

**Pflanzen bestimmen**

- **Pflanzennamen**
- **Bilderbücher (Fotos)**
- **Bilderbücher (Zeichn.)**
- **Bestimmungsschlüssel**
- **Bestimmungs-Software**
- **Wildpflanzen bestimmen**
- **Kulturpflanzen bestimmen**
- **Literatur**



Der Weg vom Finden einer Pflanze bis zu dem Punkt, wo man sie mit ihrem richtigen Namen ansprechen kann, ist Detektivarbeit. Manchmal gibt es klare Spuren, manchmal ist es auch für einen Fachmann ein steiniger Weg. Da ich kein ausgebildeter Botaniker bin, sondern Amateur, richtet sich diese ziemlich lange Seite als Anregung an diejenigen, die einen Einstieg in die Bestimmung von Pflanzen finden wollen.

**Empfehlung für ganz eilige Leser:**

Als Grundstock für den Einstieg in die Pflanzenbestimmung würde ich zwei Bücher empfehlen:

- "Was blüht denn da?", Literaturliste am Seitenende Nr. [20]
- "Grundkurs Pflanzenbestimmung", Literaturliste Nr. [23]

Wer genauer wissen will, was auf ihn zukommt, der kann ja hier weiterlesen.

**Pflanzennamen**

Der Name einer Pflanze ist der Schlüssel zu allen über sie bekannten Informationen. War es früher noch sehr mühsam, diese dann aus der Literatur zu erschließen, so öffnet heute das Internet unzählige Türen. Aber man muss den richtigen Schlüssel haben. Ein Populärname wie "Butterblume" ist da nicht so gut geeignet, denn je nach Gegend werden darunter unterschiedliche Pflanzen verstanden (Hahnenfuß, Löwenzahn, Sumpf-Dotterblume usw.). In der Wissenschaft ist es daher seit langem üblich, Pflanzen mit einem lateinischen Namen zu versehen. Der Hahnenfuß wird z.B.

## Pflanzen bestimmen

*Ranunculus* genannt. Da es aber verschiedene Hahnenfußarten gibt, wird sozusagen ein "Vorname" angehängt. Der "Huber Franz" aus Bayern lässt grüßen. So heißt dann z.B. der Kriechende Hahnenfuß *Ranunculus repens* und der Scharfe Hahnenfuß *Ranunculus acris*. *Ranunculus* ist der Name der Gattung und *repens* das Beiwort für die Art. Das Ganze nennt sich dann Binäre Nomenklatur und wird nicht nur bei Pflanzen, sondern auch bei Tieren angewandt.

Für unseren Rahmen stellt die Art (oder Spezies) die kleinste Einteilung im Pflanzenreich dar. Spezialisten unterscheiden häufig auch noch Unterarten. Ähnliche und nahe verwandte Arten bilden eine Gattung. Nach oben werden Gattungen zu Familien zusammengefasst, dann kommen Ordnungen, Klassen und Abteilungen. Weitere Informationen findet man z.B. in [01]. Am Rand vermerken will ich nur, dass es heutzutage strenge Regeln für die Vergabe von wissenschaftlichen Pflanzennamen gibt. Wer neugierig ist, kann mal nach den Abkürzungen IAPT und ICBN suchen.

Optimistisch könnte man meinen, wenn einmal ein wissenschaftlicher Name für eine bestimmte Pflanzenart vergeben sei, dann wäre der festzementiert für alle Zeiten. Weit gefehlt! Es gab und gibt häufig Änderungen aufgrund des Fortschritts der wissenschaftlichen Erkenntnis und aufgrund unterschiedlicher Gewichtungen und Meinungen über die Bedeutung von Unterschieden. So findet man für eine und dieselbe Art oft verschiedene wissenschaftliche Namen. Man spricht von Synonymen. Bleiben wir bei den Hahnenfüßen. Blättern in meinen Büchern bringt z.B. zum Vorschein:

*Ranunculus nemorosus*: Hain-Hahnenfuß

*Ranunculus tuberosus*: Hain-Hahnenfuß

*Ranunculus nemorosus*: Wald-Hahnenfuß

*Ranunculus serpens subsp. nemorosus*

*Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus*

*Ranunculus polyanthemos*: Vielblütiger Hahnenfuß

*Ranunculus polyanthemos*: Hain-Hahnenfuß

Alles klar? Um hier die Übersicht zu behalten, schreiben die Fachleute hinter den zweiteiligen Namen noch eine Abkürzung für den Autor, auf den der Name zurückgeht. Am bekanntesten ist das **L.**, das hinter sehr vielen Namen zu finden ist und für den schwedischen Professor Carl von Linné (18. Jhd.) steht. Die Autorenenkennung kann auch ganz schön kompliziert ausfallen. Ich erspare mir hier auf meinen Pflanzenbilder-Seiten die Angabe des Autorennamens hinter den Pflanzennamen, denn das geht für einen Hobby-Pflanzenliebhaber einfach zu weit. Gottseidank gibt es für die meisten, und vor allem auch für die bekanntesten Pflanzen gut eingebürgerte und unumstrittene wissenschaftliche Namen. Im Zweifelsfall richte ich mich nach dem bei Wikipedia benutzten Namen.

## Bilderbücher (Fotos)

Es ist einfach phantastisch, welche Leistungen die Kombination von Gehirn und Auge bei der Erkennung von Mustern zustande bringt. All

# Pflanzen bestimmen

die Eindrücke, die man beim Anschauen einer Pflanze aufnimmt, sind nur sehr schwer in Worte zu fassen. Daher ist es gar kein schlechter Anfang, wenn man Pflanzen durch Vergleich mit Abbildungen bestimmt. Das geht derzeit praktisch nur mit Büchern. Im Internet habe ich noch keine befriedigende Lösung gefunden. Wenn man sich später etwas besser auskennt, sieht das schon anders aus.

Jetzt gibt es zwei Möglichkeiten, Pflanzen abzubilden: Fotos und Zeichnungen.

Für den Naturfreund ohne vertieftes Interesse an Pflanzen ist z.B. der BLV-Naturführer [03] gut geeignet, der 500 Fotos von Pflanzen und Tieren enthält. Er ist zunächst nach Lebensräumen und bei den Pflanzen dann nach Blütenfarbe sortiert.

Deutlich besser für den Pflanzenfreund geeignet ist das Bändchen "Wildblumen" von Bertram Münker [4]. Dort gibt es immerhin Fotos von 584 Pflanzenarten, dazu jeweils eine kurze Beschreibung und auch über 500 kleine Zeichnungen von charakteristischen Details. Wir haben eine Ausgabe von 1982, noch aus einer großen Reihe des Bertelsmann-Buchclubs. Ich habe dieses Büchlein x-mal von vorne bis hinten durchgeblättert auf der Suche nach einem gerade gefundenen Blümchen. Ganz nebenbei hinterlassen so in dem anfangs erwähnten Hirn viele Pflanzenbilder kleine Eindrücke, die dann später zu dem "Halt-das-kenne-ich-doch"-Erlebnis führen. Leider gibt es dieses gute Buch nicht mehr im Buchhandel. Aber gebraucht kann man es für wenig Geld z.B. über [www.zvab.com](http://www.zvab.com) erwerben.

Ein Foto-Band der ganz besonderen Art ist der mächtige Band "Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands" von Haeupler und Muer [12]. Dieses Buch im Riesenformat (3,4 kg, 80 Euro) ist vom Bundesamt für Naturschutz herausgegeben und hat damit fast amtlichen Charakter. Mit 3400 Fotos wird praktisch die komplette Flora von Deutschland abgedeckt. Zu jeder Pflanze gibt es noch eine kurze Beschreibung charakteristischer Merkmale und Angaben zur Verbreitung und zum Biotoptyp. Meines Wissens stellt außerdem die Benennung der Pflanzen einen derzeit einigermaßen aktuellen Stand dar. Und das schönste an diesem Band: Unter [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de) [13] findet man alle Bilder auch im Internet. Allerdings: Eine Pflanze unter 3400 Fotos einfach durch Vergleich mit einem Bild zu finden ist mit dem Buch ein schier aussichtsloses Unterfangen und mit der Internetseite praktisch unmöglich. Als Bestimmungsbuch für den Anfang ist der Bildatlas keinesfalls zu empfehlen.

Weitere Internetseiten mit Pflanzenbildern findet man über meine [Links-Seite](#).

## **Bilderbücher (Zeichnungen)**

Die andere Klasse von Bilderbüchern enthält Zeichnungen von Pflanzen. Das hat was für sich. Die Pflanze ist herausgelöst aus dem Gestrüpp, das sie in der Natur oft umgibt. Der Zeichner hat die

Chance, nicht nur ein Einzelexemplar in einer mehr oder weniger zufällig vorgefundenen Ausprägung darzustellen, sondern die typischen Merkmale der Art.

Wunderschöne klassische Werke dieser Art findet man im Internet:

[\[05\]](#) [\[06\]](#) [\[07\]](#) [\[16\]](#) [\[17\]](#)

Das bekannteste und beliebteste Buch mit gezeichnete Pflanzenabbildungen ist "Was blüht denn da?" [\[20\]](#) Es enthält die 748 wichtigsten Pflanzen nach Blütenfarbe sortiert und ist für den Anfänger unbedingt zu empfehlen.

Wer sich nicht nur für Pflanzen interessiert, dem würde ich "Pflanzen und Tiere Europas" von Harry Garms [\[08\]](#) empfehlen, das das gezeichnete Pendant zu [\[03\]](#) ist, aber deutlich umfassender. Ich habe noch eine sehr praktische Taschenbuchausgabe aus dem dtv-Verlag von 1969 (!). Zwischenzeitlich gab es eine großformatigere Ausgabe als Westermann Lexikon, was zwar der Erkennbarkeit der Pflanzen (und Tiere) zugute kommt, aber das Buch weniger zum Mitnehmen prädestiniert. Da auch das ein älteres Werk ist, sei wieder auf [zvb](#) verwiesen.

Ein umfassendes Werk mit gezeichneten Pflanzenbildern ist "Die Blütenpflanzen Mitteleuropas" von Aichele und Schwegler [\[02\]](#). Es umfasst fünf großformatige Bände und kostet derzeit (2012) "nur" 99 Euro. (Die Originalausgabe in besserer Ausstattung versuchte der Kosmos-Verlag anfangs für über 1200 DM zu verkaufen. Für unser Exemplar haben wir noch 199 Euro bezahlt.) Dafür bekommt man eine für Hobby-Botaniker geradezu prädestinierte Einführung in die klassische Botanik der Blütenpflanzen (Band 1), einen mit sehr vielen Schwarzweiß-Zeichnungen illustrierten, gut zu handhabenden Bestimmungsschlüssel, etwa 2500 farbige Pflanzenzeichnungen (überwiegend von Marianne Golte-Bechtle) und zu jeder Pflanzenart eine halbseitige Beschreibung. Hinweise zu bevorzugten Standorten, zu Inhaltsstoffen und zu ähnlichen, aber nicht beschriebenen Kleinarten runden das Ganze ab. Eine kleine Anmerkung auf der Minus-Seite: Zeichnungen von Details, wie bei den oben genannten klassischen Werken, haben keinen Platz gefunden. Dieses eindrucksvolle und recht komplette Werk ist wirklich ein ästhetischer Genuß. Stolz Besitzer können sich [hier](#) übrigens das Gesamtregister im Word-Format herunterladen. Ich war es leid, als erstes immer zu Band 5 greifen zu müssen.

Die Zeichnungen aus dem großen Werk wurden vielfach in kleineren, besser zu verkaufenden Büchern verwertet. Das oben genannte "Was blüht denn Da?" gehört z.B. dazu.

**Zusammenfassend** kann man sagen: Gängige Pflanzen durch Suchen in einem Bilderbuch zu bestimmen, ist möglich. Besonders für Leute, die auch die häufigsten Pflanzen noch nicht kennen, ist das ein guter Weg. Man muss sich aber immer bewußt sein, dass es in

Mitteleuropa je nach Feinheit der Einteilung zwischen 2500 und 5000 Wildpflanzenarten gibt. Wenn ein Buch jetzt 500 Bilder enthält, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass man viele Pflanzen darin nicht findet oder dass man sie mit einer ähnlich aussehenden Art verwechselt. Aber es ist ja immerhin schon was, wenn man feststellt, dass es sich um einen Hahnenfuß = *Ranunculus* handelt, was für einen speziellen auch immer.

Ich konnte hier nur auf ein paar Bücher hinweisen, die ich früher gern und oft benutzt habe. Das aktuelle Angebotsspektrum dieser Art von "Naturführern" ist groß und unübersichtlich. Ich konnte da nicht auf dem Laufenden bleiben, da ich inzwischen auch nicht mehr regelmäßig mit den "Bilderbüchern" arbeite.

## Bestimmungsschlüssel

Sogenannte "dichotome" Schlüssel sind der klassische Bestimmungsweg. Das Verfahren geht so, dass abgefragt wird, ob ein bestimmtes Merkmal vorhanden ist oder nicht. Je nachdem wird man zu einer von zwei weiterführenden Fragen verwiesen. So verzweigt sich das Ganze, bis man zum Schluss bei der gesuchten Pflanze angekommen ist. Oder auch nicht. Denn einfach so mal geschwind findet sich ein Anfänger sicher nicht mit solchen Bestimmungsschlüsseln zurecht. Zunächst einmal muss man eine große Anzahl von Fachbegriffen kennen. Dann werden, um Platz zu sparen, viele Abkürzungen benutzt. Zum Dritten kommt es sehr häufig vor, dass man eine Frage zu einem bestimmten Zeitpunkt einfach nicht beantworten kann. Woher soll man z.B. im Mai wissen, ob bei einer Pflanze im Herbst die Wurzeln knollig verdickt sind?

Die beiden Standardbücher aus dieser Kategorie sind für Deutschland der Schmeil-Fitschen [09] und der Rothmaler [10]. Unser erster Schmeil-Fitschen stammt noch aus den Studentinnenjahren meiner Frau (84. Auflage, 1968). Den Rothmaler, der ursprünglich als eine Art Konkurrenzunternehmen in der DDR entstand, habe ich mir 2000 zugelegt. Interessant ist, dass beide auch jeweils um die 1000 kleine Skizzen zur Verdeutlichung von Unterschieden enthalten, was wiederum meine Aussagen zur Aussagekraft von Bildern im vorigen Abschnitt unterstreicht. Aus der Rothmaler-Reihe gibt es sogar mit Band 3 [11] ein sehr nützliches Bilderbuch, das schwarzweiße Strichzeichnungen von 2800 Pflanzenarten enthält und daher eigentlich in den vorherigen Abschnitt gehört.

### Zusammenfassung:

Das eher einfache Beispiel unten zeigt: Ohne sich ernsthaft mit der botanischen Fachsprache auseinanderzusetzen, geht es nicht. Wenn Ihnen das zu weit geht, können Sie sich die Ausgabe von 25 oder 30 Euro für ein "richtiges" Bestimmungsbuch sparen.

Aber auch wenn man mit den Begriffen klarkommt, passiert es leicht und regelmäßig, dass man hängenbleibt oder in die Irre geht. Das größte Manko in meinen Augen: Es werden Einzeldetails abgefragt,

die es ermöglichen, in dem starren dichotomen Schema fortzuschreiten. Ein wirkliches umfassendes Bild vom Aussehen der Pflanze ergibt sich daraus nicht. Es ist durchaus normal, dass wirklich ins Auge springende Besonderheiten einer Pflanze in der Fragenkette überhaupt nicht vorkommen.

## **Beispiel:**

Machen wir uns also einmal auf den Weg und versuchen, mit dem Rothmaler ein **Gänseblümchen** zu bestimmen (siehe Bild ganz oben). Die Zitate aus dem Schlüssel sind allerdings stark vereinfacht und der Text zur alternativen Ausprägung des jeweiligen Merkmals ist immer weggelassen. Wir fangen brav vorne bei der ersten Frage an:

*Pfl ohne B u. Sa. Vermehrung durch staubfeine Sporen.* → NEIN

Klar, Pfl steht für Pflanze, B für Blüte, Sa für Samen. Da unser Gänseblümchen eine schöne Blüte hat, kommt es schon nicht mehr darauf an, die für den Laien schwierige Frage zu klären, ob die Pflanze sich durch Sporen vermehrt.

*SaAnlagen nicht in FrKn eingeschlossen. Stets Gehölze.* → NEIN

Da das Blümchen kein Gehölz ist, brauchen wir uns um Samenanlagen und Fruchtknoten nicht zu kümmern.

*Bl fast stets streifenervig, stets einfach und ungeteilt. Keimling stets mit 1 KeimBl.* → NEIN

Zum Glück sind die Blätter hier nicht "streifenervig", d.h. mit parallel laufenden Blattadern, sondern diese sind deutlich verzweigt. So müssen wir keinen Samen in ein Töpfchen einlegen und warten, ob was aufgeht und der Keimling ein oder zwei Blätter hat.

*BHülle fehlend od. gleichartig, d.h. nicht in K und Kr gegliedert.*

→ NEIN

Beim Gänseblümchen kann man deutlich unterscheiden zwischen dem grünen Kelch (K) unter der Blüte und der weißen und gelben Krone (Kr). (Obwohl, ganz so einfach ist es nicht, siehe weiter unten.)

*Kr freiblättrig, aus 2-∞ völlig voneinander getrennten Bl bestehend, die einzeln abzupfbar sind.* → NEIN

Ha! Das ist eine raffinierte Frage und jetzt geht es ans Eingemachte! Jeder normale Mensch würde meinen, dass man die weißen Kronblätter freilich einzeln abzupfen kann. Aber: Man sollte mal eine Lupe nehmen. Dann kann man erkennen, dass die "Blüte" des Gänseblümchens aus sehr vielen winzigen und röhrenförmigen Einzelblütchen besteht. Bei den äußeren ist jeweils eines der ursprünglich 5 Blütenblättchen zu einer weißen Zunge verlängert, bei den inneren gelben nicht. Sind Sie jetzt überzeugt, dass das NEIN da richtig ist?

*Pflanze schmarotzend, ohne Blattgrün.* → NEIN

Das war leicht.

*FrKn unter- oder halbunterständig.* → JA

Aus! Wie soll man da als Laie weiterkommen?

Spätestens jetzt artet es in Arbeit aus. Zunächst muss man mal wissen, was ein Fruchtknoten ist und was man unter "unterständig" versteht. Dann muss man wohl unter dem Mikroskop diese winzigen Blütchen sezieren. Man kann dann sicher sehen, dass die Samenanlage in dem späteren Samenkörnchen sitzt, an dem die Blütenröhre oben ansetzt. Ich habs nicht getan, sondern das JA einfach durch weiterblättern gemogelt.

*Pfl ohne Ranken.* → JA

Klar.

*Bl grund-, gegen- od. wechselständig.* → JA

Grundständig! Am Stängel gibt es keine Blätter.

*B in Köpfen. Kräuter.* → JA

Passt.

*Stg außer den grundständigen Bl nur mit zwei gegenständigen, 3zähligen Bl u. 1 endständigen Köpfchen aus 5 B.* → NEIN

Hört sich kompliziert an. Aber ein Köpfchen aus 5 Blüten hat unser Blümchen nicht und Blätter am Stängel auch nicht.

*StaubBl 5.* → JA

Die Frage ist, ob jedes der winzigen Einzelblütchen 5 Staubblätter hat, wohlgemerkt!. Da aber weiter oben schon das Mikroskop nötig war, dann hat man vielleicht mit Glück 5 Stück gefunden.

*KrBl im unteren Teil verwachsen; Kr röhrig-5zählig od. zungenfg. Staubbeutel fast stets zu einer Röhre verklebt.* → JA

Was soll ich da noch sagen? Immerhin verrät uns das kluge Buch nun, dass wir es mit einem **Korbblütengewächs** zu tun haben. Jeder, der sich ein wenig mit Pflanzen auskennt, hätte das gleich gewusst und sich die ganze Tortur bis hierher erspart.

*Alle B mit zungenfg Kr (ZungenB).* → NEIN

*Köpfe im Mittelfeld mit RöhrenB, am Rand mit ZungenB.* → JA

*BStg mit LaubBl od. völlig blattlos.* → JA

Offensichtlich völlig blattlose Blütenstängel.

*Pappus wenigstens der mittleren B aus einem Haarkranz bestehend.*  
→ NEIN

Was bitte ist ein Pappus? Einfach gesagt: das weiße Härchenzeug, das aus einem verblühten Löwenzahn eine Pusteblume macht. Machen Gänseblümchen sowas auch? Damit wir nicht ein paar Wochen warten müssen, ist hier die Antwort einfach gleich verraten.

*Bl alle grundständig. Zungenb weiß bis rötlich.* → JA

**GÄNSEBLÜMCHEN**, *Bellis perennis*.

Hurra, wir haben es geschafft!

Wen das nicht grundsätzlich abgeschreckt hat, wer es als Anfänger also doch einmal mit einem "richtigen" Bestimmungsbuch versuchen möchte, dem würde ich "Grundkurs Pflanzenbestimmung" [23] empfehlen. Es enthält einiges an Grundlagen zum Thema, einen Bestimmungsschlüssel für die 550 häufigsten hiesigen Pflanzen und sehr viele Abbildungen. Damit versucht dieses Buch eine Synthese zwischen den populären Bilderbüchern und den oben beschriebenen reinen Bestimmungsschlüsseln. Richtige Freude ist bei mir aber irgendwie nicht aufgekommen. Ein Mangel ist z.B., dass die Bilder alle klein bis sehr klein sind. Einige Fotos, die Fachbegriffe erläutern sollen, sind wirklich nicht optimal. Man merkt an alledem, dass ein handliches Format vorgegeben war (sinnvollerweise) und dass ein bestimmter Kostenrahmen eingehalten werden musste. Ich kenne aber für Einsteiger keine Alternative zu diesem Buch.

## Bestimmungs-Software

Eigentlich müsste ich hier auf eine ganz große und fette Schrift umschalten, denn ich bin überzeugt: DAS IST DIE ZUKUNFT! Meiner Meinung nach schreit das Thema "Pflanzen bestimmen" geradezu nach dem Computereinsatz. Dass es da noch nicht allzu viel gibt liegt wahrscheinlich daran, dass sich die Wege von Botanikern und Informatikern zu selten kreuzen, der Aufwand für ein solches Programm enorm ist und die Zahl der Anwender sich in Grenzen hält. Nach 2000 kamen die unten besprochenen Programme in relativ kurzem Abstand auf den Markt, Konkurrenz hat da möglicherweise eine Rolle gespielt. In den letzten Jahren hat sich meines Wissen aber kaum noch etwas getan.

**Vorweggenommenes Fazit:** Derzeit (2012) würde ich trotz diverser Mängel das Programm "Pflanzen bestimmen mit dem PC" von Erich Götz aus dem Verlag **Ulmer** immer noch am ehesten empfehlen. Aber Achtung: Das Programm wurde zu Zeiten von Windows 98 entwickelt. Ich habe es unter Windows XP nur mit Mühe zum Laufen gebracht, weil ich normalerweise den PC immer als "Benutzer mit eingeschränkten Rechten" nutze. Da ich immer noch XP verwende, weiß ich nicht, ob es unter Vista und Windows 7 überhaupt irgendwie funktionsfähig ist.

Einfach das Verfahren der oben beschriebenen dichotomen Schlüssel auf den Computer zu übertragen, ist sicher ein Irrweg. "Schmeil-Fitchen interaktiv" arbeitet so. Professor Seybold hat mir 2003 freundlicherweise ein Testexemplar von Version 1 zur Verfügung gestellt. Den eigentlichen Bestimmungsteil habe ich kaum benutzt. Er ist einfach zu sperrig in der Handhabung. Bei mir beginnt der Einstieg in einen Bestimmungsschlüssel z.B. immer mit einem Nachschlagen im Register. Das ist hier aber nur rudimentär vorhanden. Den ausführlichen und mit vielen Fotos versehenen Datenbankteil habe



ich dagegen gern und häufig genutzt, um eine noch unsichere Bestimmung weiter abzusichern. Leider stehen die beiden Teile fast ohne Querverbindungen nebeneinander.

Schmeil-Fitschen-interaktiv Version 1 war geschenkt, Version 2 [18] habe ich mir 2004 gekauft. *"Völlig neu und einzigartig ist das Modul zum Bestimmen der 1.500 häufigsten Arten nach einfachen äußeren Kriterien"*, sagt die Werbung des Verlages fast irreführend. Im Programm selber tritt dieser Teil wesentlich bescheidener und angemessener als "Bestimmungstrainer" auf. Mein Eindruck: Die Funktion ist voreilig und unfertig auf den Markt geworfen. Für die Pflanzenbestimmung ist die CD von Götz (s.u.) noch deutlich besser zu gebrauchen. Ansonsten gibt es einige Detailverbesserungen. Sehr angenehm ist jetzt die Möglichkeit, aus der Datenbank direkt an die richtige Stelle im dichotomen Schlüssel zu springen. Und die Foto-Darstellung deckt nicht mehr alles andere auf dem Bildschirm schwarz zu. Die Diskrepanz zwischen den über jeden Zweifel erhabenen Inhalten und der sperrigen Form der Darstellung ist aber immer noch sehr krass. Warum meinen Freelancer-Programmierer eigentlich so häufig, dass ihnen ein Zacken aus der Krone fällt, wenn sie sich an bewährte Windows-Standards halten? Es fängt hier schon damit an, dass sich das Startbild des Programms unverrückbar auf die Mitte des Bildschirms festkleistert!

Sehr gut hört sich dagegen zunächst an, was vom Verlag über "Flora Helvetica. CD-ROM" [19] geschrieben wird: *"Mit dem Anklicken von einfachen Merkmalen wie der Blütenfarbe, der Blüten- oder Blattform, des Blattrandes, der Fruchtgröße, der Stengelhöhe oder der Blütezeit definieren die Anwender eine Teilmenge aus allen Arten, die sie laufend weiter eingrenzen und überprüfen können, bis die gesuchte Pflanze auf dem Bildschirm gross erscheint."* So müsste es sein! Ob sich die 96 Euro teure CD in der Praxis bewährt, kann ich nicht abschließend sagen. Allerdings habe ich inzwischen die veraltete Version 1 zum "halben Preis" erworben und der Eindruck ist absolut ernüchternd. Fazit: Diese Version ist zwar makellos und fehlerfrei gemacht, aber das Grundkonzept ist ein einziges Ärgernis: Eine reine Flash-Anwendung startet mit entnervendem Chemalogedudel und einer völlig überflüssigen animierten Reklamegrafik. Der Bildschirm wird von Rand zu Rand schwarz gefüllt und in der Mitte ein kleines Fenster (vermutlich 800\*600) geöffnet, das sich weder in der Größe verändern noch verschieben lässt. Pfui! Auch hier: Warum in Gottes Namen kann man sich nicht an bewährte Standards halten? Dazu gehört unbedingt und unerlässlich, dass man die Fenstergröße am Bildschirm ändern kann. Diese Programm kann man noch nicht einmal vorübergehend "zuklappen". Ich benutze z.B immer das Bestimmungsprogramm, ein Bildbearbeitungsprogramm und ein Datenbankprogramm gleichzeitig. Mit Flora Helvetica CD Version 1 wird das zur Qual. Was mich weiter gestört hat, sind die für die Anwahl von Bestimmungsmerkmalen benutzten Piktogramme. Die vielfältige Verschachtelung der Merkmalseingabe erfordert so viele davon, dass ich mir einfach nicht merken kann, was sich hinter

## Pflanzen bestimmen

jedem verbirgt. Einfache Textmenüs wären da viel zielführender. Die eigentlichen botanischen Inhalte sind, soweit ich das als Amateur beurteilen kann, tadellos. Die Bestimmungshinweise sind sehr hilfreich, besonders bei der Unterscheidung ähnlicher Arten. Die Fotos sind exzellent. Was ich in dieser Version schmerzlich vermisst habe, ist ein Einstieg auf einer bestimmten taxonomischen Ebene, z.B. bei den Familien oder Gattungen. Insgesamt hat die Version 1 mich in keiner Weise überzeugt, dass es sich rentiert, Version 2 zu kaufen. Es ist zu befürchten, dass an dem unakzeptablen Grundkonzept nichts geändert wurde. Ein Rat an den Verlag Haupt: Schlagt den Grafikdesignern auf die Finger und lasst die Benutzeroberfläche von erfahrenen Anwendungsprogrammierern erstellen!

Einen ähnlichen Ansatz wie für die Flora Helvetica beschrieben, verfolgt [14], "Pflanzen bestimmen mit dem PC" von Erich Götz aus dem Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Ich hatte schon die erste Auflage und habe mir bei Erscheinen auch gleich die zweite zugelegt. Neu hinzugekommen sind 3300 Farbfotos. (Rentiert es sich da noch, als Hobby Pflanzen zu fotografieren?) Die CD kostet 35 Euro und ist das meiner Meinung nach auch wert. Die zweite Auflage kommt allerdings in einem "chicken" Design daher, das mir eher überflüssig vorkommt und teilweise einen Rückschritt in der Bedienbarkeit darstellt. Außerdem führte irgendein Softwaremodul in Zusammenhang mit der Bilddarstellung auf meinem PC anfangs immer wieder zu Abstürzen des Programms.

Hier nun eine kurze Beschreibung und ein Bericht über meine Erfahrungen. Das Programm bietet zunächst ein als Einstieg in die Fachterminologie hervorragend geeignetes Glossar, das 350 Fachbegriffe mit treffenden einfachen Strichzeichnungen erklärt. Dann gibt es eine, von mir eigentlich nie benutzte alphabetische Artenliste, bei der auch die äußerst knapp bemessenen Artbeschreibungen (kein Vergleich mit Schmeil-Fitschen und Flora helvetica!) und ein Foto angezeigt werden. Die gleichen Informationen sind auch während des Bestimmungsvorgangs nach Belieben verfügbar.

Weiterhin gibt es unter der Rubrik "Schnell-Suche" eine seltsam zusammengewürfelt erscheinende Zusammenstellung von fünf Einstiegspunkten für die Pflanzenbestimmung: Blütenpflanzen, Farnpflanzen, Disteln, Gehölze nach Blättern, Wasser- und Sumpfpflanzen. Man muss z.B. wissen, was ein Farn ist, denn eine Möglichkeit zum unterscheiden zwischen Farnen und Blütenpflanzen bietet das Programm nicht. Disteln sind wiederum ja nur ein winzig kleiner Ausschnitt aus den Blütenpflanzen. Moose und andere niedere Pflanzen sind in dem Programm nicht berücksichtigt. Auch keine Pilze, die in alter Zeit ja auch mal zu den Pflazen gerechnet wurden.

Schließlich gibt es unter der Rubrik "Profi-Suche" die Möglichkeit des Einstiegs auf Familien- oder Gattungs-Ebene und eine Gruppenliste für Pflanzenfamilien mit besonderen Merkmalssätzen.

Steigen wir also einmal über "Blütenpflanzen" ein. Zunächst erscheint eine Liste von 21 Merkmalen, z.B. Blattform, Kronblattzahl und Farbe der Blüten. Klickt man auf eines der Merkmale, erscheinen da, wo es sinnvoll ist, Skizzen zu den wählbaren Ausprägungen der Merkmale, bei "Blattrand" z.B. "ganzrandig", "gesägt, gezähnt, gekerbt" und "gelappt". Die Merkmale, die man sicher erkennen kann, legt man so fest. Mit jedem festgelegten Merkmal verringert sich die Anzahl der anfangs über 1600 Arten. Nun, meistens jedenfalls. So kann man sich vorarbeiten, bis im Idealfall nur noch eine Art übrigbleibt. Nehmen wir z.B. unser oben als abschreckendes Beispiel verwendetes Gänseblümchen und klicken los:

*Lebensform: krautig* (1291)

*Lebensweise: Landpflanze* (1119)

*Blattstellung: grundständig* (175)

*Blattrand: ganzrandig* (85)

*Blütenstand: Körbchen* (10)

*Farbe der Blüten: weiß* (1)

→ *Bellis perennis*.

Ist das nicht toll? Wohlgemerkt: Die Reihenfolge der Angaben nacheinander ist egal.

Zugegeben, es geht in der Regel nicht so glatt. Oft bleiben mehrere Arten übrig, oft sogar aus verschiedenen Familien. Dann können oft die sehr knapp gehaltenen Kurzbeschreibungen weiterhelfen, die auch Angaben über die Blütezeit, die Verbreitung und die Häufigkeit enthalten, wenn auch nicht ganz durchgehend für alle Arten. Meistens ist die Anzahl der übriggebliebenen Kandidaten aber so übersichtlich, dass man mit einem der Bilderbücher oder mit einer Bildersuche im Internet das Ziel erreicht.

Wo viel Licht ist, ist auch Schatten; so auch bei diesem Programm. Zum einen sind die Daten in manchen Fällen nicht eindeutig. Es passiert häufig, dass trotz Angabe aller Merkmale noch mehrere Arten übrig blieben. Dann gibt es das Merkmal "Lebensform", für das man "einjährig" oder "ausdauernd" angeben kann. Einen Baum als ausdauernd einzuordnen ist ja wohl trivial. Aber wo die vielen zweijährigen einordnen? Und wie überhaupt bei krautigen Pflanzen auf Anheb erkennen, ob sie ein-, zwei- oder mehrjährig sind? Und dann dieses Merkmal "Blütenstand"! Es bietet nicht weniger als 26 Wahlmöglichkeiten. Die vielen Varianten von Dolden, Cymen und Rispen können einen schon verwirren, besonders wenn man nicht vorhat, den Blütenstand zu zerrupfen. Hier wäre es vielleicht gut, wenn man mehrere der Wahlmöglichkeiten im Sinne einer Oder-Verknüpfung markieren könnte. Richtig ärgerlich: Der Datenbestand enthält einige Ungereimtheiten. Hat man die Anzahl der Kandidaten z.B. auf 10 reduziert und hat bei einem weiteren Merkmal die Auswahl zwischen a und b, dann kommt es schon mal vor, dass z.B. bei a drei übrigbleiben, bei b fünf; zwei Arten sind also einfach auf der Strecke geblieben.

Zum Schluss dann noch eine positive Bemerkung: Es sind auch viele Nutzpflanzen enthalten. In der Praxis erkennt man manchmal ja nicht gleich, dass man einen Flüchtling vom Acker oder aus dem Garten vor sich hat.

## Wie ich Wildpflanzen bestimme

Ich arbeite fast nur mit Fotos! Ich kann mich einfach nicht überwinden, neben der Digitalkamera auch noch ein Bestimmungsbuch oder gar einen Notebook-PC auf meinen Spaziergängen mitzunehmen. Es ist weniger das geringe Gewicht eines Schmeil-Fitschen, das mich daran hindert, sondern einfach die Umständlichkeit und Unbequemlichkeit des Bestimmens vor Ort. Außerdem möchte ich nicht ganz und gar in den Ruf eines Spinners geraten. Wenn ich irgendwo im Grünen auf den Knien liegend mit der Kamera in der Hand angetroffen werde, dann ist das gerade noch akzeptabel, denn Spielen mit der "DigiCam" ist gerade "in". Lupe und aufgeschlagenes Buch wären aber sicher zu viel für die vorbeijoggenden Nachbarn.

Pflanzen anhand von Fotos zu bestimmen ist unmöglich, sagen einhellig alle Experten. Für meine Belange geht es aber doch. Deshalb beschreibe ich mal meine Vorgehensweise.

Das wichtigste sind die Fotos. Blüten müssen drauf sein, und zwar nicht nur die "Vorderansicht", sondern möglichst auch die Rückseiten mit dem Blütenkelch. Ich nutze die Macro-Möglichkeiten der Kamera voll aus, damit später auch die für die Bestimmung so wichtige Behaarung erkennbar ist. Bilder von Blättern und Stängeln dürfen auch nicht fehlen, und, wenn irgend möglich, Bilder von verblühten Exemplaren mit Früchten. Der Speicherchip füllt sich so relativ schnell. Die wenigsten der Fotos landen später hier auf "Imagines plantarum".

Daheim am PC benutze ich dann das Pflanzenbestimmungs-Programm von Götz [14] und gebe alle Merkmale ein, die auf den Fotos zu erkennen sind. Wenn ich mir sicher bin, die Familie oder gar die Gattung schon zu kennen, steige ich auf der entsprechenden Ebene ein, was die Anzahl der in Frage kommenden Pflanzen schon mal stark reduziert. Es ist überhaupt nicht nötig, die Auswahl so auf eine einzige Art einzuschränken. Wenn mal weniger als 20 Namen in der Liste stehen, dann ist das Ziel in Sicht. Von einem großen Teil kann ich dann inzwischen aus Erfahrung sagen, dass sie sicher nicht in Frage kommen. In Zweifelsfällen helfen Bilder aus einem der Bilderbücher [20], [04], [13], [12] oder [02], sicher nicht zutreffende Namen auszusortieren. Manchmal bleibt so nur noch eine Art übrig. Oft aber auch mehrere, die dann meistens sehr ähnlich sind. Dann geht es weiter mit der Detektivarbeit: Was sagen die Kurzbeschreibungen in dem Programm über Verbreitung und Häufigkeit? Die Häufigkeit ist für die meisten Arten als Zahl zwischen 1 und 10 nach Ellenberg angegeben. Ich fange mit der Vermutung

an, dass es die Art mit der höchsten Häufigkeit ist, und lese die Beschreibung in einem der mehrbändigen Werke [22] oder [02] nach. Als Anfänger hat man allerdings diese teuren Stücke sicher nicht zur Hand. Da bietet es sich heute an, die Pflanze in der Online-Enzyklopädie Wikipedia nachzuschlagen. Viele Pflanzenarten sind dort inzwischen ziemlich gut beschrieben. Am Ende jeden Artikels gibt es einen Link auf Fotos der Pflanze, die in der zu Wikipedia gehörenden Bildablage (Wikimedia Commons) zu finden sind. Es ist empfehlenswert, in der Wikipedia nach dem wissenschaftlichen (lateinischen) Namen zu suchen, auch wenn die Pflanzartikel mit deutschen Pflanzennamen betitelt sind. Die sind aber leider nicht standardisiert. Oft entdecke ich jetzt aufgrund der Beschreibungen auf meinen Fotos noch nützliche Einzelheiten (oder vermisse sie auch schmerzlich). Sehr hilfreich sind auch Informationen über bevorzugte Standorte, die in mehreren der genannten Werke zu finden sind. Letzten Endes entsteht so bei mir praktisch immer ein sicheres Gefühl, um welche Pflanze es sich handelt. Wenn noch Unsicherheit da ist, dann folgt anschließend über Wikipedia hinaus eine Suche im Internet nach Bildern und weiteren Informationen, um die Richtigkeit der Bestimmung zu bestätigen. Wenn nicht klar ist, dass es sich um eine allgegenwärtige Allerweltpflanze handelt, dann schaue ich noch bei FloraWeb nach, ob die Art in der betreffenden Gegend Deutschlands normalerweise überhaupt vorkommt. Das Ganze kann ziemlich zeitaufwändig sein und in schwierigen Fällen bei mir schon mal mehrere Stunden dauern.

Ich will es nicht verschweigen: Es gibt auch ergebnislose Fälle, weil auf den Fotos einfach wichtige Unterscheidungsmerkmale fehlen oder nicht zu erkennen sind. Wenn ich mir absolut sicher bin, dass nur bestimmte Details nicht zu erkennen sind, ansonsten aber das Foto sicher zu allen übrig gebliebenen Kandidaten passen würde, entscheide ich mich einfach für die bei uns häufigste der Arten. Wenn einige Unsicherheit bleibt, weil die Kandidaten z.B. aus verschiedenen Gattungen oder gar Familien stammen, dann habe ich Pech gehabt. Die Fotos landen auf dem "unsicher"-Haufen und nicht hier im Internet. Das passiert aber höchstens in zwei von hundert Fällen.

Ja, und dann gibt es da die Fälle, die trotz intensivster Bemühungen des Detektivs nicht zu lösen sind. Ich erinnere mich an zwei Knöteriche, die unten im Neckartal nur einen Meter voneinander wuchsen. Auf den ersten Blick sahen sie recht unterschiedlich aus, der eine mit weißen, der andere mit rötlichen Blüten. Floh- oder Ampfer-Knöterich? In diesem Fall habe ich tatsächlich [09], [10] und [11] sowie eine Lupe eingepackt und habe mich an einem frühen Sonntagmorgen dort häuslich niedergelassen. Sollten die Angler doch denken was sie wollten! Aber alle Bemühungen brachten bei beiden Exemplaren eine bunte Mischung der für die zwei Arten angegebenen Merkmale ans Tageslicht. Unverrichteter Dinge zog ich nach einer halben Stunde von dannen.

## Kulturpflanzen bestimmen

Alles, was ich weiter oben geschrieben habe, funktioniert so nur für einheimische Wildpflanzen. Über Nutz-, Zier-, Garten- und Zimmerpflanzen gibt es eine Riesenmenge an Literatur, aber nur ein einziges Bestimmungsbuch. Sowas ist auch nicht einfach zu verfassen, denn die Kulturpflanzen kommen aus allen Teilen der Welt. Ständig werden exotische Pflanzen auf ihre Eignung als Zierpflanzen geprüft und ggf. auch züchterisch verändert, um dann als Neuheiten in den Handel zu kommen. Seit 2007 ist mit dem fünften Band der Rothmaler-Reihe ("Krautige Zier- und Nutzpflanzen", [21]) der Versuch eines Kulturpflanzen-Bestimmungsbuchs erhältlich. Es kann teilweise ganz nützlich sein, aber man darf sich hinsichtlich Aktualität und Vollständigkeit keine zu großen Hoffnungen machen. Ein Beispiel: Vor der riesengroßen Gattung der Begonien haben die Autoren kapituliert. Sie wird auf einer einzigen Seite abgehandelt, wo nur drei Großgruppen unterschieden werden.

Besteht Hoffnung, auch ohne Bestimmungsbuch herauszufinden, was jemand einem da als Topfpflanze mitgebracht hat? Zum Glück gibt es im Vergleich zu Wildpflanzen sehr viele Leute, die sich gut mit Gartenpflanzen auskennen. Wer Gelegenheit hat, kann also mal im Bekannten- und Kollegenkreis fragen. Hat man erst einmal einen Namen - gelegentlich hat eine Kulturpflanze deren mehrere -, dann sind die Suchmaschinen des Internet heute eine unschätzbare Hilfe, um den wissenschaftlichen Namen und weitere Informationen herauszufinden.

Wenn man jetzt aber eine solche hilfreiche "grüne Kontaktperson" nicht hat? Dann ein heißer Tip: Pflanzenkataloge! [Ahrens+Sieberz](#), [Bakker](#), [Dehner](#), [Gärtner Pötschke](#) und andere bringen mehrmals im Jahr reich illustrierte Kataloge heraus, in denen Bilder der allermeisten Gartenpflanzen und vor allem auch die gerade modernen Zierpflanzen zu finden sind. Zweiter Tip: Gartencenter! Gehen Sie in eines dieser großen Geschäfte und schauen Sie nach, ob da die gesuchte Pflanze zu sehen ist. Meistens sind die dann ja ausgeschrieben, oder man fragt nach. Aber Vorsicht: Das Personal ist selten fachkundig. Heruntergefallene Schildchen werden auch schon mal in irgendeinem Topf in der Nähe gesteckt.

Zum Schluss noch ein Hinweis auf ein wirklich umfassendes Nachschlagewerk: Dumonts Pflanzen-Enzyklopädie [15], die von der englischen Royal Horticultural Society herausgegeben wird. In zwei großen Bänden werden auf über 1000 Seiten 15000 Garten- und Zimmerpflanzen beschrieben und mit tausenden von Fotos illustriert. Zur Bestimmung einer unbekanntes Pflanze taugt das allerdings kaum, denn die Pflanzen sind nur alphabetisch nach wissenschaftlichen Namen sortiert.

## Literatur

[01] [Peter v. Sengbusch, Uni Hamburg: Botanik online](#)

## Pflanzen bestimmen

- [02] Aichele; Schwegler: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. ISBN 3-440-08048-X
- [03] Eisenreich; Handel; Zimmer: Der neue BLV Naturführer für unterwegs. ISBN 3-405-16237-8
- [04] Bertram Münker: Wildblumen. Mosaik-Verlag, ISBN 3-576-10563-8
- [05] [Thomé: Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz](#)
- [06] [C.A.M. Lindman: Bilder ur Nordens Flora](#)
- [07] [Köhlers Medizinal-Pflanzen](#)
- [08] Harry Garms: Pflanzen und Tiere Europas. ISBN 3-07-509612-1
- [09] Schmeil-Fitschen: Flora von Deutschland und angrenzender Länder. ISBN 3-4940-1291-1
- [10] Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland, Band 2, Gefäßpflanzen. ISBN 978-3-8274-1600-1
- [11] Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland, Band 3, Atlasband. ISBN 978-3-8274-1842-5
- [12] Haeupler; Muer: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. ISBN 3-8001-3364-4
- [13] [FloraWeb des Bundesamtes für Naturschutz](#)
- [14] Erich Götz: Pflanzen bestimmen mit dem PC. (CD) ISBN 3-8001-4260-0
- [15] Dumont's große Pflanzen-Enzyklopädie. ISBN 3-7701-4350-7
- [16] [Flora Danica Online](#)
- [17] [Rare Books \(Missouri Botanical Garden\)](#)
- [18] Siegmund Seybold (Hrsg.): Schmeil-Fitschen interactiv 2.0 (CD) ISBN 3-494-01368-3
- [19] K. Lauber, G. Wagner: Flora Helvetica CD-Rom 2.0 (CD) ISBN 3-258-06163-7
- [20] D. Aichele, M. Golte-Bechtle: Was blüht denn da?, Franckh-Kosmos Verlag, ISBN 3-440-10212-2
- [21] Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland, Band 5, Zier- und Nutzpflanzen. ISBN 978-3-8274-0918-8
- [22] Sebald, Seybold, Philippi: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. 8 Bänder. Verlag Eugen Ulmer.
- [23] Rita Lüder: Grundkurs Pflanzenbestimmung. ISBN 3-494-01339-X

Für diejenigen, die tapfer bis hierher ausgehalten haben, hier noch ein Tip:

Wenn man ein gutes Digitalfoto einer Pflanze hat und selbst nicht weiterkommt (oder zu faul ist), dann kann man auch mal in einem der folgenden Internetforen fragen:

[Forum Pflanzenbestimmung](#)

[NaFoKu-Forum](#)

Beim ersten geht es nur um Pflanzen. Das zweite hat einen deutlichen Schwerpunkt bei kleinen Krabbeltieren; es gibt dort aber auch ein paar ausgesprochen Pflanzenspezialisten.

[Einleitung](#)

[Pflanzen sehen](#)

[Pflanzen scannen](#)

[Pflanzen fotografieren](#)

[Pflanzen unterm Mikroskop](#)

[⊖](#)

**[Bilder archivieren](#)**

[Bildbearbeitung](#)

[Pflanzenbilder im Internet](#)