



JAHRES BERICHT 2025





JAHRES BERICHT 2025



Liebe Leserin, lieber Leser,

ich freue mich, Ihnen den Jahresbericht des neuen Landesamts für Natur, Umwelt und Klima NRW (LANUK) vorstellen zu können. Klimaschutz und Klimaanpassung greifen durchweg in unsere Arbeit ein. Daher gehört das „Klima“ auch in unseren Namen. Seit dem 1. April 2025 liegt zudem die Zuständigkeit für den Nationalpark Eifel beim LANUK. Der Nationalpark ist nicht nur Heimat von mehr als 11.000 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten, sondern auch eine große Bereicherung für die Menschen und das Land NRW. Für Besucherinnen und Besucher sind besonders die Ranger sichtbar, zu deren Aufgaben beispielsweise Führungen und Gebietskontrollen im Nationalpark zählen. Wie ihr Arbeitsalltag aussieht, können Sie in einer Reportage in diesem Jahresbericht nachlesen.

Das LANUK übernimmt in NRW eine breite Palette an Dienstleistungen für Natur, Umwelt und Klima. Die grundlegenden fachlichen Rahmenbedingungen dafür werden häufig auf EU-Ebene gesetzt, etwa über Richtlinien oder Verordnungen. Diese werden von den Mitgliedstaaten und in Deutschland von Bund und Ländern umgesetzt. Das LANUK haben im vergangenen Jahr insbesondere die EU-Wiederherstellungsverordnung auf dem Gebiet des Naturschutzes, die EU-Kommunalabwasserrichtlinie und die EU-Luftqualitätsrichtlinie im Bereich des Umweltschutzes beschäftigt. Wie dieser Jahresbericht anhand anschaulicher Beispiele zeigt, ist NRW für die Umsetzung gut gerüstet: Das LANUK hat neue Fachinformationssysteme wie beispielsweise den MoorAtlas.NRW entwickelt, reichlich Erfahrungen im Ausbau der 4. Reinigungsstufe bei Kläranlagen gesammelt und wird das Messnetz für Luftqualität stetig ausbauen und verfeinern. Eine Besonderheit ist zudem, dass das LANUK zwei neue Sondereinsatzwagen in Betrieb genommen hat. Diese stehen rund um die Uhr bei akuten Umweltschadensfällen zum Einsatz bereit.



Als Erfolgsgeschichte für NRW gilt auch die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA). Gegründet vor 40 Jahren als Naturschutzzentrum NRW, hat sie sich zu einer der wichtigsten Bildungseinrichtungen für Naturschutz- und Umweltbildung sowie für Bildung für nachhaltige Entwicklung gemausert. Mehr als 6.000 Veranstaltungen mit über 200.000 Teilnehmenden belegen diesen Erfolg. Im Jahr 2025 feierte sie das Jubiläum mit drei Veranstaltungen – und richtete zugleich den Blick nach vorne: Unter dem Dach der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wird sich die NUA für die Zukunft neu aufstellen.

Damit die vielfältigen Aufgaben des LANUK gelingen, braucht es qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ihre Kompetenzen und ihr Wissen kontinuierlich erweitern können. Ebenso entscheidend sind Führungskräfte, die Orientierung geben und die Arbeit in die richtige Richtung lenken. Dabei ist Führung eine



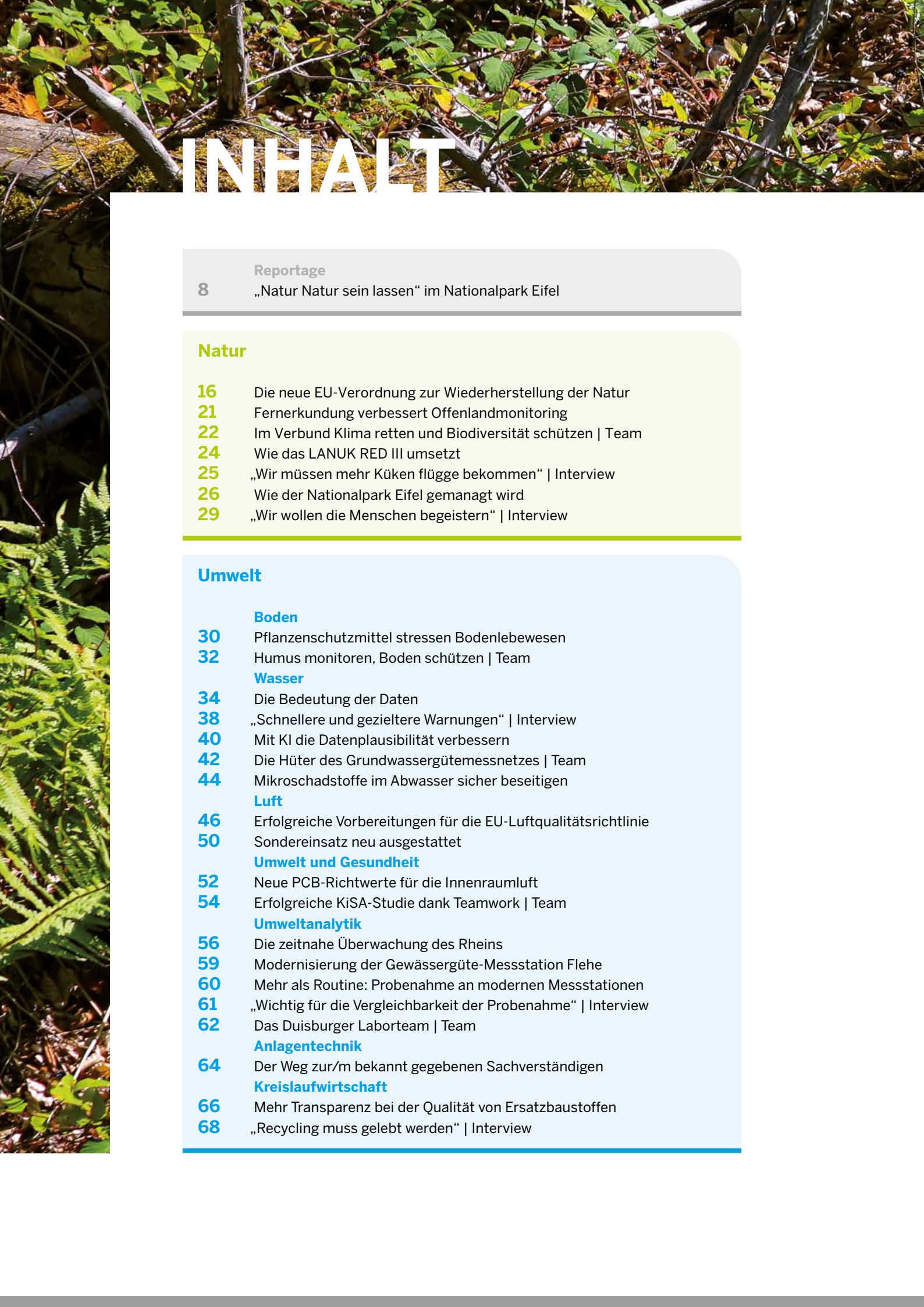
Fähigkeit, die gelernt werden kann. Auch deswegen achtet das LANUK sehr darauf, dass sich das Führungspersonal regelmäßig fortbildet. Denn nur so kann das Potenzial aller engagierten LANUK-Beschäftigten, von denen einige hier auch im Jahresbericht vorgestellt werden, erst richtig zum Tragen kommen.

Und nun wünsche ich Ihnen eine spannende und anregende Lektüre. ■

Elke Reichert

Elke Reichert

Präsidentin des Landesamts für Natur,
Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen



INHALT

Reportage

- 8 „Natur Natur sein lassen“ im Nationalpark Eifel

Natur

- 16 Die neue EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur
21 Fernerkundung verbessert Offenlandmonitoring
22 Im Verbund Klima retten und Biodiversität schützen | Team
24 Wie das LANUK RED III umgesetzt
25 „Wir müssen mehr Küken flügge bekommen“ | Interview
26 Wie der Nationalpark Eifel gemanagt wird
29 „Wir wollen die Menschen begeistern“ | Interview

Umwelt

Boden

- 30 Pflanzenschutzmittel stressen Bodenlebewesen
32 Humus monitoren, Boden schützen | Team

Wasser

- 34 Die Bedeutung der Daten
38 „Schnellere und gezieltere Warnungen“ | Interview
40 Mit KI die Datenplausibilität verbessern
42 Die Hüter des Grundwassergütemessnetzes | Team
44 Mikroschadstoffe im Abwasser sicher beseitigen

Luft

- 46 Erfolgreiche Vorbereitungen für die EU-Luftqualitätsrichtlinie
50 Sondereinsatz neu ausgestattet

Umwelt und Gesundheit

- 52 Neue PCB-Richtwerte für die Innenraumluft
54 Erfolgreiche KiSA-Studie dank Teamwork | Team

Umweltanalytik

- 56 Die zeitnahe Überwachung des Rheins
59 Modernisierung der Gewässergüte-Messstation Flehe
60 Mehr als Routine: Probenahme an modernen Messstationen
61 „Wichtig für die Vergleichbarkeit der Probenahme“ | Interview
62 Das Duisburger Laborteam | Team

Anlagentechnik

- 64 Der Weg zur/m bekannt gegebenen Sachverständigen

Kreislaufwirtschaft

- 66 Mehr Transparenz bei der Qualität von Ersatzbaustoffen
68 „Recycling muss gelebt werden“ | Interview

Klima

- 70** Erfolgreiche Beratung der Kommunen
- 72** Windatlas bringt Energiewende voran
- 74** Wie das LANUK Kommunen bei der Wärmeplanung begleitet | Team

Übergeordnete Aufgaben

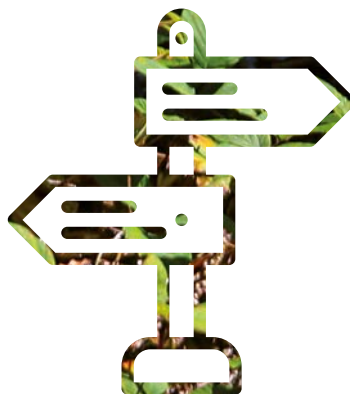
- Umweltbildung**
- 76** 40 Jahre NUA
- 78** Garanten für erfolgreiche Veranstaltungen | Team
- Nachhaltigkeit**
- 80** Erfolgreiches Projekt zur Reduzierung von Elektroschrott
- 82** „Wichtig ist, Maßnahmen zum Klimaschutz möglichst schnell umzusetzen“ | Interview

Aus dem LANUK

- 84** Gutes Führen kann gelernt werden

Anhang

- 86** Haushalt
- 87** Personal
- 88** Organisation
- 90** Standorte



REPORTAGE

„Natur Natur sein lassen“ im Nationalpark Eifel

Vor mehr als 20 Jahren wurde der Nationalpark Eifel gegründet. Er hat zum Ziel, dass sich die Natur ungestört entwickeln kann und Tier-, Pflanzen- und Pilzarten einen Rückzugsort finden. Damit das gelingt, sind jeden Tag Ranger der Nationalparkwacht unterwegs. Rolf Jakobs ist einer von ihnen – und sorgt mit seinen Kontrollgängen dafür, dass der Mensch die Regeln im Schutzgebiet einhält und sich die Natur in Ruhe entwickeln kann.

Er ist das ökologische Herzstück des Nationalparks Eifel: Der Kermeter. Der Gebirgszug am Rursee zwischen den Orten Gemünd, Heimbach und Rurberg weist die größten zusammenhängenden Rotbuchenwälder des Nationalparks aus. Dort ist an einem sonnigen Dienstagmorgen im August der Ranger Rolf Jakobs unterwegs: 56 Jahre, große Statur, kräftiger Händedruck, ruhige Art, hellgrüner Rucksack auf dem Rücken, heute mal ausnahmsweise ohne seinen Golden Retriever Josef. Rolf Jakobs ist nicht zu übersehen – dank seines Rangerhuts, dem Erkennungsmerkmal der 18 Ranger, die in diesem Sommer für die Nationalparkwacht unterwegs sind. Dieser Teil des Nationalparks ist jedoch nicht nur wegen seiner Buchenwälder besonders. „Wir setzen hier unseren Anspruch um, den Nationalpark für alle Menschen zugänglich zu machen“, sagt Rolf Jakobs, während er aus seinem Auto steigt und vom Parkplatz zum Eingangsbereich des Natur-Erlebnisraums „Wilder Kermeter“ läuft. Ziel sei, dass auch Menschen mit Geh- und Sehbehinderung, mit kognitiven Beeinträchtigungen oder mit Hörbehinderung sowie gehörlose Menschen den Nationalpark erleben können.



Ranger Rolf Jakobs schaut jeden Tag im Nationalpark nach dem Rechten und informiert die Gäste



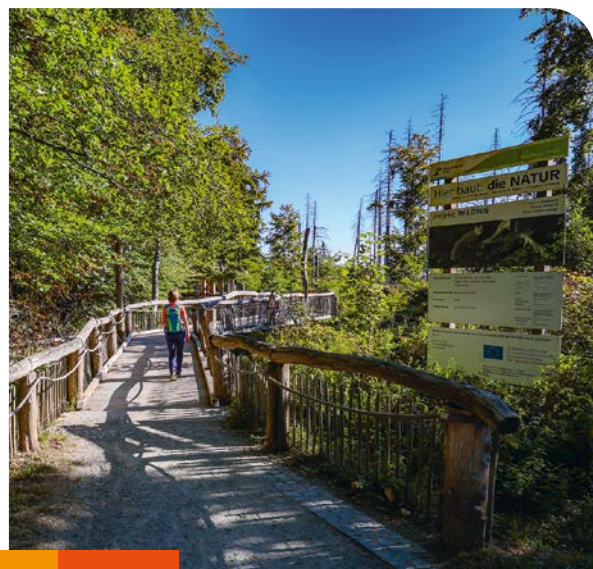
Wandern, Radfahren und Reiten sind auf den entsprechend gekennzeichneten Wegen erlaubt

Barrierefreie Wege sind ein Markenzeichen

Der „Wilde Kermeter“ ist ein beliebter Einstieg in den Nationalpark mit seinem 240 Kilometer langen Wegenetz. Rolf Jakobs ist heute hier zur Gebietskontrolle eingeteilt. Er kümmert sich besonders um den „Wilden Weg“, der Teil dieses Natur-Erlebnisraums ist. Der 1,5 Kilometer lange Pfad mit zehn interaktiven Stationen startet hier und ist barrierefrei. Dies bedeutet, dass die Wege sehr leicht zugänglich sind für Rollstuhlfahrende, Informationen in Großschrift oder Punktschrift bereitstehen, barrierefreie Toiletten vorhanden oder die Picknicktische deutlich erhöht sind, sodass sich auch Menschen im Rollstuhl dazu setzen können. „Unsere Aufgabe ist in erster Linie darauf zu achten, dass Ge- und Verbote eingehalten werden, Besucherinnen und Besucher die Wege nicht verlassen und die Hunde angeleint sind“, erzählt der Ranger, während er freundlich die ersten Wandernden begrüßt und sich auf den Rundweg macht.

Im Jahr 2007 knickte der Sturm Kyrill hier zahlreiche Bäume um, zudem starben in den vergangenen Jahren die Fichten infolge der Dürre und des Schädlingsbefalls, woran zahlreiche Baumskelette erinnern. So entstand eine offene Fläche, auf der der Mensch nicht eingreift. Die Wandernden können die natürliche Waldentwicklung nun vom Holzsteg aus beobachten. Zwischen den toten Bäumen machen sich Moose, Farne, Brombeeren und Birken breit, sie sind die Pioniere. „Die umgestürzten Baumstämme bleiben liegen. Dadurch sind die Jungbäume nicht so leicht erreichbar und ihre Triebe werden seltener von Rothirsch, Reh und Hase abgebissen“, weiß Rolf Jakobs. Durch diesen Schutz komme der Waldnachwuchs leichter hoch. In 50 Jahren, hofft er, werden hier wieder Rotbuchen stehen. »

Schon auf den ersten 100 Metern des „Wilden Wegs“ wird den Besucherinnen und Besuchern der Leitspruch des Nationalparks deutlich vor Augen geführt, nämlich „Natur Natur sein lassen“.



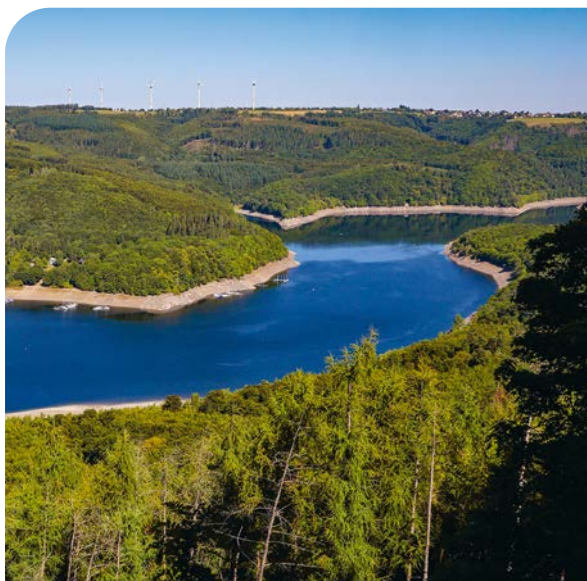


Totholz bleibt liegen und es entsteht ein neuer, artenreicher Lebensraum

» Totholz ist wichtiger Lebensraum

Der im Jahr 2004 gegründete Nationalpark Eifel ist rund 11.000 Hektar groß. Mehr als 11.400 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten sind hier beheimatet, darunter etwa 2.600 Rote-Liste-Arten. Streng genommen ist er noch bis zum Jahr 2034 ein Entwicklungsnationalpark, da noch nicht 75 Prozent der Fläche der natürlichen Dynamik unterliegen, wie es internationale Kriterien vorschreiben. Rund 55 Prozent werden derzeit im Nationalpark sich selbst überlassen – und die Flächen hier am Kermeter gehören dazu. Welche Folgen diese strenge Schutzkategorie beispielsweise für den Wald mit sich bringt, erzählt Ranger Rolf Jakobs immer wieder Inter-

essierten auf seinen Kontrollgängen und den Ranger-touren, die die Nationalparkverwaltung das gesamte Jahr über anbietet. „Im Wirtschaftswald wird Totholz, also große herabgefallene Äste oder umgestürzte Bäume, weggeräumt. Doch hier lassen wir der Natur ihren Lauf, das Holz darf liegen bleiben, sofern es nicht Wanderwege versperrt.“ Dass dadurch der Wald „unordentlich“ erscheine, hört er des Öfteren. Der Nutzen für die Natur sei jedoch riesig, sagt er und lässt wissenschaftliche Fakten sprechen: „Im Nationalpark Eifel ist Totholz Lebensraum für mehr als 4.700 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten.“



Zahlen und Fakten

Der Nationalpark Eifel hat eine
Größe von rund **11.000** Hektar.

Mehr als **11.400**
Tier-, Pflanzen- und Pilzarten
sind hier beheimatet.

Darunter sind etwa **2.600**
Rote-Liste-Arten.

Gebietskontrolle auf dem „Wilden Weg“

Einen Einblick in das verborgene Leben im Totholz bietet der „Wilde Weg“ gleich zu Beginn: Zehn Pilzarten, die ein Ranger aus der Umweltbildung liebevoll aus Holz gefertigt hat und die auf dem Gelände in mehrfacher Vergrößerung thronen, sind nicht nur Blickfang, sondern laden auch ein zum Fühlen und Ertasten der Lamellen und des Schirms. Ökologisch sind Pilze wie beispielsweise der Schmetterlingsporling wichtig, weil sie das Totholz zersetzen und damit Nährstoffe wieder dem Wald zuführen. Leider wurde der Parasolpilz abgebrochen. „Eigentlich hält sich der Vandalismus in Grenzen, doch es kommt immer wieder mal vor, dass Dinge beschädigt werden“, erzählt Rolf Jakobs. Den fehlenden Pilz, auch das gehört zu seiner Aufgabe, hat er schon an die Zentrale der Nationalparkverwaltung gemeldet, die sich um Ersatz kümmert.



Modelle von Pilzen und andere Erlebnisstationen sind am Wilden Weg zu finden

Rund 15 Kilometer läuft Rolf Jakobs im Schnitt pro Tag während der Gebietskontrolle durch den Nationalpark. Seit 2016 ist er Ranger. Davor arbeitete der ausgebildete Forstwirtschaftsmeister als Forstwirt im Landesbetrieb Wald und Holz NRW sowie lange Zeit als Ausbilder in einer Forsteinrichtung. Als er das Angebot erhielt, im Nationalpark zu arbeiten und eine Weiterbildung zum Ranger zu machen, musste er nicht lange überlegen. „Die Natur hat mich seit jeher sehr interessiert. Mich mit den Leuten darüber zu unterhalten, war für mich schon immer ein Traumberuf“, schwärmt er und begrüßt schnell noch seine Kollegin Anne sowie die Kollegen Bernd und Philipp, die gerade die Besucherzählerfassung auf dem „Wilden Weg“ kalibrieren.

„Wir erfassen die Zahl der Besuchenden automatisch mit Geräten, die auf Körperwärme reagieren. Ob diese aber wirklich stimmt, müssen wir regelmäßig überprüfen“, erklärt er. Zwischen 60.000 und 90.000 Menschen sind pro Jahr allein auf dem „Wilden Weg“ unterwegs. Die Besucherzahlen belegen die Beliebtheit des „Wilden Weg“, für den der Nationalpark bereits als UN-Dekade-Projekt ausgezeichnet wurde. »

„Zwischen 60.000 und 90.000 Menschen sind pro Jahr allein auf dem „Wilden Weg“ unterwegs.“





Vom Waldrücken des Kermeter aus eröffnen sich Aussichten auf die umgebenden Stauseen, hier der Rursee



» Ranger als „lebendige Litfaßsäule“

Die Runde auf dem „Wilden Weg“ hat Rolf Jakobs heute nach zwei Stunden beendet. Nun läuft der Ranger durch die Buchenwälder zum Aussichtspunkt Hirschley, wo er einen prächtigen Ausblick auf die Rurtalsperre hat. Auf dem barrierefreien Wanderweg beseitigt er im Herbst das Laub, füllt Schlaglöcher im Weg mit feinem Kies oder schneidet störende Zweige und Äste zurück, damit sich auch Rollstuhlfahrende gut fortbewegen können.

Heute notiert er an dem Aussichtspunkt eine kaputte Lehne einer Ruhebänk, ein Fall für die Holzbauwerkstatt der Nationalparkverwaltung. Immer wieder ist er in Gespräche verwickelt. Er sähe sich, sagt der Ranger, quasi wie eine „lebendige Litfaßsäule“. So wollten die Besucherinnen und Besucher beispielsweise wissen, wie es den Wildkatzen im Nationalpark geht, warum bestimmte Wege vorübergehend gesperrt sind oder wie man am schnellsten wieder zum Parkplatz kommt. Geduldig gibt Ranger Jakobs dann die Antworten.



Seiner Erfahrung nach halten sich die allermeisten Gäste an die Ge- und Verbote im Nationalpark, doch natürlich hat er auch schon unerfreuliche Erfahrungen gemacht. Das verwundert bei jährlich rund 1,4 Millionen Gästen im gesamten Park jedoch nicht: Nicht angeleinte Hunde, Radfahrende auf Wanderwegen, Motocross Fahrende, Personen, die abseits der Wege Geocaches suchen oder joggen, illegal campen und ihre Hinterlassenschaften zurücklassen. Alles schon vorgekommen, meint er während einer kurzen Trinkpause. Wer sich nicht an die Vorschriften hält und von Rolf Jakobs ertappt wird, bekommt eine „gelbe Karte“ – eine freundlich formulierte, pädagogische Form der Information und Ermahnung, das Vergehen nicht zu wiederholen. Die Ranger können bei Ordnungswidrigkeiten ein Verwarngeld oder bei besonders schweren Verfehlungen ein Bußgeld verhängen lassen. Dass sich der Ranger mit seiner besonnenen Art dabei aus der Ruhe bringen lässt, ist kaum vorstellbar.

Sehr entschieden reagiert er aber beim Thema Feuer, aus gutem Grund: „Ein möglicher Waldbrand würde wertvolle Natur zerstören. Ihn zu löschen, ist in diesem unwegsamen Gelände oft sehr schwierig“, sagt er. Widersprechen muss er auch immer wieder, wenn behauptet wird, Totholz erhöhe die Waldbrandgefahr und sollte deswegen entfernt werden.

„Es ist wissenschaftlich bewiesen, das Totholz in mitteleuropäischen Wäldern nicht zu einer schnelleren Ausbreitung von Waldbränden führt.“

»



Wie wird man Rangerin oder Ranger?

Im Jahr 2025 arbeiteten über 40 Rangerinnen und Ranger in den Bereichen Nationalparkwacht, Holzbauwerkstatt, Verkehrssicherung und Umweltbildung. Voraussetzung dafür ist eine abgeschlossene Ausbildung in einem sogenannten grünen Beruf, also etwa als Forstwirt/in, Landwirt/in oder Gärtner/in.

Zudem muss man die Fortbildung zur/zum „Geprüfte/n Natur- und Landschaftspfleger/in (GNL)“ abschließen. Diese führt die Landwirtschaftskammer NRW in Kooperation mit der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) durch. Der staatlich anerkannte Lehrgang dauert circa 640 Unterrichtsstunden und findet als Blockunterricht im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse, aber auch immer mindestens eine Woche im Nationalpark Eifel statt.



» [Fortbildung zur/zum Geprüfte/n Natur- und Landschaftspfleger/in \(GNL\)](#)



» [Vorbereitungslehrgang und Prüfung Natur- und Landschaftspfleger/in](#)

Junior Rangerin oder Junior Ranger

Jedes Jahr bildet der Nationalpark Eifel rund 15 Kinder zwischen neun und zwölf Jahren zur Junior Rangerin oder zum Junior Ranger aus.

Wer nach einem Jahr ausgezeichnet wurde, kann im Nationalpark Eifel beispielsweise Führungen für Familien übernehmen und an Treffen zu fachlichen Themen teilnehmen.



» [Junior-Ranger-Programm](#)



Waldführerinnen und Waldführer

Die ehrenamtlich tätigen Waldführerinnen und Waldführer des Nationalparks bieten individuell buchbare Führungen an, die für private Gruppen geeignet sind. Sie sind an die Wünsche der Besucherinnen und Besucher angepasst und können bestimmte Tier- und Pflanzenarten, Lebensräume oder Landschaftsbereiche zum Thema haben.

Neben den Wanderungen werden Rad-, Reit- und Schiffstouren angeboten, zudem gibt es barrierefreie Angebote. Die Führungen sind in fünf Sprachen und in der deutschen Gebärdensprache möglich.



Grundlage für die Tätigkeit als Waldführer/in im Nationalpark ist die Ausbildung zum/zur „zertifizierten Natur- und Landschaftsführer/in“, die von der NUA in Kooperation mit Partnerorganisationen der jeweiligen Region durchgeführt wird. Seit Gründung des Nationalparks hat die NUA in Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung Eifel 266 Privatpersonen zu zertifizierten Natur- und Landschaftsführer/innen ausgebildet, um sie für individuelle Führungen im Nationalpark einzusetzen.



» Waldführungen



» Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer/in



Rolf Jakobs unterstützt die Forschung, indem er Insektenfallen kontrolliert

» Waldumbau für den Wald der Zukunft

Am späten Mittag endet die Gebietskontrolle von Rolf Jakobs im Kermeter – ohne dass er eine „gelbe Karte“ verteilen musste. Um 14 Uhr hat er noch eine Führung vor sich und macht sich deswegen auf nach Wahlerscheid im Süden des Nationalparks, kurz vor der belgischen Grenze. Der Weg dahin führt entlang der mehr als 3.000 Hektar großen Dreiborner Hochfläche, ein früherer belgischer Truppenübungsplatz, der ebenfalls Teil des Nationalparks ist. Er kommt dabei an einer Stelle vorbei, wo man mit etwas Glück Rothirsche und mit noch mehr Glück einen Wolf sichten kann, sowie an Standorten, wo die Nationalparkverwaltung Forschung betreibt. „Hier haben wir zwei Malaise-Fallen aufgebaut, mit denen wir die Insektenvielfalt erfassen“, erklärt der Ranger und zeigt mit dem Finger Richtung der prärieartigen Offenlandfläche. Aufgabe der Ranger ist hier, einmal im Monat die Fallen zu leeren und zu kontrollieren, ob die Netze noch in Ordnung sind.





Ranger bieten fast jeden Tag geführte Touren durch den Nationalpark an



Am vereinbarten Treffpunkt für die Rangertour, einer großen Holzstele mit dem aufgesetzten unverkennbaren Rangerhut, wird Rolf Jakobs bereits erwartet. „Wandertouren wie diese sind besonders, weil wir sie fast jeden Tag anbieten und zwar kostenfrei, ohne Anmeldung und ganzjährig bei jedem Wetter“, sagt er, steigt aus dem Auto, zieht seinen Hut auf und sich den Rucksack auf den Rücken. „Guten Tag zusammen, Rolf Jakobs mein Name, ich bin Ranger im Nationalpark Eifel und werde Sie heute auf der Tour im Bereich Wahlerscheid begleiten“, so stellt er sich der Gruppe vor.

Er wird mit ihr rund 6,5 Kilometer durch die Hochlagen der Nationalparkwälder laufen und beispielsweise erklären, warum hier noch relativ viele Fichten

wachsen und warum diese bald verschwunden sein werden. „Durch den Zweiten Weltkrieg waren die Wälder fast vollständig zerstört. Man hat hier Fichten gepflanzt, weil diese als frostunempfindliche Art auf den großen Kahlfächen gut anwachsen und man so schnell Bauholz bekommen kann. Seit der Nationalparkgründung bauen wir den Wald um und pflanzen unter den nicht gebietsheimischen Fichten junge Buchen“, erklärt er. So soll ein Mischwald entstehen, der robuster auf den Klimawandel reagieren kann und damit zum Wald der Zukunft wird. Drei Stunden dauert die Führung, dann ist für den Ranger Rolf Jakobs Feierabend. „Dass ich diese Entwicklung zu einem Nationalpark miterleben kann, ist toll“, sagt er zum Abschluss und macht sich auf den Heimweg. ■

Nationalpark-Ausstellung

Die Ausstellung „Wildnis(t)räume“ ist eine 2.000 Quadratmeter große barrierefreie, interaktive und multimediale Dauerausstellung im Nationalpark-Zentrum Eifel, die zu einem ganzheitlichen Naturerlebnis einlädt. Besucherinnen und Besucher können dort mit allen Sinnen begreifen, was Natur und Wildnis bedeuten.

Samstags, sonntags und feiertags führt um 14 Uhr ein Ranger durch die „Wildnis-(t)räume“ und zeigt dabei faszinierende Einblicke in den Nationalpark Eifel und seine Bewohner.

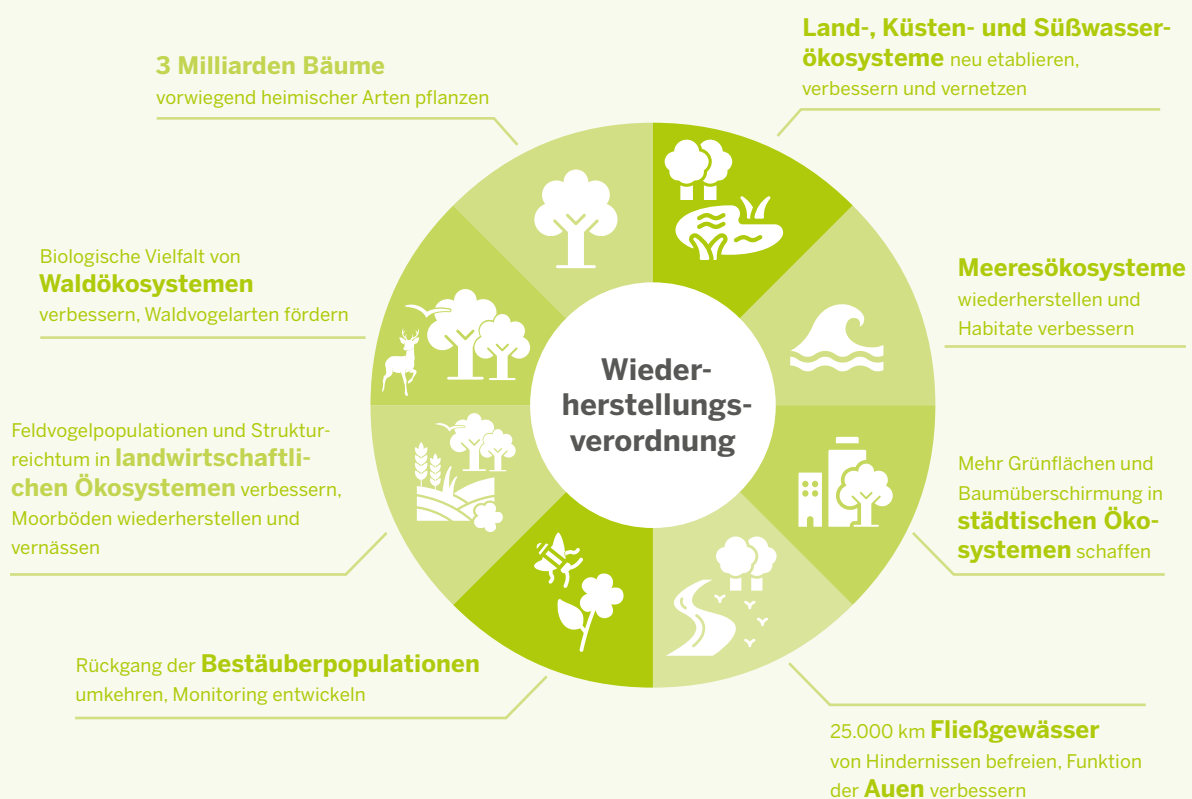


» [Erlebnisausstellung „Wildnis\(t\)räume“](#)

Die neue EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur

Die Wiederherstellungsverordnung (WVO) ist ein Instrument der EU, das den Naturschutz in Europa in den nächsten Jahrzehnten voranbringen soll. Die konkreten Ziele und Maßnahmen dafür werden im Nationalen Wiederherstellungsplan (NWP) festgelegt und basieren für den zentralen Artikel 4 der WVO auf dem aktuellen FFH-Bericht 2025. Das LANUK hat den Beitrag für NRW zum nationalen FFH-Bericht erstellt und ist intensiv in die Umsetzung des NWP in NRW eingebunden.

Die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 verfolgt das Ziel, die biologische Vielfalt zu erhalten, indem beispielsweise 30 Prozent der Land- und Meeresökosysteme unter Schutz gestellt werden sollen. Ergänzend besteht eine zentrale Forderung darin, einen Vorschlag für rechtsverbindliche Ziele zur Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme vorzulegen. Vor diesem Hintergrund hat das EU-Parlament im August 2024 die WVO verabschiedet. Sie hat die Aufgabe, bestehende europäische Richtlinien wie die FFH-Richtlinie, die Vogelschutzrichtlinie und die Wasserrahmenrichtlinie zu ergänzen und zu verstärken. Diese Notwendigkeit wird durch die Ergebnisse des aktuellen FFH-Berichts 2025 deutlich (siehe S. 17).





Artenschutzprogramme für die Bechsteinfledermaus im Tiefland zeigen Erfolge

FFH-Bericht 2025: Gradmesser für den Zustand der Natur

Die EU-Staaten sind gemäß der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie verpflichtet, alle sechs Jahre über den Zustand der besonders schutzbedürftigen Arten und Lebensräume zu berichten. Zentrales Ziel ist, den sogenannten günstigen Erhaltungszustand dieser Arten und Lebensraumtypen zu bewahren oder wiederherzustellen. Im Jahr 2024 hat die Abteilung „Naturschutz und Landschaftspflege“ den NRW-Beitrag für die hier vorkommenden 93 Arten und 44 Lebensraumtypen zum FFH-Bericht 2025 erarbeitet und an den Bund übermittelt.

Nach Veröffentlichung des aktuellen FFH-Berichts liegt der mittlerweile vierte Bericht als zentraler Gradmesser für den Zustand der Natur und als wichtige Grundlage für das Naturschutzhandeln in NRW vor. Der Bericht zeigt erneut, dass sich ein zu geringer Teil der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten in einem

günstigen Erhaltungszustand befindet. Beispiele hierfür sind Moore und Fließgewässer mit ihren begleitenden Auenwäldern sowie extensiv genutzte Grünlandlebensräume inklusive der darauf angewiesenen Tagfalter. Hauptursachen sind Belastungen durch hohe Nährstoffeinträge, Störungen des Wasserhaushalts und intensive Landnutzung.

Es sind aber auch kleinflächig Naturschutzerfolge zum Beispiel durch Moorrenaturierungen im Kreis Minden-Lübbecke oder durch Artenschutzprogramme für die Bechsteinfledermaus im Tiefland zu verzeichnen.



» [Europäisches Schutzgebiets-system Natura 2000](#)

Die WVO geht über die bestehenden EU-Naturschutzrichtlinien hinaus, da sie insbesondere konkrete Flächenziele mit klar definierten Fristen beinhaltet. Sie gibt zum einen Ziele für die Wiederherstellung von Land- und Süßwasserökosystemen vor, die von der Optimierung bis hin zur Neu-Etablierung von FFH-Lebensraumtypen und der Verbesserung von Habitaten geschützter Arten reichen. Zum anderen umfasst die WVO auch weitere Wiederherstellungsziele beispielsweise für Stadtökosysteme und Bestäuberpopulationen. Zudem zählen die Wiedervernässung von landwirtschaftlich genutzten Mooren und die Beseitigung von Hindernissen wie Wehren und anderen entbehrlichen Stauanlagen an Fließgewässern zu den zentralen Zielen. »

Umweltindikator



Naturschutzflächen

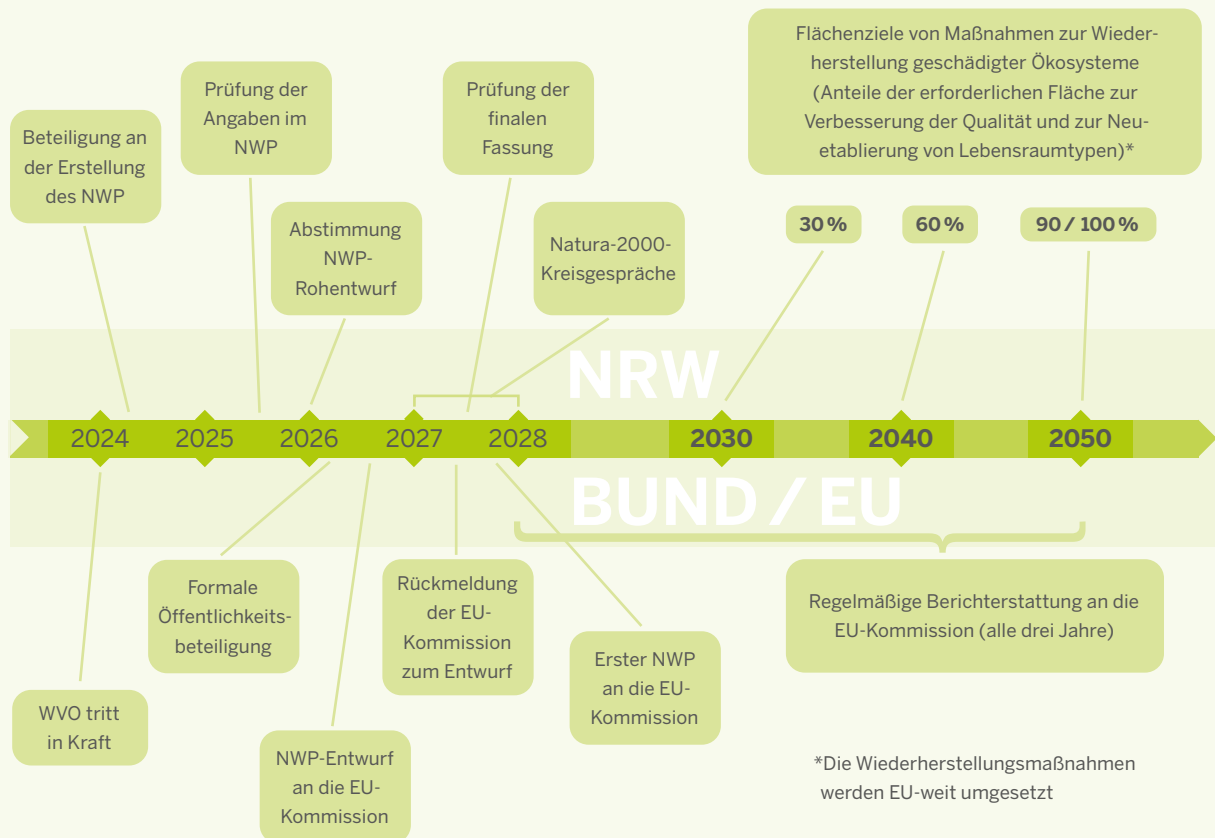
Anteil an der Landesfläche im Jahr 2025

8,95 %

Trend 



» [Details](#)



Zeitachse zur Erstellung des Nationalen Wiederherstellungsplans (NWP) mit Meilensteinen der Wiederherstellungsziele. Die Verantwortlichkeiten für NRW sind oberhalb des Zeitstrahls dargestellt.

» Vom FFH-Bericht zum ersten Nationalen Wiederherstellungsplan der WVO

Eine Kernaufgabe der Abteilung „Naturschutz und Landschaftspflege“ in den Jahren 2024 und 2025 war, den NRW-Beitrag zum nationalen FFH-Bericht zu erstellen und an das Bundesamt für Naturschutz zu übermitteln. Diese Daten bilden gleichzeitig die Grundlage für den ersten NWP.

Seit dem Inkrafttreten der WVO im August 2024 haben Bund und Länder erarbeitet, welche Maßnahmen und Indikatoren notwendig sind, um die Ziele der WVO zu erreichen. Das LANUK war an den Abstimmungen zwischen Fachbehörden, Forschungsanstalten und Ministerien intensiv beteiligt. Im NWP wird konkretisiert, mit welchen Maßnahmen und in welcher Dimension (Flächenbezug) die Wiederherstellungsziele bundesweit erreicht werden sollen. Er legt fest, für welche FFH-Lebensraumtypen und -Arten eine besondere Verpflichtung besteht und welche Indikatoren für die Erfolgskontrolle genutzt werden. NRW trägt dabei Verantwortung unter anderem für die Neu-Etablierung

für Lebensraumtypen der Eichen-Hainbuchenwälder, Auenwälder, Flachland-Mähwiesen, Feuchtheiden und degradierten Hochmoore. Zudem besteht bei allen Lebensraumtypen ein Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Qualität. Hier sind die Anteile in NRW beispielsweise bei den Eichen-Hainbuchenwäldern, Buchenwäldern und Flachland-Mähwiesen prägend.



Durch die Übertragung von artenreichem Mahdgut kann die Qualität von Mähwiesen gesteigert werden

Umweltindikator



Artenvielfalt und Landschaftsqualität

Zielerreichungsgrad für den Lebensraumtyp
im Jahr 2022

67 %

Agrarland Trend ▼

74 %

Wälder Trend ▼

74 %

Siedlungen Trend ▼

65 %

Gewässer Trend ▼



» Details

Wie sollen die Wiederherstellungsziele
in NRW vermittelt werden?

Das zentrale Format, um die Ergebnisse des FFH-Berichts auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte zu bewerten sowie künftige Ziele und Erfordernisse für FFH-Lebensraumtypen und -arten (inkl. Vogelarten) zu diskutieren, sind die „Natura-2000-Kreisgespräche“. Dabei gehen das NRW-Umweltministerium und das LANUK mit allen 53 Kreisen und kreisfreien Städten jeweils in den Austausch, ein auch im bundesweiten Vergleich besonderer Ansatz. Für die Planung der anstehenden Kreisgespräche entwickelt das LANUK bis Ende 2026 eine Methodik, wie neben den fachlich erforderlichen Informationen zum FFH-Bericht 2025 auch die WVO-Flächenziele vermittelt und dokumentiert werden können. Eine gute Datenbasis gibt es zum Beispiel für die potenzielle Wiedervernässung von Mooren. Das neu veröffentlichte Fachinformationssystem „MoorAtlas.NRW“ des LANUK dient dabei als wichtige Planungsgrundlage zum Beispiel für Kooperationsprojekte. »



» MoorAtlas.NRW

Vogelschutzbericht 2025

Mit dem Vogelschutzbericht übermitteln die EU-Staaten der EU-Kommission alle sechs Jahre, wie es um die Vogelwelt in den Vogelschutzgebieten und darüber hinaus bestellt ist. Für den Bericht hat die LANUK-Vogelschutzwarte umfassende Daten zu Beständen und Trends in NRW zusammengestellt. Diese stammen aus dem Vogelmonitoring der Biologischen Stationen, des Ehrenamtes und des LANUK.

Demnach ist in den vergangenen zwölf Jahren der Brutvogelbestand bei knapp einem Drittel der Arten rückläufig. Dies betrifft in den vergangenen Jahren verstärkt Arten der Feuchtlebensräume wie die Löffelente. Auch kälteliebende Arten wie der Tannenhäher sind stark zurückgegangen. Ursache dafür sind unter anderem die zunehmend trockenen und heißen Sommer.

In den 29 Vogelschutzgebieten haben von den 40 Arten, für die die Gebiete ausgewiesen wurden, acht abgenommen, darunter insbesondere Arten des Feuchtgrünlands und der Gewässer wie Kiebitz und Brachvogel. Das unterscheidet sich kaum von der landesweiten Situation, auch wenn die Abnahmen in den Schutzgebieten meist weniger stark sind. Dies zeigt, dass nach der Gebietsausweisung das Management verbessert werden muss. Dabei müssen stärker als bisher der Klimawandel und der Verlust von Nestern und Küken von Bodenbrütern durch Prädatoren berücksichtigt werden.

» Vogelmonitoring in
Deutschland

Zum Schutz von Feuchtwiesenarten wie der Knäkente führt das LANUK gemeinsam mit elf Partnern das LIFE-Projekt „Wiesenvögel NRW“ durch





Mit einer Fläche von 467 Hektar zählt das Große Torfmoor im Kreis Minden-Lübbecke zu den größten und bedeutendsten Moorebenen in Nordrhein-Westfalen

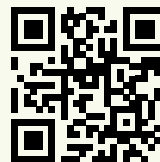
» Ausblick

Die Wiederherstellung von Ökosystemen leistet einen entscheidenden Beitrag zum natürlichen Klimaschutz. Deshalb trägt auch das „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“ (ANK) zur Umsetzung der WVO-Ziele bei. Das in der neu gegründeten Abteilung „Nationalparke und Naturerbe“ angesiedelte ANK-Regionalbüro vernetzt die entsprechenden Akteurinnen und Akteure und berät zu Fördermöglichkeiten (siehe S. 22/23).

Der Erfolg der WVO wird in den kommenden Jahren davon abhängen, wie erfolgreich Maßnahmen umgesetzt und deren Ergebnisse dokumentiert werden. Die Abteilung „Naturschutz und Landschaftspflege“ stellt dafür alle erforderlichen Informationen und Dokumentationsmöglichkeiten für Behörden, Biologische Stationen und Verbände bereit und bietet fachliche Unterstützung bei der Umsetzung. ■

Neues Florenportal für NRW

Wo sind in NRW Farn- und Blütenpflanzen verbreitet? Aktuelle Informationen dazu finden Interessierte im neuen Florenportal für NRW, das das LANUK im Mai 2025 online gestellt hat. Die Datenbank listet mit Stand Ende 2025 rund 370.000 Fundpunkte zu 1.990 Pflanzenarten auf. Die Kartierung fokussiert sich vor allem auf gefährdete Arten, enthält aber auch Informationen über mittelhäufige und häufige Arten. Die Florendaten, die als Karten und Download abrufbar sind, richten sich an Fachbehörden und die interessierte Öffentlichkeit. Sie können beispielsweise für Gebietsausweisungen und Maßnahmenplanungen in Schutzgebieten und für die Planung von Wiederherstellungsmaßnahmen genutzt werden. Zudem bilden sie die Grundlage für die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in NRW. Möglich wurde diese Datenbasis vor allem durch ehrenamtliche Kartiererinnen und Kartierer. Sie können sich weiterhin durch die Dateneingabe über eine App oder per Formular an dem Portal beteiligen.



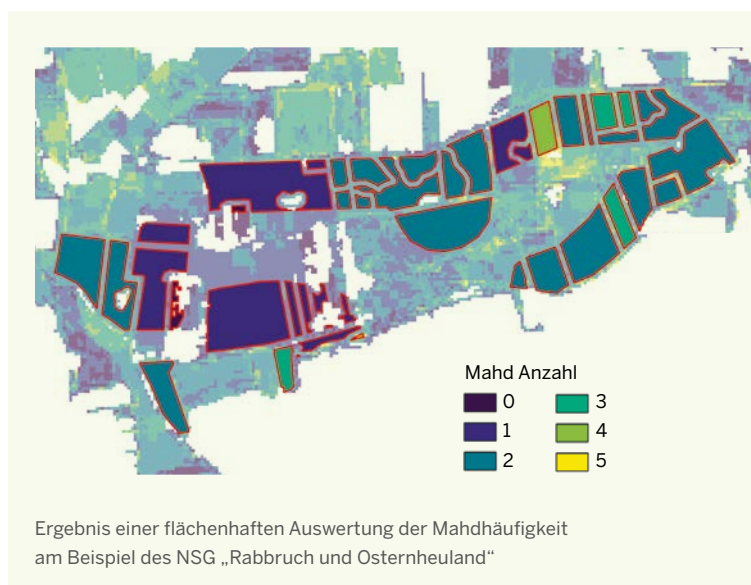
» Florenportal des
Landes Nordrhein-
Westfalen



Fernerkundung verbessert Offenlandmonitoring

Es war ein Leuchtturmprojekt: Im Jahr 2021 ging das vom LANUK koordinierte und mit 1,4 Millionen Euro vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr geförderte Verbundprojekt „Copernicus leuchtet grün (CopGruen)“ an den Start – mit dem Ziel, Landesumweltämtern fernerkundungs-basierte und flächendeckende Tools auf einer Plattform anzubieten, die beim bundesweiten Monitoring von Offenland helfen sollen. Mit dem Projektende Ende 2024 lässt sich konstatieren: Auftrag erfüllt.

Insgesamt fünf thematische Tools wurden im Projekt entwickelt, die nun auf einer Webseite angeboten werden. Die Dienste liefern Auskunft zur Bewirtschaftungsintensität, zum Mindestalter von Dauergrünland, zum Vorkommen von Mähwiesen-Lebensraumtypen, zur Verbuschung von Heiden und zu zeitweise überstautem Grünland auf organischen Böden. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind etwa die Häufigkeit der Mahd und der Schnittzeitpunkt relevant für die Praxis: Seltene Tier- und Pflanzenarten profitieren, wenn Grünland jährlich nur ein- bis zweimal und nicht vor der Gräserblüte gemäht wird. Der sogenannte Mahddienst liefert entsprechende Hinweise flächenscharf, also etwa für einzelne Parzellen. Dafür verwendet der Dienst eine Karte des Thünen-Instituts, das jährlich Daten des europäischen Erdbeobachtungsprogramms Copernicus



auswertet. „Die Satelliten können erkennen, wie viel Biomasse auf einer Wiese vorhanden ist. Anhand eines Vegetationsindex lässt sich dann berechnen, ob, wann und wie oft eine bestimmte Fläche gemäht wurde“, erklärt Matthias Herkt vom Fachbereich „Naturschutzinformationen“, fachlicher Ansprechpartner für das Projekt. Derart detaillierte Kenntnisse zum Mahdregime auf Dauergrünland habe es bisher nicht gegeben.

Der Werkzeugkasten soll Landesumweltämtern helfen, Aufgaben wie etwa die Biotopkartierung effizienter wahrzunehmen. „Auch nach Ende des Projekts können die Dienste vorerst weiterhin genutzt werden“, sagt Dr. Christine Plückers, die das Projekt koordinierte.

Umweltindikator

Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert

Anteil an Agrarlandschaft
im Jahr 2022

12,8 % Trend ~



» Details



» Offenlandmonitor
Dienste auf Basis von Satelliten-
daten aus dem Projekt CopGruen



Carla Welpelo, Franziska Günther, Dr. Malte Conrady und Michael Elmer fördern natürlichen Klimaschutz in NRW



TEAM ANK-Regionalbüro

Im Verbund Klima retten und Biodiversität schützen

Es ist ein außergewöhnliches Programm: Mit rund 3,5 Milliarden Euro hat der Bund das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) aufgelegt. Es soll helfen, dass Deutschland bis 2045 klimaneutral wird. Das ANK fördert Maßnahmen, die sowohl den Ausstoß von Treibhausgasemissionen reduzieren als auch die Biodiversität fördern. Im Oktober 2025 wurde ein ANK-Regionalbüro für NRW eingerichtet. Das am LANUK angesiedelte Team unterstützt Akteurinnen und Akteure landesweit, das Programm umzusetzen.

„Die Umsetzung des ANK ist eine spannende Aufgabe, denn es geht eben nicht um die Entwicklung einer weiteren Strategie, sondern darum, Maßnahmen in der Fläche durchzuführen“, sagt der Landschaftsökologe Michael Elmer. Er leitet das ANK-Regionalbüro, das im LANUK der neuen Abteilung „Nationalpark und Naturerbe“ zugeordnet ist. Das Besondere am ANK ist, dass Synergien zum Klimaschutz, zur Klimawandelanpassung und zum Erhalt der Biodiversität in der genutzten und ungenutzten Landschaft geschaffen werden, also sowohl im Wald als auch in der Landwirtschaft, bei Gewässern und Mooren sowie im Siedlungsbereich und Verkehr. Aufgabe des Regionalbüros ist, als zentrale Anlaufstelle für natürlichen Klimaschutz in NRW das ANK bekannt zu machen und bei der Umsetzung zu helfen. Von großem Vorteil ist es daher, dass das Team im LANUK angesiedelt ist. „Im LANUK

ist bereits sehr viel Fachwissen vorhanden, sodass wir mit den bereits bestehenden Informationen arbeiten können und keine neue Daten erheben müssen“, sagt Dr. Malte Conrady, der im Team für die Handlungsfelder mineralische Böden und Forschung zuständig ist.

Gute Datenlage bei den Mooren

Relativ gut ist die Datenlage zum Beispiel für Moore, die unter nassen Bedingungen große Mengen Kohlenstoff speichern und Lebensraum für seltene Arten sind. So hat das LANUK im Jahr 2024 eine Potenzialanalyse für die Wiedervernässung von Mooren in NRW vorgelegt. „Diese Daten helfen uns sehr, weil wir so wissen, wo landesweit Flächen liegen, die für eine Wiedervernässung in Frage kommen“, sagt Carla Welpelo. Die Landschaftsökologin ist die für Moore und den Landschaftswasserhaushalt zuständige Regional- und Klimaschutzmanagerin im Team. So kann sie zum Beispiel gezielt mit Akteurinnen und Akteuren in Landkreisen mit Moorböden in Kontakt treten, Vernetzung voranbringen und helfen, Projekte anzuschieben. Zugute kommt ihr, dass über das ANK bereits zwei Förder Richtlinien für Moore aufgelegt wurden. „Das ANK ist in diesem Bereich schon bekannt“, sagt sie.

Auch zu dem Themen Wald, Holznutzung und Wildnis, die Michael Elmer verantwortet, sind reichlich Daten vorhanden. Er steht vor einer anderen Herausforderung. „Fast zwei Drittel der Waldflächen in NRW gehören rund 150.000 Privatwaldbesitzenden. Dies stellt für die Ansprache dieser Zielgruppe eine besondere Herausforderung dar“, sagt er. Um in diesem Kreis das ANK bekannt zu machen, sollen unter anderem über Informationsveranstaltungen Multiplikatoren wie beispielsweise Forstbetriebsgemeinschaften, Betreuungsförsterinnen und -förster sowie Verbände erreicht werden. Der Vorzug des ANK aus seiner Sicht: „Es zählt der kooperative Ansatz mit den Landnutzenden, wir wollen es gemeinsam angehen“, sagt er. Dafür gebe es nun attraktive Förderrichtlinien.

Fördermaßnahmen bekannt machen

Die Agrarwissenschaftlerin Franziska Günther ist zuständig für Siedlungen und Verkehr. „Das CO₂-Einsparungspotenzial im Siedlungsbereich ist zwar im Vergleich zu Mooren und Wäldern geringer, dafür gewinnen hier andere Funktionen wie zum Beispiel Hochwasserschutz, Lebensqualität und Frischluft an Bedeutung“, sagt sie. Gelänge es den Städten etwa Retentionsflächen anzulegen, erhöhe dies die Fähigkeit des Bodens in den Siedlungen, Extremwetterereignisse abzuf puffern, die Kanalisation zu entlasten und die Grundwasserneubildung zu fördern. „Wir erhöhen so nicht nur die Resilienz der Städte, sondern sorgen auch dafür, dass die Biodiversität profitiert“, sagt sie.



Carla Welpelo und Dr. Malte Conrady nutzen im LANUK vorhandene Daten, um geeignete Flächen für Klimaschutzmaßnahmen zu identifizieren



Michael Elmer freut sich, dass die vom ANK-Büro geförderten Maßnahmen sowohl dem Klimaschutz als auch dem Erhalt der Biodiversität dienen, beispielsweise bei der Entwicklung von Mooren

Im Handlungsfeld „Mineralische Böden“, das sie gemeinsam mit Malte Conrady verantwortet, steht die Landwirtschaft im Mittelpunkt. Dort gibt es bereits viele unterschiedliche Fördermöglichkeiten außerhalb des ANK, wie etwa den Vertragsnaturschutz oder Ökoregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU. Über eine ANK-Förderrichtlinie wurde der Kauf von Landmaschinen zur bodenschonenden Bewirtschaftung unterstützt. „Unser Ziel ist, nicht nur ANK-Richtlinien bekannt zu machen, sondern generell alle Fördermaßnahmen, die den natürlichen Klimaschutz als Ziel haben“, sagt Malte Conrady. Deshalb sei es beispielsweise wichtig, gemeinsame Formate mit anderen Beratungsstellen wie etwa dem Kompetenzzentrum Natürlicher Klimaschutz anzubieten und Best-Practice-Maßnahmen aufzufindig und bekannt zu machen.

Im Dezember 2025 waren fünf ANK-Förderrichtlinien offen. Für das Jahr 2026 sind weitere angekündigt. Das Interesse daran ist schon jetzt groß. Die Arbeit für das neu gegründete ANK-Regionalbüro dürfte damit erst so richtig ins Rollen kommen. ■



» Natürlicher Klimaschutz in NRW



Wie das LANUK RED III umsetzt

Für die Beschleunigung des Ausbaus von Wind- und Solarenergie hat die EU die RED (Renewable Energy Directive) III eingeführt. Im Sommer 2025 hat der Bund RED III in nationales Recht umgesetzt. Neu sind in den Regelungen die sogenannten Beschleunigungsgebiete. Bei der Ausweisung dieser Gebiete und im nachfolgenden Genehmigungsverfahren entfallen etwa die Artenschutzprüfung, die FFH-Verträglichkeitsprüfung und die Umweltverträglichkeitsprüfung. Man greift auf vorhandene Daten zurück, um mögliche Umweltauswirkungen abschätzen zu können.

Im Auftrag des NRW-Wirtschaftsministeriums und in Zusammenarbeit mit dem NRW-Umweltministerium hat das LANUK zwei Webtools entwickelt. Die Bezirksregierungen können mit dem Artenschutzfachbeitrag (AFB) Tool I prüfen, welche Arten in dem Messtischblatt-Quadranten vorkommen, in dem ein Windenergieanlagen-Gebiet geplant ist. Die Daten dazu werden im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ stets aktuell vorgehalten. Datengrundlage ist das Fundortkataster NRW. Viele Daten stammen von den Biologischen Stationen, den unteren Naturschutzbehörden sowie aus der Kooperation mit ehrenamtlichen Arbeitskreisen. „Die Bezirksregierungen erhalten schnell einen Artenschutzfachbeitrag. Dieser beschreibt Maßnahmen für alle Arten, die durch ein Beschleunigungs-

gebiet in dem Quadranten betroffen sein können“, sagt Dr. Matthias Kaiser, Leiter des Fachbereichs „Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUK-Artenschutzzentrum“. Zahlreiche Bezirksregierungen haben das Tool schon genutzt.

Vorhabenträger oder deren Gutachter können im AFB Tool II die Unterlagen für den Genehmigungsprozess bearbeiten. Das Tool übernimmt die Abstimmung des Maßnahmenkonzepts mit der Naturschutzbehörde und der Immissionsschutzbehörde. Ergebnis sind die Nebenbestimmungen für den Genehmigungsbescheid, also jene Auflagen, die beim Bau und Betrieb der Windenergieanlagen eingehalten werden müssen. „Beide Tools beschleunigen die Planungs- und Genehmigungsverfahren. Behördliche Prüfverfahren werden vereinfacht, sachgerechter und unnötige Kartierungen entfallen“, sagt Matthias Kaiser. ■



» [Fachinformationssystem
Geschützte Arten in NRW](#)

INTERVIEW LIFE Wiesenvögel

„Wir müssen mehr Küken flügge bekommen“

Seit Oktober 2020 setzt das LANUK als Projektträger gemeinsam mit elf Partnern das LIFE-Projekt „Wiesenvögel NRW“ um. Ziel ist, die Bestände wiesenbrütender Vogelarten in acht EU-Vogelschutzgebieten des NRW-Tieflands zu sichern. Wie fällt die Zwischenbilanz aus?

Dr. Petra Löttker: Wir haben 125 Hektar Grünland gekauft. Gehören die Flächen dem Land, lassen sich Schutzmaßnahmen für Kiebitz, Uferschnepfe und Co. am besten umsetzen. Diese Arten mögen es am liebsten richtig nass. Deswegen haben wir das Grünland wieder vernässt. Dazu haben wir beispielsweise 40 Mulden und Senken angelegt und umgestaltet, auf acht Hektar Drainagen aufgehoben, mehr als acht Kilometer Gräben abgeflacht und auf drei Kilometern sogar ganz verfüllt. Außerdem schützen wir Nester mit mobilen Elektrozäunen vor Prädatoren wie Fuchs und Waschbär.

Gibt es bereits Erfolge zu vermelden?

In vielen unserer über 40 Maßnahmenräume steht wieder mehr Wasser und die Landschaft zeigt wieder mehr Offenlandcharakter. Beides ist für Wiesenbrüter elementar wichtig. Dank der Schutzzäune konnten wir die Zahl der schlüpfenden Küken beim Kiebitz von 63 auf 93 Prozent und beim Großen Brachvogel von 48 auf 89 Prozent steigern. Das ist ein Schritt in die richtige Richtung. Außerdem haben sich die Bestände bei einigen Zielarten wie der Löffel- und der Knäkente wieder erhöht.

Welche Lehren haben Sie gezogen?

Der Bruterfolg ist immer noch zu schlecht, wir müssen mehr Junge flügge bekommen. Dazu müssen wir das Prädationsmanagement deutlich ausdehnen und parallel die Qualität der Lebensräume weiter verbessern. Das ist in Zeiten des Klimawandels eine enor-



Dr. Petra Löttker leitet das EU-LIFE-Projekt „Wiesenvögel NRW“ und arbeitet im Fachbereich „Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUK-Artenschutzzentrum“

me Herausforderung. Nicht nur trockene Jahre sind ein Problem für die Wiesenvögel, auch Starkregen ist schwierig, weil dadurch Nester überflutet werden.

Das Projekt läuft bis 2027. Was gibt es noch zu tun?

Wir führen unsere Maßnahmen fort und versuchen, sie über das Projekt hinaus zu ergänzen. Gleichzeitig rücken Monitoring, Datenauswertung sowie die Aufbereitung und Vermittlung der Ergebnisse in den Fokus. Dazu zählt, dass wir unter anderem anhand einer Drohnenbefliegung analysieren, wie sich der Wasserhaushalt im Vergleich zum Projektstart verbessert hat. Parallel zählen wir weiterhin die Brut- und Rastbestände, um herauszufinden, ob die Maßnahmen schon so erfolgreich waren, dass die Bestände wieder zunehmen. Wir setzen unsere intensive Öffentlichkeitsarbeit mit Führungen in die Projektgebiete fort, erstellen eine Broschüre zu den Vogelschutzgebieten im Projekt, laden zu Workshops ein und werden zwei Tagungen veranstalten. ■



Wie der Nationalpark Eifel gemanagt wird

„Wald, Wasser, Wildnis“ – unter diesem Leitspruch hat das Land NRW im Jahr 2004 den 110 Quadratkilometer großen Nationalpark Eifel eingerichtet. Um die Belange des Großschutzgebiets kümmert sich die Nationalparkverwaltung. Sie widmet sich dem Biotop- und Wildtiermanagement, dem Besuchermanagement, der Forschung im Nationalpark, der Bildung – und auch der Prävention von Waldbränden. Zum 1. April 2025 ist die Nationalparkverwaltung unter das Dach des LANUK gerückt.

Laubmischwälder auf bodensauren und atlantisch geprägten Standorten, Quellgebiete, Bachtäler und Felskomplexe mit ökologisch wertvollen Bereichen, Offenland von außergewöhnlicher Schönheit auf der Dreiborner Hochfläche – dies alles sind Besonderheiten, die in Deutschland in dieser Gemengelage nur im Nationalpark Eifel zu finden sind. „Zahlreiche geschützte Tier- und Pflanzenarten wie Wildkatze, Schwarzstorch, Mauereidechse und seltene Fledermausarten fühlen sich hier genauso wohl wie die Gelbe Wildnarzisse, die neben der Eifel in Deutschland nur noch im Hunsrück ein größeres natürliches Vorkommen hat“, sagt Michael Lammertz, Leiter der Nationalparkverwaltung Eifel.



Mehr als 120 Wildkatzen
leben im Nationalpark Eifel



„Zahlreiche geschützte Tier- und Pflanzenarten wie Wildkatze, Schwarzstorch und Gelbe Wildnarzisse fühlen sich hier wohl.“

Noch bis zum Jahr 2034 ist der Nationalpark ein Entwicklungsnationalpark. Das bedeutet, der Mensch unterstützt die Natur darin, einen naturnahen Zustand zu entwickeln. Im LANUK, wo die Nationalparkverwaltung seit dem Jahr 2025 Kern der neuen Abteilung „Nationalpark und Naturerbe“ ist, kümmert sich der Fachbereich „Nationalparkverwaltung Eifel“ um die Weiterentwicklung des Schutzgebiets. Neben den Fachgebieten „Fachübergreifende Angelegenheiten“, „Bildung“ (siehe S. 29) und „Besuchermanagement und Kommunikation“ übernehmen im Fachgebiet „Hoheit“ Ranger, die beispielsweise Führungen im Nationalpark anbieten, hoheitliche Aufgaben (siehe S. 8 ff). Sie setzen in der Gebietskontrolle Schutzvorschriften durch und kontrollieren Regeln wie das Wegegebot. Das Fachgebiet ahndet auch Verstöße durch Verwarnungen und Bußgelder.

Schwerpunkte des Fachgebiets „Forschung und Dokumentation“ sind Monitoring und Forschungsprojekte. Beim Monitoring werden durch standardisierte Methoden langjährig Artenbestände, Lebensräume und deren Veränderungen sowie dynamische Prozesse erfasst, dokumentiert und analysiert. Bei Forschungsvorhaben, die oft in Zusammenarbeit mit anderen Nationalparks oder dem Dachverband Nationale Naturlandschaften durchgeführt werden, stehen spezielle Fragestellungen im Fokus. Dazu zählt zum Beispiel das aktuelle Projekt „KI-Nationalpark“, in dem neue, KI-gestützte Monitoringsysteme erprobt werden.



Der scheue Schwarzstorch brütet regelmäßig in den Wäldern des Nationalparks Eifel und zieht dort seine Jungen auf

Buche als Hauptbaumart etablieren

Das Fachgebiet „Biotop- und Wildtiermanagement“ kümmert sich nicht nur um die Verkehrssicherheit von Straßen und Wegen im Nationalpark, sondern zum Beispiel auch um die vom Menschen eingeführten Fichtenbestände. „Ziel unseres Waldmanagements ist, die Buche als natürlichen Hauptbaum mit Begleitbaumarten wie etwa der Esche zu etablieren“, sagt Florian Krumpen, Leiter des Fachgebiets. So konnten mittlerweile auf mehr als 1.000 Hektar Buchenwald gepflanzt und Fichten entnommen werden – vor allem in den Randbereichen, weil so der Borkenkäferbefall auf außerhalb des Schutzgebiets gelegene Fichten-Wirtschaftswälder verhindert werden soll. Auch andere nicht-einheimische Nadelbaumarten wie Hemlocktanne, Küstentanne oder Douglasie werden kontinuierlich entfernt.

»

» Im Nationalpark ruht normalerweise die Jagd, aber es gibt Ausnahmen. Sind beispielsweise Ziele des Nationalparks wie die Waldentwicklung hin zu artenreichen Laubwäldern aus gebietsheimischen Arten gefährdet, wird die Wildbestandsregulierung erforderlich. Dies gilt auch für den Fall der Wildseuchenbekämpfung wie die Afrikanische Schweinepest und des Schutzes angrenzender Agrarflächen, sollten dort erhöhte Schäden durch Wildschweine und Rothirsche zu verzeichnen sein.

Auf Waldbrände bestens vorbereitet

Eine wichtige Aufgabe der Nationalparkverwaltung ist die Prävention von Waldbränden. „Nach den Waldbränden in den Nationalparks Harz und Sächsische Schweiz waren die Sorgen in der Politik und der Bevölkerung groß, dass diese auch in der Eifel auftreten könnten“, sagt Florian Krumpen. Der Nationalpark Eifel sei in großen Teilen nicht mehr gefährdet als die normale Waldlandschaft in NRW. „Das im Nationalpark liegende Totholz sorgt zwar für eine große Intensität des Feuers, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung nimmt aber nicht zu“, sagt er. Die Nationalparkverwaltung sieht er im Brandfall bestens vorbereitet. So hat sie in Kooperation mit den lokalen Feuerwehren eine Waldbrandkarte erstellt. Diese zeigt, wie das für Löschfahrzeuge nutzbare Wegenetz im Nationalpark verläuft

und wo Wasserentnahmestellen liegen, sodass Brände schnell gelöscht werden können. Zudem gibt es regelmäßige gemeinsame Rettungs- und Löschübungen sowie Befahrungen der Rettungswege mit den örtlichen Feuerwehren. Die Nationalparkverwaltung hat außerdem Löschrucksäcke sowie Werkzeug zur Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung gekauft und deren Anwendung trainiert. „Grundsätzlich gilt: Der örtliche Leiter der Feuerwehr entscheidet, wo und wie gelöscht wird. Wir sind der Ratgeber in Waldfragen“, sagt Florian Krumpen. Die Nationalparkverwaltung hat mit Ignatz Berens auch einen Waldbrandbeauftragten ernannt, der regelmäßig an Schulungen des Instituts der Feuerwehr NRW teilnimmt und das Wissen in die Nationalverwaltung trägt.

Dass die Kooperation zwischen Feuerwehren und Nationalparkverwaltung gut funktioniert, hat sich im Sommer 2025 gezeigt. Zwei Mal brannte es im Bereich des Hetzinger Waldes, beide Brände konnten schnell gelöscht werden. „Wir sind gewappnet in der Hoffnung, dass es nicht noch mal so schnell passiert“, sagt Florian Krumpen. ■

Um auf Waldbrände vorbereitet zu sein, führen die Nationalparkverwaltung und die Feuerwehr regelmäßige Löschübungen durch



INTERVIEW Bildungsarbeit im Nationalpark Eifel

„Wir wollen die Menschen begeistern“

Was ist Ziel der Bildungsarbeit im Nationalpark Eifel?

Anne Derks: Im Rahmen unserer vielfältigen Bildungsarbeit vermitteln wir die Bedeutung von Wildnis und intakter Natur und wollen gleichzeitig für einen nachhaltigen Umgang mit unseren Naturschätzen und der Umwelt sensibilisieren. Wichtigstes Ziel ist aber, die Menschen für den Nationalpark und das Thema Wildnis zu begeistern.

Auf welche Maßnahmen setzen Sie?

Wir bieten je nach Zielgruppe und individuellen Wünschen unterschiedliche Programme an: Von der einjährigen Ausbildung zum Junior Ranger über spezielle Familienführungen oder abwechslungsreiche Kinder-Ferienprogramme bis hin zu offenen Rangertouren oder individuellen Gruppenführungen mit Nationalpark-Waldführerinnen und -führern. In der Wildniswerkstatt Düttling verbringen beispielsweise (Vor-)Schulkinder einen spannenden Outdoor-Tag mit Entdecken, Forschen und Spielen. Wer als Schulklassse eine Woche im Nationalpark verbringen möchte, ist im Jugendwaldheim Urft genau richtig, mit viel garantierter Draußenzeit. Und in der Erlebnisausstellung „Wildnis(t)räume“ können Gäste mit allen Sinnen erforschen und begreifen, was Natur und Wildnis bedeutet – entweder im Rahmen einer offenen Rangerführung, eines gebuchten Programms oder auf eigene Faust.

Was ist das Besondere an dieser Erlebnisausstellung?

Mit der Erlebnisausstellung haben wir einen Ort geschaffen, an dem der Nationalpark wetterunabhängig und für Alle erlebbar ist. Dabei liegt ein Fokus auf Barrierefreiheit und interaktiven Elementen. Bei einem Besuch können die Gäste den Nationalpark zu allen Jahreszeiten kennenlernen, heimische Tiere aus direkter Nähe betrachten und anfassen, einen weiten Panoramablick genießen oder Naturschätze bewundern, die



Anne Derks leitet das Fachgebiet „Bildung“ in der Nationalparkverwaltung Eifel der Abteilung „Nationalpark und Naturerbe“

sonst im Verborgenen bleiben: Zum Beispiel einen Blick in eine Biberburg werfen, überdimensionale Baumkronenbewohner ertasten oder das beeindruckende Wurzelwerk einer Buche bestaunen.

Die Erlebnisausstellung wurde im Jahr 2025 aktualisiert. Was gibt es Neues?

Im Themenraum „Wasserwelten“ haben wir Projektionen zur Visualisierung von Bachläufen integriert, neue Ton- und Bildsequenzen eingebaut und die farbliche Gestaltung angepasst, damit die Gäste noch besser in die Wasserwelt „abtauchen“ können. Die Technik des Kinoraums wurde erneuert und im Obergeschoss ist ein Raum speziell für die jüngere Zielgruppe mit einem überdimensionierten Nationalpark-Wimmelbild und interaktiven Stationen gestaltet worden. Während der Wolf bei Eröffnung der Erlebnisausstellung vor zehn Jahren noch nicht thematisiert wurde, hat er nun einen festen Platz gefunden. Ein stattlicher Wolfsrüde komplettiert die kleine ausgestellte Wolfsfamilie. ■



BODEN

Pflanzenschutzmittel stressen Bodenlebewesen

Pflanzenschutzmittel (PSM) schützen Kulturpflanzen vor Krankheiten und Schädlingen. Allerdings hat das Ausbringen auf dem Acker unbeabsichtigte Folgen: Einige PSM werden auch in entfernte Regionen verfrachtet und können dort möglicherweise Bodenorganismen stressen. Das LANUK untersucht seit mehreren Jahren in eigenen Forschungsprojekten die Einträge von PSM in landwirtschaftsferne Regionen und kann nun mit interessanten Ergebnissen aufwarten.

Hervorgegangen aus mehreren Pilotprojekten in den Jahren 2018 bis 2020 startete das LANUK im Jahr 2021 ein Forschungsvorhaben zur Frage, ob sich PSM in der Deposition, also in Niederschlägen oder als Staub, und in Graskulturen nachweisen lassen. Im Jahr 2024 wurden in einem Pilotprojekt zusätzlich einzelne Bodenproben untersucht. Insgesamt wurden an acht Standorten in NRW monatlich die PSM-Wirkstoffe und deren Abbauprodukte (Metaboliten) analytisch bestimmt. Die vier landwirtschaftsnahen Flächen lagen in Bocholt, Gütersloh, am LANUK-Standort in Essen und in Langenfeld. Die beprobten Standorte im Bergischen Land, der Egge, der Eifel und im Rothaargebirge wiesen im Umfeld von einem Kilometer nur einen minimalen Anteil von Ackerfläche auf. „Auf den landwirtschaftsfernen Flächen wollten wir nachweisen, wie stark PSM in jene Regionen verfrachtet werden, die nicht landwirtschaftlich geprägt sind“, erklärt Dr. Stefan Rhiem vom Fachbereich „Bodenschutz, Altlasten, Ökotoxikologie“. Er hat die PSM-Projekte gemeinsam mit Dr. Katja Hombrecher vom Fachbereich „Immissionswirkungen“ durchführt.



Das LANUK untersucht Niederschläge, Graskulturen und Bodenproben auf Pflanzenschutzmittel

Insgesamt konnten in den Niederschlagsproben im Untersuchungszeitraum 2021 bis 2023 52 PSM-Wirkstoffe und Metaboliten nachgewiesen werden, unter anderem 23 Herbizide, 13 Fungizide und vier Insektizide. „Uns hat überrascht, dass wir überall, unabhängig von der Flächennutzung, PSM nachweisen konnten“, sagt Ökotoxikologe Stefan Rhiem. Dies zeige, dass die PSM über einen atmosphärischen Transport auch in landwirtschaftsferne Gebiete gelangen und fast ganzjährig nachgewiesen werden können. Die Konzentrationen waren aber geringer als auf den landwirtschaftsnahen Flächen. Auch in den Bodenproben und Graskulturen wurden landwirtschaftsfern PSM-Wirkstoffe und Metaboliten gefunden.





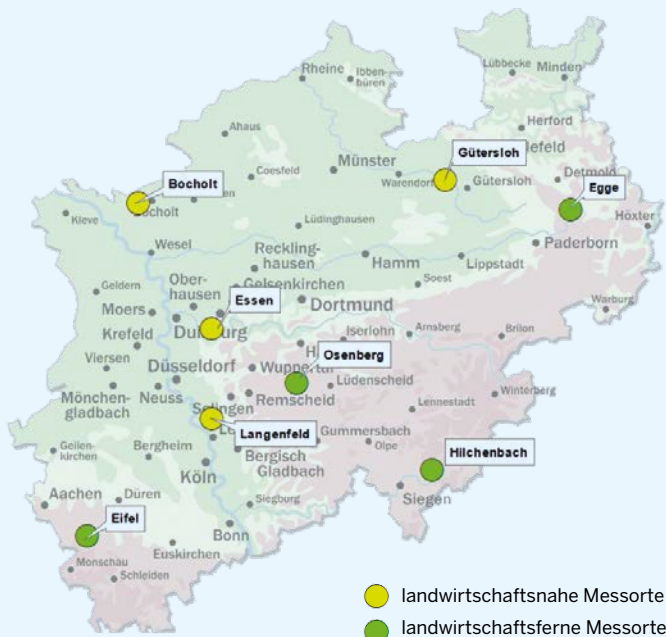
Vor allem Würmer sind potenziell gestresst

Das Vorkommen der PSM kann Auswirkungen auf Bodenorganismen haben. Um dies nachzuweisen, nutzte Stefan Rhiem eine Methode, die das LANUK bereits bei der Bewertung der Wirkung von Oberflächengewässern auf Organismen eingesetzt hatte: die Ermittlung der sogenannten Mischungstoxizität. Hierzu addierte er Konzentrationen der PSM in den oberen zwei Zentimetern des Bodens, die er zuvor berechnet oder in den Bodenproben gemessen hatte, da dort vielfältiges biologisches Leben stattfindet. Die Ergebnisse ordnete er ökotoxikologischen Labortestdaten für Würmer, Springschwänze und Raubmilben zu, die im Rahmen der PSM-Zulassungsverfahren erhoben werden. So konnte ermittelt werden, wie stark die PSM-Rückstän-

de die Bodenorganismen potenziell stressen. Demnach hat die Organismengruppe der Würmer an allen Standorten den höchsten Mischungstoxikologischen Stress. Die höchsten Stresswerte gab es an drei der landwirtschaftsnahen Stationen.

Die Ergebnisse, die das LANUK auf Tagungen und Konferenzen vorstellt, sollen noch weiter vertieft werden. „Wir wollen auch die Belastung durch die Verfrachtung von PSM in Naturschutzgebiete untersuchen“, sagt Stefan Rhiem. Gerade auf diesen für den Erhalt der Biodiversität wichtigen Flächen sei es interessant, mehr über die möglichen Belastungen herauszufinden.

MESSORTE



Lage der landwirtschaftsnahen und -fernen Messstationen



» LANUK-Fachbericht 165
Eintrag von Pflanzenschutzmitteln
in landwirtschaftsfernen Gebieten
in Nordrhein-Westfalen



Philipp Pohlig, Dr. Carsten Schilli, Lara von Scherenberg und Ingrid Stempelmann untersuchen die Humusgehalte auf Ackerflächen

TEAM Vorsorgender Bodenschutz

Humus monitoren, Boden schützen

Humus speichert im Boden Nährstoffe und Wasser, verbessert die Bodenstruktur, puffert pH-Werte und ist zudem ein wichtiger Kohlenstoffspeicher. Dadurch schafft er Lebensräume und Nahrung für Bodenorganismen, fördert das Pflanzenwachstum und hilft im Kampf gegen den Klimawandel – allesamt gute Gründe, warum es sich lohnt, Humus genauer zu beobachten. Das LANUK macht dies, und zwar schon seit dem Jahr 2009 im Rahmen des Humusmonitoringprogramms



Lara von Scherenberg nimmt eine Bodenprobe

auf Ackerflächen. In einem dreijährigen Turnus untersucht es den Humusvorrat und dessen Veränderungen auf 45 Äckern in der Westfälischen Bucht, der Niederrheinischen Bucht und dem Niederrheinischen Tiefland. Im Jahr 2024 fand die letzte Erhebung statt, deren Daten eine LANUK-Arbeitsgruppe derzeit auswertet. „Das Humusmonitoring ist neben der Bodenzustandserhebung im Wald (BZE) und den Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) ein wichtiger Bestandteil im Bodenmonitoringprogramm des LANUK“, sagt Philipp Pohlig. Er koordiniert im Fachbereich „Bodenschutz, Altlasten, Ökotoxikologie“ gemeinsam mit Ingrid Stempelmann, Lara von Scherenberg und Dr. Carsten Schilli das Bodenmonitoring und die Zusammenarbeit mit dem für die BZE federführenden Fachbereich „Monitoring, Effizienzkontrolle in Naturschutz und Landschaftspflege“.

Erfolgreiche Kooperation

Das Humusmonitoring ruht auf mehreren Schultern: So übernimmt der Geologische Dienst NRW die Probenahme und einen großen Teil der Bodenanalysen. Die Universität Bonn schlüsselt die Kohlenstoffgehalte im Boden analytisch auf, das Forschungszentrum Jülich ist für die Kohlenstoffmodellierung verantwortlich. Die Landwirtschaftskammer NRW hält den wichtigen Kontakt zu den Landwirtinnen und Landwirten, die ihre Flächen zur Verfügung stellen, und das LANUK hält die Fäden des Programms zusammen. „Das ist eine sehr erfolgreiche Kooperation“, bilanziert Philipp Pohlig. Zu den Aufgaben des LANUK zählen etwa die

Datenanalyse, das Berichtswesen und die administrative Abwicklung, etwa die Regelung von Aufwandsentschädigungen an die Landwirtinnen und Landwirte, die Flächen bereitstellen. Auch das Datenmanagement ruht in den Händen des LANUK. Die Geografin Lara von Scherenberg, seit April 2025 beim LANUK, bereitet die Daten auf, prüft sie auf Plausibilität, kümmert sich um die Datenhaltung und arbeitet mit an der Auswertung der Daten.

Erst im Sommer 2025 hat sich die vierköpfige Arbeitsgruppe formiert. Doch dank eines effizienten Wissenstransfers haben sie schnell zusammengefunden und analysieren nun die Daten aus dem Probenahmejahr 2024. „In dem Programm werden beispielsweise die Gehalte an Stickstoff und organischem Kohlenstoff, der Wassergehalt, der pH-Wert und die Trockenrohdichte erfasst“, sagt Carsten Schilli, der seit Mitte des Jahres beim LANUK und für die Datenauswertung zuständig ist. Daraus wird zum Beispiel der Humusvorrat des Ober- beziehungsweise Unterbodens sowie der gesamten Fläche berechnet.

Aus den bisherigen Auswertungen des Humusmonitorings geht hervor, dass es kein einheitliches, abgesichertes Bild für die drei Großlandschaften gibt. Es sind aber Trends zu erkennen: So zeigen die sandigen Böden der Westfälischen Bucht deutlich höhere Humusgehalte als schluffreiche Lössböden im Niederrheinischen Tiefland oder in der Niederrheinischen Bucht. Die Humusvorräte sind seit 2009 insbesondere an Standorten mit niedrigen Humusgehalten und verstärkter organischer Düngung gestiegen. „Grund dafür ist wahrscheinlich die unterschiedliche Bewirtschaftung der Flächen, Temperatur- und Niederschlagsveränderungen spielen wohl eher eine geringere Rolle“, sagt Carsten Schilli.

Gefragte Daten

Um solche ersten Trends erhärten zu können, sind Monitoringprogramme wichtig. „Programme wie das Humusmonitoring sind umso wertvoller, je länger sie laufen. Die Entwicklungen im Boden gehen langsam vonstatten, dafür reichen Beobachtungen über einen Zeitraum von zehn oder 20 Jahren nicht aus“, sagt Ingrid Stempelmann, die seit 1995 am LANUK und seinen Vorgängereinrichtungen im Bereich Bodenschutz und Bodenmonitoring arbeitet. Gefragt sind die Daten aber auch schon jetzt. So fließen die Ergebnisse etwa in bundesweite Auswertungen des Umweltbundesamts oder des Thünen-Instituts ein – und auch die beteiligten Landwirtinnen und Landwirte zeigen sich immer wieder interessiert, wie es um den Humusgehalt auf ihren Flächen bestellt ist.



Zur Charakterisierung der Böden wird mit einer Farbtafel auch deren Farbe aufgenommen

Wichtig sind die Bodenproben, egal ob aus der Bodenzustandserhebung im Wald, den Bodendauerbeobachtungsflächen oder dem Humusmonitoring, aber auch, weil ein Teil von ihnen konserviert wird – für Fragestellungen, die in Zukunft möglicherweise aufkommen könnten, wie etwa anorganische oder organische Schadstoffe sowie mikrobielle Rückstände. „Durch Rückstellproben lassen sich nachträglich aufschlussreiche Zeitreihen bilden, ein echter Vorteil von Monitoringprogrammen“, sagt Carsten Schilli. Das zählt insbesondere beim Thema Boden, der lange Zeit wenig beachtet wurde. „Der Boden ist ein wichtiges Bindeglied zwischen den Umweltmedien Wasser und Luft. Deswegen ist es wichtig, mehr für die Aufklärung und die Wahrnehmung zu unternehmen“, sagt Lara von Scherenberg. ■





Die Bedeutung der Daten

Die Abteilung „Wasserwirtschaft, Gewässerschutz“ erhebt und sammelt in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung „Zentrale Umweltanalytik“ in NRW Daten zu den Oberflächengewässern und zum Grundwasser und bewertet sie. Ein aufwändiges Prozedere, doch es lohnt sich: Die Daten sind die Basis für viele Entscheidungen. Dies zeigt das Beispiel des Bewirtschaftungsplans, für den das LANUK als zentraler Akteur in NRW fungiert.

Der Bewirtschaftungsplan ist das zentrale Steuerungsinstrument, mit dem NRW die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie umsetzt. Er umfasst die wesentlichen Gewässer und Grundwasservorkommen sowie oberflächennahe Grundwasserleiter und, soweit anthropogene Eingriffe stattfinden, auch tiefere Grundwasserstockwerke. Ziel ist der gute ökologische und chemische Zustand der Gewässer – und beim Grundwasser zusätzlich ein guter mengenmäßiger Zustand. Seit 2024 läuft die Auswertung der seit 2019 fürs Grundwasser und seit 2022 für Oberflächengewässer erhobenen Datengrundlagen für den vierten Bewirtschaftungsplan, der für die Jahre 2028 bis 2033 gelten wird. Die zugehörige Bestandsaufnahme wurde Ende 2025 abgeschlossen. „Der Bewirtschaftungsplan ist der zentrale Plan zur Bewirtschaftung unserer Gewässer, denn daraus resultieren die Bewirtschaftungsziele und das Maßnahmenprogramm“,



Das LANUK nimmt landesweit Wasserproben in Fließ- und Stehgewässern

sagt Dr. Jens Rosenbaum-Mertens, Leiter des Fachbereichs „Wasserrahmenrichtlinie, Hydromorphologie und Chemie der Oberflächengewässer“. NRW erarbeitet die nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanbeiträge für die Flussgebietseinheiten (FGE) Rhein, We-
 ser und Ems. Für den deutschen Anteil der FGE Maas ist NRW allein zuständig. Das NRW-Umweltministerium ist gemeinsam mit den anderen Länderministerien für die Koordination und für die Veröffentlichung der Pläne verantwortlich. Das LANUK liefert wichtige Grundlagendaten in Form der Gewässerzustandsbewertungen, die Bezirksregierungen planen die operativen Maßnahmen.

Grund- und Oberflächengewässer

Für das Grundwasser hat das LANUK in NRW für den mengenmäßigen und den chemischen Zustand ein Monitoringmessnetz mit rund 1.500 Messstellen gemeinsam mit den fünf Bezirksregierungen aufgebaut und nimmt so Daten von 275 Grundwasserkörpern auf. Weitere Datenquellen kommen dazu. „Wir werten zusätzlich auch Grundwasserneubildungs- und Sickerwasserdaten aus dem NRW GROWA+2027-Projekt aus, wodurch uns modellierte Nitratkonzentrationen des Sickerwassers aus Einträgen der Landwirtschaft und anderer Quellen vorliegen“, sagt Florian Schindler vom Fachbereich „Grundwasser, Wasserversorgung, Trinkwasser, Lagerstättenabbau“. Daraus können sie eine Gefährdung der Grundwasserkörper ableiten. Für die Analyse des mengenmäßigen Zustands werten sie für jeden Wasserkörper die Grundwasserbilanzen aus. Zudem fließen weitere Daten etwa von Wasserverbänden, Bezirksregierungen und aus der Altlastenerkundung ein. Anhand dieser Informationen und der chemischen Analysedaten der Grundwassermessstellen lässt sich ableiten, ob ein Grundwasserkörper gefährdet ist. „Beim Grundwasser treten Veränderungen erst nach längerer Zeit ein. Deshalb ist es wichtig bei Fragestellungen etwa zum Bergbau, lange Zeitreihen vorweisen zu können, um langfristige Trends zu erkennen“, ergänzt Fachbereichsleiterin Dr. Sabine Bergmann.

„Wir bewerten die
 Wasserqualität auf Basis
 von 830.000
 Einzelmesswerten.“

Umweltindikator

**Ökologischer Zustand
 oberirdischer Fließgewässer**
 zwischen 2018 und 2021

8,3 % der natürlichen
 Wasserkörper sind in sehr gutem
 oder gutem ökologischem Zustand

1,1 % der künstlichen
 oder veränderten Wasserkörper
 haben sehr gutes oder
 gutes ökologisches Potenzial

» Details



Bei den Oberflächengewässern prüft der Fachbereich „Wasserrahmenrichtlinie, Hydromorphologie und Chemie der Oberflächengewässer“ 1.684 Fließ- und 49 Seewasserkörper, also Seen und Talsperren. „Für den aktuellen Bewirtschaftungsplan bewerten wir die Wasserqualität auf Basis der Messergebnisse von 2019 bis 2024, das sind rund 830.000 Einzelmesswerte“, sagt Kai Stieler. Da die Beurteilungswerte in den Gewässern vielerorts überschritten werden, haben die Bezirksregierungen auf Grundlage dieser Ergebnisse bis Ende 2025 die Belastungen abgeleitet, die für die Verfehlung der Bewirtschaftungsziele in den Gewässern verantwortlich sind.

»





Der ökologische Zustand wird anhand der Lebewesen im Gewässer beurteilt

» Datennutzung für Gerichts- und Genehmigungsverfahren

Notwendig ist für den Bewirtschaftungsplan auch, den ökologischen Zustand der Gewässer zu bewerten. Dafür werden die Fische, die Gewässerflora (Wasserpflanzen und Algen) sowie das Makrozoobenthos erfasst. Diese Informationen helfen, den Zustand des Gewässers zu dokumentieren und die Wirksamkeit von Schutz- und Renaturierungsmaßnahmen zu überprüfen. „Wir haben sehr viel Arbeit in diese Daten investiert. Deshalb freuen wir uns, wenn sie auch für andere Fragestellungen verwendet werden“, sagt Dr. Julia Foerster, Leiterin des Fachbereichs „Ökologie der Oberflächengewässer“. So können Forschende und Naturschutzverbände die LANUK-Informationen zu bestimmten Artengruppen zum Beispiel nutzen, um Verbreitungskarten von Rote-Liste-Arten zu erstellen. Aber auch detailliertere Auswertungen sind möglich. Eine Studentin der Universität Duisburg-Essen hat beispielsweise im Rahmen ihres Praktikums die vorhandenen Daten zur Ibbenbürener Aa ausgewertet. Da derzeit kein Grundwasser eingeleitet wird, ist die Chlorid-Belastung in einem Teilstück des Gewässers deutlich gesunken. Parallel dazu zeigten sich deutliche Veränderungen in der Zusammensetzung des Makrozoobenthos.

Feststellen lässt sich mit den Daten des Bewirtschaftungsplans auch, ob sich die Belastung durch Schadstoffe verbessert oder verschlechtert hat oder ob Gesetze und Maßnahmen greifen. „Wir können dadurch langfristige Veränderungen beschreiben“, sagt Jens Rosenbaum-Mertens. Die erhobenen Daten werden der Öffentlichkeit über das Fachinformationssystem ELWAS-WEB und das Open-Data-Portal des Landes NRW zur Verfügung gestellt. Sie sind sehr gefragt und werden beispielsweise von anderen Behörden und Ingenieurbüros im Zuge von Genehmigungsverfahren wie etwa zum Kraftwerk Datteln IV genutzt. ■

Neu-Modellierung des Stickstoffeintrags im Grundwasser

Im Jahr 2025 hat der Fachbereich „Grundwasser, Wasserversorgung, Trinkwasser, Lagerstättenabbau“ im Rahmen des Projekts „GROWA+ NRW 2027“ in Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich die aktuellen Berechnungen zur Nitratkonzentration im Sickerwasser und dem sich daraus ergebenden Stickstoffminderungsbedarf der Landwirtschaft vorgelegt. Ziel war, die verbleibenden räumlichen Belastungsschwerpunkte für die Umsetzung weiterer Stickstoffminderungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers zu identifizieren und den für die Regionen zu erbringenden Minderungsbedarf der Stickstoffeinträge zu quantifizieren, um so den gesetzlichen Grenzwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter flächendeckend einzuhalten beziehungsweise zu unterschreiten.



» [Projekt GROWA+ NRW 2027](#)

Umweltindikator

NO₃

Nitratkonzentration im Grundwasser

im Jahr 2024

Anteil der Messstellen mit Nitratbelastung > 50 mg/l

12,4 % Trend



» [Details](#)

ELWAS-Datenverknüpfungskarte

Im Fachinformationssystem ELWAS-WEB veröffentlicht das LANUK Daten zu den Themen Abwasser, Grundwasser, Oberflächengewässer, Trinkwasser und zur EU-Wasserrahmenrichtlinie. Das LANUK hat nun eine interaktive Datenverknüpfungskarte erstellt, die aufzeigt, wie die Datenbanken hinter ELWAS-WEB mit Systemen aus anderen Bereichen wie beispielsweise Abfall, Umwelt und Naturschutz verbunden sind, die zum Teil auch von anderen Behörden wie etwa dem Geologischen Dienst geführt werden. Die Verknüpfungskarte informiert, woher die unterschiedlichen Datensätze stammen, für was sie verwendet werden können, was gesetzliche Grundlagen sind und wer Ansprech-

person für die jeweilige Datenbank ist. Ziel ist, die behördeninterne Kommunikation zu erleichtern und das Datenmanagement zu optimieren. Behörden können die Datenverknüpfungskarte in NRW.Connect im Landesverwaltungsnetz einsehen.



» [Fachinformationssysteme Wasser](#)

Umfrage zum ELWAS-WEB

Das Fachinformationssystem ELWAS-WEB ermöglicht die Anzeige und die Auswertung eines breiten Spektrums an Wasserdaten in NRW. Mit dem Ziel, ein umfassendes und systematisches Feedback zu ELWAS-WEB einzuholen, führte der Fachbereich „Informationssysteme Wasser“ zwischen Januar und Dezember 2025 eine Umfrage durch. 1.126 Rückmeldungen von Nutzerinnen und Nutzern liegen vor. Von den vielfältigen Nutzergruppen machen Beschäftigte in Landes- und Kommunalbehörden sowie in Ingenieurbüros und Privatpersonen jeweils etwa ein Viertel der Nutzenden aus.

Das ELWAS-WEB wird in Bezug auf intuitive Bedienbarkeit, Gestaltung und Ladegeschwindigkeit überwiegend gut bis mittel bewertet. 313 Kommentare wurden abgegeben, die oft sehr detailliert und aufschlussreich waren. Daraus lassen sich konkrete Anforderungen ableiten, wie das ELWAS-WEB weiterentwickelt werden kann. Geplant ist beispielsweise im Jahr 2026, die Suchfunktion für Karteninhalte hervorzuheben, um Kartenebenen besser finden zu können.



» [ELWAS-WEB – Wasserdaten NRW](#)



INTERVIEW Hochwassermeldepegel

„Schnellere und gezieltere Warnungen“

Das Land NRW erweitert nach dem schweren Starkregen und Hochwasserereignis 2021 sein Messnetz der Hochwassermeldepegel deutlich. Mit dem Bau von 26 neuen Hochwassermeldepegeln im Jahr 2025 und weiteren zwölf ertüchtigten gewässerkundlichen Pegeln ist das Messnetz um 45 Prozent gewachsen. Warum wird das Messnetz verdichtet?

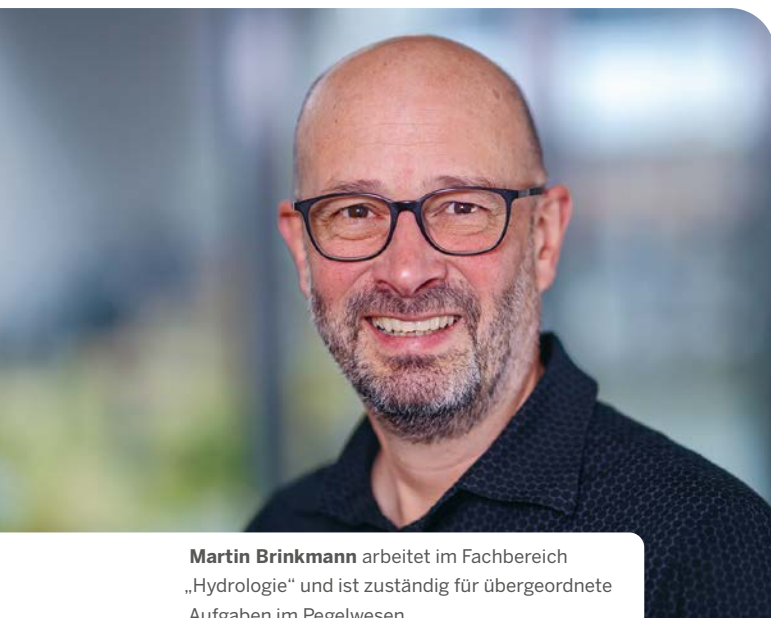
Martin Brinkmann: Das war notwendig, um die Vorwarnung bei Hochwasserereignissen insbesondere für kleinere Einzugsgebiete wie zum Beispiel im oberen Bereich der Wupper, der Erft und der Rur in der Eifel zu verbessern, welche beim Hochwasser 2021 besonders betroffen waren. Dafür lagen zuvor keine genauen Daten vor. Dadurch kann die Bevölkerung schneller und gezielter gewarnt werden. Die Daten der Hochwassermeldepegel fließen in die landesweiten Hochwasser-Lageberichte ein.

Nach welchen Kriterien wurden die Standorte der neuen Meldepegel festgelegt?

Nach 2021 haben wir gemeinsam mit den Bezirksregierungen analysiert, an welchen Gewässerabschnitten es noch Lücken im bestehenden Messnetz gibt und wo eine Hochwassergefahr für Bevölkerung und Infrastruktur besteht. Wir wollten Vorwarnzeiten von mindestens einer Stunde erreichen, um rechtzeitig Schutzmaßnahmen ergreifen zu können. Zudem mussten die Standorte bauliche und hydrologische Voraussetzungen erfüllen, um zum Beispiel bei Hochwasser Abflussmessungen von einer Brücke aus durchzuführen. Deswegen müssen die Standorte auch bei Hochwasser erreichbar sein und über eine bestimmte Infrastruktur wie Feststrom sowie ein Mobilfunk- und Festnetz verfügen.

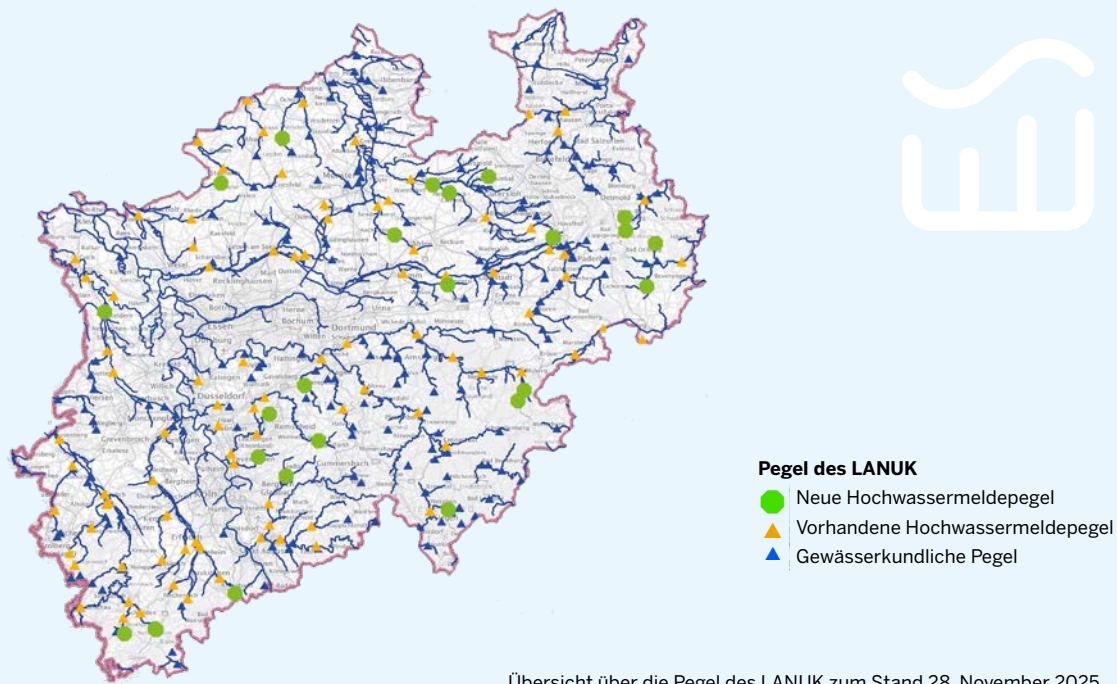
Über welche Messtechnik verfügen die Pegel?

Sie sind so ausgestattet, dass beim Ausfall einzelner Komponenten die Datenbereitstellung nicht gefährdet ist. Deshalb haben Hochwassermeldepegel mindestens zwei unterschiedliche Messsensoren für den Wasserstand, zwei Datensammler, welche auf verschiedenen Wegen (Mobilfunknetz/DSL, Glasfaser) alle 15 Minuten Daten in die Messnetzzentrale übertragen. Die Pegel können automatisch alarmieren, wenn bestimmte Wasserstände überschritten werden.



Martin Brinkmann arbeitet im Fachbereich „Hydrologie“ und ist zuständig für übergeordnete Aufgaben im Pegelwesen



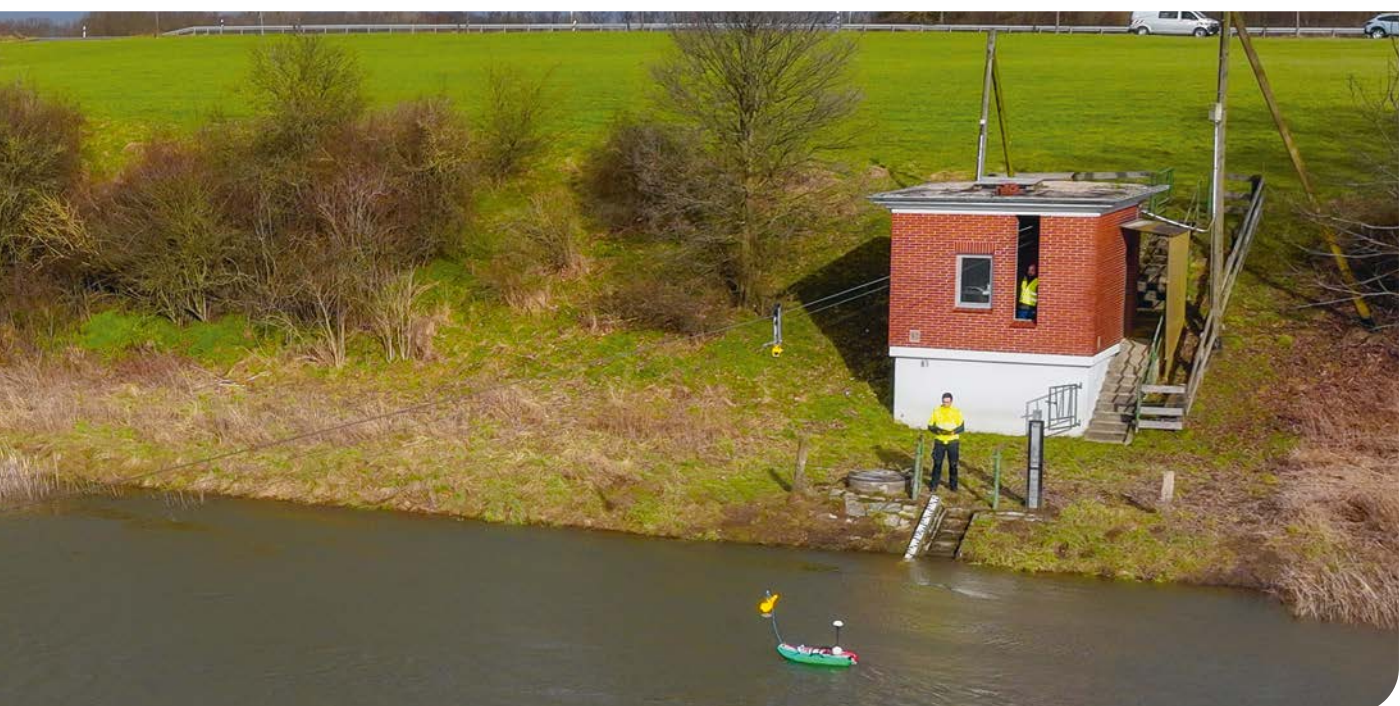


Übersicht über die Pegel des LANUK zum Stand 28. November 2025

Wie wird das Messnetz weiter verbessert?

Wir werden die Modernisierung der Elektroinstallationen und der Bausubstanz fortführen sowie die neue Datensammlergeneration einführen. Für die Einbindung in die Hochwasservorhersage werden wir ein umfangreiches Abflussmessprogramm auflegen, das wir durch die Modellierung von extremen Hochwasserereignissen ergänzen. Parallel werden wir mit den Bezirksre-

gierungen weitere Gewässerabschnitte definieren, die für die Verdichtung des Messnetzes notwendig sind. Dabei werden wir neben den eigenen auch Messstellen weiterer Betreiber berücksichtigen und in die Systemstruktur des LANUK einbinden. Weiterhin steht die Überprüfung der Pegel auf Klimaresilienz hinsichtlich der Hochwassersicherheit für den Pegelstandort an. ■





Mit KI die Datenplausibilität verbessern

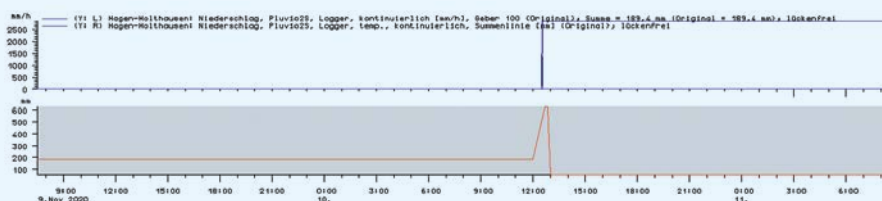
Daten sind in der Abteilung „Wasserwirtschaft, Gewässerschutz“ die Grundlage für fachliche Entscheidungen. Deswegen müssen die Daten fehlerfrei, plausibel und gerichtsfest sein. Um dies zu prüfen, setzt die Abteilung verstärkt auf den Einsatz von analytischer Künstlicher Intelligenz (KI). Sie soll die Datenbasis für Hochwasserschutz, Klimaanpassung und Planung stärken und damit Eingangsdaten für Vorhersagemodelle und Warnsysteme optimieren.

Das hydrometeorologische Messnetz des LANUK erfasst minütlich die Niederschlagsmengen von rund 370 Messstationen als Basis für den Hochwassermeldedienst und die Bewirtschaftung der Ressource Wasser. „Dieser Datensatz muss belastbar sein, denn die Daten fließen in Modellierungen ein und werden für niederschlagsbasierte Warnungen oder Hochwasserwarnungen eingesetzt“, sagt Vera Schimetzek, Leiterin des Fachgebiets „Hydrometeorologie“. Anomalien in den Datensätzen gebe es immer wieder: Es können unrealistische Niederschlagspeaks angezeigt werden, die Niederschlagsmessung kann ausfallen oder Schneehaubeneinbrüche verursachen Messfehler. „Bisher haben wir die Daten manuell überprüft und so Fehler, Ausreißer und Unplausibilitäten gefunden und entfernt. Es ist jedoch eine repetitive Arbeit, die viel Zeit beansprucht“, sagt sie.

„Anspruch ist, große Datenmengen aus dem hydrometeorologischen Messnetz mit der KI effizient, schneller und objektiver zu prüfen.“

Deshalb nimmt das Fachgebiet seit 2025 am Verbundprojekt NIQKI („Niederschlagsdaten Qualitätskontrolle mit Künstlicher Intelligenz“) teil. Dabei werden Methoden zur Fehlererkennung der Daten etwa durch Vergleich mit weiteren Stationsdaten oder Radaraufzeichnungen entwickelt, um die Plausibilität von Messungen zu bewerten. Ziel ist, in Zeitreihen automatisiert Anomalien zu erkennen. „Anspruch ist, große Datenmengen aus dem hydrometeorologischen Messnetz mit der KI effizient, schneller und objektiver zu prüfen und damit Beurteilungsgrundlagen für Starkregen- und Hochwasserinformationen zu verbessern“, sagt Simon Middel aus dem Fachgebiet „Hydrometeorologie“.

KI erkennt unrealistische Messwerte, beispielsweise wenn beim Abnehmen des Auffangbehälters für Niederschlag Druck auf die Waage ausgeübt wird und der Sensor dies irrtümlich als Niederschlag wertet





Anomalien bei Wasserstandsmessungen erkennen

Auch im Pegelwesen werden an über 300 Messstellen Daten an den Fließgewässern erhoben. Jedoch gibt es äußere Einflüsse, die sich auf die Datenqualität auswirken können. Daher lässt Dr. Marcel Gaj KI-Methoden entwickeln, um in den Wasserstandszeitreihen Anomalien zu erkennen. Diese können beispielsweise auftreten, wenn Sensoren ausfallen oder sich das Gewässerprofil durch Bewuchs, Sedimentverlagerung oder andere Eingriffe wie Gewässerpflege verändert. Letzteres verursacht Wasserstandsschwankungen, die etwa durch ein Mähboot im Gewässer entstehen, das die Vegetation abmäht. „Mit KI kann man sowohl die zunehmende Verkräutung als auch die Veränderungen

im Wasserstand erkennen, nachdem das Mähboot die Pflanzen entfernt hat“, erklärt Marcel Gaj. In einem weiteren Projekt, das 2026 starten soll, soll die KI bei der Nachführung von Wasserstand-Abflussbeziehungen helfen. Ein anderes KI-Projekt zur Digitalisierung historischer Schreibstreifen mit den Ganglinien von Wasserständen läuft bereits seit 2025.

KI hilft bei der Hochwasservorhersage

Je schneller auch durch KI geprüfte plausible Daten zur Verfügung stehen, umso besser für Marc Scheibel, Leiter des Fachbereichs „Hochwasserzentrale, Hochwasserrisikomanagement, Stadtentwässerung und -hydrologie“. „Wir benötigen hydrometeorologische Daten sowie Pegel- und Abflussdaten, um unsere Wasserhaushaltsmodelle zu kalibrieren. Das verbessert die Hochwasservorhersage deutlich“, sagt er. Derzeit arbeitet sein Team an einer Beta-KI-Version eines Dashboards, welches die Datenflüsse von den Messstellen bis zum Hochwasserportal überwacht, Vorschläge zur Behebung von Fehlern bereithält und manuelle Arbeit deutlich reduziert. Zudem beteiligt es sich am Forschungsprojekt KI-HopE-De (KI-gestützte Hochwasserprognose für kleine Einzugsgebiete in Deutschland). Dabei geht es um die KI-gestützte Vorhersage von Hochwasser, insbesondere in Folge kurzfristiger, kleinräumiger Starkregenereignisse. ■





Martin Staedtler, Stephanie Kempkes, Muhammad Mashhood, Jens Holthausen, Dr. Christoph Weidner und Mohamed Mahmoud El Hacen (v. l.) sorgen dafür, dass das Grundwassergütemessnetz überprüft und, wo nötig, ertüchtigt wird

TEAM Grundwassergütemessnetz

Die Hüter des Grundwassergütemessnetzes

NRW hat derzeit rund 1.570 Grundwasser-Messstellen, mit denen das Land im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) den chemischen Zustand von 275 Grundwasserkörpern erfasst. Damit erfüllt es die Vorgabe der EU-Kommission, alle sechs Jahre Zustand und Trend der Grundwasserqualität zu bewerten. Doch dieses repräsentative Messnetz, das im Jahr 2007 von LANUK und Bezirksregierungen aufgebaut wurde, ist in die Jahre gekommen. Im Jahr 2016 startete daher das Projekt, um Funktion und Eignung aller WRRL-Gütemessstellen zu überprüfen, funktionsunfähige Messstellen zu ertüchtigen, ersetzen oder neu zu bauen – eine große Aufgabe.

Beim LANUK kümmert sich derzeit ein sechsköpfiges Team im Fachbereich „Grundwasser, Wasserversorgung, Trinkwasser, Lagerstättenabbau“ um diese Herausforderung. „Wir haben zuerst Messstellen untersucht, die eine besondere Bedeutung für die Ermittlung belasteter Grundwasserkörper und die Ursachenermittlung der jeweiligen Belastungssituation hatten“, erklärt der Hydrogeologe Jens Holthausen, der das Team koordiniert. Mittlerweile sind fast alle Bestandsmessstellen überprüft. Etwa 24 Prozent der alten Bestandsmessstellen mussten ersetzt werden; teilweise sind noch Folgemaßnahmen erforderlich. „Wir sind auf einem guten Weg und sehr zufrieden, dass das Messnetz jetzt wieder in einem guten Zustand ist und die Messstellen qualitätsgesichert sind“, bilanziert der Umweltgeowissenschaftler Martin Staedtler, der seit 2016 am LANUK unter anderem für den Neubau von Messstellen zuständig ist.

Jede Messstelle ist anders

Das LANUK-Team betreut beispielsweise die Arbeit eines Ingenieurbüros, das die Messstellen vor Ort aufsucht und prüft, ob sie funktionieren und geeignet sind – und falls nicht, woran das liegt, wie man sie ertüchtigen kann oder ob sie ersetzt werden müssen. Das Büro erstellt für jeden Standort einen Messstellenpass, dessen Informationen Basis für das weitere



Das Team bespricht, welche Maßnahmen an welcher Messstelle ergriffen werden sollen

Prozedere sind. „Wir prüfen die Angaben im Messstellenpass und identifizieren daraus gegebenenfalls den resultierenden Handlungsbedarf“, erklärt Jens Holthausen. Dazu zählt beispielsweise, ob lokale Eintragsquellen die Messstelle beeinflussen können oder aus welchem Grundwasserkörper das Wasser in der Messstelle kommt. „Wir überprüfen auch, ob diese Messstelle repräsentativ für eine bestimmte Landnutzungsart ist“, sagt der Hydrogeologe Muhammad Mashhood, der Messstellen auf Funktion und Eignung überprüft. Das Spannende an dieser Aufgabe aus Sicht des Hydrogeologen Mohamed Mahmoud El Hacen, zuständig für Funktions- und Eignungsprüfungen sowie die Prüfung von neuen Standorten: „Jede Messstelle ist anders: Jede hat ihre eigene Geschichte, ihre eigene Identität.“

Sind Messstellen beschädigt oder verunreinigt, kommt der Hydrogeologe Dr. Christoph Weidner ins Spiel. Er koordiniert Firmen, die technische Maßnahmen an den Messstationen ausführen. „Manchmal werden zum Beispiel Hochdruckreinigungen erforderlich, um Ablagerungen und eingewachsene Wurzeln zu lösen und anschließend auszupumpen oder es müssen Fremdkörper wie Maßbänder, Flaschen oder Äste geborgen werden, die in das Rohr gelangt sind“, sagt er. Kleine Reparaturen wie etwa der Austausch von Messstellenkappen übernehmen die Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs „Hydrologie“, die auch regelmäßig Grundwasserstände messen und weitere Funktionsprüfungen durchführen.

Helfen auch solche Maßnahmen nicht mehr weiter, meldet die Bezirksregierung Ersatzbedarf an. Idealerweise verfügen Wasserversorger, Kommunen oder Verbände über Messstellen, die noch nicht Teil des WRRL-Messnetzes sind. „Unsere Aufgabe ist zu prüfen, ob diese dafür geeignet sind“, sagt die Umweltingenieurin Stephanie Kempkes. Sofern unter den bereits bestehenden Messstellen keine geeigneten gefunden werden, muss neu gebaut werden. In den vergangenen Jahren wurden zwischen 40 bis 50 Messstellen pro Jahr neu errichtet und parallel dazu hunderte Messstellen Dritter zur Aufnahme geprüft. Die Planungs- und Errichtungszeit hängt unter anderem davon ab, wie komplex Geologie, Relief und Eigentumsverhältnisse im Grundwasserkörper sind. Nach Vorgabe der WRRL sollen es circa 1.700 Messstationen werden.



Martin Staedtler und Mohamed Mahmoud El Hacen überprüfen bei Bedarf vor Ort, ob die Grundwassermessstelle korrekt funktioniert

Grundwasser ist unsichtbarer Schatz

Wie wichtig es ist, die Qualität des Grundwassers zu überprüfen, ist dem Team bewusst. „Gut 72 Prozent des Trinkwassers in NRW kommt aus dem Grundwasser“, sagt Martin Staedtler. Deswegen, ergänzt sein Kollege Christoph Weidner, sei das Grundwasser ein meist unsichtbarer Schatz unten im Dunklen, der geschützt werden müsse. Spannend macht die Aufgabe auch, dass sich ein Team mit einem sehr breiten fachlichen Wissen zusammengefunden hat. „Wir bringen die unterschiedlichsten Disziplinen ein, von der Geologie und Hydrogeologie über die Chemie bis zur Datenanalyse“, sagt Mohamed Mahmoud El Hacen. Dadurch ergänzt sich das Team bestens – und knifflige Fragen zu einer Messstelle bleiben eigentlich nie unbeantwortet. ■

Mikroschadstoffe im Abwasser sicher beseitigen

Am 1. Januar 2025 ist die EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) zur Behandlung von kommunalem Abwasser in Kraft getreten. Ziel der Richtlinie ist, Gewässer künftig noch besser vor Verschmutzung durch Abwasser zu schützen. Deutschland ist nun in der Pflicht, diese bis zum 31. Juli 2027 in nationales Recht zu überführen – NRW sieht sich dafür gut gerüstet.

Die neue Richtlinie sieht neben strengeren Anforderungen an die Nährstoffelimination, den Energieverbrauch von Kläranlagen und einem umfangreichen Monitoring (PFAS, Mikroplastik, antimikrobielle Resistenzen) unter anderem vor, dass bis zum Jahr 2045 alle Kläranlagen mit einer Ausbaugröße ab 150.000 Einwohnerwerten (EW) mit einer 4. Reinigungsstufe zur Reduktion von Mikroschadstoffen ausgestattet werden. Zu den Mikroschadstoffen zählen beispielsweise Rückstände von Human- und Tierarzneimittelwirkstoffen, Röntgenkontrastmitteln, Pflegemitteln, Pestiziden oder Chemikalien aus Industrie und Gewerbe. „NRW ist darauf vorbereitet. Wir haben bereits sehr viele Erfahrungen mit der 4. Reinigungsstufe gemacht, da hier die erste Anlage schon im Jahr 2009 in Betrieb gegangen ist“, sagt Kerstin Menn, Leiterin des Fachbereichs „Kommunales und industrielles Abwasser“. Im 3. Bewirtschaftungsplan 2022–2027 für NRW ist der Ausbau mit einer 4. Reinigungsstufe bis 2039 für rund 100 Kläranlagen vorgesehen. Derzeit sind 27 Kläranlagen bereits ausgebaut, zehn sind im Bau und für weitere 18 laufen die Planungen. Von den 42 Kläranlagen ab 150.000 EW in NRW sind bereits fünf ausgebaut, sechs in der Planung und eine befindet sich im Bau.

Wie lassen sich Risikogebiete definieren?

Rechtlich unklarer ist die Frage, ob und in welchen Fällen Kläranlagen ab 10.000 EW eine 4. Reinigungsstufe benötigen. Für sie verlangt die EU einen risikobasierten Ansatz: Dies bedeutet, dass in einer Liste jene Gebiete aufzunehmen sind, in denen die Konzentration oder Akkumulation von Mikroschadstoffen aus den Kläranlagen ein Risiko für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit darstellt. Notwendig dafür ist eine Risikobewertung, deren Methodik seitens der EU noch vorzugeben ist. „Wir haben in NRW bereits für den Bewirtschaftungsplan eine Methodik entwickelt, wie sich solche Risikogebiete definieren lassen“, sagt Kerstin Menn. Sie sitzt als eine von zwei Vertreterinnen für NRW im Bund/Länder-Arbeitskreis, der die Methodenentwicklung begleitet. NRW wird dort seine Erfahrungen einbringen.

>10.000 EW
= 4 Reinigungsstufen?



NRW reinigt jedes Jahr so viel Abwasser, dass man damit **über 600.000 Fußballfelder** knietief unter Wasser setzen könnte.

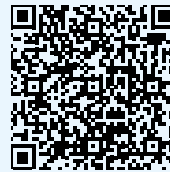
Für die Umsetzung der KARL ist NRW auch dank der am LANUK angesiedelten Kompetenzstelle „Mikroschadstoffe im Abwasser“ sowie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Fachbereich „Kommunales und industrielles Abwasser“ gut vorbereitet. So veröffentlicht das LANUK im Jahr 2026 zwei Fachberichte: Der erste enthält eine Bestandsaufnahme zu den Kosten bestehender 4. Reinigungsstufen und zur Nachhaltigkeit dieser Anlagen. Der zweite Fachbericht beschreibt die Vor- und Nachteile verschiedener Verfahrenskombinationen. „Die Umsetzung der EU-Richtlinie ist machbar: Die Verfahrenstechnik ist vorhanden, sie ist beherrsch- und finanzierbar“, sagt Kerstin Menn.

Fachbericht mit Grundlagen als Entwurf veröffentlicht

Das LANUK hat zuvor im Jahr 2025 einen Fachbericht veröffentlicht, der Grundlagen für die Planung, den Betrieb und die Selbstüberwachung kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen, die zur Mikroschadstoffreduktion ausgebaut werden sollen oder bereits sind, liefert. Der Fachbericht richtet sich an Behörden, Betreiber kommunaler Kläranlagen, Ingenieurbüros und die Fachöffentlichkeit. Er wurde zunächst als Entwurf herausgegeben, da bei der Umsetzung von KARL in nationales Recht noch viele Details zu klären sind. Damit können notwendige Änderungen oder Anpassungen noch eingearbeitet werden. ■

Abwasser-Lagebericht

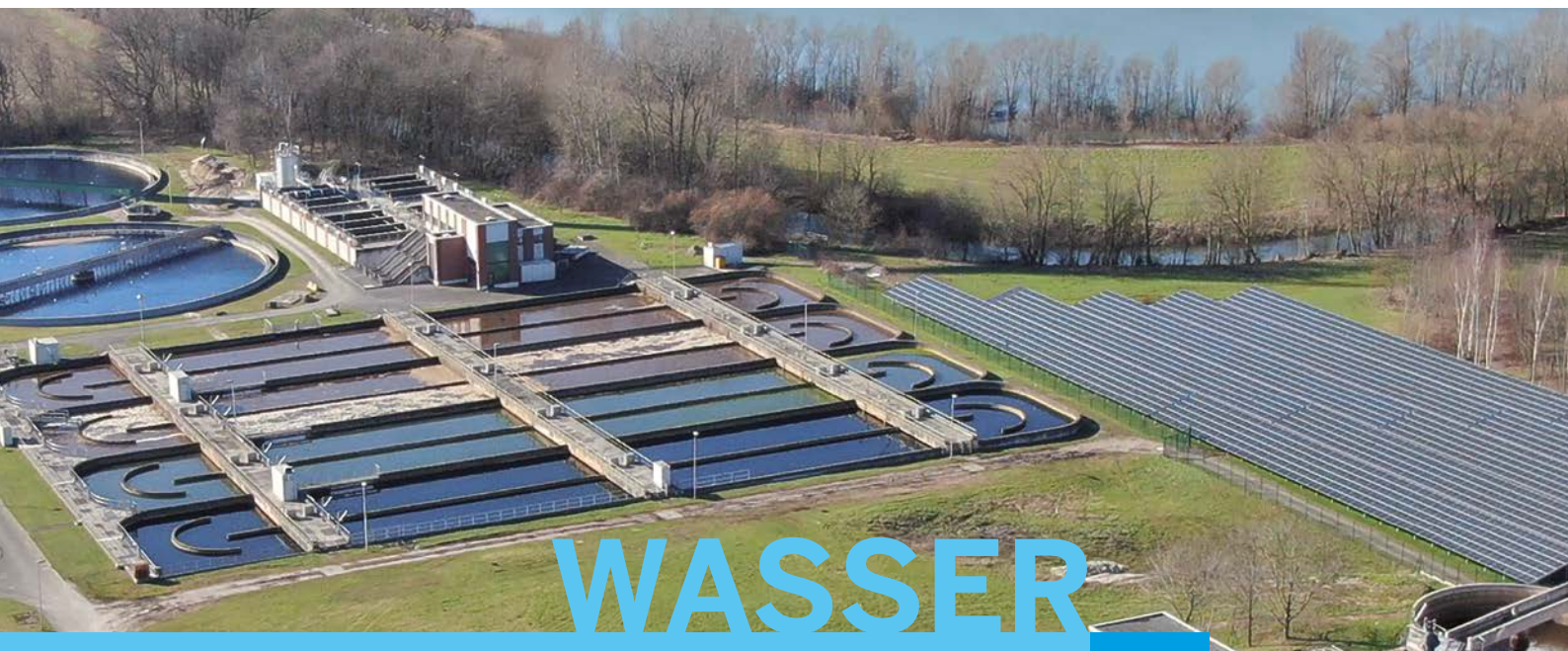
Der Anschlussgrad an die öffentliche Kanalisation ist in NRW mit 98,2 Prozent der Bevölkerung sehr hoch. Dies bildet die Basis für eine flächendeckende und sichere Abwasserbeseitigung. Zahlreiche weitere Informationen zur Entwicklung und zum aktuellen Stand der Abwasserbeseitigung in NRW sind im Lagebericht dokumentiert, den das LANUK Anfang 2026 veröffentlicht hat.



» Entwicklung und Stand der Abwasserbeseitigung in NRW



» Mikroschadstoffreduktion auf Kläranlagen in NRW





Erfolgreiche Vorbereitungen für die EU-Luftqualitätsrichtlinie

Die EU hat Ende 2024 die EU-Luftqualitätsrichtlinie novelliert. Dadurch sollen neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur gesundheitlichen Belastung sowie Erfahrungen der EU-Mitgliedstaaten bei der Durchführung der bisher geltenden EU-Richtlinien berücksichtigt werden. Bis Ende 2026 muss Deutschland sie in nationales Recht umgesetzt haben. Strengere Grenz- und Zielwerte für bestimmte Luftschadstoffe gelten dann ab 2030. Das wirkt sich auch auf NRW aus. Das LANUK erhält eine Supersite-Messstation, baut sein Luftqualitätsmessnetz aus und unterstützt Kommunen und Bezirksregierungen, sich auf die neuen Anforderungen aus Brüssel vorzubereiten.

Es wird ein äußerlich eher unscheinbarer Messcontainer sein, der Ende 2026 auf dem LANUK-Gelände in Essen stehen wird, doch er wird Außergewöhnliches können: die Supersite-Messstation. Nur elf von diesen neuen Messstationstypen wird es bundesweit geben: drei im ländlichen Bereich, acht im städtischen Bereich. Eine davon steht in Essen und eine weitere in Hamburg, die gemeinsam von NRW, Hamburg und Schleswig-Holstein betrieben wird. An den Supersites werden damit in allen EU-Mitgliedstaaten zukünftig verpflichtend Feinstaub ($PM_{2,5}$ und PM_{10}), Stickstoff- und Schwefeldioxid, Ozon, die chemische Zusammensetzung von $PM_{2,5}$, Kohlenmonoxid, Ruß, Benzol, ultrafeine Partikel, aber auch Schwermetalle und diverse polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in PM_{10} sowie im Staubbiederschlag gemessen. „NRW ist darauf gut vorbereitet. Bei der Erfassung von neu in die Richtlinie aufgenommenen Luftschadstoffen wie Ruß oder ultrafeine Partikel hat das LANUK in den vergangenen fünf Jahren bereits Messerfahrung gesammelt“, sagt Dr. Steffen Freitag, Leiter des Fachbereichs „Automatisierte Luftqualitätsuntersuchungen“.

18

Luftschadstoffe

werden in den
Supersite- Mess-
stationen erfasst



Die neue Richtlinie empfiehlt zudem, weitere Luftschadstoffe an den Supersites zu erfassen. Dazu zählen etwa das oxidative Potenzial von Partikeln, Levoglucosan, Ammoniak, gasförmiges Quecksilber, partikel- und gasförmiges zweiwertiges Quecksilber, Salpetersäure oder Methan als Ozonvorläuferstoff. Auch einige dieser empfohlenen Parameter wie etwa Levoglucosan und Ammoniak wird das LANUK zukünftig an der Supersite messen. „Alles, was unser Messnetz kann, set-

zen wir an dieser Station um. Die meisten Parameter messen wir bereits routinemäßig, einige werden wir ergänzen“, bilanziert Dr. Jutta Geiger, Leiterin des Fachbereichs „Nationales Referenzlabor (EU), Luftqualitätsuntersuchungen“. So läuft am LANUK bereits ein Projekt zu Ozonvorläuferstoffen. „Wir werden dann prüfen, ob und welche dieser Stoffe weiter gemessen werden sollen“, sagt sie. »

25 Jahre Akkreditierung im nationalen Referenzlabor zur Luftqualität

Im November 2025 feierte der Fachbereich „Nationales Referenzlabor (EU), Luftqualitätsuntersuchungen“ 25 Jahre Akkreditierung. Im November 2000 wurde der Fachbereich für die anorganischen Gase und Partikelmessungen durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) erstmals nach DIN EN 17025 akkreditiert. 25 Jahre, fünf erfolgreiche Reakkreditierungen sowie zehn Fach- und Systemaudits später ist der Fachbereich für alle Schadstoffe, für die nationale Grenz- und Zielwerte festgelegt sind, durch die DAkkS akkreditiert. „Qualitätssicherung hatte in der Luftqualitätsüberwachung in NRW schon immer eine große Bedeutung, schließlich wurde am Standort in Essen bereits in den 1980er-Jahren mit der Durchführung von Ringversuchen für die Ländermessnetze und für die damals noch existierenden kommunalen Netze begonnen“, sagt Dr. Jutta Geiger.



Seit rund 40 Jahren finden Ringversuche beim LANUK in Essen statt

» Einfließen sollen die Erkenntnisse auch in die Arbeit einer Länderarbeitsgruppe, die sich zu den Maßnahmen und Messmethoden der Supersites austauscht. Das LANUK als nationales Referenzlabor übernimmt die Aufgabe, das Wissen auf die europäische Ebene zu bringen. „Für die neuen Schadstoffe gibt es noch keine EU-Referenzverfahren. Hier ist es sinnvoll, sich abzustimmen, mit welcher Methode diese Stoffe künftig gemessen werden sollen“, sagt Jutta Geiger.

Erweiterung des Messnetzes

Erweitert werden muss infolge der neuen EU-Richtlinie auch das derzeit aus 52 Dauer-Messstationen und rund 100 weiteren Messstellen an Belastungsschwerpunkten der Industrie und an Straßen bestehende Luftqualitätsmessnetz. Im Zuge einer neuen Gebietseinteilung, die sich an den Verwaltungsgrenzen der Bezirksregierungen orientiert, werden im Jahr 2026 acht neue Messcontainer in NRW aufgebaut. Durch das Zusammenwirken von Messung und Modellierung können dann Aussagen zur Belastung in NRW gemacht werden.



Das LANUK testet verschiedene Methoden, wie die neuen Schadstoffe gemessen werden können

Umweltindikatoren

Stickstoffdioxidkonzentration im städtischen Hintergrund

im Jahr 2025



15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Trend



[» Details](#)

Ozonkonzentration im städtischen Hintergrund

im Jahr 2025



0 Stundenmittelwerte mit mehr als 180 $\text{m}\mu/\text{m}^3$



[» Details](#)

Feinstaubkonzentration im städtischen Hintergrund

im Jahr 2025



PM₁₀: 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Trend

PM_{2,5}: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Trend

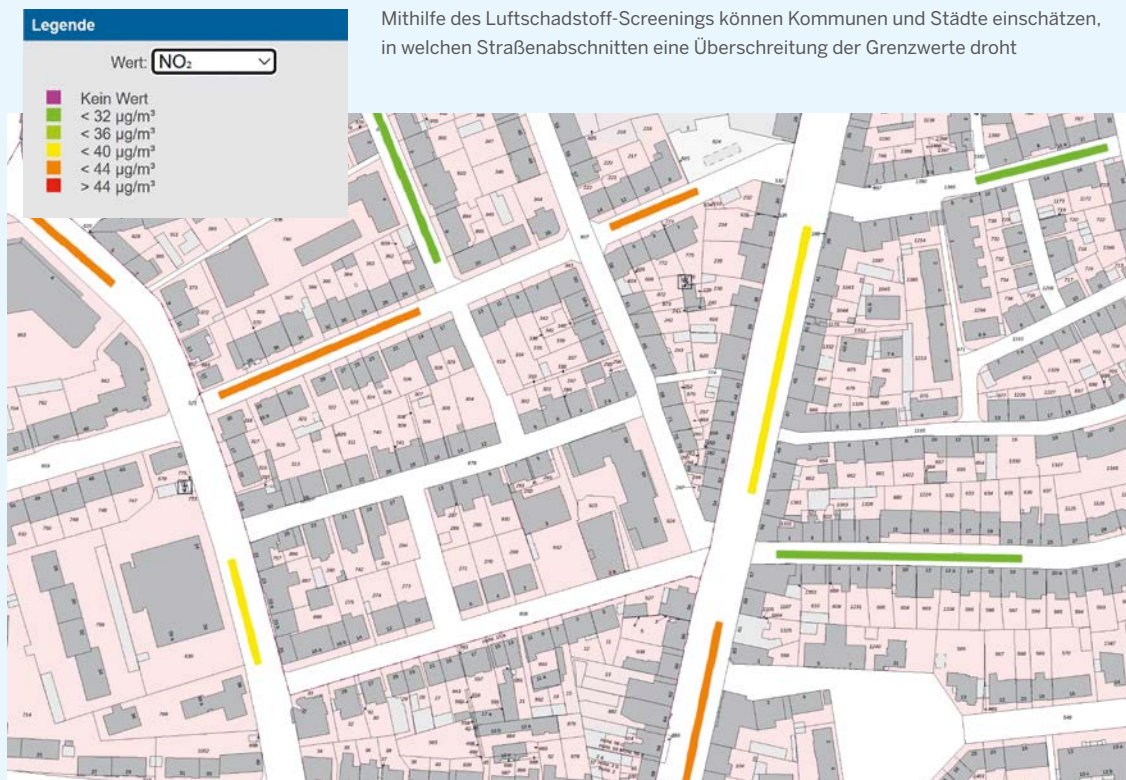


[» Details](#)

Softwaretool zur Abschätzung von Luftschadstoffen

Durch die neue Richtlinie steigt auch die Bedeutung der Modellierung, mit der die Verteilung der Luftschadstoffe in Städten eingeschätzt werden kann. So müssen jene Kommunen und kreisfreien Städte verpflichtend bis 2028 Luftqualitätsfahrpläne aufstellen, die die neuen Grenzwerte für Stickstoff- und Schwefeldioxid sowie Feinstaub PM_{10} und $PM_{2,5}$ im Jahr 2026 überschreiten – und Maßnahmen erstellen, wie die Grenzwerte ab 2030 eingehalten werden können. Damit die Kommunen die verkehrsbedingten Luftschadstoffimmissionen in Innenstädten abschätzen können, hat der Fachbereich „Modellierung, Daten und Berichte zur Luftqualität“ zusammen mit dem NRW-Umweltministerium ein Luftschadstoff-Screening zur Verfügung gestellt. „Straßen und insbesondere Straßenschluchten sind das Hauptproblemfeld für die Stickstoffdioxidbelastung in den kreisfreien Städten und Kommunen. Das Screening soll helfen einzuschätzen, ob und wo genau eine potenzielle Überschreitung der Grenzwerte vorliegt“, sagt Fachbereichsleiterin Dr. Sabine Wurzler.

Das Modell berechnet die durch Kraftfahrzeuge erzeugten Emissionen und modelliert die Ausbreitung von Luftschadstoffimmissionen im Straßenraum. Konkret können Kommunen und kreisfreie Städte so die Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaub in einer Straßenschlucht mit relativ geringem Aufwand abschätzen, die Luftqualität an Belastungsschwerpunkten des Verkehrs beurteilen und die Auswirkungen etwa von Baumaßnahmen auf die Luftqualität abschätzen. In Schulungen und Informationsveranstaltungen unterstützte das LANUK gemeinsam mit dem NRW-Umweltministerium und den Bezirksregierungen die Kommunen, das Luftschadstoff-Screening einzusetzen. Die Angebote des LANUK kamen bei den Kommunen gut an. ■





Sondereinsatz neu ausgestattet

Wenn bei Bränden gefährliche Stoffe in die Luft gelangen und Behälter mit unbekannten, eventuell schädlichen Stoffen gefunden werden, dann rückt in NRW der Sondereinsatz des LANUK an. Im Jahr 2025 war das so oft der Fall wie nie zuvor. Mit zwei neuen Einsatzwagen ist der Sondereinsatz für weitere Einsätze bestens gerüstet.

Im Jahr 2025 wurden die fünf Mitarbeitenden aus dem Kernteam des Sondereinsatzes und die 20 Freiwilligen aus verschiedenen Bereichen des LANUK zu 79 Einsätzen gerufen – 30 Prozent mehr als im Jahr zuvor. 41 dieser Einsätze waren Asbest-Untersuchungen. Ein möglicher Grund: „Die Feuerwehren sind durch Schulungen deutlich sensibler beim Thema Asbest geworden“, sagt Dr. Adrian Lux, Leiter des Sondereinsatzes. „Sie ziehen uns häufiger bei Bränden mit Asbestverdacht hinzu, da wir vor Ort Asbest nachweisen können.“ Bei Brand-Einsätzen wurden Wischproben genommen und im LANUK-Labor in Essen auf Dioxine und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht. Außerdem wurden in Bottrop und in Oberhausen in zwei Fällen größere Mengen von Ammoniak freigesetzt. Der Sondereinsatz war dort und konnte durch Begleitmessungen sicherstellen, dass keine Gefahr für die Nachbarschaft bestand.



Sandra Knust untersucht direkt vor Ort die Proben mit dem Rasterelektronenmikroskop

Bei mehr als zehn Einsätzen auf dem Gebiet der Umweltkriminalität unterstützte der Sondereinsatz die Polizei und Staatsanwaltschaft – eine deutliche Zunahme im Vergleich zu früher infolge der Zusammenarbeit mit der Zentralstelle für die Verfolgung der Umweltkriminalität (ZeUK) in NRW. Dabei handelte es sich vor allem um das gesetzeswidrige Ablagern von Bodenmaterial und Abfällen in der Umwelt sowie Drogenlabore und das Entsorgen von Abfallresten aus der Drogenproduktion.

Wie in den Jahren zuvor hat der Sondereinsatz auch wieder zahlreiche Schulungen bei der Feuerwehr, beim BEW Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft gGmbH und anderen Landesbehörden wie etwa dem Landeskriminalamt durchgeführt.

Neuer Labor-LKW im Einsatz

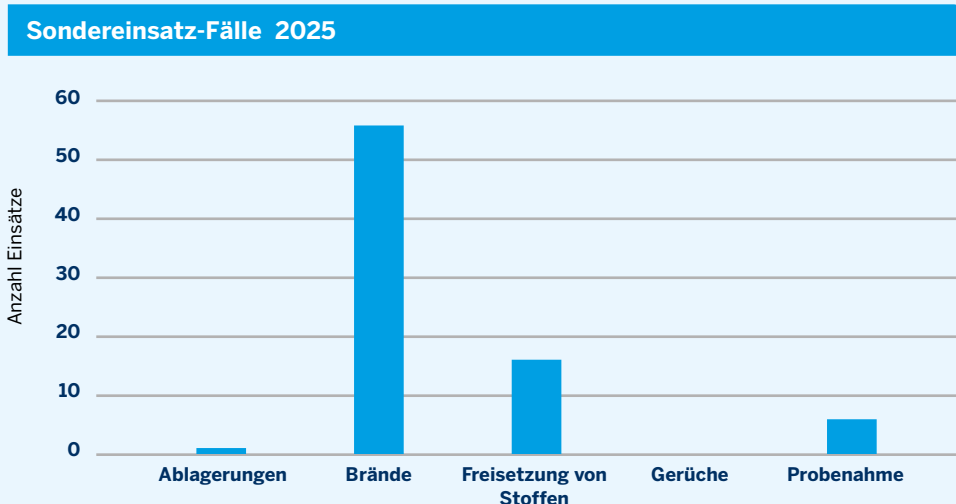
Im Oktober 2025 wurde ein weiteres Sondereinsatz-Fahrzeug offiziell in Dienst gestellt. Neu ist der große Umweltmesswagen, der seinen ersten Einsatz am 11. Oktober 2025 in Dörentrup beim Brand eines Recyclingunternehmens hatte. Der Labor-LKW fährt zum Beispiel zu Asbestverdachtsfällen und Bränden und hat viel Messtechnik an Bord, etwa ein Rasterelektronenmikroskop mit angeschlossener Röntgenmikrosonde (REM-EDX) und ein gekoppeltes Gaschromatograph-Massenspektrometer, um unter anderem Asbestfasern nachzuweisen sowie unbekannte Stoffe zu untersuchen und zu identifizieren. Zudem ermöglicht er mit verschiedenen Messgeräten eine kontinuierliche Überwachung der Luftschadstoffe und unterstützt das Einsatzteam, Großbrände zu bewerten. Neu ist ein Sicherheitsarbeitsplatz, mit dem das Team unter hohem Schutz in einer Glove-Box unbekannte Stoffe untersuchen kann. Eine kabelgebundene Kite-Drohne, die auf dem LKW-Dach montiert ist, sorgt zudem für aktuelle Lagebilder.

Neu designt wurde im Jahr 2025 das auf einem Mercedes Sprinter basierende Probenahme- und Führungsfahrzeug, das bereits seit 2024 unterwegs ist. Einsatzleitung und erster technischer Dienst kommen so, falls notwendig auch mit Blaulicht, schnell zum Einsatzort. Ausgestattet ist das Fahrzeug mit mobiler Messtechnik und einem kompletten Satz Probenahmeausrüstung, sodass am Schadensort erste Proben gesichert werden können. Um die neuen Fahrzeuge und die sensible Messtechnik vor niedrigen Wintertemperaturen und Schnee zu schützen, sind sie seit Dezember 2025 provisorisch in einer neuen Halle in Essen untergebracht. Der Bau samt Umkleide- und Sanitärbereich wurde im September begonnen. Im ersten Halbjahr 2026 soll der Bau vollendet werden. ■

Der Sondereinsatz fuhr **79** Einsätze im Jahr 2025.

Die Einsätze dauerten insgesamt rund **480** Stunden.

Ereignisse, bei denen der Sondereinsatz 2025 angefordert wurde. In 41 Fällen ging es um Asbest, elf Einsätze erfolgten wegen des Verdachts auf Umweltkriminalität.



Sarah Delovec, Stephan Gebhardt, Sandra Knust, Dr. Adrian Lux, Anika Stermann, Andre Zinnschlag und Dennis Serges (v. l.) besprechen den Einsatz



Neue PCB-Richtwerte für die Innenraumluft

Eigentlich sind sie längst verboten, doch bei Messungen der Innenraumluft in öffentlichen Gebäuden wie etwa in Schulen und Kindergärten werden sie immer wieder entdeckt: Polychlorierte Biphenyle (PCB). Die derzeit geltenden Richtwerte in der Innenraumluft von Gebäuden wurden in den 1990er-Jahren festgelegt. Das LANUK hat nun über den am Umweltbundesamt (UBA) angesiedelten Ausschuss für Innenraumwerte (AIR) an neuen Richtwerten mitgearbeitet, die den aktuellen Wissensstand aufgreifen.

Die gesundheitlichen Folgen, die durch die Aufnahme von PCB in den Körper entstehen können, sind vielfältig: Bei Säuglingen und Kleinkindern stören PCB die motorische Entwicklung und beeinträchtigen die Immunabwehr. Sie können Schilddrüse, Haut und Leber schädigen, die männliche Zeugungsfähigkeit mindern und zahlreiche weitere Effekte auf die menschliche Gesundheit haben. In Deutschland sind sie seit 1989 generell verboten. In öffentlichen Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten und Forschungseinrichtungen, die vor allem in den 1960/70er-Jahren gebaut wurden, werden allerdings nach wie vor erhöhte PCB-Gehalte in der Innenraumluft festgestellt.

Immer wieder melden sich deshalb Gesundheitsämter aus NRW bei Dr. Martin Kraft, Leiter des Fachbereichs „Umweltmedizin, Toxikologie, Epidemiologie, Noxen-Informationssystem“. „Das Problem mit PCB in der Innenraumluft ist weiterhin aktuell“, konstatiert er. In Nordrhein-Westfalen regelt die PCB-Richtlinie aus dem Jahr 1996 die Beurteilung von PCB in Innenräumen. Neben Vorgaben zur Sanierung belasteter Gebäude wurden zur PCB-Bewertung in der Innenraumluft ein Vorsorge- und ein gefahrenbezogener Interventionswert festgelegt. Die wissenschaftliche Basis für die beiden Werte

beruht auf einer Bewertung des ehemaligen Bundesgesundheitsamts aus dem Jahr 1983, die sich wiederum auf eine Studie aus dem Jahr 1973 bezieht. „Die Richtlinie entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand des Wissens“, sagt Martin Kraft.



PCB können unter anderem das Immunsystem insbesondere von Säuglingen und Kindern schwächen

Aktuelle Studien Basis für neue Richtwerte

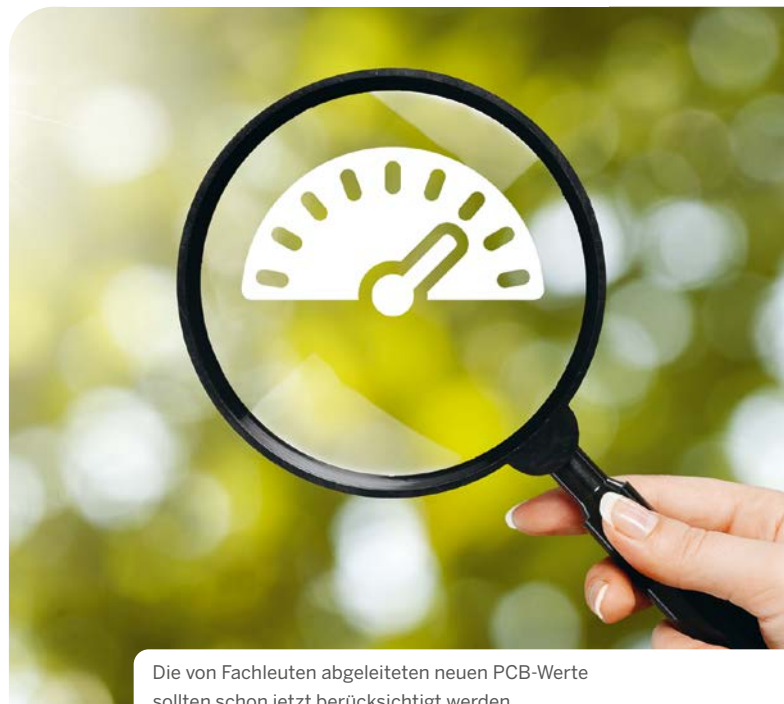
Der AIR, der bereits für mehr als 60 Schadstoffe Innenraum-Richtwerte abgeleitet hat und dessen Vorsitzender Martin Kraft ist, hat sich deshalb mit den PCB-Werten genauer befasst. Das Gremium wertete wissenschaftliche Literatur aus und stieß auf aktuelle Studien aus Dänemark, für die Bewohnerinnen und Bewohner aus PCB-belasteten und nicht PCB-belasteten Gebäuden auf PCB untersucht wurden. „Diese Studien haben alles verändert, weil man anhand der Daten die inhalative Aufnahme von PCB aus der Innenraumluft beim Menschen erstmalig quantitativ und realitätsnah nachweisen konnte“, sagt er. Zusammen mit toxikologischen Daten konnte der AIR neue Richtwerte ableiten, die mit dem Faktor 3,75 deutlich unter den rechtlichen Regelungen der PCB-Richtlinie liegen. Demnach wurde ein Vorsorgewert von 80 ng/m³ (PCB-Richtlinie: 300 ng/m³) und ein gefahrenbezogener Wert von 800 ng/m³ (PCB-Richtlinie: 3.000 ng/m³) abgeleitet. „Wir empfehlen, die aktuelle Bewertung schon jetzt bei der Beurteilung und Sanierung PCB-belasteter Gebäude zu berücksichtigen, da sie den aktuellen Kenntnisstand zu den gesundheitlichen Wirkungen von PCB nach inhalativer Aufnahme berücksichtigt“, sagt er. Allerdings gelte formalrechtlich bislang immer noch die PCB-Richtlinie.

„Anhand neuer Daten konnte man die inhalative Aufnahme von PCB quantitativ und realitätsnah nachweisen.“

Diese sollte nun auf AIR-Initiative hin aktualisiert werden. Im Bundesgesundheitsblatt veröffentlichte der Ausschuss im Januar 2025 die Neubewertung zu PCB in der Innenraumluft, in die sehr viel Expertise aus dem LANUK-Fachbereich einfluss. Im Herbst 2025 fand beim Deutschen Institut für Bautechnik eine Anhörung zur Änderung der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen statt. Dieses Regelwerk liefert die Grundlage für die Änderung der PCB-Richtlinie. Die Neubewertung des AIR zu PCB wird in den neuen Regelungen voraussichtlich Berücksichtigung finden. ■



» Schadstoffe in der Innenraumluft



Die von Fachleuten abgeleiteten neuen PCB-Werte sollten schon jetzt berücksichtigt werden



Sabine Lorusso, Sebastian Meschke, Dr. Martin Kraft, Dr. Yvonne Chovolou, Jennifer Engelmann und Silvia Sievering (v. l.) arbeiten bei der KiSA-Studie zusammen

TEAM KiSA-Studie

Erfolgreiche KiSA-Studie dank Teamwork

In der letzten Augustwoche 2026 beginnt die Feldphase der KiSA-Studie, doch schon seit dem Herbst 2025 laufen die Vorbereitungsmaßnahmen des Teams auf Hochtouren. Seit 2011 untersucht das LANUK alle drei Jahre in einem Human-Biomonitoring, ob und wenn ja wie stark Kinder zwischen zwei und sechs Jahren durch bestimmte Schadstoffe belastet sind, mit denen sie im Alltag in Kontakt geraten – Vorschulkinder deswegen, da sie gegenüber gesundheitlich relevanten Stoffen wie etwa Weichmachern, Parabenen, Umweltphenolen, Konservierungsstoffen oder Pestiziden empfindlicher reagieren als Jugendliche und Erwachsene. „In der Vorbereitungsphase legen wir fest, welche Stoffgruppen wir analysieren lassen. Wir klären die Finanzierung mit dem NRW-Umweltministerium und kümmern uns unter anderem um die Genehmigung der Studie durch die Ethik-Kommission der Ärztekammer, denn diese brauchen wir für die Untersuchung am Menschen“, sagt Dr. Yvonne Chovolou, die als Toxikologin im Fachbereich „Umweltmedizin, Toxikologie, Epidemiologie, Noxen-Informationssystem“ die bundesweit einzigartige Studie wissenschaftlich koordiniert.

Feldphase ist bestens optimiert

Sind die Termine und alle weiteren Absprachen mit den Kitas erfolgt, beginnen Silvia Sievering und Jennifer Engelmann die Feldphase und sammeln Urinproben von 250 Kindern. Das ist ein sehr aufwendiges Unterfangen, doch den Ablauf vor Ort haben die beiden mittlerweile derart optimiert, dass sie den Tagesablauf in den Einrichtungen kaum stören. „Wenn die Eltern morgens ihre Kinder bringen, haben wir bereits vor der Kita einen Pavillon aufgebaut und warten dort mit Probebehältnissen und Informationsmaterialien für die Eltern“, schildert Silvia Sievering den Ablauf. Die Eltern nehmen sämtliche Utensilien mit nach Hause, sammeln den Urin ihres Kindes und füllen die Unterlagen aus. Am nächsten Morgen stehen die beiden LANUK-Mitarbeiterinnen erneut vor der Kita und nehmen alles in Empfang. Der zügige Ablauf vor den Kitas wäre ohne die Unterstützung ihrer Kollegin Sabine Lorusso im Vorfeld der Feldphase nicht möglich. Sie packt beispielsweise die Taschen mit den vielen unterschiedlichen Probebehältnissen, bereitet die Etiketten vor und beschriftet die Laborröhrchen. Nach Abschluss der Feldphase werden die von Silvia Sievering und Jennifer Engelmann gesammelten Urinproben aufgeteilt und an spezialisierte Labore zur Analyse geschickt. Die Reste der Urinproben werden in eigens für





KiSA STUDIE
NRW
Kinder-Schadstoff-Analyse

die KiSA-Studie angeschafften Laborgefrierschränken gelagert und bilden so ein Archiv von Proben. Dies ermöglicht retrospektive Untersuchungen für neue beziehungsweise aktuell noch unbekannte Fragestellungen.

Liegen die Probenergebnisse aus den Laboren vor und hat Jennifer Engelman sie geprüft und in der Datenbank erfasst, erhalten die Eltern einen Bericht mit den Ergebnissen und deren Einordnung. Sebastian Meschke organisiert und versendet die Ergebnismitteilungen. Zudem werden die Daten wissenschaftlich ausgewertet. Pro Feldphase fallen Daten für 250 Probanden mit über 70 Biomarkern und den Fragebögen an – ein wahrer Schatz, der sich so seit Studienbeginn angehäuft hat. Yvonne Chovolou wertet diese Daten aus und setzt sie in einen wissenschaftlichen Kontext. „Wir schauen uns nicht nur die durchschnittliche Belastung der Kinder an, sondern vor allem statistisch auffällige Werte, Belastungsveränderungen im zeitlichen Verlauf und mögliche Zusammenhänge, bei denen wir eine Belastung einer Quelle zuordnen können“, sagt sie.

Studie liefert frühzeitig Hinweise auf Umweltbelastung

So konnte das Team zum Beispiel nachweisen, dass bei Kindern, die sich mit einem Sonnenschutzmittel eingecremt hatten, außergewöhnlich hohe Werte des potenziell gesundheitsschädlichen Weichmachers Di-n-hexyl-Phthalat (DnHexP) im Urin festgestellt wurden. Ein Befund, der durch Untersuchungen des Umweltbundesamts bestätigt wurde. „Außerdem konnten wir zeigen, dass der Weichmacher aus dem verunreinigten UV-A-Filter DHHB (Diethylamino-hydroxybenzoyl-hexyl-Benzoat) in Sonnenschutzmitteln stammt“, sagt Fachbereichsleiter Dr. Martin Kraft. Dank der Studie konnte das LANUK auch dokumentieren, dass zum Beispiel die Belastung der als Konservierungsmittel eingesetzten Parabene nach deren Verboten deutlich zurückging. Zudem veröffentlicht das Team Studienergebnisse als LANUK-Fachberichte wie etwa zum Querschnitt 2023/24, schreibt wissenschaftliche Publikationen und präsentiert in Person von Yvonne Chovolou und Martin Kraft die KiSA-Studie auf nationalen und internationalen Konferenzen. So ist die KiSA-Studie zu einer echten Erfolgsgeschichte geworden – und nicht nur national, sondern auch international bekannt. ■



» LANUK-Fachbericht 167
KiSA-Studie NRW: Schadstoffe
im Urin von Kindern
Modul 1: Weichmacher
(2023/2024)



Silvia Sievering (Mitte) und Jennifer Engelman (rechts) sammeln die Urinproben der Kita-Kinder ein



Sebastian Meschke friert Urinproben ein, um sie in Zukunft erneut untersuchen zu können

UMWELTANALYTIK

Die zeitnahe Überwachung des Rheins

Auf 225 Kilometern fließt der Rhein durch NRW, zwischen Rheinkilometer 640 in Bad Honnef und Rheinkilometer 865 in Kleve-Bimmen. Welche Schadstoffe der Rhein mit sich führt und welche davon über seine Nebenflüsse eingetragen werden, kontrolliert das LANUK im Rahmen der zeitnahen Gewässerüberwachung. Sie dient dem Schutz der Bevölkerung, der Trinkwassergewinnung und dem Gewässerschutz.

Es war eine der schlimmsten Umweltkatastrophen für den Rhein: Das Sandoz-Unglück 1986 bei Basel. Damals brannte eine Lagerhalle des Schweizer Chemieunternehmens Sandoz. 20 Tonnen des mit Pestiziden und anderen gefährlichen Chemikalien wie Arsen und Phosphor hoch belasteten Löschschaums gelangten in den Rhein, ein massives Fischsterben war die Folge. Als Reaktion auf diesen Störfall weitete die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins das bis dahin geltende Überwachungskonzept aus, um schnell und kontinuierlich Informationen über den Zustand des Rheins zu erhalten.

Um diesen Anspruch zu erfüllen, unterhält das LANUK ein Netz von mittlerweile insgesamt 20 Messstationen am Rhein und an den Mündungen der großen Rhein Nebenflüsse Sieg, Wupper, Erft, Ruhr und Lippe. Eine besondere Rolle spielen die beiden mit Personal besetzten Wasserkontrollstationen in Bad Honnef sowie Kleve-Bimmen, die Teil der Internationalen Messstation Bimmen/Lobith ist. Dort führt ein deutsch-niederländisches Team rund um die Uhr Messungen durch. An den 18 anderen unbesetzten Messstationen wird die regelmäßige Überwachung durch Sondenmessungen und automatisierte Probenahmeschränke gewährleistet. Zudem nimmt das LANUK-Laborschiff Max Prüss regelmäßig Wasserproben auf dem Rhein.

Die zeitnahe Gewässerüberwachung zielt darauf ab, im Rhein plötzlich auftretende Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen, die die Gewässergüte oder die Trinkwassergewinnung gravierend beeinflussen könnten, innerhalb weniger Stunden zu erkennen und Behörden und Wasserwerke zu informieren. Erfasst werden in den Messstationen Parameter wie etwa der pH-Wert, der Sauerstoffgehalt, die Leitfähigkeit und



In den Wasserkontrollstationen untersuchen LANUK-Mitarbeitende Rheinwasserproben



die Wassertemperatur. Die Wasserproben werden in den drei LANUK-Laboren der Intensivierten Gewässerüberwachungs-Organisation (INGO) in Duisburg, Kleve-Bimmen und Bad Honnef über verschiedene Screening-Verfahren untersucht. Dabei wird mithilfe der Gas- oder Flüssigchromatographie überprüft, ob und wenn ja welche organischen Schadstoffe in einer Probe enthalten sind. Das Spektrum umfasst leichtflüchtige und schwerflüchtige Substanzen wie Lösungsmittel oder Pflanzenschutzmittel. Pro Messstation werden so monatlich zwischen 500 und 1.500 Proben analysiert.

Plötzlich im Rhein auftretende Verunreinigungen mit wasser-gefährdenden Stoffen werden innerhalb weniger Stunden erkannt.

Wird bei der Messung der Proben in einer der beiden Wasserkontrollstationen oder im INGO-Labor in Duisburg eine Überschreitung von Informationsschwellen etwa für bestimmte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Biozide, Pflanzenschutzmittel oder polychlorierte Biphenyle (PCB) festgestellt, verschickt der LANUK-Fachbereich „Auftragsmanagement“ umgehend einen Bericht – im Fall des Rheins an den Verteiler des Warn- und Alarmplans Rhein, im Fall der Ruhr an den Verteiler des Warn- und Informationsplans Ruhr. Zudem wird die Bezirksregierung Düsseldorf informiert, da sie die zentrale Meldezentrale für den Rhein ist. »

Lage der zwei Wasserkontrollstationen und 18 Messstationen der Intensivierten Gewässerüberwachungs-Organisation (INGO) zur Überwachung des Rheins



» Dass die Überwachung des Rheins funktioniert, hat sich auch im Jahr 2025 gezeigt. So wurden zum Beispiel in Mischproben des Rheins bei Bad Honnef im Oktober stark erhöhte Konzentrationen des Süßungsmittels Acesulfam gemessen. Im September wurden im Rhein bei Bimmen und Lobith erhöhte Konzentrationen von Naphthalin und Naphthalin-Verbindungen und im Februar bei Bad Honnef und Bad Godesberg erhöhte Konzentrationen des Herbizids Metazachlor-SA nachgewiesen. „Die Überwachung des Rheins zeigt Erfolge und unsere Analysetechnik wird immer besser. Durch die gut ineinandergreifenden Meldesysteme haben die Meldungen die Trinkwasserversorger zeitnah erreicht, sodass diese, falls notwendig, Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers einleiten konnten“, sagt Juliane Schrader, die den Fachbereich „Auftragsmanagement“ leitet. Und der Blick in die Zukunft ist ver-

heißungsvoll: Für die Wasserkontrollstation Kleve-Bimmen ist ein Neubau geplant. Und die Station in Bad Honnef soll umfassend saniert werden. „Damit sind wir für die Überwachung des Rheins für die nächsten Jahrzehnte gut gerüstet“, sagt Juliane Schrader. ■

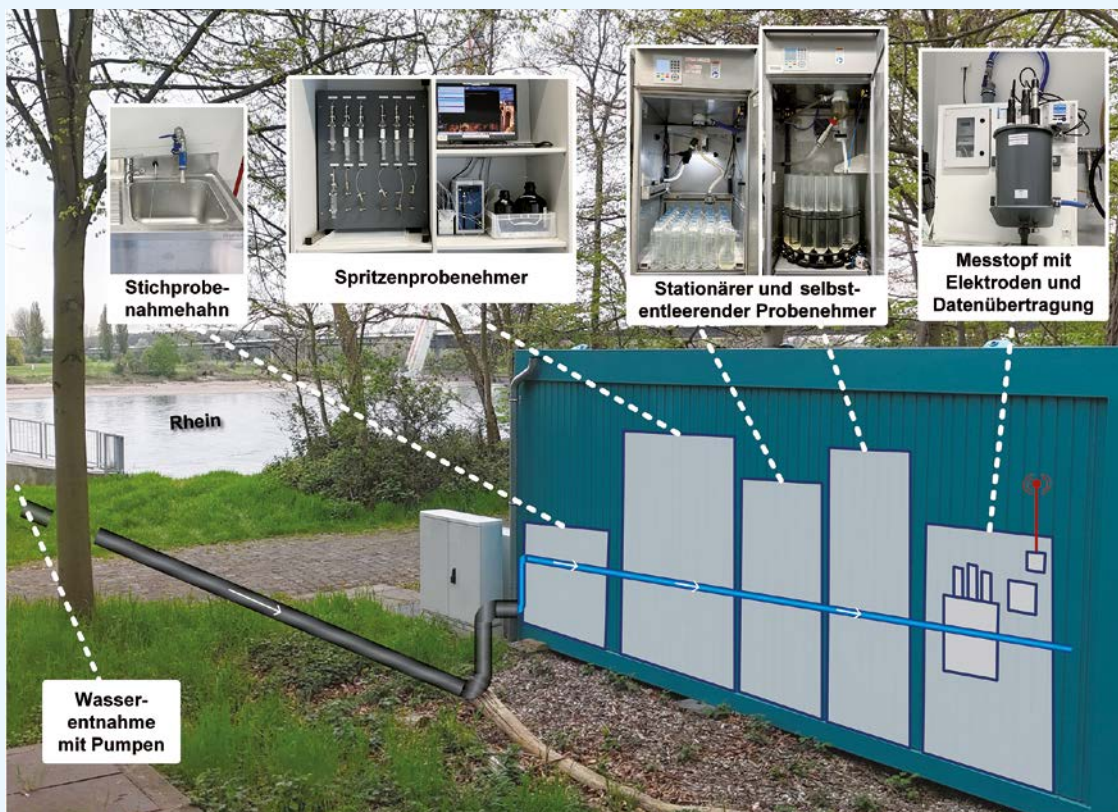


» Gewässerüberwachung durch das LANUK



» Warn- und Alarmplan Rhein

Zeitnahe Gewässerüberwachung – Schematischer Aufbau einer Screeningmessstation





Für die Modernisierung verantwortlich: Chris Weinstädter, Sabine Krach und Markus Donder

Modernisierung der Gewässergüte-Messstation Flehe

Seit dem Jahr 1990 betreibt das LANUK im Düsseldorf Stadtteil Flehe eine Messstation zur Überwachung der Wassergüte des Rheins. Auf dem Gelände der Stadtwerke Düsseldorf wurde im Mai 2025 der über 30 Jahre alte Gewässergüte-Messcontainer durch einen neuen ersetzt und die Einrichtung modernisiert.



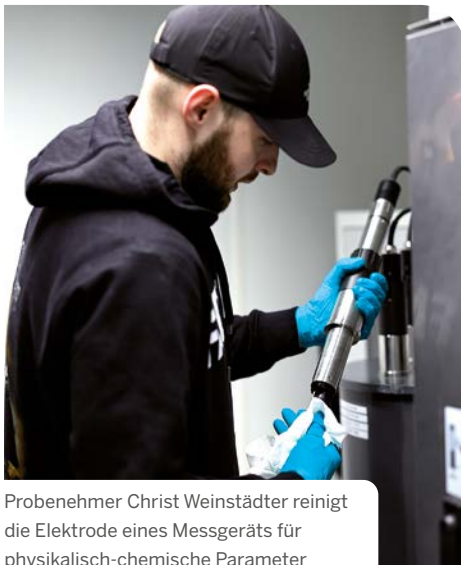
LANUK-Präsidentin Elke Reichert und Christoph Wagner, Leiter der Wasserwerke der Stadtwerke Düsseldorf, haben im Mai 2025 eine modernisierte Messstelle zur Überwachung der Wassergüte im Rhein in Betrieb genommen

Die Station Flehe ist ein bedeutender Baustein zur Überwachung der Rheinwasserqualität im Rahmen des Warn- und Alarmplans Rhein der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins und somit zum Schutz der Trinkwassergewinnung.

Sie ist als „Screening-Messstation“ konzipiert und besteht aus drei Modulen (siehe Grafik S. 58). Nach dem Stichprobenhahn entnimmt ein Spritzenprobenehmer aus der Ringleitung luftblasenfrei automatisch Stichproben zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Verbindungen. Dahinter sind zwei automatische Probenehmer zur Erzeugung von Mischproben angeschlossen. Abschließend erfasst ein Modul kontinuierlich physikalisch-chemische Parameter wie Wassertemperatur, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt und pH-Wert. Zugleich überträgt das Modul die Daten, die online bereitgestellt werden. „Die Modulbauweise hat sich schon beim Umbau anderer Stationen bewährt“, berichtet Chris Weinstädter, der den Innenausbau durchgeführt hat.

Die wichtigste Neuerung besteht darin, mit den Probenahmegeräten bidirektional zu kommunizieren. „Nun kann nicht nur der Gerätezustand ausgelesen werden; bei einer Schadstoffwelle können beispielsweise die Probenahmeintervalle verkürzt oder gezielt eine Sonderprobe entnommen werden“, sagt Projektleiterin Sabine Krach und ergänzt: „Früher mussten Mitarbeitende zur Umstellung der Geräte die Messstationen vor Ort aufsuchen, oft verbunden mit erheblichen Anfahrtszeiten, während sich die Schadstoffwelle in dieser Zeit weiter ausbreitete.“ Vor diesem Hintergrund werden in den kommenden Jahren sukzessive weitere Messstationen modernisiert und an die neuen Anforderungen angepasst. ■

Mehr als Routine: Probenahme an modernen Messstationen



Probenehmer Christ Weinstädter reinigt die Elektrode eines Messgeräts für physikalisch-chemische Parameter

„Ich bin gespannt, was mich heute erwartet“, sagt Chris Weinstädter, als er die Gewässergütestation Düsseldorf-Flehe betritt. Als einer der Probenehmer des Probenahmedienstes Duisburg gehört für ihn genau das zum Alltag: Kein Tag ist wie der andere.

An modernen Messstationen wie der in Düsseldorf-Flehe werden Proben automatisiert entnommen. Doch die kontinuierliche Entnahme aus einem Fluss wie dem Rhein bringt Herausforderungen mit sich: Schwebstoffe werden mitgeführt, lagern sich in den Leitungen ab und können diese verstopfen oder im schlimmsten Fall sogar Pumpenausfälle verursachen. Daher müssen die Stationen regelmäßig gewartet werden. Probenehmer wie Chris Weinstädter und Enisa Kuc suchen sie in einem festen Turnus auf – oft allein, bei umfangreicheren Wartungen im Team. Insgesamt betreut das Duisburger Probenahmeteam neun Stationen, die überwiegend mehrfach pro Woche angefahren werden.

„Wir reinigen und kalibrieren die Elektroden regelmäßig. Die Probenahmegeräte werden ebenfalls gesäubert und korrekt eingestellt“, erklärt Sabine Krach. „Das ist wichtig, weil wir gesicherte Daten zur Beurteilung der Gewässer benötigen.“ Nach Abschluss der Probenahme und der Wartungsarbeiten müssen die Proben schnellstmöglich zur Analyse ins Labor gebracht werden. Sie werden gekühlt transportiert, damit sie sich nicht verändern. Die zeitnahe Analyse im Labor ist entscheidend, um bei Auffälligkeiten frühzeitig reagieren und Behörden sowie Betreiber von Wassergewinnungsanlagen informieren zu können.

Damit es nicht zu einem „Fehlalarm“ kommt, wird großer Wert auf die Vermeidung von Kontaminationen der Probe und die Qualitätssicherung gelegt. „Da das Laborteam selbst kleinste Spuren organischer Stoffe in den Proben ermitteln kann, müssen wir die Verwendung von Klebstoffen zur Reparatur und sogar die Nutzung von Handcremes, Reinigungs-, Desinfektions- oder Sonnenschutzmitteln mit ihm abstimmen“, erklärt Markus Donder, Leiter des Probenahmedienstes in Duisburg. ■



Die Proben werden gekühlt ins Labor transportiert

INTERVIEW Probenahme von Schwebstoffen

„Wichtig für die Vergleichbarkeit der Probenahme“

Um die Gewässerqualität im Rahmen der EU-Wasser-rahmenrichtlinie zu beurteilen, beprobt das LANUK auch in Schwebstoffen und Sedimenten gebundene Schadstoffe. Im September nahm das LANUK an einer Vergleichsuntersuchung mobiler Schwebstoffzentrifugen in Hamburg teil, um die Genauigkeit seiner Probenahme zu untersuchen. Warum?

Frederik Schulz: Bei der Probenahme von Schwebstoffproben, egal ob mit mobiler Durchlaufzentrifuge oder mit Sedimentationskasten, gibt es kein behördlich bundesweit festgeschriebenes Verfahren für die Qualitätssicherung. Die Behörden müssen also selbst für eine Vergleichbarkeit und eine Reproduzierbarkeit sorgen. Deswegen sind solche Vergleichsuntersuchungen wichtig.

Wie lief der Vergleich an der Elbe ab?

Kristof Obschernicat: Das Hamburger Institut für Hygiene und Umwelt hatte im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe die Bundesanstalt für Gewässerkunde und die an der Elbe gelegenen Bundesländer eingeladen. Das LANUK war als einziges Nicht-Anrainerland der Elbe beteiligt. Die Probenahmestelle lag an einem kleinen Elbe-Zufluss an einem Schleusenwehr, sodass alle ihre Anhänger mit den Zentrifugen nah beieinander aufbauen konnten und gleiche Ausgangsbedingungen für alle herrschten. Gepumpt wurde über das Querprofil des Zuflusses oberflächennahes Wasser, also 50 Zentimeter unterhalb des Wasserspiegels.

Frederik Schulz: In der Vergleichsuntersuchung wurden Schwermetalle, organische Kohlenwasserstoffe, die Gesamtkonzentration des organisch gebundenen Kohlenstoffs (TOC-Wert), die Verteilung der Korngrößen und der Trocknungsrückstand, also das Material, das

aus der Zentrifuge feucht entnommen und dann getrocknet wird, untersucht. Das ist Teil des Standardprogramms, das wir auch in NRW in der Überwachung durchführen. Die Proben wurden anschließend von einem Labor aufbereitet und parameterspezifisch an weitere Labore versendet. Das sorgt für die Vergleichbarkeit.

Wie schnitt das LANUK ab?

Frederik Schulz: Die Laborergebnisse sind uns derzeit noch nicht bekannt. Wir gehen davon aus, dass erste Ergebnisse Mitte 2026 vorliegen werden und werden diese dann bekanntgeben. Wir sind zuversichtlich, dass wir durch die einheitliche Arbeitsweise der Zentrifugentreibenden und die ermittelte Schwebstoffausbeute vor Ort gute Ergebnisse bekommen werden.

Welche Erfahrungen nehmen Sie mit?

Kristof Obschernicat: Es ist immer interessant, Kontakte mit anderen Landesbehörden zu knüpfen und sich auszutauschen: Wie nehmen sie die Probenahme vor? Welches Equipment nutzen sie? Wie sind die Fahrzeuge gestaltet, in denen die mobilen Durchlaufzentrifugen angebracht sind? Vernetzung ist wichtig, damit wir uns untereinander helfen und die Probenahme verbessern können. ■



Kristof Obschernicat und Frederik Schulz arbeiten im Fachbereich „Probenahme-management“





Dorothea Maria Selke, Dr. Sascha Heinrich, Claudia Lambertz, Ulrike Schweden und Kerstin Suckel (v. l.) untersuchen und bewerten die Wasserproben aus dem Rhein

TEAM Zeitnahe Gewässerüberwachung

Das Duisburger Laborteam

Der Rhein erzählt viele Geschichten, auch auf den 225 Kilometern, die er durch NRW fließt. Welche Schadstoffe wie etwa polychlorierte Biphenyle (PCB), polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Pharmaka oder Pflanzenschutzmittelreste er mit sich führt, analysiert das LANUK im Rahmen der zeitnahen Gewässerüberwachung. So werden beispielsweise Tag für Tag Proben an 13 Messstationen entlang des Rheins im mittleren Bereich von NRW und seinen wichtigsten Zuflüssen gesammelt, die dann im LANUK-Labor in Duisburg untersucht werden. Dort sitzen mit Claudia Lambertz, Dr. Sascha Heinrich und Kerstin Suckel drei Analytikerinnen und Analytiker aus dem Fachbereich „Auftragsmanagement“. Sie messen die Proben, analysieren sie – und sind die ersten, die bei auffälligen Konzentrationen von Schadstoffen Alarm schlagen.

Sechs Tage die Woche ist das Labor besetzt, rund 14.000 Proben landen jedes Jahr bei den Drei auf den Labortischen. Viele der Abläufe sind für das Trio Routine, etwa die Messung schwerflüchtiger Lösungen. „Wir bearbeiten Proben, die uns der Probenahmedienst geliefert hat, und bereiten sie für die Messung durch die Gaschromatographie vor“, erzählt Claudia Lambertz, die bereits seit 1988 am LANUK arbeitet. Liegen die Proben zum Beispiel als 8- oder 12-Stunden-Fractionen vor, werden sie zu einer 24- oder 48-Stunden-Mischprobe gemischt. Dazu gibt sie eine Standardlösung und reichert die Proben diese über Festphasenextrak-

tion an. Die Probe läuft über eine Kartusche, die dann mit einem Lösungsmittel ausgewaschen wird. „Dieses Eluat wird von uns per Gaschromatographie-Massenspektrometer gemessen, sodass sich Stoffe identifizieren und quantifizieren lassen“, sagt sie. Das Verfahren



Mithilfe der Gaschromatographie können Schadstoffe im Wasser aufgespürt werden

bei den leichtflüchtigen organischen Verunreinigungen aus den Stichproben der Probenahmestellen und Container verläuft etwas anders. „Wir hängen die wässrige Probe in einem separaten Messaufbau auf, messen und analysieren sie“, sagt Sascha Heinrich, seit Februar 2025 am LANUK.

Jeder macht und kann alles

In dem Dreierteam gibt es keine klare Arbeitsteilung. „Jeder macht alles an jedem Gerät und ist überall einsetzbar“, sagt Kerstin Suckel, seit dem Jahr 1991 am LANUK. Notwendig sei dies, weil Proben auch samstags analysiert werden müssen und das Labor dann nur mit einer Person besetzt ist. Durch diesen Wechselturnus bleiben alle methodisch auf dem neuesten Stand.

LANUK-Laborteams der zeitnahen Gewässerüberwachung wie das Duisburger Trio sind mit die ersten, die eine Schadstoffbelastung im Rhein feststellen. „Stellen wir ungewöhnliche Werte fest, kontrollieren wir anhand unserer Qualitätssicherungsproben, ob das wirklich eine Gewässerverunreinigung sein kann oder ob die Probe nicht beispielsweise durch das Material in der Messstation kontaminiert wurde“, sagt Sascha Heinrich. Liegt tatsächlich eine Gewässerverunreinigung vor, meldet das Team seine Einschätzung an Dorothea Maria Selke oder Ulrike Schweden vom Fachgebiet „Alarmbereitschaft Wasser“. „Die Kolleginnen entscheiden dann, ob noch weitere Probemessungen notwendig sind, um die Herkunft des Stoffs einzugrenzen, und ob die Kriterien des Warn- und Alarmplans Rhein (WAP) oder des Warn- und Informationsplans Ruhr (WIP) dahingehend erfüllt sind, um die Information zu veröffentlichen“, sagt Juliane Schrader. Sie leitet den Fachbereich „Auftragsmanagement“ und ist für die zeitnahe Gewässerüberwachung mitverantwortlich. „Das Außergewöhnliche an unserem Job ist, dass viele unserer Arbeiten Routine sind. Wenn aber mal Auffälligkeiten auftreten und Grenzwerte überschritten werden, dann nimmt das schnell eine andere Dynamik auf“, erzählt Claudia Lambertz.

Industriechemikalien jeglicher Art gehören nicht in den Fluss

Gezeigt hat sich das zum Beispiel im Mai 2025, als das Team in Mischproben der Ruhr erhöhte Konzentrationen an 2,5,7,11-Tetraoxaundecan maß. „Das war anfänglich ein unbekannter Stoff, der uns bereits im Jahr zuvor aufgefallen war. Gemeinsam mit den anderen LANUK-Laboren gelang es uns dann, diese Substanz zu identifizieren“, sagt Juliane Schrader. So fand das Team heraus, dass es sich um ein Lösungsmittel handelt, das aber nicht sehr toxisch ist. Reagiert wurde trotzdem: „Unser Ansatz ist, dass Industriechemikalien jeglicher Art nicht in den Fluss gehören, egal ob moderat oder sehr schädlich“, sagt sie. Folglich informierte das LANUK die Betreiber von Trinkwassergewinnungsanlagen an der Ruhr, die Wasserschutzpolizei, die Bezirksregierungen Düsseldorf und Arnsberg sowie die Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUK, um eine Meldung über den WIP abzugeben. Seitdem wurde der Stoff nicht mehr nachgewiesen.

„Unsere Tätigkeit hat dazu beigetragen, dass der Rhein nicht mehr so verschmutzt ist.“

Genau deswegen ist die Arbeit im Duisburger Labor für Sascha Heinrich auch wichtig: „Wenn wir nicht kontrollieren und Alarm schlagen, wer macht es dann?“, fragt er. Sein Anspruch, einer sinnstiftenden Tätigkeit nachzugehen, werde dadurch erfüllt. Ähnlich sieht das Claudia Lambertz: „Wenn man sieht, wie viele Störfälle es früher gab, können wir sagen, dass unsere Tätigkeit dazu beigetragen hat, dass der Rhein nicht mehr so verschmutzt ist.“



Dr. Sascha Heinrich und Claudia Lambertz analysieren die Wasserproben im LANUK-Labor in Duisburg



Der Weg zur/m bekannt gegebenen Sachverständigen

Die für Immissionsschutz und Anlagensicherheit zuständigen Behörden können den Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage oder einer Anlage innerhalb eines Betriebsbereiches per Anordnung verpflichten, bestimmte sicherheitstechnische Prüfungen sowie Prüfungen von sicherheitstechnischen Unterlagen von einer/m bekannt gegebenen Sachverständigen durchführen zu lassen. In NRW ist das LANUK für die Bekanntgabe von Sachverständigen zuständig.

Sowohl in der Planungs- und Genehmigungsphase als auch in der Betriebsphase genehmigungsbedürftiger Anlagen schlägt die Stunde der Sachverständigen. Sie führen sicherheitstechnische Prüfungen durch, ermitteln und bewerten Gefahren, beschreiben Mängel und deren Beseitigungsmöglichkeiten. Voraussetzung ist, dass sie die dafür erforderliche Fachkunde vorweisen können.

Die persönliche Bekanntgabe für diese Tätigkeit kann im LANUK-Fachbereich „Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Chemie und Mineralölraffination“ beantragt werden. In 17 Fachgebieten sind unterschiedliche Themen enthalten, etwa die Auslegung und Errichtung von Anlagen und Anlagenteilen, die verfahrenstechnische Prozessführung, die betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne oder der Brand- und Explosionsschutz. „Wer Sachverständige/r mit Geschäftssitz in NRW werden will, muss sich einer fachtechnischen Prüfung der Eignung in Bezug auf die beantragten Anlagenarten und Fachgebiete unterziehen“, sagt Dr. Elizabeth Heischkamp. Voraussetzung für eine Bekanntgabe sind beispielsweise ein Studienabschluss etwa in Ingenieurwesen, Chemie oder Physik, eine mindestens dreijährige Berufserfahrung in den beantragten Fachgebieten sowie grundlegende Kenntnisse der Verfahrens- und Sicherheitstechnik und der systematischen Methoden der Gefahrenanalyse. Zudem braucht es Arbeitsproben und Referenzen. „Für die Erstbekanntgabe gibt es immer auch ein Fachgespräch, zu dem wir die antragstellende Person ins LANUK einladen“, sagt Tobias Plöger, der die Bekanntgaben durchführt. In diesem Gespräch werden die fachliche Expertise geprüft sowie Studiennachweise und Nachweise bisheriger beruflicher Tätigkeiten und technischer Ausstattungen gesichtet und vorgelegte Arbeitsproben durchgesprochen. Vor allem wird auf die beantragten Anlagenarten und Fachgebiete eingegangen. Die Ergebnisse der Unterlagenprüfung und des Fachgesprächs fassen Tobias Plöger und seine Kolleginnen und Kollegen in einem Bericht zusammen, der Basis des Bekanntgabebescheids ist. Die abschließende Veröffentlichung der Bekanntgabe erfolgt im bundesweiten Recherchesystem Messstellen und Sachverständige (ReSyMeSa). Sie gilt bundesweit für längstens acht Jahre und kann auf Antrag erneuert und/oder erweitert werden.

Treffen der Bekanntgabestellen in Duisburg

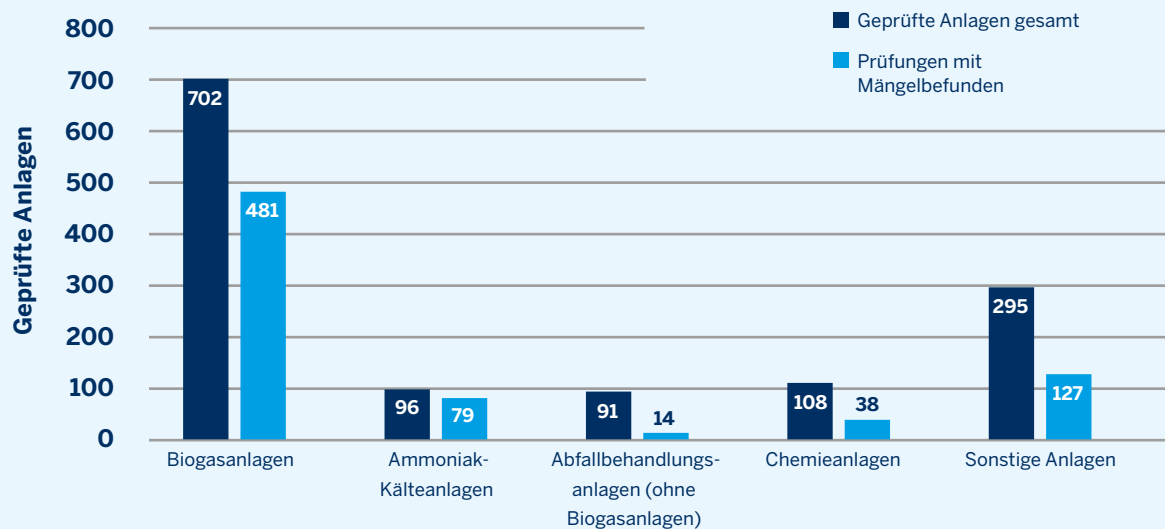
Im September 2025 fand das jährliche Treffen der für die Bundesländer zuständigen Bekanntgabestellen im LANUK in Duisburg statt. „Diese Treffen sind wichtig, weil wir uns für einen bundesweit einheitlichen Vollzug der Bekanntgabe von Sachverständigen stark machen“, sagt Tobias Plöger. Dabei tausche man Erfahrungen aus und kläre offene Fragen. Ein Ergebnis dieses Treffens ist, die Vorgehensweise mit dem neuen Fachgebiet „Informationstechnische Prüfung der Sicherheit von IT- und OT-Systemen“ abzustimmen. Das neue Fachgebiet ist wichtig, da sich die Relevanz der Cyber-Security in Anlagen der Industrie rasant entwickelt hat. Hierzu braucht es in Zukunft vermehrt Sachverständige mit entsprechender Fachkunde. ■



» Bekanntgabe von Sachverständigen nach § 29b BImSchG



Mängelbefunde bei der Prüfung von Anlagen



Häufigkeit von Mängelbefunden bei Anlagen, die im Jahr 2023 geprüft wurden





Mehr Transparenz bei der Qualität von Ersatzbaustoffen

Jedes Jahr fallen in NRW bis zu 50 Millionen Tonnen mineralische Abfälle an – vor allem Bauschutt, Bodenmaterial und Straßenaufbruch, aber auch industrielle Nebenprodukte wie Schlacken. Je mehr dieser Materialien recycelt und danach wieder genutzt werden, umso eher fördert dies den Umwelt- und Ressourcenschutz. Das LANUK hat im Jahr 2025 ein Online-Portal gestartet, das die Kreislaufwirtschaft im Baugewerbe stärkt.

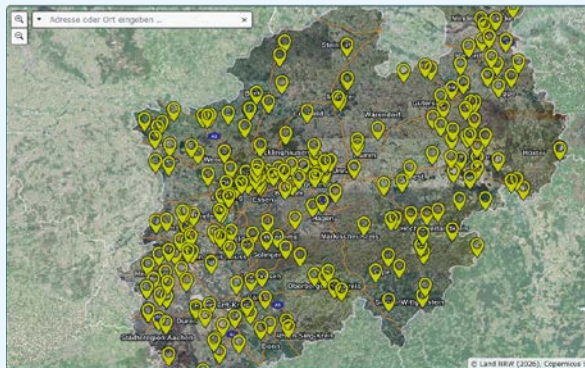
Um den Bedarf an begrenzten Ressourcen wie Kies, Sand und Naturstein für den Straßen- und Erdbau zu decken, müssen stetig neue Vorkommen natürlicher Gesteine erschlossen und abgebaut werden. Das ist nicht nachhaltig. Mit dem Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe wie etwa Recycling-Baustoffen aus Bau- und Abbruchabfällen, Schlacken aus der Metallerzeugung oder Aschen aus thermischen Prozessen können dagegen Ressourcen geschont werden. Damit sie im Straßen- und Erdbau zum Einsatz kommen, muss deren umweltfachliche und bautechnische Eignung überprüft werden. Die Güteüberwachung der umweltfachlichen Aspekte regelt seit August 2023 die bundesweit geltende Ersatzbaustoffverordnung.

Mineralische Abfälle
in NRW

50 Mio.
Tonnen
pro Jahr

Externe Prüfstelle übernimmt Güteüberwachung

Das neue Online-Portal richtet sich an interessierte Parteien wie zum Beispiel öffentliche und private Bauherren, Tiefbauunternehmen oder Behörden. Im Einklang mit der Ersatzbaustoffverordnung werden Informationen zu den stationären Lieferwerken, die in NRW güteüberwachte Ersatzbaustoffe herstellen, transparent bereitgestellt. „Zuvor gab es nur ein umfangreiches pdf-Dokument mit einer Testat-Sammlung ohne Such- und Filterfunktionen.



Im Online-Portal sind Werke verzeichnet, die Ersatzbaustoffe liefern können

 Lieferwerk



» [NRW-Portal Güteüberwachung für Ersatzbaustoffe](#)

Dies war für Baufirmen, die Ersatzbaustoffe nutzen wollten, sehr unpraktisch“, sagt Dr. Nicole Karpensky vom Fachbereich „Kreislaufwirtschaft“. Wer nun regional verfügbare mineralische Ersatzbaustoffe sowie Details zu Materialklassen und Standorten der Lieferwerke sucht, wird auf dem LANUK-Portal fündig.

Voraussetzung dafür ist, dass Herstellerwerke dort eingetragen sind. Sie müssen, wollen sie mineralische Ersatzbaustoffe in Verkehr bringen, nicht nur materialbezogene werksinterne Produktionskontrollen durchführen, sondern für die Güteüberwachung – konkret der Eignungsnachweis und regelmäßige Fremdüberwachungsprüfungen – eine externe Prüfstelle beauftragen. Der Eignungsnachweis ist laut Ersatzbaustoffverordnung eine grundlegende Material-, Anlagen- und Betriebsqualifizierung, die Fremdüberwachung eine regelmäßige durch die Überwachungsstelle durchgeführte Prüfung. Die Testate, Zusammenfassungen der Eignungsnachweis- beziehungsweise Fremdüberwachungsberichte, gibt die Überwachungsstelle digital an das NRW-Portal weiter.

Positive Resonanz zum Portal

Das LANUK prüft in Zusammenarbeit mit dem NRW-Umweltministerium die übermittelten Testate. „Die Überwachungsstellen bilden die Schnittstelle zwischen dem Werk und uns. Sie geben über das Portal die Daten ein, die wir überprüfen und freigeben“, erklärt Nicole Karpensky. Anschließend sind die Testate im Portal gelistet und per Karte oder Suchfunktion zu finden. Derzeit sind rund 240 stationäre Aufbereitungsanlagen mit etwa 430 güteüberwachten mineralischen Ersatzbaustoffen gelistet. Die entsprechenden Testate können jeweils als pdf-Dokument heruntergeladen werden. Zudem werden Hintergrundinformationen und interessante Links rund um das Thema Güteüberwachung bereitgestellt. „Das Portal kommt bislang gut an. Wir hoffen, dass es den Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen fördert“, bilanziert Nicole Karpensky. ■

Neue Plattform gegen Vermüllung

Zigarettenstummel, Verpackungen, Plastiktüten, Getränkeflaschen – sie sind ein echtes Ärgernis, denn oft werden sie nicht ordnungsgemäß entsorgt, sondern landen in der Umwelt. Das sogenannte Littering hat Folgen: Abfälle verschmutzen Straßen, Parks und Naturgebiete, gefährden Tiere, verschlechtern das Stadtbild und vermüllen die Meere. Die Beseitigung ist teuer: Städte und Gemeinden in Deutschland geben jährlich rund 700 Millionen Euro aus, um Parks und Straßen zu reinigen, öffentliche Abfallbehälter zu leeren und die Abfälle zu entsorgen.

Um die Vermüllung zu stoppen, hat das LANUK im Jahr 2025 gemeinsam mit dem NRW-Umweltministerium eine Online-Plattform veröffentlicht, die Kommunen, private Initiativen, Vereine, Schulen sowie engagierte Bürgerinnen und Bürger im Einsatz für eine saubere Umwelt vernetzen soll. Als Anregung für Kommunen stellt eine Toolbox Best-Practice-Beispiele vor: Dazu zählen Maßnahmen wie gezielte Aufklärungskampagnen oder Faktenblätter über Zigarettenkippen und Hundekot. Checklisten für Müllsammelaktionen, eine Übersichtskarte mit Mitmachangeboten in NRW, Termine aktueller Clean-up-Events, Hintergrundinformationen sowie eine Link-Sammlung rund um das Thema Littering ergänzen das Angebot.



» Aktiv gegen Vermüllung



INTERVIEW Abfalltrennung in Großwohnanlagen

„Recycling muss gelebt werden“

Das LANUK hat im Mai 2025 eine Tagung organisiert, um Praxisansätze zur Verbesserung der getrennten Abfallsammlung mit Fokus auf Großwohnanlagen zu diskutieren. Was ist das Problem?

Nicola Steinbusch: Die Anonymität insbesondere in Großwohnanlagen lädt dazu ein, es mit der Abfalltrennung nicht ganz so genau zu nehmen. Das zeigt sich in überfüllten, fehlerhaft befüllten und übelriechenden Abfallbehältern, neben den Containern abgestellten Abfällen oder verschmutzten Standplätzen.

Lässt sich die fehlende Bereitschaft zur Abfalltrennung belegen?

Eine Analyse des Umweltbundesamts zur Zusammensetzung des Restmülls aus privaten Haushalten in Deutschland aus dem Jahr 2020 zeigt, dass pro Einwohner jährlich 50,4 Kilogramm Bioabfälle, 13,1 Kilogramm Kunststoffe und Verbunde sowie 5,8 Kilogramm Altglas über den Restmüll entsorgt werden statt über Biotonne, gelbe Tonne/gelben Sack oder Altglas-Container. Auch in anderen Bereichen wie Altpapier, Elektroaltgeräte, Batterien oder Textilien gibt es noch Raum für Verbesserungen.





Nicola Steinbusch arbeitet im Fachbereich „Kreislaufwirtschaft“

Wie wichtig ist die Abfalltrennung für ein erfolgreiches Recycling?

Eine möglichst sortenreine Trennung von Abfällen ist eine wesentliche Voraussetzung für ein hochwertiges Recycling. Durch die falsche Entsorgung im Hausmüll ist eine Kreislaufführung der nicht getrennt erfassten Abfällen nicht möglich. Rohstoffpotenziale werden nicht ausgeschöpft, der Ressourcenverbrauch steigt und ambitionierte Recyclingziele werden verfehlt. Das betrifft mittelbar auch das LANUK zum Beispiel als Genehmigungsbehörde für die dualen Systeme. Erfüllen diese die Recyclingquoten für Verpackungsabfälle nicht, kann das ein Indiz für die nicht vollständige Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen sein. Das LANUK muss in die Prüfung einsteigen.

Wie könnten Lösungsansätze aussehen?

Damit Abfälle ordnungsgemäß und kontinuierlich getrennt werden, müssen alle Beteiligten dauerhaft angesprochen werden. Das hat unsere Tagung gezeigt. Aufklärungsarbeit leisten die Verbraucherzentrale NRW mit ihrem Beratungsangebot, die Initiative „Mülltrennung wirkt“ der dualen Systeme sowie die Abfallberaterinnen und -berater in den Kommunen. Vor Ort ist die mehrsprachige Information der Bewohnerinnen und Bewohner über die richtige Abfalltrennung genauso wichtig wie gut zugängliche und bedarfsgerecht ausgestattete Standplätze, eine regelmäßige Kontrolle der Abfallbehälter und die Sanktionierung falscher Befüllung. Städte wie Duisburg, Dortmund, Köln oder Berlin haben ihre Konzepte auf unserer Tagung vorgestellt. Auch Wohnungsbaugesellschaften/-genossenschaften müssen diesen Prozess unterstützen.

Was kann jede und jeder Einzelne dazu beitragen?

Recycling muss gelebt werden. Daher ist es wichtig, sowohl zu Hause als auch am Arbeitsplatz seinen Abfall so gut wie möglich getrennt zu entsorgen. ■

Umweltindikator



Haushaltsabfälle

pro Kopf im Jahr 2024

Trend

454 kg

aufgeteilt in:
Haus- und Sperrmüll

217 kg

Bio- und Grünabfälle,
werthaltige Abfälle
(zum Beispiel Papier,
Leichtverpackungen, Glas)

237 kg



» Details

KLIMA

Erfolgreiche Beratung der Kommunen



Im Jahr 2024 startete am LANUK die Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW. Der Auftrag: Kommunen durch Beratung, Vernetzung und Orientierung in Förderfragen auf ihrem Weg zur Klimaanpassung unterstützen. Nach zwei Jahren zeigen sich Erfolge: Das LANUK ist gefragt als wichtiges Scharnier zwischen der Landesregierung sowie den Kommunen und Kreisen.

Auf bislang 157 Beratungen bis Ende 2025 kommt die am LANUK-Fachzentrum Klima angesiedelte Beratungsstelle, die von Dr. Nicole Kauke koordiniert wird. Typische Anfragen kommen beispielsweise von Klimaanpassungsmanagerinnen und -managern, die häufig direkt vom Studium in die Kommunalverwaltung kommen. „Ihnen bieten wir zum einen eine thematische Einstiegs- und Orientierungsberatung an, zum anderen aber auch wichtige Einblicke in Verwaltungsabläufe“, sagt Nicole Kauke. Andere Anfragen kreisen um Förderprogramme, angefangen von der Frage zur Finanzierung eines Sonnensegels für eine Kita bis hin zur Finanzierung der Anpassung der kommunalen Kläranlage an die Folgen des Klimawandels. In solchen Fällen kann das Team gut weiterhelfen, etwa mit Verweis auf das digitale Förder-Navi zu Förderprogrammen für Kommunen. Das Beratungsteam will im Jahr 2026 genauer analysieren, ob die Anfragen bisher eher von Kommunen kommen, die noch am Anfang des Klimaanpassungsprozesses stehen, oder von jenen, die bereits ins Handeln gekommen sind und dieses optimieren wollen. Das Team will im Jahr 2026 zudem Regionalforen in jenen vorwiegend ländlichen Gebieten veranstalten, in denen die Kommunen in Sachen Klimaanpassung bislang noch wenig unternommen haben.

Die Sieg verläuft in Siegen nun offen durch die Innenstadt



Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring in NRW

Klimaanpassungskonzepte in Kommunen und Kreisen

100 Kommunen und **17** Kreise haben

bis Ende 2025
ein Klimaanpassungskonzept
erstellt.

Stand: April 2026

» Details

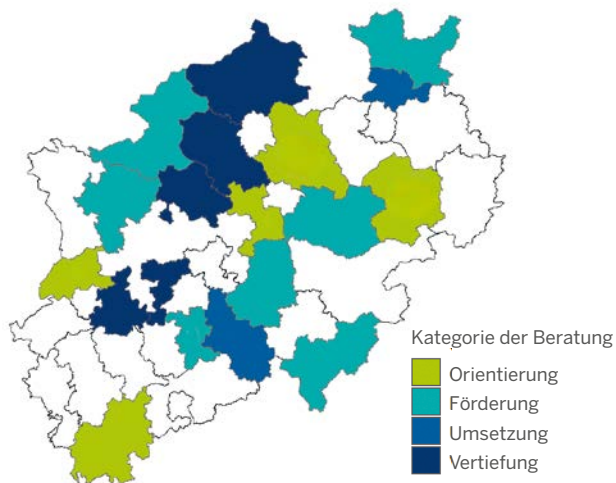


Dr. Nicole Kauke erklärt auf dem Extremwetter-Kongress, welche Angebote im Klimaatlas zu finden sind

Intensiver Austausch

Auch den Austausch mit anderen, auf dem Gebiet der Klimaanpassung handelnden Institutionen hat das Beratungsteam intensiviert. So arbeitet es beispielsweise regelmäßig mit dem Landesamt für Gesundheit und Arbeitsschutz (LfGA) zusammen oder unterstützt andere Institutionen wie etwa den Verein Klima-Diskurs.NRW in Form von Vorträgen und Beratung. Etabliert hat sich auch das von der Kommunalberatung ins Leben gerufene Klimaanpassungs-Café NRW. Über dieses Online-Format lädt sie einmal pro Quartal jene Personen aus den Kommunen ein, die für Klimaanpassung zuständig sind. Die Devise lautet: „Austausch als Hilfe zur Selbsthilfe“. Als Inputvorträge standen 2025 zum Beispiel die Arbeitshilfen des LfGA zur kommunalen Hitzeaktionsplanung in NRW oder ein Vortrag zu Retentionsgründächern auf der Agenda. Gestartet

Die farbig gekennzeichneten Kreise haben sich seit 2024 vom LANUK beraten lassen



hat die Beratungsstelle in diesem Jahr zudem ein ähnliches Format mit Vertreterinnen und Vertretern der Kreise. Dieses fand 2025 zwei Mal online und ein Mal in Präsenz statt. „Die Kreise wollen genauer wissen, was ihre Rolle bei der Klimaanpassung ist und wie sie sich darauf konkret vorbereiten können“, sagt Nicole Kauke. Insbesondere das Treffen Ende November im LANUK in Duisburg kam bei den Teilnehmenden als intensives Austauschformat sehr gut an.

Nachahmen erwünscht

Weiter ausgebaut hat das Fachzentrum Klima die Projektlandkarte „Klimaanpassung“, die sich auf den Seiten des Klimaatlas NRW befindet. Dort stellt es nachahmungswürdige und modellhafte Projekte von Städten, Gemeinden und Kreisen zur Klimaanpassung vor, die bereits umgesetzt wurden. So hat etwa Bad Münstereifel als erste Kommune im Einzugsgebiet der Erft ein flächendeckendes Hochwasserfrühwarnsystem eingeführt, die Stadt Köln hat ein Hitze-Portal veröffentlicht und die Stadt Siegen hat mit der Offenlegung der Sieg ein zentrales Projekt der Stadtentwicklung umgesetzt, das zugleich der Klimaanpassung zu Gute kommt. „Wichtig war uns dabei auch, dass zu jedem Projekt Ansprechpersonen genannt sind, die Interessierte kontaktieren können“, sagt sie. Die Angebote der Kommunalberatung erfreuen sich immer größer werdender Beliebtheit und sollen künftig, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Kapazitäten, weiterentwickelt und ausgebaut werden. ■

Windatlas bringt Energiewende voran

NRW ist ein dicht besiedeltes Land, die Konkurrenz um Flächen ist groß. Dies erschwert die Planung von Windenergie-Anlagen (WEA), die das Land für die Energiewende benötigt. Der im Oktober 2025 vom LANUK veröffentlichte und mit umfangreichen Daten unterfütterte „Windatlas NRW“ hilft Planungsbehörden wie Bezirksregierungen und Kommunen dabei, geeignete WEA-Standorte in NRW zu finden. Das LANUK hat dafür Parameter modellieren lassen, die Hinweise auf die Wirtschaftlichkeit von WEA geben. Dazu zählen zum Beispiel die mittlere jährliche Windgeschwindigkeit, die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit, die Turbulenzintensität, der Standortertrag und die Standortgüte nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz. „Die Windverhältnisse haben einen entscheidenden Einfluss darauf, wie viel Strom Windenergieanlagen an einem Standort erzeugen können“, sagt Niklas Raffalski, Leiter des Fachgebiets „Klima und Energiewende in der Raumplanung“.

Die Ergebnisse, die in dem Online-Tool für NRW in einer Auflösung von 30 Meter mal 30 Meter und für sieben Höhengschichten dargestellt sind, zeigen, dass die Windverhältnisse durchaus unterschiedlich sind. „In größeren Höhen ab etwa 175 bis 200 Metern und bei entsprechenden Anlagengrößen sind die Windverhältnisse in weiten Teilen von NRW geeignet, um dort Windenergieanlagen zu errichten“, sagt Niklas Raffalski. Insbesondere in Mittelgebirgslagen wie der Eifel, dem Sieger- und dem Sauerland sind die Windverhältnisse oft günstig. Großräumig windbegünstigt ist zum Beispiel auch die Paderborner Hochfläche. Weniger geeignet sind dagegen häufig windgeschützte Tallagen, in denen schlechte Windbedingungen herrschen.

Energieatlas NRW

Erneuerbare Energien zum
31.12.2025

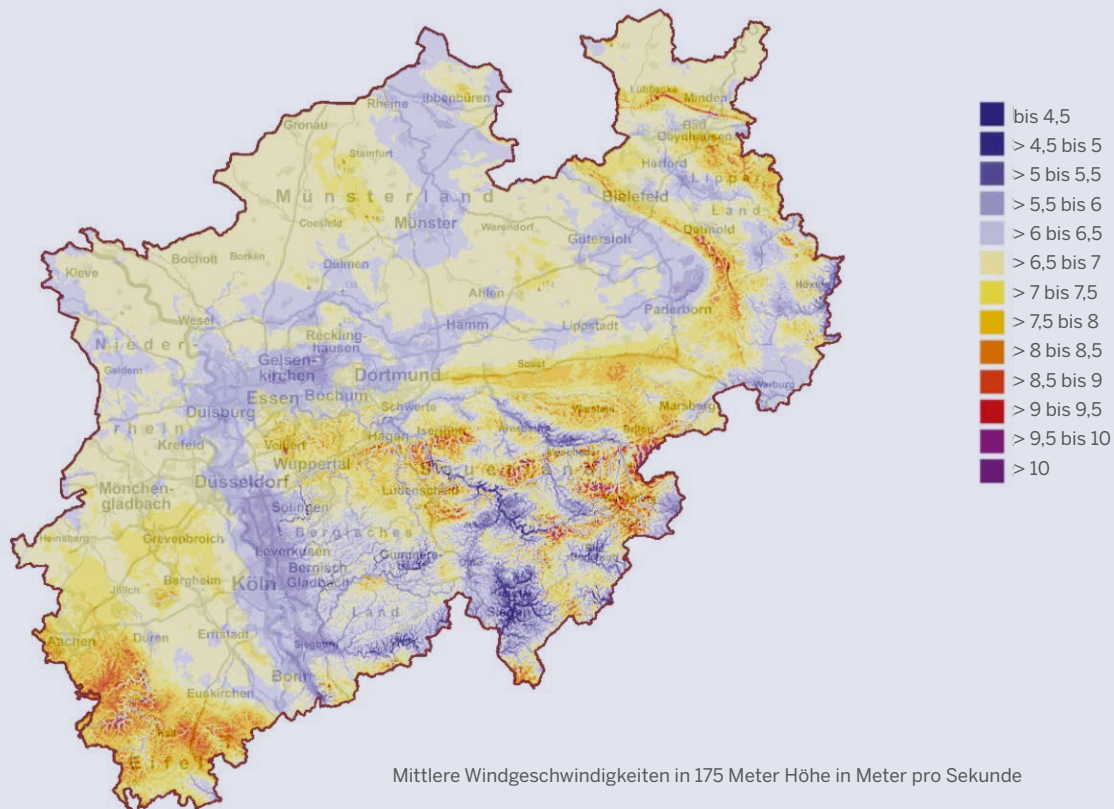
9.105 MW

installierte Leistung
Windenergie

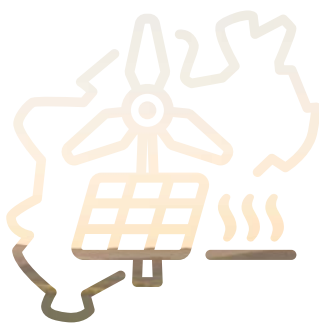
Datenstand:
24.02.2026

» Details





Die Ergebnisse sind in Kartenform im Energieatlas NRW in der Karte Windenergie Planung dargestellt und als Geodaten frei zum Download verfügbar. Die Methodik der Windfeldmodellierung ist im LANUK-Fachbericht 166 beschrieben. ■



» [Energieatlas NRW, Windenergie Planung](#)



» [Geodaten des Windatlas zum Download](#)



» [LANUK-Fachbericht 166 Windatlas NRW](#)



Valentin Hülfenhaus, Klaus Vogel, Philipp Eickhoff und Thomas Knuf
monitoren den Fortschritt der Kommunalen Wärmeplanung in NRW

TEAM Kommunale Wärmeplanung

Wie das LANUK Kommunen bei der Wärmeplanung begleitet

Kurz vor Weihnachten 2024 trat das Landeswärmepanungsgesetz NRW in Kraft, das die kommunale Wärmeplanung regelt – und seitdem hat das neu gegründete Team „Wärmeplanung“ aus dem Fachzentrum „Klimaanpassung, Klimaschutz, Wärme und Erneuerbare Energien“ eine neue Aufgabe vor der Brust: die Kommunen bei der Erstellung der Wärmepläne zu unterstützen. Die Kommunen müssen im Wärmeplan den aktuellen Wärmebedarf und die vorhandene Infrastruktur erfassen, Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien analysieren, ein Zielszenario mit Maßnahmen entwickeln, wie eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045 aussehen könnte, und eine Wärmestrategie aufstellen. Kommunen mit mehr als 100.000 Einwohnenden haben dafür Zeit bis zum 30. Juni 2026, die unter 100.000 bis zum 30. Juni 2028. „Schon seit vielen Jahren bündeln wir Informationen und Daten im Wärmekataster NRW und haben viel Know-how im Wärmebereich aufgebaut, sodass wir für diese Aufgabe gut aufgestellt sind“, sagt Klaus Vogel, der seit Anfang 2024 das neue Fachgebiet „Wärmewende“ leitet.

Neue Aufgabe: Prüfung der Wärmepläne

Das Wärmekataster liefert den Kommunen wertvolle Daten zur Planung der Wärmewende. Neu im Fachgebiet „Wärmewende“ sind nun die Aufgaben, die aus dem Landeswärmepanungsgesetz hervorgehen. „Dies bedeutet, wir prüfen die kommunalen Wärmepläne und bauen ein landesweites Monitoring für die kommunale Wärmeplanung in NRW auf“, erklärt Klaus Vogel. Bis spätestens drei Monate, nachdem ein Stadtrat den kommunalen Wärmeplan beschlossen hat, muss dieser beim LANUK vorliegen. Um die Kommunen zu unterstützen, hat das Team ein Template erstellt, das diese ausfüllen müssen – und Basis für den Prüfprozess ist. „Darin erfassen die Kommunen die notwendigen Daten, die wir für die Überprüfung der Wärmepläne benötigen“, sagt Softwareingenieur Valentin Hülfenhaus, der das Template mitentwickelt hat. Dazu zählen beispielsweise Angaben zu Gebäudestruktur, Wärmenetzen und Endverbräuchen. Zur Unterstützung beim Ausfüllen des Templates hat das Team ein Begleitdokument erarbeitet, das Eingabehinweise gibt. „Das Template ist nicht nur für die Kommunen wichtig, sondern auch für uns, weil es uns standardisiert ermöglicht, schneller Ungereimtheiten in den Wärmeplänen festzustellen“, sagt Wirtschaftsingenieur Philipp Eickhoff. Das Team hat zudem ein Tool



entwickelt, das das Template in eine Datenbank überträgt und so den Prüfprozess des Wärmeplans erleichtert. „Wir können beispielsweise die Entwicklung der Energieträger, die Zahl der Gasnetzanschlüsse und die Anschlusszahlen in Wärmenetzen grafisch darstellen und diese so auf Plausibilität prüfen“, erläutert Valentin Hülfenhaus. Das Tool erkenne zudem automatisch Abweichungen, sodass das Team weiß, wo es bei der Prüfung der Pläne genauer hinschauen muss. Das LANUK-Template stieß beim bundesweiten Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende auf viel Lob: Es entwickelte auf dieser Basis eine etwas angepasste Template-Version, um es bundesweit anderen Kommunen zur Verfügung zu stellen.

Mehr als 50 Kommunen haben Wärmepläne eingereicht

Liegt dem Team ein Wärmeplan vor, muss es bei Kommunen mit mehr als 45.000 Einwohnenden innerhalb von sechs Monaten die fachliche Richtigkeit und die Plausibilität der Wärmepläne prüfen. „Stand Ende Dezember 2025 haben rund 50 Kommunen ihre Wärmepläne eingereicht, das sind die Vorreiter“, berichtet der Politikwissenschaftler Thomas Knuf. Ihr Engagement, die Wärmewende umzusetzen, ist groß, auch wenn die

Qualität der Wärmepläne sehr unterschiedlich ist. Für über 20 Kommunen hat das Team die Prüfung bereits abgeschlossen. Es liefert Hinweise und Empfehlungen, die die Kommunen bei der Fortschreibung des Wärmeplans in fünf Jahren aufgreifen können. Für Kommunen mit mehr als 45.000 Einwohnenden schreibt das Team in diesem Rahmen eine Stellungnahme. Aufgrund der Vielfalt an Wärmeplänen ist es wichtig, Zeit für einen regelmäßigen Austausch im wöchentlichen Meeting zu haben: „Dann diskutieren wir offene Fragen zu den Wärmeplänen, um zu einer gemeinsamen fachlichen Bewertung zu kommen“, sagt Klaus Vogel. Jeder Plan sei anders und immer wieder gebe es neue Konstellationen, die gemeinsam besprochen werden müssten. Den aktuellen Stand der Wärmewende in NRW hat das Team in dem erstmals veröffentlichten Monitoringbericht präsentiert, der im Dezember 2025 erschienen ist.

Für das Team „Wärmeplanung“ war das Jahr 2025 ein erstes Warmlaufen. Das Gros der Wärmepläne erwartet es im Jahr 2026, wenn der erste Stichtag ansteht. Das Team freut sich aber darauf, denn: Die Wärmewende als Teil des Klimaschutzes und damit als wichtiger Treiber der Verbesserung der Lebensgrundlagen ist nicht nur fachlich interessant – sie liegt ihnen auch persönlich am Herzen. ■



Valentin Hülfenhaus und Philipp Eickhoff können mithilfe eines von ihnen entwickelten Templates schnell und effektiv die von den Kommunen eingereichten Wärmepläne prüfen



» Kommunale
Wärmeplanung

UMWELTBILDUNG

40 Jahre NUA

Im Jahr 1985 wurde die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) als Naturschutzzentrum NRW gegründet. Mehr als 6.000 Veranstaltungen mit über 200.000 Teilnehmenden später hat sich die NUA zu einer der wichtigsten Bildungseinrichtungen für Naturschutz- und Umweltbildung sowie für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gemausert. Das hat die NUA in diesem Jahr mit einem Festakt, einer Fachtagung und einem Mitarbeitendenfest gefeiert.



NUA-Leiter Norbert Blumenroth begrüßt die Gäste beim Festakt

Höhepunkte der Jubiläumsfeierlichkeiten waren der Festakt, zu dem die NUA im März nach Recklinghausen eingeladen hatte, und die Fachtagung, die im Juli unter dem Titel „Wissen säen, Zukunft ernten“ in Düsseldorf stattfand. Bei beiden Veranstaltungen wurde vor dem Hintergrund der aktuellen gesellschaftlichen Entwicklung ein politischer Schwerpunkt gesetzt. „Für die Zukunfts- und Transformationsfähigkeit der Gesellschaft ist das Thema Demokratiebildung und insbesondere die Bildung für nachhaltige Entwicklung, die bei der NUA über allem steht, ein ganz wichtiger Aspekt“, sagt NUA-Leiter Norbert Blumenroth. So habe auf dem Festakt der Germanwatch-Leiter des Bereichs „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ Stefan Rostock in seinem Impulsvortrag eindrücklich erklärt, warum ein wirksamer Natur- und Umweltschutz politische Bildung brauche.

Auf der Fachtagung war ein Höhepunkt die Keynote von Prof. Dr. Gerhard de Haan, Leiter des „Institut Futur“ der FU Berlin. Der BNE-Experte führte aus, welche Wirkung BNE für eine nachhaltige Entwicklung und Transformation entfalten kann und welche Maßnahmen und Handlungsfelder sich als besonders effektiv erwiesen haben. Auch die Impulsvorträge zu außerschulischen Lernorten, zur Artenkenntnis und zum Thema Naturschutz gegen Rechtsextremismus kamen gut an. So schilderte beispielsweise der Politikwissenschaftler Prof. Dr. Wolfgang Schroeder (Universität Kassel), wie rechts-populistische und -extremistische Menschen versuchen, das Thema Naturschutz für den Umbau der Gesellschaft zu instrumentalisieren. „Durch die Verknüpfung mit dem Thema Heimatschutz versucht die neue Rechte vorzugeben, sie seien die wahren Naturschützerinnen und Naturschützer und die einzigen, die Heimat bewahren wollen“, sagt Norbert Blumenroth. „Existenzielle Bedrohungen wie der menschengemachte Klimawandel werden dabei schlicht ignoriert und ausgeklammert.“

„Für die Zukunfts- und Transformationsfähigkeit der Gesellschaft sind Demokratiebildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung wichtig.“

Insgesamt habe die NUA auf den Veranstaltungen sehr viel positiven Rückenwind erhalten. So sei das bewährte Kooperationsmodell mit den anerkannten Naturschutzverbänden vielfach gelobt worden. „Dass wir BNE als Oberthema und zudem als Fachbereich des LANUK weiterhin auch einen starken Schwerpunkt im Bereich Umwelt- und Naturschutz haben sollen, war für uns eine wichtige Standortbestimmung“, sagt er.

Pädagogisches Konzept fest verankert

Das jährliche Bildungsprogramm der NUA wird durch die intensivierte Kooperation mit den Naturschutzverbänden weiter verbessert. Ab dem Jahr 2026 gibt es eine gemeinsame Programmentwicklung, bei der bestimmte Qualitätskriterien für eine Veranstaltung erfüllt sein müssen. Diese Kriterien, die auf dem im Jahr 2024 entwickelten pädagogischen Konzept basieren, sind in einer Veranstaltungcheckliste festgehalten. Dazu zählen etwa die Definition klarer Zielgruppen, geeignete Lerninhalte und Methoden, eindeutige Lernprozesse beziehungsweise Lernergebnisse und ein didaktisch durchdachter Ablauf. „Da die Veranstalter



Umweltminister Oliver Krischer (r.) informierte sich auf dem Markt der Möglichkeiten

die Checkliste bereits bei der Anmeldung in einer Datenmaske ausfüllen müssen, erhoffen wir uns eine weitere Qualitätssteigerung der Veranstaltungen“, sagt Norbert Blumenroth. Auch die Evaluierung der Veranstaltungen wurde überarbeitet. Teilnehmerinnen und Teilnehmer können diese künftig digital vornehmen. ■



Sprechen über die Zukunft der NUA: Elke Reichert (Präsidentin des LANUK), Viktor Haase (Staatssekretär im Umweltministerium), Nicola Quarz (Vorsitzende des NUA-Kuratoriums) und Norbert Blumenroth (Leiter der NUA); Moderation Saskia Helm (NUA) (v. l. n. r.)



Sorgen hinter den Kulissen für einen reibungslosen Ablauf der NUA-Veranstaltungen: Vordere Reihe: Benjamin Doll, Steffen Schlemann, Maren Steinhäuser-Kindermann, Martina Schindler; hintere Reihe: Christoph Herbst, Walter Janke, Christina Mauk (v. l. n. r.) Nicht im Bild: Alina Degen, Edina Flüs, Annette Lange, Monika Suntrup.

TEAM Veranstaltungsmanagement

Garanten für erfolgreiche Veranstaltungen



Seit 40 Jahren gibt es die Natur- und Umweltschutz-Akademie (NUA) als Bildungseinrichtung des Landes NRW. Dies feierte sie im Jahr 2025 gebührend: Mit einem Festakt, einer Fachtagung unter dem Motto „Wissen säen, Zukunft ernten“ und einem Mitarbeiterndenfest. Die gelungene Durchführung der drei Veranstaltungen ist vor allem jenen zu verdanken, die nur ganz selten im Scheinwerferlicht stehen und hinter den Kulissen für einen reibungslosen Ablauf nicht nur dieser, sondern auch aller weiteren NUA-Veranstaltungen sorgen: Das Team Veranstaltungsmanagement.

Jährlich rund 500 Veranstaltungen, egal ob in Präsenz, online oder als Hybridveranstaltung, organisiert das elfköpfige Team: Von Fachtagungen wie der Fledermausausstellung über Gewässerexkursionen in NRW bis zu den landesweiten Auszeichnungsfeiern im Rahmen des Landesprogramms Schule der Zukunft. Das Team sorgt dafür, dass die Ideen und Konzepte der Veranstaltungsplanenden umgesetzt werden und stattfinden können. „Die Highlights im Jahr 2025 waren die Feierlichkeiten rund um das 40-jährige Bestehen der NUA“, sagt Walter Janke, der das Team leitet. Für die Fachtagung hatten Christoph Herbst und Benjamin Doll, zuständig für Organisation und Feinplanung von NUA-Veranstaltungen, einige zusätzliche Aspekte zu bedenken, denn die Veranstaltung fand im Juli nicht

im eigenen Haus, sondern in Düsseldorf statt: „Die Planung für solche großen Veranstaltungen beginnen wir immer schon mindestens ein Jahr zuvor. Die meisten Veranstaltungsorte sind bereits viele Monate im Voraus ausgebucht“, erzählt Christoph Herbst. „Außerdem brauchten wir für diese Fachveranstaltung einen Veranstaltungsort, der unseren Vorgaben wie etwa zentrale Lage und Platz für rund 300 Gäste entspricht.“ Mit der Saalbuchung ist es noch nicht getan, denn darauf folgt die Feinplanung, unter anderem die Bestuhlung und das Bühnenbild im Saal.



Das Team Veranstaltungsmanagement richtet den Saal passend her



Auch kleine Details sind wichtig

Die Einladung der Gäste für die Jubiläumstagung erfolgte über die Veranstaltungssoftware der NUA. Die Anmeldungen liefen bei Martina Schindler und Christina Mauk ein, die wiederum die Informationen an die Orga-Büros weiterleiteten, damit diese anschließend beispielsweise die Namensschilder vorbereiten konnten. Im täglichen Veranstaltungsbetrieb sind die beiden für Anmeldung, Abrechnungen der Teilnehmendengebühren, Raumbuchung und den Service bei NUA-Veranstaltungen verantwortlich. Eine weitere Teamkollegin ist Annette Lange, die hauptsächlich für den Service zuständig ist und sich um Moderationskoffer, Postverteilung und die Auswertung der Teilnehmendenbefragungen kümmert. Normalerweise ist bei den Veranstaltungen in der NUA der Haustechniker Steffen Schlemann im Einsatz. Er kümmert sich nicht nur um Mikrofone, Bühnenbeleuchtung, LED-Leuchtwände, Übertragungen ins Internet, sondern auch um die Bestuhlung. Bei der NUA-Veranstaltung in Düsseldorf brauchte es aber zusätzliche Hilfe. Für das Event beauftragte Alina Degen, zuständig für alle Fragen rund um den Haushalt und die Abrechnungen von Veranstaltungen, einen externen Dienstleister, der an diesem Tag bei der Veranstaltungstechnik unterstützte.

Die Veranstaltung in Düsseldorf war ein voller Erfolg. „Der Saal war bestens gefüllt. Veranstaltungsort und Programm wurden von den Gästen gelobt und mit dem Catering waren alle zufrieden“, bilanziert Christoph Herbst. Herausfordernd war nur der außergewöhnlich heiße Sommertag, der viele Gäste in den nur unzureichend klimatisierten Räumen etwas ins Schwitzen brachte. Dies weiß er unter anderem aus digitalen Rückmeldungen einer Evaluationssoftware, die das Team mittlerweile bei allen Veranstaltungen nutzt. „Aus den Evaluationen ziehen wir wertvolle Rückschlüsse, etwa zur thematischen Schwerpunktsetzung von Workshops und Seminaren, zu Abläufen der Veranstaltung oder zum passenden Catering“, sagt Maren Steinhäusser-Kindermann, die zusammen mit Monika Suntrup Ansprechpartnerin für die Organisation von Veranstaltungen insbesondere des Landesprogramms Schule der Zukunft ist.



Christoph Herbst begrüßt die Teilnehmenden am Empfang



Walter Janke (Mitte) plant mit seinem Team den Ablauf jeder Veranstaltung

Ein Rädchen greift ins andere

So zeigt sich, dass beim NUA-Veranstaltungsteam bei Events, egal ob große oder kleine, ein Rädchen erfolgreich ins andere greift. Dafür braucht es nicht nur eine intrinsische Motivation und die Fähigkeit der Improvisation. „Bei uns ziehen alle an einem Strang und helfen mit“, sagt Walter Janke. Dies zeigt sich etwa, wenn das Team gelegentlich am Wochenende arbeiten muss, Veranstaltungen spät am Abend enden und danach aufgeräumt werden muss oder wenn diese außerhalb der NUA durchgeführt werden. „Bei uns im Veranstaltungsmanagement gibt es nicht den klassischen Büroalltag, jeder Tag bietet neue Herausforderungen“, sagt Maren Steinhäusser-Kindermann. Deshalb, so sagt Martina Schindler, sei es wichtig, dass man sich aufeinander verlassen könne. Dies alles hat mit Sicherheit dazu beigetragen, dass die Feierlichkeiten zum 40-jährigen NUA-Bestehen ein voller Erfolg geworden sind. ■

NACHHALTIGKEIT

Erfolgreiches Projekt zur Reduzierung von Elektroschrott

Abfall in der Verwaltung zu reduzieren, ist eines der Ziele, dem sich das LANUK in seiner landesweiten Vorreiterrolle beim betrieblichen Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement verschrieben hat. Dies gelang im Jahr 2025, indem es das Projekt „IT.Second Life“ umsetzte – ein Vorhaben, bei dem nicht mehr genutzte IT-Geräte aus der Landesverwaltung an Dritte wie etwa Kommunen, Vereine oder gemeinnützige Einrichtungen abgegeben werden.



Gero Oertzen (links) und Nora Börnert (Mitte) stellen das Projekt IT.Second Life beim Netzwerktag 2025 vor

Die Bilanz des Projekts „IT.Second Life“, das im Jahr zuvor aus einem vom LANUK initiierten Ideenwettbewerb zur nachhaltigen Verwaltung entstand, liest sich beeindruckend: Rund 320 IT-Geräte aus LANUK, IT.NRW, dem NRW-Umweltministerium und dem Landesamt für Besoldung und Versorgung NRW konnten das LANUK und IT.NRW in dem Modellprojekt einsammeln. 200 Mini-PCs, 80 iPads, 31 Laptops und 12 iPhones, allesamt abgeschrieben und ausgesondert, wechselten so ihre Besitzerin oder ihren Besitzer. Circa 350 Kilogramm Elektroschrott konnten damit vermieden werden. Eine Zahl, mit der Nora Börnert nicht gerechnet hatte. „Die Resonanz war überwältigend, unsere Erwartungen wurden übertroffen“, sagt die Projektleiterin vom Fachbereich „Übergreifende Umweltthemen, Umweltinformation, Nachhaltige Entwicklung, Energieeffizienz und Klimaneutrale Landesverwaltung“. Zu Projektbeginn sei sie etwas skeptisch gewesen, weil zahlreiche Hürden überwunden werden mussten. So mussten beispielsweise nicht nur haushaltsrechtliche Vorgaben, sondern auch Anforderungen des Datenschutzes und der Informationssicherheit erfüllt werden – um beispielsweise zu vermeiden, dass von den Altgeräten auf Daten der Landesverwaltung zugegriffen werden kann. Dafür holte sich Nora Börnert Unterstützung von einem externen Dienstleister. Dieser stellte die Geräte auf Werkseinstellung zurück, löschte die Daten nach bewährten Sicherheitsstandards, testete die Funktionsfähigkeit und beschrieb zu jedem Gerät eventuell vorhandene Mängel wie etwa die Beschädigung des Gehäuses.



Wichtiger Beitrag zur klimaneutralen Landesverwaltung

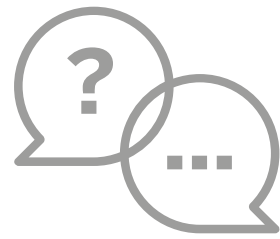
Weitergegeben wurden die Geräte über eine bereits vorhandene Online-Plattform, die IT.NRW zu diesem Zweck angepasst hatte. Nora Börnert und der IT-Service von IT.NRW boten dort die Geräte an. Das Angebot wurde sehr gut angenommen: 20 Geräte gingen beispielsweise an einen Verein, der Dorfschulen in Afrika unterstützt. Jeweils zehn Geräte gingen an Kinder und Jugendliche in einem Kinderheim sowie an eine Realschule in Herne. Auch an Kitas wurden viele Geräte abgegeben. „Das Projekt ist ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen und klimaneutralen Landesverwaltung“, bilanziert Nora Börnert. Weil viele der Geräte auch kritische Rohstoffe beinhalten, sei es wichtig, die Nutzungsdauer zu verlängern, sie zu recyceln und wieder in einen Kreislauf zu bringen. Da sowohl die Nachfrage als auch das Angebot der IT-Geräte so groß gewesen seien, hofft sie nun auf eine Fortsetzung des Projekts.

Neues vom ÖKOPROFIT®-Konvoi

Weitergeführt hat das LANUK im Jahr 2025 auch den ÖKOPROFIT®-Konvoi: Dabei wurden im September sechs Einrichtungen der NRW-Landesverwaltung ausgezeichnet, die betriebliche Umwelt- und Klimaschutzleistungen verbessert haben. Im November startete der vierte Durchgang des ÖKOPROFIT®-Konvois mit neun weiteren Einrichtungen der Landesverwaltung. Das LANUK organisierte zudem im September den „Netzwerktag Nachhaltige Landesverwaltung NRW“ zum Austausch der Verwaltungseinrichtungen und lud zum Fortbildungstag „Nachhaltigkeit in der Verwaltung als Chance – Schritt für Schritt zum gelungenen Umweltmanagement in Ihrer Einrichtung“. Im Jahr 2025 wurde das Umweltmanagement der drei großen LANUK-Standorte Essen, Duisburg und Recklinghausen nach dem europäischen Umweltmanagementsystem EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) erfolgreich revalidiert. Weitere LANUK-Standorte sollen in den nächsten Jahren folgen. ■

Einrichtungen der Landesverwaltung wurden für die erfolgreiche Teilnahme am ÖKOPROFIT®-Konvoi ausgezeichnet





INTERVIEW Klimaneutrale Landesverwaltung

„Wichtig ist, Maßnahmen zum Klimaschutz möglichst schnell umzusetzen“

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 eine bilanziell klimaneutrale Landesverwaltung zu erreichen. Was ist dabei die Aufgabe des LANUK?

Wiebke Hamacher: Das LANUK koordiniert die Datenerfassung und übernimmt die Datenauswertung für die gesamte Landesverwaltung Nordrhein-Westfalens, also für rund 540 Behörden mit etwa 2.100 Standorten. Dazu kommen noch 29 öffentlich-rechtliche Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die sich diesem Prozess freiwillig angeschlossen haben. Im Auftrag des NRW-Wirtschaftsministeriums erstellen wir jährlich eine Treibhausgasbilanz für die Landesverwaltung, die Basis für Berichterstattung, politische Strategien und konkrete Maßnahmen ist. Bislang haben wir für die Landesverwaltung und die Hochschulen Treibhausgasbilanzen für die Jahre 2019 bis 2023 erstellt.

Welche Daten fließen in die Treibhausgasbilanz ein?

Dr. Tobias Matusch: Wir erfassen alle emissionsrelevanten Daten der Gebäude, also insbesondere Wärme-, Kälte- und Stromverbräuche. Auch den Kraftstoffverbrauch des landeseigenen Fuhrparks und die Dienstreisen der Beschäftigten werten wir aus, egal ob mit dem Flugzeug, dem PKW oder der Bahn. Wir berücksichtigen ebenso andere Bereiche wie zum Beispiel Photovoltaikanlagen oder Ladesäulen für Elektrofahrzeuge.

Jana Ermlich: Um die Daten besser interpretieren zu können, fragen wir die Einrichtungen an, ob etwa für den Fuhrpark mehr Elektrofahrzeuge angeschafft wurden. Interessant ist auch, ob und wie sich die Zahl der Parkplätze und Fahrradabstellflächen verändert hat. Das hilft bei der Datenanalyse. Auch aus Veränderungen bei den Quadratmeterzahlen der räumlichen Nutzung lassen sich Rückschlüsse auf Strom- und Wärmeverbräuche ziehen.

Wie kommen Sie an die Daten?

Wiebke Hamacher: Bei den Landesverwaltungen werden uns zum einen die Daten zentral übermittelt, etwa vom Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW. Zum anderen tragen die Landesbetriebe und Einrichtungen ihre Daten in ein Datenerfassungstool (KNLV-Tool) ein.

Jana Ermlich: Die Hochschulen haben oft Klimaschutz- oder Nachhaltigkeitsmanager und -managerinnen angestellt. Sie sind unsere zentralen Ansprechpersonen, die an den Hochschulen bereits viele Daten gesammelt haben. Das erleichtert unsere Arbeit.

Tobias Matusch: Wir führen auch regelmäßige Einführungs- und Auffrischungsschulungen für die Nutzenden des KNLV-Tools durch, damit sie die Daten leichter in das KNLV-Tool eintragen können. Jedes Jahr schulen wir so mehrere hundert Personen. Zudem bieten wir Sprechstunden an, sollten Behörden und Hochschulen Nachfragen haben.



Dr. Tobias Matusch, Wiebke Hamacher und Jana Ermlich arbeiten im Fachbereich „Übergreifende Umweltthemen, Umweltinformation, Nachhaltige Entwicklung, Energieeffizienz und Klimaneutrale Landesverwaltung“

Wie aufwendig ist die Datenpflege?

Tobias Matusch: Die meisten Daten sind sehr gut, aber natürlich nicht alle fehlerfrei. Durch Plausibilitätsprüfungen können wir Fehler finden und wenn nötig gemeinsam mit den Nutzenden korrigieren.

Wiebke Hamacher: Um die Datenqualität weiter zu verbessern, haben wir zudem bisher bei 23 Behörden Audits durchgeführt. Wir haben uns deren Daten vorlegen lassen und geprüft, ob sie mit den erfassten Daten übereinstimmen. Liegen zu bestimmten Parametern keine Daten vor, modellieren wir diese Datenlücken. Generell gilt: Je besser unsere Datenqualität, desto aussagekräftiger sind die Bilanzen und desto spezifischer können Strategie und Maßnahmen beschrieben werden.



Wie werden die Daten aufbereitet?

Wiebke Hamacher: Sind die Daten vollständig, erstellen wir für die Landesverwaltung und die Hochschulen die Treibhausgasbilanz. Hierzu berechnen wir mit den Verbrauchsdaten und den entsprechenden Emissionsfaktoren die Treibhausgas-Emissionen.

Jana Ermlich: Unser Bericht für das NRW-Wirtschaftsministerium ist ein Gesamtbericht über alle Einrichtungen. Die einzelnen Behörden und Hochschulen können aber mit einer Scorecard die Kennzahlen zu ihren Verbräuchen und Emissionen einsehen und so erkennen, wie sich diese verändert haben. Dies hilft ihnen, passende Maßnahmen einzuleiten.

Lassen sich schon Trends auf dem Weg zu einer klimaneutralen Landesverwaltung erkennen?

Tobias Matusch: Trends sind noch schwierig zu erfassen, weil externe Faktoren wie die Corona-Pandemie großen Einfluss haben und zum Beispiel die Witterung den Wärmeverbrauch stark beeinflusst. Was man allerdings bereits sieht, sind deutlich mehr E-Ladestationen und ein Flächenzuwachs an PV-Anlagen.

Wiebke Hamacher: Trotz großer Anstrengungen in der Landesverwaltung kommen die meisten Klimaschutzmaßnahmen erst jetzt so langsam ins Rollen, da sehen wir deutliche Trends womöglich erst in ein paar Jahren. Wichtig ist, Maßnahmen möglichst schnell umzusetzen. ■

Zur Landesverwaltung gehören **11** Ressorts und die Staatskanzlei
sowie **531** Behörden und sonstige Institutionen
mit insgesamt **172.000** Beschäftigten.
29 Hochschulen werden freiwillig bilanziert.





Gutes Führen kann gelernt werden

Das LANUK setzt darauf, seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht nur fachlich weiterzubilden, sondern auch deren persönliche Kompetenzen zu erweitern. Ein strategischer Schwerpunkt ist dabei die Fortbildung von Führungskräften. Führungsaufgaben lassen sich lernen, wie ein Blick auf die vom LANUK angebotenen Maßnahmen zeigt.

Die Sinnhaftigkeit, Führungskompetenzen zu schulen, hat das LANUK schon früh erkannt und über die Jahre ausgebaut. „Das LANUK ist eine Fachbehörde mit acht Abteilungen, die sehr heterogene Aufgaben übernimmt, aus verschiedenen ehemaligen Fachbehörden zusammengesetzt ist und deswegen unterschiedliche Rahmenbedingungen vorfindet“, sagt Rainer Lüdtkke, Leiter der Zentralabteilung. Generell ist der LANUK-Anspruch an gute Führung geleitet durch den Grundsatz „Wir regeln so viel wie nötig, lassen aber so viele Optionen offen wie möglich.“ „Was nicht notwendigerweise geregelt wird, füllen die Führungskräfte durch Führungsarbeit und kluge Entscheidungen vor Ort“, sagt Rainer Lüdtkke. Hinzu kommt, dass das LANUK mit seinen fast 1.300 Beschäftigten mit unterschiedlichsten Biografien eine eigene Kultur des Hauses fördern und leben möchte. „Diese gemeinsame Kultur wird auch über die Führungskräfte als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren an die Beschäftigten weitergegeben“, sagt Dr. Manuel Dienst, Leiter des Büros der Präsidentin. Dies seien Gründe, warum das LANUK seine Führungskräfte ausreichend schulen wolle, angefangen von Präsidentin oder Präsident über Abteilungsleitungen bis zu Fachbereichs- und Fachgebietsleitungen.



Die regelmäßig stattfindenden Führungskräfte-tagungen dienen der Fortbildung und dem Austausch



Vielfalt an Angeboten für Führungskräfte

Für diese Beschäftigten mit Führungsverantwortung bietet das LANUK jedes Jahr gemeinsame Tagungen an. Im Jahr 2025 standen die Themen Change Management und Wissensmanagement auf dem Programm. Zudem lädt das LANUK sein Führungspersonal zu internen Fortbildungen ein, in denen beispielsweise die Personalentwicklung der Mitarbeitenden thematisiert wird. Bereits seit zehn Jahren gibt es zudem ein Mentoringprogramm: Dabei kann sich eine neue Führungskraft mit einer Mentorin oder einem Mentor über Herausforderungen zur Führung im Arbeitsalltag austauschen. Nutzen können die LANUK-Führungsverantwortlichen auch das Veranstaltungsangebot des Landes NRW, bei dem Führungskräfte der Landesbehörden zusammenkommen. Das LANUK ermutigt seine Führungskräfte darüber hinaus, sich persönlich coachen zu lassen.

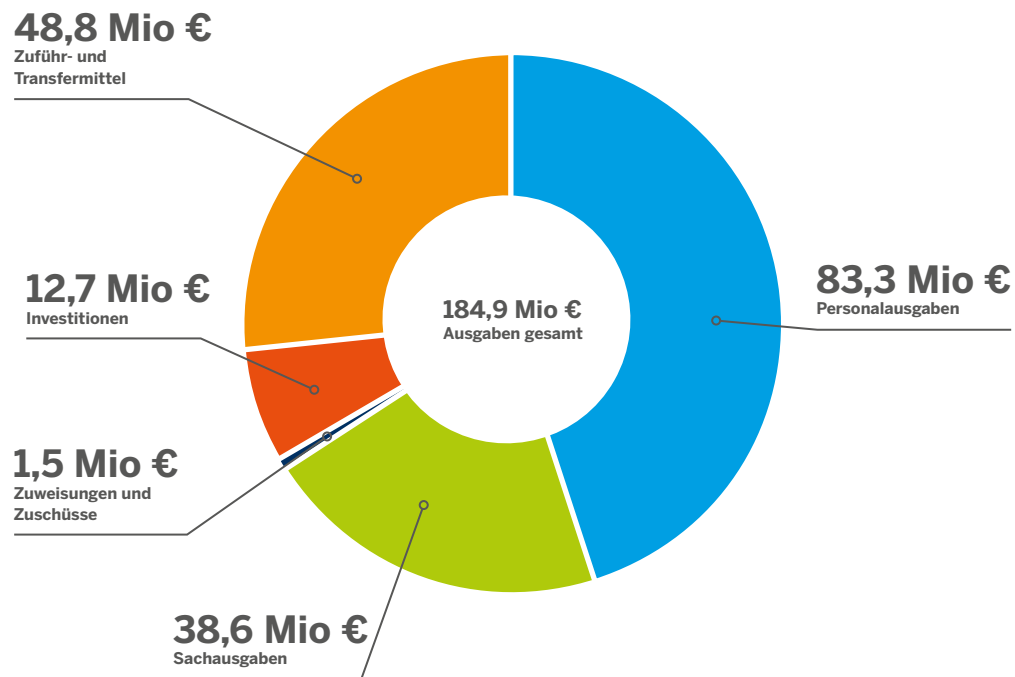
„Führung kann man lernen, je früher desto besser.“

Ebenso lassen sich aus den erfolgreichen Mitarbeitendenbefragungen, bei denen LANUK-Beschäftigte unter anderem Feedback zum Führungsverhalten der Vorgesetzten geben, Rückschlüsse ziehen. „Daraus können sowohl die Führungskraft als auch wir als Organisation ableiten, was sich verbessern lässt und diese Themen angehen“, sagt Rainer Lüdtke. Über einen extern begleiteten Workshop könne man so zum Beispiel die Führungskraft unterstützen und die Mitarbeitenden können ihre Ansichten thematisieren. „Das LANUK ist eine Fachbehörde, unsere Beschäftigten kommen aus der Fachlichkeit“, verdeutlicht Manuel Dienst. Nur in Ausnahmefällen hätten sie aus dem Studium Kenntnisse des Personalwesens mitgebracht.

Das LANUK bietet über das Programm „Personalentwicklung für Fach- und Führungskräfte“ (PE-FF) Fortbildungen aber nicht nur für die an, die bereits in Führungsverantwortung stehen, sondern auch für jene, die künftig Führungsaufgaben übernehmen wollen. Typische Kurse sind etwa Sicherheit und Klarheit in der Führungsrolle oder Führen auf Distanz. „Führung kann man lernen, je früher desto besser“, sagt Rainer Lüdtke. Mit dem PE-FF könne das LANUK einerseits Beschäftigte für Führungsverantwortung vorbereiten und Sorge so andererseits dafür, dass es dauerhaft kompetente Führungskräfte bekomme. ■

Haushalt

Ausgaben und Einnahmen 2025



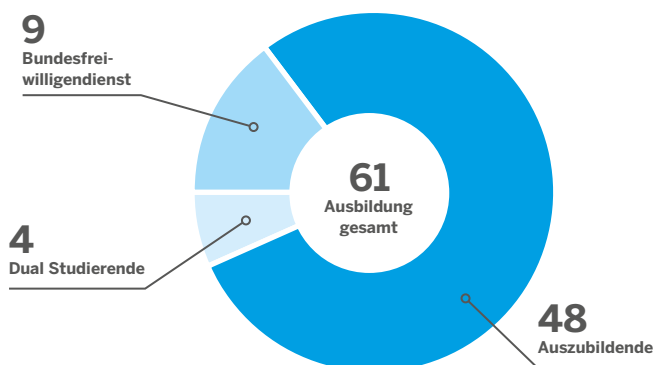
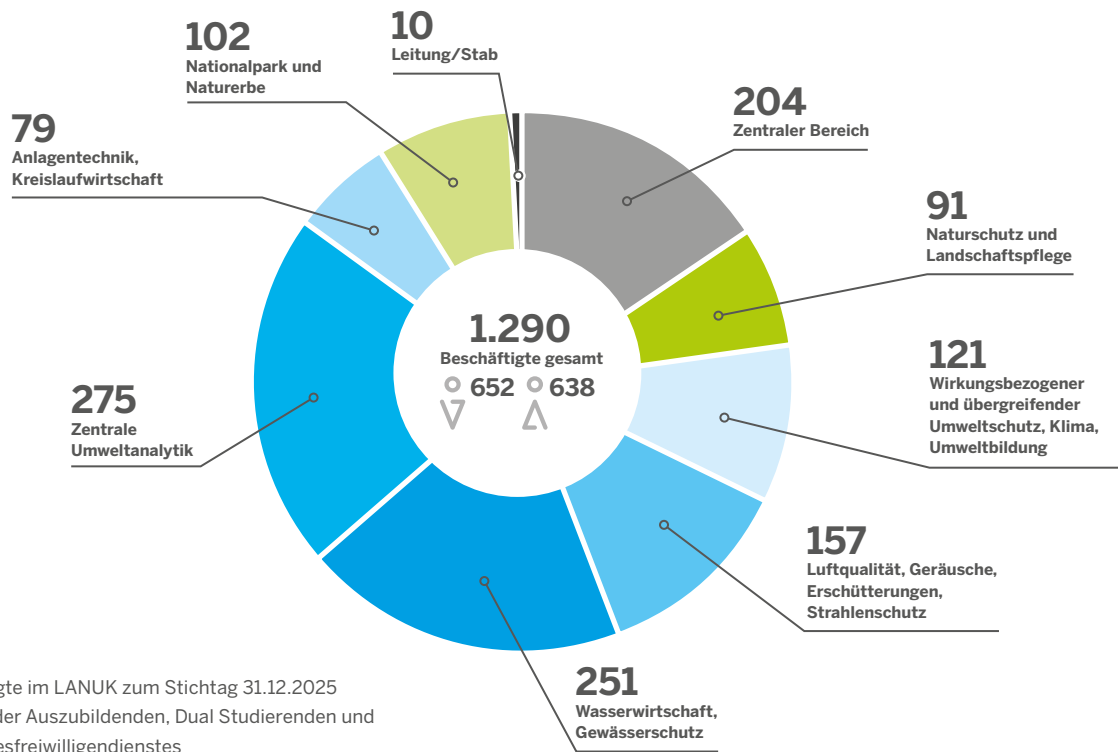
Das LANUK hat 2025 im Rahmen der Haushalts- und Wirtschaftsführung des Landes Nordrhein-Westfalen rund 136,1 Millionen Euro für Personal, Sachausgaben, Förderungen und Investitionen zur Erfüllung seiner Aufgaben verausgabt. Darüber hinaus erhielt das LANUK rund 48,8 Millionen Euro Zuführ- und Transfermittel zur Durchführung von Maßnahmen und Bewilligungen im Rahmen von Förderprogrammen. Das bewirtschaftete Gesamtvolumen betrug somit rund 184,9 Millionen Euro.

Des Weiteren hat das LANUK rund 10,2 Millionen Euro, beispielsweise aus Gebühren, zu Gunsten des Landes eingenommen. Zusätzlich hat es die Abwasserabgabe und das Wasserentnahmeentgelt erhoben. Die hierdurch erwirtschafteten Einnahmen beliefen sich auf rund 148,7 Millionen Euro.

Zum 01.04.2025 gingen im Zuge der Umressortierung aus dem ehemaligen Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) die Behörden Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW (LANUK) und Landesamt für Verbraucherschutz und Ernährung NRW (LAVE) hervor. Daher sind viele Beträge im Vergleich zum Vorjahr geringer.

Personal

Beschäftigte und Ausbildung 2025



Das LANUK bildet aktuell in acht Ausbildungsberufen aus:

- Binnenschiffer/in
- Chemielaborant/in
- Fachinformatiker/in
- Hauswirtschaftler/in
- Industriemechaniker/in
- Kaufleute für Büromanagement
- Kaufleute für Tourismus und Freizeit
- Tischler/in

Außerdem bietet das LANUK das Duale Studium Verwaltungsinformatik – E-Government (Abschluss Bachelor of Science) an.



**Abteilung 1
Zentraler Bereich**



Rainer Lüttke

Aus dem LANUK

**Abteilung 2
Naturschutz und
Landschaftspflege**



Ralf Schlüter

Natur

**Abteilung 3
Wirkungsbezogener
und übergreifender
Umweltschutz, Klima,
Umweltbildung**



**Dr. Barbara Köllner
(Vizepräsidentin)**

**Boden
Umwelt und
Gesundheit
Klima
Umweltbildung
Nachhaltigkeit**

**Abteilung 4
Luftqualität,
Geräusche,
Erschütterungen,
Strahlenschutz**



**Dr. Adrian Lux
seit 01.04.2026**

Luft

**Elke Reichert
(Präsidentin)**

**Abteilung 5
Wasserwirtschaft,
Gewässerschutz**



Dr. Friederike Vietoris

Wasser

**Abteilung 6
Zentrale Umwelt-
analytik**



Dr. Klaus Furtmann

Umweltanalytik

**Abteilung 7
Anlagentechnik,
Kreislaufwirtschaft**



Angelika Siepmann

**Anlagentechnik
Kreislaufwirtschaft**

**Abteilung 8
Nationalpark und
Naturerbe**



Adrian Mork

Natur

ORGANISATION

Standorte

LANUK – Stand April 2026



Adressen der Hauptstandorte

LANUK – Stand April 2026



LANUK Recklinghausen
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen



» [Details](#)



LANUK Duisburg
Wuhanstraße 6
47051 Duisburg



LANUK Essen
Wallneyer Straße 6
45133 Essen

**Landesamt für Natur,
Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen (LANUK)**
Telefon 02361 305-0
E-Mail poststelle@lanuk.nrw.de
www.lanuk.nrw.de

Postanschrift
Landesamt für Natur, Umwelt
und Klima NRW
40208 Düsseldorf

Kontakt zum LANUK
Bürgertelefon: Telefon 02361 305-1214
E-Mail buergeranfragen@lanuk.nrw.de

Nachrichtenbereitschaftszentrale der
Staatlichen Umweltverwaltung (NBZ)
24 Stunden erreichbar: Telefon 0201 714488

Newsletter: » [https://www.lanuk.nrw.de/
service/newsletter](https://www.lanuk.nrw.de/service/newsletter)

Impressum

Herausgeber

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen (LANUK)
Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
E-Mail: poststelle@lanuk.nrw.de

Redaktion und Bearbeitung

Andrea Mense, Christoph Becker (beide LANUK)

Autor

Benjamin Haerdle, Leipzig

Gestaltung

liniezwei Kommunikationsdesign GbR, Düsseldorf

Veröffentlichung

Juni 2026

ISSN

ISSN (Print) 3052-525X, ISSN (Online) 3052-5268

Informationsdienste

Informationen und Daten aus NRW zu Natur,
Umwelt und Klima unter

■ www.lanuk.nrw.de

Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im

■ WDR-Videotext

Bereitschaftsdienst

Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUK
(24-Std.-Dienst): Telefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet. Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

Bildnachweise

Rupert Oberhäuser

1, 4/5, 6/7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 oben, 14 rechts oben/unten, 15, 22, 23 unten, 25 oben rechts, 32-33, 34, 36, 37, 38, 38/39 unten, 42-43, 46/47 oben, 47 unten, 48, 50-51, 54-55, 62-63, 69, 74-75, 78-79, 82, 88-89

KNSY Photographie

91 oben, 91 Mitte unten

Extern

A. Morascher (13 unten), D. Ketz (14 links), T. Wertebach (16), D. Krämer (18), H. Glader (19), D. Esplör (20 oben), T. Wertebach (20 unten), D. Reich (25), H. Grabe (26 unten rechts), J.-R. Vos (27), STEB Paderborn/Stadt Paderborn (44/45 unten)

Adobe Stock

KEERIWALAGAMAGE (17), Sabine Hortebusch (24), anatoliy_gleb (52), Valerii Apetroaiei (52 unten), BillionPhotos.com (53), FlagMan (64/65), New Africa (66), Mathias Weil (67), weixx (68), Ajax9 (70 Hintergrund), Anselm (72/73 unten), Martin Schlecht (80/81 oben), EdNurg(83), kasto 84/85 oben, Smileus (89 unten)

LANUK

I. Hetzel (23 oben), M. Menninghaus (26), M. Bartning (28), Nationalparkverwaltung Eifel (29 oben), A. Simantke (29 unten), S. Rhiem (30/31), K. Hombrecher (30 unten), S. Unger (40/41 oben), S. Engels (41 unten), C. Solibida (56/57 oben, 59 unten), LANUK (56 Mitte, 84), D. Krauhausen (58 Hintergrund), S. Krach (58 Detailbild 1), E. Kuc (58 Detailbild 2-5), D. Krauthausen (59 oben, 60), O. Aders (61 oben), F. Schulz (61 unten), LANUK FG37.1 (71), Simon Skrzypczak/NUA (76, 77), L. Moutsokapas (80 Mitte, 81 unten), A.-K. Pobloth (91 Mitte oben)

Karten

A.-K. Holtgrave/TU Berlin; M. Rattay/LfU Schleswig-Holstein (21)
Topografische Karten: Land NRW 2025/Geobasis NRW: Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Landesamt für Natur, Umwelt
und Klima Nordrhein-Westfalen

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon: 02361 305-0
poststelle@lanuk.nrw.de

www.lanuk.nrw.de
