

EcoInnovate AI+

Produkt-zu-Dienstleistung
Product to Service Model

Deividas Juozulynas
2025




Co-funded by
the European Union

2334
HΛFELEKAR

Vom Produkt zur Dienstleistung – Neue Wege für Wirtschaft und Bildung

Eine kreislauforientierte, dienstleistungsbasierte Wirtschaft ist nicht nur realistisch – sie ist notwendig. Um sie zu verwirklichen, müssen Unternehmen ihre Geschäftsmodelle grundlegend überdenken, und auch Bildungseinrichtungen sind gefordert, sich neu auszurichten.

Die berufliche Bildung nimmt dabei eine zentrale Rolle ein:
Sie verbindet technisches Wissen mit sozialen Kompetenzen und bereitet Lernende nicht nur auf Berufe, sondern auch auf den Wandel ganzer Wirtschaftssysteme vor.



Produkt - zu - Dienstleistung (P2S)

Kernidee

Statt Produkte zu verkaufen, die Kund:innen besitzen, setzen Unternehmen zunehmend auf Geschäftsmodelle, bei denen der **Zugang zur Funktion oder zum Nutzen** eines Produkts im Mittelpunkt steht.

Dieses Prinzip wird häufig als **Servicisierung** bezeichnet und ist Teil einer umfassenderen Entwicklung hin zu **Produkt-Dienstleistungs-Systemen (PSS)** oder dem **Produkt-zu-Dienstleistung-Modell (P2S)**.

Das Konzept steht in engem Zusammenhang mit der **funktionalen Wirtschaft**, in der der **Wert in der Leistung liegt – nicht im Besitz**.

Menge der
verkauften Waren



Qualität der erbrachten
Dienstleistungen

Schlüsselbegriffe

Produkt-Dienstleistungs-System (PSS)

Ein **Produkt-Service-System** ist ein Geschäftsmodell, bei dem ein Unternehmen eine Kombination aus **materiellen Produkten und immateriellen Dienstleistungen** anbietet, um die Bedürfnisse der Nutzer:innen zu erfüllen. Ziel ist es oft, **Mehrwert durch Nutzung statt Besitz** zu schaffen.

Produkt-zu-Dienstleistung (P2S)

Produkt-zu-Dienstleistung beschreibt den **Übergang vom Verkauf physischer Produkte** hin zum Angebot ihrer **Funktionalität oder Nützlichkeit als Dienstleistung** – eine **strategische Verlagerung** in Richtung Servicisierung..

Produkt-als-Dienstleistung (PaaS)

Geschäftsmodelle, die auf **Eigentum und linearem Konsum** beruhen, sind anfälliger für **Lieferkettenstörungen und Ressourcenknappheit**. Dienstleistungsbasierte Modelle fördern hingegen **adaptive und flexible Strategien**, die auf **Widerstandsfähigkeit und langfristige Wettbewerbsfähigkeit** ausgerichtet sind.

Beispiel

Anstatt eine Waschmaschine zu verkaufen, bietet ein Unternehmen **„Wäsche als Dienstleistung“** an (Nutzung nach Bedarf, Wartung inklusive).

Anstatt ein Auto zu besitzen, nutzen die Menschen **Mitfahrgelegenheiten oder Leasingdienste**.

Arten von Produkt-zu-Dienstleistungs-Modellen

Modell	Eigentumsverhältnisse	Beispiel
Produktorientiert	Kunde ist Eigentümer	Kundendienstleistungen (z. B. Reparatur, Schulung)
Nutzungsorientiert	Anbieter besitzt	Leasing, Sharing, Pay-per-Use (Autoleasing, Bike-Sharing, Uber)
Ergebnisorientiert	Anbieter besitzt	Ergebnisorientierte Verträge (z. B. Beleuchtungsdienstleistung statt Lampen)

Vorteile von P2S

Ökologische Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

P2S und Servicisierung ermöglichen eine **ressourcenschonende Nutzung** und verringern die Umweltbelastung im Vergleich zu klassischen Produktmodellen.

Sie entsprechen den **Prinzipien der Kreislaufwirtschaft**, indem Produkte, Komponenten und Materialien so lange wie möglich im Gebrauch bleiben – und dabei ihren höchsten Wert behalten.

Wirtschaftliche Wertschöpfung und Geschäftsinnovation

Unternehmen profitieren von **wiederkehrenden Einnahmen**, einem differenzierten Leistungsangebot und **stärkerer Kundenbindung**.

Der Wandel fördert **neue Wertversprechen** – von verkauften Produkten hin zu **Leistungen oder Ergebnissen**, z. B. durch vorausschauende Wartung, Leasing oder Pay-per-Use.

Digitalisierung und intelligente Technologien als Wegbereiter

Smarte Produkte und IoT-Netzwerke ermöglichen es, Nutzung zu erfassen, Leistung zu optimieren und **Fernservices** anzubieten.

Echtzeitdaten verbessern Wartung, Kundeninteraktion und Rücknahmeprozesse im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

P2S-Vorteile

Veränderte Verbrauchererwartungen und nutzungorientierte Nachfrage

Kund:innen bevorzugen zunehmend **individuell anpassbare, verbrauchsabhängige oder leistungsbasierte Lösungen** – besonders in urbanen und technikaffinen Märkten.

Dienstleistungen reduzieren die Belastung durch Besitz, z. B. durch integrierte Wartung oder Rücknahme.

Regulatorische und politische Impulse für mehr Nachhaltigkeit

Regierungen und internationale Organisationen fördern **zirkuläre und nachhaltige Geschäftsmodelle** durch Gesetze, Anreize und Klimaziele.

Unternehmen stehen unter Druck, **Nachhaltigkeitskennzahlen zu berichten** und **ESG-Vorgaben** zu erfüllen.

Resilienz und Risikominderung in einer sich wandelnden Welt

Lineare, eigentumsbasierte Modelle sind anfällig für **Lieferengpässe und Ressourcenknappheit**.

Dienstleistungsbasierte Ansätze ermöglichen **flexible Strategien**, die langfristige Widerstandsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit fördern.

P2S-Herausforderungen

Disruption des Geschäftsmodells

Der Wechsel von Einmalverkäufen zu wiederkehrenden Einnahmen verändert den **Cashflow**

und erfordert **neue Preis-, Bewertungs- und Leistungskennzahlen**

Kultureller und organisatorischer Widerstand

Interner Widerstand entsteht oft durch Teams, die an **traditionelle Vertriebsmodelle** gewöhnt sind.

Es braucht klare Rollen, neue Anreizsysteme und ein verändertes **Mindset** im Unternehmen.

Komplexität der Betriebsabläufe

Mit dem Serviceangebot steigen Anforderungen an **Wartung, Upgrades und Rücknahme**.

Dazu braucht es eine belastbare **Service-Infrastruktur**, funktionierende Logistik und dauerhafte Kundenbeziehungen.

Technologische Anforderungen

P2S-Modelle sind stark abhängig von **IoT, Sensorik, Datenanalyse** und digitalen Plattformen.

Herausforderungen liegen in **Datensicherheit, Interoperabilität** und dem **digitalen Reifegrad**.

P2S-Herausforderungen

Anforderungen an die Neugestaltung von Produkten

Produkte müssen **langlebig**, **reparierbar** und für unterschiedliche Nutzer:innen anpassbar sein.

Das Design sollte auf **Modularität** und **Ressourceneffizienz** ausgerichtet sein..

Veränderung der Kundenmentalität

Viele Kund:innen sind zurückhaltend, wenn es darum geht, **Eigentum aufzugeben** und stattdessen **Zugang oder Abonnements** zu nutzen.

Vertrauen, Transparenz und ein klar erkennbarer **Mehrwert** werden daher immer wichtiger.

Komplexität in rechtlicher, finanzieller und regulatorischer Hinsicht

Fragen zu **Buchhaltung, Verträgen, Garantien und Haftung** sind komplex.

Aktuelle Vorschriften sind oft **nicht auf dienstleistungsbasierte Modelle ausgelegt**.

Lücken im Ökosystem und in der Infrastruktur

Viele **Wertschöpfungsketten** sind noch nicht auf **zirkuläre Logistik und Dienstleistungen** vorbereitet.

Es fehlen oft geeignete **Rahmenbedingungen, Standards und regionale Infrastrukturen**.

A photograph of a workshop with a warm, orange-toned overlay. In the foreground, a man in a white t-shirt is working on a large, brown leather armchair. In the background, a woman wearing glasses and a white shirt is working on a smaller, light-colored chair. The workshop is filled with various tools, materials, and finished pieces, creating a sense of a busy, creative environment.

Grundidee

Produkte werden mit Dienstleistungen wie Wartung, Upgrades oder Leasing kombiniert. Kund:innen zahlen nicht für das physische Produkt, sondern für dessen Funktionalität oder Ergebnis.

Verbindung zwischen den Themen

Produkt zu Dienstleistung	Kreislaufwirtschaft	Berufsausbildung und Bildung
Neugestaltung von Geschäftsmodellen	Reduzierung von Abfall und Materialverbrauch	Ausbildung für dienstleistungsorientierte, grüne Arbeitsplätze
Nutzungsbasierte Abonnementangebote	Wiederverwendung, Wartung und Leasing ermöglichen	Aufbau transversaler + Lebenszyklus-Kompetenzen
IoT-fähige intelligente Systeme	Leistung überwachen und Rücknahme ermöglichen	Systemdenken und Nutzerengagement vermitteln
Dienstleistungsorientierte Logik	Fokus auf Nutzen statt Eigentum	Gemeinsames Lernen mit der Industrie

Integration von Produkt und Dienstleistung

Produkte werden gemeinsam mit Dienstleistungen wie Wartung, Upgrades oder Leasing angeboten.
Der Kunde zahlt nicht für das physische Produkt, sondern für dessen **Funktion** oder das erzielte **Ergebnis**.

Ergebnisorientiert

Der Wert verlagert sich weg von Besitz und Produkteigenschaften – hin zu **Leistung, Zugänglichkeit und Nutzererfahrung**

Lebenszyklusdenken

Der Fokus liegt auf der **Verlängerung der Produktlebensdauer** durch Wiederverwendung, Aufarbeitung, Reparatur und verantwortungsvolle Strategien am Ende des Lebenszyklus.

Enabler der Kreislaufwirtschaft

P2S-Modelle sind so gestaltet, dass sie **Abfall minimieren** und **Ressourceneffizienz maximieren**, indem das Eigentum beim Anbieter verbleibt.
Das schafft **Anreize für langlebiges und wartungsfreundliches Design**.

Datengesteuert über IoT

Intelligente Produkte und digitale Plattformen ermöglichen **Echtzeitüberwachung, vorausschauende Wartung** und individuell zugeschnittene Services – basierend auf tatsächlicher Nutzung.

Servitization-Kontinuum

Das Spektrum reicht von **produktorientierten Modellen** (z. B. Kundendienst), über **nutzungsorientierte Modelle** (z. B. Leasing) bis hin zu **ergebnisorientierten Lösungen** (z. B. Pay-per-Output, Leistungsvereinbarungen).

Kurz gesagt



Der Wandel vom Produkt zum Service unterstützt die Umsetzung der Ziele der Kreislaufwirtschaft.

Der Übergang vom Produktbesitz zu Dienstleistungsmodellen (PaaS/PSS) spielt eine zentrale Rolle bei der **Reduktion von Umweltbelastungen**, der Verlängerung von Produktlebenszyklen und der **Steigerung der Ressourceneffizienz**.

Leasing, Pay-per-Use und leistungsbasierte Verträge werden zu Schlüsselementen für nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion.

Wertverschiebung: von Produkten zu Ergebnissen und Erfahrungen

Die Literatur beschreibt einen Wandel hin zu einer **dienstleistungsorientierten Logik**, in der **Wert gemeinsam mit den Nutzer:innen über die Zeit entsteht**

– durch **Beziehungen und Services**, nicht allein durch Transaktionen.

Produkte werden zu Plattformen für Dienstleistungen.

Unternehmen müssen ihr **Design, ihre Logistik und ihre Kundenbindung** entsprechend neu ausrichten.

Eco Innovate AI+



Co-funded by
the European Union

2334
HΛFELEKAR

Finanziert durch die Europäische Union. Diese Arbeit gibt ausschließlich die Ansichten des Autors wieder, und die Nationale Agentur und die Europäische Kommission können nicht für die Verwendung dieser Arbeit verantwortlich gemacht werden.