**Höchste Qualitätsstandards für die Arzneimittelproduktion**

**In Reinraumlaboren von Klinikapotheken bieten Kautschukböden durch Medienbeständigkeit und Hygiene eine sichere Basis für die anspruchsvolle Medikamentenherstellung**

*Weinheim, März 2023 –* Für individuelle Therapiekonzepte, insbesondere in der Onkologie und der Neonatologie, sind sie unverzichtbar – die Klinikapotheken. Hier werden speziell auf einzelne Patient:innen zugeschnittene Infusionen hergestellt, vor allem für Chemotherapien in der Krebsbehandlung und zur Verbesserung des Gesundheitszustands von Frühgeborenen. Auch andere Arzneimittel werden in der hauseigenen Apotheke produziert, wie etwa Narkotika für OPs und Intensivstationen oder Rezepturen für dermatologische Erkrankungen. Rund 400 Krankenhaus-Apotheken gibt es in Deutschland, in Österreich sind es mehr als 40, in der Schweiz etwa 15. Für die Krankenhäuser lohnt sich die Investition in eine eigene Apotheke, sind sie doch so weniger abhängig von den Produktionskapazitäten der Pharmafirmen und können mögliche Lieferengpässe umgehen. Dies erweist sich gerade in Corona-Zeiten als großer Vorteil. Produziert werden die Arzneimittel in Reinräumen, die nach dem EU-GMP-Leitfaden (Leitfaden der Guten Herstellungspraxis, Annex 1)[[1]](#footnote-1) klassifiziert sind. Diese gesetzliche Richtlinie zur Qualitätssicherung der Herstellungsabläufe für Medikamente und Wirkstoffe gibt vor, nach welchen Anforderungen die Produktionsumgebung zu gestalten ist. Für die Herstellung steriler Arzneimittel sind laut EU-GMP-Leitfaden, in dem die Grenzwerte für die mikrobiologische Kontamination durch Mikroorganismen und die Partikelzahl der Raumluft definiert sind, vier Reinraumklassen zugelassen: A, B, C und D. Dabei ist die Klasse A die höchste/reinste Stufe, die Reinraumklasse D erlaubt die größte maximal zulässige Partikelkonzentration. Zur Herstellung individueller Zytostatika-Zubereitungen für onkologische Behandlungen beispielsweise sind Reinraumlabore ab der Klasse B zugelassen. An die Bodenbeläge für diese Produktionsumgebungen werden höchste Anforderungen gestellt, weshalb sich viele Klinikapotheken für nora Böden entscheiden. Die Kautschukbeläge wurden vom Fraunhofer Institut IPA hinsichtlich ihrer Eignung für Reinräume und GMP-Bereiche geprüft und zertifiziert. Mit ihrem geringen Partikelemissionsverhalten, ihrer hohen Beständigkeit gegen Labormedien, biologische Kontaminationen, Desinfektionsmittel und Chemikalien sowie ihrer Widerstandsfähigkeit und Ergonomie sind sie die ideale Lösung für reine Räume.

**Kautschukböden bewähren sich im Langzeit-Test**

Auch in der neuen Apotheke des Uniklinikums Tübingen mit ihren Reinraumlaboren der Klassen B, C und D liegen nora Böden, genauso wie in der Ries Apotheke Nördlingen. In der Tübinger Klinikapotheke selbst wurde noraplan sentica in Ziegelrot verlegt, in den Reinraumlaboren für die Zytostatika-Fertigung der elektrostatisch ableitfähige noraplan signa ed in einem warmen Terracotta. „Reinraumböden müssen sich sehr gut und rückstandslos reinigen sowie vollständig desinfizieren lassen und eine glatte, dichte, abriebfeste Oberfläche ohne Risse und Fugen aufweisen“, erläutert Dipl.-Ing. (FH) Norbert Bias von bias Engineering, der sich auf die Planung neuer Produktionsbereiche spezialisiert und gute Erfahrungen mit nora Böden gemacht hat: „2013 haben wir den Neubau der Ries Apotheke Nördlingen, die patientenindividuelle Zytostatika-Infusionslösungen anfertigt, mit Kautschukbelägen ausgestattet - und diese bewähren sich seither bestens.“ In den Reinräumen des Produktionsgebäudes liegt der elektrostatisch ableitfähige noraplan signa ed, der optimalen ESD-Schutz für die empfindlichen elektronischen Geräte in den Laboren bietet.

**Beständig gegen Labormedien und Reinigungsmittel**

Das Besondere an den nora Kautschukbelägen ist ihre dichte, geschlossene Oberfläche. Dies ist vor allem im Hinblick auf Medienbeständigkeit und eine umfassende Hygiene ein großer Vorteil. „nora Böden sind gegen die in der Zytostatika-Fertigung verwendeten Labormedien sowie gegen die zur Reinigung eingesetzten alkalischen Mittel weitgehend resistent“, erklärt Martina Hoock, nora Marktsegment-Spezialistin für das Gesundheitswesen in der DACH-Region. So führt ein Abtropfen von Substanzen, das bei der Herstellung der Medikamente immer möglich ist, ebenso wenig zu dauerhaften Schäden am Belag wie die Desinfektion. Auch im Hinblick auf einen kostengünstigen Unterhalt ist die dichte Oberfläche der Kautschukbeläge ein Vorteil, denn sie können beschichtungsfrei unterhalten werden. „Durch den Wegfall zeit- und kostenaufwändiger Neubeschichtungen sind nora Böden äußerst pflegeleicht und damit auch langfristig wirtschaftlich“, unterstreicht Hoock.

**Ergonomischer Komfort für Mitarbeitende**

Aus Sicht des Reinraumplaners spricht auch noch ein weiterer Faktor für die Kautschukböden: ihre Dauerelastizität. „In Reinraumlaboren gibt es fast nur Steharbeitsplätze, zudem bewegen sich die Mitarbeitenden zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen häufig hin und her“, erläutert Bias. „Da ist ein ergonomischer Bodenbelag ein großer Vorteil“. Die dauerelastischen Kautschukbeläge tragen zu einem erhöhten Geh- und Stehkomfort bei: Sie entlasten Rücken und Gelenke und sorgen so für weniger Ermüdungserscheinungen und Schmerzen beim Stehen als härtere Böden. Das wiederum wirkt sich positiv auf Konzentrations- und Leistungsfähigkeit und somit das Wohlbefinden der Beschäftigten aus.

Höchste Funktionalität verbunden mit ergonomischem Komfort – damit sind Kautschukbeläge die perfekte Wahl für ein sicheres, gesundheitsförderndes Arbeitsumfeld im Reinraum.\*

**Copyright Fotos:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1\_nora systems\_Reinraumlabore Universitätsapotheke\_Tübingen\_1 | © Jochen Stüber |
| 2\_ nora systems\_Reinraumlabore Universitätsapotheke\_Tübingen\_2 | © Jochen Stüber |
| 3\_ nora systems\_Reinraumlabore Universitätsapotheke\_Tübingen\_3 | © Jochen Stüber |
| 4\_nora systems\_ Ries Apotheke\_Nördlingen\_1 | © Oliver Heinemann |
| 5\_nora systems\_ Ries Apotheke\_Nördlingen\_2 | © Oliver Heinemann |
| 6\_nora systems\_Institut für Hämapathologie\_Kiel\_1 | © Jelena Filipinski-Schult |
| 7\_nora systems\_Institut für Hämapathologie\_Kiel\_2 | © Jelena Filipinski-Schult |
| 8\_nora systems\_Institut für Hämapathologie\_Kiel\_3 | © Jelena Filipinski-Schult |

\* Das Copyright finden Sie unter Bildeigenschaften => Details.

 Der Text ist zum Abdruck frei, Fotoveröffentlichung im Zusammenhang mit Pressemitteilungen der nora systems GmbH honorarfrei bei Quellenangabe. Verwendung für Werbezwecke nicht gestattet. Wir bitten um ein Belegexemplar.

***Über nora systems***

*nora® by Interface ist die Marke für Kautschuk-Bodenbeläge der Interface, Inc. Die leistungsfähigen nora® Bodenbeläge werden seit mehr als 70 Jahren in Deutschland produziert. Sie schaffen Innenräume, die Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden der Gebäudenutzer fördern. nora® Kautschukböden sind robust, pflegeleicht sowie ergonomisch und unterstützen eine gute Raumakustik.*

*Interface Inc. ist ein global agierendes Bodenbelagsunternehmen, das sich auf CO2-neutrale textile modulare und elastische Bodenbeläge spezialisiert hat – darunter Luxury Vinyl Tiles (LVT) und nora® Kautschukböden. Gemeinsam mit unseren Kunden arbeiten wir daran, Innenräume für höchste Ansprüche zu kreieren, die Wohlbefinden, Produktivität und Kreativität fördern und mehr Nachhaltigkeit schaffen. Unsere Mission Climate Take Back™ lädt die Branche dazu ein, sich uns anzuschließen und sich ebenfalls zu verpflichten, durch verantwortliches Handeln die Auswirkungen des Klimawandels rückgängig zu machen und ein lebenswertes Klima zu schaffen.*

*Kennen Sie schon den nora* [*Instagram*](https://www.instagram.com/nora_by_interface_dach/)*-Kanal? Weitere Informationen über nora auch auf* [*nora.com*](https://www.nora.com/deutschland/de)*,* [*LinkedIn*](https://www.linkedin.com/company/nora-systems-inc./mycompany/) *und* [*YouTube*](https://www.youtube.com/user/norasystems)*.*

*Erfahren Sie mehr über Interface unter* [*interface.com*](https://www.interface.com/EU/de-DE/homepage)*, besuchen Sie den Blog unter* [*blog.interface.com*](https://blog.interface.com/de/)*.*

*Oder folgen Sie auf Social Media:* [*Twitter*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=2074296210&u=https%3A%2F%2Ftwitter.com%2FInterfaceInc&a=Twitter)*,* [*YouTube*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=2570929014&u=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fc%2Finterface&a=YouTube)*,* [*Facebook*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=977103161&u=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2FInterface%2F%3Ffref%3Dts&a=Facebook)*,* [*Pinterest*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=3083175772&u=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Finterface%2F&a=Pinterest)*,* [*LinkedIn*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=4144392634&u=https%3A%2F%2Fwww.linkedin.com%2Fcompany%2Finterface&a=LinkedIn)*,*[*Instagram*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=3466201880&u=https%3A%2F%2Fwww.instagram.com%2Finterface%2F&a=Instagram) *und*[*Vimeo*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=2240602264&u=https%3A%2F%2Fvimeo.com%2Finterface&a=Vimeo)*.*

**Pressekontakt:**

**nora systems GmbH**

Doris Janik

Pressereferentin

Höhnerweg 2-4
69469 Weinheim

Tel.: +49.6201.80-7287
Mail: presse@nora.com
Internet: [www.nora.com/de](http://www.nora.com/de.html)

**GCI Germany GmbH**

Nora Lippelt

Director

Völklinger Straße 33

40221 Düsseldorf

Tel.: +49.171.860.62.57

Mail: Nora.Lippelt@gciworldwide.com

1. Quelle: [Microsoft Word - Anhang1\_DE\_Website.doc (bundesgesundheitsministerium.de)](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Statistiken/GKV/Bekanntmachungen/GMP-Leitfaden/Anhang-1-GMP-Leitfaden.pdf), [↑](#footnote-ref-1)