

Salbeitee

Juli 2023

Dr. Angela Tichy/DI Christian Kornherr



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	3
1.1	Allgemeines.....	3
1.1.1	Salbei.....	3
1.1.2	Schadstoffe.....	4
2	Auswahl Salbeitee.....	5
3	Testdurchführung.....	6
3.1	Prüfzeitraum.....	6
3.2	Testablauf.....	6
3.3	Bewertung.....	6
4	Ergebnisse.....	8
4.1	Pyrrrolizidinalkaloide:.....	8
4.2	Pflanzenschutzmittel.....	9
4.3	Gehalte.....	9
4.4	Einzelergebnisse.....	9
4.4.1	Teebeutel.....	9
4.4.2	Lose Ware.....	11
5	Zusammenfassung.....	12
6	Leserempfehlungen.....	13

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

Kräutertees sind aromatische Aufgussgetränke, die aus frischen oder getrockneten Pflanzenteilen hergestellt und mit heißem Wasser aufgegossen werden. Kräutertees tragen zwar das Wort Tee im Namen, sind aber, da sie nicht aus Pflanzenteilen der echten Teepflanze (*Camellia sinensis*) gemacht sind, keine Tees im eigentlichen Sinn.

Ob ein Kräutertee ein genussreiches Lebensmittel oder ein naturheilkundliches Arzneimittel ist, entscheidet der Gehalt an bestimmten Inhaltsstoffen.

1.1.1 Salbei

Zur Pflanzengattung Salbei (*Salvia*) innerhalb der Familie der Lippenblütler ((Lamiaceae) gehören mehrer hundert Arten. In Österreich ist vorrangig der Echte Salbei (*Salvia officinalis*) als Gewürz- und Heilpflanze bekannt. Der echte Salbei stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum. In der mediterranen Küche ist Salbei nicht mehr wegzudenken.

Der Echte Salbei wächst strauchig und wird bis zu 80cm hoch. Die Stängel sind schwach vierkantig bis rundlich und von unten an stark verzweigt und steigen gerade bis bogig auf. Die Blätter sind paarweise gegenständig am Stängel und länglich-oval bis schmal elliptisch. Die runzelige Blattoberfläche ist weißfilzig behaart und daher von graugrüner Farbe. Der Blattrand ist ringsum fein gekerbt bis fast ganzrandig. Blütezeit ist von Mai bis Juli. Die Lippenblüten sind in der Regel violett. Alle Pflanzenteile haben einen aromatischen Geruch, der besonders durch die in den Blättern reichlich enthaltenen ätherischen Ölkomponenten Thujon, Cineol und Campher ausgemacht wird.

Die medizinische Verwendung von Salbei in Europa reicht bis weit ins Altertum zurück.

Der lateinische Name „*Salvia*“ wird den Angaben zufolge auf das Adjektiv „*Salvus*“ zurückgeführt, das für gesund, heil, unbeschädigt, unverletzt, unversehrt und wohlbehalten stehen kann. Eine größere Rolle spielte der Echte Salbei dann in der Klostermedizin des frühen und hohen Mittelalters.

Im Spätmittelalter galt der Salbei als ein Allheilmittel. Als Tee oder Aufguss, wurden Blüten und Blätter gegen jegliche Arten von Krankheiten genutzt.

Die Inhaltsstoffe in den Salbeiblättern sollen antiviral, antibakteriell und entzündungshemmend wirken. Die wichtigsten Inhaltsstoffe in Salbeiblättern sind ätherisches Öl (mit den Hauptkomponenten Thujon, 1,8-Cineol und Campher), Gerbstoffe (darunter Rosmarinsäure), Diterpene, Triterpene und Flavonoide.

Die Europäische Arzneimittelbehörde EMA hat zuletzt 2017 für bestimmte Produkte (wie Tee oder Extrakte) aus Salbeiblättern (*Salvia officinalis*) aufgrund langjähriger Verwendung ohne ausreichende klinische Belege folgende traditionelle Anwendungsgebiete anerkannt:

- Leichte dyspeptische Beschwerden wie Sodbrennen und Völlegefühl: zwei Wochen
- Linderung von starkem Schwitzen: sechs Wochen
- Linderung von Entzündungen im Mund oder Rachen: eine Woche
- Äußerlich lokal zur Linderung von leichter Hautentzündung: zwei Wochen

Nach einer längeren Anwendungsdauer sollte jedoch der Arzt beigezogen werden.

1.1.2 Schadstoffe

Auf Feldern, auf denen Kräuter wachsen, findet man unter anderem auch Wildkräuter. Einige enthalten Pyrrolizidinalkaloide (PA) – starke Gifte, mit denen sie sich vor Fraßfeinden schützen. Weltweit wurden PA bisher in etwa 350 Pflanzenarten nachgewiesen. Bis dato sind mehr als 660 verschiedene PA und deren N-Oxide bekannt, die teilweise extrem toxisch sind. Das Vorkommen von PA in Pflanzen variiert stark nach Sorte, klimatischen Bedingungen, Saison und Teil der Pflanze. Werden Teekräuter (maschinell) geerntet, können leicht andere Pflanzen mitgemäht werden. Werden diese nicht aussortiert, landet ihr Gift im Tee. PA erwiesen sich im Tierversuch als krebserregend und erbgutschädigend. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) geht daher davon aus, dass sie auch beim Menschen krebserregend sein können. Auch Leberschäden und Vergiftungen können durch PA verursacht werden. Für Personen, die regelmäßig Tee (Kräutertee, Schwarztee, Grüntee, etc.) zu sich nehmen, kann ein gesundheitliches Risiko hinsichtlich einer möglichen krebserzeugenden Wirkung nicht ausgeschlossen werden.

Mit 1 Juli 2022 gelten in bestimmten Lebensmitteln, wie etwa Tee, Kräutertee, Borretsch, einige Gewürze sowie Nahrungsergänzungsmittel, Höchstgehalte für Pyrrolizidinalkaloide. Für Salbeitee gilt ein Höchstgehalt von 200µg pro kg.

Als Orientierung für die Beurteilung des Risikos für nicht-karzinogene Schädigungen wird vom BfR (www.bfr.bund.de) für Lebensmitteltees ein Richtwert von 0,1µg PA pro kg Körpergewicht und Tag abgeleitet.

Pflanzliche Arzneimittel dürfen in Österreich nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn durch ihre Anwendung eine maximale Tagesdosis von 1µg PA nicht überschritten wird (BASG 2016).

Auch Pestizide und Herbizide werden in Kräutertees immer wieder nachgewiesen.

2 Auswahl Salbeitee

Wir haben 15 Salbeitees aus dem Lebensmittelhandel, Apotheken, Drogeriemärkten und Reformhäusern getestet. Bei 5 Produkten handelt es sich um Tees die Arzneibuchqualität aufweisen sollten, davon ist ein Produkt ein zugelassenes Arzneimittel, drei Produkte sind als Arzneitee, Arzneimittel oder Arzneibuchqualität deklariert und bei einem Produkt handelt es sich um eine Eigenabfüllung einer Apotheke. Acht Produkte sind laut Kennzeichnung in Bioqualität. Bei acht Sorten handelt es sich um lose Ware, bei sieben Sorten um Tee als Teebeutel.

Marke	Bezeichnung
<i>Teebeutel</i>	
DM BIO mein kleiner Kräutergarten	Salbei Tee
Teekanne Kräutergarten	BIO Gartensalbei
Kottas	Salbeitee
Sonnentor	Salbei
Alnatura	Salbeitee
Gewußt wie	Salbeitee
Billa BIO	Salbeitee
<i>Lose Ware</i>	
Demmer Kräutertee	Salbei
Gewußt wie	Salbeiblätterttee
Spar Natur*pur	Bio Salbei Tee lose
Apotheke Eigenabfüllung	Salbeiblatt
thewellnessco	Salbei-Blätter-Tee
reformstark	Salbei-Blätter-Tee
Kräuterhof Zach	Bio Salbei Tee
dennree	Salbei Tee

Tabelle 1: Ausgewählte Teesorten

3 Testdurchführung

3.1 Prüfzeitraum

Der Einkauf der Produkte erfolgte im Februar 2023.

Die Analysen im Labor wurden im März/April 2023 erstellt.

3.2 Testablauf

Im Labor wurden die Proben auf folgendes geprüft:

- Pyrrolizidinalkaloide (PA): Methode: VA45196 (2022-02); SPE-LC-MS/MS

Nachweis von der Summe von 21 Pyrrolizidinalkaloiden bzw. N-Oxiden sowie 14 zusätzliche Pyrrolizidinalkaloide und N-Oxide, die sich analytisch überlagern können:

Summe Echimidin, Heliosupin, Summe Echimidin-N-Oxid, Heliosupin-N-Oxid, Heliotrin, Heliotrin-N-Oxid, Summe Lycopsamin, Echinatin, Rinderin, Indicin, Intermedin, Summe Lycopsamin-N-Oxid, Echinatin-N-Oxid, Rinderin-NOxid,, Indicin-N-Oxid, Intermedin-N-Oxid, Europin, Europin-N-Oxid, Summe Senecionin, Senecivernin, Intergerrimin, Summe Senecionin-N-Oxid, Senecivernin-N-Oxid, Intergerrimin-N-Oxid, Summe Seneciphyllin,, Spartioidin, Summe Seneciphyllin-N-Oxid, Spartioidin-N-Oxid, Senkirkin, Lasiocarpin, Lasiocarpin-N-Oxid, Summe Retrorsin, Usaramin, Summe Retrorsin-N-Oxid, Usaramin-N-Oxid

- Pflanzenschutzmittel: Methode: VA88500 (2021-11); CG-MA/MA, LC-MS/MS Screening
- Ätherisches Öl: Methode: PH. Eur. 2.8.12 VA956 Methoden der Pharmakognosie
- Wasser: Methode: PH. Eur. 2.2.13 VA1066 Bestimmung von Wasser durch Destillation

3.3 Bewertung (=100%)

Pyrrolizidinalkaloide 65%

- Prozent des empfohlenen Tages toleranzwertes für eine Person mit 75kg (für Lebensmittel): Diese wurden unter der Annahme, dass drei Tassen Tee pro Tag konsumiert werden und der gesamte Gehalt an PA in den Teeaufguss übergeht, sowie bei den Proben mit losem Tee unter der Annahme, dass ein Teelöffel 1,2g Salbeitee enthält, errechnet.

- Prozent des empfohlenen Tages toleranzwertes (0,1 µg) bei 3 Tassen Tee pro Tag für Arzneimittel: dieser Punkt wurde nicht bewertet, führt bei Arzneimittel bei einer Überschreitung von 70% jedoch zu einer Abwertung des Prüfpunktes auf nicht zufriedenstellend
- Auslastung des Höchstgehaltes in Kräutertee (Lebensmittel) von 200 µg/kg 40%: Der Höchstgehalt wurde auch für Arzneitees bewertet. Abwertung des Punktes PA, wenn die Auslastung bei über 70% liegt.
- Abwertung des Testurteils: bei einer Überschreitung des Höchstgehaltes um mehr als 100% kann das Testurteil nicht besser als nicht zufriedenstellend sein.

Pestizide 15%

In keinem einzigen Produkt konnten Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden, daher wurden alle Produkte in diesem Punkt sehr gut bewertet.

Gehalte 20%, davon Ätherisches Öl 90% und Wasser 10%

Ätherisches Öl 90%

- Gehalt: in ganzen Drogen (von salvia officinalis) müssen laut PH.Eur. (9 Ausgabe) mindestens 12ml/kg i.d.T. vorhanden sein, in geschnittenen Drogen mindestens 10mg/kg i.d.T.
- Gehalt laut Lebensmittelbuch als Gewürz: Ätherisches Öl (v.a. Echter und Griechischer Salbei) mindestens 1,2% bei Kräutern (nicht gültig für Tee).
- Bewertung: Ist der Gehalt niedriger als 10ml/kg = ‚nicht zufriedenstellend‘ (Abwertung des Testurteil bei Arzneitees). Obwohl es für Salbeitees in Lebensmittelbereich keinen Mindestgehalt gibt, wurden auch für die Lebensmitteltees 10ml/kg als Grenzwert angenommen (u.a. unter der Berücksichtigung, dass für Salbei als Kraut ein Grenzwert vorhanden ist.). Je höher der Gehalt an ätherischem Öl, desto besser wurde dieser Punkt bewertet.

Wasser 10%

- Gehalt (laut PH. Eur. 9 Ausgabe): höchstens 100 ml/kg
- Bewertung: Ist der Wassergehalt über 100ml/kg = ‚nicht zufriedenstellend‘. Je niedriger der Wassergehalt, desto besser die Bewertung. Wurde auch für Lebensmitteltees angewandt.

4 Ergebnisse

Da Konsumenten:innen bei körperlichen Beschwerden nicht ausschließlich Kräutertees aus Apotheken beziehen, wollten wir wissen, ob auch Lebensmitteltees in entsprechender Qualität erhältlich sind. Nicht geprüft wurde bei den Lebensmitteltees mit der Deklaration „Salbei“, ob es sich dabei ausschließlich um Salbei der Sorte *Salvia officinalis* handelt oder ob verschiedenen Salbeisorten verwendet wurden. Bei Arzneitees handelt es sich immer um die Sorte *Salvia officinalis*.

Vier Tees wurden sehr gut, zwei gut, sechs durchschnittlich, einer weniger zufriedenstellend und zwei nicht zufriedenstellend bewertet.

4.1 Pyrrolizidinalkaloide:

Bei den Pyrrolizidinalkaloiden erhielten drei Produkte eine sehr gute Bewertung und je drei eine gute, durchschnittliche weniger zufriedenstellende und nicht zufriedenstellende Bewertung.

In einem Produkt (Sonnentor) konnten keine PA nachgewiesen werden. Zwei Produkte (Spar und Demmer) wiesen geringe Mengen an PA auf. Bei drei Produkten (Gewußt wie lose Ware, Wellnesco und Kräuerhof Zach) lag der Gehalt unter 20µg/kg pro Droge. Bei vier Produkten wurde die Auslastung des Höchstgehaltes mit weniger zufriedenstellend bewertet, bei fünf Produkten nicht zufriedenstellend. Zwei Arzneitees (Apotheke Eigenabfüllung 2986µg und Reformstark 784,9µg) haben den für Lebensmittel festgelegten Höchstgehaltes um Vielfaches überschritten und wurden daher in der Gesamtbewertung auf nicht zufriedenstellend abgewertet.

Die Auslastung des empfohlenen Tagestoleranzwert für Lebensmittel liegt bei drei Produkten unter einem Prozent, bei je vier Produkten unter fünf oder zehn Prozent. Bei zwei Produkten lag die Auslastung bei knapp über zehn Prozent. Bei einem Produkt (Reformstark) wird der Tagestoleranzwert für Lebensmittel etwa zu 47 Prozent ausgelastet. Ein Produkt (Apotheke Eigenabfüllung) überschreitet den Tagestoleranzwert für

Lebensmittel um ca. 79%. Da bei Arzneitees ein geringerer Grenzwert gilt, wurde bei drei Arzneitees der Prüfpunkt PA mit nicht zufriedenstellend bewertet.

4.2 Pflanzenschutzmittel

In keinem einzigen Produkt konnten Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden, daher wurden alle Produkte in diesem Punkt sehr gut bewertet.

4.3 Gehalte

Bei der Qualität wurden vier sehr gut, drei gut, zwei durchschnittlich, ein weniger zufriedenstellend und fünf nicht zufriedenstellend vergeben.

Das Arzneibuch fordert bei geschnittenen Drogen ein Gehalt von mindesten 10ml/kg Droge. Alle Arzneitees erfüllten diese Anforderung. Den höchsten Gehalt an ätherischem Öl enthielt der lose Tee von Gewußt wie (23ml/kg), den zweithöchsten Gehalt die Eigenabfüllung der Apotheke (21,4ml/kg). Auch die Lebensmitteltees von Gewußt wie (Teebeutel), Demmer, Spar Natur pur und Dennree erfüllten die Kriterien.

Beim Wassergehalt erfüllten alle Tees die Kriterien des Arzneibuches.

4.4 Einzelergebnisse

4.4.1 Teebeutel

Sonnentor – sehr gut

Biologisch angebauter Tee. Teuerster Tee im Test. Einziger Tee im Test, bei dem keine Pyrrolizidinalkaloide nachweisbar waren. Gehalt an ätherischem Öl 3,6ml/kg und Wassergehalt von 74.5ml/kg.

Alnatura – durchschnittlich

Ebenfalls ein Tee in Bioqualität (Herkunft Kosovo). Aufnahme von ca. 2,6% des Tages toleranzwertes an PA. Die Auslastung liegt bei etwa 21%. Der Gehalt an ätherischem Öl liegt bei 3,7ml/kg, das Wassergehalt bei 71,3ml/kg.

DM Bio – durchschnittlich

Tee in Bioqualität. Auslastung von etwa 5,9% des Tages toleranzwertes an PA. Der Höchstgehalt wird mit ca. 49% ausgelastet. Tee mit einem Gehalt von 5,2ml/kg ätherischem Öl und 64.8ml/kg Wasser.

Gewußt wie – durchschnittlich

Lebensmitteltee, dessen Gehalt an ätherischem Öl (12,7ml/kg) dem Arzneibuch entspricht. Der Wassergehalt beträgt 71ml/kg. Mit 126µg/kg PA wird der Höchstgehalt zu 63% und der Tages toleranzwert zu ca. 10% ausgelastet.

Billa Bio. – durchschnittlich

Tee aus biologischem Anbau. Günstigster Tee im Test. Bei den PA schöpft man etwa 8,96% des Tages toleranzwertes aus. Der Höchstgehalt wird mit 44,8% ausgelastet. Der Gehalt an ätherischem Öl liegt bei 4,9ml/kg, der des Wassers bei 60,9ml/kg

Teekanne Kräutergarten – durchschnittlich

Biotee mit erhöhtem Gehalt an PA. Bei drei Tassen Tee am Tag nimmt man etwa 7,3% des Tages toleranzwertes ein. Die Auslastung des Höchstgehaltes liegt bei etwa 61%. Gehalt an ätherischem Öl 5,1ml/kg und Wasser 63,3ml/kg

Kottas – weniger zufriedenstellend

Registriertes, traditionelles, pflanzliches Arzneimittel. Mit 158,7µg/kg hoher Gehalt an PA. Der Tages toleranzwert für Lebensmittel wird zu etwa 10% ausgelastet, jener für Arzneimittel zu 76%. Höchstwert wird mit 79% erreicht. Sehr guter Gehalt von 13,4ml/kg ätherischem Öl und 76,7ml/kg Wasser.

4.4.2 Lose Ware

Spar Natur*pur – sehr gut

Biotee aus Österreich mit sehr niedrigem PA-Gehalt (0,89µg/kg) und sehr guten Gehalten von ätherischem Öl 16,1ml/kg und Wasser 72,3ml/kg.

Demmer Kräutertee – sehr gut

Tee aus Salbei aus konventionellem Landbau. Mit 7,2µg/kg niedriger PA-Gehalt. Die Auslastung des Tages toleranzwertes beträgt 0,43%, des Höchstgehaltes 3,6%. Mit 15,9ml/kg sehr guter Gehalt an ätherischem Öl. Wasser beträgt 61,2ml/kg.

Gewußt wie – sehr gut

Arzneimitteltee. Auslastung von etwa 1,2% des Tages toleranzwertes an PA. Der Höchstgehalt wird mit 9,9% errechnet. Der arzneimittelrelevante Wert wird mit etwa 7% ausgelastet, Mit 23ml/kg höchster Gehalt an ätherischem Öl. Wasser 68,1ml/kg.

thewellnessco – gut

Bei diesem Tee handelt es sich um einen Kräutertee mit der Auslobung ‚Arzneibuchqualität‘. Der Höchstgehalt für Lebensmittel wird mit ca. 9% ausgelastete, der Tages toleranzwert für Lebensmittel etwa 1%, jener für Arzneimittel etwa 6,6%. Es sind 13,8ml/kg ätherisches Öl und 67,1ml/kg Wasser enthalten.

Kräuterhof Zach – gut

Tee aus österreichischem, biologischem Anbau. Bei den PA schöpft man etwa 1% des Tages toleranzwertes aus. Der Höchstgehalt wird mit 8,55% ausgelastet. Gehalt an ätherischem Öl 9,6ml/kg und Wasser 72,8ml/kg.

dennree – durchschnittlich

Biotee mit höherem Gehalt an PA. Der Höchstgehalt wird mit 47,2% fast zu Hälfte ausgeschöpft. Der Tages toleranzwert mit 5,6%. Gute Qualität mit 11,9ml/kg ätherischem Öl und 72,3ml/kg Wasser.

Apotheken Eigenabfüllung – nicht zufriedenstellend

Arzneitee mit sehr hohem PA-Gehalt (2986µg/kg). Überschreitung der Tages toleranzgrenzen für Lebensmittel und für Arzneimittel sowie des Höchstgehaltes für Lebensmittel. Sehr guter Gehalt an ätherischem Öl mit 21,4ml/kg und Wasser 82,7ml/kg.

Reformstark – nicht zufriedenstellend

Arzneitee mit hohem PA-Gehalt. Der Höchstgehalt beträgt 392%. Der Tages toleranzwert für Lebensmittel wird zu 47% ausgelastet, jener für Arzneimittel um ca. 282%. Gehalt an ätherischem Öl 13,2ml/kg und Wasser 64,3ml/kg.

5 Zusammenfassung

Das Einsatzgebiet von Kräutertees zur Unterstützung der Gesundheit ist sehr breit gefächert. Salbeitee ist bei Erkältungen, Halsschmerzen, Entzündungen im Mundraum, Stress, Magen-, Darm- sowie Menstruationsbeschwerden ein beliebtes Hausmittel. Damit der Tee seine Wirkung erzielen kann, ist ein Mindestgehalt an bestimmten Wirkstoffen (ätherisches Öl) nötig. Bei den Salbeitees im Test, die als Arzneitee verkauft wurden, war der Wirkstoffgehalt gegeben. Doch auch einige Lebensmitteltees konnten mit dem Gehalt an ätherischem Öl mithalten, wobei sich zeigte, dass bei der losen Ware meist höhere Gehalte erreicht wurden, als bei der in Teebeutel abgefüllten Ware. Neben der wohltuenden Wirkung können Kräutertees allerdings auch eine weniger gesundheitsfördernde Wirkung haben. Ein Risiko stellen Pyrrolizidinalkaloide dar. Diese werden nicht von den Teekräutern selbst gebildet, sondern von Beikräutern. Diese Unkräuter wachsen meist nicht regelmäßig verteilt auf dem Feld. So kann es vorkommen, dass die Ernte eines Feldes, aufgeteilt in drei Chargen, zwei PA-haltige und eine PA-freie Charge liefert. Bei unserem Test schnitten mehr als die Hälfte der Produkte beim Pyrrolizidingehalt sehr gut bis durchschnittlich ab. Interessanterweise enthielten drei Arzneitees die höchsten Gehalte, wobei zwei dieser Tees sehr hohe Gehalte aufwiesen und den für Lebensmittel geltenden Höchstgehalt überschritten. Nach Ansicht des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) ist eine akute Gesundheitsschädigung bei kurzfristiger Aufnahme von hoch belasteten Tees unwahrscheinlich. Bei längerfristigem Verzehr von Produkten mit hohen PA-Gehalten besteht jedoch das Risiko einer gesundheitlichen Gefährdung.

Das potenzielle Risiko lässt sich verringern, wenn bei der Auswahl der Lebensmittel, wie auch bei Kräutertees, auf Abwechslung und Vielfalt geachtet wird.

6 Leserempfehlungen

- Personen, die häufig Tee trinken, sollten nicht nur Kräutertee konsumieren, sondern bewusst mit anderen Getränken abwechseln.
- Kräutertees sind nicht unbegrenzt haltbar. Mit der Zeit verlieren sie an Frische und ätherischen Öle. Daher ist es sinnvoll, nur kleine Mengen zu kaufen und zu lagern.
- Kräutertee sollte luftdicht, kühl und dunkel gelagert werden.
- Salbeitee sollte nicht während der Schwangerschaft und Stillzeit getrunken werden.
- Salbeitee sollte auch Kleinkindern nicht gegeben werden