

PASSIFLORA INCARNATA

Zertifikatslehrgang

„Therapeutische Möglichkeiten evidenzbasierter Phytotherapie“

ausgeführt an der
Karl Landsteiner Privatuniversität
für Gesundheitswissenschaften Vorgelegt von

Vorgelegt von

Dr. med. dent. Christina-Marie Kaune
aus Hildesheim

Inhaltverzeichnis

1	EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG	1
2	BOTANIK.....	3
2.1	Systematik.....	3
2.2	Morphologie (Beschreibung der Pflanze).....	4
2.2.1	Makroskopisch (Beschreibung der Pflanze)	4
2.2.2	Mikroskopisch (Anatomie der verwendeten Droge).....	5
2.3	Verbreitung der Pflanze (Verbreitungsschwerpunkt)	6
2.4	Traditionelle Anwendungsgebiete der Droge	6
3	MONOGRAPHIEN.....	8
3.1	Zusammenfassung der HMPC Monographie zur Passionsblume (<i>Passiflora incarnata</i>).....	8
3.2	Zusammenfassung der WHO-Monographie zur Passionsblume (<i>Passiflora incarnata</i>).....	9
3.3	Passionsblumenkraut (<i>Passiflorae herba</i>) – Europäisches Arzneibuch.....	10
3.4	Zusammenfassung der ESCOP-Monographie zur Passionsblume (<i>Passiflorae herba</i>)	11
4	PHYTOCHEMIE	13
4.1	Inhaltsstoffe (gegliedert in Stoffklassen)	13
5	PHARMAKOLOGIE	15
5.1	Pharmakologisches Wirkprofil.....	15
5.2	Wirkmechanismen.....	16
5.3	Toxikologische Aspekte	17
6	KLINISCHE STUDIEN.....	19
7	PRÄPARATE IN ÖSTERREICH.....	25
7.1	Monopräparate.....	25
7.2	Kombinationspräparate	28

7.3	Nahrungsergänzungsmittel	31
8	DISKUSSION, SCHLUSSFOLGERUNGEN, AUSBLICK.....	33
8.1	Ausblick.....	34
9	Literaturverzeichnis	35
10	Tabellenverzeichnis.....	37

1 EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG

Die Passionsblume (*Passiflora incarnata*) ist eine traditionsreiche Heilpflanze, deren Anwendung bis in die indigene Medizin Mittel- und Südamerikas zurückreicht. Ihre auffällige Blüte und die symbolische Bedeutung, die ihr im Laufe der Geschichte zugeschrieben wurde, stehen im Kontrast zu ihrer eher unscheinbaren, aber äußerst wirkungsvollen pharmakologischen Wirkung. Besonders ihre beruhigenden, angstlösenden und schlaffördernden Eigenschaften haben sie zu einem festen Bestandteil pflanzlicher Arzneimittel in der europäischen Naturheilkunde gemacht.

In der modernen Phytotherapie wird die Passionsblume zunehmend als sanfte und nebenwirkungsarme Alternative bei der Behandlung von nervösen Unruhezuständen, innerer Anspannung, Angststörungen und Schlafproblemen eingesetzt. Dabei gewinnt die Phytotherapie als Teil eines ganzheitlichen, patientenzentrierten Behandlungskonzepts in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung – sowohl in der Allgemeinmedizin als auch in spezifischen Fachrichtungen.

Ein bemerkenswertes Anwendungsgebiet der Passionsblume findet sich mittlerweile auch in der Zahnmedizin: Dort wird *Passiflora incarnata* zur präoperativen Beruhigung von Patientinnen und Patienten vor chirurgischen Eingriffen erfolgreich eingesetzt. Erste klinische Studien und Erfahrungsberichte zeigen, dass die angstlösende Wirkung der Passionsblume insbesondere in stressauslösenden Situationen wie zahnärztlichen Behandlungen hilfreich sein kann.

Die zunehmende wissenschaftliche Erforschung dieser Heilpflanze hat in den letzten Jahrzehnten wertvolle Erkenntnisse geliefert. Insbesondere die enthaltenen Flavonoide stehen im Fokus der Forschung, da sie vermutlich eine modulierende Wirkung auf das zentrale Nervensystem ausüben, unter anderem durch eine Beeinflussung des GABAergen Systems. Diese Mechanismen könnten die anxiolytischen und sedierenden Effekte erklären, die in mehreren Studien beschrieben wurden.

Ziel dieser Arbeit ist es, die pharmakologischen Eigenschaften, die Anwendungsgebiete sowie das therapeutische Potenzial der Passionsblume umfassend zu analysieren. Dabei werden sowohl traditionelle ethnobotanische Anwendungen als auch aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigt. Ein besonderer Fokus liegt auf der botanischen Beschreibung der Pflanze – einschließlich ihrer Systematik, Morphologie (makroskopisch und mikroskopisch), Verbreitung sowie auf den konkreten Einsatzmöglichkeiten in der modernen medizinischen Praxis, einschließlich der Zahnmedizin.

2 BOTANIK

In diesem Kapitel wird die Passionsblume (Gattung *Passiflora*) aus botanischer Sicht umfassend dargestellt. Ziel ist es, ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis der Pflanze zu schaffen, das als Grundlage für die spätere pharmakologische und therapeutische Betrachtung dient.

Zunächst erfolgt die systematische Einordnung der Passionsblume innerhalb des Pflanzenreichs, wobei ihre taxonomische Stellung in Abteilung, Klasse, Ordnung, Familie und Gattung dargestellt wird. Im Anschluss daran werden die charakteristischen makroskopischen Merkmale der Pflanze beschrieben, einschließlich ihres typischen Erscheinungsbildes, Blütenaufbau und vegetativer Strukturen. Darüber hinaus werden auch die mikroskopischen Merkmale erörtert, die insbesondere für die Identifikation der Droge und die Qualitätssicherung in der Phytotherapie von Bedeutung sind.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der natürlichen Verbreitung der Passionsblume, sowohl in ihrem ursprünglichen Herkunftsgebiet als auch in Regionen, in denen sie kultiviert wird. Abschließend wird ein Überblick über die traditionellen Anwendungsgebiete der Passionsblume gegeben, wobei ethnobotanische Aspekte und historische Nutzungen berücksichtigt werden.

Diese botanische Grundlage bildet ein zentrales Fundament für das tiefere Verständnis der pharmakologischen Wirksamkeit und Anwendungsmöglichkeiten der Pflanze in der modernen Medizin.

2.1 Systematik

Abteilung: Tracheophyta – Gefäßpflanzen

Klasse: Magnoliophyta – Bedecktsamer

Ordnung: Malpighiales – Malpighienartige

Familie: Passifloraceae – Passionsblumengewächse

Gattung: *Passiflora*

Name: *Passiflora incarnata*

2.2 Morphologie (Beschreibung der Pflanze)

Die Passionsblume (Familie Passifloraceae) ist hauptsächlich in den tropischen Regenwäldern von Amerika und Ostindien heimisch. Diese Pflanze zeichnet sich durch ihren etwa 5 Meter langen, schlanken, kahlen und rankenden Stängel aus, an dem die Blätter wechselständig angeordnet sind. Die Blätter sind gestielt, tief dreilappig und am Ansatz keilförmig. Aus den Achseln der Blätter entwickeln sich Blüten, diese sind etwa 8 cm im Durchmesser und erscheinen in Farben wie Weiß, Fleischrot oder fast Violett. Im Inneren der Blütenkrone befindet sich eine dichte Anordnung von Nebenkronblättern, die in einem purpurroten Kranz stehen und innen nahezu schwarz wirken (Rahfeld, 2017).

2.2.1 Makroskopisch (Beschreibung der Pflanze)

Die oberirdischen Pflanzenteile der Passionsblume, einschließlich der Blüten und Früchte, können je nach Entwicklungsstadium vorhanden sein. Die Stängel sind typischerweise grün bis bräunlich gefärbt, weisen eine charakteristische Längsstreifung auf und haben einen Durchmesser von meist weniger als 8 mm. Sie sind hohl und können entweder kahl oder schwach behaart sein. Auffällig sind die zahlreichen, korkenzieherartig gewundenen Sprossranken, die der Pflanze beim Klettern und Festhalten an Strukturen dienen.

Die Blätter sind wechselständig an den Stängeln angeordnet und besitzen eine fein gezähnte Blattspreite. Sie erreichen eine Größe von etwa 6 bis 15 cm und sind durch eine weiche, flaumige Behaarung gekennzeichnet. Ihre Form ist tief gelappt, wobei drei spitz zulaufende Lappen ausgebildet sind, von denen der mittlere in der Regel am größten ist. Auf der Blattunterseite tritt der Mittelnerv deutlich hervor.

Die Blüten der Passionsblume sind radiärsymmetrisch und auffällig in ihrer Struktur. Die Kronblätter sind überwiegend weißlich gefärbt, während die fädigen Nebenkronblätter in Farbtönen von dunkelrosa bis hellviolett variieren. Die Früchte sind grün, während die Samen eine ocker bis braune Färbung aufweisen und durch eine charakteristische grubig-punktierte Oberfläche gekennzeichnet sind. Die gesamte Pflanze verströmt einen angenehmen, aromatischen Geruch (Rahfeld, 2017).

2.2.2 Mikroskopisch (Anatomie der verwendeten Droge)

Die mikroskopischen Merkmale der Passionsblume zeigen eine Vielzahl charakteristischer Strukturen, die eine eindeutige Identifikation der Pflanze ermöglichen. Die Blätter sind mit einreihigen, ein- bis dreizelligen Trichomen besetzt, die gerade bis leicht gebogen sind und eine charakteristisch gekrümmte Spitze aufweisen. Diese Haarstrukturen sind nicht nur auf den Blättern, sondern auch auf der Epidermis der Stängel vorhanden.

Die untere Epidermis der Blätter enthält sowohl anomocytische als auch anisocytische Spaltöffnungen, während die obere Epidermis nur vereinzelt solche Strukturen aufweist. Die Zellwände der Epidermiszellen sind auffällig wellig-buchtig. Die Blattnervatur zeigt ein netzartiges Muster, das sich insbesondere nach Behandlung mit Phloroglucin-HCl deutlich erkennen lässt. In diesem Zusammenhang werden die in den Zellen eingelagerte Calciumoxalatdrusen durch die Einwirkung von Salzsäure aufgelöst, was ihre Identifizierung erleichtert.

Im Querschnitt zeigt sich das Blatt als bifaciales Blatt mit einem einreihigen Palisadengewebe. Im Mesophyll sind zahlreiche Calciumoxalatdrusen entlang der Blattnerven eingelagert. Eine papillöse Epidermis findet sich sowohl an den Nebenkrönblättern als auch an den Krönblättern. Zudem sind in diesen Strukturen charakteristische Schraubentracheen und weitere Calciumoxalatdrusen nachweisbar.

Die Pollenkörner der Passionsblume sind triporat, das heißt, sie besitzen drei Keimporen. Ihre Exine weist eine netzartige Struktur auf, die sich auch in den Bereichen der Keimporen wiederfindet, wo sie durch fein strukturierte Deckel überzogen ist.

Die Samenschale zeigt eine dickwandige, stark verdickte Zellstruktur mit deutlichen Tüpfelungen. Im Längsschnitt erscheinen diese Zellen als lang gestreckt. Die charakteristischen grubigen Einsenkungen auf der Samenschale entsprechen einem zellfreien Bereich.

Der Fruchtwandquerschnitt zeigt ein locker strukturiertes Mesokarp. Das Exokarp besteht aus kleinen, dickwandigen Zellen, während das Mesokarp braune

Gerbstoffzellen enthält. Diese histologischen Merkmale ermöglichen eine eindeutige mikroskopische Identifikation der Pflanze (Rahfeld, 2017).

2.3 Verbreitung der Pflanze (Verbreitungsschwerpunkt)

Die Passionsblume hat ihren Ursprung in den tropischen und subtropischen Regionen Amerikas. In Nordamerika erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet von Florida über Texas bis nach Virginia und Missouri. Selbst in in Mexiko, den Antillen und auf Bermuda ist sie beheimatet. Aufgrund ihrer auffälligen Blüten fand diese Arzneipflanze, zusammen mit zahlreichen anderen Arten der rund 350 Passionsblumenarten, schnell ihren Weg in viele tropische und subtropische Regionen, wo sie als beliebte Zierpflanze kultiviert wurde (Achmüller *et al.*, 2023).

2.4 Traditionelle Anwendungsgebiete der Droge

Bereits die Mayas und Azteken waren sich der beruhigenden, krampflösenden und stärkenden Wirkung bewusst. Somit lässt sich die Anwendung als Nahrungs- und Heilpflanze wahrscheinlich bis in die prähistorische Zeit zurückverfolgen. Bei Archäologischen Funden in Nordamerika wurden Passionsblumensamen gefunden, die auf ein Alter von mehreren Tausend Jahren datiert werden. Die ersten schriftlichen Erwähnungen der Passionsblume stammen aus dem Jahr 1552, als der indianische Heiler Martín de la Cruz ein Kräuterbuch über die Heilpflanzen der Azteken schrieb. Damals wurde die Passionsblume vor allem bei Harnverhalt, Knochenbrüchen und Prellungen eingesetzt.

Im 16. Jahrhundert gelangte das Wissen über die Pflanze nach Europa, wo sie zunächst vor allem zur Behandlung von Schlaflosigkeit und Schmerzen verwendet wurde. Trotz dieser frühen Anwendung fand sie jedoch kaum Eingang in die europäische Heilkunde und wurde meist nur als Zierpflanze in botanischen Gärten kultiviert. In Nordamerika hingegen nahm die Bedeutung der Passionsblume zu, und um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert wurde sie dort zu einem wichtigen Heilmittel. Ihr Anwendungsspektrum erstreckte sich von Schlafstörungen, nervöser Erschöpfung, Krämpfen (auch bei Kindern) bis hin zu Tetanus und Epilepsie.

Erst 1938, nach der Veröffentlichung von, Gerhard Madaus' „Lehrbuch der biologischen Heilmittel“, erlangte die Passionsblume auch in Europa größere

Bekanntheit. Madaus lieferte darin umfassende Informationen zu ihrer Wirkung und Verwendung. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Passionsblume zunehmend als modernes, wissenschaftlich fundiertes Phytotherapeutikum etabliert. (Bäumler, 2006) Traditionell wird die Passionsblume zur Linderung leichter Symptome von emotionalem Stress sowie zur unterstützenden Behandlung bei Einschlafstörungen eingesetzt, gemäß der Einstufung als traditionelles Arzneimittel in der HMPC-Monographie (Rahfeld, 2017).

3 MONOGRAPHIEN

3.1 Zusammenfassung der HMPC Monographie zur Passionsblume (*Passiflora incarnata*)

▪ ***Einsatzgebiete und Wirkung***

Die Passionsblume wird vor allem zur Behandlung von nervösen Unruhezuständen, Angststörungen und Schlafproblemen eingesetzt. Studien belegen eine angstlösende, beruhigende und krampflösende Wirkung, die über die Modulation des GABA-A-Rezeptors vermittelt wird. Sie kann auch zur Unterstützung bei der Entwöhnung von psychotropen Substanzen wie Opiaten, Benzodiazepinen oder Alkohol beitragen. Darüber hinaus wurden positive Effekte bei Schmerzen, Asthma, Husten und Diabetes beobachtet.

Pharmakologisch relevante Inhaltsstoffe sind Flavonoide, insbesondere Isovitexin-2"-glucosid, Isovitexin und Schaftosid. Diese beeinflussen das zentrale Nervensystem, indem sie eine beruhigende Wirkung entfalten, ohne dabei stark sedierend zu wirken.

▪ ***Klinische Studien***

Klinische Untersuchungen haben gezeigt, dass Passionsblumenextrakte die Schlafqualität verbessern und eine vergleichbare Wirkung wie das Beruhigungsmittel Midazolam entfalten können, jedoch ohne die kognitive Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen. Zudem wurde eine angstlösende Wirkung vor chirurgischen Eingriffen nachgewiesen.

▪ ***Dosierung und Anwendung***

Die Passionsblume wird als Tee, Pulver oder Extrakt verwendet:

- Tee: 1–2 g getrocknetes Kraut auf 150 ml heißes Wasser, 2–4 Tassen täglich.
- Pulverisierte Droge: 0,5–2 g, bis zu viermal täglich.
- Flüssig- oder Trockenextrakte: Die Dosierung variiert je nach Präparat.

Eine Kombination mit anderen beruhigenden Heilpflanzen wie Baldrian oder Hopfen ist möglich.

- **Sicherheit und Nebenwirkungen**

Die Passionsblume gilt als gut verträglich. Nebenwirkungen sind selten, jedoch kann sie in Einzelfällen die Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen. Die Anwendung ist ab 12 Jahren empfohlen. Schwangere und Stillende sollten auf die Einnahme verzichten, da keine ausreichenden Daten zur Sicherheit vorliegen (Achmüller *et al.*, 2023).

3.2 Zusammenfassung der WHO-Monographie zur Passionsblume (*Passiflora incarnata*)

- **Medizinische Anwendung**

Die Passionsblume wird traditionell als mildes Beruhigungsmittel zur Behandlung von nervöser Unruhe, Schlaflosigkeit und Angstzuständen eingesetzt. Zudem findet sie Anwendung bei nervös bedingten Magen-Darm-Beschwerden, Neuralgie und Tachykardie.

- **Pharmakologische Wirkungen**

Die beruhigende und angstlösende Wirkung der Passionsblume wird durch die Beeinflussung des zentralen Nervensystems vermittelt, insbesondere durch eine Modulation des GABA-A-Rezeptors. Studien haben gezeigt, dass Extrakte aus der Pflanze:

- Angst reduzieren: Die angstlösende Wirkung ist mit der von Benzodiazepinen vergleichbar, jedoch ohne sedierende Nebenwirkungen.
- Schlaf fördern: Die Pflanze verbessert die Schlafqualität, indem sie die Einschlafzeit verkürzt und die Gesamtschlafdauer verlängert.
- Krampflösend wirken: Sie zeigt positive Effekte bei Muskelkrämpfen und nervös bedingten Beschwerden.
- Entzündungen hemmen: Studien an Tieren deuten auf eine entzündungshemmende Wirkung hin.

▪ **Dosierung und Anwendung**

Die Passionsblume kann in verschiedenen Formen angewendet werden:

- Tee: 0,5–2 g getrocknetes Kraut pro Tasse (mehrmals täglich).
- Pulver: 0,5–2 g bis zu viermal täglich.
- Flüssig- oder Trockenextrakt: Dosierung je nach Präparat.
- Tinktur: Verdünnt als Mundspülung oder Gurgellösung einsetzbar.

▪ **Sicherheit und Nebenwirkungen**

Die Passionsblume gilt als gut verträglich, kann jedoch in seltenen Fällen Schläfrigkeit verursachen und die Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen. Schwangere und Stillende sowie Kinder unter 12 Jahren sollten auf die Anwendung verzichten, da keine ausreichenden Sicherheitsdaten vorliegen (World Health Organization, 2001).

3.3 Passionsblumenkraut (Passiflorae herba) – Europäisches Arzneibuch

▪ **Einsatzgebiet und Wirkung**

Passionsblumenkraut wird aufgrund seiner beruhigenden Eigenschaften vor allem zur Linderung leichter nervöser Unruhezustände und zur Förderung des Schlafs eingesetzt. Es zeigt eine milde angstlösende und entspannende Wirkung, was es zu einer beliebten Option bei stressbedingten Beschwerden macht. Die pharmakologische Wirkung wird hauptsächlich auf den Gehalt an Flavonoiden, insbesondere Isovitexin und Homoorientin, zurückgeführt.

▪ **Darreichungsformen und Dosierung**

Passionsblumenkraut wird als geschnittene oder pulverisierte Droge, Tee, Trockenextrakt oder in Form von Tinkturen und Kapseln verwendet. Die empfohlene Tagesdosis variiert je nach Zubereitung:

- **Tee:** 2–4 g getrocknete Droge mit heißem Wasser übergießen und als Aufguss einnehmen.
- **Trockenextrakt:** 200–500 mg pro Tag, meist in Tabletten- oder Kapselform.
- **Tinktur:** 0,5–2 ml bis zu dreimal täglich.

Die genaue Dosierung hängt von der jeweiligen Zubereitung und dem Flavonoidgehalt ab (Europäisches Arzneibuch, 2023).

3.4 Zusammenfassung der ESCOP-Monographie zur Passionsblume (Passiflorae herba)

▪ *Einsatzgebiet*

Passionsblumenkraut wird traditionell zur Behandlung von nervösen Unruhezuständen, Angststörungen und leichten Schlafstörungen eingesetzt. Es zeigt beruhigende und angstlösende Eigenschaften, weshalb es häufig als pflanzliches Beruhigungsmittel oder in Kombination mit anderen sedierenden Heilpflanzen wie Baldrian oder Hopfen genutzt wird.

▪ *Pharmakologische Wirkung*

Die pharmakologischen Effekte der Passionsblume beruhen auf ihrer Interaktion mit dem zentralen Nervensystem, insbesondere durch die Modulation des GABA-A-Rezeptors. Enthaltene Flavonoide, wie Isovitexin und Orientin, tragen zur entspannenden Wirkung bei. Studien deuten darauf hin, dass Passionsblumenextrakte eine angstlösende und leicht sedierende Wirkung entfalten, jedoch ohne starke Müdigkeit hervorzurufen.

▪ *Darreichungsform und Dosierung*

Passionsblume wird in verschiedenen Formen angewendet:

Tee: 2–4 g getrocknete Droge mit heißem Wasser übergießen, mehrmals täglich.

Trockenextrakt: 200–500 mg pro Tag, meist in Kapseln oder Tabletten.

Flüssigextrakt: 0,5–2 ml bis zu dreimal täglich.

Tinktur: 2–4 ml täglich, verdünnt in Wasser.

▪ *Sicherheit und Nebenwirkungen*

Passionsblume gilt als gut verträglich, mit wenigen bekannten Nebenwirkungen. In seltenen Fällen kann es zu Schläfrigkeit oder leichtem Schwindel kommen.

Aufgrund unzureichender Daten wird die Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit nicht empfohlen (Hutchins and Mills, 2023).

4 PHYTOCHEMIE

Die Phytochemie der Passionsblume beschäftigt sich mit den bioaktiven Inhaltsstoffen und deren chemischen Eigenschaften, die in der Pflanze vorkommen.

Es sind eine Vielzahl von sekundären Pflanzenstoffen enthalten, die für ihre pharmakologischen Wirkungen verantwortlich sind.

Diese werden im Folgenden genau aufgelistet und den jeweiligen Stoffklassen zugeordnet. In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse dargestellt:

4.1 Inhaltsstoffe (gegliedert in Stoffklassen)

1. Flavonoide (Glycosylflavone)

- Isovitexin-2"-glucosid
- Isovitexin
- Isoschaftosid
- Schaftosid
- Isoorientin-2-glycosid

2. Zucker

- Verschiedene Zucker

3. Freie Aminosäuren

4. Ätherisches Öl

- Carvon
- Benzylalkohol
- Linalool
- trans-Anethol
- p-Ionon

5. Cyanogenes Glykosid

- Gynocardin (kaum wasserlöslich)

6. Glykoproteine

7. Fettsäuren und Fettsäurederivate

- Oleamid (9-Octadecenamid)
- Palmitinsäure
- 3-Hydroxy-Dodecansäure

8. Alkaloide

- Harman-Alkaloide (gar nicht oder nur in sehr geringen Mengen, unter 1 ppm)

(Achmüller *et al.*, 2023)

5 PHARMAKOLOGIE

Die Passionsblume weist ein breites pharmakologisches Spektrum auf, das vor allem durch ihre beruhigenden, angstlösenden und krampflösenden Eigenschaften geprägt ist. Ihre Wirkmechanismen beruhen auf der Modulation verschiedener Neurotransmittersysteme, insbesondere des GABAergen Systems. Darüber hinaus zeigen einige Inhaltsstoffe analgetische und herz-kreislaufwirksame Effekte. Im Folgenden werden das pharmakologische Wirkprofil sowie die zugrunde liegenden Mechanismen detailliert erläutert.

5.1 Pharmakologisches Wirkprofil

Die Passionsblume besitzt beruhigende, angstlösende und schlaffördernde Eigenschaften. Untersuchungen an Tieren zeigen, dass ihr Extrakt die motorische Aktivität verringert und die Schlafdauer verlängert. Diese Effekte werden mit einer Beeinflussung des GABA-Systems durch Flavonoide wie Isoorientin-2-glucosid und Isovitexin-2-glucosid in Verbindung gebracht. Besonders hervorzuheben ist die angstlösende Wirkung trisubstituierter Benzoflavone.

Darüber hinaus weist die Passionsblume eine schmerzlindernde Wirkung auf. Studien an Tieren belegen, dass sie die Schmerzempfindlichkeit reduziert, was auf die Beteiligung von Opioid- und GABAergen Mechanismen zurückgeführt wird.

Ein weiterer bemerkenswerter Aspekt ist ihre Wirkung auf Suchtverhalten und Entzugssymptome. Bestimmte Benzoflavone scheinen die Entwicklung einer Toleranz gegenüber Cannabinoiden zu verlangsamen und helfen, Entzugssymptome bei Alkohol-, Nikotin-, Morphin- und Benzodiazepinabhängigkeit zu lindern. Zudem wird Oleamid als mögliches Cannabimimetikum diskutiert.

Auch auf das Herz-Kreislauf-System hat die Passionsblume Einfluss: Ihr Extrakt kann die Herzfrequenz senken und den Blutdruck regulieren, was möglicherweise mit ihrer beruhigenden Wirkung zusammenhängt.

In Bezug auf Atemwegserkrankungen zeigt die Passionsblume eine entspannende Wirkung auf durch Acetylcholin hervorgerufene Bronchialkrämpfe. Zudem konnte in einem Tiermodell eine hustenreizlindernde Wirkung nachgewiesen werden.

Schließlich wird ihr auch ein aphrodisierender Effekt zugeschrieben. Methanolische Extrakte der Passionsblume steigerten in Tierversuchen die sexuelle Aktivität, wobei die stärkste Wirkung bei einer Dosierung von 100 mg/kg beobachtet wurde (Achmüller *et al.*, 2023) (Hoffmann, Trompetter and Weiß, 2014).

5.2 Wirkmechanismen

Die pharmakologischen Effekte der Passionsblume beruhen auf mehreren Mechanismen:

- ***GABAerge Modulation:***

Die Passionsblume beeinflusst das zentrale Nervensystem durch eine Veränderung des GABA-Systems. GABA (Gamma-Aminobuttersäure) ist der wichtigste inhibitorische Neurotransmitter im Gehirn, dessen reduzierte Verfügbarkeit mit Angst, Schlafstörungen und Depressionen in Verbindung gebracht wird.

Untersuchungen zeigen, dass die Passionsblume die Wiederaufnahme von GABA hemmt, was zu einer erhöhten Konzentration dieses Neurotransmitters im synaptischen Spalt führt. Dies verstärkt die hemmende Wirkung auf die neuronale Erregung und trägt zu den beruhigenden und angstlösenden Effekten bei. Tierstudien bestätigen, dass ein Passionsblumen-Extrakt eine anxiolytische Wirkung entfaltet, die mit der von Diazepam vergleichbar ist.

Weitere Studien deuten darauf hin, dass der Passionsblumen-Extrakt direkt mit der GABA-Bindungsstelle am GABA_A-Rezeptor interagiert. Die Passionsblume bindet jedoch nicht an die Benzodiazepin-Bindungsstelle des GABA_A-Rezeptors, wodurch ein Suchtpotenzial, wie es bei klassischen Benzodiazepinen auftritt, ausgeschlossen werden kann (Hoffmann, Trompetter and Weiß, 2014).

Opioiderge Interaktion:

Analgetische Effekte der Passionsblume werden durch eine Interaktion mit Opioidrezeptoren vermittelt. Die schmerzlindernde Wirkung kann durch Opioidantagonisten wie Naloxon aufgehoben werden, was auf eine Beteiligung des opioiden Systems hindeutet (Achmüller *et al.*, 2023).

- ***Benzoflavon-Wirkung:***

Trisubstituierte Benzoflavone modulieren neurobiologische Prozesse, die mit Angst, Sedierung und Abhängigkeit in Verbindung stehen. Diese Substanzen beeinflussen die Freisetzung von Neurotransmittern und könnten eine Rolle bei der Reduktion von Entzugssymptomen spielen.

Herz-Kreislauf-Wirkung:

Durch ihre beruhigenden Eigenschaften kann die Passionsblume eine Senkung der Herzfrequenz und des Blutdrucks bewirken. Dies könnte auf die Beeinflussung des autonomen Nervensystems und eine allgemeine Entspannung des Organismus zurückzuführen sein (Bäumler, 2006).

5.3 Toxikologische Aspekte

- ***Toxikologie***

Bei Mäusen wurde die orale mittlere letale Dosis (LD50) eines 30%igen Ethanolextrakts der oberirdischen Pflanzenteile mit 37,0 ml pro Kilogramm Körpergewicht bestimmt. Eine toxische Wirkung eines wässrigen Extrakts trat nur bei einer intraperitonealen Verabreichung von 900,0 mg/kg Körpergewicht auf. Hingegen zeigten Mäuse, die orale Dosen von 500,0 mg/kg oder 900,0 mg/kg Körpergewicht erhielten, keine akuten Vergiftungserscheinungen (World Health Organization, 2001).

- ***Verwendung bei Kindern, Schwangeren und Stillenden***

Die Anwendung von Passionsblumenpräparaten wird für Kinder unter 12 Jahren nicht empfohlen, da keine ausreichenden wissenschaftlichen Daten zur Sicherheit in dieser Altersgruppe vorliegen.

Auch während der Schwangerschaft wird von einer Einnahme abgeraten, obwohl keine negativen Auswirkungen bekannt sind, fehlen jedoch Studien zur Unbedenklichkeit.

- ***Mögliche Nebenwirkungen und Wechselwirkungen***

Bisher sind keine gravierenden Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten dokumentiert. Dennoch kann die beruhigende Wirkung der Passionsblume die Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen, was sich insbesondere beim Führen von Fahrzeugen oder Bedienen von Maschinen auswirken kann.

- ***Kontraindikationen***

Personen mit einer bekannten Allergie gegenüber Inhaltsstoffen der Passionsblume sollten von einer Anwendung absehen, da Überempfindlichkeitsreaktionen nicht ausgeschlossen werden können (Janda *et al.*, 2020).

6 KLINISCHE STUDIEN

In diesem Abschnitt werden relevante Forschungsarbeiten vorgestellt, die sich mit der Wirkung der Passionsblume auf verschiedene psychische und physische Zustände befassen. Insbesondere wird auf Studien eingegangen, die die Wirksamkeit der Passionsblume bei der Behandlung von Angstzuständen, Zahnarztangst sowie bei der Unterstützung des Entzugs von Benzodiazepinen untersucht haben. Ziel dieses Abschnitts ist es, die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus den Studien zu präsentieren, die die potenziellen therapeutischen Effekte der Passionsblume in diesen spezifischen Bereichen untermauern. Im anschließenden Kapitel 7 werden die erlangten Ergebnisse aus den Publikationen diskutiert.

Passiflora incarnata in Neuropsychiatric Disorders—A Systematic Review (Katarzyna Janda et al, 2020)

Das systematische Review von Janda et al. (2020) fasst neun randomisierte klinische Studien zusammen, die die neuropsychiatrischen Effekte von *Passiflora incarnata* untersucht haben. Die Mehrheit der Studien zeigt, dass die Anwendung von *Passiflora*-Präparaten zu einer signifikanten Reduktion von Angstsymptomen führt – sei es in präoperativen Situationen, bei zahnärztlichen Eingriffen oder in der Behandlung einer generalisierten Angststörung. Im Vergleich zu etablierten Medikamenten wie Oxazepam, Midazolam und Melatonin erweist sich *Passiflora* als ähnlich wirksam, bietet jedoch ein günstigeres Nebenwirkungsprofil, da keine signifikanten kognitiven Beeinträchtigungen oder starke sedierende Effekte beobachtet wurden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass *Passiflora incarnata* eine sichere, kostengünstige und effektive Option zur Linderung neuropsychiatrischer Symptome darstellen könnte (Janda *et al.*, 2020).

Tabelle 1: Spezifische Ergebnisse für *Passiflora incarnata*

Studie (Autor, Jahr)	Setting	Intervention (Dosierung)	Vergleich	Dauer	Ergebnisse
Akhondzadeh et al., 2001	Generalisierte Angststörung	Passiflora-Tinktur (45 Tropfen/Tag)	Oxazepam (30 mg/Tag)	28 Tage	Vergleichbare anxiolytische Wirkung wie Oxazepam; keine kognitive Beeinträchtigung.
Aslanargun et al., 2012	Präoperative Angst	Passiflora-Sirup (700 mg/5 ml)	Placebo	1 Tag	Signifikante Reduktion präoperativer Angst; kurzfristig leicht verminderte psychomotorische Leistung.
Azimaraghi et al., 2017	Zahnmedizinisch (präoperativ)	Passiflora-Tablette (500 mg)	Oxazepam (10 mg)	7 Tage	Niedrigere Angstwerte unter Passiflora; keine kognitiven Beeinträchtigungen postoperativ.
Kaviani et al., 2013	Zahnmedizin (Angst)	Passiflora-Tinktur (40 Tropfen/Tag)	Placebo	2 Tage	Deutliche Reduktion der dentalen Angst (Corah's Skala).
Movafegh et al., 2008	Präoperative Sedierung	Passiflora-Kapsel (500 mg)	Keine Behandlung	1 Tag	Signifikante Angstreduktion; keine Sedierung oder kognitive Einschränkung.
Ngan & Conduit, 2011	Schlafqualität	Passionsblumentee (2 g/250 ml)	Placebo	7 Tage	Verbesserte subjektive Schlafqualität; keine Beeinflussung der Angst bei geringer Baseline-Angst.
Dimpfel et al., 2011	EEG und kognitive Leistung	NEURAPAS® (192 mg Passiflora-Extrakt, kombiniert)	Placebo	1 Tag	EEG-Veränderungen sprechen für anxiolytischen Effekt; keine kognitiven Nachteile.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von (Janda et al., 2020)

Effectiveness and safety of oral sedation in adult patients undergoing dental procedures: a systematic review (Jimmy de Oliveira Araújo et al, 2021)

Das systematische Review von Araújo et al. (2021) untersucht die Wirksamkeit und Sicherheit oraler Sedativa bei erwachsenen Patienten, die zahnärztliche Eingriffe durchlaufen. Die Analyse umfasst zehn randomisierte klinische Studien mit insgesamt 327 Patienten und vergleicht die Effekte von Benzodiazepinen und pflanzlichen Präparaten mit Placebos oder anderen oralen Sedativa.

Eine der eingeschlossenen Studien untersuchte die Wirkung von *Passiflora incarnata* (260 mg) im Vergleich zu Midazolam (15 mg) bei Patienten mit Angst vor Zahnextraktionen. Beide Substanzen reduzierten signifikant die Angstsymptome, jedoch zeigte Midazolam eine stärkere Wirkung. Passionsblume führte zu weniger Nebenwirkungen als Midazolam, wobei die häufigsten berichteten Effekte Schläfrigkeit und muskuläre Entspannung waren. Hinsichtlich kardiovaskulärer Parameter wie Herzfrequenz, Blutdruck und Sauerstoffsättigung wurden zwischen beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt (Araújo *et al.*, 2021).

Tabelle 2: Spezifische Ergebnisse für *Passiflora incarnata*

Parameter	Ergebnis für <i>Passiflora incarnata</i>
Anxiolytische Wirkung	Signifikant, aber schwächer als Midazolam
Nebenwirkungen	Schläfrigkeit (20 Fälle), muskuläre Entspannung (8 Fälle), leichter Schwindel (2 Fälle)
Vergleich mit Midazolam	Weniger wirksam, aber deutlich besser verträglich
Herzfrequenz & Blutdruck	Keine signifikanten Unterschiede zu Midazolam
Sauerstoffsättigung	Keine signifikanten Unterschiede zu Midazolam

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von (Araújo *et al.*, 2021).

Systematic review on the anxiolytic and hypnotic effects of flower extracts in in vivo pre-clinical studies published from 2010 to 2020 (Constanza Meneses et al, 2023)

Das systematische Review von Meneses et al. (2023) analysiert 24 in vivo präklinische Studien, die die anxiolytischen und hypnotischen Effekte von Blütenextrakten untersuchen. Die Mehrheit der Studien zeigt, dass verschiedene Pflanzenextrakte eine signifikante Reduktion von Angstsymptomen bei Versuchstieren bewirken. Besonders oft wurde der Elevated Plus Maze Test verwendet, um anxiolytische Effekte nachzuweisen, wobei einige Extrakte eine Wirkung zeigten, die mit Diazepam vergleichbar ist.

Für *Passiflora incarnata* wurde ein ausgeprägter anxiolytischer Effekt festgestellt. Die Analyse ergab zudem, dass der Hauptwirkmechanismus vermutlich auf C-Glycosylflavonoide wie Isoorientin, Vicenin-2, Spinosin und 6,8-di-C-glycosylchrysin zurückzuführen ist. Diese sekundären Pflanzenstoffe interagieren wahrscheinlich mit dem GABAergen System, was die beruhigende Wirkung der Passionsblume erklären könnte (Meneses *et al.*, 2023).

Tabelle 3: Spezifische Ergebnisse für Passionsblume (*Passiflora incarnata*)

Test	Ergebnis für <i>Passiflora incarnata</i>
Elevated Plus Maze	Hinweis auf anxiolytische Wirkung
Vergleich mit Diazepam	Ähnliche Wirkung festgestellt
Hauptwirkstoffe	C-Glycosylflavonoide (Isoorientin, Vicenin-2, Spinosin, 6,8-di-C-glycosylchrysin)
Wirkmechanismus	Wahrscheinliche Interaktion mit dem GABAergen System
Sedativer Effekt	Nicht untersucht
Hypnotischer Effekt	Nicht untersucht

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von (Meneses *et al.*, 2023).

Passiflora incarnata L., herba, in benzodiazepine tapering: long-term safety and efficacy in a real-world setting (Matteo Carminati et al. 2024)

Die Studie von Carminati et al. (2024) untersucht die Wirksamkeit und Sicherheit von *Passiflora incarnata* als unterstützende Therapie beim Absetzen von Benzodiazepinen (BDZs). Chronischer BDZ-Konsum stellt ein erhebliches gesundheitliches und soziales Problem dar, da die Medikamente Abhängigkeitspotenzial haben und langfristig mit kognitiven Beeinträchtigungen sowie erhöhten Gesundheitsrisiken assoziiert sind. Ziel der Studie war es, zu analysieren, ob *Passiflora incarnata* den BDZ-Reduktionsprozess erleichtert, indem es Entzugssymptome abmildert und Rückfälle verhindert.

Ergebnisse für *Passiflora incarnata*:

Die Studie wurde an 93 Patienten mit Angststörungen oder Depression durchgeführt, die seit mindestens sechs Wochen Benzodiazepine einnahmen. Sie erhielten während der BDZ-Reduktion eine tägliche Dosis von 200 bis 600 mg *Passiflora incarnata* über einen Zeitraum von 12 Monaten.

Die Ergebnisse zeigten, dass Patienten, die *Passiflora incarnata* einnahmen, eine schnellere Reduktion der BDZ-Dosis erreichten als diejenigen, die nur ein klassisches Ausschleichschema verfolgten. Bereits nach einem Monat war die BDZ-Dosierung signifikant gesunken, und dieser Effekt hielt über die gesamte Studiendauer an. Nach 12 Monaten hatten 79,3 % der Patienten die BDZs vollständig abgesetzt, wobei keine schwerwiegenden Entzugserscheinungen oder Rückfälle auftraten.

Besonders hervorzuheben ist, dass *Passiflora incarnata* keine psychologische oder physische Abhängigkeit verursachte und nach der BDZ-Absetzung problemlos abgesetzt werden konnte. Zudem wurden keine relevanten Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten beobachtet.

Ein interessanter Befund war, dass Patienten mit komorbiden Persönlichkeitsstörungen ein erhöhtes Risiko für einen unvollständigen BDZ-Entzug hatten, während *Passiflora incarnata* bei den übrigen Patienten eine hohe Erfolgsrate zeigte.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass *Passiflora incarnata* eine sichere und effektive Option zur Unterstützung der BDZ-Reduktion darstellt (Carminati, Tondello and Zanardi, 2024).

Tabelle 4: Spezifische Ergebnisse für *Passiflora incarnata*

Parameter	Ergebnis für <i>Passiflora incarnata</i>
Dosisbereich	200–600 mg täglich
Erfolgreiche BDZ-Absetzung	79,3 % der Patienten setzten BDZs vollständig ab
Schnelligkeit der BDZ-Reduktion	Signifikant schneller als klassisches Tapering
Entzugssymptome	Deutlich reduziert
Nebenwirkungen	Keine relevanten Nebenwirkungen
Psychologische Abhängigkeit	Keine Hinweise auf Abhängigkeitsentwicklung
Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten	Keine relevanten Wechselwirkungen festgestellt
Verbleibende <i>Passiflora</i>-Nutzer nach 12 Monaten	Nur 3 von 87 Patienten nahmen es noch (2 mit 200 mg, 1 mit 400 mg)

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von (Carminati, Tondello and Zanardi, 2024).

7 PRÄPARATE IN ÖSTERREICH

7.1 Monopräparate

Passedan®

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung:

Der Wirkstoff ist Passionsblumenkraut. 100 g enthalten 50 g eines Flüssigextraktes aus Passionsblumenkraut (*Passiflorae herba*):

- Auszugsmittel: Ethanol 54 Gew.-%, Glycerin 4 Gew.-%, DEV 1:3,8–4,3
- Umrechnung:
 - 1 ml = 0,9 g
 - 0,83 ml = 0,77 g (entspricht ca. 20 Tropfen)
- Alkoholgehalt: ca. 50 Gew.-% Ethanol

Sonstige Bestandteile:

- Glycerin
- Ethanol
- Saccharin-Natrium
- Orangenschalen
- Zimtrinde
- Melissenblätter
- Gereinigtes Wasser

Dosierungsempfehlung:

Bei nervöser Unruhe:

- Erwachsene: 3 bis 5 mal täglich 20 Tropfen einnehmen (Auf Empfehlung des Arztes kann die Einnahmemenge bis auf das Dreifache erhöht werden.)
- Jugendliche ab 12 Jahren: 3 mal täglich 20 Tropfen einnehmen

Bei Einschlafbeschwerden:

- Erwachsene:
 - 20 Tropfen nach dem Abendessen
 - 30 Tropfen vor dem Schlafengehen
- Jugendliche ab 12 Jahren:
 - 20 Tropfen nach dem Abendessen
 - 20 Tropfen vor dem Schlafengehen

(Schwabe Austria GmbH (2022), Gebrauchsinformation: Passedan - Tropfen)

Alpinamed® Passelyt Beruhigungstropfen

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung

100 g enthalten: 100 g Flüssigextrakt aus Passionsblumenkraut (*Passiflora herba*)

- Droge Extrakt-Verhältnis: 1:6–10
- Auszugsmittel: Ethanol 45 % (v/v)
- Gesamtethanolgehalt: 42,5 % (v/v)
- Umrechnung:
 - 1 ml (\approx 1 g) entspricht ca. 20 Tropfen

Dosierungsempfehlung

- Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren: 3-mal täglich je 40 Tropfen einnehmen
- Anwendung bei Kindern unter 12 Jahren: Da keine ausreichenden Daten vorliegen, wird die Anwendung nicht empfohlen

Art der Anwendung:

- Zum Einnehmen
- Vor oder zu Beginn einer Mahlzeit unverdünnt oder mit etwas Wasser einnehmen
- Vor Gebrauch gut schütteln

(ShopApotheke, Gebrauchsinformation: Alpinamed Passelyt Beruhigungstropfen)

DR. BÖHM® PASSIONSBLUME 425 mg DRAGEES

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung

Der Wirkstoff in 1 Dragee ist: 425 mg Trockenextrakt aus Passionsblumenkraut (Herba Passiflorae incarnatae L.) (5-7:1).

- Auszugsmittel: Ethanol 50 % (V/V).

Sonstige Bestandteile:

- Maltodextrin
- Hochdisperses Siliciumdioxid
- Cellulosepulver
- Croscarmellose Natrium
- Magnesiumstearat
- Stearinsäure
- Talkum
- Saccharose
- Calciumcarbonat
- Gummi arabicum
- Tragant
- Glucose-Sirup (Trockensubstanz)
- Hypromellose
- Gebleichtes Wachs
- Carnaubawachs
- Schellack
- Farbstoffe: Titandioxid (E171), Eisenoxidgelb (E172).

Dosierungsempfehlung

Die empfohlene Dosis beträgt:

- Für Jugendliche ab 12 Jahren und Erwachsene: 2 - 3 Dragees gleichmäßig über den Tag verteilt.
- Zur Behandlung von nervös bedingten Ein- und Durchschlafstörungen: 1 - 2 Dragees eine halbe Stunde vor dem Schlafengehen.

- Die Dragees sollten mit ausreichend Flüssigkeit und unzerkaut eingenommen werden.

(Dr. Böhm (2022), Gebrauchsinformation: Passionsblume 425 mg Dragees)

7.2 Kombinationspräparate

Alpinamed® Passelyt DUO

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung

Inhaltsstoffe pro Dragee:

- 125 mg Trockenextrakt aus Baldrianwurzel (*Valerianae radix*) (3–6:1)
(entsprechend 375–750 mg Baldrianwurzel)
- Auszugsmittel: Ethanol 70 % (v/v)
 - 250 mg Trockenextrakt aus Passionsblumenkraut (*Passiflorae herba*) (5–7:1) (entsprechend 1250–1750 mg Passionsblumenkraut)
- Auszugsmittel: Ethanol 50 % (v/v)

Sonstige Bestandteile:

- Drageekern:

Maltodextrin, hochdisperses Siliciumdioxid, Cellulosepulver, Croscarmellose-Natrium, Magnesiumstearat, Stearinsäure, Talkum, Glucose-Sirup (Trockensubstanz)

- Überzug:

Saccharose, Talkum, Calciumcarbonat (E 170), Arabisches Gummi, Tragant, Titandioxid (E 171), Glucose-Sirup (Trockensubstanz), Eisenoxid gelb (E 172), Hypromellose, gebleichtes Wachs, Carnubawachs, Schellack

Dosierungsempfehlung:

- Erwachsene und Jugendliche über 12 Jahren: 1–2 mal täglich 2 Dragees einnehmen
- (Die letzte Dosis ist vor dem Schlafengehen einzunehmen.)

(Gebro Pharma GmbH (2015), Alpinamed Passelyt Duo Dragees)

Dr. Böhm® Ein- und Durchschlaf Dragees

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung:

Inhaltsstoffe pro Dragee: 125 mg Trockenextrakt aus Baldrianwurzel (*Valerianae radix*)

(Droge Extrakt-Verhältnis 3–6:1, Auszugsmittel: Ethanol 70 % (v/v))

- 80 mg Trockenextrakt aus Passionsblumenkraut (*Passiflorae herba*)

(Droge Extrakt-Verhältnis 5–7:1, Auszugsmittel: Ethanol 50 % (v/v))

- 112,5 mg Trockenextrakt aus Melissenblättern (*Melissae folium*)

(Droge Extrakt-Verhältnis 4–6:1, Auszugsmittel: Methanol 30 % (v/v))

Sonstige Bestandteile:

- Arabisches Gummi
- gebleichtes Wachs
- Calciumcarbonat (E 170)
- Croscarmellose-Natrium
- Carnaubawachs
- Cellulosepulver
- Glucose-Sirup (Trockensubstanz)
- Maltodextrin
- Schellack
- hochdisperses Siliciumdioxid
- Stearinsäure
- Saccharose

- Talkum
- Tragant
- Farbstoffe: Titandioxid (E 171), Eisenoxid gelb (E 172)

Dosierungsempfehlung:

- Erwachsene und Jugendliche über 12 Jahre: 2 Dragees ½ bis 1 Stunde vor dem Schlafengehen einnehmen
- (Falls notwendig, können zusätzlich 2 Dragees bereits früher im Verlauf des Abends eingenommen werden.)

(Dr. Böhm (2024), Ein- und Durchschlaf Dragees mit Baldrian, Passionsblume und Melisse)

Nervenruh Forte

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung:

Wirkstoffe pro Tablette:

30 mg Trockenextrakt aus Baldrianwurzel (*Valerianae radix*, DEV 3–6:1)

- Auszugsmittel: Ethanol 70 % (v/v)

18 mg Trockenextrakt aus Passionsblumenkraut (*Passiflorae herba*, DEV 5–7:1)

- Auszugsmittel: Methanol 60 % (v/v)

15 mg Trockenextrakt aus Hopfenblüten (*Lupuli flos*, DEV 4–8:1)

- Auszugsmittel: Ethanol 40 % (v/v)

Sonstige Bestandteile:

- Lactose monohydrat
- Flüssige Glucose (sprühgetrocknet)
- Maltodextrin
- Kollidon
- Talk
- Magnesiumstearat
- Kolloidales Siliciumdioxid

- Gummi arabicum
- Sucrose
- Eudragit E (12,5 %)
- Methylcellulose
- Calciumcarbonat
- Povidone
- Titandioxid (E 171)
- Glycerol 85 %
- D&C Gelb Nr. 10 (E 104)
- Licowachs E

Dosierungsempfehlung:

- Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren:

Bei leichten Symptomen von mentalem Stress:

- Tagsüber bei Bedarf 1 bis 3 mal 1–2 überzogene Tabletten einnehmen.

Bei nervös bedingten Schlafstörungen:

- Abends 2–3 überzogene Tabletten ca. 1 Stunde vor dem Schlafengehen einnehmen.

- Kinder unter 12 Jahren:

Anwendung wird nicht empfohlen, da keine ausreichenden Daten vorliegen.
(Sunday Natural Products)

7.3 Nahrungsergänzungsmittel

Passionsblume Extrakt von Sunday

Traditionell pflanzliches Arzneimittel

Wirkstoff und Zusammensetzung:

Der Wirkstoff ist Passionsblumenkraut-Extrakt.

- Kapselinhalt: Passionsblumenkraut-Extrakt (4% Flavonoide).
- Kapselhülle: Hydroxypropylmethylcellulose.

Dosierungsempfehlung/ Verzehrempfehlung

- Täglich 1 Kapsel mit 200 ml Wasser nach dem Essen einnehmen.

(Sunday Natural Products)

Green line NUTRITHEKE Passionsblume 500 MG Extrakt

Wirkstoff und Zusammensetzung

Der Wirkstoff ist Passionsblumenkraut-Extrakt.

- Jede Einheit enthält 500 mg Extrakt.
- Zutaten: Passionsblumenkraut-Extrakt, Hydroxypropylmethylcellulose (Kapselhülle), Maltodextrin.

Dosierungsempfehlung/ Verzehrempfehlung

- Täglich 1-2 Kapseln mit Flüssigkeit einnehmen.

(11A Nutritheke)

8 DISKUSSION, SCHLUSSFOLGERUNGEN, AUSBLICK

Die analysierten Studien zeigen ein vielversprechendes Bild der Wirksamkeit von *Passiflora incarnata* in verschiedenen neuropsychiatrischen Kontexten, insbesondere bei der Behandlung von Angststörungen und als Unterstützung beim Absetzen von Benzodiazepinen. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass *Passiflora* eine anxiolytische Wirkung entfaltet, die in einigen Fällen mit der von synthetischen Anxiolytika vergleichbar ist, jedoch mit einem günstigeren Nebenwirkungsprofil.

Eine wesentliche Erkenntnis aus den klinischen Studien ist, dass *Passiflora* in präoperativen und zahnmedizinischen Anwendungen zu einer signifikanten Reduktion von Angst führt, ohne die kognitiven Fähigkeiten stark zu beeinträchtigen. Im Vergleich zu Benzodiazepinen wie Midazolam zeigt sich zwar eine etwas geringere anxiolytische Wirkung, jedoch treten weniger unerwünschte Effekte wie Sedierung, Schläfrigkeit oder kognitive Einschränkungen auf (Janda et al., 2020; Araújo et al., 2021). Dies macht *Passiflora* zu einer vielversprechenden Alternative für Patienten, die von den Nebenwirkungen synthetischer Sedativa betroffen sind oder keine starken Beruhigungsmittel einnehmen möchten.

Die präklinischen Untersuchungen untermauern diese Ergebnisse auf molekularer Ebene. *Passiflora incarnata* scheint seine Wirkung durch eine Modulation des GABAergen Systems zu entfalten, wobei insbesondere Flavonoide wie Isoorientin, Vicenin-2 und Spinosin eine Rolle spielen (Meneses et al., 2023). Diese sekundären Pflanzenstoffe interagieren mit GABA-Rezeptoren und könnten die beruhigende Wirkung der Pflanze erklären. Dennoch bleibt unklar, in welchem Maße diese Mechanismen tatsächlich klinisch relevant sind, da präklinische Ergebnisse nicht immer direkt auf den Menschen übertragbar sind.

Ein besonders innovativer Ansatz wurde in der Studie von Carminati et al. (2024) untersucht, in der *Passiflora incarnata* als unterstützende Maßnahme beim Absetzen von Benzodiazepinen eingesetzt wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass Patienten, die während der BDZ-Reduktion Passionsblumenextrakt einnahmen, schneller ihre Dosis verringern konnten und nach einem Jahr eine deutlich höhere

Absetzrate erreichten. Bemerkenswert ist, dass *Passiflora* keine Abhängigkeit verursachte und nach der BDZ-Therapie problemlos abgesetzt werden konnte. Dies könnte eine bedeutsame Alternative für Patienten sein, die langfristig Benzodiazepine einnehmen und Schwierigkeiten beim Absetzen haben.

8.1 Ausblick

Trotz der positiven Ergebnisse bestehen noch einige offene Fragen, die zukünftige Studien klären sollten. Eine zentrale Limitation der bisherigen Forschung ist die teilweise geringe Stichprobengröße sowie die Heterogenität der eingesetzten Dosierungen und Präparate. Standardisierte klinische Studien mit größeren Probandenzahlen sind notwendig, um genauere Aussagen über die optimale Dosierung, langfristige Sicherheit und potenzielle Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten zu treffen.

Zudem wäre eine genauere Untersuchung der pharmakologischen Mechanismen von *Passiflora incarnata* sinnvoll. Während die Interaktion mit dem GABAergen System gut belegt ist, gibt es Hinweise darauf, dass weitere Neurotransmittersysteme wie das Serotonin- oder Cannabinoid-System eine Rolle spielen könnten. Die Erforschung dieser Zusammenhänge könnte helfen, gezieltere therapeutische Anwendungen zu entwickeln.

Abschließend lässt sich festhalten, dass *Passiflora incarnata* eine vielversprechende pflanzliche Alternative zur Behandlung von Angststörungen darstellt und insbesondere bei Patienten, die synthetische Anxiolytika nicht vertragen oder absetzen möchten, eine wertvolle Unterstützung bieten könnte. Die bisherigen Studien legen eine hohe Sicherheit und Verträglichkeit nahe, doch für eine endgültige klinische Empfehlung sind weitere methodisch hochwertige Studien erforderlich.

9 Literaturverzeichnis

1. 11A Nutritheke, G. (no date) *green line, Passionsblume 500 mg Extrakt*. Available at: <https://www.nutritheke.de/produkte/789/passionsblume-500-mg-extrakt> (Accessed: 30 March 2025).
2. Achmüller, A. *et al.* (2023) *HMPPA - Monographien: Passionsblume*. Available at: <https://www.hmppa.at/monographien/> (Accessed: 18 March 2025).
3. Araújo, J.D.O. *et al.* (2021) 'Effectiveness and safety of oral sedation in adult patients undergoing dental procedures: A systematic review', *BMJ Open*, 11(1). Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043363>.
4. Bäuml, S. (2006) 'Heilpflanzenpraxis Heute', in. München: Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, pp. 316–317. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9783437572708X5001X>.
5. Carminati, M., Tondello, M. and Zanardi, R. (2024) 'Passiflora incarnata L., herba, in benzodiazepine tapering: long-term safety and efficacy in a real-world setting', *Frontiers in Psychiatry*, 15(October), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1471083>.
6. Dr. Böhm (2022), *Gebrauchsinformation: Passionsblume 425 mg Dragees* (no date). Available at: https://www.apomedica.com/wp-content/uploads/2023/03/20221220_passion_gi_art13_at_web.pdf (Accessed: 30 March 2025).
7. Dr. Böhm (2024), *Ein- und Durchschlaf Dragees mit Baldrian, Passionsblume und Melisse* (no date). Available at: https://www.apomedica.com/wp-content/uploads/2024/07/20240521_einschlaf_gi_at_art9_web.pdf.
8. 'Europäisches Arzneibuch' (2023) in. Deutscher Apotheker Verlag, pp. 2484–2488.
9. Gebro Pharma GmbH (2015), *Alpinamed Passelyt Duo Dragees* (no date). Available at: <https://cdn.shop-apotheke.at/PDF/A39/179/63/A3917963-bp.pdf> (Accessed: 30 March 2025).

10. Hoffmann, C., Trompetter, I. and Weiß, G. (2014) 'Wirkmechanismus der Passionsblume aufgeklärt', *Zeitschrift für Phytotherapie*, 35(05), pp. 215–218. Available at: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1371745>.
11. Hutchins, R. and Mills, S. (2023) 'ESCOP Monographs', *The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products* [Preprint].
12. Janda, K. *et al.* (2020) 'Passiflora incarnata in Neuropsychiatric', *Nutrients*, (March 2014), pp. 1–19.
13. Meneses, C. *et al.* (2023) 'Systematic review on the anxiolytic and hypnotic effects of flower extracts in in vivo pre-clinical studies published from 2010 to 2020', *Phytotherapy Research*, 37(5), pp. 2144–2167. Available at: <https://doi.org/10.1002/ptr.7830>.
14. Rahfeld, B. (2017) *Mikroskopischer Farbatlas pflanzlicher Drogen*, *Scientia Pharmaceutica*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-52707-8>.
15. ShopApotheke, *Gebrauchsinformation: Alpinamed Passelyt Beruhigungstropfen* (no date). Available at: <https://cdn.shop-apotheke.at/PDF/A42/123/60/A4212360-bp.pdf> (Accessed: 30 March 2025).
16. Sunday Natural Products, G. (no date) *Sunday Passionsblumen Extrakt*. Available at: https://www.sunday.at/passionsblume/?srsltid=AfmBOop7eF2sN5VsdNsmUb4haliCqM8mct_sqfQE8LJ3IK5dTAIjBJEs (Accessed: 30 March 2025).
17. World Health Organization (2001) 'WHO monographs on selected medicinal plants Volume3', 3.

10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Spezifische Ergebnisse für <i>Passiflora incarnata</i> - <i>Eigene Darstellung auf Basis von Janda et al., 2020</i>	20
Tabelle 2: Spezifische Ergebnisse für <i>Passiflora incarnata</i> - <i>Eigene Darstellung auf Basis von Araújo et al., 2021</i>	21
Tabelle 3: Spezifische Ergebnisse für Passionsblume (<i>Passiflora incarnata</i>) - <i>Eigene Darstellung auf Basis von Meneses et al., 2023</i>	22
Tabelle 4: Spezifische Ergebnisse für <i>Passiflora incarnata</i> - <i>Eigene Darstellung auf Basis von Carminati, Tondello and Zanardi, 2024</i>	24