26. Juni 2018 – itelligence.innovation.lab 2018

Damian Tometzki

Senior Manager – Technologie Services

SAP HANA Datenbank Cockpit für Operation und Monitoring

Information Type: Restricted
Company: itelligence AG
Information Owner: itelligence AG

Inhalt

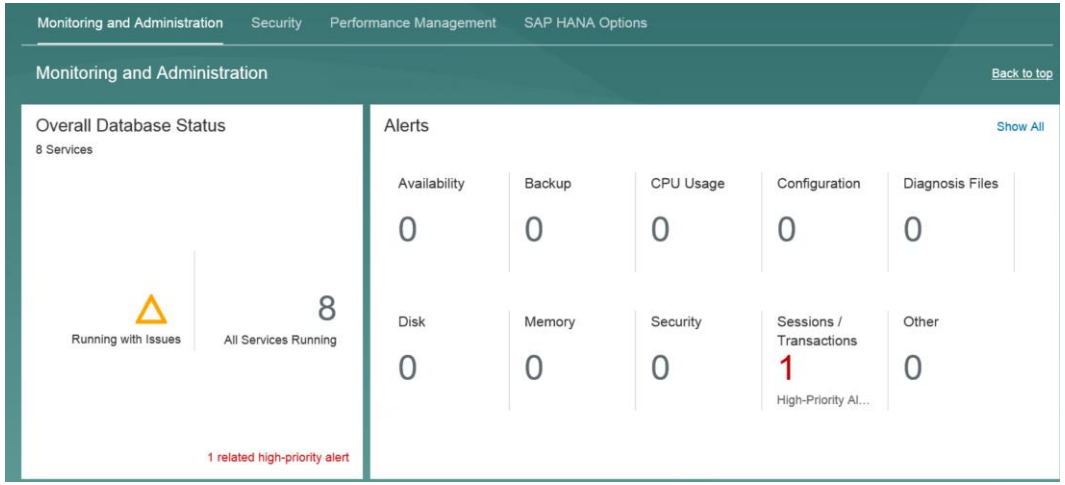
1. SAP HANA Datenbank Cockpit 2.0 - Administration
2. SAP HANA SPS03 - Übersicht

© 2016 itelligence

SAP HANA Administrations-Werkzeuge für SAP HANA

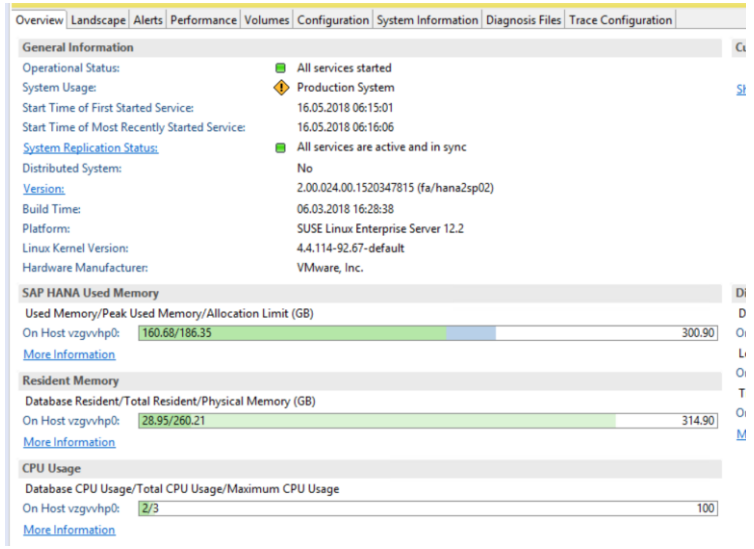
SAP HANA 2.0 Cockpit

- Verfügbar seit SAP HANA 2.0 SPS 00
- Beinhaltet die Funktionalität des SAP DB Control Center
- Entwickelt als SAP HANA XS Advanced Applikation
- SAPUI5 User Interface
- Installiert als single Stack, alle benötigten Komponenten werden mit installiert



SAP HANA Studio

- Initiales Administrations-Werkzeug für SAP HANA Datenbanken
- Entwickelt als JAVA Anwendung (Eclipse basierend)
- Keine weitere Feature Entwicklung



© 2017 itelligence

SAP HANA cockpit

Bestandteile

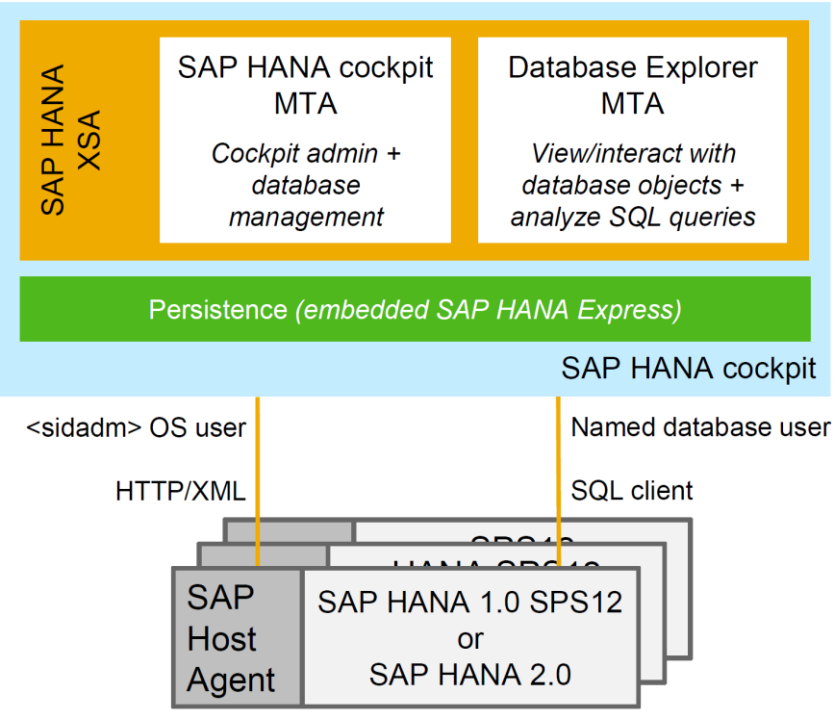
1. Gebaut auf SAP HANA extended applikation services
2. Cockpit Funktionen wurde als XSA multi-target application entwickelt
3. Die Persistenz beinhaltet Konfigurationsdaten und dient als Datenspeicher

Benötigte Firewall Port's

30<Instanz>13	SystemDB
30<Instanz>15	Single Datenbanken
50<Instanz>13	Instanz Agent

Unterstützte Datenbanken

- SAP HANA Express
- SAP HANA Datenbanken

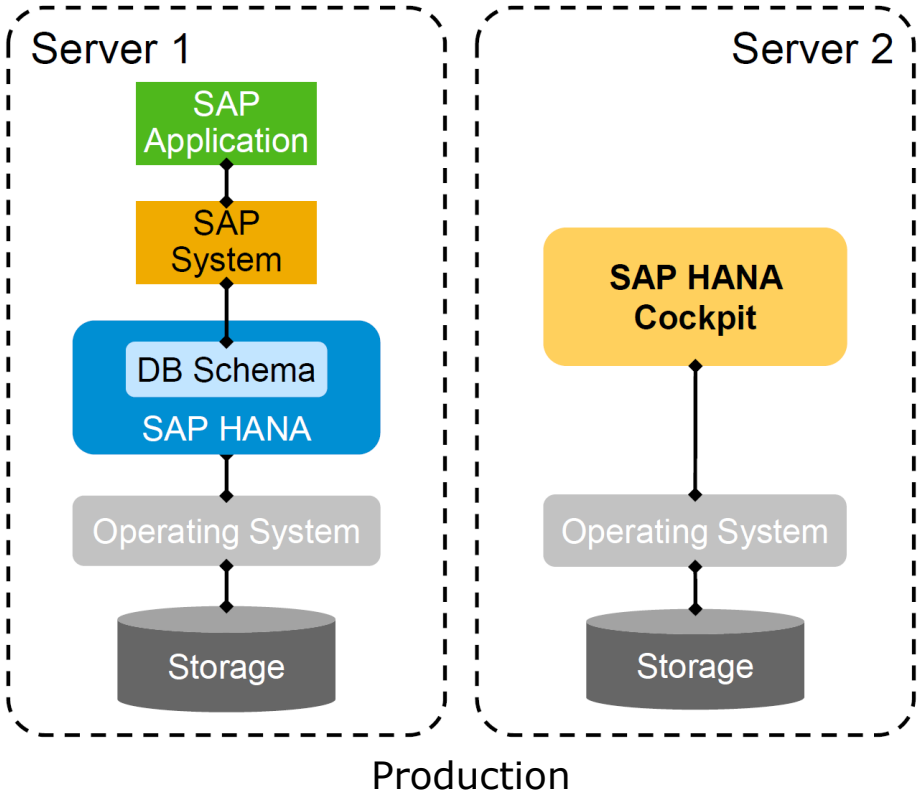


SAP HANA Cockpit wird als single Software Stack installiert – es ist nicht nötig Komponenten einzeln zu installieren

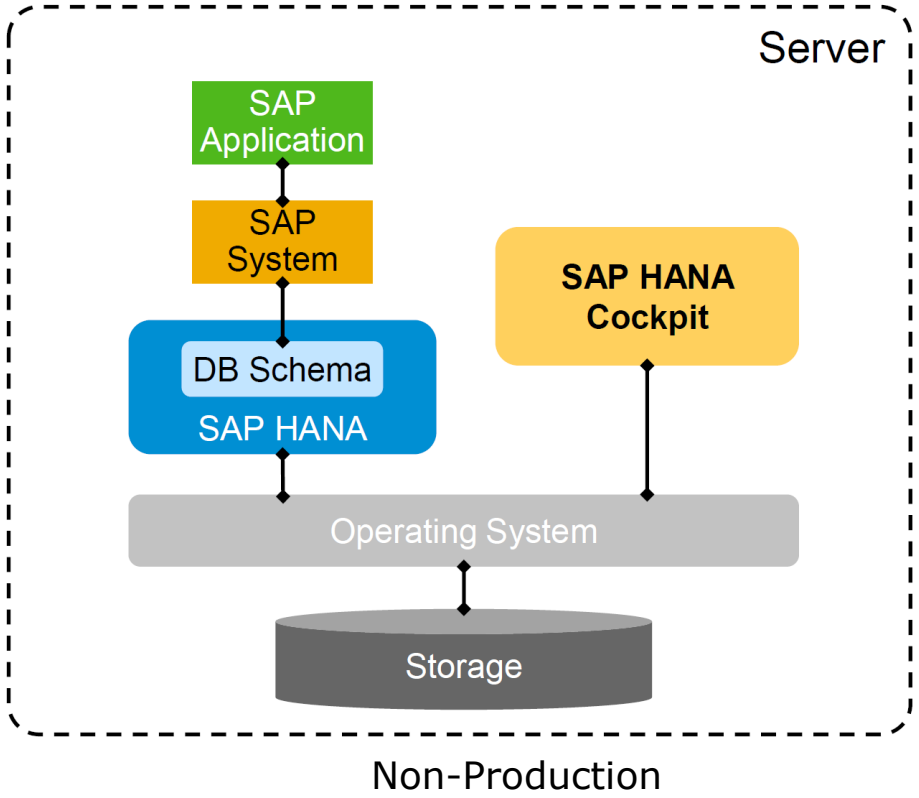
© 2017 itelligence

SAP HANA cockpit – Installations-Möglichkeiten

Dedizierte Hardware

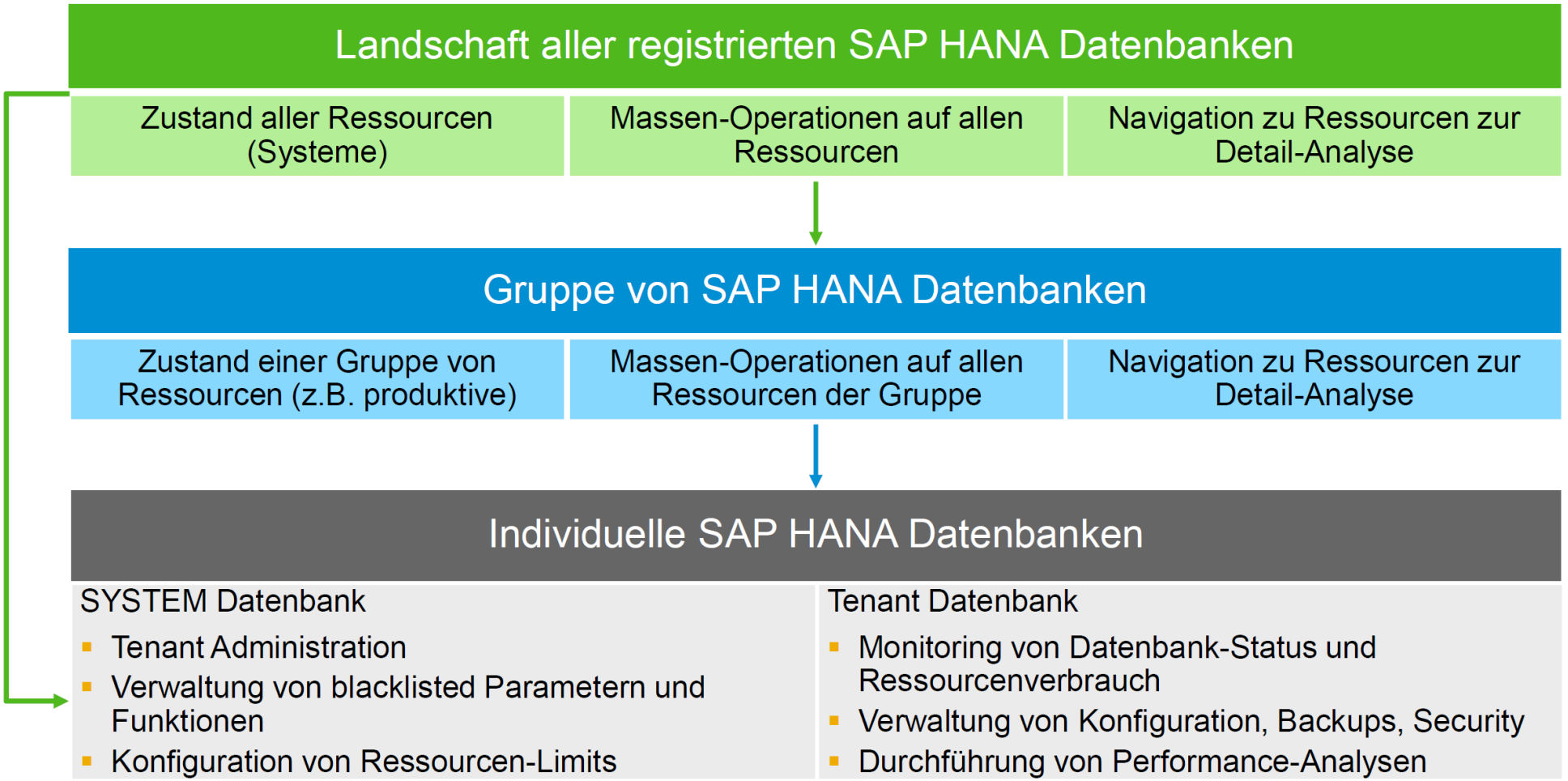


Geteilte Hardware



© 2017 itelligence

Administration von HANA Datenbanken



© 2017 itelligence

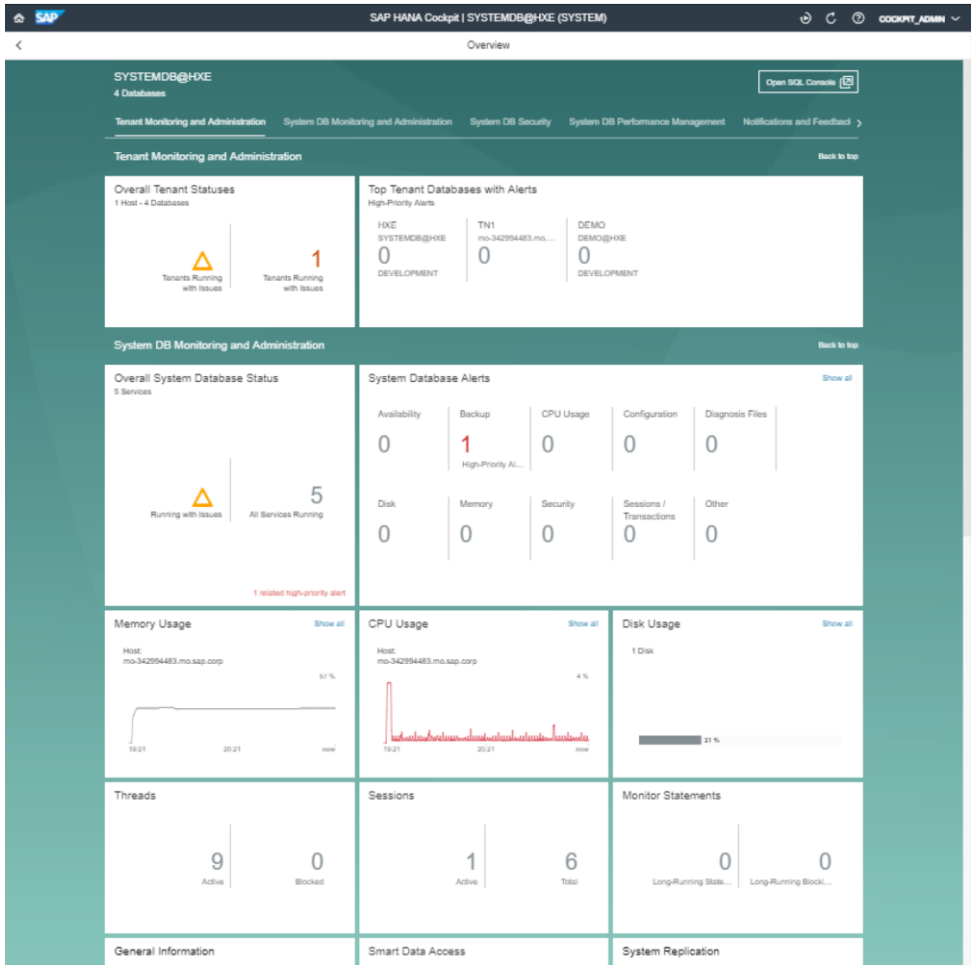
Administration von SAP HANA Datenbanken

UI mit Kacheln, die verschiedene Metriken und Administrationstasks für eine individuelle Ressource anzeigen

- Klick auf eine Kachel öffnet die jeweilige Applikation
- Der Datenbank-Benutzer benötigt bestimmte System-Privilegien, um die Informationen korrekt anzeigen und die Funktion ausführen zu können

Funktionalität ist nach Kategorien gruppiert:

- Tenant Monitoring und Administration
- Monitoring und Administration
- Sicherheit
- Performance Management
- SAP HANA Options



© 2017 itelligence

Administration von HANA Datenbanken

Configuration Manager

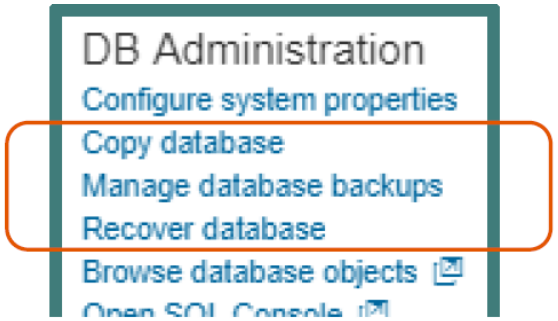
- Vergleich der aktuellen Konfiguration (z.B: INI-Dateien) von verschiedenen registrierten Ressourcen
- Speichern verschiedener Konfigurations-Versionen (snapshots)
- Vergleich verschiedener Konfigurations-Snapshots einer Ressource

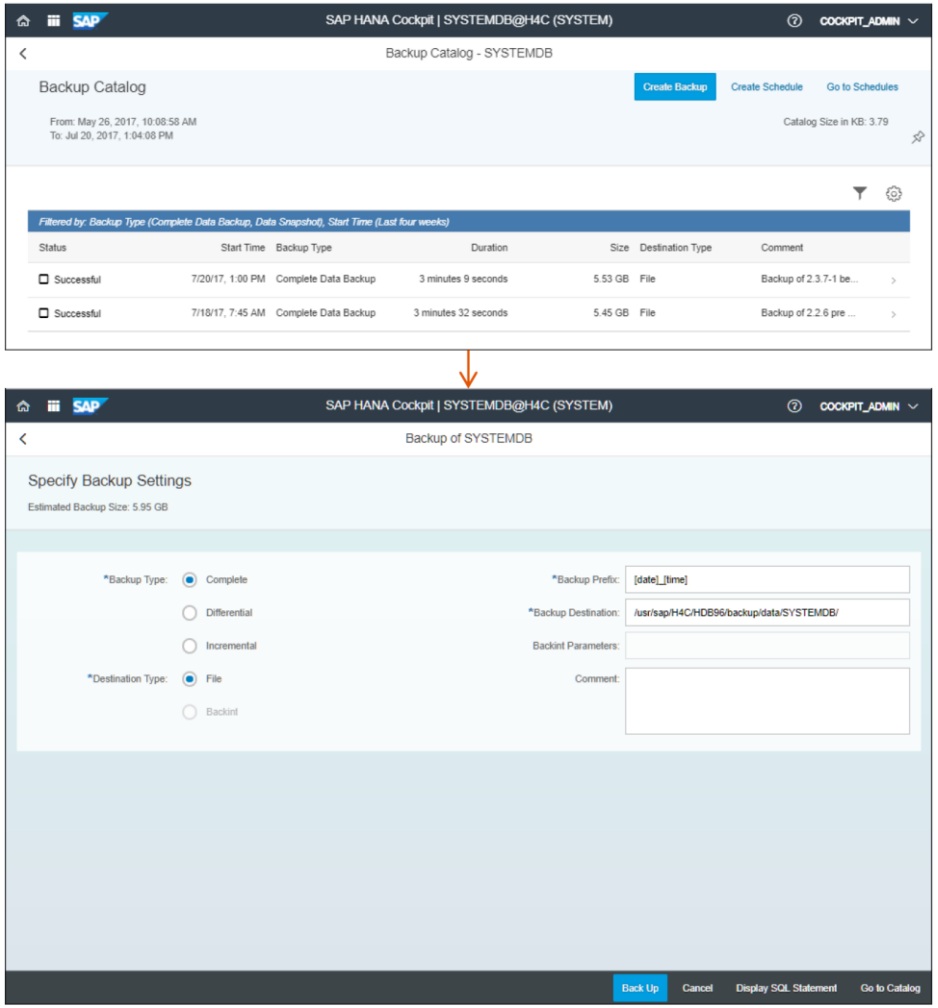
© 2017 itelligence

Administration von HANA Datenbanken

Backup und Recovery

- Erstellen von Daten- und Delta-Backups (differential Backups und incremental Backups)
- Backup Katalog zeigt die Grösse des Katalogs und Informationen zu den letzten Backups
- Scheduling von Daten- oder Delta-Backups ist möglich
- Eine Kopie einer SAP HANA Datenbank kann mittels Recovery eines Backups auf einem anderen System erstellt werden
- Für ein Recovery muss die Datenbank offline sein
- Für SAP HANA 1.0 Datenbanken wird das Scheduling von Backups sowie das Recovery bisher nicht unterstützt



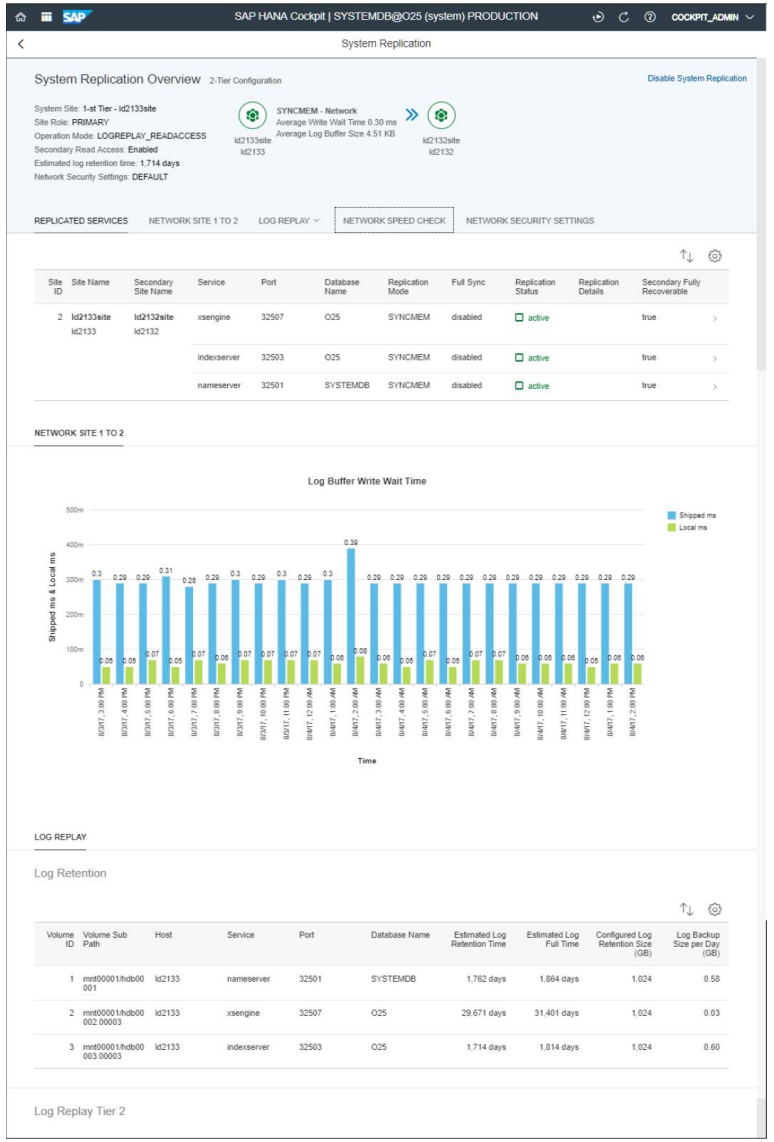


27.06.2018 © 2017 itelligence

Administration von SAP HANA Datenbanken

System Replikation

- Überwachung des Status der Replikation zwischen Primary und Secondary System
- Anzeige von detaillierten Informationen zum Replikations-Status pro Site und Service
- Messung der Netzwerk-Geschwindigkeit zwischen Primary- und Secondary-Host
- Anzeige spezifischer Netzwerk Security Einstellungen, die zwischen Primary und Secondary Systemen konfiguriert wurden



27.06.2018 © 2017 itelligence

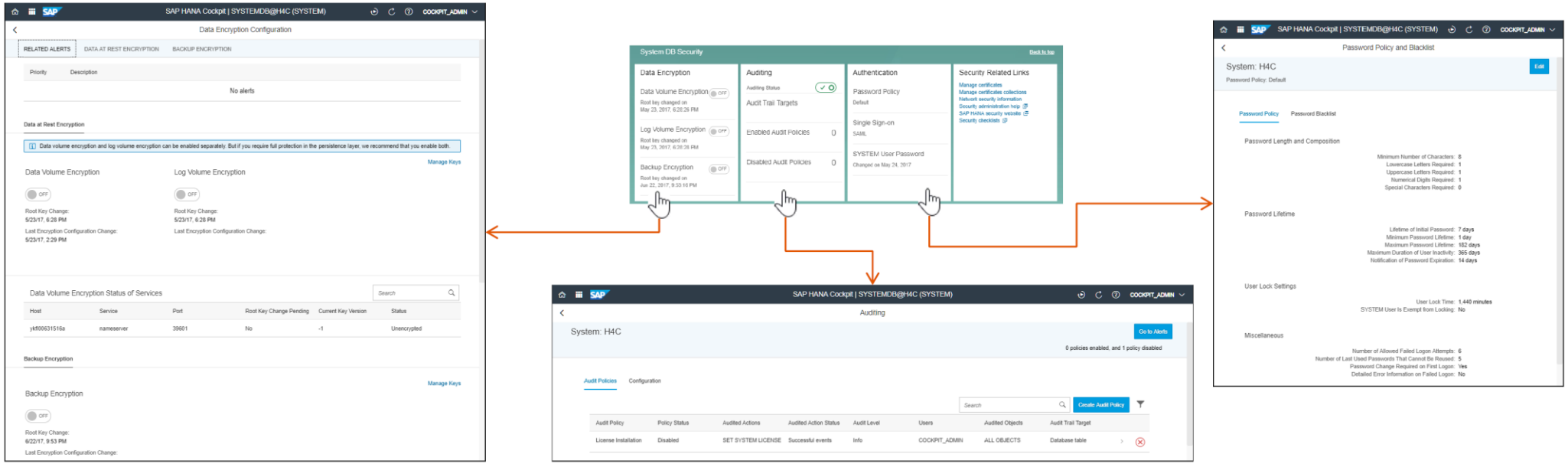
Administration von SAP HANA Datenbanken

Sicherheits Administration

- Benutzer Rollen verwalten
- Benutzer hinzufügen, löschen, editieren und suchen
- Rollen editieren und suchen
- Rollen Benutzern zuweisen

Security Dashboard

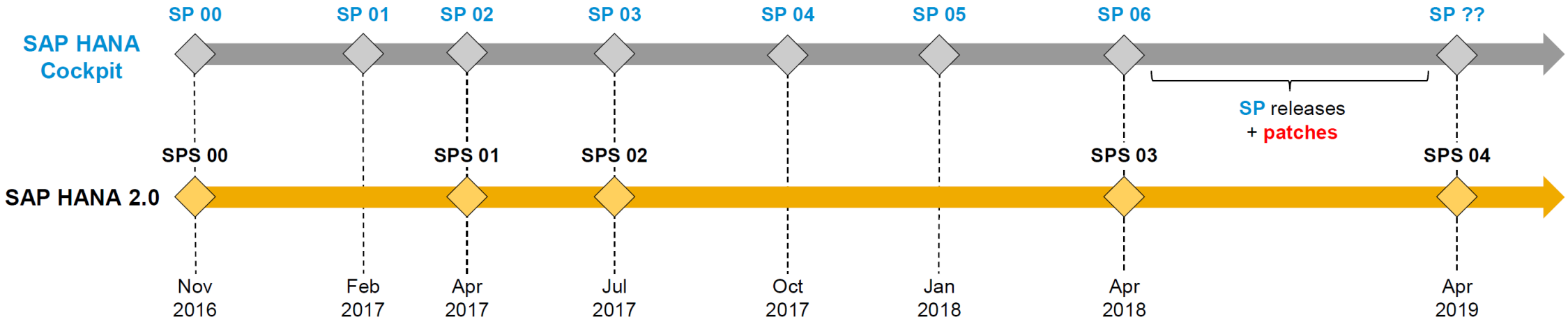
- Encryption Status, Encryption aktivieren / deaktivieren
- Audit Policy Management
- Passwort Policy und Blacklist verwalten



© 2017 itelligence

Administration von SAP HANA Datenbanken

- Für das Cockpit werden regelmässig Support Packages ausgeliefert, die neue Funktionalität sowie Korrekturen und Security Patches enthalten. Jedes SP enthält alle Features des vorhergehenden SP's
- Wenn ein SAP HANA SPS freigegeben wird, wird ebenfalls einCockpit SP freigegeben (d.h. synchronisiert mit SAP HANA)
- Sobald ein neues SP freigegeben wird, stellt SAP keine Patches für frühere SP's mehr zur Verfügung.



© 2017 itelligence

Administration von SAP HANA Datenbanken

Systen Voraussetzungen (Details siehe SAP Note 2380291)

- Intel x64 oder IBM PPC Little Endian Prozessor
- Mindestens 16 GB RAM
- Mindestens 16 GB Hard Disk + Platz für Daten
- Suse SLES 12 SP1 for SAP oder Red Hat for SAP 7.2

Installationsmedien

- Verfügbar im SAP Download Center
- Download der neusten Version – Stand Juni 2018 ist dies SP06
- Die vollständige Installationsanleitung befindet sich im SAP Net

© 2017 itelligence

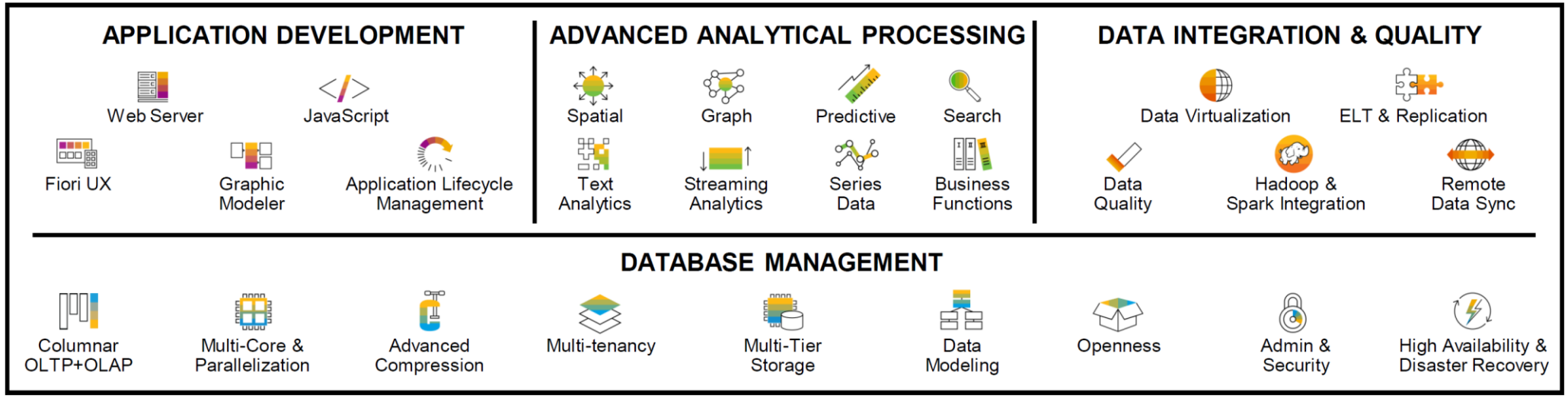
SAP HANA 2.0 SPS 03

Übersicht

SAP HANA SP3 Überblick

SAP HANA 2.0 SPS 03

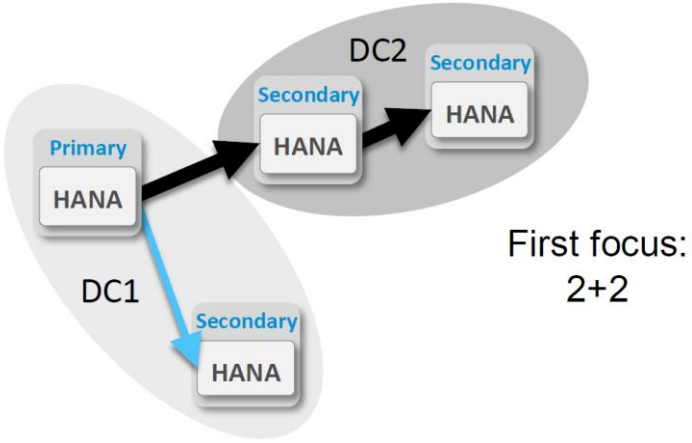
- Verfügbar seit April 2018
- Pro Jahr ein SPS Release
- Wartung eines SPS für die nächsten zwei Jahre mit beginn von SPS 02.
- Das letzte SPS Release hat eine Wartung von 5 Jahren
- SAP System Replikation Aktiv / Aktiv (read-enabled)



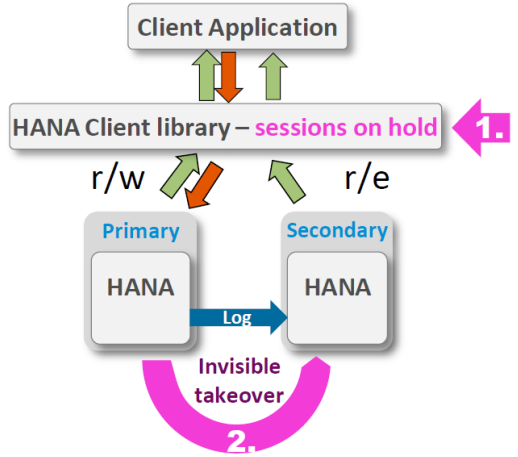
© 2017 itelligence

SAP HANA System Replikation

- Multi-target Replikation
- Primary System schreibt Daten an mehrere multi-tier Ketten (Secondary Systeme)
- 2 + 2 Architekturen werden von Kunden bevorzugt



- Unsichtbarer Takeover
- SQL Leseoperationen vom Primary System erfolgen nahtlos zum Secondary System inklusive Session Context (Active-Active)
- Native Umsetzung in der SAP HANA Datenbank. Davor erfolgte die Umsetzung in der Applikationsschicht

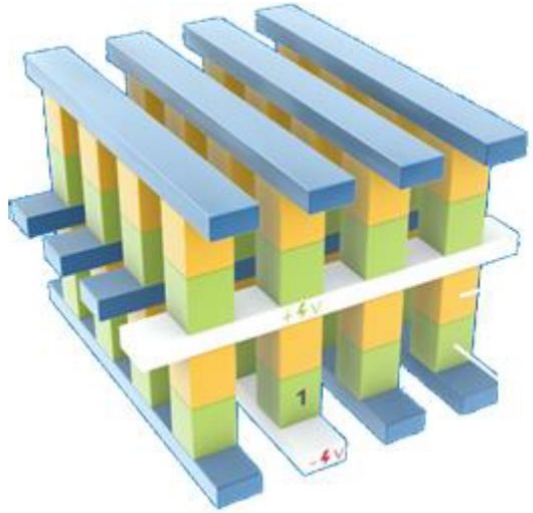


© 2017 itelligence

SAP HANA - Persistence

Unterstützung von Persistent Memory (Non-Volatile RAM)

- NEU, innovativer persistenter Speicher mit DDR4 DRAM
- Vergrösserung der RAM Kapazität mit Reduzierung von TCO
- Optimierung der SAP HANA Performance
- Signifikante Optimierung der Startzeiten von SAP HANA



27.06.2018 © 2017 itelligence

SAP HANA – Feature Übersicht

Database Management Transformed

- **Security**
  Anonymization, client side column encryption, extended LDAP integration, table masking, shared business application authorizations, tooling and auditing enhancements
- **Administration**
  Enhanced monitoring, usability improvements
- **High Availability**
  Invisible take over, multi target replication, take over history, time travel for logical error handling
- **Capture & Replay**
  Usability improvements, password reset prior to replay, extended analysis
- **Scale Out**
  Table placement editor, SQL optimizer enhancements, network activity visualization
- **Performance**
  Enhanced workload management and improved scalability for mixed workload scenarios, SQL analyzer enhancements, unbalanced range partitions, enhanced performance monitoring

Data Management Transformed

- **Enterprise Architecture**
  Conceptual Data Model to Physical Data Model generation, SaaS edition with model transfer from on premise to cloud
- **Smart Data Access**
  Google BigQuery, Teradata 15.1, performance & memory usage optimizations. HANA2HANA support for: spatial data federation, workload classes, and Boolean data types
- **Tiered Storage**
  Backup improvements (reduced storage needs, parallel operations, etc.), query performance enhancements, additional diagnostics (additional aging statistics, volume split information, etc.)
- **Data Integration & Quality**
  SAP Cloud Platform Blockchain service integration, Spark 2.1/2.2, Spark Controller for Azure and HDInsight, Spark-as-a-service on SAP Big Data Services, SAP Data Hub integration, new data sources, HIVE as data target, MS SQL Windows authentication

Analytical Intelligence Transformed

- **Graph**
  GraphScript enhancements, openCypher extensions, graph viewer in Database Explorer, performance and usability enhancements
- **Spatial**
  GeoJSON importer, additional algorithms (ST_ConcaveHull, ST_MakeValid), linear referencing support, usability enhancement
- **PAL / ML**
  Hyper parameter search, performance enhancements for training and scoring, additional algorithms (alternating least squares, field aware factorization machines), TensorFlow enhancements for workload management and performance
- **Streaming Analytics**
  IBM Power Systems support, AMQP adapters, multiple streaming servers on a single host
- **Text Analysis**
  Tolerant word recognition enhancements, improved measure extraction, normalization of date, year & time period entities, sentiment analysis for Japanese

Application Development Transformed

- **Tooling Client Interfaces**
  New XSA admin cockpit, general tooling and usability enhancements
- **Client Interfaces**
  Full Ruby support, client-side encryption, statement caching, uninterrupted connections during server failover, Hibernate dialect
- **Development**
  Python runtime, Java update to Tomcat 8.x, Node.js 8.x, audit logs written to central SAP HANA auditing
- **SQL / SQLScript**
  Code extensions, user defined libraries, SQLScript plan profiler, plan stability, DDL for hidden columns, Map-Reduce operator, binary search operator, updateable cursor, System-Versioned tables according to SQL:2011
- **HANA express**
  Enhanced Docker container (K8 enabled), native AWS Marketplace listing, telemetry advisor
- **SHINE**
  Full-text search scenario, Node.js enhancements to teach ES6

© 2017 itelligence

Fazit

SAP HANA 2.0 Cockpit

- Neu entwickelte Anwendung für HANA Administratoren mit Fiori Oberfläche
- Ist das hauptsächliche und künftig einzige SAP HANA Admin-Tool
- Vereinfacht die Administration und die Überwachung von HANA Datenbanken massiv
- Vereint das Management von Einzel-, Mehrfach- und Tenant-Datenbanken
- Das SAP HANA Cockpit kann nicht zur Verwaltung der Sicherung und Wiederherstellung einer SAP-HANA-Datenbank 1.0 verwendet werden

SAP HANA 2.0 SPS 03

- Seit April 2018 verfügbar
- Optimierung in der SAP HANA System Replikation
- Mehr Funktionalität im Memory Management
- SAP HANA 2.0 SPS Revision Update muss regelmässig installiert werden

© 2017 itelligence

itelligence NTT DATA Business Solutions

Althardstrasse 80, CH-8105 Regensdorf / ZH
Tel.: +41 44 735 85 55
Fax: +41 44 735 85 50

Bogenschützenstrasse 9A, CH-3008 Bern
Tel.: +41 31 340 32 32
Fax: +41 31 340 32 30

E-Mail: info@itelligence.ch
Internet: www.itelligence.ch

Wir machen mehr aus SAP-Lösungen!

Copyright itelligence AG - All rights reserved

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch itelligence AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Einige von der itelligence AG und deren Vertriebspartnern vertriebene Softwareprodukte können Softwarekomponenten umfassen, die Eigentum anderer Softwarehersteller sind. Die in diesem Dokument erwähnten Namen von Produkten und Services sowie die damit verbundenen Firmenlogos sind Marken der jeweiligen Unternehmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Eigentum von itelligence. Dieses Dokument ist eine Vorabversion und unterliegt nicht Ihrer Lizenzvereinbarung oder einer anderen Vereinbarung mit itelligence. Dieses Dokument enthält nur vorgesehene Strategien, Entwicklungen und Produktfunktionen und ist für itelligence nicht bindend, einen bestimmten Geschäftsweg, eine Produktstrategie bzw. -entwicklung einzuschlagen. itelligence übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in diesen Materialien. itelligence garantiert nicht die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen, Texte, Grafiken, Links oder anderer in diesen Materialien enthaltenen Elemente. Diese Publikation wird ohne jegliche Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt. Dies gilt u. a., aber nicht ausschließlich, hinsichtlich der Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie für die Gewährleistung der Nichtverletzung geltenden Rechts.

itelligence übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, einschließlich und ohne Einschränkung für direkte, spezielle, indirekte oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Unterlagen. Diese Einschränkung gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

Die gesetzliche Haftung bei Personenschäden oder die Produkthaftung bleibt unberührt. Die Informationen, auf die Sie möglicherweise über die in diesem Material enthaltenen Hotlinks zugreifen, unterliegen nicht dem Einfluss von itelligence, und itelligence unterstützt nicht die Nutzung von Internetseiten Dritter durch Sie und gibt keinerlei Gewährleistungen oder Zusagen über Internetseiten Dritter ab.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of itelligence AG. The information contained herein may be changed without prior notice.

Some software products marketed by itelligence AG and its distributors contain proprietary software components of other software vendors. All product and service names mentioned and associated logos displayed are the trademarks of their respective companies. Data contained in this document serves informational purposes only. National product specifications may vary.

The information in this document is proprietary to itelligence. This document is a preliminary version and not subject to your license agreement or any other agreement with itelligence. This document contains only intended strategies, developments and product functionalities and is not intended to be binding upon itelligence to any particular course of business, product strategy, and/or development. itelligence assumes no responsibility for errors or omissions in this document. itelligence does not warrant the accuracy or completeness of the information, text, graphics, links, or other items contained within this material. This document is provided without a warranty of any kind, either express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement.

itelligence shall have no liability for damages of any kind including without limitation direct, special, indirect, or consequential damages that may result from the use of these materials. This limitation shall not apply in cases of intent or gross negligence.

The statutory liability for personal injury and defective products is not affected. itelligence has no control over the information that you may access through the use of hot links contained in these materials and does not endorse your use of third-party Web pages nor provide any warranty whatsoever relating to third-party Web pages.