© Sebastian Kaulitzki / Fotolia.com

Fallberichte: Mikrobiologische Therapie

Die Mikrobiota und ihr Einfluss auf das Immunsystem rücken immer mehr in den therapeutischen Fokus, v. a. bei Beschwerden des Verdauungstrakts, aber auch bei rezidivierenden Infekten ■ Mit der Mikrobiologischen Therapie als empirisch belegtem Verfahren können gute Therapieerfolge resultieren

Michael Schreiber, Susanne Schnitzer, Rainer Schmidt, Ulrich Woestmann

Mikrobiologische Therapie comme il faut mit unerwartetem Ausgang

Anamnese

Die 62-jährige Grundschullehrerin stellt sich vor mit Druck am Steißbein, der Bauch brenne, wässriger Stuhl bis zu 10-m pro Tag, oft nur Schleim und Luft, dadurch auch Kreislaufbeschwerden.

Diagnostik

Stuhluntersuchungen erklären ihre Symptome durch Nachweis einer schweren Dysbiose mit Mangel an Schutzkeimen – Bifidobakterien im Dickdarm und Laktobazillen im Dünndarm – und Überwucherung durch Gasbildner wie Clostridien sowie Candida-Hefepilze, woraus dann ein Leaky gut resultierte mit Nachweis von Alpha-1-Antitrypsin, und starker Erhöhung von Histamin im Stuhl.

Therapie und Verlauf

Eine 2-jährige Therapie mit Ersatz der fehlenden Schutzkeime Laktobazillen und Bifidobakterien, dadurch auch Verdrängen der Fäulnisflora und Hefepilze sowie mit Reduktion von tierischen Eiweiß – Futter für proteolytische Keime – und Zucker – Futter für Candida albicans – konnte schon nach etlichen Wochen eine Besserung der Symptome erreicht werden, aber erst nach zusätzlichem Weglassen von Histamin-Liberatoren unter Weiterführung der Mikrobiologischen Therapie brachte im 2. Jahr der Therapie den Durchbruch. Kürzlich stellte sich die Patientin wieder vor, jetzt 2 Jahre nach Beginn der Therapie, zuletzt mit nur geringen Mengen an Laktobazillen, Bifidobakterien sowie Kost mit begrenztem tierischen Eiweiß sowie Zucker und Histamin. Sie berichtet über völlige Beschwerdefreiheit, solange sie keine histaminbildenden Nahrungsmittel zu sich nehme.

Zusammenfassung

Die Erfahrungen aus der Praxis zeigen, auf wie vielfältige Weise die Mikrobiota im Darm das Immunsystem beeinflussen kann. Bei aus dem Gleichgewicht geratener Mikroflora können verschiedenste Beschwerden resultieren, z. B. des Verdauungstrakts, aber auch rezidivierende Infekte. Die Kasuistiken erfahrener Ärzte zeigen die Möglichkeiten und Erfolgsaussichten einer Mikrobiologischen Therapie bei Beschwerden wie rezidivierende Harnwegsinfekte, MRSA, Kopfschmerz und Migräne auf.

Unerwartet für die Patientin war die Beobachtung, dass ihre beiden verhärteten und häufig schmerzenden Unterbauchnarben nach Appendektomie – im 25. Lebensjahr – und Hysterektomie – im 52. Lebensjahr – erst anfangen zu jucken, dann weicher und schließlich komplett schmerzfrei wurden, auch bei Wetterwechsel.

Diskussion

Wie kann man sich das erklären aus dem Verständnis der Naturheilverfahren? Möglicherweise führt die Normalisierung des Mucosa-Immun-Systems durch die Mikrobiologische Therapie und Kostumstellung zu einer Beruhigung der afferenten Fasern des Ganglion coeliacum, was wiederum zur Aktivierung der Selbstheilungskräfte im Einflussgebiet geführt hat. Der Mensch ist faszinierend.

Dr. Michael Schreiber

Rezidivierende Harnwegsinfekte bei 28-jähriger Patientin

Anamnese

Eine 28-jährige Patientin stellt sich aufgrund chronisch rezidivierender Harnwegsinfekte vor. Die Problematik hatte bereits im Teenageralter mit ca. 16 Jahren begonnen. Die Infekte traten bis 5- bis 6-mal pro Jahr auf, stets sei eine antibiotische Behandlung notwendig gewesen.

Urologisch seien anatomische Ursachen ausgeschlossen worden, erstmals habe sie mit 19 Jahren durch eine Behandlung mit Urovaxom, einem nicht-infektiösem Antigengemisch aus häufigen Erregern von Harnwegsinfekten, eine Besserung erfahren. Leider blieb sie nicht stabil, sodass 5 Jahre später eine weitere Behandlung stattfand, leider diesmal mit weniger Erfolg. In typischer Art träten stets nach dem Geschlechtsverkehr Infekte auf, jedoch auch durch vermehrten Stress oder Kälte. Entsprechende Vermeidungstaktiken werden bestätigt, sie erfährt in ihrer Partnerschaft aber großes Verständnis.

Neben der geschilderten Problematik hätten sich vor 4 Jahren zunehmende abdominelle Beschwerden eingestellt, in deren Rahmen sie zwischen 2011 und 2014 wegen starker Bauchschmerzen insgesamt 4-mal im Krankenhaus war, eine Appendektomie sowie 2 Koloskopien und ÖGD erfahren musste. Auch wurden mehrfach erhöhte Leberwerte ungeklärter Ursache festgestellt. Sämtliche Maßnahmen hätten nichts gebracht, die plötzlich einfach so auftretenden Schmerzen persistierten, eine Ursache sei nicht herausgefunden worden.

Sie studiere BWL, ihr Leben sei „schnell und stressig“, sie übernehme sich manchmal und habe schon immer mit dem Bauch emp-

findlich auf Druck und Stress reagiert. Momentan habe sie keinen Harnwegsinfekt, der Stuhlgang sei nicht gut, immer 2- bis 3-mal pro Tag, er sei „fluffig“, klebe an der Schüssel und stinke sehr.

Diagnostik

In der mikroökologischen Diagnostik wurde mit erheblich verminderten Lacto- und Bifidobakterien sowie vermindertem Nachweis von Ackermansia muciniphila und Faecalibakterium prausnitzii eine stark reduzierte Protectiv-(Schutz-)flora und mucoprotective (schleimbildende) Flora festgestellt. Ein vermehrtes Candidawachstum zeigte sich dabei aber noch nicht. Es lag eine erhebliche Dysbiose mit führendem Nachweis von stark erhöhten Clostridien-Spezies sowie Citrobacter vor. Die Immunflora, repräsentiert durch E. Coli und Enterokokken, erwies sich dabei unauffällig. Das Milieu erwies sich mit erhöhtem pH-Wert sowie dem Nachweis von endotoxintragenden Proteolyten und erhöhten toxischen Stoffwechselprodukten aus der bakteriellen Proteolyse deutlich gestört.

Der hier zusätzlich veranlasste Vaginalstatus zeigte sich absolut unauffällig.

Therapie und Verlauf

Es wurde sofort eine Coli-Autovaccine in Auftrag gegeben. Beginn der Mikrobiologischen Therapie mit Symbiolact comp 2 × 1 Beutel/Tag sowie Symbioflor 1 3 × 20 Tropfen. Zur Milieuverbesserung und Leberentlastung Toxaprevent 1 × 1 Stix/Tag für einen Zeitraum von 2-mal 4 Wochen sowie Ozovit über 2 Wochen. Ein erheblicher Vitamin-D-Mangel wurde ausgeglichen. Orthomolekular erfolgte für 4 Wochen die Supplementierung von Zink (z. B. Unizink 50 1 × 1 Tag), und Selen (z. B. Uniselen 200 µg/Tag). Der Patientin wurde empfohlen, 2 × täglich aufsteigende Fußbäder mit Sternanis und Zimt durchzuführen. Die Trinkmenge sollte auf 3 Liter gesteigert werden. Dabei sollte, nicht nur aufgrund der abdominellen Beschwerden, auf Kuhmilch und Milchprodukte verzichtet sowie glutenhaltige Getreideprodukte nur gelegentlich gegessen werden. Bei vorliegendem Yin-Mangelzustand sollte sie nur warm essen, am besten lang gekochte Wurzelgemüse- und Hünersuppen. Jegliche Kälte müsse unbedingt gemieden werden.

Nach insgesamt 4 Wochen paralleler Einnahme von Symbiolact comp und Symbioflor 1 wurde zusätzlich Symbioflor 2 verordnet. Die Autovaccine-Therapie konnte nach 5 Wochen begonnen werden. In diesem Fall wurde die Therapie auf 6 Monate ausgelegt, mit mindestens 2 Zyklen Coli-Autovaccine.

Unter den genannten Maßnahmen besserten sich die abdominellen Beschwerden der Patientin bereits innerhalb weniger Tage. Die Coli-Autovaccine-Therapie konnte bei deutlich spürbaren Reaktionen (grippiges Gefühl, subfebrile Temperaturen, auch Ziehen in Harnröhre und Blase sowie Blähungen und Durchfall) nur sehr vorsichtig und umsichtig durchgeführt werden, bis sich die Situation schließlich stabilisierte. Es traten bisher (Therapiezeit nun ca. 0,5 Jahre) keine Harnwegsinfekte mehr auf, auch nicht nach sexueller Aktivität. Von abdomineller Seite besteht völlige Beschwerdefreiheit bei einmal täglich Stuhlgang mit normaler Konsistenz.

Diskussion

Bei Harnwegsinfekten ist der Einsatz von Coli-Autovaccinen eine sehr vielversprechende Therapieoption, auch wenn sich ein direkter Zusammenhang mit dem allgemein erwarteten Effekt – nämlich mit der

verbesserten spezifischen Abwehr des infektsverursachenden Keims – hier nicht ohne Weiteres erkennen lässt. Legt man die neuen Forschungsergebnisse zur Genese von Zystitiden und Harnwegsinfekten jedoch den Therapieerfolgen mit Coli-Autovaccinen zugrunde, wird sehr schnell klar, dass die allgemeine, immunmodulierende Wirkung der Coli-Vaccine tatsächlich die eigentliche Ursache der immunologischen Eskalation der Harnwegsinfekte beeinflusst:

Bisher wurde die Annahme vertreten, dass die entzündliche immunologische Schleimhautreaktion der ableitenden Harnwege von der Virulenz der Keime verursacht wird. Aktuelle Forschungsergebnisse sprechen jedoch dafür, dass diese Immunreaktion auf bakterielle Antigene von der Funktionslage des Toll-Like-Rezeptor 4 (TLR-4) abhängt. Der TLR-4 scheint bei den Patienten die Form und Schwere der Immunantwort zu bestimmen und wird im Extremfall auch für rezidivierende Infekte bzw. Chronifizierung in Form interstitieller Zystitiden verantwortlich gemacht. Hingegen hält ein anderer Mensch denselben Keim in Form einer asymptomatischen Bakteriurie in Schach, wird ihn schließlich wieder los und erkrankt daran nicht.

Die empirisch ermittelte Wirksamkeit der Coli-Autovaccine bei rezidivierenden HWI könnte von daher auf eine Immunmodulation zurückzuführen sein, die die Funktion des TLR-4 beeinflusst. Gerade in Anbetracht der weltweiten, dramatischen Resistenzentwick-

lungen sollte bei der Therapie von HWI eine Autovaccine-Therapie grundsätzlich immer in die therapeutischen Überlegungen mit einbezogen werden.

Dr. med. Susanne Schnitzer

Mikrobiologische Therapie bei insulinpflichtigem Diabetes mellitus

Anamnese

Zum Zeitpunkt der Anamneseerhebung 52-jähriger Mann, der wegen schmerzhafter Miktio n seit ca. 2,5 Jahren vorstellig wurde. Mehrfache urologische Untersuchungen, inkl. zweier Spieg lungen der Harnblase, ergaben lediglich Zeichen einer mäßiggradig ausgeprägten Urozystitis.

Nebendiagnosen: Chronische Prostatitis leichten Grades; berufsbedingte (Dachdecker) Schulter- und Hüftgelenksarthrose links; wegen einmaligem Blutnachweis i. Stuhl Koloskopie ohne pathologischen Befund; Hinweise auf eine unspezifische Leberbelastung seit 3–4 Jahren (mäßig erhöhte Transaminasen), dadurch bedingte ausgeprägte Müdigkeit.

Befunde: orthopädische Bewegungseinschränkungen gemäß der o. g. Diagnosen; Leber am Rippenbogen deutlich palpabel; zahlreiche Amalgamfüllungen und mehrere Goldinlays.

Haut und sichtbare Schleimhautabschnitte oB.; kardiopulmonales System altersentsprechend.

Labor: Da bis zum Vorstellungsdatum keine Stuhlanalytik durchgeführt worden war, wurden intestinale mikrobiologische und mukosale Funktionsparameter bestimmt:

- sekretorisches Immunglobulin vermindert;
- Protektivmikrobiota in Dünn- und Dickdarm vermindert;
- Alpha-1-Antitrypsin erhöht (Parameter für den Nachweis einer intestinalen Permeabilitätsstörung)

Therapie

Mit Blick auf die Leberbelastung, die (interstitielle) Urozystitis und Prostatitis wurde eine Mikrobiologische Therapie inkl. E.-coli-Autovaccine-Behandlung über 8 Monate durchgeführt. Zusätzlich wurden ausleitende Verfahren und Akupunktur eingesetzt. Die orthopädischen Problemzonen wurden mit der Scenar-Therapie lokal behandelt (Synonym: Self Controlled Energo Neuro Adaptive Regulation Therapie).

Verlauf

Nach ca. 3 Monaten verspürte der Patient eine deutliche Abnahme der urogenitalen Beschwerden sowohl in der Häufigkeit als auch der Beschwerdesymptomatik. Er fühlte sich insgesamt belastbarer und die längeren Müdigkeitsphasen wurden als rückläufig beschrieben.

Nach der zweiten Behandlungsphase mit einer E.-coli-Autovaccine berichtete er, dass seine anfänglich stark ausgeprägten arthrotischen Gelenkbeschwerden deutlich erträglicher waren. Vermutlich bestanden initial auch arthritische Beschwerdeanteile, die nun in Rückbildung begriffen waren.

Nach 5 Monaten zeigte sich die Leber palpatorisch verkleinert, Leberfunktionsuntersuchungen ergaben nun Normalwerte.

Zum Ende des 8. Behandlungsmonats wurde der Patient noch einmal ausführlich nach seinem Befinden befragt. In Abhängigkeit der körperlichen Belastungen hätte er nur gelegentlich Gelenkbe-

Die Leberbelastung konnte mit Mikrobiologischer Therapie, ausleitenden Verfahren und Akupunktur normalisiert werden.

schwerden, die jedoch erträglich blieben. Seine chronische Müdigkeit sei nicht mehr spürbar. Miktionsbeschwerden träten nicht mehr auf, die Verdauung sei normal, er „spüre den Darm überhaupt nicht mehr“.

Und dann: „Herr Doktor, mein Diabetologe sagte mir neulich: Herr H., ihr Diabetes hat sich so positiv entwickelt, sie brauchen kein Insulin mehr zu spritzen!“

Diskussion

Was war geschehen? Der Patient hatte während der Anamneseerhebung auf meine Frage: „Nehmen Sie irgendwelche Medikamente“ mit „Nein“ geantwortet. Er begründete das während der Abschlussbefragung damit, dass das Insulin ja kein Medikament, sondern ein natürlicher Stoff sei!

Es liegt nahe, dass die verschiedenen Therapieverfahren positive synergistische Einflüsse auch auf die Bauchspeicheldrüse ausübten.

Auf der diesjährigen Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) in Leipzig stellte Dr. Nanette Schloot vom Deutschen Diabetes Zentrum in Düsseldorf eine Untersuchung vor, in der 18 Männer mit Übergewicht, hohen Blutzucker- und Blutfettwerten, einem sog. metabolischen Syndrom, in 2 Gruppen aufgeteilt wurden. Nach einer Darmreinigung bekam die eine Hälfte den eigenen Stuhl in aufbereiteter Form zugeführt, die andere Hälfte den Stuhl schlanker Menschen. Mit dem Stuhl schlanker Menschen gelangte auch deren Darmmikrobiota in die übergewichtigen Probanden. Das Ergebnis: Bei diesen Versuchsteilnehmern besserten sich ohne weitere Maßnahmen die Blutfettwerte sowie die Empfindlichkeit der Körperzellen auf Insulin. Allein die Mikrobiota der Schlanken war für diese positiven Ergebnisse verantwortlich. Der Effekt hielt über 12 Wochen an.

Bei Herrn H. wurden keine Stuhltransplantationen vorgenommen, sondern die Mikrobiologische Therapie nach bewährter Vorgehensweise. Die dadurch initiierte Wiederherstellung der Schleimhautintegrität verhinderte v.a. das Fortbestehen des metabolischen Syndroms. Die übrigen angewendeten komplementärmedizinischen Verfahren unterstützen zusätzlich den weiteren Heilungsverlauf.

Ausblick

Herr H. wird die Behandlung noch weitere 3 Monate inkl. Autovaccine-Therapie fortsetzen. Es wurde die Empfehlung ausgesprochen, auch bei weitgehender Beschwerdefreiheit während der folgenden 5 Jahre jährlich eine weitere Autovaccine anzuwenden.

Bei der Behandlung chronischer Krankheitsprozesse sollte in jedem Fall auch mikrobiologisch therapiert werden. Dadurch können Permeabilitätsstörungen und chronisch entzündliche Prozesse des Intestinums positiv beeinflusst werden. Auf diese Weise wird dem metabolischen Syndrom kausal entgegen gewirkt.

Dr. med. Rainer Schmidt

Patientin mit Kopfschmerzen und Migräne

Anamnese

Eine 22-jährige junge Patientin, die in unserer Praxis schon einmal als Kleinkind behandelt wurde, stellt sich nach vielen Jahren wieder mit diversen Problemen vor. Im Vordergrund stehen die attackenartigen Migräneanfälle (seit dem 10. Lebensjahr), die mit starkem Erbrechen einhergehen und mit diversen Schmerzmitteln nicht kapiert werden können. Die Patientin hat sich in den letzten Wochen

vor der Behandlung in unserer Praxis ihrer Mutter gegenüber geäußert, dass sie es noch einmal erleben möchte, dass sie weder Kopfschmerzen oder Migräne noch die in letzter Zeit vermehrt auftretenden Gelenkschmerzen habe.

Aber auch ein massives Übergewicht (180 cm, 130 kg) belasten die junge Frau sehr stark. Sie wird von ihrer Mutter begleitet, die berichtet, dass die junge Frau sehr viele sportliche Aktivitäten leiste (Highland Games) und sehr auf die gesunde Ernährung achte. Auch würde sie nicht übermäßig essen, auch keine gesüßten Obstsaften trinken. In letzter Zeit sei sie wegen der extremen Kopfschmerzen mit Novaminsulfon Tabletten, Ibuprofen 600 und MCP wegen der Übelkeit behandelt worden.

Sie habe schon diverse Fastenkuren, auch stationär, gemacht, ohne Erfolg. Die Blutzuckerwerte seien immer normal gewesen.

Die Schilddrüse sei in mehreren Praxen durchuntersucht worden, ebenso die Hormone und der Blutzucker. Dabei seien verschiedene Ergebnisse herausgekommen, sie habe eine Schilddrüsenunterfunktion, dann sei 2014 eine Hashimoto-Thyreoiditis festgestellt worden. Dagegen nehme sie jetzt Novothyral 75.

Die Mikrobiologische Therapie hat ihre Bedeutung v.a. in der Wiederherstellung der Integrität des Schleimhautorgans. Dabei werden besonders bei chronischen Beschwerdebildern die körpereigenen Regulationssysteme aktiviert und unterstützt.

Sie leide zunehmend unter starken Blähungen und Bauchkrämpfen ohne Durchfälle, die Kopfhaut sei sehr schuppig und auf den Armen hätte sie bei Sonneneinstrahlung kleine Pickelchen.

Die Vorstellung erfolgt nun mit der Frage, ob es im Rahmen der naturheilkundlichen Diagnostik Erklärungen für die Probleme der jungen Frau geben könne.

Diagnostik und Therapie

Wir sahen eine sehr adipöse Patientin mit tastbar vergrößerter Schilddrüse bei sonografischem Bild einer Hashimoto-Thyreoiditis. Sowohl der Nüchtern-BZ als auch das HbA1c waren im Normbereich, lediglich ein stark verminderter 25-OH-Vitamin-D₃-Spiegel (10,9 ng/ml bei NW > 30) fiel auf. Die Leber- und Nierenwerte lagen im Normbereich. Auffällig bei der Erstuntersuchung am 27.4.2015 war eine CK von 298 U/l (NW < 170) bei normaler CK-MB. Anamnestisch ließ sich der Wert schnell erklären, da die Patientin vorher für die Highland Games trainiert hatte. Der Wert war dann am 18.5. deutlich rückläufig und lag bei 206 U/l.

Im Rahmen der hier durchgeführten Überlegungen stellten wir einen zu diskutierenden Zusammenhang zwischen Haut (außen) und Schleimhaut (innen) her und führten eine mikrobiologische Diagnostik mittels Kyberplus, Kyberkompakt pro, Hepar-Check und Nahrungsmittelunverträglichkeits-Vortest durch.

Aufgrund der Ergebnisse haben wir mit der jungen Frau und der Mutter besprochen, dass eine Ernährungsumstellung unumgänglich ist, da sehr viele Nahrungsmittel des Grundnahrungsmittelbereichs betroffen sind. Begleitend haben wir mit der Mikrobiologischen Therapie nach Phasenschema begonnen und Autovaccine gespritzt.

Ergebnisse

Nach wenigen Wochen hat die Patientin durch die Umstellung der Ernährung 13 kg Gewicht verloren, was sie sehr froh macht und motiviert, die Ernährung weiterhin so durchzuführen wie besprochen.

Ein weiteres Highlight für die junge Frau ist, dass sie seit der Ernährungsumstellung weder Kopfschmerzen, noch Migräneanfälle gehabt hat. Nur 2-mal nach Ernährungsfehlern seien die Kopfschmerzen sofort wieder aufgetreten, aber schnell auch wieder abgeklungen. Auch sind die Gelenkschmerzen nicht mehr wieder aufgetreten.

Insgesamt ist die Familie glücklich, dass endlich eine Therapie erfolgreich verläuft und die Patientin motiviert ist, diese auch durchzuhalten, da sie den Erfolg durch Schmerzlosigkeit merkt.

Dr. med. Ulrich Woestmann

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

Online zu finden unter

<http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1563680>

Die Autoren sind Mitglieder des Arbeitskreises für Mikrobiologische Therapie (AMT). Der AMT wurde 1954 gegründet von Ärzten, die sich teilweise schon seit Jahrzehnten der Behandlung mit „freundlichen“ Bakterien und Autovaccinen verschrieben haben.

Heute hat DER Fachverband für Mikrobiologische Therapie knapp 400 Mitglieder und ist sehr aktiv in Vorträgen, Weiterbildung, hat ein Curriculum erstellt und vergibt ein Diplom des Spezialisten in Mikrobiologischer Therapie. Kontakt: Dr. Michael Schreiber, s. nächste Seite.

Dr. med. Michael Schreiber
Frühlingsstr. 8, 86482 Aystetten
dr.michael.schreiber@gmx.de

Michael Schreiber ist Internist mit Zusatzbezeichnung Naturheilverfahren. Therapieschwerpunkte sind Ozontherapie und Mikrobiologische Therapie. Seit mehr als 20 Jahren führt er eine eigene Kassenarztpraxis.

Dr. med. Rainer Schmidt
Lindenstr. 8, 29462 Wustrow
Rainer.Schmidt@sybio.de

Rainer Schmidt ist Facharzt für Pathologie, Kinder- und Jugendmedizin mit den Zusatzbezeichnungen Naturheilverfahren und Allergologie; Vorsitz des Arbeitskreises Mikrobiologische Therapie (AMT e.V.).

Dr. med. Susanne Schnitzer
Höhenweg 4, 91094 Bräuningsdorf
schnitzer@kirschnek.de

Susanne Schnitzer ist Fachärztin für Innere Medizin, Therapieschwerpunkt Biologische Medizin; Schwerpunktpraxis für Mikrobiologische Therapie, Szenartherapie.

Dr. med. Ulrich Woestmann
Blumentalstr. 166, 47803 Krefeld
Woestmann-Dr.Ulrich@t-online.de

Ulrich Woestmann ist Facharzt für Allgemeinmedizin mit den Zusatzbezeichnungen Naturheilverfahren, Homöopathie, Umweltmedizin, Palliativmedizin, Verkehrsmedizin, Akupunktur. Referententätigkeit u. a. in den Bereichen Naturheilverfahren und Mikrobiologische Therapie.