



Agaricus arvensis

Schaeffer 1774

Weißer Anisegerling, Schafchampignon

engl.: Horse mushroom, franz.: Agaric des Jachères

Hut: 50–150 (250) mm, halbkugelig bis stumpfkegelig mit stark eingeroiltem Hutrand, im Alter zunehmend flach ausgebreitet und in der Mitte mit breitem Buckel, Oberfläche anfangs weiß, glatt, auf Druck langsam gilbend, im Alter zunehmend gelblich verfärbt, dann oft mit feinen Schüppchen besetzt und aufreißend. **Lamellen:** frei, jung blassgrau bis blassrosa und lange so bleibend, schließlich purpur- bis schwarzbraun, eng stehend. **Stiel:** 60–150 × 10–25 mm, zylindrisch und gegen die Basis etwas erweitert, weiß bzw. im Alter gelbfleckig, unter der Stielrinde gilbend; Ring doppelt, kräftig, auf der Oberseite glatt, unten grobflockig und sternförmig gezahnt. **Fleisch:** weiß, bei Verletzung und im Alter zumindest unter der Huthaut langsam gilbend bzw. gelblich, Geruch besonders beim Reiben stark nach Anis oder Bittermandel, Geschmack nussartig und mild. **Sporen:** 6–8,5 × 4,5–5,5 µm, elliptisch bis eiförmig, glatt und dickwandig, ohne Keimporus. Sporenpulver dunkelbraun.

Vorkommen: Juni bis Oktober, meist gesellig auf Wiesen und Viehweiden, Parkanlagen, Wald- und Wegesrändern, auf humushaltigen Böden.

Verwechslungsmöglichkeiten:

- Besonders junge, weiße Exemplare des Grünen Knollenblätterpilzes (*Amanita phalloides*, siehe S. ##) können auf den ersten Blick sehr ähnlich sein. Hauptunterscheidungsmerkmale zum Anisegerling sind die immer weißen Lamellen, die in einer häutigen Volva steckende Stielbasis sowie der fehlende Anisgeruch.
- Beim Karbolchampignon (*Agaricus xanthodermus*, siehe S. ##) verfärbt sich die Stielbasis bei Verletzung sofort chromgelb, der Hut ist im Alter meist deutlich abgeflacht und der Geruch unangenehm gasartig.
- Weitere Verwandte aus der Anischampignon-Gruppe, wie z.B. mit dem Schiefknolligen Anisegerling (*Agaricus essettei*, siehe S. ##) oder dem Dünnfleischigen Anischampignon (*Agaricus silvicola*), die ebenfalls essbar sind.



Bemerkungen: Der Pilz enthält oft große Mengen, des giftigen Schwermetalls Cadmium (etwa 5 mg/kg Frischpilz). Diese Eigenschaft teilt er mit anderen gilbenden Champignon-Arten (*Agaricus macrosporus*, *Agaricus essettei* etc). Der hohe Cadmiumgehalt ist keine Folge einer Cadmiumanreicherung im Boden. Eine ganze Reihe von Pilzen benötigt das Schwermetall für ihr Wachstum und reichert es aus diesem Grund in ihren Fruchtkörpern an (Meisch et al. 1981). Aus Sicherheitsgründen sollte man den Pilz nicht zu häufig oder in größeren Mengen zu sich nehmen.

Die erste Beschreibung von Pilzen in der deutschsprachigen Literatur findet sich bei Hieronymus Bock. In seinem „Kreutterbuch“ von 1577, welches einen Teil über die „Schwemme“ enthält, finden sich exakte Fund- und Standortangaben, teilweise mit Abbildungen in Form von Holzschnitten. Sie lassen es zu, einige der beschriebenen Pilzarten zu identifizieren. Hierzu gehört auch der Schafchampignon, der als „Röd-ling“ bezeichnet wird.

Der Pilz ist vergleichsweise reich an der Aminosäure Phosphatidylserin (bis 9 % des Trockengewichtes). Der natürlicherweise im menschlichen Körper vorkommende Stoff spielt eine wichtige Rolle für die Gehirnfunktion und ist oft bei älteren Menschen nicht in ausreichender Menge vorhanden.

Wie andere *Agaricus*-Arten enthält der Pilz Agaritin (siehe Beschreibung bei *A. campestris*).

Zudem enthält der Schafchampignon Lectine.

Agaricus bitorquis

(Quelet 1883) Saccardo 1887

Stadtchampignon

engl.: *Pavement agaric*, franz.: *Agaric des trottoirs*



Hut: 40–120 mm, jung halbkugelig, dann gewölbt ausgebreitet mit abgeflachter Hutmitte, selten ganz aufgeschirmt, sehr kräftig und kompakt; Oberfläche schmutzig-weiß bis hell bräunlich, im Alter auch gelblich verfärbt, radialfaserig und oft feinschuppig aufreißend. Hutrand weit eingekollt, die Lamellen deutlich überragend. **Lamellen:** frei, jung fleischrosa, später violettbraun bis schokoladenbraun, relativ schmal im Vergleich zum dicken Hutfleisch, sehr gedrängt stehend. **Stiel:** 40–60 × 15–25 mm, im Vergleich zum Hutdurchmesser meist sehr kurz, zylindrisch und nach unten hin zugespitzt, weiß bis hell graubraun. Ring doppelt, oberer Ring nach unten abziehbar, der zweite Ring nahe der Stielbasis und ebenfalls nach unten abziehbar. **Fleisch:** weiß, bei Verletzung nur leicht rötend, sehr dick und fest, Geruch angenehm und kräftig pilzartig (ähnlich dem Kulturchampignon), auch mit fruchtiger Komponente; Geschmack mild und nussartig. **Sporen:** 5–7 × 4,5–5,5 µm, fast rundlich bis breit elliptisch, glatt und dickwandig, Sporenpulver schokoladenbraun.

Vorkommen: Juni bis Oktober, an Straßenrändern, in Parkanlagen, Ruderalstandorten, auf nährstoffreichen und fast immer stark verdichteten Böden. Der Pilz kann sogar Asphaltdecken durchbrechen, ohne selbst Schaden zu nehmen.

Verwechslungsmöglichkeiten:

- Der Stadtchampignon ist der einzige heimische Egerling mit zwei deutlich getrennten Ringen und somit leicht kenntlich. Wulstlinge, z.B. die Knollenblätterpilze, haben statt eines zweiten, basalen Rings eine eierschalentartige Scheide. Hier wären Verwechslungen durch falsches Interpretieren der Scheide möglich. Die heimischen Wulstlinge haben aber weiße bis höchstens cremefarbene Lamellen, niemals rosa oder braun gefärbte Lamellen.



Bemerkungen: Der Stadtchampignon wäre eine schmackhafte Delikatesse, würde nicht die Schadstoffbelastung (z.B. Schwermetalle) seiner bevorzugten Wuchsorte einem Konsum entgegenstehen. Er ist wärmeliebend und wird deshalb vor allem in Ländern mit höherer Durchschnittstemperatur als Zuchtpilz angebaut. Als Zuchtpilz zeigt er sich sehr widerstandsfähig gegen den Befall mit pilzspezifischen Viren, die ein häufiges Problem bei der Zucht des Kulturchampignons sind.

Wie andere *Agaricus*-Arten enthält der Pilz Agaritin. Siehe Beschreibung bei *A. campestris*.



Agaricus campestris

(Linnaeus) 1753, Fries 1821

Wiesenchampignon

engl.: *Meadow Mushroom*, franz.: *Psallote champêtre*

Hut: 50–100 (150) mm, jung kugelig, später konvex bis flach ausgebreitet. Oberfläche in jungem Zustand weiß, im Alter auch mit bräunlichen Faserschuppen. Huthaut ziemlich dick und leicht abziehbar, am Rand auffällig überstehend. **Lamellen:** jung blassrosa, im Alter purpurbraun bis fast schwarz, eng stehend. **Stiel:** 50–80 × 10–20mm, zylindrisch und zur Basis hin oft etwas verjüngt, weiß, im Alter auch etwas bräunlich, seltener mit schwach rötlichem und manchmal gleichzeitig mit schwach gelblichem Hauch; Ring nur jung deutlich, bald flüchtig und im

Alter bisweilen nicht mehr erkennbar. **Fleisch:** weiß, im Anschnitt kaum bis etwas rötlich verfärbend, selten gleichzeitig auch schwach gilbend, Geruch und Geschmack angenehm pilzartig. **Sporen:** 6,5–9 × 4–6 µm, ovoid bis mandelförmig, dickwandig mit schwach ausgeprägtem Keimporus. Sporenpulver dunkelbraun.

Vorkommen: Juni bis Oktober auf Feldern, (Weide-)Wiesen. Nach längeren Hitzeperioden mit anschließenden längeren Regenfällen besonders häufig. Bevorzugt nährstoffreichen, aber keinesfalls überdüngten Boden. Früher Massenpilz, heute durch Arealverluste und übermäßigen Stickstoffeintrag in vielen Gegenden kaum noch anzutreffen.

Verwechslungsmöglichkeiten:

- Die verhängnisvollsten Verwechslungen passieren immer wieder mit den Knollenblätterpilz-Arten (siehe S. ##). Wenn man jedoch auf die Hauptunterscheidungsmerkmale, Lamellenfarbe und fehlende Scheide an der Stielbasis achtet, sind solche Verwechslungen leicht auszuschließen.
- Weiterhin sind Verwechslungen mit dem leicht giftigen Karbolchampignon (*Agaricus xanthodermus*, siehe S. ##) denkbar, die auch am gleichen Standort vorkommen können. Dieser verfärbt sich im Anschnitt an der Stielbasis chromgelb und riecht an dieser Stelle unangenehm nach Karbolgas.
- Auch verschiedene Egerlings-Schirmlinge sehen ähnlich aus, haben aber weiße, im Alter nur schwach rosa gefärbte Lamellen und besitzen weißes bis cremegelbes Sporenpulver; die Stielbasis ist meist keulig bis knollig verdickt.

Bemerkungen: Der Wiesenchampignon ist ein vorzüglicher Speisepilz. Er besitzt zartes Fleisch, das sich beim Anschneiden leicht rötlich verfärbt. Das charakteristische Pilzaroma wird hauptsächlich von 1-Octen-3-ol hervorgerufen. Die Verbindung wird als die charakteristische Leitkomponente des Champignongeruchs angesehen.



Der Wiesenchampignon ist zusammen mit dem Kulturchampignon einer der wenigen Pilze, die in geringen Mengen auch roh verzehrt werden können. Rohe Wiesenchampignons in dünnen Scheiben frisch in einen Salat gehobelt, sind eine wahre Delikatesse. Der Genuss roher Champignons kann aber einerseits Allergien gegen Pilzeiweiße auslösen, andererseits wird bei Rohgenuss Agaritin aufgenommen (siehe unten). Frische Pilze eignen sich auch vorzüglich zum Tiefgefrieren. Weitere Möglichkeiten der Konservierung sind die Trocknung und das Einlegen in Salzlösung oder Essigsud. Getrocknete Champignons sind hervorragende Würzpilze. Interessant ist auch die Zubereitung eines Tees aus getrockneten Champignons. Diese bei uns eher unübliche Verwendung von Pilzen ist in den asiatischen Ländern weit verbreitet. Der üblicherweise wild wachsende Pilz wird mittlerweile in China angebaut.

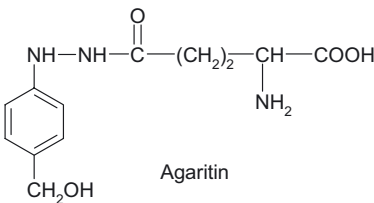
Geschichtliches: Vermutlich war der Wiesenchampignon bereits bei den alten Römern als Delikatesse hochgeschätzt. Der römische Dichter Horatius (65–8 v. Chr.) lobt in einem seiner Werke einen als „pratense“ (lat. pratensis = Wiese) bezeichneten Pilz als besonders wohlschmeckend. Ovid (43 v.–17 n. Chr.) bezeichnete den Pilz als *Fungi albi* (weißer Pilz) und bei Galen (129–216 n. Chr.) findet er sich unter der Bezeichnung *Amanitai*.

Der Wiesenchampignon ist eine der Pilzarten, die sich mit ziemlicher Sicherheit im „Kreutterbuch“ von Hieronymus Bock aus dem Jahre 1577 identifizieren lassen. Seine Beschreibung des „Heiderlings“, den er lateinisch als *Amanitae* oder *Boleti* bezeichnete, deutet mit einiger Sicherheit auf den Wiesenchampignon (*Agaricus campestris*) hin.

Aus dem Jahre 1648 stammt eine Rezeptur von Nicholas Culpeper (1616–1654; bedeutender engl. Heilkräuterkundiger) in der Wiesenchampignons enthalten sind.

Inhaltsstoffe des nah verwandten Zuchtegerlings: Champignons sind sehr kalorienarm (69 kJ, 16 kcal/100g). Die Pilze enthalten mit einem Proteingehalt von etwa 30 % bezogen auf die Trockenmasse vergleichsweise viel Eiweiß, das zudem bezüglich seiner Zusammensetzung sehr hochwertig ist. Der Fettgehalt beträgt nur 2%. Allerdings besteht der größte Teil davon aus wertvollen ungesättigten Fettsäuren (vor allem Linolensäure). Bezüglich des Mineralgehalts sind Calcium, Kalium, Magnesium und Phosphor, an Spurenelementen sind Eisen, Kupfer, Mangan und Zink von Bedeutung. Der Champignon enthält alle B-Vitamine (Ausnahme Vitamin B₁₂ (Cobalamin)) in nennenswerten Mengen. Ein Erwachsener kann mit 100 g frischen

Champignonspraktisch seinen Tagesbedarf decken. Darüber hinaus sind auch Vitamin C (Ascorbinsäure), Vitamin D (Calciferol) und Vitamin E (Tocopherol) im Pilz enthalten.



Champignons und einige andere Pilzarten enthalten bis zu 0,1 % Agaritin bezogen auf die Frischmasse. Die Verbindung wird kontrovers diskutiert. Bisher wurde es in etwa zwölf wild wachsenden Champignonarten nachgewiesen. Im Tierversuch mit Mäusen konnten bei lang andauernder und hoch dosierter Anwendung des Stoffes krebsartige Veränderungen beobachtet werden. Inwieweit diese im Tierversuch gewonnenen Ergebnisse auf den Mensch übertragbar sind, konnte bis heute nicht eindeutig geklärt werden. Verarbeitungsmethoden wie Kochen, Trocknen oder Einfrieren vermindern den Gehalt erheblich. Offenbar gehen die schädlichen Wirkungen aber nicht vom Agaritin selbst aus, sondern von dessen Spalt- und Abbauprodukten.

Eine Gefährdung für den Menschen konnte bisher nicht abgeleitet werden. Auch der gelegentliche Rohkonsum von Champignons in den üblicherweise aufgenommenen, kleinen Mengen wird meist als völlig unbedenklich angesehen.

Interessantes: Den Champignons werden auch medizinische Wirkungen nachgesagt. So sollen sie bei Appetitlosigkeit und allgemeiner Schwäche wirken, die Verdauung anregen und günstig bei Gichtkrankungen sein. Eine blutdrucksenkende Wirkung wäre aufgrund des Gehalts an Tyrosinase denkbar. Pilzextrakte hemmen das Wachstum verschiedener Bakterien und wirken außerdem deutlich antiviral. Champignons enthalten nennenswerte Mengen Ergothionein. Diesen Stoff bringt man mit einer vorbeugenden Wirkung bei Krebs und Herzkrankheiten und einer Stimulation des Immunsystems in Verbindung. Er ist auch in Gemüsearten, wie Paprika und Brokkoli enthalten.

Der traditionelle Einsatz des Pilzes zur Senkung eines erhöhten Blutzuckerspiegels wurde mittlerweile auch wissenschaftlich untermauert. Zudem erhöht der Pilzkonsum die Wirksamkeit einer Insulintherapie.

In China und Korea wird er traditionell zur Förderung der Milchsekretion bei stillenden Müttern eingesetzt. Offenbar enthält der Pilz auch Inhaltsstoffe die eine Hemmwirkung auf das Magenbakterium *Helicobacter pylori* ausüben. Der Keim ist maßgeblich an der Entstehung von Magengeschwüren und Krebserkrankungen des Magens beteiligt.

Der Pilz besitzt Inhaltsstoffe die das Enzym Aromatase hemmen. Aromatase spielt eine wichtige Rolle bei der Bildung der Geschlechtshormone Östrogen und Testosteron. Bei Brust- bzw. Prostatakrebs bewirken diese Hormone eine Anregung des Gewebewachstums. Es gibt eine Reihe von Medikamenten, die als Aromatase-Hemmer wirken. Im Anfangsstadium einer Krebserkrankung, oder nach erfolgreicher Behandlung verringern sie das Risiko eines erneuten Auftretens und sind hilfreich bei der Genesung. Im fortgeschrittenen Stadium kann das Tumorwachstum zumindest verlangsamt werden. Die Hemmwirkung des Champignons geht auch durch das Kochen des Pilzes nicht verloren.

Offenbar enthält der Pilz auch Lectine, die stark wachstumshemmend auf menschliche Haut- und Darmkrebszellen wirken.

Tabelle der Inhaltsstoffe

Die nachfolgende Liste von Inhaltsstoffen soll als Hilfestellung dienen. Sie ist zwar umfangreich, kann aber trotzdem nicht vollständig sein. Sie spiegelt erstens den Stand der den Autoren zum Zeitpunkt der Erstellung des Buches zur Verfügung stehenden Literatur wider und stellt zweitens auch oder gerade wegen des oft großen Umfangs eine subjektive Auswahl des vorliegenden Materials dar. Sie lehnt sich eng an die im vorliegenden Buch enthaltenen Angaben an.

Die Zuordnung einzelner Pilzarten zu einem bestimmten Inhaltsstoff erfolgte nach Grundsätzen der Relevanz. D. h., Arten in denen ein Stoff zwar enthalten ist, allerdings in vernachlässigbaren oder nicht relevanten Mengen, wurden nicht aufgelistet.

In einigen Fällen wurden Sammelbegriffe oder Stoffgruppenbezeichnungen verwendet. Einzelne Komponenten daraus sind aber noch einmal separat aufgeführt.

Abwehrstoffe	<i>Calocybe gambosa</i> <i>Hygrophorus eburneus</i> <i>Lactarius rufus</i> <i>Lactarius scrobiculatus</i> <i>Lactarius turpis</i> <i>Lactarius vellereus</i> <i>Marasmius oreades</i> <i>Russula delicata</i> <i>Russula nigricans</i> <i>Strobilurus esculentus</i> <i>Strobilurus tenacellus</i> <i>Tapinella atrotomentosa</i>	Aldehyde	<i>Mycena rosea</i> <i>Ganoderma applanatum</i> <i>Hygrophorus eburneus</i> <i>Phallus impudicus</i> <i>Piptoporus betulinus</i> <i>Suillus luteus</i> <i>Tricholoma equestre</i>
Agaricin	<i>Piptoporus betulinus</i>	Alkoholdehydrogenase	<i>Pleurotus ostreatus</i> <i>Flammulina velutipes</i>
Agaritin	<i>Agaricus arvensis</i> <i>Agaricus bitorquis</i> <i>Agaricus campestris</i>	Aluminium	<i>Chlorophyllum rhacodes</i> <i>Cortinarius sanguineus</i> <i>Suillus variegates</i>
Agrocybin	<i>Marasmius oreades</i>	Amanitin	<i>Amanita phalloides</i> <i>Amanita virosa</i> <i>Galerina marginata</i>
Aldehyde	<i>Agaricus essettei</i> <i>Camarophyllum virgineus</i> <i>Clitocybe geotropa</i> <i>Fistulina hepatica</i> <i>Fomes fomentarius</i> <i>Fomitopsis pinicola</i> <i>Hygrophorus eburneus</i> <i>Hypholoma capnoides</i> <i>Lactarius deliciosus</i> <i>Lactarius deterrimus</i> <i>Lactarius scrobiculatus</i> <i>Laetiporus sulphureus</i>	Amavadin	<i>Amanita muscaria</i>
		Amine, biogene (Putresin, Spermidin, Phenylethylamin etc.)	<i>Xerocomus badius</i> <i>Xerocomus subtomentosus s.l.</i> <i>Laetiporus sulphureus</i> <i>Suillus variegatus</i> <i>Paxillus involutus</i>
		Anthrachinone (Dermocybin, Dermorubin, etc.)	<i>Cortinarius armillatus</i> <i>Cortinarius sanguineus</i> <i>Tricholoma equestre</i>

Antimon	<i>Chalciporus piperatus</i> <i>Laccaria amethystina</i>
Armilla- ricin	<i>Armillaria ostoyae</i>
Aromatase- hemmer	<i>Agaricus campestris</i>
Arsen	<i>Chlorophyllum rhacodes</i> <i>Clitocybe geotropa</i> <i>Laccaria amethystina</i> <i>Lycoperdon perlatum</i> <i>Lycoperdon pyriforme</i> <i>Psathyrella candolleana</i>
Auxine	<i>Laccaria laccata</i>
Azoverbin- dungen	<i>Camarophyllum virgineus</i> <i>Gyromitra esculenta</i> <i>Lyophyllum connatum</i>
Azulene	<i>Lactarius deliciosus</i>
Badion A	<i>Boletus erythropus</i> <i>Scleroderma citrinum</i> <i>Xerocomus badius</i>
Baeocystin	<i>Panaeolus cinctulus</i> <i>Psathyrella candolleana</i> <i>Psilocybe semilanceata</i>
Benz- aldehyd	<i>Clitocybe geotropa</i> <i>Fomes fomentarius</i> <i>Fomitopsis pinicola</i> <i>Laetiporus sulphureus</i> <i>Lepista nuda</i> <i>Piptoporus betulinus</i> <i>Suillus luteus</i> <i>Tricholoma equestre</i>
Benzoe- säure- derivate	<i>Elaphomyces granulatus</i> <i>Hygrophorus eburneus</i> <i>Lepista nuda</i> <i>Sparassis crispa</i>
Betalaine (Musca- aurin)	<i>Amanita muscaria</i> <i>Hygrocybe conica</i>
Bitter- stoffe	<i>Boletus calopus</i> <i>Clavariadelphus pistillaris</i> <i>Gymnopilus penetrans</i> <i>Hypholoma capnoides</i> <i>Hypholoma fasciculare</i>

Bitter- stoffe	<i>Hypholoma sublateritium</i> <i>Lactarius deterrimus</i> <i>Lactarius rufus</i> <i>Lactarius scrobiculatus</i> <i>Lactarius torminosus</i> <i>Lactarius vellereus</i> <i>Piptoporus betulinus</i> <i>Russula ochroleuca</i> <i>Sarcodon imbricatus</i> <i>Strobilurus tenacellus</i> <i>Tricholoma sciodes</i> <i>Tylopilus felleus</i>
Blausäure	<i>Clitocybe geotropa</i> <i>Clitocybe nebularis</i> <i>Marasmius oreades</i>
Blei	<i>Chlorophyllum rhacodes</i> <i>Lepista nuda</i> <i>Lycoperdon perlatum</i> <i>Macrolepioda procera</i>
Bolesatin	<i>Boletus satanas</i>
Boletol	<i>Boletus calopus</i>
Bor	<i>Mycena pura</i>
Bovichinon- derivate	<i>Chroogomphus rutilus</i> <i>Suillus bovinus</i> <i>Suillus variegates</i>
Bufotenin	<i>Amanita citrina</i> <i>Amanita muscaria</i>
Cadmium	<i>Agaricus arvensis</i> <i>Agaricus essetei</i>
Cadmium	<i>Amanita rubescens</i> <i>Lepista nuda</i> <i>Lycoperdon perlatum</i> <i>Macrolepioda procera</i> <i>Rozites caperatus</i> (<i>Russula cyanoxantha</i>) (<i>Russula delica</i>) <i>Russula vesca</i>
Caesium 137 (radio- aktiv)	<i>Cantharellus tubaeformis</i> <i>Cortinarius armillatus</i> <i>Elaphomyces granulatus</i> <i>Hydnum repandum</i> <i>Hypholoma capnoides</i>