

**Zeitschrift:** Curaviva : Fachzeitschrift  
**Herausgeber:** Curaviva - Verband Heime und Institutionen Schweiz  
**Band:** 86 (2015)  
**Heft:** 11: Übergänge : wenn das Leben eine Wendung nimmt

**Artikel:** Weniger Fehler beim Rüsten von Medikamenten : der zuverlässige Pillenabpacker  
**Autor:** Leuenberger, Beat  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-804634>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Weniger Fehler beim Rüsten von Medikamenten

# Der zuverlässige Pillenabpacker

**Automaten machen deutlich weniger Fehler als Menschen. Die maschinelle Verpackung von Medikamenten senkt die Fehlerquote, reduziert schwerwiegende Nebenwirkungen und Todesfälle durch falsche Verordnungen und Dosierungen.**

Von Beat Leuenberger

In den schrankförmigen Verpackungsautomaten stehen auf mehreren Etagen in Reih und Glied 500 gleichartige Kanister. Jeder Kanister ist gefüllt mit einem anderen Medikament. Eine ausgeklügelte Mechanik im Innern der Automaten sorgt dafür, dass die richtigen Medikamente zur richtigen Zeit aus ihren Kanistern fallen, in feinen Kanälen nach unten rutschen und durch Trichter in durchsichtige Plastikbeutel gelangen. Mehrere Beutel hängen aneinander und werden auf einer Spule aufgerollt. Eine Bestellung nach der anderen. Eine ganze Reihe verschiedener Angaben ist auf jedem einzelnen Beutel in schwarzer Schrift aufgedruckt: Name und Geburtsdatum des Patienten/der Patientin und der Pflegeinstitution, in der sie sich aufhalten; Form und Farbe der verschiedenen Medikamente; Einnahmetage und -zeiten. Verwechslungen von Arzneien und Dosierungen sind nahezu ausgeschlossen.

Medifilm AG heisst die Firma im Industriequartier von Oensingen SO, die sich auf das maschinelle Rüsten und Abpacken von Medikamenten und Nahrungsergänzungsmitteln spezialisiert hat. «Medifilm» heisst auch das Produkt: Die aneinandergereihten Portionenbeutel sehen aus wie gerollte Filmstreifen. Medikamentenbestellungen, die bis um 16 Uhr bei Medifilm eintref-

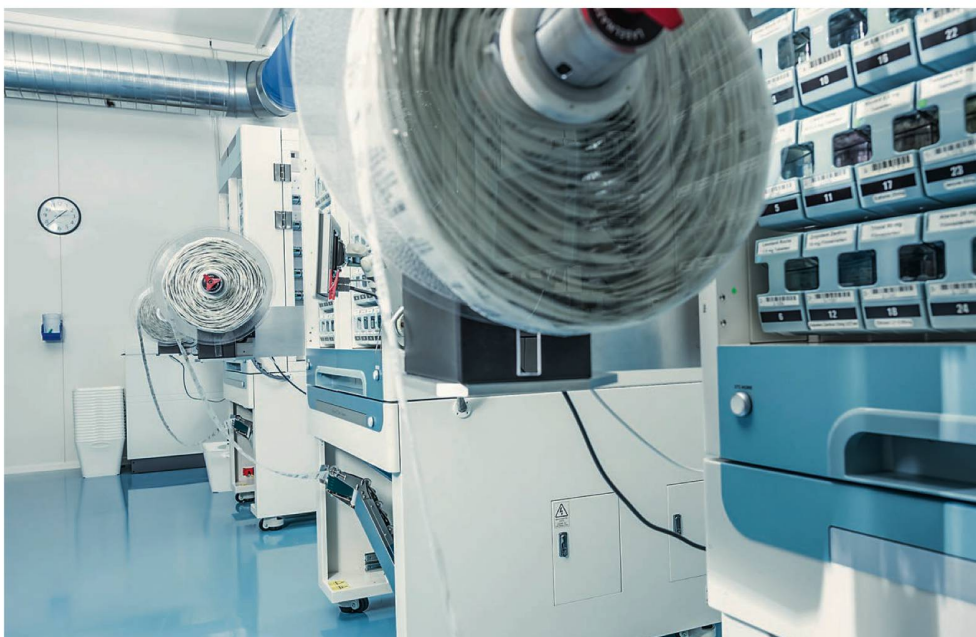
fen, liefern Pharmagrossisten bis am Morgen des nächsten Tages in die ganze Schweiz aus – entweder an die betreuenden Apotheken oder, wenn von diesen so angeordnet, direkt an die Pflegeinstitutionen. Die Anwender – Institutionen und Apotheken – brauchen dazu einen PC mit Internetzugang, damit sie die Medikationsdaten auf dem Medifilm-Portal eingeben können. Die Software für die Datenerfassung läuft auf einem firmeneigenen Server. Über diese Plattform validieren die Apotheken die Therapien und geben sie frei. Anschliessend werden die Filmaufträge an die Produktion in Oensingen übermittelt.

### 500 Todesfälle wegen falscher Medikamente

Es ist ein anspruchsvolles Unterfangen, das sich die Firma Medifilm AG vorgenommen hat: Die Minimierung der Fehlerquote beim Rüsten von Medikamenten. Diese Zielsetzung hat einen ernststen Hintergrund. Zwar liegen aus Alters- und Pflegeheimen keine konkreten Zahlen vor. Doch die Schätzung der Stiftung für Patientensicherheit ist alarmierend. Derzufolge sterben in der Schweiz jedes Jahr bis zu 500 Menschen daran, dass ihnen ein falsches Medikament, eine falsche Dosierung oder ein schädlicher Mix von Arzneien verabreicht wird. Schnell ist es passiert in der Hektik des Pflegealltags: Die Verwechslung von Medikamenten mit ähnlichen

**Ein anspruchsvolles Unterfangen: Eine tiefere Fehlerquote beim Medikamentenrüsten.**

Wirkstoffnamen und Bezeichnungen – und schon wird die Einnahme des vermeintlich wirksamen Medikaments zur Gefahr für Patienten. Die hohe Fallzahl kritisieren nun selbst jene, die für die Verordnung der Medikamente verantwortlich sind. «Die Häufigkeit, mit der Fehler auftreten, ist deutlich zu hoch», schreibt laut «NZZ am Sonntag» eine Arbeitsgruppe des Ärzterverbands FMH in einem Grundlagenpapier. Medikationsfehler gehörten zu den häufigsten Fehlern im Gesundheitswesen überhaupt, heisst es darin.



Die Produktionsmaschinen verpacken pro Monat über eine Million Pillen in Plastikbeutel, die pro Bestellung aneinanderhängen und auf Spulen aufgerollt werden.

Fotos: Medifilm

klare Verantwortlichkeiten, Missverständnisse und generell eine schlechte Kommunikation. Die FMH-Arbeitsgruppe zitiert eine Studie, die vor einigen Jahren das Berner Inselspital durchführte. Sie ergab, dass mehr als die Hälfte aller Rezepte schlecht lesbar oder gar unleserlich war.

#### 10 000 Mal weniger Fehler

Medifilm AG, die seit 2013 zur Galenica-Gruppe gehört, kann einen Beitrag leisten, diesen verhängnisvollen Zustand zu verbessern. Die Firma schreibt die Sicherheit gross. «Bei uns sind die Arbeitsprozesse auf eine Nullfehlerstrategie ausgerichtet», sagt Kundenbetreuer David Krähenmann. «Jeder Arbeitsschritt durchläuft eine Fehler-

kontrolle.» Das Herzstück davon ist eine Apparatur mit zwei Kameras, die Form, Farbe und Grösse der Tabletten registrieren. Jeder verpackte Beutel passiert diesen «Foresee Inspector». Die Fotos werden anschliessend auf den Bildschirm des Kontrollarbeitsplatzes übermittelt, wo eine Pharmaassistentin prüft, ob der «Inspector» alle Tabletten erkannt hat, ob sie in der richtigen Anzahl vorhanden sind, ob sie liegen und nicht auf dem Rand stehen, ob sie nicht beschädigt sind und ob sie der Bestellung

>>

## Medikationsfehler in Spitälern vermeiden

Mit Schaudern denkt die St. Gallerin Monika K. an die folgenschwere Fehldosierung eines sehr starken Medikaments: «Nach dem Übertritt vom Spital ins Altersheim wurde meiner Mutter ein Immunsuppressivum, das bei chronischen Entzündungen und Krebs eingesetzt wird, irrtümlich zweimal pro Tag statt zweimal pro Woche verabreicht!» Grund: Die Medikamentenliste war missverständlich erstellt worden. Leider wurde der Fehler lange nicht entdeckt. Erst nach einem Monat Intensivbehandlung im Spital war die Seniorin über den Berg. Stefano Bassetti, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin am Universitätsspital Basel, zeigt sich besorgt: «Solche Fehler passieren leider immer wieder: Mit einer sorgfältigen Überprüfung und einer vollständigen Medikamentenliste beim Spitalaustritt könnte man sie höchstwahrscheinlich vermeiden.» Nicht alle Fälle verlaufen so tragisch, aber wie Studien zeigen, stellen Medikationsfehler im Spital ein akutes Sicherheitsproblem dar. Zentrale Fehler passieren einerseits beim Spitaleintritt im Rahmen der Medikamentenerhebung und andererseits, weil im Therapieverlauf und beim Spitalaustritt die Medikamente nicht systematisch abgeglichen werden. «Patientensicherheit Schweiz» hat aus diesem Grunde das

ationale Pilotprogramm «progress! Sichere Medikation an Schnittstellen» lanciert. Es hat zum Ziel, den systematischen Medikationsabgleich in Schweizer Akutspitälern zu verbreiten und zusammen mit mehreren Pilotspitälern Umsetzungserfahrungen zu sammeln. Der systematische Medikationsabgleich reduziert die Fehlerquote, macht Prüfprozesse effizienter und verbessert die Kommunikation: einerseits mit dem Patienten, andererseits zwischen den Berufsgruppen wie Ärzten und Pflegenden und zwischen Spitälern und anderen Leistungserbringern wie Hausärzten und Pflegeheimen. Durch den systematischen Medikationsabgleich sollen Dosierungsfehler, Auslassungen, doppelte Vergaben und Wechselwirkungen vermieden werden.

Das Programm von Patientensicherheit Schweiz unterstützt gezielt auch Patientinnen und Patienten, damit sie ihren wichtigen Beitrag für die eigene Medikationssicherheit leisten können.

**Patientenmerkblatt:** [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch)





Was die Firma Medifilm AG herstellt, sieht aus wie ein Filmstreifen, der aus aneinanderhängenden Beuteln besteht. Jeder Beutel enthält die Medikamente für einen Patienten.

## Eine Million Pillen pro Monat

Medifilm AG wurde vor acht Jahren vom Apotheker Markus Meier gegründet. Der erste Verpackungsautomat nahm den Betrieb Mitte 2002 in Solothurn auf. Heute stehen fünf Produktionsmaschinen eines südkoreanischen Anbieters in Oensingen SO im Einsatz. Alle haben bei Medifilm AG zuerst einen «Swiss-Tuning-Prozess» durchlaufen, um Schweizer Qualitätsansprüche zu erfüllen. Für 5000 Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen, Kinderheimen und Spitälern, in Institutionen für Menschen mit einer Behinderung und in Gefängnissen, aber auch zuhause werden mittlerweile Pillen, Dragées, Kapseln und Tabletten ausgeblister, wenn nötig halbiert und verpackt. Pro Monat verarbeitet das Unternehmen mehr als eine Million Pillen (2000 verschiedene Medikamente). Die Kosten für diese Dienstleistung belaufen sich im Durchschnitt auf Fr. 1.85 pro Tag und Patient. Zurzeit beschäftigt Medifilm AG 34 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Pharmaassistentinnen, Drogistinnen, IT-Fachleute, eine Apothekerin (hauptverantwortlicher Apotheker ist Firmengründer Markus Meier), Werkzeugmacher, Elektriker, Verkaufspersonal. Medifilm AG begleitet das Pflegepersonal bei der Einführung und der Umstellung auf das Medifilm-System und bleibt danach weiterhin Ansprechpartner. Auch bietet die Firma interessierten und geeigneten Apotheken die Schulung des Personals an: [www.medifilm.ch](http://www.medifilm.ch).

entsprechen. Erkennt das Kontrollsystem einen Beutel mit fehlerhaften Arzneien, schneidet ihn eine Mitarbeiterin am Korrekturplatz mit einem Skalpell auf, behebt den Fehler, klebt den Beutel wieder zu und gibt ihn einer Arbeitskollegin zum Gegencheck. Dann bekommt er ein Visum.

### «Swiss-Tuning» reduziert Fehlerquote um den Faktor 10

Die Idee, Medikamente maschinell zu verpacken, brachte Markus Meier, Apotheker und Gründer von Medifilm AG, aus Holland in die Schweiz. «Dort und in Skandinavien gab es bereits Apparate, die ganz gut funktionierten. Aber nur meistens», erzählt er. «Meistens» genügte für die Schweiz aber nicht. «Wir haben schnell gemerkt, dass es Spezialisten braucht, die die Automaten laufend warten, reparieren und verbessern. Denn so, wie sie von der Herstellerfirma in Südkorea zu uns kommen, erfüllen sie Schweizer Qualitätsansprüche punkto Präzision und Fehlerquote nicht.» Also stellte Meier eine «Swiss-Tuning-Equipe» auf die Beine, die die Rohlinge aus Asien verfeinern. «Damit konnten wir die Anzahl Fehler um den Faktor 10 reduzieren. Jetzt sind wir bei zwei Fehlern pro Million verpackter Medikamente angelangt.» Rüsten sie Pflegefachpersonen in Heimen und Spitälern von Hand, rechnet man mit einer Fehlerquote von 2 Prozent. Dies entspricht einem Faktor 10000. «Die Kunden erwarten von uns null Fehler», sagt Markus Meier trocken. «Daran arbeiten wir.» ●

**Jeder Beutel passiert zwei Kameras, die Form, Farbe und Grösse der Tabletten registrieren.**