

Grundlagen - Fakten - Zukunft

WHITEPAPER

**„TRENDS + NACHHALTIGKEIT
BEI PHARMAVERPACKUNGEN“**

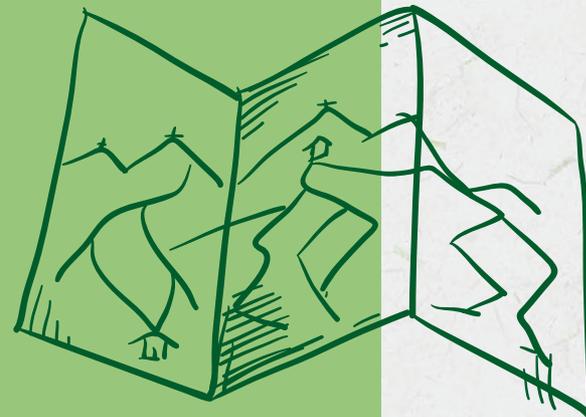
VERPACKUNGEN IN DER PHARMABRANCHE AUF DEM WEG ZUR NACHHALTIGKEIT

01 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS ALS WEGWEISER

02 TOPTHEMEN
A VERMEIDUNG VON PLASTIK
B DIGITALISIERUNG
C DEMOGRAFISCHER WANDEL

03 AUSSICHTEN

04 BEST CASES



01

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS – WEGWEISER ZU MEHR NACHHALTIGKEIT



Sustainable Development Goals als Wegweiser zur Nachhaltigkeit

Bis 2030 gilt es, die globalen Herausforderungen der Menschheit zu bewältigen. Dazu können Unternehmen ihren eigenen Beitrag formulieren und mit dieser Chance eine positive menschliche Zukunft gestalten. Deshalb sind sie kein neuer Standard, sondern bilden einen breiten Rahmen. Um diese Chance zu ergreifen, müssen sich Organisationen transformieren, disruptive Technologien annehmen und bahnbrechende Innovationsprozesse anwenden.



Quelle: UN

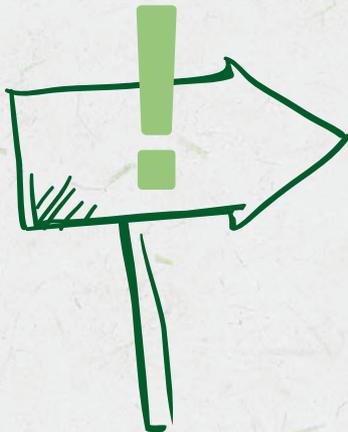
WIE IDENTIFIZIERT MAN DIE RELEVANTEN SDGS? EINE STAKEHOLDER-ANALYSE KANN KLARHEIT SCHAFFEN:

- WAS SIND DIE GRÖSSTEN EINFLUSSFAKTOREN DES UNTERNEHMENS AUF DIE SDGS?
- WO SIND DIE BERÜHRUNGSPUNKTE?
- WO WIRD EINFLUSS GENERIERT?

Sustainable Development Goals - Globaler Einfluss der Pharmabranche

Das Recht gesund zu sein und ein gutes Leben zu führen ist das, wovon die Menschen träumen.[1]

Für Millionen von Menschen ist der Zugang zu einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung und den benötigten Medikamenten jedoch nicht möglich. Beflügelt vom Wettbewerb und beeinflusst von Regierungen, NGOs und nicht zuletzt den Globalen Entwicklungszielen, entscheidet sich die Pharmabranche dazu, ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Gesundheit und Wohlbefinden zu leisten und darüber zu berichten. Eine aktuelle Studie hat SDG's identifiziert, die für den Pharmasektor besonders wichtig sind und zu denen sie einen Beitrag leisten kann.



Quelle: UN

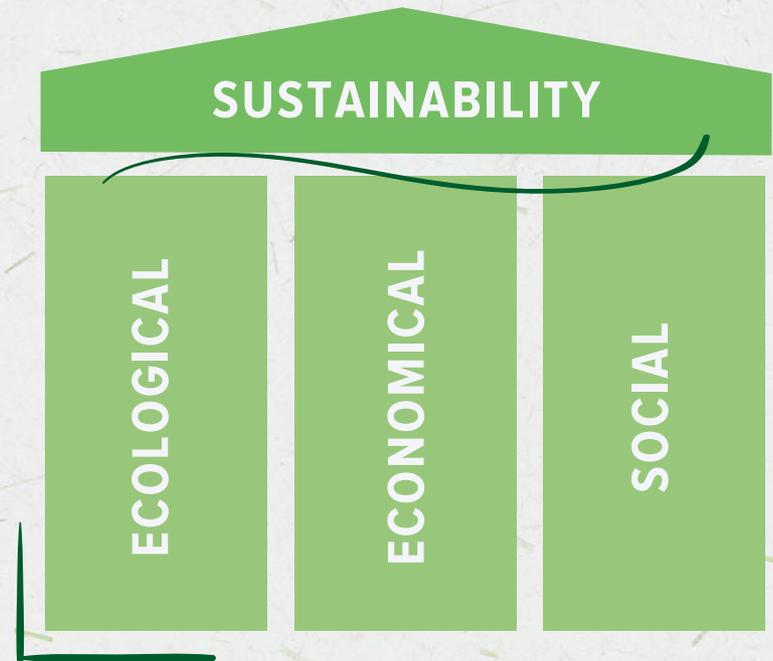
Quelle: [1] In der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von 1948 findet sich das Recht auf Gesundheit als Teil des Rechts auf einen angemessenen Lebensstandard /

<https://www.forbes.com/sites/bobecclles/2018/07/01/the-importance-of-the-healthcare-sector-to-the-sustainable-development-goals/#668ead6d67a3>

Die 3 Säulen der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Pharmabranche

IN DER BETRACHTUNG DER 3 DIMENSIONEN DER NACHHALTIGKEIT NIMMT DIE PHARMABRANCHE EINE BESONDERE POSITION EIN.

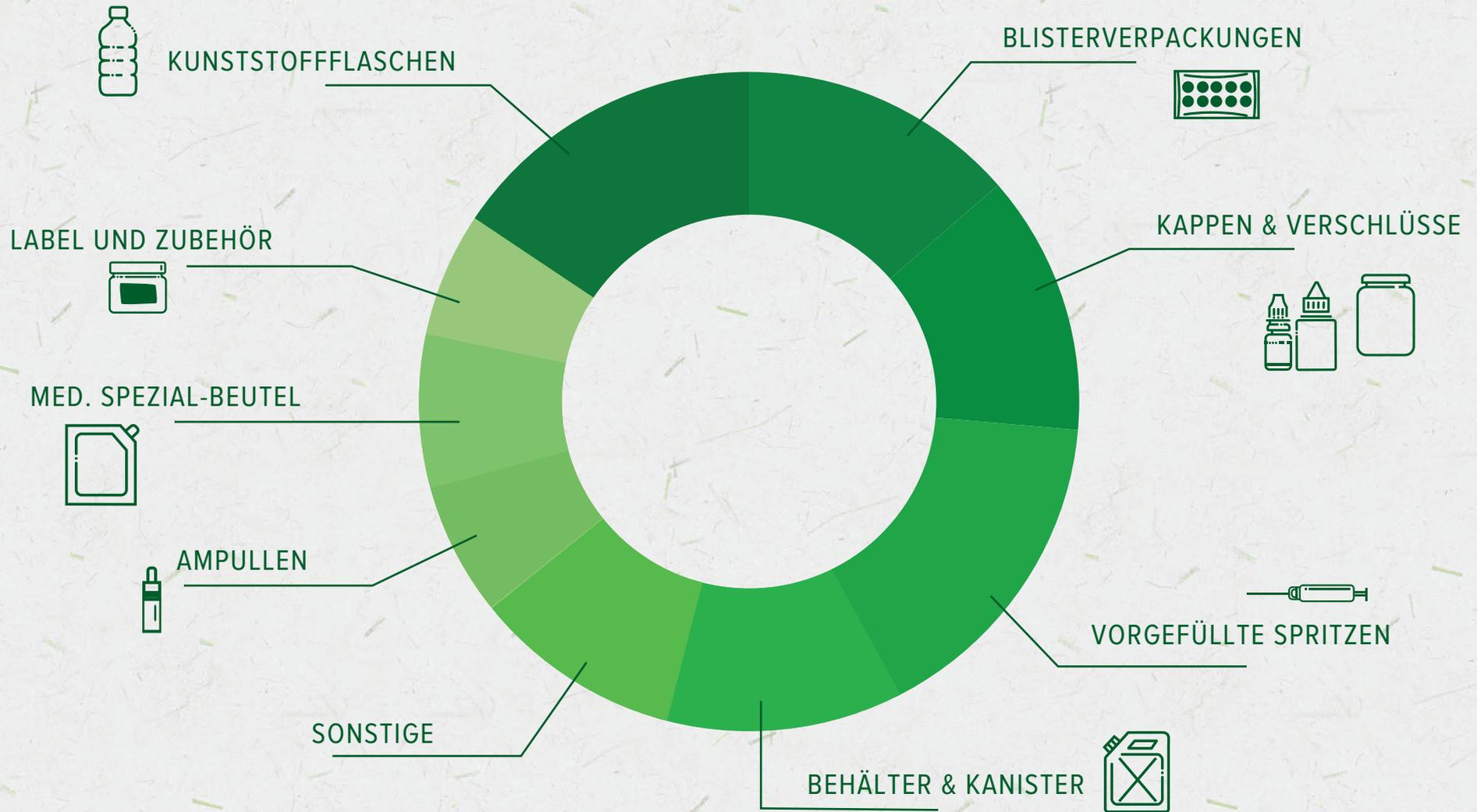
Einerseits geht es um die wichtige soziale Bedeutung der Branche für den Menschen: Effektive Gesundheitsvorsorge, heilen von Krankheiten und lindern von Schmerzen, andererseits gibt es vielfältige Kritik an den damit verbundenen negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Um diese Hürden zu überwinden, sind Pharmaunternehmen aufgefordert, ihre Handlungsspielräume verstärkt zu nutzen und Nachhaltigkeit in ihren Unternehmenszielen zu verankern.



Quelle: pacoon (c)

- TRANSPARENZ DER UNTERNEHMEN
- ENGAGEMENT FÜR EINEN GLOBALEN ZUGANG ZU MEDIKAMENTEN
- EINHALTUNG INTERNATIONALER SELBSTBESCHRÄNKUNGEN IN
- MARKETING UND VERTRIEB

Marktanteil der pharmazeutischen Materialien in Europa 2018



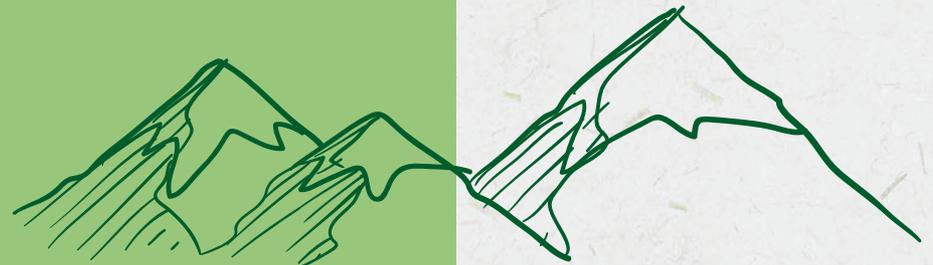
02

TOPTHEMEN – 3 RELEVANTE SPITZEN AUF DEM WEG ZUR NACHHALTIGKEIT

2A VERMEIDUNG VON PLASTIK

2B DIGITALISIERUNG

2C DEMOGRAFISCHER WANDEL

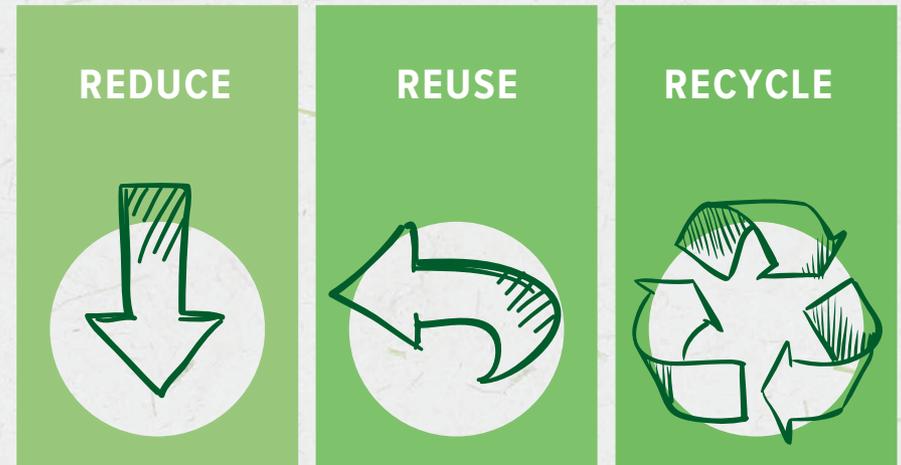


Vermeidung von Plastik - Reduce - Reuse - Recycle

Mit einem Umsatzanteil von 38,31% im Jahr 2019 haben sich Kunststoffe und Polymere als größtes Materialsegment auf dem Markt für pharmazeutische Verpackungen etabliert. Aufgrund ihrer geringen Kosten, ihres geringen Gewichts, ihrer Festigkeit und ihrer guten Barriereigenschaften werden sie für die Verpackung pharmazeutischer Produkte bevorzugt.

Allerdings steigt im Rahmen der aktuellen gesetzlichen Anforderungen und Debatten (z.B. EU-Einwegplastikverbot, Meeresvermüllung etc.) die Forderung, auch im kostenintensiven Pharmasegment Verpackungen auf Nachhaltigkeit kritisch zu prüfen, Möglichkeiten von Verbesserungen zu eruieren und Alternativen für den Ersatz von Kunststoff zuzulassen.

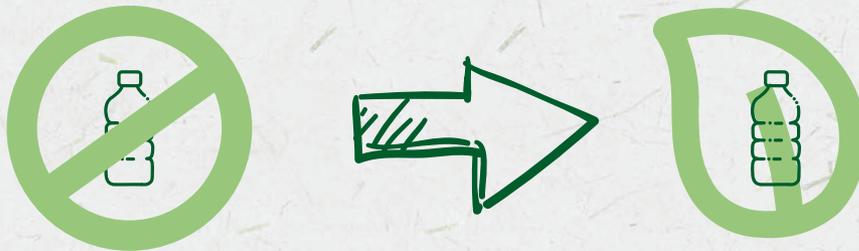
DIE „3R“ - REDUCE, REUSE UND RECYCLE BILDEN DABEI WICHTIGE PARAMETER, UM IN EINER GANZHEITLICHEN BETRACHTUNG ENTLANG DER SUPPLY CHAIN DIE IDEALE VERPACKUNGSLÖSUNG ZU FINDEN UND RESSOURCEN EINZUSPAREN.



Vermeidung von Plastik – Biologisch abbaubare Materialien

Ob es dabei um den kompletten Verzicht auf Plastik oder den Einsatz von recyclingfähigen Kunststoffen geht, die wieder in einen Kreislauf zurückgeführt werden können, ist von mehreren Faktoren abhängig. Wichtig ist es, die gesamte Prozesskette zu betrachten. Von der Rohstoffgewinnung über die Herstellung, Distribution und Wiederverwendbarkeit der einzelnen Materialien und Verpackungen.

Der zunehmende Fokus auf Nachhaltigkeit wird voraussichtlich die Verwendung von recycelbaren und biologisch abbaubaren Materialien in den pharmazeutischen Verpackungsprodukten erhöhen, was in den kommenden Jahren eine wichtige Rolle spielen wird.



Vermeidung von Plastik - Neue Lizenzierung - Neue Packung

Pharmaprodukte unterteilen sich in zwei Hauptkategorien. Die beiden Kategorien sind rezeptfreie (OTC) und rezeptpflichtige Arzneimittel. Rezeptfreie Arzneimittel (OTC) haben normalerweise eine attraktivere Verpackung für den Kunden und sind dabei auch freier in der Gestaltung, während für rezeptpflichtige Arzneimittel in der Regel funktionelle Verpackungen ausreichend sind.

Allerdings ist dies immer unter dem Aspekt zu betrachten, dass die Originallizenz für ein Produkt im Normalfall auch dessen Verpackung beinhaltet. Deshalb werden Pharmaunternehmen eine Änderung der Verpackung erst dann in Betracht ziehen, wenn es eine Änderung an der Produktzusammensetzung gibt, die in vielen Fällen eine neue Lizenzierung erfordern würde.



Digitalisierung - Fälschungsschutz und Rückverfolgbarkeit

Seit 2016 müssen in der EU alle Verpackungen von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln mit 2 Sicherheitsmerkmalen versehen werden. Ein individuelles Erkennungsmerkmal, durch welches das Produkt eindeutig identifizierbar ist sowie ein Originalitätsschutz, der mögliche Manipulationen erkennen lässt. Diese strengen Vorschriften in Verbindung mit zunehmenden Bemühungen zur Fälschungsbekämpfung haben die Verpackungskosten insgesamt erhöht.



Digitalisierung - Patientenorientierte Anwenderfreundlichkeit

Intelligente Verpackungen werden zu Kommunikationsmedien und können durch aufgetragene Codes und andere Techniken (QR-Code, NFC-Chip) die Kommunikation zwischen Patient, Arzt und Apotheke stärken. Auch die Anwenderfreundlichkeit wird gestärkt, indem mit dem Smartphone ganz einfach zusätzliche und maßgeschneiderte Informationen über das jeweilige Produkt abgerufen werden können.



Digitalisierung - Smart-Packaging

Weiteres großes Potenzial bieten Smart-Packaging-Lösungen – das sind Verpackungen, die beispielsweise mit Speicherchips, integrierten Displays und Bedienelementen ausgestattet sind, die zum Beispiel mit akustischen und visuellen Signalen an die regelmäßige Einnahme eines Medikaments oder das rechtzeitige Beantragen eines neuen Rezepts erinnern. Das kann erheblich die Therapietreue verbessern. Diese Anwendung ist vor allem für hochpreisige Arzneimittel zu erwarten.



Demografischer Wandel - Gestiegene Lebenserwartung - Niedrige Geburtenrate

Bis 2050 wird sich vermutlich die Zahl der über 60-jährigen in der EU verdoppelt haben (Von 24% auf 38%). Für die Pharmaverpackung bedeutet dies, dass die Benutzerfreundlichkeit und Convenience von Verpackungen höchste Priorität hat. Deshalb werden Verpackungslösungen bevorzugt, die besonders gut lesbar, leicht zu öffnen, anwendbar, wiederverschließbar und leicht zu entsorgen sind.



Demografischer Wandel - Produktschutz

Gleichzeitig ist für Pharmaprodukte bei leichter Zugänglichkeit höchster Produktschutz erforderlich – sowohl für das Produkt selbst, im Sinne von Transportschutz, äussere Einflüsse wie Temperaturen und parallel für einen wirksamen Kinderschutz.

Produktsicherheit kann zum Beispiel durch den Einsatz von manipulationssicheren Etiketten und anderen Lösungen gegen Produktpiraterie gewährleistet werden.



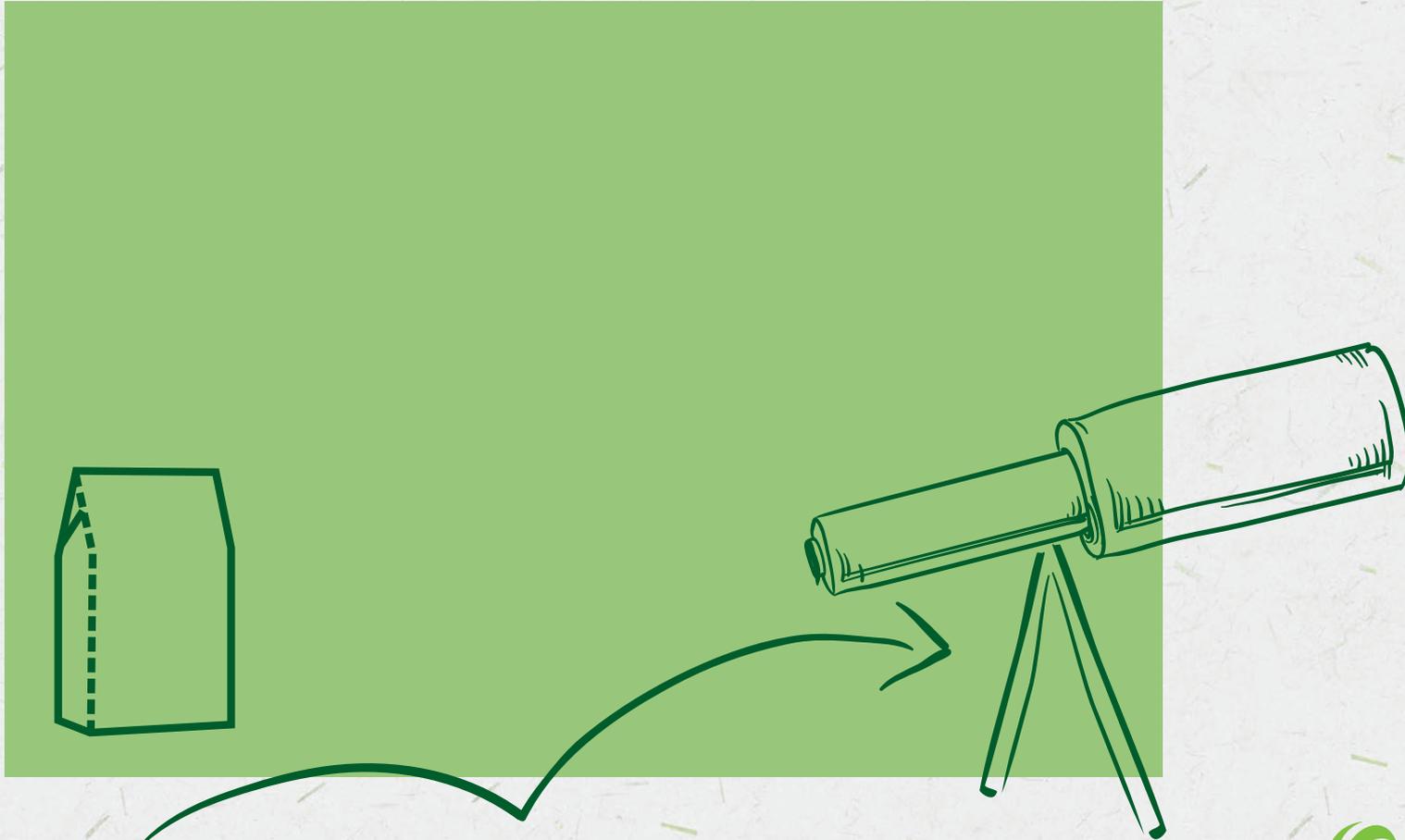
Demografischer Wandel - Steigendes Marktwachstum

Darüber hinaus wird erwartet, dass die zunehmende Alterung der Bevölkerung in Verbindung mit der steigenden Prävalenz von chronischen Krankheiten das Marktwachstum in der Pharmabranche in naher Zukunft vorantreiben wird.



03

AUSSICHTEN – MIT WEITBLICK IN DIE NACHHALTIGE ZUKUNFT



Aussichten – Neue Herausforderungen

Der globale Markt für pharmazeutische Verpackungen wird bis 2027 stark wachsen. Faktoren wie die Entwicklung neuer Medikamente und die steigende Nachfrage nach sog. rezeptfreien Medikamenten lassen die Nachfrage nach pharmazeutischen Verpackungen ansteigen. Der schnelle Anstieg der Bevölkerung, die Verbesserung der Gesundheitsinfrastruktur und der zunehmende Zugang zu Medikamenten für eine große Anzahl von Menschen, vor allem in den Entwicklungsländern, sind weitere Faktoren, die die Nachfrage positiv beeinflussen werden.

Darüber hinaus wird angenommen, dass das steigende Interesse nach patientenorientierten Medikamenten, einschließlich Biologika, die Nachfrage nach fortschrittlichen pharmazeutischen Verpackungsprodukten in den kommenden Jahren weiter erhöhen wird. Solche Biologische Medikamente werden aus Mikroorganismen, tierischen, menschlichen oder pflanzlichen Zellen gewonnen und sind im Allgemeinen hitzeempfindlich, was eine spezielle Verpackung erfordert.



Aussichten – Neue Innovationen

Als einer der starken Innovationstreiber in der Wirtschaft und Gesellschaft hinterlässt die Pharmabranche einen eigenen ökonomischen Fußabdruck*. So stehen fortschrittliche F&E-Aktivitäten für den notwendigen Innovationszyklus, Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit in den Herstellungs- und Vertriebsprozess zu integrieren im Vordergrund. Der Wert von Medikamenten übersteigt zunächst im Gegensatz zu vielen Konsumgütern, die Verpackungs- und Logistikkosten. Außerdem gibt es strenge Regularien die sicherstellen, dass Verpackungen diese lebenswichtigen Produkte schützen und bewahren, um ihre Wirksamkeit und Sicherheit zu gewährleisten. Deshalb ist Wachstum in der Gesundheitswirtschaft mehr und mehr auf Nachhaltigkeit ausgerichtet. Unternehmer und Krankenhäuser treten als Treiber dieses Wandels auf, da sie durch den Kauf großer Mengen an pharmazeutischen Produkten zudem Zulieferer kontinuierlich dazu auffordern werden, Nachhaltigkeit in ihren Verpackungsprozessen zu berücksichtigen.



Aussichten – Neue Lebenszyklen

Die Stakeholder im Gesundheitssektor erwarten außerdem, dass die Verpackungsunternehmen sich der Umweltproblematik bewusst sind und vollständige Transparenz über ihre Prozesse und den Umgang mit Nachhaltigkeitsfragen zeigen.

Die Verbesserung der Gesundheit muss mit gleichzeitigem Schutz der Umwelt erfolgen. Mittlerweile ist es schon fast eine grundlegende Voraussetzung, dass der verstärkte Fokus auf Nachhaltigkeit, die Verwendung von recycelbaren und biologisch abbaubaren Materialien in den pharmazeutischen Verpackungsprodukten erfordert. Dies wird in den kommenden Jahren eine wichtige Rolle spielen.

So könnte ein wichtiger Aspekt aus dem klassischen Produktmanagement eine zukünftig größere Rolle einnehmen:

Die Integration der Lebenszyklusanalyse von Verpackungen als ein Teil jedes Ausschreibungsverfahrens für Produktlaunches.



BEST CASES – BEISPIELE FÜR NACHHALTIGE PHARMAVERPACKUNGEN

4A VERMEIDUNG VON PLASTIK

4B DIGITALISIERUNG

4C DIGITALISIERUNG

4D DIGITALISIERUNG

4E DEMOGRAFISCHER WANDEL

4F NACHHALTIGKEIT



4A

Best Cases - Vermeidung von Plastik

INTELLIGENTE KARTON SEKUNDÄRVERPACKUNG ZUR VERMEIDUNG VON KUNSTSTOFF

Eine Verpackungslösung aus Karton für unterschiedliche Medikamente, bestehend aus zwei Einheiten: einer Innen- und Außenbox. So können verschiedene Produktgrößen in einer Verpackungslösung (transport-) sicher verpackt werden.



REDUZIERUNG
VON KUNSTSTOFFMÜLL



4B

Best Cases - Digitalisierung

BEST CONCEPT – MEDICAL PRESCRIPTION

Eine innovatives Konzept für eine Verpackungslösung mit kleinem ePaper-Display und elektronischen Bedienelementen (Tasten). Diese zählt die Tabletten herunter, erinnert den Patienten an die korrekte Uhrzeit zur Einnahme und meldet sich, wenn es Zeit ist, ein neues Rezept zu bestellen. Das Besondere: mit einer speziell dafür entwickelten App und via Bluetooth könnten Arzt oder Apotheker die erstellte individuelle Einnahmeverordnung an die Faltschachtel übertragen.

✓ **PROTOTYP FALLER
"COUNTING DEVICE"**



Best Cases - Digitalisierung

NFC LABEL ZUR UNTERSTÜTZUNG SMARTER SELBSTMEDIKAMENTATION

Ein NFC-Label von Schreiner Medipharma wird auf einen YpsoMate Autoinjektor für die Selbstmedikation appliziert und ist Kommunikationschnittstelle zum SmartPilot™. Zum Beispiel bei sogenannten Autoinjektoren für die Selbstmedikation, z.B. bei Diabetes Patienten.

✔ "CONNECTED DEVICE"
MIT INTEGRIERTEM NFC-CHIP



Best Cases - Digitalisierung

SMART VIAL KIT FÜR ELEKTR. TRACKING UND MONITORING BEI MEDIKAMENTEVERABREICHUNG

Multi-Vial-Box, die mit einer Kartonschicht aus durchnummerierten, perforierten Flächen entsprechend der einzelnen Fächer abgedeckt ist. Öffnet der Anwender eine Perforation an der Griffflasche, wird die Entnahme des Vials mittels integrierter, gedruckter Elektronik getrackt. Dabei werden in Echtzeit Daten generiert – zum Beispiel der exakte Entnahmezeitpunkt, das Entnahmefach und entsprechende Medikament. Alle Daten werden automatisch in der smarten Verpackung gespeichert und können via Smartphone-App mithilfe von NFC (Near Field Communication) oder Bluetooth ausgelesen und an eine Datenplattform zur weiteren Analyse übermittelt werden.

✓ EXAKTE NACHVERFOLGUNG
UND KONTROLLE DER
MEDIKAMENTENVERABREICHUNG



4€

Best Cases - Demografischer Wandel & Nachhaltigkeit

NEUVERBLISTERUNG IN SPEZIELLEN BLISTERZENTREN

Diese Blisterverpackung ermöglicht eine Arbeitserleichterung für Pflegekräfte, Apotheken und Patienten ebenso wie eine Vermeidung von Falscheinnahmen und Dosierungsfehlern.

Der zunehmende Einsatz von nachhaltigen Materialien für die Blisterbeutel und die Einsparung von Verpackungsmaterial führt zur Reduzierung von Verpackungsmüll.



- ✓ PATIENTENFREUNDLICHE VERPACKUNG MIT INDIVIDUELLEM MEDIKAMENTENMIX IN MÖGLICHST NACHHALTIGEN VERPACKUNGEN

- ✓ MINDESTANTEIL VON 30 PROZENT AUS RECYCELTEM KUNSTSTOFF



Best Cases - Nachhaltigkeit

PUSH TAB[®]

Die Verpackung bietet höchste Barriereigenschaften
Durchschieben der Tablette möglich durch verbesserte
Öffnung der Streifenverpackung
kostenoptimierte, PVC-freie Tablettenverpackung

PUSH TAB[®]loop

kollaborative Plattform, für den Übergang von einer
linearen Wirtschaft zu einer Kreislaufwirtschaft

Huhtamaki "PUSH TAB[®]"

erste recycelbare Streifenverpackung für pharmazeutische
Feststoffe, die die blueloop Nachhaltigkeitskriterien erfüllt



Grundlagen - Fakten - Zukunft

NEUGIERIG?!

GESTALTEN WIR DIE ZUKUNFT!

SUSTAINABILITY@PACCOON.DE

pacoon Sustainability Concepts GmbH

Peter Désilets

+49 (0) 89 890 45 75 - 81

desilets@pacoon.de

Volker Muche

+49 (0) 40 368 81 48 - 80

muche@pacoon.de

Jutta Pattberg

+49 (0) 89 890 45 75 - 82

pattberg@pacoon.de

