

## Die Gattung *Asplenium* L. im Landkreis Harz

Udo Hammelsbeck unter Mitarbeit von Heino John

### Zusammenfassung

HAMMELSBECK, U. unter Mitarbeit von JOHN, H. (2019): Die Gattung *Asplenium* L. im Landkreis Harz. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 24: 3–25. Die ‚Neue Flora von Halberstadt‘ (HERDAM 1993) verzeichnet sechs Arten der Gattung *Asplenium* im Harz und im nördlichen Harzvorland. Der Verfasser hat in jahrelanger Geländearbeit die Pflanzen an den bekannten Fundorten aufgesucht und soweit noch vorhanden, ihre Vorkommen bestätigt und versucht, *Asplenium*-Arten auch an neuen, bisher nicht bekannten Fundorten nachzuweisen. Von besonderem Interesse war dabei festzustellen, welche Unterarten von *Asplenium trichomanes* im Gebiet vorkommen, die erst in den letzten Jahrzehnten unterschieden wurden. Einige Vorkommen der seltenen und gefährdeten Arten *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium scolopendrium* und *Asplenium viride* wurden wiederbestätigt, und viele neue Vorkommen gefunden. Der Bastard *Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn. *Asplenium* × *alternifolium* WULFEN) konnte mehrfach nachgewiesen werden.

### Abstract

HAMMELSBECK, U. in collaboration with JOHN, H. (2019): The genus *Asplenium* L. in the rural district Harz. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 24: 3–25. The New Flora of Halberstadt (HERDAM 1993) lists six species of the genus *Asplenium* in the Harz Mountains and their northern foreshore mountains. The author observed the plants in the known habitats during years of fieldwork, as far as still existing, confirmed their occurrence, and tried to prove *Asplenium* species also in new, hitherto unknown locations. It was of particular interest to determine which subspecies of *Asplenium trichomanes* occur in the area, which have only been distinguished in recent decades. Some occurrences of the rare and endangered species *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium scolopendrium* and *Asplenium viride* were reconfirmed and new occurrences were found. The hybrid *Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn. *Asplenium* × *alternifolium* WULFEN) was found several times.

### Veranlassung

Dem Verfasser sind bei seinen Streifzügen durch die Region *Asplenium*-Arten aufgefallen, die sein Interesse geweckt haben. Er wurde durch Dr. Ottmar HILMER (Goslar) und Stefan JESSEN (Chemnitz) angeregt, sich mit den *Asplenium*-Arten weiter zu beschäftigen und für den Lkrs. Harz die Bestände zu kartieren. Im vorliegenden Artikel werden die Ergebnisse der langjährigen Beobachtungen mitgeteilt.

### Methodik

Für die Nachweise der *Asplenium*-Arten im Lkrs. Harz in Sachsen-Anhalt werden nachfolgend die TK25-Raster- (Sechzehntel-Quadranten) und Ortsangaben aufgeführt. In den Zusammenstellungen der Vorkommen sind Angaben zur Häufigkeit der gefundenen Individuen in folgenden Kategorien generalisiert:

0 = frühere Angaben nicht bestätigt, Nachsuche ergebnislos	4 = 26–50 Individuen
1 = Einzelindividuum	5 = 51–99 Individuen
2 = 2–5 Individuen	6 = > 100 Individuen
3 = 6–25 Individuen	7 = > 1000 Individuen

Soweit nicht anders vermerkt, ist der Finder bzw. Bestätiger von früheren Funden der Erstautor. Ausgewertet wurden die historischen Daten folgender Lokalfloristen: SCHATZ (1854), SPORLEDER (1882), HAMPE (1873), BRANDES (1897) und ZOBEL (1905, 1977) sowie HERDAM (1993). Die Verbreitung der *Asplenium*-Arten im Lkrs. Harz wird in tabellarischer Form (außer für *Asplenium ruta-muraria*) und durch Rasterkarten auf der Grundlage der eigenen aktuellen Funde und Beobachtungen dargestellt.

Legende für die Rasterkarten:

In den Verbreitungskärtchen sind nur Fundortangaben von Nachweisen berücksichtigt, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung von HERDAMS ‚Neuer Flora von Halberstadt‘ (1993) noch nicht genannt wurden (nach 1992 bzw. einzelne frühere Funde, die aber nicht dort erwähnt worden sind).

Volle Punkte ● bedeuten aktuelle Vorkommen. Vorkommen, die bei HERDAM (1993) noch nicht bekannt waren, aber inzwischen schon wieder vernichtet bzw. erloschen sind, werden mit einem Kreuz (+) gekennzeichnet (u. a. bei einem Erstfund von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadri-valens* × subsp. *trichomanes* von 1980).

## Ergebnisse

### *Asplenium adiantum-nigrum* L. (Schwarzstieliger Streifenfarn)

HERDAM (1993: 90) erwähnte vier Funde des Schwarzstieligen Streifenfarns, die noch nach 1951 bekannt wurden und neun Fundorte für die Art, die von früheren Floristen erwähnt worden sind. Zum Zeitpunkt des Erscheinens der ‚Neuen Flora von Halberstadt‘ (1993) war jedoch kein einziger Fundort im Lkrs. Harz mehr bekannt und HERDAM bezeichnete den dama-

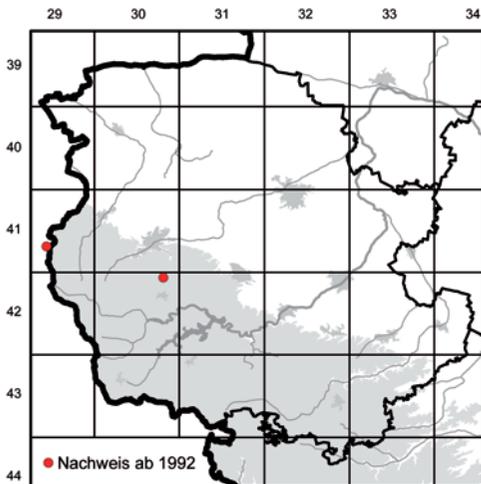


Abb. 1: Nachweise von *Asplenium adiantum-nigrum* L. im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.

ligen Status der Art als verschollen. Bereits JESSEN (1981) hat diese Farnart für den Lkrs. Harz als ausgestorben angegeben.

2004 konnte H.-J. CZICHOWSKI (Bad Harzburg) den Farn erstmals wieder in Sachsen-Anhalt am Gabbrosteinbruch Eckertal (4129-324) auffinden, ein Fundort, der als Vorkommen dieser Art bisher nicht bekannt war. Der Autor konnte bei seinen Kontrollen für den Nationalpark dieses Vorkommen mehrfach bestätigen (Abb. 2).

Bei der weiteren Suche von Fundorten von *Asplenium*-Spezies an felsigen Standorten konnte der Autor 2007 südlich von Wernigerode (4230-221) östlich des Weghauses Bolmke in einem stillgelegten Melaphyrsteinbruch ein Exemplar dieses Farnes entdecken (Abb. 3). H.-U. KISON (Quedlinburg)

**Abb. 2:** *Asplenium adiantum-nigrum*, Gabbrosteinbruch im Eckertal. 24.08.2005, Foto: H.-J. CZICHOWSKI.



**Abb. 3:** *Asplenium adiantum-nigrum* im ehemaligen Steinbruch O Bolmke. 28.11.2018, Foto: A. KORSCHESKY.



**Tab. 1:** Übersicht über die aktuellen Fundorte von *Asplenium adiantum-nigrum* L. im Lkrs. Harz. Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-324	Ilseburg	Gabbrosteinbruch Eckertal	1 1	2004 H.-J. CZICHOWSKI 2019
4230-221	Wernigerode	Ehem. Steinbruch O Weg- haus Bolmke = Steinbruch W Hinterer Voigtstiegsberg	1 3	2007 2019

bestätigte aufgrund der länglichen Sporen auf den kleinen Individuen die Artzugehörigkeit. Dieser Fundort ist in der Literatur weder von HAMPE (1873) noch von SPORLEDER (1882) erwähnt. Inzwischen ist der Bestand an der Stelle auf sechs Individuen angewachsen.

Für den niedersächsischen Westharz (GARVE 2007: 38) gelang dem Verfasser 2009 ein Erstfund an den Ratsherrnschiefergruben SW Goslar mit 59 Individuen, die sich 2018 auf 25 Indi-

viduen reduziert haben. E. GARVE (Sarstedt), Leiter der Braunschweiger Naturschutzbehörde, bestätigte den Fund.

### *Asplenium ceterach* L. (Milzfarn)

Der Milzfarn hatte im Lkrs. Harz nur wenige, möglicherweise vorübergehende Fundorte und wird von HERDAM (1993: 90) mit dem Status ‚erloschen‘ geführt. Bisher konnten frühere Vorkommen von dieser Art im Lkrs. weder bestätigt, noch neue Vorkommen gefunden werden.

### *Asplenium ruta-muraria* L. (Mauer-Streifenfarn)

Nach HERDAM (1993: 90) ist der Mauer-Streifenfarn an Felsen und Mauern im gesamten Gebiet zerstreut bis verbreitet, fehlt aber im Hochharz. Der Farn ist im nördlichen Harzvorland zwischen Fallstein und Huy an kalkhaltigem Mauerwerk auch gegenwärtig noch weit verbreitet und kommt im Gebirge im Devonkalkgebiet zwischen Königshütte und Neuwerk zusammen mit *Asplenium trichomanes* subsp. *quadri-valens* in Kalk-, Melaphyr- und Diabasbrüchen vor. Die Art konnte aktuell nicht im Brockengebiet nachgewiesen werden. Sie fehlt ab einer Höhenlage von etwa 500 m.

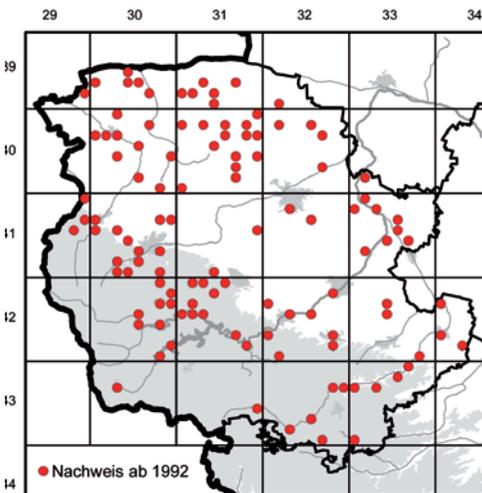


Abb. 4: Nachweise von *Asplenium ruta-muraria* L. im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.

*Asplenium ruta-muraria* sind zur Übernahme an die ‚Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt‘ im LAU übermittelt worden.

### *Asplenium scolopendrium* L. (Hirschzunge)

HERDAM (1993: 89–90) führt Vorkommen in mehreren Messtischblattquadranten an, von denen die Nachweise teilweise schon recht lange zurück liegen.

An natürlichen Fundorten kommt *Asplenium scolopendrium* im Lkrs. Harz selten vor. Die Vorkommen sind individuenarm. Manchmal handelt es sich nur um Einzelvorkommen. Neuerlich konnte die Hirschzunge bei Treseburg im FND ‚Hirschzungenfleck‘ mit 20 Individuen sowie im Bodetal unweit des Langen Hakens mit sieben Individuen wieder bestätigt werden. H.-U. KISON hat 2018 nahe der Brockenstraße am Beginn des Oberen Königsberger Weges (4229-212) ein Exemplar gefunden, das aber 2019 nicht wieder bestätigt werden konnte.

Fundortbeispiele individuenreicher Bestände mit über 100 Individuen pro Fundort in alten Steinbrüchen:

- 4230-233 Steinbruch im NSG ‚Bocksberg‘
- 4230-411 Steinbruch Katzenberg, Königshütte
- 4231-130 Kleiner Stein, Rübeland
- 4231-132 Steinbruch Garkenholz (Blauer See/Neuwerk)

Durch Mauersanierungen wird die Art oft vernichtet, aber die Zählebigkeit und Regenerationsfähigkeit sichern dem Farn das Überleben (Abb. 5).

Aufgrund der zahlreichen Fundorte der Mauerraute wird hier auf deren Aufzählung verzichtet und nur eine Verbreitungskarte auf Basis der 64stel-TK-Raster eingefügt (Abb. 4). Alle Fundorte von *Asplenium ruta-muraria*



Abb. 5: *Asplenium ruta-muraria* an einer Fabrikrueine in Bergwitz (Lkrs. Wittenberg). 2018, Foto: A. KORSCHESKY.

Große und individuenreiche natürliche Vorkommen dieser Farnart befinden sich im Harz in Erdfällen in der ‚Mooskammer‘ im NSG ‚Gipskarstlandschaft Questenberg‘ (Lkrs. Mansfeld-Südharz in Sachsen-Anhalt, Abb. 7) sowie im NSG ‚Hainholz-Beyerstein‘ (Lkrs. Göttingen in Niedersachsen, Abb. 8) und auch im nordwestlichem Harzvorland im Upener Wald (Lkrs. Goslar in Niedersachsen).

Als Sekundärfundorte der Art im Lkrs. Harz sind 2016 die Zisterne auf der Burg Falkenstein mit 25 Individuen (4333-213; schon bei ZOBEL 1905 erwähnt) sowie der Hintere Kolonnenweg (Vorgrenzstreifen) südlich der Scherstorklippen (4229-422) mit einem Exemplar in einer Gitterplatte zu nennen. Ein weiterer Fundpunkt südlich der Scherstorklippen (4229-422; 2002 Finderin: C. ZIESCHE) ist seit 2016 erloschen.

Die Vorkommen in Gitterplatten an den Fundorten Spörenwagen, Vorderer Kolonnenweg (4129-233) und N Zwisselkopf, Hinterer Kolonnenweg (4129-241) sind seit 2016 verschollen. Wie schon bei JOHN (2017) festgestellt, siedelt sich die Art tendenziell sekundär an lichtarmen Mauer-Standorten an, so z. B. auch in einem Elektro-Verteilerschacht am Bahnleis O Ilsen-

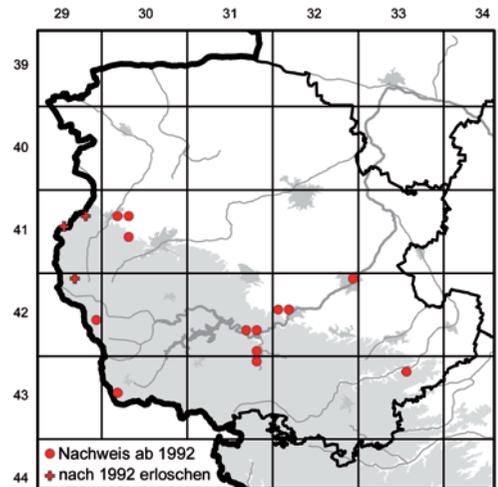


Abb. 6: Nachweise von *Asplenium scolopendrium* L. im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.



**Abb. 7:** *Asplenium scolopendrium* im Felskessel der Mooskammer im Südharz. Es ist das bedeutendste Vorkommen dieser attraktiven Art landesweit. Foto: A. KORSCHESKY.



**Abb. 8:** *Asplenium scolopendrium* im „Alten Botanischen Garten“ Göttingen. 13.09.2013, Foto: H.-J. CZICHOWSKI.

burg (2018, 5 Ex.). Hier ist nicht auszuschließen, dass solche Ansiedlungen auf subspontane Verbreitung durch Kultivare zurückgehen.

### *Asplenium septentrionale* (L.) HOFFM. (Nördlicher Streifenfarn)

In Sachsen-Anhalt hat die Art im Harz neben den Vorkommen auf den Rhyolithfelsen zwischen Wettin und Bitterfeld und den Vorkommen auf Buntsandstein bei Nebra einen Verbreitungsschwerpunkt (ARBEITSGEMEINSCHAFT MITTELDEUTSCHER FLORISTEN 1968). Nach HERDAM (1993: 90) kommt diese Farnart auf Silikatfelsen und -geröll im Harz verbreitet vor, im Hochharz selten. Diese Verbreitungsangaben werden vom Autor bestätigt.

**Tab. 2:** Übersicht über die aktuell bekannten Fundorte von *Asplenium scolopendrium* L. im Lkrs. Harz. Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-233	Ilsenburg	Spörenwagen, Vorderer Kolonnenweg	0	2017
4129-241	Ilsenburg	N Zwisselkopf, Hinterer Kolonnenweg	0	2017
4130-132	Ilsenburg	Elektro-Verteilerschacht am Bahngleis O Ilsenburg	3	2018 RÖHL (Wernigerode) 2019
4130-141	Drübeck	Nonnenbachsaeue an alter Ruine	2	2019
4130-321	Darlingerode	Landschaftspark Bruch	2	2019
4229-212	Schierke	Oberer Königsberger Weg unweit der Brockenstraße	1 0	2018 H.-U. KISON 2019
4229-422	Elend	Hinterer Kolonnenweg S Scherstorklippen und 500 m S davon	1 0 1	2002 C. ZIESCHE 2019 2019 (seit 2017)
4231-423	Treseburg	O Langer Haken im Bodetal unterhalb Wanderweg	3	2017
4231-443	Treseburg	FND ‚Hirschzungenfleck‘ im Luppbodetal S Treseburg	3	2017
4232-134	Thale	Waldtal W Ort, N Straße nach Treseburg		2014 H. KALLMEYER
4333-213	Meisdorf	Zisterne Burg Falkenstein	5	2019

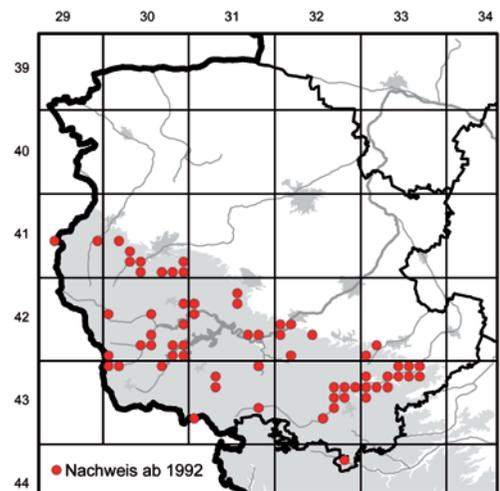
Bestände des Nördlichen Streifenfarns mit über 100 Individuen finden sich im Lkrs. Harz gegenwärtig z. B.

- 4230-441 Unteres Hasseltal
- 4230-413 Toter Mann, unteres Spielbachtal
- 4331-313 Felswände Unterberg/Düsselsberg
- 4230-422 Felsen unter Burgruine Susenburg
- 4330-212 Felswand Kurpark an Rappbode Trautenstein

### *Asplenium trichomanes* L. (Braunstieliger Streifenfarn)

*Asplenium trichomanes* ist eine Sammelart (Abb. 10), von der mehrere relativ schwer unterscheidbare Unterarten für Deutschland beschrieben sind (REICHSTEIN 1984: 215). Für das Gebiet um Halle in Sachsen-Anhalt hat JOHN (2017) schon drei Subspezies nachgewiesen.

Der Verfasser hat von den einzelnen Vorkommen von *Asplenium trichomanes* Belege genommen und die Artzugehörigkeit durch H. JESSEN (Chemnitz) bestimmen bzw. bestätigen lassen. Für den Lkrs. Harz konnten bisher zwei Unterarten nachgewiesen werden, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes* und *A. t.* subsp. *quadri-valens* sowie der infraspezifische Bastard zwischen diesen beiden *A. t.* nothosubsp. *lusaticum*.



**Abb. 9:** Nachweise von *Asplenium septentrionale* (L.) HOFFM. im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.

**Tab. 3:** Übersicht über Fundorte von *Asplenium septentrionale* (L.) HOFFM. im Lkr. Harz. Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-322	Ilsenburg	Gabbrosteinbruch	1	2019
4129-422	Ilsenburg	Ilsestein, Gipfel und Westhang	2	2019
4130-312	Darlingerode	Schloteberg	3	2019
4130-323	Darlingerode	Kapitelsberg, Westhang	3	2019
4130-341	Wernigerode	Bielsteinstraße / Silberne Frau		2019
4130-341	Wernigerode	Felsen NW Silberne Frau	4	2019
4130-341	Wernigerode	Silberne Frau		2019
4130-342	Wernigerode	Thomasstein, SO Schwengskopf	3	2019
4130-344	Wernigerode	Felsen unterhalb Elverstein	3	2019
4130-344	Wernigerode	Felswand SW Elverstein	4	2019
4130-434	Wernigerode	Steinbruch im Zillierbachtal	5	2019
4130-442	Wernigerode	Mittelberg NO Henkersberg	4	2019
4130-443	Wernigerode	Klippe am Schieferberg	4	2019
4130-444	Wernigerode	Henkersberg oberhalb Kaiserweg	3	2019
4130-444	Wernigerode	Henkersberg unterhalb Kaiserweg	3	2019
4230-133	Elend	Elendsburger Klippen	2	2019
4230-233	Elbingerode	Keratophyrfelsen, Süd	6	2019
4230-242	Rübeland	SW-Hang Schmiedeberg zum Mühlental	4	2019
4230-333	Tanne	W Kuhlöcher zur Warmen Bode	4	2019
4230-342	Tanne	Steinbruch Allerbachtal	4	2019
4230-413	Königshütte	Unteres Spielbachtal ‚Toter Mann‘	6	2019
4230-422	Rübeland	Mittel- und Unterhang Burgruine Susenburg	3	2019
4230-422	Rübeland	Mittel- und Unterhang Burgruine	6	2019
4230-422	Rübeland	O Bodebrücke, Hahnenkopf	3	2019
4230-422	Rübeland	Steinbruch 2, W Bodebrücke	3	2019
4230-422	Rübeland	W Bodebrücke, Hahnenkopf	6	2019
4230-441	Rübeland	Bremsenköpfe Süd	3	2019
4230-441	Rübeland	Kleine Rabenklippe	4	2019
4230-442	Rübeland	Große Rabenklippe	4	2019
4230-442	Rübeland	S Gitzhügel	5	2019
4230-443	Rübeland	Trageburg	5	2019
4230-444	Rübeland	Unterhalb Staumauer Hasselvorsperre	6	2019
4231-131	Rübeland	Mittlerer Schmiedeberg	3	2019
4231-133	Rübeland	S Bielstein, Unterhang	3	2019
4232-311	Thale	Schurre	5	2015
4232-313	Thale	Prinzensicht	2	2015
4232-324	Thale	Sommerklippen	2	2015
4233-332	Ballenstedt	Unterer Teich, Siebensteintal	3	2019
4233-333	Ballenstedt	Oberer Teich, Siebensteintal	1	2019
4330-111	Sorge	Felswand unweit B 242	1	2019

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4330-112	Sorge	Fels Ecke Wietfelder Str. / B 242	5	2019
4330-112	Sorge	Fels gegenüber Bahnquerung B 242	3	2019
4330-112	Sorge	Felswand gegenüber Brücke nach Sorge	3	2019
4330-212	Trautenstein	Felswand Kurpark an Rappbode	6	2019
4331-123	Stiege	Felsböschung an B 242	3	2019
4331-141	Stiege	Felswand innerorts	3	2019
4331-221	Allrode	Steinbruch N Allrode	3	2019
4331-313	Birkenmoor	SO-Hang Düsselsberg	6	2019
4331-313	Birkenmoor	SO-Hang Steinbruch Unterberg	5	2019
4331-313	Birkenmoor	SW-Hang Düsselsberg	3	2019
4331-313	Birkenmoor	SW-Hang Harzgeröder Berg	6	2019
4331-421	Güntersberge	Steinbruch Heimberg	4	2019
4332-234	Alexisbad	Felsen O Alexisbrunnen	2	2019
4332-234	Alexisbad	Felswand bei Kirche	2	2019
4332-234	Mägdesprung	Felswand an Selkefällen	3	2019
4332-241	Mägdesprung	Brücke beim Forsthaus Drahtzug	1	2019
4332-241	Mägdesprung	W Friedrichshammer 1	3	2019
4332-412	Alexisbad	Felsen an Kurve gegenüber Bahn	4	2019
4332-412	Alexisbad	Felswand Richtung Siptenfelde	3	2019
4332-412	Alexisbad	Felswand S Kreuzung B 242 / Bahn	1	2019
4332-413	Silberhütte	O Ausgang Uhlenbachtal	5	2019
4333-113	Selkemühle	Meiseberg, Südhang	3	2019
4333-124	Meisdorf	Bunter Fleck O Aceburg	3	2019
4333-124	Selkemühle	Alte Burg Falkenstein	4	2019
4333-124	Selkemühle	Große Butterzwecke	4	2019
4333-213	Meisdorf	Aceburg, Südhang	4	2019
4333-213	Meisdorf	Bartenbergklippen Westhang	3	2019
4333-213	Meisdorf	S-Hang Wilhelmsberg	5	2019
4333-214	Meisdorf	Weg vom Gartenhaus zur Burg Falkenstein	4	2019
4432-223	Dankerode	Katzenfelsen (Mockenstein) Südwand	2	2019

Im niedersächsischen Teil des Harzes kommen noch zwei weitere Unterarten vor: *A. t.* subsp. *hastatum* (CHRIST) S. JESSEN und *A. t.* subsp. *pachyrachis* (CHRIST) LOVIS & REICHT. (HILMER 2002; BOLLMEIER et al. 2004: 192; GARVE 2007: 38, 172, 173). Der Verfasser hat die Unterart *A. t.* subsp. *hastatum* (Geöhrtter Braunstieliger Streifenfarn) an der südlichen Stadtmauer, an der Mauer nördlich des Pfalzgrafengartens und an der Mauer nordwestlich der Kaiserpfalz (Neufund) in Goslar und die Unterart *A. t.* subsp. *pachyrachis* (Dickstieliger Braunstieliger Streifenfarn) an den Muschelsandsteinfelsen (Zwergenklippe) Sudmersberg (beide Unterarten im Lkrs. Goslar in Niedersachsen) jeweils im Jahr 2019 gesehen, konnte sie jedoch bisher nicht im Lkrs. Harz nachweisen. Auf diese Unterarten ist bei den Vorkommen auf Kalk im Gebiet zu achten.

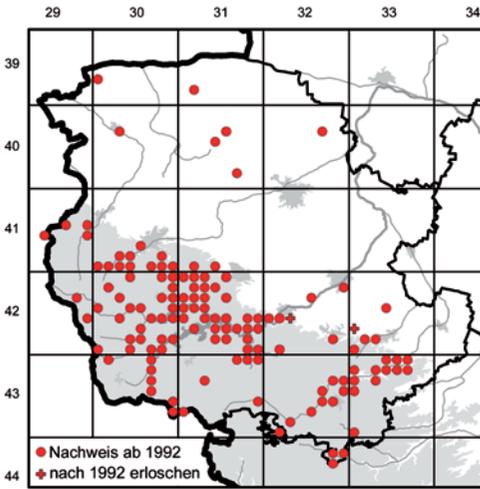


Abb. 10: Nachweise von *Asplenium trichomanes* L. im Lkr. Harz. Karte: K. LANGE.

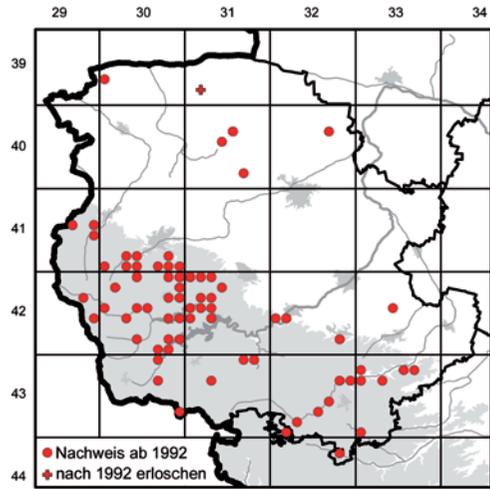


Abb. 11: Nachweise von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. MEY. im Lkr. Harz. Karte: K. LANGE.

*Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. MEY. (Gewöhnlicher Kalkliebender Braunstieligerer Streifenfarn)

Diese Unterart ist die häufigste im Gebiet (Abb. 11). Der Verfasser fand sie in den Kalkgebieten zwischen Königshütte und Neuwerk sowie in den Steinbrüchen am Harmsberg, am Weißen Stahlberg und in Pingen am Büchenberg. Sie siedelt i. d. R. auch an gemörteltem Mauerwerk.

Tab. 4: Übersicht über die Fundorte von *Asplenium trichomanes* L. im Lkr. Harz (Unterart unbestimmt). Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-234	Ilsenburg	Hinterer Kolonnenweg, N FO Ernstburg	1	2015
4229-241	Schierke	Oberer Königsberger Weg SO Königsberg W Schierke	4	2017 H.-U. KISON 2019
4130-342	Wernigerode	Steinbergkopfsnase	1	2016
4130-443	Wernigerode	Vorderer Voigtstiegberg West	1	2019
4130-444	Wernigerode	Steingleie SW Henkersberg	1	2019
4130-444	Wernigerode	Vorderer Voigtstiegberg Nord	1	2019
4132-1	Halberstadt	Halberstadt		HERDAM (1994a)
4133-1	Hedersleben	Mauer am Bodeufer W Hedersleben		HERDAM (1994a)
4230-133	Elend	Barenberger Klippen	1	2019
4230-141	Drei-Annen-Hohne	Wormsgraben	3	2017 H.-U. KISON 2019
4230-431	Königshütte	Tal der Warmen Bode, Fels NW	1	2015
4231-421	Todtenrode	S-Seite Baukenberg	2	2016
4232-224	Quedlinburg	Klopstockweg	2	2019 H. ZIESCHE, H. JOHN

**Tab. 5:** Übersicht über aktuelle Fundorte von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. MEY. im Lkrs. Harz (Unterartzugehörigkeit durch S. JESSEN bestätigt). Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
3930-313	Osterode am Fallstein	Kirchhofmauer	2	2019
3931-332	Westerburg	Parkplatz	0	2019
4031-144	Huy-Neinstedt	Mauer an Straße N Huy-Neinstedt	5	2019
4031-231	Huy-Neinstedt	N Kirchberg, Ortslage	1	2019
4031-231	Huy-Neinstedt	NO Kirchberg, Ortslage	2	2019
4031-432	Ströbeck	Hausmauer S Kirchhof	1	2017
4032-232	Schwanebeck	Limbachbrücke	6 5	2016 2019
4129-234	Ilseburg	Hinterer Kolonnenweg, N FO Ernstburg	1	2019
4129-244	Ilseburg	Westernklippen	2	2019
4129-422	Ilseburg	Ilsestein, West und Osthang	4	2019
4130-333	Wernigerode	Öhrenklippen, SO	1	2019
4130-341	Wernigerode	Bielsteinchaussee	3	2019
4130-341	Wernigerode	Rennwehr	3	2019
4130-341	Wernigerode	Silberner Mann	6	2019
4130-342	Wernigerode	Bielsteinchaussee	3	2019
4130-342	Wernigerode	Mannsberg, Steinbruch	6	2019
4130-342	Wernigerode	Steinbergkopfsnase	3	2019
4130-343	Wernigerode	Steinberghangweg	5	2019
4130-343	Wernigerode	Thumkuhlenkopfklippen	3	2013
4130-344	Wernigerode	Thumkuhlental	2	2019
4130-344	Wernigerode	Thumkuhlental	2	2019
4130-344	Wernigerode	Hagenstraße Steinberg bergseitig	5	2019
4130-434	Wernigerode	Steinbruch im Zillierbachtal	3	2016
4130-441	Wernigerode	Scharfensteinklippe S Eichberg	1	2019
4230-442	Rübeland	S Gitzhügel	4	2019
4130-443	Wernigerode	Felsklippe SW Astberg, Talweg	6	2019
4130-443	Wernigerode	Klippe SO Schieferberg, Abzweig	5	2019
4130-443	Wernigerode	S Astberg, Talweg, Fels	4	2019
4130-443	Wernigerode	Talweg N Erbstollen	3	2019
4130-443	Wernigerode	Vorderer Voigtstiegberg West	2	2019
4130-444	S Wernigerode	Gipfelklippen SW zum großen Papental	3	2019
4130-444	S Wernigerode	Großer Clausberg	2	2019
4130-444	S Wernigerode	Kleiner Clausberg zum kleinen Papental	4	2019
4130-444	Wernigerode	SO Astberg	3	2019
4130-444	Wernigerode	Steingleie oberhalb Kaiserweg	3	2019

**Fortsetzung Tab. 5:** Übersicht über aktuelle Fundorte von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. MEY. im Lkrs. Harz (Unterartzugehörigkeit durch S. JESSEN bestätigt). Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4130-444	Wernigerode	Vorderer Voigtsberg, Nord	3	2019
4229-422	Elend	Hinterer Kolonnenweg S Scherstorklippen	1	2019
4229-241	Schierke	Oberer Königsberger Weg SO Königsberg	4	2017 H.-U. KISON 2019
4230-114	Drei Annen	Hohnekopfklippe	1	2019
4230-122	Hasserode Drei Annen	Andreasberg	4 3	2017 2019
4230-122	Hasserode Drei Annen	Felsen zw. Gartentälern	3	2019
4230-122	Hasserode Drei Annen	O Schlieckstal	2	2019
4230-122	Hasserode Drei Annen	Oberes Schnipphenningstal	4	2019
4230-122	Hasserode Drei Annen	Oberes Schlieckstal	2	2019
4230-122	Hasserode Drei Annen	Schalholzkopf	3	2019
4230-133	Elend	Barenberger Klippen	2	2019
4230-133	Elend	Elendsburger Klippen	3	2019
4230-144	Königshütte	Steinbachtal N Rabensteine	6	2019
4230-144	Königshütte	Steinbachtal S Rabensteine	6	2019
4230-221	Elbingerode	Blaue Pinge	5	2019
4230-221	Elbingerode	Große Pinge Büchenberg	6	2019
4230-221	Elbingerode	Pinge zwischen Blauer und Gelber Pinge	6	2019
4230-222	Elbingerode	Hartenberg, Marmorschacht	6	2019
4230-224	Elbingerode	Galgenberg	5	2019
4230-233	Elbingerode	Keratophyrfelsen, Nord	3	2019
4230-233	Elbingerode	Keratophyrfelsen, Süd	3	2019
4230-233	Königshütte	Bocksberg, Westhang, NW	6	2019
4230-233	Königshütte	Bocksberg, Westhang, SW	3	2019
4230-233	Königshütte	Felswand S Kalte Bode	5	2019
4230-233	Königshütte	Wasserfall	5	2019
4230-241	Elbingerode	Schutzhütte Kahlenberg	1	2019
4230-242	Elbingerode	Alter Steinbruch / Talmühle	3	2019
4230-242	Elbingerode	Eh. Kalksteinbruch W Grube	5	2019
4230-242	Elbingerode	Kaltes Tal unweit Bahn	3	2019
4230-242	Elbingerode	O Holzverladestation	3	2019
4230-242	Elbingerode	W Holzverladestation	5	2019
4230-242	Elbingerode	Westhang Schmiedeberg zum Kalten Tal	4	2019
4230-321	Elend	Wormke bei Mandelholz	6	2019
4230-342	Tanne	O Ausgang Allerbachstal zur B 242	1	2019

<b>TK-Raster</b>	<b>Benachbarter Ort</b>	<b>Fundort</b>	<b>Häufigkeitsklassen</b>	<b>Erstfund und letzte Beobachtung</b>
4230-421	Rübeland	Felsen unterhalb Trogfurter Sperre	3	2019
4230-422	Rübeland	O Bodebrücke, Hahnenkopf	4	2019
4230-422	Rübeland	Steinbruch 3, Oberer Hahnenkopf	4	2019
4230-422	Rübeland	Steinbruch N unt. Hahnenkopf	4	2019
4230-422	Rübeland	W Bodebrücke, Hahnenkopf	3	2019
4230-434	Trautenstein	Ausgang Allerbachtal	3	2019
4230-441	Trautenstein	Bremsenköpfe Nord	3	2019
4230-441	Trautenstein	Kleine Rabenklippe	3	2019
4230-442	Trautenstein	Große Rabenklippe	3	2019
4230-443	Trautenstein	Trageburg	4	2019
4230-443	Trautenstein	Unterhalb Vorsperre	2	2019
4231-111	Eggeröder Brunnen	Fels Trecktal, SO Winde	3	2019
4231-112	Eggeröder Brunnen	Mittelberg, Osthang	5	2019
4231-121	Eggeröder Brunnen	Ibenklippe, Klostergrund	4	2019
4231-121	Eggeröder Brunnen	Volkmarskeller, Klostergrund	4	2019
4231-121	Eggeröder Brunnen	Weg, Volkmarskeller	6	2019
4231-124	Eggeröder Brunnen	Pinge 1, Braunesumpf	6	2019
4231-124	Eggeröder Brunnen	Pinge 2, Braunesumpf	6	2019
4231-124	Eggeröder Brunnen	Pingen SW Braunesumpf	6	2019
4231-132	Neuwerk	Blauer Fels am Wanderweg Kreuztal	6 5	2017 2019
4231-132	Neuwerk	Felswand an Straße nach Hüttenrode – Neuwerk	3	2019
4231-133	Rübeland	Burgruine Birkenfeld und N Kapelle	6	2019
4231-133	Rübeland	Hohes Kleef	3	2019
4231-133	Rübeland	S Bielstein	6	2019
4231-133	Rübeland	Schornsteinfegerberg	5	2019
4231-133	Rübeland	SO Schmiedeberg	4	2019
4231-134	Neuwerk	Felsdurchbruch Forstweg Kreuztal–Rübeland S Bode	6	2019
4231-134	Neuwerk	Felswände Neuwerker Straße	6	2019
4231-134	Neuwerk	Krockstein, Blockhalde / Marmorühle	6	2019
4231-134	Neuwerk	Melaphyrsteinbruch Kreuztal	6	2019
4231-134	Neuwerk	Wanderweg Kreuztal	6	2019
4231-134	Rübeland	S Straße zur Talsperre	4	2019

**Fortsetzung Tab. 5:** Übersicht über aktuelle Fundorte von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. MEY. im Lkrs. Harz (Unterartzugehörigkeit durch S. JESSEN bestätigt). Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4231-141	Neuwerk	Bewaldete Felswand FND ‚Kreuztal‘	4	2019
4231-143	Neuwerk	Blockhalde oberhalb Forstweg	3	2019
4231-143	Neuwerk	Harmsberg Diabas Steinbruch	6	2019
4231-143	Neuwerk	Felsen NO eh. Schiefermühle	4	2019
4231-143	Neuwerk	Felswand bei wilder Deponie	4	2017
4231-143	Neuwerk	Felswand bei wilder Deponie	3	2019
4231-143	Neuwerk	Steinbruch Pfaffenköpfe zur Bode	6	2019
4231-311	Rübeland	W Tiefenbachkopf, Straßenböschung	5	2019
4231-321	Neuwerk	Felsgruppe am Ufer unterhalb Forstweg	3	2019
4231-321	Neuwerk	NSG ‚Schieferberg‘, Ostteil am Weg	6	2019
4231-321	Neuwerk	NSG ‚Schieferberg‘, Westteil am Weg	5	2017
4231-331	Rübeland	Tiefenbachkopf, W-Seite	5	2019 M. BULAU
4232-311	Thale	Brummeshals, Bodetalweg	2	2015
4232-311	Thale	Schurre	3	2015
4232-312	Thale	Bodeufer gegenüber Jugendherberge	3	2015
4232-312	Thale	Bodeufer gegenüber kath. Kirche	3	2015
4232-441	Gernrode	Friedhof	2	2015
4233-144	Badeborn	Friedhofsmauer	6	2017
4330-212	Trautenstein	Mühlberg SW	3	2017
4330-232	Trautenstein	Dambachtal, nördlicher Fundort	3	2017
4330-232	Trautenstein	Dambachtal, südlicher Fundort	3	2017
4330-424	Stiege	Westhang Unterberg zum Tiefenbachtal	3	2019
4331-141	Stiege	Felswand innerorts	3	2019
4331-141	Stiege	SW Hang zum Schloss Stiege	3	2019
4331-212	Allrode	Felsböschung N Steinbruch N Allrode	2	2019
4331-221	Allrode	Steinbruch N Allrode	2	2019
4332-241	Mägdesprung	Eisenhütte	3	2016
4332-241	Mägdesprung	Fels O erster Hammer	3	2016
4332-241	Mägdesprung	Fels W erster Hammer	3	2016
4332-241	Mägdesprung	Felswand Brücke beim Forsthaus	4	2016
4332-241	Mägdesprung	Stützmauer zweiter Hammer	6	2016
4332-242	Mägdesprung	Brücke unweit Forsthaus	5	2016
4332-242	Mägdesprung	Steinbruch gegenüber Brücke	3	2016
4332-334	Straßberg	NO Kiliansteich Böschung	3	2016

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4332-341	Straßberg	Mauer im Grundstück	3	2016
4332-412	Alexisbad	Felsen am Bahndamm / B242	5	2016
4332-412	Alexisbad	Felsen SO Pavillion an B 242	3	2016
4332-412	Alexisbad	NW Pavillion ‚Schöne Sicht‘	2	2016
4332-413	Silberhütte	N Quellgrund, N Silberhütte, ‚Strulle‘	2	2016
4332-413	Silberhütte	Steinbruch N Fürstenteich	2	2016
4332-413	Silberhütte	Unteres Uhlenbachtal	3	2016
4333-113	Selkemühle	Meiseberg, Südhang	3	2016
4333-131	Selkemühle	Klostergrund, Fels Westhang	3	2016
4333-141	Selkemühle	Veilchenstein	6	2016
4333-141	Selkemühle	Westhang kleiner Sauberg	5	2016
4333-213	Meisdorf	Ackeberg, Südhang	2	2016
4333-213	Meisdorf	Bartenbergklippen	3	2016
4333-213	Meisdorf	Burgfelsen Burg Falkenstein	6	2016
4333-213	Meisdorf	Felsmassiv S Wilhelmsberg	5	2016
4333-213	Meisdorf	NO-Hang Hirschschlund, O Alte Burg	3	2016
4333-214	Meisdorf	Weg vom Gartenhaus zur Burg	2	2016
4333-333	Königerode	Straßenbrücke W Amselberg	2	2015
4432-223	Dankerode	Katzenfelsen (Mockenstein) Südwand	4	2015

***Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes*** (Silikatliebender Braunstieliger Streifenfarn)

Die Nominat-Unterart ist deutlich seltener als *A. t. subsp. quadrivalens* und bevorzugt kalkarme Unterlagen, d. h. auf Schiefer, Grauwacke, Gabbro u. a. Sie konnte z. B. am Schmiedeberg bei Rübeland, am Bielstein und am Nordhang des Steinbergs bei Wernigerode unter vielen anderen Fundpunkten kartographisch erfasst werden (Abb. 12).

***Asplenium viride* HUDS.** (Grünstieliger Streifenfarn)

Von HERDAM (1993: 90) wurde *Asplenium viride* mit dem Status ‚verschollen‘ angegeben. Ein großes historisches Vorkommen wurde wahrscheinlich schon vor 1945 durch Wegsprengen der Christinenklippe bei Rübeland (4231-133, Kalksteinbruch) vernichtet. Der letzte sichere Nachweis ‚Altenbrak‘ (4231-4) datierte um 1965; der Fundort zwischen Hüttenrode und Neuwerk (4231-1) von 1974 (nach HERDAM 1993) muss als zweifelhaft angesehen werden. Die Art konnte an allen historischen Fundorten, die bei HERDAM (1993) aufgezählt wurden,

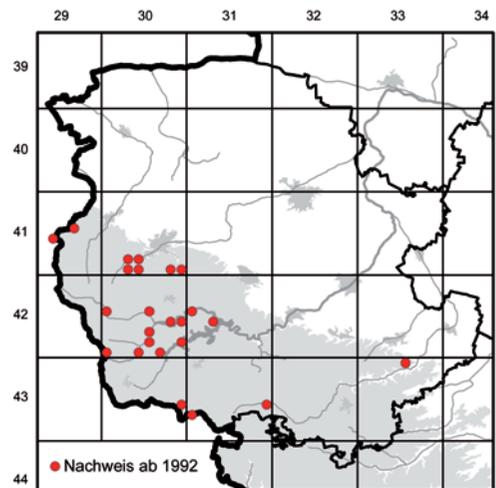


Abb. 12: Nachweise von *Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes* im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.

**Tab. 6:** Übersicht über aktuelle Fundorte von *Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes* im Lkr. Harz (Unterartzugehörigkeit durch S. JESSEN bestätigt). Häufigkeitsklassen vergleichende Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-234	Ilseburg	Hinterer Kolonnenweg, N FO Ernstburg	1	2019
4129-234	Ilseburg	Hinterer Kolonnenweg, N FO Ernstburg I	1	2019
4129-322	Ilseburg	Dielenwegskopf, Uferweg	2	2019
4129-322	Ilseburg	Gabbrosteinbruch	3	2019
4130-341	Wernigerode	Goslarische Gleie	2	2019
4130-341	Wernigerode	Bielsteinstraße / ‚Silberne Frau‘	6	2019
4130-341	Wernigerode	Felsen NW ‚Silberne Frau‘	4	2019
4130-341	Wernigerode	‚Silberne Frau‘	3	2019
4130-342	Wernigerode	Steinbergkopfsnase	2	2019
4130-343	Wernigerode	Steinberghangweg	3	2019
4130-343	Wernigerode	Thumkuhlenköpfe	5	2019
4130-344	Wernigerode	Elverstein	3	2019
4130-344	Wernigerode	Felswand SW Elverstein	5	2019
4130-344	Wernigerode	Hagenstraße Steinberg bergseitig	6	2019
4130-443	Wernigerode	Klippen SO Schieferberg am Zillierbach	3	2019
4130-443	Wernigerode	Vorderer Voigtstiegburg, W-Seite	2	2019
4130-444	Wernigerode	Felsen über Blockfeld Henkers- berg	3	2019
4130-444	Wernigerode	Felsklippe SO-Hang Henkersberg	3	2019
4130-444	Wernigerode	Großer Klausberg, kleiner Fels	1	2019
4130-444	Wernigerode	SO Astberg	3	2019
4230-133	Elend	Barenberger Klippen	2	2019
4230-233	Elbingerode	Keratophyrfelsen, Nord	4	2019
4230-233	Elbingerode	Keratophyrfelsen, Süd	3	2019
4230-333	Tanne	Kuxlöcher	3	2019
4230-344	Tanne	O Silberkulk	4	2019
4230-413	Königshütte	Unteres Spielbachtal ‚Toter Mann‘	3	2019
4230-421	Königshütte	Felsen am Hang S Papenberg	4	2019
4230-421	Rübeland	Felsen unterhalb Trogfurter	2	2019
4230-422	Rübeland	Mittel- und Unterhang Burgruine	6	2019
4230-422	Rübeland	O Bodebrücke, Hahnenkopf	4	2019
4230-422	Rübeland	Steinbruch 2, W Bodebrücke	3	2019
4230-422	Rübeland	W Bodebrücke, Hahnenkopf	5	2019
4230-431	Königshütte	Tal der Warmen Bode NW Ausgang	3	2019
4230-434	Trautenstein	Allerbachstal	2	2019
4230-442	Trautenstein	S Gitzhügel	3	2019
4231-133	Rübeland	S Bielstein, Unterhang	3	2019
4231-133	Rübeland	S Bielstein, Unterhang	3	2019
4231-321	Neuwerk	Ostteil Schieferberg, am Weg	1	2019

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4330-422	Trautenstein	Westhang Unterberg zum HP	3	2019
4331-313	Birkenmoor	Am Bahndamm S Düsselsberg	3	2019
4331-313	Birkenmoor	SO Harzgeröder Berg, Fels an Bahn	3	2019
4331-313	Birkenmoor	Südhang Düsselsberg	5	2019
4331-313	Birkenmoor	Südhang Unterberg, beidseitig Weg	6	2019
4331-422	Güntersberge	Kohlberg unweit Ruine	2	2016
4333-211	Meisdorf	SW Wilhelmberg, O Ackeburg-senke	2	2016

nicht wieder bestätigt werden. Ein großes Vorkommen an der Kirche in Schermcke (Lkrs. Börde, 3933-234) (HERDAM 1994b) wurde leider bei Restaurierungsarbeiten vernichtet. Ein Vorkommen an der Kirche in Harzgerode (2003 HERDAM) konnte nicht mehr bestätigt werden.

*Asplenium viride* wurde an folgenden Orten neu gefunden bzw. bestätigt (vgl. Abb. 13): Die beiden Hauptvorkommen befinden sich im Gabbrosteinbruch Eckertal (4129-322, Abb. 14) mit 23 Individuen sowie am Westhang des Unterberges (4330-422) mit 35 Individuen (erstmal 1994, HERDAM [1994a]). Weitere Fundorte sind im NSG ‚Eichenberg‘ an der Rappbodetalsperre (4231-314) mit 12 Individuen (HERDAM 1994b) und am Hinteren Kolonnenweg SO Ausgang Kleines Meitzenal (4129-243) mit einem Exemplar.

Weitere Vorkommen des seltenen Farns konnte der Autor im benachbarten Westharz (Niedersachsen) an den östlichen Odertalklippen bei Oderhaus, den Romkerwasserfallklippen an der Oker, der Ratsherrenschiefergrube SW Goslar und NW Brakelsberg bei Münchehof sowie den Rotsteinklippen unweit der Einhornhöhle bei Scharzfeld finden.

### Hybridisierungen

REICHSTEIN (1984) beschreibt eine Vielzahl von Kombinationen der verschiedenen *Asplenium*-Arten, sogar solche, bei denen *Asplenium ceterach* und *Asplenium scolopendrium* beteiligt sind, die sich durch überraschende Formenvielfalt, aber meistens auch durch sehr große Seltenheit auszeichnen. Die Hybriden haben viel Interesse geweckt. Zwischen den verschiedenen Arten gibt es interspezifische Bastarde, und zwischen Unterarten werden auch intraspezifische Bastarde gefunden. Beiden ist gemeinsam, dass die Sporen meistens fehlentwickelt sind und die Kreuzungsprodukte nicht über die F1-Generation hinaus kommen. Das Kreuzungsprodukt von *Asplenium septentrionale* und *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* nimmt eine gewisse Sonderstellung ein, da es des Öfteren auftritt, wenn die Stammarten nebeneinander wachsen.

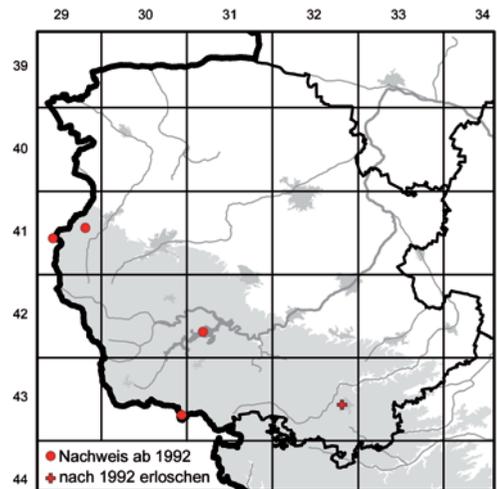


Abb. 13: Nachweise von *Asplenium viride* HUDS. im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.



Abb. 14: *Asplenium viride*, Gabbrosteinbruch im oberen Eckertal. 13.07.2019, Foto: H.-J. CZICHOWSKI.

Tab. 7: Übersicht über die aktuellen Fundorte von *Asplenium viride* HUDS. im Lkr. Harz. Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-243	Ilseburg	Hinterer Kolonnenweg, SO Ausgang Kl. Maitzental	1 1	2007 2019
4129-322	Ilseburg	Gabbrosteinbruch Eckertal	4	1999 KISON, RUNGE 2019
4231-314	Hasselfelde	Felshang Eichenberg	3	HERDAM (1994a) 2019
4330-424	Stiege	Westhang Unterberg zum Tiefenbachtal	3	2008 HERDAM 2019
4332-421	Harzgerode	Kirche nordexponiert	0	2003 HERDAM, HOCH (2005) 2019

*Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn. *Asplenium* × *alternifolium* WULFEN [*Asplenium germanicum* ASCHERS. & GRAEBN.]) (Deutscher Streifenfarn)

Der Deutsche Streifenfarn ist eine Hybride zwischen *A. septentrionale* und *A. trichomanes* und entsteht durch spontane Hybridisation, wenn beide Arten zusammen an einem Fundort vorkommen (REICHSTEIN 1984: 252–256). Es werden zwei Nothosubspecies unterschieden. Bei Beteiligung der Unterart *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* entsteht *A. alternifolium* nothosubsp. *alternifolium*, bei Beteiligung der Subspezies *quadrivalens* entsteht *A.* × *alter-*

*nifolium* nothosubsp. *heufleri* REICHARDT (Heuflers Streifenfarn) (REICHSTEIN 1984: 254–256). Letztere ist aber deutlich seltener, da die Wahrscheinlichkeit, dass beide Arten gemeinsam vorkommen, wegen der Kalkempfindlichkeit von *A. septentrionale* wesentlich geringer ist als im Fall von *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*. Bisher wurde im Lkrs. Harz nur die Nothosubspecies *alternifolium* ermittelt (Abb. 15). Im benachbarten niedersächsischen Westharz wurde allerdings schon die Nothosubspecies *heufleri* gefunden (BOLLMEIER et al. 2004: 195).

HERDAM (1993: 90) führte eine Reihe von Fundorten des Bastards *Asplenium* × *alternifolium* WULFEN auf, an denen der Bastard schon längere Zeit nicht bestätigt worden war. Das Vorkommen am Fundort Bielstein bei Rübeland (4231-133) hatte der Verfasser nach Angabe von S. JESSEN (1981: 119) drei Jahre vergeblich gesucht, ehe er 2010 den Bastard dort wieder nachweisen konnte. Bei der Nachsuche aufgrund alter Angaben, u. a. von HAMPE (1873) und SPORLEDER (1882: 280), konnte 2006 ein Vorkommen am Südhang des Henkersbergs (4130-444) wieder aufgefunden werden. Der Bastard wächst dort aktuell in Begleitung der beiden Elternarten, wahrscheinlich sogar an der gleichen Stelle wie vor etwa 140 Jahren. S. JESSEN konnte die Artzugehörigkeit bestätigen. Vermutlich sind an allen früher bekannten Fundorten die Pflanzen des Bastards untergegangen, und möglicherweise hat sich am Henkersberg der Bastard erneut bei Anwesenheit beider Elternarten gebildet. Auch ein von KELLNER (1964) erwähnter Fundort „auf Grauwacke beim Bhf. Unterberg (Bahnlinie Eisfelder Talmühle – Hasselfelde)“ (4331-313) konnte 2010 mit sechs Individuen bestätigt werden.

2007 gelang am Düsselberg im Behretal (4331-313) ein Neufund mit vier Individuen. Ein bedeutender Neufund waren Pflanzen des Hybrids an zwei Schiefersteinbrüchen am Oberen Hahnenkopf bei Rübeland/Susenburg unweit der Bode (4230-422, Abb. 16 und 17), wo 2007 und 2009 insgesamt acht Individuen zwischen den Elternarten wuchsen. Weitere Fundorte waren der Rote Stein bei Hasselfelde, wo zusammen mit H. Herdam 2008 ein Exemplar gefunden wurde. Im Jahre 2012 gelang noch ein Fund am Westhang des Unterbergs bei der Tiefenbachmühle (4330-422).

Außerhalb des Lkrs. Harz wurde im niedersächsischen Teil des Harzes 2008 ein seit 1996 verschollenes Vorkommen bei St. Andreasberg am Glockenberg wieder entdeckt. Hinzu kam für den Nationalpark Harz ein Neufund 2008 westlich des Schlosskopfes zum Odertal, mittlere Odertalklippen, mit sechs Individuen, der aber 2018 nicht mehr bestätigt werden konnte.

BOLLMEIER et al. (2004: 196) und GARVE (2007: 38, 172) (siehe auch REICHSTEIN 1984) erwähnen auch den seltenen Hybrid zwischen *Asplenium ruta-muraria* und *A. septentrionale* (*A. × murbeckii* DÖRFL.), der auf niedersächsischem Gebiet entdeckt wurde, auf den im Gebiet des Osthazes bei gleichzeitigem Vorkommen beider Elternarten zu achten wäre.

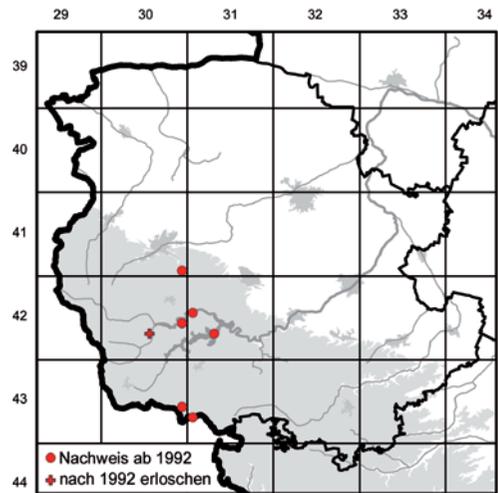


Abb. 15: Nachweise von *Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium* × *alternifolium* WULFEN nothosubsp. *alternifolium*) im Lkrs. Harz. Karte: K. Lange.



**Abb. 16:** *Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium* × *alternifolium* nothosubsp. *alternifolium*) (unten) zusammen mit *A. septentrionale* (darüber) und *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (ganz oben). Susenburg bei Rübeland, Schieferbruch I, Felswand am Oberen Hahnenkopf. 11.07.2017, Foto: H. JOHN.



**Abb. 17:** Üppiges Exemplar von *Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium* × *alternifolium* nothosubsp. *alternifolium*). Susenburg bei Rübeland, Schieferbruch I, Felswand am Oberen Hahnenkopf. 11.07.2017, Foto: H. JOHN.

**Tab. 8:** Übersicht über die aktuellen Fundorte von *Asplenium septentrionale* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium* × *alternifolium* nothosubsp. *alternifolium*) im Lkrs. Harz. Alle Pflanzen befanden zwischen den Elternarten. Die taxonomische Zugehörigkeit wurde von S. JESSEN bestätigt. Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

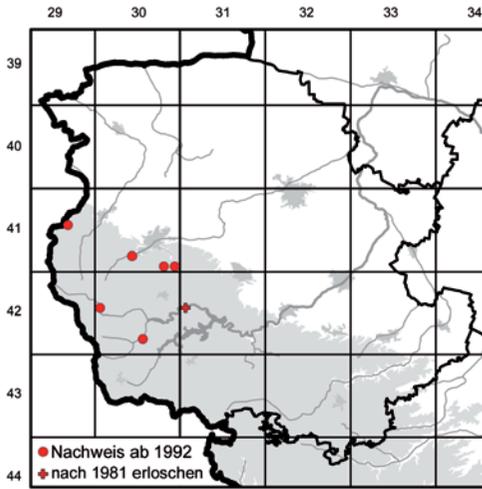
TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4130-444	Wernigerode	Forsthaus Voigtsberg, Felsklippe am S-Hang des Henkersbergs	1	2006
			1	2019
4230-413	Königshütte	Unteres Spielbachtal ‚Toter Mann‘	1	2011
			1	2013
			0	2019
4230-422	Rübeland	Schieferbruch 1, W Bodebrücke, Oberer Hahnenkopf	3	2007, 2009
			2	2019
4230-422	Rübeland	Schieferbruch 2, W Bodebrücke, Oberer Hahnenkopf	2	2006
			2	2019
4231-133	Rübeland	S Bielstein, Unterhang	1	1980 S. JESSEN
			1	2019
4231-323	Hasselfelde	Roter Stein	1	2008 mit H. HERDAM
			1	2017
4330-422	Stiege	Westhang Unterberg zum HP Tiefenbachmühle	1	2012
			1	2019
4331-313	Stiege	SW-Hang Düsselsberg, oberhalb der Bahn	2	2007
			2	2019
4331-313	Stiege	Beretal am Bahnhof Unterberg SO Steinbruch Unterberg, oberhalb der Bahn	3	1964 K. KELLNER
			2	2012
			2	2019
4331-313	Stiege	Fels am Bahndamm S Düsselsberg	2	2019

*Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* × *A. t.* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium trichomanes* nothosubsp. *lusaticum* D. E. MEY).

Der intraspezifische Bastard zwischen den beiden Unterarten *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* × *A. t.* subsp. *trichomanes* wurde erstmals 1980 im Harz von JESSEN (1981: 19)

**Tab. 9:** Übersicht über aktuelle Fundorte von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* × *A. t.* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium trichomanes* nothosubsp. *lusaticum* D. E. MEY) im Lkrs. Harz (Zugehörigkeit jeweils durch S. JESSEN bestätigt). Häufigkeitsklassen vergleiche Abschnitt ‚Methodik‘.

TK-Raster	Benachbarter Ort	Fundort	Häufigkeitsklassen	Erstfund und letzte Beobachtung
4129-234	Ilseburg	Hinterer Kolonnenweg, N FO Ernstburg	1	2019
4130-342	Wernigerode	Steinbergkopfnase	1	2019
4130-443	Wernigerode	Vorderer Voigtstieberg, Westseite	1	2019
4130-444	Wernigerode	Steingleie SW Henkersberg	1	2019
4130-444	Wernigerode	Vorderer Voigtstieberg Nordseite	1	2019
4230-133	Elend	Barenberger Klippen	1	2019
4230-431	Königshütte	Tal der Warmen Bode	1	2019
4231-133	Rübeland	Bielstein Südseite	1	1981 S. JESSEN
			0	2017



**Abb. 18:** Nachweise von *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* × *A. t.* subsp. *trichomanes* (Syn.: *Asplenium trichomanes* nothosubsp. *lusaticum* D. E. MEY) im Lkrs. Harz. Karte: K. LANGE.

in 4231-133 am Bielstein bei Rübeland gefunden. Der Verfasser konnte diesen Bastard am Bielstein aktuell nicht bestätigen, aber inzwischen an weiteren Fundorten jeweils als Einzelindividuen nachweisen.

### Danksagung

Dr. Ottmar Hilmer (Goslar) und Stefan Jessen (Chemnitz) haben die Arten bestimmt oder nachbestimmt, wofür beiden hier besonderer Dank ausgesprochen wird. Frau Kathrin Lange (Halle) danken wir herzlich für die Anfertigung der Raster-Verbreitungskarten. Für die Überlassung der Fotos wird Andreas Korschefsky (Wittenberg) und Hans-Jürgen Czichowski (Bad Harzburg) gedankt.

### Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT MITTELDEUTSCHER FLORISTEN (zusammengestellt von MEUSEL, H. & BUHL, A.) (1968): *Asplenium septentrionale*. – In: Verbreitungskarten mitteleuropäischer Leitpflanzen, 11. Reihe. – Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. (Halle) **17** (3): 395–397.
- BOLLMEIER, M.; GERLACH, A. & KÄTZEL, A. (2004): Flora des Landkreises Goslar. Artenverzeichnis 1. Teil. – Mitt. Naturwiss. Ver. Goslar (Goslar) **8** (2): 166–516.
- BRANDES, W. (1897): Verzeichnis der in der Provinz Hannover vorkommenden Gefäßpflanzen nebst Angaben ihrer Standorte. – Hahn'sche Buchhandlung, Hannover und Leipzig, 543 S.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen (Hannover) **43**: 1–506.
- HAMPE, E. (1873): Flora Hercynica. – G. Schwetschke'scher Verlag, Halle, 384 S.
- HERDAM, H. unter Mitwirkung von KISON, H.-U.; WEGENER, U.; HÖGEL, C.; ILLIG, W.; BARTSCH, A.; GROSS, A. & HANELT, P. (1993): Neue Flora von Halberstadt. Farn- und Blütenpflanzen des Nordharzes und seines Vorlandes (Sachsen-Anhalt). – Botanischer Arbeitskreis Nordharz, e. V. (Hrsg.), Quedlinburg, 385 S.
- HERDAM, H. (1994a): Neufunde und Nachträge zu HERDAMS et al.: Neue Flora von Halberstadt (1. Mitteilung) – Mitt. Bot. Arbeitskr. Nordharz e. V. (Quedlinburg) **1**: 1–49.
- HERDAM, H. (1994b): Neufunde und Nachträge zur „Neuen Flora von Halberstadt“ (2. Mitteilung) – Abh. Ber. Mus. Heineanum (Halberstadt) **2**: 1–71.
- HILMER, O. (2002): Vier Unterarten des Braunstieligen Streifenfarne *Asplenium trichomanes* L. (Aspleniaceae, Pteridophyta) in Südniedersachsen. – Mitt. Naturw. Ver. Goslar (Goslar) **7**: 145–174.
- HOCH, A. (2005): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Landkreis Sangerhausen und dessen Umgebung. Teil 3. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **10**: 49–52.
- JESSEN, S. (1981): Beitrag zur Kenntnis der Pteridophytenflora der südlichen DDR (2. Beitrag). – Mitt. florist. Kart. Halle (Halle) **7** (2): 114–127.
- JOHN, H. (2017): Neue Funde von *Asplenium* L. im südlichen Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **22**: 11–21.
- KELLNER, K. (1964): Zur Flora Nordthüringens, des Kyffhäusers, Harzes und Unstrutgebietes. – Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-nat. (Halle) **13** (9): 654.
- REICHSTEIN, T. (1984): Familie Aspleniaceae Streifenfarngewächse. – In: KRAMER, K. U. (Hrsg.); HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Pteridophyta, Spermatophyta. 3. Aufl. Band I. Teil 1 Pteridophyta. – Paul Parey, Berlin, Hamburg, S. 211–275.
- SCHATZ, W. (1854): Flora von Halberstadt. – Verl. R. Frantz, Halberstadt, 317 S.

- SPORLEDER, F. W. (1882): Verzeichniß der in der Grafschaft Wernigerode und der nächsten Umgegend wildwachsenden Phanerogamen und Gefäß-Kryptogamen daselbst im Freien in größerer Menge gebauten Pflanzen. 2. Aufl. – Wissenschaftlicher Verein zu Wernigerode (Hrsg.), Druck von B. Angerstein, Wernigerode, 336 S.
- ZOBEL, A. (1905): Verzeichnis der im Herzogthume Anhalt und dessen näherer Umgegend beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. 1. Teil. – Druck von H. S. Art'1, Dessau, 106 S.
- ZOBEL, A. & RAUSCHERT, S. (Hrsg.) (1977): Nachtrag zu ZOBEL's „Vorarbeiten zu einer Flora von Anhalt.“ (Teil I–III, 1905–1909). – Mitt. florist. Kart. Halle (Halle) 3 (1): 27–49.

Datenbank Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt.

### **Anschriften der Autoren**

Udo Hammelsbeck  
Darlingeröder Str. 2  
38871 Ilsenburg, OT Drübeck  
E-Mail: [asplenium@gmx.de](mailto:asplenium@gmx.de)

Dr. Heino John  
Nikolaus-Weins-Str. 10  
06120 Halle (Saale)  
E-Mail: [Heino.John@yahoo.de](mailto:Heino.John@yahoo.de)