Die Farne des Kreises Steinburg

Eine Bestimmungshilfe - zusammengestellt von Eggert Horst

vorläufige Fassung zur Erprobung (Stand: 03.02.02) - um Verbesserungsvorschläge wird gebeten!!!

Begriffsdefinitionen (Glossar)

Blattabschnitt: Spreitenabschnitt (1. Ordnung) eines Blattes
Blattspindel: Mittelachse eines gefiederten Blattes
Blattspreite: Blatt ohne Blattstiel
Fieder: Blättchen (Spreitenteil) eines gefiederten Blattes; oft auch ungenau für fiederteilige Blattabschnitte
Fiederabschnitt: Spreitenabschnitt (2. Ordnung) einer Fieder; oft auch ungenau für fiederteilige Blattabschnitte
Fiederchen: Blättchen (Spreitenteil) einer Fieder > Fieder zweiter Ordnung; oft auch ungenau für Fiederabschnitte
fiederteilig: ein fiederteiliges Blatt ist tief eingeschnitten - ggf. (fast) bis zur Mittelrippe -
gefiedert: mit zweireihig ohne Spreitengewebe an einer Blattspindel angeordneten, völlig voneinander getrennten Blättchen (Fiedern)
Rhizom: ausdauernder, unterirdisch waagerecht wachsender und verdickter Speichersproß
Rosette: dicht gedrängt stehende kreisförmig angeordnete Blätter
Schleier (= Indusium): schützende Haut über dem Sorus
Sorus/Sori: Häufchen mehrerer Sporangien
Sporangium (=Sporenkapsel): Behälter mit zahlreichen Sporen
Spreuschuppen: chlorophyllfreie bräunliche Schuppen, vor allem am Grunde des Blattstiels
Wedel: Blatt der eigentlichen Farne

Abbildungen (Habitus und Details):
ROTHMALER III: Atlas der Gefäßpflanzen
HAEUPLER & MUER (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands

Akt. Bearbeitung aller Arten Deutschlands:
ROTHMALER IV (2002): Gefäßpflanzen: Kritischer Band

Bestimmungsschlüssel (genaue Angaben zur Verbreitung sowie Verbreitungskarten bei W. JANSEN 1986: Flora d. Kr. Steinburg)

1		Blätter ungeteilt	>	**2**
1	*	Blätter fiederteilig oder gefiedert	>	**3**
2		Blätter einzeln; Spreite eiförmig; Sporangien in einer Ähre angeordnet; sehr selten (ob noch?)	=	**Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*)**
2	*	Blätter zu mehreren in einer Rosette angeordnet; Spreite zungenförmig; Blattoberseite ledrig, glänzend; Sporangien streifenförmig auf der Blattunterseite; sehr selten, nur Brunnen im Hof des Breitenburger Schlosses, dort noch reichlich	=	**Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*)**
3		**(1)** Blätter einfach fiederteilig; bei der Mondraute fächer-nierenförmige Abschnitte fiederschnittig bis fast gefiedert	>	**4**
3	*	Blätter mehrfach fiederteilig oder einfach-mehrfach gefiedert; Abschnitte nie so wie bei der Mondraute	>	**7**
4		Sterile Blattabschnitte rundlich-nierenförmig, fiederschnittig bis fast gefiedert; sehr selten, wohl noch Standortübungsplatz Nordoe	=	**Mondraute (*Botrychium lunaria*)**
4	*	Blattabschnitte länglich	>	**5**
5		Fiederartige Blattabschnitte zur Basis deutlich kleiner werdend; fertile Blätter in der Mitte der Rosette steif aufrecht; ziemlich selten, reichliche Bestände Forst Tiergarten bei Kaisborstel	=	**Rippenfarn (*Blechnum spicant*)**
5	*	Fiederartige Blattabschnitte zur Basis größer werdend		Tüpfelfarn (*Polypodium*) > **6**
6		Blattspreite lanzettlich - lineallanzettlich; unterstes Paar der Blattabschnitte nicht verlängert; Sekundärnerven der Blattabschnitte 1-2 mal gegabelt; neue Blätter bilden sich im Frühjahr; verbreitet bis gemein	=	**Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*)**
6	*	Blattspreite eiförmig - lanzettlich; unterstes Paar der Blattabschnitte verlängert; Sekundärnerven der Blattabschnitte 3-4 mal gegabelt; neue Blätter bilden sich im Herbst; noch nicht nachgewiesen, auf mögliche Vorkommen ist künftig verstärkt zu achten, Felsen, Mauern, kalkhold, in SH angebl. verbreitet, jedoch makroskopich nicht sicher bestimmbar, auch Bastarde mit voriger Art	=	**Gesägter Tüpfelfarn (*Polypodium interjectum*)**

7		**(3)** Blätter deutlich trichterförmig angeordnet; innerster Abschnitt der Blattfiedern sichelförmig über die Blattspindel gebogen; fertile Wedel steif aufrecht in der Mitte der Trichter, straußenfederartig; bei uns nur Zierpflanze, die hin und wieder auch verwildert	= **Straußenfarn (*Matteucia struthiopteris*)**
7	*	Blätter nicht so ausgeprägt trichterförmig, höchstens in einer Rosette angeordnet; übrige Merkmale nicht sämtlich zutreffend	> **8**
8		Sporangientragender Teil des Blattes rispenartig, an der Spitze eines Blattes; Pflanze sehr groß (Name!), mit bis 5 cm langen und 1,5 cm breiten, kurz gestielten bis fast sitzenden, fast parallelrandigen Fiederchen, diese ganzrandig bis gekerbt; ziemlich selten	= **Königsfarn (*Osmunda regalis*)**
8	*	Sporangien auf der Unterseite des Blattes; übrige Merkmale nicht sämtlich zutreffend	> **9**
9		Blätter sehr groß, einzelstehend, mit breit dreieckiger, 2-3 fach gefiederter, unterseits kraushaariger Spreite; die nicht in allen Jahren entwickelten Sori randständig, vom zurückgerollten Rand der Fiederchen bedeckt; Pflanze überhängend, Fiedern dadurch stockwerkartig übereinander; lang kriechendes Rhizom; Blattstiel mit mehreren Leitbündeln, die oben zu einem U-förmigen Bündel zusammenfließen (Deutung des Namens: Leitbündel auf dem Querschnitt des Blattstiels bilden eine Figur, die bei einiger Phantasie einem Doppeladler ähnlich ist); verbreitet, oft in großen Beständen den Waldboden überziehend (Polycormonbildung)	= **Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*)**
9	*	Pflanze anders gestaltet	> **10**
10		Blätter einfach gefiedert; wenn Blätter mehrfach gefiedert, dann Fiederchen mit kurzen (um 0,5 mm langen) weichen Stachelspitzchen oder bei der Mauerraute aus keilförmigem, stielartigem Grunde rhombisch-verkehrt-eiförmig, seltener länglich-keilförmig	> **11**
10	*	Blätter stets mehrfach gefiedert, aber Fiederchen nie stachelspitzig gezähnt und nie so wie bei der Mauerraute; Blattstiel am Grund mit 2 Leitbündeln (Querschnitt!); Sori nicht ausgesprochen randständig; keine kleinen Mauerfarne	> **19**
11		Fiedern jederseits 15-40, rundlich, ungeteilt; Blätter im Umriß fast lineal; Blattstiel und -spindel schmal geflügelt, bis zur Spitze hin glänzend rot- bis schwarzbraun; sehr selten, nur Brunnen im Hof des Breitenburger Schlosses, im Jahre 2001 sehr wenige kümmerliche Exemplare beobachtet - ob kurz vor dem Aussterben?	= **Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*)**
11	*	Fiedern mit Fiederchen oder geteilten, andersförmigen Abschnitten	> **12**
12		Letzte Blattabschnitte rhombisch, manchmal auch verkehrt-eiförmig oder keilförmig, vorn gekerbt bis buchtig gezähnt, sehr selten gelappt; Blattstiel 1 mm dick, mit 1 Leitbündel; Blatt 5 - 10 cm lang; sehr selten, bei JANSEN 1986 noch nicht erwähnt, aktuelle Nachweise aus Itzehoe und Wilster	= **Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*)**
12	*	Fiederteilige Abschnitte oder Fiederchen anders	> **13**
13		Blätter einzeln stehend	> **14**
13	*	Blätter zu mehreren, oft in einer Rosette stehend	> **15**
14		Blattspreite mehr graugrün, unterseits behaart; unterstes Fiederpaar deutlich abwärts gerichtet (einem Schnurrbart vergleichbar); Sori näher dem Blattrande, oft bis zur Berührung genähert; ohne Schleier; zerstreut, vor allem in sickerfrischen bis feuchten Buchenwäldern der Altmoräne auftretend	= **Buchenfarn (*Phegopteris connectilis*)**

14	*	Blattspreite hellgrün, unterseits nur anfangs spärlich behaart und mit gelblichen Drüsen besetzt, dann kahl; unterstes Fiederpaar am kleinsten und nicht abwärts gerichtet; Sori in der Mitte zwischen Mittelrippe und Rand, zuletzt bis zur Berührung genähert, meist den ganzen, zuletzt durch Zurückrollung des Randes dreieckig oder sichelförmig werdenden Abschnitt bedeckend; Schleier bald abfallend, am Rande drüsig-bewimpert; sehr selten, meist in Erlenbrüchen und Röhrichten	=	**Sumpffarn (*Thelypteris palustris*)**
15		**(13)** sehr seltene Art, Blattstielquerschnitt daher aus Schutzgründen möglichst nicht untersuchen! Blätter am Grunde stark verschmälert (Fiedern zum Grunde des Blattes hin immer kürzer werdend und weiter voneinander entfernt stehend); Sori nahe dem Rande, unter sich genähert, aber nicht bis zur Berührung; Blattspreite unterseits mit aromatischen gelben Drüsen besetzt, Pflanze daher beim Zerreiben nach Zitrone duftend, außerdem mit weißen, kurzen, einzelligen Härchen bestreut; Fiederabschnitte ganzrandig oder schwach ausgeschweift; Adern bis zum Blattrand laufend; Blattstielquerschnitt am Grund mit 2 bandförmigen, weißen Leitbündeln (beim Abreißen oft heraushängend); Schleier bald abfallend, am Rande gewimpert; 2 aktuelle Nachweise an Grabenböschungen in Wäldern: Dellswiese (Itzehoe) und bei Drage	=	**Bergfarn (*Oreopteris limbosperma*)**
15	*	Sori nicht randständig, meist weit vom Blattrande entfernt; Pflanze nicht nach Zitrone duftend; Blattspreite niemals mit echten Haaren; Fiederabschnitte fast immer deutlich gekerbt bis gezähnt; Adern vor dem Blattrand endend; Blattstielquerschnitt am Grund mit 5 - 8 drahtförmigen Leitbündeln; Sori sehr groß; Schleier nierenförmig-rundlich, in seiner Bucht angeheftet		Wurmfarn/Dornfarn/Kammfarn (*Dryopteris*) **> 16**
16		Blätter 2 - 4-fach gefiedert; Spreite am Grunde nicht oder kaum verschmälert; Fiederchen stachelspitzig gezähnt	>	**17**
16	*	Blätter einfach gefiedert, Fiederabschnitte aber oft bis zum Mittelnerv geteilt; Spreite am Grund meist verschmälert	>	**18**
17		Blattstiel etwa so lang oder länger als die Spreite, drüsenlos, spärlich spreuschuppig; Spreuschuppen einfarbig hellbraun; Fiederchen flach (nicht gebuckelt); Wedel aufrecht, nicht bogig überhängend, anfangs frischgrün, später mehr graugrün, im Herbst meist absterbend; verbreitet, seltener als die folgende Art, in Mooren allerdings oftmals vorherrschend (bildet dort auch Bastarde mit dem Kammfarn, die nicht sicher zu erkennen sind)	=	**Leiter-Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*)**
17	*	Blattstiel etwa halb bis fast so lang wie die Spreite, unterseits oft zerstreut stieldrüsig, Stielbasis stark spreuschuppig; Spreuschuppen mit dunklem Mittelfeld bis zur Spitze; Fiederchen oft (gerade an trockeneren Stellen) buckelig gewölbt; Wedel oft bogig überhängend, dunkelgrün, oft wintergrün; verbreitet bis gemein, meistens deutlich häufiger als die vorige Art	=	**Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*)**

18		**(16)** Blattstiel dünn (1,5-2 mm), spärlich hellbraun spreuschuppig, halb bis fast so lang wie die Blattspreite; Blattspindel ohne Spreuschuppen; Fiedern locker stehend, ihre Fläche etwa senkrecht zur Gesamtfläche der Spreite (dadurch kammartiges Aussehen), unterste Fiedern kaum kürzer als die in der Mitte der Blattspreite, deutlich (1-3 mm lang) gestielt; fiederteilige Abschnitte deutlich stachelspitzig gesägt; in Mooren, selten, stark zurückgehend (auch Bastard-Populationen mit dem Leiter-Dornfarn, die nicht sicher zu erkennen sind)	=	**Kammfarn (*Dryopteris cristata*)**
18	*	Blattstiel kräftig (3-5 mm), dicht (dunkler) spreuschuppig, mehrfach kürzer als die Blattspreite; Blattspindel spärlich spreuschuppig; Fiedern dicht stehend, unterste Fiedern viel kürzer als die in der Mitte der Blattspreite, höchstens ganz kurz gestielt; fiederteilige Abschnitte stumpflich gezähnt bis gekerbt; Blätter und Schleier drüsenlos, 50 - 150 cm hoch; verbreitet bis gemein	=	**Gewöhnlicher Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*)**
19		**(10)** Blattspreite insgesamt oder zumindest im oberen Drittel unterseits auf den Rippen mit vielen einzelligen, keulenförmigen, etwa 0,7 mm langen Haaren (im frischen Zustand, vor allem bei jungen Blättern, erscheinen diese Teile dadurch leicht mehlig); Blätter groß, 40 - 180 cm lang, breit lanzettlich; Sporangien nahe der Rippe der Fiederchen, kommaförmige Sori bildend, welche bis zur Sporenreife von einem seitlichen Schleier bedeckt sind; Blattstiel dicht (dunkel) spreuschuppig, 1/3-1/4 so lang wie die Blattspreite; Blattspindel grün (an besonnten Stellen z.T. braun); verbreitet bis gemein	=	**Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*)**
19	*	Blattspreite kahl; Blätter klein, meist < 30 cm, im Umriß dreieckig; Sori rundlich, ohne Schleier, Blattstiel strohgelb, nur ganz am Grunde zerstreut spreuschuppig, 2-3 mal so lang wie die Blattspreite; Blattspreite hellgrün, zart, etwas übergebogen, Erdsproß schwarz-braun, glänzend; auf humosen Waldböden, kalkmeidend, selten	=	**Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*)**

Literatur

ADLER, OSWALD, FISCHER (1994): Exkursionsflora von Österreich

HEGI (1984): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. I, Teil 1- Pteridophyta; 3., völlig neubearbeitete Auflage

LIENENBECKER, HORSTMANN, VIETH (1999): Die Farne Westfalens - überarbeitete, ergänzte u. aktualisierte Form der seit langem vergriffenen Arbeit "Unsere Farne" von Dr. Hermann Jahn, Detmold; Internet: www.schulnetz.net/beverungen/gymnasium/farne

OBERDORFER (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 6. Auflg.

SEBALD, SEYBOLD, PHILIPPI (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 1

WEBER (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen