

ROBERT KOCH INSTITUT



11. NRW-Dialog zum Infektionsschutz
10. April 2013 in Dortmund

DEMIS

Deutsches Elektronisches Meldesystem
für Infektionsschutz

Dr. Justus Benzler
RKI > Abt. f. Infektionsepidemiologie > FG Surveillance
RKI-Projektkoordinator DEMIS

Agenda

- Hintergrund, Projektziele
- Arbeitspakete und Partner
- Mehrbedarfsanalyse
 - Stakeholder, Fokusgruppen
 - Erkenntnisse
- Lastenheft
 - Prämissen, Anforderungen
 - Infrastruktur, Grobarchitektur
 - Stellungnahmen von Ländern und Verbänden
- Pilotierung
 - Testkonzept, -umgebung, -szenarien
- Fragen, Diskussion



Hintergrund (1)

- Identifizierung von Defiziten im IfSG-Meldewesen während der Influenza-Pandemie 2009 und des EHEC-Ausbruchs 2011
 - Beschluss der Gesundheitsministerkonferenz, das Meldewesen zu überprüfen
 - Beschluss des BMG, das Meldesystem durch den erweiterten Einsatz elektronischer Verfahren zu verbessern
 - BMG gibt technische Studie in Auftrag
 - Experimentierklausel in § 12a IfSG neu

Hintergrund (2)

- Lokale und regionale Initiativen, z.B.
 - eMeldewesen NRW
 - Elektronische Labormeldung in Sachsen
 - Online-Meldung Würzburg
- DEMIS verläuft parallel zur
 - nächsten Runde der IfSG-Novellierung
 - Evaluation des Meldewesens
 - Weiterentwicklung von SurvNet@RKI
- Hauptziel: schnell, flexibel und präzise
 - tagesaktuelle und anforderungsgerechte Daten dort, wo sie benötigt werden

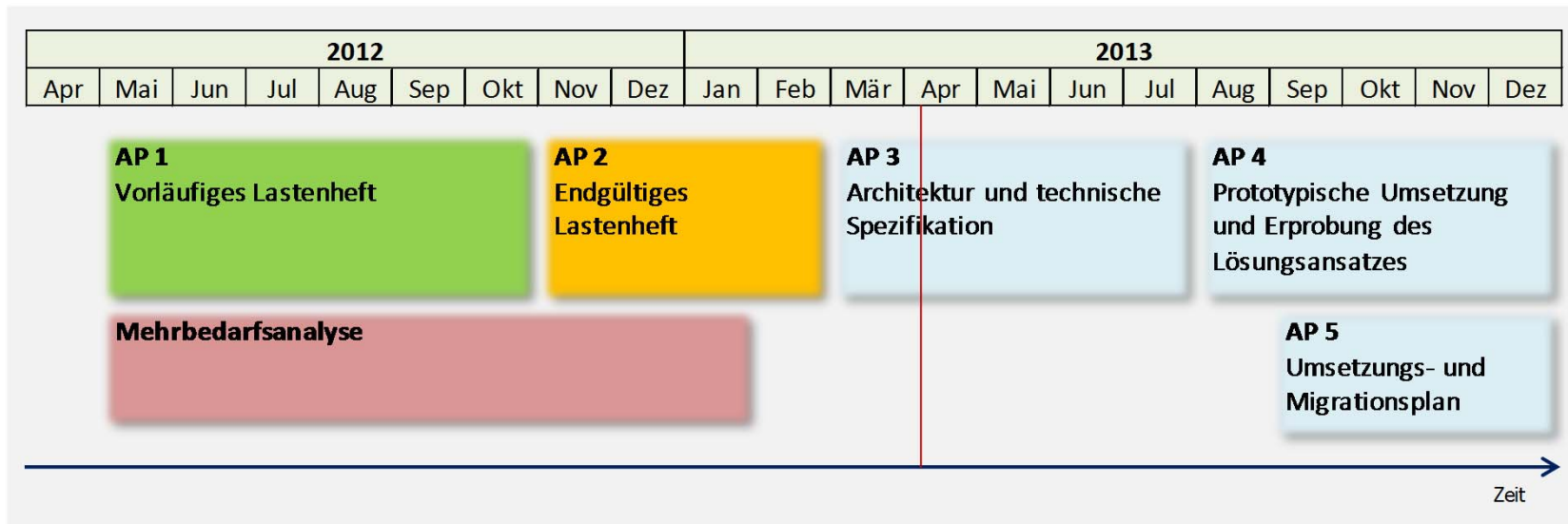
Projektziele (1)

- Medienbruchfreie elektronische Meldung
- Verkürzung der Melde- und Übermittlungszeiten
- Reduzierung des Meldeaufwands
- Einhaltung von Datensicherheits- und Datenschutzanforderungen
- Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten
 - horizontal, vertikal und in beide Richtungen

Projektziele (2)

- Lageabhängige Anpassung der Datensätze und Geschäftsprozesse
- Integration paralleler Informationsflüsse, z.B.
 - Arztpraxen-Sentinelssystem der AG Influenza
 - Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS)
- Identifizierung und Berücksichtigung von Mehrbedarfen
 - z.B. Gesundheitsamt-übergreifende Bearbeitung von Fällen und Ausbrüchen

Arbeitspakete und Partner

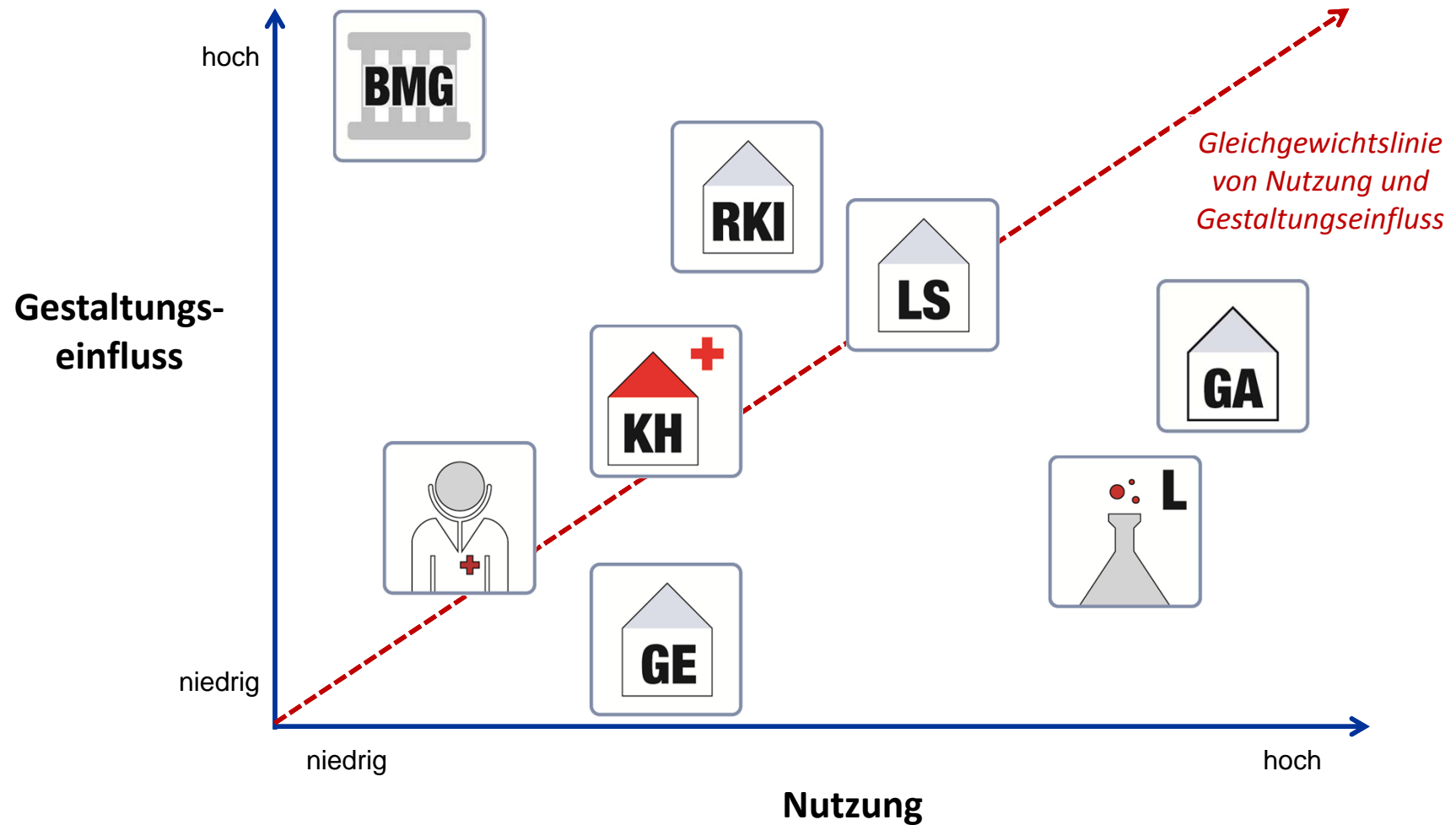


- Ergebnisse der Mehrbedarfsanalyse fließen permanent ins Lastenheft ein
- Partner
 - Gesundheitsministerium (BMG)
 - Fa. BearingPoint und Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS)
 - Robert Koch-Institut (RKI)

Mehrbedarfsanalyse

- Einbindung der Akteure durch
 - Fokusgruppen
 - Einzelinterviews und Vor-Ort-Besuche
- Fokusgruppen mit
 - ÖGD (Gesundheitsämtern & Landesstellen & RKI)
 - Laboren (einschl. NRZs)
 - Kliniken (Verantwortlichen aus Krankenhäusern, Hygienebeauftragten)
 - Niedergelassenen ÄrztInnen (Praxen)
 - Gemeinschaftseinrichtungen (Alten- und Pflegeheimen, Schulen, Kitas)
- Abschließender Workshop der Fokusgruppen

Stakeholder



Quelle: Kamradt

Wesentliche identifizierte Schwachstellen des derzeitigen Meldesystems (1)

- Uneinheitliche bis lückenhafte Meldepraxis (Meldecompliance)
- Bislang meist kein automatisches Erzeugen einer sendefertigen Meldung aus den existierenden Softwaresystemen der Nutzer heraus
- Eingeschränkte Flexibilität der Meldetatbestände, -inhalte und -wege im Krisenfall
- Melder erhalten weder automatisiertes noch zeitnahes Feedback zum Meldestatus und -kontext

Wesentliche identifizierte Schwachstellen des derzeitigen Meldesystems (2)

- manueller Rechercheaufwand für Melder bei der Bestimmung des zuständigen Meldeempfängers
- aufwändige Nachrecherche des GA beim Melder
- fehlende (GA-übergreifende) Abgleichmöglichkeit fallbezogener Identifizierungsmerkmale führt zu Doppelzählungen
- Medienbrüche innerhalb des Meldeprozesses durch Verwendung von Papierformularen
- keine schnelle, unstrukturierte Ereignismeldung möglich unterhalb der Meldeschwelle
- Unzureichende Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten

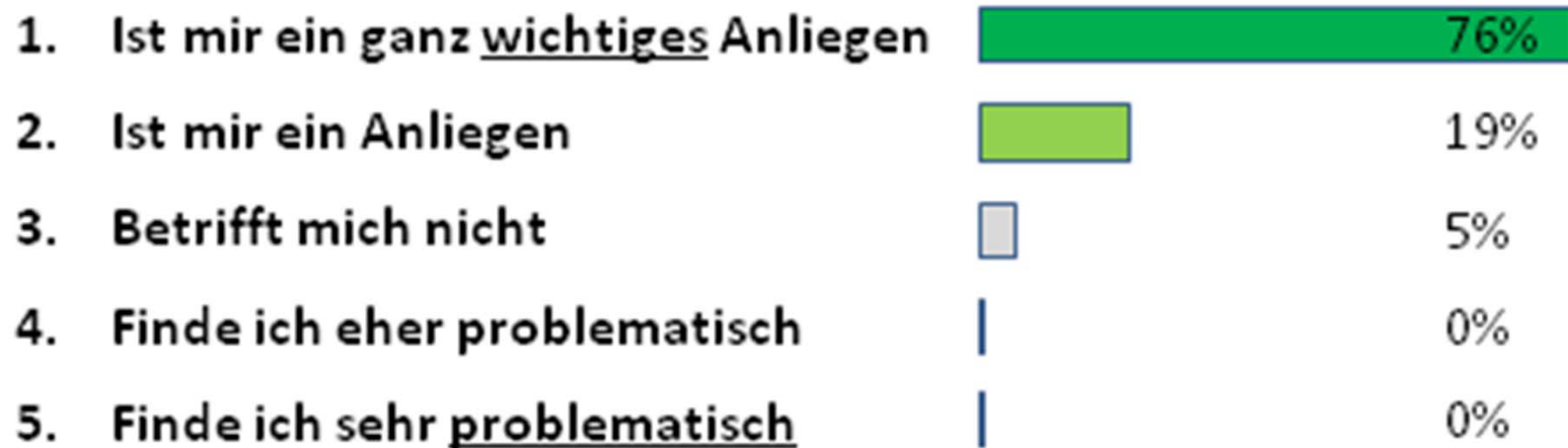
Ausgewählte Erkenntnisse

- Integration in existierende Systeme
 - automatisches Erzeugen einer im Wesentlichen sendefertigen Meldung
- Feedback
 - administrativ: Bearbeitungsstand abfragbar
 - epidemiologisch: kontextuelle Informationen
 - Fachinformationen, Maßnahmen, Empfehlungen, Merkblätter (z.B. für Gemeinschaftseinrichtungen)
- Vereinfachung der Zusammenarbeit
 - Diskussionsforen?
- Syndromische Surveillance
- Unstrukturierte Ereignismeldung



3. DEMIS ermöglicht den elektronischen Versand der Meldung zum Empfänger und die Übergabe in elektronisch weiterverarbeitbarer Form

Die Umsetzung dieser Anforderung



030

ALL

21



4. Neben der elektronischen Meldung kann der Anwender auch weiterhin die Meldung auf Papier erstellen und per Fax übermitteln

Die Umsetzung dieser Anforderung



030

ALL

21



8. Angaben brauchen nicht mehrfach eingegeben zu werden. Dies betrifft z.B. Änderungs- und Ergänzungsmeldungen, Bestätigung oder Rücknahme von Verdachtsmeldungen

Die Umsetzung dieser Anforderung

1. Ist mir ein ganz <u>wichtiges</u> Anliegen		91%
2. Ist mir ein Anliegen		9%
3. Betrifft mich nicht		0%
4. Finde ich eher problematisch		0%
5. Finde ich sehr <u>problematisch</u>		0%

030

ALL

22



24. Teile der §-6-Meldepflicht werden als Syndromsurveillance konzipiert

Die Umsetzung dieser Anforderung



030

ALL

22



28. Namentliche Meldungen enthalten Angaben zu Telefon und E-Mail der betroffenen Person zur Kontaktabklärung

Die Umsetzung dieser Anforderung



030

ALL

22



Lastenheft: Wesentliche Inhalte

- Ist-Zustand der fachlichen und technischen Umsetzung (mit Schwachstellen)
- Funktionale & nichtfunktionale Anforderungen
- Sollprozesse (mit Empfehlungen)
- Bewertung von Referenzlösungen, Systemen, Bausteinen bzgl. der Nutzbarkeit für DEMIS
- Grobarchitektur



Prämissen

- Einhalten der Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit
- Keine zentrale Datenhaltung für personenbezogene Daten
 - personenbezogene Daten nur im Gesundheitsamt
- Beachtung der föderalen Struktur des ÖGD
- „Bestandsschutz“ für bestehende Fachverfahren
- Möglichst kostenneutrale Lösung im Vergleich zum Status Quo
- Keine aufwändigeren Prozesse im Routinebetrieb

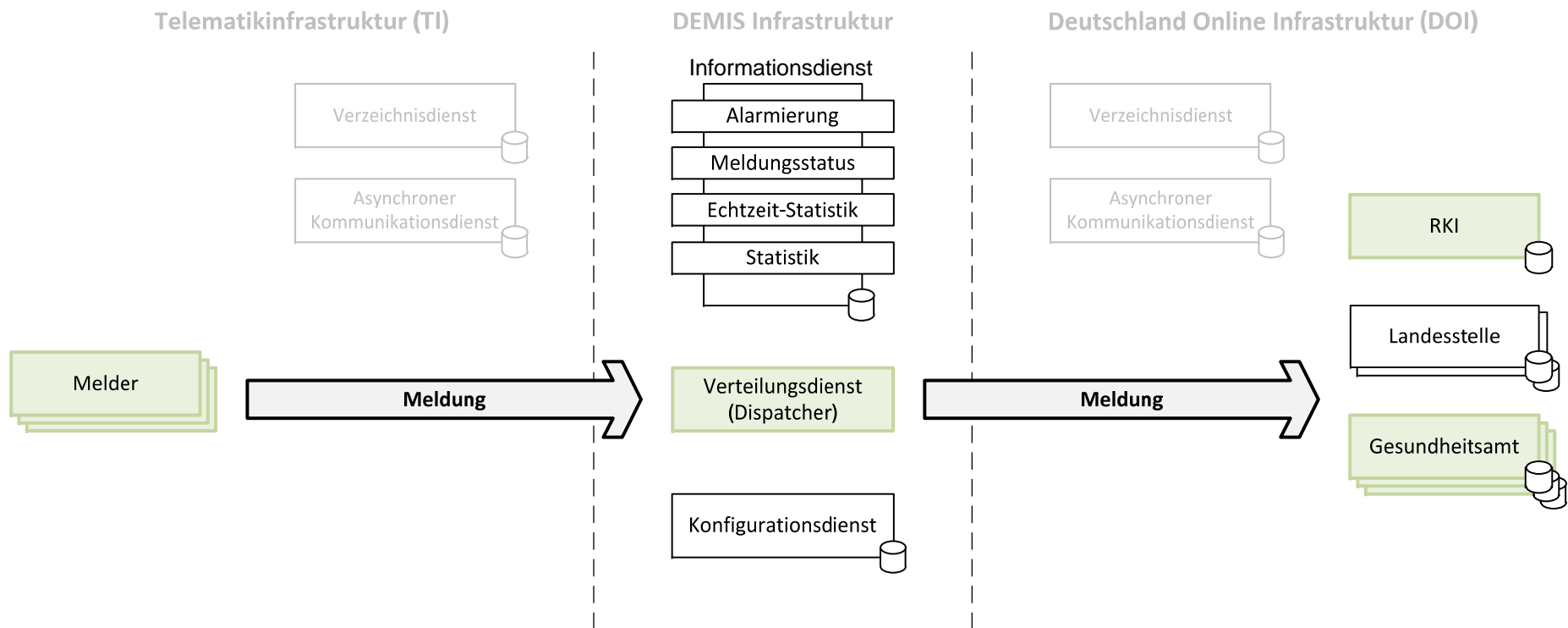
Wichtige funktionale Anforderungen

- Bestimmung der richtigen Empfänger
- Flexibilität des Inhalts und der Verteilung
 - z.B. von Meldungen und Übermittlungen während eines Ausbruchsgeschehens
- Ermittlung von Statusinformationen
- Bereitstellen eines aktuellen Gesamtüberblicks
 - über die nationale epidemiologische Lage
- Signalgenerierung
 - Erkennen von Ausbruchsgeschehen
 - Erkennen anderer Auffälligkeiten („GA XY inaktiv“)

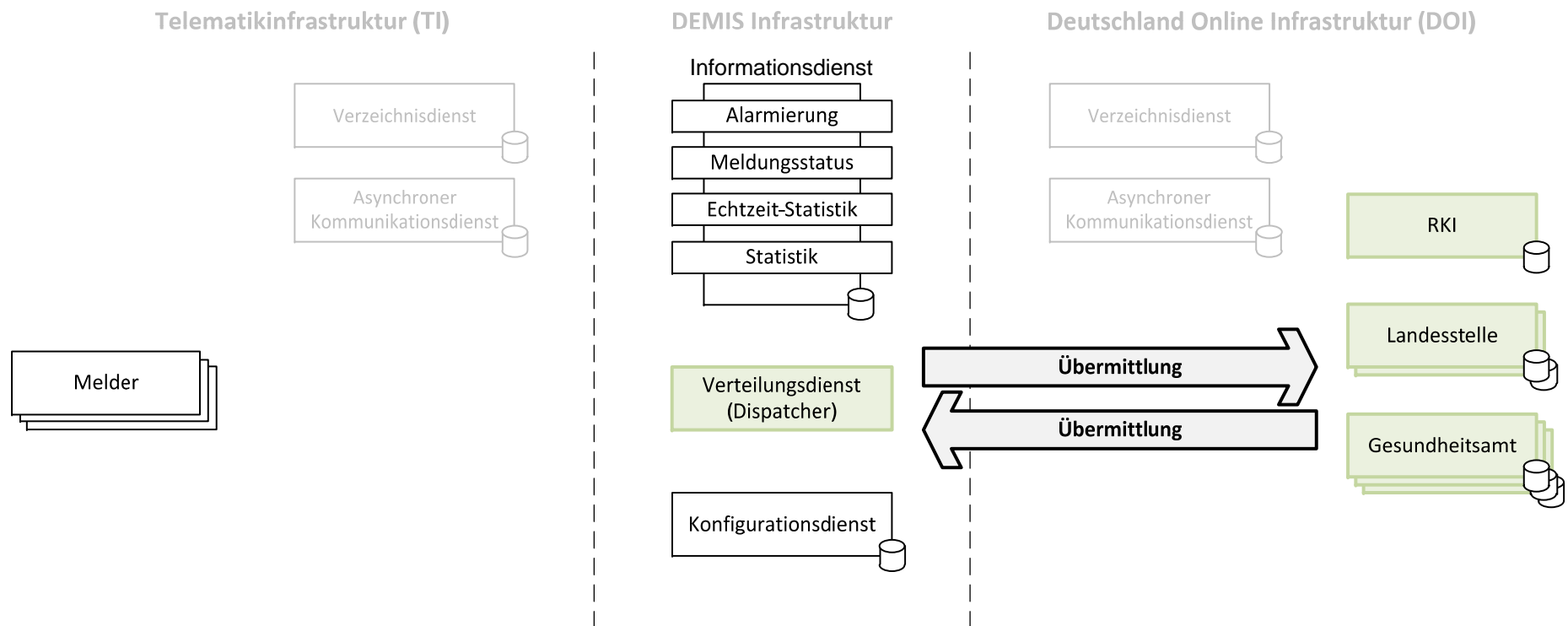
Infrastruktur & Standards

- Anbindung der Leistungserbringer via Telematik-Infrastruktur (TI)
- Anbindung der öffentlichen Verwaltung via Deutschland-Online-Infrastruktur (DOI)
- Datenformate unter Nutzung entsprechender Standards
 - z.B. XMeld, ICD-10, HL7-CDA, e-Arztbrief, LOINC, SNOMED

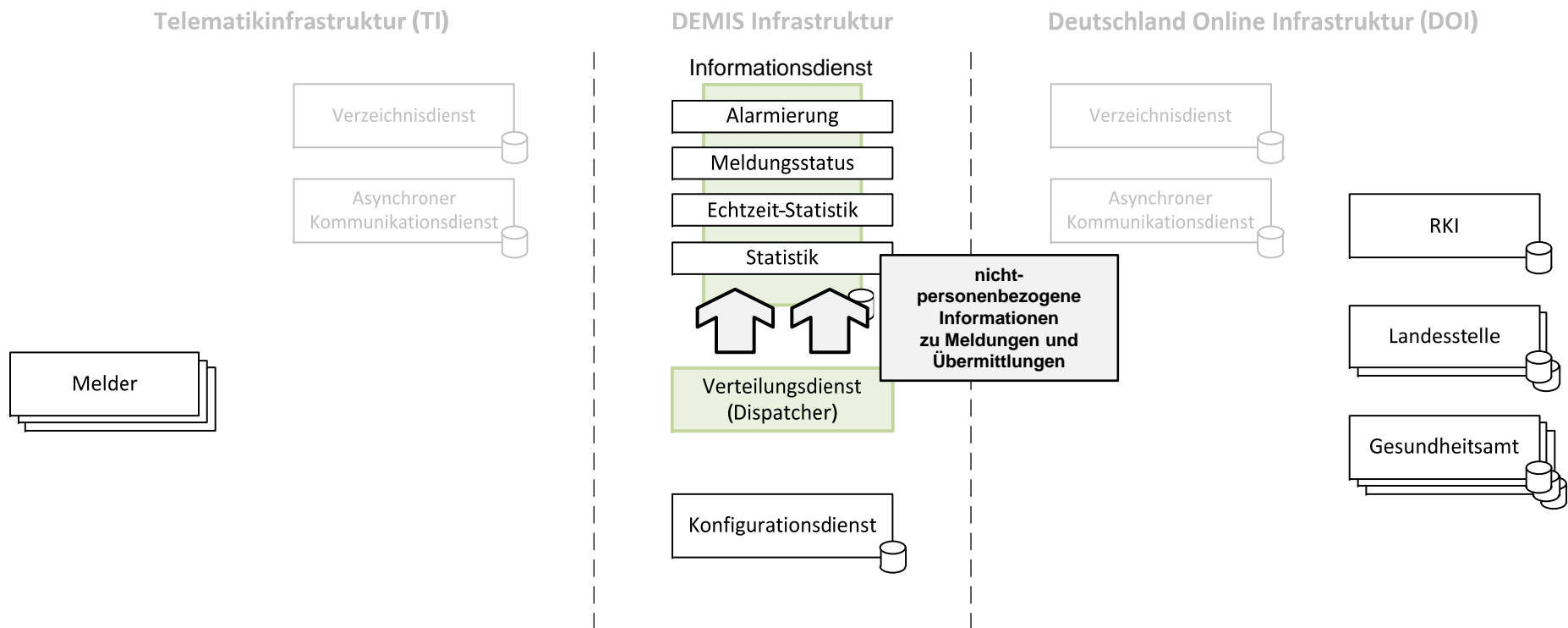
Grobarchitektur



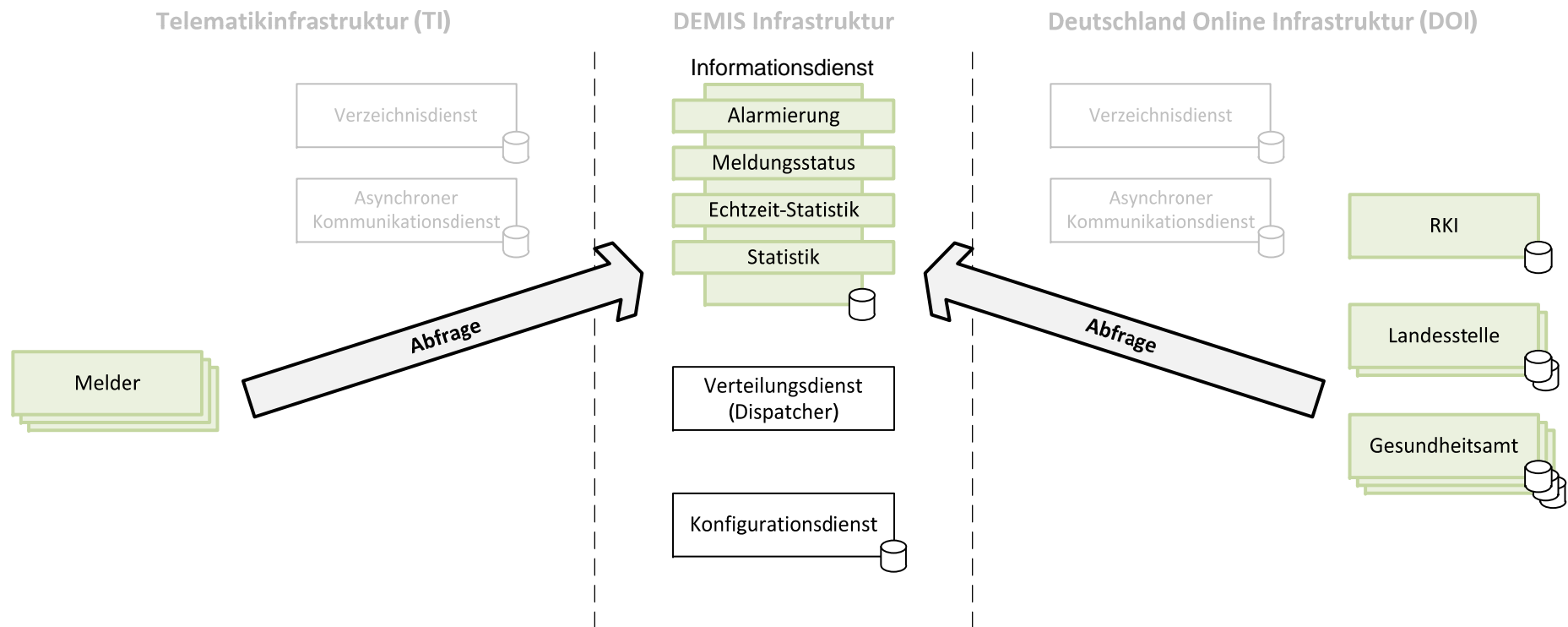
Grobarchitektur



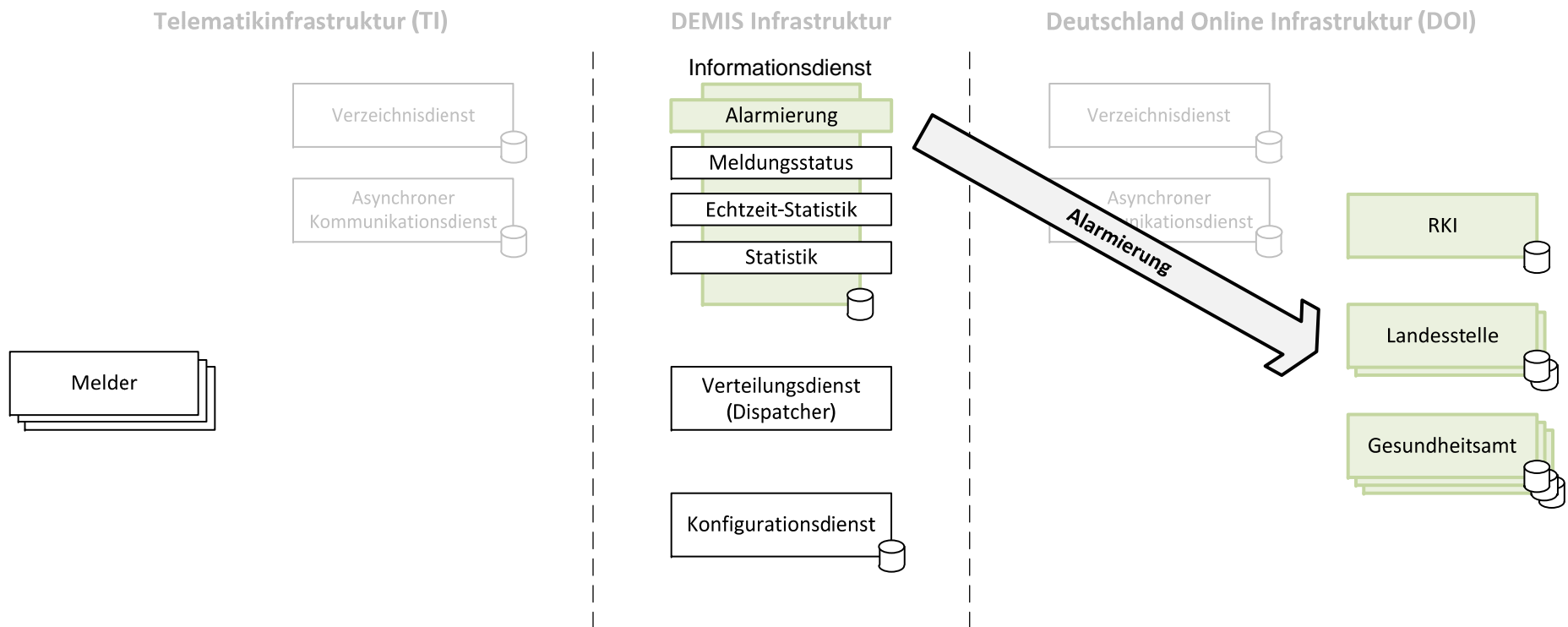
Grobarchitektur



Grobarchitektur



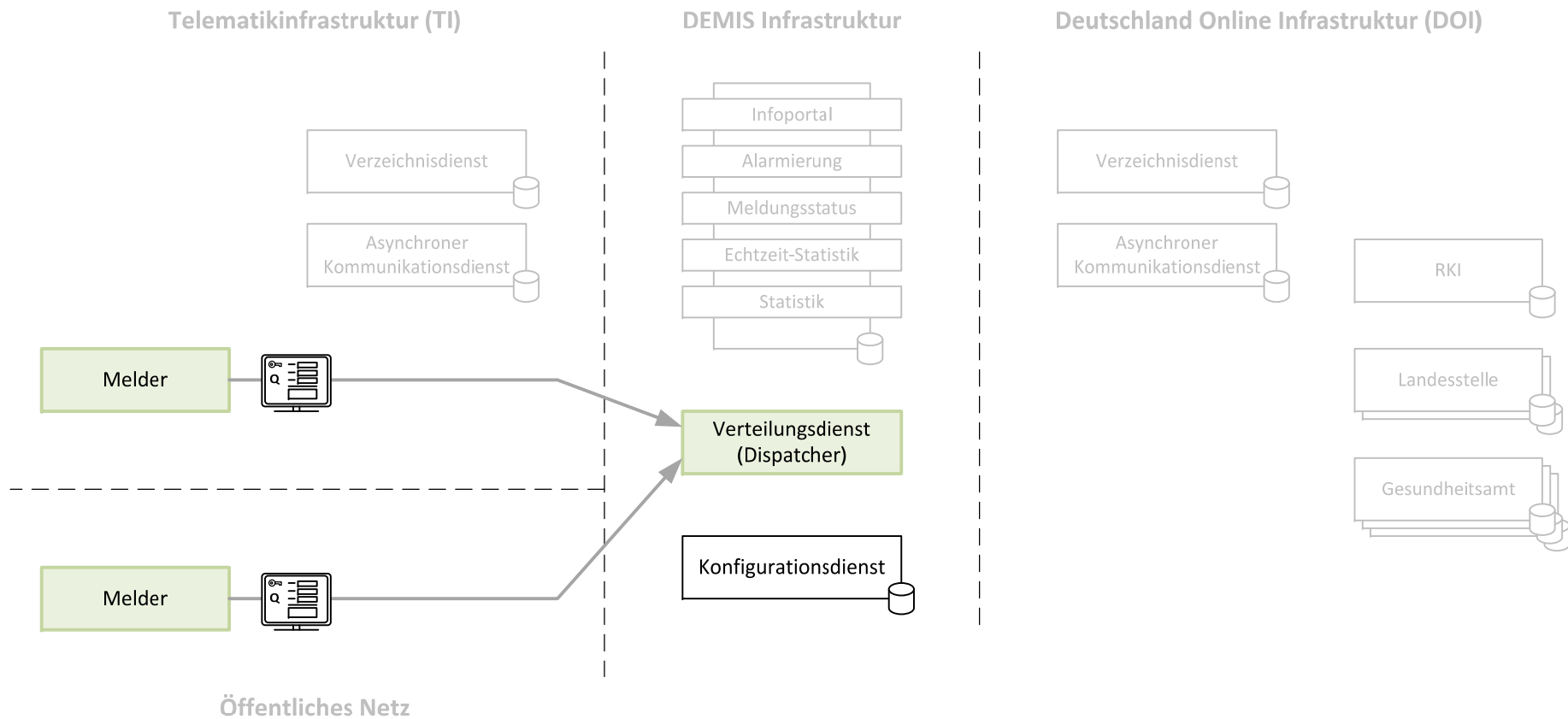
Grobarchitektur



DEMIS muss die verschiedenen Meldertypen berücksichtigen

	Wenig-Melder	Mittel-Melder	Viel-Melder
Anzahl von Meldungen je Melder	<=10 pro Jahr	>10 pro Jahr	>=100 pro Jahr
Gruppengröße	Groß (>100.000)	??	Klein (<4.000)
Akteure	Niedergelassene Ärzte, Gemeinschaftseinrichtungen, Speziallabore	Niedergelassene Ärzte ausgewählter Fachgruppen, Gemeinschaftseinrichtungen, Speziallabore, kleinere Kliniken	Labore, große Kliniken
Vorteile der elektronischen Meldung	keine	begrenzte Prozessoptimierung möglich	weitere Prozessoptimierung, Kostenreduktion möglich
Investitionsbereitschaft	keine	unklar (vermutlich begrenzte Bereitschaft)	vermutlich vorhanden
Risiken / Probleme	Ablehnen des elektronischen Systems / Weiternutzung der bisherigen Meldewege / Mangelnde Übung mit dem System	Ablehnen des elektronischen Systems / Weiternutzung der bisherigen Meldewege	Prozesse sind bereits in Teilen optimiert, die positiven Effekte der elektronischen Meldung werden sich daher in Grenzen halten

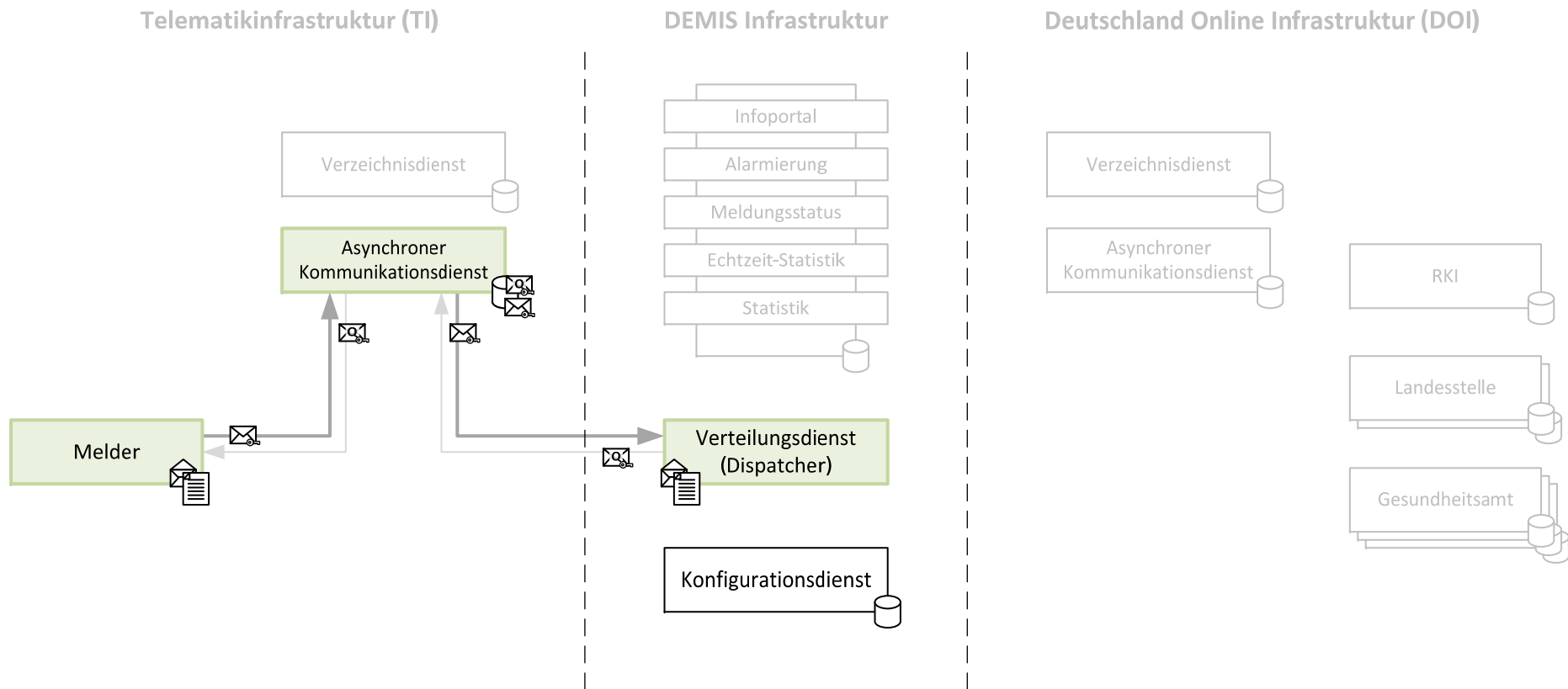
Webbasierte Meldung für Wenigmelder



Vorteile der webbasierten Meldung

- Onlineformulare zum Zeitpunkt des Aufrufs prinzipiell dynamisch generiert
 - daher sofortige, flächendeckende Anpassung von Meldeinhalten, z. B. im Rahmen von Ausbruchsgeschehen, möglich
- Umsetzung der vorgeschlagenen Lösung auf Grundlage von etablierten Technologien, Protokollen und Standards mit klarer Zukunftsperspektive
- Nutzung kostenlos verfügbarer und flächendeckend ausgerollter Standardsoftware durch den Melder (Webbrowser)

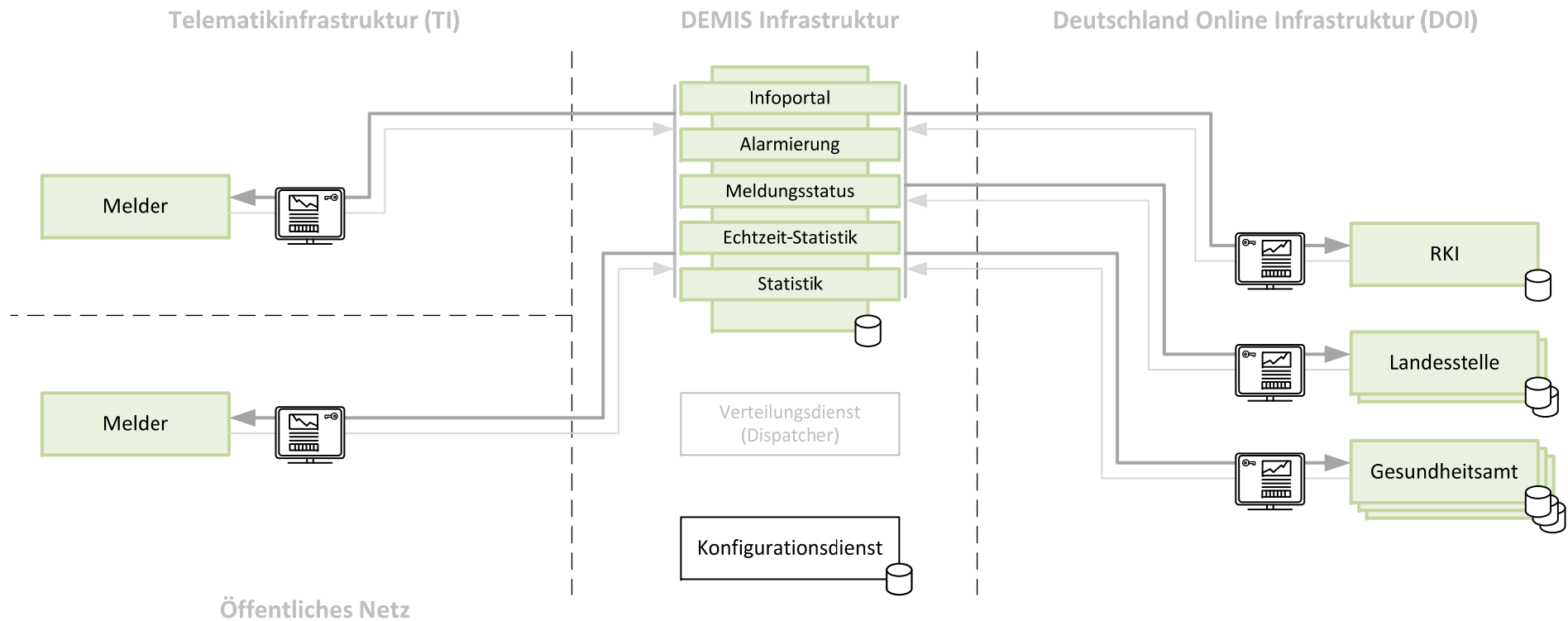
Schnittstellenbasierte Meldung für (Viel)Melder



Vorteile der schnittstellenbasierten Meldung

- Vollständige Integration in die Arbeitsabläufe und damit auch Primärsysteme (KIS/PVS/LIS) der Melder (keine Prozessbrüche)
- Bestehende oder sich in Entwicklung befindliche Kommunikationsdienste mit asynchronem Charakter können für DEMIS ohne größere Anpassungen mitgenutzt werden (elektronische Postfächer). Dies gilt ebenfalls für die mit diesen Diensten assoziierten Sicherheitsmechanismen.
- Meldungserstellung und Meldungsversand werden funktional klar voneinander getrennt
 - Dies begünstigt die problemlose und tiefe Integration in bestehende Primärsysteme
 - „Anwendungsbrüche“ werden vermieden

Der Informationsdienst stellt zielgruppenspezifische Informationen zur Verfügung - Der Zugriff erfolgt per Web-Portal



Der Informationsdienst stellt Meldern/ÖGD zielgruppenspezifisch folgende Angebote zur Verfügung (1)


- Statistische Informationen
 - ◆ Strenge Qualitätsregeln und z.T. redaktionelle Nacharbeit
 - ◆ Ausbau der SurvStat-Statistiken/Funktionalität
- Echtzeit-Statistiken
 - ◆ Basierend vor allem auf Meldungen und Übermittlungen
 - ◆ Vollständige und aktuelle epidemiologische Situation (Caveat: Qualität der Daten!)
- Status der Meldung
 - ◆ über Quittung abrufbar (eingebettete Links)

Der Informationsdienst stellt Meldern/ÖGD zielgruppenspezifisch folgende Angebote zur Verfügung (2)

- Alarmierungsdienst
 - ◆ Push-Dienst
 - ◆ Personalisierbar
 - ◆ z.B. § 6.1.1 nur h (Masern)
und nur, wenn >1x am Tag vorkommend
 - ◆ Basierend auf aktuellen (Echtzeit)Informationen
- Informationsportal
 - ◆ Zugänglich sowohl für die Melder als auch für ÖGD
 - ◆ Redaktionell betreutes Angebot
 - ◆ u.a. infektionsschutzbezogene Information und Handlungsempfehlungen

Quittungsmechanismus

- Jeder Melder erhält eine elektronische Quittung als Eingangsbestätigung.
- Die Quittung ermöglicht über eingebettete Verweise/Links zusätzlich
 - ◆ die einfache Nachmeldung von Informationen
 - ◆ Korrektur/Ergänzung von Meldungen
 - ◆ Rückgabe spezifischer Angaben des zuständigen GA
 - ◆ z.B. Öffnungszeiten, Notfallereichbarkeit
 - ◆ den einfachen Abruf von Informationen zum Meldungsstatus oder zu ausgewählten, im Zusammenhang mit der Meldung stehenden statistischen Informationen
 - ◆ durch Weitergabe von Laborarzt an behandelnden Arzt die Verknüpfung von Labor- und Arzt-Meldung im Falle von §-7.3-Meldungen



Meldungsquittung

Vielen Dank für Ihre Meldung. Folgende Informationen wurden vom System am 17.12.2012 um 17:20:36 empfangen:

Patient:
Herr Testus Test (geb.: 17.12.1977)
Teststraße 27
12345 Beispielstadt

Meldepflichtige Krankheit:
- Typhus abdominalis (Verdachtsdiagnose)

Epidemiologische Situation:
- Patient/in ist im Lebensmittelbereich tätig
- Es wurde ein Labor / eine Untersuchungsstelle mit der Erregerdiagnostik beauftragt (Labor XYZ, 12345 Beispielstadt; Probenentnahme am 17.12.2012)

Meldende Person:
Dr. med. Eva Musterfrau
Teststraße 28
12345 Beispielstadt
Tel: 0123/45678-90

und werden dem folgenden Gesundheitsamt zugestellt:

Zuständiges Gesundheitsamt:
Gesundheitsamt Beispielstadt
Apt. Infektionsepidemiologie
Teststraße 29
12345 Beispielstadt
Tel: 0123/9876-54

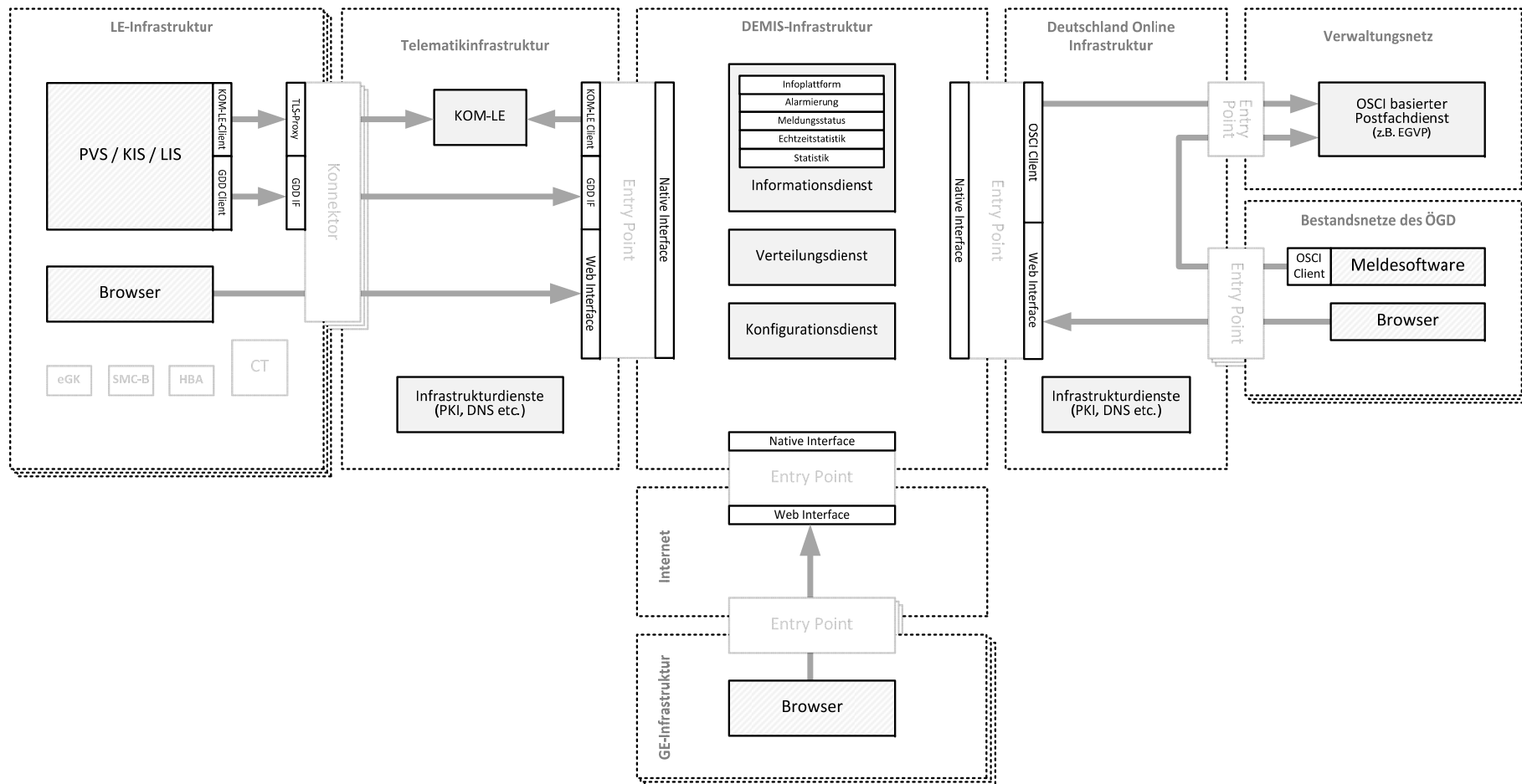
DEMIS bietet Ihnen die Möglichkeit weitere Dienste rund um den Infektionsschutz in Anspruch zu nehmen. Nutzen Sie dazu bitte die in diese Quittung eingebetteten Links:

- 1.) [Meldungsänderungen](#) (Korrekturen, Ergänzungen etc.)
- 2.) [Status](#) Ihrer Meldung
- 3.) Aktuelle [epidemiologische Situation](#) in Ihrem Landkreis
- 4.) [Handlungsempfehlungen und Informationen](#) rund um Typhus

Der Konfigurationsdienst bestimmt das Systemverhalten von DEMIS

- Regeln zu Meldetatbeständen sowie Meldeinhalten gemäß IfSG
- Regeln zur Empfängerermittlung
- Regeln zur Verteilung von Meldungen und Übermittlungen in Abhängigkeit vom Inhalt und aktueller Situation
- Regeln zur Freigabe von Inhalten des Infoportals
- Regeln zur Sichtbarkeit von (Echtzeit-)Statistikinformationen
- Regeln zur generellen Nutzbarkeit der Alarmierungsfunktion
- Regeln bezüglich der nutzerindividuellen Konfiguration (wer wird wie über welchen Mechanismus alarmiert) der Alarmierungsfunktion

Die DEMIS-Grobarchitektur setzt auf verschiedenen vorhandenen bzw. geplanten Infrastrukturen und technischen Bausteinen auf



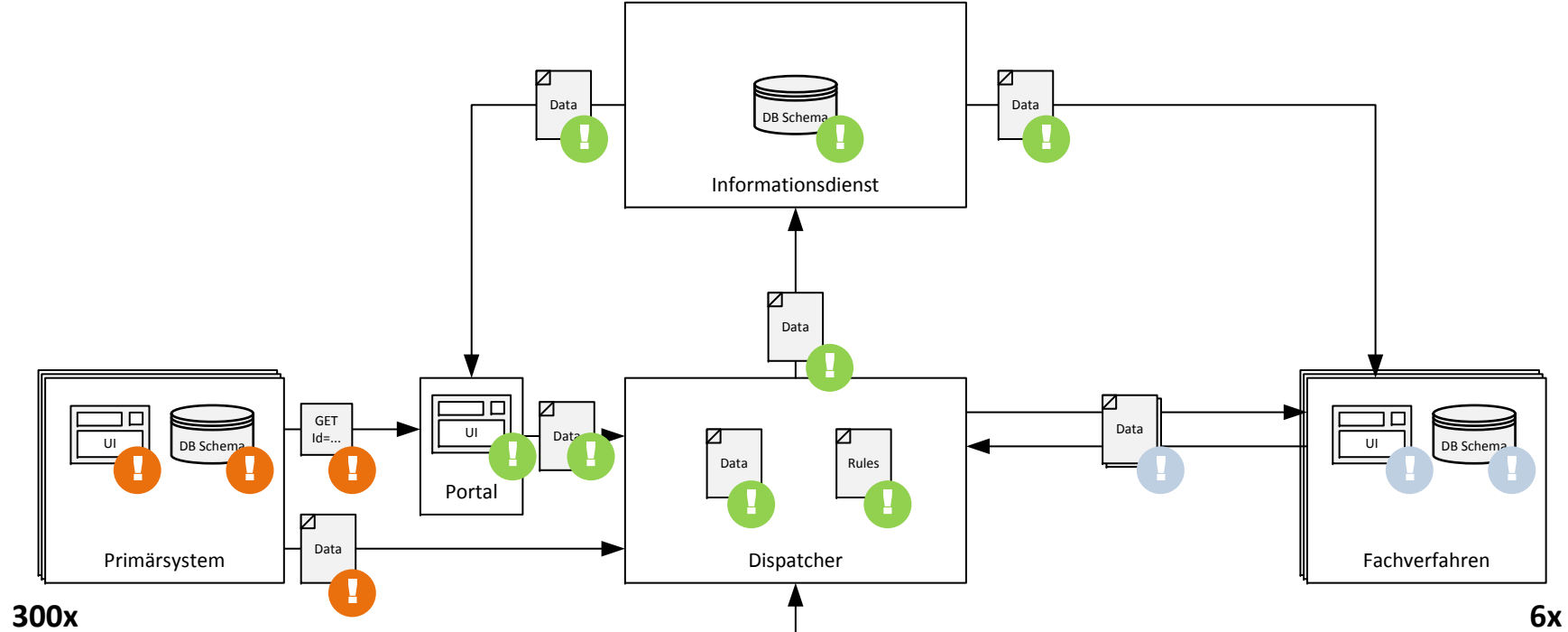
DEMIS adressiert folgende ausgewählte Mehrwerte/Vorteile für die Melder




- Medienbruchfreie Übernahme der bereits vorliegenden Daten für die Meldungserstellung
- Inhaltliche Unterstützung bei der elektronischen Meldungserstellung
- Inhaltliche Plausibilitätsprüfung bei Meldungserstellung
- Die Möglichkeit einer Änderung von versendeten Meldungen
- Vermeidung von Erfassungsredundanz bei elektronischer Meldung und vorheriger Verdachtsmeldung bzw. Änderungsmeldung
- Automatische Ermittlung der zuständigen Empfänger von Meldungen
- Nutzung der infektionsschutzbezogenen Informationen und Handlungsempfehlungen
- Feedback und Statusinformationen zur Meldung (Quittung)
- Besserer Zugang zu infektionsschutzbezogenen Informationen und Handlungsempfehlungen

Nächste Schritte

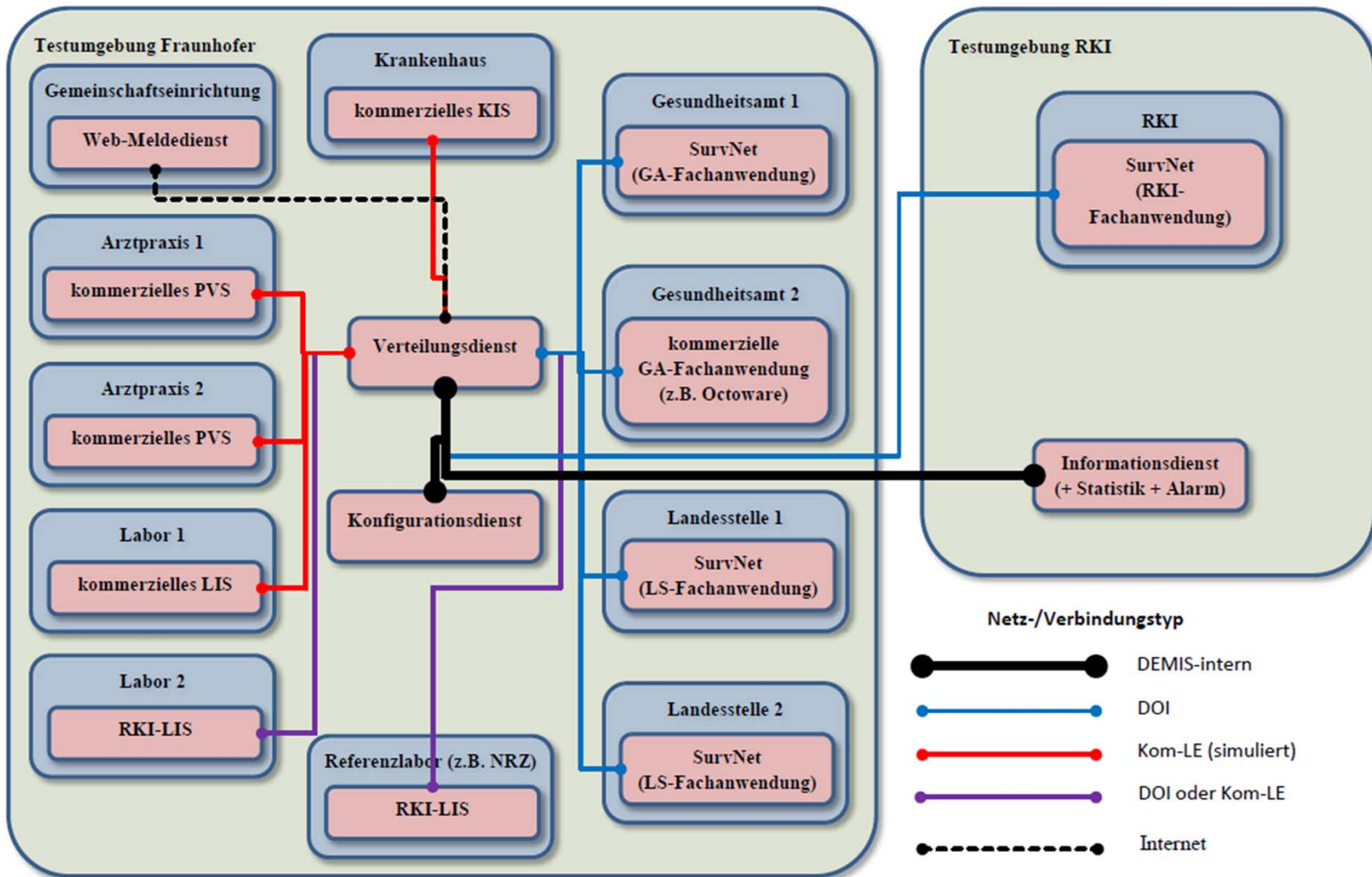
- Aktuell Identifizierung, Kontaktierung, Befragung von Softwareherstellern;
2. Abstimmungsrunde mit der Gematik
- 1. Hj. 2013 Erstellung Pflichtenheft
- 2. Hj. 2013 Pilotierung
- Ende 2013 Abschlussbericht

Einflussbereich des Informationsmodells



-  Alleiniger Zuständigkeitsbereich von DEMIS
-  Abhängigkeiten von Dritten
-  Abhängigkeit von Dritten / Vorarbeiten vorhanden

- Verschiedene Domänen
- Verschiedene Hersteller
- Verschiedene Technologien
- EIN Anwendungsbereich



Ausgewählte Diskussionspunkte

- Zusammenführung von Meldungen eines Falls vs Zusammenführung von Fällen einer Person
- Organisatorische Fragen
 - Wer betreibt den Konfigurationsdienst?
 - Wer muss wie auf eine Alarmierung reagieren?
- Interessenkonflikt betr. Statustransparenz

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

