Ingwer

Zingiber officinale

KRÄUTERBESCHREIBUNG

Ingwer (*Zingiber officinale*) ist eine mehrjährige Pflanze mit einem unterirdisch kriechenden, knolligen und verzweigten, bis 50 cm langen Wurzelstock (Rhizom). Dessen Bruchstellen sind faserig; der charakteristische Geschmack sehr scharf und aromatisch. Aus diesem wachsen bis 1 m hohe Stengel mit 15 bis 30 cm langen lanzettlichen, am Blattende zugespitzten Blättern empor (sterile Laubsprosse). Direkt aus dem daumendicken Wurzelstock entwickeln sich auch die blattlosen, bis 30 cm hohen und am oberen Ende kolbenförmig verdickten Blütenstiele. Es bilden sich fleischige, auffällig gefärbte Tragblätter (Brakteen), in deren Achseln kleine gelblich-grüne Blüten mit einer purpurfarbenen Lippe stehen, die stark duften. Samenbildung ist selten.

Verwandte Kräuter

Die große Fam. der Ingwergewächse umfasst 49 Gattungen mit rund 1.300 Arten. Als Gewürz sind in Europa neben dem Ingwer vor allem Kurkuma (Gelbwurz, „gelber Ingwer" *Curcuma longa*) und Kardamom (*Elettaria cardamomum*) verbreitet. Bedeutsamer als heute war in früheren Zeiten der Zitwer (*Curcuma zedoaria*). Als Bestandteil von Spirituosen dient auch der Echte Galgant (*Alpinia officinarum*); man setzte ihn besonders im Mittelalter gegen die unterschiedlichsten Krankheiten ein (Mersi 2011). In Ostasien verwendet

man außerdem den Großen Galgant (Thai-Ingwer, *Alpinia galanga*), den Finger-Ingwer („Gewürzlilie" *Kaempferia galanga*) und den Chinesischen Ingwer (*Boesenbergia rotunda*). „Deutscher Ingwer" ist ein anderer Name für Kalmus (*Acorus calamus*, Fam. Araceae, Aronstabgewächse).

Paradieskörner (Afrikanischer Pfeffer, *Aframomum melegueta*) gehören gleichfalls zur Familie der Ingwergewächse. Sie dienten im Mittelalter als preiswerter Pfeffer-Ersatz. Die Pflanze wächst im tropischen Westafrika und gelangte zunächst über den Landweg und später per Schiff nach Europa. Als die Preise für echten Pfeffer (*Piper nigrum*) mit Beginn des intensiven Imports aus asiatischen Ländern sanken, war der Afrikanische Pfeffer nicht mehr gefragt. Heute hat er nur lokale Bedeutung.

VORKOMMEN

Herkunft und Verbreitung

Die Heimat des Ingwers wird im tropischen Südostasien – wahrscheinlich in den feuchtwarmen Tropenwäldern der Hinterindischen Halbinsel – vermutet, wo er weit verbreitet ist. Nach den Reisen des portugiesischen Seefahrers Marco Polo, der die dortigen Gewürze zusammen mit dem Ingwer nach Europa brachte, begann im 13. Jh. ein reger Handel mit den asiatischen Ländern. Im gleichen Zeitraum verbreiteten ihn die Araber in Ostafrika. In Westafrika wurde er erst im 16. Jh. von Portugiesen eingeführt. Ingwer gehörte zu den ersten Pflanzen, die Spanier nach Amerika brachten und in Jamaika anbauten. Heute wird er in klimatisch geeigneten Gebieten weltweit kultiviert.

Standort

Ingwer bevorzugt nährstoffreiche und feuchte Böden. Günstig sind steinfreie, sandige Lehmböden mit hohem Anteil an organischer Substanz und ausreichender Drainage in schattiger Lage mit hoher Luftfeuchtigkeit. Er wird daher gerne unter Bäumen angebaut.
Gefördert wird das vegetative Wachstum durch lange Tageshelligkeit, die Rhizomvergrößerung dagegen durch kürzere Lichtintensität. Die optimale Temperatur liegt bei 25 bis 28 ° C. Steigt sie über 30 ° C oder unter 24 ° C, vermindert sich das Wachstum. Der ideale pH-Wert liegt bei 5,5 bis 6,5 (Shahrajabian et al. 2019).

Kultivierung

Angebaut wird Ingwer schon seit Jahrhunderten, wohl zuerst in Indien und im Süden Chinas. Kultiviert wird er heute weltweit in vielen tropischen und einigen subtropischen Gebieten; Hauptexporteur ist China, daneben Peru, Nigeria (mit der größten Anbaufläche) und Indien (= Hauptproduzent). Größere Anbauflächen gibt es auch in Malaysia, Indonesien, Japan, Australien, in der Karibik (Jamaika), den USA und Südamerika. 2019 wurden weltweit rund 4 Mill. Tonnen geerntet. In Deutschland verzeichnete der Import von Ingwer in den Jahren von 2008 (rund 5.700 t) bis 2019 (rund 25.400 t) einen steilen Anstieg; Hauptlieferant war China (12.000 t), gefolgt von den Niederlanden und Peru (Statista 2020/21).

Ingwer ist zwar mehrjährig, wird jedoch nach jeder Ernte durch Teilen der Rhizome erneut gepflanzt. Am Ende der Regenzeit drückt man fingerdicke Wurzelstücke mit „Augen" (= Proventivknospen) in den Boden ein (auf diese Weise lassen sich auch Zimmerpflanzen heranziehen). Nach 8–10 Monaten können die unregelmäßig verzweigten („gefingerten") Wurzeln (Handelsbegriff: „Hand") geerntet, d. h. mit einer Grabgabel aus dem Boden herausgedreht werden. Nachdem sie sortiert, gewaschen und mit heißem Wasser oder Gas gegen Schädlinge behandelt wurden, folgt eine viertägige Trocknung in der Sonne. Nach der Ernte wird der Ingwer gewaschen und etwa 10 Tage lang in der Sonne getrocknet. Den ungeschälten Wurzelstock mit brauner oder dunkelgrüner Haut – meist aus Westafrika – nennt man „Schwarzen" (oder „bedeckten", „grauen") Ingwer. Bei diesem hat sich die Stärke im ursprünglich gelbgrauen Kork der Rinde durch Erhitzung verkleistert und verfestigt. Der geschälte „Weiße" (oder „bedeckte") Ingwer – typisch für Indien – wurde mit Bambusmessern geschält, getrocknet und in Kalkmilch aufgehellt (Metallmesser sollen den Geschmack beeinträchtigen). In Jamaika wird Ingwer in kaltem Wasser gewaschen, geschält und nochmals gewässert. Frühe Ernten ergeben den scharfen und zarten „Stern-Ingwer", spätere Ernten den weniger scharfen und faserigeren „Cargo-Ingwer".

Je nach Herkunft und Aufbereitung gibt es deutliche Unterschiede vor allem beim Aroma, z. B. scharfer Jamaika-Ingwer, milder australischer, kampferartig schmeckender afrikanischer und viel Gingerol enthaltender peruanischer Ingwer. Qualitative Unterschiede entstehen auch bei der Verarbeitung und Weiterbehandlung, z. B. durch Überbrühen mit kochendem Wasser, beim Bleichen in der Sonne oder durch Einreiben mit Kreide oder Kalk aus optischen Gründen und gegen Insektenfraß. Exportiert wird Ingwer meist als hellbraunes Pulver, aber ebenso in Form von Extrakt (Resinoid), Ingweröl oder in frischem Zustand.

Naturschutz, Umwelt

Obwohl der Ingwer durch seine Abwehrstoffe vor vielen bakteriellen und viralen Erregern geschützt ist, können **Krankheiten** vor allem in Monokulturen großen

Schaden anrichten. Verluste entstehen z. B. durch Bakterien (*Pseudomonas solanacearum*), Schlauchpilze (*Fusarium* sp.), asexuelle Formen von Ständerpilzen (*Rhizoctonia* sp.) oder neuerdings in Indien durch Raupen („Herbst-Heerwurm") der Schmetterlingsart *Spodoptera frugiperda*. Um das Absterben zunächst der Blätter und dann der ganzen Pflanze zu vermeiden, ist ein intensiver Einsatz von Chemikalien erforderlich. Dies lässt sich durch Anbau in Mischkulturen zusammen mit anderen Nutzpflanzen oder unter Bäumen umgehen.

Die am häufigsten verwendeten **Futtermittelzusatzstoffe** in der Tierhaltung waren in der Vergangenheit Antibiotika. Heute ist deren Verwendung u. a. in der Vieh- und Geflügelindustrie nicht nur begrenzt, sondern in vielen Ländern verboten. Gründe sind die Veränderung der natürlichen Darmflora und die Gefahr des Auftretens von Arzneimittelresistenzen bei Bakterien, wovon auch der Mensch betroffen ist. Karangiya et al. (2016) kamen zu dem Schluss, dass eine 1 %ige Futter-Ergänzung mit Ingwer und Knoblauch die Gewichtszunahme von Hühnern („Brathähnchen") verbessert. Sie sehen darin eine natürliche und praktikable Alternative zum Einsatz von Antibiotika als Wachstumsförderer bei der Fütterung (Oleforuh-Okoleh 2014; Karangiya et al. 2016).

BRAUCHTUM

Ingwer zählt zu den ältesten Heilpflanzen und Gewürzen. In den Herkunftsländern ist die Pflanze fest mit der traditionellen Heilkultur der chinesischen Medizin und des Ayurveda verbunden, die auf ganzheitlichen Betrachtungsweisen beruhen und nicht nur medizinische, sondern auch philosophische, spirituelle und moralische Aspekte einbeziehen. Mit den Erkenntnissen der Phytotherapie besteht zwar vielfach keine Übereinstimmung, doch entspricht die Anwendung einiger Heilpflanzen durchaus den heutigen Empfehlungen.

So waren positive Wirkungen des Ingwer, besonders auf das Verdauungssystem und gegen Seekrankheit, schon vor mehr als 5.000 Jahren bekannt – halfen sie doch, die Folgen hygienischer Zustände in den Küchen und das Problem der Seekrankheit, bei der Chinesen besonders sensibel reagieren, zu mindern (Zittlau 2020). Im alten China nahm man Ingwer u. a. bei Bauchschmerzen, Durchfall, Erbrechen und Husten. Schon in vorchristlicher Zeit kam er durch Ägypter und Assyrer auch nach Griechenland. Theophrastus (321–287 v. Chr.) lobte seine Wirksamkeit bei der Verdauung und bei Lebensmittelvergiftungen. Ingwer zählte zu den berühmten 36 Substanzen des gegen alle Vergiftungen wirksamen „Mithridatum", eines Vorläufers des Allheilmittels Theriak (der gleichfalls Ingwer enthielt). Dessen regelmäßige Einnahme soll Mithridates VI (König von Pontos) so gestärkt haben, dass es ihm nach dem Sieg der Römer im Zweiten Mithridatischen Krieg (83–81 v. Chr.) nicht gelang, sich selbst zu vergiften. In der Antike diente der teure Ingwer vor allem als Gewürz und Duftstoff. Medizinisch war er eher unbedeutend, schützte die Legionäre jedoch vor Darmkrankheiten. In der Beschreibung des

Plinius (23/24–79 n. Chr.; „Naturalis historia") findet sich noch keine arzneiliche Anwendung, wohl jedoch bei Dioskurides (um 70 n. Chr.: „De materia medica"). Dieser lobte die Verwendung des Ingwers für Speisen und Saucen und betonte dessen verdauungsfördernde Wirkung, die in ihrer Kraft dem Pfeffer gleiche.

Ab dem 8.–9. Jh. entwickelten sich zunächst Amalfi und dann Venedig zu Handelszentren für Gewürze in Europa. Der wichtigste Handelsweg verlief über die Seidenstraße. Zu dieser Zeit gelangte Ingwer auch nach Mitteleuropa und war im Mittelalter nach Pfeffer das zweitwichtigste Gewürz (Groß 2016). Es diente in erster Linie der Haltbarmachung und Geschmacksverbesserung von Speisen, war jedoch sehr teuer: Der Wert von einem Pfund Ingwer entsprach dem Kaufpreis eines Schafes (Fehrmann & Hethke 2001). Zur Zeit der „Klostermedizin" schöpften Mönche und Nonnen ihr Wissen einerseits aus antiken Quellen wie aus der zur Humoralpathologie weiterentwickelten Vier-Säfte-Lehre des Galen von Pergamon († um 200 n. Chr.): warm, kalt, feucht, trocken als Primärqualitäten der Pflanzen (Ingwer war warm und feucht), andererseits aus arabischen und traditionellen Überlieferungen. Die älteste noch erhaltene Handschrift ist das „Lorcher Arzneibuch" aus der Zeit Karls des Großen, das den Ingwer in 50 der rund 500 Rezepte erwähnt: auch hier mit Schwerpunkt Magenleiden und Verdauung. Die „Physika" der Hildegard von Bingen (1098–1179) gilt als eines der letzten Schriften aus der Periode der Klostermedizin, nunmehr stark vermischt mit religiösen und moralischen Aspekten. Sie empfahl den Ingwer u. a. bei Augentrübung, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Erkältung und körperlicher Abgeschlagenheit, warnte aber vor dessen hemmungslosem Gebrauch: „Ingwer macht lasziv, vergesslich und steigert das Triebhafte" – eine Anspielung auf dessen Verwendung als Aphrodisiakum, die ebenso im Koran verzeichnet ist („Stärkung der geschlechtlichen Aktivität"). In der Bibel wird Ingwer nicht erwähnt. Im 14. Jh. galt er noch als wirksames Mittel gegen die Pest, kam jedoch im späteren Mittelalter durch hohe Preise und Verfälschungen in Verruf und verlor dann seine früher hohe Bedeutung. Lediglich in England, wo er im 17. Jh. als Zugabe in verschiedensten Speisen und Getränken einen gewaltigen Aufschwung erlebte, schätzte man den „Ginger" unverändert weiter.

Wie die meisten Gewürze hatte auch der Ingwer einen hohen Stellenwert im Aberglauben. In China hängte man zum Schutz vor bösen Geistern eine frische Wurzel an einem roten Faden vor die Haustür und zwei Scheiben Ingwer am Hausaltar förderten die Geburt eines männlichen Nachkommens. Laut Koran erwartet die Gläubigen dereinst ein silberner Becher, der neben Kampfer auch Ingwer enthält (Sure 76; 5+17: al-Insan).

Wissenswertes

Der Name „Ingwer" (mittelhochdeutsch: „Ingewer") ist von der (später wissenschaftlichen) Bezeichnung „*zingiber*" abgeleitet, die schon in römischer Zeit verwendet wurde und aus dem

indischen „singivera" hervorging. Möglich, dass der erste Teil des Wortes auf das altindische „srnga" (= Horn/Geweih – auf die Rhizom-Gestalt bezogen) oder auf Malayalam „inchi" (= Wurzel) zurückzuführen ist. Der zweite Wortteil könnte gleichfalls „Wurzel" bedeuten (tamilisch: „veru"). Vermutet wird auch eine Herkunft aus dem arabischen „zindschabil" (= Wurzel). Die Bezeichnung „Wurzel der Wurzeln" verweist auf die hohe Bedeutung des Ingwers nicht allein als Nahrungsmittel und Gewürz, sondern – durch das später angefügte Epitheton „*officinale*" – ebenso als Heilmittel (Mersi 2011).

Ingwer war ein beliebtes Thema auch in Kunst und Kultur. Ihm widmeten sich Maler wie Willem Kalf im 17. Jh., Vincent van Gogh, Paul Cezanne, Carl Schuch oder Paula Modersohn-Becker im ausgehenden 19. Jh. und Piet Mondrian zu Anfang des 20. Jhs. Die von ihnen dargestellten, noch in Handarbeit gefertigten Ingwertöpfe aus Porzellan zählten damals zu den Luxusartikeln. Darin züchtete man in China ursprünglich den Ingwer, um ihn einerseits frisch zu halten und andererseits beim Versand vor Fäulnis und Insektenfraß zu schützen. In Europa standen Ingwertöpfe in wohlhabenden Haushalten neben Pfeffer und Salz als Verdauungshilfe auf dem Tisch; später dienten sie der Aufbewahrung von Süßigkeiten wie kandiertem oder in Sirup eingelegtem Ingwer. Brecht verwandte den süßen Inhalt in der Szene „Der Ingwertopf" (Fragment „Leben des Konfutse") zur Thematisierung der Tendenz des Menschen, den eigenen Nutzen über die Moral zu stellen. Bei Shakespeare schimpft der Narr auf den Haushofmeister Malvolio: „...und der Ingwer soll Euch noch im Munde brennen".

EIGENSCHAFTEN

Wesentliche Inhaltsstoffe

Die Hauptwirkstoffe des frischen Rhizoms sind bis zu 3 % flüchtiges **ätherisches Öl** komplexer Zusammensetzung mit mehr als 150 Komponenten (Übersicht: Hatice 2019), vor allem Sesquiterpenkohlenwasserstoffe (u. a. ca. 30 % Zingiberen; ß-Sesquiphellandren, ar-Curcumen) sowie Monoterpene (z. B. Geranial, Neral, Campher) und 5 bis 8 % nichtflüchtige **Scharfstoffe:** lipophile Arylalkane, besonders Gingerole, Shogaole (= die dehydrierte Form des Gingerols) und Ketone (Zingeron = Vanillylaceton). Das ätherische Öl befindet sich in Sekretzellen dicht unter der Außenhaut des Rhizoms, wird durch Wasserdampfdestillation gewonnen und hat eine helle, leicht gelbliche Farbe. Enthalten sind zudem organische Säuren, Schleimstoffe und ein hoher Zuckeranteil.

Je nach geographischer Herkunft gibt es große Unterschiede im Anteil der Inhaltsstoffe (Bachmann 2016), was neben Reifegrad, Frische oder Trockenheit des Rhizoms, Lagerung, Trocknungs- und Extraktionsmethoden die z. T. widersprüchlichen Ergebnisse verschiedener

Forschungsarbeiten erklären könnte. So ist z. B. das typische, zitronenartige Aroma auf die enthaltene Menge an Citral (= Gemisch aus der *trans*-Form Geranial und der *cis*-Form Neral) zurückzuführen, wobei Ingwer aus Australien (9 %) und Madagaskar (10 %) besonders hohe Citral-Werte aufweisen. Ein großer Anteil an Zingeron wäre ein Hinweis auf minderwertige Qualität, denn es stammt aus dem Abbau von Gingerolen. Auch der Gehalt an Zingiberen und ß-Sesquiphellandren nimmt mit der Lagerung ab, während die Menge an ar-Curcumen zunimmt (Teuscher 2018; Lindenthal 2012).

Eigenschaften, Wirkungen

Frischer Ingwer ist außen weiß-grau, innen gelblich/faserig mit aromatischem Geschmack. Getrocknet ist er hart, schmeckt brennend-scharf und riecht aromatisch. Der scharfe Geschmack wird in erster Linie durch Gingerol und sein Abbauprodukt Shogaol verursacht; aromabestimmend sind zudem Zingiberen und Zingiberol. Frische Wurzeln enthalten mehr Gingerol als getrocknete und kandierte; dagegen erhöht sich der Anteil von Shogaol durch Trocknen und Erhitzen (Kochen, Anbraten, Dampfen).

Ingwer besteht aus einer komplexen Kombination von biologisch aktiven Bestandteilen mit einem breiten Spektrum verschiedenster Wirkungen: Scharfstoffe bewirken u. a. eine Steigerung sowohl der Speichel- und Magensaftproduktion als auch von Darmtonus und -peristaltik, vermindern Magen-Darm-Beschwerden (Hemmung des Wachstums von *Helicobacter pylori;* Mahady et al. 2003) und modulieren die Zusammensetzung der Darmflora, besonders nach Einsatz von Antibiotika (Ma et al. 2020). Halbwegs gesichert ist die Wirkung gegen Übelkeit und Erbrechen, wobei die Forschungsergebnisse je nach Ursache der Übelkeit uneinheitlich sind, z. B. Schwangerschaftsübelkeit, Chemotherapie, Lebensmittelunverträglichkeit, Infektionen und Lebensstil (Alkohol, Völlerei). Bei Reise- und Seekrankheit (Kinetose, Nausea) scheinen zusätzlich auch emotionale und psychische Aspekte eine Rolle zu spielen. Ingwer wirkt antimikrobiell, antiviral, antimykotisch (gegen Pilze), schmerzlindernd und entzündungshemmend, steigert die Schlagstärke und Kontraktionskraft des Herzens, regt die Produktion und Förderung der Galle an, wirkt antioxidativ und antithrombotisch. Forschungsergebnisse zeigen eine positive Wirkung bei Diabetes 2, Herzkrankheiten, Bluthochdruck, Arthrose und Adipositas, zudem wird eine Hemmwirkung bei Tumoren diskutiert (Reviews: z. B. Shahrajabian et al. 2019; Dissanayake et al. 2020; Ashokkumar et al. 2020).

Trotz der traditionellen, oft sehr erfolgreichen Anwendung von Ingwer über Jahrhunderte oder gar Jahrtausende mangelt es in den meisten Fällen an In-vivo-Studien, aus denen sich konkrete Einsatzempfehlungen ableiten lassen. Ausnahmen sind die Verwendung als Antiemetikum (Emesis = Übelkeit und Brechreiz) und die entzündungs- und schmerzhemmende Wirkung.

Forschung

Immer mehr Verbraucher bevorzugen natürliche Konservierungsmittel an Stelle von synthetischen wie z. B. Natriumbenzoat, Natriumpropionat, Kaliumsorbat oder Sorbinsäure. Dem zufolge konzentriert sich auch die Forschung auf die Suche nach Naturstoffen mit antioxidativer und/oder antimikrobieller Wirkung. Da die Haltbarkeit von Lebensmitteln schon im Altertum mit Ingwer verbessert wurde, bot sich eine Anwendung als natürlicher Konservierungsstoff geradezu an. Bereits 2017 wurden ätherisches Ingweröl, lösungsmittelfreie Oleoresine und natürliche Ingwer-Extrakte von der Food and Drug Administration (FDA) allgemein als sicher (GRAS) anerkannt (FDA 2017). Für die Verwendung von Ingwer als Konservierungsmittel gibt es zahlreiche Möglichkeiten, z. B. Pulver, Extrakt, Additiv, essbare Filme und Beschichtungen sowie die Mikroverkapselung von ätherischem Ingweröl mit Sprühtrocknung. Durch Anwendung einer essbaren Beschichtung auf Hühnerbrustfleisch konnte das mikrobielle Wachstum von Schimmelpilzen, Hefen und Bakterien verringert werden. Noch zu behebende Nachteile sind das Erfordernis einer relativ hohen Konzentration an ätherischem Ingweröl oder -extrakt, der scharfe Geschmack des Ingwers und dessen Einfluss auf Farbe und Textur der damit behandelten Lebensmittel (Beristain-Bauza et al. 2019).

Die Stärke der antimikrobiellen Aktivität von Ingwer-Extrakten ist mit organischen Lösungsmitteln höher als mit Wasser, was auf den Lipidgehalt der Zellmembranen zurückzuführen ist. Für die Wirkung könnten vor allem Phenolverbindungen verantwortlich sein, die durch Denaturierung von Proteinen die Zellpermeabilität verändern. Pilze (z. B. *Candida albicans, Aspergillus niger*) erwiesen sich gegenüber Ingwerverbindungen empfindlicher als Bakterien, wobei ätherisches Öl eine höhere Wirkung zeigte als wässrige und organische Extrakte. Auch zur Hemmung von Pilzen gibt es mehrere Hypothesen, z. B. eine Bindung an Ergosterol aus der Zellwand, was die Membranintegrität und die Funktion einiger membrangebundener Proteine beeinträchtigt und zu osmotischen Störungen und Zelltod führt.

Warnhinweise

In mehreren klinischen Studien erwies sich eine Anwendung von Ingwer bei Übelkeit (z. B. Reisekrankheit, Schwangerschaft und nach Operationen) als völlig nebenwirkungsfrei.

Bei Schwangerschaftserbrechen sind die Meinungen geteilt: Während die Kommission E (1988) von einer Anwendung abrät, zeigen neuere Studien keine negativen Auswirkungen (z. B. Viljoen et al. 2014). Hierzu sei angemerkt, dass die früheren Daten auf Untersuchungen beruhen, die nur über einen kurzen Zeitraum erfolgten und keine Langzeiteffekte umfassten (EMA 2012).

Beschwerden durch Reflux und Sodbrennen könnten sich durch die im Ingwer enthaltenen Scharfstoffe verstärken.

Die Kommission E (1990) empfahl zudem, die Droge bei Gallensteinleiden nur nach Rücksprache

mit einem Arzt anzuwenden.
Insgesamt wird Ingwer jedoch als sicheres pflanzliches Arzneimittel angesehen, das nur wenige und unbedeutende Nebenwirkungen aufweist.

ANWENDUNG

Anwendungsgebiet

Arzneidroge: **Zingiberis rhizoma** (Ingwerwurzelstock, bestehend aus den getrockneten, ganzen oder geschnittenen Wurzelstöcken von *Zingiber officinale*, die entweder vollständig oder nur an beiden Flachseiten vom Kork befreit sind).
Empfohlen zur Verwendung bei dyspeptischen Beschwerden (= funktionelle Störungen im Bereich des Oberbauchs, z. B. Völle- und Druckgefühl, Verdauungsbeschwerden, Verstopfung, Reizmagen, Übelkeit, Sodbrennen, Schmerzen, Erbrechen) und zur Verhütung von Übelkeit und Erbrechen z. B. bei Reisekrankheit, nach Operationen oder durch Arzneimittel.
In der Volksmedizin sind die Anwendungen ähnlich. Hier nimmt man Ingwer außerdem zur Appetitanregung, bei Magen-/Darm-Entzündung, Leberleiden und Harnverhalt, Erkältungen und grippalen Infekten (besonders Husten und Halsschmerzen) sowie als Einreibemittel bei Rheuma und Migräne.

Anwendungsart

Das Rhizom enthält die beiden Primärextrakte **ätherisches Öl** (= flüchtig; Mono- und Sesquiterpenkohlenwasserstoffe) und **Oleoresine** (= Ölharze + nicht flüchtige Scharfstoffe, Gingerole und Shogaole). Oleoresine sind ein aus Ingwer mit Lösungsmitteln hergestellter Extrakt aus ätherischem Öl (= „Oleo") und sekundären Pflanzenstoffen, Harz und Wachs (= „Resin").

Verwendet wird die zerkleinerte Droge für Aufgüsse und andere Zubereitungen, z. B. Presssaft, pulverisiert, in Form von Ingweröl oder als Oleoresin. Die empfohlene mittlere Tagesdosis beträgt 2 bis 4 g Droge, die Einzeldosis 1,5 g; Zubereitungen entsprechend.

Empfohlen wird frischer und getrockneter Ingwer, der – wie auch Tee – in Lebensmittelgeschäften angeboten wird. Kapseln mit Ingwer sind als Arzneimittel zugelassen. Ätherisches Öl ist ebenfalls im Handel verfügbar.

PRODUKTE

Getränke

„**Ginger Ale**" (klar) ist ein mit Ingwer-Extrakt und Zucker versetztes Mineralwasser, aufgefüllt mit Sodawasser.
„**Ginger Beer"** (trüb) besteht aus Ingwerwurzel, Zucker und Weinsteinsäure, vergärt mit Wasser und Bierhefe. Das moussierende Getränk mit wenig Alkohol ist besonders beliebt in England und in den USA.
„**Ginger Wine**" wird aus Wasser, Zucker, Ingwer, Rosinen und Zitronenschale mit Hefezusatz hergestellt und mit Alkohol versetzt.
„**Ginger Jake**" war in den Zeiten der Prohibition das in Amerika beliebteste „Medikament": ein Ingwer-Extrakt gegen Verdauungsbeschwerden mit 70 % Alkohol, real verwendet als Bourbon-Ersatz und Getränke-Grundstoff. 1930 kam es zur Massenvergiftung von 100.000 Menschen, weil der Hersteller seinem Produkt das z. B. in Schmieröl, Lacken und Farben vorkommende ortho-Isomer von Tricresylphosphat (TOCP) hinzufügte. Die Verbindung bewirkte Lähmungen und irreparable Nervenschäden.

Ingwer dürfte in vielen Kräuterbittern enthalten sein (z. B. zusammen mit etwa 40 anderen Kräutern im Angostura-Bitter) und wird auch bei der Herstellung von Likör und „Klosterfrau Melissengeist" verwendet.

Rezept für einen irischen Kräuterschnaps mit Ingwer („**Usqueba**"): 10 g frische Ingwerwurzel in kleine Stücke schneiden, 10 g Kümmel grob zerkleinern, 30 g Nelken, 60 g Rosinen, je 10 g gemahlene Muskatnuss und Sternanis. Alles in eine große Flasche füllen und mit etwa 900 ml irischen Whiskey (ersatzweise Bourbon, Wodka, Obstler) übergießen. 100 ml der Spirituose mit 70–90 g Zucker aufkochen und den klaren Sirup ebenfalls in die Flasche einfüllen. 3 bis 5 Tage ziehen lassen und vorsichtig filtrieren, damit das abgesetzte Muskatpulver den Filter nicht verstopft. Nach einer Lagerzeit von mindestens 4 Wochen kann der Kräutergeist getrunken werden.

Industriell wird an Stelle von echtem Ingwer vielfach Ingwer-Aroma – zumeist mit 1,2-Propylenglykol (= E 1520) als Trägerstoff – eingesetzt; Details sind in der Aromenverordnung (AromV) und in den EU-Regeln über die Verwendung von Aromastoffen (EG) 1334/2008 festgelegt.

Tee

Ingwer kann fein zerkleinert als Tee getrunken, oder – wie in tropischen Ländern – schwarzem Tee oder Kaffee zugegeben werden.

Für die Zubereitung einer Tasse Tee nimmt man gemahlenen oder frischen Ingwer: 0,5 bis 1 g Ingwerpulver mit kochendem Wasser übergießen, 5 Min. ziehen lassen und durch ein Teesieb abfiltern (3 g Ingwerpulver = 1 TL). Genießer verändern das Rezept durch Zugabe von 1 TL Honig – was jedoch die eigentlich erwünschte Bitterwirkung abschwächt – oder mit einem Schuß Cognac. Von frischem Ingwer werden kleine und geschälte Stücke der Knolle ca. 10 Min. in Wasser gekocht oder mit Wasser überbrüht (10 Min. ziehen lassen).

Bei Erkältung soll sich eine Mischung mit grünem Tee bewährt haben: 2 TL Grünen Tee mit 300 ml Wasser überbrühen. Mindestens 5 Min. ziehen lassen, abfiltern und 1 TL frisch geriebenen Ingwer, 4 TL Zitronensaft und 1 bis 2 TL Honig unterrühren. Bis zu 4 Tassen täglich.

Speisen

Die zahlreichen Ingwer-Sorten unterscheiden sich besonders im Geschmack: Im Handel findet man am häufigsten den beißend-scharfen indischen Ingwer. Im Vergleich dazu weist der chinesische Ingwer eine geringe Schärfe auf und wird oft konserviert in Form von Zuckersirup oder kandiert exportiert. Auch australischer Ingwer schmeckt eher mild. Für pharmazeutische Zwecke wird meist Jamaika-Ingwer verwendet, der sich durch ein feines, zitronenähnliches Aroma auszeichnet. Vom Verbraucher bevorzugt werden unreife Knollen, die wenig Fasern enthalten.

Schon Marco Polo beschrieb in seinen Reiseaufzeichnungen aus China, daß dort in Honig eingelegter und kandierter Ingwer verkauft werde. Diese Süßigkeiten gibt es mittlerweile weltweit; hinzugekommen sind Ingwer-Bonbons und mit Schokolade überzogene Ingwerstäbchen. Gemahlen würzt der Ingwer weitere Süßwaren wie z. B. Lebkuchen, Printen, Biskuits, Apfelkuchen und Marmelade, verfeinert Obstsalat, Milchreis, Pudding und Kaltschalen, dient als Einmachgewürz (Gurke, Kürbis, Früchte) und wird auch manchen Wurstwaren, Eintöpfen, Süsskartoffeln und vielen Reisspeisen beigefügt. Er passt zu Soßen (Chilisoßen), asiatischen Gerichten mit Fleisch und Gemüse aus dem Wok und rosa eingefärbt als „Gari“ zu Fisch- und Meeresfrüchten. Rührei mit Ingwerpulver ist nicht nur wohlschmeckend, sondern gilt in China auch als Hausmittel gegen Husten. Verschiedene Gewürzmischungen enthalten Ingwer als wesentlichen Bestandteil, z. B. „Currypulver” (= britische Kurkuma-Mischung für indische Gerichte), „Quatre-épices” (= universell verwendbare französische Mischung), „Ras el-Hanout” (= nordafrikanische Mischung, u. a. für Couscous, Fisch, Gemüse) oder „Chat Masala” und „Tanduri Masala” (= indische Mischungen zum Würzen von Geflügel und Lamm sowie Salaten). Größere Bekanntheit in Deutschland erlangte der Ingwer (zusammen mit Kurkuma) durch eine Currywurst, die Herta Heuwer 1949 in ihrem Imbiss in Berlin-Charlottenburg erfunden haben soll.

„Ginger cake", „ginger biscuits" (Lebkuchen-Keks), „ginger-nuts" (Ingwerstücke in Sirup) und „gingerbread man" (Lebkuchenmann) sind englische Ingwer-Spezialitäten, die wie Currypulver in der Kolonialzeit entstanden sind. Bei dem in Deutschland seit dem 19. Jhd. zur Weihnachtszeit beliebten „Lebkuchenhaus" bestehen Wände und Dach aus Lebkuchen oder Ingwerplätzchen, bedeckt mit Zuckerguss und bunten Süßigkeiten – Vorbild für die Bäcker war eine Buchveröffentlichung des Märchens „Hänsel und Gretel" der Brüder Grimm.

Rezept für **Ginger-Biskuits**: 3 Eier mit 100 g Butter und 250 g Zucker schaumig schlagen; Gewürze (4 EL gemahlenen Ingwer, 1 EL geriebene Orangenschale, 1 Prise Salz) hinzugeben und 300 g Mehl mit 1 TL Backpulver unterrühren; Teig kräftig kneten, 3 cm dick ausrollen und Formen ausstechen; fertig nach 15 Min. in einem auf 180 °C vorgeheizten Backofen.

Ein altes Rezept für **Ingwerbrot** aus dem 16. Jahrhundert (zit. in Krützfeldt 2003): 1/4 Liter Honig, gut 1/4 Teelöffel (= TL) Ingwerpulver, 1/8 TL gemahlene Nelken, 1/8 TL Zimt, 1/8 TL geraspeltes Süßholz, 1 TL Anissamen und 140 g Semmelmehl. Honig im Wasserbad schmelzen, Gewürze (bis auf Anis) hineinrühren, dann Semmelmehl zugeben und alles zugedeckt 15 Minuten kochen. Die Mischung muss dick und feucht sein. Den Teig auf ein eingefettetes Pergamentpapier geben und zum Rechteck formen. Anissamen darüber streuen und mindestens zwei Stunden ruhen lassen, bevor er in dünne Scheiben geschnitten wird.

Kosmetik

Ingweröl ist das ätherische Öl des Rhizoms (Oleum Zingiberis aethereum) und wird als Abfallprodukt aus dessen abgeschälter Rinde hergestellt. Man verwendet es nicht nur für Arzneimittel (u. a. bei Magenbeschwerden) und in der Getränke- und Lebensmittelindustrie, sondern ebenso zur Herstellung von Parfüm und Kosmetik, z. B. Rasierwasser, Seife und Badeöl. Aus Ingweröl läßt sich ein Duftersatzstoff für Cascarillaöl (= aus dem Chinarindenbaum) herstellen. Der von Indien bis China verbreitete Schmetterlingsingwer (*Hedychium coronarium*) ist eine Heil- und Zierpflanze. Aus seinen duftenden Blüten – sie verwelken schnell und sind nur einen Tag geöffnet – werden ätherische Öle gewonnen, die sich zur Gewinnung von Duftstoffen und für Kosmetika eignen.

Tipps

In Indien wird Ingwer mit Bambusmessern geschält, weil Metall das Aroma beeinträchtigen soll. Frischer Ingwer verliert beim Kochen an Aroma, doch wird durch Kochen – und ebenso durch Trocknen – das für den scharfen Geschmack des Ingwers mitverantwortliche 6-Shogaol konzentriert, was dessen Schärfe erhöht.
Da die gegen Reisekrankheit wirksamen Inhaltsstoffe 6-Shogaol und 6-Gingerol nicht flüchtig sind, wirken außer dem frischen auch der getrocknete Ingwer oder Ingwerpulver – doch sie

sollten nicht zu alt werden, denn auch diese Wirkstoffe werden mit der Zeit abgebaut. Bewahrt man getrockneten Ingwer in der Handtasche, im Reisegepäck oder im Handschuhfach des Autos, läßt sich plötzlich und unverhofft auftretende Übelkeit sofort behandeln (schon 250 mg Ingwerpulver sollen ausreichen).

Anti-Tipps

Gegen Zahnschmerzen wurde in einem Rezept aus dem 17. Jh. empfohlen, der leidende Patient solle eine Mischung aus Tabak, Ingwer und Schwefelblüte in die Nase ziehen. Dies dürfte ein Gefühl verursacht haben, als bekäme man durch den Kopf geschossen, was wiederum den Zahnschmerz als harmlos erscheinen ließ. Als heute ebenso wenig zu empfehlen sei das Mittel von Pferdehändlern im 19. Jh., den Tieren ein Stück Ingwer als Zäpfchen einzuführen, damit deren Hinterteil besser durchblutet wird und sie aufgrund von brennendem Schmerz den Schwanz hoch halten – was von Käufern als Zeichen von feurig und gesund gewertet wurde. Mit amourösen Hintergedanken könnte man sich auch – wie der französische König Ludwig XV. von seiner Mätresse Comtesse du Barry – ein Omlett mit frischem Ingwer servieren lassen (Krützfeldt 2003).

→ **nach oben**
→ **zurück** zur Übersicht

Letzte Änderung: 2. November 2025
Letzte inhaltliche Änderung/Überprüfung: 1. März 2025

Zitierweise:
Pelz, Gerhard Rudi & Birgitt Kraft (2025): Ingwer (*Zingiber officinale*) – in: Kräuter-ABC, Website der Stiftung zur internationalen Erhaltung der Pflanzenvielfalt in Brunnen/Schweiz: www.kraeuterabc.de (abgerufen am ……).

BILDNACHWEISE UND ZITIERTE LITERATUR

Bildnachweise

• Herta Heuwer-Gedenkmedaille (Currywurst): Andreas Schikora, CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>, via Wikimedia Commons;
• Briefmarke St. Vincent/Karibik: Ernährungsdenkwerkstatt Dr. Ulrich Oltersdorf (http://agrarphilatelie.de/agrarphilatelie/gewuerze/ingwer.html);
• Ginger beer bottle assortment: Aatu Dorochenko, CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>, via Wikimedia Commons;
• Willem Kalf, Stillleben mit Ingwertopf: Louvre-Museum Paris;
• Piet Mondrian, Stillleben mit Ingwertopf: Guggenheim-Museum New York
• Ingwer-Öl Wirkungen: Abb. aus Ashokkumar et al. 2020;

alle weiteren Fotos und Abbildungen:
© Dr. Gerhard Rudi Pelz, Petersberg

Zitierte Literatur

→ Standardwerke, Lehrbücher und weiterführende Literatur finden Sie im Literaturverzeichnis (home-Seite oder (http://www.kraeuterabc.de/literatur/)

Ashokkumar, K. et al. (2020): Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacological Properties of *Zingiber officinale* Essential Oil and Extracts. – in: Ethnopharmacological Investigation of Indian Spices, IGI Global, S. 62–84; doi: 10.4018/978-1-7998-2524-1.ch005;
Bachmann, C. (2016): Ingwer: Gewürz und Arzneipflanze wenig bekannte und unterschätzte therapeutische Eigenschaften. – Schweiz. Z. f. Ganzheitsmedizin **28**: 9–13; doi.org/10.1159/000443545;
Beristain-Bauza, S.D.C. et al. (2019): Antimicrobial Activity of Ginger (*Zingiber officinale*) and Its Application in Food Products. – Food Reviews International, **35** (5): 407–426; doi: 10.1080/87559129.2019.1573829;
Dissanayake, K. G. C. et al. (2020): A Review on Medicinal Uses of *Zingiber officinale* (Ginger). – International Journal of Health Sciences and Research **10** (6); 7 Seiten;
EMA (2012): Assessment report on *Zingiber officinale* Roscoe, rhizoma. – European Medicines Agency (EMA), Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC); EMA/HMPC/577856/2010; 27 March 2012;
https://www.pharmacompass.com/jAssets/pdf/pubchem/Zingiber-officinale-Roscoe-pubchem-1445856824.pdf;
FDA (2017): Food and Drug Administration (FDA). Code of Federal Regulations (Annual Edition). Title 21: Food and Drugs. – https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2017-title21-vol3/pdf/CFR-2017-title21-vol3-chapI-subchapB.pdf (abgerufen am 18.02.2021);
Fehrmann, I. & M.a Hethke (2007): Univ. Kassel. FB Ökolog. Agrarwiss.; Gewächshaus f. trop. Nutzpflanzen in Witzenhausen; 2. Aufl.; 64 S.;
https://www.uni-kassel.de/fb11agrar/fileadmin/datas/fb11/Tropengewaechshaus/Bilder/Aufgaben/Heilpflanzen_12007.pdf;
Fulder, S. (1996): The Ginger Book: The Ultimate Home Remedy. – 147 S.; (Avery Publ. Group

Inc. U.S.);
Groß, Jasmina (2016): Der Einfluss des Handels auf das Leben im Mittelalter – am Beispiel des Gewürzhandels und seiner Wirkung auf Ernährung und Medizin. – Masterarbeit Universität Wien; 121 S.;
Hatice, D. (2019): Ingwer und sein ätherisches Öl. – Diplomarbeit (Mag. pharm.), 94 S.; Univ. Wien;
Karangiya V. K. et al. (2016): Effect of dietary supplementation of garlic, ginger and their combination on feed intake, growth performance and economics in commercial broilers. – Vet World. **9** (3): 245–250;
Krützfeldt, K. (2003): Ingwer – das „göttliche Feuer". – Deutsche Apotheker Zeitung (DAZ) **51**; S. 83 ff.;

Lindenthal, S. (2012): Ausgewählte Rhizomgewürze der Zingiberaceae: Botanik, Inhaltsstoffe und Bedeutung in der Humanernährung. – Diplomarbeit (Mag. rer. nat.), 105 S.; Univ. Wien (Ernährungswissenschaften);
Ma, Z-j. et al. (2020): Modulation of gut microbiota and intestinal barrier function during alleviation of antibiotic- associated diarrhea with Rhizoma *Zingiber officinale* (Ginger) extract. – Journal „Food and Function", Heft 12 (Royal Society of Chemistry);
Mersi, J. (2011): Ingwer (*Zingiber officinale* ROSCOE) und Galgant (*Alpinia officinarum* HANCE) in der Geschichte der europäischen Phytotherapie. – Dissertation; 228 S.; Medizinischen Fakultät der Julius-Maximilians-Universität-Würzburg;
Oleforuh-Okoleh, V. U. et al. (2014): Effect of ground ginger and garlic on the growth performance, carcass quality and economics of production of broiler chickens. – Global Journal of Bio-Science and Biotechnology (G.J.B.B.) **3** (3): 225–229;
Shahrajabian, M. H. et al. (2019): Clinical aspects and health benefits of ginger (*Zingiber officinale*) in both traditional Chinese medicine and modern industry. – Acta Agriculturae Scandinavica, Section B — Soil & Plant Science **69** (6): 546–556; doi: 10.1080/09064710.2019.1606930;
Statista (2020/21): Menge der Importe von Ingwer in Deutschland von 2008 bis 2020. – https://de.statista.com/statistik/daten/studie/545929/umfrage/importmenge-von-ingwer-in-deutschland und …studie/1187559/umfrage/lieferlaender-von-ingwer-nach-importmenge-deutschland (abgerufen am 17.02.2021);

Teuscher, E. et al. (2018): Gewürze und Küchenkräuter. Gewinnung, Inhaltsstoffe, Wirkungen, Verwendung. – 2. Aufl.; 639 S.; Stuttgart (Wiss. Verlags-Ges.);
Viljoen, E. et al. (2014): A systematic review and meta-analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting. – Nutr. J. **13** (20); doi: 10.1186/1475-2891-13-20;
Warentest (2021): Ingwer. Der Kick aus der Knolle. – Stiftung Warentest, 05.01.2018, aktualisiert am 25.01.2021; https://www.test.de/Ingwer-Der-Kick-aus-der-Knolle-5264598-0/ (abgerufen am 14.02.2021);

Zittlau, J. (2020): Ingwer: Natürlich gesund mit der asiatischen Heilwurzel. – 148 S.; Bielefeld (Lüchow/Kamphausen.media);