



## Anpassungsmaßnahmen bei zunehmender Trockenheit

### Mehr Trockenheit und Dürre durch den Klimawandel?

Aufgrund des ungewöhnlich trockenen und heißen Sommers 2018 kam es in der Landwirtschaft zu Schäden von rund 770 Mill. Euro. Das für Deutschland gemessene Niederschlagsdefizit war das bisher größte für den Zeitraum April bis Juli 2018. Laut dem Deutschen Wetterdienst waren die intensive Trockenheit und anhaltende Hitze im Sommer 2018 außergewöhnlich. Solche extremen Wetterlagen werden infolge des Klimawandels immer häufiger auftreten. Neben Anpassungsmaßnahmen werden auch Versicherungen gegen Dürre an Bedeutung gewinnen.



© Heidenreich

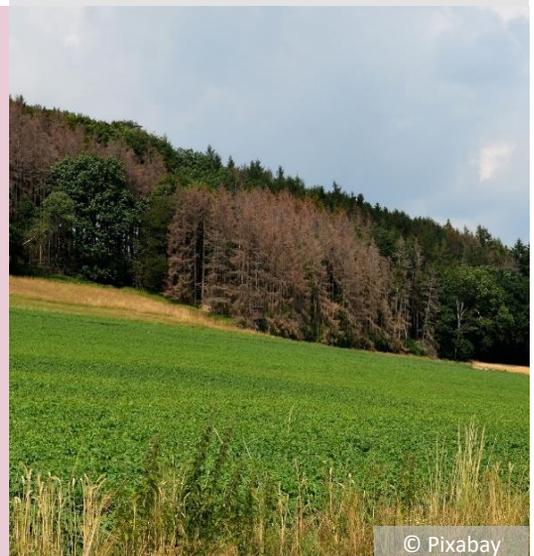
### Ziele von Anpassungsmaßnahmen

- Vorbeugung und Vermeidung von negativen Folgen auf Gesellschaft und Umwelt
- Minimierung von Schäden durch Trockenheit in der Land- und Forstwirtschaft
- Entwicklung von Strategien zur Vorsorge
- Bewusstseinsbildung und Information

Es gibt keine einheitliche Definition von Dürre und Trockenheit. Aus meteorologischer, hydrologischer, bzw. landwirtschaftlicher Sicht ist sie durch eine unterdurchschnittliche Wasserverfügbarkeit in Folge hoher Temperaturen und geringer Niederschläge über einen längeren Zeitraum gekennzeichnet.

### Trockenheit – eine Gefahr für unsere Wälder

Auch die Wälder leiden unter der lang anhaltenden Trockenheit. Schadinsekten, allen voran der Borkenkäfer, vermehren sich in trockenen und warmen Sommern besonders stark und finden ideale Bedingungen in den zusätzlich durch Wind- und Schnebruch geschädigten Wäldern. Das führt in Sachsen aktuell zum höchsten Borkenkäferbefall seit 1945. Die Folgen sind die Gefährdung der Waldfunktionen und hohe finanzielle Belastungen durch Wiederaufforstungen, bei gleichzeitig extrem niedrigen Preisen für das unplanmäßig eingeschlagene Holz. Zusätzlich gefährdet die Trockenheit die Verjüngungsfähigkeit.



© Pixabay

## Risikomanagement in Land- und Forstwirtschaft

Der Umgang mit produktions- und marktbedingten Risiken ist Aufgabe jedes land- oder forstwirtschaftlichen Unternehmens. Die witterungsbedingten Risiken werden sich durch den Klimawandel weiter erhöhen und die Ertragsstabilität gefährden. Um diese Risiken zu verringern und zu streuen, kann auf vielfältige Instrumente und Maßnahmen in Kombination mit einer Kosten-Nutzenanalyse zurückgegriffen werden.

## Maßnahmen und Empfehlungen für die Landwirtschaft

### Bodenbearbeitung

Konservierende Bodenbearbeitung in Kombination mit Mulch- oder Direktsaat → Bodenbedeckung durch Mulch- und Pflanzenreste, Verringerung der Verdunstung, Verbesserung des Wasserinfiltrations- und Wasserhaltevermögens, Erosionsminderung/-verhinderung

### Anbaumethoden

Anbau neuer trockenoleranterer Sorten, Unterlagen und/oder anderer Kulturen

Risikominderung durch Anbau von Anbau von früh, mittel und spät abreifenden Sorten

Variable Saatzeiten, -tiefen und -stärken in Abhängigkeit der Standortbedingungen

Das Bodengefüge schonende Bewirtschaftung von Ackerflächen → Verbesserung der Bodenqualität und damit des Wasserhaltevermögens

Schutzstreifen aus Sträuchern und Bäumen → Windschutz und Verbesserung des Mikroklimas, Reduzierung der Verdunstung

Düngung und Pflanzenschutz an trockenere Wachstumsbedingungen anpassen

Angepasste Grünlandbewirtschaftung

### Bewässerung

Mikro-/Tröpfchenbewässerung, gesteuerte Bewässerung in Abhängigkeit von der Bodenfeuchte

Nutzung von Grau- und Regenwasser

Modellbasiertes Bewässerungsmanagement

Wassermanagementpläne auf regionaler Ebene für Wassermangelperioden

### Sonstige Maßnahmen

Kurzfristige Reduktion der Blattfläche/Ertrag

Risikomanagement auf Betriebsebene: Bildung von Rücklagen für Ernteausfälle infolge Trockenheit sowie Abschluss von Dürre-Versicherungen

Züchtung trocken- und hitzetoleranter Sorten

Dürre-Monitoringsystemen

Bereitstellung von Informationsmaterialien und Leitfäden

Weiterbildung zur klimaangepassten Landwirtschaft, Förderung des Erfahrungsaustauschs



© Pixabay

## Maßnahmen und Empfehlungen für die Forstwirtschaft

Wälder versorgen uns mit Holz und erbringen vielfältige Ökosystemleistungen – Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. Aktuell befinden sie sich durch extreme Witterungen in einem besorgniserregenden Zustand. Nur 26 % der 2019 in Sachsen untersuchten Bäume wiesen keine erkennbare Beeinflussung des Kronenzustandes auf. Das ist der schlechteste Wert seit Beginn der Erfassung des Waldzustandes in Sachsen. Im Vergleich zu strukturarmen Forsten sind standortgerechte Wälder weniger stark den Wirkungen von Witterungsextremen ausgesetzt. Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung berücksichtigt die sich häufenden Witterungsextreme infolge des Klimawandels und dient dem Zweck der dauerhaften Sicherung der Ökosystemleistungen (Sachsenforst, Waldzustandsbericht 2019).

### Waldbauliche Maßnahmen

Entwicklung stabiler Mischbestände mit standortgerechter Baumartenzusammensetzung, Baumarten- und genetischer Vielfalt

Erhöhung der Strukturvielfalt

Standortgerechte Naturverjüngung oder Voranbauten zur Entwicklung von Mischbeständen und zum besseren Bodenschutz

Maßnahmen zur Wasserrückhaltung im Wald  
Anlage und Unterhaltung von Feuerschutzstreifen

### Technische Maßnahmen

Vorhersage von Witterungsextremen sowie Schaderreger-Risiken

Erfassung von aktuellen Waldschäden, ihren räumlichen Schwerpunkten und Ursachen

Verbesserte Prävention und Bekämpfung von

Waldbränden

### Sonstige Maßnahmen

Risikokartierung zur Identifizierung von Vorranggebieten und der Priorisierung von waldbaulichen Maßnahmen

Planung maßgeschneiderter Maßnahmen in Abhängigkeit der Standorteigenschaften und des Standortklimas

Risikomanagement auf Betriebsebene:  
Bildung von Rücklagen, Abschluss von Waldschadens-Versicherungen

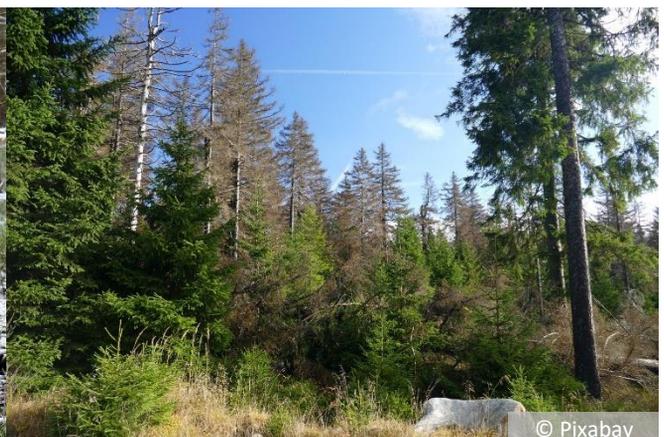
Waldschutzmonitoringsysteme und Bodenüberwachungsprogramme

Forschung, Weiterbildung und Beratung zur klimaangepassten Forstwirtschaft, Förderung des Erfahrungsaustauschs

Bereitstellung von Informationsmaterialien und Leitfäden



© Pixabay



© Pixabay



## Beispiel aus der kommunalen Praxis

### Agrargenossenschaft „Heideglück“ Sprotta

#### Betroffenheit

Die Trockenheit in Nordsachsen hatte im Sommer 2018 drastische Folgen für die Agrargenossenschaft, die auf leichten, wenig wasserhaltenden Böden wirtschaftet. Es gab fast keinen Ertrag beim Grünschnitt sowie Ernte- und Ertragsausfälle bei den Kulturen von 30-100 %. Weiterhin herrschte Futternot bei den Schafen und Mangel beim Grobfutter für die Wiederkäuer.

#### Strategien für die Zukunft

Mit dem Anbau von Winterzwischenfrüchten und der Erweiterung der Hauptfutterfläche mit Dauerkulturen soll das Dürrerisiko für den Futteranbau reduziert werden. Weiterhin soll Mais teilweise durch Sorghum ersetzt werden. Die Anlage von Blühflächen dient der finanziellen Absicherung. Auch die Möglichkeiten zur Beregnung sollen geprüft werden.



#### Eine Auswahl weiterführender Literatur

[Klimawandel in Sachsen – wir passen uns an](#). Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, 2015.

[Klimawandel und Landwirtschaft](#). Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2009.

[Klimaresilienz durch Agrodiversität?](#) Johann Heinrich von Thünen-Institut, Report 25, 2015.

[Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten von Risikomanagement](#). Johann Heinrich von Thünen-Institut, Report 30, 2015.

Waldbauliche Klimaanpassung – Sind unsere Wälder fit für den Klimawandel? J. Eichhorn, M. Guericke, R. Eisenhauer (Hrsg.), oekom Verlag, 2016.

[Themenblatt: Anpassung an den Klimawandel – Forstwirtschaft](#). Umweltbundesamt, 2011.

#### Ansprechpartner

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Dominic Rumpf | Martina Straková

Tel.: +49 351 2612 5110 | +49 351 2612 5109

E-Mail: Klima.LfULG@smul.sachsen.de

TU Dresden

Majana Heidenreich

Tel.: +49 351 463 39103

E-Mail: meteorologie@tu-dresden.de

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



1. Auflage (Januar 2020)

