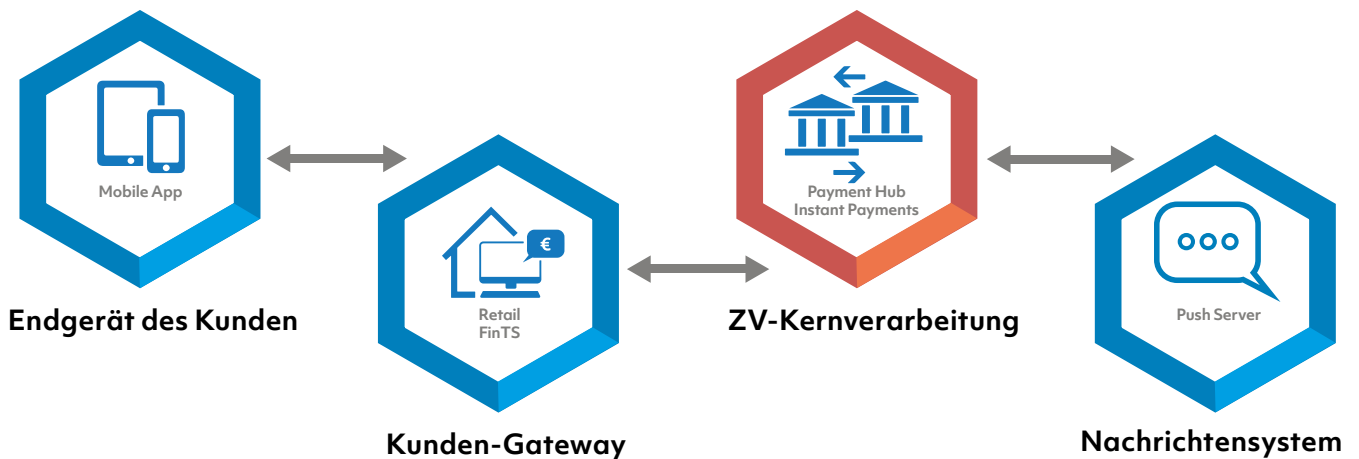


## Instant Payments

# Eine durchgängige Lösung vom Kunden bis zum Clearing

Mit der TRAVIC-Produktfamilie von PPI können Sie die End-to-End-Verarbeitung von Instant Payments in Ihrem Haus abbilden. Alles aus einer Hand. Lassen Sie sich von unserem Showcase überzeugen.



### Die Herausforderung

Instant Payments (IP) – „the new normal“ – wälzt den europäischen Zahlungsverkehr tiefgreifend um:

- sofortige Verfügbarkeit
- hohe Transaktionsvolumina
- unterbrechungsfreier 24x365-Betrieb
- paneuropäische Reichweite
- agnostik bzgl. Initiierung & Clearing

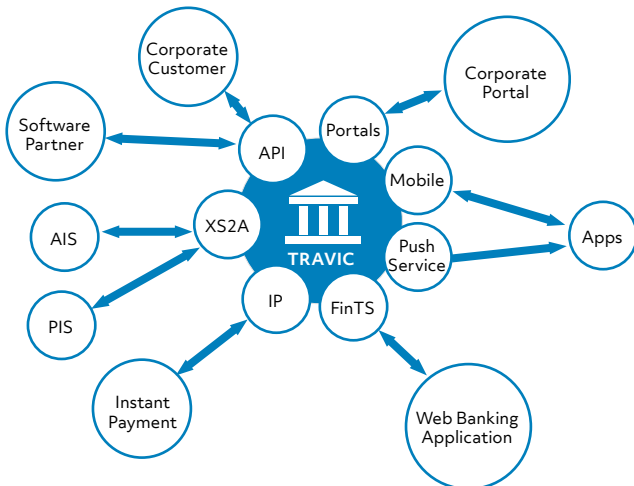
Instant Payments stellt völlig neue Anforderungen an die verarbeitenden Systeme der Banken. Der kritische Faktor ist die gleichzeitige Abwicklung von vielen Einzelzahlungen. Das bedeutet: Eine performante und robuste Online-Verarbeitung ist eine unerlässliche Voraussetzung für Instant Payments. Außerdem muss es passende Zugangskanäle geben, die Instant Payments unterstützen und der Kunde will aktiv benachrichtigt werden, wenn eine Zahlung eingegangen oder fehlgeschlagen ist. Herausforderungen, die in der PPI-Produktfamilie gelöst wurden.

## Instant Payments

# Multi-API-Plattform TRAVIC-Retail

## Instant Payments Zugangskanäle

TRAVIC-Retail ermöglicht Instant Payments sowohl über den in Deutschland bewährten FinTS-Kanal als auch über die aufstrebende, europäische XS2A-Schnittstelle (gemäß der Spezifikation der Berlin Group). Über beide Schnittstellen können Kunden Einzelzahlungen einreichen und deren Status abfragen. FinTS-fähige Clients nutzen seit mehr als 10 Jahren diese Schnittstelle und seit kurzem auch die Geschäftsvorfälle für Instant Payments. Drittdienstleistern, sogenannten TPPs kann die XS2A-Schnittstelle ab Q3 2018 angeboten werden. Weitere Schnittstellen, z. B. XS2A-Schnittstellen auf Basis anderer Spezifikationen (STET/Frankreich, Corporate-API/Schweiz) können auf Anfrage implementiert werden.



## Online Server

Neben den Schnittstellen zum Kunden bietet TRAVIC-Retail zahlreiche Schnittstellen zu den internen Systemen an (Autorisierung, Authentifizierung, Kernbanksystem, Logging, Monitoring). Ein besonderes Merkmal dieser Schnittstellen ist deren Flexibilität. Sie können auf jede Infrastruktur und auf jedes interne Protokoll angepasst werden. Sofern Anpassungen nicht notwendig sind, kann der überwiegende Teil der Schnittstellen mit Standard-Implementierungen genutzt werden.

Die Schnittstelle zum Kernbanksystem zeichnet sich darüber hinaus durch dessen Online-Fähigkeit aus. Alle Aufträge werden direkt, natürlich nachdem Autorisierung und Authentifizierung geprüft wurden, an das Backend weitergereicht. Damit ist eine weitere Voraussetzung für die Verarbeitung von Instant Payments erfüllt. Natürlich muss das Backend ebenfalls onlinefähig sein.

## Hochverfügbarkeit

Eine nicht triviale Eigenschaft, die Hochverfügbarkeit, trifft auf TRAVIC-Retail zu. Instant Payments können nur angeboten werden, wenn die Infrastruktur und alle darin enthaltenen Systeme hochverfügbar sind und das bedeutet 24 Stunden und 7 Tage pro Woche. Vorausgesetzt, die angebundene Datenbank ist hochverfügbar und TRAVIC-Retail wird mit mindestens zwei Instanzen betrieben, können Software-Updates, Updates des Datenbankmodells und Änderungen an der Konfiguration im laufenden Betrieb durchgeführt werden.

## Schnittstellen zu den anderen Produkten

Das Beeindruckende der PPI-Produktfamilie ist die Durchgängigkeit der Lösung. Alle Produkte sind über offene Schnittstellen miteinander verbunden. TRAVIC-Retail hat sowohl eine MQ-Schnittstelle zum Clearing-System TRAVIC-Payment Hub als auch eine REST-Schnittstelle zum PushServer.

## PSD2-ready

Schlussendlich ist TRAVIC-Retail PSD2-ready. Die Forderung nach einer starken Kundenauthentifizierung (SCA) ist in der neusten FinTS-Spezifikation umgesetzt worden und steht ab der Version 3.0 (Mai 2018) allen Kunden in TRAVIC-Retail zur Verfügung. Die Berlin Group hat SCA ebenfalls in deren Spezifikation berücksichtigt. TRAVIC-Retail wird ab Q3 2018 eine Berlin Group-compliant XS2A Schnittstelle anbieten und damit SCA unterstützen.



## Clearing-Drehscheibe TRAVIC-Payment Hub

### Flexible Workflow Engine

Die Workflow Engine des TRAVIC-Payment Hub ist die Basis für die automatisierte und flexible Zahlungsverarbeitung. Der Verarbeitungsprozess kann kundenindividuell angepasst werden. Die umliegenden Banksysteme werden passgenau über Provider-Schnittstellen angebunden.

### Liquiditätssteuerung

TRAVIC-Payment Hub ist vollumfänglich mandantenfähig und für den Anschluss von indirekten Teilnehmern ausgelegt. TRAVIC-Payment Hub kann die Liquidität von Anschlussinstituten und Kunden unabhängig vom Buchungssystem überwachen.

Dadurch können z. B. Instant Payments disponiert und gutgeschrieben werden, ohne dass ein online-fähiges Dispositions- und Buchungssystem angebunden ist.

### 6.000 SCT-Instant Payments pro Sekunde

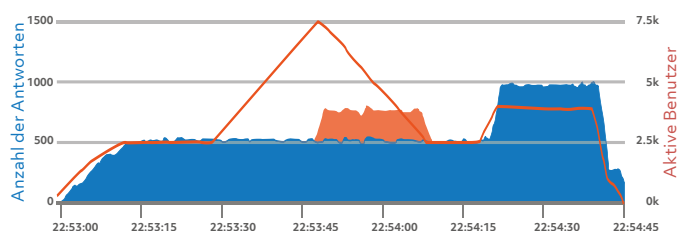
Zu Lastspitzen wurde mit dem Instant Messaging Server in unserer Standardtestumgebung ein Durchsatz von 6.000 Transaktionen pro Sekunde erreicht.

Die Messung der gesamten Prozesskette inklusive der zeitlich nachgelagerten Prozessschritte wie Archivierung oder Statistik auf derselben Standardhardware ergab einen Durchsatz von 1.000 Transaktionen pro Sekunde. Dabei sind die Hardwareanforderungen von TRAVIC-Payment Hub gering.

### Stauvermeidung

Das Hochlastverhalten ist entscheidend für einen störungsfreien Betrieb bei hohen Volumina. Antwortet beispielsweise ein Korrespondent oder ein angeschlossenes System aufgrund technischer Probleme nicht rechtzeitig, darf dies nicht zu einem Stau führen, der die übrigen Transaktionen negativ beeinflusst. Die erfolgreiche Um-

setzung haben wir mit Tests wie dem hier dargestellten nachgewiesen:



Die Abbildung simuliert eine Verzögerung bei 500 Transaktionen pro Sekunde. Um 22:53:30 antwortet ein Partner deutlich verspätet. Die Anzahl der im System aktiven Transaktionen steigt (orange Linie). Die verspäteten Transaktionen (orange) werden wegen Zeitüberschreitung abgewiesen. Die Transaktionen anderer Partner (blau) werden problemlos weiterverarbeitet. Eine Minute später ist der Partner wieder online und der Durchsatz steigt.

### Unterstützte Plattformen

- Linux (Suse, RedHat und CentOS)
- AIX
- Oracle
- IBM Websphere und Tomcat

# PushServer und FinTS-API mobile

---

## Aktive Benachrichtigung

Der Push-Server ist eine gute Ergänzung für Instant Payments. Er ist ein flexibles Nachrichtensystem, welches eine aktive Kommunikation zwischen einer zentralen (bank-)fachlichen Anwendung wie dem TRAVIC-Payment Hub und Smartphones erlaubt. Kunden werden aktiv benachrichtigt, wenn eine Instant Payment-Zahlung eingeht, oder eine ausgehende Zahlung sich verzögert oder auf Grund eines Problems abgebrochen wurde.

## Sicherheit

Aus Sicherheitsgründen kann ein Kunde seine Nachrichten nicht direkt vom PushServer beziehen. Damit der Zugriff authentifiziert wird, erfolgen die Zugriffe mit Hilfe des FinTS-Protokoll und über TRAVIC-Retail. Die bestehenden Sicherheitsverfahren im FinTS-Kontext sichern somit den Zugriff ab. Desweiteren werden keine Nachrichten der Bank an Push-Dienste-Anbieter (Apple, Google) gesendet. Lediglich ein allgemeiner Hinweis, dass eine neue Nachricht der eigenen Bank eingegangen ist, macht den Kunden aufmerksam. Die eigentliche Nachricht wird über das sichere FinTS-Protokoll zwischen Kunde und Bank übertragen.

## Schnittstellen

Zugriffe von außen werden, wie bereits erwähnt, über TRAVIC-Retail geleitet. Für Zugriffe von Innen bietet der PushServer eine einfache REST-Schnittstelle. Diese kann von dem TRAVIC-Payment Hub bereits produktiv genutzt werden.

## Kundenprodukt

Instant Payments werden von Kunden initiiert. Auch hier bietet die TRAVIC-Produktfamilie Unterstützung an. Mit der FinTS-API mobile können Applikationen auf mobilen Endgeräten um die Funktionalitäten des Online Bankings erweitert werden. Die API kapselt die Komplexität des Protokolls und ermöglicht es Entwicklern durch Aufrufe von Methoden (Java im Kontext von Android, C++ im Kontext von iOS) in gewohnter Weise die Funktionalität in die eigene Anwendung zu integrieren.

## Bei Fragen und für weitere Informationen

---



Jeannine Hoffmann  
Sales  
T +49 40 227433-1622  
M +49 160 8808453  
jeannine.hoffmann@ppi.de

PPI AG  
Moorfuhrweg 13  
22301 Hamburg  
Germany  
www.ppi.de