



Bayerische Staatsministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
80535 München

Präsidentin des
Bayerischen Landtags
Frau Ilse Aigner, MdL
Maximilianeum
81627 München

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht
PI/G-4255-5/757 L vom 2. Januar 2020

Bitte bei Antwort angeben
Unser Zeichen
F3-7730-1/28

München
14.02.2020

Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Andreas Winhart, Gerd Mannes, Christian Kligen, Prof. Dr. Ingo Hahn, Ralf Stadler vom 2. Januar 2020 betreffend „Anpflanzung klimaresistenter Bäume aus Drittstaaten in Bayern“

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

die o. g. schriftliche Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zu Frage 1:

Beabsichtigt die Staatsregierung zukünftige Abweichungen von der Regelung wonach Deutsche Wälder nur mit Saatgut aus derselben Region aufgeforstet werden dürfen?

Eine Regelung, wonach deutsche Wälder nur mit Saatgut aus derselben Region aufgeforstet werden dürfen, existiert nicht.

Zu Frage 2:

a) Welche Ergebnisse haben bayerische Versuchsanpflanzungen sogenannter „Gastbaumarten“ in Bezug auf die Klimaanpassung bislang erbracht?

Sie ermöglichen mit Blick auf den Klimawandel Empfehlungen zur Anbau-eignung von alternativen Baumarten in Bayern.

b) Worin unterscheiden sich heimische Baumarten von denselben Baumarten aus anderen Herkunftsregionen/Drittstaaten (bspw. Deutsche Buche vs. Polnische Buche)? Bitte aufschlüsseln nach Baumart und jeweiligen Spezifika

Heimische Baumarten werden allein nach Herkunftsgebieten, unabhängig von nationalen Grenzen unterschieden. Diese Herkunftsgebiete werden nach regionalen, ökologischen und insbesondere nach klimatischen Gesichtspunkten bestimmt. Die Baumarten dieser Herkunftsgebiete (= Herkünfte der jeweiligen Baumart) unterscheiden sich teilweise sehr deutlich sowohl genotypisch als auch phänotypisch. Es gibt beträchtliche Unterschiede in Bezug auf Wuchsleistung, Wuchsform, Schadereignisse, Austriebszeitpunkt, Spätfrostgefährdung und Vitalität. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf Anbau-eignung und klimatische Eignung ziehen.

Zur Tanne (*Abies alba*):

Auf Weißtannen-Versuchsflächen weisen rumänische und ostslowakische Herkünfte die höchste Wuchsleistung bei gleichzeitig geringen Ausfallzahlen auf. Sie waren den anderen Tannen-Herkünften statistisch überlegen. Die oberbayerische Tannen-Herkunft aus Siegsdorf zeigte auf Versuchsflächen gut durchschnittliche Leistungen, während Herkünfte aus Frankreich, Italien und den Bayerischen Mittelgebirgen unterdurchschnittliche Leistung zeigten. Kalabrische und serbische Herkünfte hatten hohe Ausfälle aufgrund von Spätfrost.

Zur Fichte (*Picea abies*):

Das Areal der heimischen Fichte reicht weit in den borealen asiatischen Raum hinein. Herkünfte aus den Hochlagen der bayerischen Mittelgebirge sind spitzkroniger und damit weniger schneebruchgefährdet als z. B. Herkünfte aus tieferen Lagen.

Zur Trauben-Eiche (Quercus petraea):

Bei der Trauben-Eiche (Quercus petraea) sind die südosteuropäischen Herkünfte toleranter gegen Spätfrost und weisen eine ausgeprägte Trockentoleranz auf.

Eine abschließende Aufzählung ist nicht möglich.

c) Mit welchen Klimaveränderungen in Bayern rechnet die Staatsregierung, um die künftige Anpflanzung von „Gastbaumarten“ zu rechtfertigen?

Klimaexperten zufolge ist bis zum Jahr 2100 mit einer Temperaturerhöhung von mindestens 2°C zu rechnen. Mit diesen Bedingungen müssen die Wälder im Freistaat zurechtkommen, wenn sie als prägende Teile der Kulturlandschaft erhalten bleiben sollen.

Zu Frage 3:

a) Wo in Bayern wurden bereits Baumarten aus Drittstaaten zu Forschungszwecken angepflanzt? (Bitte aufschlüsseln nach Regierungsbezirken und Landkreisen)

Aktuell gibt es folgende Anpflanzungen zu forstlichen Forschungszwecken:

Regierungsbezirk	Landkreis	Versuchsfläche
Oberfranken	Bayreuth	Schmellenhof
	Bayreuth	Gemeindeschlag/Volsbach
	Bayreuth	Pegnitz/Schindelweg
	Bayreuth	Pegnitz/Jungholz
	Kronach	Nordhalben/Kraussenhänge
	Kulmbach	Nordhalben/Vogelherd
	Kulmbach	Stadtsteinach
	Wunsiedel	Selb/Brandfleck
Unterfranken	Aschaffenburg	Großostheim
	Aschaffenburg	Heigenbrücken/Vordalle

	Main-Spessart	Rothenbuch/Moosbrunn
	Miltenberg	Altenbuch/Rothenbuch
	Main-Spessart	Hammelburg/Krumbacher Wald
	Main-Spessart	Hammelburg/Lindenthal
	Bad Kissingen	Hammelburg/Schnepfenberg
	Bad Kissingen	Brückenau/Hainischergraben
	Bad Kissingen	Bad Brückenau/Riedenberg
	Main-Spessart	Zellingen
	Main-Spessart	Waldzell
	Main-Spessart	Birkenfeld
	Würzburg	Röttingen
Mittelfranken	Nürnberger Land	Zerzabelshof
	Neustadt an der Aisch	Bad Windsheim
	Ansbach	Gickelhausen
	Ansbach	Wassertrüdingen
Oberpfalz	Neustadt a. d. Waldnaab	Eslarn
	Neustadt a. d. Waldnaab	Flossenbürg/Tännesberg
	Neustadt a. d. Waldnaab	Flossenbürg/Spielhänge
	Neustadt a. d. Waldnaab	Vohenstrauß/Orrang
	Neustadt a. d. Waldnaab	Georgenberg/Zenkenberg
	Tirschenreuth	Waldsassen/Helmes
	Amberg-Sulzbach	Vilseck
	Amberg-Sulzbach	Frechetsfeld
	Amberg-Sulzbach	Einsricht
Niederbayern	Deggendorf	Deggendorf/Ruseler Wald
	Deggendorf	Edenstetten
	Freyung/Grafenau	Bodenmais/Loderberg
	Deggendorf	Bodenmais/Ruseler Wald
	Regen	Altreuth/Tittling
	Regen	Bayerischer Wald/Böhmweg
	Freyung/Grafenau	Neureichenau/Viehstand
	Landshut	Pfetrach/Polstererforst

	Landshut	Uniwald Landshut
	Kelheim	Elsendorf/Dachsglieder
	Kelheim	Kelheim Hopfenlacke
	Kelheim	Geibenstetten
Oberbayern	Traunstein	Marquartstein/Einfang
	Traunstein	Ruhpolding/Strohnwald
	Traunstein	Ruhpolding/Laubau
	Traunstein	Teisenberg/Inzell
	Weilheim-Schongau	Peissenberg/Sonneneck
	Dachau	Odelzhausen
	Landsberg am Lech	Landsberg/Einfang
	Landsberg am Lech	Landsberg
	Eichstätt	Wasserzell/Eichstätt
	Berchtesgadener Land	Eichet
	Berchtesgadener Land	Osing
Schwaben	Augsburg	Biburg

b) In welcher Stückzahl wurden diese Bäume gepflanzt? (Bitte aufschlüsseln nach Baumart)

Baumart	Stückzahl
Bornmüller-Tanne	2734
Küstentanne	5200
Hybridtanne	2000
Edeltanne	6000
Douglasie	46932
Hybridlärche	2940
Libanonzeder	2484
Atlaszeder	750
Westl. Hemlocktanne	1734
Schwarzkiefer	23236
Drehkiefer	430
Gelbkiefer	600
Riesenlebensbaum	1734

Orientbuche	1734
Silberlinde	1734
Lindenblättrige Birke	1000
Robinie	81
Roteiche	9564
Butternuss	288
Mandschurische Walnuss	288
Indische Waldnuss	288
Schwarznuß	288
Baumhasel	1038

c) Sind von Seiten der Staatsregierung weitere Standorte für die Anpflanzung von „Gastbaumarten“ geplant?

Ja, es sind weitere Anpflanzungsstandorte zu forstlichen Forschungszwecken geplant.

Zu Frage 4:

a) Anhand welcher wissenschaftlicher Methoden wurden die „Gastbaumarten“, die in Bayern angepflanzt wurden, ermittelt?

- Eigene Erfahrungen und Kenntnisse
- Erkenntnisse und Erfahrungen Dritter
- Modellierungen, z. B. in Form von Analogklimatas, Klimabahnhöfen oder klimadynamischen Artverbreitungsmodellen
- Literaturstudien
- Bereisungen/Exkursionen
- Genetische Untersuchungen
- Anbau- und Herkunftsversuche (eigene und dritter)
- Erfassung und ggf. Auswertung von bestehenden Anbauten
- Identifikation der zu testenden Baumarten mithilfe eines stratifizierten Drei-Filter-Verfahrens

b) Welche klimatischen Gebiete in Bayern sind klimatischen Regionen in anderen Teilen der Welt ähnlich und eignen sich somit für die Anpflanzung von Baumarten aus Drittstaaten?

Zu allen klimatischen Gebieten in Bayern gibt es klimatische Analoggebiete in anderen Teilen der Welt. Da sich die klimatischen Wachstumsbedingungen im raschen Wandel befinden, kann keine statische Zuordnung von klimatischen Regionen Bayerns zu anderen Teilen der Welt vorgenommen werden. Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft untersucht zurzeit den Waldaufbau für verschiedene Waldorte in Bayern in sogenannten „Analogregionen“, entlang eines sich verändernden Klimagradienten über die Zeit.

c) Wie haben sich die wissenschaftlichen Methoden zur Ermittlung entsprechender „Gastbaumarten“, die für Bayern in Frage kommen während der letzten 5 Jahren entwickelt?

Alle unter 4 a) genannten Methoden sind prinzipiell immer noch aktuell. Sie haben sich als geeignete Instrumente bewährt und werden deshalb unter Einbeziehung neuer Daten, Erkenntnisse und Methoden beibehalten und stetig weiterentwickelt.

Zu Frage 5:

Welche „Gastbaumarten“ sind neben ihren klimatischen Anpassungsfähigkeiten insbesondere auch für eine evtl. wirtschaftliche Nutzung in Bayern von Interesse?

Alternative Nadelhölzer	Alternative Laubhölzer
Große Küstentanne (<i>Abies grandis</i>)	Roteiche (<i>Quercus rubra</i>)
Japanische Lärche (<i>Larix kaempferi</i>)	Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
Hybridlärche: Kreuzung zwischen Europäischen Lärche (<i>Larix decidua</i>) und der japanischen Lärche (<i>Larix kaempferi</i>)	Schwarznuß (<i>Juglans nigra</i>)
Schwarzkiefer (<i>Pinus nigra</i>)	Hybridnuß (<i>Juglans intermedia</i>)
Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	

Weitere alternative Baumarten wie Libanonzeder, Atlaszeder, Baumhasel, Bornmüller-Tanne werden in Form von Praxisanbauversuchen getestet und könnten die Liste in nächster Zeit ergänzen.

Zu Frage 6:

a) Welches Invasionspotenzial wurde bislang bei „Gastbaumarten“ festgestellt? (Bitte aufschlüsseln nach Baumart und Schädlingsart)

Folgende Tabelle beschreibt das Invasionspotenzial für 15 eingeführte Baumarten detailliert (Studie von Torsten Vor et. al. 2015).

Baumarten	Invasivitätskriterien					Gesamtbewertung		Ausschlussgründe für Anbauwürdigkeit
	negative Standortbeeinflussung	hohes Reproduktionspotenzial	hohes Ausbreitungspotenzial	Fähigkeit zur Artenverdrängung*	begrenzte Steuerungsmöglichkeiten	Invasivität	Anbauwürdigkeit (Wälder)	
<i>Abies grandis</i> Große Küstentanne	○	◐	○	○	○	nein	ja	–
<i>Acer negundo</i> Eschenahorn	○	●	●	●	●	ja	nein	invasiv in Auwäldern
<i>Ailanthus altissima</i> Götterbaum	◐	●	●	●	●	ja	nein	konkurrenzschwach in Wäldern, invasiv im Offenland
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Rotesche	○	●	●	◐	●	ja	nein	invasiv in Auwäldern
<i>Gleditsia triacanthos</i> Gleditschie	◐	●	◐	◐	◐	bedingt	nein	konkurrenzschwach in Wäldern, invasiv im Offenland
<i>Larix kaempferi</i> Japanlärche	◐	◐	○	○	○	nein	ja	–
<i>Paulownia tomentosa</i> Paulownie	◐	●	◐	◐	◐	bedingt	nein	konkurrenzschwach in Wäldern, invasiv im Offenland
<i>Pinus nigra</i> Schwarzkiefer	◐	○	○	○	○	nein	ja	–
<i>Pinus strobus</i> Strobe	○	●	◐	○	○	nein	nein	Schädigung durch Strobenrost
<i>Populus x canadensis</i> Hybridpappel	○	●	○	◐	○	bedingt	bedingt	Introgression Schwarzpappel
<i>Prunus serotina</i> Spät. Traubenkirsche	○	●	●	●	●	ja	nein	invasiv in lichten Eichen- und Kiefernwäldern
<i>Pseudotsuga menziesii</i> Douglasie	○	○	○	○	○	nein	ja	–
<i>Quercus rubra</i> Roteiche	○	◐	○	○	○	nein	ja	–
<i>Rhus typhina</i> Essigbaum	○	●	◐	◐	◐	bedingt	nein	konkurrenzschwach in Wäldern, invasiv im Offenland
<i>Robinia pseudoacacia</i> Robinie	◐	●	◐	◐	◐	bedingt	bedingt	invasiv im Offenland, Standorteinfluss (N-Fixierung)

* ausgenommen sind Tendenzen auf Sonderstandorten

- Symbole:
 ○ trifft nicht zu
 ◐ trifft bedingt zu
 ● trifft zu

Abb.1 Bewertungen von Invasivität und Anbauwürdigkeit.
Auszug aus T. Vor et. al. (2015), S. 23

b) Welche nachweisbare Schutzfunktion bieten „Gastbaumarten“ für heimische Wälder?

Alternative Baumarten aus anderen Ländern können die gleichen Schutzfunktionen wie heimische Baumarten erfüllen.

c) Welche Gefahr einer Übersiedlung von Parasiten bzw. Schädlingen besteht bei der Anpflanzung von „Gastbaumarten“ in Bayern?

Bei dieser Fragestellung werden zwei Fälle unterschieden:

1. Einführen in das Gebiet der Europäischen Union:

Sämtliche Forstgehölzpflanzen und Jungpflanzen von Bäumen und Sträuchern müssen bei der Einfuhr von einem Pflanzengesundheitszeugnis begleitet werden. Dieses bestätigt, dass die Pflanzen frei von Quarantäneschädlingen und unionsgeregelten Nicht-Quarantäneschädlingen sind. Die Einhaltung dieser Vorschriften einschl. einer phytosanitären Importkontrolle (Pflanzen zum Anpflanzen 100%) wird in Bayern vom Pflanzenschutzdienst am Flughafen München sowie an den hierfür genehmigten Kontrollstellen kontrolliert.

2. Verbringen innerhalb der EU:

Sämtliche zum Anpflanzen bestimmten Pflanzen außer Samen müssen bei der Verbringung innerhalb des pflanzengesundheitlichen Binnenmarktes von einem Pflanzenpass begleitet werden (Ausnahme: unmittelbare Abgabe an den Endnutzer, ohne Fernhandel). Der Pflanzenpass bestätigt, dass die Pflanzen frei von Quarantäneschädlingen und unionsgeregelten Nicht-Quarantäneschädlingen sind. Die Einhaltung dieser Vorschriften kontrolliert in Bayern der Pflanzenschutzdienst in den Erzeuger- und Handelsbetrieben.

Mit diesen gesetzlichen Regelungen ist ein bestmöglicher Schutz vor der Einschleppung von Schädlingen gegeben.

Zu Frage 7:

a) Wie interagiert die Anpflanzung von „Gastbaumarten“ mit den heimischen Baumarten in Bayern?

Je nach Wuchsdynamik, Lichtbedarf und weiteren ökologischen Ansprüchen konkurrieren alternative Baumarten mit heimischen Baumarten in gleicher Weise wie entsprechende heimische Baumarten untereinander.

b) Wurden hierzu Studien erhoben? (Bitte aufschlüsseln nach Studie und Forschungsfeld)

Es wurden bislang keine Studien im Auftrag gegeben, die sich explizit mit der Frage der Interaktion mit heimischen Baumarten beschäftigen. Jedoch finanzierte das StMELF mehrere Forschungsvorhaben, die Anbaueignung, Anbau und Herkunftsfragen von alternativen Baumarten untersuchen (z. B. das Projekt des Amtes für Waldgenetik (AWG): "Klärung der Herkunftsfragen bei nichtheimischen Baumarten" oder das Projekt der LWF: "Seltene heimische Baumarten und nicht-heimische Baumarten im Klimawandel: Nischenmodelle für die Bestimmung des Anbaurisikos zur Implementierung im Bayerischen Standortinformationssystem BaSIS").

Zu Frage 8:

a) Welche „Gastbaumarten“ stehen in Bezug auf das vorhandene Saatgut bereits jetzt für großflächige Anpflanzungen in Bayern zur Verfügung?

Vermehrungsgut von Douglasie, Küstentanne und Roteiche stand bisher in ausreichendem Maße zur Verfügung. Die Verfügbarkeit von Vermehrungsgut wechselt jedoch von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit von der Erntesituation und der spezifischen Nachfrage.

b) Welche Kosten sind der Staatsregierung durch den Anbau von „Gastbaumarten“ während der letzten 5 Jahre in Bayern entstanden?

Hierzu liegen keine statistischen Daten vor. Einzelne Versuchsflächen und Anbauten wurden in Form von durch das StMELF finanzierten Forschungsvorhaben angelegt.

Mit freundlichen Grüßen

Michaela Kaniber