

# SAP ABAP Push Channel (APC)

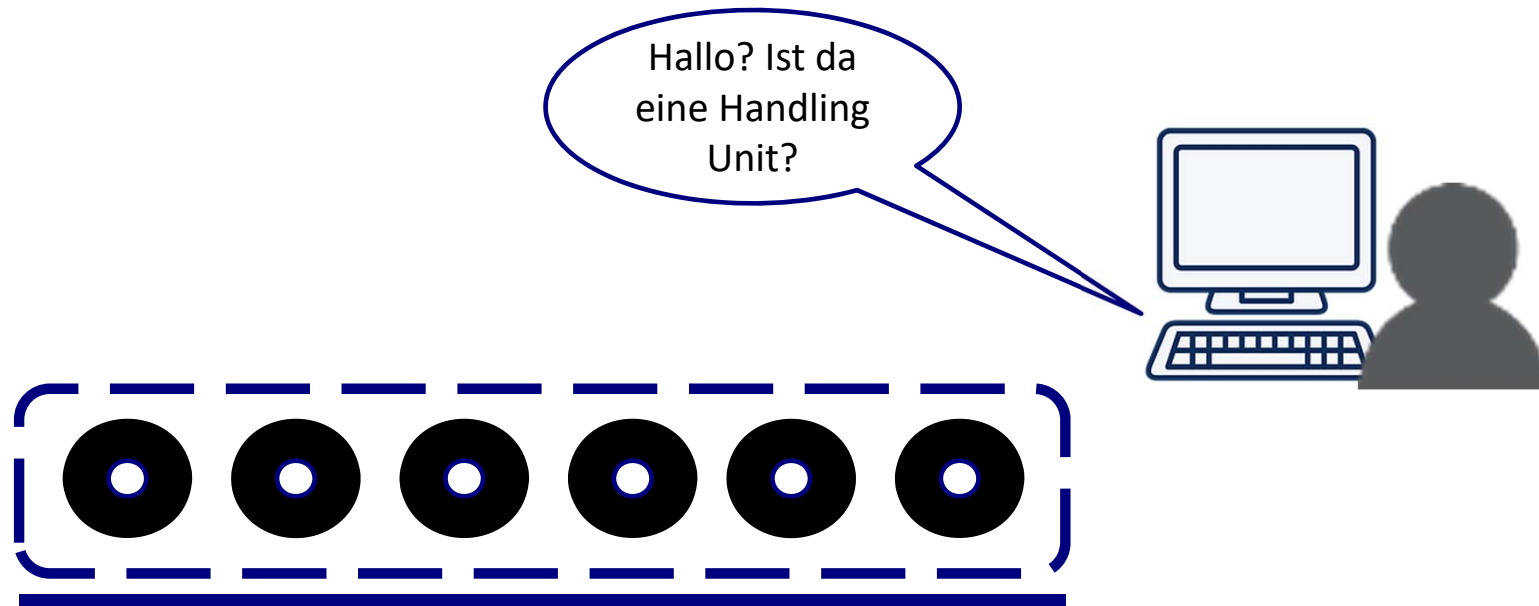
---

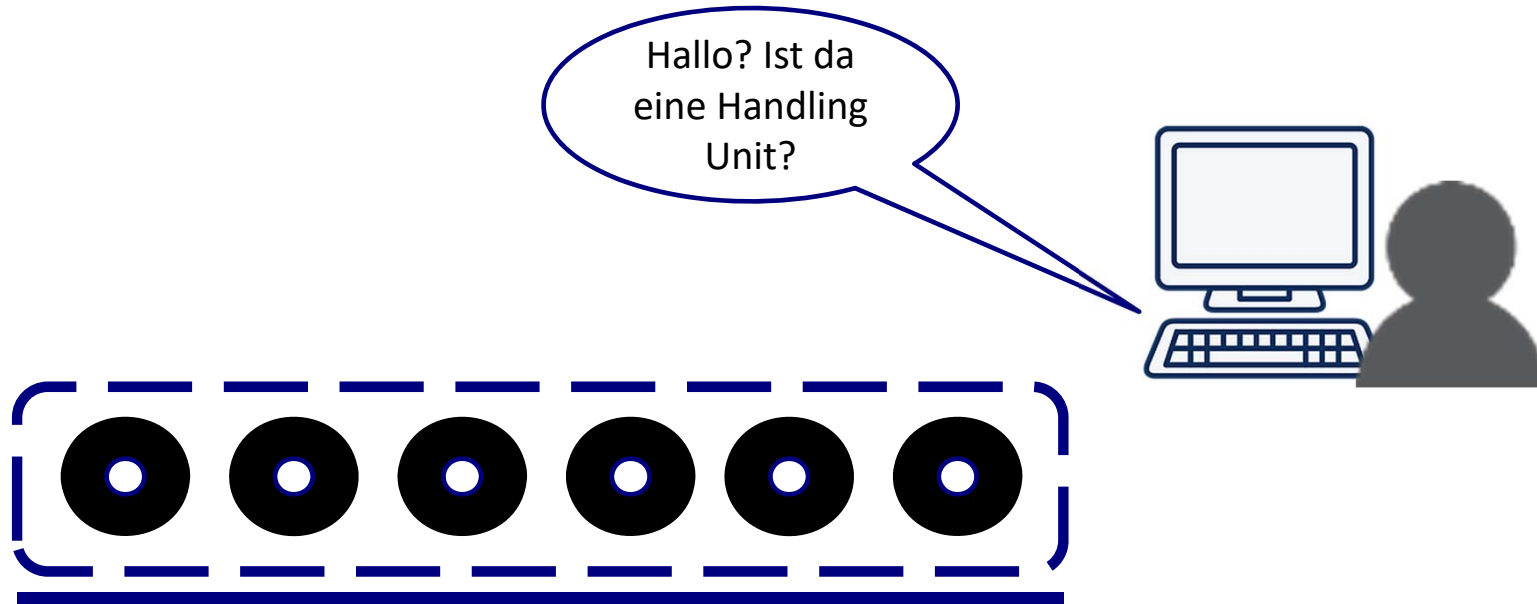


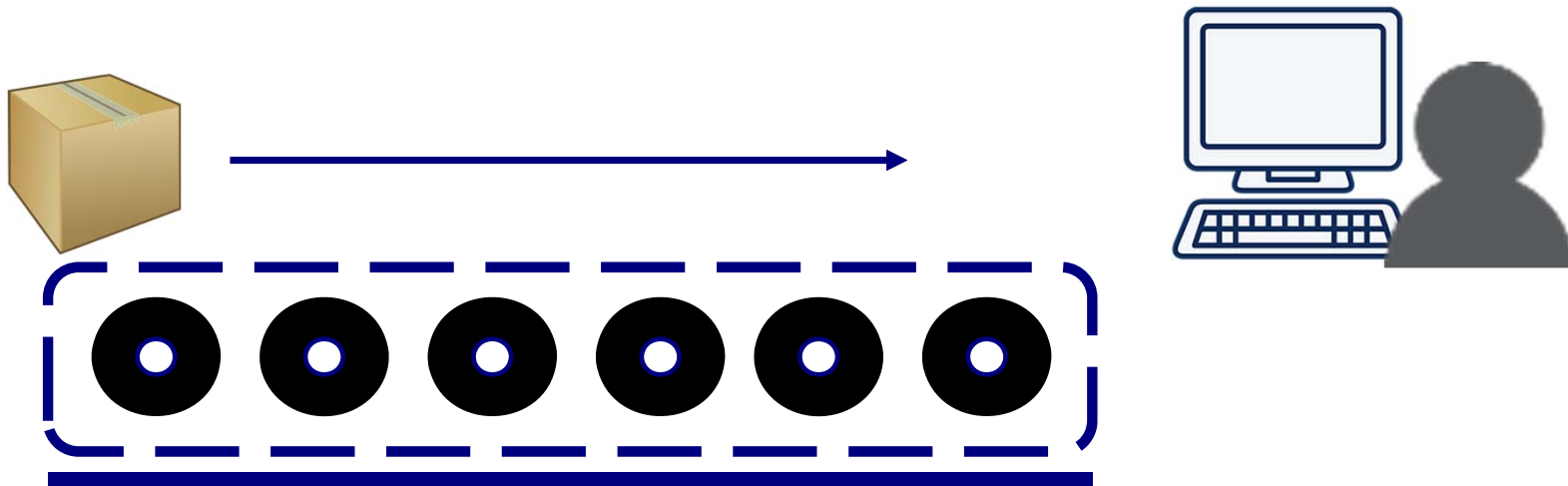
**André Urban**

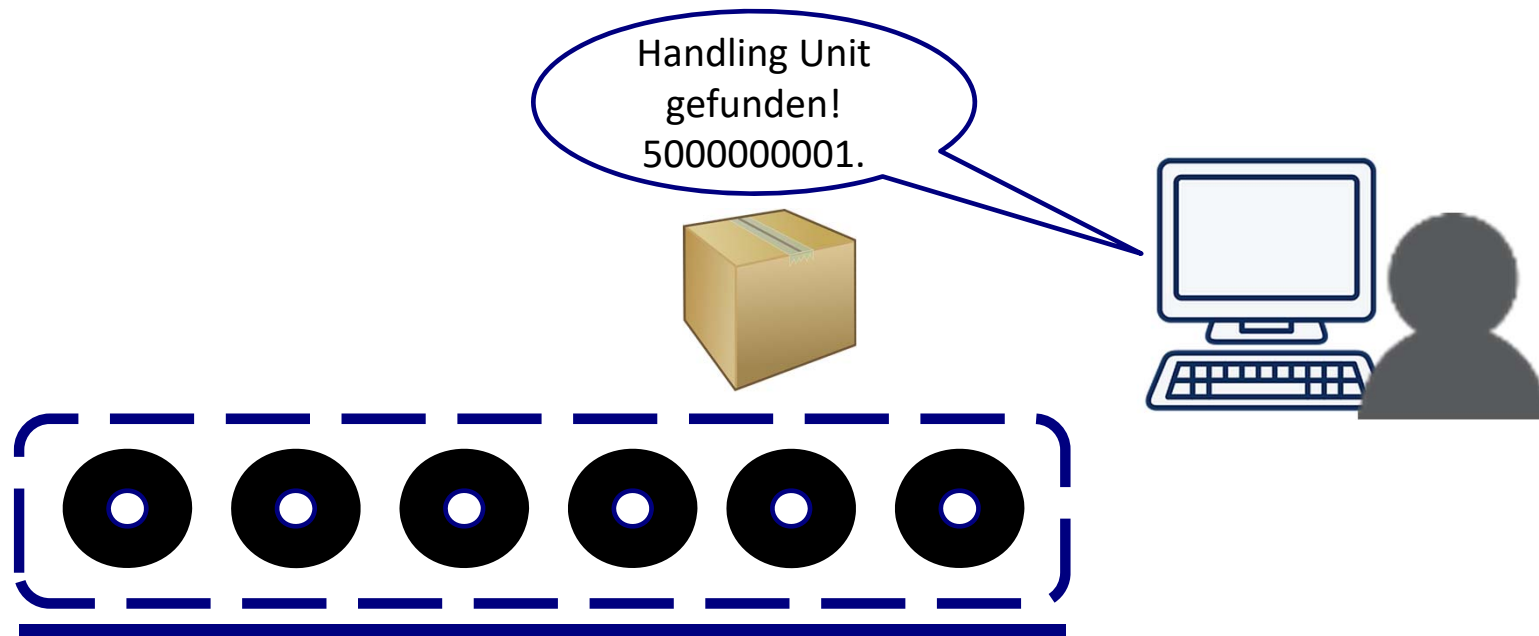
**Xitera Consulting GmbH**

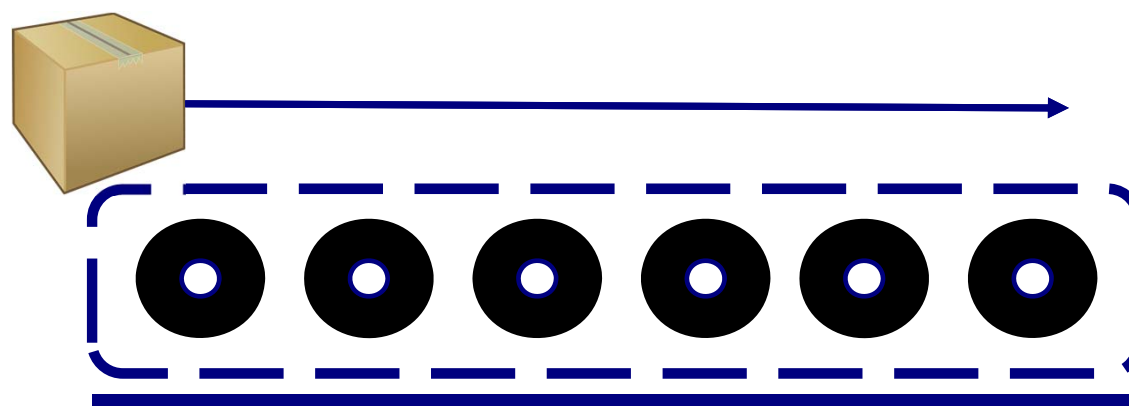
---

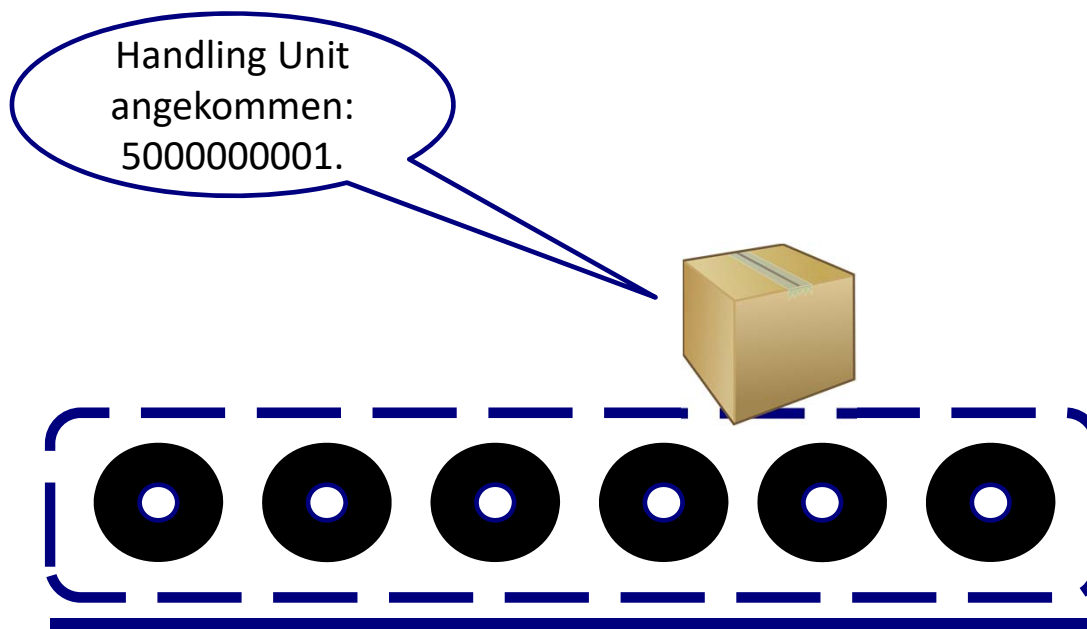












# Was versteht man unter ABAP Push Channel (APC)



ABAP Push Channel bietet Echtzeitkommunikation mit ABAP Systemen

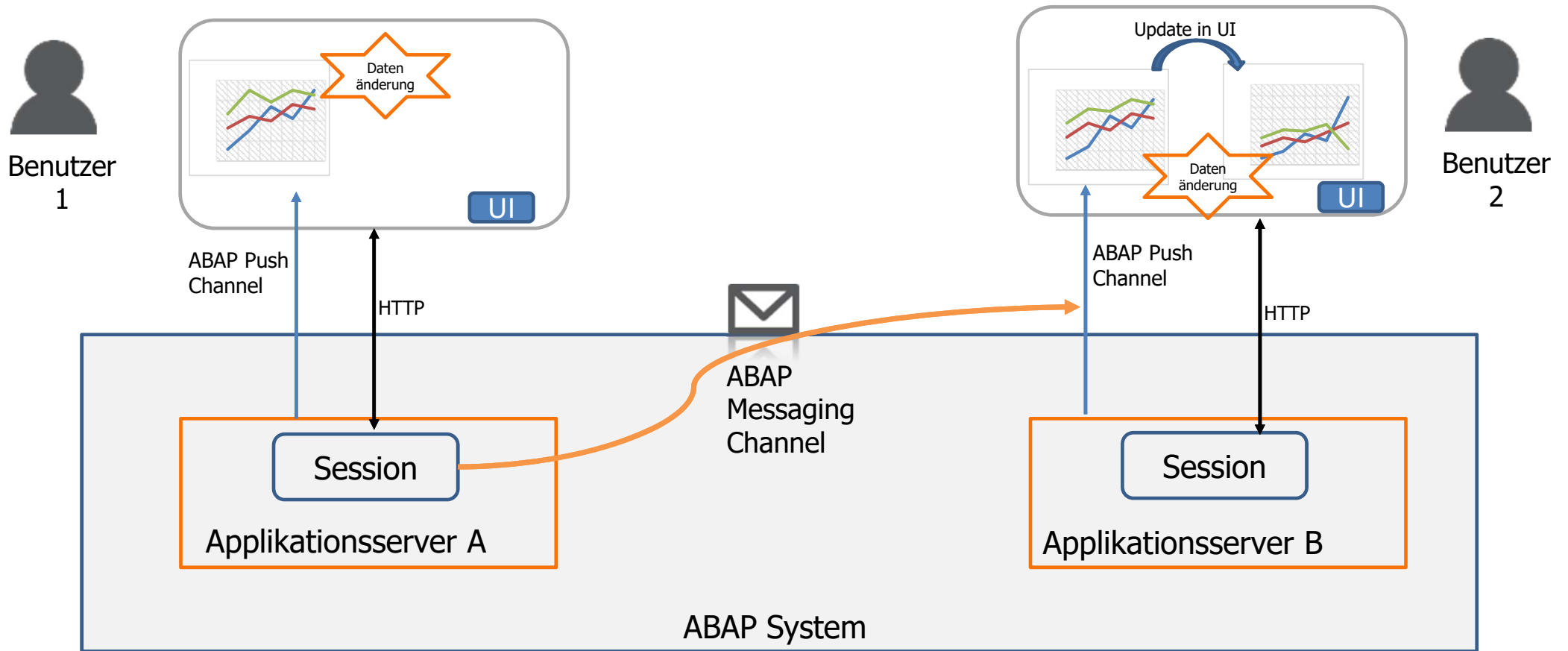
APC basiert auf einer Infrastruktur, die es ermöglicht Nachrichten zwischen User Kontext und UI Sitzungen innerhalb des selben Systems auszutauschen.

APC werden als Repository Objekte implementiert, und setzen sich aus einem Service und einer APC Handler Klasse zusammen

In Verbindung mit ABAP Messaging Channels (AMC) wird der ABAP Push Channel verwendet, um die WebSocket Kommunikation zwischen einem AS ABAP sowie dem Internet unabhängig vom aktuellen Applikationsserver zu ermöglichen



# Echtzeitkommunikation mit ABAP Channel



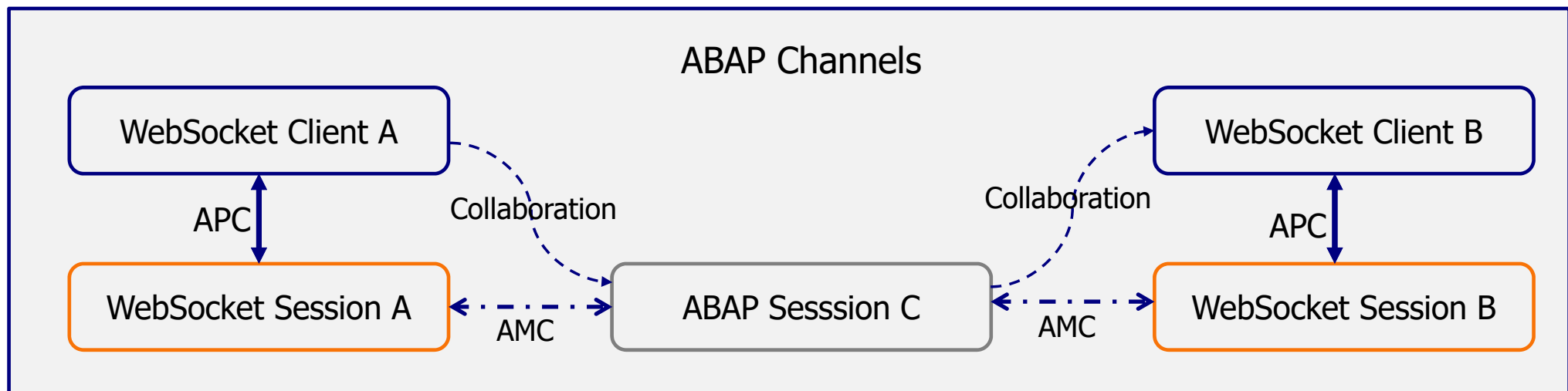
# Warum ABAP Push Channel ?

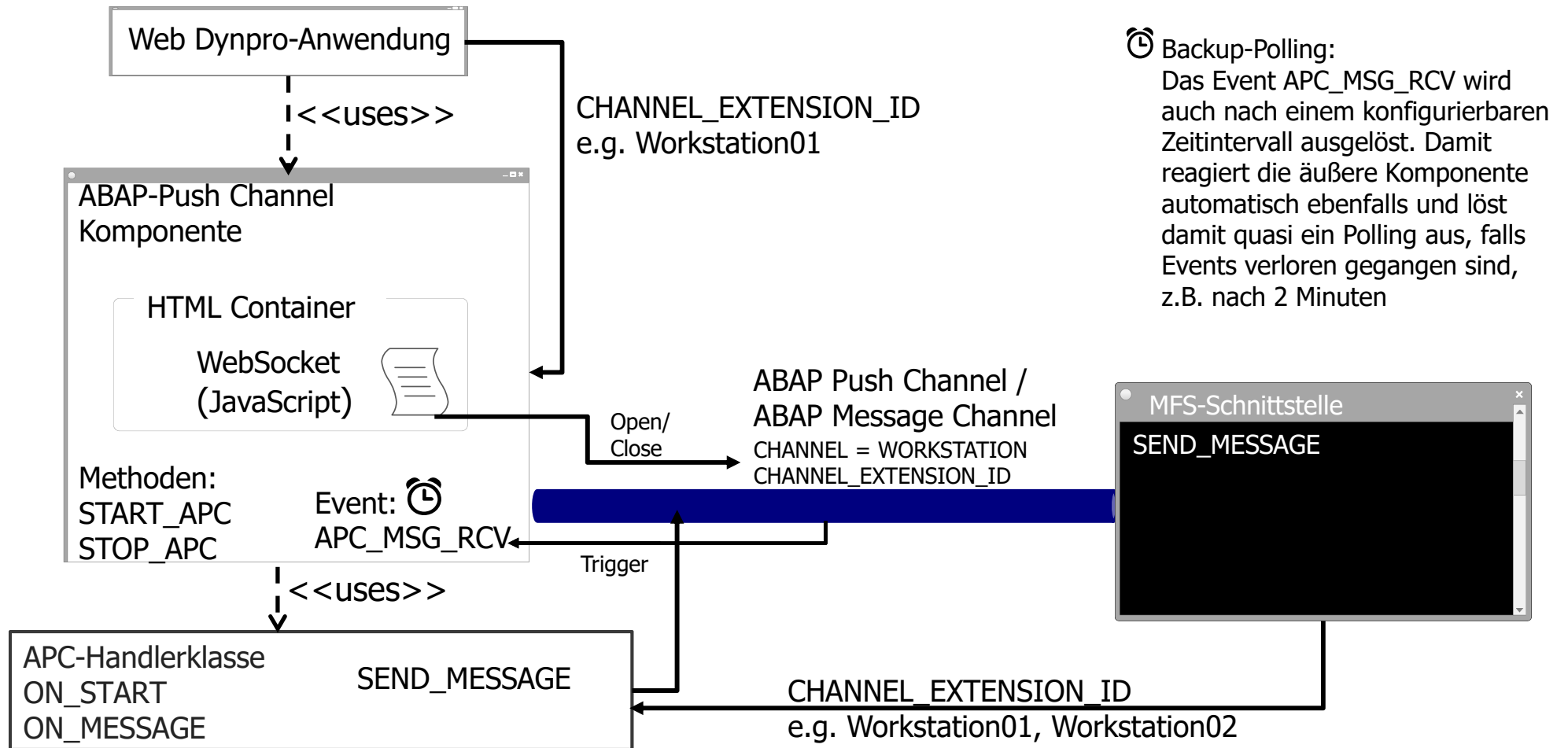
Um Daten vom ABAP Backend zum Browser zu übertragen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Aufruf	Vor/Nachteile
Automatische Abfrage innerhalb eines definierten Zeitintervalls ( Data Polling)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hoher Ressourcenverbrauch</li><li>– Verwendung des Timed Triggers um Veränderungen im ABAP Backend festzustellen</li><li>– Schlechte Performance</li><li>– Benutzerinteraktion in Echtzeit</li></ul>
ABAP Push Channels Technologie	<ul style="list-style-type: none"><li>+ kein ressourcenintensives Polling</li><li>+ Push Benachrichtigungen</li><li>+ Verwendung von WebSockets</li><li>+ Echtzeitkommunikation</li><li>+ bessere Performance</li></ul>

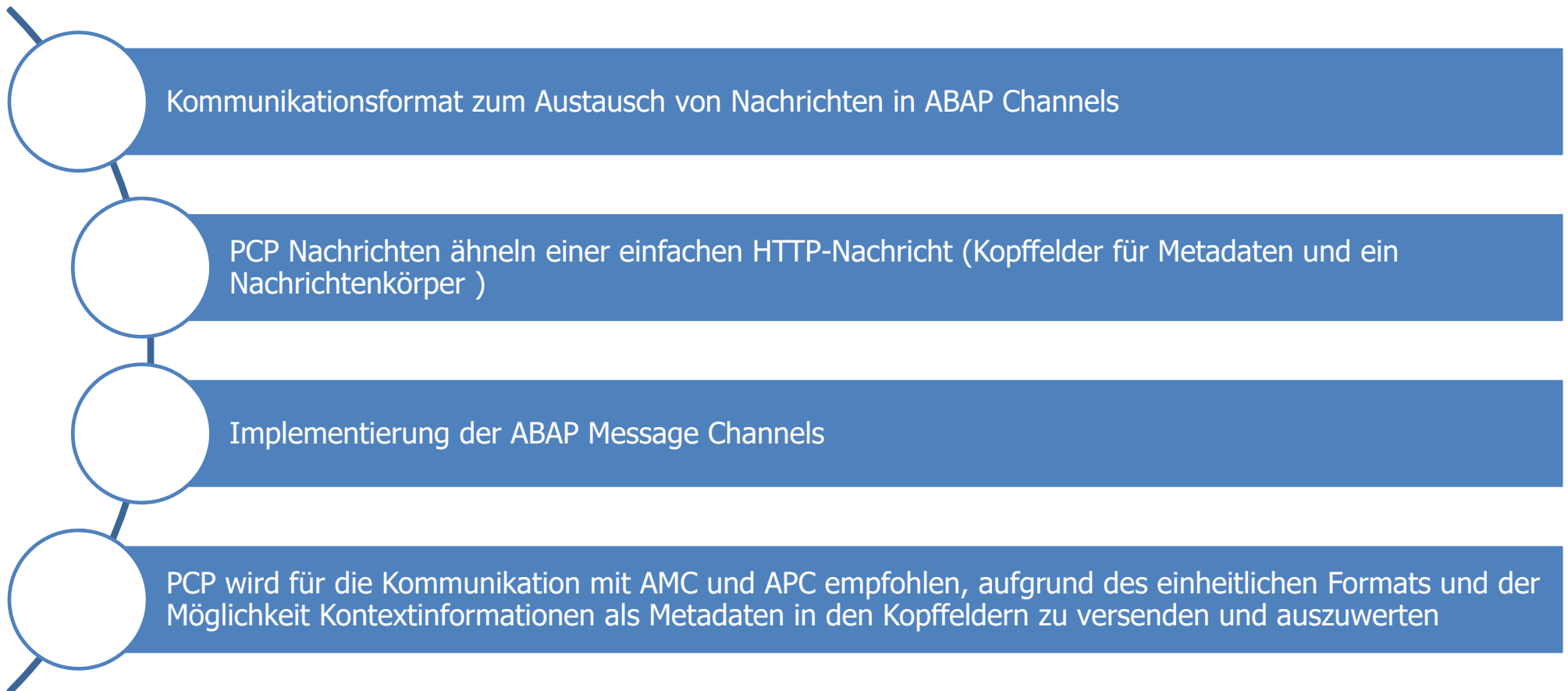
# Use Case für ABAP Push Channel

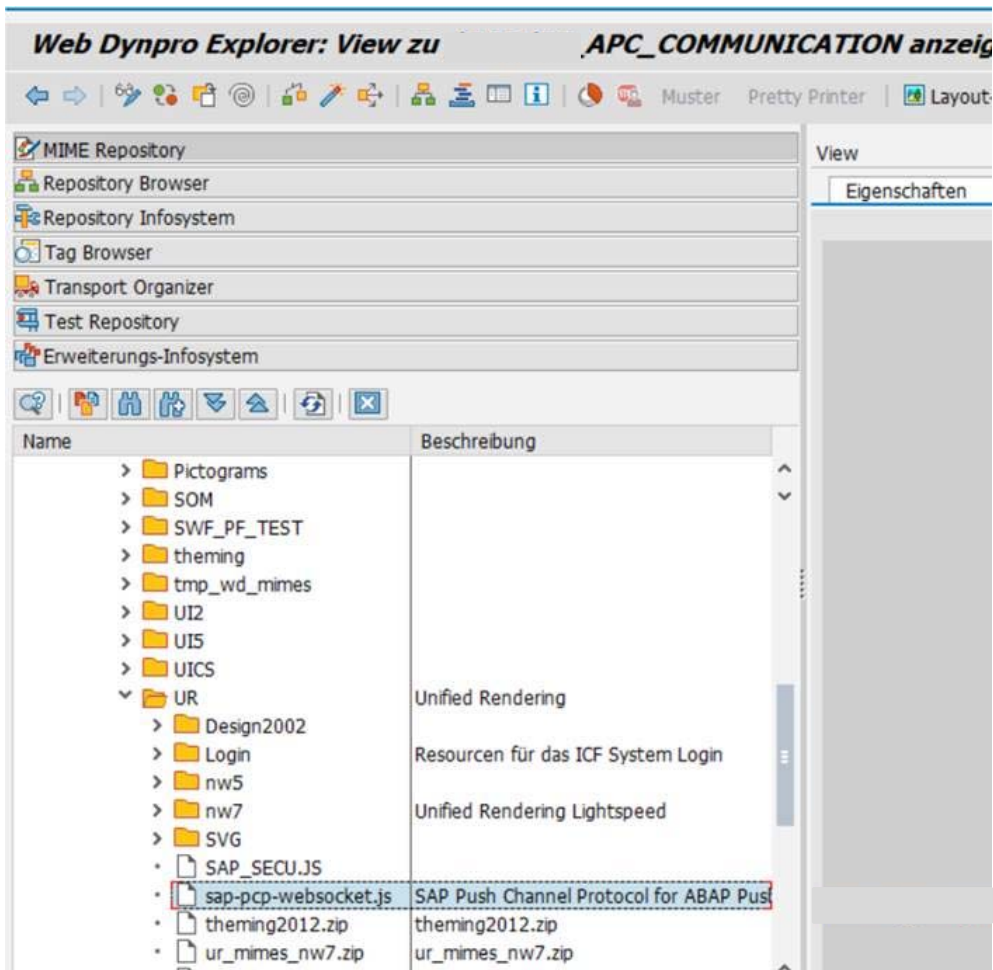
ABAP Push Channel (APC)	WebSocket Implementierung im ABAP Umfeld
ABAP Messaging Channel (AMC)	Event Framework für den Austausch zwischen verschiedenen Websessions
Collaboration Szenario	Unter Verwendung von APC und AMC werden Meldungen von ABAP Sessions zum WebSocket durch die Verwendung von publish/subscribe Channels versendet





⌚ Backup-Polling:  
Das Event APC\_MSG\_RCV wird auch nach einem konfigurierbaren Zeitintervall ausgelöst. Damit reagiert die äußere Komponente automatisch ebenfalls und löst damit quasi ein Polling aus, falls Events verloren gegangen sind, z.B. nach 2 Minuten





- Diese Standard-API wird verwendet, um einen WebSocket mit PCP zu instanzieren



Objektname	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <b>ZAPC</b></li> <li>▼ Klassenbibliothek           <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Klassen               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ZCL_APC_WSP_EXT_COM</li> <li>&gt; ZCX_APC</li> </ul> </li> <li>▼ Interfaces               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ZIF_APC_CONSTANTS</li> <li>&gt; ZIWCI_WD_APC_COMMUNICATION</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▼ Web Dynpro           <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Web-Dynpro-Components               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ZWD_APC</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▼ Nachrichtenklassen           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZAPC</li> </ul> </li> <li>▼ ABAP Messaging Channels           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZAMC_COMMUNICATION</li> </ul> </li> <li>▼ ABAP Push Channels           <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ZAPC_COMMUNICATION</li> </ul> </li> <li>&gt; Checkpoint-Gruppen</li> </ul>	<p>ABAP Push Channel - Implementation objects</p> <p>Generierte APC-WebSocket-Protokollimplementierungsklasse Exception class for ABAP Push Channels</p> <p>Constants for ABAP Push Channel communication WebDynpro Interface COMPONENTCONTROLLER</p> <p>ABAP Push Channels - Communication component</p> <p>Messages for ABAP Push Channel ABAP Messaging Channel ABAP Messaging Channel - General communication ABAP Push Channel ABAP Push Channel - General communication</p>



- ABAP Push Channel Browser [SAPC]
- ABAP Messaging Channel Browser [SAMC]
- WebSocket Monitor [SMWS]
- Neue ABAP Befehle:  
WAIT FOR PUSH CHANNELS UNTIL lv\_message IS NOT INITIAL

## Man nehme:

- Einen ABAP Message Channel
- Einen ABAP Push Channel
- Ein JavaScript zur PCP-Instanziierung und Rücksprung ins ABAP
- Eine APC Handler-Klasse
- Optional: Absicherung über Data Polling

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

André Urban

Xitera Consulting GmbH

[andre.urban@xitera.de](mailto:andre.urban@xitera.de)

+49 (0) 9180 - 9393141