

Baumkontrolle im Zuge des Klimawandels

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	1
2. Einleitung.....	1
3. Die Wetterveränderungen der letzten Jahre	1
4. Auffällige Baumarten, Krankheiten und Schädlinge.....	2
5. Auswirkungen auf die Kontrollroutine	4
6. Quellen-/Literaturverzeichnis	4

1. Zusammenfassung

Bei der täglichen Baumkontrolle sind die Folgen des Klimawandels offenkundig. Aus der Zunahme der Trocken- und Hitzephasen in Kombination mit verlängerten Vegetationsperioden resultiert ein erhöhter Stress für die Bäume.

Baumarten reagieren auf die veränderten Bedingungen unterschiedlich. Gleichzeitig begünstigt der Klimawandel einige Antagonisten der Bäume erheblich. Mittelfristig ist bereits abzusehen, dass einige Arten (bspw. Sand-Birken oder Berg-Ahorn) sowohl als Straßenbaum, wie auch im Forst keine Zukunft mehr haben werden. Es werden immer mehr Baumarten auffällig, die noch vor wenigen Jahren kaum Anzeichen für Stress zeigten. Gleichzeitig erweisen sich einige wenige Baumarten, die noch vor kurzem als kaum zukunftsfähig angesehen wurden, als überraschend widerstandsfähig.

2. Einleitung

Im Folgenden möchten wir einen kleinen Einblick, in die sich durch den Klimawandel neuen und auch bekannten Probleme und Auswirkungen, geben und unseren Umgang damit beschreiben.

3. Die Wetterveränderungen der letzten Jahre

Das Jahr 2020 war hierzulande das dritte Dürrejahr in Folge. Als Dürre wird ein über einen längeren Zeitraum vorherrschender Zustand bezeichnet, in dem weniger Wasser oder Niederschlag verfügbar ist, als erforderlich wäre. Die statistischen Trends sind dahingehend eindeutig, dass vor allem unsere Sommer wärmer und niederschlagsärmer werden, während sich die Niederschlagsmengen in den Wintermonaten tendenziell erhöhen. Gleichzeitig hat sich die Dauer der Vegetationsperiode seit 1951 im mittleren Trend knapp einen Monat verlängert. Das bedeutet, dass Pflanzen stetig nach mehr Wasser verlangen, während ihnen tendenziell (während der Vegetationsperiode) weniger Wasser zur Verfügung steht.

Überdurchschnittlich regenreiche Monate, wie beispielsweise der Juli dieses Jahres, beeinflussen den Dürrezustand des Gesamtbodens (bis ca. 1,8m Tiefe) kaum. Auf kurzfristige Niederschlagsereignisse reagiert lediglich der Zustand des Oberbodens (bis in eine Tiefe von ca. 25cm). Dies belegt ein nachfolgender Vergleich der Dürrezustände des Ober- und Gesamtbodens im März dieses Jahres

4. Auffällige Baumarten, Krankheiten und Schädlinge

Unter der Vielzahl von zu kontrollierenden Bäumen, stehen einige Arten im Zuge der Klimaveränderungen besonders hervor. Hier sind Berg-Ahorn, Rot-Buche, Birke, Hainbuche, Stiel-Eiche, Platane und Esche zu nennen.

Die Rußrindenkrankheit des Berg-Ahorn, verursacht durch Sporen von *Cryptostroma corticale*, ist hier als eine der auffälligsten negativen Auswirkungen zu nennen. Bereits 1889 wurden die Symptome in Nordamerika erstmals erwähnt sowie 1945 in Großbritannien. Ab 2003 sind Meldungen aus Deutschland und der Schweiz bekannt. Seit 2018 ist ein verstärktes Auftreten bei den von uns in Nordrhein-Westfalen betreuten Kommunen zu verzeichnen und ab Sommer 2019 eine enorme Zunahme zu vermerken. Das Wachstumsoptimum von *Cryptostroma corticale* liegt im Laborversuch bei 25 °C. Wir haben ein gehäuftes Auftreten in Monaten mit einer durchschnittlichen Temperatur von mehr als 23 °C beobachtet. Dies ist auch beim Vergleich der Verbreitung der Rußrindenkrankheit in NRW und der Mitteltemperatur in NRW im Juli 2019 zu erkennen.

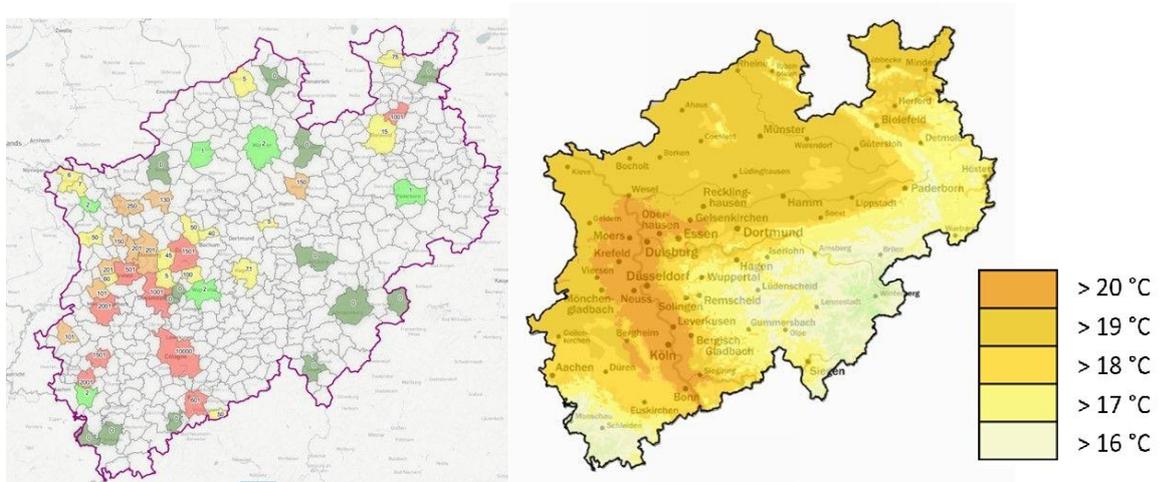


Abbildung 1: Verbreitung der Rußrindenkrankheit in NRW (links; Stand 04.11.2019) und mittlere Temperatur in NRW 2019 (rechts)

Nicht nur Ausbrüche an stehendem Holz sowie dessen wie Porzellan zerfallendes Holz bei der Fällung, stellen Kommunen, Forstämter und alle Berg-Ahornbesitzer vor Probleme. Insbesondere die enorm hohe Anzahl von 110 – 170 Mio. Sporen pro cm² befallenen Holz, in Verbindung mit ihrer Lungengängigkeit, erschweren die Entnahme der Bäume. Eine maschinelle Fällung ist hier die sicherste Variante. Fällungen in Seilklettertechnik sind bei stark befallenen Bäumen ausgeschlossen. Die Entsorgungskosten liegen bei ca. 100-200 € pro Tonne. Wenn ein Ablagern z.B. im Wald möglich ist, sollte die vorgezogen werden. Vor der Neupflanzung ist der ebenfalls befallene Wurzelstock zu fräsen und das Fräsgut zu entfernen. Ein umgehendes informieren des Auftraggebers kann Kosten senken, da im frühen Befallsstadien die Fällung ungefährlicher und einfacher auszuführen ist. Ebenso wichtig ist eine offene Kommunikation um der Öffentlichkeit auch die vorhandene Angst gegenüber der Rußrindenkrankheit zu nehmen.

Eine weitere negative Auswirkung des Klimawandels ist die Buchenkomplexkrankheit. Das Auftreten an *Fagus sylvatica* ist in Deutschland erstmals im Sommer 2000 in Eifel und Hunsrück vermerkt, doch bereits 1878 wurde die Symptomatik beschrieben. Der Verlauf ist eine Abfolge verschiedener Schadfaktoren: Beginnend mit kleinsten Rindenverletzungen durch das Besaugen der Buchenwollschildlaus (*Cryptococcus fagisuga*), Befall durch *Nectria coccinea*, Besiedelung durch meist Weißfäule erregende Pilze wie *Fomes fomentarius*, bis hin zum Befall durch holzbrütende Borkenkäfer. Die Folge sind Astbrüche bis hin zum kompletten Versagen ganzer Bäume. Ein rapider Vitalitätsverlust erfolgt auch auf guten Standorten. Auch hier wirken Trockenstress sowie Mastjahre prädisponierend. Auch die hohe Anzahl von ca. 25 Todesfällen im Jahr 2019, welche auf die Buchenkomplexkrankheit zurück zu führen sind, zieht nicht nur im Forstbereich ein Umdenken beim Umgang mit befallenen Rot-Buchen nach sich. Es ist auf eine erschütterungsfreie Methode zu achten und die Seilklettertechnik ist auszuschließen. Maschinelle Fällungen sind vorzuziehen.

Obwohl die Birke ein Pionierbaum ist und mit verschiedensten Bedingungen und Standorten gut zurechtkommt, sind zu nasse Standorte und Trockenstress eine momentan oft auftretende ungünstige Kombination. Bei Starkregenereignissen bildet sich Staunässe im Wurzelbereich, was die Birke anfällig für Schaderreger macht. Gefolgt werden diese Starkregenereignisse von Hitze- und Trockenperioden, was wiederum zu Lasten der Reservestoffe geht und der Baum stirbt über längere Zeit ab. Ungenügende Pflanzscheiben, Bodenverdichtung und -versiegelung tun ihr Übriges. Durch die geschwächten Bäume wird die Verkehrssicherheit beeinträchtigt - Astabbrüche, Kronenbrüche und das Umstürzen ganzer Bäume können schlimmsten Falls die Folge sein. Rückschnitte sind bei stark geschädigten Birken nicht zielführend und sollten als Maßnahme nicht festgelegt werden.



Abbildung 2: Tote Sand-Birke nach Rückschnitt

Selbst *Carpinus betulus*, eine besonders widerstandsfähige Spezies, welche die Sommerwärme und Trockenheit relativ gut übersteht und sich auch für sehr trockene Standorte eignet, sind die extremen Trockenperioden mittlerweile anzusehen.

Quercus robur ist eine recht unauffällige Art im Klimawandel. Der zunehmende Befall durch Eichen-Prozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) ist hier allerdings zu vermerken. Dieser wärmeliebende Nachtfalter wird ebenfalls durch die erhöhten Temperaturen begünstigt. Hier ist aber der Fokus mehr auf die Beeinträchtigungen der Menschen zu legen. Die Gefahren durch Brennhaare, welche Juckreiz bis hin zur Reizung der Augen und Atemwege auslösen können, sind nicht zu unterschätzen. Das Mittel der Wahl ist hier eine Bekämpfung mittels *Bacillus thuringiensis*, welcher im Spritzverfahren vom Boden oder aus der Luft ausgebracht wird oder das Absaugen der Nester. Eichenprozessionsspinnerfallen werden auch vermehrt eingesetzt. Unsere Erfahrungen haben eine mäßige Wirksamkeit

gezeigt. Vom Abflammen der Nester, ist aufgrund der Verwirbelung der Brennhare abzusehen.

Geringe Beeinträchtigungen zeigt auch die Platane. Der generell trockenheitsverträgliche Baum weist ein vermehrtes Abschuppen der Borke an sonnenexponierten Stellen auf. Obwohl dies keine weiteren Schädigungen nach sich zieht und für die Kontrolle nicht weiter relevant ist, ist es dennoch als merkliches Zeichen für Trockenstress zu verstehen. Ein deutlich vermehrtes Auftreten der Massariakrankheit (*Splanchnonema platani*) ist hier nicht zu beobachten.

Als „Gewinner“ des Klimawandels zeigt sich *Fraxinus excelsior*. Hier ist ein Rückgang des Eschentriebsterbens, verursacht durch *Hymenoscyphus fraxineus*, zu beobachten. Hier scheint die Trockenheit der erhöhten Freisetzung der Pilzsporen bei Niederschlägen entgegenzuwirken. Dies hat einen geringeren Kontrollaufwand zur Folge, da die Totholzbelastung wesentlich geringer ist.

5. Auswirkungen auf die Kontrollroutine

Die Dürresituation während der Vegetationsperiode ist bei der Baumkontrolle deutlich spürbar. Vor allem, da immer mehr Baumarten deutliche Symptome für Stress anzeigen und Neupflanzungen vergleichsweise häufiger ausfallen.

Dies bedingt in der Regel eine Verringerung des Regelkontrollintervalls. Gleichzeitig werden mehr Bäume „stehengelassen“, die einen deutlich gestressten Eindruck machen. Auffällige Bäume werden seltener als „abgängig“ angesprochen. Wenn der Schad- und Vitalitätszustand es erlaubt, wird ihnen die Chance eingeräumt auf den erfahrenen Trockenstress zu reagieren. Eine Inaugenscheinnahme „bekannter“ Bäume oder Baumbestände, die zuvor im Spätsommer oder Herbst kontrolliert wurden, ist zu Beginn der Vegetationsperiode im Folgejahr besonders aussagekräftig.

Auch zeigen die Erfahrungen der letzten Jahre, dass dem Thema Bewässerung eine immer größere Bedeutung zukommen muss. In den Kommunen etabliert sich dieses Verständnis sehr heterogen, was wohl vor allem dem damit verbundenen erhöhten Aufwand geschuldet ist. Während einige Kommunen versuchen, dass jeder anwachsende Baum in der Jugendphase etwa 20 Bewässerungsdurchgänge von April bis Oktober erfährt, verzichten andere Kommunen (noch) komplett auf eine Bewässerung ihrer Bäume.

Die Baumkontrolle sollte allgemein nicht nur dem Zwecke der Gefahrenabwehr, sondern auch der Baumentwicklung dienen. Es ist wünschenswert, dass eine im Rahmen der Baumkontrolle empfohlene Bewässerungsmaßnahme die gleiche Beachtung erfährt, wie eine empfohlene Totholzentnahme.

6. Quellen-/Literaturverzeichnis

BURGDORF, N.; STRABER, L. (2019): Rußrindkrankheit an Ahorn in Bayern. AFZ-DerWald 20, S. 36-39.

CECH, T. (2016): Rußrindkrankheit – eine Gefahr für Mensch und Baum. Forstzeitung 08, S. 2.

DEUTSCHER WETTERDIENST (2020): Deutschlandwetter im April 2020, unter: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2020/20200429_deutschlandwetter_april2020_news.html?nn=16210 (abgerufen am 12.11.2020)

HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG (2020): Dürremonitor Deutschland, unter: <https://www.ufz.de/index.php?de=37937> (abgerufen am 12.11.2020)

KEHR, R.; DUJESIEFKEN, D.; STOBBE, H.; ECKSTEIN, D.; STUFFREIN, J. (2014): Neuartige Komplexschäden an Buche mit Astbruchgefahr. Gutachten für die Stadt Köln, unter: <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/schadereger-und-krankheiten/buchensterben-buchenkomplexkrankheit> (abgerufen am 14.11.2020)

LENZ, H. (2016): Eschentriebsterben: Erhöhter Sporenflug nach Niederschlag. AFZ-DerWald 08, S. 10-12.

LEWIN, H.; RUST, S. (2019): Einfluss der Sonnenexposition auf das Abschuppen der Platanenborke. Jahrbuch der Baumpflege 2019, S. 279-285.

SOZIALVERSICHERUNG FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND GARTENBAU (2019): Kranke Buchen sicher fällen. Pressemitteilung, unter <https://cdn.svlfg.de/fiona8-blobs/public/svlfgonpremiseproduction/ea1eeab96b526596/bbea4733a249/pm-buchenkomplexkrankheit-190729.pdf> (abgerufen am 22.11.2020)

UMWELTBUNDESAMT (2020): Veränderung der jahreszeitlichen Entwicklungsphasen bei Pflanzen, unter: www.umweltbundesamt.de/daten/klima/veraenderung-der-jahreszeitlichen#die-dauer-der-vegetationsperiode-nimmt-zu (abgerufen am 12.11.2020)

WINKLER, M.: Klimawandel im Blick - Das Birkensterben, unter: <https://www.baumpflegeportal.de/baumkrankheiten-schaedlinge/klimawandel-im-blick-das-birkensterben/> (abgerufen am 27.11.2020)