

Das HPU-Kompendium

**Hormone, Mitochondrien
& Nährstoffe**



Alexandra Nau



Edition Paashaas Verlag



Autor: **Alexandra Nau**
Originalausgabe: März 2026
Coverentwurf: Alexandra Nau
Covermotive: Pixabay.com
Covergestaltung: Michael Frädrieh
© Edition Paashaas Verlag, Hattingen
© Alexandra Nau. Alle Rechte vorbehalten.
www.verlag-epv.de
ISBN: 978-3-96174-289-9

Kontakt Daten gemäß der Verordnung 2023/988 zur allgemeinen Produktsicherheit (General Product Safety Regulation-GPSR):

Edition Paashaas Verlag,

M. Khumpjan, Im Lichtenbruch 52, 45527 Hattingen, info@verlag-epv.de

Druck: Libri Plureos GmbH, Friedensallee 273, 22763 Hamburg

Disclaimer

Dieses Buch ist durch das Urheberrecht geschützt. Keine Teile dieses Buches dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Urheberin in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel, sei es elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopieren, Aufzeichnen oder durch ein Informationsspeicher- und Abrufsystem, reproduziert oder übertragen werden.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das HPU-Kompendium

Hormone, Mitochondrien und Nährstoffe
Ein Leitfaden für Therapeut*innen und Betroffene

Inhaltsübersicht

Wichtiger Hinweis / Medizinischer Disclaimer	15
Die Landkarte dieses Buches	21
Die biochemische Ebene – das Fundament	22
Die Ebene des Nervensystems – Reizverarbeitung und Regulation	22
Die hormonelle Ebene – Anpassung und Erschöpfung	23
Die Ebene von Darm und Histamin – innere Grenze und Kommunikation	23
Die strukturelle und funktionelle Ebene – körperliche Stabilität	24
Zusammenspiel statt Einzelursache	24
Historischer Überblick und Begriffsbestimmungen	29
Carl Pfeiffer – Die Brücke zwischen Biochemie und Psyche	30
Warum die Begriffe KPU, HPU und Pyrrolurie verwirrend sein können	32
KPU – Kryptopyrrolurie - KPU als erworbene Variante	32
HPU	33
– Hämopyrrollaktamurie als genetische Variante	33
Pyrrolurie	34
Warum die HPU so oft übersehen wird	35
Typische Symptome und Muster bei HPU	37
Allgemeine Leitsymptome	37
Psychisch-neurologische Symptome	37
Hormonelle Auffälligkeiten	38
Darm, Histamin und Verdauung	38
Immunsystem und Infektanfälligkeit	39
Haut, Haare, Nägel und Zähne	39
Ausgeprägte Belastungsreaktionen	39
Antlitzdiagnostische Hinweise bei HPU	40
Abgrenzung	43
– was HPU ist – und was nicht	43
Wer ist besonders betroffen?	43

Die Bedeutung der HPU für das Verständnis chronischer Beschwerden	44
Biochemische Grundlagen und betroffene Nährstoffe	45
Der Ursprung der HPU	46
– wenn der Häm-Stoffwechsel aus dem Takt gerät	46
Vitamin B6	48
– Der leise Motor von Neurotransmittern, Hormonen und Entgiftung	48
Zink	52
– der stille Beschützer des Immunsystems, der Hormone und der Zellen	52
Mangan	57
– der oft übersehene, aber essenzielle Co-Faktor	57
Sekundäre Nährstoffverluste -	59
wenn der Stoffwechsel in Ketten reagiert	59
Ein Blick nach vorne	62
Zusammenfassungskapitel – Block 1	62
HPU und instabile Halswirbelsäule - Biochemische, mechanische und funktionelle Zusammenhänge	64
Muskelspannung im Nacken- und Schulterbereich	64
HPU, Mitochondrien und Histamin	65
Auswirkungen auf Verdauung und Magenfunktion	66
Warum vorsichtige Handhabung notwendig ist	67
Sanfte Übungen für Halswirbelsäule, Kiefer, Augen und Zunge	68
Der Darm, Histamin und die stille Verbindung zur HPU	71
Warum der Darm bei HPU so zentral ist	71
Dünndarm, Dickdarm und die Rolle des Magens	73
Dünndarm	73
– Nährstoffaufnahme und Histaminsensitivität	73
Dickdarm	74
– Wasserhaushalt, Mikrobiota und Immunabwehr	74
Darmflora und Dysbiose	77

– ein Ökosystem gerät aus dem Gleichgewicht	77
Histamin	79
– ein mächtiger, aber oft missverstandener Botenstoff	79
Der Kreislauf aus Leaky Gut, Histamin und Entzündung	83
Die psychologische Dimension: Wenn Darm und Gehirn miteinander sprechen	85
Ernährungsempfindlichkeit	86
– ein leises Warnsignal	86
Zusammenfassungskapitel – Block 2	87
Die Leber, Entgiftung und das stille Zusammenspiel mit der HPU	95
Wie Leberwerte im Zusammenhang zu verstehen sind – und was sie über eine Fettleber wirklich verraten	96
Bilirubin	100
– ein Abbauprodukt des roten Blutfarbstoffs	100
Cholinesterase	101
– ein unterschätzter Frühindikator	101
Was „Entgiftung“ eigentlich bedeutet	102
– ein Blick hinter die Kulissen	102
Phase I	103
– Die Transformation	103
Phase II	103
– Die Konjugation	103
Die wichtigsten Zusammenhänge auf einen Blick – Block 3	108
Histamin, Leber und HPU	109
– eine besonders enge Verbindung	109
Medikamente, Alkohol und Umweltgifte	110
– Warum Betroffene stärker reagieren	110
Wege zur Leberunterstützung	111
– eine behutsame Balance	111
Die Leber als Schaltzentrale	116

– von HPU zu Virusreaktionen	116
Schilddrüse, Nebennieren und hormonelle Achsen im Kontext der HPU	119
Die Schilddrüse	120
– das feinfühliges Thermostat des Körpers	120
Histamin und die Schilddrüse	121
Die Nebennieren – unser Stresszentrum	125
Wechselwirkungen der Achsen	127
Sexualhormone, emotionale Balance und die stille Macht des endokrinen Systems	129
Das endokrine Orchester	129
– wie Sexualhormone unser inneres Gleichgewicht formen	129
Östrogen – ein kraftvolles, aber auch sensibles Hormon	130
Östrogendominanz	131
– wenn nicht die Menge, sondern der Abbau das Problem ist	131
Der Einfluss von Zink und Kupfer	133
– Schlüssel zur Östrogenbalance	133
Psychischer Einfluss	134
– das Zusammenspiel von Östrogen, Zink und Kupfer	134
Instabiles Östrogen	135
– wenn das System aus dem Takt gerät	135
Östrogen	135
– ein Hormon der Feinheit	135
Östrogen im Kontext von HPU	136
– ein sensibler Indikator	136
Progesteron	136
– das beruhigende, stabilisierende Hormon	136
Progesterondominanz	140
– das andere Extrem	140
Progesteron	141
– mehr als ein Zyklushormon	141

Testosteron	141
– Antrieb, Kraft und mentale Klarheit	141
Testosteron – der Motor von Antrieb und Lebensqualität	144
DHEA	147
– das Reservehormon für Stress und Erneuerung	147
Männer mit HPU	159
Testosteron und Zink	160
– der Schlüssel für Kraft, Grenzen und Stabilität	160
Stress, Leistung und Erschöpfung	161
– warum Männer lange durchhalten und dann plötzlich einbrechen	161
Emotionale Regulation bei Männern	162
– stille Last und biologischer Hintergrund	162
Burnout-Muster	163
– der männliche Weg hinein und wieder hinaus	163
Der Weg heraus	166
– Stabilisierung statt Härte	166
Männerpsyche und Schweigeprägungen	167
– warum sie so lange durchhalten	167
Sport und Regeneration	168
– Segen und Risiko zugleich	168
Mitochondrien, Energieproduktion und der Weg aus der Erschöpfung	171
Das Immunsystem, stille Entzündungen und die Überreaktivität des Körpers	178
Stille Entzündungen	182
– das leise Feuer im Hintergrund	182
Wenn das Immunsystem überreagiert	185
– Allergien, Unverträglichkeiten und Sensitivitäten	185
Immunerschöpfung	188
– wenn die Abwehr müde wird	188
Nervensystem, Stressverarbeitung und Hochsensibilität	195

Die Grundarchitektur des Nervensystems	195
– ein System in dauernder Balance	195
Neurotransmitter im Ungleichgewicht	196
– warum alles zu viel ist	196
Energiemangel im Gehirn	197
– wenn die Mitochondrien nicht mithalten	197
Schlafstörungen	198
– wenn der Körper nicht mehr zur Ruhe findet	198
Stresssystem und HPA-Achse	201
– ein Körper in Alarmbereitschaft	201
Hochsensibilität	202
– Gabe, Vulnerabilität und biochemische Realität	202
Therapeutische Stabilisierung	205
– ein System kehrt zur Ruhe zurück	205
Lebensstil, Ernährung und therapeutische Strategien für ein stabiles Gleichgewicht	207
Die Rückkehr zur Balance	207
– ein Prozess, kein Ereignis	207
Der Körper als Ökosystem	210
– warum Lebensstilentscheidungen so machtvoll sind	210
Ernährung als tägliche Medizin	211
– der Einfluss der Nahrung auf ein sensibles System	211
Bewegung im richtigen Maß	214
– die Kunst der Dosierung	214
Schlaf als biochemische Regeneration	218
– Wie der Körper nachts heilen darf	218
Stressregulation	220
– vom Überlebensmodus zum Lebensmodus	220
Sympathikus, Parasympathikus und Vagusnerv	220

– das Steuerungssystem des Nervensystems	220
Therapeutische Unterstützung	222
– Nährstoffe, die den Körper wieder aufbauen	222
Eine neue Art von Lebensführung	223
– Partnerschaft statt Kampf	223
Stresssystem, Nervensystem & Polyvagal-Theorie	226
– warum Regulation der Schlüssel zur Heilung bei HPU ist	226
Das autonome Nervensystem	226
– ein fein abgestimmtes Gleichgewicht	226
Der Sympathikus	228
– wenn Alarm zum Dauerzustand wird	228
Der Parasympathikus	229
– die Kraft des Vagus	229
Freeze	229
– der Schutzmodus bei Überforderung	229
Die Polyvagal-Theorie	230
– Safety vs. Danger	230
Somatische Werkzeuge	230
– direkte Wege ins Gleichgewicht	230
Stoffwechsel & Nervensystem	231
– ein untrennbares Netzwerk	231
Polyvagal-Theorie & HPU	232
– ein Modell der Überforderung	232
HPU und AD(H)S	234
– wenn Biochemie, Gehirn und frühe Entwicklung zusammenwirken	234
Der Omega-3-Haushalt	235
– warum HPU das Gehirn besonders anfällig macht	235
EPA – der Entzündungsregulator und Gefäßschützer	241
EPA und DHA	242

– ein untrennbares Team	242
Persistierende frühkindliche Reflexe	243
– ein oft übersehener Verstärker	243
Der Darm, die Blut-Hirn-Schranke und die Rolle der Nährstoffaufnahme	248
Magnesium und die NMDA-Rezeptoren – ein unterschätzter Schlüssel	248
Das Zusammenspiel	250
– warum HPU und ADHS sich gegenseitig verstärken	250
Genetik, Methylierung und neurobiochemische Besonderheiten	253
Methylierung, MTHFR und B-Vitamine – das biochemische Fundament	255
MTHFR – das berühmteste Gen	256
B-Vitamine	260
– die stillen Dirigenten	260
COMT – emotionaler Stress, Dopamin und Östrogen	261
MAO-A – Stimmung, Reizbarkeit und die zentrale Rolle von Vitamin B6	263
MAO-A-Varianten – wenn Genetik und Biochemie zusammentreffen	264
Vitamin B6	265
– der unterschätzte Schlüssel	265
DAO	268
– Histaminabbau, Darmgesundheit und Einflussfaktoren	268
Genetische Tests	272
– Wissen ohne Angst	272
Die Rolle der Umwelt: Toxine, Schwermetalle, Duftstoffe und elektromagnetische Felder	276
Umweltgifte im Alltag	278
– die unterschätzten Auslöser	278
Kunststoffe und Weichmacher	282
– unsichtbare Hormonstörer und stille Belastung für Leber & Stoffwechsel	282
Minimierung ohne Panik	287
– das Herzstück dieses Kapitels	287

Saubere Haushaltsprodukte	288
– die Basis, die sofort Wirkung zeigt	288
Schwermetalle	289
– die stille Rolle von Zink und Kupfer	289
EMFs	291
– wie elektromagnetische Felder das Stresssystem aktivieren	291
Warum Umweltentlastung so viel bringt	292
– das systemische Bild	292
Zusammenfassung	293
– die Umwelt als Schlüssel zur Stabilität	293
Ernährung	294
Histaminarm	294
– aber wie alltagstauglich hinbekommen?	294
Vitamin B6	299
– Lebensmittel, Besonderheiten und typische Stolperfallen	299
Trigger-Lebensmittel	300
– worauf viele Betroffene reagieren	300
Alkohol, Kaffee, Süßungsmittel	301
– was realistisch funktioniert	301
Ernährungsphasen	302
– Stabilisierung, Ausbau, Integration	302
Rezepte – einfach und alltagstauglich	305
Die Grenzen des HPU-Modells: Was HPU erklären kann – und was nicht	308
Zusammenfassung	317
– Warum dieses Modell so wichtig ist	317
Ganzheitliche naturheilkundliche Maßnahmen bei HPU	318
Einzelpräparate, Kombipräparate und Komplexmittel – Unterschiede, Möglichkeiten und Grenzen	327
Einzelpräparate	327

– maximale Steuerbarkeit und Präzision	327
Kombipräparate	328
– einfacher Einstieg mit klaren Grenzen	328
Komplexmittel	329
– Regulation statt reiner Substitution	329
Intervall-Hypoxie-Hyperoxie-Therapie (IHHT) bei HPU	332
Die Bedeutung der Anamnese und der HPU-Testung	334
Schlusswort	337
Alexandra Nau – weitere Bücher	339

Wichtiger Hinweis / Medizinischer Disclaimer

Gesundheit ist ein sensibles und persönliches Thema. Viele Menschen greifen zu einem Gesundheitsratgeber, weil sie ihre Beschwerden besser verstehen möchten oder weil sie sich im Thema HPU wiederfinden. Das Anliegen dieses Buches ist es, Wissen zugänglich zu machen und Denkanstöße zu geben. Gleichzeitig kann dieses Buch aber eine persönliche medizinische oder therapeutische Begleitung nicht ersetzen. Deshalb ist mir ein kurzer, aber wichtiger Hinweis vorab besonders wichtig, damit die Inhalte dieses Buches richtig eingeordnet werden können.

Die Inhalte dieses Buches dienen der Information, Aufklärung und Selbstreflexion. Sie ersetzen keine ärztliche oder therapeutische Diagnostik, Behandlung oder Beratung.

Die dargestellten Zusammenhänge zu HPU, biochemischen Abläufen, Symptommustern, Antlitzdiagnostik sowie begleitenden Empfehlungen beruhen auf naturheilkundlichen, funktionellen und ganzheitlichen Betrachtungsweisen. Diese stellen keine allgemein anerkannte schulmedizinische Lehrmeinung dar und sind nicht als medizinische Diagnose oder Therapie im klassischen Sinne zu verstehen.

Keine individuelle Diagnose

HPU ist keine eigenständige anerkannte Krankheit, sondern ein funktionelles Erklärungsmodell.

Die im Buch beschriebenen Symptome, Muster und Beobachtungen können auch andere Ursachen haben. Eine Selbstdiagnose anhand dieses Buches ist nicht vorgesehen und nicht empfohlen.

Bei bestehenden Beschwerden, anhaltenden Symptomen oder gesundheitlichen Unsicherheiten wenden Sie sich bitte immer an:

- eine Heilpraktikerin oder einen Heilpraktiker
- eine Ärztin oder einen Arzt
- eine qualifizierte Therapeutin oder einen qualifizierten Therapeuten

Coaches verfügen in der Regel nicht über eine medizinische Ausbildung und stellen keine Diagnosen bzw. dürfen keine Diagnosen stellen.

Die Zusammenarbeit mit medizinisch ausgebildeten Fachpersonen wird ausdrücklich empfohlen, um gesundheitliche Themen fachlich abzuklären und verantwortungsvoll zu begleiten.

Verantwortung für medizinische Entscheidungen

Alle im Buch genannten Hinweise, Erfahrungswerte, Empfehlungen oder Anregungen zu Lebensstil, Ernährung, Nährstoffen, Stressregulation oder Selbstbeobachtung erfolgen ohne Gewähr auf Vollständigkeit oder individuelle Wirksamkeit.

Medizinische Entscheidungen, insbesondere:

Beginn, Änderung oder Absetzen von Medikamenten

Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln

therapeutische Maßnahmen

dürfen ausschließlich in eigener Verantwortung und idealerweise in Absprache mit medizinischem Fachpersonal erfolgen.

Besondere Personengruppen

Für folgende Personengruppen gilt besondere Vorsicht:

- Schwangere und Stillende
- Kinder und Jugendliche
- Personen mit chronischen Erkrankungen
- Personen unter medikamentöser Behandlung

In diesen Fällen sind individuelle fachliche Abklärung und Betreuung unerlässlich.

Antlitzdiagnostik

Die im Buch beschriebenen antlitzdiagnostischen Hinweise dienen ausschließlich der ergänzenden Beobachtung. Sie stellen keine diagnostische Methode im medizinischen Sinne dar und ersetzen weder Laboranalysen noch ärztliche Untersuchungen.

Antlitzdiagnostik kann Muster sichtbar machen, jedoch keine Erkrankungen feststellen oder ausschließen.

Keine Heilversprechen

Dieses Buch gibt keine Heilversprechen ab.

Es wird keine Garantie für Beschwerdefreiheit, Heilung oder therapeutischen Erfolg übernommen.

Gesundheitliche Prozesse sind individuell und abhängig von vielen Faktoren, die außerhalb des Einflussbereichs dieses Buches liegen.

Haftungsausschluss

Die Autorin übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden, die aus der Anwendung oder Interpretation der Inhalte dieses Buches entstehen könnten.

Die Nutzung der Informationen erfolgt auf eigene Verantwortung.

Viele Menschen entscheiden sich für den Weg in die Naturheilkunde aus eigener Erfahrung. Sie waren krank, fühlten sich nicht gehört, fanden bei Ärzten keine Antworten auf ihre Beschwerden oder kamen in ihrer Gesundung nicht weiter. Aus dieser Not heraus begannen sie, ihre Gesundheit selbst in die Hand zu nehmen. Aus dieser Not entstand eine Stärke, der Wunsch, Wissen zu erwerben, sich weiterzubilden und Lösungen zu finden. Dieses

Engagement führt oft dazu, dass sie nicht nur sich selbst helfen, sondern das Gelernte auch an andere weitergeben.

Mein eigener Weg in der Heilpraktik begann nicht aus persönlicher Erkrankung, sondern aus Interesse und Faszination für den menschlichen Körper und seine Zusammenhänge. Ich selbst bin nicht von einer HPU betroffen, habe aber seit meinem ersten Tag als Heilpraktikerin intensiv mit diesem Thema gearbeitet. Schon während meiner Ausbildung stieß ich zufällig auf eine Fortbildung zur HPU. Die Inhalte faszinierten mich sofort. Die HPU erklärte viele Symptome und Beschwerden, die ich bereits aus der Praxis kannte, aber für die es oft keine befriedigenden Antworten gab. Dieses Wissen hat meine Arbeit von Beginn an bereichert und mein Interesse an funktionellen Zusammenhängen im Körper geweckt.

Mein Interesse an Medizin und Heilung begann bereits in meiner Kindheit. Schon als Kind war ich von Anatomiebüchern begeistert, habe sie gelesen, durchgeblättert und immer wieder studiert. Ich wollte verstehen, wie der Körper funktioniert, welche Prozesse ihn gesund erhalten und welche Faktoren Krankheiten hervorrufen können. Während meiner Jugend habe ich zahlreiche Praktika absolviert – in Krankenhäusern, in physiotherapeutischen Einrichtungen und in Apotheken. Ich wollte möglichst viel praktische Erfahrung sammeln und Einblicke in unterschiedliche Bereiche der Medizin gewinnen.

Aufgrund familiärer Umstände war ein Medizinstudium für mich nicht möglich. Deshalb entschied ich mich zunächst für die Ausbildung zur Kinderkrankenschwester und später zur medizinischen Fachangestellten. In diesen Berufen konnte ich mein medizinisches Wissen erweitern und praktische Erfahrung im Umgang mit Patientinnen und Patienten sammeln. Bis 2018 arbeitete ich als medizinische Fachangestellte. Parallel zur Arbeit in der Praxis absolvierte ich meine Ausbildung zur Heilpraktikerin und

eröffnete 2012 meine eigene Praxis, baute sie auf und entwickelte sie kontinuierlich weiter.

Mit der Zeit wurde deutlich, dass viele Symptome, die Patientinnen und Patienten zu mir führen, auf tieferliegende biochemische Dysbalancen zurückzuführen sind. Die HPU ist dabei eines der zentralen Themen in meiner Praxis. Sie erklärt nicht alles, aber oft wesentliche Zusammenhänge: Wenn bestimmte Nährstoffe fehlen oder übermäßig ausgeschieden werden, laufen grundlegende Körperprozesse nicht mehr reibungslos ab. Das Hormonsystem gerät aus dem Gleichgewicht, die Schilddrüse leidet, die körpereigene Entgiftung funktioniert nicht optimal, und viele Beschwerden entstehen, die auf den ersten Blick scheinbar unzusammenhängend sind.

Meiner Erfahrung nach ist die HPU ein Thema, das in der Öffentlichkeit und in der medizinischen Fachwelt noch zu wenig Beachtung findet. Dabei betrifft sie viele Menschen und kann langfristig erhebliche Auswirkungen auf Gesundheit, Energie und Wohlbefinden haben. Je sachlicher und klarer das Thema dargestellt wird, desto mehr Menschen können erkennen, dass ihre Beschwerden real und erklärbar sind. Je mehr darüber berichtet wird, desto mehr Aufmerksamkeit erlangt die HPU und desto eher können Betroffene passende Unterstützung finden.

Das Ziel dieses Buches ist es, Wissen verständlich zu vermitteln, Zusammenhänge aufzuzeigen und HPU als wichtiges Thema ins Bewusstsein zu rücken.

Es richtet sich an Heilpraktikerinnen und Heilpraktiker, Therapeuten, Fachkräfte im Gesundheitswesen und interessierte Laien. Gleichzeitig soll es Betroffenen helfen, sich selbst und ihre Symptome besser zu verstehen. Das Buch bietet Informationen, Orientierung und Hilfestellungen – nicht als Ersatz für ärztliche Diagnosen oder Therapien, sondern als Werkzeug, um

funktionelle Zusammenhänge im Körper zu erkennen und den eigenen Gesundheitsweg bewusster zu gestalten.

Wenn Erschöpfung bleibt, obwohl alle Laborwerte normal erscheinen ...

Erschöpfung, innere Unruhe, Reizbarkeit, Schlafprobleme, Zyklusschwankungen oder diffuse Beschwerden, und im Labor zeigt sich dennoch keine klare Ursache?

HPU ist eine häufig übersehene Stoffwechselbesonderheit, die tief in biochemische Prozesse eingreift und viele Körpersysteme beeinflusst. Dieses Buch erklärt verständlich und ganzheitlich die Zusammenhänge zwischen Nährstoffverlusten, Histamin, Mitochondrien, Darmgesundheit, Stressregulation, Immunsystem und Sexualhormonen.

Statt einzelne Symptome isoliert zu betrachten, zeigt der Ratgeber die Vernetzung im Körper. Wie ein Mangel an Vitamin B6 und Zink das Nervensystem belastet. Warum stille Entzündungen entstehen. Weshalb Stresshormone Sexualhormone verdrängen können und wie mitochondriale Erschöpfung Energie raubt.

Mit einem empathischen Blick auf Betroffene verbindet das Buch medizinisches Wissen mit therapeutischer Praxis. Es richtet sich an Menschen mit chronischer Überforderung ebenso wie an Fachpersonen, die HPU besser verstehen möchten.

Kein Versprechen schneller Lösungen, sondern eine Einladung, den eigenen Körper neu zu verstehen und Schritt für Schritt zurück in ein stabiles Gleichgewicht zu finden.

Das HPU-Kompodium
Hormone, Mitochondrien und Nährstoffe

ISBN 978-3-96174-289-9



€ 17,95

9 783961 742899

Edition Paashaas Verlag
www.verlag-epv.de