Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4: 97–101 Zierenberg 1999

Alwin Janßen und Matthias Kraft

Strauchartenkartierung in der Rhön

1 Einleitung

In jüngster Zeit wird zunehmend über die Verwendung von heimischem, regional angepasstem Vermehrungsgut bei Straucharten diskutiert. Als Bestandteil von Saumgesellschaften wie Waldrändern, Hecken und Feldholzinseln haben Straucharten eine große ökologische Bedeutung.

In ganz Deutschland sind 100 bis 110 Straucharten und etwa 50 Baumarten – je nach Abgrenzung Zwergstrauch-Staude bzw. Großstrauch-Baum - heimisch. Nach SPETHMANN (1995) sind von 159 Gehölzarten nur 76, also knapp die Hälfte, im Saatguthandel erhältlich, von denen wiederum 52 Arten teilweise oder ganz im Ausland beerntet werden. Von den restlichen 83 Arten sind 49 lediglich als vegetativ vermehrtes Pflanzgut mit eingeschränkter genetischer Vielfalt und 34 – knapp ein Viertel aller Gehölzarten - überhaupt nicht erhältlich.

Seit 1987 gibt es ein Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen (MELCHIOR et al. 1989). Bisher wurden in den einzelnen Bundesländern Maßnahmen sowohl bei den forstlichen Hauptbaumarten als auch bei den seltenen und gefährdeten Baumarten durchgeführt. Bei den Straucharten wurden nur in einigen Bundesländern Maßnahmen eingeleitet (siehe auch Beitrag von SCHUKZKE).

2 Ziel der Kartierung

Mit Hilfe der Kartierung sollten in erster Linie die Vorkommen von heimischen Baum- und Straucharten innerhalb des hessischen Teils des Biosphärenreservates Rhönerfasstt werden, die sich zur generativen, in besonderen Fällen auch vegetativen Vermehrung durch die 1998 eingerichtete Baumschule der Grümel gGmbH eignen. Auf Grundlage der Kartierung sollten Beerntungseinheiten ausgewiesen werden, die folgende Kriterien erfüllen sollen:

- vermarktungsfähige Art,
- möglichst große Individuenzahl,
- möglichst gute Erreichbarkeit in der Nähe zu anderen Beerntungseinheiten.

Die Baumschule wird nach Bioland-Kriterien bewirtschaftet. Sie wird aus selber geerntetem, heimischem Saatgut Pflanzen anziehen und diese dann entweder in der Region vermarkten oder an andere Bioland-Betriebe zur weiteren Verschulung und zum Vertrieb abgeben.

Neben der Ausscheidung von Beerntungseinheiten dient die Kartierung auch der Dokumentation der vorhandenen Waldrand- und Heckenvegetation. Es wurden daher neben den für die Baumschule wichtigen auch alle anderen Gehölzarten in den bearbeiteten Gebieten erfasst und aufgenommen. Die fachliche Betreuung der Kartierung hat aus diesem Grund das Dezernat „Erfassung forstlicher Genressourcen" der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie in Hann.Münden übernommen. Unterstützt wurde die Kartierung durch die Forstverwaltungen in der Rhön – sowohl staatliche als auch private- und durch die Verwaltungsstelle des Biosphärenreservates.

Die Kartierung der Straucharten ist dabei als der erste Schritt zur Umsetzung der Strategie „Erhaltung durch Nutzung" anzusehen. Dieser Strategie liegt die Idee zu Grunde, innerhalb der im Rahmen von Pflanzungen an Straßenrändern, im Wege der Flurneuordnung oder beim Neuaufbau von Waldrändern stattfindenden Maßnahmen durch die Verwendung heimischen Vermehrungsgutes das in der Region befindliche genetische Potential zu erhalten und zu verbreiten.

3 Durchführung der Kartierung

Zunächst wurde eine Konzeption für die „Erfassung und Nutzung von Strauch- und Baumarten im hessischen Teil des Biosphärenreservates Rhön im Hinblick auf eine Baumschule der Firma Grümel" innerhalb eines dreimonatigen Werkvertrages erarbeitet. Besondere Berücksichtigung fand eine vorangestellte Bedarfsabschätzung bestimmter Baum- und Strauchsortimente. In diesem Konzept erfolgte die Festlegung

- des zu kartierenden Gebietes,
- der Methodik der Erfassung und
- der Einsatzplanung der Kartierer.

Tab. 1: Kartiergebiet

Forstamt bzw. Privatforstverwaltung	Revierförsterei(en)
Guttenberg'sche Forstverwaltung	Danzwiesen
Tann'sche Forstverwaltung	
Burghaun	Rasdorf, Leibolz
Hünfeld	Haselstein, Kirchhasel, Mackenzell
Hofbieber	Steinwand, Thiergarten, Hohlstein
Hilders	Ehrenberg/Stirnberg, Rhönwald, Findlos, Auersberg, Gichenbach
Kalbach	Heubach, Ebersburg, Oberkalbach

Das Kartiergebiet umfasste die in der Tabelle 1 aufgeführten Revierförstereien und Forstämter sowie die beteiligten Privatforstverwaltungen. Innerhalb des Kartiergebietes sollten vor allem die Waldränder, daneben

Hecken und Feldgehölze in der freien Landschaft erfasst werden. Eine mögliche Zuordnung von standortangepassten Herkünften wird durch die Beschreibung der Standortsparameter berücksichtigt. Um möglichst heimische und autochthone (im Gebiet entstandene) Beerntungseinheiten auszuscheiden, wurde besonders auf Autochthonie großen Wert gelegt, d.h. bei erkennbaren regelmäßigen Pflanzschemata wurde auf eine Aufnahme verzichtet. Insbesondere die Vergesellschaftung der Arten, wie z.B. bei ELLENBERG (1996) beschrieben, bietet zusätzliche Hinweise auf Autochthonie.

Bei der Kartierung wurden folgende Parameter erfasst:

- **Addressierung**: Forstamt, Revier, Abteilung(en), Besitzer, Besitzart, Status
- **Standort**: Wuchsgebiet, Wuchsbezirk, Klimafeuchte, Höhenstufe, Trophie, Wasserhaushalt, Exposition, Hangneigung, Höhe über NN von-bis
- **Kartierstrecke**: Rechts- und Hochwerte des Anfangs- und Endpunktes der Kartierstrecke, Länge und durchschnittliche Breite des erfassten Sektors, Skizzennummer, Datum, Maßstab der Skizze
- **Biotopbeschreibung**: Bestandesbeschreibung, Übereinstimmungsgrad mit dem potentiell natürlichen Biotop
- **Bestockung**: Art, Erforderlichkeit genauer Artbestimmung, Anzahl, Dekkungsgrad, Beerntungseignung, Bemerkungen

Bei verschiedenen Gattungen (*Crataegus, Rosa, Rubus, Salix*), die alle zu mehr oder weniger starken Hybridisierungen innerhalb der Gattung neigen, wurde nur bei eindeutig möglichen Artbestimmungen die Art benannt, ansonsten erfolgte die Benennung der Gattung vor allem aus Gründen der Zeitersparnis, aber auch wegen der zum Teil nicht ausreichenden Spezialkenntnisse oder der während des Aufnahmezeitpunktes nicht erkennbaren, vegetationszeitabhängigen artspezifischen Merkmale. Wenn eine genauere Artbestimmung für erforderlich gehalten wurde, ist dies aber notiert worden.

Die erhobenen Daten wurden in eine unter MS Access erstellte Datenbank eingegeben.

Die Kartierung wurde im Rahmen des EU-Programmes „Leader2" gefördert. Sie wurde von zwei Forstassessoren in den Monaten April bis Oktober 1998 durchgeführt.

4 Ergebnisse der Kartierung

Insgesamt wurden bei der Kartierung 610 Kartiereinheiten mit einer Gesamtlänge von 238,2 km aufgenommen. Die Kartierstrecken hatten damit eine durchschnittliche Länge von 390 m bei einer durchschnittlichen Breite von 8,1 m. In den 610 Kartiereinheiten wurden 10.709 Exemplare gefunden. 103 verschiedene Baum- und Straucharten kamen vor, 51 Gehölzarten wiesen mehr als 25 Fundorte auf.

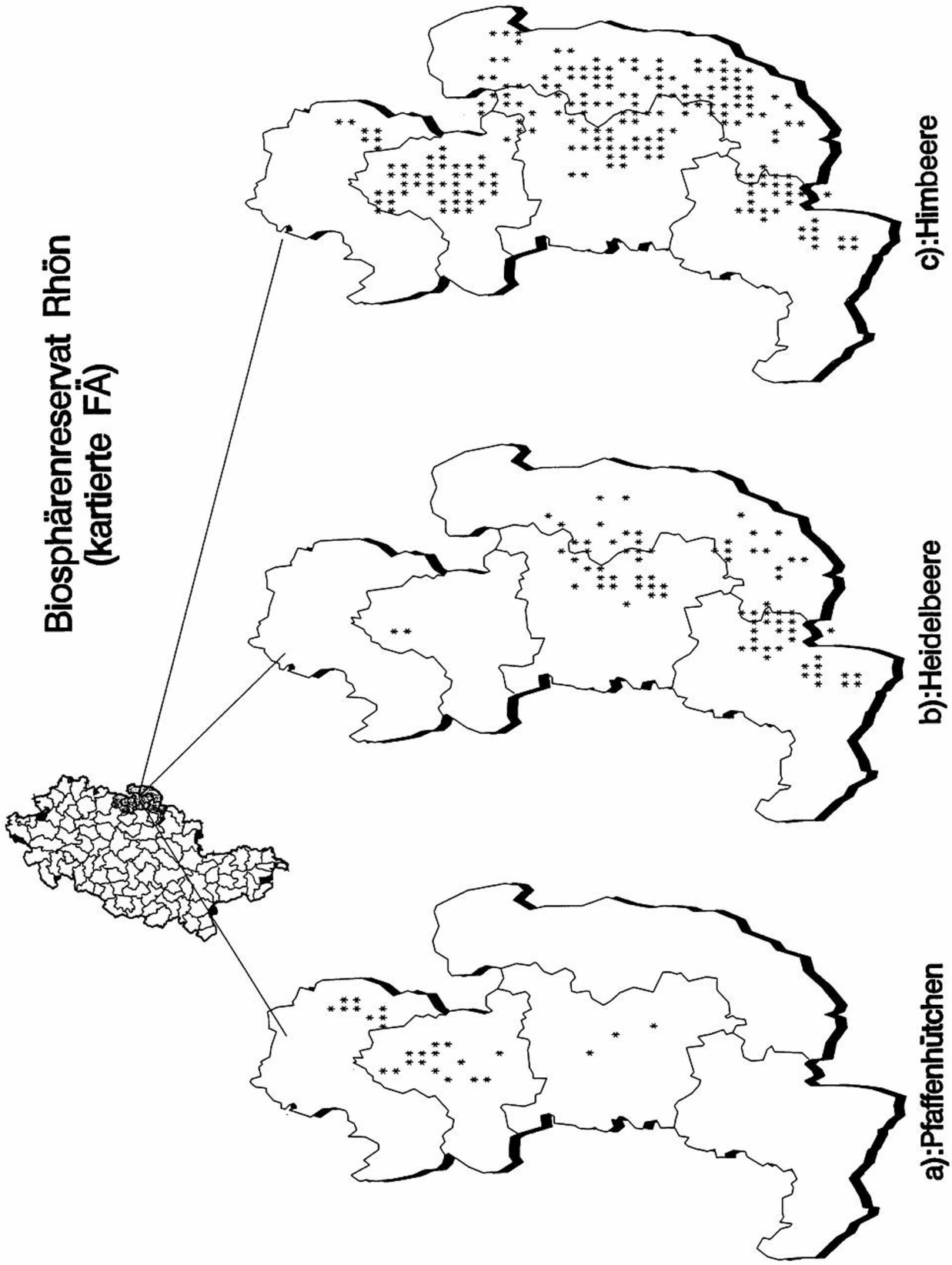
Von den Straucharten hatten Himbeere (*Rubus idaeus* L.) mit 474, Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra* L.) mit 461, Weißdorn (*Crataegus oxyacantha* L.) mit 432, Schlehe (*Prunus spinosa* L.) mit 420, Hundsrose (*Rosa canina* L.) mit 418 und Haselnuss (*Corylus avellana* L.) mit 383 die meisten Fundstellen.

Deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Arten konnten z.B. in den Seehöhen der Einzelfundorte und in der geografischen Verteilung über das Kartiergebiet gefunden werden. So weist z.B. der Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus* L.) bei 41 Fundorten eine mittlere Seehöhe von 364 m auf im Vergleich zu 605 m von Traubenholunder (*Sambucus racemosa* L.) mit 240 Fundorten. In der Tabelle 2 sind die mittleren Seehöhen und die Fundstellenanzahl der wichtigsten Straucharten eingetragen.

Tab. 2: Mittlere Seehöhen und Anzahl der Fundstellen ausgewählter Straucharten

Strauchart		Anzahl der Fundstellen	**Mittlere Seehöhe [in m Ü. NN]**
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname		
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	277	438
Gemeine Hasel	Corylus avellana	383	499
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	222	505
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus oxyacantha	432	494
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare	109	402
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	203	445
Schwarzdorn, Schlehdorn	Prunus spinosa	420	471
Faulbaum	Rhamnus frangula	100	475
Brombeere	Rubus fruticosus	300	456
Himbeere	Rubus idaeus	474	531
Hunds-Rose	Rosa canina	418	497
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	461	498
Trauben-Holunder	Sambucus racemosa	240	605
Heidelbeere	Vaccinium myrtillus	132	542
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	235	470

Zum Teil dadurch bedingt, dass der südliche Teil des Biospährenreservates die größeren Höhen aufweist, zeigt auch die geografische Verteilung über das Kartiergebiet Unterschiede zwischen den Arten. Wie in den Abbildungen 1a bis 1c zu sehen, ist das Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea* L.) eher auf den nördlichen Teil beschränkt, während die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus* L.) verstärkt im südlichen Teil vorkommt. Die Himbeere (*Rubus idaeus* L.) ist dagegen gleichmäßig über das Kartiergebiet verteilt.


Biosphärenreservat Rhön
(kartierte FÄ)
a):Pfaffenhütchen
b):Heidelbeere
c):Himbeere

Als ein wichtiges Teilergebnis der Kartierung ist die Ausscheidung von Beerntungseinheiten anzusehen. In Tabelle 3 sind die bisher ausgeschiedenen Beerntungseinheiten aufgeführt. Für die meisten der dort aufgeführten Arten sind damit mehr als die kurzfristig notwendig Beertungsmöglichkeiten vorhanden. Für alle kartierten Arten kann darüber hinaus aus den erfassten Daten das für das Kartiergebiet am besten geeignete Vorkommen ausgewählt werden, falls dieses von potentiellen Kunden gewünscht wird.

Tab. 3: Ausgeschiedene Beerntungseinheiten

Gehölzart		Anzahl der Beerntungs-einheiten
Feld-Ahorn	Acer campestre	9
Hainbuche	Carpinus betulus	> 20
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	17
Gemeine Hasel	Corylus avellana	17
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus oxyacantha	> 20
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	10
Schwarzdorn, Schlehdorn	Prunus spinosa	> 20
Faulbaum	Rhamnus frangula	6
Rose	Rosa spec.	> 20
Brombeere	Rubus fruticosus	> 20
Himbeere	Rubus idaeus	23
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	24
Trauben- (Roter) Holunder	Sambucus racemosa	25
Eberesche, Vogelbbeere	Sorbus aucuparia	9
Heidelbeere	Vaccinium myrtillus	19
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	2

5 Stand der durchgeführten Maßnahmen in der Baumschule

Parallel zur Kartierung wurde im gleichen Jahr mit der Steckholz- und Saatguternte begonnen. Gehölzarten mit einer breiten Standortamplitude und einer gesicherten Nachfrage beim Wiederverkauf wurden vorrangig beerntet. Die Anzahl der Gehölze, die vermehrt werden, wird sich in den ersten Jahren auf 20 Arten beschränken. Dieser pragmatische Weg ist aufgrund fehlender betriebswirtschaftlicher Kenngrößen und offener Vermarktungsfragen notwendig.

In den Erntejahren 1998 und 1999 bildeten die Massenstraucharten Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*) und Haselnuss (*Corylus avellana*) den Schwerpunkt. Da nur für den eigenen Baumschulbetrieb geerntet wurde, blieb die für die Vermehrung erforderliche Saatgutmenge gering.

Im Durchschnitt wurden 1 bis 2 kg an gereinigtem und getrocknetem Saatgut benötigt. Die Kosten für die Beerntung sind verhältnismäßig hoch. Trotz der exakten Vorarbeit durch die Kartierung ist der Zeitaufwand schwer zu kalkulieren, da die Individuenzahl, der Fruchtbehang und die Beerntbarkeit jahrweise stark variieren. In Tabelle 4 sind die bisher beernteten Arten aufgeführt.

Die Steckhölzer wurden direkt im Freiland bzw. unter Folientunnel angezogen. Nach der Saatgutbehandlung der 1998 geernteten Samen erfolgte die Aussaat im I. und II. Quartal 1999. Eine Kooperation mit anderen Baumschulbetrieben ermöglichte die Anwendung verschiedener Stratifikationsverfahren. Aufgrund der z. T. fehlenden Erfahrungen bei der Aussaat sind mehrjährige Anbauversuche erforderlich, um die Auflaufrate zu optimieren.

Um eine Herkunftssicherung zu ermöglichen, werden die Saatgutpartien unmittelbar nach der Ernte deklariert und mit einer gleich bleibenden Kontrollnummer für die Dauer der Stratifikation (Förderung der Samenkeimung), der Aussaat und der Anzucht gekennzeichnet.

Tab. 4: Bisherige Beerntungsmaßnahmen

	Gehölzart	generativ vermehrt	vegetativ vermehrt
Hainbuche	Carpinus betulus	X	
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	X	
Gemeine Hasel	Corylus avellana		X
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	X	
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus oxyacantha	X	
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare	X	X
Schwarzdorn, Schlehdorn	Prunus spinosa	X	
Faulbaum	Rhamnus frangula	X	
Hunds-Rose	Rosa canina	X	
Sal-Weide	Salix caprea		X
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	X	X
Trauben- (Roter) Holunder	Sambucus racemosa	X	X
Eberesche, Vogelbeere	Sorbus aucuparia	X	
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	X	

6 Ausblick

Grundsätzlich muss bei der Gefährdung zwischen seltenen und häufigen Straucharten unterschieden werden. Seltene Arten sind vor allem durch die anthropogene Beeinflussung und den Verlust ihres Lebensraumes sowie durch Isolation und genetische Einengung gefährdet. Häufige Arten sind dagegen in ihrem angepassten genetischen Potential durch den unkontrollierten Import von Saatgut anderer Klimazonen gefährdet. Ob und bei welchen Arten eine genetische Differenzierung stattgefunden hat, müsste durch entsprechende Untersuchungen geklärt werden.

Bei den durch die Baumschule der Fa. Grümel angezogenen Arten ist die Erhaltung durch Nutzung grundsätzlich möglich. Da auf Grund des derzeitigen

Marktes nur die häufigsten Arten gesammelt und angezogen werden, ist bei den seltenen Arten diese Vorgehensweise nicht ausreichend. Hier wären Anzuchtverträge sinnvoll, um die Pflanzung autochthoner Herkünfte sicherzustellen. Zusätzliche Maßnahmen wie etwa die Anlage von Erhaltungssamenplantagen zur Zusammenführung isolierter Vorkommen wären ebenfalls denkbar.

Die Verwendung autochthoner Gehölze erfolgt hauptsächlich aus genetischen und naturschutzfachlichen Gründen. MARZINI hat 1997 beschrieben, dass bei Anbauversuchen die Ausfallquote heimischer Sträucher deutlich geringer war als die herkunftsfremder Sträucher. Dadurch kam es insgesamt zu einem Leistungsvorteil autochtoner Gehölze, die zwar höhere Pflanzkosten durch die höheren Saatgutpreise hatten, aber dies durch weniger Nachbesserungen wieder mehr als wettmachten. Daher sprechen auch wirtschaftliche Gründe für eine Verwendung heimischer Herkünfte. Deshalb sollten höhere Pflanzenpreise akzeptiert bzw. in den Ausschreibungen öffentlicher Hand Berücksichtigung finden.

Gesetzliche Regelungen über den Verkehr mit Saatgut von Sträuchern bestehen zurzeit nicht. Unter anderem sind nicht wie bei den forstlichen Baumarten Herkunftsgebiete ausgewiesen worden. Das Fehlen von Herkunftsgebieten und zugelassenen Erntebeständen bei Straucharten führt dazu, dass selbst bei gutem Willen der örtlich vorhandenen Baumschulen kein Vermehrungsgut geerntet werden kann. RUMPF (1998) schlägt daher die Ausweisung von 8 Herkunftsgebieten für Deutschland vor. SCHMIDT (1998) macht den Vorschlag einer Einteilung in 6 Herkunftsgebiete, die aus je 2 bis 3 Teilgebieten bestehen. Darüber hinaus sollten bei den Arten die folgenden drei Gruppen gebildet werden:

- Arten ohne Untergliederung in Herkunftsgebiete (z.B. Hasel, Liguster, Holunder),
- Arten mit Untergliederung in wenige Herkunftsgebiete (z.B. Schlehe) und
- Sippen mit regional begrenzenden Herkunftsgebieten (z.B. Karpaten-Birke, Sippen von *Crataegus* und *Rosa*).

Im Zuge der Forsteinrichtung werden hessenweit bereits Daten darüber erhoben, ob die Waldränder einen funktionsfähigen Aufbau besitzen. Sie ermöglichen einerseits die Suche nach intakten Waldrändern und damit nach Strauchartenvorkommen. Andererseits geben sie Hinweise auf noch zu tätigende Pflanzungen. Die Erfassung forstlicher Genressourcen soll in Zukunft ebenfalls im Rahmen der Forsteinrichtung erfolgen. Die Kartierung und Dokumentation einiger weniger Strauchartenvorkommen pro Forstamt dürfte für den derzeitigen Bedarf zunächst ausreichend sein und könnte bei zusätzlichem Bedarf erweitert werden.

Die Frage der Kontrolle von der Saatgutgewinnung über die Anzucht bis zur Verwendung des Pflanzgutes könnte durch eine Zertifizierung gelöst werden. Ein freiwilliger Zusammenschluss von Baumschulen, wie er in Bayern in Form der „Erzeugergemeinschaft Autochthoner Baumschulerzeugnisse Bayern" (SCHNEIDER 1999) bereits existiert, sollte die Echtheit der Herkunftszertifizierung garantieren.

7 Literatur

ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. Ulmer, Stuttgart: 1-1095.

MARZINI, K. 1997: Was ist dran an der Autochthonie? Vergleichspflanzungen von Gehölzen autochthoner und fremder Herkünfte auf Roh- und Oberboden. Deutsche Baumschule **10**: 557-559.

MELCHIOR, H.; BECKER, A.; BEHM, A.; DÖRFLINGER, H.; FRANKE, A.; KLEINSCHMIT, J.; MUHS, H.J.; SCHMITT, H.P.; STEPHAN, B.R.; TABEL, U.; WEISGERBER, H.; WIDMAIER, T. 1989: Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland. Forst und Holz **44**: 379-404.

RUMF, H. 1998: Verwendung und Ausweisung von Herkünften einheimischer Straucharten. AFZ/Der Wald **53**: 1480-1482.

SCHMIDT, P.A. 1998: Zur Abgrenzung von Herkunftsgebieten bei Baumschulgehölzen der freien Landschaft. Mitteilungen Deutsche Dendrologische Gesellschaft: 38-45.

SCHNEIDER, R. 1999: Eine Million „Autochthone" ab 2000 verkaufsfertig. Deutsche Baumschule :14-15.

SPETHMANN, W. 1995: In-situ-/Ex-situ-Erhaltung von heimischen Straucharten. In: KLEINSCHMIT, J.; BEGEMANN, F.; HAMMER, K.: Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen in der Land- und Forstwirtschaft. Schriftenreihe des Informationszentrums für Genetische Ressourcen (IGR), Zentralstelle für Agrardokumentation und –information (ZADI), Bonn: 68-87.

Anschrift der Verfasser:

Alwin Janßen
Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung,
Waldforschung und Waldökologie
Prof.-Oelkers-Str. 6
34346 Hann. Münden

Matthias Kraft
Grümel gGmbH
Langebrückenstr. 46
36037 Fulda

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Janßen Alwin, Kraft Matthias

Artikel/Article: Strauchartenkartierung in der Rhön 97-101