

Die im Taunus häufigsten Gartenflüchtlinge

RÜDIGER WITTIG

Gärten, Gefäßpflanzen, Neophyten, Invasivität, Status, Taunus, Verwilderung, Zierpflanzen

Zusammenfassung: Mit dem Aufkommen von Vorgärten und der ständig zunehmenden Zahl der darin kultivierten Arten hat die Zahl und Häufigkeit von „modernen“ Gartenflüchtlingen in der jüngsten Vergangenheit stark zugenommen. Ursprüngliche („historische“) Gartenflüchtlinge finden sich aber auch unter den seit Langem im Gebiet vorhandenen, überwiegend bereits eingebürgerten Neophyten. Aus beiden Gruppen werden diejenigen Arten genannt und kurz charakterisiert (Status, Gefährdung, Einbürgerung, Invasivität), die im Rahmen der im Jahr 1997 begonnenen und 2021 abgeschlossenen Rasterkartierung der Taunusflora (Rastergröße 1/64 der Topografischen Karte von Deutschland 1:25.000) in mehr als 20 % der untersuchten 523 Rasterfelder gefunden wurden. Abschließend erfolgt ein Vergleich der beiden Gruppen und es wird die Frage aufgeworfen (aber nicht beantwortet), ob sich die Verwilderung in Gärten kultivierter gefährdeter einheimischer Arten auf die Einschätzung des Gefährdungsgrades auswirken sollte.

The most common garden refugees in the Taunus

Gardens, vascular plants, neophytes, invasiveness, status, Taunus, naturalization, ornamental plants

Abstract: With the emergence of front gardens and the actually increasing number of species cultivated in them, the number and frequency of “modern” garden escapees has increased significantly in the recent past. Besides, numerous “historical” garden escapees also exist. From both groups, those species are named and briefly characterized (status, endangerment, naturalization, invasiveness) that, in the frame of the grid-mapping of the flora of the Taunus (1997-2021; grid size 1/64 of the topographic map of Germany 1: 25,000), were found in more than 20 % of the 523 grid fields examined. Finally, the two groups are compared, and the question is raised (but not answered) whether the occurrence of garden escapees of an endangered species should affect the assessment of the degree of endangerment (red-list-status) of this species.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
2	Methoden	8
3	Ergebnisse und Diskussion	9
3.1	Vorbemerkung	9
3.2	Die häufigsten „historischen“ Gartenflüchtlinge	11
3.3	Die häufigsten „modernen“ Gartenflüchtlinge	12
4	Vergleich der historischen mit den aktuellen Gartenflüchtlingen	24
5	Einheimische Gartenflüchtlinge und Rote Listen	25
6	Methodenkritik	26

7	Dank	27
8	Literatur	28

1 Einleitung

In allen Orten des Taunus findet sich zumindest ein Bereich von Ein- oder Zweifamilienhäusern mit einem Vorgarten. Diese Vorgärten enthalten manchmal monotone Bodendeckerkulturen oder Scherrasen, am weitesten verbreitet sind jedoch bunt blühende Ziergärten, in denen Hochstauden vorherrschen, oder aber die als Steingarten eingerichtet sind, worin dann niedrigwüchsige ehemalige Felsbewohner dominieren. Auch Kombinationen von beiden Typen sind zu finden. Einer überraschend hohen Zahl von Arten gelingt es, aus dieser Gartenkultur in die Freiheit zu gelangen und sich dort fortzupflanzen. Nachfolgend wird insbesondere auf diese aktuellen Gartenflüchtlinge eingegangen, wobei die in mehr als 20 % aller Rasterfelder (Rf) angetroffenen vorgestellt werden. Anschließend wird die Frage angeschnitten, ob die häufige Verwilderung bisher als gefährdet eingeschätzter einheimischer Arten eine geänderte Einstufung in den Roten Listen erfordert, danach folgt eine kritische Betrachtung der Methoden. Zuerst aber werden Arten genannt, die bereits vor langer Zeit als Zierpflanzen ins Gebiet gelangt sind und sich inzwischen derart gut außerhalb von Gärten, Parkanlagen und Friedhöfen etabliert haben, während sie als Gartenpflanzen nicht mehr „in Mode“ sind. Wildwachsende Bestände dieser Arten sind im Taunus flächen- und individuenbezogen weit häufiger als die in Gärten kultivierten.

2 Methoden

Die hier präsentierten Ergebnisse wurden im Rahmen der Kartierung der Taunusflora (WITTIG & al. in Vorbereitung) gewonnen. Hierbei handelt es sich um eine Rasterkartierung auf Basis der Topographischen Karte von Deutschland 1:25.000 (TK25). Die Rastergröße beträgt 1/64 der Karte und umfasst eine Fläche von gut 2 km². Aus Zeit- beziehungsweise Machbarkeitsgründen wurde nicht der gesamte Taunus, sondern der Vortaunus und Hohe Taunus komplett, vom Hintertaunus aber nur der kammnahe Bereich bearbeitet. In jedem der sich auf diese Weise ergebenden 523 Rasterfelder (Rf) wurden die dort vorgefundenen Gefäßpflanzenarten (Blütenpflanzen, Farne, Schachtelhalme und Bärlappgewächse) gesondert notiert. Die pro Rf gefundene Artenzahl variierte von 195 (ausgeräumte Kulturlandschaft) bis 507 (reich strukturierte Landschaft im Übergangsbereich vom Vortaunus zum Hohen Taunus).

Nachfolgend werden die häufigsten krautigen Vertreter der in diesen Artenzahlen enthaltenen Gartenflüchtlinge (Gf) vorgestellt, das heißt derjenigen Arten,

deren Vorkommen im Taunus überwiegend oder sogar ausschließlich auf Verwilderung aus Gärten beruht, was auch auf einheimische Arten zutreffen kann. Behandelt werden alle Gartenflüchtlinge, die in über 20 % der 523 Rf gefunden wurden, also in mindestens 105 Rf. Unterschieden wird dabei zwischen „historischen Gf“ und „aktuellen Gf“. Erstere werden oder wurden seit über 100 Jahren in Bauern- und Schlossgärten kultiviert, sind aber überwiegend in jüngerer Zeit aus der Mode gekommen, Letztere werden teils ebenfalls seit Langem kultiviert, aber ihr Anbau hat mit der Zunahme von Vorgärten stark zugenommen, weshalb sie erst in den letzten 20 bis 30 Jahren hohe Sprossen auf der Karriereleiter der Gartenflüchtlinge erklommen haben. Die Reihenfolge der Erwähnung richtet sich in beiden Gruppen jeweils nach der Zahl der Rf, in denen die betreffende Art wildwachsend (= spontan) gefunden wurde.

Die wissenschaftlichen Pflanzennamen entsprechen denen in der Roten Liste Deutschlands (METZING et al. 2018). Die Angaben zur Herkunft der Neophyten wurden JÄGER et al. (2008), JÄGER (2011) oder OBERDORFER (2001) entnommen. Die Angaben zur Ökologie stammen teils aus OBERDORFER (2001), teils beruhen sie auf eigenen Einschätzungen.

Fotos aus dem Taunus enthalten in der Abbildungsunterschrift eine Ortsangabe. Alle anderen Fotos wurden im aktuellen Wohnort des Verfassers (Münster/Westfalen) an Standorten aufgenommen, die denen der Taunusbestände entsprechen.

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Vorbemerkung

Die Häufigkeit der Verwilderung einer in Gärten kultivierten Art hängt von vielen Faktoren ab. Neben der nahezu unabdingbaren Fähigkeit, sich effektiv auszubreiten (Wind-, Kleb- oder Klett- sowie Tierverbreitung) und nach gelungener Gartenflucht ohne gärtnerische Pflege überleben zu können, scheint die Länge der Zeitspanne, die seit Beginn der Kultivierung in Gärten verstrichen ist, einer der wichtigsten zu sein, wobei natürlich auch die Häufigkeit der Kultivierung eine große Rolle spielt. Einheimische Pflanzen, die in Gärten kultiviert werden, sind an die klimatischen Bedingungen mehr oder weniger angepasst (in der Regel stammen sie nicht aus der betreffenden Region) und können von den Gärten aus auch ohne die oben genannten effektiven Verbreitungsmechanismen den ansonsten für sie nur kaum zu erreichenden Bebauungsbereich der Dörfer und Städte besiedeln. Einen großen Schub bezüglich ihrer Häufigkeit als Gartenflüchtlinge haben viele Arten durch Modeströmungen erfahren, von denen die Entstehung von Einzel- oder Doppelhaussiedlungen mit Vorgärten die wichtigste ist (Abb. 1). Zierpflanzen, die bisher nur in Parkanlagen und auf Friedhöfen zu finden waren, wurden



Abbildung 1: Vorgärten wie dieser sind typisch für viele Einzel- oder Doppelhäuser; Foto: R. Wittig 2021.

Figure 1: Front gardens like this one are typical for many single or semi-detached houses; photo: R. Wittig 2021.

nun auf einer weit größeren Fläche und an weit mehr Orten kultiviert als zuvor, womit sich die Verwilderungsmöglichkeiten potenzierten.

Nicht zu vergessen ist die veränderte Einstellung gegenüber „Wildwuchs“ außerhalb des eigenen Gartens. Während der soziale Druck zu dessen Vernichtung noch vor wenigen Jahren immens hoch war, kann man heute selbst in kleinen Siedlungen außerhalb des Gartenzauns oder der Gartenmauer spontan aufgekommene Arten wachsen lassen, ohne von den Nachbarn verachtet zu werden. Mancher Hausbesitzer mag erst dadurch erfahren haben, dass unter den dort wachsenden Arten nicht nur klassische „Unkräuter“, sondern auch Zierpflanzen vertreten sind und hat diese dann bei von Zeit zu Zeit eventuell weiterhin erforderlichen „Säuberungsaktionen“ verschont.

3.2 Die häufigsten „historischen“ Gartenflüchtlinge

Aus der Gruppe der ehemals häufig in Gärten kultivierten, heute aber weit häufiger außerhalb davon anzutreffenden Arten wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Arten in über 20 % der im Taunus untersuchten Rf gefunden. Auf diese sicherlich allgemein bekannten Arten wird nachfolgend nicht im Einzelnen eingegangen. Im Hinblick auf einen Vergleich mit den in Abschnitt 3.3 behandelten Arten ist aber Folgendes erwähnenswert:

- Die überwiegende Mehrzahl (jeweils 10 der 14 Arten) ist in Hessen oder in der Region Nordwest eingebürgert, also ein fester Bestandteil der Flora, wobei es sich in einem Fall (Schneeglöckchen) um eine in Hessen einheimische Art handelt, die aber in der Region Nordwest ursprünglich nicht vorkam.
- Ein Trend zur Einbürgerung ist für Hessen und die Region Nordwest bei fast allen übrigen Arten zu konstatieren.
- Nur eine Art, die Spring-Wolfsmilch (*Euphorbia lathyris*), gilt noch als unbeständig, dies aber auch nicht in Gesamthessen, sondern nur in der Region Nordwest.
- Die Hälfte (7 von 14) wird von Experten als (potenziell) invasiv angesehen und ist daher in der Schwarzen oder Grauen Liste Deutschlands (NEHRING et al. 2013) aufgeführt.

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass *Impatiens parviflora* keinem Ziergarten, sondern einem Botanischen Garten entsprungen ist.

Tabelle 1: Die im Taunus häufigsten „historischen“ Gartenflüchtlinge

Table 1: The most common „historical“ garden escapees in the Taunus mountain

Wissenschaftlicher Name	Rf	St	SL	Deutscher Name
<i>Impatiens parviflora</i>	494	E/E	SB	Kleines Springkraut
<i>Erigeron annuus</i>	355	E/E		Einjähriges Berufkraut
<i>Galeobdolon argentatum</i>	330	E/E	SM	Silberblättrige Goldnessel
<i>Solidago canadensis</i>	292	E/E	SM	Kanadische Goldrute
<i>Galanthus nivalis</i>	260	*/E		Kleines Schneeglöckchen
<i>Impatiens glandulifera</i>	235	E/E	SB	Drüsiges Springkraut
<i>Lysimachia punctata</i>	202	E/E		Drüsiger Gilbweiderich
<i>Fallopia japonica</i>	188	E/E	SM	Japan-Staudenknöterich
<i>Heracleum mantegazzianum</i> ¹⁾	144	E/E	SM	Riesen-Bärenklau
<i>Melissa officinalis</i>	134	T/T		Melisse
<i>Euphorbia lathyris</i>	125	T/u		Spring-Wolfsmilch

Tabelle 1: Fortsetzung

Table 1: continued

Wissenschaftlicher Name	Rf	St	SL	Deutscher Name
<i>Lupinus polyphyllus</i>	121	E/E	SM	Vielblütige Lupine
<i>Lunaria annua</i>	114	E/T		Einjähriges Silberblatt
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	108	T/T		Osterglocke

Rf: Anzahl der Rf mit spontanem Vorkommen der Art (Quelle: Taunuskartierung)

St: Status in Hessen bzw. der hessischen Region Nordwest (Quelle: STARKE-ÖTTICH et al. 2019)

* = einheimisch; E = eingebürgerter Neophyt; T = Einbürgerungstrend; u = unbeständig

SL: Einstufung in der Schwarzen bzw. Grauen Liste von Deutschland (Quelle: NEHRING et al. 2013)

SM = Managementliste; SB = Beobachtungsliste

¹⁾ Ist auch in der Schwarzen Liste der EU aufgeführt (siehe NEHRING & SKOWRONEK 2017)

3.3 Die häufigsten „modernen“ Gartenflüchtlinge

Tabelle 2 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die nachfolgend erwähnten 12 in mehr als 20 % der Rf gefunden Arten, deren aktuelle Häufigkeit im Taunus überwiegend oder ausschließlich auf Gartenflucht beruht.

Tabelle 2: Die im Taunus häufigsten „modernen“ Gartenflüchtlinge

Table 2: The most common „modern“ garden escapees in the Taunus mountain

Wissenschaftlicher Name	Rf	St	PG	Deutscher Name
<i>Aquilegia vulgaris</i>	291	V/V		Gewöhnliche Akelei
<i>Hieracium aurantiacum</i>	276	E/E		Orangerotes Habichtskraut
<i>Phedimus spurius</i>	218	T/T	Ö, B	Kaukasus-Asienfetthenne
<i>Sedum album</i>	214	*/*		Weißer Fetthenne
<i>Centaurea montana</i>	210	*/V		Berg-Flockenblume
<i>Muscari armeniacum</i>	198	T/T	H	Armenische Traubenhyazinthe
<i>Cerastium tomentosum</i>	189	T/T	H, B	Filziges Hornkraut
<i>Sedum acre</i>	188	*/*		Scharfer Mauerpfeffer
<i>Campanula persicifolia</i>	168	*/*		Pfirsichblättrige Glockenblume
<i>Lychnis coronaria</i>	122	T/u		Kronen-Lichtnelke
<i>Aubrieta deltoidea</i>	121	T/u		Blaukissen
<i>Potentilla verna</i>	108	*/*		Frühlings-Fingerkraut

Rf: Anzahl der Rf mit spontanem Vorkommen der Art (Quelle: Taunuskartierung)

St: Status in Hessen bzw. der hessischen Region Nordwest (Quelle: STARKE-OTTICH et al. 2019)

* = einheimisch; E = eingebürgert; T = Einbürgerungstrend; u = unbeständig

V = Vorwarnliste

PG: Potentielle Gefährdung einheimischer Arten

B = Bodendecker: Behinderung des Aufkommens konkurrenzschwacher einheimischer Arten

H = Hybridisierung (Einschätzung des Autors)

Ö = Negative Veränderung von Ökosystemstrukturen (NEHRING et al. 2013)

***Aquilegia vulgaris* – Gewöhnliche Akelei**

Die Gewöhnliche Akelei (Abb. 2) ist im Taunus einheimisch, war aber noch bis vor Kurzem weit seltener als momentan. Ihr natürlicher Standort sind sommer-



Abbildung 2: Diese Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*) hat hier mit Sicherheit niemand gepflanzt oder gesät; Foto: R. Wittig (aus WITTIG 2019).

Figure 2: This Common Columbine (*Aquilegia vulgaris*) has definitely not been planted or sown here; photo: R. Wittig (from WITTIG 2019).

warme Laubwälder oder Wiesen auf mäßig trockenen bis frischen Böden, weshalb die Bezeichnung „einheimisch“ wohl nur für einen kleinen Teil des Taunus zutrifft. FÜCKEL (1856) bezeichnet sie als nicht häufig, REICHENAU (1900) als im Taunus sehr vereinzelt auf Waldwiesen vorkommend. Die Karte von STREITZ (2005), die überwiegend auf Untersuchungen aus den Jahren 1985–1999 beruht, weist sie für den Hohen Taunus als dort weitgehend fehlend aus. Aktuell ist die in vielen Sorten kultivierte Art im Untersuchungsgebiet (UG) jedoch in allen Siedlungen des Taunus, mit Ausnahme einiger sehr hoch gelegener, in Gartennähe spontan anzutreffen. Dort wächst sie in Heckensäumen, auf Baumscheiben sowie – seltener – in Ruderalgesellschaften und an siedlungsnahen Waldrändern, wird aber dennoch weiterhin in der hessischen Vorwarnliste geführt (STARKE-OTTICH et al. 2019).

***Hieracium aurantiacum* – Orangerotes Habichtskraut**

Das Orangerote Habichtskraut wird noch von GROSSMANN (1976) als ziemlich selten bezeichnet, war aber bereits 2004 in den Siedlungen des Hohen Taunus häu-



Abbildung 3: Das Orangerote Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*) tritt in den Wiesen um Oberreifenberg stellenweise aspektbildend auf; Foto: V. Holzgreve 2008.

Figure 3: The Orange-red Hawkweed (*Hieracium aurantiacum*) occurs in places in the meadows around Oberreifenberg, forming aspects; photo: V. Holzgreve 2008.

fig (WITTIG & ALBERTERNST 2005), hat seitdem noch zugenommen und wurde vielfach auch außerhalb von Siedlungen angetroffen. Sogar in den Wiesen am Großen Feldberg ist die Art teilweise aspektbildend (Abb. 3). Nicht selten wächst sie außerdem an Straßenböschungen. In Ortslage findet man sie häufig in Scherrasen (Cynosurion), aber auch ruderal, selbst in unwirtlichen Asphalttritzen. Da die Art ursprünglich montan bis subalpin verbreitet war, wäre mit einem Verwilderungsschwerpunkt im Hohen Taunus zu rechnen. Tatsächlich ist sie aber im gesamten Taunus, mit Ausnahme geschlossener Waldbereiche, mit annähernd gleicher Häufigkeit zu finden und wird für das gesamte Hessen als eingebürgert angesehen (STARKE-OTTICH et al. 2019). Hybridisierung mit einheimischen Arten wurde nicht festgestellt.

***Phedimus spurius* [= *Sedum spurium*] – Kaukasus-Asienfetthenne**

Nach eigenen Beobachtungen war die Kaukasus-Fetthenne (Abb. 4) schon vor ca. 65 Jahren auf Friedhöfen als Grabeinfassung weit verbreitet und diente auf man-



Abbildung 4: Die Kaukasus-Fetthenne (*Phedimus spurius*) kann sehr dichte Matten bilden und wird daher als invasiv eingestuft; Foto: A. Jagel 2013.

Figure 4: The Caucasus Stonecrop (*Phedimus spurius*) can form very dense mats and is therefore classified as invasive; photo: A. Jagel 2013.

chen Gräbern sogar als Bodendecker. Mit dem Aufkommen der Steingartenmode war sie daher sofort auch in Gärten zu finden, so dass sie eventuell eine Mittelstellung zwischen historischen und aktuellen Kulturflüchtlingen einnimmt, als Gartenflüchtling aber doch eher zu den modernen zu zählen ist. Für Letzteres spricht, dass sie von GROSSMANN (1976) nicht erwähnt wird. Wildwachsend findet man sie im Taunus häufig an Mauern oder unter Hecken, nicht selten auch auf flachgründigen Böschungen und an felsigen Hängen, manchmal in Scherrasen. Die Art kann flächendeckende Massenvorkommen bilden (HETZEL 2006) und wird daher als invasiv betrachtet (NEHRING et al. 2007). Als von der Blütenfarbe her (schmutzig rosa oder seltener gelblich) wenig attraktive Art wurde sie aber nach und nach in Gärten durch weiß, kräftig rosa oder leuchtend gelb blühende *Sedum*- oder *Phedimus*-Arten ersetzt (siehe hierzu die auch für Hessen weitgehend zutreffenden Beobachtungen von BOMBLE (2007) aus Nordrhein-Westfalen), so dass Nachlieferung aus Gärten wohl keine Rolle mehr für die Aufrechterhaltung und Ausbreitung wildwachsender Bestände spielt. Zu Recht wird sie von STARKE-OTTICH et al. (2019) als eingebürgert bezeichnet.

***Sedum album* – Weiße Fetthenne**

Die Weiße Fetthenne (Abb. 5) ist natürlicherweise eine Art der im Taunus von Natur aus seltenen Felsrasen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sie im Zuge



Abbildung. 5: Auf diesem schmalen, meist durch parkende Fahrzeuge abgeschirmten Bürgersteig hat die Weiße Fetthenne (*Sedum album*) einen weitgehend vor Tritt geschützten Standort gefunden, der ihren natürlichen Ansprüchen als ehemalige Felspflanze gut entspricht; Foto: R. Wittig 2021.

Figure 5: On this narrow sidewalk, mostly screened off by parked vehicles, the White Stonecrop (*Sedum album*) has found a location that is largely protected from being stepped on and that corresponds well to its natural requirements as a former rock plant; photo: R. Wittig.

von Steingarten-Trend und Dachbegrünung häufig in Steingärten oder auf Flachdächern kultiviert wird und, von dort ausgehend, oft Massenbestände auf Schotter ungenutzter Gleise bildet. Außerdem trifft man sie häufig an und auf Mauern sowie im Randbereich mit Steinmaterial bestreuter Wege und Plätze an. GROSSMANN (1976) erwähnt bereits Vorkommen auf Mauerköpfen und Kiesdächern, jedoch keine ruderalen. WITTIG & ALBERTERNST (2005) fanden die Art in acht der 14 untersuchten Taunus-Siedlungen nicht nur auf und vor Mauern, sondern auch auf wenig betretenen steinigen Ruderalstellen und in Pflasterritzen.

***Centaurea montana* – Berg-Flockenblume**

Die Berg-Flockenblume (Abb. 6), eine Art sonniger Berg- und Schluchtwälder sowie subalpiner Hochgras- und Hochstauden-Fluren, ist ebenfalls im Taunus einheimisch, aber von Natur aus sehr selten (siehe GROSSMANN 1976) und wird in der Vorwarnliste der Region Nordwest aufgeführt (STARKE-OTTICH et al. 2019). Mit Sicherheit einheimisch sind wohl nur die Bestände in der Umgebung von Oberreifenberg. Jedoch ist sie eine beliebte Gartenpflanze und ein erfolgreicher Gartenflüchtling. Spontan aufgekommene Exemplare findet man in sämtlichen Orten, am häufigsten in der Ritze zwischen Gartenmauern oder Hauswänden und dem Bürgersteigpflaster. Zerstreut ist sie auch in Ruderalgesellschaften ungenutz-

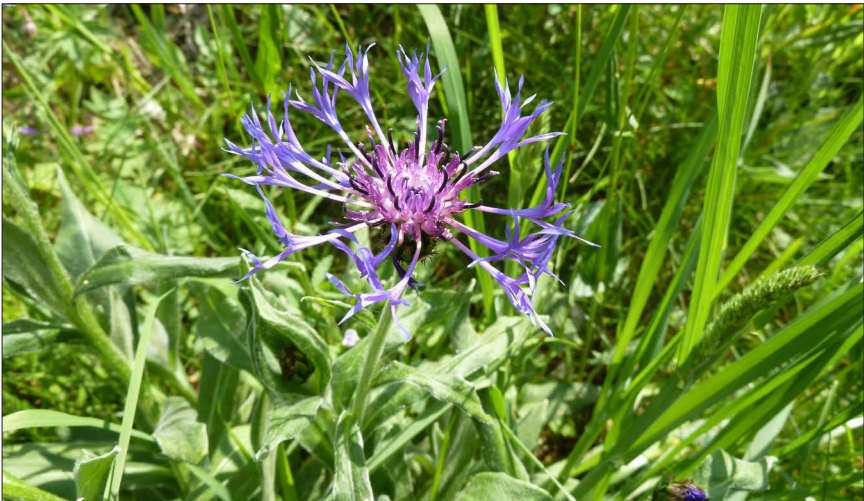


Abbildung 6: Die Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*) besitzt im Taunus wenige indigene Vorkommen wie z. B. bei Oberreifenberg, tritt aber sehr häufig als Gartenflüchtling auf; Foto: V. Holzgreve 2011.

Figure 6: The Mountain Knapweed (*Centaurea montana*) has few indigenous occurrences in the Taunus such as near Oberreifenberg, but occurs very often as a garden refugee; photo: V. Holzgreve 2011.

ter Orte des Siedlungsbereichs sowie am Siedlungsrand in Heckensäumen anzutreffen. Der aufgrund des natürlichen Standorts zu erwartende Schwerpunkt im Hohen Taunus ist kartenmäßig kaum erkennbar. Limitierend sind offensichtlich eine geschlossenen Bedeckung durch schattenreiche Wälder sowie das Fehlen von Siedlungen.

***Muscari armeniacum* – Armenische Traubenhyazinthe**

Von der in verschiedenen Sorten kultivierten Armenischen Traubenhyazinthe (Abb. 7) sind in allen Siedlungen des UG Exemplare anzutreffen, die sich an Mauerfüßen und/oder in Heckensäumen sowie manchmal auch in Pflasterritzen spontan angesiedelt haben. Die auf dem Balkan und im Kaukasus beheimatete Art



Abbildung 7: Dieser individuenreiche Bestand der Armenischen Traubenhyazinthe (*Muscari armeniacum*) hat sich innerhalb von wenigen Jahren aus einem dort spontan aufgetretenen Exemplar entwickelt; Foto: R. Wittig 2017.

Figure 7: This population of Armenian Grape-Hyacinths (*Muscari armeniacum*), which is rich in individuals, developed within a few years from a specimen that appeared there spontaneously; photo: R. Wittig 2017.

ist der seltenen und gefährdeten (Rote-Liste Status 3) einheimischen Weinbergs-Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*) sehr ähnlich, so dass mit Hybridisierung zu rechnen ist. *Muscari armeniacum* sollte daher im Hinblick auf Invasivität geprüft werden. STREITZ (2005) schließt übrigens nicht aus, dass einige „*Muscari-neglectum*-Funde“ auf Verwechslung beruhen. Dem Verfasser sind zahlreiche Orte bekannt, an denen die Art seit mehreren Jahren beständig ist und dort bereits die dritte, in einigen Fällen sogar noch höhere Generationen hervorgebracht hat. Die Bedingungen für Einbürgerung der vor knapp 50 Jahren im Taunus offensichtlich noch weitgehend unbekannten Art – GROSSMANN (1976) erwähnt sie nicht – sind also erfüllt.

***Cerastium tomentosum* – Filziges Hornkraut**

Das in den Gebirgen Mittel- und Süd-Italiens beheimatete, von GROSSMANN (1976) noch nicht erwähnte Filzige Hornkraut (Abb. 8) wird in Gärten nicht nur als Zierpflanze, sondern auch als Bodendecker kultiviert. Die Art, der STREITZ (2005) keine Ausbreitungstendenz zuschreibt, ist in allen Siedlungen des UG verwildert anzutreffen, meist in unmittelbarer Gartennähe an Mauerfüßen und in Heckensäumen. Es existieren jedoch auch wenige Vorkommen in Ruderalgesellschaften der Orte sowie außerhalb von Siedlungen in lückigen Rasen an Böschungen und Wegen. Hybridisierung mit dem einheimischen *Cerastium arvense* wurde im UG festgestellt. Die Art ist also eventuell ein Kandidat für Schwarze Listen.



Abbildung 8: Das Filzige Hornkraut (*Cerastium tomentosum*) ist aufgrund seiner silbergrauen Blätter auch im nichtblühenden Zustand dekorativ und daher eine sehr häufige Gartenpflanze; Foto: R. Wittig 2021.

Figure 8: The Dusty Miller or Snow-in-Summer (*Cerastium tomentosum*) is decorative even when not in bloom due to its silver-gray leaves. Therefore, it has become a very common garden plant; photo: R. Wittig 2021.

***Sedum acre* – Scharfer Mauerpfeffer**

Für den Scharfen Mauerpfeffer (Abb. 9), eine Charakterart der Fels- und Sandtrockenrasen, gilt annähernd das Gleiche wie für die Weiße Fetthenne. Anders als diese ist er seltener auf Gleisschotter, dafür aber häufiger in gestörten Scherrasen sowie auf sandigen Straßenbanketten anzutreffen, auf Letzteren sogar weit außerhalb von Ortschaften. GROSSMANN (1976) bezeichnet ihn noch als selten.



Abbildung 9: Ob dieser Mauerpfeffer (*Sedum acre*) ein Gartenflüchtling ist oder von einem naturnahen Standort aus an diese Straße im Taunus gelangt ist, kann man ihm nicht ansehen; Foto: V. Holzgreve, Niederreifenberg 2011.

Figure 9: You cannot tell whether this Wallpepper (*Sedum acre*) is a garden refugee or whether it came to this road in from a near-natural location; photo: V. Holzgreve, Niederreifenberg 2011.

***Campanula persicifolia* – Pfirsichblättrige Glockenblume**

Die Pfirsichblättrige Glockenblume (Abb. 10) ist in wärmeren Regionen Deutschlands einheimisch, fehlt jedoch natürlicherweise in weiten Gebieten des Taunus. Für den westlichen Taunus wird sie allerdings von GROSSMANN (1976) als ziemlich häufig bezeichnet. Die auch im übrigen Taunus sehr häufige Kultivierung als Zierpflanze hat auch in den von der Art ursprünglich nicht besiedelten Gebieten vielerorts den Sprung über den Gartenzaun nach sich gezogen. Eventuell als Folge des Klimawandels überlebt und vermehrt sie sich im Siedlungsbereich außerhalb der Gärten erfolgreich an Mauer- und Gebäudefüßen, in wenig betretenen Pflasterfugen sowie in südexponierten Säumen vor Hecken und Büschen. Im Hohen Taunus ist sie allerdings deutlich seltener als im Vor- und Hintertaunus, ist aber in ersterem heute häufiger vertreten als noch vor knapp zwei Jahrzehnten: WITTIG & ALBERTERNST (2005) fanden die Art nämlich nur in einer der 14 von Ihnen untersuchten Hochtaunus-Siedlungen spontan wachsend, aktuell findet man sie dagegen in immerhin vier dieser Orte. Im Handel befinden sich mehrere züchte-

risch veränderte Kultivare. Das Genom der im Taunus deutlich in der Minderzahl befindlichen einheimischen Exemplare könnte dadurch verändert werden.



Abbildung 10: Die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) vermehrt sich seit fünf Jahren in der Hauseinfahrt des Verfassers. Weder dort, noch im angrenzenden Garten wurde sie angepflanzt oder ausgesät; Foto: R. Wittig 2021.

Figure 10: The peach-leaved bellflower (*Campanula persicifolia*) has been multiplying in the author's driveway for 5 years. Neither there nor in the adjacent garden was it planted or sown; photo: R. Wittig 2021.

***Lychnis coronaria* – Kronen-Lichtnelke**

Die im östlichen Mittelmeerraum beheimatete und daher Sommerwärme liebende, als Zierpflanze neuerdings äußerst beliebte Kronen-Lichtnelke hat sich, bisher mit Ausnahme einiger sehr hoch gelegener Orte im Ostteil der TK 25 Oberreifenberg, häufig erfolgreich außerhalb von Gärten vor Mauern, Zäunen und Hecken angesiedelt (nicht selten in eindeutig ruderaler Gesellschaft, Abb.11) und wird dort wegen ihrer Attraktivität oft von Wildkrautbekämpfung verschont, so dass mit Einbürgerung zu rechnen ist. Für einheimische Arten bedeutet dies wahrscheinlich keine Gefahr. GROSSMANN (1976) erwähnt die Art nicht, STREITZ (2005) nennt für den Taunus zwei Vorkommen.



Abbildung 11: Die Kronen-Lichtnelke (*Lychnis coronaria*) als Bestandteil einer Ruderalgesellschaft; Foto: R.Wittig 2021.

Figure 11: The Crowned Catchfly (*Lychnis coronaria*) as part of a ruderal plant community; photo: R. Wittig.

***Aubrieta deltoidea* – Blaukissen**

Das in ostmediterranen Hochgebirgen beheimatete, als Steingartenpflanze momentan sehr beliebte Blaukissen, von dem inzwischen mehrere Farbvarianten oder Hybride im Handel sind, wird in sehr vielen Vorgärten kultiviert. In Kronberg (Abb. 12) und Königstein sind dem Verfasser wildwachsende Bestände der Art bekannt, die dort seit über 20 Jahren existieren und von Jahr zu Jahr zugenommen haben. *Aubrieta deltoidea* kann also zumindest lokal als eingebürgert gelten. GROSSMANN (1976) und STREITZ (2005) erwähnen die Art nicht, WITTIG & ALBERTERNST (2005) fanden sie bereits in zwei Siedlungen des Hohen Taunus.



Abbildung 12: Das Blaukissen (*Aubrieta deltoidea*) siedelt seit mehreren Jahrzehnten an der Kronberger Stadtmauer; Foto: R. Wittig 2008.

Figure 12: The Blue Pillow (*Aubrieta deltoidea*) exists on the Kronberg city wall for several decades; photo: R. Wittig 2008.

***Potentilla verna* – Frühlings-Fingerkraut**

Das einheimische, leicht wärmeliebende, allgemein als schwache Charakterart von Trockenrasen geltende Frühlings-Fingerkraut wird häufig in Steingärten und auf Friedhöfen als Zierpflanze kultiviert. GROSSMANN (1976) bezeichnet sie für den Rheingau als häufig, nennt dabei aber Standorte, die im Taunus selten sind oder sogar fehlen. Die überwiegende Zahl der spontanen Vorkommen stammt

eindeutig von Gartenpflanzen ab und fand sich in Scherrasen des Siedlungsbereichs und der Friedhöfe, in Grabzwischenräumen sowie an Mauerfüßen und in Pflasterritzen (Abb. 13). Da die Gartenpflanzen höchstwahrscheinlich aus anderen Regionen oder Ländern stammen, ist ein schleichender Verlust des einheimischen Geninventars zu befürchten. Im UG liegt der aktuelle Verbreitungsschwerpunkt im vergleichsweise warmen Westen (wo sicherlich indigene Populationen existieren), während die höchsten Lagen noch nicht besiedelt werden.



Abbildung 13: Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*) in gartennahen Pflasterritzen in Eppstein; Foto: R. Wittig 2010.

Figure 13: Spring Cinquefoil (*Potentilla verna*) growing in pavement cracks in Eppstein; photo: R. Wittig 2010.

4 Vergleich der historischen mit den aktuellen Gartenflüchtlingen

Zwischen den historischen Gf (hGf) und den modernen Gf (mGf) zeigt ein Vergleich von Tabelle 1 mit Tabelle 2 folgende (z. T. keiner Erklärung bedürfende) Unterschiede:

1. **Häufigkeit:** Die häufigsten hGf sind im Durchschnitt in mehr Rf vertreten als die häufigsten mGf.
2. **Indigenat:** Unter den 14 hGf befindet sich nur eine in Hessen einheimische Art (7 %), unter den mGf sind es dagegen 6 (50 %).
3. **Einbürgerung:** Von den hGf sind nach Einschätzung von STARKE-OTTICH et al. (2019) nur drei in Hessen und vier in der Region noch nicht eingebürgert,

bei den mGf trifft dies dagegen für fünf der sechs nicht einheimischen Arten zu. Wie in Abschnitt 3.3 erläutert, kann man jedoch vier der in Tabelle 2 enthaltenen Neophyten den Status „E“ (= eingebürgert) zuerkennen.

4. **Gefährdung:** keine der hGf gilt in Hessen oder der Region als gefährdet, während zwei der mGf in der Region Nordwest und davon einer in Gesamthessen auf der hessischen Vorwarnliste stehen (siehe hierzu die Fragen in Kapitel 5).
5. **Invasivität:** Die Hälfte der häufigsten hGf (sieben von 14) werden „offiziell“, das heißt vom Bundesamt für Naturschutz (NEHRING et al. 2013), als invasiv eingeschätzt. Unter den häufigsten mGf trifft dies zwar lediglich für eine Art zu, betrachtet man aber das Potenzial der Arten kritisch, ist Invasivität bei zwei weiteren nicht auszuschließen.

Während bei den Punkten 1, 3 und 5 die längere seit der Gartenflucht vergangene Zeit eine plausible Erklärung liefert, bedürfen die Punkte 2 und 4 einer kurzen Erläuterung. Der Unterschied bezüglich der **Häufigkeit** des Auftretens einheimischer Arten als Gf ist höchstwahrscheinlich nur ein scheinbarer: Seit alters her wurden einheimische Arten als Heil-, Würz- oder Gemüsepflanzen in Gärten geholt, dort kultiviert und konnten dementsprechend aus Gärten verwildern, was aber kaum oder gar nicht beachtet wurde. Die **Gefährdung** wird vereinbarungsgemäß nur für einheimische und alteingebürgerte Arten angegeben. Da Tabelle 1 (hGf) keine in Hessen einheimische Art enthält, kann sie auch keine bezüglich eventueller Gefährdung bewertete Art enthalten. Für die neophytischen mGf besteht keine aktuelle Gefahr des Erlöschens, denn sie besitzen momentan in den Gärten eine ständige Nachschubquelle. Allerdings stellt sich die Frage, ob die häufige Verwilderung bisher seltener einheimischer Arten Konsequenzen für deren Einstufung in den Roten Listen haben (sollten).

5 Einheimische Gartenflüchtlinge und Rote Listen

Aufgrund der oben vorgestellten Ergebnisse stellen sich dem Autor unter anderem folgende Fragen:

- Soll eine einheimische Art, deren indigener Bestand in einer Region, einem Bundesland oder Staat so stark zurückgegangen ist, dass sie in die Vorwarn- oder gar in die Rote Liste des betreffenden Gebietes aufgenommen wurde, weiterhin in der Liste verbleiben, obwohl die Art aktuell einen starken Zuwachs durch Gartenflüchtlinge erfahren hat und weiterhin erfährt?
- Wie kann man nötigenfalls – außer eventuell durch genetische Untersuchungen – erkennen, ob beispielsweise ein am Siedlungsrand von Oberreifenberg in einem Heckensaum wachsendes Exemplar der Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*) aus einem benachbarten Garten oder dem angrenzenden NSG Reifenberger Wiesen stammt? Und kann man sicher sein, dass jede in einem Wald bzw. Waldsaum wachsende Akelei (*Aquilegia vulgaris*) einheimisch ist,

nur weil die Art dort früher einheimisch war? Genetische Untersuchungen können eventuell für das jeweils untersuchte Individuum oder die untersuchte Gruppe Sicherheit geben, aber damit ist nicht geklärt, ob das Untersuchungsergebnis auch auf benachbarte Exemplare zutrifft.

Die wissenschaftlich exakte Beantwortung der Fragen würde ein intensives Literaturstudium und eine wahrscheinlich mehrere Druckseiten einnehmende Diskussion erfordern. Für Ersteres fehlt dem Autor momentan die Zeit, für Letzteres eventuell der Druckraum. Bei einer weiteren Nichtberücksichtigung einheimischer mGf in den Roten Listen müsste man logischerweise die verwilderten Bestände aufgrund zu erwartenden Einflusses auf das Genom der indigenen Populationen in die Schwarzen Listen als zu bekämpfend aufnehmen. Da man aber, wie oben erwähnt, im konkreten Fall oft nicht sicher zwischen indigen und verwildert unterscheiden kann, wäre dies zwar konsequent, jedoch sinnlos. Auf Dauer sind daher einheimische und neophytische Populationen der gleichen Art wohl oder übel gemeinsam zu bewerten.

6 Methodenkritik

Wie in Abschnitt 2 erwähnt, wurden die hier vorgestellten Ergebnisse im Rahmen der Kartierung der Taunusflora gewonnen. Wer an einer botanischen Kartierung mitarbeitet (der Verfasser wagt es, von sich auf Andere zu schließen), tut dies zwar auch, aber nicht nur aus wissenschaftlichen Gründen, sondern aus Interesse an der einheimischen Flora und weil Kartieren Freude macht. Hinzu kommt, dass in der Regel die Mehrzahl der Teilnehmer (so auch bei der Kartierung der Flora des Taunus) sehr an Naturschutz interessiert ist und das Ergebnis einer Kartierung natürlich wichtige Informationen zum Stand der Gefährdung der einheimischen Flora liefert, also helfen kann, deren Schutz zu verbessern. Verständlicherweise standen daher zunächst Naturschutzgebiete sowie insgesamt gesehen relativ naturnahe Landschaftsteile (Wälder, Grünland, Gewässer) im Zentrum des Interesses der Kartierer/innen. Der engere Siedlungsbereich wurde zwar auch exakt und sogar intensiv erfasst, aber erst nachdem die anderen Bereiche des betreffenden Rf mehrfach begangen worden waren. Bei einer solchen Ergänzungskartierung wurden in der Regel nicht alle Arten erneut in die Datei eingeben, sondern nur noch die neu gefundenen. Arten, die sowohl natürlicherweise im Taunus vertreten sind als auch häufig in Gärten, Grünanlagen oder auf Gräbern kultiviert werden, sind daher in der Datei der Taunusflora für viele Rf nur mit der Angabe eines naturnahen Standortes verzeichnet, obwohl sie im gleichen Rf auch als Gf auftreten.

Anders als bei den nicht einheimischen mGf, deren sämtliche Vorkommen letztlich nur auf Gartenflucht beruhen können, ist bei einheimischen Arten, die auch kultiviert werden, der Anteil der Gartenflüchtlinge an der Gesamtzahl der Rf nicht exakt zu ermitteln. Rein theoretisch könnte die Zahl mit der in Tabelle 2

enthaltenen Zahl identisch sein, weil eventuell in jedem Rf, in dem die Art natürlicherweise vorhanden ist, ebenfalls Gf der betreffenden Art vorhanden waren. Realistisch gesehen wird der Anteil der von Gf besiedelten Rf aber geringer sein als die in Tabelle 2 enthaltene Zahl, wobei die Differenz von Art zu Art unterschiedlich groß ist.

Verständlicherweise ist die Einschätzung dieser Differenz auch bei den beteiligten Kartierern nicht einheitlich. Wer überwiegend außerhalb von Wohn- und Gewerbegebieten kartiert hat, wird beispielsweise für *Potentilla verna* die in Tabelle 2 enthaltene Zahl weitgehend auf die Existenz natürlicher Vorkommen zurückführen. Wer, wie der Verfasser, sehr häufig in Orten kartiert hat, weiß dagegen, dass die Art in vielen Rf, für die (aus den o. g. Gründen) ausschließlich „naturnahe“ Vorkommen in der Datei verzeichnet sind, häufig auch an Mauerfüßen, in Pflastertritten (s. Abb. 13), auf Baumscheiben, in der Umgebung von Laternenpfählen etc. auftritt. Außerdem können selbst Funde an relativ naturnahen Standorten aus Gärten stammen und durch Tierverbreitung dorthin gelangt sein bzw. auf Abkippen von Gartenabfällen beruhen. Ein erfahrener Kartierer und Mitbegründer der Taunus AG hat auf die Frage nach der Einschätzung eines Vorkommens geantwortet: „Wie soll ich das erkennen? Man kann die Pflanze doch nicht fragen, woher sie kommt“. Diese Antwort könnte beispielsweise auch auf das in Abbildung 9 gezeigte Vorkommen von *Sedum acre* zutreffen.

Einfacher ist es bei *Centaurea montana*, denn man ist sich allgemein einig, dass natürliche Vorkommen nur in den höchsten Lagen des Taunus existieren. Allerdings kann man im konkreten Fall auch hier nicht sicher entscheiden. Das in dieser Arbeit abgebildete Foto (Abb. 6) stammt vom Rand eines Weges, der zwischen Wiesengelände (in dem die Art von Natur aus vorkommt) und Gartengelände (in dem die Art als Zierpflanze vorhanden ist) verläuft. Wuchsen die Vorfahren dieses Exemplars also schon immer in der Wiese oder stammt es von Artgenossen im benachbarten Garten ab?

Zusammenfassend ist also Folgendes festzustellen: Solange bei Kartierungen nicht quasi Unmögliches geleistet wird, nämlich für jedes gesonderte Vorkommen von Arten, die im Gebiet natürlicherweise existieren, aber auch als Gartenflüchtlinge bekannt sind, bei jedem Kartierungsgang ausführliche Notizen zu Standort, Vergesellschaftung und Gartennähe zu machen, würden getrennte Angaben der Rf-Zahl reine Mutmaßungen darstellen. Aber auch wenn dies erfolgen würde, wäre allenfalls eine Annäherung an die Realität möglich, wie die o. g. Beispiele zeigen.

7 Dank

Herrn Volker Holzgreve danke ich herzlich für die Überlassung von drei Fotos und ebenso Herrn Armin Jagel für ein Foto.

8 Literatur

- BOMBLE, W. (2012): *Sedum* s.l. – Fetthenne, Mauerpfeffer (Crassulaceae), in Nordrhein-Westfalen einheimische und verwilderte Arten. – Jb. Bochumer Bot. Ver., **3**: 269-280; Bochum.
- FUCKEL, L. (1856): Nassau's Flora. Ein Taschenbuch zum Gebrauche bei botanischen Excursionen in die vaterländische Pflanzenwelt. Phanerogamen. – LXIV, 383 + XX Seiten, 1 geognostische Karte, 11 analytische Tafeln; Wiesbaden (Kreidel und Niedner).
- GROSSMANN, H. (1976): Flora vom Rheingau. Ein Verzeichnis der Blütenpflanzen und Farne sowie ihrer Fundorte. – 329 S.; Frankfurt a. Main (Waldemar Kramer).
- HETZEL, G. (2006): Die Neophyten Oberfrankens. Floristik, Standortcharakteristik, Vergesellschaftung, Verbreitung, Dynamik. – Julius-Maximilian-Univ. Würzburg. – 156 S.; Würzburg.
- JÄGER, E.J. (Hrsg.) (2011): Rothmalter Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. – 930 S.; Heidelberg (Springer Spektrum).
- JÄGER, E.J., EBEL, F., HANELT, P. & MÜLLER, G.K. (2008): Rothmalter Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – 874 S.; Heidelberg (Springer Spektrum).
- METZING, D., GARVE, E. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 9: Pflanzen. – Naturschutz Biol. Vielfalt, 70 (9); Bonn-Bad Godesberg.
- NEHRING, S. & SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr.- 1143/2014 – Erste Fortschreibung 2017. – BfN-Skripten, **471**: 176 S.; Bonn (BfN).
- NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W. & ESSL, F. (Hrsg.) (2013) Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skripten, **352**: 201 S.; Bonn (BfN).
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete, 8.Aufl. – 1051 S.; Stuttgart (Ulmer).
- REICHENAU, W. VON (1900): Mainzer Flora. Beschreibung der wilden und eingebürgerten Blütenpflanzen von Mainz bis Bingen und Oppenheim mit Wiesbaden und dem Rheingau nebst dem Walde von Grossgerau. – XXXVI + 532 S.; Mainz (H. Quasthoff).
- STARKE-OTTICH, I., BARTH, U., BLATT, H., BÖNSEL, D., BÖGER, K., CEZANNE, R., FREDE, A., GREGOR, T., GOTTSCHLICH, G., HEMM, K., HODVINA, S., JANSEN, W., KUBOSCH, R., MAHN, D. & UEBELER, M. (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 5. Fassung. – 271 S.; Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).
- STREITZ, H. (2005): Die Farn- und Blütenpflanzen von Wiesbaden und dem Rheingau-Taunuskreis. – Abh. Inst. Senckenberg. Naturforsch. Ges., **562**: 1-402; Stuttgart (E. Schweizerbart).
- WITTIG, R. (2012): Flora von Oberursel X. – Mitt. Ver. Geschichte Heimat. Oberursel (Taunus), **56**: 57-87; Oberursel.
- WITTIG, R. & ALBERTERNST, B. (2005): Flora der Dörfer des Hochtaunus. – Geobot. Kolloq., **18**: 35-50; Solingen, Frankfurt a. M.
- WITTIG, R., EHMKE, W., KÖNIG, A. & UEBELER, M. (Hrsg.) (2021): Taunusflora. – in Vorbereitung; Frankfurt a. M. (BVNH).

PROF. DR. RÜDIGER WITTIG
ruedigerwittig@t-online.de

Manuskripteingang: 31. August 2021

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [142](#)

Autor(en)/Author(s): Wittig Rüdiger

Artikel/Article: [Die im Taunus häufigsten Gartenflüchtlinge 7-28](#)