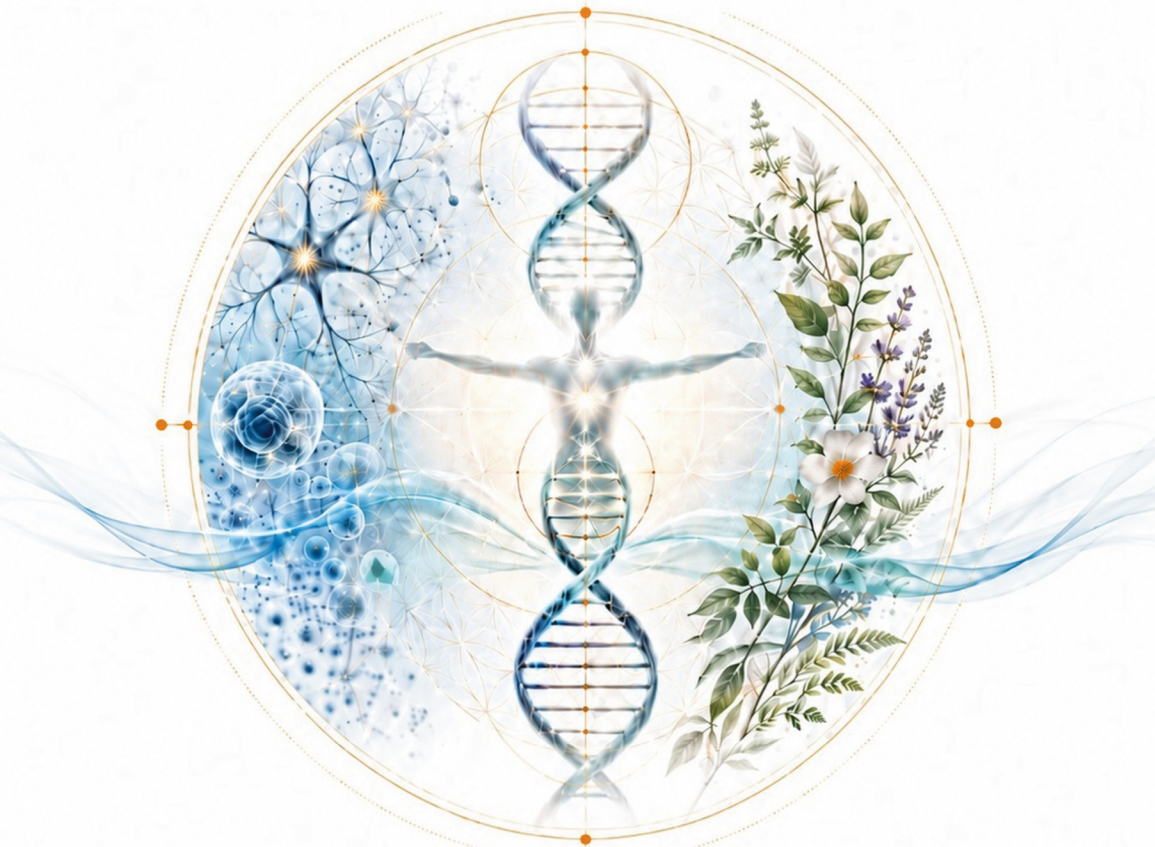


Integrative Medizin

Body, Mind & Spirit

Leitlinien für eine moderne, ganzheitliche
und evidenzorientierte Medizin



1. Auflage



Hrsg. Dr. med. Philipp K. M. Katumba

Impressum

Integrative Medizin – Body, Mind & Spirit

Leitlinien für eine moderne, ganzheitliche und evidenzorientierte Medizin · 1. Auflage 2026

Herausgeber und Autor

Dr. med. Philipp K. M. Katumba

SIHLMED Integrative Medizin

Friedaustasse 17 · 8003 Zürich · Schweiz

www.sihlmed.ch · www.snim.ch

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über dnb.dnb.de abrufbar.

ISBN

978-3-6963-1437-8

Copyright

© 2026 Dr. med. Philipp K. M. Katumba. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk einschliesslich aller Texte, Abbildungen, Tabellen, Grafiken, Konzepte und sonstigen Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der gesetzlich zugelassenen Grenzen bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Bearbeitungen, Mikroverfilmungen, öffentliche Zugänglichmachung, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen sowie für die Nutzung in Datenbanken, digitalen Archiven, KI-Systemen und automatisierten Analyseverfahren.

Text und Data Mining / KI-Nutzung

Der Rechteinhaber behält sich sämtliche Rechte zur Nutzung dieses Werkes für Text und Data Mining im Sinne von § 44b UrhG sowie für vergleichbare automatisierte Analyse-, Trainings-, Auswertungs- und Verwertungsverfahren ausdrücklich vor. Die automatisierte Analyse, Extraktion, Vervielfältigung, Speicherung, Verarbeitung oder Nutzung dieses Werkes oder einzelner Bestandteile zum Training, zur Entwicklung, zur Optimierung oder zum Betrieb von Systemen künstlicher Intelligenz, Machine-Learning-Verfahren, Large Language Models oder vergleichbaren Technologien ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Rechteinhabers untersagt.

Medizinischer Hinweis

Die Inhalte dieses Buches dienen der fachlichen Information und Weiterbildung. Sie ersetzen keine individuelle ärztliche Diagnostik, Beratung oder Behandlung. Medizinische Massnahmen, Therapien, Arzneimittel, Nahrungsergänzungen und komplementärmedizinische Verfahren sollen unter Berücksichtigung der individuellen Situation, der aktuellen Fachliteratur, der geltenden Leitlinien sowie der jeweiligen rechtlichen und beruflichen Rahmenbedingungen angewendet werden. Autor und Verlag übernehmen keine Haftung für Schäden, die aus der Anwendung der dargestellten Inhalte entstehen.

Wissenschaftlicher Hinweis

Die dargestellten Inhalte wurden mit grösstmöglicher Sorgfalt auf Grundlage klinischer Erfahrung, wissenschaftlicher Literatur und integrativer medizinischer Praxis erstellt. Medizinisches Wissen entwickelt sich fortlaufend weiter. Dosierungen, Indikationen, Kontraindikationen, Wechselwirkungen und regulatorische Einschätzungen können sich ändern. Die Verantwortung für die konkrete medizinische Anwendung liegt bei den behandelnden Fachpersonen.

Lektorat und Redaktion

Redaktionell und KI-unterstützt bearbeitet. Die medizinische, fachliche und inhaltliche Verantwortung liegt beim Autor.

Covergestaltung und Satz

Dr. med. Philipp K. M. Katumba / SIHLMED Integrative Medizin unter Verwendung digitaler Gestaltungswerkzeuge

Herstellung und Verlag:

BoD · Books on Demand GmbH, Überseering 33, 22297 Hamburg, Deutschland

Die automatisierte Analyse des Werkes, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen („Text und Data Mining“) zu gewinnen, ist untersagt.

Integrative Medizin

Guidelines — Body, Mind & Spirit

Herausgeber und Verfasser

Dr. med. Philipp K. M. Katumba

Chefarzt

SIHLMED Integrative Medizin

Badenerstrasse 333 · 8003 Zürich

Friedaustasse 17 · 8003 Zürich

Albisriederplatz 10 · 8047 Zürich

T +41 43 321 11 11 · info@sihlmed.ch · www.sihlmed.ch

Ausgabe

1. Auflage, Zürich 2026

Copyright

© 2026 Dr. med. Philipp K. M. Katumba & SIHLMED GmbH, Zürich. Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung ist unzulässig und strafbar.

Rechtlicher Hinweis

Dieses Werk dient ausschliesslich der ärztlichen Fort- und Weiterbildung. Es ersetzt keine individuelle ärztliche Untersuchung, Diagnose und Therapieplanung. Alle therapeutischen Entscheidungen erfordern die individuelle ärztliche Beurteilung. Angaben über Dosierungen müssen stets anhand aktueller Fachliteratur überprüft werden. Für Schäden aus der Anwendung der beschriebenen Methoden übernehmen Herausgeber und Verlag keine Haftung.

Studienreferenzen

Alle zitierten Studien wurden auf PubMed.gov, Cochrane Library und DOI.org verifiziert. Stand: Januar 2026. Evidenzgrade: Ia = Metaanalyse/Cochrane · Ib = RCT · IIb = kontrollierte Studie · III = Kohortenstudie.

Bildnachweis

Deckblatt: KI-generierte Illustration · Rechte beim Herausgeber. Alle weiteren Abbildungen: SIHLMED GmbH, Zürich.

Schreibweise

Dieses Werk folgt der deutschen Rechtschreibung nach Schweizer Konvention (kein Eszett). Aus Gründen der Lesbarkeit wird teilweise die generische Form verwendet; alle Geschlechter sind gleichermassen gemeint.

Danksagung

Diese Guidelines sind das Ergebnis einer gemeinsamen Reise — einer Reise, die weit über das Verfassen von Texten hinausgeht. Sie ist das Destillat aus Jahren gemeinsamer klinischer Arbeit im ambulanten Bereich der medizinischen Grundversorgung in Zürich, mit einem grossen Einzugsgebiet in der ganzen Schweiz. Täglich begleiten wir neben der allgemeinen medizinischen Grundversorgung viele Klientinnen und Klienten mit komplexen psychosomatischen und chronischen Krankheitsbildern — und genau diese Begegnungen haben dieses Werk geformt.

Mein tiefster Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des SIHLMED Integrative Medizin. Ärztinnen und Ärzte, Therapeutinnen und Therapeuten, medizinische Praxisassistentinnen — jede und jeder von Ihnen trägt mit Mitgefühl, Wissen und Engagement täglich dazu bei, dass diese Guidelines nicht nur auf Papier existieren, sondern in jeder Konsultation lebendig werden. Der Erfahrungsschatz, den Sie über die Jahre eingebracht haben aus den unterschiedlichsten Fachgebieten und Lebenswegen ist der eigentliche Fundus dieses Werkes. Danke, dass Sie diesen Weg mit mir gehen mit Offenheit, Fachkompetenz und Herzensbildung.

Danke der Mutter Erde, die uns trägt, nährt und heilt und der höchsten göttlichen Quelle der Liebe, in deren Licht wir leuchten dürfen.

Hrsg. Dr. med. Philipp K. M. Katumba · Zürich 2026

Inhalt

Vorwort Von der Wissenschaft zur Heilkunst 7

Von der Wissenschaft zur Heilkunst · Medizin und Heilwissen der Zukunft

Das SIHLMED-Versprechen · Die fünf Prinzipien integrativer Medizin

Über diese Guidelines — Body, Mind & Spirit

Teil I Grundlagen der Integrativen Medizin 19

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Was ist Integrative Medizin? — Geschichte · Art. 118a BV · Salutogenese | 20 |
| 2 | Das SIHLMED-Behandlungskonzept — Standorte · 5 Anamnese-Dimensionen | 25 |
| 3 | Body, Mind & Spirit — PNI · HPA-Achse · Polyvagalthorie · HRV | 29 |
| 4 | Phytotherapie — Ia-Evidenz-Pflanzen · Adaptogene · Regulierung CH | 35 |
| 5 | Orthomolekulare Medizin — Vitamin D3 · Omega-3 · CoQ10 · Selen · Zink | 50 |
| 6 | Epigenetik — DNA-Methylierung · Transgenerationale Prägung · Lebensstil | 56 |

Teil II Körpertherapien & Regulationsmedizin 61

- | | | |
|----|---|----|
| 7 | Akupunktur & TCM — Neurobiologie · Vickers Meta-Analyse n=17.922 | 61 |
| 8 | Neuraltherapie nach Huneke — Störfeldtheorie · Techniken · Evidenz | 67 |
| 9 | Bioidentische Hormontherapie — WHI-Studie · Östrogene · Progesteron | 73 |
| 10 | Psychosomatische Medizin — Darm-Hirn-Achse · IBS · Fibromyalgie | 79 |
| 11 | HRV-Biofeedback & Regulationsmedizin — Vagustonus · Resonanzatmung | 85 |

Teil III Psyche & Geist 91

- | | | |
|----|--|-----|
| 12 | Psychiatrie integrativ — Depression · Angst · ADHS · Metaanalyse n=116.477 | 91 |
| 13 | Trauma, Resilienz & Post-Traumatic Growth — ACE-Studie · PTG | 97 |
| 14 | Psychotherapie — KVT · EMDR vollständig · ACT · Schematherapie | 101 |
| 15 | Hypnose · Sophrologie · Entspannungsverfahren | 107 |
| 16 | Burnout-Syndrom — Diagnostik · SIHLMED-Stufenkonzept · MBSR | 113 |

Teil IV Innere Medizin integrativ 121

- | | | |
|----|--|-----|
| 17 | Gynäkologie integrativ — PMS · Endometriose · PCOS · Menopause | 122 |
| 18 | Kardiologie integrativ — PREDIMED · CoQ10 Q-SYMBIO · Hypertonie | 129 |
| 19 | Neurologie integrativ — FINGER-Trial · Migräne · Demenzprävention | 135 |
| 20 | Schlafmedizin — CBT-I · Glymphatisches System · Schlafarchitektur | 141 |
| 21 | Diabetes & Metabolismus — DIRECT-Trial · Insulinresistenz · Lifestyle | 149 |
| 22 | Pneumologie integrativ — Asthma · COPD · Post-COVID-Lunge · Breathwork | 155 |

Teil V Darm & Ernährung 161

23	Gastroenterologie integrativ — CED · H. pylori · Zöliakie · Leaky Gut	161
24	Hepatologie integrativ — NAFLD/NASH · Mariendistel · Hepatoprotektiv	167
25	Mikrobiomanalyse & Probiotika — Stammspezifisch · 30-Pflanzen-Regel	171
25.4	Probiotika stammspezifisch · Akazienfasern · L-Glutamin · Butyrat	177
25.5	Pfefferminzöl · Oreganoöl · Papayakerne · Huminsäure · Parasitenkur	187
25.6	Das SIHLMED Darmgesundheits-Protokoll — 12 Wochen vollständig	195
25.7	Mikrobiom & Psyche · FMT · Next-Generation-Probiotika · Postbiotika	199
26	Ernährungstherapie — Mediterrane Diät · Low-FODMAP · Antientzündlich	201
27	Bewegungsapparat & Sportmedizin — Arthrose · Osteoporose	205
28	Schmerzmedizin integrativ — Zentrale Sensibilisierung · NNT-Tabelle	209
29	Osteopathie & Manualmedizin — 5 Modelle · Techniken · Faszien	211
Teil VI Spezialgebiete		217
30	Dermatologie integrativ — Haut-Darm-Achse · Atopie · Psoriasis · Akne	217
31	Geriatric & Longevity — Blue Zones · Sarkopenie · Longevity-Moleküle	223
32	Immunologie integrativ — Autoimmunerkrankungen · Vitamin D3	229
33	Pädiatrie integrativ — Erste 1000 Tage · Atopie-Prävention · ADHS	229
34	Infektiologie & Long COVID — 6 Pathomechanismen · Pacing	235
35	Integrative Onkologie — Misteltherapie · MBSR · Bewegung	239
Teil VII Prävention & Funktionelle Diagnostik		245
36	Hämatologie · Nephrologie · Urologie integrativ — Eisenmangel · CKD	245
37	Prävention — Die sechs Säulen der Gesundheit · Soziale Determinanten	249
38	Yoga · MBSR · Breathwork · Conscious Connected Breathing (CCB)	255
39	Labormedizin funktionell — Omega-3-Index · Homocystein · HOMA-IR	261
40	Präzisionsmedizin — Pharmakogenomik · MTHFR · APOE4	265
41	Shared Decision Making — 3-Talk-Modell · Motivational Interviewing	265
Teil VIII Frontier Medicine		269
42	Psychedelische Therapien — Psilocybin/COMPASS · MDMA/MAPS · Ketamin	271
43	Quantenmedizin ehrlich · Biophotonen (Fritz-Albert Popp) · Homöopathie	277
44	Spirituelle Medizin · Salutogenese (Antonovsky) · Positive Psychologie	281
Teil IX Integrative Diagnostik & Entwicklungen		287
45	Integrative Diagnostik — Labor · funktionelle & apparative Diagnostik	288
46	Aktuelle Entwicklungen — GLP-1 · Mikrobiom · Psychedelika · Longevity	302
Anhang und Nachwort		307
	Abschlussworte — Der Mediziner als Heiler	308
	Anhang A, Anhang B und Anhang C	311
	Nachwort — Die Medizin der Ganzheit (Ausblick)	319
	Über den Herausgeber — Hrsg. Dr. med. Philipp K. M. Katumba	321

Vorwort

*Von der Wissenschaft zur Heilkunst —
Medizin und Heilwissen der Zukunft*

*«Heilung entsteht, wenn das richtige Mittel, in der richtigen Dosis, dem richtigen
Menschen zur richtigen Zeit begegnet.»*

— Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, bekannt als Paracelsus (1538)

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Leserinnen und Leser,

Als ich vor mehr als zwei Jahrzehnten meine ersten Schritte in der Medizin machte, lernte ich das grosse Werkzeug der evidenzbasierten Wissenschaft: Diagnostik, Pharmakologie, Pathophysiologie, Leitlinien. Dieses Werkzeug rettet Leben, lindert Schmerz, besiegt Krankheit. Ich bin dankbar für jede Stunde dieser Ausbildung.

Und doch sass ich in unzähligen Sprechstunden einem Menschen gegenüber, der alles hatte: normale Laborwerte, unauffällige Bildgebung, keine strukturelle Erkrankung — und trotzdem krank war. Erschöpft. Leer. Von seinem Körper, von seiner Seele, von seinem Leben entfremdet. In diesen Momenten reichte das Werkzeug der konventionellen Medizin nicht aus. Es brauchte etwas anderes. Etwas, das ich damals noch nicht hatte.

Die Suche nach dem Ganzen

Diese Suche führte mich auf einen langen, wunderbaren und manchmal unbequemen Weg. In die traditionelle chinesische Medizin, wo die Nadel im richtigen Punkt innerhalb von Minuten Schmerzen auflöst, die jahrelang bestanden haben. In die Psychoneuroimmunologie, die zeigt, wie Gedanken Immunzellen aktivieren und Traumata in der DNA Spuren hinterlassen. In die Mikrobiom-Forschung, die lehrt, dass wir keine Individuen sind, sondern Ökosysteme — mit 39 Billionen Bakterien als Teil von uns.

Und dann in die Frontier Medicine: Psilocybin, das in klinischen Studien an Johns Hopkins tiefsitzende Depressionen [74] in einer einzigen Sitzung auflöst. MDMA, das Kriegsveteranen mit therapieresistenter PTSD [78,79] ein neues Leben schenkt. Ketamin, das suizidale Menschen innerhalb von vierzig Minuten aus der dunkelsten Nacht holt. Die Quantenbiologie, die zeigt, dass das Leben selbst Quantenphänomene nutzt. Die Biophotonen, das Licht lebender Zellen.

Guidelines — Body, Mind & Spirit

Die Medizin der Zukunft wird personalisiert sein. Sie wird das Mikrobiom als zweites Immunsystem erkennen. Sie wird Epigenetik nutzen, um Krankheiten zu verhindern, bevor sie entstehen. Sie wird psychedelische Substanzen in sicheren, professionellen Settings einsetzen, um Leid zu lindern, das bisher unlindbar schien. Sie wird Yoga, Meditation und Breathwork nicht als exotische Zusatzangebote, sondern als neurobiologisch begründete Therapien verschreiben.

Vor allem aber wird sie den Arzt wieder als das verstehen, was er ursprünglich war: ein Heiler. Nicht nur ein Diagnostiker. Nicht nur ein Rezeptaussteller. Sondern ein Mensch, der einem anderen Menschen in seiner Ganzheit begegnet, seine Geschichte hört, seine Ressourcen erkennt und ihm hilft, den Weg zu sich selbst zu finden. Denn Heilung geschieht letztlich immer von innen.

Zu diesem Werk

Dieses Gesamtwerk destilliert mehr als zwei Jahrzehnte klinischer Erfahrung, intensivem Studium und tiefer Überzeugung. Es ist entstanden aus der gelebten Praxis am SIHLMED Zürich — wo täglich Menschen mit den komplexesten Beschwerden unserer Zeit Rat suchen. 39 Kapitel, mehr als 200 verifizierte wissenschaftliche Quellen, 8 thematische Teile. Von Akupunktur bis Quantenmedizin, von Akazienfasern bis Psilocybin.

Es ist kein Konkurrent der Leitlinien-Medizin. Im Gegenteil: Es setzt konventionelle Medizin als Fundament voraus und baut darauf auf. Jede Empfehlung ist mit PubMed-verifizierten Studien hinterlegt. Und wo die Evidenz noch schwach ist, sagen wir das ehrlich.

««Behandle den Menschen, nicht die Krankheit. Behandle die Ursache, nicht das Symptom. Behandle die Person in ihrer Ganzheit — Körper, Geist, Seele. Das ist Integrative Medizin. Das ist das SIHLMED.»»

Ich widme dieses Werk allen Klientinnen und Klienten, die mir vertrauten, als ich noch nicht alle Antworten hatte. Und allen Kolleginnen und Kollegen, die den Mut haben, die Medizin neu zu denken.

Dr. med. Philipp K. M. Katumba

Chefarzt · SIHLMED Integrative Medizin

Facharzt FMH für Allgemeine Innere Medizin

FA für Psychosomatische und Psychosoziale Medizin (SAPPM)

FA für TCM-Akupunktur (ASA) · CAS Medical Leadership (UZH)

«Medizin ist die Wissenschaft des Heilens und die Kunst des Zuhörens.»

Das SIHLMED — Integrative Medizin & Guidelines

Body, Mind & Spirit · Evidenzbasiert · Ganzheitlich · Zukunftsweisend

«Heilen bedeutet, den Menschen als Ganzes in der Tiefe im Mitgefühl zu erkennen um sein grösstes Potential der Transformation im Licht zu erwecken durch das Sein.»

— Hrsg. Dr. med. Philipp K. M. Katumba

Was ist das SIHLMED?

Das SIHLMED Integrative Medizin — ist eines der grössten integrativen Medizinzentren der Schweiz mit drei Standorten in Zürich. Gegründet und geleitet von Hrsg. Dr. med. Philipp K. M. Katumba, verbindet das SIHLMED unter einem Dach, was in der modernen Medizin noch zu selten zusammenkommt: Evidenzbasierte Schulmedizin und die bewährtesten Methoden der Komplementär- und Alternativmedizin. Das Ergebnis ist eine Medizin, die den ganzen Menschen sieht — Körper, Geist und Seele.

Das Team des SIHLMED umfasst über zwanzig Ärztinnen und Ärzte sowie mehr als fünfzig Fachpersonen aus Osteopathie, Physiotherapie, Psychotherapie, Ernährungsberatung, TCM-Akupunktur, Hypnosetherapie und weiteren Disziplinen. Diese Vielfalt ist kein Zufall — sie ist Programm. Denn Integrative Medizin bedeutet: Das Beste aller Welten, vereint im Dienst des Patienten.

Was sind diese SIHLMED Guidelines?

Die vorliegenden SIHLMED Guidelines — Body, Mind & Spirit — sind das Destillat aus über zwei Jahrzehnten klinischer Erfahrung, intensiver Literaturrecherche und dem kollektiven Wissen eines Teams, das täglich an der Schnittstelle zwischen konventioneller Medizin und integrativen Therapien arbeitet. Sie sind entstanden aus der Überzeugung, dass Medizin mehr sein kann als die Summe ihrer Leitlinien — und dass jede Klientin und jeder Klient verdient, in seiner Ganzheit wahrgenommen zu werden.

Diese Guidelines richten sich an Ärztinnen und Ärzte, Therapeutinnen und Therapeuten sowie alle Menschen, die evidenzbasierte integrative Medizin verstehen und in der Praxis anwenden wollen.

Sie sind bewusst praxisnah verfasst: Jedes Kapitel verbindet wissenschaftliche Evidenz mit konkreten klinischen Empfehlungen, Schweizer Leitlinien und SIHLMED-Erfahrungswissen. Studien werden mit PubMed-PMID und Evidenzgrad zitiert — transparent, überprüfbar, ehrlich.

Die Guidelines decken das gesamte Spektrum integrativer Medizin ab: von Phytotherapie und Orthomolekularer Medizin über Akupunktur, Osteopathie und Psychotherapie bis zu Epigenetik, Mikrobiommedizin, Longevity-Forschung und Frontier Medicine. Neun Teile, 44 Kapitel, über 100 verifizierte PubMed-Referenzen. Und immer im Zentrum: der Mensch.

Anwendung im Praxisalltag: Jedes Kapitel enthält Schweizer Leitlinien-Empfehlungen, SIHLMED-Praxisboxen, Selbsthilfe-Empfehlungen für Klientinnen und Klienten, evidenzbasierte Tabellen und Literaturverweise. Die Guidelines können kapitelweise oder als Ganzes genutzt werden — als Referenz in der Konsultation, zur Weiterbildung oder als Grundlage für interprofessionelle Teams.

Dimension	Beschreibung	Relevanz in der Praxis
Body (Körper)	Physiologie, Biochemie, Organsysteme, Labor	Diagnostik, Pharmakologie, Chirurgie, Ernährung
Mind (Geist)	Psychologie, Kognition, Emotion, Trauma	Psychotherapie, MBSR, Hypnose, CBT, EMDR
Spirit (Seele)	Sinn, Verbindung, Werte, Bewusstsein	Salutogenese, Positive Psychologie, Spiritualität
Body-Mind-Connection	PNI, HPA-Achse, Vagusnerv, Epigenetik	Der Hauptfokus der Integrativen Medizin
Soziales Umfeld	Familie, Arbeit, Community, Natur	Soziale Determinanten, Resilienz, Heilung

Die fünf Prinzipien Integrativer Medizin nach SIHLMED

1	Ganzheitlichkeit Jede Behandlung betrachtet den Menschen in seiner Gesamtheit: körperlich, psychisch, sozial und spirituell. Keine Symptombehandlung ohne Ursachensuche.
2	Evidenzbasierung Alle Therapieempfehlungen basieren auf wissenschaftlichen Studien. Evidenzgrade werden transparent kommuniziert. Ia-Evidenz hat Priorität — aber klinische Erfahrung ergänzt sie.

3	Patientenzentrierung Der Patient ist Experte seines eigenen Lebens. Shared Decision Making und Motivational Interviewing sind Standard. Heilung geschieht mit dem Klientinnen und Klienten, nicht am Patienten.
4	Prävention und Salutogenese Der Fokus liegt auf Gesunderhaltung, nicht nur auf Krankheitsbehandlung. Was macht Menschen gesund? Was stärkt Resilienz und Lebensqualität?
5	Integration ohne Dogma Akupunktur, Phytotherapie und Psychedelika werden nach denselben wissenschaftlichen Standards beurteilt wie Pharmakologie. Kein Dogma — weder für noch gegen Schulmedizin oder Alternativtherapien.

Die drei Standorte SIHLMED Zürich

Standort	Lage	Schwerpunkte
Badenerstrasse 333	8003 Zürich	Allgemeine Innere Medizin · Psychotherapie · TCM · Osteopathie
Friedaustasse 17	8003 Zürich	Gynäkologie · Ernährungsmedizin · Longevity · Labor
Albisriederplatz 10	8047 Zürich	Psychiatrie · Burnout · MBSR · HRV-Biofeedback · Hypnose

Schweizer Leitlinien & SIHLMED-Praxis:

Kontakt SIHLMED: T +41 43 321 11 11 · info@sihlmed.ch · www.sihlmed.ch · www.snim.ch
Hrsg. Dr. med. Philipp K. M. Katumba — Chefarzt SIHLMED · Präsident SNIM · Facharzt FMH
Allgemeine Innere Medizin · FA Psychosomatik (SAPPM) · FA TCM-Akupunktur (ASA) · CAS
Medical Leadership (UZH)

Body, Mind & Spirit — Das Fundament

Die wissenschaftliche Basis der Integrativen Medizin

«Geist und Körper sind keine zwei Dinge, sondern eines.»

— Baruch de Spinoza (1632–1677)

I BODY — Der Körper als Informationsträger

Moderne Medizin neigt dazu, den Körper als Maschine zu betrachten, deren Teile repariert, ersetzt oder chemisch reguliert werden können. Integrative Medizin erkennt dagegen: Der Körper ist ein hochintelligentes, adaptives System mit einer eigenen Weisheit. Symptome sind keine Fehler des Systems — sie sind Signale. Schmerz sagt: Hier ist Aufmerksamkeit nötig. Erschöpfung sagt: Die Energiereserven sind erschöpft. Entzündung sagt: Hier kämpft das System gegen eine Bedrohung.

I.1 Körperliche Grundpfeiler der Gesundheit

System	Integrativer Blick	Schlüsselinterventionen
Mikrobiom (39 Billionen Bakterien)	Zweites Immunsystem, zweites Gehirn	30 Pflanzen/Wo., Fermentation, Probiotika stammspezifisch
Mitochondrien (Energiezentrale)	NAD+, Autophagie, ATP-Produktion	Fasten, CoQ10, Sport, Kälte
Faszien (Bindegewebe-Netzwerk)	Sensorisches Organ, Traumaspeicher	Osteopathie, Yoga, Faszienrolle
Endokrinium (Hormonachsen)	HPA-Achse, Schilddrüse, Sexualhormone	Schlaf, Stressmanagement, Adaptogene
Immunsystem (Wächter)	NF-κB, Inflammaging, Toleranz	Omega-3, Curcumin, Mediterrane Ernährung
Nervensystem (Vagusnerv)	Parasympathikus, HRV, Darm-Hirn	Atemübungen, Meditation, Kältetherapie

II MIND — Der Geist als Medizin

Der Geist ist nicht im Gehirn gefangen — er formt es täglich neu. Neuroplastizität bedeutet: Das Gehirn verändert sich lebenslang durch Erfahrungen, Gedanken, Gewohnheiten und Emotionen. Stress aktiviert die HPA-Achse, erhöht Cortisol, hemmt das Immunsystem und verkürzt Telomere — messbar im Blut. Meditation verändert Histondeacetylasen und proinflammatorische Gene in einer einzigen Session [84]. CBT verändert den präfrontalen Kortex strukturell nach 16 Wochen [23]. EMDR löscht Traumaspuren im Hippocampus [22]. Der Geist ist Medizin — und er ist zugänglich.

II.1 Psychoneuroimmunologie (PNI) — die Wissenschaft der Verbindung

Die PNI ist die wissenschaftliche Grundlage der Body-Mind-Medizin. Sie zeigt, wie Nervensystem, Immunsystem und Endokrinium untrennbar verbunden sind. Neuropeptide und Neurotransmitter werden nicht nur im Gehirn produziert — sondern auch im Darm, im Immunsystem und in Immunzellen. Candace Pert, Neurobiologin an den NIH, formulierte es präzise: 'The body is the unconscious mind.' Emotionen sind biochemische Prozesse — messbar, beeinflussbar, heilbar.

PNI-Verbindung	Mechanismus	Klinische Konsequenz
Stress → Immunsuppression	Cortisol hemmt NK-Zellen, IL-2	Stressmanagement ist Immuntherapie
Depression → Entzündung	IL-6, TNF-α erhöht bei Depression	Antientzündliche Ernährung adjuvant
Einsamkeit → Mortalität	NF-κB, Telomerverkürzung [56]	Soziale Medizin ist evidenzbasiert
Trauma → Epigenetik	FKBP5-Demethylierung [86]	EMDR wirkt auf genetischer Ebene
Meditation → Gene	HDAC2/3-Veränderung in Stunden [84]	Geistige Praxis ist Genregulation
Bewegung → BDNF	Promotor-Demethylierung	Sport ist Neuroprotektion

III SPIRIT — Die Dimension des Sinns

Spirit — das Spirituelle, das Sinnhafte — ist in der westlichen Medizin lange vernachlässigt worden. Dabei zeigen die Daten klar: Religiöse und spirituelle Praxis reduziert Mortalität um 26% [83]. Sinnerleben (Antonovsky's Kohärenzgefühl) [2,3] ist der stärkste einzelne Prädiktor für

Gesundheit und Lebensqualität. Dankbarkeitspraxis verbessert Depressions-Scores effektiver als jede andere kurzfristige psychologische Intervention [82]. Nahtoderfahrungen (van Lommel, Lancet 2001) [81] legen nahe, dass Bewusstsein mehr ist als neuronale Aktivität.

III.1 Salutogenese — Was macht Menschen gesund?

Aaron Antonovsky prägte 1979 den Begriff der Salutogenese: die Wissenschaft von den Ursprüngen der Gesundheit. Im Gegensatz zur Pathogenese (Was macht krank?) fragt Salutogenese: Was hält Menschen gesund — auch angesichts von Stress, Trauma und Krankheit? Antonovskys Antwort: das **Kohärenzgefühl (SOC)** — bestehend aus drei Komponenten:

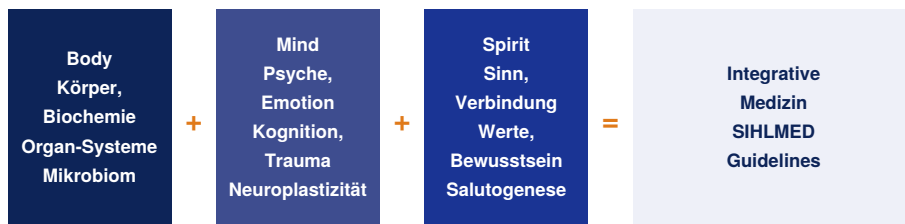
Verstehbarkeit: Das Leben fühlt sich versteh- und erklärbar an. Ereignisse sind geordnet, nicht chaotisch. Therapeutisch: Psychoedukation, narrative Therapie, Transparenz.

Handhabbarkeit: Ich habe Ressourcen und Kontrolle. Ich kann mit dem umgehen, was das Leben bringt. Therapeutisch: Empowerment, Selbstwirksamkeit, SDM.

Bedeutsamkeit: Das Leben hat Sinn und Bedeutung. Es lohnt sich, Energie und Engagement einzusetzen. Therapeutisch: Sinnfindung, Logotherapie, Ikigai.

IV Body-Mind-Spirit Integration — das SIHLMED-Modell

Das SIHLMED-Modell der Integrativen Medizin geht über die klassische biopsychosoziale Medizin (Engel 1977) [1] hinaus. Es fügt die spirituelle und ökologische Dimension hinzu — und betrachtet den Menschen als Teil eines grösseren Ganzen: seiner Familie, seiner Gemeinschaft, der Natur und des Kosmos.



Schweizer Leitlinien & SIHLMED-Praxis:

SIHLMED-Praxis: Jede Erstanamnese umfasst alle fünf Dimensionen: Körperlich (Labor, Bildgebung, klinische Untersuchung), Psychisch (Stimmung, Trauma, Stress, Schlaf), Sozial (Arbeit, Beziehungen, Einsamkeit, Ressourcen), Sinn (Ikigai, Werte, spirituelle Praxis) und Ökologisch (Ernährung, Bewegung, Natur, Wohnumgebung).

Teil I

Grundlagen der Integrativen Medizin

Wissenschaft · Biopsychosoziales Modell · Phytotherapie · Orthomolekular

Kap. 1 Was ist Integrative Medizin? — Geschichte · Modelle · Salutogenese

Kap. 2 Das SIHLMED-Behandlungskonzept — Standorte · Team · 5 Dimensionen

Kap. 3 Body, Mind & Spirit — PNI · HPA-Achse · Epigenetik · HRV

Kap. 4 Phytotherapie — Ia-Evidenz-Pflanzen · Adaptogene · Regulierung

Kap. 5 Orthomolekulare Medizin — Vitamin D3 · Omega-3 · CoQ10 · Selen

Kapitel 1 — Was ist Integrative Medizin?

Geschichte · Begriffsklärung · Biopsychosoziales Modell · Salutogenese nach Antonovsky · Placebo

Integrative Medizin vereint die Stärken evidenzbasierter Schulmedizin mit dem Potenzial bewährter komplementärer Verfahren. Prävention, Salutogenese und die dynamische Wechselwirkung zwischen Entstehung und Erhaltung von Gesundheit stehen dabei im Mittelpunkt. Vertrauen, Sinnhaftigkeit und eine gute Verbindung zu uns selbst und unserer Umwelt sind essenzielle Heilkräfte. Heilung geschieht, wenn Körper, Geist und Seele im Einklang sind. — B.K.S. Iyengar

1.1 Geschichte der Integrativen Medizin

Der Begriff «Integrative Medicine» entstand in den 1990er-Jahren an amerikanischen Universitäten, wurzelt jedoch in hippokratischen Grundsätzen: «Heile den Menschen, nicht die Krankheit.» Das Consortium of Academic Health Centers for Integrative Medicine (CAHCIM) vereint heute über 70 führende Universitäten weltweit, die integrative Medizin erforschen und lehren.

Die Integrative Medizin in der Schweiz erhielt am 17. Mai 2009 durch die Annahme von Art. 118a der Bundesverfassung eine demokratisch legitimierte Grundlage. Seither sind Bund und Kantone verpflichtet, die Komplementärmedizin im Rahmen ihrer Zuständigkeiten zu berücksichtigen. Damit wurde die Verbindung von konventioneller Medizin und komplementärmedizinischen Verfahren politisch, rechtlich und gesellschaftlich sichtbar verankert.

1.2 Komplementär · Alternativ · Integrativ — Begriffsklärung

Begriff	Beschreibung	SIHLMED-Haltung
Alternativmedizin	Ersetzt die Schulmedizin vollständig — selten sinnvoll	Bewusste Ergänzung bevorzugen — Schulmedizin als Fundament
Komplementärmedizin	Ergänzt die Schulmedizin gezielt	Wertvoll bei evidenzbasierter Indikation

Begriff	Beschreibung	SIHLMED-Haltung
Integrative Medizin	Verbindet beide auf Augenhöhe — evidenzgeleitet, patientenzentriert	Der SIHLMED-Weg — sowohl/als auch

1.3 Das biopsychosoziale Modell nach Engel (1977)

George Engel veröffentlichte 1977 in *Science* sein wegweisendes Modell [PMID: 847460]: Gesundheit und Krankheit entstehen durch das Zusammenspiel biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren. Bolton (2023) hat das Modell weiterentwickelt und zeigt, wie regulatorische Mechanismen biologische, psychologische und soziale Einflüsse verbinden [PMID: 37681273]. Das biopsychosoziale-spirituelle Modell — um die existenzielle Dimension erweitert — bildet das wissenschaftliche Fundament der SIHLMED-Behandlungsphilosophie. [1, 2]

Ebene	Einflussfaktoren	Therapeutischer Zugang im SIHLMED
Biologisch	Genetik · Infektion · Hormonstatus · Mikronährstoffe · Schlaf · Mikrobiom · HPA-Achse	Pharmakologie · Phytotherapie · Orthomolekulare Medizin · Akupunktur · Labor
Psychologisch	Chronischer Stress · Trauma · Angststörungen · Depression · Burnout	Psychotherapie (KVT/EMDR/ACT) · MBSR · Hypnose · Verhaltensmedizin
Sozial	Einsamkeit · Arbeitsstress · soziales Netz · sozioökonomischer Status	Sozialberatung · Gruppentherapie · Shared Decision Making
Spirituell / Sinn	Sinnquellen · Werte · Lebensphilosophie · existenzielle Fragen	Logotherapie · Wertklärung (ACT) · Positive Psychotherapie (Peseschkian)

1.4 Salutogenese nach Aaron Antonovsky — Was hält Menschen gesund?

Aaron Antonovsky (1923–1994) fragte nach seinen Studien mit Holocaust-Überlebenden: Warum bleiben Menschen trotz extremer Belastung gesund? Seine Antwort: der Sense of Coherence (SOC) — die Überzeugung, dass die Welt **verstehbar**, **handhabbar** und **bedeutsam** ist. [3, 4]

SOC-Komponente	Kernfrage des Patienten	Stärkung im SIHLMED	Schweizer Praxis
Verstehbarkeit (Comprehensibility)	«Ich verstehe, was mit mir geschieht.»	Transparente Diagnose · Psychoedukation · Narrativarbeit	Klare Kommunikation · Patienteninformation

SOC-Komponente	Kernfrage des Patienten	Stärkung im SIHLMED	Schweizer Praxis
Handhabbarkeit (Manageability)	«Ich habe Ressourcen zur Bewältigung.»	Ressourcenaktivierung · Problemlösetraining · interprofessionelles Netz	Zuweisung zur Psychologin · Gruppenangebote
Bedeutsamkeit (Meaningfulness) — KERN	«Es lohnt sich, Energie einzusetzen.»	Wertklärung · Logotherapie · Positive Psychotherapie	Sinnfindung · SOC-13 als Routinescreen

Metaanalyse Eriksson & Lindström [PMID: 16537344]: 458 Studien zeigen: Ein hoher SOC-Score korreliert konsistent mit besserer Gesundheit, Lebensqualität und niedrigerer Mortalität — über alle Kulturen, Altersgruppen und Erkrankungen hinweg. [4]

SOC-13-Fragebogen (Antonovsky 1993, Soc Sci Med, PMID: 8480217): Score 13–91. Unter 60: erhöhtes Risiko für Burnout und Vulnerabilität für Erkrankungen. Über 75: stabiler salutogenetischer Schutzfaktor und Resilienz. **Im SIHLMED: SOC-13 als Routinescreening bei der Erstanamnese — Grundlage für den individuellen Ressourcenplan.** [5]

1.5 Placebo — die neurobiologisch messbare Kraft der Begegnung

Placebo-Effekte sind neurobiologisch vollständig erforscht: Positive Erwartungen aktivieren das endogene Opioid- und Dopaminsystem — messbar im fMRI und in Laborwerten. Kaptchuk et al. (2010, PLOS ONE, PMID: 21203519): Offene Placebos zeigen bei IBS-Patientinnen signifikant bessere Outcomes als keine Behandlung — das Ritual und die therapeutische Begegnung allein haben messbare neurobiologische Wirkung. [6]

Nocebo-Effekte: Negative Erwartungen verschlechtern Outcomes ebenso messbar. Ärztliche Sprache und Haltung wirken in beide Richtungen — Medizin durch Kommunikation.

Schweizer Hausarzt-Leitlinien & SIHLMED-Praxis:

Schweizer Hausarztpraxis und integrative Grundversorgung: Die Schweizer Hausarztmedizin betont Koordinationsrolle, Kontinuität und Individualität. Das biopsychosoziale Modell ist Grundlage der FMH-Weiterbildung in Allgemeiner Innerer Medizin. Praxisbezogene Leitlinien (guidelines.fmh.ch, Institut für Hausarztmedizin Zürich) betonen: Entscheidungen berücksichtigen Komorbiditäten, Patientenpräferenzen, Schweizer Kostenrahmen (KK-Erstattung) und Wartezeiten auf Spezialisten. Ressourcenorientierung und Salutogenese sind explizite Qualitätsmerkmale schweizer Grundversorgung.

Literatur

- [1] Engel GL (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 196(4286):129-136. PMID: 847460.
- [2] Bolton D (2023). A revitalized biopsychosocial model: core theory, research paradigms, and clinical implications. *Psychol Med* 53(10):4500-4509. PMID: 37681273.
- [3] Antonovsky A (1987). *Unraveling the mystery of health: how people manage stress and stay well*. Jossey-Bass, San Francisco.
- [4] Eriksson M & Lindstrom B (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 60(4):376-381. PMID: 16537344.
- [5] Antonovsky A (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med* 36(6):725-733. PMID: 8480217.
- [6] Kaptchuk TJ et al. (2010). Placebos without deception: a randomized controlled trial. *PLOS ONE* 5(12):e15591. PMID: 21203519.

Ihr persönlicher Gesundheitskompass

Nehmen Sie sich 10 Minuten: Schreiben Sie auf, was Sie körperlich, seelisch und sozial stärkt — und was Sie schwächt. Diese 3-Spalten-Liste ist der erste Schritt Ihres integrativen Behandlungsplans. Fragen Sie sich: Was würde mein «gesünderes Ich» täglich tun? Beginnen Sie mit einer einzigen kleinen Änderung.

Kapitel 2 — Das SIHLMED-Behandlungskonzept

3 Standorte in Zürich · Interprofessionelles Team · Integrative 5-Dimensionen-Anamnese · Fallbeispiel aus der Praxis

Das SIHLMED entwickelt seit 2006 ein einzigartiges integratives Behandlungskonzept, das modernste evidenzbasierte Medizin mit bewährten komplementären Therapien verbindet — immer am ganzen Menschen ausgerichtet: Körper, Geist und Seele im Einklang.

2.1 SIHLMED — drei Standorte in Zürich

Standort	Adresse	Schwerpunkte
Hauptstandort	Badenerstrasse 333 8003 Zürich	Allgemeine Innere Medizin · Integrative Therapie · Akupunktur (ASA) · Osteopathie · Ernährungstherapie · Labordiagnostik · Integrative Onkologie · Burnout-Sprechstunde
Psychologie	Friedaustasse 17 8003 Zürich (Firmensitz)	Psychologische Psychotherapie · KVT · EMDR · Schema-Therapie · ACT · Paartherapie · Burnout · Depression · Angststörungen · Trauma
Kinderarzt	Albisriederplatz 10 8004 Zürich	Kinder- & Jugendmedizin · Vorsorge · Impfungen · ADHS · Essstörungen · Phytotherapie

Team: Über 20 Ärztinnen und Ärzte (Allgemeine Innere Medizin, Pädiatrie, Gynäkologie, Psychiatrie) · mehr als ein halbes Dutzend Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten · ein Körpertherapie-Team aus Osteopathie, Physiotherapie und Akupunktur · ein grosses MPA-Team und Koordinatorinnen · insgesamt über 50 Fachpersonen. Jährlich werden Tausende von Patienten begleitet. **Kapazität:** Täglich bis zu 100 Patienten · über 35.000 registrierte Klienten · Wartezeit Erstgespräch: 2–8 Wochen je Fachrichtung.

2.2 Die integrative Anamnese — 5 Dimensionen

Dimension	Schlüsselfragen	Diagnostik / Therapeutische Konsequenz
Biologisch	Symptome · Vorerkrankungen · Medikamente · Schlaf · Ernährung · Bewegung · Mikrobiom	Labordiagnostik · Körperstatus · HRV · Screeningplan nach Alter und Risiko
Psychologisch	Stressbelastung · Trauma · Burnout-Phasen · Stimmung · Konzentration · PHQ-9	MBI-GS · PHQ-9 · Cortisol-Tagesprofil · Psychologin SIHLMED
Sozial	Arbeit · Beziehungen · soziales Netz · finanzielle Sicherheit · kultureller Hintergrund	Sozialberatung · Ressourcenaktivierung · Gruppenangebote
Spirituell / Sinn	Sinnquellen · religiöse Überzeugungen · Lebensziele · Verbindung zu sich selbst	Wertklärung · Logotherapie · Positive Psychotherapie (Peseschkian)
Salutogenetisch	Was hält Sie gesund? Was gibt Ihnen Kraft? Worauf können Sie vertrauen?	SOC-13-Score · individueller Ressourcenplan · positive Diagnostik

2.3 SIHLMED-Prinzip

- Sowohl/als auch — Schulmedizin UND komplementäre Verfahren auf Augenhöhe
- Evidenzbasiert — jede Therapie mit wissenschaftlicher Grundlage oder klinischer Erfahrung begründet
- Salutogenetisch — Fokus auf Ressourcen und Gesundheitsförderung, nicht nur Symptombehandlung
- Interprofessionell — Team als Stärke: Ärztin, Psychologin, Osteopathin, Ernährungsfachperson als Einheit
- Individuell — kein Schema, sondern massgeschneiderter Behandlungsplan für jeden Menschen

Klinisches Fallbeispiel SIHLMED:

Frau Müller, 46 Jahre — Burnout mit Magen-Darm-Beschwerden (Kreuzlingen 2025): Leitungsfunktion bei der Credit Suisse, Durchschlafstörungen seit 6 Monaten (Erwachen um 4:00 Uhr), Konzentrationsstörungen, Reizbarkeit. Zu Hause: Hauptverantwortung Kinder + Pflege Ehemann. Somatisch: Abdominelle Schmerzen seit 3 Monaten, wechselnde Stuhlgewohnheiten, Blähungsgefühl, Sodbrennen. Befunde: BMI 23 · HF 104/min (Sinustachykardie) · HRV deutlich eingeschränkt mit Verlust Parasympathikusaktivität · Vit. B12 103 pmol/L (grenzwertig) · Ferritin 25 µg/L (erniedrigt) · Dysbiose: Bifidobacterium↓, Enterobacteriaceae↑ · MBI sehr pathologisch · PHQ-9: 12/27 (moderate Depression). Diagnose: Burnout-Syndrom mit IBS-Komponente und HPA-Achsen-Dysregulation. Integrativer Behandlungsplan: Schrittweise Entlastung Arbeit + Psychologin SIHLMED (ACT-basiert) + HRV-Biofeedback + Low-FODMAP-Ernährung + Psychobiotika + Vitamin B12 + Eisensubstitution + Breathwork-Protokoll (4-6 Atemzüge/min) + MBSR-Kurs.

Schweizer Hausarzt-Leitlinien & SIHLMED-Praxis:

Schweizer Hausarzt-Leitlinien zur integrativen Grundversorgung: Interprofessionelle Zusammenarbeit ist Qualitätsmerkmal. Burnout-Screening (PHQ-9, MBI) ist Bestandteil der hausärztlichen Prävention. Hausärztliche Koordinationsrolle: Gesamtbild führen, Zuweisung zu Spezialisten mit Wartezeit-Management (typisch 2–8 Wochen für Psychologin). Gemeinsam mit der Patientenpräferenz entscheiden — Shared Decision Making als Qualitätsstandard.

Literatur

- [1] Engel GL (1977). The need for a new medical model. Science 196(4286):129-136. PMID: 847460.
- [3] Antonovsky A (1987). Unraveling the mystery of health. Jossey-Bass, San Francisco.
- [51] Hod K et al. (2020). Burnout, but not job strain, is associated with irritable bowel syndrome. J Psychosom Res 134:110121. PMID: 32371342.

Atemübung 4-7-8 — Cortisol senken in 2 Minuten

Diese Technik aktiviert sofort den Parasympathikus: **4 Sekunden einatmen** (Nase) · **7 Sekunden halten** · **8 Sekunden ausatmen** (Mund, hörbar). 4 Zyklen morgens und abends. Studie: Cortisol↓ messbar nach einer einzigen Session. Wirkt bei Angst, Einschlafschwierigkeiten und akutem Stress sofort.

HRV täglich stärken — 3 einfache Gewohnheiten

1. Kalt-warm-Wechsel in der Dusche: 30 Sek. kalt zuletzt — Vagustonus↑. **2. Hummen** (Bhramari): 5 Minuten laut Mmm-Summen — Vagusnerv aktiviert. **3. Singen oder Gurgeln**: 3x täglich 30 Sek. — Kehlkopf-Vagus-Verbindung.

Kapitel 3 — Body, Mind & Spirit

Psychoneuroimmunologie · Polyvagaltheorie · Epigenetik · SNN-Achse · HPA-Achse · Hyperarousal

Körper, Geist und Seele sind unterschiedliche Sprachen desselben Lebens. Die Psychoneuroimmunologie hat diese Einheit wissenschaftlich beweisbar gemacht: Was wir fühlen, denken und erleben, verändert Hormone, Immunzellen und sogar unsere DNA. Heilung geschieht, wenn alle drei Dimensionen in Einklang sind.

3.1 Psychoneuroimmunologie (PNI) — die Wissenschaft der Verbindung

Die PNI erforscht die bidirektionalen Verbindungen zwischen Nervensystem, Immunsystem, Hormonsystem und Psyche. Chronischer Stress aktiviert dauerhaft die HPA-Achse, erhöht proinflammatorische Zytokine (IL-6, TNF- α , hs-CRP) und führt zu messbarer Neuroinflammation. [7, 14]

System	Verbindung	Klinische Konsequenz
Stressachse HPA (chronisch)	CRH→ ACTH→ Cortisol · Hippocampus-Atrophie · Kognition vermindert	Burnout · Depression · Insulinresistenz · Immunsuppression
Stressachse SNN (akut)	Sympathikus→ Nebennierenmark→ Adrenalin/Noradrenalin	Herz-Kreislauf-Aktivierung · Glykogenabbau · Gefässengstellung im Darm
Vagus-Immunachse	Ventraler Vagus hemmt Entzündung via nikotinische ACh-Rezeptoren	Vagus-Aktivierung = Therapieziel; HRV als Messparameter [13]
Darm-Hirn-Achse	Serotonin 90% im Darm · Vagus 80% afferent · Mikrobiom produziert GABA	IBS + Burnout bidirektional verknüpft (Hod et al. 2020) [51]

3.2 SNN-Achse und HPA-Achse — die zwei Stresssysteme

Akute Stressreaktion (SNN-Achse): Der Sympathikus aktiviert das Nebennierenmark → Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin. Wirkungen: Herzleistung↑, Glykogenabbau in Muskeln und Leber, Fettsäuremobilisierung, Gefässerweiterung in Skelettmuskeln,

Gefässengstellung der Eingeweide, Insulinunterdrückung.

Chronische Stressreaktion (HPA-Achse): CRH aus dem Hypothalamus (PVN) → ACTH aus dem Hypophysenvorderlappen → Cortisol aus der Nebennierenrinde. Cortisol fördert Gluconeogenese, Glykogenabbau und hemmt Hypothalamus/Hypophyse über negativen Feedback. Die ACTH-Ausschüttung folgt einem zirkadianen Rhythmus — morgens am höchsten. [7]

Klinische Relevanz Burnout: Personen mit Burnout zeigen eine abgeflachte oder invertierte Cortisol-Aufwachreaktion (CAR) — Hypocortisolismus als Ausdruck erschöpfter HPA-Reserve. Lennartsson et al. 2015, Pilger et al. 2018, McCanlies et al. 2020 (alle PMC verfügbar). Cortisolspeicheltest (5 Zeitpunkte) als Diagnostikinstrument im SIHLMED. [36]

3.3 Polyvagaltheorie — Stephen Porges 2011

Porges beschreibt drei evolutionäre Regulationsebenen des autonomen Nervensystems. Der ventrale Vagus (Sicherheit, Verbindung) ist die phylogenetisch jüngste Ebene — therapeutisch die wichtigste. [8]

Ebene	Zustand	Körperliche Merkmale	Therapeutischer Ansatz
Ventraler Vagus	Sicherheit · Verbundenheit · sozialer Kontakt	HRV hoch · Tonus gut · Stimme warm	Akupunktur · Yoga · Singen · sichere therapeutische Beziehung · Breathwork
Sympathikus	Kampf / Flucht · Hyperarousal	HRV niedrig · Tachykardie · Muskeln angespannt	MBSR · HRV-Biofeedback · Atemarbeit · Progressives Entspannen
Dorsaler Vagus	Erstarren · Dissoziation · Immobilisierung	Apathie · niedrige HRV · Erschöpfung	EMDR · Somatic Experiencing · Körpertherapie · achtsame Aktivierung

Burnout und Hyperarousal: Anhaltende Belastungen führen zu dauerhafter Übererregung des autonomen Nervensystems. Symptome psychisch: Innere Unruhe, Reizbarkeit, Hypervigilanz, Konzentrationsschwierigkeiten. Körperlich: Herzklopfen, Zittern, Atembeschwerden, Schlaflosigkeit. Der unruhige REM-Schlaf wird mit mangelhaft supprimierter noradrenerger Aktivität des Locus coeruleus in Verbindung gebracht — negative Affekte akkumulieren.

3.4 Epigenetik — Gene sind gestaltbar

Ornish et al. (2013, Lancet Oncology, n=35, PMID: 24051140): Intensive Lebensstilveränderungen erhöhen die Telomerase-Aktivität um +29% — biologisches Altern messbar verlangsamt. [9]

Epigenetische Mechanismen (Methylierung, Histonmodifikation) übertragen Stresserfahrungen auf die Genexpression — und sind durch gezielte Interventionen (MBSR, Bewegung, Ernährung, soziale Verbindung) umkehrbar. Das ist die wissenschaftliche Grundlage der Hoffnung.

3.5 Herzratenvariabilität (HRV) — objektivste Messung vegetativer Gesundheit

Die HRV misst die zeitliche Schwankung zwischen zwei Herzschlägen (RR-Intervalle). De Looft et al. (2018, PLOS ONE, Meta-Analyse, 1.814 Studien gesichtet): Menschen mit Burnout zeigen signifikant niedrigere parasympathische Aktivität (HRV↓) und erhöhte sympathische Aktivität im Vergleich zu Gesunden. [37]

HRV-Wert (RMSSD)	Klinische Bedeutung	SIHLMED-Konsequenz
>70 ms	Gesund / sehr gut — hohe parasympathische Aktivität	Ressourcenstärkung fortführen
50–70 ms	Durchschnitt	Prävention aktiv angehen
40–50 ms	Suboptimal — Frühzeichen vegetativer Erschöpfung	HRV-Biofeedback beginnen
<40 ms	Risikobereich — Burnout, Erkrankungsrisiko erhöht	Vollständige Burnout-Diagnostik (MBI, PHQ-9, Labor)

SIHLMED-Praxis: HRV-Messung (Herzfrequenzanalyse) bei Erstanamnese als Screeninginstrument für vegetative Erschöpfung. HRV-Biofeedback (Resonanzfrequenzatmung 6 AZ/min) als evidenzbasierte Therapie bei Burnout, Hypertonie und Angststörungen.

Literatur

- [7] McEwen BS (1998). Stress, adaptation, and disease: allostasis and allostatic load. Ann NY Acad Sci 840:33-44. PMID: 9629234.
- [8] Porges SW (2011). The polyvagal theory: neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication. Norton & Company.
- [9] Ornish D et al. (2013). Effect of comprehensive lifestyle changes on telomerase activity. Lancet Oncol 14(11):1112-1120. PMID: 24051140.
- [13] Pavlov VA & Tracey KJ (2012). The vagus nerve and the inflammatory reflex. Nat Rev Immunol 12(6):458-468. PMID: 22555917.
- [14] Hannibal KE & Bishop MD (2014). Chronic stress, cortisol dysfunction, and pain. Phys Ther 94(12):1816-1825. PMID: 25035267.
- [36] Pruessner JC et al. (1997). Free cortisol levels after awakening: a reliable biological marker for adrenocortical activity. Psychoneuroendocrinology 22(4):277-291. PMID: 9226729.