

Der Säurebasenhaushalt – Diagnose- und Therapiekonzepte

Im Gegensatz zu vielen anderen Bereichen der Naturheilkunde wird der Säurebasenhaushalt zwar in der Schulmedizin thematisiert – jedoch vornehmlich im Krankenhaus auf der Intensivstation. In der Bettenabteilung oder gar in der ambulanten Praxis wird kaum noch darüber gesprochen. Das Gegenteil ist bei Heilpraktikern und naturheilkundlichen Ärzten, aber auch bei Laien anzutreffen: Viele Beschwerden sollen auf eine Übersäuerung zurückgeführt und durch eine Entsäuerung wirksam behandelt werden. In diesem Szenario drängt sich unweigerlich die Frage auf, ob die Schulmediziner zutiefst nachlässig sind oder ob es die Naturheilkundler übertreiben? Um die Antwort gleich vorweg zu nehmen: Beides trifft zu!

Bedeutung des Säurebasenhaushaltes

Vor kurzem ist der Pfizer-Preis u. a. an den jungen Wissenschaftler Dr. Carsten Wagner verliehen worden, der über die nicht genomischen Einflüsse des Aldosterons auf die Regulation des Säurebasenhaushaltes in der Niere geforscht hat [4]. In einem Zeitungsinterview antwortete er auf die Frage, was denn passiere bei einer Übersäuerung: „Man fühlt sich schlapp, unwohl. Es können Krankheiten wie Nierenkoliken, Knochenschwund, Wachstumsverlangsamung auftreten. Aber auch Bewusstseins- und Herzrhythmusstörungen, die lebensgefährlich sein können.“ Solche Äußerungen sensibilisieren einen Patienten zunehmend. Trotzdem findet er beim Hausarzt kaum Gehör. Vielleicht weil bisher auch keine zuverlässige Messmethode zur Verfügung stand oder bekannt ist (außer der Arteriellen Blutgasanalyse), mit der in einer Praxis der Säurebasenhaushalt erfasst werden kann.

Messmethoden

Uns steht eine Palette von Möglichkeiten unterschiedlicher Relevanz zur Verfügung. Zu unterscheiden sind

- pH-Messungen
- Titrationsanalysen
- Arterielle Blutgasanalyse – Auf diese Methode gehe ich im Folgenden nicht ein.

pH-Messungen

Dieser einfach durchzuführende Test bedient sich unterschiedlicher Körperflüssigkeiten. Am häufigsten wird der Urin-pH gemessen und anhand einer Tagesaufzeichnung über eine Übersäuerung entschieden. Dieses Verfahren unterliegt einem grundsätzlichen Überlegungsfehler: Die Niere ist dazu da, Säuren auszuscheiden, **wobei eine gesteigerte Säureausscheidung absolut nicht mit Übersäuerung gleichzusetzen ist!** Rein theoretisch kann eine verstärkte Säureausscheidung sogar eine metabolische Alkalose einleiten, bei der Basengaben kontraindiziert wären. Zudem wird mit den pH-Wert-Streifen nur der geringste Anteil der ausgeschiedenen Säure gemessen. Der Großteil ist an Phosphat oder an Ammonium gebunden und entzieht sich dadurch der Messung.

Viel seltener, beispielsweise bei der Analyse nach Vincent, werden pH-Messungen des Blutes durchgeführt. Ähnliche Überlegungen gelten auch hier. Der pH-Wert allein sagt (fast) nichts aus. Zudem ist die präzise pH-Messung temperaturempfindlich (Abweichung 0,015/°C) und nur unter strengen standardisierten Bedingungen reproduzierbar. Zwar deutet generell ein zu niedriger pH-Wert auf eine dekompensierte Azidose und sinngemäß ein zu hoher pH-Wert auf eine dekompensierte Alkalose hin. In den meisten Fällen stellen wir jedoch normale pH-Werte fest. Das heißt, es liegt entwe-

der keine oder eine versteckte kompensierte Störung vor, was in der Praxis relativ häufig vorkommt. Zudem ist mit der bisherigen Meinung, dass dem pH-Wert im Blut sehr enge Grenzen gesetzt sei, endgültig aufzuräumen! Vielmehr unterliegen wir der optischen Täuschung von Logarithmen gegenüber den von uns gewohnten Labornormbereichen mit natürlichen linearen Zahlen. Der Normbereich der Protonenkonzentration ist mit denen von Kalzium, Natrium, Eisen oder von Schilddrüsenhormonen vergleichbar! [1]

Titrationanalysen

Der pH-Wert sagt lediglich etwas über die Säureaktivität aus, aber nichts über die Menge oder Stärke einer Säure. Um einen Einblick in die Säurebasenverhältnisse zu gewinnen, benötigen wir zwingend noch einen weiteren Parameter: Die Titration vermag die noch fehlende Informationslücke über die Säuremenge zu schließen. Die Körperflüssigkeiten, die hier Verwendung finden, sind in erster Linie Urin und Blut.

Urinanalysen: Die klassische Untersuchung ist die nach Sanders und Glaesel [4]. Sie ist deshalb so praktisch, weil sich Proben extern in einem Labor analysieren lassen. Die Messung beruht auf dem Nachweis an Puffern gebundener Säure. Diese Puffer sind vor allem das Phosphat (sog. titrierbare Säure) wie auch das Ammonium (sog. nicht titrierbare Säure). Damit bei einer Azidose mehr Protonen ausgeschieden werden können, ohne die Harnwege zu verätzen (der pH-Wert darf nicht unter 4,5 fallen), bedienen sich die Nieren des Ammoniums, das weitere Protonen eliminieren kann bei gleichzeitiger *Anhebung* des Urin-pH-Werts – ein weiterer Grund, weshalb die alleinige Messung des Urin-pH-Werts untauglich ist! Ist der Tagesrhythmus mit Säure- und Basenfluten



Abb. 1 Zugabe von Salzsäure.



Abb. 2 pH-Messung.

verstrichen und die Ammoniumionenkonzentration erhöht, kann meistens von einer metabolischen Azidose ausgegangen werden. Heute messen leider nicht mehr alle Labors das Ammonium. Damit sinkt unweigerlich die Zuverlässigkeit der Untersuchung.

Im Zusammenhang mit dem so genannten Azidoseband wird häufig von einer Säureregulationsstarre gesprochen. Dies muss insofern hinterfragt werden, als der Organismus sehr wohl durch die permanente Säureausscheidung zu regulieren versucht. Eine Regulationsstarre

impliziert vielmehr, dass der Organismus lediglich tatenlos zuschaut.

Ein Nachteil der Urintitration ist die Unfähigkeit, weitere Störungen zu differenzieren: So können Alkalosen kaum mit Sicherheit diagnostiziert werden. Ebenso wenig kann zwischen einer kompensierten und dekompenzierten bzw. einer respiratorischen und metabolischen Störung unterschieden werden. Für einen Arzt oder Therapeuten ohne Eigenlabor ist die Untersuchung nach Sanders und Glaesel jedoch immer noch die beste Methode, die ihm derzeit zur Verfügung steht.

Blutanalysen: Besitzen Sie ein Praxislabor, so ist zweifelsohne die Bluttitrationsanalyse nach Hans Heinrich Jörgensen die umfassendste Untersuchung des Säurebasenhaushaltes. Er titrierte Vollblut und Plasma auf den pKs (Wert für die Säurestärke) des Bicarbonatsystems herunter (pH-Wert 6,1). Das heißt, er gab schrittweise eine definierte Menge Säure in Vollblut und Plasma, um eine kontrollierte pH-Senkung dieser Lösung zu erreichen

Neu vom BDH Homepage-Pakete für Heilpraktiker



BDH CMS-Paket

... Homepage-Pflege ganz einfach



Internetseiten ohne Profikenntnisse wie in einer Textverarbeitung erstellen.



- verschiedene Designs zur Auswahl
- individuelles Design möglich

- ohne Programmierkenntnisse zu bedienen
- automatische Menüs
- Seiten kinderleicht anlegen, verschieben, kopieren ...
- tägliche Datensicherung
- eigene .de .com .net .info - Domain optional
- inkl. Email-Weiterleitung und Email-Virens Scanner

Außerdem möglich:

- Domainumzug
- Übernahme Ihrer alten Seite

Weitere Informationen unter www.bdh-online.de

und um so ein Maß für die Gesamtpufferkapazität zu erhalten.

Nach meiner eigenen knapp 15-jährigen intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie Praxiserprobung ist die Methode zu einer unverzichtbaren Analyse für jeden geworden, der sich um eine seriöse Evaluation und Behandlung des Säurebasenhaushaltes bemüht. Die **Kontrollierte Säurebasen-Therapie (KST)** ist wegen der manuellen Titration zwar an menschliches Geschick gebunden, wird aber von den Laborantinnen mit Freude und Begeisterung durchgeführt. (Es wird an einer automatisierten Version gearbeitet). Die Messung ist gut reproduzierbar und liefert eine Fülle von Informationen bzgl. des Krankheitsbildes und möglicher Therapien. Zudem wird die Patientenmotivation gefördert [1].

Die Bluttitration nach Jörgensen und Stirum

Dem frisch abgenommenen Blut und Plasma wird Salzsäure tropfenweise hinzugegeben (▶ **Abb. 1**) und anschließend der pH-Wert gemessen, sog. Titration, (▶ **Abb. 2**). Je rascher der pH-Wert abfällt, desto kleiner ist die Pufferkapazität und umso größer die Übersäuerung. Beim Vorliegen einer Alkalose treffen wir auf umgekehrte Verhältnisse.

▶ **Abb. 3** zeigt das Schema eines Testresultats. Die rote Linie stellt die Vollbluttitration dar, die blaue den Titrationsverlauf des Plasmas. Die x-Achse liegt bei pH-Wert 6,1, was dem pKs-Wert des Bicarbonats entspricht.

Der Abstand der Schnittpunkte der Plasmatitrationskurve (PP) und Vollbluttitrationskurve (VB) mit der x-Achse wird durch den Einbezug des Hämatokrits (Hk) standardisierbar und reproduzierbar. Berechnet werden die Intraerythrozytär-Puffer (IEP) bei einem theoretischen Hämatokritwert von 100% (IEP100%). Letzterer repräsentiert in erster Linie ein Maß für den Bohr-Effekt, die Position der Sauerstoffdissoziationskurve des Hämoglobins in den Erythrozyten. [1]

Die Formel für die Berechnung lautet: $IEP100\% = PP + \{([VP - PP] / Hk) \times 100\}$ [3].

Der Normbereich liegt bei standardisierter Messung bei 74 +/- 2.

Ein aktiver aerober Stoffwechsel senkt die IEP100% und hebt gleichzeitig das Plasma-Bicarbonat an. Bei zunehmendem

anaerobem Stoffwechsel begegnen uns sinngemäß umgekehrte Verhältnisse. Dies ermöglicht erstmals einen Einblick in die Sauerstoffverwertung der Zelle. Der Parameter dafür ist der Sauerstoff-Utilisations-Index (SUI). Je höher, desto aerober, aber auch tendenziell entzündlicher. Je niedriger, desto anaerob und degenerativer der Stoffwechsel. Der SUI hilft uns auch bei der Entscheidung, ob antioxidative oder prooxidative Therapiemaßnahmen gewählt werden müssen. [1]

Eine Studie des Verfassers an über 200 Patienten weist auf eine Korrelation des SUI mit dem oxidativen Stress im Vollblut hin. Ein weiterer interessanter Parameter ist die sog. Initiale Säureresistenz (ISR). Sie entspricht der Pufferkapazität bei pH-Wert 6,9, dem intrazellulären pH-Wert. Wir dürfen davon ausgehen: Je niedriger die ISR ist, desto rascher wird der pH-Wert bei Säurebelastung abfallen. Sie dient somit als wichtiger Risikoindikator für die chronische Gewebeübersäuerung. In einer weiteren Studie ließ sich dieser Wert auch mit der Wahrscheinlichkeit einer Osteoporose korrelieren [2]. Die ausführliche Messanleitung mit Darstellung und Auswertung finden Sie im Internet unter www.komstar.ch.

Therapie des Säurebasenhaushaltes

Hinter der Behandlung des Säurebasenhaushaltes verbirgt sich viel mehr als nur die Frage, ob Basenmittel verabreicht wer-

den sollen. Nach tausenden von Bluttitrationen kann zweifelsfrei konstatiert werden, dass wir es nicht nur mit der Gefahr einer Übersäuerung zu tun haben, sondern ebenso häufig mit einer Alkalose. Dass diese Patienten „Entsäuerungsrituale“ unbeschadet überstehen, ist nur der enormen Regulationsfähigkeit ihres Organismus zu verdanken.

Strategie

Zu Beginn jeder Säurebasenbehandlung steht eine ausführliche Anamnese. Je älter ein Patient ist und je chronischer sein Zustand, desto eher können therapiebedürftige Abweichungen auftreten. **Akute** Azidosen bedürfen in der Regel keinerlei Betreuung, da der Organismus meistens selbst in der Lage ist, diese aus eigener Kraft auszugleichen. Hier kann der Meinung der Schulmedizin (weitgehend) beigepflichtet werden. Doch wie viele geschwächte Patienten mit **chronischen** Leiden suchen uns auf, bei denen die Säure- oder Basenregulationskapazität schon lange überschritten ist.

Maßnahmen

Die wichtigsten Maßnahmen zur Kontrolle des Säurebasenhaushaltes sind:

- Ernährung
- Trinkverhalten
- Kreislauftherapien
- Säure- und Basenmittel
- Orthomolekularmedizin
- Hämatokritkontrolle

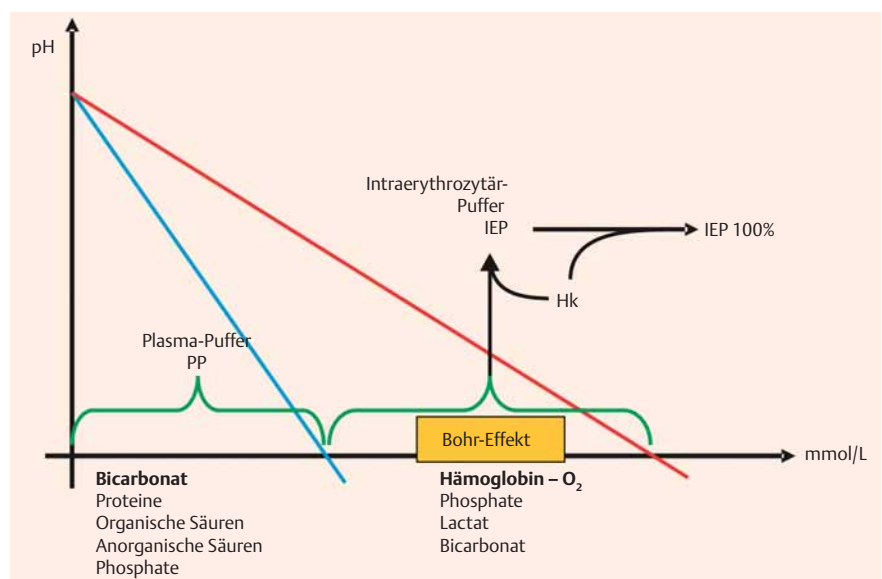


Abb. 3 Schema des Testresultats.

Ernährung: Vor allem im Alter, mit nachweislich sinkenden Bicarbonatreserven, spielt die Ernährung eine zunehmend wichtige Rolle. Kommen noch Stoffwechsel-, Leber- oder Nierenkrankheiten hinzu, bekommt die Ernährung eine fundamentale Bedeutung. In der Regel gilt, dass Senioren basischer essen sollen, jedoch darf der Eiweißanteil in Form von Fleisch durch eine übersteigerte Angst vor saurer Nahrung nicht zu kurz kommen. Vielmehr müssen genügend basische Äquivalente zugeführt werden. Orientieren kann man sich an den sog. PRAL-Werten (Potential Renal Acid Load). Eine Beschreibung und eine ausführliche Nahrungsmitteltabelle erhalten Sie im Internet als Download unter www.saeure-basen-forum.de.

Trinkverhalten: Der Hydratationszustand ist ein wesentlicher Faktor bei der Kontrolle des Säurebasenhaushaltes. Grundsätzlich gilt: Je dehydrierter, desto alkalischer der Patient (sog. Kontraktionsalkalose). Entsprechend könnte man erwarten, dass auch das Gegenteil zutrifft: „Zu viel trinken übersäuert.“ Dies ist in der Regel aber nicht der Fall, da der Körper einen Wasserüberschuss meist problemlos ausgleicht; Wasser erzeugen kann er jedoch nicht. Deshalb ist bei Senioren mit gestörtem Durstempfinden und Patienten unter Diuretika wegen einer möglicherweise bereits bestehenden Alkalose Zurückhaltung mit Basenmitteln geboten!

Kreislauftherapien: Die beste Entsäuerung erfolgt durch eine Optimierung der Sauerstoffutilisation. Bei entsprechendem Verdacht (vor allem ein niedriger SUI in der Bluttitration) sollte man Maßnahmen ergreifen wie Sport, aber auch Ozontherapie, Hämatogene Oxydationstherapie oder Aderlässe bei Polyglobulie, um den Kreislauf zu verbessern, insbesondere die Mikrozirkulation.

Säure- und Basenmittel: Bei Verdacht auf eine Alkalose – Salzhunger kann ein Hinweis darauf sein – können Infusionen mit isotonischer Kochsalzlösung (pH-Wert ca. 5) im Sinne einer Rehydrierung nützen. Allgemein kann ein etwas vermehrter Konsum von beispielsweise Bouillon empfohlen werden. **Cave:** Mit dem Salz darf jedoch nicht übertrieben werden, da dies wiederum zu einer Übersäuerung, Blutdruckanstieg, wie auch Wasserretention führen kann.

Liegt eine Azidose vor, die durch eine ursächliche Therapie nicht ausreichend zu behandeln ist, können Basenmittel eingesetzt werden. Die meisten Basenmittel ähneln sich, liefern sie doch alle basischen Mineralien, die lediglich unterschiedlich gebunden sind. Mineralien bzw. organische Säurekomplexe wie Zitratre und Laktate sind „doppelt basisch“, da sowohl ein basisches Mineral angeboten wird und andererseits das Anion durch dessen Abbau ein Proton zu neutralisieren vermag. Mineralien, die an Halogene, beispielsweise Chlorid, gebunden sind – wie das Magnesiumchlorid – eignen sich nicht für eine Entsäuerung. Durch die saure Eigenschaft des Chloridions wird der basische Effekt des Magnesiums neutralisiert. Magnesiumchlorid hingegen ist ein guter Magnesiumlieferant bei gleichzeitiger Alkalose. Baseninfusionen sind ausschließlich dann zu verabreichen, wenn zuvor eine adäquate Labordiagnostik (Bluttitration) erfolgt ist. **Ansonsten:** Hände weg, wegen der Gefahr der metabolischen Alkalose, Hypokaliämie, Linksverschiebung der Sauerstoffdissoziationskurve bis hin zur intrazelluläre Azidose (!) und Hypokalzämie mit Tetanie. Eine zusätzlich differenziertere Betrachtungsweise liefert uns die Intraerythrozytäre Pufferkapazität (IEP). Hohe IEP signalisieren einen vermehrten Bedarf an Mn, Cu und Zn, niedrige IEP verlangen eine Betonung auf K- und Mg-Gaben (Studie beim Verfasser).

Orthomolekularmedizin: Ist der Sauerstoffutilisationsindex erhöht oder liegt ein berechtigter Verdacht auf entzündliche Prozesse vor, sind Antioxidanzien zu verabreichen. Im Falle von ansonsten unkontrollierbaren inflammatorischen Prozessen sollte man nicht vor ärztlichen Cortisongaben abraten. Liegen andererseits vornehmlich degenerative, anaerobe Prozesse vor, ist die Gabe von Mineralien wie Mg, Fe, Zn, Vitaminen der B-Gruppe, Katalysatoren und L-Carnitin zu empfehlen. Perfusionsverbessernde Maßnahmen, sog. prooxidative Therapien wie die Hämatogene Oxydationstherapie, sind ebenfalls hilfreich.

Hämatokritkontrolle: Hohe Hämatokritwerte liefern einerseits eine gute Pufferkapazität, andererseits sehen wir häufig erniedrigte IEP. Dies bedeutet, dass die Pufferkapazität des Hämoglobins bereits verbraucht ist. Somit ist zu viel Blut eher eine Last für die Zirkulation. Zahlreiche Patienten mit Befindlichkeitsstörungen, die diese Konstellation zeigten, haben schon von Aderlasstherapien und auch von Blutspenden profitiert. Selbstverständlich ist bei einer Anämie diese in erster Linie zu beheben.

Resümee: Kontrollierte Säurebasentherapie

Die bisherige Ansicht, dass wir alle übersäuert sind, muss revidiert werden. Eine moderne Säurebasenbehandlung ist individuell angepasst. Da der Säurebasenhaushalt einen hohen Stellenwert in der Biochemie des Körpers hat, gebührt auch der Bluttitration ein fundamentaler Platz in der naturheilkundlichen Diagnostik. Sie liefert nicht nur Aussagen über das Säurebasenverhältnis, sondern auch über den Bedarf an Basen oder Säuren (!), über orthomolekulare und pro- bzw. antioxidative Therapien sowie Begleitmaßnahmen wie Aderlässe oder Atemtherapien.



Neukönigsförder Mineraltabletten® NE

mit Spurenelementen

Nur in Apotheken

www.desma-pharma.com

Die **Kontrollierte Säurebasentherapie (KST)** trägt wesentlich zum Therapieerfolg und zur Patientencompliance und -zufriedenheit bei. Andere diagnostische Verfahren liefern dagegen nur partielle Informationen, sind aber innerhalb der Grenzen ihrer Aussagefähigkeit dennoch nützlich.

Literatur

- [1] van Limburg Stirum J: Neue Konzepte in der Säurebasen-Medizin. Biologische Medizin. 2005, September; 3: 124–128.
- [2] van Limburg Stirum J: Osteoporose und saure Nahrung, was ist dran? Biologische Medizin. 2006, Januar; 1: 8–11.
- [3] von Limburg Stirum J, Appeldorn N: Intrazelluläre Basenpufferkapazität des Blutes. Zeitschrift für Erfahrungsheilkunde. 1997; 10.
- [4] Winter C, Schulz N, Giebisch G, Geibel JP, Wagner CA: Nongenomic stimulation of vacuolar H-ATPases in intercalated renal tubule cells by aldosterone. Proc Natl Acad Sci USA. 2004. 101(8): 2636–2641.
- [5] Glaesel KO: Heilung ohne Wunder und Nebenwirkungen, Gesundheit biologisch gesteuert. 5. Aufl. Konstanz: Labor Glaesel Verlag; 1998.



Dr. med. John van Limburg Stirum
Seestrasse 155
CH-8802 Kilchberg–
Zürich
Schweiz

Dr. med. van Limburg Stirum ist seit 1985 in eigener Praxis tätig und Leiter des Medizinischen Zentrums Seegarten/Kilchberg. Zahlreiche Zusatzausbildungen in komplementärer Medizin, Präsident der „Fachgesellschaft für Ernährung und Orthomolekularmedizin Schweiz“ FEOS. Ehemaliges Vorstandsmitglied der Schweizerischen Ärztesgesellschaft für Erfahrungsmedizin SAGEM (1998–2002) sowie der Schweizerischen Aerztegesellschaft für Akupunktur und Chinesische Medizin. 2004 wurde er als Anerkennung in die International WHO'S WHO Historical Society aufgenommen.

E-Mail: jstirum@praxis-seegarten.ch



naturheilzentrum bottrop

anfangen, wo schulmedizin an grenzen stösst.

interdisziplinäre spezialisten aus verschiedenen bereichen der naturheilkunde setzen ihre erfahrung zur gesundung unserer internationalen klientel ein. unsere ergebnisse sind richtungsweisend, unsere erfolge schaffen vertrauen.

zum nächstmöglichen termin bieten wir eine weitere aufgabe als

heilpraktikerin

werden sie ein unverzichtbarer teil unseres teams. mitglied der behandlercrew.

sie sind ausgebildete heilpraktikerin und spezialistin in ihrem bereich. für sie ist ihr beruf ihre berufung. das spüren auch die menschen, die sich vertrauensvoll in ihre hände geben.

ihr auftritt ist von sicherheit und professionalität geprägt und ergänzt so das bild unseres hauses. ihr äusseres erscheinungsbild spiegelt diese professionelle einstellung wieder. sie sind überzeugend und begeistern andere.

organisationsgeschick, eloquenz, einfühlungsvermögen, menschenkenntnis sowie medizinische – und dem berufsbild entsprechende – qualifikationen sind für ihr aufgabengebiet selbstverständlich. der umgang mit technischem equipment und dem pc ist ihnen vertraut.

ihre stärken sind u.a., selbständigkeit und flexibilität, ihr handeln wird bestimmt durch einfühlsamen, respektvollen und leidenschaftlichen umgang mit den menschen, die ihnen bei uns tag für tag begegnen werden.

englische respektive französische sprachkenntnisse sind für diese herausforderung förderlich.

überzeugen sie uns!

senden sie bitte noch heute ihr ausführliches, schriftliches und vollständiges bewerbungsdossier mit lichtbild an:

gemeinschaftspraxis
farid zitoun & christian rüger
persönlich
naturheilzentrum bottrop
partnerschaft
kirchhellener strasse 9a
d-46236 bottrop
deutschland

www.naturheilzentrum.com

diagnose • ursachenforschung • komplementärmedizin