

# MEDIZIN & <sup>MÖ</sup> NR. 4/23 ÖKONOMIE

DAS PRAXIS-BULLETIN

---

Schwerpunkt

**Praxisverkauf – Zulassungsbeschränkungen als unüberwindbare Hürde**

*Seiten 7–33*

---

Recht

**Vertragsbruch bei Praxisübergabe – welche rechtlichen Möglichkeiten habe ich?**

*Pio R. Ruoss, Alena Hinder*

*Seite 72*

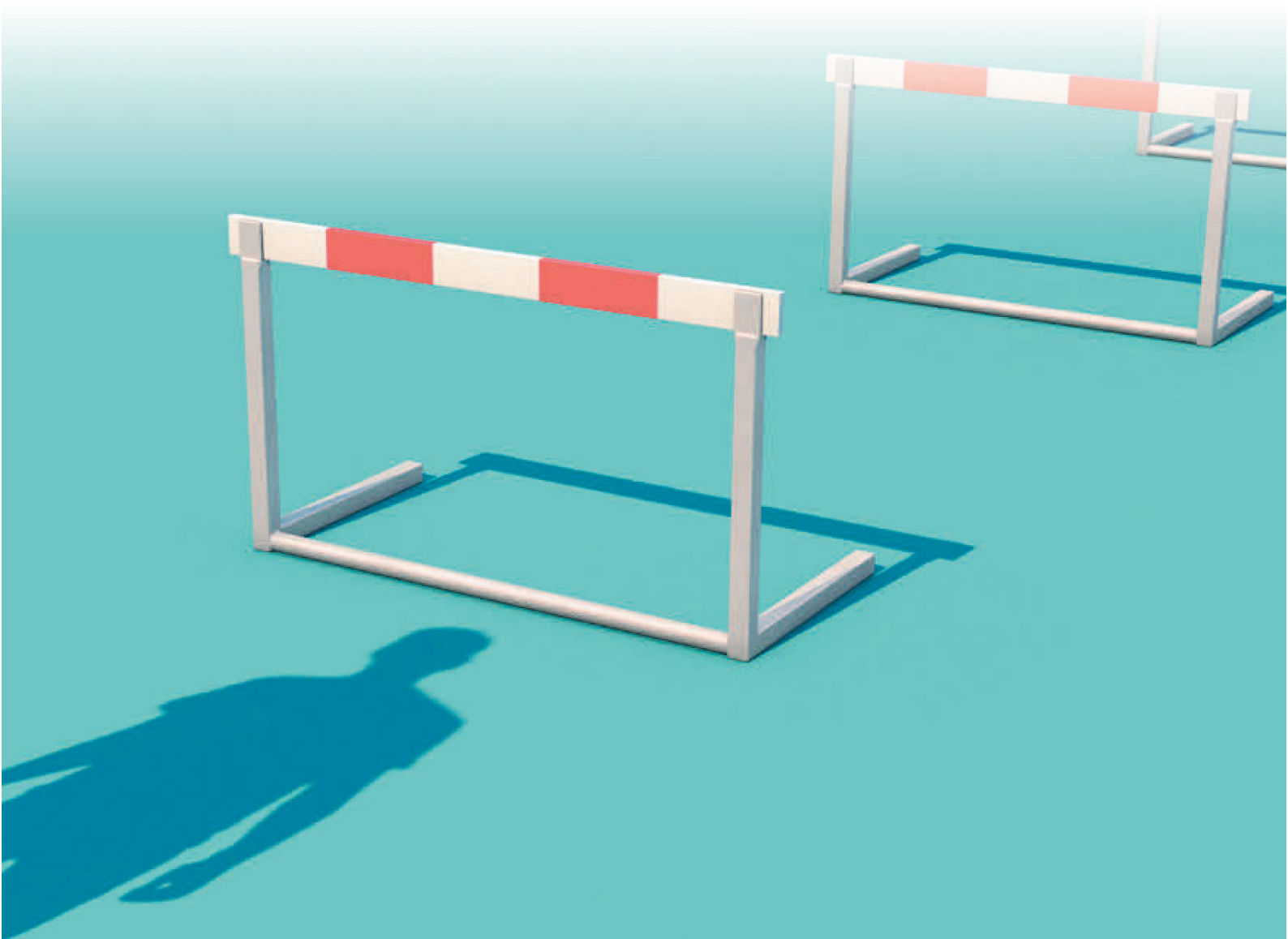
---

Medizin

**Im Fokus aller Disziplinen: Unerfüllter Kinderwunsch und Fertilitätserhalt**

*Dr. med. Roland Braneti*

*Seite 98*



# APOTHEKENROBOTER IN ARZTPRAXEN: MEDIKAMENTENAUSGABE SCHNELL UND EFFIZIENT

*Giacinto Pettorino (Studio Archimed GmbH)*

**In der ambulanten Gesundheitsversorgung hält die Digitalisierung sowie der Einsatz automatisierter Technologie und Robotik zunehmend Einzug. Der Einbau eines Apothekenroboters, überwiegend in größeren Arztpraxen, gewinnt immer mehr an Bedeutung, denn diese Technologie verspricht eine optimierte Medikamentenverwaltung und eine verbesserte Patientenbetreuung.**

## **Was genau ist ein Apothekenroboter?**

Ein Apothekenroboter ist ein hochentwickeltes automatisiertes System, das speziell für den Einsatz in Apotheken entwickelt wurde. Die Hauptaufgabe eines Roboters besteht darin, Medikamente zu lagern, zu verwalten, zu dispensieren und sicher an Patienten und Patientinnen bzw. an das Personal auszugeben. Apothekenroboter sind mit fortschrittlicher Robotertechnologie, künstlicher Intelligenz und Lagerverwaltungssystemen ausgestattet, die eine effiziente und genaue Handhabung von Medikamenten ermöglichen.

## **Wie funktioniert ein Apothekenroboter in der Arztpraxis?**

Der Apothekenroboter in einer Arztpraxis ähnelt den Robotern, die in Apotheken eingesetzt werden, ist jedoch speziell auf die Bedürfnisse einer medizinischen Praxis zugeschnitten. Er funktioniert nach einem präzisen und vorprogrammierten Prozess. Hauptziel ist die Automatisierung und Optimierung des

Medikationsprozesses. Wie genau ist der Ablauf?

Zuerst einmal werden die Medikamente für die Patienten vom medizinischen Personal bestellt und in das Robotersystem eingegeben. Die Lagerstätte für die Medikamente besteht aus verschiedenen Schubladen bzw. Fächern, die je nach Medikamententyp und Grösse angepasst werden können. Der Apothekenroboter übernimmt hier die sichere Lagerung und Verwaltung der Medikamente. Allein dieser Schritt hilft, den Bestand der Medikamente zu optimieren und Platz zu sparen. Verschreibungen von Medikamenten, ob elektronisch oder von Hand geschrieben, werden in das System eingegeben. Der Apothekenroboter erfasst diese Information, ordnet sie dem entsprechenden Patienten zu und bereitet die Medikamente für die Ausgabe vor. Wenn ein Patient ein verschriebenes Medikament benötigt, kann das medizinische Personal die notwendigen Informationen im System bestätigen, der Roboter identifiziert das entsprechende Medikament und gibt es aus. Bevor ein Medikament an den Patienten ausgegeben wird, überprüft der Roboter automatisch die Richtigkeit und Vollständigkeit der Medikation, um Fehler zu vermeiden. Hier wird somit eine hohe Sicherheit gewährleistet. Zentral im gesamten Prozess sind die verschiedenen Schnittstellen, Möglichkeiten und Lösungen, die Anbieter von Apothekenrobotern haben, da der Roboter von einem Praxisinformationssystem (PIS) gesteuert wird.

### Warum ist ein Apothekenroboter für eine Arztpraxis von Nutzen?

Der Einsatz einer Automatisierung in modernen Arztpraxisapotheken, vor allem für Arztpraxen, die ein grösseres Volumen an Medikamenten umsetzen, bietet auf lange Sicht wichtige Vorteile und Nutzen:

- Durch die Automatisierung des Medikationsprozesses wird der Zeitaufwand für das medizinische Personal reduziert. Durch einen Roboter erreicht man mehr Effizienz betreffend Wareneingang und -ausgang, das Verfalldatenmanagement sowie die Inventur sind automatisiert unter Kontrolle. Da es in Zukunft immer schwieriger wird, gut qualifiziertes Personal zu finden, kann die Automatisierung helfen, täglich Personalkosten zu sparen.
- Apothekenroboter generieren eine präzisere Ausgabe von Medikamenten, das heisst das Risiko von Medikationsfehlern wird minimiert, da er die verschriebenen Medikamente automatisch und präzise ausgibt. Dadurch wird eine Patientensicherheit gewährleistet und somit werden Fehler oder Verwechslungen deutlich verringert. Es werden richtige Packungsgrössen oder richtige Dosierungen abgegeben.

- Apothekenroboter verfügen über intelligente Lagerverwaltungssysteme, die den Medikamentenbestand präzise unter Kontrolle haben und verwalten. Dadurch werden Engpässe und Überschüsse vermieden. Ausserdem benötigen die Medikamente durch die optimierte Lagerung weniger Platz als herkömmliche, manuell eingerichtete Arztapotheken.
- Mithilfe eines Apothekenroboters spart das Ärzteteam Zeit, da repetitive manuelle Tätigkeiten automatisiert werden und somit mehr Zeit für die Betreuung und Beratung der Patienten und andere Aufgaben bleibt.
- Apothekenroboter sind in der Lage, Patientendaten elektronisch sicher zu verwalten. Dadurch wird die Rückverfolgbarkeit von Medikamenten, die Erfassung von Informationen zu Medikamentenallergien und -wechselwirkungen sowie die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen erleichtert.

### Fazit und Zukunftsausblick

Der Einsatz von Apothekenrobotern in Arztpraxen ist eine vielversprechende Innovation und Investition. Die heutige Technik gilt als ausgereift und sehr zuverlässig. Vor allem Gruppenpraxen setzen auf eine Automati-



sierung, um somit für die Zukunft gerüstet zu sein und auch Personalengpässen entgegenzuwirken. Obwohl die Implementierung eines Roboters am Anfang mit hohen Anschaffungskosten und gewissen baulichen Anpassungen verbunden ist, überwiegen die Vorteile betreffend Effizienzsteigerung, Zeitgewinn, Sicherheit und Qualitätssteigerung. Vor allem bei Neueröffnungen von Arztpraxen entscheiden sich Ärzte immer mehr für eine Automatisierung der Apotheke, wenn die Kalkulation stimmt. Wichtig zu erwähnen ist, dass bei der Neuplanung oder beim Umbau einer Arztpraxis eine gut durchdachte, individuelle Logistikhösung durch die Zusammenarbeit des Praxisplaners mit dem Hersteller für Apothekenrobotik erfolgen sollte.

«Aus den Erfahrungen von rund hundert automatisierten Gruppenpraxen zeigt sich klar: Automatisierte Praxen erhöhen die Patientensicherheit und sparen viel Zeit und Geld.»

*Norman Marthaler, Automatisierungsberater BD Rowa bei adroplan Beratungs AG*

«Immer mehr Arztpraxen schätzen den Einsatz eines Medikamentenroboters, weil er Arbeit abnimmt, Prozesse stabilisiert und so mehr Zeit bleibt für das Kerngeschäft.»

*Ivan Zwick, Geschäftsführer/Inhaber der Gollmann Zwick AG*



### **Giacinto Pettorino**

Dipl.-Ing. Architekt (FH)  
VSI.ASAI Reg A  
Gründer und Inhaber von  
Studio Archimed GmbH

*Das Architekturbüro Studio Archimed GmbH ist seit über 20 Jahren im Bereich Praxisplanung spezialisiert. Wir entwickeln, planen und realisieren Innenarchitektur für Arztpraxen aller medizinischen Fachrichtungen, Spitäler, Kliniken, OP-Räume und Radiologien. Unsere Kernkompetenz liegt darin, Arbeitsprozesse zu optimieren, kostenbewusste Lösungen anzubieten und mit Form, Farbe und Material individuelle Räume zu kreieren, wo sich Patientinnen und Patienten wohlfühlen.*

---

Studio Archimed GmbH  
Manessestrasse 2  
8003 Zürich  
044 537 82 00  
info@studioarchimed.ch  
www.studioarchimed.ch