

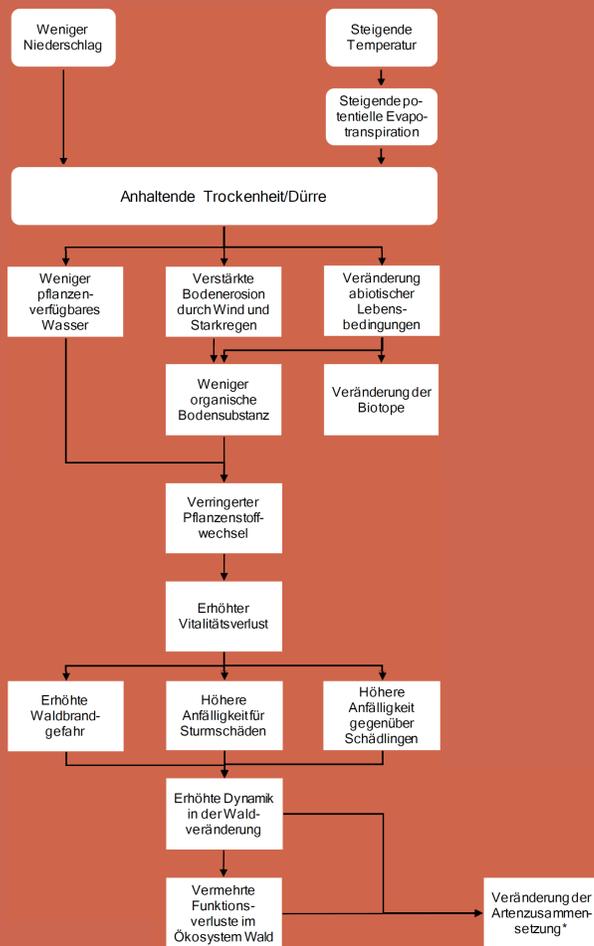


# Dürre in der Forstwirtschaft



## Wirkungskette

Innerhalb des Handlungsfeldes werden mögliche Auswirkungen anhaltender Trockenheit über Wirkungsketten dargestellt. Die tatsächliche Ausprägung von Trockenheit wird im darauffolgenden Schritt für jede Klimawirkungsfolge einzeln analysiert.



## Handlungserfordernis

Das Handlungserfordernis stellt die Verknüpfung der sachlichen Analyse des IRPUD mit einer wertenden Priorisierung der Stadt Olfen dar.

## Trend und Gewissheit der Klimawirkungen

Dargestellt sind nur die Klimawirkungen, über die Erkenntnisse gesammelt werden konnten



Für den **Pflanzenstoffwechsel** wird für die Zukunftsperiode mit einer leichten Zunahme gerechnet. Die genutzte Datengrundlage berücksichtigt jedoch nur eine begrenzte Auswahl an Parametern, was zu einer geringen Sicherheit der Aussage führt. In Bezug auf die Auswirkungen bei einem Extremwetterereignis, kann aufgrund des akuten Trockenstress mit einer Abnahme gerechnet werden.



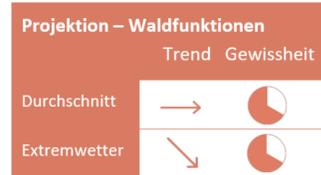
Die **Pflanzenvitalität**, die durch den Indikator der Baumkronendichte abgebildet wird, hat in NRW insbesondere bei Buchen, Fichten und Kiefern deutlich abgenommen. Es ist mit einer weiteren Abnahme der Pflanzenvitalität durch das vermehrte Auftreten von Extremereignissen zu rechnen. Räumlich konkrete Daten für Olfen liegen jedoch derzeit nur für das Jahr 2012 und 2018 vor. Die Projektionen zukünftiger Auswirkungen sind sehr stark von der zukünftigen Baumauswahl abhängig.



Die Prognose der **Waldbrandgefahr** wird durch den Waldbrandgefahrenindex abgebildet. Dieser projiziert für den Kreis Coesfeld einen durchschnittlich signifikanten, wenn auch nur leichten, Anstieg der Waldbrandgefahr. Bei dem Auftritt eines Extremwetterereignisses, wie 2018 und 2019, kann von einem deutlichen Anstieg der Waldbrandgefahr ausgegangen werden.



Die Veränderung des **Schädlingsdrucks** wird über Fangzahlen des Borkenkäfers dargestellt. In den Dürrejahren 2018, 2019 und 2020 wurde eine überdurchschnittlich hohe Fangzahl registriert. Die zukünftige Ausprägung des Befalls hängt stark von dem im Wald verbleibenden Fichtenbestand ab, der in Olfen jedoch nicht besonders hoch ist. Der Schädlingsdruck durch andere Arten konnte nicht projiziert werden.



Ein Rückgang der **Waldfunktionen** ist bei einer zunehmenden Dynamik der Waldveränderung sehr wahrscheinlich. Der Erhalt von Waldfunktionen ist dabei sehr stark von den Anpassungsmaßnahmen abhängig. Da Wälder von anhaltenden Trockenheitsereignissen grundsätzlich stark beeinflusst sind, ist ein durchschnittlicher Funktionsverlust mit Rückgängen und anhaltenden Einbußen insbesondere bei Extremereignissen wahrscheinlich.

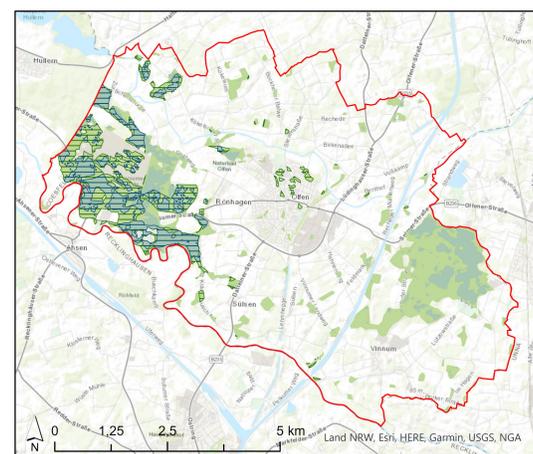


Eine Veränderung der **Artenzusammensetzung** ist zukünftig wahrscheinlich und wird im Waldbaukonzept des Landesbetriebs Wald und Holz NRW für 2071-2100 abgebildet. Änderungen der empfohlenen Artenzusammensetzung treten insbesondere wegen projizierten Änderungen des Wasserhaushaltes auf. Die Faktoren Nährstoffversorgung und Vegetationszeit bleiben größtenteils konstant. Inwieweit die Waldbesitzenden den Anbauempfehlungen von Wald- und Holz NRW in der Vergangenheit und in Zukunft folgen ist unklar. Der Einfluss von Extremwetterereignissen auf die Artenzusammensetzung ist unbekannt.

## Beispielhafte Daten und Karten

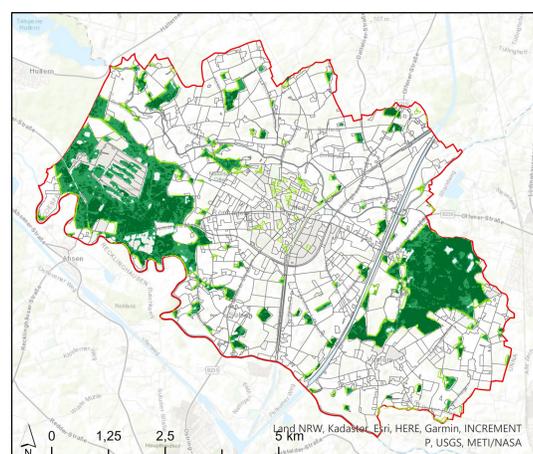
### Auswertung des Pflanzenverfügbaren Bodenwassers für Wald- und Forstwirtschaft

Aufbereitung der Analyseergebnisse der Masterarbeit von Isabel Post 2021 (Die Stadt zwischen zu viel und zu wenig Wasser. Ein Konzept zum Umgang mit den Extremwetterereignissen Trockenheit und Starkregen. Am Beispiel der Stadt Olfen) Geobasis NRW. (2021). Digitale Verwaltungsgrenzen NW (hohe Stützpunktdichte). DL-DW-Zero-2.0



### Baumvitalität - Veränderung der Baumkronendichte von 2012 bis 2018

European Environment Agency. (2018). Tree Cover Density (2012) 20m. Geobasis NRW. (2021). Digitale Verwaltungsgrenzen NW (hohe Stützpunktdichte). DL-DW-Zero-2.0 Kreis Coesfeld. (2021). Genehmigte jährliche Entnahmen aus Grund- und Oberflächengewässern. Coesfeld. LANUV. (2019). Klimaanalyse aus den Planungskarten (Klimaanpassung). DL-DE-BY-2.0



Bedeutung der Klimawirkung für die Stadtgesellschaft Olfens (Wertebene)

	Wichtig	Mäßig wichtig	Bereits ausreichend
Starke Änderung	Pflanzenverfügbares Bodenwasser, Pflanzenvitalität, Waldbrandgefahr		
Moderate Änderung	Schädlingsdruck, Pflanzenstoffwechsel, Artenzusammensetzung Waldfunktionen		
Keine Änderung			

Trend bei Trockenheit (Sachebene)