

Oktober 2025

# Erkenntnisse zu Innovationen – Quartalsupdate Q4



**Matthew Moberg**  
Portfolio Manager  
Franklin Equity Group

*In jedem Quartal entdecken wir reale Innovationen. Dabei reicht das Spektrum von Prototypen in der Anfangsphase bis hin zu vollständig realisierten Produkten. Auf diese Weise decken wir den gesamten Innovations-Lebenszyklus ab, von der Erfindung bis hin zur Kommerzialisierung, denn jede Phase dieses Zyklus ist gleich wichtig. Manchmal kann es Jahre dauern, bis eine innovative Erfindung ihr volles kommerzielles Potenzial entfaltet. Die Lieferung per Drohne, eine viel beachtete Technologie, die schon seit Langem unsere Fantasie beflügelt, ist ein Beispiel für diesen langwierigen Lebenszyklus. Nun können Sie erstmals (wenn Sie in Irland leben) über das Handy einen Kaffee bestellen, der dann in weniger als 15 Minuten mit einer Drohne bis in Ihren Garten geliefert wird.*

## Pollen als vielversprechender Baustoff

Materialwissenschaftlern ist es vor Kurzem gelungen, den „Diamanten der Pflanzenwelt“ in einen flexiblen Baustein für nachhaltige Materialien wie Papier, Folien und Schwämme zu verwandeln.<sup>1</sup> Der zentrale Durchbruch bestand darin, dass der eigentlich starren äußeren Hülle von Pollen eine geleeartige Konsistenz gegeben wurde. Zukünftige mögliche Anwendungsbereiche reichen vom Einsatz als Trägersystem für den Wirkstofftransport bis hin zu einem porösen Schwamm, der Blutungen stoppen oder ausgetretenes Öl aufsaugen kann.

**Warum ist die Entwicklung relevant?** Holz wird zwar oft als erneuerbare Ressource angesehen, doch bei der Holzernte sterben die Bäume, und die Verarbeitung von Holzstämmen zu nützlichen Produkten ist ressourcenintensiv – für die Herstellung von nur einem Blatt Papier werden rund 13 Liter Wasser benötigt. Pollen wird dagegen auf natürliche Weise von Pflanzen freigesetzt und kann kostengünstig aus kommerziellen Bienenstöcken geerntet werden. In einer Welt, in der die Ressourcen immer knapper werden, könnte Pollen die nachhaltige Alternative sein, die wir benötigen.

## Neues Künstliche-Intelligenz-Modell simuliert ganze Welten

Genie 3, ein neues KI-Modell von Google, kann ausgehend von Prompts eine dynamische Welt erschaffen, in der sich die NutzerInnen in Echtzeit umschauen können.<sup>2</sup> Die Welten werden mit 24 Bildern pro Sekunde wiedergegeben und bleiben bei einer Auflösung von 720p mehrere Minuten lang stimmig. Beispiele auf der Website zeigen fotorealistische Welten, in denen man beispielsweise durch die Tiefsee schwimmt oder einen schneebedeckten Berg erklimmt.

**Warum ist die Entwicklung relevant?** Genie 3 ist ein Meilenstein in der Modellentwicklung, denn es erschafft ausgehend von einem Textprompt eine ganze Welt. Bei früheren Modellen mussten die Prompts dagegen explizite 3D-Darstellungen enthalten. Der offensichtliche Anwendungsbereich dieser Technologie sind natürlich Grafiken für Videospiele. Sie ist aber auch ein Sprungbrett auf dem Weg zu künstlicher allgemeiner Intelligenz, also zu einem Computer mit menschenähnlichen kognitiven Fähigkeiten. Spätere Versionen von Genie 3 könnten eine unbegrenzte Auswahl an Lernwelten erstellen, mit denen fortschrittliche Modelle trainiert werden könnten.

## Kaffee-to-go per Drohne

**In Dublin ist es jetzt möglich, sich einen Becher Kaffee von einer Drohne liefern zu lassen. Die bestellten Kaffeegetränke werden von automatisierten Drohnen abgeholt und dann direkt zum Standort der KundInnen geliefert.**



Nur zur Veranschaulichung.

## Autonome Drohnen liefern Kaffee bis in den Garten der KundInnen

In der irischen Hauptstadt Dublin können sich die Menschen nun ein warmes Getränk von einer autonomen Drohne bis in den Garten liefern lassen.<sup>3</sup> Sobald die Drohnen beladen sind, steigen sie rund 21 Meter in die Höhe und brauchen im Durchschnitt sechs Minuten, bis sie ihr Ziel erreichen. Bei der Ankunft lässt die Drohne an einer biologisch abbaubaren Schnur eine Papiertüte herab, in der sich der warme Kaffee befindet – ohne dass auch nur ein Tropfen verschüttet wird. Bisher hat Manna, das Drohnenunternehmen, das diesen Service anbietet, erfolgreich 200.000 Drohnenflüge in Dublin und der Umgebung absolviert.

**Warum ist die Entwicklung relevant?** Die Drohnentechnologie gibt es schon lange, doch das Geschäft von Manna in Dublin ist das Beispiel für eine kommerziell einsetzbare Lieferung per Drohne. Dies stellt einen wichtigen Meilenstein dar, der das Potenzial einer dramatischen Reduzierung der Lieferkosten birgt. Jeder Flugkörper von Manna schließt pro Tag im Schnitt 80 Lieferungen ab – das ist mehr als das Doppelte dessen, was ein Mensch bewältigen kann. Und da die Drohnen autonom sind, kann ein einziger „Pilot“ bis zu 20 Drohnen auf einmal überwachen und im Falle eines Fehlers eingreifen.

## Kraftwerk in Japan erzeugt Strom durch Mischung von Salz- und Süßwasser

Japanische Ingenieure haben erfolgreich das erste Osmosekraftwerk gebaut, in dem Süßwasser und Meerwasser durch eine Membran getrennt sind.<sup>4</sup> Wenn Wasser durch die Membran auf die Seite mit dem Salzwasser strömt, um das chemische Gleichgewicht wiederherzustellen, kann das steigende Druckgefälle für die Stromerzeugung genutzt werden.

**Warum ist die Entwicklung relevant?** Mit dieser Technologie wird allein durch die Mischung von Süßwasser und Salzwasser ein stetiger Energiestrom erzeugt. Dies löst das Problem der unregelmäßigen Verfügbarkeit, das wir von anderen erneuerbaren Energiequellen wie Wind- und Solarenergie kennen. Das Kraftwerk in Fukuoka wird pro Jahr 880.000 Kilowattstunden Strom produzieren, genug für 220 japanische Haushalte. Die Herausforderung wird nun darin bestehen, die Technologie weiter zu skalieren.

## WissenschaftlerInnen züchten voll funktionsfähige menschliche Haut

Forschende in Australien haben Pionierarbeit geleistet: Sie haben eine neue Technik entwickelt, mit der im Labor aus Stammzellen menschliche Haut gezüchtet werden kann.<sup>5</sup> Die so entstandene Haut funktioniert genau wie normale Haut. Sie enthält Blutgefäße, Kapillargefäße, Haarfollikel, mehrere Gewebeschichten, Immunzellen, Pigmente, Hautanhangsgebilde, Nerven und sogar eine eigene Blutversorgung. Um dieses Ergebnis zu erreichen, haben die Forschenden Stammzellen in Petrischalen platziert und aus ihnen Miniversionen von Haut gezüchtet, die sie Hautorganoide nennen.

**Warum ist die Entwicklung relevant?** Die Möglichkeit, menschliche Haut zu züchten, gibt den 1,8 Milliarden Menschen weltweit, die unter einer chronischen Hautkrankheit leiden, neue Hoffnung.<sup>6</sup> Mögliche Anwendungsbereiche sind beispielsweise Hauttransplantate, Wundheilung und sogar die Erforschung von Hautkrankheiten. Mehr noch: Mit im Labor gezüchteter menschlicher Haut können Krankheiten ohne komplexe klinische Studien erforscht werden.

### Fußnoten

1. Ong, Sandy. „For the Allergy-Ridden, Pollen Can Be a Nuisance. But Scientists Are Using the Powdery Stuff to Make Paper, Sponges and More.“ *Smithsonian Magazine*, 20. August 2025.
2. Google DeepMind. „Genie 3: A New Frontier for World Models.“ *DeepMind Blog*, 27. Juni 2024.
3. Jolly, Jasper. „Amazon Slayer: The Dublin Minnow Taking on the Giants in Drone Deliveries.“ *The Guardian*, 11. April 2025.
4. Ryall, Julian. „Japan Has Opened Its First Osmotic Power Plant – so What Is It and How Does It Work?“ *The Guardian*, 25. August 2025.
5. Attwood, Karen. „Scientists Grow Lab-Made Human Skin with Blood Vessels and Follicles.“ *Interesting Engineering*, 12. September 2024.
6. Weltgesundheitsorganisation (WHO). „WHO's First Global Meeting on Skin NTDs Calls for Greater Efforts to Address Their Burden.“ *WHO*, 31. März 2023.

### INVESTMENTPOTENZIAL UND RISIKEN

Anlagen in dieser oder jeder anderen Anlageklasse sind auch mit Risiken verbunden. Das anfängliche Potenzial einer Anlageklasse überträgt sich über den jeweiligen Anlagezeitraum möglicherweise nicht auf ein bestimmtes Unternehmen oder die gesamte zur Anlage gewählte Klasse. Es kann sein, dass Investitionsannahmen nicht zum Tragen kommen. Anleger sollten sowohl auf potenzielle Verluste als auch auf mögliche Anlagegewinne vorbereitet sein. Ideen, Produkte, Unternehmen oder ganze Anlageklassen mit positiver Wertentwicklung in der Vergangenheit sind kein Indikator für zukünftige Ergebnisse.

### WO LIEGEN DIE RISIKEN?

**Alle Anlagen sind mit Risiken verbunden, ein Verlust des Anlagekapitals ist möglich.**

**Beteiligungspapiere** unterliegen Kursschwankungen und sind mit dem Risiko des Kapitalverlusts verbunden.

Investitionen in schnell wachsende Branchen wie **den Technologie- und den Gesundheitssektor** (die in der Vergangenheit eine hohe Volatilität aufwiesen) können aufgrund des raschen Wechsels und der rasanten Entwicklung von Produkten insbesondere kurzfristig mit größeren Kursschwankungen einhergehen. Weitere Gründe hierfür können Änderungen der staatlichen Regulierung von Unternehmen mit einem Schwerpunkt auf dem wissenschaftlichen oder technologischen Fortschritt oder der behördlichen Zulassung neuer Arzneimittel und medizinischer Instrumente sein.

Alle Unternehmen und/oder Fallstudien im vorliegenden Dokument dienen lediglich der Veranschaulichung. Eine Anlage wird derzeit nicht unbedingt in einem von Franklin Templeton empfohlenen Portfolio gehalten. Die bereitgestellten Informationen stellen weder eine Empfehlung noch eine individuelle Anlageberatung in Bezug auf bestimmte Wertpapiere, Strategien oder Anlageprodukte dar und sind kein Hinweis auf Handelsabsichten für ein durch Franklin Templeton verwaltetes Portfolio.

**Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist kein Indikator für die zukünftigen Renditen.**

## WICHTIGE HINWEISE

Das vorliegende Material dient ausschließlich der allgemeinen Information. Es ist weder als individuelle Anlageberatung noch als Empfehlung oder Aufforderung zum Kauf, Verkauf oder Halten eines Wertpapiers oder zur Übernahme einer bestimmten Anlagestrategie zu verstehen. Es stellt keine Rechts- oder Steuerberatung dar. Das vorliegende Dokument darf nicht ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Franklin Templeton reproduziert, verteilt oder veröffentlicht werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Meinungen sind die des Anlageverwalters, und Kommentare, Meinungen und Analysen geben die aktuelle Einschätzung zum Erscheinungsdatum wieder und können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern. Diese Einschätzungen und die ihnen zugrunde liegenden Annahmen können sich aufgrund von Markt- oder anderen Bedingungen ändern. Zudem können sie von den Ansichten anderer Portfoliomanager oder denen des Unternehmens insgesamt abweichen. Die vorliegenden Informationen stellen keine vollständige Analyse aller wesentlichen Tatsachen in Bezug auf ein Land, eine Region oder einen Markt dar. Es gibt keine Garantie dafür, dass Vorhersagen, Projektionen oder Prognosen zur Wirtschaft, zum Aktienmarkt, zum Anleihemarkt oder zu den wirtschaftlichen Trends der Märkte eintreten werden. Der Wert von Anlagen und von damit erzielten Erträgen kann sowohl fallen als auch steigen, und Sie erhalten unter Umständen nicht den ursprünglich investierten Betrag zurück. **Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist kein Indikator für die zukünftigen Renditen. Alle Anlagen sind mit Risiken verbunden, ein Verlust des Anlagekapitals ist möglich.**

Alle in diesem Dokument enthaltenen Recherchen und Analysen wurden von Franklin Templeton für eigene Zwecke beschafft und können in diesem Zusammenhang genutzt werden. Sie werden Ihnen nur als Nebenleistung zur Verfügung gestellt. Externe Daten, die möglicherweise zur Erstellung dieses Dokuments verwendet wurden, wurden von Franklin Templeton („FT“) nicht unabhängig verifiziert, bewertet oder überprüft. Auch wenn die Informationen aus Quellen bezogen wurden, die Franklin Templeton für zuverlässig hält, kann keine Garantie bezüglich ihrer Richtigkeit gegeben werden, und diese Informationen können unvollständig oder zusammengefasst sein und können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern. Die Erwähnung einzelner Wertpapiere stellt weder eine Empfehlung zum Kauf, Halten oder Verkauf von Wertpapieren dar noch ist sie als solche auszulegen, und die zu diesen einzelnen Wertpapieren gegebenenfalls genannten Informationen stellen keine ausreichende Grundlage für eine Anlageentscheidung dar. FT haftet für keinerlei Verluste, die durch die Nutzung dieser Informationen entstehen. Es liegt im alleinigen Ermessen des Nutzers, auf die Kommentare, Meinungen und Analysen im vorliegenden Dokument zu vertrauen.

Produkte, Dienstleistungen und Informationen sind möglicherweise nicht in allen Ländern verfügbar und werden außerhalb der USA von verbundenen Unternehmen von FT und/oder ihren Vertriebsstellen, wie nach lokalem Recht und lokalen Vorschriften zulässig, angeboten. Bitte wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen über die Verfügbarkeit von Produkten und Dienstleistungen in Ihrem Land an Ihre eigene Finanzberatung oder Ihre Ansprechperson für institutionelle Anleger bei Franklin Templeton.

**Brasilien:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investimentos (Brasil) Ltda. mit der Genehmigung zur Erbringung von Anlageverwaltungsdienstleistungen durch CVM gemäß Feststellungsbeschluss Nr. 6.534, ausgestellt am 1. Oktober 2001. **Kanada:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investments Corp., 200 King Street West, Suite 1500, Toronto, ON, M5H3T4, Fax: (416) 364-1163, (800) 387-0830, [www.franklintempleton.ca](http://www.franklintempleton.ca). **Offshore Nord- und Südamerika:** In den USA wird diese Veröffentlichung von Franklin Templeton, One Franklin Parkway, San Mateo, California 94403-1906 verbreitet. Tel.: (800) 239-3894 (gebührenfrei aus den USA), (877) 389-0076 (gebührenfrei aus Kanada), Fax: (727) 299-8736. **USA:** Franklin Templeton, One Franklin Parkway, San Mateo, California 94403-1906, (800) DIAL BEN/342-5236, [franklintempleton.com](http://franklintempleton.com). Die Anlagen sind nicht durch die FDIC abgesichert, können an Wert verlieren und werden nicht durch eine Bank garantiert.

**Herausgegeben in Europa von:** Franklin Templeton International Services S.à r.l. – unter der Aufsicht der *Commission de Surveillance du Secteur Financier* – 8A, rue Albert Borschette, L-1246 Luxemburg – Tel.: +352-46 66 67-1 – Fax: +352-46 66 76. **Polen:** Herausgegeben von Templeton Asset Management (Poland) TFI S.A.; Rondo ONZ 1; 00-124 Warschau. **Saudi-Arabien:** Franklin Templeton Financial Company, Unit 209, Rubeen Plaza, Northern Ring Rd, Hittin District 13512, Riad, Saudi-Arabien. Regulierte durch die CMA. Lizenz-Nr. 23265-22. Tel.: +966-112542570. Alle Anlagen bergen Risiken, einschließlich des Verlusts des Anlagekapitals. **Südafrika:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investments SA (PTY) Ltd, einem autorisierten Anbieter von Finanzdienstleistungen. Tel.: +27 (21) 831 7400 Fax: +27 (21) 831 7422. **Schweiz:** Herausgegeben von Franklin Templeton Switzerland Ltd, Talstrasse 41, CH-8001 Zürich. **Vereinigte Arabische Emirate:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investments (ME) Limited. Zugelassen und reguliert durch die Dubai Financial Services Authority. **Niederlassung Dubai:** Franklin Templeton, The Gate, East Wing, Level 2, Dubai International Financial Centre, P.O. Box 506613, Dubai, V.A.E., Tel.: +9714-4284100, Fax: +9714-4284140. **VEREINIGTES KÖNIGREICH:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investment Management Limited (FTIML), angemeldeter Geschäftssitz: Cannon Place, 78 Cannon Street, London EC4N 6HL. Tel.: +44 (0)20 7073 8500. Im Vereinigten Königreich durch die Financial Conduct Authority zugelassen und reguliert.

**Australien:** Herausgegeben von Franklin Templeton Australia Limited (ABN 76 004 835 849) (Australian Financial Services License Holder No. 240827), Level 47, 120 Collins Street, Melbourne, Victoria, 3000. **Hongkong:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investments (Asia) Limited, 62/F, Two IFC, 8 Finance Street, Central, Hongkong. **Japan:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investments Japan Limited. **Korea:** Herausgegeben von Franklin Templeton Investment Advisors Korea Co., Ltd., 3rd fl., CCMM Building, 101 Yeouigongwon-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea 07241. **Malaysia:** Herausgegeben von Franklin Templeton Asset Management (Malaysia) Sdn. Bhd. & Franklin Templeton GSC Asset Management Sdn. Bhd. Dieses Dokument wurde nicht von der Securities Commission Malaysia geprüft. **Singapur:** Herausgegeben von Templeton Asset Management Ltd. Register-Nr. (UEN) 199205211E, 7 Temasek Boulevard, #26-03 Suntec Tower One, 38987, Singapur.

Bitte besuchen Sie [www.franklinresources.com](http://www.franklinresources.com) – von dort aus werden Sie zu Ihrer lokalen Franklin Templeton-Website weitergeleitet.

Die geäußerten Einschätzungen und Meinungen sind nicht zwangsläufig jene der Broker/Händler oder von verbundenen Unternehmen. Keiner der erörterten oder genannten Aspekte darf als Erlaubnis verstanden werden, Richtlinien, Verfahren, Regeln und Leitlinien der Broker/Händler zu ersetzen oder zu umgehen.

