

---

# Die Robinie im Klimawandel

Wolfgang Falk, Dr. Jörg Kunz, Dr. Karl Mellert, Dr. Birgit Reger, Manuela Forster, Dr. Eric Thurm und Dr. Hans-Joachim Klemmt

**Schlüsselwörter:** Arteigenschaften, Invasivität, Anbau-risiko, Baumarteneignung, *Robinia pseudoacacia*

---

**Zusammenfassung:** Die Robinie (*Robinia pseudoacacia* L.) stammt aus dem östlichen Nordamerika und wird in Europa seit über 400 Jahren angebaut. Als äußerst lichtbedürftige Pionierbaumart wächst sie auf einer Vielzahl von Standorten. Im Klimawandel ist sie insbesondere dort eine interessante Alternative, wo andere Baumarten an ihre Grenzen stoßen. Sie ist auch bei hohem Wärmege-nuss weiterhin eine risikoarme Alternative. Ihre poten-zielle Invasivität, insbesondere auf Trocken- und Mager-rasenstandorten außerhalb des Waldes, sollte allerdings beim Anbau berücksichtigt werden.

---

Die Robinie hat ihr natürliches Verbreitungsgebiet im Osten der USA. Dort teilt sich das Areal in zwei große Vorkommen im Landesinneren (vgl. Beitrag von Aas in diesem Band). Im Osten erstreckt sie sich über die Appalachen von Pennsylvania bis nach Alabama. Westlich des Mississippi kommt sie vor allem auf dem Ozark-Plateau in Arkansas, in Missouri und in Oklaho-ma vor, dazwischen sind kleinere isolierte Populatio-nen bekannt. In ihrem Ursprungsgebiet, den Appala-chen, wächst die Robinie in Höhenlagen zwischen 150 bis knapp über 1.600 m (LWF 2020).

In ihrer Heimat ist die Art an ein relativ feuchtes, hu-mides Klima mit heißen Sommern und relativ milden Wintern angepasst mit Niederschlägen über 1.000 mm pro Jahr und Januartemperaturen über  $-4$  °C sowie Temperaturen im August von 18 bis 24 °C (Schütt 1994). Auch wenn die Bindung an das Klima der Her-kunftsgebiete nicht sehr stark ist, wie Anbauten in warm-trockenen Regionen (Südost-Europa) oder in indischen Anbaugebieten mit feucht-heißen Sommern belegen, so ist die Frosthärte ein derzeit noch in ei-nigen Regionen limitierender Faktor. Die klimatische Nische der Robinie hat sich in den weltweiten Anbau-ten durch Wegfall biologischer Gegenspieler und ge-änderten Ausbreitungsmöglichkeiten hin zu wärmeren und trockeneren, aber auch zu kälteren Regionen aus-geweitet, ist dabei aber grundsätzlich stabil geblieben,

was den Einsatz von Artverbreitungsmodellen ermög-licht, um potenzielle Anbaugebiete zu beschreiben (Li et al. 2018).

## Die Robinie in Europa

Eine vergleichsweise lange Anbaugeschichte, eine weite Verbreitung und regionale Häufigkeiten insbe-sondere in wärmeren Regionen zeichnen das Vorkom-men der Robinie in Europa aus.

### Anbaugeschichte in Mitteleuropa

Vítková et al. (2017) und Nicolescu et al. (2020) beschrei-ben die Historie des Robinienanbaus in Mitteleuropa. Vielfach wird als Ausgangspunkt des Robinienanbaus die Einführung in Frankreich im Jahr 1601 durch den Hofgärtner von Ludwig XIII, Jean Robin, in Fontaine-be-leau genannt. Allerdings ist diese Einschätzung nicht ganz unumstritten (siehe Beitrag von Meyer-Münzer in diesem Band). Die ältesten Nennungen in Mitteleuro-pa datieren aus dem 17. Jahrhundert in Deutschland (1672) und Österreich (2. Hälfte des 17. Jhds). Anfang des 18. Jahrhunderts folgen Anbauten in Ungarn und der Tschechischen Republik (1710) und der Slowakei (1720), gefolgt von weiteren Ländern wie der Schweiz ab 1800, Polen (1806) und Slowenien (frühes 19. Jhd.), jeweils bezogen auf die heutigen Landesgrenzen. Fast genauso alt sind die ersten forstlichen Anbauten, die mit einem zeitlichen Versatz von 50 Jahren in der Lite-ratur aufgeführt sind (18.-19. Jhd.). Die ersten Nennun-gen von unkontrollierter Ausbreitung sind aus dem 19. Jahrhundert und folgen den forstlichen Anbauten mit entsprechendem zeitlichem Abstand: 1824 (Deutsch-land) bis 1900 (Schweiz).

Das Interesse an der Robinie war anfangs zunächst ästhetisch begründet und die Verbreitung erfolgte in botanischen Gärten. Schnell breitete sich die Baum-art aber auch außerhalb der Gärten durch Anbauten aus. Auf die ersten erfolgreichen flächigen Anbauten (290 ha 1750 in Ungarn) erfolgten verschiedene Anbauwellen, begleitet von entsprechenden Empfehlun-gen in der damaligen Literatur. Angetrieben wurde das Interesse durch die ökologischen Eigenschaften der Robinie und der Haltbarkeit ihres Holzes. Anbau-

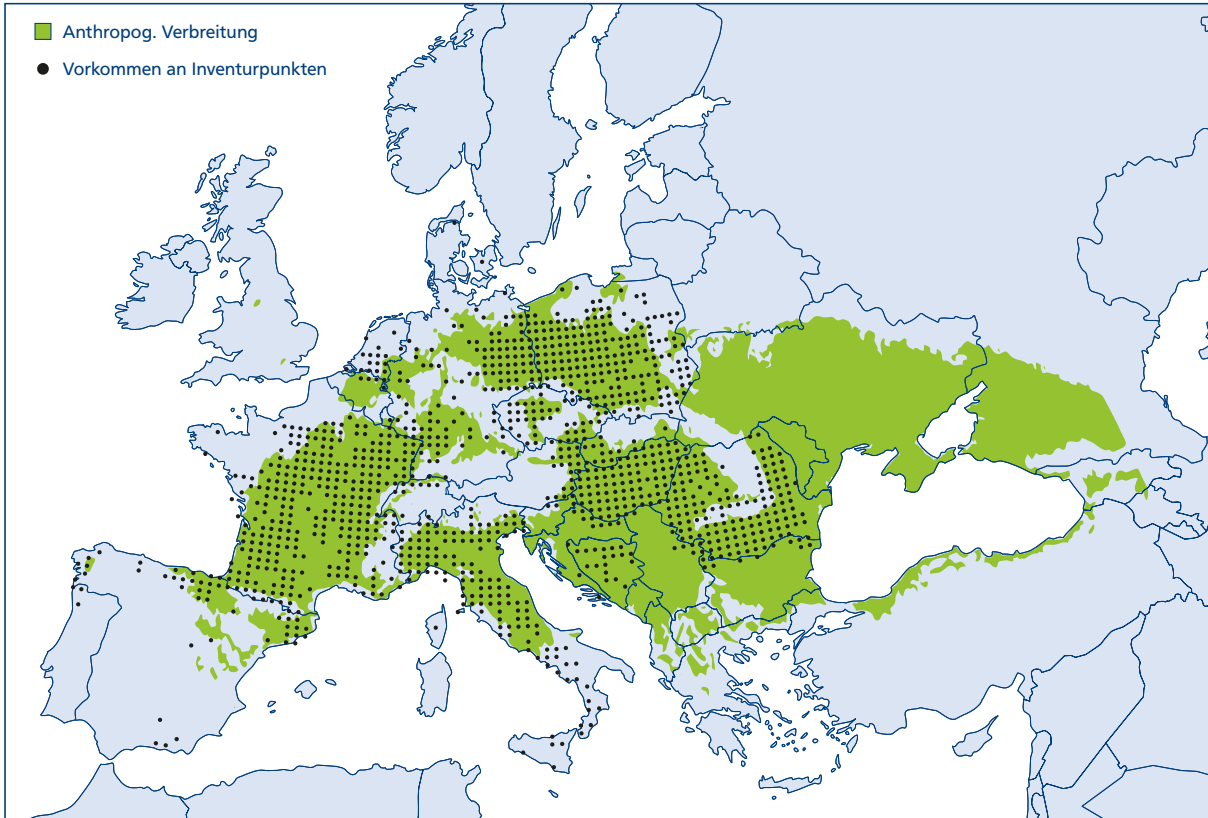


Abbildung 1: Verbreitung der Robinie in Europa mit Hilfe eines Artverbreitungsmodells (grüne Fläche, Thurm et al. 2018) und Vorkommensdaten aus Inventuren und Forsteinrichtungsdaten (LWF 2020). Vorkommensdaten liegen nicht aus allen Ländern mit Robinienvorkommen vor.

ten erfolgten zur Brennholzversorgung auch auf nährstoffreichen Standorten, zur Erosionsvermeidung auf sandigen und/oder degradierten Böden, aber auch zum Abmildern der Klimaextreme Anfang des 19. Jahrhunderts (vgl. ausführliche Darstellung in Vítková et al. 2017). Im 20. Jahrhundert ließ das Interesse an der Robinie teils nach, eine deutliche Ausnahme ist Ungarn, das in Folge des Vertrags von Trianon zur Beendigung des 1. Weltkriegs 84 % seiner Waldfläche verlor und entsprechend staatliche Aufforstungsprogramme mit der Robinie als einer der wichtigsten Arten startete. Die Robinie breitete sich vor allem in kontinentalen Regionen mit warmen Sommern evtl. durch steigende Temperaturen begünstigt seit dem Ende des zweiten Weltkriegs aus (vgl. Zusammenfassung in Vítková et al. 2017).

#### Heutige Verbreitung

Die Robinie gehört also definitiv zu den nichtheimischen Baumarten mit einer der längsten Anbauverfahren in Europa, entsprechend häufig ist sie dort zu finden (Abbildung 1). Brus et al. (2019) geben in einer Übersicht, die aus 38 europäischen Länderberichten erstellt wurde, eine Anbaufläche von 2,44 Millionen

Hektar für die Robinie an. Damit ist sie Spitzenreiter, weit vor beispielsweise der Douglasie mit 0,83 Millionen Hektar. Die Anbaufläche ist dabei natürlich in den 29 Ländern mit Vorkommen regional sehr unterschiedlich und es handelt sich in der Regel um Mischwälder. Ein Anbauswerpunkt liegt wie oben beschrieben in Ungarn, wo sie auf rund 420.000 ha (etwa 22 % der Waldfläche) stockt. Auch in Frankreich und Rumänien wird sie häufig angebaut. Ihre vertikale Verbreitung in Europa reicht vom Meeresspiegel bis auf 1.650 m in den Südalpen.

#### Verbreitung in Bayern

Laut Bayernflora (<https://wiki.bayernflora.de/web/Hauptseite>) ist die eingebürgerte Robinie in Bayern mit Ausnahme der nordostbayerischen Hochlagen und der höheren Lagen der Alpen fast in jedem Messtischblattquadranten (1/4 Kartenblatt 1:25.000 der Topografischen Karte) zu finden. Dabei sind natürlich auch zahlreiche Beobachtungen außerhalb des Waldes eingeflossen. Daher lohnt sich ein genauerer Blick auf forstliche Daten. Abbildung 2 zeigt eine Zusammenstellung aus drei Datenquellen: Zum einen wurden als Grundgerüst die Daten der letzten

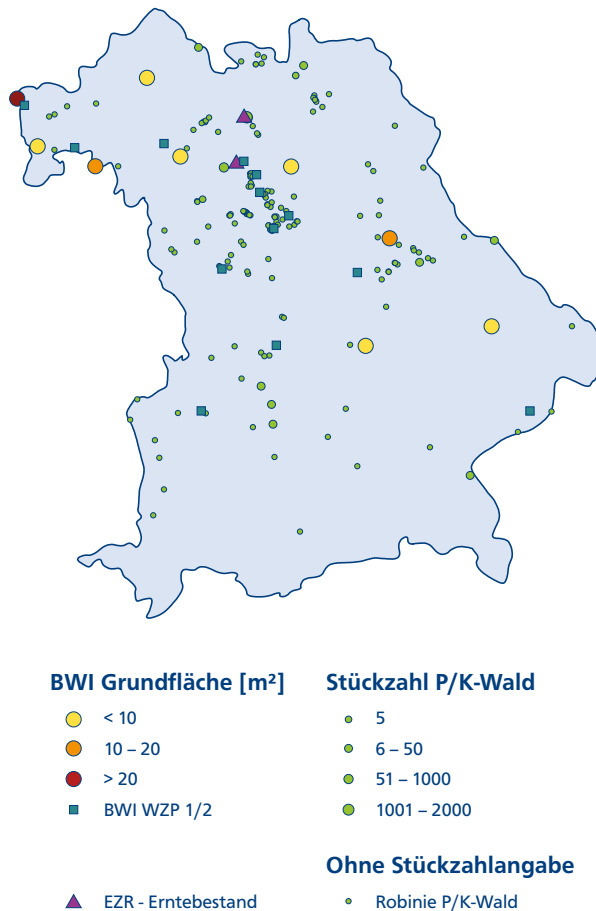


Abbildung 2: Verbreitung der Robinie in Bayern. Neben den Vorkommen laut Bundeswaldinventur 2012 sind zwei in Bayern zugelassene Erntebestände in Franken sowie Vorkommen aus einer bisher unveröffentlichten Abfrage zu Anbauten im Privat- und Körperschaftswald dargestellt.

Bundeswaldinventur (BWI) aus dem Jahr 2012 und zwei Erntebestände aus dem Erntezulassungsregister (EZR) dargestellt. Zum anderen wurden Vorkommen aus einer aktuellen Abfrage zum Verbreitung seltener heimischer und nichtheimischer Baumarten im Privat- und Körperschaftswald (P/K-Wald) dargestellt. Dort, wo noch weitere Beschreibungen wie Grundflächen oder Stückzahlen vorliegen, ist dies in der Darstellung berücksichtigt. In Abbildung 2 wird einerseits eine flächenhafte Verbreitung in den Wäldern Bayerns deutlich, andererseits ist eine Häufung der Vorkommen in eher wärmeren und tieferen Lagen zu erkennen. Die Abfrage im P/K-Wald ist allerdings nicht flächenscharf, so dass damit derzeit keine weiteren Auswertungen zu den konkreten Standorten möglich sind.

## Ökologische Eigenschaften

Der weltweite Anbauerfolg der Robinie begründet sich erstens durch ihre Holzeigenschaften (zäh, fest, hart und außergewöhnlich dauerhaft; trotz Härte gut zu bearbeiten) und zweitens durch ihre ökologischen Eigenschaften: Robinien werden wegen ihrer anspruchslosigkeit, ihrer Fähigkeit zur Bindung von Luftstickstoff und ihrer Raschwüchsigkeit weltweit angebaut (Schütt 1994). Als Pionierbaum, der sehr gut auf Rohböden keimt, hat sie einen hohen Lichtbedarf. Daher hat sich in Mitteleuropa die Mischung mit anderen Licht- und Halbschattbaumarten wie Trauben- und Stieleiche, Kiefer oder Sommerlinde bewährt (LWF 2020). Der Raschwüchsigkeit steht die relativ kurze Lebenszeit gegenüber. Die Trockentoleranz ist hoch, sie ist eine Art für das »Weinbauklima« (Schütt 1994). Die Robinie ist allerdings weniger tolerant gegenüber Winterkälte und Frost.

Die europäische Klimahülle der Robinie (Abbildung 3) ist an den warmen und trockenen Rändern mit der Klimanische der Traubeneiche vergleichbar. Charakteristisch ist bei der Robinie aber die Ausdehnung im feucht-warmen Bereich. Tatsächlich hat sie sich in ihrer Heimat an ein relativ feuchtes Klima mit heißen Sommern angepasst. Diese Vorliebe wird auch in den europäischen Anbaugebieten durch den Verbreitungsschwerpunkt im Bereich zwischen 17,5 und 20 °C Sommertemperatur deutlich. Daneben gibt es aber in Europa den Anbau auch im warm-trockenen Klima. Die Bandbreite der Sommerniederschläge reicht von 175 bis 230 mm (LWF 2020).

Schütt (1994) schreibt, dass *R. pseudoacacia* gemeinhin als eine Baumart betrachtet wird, die wegen ihres flachen, intensiven Wurzelsystems in hohem Maße bodenbefestigend wirkt. In Trockengebieten können Robinienwurzeln in lockeren Substraten sogar bis in 7 m Bodentiefe vordringen (Schütt 1994). Insgesamt unterscheidet sich die Bewurzelung von anderen in Mitteleuropa kultivierten Baumarten durch die größere Wurzelintensität, die zur Bodenlockerung, aber auch zum Erosionsschutz beiträgt, sowie die ausgeprägte Fähigkeit zur Bildung von Stockausschlag und Wurzelbrut. Daneben sind Robinien wie die meisten Arten der Hülsenfrüchtler (*Fabaceae* oder *Leguminosae*) dazu fähig, mit Hilfe Luftstickstoff-fixierender Bakterien (Rhizoben) Stickstoff in Wurzelknöllchen anzureichern. Neben der intensiven Durchwurzelung führt die Stickstoffanreicherung und die damit zusammenhängende leichte Abbaubarkeit der Streu zu boden-

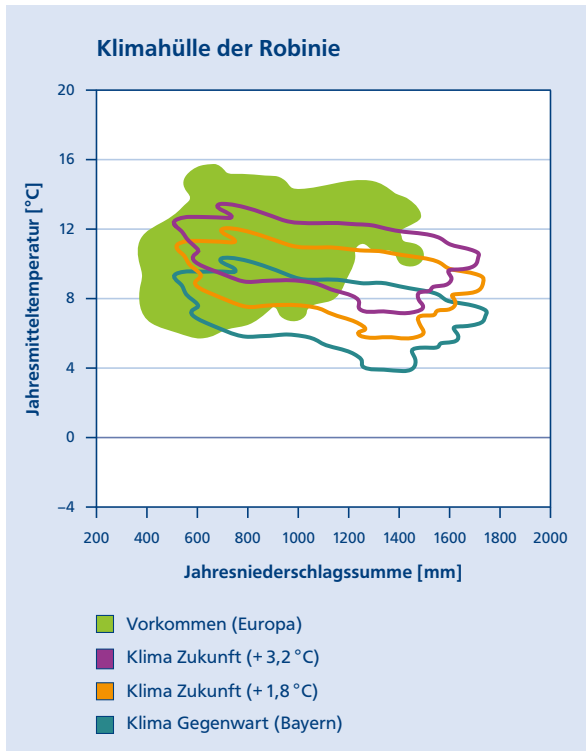


Abbildung 3: Klimahülle der Robinie in Europa und Lage der bayerischen Waldfläche im Klimaraum für die Gegenwart (1971–2000) und zwei mögliche Zukunftsklimate (2061–2080)

verbessernden Eigenschaften, weshalb die Robinie oft auf armen Standorten angebaut wird. Auf Standorten, die von hohen Stickstoffeinträgen geprägt sind, ist vom Anbau aus Boden- und Wasserschutzgründen abzuraten. Über eine Mykorrhizierung von Robinienwurzeln wird nur sehr selten berichtet (Schütt 1994).

Die Ansprüche der Robinie an den Nährstoffgehalt der Böden sind gering. Sie benötigt jedoch lockere, gut durchlüftete, warme Standorte, die im pH variieren dürfen, aber eher zum Alkalischen als zum Sauren tendieren sollten (Schütt 1994; Thurm & Falk 2019). Mit freiem Kalk im Oberboden kommt sie gut zurecht. Stark

Abbildung 4: Anbauriskobewertung besonderer Standorte bei der Robinie

Stauwasser <sup>a</sup>		Grundwasser <sup>b</sup>		Überflutung		Moore <sup>a,c</sup>				Kalk	Basenverlaufstyp					
mäßig	stark	geneigt	eben (<5°)	mäßig	stark	K-N	br N	ba N	HM	>40 cm	Typ 1+	Typ 1-	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5
3	5	2	3	3	5	5	5	5	5	2	1	1	1	1	2	3

Anbaurisiko: ■ sehr gering ■ gering ■ erhöht ■ hoch ■ sehr hoch

<sup>a</sup> Erhöhung des Anbauriskos (BaSIS) nur wenn flächig

<sup>b</sup> Erhöhung des Anbauriskos (BaSIS) nur wenn flächig + stark

<sup>c</sup> N = Niedermoo: K = Kalk, br = basenreich, ba = basenarm; HM = Hochmoore

Typ 1+: sehr basenreich

Typ 1-: geringeres Kaliumangebot

Typ 5: sehr basenarm

verdichtete Böden werden nur mäßig durchwurzelt. Stark ausgeprägte stauwasserbeeinflusste Standorte sowie die Überflutungsbereiche sind ebenfalls nicht geeignet (Abbildung 4). Mäßiger Wassereinfluss und Standorte mit Wasserzug werden toleriert (Thurm & Falk 2019; LWF 2020).

Die Robinie wird neben der Holzproduktion oder Aufforstung schwieriger Standorte auch wegen ihrer Bienenweide geschätzt. *R. pseudoacacia* ist auf Grund des relativ späten Zeitpunkts der Blüte, einer großen Blütenmenge und der äußerst nektarreichen Blüten für Bienen außerordentlich attraktiv (Vor et al. 2015).

**Invasivität**

Die ökologischen Eigenschaften der Robinie führen dazu, dass sie auf bestimmten Standorten auch invasiv sein kann. Das invasive Potenzial der Robinie sollte daher differenziert betrachtet werden. Während sie in geschlossenen Wäldern aufgrund ihrer Lichtbedürftigkeit und der dadurch geringen Konkurrenzkraft in der Regel kein invasives Verhalten zeigt, kann es auf trockenen und armen Offenlandstandorten sowie Eichen-trockenwäldern hingegen zu einer starken Ausbreitung kommen. Aufgrund ihrer Fähigkeit zur Fixierung von Stickstoff ändert sie darüber hinaus den Bodenzustand. Außerdem sollte beachtet werden, dass im Zuge der klimatischen Erwärmung vermehrt Störungen und Ausfälle zu erwarten sind, was die Invasivität unter Umständen begünstigen wird. Ein wesentlicher Faktor für die unkontrollierte Ausbreitung ist dabei die Häufigkeit des forstlichen Anbaus (Vítková et al. 2020). Ein Blick in jetzt schon wärmere Regionen in Europa kann für die Beurteilung der künftigen Invasivität helfen. Eine Strategie im Umgang könnte lauten: Mit der Robinie dort arbeiten, wo sie gesellschaftlich und forstwirtschaftlich gewünscht und konkurrenzstark ist und dort bekämpfen, wo sie Ökosysteme nachhaltig verändert. Veränderungen hin zu einem Verlust an Arten und zugunsten von Generalisten wurden in einer Studie von Šibíková et al. (2019) mit Vegetationsaufnah-



men in einem Gebiet von der Tschechischen Republik bis Rumänien nachgewiesen.

## Anbaurisiko und Leistung

### Anbaurisiko als Werkzeug

Zur Eignung der Robinie im Klimawandel verwendet die Bayerische Forstverwaltung unter anderem die Technik der Artverbreitungsmodellierung und leitet damit Anbaurisiko-Karten ab, die dann mit den oben dargestellten Bewertungen zum Boden (Abbildung 4) in einem Geoinformationssystem kombiniert werden. Eingangsdaten sind Inventurdaten in Europa, die mit Klimadaten kombiniert werden (vgl. Thurm et al. 2018; Falk et al. 2019). Das Modell unterscheidet dann zwischen Klimaten, die mit Vorkommen belegt sind, und solchen, in denen die Robinie nicht vorkommt. Diese Rechenregel kann dann sowohl für die Gegenwart als auch mit Hilfe von Zukunftsszenarien für eine wärmere Zukunft in Form von Karten angewendet werden. Für das Verbreitungsmodell der Robinie wurden vier Variablen nach Gütekriterien ausgewählt:

- Mittlere Temperatur für Juni – August
- Mittlerer Niederschlag für Juni – August
- Mittlere Temperatur des kältesten Vierteljahres
- Mittlere Tagesschwankung der Temperatur (Maß für die Kontinentalität)

Die im Anhang zum Artikel von Thurm et al. (2018) abgebildeten Europakarten zeigen derzeit eine starke Verbreitung in Südeuropa mit deutlicher Temperaturbegrenzung noch Norden und in höhere Lagen. Diese Verbreitung verschiebt sich je nach angenommenem Klimaszenario (RCP 4.5 oder 8.5) mehr oder weniger stark nach Norden und in höhere Lagen. Die möglichen Anbauflächen für die Robinie nehmen im Klimawandel zu. Auf Bayern angewendet für zwei Klimaperioden (1971–2000 und 2071–2100) mit einer sehr milden Erwärmung von im Mittel 1,5 °C ergibt sich ein deutlicher Anstieg der Eignung bzw. eine Verringerung des Anbaurisikos (Abbildung 5). Da in der Bayernkarte auch die Bewertung der Ansprüche an den Boden beinhaltet ist, bleiben stark von Stauwasser und Überflutung beeinflusste Standorte unabhängig vom Klima jedoch »rot«.

Die Prognose für die Robinie im Klimawandel ist positiv. Ihre derzeitige und zukünftige Eignung wird lediglich standörtlich durch ihre Ansprüche hinsichtlich der Basensättigung eingeschränkt, wie zum Beispiel in den ostbayerischen Grenzgebirgen und im Spessart. Sie ist auch bei hohem Wärmegenuss und zumindest ausreichender Basenversorgung im Unterboden weiterhin eine risikoarme Alternative. Dies gilt auch für die wärmsten Regionen Bayerns, wo die waldbaulichen Optionen aufgrund des Klimawandels deutlich eingeschränkt sind.

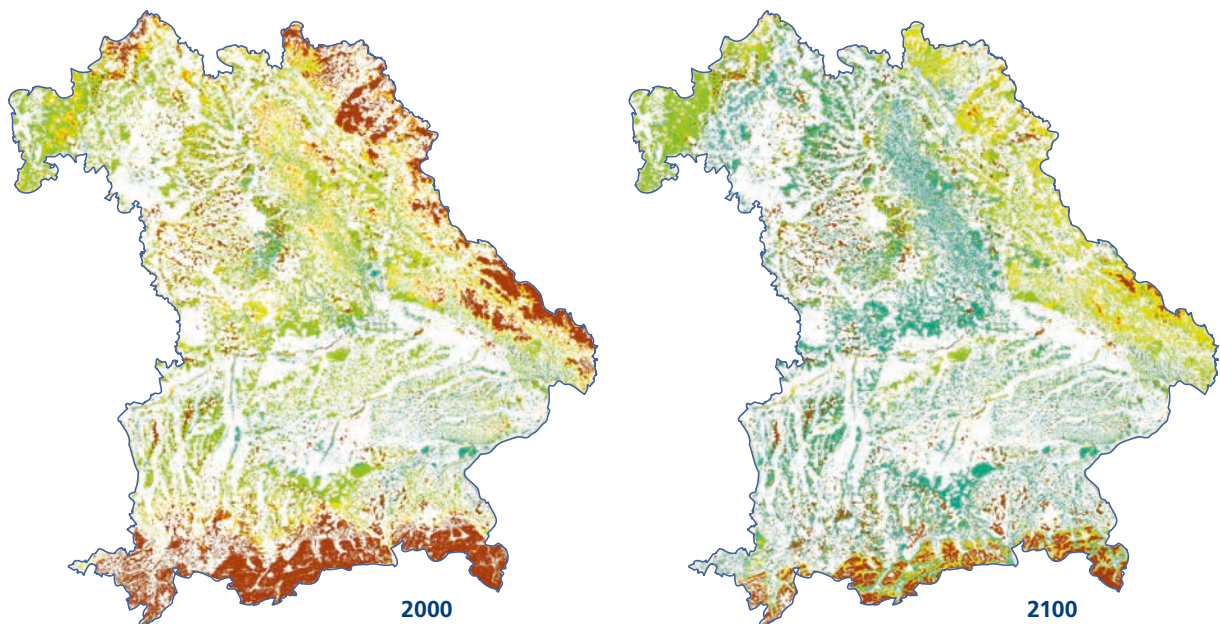


Abbildung 5: Anbaurisiko der Robinie in Bayern für die zwei Perioden 1971–2000 und 2071–2100 unter Annahme einer milden Klimaerwärmung.

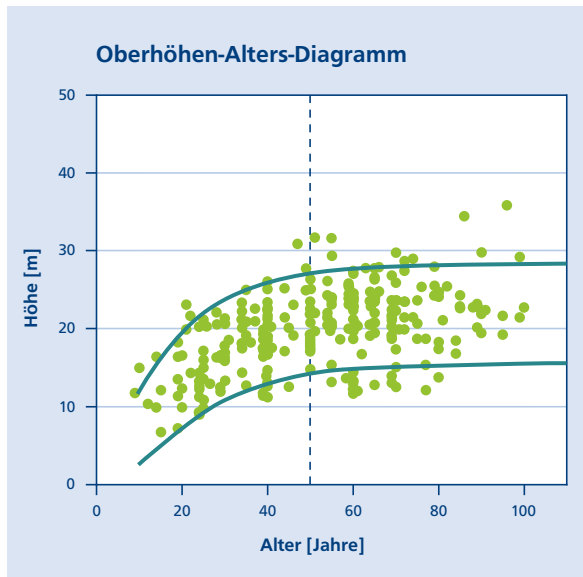


Abbildung 6: Oberhöhen-Alters-Diagramm der Robinie aus Daten der Bundeswaldinventur 2012. Dargestellt ist die Weis'sche Oberhöhe (Kollektiv der 20% durchmesserstärksten Bäume). Altersangaben sind Schätzungen der BWI. Die Bezugslinien stellen das 5 % bzw. das 95 %-Quantil des jeweiligen Alters dar.

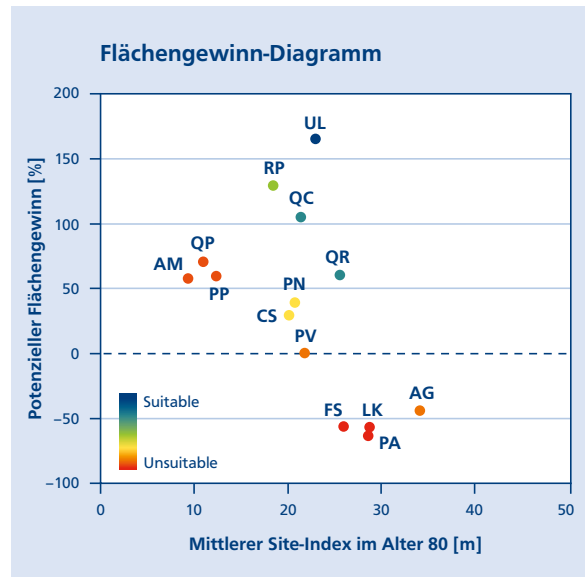


Abbildung 7: Potenzieller Flächengewinn der Verbreitung mehrerer Arten bei einer Temperaturerhöhung von +2,9 °C (RCP 4.5) im Vergleich zu einem mittleren Site-Index im Alter 80 (aus Thurm et al. 2018). A. grandis (AG), A. monspessulanum (AM), C. sativa (CS), F. sylvatica (FS), L. kaempferi (LK), P. abies (PA), P. avium (PV), P. nigra (PN), P. pyraeaster (PP), Q. cerris (QC), Q. pubescens (QP), Q. rubra (QR), R. pseudoacacia (RP), U. laevis (UL)

### Leistung

Da die Robinie auf einer Vielzahl von Standorten wachsen kann, sind ihre Zuwachsleistungen sehr variabel. Neben mattwüchsigen, strauchartigen Wuchsformen auf Grenzstandorten erzielt sie auf besten Standorten Zuwachsleistungen auf einem Niveau vergleichbar mit Vogelkirsche, Hainbuche oder Sandbirke. Eine Literaturübersicht hierzu geben Vor et al. (2015). Aufgrund ihres Pioniercharakters besitzt sie ein sehr rasches, aber früh kulminierendes Jugendwachstum, wodurch die maximal möglichen Endhöhen von über 30 m schnell erreicht werden. Die aus der BWI hergeleiteten Oberhöhendaten (Abbildung 6) stimmen grundsätzlich mit einer regionalen Ertragstafel aus Ungarn überein (Redei et al. 2014), auch wenn die höheren Alter in den BWI-Daten und die entsprechende Kurvenanpassung in Abbildung 6 mit Vorsicht zu interpretieren sind.

### Anbaurisiko und Leistung

Der hohe Robinienanteil beispielsweise in Ungarn deutet an, dass die Baumart in wärmeren Regionen forstwirtschaftlich erfolgreich angebaut wird – sie ist daher eine relevante Baumart für die Stabilisierung der bayerischen Wälder in Zeiten steigender Temperaturen. Thurm et al. (2018) haben eine Zusammenschau aus den zwei Aspekten »Eignung im Klimawandel« und »Oberhöhenwachstum« erstellt (Abbildung 7).

Als Maß für die Eignung wurde der Index »mögliche Ausweitung des Areals« auf Grundlage von Artverbreitungsmodellen gewählt. Die Leistung wurde als Site-Index im Alter 80 abgebildet. Deutlich unterscheiden sich bisher in Deutschland dominierende Baumarten (Fichte, Buche) mit negativen Veränderungen in der Verbreitung von wärmeangepassten Arten, deren Anbaupotenzial steigt. Außerdem sind wuchsstarke, aber nicht trockenintolerante Arten (Küstentanne, Japanische Lärche) von trockenintoleranten Arten mit mittlerem Site-Index zu unterscheiden. Spannende Arten, die einen interessanten Kompromiss zwischen Leistung und Trockenintoleranz bieten, wären nach dieser Auswertung Flatterulme, Roteiche, Zerleiche und die Robinie. Dies gilt aber sicher nur mit den oben genannten Einschränkungen aufgrund des Invasivitätspotenzials und der Veränderung von Ökosystemen durch die Stickstoffbindung sowie der Grundregel, zunächst seltenen heimischen Arten den Vorzug beim Waldumbau zu geben.

## Literatur

- Brus, R.; Pötzelberger, E.; Lapin, K.; Brundu, G.; Orazio, C.; Straigyte, L.; Hasenauer, H. (2019): Extent, distribution and origin of non-native forest tree species in Europe. *Scandinavian Journal of Forest Research* 34(7), S. 533–544; DOI: 10.1080/02827581.2019.1676464
- Falk, W.; Thurm, E.A.; Mette, T.; Schuster, O.; Klemmt, H.-J. (2019): Anbaurisiko-Karten für nichtheimische Baumarten. Modelle zur Unterstützung der Baumartenwahl im Klimawandel. *LWF aktuell* 123, S. 23–27
- Li, G.; Zhang, X.; Huang, J.; Wen, Z.; Du, S. (2018): Afforestation and climatic niche dynamics of black locust (*Robinia pseudoacacia*). *Forest Ecology and Management* 407, S. 184–190
- LWF – Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hg.) (2020): Praxishilfe Klima-Boden-Baumartenwahl Band II, Freising, 124 S.
- Nicolescu, V.-N.; Redei, K.; Mason, W.L.; Vor, T.; Pötzelberger, E.; Bastien, J.-C.; Brus, R.; Bencat, T.; Dodan, M.; Cvjetkovic, B.; Andrasev, S.; La Porta, N.; Lavnyy, V.; Mandzukovski, D.; Petkova, K.; Rozenbergar, D.; Wasik, R.; Mohren, G.M.J.; Monteverdi, M.C.; Musch, B.; Klisz, M.; Perjc, S.; Keca, L.; Bartlett, D.; Hernea, C.; Pastor, M. (2020): Ecology, growth and management of black locust (*Robinia pseudoacacia* L.), a non-native species integrated in European Forests. *Journal of Forestry Research* 31(4). S. 1081–1101, <https://doi.org/10.1007/s11676-020-01116-8>
- Rédei, K.; Csiha, I.; Keserü, Z.S.; Rásó, J.; Kamandiné Végh, A.; Antal, B. (2014): Growth and Yield of Black Locust (*Robinia pseudoacacia* L.) Stands in Nyírség Growing Region (North-East Hungary). *South-east European forestry* 5 (1), S. 13–22. DOI: <https://doi.org/10.15177/see-for.14-04>
- Schütt, P. (1994): *Robinia pseudoacacia*. LINNÉ 1753. In: P. Schütt, H. Weisgerber, H. Schuck, U. Lang, B. Stimm und A. Roloff (Hrsg.), *Enzyklopädie der Holzgewächse* (Bd III-2). Wiley-VCH Verlag, Weinheim
- Šibíková, M.; Jarolímek, I.; Hegedúšová, K.; Májeková, J.; Mikušlová, K.; Slabejová, D.; Škodová, I.; Zaliberová, M.; Medvecká, J. (2019): Effect of planting alien *Robinia pseudoacacia* trees on homogenization of Central European forest vegetation. *Science of the total environment*, 687, S. 1164–1175
- Thurm, E. A.; Hernández, L.; Baltensweiler, A.; Ayan, S.; Raszto-vits, E.; Bielak, K.; Zlatanov, T. M.; Hladnik, D.; Balic, B.; Freuden-schuss, A.; Büchsenmeister, R.; Falk, W. (2018): Alternative tree species under climate warming in managed European forests. *Forest Ecology and Management* 430, S. 485–497. Doi:10.1016/j.foreco.2018.08.028
- Thurm, E. A.; Falk, W. (2019): Standortsansprüche seltener Baumarten. *AFZ-DerWald* 105/2019, S. 32–35
- Vítková, M.; Müllerová, J.; Sádlo, J.; Pergl, J.; Pyšek, P. (2017): Black locust (*Robinia pseudoacacia*) beloved and despised: a story of an invasive tree in Central Europe. *Forest Ecology and Management* 384, S. 287–302
- Vítková, M.; Sádlo, J.; Roleček, J.; Petřík, P.; Sítzia, T.; Müllerová, J.; Pyšek, P. (2020): *Robinia pseudoacacia*-dominated vegetation types of Southern Europe: Species composition, history, distribution and management. *Science of the Total Environment*, 707, S. 134857
- Vor, T.; Spellmann, H.; Bolte, A.; Ammer, C. (Hg.) (2015): Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten. *Göttinger Forstwissenschaften*, 7, 150 S.

**Keywords:** Black Locust; species traits; cultivation risk; invasiveness; tree species suitability;

**Summary:** The black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) originates from eastern North America and has been cultivated in Europe for over 400 years. As a pioneer tree species that needs light, it grows in a variety of sites. In the face of climate change, it is an interesting alternative, especially where other tree species reach their ecological limits. It is still a low-risk alternative even at very dry and warm sites. Its potential invasiveness, especially on dry and poor grassland locations outside the forest, should, however, be taken into account when cultivating black locust.