

1.– 4. September 2014
in Nürnberg



Herbstcampus

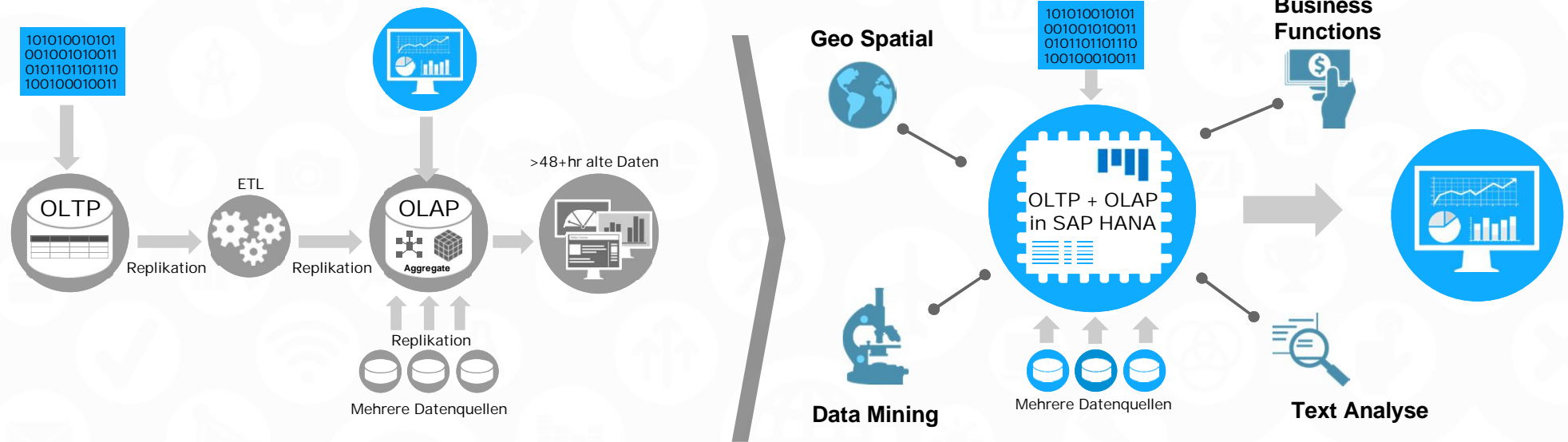
Wissenstransfer
par excellence

SAP HANA Was ist drin für Java Anwendungen?

Holger Seubert
SAP

SAP HANA Plattform

Im Kontext der heutigen Informationslieferkette





TRAINING U19
 6. November 2013
 11:59 Uhr
 8:8 (schmal)
 6:12 min

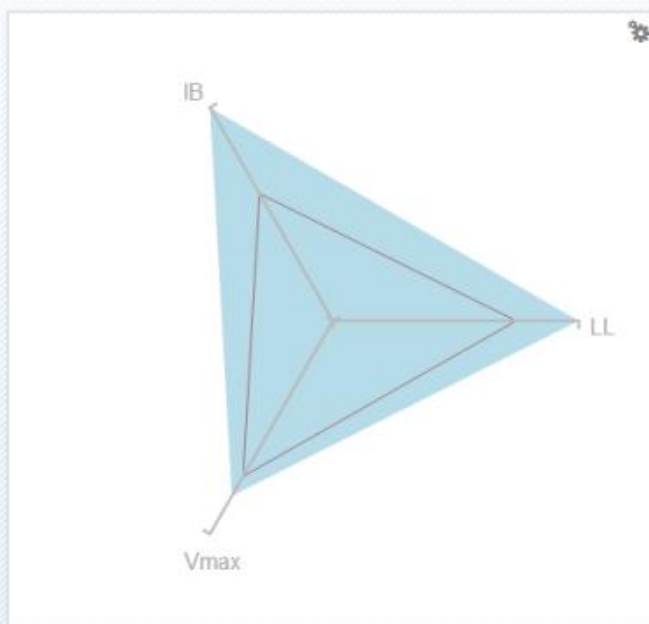
LEISTUNG IM VERLEICH ZUM TEAM TOP ■ DURCHSCHNITT ■ SCHWACH ■

- Baris Atik ■
- Daniele Bruno ■
- Denis Deter ■
- Dominik Draband ■
- Erdal Öztuerk ■
- Felix Schröter ■
- Florian Madlmayr ■
- Grischa Prömel** ■
- Jesse Weippert ■
- Joshua Mees ■
- Kubilay Günes ■
- Marc Barisic ■
- Melvin Luis Carlos ■
- Nico Rieble ■
- ... ■



Prömel

Aktivität



Laufleistung
855 m ▲

Maximale Geschwindigkeit
7.7 m/s ▲

Intensives Beschleunigen
37 ▲

Intensives Abbremsen
22 ▲

Spielerprofil





- TRAINING U19
6. November 2013
11:59 Uhr
8:8 (schmal)
6:12 min
- Baris Atik
 - Daniele Bruno
 - Denis Deter
 - Dominik Draband
 - Erdal Öztuerk
 - Felix Schröter
 - Florian Madlmayr
 - Grischa Prömel
 - Jesse Weippert
 - Joshua Mees
 - Kubilay Günes
 - Marc Barisic
 - Melvin Luis Carlos
 - Nico Rieble



Öztuerk

Erfolgreiche Pässe

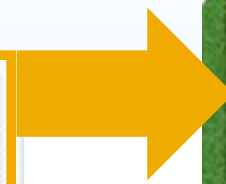
6

Fehlpässe

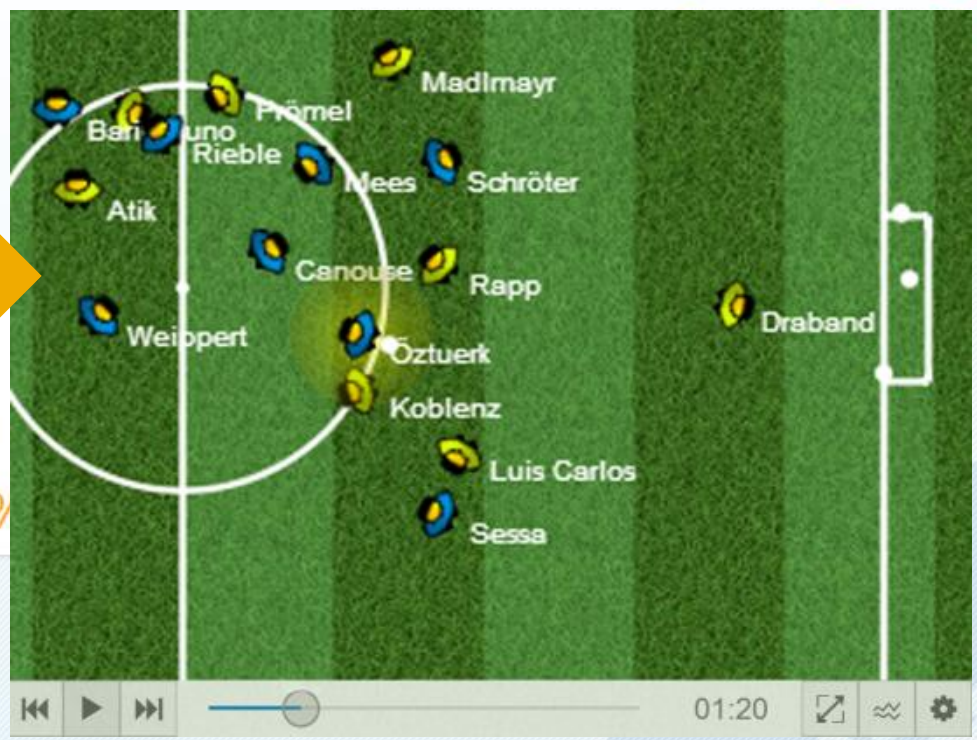
2

Passquote

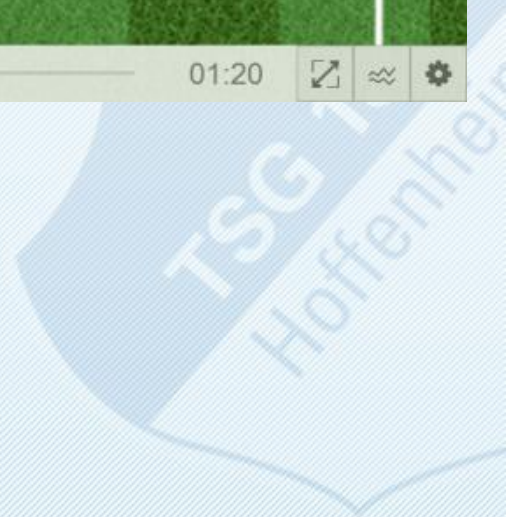
75 %



Anzahl



01:20



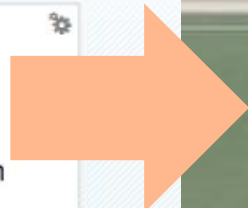
- Baris Atik
- Daniele Bruno
- Denis Deter
- Dominik Draband
- Erdal Öztuerk
- Felix Schröter
- Florian Madlmayr
- Grischa Prömel**
- Jesse Weippert
- Joshua Mees
- Kubilay Günes
- Marc Barisic
- Melvin Luis Carlos
- Nico Rieble
- ...



Prömel

Ø Zeit Innerhalb
Deckungsschatten

1.8 sec

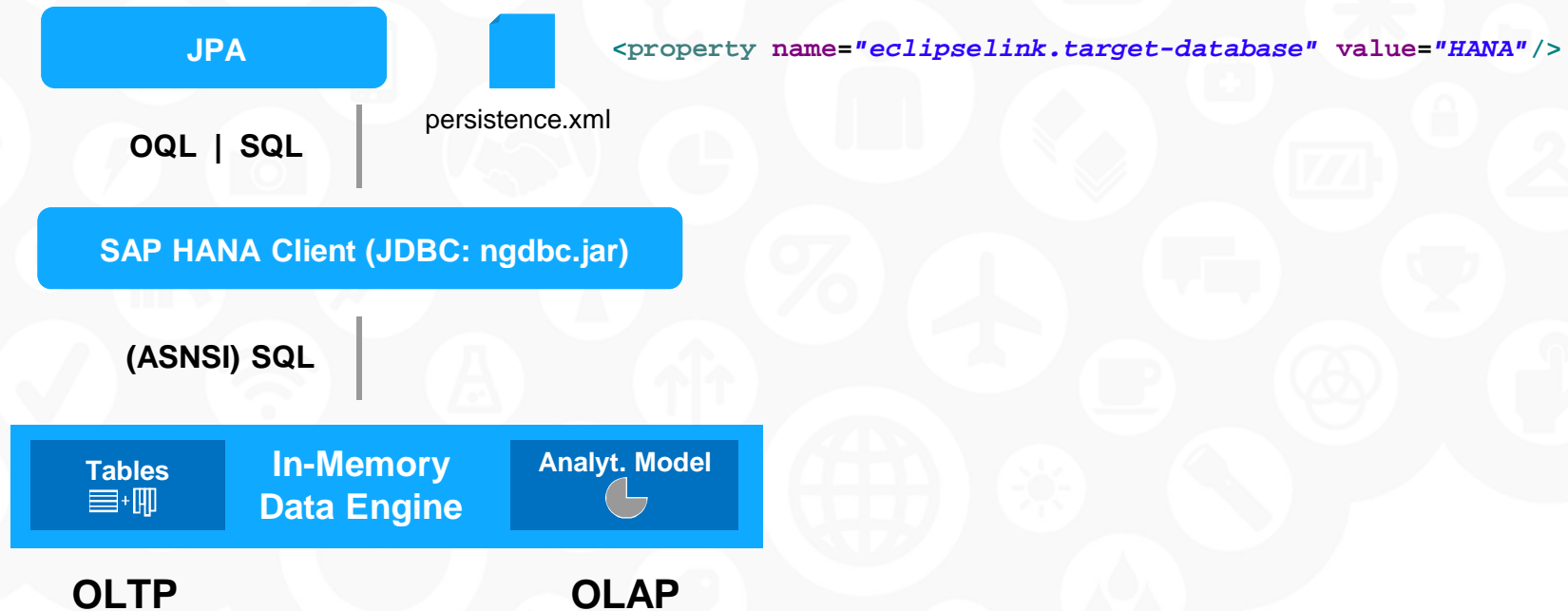


Deckungsschatten



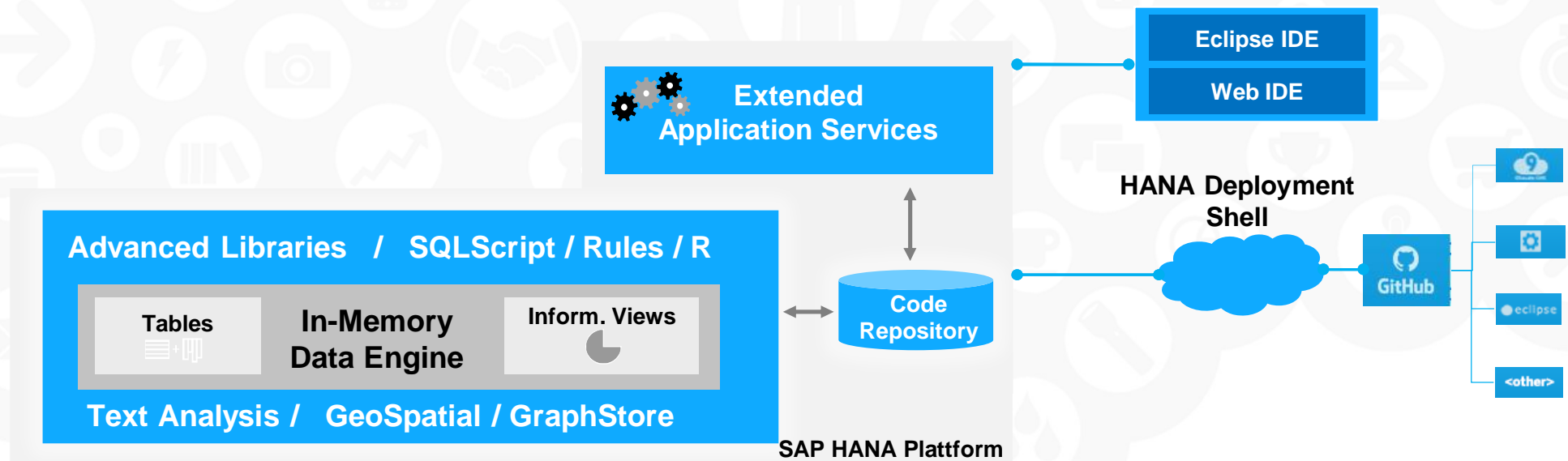
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Features



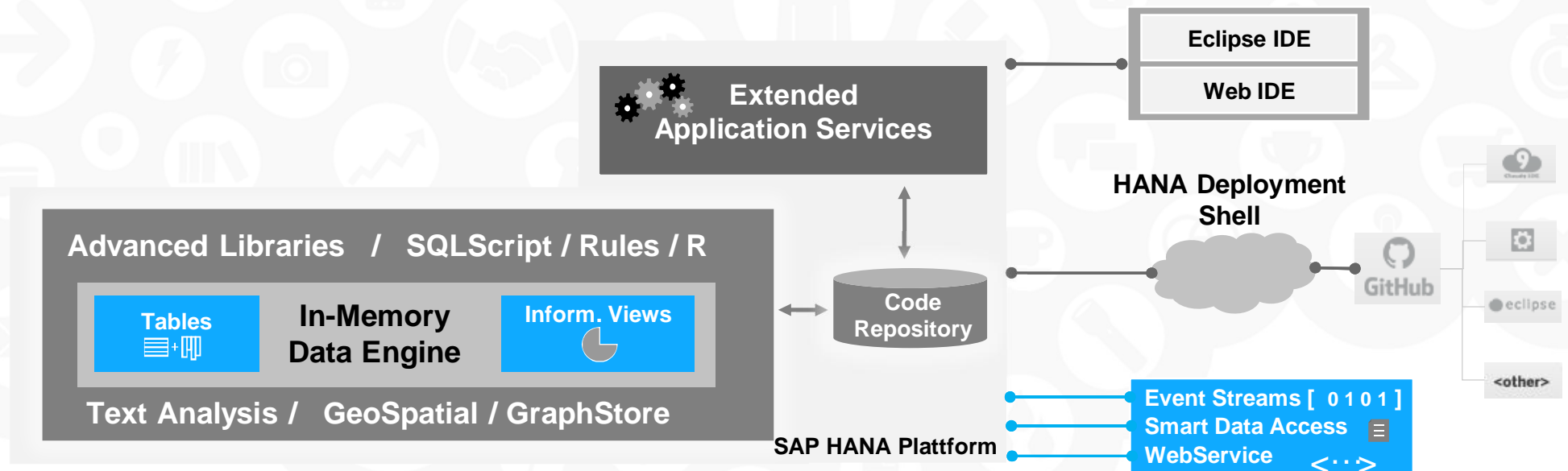
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Features



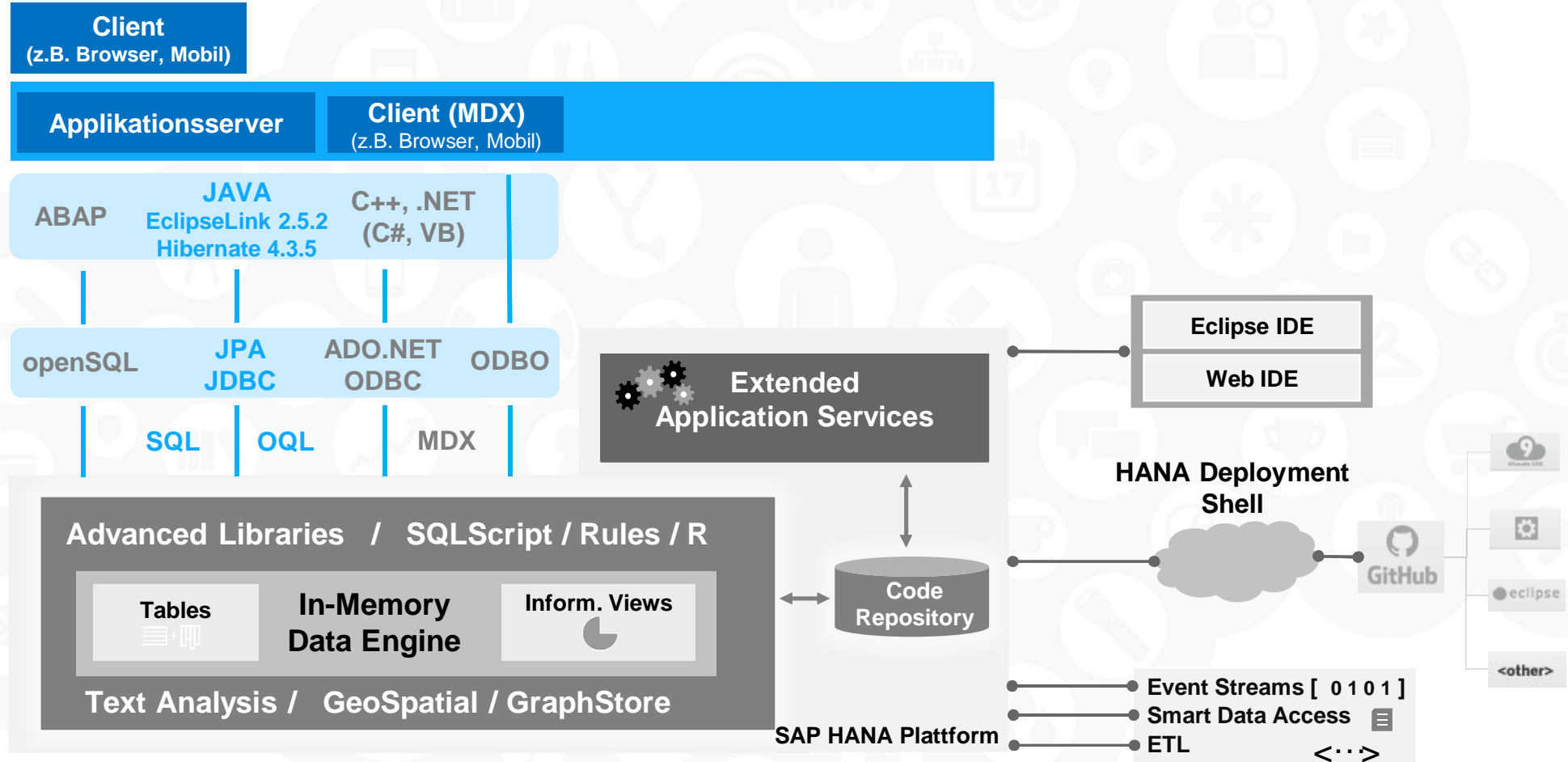
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Features



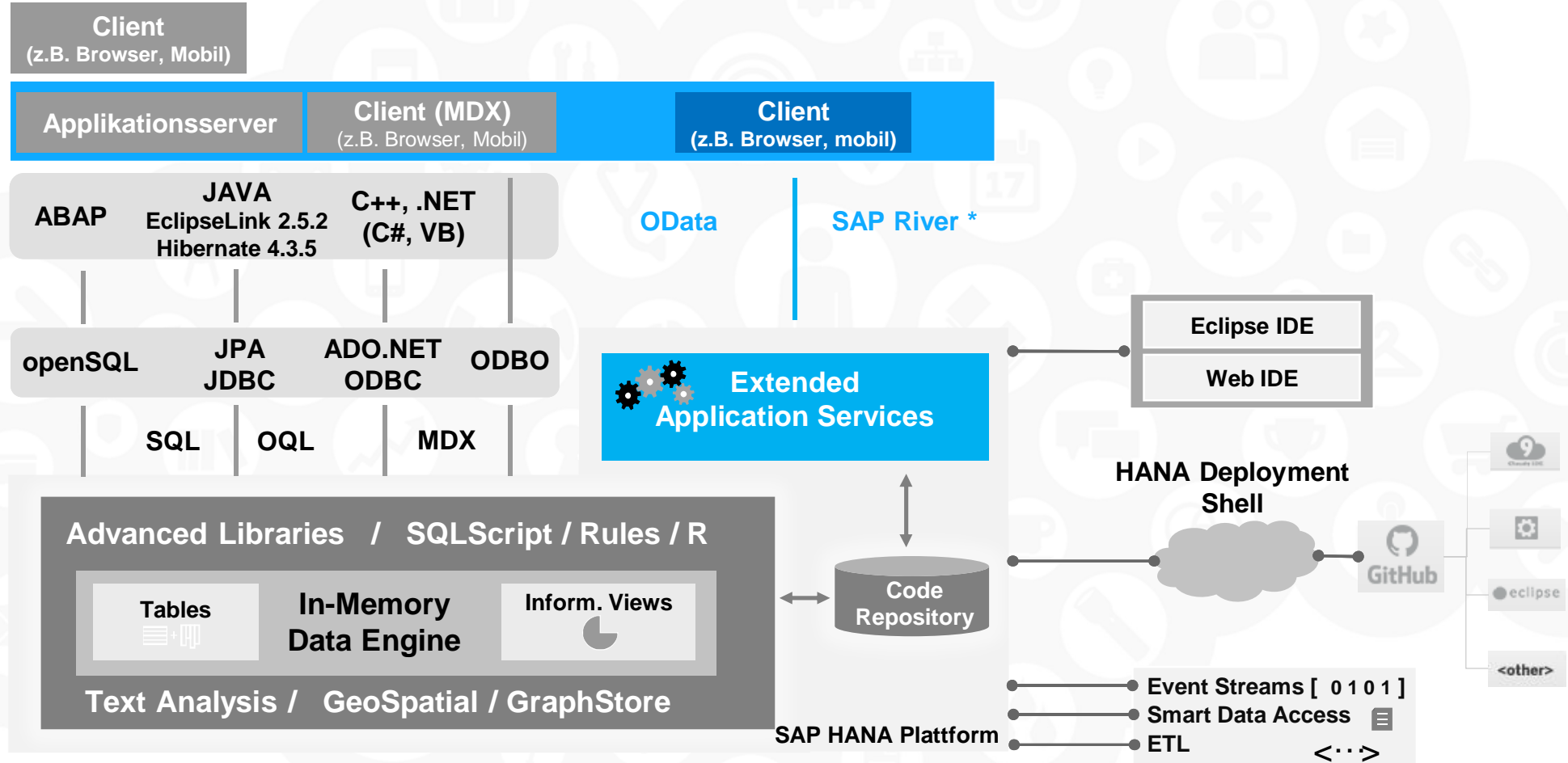
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Features



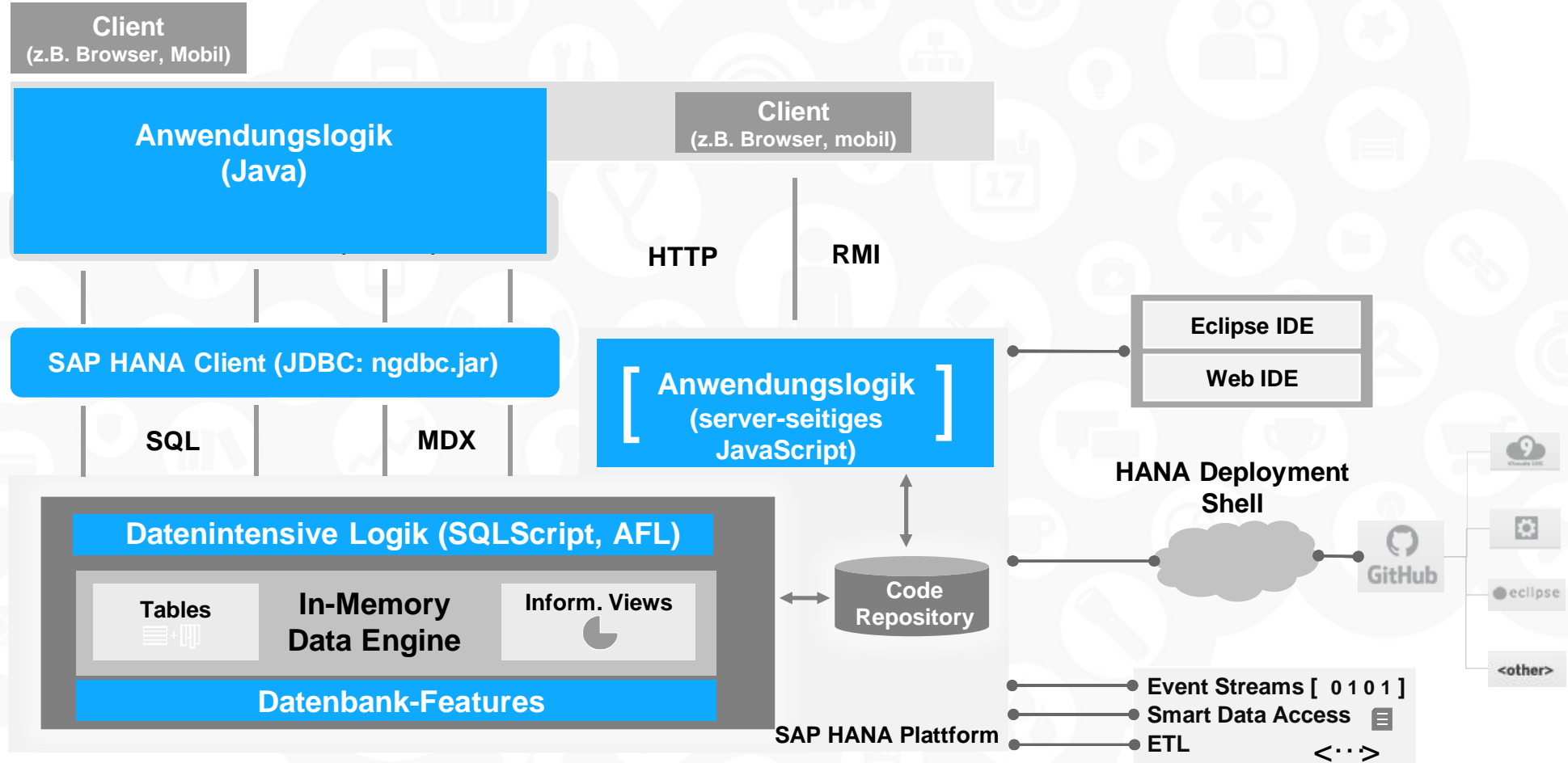
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Features



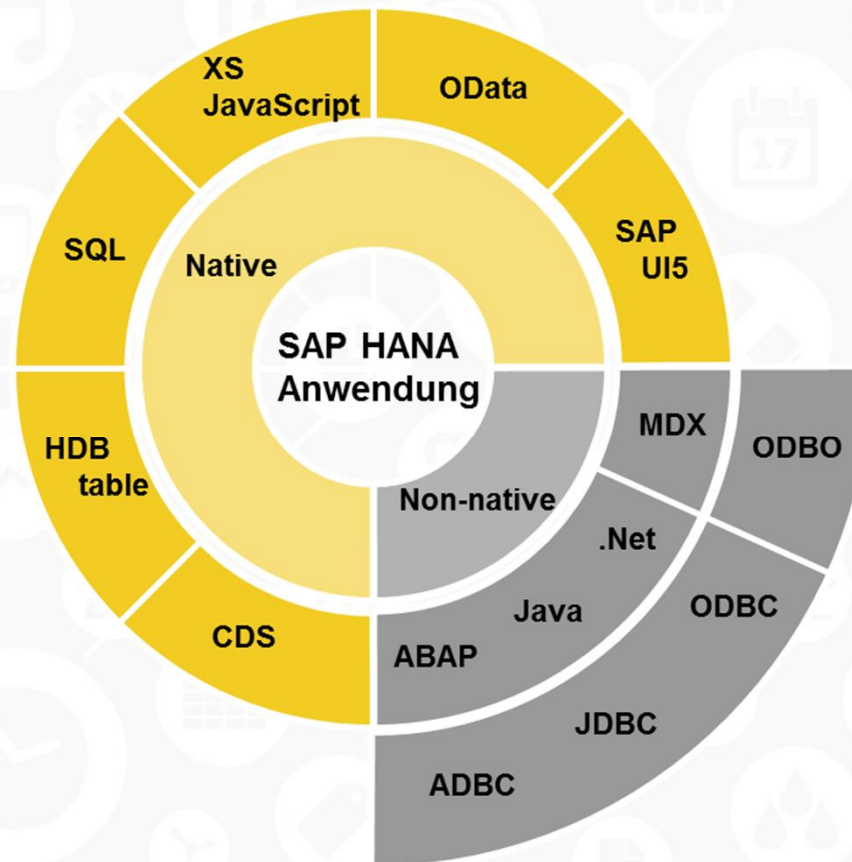
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Features



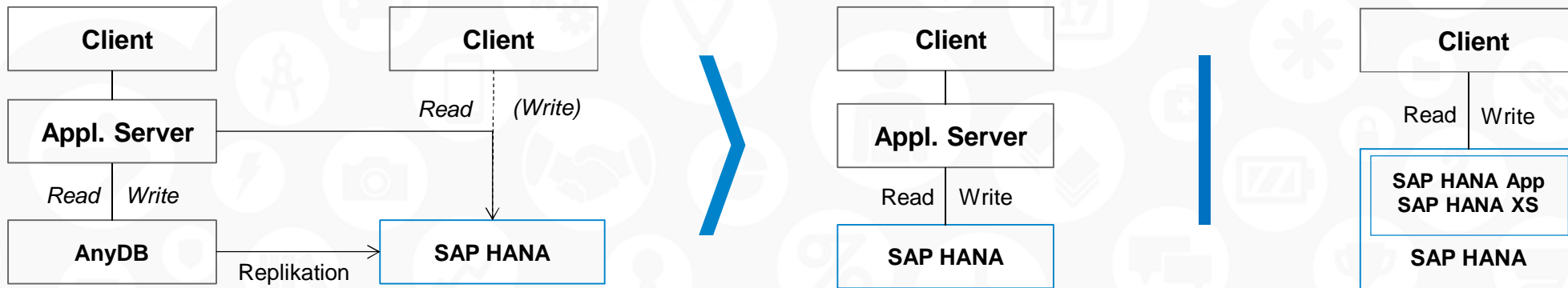
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Techniken für die Entwicklung von SAP HANA basierten Anwendungen



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Deployment Möglichkeiten



SAP HANA als **sekundäre**
Datenbank (Side-Car Szenario)

SAP HANA als **primäre**
Datenbank



Features für Java Anwendungen



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

OLAP auf transaktionalen Daten

Information Views

Attribute Views

- Optimiert für einfache und komplexe **JOIN** Operationen von Datenbank-Tabellen
- Modellierung von Hierarchien für multi-dimensionales Reporting

Analytic Views

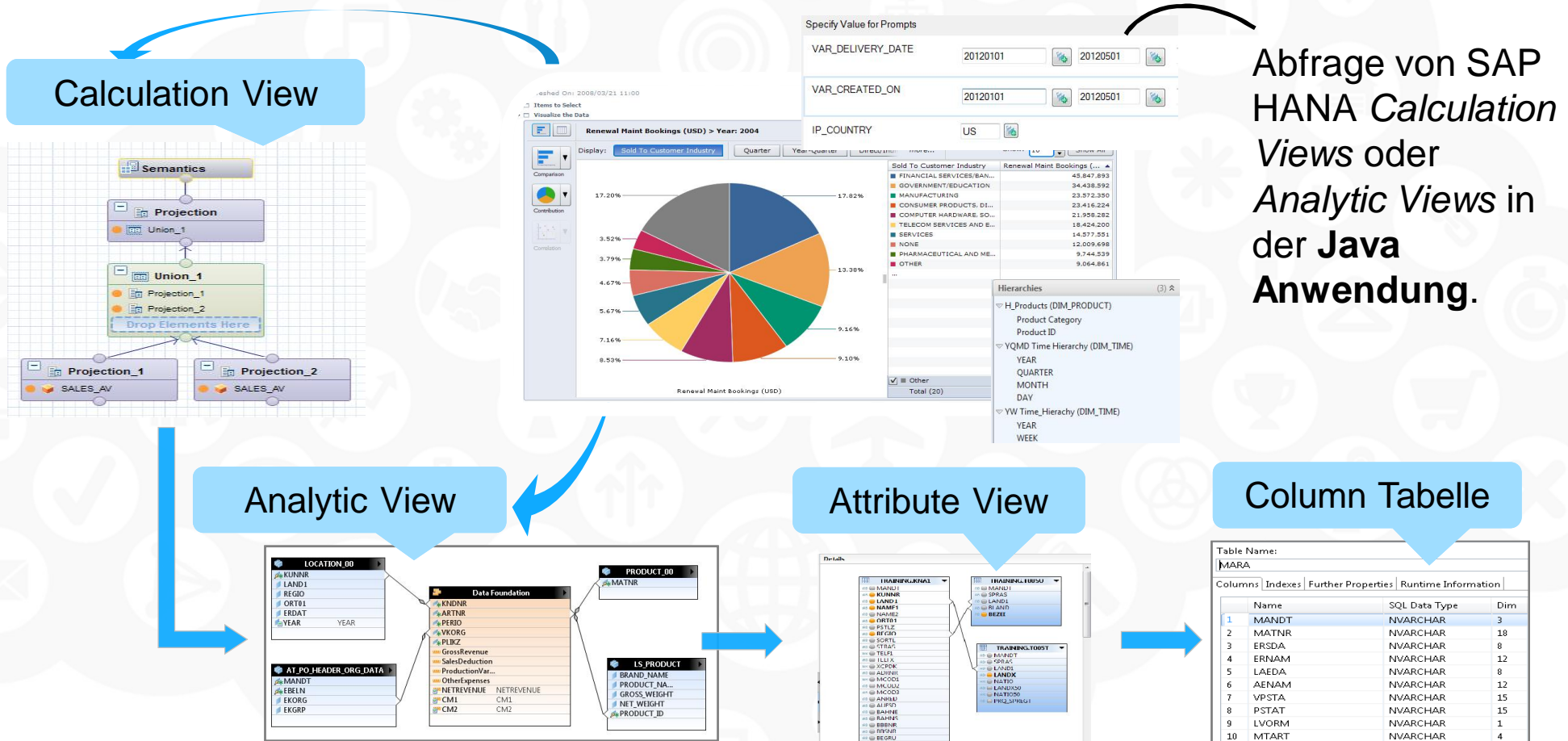
- Optimiert für analytische Verarbeitung und star-based Daten-Modelle inkl. Aggregation
- Materialisierung der Daten sondern Berechnung in Echtzeit!

Calculation Views

- Optimiert für komplexe Berechnungen und Kombinationen von Views und Datenbank-Tabellen
- Eigenes Skripting (SQLScript, Appl. Function Libraries)

SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

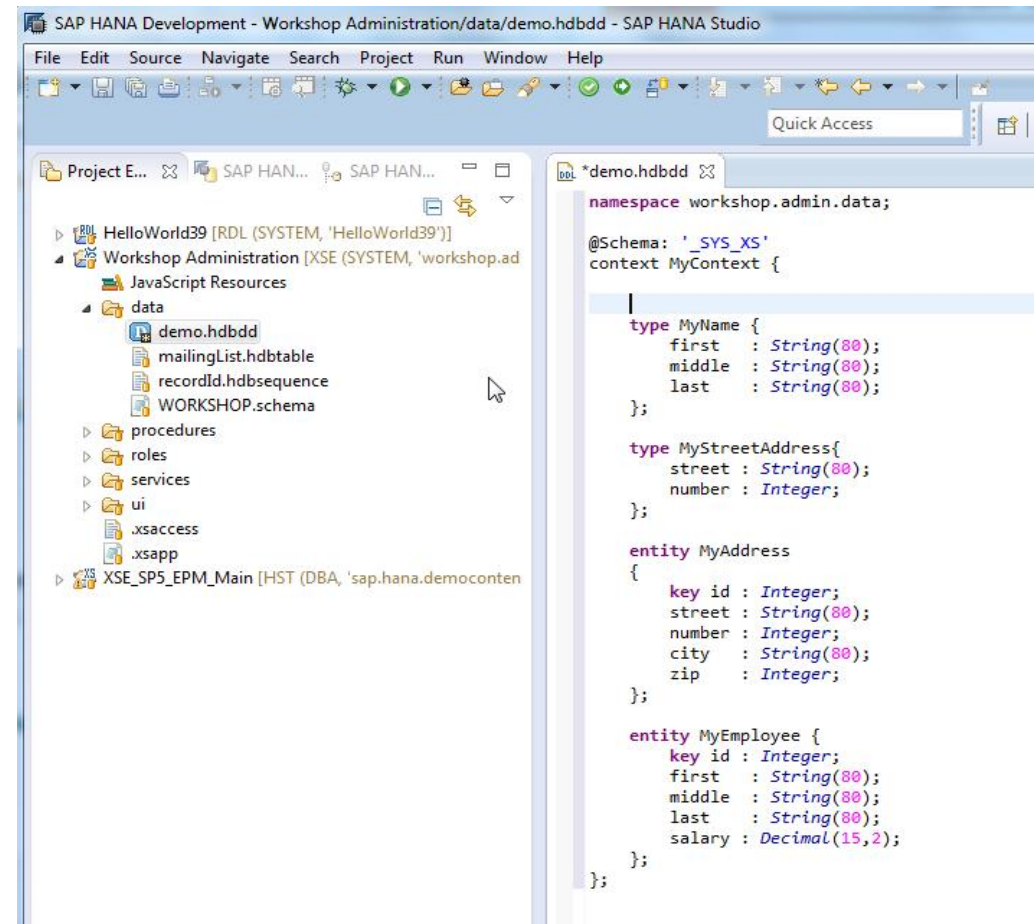
OLAP auf transaktionalen Daten



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

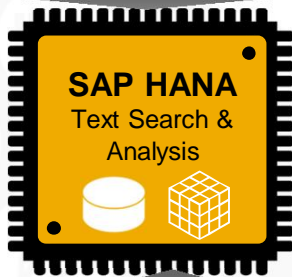
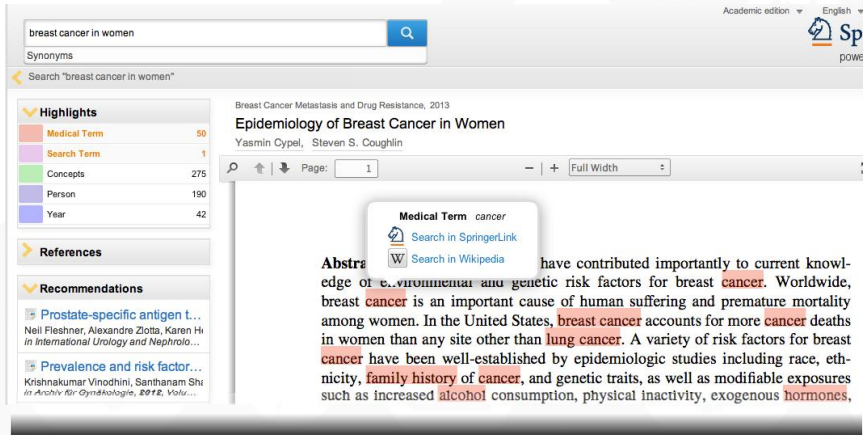
Definition eines SAP HANA Datenmodells mit Core Data Services

- **Core Data Services (CDS)** umfassen:
 - Data Definition Language
 - Query Language
 - Expression Language
- Definition von Schema, wiederverwendbaren Datentypen und Entitäten (Tabellen) mit entsprechenden Assoziationen
- Bei der Aktivierung der CDS Datei (.hdbdd) werden mehrere Datenbankobjekte erzeugt



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Textsuche und Textanalyse



■ Unterschiedliche Dateiformate

- z.B. txt, html, xml, pdf, doc, ppt, xls, rtf, msg

■ Textsuche

- Fuzzy,
- Linguistisch,
- Synonyme

■ Textanalyse: Entity-Extraction

- Dokumentenformate und Sprachen erkennen
- Linguistische Informationen zu Text-Mining-Zwecken
- Klassifikation von Entitäten (Personen, Firmen, Dinge, etc.)
- Semantische Informationen extrahieren (Meinungen, Inhalte, Anfragen, etc.)
- Bis zu 31 Sprachen unterstützt für linguistische Analyse und 11 Sprachen für vordefinierte Extraktionen
- Erweiterbar mit eigenen Dictionaries (XML basiert)



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

GeoSpatial Engine

SQL Datentypen für räumliche Informationen

- SQL Datentypen (z.B. ST_POINT & ST_POLYGON) zur Arbeit mit geometrischen Formen und geographischen Vektordaten
- Speichern und transformieren unterschiedl. 2D Koordinatensysteme

Datenaustausch/ GeoContent

- Standardisierte SQL/MM Erweiterung mit speziellen Geo-Funktionen (z.B. distance, surface, perimeter, intersection, within, adjacent, touches etc.)
- Unterstützung versch. Austauschformate (z.B. ESRI shape files, GeoJSON, WKT, etc.)



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

GeoSpatial Engine

```
create column table geo_points( point ST_POINT);
insert into geo_points values ( new ST_POINT(0.0, 0.0) );
insert into geo_points values ( new ST_POINT( 'POINT(1.0 1.0)' ) );
```

```
select point.ST_X(), point.ST_Y() from geo_points;
```

```
select point.ST_AsText(),
       point.ST_AsBinary(),
       point.ST_AsGeoJSON() from geo_points;
```

-- There are specific query clauses for geo-spatial operations, e.g. for checking if a point is contained in a polygon.

```
select point.ST_X(), point.ST_Y() from geo_points where
       point.ST_Within( 'POLYGON((0.0 0.0,
                                2.0 0.0,
                                2.0 2.0,
                                0.0 2.0,
                                0.0 0.0))' ) = 1
```

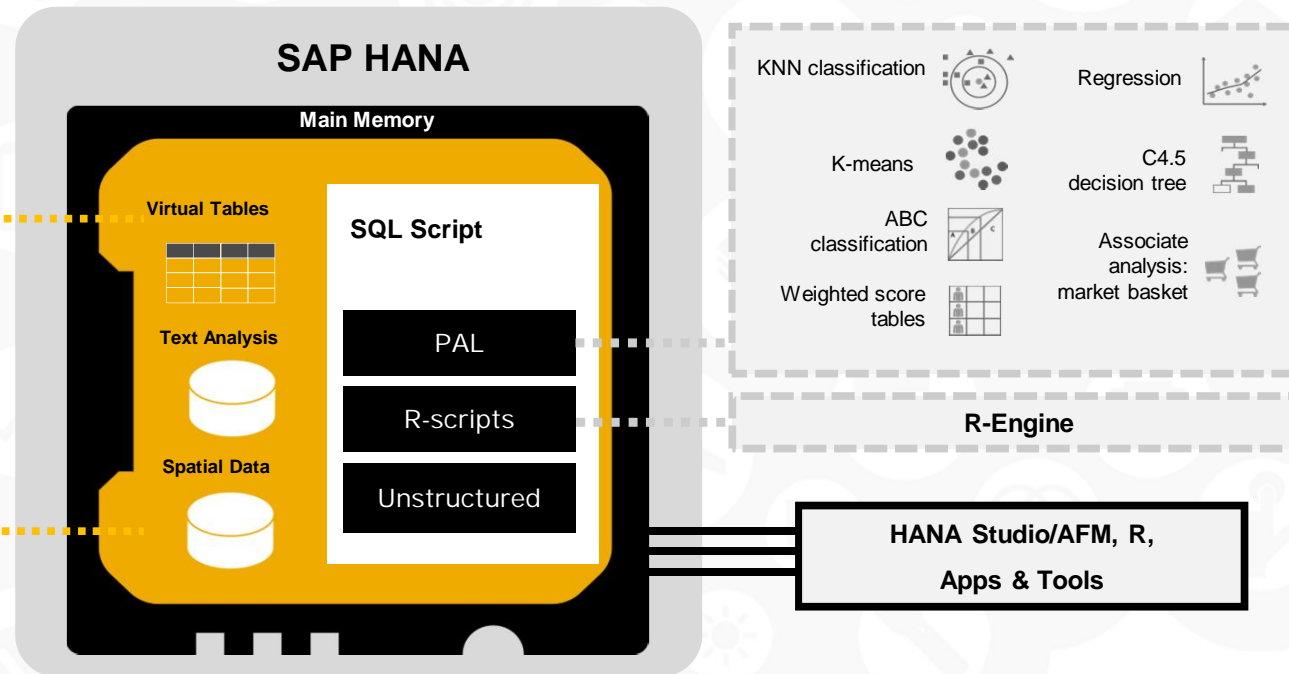
SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Predictive Analytics/ Data Mining

Hadoop/Sybase IQ,
Sybase ASE, Teradata



Spatial, Machine,
Real-time data

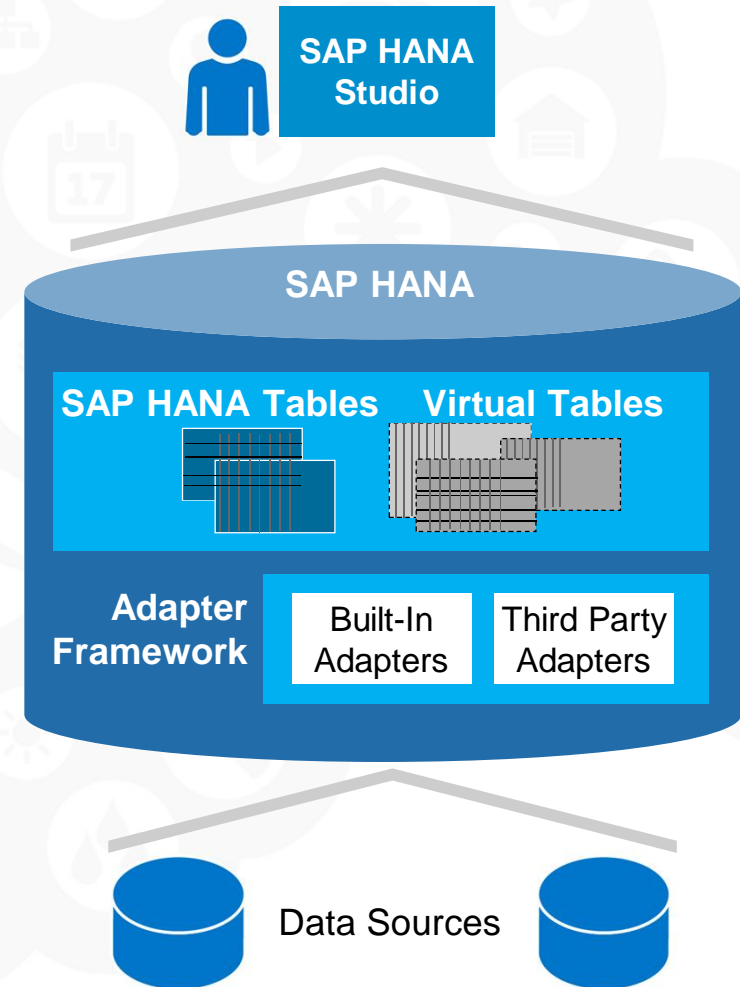


SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Smart Data Access

Transparenter Zugriff auf andere Datenquellen

- Virtuelle Tabellen für Oracle, DB2 LUW, Netezza, Hadoop Hortonworks (HIVE), MSSQL, ASE, IQ, Teradata
- CRUD Unterstützung
- Definition von Calculation-, Analytic & Attribute Views auf virtuelle Tabellen
- Adapter Framework zur funktionalen Übersetzung

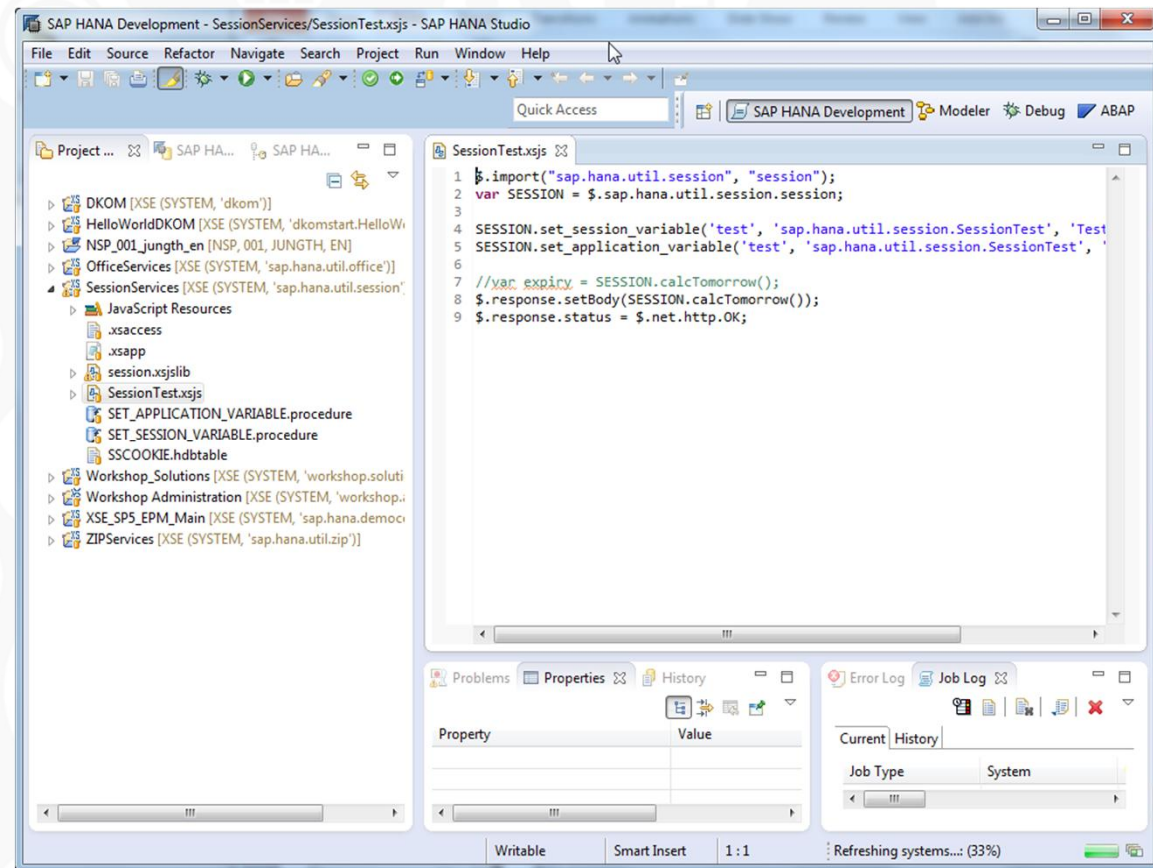


Anwendungsentwicklung im SAP HANA Studio (Eclipse)

Entwicklungsperspektive

Erweiterbare und integrierte Entwicklungsumgebung auf Basis von Eclipse Kepler (4.3.x)

- Interaktion mit SAP HANA über unterschiedliche Perspektiven
- Erstellung Analytischer Modelle (Information Views)
- OData Services definieren & testen
- Nutzung der SAP HANA Funktionsbibliotheken
- Testen & Debuggen
- etc



Anwendungsentwicklung im SAP HANA Web Studio

Editor | Catalog | Security | Traces

- Entwickler müssen keine lokale IDE installieren. Direkter Start mit Web-IDE möglich.
- Templates ermöglichen einen schnellen Start in die innovative HANA Entwicklung, inkl. SAPUI5 Templates
- Editieren und Debuggen von HANA Entwicklungs-Artefakten (Syntax-Highlight, Code-Folding, Code-Completion etc.)
- Unterstützung mehrerer Tabs
- Zugriff zum SAP HANA Repository inkl. Vergleichs-Editor zweier Versionen

```
1 $.import("sap.hana.util.session", "session");
2 var SESSION = $.sap.hana.util.session.session;
3
4 var conn = $.db.getConnection();
5 var pstmt;
6 var batchSize = 40;
7 var rs;
8
9 function getRS(tblName){
10     tblName = typeof tblName !== 'undefined' ? tblName : 'product_count1';
11     var query = 'select * from ' + tblName ;
12     pstmt = conn.prepareStatement(query);
13     rs = pstmt.executeQuery();
14     return rs;
15 }
16
17
18
19 function execute(query) {
20     pstmt = conn.prepareStatement(query);
21     pstmt.execute();
22 }
23
24 var tableArray = [ "product_count1", "product_count2", "product_count3",
25                  "product_count4" ];
26
27 try {
28     execute("drop type tt_product_count");
29     for ( var i = 0; i < tableArray.length; i++) {
30         execute("drop table " + tableArray[i]);
31     }
32 }
```




Demo



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Erste Schritte in der HANA Cloud Platform (PaaS)

SAP HANA Cloud Platform Cockpit

Holger Seubert (P1940849704) | Help | Tools | Feedback | Legal Disclosure | Privacy | Terms of Use | More | ↻

Focus Object: Account p1940849704trial

Details

HANA Instances [Help](#)

Trial Instance - dev

Name	dev
Database Version	1.00.74.00.390550
Created	29 Aug 2014 18:44:24
Applications	1 Application
Overall Health	● Ok Metrics Details
Development Tools	SAP HANA Web-based Development Workbench

Content

- Account Dashboard
- HANA XS Applications
- HANA Instances**
- Java Applications
- Database Schemas
- HTML5 Applications
- Destinations
- Subscriptions
- Services
- Trust
- Authorizations
- OAuth
- Resources
- Account



SAP HANA – was ist drin für Java Anwendungen?

Startklar

- SAP HANA Cloud Platform
<http://hanatrial.ondemand.com>
- SAP HANA Studio, Client DB Treiber
<https://hanadeveditionsapicl.hana.ondemand.com/hanadevedition>
- SAP HANA Tools
<https://tools.hana.ondemand.com/kepler>
- Dokumentation
<http://help.sap.com>
- Freie openSAP Kurse zu SAP HANA Themen
<http://open.sap.com>





Q & A

// SAP Developer Relations

finish()



Holger Seubert

Presales Senior Specialist in Customer Value Sales Technology | SAP HANA

SAP Deutschland SE & Co KG

E-Mail: h.seubert@sap.com

Vielen Dank!

