

6.3.3 Schädlinge und Krankheiten an Gehölzen in Zeiten des Klimawandels – aus Sicht des Berliner Pflanzenschutzamtes

Barbara Jäckel

Viele Informationen zur Veränderung der Klimasituation und deren regionalen Auswirkungen liegen vor (IPCC Assessment Reports seit 1990). Auf der Fachtagung „Historische Gärten im Klimawandel“ im Jahr 2014 gab es vielfältige Diskussionsbeiträge über mögliche Veränderungen auf die regionale Flora und Fauna in diesem speziellen Bereich.

Aus Sicht des Pflanzenschutzes wird der prognostizierte Dürrestress (Zusammenspiel aus Niederschlagsdefizit, höheren Temperaturen, mehr Sonnenstunden und Wind) in der Vegetationszeit im Vergleich zu Einzelkomponenten wie Temperaturerhöhung und den Starkregenereignissen Folgen haben und die Dauerpflanzen beeinflussen. An den sich langsam vollziehenden Temperaturanstieg werden sich die Gehölze anpassen können. Hingegen primär verändert Dürrestress pflanzenphysiologisch die Gehölze direkt, sekundär besiedeln diverse Organismen diese veränderten Pflanzen. Damit werden sich angepasste funktionale biologische Systeme von heute verändern.

Dürrestress in der Vegetationszeit wurde bereits in den letzten 15 Jahren beobachtet. Nach den Informationen des Deutschen Wetterdienstes haben im Berliner Raum die Niederschläge besonders zu Beginn der Vegetationszeit im April in einzelnen Jahren bis zu 25 % abgenommen (Abbildung 1). Die Temperaturen sind etwas angestiegen, wodurch die Verdunstung zum Vegetationsbeginn wesentlich höher ausfiel, sodass den Pflanzen damit weniger Wasser zur Verfügung steht. Dies wirkt direkt auf die Wasser- und Nährstoffversorgung von Gehölzen, natürlich in Abhängigkeit von der Bodenart. Längerfristig bewirken wiederholte Dürrestressereignisse nicht parasitäre Pflanzenschutzprobleme an den Gehölzen.

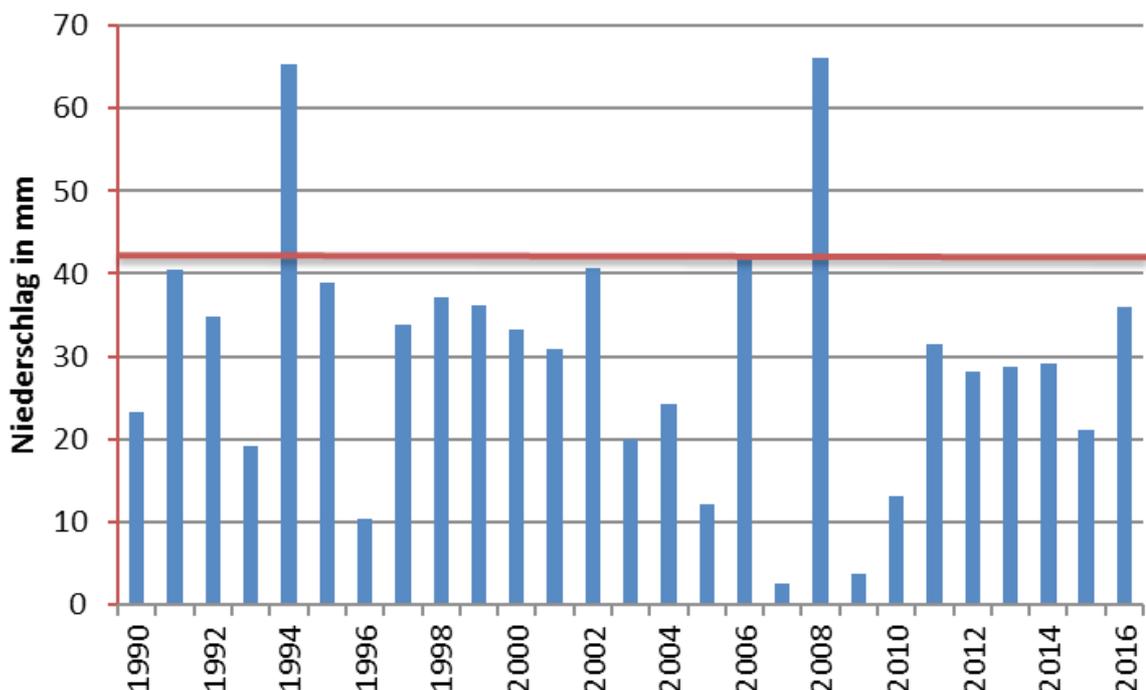


Abbildung 1: Vergleich der Niederschlagsmenge im Monat April in Berlin-Dahlem von 1990 bis 2016 zum langjährigen Mittel (rot 42,2 mm); Daten basieren auf Messungen der FU Berlin, Institut für Meteorologie.

Gegenwärtig sind in der Pflanzenschutzpraxis bereits eine Reihe von Ereignissen bekannt, so z. B. dass bisher nur als Sekundärpilze bekannte Organismen Probleme an Gehölzen hervorrufen und sich nun zu Pathogenen entwickeln. Die bisher vorhandenen natürlichen Abwehrmechanismen an den Pflanzen versagen, es kommt zur Schädigung. Beispiele dafür sind das Auftreten der Massaria-Krankheit der Platane an mit stressbelasteten Standorten wie auch der Schaden durch Pilze wie *Colletotrichum* am Falschen Jasmin in Berliner Parkanlagen im vergangenen Jahrzehnt. Probleme an Ebereschen, Birken können derzeit nicht auf Einzelpathogene zurückgeführt werden, hier spielen neben den verloren gegangenen Abwehrmechanismen weitere biotische und abiotische Faktoren eine Rolle (LANDGRAVF et al., 2016). Im Pflanzenschutz werden diese als „Komplexkrankheiten“ beschrieben.

Aus bekannten Gründen wird es künftig in historischen Parkanlagen zu Standortdiskussionen kommen müssen. Standorte die über Jahrzehnte für gut befunden wurden, können aufgrund der Dürre- und Konkurrenzsituationen durch benachbarte Gehölze für die Pflanzenarten problematisch werden.

Eine Lösung für die Zukunft heißt, Pflanzen auf diese Situation vorzubereiten. Pflanzen haben Mechanismen, um sich anzupassen. Stressfaktoren sind so zu steuern, dass schädigende Ereignisse nicht stattfinden. Eine Luxusversorgung mit Wasser und Nährstoffen ist für Dauerpflanzen nicht anzustreben, da natürliche Anpassungsprozesse dann nicht stattfinden können. Dürrestressreduzierende Maßnahmen sind an geschwächten Gehölzen zu realisieren, z. B. Efeubewuchs in Bäumen einzuschränken oder Konkurrenzbewuchs bei Heckenpflanzungen zu entfernen. Bereits heute bekannte Möglichkeiten zur Dürrestressreduzierung durch optimale Kaliumversorgung der Gehölze sind weiter zu entwickeln. Die Düngung der Gehölze darf nicht dem Zufall zu überlassen werden, sondern es sind langfristig ausgerichtete Pflegeziele aufzustellen. Veränderungen sind zu berücksichtigen und der Situation stets neu anzupassen und mit Fachpersonal umzusetzen. Biotische und abiotische Veränderungen an den Gehölzen müssen dokumentiert und analysiert werden, um langfristig datenbasierte Entscheidungen treffen zu können. Diese langfristigen Datenarbeiten können meines Erachtens nur im Betrieb selbst realisiert werden und müssen fest in die Aufgabenstruktur wie z. B. der Stiftung integriert werden.

Wasserüberschuss, kombiniert mit Staunässe bei höheren Temperaturen u. a. nach Starkniederschlägen, Hochwassersituationen aber auch bei nicht optimal eingestellten Beregnungsanlagen (Überschuss), führt zu Problemen an Gehölzen. (LEHMANN, 2003) Die Gehölzarten reagieren natürlich unterschiedlich. Insbesondere durch Sauerstoffdefizit im Boden werden Wurzeln und folglich die gesamte Pflanze gestresst. Zusätzlich kommt es zum Verlust von bodenbürtigen Antagonisten. Pathogene können so direkt und leichter Infektionen im Wurzelbereich verursachen. Weiterhin ist zu beachten, dass sich bodenbürtige Pilzkrankheiten über Wasser – Gießwasser – ausbreiten und Infektionen setzen können. Hieraus ergibt sich wissenschaftlich-technischer Handlungsbedarf bei der Wahl von Beregnungsanlagen, der Wasserqualität, aber auch der Standortgestaltung. Staunässe in Gehölzanlagen muss unbedingt verhindert werden.

Die prognostizierten Temperaturerhöhungen durch Klimawandel haben sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Entwicklung aller bei uns heimischen Organismen. Für die Prognosen im Pflanzenschutz bedeutet dies, dass sich neben den bisher für Pflanzen schädlichen Organismen auch die regulierenden Gegenspieler/Antagonisten verändern. (JÄCKEL et al., 2016) Auch pflanzeigene Abwehrmechanismen bleiben

nicht konstant. Es ist bereits jetzt in Berlin festzustellen, dass sich in den vergangenen Jahrzehnten die Quantität und auch das Spektrum der Organismen dynamisch entwickelt haben. Schadorganismen, die noch vor zehn Jahren Bedeutung hatten, wie z. B. der Frostspanner, machen kaum noch Probleme. Im Vergleich zum Umland haben bereits jetzt im Großraum Berlin wärmeliebende Organismen Vorteile, weil die Stadttemperatur um mehrere Grad wärmer ist. Das neuartige verstärkte Auftreten von Echem Mehltau an sehr unterschiedlichen Pflanzenarten ist eins dieser Phänomene. Dieser auf einzelne Pflanzenarten spezialisierte Pilz benötigt höhere Temperaturen und eine angepasste Luftfeuchte, kein tropfbares Wasser. Umgangssprachlich wird er als Schönwetterpilz bezeichnet. Echte Mehltaupilze sind in den vergangenen Jahren neu auf Gehölzen wie Platanen, Magnolien, Kirschlorbeer in Erscheinung getreten. Bisher waren diese Echten Mehltaupilze nur aus dem südlichen Europa bekannt (SCHREINER & FEILHABER, 2013). Weitere Beispiele für neue Schad- und Raubmilben, Schildlausarten und ihre Gegenspieler sowie Zivilisationsschädlinge können diesen Trend belegen. (ANDRAE et al., 2012) Dies bedeutet für alle Verantwortlichen, ein langfristiges Monitoring zu organisieren, Daten wissenschaftlich zu bewerten und zu analysieren, Prognosen zu erstellen und ein datenbasiertes Risikomanagement mit bedachten Maßnahmen zu erarbeiten. Weiterhin ist ein sachbezogener Informationsaustausch in Zukunft wünschenswert.

Abbildungsverzeichnis (Beitrag Jäckel)

Abbildung 1: Vergleich der Niederschlagsmenge im Monat April in Berlin-Dahlem von 1990 bis 2016 zum langjährigen Mittel (rot 42,2 mm), Daten basierend auf Messungen der FU Berlin, Institut für Meteorologie (Pflanzenschutzamt Berlin, 2016).