



Visibility – Lieferkettentransparenz & ereignisgesteuerte Prozessoptimierung durch EPCIS

Craig Alan Repec
Projektmanager Auto ID, GS1 Germany

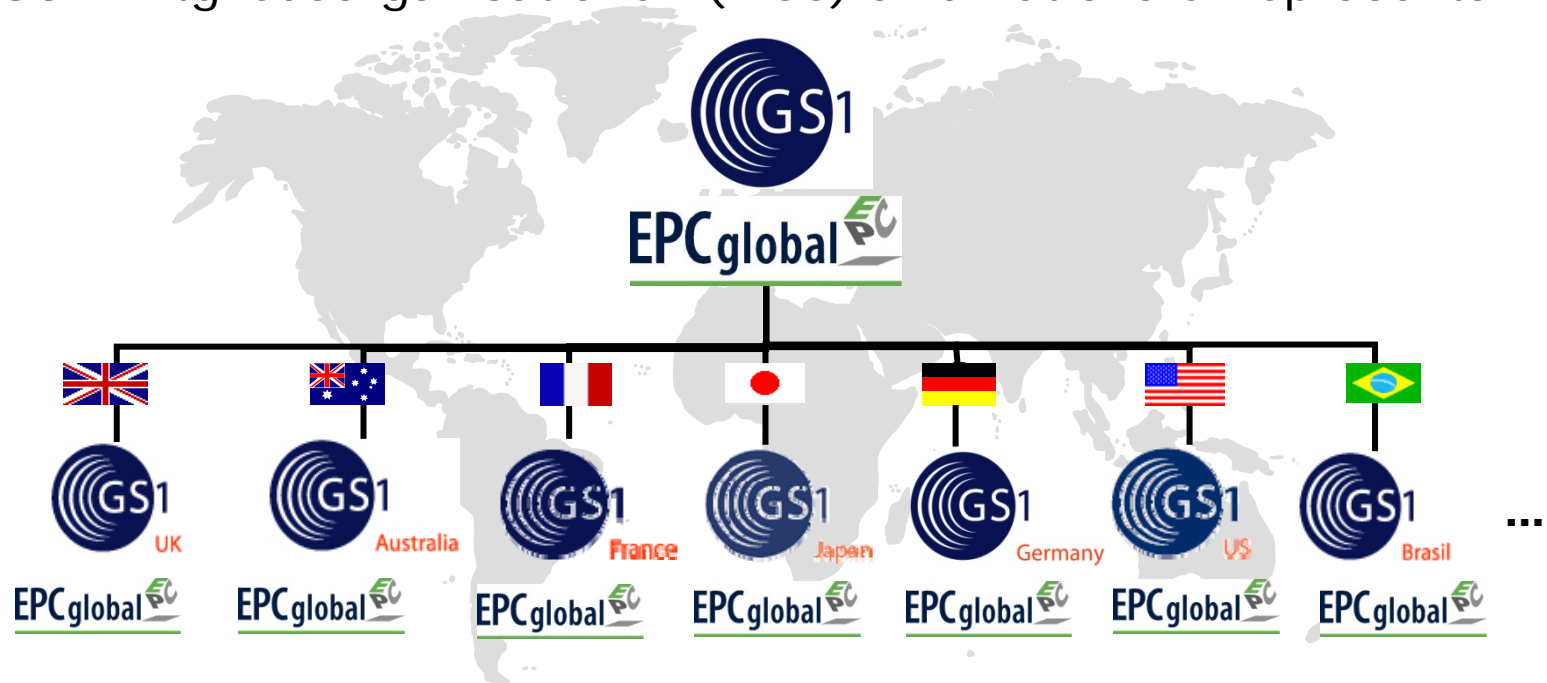


- Gründung 1974 als Centrale für Coorganisation (CCG) durch EHI Retail Institute und Markenverband
- Über 120 Mitarbeiter am Standort Köln
- Beteiligungen:
SA2 Worldsync, EECC, CSC
- Kunden und Anwender des GS1-Systems
 - in Deutschland: circa 135.000
 - weltweit: über 1 Mio
- Deutscher Repräsentant von EPCglobal (weltweit einheitliche RFID-Standards)



EPCglobal im Überblick

- Gegründet 2003 als Joint Venture zwischen GS1 & GS1 US
- Ziel: Entwicklung von RFID-Standards für die gesamte Supply Chain
- User-Driven – getragen und besetzt von Mitglied-Unternehmen (virtuelle Organisation > 2000 Personen)
- GS1-Mitgliedsorganisationen (MOs) sind nationale Repräsentanzen



EPC Information Services (EPCIS)

- seit April 2007 ein GS1/EPCglobal Standard
- definiert Datenformat, Erfassungs- & Abfrageschnittstellen
- ergänzt klassisches EDI
- setzt **serialisierte Ident**e voraus
- kann mit **GS1-Barcodes** eingesetzt werden

EPCIS ist ein Enabling-Tool für **Lieferkettentransparenz** und ereignisgesteuerte **Prozessoptimierung** . . .

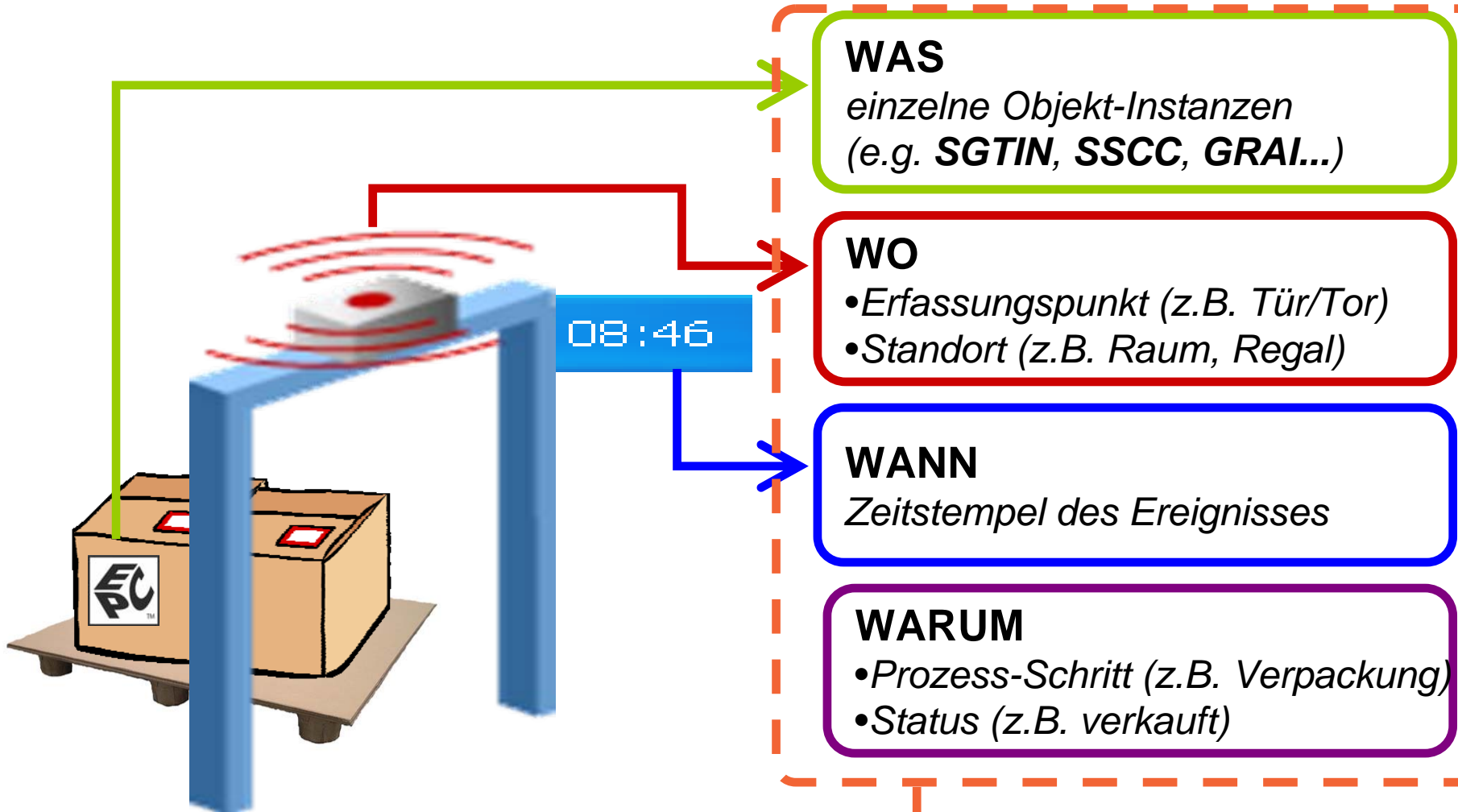
Visibility (Lieferkettentransparenz)

Kenntnis über die Historie eines Gegenstands

- **Tracking**
 - Wo ist meine Ware jetzt?
- **Tracing**
 - Wo war meine Ware letzten Dienstag Nachmittag?
- **Pedigree**
 - Welche Parteien waren wann involviert?
- **Authentication**
 - Ist die Ware echt?
- **Recall**
 1. Ware finden
 2. Rückruf initiieren
 3. Rückruf nachverfolgen

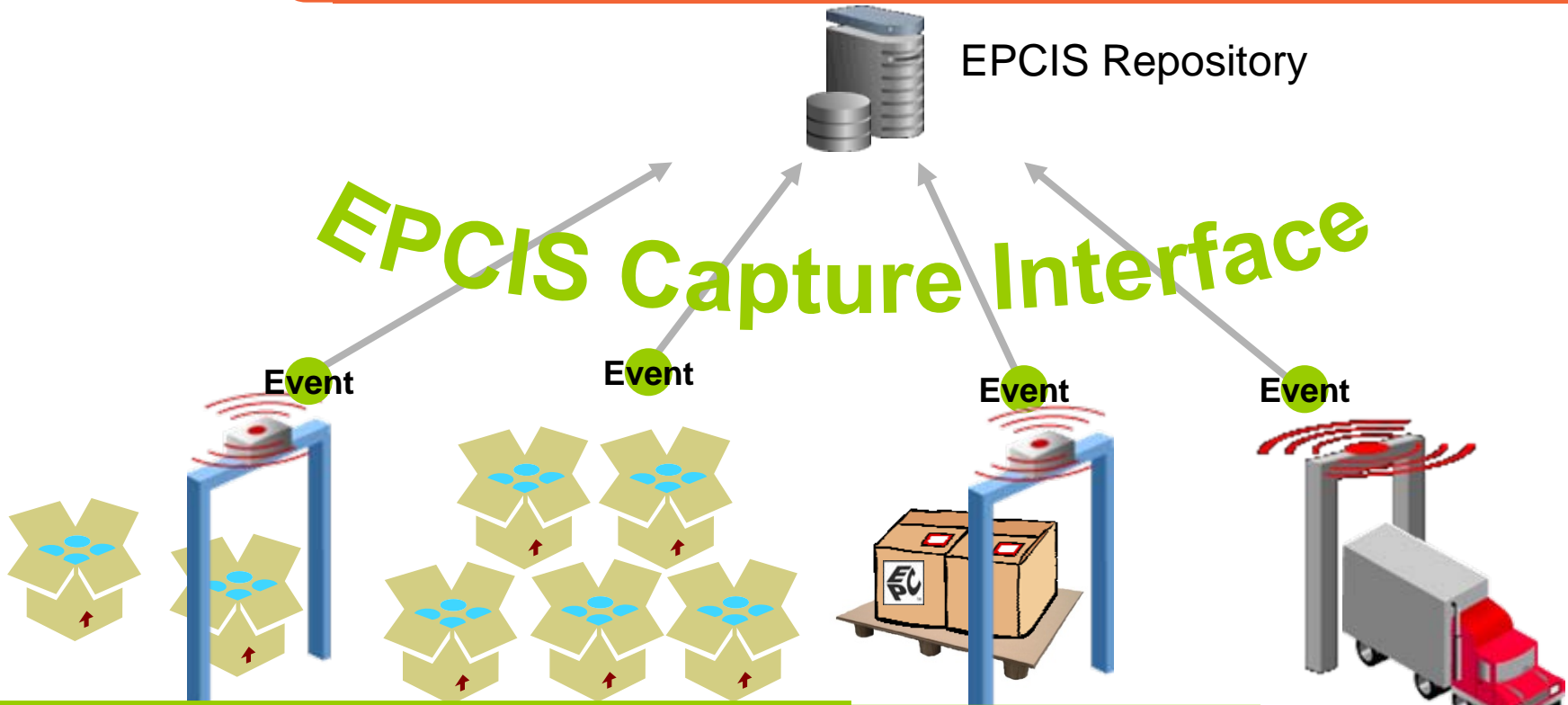
EPC Information Services (EPCIS)

EPCIS Ereignis am Erfassungspunkt



...wird als EPCIS Event gespeichert

EPCIS-Erfassung von Lieferketten-Ereignissen



AggregationEvent

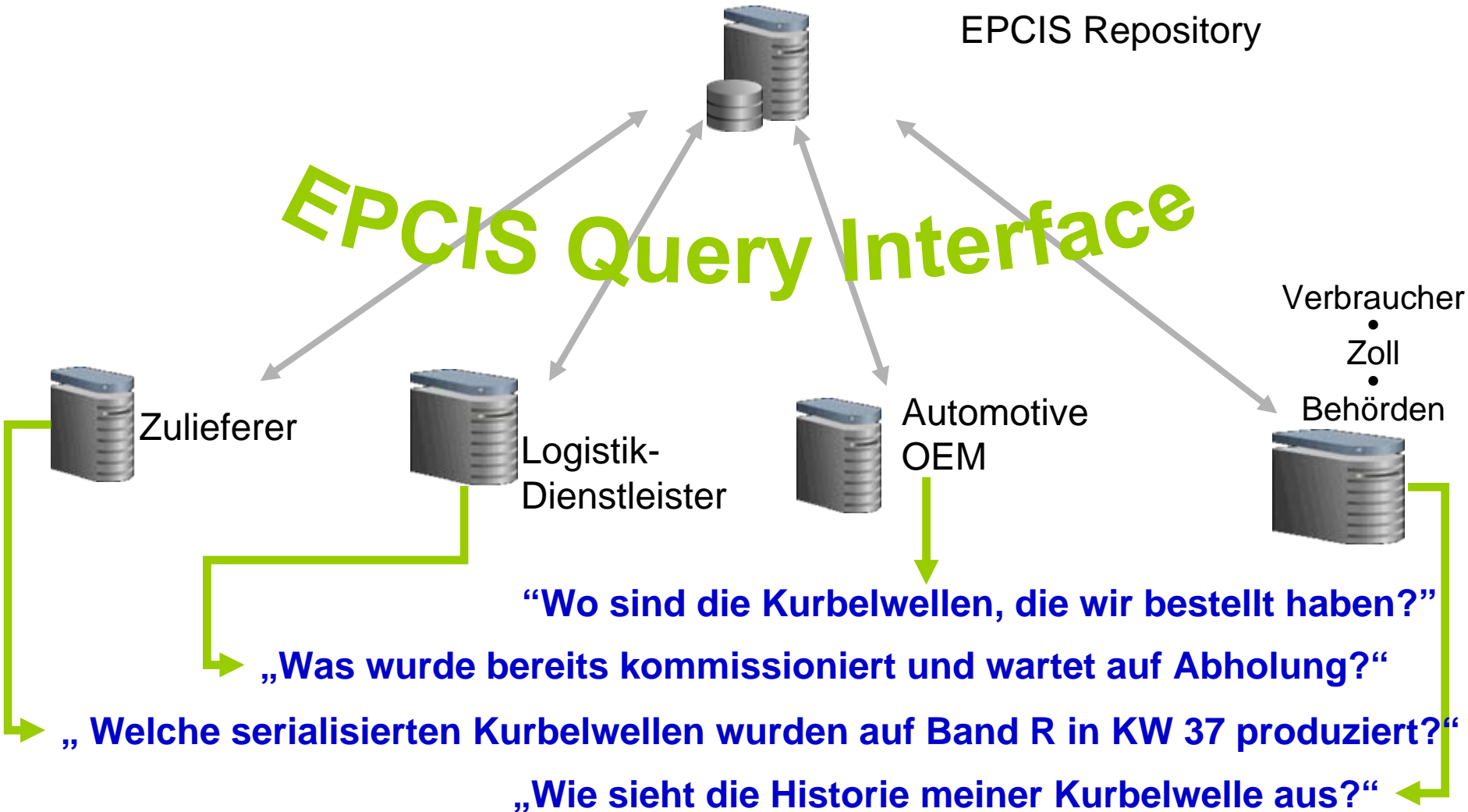
WAS: SSCC 4001356.5900000817
 SGTIN 4026800.010421.101
 SGTIN 4026800.010421.102
 WO: SGLN 4012345.00040.0
 WANN: 23.10.2009 13:40:00 UTC+1
 WARUM: commissioning

QuantityEvent

GTIN 4026800.010421
 SGLN 4012345.00031.0
 WANN: 23.10.2009 11:20:00 UTC+1

Versand

EPCIS-Abfrage von Lieferketten-Ereignissen



Visibility Anwendungsbeispiele in der Praxis: EPCIS macht's möglich

- Wann wird Filiale 721 mit den neuen iPhones beliefert?
- Welche Infusionspumpen sind auf Intensivstation ICU-3?
- Ist mein Notebook im Reparaturzentrum angekommen?
- Was ist die Status der Reparatur?
- Wo befinden sich sämtliche Packungen des Hackfleisches, das am 13.01. in Metzgerei-Nr. 232 bearbeitet wurde?
- Warum steckt unsere Lieferung am Zoll in Frankfurt fest?
- Karton Nr. 678 fehlt . . . wo wurde er zuletzt gesehen?
- Wo befinden sich alle radioaktiven Gegenstände und Gerätebauteile auf dem Gelände der Uni-Klinik . . .

Tracking

Inventory

GSIN : 4912345.000000002

Invoice# : 00-09/001 01

B/L# : MSCTY0000040860

update query keys

VAN# : *

Container# : *

D/O# : *

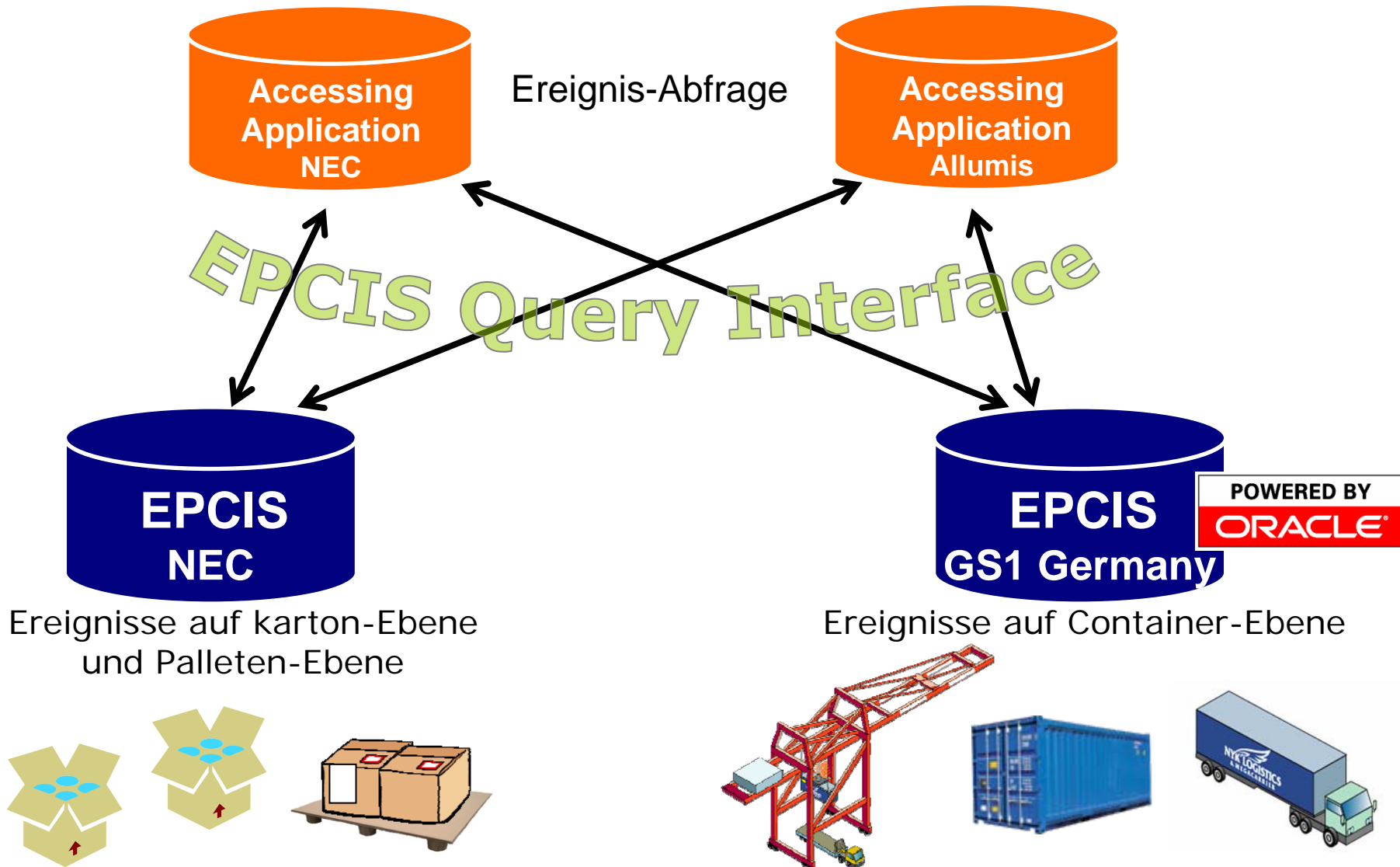
Palet SSCC : *

submit

last update : Mon Feb 09 2009 23:01:38 GMT+0900

Van Pool (TZ=+09:00)	Warehouse (TZ=+09:00)	Drayage (TZ=+09:00)	Container Terminal (TZ=+09:00)	On Ocean	Container Terminal (TZ=+01:00)	Drayage (TZ=+01:00)	Warehouse (TZ=+01:00)	Van Pool (TZ=+01:00)
20090106	20090106	20090106	20090106	20090109	20090204	20090209	20090209	20090209
20090106 10:31	20090106 11:10	20090106 12:19	20090108 14:10	20090204 09:59	20090205 16:00	20090209 11:23	20090209 14:44	CAIU8041707
20090105	20090105	20090105	20090109	20090204	20090209	20090209	20090209	20090209
20090105 14:06	20090105 15:30	20090105 16:18	20090108 10:50	20090204 12:09	20090206 17:30	20090209 13:45	CAXU8034485	
20090106	20090106	20090106	20090109	20090204	20090209	20090209	20090209	20090209
20090106 14:19	20090106 15:00	20090106 16:00	20090108 10:50	20090204 12:42	20090206 17:30		CAXU8047836	
20090105	20090105	20090105	20090109	20090204	20090209	20090209	20090209	20090209
20090105 15:31	20090105 17:30	20090105 08:23	20090108 14:10	20090204 10:06	20090206 17:10		CAXU8052010	

EPCIS in der globalen Lieferkette: TLS Phase 3 Proof of Concept gehostet von GS1 Germany & Oracle



EPCIS Pilotprojektplattform (PPP) von GS1 Germany in Zusammenarbeit mit Oracle

- Einfacher Einstieg in EPCIS für Interessierte
- EPCIS kann kostenlos & unverbindlich getestet werden

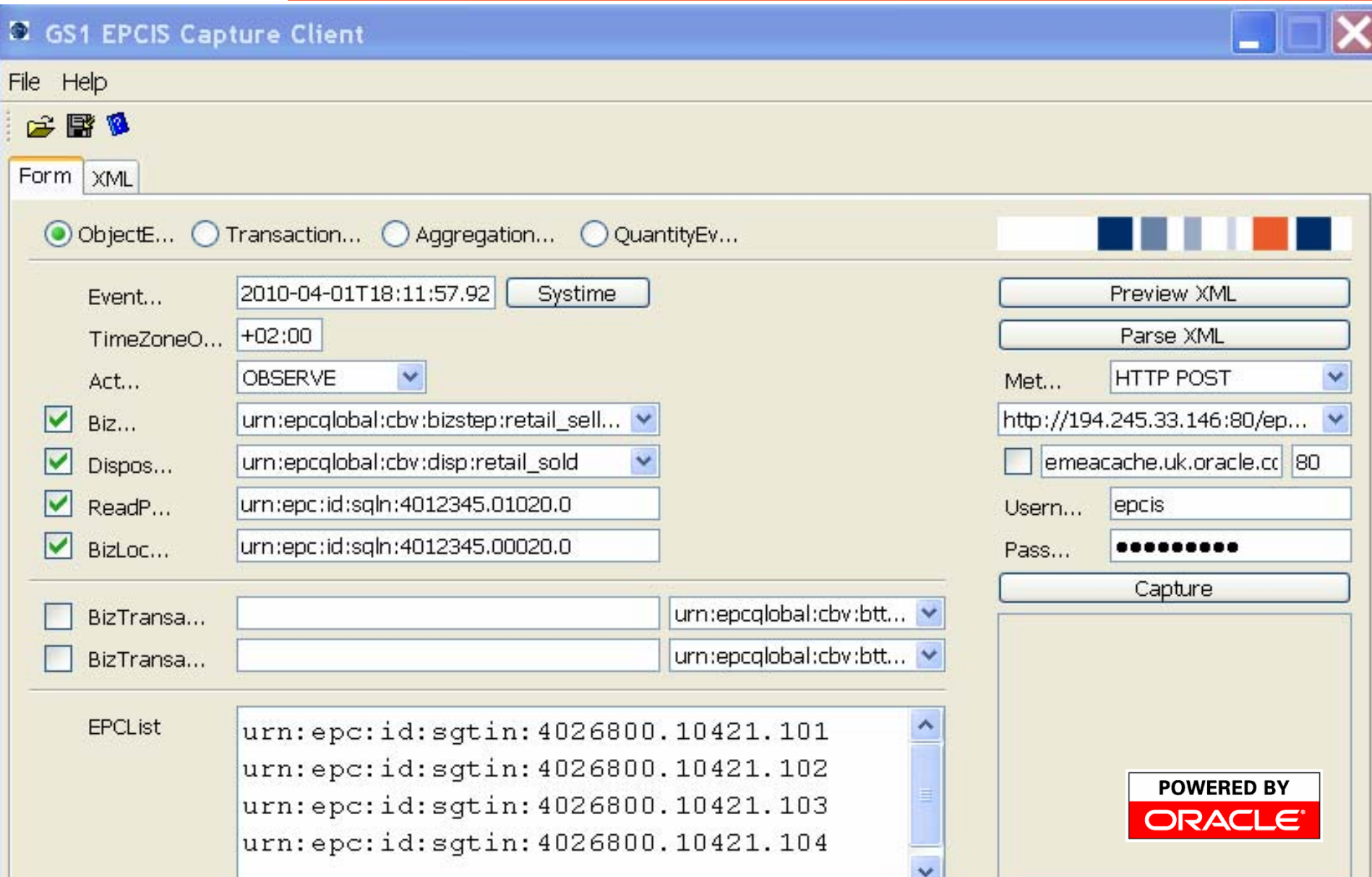
Basiert auf der nächsten Generation der bewährten Lösung von GS1 Germany und Oracle aus dem globalen TLS-Projekt



IT-Infrastruktur inklusive:

- Datenbank (**EPCIS Repository**)
- EPCIS **Capture** Interface über Internet
- EPCIS **Query** Interface über Internet
- Java Capture Client zur manuellen Ereignis-Eingabe
- Java Query Client zur dynamischen Abfrage der Ereignisse

EPCIS Capture Client als Java-basierte GUI: Eingabemaske zur manuellen „Erfassung“ . . .

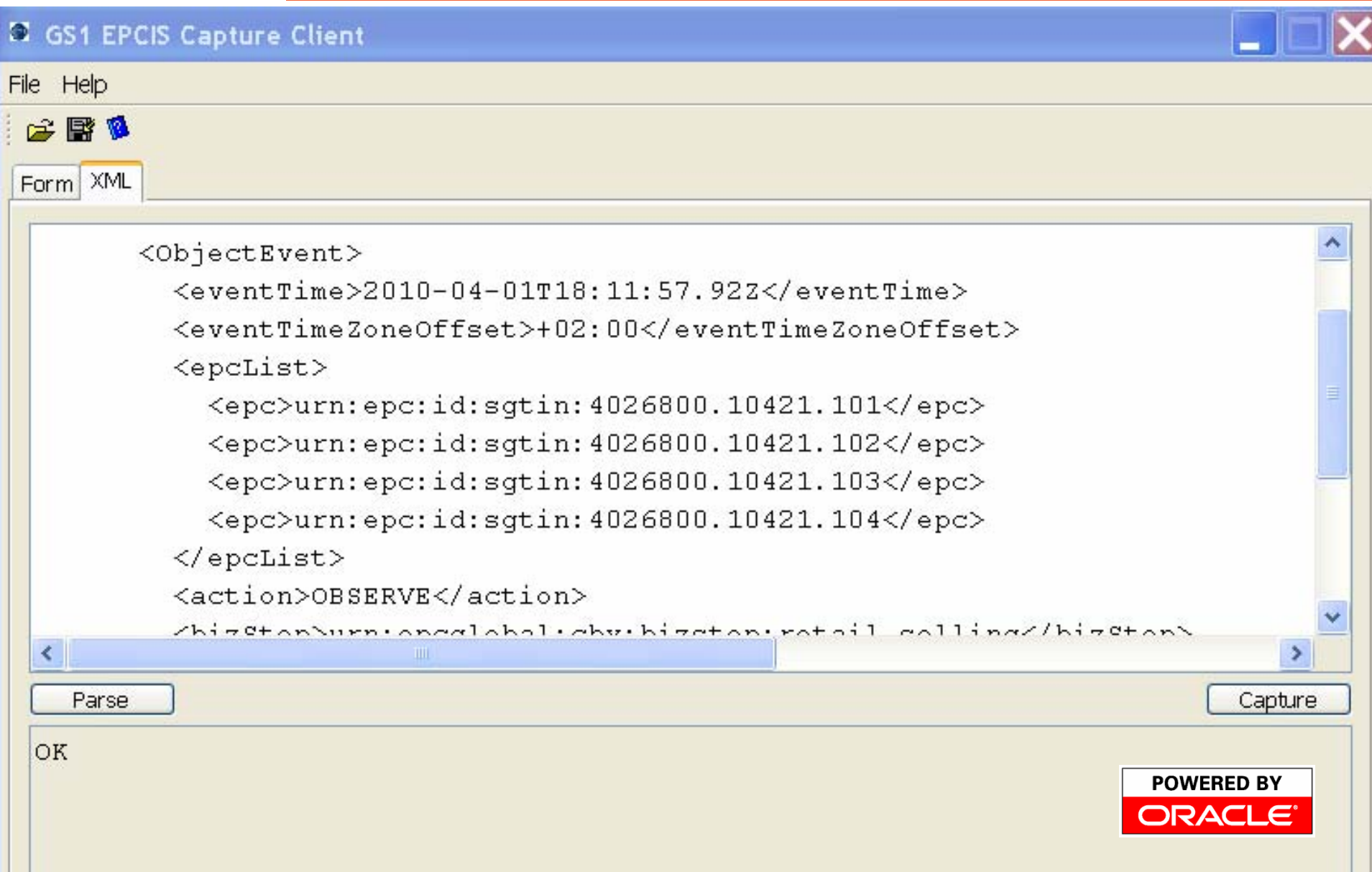


The screenshot shows the GS1 EPCIS Capture Client application window. The title bar reads "GS1 EPCIS Capture Client". The menu bar includes "File" and "Help". Below the menu bar are icons for file operations. The main area is divided into several sections:

- Form Selection:** "Form" and "XML" tabs are visible. Below them are radio buttons for "ObjectE...", "Transaction...", "Aggregation...", and "QuantityEv...".
- Event Details:** Fields for "Event..." (2010-04-01T18:11:57.92), "TimezoneO..." (+02:00), "Act..." (OBSERVE), "Biz..." (urn:epcglobal:cbv:bizstep:retail_sell...), "Dispos..." (urn:epcglobal:cbv:disp:retail_sold), "ReadP..." (urn:epc:id:sqln:4012345.01020.0), and "BizLoc..." (urn:epc:id:sqln:4012345.00020.0).
- Additional Fields:** Two "BizTransa..." fields with empty text boxes and dropdown menus.
- EPCList:** A list of EPC IDs: urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.101, urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.102, urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.103, and urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.104.
- Right Panel:** Contains buttons for "Preview XML", "Parse XML", "Capture", and input fields for "Met..." (HTTP POST), "http://194.245.33.146:80/ep...", "emeacache.uk.oracle.cc", "80", "Usern..." (epcis), and "Pass..." (masked).

POWERED BY ORACLE

EPCIS Capture Client als Java-basierte GUI: ...inkl. automatisch generierte XML-Datei & Parser



The screenshot shows the 'GS1 EPCIS Capture Client' window. The title bar includes standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The menu bar contains 'File' and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations. A tabbed interface shows 'Form' and 'XML' tabs, with 'XML' selected. The main text area displays the following XML content:

```
<ObjectEvent>
  <eventTime>2010-04-01T18:11:57.92Z</eventTime>
  <eventTimeZoneOffset>+02:00</eventTimeZoneOffset>
  <epcList>
    <epc>urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.101</epc>
    <epc>urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.102</epc>
    <epc>urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.103</epc>
    <epc>urn:epc:id:sgtin:4026800.10421.104</epc>
  </epcList>
  <action>OBSERVE</action>
  <bizSton>urn:epcglobal:cbv:bizstn:retail_selling</bizSton>
```

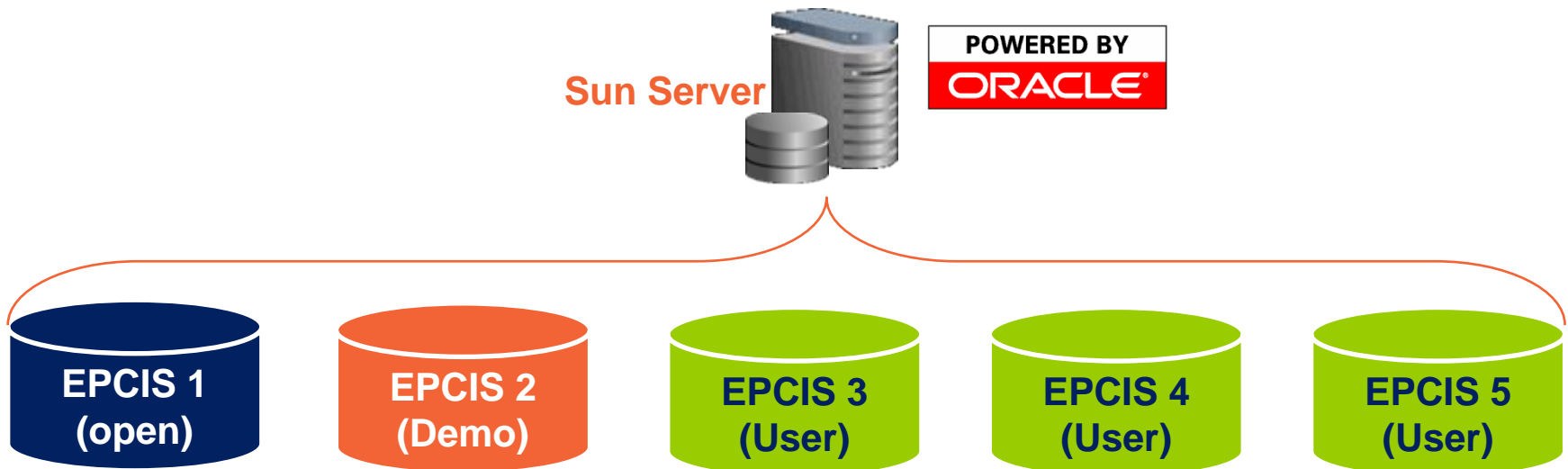
At the bottom of the window, there are two buttons: 'Parse' on the left and 'Capture' on the right. Below the buttons, the text 'OK' is visible. In the bottom right corner, there is a logo that reads 'POWERED BY ORACLE'.

EPCIS Pilotprojektplattform (PPP) **Kostenlose** Nutzung für Anwender!

- 5 „virtuelle“ Datenbanken (EPCIS Repository) . . .
 - 1x für offene Tests durch Anwender
 - 1x für Demonstrations-Zwecke
 - 3x für Pilot-Anwender

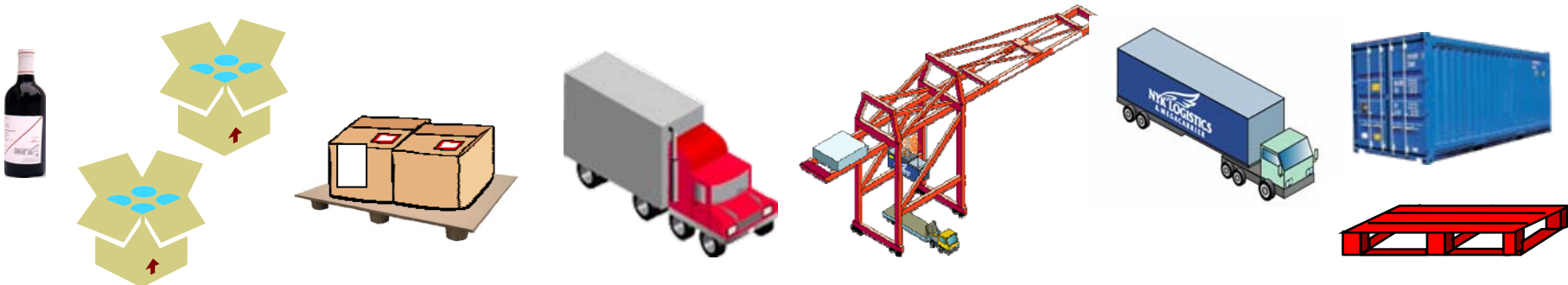
Zielgruppe: u.a...

- KMUs
- Hochschulen
- Förderprojekte



EPCIS ermöglicht *Supply Chain Visibility*

- If you can't see it, you can't **measure** it
- If you can't measure it, you can't **control** it
- If you can't control it, it's probably **costing** you too much money
- ...and you probably don't even know how much!





Weitere Infos: www.gs1-germany.de

Craig Alan Repec

Projektmanager Auto ID

GS1-Technologien

GS1 Germany GmbH, Köln

Tel.: 0221 94714-243

eMail: repec@gs1-germany.de