

Borsch / Vetter / Pompe

# Arzneimittel nano

WVG

Wissenschaftliche  
Verlagsgesellschaft  
Stuttgart

Borsch / Vetter / Pompe  
Arzneimittel nano

Borsch / Vetter / Pompe

# Arzneimittel nano

Von  
Julia Borsch, Stuttgart  
Verena Vetter, Ravensburg  
Sina Pompe, Gersthofen

Mit 445 Tabellen

WVVG

Wissenschaftliche  
Verlagsgesellschaft  
Stuttgart

## **Anschriften der Autorinnen**

Julia Borsch  
Heusteigstr. 96B  
70180 Stuttgart

Verena Vetter  
Marktstr. 17  
88212 Ravensburg

Sina Pompe  
Donauwörther Str. 3  
86368 Gersthofen

Alle Angaben in diesem Buch wurden sorgfältig geprüft. Dennoch können die Autorinnen und der Verlag keine Gewähr für deren Richtigkeit übernehmen.

Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

1. Auflage 2015  
ISBN 978-3-8047-2906-3

© 2015 Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH  
Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart  
[www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de](http://www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de)

Printed in Germany

Satz: le-tex publishing services GmbH, Leipzig  
Druck und Bindung: BGZ Druckzentrum GmbH, Berlin  
Umschlaggestaltung: Wessinger und Peng, Stuttgart  
Umschlagabbildung: Wessinger und Peng, Stuttgart

## Vorwort

Fachinformationen, ABDA-Datenbank, Gelbe Liste, Embryotox-Datenbank Hersteller-Websites, Lauer-Taxe . . . die Fülle der der Informationsquellen ist mittlerweile schier unendlich. Was auf den ersten Blick ein großer Fortschritt zu sein scheint, entwickelt sich in der Praxis schnell zum Nachteil. Wo finde ich eigentlich welche Information: Ist die Tablette teilbar? Kann man das Medikament in der Schwangerschaft einnehmen oder gibt es besser erprobte Alternativen? Gibt es diesen Wirkstoff auch in anderer Darreichungsform und in welchen Stärken ist er auf dem Markt? Alles Fragen, die im Apothekenalltag häufig auftauchen und beantwortet werden wollen. In der komfortablen Situation, dass Zeit ist, sich in mehreren Datenbanken durch seitenweise Text zu lesen und die benötigten Informationen zu herauszufiltern, befindet man sich eher selten. Daher der Wunsch: möglichst viele relevante Informationen auf einen Blick, kurz und knackig, also nano. Und zwar Informationen, die für Apotheker in der Apotheke relevant sind, die bei anderen Werken dieser Art meist außen vor bleiben, beispielsweise zur Teilbarkeit und Informationen zu OTC-Präparaten. Natürlich kann ein Buch dieser Größenordnung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben und lediglich eine Auswahl von Wirkstoffen und Fertigarzneimitteln bieten. Die dazugehörigen Informationen, zusammengetragen aus den oben genannten Datenbanken, wurden aus Platzgründen auf das (für das Beratungsgespräch) Wichtigste beschränkt. Für tieferegehende Recherchen oder spezielle Informationen wird man an der Lektüre von Fachinformationen, etc. auch weiterhin nicht vorbeikommen.

Herzlicher Dank geht an Dr. Benjamin Wessinger für den Anstoß zu dem Projekt, sowie an das Lektorat der Wissenschaftlichen Verlagsgesellschaft für die tatkräftige Unterstützung.

Stuttgart, im Sommer 2015

Julia Borsch  
Verena Vetter  
Sina Pompe

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>9</b>
<b>Benutzerhinweise</b>	<b>10</b>
<b>ALIMENTÄRES SYSTEM UND STOFFWECHSEL</b>	<b>15</b>
A01 STOMATOLOGIKA	15
A02 MITTEL BEI SÄURE BEDINGTEN ERKRANKUNGEN	19
A03 MITTEL BEI FUNKTIONELLEN GASTROINTESTINALEN STÖRUNGEN	30
A04 ANTIEMETIKA UND MITTEL GEGEN ÜBELKEIT	37
A06 LAXANZIEN	40
A07 ANTIDIARRHOIKA UND INTESTINALE ANTIPLHLOGISTIKA/ANTIINFEKTIVA	48
A08 ANTIADIPOSITA, EXKL. DIÄTETIKA	60
A09 DIGESTIVA, INKL. ENZYME	62
A10 ANTIDIABETIKA	65
A11 VITAMINE	75
A12 MINERALSTOFFE	95
<b>BLUT UND BLUT BILDENDE ORGANE</b>	<b>102</b>
B01 ANTITHROMBOTISCHE MITTEL	102
B03 ANTIANÄMIKA	108
B06 ANDERE HÄMATOLOGIKA	116
<b>KARDIOVASKULÄRES SYSTEM</b>	<b>118</b>
C01 HERZTHERAPIE	118
C03 DIURETIKA	124
C04 PERIPHERE VASODILATATOREN	136
C05 VASOPROTEKTOREN	139
C07 BETA-ADRENOZEPTOR-ANTAGONISTEN	146
C08 CALCIUMKANALBLOCKER	151
C09 MITTEL MIT WIRKUNG AUF DAS RENIN-ANGIOTENSIN-SYSTEM	157
C10 MITTEL, DIE DEN LIPIDSTOFFWECHSEL BEEINFLUSSEN	167

<b>DERMATIKA</b>	<b>177</b>
D01 ANTIMYKOTIKA ZUR DERMATOLOGISCHEN ANWENDUNG	177
D02 EMOLLIENTIA UND HAUTSCHUTZMITTEL	196
D04 ANTIPRURIGINOSA, INKL. ANTIHISTAMINIKA, ANÄSTHETIKA ETC.	205
D06 ANTIBIOTIKA UND CHEMOTHERAPEUTIKA ZUR DERMATOLOGISCHEN ANWENDUNG	207
D07 CORTICOSTEROIDE, DERMATOLOGISCHE ZUBEREITUNGEN	214
D08 ANTISEPTIKA UND DESINFIZIATIONSMITTEL	226
D10 AKNEMITTEL	232
D11 ANDERE DERMATIKA	239
<b>UROGENITALSYSTEM UND SEXUALHORMONE</b>	<b>243</b>
G01 GYNÄKOLOGISCHE ANTIINFEKTIVA UND ANTISEPTIKA	243
G02 ANDERE GYNÄKOLOGIKA	248
G03 SEXUALHORMONE UND MODULATOREN DES GENITALSYSTEMS	250
G04 UROLOGIKA	261
<b>SYSTEMISCHE HORMONPRÄPARATE, EXKL. SEXUALHORMONE UND INSULINE</b>	<b>276</b>
H02 CORTICOSTEROIDE ZUR SYSTEMISCHEN ANWENDUNG	276
H03 SCHILDDRÜSENTHERAPIE	282
<b>ANTIINFEKTIVA ZUR SYSTEMISCHEN ANWENDUNG</b>	<b>291</b>
J01 ANTIBIOTIKA ZUR SYSTEMISCHEN ANWENDUNG	291
J02 ANTIMYKOTIKA ZUR SYSTEMISCHEN ANWENDUNG	334
J05 ANTIVIRALE MITTEL ZUR SYSTEMISCHEN ANWENDUNG	343
<b>ANTINEOPLASTISCHE UND IMMUNMODULIERENDE MITTEL</b>	<b>348</b>
L01 ANTINEOPLASTISCHE MITTEL	348
L02 ENDOKRINE THERAPIE	354
<b>MUSKEL- UND SKELETTSYSTEM</b>	<b>356</b>
M01 ANTIPHLOGISTIKA UND ANTIRHEUMATIKA	356
M02 TOPISCHE MITTEL GEGEN GELENK- UND MUSKELSCHMERZEN	371
M03 MUSKELRELAXANZIEN	375
M04 GICHTMITTEL	377
M05 MITTEL ZUR BEHANDLUNG VON KNOCHENERKRANKUNGEN	382

<b>NERVENSYSTEM</b>	<b>386</b>
N02 ANALGETIKA	386
N03 ANTIPILEPTIKA	434
N04 ANTIPARKINSONMITTEL	456
N05 PSYCHOLEPTIKA	461
N06 PSYCHOANALEPTIKA	489
N07 ANDERE MITTEL FÜR DAS NERVENSYSTEM	518
<b>ANTIPARASITÄRE MITTEL, INSEKTIZIDE UND REPELLENZIEN</b>	<b>531</b>
P01 MITTEL GEGEN PROTOZOEN-ERKRANKUNGEN	531
P02 ANTHELMINTIKA	534
P03 MITTEL GEGEN EKTOPARASITEN, INKL. ANTISCABIOSA, INSEKTIZIDE UND REPELLENZIEN	538
<b>RESPIRATIONSTRAKT</b>	<b>540</b>
R01 RHINOLOGIKA	540
R02 HALS- UND RACHENTHERAPEUTIKA	555
R03 MITTEL BEI OBSTRUKTIVEN ATEMWEGSERKRANKUNGEN	560
R05 HUSTEN- UND ERKÄLTUNGSPRÄPARATE	582
R06 ANTIHISTAMINIKA ZUR SYSTEMISCHEN ANWENDUNG	603
<b>SINNESORGANE</b>	<b>612</b>
S01 OPHTHALMIKA*	612
S02 OTOLOGIKA	633
<b>Literatur</b>	<b>639</b>
<b>Index</b>	<b>640</b>
<b>Die Autorinnen</b>	<b>671</b>

# Abkürzungsverzeichnis

<b>abs.</b>	absolute	<b>k.A.</b>	keine Angaben
<b>ACE</b>	Angiotensin Converting Enzyme	<b>Kdr.</b>	Kinder
<b>ALT</b>	Alanin-Aminotransferase	<b>KG</b>	Körpergewicht
<b>AM</b>	Arzneimittel	<b>KI</b>	Kontraindikation
<b>apf.</b>	apothekenpflichtig	<b>Konz.</b>	Konzentration
<b>ASS</b>	Acetylsalicylsäure	<b>Kps.</b>	Kapseln
<b>ATC</b>	Anatomisch-Therapeutisch-Chemisches Klassifikationssystem	<b>LJ</b>	Lebensjahr
<b>ATP</b>	Adenosintriphosphat	<b>Lsg.</b>	Lösung
<b>AUC</b>	Area under the curve	<b>MAO</b>	Monoaminoxidase
<b>BE</b>	Broteinheit	<b>NSAR</b>	Nichtsteroidale Antirheumatika
<b>BMI</b>	Body Mass Index	<b>OTC</b>	Over the Counter
<b>Btl.</b>	Beutel	<b>p.o.</b>	peroral
<b>d</b>	Tag	<b>Pat.</b>	Patient
<b>DALI</b>	Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz	<b>PAVK</b>	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
<b>DANI</b>	Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz	<b>rel.</b>	relative
<b>ED</b>	Einzel dosis	<b>Rkt.</b>	Reaktion
<b>EL</b>	Esslöffel	<b>Rp.</b>	rezeptpflichtig
<b>EPMS</b>	Extrapyramidal-motorisches System	<b>s.</b>	siehe
<b>Erw.</b>	Erwachsene	<b>Sgl.</b>	Säugling
<b>GI</b>	gastrointestinal	<b>SSRI</b>	Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
<b>GKV</b>	Gesetzliche Krankenversicherung	<b>Supp.</b>	Suppositorien, Zäpfchen
<b>I.E.</b>	Internationale Einheiten	<b>TAH</b>	Thrombozytenaggregationshemmer
<b>i.m.</b>	intra muskular	<b>TD</b>	Tagesdosis
<b>i.v.</b>	intra venös	<b>UAW</b>	unerwünschte Arzneimittelwirkung
<b>Ind.</b>	Indikation	<b>WW</b>	Wechselwirkung
		<b>ZNS</b>	Zentralnervensystem
		<b>ZVK</b>	Zentraler Venenkatheter

# Benutzerhinweise

## ALIMENTÄRES SYSTEM UND STOFFWECHSEL

<b>A02</b>	MITTEL BEI SÄURE BEDINGTEN ERKRANKUNGEN	● — 1
<b>A02A</b>	ANTACIDA	
<b>A02AD</b>	Kombinationen und Komplexe von Aluminium-, Calcium- und Magnesium-haltigen Verbindungen	
<b>Wirkmechanismus</b>		● — 2
Neutralisation überschüssiger Magensäure		
<b>Indikation</b>	Symptomat. Behandlung von Erkrankungen, bei denen Magensäure gebunden werden soll wie <i>Ulcus ventriculi</i> , <i>Ulcus duodeni</i> , Sodbrennen u. säurebedingte Magenbeschwerden	● — 3
<b>abs. Kontraind.</b>	AV-Block Myasthenia gravis	● — 4
<b>rel. Kontraind.</b>	Eingeschränkte Nierenfunktion Hypermagnesiämie Hypophosphatämie	● — 5
<b>UAW</b>		● — 6
Sehr häufig (> 1:10)	Weiche Stühle	
Sehr selten (< 1:10.000)	Diarrhö	
Ohne Häufigkeit	Aluminiumeinlagerung v. a. in Nerven- und Knochengewebe Phosphatverarmung (bei Niereninsuffizienz und langfristiger Einnahme in hohen Dosen)	
<b>Wechselwirkungen</b>		● — 7
<b>Arzneimittel</b>	Tetracycline, Ciprofloxacin, Ofloxacin, Eisen, Natriumfluorid, Isoniazid, Chlorpromazin, Digoxin	
<b>Nahrungsmittel</b>	Säurehaltige Getränke Gleichzeitige Nahrungsaufnahme: Ausfällung schwerlöslicher Mg-/Al-Verbindungen mögl.	

**1. Klassifikation**

Klassifikation der Substanz nach dem ATC-Code (ATC = Anatomisch-Therapeutisch-Chemisches Klassifikationssystem).

**2. Wirkmechanismus**

Das Wichtigste zur Wirkweise der jeweiligen Gruppe basierend auf dem aktuellen Erkenntnisstand.

**3. Indikation**

Die wichtigsten Anwendungsgebiete der jeweiligen Gruppe.

**4. Absolute Kontraindikationen**

Grunderkrankungen, Zustände, Begleitmedikation, bei denen Wirkstoffe der jeweiligen Gruppe nicht angewendet werden sollen.

**5. Relative Kontraindikationen**

Grunderkrankungen, Zustände, Begleitmedikation, bei denen Wirkstoffe der jeweiligen Gruppe nur mit Vorsicht angewendet werden sollen.

**6. UAW**

Auswahl relevanter unerwünschte Wirkungen der jeweiligen Gruppe nach Häufigkeit (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

**7. Wechselwirkungen**

Relevante Interaktionen mit Nahrungsmittel und anderen Arzneistoffen der jeweiligen Gruppe (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

## MAGALDRAT

**A02AD02** [Apf.] < 12 J.: erstattungsfähig, ≥ 12 J.: nicht erstattungsfähig

### Dosierung

Erwachsene	Kinder	Säuglinge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ED à 400–800 mg</li> <li>• max. TD 6400 mg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 12 J.: s. Erw.</li> <li>• &lt; 12 J.: keine Anw.</li> </ul>	

### Anwendungshinweis

Einnahme zw. Mahlzeiten u. vor dem Schlafengehen.  
 Orale feste Arzneiformen: lutschen oder gut kauen!  
 Orale flüssige Arzneiformen: vor Gebrauch gut schütteln! Einnahme pur oder mit Milch/Wasser verdünnen

### Schwangerschaft

Anw. mögl. Stillzeit

Anw. mögl. Anw. mögl.

### Präparate

Name	Wirkstärke	Anwendung	Details
Magaldrat 400 Heumann	400 mg	oral (Tabletten)	teilbar
Magaldrat-CT 800 mg Kautabletten	800 mg	oral (Tabletten)	teilbar
Magaldrat-ratiopharm® 800 mg Kautabletten	800 mg	oral (Tabletten)	teilbar
Magaldrat-ratiopharm® Gel- Beutel	800 mg	oral (Säfte)	
Riopan® Magen Gel	1600 mg	oral (Säfte)	
Riopan® Magen Tabletten	800 mg	oral (Tabletten)	teilbar

### Besondere Hinweise

Cave	Bleiben Beschwerden unter Therapie länger als 2 Wochen bestehen, sollten diese klinisch abgeklärt werden.
Reaktionsverm.	Keine Daten verfügbar.
Abhängigkeit	Keine Angaben.
Rechtl. Hinweis	Keine Angaben.

### Zusatzeempfehlungen

Keine Angaben.

**8. Status/Erstattungsfähigkeit**

Angaben zur Rezept- bzw. Apothekenpflicht und zur Verordnungsfähigkeit zu-  
lasten der GKV

**9. Dosierung**

Angaben zur Dosierung für Erwachsene und sofern geeignet für Kinder und  
Säuglinge.

**10. Anwendungshinweis**

Angaben zum Einnahmezeitpunkt und zu den Einnahmemodalitäten.

**11. Schwangerschaft und Stillzeit**

Angaben zur Einnahme in Schwangerschaft und Stillzeit z. T. basierend auf den  
Daten des Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie  
der Charité-Universitätsmedizin Berlin ([www.embryotox.de](http://www.embryotox.de)) und somit abwei-  
chend von Fachinformationen und Packungsbeilagen.

**12. Präparate**

Beispiele für Präparate ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

**13. Besondere Hinweise**

Angaben u. a. zur Dosisanpassung bei Leber- oder Niereninsuffizienz, Thera-  
piedauer, bes. Vorsichtsmaßnahmen, Beeinflussung des Reaktionsvermögens,  
Abhängigkeitspotenzial sowie rechtliche Hinweise.

**14. Zusatzeempfehlungen**

Indikationsbezogene Zusatzeempfehlungen für die Beratung in der Apotheke.



# ALIMENTÄRES SYSTEM UND STOFFWECHSEL

A01

STOMATOLOGIKA

A01A

STOMATOLOGIKA

A01AA

Mittel zur Kariesprophylaxe

A

## Wirkmechanismus

NaF: Hemmung d. Entstehung von Zahnkaries → WM nicht restlos geklärt

→ Einlagerung von F in Apatit in Zahnschmelz u. dadurch Erhöhung der

Säureresistenz

→ Hemmwirkung auf Stoffwechsel säureproduzierender Mikroorganismen in

Zahnbelägen

→ Verbesserung d. Remineralisation d. Zahnschmelzes

## Indikation

Prophylaxe der Zahnkaries

## abs. Kontraind.

Bereits ausreichende F-Zufuhr (z. B. fluoridiertes Speisesalz)

## rel. Kontraind.

Früh- u. mangelgeborene Säuglinge

Schwere, das Wachstum beeinträchtigende chron. Erkrankungen

## UAW

Selten (< 1:1.000)

Überempfindlichkeitsreaktionen

## Wechselwirkungen

### Arzneimittel

Ca, Mg

### Nahrungsmittel

Milch, Milchprodukte