

DER DIGITALE PRODUKTPASS IM RAHMEN DER

- **EU ÖKODESIGN VERORDNUNG**
- BATTERIE VERORDNUNG
- EU BINNENMARKT STRATEGIE
- FAHRZEUG VERORDNUNGEN

EXTENDED WHITE PAPER

UPDATE

VERSION 4 / NOVEMBER 2025

**WAS MAN 2025/2026
WISSEN MUSS.**

**UND WIE AUS DER PFLICHT
EIN SMARTER VORTEIL
WERDEN KANN.**

ECHO PRM GmbH

Krokusweg 5a
87488 Betzigau
Deutschland

www.echoprpm.com

INHALTSVERZEICHNIS

1	Der Hintergrund zum digitalen Produktpass	5
2	Was wir zum DPP schon wissen und was nicht	11
3	Umsetzung der DPP-Anforderungen	22
4	Der Smart Product Passport (SPP) von ECHO PRM als DPP Basis	28
5	Was bisher passiert ist und was in der Zukunft kommt?	31
6	Fahrzeuge und der DPP	32
7	Der DPP im Kontext weiterer EU Regulierung	43

Im Vergleich zur Version 3 vom Juni 2025 wurden folgende Inhalte ergänzt:

- Ergänzende Erläuterungen zu Delegierten Rechtsakten und deren Entstehung und Inhalten, Kapitel 2.2.2
- DPP-as-a-Service Provider Informationen in Kapitel 3.3 und 3.4
- Betroffenheit: Welcher Hersteller, ist wann und wie vom DPP betroffen, siehe Kapitel 2.4
- Erste Informationen zu einem möglichen Digital Vehicle Passport für Fahrzeuge wurden ergänzt, siehe Kapitel 6
- Überblick über die gesamte EU Regulatorik mit Einfluss auf den DPP, Kapitel 7



Zu diesem Dokument

Dieses Extended Whitepaper basiert auf fortlaufenden und intensiven Recherchen der ECHO PRM GmbH und wird regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht.

Aufgrund der Komplexität und Vielfalt des Themas ist ein mittlerweile sehr umfangreiches Dokument entstanden.

Zielgruppe dieses Dokuments sind daher Personen, die sich intensiv in die Thematik einarbeiten wollen.

Folgende weitere Informationsmaterialien von ECHO PRM sind aktuell verfügbar:



Eine Kurzversion des Whitepapers, auf der ECHO PRM Website abrufbar



Eine Landingpage mit knappen und übersichtlichen Informationen
www.digitaler-produkt-pass.com



Auf unserem [Youtube Kanal](#) sind zu finden:

- **Webinare**
- **DPP in 2 Minuten erklärt**
- **und mehr**



Ein **Podcast**, der Ihnen alles Wissenswerte "häppchenweise" vermittelt. Hier erscheinen regelmäßig thematisch neue Folgen.

[Spotify](#)
[Apple Podcasts](#)
[Amazon Music](#)

Disclaimer: Dieses Whitepaper basiert auf Recherche und Analysen durch die ECHO PRM GmbH.
Dieses Dokument ersetzt keine juristische Beratung.

Einleitung/Management Summary

Ende Juni 2024 wurde die EU-Ökodesign Verordnung oder „Ecodesign for Sustainable Products Regulation“ (ESPR) offiziell im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Ein zentrales Element dieser Verordnung ist der sogenannte Digitale Produktpass (DPP).

Neben der Ökodesign Verordnung existieren weitere Verordnungen, die einen Digitalen Produktpass fordern und teilweise eng mit dieser Verordnung verbunden sind. Darüber hinaus stellt auch die EU Binnenmarkt-Strategie (vom Mai 2025) den Digitalen Produktpass in den Mittelpunkt zahlreicher Aktivitäten.

Dieses Whitepaper bietet einen umfassenden Überblick über die Hintergründe der Verordnungen und die Einführung des Digitalen Produktpasses.



- Welche Ziele verfolgen die Verordnungen und welche Rolle spielt der DPP dabei?
- Wie wird der DPP konkret funktionieren?
- Welche Anforderungen werden an ihn gestellt?
- Wie kann seine Implementierung gelingen?

Diese und viele weitere Fragen werden beleuchtet.

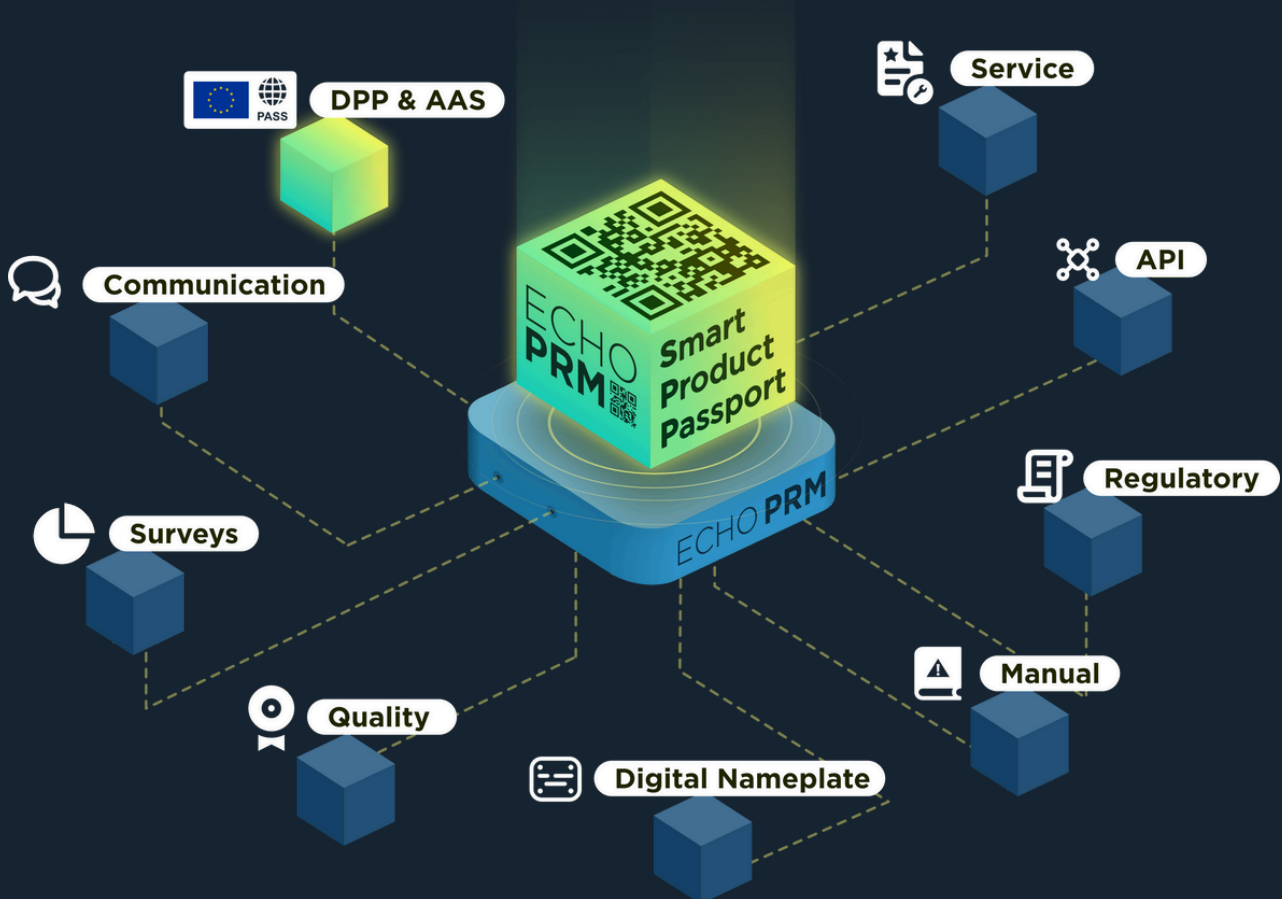
Derzeit arbeiten zahlreiche Konsortien, Verbände und Fachgremien intensiv an der detaillierten Ausgestaltung – oft mit einem stark spezialisierten Fokus. ECHO PRM verfolgt diese Entwicklungen aufmerksam, bringt sich aktiv in die Diskussionen ein und widmet sich zugleich den vielversprechenden Chancen, die der DPP schon heute bietet.

Insbesondere sehen wir enormes Potenzial in der Etablierung des DPP als Grundlage für eine direkte und transparente Kommunikation mit Endkunden.

Our Mission

In diesem Kontext sprechen wir vom Smart Product Passport – einem Konzept, das praxisnah, pragmatisch und mit direktem Mehrwert gestaltet ist. Dieses Whitepaper verbindet die theoretischen Grundlagen mit einer anwendungsorientierten Perspektive – aus der Praxis für die Praxis.

Smart Product Passport



www.digitaler-produkt-pass.com

1.1 Die EU-Ökodesign Verordnung (ESPR)

Die Europäische Union hat sich im Rahmen des „European Green Deal“ das Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral zu werden.

Neben vielen anderen Projekten, Gesetzen und Verordnungen nimmt die

„EU-Ökodesign Verordnung“

oder auf englisch die „Ecodesign for Sustainable Product Regulation (ESPR)“ eine entscheidende Rolle ein. Die Verordnung wurde am 28.06.2024 offiziell im EU-Amtsblatt veröffentlicht.

Link zur Verordnung

Kurz gesagt werden durch diese Verordnung Ressourcen-schonende, langlebige, reparierbare und energieeffiziente Produkte in Europa zukünftig zur Norm.

Um das zu erreichen, werden einerseits **neue Leistungsanforderungen** eingeführt, z. B. an die Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Aufrüstbarkeit und Reparierbarkeit von Produkten. Aber auch klare Regeln hinsichtlich Energie- und Ressourceneffizienz, Anteil recycelter Inhalte, Wiederaufbereitung und Recycling sowie CO₂- und der Umweltfußabdruck.

Andererseits werden Informationsanforderungen eingeführt, die im **Digitalen Produktpass (DPP)** zusammenlaufen sollen.

Die EU-Ökodesign-Verordnung gilt dann für fast ALLE physischen Produkte, die in Europa in den Verkehr gebracht werden, einschließlich Bauteilen, Komponenten und Zwischenprodukten.

Ausgenommen sind nur wenige Produktgruppen wie Lebensmittel, Arzneien, lebende Pflanzen und Tiere.

Eine **Sonderstellung nehmen Fahrzeuge mit Straßenzulassung ein. Siehe dazu Kapitel 6.**

1 Der Hintergrund zum digitalen Produktpass

Die EU-Ökodesign-Verordnung (ESPR) gilt grundsätzlich für nahezu alle physischen Produkte, die in Europa in Verkehr gebracht werden.

Als Rahmenverordnung stellt sie jedoch zunächst nur einen übergeordneten rechtlichen Rahmen dar – gewissermaßen eine „leere Hülle“ –, in der lediglich allgemeine Anforderungen für alle Produktgruppen festgelegt werden.

Aus diesen allgemeinen Vorgaben ergibt sich unter anderem auch die Landschaft der digitalen Produktpässe (DPP), die perspektivisch auch für andere Verordnungen – etwa die Batterieverordnung – relevant sein wird, selbst wenn diese außerhalb des Anwendungsbereichs der ESPR liegen.

Die konkreten Anforderungen für einzelne Produktgruppen werden über sogenannte delegierte Rechtsakte (DRA) definiert.

Das bedeutet: Die ESPR gilt zwar grundsätzlich für fast alle Produkte – sie entfaltet ihre Wirkung jedoch erst dann, wenn für eine bestimmte Produktgruppe ein entsprechender delegierter Rechtsakt erlassen wurde.

ESPR als Rahmenverordnung



Die ersten Produktgruppen, die per DRA konkret reguliert werden, wurden im April 2025 definiert, siehe dazu die Kapitel 2.3 und die Zeitleiste in Kapitel 5.

1.2 Die Batterieverordnung

Hinweis: Dieser Abschnitt gibt lediglich einen kurzen Überblick zur Batterieverordnung und ordnet diese im Kontext der EU Ökodesign Verordnung ein.

Die VERORDNUNG (EU) 2023/1542 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 12. Juli 2023 über Batterien und Altbatterien – kurz EU Batterieverordnung ([LINK zur Verordnung](#)) – ist am 17. August 2023 in Kraft getreten und wird zum 18. August 2025 die aktuell noch geltende EU-Batterierichtlinie 2006/66/EG ablösen.

Ähnlich wie die ESPR setzt auch diese Verordnung klare Recycling-Effizienz-Ziele und spezifiziert Sicherheits- und Leistungsanforderungen, um die hohen Anforderungen der EU an Qualität und Langlebigkeit zu erfüllen.

Bestimmte Batterietypen müssen ab Februar 2027 mit einem digitalen Batteriepass ausgestattet sein, der über einen QR-Code verfügt und umfassende Informationen über die Batterie bereitstellt.

Es handelt sich beim **Batteriepass** also ebenfalls um einen Digitalen Produktpass DPP.

Folgende Batterietypen sind betroffen:

- Batterien in leichten Verkehrsmitteln
- Industriebatterien mit einer Kapazität von mehr als 2 kWh
- Elektrofahrzeugbatterien

Die Batterieverordnung wurde zeitlich **VOR** der ESPR erarbeitet und verabschiedet, wird sich aber bei der Software Infrastruktur der Logik der ESPR (siehe [Kapitel 2.2.1](#)) anschließen.

Der Inhalt des jeweiligen Batteriepasses, also die Daten, die je Batterie verpflichtend werden (siehe dazu auch [DPP Daten, Kapitel 2.2.2](#)) wurden aber bereits in der Batterieverordnung genannt und sind durch das “Battery Pass” Projekt final definiert.

Siehe dazu die Website des Battery Pass Projekt: [LINK](#)

Weitere Links zur Batterieverordnung:

[Überblickseite des TÜV Süd](#)

[Infopapier des VDE \(deutsch\)](#)

[VDE information paper \(english\)](#)

1.3 Der Digitale Produktpass als elementarer Baustein

Ein elementarer Bestandteil der EU-Ökodesign Verordnung (ESPR), der Batterieverordnung und weiteren Verordnungen wird der „Digitale Produktpass“ (DPP).



Der digitale Produktpass ist ein Datensatz, der die Komponenten, Materialien und chemischen Substanzen oder auch Informationen zu Reparierbarkeit, Ersatzteilen oder fachgerechter Entsorgung für ein Produkt zusammenfasst. Die Daten stammen aus allen Phasen des Produktlebenszyklus und können in all diesen Phasen für verschiedene Zwecke genutzt werden (Design, Herstellung, Nutzung, Entsorgung).

Die Strukturierung umweltrelevanter Daten in einem standardisierten, vergleichbaren Format ermöglicht allen Akteuren in der Wertschöpfungs- und Lieferkette, gemeinsam auf eine Kreislaufwirtschaft hinzuarbeiten. Der digitale Produktpass ist zugleich eine wichtige Grundlage für verlässliche Konsumenteninformation und nachhaltige Konsumententscheidungen.

Der DPP soll also für Transparenz und Rückverfolgbarkeit am Markt sorgen und gleichzeitig die Einhaltung der Vorgaben aus der EU-Verordnung sicherstellen.

Der DPP soll allen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette und des Lebenszyklus eines Produkts Zugang zu den für sie relevanten Produktinformationen ermöglichen. Vom Transporteur, dem Zoll, dem Weiterverarbeiter, einem Händler, dem Kunden, dem Endnutzer bis zum Service- oder Recyclingbetrieb. Mehr dazu im nächsten Kapitel 1.4.

Weitere Links dazu:

[Pressemitteilung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz vom 27.05.2024](#)

[Pressemitteilung des Europäischen Rats vom 27.05.2024 \(Englisch\)](#)

1.4 Ziele, Nutzen und Mehrwerte des Digitalen Produktpasses

Zunächst ein Blick auf die offiziell in der Ökodesign Verordnung genannten Ziele des Digitalen Produktpasses (aus Erwägungsgrund 32, gekürzt):

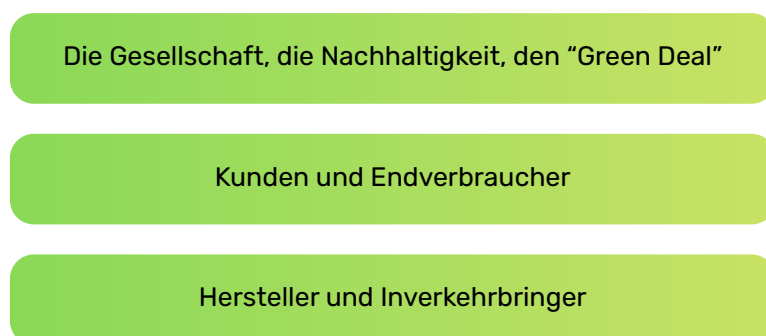
- Der digitale Produktpass ist ein wichtiges digitales Instrument, um **Informationen für Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette bereitzustellen**, und es wird erwartet, dass die Verfügbarkeit eines digitalen Produktpasses die **Rückverfolgbarkeit eines Produkts** während seines gesamten Lebenszyklus erheblich verbessert.
- Es ist davon auszugehen, dass der digitale Produktpass den **Kunden dabei hilft, fundierte Entscheidungen zu treffen**, indem er ihren Zugang zu relevanten Informationen verbessert, **Wirtschaftsteilnehmern**, nämlich Herstellern, (...) Reparateuren, , Recyclingbetrieben, Marktüberwachungs- und Zollbehörden (...) **Zugang zu relevanten Daten** (...) ermöglicht und Behörden die Wahrnehmung ihrer Aufgaben erleichtert, ohne den Schutz vertraulicher Geschäftsinformationen zu gefährden.

Aber: Diese Ziele sind relativ allgemein gehalten und geben noch keine Aussage über konkrete Mehrwerte und Nutzen für alle Wirtschaftsteilnehmer.

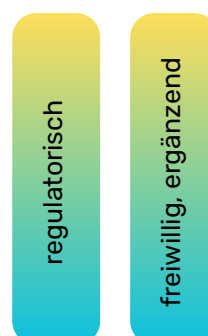
Dieses Whitepaper möchte diese Punkte aber greifbarer machen und konkrete Mehrwerte und Nutzen herausarbeiten.

Dafür analysieren wir einerseits für die folgenden drei "Zielgruppen" die Mehrwerte und andererseits unterscheiden wir zwischen Mehrwerten aus der konkreten Regulatorik und Mehrwerten durch ergänzende, freiwillige Informationen im Digitalen Produktpass.

Mehrwerte für....



Mehrwerte aus....



Der Hintergrund zum digitalen Produktpass

Mehrwert für....

Die Gesellschaft, die Nachhaltigkeit, den "Green Deal"

regulatorisch

Der DPP soll

- für Transparenz und Rückverfolgbarkeit am Markt sorgen
- und gleichzeitig die Einhaltung der Vorgaben aus der EU-Verordnung sicherstellen.

Er ist daher einerseits ein Berichtstool für z.B.

- Recyclinganteil
- Besorgniserregende Stoffe
- CO2 und Umweltfußabdruck
- ...

Mehrwerte entstehen dabei für die Gesellschaft und die Nachhaltigkeit z.B. durch:

- Austausch produktbezogener Informationen zwischen Herstellern und damit potentiell kreislauffähigere Produkte
- Verbesserte Möglichkeit zur Reparatur für Reparaturbetriebe und damit eine erhöhte Chance dafür, dass ein Produkt länger im Kreislauf bleibt.
- Verbesserte Möglichkeit zur Rückführung von Produktteilen durch optimierte Recyclingprozesse anhand klarer Informationen zu den Produktbestandteilen.

Mehrwert für....

Kunden und Endverbraucher

regulatorisch

Die Idee der Verordnung (aus den Erwägungsgründen) ist, dass ein durch den DPP besser informierter Kunde evtl. nachhaltigere Konsumententscheidungen treffen wird.

Welche konkreten Mehrwerte könnten tatsächlich entstehen:

- Informationen über z.B. eine vereinfachte Reparatur, Zugang zu Ersatzteilen, etc. kann die Entscheidung für ein länger haltbares Produkt beeinflussen und sich direkt auf die Gesamtkosten eines Produkts über den Lebenszyklus auswirken.
- Transparente und einheitliche Informationen zu z.B. besorgniserregenden Stoffen hilft Kunden hinsichtlich z.B. der eigenen Gesundheit, bessere Entscheidungen treffen zu können.

Der Hintergrund zum digitalen Produktpass

Mehrwert für....

Hersteller und Inverkehrbringer

regulatorisch

Die Ökodesign Verordnung stellt Mehrwerte für die Hersteller nicht ins Zentrum. Es heißt lediglich (gekürzt): Es ist davon auszugehen, dass der digitale Produktpass, Wirtschaftsteilnehmern, (u.a.) Herstellern Zugang zu relevanten Daten ermöglicht (...).

Auf den ersten Blick ist der DPP für Hersteller

- eine regulatorische Anforderung, die sie erfüllen müssen
- und mit der sie nachweisen sollen, dass ihre Produkte die Leistungsanforderungen aus der ESPR erfüllt.
- Ein Berichtserstattungstool für Transparenz und Nachverfolgbarkeit

Die mediale Berichterstattung konzentriert sich häufig auf genau diesen Aspekt – ist aber zu kurz gegriffen. Es ergeben sich durchaus Mehrwerte:

- Als Hersteller ist man gleichzeitig auch Kunde, von z.B. Komponenten. Sind diese Bauteile mit einem DPP versehen sind, ergibt sich eine deutlich verbesserte Informationslage.
- Eine mögliche DPP Pflicht ist eine Chance, eigene Daten zu sortieren und zu strukturieren, Datensilos aufzubrechen und die digitale Kompetenz im eigenen Unternehmen zu stärken.
- Strukturierte Daten optimieren zahlreiche interne und externe Prozesse.

Mehrwert für....

Kunden und Endverbraucher

freiwillig, ergänzend

Wenn der Hersteller des Produkts den DPP kundenorientiert durch weitere Inhalte erweitert, könnten z.B. folgende Inhalte mit konkreten Mehrwerten teil des DPP sein:

- Modern aufbereitete, digitale Handbücher und Anleitungen mit multimedialer Aufwertung wie z.B. auch Video Tutorials passend genau zum jeweiligen Produkt
- Direktlinks zu Verbrauchsmaterialien und Ersatzteilen
- Angebote für passende, ergänzende Produkte
- Rücknahme Informationen oder Mitteilungen zu Updates
- Kommunikationskanäle zum Hersteller für After Sales

Mehrwert für....

Hersteller und Inverkehrbringer

freiwillig, ergänzend

Dieser Abschnitt ist eng verbunden mit der Überzeugung des Autors dieses Whitepapers, dass mit dem DPP große Chancen für die Hersteller und Inverkehrbringer von Produkten entstehen werden - und zwar schon heute.

Siehe dazu auch [Kapitel 4](#).

Beispiele:

- Umsetzung der Digitalen Betriebsanleitung im Rahmen der EU Maschinenverordnung
- Entlastung des After Sales durch die Bereitstellung von Self-Service Informationen zum Produkt (z.B. Kurzanleitungen, Video Tutorials, etc.)
- Vertriebs- und Marketingkommunikation - direkt und unmittelbar mit den Personen, die das Produkt tatsächlich nutzen
- Integration von Service und After Sales Prozessen.

Und:

Der DPP soll nach dem Willen der EU Kommission das zentrale Tool und das wichtigste Instrument für die Offenlegung und Weitergabe von Produktinformationen im Rahmen aller neuen und überarbeiteten Produktvorschriften werden, siehe [Kapitel 1.5](#).

Die heute nicht sehr homogenen Berichtspflichten, teilweise in Papierform könnten und sollen zukünftig im DPP zusammengefasst werden.

1.5 Der Digitale Produktpass als Zentrale für digitale Produktinformationen

Das Konzept des Digitalen Produktpasses (DPP) hat seinen Ursprung vor allem in der in diesem Whitepaper primär behandelten EU-Ökodesign-Verordnung (ESPR) sowie in weiteren Verordnungen wie der Batterieverordnung, der Spielzeugverordnung und verschiedenen Regelwerken im Fahrzeugbereich.

Die ESPR, ihre begleitenden delegierten Rechtsakte und die entsprechenden Standardisierungsprozesse bilden die technische und regulatorische Grundlage für den DPP.

Seit Anfang 2025 verfolgt die EU mehrere Initiativen zum Bürokratieabbau.

In diesem Zusammenhang wurde auch der Digitale Produktpass diskutiert und hinsichtlich seiner praktischen Umsetzbarkeit und Verwaltung beleuchtet.



In der am 21.05.2025 veröffentlichten **“COMMUNICATION FROM THE COMMISSION”** mit dem Titel **“The Single Market: our European home market in an uncertain world”** ([Link zum Download](#)) wird der Digitale Produktpass aber als zentrales Tool der EU Binnenmarkt Strategie bestätigt:

Original Zitat:

“The Digital Product Passport (DPP) will become the main tool for disclosing and sharing product information across all new and revised product legislation.”

Ergänzend wird in diesem Dokument erwähnt, dass:

- der DPP in der Zukunft, das zentrale Tool für die Produktdokumentation im Rahmen der EU-**Produkt**gesetzgebung sein wird.
- und dass Digitale Labels ebenfalls Teil des DPPs werden sollen.

1 Der Hintergrund zum digitalen Produktpass

1.6 Der DPP im globalen Kontext

Die Ökodesign-Verordnung (ESPR) sowie die Batterieverordnung sind EU-Verordnungen und gelten daher grundsätzlich für Produkte, die innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums in Verkehr gebracht werden.



Ihr Einfluss reicht jedoch weit über die EU hinaus und hat globale Auswirkungen. Insbesondere betrifft dies Unternehmen aus Drittstaaten, die als Zulieferer für den EU-Markt aktiv sind. Ob Textilien aus außereuropäischen Ländern oder Komponenten, die in Endprodukten verarbeitet werden: Fast alle Produkte, die in der EU vertrieben werden, unterliegen künftig den Vorgaben der ESPR und anderen verbundenen Verordnungen und werden somit zur Nutzung des Digitalen Produktpasses (DPP) verpflichtet.



Diese Entwicklung könnte zu einer Herausforderung auf dem globalen Markt werden. Lieferanten außerhalb der EU laufen Gefahr, von diesem Markt ausgeschlossen zu werden, sofern sie die erforderlichen Standards nicht erfüllen können. Gleichzeitig könnten Hersteller innerhalb der Europäischen Union Schwierigkeiten bekommen, entsprechende Produkte von diesen Lieferanten zu beziehen.

Es gibt jedoch auch positive Signale: Die EU ist nicht der einzige Wirtschaftsraum, der an der Einführung eines Digitalen Produktpasses arbeitet. Auch in den USA, China und weiteren Regionen werden vergleichbare Konzepte entwickelt. Darüber hinaus arbeiten die Vereinten Nationen an einem globalen Ansatz für den Digitalen Produktpass, was auf eine zukünftig einheitlichere Regelung auf internationaler Ebene hoffen lässt.

[LinkedIn Beitrag zu DPP Aktivitäten in China](#)

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

2. Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Der Digitale Produktpass wird also künftig für die meisten Produkte, die in Europa auf den Markt gebracht werden, verpflichtend und bildet die digitale Ergänzung zum physischen Produkt.

Die grundlegenden Konzepte sind bereits bekannt, und die Verordnung definiert zahlreiche Rahmenbedingungen. Zudem hat die EU-Kommission erste Details klar festgelegt.

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über die bisher bekannten Aspekte, **informiert über die ersten relevanten Produktgruppen**, wagt einen Ausblick auf die mögliche technische Umsetzung und beleuchtet die noch bestehenden Unsicherheiten.

2.1 Allgemein

Die Verordnung legt eindeutig fest, dass der Digitale Produktpass (DPP) dezentral umgesetzt werden soll – sowohl in Bezug auf die Datenhaltung als auch auf das sogenannte „DPP-System“ dahinter. (siehe Abschnitt 2.2).

Die Verantwortung für die Umsetzung liegt dabei beim „verantwortlichen Wirtschaftsteilnehmer“, also beispielsweise dem Hersteller oder Importeur. Allerdings kann er diese Aufgabe an einen spezialisierten „Digitalproduktpass-Drittdienstleister“ übertragen, der DPP-as-a-Service anbietet (siehe [Kapitel 3.3](#)).

Der Digitale Produktpass (DPP) wird zudem konsequent produktzentriert ausgelegt:

Der DPP soll primär den Nutzern eines Produkts oder anderen Akteuren im Laufe des Lebenszyklus den Zugang zu den für sie relevanten Produktinformationen ermöglichen. Daher beginnt die Interaktion seitens eines Endanwenders mit dem Scan eines produktspezifischen QR-Codes (o.ä.) direkt am Produkt.

Dies unterscheidet den DPP grundlegend von bestehenden Unternehmenssystemen wie ERP- oder PIM-Anwendungen, die primär der Speicherung und strukturierten Verwaltung von Daten dienen.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Der Kommunikationsweg des DPP beginnt stets direkt am Produkt.

Gleichwohl wird – abhängig von der unternehmensspezifischen Umsetzung – eine Verbindung zwischen den in ERP- und anderen Systemen gespeicherten Daten und den im DPP bereitgestellten Informationen bestehen.

Weitere Details hierzu finden sich in [Kapitel 3.2](#).

Die EU-Kommission stellt an den Digitalen Produktpass (DPP) folgende grundlegende Anforderungen:

- Offene Standards: Es darf keine Abhängigkeit von einzelnen Anbietern (kein Vendor Lock-in) entstehen.
- Interoperabilität: Der DPP soll inklusiv gestaltet sein, sodass nicht ein einzelner Standard dominiert, sondern verschiedene Standards nahtlos zusammenarbeiten können.
- Nutzerfreundlichkeit: Der DPP muss einfach zu verwenden und für Endanwender kostenlos zugänglich sein.
- Datenqualität und Aktualität: Alle im DPP enthaltenen Informationen müssen korrekt, verlässlich und stets auf dem neuesten Stand sein.

Hinter dem DPP-Code am Produkt werden demnach Datenbank- und Verwaltungssysteme liegen müssen, durch welche die Digitalen Produktpässe mit Leben gefüllt werden.

Digitale Produktpässe können, je nach z. B. der Komplexität der Wertschöpfungskette, der Größe des Produkts oder der Produktart entweder für einen ganz konkreten Artikel (Seriennummer), eine Charge (Batch) oder das Modell (Artikelnummer) gefordert werden. In den je Produktgruppe geplanten delegierten Rechtsakten (siehe [2.2](#)), wird dann angegeben, ob der digitale Produktpass auf Modell-, Chargen- oder Artikelebene zu erstellen ist, und auch eine Definition dieser Ebenen.

Wichtig ist zu beachten, dass grundsätzlich auch vorgesehen ist, dass ein Digitaler Produktpass auf einem individuellem Produkt auch vom Modell zum konkreten Produkt (Seriennummer) wechseln können soll – z.B. im Fall einer Reparatur.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

2.2 Aufbau des DPP

Die Verordnung an sich gibt Anforderungen vor, reguliert aber keine konkreten Details. Das technische Konzept hinter dem DPP wird über Normen und sog. „Delegierte Rechtsakte“ detailliert spezifiziert.

Dazu muss unterschieden werden zwischen

- Dem **DPP-System** (siehe 2.2.1) – reguliert über Normierung und Standards
- Und den **DPP-Daten** (siehe 2.2.2) – definiert über delegierte Rechtsakte bzw. separate Verordnungen

2.2.1 Das DPP System

Das DPP-System lässt sich vereinfacht als ein standardisierter und interoperabler „Datenrucksack“ beschreiben.

Es umfasst die Definition von Standards und Protokollen für die IT-Infrastruktur des Digitalen Produktpasses, einschließlich der Interoperabilität, der Gestaltung von QR-Codes, der Regelung von Zugangsberechtigungen, der Schnittstellen, der Datenformate und der Mechanismen zur Datenverarbeitung.



Diese Vorgaben für das DPP-System werden im Rahmen eines sog. Standardisierungsmandats erarbeitet.

Dafür hat die EU-Kommission einen sog. „Standardization Request“ an die non-profit Organisationen CEN/CENELEC und konkret an das Normungsgremium **CEN/CLC/JTC 24 „Digital Productpassport“** gegeben.

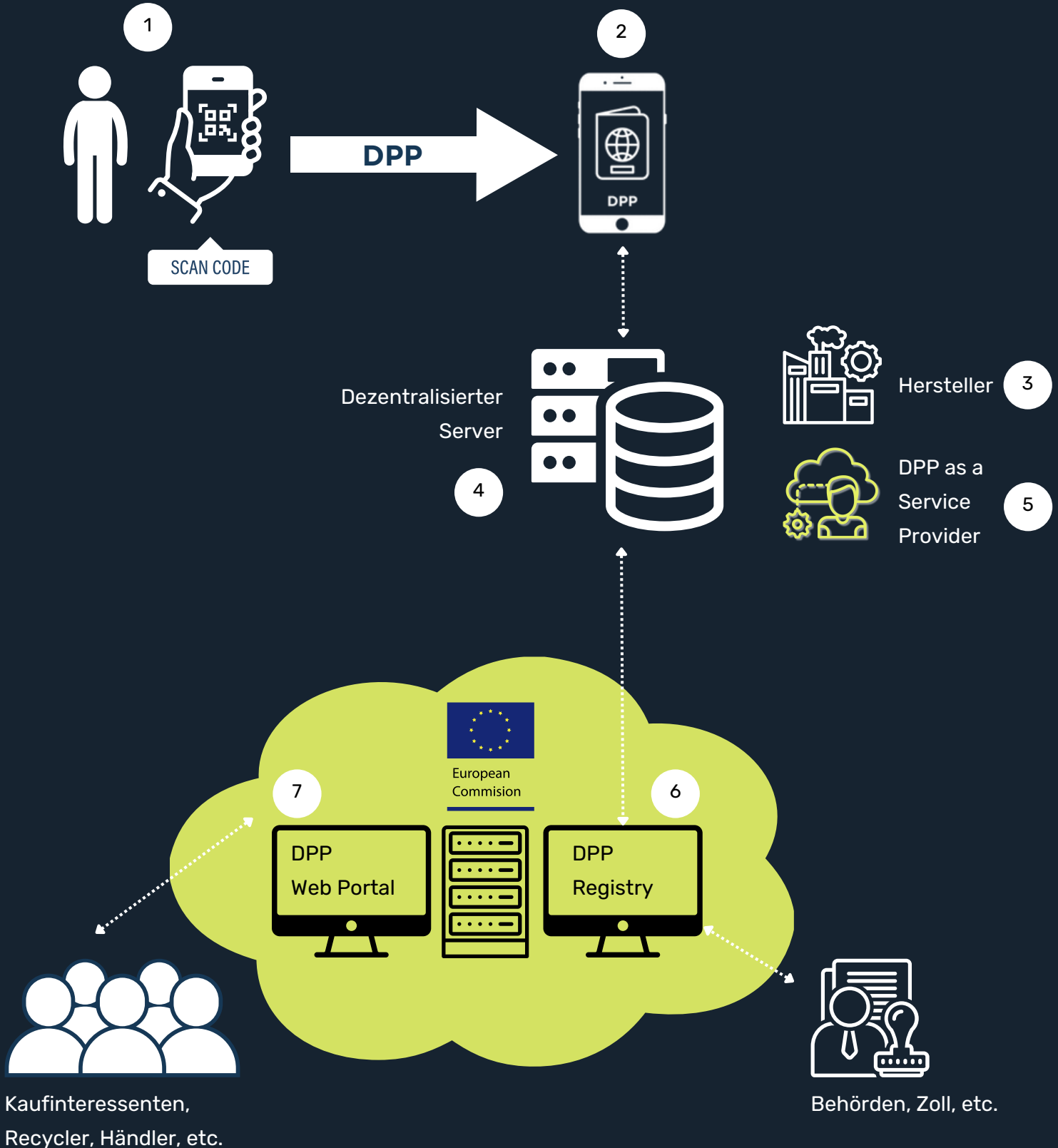
Dieses Gremium hat nun in verschiedenen Arbeitsgruppen die Aufgabe, die entsprechenden Standards zu erarbeiten und die Anforderungen aus der Verordnung zu konkretisieren. Als Ergebnis werden dann harmonisierte, EU-weite Standards für das DPP-System erwartet. Die aktuelle **Deadline dafür ist der 31.12.2025, nutzbare Ergebnisse werden für das erste Quartal 2026 erwartet.**

Die EU-Kommission hat aber bereits klare Vorstellungen davon, wie das DPP-System grundsätzlich gestaltet werden soll:

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Grafik - Das DPP System

Produktnutzer,
Reparaturbetrieb,
Entsorger, etc.



2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Ein Blick auf die Grafik (vorherige Seite):

1. **Zentraler Einstiegspunkt:** Der Prozess beginnt mit einem physischen Produkt, das mit einem QR-Code, einem NFC-Chip (o.ä.) ausgestattet ist. Die Person am Produkt findet den DPP-Zugang dort vor.
2. **Produktzentrierter Ansatz:** Die Interaktion für den Endanwender startet durch das Scannen des Codes am Produkt. Dies ermöglicht den Zugriff auf die Produkt-ID oder eine zugehörige URL und führt den Nutzer direkt zum Digitalen Produktpass (DPP) auf seinem Endgerät.
3. **Datenquelle:** Die im QR-Code hinterlegten Informationen – also die Daten, die nach dem Scan bereitgestellt werden – stammen in der Regel vom Hersteller.
4. **Datenhosting:** Der Hersteller kann entweder eigene Server betreiben oder auf eine Cloud-Lösung zurückgreifen.
5. **Drittanbieter-Option:** Alternativ kann die Verantwortung für das Datenmanagement an einen „Digitalproduktpass-Drittdienstleister“ (DPP-as-a-Service) ausgelagert werden.

Stand bei ECHO PRM:

Bis zu diesem Punkt haben wir bereits alle erforderlichen Systeme erfolgreich implementiert und weitgehend ausgebaut. Wir bieten also bereits die Basis eines „DPP-as-Service Providers“.

Neu hinzu kommen werden zwei zentrale Dienste, deren Umsetzung in der Verantwortung der EU liegt:

- **DPP-Registry (6):** In dieser zentralen Datenbank müssen Hersteller oder verantwortliche Akteure die Digitalen Produktpässe (DPPs) ihrer Produkte registrieren. Dies ermöglicht es beispielsweise Zoll- und Aufsichtsbehörden, auf die Basisdaten der Produkte zuzugreifen.
- **DPP-Webportal (7):** Über dieses Webportal können Interessierte – auch ohne direkten Zugang zum Produkt – relevante Informationen abrufen. Das Webportal fungiert als zentraler Einstiegspunkt, von dem aus die Nutzer auf die dezentralen Server des Herstellers oder eines DPP-Dienstleisters weitergeleitet werden.

Die genaue Ausgestaltung des Webportals, der Registry sowie den Anforderungen an die dezentralisierten Server ist Gegenstand des Standardisierungsmandats und wird derzeit vom Normungsgremium **CEN/CLC/JTC 24 „Digital Product Passport“** erarbeitet.

Ein weiteres geplantes Element ist ein Backup-System. Hierzu liegen jedoch – Stand Mitte 2025 – noch keine detaillierten Informationen vor.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Exkurs zum DPP System: **Die Verwaltungsschale als DPP-Datencontainer**

Ein kurzer Exkurs:

Die Verwaltungsschale oder Asset Administration Shell (AAS) ist ein komplexes Konzept, das in einem eigenen, umfangreichen Whitepaper behandelt werden könnte.

Dieser Abschnitt soll daher lediglich einen ersten Überblick bieten.

Eine sehr wahrscheinliche Grundlage für das Datenformat im DPP-System – und damit auch für die Strukturierung der DPP-Daten – wird die sogenannte AAS sein.

Die Asset Administration Shell ist ein zentrales Konzept der Industrie 4.0, das die Verwaltung und Nutzung digitaler Zwillinge ermöglicht. Sie stellt eine standardisierte, digitale Repräsentation eines physischen Assets wie Maschinen, Anlagen oder Produkten dar und umfasst alle relevanten Informationen und Funktionen, die zur Verwaltung und Nutzung dieses Assets erforderlich sind.

Die AAS enthält alle Daten eines physischen Objekts, einschließlich seiner Eigenschaften, Zustände und Funktionen, und stellt diese in einer standardisierten Form und je nach Zugriffsrechten zur Verfügung.

Die AAS wird von verschiedenen Industrie- und Standardisierungsorganisationen, wie der Plattform „Industrie 4.0“ und der „Industrial Digital Twin Association“, vorangetrieben und kontinuierlich weiterentwickelt. Durch die Standardisierung gewährleistet die AAS die Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Systemen und Plattformen.

Neben der reinen Datenhaltung beinhaltet die AAS eigene Mechanismen zur Sicherstellung der Datenintegrität und -sicherheit, einschließlich Zugriffskontrollen und Verschlüsselung.

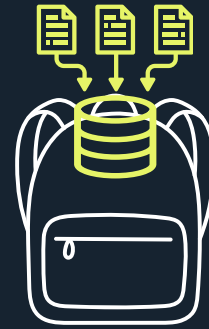
Die Asset Administration Shell wird voraussichtlich eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung des DPP spielen. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass die AAS, obwohl sie international eine hohe Akzeptanz genießt, von der EU-Kommission in Bezug auf den DPP nicht als zwingend vorgeschrieben betrachtet wird – hier steht die Technologieoffenheit im Vordergrund.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

2.2.2 Die DPP Daten

Die **DPP-Daten** lassen sich vereinfacht als der flexible „Inhalt des Rucksacks“ beschreiben – also die spezifische Definition der Daten, die für einzelne Produktgruppen relevant sind.

Zu diesen Daten können beispielsweise Angaben zum Hersteller, Materialeigenschaften oder der CO₂-Fußabdruck gehören. Welche Daten im Einzelnen erfasst werden müssen, kann je nach Produktgruppe variieren oder sich überschneiden.



Die genauen Anforderungen für jede Produktgruppe werden durch sogenannte „delegierte Rechtsakte“ oder sogar separate Verordnungen festgelegt.

Für den Batteriepass der Batterieverordnung zum Beispiel sind diese Daten bereits durch diese separate Verordnung definiert.

Der Weg zu diesen delegierten Rechtsakten:

- Aus dem Rahmenwerk, also der ESPR, wird ein Arbeitsprogramm abgeleitet, das immer produktspezifische und auch horizontale Maßnahmen beinhaltet
- Dann gibt es eine ca. 1,5-2 jährige Vorstudie bzw. ein Impact Assessment
- Nach der Konsultation des Ecodesign Forums und der Diskussion mit Interessensgruppen wird der delegierte Rechtsakt verfasst
- Danach werden die Maßnahmen angenommen, also der delegierte Rechtsakt veröffentlicht und tritt 18 Monate später in Kraft

In **delegierten Rechtsakten** müssen die neuen Ökodesign Anforderungen immer so gestaltet sein, dass die Produktaspekte verbessert werden und zwar hinsichtlich:

- der **Leistungsanforderungen**: Mindest- und Höchstwerte für spezifische Produktparameter & auch nicht quantitative Anforderungen
→Energieeffizienz, Materialeffizienz, Wiedereinsatz von Recycling Materialien, usw.
- **Informationsanforderungen**, also die Inhalte des DPP. Diese müssen klar, leicht und auf die jeweiligen Merkmale der Produktgruppe sowie die vorgesehenen Empfänger der Produktinfos zugeschnitten sein
→ Besorgniserregende Stoffe, Reparatur und Wartung, CO₂ Fußabdruck, Labels, etc.

Die ersten Fokusproduktgruppen wurden im April 2025 definiert, siehe dazu die folgenden Seiten und die Zeitleiste in Kapitel 5.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

2.3 Erste ESPR Fokus Produkte und Zeitpläne

Wie bereits erläutert: Die ESPR ist eine Rahmenverordnung:
Sie enthält allgemeine Anforderungen über alle Produkte hinweg, aber gibt keine spezifischen Anforderungen je Produktgruppe.

Diese spezifischen Anforderungen an die jeweiligen Produktgruppen werden über **Delegierte Rechtsakte** festgelegt, sowohl hinsichtlich der konkreten Leistungsanforderungen (also z.B. Energieeffizienz, etc.) als auch hinsichtlich Informationsanforderung und damit den **spezifischen DPP Daten je Produktgruppe**.

Am 16.04.2025 wurde das erste Arbeitsprogramm zur ESPR veröffentlicht. ([LINK](#))
Basierend auf verschiedenen Kriterien (wie z.B. dem Beitrag zu Klimazielen aber auch dem Handelsvolumen) wurden Produkte priorisiert, die im ersten Schritt über einen delegierten Rechtsakt reguliert werden sollen.



Dieser erste "Working Plan" enthält 4 **neue** Endprodukte und 2 Zwischenprodukte.
Dazu kommt eine Liste weiterer Produkte aus dem Bereich der "energy-related products", die bereits unter der bestehenden "Ökodesign **Richtlinie**" reguliert werden und ebenfalls in diesen "Working Plan" aufgenommen werden.

Damit ergibt sich folgende Liste an Produkten, die bis 2030 unter der EU Ökodesign Verordnung (ESPR) reguliert werden und höchstwahrscheinlich über einen delegierten Rechtsakt DPP-pflichtig werden.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Die nachfolgenden Jahresangaben beziehen sich auf das Inkrafttreten der jeweiligen delegierten Rechtsakte – nicht auf den Zeitpunkt der tatsächlichen Umsetzung.

Frühestens 18 Monate nach Inkrafttreten werden der Digitale Produktpass (DPP) sowie weitere Anforderungen für die jeweiligen Produktgruppen verbindlich.

Da in der untenstehenden Liste der früheste mögliche Zeitpunkt für das Inkrafttreten der 1. Januar 2026 ist, werden erste Produkte nach der ESPR frühestens Mitte 2027 der Pflicht zur Einführung eines DPP unterliegen.

In der ESPR waren ursprünglich noch weitere zu priorisierende Produkte genannt, die aufgrund eines geringeren Einflusses oder zu großer Komplexität vorerst nicht in diesem ersten Arbeitsprogramm aufgenommen wurden:

- Waschmittel, Farben und Schmiermittel
- Schuhe
- Chemikalien

Allerdings werden diese Produktgruppen in den nächsten Jahren erneut evaluiert und es ist zu beachten, dass die EU Kommission jederzeit Ökodesign Anforderungen für diese Produktgruppen definieren kann, auch wenn diese nicht in diesem ersten Arbeitsprogramm enthalten sind.

Im ersten Arbeitsprogramm enthaltene Produktgruppen sind:

Neue Produkte/ Produktgruppe	Vorläufiger Zeitplan für die Verabschiedung / Inkrafttreten
Textilien/Bekleidung	2027
Möbel	2028
Reifen	2027
Matratzen	2029
Eisen & Stahl	2026
Aluminium	2027

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Energiebezogene Produkte	Vorläufiger Zeitplan für die Verabschiedung / Inkrafttreten
Displays	2027
Elektrofahrzeug-Ladegeräte	2028
Haushalts-Geschirrspüler	2026
Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner	2026
Professionelle Wäschereigeräte	2026
Professionelle Geschirrspüler	2026
Elektromotoren und drehzahlvariable Antriebe	2028
Kühlgeräte (Haushalt und Verkauf)	2028
Lichtquellen	2029
Schweißgeräte	Ende 2030
Mobiltelefone und Tablets	Ende 2030
Lokale Raumheizgeräte	Mitte 2030
Wäschetrockner	Ende 2030

Der "Working Plan" hebt nochmal hervor, dass der digitale Produktpass ein wichtiger Bestandteil des ESPR ist. Jedes Produkt, für das Ökodesign-Maßnahmen erlassen werden, wird einen digitalen Produktpass erhalten, es sei denn, es gibt ein alternatives digitales System, das gleichwertige Informationen bereitstellt.

Final wird also erst mit dem jeweiligen delegierten Rechtsakt Klarheit über die tatsächliche DPP-Pflicht herrschen.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

2.4 Wer ist wann, wie betroffen?

Für Hersteller/Inverkehrbringer von Produkten gibt es grundsätzlich **3 Szenarien**, die dazu führen, dass man vom DPP "betroffen" ist:

1. **Direkte Betroffenheit:** Der Hersteller bringt ein Produkt in Verkehr, für das es einen delegierten Rechtsakt der ESPR oder eine separate Verordnung gibt - und damit eine DPP-Pflicht
2. Die **indirekte Betroffenheit "Datenbereitstellung"** (Maschinenbau): Ein reguliertes Produkt (z.B. Textilien) wird auf einer Maschine produziert, die Daten für den DPP dieses Produkts bereitstellen muss.
3. Die **indirekte Betroffenheit "Komponenten DPP"**: Komponenten wie z.B. Elektromotoren oder Displays - die bald reguliert werden - werden in einem eigentlich nicht regulierten Produkt eingebaut

Werfen wir einen detaillierten Blick auf die drei Szenarien:

Szenario 1 - eine klare regulatorische Pflicht:

Hersteller eines Produkts mit delegiertem Rechtsakt der ESPR oder eigener Verordnung.

- Aktuell (Stand Herbst 2025) gibt es nur für Batterien ein fixes Datum zur DPP-Pflicht: Februar 2027
- Für alle Produkte aus der Liste in Kapitel 2.3 wird die DPP-Pflicht zwischen 2027 und ca. 2030 kommen
- Hersteller/Inverkehrbringer muss den DPP erstellen, bereitstellen und pflegen (ggf. mit einem DPP-as-a-Service Provider)
- Das gilt auch für Ersatzteile **unter eigener Marke**. Der Inverkehrbringer ist für den DPP verantwortlich, auch wenn der tatsächliche Hersteller z.B. ein Auftragsfertiger ist.

Szenario 2 - eine Frage des Vertragsrechts und des Wettbewerbs:

Als Hersteller einer Maschine, auf der ein Kunde ein reguliertes Produkt produziert könnte (je nach geforderten DPP-Daten) von seinem Kunden dazu aufgefordert bzw. vertraglich verpflichtet werden, bestimmte Daten zur Verfügung zu stellen.

Diese Daten benötigt der Kunde ggf. für die Erstellung seiner eigenen DPPs.

Beispiel:

- Auf einer Textilmaschine werden Textilien produziert.
- Der delegierte Rechtsakt für Textilien könnte den CO2 Abdruck der Produktion beinhalten
- Der Hersteller des Textils benötigt dafür z.B. den Stromverbrauch pro produziertem Textil
- Die Textilmaschine muss diese Daten sammeln und aufbereiten

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

Szenario 3 - unklar und komplizierter:

Hersteller eines (noch) nicht regulierten Produkts implementiert Komponenten eines Lieferanten, welche bereits reguliert sind und einen DPP haben.

Beispiel: In eine Maschine werden Batterien, Displays, Elektromotore oder definierte Textilien eingebaut.

- Der Hersteller des nicht regulierten Produktes kann die Komponente nur kaufen, wenn der Lieferant dieser einen DPP bereitstellt - ansonsten darf der Lieferant die Komponente gar nicht in den Markt bringen --> Einkauf muss das sicherstellen.
- Der Hersteller muss bereits heute seine verpflichtenden Produktinformationen (z.B. Anleitung, CE-Erklärung) an den Kunden bereitstellen, allerdings (noch) nicht in Form eines DPP
- Der Lieferant der Komponente muss ein DPP System etabliert haben, um DPPs bereitstellen zu können
- **Die Öko-Design Verordnung fordert , dass jeder DPP - also auch der von Komponenten in einem fertigen Produkt - "leicht zugänglich" sein soll.**

Dadurch ergibt sich folgende Fragestellung, die Stand Herbst 2025 noch nicht beantwortet werden kann:

Wie soll/muss der Hersteller den bzw. die DPPs des Lieferanten an den Kunden weitergeben?

Denkbar sind aktuell die folgenden Möglichkeiten:

- Der Hersteller muss nur sicherstellen, dass die DPPs der Komponenten als Code am Produkt oder durch ein offizielles DPP-Begleitdokument (das er vom Lieferanten erhalten hat) verfügbar sind. --> DPP ist an Komponente, Hersteller muss nicht weiter aktiv werden.
- Oder aber: Der Hersteller wird verpflichtet, alle DPPs der Komponenten als Teil seines „fertigen Produkts“ **aktiv** weitergeben, auch wenn das eigene Produkt nicht reguliert ist. Also z.B.
 - einen eigenen (QR-) Code am Produkt anbringen, der die Links zu den Komponenten DPPs beinhaltet
 - oder in der Betriebsanleitung des fertigen Produkts die DPP (QR-) Codes der Komponenten DPPs abdruckt/angibt.

Welcher Weg gefordert wird ist Stand Herbst 2025 unklar: In der Verordnung ist lediglich festgehalten, dass der Kunde "leicht zugänglich" auf die DPPs der Komponenten zugreifen können muss. Weitere Definitionen stehen noch aus.

2 Was wir zum DPP schon wissen und was nicht

2.5 Was wir zum DPP noch nicht wissen

Die vorhergegangenen Abschnitte geben einen Überblick über die geplante Ausgestaltung des DPP-Systems und die Vorgehensweise hinsichtlich der dafür notwendigen Daten.

Einige Aspekte sind derzeit allerdings noch unklar:

- Wird die Standardisierung des DPP-Systems tatsächlich bis Ende 2025 abgeschlossen sein?
- Welche technischen Anforderungen werden dann basierend auf den harmonisierten Standards an das DPP-System gestellt?
- Wann (siehe Kapitel 5) und in welchem Umfang werden die delegierten Rechtsakte für die Produkt-DPP-Daten der Fokus-Produkte **tatsächlich** erlassen, und welche konkreten Inhalte werden sie umfassen?
- Welche weiteren Produkte werden im nächsten Arbeitsplan der EU reguliert? Der nächste Plan wird 2028 erwartet.
- Pflicht und Organisation der Weitergabe von Komponenten-DPPs eines fertigen Produkts, siehe vorherige Seite
- Welche weiteren Verordnungen sind zu erwarten, bzw. wie werden diese konkret umgesetzt - insbesondere im Hinblick auf **Fahrzeuge**, siehe Kapitel 6.2.

ECHO PRM verfolgt diese Entwicklungen aktiv und wird kontinuierlich auf allen verfügbaren Kanälen darüber berichten.

3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

Auch wenn derzeit noch einige Aspekte unklar sind, steht fest:

Die meisten Hersteller in der EU werden in den kommenden Jahren zur Umsetzung des Digitalen Produktpasses (DPP) verpflichtet sein.

Es empfiehlt sich daher, bereits jetzt mit der aktiven Vorbereitung zu beginnen.

3.1 Vorbereitung und Mindset

In den unterschiedlichsten Abteilungen wie z.B. der Produktion, der technischen Doku, Versand/Zoll, After Sales und vielen weiteren Abteilungen müssen zukünftige Anforderungen berücksichtigt werden.

Dazu muss intern auf allen Ebenen das entsprechende Verständnis aufgebaut und Mitarbeiter müssen geschult werden.

Es müssen Systeme zur effizienten und intelligenten Datenverwaltung analysiert, ausgesucht und implementiert oder ggf. ausgebaut werden,

Lieferanten müssen frühzeitig eingebunden werden, um den Austausch und die Verfügbarkeit der später notwendigen Daten möglich zu machen.

Entscheidend ist, dass nun die Weichen dafür gestellt werden, dass alle relevanten Daten intern strukturiert erfasst und gespeichert werden.

Perspektivisch müssen diese Daten in einem zentralen, vernetzten System gespeichert und regelmäßig aktualisiert werden.

Je nach Unternehmensstruktur und Größe erfordert das die Anpassung oder Auswahl geeigneter Softwarelösungen, welche die Erstellung, Verwaltung und Bereitstellung von Digitalen Produktpässen ermöglichen.

3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

3.2 Mit der Umsetzung beginnen

Je nach Unternehmensgröße, Branche, Produktkomplexität, etc. muss der jeweils passende, eigene Weg für die Umsetzung des Digitalen Produktpass entwickelt werden.

Wir stellen drei mögliche – aber selbstverständlich nicht die einzigen und abschließenden – Ansätze grob vor:

A Eigenentwicklung durch Aus- und Umbau vorhandener Systeme und Strukturen

Diese Option ist besonders geeignet für Unternehmen, deren bestehende Systeme gut gepflegt sind und die über klar definierte Schnittstellen sowie deren Implementierung in der internen IT verfügen.

Wenn alle Systeme intern entwickelt wurden, behält das Unternehmen die vollständige Kontrolle, was verschiedene Vorteile mit sich bringt.

Dieser Ansatz ist jedoch nur für Unternehmen geeignet, die über ein ausreichend großes Budget für umfangreiche Softwareprojekte verfügen und ein eigenes Team von Softwareentwicklern haben. Dieses Team muss nicht nur die initiale Entwicklung übernehmen, sondern auch die kontinuierliche Wartung und Anpassung der Systeme gewährleisten.

Zudem muss das Unternehmen in der Lage sein, zeitnah auf neue gesetzliche Anforderungen im Zusammenhang mit dem DPP zu reagieren.

B Umfangreiches IT-Projekt mit Datenintegrationsplattform

Dieser Ansatz dieser Strategie zielt darauf ab, von Anfang an eine komplexe, vollständig vernetzte IT-Landschaft aufzubauen.

Sowohl für die Implementierung des Digitalen Produktpasses als auch für weitere digitale Services und Dienste in der Zukunft wird bei diesem Ansatz zunächst die komplette Grundlage geschaffen – und davon ausgehend, alle weiteren Services aufgebaut.

Dieser Weg erfordert daher grundsätzlich zunächst eine nahtlose Integration in bestehende Systeme inkl. aller Schnittstellen und Abhängigkeiten

3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

Insbesondere für diesen Ansatz etablieren sich aktuell Anbieter von Datenintegrationsplattformen und Systemen, die Verwaltungsschalen (AAS, siehe Kapitel 2.3) aus bestehenden Softwaresystemen zusammenführen.

Je nach Ausprägung der Software können solche Systeme proprietärer Produktdaten aus unterschiedlichen Datenquellen zu einem standardisierten digitalen Zwilling konsolidieren und ermöglichen damit die Erstellung, Verwaltung und Optimierung von digitalen Zwillingen.

Die Anbieter dieser Systeme konzentrieren sich heute meist auf die Konnektivität, die Schnittstellen zu anderen Softwaresystemen sowie auf die Modellierung und Standardisierung der Daten.

Das Ergebnis ist dann meist z.B. eine AAS/Verwaltungsschale, die über einen entsprechenden Viewer ausgespielt und z.B. per QR-Code am Produkt aufrufbar gemacht wird.

Weitere Dienste und Services wie z.B. auch die Bereitstellung von nutzbaren DPPs müssen darauf aufbauend entwickelt werden.

Fazit: Dieser Weg zeichnet sich als sehr holistischer Ansatz aus. Die Strukturierung der Daten steht an oberster Stelle und erst nach dem Aufbau der Datenbanken, Schnittstellen und Integratoren können diese für die Umsetzung der DPP-Pflicht und auch diverse weitere Anwendungen genutzt werden.

Aber: Dieser Ansatz erfordert ein langwieriges, komplexes IT-Projekt – bei welchem erste greifbare Ergebnisse länger auf sich warten lassen.

C Der „Step-by-Step“ Weg

Diese Strategie zielt darauf ab, möglichst schnell in die operative Nutzung zu kommen und Schritt-für-Schritt unterschiedliche Services anzubieten, bis hin zum DPP nach EU-Vorgaben.

Besonders geeignet ist dieser Ansatz für Unternehmen, die sich einerseits auf neue Anforderungen vorbereiten möchten, ohne sofort ein komplexes IT-Projekt zu starten, und andererseits frühzeitig die Chancen aus der Pflicht nutzen wollen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 3.3. und Kapitel 4.

Für den „Step-by-Step“ Weg könnte ein „DPP-as-a-Service Provider“ wie z.B. ECHO PRM der ideale Partner sein.

3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

3.3 Allgemeines zu DPP-as-a-Service Providern

Sofern ein Unternehmen nicht in der Lage ist, alle Systeme, Schnittstellen und DPP Endanwender Applikationen eigenständig zu entwickeln (z.B. aufgrund der limitierten Größe des internen Software Teams) und auch nicht den Weg eines von Anfang an komplexen IT Projekts beschreiten möchte, sollte ein

„DPP-as-a-Service“ Anbieter

in Betracht gezogen werden.

Auch die EU-Verordnung an sich sowie die Konsortien, die mit der Ausgestaltung beauftragt wurden, stellen die Zusammenarbeit mit so einem Provider explizit als sinnvoll und ggf. notwendig dar – **insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU)**.

Gemäß Artikel 2 (Begriffsbestimmungen) der Öko-Design Verordnung wird dieser unter Punkt 32 wie folgt definiert:

„Digitalproduktpass-Dienstleister“ eine natürliche oder juristische Person, die ein Dritter ist, die im Auftrag des Wirtschaftsteilnehmers, der das Produkt in Verkehr bringt oder in Betrieb nimmt, die digitalen Produktpassdaten für dieses Produkt verarbeitet, um diese Daten Wirtschaftsteilnehmern und anderen relevanten Akteuren zur Verfügung zu stellen, die nach dieser Verordnung oder anderen Unionsvorschriften ein Recht auf Zugang zu diesen Daten haben.“

Rechtslage:

In Artikel 11 der Verordnung wird der Kommission das Befugnis übertragen, delegierte Rechtsakte zu erlassen, um Anforderungen an Digitalproduktpass-Dienstleister festzulegen. Analog zu den delegierten Rechtsakten für die jeweiligen Produktgruppen (siehe Kapitel 2.3), arbeitet die EU Kommission daran bereits seit 2024. Siehe dazu die entsprechende Initiative: [LINK](#)

Nach einer bereits erfolgten öffentlichen Sondierung Ende 2024, lief im Sommer 2025 eine öffentliche Konsultation sowie in Q3&4 2025 verschiedene Studien dazu.

Im Anschluss wird ein entsprechender Rechtsakt entworfen und die finale Annahme ist für 2026 geplant. Ab diesem Zeitpunkt können DPP-as-Service Provider (**wie ECHO PRM**) sich konkret auf die Anforderungen einstellen.

3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

3.4 Die Rolle des DPP-as-a-Service Provider

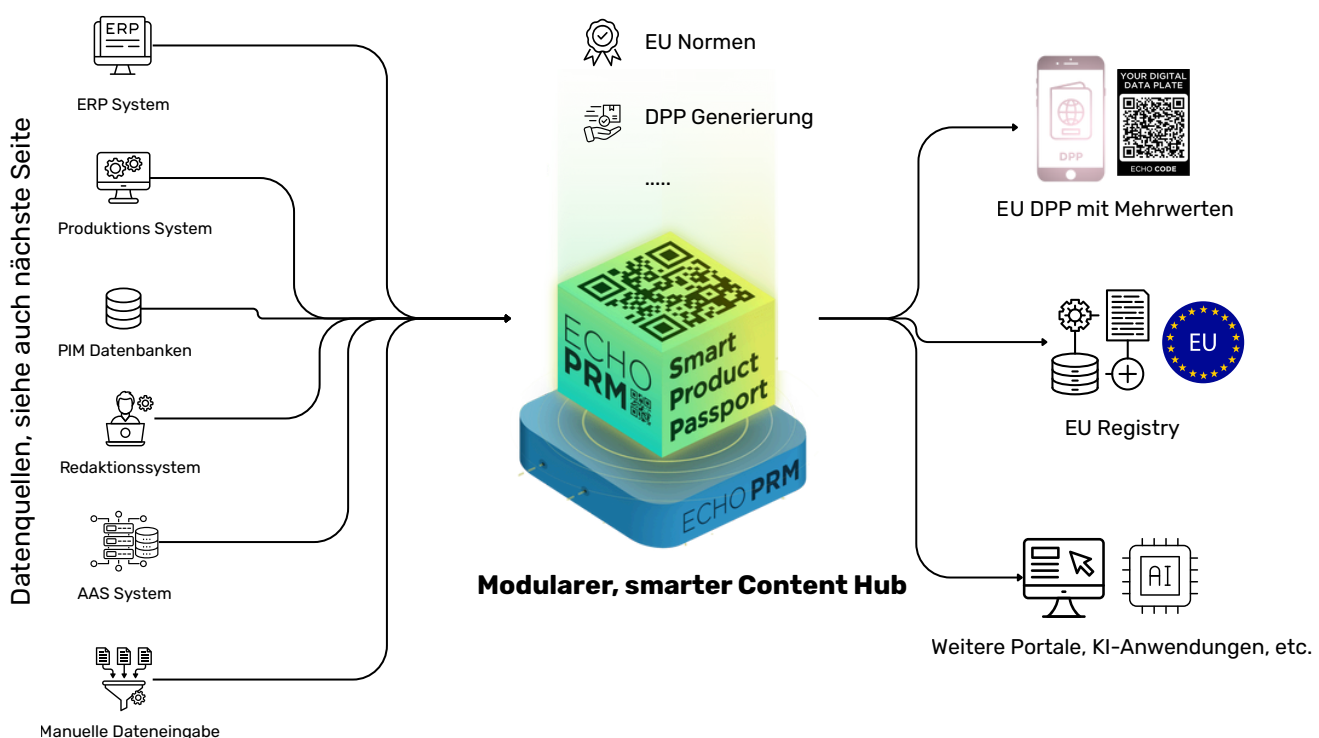
Die Rolle eines DPP-as-a-Service Anbieters wird sich je nach Unternehmen, Größe, Branche und Produktgruppen unterscheiden. Einige Aufgaben wird der Provider in jedem Fall übernehmen, andere sind sehr individuell zu entscheiden.

Ganz allgemein lässt sich die Rolle des DPP-as-a-Service Providers aber beschreiben als

Modularer Content Hub,

- der Daten aus anderen Systemen oder manuellen Quellen zum DPP zusammenfügt, per API, csv-Import usw.
- in welchem die einzelnen DPPs je nach Granularität erstellt und verwaltet werden
- und das basierend auf definierten und harmonisierten Standards und Normen der EU, siehe auch [2.2.1 Das DPP System](#)
- und inkl. Anbindung an die EU Registry bzw. das "Digitale Produktpassregister", welches die EU gemäß der Ökodesign-Verordnung bis Juli 2026 zur Verfügung stellen will.

Zusätzlich kann und wird in diesem modularen Content Hub auch freiwilliger Content wie z.B. Video Tutorials, Service Kanäle etc. verwaltet. Siehe [Smart Product Passport](#).



3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

Hinweise zu den **Datenquellen** (siehe vorherige Seite):

Das Schaubild auf der vorherigen Seite zu den Datenquellen zeigt eine sehr umfangreiche Datenquellen-Landschaft.

In vielen Fällen wird diese nicht so komplex sein (müssen), da je nach Produktgruppe nur definierte Daten in einen DPP übergeben werden müssen.

Im Sinne der Vorbereitung empfiehlt es sich aber schon heute:

- eine eindeutige Nomenklatur für Produkte und Gruppen einzuführen/sicherzustellen
- Datenpunkte und Quellen dazu zu sortieren.
- Schnittstellen und/oder Exportfunktionen zu prüfen

Ein wichtiger Hinweis:

Stand 2025 gibt es noch kein EU-DPP-compliant System!

Kein Software Anbieter auf dem Markt (auch ECHO PRM nicht) kann aktuell ein EU-compliant DPP System anbieten.

Die Gründe:

- die Standardisierung bzw. Normung zum DPP ist noch nicht abgeschlossen, damit auch noch kein DPP System möglich
- die Regulatorik für Service Provider (delegierter Rechtsakt) gibt es noch nicht

Was es aber heute schon gibt:

- Modulare Software Lösungen, die sich eng an den geplanten Normen orientieren
- Software Anbieter (wie ECHO PRM), welche die Normung und Entwicklung sehr eng verfolgen und die Lösung, sobald möglich, EU-compliant weiterentwickeln werden
- Und Lösungen, die heute schon Mehrwerte bieten – auch wenn ein EU DPP für bestimmte Produktgruppen noch nicht in Sicht ist.



3 Umsetzung der DPP-Anforderungen

3.5 Den DPP mit einem Service Provider umsetzen

**Wie könnte der Weg mit einem DPP-as-a-Service Provider konkret aussehen?
Ein Beispiel:**



1. Der Hersteller entscheidet sich dafür, das „DPP Thema“ anzugehen. Frühzeitig aber mit Augenmaß und dem Ziel, möglichst viele Chancen so früh wie möglich wahrzunehmen



2. Im eigenen Unternehmen werden die wichtigsten ersten Anwendungsfälle definiert. Das könnten z.B. sein: Digitalisierung der technischen Dokumentation, verbesserte Kundeninteraktion für das Produktmanagement oder die Optimierung von Prozessen im After Sales oder der Montage-Dokumentation, siehe dazu auch Kapitel 4



3. Analyse von möglichen Softwareanbietern (wie z.B. **ECHO PRM**) für den Digitalen Produktpass: Demo, Detaillierung der Anforderungen, Klärung von Fragen.



4. Entscheidung für die Einführung dieser Softwarelösung



5. Definition der ersten Inhalte (wie z.B. Digitale Betriebsanleitungen etc.), Schulung und Go-Live. Bis zum Start dauert es nur wenige Wochen, meistens unter einem Monat.



6. Roll-out der Lösung im Markt, das bedeutet konkret: QR-Code (oder NFC) Labels kommen ab diesem Zeitpunkt an jedes Produkt, der neue Service wird aktiv beworben, z.B. über Soziale Medien, Vertrieb und Kundendienst



7. Ab diesem Zeitpunkt können Inhalte, weitere Services und Updates komplett flexibel und sehr schnell in den „Smart Product Passport“ integriert werden – das System wächst dynamisch und modular über die Zeit



8. Sobald die Anforderungen an das DPP-System (siehe 2.2.1), die delegierten Rechtsakte für die Produkte des Unternehmens (siehe 2.2.2/ 2.3) und der delegierte Rechtsakt für DPP-as-a-Service Provider (siehe 3.3) feststehen, können die EU-DPP Anforderungen umgesetzt werden. (ab ca. Mitte 2026 erwartet)

3 Umsetzung der DPP-Anforderungen



9. Je nach Unternehmens- und Produktstruktur wird die Anbindung an weitere Systeme auf dem Weg zum DPP ganz unterschiedlich aussehen, zum Beispiel:

- Sind die IT-Systeme im Unternehmen überschaubar, können die Quellen für den DPP per Schnittstellen, direkt an das **DPP-as-Service Provider** System angebunden werden
- Falls die Produktvielfalt eine gewisse Komplexität und Breite hat und z.B. sehr hohe Stückzahlen produziert werden sowie wenn im Unternehmen eine Vielzahl unterschiedlicher IT-Systeme vorhanden sind – kann an dieser Stelle eine Datenintegrationsplattformen z.B. basierend auf der Verwaltungsschale (AAS) integriert werden.



10. Falls solche Datenintegrationsplattformen notwendig sind, wird ECHO PRM in der Lage sein, entsprechende Schnittstellen zu diesen „AAS-Erstell-Systemen“ zur Verfügung zu stellen. ECHO PRM steht bereits seit Anfang 2025 im aktiven Austausch zu solchen Anbietern.

11. Auch wird ein **DPP-as-Service Anbieter** (wie ECHO PRM) dann dafür sorgen, dass entsprechende Schnittstellen zu den geplanten zentralen EU-Services zur Verfügung stehen (siehe 2.2.1; Registry und Web-Portal)

Damit hilft ein „**DPP-as-a-Service Anbieter**“ bei:

- Der strukturierten Erfassung der für den DPP notwendigen Daten, ggf. im ersten Schritt manuell, aber jederzeit erweiterbar durch Schnittstellen zu anderen Systemen
- Den Schnittstellen zu geplanten zentralen EU-Registrierungsdatenbanken
- Und damit bei der rechtssicheren Bereitstellung des DPP am Produkt
- Und – auch hier wieder ein entscheidender Faktor – zahlreichen innovativen Services und Funktionen rund um die verpflichtenden DPP-Daten, siehe nächstes Kapitel.

Welchen Anforderungen **DPP-as-a-Service Providern** zünftig genügen müssen, wird aktuell ebenfalls durch einen delegierten Rechtsakt erarbeitet. Informationen dazu werden in 2026 erwartet (siehe 3.3).

Dieser Weg stellt von Anfang an die Chancen mit dem DPP in den Vordergrund, auf die im Kapitel 4 detaillierter eingegangen wird.

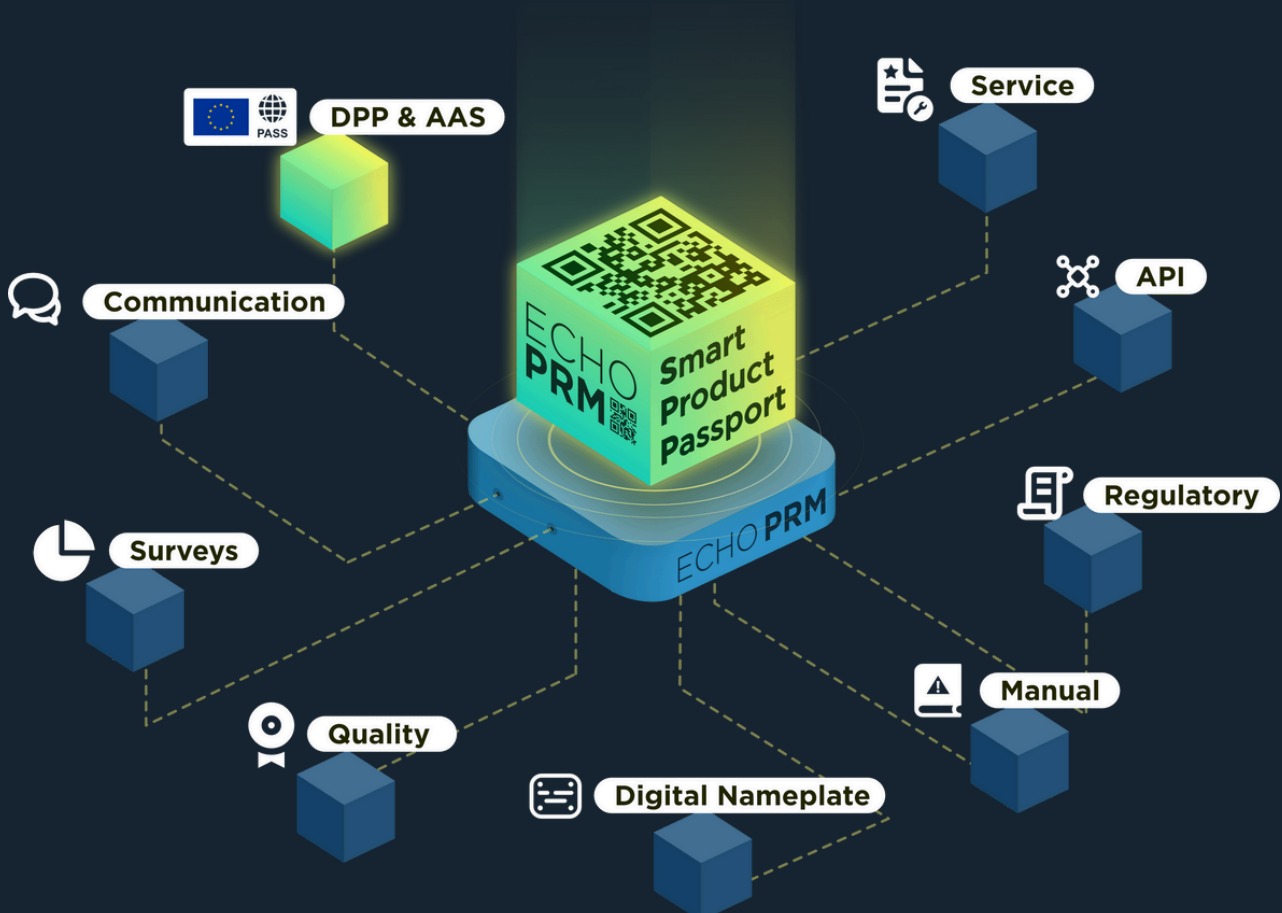
4 Der Smart Product Passport (SPP) von ECHO PRM als DPP Basis

Viele Details zur Umsetzung der Anforderungen aus der EU-Verordnung sind Stand heute noch unklar, insbesondere hinsichtlich der tatsächlichen technischen Anforderungen an Software-Infrastruktur (DPP-System) sowie den je nach Produktgruppe notwendigen Produktdaten und Datentiefe (DPP-Daten).

Fakt ist aber:

Der Digitale Produktpass wird kommen!
Und damit zahlreiche herausfordernde Aufgaben für Unternehmen aller Größen und Branchen.

Gleichzeitig aber auch sehr große Chancen!



4 Der Smart Product Passport (SPP) von ECHO PRM als DPP Basis

Fakt ist: Der DPP ist weit mehr als nur eine Pflicht!

Aus diesem neuen digitalen Tool können und werden große Chancen für die Hersteller und Inverkehrbringer von Produkten entstehen.

Unser Ansatz:

Maximaler Nutzen bereits heute, Konformität mit Gesetzen in der Zukunft!

Aktuell im Jahr 2025 stehen die konkreten, zeitnahen Mehrwerte für Hersteller und Endanwender von Produkten im Vordergrund.

Daher sprechen wir hier bei ECHO PRM vom **Smart Product Passport!**

Mit einer ausgereiften Softwarelösung für produktspezifische Informationsbereitstellung und Interaktion – wie ECHO PRM – wird sofort von folgenden Vorteilen profitiert:

- Die **digitale Betriebsanleitung** im Rahmen der EU-Maschinenverordnung für B2B Produkte kann sofort umgesetzt werden, was hohe Einsparungen bei Druck- und Verwaltungskosten zur Folge hat. ECHO PRM hat dazu ein separates Whitepaper erarbeitet. [Hier](#) anfragen.
- Weitere **Informationen und Hilfestellungen** für Endkunden werden direkt am Produkt verfügbar gemacht, was Nachfragen und damit die Auslastung des Kundendienstes reduziert
- Über den Smart Product Passport wird ein **1:1 Kommunikationskanal** zum Endkunden eröffnet – für Marketing, Vertrieb und natürlich After Sales.
- In diesem Zusammenhang können schnell und einfach Kanäle zur **Abwicklung von Service Themen** bereitgestellt werden und strukturiert bearbeiten und dokumentiert werden. Beschleunigte Prozesse und schnellere Bearbeitung sowie damit einhergehende Kostenreduktionen sind die logische Folge
- Durch **direktes** und ungefiltertes **Kundenfeedback** werden teure Fehlentwicklungen vermieden sowie die Bindung zur Herstellermarke massiv erhöht

4 Der Smart Product Passport (SPP) von ECHO PRM als DPP Basis

Das Schöne ist:

Die Pflicht kommt erst zwischen 2027 und 2030 ff.

Die Chancen beginnen bereits heute im Jahr 2025.

Gleichzeitig ergeben sich durch die frühzeitige Nutzung eines zukünftigen „DPP-as-a-Service Systems“ weitere organisatorische und kulturelle Vorteile:

- Die Implementation eines solchen Systems bereits heute kann als Chance genutzt werden, Daten und Systeme Schritt-für-Schritt auf- und umzubauen, um den Anforderungen des DPP perspektivisch gerecht zu werden. Durch modulare Systemstrukturen können im ersten Schritt Daten manuell eingepflegt werden und erst nach einer gewissen Zeit (mit den dabei gewonnenen Erkenntnissen) automatisiert angeschlossen werden.
- Durch eine frühzeitige Nutzung solcher Systeme im Unternehmen und bei Kunden, wird nicht nur von den direkten finanziellen Vorteilen profitiert, sondern gleichzeitig ein sanfter Kulturwandel auf beiden Seiten vorangetrieben
- Während zu Beginn wenige Daten problemlos manuell gepflegt werden können, kann im Hintergrund strategisch an komplexen Datenintegrationsplattformen gearbeitet werden. Diese wird dann ab einem definierten Zeitpunkt einfach an das DPP-as-a-Service System angeschlossen.

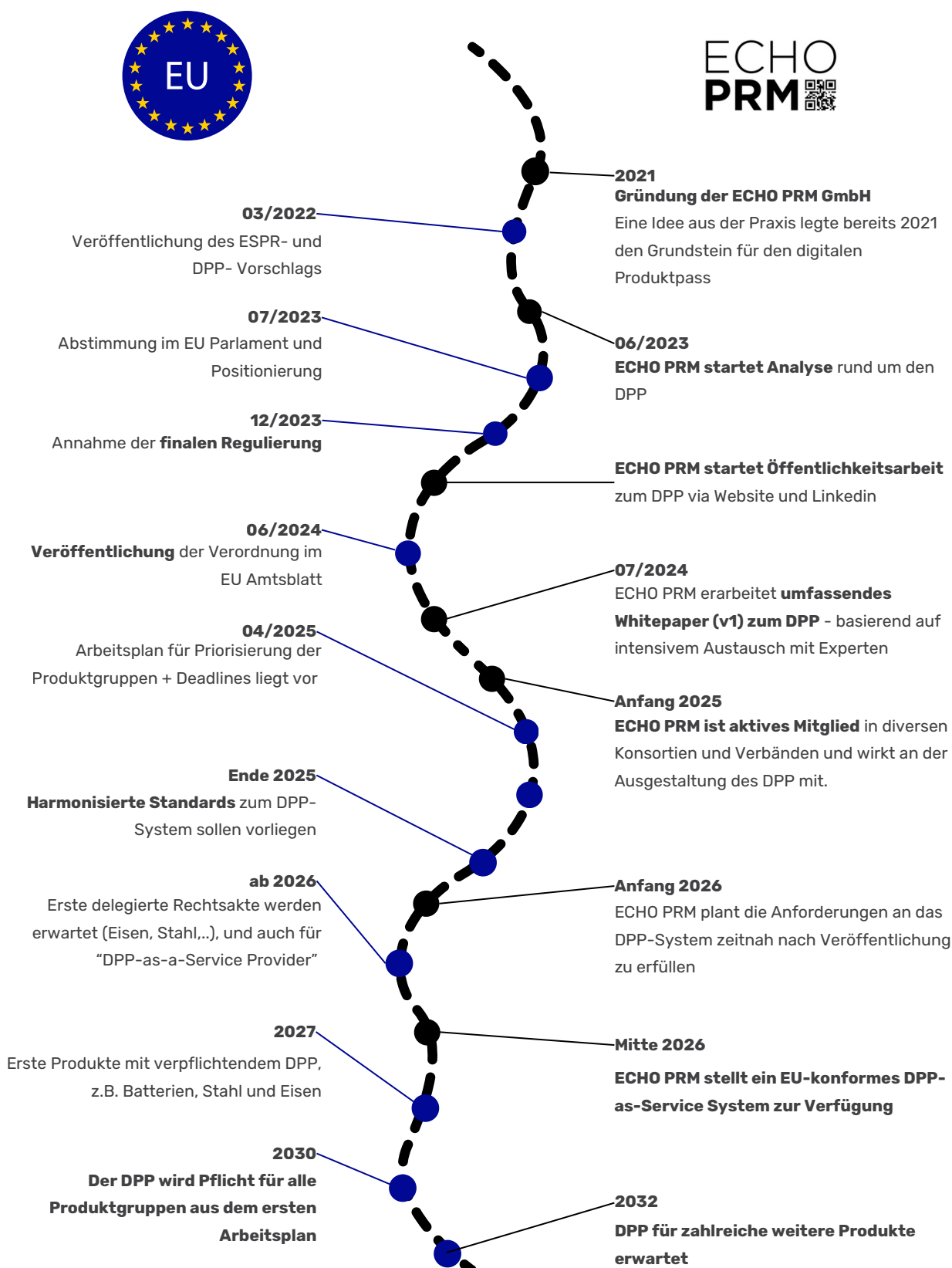
Und je früher gestartet wird, umso einfach erfolgt die Integration entlang des Weges. Einfache, kleine Schritte führen damit Stück für Stück zum großen Ganzen.

Wir von ECHO PRM würden diesen Weg gerne mit Ihnen gehen!

5 Was bisher passiert ist und was in der Zukunft kommt?

Ein kurzer Rückblick, der aktuelle Stand und geplante zukünftige Entwicklungen.

Welche Meilensteine seitens der EU bereits erfolgt und geplant sind und welche Schritte und Wege ECHO PRM als DPP-as-a-Service Anbieter gegangen ist und gehen wird:



6 Fahrzeuge und der DPP

6.1 Fahrzeuge und DPPs in der ESPR

Fahrzeuge (mit Straßenzulassung) nehmen in Bezug auf den Digitalen Produktpass eine Sonderstellung ein.

Vorab eine wichtige Information:

Noch ist insbesondere zu diesem Themenbereich vieles unklar. Auch Experten von Fachverbänden können noch keine finalen Aussagen treffen, welche Regelungen, delegierten Rechtsakte oder Verordnungen für diesen Produktbereich ab wann gelten werden.

Was man aktuell sagen kann:

Gemäß Kapitel 1 Artikel 1 Absatz 2 (h) der ESPR gilt diese Verordnung **NICHT** für Fahrzeuge im Sinne des

- Artikels 2 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 167/2013
- des Artikels 2 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 168/2013
- und des Artikels 2 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/858 in

Zusätzlich steht dort: „in Bezug auf diejenigen Produktaspekte, für die in sektorspezifischen Rechtsakten der Union, die für diese Fahrzeuge gelten, Anforderungen festgelegt sind“.

Damit gilt die EU Ökodesign Verordnung **NICHT** für folgende Fahrzeug-/Produktklassen:

Die **Verordnung (EU) Nr. 167/2013** regelt die Genehmigung und Marktüberwachung von **land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen** und dabei insbesondere für Zugmaschinen (Klassen T und C), Anhänger (Klasse R) und gezogene auswechselbare Geräte (Klasse S). Im Artikel 4 dieser Verordnung sind diese genauer beschrieben.



Die **Verordnung (EU) Nr. 168/2013** regelt die Genehmigung und Marktüberwachung von **zwei-, drei- oder vierrädrigen Fahrzeugen der Klasse L – Leichte ein- und mehrspurige Kraftfahrzeuge**.



Die **Verordnung (EU) 2018/858** regelt die Genehmigung und Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen der Klasse M, N und O und damit Personenfahrzeuge, Güterfahrzeuge und Anhänger.



6 Fahrzeuge und der DPP

6.2 Fahrzeuge und DPPs aus anderen Verordnungen

Der Ausschluss dieser Fahrzeugklassen aus der ESPR heißt aber NICHT, dass diese Produktgruppen (also diese Fahrzeugklassen) keine DPP-Relevanz haben werden - eher im Gegenteil.



- Es existieren bereits einige andere Verordnungen für diese Produktgruppen, die "ähnliche" Digitale Produktpässe fordern, siehe unten.
- Es wird zu einer indirekten Betroffenheit kommen, da diverse Bauteile eines Fahrzeugs unter die EU Ökodesign Verordnung oder Batterieverordnung fallen. Wird z.B. ein Ersatzteil/Aftermarket Teil geliefert, wird dieses (je nach delegiertem Rechtsakt) DPP-pflichtig.

Im Detail werden Fahrzeuge gemäß folgenden Verordnungen (vermutlich) ebenfalls eine DPP-Pflicht bekommen:

- Batterieverordnung (siehe auch [Kapitel 1.2](#)): Ab Februar 2027 werden Batteriepässe Pflicht
- End-of-Life Vehicle Regulation (noch nicht verabschiedet)
 - wurde im Jahr 2023 vorgeschlagen, siehe [hier](#)
 - wird vermutlich einen **"Circularity Vehicle Passport"** fordern, erwartet ca. 2032
- EURO-7 Regulation / Regulation (EU) 2024/1257, siehe [hier](#)
 - wurde im April 24 angenommen und ist in Kraft
 - fordert einen **"Environmental Vehicle Passport"**, vermutlich ab ca. Nov 26 bis Mai 28

Eine große Herausforderung in Bezug auf Fahrzeug-Produktpässe ist es, die Lücken und Gegensätze zwischen diesen unterschiedlichen Vorschriften zu schließen.

Es existieren daher Konzepte für einen übergreifenden Digital Vehicle Passport - welche aber aktuell noch nicht weiter definiert sind. Siehe dazu auch:

[Link zum Digital Vehicle Passports Konzept des World Economic Forum.](#)

Schlussendlich darf aber auch nicht vernachlässigt werden, welche Anforderungen Kunden in der Zukunft evtl. entwickeln. Wenn das Konzept des DPP im Rahmen der EU Ökodesign Verordnung greift wie geplant, ist denkbar, dass Kunden (insbesondere Großkunden, Konzerne, öffentliche Stellen, in Ausschreibungen etc.) einen DPP fordern.

7 Der DPP im Kontext weiterer EU Regulierung

In diesem Whitepaper wird primär die Ökodesign-Verordnung betrachtet, aber auch weitere Verordnungen und Regularien wurden kurz erwähnt.

In Kapitel 1.4 wurde ergänzend erläutert, dass der Digitale Produktpass nach dem Willen der EU Binnenmarkt Strategie, das zentrale Tool zur Offenlegung und Weitergabe von Produktinformationen werden soll.

Dieses Kapitel 7 soll einen (nicht abgeschlossenen) Überblick über die gesamte EU Regulatorik und weitere Themenbereiche und Verordnungen geben, welche direkt oder indirekt ebenfalls einen Einfluss auf den DPP haben werden.

- Im Zentrum steht die **Öko-Designverordnung**, welche den DPP allgemein beschreibt
- Aus der ESPR geht die **Standardisierung der DPP IT Infrastruktur** (DPP System) hervor
- Diese Verordnung wird ergänzt durch delegierte Rechtsakte für definierte Produktgruppen, welche die DPP Daten dieser Produkte und weitere Inhalte definieren werden
- Weitere **produktunabhängige delegierte Rechtsakte** (z.B. für DPP-as-a-Service Provider) werden folgen
- Neben der ESPR gibt es **weitere Verordnungen**, die einen DPP fordern werden und sich mit Bezug auf das DPP-System auf die ESPR beziehen (werden)
- Informationspflichten aus weiteren EU Verordnungen könnten und werden vermutlich im DPP zusammenlaufen.

