



Kurzfassung

# Waldzustandsbericht 2018

NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG  
NORDRHEIN-WESTFALEN



## Inhalt

Vorwort	4
Der Wald in NRW – ein knappes Gut	6
Waldzustandsberichte seit 1984	8
2018 – der schlechteste Waldzustand seit 1984	12
Hitze und Dürre – die Details	15
Stärkung der Wälder	16
Impressum	18



## Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

im Januar gab es den ersten großen Stress für die Wälder. Der Sturm „Friederike“ traf Nordrhein-Westfalen besonders schwer und führte in manchen Wäldern zu erheblichen Zerstörungen. Danach begann – im April – der Hitzesommer 2018, der nicht enden wollte. Großer Trockenstress schwächt auf Dauer insgesamt die Vitalität und Abwehrkräfte der Bäume. Gleichzeitig wirkt die langjährige Belastung der Waldböden durch Säureeinträge immer noch nach. Insgesamt muss für 2018 der schlechteste Waldzustand seit Beginn der Untersuchungen 1984 konstatiert werden.

Der Klimawandel ist vor allem in der weltweiten Perspektive dramatisch. Doch auch für Deutschland und für Nordrhein-Westfalen gilt: Die ersten massiven Folgen der globalen Erwärmung sind bei uns längst zu spüren. Es zeichnet sich deutlich ab, dass die Folgen des Klimawandels in den Wäldern Nordrhein-Westfalens für uns eine neue und große Herausforderung sind.

Die Landesregierung hat im Kontext ihrer Klimaanpassungsstrategie wichtige neue Instrumente für den Erhalt und die Bewirtschaftung des Waldes ent-

wickelt, die den Waldbesitz unterstützen. Mit unserem neuen Waldbaukonzept liegt ein Programm vor, das unsere Wälder im Klimawandel stabiler und anpassungsfähiger machen wird. Für die Forstbetriebe gehen wir von einer Risikostreuung und Risikominimierung aus. Zentrales Anliegen der Landesregierung ist die Entwicklung heimischer Mischwälder.

Die Wälder Nordrhein-Westfalens sind unser wertvolles Naturerbe. Der Wald ist wichtig für die Luftreinhaltung, den Wasserhaushalt, die Bodenfruchtbarkeit und die Artenvielfalt. Zugleich ist er Produktionsstätte des nachwachsenden Rohstoffs Holz und damit Ausgangspunkt einer Wertschöpfungskette, die angesichts des Klimawandels immer bedeutender wird. Wir benötigen stabile Waldökosysteme für ein Nordrhein-Westfalen mit hoher Lebensqualität.

Ihre

Ursula Heinen-Esser  
Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

## DER WALD IN NRW – ein knappes Gut



Der Wald ist in Nordrhein-Westfalen ein besonders knappes Gut. Zwar bedecken die Wälder ein Viertel der Landesfläche, aber im Verhältnis zur Bevölkerungszahl stehen jeder Einwohnerin und jedem Einwohner nur 500 Quadratmeter Wald zur Verfügung. Der bundesdeutsche Durchschnittswert liegt bei 1.200 Quadratmetern. Die Wälder in NRW sind nicht nur wichtig für die Bodenfruchtbarkeit, den Wasserhaushalt, die Luftreinhaltung und die Artenvielfalt, sondern vor allem auch für die Holzproduktion. Alle diese Aspekte sind bei einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen.

Die nordrhein-westfälischen Wälder bestehen zu 58 Prozent aus Laubbäumen, meist Buchen und Eichen. Auf 42 Prozent der Waldfläche wachsen Nadelbäume, vor allem Fichten, die sich zur industriellen Verarbeitung und Fertigung von Holzprodukten bestens eignen. In den stark bewaldeten Mittelgebirgen, in Eifel, Sauerland und Weserbergland, dominieren die zusammenhängenden dichten und tiefen Wälder, dagegen sind die Waldgebiete im Flachland eher klein und zergliedert.

## WALDZUSTANDSBERICHTE seit 1984

Mit dem Waldzustandsbericht informiert die Landesregierung seit mehr als 30 Jahren über den Gesundheitszustand unserer Wälder. Ursprünglicher Anlass war die Sorge in den frühen 1980er-Jahren, dass die Wälder durch Schademissionen nachhaltig geschädigt werden. Es war die Zeit des sogenannten Sauren Regens.

Damals hat die Politik entschlossen gehandelt und so konnten auf der Basis von gesetzlichen Vorgaben die Emissionen zum Teil deutlich reduziert werden. Das flächendeckende Absterben von Wäldern wurde verhindert. Gleichwohl nahmen die Waldschäden durch Kronenverlichtung in den ersten beiden Jahrzehnten der Waldzustandsberichte NRW von Jahr zu Jahr weiter zu, bis diese Entwicklung endlich im Jahr 2000 gestoppt werden konnte. Seither ist die Kronenverlichtung mit jährlichen Schwankungen auf relativ hohem Schadensniveau weitestgehend konstant. Eher verschlechtert hat sich allerdings der Zustand der Laubbäume, die für die

Stabilität der Waldökosysteme und die vielfältigen Waldfunktionen besonders wichtig sind. Die Belastung der Waldböden wirkt noch nach, auch wenn Maßnahmen der Bodenschutzkalkung dem entgegenwirken.

Der Waldzustand in Nordrhein-Westfalen wird – wie in allen anderen deutschen Bundesländern – anhand des Kronenzustandes von mehr als 10.000 Bäumen repräsentativ erfasst, ausgewertet und in Waldzustandsberichten dokumentiert. Die Baumkronen sind aussagekräftige Belege für den Gesundheitszustand des Waldes. Vor allem die Verluste von Nadeln und Blättern bei Waldbäumen, aber auch Indikatoren wie Vergilbung und Fruchtbildung fließen in die Beobachtung ein. Den jährlichen Erhebungen zum Waldzustand in NRW liegen Stichprobenpunkte im Raster von 4 mal 4 Kilometern zugrunde. In diesem Stichprobenraster wird in längerfristigen Abständen auch überprüft, ob neuer Wald entstanden ist.



Nach einem bundesweit einheitlichen Standard erfolgt die Klassifizierung der Kronenverlichtung (siehe Tabelle 1). Unter Einbeziehung von Vergilbungsstufen entstehen daraus die kombinierten Schadstufen. In der betreffenden Grafik (Abbildung 1) werden die Stufen 2 bis 4 zur „deutlichen Kronenverlichtung“ zusammengefasst. Zur besseren Übersicht werden die Stufen der Kronenverlichtung gruppiert und in Ampelfarben dargestellt (Abbildungen 1 und 2).

Durch die fortlaufende, jährliche Datenerhebung sind langfristige Trendprognosen für einzelne Baumarten möglich. Dies ist besonders wichtig in Zeiten des prognostizierten Klimawandels, da der Zustand der Bäume und Wälder wesentlich von Umwelt- bzw. Klimaeinflüssen abhängt.

➔ TABELLE 1

## Kronenverlichtung in Stufen

Schadstufe Verlichtung Bezeichnung

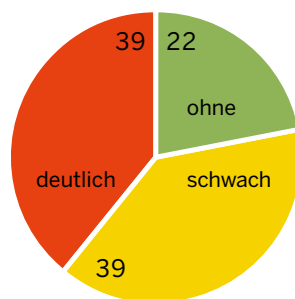
Schadstufe	Verlichtung	Bezeichnung
0	0–10 %	ohne Kronenverlichtung
1	11–25 %	Warnstufe (schwache Kronenverlichtung)
2	26–60 %	mittelstarke Kronenverlichtung
3	61–99 %	starke Kronenverlichtung
4	100 %	abgestorben

➔ ABBILDUNG 1

## Kronenverlichtung 2018

Prozentuale Verteilung der Kronenverlichtung für die Summe aller Baumarten und Altersbereiche in NRW

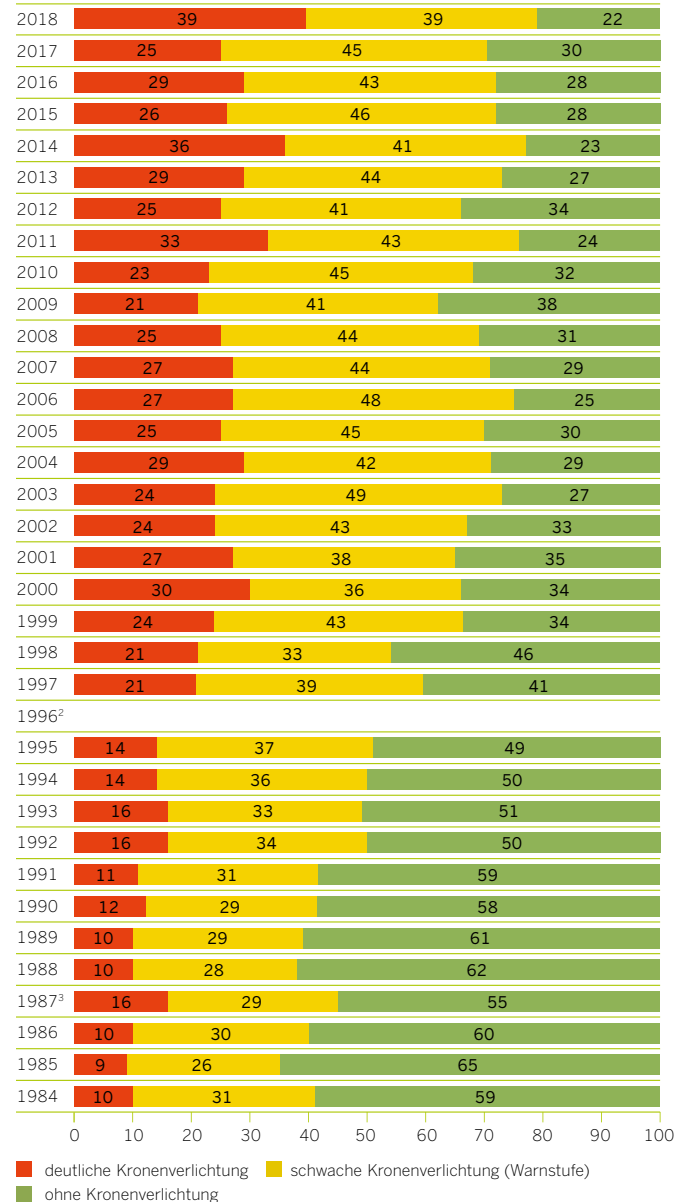
Verlichtungsstufen  
Waldzustandserhebung 2018  
in Prozent



➔ ABBILDUNG 2

## Entwicklung des Kronenzustandes aller Baumarten | 1984 bis 2018

Fläche in Prozent<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Durch Rundungsdifferenzen können in einzelnen Jahren kleine Abweichungen in der Gesamtsumme entstehen. <sup>2</sup> kein Landesergebnis. <sup>3</sup> nur bedingt mit den übrigen Jahren vergleichbar

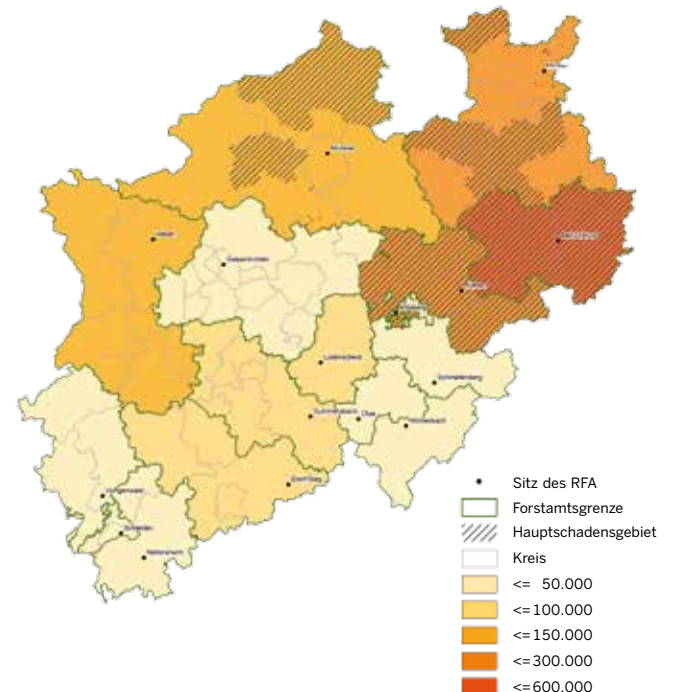


# 2018

## DER schlechteste Waldzustand SEIT 1984

Insgesamt muss für 2018 der schlechteste Waldzustand seit Beginn der Untersuchungen im Jahr 1984 konstatiert werden. Die Gründe dafür sind durchaus vielfältig. Zuerst traf der Sturm „Friederike“ im Januar Nordrhein-Westfalen besonders schwer und führte zu großen Schadensflächen („Sturmwurfflächen“). Dann begann bereits im April der Hitzesommer 2018, der bis in den Herbst hinein andauerte. Großer Trockenstress schwächte stark die Vitalität und Abwehrkräfte der Bäume. Ein weiteres Problem kam hinzu: Fast alle Baumarten fruktifizierten stärker als sonst und bildeten viele Samen. In Kombination aller Stressfaktoren kam es in den Fichtenwäldern zu einer Massenvermehrung von Borkenkäfern. Gleichzeitig wirkt seit vielen Jahren die Belastung der Waldböden durch Säureeinträge immer noch nach.

Übersichtskarte zum Sturm „Friederike“





Viele **EICHEN** konnten noch lange mit ihren tief reichenden Wurzeln das Wasser im Boden erreichen, bis auch sie gegen die anhaltende Trockenheit nicht mehr ankamen. Der Raupenfraß und das ungewöhnlich hohe Aufkommen von Eicheln kamen verschärfend hinzu. So ist die Eiche erneut die Baumart mit den höchsten Verlichtungsprozentsen in NRW.



Besonders die **BUCHEN** haben unter der langen Dürrezeit stark gelitten. Sie haben diesmal besonders früh ihre Blätter abgeworfen. Viele Kulturen sind vertrocknet.



Die **FICHTEN** haben im Jahr 2018 die schlechtesten Benadelungswerte seit Beginn der Zeitreihe. Sie haben mit ihrem meist flachen Wurzelsystem früh und wesentlich unter dem Wassermangel gelitten. Dramatisch ist der Befall mit Borkenkäfern. Die Fichten waren in diesem Jahr so stark geschwächt, dass sie sich gegen die große Masse attackierender Borkenkäfer nicht mehr ausreichend schützen konnten. Nachdem zum Jahresbeginn viele Bäume dem Sturm „Friederike“ zum Opfer gefallen waren, nutzten die Borkenkäferarten Buchdrucker und Kupferstecher das Fichtenholz zur Ausbreitung ihrer Population. Das ganze Ausmaß der Schäden wird man erst zum Jahreswechsel einschätzen können.



Die **KIEFERN** kommen in der Regel mit Wassermangel etwas besser klar als andere heimische Baumarten. Verbunden mit einer starken Zapfenbildung sind trotzdem hohe Verlichtungswerte zu verzeichnen.

## Hitze und Dürre DIE DETAILS



In diesem Jahr 2018 wurden neue Hitze- und Dürre rekorde verzeichnet. Die Monate April bis August 2018 waren die bisher wärmsten und sonnenscheinreichsten sowie zugleich mit die niederschlagsärmsten Monate seit Beginn der Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes im Jahr 1881. Die mittlere Temperatur dieser Monate lag in NRW mit 17,4 °C um 3,6 °C über dem langjährigen Mittel (1961–1990) und übertraf die beiden bisherigen Rekordjahre 1947 und 2003 um mehr als 1 °C. Gleichzeitig wurde die niedrigste Niederschlagssumme seit 1976 gemessen.

Den ausgesprochen trockenen und kalten Monaten Februar und März folgte ein rapider Temperaturanstieg, der zu einem schnellen und frühen Austrieb der Waldbäume führte. Der April war bundesweit der wärmste April seit 1881. In NRW lag die mittlere Temperatur fast 5 °C über dem langjährigen Mittel. Im Juli zog eine außergewöhnliche Hitzewelle über das Bundesland, die von äußerst sonnenscheinreichen und extrem trockenen Bedingungen begleitet wurde. Im August setzten sich diese Bedingungen weiter fort. Obwohl der Bodenwasserspeicher gut gefüllt in das Frühjahr startete, führte die lang anhaltende Hitze- und Dürrephase ab Ende Juli zu massivem Wassermangel, der eine erhebliche Belastung für die Waldbäume in NRW darstellte.



# Stärkung DER WÄLDER



Stabile Waldökosysteme sind für ein lebenswertes Nordrhein-Westfalen unerlässlich. Das Ziel der Landesregierung ist vor allem die Erhaltung und Schaffung von standortgerechten Mischwäldern.

In der Klimaanpassungsstrategie des Landes geht es nicht allein um die Folgen des Klimawandels für den Wald und die Waldbewirtschaftung; es geht um die Planung von vielfältigen Handlungsansätzen. Vor allem sollen die verschiedenen Waldinformationen stärker vernetzt und der Forstpraxis besser zugänglich gemacht werden. Mehr für die konkrete Arbeit vor Ort muss das forstliche Umweltmonitoring genutzt werden, zu der auch die Waldzustandserhebung gehört. Ein neues Waldinformationssystem (Waldinfo.NRW) wird derzeit eingerichtet.

Weitere wichtige Angebote an den Waldbesitz sind das neue Waldbaukonzept NRW, die forstliche Standortkarte und die Fachinformationssysteme zum Klimawandel. Die neuen Instrumente werden Ende 2018 fertiggestellt und öffentlich vorgestellt.

## Impressum

### Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
40190 Düsseldorf

### Fachredaktion

MULNV, Referat III-2 Waldbau,  
Klimawandel im Wald, Holzwirtschaft

Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen  
Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberger Wald  
Schwerpunktaufgabe Waldplanung, Waldinventuren,  
Waldbewertung

### Fotonachweis

Lutz Falkenried: S. 8; Norbert Geisthoff: S. 12;  
iStock (justhavealook): S. 6, 16; Anke Jacob: S. 4;  
Holger Keding: S. 15; Thorsten Mrosek (MUNLV NRW):  
S. 20; Uwe Schölmerich: Titelbild

### Gestaltung

setz it. Richert GmbH, Sankt Augustin

### Druck

Druckerei Engelhardt GmbH, Neunkirchen-Seelscheid  
Gedruckt auf Cyclus Print FSC 150 g/m<sup>2</sup>



### Stand

November 2018

[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
40190 Düsseldorf  
Telefon 0211 45 66-0  
poststelle@mulnv.nrw.de  
[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

