Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Datenvalidierungsregister ValiQon

Förderprojekt des bayerischen Zentrums für Krebsforschung BZKF in Kooperation mit dem bayerischen Landeskrebsregister

Univ. Prof. Dr. med. Alexander Kerscher

Brückenprofessur für Interoperabilität in der Onkologie

Bayerisches Krebsregister / Universitätsklinikum Erlangen / FAU Erlangen

LGL

FAU Friedrich-Alexander-Universität Medizinische Fakultät

Uniklinikum Erlangen

Ziel: Diskussion!

- Wer braucht das auch?
- Was sind wichtige Aspekte?
- Wer hat ebenfalls Lösungen?
- Zusätzliche Ideen/Anregungen?
- Kritik…

ValiQon – was ist das?

Val: **Validierung**

I: **Interoperabilität**

Q: **Qualität**

Q: **Quarantäne**

Q: **Quatsch**

on: **Onkologie**

ValiQon = Validierungs- und Quarantäneregister

ValiQon – was ist das?

Val: **Validierung**

I: **Interoperabilität**

Q: **Qualität**

Q: **Quarantäne**

Q: **Quatsch**

on: **Onkologie**

Warum?

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Bayerisches Krebsregister

Optimierung des Datenaustausches von 60% des Meldeaufkommens

BZKF Bayerisches Zentrum für Krebsforschung

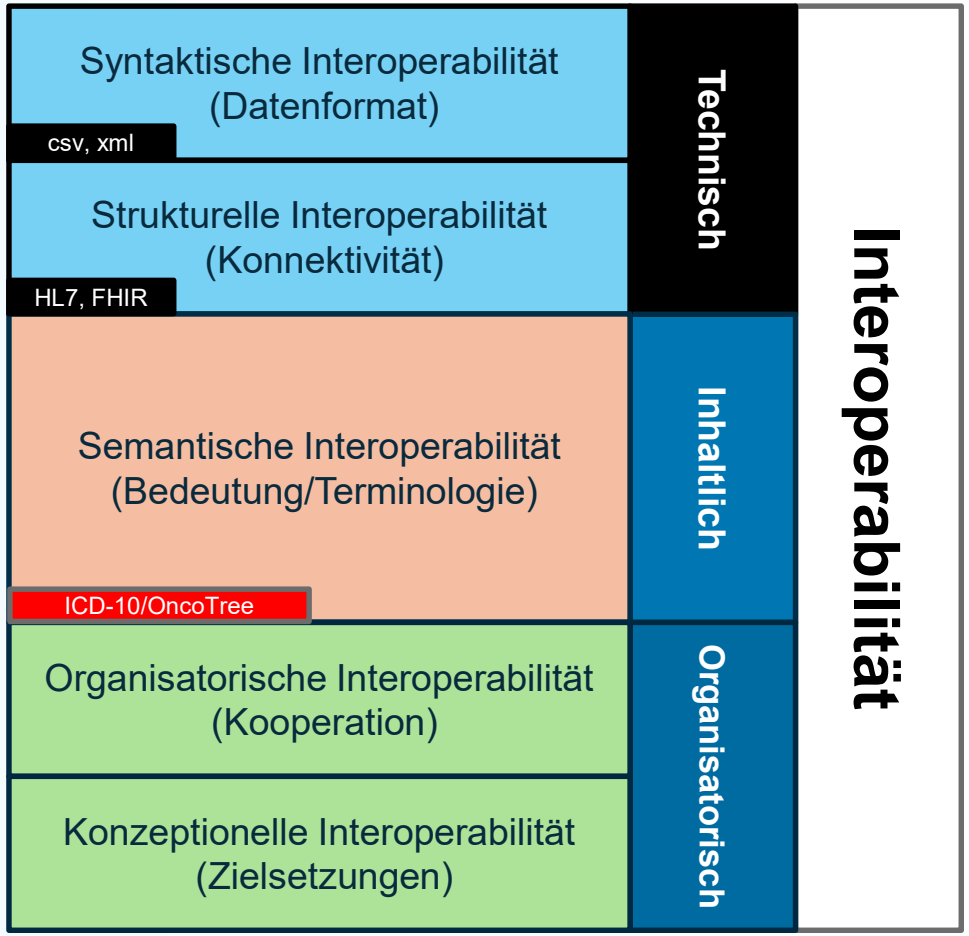
ValiQon = Validierungs- und Quarantäneregister

Was bedeutet „Interoperabilität“?

Drei Ebenen der Interoperabilität:

- **Technisch** (→ „Maschinen-Ebene“)
  - Systeme reden miteinander
  - Datenformate, Schnittstellen, Standards (FHIR, DICOM)
- **Semantisch** (→ „Bedeutungs-Ebene“)
  - Gleiches Verständnis von Daten
  - Gemeinsame Sprache, einheitliche Bedeutung von Daten (ICD 10, ICD-o, SNOMED, LOINC)
- **Organisatorisch** (→ „Ebene der Menschen“)
  - Klare Prozesse (Umsetzungsleitfaden)
  - Zusammenarbeit aller Akteure, gemeinsamer Austausch (Qualitätskonferenzen, AGs, Projekte…)

„Interoperabilität bedeutet, dass Systeme miteinander zusammenarbeiten können: ist die Grundlage für effiziente Abläufe und vertrauenswürdige Daten.“



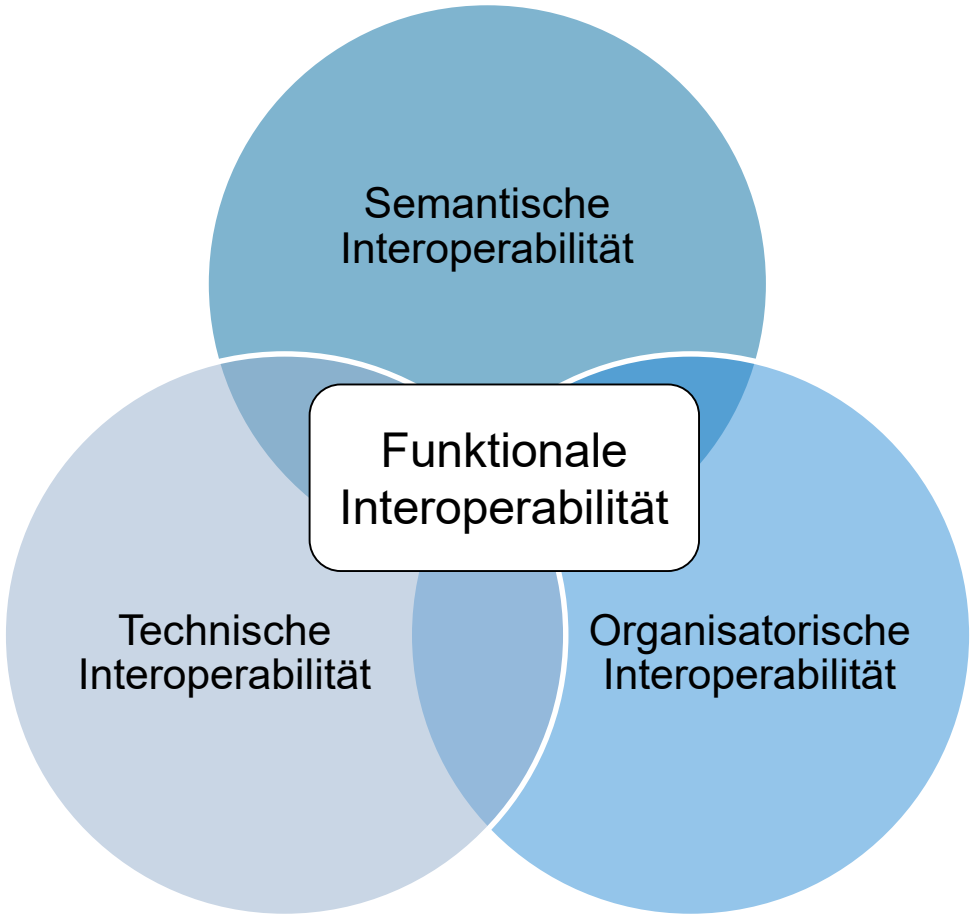
Was bedeutet „Interoperabilität“ also?

Drei Ebenen der Interoperabilität:

- **Technisch** (→ „Maschinen-Ebene“)
  - Systeme reden miteinander
  - Datenformate, Schnittstellen, Standards (FHIR, DICOM)
- **Semantisch** (→ „Bedeutungs-Ebene“)
  - Gleiches Verständnis von Daten
  - Gemeinsame Sprache, einheitliche Bedeutung von Daten (ICD 10, ICD-o, SNOMED, LOINC)
- **Organisatorisch** (→ „Ebene der Menschen“)
  - Klare Prozesse (Umsetzungsleitfaden)
  - Zusammenarbeit aller Akteure, gemeinsamer Austausch (Qualitätskonferenzen, Arbeitsgruppen…)

Krebsregistrierung

„Interoperabilität ist die Grundlage für effiziente Abläufe und vertrauenswürdige Daten.“



Relevanz von Interoperabilität

Was bedeutet 1 Minute mehr…

- **9500 Stunden**
- **1200 Tage**
- **5 Jahre**

Meldeaufkommen	
Meldungen gesamt (Meldungen behandlungsortbezogen)	570.698
Verarbeitete Diagnosemeldungen	99.279
Verarbeitete Pathologiemeldungen	137.747
Therapiemeldungen	251.013
Verlaufs- und Abschlussmeldung	82.659
Meldende Leistungserbringer	1.139
Widersprüche seitens Patientinnen/Patienten zur Datenspeicherung	31
Qualitätskonferenzen und Rückmeldungen	
Qualitätskonferenzen	15
Behandlungsbez. Rückmeldungen an Melder/Melderinnen	30.864
Aggregierte Rückmeldeberichte	160
Auswertungen und Forschung	
Datenbereitstellungen für die Forschung	9
Eigene Forschungsprojekte	16
Publikationen (einschließlich Mitautorenschaften)	15
Anfragen zu Auswertungen oder Stellungnahmen	25

Bayern: ONKOSTAR-Land

- 6 Unikliniken
- 2 CCC-Konsortien (WERA + München)
- 1 Software

ONKOSTAR

Bayern: BZKF-Land

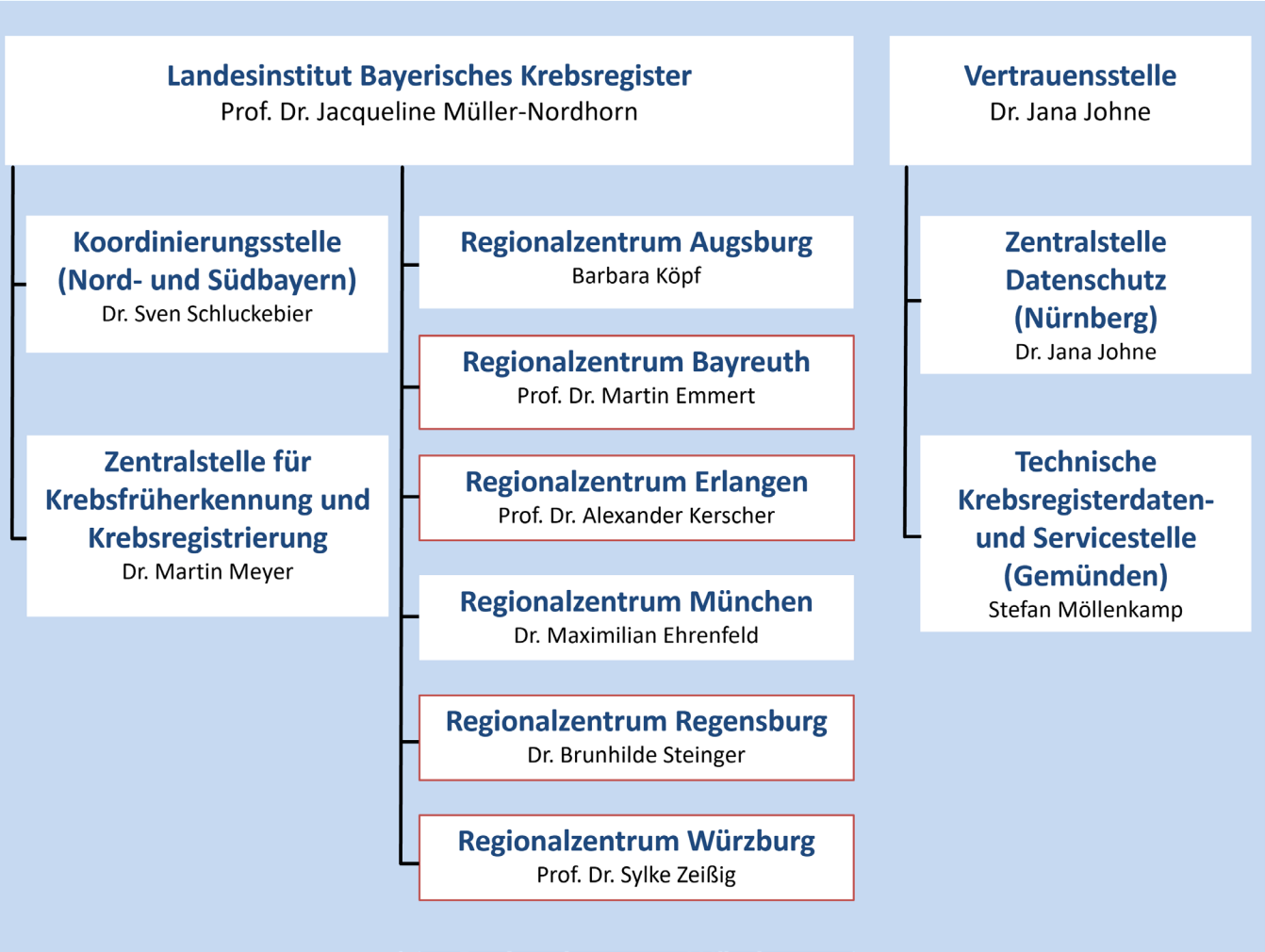
- 6 Unikliniken
- 2 CCC-Konsortien (WERA + München)
- 1 Software
- BZKF → bayernweite Forschung zur Verbesserung der Krebsversorgung

Bayern: Regionalstellen-Land (bayerisches Landeskrebsregister)

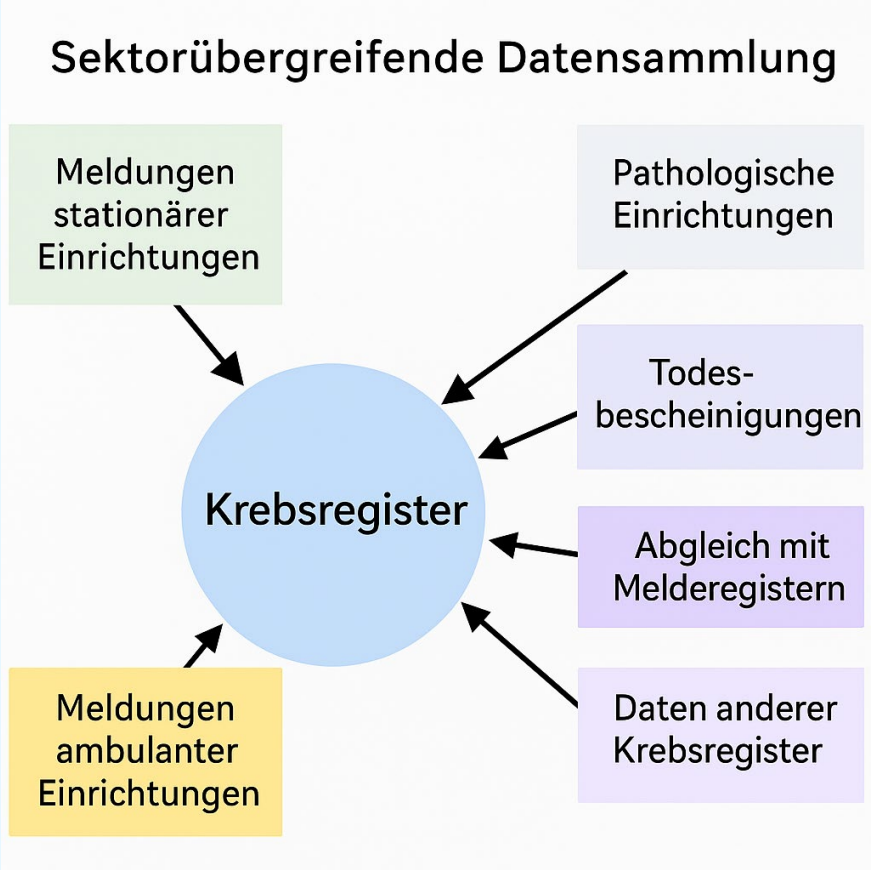
- Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG) 1.4.2017
- Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
- Landesinstitut
- 6 Regionalstellen, Vertrauensstelle
- GTDS + MatchApp, XML-Übermittlung

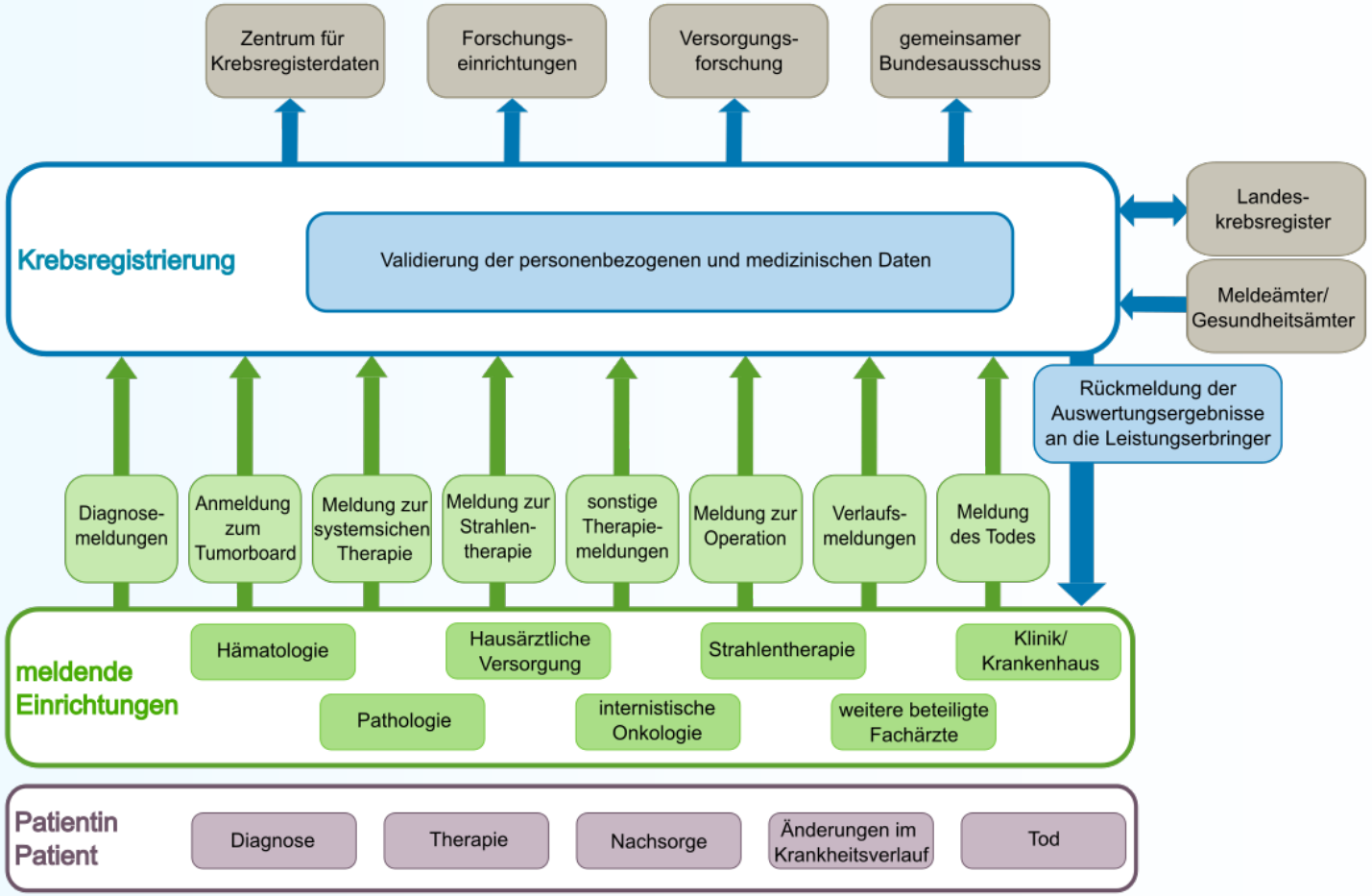
Das Bayerische Krebsregister im LGL

- Regionalzentren
  - Entgegennahme der Meldungen sowie Prüfung auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit
  - Durchführung regionaler Auswertungen
  - Ansprechpartner für meldende medizinische Einheiten
- Vertrauensstelle
  - Verwahrung und Pseudonymisierung der Identitätsdaten der Betroffenen
  - Führung des Widerspruchsregisters
  - Abrechnung
  - Erfassung von Todesbescheinigungen



Kleiner Überblick über das System der Meldungen





ValiQon: Vermittler zwischen den beiden Playern

Meldungen

Datenrückfluss
Vergütung

ValiQon

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Bayerisches Krebsregister

Optimierung des
Datenaustausches von 60%
des Meldeaufkommens

Förderung und Projektpartner

- **Fördervolumen** von 197.000 € (Sach- und Personalkosten)
- **Förderzeitraum**: 2 Jahre ab 01.10.2025 bis 30.09.2027
- Zwischenevaluation nach 1 Jahr
- **Antragssteller/PI:** Prof. Kerscher (UKER), Prof. Maurer (UK-R)
- **Projektpartner**:
  - BZKF
    - AG Tumordokumentation und Datenmanagement
    - AG Krebsregister
    - PG ValiQon (0,25 E9 Koordination, 2 Jahre, Regensburg)
  - It-choice Software GmbH (168.980,- €)
  - Bayerisches Landeskrebsregister (nicht gefördert)

Projektvereinbarung

- **Konzept, Projektleitung und Expertise** (gegenseitige Abhängigkeit von Domänenwissen und Wissenstransfer):
  - PG ValiQon (CCCs, BZKF, LGL)
  - It-choice Software GmbH (als Product Owner)

- **Umsetzung, Wartung und Support**: it-choice Software GmbH
  - Integration als Modul in ONKOSTAR (auch 3.0)
  - Lizenzierung, gemeinsame Weiterentwicklung für 3 Jahre nach Projektende für 6 Uniklinika kostenfrei
  - Wartung und Support nach Projektlaufzeit marktüblich

- It-choice kann ValiQon-Module weiterentwickeln, in Produkte integrieren und an Kunden lizenzieren

Herausforderungen - *in der spezifischen Situation in Bayern!*

Welche Herausforderungen entstehen aus der Situation in Bayern?

- Bedarf des Landeskrebsregisters
- Bedarf der Uniklinik-Standorte
- Bedarf des BZKF
- Konkrete Ist-Zustände, die optimiert werden sollen

Situation in Bayern:

- 6 Regionalzentren (historische gewachsene Struktur, vor 2 Wochen München als letztes Regionalzentrum in der zentralen Datenbank;
- teilweise unterschiedliche Plausibilitätsprüfungen, Arbeitsroutinen (zeitliche Abfolge), Entscheidungen (Annahme/Rückfrage, Vergütung), Kommunikation (uneinheitliche Formulierung der Rückmeldung (inter- und intraindividuell))
- Datenrückfluss erst nach Duplikatzusammenführung möglich (fortlaufender Prozess!)
- Kein einheitliches Rückfluss-Format (technisch, semantisch)

Herausforderungen - *in der spezifischen Situation in Bayern!*

Welche Herausforderungen entstehen aus der Situation in Bayern?

- Bedarf des Landeskrebsregisters
- Bedarf der Uniklinik-Standorte
- Bedarf des BZKF
- Konkrete Ist-Zustände, die optimiert werden sollen

Bedarf bzw. Pain-Points Landeskrebsregister:

- Fehler bzw. Unzulänglichkeiten in der Meldungserstellung durch Software (ONKOSTAR)
- Strittige Regeln (z.B. Zuordnungen ICD – HIsto, Verwendung der „Therapieart“)
- Typische inhaltliche Fehler, Inkonsistenzen oder Unvollständigkeiten (Klassiker: cTNM)
- Kein „Single Point-of-Truth“ (Zählung Tumore, einzelne Inhalte)
- Große Pakete in unregelmäßigen Abständen

Herausforderungen - *in der spezifischen Situation in Bayern!*

Welche Herausforderungen entstehen aus der Situation in Bayern?

- Bedarf des Landeskrebsregisters
- Bedarf der Uniklinik-Standorte
- Bedarf des BZKF
- Konkrete Ist-Zustände, die optimiert werden sollen

Bedarf bzw. Pain-Points Standorte:

- (Zeitnah) Datenbestand ergänzen (externe Informationen zu Therapien, Verläufen)
  - Überlebenszeitanalysen durchführen
  - Zertifizierungen durchführen
  - Wissenschaftliche Projekte bearbeiten
  - Studienkohorten abschätzen, Machbarkeitsanalysen
- „Single Point-of-Truth“ (Zählung Tumore, einzelne Inhalte)
- Kein einheitliches Rückfluss-Format (technisch, semantisch)
- Meldungen und Datenrückfluss zeitlich nicht „eingetaktet“ (große MeldungsPakete, Rückfluss nicht inkrementell!)

Herausforderungen - *in der spezifischen Situation in Bayern!*

Welche Herausforderungen entstehen aus der Situation in Bayern?

- Bedarf des Landeskrebsregisters
- Bedarf der Uniklinik-Standorte
- Bedarf des BZKF
- Konkrete Ist-Zustände, die optimiert werden sollen

Bedarf bzw. Pain-Points BZKF:

- Siehe „Standorte“
- will Standorte unterstützen, möglichst gute Forschung machen zu können
- Informationen von außerhalb der Unikliniken! (Ganz Bayern…)

Grundgedanken & Ziele von ValiQon

- Implementiert auf Seite der Leistungserbringer/Melder
- Angebunden an ONKOSTAR (wg. Standorten)
- Schaltet sich funktionell in den Meldungs-Strom und den Datenrückfluss

- Ermöglicht automatisierte Abläufe
- Erleichtert manuelle Tätigkeiten (Validierung, Verwaltung, Qualitätssicherung)
- Wendet Regeln an
- Synchronisiert Plausibilitäten (Regionalzentren, ONKOSTAR-User Individualität)
- Korrigiert Fehler in ONKOSTAR-Meldungen (Doppelmeldungen, falsche Zuordnung an Meldeanlässe)
- Prüft gegen Live-System (z.B. MatchApp-Prüfmechanismus)
- Schlichtet Konflikte
- Zuordnung von Arbeitslisten (zu lokalen Teams, integriert in Aufgabenlisten in ONKOSTAR)
- Ermöglicht asynchrone und inkrementelle Bearbeitung und Updates (Pakete und Inhalte)

Pakete von ValiQon

Quarantänemodul

- Entgegennahme beliebiger Formate,
- Matching, Mapping
- Perspektivisch auch „Schnittstelle“!
- Eingangsverwaltung
- Inkrementelles Bearbeiten (Neu? Änderung?)
- Asynchrones Bearbeiten
- Konflikte -> Regel anwenden

- Ausgang:
  - Abfangen von „technischen“ ONKOSTAR-Fehlern

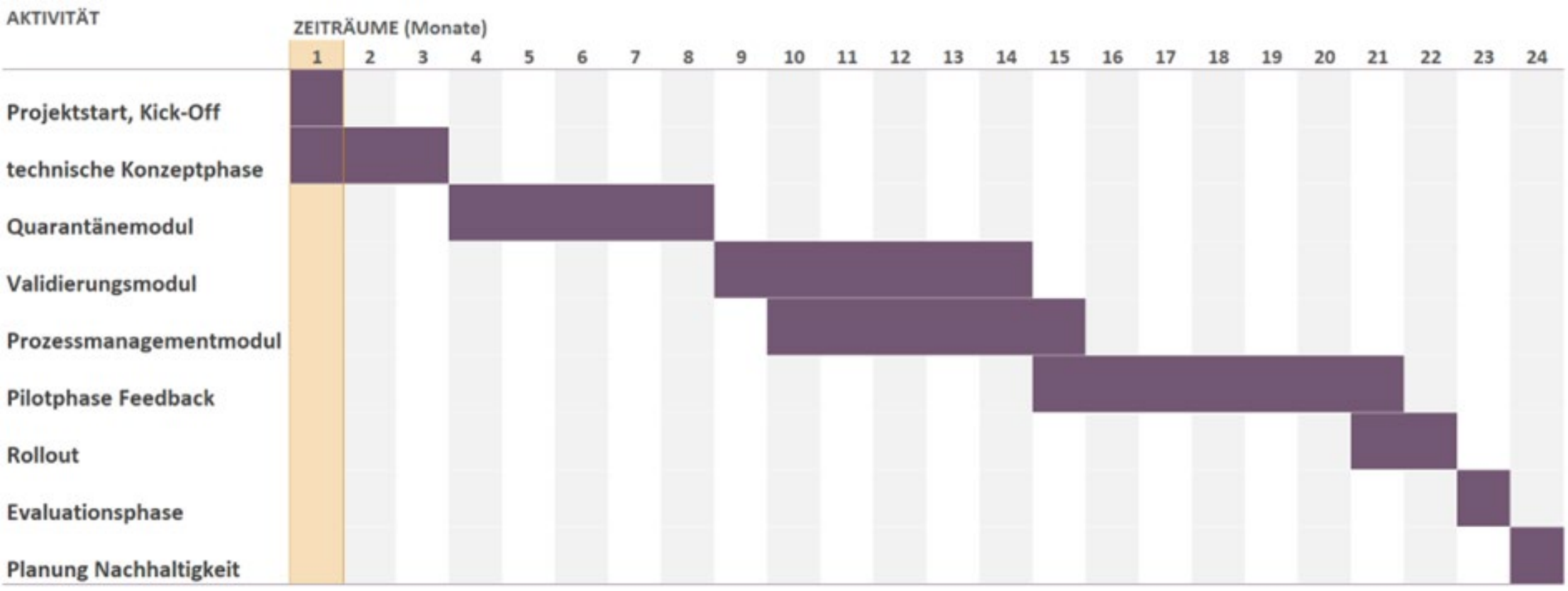
Validierungsmodul

- Prüfung von ausgehenden Meldungen gegen Regeln des LKR
- Ergänzung mit „Work-arounds“
- Lösung bekannter Konflikte
- ..eingehende Rückflüsse:
  - Konflikte (Regel erstellen)
  - Best-Of (inkl. Historie)
  - Eigene Regeln
- Handling von Rückfragen
  - Thematische Gruppierung
  - Aufteilung auf Teams

Prozessmanagement-Modul: „Transparenzmodul“

- Vergütung/Controlling (Ablehnungen, Teilvergütung, Reporting)
- Status Meldungen, Qualitätssicherung, Durchlaufzeiten

Geplanter Ablauf – Projekt ValiQon



Interessante Entwicklungen und Erkenntnisse

Aktuell intensive Konzeptphase

Ziel MVP, einzelne „Easy Wins“

Viele „Aha-Effekte“

Unterschiedliche Rückmeldungen innerhalb des LKR und von denselben Mitarbeitern…

Fehler von ONKOSTAR (ValiQon-Aufgabe??)

Einbindung neuer Arbeits-/Interessensgruppen

- AG DKB (Dokumentation in den Regionalzentren)
- IT des LGL
- Andere Leistungserbringer (z.B. Klinikum Nürnberg) mit ONKOSTAR

… eine Reise, auf die ich Sie gerne mitnehmen möchte!