

Antwort
der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ulrike Höfken, Steffi Lemke und der
Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
— Drucksache 13/8253 —

Anbau und Nutzung von Färbepllanzen in Deutschland

Das Färben und Drucken mit natürlichen pflanzlichen Farbstoffen, die aus Färbepllanzen wie Krapp, Färberwau und Färberwaid gewonnen werden, ist seit Jahrtausenden bekannt. Neben der Färbung und Bedruckung von Textilien und Leder werden Pflanzenfarben auch zur Herstellung von Künstlerfarben und Kosmetika genutzt.

Viele Färbepllanzen zeichnen sich in besonderem Maße durch einen geringen Düng- und Pflanzenschutzmittelauflauf aus. Beim Anbau von Krapp (*Rubia tinctorum*) und Wau (*Reseda luteola*) kann auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden. Einige Färbepllanzen wie etwa Wau sind auf nährstoffarme Böden angewiesen, können auf Grenzertragsflächen angebaut werden und leisten damit einen Beitrag zur Erhaltung landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Das derzeitige Nachfrageverhalten der Verbraucherinnen und Verbraucher ist hinsichtlich eines ökologisch verträglichen Anbaus und größtmöglicher Schadstofffreiheit bei der Herstellung von Farben und gefärbter Textilien geprägt. Die Herstellung von Pigmenten und Farbstoffen aus Färbepllanzen im Labormaßstab und in einigen kommerziellen Anlagen erfolgt weitestgehend ohne ökologisch bedenkliche Verfahren und Hilfsmittel. Während bei der Produktion von synthetischen Textilfarbstoffen Sonderabfälle entstehen, können diese bei der Farben- und Pigmentherstellung aus Färbepllanzen vermieden werden. In der Textilfärbung werden die getrockneten Pflanzenteile mit Wasser ausgekocht und die Farbstoffe so in eine wäßrige Lösung überführt. Nach ihrer Nutzung können die schadstofffreien Restflossen aus der Färberei ohne besondere Behandlung Kläranlagen zugeführt werden. Alle verbleibenden Pflanzenbestandteile können kompostiert und damit einem natürlichen Stoffkreislauf zugeführt werden.

Insgesamt gibt es aus ökologischer Sicht zahlreiche Argumente, die für einen verstärkten Anbau von Färbepllanzen sowie den Einsatz von Pflanzefarbstoffen sprechen. Pflanzliche Farbstoffe und Pigmente können eine wichtige Ergänzung zu den vorhandenen synthetischen Farbstoffpaletten darstellen, zumal Deutschland das größte europäische Herstellerland für Textilfarben ist.

1. Welche und in welchem Umfang werden derzeit Färbepllanzen in Deutschland und der EU angebaut?

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 31. Juli 1997 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schriftgröße – den Fragetext.

Färberpflanzen werden in Deutschland und in der EU in sehr geringem Umfang angebaut. Anbauzahlen werden von keiner offiziellen Statistik erfaßt. In Deutschland wurden zur Ernte 1990 auf stillgelegten Flächen in Thüringen 74 ha *Isatis tinctoria* (Färberwaid) angebaut. Daneben gibt es noch Anbauten von *Reseda luteola* (Färberwau), *Canthamus tinctorius* (Färberdistel), *Rubia tinctoria* (Krapp) und *Solidago virgaurea* (Goldrute). Insgesamt dürfte der Anbau unter 100 ha liegen. Der bisher durchgeföhrte Anbau erfolgt im wesentlichen im Rahmen oder in Anlehnung an vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekte.

2. Welche Förderungsmöglichkeiten und -maßnahmen bestehen beim Anbau von Färberpflanzen in Deutschland?

Färberpflanzen wurden in den Anhang der Verordnung (EWG) Nr. 334/93 aufgenommen. Damit ist ihr Anbau als nachwachsende Rohstoffpflanzen auf stillgelegten Flächen möglich. Sie erhalten dabei die gleiche Flächenprämie wie andere auf stillgelegten Flächen angebaute nachwachsende Rohstoffe.

3. Welche Forschungsprojekte wurden und werden in den vergangenen zehn Jahren in Deutschland
 - zur Züchtung von Färberpflanzen,
 - zu Anbauversuchen von Färberpflanzen,
 - zur Aufarbeitung von Färberpflanzen zu Pflanzenfarbstoffpigmenten,
 - zum Einsatz von Pflanzenfarbstoffen in der Textilindustrie,
 - zum Einsatz in der Druckfarbenindustrie,
 - zum Einsatz in der Farben- und Lackindustrie
 durchgeführt?

Nach den dem BML vorliegenden Erkenntnissen sind von staatlichen Forschungsträgern in den vergangenen zehn Jahren 16 Forschungsprojekte durchgeführt worden, davon zehn Projekte unter Beteiligung des BML. Von diesen zehn Projekten werden z. Z. fünf Projekte bearbeitet. Die übrigen Projekte werden durch das Land Thüringen (vier Projekte) sowie die Deutsche Forschungsgesellschaft (ein Projekt) und die EU (ein Projekt) gefördert. Über industrie seitig durchgeföhrte Forschungsprojekte liegen dem BML keine Daten vor. Die Zuordnung der vorgenannten Projekte zu den nachgefragten Bereichen ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen.

Übersicht zu „Färberpflanzen“-Forschungsvorhaben

Bereich	Anzahl der Projekte
Züchtung	3
Anbau	6
Aufarbeitung	2
Textilindustrie	0
Druckfarben	0
Farben und Lacke	2
Sonstiges	3
Summe	16

Nähere Informationen zu den einzelnen in der Übersicht aufgeführten Projekten sind aus der beigefügten Anlage ersichtlich.

Für den Bereich „Textilindustrie“ wird z. Z. ein Verbundprojekt, bestehend aus sechs Einzelvorhaben, vorbereitet.

4. Welche Forschungsgelder wurden in den vergangenen zehn Jahren und 1996 für die o. g. Bereiche des Färberpflanzenanbaus und deren industrieller Verwendung bereitgestellt?

Die Förderung des Bundes für den Bereich Färberpflanzen erfolgt aus dem Titel „Zuschüsse zur Förderung nachwachsender Rohstoffe“ des BML. Von 1991 bis 1996 wurden insgesamt 935 698 DM für Forschungsprojekte zu Färberpflanzen bereitgestellt. 1996 belief sich die Fördersumme auf 501 838 DM. Für die Haushaltjahre 1997 bis 1999 sind für bereits heute laufende Forschungsprojekte 1,4 Mio. DM eingeplant.

5. Welche Projekte im Bereich Färberpflanzen/Pflanzenfarben wurden bisher durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe gefördert, und ist eine gezielte Ausschreibung für diesen Bereich geplant?

Eine Projektförderung durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) erfolgt nicht. Die FNR ist als Projektträger des BML lediglich für die fachliche und administrative Betreuung der Projekte verantwortlich. Die Projektförderung erfolgt durch das BML. Grundlage für die Fördermaßnahmen ist das Förderkonzept „Nachwachsende Rohstoffe 1996 bis 2000“ der Bundesregierung. Das BML hat bisher die in der nachstehenden Übersicht aufgeführten Forschungsprojekte gefördert.

Förderkenn-zeichen	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
90NR033	Screening farbstoffliefernder Pflanzen	Bundesforschungsanstalt für gartenbauliche Pflanzenzüchtung	01. 06. 91 31. 05. 94
92PV012	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Färberwaid gegenüber holzzerstörenden Pilzen	Universität Göttingen	01. 03. 93 28. 02. 94
623-6006-2/4MV	Anbau und Verwertungsmöglichkeiten von Heil- und Färberpflanzen	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Niedersachsen	01. 01. 92 31. 12. 94
92EA001/I	Produktion von umweltfreundlichen Grund- und Anstrichfarben, Beizen und Textilfarben auf der Grundlage des nachwachsenden Rohstoffes Waid: Produktion	Thüringer Waidverarbeitungs GmbH	01. 12. 92 30. 06. 95
92EA001/II	Produktion von umweltfreundlichen Grund- und Anstrichfarben, Beizen und Textilfarben auf der Grundlage des nachwachsenden Rohstoffes Waid: Wissenschaftliche Betreuung	Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft	01. 07. 93 14. 07. 95

Förderkenn-zeichen	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
95NR140	Züchterische Bearbeitung wirtschaftlich bedeutsamer Färberpflanzen hinsichtlich Anbaueignung, Ertrag und Farbstoffgehalt	Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft	01. 04. 96 31. 03. 99
95NR148	Verbundvorhaben: Textilfarben; Färberpflanzen – Anbau, Ernte, Nachbehandlung	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg	01. 08. 96 31. 12. 99
95NR122	Machbarkeitsstudien zum Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen in der Lackindustrie	Institut für Lacke und Farben e. V.	01. 10. 96 30. 09. 98
95NR143	Einsatz einheimischer nachwachsender Rohstoffe zur Entwicklung von Werkstoffen mit hygienischen Eigenschaften	Forschungsvereinigung für Verfahrens- und Verpackungstechnik e. V.	01. 10. 96 31. 03. 99
96NR215	Durchführung eines Forums Färberpflanzen mit anschließendem Workshop in der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft am Standort Dornburg	Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft	01. 03. 97 30. 09. 97

Eine gezielte Ausschreibung ist nicht vorgesehen. Der Bereich Färberpflanzen ist Bestandteil des „Förderkonzepts Nachwachsende Rohstoffe 1996 bis 2000“. Projektanträge können jederzeit bei der FNR eingereicht werden. Dort werden derzeit interessante Vorschläge geprüft.

6. Welches sind die Hindernisse für einen umfangreicheren Anbau von Färberpflanzen und eine breite industrielle Verarbeitung und Nutzung von pflanzlichen Farbstoffen und Pigmenten?

Insbesondere synthetische Farbstoffe haben Wettbewerbsvorteile gegenüber Pflanzenfarbstoffen wie geringer Preis, konstante Qualität, Reinheit, große Auswahl an Farbtönen, Lichtechtheit und Abriebfestigkeit. Pflanzenfarbstoffe sprechen allerdings wegen ihrer natürlichen Herkunft besonders umweltbewußte Verbraucher an und besitzen insoweit ein akquisitorisches Potential.

7. Welche Möglichkeiten und Perspektiven sieht die Bundesregierung hinsichtlich der Entwicklung von alternativen Farbstoffen und Verfahren als wichtige Ergänzung zu den heute üblichen synthetischen und mineralischen Farbstoffen?

Mit steigender Verwendung unbehandelter Naturfasern wächst auch das Bedürfnis für die Verarbeitung von Naturfarbstoffen im Bekleidungssektor. Mehr als die Hälfte der industriell hergestellten Farbstoffe werden von der Textilbranche verbraucht. Damit ist eine verstärkte Nutzung von Naturfärbemitteln eng mit dem Einsatz von Naturfasern verbunden.

Als Reaktion auf Emissionen gesundheitsgefährdender Substanzen im Wohnbereich hat bereits eine verstärkte Nachfrage nach Innenanstrichfarben, die auf Naturprodukten basieren, ein-

gesetzt. Ebenso sind Malfarben für Kinder sowie Farben für Spielzeug interessante Nutzungsmöglichkeiten.

Im Rahmen des „Förderkonzepts Nachwachsende Rohstoffe 1996 bis 2000“ ist die Bundesregierung bereit, sinnvolle Projekte im Bereich Färberpflanzen und Pflanzenfarbstoffe zu fördern. Färberpflanzen können zu einer Bereicherung der Kulturlandschaft beitragen. Wichtig ist, daß Produktion und Gewinnung der Pflanzenfarbstoffe umweltverträglich erfolgen. Nur dann können Färberpflanzen und ihre Inhaltsstoffe als umweltverträgliche Farbstoffe eingestuft werden. Bevor wettbewerbsfähige Pflanzenfarbstoffe aus heimischem Anbau im größeren Umfang eingesetzt werden können, ist noch ein erheblicher Forschungs- und Entwicklungsaufwand zu betreiben, der auch einer Unterstützung seitens der Industrie bedarf.

Anlage

Projektliste „Färberpflanzen“

1. Züchtung

Förderung durch	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
BML	Züchterische Bearbeitung wirtschaftlich bedeutsamer Färberpflanzen hinsichtlich Anbaueignung, Ertrag und Farbstoffgehalt	Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft	01. 04. 96 31. 03. 99
Land Thüringen	Genetisch-züchterische Bearbeitung der Färberpflanzen Waid (<i>Isatis tinctoria</i>) als alternative Kulturpflanze für den Anbau in Thüringen	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft	1992 1996
DFG	Untersuchungen zur Inkulturnahme und Qualitätsverbesserung von Krapp (<i>Rubia tinctorum L.</i>) im Raum Antalya/Türkei	Universität Gießen	1995 1996

2. Anbau

Förderung durch	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
BML	Anbau- und Verwertungsmöglichkeiten von Heil- und Färberpflanzen	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Niedersachsen	01. 01. 92 31. 12. 94
BML	Screening farbstoffliefernder Pflanzen	Bundesforschungsanstalt für gartenbauliche Pflanzenzüchtung	01. 06. 91 31. 05. 94
BML	Verbundvorhaben: Textilfarben; Färberpflanzen – Anbau, Ernte, Nachbehandlung	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg	01. 08. 96 31. 12. 99
EU	Anbau von Färberwaid (<i>Isatis tinctoria</i>)	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft	1991 1994
Land Thüringen	Evaluierung nachwachsender Rohstoffe hinsichtlich ihrer Anbaueignung in Thüringen und ihrer industriellen Verwertung	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft	1992 1994
Land Thüringen	Entwicklung eines effizienten Anbauverfahrens sowie Evaluierung und züchterische Bearbeitung von Färberwaid (<i>Isatis tinctoria</i>)	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft	1994 1994

3. Aufarbeitung

Förderung durch	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
BML	Produktion von umweltfreundlichen Grund- und Anstrichfarben, Beizen und Textilfarben auf der Grundlage des nachwachsenden Rohstoffes Waid: Produktion	Thüringer Waidverarbeitungs GmbH	01. 12. 92 30. 06. 95
BML	Produktion von umweltfreundlichen Grund- und Anstrichfarben, Beizen und Textilfarben auf der Grundlage des nachwachsenden Rohstoffes Waid: Wissenschaftliche Betreuung	Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft	01. 07. 93 14. 07. 95

4. Einsatz in der Farben- und Lackindustrie

Förderung durch	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
BML	Machbarkeitsstudien zum Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen in der Lackindustrie	Institut für Lacke und Farben e. V.	01. 10. 96 30. 09. 98
MLF Thüringen	Prüfung der Einsatzwürdigkeit von natürlichen Dotterfarbstoffen	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt	1992 1992

5. Sonstiges

Förderung durch	Thema	Zuwendungsempfänger	Beginn/Ende
BML	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Färberwaid gegenüber holzzerstörenden Pilzen	Universität Göttingen	01. 03. 93 28. 02. 94
BML	Einsatz einheimischer nachwachsender Rohstoffe zur Entwicklung von Werkstoffen mit hygienischen Eigenschaften	Forschungsvereinigung für Verfahrens- und Verpackungstechnik e. V.	01. 10. 96 31. 03. 99
BML	Durchführung eines Forums Färberpflanzen mit anschließendem Workshop in der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft am Standort Dornburg	Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft	01. 03. 97 30. 09. 97

