

Zur Verbreitung und Bestandssituation der Blauen Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum* L., 1753) in Rheinland-Pfalz (Polemoniaceae, Himmelsleitergewächse)

von **Markus Kunz**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Material und Methode
3. Ergebnisse
 - 3.1 Verbreitung
 - 3.1.1 Verteilung auf Gewässersysteme
 - 3.1.2 Höhenlage der Vorkommen
 - 3.2 Bestand und Bestandsentwicklung
 - 3.3 Biotoppräferenz und Vergesellschaftung
 - 3.4 Gefährdungsfaktoren
 - 3.6 Ergebnisse und Diskussion zum Status der Vorkommen
4. Zusammenfassung
5. Literaturverzeichnis

Kurzfassung

Im Zeitraum 1995 bis 1997 wurde das aktuelle Vorkommen von *Polemonium caeruleum* im Westerwald im nordöstlichen Teilgebiet von Rheinland-Pfalz untersucht. Auf der Grundlage dieser Kartierung und der Auswertung von Literaturdaten wird die Verbreitung in Rheinland-Pfalz dargestellt. Verbreitungsmuster, Bestandssituation und -entwicklung, Habitat, Vergesellschaftung und Gefährdungsfaktoren der Art werden beschrieben.

Abstract

Distribution and status situation of *Polemonium caeruleum* L., 1753 in Rhineland-Palatinate (Germany) (Polemoniaceae)

Between 1995 and 1997 the current sites of *Polemonium caeruleum* were investigated in the „Westerwald“, the northeastern part of Rhineland-Palatinate. The findings are based on my botanical mapping together with an evaluation of the literature. Distribution pattern, status situation and development, habitat, association membership and factors endangering the species are described.

1. Einleitung

Die Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum* L., 1753) ist ein (arktisch-)nordisches Florenelement (OBERDORFER 1990) und weist eine eurasiatische Verbreitung auf. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in Osteuropa und Zentralasien (GRIESE & KLEINSTEUBER 1996). Die nördliche Arealgrenze reicht von Nordengland über Nordskandinavien und Nordrußland ostwärts bis an den Baikalsee. Im Süden und Westen bilden die West- und Südalpen die Verbreitungsgrenze. Außerhalb des geschlossenen Areals liegen die Vorkommen in Nordspanien und Deutschland.

In Deutschland befindet sich das Hauptverbreitungsgebiet in Süddeutschland in Bayern (SCHÖNFELDER 1990) und Baden-Württemberg (GRIESE & KLEINSTEUBER 1996). Nördlich davon ist die Himmelsleiter außerhalb von Rheinland-Pfalz nur noch im Harz und im nordwestlich angrenzenden Niedersächsischen Hügelland weiter verbreitet, daneben noch in Ost-Mecklenburg, Ost-Thüringen und nur sehr spärlich und vermutlich meist synanthrop und unbeständig in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Saarland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, OBERDORFER 1990, ROTHMALER 1994).

Für Rheinland-Pfalz stellt erstmals FISCHER (1983) im Zusammenhang mit der Beschreibung der Vorkommen im Westerwald die Gesamtverbreitung anhand der in der Floristischen Kartei der Regionalstelle Mainz vorhandenen Daten dar. Auf den Daten dieser Kartei beruht auch die Verbreitungskarte von HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1989), die aber für den Westerwald sowohl Daten von FISCHER (1983) als auch ergänzende Fundortangaben von ROTH (1983) unberücksichtigt läßt.

Die Blaue Himmelsleiter ist sowohl bundesweit als auch in Rheinland-Pfalz in ihrem Bestand gefährdet (KORNECK, SCHNITTLER & VOLLMER 1996). Die von FISCHER (1983) im Jahr 1981 durchgeführte Untersuchung zum Vorkommen der Himmelsleiter im Westerwald bot Anlaß und Gelegenheit, die aktuelle Situation in diesem rheinland-pfälzischen Hauptverbreitungsgebiet der Art erneut zu untersuchen und vergleichend darzustellen.



Abb. 1: Die Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum* L.). Foto: Verf.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung soll daher auf der Grundlage einer Sammlung aller publizierten und unpublizierten Fundortdaten sowie einer exakten Kartierung der Vorkommen im Westerwald die aktuelle Verbreitungs- und Bestandssituation dokumentiert werden. Außerdem sollen, soweit möglich, Aussagen zum Status einzelner Vorkommen als Grundlage zur Interpretation der jetzigen Verbreitung und zum Verständnis möglicher zukünftiger Arealveränderungen der Art getroffen werden.

2. Material und Methode

Neben einer Sichtung der für Rheinland-Pfalz publizierten Florenwerke und einer Auswertung der Floristischen Kartei Deutschlands, Regionalstelle Mainz, erfolgte in den Jahren 1995 bis 1997 in den Monaten Juni und Juli eine intensive Kontrolle des aus der Literatur (FISCHER 1983, ROTH 1983) bekannten Verbreitungsgebietes im Westerwald sowie weiterer potentiell geeigneter Standorte in dieser Region. Hierbei wurde insbesondere der Talzug der Großen Nister vom Hohen Westerwald bei Niederroßbach abwärts bis zur Mündung in die Sieg systematisch und fast vollständig abgesehen. Mit zwei Ausnahmen wurden alle im Rahmen der Untersuchung bekannt gewordenen Fundorte zur Blütezeit der Art aufgesucht. Im Gelände wurden Lage des Fundortes, eine Schätzung der Individuenzahl, der jeweilige Biotoptyp, Angaben zur Vergesellschaftung mit anderen Arten und Gefährdungsfaktoren protokolliert.

Der Erfassungsgrad der durchgeführten Kartierung ist als sehr hoch einzustufen. Flächenhafte und individuenreiche Bestände wurden sicher vollständig erfaßt. Erfassungslücken mit möglicherweise wenigen zusätzlichen, kleinen Beständen der Himmelsleiter bestehen am Ufer der Großen Nister in folgenden Abschnitten: zwischen oberster Eisenbahnbrücke SSE Erbach und NSG Nisteraue westlich Unnau, nordwestlich Unnau-Korb bis Nistersägewerk (jeweils MTB 5313), 600 m Uferstrecke N Astert, 300 m Uferstrecke NW Astert (jeweils MTB 5312), 1,2 km Uferstrecke E bis N Heuzert, 600 m Uferstrecke NW Heuzert, 1,6 km Uferstrecke SE Stein-Wingert und 500 m Uferstrecke S Altburg (jeweils MTB 5212). Unvollständig erfaßt sind mit Sicherheit auch kultivierte Vorkommen im Bereich von Siedlungen.

Für die Mitteilung von Fundorten im Westerwald danke ich den Damen und Herren I. BALDUS, H. BORGMANN, G. FAHL, P. FASEL, K. FISCHER, H. D. JUNG, A. KUNZ, H. MÜLLER, E. STEUP, R. STEUP, Herrn und Frau TSCHAPKE sowie G. WEYER, für Angaben zu einem Vorkommen in der Pfalz Herrn Dr. W. LANG. Außerdem danke ich Herrn G. DUBITZKY für Angaben zu den bei der Regionalstelle Mainz für die floristische Kartierung Deutschlands vorliegenden Daten der Himmelsleiter und ergänzende Literaturhinweise, den Herren H. J. DECHENT, M. FORST und A. KUNZ für die Überlassung von Literaturauszügen, Frau C. SCHNEIDER sowie den Herren Dr. H. REICHERT und P. WOLFF für ergänzende Hinweise zu publizierten Daten.

3. Ergebnisse

3.1 Verbreitung

Insgesamt ergibt sich auf der Grundlage der aktuellen Kartierung, publizierter Verbreitungsdaten und der Daten der Floristischen Kartei folgende Verbreitung der Himmelsleiter in Rheinland-Pfalz (vgl. Abb. 2):

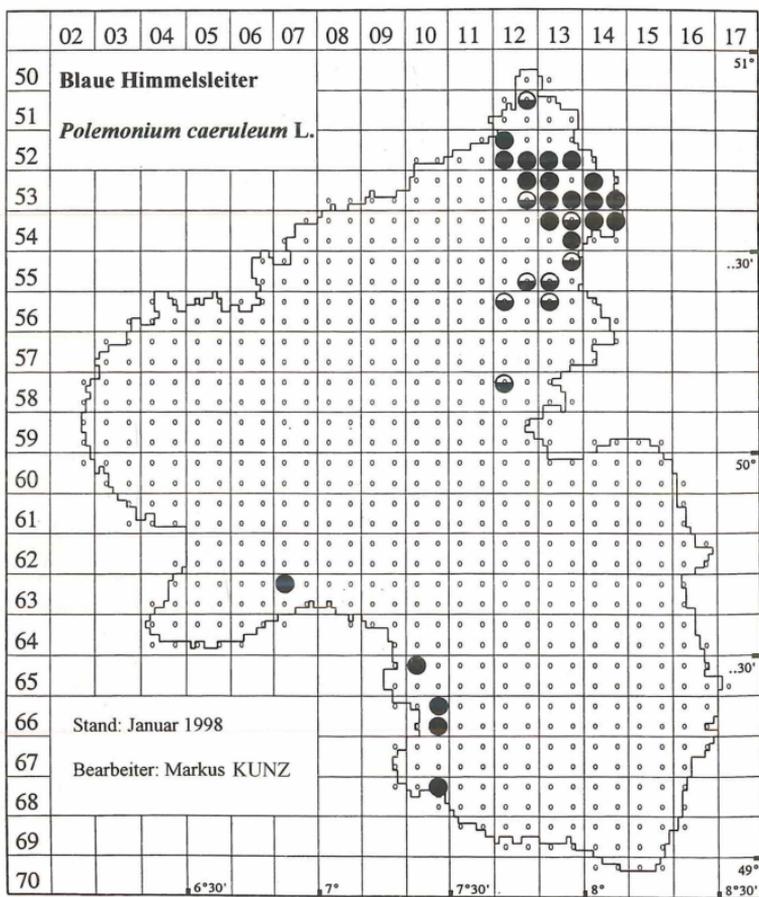


Abb. 2: Verbreitung der Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum* L., 1753) in Rheinland-Pfalz. Nachweise seit 1970. Gefüllter Kreis: MTB-Quadrant mit verwilderten oder wildwachsenden Vorkommen; halb gefüllter Kreis: MTB-Quadrant mit synanthropen bzw. kultivierten Vorkommen in Ziergärten

Linksrheinisch liegen publizierte Fundortdaten ausschließlich für den Süden und Südwesten des Landes im südwestlichen Nordpfälzer Bergland (MTB 6510, Nachweis aus 1982), für die Westpfalz im Naturraum Zweibrückener Westrich (MTB 6610, Nachweis aus 1972 bzw. 1990; 6810, Nachweis im Hornbachtal) (LANG & WOLFF 1993) sowie für den südwestlichen Hunsrück (MTB 6307, SE Rösterkopf; Nachweis aus 1993) (HAND 1994) vor. Aktuell überprüft und bestätigt ist davon ausschließlich das Vorkommen im MTB 6610 im Glantal bei Bruchmühlbach-Miesau (WOLFF, mdl.). Aus dem Raum Kreuznach wird die Himmelsleiter von GEISENHEYNER (1904) noch als „bisweilen verwildernde Gartenpflanze“ bezeichnet.

Für das Saarland nennen BLAUFUSS & REICHERT (1992) ein unbeständiges Vorkommen im Oberen Nahebergland bei Eisen (MTB 6308, Nachweis aus 1986), während SAUER (1993) die Himmelsleiter als „nicht heimisch, aber gelegentlich in ortsnahen, feuchten Gebüschern verwildert“ und „meist unbeständig“ angibt.

Ein 1995 nachgewiesenes isoliertes Einzelvorkommen existiert im Nordpfälzer Bergland (MTB 6313, Donnersberggebiet) (LANG, in lit.).

Aus Rheinhessen (BLAUFUSS & REICHERT 1992) und Eifel (BERLIN & HOFFMANN 1975, SCHUMACHER et al. 1996) liegen keine jüngeren Funde der Himmelsleiter vor. Für Eifel und Hunsrück wird die Art aus früheren Zeiten dagegen ohne genaue Fundortangaben als „häufiger in Gärten und daraus verwildert“ angeführt (ANDRES 1911).

Rechtsrheinisch sind für den Taunus bzw. das westlich angrenzende Mittelrheintal von FISCHER (1983) aus der floristischen Kartei Rheinland-Pfalz/Regionalstelle Mainz Funde aus den MTB 5812 und 5813 genannt, die nach DUBITZKY (mdl.) „wohl vor 1978“ bzw. für 1971 gemeldet wurden. Die Fundortangabe für das MTB 5813 lautet „Greibenroth und Klausbachtal bei Egenroth und Nauroth“, so daß diese Funde von unbeständigen Vorkommen nicht in Rheinland-Pfalz, sondern im benachbarten Hessen liegen. Zusätzlich ist in der Kartei ein kultiviertes Vorkommen im MTB 5612 (Bad Ems) benannt, das ebenfalls vor 1980 gemeldet wurde.

Historische Einzelnachweise aus dem heutigen rheinland-pfälzisch-badischen Grenzgebiet im Oberrheingraben werden bei SCHULZ (1863) („Hecken am Rheinufer bei Neckarau“) und ZIMMERMANN (1907) („auf einer Rheininsel bei Ketsch“) mitgeteilt. Nördlich der Sieg wurde bislang nur ein aktueller Fundort in einem Ziergarten im Ortsteil Bockenbaum der Gemeinde Friesenhagen/Landkreis Altenkirchen bekannt.

Der rheinland-pfälzische Verbreitungsschwerpunkt der Himmelsleiter liegt im Westerwald. Die Art ist hier bereits seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts belegt (WIRTGEN 1857). Auf der Grundlage der 1995 bis 1997 durchgeführten systematischen Untersuchung kann die aktuelle Verbreitung recht genau und sicher weitestgehend vollständig beschrieben werden (vgl. Abb. 3):

Insgesamt gelangen im Westerwald 127 Fundornachweise der Himmelsleiter, von denen neun in Ziergärten kultivierte Vorkommen betreffen (MTB 5312, Ortslagen

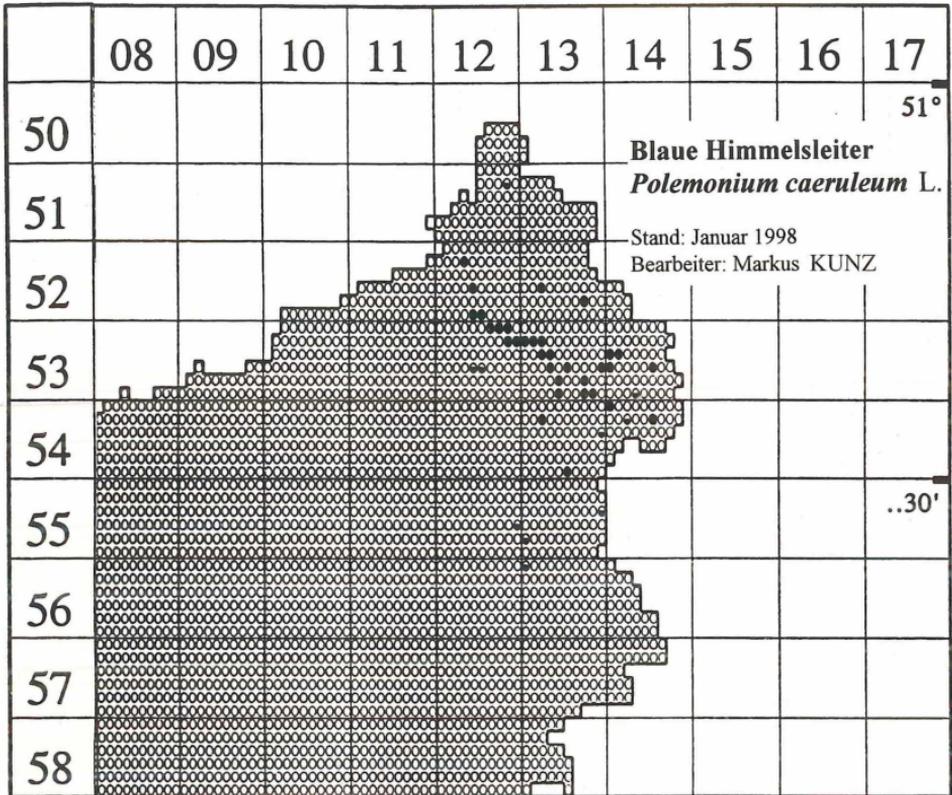


Abb. 3: Verbreitung der Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum* L., 1753) im Westerwald (Rheinland-Pfalz). Nachweise 1995 bis 1997. Gefüllter Kreis: Minutenfeld mit verwilderten oder wildwachsenden Vorkommen; halb gefüllter Kreis: Minutenfeld mit synanthropen bzw. kultivierten Vorkommen in Ziergärten

Wied und Höchstebach; MTB 5314, Ziergarten SE Ortslage Hof, Ziergarten in Rennerod; MTB 5413, Ortslage Wengenroth; MTB 5414, Ziergarten am Hof Dapperich SW Seck; MTB 5512, Ziergarten in Montabaur und Friedhof Montabaur; MTB 5513, Ortslage Hundsangen).

Deutlicher Verbreitungsschwerpunkt ist mit insgesamt 87 Fundorten das Tal der Großen Nister zwischen Fehl-Ritzhausen und Astert, das die Naturräume Westerwälder Basalthochfläche, Dreifelder Weiherland und Nisterbergland in Richtung Sieg entwässert. Unterhalb der Gemarkung Astert (MTB 5312) ist die Himmelsleiter im Nistertal nur noch an insgesamt sechs Stellen bei Heuzert (MTB 5312, 5212), Heimborn,

Helmeroth und ca. 1,5 km vor der Mündung in die Sieg bei Oettershagen (jeweils MTB 5212) festgestellt worden.

Von den Talzügen der Nebenläufe der Großen Nister sind auf der Basalthochfläche des Westerwaldes ein linker Nebenlauf der Schwarzen Nister südlich Hof und der Breitenbach südlich Waigandshain (am Ufer der Talsperre, jeweils MTB 5314) sowie an der südwestlichen Grenze des Hohen Westerwaldes die Hornister SE Stockumpüschchen (MTB 5313) jeweils von Einzelvorkommen besiedelt. Bei Hof sind außerdem seit ca. drei Jahren weitere drei Vorkommen durch Kultivierung bzw. Ansalbung hinzugekommen (R. & E. STEUP, mdl.).

Auf der Basalthochfläche kommen zusätzlich fünf zum Teil individuenreiche Vorkommen an den Oberläufen des Schafbaches SE Neuhochstein und SW Höhn (MTB 5313) vor. Ein bedeutendes Vorkommen mit insgesamt sechs Einzelfundorten besteht noch an der Grenze des Hohen Westerwaldes zum Oberwesterwald im Seebachtal SE Pottum (MTB 5414).

Deutlich abseits der bereits seit längerem bekannten Fundgebiete liegen acht weitere Vorkommen (ohne Nachweise in Ziergärten):

Im NSG Wölferlinger Weiher (MTB 5413) gelang 1995 erstmals der Nachweis eines kleinen Vorkommens der Himmelsleiter (RENKER & FISCHER 1996, dort irrtümlich Minutenraster 23 statt 13 angegeben).

Zwei kleinere Einzelbestände im östlichen Oberwesterwald im Krummbachtal NNE Hüblingen (MTB 5414) wurden vom Verfasser 1995 bzw 1997 in Feucht- bzw. Naßbrachen festgestellt. Eines dieser Vorkommen existiert nach Aussagen eines örtlichen Gewährsmannes (H. D. JUNG) frühestens seit 1994.

In einer Feuchtbrache innerhalb des NSG „Eisenbachwiesen“ bei Herschbach/Oww. (MTB 5413) sind seit ca. 1992 zwei Vorkommen mit jeweils ca. 150 Individuen bekannt (FAHL, mdl.).

An einem Waldrand südwestlich Daubach (MTB 5612) wurde von I. BALDUS (mdl.) 1997 ein weißblütiges Einzelexemplar festgestellt, das auf die Ablagerung von Gartenabfällen zurückzuführen ist.

Unmittelbar am Nordrand der Westerwälder Basalthochfläche wurde von N. DÖRGE 1995 am Silberberg westlich Daaden (MTB 5213) ein Vorkommen der Art nachgewiesen (RENKER & FISCHER 1996).

Schließlich ist für den rheinland-pfälzischen Westerwald noch ein isolierter Fundort im NSG „Im Geraum“ NE Kausen (MTB 5213) im Naturraum Neunkhausen-Weitfelder Plateau zu nennen.

Nicht überprüft wurden im rheinland-pfälzischen Westerwald Angaben über kultivierte Vorkommen der Himmelsleiter mit Abstammung aus dem Nistertal bei Unnau-Korb in Kräutergärten in Hachenburg (MTB 5312), Harschbach (MTB 5411) und auf der Burg Altwied (MTB 5510) (TSCHAPKE, mdl.), die daher auch nicht in die Verbreitungskarte aufgenommen worden sind.

Im östlich angrenzenden hessischen Teil der Westerwälder Basalthochfläche waren nach FISCHER (1983) und ROTH (1983) Einzelvorkommen bei Driedorf und im Rehbachtal westlich Mademühlen bekannt. Eine Kontrolle des Fundortes an der Junkernburg bei Driedorf ergab 1996, daß dieses schon von WIRTGEN (1869) belegte Vorkommen mittlerweile wohl erloschen ist.

Für den nördlich angrenzenden nordrhein-westfälischen Teil des Hohen Westerwaldes (Kreis Siegen-Wittgenstein) nennt P. FASEL (mdl.) folgende Funde bzw. Wuchsorte aus dem MTB 5214:

Unmittelbar an der Landesgrenze zwischen Burbach-Lippe und Emmerzhausen befand sich bis ca. 1980 ein Vorkommen, das durch Wiesenbewirtschaftung verschwunden ist. Südlich der Lipper Viehweide existiert ein kleiner Bestand, der auf einen 1990 durchgeführten Pflanzversuch in einem geeigneten Biotoptypenkomplex zurückgeht und auf den sich wohl die Angabe von JUNG (1995) bezieht.

Etwa 6,5 km nördlich der Landesgrenze sind am Südwestrand des Rothaargebirges im Bachseifental westlich Würgendorf 1994 zwei vermutlich indigene Vorkommen mit mehreren hundert Exemplaren bekannt geworden. Aus dem Kreis Siegen-Wittgenstein sind P. FASEL außerdem noch ca. sechs Vorkommen bekannt, die vermutlich auf Ablagerungen von Gartenabfällen zurückgehen.

3.1.1 Verteilung auf Gewässersysteme

Da die Ausbreitung der Himmelsleiter aufgrund der Lage von über 90 % der Vorkommen im Überschwemmungsbereich von Fließgewässern vermutlich weitestgehend über Hochwasserereignisse erfolgt, wird zur Interpretation des Verbreitungsbildes nachfolgend die Verteilung der Fundorte im Westerwald auf Fließgewässersysteme dargestellt:

Die Auswertung der nicht in Ziergärten kultivierten Vorkommen der Himmelsleiter im rheinland-pfälzischen Westerwald ergibt eine deutliche Konzentration auf den Talzug der Großen Nister. Zusammen mit den insgesamt fünf Vorkommen in den oberen Einzugsgebieten der Nebenbäche (Hornister, Krumbach (Schwarze Nister), Breitenbach) gehören 82 % der Vorkommen dem der Sieg tributären Nistersystem an.

Ebenfalls zur Sieg entwässern der Elbbach und der Daadenbach, in deren Einzugsbereich das wohl angesalbte Vorkommen bei Kausen bzw. der Fundort bei Daaden (beide MTB 5213) liegen.

Alle übrigen Vorkommen liegen in Einzugsgebieten von zur Lahn hin entwässernden Bachläufen, nämlich an den Schafbachoberläufen bei Neuhochstein und Höhn, am Seebach bei Pottum, Eisenbach bei Herschbach, Daubach bei Daubach und am Krumbach oberhalb Hüblingen.

3.1.2 Höhenlage der Vorkommen

Die Fundorte der Himmelsleiter im Westerwald liegen in einer Meereshöhe zwischen 146 m und 531 m ü. NN. Der niedrigste Fundort befindet sich am Unterlauf der Großen Nister östlich von Oettershagen. Der mit 531 m ü. NN höchste Fundort, der allerdings auf Ansabung zurückzuführen ist, liegt ESE der Gemeinde Hof. Das höchstgelegene, nicht sicher angesalbte und vermutlich autochthone Vorkommen wurde an der Breitenbachtalsperre südlich Waigandshain auf 520 m Meereshöhe festgestellt.

Im Vergleich dazu wurde die Himmelsleiter in Baden-Württemberg ausschließlich in Höhenlagen zwischen 535 und 750m NN angetroffen (GRIESE & KLEINSTEUBER 1996).

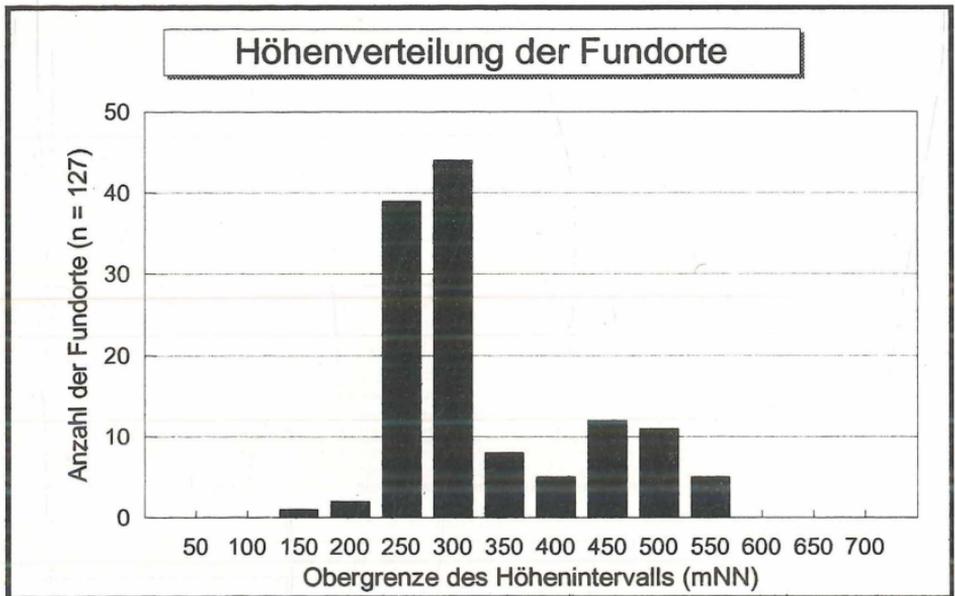


Abb. 4: Höhenverteilung der Fundorte von *Polemonium caeruleum* im Westerwald (Rheinland-Pfalz)

Die Verteilung der Vorkommen im Westerwald auf verschiedene Höhenstufen (Abb. 4) zeigt ein deutliches Überwiegen der Fundorte im Höhenbereich zwischen 200 und 300 m ü. NN. In diesem Bereich liegt das Tal der Großen Nister zwischen Hirtscheid (MTB 5313) und Heuzert (MTB 5212), das den Schwerpunkt der Verbreitung der Himmelsleiter im Westerwald bildet. Am Oberlauf der Großen Nister tritt sie bis in Höhenlagen von 468 m ü. NN SE Fehl-Ritzhausen auf.

Außer den genannten, in den Talsystemen der Großen und der Schwarzen Nister und des Breitenbaches befindlichen liegen alle weiteren oberhalb 400 m ü. NN vorhandenen Vorkommen am Südwestrand der Westerwälder Basalthochfläche bzw. am Nordwest- und Nordrand des Neunkhausen-Weitefelder Plateaus.

Die als eingebürgert bezeichneten Vorkommen in der Westpfalz (LANG & WOLFF 1993) wachsen in einer Höhenlage von 230 m ü. NN im Glantal (MTB 6610) bzw. von 240 m ü. NN im Hornbachtal (MTB 6810). Das unbeständige Vorkommen im saarländischen Teil des Naheberglandes (BLAUFUSS & REICHERT 1992) befand sich auf ca. 440 m Meereshöhe.

Der mit ca. 640 m ü. NN höchstgelegene Fundort in Rheinland-Pfalz liegt im südwestlichen Hunsrück bei Reinsfeld (HAND 1994).

3.2 Bestand und Bestandsentwicklung

Für die in Rheinland-Pfalz außerhalb des Westerwaldes liegenden Fundplätze der Art liegen keine publizierten Bestandsangaben vor. Bei den kultivierten bzw. unbeständigen Vorkommen ist von relativ geringen Individuenzahlen auszugehen. Das eingebürgerte Vorkommen im Glantal (MTB 6610) hat einen aktuellen Bestand von über 100 Exemplaren (WOLFF, mdl.).

Für den Westerwald lagen bislang ausschließlich von FISCHER (1983) Bestandsangaben für 13 von insgesamt 16 genannten Fundorten vor. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde von 124 Fundorten eine Schätzung der Individuenzahl zur Blütezeit der Art vorgenommen. An den 117 davon außerhalb von Ziergärten liegenden Fundorten wurde ein Gesamtbestand von ca. 59000 Exemplaren geschätzt.

Das mit Abstand individuenreichste Vorkommen von ganz Rheinland-Pfalz liegt im NSG Nisteraue ca. 0,5 km südlich von Unnau-Korb (MTB 5313). Hier kommen auf einer Fläche von etwa 10 Hektar Größe ca. 25000 Exemplare vor, die in einer feuchten bis nassen, stellenweise flachmoorartigen Brachfläche wachsen und im Sommer einen beeindruckenden Blühaspekt bilden.

Weitere sehr individuenstarke Vorkommen finden sich im Seebachtal SE Pottum (MTB 5414, ca. 7000 Ex.), im Nistertal SE Kloster Marienstatt (MTB 5312, ca. 5000 Ex.) und im Nistertal SSW Großseifen bzw. E Hardt (MTB 5313, ca. 3500 bzw. 3000 Ex.).

Abb. 5 gibt eine Übersicht der Verteilung der Fundorte auf verschiedene Häufigkeitsklassen. Die Klassen unterteilen die Individuenzahlen in logarithmischer Folge. Es zeigt sich, daß zwei Drittel der Fundorte sehr kleine bis kleine Vorkommen mit maximal 100 Individuen betreffen, die sich weit überwiegend in den Ufersäumen von Fließgewässern befinden. Die übrigen 37 Vorkommen mit über 100 bis 1000 Ex. können als mittelgroße Vorkommen bezeichnet werden. Immerhin sieben große bis sehr große Bestände weisen Individuenzahlen von über 1000 bis max. ca. 25000 auf.

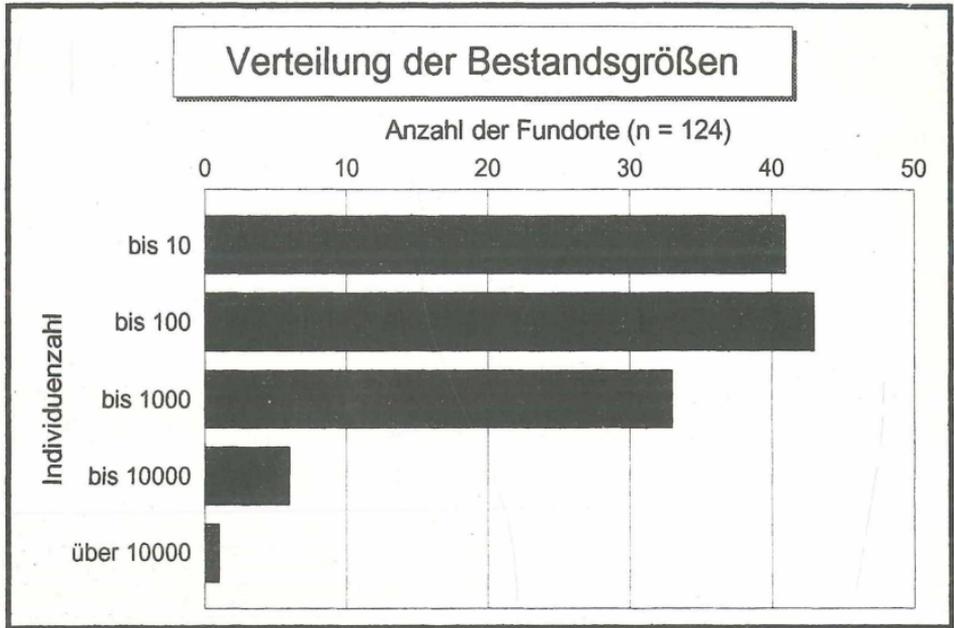


Abb. 5: Bestandsgrößenverteilung der Fundorte von *Polemonium caeruleum* im Westerwald (Rheinland-Pfalz)

Insgesamt ergeben sich damit erstaunlich hohe Bestandszahlen für die Vorkommen im Westerwald, zumal wenn man bedenkt, daß die Art im baden-württembergischen Teil ihres süddeutschen Hauptverbreitungsgebietes nur „meist an eng begrenzten Stellen und in kleinen Populationen“ auftritt (GRIESE & KLEINSTEUBER 1996). Die Vorkommen im nördlichen Rheinland-Pfalz sind somit hinsichtlich ihres Individuenreichtums möglicherweise von bundesweiter Bedeutung.

Eine Beurteilung der Bestandsentwicklung anhand der Entwicklung der Anzahl der Fundorte kann nur ansatzweise vorgenommen werden, da weder FISCHER (1983) noch ROTH (1983) Angaben zur Methodik und zum Erfassungsgrad ihrer Untersuchung machen. ROTH schließt nicht aus, daß die von ihm für den Zeitraum von 1958 bis 1980 zusammengestellten Daten verschiedener Beobachter durch gezielte Nachsuche „noch ergänzt werden“ könnten.

FISCHER nennt überwiegend Vorkommen in großflächigen, flußnahen Hochstaudenfluren und Feuchtbrachen, was möglicherweise darauf hinweist, daß eine systematische Suche nach meist individuenarmen Beständen in den Uferfluren des Nistertales bis zur Mündung in die Sieg unterblieb.

Aus einer Steigerung von 16 Fundortangaben bei FISCHER (1983) auf nunmehr 127 Vorkommen kann somit nicht von vorneherein auf eine entsprechende Ausbreitung der Art geschlossen werden. Festzuhalten bleibt, daß alle Fundorte mit größeren Individuenzahlen auch aktuell wieder bestätigt werden konnten.

Lediglich für drei auf Ansalbung bzw. Kultivierung (R. & E. STEUP, mdl.) zurückgehende Vorkommen bei Hof, einen nachweislich (H. D. JUNG, mdl.) erst seit frühestens 1994 vorhandenen Bestand im Krummbachtal bei Hüblingen und zwei auf Aussaat zurückzuführende Vorkommen bei Herschbach (G. FAHL, mdl.) kann eine erstmalige Besiedlung nach Abschluß der Arbeiten von ROTH und FISCHER nachgewiesen werden. Verschwunden ist dagegen das von FISCHER (1983) aufgeführte kleine Vorkommen an der alten Nisterbrücke beim Kloster Marienstatt.

Im unteren Talabschnitt der Großen Nister zwischen Stein-Wingert und Wissen, wo die Himmelsleiter von SCHMIDT-FASEL & SCHMIDT (1986) nicht nachgewiesen wurde, gelangen im Rahmen der aktuellen Untersuchung zwei Nachweise kleiner Bestände.



Abb. 6: NSG „Nisteraue“ bei Unnau-Korb/Westerwaldkreis, Juni 1996. Individuenreichstes Vorkommen der Blauen Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*) in Rheinland-Pfalz. Foto: Verf.

Deutlichere Hinweise zur jüngeren Bestandsentwicklung der Himmelsleiter erlaubt eine Betrachtung der vorgefundenen Individuenzahlen. Günstigerweise hat FISCHER (1983) für 13 der bei ihm mitgeteilten Vorkommen Angaben zur Bestandsgröße in 1981 gemacht. Diese können in sechs Fällen sicher und in einem weiteren Fall annähernd mit den aktuellen Bestandsangaben aus 1996 verglichen werden (vgl. Abb. 7). Für den Fundort Nistertal S Korb gibt die Abbildung dabei aus Gründen der Darstellbarkeit jeweils ein Zehntel der tatsächlichen Individuensumme wieder. Für 1981 sind dazu alle Angaben von FISCHER mit Bezeichnung „S Korb“ und „W Unnau“ herangezogen worden.

Lediglich in einem Fall, nämlich an der Nisterbrücke in Marienstatt, ist die Individuenzahl rückläufig gewesen (hier Verschwinden der Art). Dieses kleine Vorkommen ist jedoch typisch für die Fundorte unmittelbar am Ufer der Großen Nister, die aufgrund der Fließgewässerdynamik einem starken räumlichen und zeitlichen Wandel unterliegen. Dagegen werden bei allen anderen dargestellten Fundorten mehr oder weniger gravierende Bestandszunahmen deutlich, die maximal einen Faktor von 25 im Falle des Fundortes im Seebachtal SE Pottum haben.

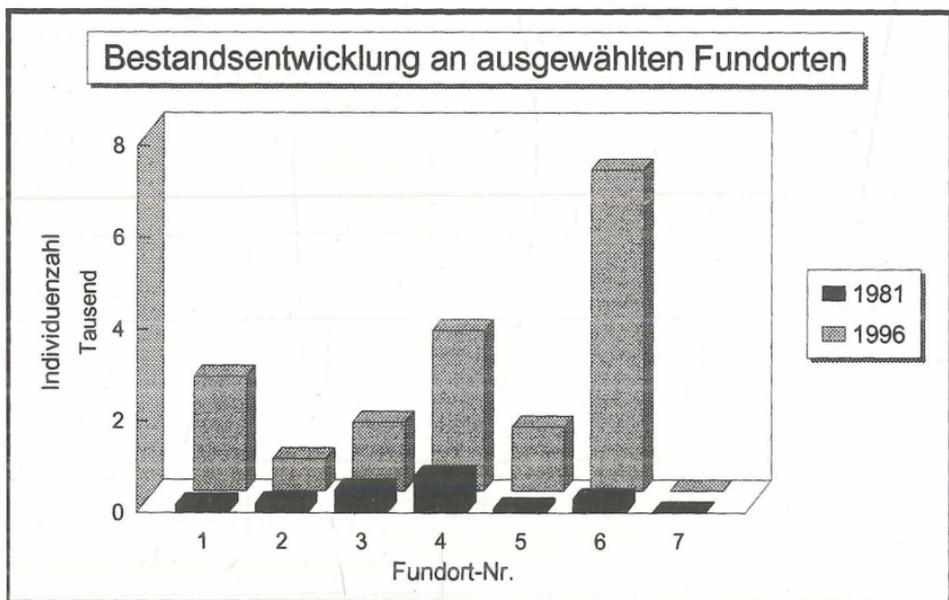


Abb. 7: Bestandsentwicklung (1981 – 1995) von *Polemonium caeruleum* an ausgewählten Fundorten im Westerwald (Rheinland-Pfalz). Fundorte: 1- Nistertal S Korb, 2-Feuchtbrache W Korb, 3-Feuchtbrache NW Korb, 4- Nistertal S Großseifen, 5-Wiese SW Höhn, 6-Seebachtal SE Pottum, 7- Nisterbrücke bei Kloster Marienstatt

Selbst unter Berücksichtigung von möglichen Schätzfehlern und eines jahreszeitlich je nach Fortschritt der Blütezeit unterschiedlichen Erfassungsgrades ist angesichts dieser Zahlen von einem starken Bestandszuwachs der Himmelsleiter in den flächenhaften Feuchtbrachen des Gr. Nistertales, des Seebachtales und des oberen Schafbacheinzugsgebietes bei Höhn innerhalb der letzten 15 Jahre auszugehen.

Dagegen kommt es in den Ufersäumen der Großen Nister außerhalb flächenhafter Brachen bislang nicht zur Ausbildung von individuenreichen Beständen. Offenbar ist die Himmelsleiter in den dort vorhandenen nitrophytischen Staudenfluren nicht so konkurrenzstark wie in den ausgedehnten Mädesüßbrachen und Kleinséggen Sümpfen der angrenzenden Talauen.

3.3 Biotoppräferenz und Vergesellschaftung

Nach OBERDORFER (1983) kommt die Himmelsleiter wildwachsend „im Grauerlen-Wald oder in Steinschutt-Fluren, auf sickerfeuchten (frischen), nährstoff- und basenreichen, meist kalkhaltigen, milden-mäßig sauren, mehr oder weniger humosen, steinigen oder reinen Ton- und Lehmböden, auch Torfböden“ vor. ROTHMALER (1994) gibt mit „frische bis nasse, kalkhaltige Flachmoore, sickerfeuchte Schuttfluren, Grauerlenwälder“ ähnliche Lebensräume der Art an.

Für den Westerwald und damit auch für ganz Rheinland-Pfalz gibt erstmals FISCHER (1983, vgl. auch SABEL & FISCHER 1987) eine genauere Übersicht der Vergesellschaftung der Himmelsleiter. Danach kommt sie „vornehmlich in Mädesüß-Hochstaudenfluren und in flachmoorartigen Kleinséggen Sümpfen“ vor. Außerdem werden gelegentliche Vorkommen in feuchten Borstgrasrasen genannt. Obwohl die Himmelsleiter auch im Hohen Westerwald in einigen Feuchtbrachen des Nistertales in stellenweise beachtlicher Dichte vorkommt, wird sie bei SCHWICKERT (1992) nicht erwähnt.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde für 125 von insgesamt 127 im Westerwald festgestellten Vorkommen der jeweilige Biotoptyp protokolliert. Da einzelne Vorkommen gleichzeitig verschiedenen Biotoptypen zugeordnet werden können, ergibt sich insgesamt eine höhere Anzahl. Die Auswertung (vgl. Abb. 6) zeigt, daß feuchte bis nasse Brachflächen und Ufersäume (fast ausschließlich der Großen Nister) die weitaus überwiegenden Wuchsplätze der Himmelsleiter im Westerwald darstellen. Die sechs individuenstärksten Vorkommen mit geschätzten 45000 Exemplaren sind dem Biotoptyp der Feucht- und Naßbrachen, der die natürlichen Standorte von Bruch- und Auenwäldern einnimmt, zuzuordnen.

Hinzu kommen noch zahlreiche Fundorte an den Säumen von ehemaligen Be- und Entwässerungsgräben, die insbesondere in den Talweitungen der Großen Nister liegen und hier eine netzartige Verbindung zwischen Uferfluren, benachbartem Grünland und Brachflächen darstellen und dadurch sicher die Ausbreitung der Art gefördert haben.

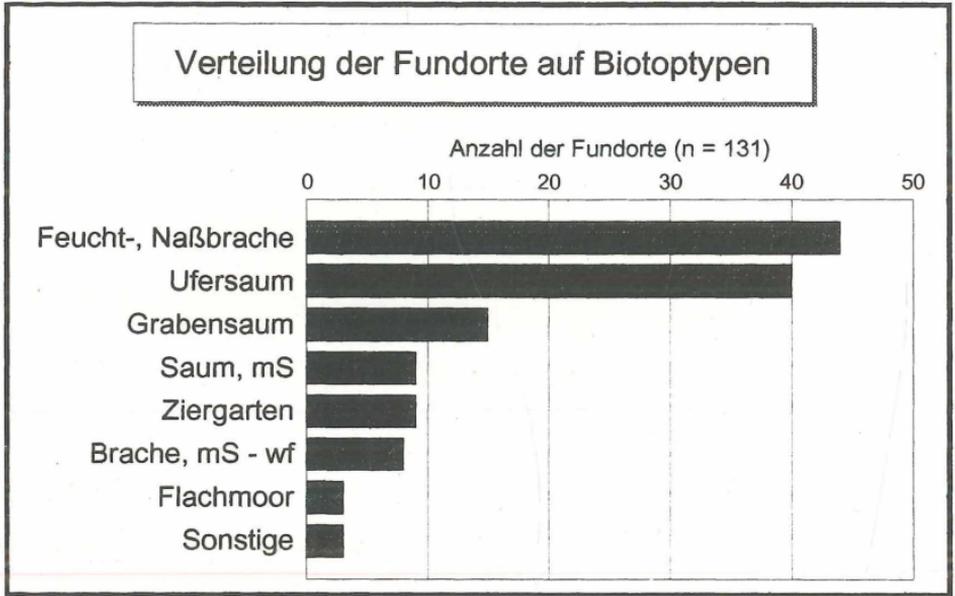


Abb. 8: Biotoptypenverteilung der Fundorte von *Polemonium caeruleum* im Westerwald (Rheinland-Pfalz). mS – mittlerer Standort, wf – wechsel-feuchter Standort

Hinsichtlich der Individuenzahl liegt der weitaus überwiegende Teil der Westerwälder Population in den von FISCHER (1983) genannten Mädesüß-Hochstaudenfluren (Filipendulion), die großflächig die Feucht- und Naßbrachen sowie bandartig auch stellenweise die Säume von Gräben und Bachläufen charakterisieren. In der vorliegenden Auswertung sind die Vorkommen in flachmoorartigen Kleinseggen Sümpfen (hier als Biotoptyp Flachmoor erfaßt) vermutlich etwas unterrepräsentiert, da kleinflächige Seggenriede in Feucht- und Naßbrachen stellenweise nicht gesondert erfaßt wurden.

Berücksichtigt man die Anzahl der Fundorte, dann weist das häufige Vorkommen kleinerer Bestände in den Ufersäumen der Großen Nister auf das Vorkommen der Himmelsleiter in weiteren, außerhalb des Filipendulions typischen Pflanzengesellschaften der Fließgewässerufer hin: *Polemonium* kommt hier im Bereich naturnaher Uferpartien und Schotterinseln in Vegetationsbeständen vor, die den Rohrglanzgras-Pestwurzfluren (*Phalarido-Petasitetum hybridi*), Rohrglanzgrasröhrichten (*Phalaridetum arundinaceae*) und nitrophytischen Uferhochstaudenfluren (*Convolvulion*) zugeordnet werden können. In der Artenausstattung zeigen diese Bestände häufig eine deutliche floristische Nähe zu den genannten Mädesüß-Hochstaudenfluren der Feucht- und Naßbrachen.

Am Unterlauf der Großen Nister fiel auf, daß die Uferfluren und kleinere Brachflächen im Talabschnitt unterhalb von Astart bis zur Mündung in die Sieg weit überwiegend von Dominanzbeständen der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) geprägt werden. In diesen Staudenfluren konnte die Himmelsleiter nicht mehr nachgewiesen werden.

Zusätzlich zu den Feucht- und Naßbrachen und ufernahen Staudenfluren dringt die Himmelsleiter aber auch am Rande der überschwemmten Talauen in frische bis wechselfeuchte Standorte mit Brachestadien von Glatthaferwiesen (*Arrhenateretum*) vor. Ausnahmen stellen die Einzelvorkommen in der Verlandungszone der Breitenbachtalsperre (MTB 5314), auf einer Schlagflur unterhalb einer Stromleitung in der Nähe der Großen Nister sowie auf einer extensiv genutzten Naßweide im Nistertal dar.

Die neun festgestellten Ziergartenvorkommen sind anthropogenen Ursprungs.

3.4 Gefährdungsfaktoren

In der Bundesrepublik Deutschland gilt die Himmelsleiter nach KORNECK, SCHNITTLER & VOLLMER (1996) als bestandsgefährdet. Ebenfalls als gefährdet ist sie in Rheinland-Pfalz, daneben auch in den benachbarten Bundesländern Baden-Württemberg und Hessen eingestuft. In Nordrhein-Westfalen ist die Art als „ausgestorben oder verschollen“ bezeichnet, wobei jedoch jüngste Funde im Kreis Siegen-Wittgenstein (P. FASEL, mdl.) nicht berücksichtigt wurden.

Die 118 aktuellen, außerhalb von Ziergärten liegenden Fundorte im Westerwald wurden jeweils hinsichtlich ihrer Gefährdung bewertet. An sechs Fundorten ergab sich eine Gefährdung durch Nadelholzaufforstung von Wuchsplätzen der Himmelsleiter bzw. von Standorten in unmittelbarer Nachbarschaft. Hiervon sind vor allem Fundorte im Tal der Großen Nister betroffen, wo nach ROTH (1983) unterhalb des Klosters Marienstatt bereits in der Vergangenheit Vorkommen durch Fichtenaufforstungen vernichtet wurden.

In einem Fall war der Standort der Himmelsleiter durch Ausbaumaßnahmen an einer Teichanlage beeinträchtigt.

Mit einer Ausnahme liegen alle Vorkommen in landwirtschaftlich nicht genutzten Flächen, so daß landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung aktuell keine Gefährdung darstellt. FISCHER (1983) weist jedoch auf eine Mitteilung von A. KUNZ hin, daß im Nistertal bei Marienstatt Vorkommen durch Intensivierung der Grünlandnutzung verloren gingen. Möglicherweise ist das sehr seltene Vorkommen der Art in dem engen Talabschnitt der Gr. Nister unterhalb von Astart auch auf das weitgehende Fehlen von ufernahen Brachflächen und eine stellenweise intensivere Grünlandnutzung zurückzuführen.

Umgekehrt stellt die Sukzession auf den brachliegenden Feuchtwiesen derzeit kein gravierendes Problem dar, da das Aufkommen von Gehölzen in den hochstaudenreichen Vegetationsbeständen nur sehr langsam erfolgt (WOLF 1979). Im NSG Nisteraue bei Korb, dem individuenreichsten Fundort in Rheinland-Pfalz, erfolgen außerdem

regelmäßig Pflegemaßnahmen in Form der zeitlich und räumlich alternierenden Mahd von Feucht- und Naßbrachen.

Als potentielle zukünftige Gefährdungsursache ist das Vordringen von Neophyten an Fließgewässern und benachbarten Brachflächen anzusehen. An der Großen Nister sind die von der Himmelsleiter besiedelten Ufersäume auch Wuchsorte derzeit noch relativ spärlicher Bestände von Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Die Entwicklung dieser auch im Westerwald stellenweise sehr expansiven Arten sollte daher dringend weiter verfolgt werden.

Die beiden individuenstärksten Vorkommen der Himmelsleiter in Rheinland-Pfalz mit zusammen ca. 32000 Exemplaren (1996) liegen in den Naturschutzgebieten Nisteraue bei Unnau-Korb bzw. Seebachtal am Wiesensee bei Pottum (vgl. JUNG-BLUTH, FISCHER & KUNZ 1989).

Bei einer Gesamtbetrachtung ergibt sich damit auch angesichts der in den vergangenen 15 Jahren erfolgten Bestandszuwächse für das Vorkommen im Westerwald, abgesehen von lokalen Einzelfällen, eher eine geringe bis fehlende akute Gefährdung der Himmelsleiter.

3.5 Ergebnisse und Diskussion zum Status der Vorkommen

Die Blaue Himmelsleiter ist aufgrund ihrer Blütenpracht häufig als Zierpflanze verwendet worden. Außerdem wurde sie ursprünglich auch als Heilpflanze gegen Fieber und Nervenbeschwerden (PHILLIPS & FOY 1991) und Drüsengeschwüre (SCHLECHTENDAL, LANGETAL & SCHENK 1884) genutzt. Hieraus resultiert, daß die Art zuweilen durch Gartenabfälle an neue Standorte gelangte und dort in manchen Fällen verwilderte bzw. daß sie gezielt angesalbt wurde. GRIESE & KLEINSTEUBER (1996) geben an, daß sie „in Europa westlich des 20. östlichen Längengrades vermutlich meist synanthrop“ verbreitet sei.

Im linksrheinischen Südwesten von Rheinland-Pfalz werden die wenigen Vorkommen im südwestlichen Nordpfälzer Bergland und im Zweibrückener Westrich von LANG & WOLFF (1993) als „unbeständig“ bzw. „eingebürgert (naturfernere Vorkommen)“ eingestuft. Für das angrenzende Saarland wird die Himmelsleiter von SAUER (1993) als „nicht heimisch, aber gelegentlich (...) verwildert“, von BLAUFUSS & REICHERT (1992) im Oberen Nahebergland als „unbeständig“ bezeichnet. WOLFF (mdl.) geht davon aus, daß in der Westpfalz das einzige aktuell bestätigte Vorkommen von über hundert Exemplaren in einer Naßbrache im Glantal bei Bruchmühlbach-Miesau auf die Verfüllung von ehemaligen Torfstichen mit Gartenabfällen zurückzuführen sei. Er hält die Himmelsleiter im Gebiet für nicht indigen.

Der einzige Bestand im südwestlichen Hunsrück „scheint sich am Fundort (nämlich einem Straßenrand bei Reinsfeld, Anm. d. Verf.) einzubürgern“ (HAND 1994a). Für

den Hunsrück wird die Himmelsleiter von HAND (1994b) als „eingebürgerter Neophyt“ bezeichnet.

Die Bestände im Taunus (MTB 5612 und 5812) gelten nach DUBITZKY (mdl.) bzw. FISCHER (1983) als synanthrop.

Die Frage der Ursprünglichkeit der umfangreichen Vorkommen im Westerwald wird bislang kontrovers diskutiert: FISCHER (1983) hält die Bestände aufgrund der deutlichen Bevorzugung autotypischer Pflanzengesellschaften und des Individuenreichtums für autochthon. Nach ROTH (1983) dagegen „scheint (die Herkunft der Pflanze, Anm. des Verf.) tatsächlich anthropogen zu sein“ und wird mit der Lage von ehemaligen Siedlungsplätzen und Grundbesitz von Adel und Kirche in Verbindung gebracht.

Für die außerhalb der bislang schon bekannten Verbreitungsgebiete (Nistertal, Seebachtal und bei Höhn) liegenden, im Rahmen der Untersuchung neu festgestellten Vorkommen außerhalb von Ziergärten soll der Status, sofern bekannt, als Grundlage der Beurteilung evtl. weiterer, zukünftiger Veränderungen des Verbreitungsbildes nachfolgend geordnet nach MTB-Nummern mitgeteilt werden (vgl. auch Statusangaben in Abb. 2):

Der Fundort im MTB 5213 mit einem Trupp von ca. 20 Exemplaren in einer Grünlandbrache mittleren Standorts im NSG „Im Geraum“ bei Kausen wird als angesalbt eingestuft. Im MTB 5313 wurde das Vorkommen in einer Feuchtbrache an der Hornister SE Stockum-Püschchen neu bekannt. Dem Besitzer der benachbarten Teichanlage war eine Ansabung des mit ca. 300 Ex. mittelgroßen Bestandes nicht bekannt.

Im MTB 5314 waren alle vier Fundorte in der Gemarkung Hof bislang nicht dokumentiert. Alle drei Vorkommen im Minutenraster 22 gehen auf Kultivierung und nachfolgende Ansabung durch R. & E. STEUP, Hardt zurück. Dagegen ist nach deren Aussage das im unterhalb gelegenen Tal des Krummbaches (linker Nebenzufluß der Schwarzen Nister, Minutenraster 21) festgestellte kleine Vorkommen bereits seit etwa zehn Jahren bekannt und nicht angesalbt worden.

Im MTB 5414 sind zwei neu entdeckte kleine Vorkommen in Feucht- bzw. Naßbrachen am Krummbach oberhalb Hüblingen zu nennen. Ein auf einer Fläche des Naturschutzbundes liegender Bestand besteht laut Aussage des örtlichen Betreuers (H. D. JUNG) frühestens seit 1994 und ist angeblich nicht angesalbt worden. Der zweite Bestand ist sicher auf eine Pflanzaktion einer örtlichen „Naturschutzinitiative“ zurückzuführen.

Im NSG „Eisenbachwiesen“ (MTB 5413/5513) gehen die beiden bekannten Vorkommen auf eine ca. 1992 durchgeführte Aussaat von Samen zurück, die im Bereich der Nisteraue bei Unnau-Korb gesammelt wurden (G. FAHL, mdl.).

Das Einzelvorkommen an einem Waldrand südwestlich Daubach ist auf die Ablagerung von Gartenabfällen zurückzuführen (I. BALDUS, mdl.).

Schließlich befindet sich im MTB 5513 in der Ortslage Hundsangen in einem Garten ein Bestand von über 100 Ex., der mit Pflanzmaterial ebenfalls aus dem Nistertal bei Korb begründet wurde (P. FASEL, mdl.).

Zumindest einige isoliert liegende Vorkommen abseits der bekannten Verbreitungsschwerpunkte gehen somit sicher bzw. wahrscheinlich auf Ansalbung zurück. Auffälligerweise befinden sich diese Bestände überwiegend in Naturschutzgebieten bzw. Eigentumsflächen von Naturschutzverbänden.

Nachfolgend sollen einige im Rahmen der Kartierung gemachte Beobachtungen mitgeteilt werden, die die Ausbreitungsfähigkeit der Art und damit auch ihr Verbreitungsbild interpretieren helfen:

Das Vorkommen 0,5 km ESE des Dorfes Hof (MTB 5314) wurde 1993 von R. & E. STEUP (mdl. Mitteilung) durch Anpflanzung von ca. zehn Exemplaren in einer kleinen mädesüß- und binsenreichen Feuchtbrache begründet. Im Sommer 1996 war dieser Bestand auf mittlerweile ca. 250 Exemplare angewachsen. Dies belegt die Konkurrenzkraft der Himmelsleiter in den Mädesüßhochstaudenfluren der Feuchtbrachen des Westerwaldes und relativiert damit den Individuenreichtum von Populationen als Merkmal ihrer Ursprünglichkeit.

Interessant ist außerdem das Verbreitungsbild der Art im Nistersystem. Während das Tal der Großen Nister in ihrem mittleren Laufabschnitt von vielen und teilweise sehr individuenreichen Vorkommen besiedelt ist, fehlt die Himmelsleiter im nördlich zufließenden Nebental der Kleinen Nister, obwohl zumindest im unteren Drittel ihres Verlaufes geeignete Feuchtbrachen existieren und auch die Uferstruktur der Großen Nister vergleichbar ist. Die beiden Flußläufe sind in diesem Bereich (ab Gemarkung Atzelgift (MTB 5313) abwärts) maximal drei Kilometer voneinander entfernt. Diese Tatsache weist eher auf eine stark anthropogen beeinflusste Verbreitung der Pflanze hin.

Die Ursprünglichkeit des Gesamtvorkommens im Westerwald wird sich ohne genetische Untersuchungen allein auf Grundlage der vorhandenen Verbreitungsdaten nachträglich nicht mehr klären lassen. Da die indigenen Vorkommen in Süddeutschland pflanzensoziologisch überwiegend als boreal-montane Ausprägung einer Mädesüßgesellschaft charakterisiert werden (OBERDORFER 1983), liegt der Schluß nahe, daß die sehr ähnlichen Bestände in den mädesüßreichen Feucht- und Naßbrachen des Westerwaldes ebenfalls indigen sind. SABEL & FISCHER (1987) beschreiben sie auch als Baldrian-Himmelsleiter-Flur (*Valeriano-Polemonietum*) und nennen noch einige weitere, sicher indigene Vertreter des boreal-montanen Florenelements im Westerwald, die im Falle von Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) und Breitblättriger Glockenblume (*Campanula latifolia*) sogar regelmäßig mit der Himmelsleiter zusammen vorkommen.

Selbst wenn das aktuelle Verbreitungsbild der Himmelsleiter im Westerwald auch im Bereich der dichter besiedelten Verbreitungsschwerpunkte im Nistertal, bei Höhn und bei Pottum von verwilderten und angesalbt Vorkommen mitbeeinflusst worden ist,

schließt das jedoch die Indigenität der Art nicht aus. Ähnlich wie nämlich auch derzeit die im Westerwald kultivierten bzw. angesalbten Vorkommen den wildwachsenden Beständen im Nistertal entnommen sind, kann das mögliche historische Vorkommen in Kloster-, Burg- und Bauerngärten auf die Kultivierung vor Ort wildwachsender Bestände zurückgehen, so daß nachfolgende Verwilderungen und Ansalbungen das Vorkommen der Art im Gebiet lediglich gefördert, aber nicht begründet hätten.

4. Zusammenfassung

Die Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*) hat in Rheinland-Pfalz ihren Verbreitungsschwerpunkt im Westerwald. Daneben existieren nur wenige und zum Teil nicht mehr aktuelle Nachweise von unbeständigen und/oder synanthropen Vorkommen in der West- und Nordpfalz, im südwestlichen Hunsrück, im Mittelrhein- und Lahntal und im Mittelsiegbergland nördlich der Sieg.

Im Westerwald ergab die Untersuchung Nachweise von insgesamt 127 Fundorten, von denen neun in Ziergärten liegen. Die Individuenzahl der Bestände wird insgesamt auf über 59000 Exemplare geschätzt. In den vergangenen 15 Jahren erfolgte eine stellenweise sehr starke Bestandszunahme in den Feucht- und Naßbrachen des Gebietes. Die Ursprünglichkeit des Vorkommens der Art im Westerwald ist weiterhin unklar, aufgrund der typischen Vergesellschaftung aber wahrscheinlich.

Schwerpunkt der Verbreitung ist das Tal der Großen Nister in Höhenlagen zwischen 200 und 300 m ü. NN. Außerhalb des Nistertales kommt die Art an wenigen weiteren Stellen im Naturraum Westerwälder Basalthochfläche sowie an dessen südlichem und dessen südwestlichem Rand vor. Isolierte, synanthrope bzw. vermutlich angesalbte Einzelvorkommen liegen im westlichen und im östlichen Oberwesterwald, im südlichen Niederwesterwald und am Westrand des Limburger Beckens (dort synanthrop). Die Höhenlage der Vorkommen schwankt im Westerwald zwischen 146 und 531 m ü. NN. Besiedelt werden vor allem hochstaudenreiche Feucht- und Naßbrachen und Ufersäume von Fließgewässern.

Gefährdungsursachen sind lokal die Aufforstung von Bach- und Flußtalern sowie zukünftig die verstärkte Ausbreitung von Neophyten in den Ufersäumen und Brachflächen.

5. Literaturverzeichnis

- ANDRES, H. (1911): Flora von Eifel und Hunsrück. – 136 S., Wittlich.
BERLIN, A. & H. HOFFMANN (1975): Flora von Mayen und Umgebung. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 3: 167-391. Oppenheim.

- BLAUFUSS, A. & H. REICHERT (1992): Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – POLLICHIA-Buch Nr. 26. 1061 S., Bad Dürkheim.
- FISCHER, E. (1983): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung und Soziologie von *Polemonium caeruleum* L. im nördlichen Rheinland-Pfalz. – Ornithologie und Naturschutz 1982, Heft 4: 44-53. Nassau.
- GEISENHEYNER, L. (1903): Flora von Kreuznach und dem gesamten Nahegebiet. – 2. Auflage. 328 S., Kreuznach.
- GRIESE, J. & A. KLEINSTEUBER (1996): Polemoniaceae. Himmelsleitergewächse. – 75-78. In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 5 Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae). Buddlejaceae bis Caprifoliaceae. 539 S., Stuttgart.
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 2. Auflage. 768 S., Stuttgart.
- HAND, R. (1991): Floristische Übersicht für den Regierungsbezirk Trier, (Spermatophyta). – Dendrocopos Sonderband 1: 1-159. Trier.
- (1994a): Neues aus der Flora des Regierungsbezirks Trier, (Spermatophyta), Berichtsjahr 1993. – Dendrocopos 21: 219-224. Trier.
- (1994b): Verzeichnis der Gefäßpflanzen des Regierungsbezirks Trier und ihrer Bestandssituation. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (3): 493-576. Landau.
- JUNG, A. (1995): Naturschutzgebiete im Hohen Westerwald. – 22-28. In: ROTH, H.J., FASEL, P., JUNG, A. & M. KUNZ: Hoher Westerwald. Rheinische Landschaften, Heft 45. 31 S., Neuss.
- JUNGBLUTH, J. H., FISCHER, E. & M. KUNZ (1989): Die Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz. IV. Die Planungsregion Mittelrhein-Westerwald. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft 11. 414 S., Mainz.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28: 21-287. Bonn-Bad Godesberg.
- LANG, W. & P. WOLFF (1993): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – 444 S., Speyer.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. – 455 S., Jena.
- (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Aufl., 1050 S., Stuttgart.
- PHILLIPS, R. & N. FOY (1991): Kräuter. – 191 S., München.
- RENKER, C. & E. FISCHER (1996): Botanisch-floristischer Jahresbericht für den Regierungsbezirk Koblenz 1994/95. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 20: 127 – 168. Landau.
- ROTH, H.J. (1983): *Polemonium caeruleum* L. im Westerwald. – Hessische Floristische Briefe 32 (1): 11-13. Darmstadt.
- ROTHMALER, W. (1994): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband. – 15. Aufl. 640 S., Jena, Stuttgart.

- SABEL, K. J. & E. FISCHER (1987): Boden- und vegetationsgeographische Untersuchungen im Westerwald. – Frankfurter Geowissenschaftliche Arbeiten **7**. 268 S., Frankfurt am Main.
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes. – Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband **5**. 708 S., Saarbrücken.
- SCHLECHTENDAL, D. F. L. VON, LANGETAL, L. E. & E. SCHENK (1884): Flora von Deutschland, Band **19**. – 5. Auflage. 302 S., Gera.
- SCHMIDT-FASEL, S. & D. SCHMIDT (1986): Zur Flora und Fauna des Nistertals zwischen Stein-Wingert und Wissen. – Ornithologie und Naturschutz im Regierungsbezirk Koblenz, Heft **7**: 149-156. Nassau.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – 752 S., Stuttgart.
- SCHULZ, F. W. (1863): Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. – Besonderer Abdruck aus dem **XX**. und **XXI**. Jahresberichte der Pollichia. 233 S., Weissenburg a. d. Lauter.
- SCHUMACHER, W., DÜLL-WUNDER, B., VANBERG, C. & J. WUNDER (1996): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen des Rheinlandes. – Forschungsberichte Heft Nr. **33**. 355 S., Bonn.
- SCHWICKERT, P. W. (1992): Vegetationsgeographische Untersuchungen im Hohen Westerwald unter besonderer Berücksichtigung der Pflanzengesellschaften des montanen Grünlandes. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **4**: 4-141. Landau.
- WIRTGEN, P. (1857): Flora der preußischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gebiete. – **XXII** u. 562 S., Bonn.
- (1869): Nachträge zu meinem Taschenbuch der Flora der preussischen Rheinprovinz Bonn 1857. Neu aufgefundene Bürger der rheinischen Flora. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens **26**: 68-70. Bonn.
- WOLF, G. (1979): Veränderung der Vegetation und Abbau der organischen Substanz in aufgegebenen Wiesen des Westerwaldes. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft **13**. 118 S., Bonn-Bad Godesberg.
- ZIMMERMANN, F. (1907): Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz. – 174 S., Mannheim.

Manuskript eingereicht am 29. Dezember 1997.

Anschrift des Verfassers:

Markus Kunz, Schillerstraße 3, 57627 Hachenburg

ZOBODAT - 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): Kunz Markus

Artikel/Article: [Zur Verbreitung und Bestandssituation der Blauen Himmelsleiter \(*Polemonium caeruleum* L., 1753\) in Rheinland-Pfalz \(Polemoniaceae, Himmelsleitengewächse\) 925-947](#)