



Offline & Privatheit

Digital Euro Open House



25.11.2024

Éva Kiss und Hannes Hermanky - REFZS
Oesterreichische Nationalbank

A large, bold white number '1' is centered on a vibrant, multi-colored gradient background that transitions from purple at the top to blue and teal at the bottom. The background is split by a diagonal line that separates the colorful area from a white area on the right.

1

Offline digitaler Euro

Der digitale Euro – Ein komfortables und individuelles Zahlungserlebnis

Anwendungsfälle



Person-to-Person



Point-of-Sale



E-Commerce

Konnektivität



Online



Offline

Endnutzer-Geräte



Smartphone



Physische Karte

Benutzeroberflächen



Digitale Euro-App



Banking-App



Web-Schnittstelle

Technologien



Internet



NFC



QR-Codes



Link

**Onboarding über PSP oder d€-App des Eurosystems oder öffentliche Stellen
Aufladen über ATM bar oder unbar oder über Konto bei einer Kommerzbank**

Offline-digitaler Euro: Grundlagen

Art. 23.1. Der digitale Euro steht ab der ersten Ausgabe sowohl für Online- als auch für Offline-Zahlungsvorgänge zur Verfügung.



Von allen Zahlungsmöglichkeiten, die der digitale Euro bietet, ist die **Offline-Funktion dem Bargeld am ähnlichsten**



Inhaber-Zahlungsinstrument



Die **Guthaben werden im Voraus aufgeladen** und lokal auf dem Gerät des Endnutzers gespeichert



Sofortige Abwicklung von Transaktionen in Nahbereich (z.B. Handy zu Handy)




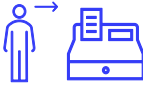





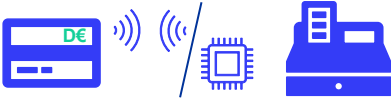
Zahlungsabwicklung ohne Beteiligung von Dritten (PSP) vorbehaltlich AML-Regelungen



Proximity/**Nahfeld** Zahlungskommunikation

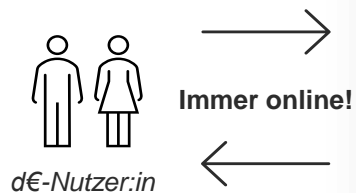
Offline-Zahlungen sind nur im Nahbereich – also für P2P und POS möglich

Offline-Anwendungsfälle – Überblick

Formfaktoren	Anwendungsfälle	
	 <p>Person-to-person (P2P)</p>	 <p>Point-of-Sale (POS)</p>
 <p>Mobiles Endgerät</p>	 <p>Offline d€ Wallet* auf dem mobilen Endgerät</p>	 <p>Kontaktlos am POS Terminal</p>
 <p>Smartkarte</p>	 <p>Batteriebetriebene Smartkarte</p> <p>Offline d€ Wallet auf Smartkarte</p> <p>Mit einem Brückengerät für die Kommunikation</p>	 <p>Kontaktlos oder mit Kontakt am POS Terminal (NFC, QR-Code)</p>

*Wallet könnte in die Banking-App der Zahlungsdienstleister integriert werden oder in die digitale Euro-App des Eurosystems

Auf- und Entladung der offline d€-Wallet



Wie kann ich aufladen?



Bargeld



Giralgeld



Online d€

Wo kann ich aufladen?



Bankomat



Bankfiliale



POS Terminal

Abhängig vom Formfaktor



Endgerät



Karte



Sekundärgerät mit
physischer Verbindung
(z.B. Smartphone, ATM,
POS Terminal)

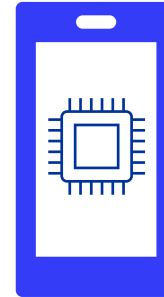
Bereitstellung einer Offline-Lösung für den digitalen Euro


PSPs sind für die **Verteilung und den Austausch von Karten** verantwortlich.
PSPs prüfen ob die **Sicherheitsanforderungen für mobile Endgeräte**.

Offline-Smartkarte:
Physisch zugestellt (Nähe / Post)



Offline-Lösung für das Handy:
Auf dem Secure Element des mobilen Geräts installiert



 Auf dem Handy bietet die Offline-Lösung eine sofortige Installation ohne Wartezeiten bei der Auslieferung, ist aber technisch komplex.

A large, white, sans-serif number '2' is centered on a background with a vertical gradient from purple at the top to blue at the bottom, with a diagonal split line on the right side.

2

Privatheit

Privacy „by design“ – Privater als derzeitige digitale Zahlungsmittel



Datenschutz ist ein Hauptmerkmal des digitalen Euro



Offline digitale Euro Zahlungen werden Nutzern ein bargeldähnliches Maß an **Privatsphäre** bieten



Online digitale Euro Zahlungen wären für **Zahlungsdienstleister** im Rahmen des derzeitigen Gesetzesentwurfs und der Marktpraxis **einsehbar**



Weder das Eurosystem selbst noch Anbieter von Unterstützungsdiensten wären in der Lage, online digitale Euro Zahlungen direkt einer **bestimmten Person zuzuordnen**



Wie bei anderen digitalen Zahlungen hätten die Intermediäre **Zugang** zu bestimmten Daten, wenn online gezahlt wird, **um dem EU-Recht (AML/CFT) zu entsprechen**



Um das Vertrauen in das Eurosystem zu sichern, wird es ein digitales Euro **Datenschutz- und Prüfungskonzept** geben

Vergleich von Online und Offline in Bezug auf Datenschutz

Zahler:innen können entscheiden, ob sie online oder offline zahlen wollen, wobei offline nur im Nahbereich funktioniert.



Online digitaler Euro

- Alle Rechtsvorschriften, die bereits für elektronische Zahlungen gelten, sind auch auf dem digitalen Euro anzuwenden. (Datenschutz und zur Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung)
- Need-to-know Prinzip: PSP erhalten nur die für die **Erbringung von digitalen Euro-Dienstleistungen** erforderlichen Daten.
- Das **Eurosystem** erhält **pseudonymisierte** Daten für die **Betrugserkennung und Bekämpfung**.



Offline digitaler Euro

- Bietet ein bargeldähnliches **Maß an Privatsphäre – keine Transaktionsdaten werden an PSPs weitergegeben**
- **Nur** für Zahlungen **im Nahbereich**
- Beim Auf- und Entladen wird die Echtheit der offline digitalen Euro überprüft
- Offline digitale Euro werden ähnlich wie Bargeld **direkt bei den Endnutzer:innen am mobilen Endgerät oder Karte** gehalten. Bei Verlust können sie in einzelnen Fällen wiederhergestellt werden.
- Die **Anzahl und die Höhe** der Offline-Zahlungen wird **begrenzt** sein



ANHANG

Offline P2P Zahlung: Smartphone

Zahler:in



- 1 Nutzer:in öffnet die offline-Wallet und wählt “digitale Euro übertragen”
- 2 Nutzer:in gibt den Betrag an und bestätigt die Überweisung
- 4 Bestand der Wallet aktualisiert

3

- Zahlungsinformationen, die zwischen Geräten ausgetauscht werden
- Zahlung wird abgewickelt



Zahlungsempfänger:in



- 1 Nutzer:in öffnet die offline-Wallet und wählt “digitale Euro empfangen”
- 4 Bestand der Wallet aktualisiert

Offline P2P-Zahlung: Karte-zu-Karte

Zahler:in



- 1 Nutzer:in steckt die offline d€-Karte in sein Brückengerät und wählt "digitalen Euro übertragen"
- 2 Nutzer:in gibt en Betrag an und bestätigt die Überweisung
- 4 Kartenguthaben aktualisiert

- 3
 - Zahlungsinformationen werden zwischen den Karten ausgetauscht
 - Zahlung wird abgewickelt



Zahlungsempfänger:in



- 1 Nutzer:in steckt die offline d€-Karte in das Brückengerät, um Geld zu erhalten
- 4 Kartenguthaben aktualisiert

Physische Karte mit Batterie für P2P-Zahlungen



Vorläufige Bewertungen ergeben:

Vorteile

- + Mehr Kontrolle über den Inhalt des sicheren Elements
- + Ermöglicht Offline-P2P
- + Könnte digitale finanzielle Inklusion unterstützen

Nachteile

- Höhere Kosten verglichen mit einer einfachen Smartkarte
- Ungewisse Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit
- Wie eine einfache Smartcard, externe Verbindung (z.B. Geldautomat) für Auf- und Entladung und System-Integritätsprüfung erforderlich
- Produktions- und Vertriebskanäle müssten in Europa eingerichtet werden



AML- und Fälschungsprüfung während des (De-)Funding



Bei Offline-Zahlungen werden keine Transaktionsdaten mit PSPs, dem Eurosystem oder potenziellen Anbieter:innen von Unterstützungsdiensten ausgetauscht, außer dies ist erforderlich, um die Fälschung von digitalen Euro zu verhindern.



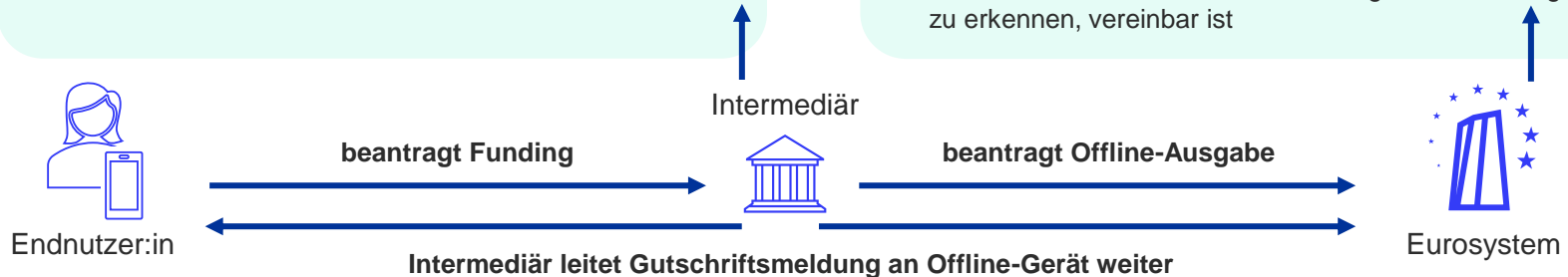
Der Gesetzentwurf sieht ein hohes Maß an Datenschutz für Offline-Zahlungen mit geringem Wert vor, die wie bargeldähnliche Zahlungen behandelt werden.

Anti-money laundering (AML):

- Betrag (De-)Funded
- Identifikator des lokalen Speichergerät
- Datum und Uhrzeit des (De-)Funding Transaktion;
- Kontonummer des für die (De-)Funding verwendeten Online-Kontos

Systemsicherheit und Integritätsprüfung

- Um sicherzustellen, dass die Geldmittel, die in das digitale Euro-System zurückfließen, echt sind, und um mögliche Doppelausgaben und betrügerisches Geld zu erkennen, muss das Eurosystem die minimale Menge an Daten* erhalten, die mit der Notwendigkeit, Fälschungen zu erkennen, vereinbar ist



* Diese Daten würden es dem Eurosystem nicht ermöglichen, Einzelpersonen zu identifizieren

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

www.oenb.at

oenb.info@oenb.at

 [@oenb](https://twitter.com/oenb)

 [@nationalbank_oesterreich](https://www.instagram.com/nationalbank_oesterreich)

 [OeNB](https://www.youtube.com/OeNB)

 [Oesterreichische Nationalbank](https://www.linkedin.com/company/oesterreichische-nationalbank)

Webseite der OeNB:

- [Der digitale Euro](#)
- [Häufig gestellte Fragen zum digitalen Euro](#)
- [Position der OeNB zum digitalen Euro](#)
- [OeNB/WU Lead User Studie zum digitalen Euro](#)

Webseite der EZB

- [Der digitale Euro](#)
- [One-pager zum digitalen Euro](#)