

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

ESC-Editorial: 2024-ESC-Guidelines

„Elevated Blood Pressure and Hypertension“

Rohla M

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2024; 31

(11-12), 269-272

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Kardiologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

2024-ESC-Guidelines „Elevated Blood Pressure and Hypertension“

M. Rohla

Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital, Bern, Schweiz

■ Das Hypertonie-Paradoxon

Bluthochdruck ist der bedeutendste singuläre Risikofaktor für die Gesamtsterblichkeit weltweit, verantwortlich für etwa 13% aller Todesfälle [1, 2]. Uns stehen über 50 gebräuchliche antihypertensive Substanzen zur Verfügung, welche alle generisch sind. Die Tagestherapiekosten belaufen sich für den durchschnittlichen Hypertoniker auf weit unter EUR 1,-. Dennoch erreichen in Österreich nur 41 % eines Idealkollektivs, welches diagnostiziert, behandelt und wahrscheinlich therapieadhärent ist (da die Medikamente aktiv von einer Apotheke bezogen werden), das liberalste aller Blutdruckziele (< 140/90 mmHg) [3, 4]. Der niedrige Leidensdruck, die häufigen Nebenwirkungen der antihypertensiven Therapie und die damit verbundene niedrige Therapieadhärenz, Schwierigkeiten einer validen Blutdruckmessung und auch manchmal die Trägheit der Ärzte, eine notwendige Therapieintensivierung vorzunehmen („physicians' inertia“), sind die größten Hürden, eine adäquate Blutdruckkontrolle zu erreichen [5, 6].

■ Die neuen ESC-Guidelines – Das wichtigste für die tägliche Praxis eines Kardiologen

Wie ist Bluthochdruck definiert?

Bei der Benennung der diagnostischen Blutdruckkategorien wurde einerseits zur Kenntnis genommen, dass der Begriff „Normotonie“ schwierig zu definieren ist, da das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse bereits ab 90 mmHg systolisch zu steigen beginnt. Bei indigenen Bevölkerungen, die unserem Lebensstil nicht ausgesetzt sind, können auch in späteren Lebensdekaden systolische Blutdruckwerte von 100 mmHg dokumentiert werden [7]. Unter anderem hat auch durch den Einbezug von Patienten-Repräsentanten eine Vereinfachung der Klassifizierung stattgefunden, wie in Abbildung 1 gezeigt wird [8].

Ab wann sollte eine Pharmakotherapie initiiert werden?

Während eine sofortige Einleitung einer Pharmakotherapie bei einem bestätigten Praxis-Blutdruck von $\geq 140/90$ mmHg (oder den korrespondierenden Heim- oder 24-h-Blutdruckwerten, Abb. 1) weiterhin indiziert ist, geben die aktuellen Leitlinien viel detaillierten Aufschluss darüber, welche Patientengruppen mit erhöhtem Blutdruck (120–139 mmHg systolisch) eine medikamentöse Therapie erhalten sollten. Da etwa die Hälfte aller Patienten mit manifester Hypertonie nicht von ihrer Erkrankung wissen und der Großteil der Patienten mit manifester Hypertonie in Österreich weit entfernt von einer Blutdruckzielerreichung ist, stellt sich die Frage, welche Berufsgruppe sich mit dieser Nischenkategorie in dem geforderten Detail auseinandersetzen soll [4, 9, 10]. Konkret empfehlen die Leitlinien bei Patienten mit erhöhtem Blutdruck

- 1) Feststellung, ob eine etablierte kardiovaskuläre Erkrankung, mäßige bis schwere Niereninsuffizienz, ein Hypertonie-assoziierter Endorganschaden oder eine familiäre Hypercholesterinämie vorliegt.
- 2) Falls nicht, sollte der SCORE2 oder der SCORE2-OP („older persons“) zur Abschätzung des 10-Jahres-Risiko für tödliche und nicht-tödliche Herz-Kreislauf-Erkrankungen ausgerechnet werden.
- 3) Liegt dieser bei ≥ 10 %, sollte nach 3-monatiger Lebensstilintervention eine Pharmakotherapie begonnen werden, wenn weiterhin ein bestätigter Blutdruck von $\geq 130/80$ mmHg vorliegt.
- 4) Liegt dieser zwischen 5–10 %, sollten entweder weitere „risk-modifiers“ oder „risk-tools“ evaluiert werden (Auf-listung siehe Legende Abb. 1).

Diese ausgesprochen detaillierte Aufarbeitung von Patienten hat dann eine therapeutische Konsequenz, wenn ein systolischer Blutdruck von 130–139 mmHg oder ein diastolischer Blutdruck von 80–89 mmHg mittels mehrmaliger Praxis-Messung bestätigt werden kann, bzw. idealerweise eine Weißkittelhypertonie mittels Heim- oder 24-h-Blutdruck ausgeschlossen wurde. Da die Messschwankungen diesen Korridor oft übersteigen, die Kapazitäten der Allgemeinmedizin in Österreich hierfür limitiert (bzw. inexistent) sind und solche Patienten selten den Weg zu Internisten, Kardiologen oder Nephrologen mit hypertensiologischem Einschlag finden, erscheint der praktische Impact dieses neuen Algorithmus gering auszufallen.

■ Welches Blutdruckziel sollte im Falle einer Therapieindikation angestrebt werden?

Die vorherige Auflage der ESC-Guidelines aus dem Jahr 2018 hat enge Blutdruckziel-Korridore für verschiedene Komorbiditäten (Diabetes, Niereninsuffizienz, koronare Herzkrankung, stattgehabter Schlaganfall oder TIA) vorgegeben, stratifiziert nach Alterskategorien. Diese komplexen Grenzwerte in einem Band von 10 mmHg Breite waren aufgrund der oft darüberhinausgehenden intra-individuellen Messschwankungen und realistischen (individuellen sowie flächen-deckenden) Erreichbarkeit mehr akademischer als praktischer Natur [11].

Basierend auf meta-analytischer Evidenz konnte bis zu einem systolischen Blutdruck von 120 mmHg kein Blutdruckziel identifiziert werden, welches nicht mit einer Risikoreduktion für kardiovaskuläre Ereignisse assoziiert wäre [12–14]. Eine Kontroverse besteht, bei welchem therapienaiven Ausgangsblutdruck (d. h. absoluten kardiovaskulären Risiko) eine Blutdrucksenkung tatsächlich zu einer relevanten Risikoreduktion beiträgt.

Diesen Umständen geschuldet, und auch aufgrund des Einflusses von Patienten-Repräsentanten, liegen nun Empfehlungen vor, die in der Praxis umsetzbarer erscheinen.

Es wird das ALARA-Prinzip („as low as reasonably achievable“), welches wir aus dem Strahlenschutz kennen, genannt. Die Leitlinien nennen nun eine Klasse-I-Indikation für ein systolisches Blutdruckziel von 120–129 mmHg, sofern dieses toleriert wird. Eine Blutdrucksenkung < 140 mmHg systolisch sollte jedenfalls angestrebt werden, und es werden klinische Limitationen aufgeführt, welche ein darüber hinaus weniger aggressiveres Vorgehen befürworten (Abb. 1). Erfreulicherweise ist durch das Wegfallen der weniger stark evidenzbasierten diastolischen Blutdruckgrenzwerte die Empfehlung noch konziser [8].

■ Pharmakotherapie

Für die meisten Patienten mit manifester Hypertonie betonen die Leitlinien einmal mehr den Einsatz von Kombinationspräparaten (initial ACE-Hemmer/Angiotensinrezeptorblocker + Kalziumkanalblocker oder Diuretikum, Klasse I), mit Intensivierung auf eine Triple-Kombination nach 1–3 Monaten (Klasse I) und Beta-Blocker bei relevanter koexistenter Indikation (Angina pectoris, nach Myokardinfarkt, systolische Herzinsuffizienz, Frequenzkontrolle).

Beta-Blocker als antihypertensive Erstlinientherapie sind aufgrund der geringen bzw. fehlenden Risikoreduktion für Schlaganfälle nicht empfohlen [15]. Gemäß aktueller Daten verbessert eine Beta-Blocker-Therapie auch unmittelbar nach

Myokardinfarkt mit normaler systolischer LV-Funktion, sowie in der chronischen Phase nach Myokardinfarkt das Outcome nicht [16, 17].

Es kann nicht oft genug betont werden, dass aus ärztlicher Sicht die Verschreibung von Kombinationspräparaten die effizienteste Maßnahme ist, zur Verbesserung der individuellen und populationsbasierten Blutdruckkontrolle beizutragen. Durch die Reduktion von Polypharmazie und nicht notwendigen mehrfach täglichen Gaben wird die Therapieadhärenz wesentlich verbessert [18].

An dieser Stelle muss auch mit der Misskonzeption aufgeräumt werden, dass eine Dosissteigerung von Erstliniensubstanzen zu einer weiteren Senkung des Blutdrucks führt. Die Dosis-Wirkungsbeziehung von Erstlinien-Antihypertensiva ist marginal. Eine Vervierfachung der Dosis führt zu einer systolischen Blutdrucksenkung von ca. 2 mmHg [19–21]. Deswegen sind Konsultationen zur Blutdruckeinstellung, bei denen mit Dosierungen und Morgen-Abend-Gaben gespielt wird (auch basierend auf den Halbwertszeiten der Präparate, z. B. Amlodipin mit ca. 40h Halbwertszeit) wirkungslos, folglich sowohl für Patient als auch Arzt letztendlich frustrierend. Wenig überraschend konnte eine am ESC-Kongress präsentierte Meta-Analyse von 5 Studien, welche Patienten zu einer Morgen- oder Abendgabe aller Antihypertensiva randomisiert haben, keinen Unterschied in kardiovaskulären Outcomes oder hypotensiven Episoden zeigen [22]. Selbstverständlich ist die Dosismaximierung in der Indikation Herzinsuffizienz ein Eckpfeiler des Therapiekonzeptes.

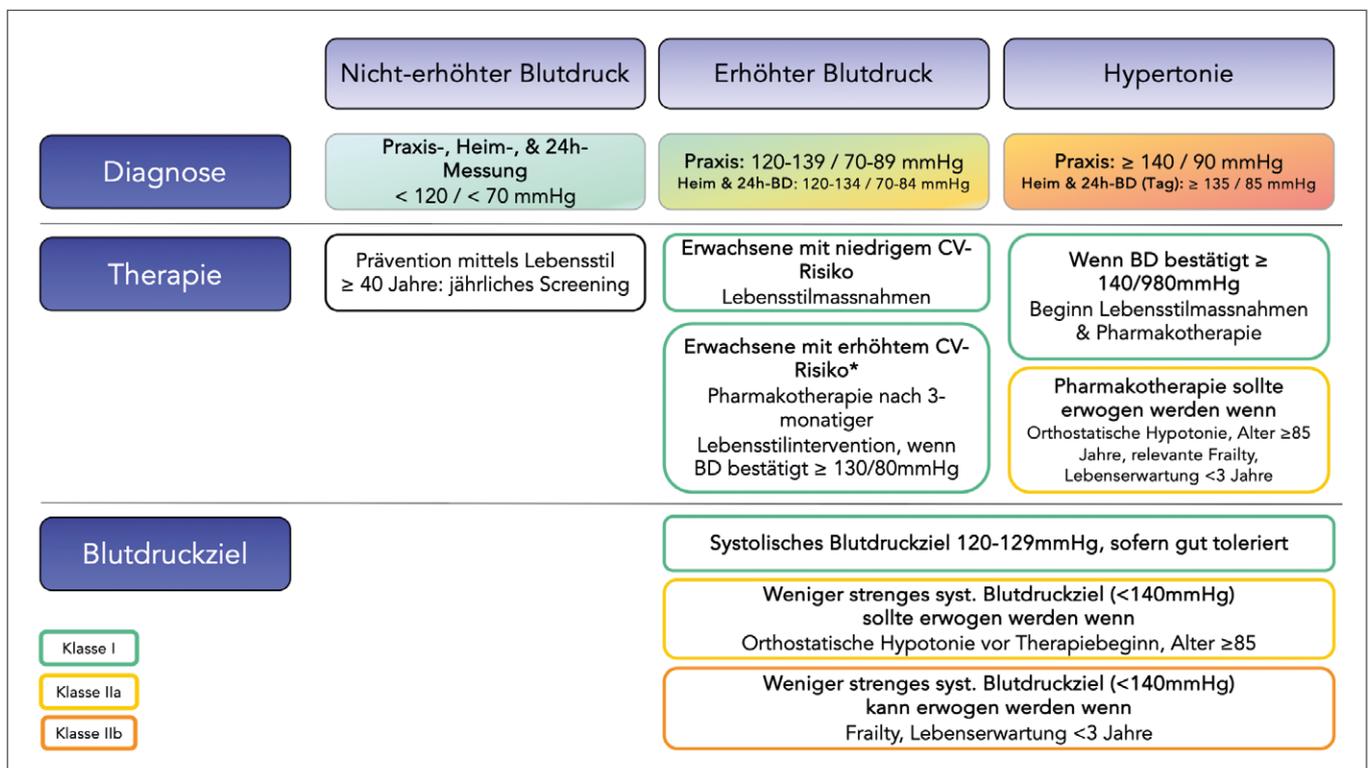


Abbildung 1: Zusammenfassung der diagnostischen und therapeutischen Algorithmen der ESC-Guidelines 2024. ©M. Rohla
***Erhöhtes CV-Risiko:** Etablierte kardiovaskuläre Erkrankung, mäßige bis schwere Niereninsuffizienz, Hypertonie-assoziiertes Endorganschaden, familiäre Hypercholesterinämie, SCORE2 oder SCORE2 „older persons“ ≥ 10 % oder bei 5–10 % Verwendung von „risk modifiers“ oder „risk tools“.
„Risk modifiers“ (Klasse-IIa-Indikation): Ethnizität mit hohem Risiko, Familienanamnese für prä-mature atherosklerotische Erkrankung, sozioökonomische Deprivation, Autoimmunerkrankungen, schwere psychische Erkrankungen, HIV. **Geschlechtsspezifische „risk modifiers“ (Klasse-IIa-Indikation):** Gestationsdiabetes, Gestationshypertonie, Prä-Eklampsie, Frühgeburtlichkeit, eine oder mehrere Totgeburten, wiederholter Spontanabort. **„Risk tools“ (Klasse-IIb-Indikation):** Koronarer Kalziumscore, Karotis- oder Femoralisplaques, hochsensitives Troponin, NTproBNP, Pulswellengeschwindigkeit.

■ Therapieresistente Hypertonie

Weiterhin ist diese Entität mit einem Blutdruck $\geq 140/90$ mmHg unter Behandlung mit 3 verschiedenen antihypertensiven Substanzklassen inkl. eines Diuretikums definiert. Die häufigste Ursache ist die Pseudo-Resistenz in bis zu zwei Drittel der Fälle aufgrund von Non-Adhärenz [23]. Erfreulicherweise nennen die Leitlinien nebst Urinsampling die beobachtete Medikamenteneinnahme als Maßnahme zur Überprüfung der Adhärenz. Aus eigener Erfahrung sollte ein Venenzugang für eine etwaige Katecholamingabe und intensivmedizinische Betreuung zur Verfügung stehen, besonders wenn 5–6 Antihypertensiva auf einmal beobachtet eingenommen werden.

Zu den weiteren häufigsten Ursachen gehört der Hyperaldosteronismus, speziell bei adipösen Patienten. Deshalb sollte als 4. Substanzklasse (nach Dreifachkombination mit ACE-Hemmer/Angiotensinrezeptorblocker, Kalziumkanalantago-

nist und Diuretikum) Spironolacton oder alternativ Eplerenon hinzugegeben werden (Klasse-IIa-Indikation). Nebst Beta-Blocker und Reservemedikamenten erhielt die renale Denervation nach einem „shared decision-making“ eine Klasse-IIb-Indikation [8].

■ Zusammenfassung

Etwa die Hälfte aller Personen mit manifester arterieller Hypertonie ist nicht diagnostiziert [5]. Zudem konnten wir in Österreich zeigen, dass selbst Patienten, welche in observierenden oder randomisierten Studien zur Blutdruckkontrolle teilgenommen haben, nach Studienende nur in 40–50 % der Fälle das liberalste aller Blutdruckziele erreichen [4, 10, 24, 25]. Die aktuellen ESC-Leitlinien erleichtern zwar die Zielerreichung per se nicht, aber die Vereinfachung mancher diagnostischer und therapeutischer Algorithmen ist sicherlich hilfreich bei der Problembewältigung.

Literatur:

1. Kintscher U. The burden of hypertension. *EuroIntervention* 2013; 9 (Suppl R): R12–5.
2. Chobanian AV. Shattuck Lecture. The hypertension paradox—more uncontrolled disease despite improved therapy. *N Engl J Med* 2009; 361: 878–87.
3. Rohla M, Haberfeld H, Huber K, Weiss T. Awareness, Behandlung und Kontrolle von Hypertonie in Österreich. *J Hyperton* 2016; 20: 67–70.
4. Rohla M, Haberfeld H, Tscharr M, et al. Awareness, treatment, and control of hypertension in Austria: a multicentre cross-sectional study. *J Hypertens* 2016; 34: 1432–40.
5. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation* 2016; 134: 441–50.
6. Ogedegbe G. Barriers to optimal hypertension control. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2008; 10: 644–6.
7. Carvalho JJ, Baruzzi RG, Howard PF, et al. Blood pressure in four remote populations in the INTERSALT Study. *Hypertension* 1989; 14: 238–46.
8. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J* 2024; 38: 3912–4018.
9. Weber T, Protogerou A. Assessing blood pressure and arterial aging in pharmacies—New hope for blood pressure control in the community? *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2019; 21: 822–4.
10. Rohla M, Haberfeld H, Sinzinger H, et al. Systematic screening for cardiovascular risk at pharmacies. *Open Heart* 2016; 3: e000497.
11. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018; 39: 3021–104.
12. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists C. Pharmacological blood pressure lowering for

- primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure: an individual participant-level data meta-analysis. *Lancet* 2021; 397: 1625–36.
13. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 2. Effects at different baseline and achieved blood pressure levels—overview and meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens* 2014; 32: 2296–304.
14. Kreutz R, Brunstrom M, Thomopoulos C, et al. Do recent meta-analyses truly prove that treatment with blood pressure-lowering drugs is beneficial at any blood pressure value, no matter how low? A critical review. *J Hypertens* 2022; 40: 839–46.
15. Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should beta blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet* 2005; 366: 1545–53.
16. Yndegegn T, Lindahl B, Mars K, et al. Beta-Blockers after Myocardial Infarction and Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med* 2024; 390: 1372–81.
17. Silvain J, Cayla G, Ferrari E, et al. Beta-Blocker interruption or continuation after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2024; 391: 1277–86.
18. Gupta AK, Arshad S, Poulter NR. Compliance, safety, and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: a meta-analysis. *Hypertension* 2010; 55: 399–407.
19. Wald DS, Law M, Morris JK, et al. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009; 122: 290–300.
20. Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ* 2003; 326: 1427.
21. Makani H, Bangalore S, Supariwala A, et al. Antihypertensive efficacy of angiotensin receptor blockers as monotherapy as evaluated by ambulatory blood pressure monitoring: a meta-analysis. *Eur Heart J* 2014; 35: 1732–42.
22. Turgeon R. Meta-analysis of trials of antihypertensive medication bedtime dosing including individual-patient data from BedMed and BedMed-Frail. Presented at ESC Congress 2024, 30.8.–2.9.2024, London, UK.
23. De Geest S, Ruppert T, Berben L, et al. Medication non-adherence as a critical factor in the management of presumed resistant hypertension: a narrative review. *EuroIntervention* 2014; 9: 1102–9.
24. Rohla M, Tscharrre M, Huber K, Weiss TW. Lowering blood pressure in primary care in Vienna (LOW-BP-VIENNA) : A cluster-randomized trial. *Wien Klin Wochenschr* 2018; 130: 698–706.
25. Rohla M, Haberfeld H, Tscharrre M, et al. Pharmacist interventions to improve blood pressure control in primary care: a cluster randomized trial. *Int J Clin Pharm* 2023; 45: 126–36.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Miklos Rohla, PhD

Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital

CH-3010 Bern, Freiburgstrasse 20

Schweiz

E-Mail: miklos.rohla@insel.ch

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)