

Die Robinie: eine Zukunftsbaumart für Deutschland? – Teil II: Eigenschaften

Im Jahr 2020 wurde die Robinie durch die Dr. Silvius Wodarz Stiftung zur Baumart des Jahres gekürt. Schirmherrin war die damalige Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner. Schon ein Jahr später – noch unter der gleichen Ministerin – wurde sie durch einen Bundesratsbeschluss mit einem Anbauverbot in Agroforstsystemen und Kurzumtriebsplantagen (KUP) belegt. Eine solch offensichtliche Diskrepanz verwundert und veranlasste die Autoren dazu, diese Baumart näher zu betrachten.

TEXT: DIRK LANDGRAF, CHRISTIAN BÖHM

Basierend auf dem aktuellen Stand des Wissens werden Chancen und Risiken der Robinie einander gegenübergestellt und so die Grundlage für eine objektive Bewertung geschaffen. In diesem zweiten Teil wird schwerpunktmäßig die Anfälligkeit der Robinie gegenüber Schädlingen und Schaderregern beleuchtet sowie die Holzeigenschaften und die daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten dargestellt. Außerdem wird auf die Toxizität dieser Baumart eingegangen. Anschließend wird ein Resümee zur objektiven, faktenbasierten Einschätzung und zur Ausschöpfung des Anbaupotenzials dieser Baumart sowie zu den sich verschärfenden klimatischen und

Schneller ÜBERBLICK

- » Die Robinie besitzt eine vergleichsweise geringe Anfälligkeit gegenüber biotischen Schadfaktoren
- » Das Holz der Robinie ist für viele Anwendungen geeignet und kann auch als Ersatz für Tropenholz dienen
- » Der größte Teil der Robinie ist für den Menschen und einige Tierarten giftig, weshalb Schutzvorkehrungen nötig sind
- » Ihre vielen Vorteile lassen ein generelles Anbauverbot der Robinie auf landwirtschaftlichen Flächen fragwürdig erscheinen



Foto: Adobe Stock – lukashero

Abb. 1: Die Robinie ist relativ unempfindlich gegen Schadorganismen und hat hervorragende Holzeigenschaften. Ihre Giftigkeit muss allerdings im Umgang mit Pflanze und Holz beachtet werden.

geopolitischen Rahmenbedingungen gezogen.

Geringe Anfälligkeit gegenüber Schädlingen und Krankheiten

Die Robinie ist gegenüber biotischen Schaderregern vergleichsweise gering anfällig bzw. robust. So sind große Schäden oder gar Kalamitäten durch Insekten bislang nicht bekannt. Einige Insekten, die der Robinie aus Nordame-

rika nach Europa folgten, sogenannte Neozoen, sind die Robinien-Blattmotte – auch Robinien-Blatttütenfalter genannt – *Parectopa robiniella* (seit 1971), die Robinien-Miniermotte *Phyllobryctes robiniella* (seit 1993) und die Robinienblatt-Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (seit 2006) [53]. Allerdings haben sie bisher keine wirtschaftlich bedeutsamen Schäden angerichtet.

Einige einheimische Pilze können bei der Robinie Fäule hervorrufen. Die



Foto: Wald-Prinz, 2019



Foto: Allgemeine Zeitung, 2023

Abb. 2: Die Kombination aus hoher mechanischer Festigkeit und natürlicher Dauerhaftigkeit macht das Holz der Robinie ideal geeignet für Spielplätze und -geräte.

Abb. 3: Robinienleisten sind gut geeignet zur Verschalung von Fassaden, hier am Parkhaus des Universitätsklinikums Tübingen.

Stockfäule der Robinie wird gleich von mehreren Pilzen verursacht, so z. B. vom Eschenbaumschwamm (*Peren-niporia fraxinea*) [54, 55, 56], der als Wundparasit vor allem junge Bäume nach Verletzungen im Wurzelhalsbereich infizieren kann [57]. Aber auch Lackporlinge (*Ganoderma ssp.*) oder Hallimasch (*Armillaria ssp.*) [56] sowie der Falsche Zunderschwamm (*Fomes ignarius*) und besonders der Schwefelporling (*Laetiporus sulfureus*) [58] können Stockfäule hervorrufen. Letzterer befällt auch ältere Bäume. Der Erreger der Rotpus-telkrankheit (*Nectria cinnabarina*) kann bei geschwächten Jungpflanzen zum Problem werden [59]. Ebenfalls in der Anzuchtphase werden die Pilzarten *Alternaria tenuis* und *Fusarium oxysporum* als Schaderreger genannt [60]. Geschwächte Robinien, beispielsweise nach wiederholtem starken Spätfrost, sind besonders anfällig für Pilzbefall. Um eine flächige Ausbreitung des Erregers zu vermeiden, sollten größere Reinbestände aus Robinie vermieden werden.

Auch die Gemeine Mistel (*Viscum album*) ist in der Lage, sich an dem harten Holz der Robinien anzusiedeln [57]. Größere Schäden sind hierdurch allerdings nicht bekannt. Außerdem werden insbesondere die jungen Triebe der Robinie trotz ihrer teilweise starken Bedornung und der für einige Arten giftigen Inhaltsstoffe sehr gerne vom Schalenwild verbissen, da die

„Auf geeigneten Standorten kann die Robinie zu einem ökologischen und ökonomischen Mehrwert beitragen.“

DIRK LANDGRAF

Blätter einen sehr hohen Proteingehalt aufweisen. Nach einigen Veröffentlichungen findet der gravierendste Verbiss in der Zeit des späten Frühjahrs bis in den Vorsommer hinein statt, da die Dornen an den jungen Trieben dann noch nicht ausgehärtet sind und somit für das Wild kein ernsthaftes Gefährdungspotenzial darstellen [61, 62]. Bei sehr hohem Wilddruck können Robinienbestände regelmäßig so stark verbissen werden, dass es außer zu finanziellen Einbußen im Extremfall sogar zum Absterben ganzer Bestände kommen kann [62].

Fazit: Die Robinie ist eine robuste Baumart. Zwar kann sie, wie alle Gehölzarten, durch biotische Schaderreger befallen und geschädigt werden, aber nach den bisherigen Erkenntnissen halten sich hierdurch bedingte wirtschaftliche Schäden in Grenzen.

Eigenschaften und Verwendung des Robinienholzes

Das Holz der Robinie gehört aus technischer Sicht zu den hochwertigsten und am vielseitigsten verwendbaren Holzarten, die in Deutschland angebaut werden können. Aus diesem Grund zeichnet sich in den letzten Jahren auch eine steigende Nachfrage ab [63]. Die große Spannweite von Verwendungsoptionen reicht von der energetischen Verwertung über den Einsatz im Außenbereich bis hin zu konstruktiven und dekorativen Anwendungen im Innenraum. Im Folgenden werden einige Verwendungsbeispiele angeführt.

Energetische Verwertung:

Robinienholz stellt ein sehr hochwertiges Brennholz dar. Es weist einen im Vergleich zu anderen Baumarten geringen Wassergehalt von zumeist deutlich unter 50 % auf. Die mittlere Rohdichte beträgt im darrtrockenen Zustand $0,75 \text{ g/cm}^3$. Damit gehört das Robinienholz zu den schwersten und härtesten Hölzern, die derzeit in Mitteleuropa wachsen [64]. Hieraus ergibt sich ein sehr hoher volumenbezogener Brennwert von 2.100 kWh pro Raummeter. Zum Vergleich: Birke kommt auf 1.900 kWh/Rm und Fichte lediglich auf 1.500 kWh/Rm [65].

Anwendung im Außenbereich:

Das Kernholz der Robinie zeichnet sich durch eine sehr hohe natürliche Dauer-

haftigkeit aus und gilt als das witterungsbeständigste Holz aus europäischem Anbau. Es ist daher für Anwendungen im direkt bewitterten Außenbereich sowie im Kontakt mit Wasser und Boden ohne chemischen Holzschutz zugelassen [64]. Im Garten- und Landschaftsbau kann es für Palisaden, Schwellen und Pfähle jeglicher Art verwendet werden. Auch in der Land- und Forstwirtschaft ist Robinienholz für Zaunpfähle und Pflanzstangen sehr gefragt. Sehr beliebt ist es für Spielplätze und Sitzgelegenheiten aller Art. Aber auch für Fassaden und Terrassen lässt sich Robinienholz hervorragend einsetzen (Abb. 2 und 3).

Anwendung im Innenbereich:

Aufgrund seiner hervorragenden technischen und dekorativen Eigenschaften findet Robinienholz zunehmend auch im Innenraum Verwendung. Wegen seiner hohen Härte und Abriebfestigkeit eignet es sich u. a. als Bodenbelag in Form von Parkett und Dielen oder für den Treppenbau [64]. Es ist aber auch für den Möbelbau geeignet, wobei Maserung und Farbe des Holzes eine hohe optische Attraktivität besitzen. Ferner eignet es sich als Konstruktionsholz und kann als solches sowohl im Außen- als auch im Innenbereich eingesetzt werden.

Einen Nachteil - insbesondere mit Blick auf die Bauholz- und Wertholzproduktion - kann die für Robinien typische Krümmenschaftigkeit darstellen. Es hat sich gezeigt, dass die Geradschaftigkeit und die Neigung zu Zwiesseln nicht nur auf die Standortbedingungen, sondern insbesondere auf die Herkunft zurückzuführen ist [65]. Aus diesem Grund wurden in Ungarn in den letzten Jahrzehnten verstärkte Anstrengungen zur Züchtung sogenannter „Schiffsmastrobinien“ unternommen. Daraus sind die Sorten Üllői, Appalachia, Jászkiéeri und Nyírségi hervorgegangen, die für die Wertholzproduktion geeignet scheinen.

Ungeachtet dessen besitzt die Robinie ein sehr großes Potenzial, Tropenholzer zu ersetzen. So wurden in den letzten zehn Jahren pro Jahr mindestens 50.000 t Tropenholz im Wert von mindestens 60 Mio. € nach Deutschland importiert (Abb. 5 und 6) [66].

Somit könnte ein verstärkter Anbau von Robinienholz nicht nur den

Tropenholzimport Menge

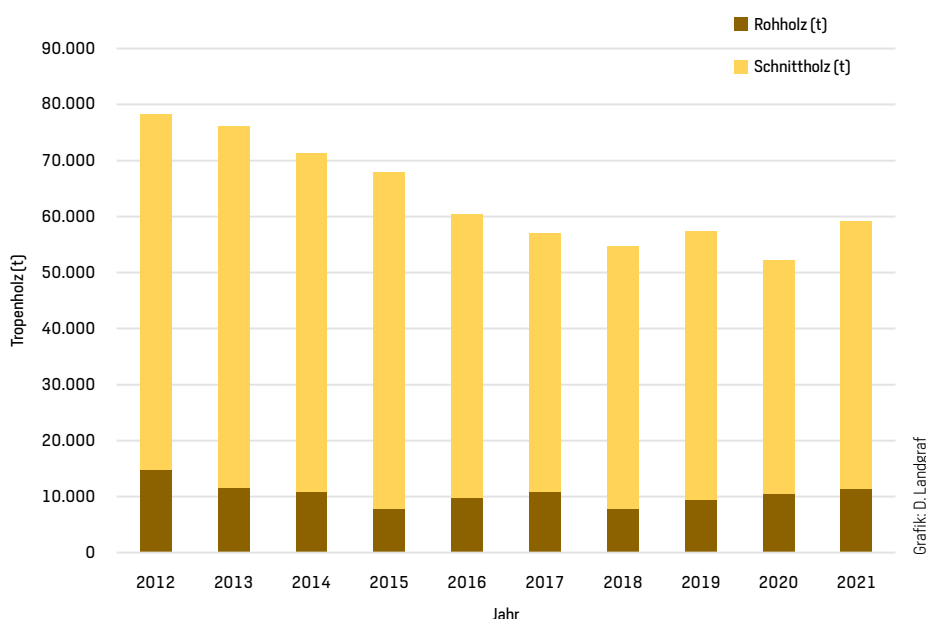


Abb. 4: Tropenholzimporte der letzten Jahre in die Bundesrepublik Deutschland (eigene Grafik nach Datenbank des Statistischen Bundesamtes).

Tropenholzimport Wert

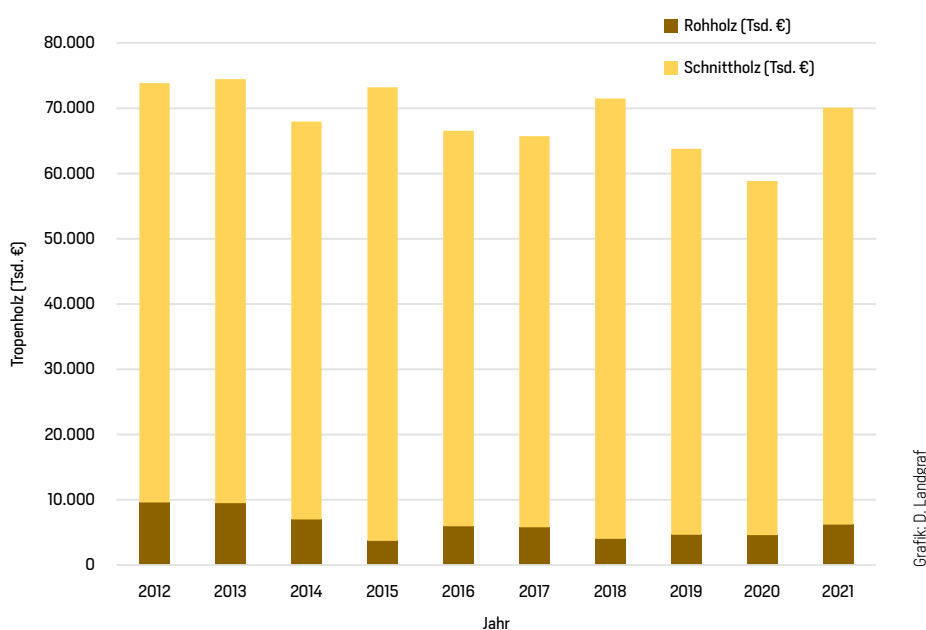


Abb. 5: Wert der Tropenholzimporte der letzten Jahre in die Bundesrepublik Deutschland (eigene Grafik nach Datenbank des Statistischen Bundesamtes)

Import von Tropenholz maßgeblich reduzieren, sondern auch zur Schaffung attraktiver regionaler Wertschöpfungsmöglichkeiten in der Land- und Forstwirtschaft beitragen.

Fazit: Neben einem herausragenden Brennwert besitzt die Robinie exzellente technische Holzeigenschaften.

Sie ist als Tropenholzersatz sehr gut geeignet und besitzt daher als Grundlage für eine regionale Kreislaufwirtschaft ein großes Potenzial.

Toxizität

Mit Ausnahme der Blüten, die z. B. zu Sirup verarbeitet und verzehrt werden

können, sind die Pflanzenbestandteile der Robinie giftig. Besonders giftig ist die Rinde bzw. die hier enthaltenen Lektine Robin und Phasin. Während es bei Wildtieren (z. B. Rot-, Reh- und Damwild) zu keinen Beeinträchtigungen kommt, können Rinder und Pferde dafür sehr anfällig sein [67]. So sollte bei der Rinder- und Pferdehaltung darauf geachtet werden, dass die Tiere keine frischen Robinienbestandteile fressen können.

Fazit: Die Robinie hat eine gewisse Toxizität, welche sich nach direkter Aufnahme auf verschiedene Tierarten sehr unterschiedlich auswirken kann. Bei sorgfältigem Umgang mit frischem Holz oder Laub können Vergiftungserscheinungen jedoch sehr effektiv vermieden werden.

Schlussfolgerungen

Die Ausführungen zeigen, dass mit dem Anbau von Robinie viele Vorteile verbunden sind, dass sie auf bestimmten Standorten aber auch andere Arten verdrängen kann. Folglich ist, wie so oft, eine differenzierte Betrachtung dieser Baumart angeraten. Dies betrifft auch die Frage, ob und wo Robinien in Deutschland angebaut werden dürfen.

Da die Robinie in Mitteleuropa bereits weit verbreitet ist, wird sie auch in Zukunft fester Bestandteil des Gehölzpflanzenspektrums in Deutschland sein. Eine Beseitigung oder Bekämpfung aus Naturschutzgründen ist – wie auch in der o. g. Managementliste dargelegt – nur lokal möglich und sinnvoll.

Um das für bestimmte Standorte nachteilige Ausbreitungsverhalten der Robinie einzudämmen, könnte z. B. eine Art Pufferzone um gefährdete Biotoptypen eingerichtet werden, innerhalb deren der Anbau von Robinien untersagt ist. Da derartige Biotope in der Regel bekannt und kartiert sind, sollte die Erstellung solcher punktuellen Ausschlusskulissen leicht umsetzbar sein.

Ein generelles Anbauverbot auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, so wie es in der seit 01.01.2023 geltenden GAP-Direktzahlungsverordnung verankert wurde, widerspricht einer differenzierten Bewertung des Robinienanbaus. Gerade in Agroforstsystemen, in denen Gehölze und Ackerkulturen kombiniert werden, ist von einer geringen Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung in angrenzende Flächen auszugehen.

Ungeachtet dessen wäre eine potenzielle Verbreitung auf benachbarte Flächen bei sehr vielen Standorten aus Gründen des Artenschutzes überhaupt nicht problematisch. Hier könnten die vielfältigen Potenziale der Robinie genutzt werden, was durch das erwähnte generelle Anbauverbot jedoch unterbunden wird.

Mit Blick auf die sich ändernden Klimabedingungen und eine zunehmende Nachfrage nach widerstandsfähigem Holz mit guten technischen

Literaturhinweise:

Download des Literaturverzeichnisses in der digitalen Ausgabe von AFZ-DerWald (<https://www.digitalmagazin.de/marken/afz-derwald>) sowie unter: www.forstpraxis.de/downloads

Eigenschaften erscheint eine einseitige Bewertung der Robinie nicht gerechtfertigt. Genauso wie in der Forstwirtschaft sollte auch auf ackerbaulich genutzten Standorten der Anbau von Robinien möglich sein. Gerade hier kann die Robinie auf geeigneten Standorten zu einem ökologischen und ökonomischen Mehrwert beitragen (z. B. Schutz vor Bodenabtrag, Förderung von Bestäubern, höhere Klimaresilienz und damit verbunden verbesserte Ertragssicherheit auf Ackerflächen, Produktion von hochwertigem Holz sowie Schaffung und/oder Schließung von regionalen Kreisläufen).



Prof. Dr. Dirk Landgraf
dirk.landgraf@fh-erfurt.de

ist Inhaber der Professur für Nachwachsen- de Rohstoffe und Holzmarktlehre an der Fakultät Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst der FH Erfurt. **Dr. Christian Böhm** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bodenschutz und Rekultivierung der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg und Vorstandsvorsitzender des Deutschen Fachverbandes für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e. V.

NIE MEHR AUF DEM HOLZWEG!

Mit dem forstpraxis-Newsletter erhalten Sie die wichtigsten Informationen aus der Forstbranche direkt in Ihr Postfach.

