

FINANZIERUNG  
LEASING  
FACTORING

FLF

6

NOVEMBER 2024 · 71. JAHRGANG



Foto: Adobe Stock

DIGITALER  
SONDERDRUCK

DIGITALISIERUNG

## Pay-per-Use-Kredit

Einstieg der Banken ins Internet of Things

Fabian Loi

Mittelstand.ai GmbH & Co. KG

# Pay-per-Use-Kredit

## Einstieg der Banken ins Internet of Things

**Das Internet of Things (IoT) bezeichnet ein Netzwerk aus physischen Geräten, Fahrzeugen, Gebäuden und anderen Objekten, die mit Sensoren, Software und anderen Technologien ausgestattet sind, um Daten zu sammeln und auszutauschen. Diese Geräte sind über das Internet miteinander verbunden, was es ihnen ermöglicht, miteinander zu kommunizieren und automatisierte Aktionen durchzuführen. Der Autor befasst sich in seinem Text damit, wie Banken diese Technik nutzen und Vorteile daraus ziehen können. (Red.)**

Das produzierende Gewerbe in Deutschland vernetzt sich, um seinen Kunden die besten Produkte anzubieten. Jeder Partner hat eine klare Rolle in der Wertschöpfungskette. Spezialisierung durch Prozesswissen sichert Unternehmen wichtige Marktanteile im globalen Wettbewerb. Digitalisierung hilft bei der Spezialisierung.

Das Internet of Things (IOT) ermöglicht nicht nur interne Optimierung, sondern auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und den Ausbau von Kundenbeziehungen. Die Konnektivität erstreckt sich über Unternehmensgrenzen hinweg und fördert die Vernetzung mit externen Dienstleistern wie zum Beispiel Banken, die eine wesentliche Rolle für das Industrieunternehmen spielen können.



FABIAN LOI

ist Innovationsmanager bei Mittelstand.ai GmbH & Co. KG, Gießen.



**E-Mail:**

fabian.loi@mittelstand.ai

Banken unterstützen Unternehmen bei der Finanzierung von Investitionen und sind unter anderem für den Zahlungsverkehr verantwortlich. Die aus der Konnektivität resultierenden Vorteile, zum Beispiel in Form von Daten, verwerten Banken noch nicht. Diese Daten eröffnen jedoch Möglichkeiten für neue Produkte und Dienstleistungen. Das industrielle Umfeld führt zu einer Umgestaltung der Banken, zum Beispiel im Risikomanagement. Die Mittelstand.ai beschäftigt sich mit diesen Themen und gibt in diesem Artikel einen Einblick in die Verknüpfung von Finanzprodukten mit IoT am Beispiel eines Pay-per-Use-Kredits zur Finanzierung einer Maschine/Anlage. Erste IoT-Geschäftsmodelle wie der Pay-per-Use-Kredit der Mittelstand.ai zeigen, dass die unternehmensübergreifende Vernetzung mit Banken für alle Beteiligten vorteilhaft sein kann. Im Ausblick schauen wir kurz auf die Ausbaustufe des Value-Chain-Kredits.

### Grundlage für neue Finanzprodukte

Schon heute sammeln Unternehmen Daten aus ihrer Fabrik und übersetzen diese in entscheidungsrelevante Informationen. Diese Daten und Informationen können nicht nur unternehmensintern einen Mehrwert liefern, sondern auch unternehmensübergreifend Dienstleistern zur Verfügung gestellt werden. Daten können branchennahen Dienstleistern bereitgestellt werden, wie Maschinenherstellern

oder Service-Dienstleistern, um unter anderem Services wie Wartungen sicherzustellen.

Auch branchenfremde Unternehmen, zum Beispiel Banken, können von Daten aus der Maschine profitieren. Für Banken ist es hierbei eine wesentliche Aufgabe zu lernen, wie Daten im Finanzkontext zu interpretieren sind. Dasselbe Datum kann im Kontext einer Finanzierung anders interpretiert werden als im Zahlungsverkehrsprozess. Unserer Einschätzung nach gehen Banken einen solchen Weg und entwickeln neue Produkte.

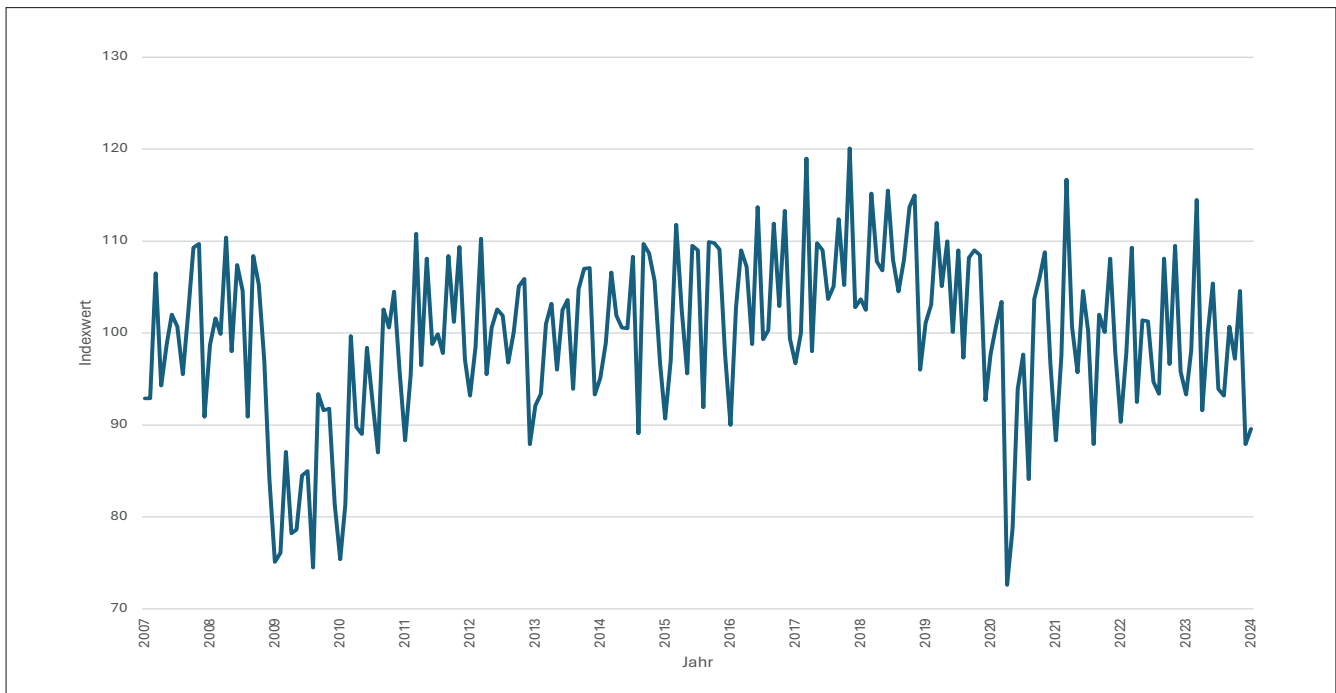
Eine Äußerung des Bundesverbandes Deutscher Banken e.V. unterstützt das und sieht in Zukunft Roboter, die „selbst Entscheidungen treffen, [...] selbstständig den Nachschub an Bauteilen organisieren oder selbstständig Ersatzteile bestellen, ihre eigene Wartung anfordern und [...] autonom Rechnungen dafür begleichen.“<sup>1</sup> Vermutlich werden diese Veränderungen auch neue Eigentümerstrukturen und neue Formen der Zusammenarbeit nach sich ziehen.

Unternehmen beziehen in Zukunft „einen stetigen Strom von Dienstleistungen und rechnen diese automatisch und sekundengenau ab.“<sup>2</sup> Zum Aufbau des hierfür notwendigen Wissens muss es das Ziel der Banken sein, in eine intensive Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen zu gehen und deren Bedarfe zu verstehen.

### Begünstigung flexibler Finanzprodukte

Der Produktionsindex des Statistischen Bundesamtes (Destatis) zeigt die Notwendigkeit der Flexibilität deutscher Unternehmen. Der Index ist ein gängiger Indikator für die Produktionsleistung des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland. Zwei Faktoren sind hier-

Abbildung: Produktionsindex im produzierenden Gewerbe



Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2024

für besonders ausschlaggebend: 1) die Schwankung von Auftragseingängen und 2) die Unsicherheit, ob dem Unternehmen Rohstoffe und Vorprodukte in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Diese Unsicherheiten haben Unternehmen insbesondere in Zeiten exogener Schocks, wie während der Corona-Krise oder zu Beginn des Kriegs in der Ukraine, erlebt. Diese Unsicherheiten machen deutlich, dass Unternehmen von flexiblen Dienstleistungen profitieren können.

Banken können ihre Kunden im unsicheren Produktionsumfeld unterstützen, indem sie ihr Produktportfolio erweitern. Koppeln Banken ihre Finanzierungsangebote an Daten der zu finanzierenden Maschinen, kann eine echtzeitnahe und der Nutzung entsprechende Abrechnung Liquiditätsengpässe frühzeitig abfangen und Kunden in ihrem Liquiditätsmanagement unterstützen. Das Gleiche gilt in überdurchschnittlich positiven Phasen, in denen Kunden ihre Restschuld durch die Rückzahlung überschüssiger Liquidität senken.

Banken bieten ihren Firmenkunden Kredite an, die zur Investitionsfinanzierung von Maschinen und Anlagen verwendet werden. Diese Kredite bieten wenig Flexibilität hinsichtlich der unternehmensinternen Gegebenheiten des Kreditnehmers. Kredite sind auf eine fixe Laufzeit mit festen Rahmenbedingungen ausgelegt. Es gibt jedoch schon heute Möglichkeiten der Flexibilisierung.

### Weiterentwicklung des Investitionskredits

Auf der einen Seite bieten Stundungsoptionen Kreditnehmern die Möglichkeit, die Tilgung des Kredits auszusetzen, wenn ihre wirtschaftliche Lage die Kreditzahlung nicht zulässt. Auf der anderen Seite stehen Sondertilgungsoptionen zur Verfügung, sofern die wirtschaftliche Lage eine Tilgung des Kredits oberhalb der üblichen Tilgungsrate zulässt. Diese Optionen können aber nur in bestimmten Situationen manuell genutzt werden. Die Optionen orientieren sich nicht direkt an den unternehmensinternen Gegebenheiten wie der Nutzung einer Maschine oder Anlage.

Im Rahmen des Pay-per-Use-Kredits lernen Banken, Maschinendaten zu verarbeiten. Fixe Kredite werden in flexible Kredite umgewandelt, indem die Tilgung des Kredits an die Nutzung der Maschine angeglichen wird. Eine hohe Maschinennutzung führt zu einer hohen Tilgung, eine niedrige Maschinennutzung entsprechend zu einer niedrigen Tilgung. Damit schwankt nicht nur die Tilgungsrate, sondern auch die Laufzeit des Kredits. Banken steigen damit tiefer in die wirtschaftlichen Risiken Ihrer Kunden ein. Besonders zu Beginn können Unternehmensdaten aus Sicht der Banken wenig aussagekräftig sein. Banken müssen Wissen über diese Daten aufbauen, um in vernetzten Geschäftsmodellen wettbewerbsfähig zu sein.

Durch Risikobegrenzungen wie zum Beispiel Laufzeit- oder Volumengrenzen, können Banken frühzeitig erste Geschäfte tätigen, um zu lernen, wie geschäftsmodellspezifische Daten zu interpretieren und Risiken zu bewerten sind. Neben den Vorteilen neuer Produkte und Dienstleistungen gegenüber Maschinennutzern und -herstellern können Banken einen aktuellen

Einblick in die Geschäftstätigkeit Ihrer Kunden gewinnen. So können Maschinendaten nahezu in Echtzeit Informationen darüber geben, wie die aktuelle Auftragslage bei ihren Kunden ist. Diese Informationen sind heutigen Informationen aus Kontobewegungen zeitlich vorgelagert. Natürlich muss die Nutzung der Maschine in den Gesamtkontext eines Kunden eingeordnet werden. Fragen wie „wie viele Maschinen sind auf dem Shopfloor des Kunden tätig?“ und „wie stark ist die finanzierte Maschine in die Gesamtproduktion des Kunden eingebunden?“ können bei dieser Einschätzung hilfreich sein.

Die Automatisierung der Industrieunternehmen führt zu schnelleren Prozessen und schnelleren Entscheidungen. Handlungen werden echtzeitnah durchgeführt. Banken stehen vor den Herausforderungen, ihre Produkte, Prozesse und Systeme anzupassen. Entsprechend müssen Banken die Produkte derart anpassen, dass echtzeitnahe Entscheidungen und Handlungen der Industrie bedient werden können. Bankprozesse erfordern entsprechend einen höheren Automatisierungsgrad auch solcher Prozesse, die ursprünglich hochqualifizierten Mitarbeitern vorbehalten sind. Banksysteme müssen so gestaltet sein, dass Maschinendaten entscheidungsreif im Finanzkontext verarbeitet werden können.

Nehmen wir an, Maschinennutzer finanzieren eine Maschine und sind Kreditnehmer eines Pay-per-Use-Kredits. Kreditnehmer schonen durch Pay-per-Use Kredite ihre Liquidität. In Phasen geringer Maschinennutzung tilgen sie weniger, in Phasen höherer Nutzung tilgen sie mehr. Dies geht mit einer automatischen Verlängerung und Verkürzung des Kredits einher. Weiterhin können Pay-per-Use-Kredite auf jeden Kreditnehmer individuell zugeschnitten werden. In wirtschaftlich guten Phasen können Kreditnehmer ihre Restschuld und somit ihre Zinslast senken.

Nicht nur Maschinennutzer, sondern auch Maschinenhersteller können vom Pay-per-Use-Kredit profitieren. Banken können Maschinenherstellern das Angebot machen, Pay-per-Use-Kredite in

deren Vertrieb aufzunehmen. Damit können weitere Kunden erschlossen werden. Denkbar ist auch eine Verknüpfung mit zusätzlichen Services, welche ebenso auf der unternehmensübergreifenden Vernetzung basieren können. Beispiele wären Predictive Quality oder auch die Einbindung von Versicherungen.

Auch gemeinsam können die Parteien weitere Vorteile aus dem Pay-per-Use-Kredit erzielen. Maschinenhersteller können Banken Wissen über zu finanzierende Maschinen übermitteln, damit sie die Maschinen im Rahmen eines Pay-per-Use-Kredits finanzieren können.

Banken können gemeinsam mit weiteren Banken über ein Konsortialmodell Geschäfte der Maschinenhersteller abwickeln, sodass bei großen Finanzierungsvolumen eine Risikoteilung stattfinden kann. Darüber hinaus befähigen verbesserte Prozesse und eine bessere Informationslage Maschinennutzer und Maschinenhersteller dazu, in neuen Geschäftsmodellen zu denken. Maschinenhersteller können weitere Services entwickeln und sich vom Produkt- hin zu einem Dienstleistungsanbieter entwickeln.

Die Weiterentwicklung vom Maschinenverkauf hin zur Vermietung von Maschinen ist nur ein denkbare Konzept. Maschinennutzer können ihren Maschinenpark flexibel auf die Bedürfnisse des Marktes anpassen und so schnell auf Marktveränderungen reagieren. Banken müssen die Weiterentwicklung zum neuen Geschäftsmodell und das Geschäftsmodell selbst im Kontext der Kreditvergabe berücksichtigen und bewerten können. Prozess- und Systemanpassungen sollten damit einhergehen.

## Zukünftige Entwicklungen

Der Beitrag hat einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen in der Industrie und im Bankenumfeld gegeben. Banken lernen mit Industriedaten umzugehen und passen ihre Dienstleistungen entsprechend an. Dadurch können sie verschiedenen Kundengruppen der Industrie Mehrwerte generieren. Maschi-

nenndaten bieten neue Informationen, die in Produkte und das Risikomanagement von Banken einfließen können. Finanzprodukte, die sich an aktuellen Daten und Informationen aus der Industrie orientieren, sind die Folge. Der Pay-per-Use-Kredit ist ein Einstieg in die Arbeit von Finanzinstituten mit Daten aus dem Shopfloor der Industrieunternehmen. Lernen Banken zunehmend Daten zu interpretieren und nutzen sie dieses Wissen in ihren hauseigenen Portfolios, lässt sich die Form der Finanzierung in Zukunft im Rahmen der vernetzten Industrie noch weiterentwickeln. So schreibt Obermaier (2019):

„Die klassische Unternehmensfinanzierung wird nämlich immer mehr zu einer vom Gesamtunternehmen losgelösten Projektfinanzierung (zur Projektfinanzierung Böttcher und Blattner 2013), der Einzel- wandelt sich zum Value-Chain-Kredit. Größere Investitionen werden zunehmend im Netzwerk mehrerer Unternehmen getätigt [...]“<sup>3</sup>

Der Fokus bei Finanzierungen rückt weg von der Bonität eines einzelnen Kreditnehmers und verschiebt sich hin zur Bonität eines Wertschöpfungsnetzes. Dazu wird die zu finanzierende Maschine und deren Position in der Wertschöpfungskette relevanter in der Kreditvergabe. Neben der Fokussierung auf die Finanzierung einer Maschine können Maschinendaten auch bei Abwicklungen im Zahlungsverkehr eine große Rolle spielen und Risiken in den Transaktionen verringern.

**Hinweis der Autoren:** Der Artikel basiert auf dem Buchbeitrag von Dingel, F., & Emmelius, G. (2021). Verschmelzung von Industrie 4.0 und Finanzbranche. Digitale Ökosysteme: Strategien, KI, Plattformen, 89. Teile des Buchbeitrags wurden in ihrem Sinn und ihrer Aussage übernommen und in den Artikel integriert. Dabei haben wir darauf geachtet, die Inhalte so zu verwenden, dass die ursprüngliche Intention und Botschaft des Buchbeitrags gewahrt bleiben.

### Fußnoten:

1) Bundesverband Deutscher Banken e.V. (2020): <https://bankenverband.de/blog/ohne-programmierbaren-euro-ist-die-wirtschaftliche-bedeutung-europas-gefahrenet/>, Abrufdatum: 25. Juli 2024, 14:43 Uhr.

2) Ebenda.

3) Paul (2019): „Industrie 4.0 – Auswirkungen auf Finanzierungsinstrumente und -prozesse sowie den Finanzleiter der Unternehmung“ in Obermaier (2019) „Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation“, S. 686.