

# Client Success Story

Dr. Jan Muetter, Anke Bolz, IT.NRW  
Gordian Bartel, Greenfield Technology AG





# Das Kompetenzzentrum Low-Code (KC-LC) bei IT.NRW

Was haben soziale Ansprechpartner und kleine Anfragen  
an die Landesregierung gemeinsam ?

# Wir sind Ihre Ansprechpartner

---

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen



**GREENFIELD**  
Technology



**Jan Mütter**

---

Geschäftsbereichsleiter  
IT Basiskomponenten



**Anke Bolz**

---

Servicebündelleitung  
Digitaler Behördenzugang



**Gordian Bartel**

---

Head of Center of Excellence  
Greenfield Technology AG





# Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen



- zentraler IT-Dienstleister für die öffentliche Verwaltung im Land NRW
- Statistik-Dienstleister, statistisches Landesamt
- Mehrwerte für Gesellschaft, Politik, Wissenschaft und Wirtschaft
- breite fachliche Expertise sowie tiefes Verständnis der Verwaltung

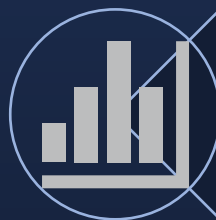


# Unsere Ausgangslage

Enorme Verwaltungsaufwände

# Unsere Ausgangslage

Nach OZG 1.0 und vor dem demografischen Wandel und dem herausfordernden Fachkräftemarkt



Große Anzahl zu digitalisierenden Prozessen



Fachverfahren und Sachbearbeitung in den Ministerien und Behörden



Antragsverfahren von Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft





# Unsere Ziele für die Pega-Plattform für das Land NRW



## Digitalisierung heißt Standardisierung und Wiederverwendung



Schnelle Bereitstellung digitaler Verwaltungslösungen durch Low-Code-Plattform



Kontinuierlich wachsender Baukasten an wiederverwendbaren Bausteinen, zB Anbindung DeutschlandID, MUK, ...



Standardisierung und generische Prozesse



# „Erst das Projekt, dann das Kompetenzcenter / COE“

Motto in anderen Projekten







# Aufbau und Aufgaben des KC-LC



Wie läuft es oft in anderen Projekten?

- Projekte legen (unter Zeitdruck) los
- Kompetenzzenter sind initial nicht geplant und nicht vorgesehen
- Keine Zeit für Abstimmungen zu wiederverwendbaren Komponenten
- Kompetenzzenter versucht Projekte einzufangen
- Kompetenzzenter schlägt *nachträglich* Refactoring & Verbesserungen vor



# Aufbau und Aufgaben des Kompetenzcenter Low-Code

## Das Kompetenzcenter als Verknüpfung der einzelnen Entwicklungsprojekte



Bereitstellung, Betrieb, Pflege und  
Weiterentwicklung der Plattform durch  
das Kompetenzcenter



Pflege und Weiterentwicklung der  
Bibliothek der Standardbausteine



Verantwortung für die DevOps-Pipeline  
und die Einhaltung der Governance

# Aufbau und Aufgaben des KC-LC

Das Kompetenzzentrum nutzt Prozesse, Tools und Checklisten, um die Projekte qualitätszusichern

## Richtlinien

- Dokumentation
- Entwicklung
- Komponenten

## KC-Team

- (Weiter-)Entwicklung im NRW-Layer
- Review der Anwendungen
- Onboarding-Sessions

## Tools

- Pega Deployment Manager
- Pega Diagnostic Center
- Blueprint für Design-Sprints

## Governance

- Auswahl der Projekte in Bezug auf Komponenten
- Priorisierung
- Fertige Produkt-Komponenten einbinden







# Erste Erfahrungen

Höhen und Tiefen durchleben





# Erste Erfahrungen



## Kontinuierlicher Aufbau eines geeigneten Werkzeugkastens



Anpassung und Einführung von internen Standardprozessen



Geschwindigkeit wird durch Wiederverwendung stetig steigen



Verortung der Fachverantwortung für Prozesse auf der Plattform muss mitgedacht werden



# Unsere Vision

Fokus auf Qualität und Wiederverwendung







# Unsere Vision

## Fokus auf Qualität und Geschwindigkeit durch Wiederverwendung



Kurze Projekte (3-6 Monate) für schnelle Ergebnisse



Wiederverwendung und KI-Kompetenz ausbauen



Pega als strategische Plattform für NRW-Ministerien nutzen



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Jan Mütter

[Jan.Muetter@it.nrw.de](mailto:Jan.Muetter@it.nrw.de)

Anke Bolz

[Anke.Bolz@it.nrw.de](mailto:Anke.Bolz@it.nrw.de)

Gordian Bartel

[gordian.bartel@greenfield.ag](mailto:gordian.bartel@greenfield.ag)



# Anhang



# Custom Guardrail Warnings



- Werden automatisch bei der Entwicklung angezeigt
- Ermöglicht frühzeitiges Reagieren
- Hilfreich für Projekt-LSA und KC-LSA
- Können perspektivisch auch durch den Pega Deployment Manager geprüft werden
- Aktuell: **21** it.nrw-spezifische Warnungen implementiert

### Guardrail warnings

**Maintainability** Dokumentation unvollständig

Bitte dokumentiere Rules auf dem History-Tab - siehe Richtlinie DEV.19  
Justification for this informational warning

**Maintainability** Rule Namenskonvention

Bitte auf den Namen der Rule und die Namenskonventionen achten. Bei Data Pages die Entität selbst beschreiben (z.B. D\_Anfrage) und kein "get", "fetch" oder "hole" verwenden - siehe Richtlinie DEV.13  
Justification for this informational warning

# Pega Unit Test-Cases



The screenshot displays the Pega Unit Test Cases interface. At the top, there are navigation tabs for 'Home' and several 'Application: ...' tabs. Below this, a section titled 'Applications included:' lists 'DigIASAP Dev (current)', 'DigIASAP Test', 'Digitale Administration sozialer Ansprechpartner', 'NRW UI Skin & Design', and 'NRW - Enterprise Layer'. There are three buttons: 'Run selected', 'Create test suite', and 'Export to Excel'. A search icon and 'Tests without rules' are also present.

The main part of the interface is a table with the following columns: 'Test case name', 'Rule type', 'Rule name', 'Class', 'Disabled', 'Last run', 'Result', and 'Run history'. The table contains 10 rows of test cases. The 'Result' column shows 'Passed' in green for most cases and 'Failed' in red for two cases: 'D\_BeschaeftigterList' and 'TC\_Beschaeftigterinitialisieren'.

Test case name	Rule type	Rule name	Class	Disabled	Last run	Result	Run history
<input type="checkbox"/> CheckForCustomWarnings ohne Setup	Activity	Check for Custom Guardrail Warnings	@baseclass	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> D_BeschaeftigterList	Data Page	List NRW-Data-Stammdaten-Person-Beschaeftigter	NRW-Data-Stammdaten-Person-Beschaeftigter	No	6 minutes ago	Failed	View
<input type="checkbox"/> MapSAMLAccessGroup_DigIASAP	Decision Table	Map SAML Access Group	@baseclass	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> MapSAMLAccessGroup_leer	Decision Table	Map SAML Access Group	@baseclass	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> MapSAMLAccessGroup_MeinAntrag	Decision Table	Map SAML Access Group	@baseclass	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> pyInstanceList	Report definition	Instance List	Data-WorkAttach-File	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> pyInstanceList	Report definition	Instance List	Link-Attachment	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> TC_Beschaeftigterinitialisieren	Data Transform	Beschaeftigterinitialisieren	NRW-Data-Stammdaten-Person-Beschaeftigter	No	6 minutes ago	Passed	View
<input type="checkbox"/> TC_CheckForCustomWarnings_pyDefault	Activity	Check for Custom Guardrail Warnings	@baseclass	No	6 minutes ago	Passed	View

# Anforderungen an Komponentenaufbau



- Darstellung von APIs via Data Pages und Flows
- Beschreibung von Extension Points
- Vorlage zur Dokumentation

Low-Code Team-Vernetzung

BEREICHVERKNÜPFUNGEN  
IT.NRW Kompetenzzentrum Low-Code

SEITENHIERARCHIE

- > 2023 - Erstmalsiger Systemaufbau Low-Cod
- > Kompetenzzentrum Low-Code - Intern (KC-L)
- Team MI-KBD/CIO
- > Team Pega
- > Team Lead Developer Low-Code (TLDLC)
  - Anforderungen an neue Pega-Komponente
  - > Berechtigungsmanagement
  - LBA-Abstimmungs-Plenum
  - LSA-Abstimmungs-Plenum
  - > Plattform-Inventar
  - > Standards & Good Practices
  - Starter Pack (Onboarding)

### Kapselung und Modularität

#### Definition der Kapselung

Kapselung in Pega-Anwendungen bezieht sich auf die Praxis, die interne Funktionsweise einer Komponente vor anderen Komponenten zu verbergen und eine definierte Schnittstelle für die Erweiterung des Systems zu bieten. Die Governance für die Entwicklung neuer Pega-Komponenten im Kompetenzzentrum Low-Code zielt darauf ab, eine konsistente, wartbare und erweiterbare Architektur zu gewährleisten.

#### API-Rules und Integration

The diagram illustrates the integration of external business processes with a central component. Fachverfahren A and Fachverfahren B are shown as boxes containing internal processes (Vorgang 1 and Vorgang 2). They interact with a central 'Beispiel-Komponente' box containing 'Beispiel-Funktionalität'. The interactions are labeled 'API Flows' and 'API Data Pages'.

#### Data Pages

Data Pages sollen als Datenzugriffsschicht dienen, die Daten effizient laden und cachen, um die Performance zu optimieren und die Last auf externe Systeme zu minimieren. Data Pages sind vergleichbar mit Data Access Objects. Diese sind ein Muster zur Kapselung des Zugriffs auf Datenquellen. Sie bieten eine abstrakte Schnittstelle zu Datenquellen, die es ermöglicht, Datenoperationen auszuführen, ohne die Details der zugrunde liegenden Datenquelle zu kennen, was die Entkopplung von Datenzugriffslogik und Geschäftslogik ermöglicht.

#### Konzept und Funktionsweise

- **Datenkapselung:** Eine Data Page kapselt die Details des Datenzugriffs, wie die Verbindung zu einer Datenbank oder einem Webservice. Der Verbraucher der Data Page muss nicht wissen, wie die Daten abgerufen werden.
- **Datenabruf:** Beim ersten Zugriff auf eine Data Page führt Pega den definierten Datenabrufprozess aus, um die Daten von der konfigurierten Quelle zu laden. Dieser Prozess wird dann für nachfolgende Zugriffe wiederverwendet.
- **Caching:** Einmal geladene Daten werden in der Data Page gespeichert (gecached), sodass nachfolgende Zugriffe auf dieselbe Data Page die Daten nicht erneut von der Quelle abrufen müssen.
- **Parameterübergabe:** Data Pages können Parameter akzeptieren, die den Datenabruf beeinflussen. Dies ermöglicht eine flexible Datenabfrage, bei der die Ergebnisse basierend auf den übergebenen Parametern variiert werden können.



## Rollen im KC-LC



Das Kompetenzcenter verfügt über die notwendigen Pega Rollen



System Architekten (LSA und  
SSA)



Business Architekten (LBA und  
BS)



UI/UX Experten



System Administratoren



- Versionierung der Pega Low-Code-Projekte wird durch das Kompetenzzcenter vorgegeben
- Quartalsweise Versionsstände vorgesehen

