Erste Einordnung von Trockenheits- und Hitzeschäden an Buchen im Jahr 2026

Die Trockenheit im Jahr 2018 hat an Buchen unerwartet grosse Schäden verursacht. Vermutlich lag dies an einer Kumulation von Trockenheit über mehrere vorausgehende und nachfolgende Jahre (Braun et al 2026). An den über 6000 Buchen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung (WDB) konnten die Nachwirkungen auf starke Kronenverlichtung und Mortalität bis 2025 nachgewiesen werden (siehe Kasten).

2026 präsentierte sich die Lage anders. Die Trockenheit war in vielen Regionen (Westschweiz, westliches Mittelland und Nordwestschweiz) schon Ende Juli ausgeprägter, und die Hitzeperioden begannen früher im Jahr als in anderen Jahren (MeteoSchweiz 2026).

Ein wesentlicher Unterschied zu 2018 waren die höheren Temperaturen. Diese führten zu einem erhöhten Dampfdrucksättigungsdefizit (VPD) der Luft und wirkten sich direkt auf die Blätter aus. An der Meteostation Basel-Binningen wurden Ende Juni ein Temperaturmaximum von 39 °C und ein VPD von 5.4 kPa gemessen. 2018 lag der maximale VPD-Wert bei 3.4 kPa. Werte von über 4 kPa bedeuten ein extrem hohes Risiko für Schäden in den Wasserleitgefässen (Niemczyk et al 2024).

Abb 1 *Buchenkrone in Birsfelden am 23. Juli 2026* Fotos: Sabine Braun

Hitzeschäden an Buchenblättern im Sommer 2026

Die Kombination von Hitze und Wassermangel führte bereits von Anfang bis Mitte Juli zu auffälligen Schäden an Buchen. Es wurde verbreitet ein Absterben zentraler Blattteile (Abbildung 2) beobachtet, was bislang nur vereinzelt aufgetreten war. In unveröffentlichten Quellen werden diese Schäden als «Sonnenbrand» beschrieben (Hoyer, pers. Mitt., www.schadbild.com/geh%C3%B6lze/fagus/sonnenbrand/). Da die Schäden zeitgleich mit der extremen Hitzeperiode ab Ende Juni auftraten, vermuten wir, dass es sich dabei um Hitzeschäden handelt. Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangte auch Günter Hartmann (Hartmann & Butin [2017], pers. Mitt.), der entsprechende Symptome zur selben Zeit im Westmünsterland beobachtet hatte.

Die Oberflächentemperatur von Buchenblättern übersteigt die Umgebungstemperatur um etwa 5 °C (Leuzinger & Körner 2007). Gleichzeitig war die kühlende Wirkung der Transpiration (Scherrer et al 2011) infolge der starken Bodentrockenheit eingeschränkt. Die tödliche Temperaturschwelle liegt für Buchenlaub zwischen 40 und 45 °C (Hauck et al 2025). Damit bestand im Sommer 2026 praktisch kein Sicherheitsabstand mehr zwischen gemessener Lufttemperatur und kritischer Blatttemperatur.

Die Blattschäden traten am Jungwuchs und an ausgewachsenen Buchen auf. In der seit 1984 beobachteten WDB-Fläche Birsfelden (BL) zeigten 2026 schon Mitte Juli praktisch alle Buchen eine sehr starke Kronenverlichtung (Abbildung 1). Die beobachteten Symptome unterscheiden sich

Abb 2 *Symptome von Hitzeschäden an heruntergefallenem Laub (Birsfelden 14.7.2026, links) und an jungen Buchen (Zofingen 7.7.2026, Mitte). Rechts: Typische Trockenschäden an Buchen zum Vergleich (Randnekrosen, eingerollte Blätter)* Fotos: Sabine Braun

von klassischen Trockenschäden. Die Blätter sind nicht eingerollt, sondern verfärben sich und werden dann – teilweise noch mit grünen Stellen – abgeworfen (Abbildung 2).

Können sich die Buchen davon erholen?
Die Schäden von 2018 wurden erst im Folgejahr vollständig sichtbar. Wahrscheinlich kann deshalb erst 2027 wirklich beurteilt werden, ob und wie gut sich die stark geschädigten Buchen erholen. Auswertungen nach 2019 zeigten, dass von den Buchen mit mehr als 60% Kronenverlichtung nach fünf Jahren noch 64% lebten, 23% erholten sich vollständig (Braun et al 2025). Mit zunehmender Kronenverlichtung sinkt jedoch die Wahrscheinlichkeit einer Erholung deutlich.

Empfehlungen für die Praxis
Entscheide über den Umgang mit stark geschädigten Bäumen sollten erst nach einer Vitalitätsbeurteilung im Folgejahr getroffen werden. Bei einer Gefährdung durch abbrechende Kronenteile sollte schneller gehandelt werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass Trockenheit das Risiko von Windwurf und Stammbruch erhöht (Braun et al 2023).

Sabine Braun, Sven-Eric Hopf, Merten Ehmig, Simon Tresch, Sabine Augustin, sabine.braun@iap.ch

Wechselwirkungen statt Extremereignisse
Baumgrösse, Konkurrenzverhältnisse und besonders Abweichungen vom üblichen saisonalen Klima lösten das Baumsterben in Frankreich aus: Ein Team von Forschenden analysierte 500 000 Baumbeobachtungen von 2015 bis 2023 (https://bit.ly/4zf2pLW, Nature Communications). Dabei zeigte sich: Auch ideale Wachstumsbedingungen wie warme, feuchte Frühlinge erhöhen das Risiko, dass Bäume absterben. Wärmere Winter und Frühlinge sind die häufigsten und einflussreichsten klimabezogenen Prädiktoren, was auf eine gestörte Phänologie und ein erhöhtes Überleben von Schädlingen während milderer kalter Jahreszeiten hindeutet. Wärmere Sommer werden seltener als Prädiktoren ausgewählt, sind jedoch ähnlich einflussreich, was möglicherweise mit erhöhter Schädlingsaktivität und Trockenstress zusammenhängt.
Darüber hinaus identifizierten die Forschenden drei trockenheitsbedingte Anomalienmuster, die mit einem spezifischen Sterblichkeitsmechanismus einhergehen: Lange, intensive Dürreperioden führen wahrscheinlich zu akutem Wasserhaushaltsversagen. Durchschnittlich trockenere Sommer könnten eine allmähliche Kohlenstoffunterversorgung bewirken, und unzureichende Niederschläge nach einer Dürrephase schränken möglicherweise die Erholung ein. Ungewöhnlich feuchte Frühjahre erhöhen das Sterberisiko, insbesondere bei hohen Baumarten der gemässigten Klimazone. Die Studienresultate legen nahe, dass trockenresistentere Arten, frühere Entnahme grosser Bäume und aufgelockerte Bestände immer wichtiger werden.
In einem unabhängigen Reviewpaper zeigen Forschende unter der Leitung der WSL auf, welche gängigen Waldbewirtschaftungsmethoden auf Bestandsniveau unter den neuen Rahmenbedingungen möglich sind (https://bit.ly/3Uu6RXe, New Phytologist). Die kritische Bewertung soll helfen, eine klimafreundliche Forstwirtschaft bzw. Waldbewirtschaftung zu unterstützen. *This Rutishauser* *7.7.2026, wsl.ch*

Interkantonale Walddauerbeobachtung
Interkantonale Walddauerbeobachtung (WDB) untersucht seit 1985 im Auftrag der Kantone AG, BL, BS, GR, SO, TG, TI und ZH sowie der Zentralschweizer Waldämter insbesondere die Waldgesundheit und der Waldboden.

BRAUN S, HOPF S-E, TRESCH S (2025) Wie geht es unserem Wald? 42 Jahre Walddauerbeobachtung. doi: 10.5281/zenodo.15720573
BRAUN S, RIHM B, TRESCH S, SCHINDLER C (2023) Long-term risk assessment of uprooting and stem breakage […]. Agric For Meteorol 341: 109669. doi: 10.1016/j.agrformet.2023.109669
BRAUN S, TRESCH S, HOPF S-E, SCHINDLER C (2026) Four decades of forest development […]. In: Lüttge U et al (eds) Progress in Botany. Vol. 86. Cham: Springer. pp. 211–267.
HARTMANN G, BUTIN H (2017) Farbatlas Waldschäden. 4. Aufl. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.
HAUCK M ET AL (2025) Heat tolerance […]. Forest Ecol Manag 580: 122541. doi: 10.1016/j.foreco.2025.122541
LEUZINGER S, KÖRNER C (2007) Tree species diversity affects canopy leaf temperatures […]. Agric For Meteorol 146 (1–2): 29–37. doi: 10.1016/j.agrformet.2007.05.007
METEOSCHWEIZ (2026) Monatliche Bulletins. www.meteoschweiz.admin.ch/service-und-publikationen/publikationen.html (12.8.2026)
NIEMCZYK M ET AL (2024) Coping with extremes […]. Sci Total Environ 948: 174912. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.174912
SCHERRER D, BADER MKF, KÖRNER C (2011) Drought-sensitivity ranking of deciduous tree species […]. Agric For Meteorol 151 (12): 1632–1640. doi: 10.1016/j.agrformet.2011.06.019