BJÖRN RUSSOW, Rostock

Pflanzen auf ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätzen – Ein Diskussionsbeitrag zur Problematik der Kulturreliktpflanzen

1 Einleitung

Seit Sesshaftwerden des Menschen hat er die Vegetation Mitteleuropas nachhaltig verändert. Zunächst wurden nur Siedlungsflächen gerodet, die schnell wieder aufgegeben wurden. Die „neolithische Revolution“ brachte dann auch eine langfristige Besiedlung von Flächen (POTT 1997). Eng mit der menschlichen Tätigkeit ist der Transport und die Nutzung von Pflanzen verbunden. Im Laufe der Zeit wurden in Deutschland etwa 12.000 Pflanzenarten bewusst oder unbewusst eingeführt (LOHMEYER UND SUKOPP 1992). Von diesen werden gegenwärtig 374 in Deutschland als eingebürgert betrachtet (KUNICK 1991). Ein besonderes Phänomen aus der Gruppe der Eingebürgerten (Ergasiophyten i.S.v. ZISKA 1985) sind Arten, die bewusst im Zeitraum der Ur- und Frühgeschichte eingeführt oder angepflanzt wurden, und später an den Punkten ihrer Einführung auch bis heute einen Verbreitungsschwerpunkt behielten. Allgemein werden diese Arten in der Literatur als „Kulturreliktpflanzen“ zusammengefasst. Im vorliegenden Beitrag werden die „Kulturreliktpflanzen“ der ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätze und die Problematik ihrer Erkennung und Erforschung behandelt. Aufgrund der sehr regionalen Quellenlage kann kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden.

1.1 Geschichte der Erforschung von Kulturreliktpflanzen

In einem kleinen Artikel beschreibt WILLEBRAND (1842) das Vorkommen von verdächtigen Pflanzenarten auf slawischen Burgwällen in Mecklenburg und leitet daraus ab, dass diese Arten von den Slawen angebaut wurden. Diesem Gedanken folgend wurden am Ende des 19. Jh./ Anfang des 20. Jh. verschiedene Aufsätze unter Erwähnung solcher Pflanzen veröffentlicht (LISCH 1860, KRAUSE 1884, GEINITZ 1907). Ebenfalls in dieser Zeit erschienen in Frankreich einige Aufsätze zur Besonderheit der Burgenflora (z.B. KIRSCHLEGER 1862; zusammenfassende Darstellung bei BRANDES 1996). 1932 wurde von MÜLLER über die Möglichkeit des Auffindens von menschlichen Siedlungen, auch wenn sie über tausend Jahre verlassen sind, mit der Verbreitung der Harmelstaude (*Peganum harmala*) in Anatolien berichtet. Davon inspiriert führte BAUCH Untersuchungen zur Flora der slawischen Burgwälle in Mecklenburg und Vorpommern durch und veröffentlichte ab 1934 mehrere Aufsätze zur Thematik (BAUCH 1934, 1936, 1937a, 1937b, 1938, 1953). Herausragend ist seine Publikation von 1937 (BAUCH 1937b) in der er Pflanzenarten mit einer signifikanten Bindung an ur- und frühgeschichtliche Stätten in Mecklenburg und angrenzenden Gebieten als „Kulturreliktpflanzen“ benennt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Pflanzen-

arten der slawischen Burgwälle gerichtet. Eine Reihe von Arbeiten befasste sich seitdem mit der Verbreitung von Kulturreliktpflanzen (folgend KRP) der slawischen Periode in einzelnen Teilgebieten Mecklenburgs (HOLLNAGEL 1953a, 1953b, DAHNKE 1956, KINTZEL 1971, BEHM 1993, RUSSOW UND SCHULZ 2001). Als deutsch-mittelalterliche Kulturreliktpflanze aus Mecklenburg wurde von BALASKE (1962) und LÜDERS (1970) die Gemeine Pestwurz (*Petasites hybridus*) herausgearbeitet.

Auch aus anderen Regionen Deutschlands und Europas wurden im Laufe der Zeit Pflanzenarten mit einer Bindung an ur- und frühgeschichtliche Siedlungsplätze bzw. -gründungen bekannt. So beispielsweise aus Unterfranken die Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*) auf keltischen Kultstätten (ADE in BAUCH 1937b), die Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*) auf mittelalterlichen Burgplätzen in Niedersachsen und Hessen (LAMPE 1960, WINTERHOFF 1977), aus dem Rheinland das Kleine Immergrün (*Vinca minor*) auf römischen Siedlungsplätzen (PRANGE 1996) und aus Böhmen der Wermut (*Artemisia absinthium*) von mittelalterlichen Dorfgründungen (TOMAN 1989). Für die Niederlande wurden die sogenannten „Stinzenpflanzen“ benannt, die zumindest teilweise zu den KRP gehören dürften (BAKKER 1985, BAKKER und BOEVE 1985).

Erste methodische Ansätze zur Erforschung des Problems der Kulturreliktpflanzen lieferte VOIGTLÄNDER (1973). Eine systematische Untersuchung eines großen Gebietes zur Prüfung der Bauch'schen These zu den KRP stellte CELKA (1998) für Westpolen vor. Forschungen aus Großbritannien konnten in den letzten Jahren mittels statistischer Verfahren eine Reihe von Pflanzenarten (etwa 95) ausweisen, die deutlich zu ur- und frühgeschichtlichen Stätten assoziiert sind (SPEARS mündl. 1998).

Die Ursache des Vorkommens solcher Pflanzen auf ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätzen wurde bei allen bisherigen Untersuchungen auf die Nutzung durch den Menschen zurückgeführt. Andere Möglichkeiten, wie die Besonderheit des Standortes, sind bisher nicht hinterfragt worden. Wichtige Ansätze zur Analyse frühgeschichtlicher und frühneuzeitlicher Stätten als Standort einer besonderen

Flora geben JANSSEN (1990) und SIGL (1998a, 1998b) anhand von mittelalterlichen Burgruinen, ohne auf das Phänomen der Kulturreliktpflanzen näher einzugehen. Die angewandte Methodik ist aber auch für die Erforschung der KRP nutzbar. Modellhafte Ansätze, die aus den kulturhistorischen Gegebenheiten einer Zeitstufe und den damit in Zusammenhang stehenden Relikten das Vorkommen von bestimmten KRP vorhersagen, fehlen bisher vollständig.

1.2 Definition der „Kulturreliktpflanzen“

Von den verschiedenen Autoren liegen unterschiedliche Umschreibungen und Definitionen für die Begriffe „Kulturreliktpflanzen“, „pflanzliche Kulturrelikte“, oder „Reliktpflanzen“ vor. Zum besseren Verständnis werden sie an dieser Stelle dokumentarisch zusammengestellt:

„So neigt man dazu, die Gesamtheit der anthropochoren Ruderalpflanzen als Kulturrelikte der Vorzeit anzusprechen, die vermutlich zu einem nicht geringen Teil bei der Einwanderung des ackerbautreibenden Neolithikers oder Mesolithikers in das nacheiszeitlich leere Europa aktiv oder passiv mitgekommen sind ...“ (BAUCH 1937b, S. 77)

„Zu den Kulturpflanzen müssen wir in der mecklenburgischen Flora auch einige Pflanzenarten rechnen, die vom Menschen ursprünglich angebaut wurden, späterhin aber von diesen Anbauzentren ausstrahlend sich ihren Platz in den heimischen Pflanzengesellschaften erobert haben.“ (BAUCH 1953, S. 213)

„...nicht nur die Kulturpflanzen selbst, sondern auch die mit ihnen gekommenen Begleitpflanzen (Unkräuter) zum Teil als Kulturrelikte herausgestellt werden.“. Der Autor teilt die „pflanzlichen Kulturrelikte“ in Kulturrelikte im engeren Sinne und Kulturrelikte im weiteren Sinne (wie Dorfstrassenpflanzen). (DAHNKE 1956, S. 2)

„Als Kulturrelikte sollen Pflanzen verstanden werden, die ursprünglich wohl von den Slawen in unserem Gebiet angebaut worden waren“ (KINTZEL 1971, S. 25)

„Ehemals wildlebende Pflanzen, die für die menschliche Ernährung oder als Rohstoffe so wichtig waren, daß der Mensch sie anbaute und zum Teil weiterzüchtete. Eine Reihe von ihnen

(vor allem solche, die ihren Wildcharakter beibehalten haben) konnten sich auch nach Aufgabe der Siedlung oder ihrer Nutzung im Bereich der ehemaligen Anbauflächen halten und der Konkurrenz der übrigen Pflanzen widerstehen.“ (VOIGTLÄNDER 1973, S. 35)

Als Kulturreliktpflanzen „sind solche Pflanzen zu verstehen, von denen wir annehmen, daß sie zu Heilzwecken oder anderen Dingen in der Vergangenheit angebaut wurden. Sie können daher auch als Siedlungszeiger dienen.“ (RIDDER 1979, S. 42)

„‘Stinzenpflanzen’ sind Pflanzen, die innerhalb eines bestimmten Gebietes in ihrer Verbreitung beschränkt sind auf Wasserburgen, Schloßparke, Landsitze (Gutspärke), alte Bauernhöfe, Gärten und verwandte Standorte wie Friedhöfe, Bastionen und Stadtwälle. Es sind Arten und Varietäten mit auffälligen Blüten, die vorher als Zierpflanzen in Parks und Gärten ausgepflanzt wurden und anschließend verwildert und eingebürgert sind. Bestimmte Arten können sich aber auch spontan aus der Umgebung angesiedelt haben.“ (BAKKER 1985, S. 107)

„Es handelt sich hierbei um Pflanzengesellschaften, die untrennbar mit historischen Ereignissen, Bauwerken oder Siedlungen in Verbindung stehen. Diese Pflanzenarten wurden von den ehemaligen Bewohnern angebaut oder eingeführt und sind u.a. in der Umgebung alter Burganlagen, als Reste ehemaliger Gärten oder auch im Umfeld von Wüstungen aufzufinden.“ (BEHM 1997, S. 90)

Die angeführten Zitate zeigen, dass keine einheitliche Meinung über den Charakter von KRP besteht. Das Spektrum reicht von den anthropochoren Arten bis zu speziellen Nutzungsgruppen bzw. Zeitstufen der Nutzung. Auch bei neueren Analysen solcher Arten wurden unterschiedliche Definitionen zugrunde gelegt, was zur Ausweisung bzw. Vermischung von Pflanzenarten verschiedenartigster Merkmalsgruppen als KRP führte. Für die weitere Bearbeitung der Thematik ist eine einheitliche Begriffsbestimmung unerlässlich. Deshalb wird hier eine zusammenfassende Definition vorgestellt. Damit wird keine neue floristische Kategorie eingeführt, sondern vielmehr für eine kulturhistorisch bedeutsame Gruppe von Pflanzen die Möglichkeit der exakten Bearbeitung im

Grenzbereich zwischen Botanik und Vorge-schichtsforschung ermöglicht. Dies ist in sofern wichtig, da die unterschiedlich ausgerichteten Arbeitsweisen von Natur- und Geisteswissenschaften kaum eine Vermischung der anzuwendenden Methoden zulassen.

Als Kulturreliktpflanzen werden Arten und Varietäten verstanden, deren aktuelle Verbreitung innerhalb eines bestimmten Gebietes eine auffällige Bindung an menschliche Siedlungsplätze einer oder mehrerer Kulturstufen aufweist. Sie wurden dort vom Menschen als Nutz- oder Zierpflanzen kultiviert und konnten nach Nutzungsaufgabe der Siedlungsplätze verwildern bzw. sich einbürgern. Eine eindeutige Trennung gegenüber Kulturfolgern mit gleichen Standortansprüchen ist meist nicht möglich.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die vorgestellte Definition nicht nur für KRP aus ur- und frühgeschichtlicher Zeit Gültigkeit besitzt. Diese sind jedoch aufgrund ihrer besonderen Situation als „lebendes Kulturgut“, das die meist nur aus archäologischen Befunden nachvollziehbare Lebensweise der Menschen vergangener Zeiten dokumentiert, von herausragendem Interesse.

2 Analyse von Kulturreliktpflanzen

Beispielgebend für die Erkennung von KRP kann ein Zitat von WILLEBRAND (1852, S. 132) angeführt werden: „Es finden sich aber auch Pflanzenarten auf ihnen [slawische Burgwälle], die der Umgebung ganz fremd zu sein scheinen und bei deren Betrachtung man leicht zu der Annahme verleitet wird, daß sie durch Menschenhand dorthin gebracht wurden.“ Bereits in dieser frühen Quelle sind alle wesentlichen Faktoren zur Erkennung und Beschreibung von KRP enthalten, so die raumscharfe Lokalisation und die zeitscharfe Feststellbarkeit ihrer Kultivierung.

Der erste Faktor resultiert aus der Tatsache, dass bestimmte Arten gehäuft oder ausschließlich auf Bodendenkmalen einer oder mehrerer Kulturstufen auftreten. Teilweise kann sogar eine Konzentration auf einen bestimmten Bereich des Objektes festgestellt werden (**räumliche Schärfe**), wie dies von BAUCH (1937a) für

den slawischen Burgwall von Teterow (Mecklenburg-Vorpommern) belegt ist. Diese Bereiche, wie die gesamte Siedlungsstruktur, können mit Hilfe archäologischer oder naturwissenschaftlicher Methoden datiert und einer bestimmten Nutzung durch Interpretation der Befunde zugewiesen werden.

Neben dem aktuellen Vorkommen der KRP steht die Frage nach der Herkunft der Vorkommen dieser Arten. Hier können zwei Ursachen angeführt werden: Zum Einen kann es sich um Spezies handeln, die zur Ausbreitung über größere Strecken befähigt sind, aber nur dort geeignete Wuchsbedingungen finden, wo der Mensch den Standort auf ganz spezielle Weise verändert hat. Zum anderen können Arten zwar befähigt sein, auf menschlichen Siedlungsplätzen in unseren Breiten zu leben, aber nicht selbständig dort hin gelangen. Sie sind auf die aktive (Nutzung) oder passive (Verschleppung) Ausbreitung durch den Menschen angewiesen.

Hier liegt das Hauptproblem der Erkennung von KRP. Es sind keine vollständigen Vergleichsmöglichkeiten mit der Nutzungszeit der Siedlungsplätze vorhanden. Auch durch Pollen- und Makrorestanalysen gewonnene Spektren sind oft nicht bis zum Artniveau bestimmbar (MOORE et al. 1991). Darüber hinaus ist die Entwicklung des Standortes nach Aufgabe der entstehungszeitlichen Nutzung kaum über den gesamten Zeitraum bis heute nachvollziehbar. Hinzu kommt, dass „die anthropogene Nutzung der Pflanzen“ im archäologischen Befund nur in Ausnahmefällen nachweisbar ist. Trotzdem muss – soweit dies möglich ist – eine einheitliche Methodik für die sichere Erkennung der KRP angewandt werden. Erste methodische Ansätze zur Klärung des Problems liegen wie eingangs erwähnt von VOIGTLÄNDER (1973) vor. Weitere Beiträge zur Erkennung von Reliktpflanzen wurden unter Auswertung möglicher Nutzungen, der natürlichen Standortansprüche und der aktuellen Verbreitung von BEHM & PIVARCI (1998) und PIVARCI & BEHM (2000) geliefert.

Momentan besteht die Gefahr, dass die Problematik in verschiedene Teilgebiete aufgespalten wird, noch bevor ein Konsens über den Charakter dieser Arten vorliegt. Dabei stehen zwei Fragen im Vordergrund. Erstens: Warum

sind die Arten auf den ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätzen aktuell vorhanden? Und zweitens: Welche Arten sind als KRP zu benennen? Zur Lösung dieser Fragen sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Die derzeitige bzw. nachvollziehbare Verbreitung und Vergesellschaftung von Arten mit auffälliger Bindung an ur- und frühgeschichtliche Siedlungsplätze.

- Die ehemalige Verbreitung und Vergesellschaftung der Arten zur Zeit der Nutzung der ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätze mittels archäobotanischer Methoden.

- Der Nachweis einer möglichen Verwendung bzw. des Anbaus zur Zeit der Nutzung der ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätze mittels Auswertung schriftlicher und archäobotanischer Quellen (verändert nach VOIGTLÄNDER 1973).

- Die Analyse des Standortes „Ur- und frühgeschichtlicher Siedlungsplatz“ (Archäotop nach RINGLER 1993, BEHM 1998) mit archäologischen, standort- und bodenkundlichen Methoden.

Eine Einbeziehung der gesamten Flora von bestimmten Typen ur- und frühgeschichtlicher Stätten unterblieb im Zusammenhang mit der Erforschung der KRP weitgehend. Hier sind die floristischen und vegetationskundlichen Untersuchungen an mittelalterlichen Burgen beispielgebend (VOLLRATH 1958/60, LOHMEYER 1975, BRANDES 1987, JANSSEN 1990, BRANDES 1996, SIGL 1998a, 1998b, DEHNEN-SCHMUTZ 2000). Die von den genannten Autoren angewandten Vorgehensweisen zur Erkundung der Flora bestimmter Objekte oder Gebiete erscheint auch für die Thematik der KRP modifiziert anwendbar. Ein weiterer Ansatz zur Suche von Arten, die zu Bodendenkmalen assoziiert sind, stellt SPEARS et al. (2000) vor. Hier wird durch Verschneidung der Quadranten des Vorkommens von Pflanzenarten (Raster 2*2km) im Zusammenhang mit dem Vorhandensein von Bodendenkmalen (angepasst auf das Verbreitungsraster der Pflanzen) gearbeitet.

Eine Möglichkeit, die den konkreten Nachweis der Nutzung einer Art in einer Zeitstufe ersetzen kann, wurde von CELKA (1998) für *Malva alcea* als Vergleich zwischen Westpolen und Nordostdeutschland (Bezugsebene war BAUCH

1937b) entwickelt. Er konnte in einem westpolnischen Gebiet eine kontinuierliche Nutzung der Rosenmalve (*Malva alcea*) anhand von Nachweisen auf Burgwällen und Siedlungsplätzen bis zum Ende des Mittelalters aufzeigen. In Nordostdeutschland ist diese Art als KRP nur auf slawischen Siedlungsplätzen bis zum beginnenden Spätmittelalter nachzuweisen; auf den Burgen der deutschen Kolonisationszeit fehlt sie. Da in den untersuchten polnischen Gebieten das slawische Ethnikum nicht durch deutsche Siedler im 12./ 13. Jh. abgelöst wurde, kann dieser räumlich und zeitlich eingrenzbarer Unterschied in den Vorkommen als Beweis für den Reliktcharakter der Art gedeutet werden.

Abstrahiert stellt sich dieser Sachverhalt folgendermaßen dar:

Dort, wo die sozio-ökonomische Basis der Ausprägung von historischen Objekten ähnlicher Typik als Träger einer besonderen Flora räumlich oder zeitlich wechselt, ändert sich auch die Zusammensetzung der genutzten Pflanzenarten oder -varietäten.

Eine allgemeine Überprüfung dieser These steht noch aus.

2.1 Verbreitung

Wie bereits erwähnt, sind Verbreitungsschwerpunkte bzw. -lücken ein wichtiger Hinweis auf das Vorhandensein von KRP. Je nach Herkunft können die KRP in folgende Gruppen eingeteilt werden (verändert nach BAKKER 1985, FISCHER 1997):

Allgemeine KRP (AKRP): Das natürliche Verbreitungsgebiet der Art liegt sehr weit vom untersuchten Gebiet entfernt oder die Art/ Varietät hat kein eigenes Verbreitungsgebiet.

Regionale KRP (RKRP): Das natürliche Verbreitungsgebiet der Art grenzt an das Gebiet an, in dem die Art Kulturreliktcharakter besitzt, so dass eine sekundäre Arealerweiterung der Art vorliegt.

Lokale KRP (LKRP): Die Art wächst auch außerhalb ehemaliger Siedlungsplätze in natürlichen oder naturnahen Pflanzengesellschaften und gehört zur Wildflora des untersuchten Gebietes.

Verbreitungsschwerpunkte bzw. -lücken sind nicht in jedem Fall als sicheres Zeichen für eine Ausweisung als KRP nutzbar. Schon THEL-

LUNG (1915) gibt Hinweise auf die unvollständige Ausbreitung von Arten. Möglichkeiten für Verbreitungslücken sind:

- Unabgeschlossene Ausbreitung spät eingewanderter oder eingebürgerter Arten,
- Langsame Besiedlung neuer potentieller Wuchsorte nach jüngeren natürlichen oder anthropogenen Standortveränderungen,
- Mangelnde Besiedlung isolierter Wuchsorte, die neu entstanden oder durch vorübergegangene Ereignisse floristisch verarmt sind,
- Unvollkommene Verdrängung einer Art durch eine unvollständig verbreitete andere (alle WINTERHOFF 1977),
- Zerstörung von bestimmten Biotoptypen und damit Zurückdrängung von Arten auf vorhandene Rest- oder Sekundärbiotope (VOIGTLÄNDER 1973, KUNICK 1991).

Lediglich die unter Erstens und Zweitens benannten Faktoren lassen einen direkten Nachweis von KRP zu. Alle weiteren Punkte sind sekundäre Veränderungen des Verbreitungsgebietes von Arten durch äußere Faktoren, die eine Feststellung von KRP kaum zulassen. Schwierig ist die Ermittlung des Verbreitungsfaktors einer Art in einem bestimmten Gebiet. Dies kann oft nicht lokal oder regional geklärt werden. Daraus ist abzuleiten, dass zur Erkennung von KRP immer das Gesamtareal der Art betrachtet werden muss (BAKKER 1985, SUKOPP 1972).

Indigene Arten, die zeitweilig genutzt oder sogar angebaut wurden, nehmen nach der Verwilderung wieder ihren Platz in den natürlichen Pflanzenformationen ein und sind nur in besonderen Fällen, wie in Großstädten (KUNICK 1991), nachweisbar. Eine Auswertung der Naturalisation von 520 in Deutschland heimischen/ eingebürgerten Heilpflanzen zeigt, dass es keine Pflanzengesellschaft gibt, in der ein besonderer Verbreitungsschwerpunkt dieser im Vergleich zu zufällig ausgewählten Pflanzenarten gleicher Anzahl besteht (RUTHSATZ 1983).

2.2 Nutzung

Ein zentraler Faktor für die Problematik der KRP ist die Nutzung und die damit verbundene Anpflanzung der Arten. Eine Vielzahl von Möglichkeiten kann diesbezüglich festgestellt wer-

den. Besonderes Interesse liegt im Zusammenhang mit den KRP auf Nutz- und Zierpflanzen (i.e.S.). SCHLOSSER et al. (1991) verzeichnen über 900 in Mitteleuropa heimische Arten als Nutzpflanzen (i.w.S.), immerhin etwa 1/3 der heimischen Flora.

Die Nutzungen können nach verschiedenen Kriterien klassifiziert werden. Für die relevante Flora sind in Tab. 1 drei Auswertungen von Artenspektren bzw. Nutzungsgruppen angeführt. Je differenzierter die Nutzung benannt wird, desto problematischer ist der Umgang mit Vielfachnutzungen einer Art. Eine genauere Unterteilung der Nutzungsarten bietet sich für die

Anwendung auf ganz spezielle Artenspektren an, wie sie PIVARCI UND BEHM (2000) für die slawisch-wikingische Periode verwenden. Eine wesentlich vereinfachte und damit leichter handhabbare Zusammenstellung, die auch für das späte Mittelalter und die frühe Neuzeit anwendbar ist, gibt DEHNEN-SCHMUTZ (2000) für nichteinheimische Arten von Burgen in Süddeutschland. Eine sehr allgemein gehaltene Gruppierung kann bei FRANZ (1984) gefunden werden. Hier fehlen die Nutzpflanzen i.e.S., also technische Verwendungen.

Eine Klassifizierung der Nutzungen ist insofern wichtig, da für die gleiche Zeitstellung

Tab. 1: Vergleich der Nutzungsarten von Kulturpflanzen (PIVARCI UND BEHM 2000, DEHNEN-SCHMUTZ 2000 und FRANZ 1984)

PIVARCI UND BEHM (2000)	DEHNEN-SCHMUTZ (2000)	FRANZ (1984)
Heilpflanzen	Medizinische Verwendung (MV)	Wirkstoffpflanzen
Gewürz- und Gemüsepflanzen	Gewürzpflanzen (GP)	Wirkstoffpflanzen
Färbepflanzen	Technische Verwendung (TV)	Keine Entsprechung
Futterpflanzen	Technische Verwendung (TV)	Nährstoffpflanzen
Wildformen heutiger Kulturbaumarten	Ernährung (E)	Nährstoffpflanzen
Giftpflanzen	Medizinische Verwendung	Wirkstoffpflanzen
Pflanzen im Volksbrauchtum	Zauberpflanzen (ZP)	Wirkstoffpflanzen/ Emotionspflanzen
Keine Entsprechung	Zierpflanzen (ZPL)	Emotionspflanzen
Begleiter in den Acker- und Gartenbaukulturen	Keine Entsprechung	Keine Entsprechung
Arten der anthropogen beeinflussten Ruderalvegetation	Keine Entsprechung	Keine Entsprechung

mehrere Nutzungen real vorkommen können. Darüber hinaus kommt eine scheinbare Vielfachnutzung hinzu, die durch verschiedene Nutzungen in unterschiedlichen Zeitebenen hervorgerufen wird. Man kann heute meist nur zurückblickend – zeitlich aggregiert – die Gesamtheit der Nutzungen feststellen. Aber selbst dabei muss davon ausgegangen werden, dass eine Anzahl von nebensächlichen Nutzungen in kleinen Bereichen – räumlich und zeitlich – im Wissen verloren gegangen sind. Zur zeitscharfen Erkennung des Reliktcharakters einer Art, ist die Nutzung durch eine Volksschicht (soziale Gruppe) während einer Kulturstufe (zeitliche Schärfe) Voraussetzung. Abweichungen davon verwischen den Aussagewert der KRP.

Es müssen auch Nutzungen bedacht werden, die wohl auf Kultivierung zurückgehen, aber keiner ur- und frühgeschichtlichen Stätte zuzuordnen sind. So werden geheime Kräutergärtlein von Heilern genannt, in deren Bereich sich Pflanzenarten einbürgern konnten. Ein Fall ist mit *Gentiana lutea* für Franken benannt worden (ADE 1954).

2.3 Standort

„Pflanzen sind ökologische und soziologische Zeiger, die ihren gegebenen Standort charakterisieren. Andererseits können aus der Unzahl der möglichen Standorte nur jene über einen längeren Zeitraum von einer Pflanzenart besiedelt werden, in welchen diese ihren Lebenszyklus ... durchlaufen kann.“ (TREMP 1996, S.8). Diese simpel erscheinende Feststellung ist als die Ursache des Vorkommens von KRP auf ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätzen anzusprechen.

Nicht jede ur- und frühgeschichtliche Stätte weist die gleichen Standorteigenschaften auf. Handelt es sich nur um morphologische Veränderungen ohne größere Stoffzufuhr, ist eine wesentlich geringere Veränderung als bei Siedlungsböden mit langer Nutzung zu erwarten. Eng damit verbunden ist die Möglichkeit des Vorhandenseins von KRP. Entscheidende Faktoren für das langfristige Vorhandensein von KRP sind die Tiefenlage und die Mächtigkeit der eigentlichen „Kulturschicht“ – also des anthropogen veränderten Bodenhorizontes.

Allgemein spielen die folgenden Faktoren

eine herausragende Rolle für das Vorhandensein einer Kulturreliktart an einem ur- oder frühgeschichtlichen Standort (verändert nach SUKOPP 1969, RUSSOW 1999, BEHM UND RUSSOW 2001):

- Vergangener Zeitraum seit der Nutzungsaufgabe
- Nutzungsdauer
- Intensität der Nutzung
- Räumliche Ausdehnung der Nutzung

Die Standorte von KRP weisen oft hohe anthropogene Veränderungen des Wuchspotentials (SIGL 1998b) auf. Dabei handelt es sich um morphologische und physiko-chemische Faktoren in Boden und Relief. Dies stellte bereits PRUEGEL (1941) an mittelalterlichen Burgen fest. BUCHWALD (1942) lehnte demgegenüber einen Zusammenhang mit prähistorischen Faktoren ab und führte geomorphologische Ursachen für die Ausprägung der Waldgesellschaften an. Wie erheblich jedoch anthropogene Veränderungen des Bodens sein können, stellte TÜXEN (1954) anhand der Veränderung von Waldgesellschaften in der Umgebung von Burgen im Harz dar. Hier sind die Bodeneigenschaften auch bei langfristiger Aufgabe der Siedlungsstruktur so stark verändert, dass eine vollständig andere Folgeentwicklung der Vegetation (Potentiell Natürliche Vegetation) als in Bereichen mit natürlich anstehendem Ausgangsmaterial stattgefunden hat. Als den Standort prägende Faktoren anthropogenen Ursprungs können formuliert werden:

- Umgestaltung des Reliefs z.B. mit der Schaffung von Böschungen und Gräben
- Veränderung bodenchemischer Eigenschaften z.B. Anreicherung des Nährstoffgehaltes und verschiedener Metalle (verändert nach JANSSEN 1990)
- Veränderung bodenphysikalischer Eigenschaften z.B. Verdichtung und Materialeinträge

Problematisch stellt sich die bodensystematische Beurteilung von „archäologischen Böden“ mit den bekannten Methoden der Feldansprache dar (RUSSOW 1999). Hierfür sind grundlegende Kennzeichnungen des Standorts für die verschiedenen Formen von ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätzen notwendig (BEHM UND RUSSOW 2001).

Tab. 2: Charakterisierung bisher benannter Kulturreliktpflanzen.

Wissenschaftlicher Name	Zeitstufe ¹⁾	Ort/ Region	Nutzung ²⁾	Verbreitung ³⁾	Quelle
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Slawen	Mecklenburg	MV	LKRP	BEHM UND PIVARCI 1998, PIVARCI UND BEHM 2000
<i>Allium oleraceum</i>	Slawen	Mecklenburg	GP	LKRP	BEHM 1993, BEHM UND PIVARCI 1998, PIVARCI UND BEHM 2000
<i>Allium scorodoprasum</i>	Slawen	Mecklenburg	MV	LKRP	⁴⁾
<i>Allium ursinum</i>	Mittelalter/ DK, Slawen	Gelbensande (Rostock)	MV/ GP	RKRP	BAUCH 1936, 1937b, BEHM UND PIVARCI 1998, PIVARCI UND BEHM 2000
<i>Anthemis tinctoria</i>	Slawen	Mecklenburg	TV	LKRP	BEHM UND PIVARCI 1998, PIVARCI UND BEHM 2000, PETER 1993, PETER 1994
<i>Antirrhinum majus</i>	Mittelalter	Süd- Deutschland	ZPL	AKRP	BRANDES 1992, DEHNEN-SCHMUTZ 2000
<i>Artemisia absinthium</i>	Mittelalter/ CZ	Böhmen, Oberpfalz, Querfurt	MV	AKRP	TOMAN 1989, HOHENBERGER 1996, KRAUSE 1922
<i>Artemisia maritima</i>	Mittelalter	Burg Arnstein (Harkerode)	MV	AKRP	SCHULZ 1914
<i>Atropa bella-donna</i>	Mittelalter	Süd- deutschland	MV	LKRP	KÜSTER 1996
<i>Cannabis sativa</i>	Mittelalter	Homburg (Karlstadt)	MV	AKRP	HOHENBERGER 1996
<i>Cheiranthus cheiri</i>	Mittelalter	Deutschland	ZPL	AKRP	BRANDES 1992, HOHENBERGER 1996, DEHNEN-SCHMUTZ 2000
<i>Chelidonium majus</i>	Slawen	Mecklenburg	MV	LKRP	BEHM und PIVARCI 1998, PIVARCI und BEHM 2000
<i>Conium maculatum</i>	Mittelalter	Rheinland	MV	AKRP	SCHUMACHER 1993
<i>Dianthus gratianopolitanus flore pleno</i>	Mittelalter	Fränkische Alb	ZPL	AKRP	VOLLRATH 1958/60
<i>Gentiana lutea</i>	Mittelalter, Neuzeit	Franken	MV	RKRP	ADE 1954
<i>Hedera helix</i>	Mittelalter	Süd- deutschland	MV	LKRP	KÜSTER 1996
<i>Helleborus foetidus</i>	Kelten, Mittelalter	Unterfranken, Elsaß	MV/ ZP	RKRP	ADE in BAUCH 1937, KRAUSE 1896
<i>Helleborus viridis</i>	Mittelalter	Mittel- deutschland	MV	RKRP	WINTERHOFF 1977, LAMPE 1960
<i>Hyoscyamus niger</i>	Mittelalter	Rheinland	MV	AKRP	SCHUMACHER 1993
<i>Hypericum perforatum</i>	Slawen	Mecklenburg	MV	LKRP	BEHM und PIVARCI 1998, PIVARCI und BEHM 2000

Wissenschaftlicher Name	Zeitstufe ¹⁾	Ort/ Region	Nutzung ²⁾	Verbreitung ³⁾	Quelle
<i>Hyssopus officinalis</i>	Mittelalter	Querfurt	MV	AKRP	KRAUSE 1922
<i>Lilium martagon</i>	Mittelalter	Süd-deutschland	MV/ ZPL	LKRP	KÜSTER 1996
<i>Lithospermum officinale</i>	Unbestimmt , Mittelalter	Bautzen	MV	LKRP	MILITZER 1927, FRENZEL 1932
<i>Malva alcea</i>	Slawen	Mecklenburg	MV	AKRP	⁴⁾
<i>Marrubium creticum</i>	Mittelalter	Mansfelder Seekreis	MV	AKRP	SCHULZ 1913
<i>Marrubium vulgare</i>	Mittelalter	Querfurt	MV	AKRP	KRAUSE 1922
<i>Melissa officinalis</i>	Mittelalter	Querfurt	MV	AKRP	KRAUSE 1922
<i>Nepeta cataria</i>	Mittelalter	Oberpfalz	MV	AKRP	HOHENBERGER 1996
<i>Origanum vulgare</i>	Slawen	Mecklenburg	MV	RKRP	⁴⁾
<i>Petasites hybridus</i>	Mittelalter	Mecklenburg	MV	RKRP	BALASKE 1962, LÜDERS 1970
<i>Primula veris</i>	Slawen	Lapitz, Rostock	MV	LKRP	LISCH 1860
<i>Rosa majalis flore pleno</i>	Mittelalter	Fränkische Alb	ZPL	AKRP	VOLLRATH 1958/60, HOHENBERGER 1996
<i>Rumex scutatus var. hortensis</i>	Mittelalter	Bayern, Rheinland	E	AKRP	HACKEL 1992, WALTER 1993, SCHUMACHER 1993
<i>Ruta graveolens</i>	Mittelalter	Süd- deutschland, Ober- und Mittelrhein	MV	AKRP	DEHNEN-SCHMUTZ 2000, MARZELL 1937
<i>Serratula tinctoria</i>	Slawen	Mecklenburg	TV	LKRP	BEHM und PIVARCI 1998, PIVARCI und BEHM 2000, PETER 1993, PETER 1994
„Stinzenpflanzen“ ⁵⁾	Mittelalter, Frühe Neu- zeit, Neuzeit	Niederlande	ZPL (GP/ MV)	AKRP, RKRP, LKRP	BAKKER 1985, BAKKER und BOEVE 1985
<i>Verbascum nigrum</i>	Slawen	Mecklenburg	MV/ TV	AKRP	BEHM und PIVARCI 1998, PIVARCI und BEHM 2000
<i>Vinca minor</i>	Römer	Rheinland	ZP	AKRP	PRANGE 1996
<i>Viola odorata</i>	Slawen, Mittelalter	Fresendorf (Rostock)	MV	AKRP	BAUCH 1937

- 1) Die genannten Zeitstufen werden wie folgt definiert: Römer 1. Jh. v. u. Z. – 3. Jh. u. Z.; Kelten: 6. Jh. v. u. Z. - 1. Jh. v. u. Z.; Slawen: 7. Jh. u. Z. – 12. Jh. u. Z.; Mittelalter: 9. Jh. u. Z.- 1500; Frühe Neuzeit: 1500-1618; Neuzeit: 1500-Heute; nach dem „/“ werden spezielle Nationalitäten genannt
- 2) MV – Medizinische Verwendung; GP – Gewürzpflanze; TV – Technische Verwendung; E – Ernährung; ZP – Zauberpflanzen (auch Anwendung in religiösen Handlungen); ZPL – Zierpflanzen; alle Nutzungsarten nach DEHNEN-SCHMUTZ (2000), siehe Tab. 1.
- 3) AKRP – Allgemeine KRP; RKRP – Regionale KRP; LKRP – Lokale KRP.
- 4) Bezieht sich auf Nennungen bei BAUCH 1934, 1936, 1937a, 1937b, 1938, 1953; DAHNKE 1956; HOLLNAGEL 1953a, 1953b; KINTZEL 1971; HUNDT 1968
- 5) Unter ‘Stinzenpflanzen’ wird eine konstante Artenkombination auf Burgen, Burgruinen, Schloss- und Herrengärten verstanden, die wohl dort angebaut wurden und später verwilderten. Die dazugehörigen Arten sind der Literatur zu entnehmen.

3 Charakteristik der Arten

Da die KRP keine einheitliche Klasse von Pflanzen darstellen, sind für die Charakterisierung der Arten Parameter notwendig, die auf die spezielle Thematik anwendbar sind. In Tab. 2 werden die, nach der Definition zur Ausweisung von KRP notwendigen Parameter wiedergegeben. Genutzt werden hier die als KRP benannten Arten mit den Gebieten, in denen sie Reliktcharakter besitzen, die Zeitstufe ihrer Nutzung, die Nutzungsart, der Verbreitungstyp und die Quellen ihrer Nennung (Tab. 2). Die bisher als KRP benannten Arten wurden aus der Literatur ohne eine kritische Prüfung des Einzelfalls übernommen.

Ergänzend bieten sich die Ellenberg-Zahlen (ELLENBERG et al. 1992), der N-F-T-Status (SCHRÖDER 1969) oder die soziologische Zugehörigkeit der Arten (z.B. BRAUN-BLANQUET 1964, ELLENBERG 1996, POTT 1995 etc.) an. Wichtige Parameter, wie die Überlebensdauer der Diasporen, die für eine Wiederbesiedlung verwaister Standorte wichtig ist, liegen nur für wenige Arten vor (POSCHOLD 1991). Dass diese erheblich sein kann, zeigen die Untersuchungen von OEDUM (1964, 1965). Er konnte beispielsweise für die Eselsdiesel (*Onopordum acanthium*) eine Überlebensdauer der Diasporen von mindestens 450 Jahren nachweisen. Bei der Anwendung der genannten Faktoren ist darauf aufmerksam zu machen, dass diese Parameter unter floristischen oder vegetationskundlichen Gesichtspunkten erhoben wurden und größtenteils die Bedingungen in der freien Natur widerspiegeln; das reale ökologische Verhalten der KRP kann stark davon abweichen. Diese Faktoren wurden bisher nicht auf ihre Anwendbarkeit für die vorgestellte Thematik untersucht.

4 Bedeutung und Schutz

Neben der ideellen Bedeutung der KRP als Teil der ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätze bestehen noch weitere Qualitäten der Arten, die bisher kaum wahrgenommen wurden:

Sie können

- durch die Datierbarkeit ihrer Standorte Aufschluss über die Einwanderungs- und

Ausbreitungsgeschichte geben. Für *Vinca minor* wurde z.B. der Einwanderungszeitpunkt ins Rheinland zur Römerzeit durch diese Methode festgestellt (PRANGE 1996).

- wichtige Hinweise auf die Kultur der jeweiligen Zeitstufe, in Ergänzung zu archäologischen Funden/ Befunden, geben. Eng damit verbunden ist die Erforschung der Entwicklung von Heilkunde und Gartenbau.
- zur Deutung unklarer Namengebungen von Pflanzen in schriftlichen Quellen des Mittelalters genutzt werden.
- durch die hohe Standorttreue der Arten bei weiterer Erforschung ihres typischen Auftretens als Indikatoren für ur- und frühgeschichtliche Siedlungsplätze genutzt werden.
- als Genrecourcen angesehen werden, die möglicherweise auch für eine zukünftige Wieder-Nutzung potentiell zur Verfügung stehen.

Trotzdem wurde diesen Arten bisher weder von Seiten des Naturschutzes/ Artenschutzes noch von Seiten der Bodendenkmalpflege/ Denkmalpflege hinreichende Aufmerksamkeit geschenkt. Die Schutzproblematik besteht im Wesentlichen darin, dass diese Arten oft eine zerstreute Verbreitung in der Landschaft aufweisen, wodurch sie keinen Eingang in die Roten Listen finden. Darüber hinaus handelt es sich oft um Ruderalarten und verwilderte Gartengewächse, die meist von Schutzbestrebungen ausgenommen sind (SCHUMACHER 1993, BEHM 1997, BEHM 1998, PIVARCI und BEHM 2000). Wie notwendig der Schutz für einige Vorkommen ist, wurde von RUSSOW und SCHULZ (2001) anhand der drastischen Bestandsrückgänge slawischer KRP auf Inselsiedlungen im Altkreis Neustrelitz (M-V) aufgezeigt. Eine Bedrohung anderer Art sind die Restaurierungsmaßnahmen an mittelalterlichen Burgen (SCHULTE 1988, SCHUMACHER 1993). Allgemeine Ansätze zur Berücksichtigung der KRP, wie die Einbeziehung der Arten in die Landschaftsanalyse und -planung wurden von BEHM (1993), BEHM (1997), BEHM und PIVARCI (1998), BEHM (1998), BEHM und RUSSOW (2001), PIVARCI und BEHM (2000), RUSSOW (1999), RUSSOW (2000) benannt. Gegenwärtig fehlt es aber an praktischen Ansätzen zum

Schutz dieser speziellen Vorkommen der Arten. Möglichkeiten werden von BAKKER (1985) und SCHUMACHER (1993) bspw. mit der Berücksichtigung in Freilichtmuseen und einer gezielten Vorstellung dieser Arten im Rahmen von Veranstaltungen und Schautafeln aufgezeigt. Ebenso wird für die Burgenflora auf der Godesburg (Bad Godesberg) auf eine mögliche Einbeziehung der speziellen Flora in das Gesamtbild der Burg hingewiesen (SCHULTE 1988). Beispielgebend ist die Pflege eines Bestandes der Rosenmalve (*Malva alcea*) als slawisches Kulturrelikt in Mecklenburg-Vorpommern durch gelegentliche Mahd (RIDDER 1979).

5 Literatur

- ADE, A. (1954): Zum Vorkommen des Gelben Enzians in Unterfranken. Hessische floristische Briefe 3: 3-4. Darmstadt.
- BAKKER, P. (1985): Erhaltung von Stinzenpflanzen (Zwiebel- und Knollengewächse an alten Burgen). Schriftenreihe „Aus Liebe zur Natur“ 4. Stiftung zum Schutze gefährdeter Pflanzen; 105-116. Berlin und Hamburg.
- BAKKER, P. und E. BOEVE (1985): Stinzenpflanzen: 168 S. 's-Graveland & Zutphen.
- BALASKE, W. (1962): Zur Verbreitung der Pestwurz (*Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Mey., Schreb.) in Ostmecklenburg. Beiträge des Bezirksnaturkundemuseums Stralsund 1.
- BAUCH, R. (1934): Botanisches von den mecklenburgischen Burgwällen. Mecklenburgische Monatsheft, April/Mai.
- BAUCH, R. (1936): Eine Pflanze macht Geschichte. Mecklenburgische Monatshefte, Januar.
- BAUCH, R. (1937a): Burgwallpflanzen und Volksüberlieferung. Germanen-Erbe H. 1: 118 f.
- BAUCH, R. (1937b): Vor- und frühzeitliche Kulturrelikte in der Pflanzenwelt Mecklenburgs. Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Abteilung B. Band LVII. Heft 1/2: 77-138. Prag.
- BAUCH, R. (1938): Pflanzen erzählen Geschichte. Natur und Volk 68: 263-273, Stuttgart.
- BAUCH, R. (1953): Pflanzen als Kulturrelikte auf vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen in Mecklenburg. Denkmalpflege in Mecklenburg, Jahrbuch 1951/52: 213-221. Schwerin.
- BEHM, H. (1993): Die historische Komponente der standortkundlich-landeskulturellen Gebietsuntersuchung – Dargestellt am Raum Kavelstorf (Warnowgebiet). Diss. A, Agrarwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock.
- BEHM, H. (1997): Kulturlandschaftspflegerische Aspekte einer Flächennutzungsplanung in ländlichen Räumen auf kommunaler Ebene. In: SCHENK, W., K. FEHN UND D. DENECKE: Kulturlandschaftspflege – Beiträge der Geographie zur räumlichen Planung. Gebrüder Bornträger, Berlin: 87-91.
- BEHM, H. (1998): Projekt „Slawische Kulturreliktpflanzen“. In: BEHM, H.: Bodendenkmal und Kulturlandschaft - planungs- und landnutzungsorientierte Grundlagen nachhaltiger Raumentwicklung unter besonderer Beachtung Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröffentlichte Habilschrift, 2 Bände. Universität Rostock: 125f. Rostock.
- BEHM, H. und B. RUSSOW (2001): Standortkundlich-landeskulturelle Untersuchungen an ausgewählten Bodendenkmälern in Mecklenburg-Vorpommern. Rostocker Agrar- und Umweltwissenschaftliche Beiträge, H. 9: 359-368. Universität Rostock.
- BEHM, H. und R. PIVARCI (1998): Slawische Kulturreliktpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. In: Behm, H.: Bodendenkmal und Kulturlandschaft - planungs- und landnutzungsorientierte Grundlagen nachhaltiger Raumentwicklung unter besonderer Beachtung Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröffentlichte Habilschrift (Anhang), 2 Bände. Universität Rostock: 7-12. Rostock.
- BRANDES, D. (1987): Zur Flora der Burgen im nördlichen Harzvorland. Braunschw. Naturk. Schr. 2, 4: 797-801. Braunschweig.
- BRANDES, D. (1992): Asplenietea-Gesellschaften an sekundären Standorten in Mitteleuropa. - Ber. Reinh.-Tüxen-Ges. 4: 73-93.
- BRANDES, D. (1996): Burgruinen als Habitatsinseln. Braunschw. Naturkundl. Schr. 5 (1): 125-163. Braunschweig.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Dritte, neubearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Springer-Verlag Wien, New York: 865 S.
- BUCHWALD, K. (1942): Waldgesellschaften und Burgen. Rundbrief der Zentralstelle für Vegetationskartierung 12: 127-128. Stolzenau.
- CELKA, Z. (1998): *Malva alcea* L. as a relict of prehistoric and mediaeval cultivation. Phytocoenosis 9: 155-162. Warszawa.
- DAHNIKE, W. (1956): Pflanzen als Zeugen der Vergangenheit. Heimatkundliche Beiträge für die Hand des Lehrers. Parchim.
- DEHNEM-SCHMUTZ, K. (2000): Nichteinheimische Pflanzen in der Flora mittelalterlicher Burgen. Dissertationes Botanicae 334. Berlin und Stuttgart.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER und D. PAULIEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII. Göttingen.
- FISCHER, W. (1997): Zur Einbürgerung von Parkpflanzen in Brandenburg (Teil 2). Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 159-184. Berlin.
- FRANZ, G. (Hrsg., 1984): Geschichte des deutschen Gartenbaus. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- FRENZEL, W. (1932): Vorgeschichte der Lausitzen, Land und Volk, insbesondere die Wenden. Heft 1: Die Lausitzer Wenden. Langensalza.
- GEINITZ, E. (1907): Landeskunde von Mecklenburg: 41f. Güstrow.

- HACKEL, H. (1992): Der Garten-Schildpflanz (Rumex scutatus L. var. hortensis Lam. & DC.) – eine alte „Kulturreliktpflanze“ der bayerischen Flora. Ber. Bay. Bot. Gesell. 63: 192-194. München.
- HOHENBERGER, E. (1996): Erstaunliche Pflanzenvielfalt in der Umgebung von Burgen und Burgruinen. Burgen und Schlösser in Bayern, Österreich und Südtirol: 35-40. Bozen.
- HOLLNAGEL, A. (1953a): Kulturreliktpflanzen auf slawischen Inselsiedlungen im Kreis Neustrelitz. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg. Jahrbuch 1953: 151-164. Schwerin.
- HOLLNAGEL, A. (1953b): Pflanzen als Kulturrelikte auf slawischen Inselsiedlungen. Heimatbuch Neustrelitz: 96-99. Neustrelitz.
- HUNDT, R. (1968): Die slawische Wallanlage der Jaromarsburg und ihre Vegetation bei Arkona auf der Insel Rügen. Natur und Naturschutz in Mecklenburg, VI.: 85-110. Greifswald – Waren.
- JANSSEN, A. (1990): Flora und Vegetation der Ruine Stollberg/Steigerwald – Anthropogene Veränderung des Wuchspotentials. Tuexenia 10, 385-400. Hannover.
- KINTZEL, W. (1971): Pflanzliche Kulturrelikte auf slawischen Burgwällen im Kreis Lübs. Informationen des Bezirksarbeitskreises für Ur- und Frühgeschichte Schwerin. Heft 11: 25-27. Schwerin.
- KIRSCHLEGER, F. (1862): Sur les plantes des vieux château dans la région Alsato-Vosgienne. Bull. Soc. Bot. France 9: 15-18.
- KRAUSE, E. H. L. (1884): Pflanzengeographische Übersicht der Flora von Mecklenburg. Güstrow.
- KRAUSE, E.H.L. (1896): Über die Flora der Burgruinen. Mitteilungen der philosophischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen 4, 1: 8-13. Straßburg.
- KRAUSE, W. (1922): Von den Burgpflanzen. Heimatkalender für den Kreis Querfurt 18: 67-71. Querfurt.
- KUNICK, W. (1991): Ausmaß und Bedeutung der Verwilderung von Gartenpflanzen. NNA-Berichte 4/1: 6-13. Schneverdingen.
- KÜSTER, H. (1996): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Verlag C. H. Beck: 209. München.
- LAMPE, W. (1960): Die Grüne Nieswurz (Helleborus viridis L.), eine vergessene Heilpflanze des Volkes, im niedersächsischen Berglande. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 13: 84-87. Hannover.
- LISCH, F. (1860): Zur Ortskunde – Die wendische Stadt bei Lapitz. Jahrbuch des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde 25: 280. Schwerin.
- LOHMEYER, W. (1975): Rheinische Höhenburgen als Refugium für nitrophile Arten. Natur und Landschaft 50, Heft 11.
- LOHMEYER, W. und H. SUKOPP (1992): Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. Schr. Reihe Vegetationskunde 25: 185 S. Bonn – Bad Godesberg.
- LÜDERS, E. (1970): Das Vorkommen der Pestwurz im Nordwestteil des Kreises Perleberg in unmittelbarer Nähe der Ortskerne von urkundlich im 13. und 14. Jahrhundert genannten Dörfern. Informationen des Bezirksarbeitskreises für Ur- und Frühgeschichte Schwerin, Nr. 10: 23-29. Schwerin.
- MARZELL, H. (1937): Garten und Pflanzen. In: MEIER, J. (Hrsg.): Deutsches Volkstum: 154 S. Berlin und Leipzig.
- MILITZER, M. (1927): Floristische Skizzen vom Proitschenberge. Bautzener Geschichtshefte V: 213-221. Bautzen.
- MOORE, P. D., J.A. WEBB und M.E. COLLINSON (1991): Pollen Analysis. Blackwell Science, Oxford.
- MÜLLER, K. O. (1932): Die Verbreitung der Harmelstaude in Anatolien und ihre Bindung an die menschlichen Wohnstätten. Bericht der Deutschen Botanischen Gesellschaft 50a: 262-275. Göttingen.
- OEDUM, S. (1964): Levende vortidsfund. Skalk, Nyt om Gammelt, Nr. 4: 18-26. Århus.
- OEDUM, S. (1965): Germination of ancient seeds. Dansk botanisk arkiv 24, 2: 8-70. Kopenhagen.
- PETER, S. (1993): Pflanzenanbau im Archäologischen Freilichtmuseum Groß Raden, Kr. Sternberg. Informationen für Bodendenkmalpfleger in Westmecklenburg, Heft 33: 30-34. Schwerin.
- PETER, S. (1994): Pflanzenanbau in slawischer Zeit. Begleitheft zur Ausstellung im archäologischen Freilichtmuseum Groß Raden. Groß Raden.
- PIVARCI, R. und H. BEHM (2000): Kulturreliktpflanzen – ein wenig beachtetes Erbe, dargestellt am Beispiel Nordostdeutschlands. In: Behm, H. (Hrsg.): Kulturelles Erbe – Landschaften im Spannungsfeld zwischen Zerstörung und Bewahrung: 147-150. Rostock.
- POSCHOLD, P. (1991): Diasporenbanken in Böden – Grundlagen und Bedeutung. In: SCHMIDT, B. und J. STÖCKLIN (Hrsg.): Populationsbiologie der Pflanzen. Birkhäuser Verlag: 15-35. Basel.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- POTT, R. (1997): Von der Urlandschaft zur Kulturlandschaft. Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 27: 5-26. Stuttgart.
- PRANGE, W. (1996): Das Kleine Immergrün (Vinca minor L.) in Westdeutschland – eine Kulturreliktpflanze aus römischer Zeit. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins Schleswig-Holstein, Band 66: 71-96. Kiel.
- PRÜGEL, E. (1941): Waldsoziologie und Burgen. Rundbrief der Zentralstelle für Vegetationskartierung 11: 124. Stolzenau.
- RIDDER, K. (1979): Das Flächennaturdenkmal „Hünenwerder“. Naturkundliche Forschungen und Berichte aus dem Kreis Neustrelitz. Heft 2. Neustrelitz.
- RINGLER, A. (1993): Natur als Kulturgut – zur kulturhistorischen Verpflichtung des Naturschutzes. Kulturlandschaftspflege im Rheinland. Symposium am 29. und 30. Oktober 1992: 42-48. Köln.
- RUSSOW, B. (1999): Standortkundlich-ökologische Untersuchungen an ausgewählten Bodendenkmälen des Rostocker Raumes. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Rostock.
- RUSSOW, B. (2000): Slawische Kulturreliktpflanzen im naturschutzfachlichen Gutachten – Ein Beispiel. Labus 11: 57-60. Neustrelitz.
- RUSSOW, B. und A. SCHULZ (2001): Die Schutzproblematik slawischer Kulturreliktpflanzen am Beispiel der Bestandssituation auf den Inselsiedlungen des Altkreises Neustrelitz. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern: 75-80. Güstrow.
- RUTHSATZ, B. (1983): Die Verbreitung unserer heimischen

- und eingebürgerten Heil- und Giftpflanzen in Mitteleuropa. Göttinger Floristische Rundbriefe 17: 8-23. Göttingen.
- SCHLOSSER, S., L. REICHHOFF und P. HANELT (1991): Wildpflanzen Mitteleuropas. Nutzung und Schutz. Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin GmbH, Berlin.
- SCHROEDER, F.-G. (1969): Zur Klassifizierung der Anthropochoren. *Vegetatio* 16. 225-238. The Hague.
- SCHULTE, W. (1988): Vorschläge zu Schutz und Erhaltung von thermophilen Lebensgemeinschaften kultur- und naturhistorisch geprägter Standorte. *Natur und Landschaft* 63/ 12: 494-503. Bonn- Bad Godesberg.
- SCHULZ, A. (1913): Über das Vorkommen von *Marrubium creticum* Mill. Und *M. creticum* Mill. X vulgare L. in der Grafschaft Mansfeld im 16. Jahrhundert. *Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins* 30: 65-68. Weimar.
- SCHULZ, A. (1914): Über das Vorkommen von *Artemisia maritima* auf der Ruine der Burg Arnstein bei Harkerode im Mansfelder Gebirgskreis. *Mitt. des Thüringischen Botanischen Vereins N.F.* 30: 29-35.
- SCHUMACHER, W. (1993): Historische Bauwerke im Rheinland und ihr Umfeld als bemerkenswerte Pflanzenstandorte: 30-37. In: Landschaftsverband Rheinland Umwelt: 3. Fachtagung – Naturschutz und Landschaftspflege bei historischen Objekten. Köln.
- SIEGL, A. (1998a): Flora und Vegetation mittelalterlicher Burgruinen. In: KOWARIK, L., E. SCHMIDT und B. SIGEL (Hrsg.): Naturschutz und Denkmalpflege – Wege zu einem Dialog im Garten. Zürich.
- SIEGL, A. (1998b): Zum Einfluß anthropogener Faktoren auf die Variabilität des Vegetationspotentials. *Ber. d. Reinh.-Tüxen-Gesell.* 10: 19-41. Hannover.
- SPEARS, I.; G.F. BARRETT, H. BEHM, M.A. FULLEN und I.C. TRUEMAN (2000): Zu einem ganzheitlichen Ansatz der Bewertung von Kulturlandschaften: Vergleichende Fallstudien in England und Deutschland. In: BEHM, H. (Hrsg.): Kulturelles Erbe – Landschaften im Spannungsfeld zwischen Zerstörung und Bewahrung. Beiträge zur Tagung vom 26.-28.März 1998 in Rostock: 57-62. Rostock.
- SUKOPP, H. (1969): Der Einfluß des Menschen auf die Vegetation. *Vegetatio* 16: 360-371. Jena.
- SUKOPP, H. (1972): Wandel von Flora und Vegetation unter dem Einfluß des Menschen. *Berichte über Landwirtschaft* 50 (1): 112-139. Hamburg.
- THELLUNG, A. (1915): Pflanzenwanderungen unter dem Einfluß des Menschen. *Engl. Bot. Jb.* 53, Beiblatt 116: 37-66.
- TOMAN, M. (1989): Die Verbreitung des Wermuts (*Artemisia absinthium* L.) und einige phytogeographische Beobachtungen in bezug zur frühhistorischen Besiedlung Böhmens. *Feddes Repertorium* 100 (1989) 9-10: 531-563. Akademie-Verlag, Berlin.
- TREMP, M. (1996): Beiträge zur Biologie von *Allium ursinum* (Bärlauch) und *Allium victorialis* (Allermannsharnisch). Dissertation Universität Zürich: 154 S. Zürich.
- TÜXEN, R. (1954): Über die räumliche, durch Relief und Gestein bedingte Ordnung der natürlichen Waldgesellschaften am nördlichen Rande des Harzes. *Vegetatio* 5/6: 454-477.
- VOIGTLÄNDER, U. (1973): Zum Problem der Kulturreliktpflanzen. *Mitteilungen des Bezirksfachausschusses für Ur- und Frühgeschichte Neubrandenburg*, Nr. 20: 34-38. Neubrandenburg.
- VOLLRATH, H. (1958/60): Burgruinen bereichern die Flora. *Berichte der Naturwiss. Gesell. Bayreuth* X: 150-172. Bayreuth.
- WALTER, E. (1993): Der Schildpfer in Oberfranke. *Naturforschende Gesellschaft Bamberg*, LXVIII. Bericht: 98-103. Bamberg.
- WILLEBRAND (1852): Zur Flora der Burgwälle. *Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg* 6: 132 f. Rostock.
- WINTERHOFF, W. (1977): Über Verbreitungslücken einiger Arten im Göttinger Wald. *Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft* 19/20: 365-375. Göttingen.
- ZIZKA, G. (1985): Botanische Untersuchungen in Nordnorwegen I. Anthropochore Pflanzenarten der Varangerhalbinsel und Sör-Varangers. *Dissertationes Botanicae* 85. Vaduz.

Anschrift des Verfassers:

BJÖRN RUSSOW, Borenweg 5, D-18057 Rostock, E-Mail: bjoern.russow@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Pulsatilla - Zeitschrift für Botanik und Naturschutz](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Russow Björn

Artikel/Article: [Pflanzen auf ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsplätzen – Ein Diskussionsbeitrag zur Problematik der Kulturreliktpflanzen 37-49](#)