



# Alternative im Klimawandel: Wie gefährlich ist der Platanenkrebs?

Bei der Suche nach potenziellen Alternativen für die Baumartenwahl im Klimawandel werden auch immer wieder Platanen genannt. Grund dafür sind ihre standörtlichen und klimatischen Möglichkeiten. Allerdings sind die Risiken insbesondere durch Platanenkrebs so groß, dass Platanen zumindest derzeit nicht als ernsthafte forstliche Option infrage kommen.

TEXT: ULRICH KOHNLE

**D**er Blick zurück in die gar nicht allzu ferne Vergangenheit macht eindeutig klar: Wenn sich das Klima ändert, dann ändert sich auch die Baumartenzusammensetzung der Wälder. So zeichneten für die seit dem Ende der Eiszeit dokumentierten Veränderungen des Baumartenspektrums stets größere klimatische Veränderungen verantwortlich – im Zusammenspiel mit den unterschiedlichen Rückwanderungsgeschwindigkeiten der Baumarten.

Vor diesem Hintergrund ist es illusorisch anzunehmen, dass der anhaltende Klimawandel ohne Auswirkung auf die Baumartenzusammensetzung der Wälder bleiben könnte. Vielmehr ist derzeit davon auszugehen, dass sich Geschwindigkeit und Größenordnung der projizierten Veränderungen bereits in forstlichen Planungszeiträumen auf die Eignung heute vertrauter Baumarten auswirken werden.

Für eine planvolle Begleitung der Entwicklung der Wälder ist es daher erforderlich, das Anpassungspotenzial heutiger Hauptbaumarten im Klimawandel zutreffend abschätzen zu können. Besonders erfolgversprechend erscheinen in diesem Zusammenhang modellbasierte Verfahren, in denen die Auswirkungen unterschiedlicher Klimaszenarien quantitativ verarbeitet werden können. Ein Beispiel dafür ist das in Baden-Württemberg entwickelte Verfahren, bei dem modellbasiert unter Einbeziehung unterschiedlicher Kriterien die sogenannten Baumarteneignungskarten 2.0 abgeleitet werden, die derzeit für die Hauptbaumarten Fichte, Tanne, Buche und Traubeneiche vorliegen [1].

Dabei zeichnet sich deutlich ab, dass es für die mittel- bis längerfristige Weiterentwicklung anpassungsfähiger Wälder sinn-

voll sein dürfte, zusätzlich zu heutigen Hauptbaumarten weitere Optionen mit einzubeziehen. Neben der Prüfung anderer Herkünfte sowie seltener heimischer Baumarten ist es dabei durchaus sinnvoll, auch gebietsfremde Baumarten in das Suchspektrum einzubeziehen (z. B. [2]).

Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang gelegentlich auch auf Platanen, da deren standörtliche und klimatische Möglichkeiten im Klimawandel ein gewisses Potenzial versprechen [3]. Allerdings bestehen nennenswerte Risiken durch Schadorganismen, die sich gravierend auf die Einschätzung der Eignung auswirken. Eine bedeutende Rolle spielen dabei von Pilzen verursachte Erkrankungen, vor allem der Platanenkrebs.

## Erreger und Krankheitsverlauf

Verursacht wird Platanenkrebs durch den Pilz *Ceratocystis fimbriata platani* (Syn.: *C. platani*). Er dringt über Rindenverletzungen oder Wurzelverwach-

sungen ein und wird über die Gefäße im gesamten Baum verteilt. Da der Pilz monatelang im Holz überdauert, kann die Krankheit auch mit Sägemehl, Holz- und Wurzelteilchen weiterverbreitet werden [4, 5].

Erste Krankheitsanzeichen sind schütterere Kronen mit vergilbenden Blättern. Befallene Rindenpartien sinken ein und verfärben sich braunviolett. Am Stamm entstehende Rindenverfärbungen entwickeln sich flammenförmig in Richtung Kronenan-satz. Unter der befallenen Rinde verfärben sich Bast und Holz schwarzbraun und die Verfärbungen setzen sich zum Stammzentrum fort.

Ursächlich ist eine Gefäßerkrankung (Tracheomykose) – ähnlich *C. ulmi* bzw. *C. novo-ulmi* beim Ulmensterben oder *C. fagacearum* bei der Amerikanischen Eichenwelke. Typisch ist ein akuter Verlauf. Befallene Platanen sterben meist innerhalb von ein bis zwei Jahren ab.

Das natürliche Verbreitungsgebiet des Pilzes liegt in Nordamerika, wo er zusammen mit der dort ebenfalls heimischen Abendländischen Platane (*Platanus occidentalis*; „Sycamore“) vorkommt. Auch die erste Beschreibung des Pilzes 1929 stammt aus Nordamerika.

1945 erreichte der Erreger im Holz von Munitionskisten in Marseille Europa, von wo aus er sich in ganz Südf frankreich ausbreitete und seither massive Schäden verursacht. Traurigen Bekanntheitsgrad erlangt haben hier die geradezu tragischen Ausmaße des Befalls der Platanen, die den Canal du Midi säumen (s. Infokasten).

Zwischenzeitlich hat sich der Pilz auch in an Frankreich angrenzende Gebiete ausgebreitet. Zunächst nach Spanien und Italien (erster Nachweis 1972 in der

## Schneller ÜBERBLICK

- » **Platanen haben eigentlich** theoretisch ein hohes, klimatisches Anpassungspotenzial
- » **Der Platanenkrebs stellt** für die Platane jedoch eine erhebliche Gefahr dar
- » **Das schließt eine Verwendung** als forstliche „Alternativ-Baumart“ im Klimawandel derzeit aus



Foto: U. Kohnle

**Abb. 1a:** Tragödie am Canal du Midi: Es bleibt nur Rausreißen ...

Toskana), später bis in die Schweiz. Seit 1986 ist er im Tessin bekannt. Nördlich der Alpen wurde Platanenkrebs erstmals 2001 in Genf festgestellt. Nachdem kurz darauf im Kanton Genf 2002 und 2003 weitere neue Befallsherde identifiziert wurden, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Pilz seither auch nördlich der Alpen weiter ausbreitet.

### Anfälligkeit der Platanen

In Europa zeigt sich die Morgenländische Platane (*P. orientalis*) als hochgradig krebsempfindlich. Und auch die hier traditionell weit verbreitete angepflanzte Ahornblättrige Platane, *P. acerifolia* (Syn.: *P. x hispanica*; eine Hybride aus *P. orientalis* x *occidentalis*) ist massiv betroffen.

Bei *P. occidentalis* wird zwar aufgrund der Koevolution von Wirt und Erreger im nordamerikanischen Verbreitungsgebiet ein besseres Resistenzpotenzial gegen den Platanenkrebs vermutet. Allerdings verursacht bei *P. occidentalis* die Blattbräune (Syn.: Blatt-/Zweigbrand, Anthracnose) große Probleme. Das ist eine andere Pilzkrankung, verursacht durch den ursprünglich von *P. orientalis* stammenden Erreger *Apiognomonium veneta*, der seit Anfang des 19. Jahrhunderts auftritt und *P. occidentalis* in Europa weitestgehend dezimiert hat.

### Gegenmaßnahmen

Wirksame Mittel zur direkten Bekämpfung des Erregers des Platanenkrebsses oder zur Heilung infizierter Platanen sind nicht bekannt. Möglich



Foto: U. Kohnle

**Abb. 1b:** ... und Verbrennen als einzig wirksame Methode gegen den Platanenkrebs.

## „Befallene Platanen sterben meist innerhalb von ein bis zwei Jahren ab.“

ULRICH KOHNLE

sind nur vorbeugende Maßnahmen. Zum einen geht es darum Rindenverletzungen zu vermeiden, da diese – neben Wurzelverwachsungen – die wichtigste Eintrittspforte für den Erreger darstellen. Zum anderen sollte der Infektionsdruck auf gesunde Platanen durch konsequente Entfernung erkrankter Bäume möglichst reduziert werden.

Aufgrund leidvoller Erfahrungen mit dem Krebs wurden dazu in Frankreich



Foto: U. Kohnle

**Abb. 2:** Zur Behandlung mit Pflanzenschutzmittel vorbereiteter Wurzelstock: Deutlich zu sehen ist der Fugenschnitt im Randbereich, in die das Mittel eingebracht wird.



Foto: U. Kohnle

**Abb. 1c:** Galgenhumor angesichts der Tragödie

konkrete und detaillierte Praxis-Handlungsanweisungen zum Umgang mit infizierten Platanen entwickelt [6]. Die wichtigsten Maßnahmen sind:

- *Konsequente Desinfektion aller Arbeitsgeräte; notwendig nach Arbeiten an infizierten Platanen, an Platanen mit Infektionsverdacht oder an symptomfreien Platanen, die in Bereichen mit Infektionsrisiken wachsen.*
- *Rasche und konsequente Entfernung von Platanen mit Symptomen. Um einer weiteren Verbreitung des Erregers vorzubeugen, sind nach dem Einschlag sämtliche Pflanzenteile sowie das Sägemehl sofort vor Ort zu verbrennen (Abb. 1a und 1b). Keinesfalls dürfen Stammholz, Brennholz, Hackschnitzel oder kontaminierter Boden anderweitig verbracht werden.*
- *Empfohlen wird auch dringend die Rodung und Verbrennung der Wurzelstöcke. Da dies jedoch oft an technische Grenzen stößt, wird in Frankreich ersatzweise eine „Devitalisierung“ im Boden verbleibender Stöcke praktiziert. Dazu wird mit der Motorsäge in den äußeren Randbereich der Stockoberfläche eine Fuge geschnitten, in die ein – in Frankreich für diesen Zweck zugelassenes – Pflanzenschutzmittel eingebracht wird (Abb. 2).*
- *Außerdem wird dazu geraten, beim Einschlag erkrankter Bäume nach Möglichkeit auch symptomfreie, unmittelbar benachbarte Platanen mit zu entnehmen, um so die Verbreitung über Wurzelverwachsungen einzudämmen.*

Insbesondere die Entwicklung am Canal du Midi zeigt dabei allerdings, dass sich die Ausbreitung des Platanenkrebses leider trotz konsequenter Umsetzung dieser Maßnahmen letzt-

endlich nicht wirkungsvoll unterbinden lässt. Möglich scheint allenfalls eine Verzögerung der Ausbreitungsgeschwindigkeit und eine (geringfügige) Reduktion des Schadniveaus.

Und die Moral von der Geschicht': Mit Krebs passt die Platan' im Klimawandel nicht!

#### Literaturhinweise:

[1] FVA (2019): *Wald im Klimawandel*. Selbstverlag, Freiburg, 47 S. (<https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/klima-und-umwelt/klimawandel-und-co2/konzept-und-landesweite-hauptergebnisse>). [2] DEAVILA, A.; ALBRECHT, A. (2018): *Alternative Baumarten im Klimawandel: Artensteckbriefe - eine Stoffsammlung*. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg, 122 S. (<https://www.fva-bw.de/fileadmin/publikationen/sonstiges/180201steckbrief.pdf>). [3] METTENDORF, B. (2016): *Eingeführte Baumarten als Alternativen zur Esche*. AFZ-DerWald 71, S. 13–17 ([https://www.waldwissen.net/assets/waldwirtschaft/waldbau/planung/fva\\_alternativen\\_zur\\_esche/download/mettendorf\\_alternativbaumarten.pdf](https://www.waldwissen.net/assets/waldwirtschaft/waldbau/planung/fva_alternativen_zur_esche/download/mettendorf_alternativbaumarten.pdf)). [4] ENGESSER, R. (2011): *Neu auftretende Schadorganismen an Gehölzen: Der Platanenkrebs*. g'plus: Magazin für die grüne Branche, S. 2. [5] DUBACH, V.; QUELOZ, V. (2021): *Platanenkrebs*. Ceratocystis platani (J.M. Walter) Engelbr. und T.C. Harr. Factsheet Waldschutz Schweiz. Birmensdorf: Waldschutz Schweiz; Eidg. Forschungsanstalt WSL. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, 2 S. [6] PLANTE & CITÉ (2018): *Chancre coloré du platane - Guide de bonnes pratiques pour la lutte*. Hrsg. Plante & Cité (Ingénierie de la nature en ville), Angers (F), S. 54 ([https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/180213\\_guide\\_lutte\\_chancrecoloré\\_cle0f1b22.pdf](https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/180213_guide_lutte_chancrecoloré_cle0f1b22.pdf)).



**Prof. Dr. Ulrich Kohnle**  
[ulrich.kohnle@forst.bwl.de](mailto:ulrich.kohnle@forst.bwl.de)

ist Leiter der Abteilung Waldwachstum  
an der Forstlichen Versuchs- und F  
orschungsanstalt Baden-Württemberg  
(FVA).

## Die Platanen-Tragödie am Canal du Midi

Der Canal du Midi führt im Süden Frankreichs vom Mittelmeer (Sète) nach Toulouse und schafft von dort via Garonne-Seitenkanal eine direkte Verbindung zum Atlantik (Bordeaux). Erbaut wurde der Kanal im 17. Jahrhundert im Auftrag Ludwigs XIV. durch Pierre-Paul Riquet, der sich maßgeblich an der Finanzierung beteiligte und dazu nahezu das vollständige, nicht unbeträchtliche Familienvermögen einbrachte.

Der Kanal erstreckt sich über 240 km und zieht jedes Jahr Millionen von Besuchern an. Die sicherlich eindrücklichste Art, den Kanal zu erleben, ist mit dem Hausboot. Zwar stellt für frisch eingewiesene Hobbycrews die Durchfahrt der ersten Schleuse oft eine große Herausforderung dar; hat die Crew diese Prüfung jedoch erst einmal überstanden, hält der Kanal für die weitere Reise schier Genuss bereit.

Sehenswert sind die für die Bauzeit geradezu revolutionären wasserbautechnischen Anlagen:



Foto: Jacoboat

**Abb. 3a:** Wieder am Canal du Midi: intakte Galerie vor dem Krebs

Seine 63 Schleusen, 136 Brücken und 55 Aquädukte machen den Kanal zu einem UNESCO-Weltkulturerbe. Entlang des Kanals reihen sich pittoreske Dörfer und geschichtsträchtige mittelalterliche Städte. Besonders eindrucksvoll: die malerisch über dem Kanal thronende, zinnengeschmückte Cité von Carcassonne – ein weiteres UNESCO-Weltkulturerbe.

Eine ganz besondere Attraktion waren bis in die jüngste Vergangenheit auch die den Kanal säumenden Galerien aus Platanen. Sie stammen vor allem aus Pflanzungen an der Wende 18./19. Jahrhundert und haben sich im Lauf der Jahrhunderte zu einem faszinierenden, den Kanal prägenden Natur-/Kulturerbe entwickelt (Abb. 3a) – bis dann die Ankunft des Platanenkrebses das Erscheinungsbild des Kanals in jüngster Zeit radikal veränderte:

2006 wurde die Krankheit zum ersten Mal am Kanal beobachtet und breitet sich seither



Foto: U. Kohnle

**Abb. 3b:** Kümmerliche Reste der Galerie nach Krebsbefall

schnell aus. Von den 42.000 Platanen entlang des Kanals mussten krankheitsbedingt von 2006 bis 2017 weit über 20.000 eingeschlagen werden; allein im Jahr 2017 waren es über 3.000 Bäume. Und die Krankheit ist – allen Gegenmaßnahmen zum Trotz – seither weiter fortgeschritten. Heute zeugen meist nur noch kümmerliche Reste von der Herrlichkeit der einstigen Galerien (Abb. 3b).

Die ausgefallenen Platanen werden zwar konsequent durch neue Anpflanzungen ersetzt – natürlich mit anderen Baumarten (Abb. 3c); bis der Galerie-Charakter der Vorkrebs-Zeit wieder entsteht, wird es aber noch Jahrzehnte dauern. So lange werden die Spuren der Krebserkrankung im Landschaftsbild sichtbar bleiben. Der Kanal ist zwar auch weiterhin eine (Boots-)Reise wert – aber eben doch ganz anders als noch vor knapp 20 Jahren ...



Foto: U. Kohnle

**Abb. 3c:** In der Folge muss vielerorts vollständig neu gepflanzt werden – sicherheitshalber mit verschiedenen Baumarten.