

Zukunftslabor Biotechnologie

Das Ende der Wartelisten – Organe aus dem 3D Drucker

Zweite Ausgabe, Datum: 18.03.2025

Im Rahmen unseres neuen Formats „Zukunftslabor Biotechnologie“ stellen wir Ihnen kurz und kompakt in jeder Folge eine Innovation vor, mit der die Biotechnologie unser Leben beeinflusst und insbesondere die Medizin revolutioniert. Wir wünschen viel Vergnügen bei der Lektüre und stehen für weitergehende Fragen und Gespräche dazu gerne zur Verfügung.

Bioprinting ist eine neue revolutionäre Technologie, die den 3D-Druck nutzt, um lebendes Gewebe und perspektivisch ganze Organe herzustellen. Diese Innovation verspricht, den Organmangel zu beseitigen und personalisierte Transplantate zu ermöglichen. Ein Blick in die Zukunft verrät, dass wir bald in der Lage sein könnten, komplexe, voll funktionsfähige Organe direkt aus Patientenzellen zu drucken.

Der drängende Bedarf: Wartelisten für Spenderorgane

Der Bedarf an Spenderorganen ist enorm: Allein in Deutschland warten derzeit etwa 8.500 Menschen auf eine lebensrettende Transplantation. Die Mehrheit benötigt eine neue Niere, gefolgt von Leber-, Herz- und Lungentransplantationen.* Täglich sterben durchschnittlich drei Patienten, während sie auf ein Spenderorgan warten.** Die durchschnittliche Wartezeit für eine Nierentransplantation beträgt derzeit rund 8,5 Jahre.*** Diese Zahlen verdeutlichen den dringenden Bedarf an innovativen Lösungen wie dem Bioprinting, um den Organmangel zu beheben und die Wartelisten drastisch zu verkürzen.

Organe auf Knopfdruck: Möglichkeiten des Bioprintings

Moderne Bioprinter verwenden lebende Zellen, Biomaterialien und Wachstumsfaktoren, um komplexe Gewebestrukturen Schicht für Schicht aufzubauen. Aktuell gelingt dies bereits bei Haut, Knorpel und einfachen Organstrukturen wie Mini-Lebern oder Herzklappen. Doch die Zukunft verspricht noch weitaus mehr:

- **Individuell angepasste Organe auf Abruf:** Patienten könnten passgenaue Organe aus ihren eigenen Stammzellen erhalten, wodurch Abstoßungsreaktionen eliminiert werden.

- **Multifunktionale Biochips:** Kleine, gedruckte Organmodelle, sogenannte Organoide, könnten in der Medikamentenentwicklung eingesetzt werden, um Tierversuche zu reduzieren und personalisierte Therapien zu testen.
- **Gedruckte Hybrid-Organ mit KI-Integration:** In ferner Zukunft könnten bionische Organe entstehen, die mit Sensoren ausgestattet sind, um Vitalfunktionen in Echtzeit zu überwachen oder sich selbst zu regenerieren.

Herausforderungen und ethische Fragen

Trotz der beeindruckenden Fortschritte gibt es Herausforderungen: Damit gedruckte Organe langfristig überleben, müssen funktionierende Blutgefäße integriert werden. Hier sind neue biomimetische Druckverfahren in Entwicklung. Der Einsatz von Bioprinting in der Medizin erfordert außerdem strenge Tests, neue gesetzliche Rahmenbedingungen sowie ethische Fixierungen.

Vom Labor in den Markt: Die wirtschaftliche Bedeutung

Der Markt für Bioprinting wächst rasant. Experten prognostizieren ein Marktvolumen von über 6 Milliarden USD bis 2030, mit Schwerpunkten in der personalisierten Medizin und regenerativen Therapien. Langfristig könnten biogedruckte Organe nicht nur Leben retten, sondern auch die Gesundheitskosten durch effizientere Behandlungsmethoden senken.



Die Medical Strategy GmbH zählt zu den führenden unabhängigen Biotech-Investment-Managern in Europa. Als spezialisierte Fondsboutique mit Sitz in Gräfelfing bei München investiert das Unternehmen in die innovativsten Entwickler von Medikamenten und befindet sich somit am Beginn der pharmazeutischen Wertschöpfungskette. Seit der Gründung im Jahr 1992 und der Aufnahme des Managements für den MEDICAL BioHealth Fonds im Jahr 2000, verwaltet die Medical Strategy heute ein Anlagevolumen von 1,3 Milliarden € und beschäftigt 13 Mitarbeitende. Ein Alleinstellungsmerkmal des Unternehmens ist der wissenschaftsbasierte Investmentansatz, der durch die Einbindung von Molekularbiologen und Medizinern im Fondsmanagement unterstützt wird.

Quellen

* [BIÖG](#) – Informationen zur Organ- und Gewebespende

** [Organspende: Deutschland braucht die Widerspruchslösung – jetzt! - WELT](#)

*** <https://www.dso.de>

Rechtliche Hinweise

Dies ist eine Marketingmitteilung. Bitte lesen Sie den Prospekt und das Basisinformationsblatt (BIB), bevor Sie eine endgültige Anlageentscheidung treffen. Verbindliche Grundlage für den Kauf des Fonds sind das BIB, der jeweils gültige Verkaufsprospekt mit dem Verwaltungsreglement bzw. der Satzung, der zuletzt veröffentlichte und geprüfte Jahresbericht und der letzte veröffentlichte ungeprüfte Halbjahresbericht, die in deutscher Sprache kostenlos bei der Verwaltungsgesellschaft Hauck & Aufhäuser Fund Services S.A., 1c, rue Gabriel Lippmann 5365 Munsbach, Luxemburg und unter www.medicalstrategy.de/medical-biohealth erhältlich sind. Risiken sind dem Verkaufsprospekt zu entnehmen. Die Risikoklasse 5 beruht auf der Annahme, dass die empfohlene Haltedauer eingehalten wird. Der Risikoindikator kann einen Wert zwischen 1 und 7 haben. Die steuerliche Behandlung hängt von den persönlichen Verhältnissen des jeweiligen Kunden ab und kann künftigen Änderungen unterworfen sein. Es handelt sich nicht um eine Kaufs- bzw. Verkaufsempfehlung. Die enthaltenen Informationen und Einschätzungen stellen keine Anlageberatung oder sonstige Empfehlung dar. Sie ersetzen u.a. keine individuelle Anlageberatung. Es kann keine Zusicherung gemacht werden, dass die Anlageziele erreicht werden. Die Fonds wurden nach deutschem Recht aufgelegt und sind in Deutschland zum Vertrieb zugelassen. Sie dürfen in den USA sowie zugunsten von US-Personen nicht öffentlich zum Kauf angeboten werden. Frühere Wertentwicklungen, Simulationen oder Prognosen sind kein verlässlicher Indikator für die künftige Wertentwicklung. Die Verwaltungsgesellschaft kann beschließen, die Vorkehrungen, die sie für den Vertrieb der Anteile ihrer Organismen für gemeinsame Anlagen getroffenen hat, gemäß Artikel 93a der Richtlinie 2009/65/EG aufzuheben. Informationen zu Anlegerrechten sind unter <https://www.hal-privatbank.com/rechtliche-hinweise>) einsehbar. Stand: 24.10.2024.

© Copyright

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine komplette oder auszugsweise Vervielfältigung dieser Publikation ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen zulässig. Zuwiderhandlungen können zivil- und strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

Haftungsausschluss

Obwohl diese Publikation mit Sorgfalt erstellt wurde, ist nicht auszuschließen, dass sie unvollständig ist oder Fehler enthält. Der Herausgeber, dessen Geschäftsführer, leitende Angestellte oder Mitarbeiter haften deshalb nicht für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Informationen; dies gilt auch für die in diesem Dokumente enthaltenen Daten, die von Dritten stammen, auch wenn nur solche Daten verwendet werden, die als zuverlässig erachtet wurden. Etwaige Unrichtigkeiten oder Unvollständigkeiten der Informationen begründen keine Haftung, weder für unmittelbare noch für mittelbare Schäden.

Medical Strategy GmbH, Daimlerstraße 15, 86356 Neusäß, Deutschland
0821 25935113, relations@medicalstrategy.de, <https://medicalstrategy.de>