

# **Zum Vorkommen des Breitblättrigen und des Männlichen Knabenkrauts (Orchidaceae: *Dactylorhiza majalis*, *Orchis mascula*) im Raum Westerburg (TK25 5413)**

von **Stephan Bathe**

## **Inhaltsübersicht**

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet, -zeitraum und -methode
3. Ergebnisse und Diskussion
  - 3.1 Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)
  - 3.2 Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)
4. Schlußfolgerungen für den Naturschutz
5. Zusammenfassung
6. Literatur

## **Kurzfassung**

Während der Vegetationsperiode 1996 wurde für das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) eine flächendeckende Kartierung vom SW-Quadranten der TK25 5413 Westerburg durchgeführt. Vorkommen des Männlichen Knabenkrauts (*Orchis mascula*) wurden ebenfalls erfaßt. Zusätzlich dazu wurden Fundortangaben gesammelt und ausgewertet. Es wird für die ganze TK25 eine Übersicht über die Bestandssituation gegeben, außerdem wird die Funktion des Breitblättrigen Knabenkrauts als Feuchtwiesenindikator diskutiert.

## Abstract

### On the occurrence of *Dactylorhiza majalis* and *Orchis mascula* in the area of „Westerburg“ (TK25 5413) (Westerwald, Rhineland-Palatinate, FRG)

During 1996 a mapping of *Dactylorhiza majalis* was carried out in the SW quadrant of the TK25 5413. *Orchis mascula* was also recorded. Published and unpublished data about sites of the two species have been collected and analyzed. A survey of their distribution for the whole TK25 is given.

## 1. Einleitung

Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) kommt im Westerwald noch relativ häufig vor. Im Zuge von Meliorationsmaßnahmen sind jedoch vielerorts starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen. So wird die Art in den Roten Listen der Länder Hessen (KALHEBER et al. 1979) und Nordrhein-Westfalen (WOLF-STRAUB et al. 1986) als „stark gefährdet“ eingestuft (Rote Liste Nordrhein-Westfalen 1979 noch „gefährdet“). In der Roten Liste Rheinland-Pfalz (KORNECK et al. 1985) wird *Dactylorhiza majalis* ebenfalls als „gefährdet“ eingeordnet, der AHO Rheinland-Pfalz/Saarland (KOHNS et al. 1990) weist ihr jedoch eine „hohe Schutzwürdigkeit“ wegen Gefährdung durch Nutzungsintensivierung, Trockenlegung und Verfilzung von Extensivgrünland zu. Außerdem eignet sich *Dactylorhiza majalis* als Indikatorart für wertvolle Feuchtwiesen. Aus diesen Gründen sollte mit einer möglichst exakten Kartierung der Vorkommen auf einer Probestfläche eine Datenbasis aufgestellt werden, auf deren Grundlage zukünftige Bestandsveränderungen nachvollzogen werden können. Wegen der ähnlichen Blühzeit wurden die Vorkommen des Männlichen Knabenkrauts (*Orchis mascula*) im Zuge der Kartierung ebenfalls erfaßt. Auch diese Orchideenart wird in den Roten Listen von Hessen und Rheinland-Pfalz als „gefährdet“ eingestuft, der AHO Rheinland-Pfalz/Saarland ordnet ihr jedoch noch „keine besondere Schutzwürdigkeit“ zu.

## 2. Untersuchungsgebiet, -zeitraum und -methode

Das Untersuchungsgebiet ist die Topographische Karte 1:25.000 Westerburg (TK25 5413, ca. 131 km<sup>2</sup>). Es gehört, abgesehen von einem kleinen Anteil im Südosten des Gebiets, zu Rheinland-Pfalz. Naturräumlich ist es dem Oberwesterwald zuzuordnen. Die Höhenlage erstreckt sich von ca. 240 m ü. NN im Südosten bis ca. 490 m ü. NN im Nordwesten. Die Erhebungen und Kuppen im Gebiet sind überwiegend bewaldet,

die Talräume werden größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Der Grünlandanteil beträgt ca. 31% der Fläche. Die Niederschlagsmenge liegt bei ca. 900 mm; in der Regel sind Winterniederschläge höher als die des Sommers. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 8,0°C. SABEL & FISCHER (1992) sprechen von einem „maritim getönten Klima“. Tonreiche, sickerwasserhemmende Unterbodenschichten führen in Verbindung mit den hohen Niederschlagsmengen zur Ausbildung von Staunässeböden, die eine geologische Basis für die Ausbildung von Feuchtwiesenbereichen darstellen.

Die Kartierung wurde zwischen dem 27.05.1996 und dem 14.06.1996 durchgeführt. Aufgrund der phänologisch bedingt kurzen Zeitspanne wurden nur die Offenlandbereiche des südwestlichen Quadranten der TK25 flächendeckend bearbeitet. Waldgebiete wurden nicht in die Kartierung mit einbezogen. Für die anderen Quadranten wurden überwiegend Zufallsfunde ausgewertet.

Erfaßt wurden nur blühende Pflanzen. Aufgenommen wurden weiterhin Pflanzenanzahl, Fläche des Vorkommens sowie Angaben zu Biotoyp, Feuchte, Nährstoffversorgung und Nutzung, soweit feststellbar.

Für die Mitteilung von Standortangaben danke ich dem AHO Rheinland-Pfalz/Saarland, vertreten durch H. NEUMANN, Koblenz sowie K. FISCHER, Westerburg, G. FAHL, Meudt-Eisen, H. EULBERG, Westerburg und D. & H.-E. GÜCKEL, Wengenroth. Für sachdienliche Hinweise bei der Durchführung des Projekts und zur Auswertung der Daten danke ich Herrn Klaus FISCHER, Westerburg, für das Foto von *Orchis mascula* Herrn O. NIEHUIS.

### 3. Ergebnisse und Diskussion

Die zeitliche Verteilung der Meldungen (*Dactylorhiza majalis* und *Orchis mascula*) verhält sich wie in der folgenden Tabelle dargestellt (n=227):

Jahre	1977-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996
Anzahl Meldungen	3	4	40	52	128

Die zunehmende Zahl der Meldungen spiegelt evtl. ein in den letzten Jahren gewachsenes Engagement im Naturschutz wider.

Erfassungslücken konnten bei dieser Untersuchungsmethode durch das Übersehen von Standorten in nährstoffarmen Bereichen in ansonsten intensiv genutzten Grünlandflächen, die aus diesem Grund nicht begangen wurden, entstehen. Ebenfalls könnten Vorkommen auf Freiflächen in Waldbereichen bzw. in Waldrandlagen übersehen worden sein. Außerdem muß angenommen werden, daß nach den extremen klimatischen Verhältnissen im Winter und Frühjahr 1996 Pflanzen vermehrt nur vegetativ aufgetreten sind und aus diesem Grund ebenfalls nicht erfaßt werden konnten. Weiterhin soll

hier angemerkt werden, daß *Orchis mascula* gegen Ende des Untersuchungszeitraums schon verblüht war.

### 3.1 Breitblättriges Knabenkraut – *Dactylorhiza majalis*

Von dieser Art wurden im Untersuchungsgebiet 141 Standorte festgestellt, von denen 86 im SW-Quadranten liegen. Diese Zahl zeigt deutlich, wie gering der auf Zufallsfun-



Abb. 1: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Foto: B. BATHE

den basierende Erfassungsgrad ist. Für den SW-Quadranten lagen vor 1996 nur insgesamt zehn Standortmeldungen vor. Es muß hier allerdings darauf hingewiesen werden, daß bei der Intensivkartierung so exakt wie möglich gearbeitet wurde, während bei den vorliegenden Zufallsfunden wahrscheinlich nahe beieinander liegende Pflanzenansammlungen häufig zu einem Standort zusammengefaßt wurden, was die Differenz der Zahlenangaben höher erscheinen läßt, als sie in Wirklichkeit ist. Abb. 2 zeigt die Anzahl der Standorte pro Minutenraster (1/60 TK25).

5		2	4	6	1	2		1	4
			4	6	5				
	1	1	3	3		1			
2	6	10	2		1		1		
7	2	9	18	6		1			
1	8	6	3	6	2	1			

Abb. 2: *Dactylorhiza majalis*: Anzahl Standorte pro Minutenraster

Ausgehend von den für den SW-Quadranten vorliegenden Werten, soll eine Bestandsabschätzung für die gesamte TK25 versucht werden, wobei hier von der Anzahl von besetzten 250x250 m -Rastern (Kleinfeldern) auf der Basis des Gauß-Krüger-Koordinatennetzes ausgegangen wird, um eine Überschätzung zu vermeiden. Wenn man jeweils den Grünlandanteil der Quadranten berücksichtigt, ergeben sich folgende Werte:

Quadrant		NW	NE	SW	SE	Insg.
Anzahl besetzter Kleinfeldern	bekannt	42	14	<b>66</b>	6	128
	geschätzt	59	50	<b>66</b>	51	217

Die angegebenen Zahlen sind allerdings vor allem für die beiden östlichen Quadranten nur unter Vorbehalt zu betrachten: Im NE-Quadrant dürfte die Standortanzahl wegen der dichten Besiedlung (Westerburg) und des damit zusammenhängenden dichteren Straßennetzes, im SE-Quadrant durch die relativ hohe Ackernutzung und die damit verbundenen Düngemiteleinträge auch in die Wiesenflächen niedriger sein, als in der Abschätzung angegeben. Mit Sicherheit aber dürften die Zahlen deutlich über den bekannten Werten liegen.

*Dactylorhiza majalis* kommt im Untersuchungsgebiet vor allem in extensiv genutzten, feuchten Mähwiesen vor. Es war hier oft in der Nähe von unbefestigten Bach- und Grabenläufen aufzufinden, allerdings meistens einige Meter vom eigentlichen Wasserlauf entfernt im Übergangsbereich von Mädesüßflur/Sumpfdotterblumenwiese (*Filipenduletum ulmariae*, *Calthion palustris*) zur eigentlichen hahnenfußreichen (*Ranunculus acris*) Feuchtwiese. Relativ häufig waren auch kleinere Vorkommen in nährstoffärmeren Randbereichen von ansonsten gedüngten Grünlandflächen zu finden. In vier Fällen wurden auch Vorkommen auf beweideten Flächen festgestellt.

Von insgesamt 96 Meldungen liegen auch Informationen zur Pflanzenanzahl vor. Die Verteilung ist Abb. 3 zu entnehmen. Maximalzahlen waren jeweils ca. 500 Pflanzen, die auf zwei Standorten festgestellt wurden. Der Median der Werte liegt bei ca. 7 (arithmetisches Mittel: 44). Das niedrigste Vorkommen lag in einer Höhenlage von 310 m ü. NN, das höchste bei 490 m ü. NN (s. Abb. 4).

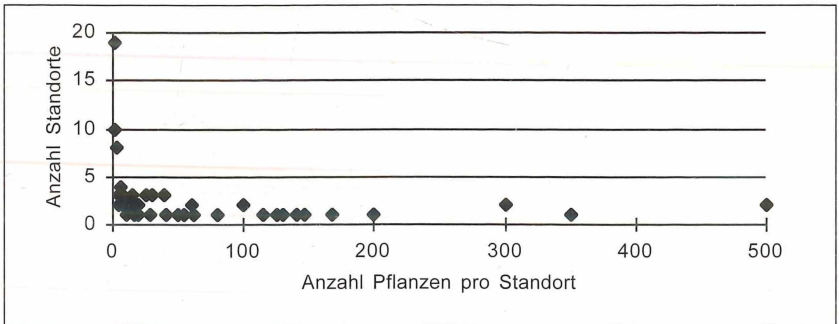


Abb. 3: *Dactylorhiza majalis*: Anzahlen Pflanzen pro Standort

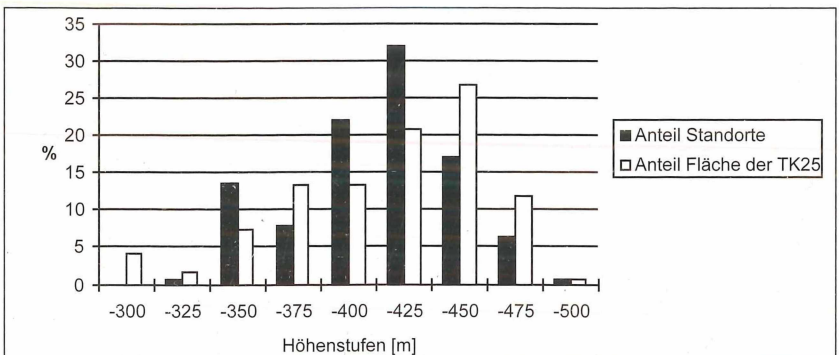


Abb. 4: *Dactylorhiza majalis*: Höhenverteilung

Eine Aussage über die bisherige Bestandsentwicklung kann nicht getroffen werden. Allerdings soll hier darauf hingewiesen werden, daß von zwölf Standorten vermutlich Mehrfachnennungen vorlagen. Bei mindestens fünf dieser Standorte scheint es einen Rückgang der besiedelten Fläche zu geben. Außerdem ist anzunehmen, daß wenigstens ein Teil der Standorte mit kleineren Pflanzenanzahlen Relikte größerer Vorkommen darstellt.

### 3.2 Männliches Knabenkraut – *Orchis mascula*

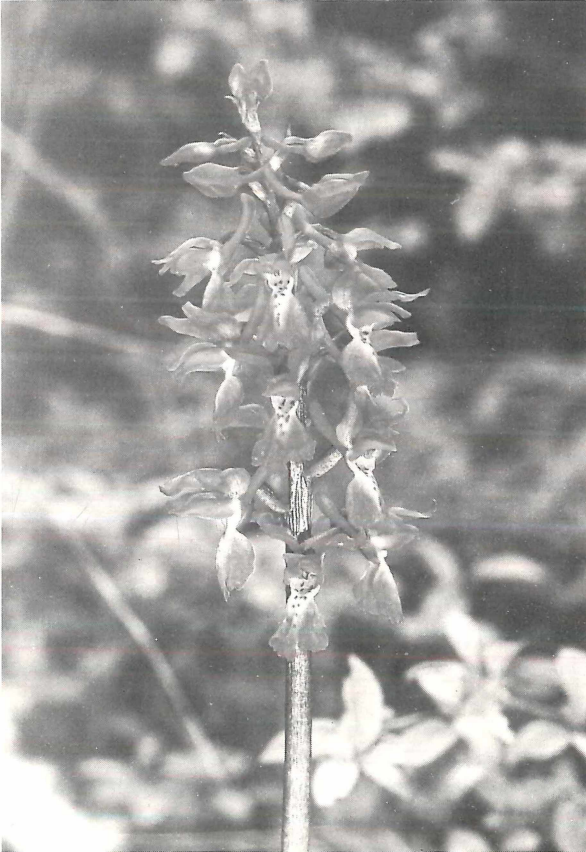


Abb. 5: Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*). Foto: O. NIEHUIS

Diese Orchideenart kommt im Untersuchungsgebiet insgesamt seltener vor als *Dactylorhiza majalis*. Es wurden insgesamt 66 Standorte festgestellt, davon lagen im SW-Quadranten 30. Auch hier zeigt sich wieder der geringe Erfassungsgrad durch Zufallsfunde, der aufgrund des relativ hohen Wuchses und der etwas früheren Blühzeit jedoch höher sein dürfte als bei *Dactylorhiza majalis*: Vor 1996 lagen nur sieben Fundmeldungen für den SW-Quadranten vor. Abb. 6 gibt wieder die Anzahlen der Standorte pro Minutenraster an.

1			1	1					1
	1		7	3	1	2			
	2		3	2			3	2	3
		2				1		1	1
1	1	6	4	2					
1	6	4	1	2					

Abb. 6: *Orchis mascula*: Anzahl Standorte pro Minutenraster

Auch bei dieser Art wird auf Basis von besetzten Kleinfeldern und ausgehend von den Daten für den SW-Quadranten eine Bestandshochrechnung versucht. Es ergeben sich folgende Werte:

Quadrant		NW	NE	SW	SE	Insg.
Anzahl besetzter Kleinfeldern	bekannt	18	13	25	4	60
	geschätzt	22	19	25	19	85

Grundsätzlich zieht *Orchis mascula* trockenere Standorte als *Dactylorhiza majalis* vor, was durch die vorliegende Kartierung bestätigt wurde. Es kommt aber auch zu Standortüberschneidungen: An ca. 14 Stellen kommen beide Arten gemeinsam vor. Generell ist auch diese Art an extensiv genutzte Mähwiesen gebunden.

Informationen zu Individuenzahlen der Standorte liegen bei insgesamt 37 Meldungen vor. *Orchis mascula* scheint häufig nur in kleinen Beständen vorzukommen: die Maximalzahl lag bei ca. 100 Pflanzen (einmal festgestellt), der Median liegt bei ca. 6 (arithmetisches Mittel 14) (s. Abb. 7). Das tiefste Vorkommen wurde in einer Höhenlage von 280 m ü. NN, das höchste bei 460 m ü. NN aufgefunden (s. Abb. 7).



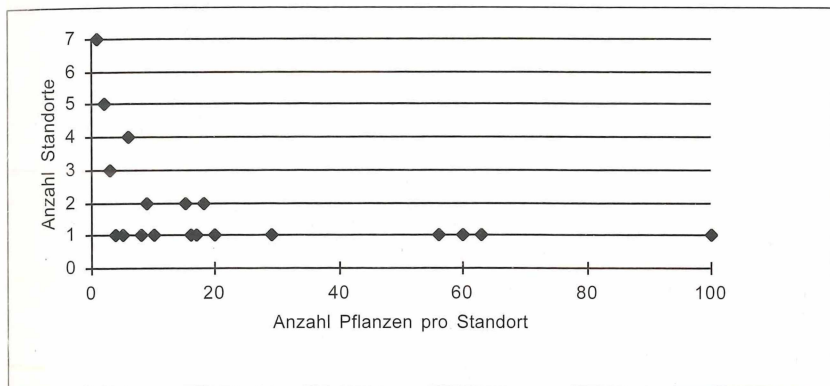


Abb. 7: *Orchis mascula*: Anzahlen Pflanzen pro Standort

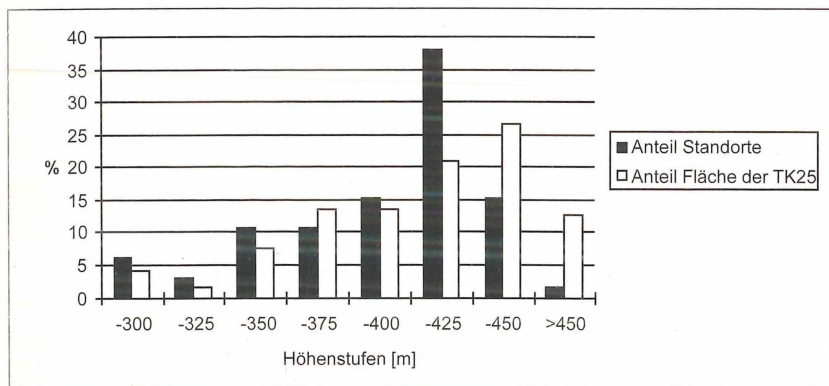


Abb. 8: *Orchis mascula*: Höhenverteilung

#### 4. Schlußfolgerungen für den Naturschutz

Die vorliegende Kartierung zeigt, daß *Dactylorhiza majalis* und *Orchis mascula* im Untersuchungsgebiet häufig auftreten, stellenweise in recht großen Beständen. Diese Aussagen dürften genauso für das gesamte Gebiet des Oberen und Hohen Westerwaldes gelten. Das Gebiet stellt somit einen überregional bedeutsamen Verbreitungsschwerpunkt der Arten dar.

Weiterhin soll darauf hingewiesen werden, daß *Dactylorhiza majalis* eine hohe Eignung als Indikatorart für artenreiche Feuchtwiesen aufweist, d. h. daß über die Bestandssituation dieser Art auch eine Aussage über die Wertigkeit des Feuchtgrünlandes im Untersuchungsgebiet getroffen werden kann. So wurden auf Flächen, auf denen *Dactylorhiza majalis* wuchs, z. B. auch *Dactylorhiza maculata*, *Listera ovata*, *Platanthera chlorantha*, *Arnica montana* und *Juncus filiformis* aufgefunden. Aus der Entomofauna sollen die Tagfalterarten *Lycaena hippothoe*, *Melanargia galathea* und *Maniola jurtina* erwähnt werden.

Aufgrund der angeführten Argumente sind besonders Standorte von *Dactylorhiza majalis* als in hohem Maße schutzwürdig anzusehen. Wirksame Erhaltungs- und Förderungsmaßnahmen sind nach MICHELS & RAABE (1996) ein- oder zweischürige Mahd bzw. extensive Mähweidenutzung (Mahd jeweils ab dem 15.06.) ohne zusätzliche Düngung. Bei Verbrachung oder später, unregelmäßiger Mahd wird die Konkurrenz von hochwachsenden Pflanzen zu groß, ebenfalls muß natürlich ein Trockenfallen von Standorten vermieden werden. Eine extensive Mähwiesennutzung dürfte sich auch vorteilhaft auf Bestände von *Orchis mascula* auswirken, wengleich diese Art aufgrund der früheren Blühzeit, des oft höheren Wuchses und der größeren Toleranz bzgl. der Bodenfeuchte nicht so hohe Pflegeansprüche stellen dürfte.

## 5. Zusammenfassung

Während der Vegetationsperiode 1996 wurden im SW-Quadranten der TK25 5413 Vorkommen von *Dactylorhiza majalis* und *Orchis mascula* erfaßt. Zusätzlich wurden Fundortangaben gesammelt und ausgewertet.

Es wurden für das gesamte Gebiet der TK25 128 von *Dactylorhiza majalis* besetzte Kleinfelder (141 Standorte) festgestellt. Der Gesamtbestand wird auf ca. 220 besetzte Kleinfelder geschätzt. Von *Orchis mascula* wurden 60 Kleinfelder (66 Standorte) nachgewiesen (geschätzter Bestand ca. 85 besetzte Kleinfelder). Bei beiden Arten wiesen die aufgefundenen Standorte überwiegend kleinere Pflanzenanzahlen auf. Die Maximalzahlen lagen bei 500 bzw. 100 Exemplaren.

Der Westerwald stellt einen überregional bedeutsamen Verbreitungsschwerpunkt für *Dactylorhiza majalis* dar. Außerdem ist die Art als Indikator für wertvolles Feuchtgrünland anzusehen.

## 6. Literatur

KALHEBER, H., KORNECK, D., MÜLLER, R., NIESCHALK, A. & C., SAUER, H. & A. SEIBIG (1979): Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen und gefährdeten

- Farn- und Blütenpflanzen. 2. Fassung. Stand 31.12.1979. – Hrsg. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 46 S., Wiesbaden.
- KOHNS, P., NEUMANN, H., RÜCKBRODT, D., SALKOWSKI, H.-E. & C. STARK (1990): Orchideen in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – 144 S., Koblenz.
- KORNECK, D., LANG, W. & H. REICHERT (1988): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. 3. Auflage (Nachdruck der zweiten, neu bearbeiteten Fassung, Stand 31.12.1985). – Hrsg. Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rheinland-Pfalz. 43 S., Mainz.
- MICHELS, C. & U. RAABE (1996): Das Breitblättrige Knabenkraut als Indikatorart für nordrhein-westfälische Feuchtwiesen. – 28-34. In: LÖBF-Mitteilungen 2/96 (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen). Recklinghausen.
- SABEL, K.-J. & E. FISCHER (1992): Boden- und vegetationsgeographische Untersuchungen im Westerwald. – Frankfurter geowissenschaftliche Arbeiten, Serie D: Physische Geographie, Band 7. 2. Auflage. 268 S., Frankfurt am Main.
- WOLFF-STRAUB, R., BANK-SIGNON, I., DINTER, W., FÖRSTER, E., KUTZELNIGG, H., LIENENBECKER, H., PATZKE, E., POTT, R., RAABE, U., RUNGE, F., SAVELSBERGH, E. & W. SCHUHMACHER (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere Nordrhein-Westfalens. 2. Fassung. – Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen 4: 41-82. Recklinghausen.

Manuskript eingereicht am 20. Oktober 1996.

Anschrift des Verfassers:

Stephan Bathe, Lessingstraße 8, 56457 Westerburg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 1995-1998

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Bathe Stephan

Artikel/Article: [Zum Vorkommen des Breitblättrigen und des Männlichen Knabenkrauts \(Orchidaceae: Dactylorhiza majalis, Orchis mascula\) im Raum Westerburg \(TK25 5413\) 579-589](#)