

Mira – der Mira Information Retrieval Agent für den Service der ZEISS Microscopy

Einblicke und Einsichten

5. November 2020
Klaus Müller, Carl Zeiss Microscopy
Karsten Schrempp, PANTOPIX



1

1

Ziel unseres Vortrags



Service kostet Geld. Ein effizient erledigter Servicefall spart Geld und ist ein Aushängeschild. Um ihn erfüllen zu können, benötigt ein Servicetechniker exakte Informationen zu Diagnose und Behebung. Je genauer die bereitgestellten Informationen passen, umso erfolgreicher ist er. Informationen aus verschiedensten Quellen müssen dafür situativ zusammenfinden, ohne dass sie manuell verlinkt werden. *Wir zeigen, wie wir MIRA erfolgreich aufbauen.*

2

2

Agenda



1. Kurze Vorstellung
2. Ausgangssituation und Lösungsansatz
3. Live-Demo mit Erläuterungen
4. Metadatenarchitektur
5. Was haben wir erreicht?
6. Lessons learned
7. Ausblick

Im Anschluss: Fragen, Chat und Bewertung

Bild (verändert): Wolfgang Pehlemann, Lizenzbedingungen siehe https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carl_Zeiss_Jena_GmbH_an_der_Carl-Zeiss-Promenade_in_Jena_G%C3%B6schwitz_-_Foto_Wolfgang_Pehlemann_IMG_4512.jpg

3

3

Portfolio

Mit Lösungen die Zukunft gestalten – ZEISS Sparten



Semiconductor Manufacturing Technology



Industrial Quality & Research



Medical Technology



Consumer Markets



Strategic Business Units

Semiconductor
Manufacturing
Optics

Semiconductor
Mask Solutions

Process
Control
Solutions

Industrial
Quality Solutions

Research
Microscopy
Solutions

Microsurgery

Ophthalmic Devices

Vision Care

Consumer
Products

4

Fakten

ZEISS Beiträge als Enabling Partner



36

Nobelpreisträger

verwendeten ZEISS Geräte für den wissenschaftlichen Fortschritt

80%

aller Mikrochips weltweit

hergestellt mit ASML-Lithographiesystemen mit ZEISS Optik

50

ZEISS Kameraobjektive wurden ins All geschickt

während der NASA Apollo Mission

10

Oscar-nominierte Filme 2019

wurden mit ZEISS Cine-Objektiven gedreht

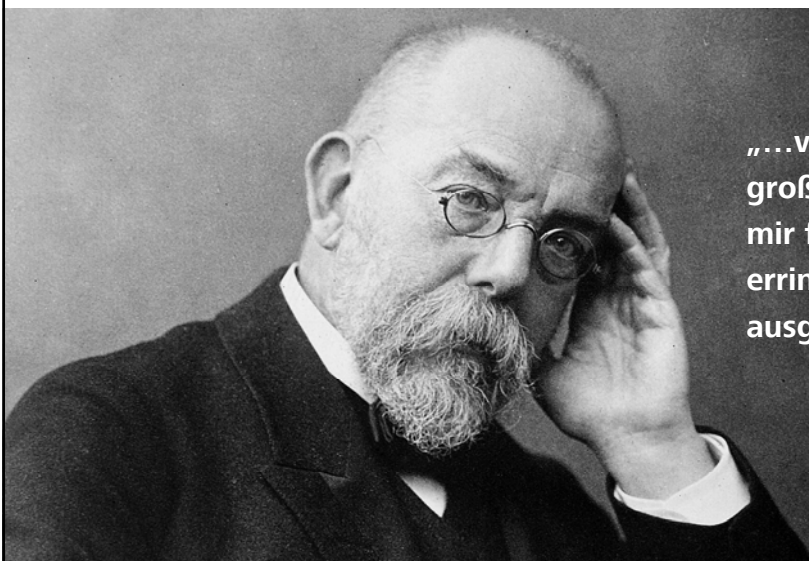
15.000.000

Operationen weltweit pro Jahr

mit Operationssystemen von ZEISS

5

Kunden befähigen

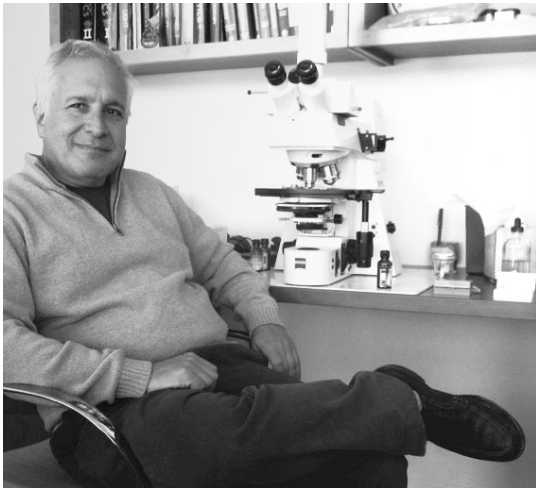


„...verdanke ich doch einen großen Teil der Erfolge, welche mir für die Wissenschaft zu erringen vergönnt war, Ihren ausgezeichneten Mikroskopen.“

Robert Koch
Wissenschaftler & Nobelpreisträger

6

Von unseren Kunden lernen



„Moderne Mikroskopie hat einen Komplexitätslevel erreicht, auf dem das Wissen der Nutzer die Leistung des Systems begrenzt.“

Prof. Jeff Lichtman
MCB, Harvard

7

7

Informationsarchitektur & Contententwicklung im globalen Service bei Carl Zeiss Microscopy GmbH



Klaus Müller

Leiter Informationsarchitektur & Contententwicklung

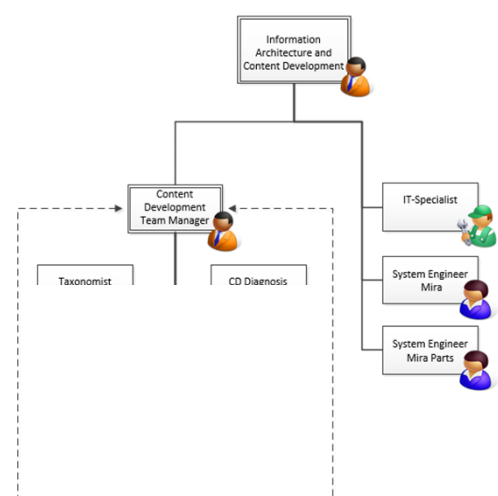
Sprachwissenschaftler und Technischer Redakteur
Seit 1995 • Leitung seit 2007 • Bei Zeiss seit 2011

Aufgaben

Globale Verantwortung für Methoden, Tools, Richtlinien
Entwicklung und Bereitstellung der Kunden- und
Servicedokumentation für Zeiss Research Microscopy Solutions

Interessen

Verständlichkeit, Standardisierung, Modularisierung, Automatisierung,
intelligente Bereitstellung, Knowledge Engineering



8

8

Informationen intelligent bereitstellen.

Unabhängige Beratung mit individuellen Lösungen.

Mit unserer Expertise unterstützen wir Ihr Unternehmen bei der Optimierung Ihrer Informationsprozesse und sorgen für die maximale Wertschöpfung Ihrer digitalen Daten.

Wir begleiten Sie bei der Analyse bestehender Prozesse, bei der Erarbeitung neuer Konzepte und bei der Einführung und Integration neuer Systeme, Methoden und Werkzeuge.



Karsten Schrempp

Gründer & Geschäftsführer

- Entwicklung und Umsetzung individueller und benutzerfreundlicher Lösungen für technische Kommunikation
- Konzeption von Informationsarchitekturen
- Optimierung von Informationsentwicklungs- und Publikationsprozessen
- Aufbau von Metadatenmodellen – Entwicklung von Wissensgraphen
- Auswahl und Implementierung passender Werkzeuge
- Scrum Master

9

9

Kunden und Projekte

VOITH

TRUMPF

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen

SIEMENS
Healthineers



resideo

KAESER
KOMPRESSOREN

Honeywell

WDT
Das Tierarztunternehmen.

RING FOR PEACE

ReboPharm

KAVO
Dental Excellence

Streuli
pharma

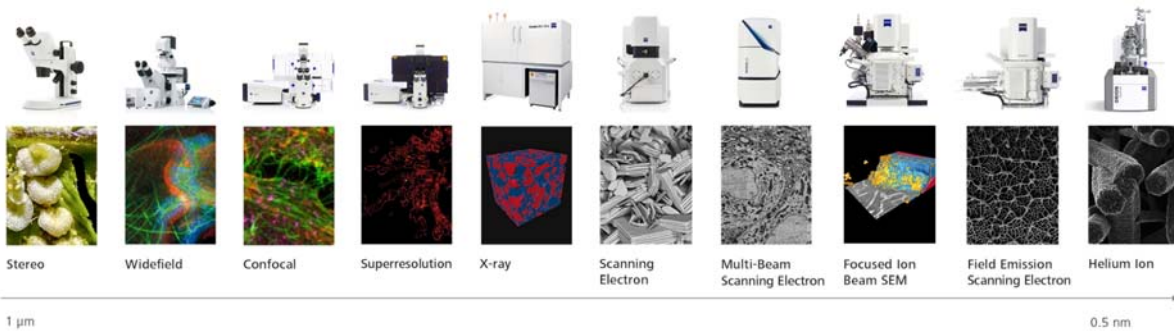
SARTORIUS

LINDAU
NOBEL LAUREATE
MEETINGS

10

10

ZEISS Research Microscopy Solutions Produkt Portfolio



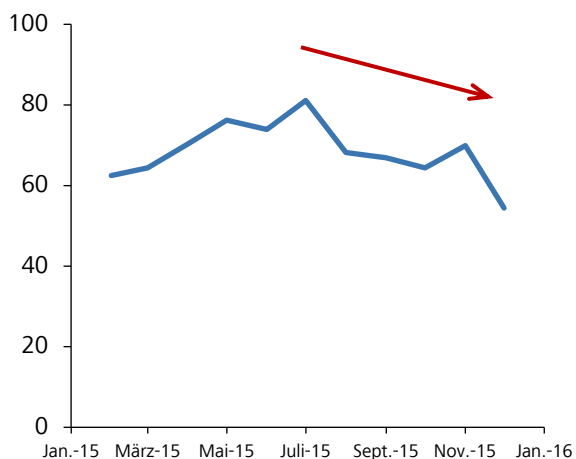
ca. 250.000 installierte Instrumente weltweit

11

In 2016 drohte unser Net Promoter Score abzustürzen Wir hatten die Informationen nicht schnell und einfach zur Hand



Customer Happiness (NPS)



Herausforderung Informationsbereitstellung

- Dicke Handbücher (> 800 Seiten, pdf)
- Abteilungssilos (mind. 6 Produktbereiche)
- Medienbrüche (> 6 versch. Dateiformate, Quellsysteme)
- Keine externalisierten Kriterien, um Informationen zu finden (Metadaten)
- Kein Mindset für Informationsmanagement im Unternehmen
- > 20.000 Tickets pro Jahr und kein „Lernen“ daraus
- Ca. 1000 Mitarbeiter in der weltweiten Serviceorganisation

12

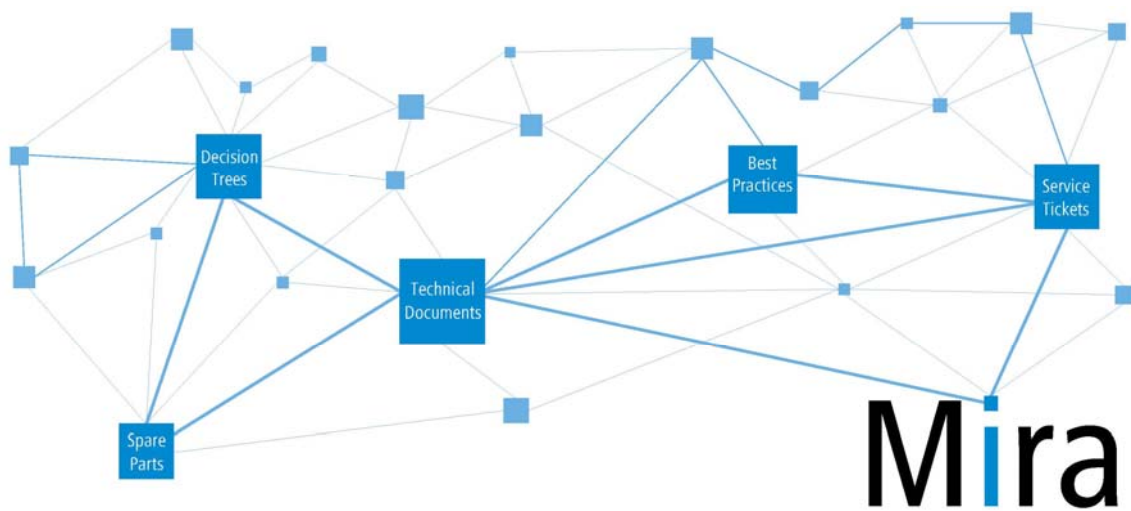
Vision Service Information Portal 2016



13

13

Stand 2020



14

14

Mira Startfenster: Facetten, Volltextsuche, Trefferliste



The screenshot shows the Mira Startfenster interface. On the left, there is a 'Filter' section with a tree view of hardware products. The main area contains a search bar 'Suche nach...' and a results list. A blue callout box on the right contains the following text:

Metadaten als Facetten links im Bild

Enthalten

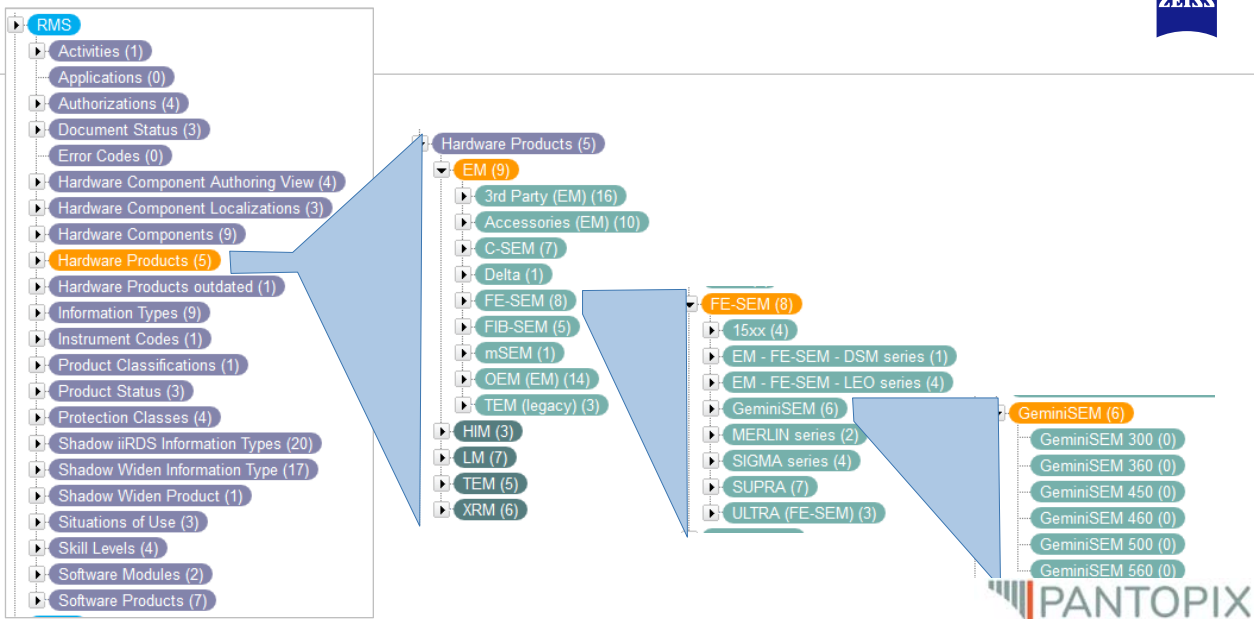
- Produktgruppen und -typen
- Komponenten
- Informationsarten
- ...

Suchschlitz Mitte oben für Volltextsuche und Schnelzugriff auf Facetten

15

15

Zentrales Metadatenmodell



16

16

PoolParty: Metadatenverwaltung



Zentrales Metadatenmodell (RDF). Enthält Metadaten und Beziehungen (SKOS).

Hohe Aufwände für manuelle Vergabe.

Hindernisse

- Kein unternehmensweiter Standard.
- RDF nicht in allen Quellsystemen.
- Wenig Automatisierung bei Vergabe.

17

17

Mira Startseite: Trefferliste, Detailsicht Metadaten



Trefferliste eingeschränkt durch Facetten

Detailinformation zum ausgewählten Objekt zeigt weitere Metadaten:

- Skill Level
- Protection Class

Verwendet für Zugriffssteuerung

18

18

Mira Dokumentansicht: Seitentreffer, Inhalt und generierter Kontextraum (Verwandte Themen)



Seitentreffer links:
Fundstellen in großer PDF-Datei.

Verwandte Themen rechts:
Produkt als Ankerpunkt,
Treffer gruppiert nach Informationstypen.

Kontextraum für ausgewähltes
Informationsobjekt basiert auf Metadaten.

19

19

Mira Dokumentansicht: Topic Viewer für Inhalte aus dem CCMS



Publikation aus CCMS über iIRDS-Publikationsstrecke, Import über entsprechende Schnittstelle. (Dazu: Vortrag von Thomas Laidler und Karsten Schrempf, 1. tekom Jahrestagung 2019).

Aktuelle Version des Topic Viewers wird derzeit vom Hersteller überarbeitet, neue Version angekündigt für 2021.

20

20

Mira Dokumentansicht: Stellvertreter für Ersatzteilkatalog als Liste



Mira Übersicht Suche Arbeitsplatz Favoriten Mira Parts

Dokumente

Geminisem 500 (Preview)

Dokumentsprache

X Details

Verwandte Themen

- Specification and Data Sheet
- Form
- Certificate
- Instructions
- Part and Tool
- Problem and Solution

Metadaten

MIRA Product

Teileliste aus Ersatzteilkatalog generiert.

Enthält alle Ersatzteile, noch nicht geordnet oder gruppiert. Plattform benötigt an der Stelle noch Suchfunktion für Dokument.

Behelfsweise Browsersuche nach CCD findet Ersatzteile, Verweis auf Teil im Katalog.

21

21

Mira Parts: Anzeige Ersatzteil im Katalog für den Produkttyp



Mira Parts

HOME CADLINE SHOPPING CART (2) SEARCH DOCUMENTS Quick search

Geminisem 500 (Preview)

Download

Catalog: constant language

Change catalog

Show sales parts

Search part by location

Navigation

- Chamber
- Column
- Components
- Power supply unit
- Valve
- SYSTEM unit
- EHT unit
- Gauge
- Camera
- CCD-Camera with Objective (349556-9002-000)
- Camera Adapter with Illumination (349556-8006-000)

powered by CADLINE Geminisem

CCD-Camera with Objective (349556-9002-000)

Drawing: 3D

Assembly details

Information

Article no.: 349556-9002-000

Description: CCD-Camera with Objective

Unit: PC

Documents

- Service Manual for Microscopes with... (19.28 MB)
- Service Instruction (XXAT) installation... (19.28 MB)
- Electronics Manual GeminSEM 500... (19.53 MB)

Anzeige des Ersatzteils, Bestellung über SAP CRM/ERP und Nachverfolgung für Servicemitarbeiter.

Komponentenhierarchie als Breadcrumbs oberhalb der Abbildung.

Anzeige **Documents** rechts unten: Kontextraum

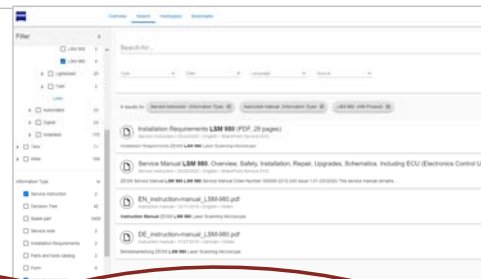
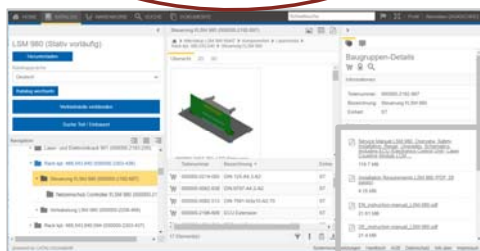
22

22

Was fragt der Ersatzteilkatalog bei Mira an?



Gibt es zu dem
angezeigten Produkt
GeminiSEM 500 Inhalte
(Typ: *Service Manual*
oder
Bedienungsanleitung)?



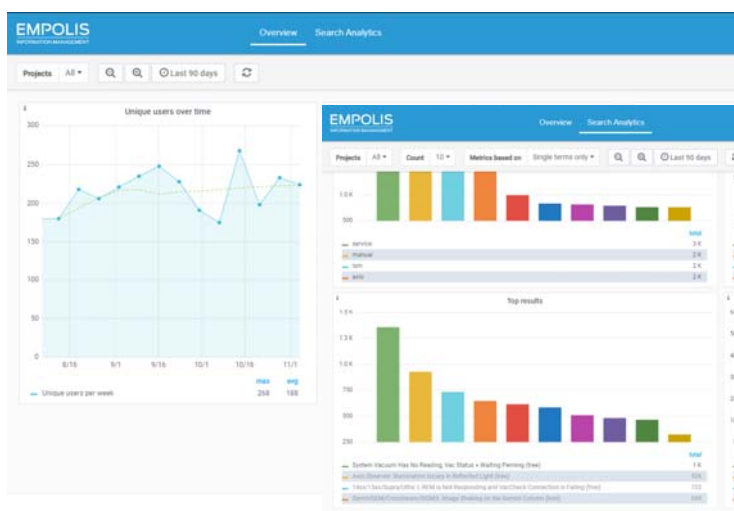
Gibt es zu der ausgewählten
Komponente besondere
Informationen, z. Bsp. ein
Service Bulletin?



23

23

Mira Analytics: Anzeige des Nutzerverhaltens als Basis für Verbesserungen



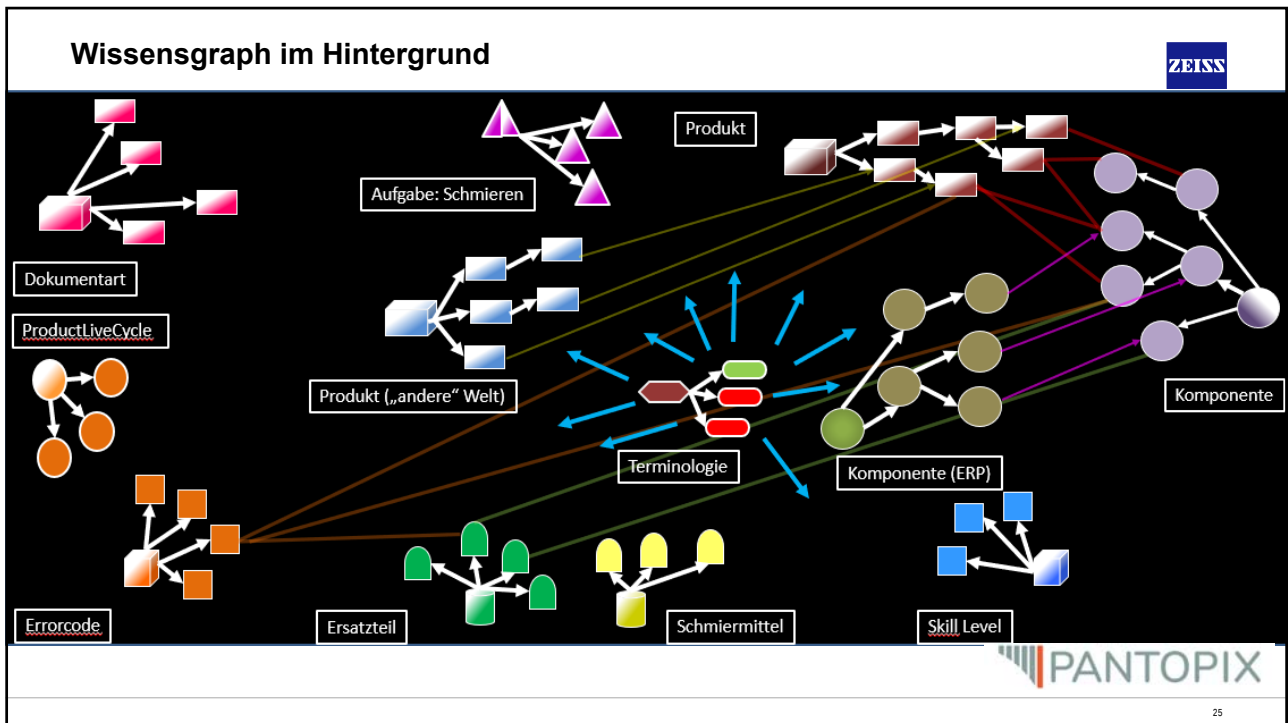
Nutzungsstatistiken helfen Informationsbedarf der Anwender besser zu verstehen.

Digitalisierung liefert eine Datenbasis für die Ausrichtung des Informationsangebots und zur Identifizierung von Lücken.

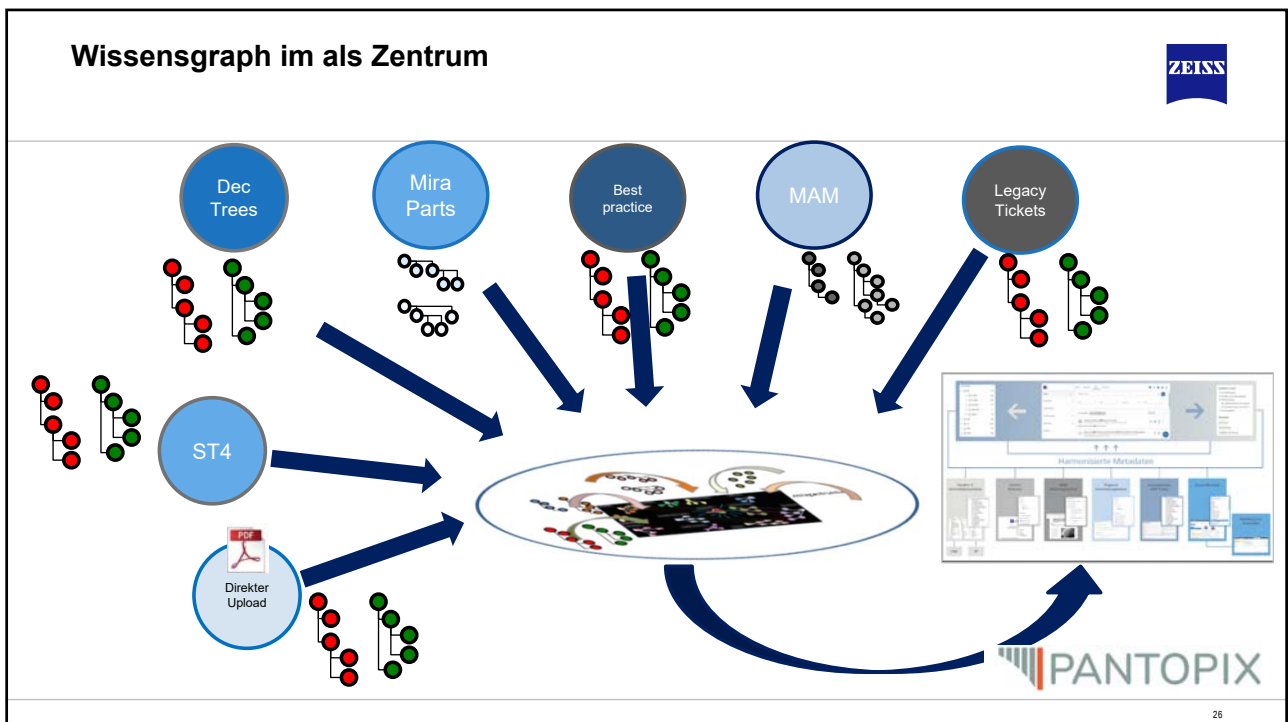
Weiterreichende Funktionen vom Anbieter für 2021 in Aussicht gestellt.

24

24

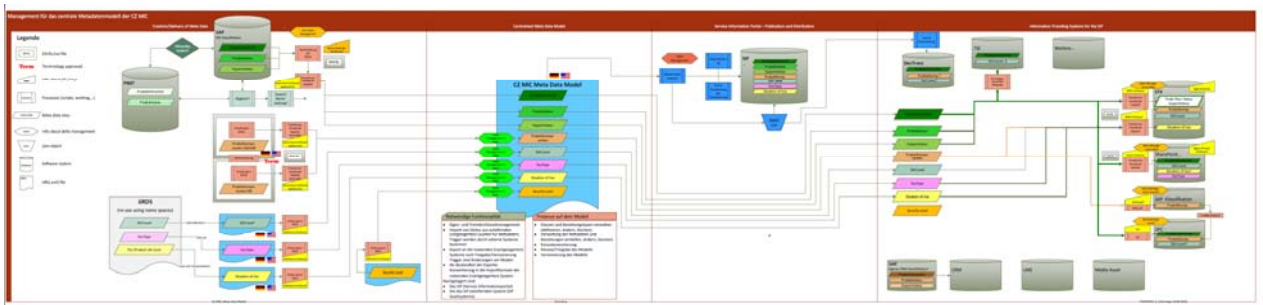


25



26

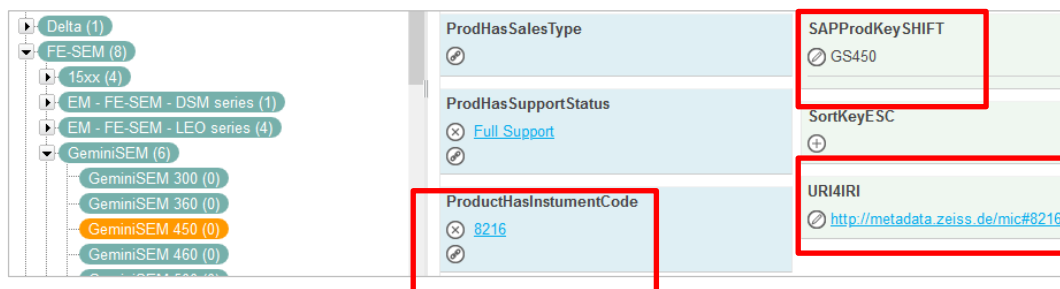
Komplexe Wirklichkeit: Metadatenpflege und Deployment



27

27

Metadaten und Schattenmodelle



28

28

Mira ist bei Carl Zeiss Microscopy als Plattform etabliert.



Projektmeilensteine und Eckdaten Verwendung

Go Live April 2018 als Service Information Portal

Erweiterungen mit neuen Releases

- Dezember 2019
- Oktober 2020 als Mira

Zentrales Metadatenmodell eingeführt.

Einbindung und Erschließung verschiedener Quellen (technisch und inhaltlich) erfolgt.

Zugang zu Cloudservice für Zeiss Mitarbeiter über Single Sign-On, für externe Servicepartner über Zeiss-ID. Offline-Client zur Verwendung in Bereichen ohne Netzabdeckung.

Seit 2020 auch als Pilot im Bereich Medizintechnik.

Geplanter Ausbau (Auszüge):

Erweiterung zur Wissensbasis mit Diagnosebäumen, Best Practice Sharing, Suche nach Servicetickets.

Anbindung weiterer Quellen, Öffnung für neue Zielgruppen (z.B. Vertrieb, externe Partner, Kunden).

Neue ESE Plattform und erweiterte Funktionen in 2021

- User Experience
- Topic Viewer
- Analytics
- Diagnosebäume

Automatisierung Metadatendeployment.

Content, Content, Content.

29

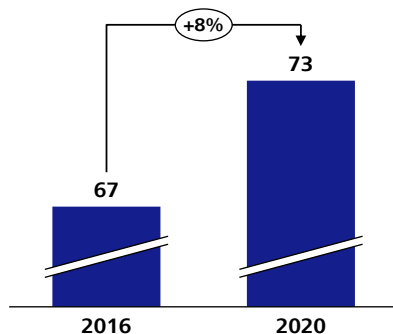
29

Ergebnisse

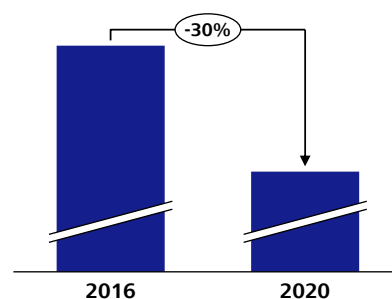
Verbesserte Informationsbereitstellung trägt deutlich zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit und Lösungsgeschwindigkeit bei



Customer Happiness (NPS)



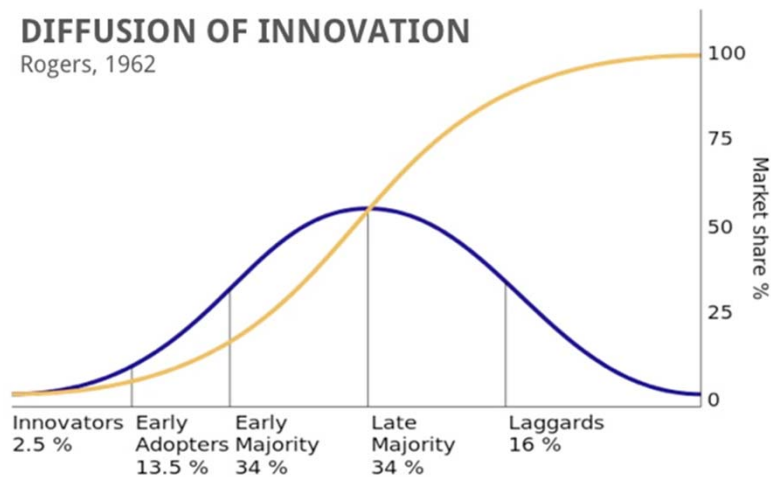
Mean Time to Repair



30

DIFFUSION OF INNOVATION

Rogers, 1962



Nach: Steurer/Ziegler, tekcom Jahrestagung 2020



31

31

Einsichten

- Innovationsprojekt erfordert langen Atem und die Bereitschaft, auch die Themen aufzugreifen, die sich auf dem Weg erst ergeben.
- Basis für Erfolg: agiles Vorgehensmodell.
- Benötigt zuverlässige interne und externe Partner und ist eine große Herausforderung für alle Beteiligten.
- Hoher Abstimmungsbedarf an den Schnittstellen und mit einer Vielzahl von Beteiligten.
- Umfangreiche Auswirkungen auf die Organisation und Arbeitsweise sowohl bei Nutzern als auch in der Redaktion.
- Relativ niedrigerer Reifegrad der Organisation (CMMI) kann Vorgehen erschweren, bietet zugleich Freiräume.
- Auf Standards setzen: bei Werkzeugen, Formaten und Methoden.
- Eine der schwierigsten Aufgaben in einem solchen Projekt besteht darin, dem Team zu vermitteln, dass es das Modell entwickeln darf. Der Berater schüttelt es nicht aus dem Ärmel, er kann nur den Weg anleiten.
- Trotzdem kann man in die Irre laufen. Ein bisher gesichert erscheinendes Modell kann durch das Hinzukommen neuer Quellen oder Erkenntnisse ins Wanken geraten und muss dann zumindest stellenweise überarbeitet werden.
- Ein Metadatenmodell lässt sich nicht fixieren. Es entwickelt sich mit dem Unternehmen und seinen Produkten weiter. Das passt nicht in eingefahrene Denkmuster.

32

32

„Viel schon ist getan,
mehr noch bleibt zu tun.“
Sprach der Wasserhahn
zu dem Wasserhuhn.

Robert Gernhardt

Seeing beyond

 PANTOPIX

Ihre Bewertung des Vortrags



Danke!

35