



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - 40190 Düsseldorf

Präsidenten des Landtags  
Nordrhein-Westfalen  
Herrn André Kuper MdL  
Platz des Landtags 1  
40221 Düsseldorf

LANDTAG  
NORDRHEIN-WESTFALEN  
17. WAHLPERIODE

**VORLAGE  
17/3907**

A17

Ursula Heinen-Esser

24. September 2020

Seite 1 von 1

Aktenzeichen III-2 031.10.00.08  
bei Antwort bitte angeben

Bearbeitung Dr. T. Mrosek  
thorsten.mrosek@mulnv.nrw.de  
Telefon 0211 4566-863  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@mulnv.nrw.de

## **Erkenntnisse aus den Kyrill-Wiederaufforstungen für die derzeitigen Waldschäden**

Sitzung des AULNV am 30.09.2020

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,

hiermit übersende ich Ihnen den erbetenen Bericht „Erkenntnisse aus den Kyrill-Wiederaufforstungen für die derzeitigen Waldschäden“ mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

Seit Anfang 2018 sind in in weiten Teilen Nordrhein-Westfalens durch das Zusammenwirken von Stürmen, Sommerdürren und Borkenkäferkalamitäten in Fichtenwäldern sehr große Schadflächen entstanden. Die Wiederbewaldung dieser Flächen wird für die Forstwirtschaft für viele Jahre eine vordringliche Aufgabe sein. Die fachliche Grundlage für die Wiederbewaldung stellen das Waldbaukonzept NRW und das in Erarbeitung befindliche Wiederbewaldungskonzept NRW dar. In diese Fachkonzepte sind die Erkenntnisse aus den Wiederaufforstungen nach dem Orkan Kyrill im Jahr 2007 eingeflossen.

Mit freundlichen Grüßen

Ursula Heinen-Esser

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Schwannstr. 3  
40476 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566-0  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@mulnv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien U78 und U79  
Haltestelle Kennedydamm oder  
Buslinie 721 (Flughafen) und 722  
(Messe) Haltestelle Frankenplatz





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

Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und  
Verbraucherschutz des Landtags Nordrhein-Westfalen  
am 30.9.2020

Schriftlicher Bericht

**Erkenntnisse aus den Kyrill-Wiederaufforstungen für die der-  
zeitigen Waldschäden**

## Vorbemerkungen:

Die durch das Zusammenwirken von Stürmen, Sommerdürren und Borkenkäferkalamitäten in Fichtenwäldern seit Anfang 2018 entstandenen Waldschäden sind sehr groß. Dies betrifft zum einen die abgestorbenen Waldbestände der Kalamitätsflächen. Zum anderen schlagen sich die Waldschäden in der deutlich verringerten Vitalität der Wälder nieder, was die Ergebnisse der jährlichen Waldzustandserhebung seit 2018 darstellen. Von einem grundsätzlichen und großflächigen „Waldsterben“ ist derzeit aber nicht auszugehen. Daher wird bei diesem Bericht der Begriff „Waldschäden“ verwendet.

Darüber hinaus haben die Waldschäden auch große Auswirkungen auf die Holzwirtschaft (perspektivische Nadelholzverknappung) und weitergehende sozioökonomische Auswirkungen (Wertschöpfungsverluste).

Die Landesforstverwaltung hat nach dem Orkan Kyrill unter Einbindung von Fachvertretern des Waldbesitzes ein Wiederbewaldungskonzept für die Schadflächen erstellt („Empfehlungen für die Wiederbewaldung der Orkanflächen in Nordrhein-Westfalen“, Landesbetrieb Wald und Holz NRW, 2007: <https://www.wald-und-holz.nrw.de/shop/publikationen-und-schriften>). Über die Regionalforstämter und das damalige Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberger Wald des Landesbetriebes Wald und Holz NRW wurde fachliche Beratung angeboten. Zudem konnten Maßnahmen der Wiederbewaldung über die forstlichen Förderrichtlinien finanziell gefördert werden. Im Privat- und Kommunalwald lag die letztendliche Entscheidung zur Ausgestaltung der Wiederbewaldung bei den jeweiligen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern.

Im Zuge der derzeitigen Waldschäden wurde die Publikation „Praxisleitfaden Walderneuerung nach Schadereignissen“ veröffentlicht (Landesbetrieb Wald und Holz NRW, 2019: <https://www.wald-und-holz.nrw.de/shop/publikationen-und-schriften>).

Auf der Grundlage des Waldbaukonzepts NRW (<https://www.umwelt.nrw.de/naturschutz/wald/waldbewirtschaftung/waldbau>) wird derzeit das neue Wiederbewaldungskonzept NRW erstellt. Das Waldbaukonzept gibt Empfehlungen für die gesamte Bandbreite waldbaulicher Fragestellungen. Das Wiederbewaldungskonzept gibt speziell Empfehlungen zur Bestandesbegründung auf Kalamitätsflächen (großen Freiflächen). Die digitalen Karten des Internetportals Waldinfo.NRW ([www.waldinfo.nrw.de](http://www.waldinfo.nrw.de)) unterstützen die Wiederbewaldung.

Die gestellten Fragen werden wie folgt beantwortet:

1. Welche Erkenntnisse liegen der Landesregierung aus der „Kyrill-Wiederaufforstung“ vor?

Die Kalamitäts- und Wiederbewaldungsflächen nach dem Orkan Kyrill im Jahr 2007 wurden erstmals 2011 mittels eines Stichprobenverfahrens durch die Landesforstverwaltung systematisch untersucht. 2012 und 2015 fanden Wiederholungsinventuren statt. Darüber hinaus erfolgten Einzeluntersuchungen wissenschaftlicher Einrichtungen.

Die Schadensfläche betrug in Nordrhein-Westfalen ca. 50.000 ha mit ca. 16 Mio. Festmeter Schadholz. Besonders betroffen waren insbesondere die Regionen Sauerland, Siegerland und Bergisches Land.

Die bei der Zustandserfassung der Kyrillflächen im Hauptschadensgebiet (in den o. g. Schwerpunktregionen) erfasste Schadensfläche betrug rund 31.100 ha. Sie verteilte sich auf etwa 15.500 Einzelflächen. Die durchschnittliche Schadflächengröße betrug 2,0 ha, 45 % der Schadflächen waren < 5 ha und 11 % der Schadflächen wiesen eine Fläche von jeweils > 50 ha auf.

Die erste Wiederholungsinventur der Schadflächen im Sommer 2012 zeigte, dass 2 % der Waldfläche in landwirtschaftliche Fläche und 6 % in Weihnachtsbaumkulturen umgewandelt wurden.

Bei der Erhebung im Jahr 2015 (ohne die o. g. umgewandelten Flächen) konnte auf 98 % der Fläche Naturverjüngung festgestellt werden, wobei auf 27 % dieser Fläche nur Naturverjüngung und auf 73 % der Fläche zusätzlich aktive Wiederaufforstung durchgeführt wurde.

Die Erhebungen zeigen, dass das Naturverjüngungspotenzial auf Sturmflächen grundsätzlich groß ist. Die Naturverjüngung ist abhängig von den verjüngungsökologischen Rahmenbedingungen. Hierbei nimmt der Einfluss des Wildes eine Schlüsselrolle ein. Generell überwiegen bei der Naturverjüngung die Baumarten, die vor dem Sturm dominierten – in den höheren Lagen häufig die Fichte – sowie Pioniergehölze wie Birken, Weiden, Vogelbeere und Kiefer.

Bei spärlicher Verjüngung (fehlende Samenbäume oder starke Konkurrenzvegetation) wurden häufig gezielt gewünschte Baumarten kleinflächig gepflanzt. So wurden auf großen Sturmwurfflächen z. B. punktuelle Pflanzungen (Kleinbestandsparzellen, Trupp-Pflanzungen) standörtlich geeigneter Laubbaumarten wie z. B. Eichen durchgeführt.

Naturverjüngung und Wiederaufforstung haben auf den Flächen zu einer deutlichen Veränderung der Baumartengruppenanteile geführt (s. nachfolgende Übersicht).

| BA-Gruppe | Anteil vor Kyrill [%] | Anteil nach Kyrill |          |          |
|-----------|-----------------------|--------------------|----------|----------|
|           |                       | 2011 [%]           | 2012 [%] | 2015 [%] |
| Eiche     | 1%                    | 4%                 | 4%       | 3%       |
| Buche     | 4%                    | 14%                | 13%      | 11%      |
| ALH       | 1%                    | 5%                 | 6%       | 5%       |
| ALN       | 1%                    | 21%                | 21%      | 27%      |
| Pappel    | 0%                    | 0%                 | 0%       | 1%       |
| Kiefer    | 2%                    | 1%                 | 1%       | 1%       |
| Lärche    | 1%                    | 3%                 | 3%       | 4%       |
| Fichte    | 89%                   | 43%                | 43%      | 38%      |
| Douglasie | 1%                    | 9%                 | 9%       | 10%      |
| Laubholz  | 7%                    | 44%                | 44%      | 47%      |
| Nadelholz | 93%                   | 56%                | 56%      | 53%      |

Veränderung der Baumartengruppenanteile nach Kyrill (ALH = Anderes Laubholz mit hoher Umtriebszeit, ALN = Anderes Laubholz mit niedriger Umtriebszeit).

Hierbei ist zu beachten, dass dies die Baumartenzusammensetzung in einem sehr frühen Stadium der Waldentwicklung darstellt, und dass sich diese durch Wildeinfluss, die standörtlichen Gegebenheiten sowie das Konkurrenzverhalten unter den Baumarten bis zur Ausgestaltung der zukünftigen Waldbestände noch stark verändern kann.

Bezüglich des Einfluss des Wildes auf die Verjüngung wurden bezogen auf das Hauptschadensgebiet 85 % der Flächen ohne Wildschutz, 10 % mit Einzelschutz und 5 % mit Gatter vor Wildschäden geschützt. Auf den nicht geschützten Flächen waren 48 % der Flächen ohne Leittriebverbiss, auf 50 % machte der Leittriebverbiss bis 50 % der Pflanzen aus, und auf 2 % der Fläche machte der Leittriebverbiss > 50 % der Pflanzen aus.

Durch ausgeprägte Wildschäden wird die erfolgreiche Begründung und Entwicklung klimastabiler Mischwälder mit einer größeren Anzahl standortgerechter Baumarten stark gestört.

Aus den vorliegenden Erkenntnissen wurden folgende Schlussfolgerungen zur Wiederbewaldung über Naturverjüngung für die forstliche Praxis gezogen:

Nährstoffreichere Standorte:

- Geringere Beeinträchtigung, Überlagerung oder Verdrängung der walddtypischen Vegetation
- Höhere Wahrscheinlichkeit für das Entstehen starker Konkurrenzvegetation
- Schnelleres Voranschreiten der Wiederbewaldung in Richtung der standorttypischen Ausgangsgesellschaft
- Wahrscheinlicheres Abpuffern von Störungen durch Wilddruck
- Störungsflächengröße ist weniger wichtig.

Nährstoffärmere Standorte:

- Langsamere Wiederbewaldung
- Geringere Wahrscheinlichkeit für das Entstehen starker Konkurrenzvegetation
- Frühzeitigeres Stören oder Verhindern der natürlichen Waldentwicklung in Richtung standortangepasste Baumartenkombination durch Entmischung und Wachstumsstörung aufgrund von Wilddruck
- Schlusswaldferne Übergangsstadien (Vorwald, Pioniervegetation) spielen eine größere Rolle
- Wahrscheinlichkeit der Fichten-Dominanz auch in der Folge-Generation ist größer
- Störungsflächengröße wird bedeutsamer.

## 2. Wie haben sich die Wiederaufforstungsmaßnahmen nach dem Orkan Kyrill bewährt?

Bei einer Nachbetrachtung der Wiederbewaldung auf den Kalamitätsflächen des Orkans Kyrill sind auch die derzeitige Schadenssituation und die aktuelle fachliche Einschätzung bezüglich der zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels einzubeziehen.

Es hat sich aus aktueller Sicht bestätigt, dass sich die Wiederbewaldung auf Kalamitätsflächen an der Begründung standortgerechter Mischbestände aus mehreren geeigneten Baumarten ausrichten muss. Angesichts der aktuellen Klimawandelszenarien sollte dies für viele Standorte die Erhöhung des Anteils solcher Baumarten beinhalten, die gut mit einer längeren Periode wärmerer Tage (längere Vegetationszeit) und geringerer Wasserversorgung insbesondere im Sommer zurechtkommen.

Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen sollte vorhandene geeignete Naturverjüngung in fachlich sinnvoller Weise mit ergänzender Pflanzung weiterer gewünschter Baumarten kombiniert werden. Dies führt in der Regel zu einer größeren Anzahl von Baumarten, reduziert das Risiko von Kulturausfällen z. B. durch Wildschäden und Dürren, verringert die Kosten und ist auch angesichts knappen Pflanzmaterials und begrenzt verfügbarer Arbeitskräfte vorteilhaft.

Der Schaffung angepasster Wildbestände kommt für eine erfolgreiche Wiederbewaldung eine Schlüsselrolle zu, insbesondere bezüglich der Einbindung von Naturverjüngung.

### 3. Welche Maßnahmen haben sich nicht bewährt?

Da sich die nach dem Orkan Kyrill wiederbewaldeten Flächen noch in einer sehr frühen Phase der Waldentwicklung befinden, ist eine abschließende Bewertung der erfolgten Wiederbewaldung zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

Im Kontext der derzeitigen Waldschäden und der absehbaren Veränderungen durch den Klimawandel sowie auf der Grundlage der aktuellen fachlichen Empfehlungen im Rahmen des Waldbaukonzepts NRW, des in Erarbeitung befindlichen neuen Wiederbewaldungskonzepts NRW sowie der digitalen Karten des Internetportals Waldinfo.NRW zeichnet sich aber bereits ab, dass die vorliegende – und die zu erwartende zukünftige Baumartenzusammensetzung – nicht in idealer Weise den verschiedenen Anforderungen entspricht:

- Großer Anteil der in weiten Teilen zukünftig nicht mehr standortgerechten Fichte
- Geringer Anteil der Baumarten, die im Klimawandel besonders geeignet sind (insbesondere Eichen und Kiefer)
- Geringer Anteil geeigneter Schattbaumarten (insbesondere Buche, aber z. B. auch Weißtanne)
- Vermutlich geringer Anteil bisher seltener Mischbaumarten (heimische Laubbaumarten wie z. B. Linden und Kirsche oder aber auch Elsbeere, Speierling, Wildobst etc.) (differenzierte Betrachtung der erfassten Baumartengruppen „ALH = Anderes Laubholz mit hoher Umtriebszeit“ und „ALN = Anderes Laubholz mit niedriger Umtriebszeit“ erforderlich)
- Geringer Anteil von als geeignet angesehenen und wirtschaftlich besonders relevanten eingeführten Baumarten (z. B. Douglasie und Küstentanne)



Daraus lässt sich vorläufig schließen, dass der Anteil der Naturverjüngung bei der Wiederbewaldung nach Kyrill tendenziell zu hoch und der Anteil der gezielten ergänzenden Pflanzung, in Kombination mit geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung des Risikos von Wildschäden, tendenziell zu gering war. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in den sich nun anschließenden Waldentwicklungsphasen weitere gewünschte Baumarten, insbesondere Schattbaumarten, noch eingebracht werden können.

Für eine weitergehende Bewertung der zukünftigen Waldentwicklung ist ein fortgesetztes Monitoring erforderlich.

#### 4. Wie ist der aktuelle Stand der Verjüngung auf den Kyrill-Schadensflächen?

Wie zur Frage 1 beantwortet, fand die letzte systematische Untersuchung der Kalamitäts- und Wiederbewaldungsflächen nach dem Orkan Kyrill im Jahr 2015 statt.

Eine aktualisierte Untersuchung ist als Sonderauswertung im Rahmen der Stichproben-erhebungen für die nächste Landeswaldinventur 2022 geplant. Die Vorbereitungen für diese Landeswaldinventur haben bereits begonnen.

#### 5. Wie ist in NRW der aktuelle Stand des Abrufs von GAK-Mittel-Wald aus dem Klimaschutzpaket?

Im Rahmen der Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Bewältigung der Folgen extremer Wetterereignisse im Privat- und Körperschaftswald in Nordrhein-Westfalen (FöRI Extremwetterfolgen) wurden seit 2019 Mittel in Höhe von 10,2 Mio. EUR ausgezahlt. Die Waldbäuerinnen und Waldbauern haben in diesem Jahr bis zum 23.09.2020 Förderanträge in Höhe von 36 Mio. EUR gestellt. Von diesen Anträgen wurden Maßnahmen in Höhe von 20 Mio. EUR bewilligt.