

## Kolophonium - Colophonium [Ph. Eur. 4. Ausgabe, 4. Nachtrag]

**Stammpflanzen:** *Pinus palustris* MILLER (Sumpfkiefer) und weitere Arten der Gattung *Pinus* (u. a. *Pinus sylvestris* L. / Gemeine Kiefer) [Fam. Pinaceae / Kieferngewächse]. **Synonyme:** *Pinus palustris*: *Pinus australis* F. MICHX., *Pinus longifolia* SALISB. *Pinus sylvestris*: *Pinus nigra* MILL., *Pinus nigra* f. *pygmaea* (Carrière) Rehder, *Pinus sylvestris* f. *nana* (Carrière) LILA. **Dt. Synonyme:** *Pinus palustris*: Besenkiefer, Echte Pechkiefer, Kehrbesenkiefer, Terpentinkeifer, Weihrauch-Kiefer. *Pinus sylvestris*: Gebräuchlich und weithin bekannt ist die Bezeichnung Föhre. Zu den zahlreichen meist nur regional und heute nur noch selten gebrauchten Namen zählen Deichelholz, Doose, Dosenbaum, Fackel, Ferge, Fohre, Föhren, Föhrenbaum, Füre, Hartzbaum, Kienbaum, Kiene, Kiffe, Küfferbaum, Kühne, Mandel, Mantel, Pechbaum, Pinbaum, Preußenholz, Schleißbaum, Schleißholz, Schleißkiefer, Schmierbaum, Spanbaum, Tällenbaum, Ziege und Ziegenholz. Weiterhin finden sich auch die im Normalfall für die Gattung *Picea* A. DIETR. (Fichte) und *Abies* MILL. (Tanne) benutzen Namen wie Deutsche Fichte, Fichtenbaum, Kienfichte, Krätzfichte, Kuhficht, Wilde Fichte bzw. Gemeine Tanne, Odenwälder Tanne, Rauhtanne, Tanne und Zederdann. **Englisch:** *Pinus palustris*: longleaf pine, longleaf yellow pine, pitch pine, southern pine, southern yellow pine. *Pinus sylvestris*: pin sylvestre, Scotch pine, Scots pine.

**Botanische Beschreibung der Stammpflanzen:** *Pinus palustris* ist ein 20 bis 35 m hoher Baum, dessen Stamm einen Durchmesser von 60 bis 90 cm erreichen kann und dessen Krone durch einen unregelmäßigen Umriss gekennzeichnet ist. Die gefurchte, rötlich-braune Borke löst sich in dünnen Schuppen ab. Die Knospen sind 35 bis 50 mm lang, zylindrisch und nicht harzig. Die in 3er Gruppen angeordneten, biegsamen, dünnen Nadeln stehen sehr dicht an den Trieben. An jungen Bäumen erreichen sie eine Länge bis 45 cm und bei älteren Bäumen immerhin auch noch bis 25 cm. Die fast endständig angeordneten Zapfen sind zylindrisch oder länglich-konisch, 15 bis 25 cm lang und 5 bis 7,5 cm breit mit dünnen, stark quergekielten, mattbraunen Schuppen. Die Samen sind ca. 13 mm lang und stark geflügelt (Flügel etwa dreimal so lang). *Pinus sylvestris* kann je nach Standort 10 bis 30 m, unter Umständen auch bis 45 m hoch werden. Die Krone der Bäume ist schirmförmig. Der Umfang der entweder geraden, schlanken und zylindrischen oder knorrigen, gedrehten und recht kurzen Stämme beträgt 1,8 bis 3,6 m. Die Borke des Stammes ist im unteren Teil grauschwarz- bis dunkelbraun, nach oben fuchsrot bis rötlichgelb. Die rötlichbraunen, länglich-ovalen Knospen sind 6 bis 12 mm lang und nicht oder nur kaum harzig. Die in 2er Gruppen angeordneten, blau- bis graugrünen, unterschiedlich langen (etwa 2 bis 7 cm) Nadeln sind spitz und um ihre Längsachse gedreht. Die schon im ersten Jahr zurückgebogenen ("hängend") Zapfen stehen einzeln oder in Gruppen zu 2 bis 3. Sie sind 6 bis 12 mm lang gestielt, oval-konisch, 2,5 bis 7 cm lang und matt graubraun. Auf der sonnenzugewandten Seite sind die Schuppen meist stärker entwickelt. Die 3 bis 4 mm langen, länglichen Samen besitzen einen ca. 3mal so langen Flügel.

**Verbreitung:** *Pinus palustris* ist in den warmen bis subtropischen Südstaaten der USA (Texas, Alabama, Florida, Georgia, Louisiana, Mississippi, South Carolina sowie Osten North Carolinas und Südosten Virginias) heimisch. *Pinus sylvestris* ist mit Ausnahme des äußersten Südens in ganz Europa heimisch. Das natürliche Verbreitungsgebiet erstreckt sich im Südosten bis zur Türkei und im Osten bis Ostsibirien, die Mongolei und die chinesischen Provinzen Heilongjiang und Jilin.

**Droge:** Der nach dem Abdestillieren der flüchtigen Öle aus dem Harz verschiedener *Pinus*-Arten gewonnene Rückstand.

**Beschreibung der Droge:** Durchsichtige, blassgelbe bis bräunlich gelbe, eckige, unregelmäßig geformte, spröde, glasartige Stücke unterschiedlicher Größe, deren Oberfläche einen muscheligen Bruch zeigt.

**Geruch und Geschmack:** Ohne Vorbehandlung schwacher, beim Erwärmen terpeninartiger Geruch sowie schwach bitterer Geschmack.

**Synonyme Drogenbezeichnungen:** **Deutsch:** Keine gebräuchlich. **Englisch:** Colophony, rosin.

**Lateinisch:** Resina Colophonium.

**Herkunft:** Nord-, Mittel- und Südamerika (Droge von *Pinus palustris* sowie *Pinus elliottii* ENGELMANN, Frankreich (Droge von *Pinus pinaster* SOLAND / Strandkiefer), Griechenland (Droge von *Pinus halepensis* MILL. / Aleppokiefer), der ehemaligen Sowjetunion (Droge von *Pinus sylvestris*); China und Vorderasien (Droge von *Pinus roxburghii* SARGENT /Chir-Kiefer).

**Gewinnung der Droge:** Erster Schritt der Gewinnung der Droge ist das "Abharzen" der Bäume. Zu diesem Zweck werden die Stämme älterer Bäume angeschnitten, so dass der in schizogenen Exkretgängen von Rinde und Holz lokalisierte Balsam (= Harzbalsam, Oleoresin) austreten kann. Da nach einiger Zeit der Fluss des Balsams versiegt, wird in regelmäßigen Abständen die Wundfläche vergrößert. Über Rinnen wird der Balsam in Auffanggefäße geleitet. Das auf diese Weise erhaltene Rohterpentin wird nach Erwärmen oder Lösen in Terpentinöl filtriert. Anschließend erfolgt eine Wasserdampfdestillation. Dabei werden etwa 20 bis 25 % Terpentinöl und 70 bis 75 % eines Rückstands erhalten. Dieser wird durch vorsichtiges Erwärmen geschmolzen und koliert, um noch enthaltenes Wasser auszutreiben. Das wiedererstartete Produkt ist Kolophonium.

**Inhaltsstoffe:** Bis zu 90 % Diterpensäuren (Harzsäuren). Je nach Herkunft der Droge unterschiedlicher Zusammensetzung, allg. jedoch mit [Abietinsäure](#), [Neoabietinsäure](#), [Pimarsäure](#), [Levopimarsäure](#), Isopimarsäure und [Palustrinsäure](#) als bedeutungsvollsten Komponenten.

**Wirkungen:** Infolge der ausschließlichen Verwendung als Hilfsstoff liegen keine neueren Untersuchungsergebnisse zur Wirksamkeit von Kolophonium vor. In der älteren Literatur werden der Droge blutstillende Eigenschaften zugesprochen.

**Anwendungsgebiete:** Gelegentlich als Hilfsstoff in Klebmassen von Pflastern und Parodontalverbänden verwendet.

**Volkstümliche Anwendungsgebiete:** Infolge sensibilisierender Eigenschaften heute auch in Volksheilkunde praktisch nicht mehr genutzt. In der Vergangenheit erfolgte die Anwendung bei Blutegelstichen sowie Blutungen aus der Mundhöhle, der Scheide und dem Mastdarm.

**Unerwünschte Wirkungen:** Nach Hautkontakt sind allergische Hautreaktionen nicht auszuschließen.

**Sonstige Verwendung:** In der Technik vielfältig verwendet, u. a. als Bestandteil von Lacken und Klebstoffen, als Hilfsmittel zum Löten sowie als Ausgangsstoff zur Herstellung von Polyesterharzen. Ferner verwendet in der Lebensmittelindustrie als Bestandteil von Kaugummimassen, in der Kosmetik u. a. in Lidschatten und Haarpflegemittel sowie in der Parfümerie als Fixateur und zum Verdicken.

## Bilder:



Neben der nordamerikanischen Sumpfkiefer wird auch die bei uns heimische Gewöhnliche Kiefer zur Gewinnung von Kolophonium herangezogen. Die auch als Föhre bezeichnete Pflanze kann an natürlichen Standorten wie hier an der Steilküste der Insel Hiddensee ([s. Abb. links oben](#)) sehr bizarre Wuchsformen entwickeln. Im Normalfall findet man sie jedoch



in Kulturen, in denen sie aufrecht wächst und einen geraden Stamm entwickelt, der zur Gewinnung des Balsams schräg angeschnitten wird. Wie alle Kieferngewächse ist auch die Föhre einhäusig. Die männlichen Blüten befinden sich in großer Zahl in ebenfalls zapfenartigen Blütenständen ([s. Abb. links unten](#)). Charakteristisch sind die schon im ersten Jahr zurückgebogenen Zapfen, deren Neigungswinkel  $130^\circ$  bis  $180^\circ$  beträgt ([s. rechte Abbildung](#)), die volkstümlich auch als Kienäpfel bezeichnet werden.



---

**Literatur:** Europäisches Arzneibuch, 4. Ausgabe, 4. Nachtrag; Hager-ROM 2003, Springer-Verlag; Jäger EJ, Werner KW, Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Band 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin 2002; Marzell H, Wörterbuch der Deutschen Pflanzennamen, Verlag S. Hirzel, Leipzig 1943; Pabst G, Köhler's Medizinal-Pflanzen, Band II, Verlag Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus 1888; USDA, ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN) [Online Database].