

## Fachfortbildung Kinderheilkunde

Kinderkrankheiten mit Aroma- und  
Phytotherapie behandeln



**flexuc@te**

*Nie war Bildung so nah!*

## 2. DIE GRUNDLAGEN DER PFLANZENHEILKUNDE



### IHRE LERNZIELE

Das Kapitel vermittelt Ihnen Kenntnisse zu den Themen:

- Pflanzenheilwissen im historischen Überblick der richtige Umgang mit Heilpflanzen
- Klassifizierung der Pflanzeninhalts-/Wirkstoffe: Wirkrichtung und wichtige Pflanzenvertreter
- Darreichungsformen von Heilpflanzen und ihre Herstellung Rezepturanweisungen
- gesetzliche Bestimmungen zur Herstellung und Anwendung von Heilpflanzenzubereitungen

### 2.1 DIE PHYTOTHERAPIE – PFLANZENHEILWISSEN VON DER ANTIKE BIS ZUR MODERNE – EINE BEWEGTE GESCHICHTE IM ZEITRAFFER

Seit Beginn der Menschheitsgeschichte dienen Pflanzen als „Heilmittel“ und wurden als Grundsubstanzen zur Herstellung von Arzneien genutzt.

Heute ist es der Wunsch vieler Patienten nach „natürlichen Heilverfahren“, der pflanzliche Arzneien wieder in den Fokus des Interesses rückt.

**Jedoch ist das Heilen mit Pflanzen – eine der ältesten medizinischen Therapieformen, die auf allen Kontinenten und in allen Kulturen beheimatet ist.**

Von der Antike bis in die Neuzeit reicht das Zeitfenster in dem bedeutende „Pflanzenkundige“ Erwähnung und Würdigung finden: Nur einige wenige Namen wie z. B. Hippokrates von Kos (ca. 460 v. Chr.–370 v. Chr.), Pedanios Dioskurides (1. Jhdt.), Hildegard von Bingen (um 1098–1179), Paracelsus (vermutlich 1493–1541), Hieronymus Bock (1498–1554), Tabernaemontanus (1522–1590), Samuel Hahnemann (1755–1843), Pfarrer Sebastian Kneipp (1821–1897), Johann Künzle, der „Kräuterpfarrer“ (1857–1945) seien hier genannt.

Allen gemein ist ihnen die Beschäftigung mit Pflanzen und deren Wirkstoffen und die Dokumentation der Ergebnisse: als Zeichnungen, als Erfahrungsberichte (heute würde man sie „Studien“ nennen), im Selbstversuch u.v.m.

Damit nahmen Pflanzenkundige bereits Jahrtausende/Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung „Empirie“ vorweg: Erfahrungswissenschaft auf der Grundlage von Wahrnehmung, Erhebung von Daten und wissenschaftlichen Experimenten – für die Nachwelt von großem Nutzen.

*Erfahrungswissenschaft*

Der heute gebräuchliche Begriff „Phytotherapie“ wurde erstmals von dem französischen Arzt Henri Leclercq (1870–1955) eingeführt und auf wissenschaftliches Niveau gehoben.

Als Phytotherapie bezeichnet er: „die Wissenschaft von der Behandlung und Vorbeugung von Befindlichkeitsstörungen und Erkrankungen mit Pflanzen, deren Auszügen oder natürlichen Produkten“.

Damit gelingt ein „Brückenschlag“ zwischen „Mythos und Moderne“, zwischen Erfahrungsheilkunde und wissenschaftlich belegbaren, reproduzierbaren Daten.

### I INFOBOX

Auch über die Grenzen Deutschlands hinaus werden Pflanzen seit langer Zeit zu Heilzwecken eingesetzt. Maurice Mességué (\*1921 in Toulouse) der „französische Kräuterpapst“ verhilft der Phytotherapie zu öffentlicher Anerkennung. So wird berichtet, dass sich u. a. Jean Cocteau, Winston Churchill auch Konrad Adenauer von ihm pflanzenheilkundlich pflegen ließen.

Viele der von ihm veröffentlichten Bücher gehören auch heute noch zur Standardlektüre von Heilpflanzen-Interessierten, z. B.

- „Das Mességué Heilkräuter Lexikon“ (Mon herbier de santé), 1976
- „Rettet unsere Heilpflanzen“ (Ces plantes qu'on assassine), 1985

Immer genauere Kenntnis über Pflanzeninhaltsstoffe und deren Zusammenwirken zu erlangen ist das Ziel moderner naturwissenschaftlicher Forschungen. Auch wenn längst noch nicht alle Pflanzengeheimnisse entschlüsselt wurden: die gesundheitsfördernde, heilende Wirkung von Pflanzen ist heute nicht mehr nur „Erfahrungswissen“ sondern wissenschaftlich belegbar.

### I INFOBOX

Die bereits von **Claudius Galenus** (129–201 n. Chr.) – bekannter als „Galen“ – aufgestellten Regeln für die Arzneizubereitung aus Pflanzen haben unter dem Begriff „Galenik“ – die Lehre von der Zubereitung der Arzneistoffe als Medizin – bis heute nichts an Aktualität eingebüßt.

## 2.2 GEWUSST WIE: DER RICHTIGE UMGANG MIT HEILPFLANZEN – SCHRITT FÜR SCHRITT

Zunächst: von Pflanzen sind wir umgeben. Für Mensch und Tier produzieren sie lebenswichtigen **Sauerstoff (primärer Pflanzenstoffwechsel)**, als Nahrungslieferanten sorgen sie für leibliches Wohl, und für so manchen „Kleidertraum“ (z. B. aus Baumwolle, Leinen, Hanf) liefern sie das Ausgangsmaterial. Mit Kräutern können wir Speisen den „gewissen Pfiff“ geben und eine wärmende Teemischung hat schon so manches Seelen- oder Bauchweh mildern können.

**Doch was macht eine Pflanze zur Heilpflanze?**

### D EFINITION

Eine **Heilpflanze** (auch **Drogenpflanze** oder **Arzneipflanze** genannt) ist eine Pflanze, die in der Pflanzenheilkunde (Phytotherapie) wegen ihres Gehalts an Wirkstoffen zu Heilzwecken oder zur Linderung von Krankheiten verwendet werden kann.

(vgl. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

**Man nehme!**

Die „geeignete Heilpflanze“ zu finden ist gar nicht so schwer, vorausgesetzt, Sie kennen diese Grundlagen:

### 2.2.1 DIE BOTANISCHEN ASPEKTE (KORREKTE PFLANZENBEZEICHNUNG)

**Die botanische Pflanzenbezeichnung am Beispiel: Lavendel**

Mit dem „Lavendel“ (*Lavandula*) begegnen wir einem Mitglied einer bedeutenden botanischen Familie: der Lippenblütler, lat. Labiales oder Lamiaceae.

Weltweit werden über 30 Lavendelarten unterschieden, mit einer Fülle von Varianten in Größe und Form, mit ähnlichen, aber auch unterschiedlichen Eigenschaften.

Nur einige wenige Arten sind therapeutisch relevant, z. B.

- Echter Lavendel (*Lavandula angustifolia*)
- Schopflavendel (*Lavandula stoechas*)
- Speiklavendel (*Lavandula latifolia*)
- Lavandin (*Lavandula intermedia*)

### M ERKE

Auf die korrekte botanische Pflanzenbezeichnung kommt es an!

### 2.2.2 PFLANZENINHALTS-/WIRKSTOFFE

Die Identifikation der chemischen Struktur vieler pflanzlicher Inhaltsstoffe, die Entschlüsselung ihrer Wirkmechanismen und die Zusammenfassung von Pflanzen in Wirkstoffgruppen ist das Ergebnis umfangreicher pharmakologischer Untersuchungen.

#### *Nichtisolierte Begleitstoffe*

Sie endeten nicht mit diesen Ergebnissen. Vielmehr erkannte die Forschung auch, dass die Isolierung einzelner Pflanzeninhaltsstoffe dem Wirkspektrum einer Pflanze als Heilpflanze **nicht gerecht** wird. Allenfalls wird der Natur dabei „über die Schulter geschaut“. **Nichtisolierte Begleitstoffe** von Pflanzen runden das Wirkprofil einer Pflanze ab: sie verbessern z. B. die Bioverfügbarkeit von Wirkstoffen im Gesamtextrakt gegenüber Monosubstanzen.

Neu ist diese Erkenntnis nicht! Wusste nicht schon Aristoteles (384–322 v. Chr.)

„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.“

*Aristoteles (384–322 v. Chr.)*

### WIE KOMMEN DIE WIRKSTOFFE IN DIE PFLANZE?

#### **Sekundärer Pflanzenstoffwechsel – Schutz für Pflanze und Mensch**

Substanzen von sehr unterschiedlicher Struktur und Wirkung, die sekundären Pflanzenstoffe (auch Sekundärmetabolite genannt) entstehen über pflanzliche Biosynthesewege (Sekundärstoffwechsel). Ihre wichtigsten Vertreter: z. B. Alkaloide, Gerbstoffe, Saponine, Glykoside, Bitterstoffe, ätherische Öle.

Bisher hat die Forschung ca. 30.000 verschiedene **sekundäre Pflanzenstoffe** entdeckt (mehr als 10.000 allein in essbaren Pflanzen). Entschlüsselt wurden sie als chemische Verbindungen, die von Pflanzen nur in speziellen Zelltypen hergestellt werden und ihnen auf vielfältige Weise zu Diensten sind, u. a.

- zum Schutz vor Fraßfeinden
- als „Lockstoff“ für Pollen verbreitende Insekten
- mit Gewebe festigender Wirkung
- zum Schutz vor Verdunstung oder starker Sonneneinstrahlung (UV-Schutz)

## 2.3 KLASSIFIZIERUNG VON PFLANZENINHALTS-/WIRKSTOFFEN UND PFLANZENBEISPIELE

### 2.3.1 ÄTHERISCHE ÖLE

werden ausführlich und gesondert in dem Teil: „Aromatherapie“ beschrieben (siehe Aromatherapie).

### 2.3.2 ALKALOIDE

bilden die zahlenmäßig größte und formenreichste Gruppe der sekundären Pflanzenstoffe mit gemeinsamen Merkmalen:

- sie sind (meist) giftig
- stickstoffhaltig
- reagieren (chemisch) alkali-ähnlich (daher der Name!)

Von „stark heilsam“ bis „tödlich giftig“ reicht ihre Wirkung. Ihr therapeutischer Nutzen kann groß sein; ein unsachgemäßer Einsatz allerdings wurde nicht selten mit dem Leben bezahlt.

Am zentralen und vegetativen Nervensystem setzt ihre starke Wirkung an: Hier besetzen sie die **Rezeptoren von Nervenzellen**, blockieren die Wirkung von Neurotransmittern und verhindern so die Reizweiterleitung.

*Nervensystem*

Die konventionelle Medizin nutzt diesen Wirkmechanismus vor allem in den Bereichen **Schmerzlinderung** (Morphin) und Entkrampfung (Codein).

Als „Wohlfühldroge“ gehören Alkaloide für viele Menschen zum Alltag: die Tasse Kaffee (Koffein), aber auch die Zigarette (Nikotin).

In der Heilpflanzenkunde haben sich alkaloidhaltige Pflanzen in unterschiedlichen Darreichungsformen therapeutisch bewährt; genaues Wissen und eine strenge Indikationsstellung sind hierfür Voraussetzung.

Die meisten Alkaloiddrogen werden als **homöopathische Arzneimittel** – also in verdünnter und potenziertes Form – verordnet.

**Therapeutische Wirkspektrum (Auszug):**

- entkrampfend
- schmerzlindernd
- anregend

**Indikation**

Alkaloidhaltige Pflanzen werden v. a. in homöopathischer Aufbereitung eingesetzt. Die Indikationen finden an dieser Stelle keine weitere Erwähnung.

I INFOBOX	
<b>Ausgewählte Pflanzen mit Alkaloiden:</b>	
Blauer Eisenhut ( <i>Aconitum napellus</i> )	<b>Aconitin</b>
Tollkirsche ( <i>Atropa belladonna</i> )	<b>Atropin</b>
Schlafmohn ( <i>Papaver Somniferum</i> )	<b>Codein, Morphin</b>
Fingerhut ( <i>Digitalis Purpurea</i> )	<b>Digitalis</b>
Kaffeebohnen ( <i>Coffea</i> )	<b>Koffein</b>
Kokastrauch ( <i>Erythroxylon coca</i> )	<b>Kokain</b>
Virginischer Tabak ( <i>Nicotiana tabacum</i> )	<b>Nikotin</b>
Kartoffel (- grün)	<b>Scopolamin, Solanin (sehr hoch in den Keimen, in der Kartoffelschale)</b>
Schöllkraut ( <i>Chelidonium majus</i> )	<b>Berberin, Chelidonin</b>
Berberitze ( <i>berberis vulgaris</i> )	u. a. <b>Berberin</b>

„Alle Ding‘ sind Gift und nichts ohn‘ Gift  
allein die Dosis macht, das ein Ding‘ kein Gift ist.“

*Paracelsus (1493-1541)*



1. **Abbildung:** Bilsenkraut  
Quelle: Barbara Switek 2016

### R ECHERCHEAUFTRAG

Scharf schmeckende Alkaloide sind die Hauptinhaltsstoffe in Gewürzpflanzen, wie z. B. dem tropischen Pfeffer (*Piper nigrum*) und der Paprika (*Capsicum annuum*). Wie heißen die Alkaloide in den genannten Gewürzpflanzen?

### M ERKE

**Merksatz: Alkaloide**

sind (meist) giftig, in homöopathischer Potenz therapeutisch bewährt, Wirkung über das zentrale Nervensystem: schmerzlindernd, entkrampfend, aber auch anregend.



### 2.3.3 BITTERSTOFFE

Chemisch betrachtet bilden Bitterstoffe keine eigene Substanzklasse. Sie gehören zu den chemischen Stoffgruppen Alkaloide, Glykoside (siehe unten) und Isoprenoide (Aufbau aus Isopren-Molekülen: Isopren ist der Ausgangsstoff für die Synthese von Steroiden und Terpenen).

*Bitterer  
Geschmack*

„Bitterer Geschmack“ ist ihre Gemeinsamkeit. Zwar sind Bitterstoffe in der Pflanzenwelt häufig anzutreffen, doch gilt die Bezeichnung „Bitterstoffdroge“ ausschließlich für Pflanzen, die wegen ihres Bitterstoffgehaltes therapeutisch genutzt werden.

#### I NFOBOX

Bitterwert – ein Maß für die Stärke des bitteren Geschmacks

bezeichnet das Verhältnis von 1g Droge zu der Menge Wasser (in Milliliter) in der sie noch bitter schmeckt.

#### R ECHERCHEAUFTRAG

Heilpflanzen wie z. B. Andorn, Enzianwurzel, Tausendgüldenkraut, Wermut weisen verschiedene Bitterwerte auf.

Bitte ermitteln Sie die jeweiligen Bitterwerte. Recherchieren Sie dazu in der Fachliteratur und/oder im Internet.

Der bittere Geschmack dient in der Pflanzenwelt als „**Fraßschutz**“. Für den Menschen ist „bitter“ ein **Warnsignal** für Unverträglichkeit oder gar Giftigkeit.

Bitterstoffdrogen sind ein fester Bestandteil der Volksmedizin. „Was bitter dem Mund, ist dem Magen gesund“ weiß der Volksmund und weist den Weg zum Haupteinsatzgebiet der Bitterstoffdrogen: sie regen die **Sekretion der Verdauungssäfte** (Speichel, Magensaft, Galle, Bauchspeicheldrüsensekret) an und steigern die Magen- und Darmmotorik, verbessern die Durchblutung der gastrointestinalen Schleimhäute und helfen, die Verdauung und Resorption der Nährstoffe zu optimieren.

#### P RAXISFALL

Das kennen Sie gewiss: den klassischen Aperitif oder Digestif?

Vor oder nach einem üppigen Mahl kommen sie gern zum Einsatz, die Magenbitter oder Kräuterelexiere. Bitterstoffe können ein „**Lebenselixier**“ sein!

Symptome wie Völlegefühl oder gar Übelkeit werden so gelindert.

**Therapeutisches Wirkspektrum (Auszug):**

- regen die Sekretion der Verdauungssäfte (Magen, Pankreas, Galle) an
- stimulieren die Verdauung
- fördern den Appetit

**Indikationen**

- Appetitlosigkeit
- Übelkeit, Völlegefühl, Erbrechen,
- Blähungen
- Verdauungsstörungen

Die Phytotherapie nutzt Bitterstoffdrogen „Amara“ (lateinisch: „amarus“ für bitter, herb) gern. Je nach Inhaltsstoffen und Zusammensetzung bilden sie vier Gruppen:

- „Amara tonica“
- „Amara aromatica“
- „Amara acria“
- „Amara mucilaginososa“

**R****RECHERCHEAUFTRAG**

Die aufgeführten „Amara“ – sind unterschiedlich in ihrer Zusammensetzung. Welche Inhaltsstoffe weisen sie auf?

Bitte suchen Sie Beispiele:

Wie sind die Amara zusammengesetzt und welche Inhaltsstoffe weisen sie auf? Nutzen Sie das Internet und Fachliteratur.

**I****INFOBOX****Ausgewählte Pflanzen mit Bitterstoffen:**

Enzian	(Gentiana)
Tausendgüldenkraut	(Centaurium)
Wermut	(Artemisia absinthium)
Andorn	(Marrubium vulgare)
Engelwurz	(Angelica archangelica)
Gänseblümchen	(Bellis perennis)
Hopfen	(Humulus)
Schafgarbe	(Achillea)