR (2025):

Dürre 2025: Müssen Felder, Parks und Gärten schon wieder bängen?
01.04.2025 ... Dürre: Wird 2025 ein schlechtes Jahr für die Landwirtschaft? Lässt sich noch nicht sagen! ...

Frankfurter Rundschau (2025):

Europäisches Wettermodell zeigt klare Tendenz: Deutschland droht ...
16.05.2025 ... Laut dem renommierten ECMWF-Modell könnte der Sommer 2025 extrem heiß und ungewöhnlich trocken werden – auch in Deutschland.

WA.de (2025):

Wetterdienst verkündet Rekord-Dürre in Deutschland – neue ...

13.05.2025 ... Frühling 2025 bricht alle Rekorde – laut Wetterdienst extremste Trockenheit seit Beginn der Aufzeichnungen ... Dürre und kein Ende, ...

Insgesamt waren die Prognosen in Bezug auf die Witterungsverhältnisse und landwirtschaftliche Produktivität 2025 naturgemäß im Frühjahr noch unsicher, zum Teil bereits aber auch deshalb alarmierend. Unsicherheit schafft Raum für Spekulationen und Warnhinweise. Doch unabhängig von den medialen Botschaften stellte sich die Frage, welche Auswirkungen die extreme Dürre im Frühjahr 2025 mit Blick auf die Phänologie in unterschiedlichen Vegetationseinheiten und den Ernteerfolg in der niedersächsischen Landwirtschaft zur Folge haben würde.

2 Material und Methoden

Alle hier zugrunde gelegten Zahlenangaben zum Klima und zur Witterung stammen vom Deutschen Wetterdienst (2025, abgekürzt DWD) sowie von einer standardisierten, aber privaten Station in Embsen (Dannenberg 2025; pers. Komm.). Angaben zu den Jahreszeiten Frühling, Sommer, Herbst und Winter beziehen sich auf die meteorologisch definierten Zeiträume, die mit dem 1. März, 1. Juni, 1. September bzw. 1. Dezember beginnen.

Es wurden zahlreiche Exkursionen unternommen, Beobachtungen zur Phänologie notiert sowie pflanzensoziologische Aufnahmen und Fotos angefertigt. Die Benennung der Lebensraumtypen und Pflanzengesellschaften erfolgte in Anlehnung an Drachenfels (2024). Der Raum Lüneburger Heide bis zum Schaalsee in Mecklenburg und Wendland im Osten Niedersachsens wurde diverse Male mit Schwerpunkt im April, Mai und Juni aufgesucht. Aufgrund der Kürze des Beobachtungszeitraums zur Phänologie in unterschiedlichen Habitaten und Pflanzengesellschaften im Anschluss an die Trockenheit musste eine Auswahl von Landschaftseinheiten getroffen werden, die intensiver betrachtet werden sollten. Dazu gehörten Buchen-, Misch- und Kiefernwälder, Fichtenplantagen, Röhrichte, Feuchtwiesen, Trockenrasen, *Calluna*-Heiden sowie Ruderalvegetation und Saumgesellschaften (Ergebnisse hier nicht umfänglich dargestellt). Das Augenmerk wurde insbesondere auf den Termin des Laubaustriebs und auffällige Trockenheitserscheinungen gelegt.

Zum Zusammenhang von Witterung und Ernteerfolg wurden einzelne Landwirte sowie Mitarbeiterinnen niedersächsischer Landesämter (s. u.) um ihre Einschätzung gebeten. Die entsprechenden Aussagen und Meinungen wurden nicht streng nach Maßgabe standardisierter Methoden der empirischen Sozialforschung ausgewertet. Sie dienten

aber durchaus als Hinweis auf mögliche Zusammenhänge bzw. als Bestätigung für die hier vorgelegten Ergebnisse.

Zusätzlich wurden online verfügbare Daten und Zeitreihen zur Ökologie, zum Klima, zur landwirtschaftlichen Nutzung und zum Ernteerfolg gesammelt und ausgewertet. Dabei wurden insbesondere Kulturpflanzen berücksichtigt, deren Ernte bis September 2025 eingebracht war. Viele Mengenangaben zum Ernteerfolg im Jahr 2025 lagen bereits kurz nach dem Abschluss der Ernte vor, sie waren bis zur Abgabe des Manuskriptes aber noch nicht amtlich bestätigt und wurden deshalb als vorläufige Einschätzungen gelistet. Nach der mdl. Mitteilung einer Mitarbeiterin vom Landesamt für Statistik Niedersachsen (Telefonat am 20. August 2025) würden sich die vorliegenden Zahlen bis zur offiziellen Bekanntgabe im Folgejahr allerdings nicht mehr signifikant ändern.

Betrachtet man den Zeitraum von 1881 bis 2025 nach Monaten und Jahreszeiten getrennt und differenziert räumlich entsprechend nach Regionen des DWD und Deutschland insgesamt, dann muss es rein rechnerisch für 17 Zeiträume (12 Monate, 4 Jahreszeiten und ganze Jahre) und 13 Raumeinheiten (12 Bundesländer bzw. Kombinationen von Bundesländern plus Deutschland insgesamt) 221 Maximalwerte und ebenso viele Minimalwerte in Bezug auf jeden Klimaparameter geben, für einen Zeit-

raum von 145 Jahren also etwa 3 pro Jahr (442/145). Die Wahrscheinlichkeit eines extremen Ereignisses innerhalb von 145 Jahren pro Jahr, Saison und/oder pro Monat in nur einem Bundesland und nur mit Blick auf die Temperaturen und Niederschläge – jeweils niedrigster und höchster Wert – liegt bei 0,47 (68/145). Man darf darüber hinaus annehmen, dass Extremwetterereignisse nicht unabhängig voneinander zustande kommen und z. B. benachbarte Regionen oder aufeinanderfolgende Tage und Wochen in ähnlicher Weise betroffen sind.

Zur Auswertung der Klimadaten, Zeitreihen und Ernteergebnisse kamen einfache und standardisierte Verfahren der Statistik zum Einsatz (Freedman 2005).

3 Ergebnisse

3.1 Klima seit 1881 und Witterungsbedingungen im Frühjahr 2025 in Niedersachsen

Die folgenden Analysen basieren, sofern nicht anders angegeben, auf Angaben des DWD (Deutscher Wetterdienst 2025). Allein aus stochastischen Gründen ist, wie auch die folgenden Zahlen belegen, recht häufig von Extremwetterereignissen auszugehen.

3.1.1 Niederschläge in Deutschland und den Bundesländern

In Deutschland insgesamt war es 1959 am trockensten (551,1 mm), allerdings nicht in allen Bundesländern. In Rhein-

land-Pfalz/Saarland, Baden-Württemberg und Hessen war das Jahr 1921 (mit 405,1, 601,5 bzw. 477,7 mm), in Bayern und Thüringen 1911 (641,6 mm bzw. 450,9 mm), in Brandenburg/Berlin und Sachsen-Anhalt 2018 (390,4 bzw. 352,5 mm) und in Sachsen 1982 (463,7 mm) extrem trocken.

Beschränkt man sich auf Monate im Frühjahr, dann war der Februar 1890 in sieben Raumeinheiten, auch in Deutschland insgesamt, extrem niederschlagsarm.

Der März war in den Jahren 1929 (D und drei Bundesländer) und 1921, 1943, 1953, 2022 und 2025 in den übrigen Bundesländern extrem niederschlagsarm. 1893 und 2007 war der April extrem niederschlagsarm, und die Trockenheit im

Mai war in den Jahren 1888, 1896, 1919 (auch in D insgesamt), 1989, 1990, 1992, 2008 und 2023 je nach Region besonders ausgeprägt.

Betrachtet man darüber hinaus Zeiträume von mehreren extrem trockenen Monaten im Frühjahr inkl. den meteorologischen Frühling (1. März bis 31. Mai) zusammen, dann waren einige Bundesländer in Deutschland zusätzlich in den Jahren 1883, 1929, 1932, 1934, 1954, 1974, 1976, 2003, 2011, 2012 von extremer Niederschlagsarmut betroffen.

Abb. 1 zeigt die Entwicklung der jährlichen Niederschläge für den Raum Niedersachsen, Bremen und Hamburg von Dezember 1981 bis November 2024.

Die Trendlinien in Abb. 1 zeigen, dass die Niederschlagsraten besonders im

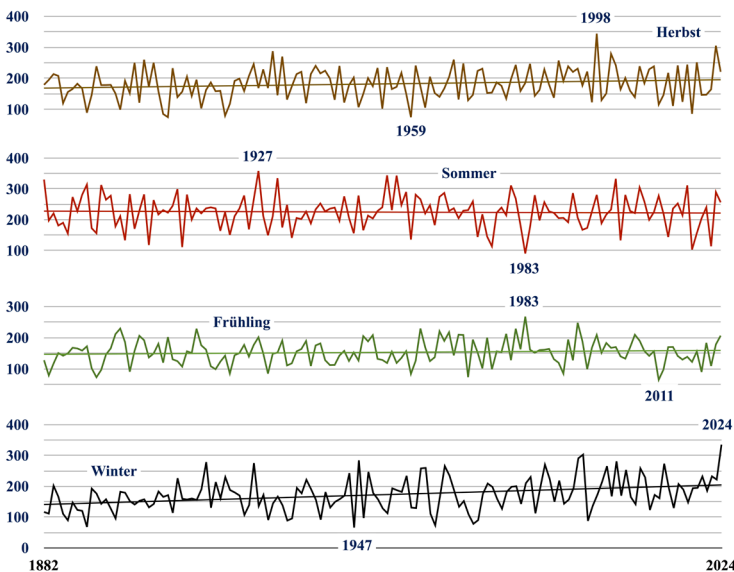


Abb. 1: Niederschlagsraten (mm/Saison) in Niedersachsen, Bremen und Hamburg, getrennt nach Jahreszeiten von 1882 bis 2024 (Deutscher Wetterdienst 2025, Winter jeweils inkl. Dezember des Vorjahres)

niedersächsischen Winter und auch im Herbst angestiegen sind, während sie im Frühling und Sommer seit dem 19. Jahrhundert nahezu konstant geblieben sind. Der Deutsche Wetterdienst (2025) gibt ein Plus von 27 und 62 mm im Herbst und Winter, von ca. 10 mm im Frühling sowie ein Defizit von 6 mm im Sommer, und ein ganzjähriges Plus von 98 mm seit 1881 an.

Die Differenzen zwischen den Minima und Maxima und Standardabweichungen zeigen, dass die Variabilität der Niederschlagsraten im Frühling geringer ist als in den übrigen Jahreszeiten. Im Zeitraum von 1951 bis 2021 ist die Zahl der Tage mit mehr als 10 mm, aber unter 30 mm Niederschlag für ganz Niedersachsen um durchschnittlich etwa einen Tag von ca. 16 auf 17 Tage pro Jahr angestiegen, während die Zahl der Tage mit mehr als 30 mm Niederschlag sich nicht signifikant verändert hat; sie liegt ungefähr bei 1 (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz 2023).

Abb. 2 zeigt eine vom DWD veröffentlichte Karte zum Niederschlagsdefizit im Februar/März 2025 im Vergleich zur Referenzperiode 1951 bis 2000. Die Karte belegt für Mitteleuropa eine extreme Dürre, während es in einigen Gebieten vom mediterranen Raum bis nach Ungarn zu überdurchschnittlich starken Regenfällen kam.

Die Bundesländer Niedersachsen (mit HB und HH) und Schleswig-Holstein verzeichneten 2025 mit 7,3 bzw. 8,1 mm im März und mit 21,2 bzw. 17,8 mm für die Monate Februar und März zusammen das absolute Rekordminimum der Niederschlagsrate seit 1881. Die Summe der drei Monate Februar, März, April liegt in Niedersachsen üblicherweise bei 144 mm (Mittel für den Zeitraum von 1881 bis 2024). 2025 fielen in diesem Raum und Zeitraum nur 50 mm. Die Niederschlagsmenge ist seit Beginn der Aufzeichnungen nie geringer gewesen.

Tab. 1 zeigt Niederschlagsmengen für die Monate Februar bis Mai 2025 an den Stationen des DWD in Soltau, Wendisch-Evern bei Lüneburg, Uelzen, Boizenburg in Mecklenburg an der Elbe (direkt an der Grenze zu Niedersachsen) und Lüchow im Wendland.

Zumindest im März wurde das Allzeit-Rekordminimum von Niedersachsen (inkl. HB und HH) an den Stationen Uelzen, Boizenburg und Lüchow sogar noch unterboten (Tab. 1).

Der durchschnittliche Niederschlag im April wird für Niedersachsen (mit HB und HH) je nach Referenzzeitraum mit 41–52 mm angegeben. 2025 lagen die Werte teilweise wieder in der Nähe des Durchschnitts, z. B. in Soltau. Deutlich darunter lagen sie u. a. in Wendisch-Evern (21 mm) und Boizenburg im südwestlichen Mecklenburg (mit nur 5,9 mm).

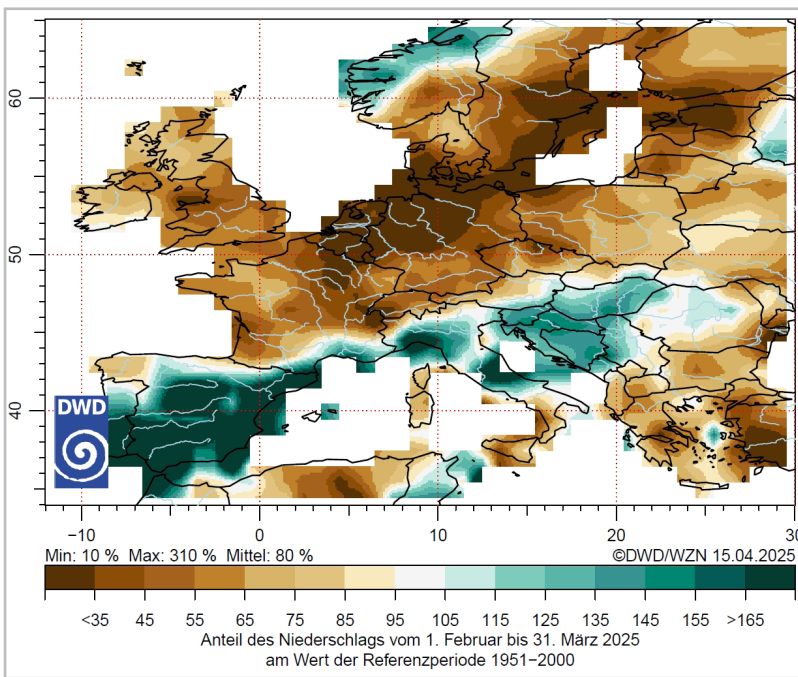


Abb. 2: Europa-
 karte der Nie-
 derschlagsdefizite
 und übermäßigen
 Niederschläge im
 Februar und März
 2025 im Vergleich
 zum Durchschnitt
 desselben Zeitraumes
 während der
 Referenzperiode
 1951 bis 2000
 (Quellenangabe
 vgl. Abb.)

Tab. 1: Niederschläge an ausgewählten Stationen in Niedersachsen bzw. Mecklenburg an der Grenze zu Niedersachsen, gemessen im Zeitraum von 1. Februar bis 31. Mai 2025 (Deutscher Wetterdienst 2025)

	Soltau	Wendisch Evern	Uelzen	Boizen- burg	Lüchow
Mittelwert der Niederschläge pro Tag in mm	3,2	2,7	2,5	2,7	3,2
Zahl der Tage mit Niederschlägen von mindestens 0,1 mm	36	32	34	25	28
Maximum der Niederschläge in mm/Tag (Datum)	13,3 (23. April)	16,8 (31. Mai)	15,3 (18. April)	14,5 (25. Mai)	13,6 (25. Mai)
Summe der Niederschläge im Februar in mm	5,5	5,2	6,1	2,8	11,3
Summe der Niederschläge im März in mm	7,3	8,7	6	6,5	7
Summe der Niederschläge im April in mm	42,1	21	29,8	5,9	34,7
Summe der Niederschläge im Mai in mm	58,9	50,8	44,4	52,3	37,8
Summe der Niederschläge im Frühling (1. März bis 31. Mai) in mm	108,3	80,5	80,2	64,7	79,5
Summe der Niederschläge vom 1. Februar bis 31. Mai in mm	114	85,7	86,3	67,5	90,8

Die bundeslandweite (inkl. HB und HH) Niederschlagsmenge im Mai liegt im Durchschnitt bei 56,4 mm für den gesamten Zeitraum von 1881 bis 2024, und sie wird vom Deutschen Wetterdienst (2025) je nach Referenzzeitraum mit Werten von 55,6–61,2 mm angegeben. Die Niederschläge im Mai 2025 haben sich an den näher betrachteten Stationen mit Raten von 37,8–58,9 mm wieder deutlich in Richtung Normalität bewegt, auch wenn sie die Defizite der Monate vorher nicht auszugleichen in der Lage waren.

Auch der Sommer 2025 (01.06. bis 31.08.2025) konnte das Defizit nicht ausgleichen. Im Vergleich zum 144-jährigen Mittel (224,8 mm; 1881 bis 2024) ist es in Niedersachsen eher trocken gewesen (192,8 mm). Im Juni regnete es etwas weniger als im langjährigen Mittel, im Juli etwas mehr, im August fiel dagegen weniger als die Hälfte (36,5 mm) der üblichen Menge (von 76,3 mm; 1881 bis 2024). Die Niederschlagsmengen von Frühling und Sommer 2025 zusammen kamen niedersachsenweit im Durchschnitt auf 272 mm. Seit 1881 waren lediglich die Jahre 1959, 1976, 2018 und 2022 mit Werten von 212,4–225,8 mm in diesem Zeitraum noch trockener. Ohne es quantifizieren zu können, wurde nach eigenen Beobachtungen in der Landwirtschaft entsprechend viel – auch bei Regen – und deutlich mehr als im Frühjahr beregnet.

Ein wenig ungewöhnlich war allerdings die Niederschlagsverteilung. Denn es regnete von Mai bis etwa Mitte August relativ kontinuierlich, die einzelnen Niederschlagsereignisse waren im Durchschnitt aber – wie im Frühjahr – nicht besonders ergiebig.

3.1.2 Temperaturen in Niedersachsen (inkl. Bremen und Hamburg)

Die jährliche Durchschnittstemperatur und die Durchschnittstemperatur der meteorologischen Jahreszeiten sind auch in Niedersachsen seit 1881 deutlich, aber nicht kontinuierlich angestiegen (Abb. 3). Seit Beginn der Messungen war 1940 das kühlfste Jahr in Niedersachsen (6,9 °C), der kälteste Winter (Dezember 1962 bis Ende Februar 1963) hatte eine Durchschnittstemperatur von -4,8 °C, 2024 war das wärmste Jahr (11,3 °C) insgesamt, und im Jahr 2003 war der Sommer (Juni bis August) am wärmsten (19,2 °C).

Die Jahrestemperatur stieg in Niedersachsen in den 99 Jahren von 1881 bis 1979 nach der linearen Regression (hier nicht dargestellt) um knapp 0,6 °C an. Danach stieg die Temperatur innerhalb von nur 45 Jahren (1980 bis 2024) um mehr als 1 °C. Über den gesamten Zeitraum von 1881 bis 2024 ist die Durchschnittstemperatur in Niedersachsen um 1,9 °C angestiegen. In Bezug auf diesen Anstieg unterscheiden sich die Jahreszeiten. So sind die drei Wintermonate Dezember, Januar und Februar deutlich milder geworden, während die Tempera-

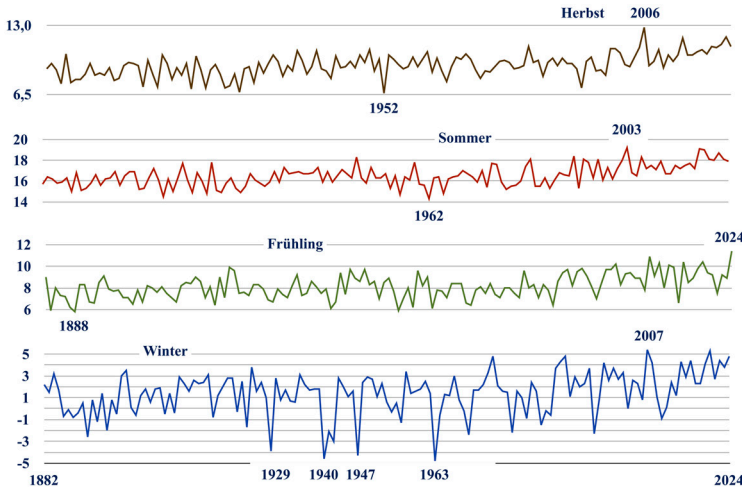


Abb. 3: Durchschnittliche Temperaturen (°C) in Niedersachsen, Bremen und Hamburg, getrennt nach Jahreszeiten von 1882 bis 2024 (Deutscher Wetterdienst 2025, Winter jeweils inkl. Dezember des Vorjahres)

turen der übrigen Jahreszeiten in den angegebenen 45 Jahren etwas weniger stark angestiegen sind. Auch die Variabilität der drei Wintermonate ist, gemessen an der Standardabweichung der Temperatur bzw. Differenz von absolutem Maximum und Minimum, deutlich größer als in den übrigen Jahreszeiten.

Aufgrund der mit der extremen Trockenheit im Frühjahr 2025 verbundenen geringen Wolkendecke und einer großen Zahl von Sonnenstunden gab es relativ große Tag-Nacht-Schwankungen der Temperatur. Dies führte auch dazu, dass Nachtfrost regelmäßig und bis in das späte Frühjahr hinein auftraten. Die letzten Temperaturen unter 0 °C wurden in Embsen bei Lüneburg in waldreicher Umgebung am 9. Mai, in Lüchow und Soltau am 22. Mai und in Uelzen am 13. Juni registriert.

Der meteorologische Frühling (1. März bis 31. Mai) war mit 10 °C in Niedersachsen im Vergleich zum Durchschnitt der Referenzperiode 1991 bis 2020 um 0,8 bzw. im Vergleich zum Zeitraum 1881 bis 1910 um 2,5 °C wärmer. Die Sonne schien in diesen drei Monaten im niedersächsischen Durchschnitt an 730 Stunden (gegenüber dem Mittel von 455 Stunden). Auch dieser Wert ist der höchste seit Beginn der Messungen.

Bereits am 15. April wurden in Rotenburg an der Wümme und in Worpswede Werte von über 25 °C gemessen (Sommertage). Am 3. Juli überschritt die Temperatur die 30°-Marke fast überall in Niedersachsen. Insgesamt war der Sommer in Norddeutschland mit 17,9 °C aber nicht so heiß wie in den Jahren zuvor (2018 bis 2024). Mit diesem Durchschnittswert besetzte der Sommer 2025 die Position 15 der 145 Jahre seit 1881.

3.2 Phänologie

Die Phänologie der Vegetation ist ein Spiegel der Witterungsverhältnisse, der bodenökologischen Bedingungen, des Wasserhaushaltes, der Artenzusammensetzung und der Nutzung. Der Austrieb des Laubes und der Blüten entwickelte sich im Frühjahr 2025 trotz der witterungsbedingten Trockenheit zuvor ohne auffällige Besonderheiten. Bei den Bäumen erfolgte der Laubaustrieb im Wesentlichen gegen Ende April. Wie gewohnt entfalteten Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Eichen (*Quercus robur*) ihre Blätter relativ spät gegen Anfang Mai. Die Krautschicht in den Wäldern zeigte im Untersuchungsgebiet während der Trockenheit im Frühjahr keine auffälligen Trockenerscheinungen (herabhängende Blätter, Welke). Wiesen, Weiden und Äcker waren fast durchgehend grün und machten einen vitalen Eindruck, auch wenn der Ansatz der Triebe, Blätter und/oder Blüten bei einigen Feldfrüchten nach Auskunft einiger Landwirte trockenheitsbedingt reduziert war. Teilweise wurden landwirtschaftliche Flächen beregnet, allerdings noch nicht so intensiv wie im Sommer danach oder auch in den Sommern vergangener Jahre. Aufgrund der niedrigen nutzbaren Feldkapazität sind Sandtrockenrasen besonders anfällig gegen edaphische Trockenheit. Wenn der Boden in den unteren Wurzelhorizonten komplett austrocknet, sterben auch mehrjährige Arten

ab. Dass viele einjährige Pflanzen bald nach der Blüte absterben, ist völlig normal – auch unter feuchten Bedingungen. Die Sandtrockenrasen in der Umgebung von Amelinghausen und im Wendland zwischen Höhbeck, Meetschow und Laasche (Spergulo-Corynephoretum, Allio-Caricetum praecocis, Spergulo-Corynephoretum) zeigten allerdings den für die Jahreszeit üblichen Blühaspekt und keine auffälligen Trockenerscheinungen oder besonders viele tote Individuen in der Gruppe der mehrjährigen Pflanzenarten (vgl. Abb. 4).

Auch die übrigen näher untersuchten Landschaftseinheiten, welche üblicherweise nicht beregnet werden oder bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht beregnet wurden (vgl. Abb. 4), zeigten im Frühjahr 2025 keine auffällige Welke oder eine größere Zahl abgestorbener Sprosse und Blätter.

3.3 Produktionsdaten der Landwirtschaft

Die folgenden Angaben beziehen sich auf Niedersachsen ohne Bremen und Hamburg. Abb. 5 zeigt Produktionsdaten einiger Feldfrüchte in Niedersachsen für den Zeitraum von 1948 bis 2024.

Alle Kurven zeigen einen deutlichen Anstieg seit 1948. Von Zuckerrüben abgesehen sind die Hektarerträge etwa seit der Jahrtausendwende aber nicht mehr stark angestiegen, sie stagnierten auf hohem Niveau oder waren tendenziell – vgl. Som-



Abb. 4: In der Umgebung des Laascher Sees zum Ende der Trockenheit (21. Mai 2025): (links oben) flechtenreicher Sandtrockenrasen nahe der Seege östlich von Meetschow (*Spergulo-Corynephorretum cladonietosum*, ausdauernde Arten *Corynephorus canescens* und *Carex arenaria vital*), (rechts oben) Landwirtschaft und Feldweg mit Ackerland westl. Restorf, (links unten) Schilfröhricht und Großseggenried am Laascher See, (rechts unten) Brennoldenwiese (*Cnidion*) in der Seegeniederung südl. von Laasche (Fotos: C. Hobohm)

merweizen – sogar wieder etwas rückläufig. Insgesamt sind auch die Schwankungen (bzw. Standardabweichungen; hier nicht dargestellt) größer geworden.

In der niedersächsischen Landwirtschaft wurden 2025 insgesamt 2,6 Millionen ha, davon 1,9 Millionen ha als Ackerland, 0,7 Millionen Hektar als Dauer-

grünland und etwa 20.000 ha als Dauerkulturflächen genutzt. Im Ackerland nahm der Winterweizen (*Triticum aestivum*) auch 2025 die Spitzenposition mit ca. 355.000 ha vor Wintergerste (*Hordeum vulgare*, 143.000 ha) und Winterroggen (*Secale cereale*, 122.000 ha) ein. Die Mähdruschfrüchte Winterraps (*Bras-*

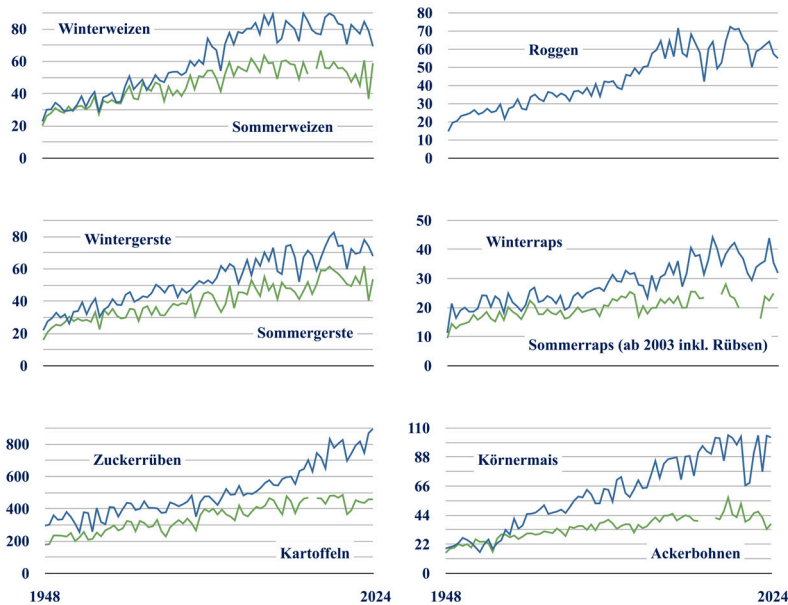


Abb. 5: Erntemengen ausgewählter Feldfrüchte in Niedersachsen von 1948 bis 2024 (in dt/ha; Landesamt für Statistik Niedersachsen 2025a und b)

sica napus) und Körnermais (*Zea mays*) wurden ebenfalls auf Flächen von über 100.000 ha angebaut (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2025). Erntemengen werden üblicherweise bereits kurz nach der Ernte bekannt gegeben, auch wenn die offiziellen Zahlen erst im darauffolgenden Jahr veröffentlicht werden. Bis dahin werden gelegentlich noch kleine Änderungen vorgenommen (Angaben für Niedersachsen im Folgenden nach Landesamt für Statistik Niedersachsen 2025a und b sowie Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2025b).

Spargel (*Asparagus officinale*)

Als tiefwurzelnende und mehrjährige Art ist Spargel in der Regel weniger von Trockenheit betroffen als andere Pflan-

zen. Der Spargelertrag pro Hektar lag 2025 bei 51,3 Dezitonnen (dt). Das ist der niedrigste Wert seit 2006. Der Durchschnitt im Zeitraum von 2019 bis 2024 lag bei 55,3 dt pro Hektar und Jahr. Dieser Rückgang wird teilweise auf die Witterungsverhältnisse im Frühjahr – Wechsel von kühlen Nächten und warm-sonnigen Tagen –, aber auch auf andere Faktoren zurückgeführt: z. B. auf einen Mangel an Erntehelferinnen und Erntehelfern, auf eine sinkende Nachfrage oder gestiegene Kosten. Dies führte dazu, dass Anbauflächen vermehrt nicht oder nicht komplett abgeerntet wurden.

Erdbeeren (*Fragaria vesca*)

Erdbeeren werden auch in Niedersachsen zunehmend unter Überdachungen (Folien, Gewächshäusern; 2025 etwa 10 %

der Fläche, knapp 20 % aller geernteten Erdbeeren) angebaut, während die Anbauflächen unter freiem Himmel rückläufig sind. Nach vorläufigen Schätzungen lagen die Erträge 2025 bei 89 dt/ha im Freiland und 173 dt/ha unter Überdachungen. Das sind niedrige Werte im Vergleich zum Durchschnitt der fünf Jahre zuvor (110 bzw. 224 dt/ha).

Schwierigkeiten beim Anbau und ein Ernterückgang könnten beispielsweise durch ungünstige Witterung, z. B. Kälte während der Blütezeit und/oder anhaltende Trockenheit, sowie Personalmangel hervorgerufen worden sein.

Getreide

Im Norden Deutschlands sind warm-trockene und strahlungsreiche Jahre im Allgemeinen die ertragsreicheren. Alle niedersächsischen Rekordwerte der Hektarerträge im Getreideanbau zwischen 1948 und 2025 wurden im Zeitraum 2009 bis 2024 erzielt. Vergleicht man die Zahlen der 1950er- bzw. 1960er-Jahre mit den Zahlen nach der Jahrtausendwende, dann haben sich die Mengen pro Hektar bei fast allen Getreidearten und Sorten mehr als verdoppelt und eine Rekordernte damals fiel immer noch niedriger aus als eine schlechte Ernte heutzutage.

Für die Erträge der Wintergetreide sind die neun Monate ab Beginn der Aussaat im Herbst entscheidend. Die Witterungsbedingungen waren im Herbst 2024 und darauffolgenden Winter recht

günstig. Fehlende Feuchtigkeit im Oberboden aufgrund der Trockenperiode im Frühjahr führte dann allerdings vielfach dazu, dass die Aufnahme der im Frühjahr applizierten Düngemittel durch die Pflanzenwurzeln eingeschränkt war. Insbesondere auf den leichteren Standorten führte dies z. B. beim Winterweizen zu einer Reduktion der ährentragenden Halme, wodurch Spitzenerträge bereits frühzeitig unterbunden wurden.

Gleichzeitig regte die Trockenheit im Oberboden aber auch zu einem gesteigerten Wachstum der Wurzeln in größere Tiefe an, das Getreide wurde weniger durch Krankheiten befallen und es mussten weniger Pestizide als in normalen oder feuchten Jahren ausgebracht werden.

Die besonders ab Mai zunehmende Niederschlagsrate führte insgesamt zu einer deutlichen Entspannung der Situation und zu einer Erholung der Getreide. Gleichzeitig setzte dadurch jedoch noch ein später Krankheitsbefall durch Pilze im Weizen (*Septoria tritici*, *Puccinia triticina*) ein, der insbesondere bei anfälligen Sorten einen gezielten Fungizideinsatz erforderlich machte.

Da im weiteren Verlauf kaum außergewöhnliche Niederschlags- oder Sturmereignisse auftraten, konnte die Weizenernte in Niedersachsen zwar Ende Juli beginnen. Sie wurde regional jedoch durch eine längere Regenperiode verzögert. Bei Beständen, die bereits ihre Dru-

schneife erreicht hatten, führte die zeitliche Verschiebung zu Einbußen vor allem in der Qualität.

Mit ca. 84, 64 bzw. 77 dt/ha lagen die Erträge von Winterweizen (*Triticum aestivum*), Roggen (*Secale cereale*) und Wintergerste (*Hordeum vulgare*) in diesem Jahr deutlich über dem Durchschnitt des Zeitraumes 2000 bis 2024 (81, 61 und 69 dt/ha), aber unter den Spitzenerträgen (von 90, 72 und 83 dt/ha) in den Jahren 2008, 2013 und 2015. Schwere Böden, die das Wasser gut speichern können, sind im Allgemeinen besser gegen Trockenheit geschützt als Sandböden. Sowohl in den südhannoverschen Ackerbauregionen als auch in den Marschen wurden 2025 beim Winterweizen deshalb teilweise Spitzenerträge von über 120 dt/ha erzielt.

Auch die Erträge von Sommergerste (*Hordeum vulgare*) und Triticale (*Triticum aestivum* x *Secale cereale*) lagen mit ca. 54 bzw. 68 dt/ha über dem Durchschnitt von 51 bzw. 63 dt/ha im Zeitraum 2000 bis 2024.

Die Erntemenge von Sommerweizen (*Triticum aestivum*) wurde in diesem Jahr mit 53 dt/ha angegeben. Sie lag damit etwa auf Höhe des langjährigen Mittels (von 55 dt/ha). Der höchste Hektarertrag war 2012 mit 67 dt erzielt worden. Auch die Erntemenge von Hafer (*Avena sativa*) lag 2025 mit 46 dt/ha in der Nähe des Durchschnitts (47 dt/ha pro Jahr).

Winterraps (*Brassica napus*)

Die Erträge von Winterraps lagen mit 40 dt/ha über dem langjährigen Mittel (36 dt/ha pro Jahr).

Baumobst

Wie fast überall in Deutschland war die Baumobsternte im Jahr 2025 überwiegend sehr ertragreich. Bei Sauerkirschen (*Prunus cerasus*), Süßkirschen (*Prunus avium*), Äpfeln (*Malus domestica*) und Birnen (*Pyrus communis*) lagen die Hektarerträge mit Werten von ca. 42, 102, 390 bzw. 273 dt z. T. deutlich über dem Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2024 (36, 79, 348 bzw. 223 dt), bei Birnen nah der Rekordernte von 2015 (276 dt). Lediglich bei Zwetschgen/Pflaumen (*Prunus domestica*) blieb die Menge unter dem Durchschnitt (110 dt/ha gegenüber 151 dt/ha im Zeitraum 2014 bis 2024). Die Angaben zur Apfel- und Birnenernte entsprachen bis Ende September einer ersten Schätzung.

Kartoffeln (*Solanum tuberosum*), Zuckerrüben (*Beta vulgaris*) und Mais (*Zea mays*)

Im September 2025 standen genaue Ertragszahlen bei Kartoffeln, Zuckerrüben und Mais wie üblich noch nicht zur Verfügung.

Die Aussicht mit Blick auf die Quantität der Kartoffel- und Körnermaisernete wurde allerdings bereits zu diesem Zeitpunkt als überdurchschnittlich bis durchschnittlich eingeschätzt (ca. 455 bzw. 93 dt/ha gegenüber dem langjähri-

gen Mittel von 442 bzw. 91 dt/ha; 2000 bis 2024). Die Trockenheit und der Regen im Sommer haben sich weniger negativ ausgewirkt, als anfangs angenommen wurde.

Bei Zuckerrüben wurde dagegen eine durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Ernte, allerdings mit relativ hohen Zuckergehalten, erwartet.

Mit Blick auf den Maisanbau wurden die Witterungsbedingungen im Frühjahr und Sommer 2025 und Erträge in Niedersachsen überwiegend positiv beurteilt, die Häckselreife wurde in vielen Regionen früh erreicht.

Leguminosen

Die Hektarerträge bei Ackerbohnen (*Vicia faba*) wurden Ende September 2025 auf etwa 35 dt geschätzt und damit unterdurchschnittlich im Vergleich zum Zeitraum 2000 bis 2024 (43 dt). Bei Soja (*Glycine max*) wurde ein Ertrag etwa in Höhe des Durchschnitts der Jahre 2017 bis 2024 (ca. 25–26 dt/ha) prognostiziert, während sich bei Futtererbsen (*Pisum sativum*) ein überdurchschnittlicher Hektarertrag von ca. 39 dt abzeichnete (Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2024: 35 dt).

4 Diskussion

Im Zuge des Klimawandels ist zu erwarten, dass Hitzeereignisse global zunehmen und Kälteereignisse abnehmen werden (Zhang et al. 2022). Davon ist auch in Deutschland bzw. Niedersachsen auszugehen (Deutscher Wetterdienst

und Extremwetterkongress Hamburg 2021). Die Abnahme der jährlichen Zahl von Nachtfrösten und die abnehmende Wahrscheinlichkeit von Spätfrösten im Mai und Juni in Norddeutschland geht im Allgemeinen mit einem früheren Wachstumsbeginn der Pflanzen einher. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass Frostschäden im Frühjahr generell weniger werden. Diesem Problem und auch Schäden durch Hagelschlag wird allerdings z. B. im Obstbau zunehmend mit Dachanlagen sowie dem Einsatz von Folien begegnet.

Sowohl in der Land- als auch in der Forstwirtschaft konnte die Produktivität in Deutschland seit den 1950er- und 60er-Jahren deutlich gesteigert werden. Der Holzeinschlag in Kubikmetern pro Jahr und die Erntemenge pro Fläche im Getreidebau verzeichneten seit damals eine mehr als zweieinhalbfache Steigerung (vgl. Abb. 2.12 in Hobohm 2025). Die Frage, in welcher Weise die land- und forstwirtschaftliche Produktivität vom Klima, der Vegetationsperiode und von extremen Witterungsbedingungen beeinflusst wird, ob die Produktivität unter einer Zunahme von Trockenperioden zurückgehen oder ob sie von einer steigenden Temperatur im Verbund mit entsprechenden Anpassungen der land- und forstwirtschaftlichen Praxis profitieren wird, stellt sich grundsätzlich.

Die Niederschläge haben besonders im Herbst und Winter zugenommen, und

das Winterhalbjahr ist die wichtigste Zeit der Grundwasserneubildung. Die Grundwasserneubildungsrate insgesamt wird niedersachsenweit allerdings seit vielen Jahren tendenziell kleiner. Auch hier stellt sich die Frage, welche Auswirkungen, Chancen und Risiken mit dieser Veränderung im Zusammenhang mit den Temperaturen und der Nutzung inklusive Entwässerung und Beregnung für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft und die Ökosysteme insgesamt verbunden sind (Ertl et al. 2019, Verband der Landwirtschaftskammern 2019).

Betrachtet man die Niederschlagsraten zusammen mit den Temperaturen und der deutlich längeren Vegetationsperiode im Vergleich zum ausgehenden 19. und zum Beginn des 20. Jahrhunderts im Zusammenhang mit den Anpassungsmaßnahmen in der norddeutschen Landwirtschaft, dann sind die Bedingungen gemessen an den Erträgen deutlich besser geworden. Der Einsatz von modernen Geräten und die Anbaumethoden wurden kontinuierlich angepasst, und bei der Züchtung (u. a. kürzere Halmlängen der Getreide) werden auch Klimaparameter (u. a. starker Wind) berücksichtigt. Die Methoden der Be- und Entwässerung sowie der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden haben ihren Beitrag an der Produktionssteigerung geleistet und sie werden stetig angepasst. Besonders bei einigen arbeitsintensiven Feldfrüchten

spielt auch die Verfügbarkeit von Erntehelfern und -helferinnen eine wichtige Rolle. Insofern ist es unmöglich, die Produktivität und Erntemengen allein auf das Klima oder die Witterungsbedingungen zurückzuführen (Krampf 2021).

Klimadaten werden über dem Festland standardisiert in zwei Meter Höhe erfasst. Die Temperaturen direkt am Boden können davon bei starker Sonneneinstrahlung und kalter Nacht deutlich abweichen. Besonders im Frühling kann Taubildung eine zusätzliche Wasserzufuhr bewirken, die über die Wetterstationen nicht direkt erfasst wird. Morgentau konnte im Frühjahr 2025 regelmäßig beobachtet werden, auch wenn es bislang kaum möglich ist, den entsprechenden Effekt und die Bedeutung für Pflanzen seriös zu quantifizieren (Skinner 1912).

Aufgrund der Kürze der zur Verfügung stehenden Untersuchungsdauer und aufgrund der Auswahl an Landschaftseinheiten und landwirtschaftlichen Kulturen war eine subjektive Komponente der Beurteilung von Anfang an nicht völlig zu vermeiden. Auch wenn Auffälligkeiten in der Phänologie der untersuchten Landschaftseinheiten aufgrund der Trockenheit kaum festgestellt wurden, ist nicht auszuschließen, dass sie andernorts vorkamen. Um die eigenen Beobachtungen mit bereits publizierten Angaben vergleichen zu können, wurden Klima-

daten, lange Zeitreihen zur Entwicklung der Landwirtschaft Niedersachsens und aktuelle Zahlen für 2025, sofern sie bis zur Abgabe des Manuskriptes vorlagen, zugrunde gelegt. Die intensive Suche nach Veröffentlichungen zu auffälligen Abweichungen der Phänologie infolge der extremen Dürre im Frühjahr war allerdings nicht erfolgreich.

Am 25. August 2025 fasste das Landesamt für Statistik Niedersachsen (2025b) einen Kurzbericht zur Getreide- und Rapserte in einer Pressemitteilung mit folgenden Stichworten zusammen: „Erntemenge von Getreide (ohne Körnermais) etwa 34,4% über dem Vorjahresniveau, Erträge der Winterkulturen trotz langer Trockenheit überraschend positiv, Qualität leidet in weiten Teilen unter der Ernteverzögerung durch Regen.“

Alle drei Befunde waren im Frühjahr naturgemäß nicht vorhersehbar gewesen. Sie bestätigen aber die eigenen Beobachtungen und hier vorgelegten Zahlen. Das Frühjahr war extrem trocken, der Sommer aber nicht ungewöhnlich warm, und eine Rekordernte hat es 2025 mit Blick auf die allermeisten der hier besprochenen Feldfrüchte in Niedersachsen nicht gegeben. Viele der alarmierenden Prognosen im Zusammenhang mit der extremen Trockenheit von Februar bis Mitte Mai stellten sich im Nachhinein als medial motiviert heraus. Die Produktqualität und Erntemengen wurden

von den Landwirten und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025a–c) je nach Kultur (bis zur Abgabe des Manuskriptes Ende September) ganz unterschiedlich beurteilt. Der Einfluss der extremen Trockenheit im Frühjahr 2025 in Niedersachsen hat im Verbund mit den lang andauernden und regelmäßigen Nachtfrösten z. T. bis in den Juni hinein bei einigen frühen Kulturen mutmaßlich zu einer Ernteeinbuße beigetragen. Die Trockenheit führte aber auch dazu, dass Pestizide (insbesondere Fungizide) zumindest im Frühjahr wenig oder gar nicht eingesetzt werden mussten.

Darüber hinaus haben auch der Mangel an Erntehelfern, Niederschläge zur Erntezeit beim Getreide und eine überwiegend hohe Luftfeuchte im Sommer die Produktivität einiger Kulturen beeinflusst. Aufgrund der Witterungsbedingungen seit Beginn der Aussaat der Wintergetreide bis zur Ernte im September waren Missernten auch auf sehr leichten Böden die Ausnahme, und auch beim Getreide wirkte sich das trockene Frühjahr 2025 nicht so negativ auf die Ertragsleistung aus, wie zunächst angenommen werden musste.

Die Ernte von Getreide wurde überwiegend als durchschnittlich bis überdurchschnittlich eingeschätzt. Einige Landwirte berichteten aber auch von einer geringeren Qualität aufgrund der durch

Niederschläge vor allem im Juli erzwungen Verzögerung der Ernte.

Die Erfolge bei der Obsternte wurden auf die vergleichsweise trockenen, sonnigen und milden Witterungsbedingungen ohne allzu heftige Hagelschläge oder Starkwinde zur Zeit der Blüte im April zurückgeführt. In den Sommermonaten blieben Stürme und problematische Niederschläge inklusive Hagel in den meisten Gebieten Niedersachsens in diesem Jahr aus und die relativ hohe Luftfeuchtigkeit verhinderte z. B. das Aufplatzen der Kirschen.

Die endgültigen Ergebnisse der Mais-, Kartoffel-, Zuckerrüben- und Apfelernte lagen bis Ende September 2025 wie üblich nicht vor. Eine Missernte konnte für diese Produkte allerdings bereits ausgeschlossen werden und die Prognosen vom Landesamt für Statistik Niedersachsen (2025a) und von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025b und 2025c) ließen überwiegend durchschnittliche bis sehr gute Hektarerträge, regional auch Rekordwerte erwarten.

Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die frühe Trockenheit im Verbund mit den übrigen Parametern der Witterung und mit Blick auf die unterschiedlichen Kulturen und landwirtschaftlichen Methoden keineswegs nur negative Auswirkungen hatte.

Niedersachsen ist das Bundesland mit dem aktuell niedrigsten Anteil an biologisch bewirtschafteten Flächen (knapp 6 %), der allerdings wie auch in den meisten übrigen Gebieten Deutschlands in den vergangenen Jahren immer noch leicht angestiegen ist (Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat 2025). Bei den hier vorgestellten Zahlen wurde von behördlicher Seite zumeist nicht zwischen ökologischer und konventioneller Landwirtschaft unterschieden. Grundsätzlich ist aber nicht davon auszugehen, dass die Erntemengen in beiden Segmenten vergleichbar hoch sind. Konventionell wirtschaftende Bauern und Biobauern vertraten dennoch übereinstimmend die Meinung, dass die extreme Trockenheit im Frühjahr sich nicht dramatisch auf den Anbau ihrer Kulturen ausgewirkt hätte.

Abschließend stellt sich die Frage, ob Landwirte zumindest in Norddeutschland mit Trockenheit besser umgehen können als mit einem verregneten Sommer und mit Wärme sowie einer längeren Vegetationsperiode besser als mit kühlen Jahren und einer kurzen Wachstumszeit. Fragen dazu an Landwirte und Mitarbeiterinnen der Landwirtschaftskammer ergaben in Abhängigkeit von der Region, vom Boden und der Kultur sehr differenzierte Antworten und Vorbehalte in die eine oder andere Richtung.

Es wurde aber auch klar zum Ausdruck gebracht, dass niemand heutzutage die Bedingungen der kleinen Eiszeit mit einer extrem kurzen und kühlen Vegetationsperiode, wie sie beispielsweise im 17., 18. und teilweise im 19. Jahrhundert vorherrschten, favorisieren würde. Einhellig wurde auch die Meinung vertreten, dass eine extreme Trockenheit im Frühjahr ganz anders zu beurteilen ist als eine lange Trockenperiode bei Hitze im Sommer.

Danksagung

Für unveröffentlichte Daten zur Witterung in Embsen danke ich Dr. Ayna Dannenberg, für Anmerkungen und Empfehlungen zur Überarbeitung des Manuskripts danke ich Dr. Uta Herdeg und der Lektorin Sabine Arendt sehr herzlich. Besonders danken möchte ich auch einigen Mitarbeiterinnen der Landesämter, insbesondere Frau Schasse vom Landesamt für Statistik, sowie Landwirtinnen und Landwirten aus der Region für detaillierte Auskünfte zur landwirtschaftlichen Praxis, zu den aktuellen Herausforderungen und zum Ernteerfolg 2025 in Norddeutschland.

Literatur

- Berliner Morgenpost (2025): Rekord-Trockenheit 2025: Deutschland und Europa massiv betroffen. ([https://www.morgenpost.de › panorama › article408803846 › trockenstes-fruehjahr-seit-1931-dwd-meldet-rekordwerte.html](https://www.morgenpost.de/panorama/article408803846-trockenstes-fruehjahr-seit-1931-dwd-meldet-rekordwerte.html); 27.05.2025)
- Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (2025): Strukturdaten zum ökologischen Landbau für das Jahr 2024. (<https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/oekologischer-landbau>; 27.08.2025)
- Deutscher Wetterdienst (2025): Zeitreihen und Trends. (www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html?nn=344870)
- Deutscher Wetterdienst und Extremwetterkongress Hamburg (Hrsg.) (2021): Was wir heute über das Extremwetter wissen: Stand der Wissenschaft zu extremen Wetterphänomenen im Klimawandel in Deutschland. (dwd.de/DE/klimaumwelt/aktuelle_meldungen/210922/Faktenpapier-Extremwetterkongress_download.pdf;jsessionid=67E82303CE47097B708B98172409315F.live11052?__blob=publicationFile&v=1; 12.09.2025)
- Drachenfels, O. von (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 43 (2), 69–140.

- Ertl, G., Bug, J., Elbracht, J., Engel, N. & Herrmann, F. (2019): Grundwasserneubildung von Niedersachsen und Bremen. *GeoBerichte* 36, 54 S.
- Forstpraxis (2025): Trockenheitsrekord bereits im März – DWD kündigt neues Dürrejahr an. (<https://www.forstpraxis.de> > trockenheitsrekord-bereits-im-maerz-dwd-kuendigt-neues-duerrejahr-23650; 27.05.2025)
- Frankfurter Rundschau (2025): Europäisches Wettermodell zeigt klare Tendenz: Deutschland droht ... (<https://www.fr.de> > panorama > europaisches-wettermodell-zeigt-klare-tendenz-deutschland-droht-2025-ein-hoellensommer-zr-93725219.html; 02.06.2025)
- Freedman, D. A. (2005): *Statistical Models: Theory and Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hobohm, C. (2025): *Umweltpolitik aus sozialökologischer Sicht: aktuelle Analysen – überraschende Ergebnisse – Handlungsoptionen*. Springer, Heidelberg.
- Krampf, K. (2021): Niedersachsens Landwirtschaft verändert sich – ein Überblick. *Statistische Monatshefte Niedersachsen* 11/2021, 632–644.
- Landesamt für Statistik Niedersachsen (2025a): Erntestatistik online – Fragebogen und Auswertung. (www.statistik.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft_forstwirtschaft_fischerei/erntestatistik_online/fragebogen_und_infos/erntestatistik-online-fragebogen-und-auswertungen-2025-230041.html; 21.08. und 24.09.2025)
- Landesamt für Statistik Niedersachsen (2025b): Getreide- und Rapsernte in Niedersachsen ein Drahtseilakt zwischen Hitze und Regen. (www.statistik.niedersachsen.de/presse/getreide-und-rapsernte-2025-in-niedersachsen-drahtseilakt-zwischen-hitze-und-regen-244293.html; 29.08.2025)
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025a): Pressemitteilungen. (www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/; 01.07.2025)
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025b): Landessortenversuche 2025: Winterweizen. (www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/43076_Landessortenversuche_2025_Winterweizen; 29.08.2025)
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025c): Heimischer Ackerbau zwischen Top und Flop. (www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/43178_Heimischer_Ackerbau_zwischen_Top_und_Flop; 22.09.2025)
- MDR (2025): Dürre 2025: Müssen Felder, Parks und Gärten schon wieder bangen? (<https://www.mdr.de> > wissen > umwelt-klima > duerre-trockenheit-landwirtschaft-gaerten-niederschlag-fruehjahr-zweitausendfuenfundzwanzig-100.html; 27.05.2025)

- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2025): Agrarland Nummer 1. (www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft/landwirtschaft-in-niedersachsen-4513.html; 10.07.2025).
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2023): Klimafolgenmonitoringbericht für Niedersachsen 2023. 131 S., Hannover.
- Skinner, S. (1912): The drosometer, or measurer of dew. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society* 38.162, 131–136.
- Verband der Landwirtschaftskammern (Hrsg.) (2019): Klimawandel und Landwirtschaft: Anpassungsstrategien im Ackerbau. Fachinformationen (<http://www.landwirtschaftskammern.de/pdf/klimawandel.pdf>; 26.08.2025)
- WA.de (2025): Wetterdienst verkündet Rekord-Dürre in Deutschland – neue ... (<https://www.wa.de/deutschland/noch-nie-rekord-wetterdienst-verkuendet-rekordduerre-trocken-fruehling-zr-93727191.html>; 02.06.2025)
- Zhang, Y., Li, Q., Ge, Y., Du, X. & Wang, H. (2022): Growing prevalence of heat over cold extremes with overall milder extremes and multiple successive events. *Communications Earth & Environment* 3, 73. Doi: [org/10.1038/s43247-022-00404-x](https://doi.org/10.1038/s43247-022-00404-x).

Anschrift des Verfassers:

Carsten Hobohm
Universität Flensburg (EUF)
24943 Flensburg
hobohm@uni-flensburg.de