



NERZ Kolloquium 2016 - Hannover

Status Quo der ERZ-SW

FTB NERZ
Dipl.-Ing. H. C. Kniß

Version 1.0



Status Quo der ERZ-SW

Überblick

- Bestand
 - Software
 - Dokumente

Prozesse

- Änderungsmanagement...
- Fehlermanagement...

Ausblicke / aktuelle Entwicklungen

- Konfigurationsmanagement
- Sicherheit DaV
- Rechte Software / Dokumente
- Zertifizierung



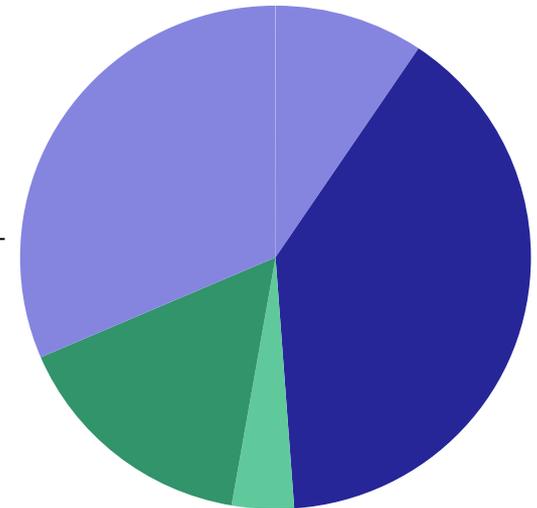
Statistischer Überblick aus fachtechnischer Sicht

- SWE und Dokumente



SWE und Dokumente / Pakete

Serversoftware	Anzahl
SWE	120
Veröffentlichte Dokumente / Einzelpakete	500
<hr/>	
Bedienung und Visualisierung	Anzahl
Plug-in	50
Veröffentlichte Dokumente / Einzelpakete	400
Softwarepakete gesamt	170
Veröffentlichte Dokumente gesamt	900





Änderungsmanagement / Fehlermanagement

- Abwicklung / Verwaltung über Bug-Tracker



NERZ e.V. - Fehlermanagement



NERZ e.V.
Nutzer der einheitlichen
Rechnerzentralensoftware

Angemeldet als: hck (Hans Christian Kniß - Administrator)

17.04.2016 11:51

Projekt:

[Übersicht](#) | [Einträge anzeigen](#) | [Eintrag erfassen](#) | [Änderungsprotokoll](#) | [Roadmap](#) | [Zusammenfassung](#) | [Verwaltung](#) | [Konto](#) | [Abmelden](#)

Nicht zugewiesen [^] (1 - 10 / 21)

0000205	[03-ArS] Beenden des Archivs beim Wiederherstellen führt zur Volllast der CPU SWE Archivsystem - 12.04.2016 12:49
0000204	[03-ArS] Fortschrittsmeldungen beim Wiederherstellen scheinen nicht korrekt SWE Archivsystem - 12.04.2016 12:04
0000203	[03-ArS] Archivsystem beendet sich wegen Datenstau zur Hälfte SWE Archivsystem - 05.04.2016 14:39
0000202	[03-ArS] Archiv beendet sich kommentarlos SWE Archivsystem - 05.04.2016 13:55
0000201	[03-ArS] Wiederherstellung eines Archivs dauert zu lange SWE Archivsystem - 23.03.2016 16:18
0000199	[03-ArS] Löschvorgang dauert zu lange SWE Archivsystem - 21.03.2016 20:07
0000200	[03-ArS] Speicherung der Archivcontainer in einzelne Dateien kann das Dateisystem sprengen SWE Archivsystem - 21.03.2016 15:37
0000182	[04-DUA] SWE beendet sich, wenn keine zusätzlichen Auswertequerschnitte definiert sind SWE DUA Abfrage Pufferdaten - 18.03.2016 18:22
0000135	[12-PAT] Einstellung "Tooltip anzeigen" wird beim Laden einer neuen Ansicht nicht korrekt initialisiert SWE PAT Systembedienung (GTM) - 29.07.2014 13:40
0000134	[12-PAT] Tooltip-Erkennung berücksichtigt Geometrie ungenügend SWE PAT Systembedienung (GTM) - 29.07.2014 13:36

Erledigt [^] (1 - 10 / 107)

0000178	[04-DUA] Meteorologische Kontrolle kann nicht mit mehreren Sensoren gleichen Typs umgehen SWE DUA PL-Pruefung logisch UFD - 18.03.2016 13:15
0000191	[04-DUA] Anmeldungen als Quelle mit Sendesteuerung SWE DUA Datenaufbereitung LVE - 18.03.2016 13:06
0000181	[04-DUA] Potentielle NPE wenn Datensätze von oültigen Daten auf den

Von mir berichtet [^] (1 - 4 / 4)

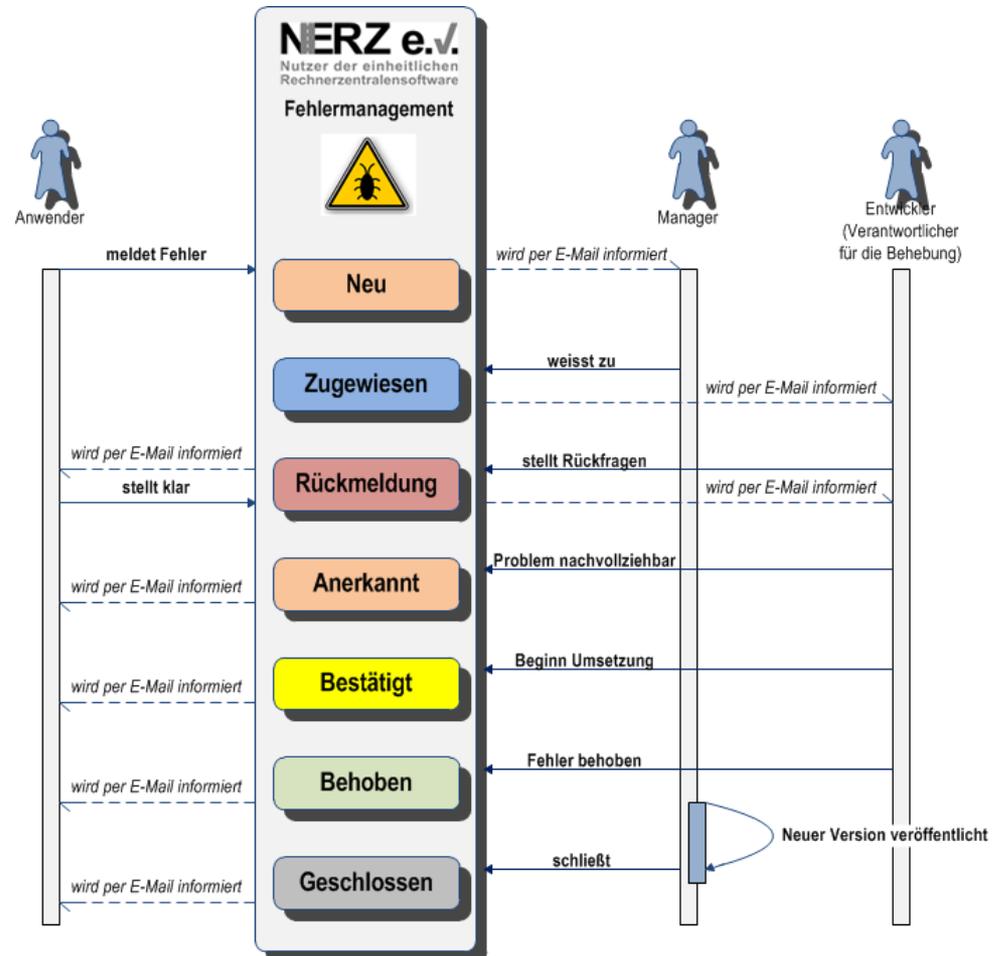
0000112	[01-DaV] Hinweise zur Rechteinstellung beim Austausch dynamischer Objekte über DaV-DaV-Kopplung SWE DaV-Datenverteiler - 17.12.2013 10:48
0000104	[Bedienung und Visualisierung] Neu angelegte Benutzer werden immer Benutzerklasse "Kein Zugriff" zugeordnet. Plug-in Benutzerverwaltung / Zugriffsrechte - 03.12.2013 14:57
0000010	[01-DaV] Funktion de.bsvrz.dav.daf.main.config.SystemObjectType.getObjects() liefert für den Typ typ.applikation doppelte Einträge SWE DaF-Datenverteiler Applikationsfunktionen - 01.05.2012 09:57
0000026	[01-DaV] Startprobleme Kernsystem 3.5.0 mit Rechteprüfung wg. geändertem Zeitverhalten bei der Anmeldung von Applikationen SWE DaV-Datenverteiler - 30.04.2012 09:39

Vor kurzem bearbeitet [^] (1 - 10 / 199)

0000205	[03-ArS] Beenden des Archivs beim Wiederherstellen führt zur Volllast der CPU SWE Archivsystem - 12.04.2016 12:49
0000204	[03-ArS] Fortschrittsmeldungen beim Wiederherstellen scheinen nicht korrekt SWE Archivsystem - 12.04.2016 12:04

Änderungsmanagement / Fehlermanagement

- Abläufe
 - Eintrag in Bug-Tracker
 - AG
 - AN
 - Abstimmung
 - Fachliche Klärung
 - Bewertung
 - Fach-Telko
 - Zuweisung

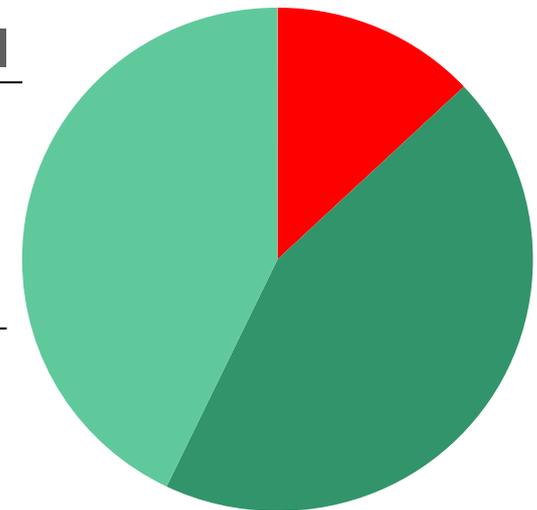




Änderungsmanagement Juni 2014

Spezifische
Einzelwünsche

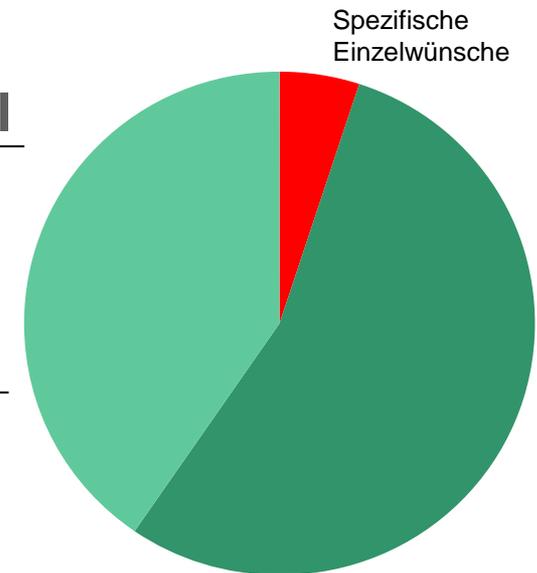
<u>Änderungsanträge</u>	<u>Anzahl</u>
Neu (noch nicht zugewiesen)	10
zugewiesen (in Bearbeitung)	33
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	34
gesamt	77





Änderungsmanagement September 2015

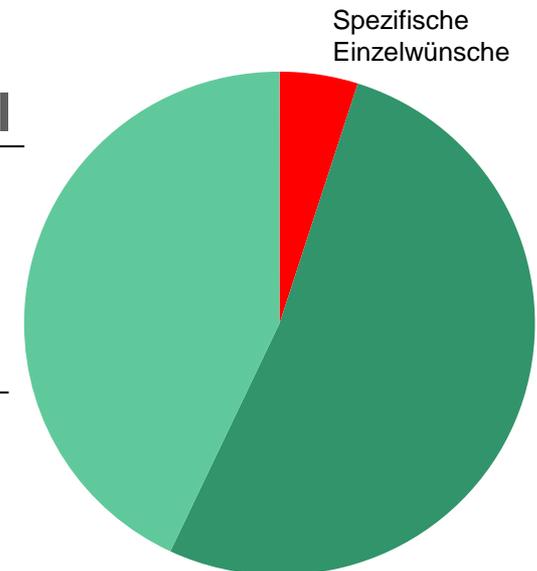
<u>Änderungsanträge</u>	<u>Anzahl</u>
Neu (noch nicht zugewiesen)	5
zugewiesen (in Bearbeitung)	40
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	54
gesamt	99





Änderungsmanagement Juni 2016

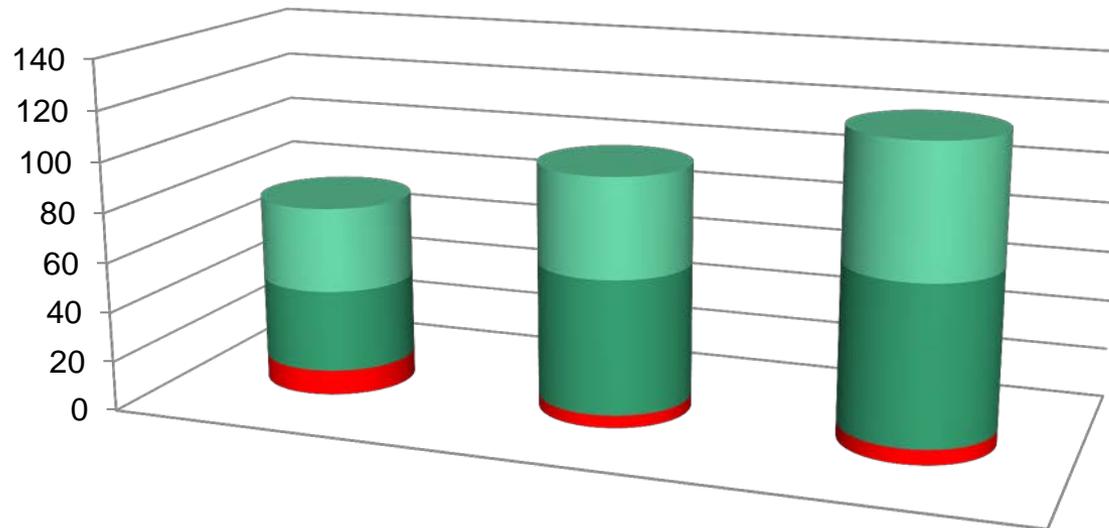
<u>Änderungsanträge</u>	<u>Anzahl</u>
Neu (noch nicht zugewiesen)	6
zugewiesen (in Bearbeitung)	52
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	63
gesamt	121





Änderungsmanagement

Veränderung	06.2014	09.2015	06.2016
Neu (noch nicht zugewiesen)	10	5	6
zugewiesen (in Bearbeitung)	34	40	52
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	33	54	63
gesamt	77	99	121

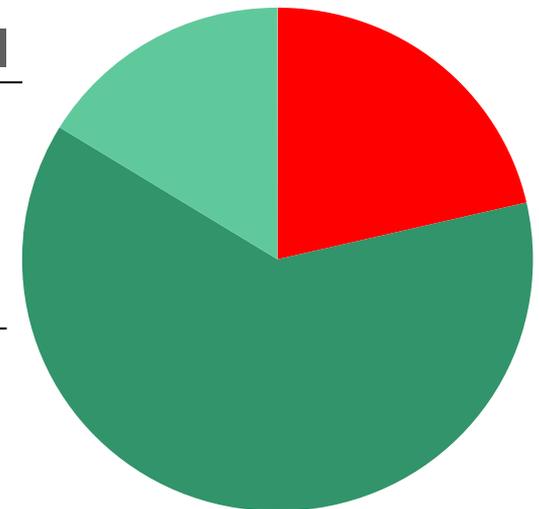




Fehlermanagement Juni 2014

StartStopp
Ereigniskalender
Systemkalender

<u>Fehlereinträge</u>	<u>Anzahl</u>
Neu (noch nicht zugewiesen)	25
zugewiesen (in Bearbeitung)	19
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	73
gesamt	117

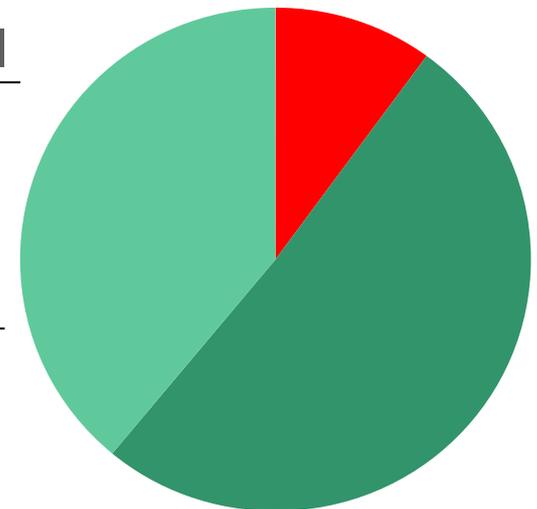




Fehlermanagement September 2015

StartStopp
Ereigniskalender
Systemkalender

Fehlereinträge	Anzahl
Neu (noch nicht zugewiesen)	16
zugewiesen (in Bearbeitung)	62
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	81
gesamt	159

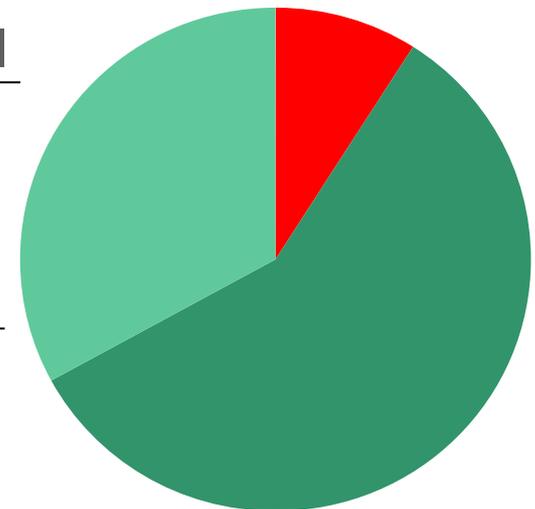




Fehlermanagement Juni 2016

StartStopp
Ereigniskalender
Systemkalender

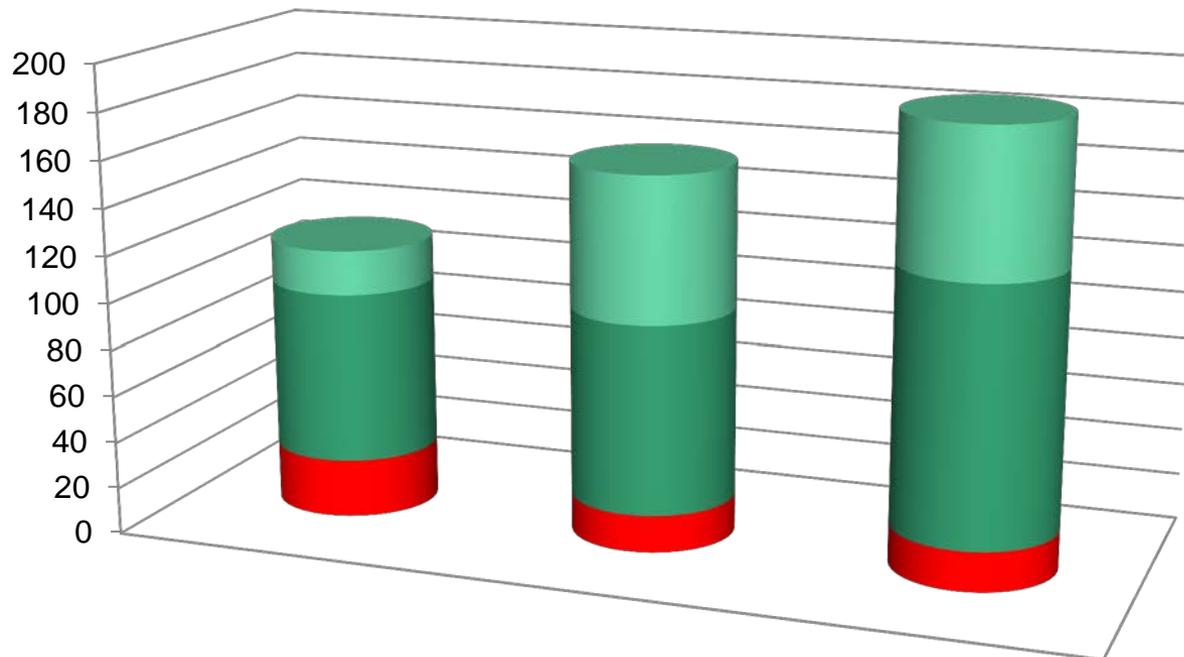
Fehlereinträge	Anzahl
Neu (noch nicht zugewiesen)	17 (4)
zugewiesen (in Bearbeitung)	62
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	109
gesamt	188





Fehlermanagement

Veränderung	06.2014	09.2015	06.2016
Neu (noch nicht zugewiesen)	25	16	17 (4)
zugewiesen (in Bearbeitung)	19	62	62
erledigt (Arbeiten abgeschlossen)	73	81	109
gesamt	117	159	188





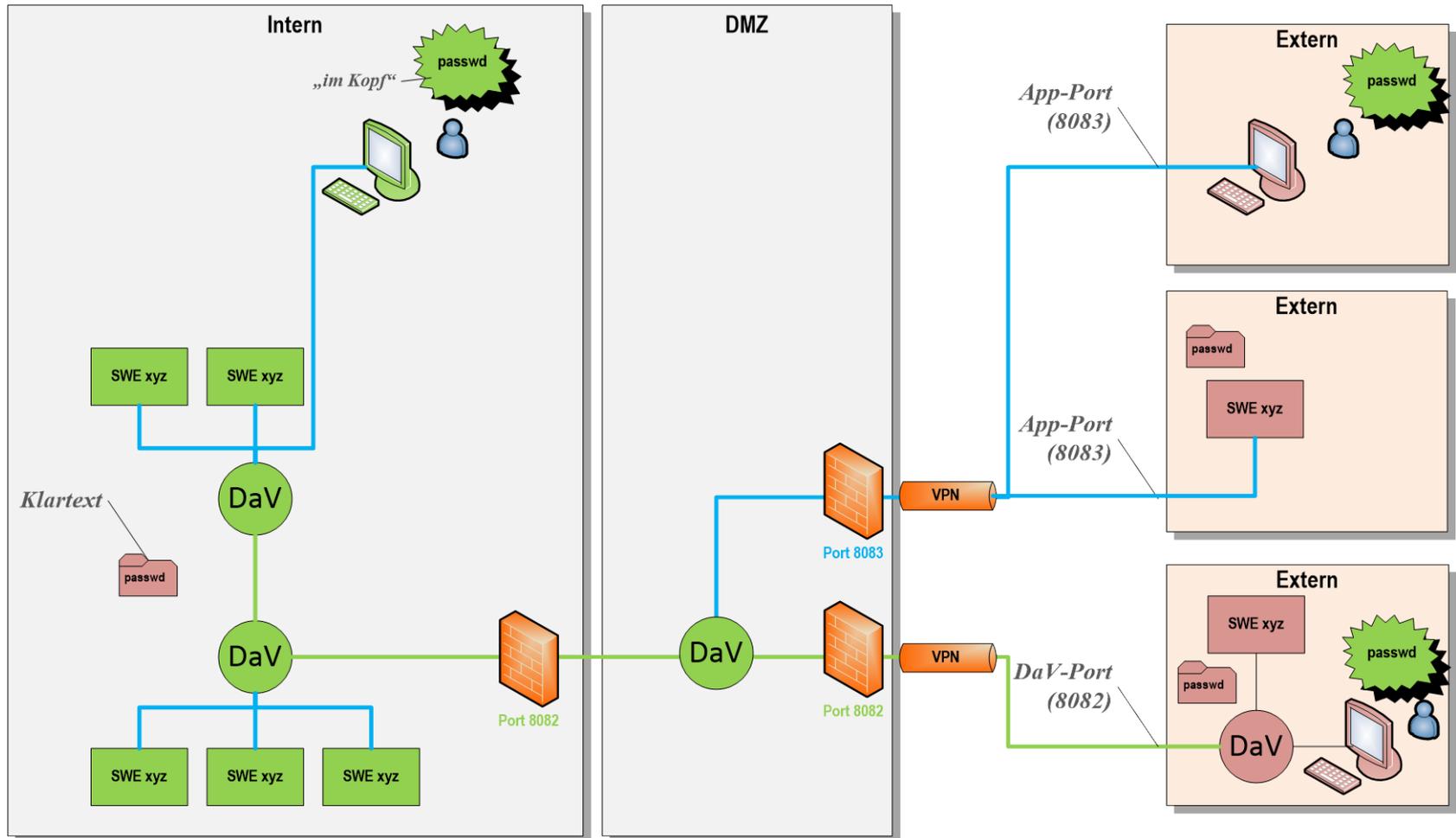
Status Quo der ERZ-SW

Ausblicke / aktuelle Entwicklungen

- Sicherheitsaspekte / Kopplung mit externen Systemen
- Konfigurationsmanagement...
- Rechte Software / Dokumente
- Zertifizierung...



Sicherheitsaspekte / Kopplung mit externen Systemen





Sicherheitsaspekte / Kopplung mit externen Systemen

Aktueller Stand

- Passwörter im Klartext gespeichert
- Authentifizierung verschlüsselt
- Datenverkehr unverschlüsselt
- Datenpakete werden auf Konsistenz zum DatKat geprüft
 - ungültige Werte nicht möglich

Kritisch

- Passwörter für SWE im Klartext gespeichert
 - Zugriff u. U. möglich
- Authentifizierung zwar verschlüsselt, Datenverkehr unverschlüsselt →
Man-in-the-Middle Angriff
 - Mitlesen
 - Manipulieren
- Keine Begrenzung der Login-Versuche
 - Wörterbuch- und Brute-force-Angriffe



Sicherheitsaspekte / Kopplung mit externen Systemen

Beschlossene Änderungen

- Passwörter werden verschlüsselt gespeichert
- Authentifizierung wie bisher verschlüsselt, zusätzlich
 - doppelte Authentifizierung auch bei Applikationsanmeldung
- Datenverkehr verschlüsselt
 - symmetrische Verschlüsselung der Kommunikation
 - AES (Advanced Encryption Standard)
- Begrenzung der Login-Versuche
- Verschlüsselung des Datenverkehrs kann ausgeschaltet werden
 - interne Nutzung

Konfigurationsmanagement

Aktuell

- Bereitstellung und Verwaltung aller Produkte auf den NERZ-Seite
- Produktbereitstellung erfolgt durch AG (NERZ-Mitglieder) bzw. Hersteller

01 DaV

Status	Typ	Version	Stand	Dokument	Download	MD5
■	PrSpez	1.0	14.05.2002	PrSpez_DaV_FREI_V1.0_D2002-05-14.pdf	↓	↓
■	TAnf	2.0	05.03.2002	TAnf_DaV_FREI_V2.0_D2002-03-05.pdf	↓	↓

01.01 DaV Datenverteiler Applikationsfunktionen

Status	Typ	Version	Stand	Dokument	Download	MD5
■	BetrInf	1.0	18.11.2009	BetrInf_DaV-DAF_FREI_V1.0_D2009-11-18.pdf	↓	↓
■	SWE	3.5.1	30.04.2012	SWE_de.bsvrz.dav.daf_FREI_V3.5.1_D2012-04-30.zip	↓	↓
■	SWE	3.5.5	13.12.2012	SWE_de.bsvrz.dav.daf_FREI_V3.5.5_D2012-12-13.zip	↓	↓
■	SwArc	1.0	15.03.2002	SwArc_DaV-DAF_FREI_V1.0_D2002-03-15.pdf	↓	↓
■	SwEnt	1.0	07.04.2002	SwEnt_DaV-DAF_FREI_V1.0_D2002-04-07.pdf	↓	↓

01.02 DaV Datenverteiler

Status	Typ	Version	Stand	Dokument	Download	MD5
■	BetrInf	1.0	18.11.2009	BetrInf_DaV-DaV_FREI_V1.0_D2009-11-18.pdf	↓	↓
■	SWE	3.5.1	30.04.2012	SWE_de.bsvrz.dav.dav_FREI_V3.5.1_D2012-04-30.zip	↓	↓
■	SWE	3.5.5	13.12.2012	SWE_de.bsvrz.dav.dav_FREI_V3.5.5_D2012-12-13.zip	↓	↓



Konfigurationsmanagement

Geplant / aktuell in Umsetzung

- Konzept / Vorüberlegungen
 - „Einführung eines Versionsverwaltungsprogramms“



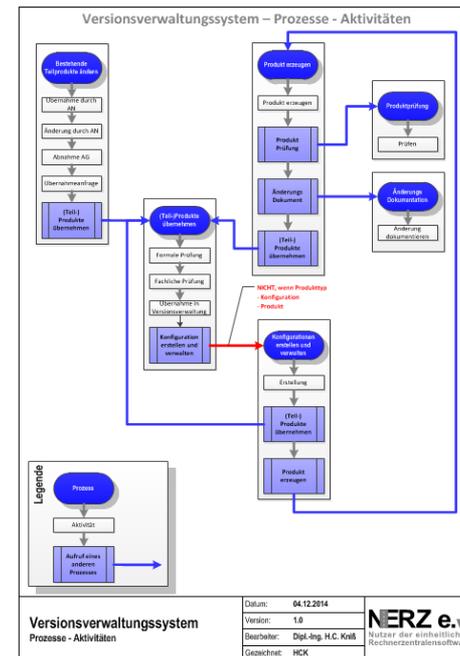
NERZ e.V.
Nutzer der einheitlichen
Rechnerzentralensoftware

**Einführung eines
Versionsverwaltungsprogramms
Überblick**

Autoren
Dipl.-Ing. H. C. Kniß

Ersteller
Fachtechnische Beratung NERZ e. V.
Am der Kräuterei 27
D-53783 Eitorf

Version: 1.0 Stand: 04.12.2014 Status: akzeptiert





Konfigurationsmanagement

Geplant / aktuell in Umsetzung

- Bereitstellung und Verwaltung aller Produkte über ein Versionsverwaltungsprogramm
 - GIT
 - Quellcode
 - Dokumente
 - Distributionspakete
 - Datenkatalog
 - Konfigurationen (Dokumentation der Abhängigkeiten zwischen den vorgenannten Produkten)
 - Beispielsysteme

- Distributionspaketerstellung durch den NERZ e.V. (FTB)
 - konkrete Vorgaben zur Lieferung von Produkten durch AG/AN an den NERZ e.V.
 - Automatische Builds z. B. mit Maven, Gradle, o.ä.



Rechte Software / Dokumente / Konfigurationen

Nutzungsrechte der vom NERZ e.V. veröffentlichten Produkte

- Software
- Datenmodelle/Konfigurationen
- Dokumente

gelten folgende grundsätzlichen Festlegungen

- Abweichungen im Einzelfall sind jeweils im betroffenen Produkt gesondert beschrieben





Rechte Software / Dokumente / Konfigurationen

Software

- Nutzungsrechte unter GPL v3.
- Spezielle Bibliotheken/SWE, insbesondere die SWE DAF (Datenverteilerapplikationsfunktionen) und die Funktionsbibliotheken (SWE sys.funclib.xxx) unter der LGPL v3.

Datenmodelle

- Die Datenmodelle (Modellbereiche der *.xml / *.config-Dateien) stehen wie die SWE unter der GPL v3.



Rechte Software / Dokumente / Konfigurationen

Konfigurationen

- Für die konkreten Konfigurationen der Systeme (Objektbereiche der *.xml / *.config-Dateien) wie z.B. Straßennetzdefinition oder die konkreten Anlagendefinitionen müssen die vertraglichen Rahmenbedingungen beachtet werden. Die konkreten Konfigurationen sind i.d.R. nicht frei verwendbar. Die genauen Nutzungsrechte werden durch den jeweiligen Auftraggeber festgelegt.

Rechte Software / Dokumente / Konfigurationen

Dokumente

- Dokumente (AFo, SysArc, ..., TechDoc, BetrHB, AHb, ...) werden unter die „Creative-Commons-Lizenz Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International“ gestellt.
- In den entsprechenden Dokumenten wird dazu im Kapitel „0 Allgemeines“ ein zusätzliches Unterkapitel „0.1 Lizenz“ mit folgendem Text eingefügt:



Dieses Dokument steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.



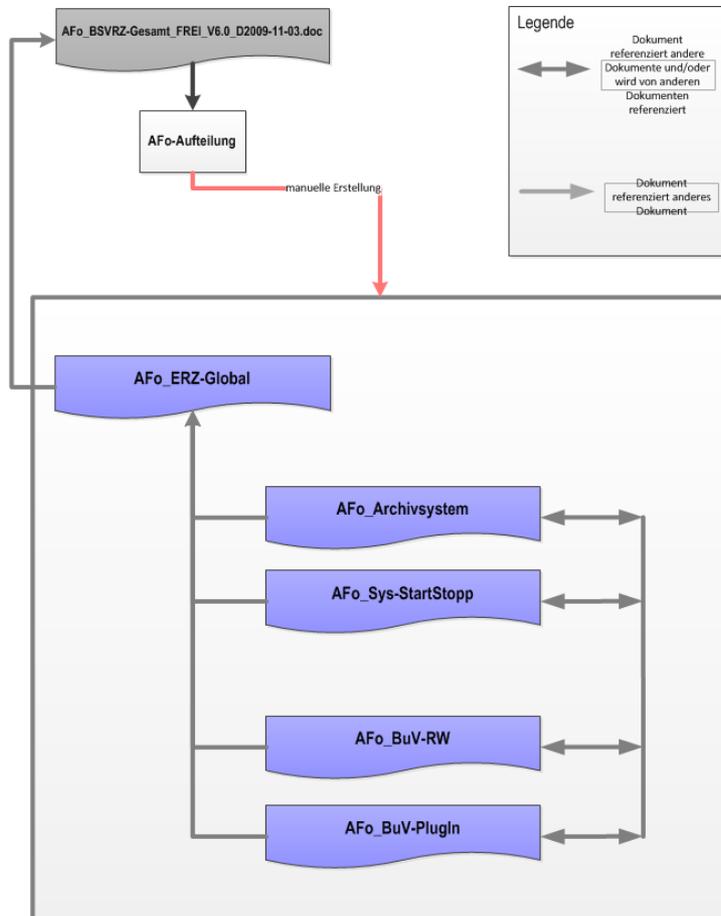
Zertifizierung

- siehe nächster Vortrag von Herrn Dr. Wahle

- konkrete Auswirkungen
 - Aufteilung und Überarbeitung der Gesamt-AFo in AFo je Funktionseinheit
 - Überarbeitung und Standardisierung der BetrInfo
 - ...



Zertifizierung → Aufteilung Anwenderforderungen



Afo_BSVRZ-Gesamt_FREI_V6.0_D2009-11-03.doc

- Afo_Ars_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_BuV_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_DaV_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_DUA_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IaV-FuzzyLib_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IaV-GLLernen_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IaV-GLLib_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IaV-GLProg_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IaV-SubSegAna_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IBV-AnaStau_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IBV-SimBaustelle_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_IBV-UDA_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_KEx-DATEX_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_KEx-DWD_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_KEx-EMailFaxSMS_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_KEx-LMS_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_KEx-TLS_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_PAT_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_PuA_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_PuK-Konfig_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_PuK-Param_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Ste-Hell_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Ste-Naessestufen_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Ste-RDSTMC_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Sys-Backup_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Sys-DCF77_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Sys-StartStopp_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Sys-TestSys_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_Sys-USV_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_VeW-BMVeW_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_VeW-EngVeW_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_VeW-EreignisKal_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_VeW-LBDVeW_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_VeW-Sim_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc
- Afo_VeW-SysKal_FREI_V7.0_D2016-03-31.doc



Kontaktdaten

Fachtechnische Beratung NERZ e.V.

c/o

inovat

Dipl.-Ing. H. C. Kniß

An der Krautwiese 37

53783 Eitorf

02243 – 94 84 192

01577 – 207 44 39

christian.kniss@inovat.de

www.inovat.de