



# Das Gleichgewicht wiederherstellen: Nachhaltigkeit in der Lice-Science-Lieferkette

Cloud-Lösungen bieten einen Weg zu mehr Nachhaltigkeit, ohne Kompromisse bei Qualität oder Kosten einzugehen





## Zusammenfassung für Führungskräfte

### Cloud-Lösungen bieten einen Weg in die Zukunft

Die Verringerung des ökologischen Fußabdrucks ist etwas, das Life-Science-Unternehmen nicht ignorieren können, aber es muss nicht kostspielig sein. Tatsächlich kann innovative Technologie Nachhaltigkeitsansätze unterstützen, die Unternehmen die Möglichkeit bieten, ihre Gemeinkosten zu senken, ihren Ruf zu verbessern und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Alle Life-Science-Unternehmen, von der Pharmazie bis zur Medizintechnik, stehen unter hohem Druck. Aufsichtsbehörden fordern mehr Rückverfolgbarkeit und Sicherheit. Die Kunden wollen ein wirksames Produkt, das einfach zu verwenden ist. Sponsoren und politische Entscheidungsträger fordern immer schnellere Fortschritte bei der Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und Materialabfällen.

Dies mag wie widersprüchliche Kräfte erscheinen, die Unternehmen in unterschiedliche Richtungen ziehen und den Fortschritt behindern. Fortschritte in der Automatisierung und Cloud-Technologie machen es jedoch möglich, diese Anforderungen mithilfe mehrerer effizienter, vereinheitlichter Lösungen parallel zu bewältigen.

So können Unternehmen nicht nur ihren ökologischen Fußabdruck verringern, sondern auch von einem geringeren regulatorischen Risiko, einer höheren Kundenzufriedenheit, einem besseren ESG-Rating (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) und geringeren Gemeinkosten profitieren.

„Fast jede Angebotsanfrage, die wir jetzt erhalten, enthält Fragen zu unserem Nachhaltigkeitsansatz. Unsere Kunden wollen wissen, wie wir unseren CO2-Fußabdruck messen und welche Maßnahmen wir ergreifen, um unsere Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren. Wenn man in die engere Wahl kommt, stellen sie sogar noch detailliertere Fragen über den Einsatz von Kunststoffen in Verpackungen und die Verbreitung von Einweg-Versandsystemen. Außerdem stellen sie die üblichen Fragen zu den Gebäuden und den von den Mitarbeitern verursachten Emissionen.“

– Rhys Evans, Senior Vice President, Global Operations bei RxSource

## Auf der Welle mitschwimmen

Die Forderung nach Fortschritten in Sachen Nachhaltigkeit ist in der Life-Science-Branche allgegenwärtig – und steigt weiter. 78 % der Verbraucher wollen, dass Pharmaunternehmen mehr im Bereich der sozialen Verantwortung von Unternehmen tun.<sup>1</sup> Gleichzeitig sind Branchenführer damit beschäftigt, neue Maßstäbe für die Branche zu setzen. AstraZeneca strebt bis 2025 einen CO2-freien Betrieb und bis 2030 eine CO2-negative Wertschöpfungskette an<sup>2</sup>, während Pfizer bis 2030 eine interne CO2-Neutralität und bis 2040 eine Netto-Null-Emission anstrebt.<sup>3</sup>

Es ist klar, dass die Unternehmen Wege zu effektiven und praktischen Veränderungen im Abfallbereich finden und aufzeigen müssen, um auf der Welle der Nachhaltigkeit mitzuschwimmen – anstatt von ihr in die Tiefe gezogen zu werden.

## Wichtige Erkenntnisse

In diesem Dokument werden die Möglichkeiten zur Nachhaltigkeit und Abfallreduzierung untersucht, die sich proaktiven Life-Science-Unternehmen bieten. Es behandelt Folgendes:



Der aktuelle Stand der Nachhaltigkeitsverbesserungen in der Branche



Die neuen verfügbaren Lösungen



Die Hindernisse für den Fortschritt

### Drei wesentliche Erkenntnisse:

- Abfall entsteht oft als Nebenprodukt der Risikominderung. Cloud- und Automatisierungslösungen bieten neue Möglichkeiten, branchenspezifische Risiken zu managen, ohne dass dadurch externe Umweltbelastungen entstehen.



- Durch die Suche nach Lösungen, die Ressourcen- und Prozesseffizienz bieten, können es sich Unternehmen jeder Größe leisten, Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu ergreifen und gleichzeitig ihr Wachstum voranzutreiben.
- Die Schaffung einer zentralen zuverlässigen Datenquelle für wichtige Daten in Lieferketten der Biowissenschaften bietet eine unternehmensweite Lösung zur Vermeidung von Fragmentierung, Verzögerungen und kostspieligen Fehlern.

## Die aktuelle Landschaft der Biowissenschaften

### Probleme bei der Nachhaltigkeit

Die Life-Science-Branche ist für 4-5% der globalen Treibhausgasemissionen (THG) und einen ähnlichen Anteil an toxischen Schadstoffen verantwortlich<sup>4</sup> und gehört damit zu den schlimmsten Sündern unter den Dienstleistungsbranchen weltweit.

*Die Pharmaindustrie verursacht pro Dollar Umsatz 55 % mehr Treibhausgasemissionen als die Automobilindustrie.<sup>5</sup>*

Natürlich lassen sich bei der Bereitstellung lebensverändernder Produkte und Dienstleistungen gewisse Emissionen nicht vermeiden. In den Biowissenschaften stellt die intensive Abfallproduktion jedoch häufig einen Mechanismus zur Risikominderung dar.

Nehmen wir zum Beispiel:

### Arzneimittelabfälle

- Ausreichende Versorgung für klinische Studien und medizinische Dienstleistungen: durch die Lieferung überschüssiger Medikamente vor der Patientenrekrutierung
- Sicherheit und Wirksamkeit von Arzneimitteln: durch konservative Verfallsdaten

### Verpackungsabfälle

- Temperaturbereich und physischer Schutz: durch Einwegverpackungen, die isolierende Materialien wie Polystyrol verwenden (ein Material, das in der Regel nicht recycelt wird)
- Vermeidung von Fehlern und Kreuzkontaminationen: durch Einwegbehälter, Etiketten und Liefermethoden

Einem Bericht der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahr 2022 zufolge hat die globale Pandemie zu einem zusätzlichen Anstieg der Abfälle im Gesundheitswesen geführt, vor allem aufgrund der Nachfrage nach persönlicher Schutzausrüstung (PSA), Testkits und Impfstoffen.<sup>6</sup>

In einer Welt, in der weitere epidemiologische Ereignisse und Belastungen der Gesundheitssysteme aufgrund des Klimawandels und der Umweltverschmutzung wahrscheinlicher werden, bedeutet das Versäumnis, Nachhaltigkeitsprobleme in den Biowissenschaften anzugehen, dass man mit der einen Hand gibt und mit der anderen nimmt. Wir müssen dafür sorgen, dass die Aufrechterhaltung eines größeren und widerstandsfähigeren Gesundheitssystems nicht mit unmöglichen Umweltkosten verbunden ist.

Darüber hinaus wächst das Bewusstsein für die Notwendigkeit, die Emissionen in der gesamten Lieferkette eines Unternehmens zu berücksichtigen. Im Rahmen von CO<sub>2</sub>-Audits werden die Scope-2- und Scope-3-Emissionen untersucht, auf die das Unternehmen keinen direkten Einfluss hat.

*„Kunden, die an Strategien für Scope-3-Emissionen arbeiten, wenden sich häufig an Loftware, um Emissionsdaten zu erhalten, wenn sie den Umfang des Fußabdrucks einer Softwarelösung in Betracht ziehen (z. B. die Energie für die Stromversorgung von Servern und die Kühlung von Rechenzentren). Cloud-Lösungen sind jedoch in der Regel effizienter als On-Premise-Lösungen, und wir sind entschlossen, besser zu verstehen, wie wir Emissionen effektiver messen können, um sie kontinuierlich zu reduzieren oder ihre Auswirkungen zu mildern.“*

*– Senior Account Executive Life Sciences EMEA, Loftware*

## Wo Prozesse in der Branche versagen

Wie wir gesehen haben, hat das Abfallsystem die Funktion, das Risiko der Einhaltung von Vorschriften zu verringern und den Materialverlust auf die gewünschten Bereiche zu konzentrieren (z. B. auf die Verpackung und nicht auf das Produkt). Es gibt jedoch Belege dafür, dass diese umweltbelastenden Methoden möglicherweise nicht zweckmäßig sind. Im Jahr 2022 hielt John Blake, Senior Research Director bei Gartner, einen Vortrag auf der Convergence Konferenz von Loftware und betonte, dass die durchschnittlichen Kosten für die Nichteinhaltung von Vorschriften in der Pharmaindustrie in den letzten neun Jahren um 43 % auf über 50 Milliarden US-Dollar pro Jahr gestiegen sind.

Nicht deklarierte Allergene, Fehletikettierungen und ungenaue Verpackungsgrafiken sind die Hauptursachen für Produktverzögerungen und -rückrufe und verursachen den Herstellern Verluste in Millionenhöhe und riesige Mengen an Abfall.

### **Unverhältnismäßig hohe Hürden für kleinere Akteure**

Obwohl es Probleme mit den bestehenden Methoden gibt, entspricht die Entwicklung hin zu nachhaltigen Techniken nicht den Erwartungen. Laut der Life-Science-Organisation Owen Mumford „ist die Verpackung ein weiterer Bereich, in dem 76 % der Pharmaunternehmen eine Nachhaltigkeitspolitik verfolgen, aber nur 13 % der von uns untersuchten Unternehmen haben diese Politik in konkrete Ziele umgesetzt.“<sup>7</sup>

Letztendlich stoßen neue Lösungen auf einen nur allzu bekannten Feind: die Finanzierung. Während größere Unternehmen die Kosten für Mehrwegverpackungen stemmen oder auf erneuerbare Energien umsteigen können, ist dies für kleinere Unternehmen, die auf die nächste Finanzierungsrunde warten, oft keine Option.

Um nachhaltige Veränderungen im gesamten Sektor schnell voranzutreiben, müssen Lösungen zur Abfallreduzierung Einsparungen und geschäftliche Effizienz bieten, anstatt hohe Vorlaufkosten zu verursachen, um einfach nur die Vorschriften einzuhalten.

## Herausforderungen

Life-Science-Unternehmen, die Abfälle aus ihrer Produktion und Lieferkette beseitigen möchten, müssen sich der Hindernisse in mehreren Schlüsselbereichen bewusst sein.

## Bedienung großer, grenzüberschreitender Märkte

Multiregionale oder multinationale Märkte führen zu Komplexitäten bei der Etikettierung, der Verpackung und dem Vertrieb. Das Risiko von Fehlern und Rückrufen steigt, wenn Unternehmen in verschiedenen Rechtsordnungen mit unterschiedlichen Sprachen und Etikettierungskonventionen arbeiten.

Auch die Lieferung über Rechtsräume und große Entfernungen hinweg stellt für Nachhaltigkeitsinnovationen eine Herausforderung dar. Wiederverwendbare Versandsysteme, wie etwa wassergefüllte, biologisch abbaubare Verpackungen, bieten ein hervorragendes Wiederverwendungspotenzial – RxSource nutzt dieses Medium mittlerweile für etwa 95 % der Sendungen aus seinem Werk in Irland.

Allerdings bieten wiederverwendbare Versandsysteme noch nicht die gleiche thermische Stabilität wie Polystyrol – mit einer typischen Zeitspanne von 48 Stunden vom Ausgangspunkt bis zum Ziel, was bedeutet, dass sie für Langstreckensendungen aufgrund möglicher Zollverzögerungen nicht geeignet sind.

## Zunehmende Abhängigkeit von Lieferkettenpartnern

Immer mehr Kurierdienste bieten Transportoptionen mit nachhaltigem Treibstoff sowie Optionen wie Abholung und Rückgabe für wiederverwendbare Versandsysteme an. Dennoch sind sie aufgrund der höheren Kosten, der eingeschränkten Routen und des zusätzlichen logistischen Aufwands (insbesondere für wiederverwendbare Versandlösungen) noch nicht die erste Wahl.

Die Umstellung auf diese neuen Versandsysteme kann auch die Auswahl an Kurierdiensten und Verpackungsherstellern verringern, was strategische Risiken birgt. Darüber hinaus erfordern Mehrwegversandsysteme möglicherweise eine angemessene Lagerung vor Ort und mehr Lieferungen an Ihre Verpackungsstandorte. Daher ist eine gemeinsame Planung zur Abstimmung von Enterprise Resource Planning(ERP)- und Warehouse Management(WHM)-Systemen unerlässlich. Durch die Integration und Erweiterung von Etikettierungslösungen im Rahmen dieser Strategie können Lieferanten den Bedarf an Neuetikettierungen verringern und so den dadurch verursachten Abfall reduzieren.

## Kontinuierliche regulatorische Änderungen

Es werden weiterhin wichtige Änderungen in der Gesetzgebung vorgenommen, wobei die Rückverfolgbarkeit zu einem der wichtigsten Themen wird. Im Jahr 2023 schlug die Europäische Kommission die größten Reformen der allgemeinen Arzneimittelgesetzgebung der EU seit Mitte der 2000er Jahre vor<sup>8</sup>, die auch einen Vorstoß in Richtung ökologischer Nachhaltigkeit beinhalten. Gleichzeitig zwingen die von der FDA im Drug Quality and Sustainability Act (DQSA) von 2023 festgelegten Verbesserungen bei der Serialisierung die Hersteller dazu, neue Prozesse und Geräte zu integrieren.<sup>9</sup>



Während E-Labeling-Lösungen die Möglichkeit bieten, mehr Informationen zu sammeln und zu speichern und damit das Engagement der Verbraucher und Maßnahmen zur Bekämpfung von Fälschungen zu unterstützen, sind Anpassungen der Kennzeichnung und Zertifizierung innerhalb des bestehenden regulatorischen Rahmens für Life-Science-Unternehmen eine Herausforderung und werden durch die derzeitige Uneinigkeit über die Best Practices der Branche zusätzlich erschwert.

## Biologika, personalisierte und präzise klinische Studien

Personalisierte und präzise klinische Studien entwickeln sich zu einer neuen Klasse von Studien, die durch Fortschritte bei der genetischen und molekularen Profilerstellung vorangetrieben werden. Die Behandlungen werden in Echtzeit angepasst, um die Anwendung von Medikamenten und die Ergebnisse für die Patienten zu optimieren, was einen zuverlässigen und sofortigen Zugang zu einer variablen Medikamentenversorgung erfordert.

Umfangreiche Medikamentenvorräte vor Ort führen zu kostspieliger Verschwendung. Dies ist umso ausgeprägter angesichts des Aufkommens von Biologika, die spannende neue medizinische Möglichkeiten bieten, aber für eine einjährige Behandlung bis zu 500.000 US-Dollar kosten können.<sup>10</sup> Außerdem erfordern sie oft energieintensive Kühleinrichtungen für Transport und Lagerung.

Die Umstellung auf einen Just-in-Time(JIT)-Ansatz ist ein nachhaltiger Weg, um flexible Behandlungsschemata zu ermöglichen. Es sind jedoch robuste Systeme erforderlich, um sicherzustellen, dass die Studienpakete zum richtigen Zeitpunkt in den Prüfzentren ankommen. Für viele Life-Science-Unternehmen bleibt dieser Bereich ein riesiges ungenutztes Potenzial.

## Digitale Verpackung

Die digitale Verpackung steht in Branchen wie E-Commerce, Möbel und Mode vor einem explosionsartigen Anstieg und bringt große Vorteile sowohl in Bezug auf die Transparenz als auch auf das Benutzererlebnis.

Digitale Integrationen wie QR-Codes bieten in den Biowissenschaften bereits jetzt attraktive Verbesserungspotenziale: Sie steigern den Umfang der den Patienten zur Verfügung gestellten Informationen, bieten neue Personalisierungs- und Übersetzungsoptionen und ermöglichen bei Bedarf einen schnelleren Rückruf von Produkten. Automatische E-Label-Updates könnten Verbesserungen wie die reaktionsschnelle Anpassung des Verfallsdatums und die Aktualisierung von Hinweisen ermöglichen.

Trotz der offensichtlichen Vorteile ist dies aufgrund von Bedenken hinsichtlich der Vorschriften, der Sicherheit und der Zugänglichkeit eine unsichere Angelegenheit. Wenn intelligente Geräte zur Pflicht gemacht werden, besteht die Gefahr, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen abgeschreckt werden oder dass Patienten nicht auf wichtige Informationen zugreifen können, wenn sie nicht in der Nähe ihrer Geräte sind. Auf der Angebotsseite bergen Serverkonnektivität und Zuverlässigkeit der IT-Systeme neue Risiken für die Verfügbarkeit und Aktualisierung wichtiger Etikettendaten, wie etwa Verfallsdaten.



Auch wenn die digitale Verpackung in den Biowissenschaften gewisse Fortschritte bringen wird, gibt es angesichts dieser Bedenken und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Patientensicherheit kaum Aussichten, die physische Etikettierung und den damit verbundenen Abfall in naher bis mittlerer Zukunft zu beseitigen.

## Die Vorteile der Cloud-Etikettierung

### Abstimmung von ökologischer und finanzieller Performance

Die Einführung eines Cloud-first-Ansatzes ist für Unternehmen auf allen Ebenen eine ausgezeichnete Wahl, da sie zu einer höheren Prozesseffizienz führen kann. Diese Effizienzsteigerungen führen zu einem geringeren Einsatz von Ressourcen (Personal, Material, Energie) – und damit zu einer Reduzierung der Gemeinkosten und der Emissionen.

Da die Cloud auf diese Weise ökologische Performance mit finanzieller Performance verbindet, bietet sie in jedem Stadium der Geschäftsreife klare Vorteile.

Hier einige typische Ergebnisse der Einführung einer cloudbasierten Etikettierungslösung in einem Life-Science-Unternehmen:

- **Globale Etikettierungsplattformen:** Eine zentrale zuverlässige Datenquelle, die das Risiko von Druckfehlern und Rückrufen senkt und gleichzeitig schnelle, konsistente Aktualisierungen in allen Regionen erleichtert
- **Geringere Serverlast:** Durch die externe, dedizierte Datenverarbeitung zahlen Unternehmen nur für das, was sie benötigen, und senken so den Hardware-, Energie- und Wasserverbrauch
- **Verbesserte Fernarbeit:** Reduzierung der Kosten und Emissionen von internationalen Reisen für Schulungen, Audits oder Networking

### Umsetzung einer durchgängigen digitalen Transformation

Eine cloudbasierte Etikettierungslösung verbessert nicht nur die ökologische und ökonomische Performance – sie bietet auch eine zentrale, zuverlässige Datenquelle, die sich durch den Kern Ihrer Geschäftsabläufe zieht.

Nehmen wir als Beispiel die Verwaltung von Etiketten und Druckvorlagen in der Pharmaindustrie:



Die Etikettierung berührt alle Bereiche eines Unternehmens und dient als Träger kritischer Daten für jeden Schritt der Wertschöpfungskette – Seriennummern, Herkunftszertifikate, Chargeninformationen, Inhaltsstoffe und Dosierungsdaten, um nur einige zu nennen.

Die Verlagerung dieser Daten in die Cloud wirkt sich positiv auf das gesamte Unternehmen aus, von der Fertigung und dem Vertrieb bis hin zum Endbenutzer. Durch die Schaffung einer einzigen zuverlässigen Datenquelle im gesamten Unternehmen wird die Etikettierung zu einem Teil eines größeren Ganzen, mit dem Potenzial für eine enge Integration in umfassendere ERP-, WMS- oder Product Lifecycle Management (PLM)-Systeme.

Viele Betreiber verlassen sich immer noch auf fragmentierte Etikettierungssysteme, die sich je nach Lager, Einrichtung oder Region unterscheiden. Nicht-universelle Aktualisierungen, fehlende Vorlagen oder wiederkehrende menschliche Fehler garantieren ständige Probleme.

*„Mit einer zentralisierten, cloudbasierten Etikettierungslösung, die unternehmensweit oder standortübergreifend sofortigen Zugriff auf Etikettenvorlagen bietet, hilft Loftware Unternehmen dabei, die Konsistenz und Genauigkeit zu verbessern und gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit von Fehletikettierungen zu verringern. Dadurch kommt es weitaus seltener vor, dass Produkte vom Markt genommen, zurückgerufen oder als Abfall entsorgt werden müssen. Dies wiederum reduziert den ökologischen Fußabdruck eines Unternehmens und ermöglicht es ihm, seine Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.“*

– SVP of Marketing and Product Management<sup>11</sup>, Loftware



Durch den Wechsel zu einer cloudbasierten Etikettierungslösung können Life-Science-Unternehmen:

- Etiketten zentral speichern und von überall aus darauf zugreifen, mit einem robusten Prüfpfad
- Ein höheres Maß an Konsistenz und Genauigkeit ohne Fehler bei der Versionierung gewährleisten
- Den Druck einfach auf Dritte ausweiten und ihnen einen sicheren Zugriff auf Etikettierungslösungen bieten, um Etiketten nach Bedarf zu aktualisieren, zu erstellen und zu drucken
- Nahtlos mit cloudverbundenen Druckern als Teil einer vollständig integrierten Infrastruktur arbeiten
- Auf eine ressourcenintensive manuelle Etikettierung verzichten

## Nutzung der Vorteile von „Just In Time“ für klinische Studien

Ein JIT-Ansatz für klinische Studien ermöglicht es, überschüssige Arzneimittelabfälle drastisch zu reduzieren, indem das Angebot in Echtzeit an den Patientenbedarf angepasst wird. Die Studienpakete werden nur dann an die Prüfsentren verschickt, wenn Patienten rekrutiert werden.

Cloudbasierte Etikettierungslösungen mindern die mit diesem Ansatz verbundenen Risiken, bieten die für den Erfolg entscheidende Reaktionsfähigkeit und Genauigkeit und können die Automatisierung erleichtern. Ohne robuste Systeme könnten Studiensponsoren eher geneigt sein, Mehrkosten und Verschwendung durch konventionelle Ansätze in Kauf zu nehmen, anstatt Verzögerungen oder den Verlust von Teilnehmern zu riskieren.

*Im Durchschnitt verursacht jeder Tag Verzögerung in einer klinischen Studie direkte Kosten in Höhe von 37.000 US-Dollar – und weitere 600.000 bis 8 Millionen US-Dollar durch entgangene Chancen.<sup>12</sup>*

Klinik- und Beschaffungsteams können außerdem über eine zentrale zuverlässige Datenquelle in der Cloud gemeinsam auf Informationen zur Lieferkette zugreifen. So können sie aus ihren traditionellen Silos herauskommen und die Zusammenarbeit wird einfacher.



Ein JIT-System führt zu häufigeren und kleineren Lieferungen, was potenziell zu mehr Verpackungsabfall und Transportemissionen führt. Die damit verbundenen finanziellen und ökologischen Kosten werden jedoch häufig durch die Verringerung der Verschwendung von Prüfpräparaten, Vergleichspräparaten und Hilfsstoffen mehr als ausgeglichen. Finanzielle Einsparungen durch die Reduzierung von Überschüssen könnten in nachhaltige Verpackungs- und Fuhrparkoptionen reinvestiert werden, um den gesamten Prozessabfall weiter zu reduzieren.

JIT ist außerdem eine entscheidende Komponente für die erfolgreiche Durchführung effizienter dezentraler digitaler klinischer Studien, die das Potenzial haben, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu herkömmlichen Studienmodellen um 90 % zu senken.<sup>13</sup>

## Förderung von Zusammenarbeit und Transparenz

Wie in vielen anderen Branchen stehen auch die Unternehmen im Life-Science-Sektor unter dem Druck, ihre Lieferketten von Anfang bis Ende besser zu überwachen. Die Einführung einer cloudbasierten Etikettierung macht es einfacher, einen vollständigen Prüfpfad für ein Produkt zu gewährleisten – vom Rohstoff über die Herstellung bis hin zum Vertrieb, bevor es schließlich beim Endverbraucher ankommt.

Indem Sie die Beteiligten in der gesamten Lieferkette über Cloud-Plattformdienste miteinander verbinden, können Sie eine überprüfbare zentrale zuverlässige Datenquelle schaffen. Dadurch werden effektive Governance, Zertifizierung, Datenaustausch und Standardisierung nicht mehr schwierig, sondern schnell realisierbar.

Unternehmen, die die Cloud nutzen, sind in einer idealen Position, um vorteilhafte Gütesiegel wie das EU-Umweltzeichen zu erhalten oder zu behalten<sup>14</sup>, das Produkte erst nach Überprüfung des gesamten Produktlebenszyklus von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung zertifiziert.

Durch die Nutzung cloudbasierter Unterlagen zur langfristigen Absicherung gegen Umweltvorschriften, wie etwa das französische Gesetz zur Abfallvermeidung und Förderung einer Kreislaufwirtschaft<sup>15</sup>, können Unternehmen mit klarem Horizont wachsen, anstatt sich um die Einhaltung der Vorschriften bemühen zu müssen.

## Stärkung des allgemeinen Fokus auf Nachhaltigkeit

*„Unser Ziel ist es, das Leben von Patienten weltweit zu verbessern. Deshalb ist es so wichtig, sinnvolle Ziele zur Verringerung unserer Umweltauswirkungen zu setzen, um eine nachhaltige Zukunft für Patienten und die Branche zu schaffen.“*

*– James Burt, CEO von Pharmonovia<sup>16</sup>*



Die Einführung von Cloud-Lösungen kann über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg Nachhaltigkeitsvorteile bieten – von der Reduzierung direkter Abfälle durch alltägliche Aktivitäten bis hin zur Erschließung umweltfreundlicherer Methoden für die Etikettierung oder den Vertrieb.

Wenn Sie die Abfallvermeidung in den Mittelpunkt Ihrer Geschäftsaktivitäten stellen, schonen Sie nicht nur die Umwelt. Es verbessert auch direkt die Erfahrungen Ihrer Mitarbeiter, Ihrer Stakeholder und der Endbenutzer und trägt so zur Gesundheit und zum Ruf eines effektiven, zielgerichteten Life-Science-Unternehmens bei.

*Laut einer Studie von Microsoft, Acenture & WSP lassen sich durch die Umstellung auf Cloud-Computing die **Treibhausgasemissionen von Unternehmen um 30-90 % verringern** – wobei kleinere Unternehmen die größten prozentualen Verringerungen verzeichnen.<sup>17</sup>*

## Erkennen des Zusammenhangs zwischen Abfall und Kosten

Die Verschwendung von Ressourcen hat immer ihren Preis – sowohl für den Planeten als auch für das Geschäftsergebnis. In einer Zeit, in der die nächste Generation von Pharmazeutika in Form von teuren Biologika, begrenzter Haltbarkeitsdauer und personalisierter Medikamente auf den Markt kommt, ist es nicht mehr möglich, die üblichen Mengen an Arzneimittelabfällen zu akzeptieren.

*„Es wird geschätzt, dass in einer typischen Studie von jeweils 700 verteilten Dosen eines Medikaments etwa 500 nie verwendet werden – eine Verschwendungsquote von etwa 60 bis 70 Prozent.“ – Vertriebsleiter für klinische Studien bei Loftware*

Kosteneinsparungen durch globale Etikettierungslösungen werden nicht nur durch Effizienz erzielt. Schätzungen zufolge belaufen sich die Kosten durch Produktionsausfälle aufgrund von Druckfehlern bei klinischen Studien für Unternehmen weltweit auf durchschnittlich 1,3 Millionen US-Dollar pro Jahr.

Weitere Kosteneinsparungen lassen sich auf jeder Stufe der Wertschöpfungskette erzielen, und zwar in beide Richtungen. Bedenkt man weitere Vorteile wie geringere Gemeinkosten, weniger Bußgelder wegen Nichteinhaltung von Vorschriften und geringere Kosten für Rückrufe sind Cloud-Lösungen eine wirkungsvolle Strategie für jedes Life-Science-Unternehmen.

# Fazit

*„Für Pharma- und Life-Science-Unternehmen ist es von Vorteil, einen Schritt in Richtung Nachhaltigkeit zu gehen: Unternehmen, die eine nachhaltige Strategie verfolgen und ihren Ruf als nachhaltiges Unternehmen festigen, gewinnen das Vertrauen von Regierungen, globalen Institutionen und anderen Interessengruppen – Partner, von denen der langfristige Erfolg der Branche abhängt.“*

*– Dr. Robert Paffen, Partner, Risk Consulting Leader PwC Europe, PwC Deutschland<sup>18</sup>*

Die Abfallreduzierung in einem Life-Science-Unternehmen bringt eine stetig wachsende Reihe von Vorteilen mit sich – für das Unternehmen, die Stakeholder und den Planeten.

Nachhaltigkeitsmaßnahmen sind nicht länger Kosten, die aus Reputations- oder regulatorischen Gründen getragen werden müssen. Sie sind eine Chance, das Unternehmen zu optimieren, zu wachsen und wettbewerbsfähiger zu werden. In der gesamten Life-Science-Branche vollzieht sich ein grundlegender Wandel, bei dem deutlich wird, dass Ressourceneffizienz durch digitale Zentralisierung von entscheidender Bedeutung für den weiteren Erfolg ist – sowohl als Unternehmen als auch als Anbieter von lebensverändernden Medizinprodukten und medizinischen Dienstleistungen.

## Referenzen

- (1) <https://insights.omnia-health.com/management/why-sustainability-more-important-pharmaceutical-companies-now-more-ever>
- (2) <https://www.astrazeneca.com/media-centre/press-releases/2020/astrazenecas-ambition-zero-carbon-strategy-to-eliminate-emissions-by-2025-and-be-carbon-negative-across-the-entire-value-chain-by-2030-22012020.html#>
- (3) <https://www.pfizer.co.uk/news/news-and-featured-articles/how-pfizer-is-fighting-climate-change#:~:text=The%20goal%2C%20by%202030%2C%20is,purchase%20agreement%20with%20Vesper%20Energy>
- (4) <https://www.wtwco.com/-/media/wtw/insights/2021/11/industry-overview-pharmaceuticals-and-life-sciences.pdf>
- (5) <https://www.uk-cpi.com/blog/navigating-the-path-to-a-greener-pharmaceutical-industry>
- (6) <https://www.who.int/news/item/01-02-2022-tonnes-of-covid-19-health-care-waste-expose-urgent-need-to-improve-waste-management-systems>
- (7) <https://www.pharma-iq.com/business-development/articles/sustainability-in-pharma-how-do-we-measure-up>
- (8) [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/747422/EPRS\\_BRI\(2023\)747422\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/747422/EPRS_BRI(2023)747422_EN.pdf)
- (9) <https://www.clinicaltrialsarena.com/sponsored/new-us-serialization-requirements-how-will-they-impact-the-pharma-supply-chain/>
- (10) [https://pharmatimes.com/thought\\_leadership/just-in-time\\_labeling\\_short-term\\_fix\\_or\\_long-term\\_fixture\\_for\\_clinical\\_trials\\_1387822/](https://pharmatimes.com/thought_leadership/just-in-time_labeling_short-term_fix_or_long-term_fixture_for_clinical_trials_1387822/)
- (11) <https://manufacturingdigital.com/procurement-and-supply-chain/loftware-on-sustainability-supply-chain-disruptions>
- (12) <https://www.openaccessjournals.com/articles/an-evidencebased-approach-to-conducting-clinical-trial-feasibility-assessments.pdf>
- (13) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10597501/>

- 
- (14) [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel_en)
  - (15) <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A16390?lang=en>
  - (16) <https://pharmanovia.com/news/global-pharmaceutical-leader-sets-sight-on-sustainable-future-for-the-sector-by-setting-challenging-sbti-net-zero-target/>
  - (17) <https://newsroom.accenture.com/news/2010/microsoft-accenture-and-wsp-environment-energy-study-shows-significant-energy-and-carbon-emissions-reduction-potential-from-cloud-computing>
  - (18) <https://www.pwc.de/en/sustainability/sustainability-in-the-pharmaceuticals-and-life-sciences-industry.html>



## Der weltweit größte Anbieter von cloudbasierten Lösungen für Enterprise Labeling und Artwork Management

### Standorte weltweit:

- USA
- Deutschland
- Großbritannien
- Slowenien
- Singapur

### Weitere Ressourcen

finden Sie unter:

[loftware.com/resources](https://loftware.com/resources)

Ganz gleich, was die Herausforderung ist – digitale Transformation, Markteinführungszeit oder Markenauthentizität –, Loftware kann Ihnen helfen, sich einen Namen zu machen. Wir verstehen, wie globale Lieferketten funktionieren, und wissen, dass jeder Artikel, den Sie produzieren und versenden, ein Ausdruck der Marke Ihres Unternehmens ist. Wir können Ihnen dabei helfen, die Genauigkeit, Rückverfolgbarkeit und Einhaltung von Vorschriften zu verbessern und gleichzeitig die Qualität, Geschwindigkeit und Effizienz Ihrer Etikettierung zu steigern. Unsere durchgängige cloudbasierte Etikettierungsplattform hilft Unternehmen jeder Größe bei der Verwaltung der Etikettierung im gesamten Betrieb und in der Lieferkette, und unsere Lösungen werden verwendet, um jedes Jahr über 51 Milliarden Etiketten zu drucken. Loftware fördert auch die Agilität der Lieferkette und unterstützt die sich entwickelnden kundenspezifischen und gesetzlichen Anforderungen, wodurch Unternehmen jährlich über 200 Millionen US-Dollar an Bußgeldern einsparen können. Und mit über 500 Branchenexperten und 1.000 globalen Partnern unterhält Loftware eine globale Präsenz mit Niederlassungen in den USA, Großbritannien, Deutschland, Slowenien, China und Singapur, was uns zu einem vertrauenswürdigen Partner für Unternehmen in den Bereichen Automobil, Chemie, klinische Studien, Konsumgüter, Elektronik, Lebensmittel und Getränke, Fertigung, Medizinprodukte, Pharmazeutika, Einzelhandel/Bekleidung und mehr macht.