



**Waldzustandsbericht 2016**  
**– Kurzfassung –**  
Nachhaltigkeitsberichterstattung NRW



**Titelbild**

Hellgrünes Buchenlaub im Frühjahrswald


## Sehr geehrte Damen und Herren,



die oft gestellte Frage „Wie geht's eigentlich dem Wald?“ nehme ich als gutes Zeichen für die enge Verbundenheit vieler Menschen in Nordrhein-Westfalen mit „ihrem“ Wald. Ich nehme diese Frage zugleich als Erwartungshaltung an die Politik, dieses wertvolle Naturerbe in unserem Land unbedingt zu erhalten und zu schützen. Die Wälder dienen nicht nur den gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, sie liegen im Interesse des Klimaschutzes und der Luftreinhaltung, des Wasserhaushaltes, der Bodenfruchtbarkeit und des Landschaftsbildes. Der Wald ist Produktionsstätte des nachwachsenden Rohstoffs Holz und damit Ausgangspunkt einer Wertschöpfungskette, die angesichts des Klimawandels immer wichtiger wird.

Im Jahre 2016 hat sich leider der Zustand der Laubbäume, die für den Bestand der Waldökosysteme besonders wichtig sind, im Vergleich zum Vorjahr etwas verschlechtert. Der Grad der Baumkronenverlichtung ist dafür ein wichtiger Hinweis.

Besonders bei den Buchen ist die Kronenverlichtung hoch, sodass wir hier – anders etwa als bei den Eichen – erhöhte Blattverluste feststellen müssen. Die deutlichen Schäden haben zugenommen und der Anteil der gesunden Bäume hat sich verringert. Berücksichtigt werden muss auch, dass sich alle Nadel- und Blattverluste in den nordrhein-westfälischen Wäldern nach wie vor auf einem hohen Niveau befinden.



Auch in diesem Jahr werden diese und alle anderen Ergebnisse des Waldzustandsberichtes 2016 in die Entwicklung unserer Waldbaukonzepte in NRW eingehen.

Ihr



Johannes Remmel

✓ Minister für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

## Waldzustandsberichte seit 1984

Der jährliche Waldzustandsbericht NRW geht auf die frühen 1980er Jahre zurück, als man überall in Deutschland – in der Zeit des sogenannten „Waldsterbens“ – großräumig auftretende Schäden an den Kronen vieler Baumarten beobachtete. Eine bundesweite Befragung von Forstämtern bestätigte das bedrohliche Ausmaß der Schäden, sodass Nordrhein-Westfalen im Jahr 1984 erstmals eine landesweite Waldzustandserhebung mittels Stichprobenverfahren durchführte.

Seither wird der Waldzustand in Nordrhein-Westfalen – in allen anderen Bundesländern auch – anhand der Kronenverlichtung jährlich neu erfasst, ausgewertet und in Waldzustandsberichten dokumentiert. Die Baumkronen sind aussagekräftige Weiser für den Gesundheitszustand des Waldes: Sie werden sowohl nach dem Nadel-/Blattverlust als auch nach solchen Indikatoren wie „Vergilbung“ und „Fruchtbildung“ untersucht.

Für die jährlichen Erhebungen zum Waldzustand in NRW sind Stichprobenpunkte im Raster von 4 mal 4 Kilometern festgelegt worden. In längerfristigen Abständen wird in diesem Stichprobenraster auch überprüft, ob neuer Wald entstanden ist. Für 2016 ist wieder eine solche Rasterüberprüfung erfolgt.

Die Klassifizierung der Kronenverlichtung geschieht nach einer bundesweit einheitlichen Methode (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).

## Kronenverlichtung in Stufen

Schad- stufe	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

Tabelle 1: Kronenverlichtung in Stufen

## Verlichtungsstufen

### Waldzustandserfassung 2016

Zusammengefasst über alle Baumarten und Altersbereiche

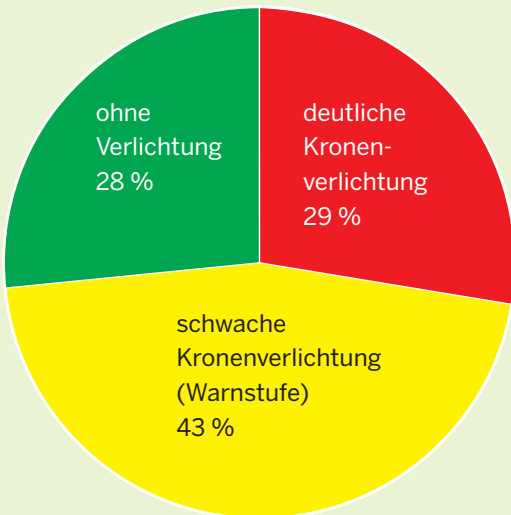


Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der Kronenverlichtung für die Summe aller Baumarten in Nordrhein-Westfalen

## Entwicklung des Kronenzustandes in Nordrhein-Westfalen von 1984 bis 2016

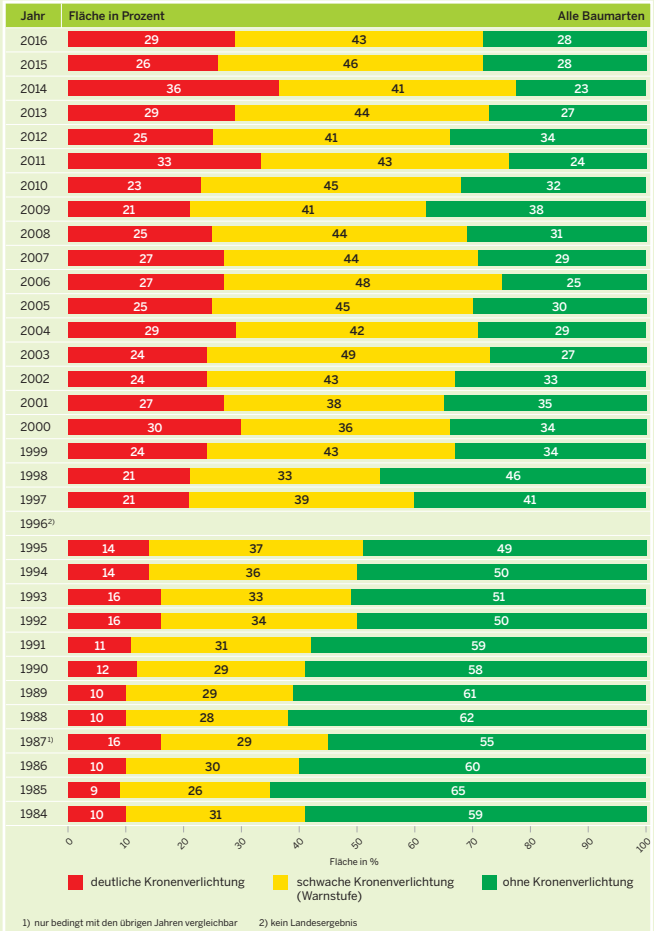


Abbildung 2: Entwicklung des Kronenzustandes in NRW von 1984 bis 2016 in Prozent

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

In den ersten beiden Jahrzehnten des Waldzustandsberichts NRW nahmen die Waldschäden durch Kronenverlichtung kontinuierlich von Jahr zu Jahr zu. Erst seit dem Jahr 2000 stoppte diese Entwicklung und pendelte sich auf einem hohen Schadensniveau ein. Allerdings wurden in den Jahren 2011 und 2014 wiederum Höchstwerte erreicht. Das Untersuchungsjahr 2014 zeigte die höchste bis dahin untersuchte Kronenverlichtung bei den Waldbäumen. Zu diesem Ergebnis trug hauptsächlich der schlechte Zustand der Buchen bei. Sie wiesen einschneidende Blattverluste auf.

Wälder in NRW, die als Wälder mit einer „deutlichen Kronenverlichtung“ eingestuft werden, haben im vergangenen Jahrzehnt einen Anteil zwischen 21 und 36 Prozent ausgemacht. Bei diesen Wäldern hat sich vor allem der Zustand der Laubholzbaumarten verschlechtert. Nun sind aber gerade die Laubbäume für die Stabilität der Waldökosysteme und die vielfältigen Waldfunktionen wichtig.







## **Waldzustand 2016 – etwas schlechter als im Vorjahr**

Während im Untersuchungsjahr 2014 die bis dahin höchste Kronenverlichtung bei den Waldbäumen konstatiert werden musste, konnte sich der Wald im darauffolgenden Jahr etwas erholen. In 2015 wies nur ca. ein Viertel aller Bäume deutliche Schäden auf, während es in 2014 noch 31 Prozent gewesen waren.

Im Jahre 2016 hat sich über alle Baumarten hinweg der Kronenzustand unserer Waldbäume im Vergleich zum Vorjahr leicht verschlechtert. Die „deutliche Kronenverlichtung“ stieg um 3 Prozentpunkte auf 29 %. In gleichem Maße hat sich auch die Warnstufe der „schwachen Kronenverlichtung“ verändert. Sie beträgt nun 43 %. Die Bäume ohne Schäden erreichen einen Anteil von 28 % und sind damit nahezu unverändert geblieben (Abbildung 1 und 2). Bei den deutlichen Schäden konnte sich, wie Abbildung 2 zeigt, die Verbesserung von 2014 auf 2015 nicht fortsetzen und es kam in 2016 wieder zu einer leichten Zunahme.

Entscheidend für die Verschlechterung des Waldzustandes in NRW im Vergleich zum Vorjahr ist die überdurchschnittlich hohe Kronenverlichtung bei den Buchen. Nach der guten Verbesserung im letzten Jahr haben sich wieder erhöhte Blattverluste eingestellt. Anders als bei den Eichen, denen vor allem der Witterungsverlauf in diesem Jahr gutgetan hat.

## Die Buche 2016

Hauptursache für die höhere Kronenverlichtung ist die kräftezehrende Fruchtbildung der Buchen im Jahre 2016. Der deutliche Anstieg von Bucheckern wirkt der Bildung von mehr und größeren Buchenblättern entgegen. Bei einem starken Fruchtanhang werden weniger und oft kleinere Blätter produziert. Die Blattanzahl und Blattmasse nimmt dann einschneidend ab, was zur höheren Kronenverlichtung führt.

Bei den Buchen haben die „deutlichen Schäden“ stark zugenommen und der Anteil der gesunden Bäume hat sich markant verringert. Die deutlichen Schäden haben sich um 24 Prozentpunkte auf 48 % verdoppelt. Der Anteil der gesunden Bäume hat um 10 Prozentpunkte abgenommen und liegt nun bei 17 %. Auch die schwachen Schäden haben sich vermindert. Sie sind um 14 Prozentpunkte auf 35 % gefallen.

So ist bei den Buchen die im vergangenen Jahr begonnene Regenerierung der Belaubung leider gestoppt worden. Im vergangenen Jahr war man davon ausgegangen, dass diese Regenerierung erfahrungsgemäß einige Jahre dauern wird, bis die Bäume sich von dem schlechten Jahr 2013/14 erholt haben. Fast alle Buchen wiesen schon in jenem Jahr aufgrund der starken Fruchtbildung einen sehr schlechten Kronenzustand auf.

Prinzipiell ist die Frucht- und Samenbildung kein Schaden, sondern ein normaler biologischer Vorgang. Auffallend ist jedoch die Häufigkeit dieser Mastjahre. Die Waldbäume entwickeln nicht jedes Jahr Früchte. Zwischen den Mastjahren lagen in der Vergangenheit immer mehrere Jahre, in denen keine oder nur wenige Früchte gebildet worden sind. In der letzten Zeit konnte beobachtet werden, dass die Jahre mit starkem Fruchtanhang in immer kürzeren Abständen aufgetreten sind.

## Das Wetter

Auf einen relativ milden Winter ist in diesem Jahr eine längere Phase mit kühler Witterung vom Frühjahr bis in den Sommer hinein gefolgt. Dabei hat es überdurchschnittlich viel geregnet. Der viele Regen in der Vegetationszeit war für die Waldbäume gut. Nach dem trockenen und sehr warmen Sommer 2015 hat sich das Wetter 2016 bis Mitte August günstig für die Vitalität und das Wachstum der Waldbäume entwickelt. Den Meldungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zufolge war NRW in den Sommermonaten das sonnenscheinärmste Bundesland. Während dieser Zeit sind die Lufttemperaturen seltener als im Vorjahr über die Schwellen von 25 °C und 30 °C angestiegen.

Die gute Wasserversorgung in den Bodenwasserspeichern und die günstige Witterung in der Vegetationszeit haben dazu geführt, dass sich die Belastung durch die Fruchtentwicklung nicht so negativ auf den Belaubungszustand ausgewirkt hat wie in vergleichbaren Jahren.

Ab Mitte August setzte dann allerdings eine lange Hitzeperiode ein. Unter diesem Einfluss einer plötzlichen trocken-heißen Wetterlage haben insbesondere Bäume auf flachgründigen Standorten gelitten.



Strukturentwicklung nach einem Sturmereignis im Naturwald „Ostenberg“ (Ostwestfalen-Lippe)

## Braune Baumkronen und früher Blattabfall

Ab Anfang bis Mitte September konnte man an mehreren Orten des Landes beobachten, dass bestimmte Baumkronen vorzeitig braun wurden. Betroffen waren überwiegend Laubbäume. Bei genauerem Hinsehen waren es die stark fruchtbildenden Bäume, an denen sich die Früchte braun färbten – markant bei Ahornen und Hainbuchen, die in diesem Jahr besonders viele Samen entwickelt haben.

Besonders fielen solche Bäume auf, die an Wegen, Straßen und Waldrändern stehen. Wie immer bei starker Fruchtbildung sind hier die Blätter klein und in geringerer Anzahl als normal zu finden. Die trockenen Früchte dominieren das Erscheinungsbild in den Baumkronen. In manchen Regionen fielen besonders einige Buchenbestände auf, bei denen sich vorzeitig braune oder bräunliche Kronen zeigten – meist auch hier in Verbindung mit starker Fruchtbildung.

Gleichzeitig sind die Bäume mit besonderem Stress offenbar auch anfällig für andere Schäden. So wurden an vielen

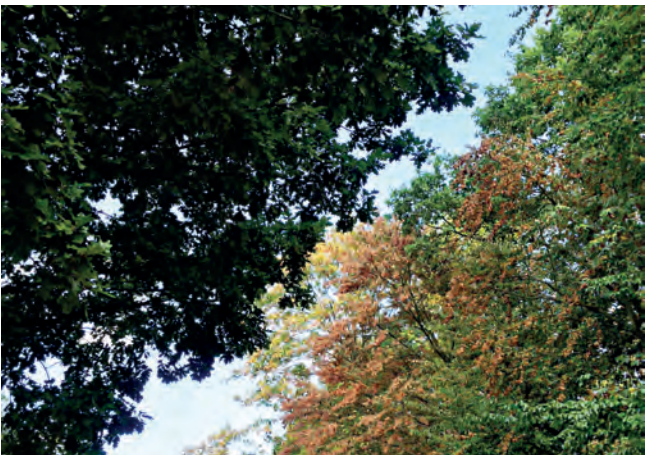


Geschädigte Buchenblätter mit Milbenbefall

der betreffenden Bäume Milben und Pilze gefunden, die den Alterungsprozess der Blätter und frühen Blattabfall zusätzlich beschleunigen.

Dennoch: Durch die hohen Niederschläge vom Frühjahr bis zum Sommeranfang musste mit einer ernsthaften Bodentrockenheit nicht gerechnet werden. Erst ab Mitte/Ende August kam es unter dem Einfluss einer plötzlichen trocken-heißen Wetterlage besonders auf flachgründigen Standorten partiell zu Wassermangel. Dabei dürften auch Strahlungsintensität und Dauer des Sonnenscheins eine Rolle gespielt haben. Durch das schlagartig heiße Wetter hatten die Bäume nicht genug Zeit, um sich gut anzupassen, und waren daher den extremen Wetterbedingungen zeitweise offen ausgesetzt. Die Hitze erreichte teils über 35 °C, begleitet oder abgelöst von außergewöhnlich kräftigen Winden.

Der diesjährige Waldzustandsbericht konnte das Phänomen der braunen Baumkronen nicht mehr ausreichend berücksichtigen und auswerten, weil es in diesem Ausmaß erst im September 2016, nach Abschluss der Außenaufnahmen aufgetreten ist.



Vitale Eiche vor Buchen mit stark verbräunten Kronen

# Waldzustandsbericht NRW 2016 – Langfassung –

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Waldzustandsbericht 2016 – Langfassung –

Bericht über den ökologischen  
Zustand des Waldes in NRW

– Nachhaltigkeitsberichterstattung NRW –



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

Die Langfassung des Waldzustandsberichts NRW 2016  
erhalten Sie auf der Website des Ministeriums:  
[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

**Herausgeber**

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit

**Fachredaktion**

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

Landesbetrieb Wald und Holz NRW

Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberger Wald

Schwerpunkt Waldplanung, Waldinventur, Waldbewertung

**Bildnachweis**

Lutz Falkenried (Titel, S. 8, 9, Rückseite)

MKULNV (S. 3)

Norbert Geisthoff (S. 11)

Mathias Niesar (S. 12, 13)

**Gestaltung**

dot.blue – communication & design

**Druck**

XPrint Medienproduktion, Aachen

**Stand**

Oktober 2016



Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Ministerium für Klimaschutz,  
Umwelt, Landwirtschaft, Natur-  
und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf  
Telefon 02 11 45 66-0  
Telefax 02 11 45 66-3 88  
poststelle@mkulnv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

