



# Auswirkung von Nierenerkrankungen auf die Augen

Die Nieren erfüllen für den Organismus wichtige Funktionen: Exkretion, Konservierung, Regulation des Wasser- und Elektrolythaushalts, Steuerung des Säuren-Base-Gleichgewichts und endokrine Funktionen. Die Vielzahl dieser Aufgaben macht deutlich, dass Störungen der Nieren sich auf den gesamten Organismus einschließlich der Augen auswirken können.

**E**rkrankungen der Nieren wirken sich nicht unmittelbar auf das Auge aus. Es handelt sich meist um sekundäre Erscheinungen. So können Calciumablagerungen in der Hornhaut als Folge der gestörten Bildung von Vitamin D oder Netzhautschäden als Folge eines renalen Bluthochdrucks auftreten. Die Netzhaut gilt als »Spiegel der Nieren«.

## Aufgabe der Nieren

Neben der Lunge sind die Nieren die wichtigsten Exkretionsorgane des Organismus. Abbauprodukte des Stickstoffwechsels (Harnstoff, Kreatinin, Harnsäure) werden ebenso wie wasserlösliche Medikamente und deren Metabolite über die Nieren ausgeschieden. Sie verhindern durch Rückresorption die unkontrollierte Ausscheidung wichtiger Substanzen wie Glucose oder Aminosäuren.

Schließlich bilden die Nieren verschiedene Hormone. Das Angiotensin 2 verursacht eine Verengung von Blutgefäßen, wodurch der Blutdruck verändert wird. Es fördert die Freisetzung von Neurotransmittern im sympathischen Nervensystem. Das blutbildende Hormon Erythropoetin, das bei Erwachsenen ausschließlich in den Nieren gebildet wird, veranlasst im Knochenmark die Neubildung von roten

Blutkörperchen und die Synthese von Hämoglobin. Eine Störung durch die Nieren führt zu einer Anämie (renale Anämie). Weiterhin wird in den Nieren das Vitamin-D-Hormon (Calcitriol) gebildet. Es dient der Aufrechterhaltung eines konstanten Calciumspiegels im Blut. Schwere Nierenleiden haben immer einen Mangel an Vitamin-D-Hormon und damit Störungen des Stoffwechsels der Knochen zur Folge.

Die Nieren sind entscheidende Organe für die Ausscheidung überflüssiger und schädlicher Säuren. Sie regulieren über die gezielte Ausscheidung von Wasserstoffionen und Rückresorption von Hydrogencarbonat den pH-Wert. Umso wichtiger ist es, eine Schädigung oder Erkrankung dieser Organe zu vermeiden. Dabei ist zu beachten, dass die Nieren umso eher erkranken oder in ihrer Funktion nachlassen, je mehr sie mit der Ausscheidung von Säuren überfordert werden. Neben Übersäuerungszuständen liegt oft bei Nierenkranken ein Mangel an Carboanhydrase vor. Dieses Enzym benötigt der Organismus, neben Zink, für die Ausscheidung von Säuren.

## Erkrankungen der Nieren und Symptome

Viele Menschen leben mit einer chronischen Niereninsuffizienz oder befinden sich an der Grenze zu einem Nierenversagen, ohne sich der Erkrankung bewusst zu sein. Der langsame Übergang von einer erkrankten Niere bis hin zur chronischen Krankheit und letztendlich zum vollständigen Nierenversagen ist latent und weist in frühen Stadien nur vereinzelt Symptome auf.

Häufige Anzeichen für ein bevorstehendes Nierenversagen:

- Das typischste Merkmal einer Niereninsuffizienz sind anhaltende Schmerzen in den Beinen und im oberen Rückenbereich.
- Die Nieren produzieren Urin, mit dem sie Stoffwechselabbauprodukte aus dem Körper entfernen. Erkrankte Nieren führen oftmals zu Harndrang, der sich nachts durch wiederholtes Wasserlassen bemerkbar macht. Sollte der Urin Blut enthalten, ist umgehend ein Facharzt zu konsultieren!
- Gesunde Nieren produzieren eine ausreichende Menge des Hormons Erythropoetin (EPO), das mithilfe sauerstoffhaltiger roter Blutkörperchen die Muskeln und das Gehirn mit Energie versorgt. Ohne genügend EPO tritt oftmals eine stärkere Müdigkeit ein.
- Mit dem Versagen der Nieren verlangsamt sich die Flüssigkeitsausscheidung aus dem Körper, was zu geschwellenen Beinen, Händen, Knöcheln und Füßen führt.
- Hautirritationen wie Akne und juckende Ausschläge werden durch die übersäuerte Stoffwechsellage verursacht. Das Ergebnis ist eine Vergiftung der Haut, die an der Oberfläche sichtbar wird.
- Die Ansammlung von Abfallstoffen im Körper kann häufig zu einer allgemeinen Übelkeit, sowie Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust führen.
- Ein metallener Geschmack (Ammoniak-Atem) kann bereits Wochen vor dem Ausfall der Nieren bemerkbar machen.

### Glomerulopathie

Zu den Symptomen einer Glomerulopathie zählen die Ausscheidung von Blut (Hämaturie) und Proteinen (Proteinurie). Weiterhin kann es zu Ödemen und einem Anstieg des Blutdrucks kommen.

### Nierenbeckenentzündung (Pyelonephritis)

Das Nierenbecken ist der Teil, der in der Nähe der Harnleiter gelegen ist. In diesem Teil wird der Harn gesammelt und in den Harnleiter weitergeleitet. Eine Nierenbeckenentzündung kann akut oder chronisch auftreten. Oft sind es aufsteigende Erreger die eine akute Entzündung erzeugen.

### Niereninsuffizienz

Für die Gesamtfunktion der Nieren ist die kontinuierliche Bereitstellung von Glomerulusfiltrat die wichtigste Voraussetzung.



Abb. 1: Direkte Ophthalmoskopie – Netzhautspiegelung



Foto: Randy Freitag



Abb. 2: Shunt

Ohne ausreichendes Filtrat und die ausreichende Durchströmung der einzelnen Tubulusabschnitte können die Nieren ihre Aufgaben nicht erfüllen. Es kann ein plötzlicher oder im Verlauf einer lang dauernden Erkrankung allmählicher Funktionsverlust eintreten.

### ■ Chronisches Nierenversagen

Niereninsuffizienz wirkt sich auf nahezu alle Organe aus. Sie kann die Folge von Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Arteriosklerose oder auch Schmerzmittelmissbrauch sein.

Der Anstieg von Stickstoffmetaboliten führt zu zahlreichen neurologischen Veränderungen. Kopfschmerzen, Müdigkeit, Juckreiz oder Schlafstörungen können auf diese Erkrankung hinweisen. Vermehrte Wasserablagerungen zeigen sich als Ödeme: leicht eindrückbare Schwellungen zum Beispiel an den Knöcheln, aber auch an der Lunge, dem Herzbeutel oder peripher im Gesicht.

Durch die verminderte Produktion des in den Nieren gebildeten Erythropoetin kommt es zu einer renalen Anämie. Neben Schäden an Herz und Blutgefäßen können auch Hirnschäden (Blutungen, Ödeme) auftreten. Als weitere Folgeerscheinung drohen Störungen des Knochenstoffwechsels (renale Osteopathie). Die Nieren sind an der Bildung des aktiven Vitamin-D-Hormons Calcitriol beteiligt, welches die Calciumresorption aus dem Darm fördert. Es können Störungen der Knochenentwicklung und ein verstärkter Knochenabbau (renale Osteodystrophie) auftreten. Dies führt zu einem unkontrollierten Verlust von Calcium aus den Knochen und der Ablagerung von Calcium in verschiedenen Geweben des Körpers, zum Beispiel der Hornhaut der Augen.

### ■ Akutes Nierenversagen

Kommt es beim Gesunden zum plötzlichen Funktionsverlust der Nieren, so liegt ein akutes Nierenversagen vor. Die Urinproduktion sinkt unter die kritische Grenze von 500 ml täglich (Oligurie), oft sogar unter 100 ml pro Tag (Anurie). Als Folge der fehlenden Ausscheidungsleistung reichern sich harnpflichtige Substanzen im Blut an. Ein Maß für die Funktionseinschränkung ist eine Zunahme der Kreatinin-Konzentration im Plasma. Aus der verminderten Wasserausscheidung resultiert eine starke Ödembildung, die auch an den Unterlidern der Augen sichtbar ist.

Ein akuter Blutdruckabfall mit Absinken des effektiven Filtrationsdruckes, etwa bei einem Blutverlust, führt zum prärenalen Nierenversagen. Nierenschädigende Antibiotika oder Glomerulonephritiden können über eine Schädigung des Tubulussystems zum renalen Nierenversagen führen. Ursache eines postrenalen Nierenversagens ist der Verschluss oder die Einengung der ableitenden Harnwege, wie bei der Prostatahyperplasie.

### ■ Nierentransplantation und Dialyse

Die Transplantationspatienten sind auf die Einnahme von Immunsuppressiva zur Unterdrückung von Abstoßungsreaktionen angewiesen. Mit der Schwächung der Immunabwehr nimmt gleichzeitig auch das Risiko von Infektionen zu. Davon profitieren *Candida albicans*, Herpes- und Zytomegalieviren, auch stumme Infektionen können wieder aktiv werden.

Bei der Dialyse werden dem Körper die Schadstoffe aus dem Stickstoff-Stoffwechsel entzogen. Der Harnstoff wird dem Blut schneller entzogen als der Augenlinse, dem Hirnwasser und dem Nervengewebe. Hierdurch bedingt kommt es zu einem os-

Ursache	Häufigkeit
Diabetes mellitus	20 %
Chronische Glomerulonephritis	20 %
Nieren-, Nierenbeckenentzündung	15 %
Bluthochdruck	10 %
Nierenzysten	10 %
Schmerzmittel	5 %
Vaskulitiden usw.	5 %

Tab. 1: Ursachen chronischen Nierenversagens

motischen Wassereinstrom in die Augenlinse und Hirngewebe (Dysequilibrium-Syndrom). Im Gehirn können diese Umstände zu Kopfschmerzen, Reflexstörungen, zentrale Lähmungen oder epileptische Anfälle hervorrufen.

Bei Dialysepatienten kann es zu Blutungskomplikationen kommen, da das Blut heparinisiert wird, um die Bildung von Blutgerinnseln im Dialyseapparat zu verhindern. Deshalb sollten keine Blutabnahmen, intravenösen Injektionen und Blutdruckmessungen am Arm mit dem Shunt durchgeführt werden!

### ■ Schmerzmittelmissbrauch

Die übermäßige Einnahme von Schmerzmitteln zählt zu den Grundursachen des Nierenversagens in Deutschland. Viele Schmerzmittel wirken, indem sie die Bildung von Prostaglandinen unterdrücken, einer körpereigenen Substanz, die wesentlich für die Entstehung von Schmerzen ist. Prostaglandine regulieren aber auch die Durchblutung der Nieren, weshalb regelmäßiger Schmerzmittelmissbrauch zu Nierenschäden aufgrund unzureichender Nierendurchblutung führt.

Erkrankung	Augenbeteiligung
Miller-Syndrom (Wilms-Tumor)	Aniridie Kongenitales Syndrom Kongenitaler Katarakt Foveahypoplasie
Juvenile Schrumpfnieren (Hereditäre idiopathische Nephrophtisis)	atypische Retinitis pigmentosa
Lowe Syndrom (Okulozerebrorenales Syndrom)	kongenitales Glaukom Hornhautkeloid Iris- oder Aderhautkolobome

Tab. 2: Erbliche Nierenerkrankungen mit Augenbeteiligung



Abb. 3: Aniridie bei Wilms-Tumor



Abb. 4: Calcifizierte Bandkeratopathie



Abb. 5: Glomerulonephritis - Lidödem

Fotos: Randy Freitag

### Erbliche Nierenerkrankungen mit Augenbeteiligung

Es existieren einige genetisch bedingte Krankheiten bei denen schwere Nierenschäden mit Veränderungen an den Augen einhergehen. Die Nierenerkrankungen sind hier aber nicht in jedem Fall ursächlich für die Augenveränderungen verantwortlich. Nierenveränderungen und Fehlentwicklungen des Auges sind Teil einer allgemeinen Entwicklungsstörung des Körpers. So kommt es beim Wilms-Tumor zu einer Aniridie (Iris fehlt).

### Nierenerkrankung und Auge

Nierenversagen wirkt sich nicht direkt auf das Auge aus. Augenveränderungen sind Begleiterscheinungen von renalem Bluthochdruck, renale Anämie und einem gestörtem Calcium-Haushalt.

#### Hornhaut und Bindehaut

Die Nieren wirken über die Bildung von Vitamin-D-Vorstufen auch auf den Calciumhaushalt des Körpers. Ein Nierenversagen führt daher häufig zum Verlust von

Calcium aus den Knochen, welches sich dann bevorzugt in die Weichteile des Körpers einlagert. Das verursacht auch Calcium-Ablagerungen in die Hornhaut und die Bindehaut. Diese beginnen als feine, staubförmige Trübungen im oberen Hornhautstroma. Die sogenannte Bandkeratopathie breitet sich als horizontales Band über die optische Zone der Hornhaut aus und führt zu Streulicht und unscharfem Sehen.

Die Bindehaut ist bei vielen Nierenpatienten ebenfalls von Calcium-Ablagerungen betroffen. Häufig treten oberhalb der Blutgefäße flache, weiße Plaques oder Pinguecula\* auf. Der bei der Dialyse häufig zu beobachtende Tränenmangel sowie eine verminderte Tränenstabilität begünstigen das Auftreten von Epitheldefekten. Ab einer bestimmten Größe wirken die Calcium-Ablagerungen als irritierende Fremdkörper, die beim Lidschlag zu mechanischen Reizen führen. Daher haben Nierenpatienten regelmäßig ein rotes Auge.

#### Augenlider

Hauptanzeichen für das nephrotische Syndrom sind ausgeprägte Ödeme. Ein aufgedunsenes Gesicht, vor allem der Lider sind erste äußere Merkmale der Erkrankung.

#### Linse

Während der Dialyse werden dem Körper in kurzer Zeit große Mengen Harnstoff entzogen. Eine Ausnahme bildet die Augenlinse, aus der der Harnstoff nicht ungehindert austreten kann. Bedingt durch die Differenz der Harnstoffkonzentration zwischen Kammerwasser und Linse stellt sich ein Wassereinstrom in die Linse ein, wodurch sich die optischen Parameter der Linse verändern. Die hieraus resultierenden Brechwertänderungen sind die Ursache

für Refraktionsänderungen des Auges. Des Weiteren wird die Entstehung eines »Grauen Star« (Katarakt) begünstigt. Bei einer flachen Vorderkammer des Auges kann es während der Dialyse zu einem Engwinkelglaukomanfall kommen.

#### Iris

Bei Nierenversagen ist neben anderen Substanzen auch die Ausscheidung von Harnstoff gestört. Dies kann zu einer sekundären Gicht führen. Eine der okulären Komplikationen der Gicht ist eine Iritis. Diese tritt akut auf und ist äußerst schmerzhaft.

#### Netzhaut und Aderhaut

Die Netzhaut ist besonders von den Auswirkungen der durch die Nierenerkrankung hervorgerufenen Hypertonie betroffen. Ophthalmoskopisch sind bei der Netzhautuntersuchung Hinweise auf eine Hypertonie zu finden. Diese Zeichen können Netzhautödeme, Cotton-Wool-Herde, harte Exsudate, Netzhautblutungen und Sklerose der Blutgefäße sein.

Die diabetische Retinopathie ist durch die Mikrovasculopathie charakterisiert. Histologisch zeigen sich folgende Veränderungen: Verdickung der Basalmembran, Perizytenverlust, Abnahme der Extrazellulärmatrix. Als Folge dieser Veränderungen können sich Mikroaneurysmen, Netzhautödeme, Netzhautischämie und retinale Neovaskularisationen entwickeln.

#### Veränderungen visueller Funktionen

Es ist davon auszugehen, dass die visuellen Einbußen von Nierenpatienten nicht allein durch die Veränderungen im Auge

\* Gutartige Degeneration der Bindehaut, die als flach erhabener, weißgelblicher Fleck in der Lidspalte am Hornhautrand (Limbus corneae) sichtbar ist.

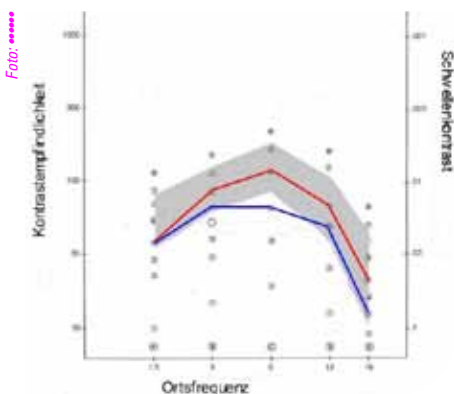


Abb. 6: Kontrastempfindlichkeit vor (blau) und nach (rot) der Dialyse. Die Kontrastempfindlichkeit ist bei höheren Ortsfrequenzen herabgesetzt.

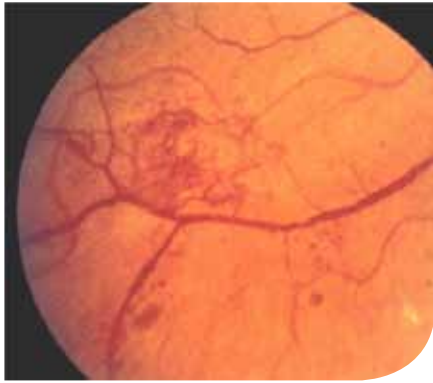


Abb. 7: Netzhautblutungen - Neovaskularisation der Netzhaut

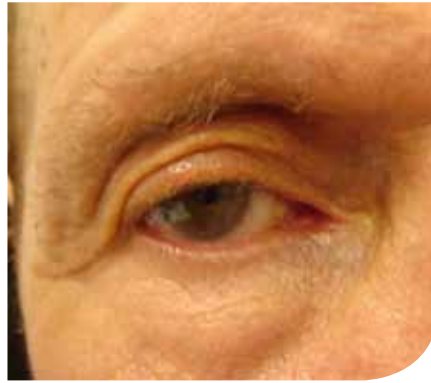


Abb. 8: Hängendes Oberlid (Ptosis) - geschwollene Unterlider, blasse Bindehaut



Abb. 9: Linke Iris mit Nierenzeichen

Fotos: Randy Freitag

Homöopathie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepar sulfuris C6 – rote, empfindliche Augenlider</li> <li>• Graphitis C6 – wenn hohe Morgenempfindlichkeit</li> <li>• Calcium carbonicum C6 – juckende Augenlider</li> <li>• Sulfur C6 – juckende, brennende Augen</li> </ul>
Schüßlersalze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nr. 18 Calcium sulfuratum D 6 – wirkt ausscheidend</li> <li>• Nr. 4 Kalium chloratum D 6 – stärkt das Nieren- und Blasengewebe</li> <li>• Nr. 10 Natrium sulfuricum D 6 – begünstigt die Harnausscheidung</li> <li>• Nr. 16 Lithium chloratum D 6 – bei Nierenproblemen</li> </ul>
Augen-Akupunktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Friday eye healthcare needle – Augentherapie nach Freitag</li> </ul>
Augenbäder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• isotonische Kochsalzlösung</li> </ul>
Augenübungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspannungsübungen der Augenmuskeln, Palmieren, Augen-Rollen</li> </ul>
Licht-Therapie	blau, lichtgrün + gelb
Bachblüten	1 Tropfen Star of Bethlehem auf das geschlossene linke Auge, 1 Tropfen Chicory rechts
Phytotherapie	Kompressen mit Augentrost (Euphrasia)
Schiele-Bäder	sie stärken Niere und Blase und helfen auch bei leichten Entzündungen
Tee	Bärentraubenblätter, Stiefmütterchen, Ackerschachtelhalm, Birkenblätter, Bohnenhülsen, Gänseblümchen
Wasserpunktur	Anregung der Nierendurchblutung unterhalb der Nierenreflexzonen (Kreuz-Darmbein-Gelenke)
Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypnose</li> <li>• Autogenes Training</li> <li>• Atem-Therapie</li> <li>• Traumeel-Salbe auf die geschlossenen Lider</li> <li>• frisch gepresste Frucht- und Gemüsesäfte</li> <li>• Sonnenbrille tragen</li> </ul>
Ernährung	Nahrungsmittel, die vor Nierensteinen schützen: Linsen, Sojabohnen, Grünkohl, Vollkornprodukte, Fisch, Huhn, Brokkoli, Möhren, Süßkartoffeln

Tab. 3: Naturheilverfahren bei Nierenerkrankungen

zu erklären sind. Ein renaler Bluthochdruck und eine anomale Zusammensetzung des Blutes, wie sie sich aus einer gestörten Filterleistung der Nieren ergeben kann, wirken sich auch auf neurologische Vorgänge aus. Hierdurch kann auch die Verarbeitung visueller Reize im Gehirn beeinflusst werden. Eine Ptosis (Herabhängen eines Augenlids) ist ein diagnostisches Zeichen dafür.

## Naturheilkundliche Diagnoseverfahren im Bereich der Augen

### Antlitzdiagnose

Charakteristische Merkmale im Gesicht, die auf eine Erkrankung der Nieren hinweisen, sind ein aufgedunsenes Gesicht und Schwellungen. Diese Ödeme, infolge erniedrigten onkotischen Drucks und Hydrämie mit Albuminurie (nephrotisches Syndrom), zeigen nur geringe Abhängigkeit von der Körperlage, die allerdings differenzialdiagnostisch zur Herzinsuffizienz abgeklärt werden müssen. Die Ödeme können sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Bevorzugte Lokalisation ist der Unterlidbereich.

Die typisch weißlich-fahle Gesichtsfarbe sollte gegen eine Anämie oder Hypotonie abgeklärt werden. Bei Anurie kommt es zu einer braun-gelblichen Hautfarbe. Fibrome am Oberlidrand können diagnostische Zeichen einer Nieren- oder Blasen-schwäche sein. Ebenso können steilgestellte Wangenfalten ein Hinweis auf eine Niereninsuffizienz sein.

Außerdem weisen folgende Zeichen auf Nierenerkrankungen hin:





- Bindehautentzündungen: Harnleitersystem Nieren-Blase
- Ödeme, Müdigkeit: Niereninsuffizienz
- Kopfschmerzen: renaler oder »weißer« Bluthochdruck

### ■ Irisdiagnose

Der Nierensektor liegt in der rechten Iris zwischen 25-30' und in der linken Iris zwischen 30-35'. Grundsätzlich stellen sich die Nieren dabei seitengleich dar, das heißt die rechte Niere in der rechten Iris, die linke Niere in der linken Iris – Ausnahmen sind jedoch möglich.

Bei hellen Reizzeichen wie weiße Linien, Punkte oder Wolken, neigt der Patient zu entzündlichen Erkrankungen der Harnwege. Liegen zusätzlich chronische Beschwerden vor, sind diese Zeichen oft gelblich verfärbt. Dunkle Verfärbungen sind im Sinne einer Organschwäche zu werten. Nierenzeichen beginnen an der Krause und verlaufen zur vierten und fünften kleinen Zone hin.

## Begleitende Maßnahmen durch Naturheilverfahren

Die naturheilkundlichen Therapieverfahren bieten eine Fülle von begleitenden Maßnahmen. Blasen- und Nierenerkrankungen müssen unverzüglich fachärztlich behandelt werden. Die Erkrankung begünstigende Faktoren sollten umgehend ausgeschaltet werden. Begleitend dazu können auch naturheilkundliche Maßnahmen getroffen werden.

Zu beachten ist bei der Anwendung immer auch die Wechselwirkung auf die schulmedizinische Therapie. Aus diesem Grund sollten nur unbedenkliche Heilpflanzen und bekannte Verfahren angewendet werden. Die folgende Tabelle zeigt einen kleinen Teil bewährter naturheilkundlicher Maßnahmen bei Nierenerkrankungen (Tab. 3).

## Literatur

1. Kanski JJ. Klinische Ophthalmologie, Verlag? Auflage? 2008;90:934-936
2. Bach H-D. Äußere Kennzeichen Innerer Erkrankungen. Verlag? Auflage? 2010; 56:195
3. Bierbach E. Naturheilpraxis Heute. Verlag? Auflage? 2009; 758-802
4. Jacoby B. Gesünder leben mit den 5 Elementen. Verlag? Auflage? 2008, 218-223
5. Berke A. Allgemeinerkrankungen und das Auge. Verlag? 2005, 43-48
6. Hauser W, Karl J, Stolz R. Informationen aus Struktur und Farbe: Iridologie 1. Verlag, Auflage, Jahr?

## Verfasser

Randy Freitag  
Heilpraktiker, EurOptom  
Freiburg im Breisgau  
E-Mail: hpfreitag@aol.de

