



# Workshop: Questionnaires und SDC

Jonas Schön

03.12.2025

HL7 GERMANY FHIR and Terminology Community Day

# ISiK – Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern

Für den Austausch von Gesundheitsdaten erarbeitet die gematik einen verbindlichen Standard über eine standardisierte Schnittstelle für informationstechnische Systeme in Krankenhäusern. Damit kommt sie ihrem gesetzlichen Auftrag nach § 373 SGB V nach.

In der Spezifikation "ISiK-Basismodul" beschreibt die gematik die für diesen Zweck entwickelten FHIR-Ressourcen, die ein Primärsystem in Form von Datenobjekten über das REST-basierte Application Programming Interface überträgt. Die Spezifikation "ISiK-Basismodul", die den Herstellern gleichzeitig als Leitfaden dient, deckt dabei eine Vielzahl an Use Cases ab.

Quelle: <https://fachportal.gematik.de/informationen-fuer/isik>

# ISiK – Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern

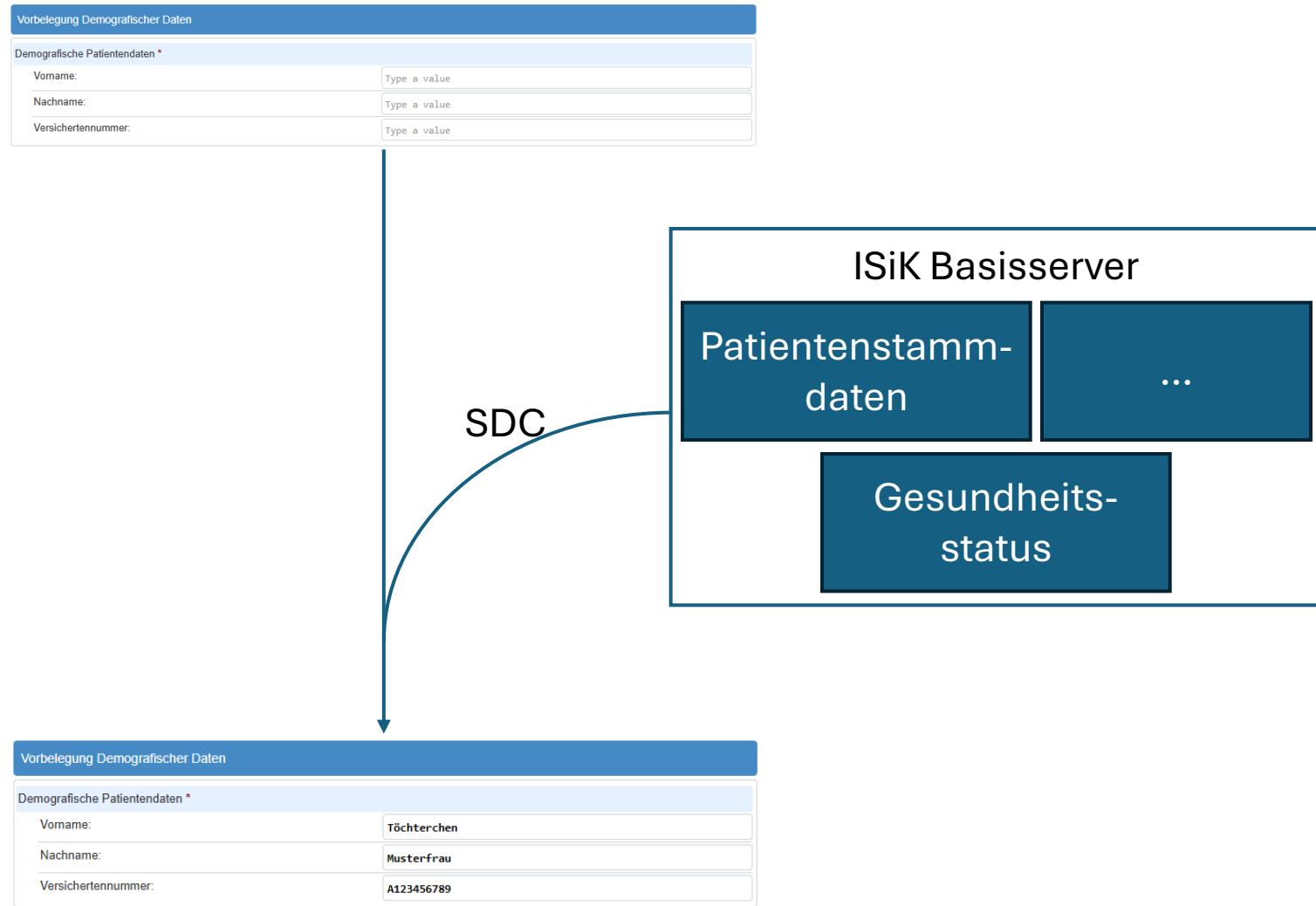
Modul	Releasedatum des Moduls	Verpflichtend ab	Gültig bis*	Abkündigungsdatum
<u>ISiK Stufe 5</u>	01.07.2025	TBD	TBD	-
ISiK Stufe 4	01.07.2024	abgekündigt	abgekündigt	01.07.2025
<u>Basis Stufe 3</u>	01.07.2023	01.07.2025	30.06.2026	-
<u>Basis Stufe 2</u>	01.07.2022	abgekündigt	abgekündigt	01.07.2025
<u>Basis Stufe 1</u>	01.07.2022	abgekündigt	abgekündigt	01.07.2024

# Motivation „ISiK Formulare“

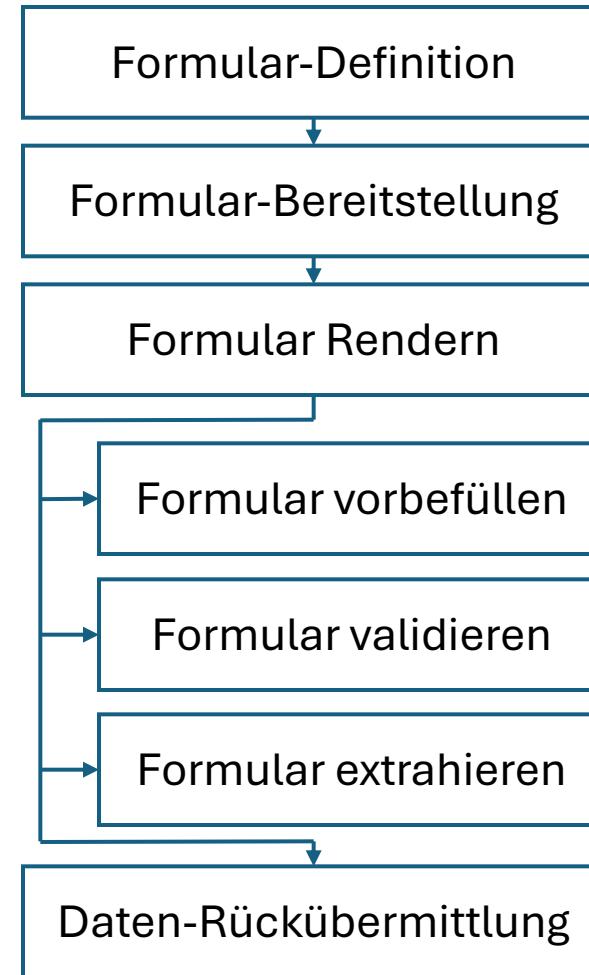


# Motivation

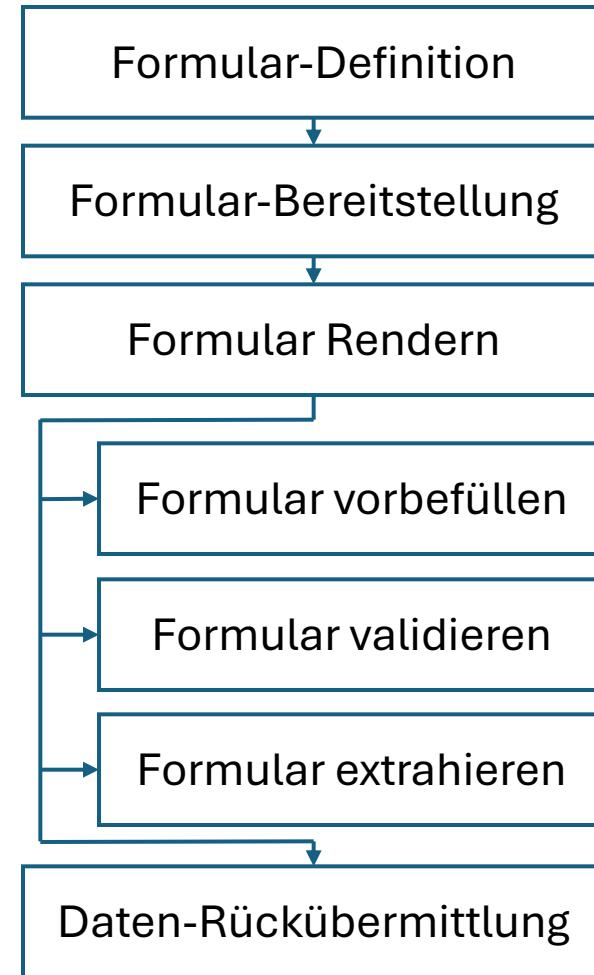
```
Questionnaire
  - id : ExamplePrePopDemo
  - meta
  - extension
  - url : https://gematik.de/fhir/isik/Questionnaire/ExamplePrePopDemo
  - version : 0.1.0
  - name : ExamplePrePopDemo
  - title : Vorbelegung Demografischer Daten
  - status : draft
  - experimental : False
  - subjectType : Patient
  - publisher : Gematik GmbH
  - description : ### Beispiel-Questionnaire
  - item
    - linkId : 1
    - text : Demografische Patientendaten
    - type : group
    - required : True
    - item
      - extension
      - linkId : 1.1
      - text : Vorname:
      - type : string
    - item
      - extension
      - linkId : 1.2
      - text : Nachname:
      - type : string
    - item
      - extension
      - linkId : 1.4
      - text : Versichertennummer:
      - type : string
```



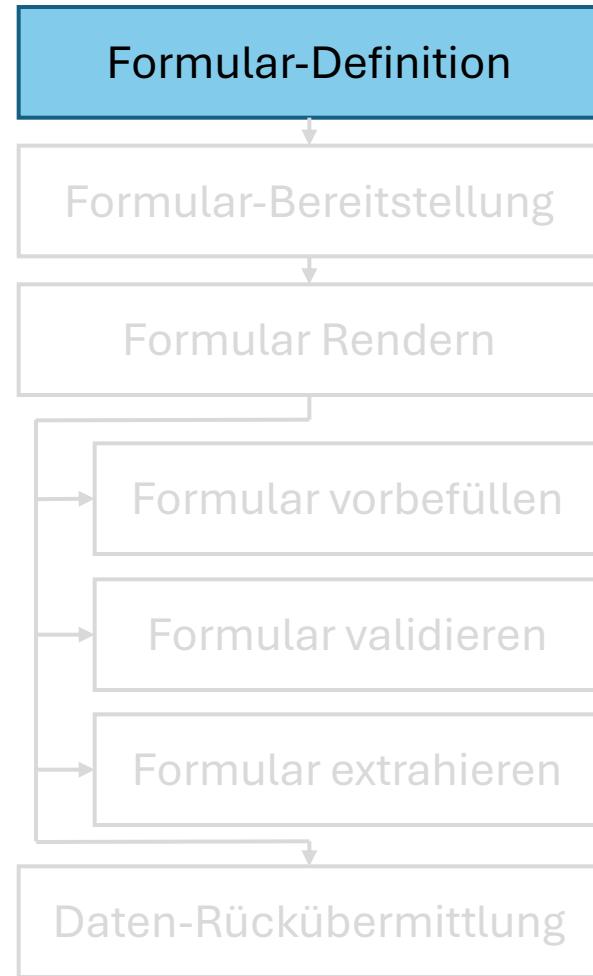
# Was braucht es, um das Modul einzusetzen?



# Was braucht es, um das Modul einzusetzen?



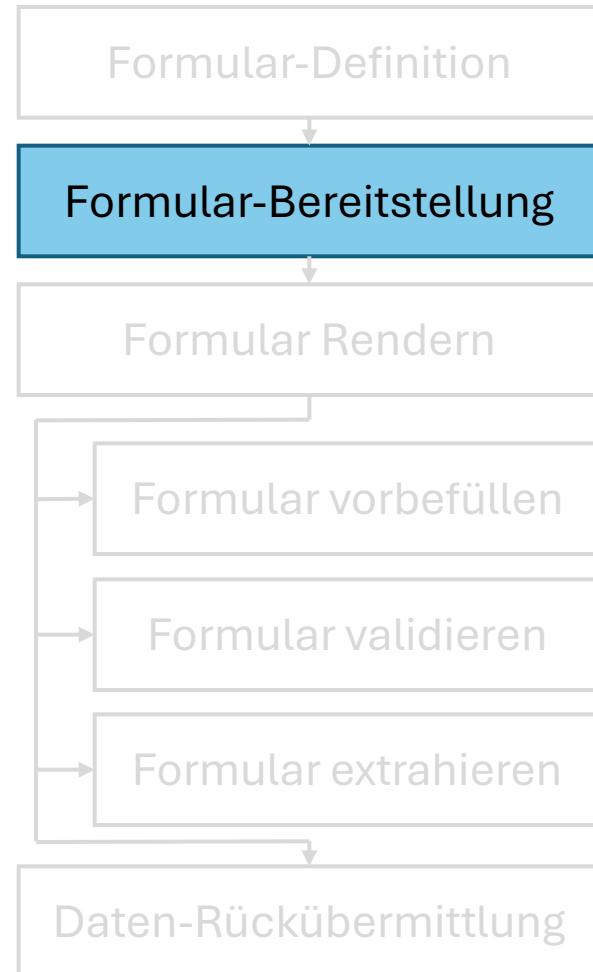
# Formular-Definition



## Best Practice Empfehlungen

- Funktionsumfang „ISIK-Modul“
- Annotation für die Vorbelegung
- Annotation für die Extraktion
- Vorbereitung für Definition-Based/Template-Based Extraction und Prepopulation
- Launch-Kontext
- Formulare im Kontext von Medizinprodukten

# Formular-Bereitstellung



Aktuell:

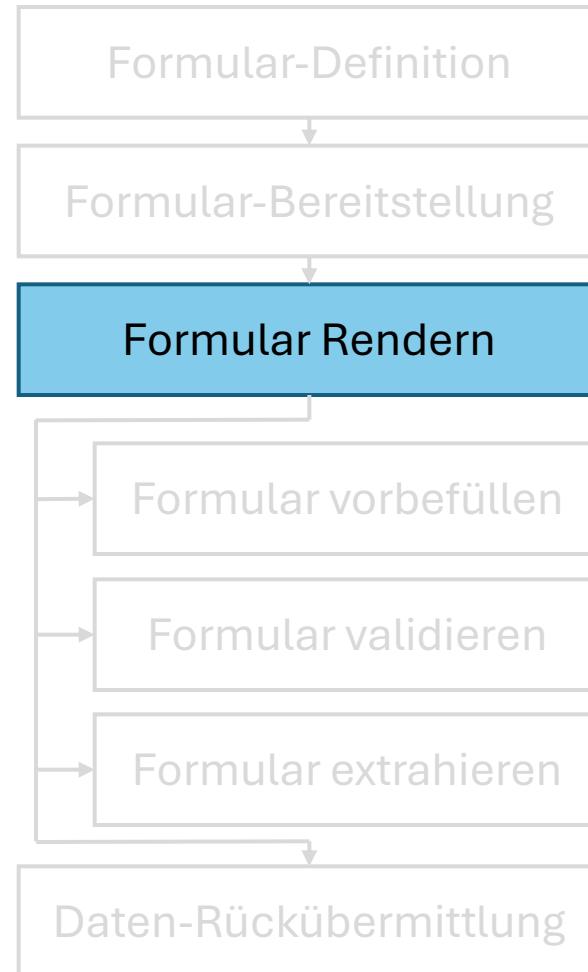
- Bestandteil Formular Renderer

Zukünftig:

- Externe Quellen (z.B.: Nationale Verzeichnisse)
- Clinical Data Repository auf FHIR-Basis

# Formular Rendern

!



- Fremdaufruf / SMART / Stand Alone Aufruf
- Darstellen des Formulars mit allen Funktionen
- Zwischenspeicherung

Questionnaire Feature Demo

Angaben zur Person \*

Vorname:	Type a value
Nachname:	Type a value
Geschlecht:	Select one
Versichertennummer:	Type a value

Fragen mit EnableWhen-Bedingung

Wie geht's?  gut.  geht.  muss.

Pflegegrad \*

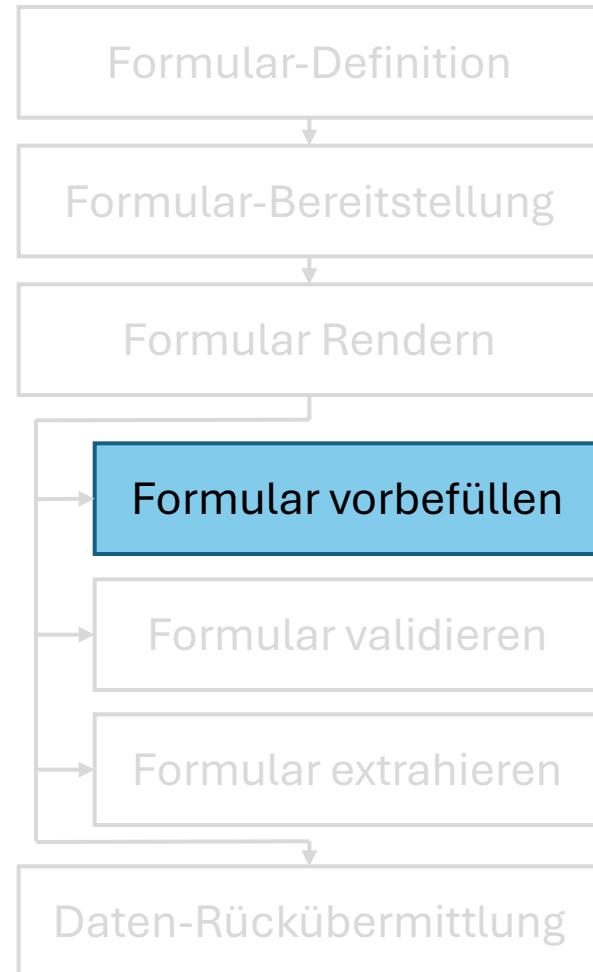
Bitte geben Sie den Pflegegrad an: Select one

Körpermaße

Körpergewicht in kg (muss zwischen 20 und 300kg liegen) Type a number kg

Körpergröße in m (muss zwischen 1 und 2.50 liegen) x.xx m

# Formular vorbefüllen



## Expression based prepopulation

```
"text": "Nachname:",
"extension": [
  {
    "url": "http://hl7.org/fhir/uv/sdc/StructureDefinition/sdc-questionnaire-initialExpression",
    "valueExpression": {
      "language": "text/fhirpath",
      "expression": "(${patient.name.where(use = 'official').family | %patient.name[0].family).first()",
      "description": "Selektion des Nachnamens des Patienten. Präferiert aus dem offiziellem Namen, alternativ erster gefundener Name"
    }
  }
]
```

## Observation prepopulation

```
"extension": [
  {
    "url": "http://hl7.org/fhir/uv/sdc/StructureDefinition/sdc-questionnaire-observationLinkPeriod",
    "valueDuration": {
      "value": 1,
      "code": "a",
      "system": "http://unitsofmeasure.org"
    }
  }
],
```

# Formular validieren

Formular-Definition

Formular-Bereitstellung

Formular Rendern

Formular vorbefüllen

Formular validieren

Formular extrahieren

Daten-Rückübermittlung

03.12.2025

Eingaben sind valide gegen das zugrundeliegende Questionnaire

required  
repeats  
readOnly  
maxLength  
answerValueSet  
answerOption

**S** C 0..1 boolean  
**S** C 0..1 boolean  
**S** C 0..1 boolean  
**S** C 0..1 integer  
**S** C 0..1 canonical(ValueSet)  
**S** C 0..\* BackboneElement

Extensions:

- maxDecimalPlaces
- maxValue
- minLength
- minValue
- regex

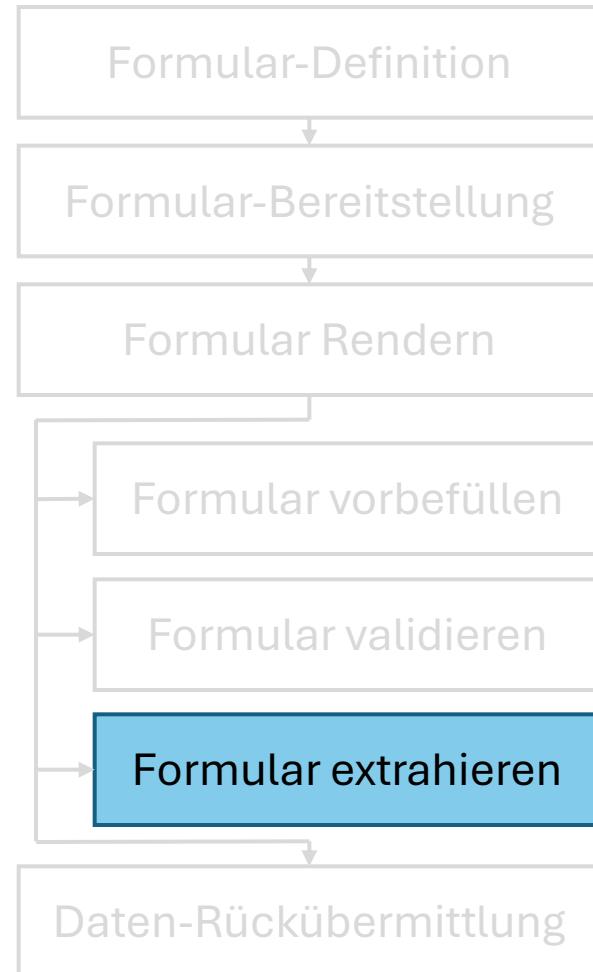
Angaben zur Person \*

Vorname:	Type a value
Nachname:	Type a value
Geschlecht:	<span style="color: red;">X</span> Versichertennummer: must match a RegExp pattern of /^[A-Z][0-9]{9}\$/. da
Versichertennummer:	da

Bitte geben Sie den Pflegegrad an:

Körpermaße	<span style="color: red;">X</span> Körpergewicht in kg (muss zwischen 20 und 300kg liegen) must be a value less than or equal to 300. 310 kg
Körpergewicht in kg (muss zwischen 20 und 300kg liegen)	310 kg
Körpergröße in m (muss zwischen 1 und 2.50 liegen)	x.xx m

# Formular(-daten) extrahieren



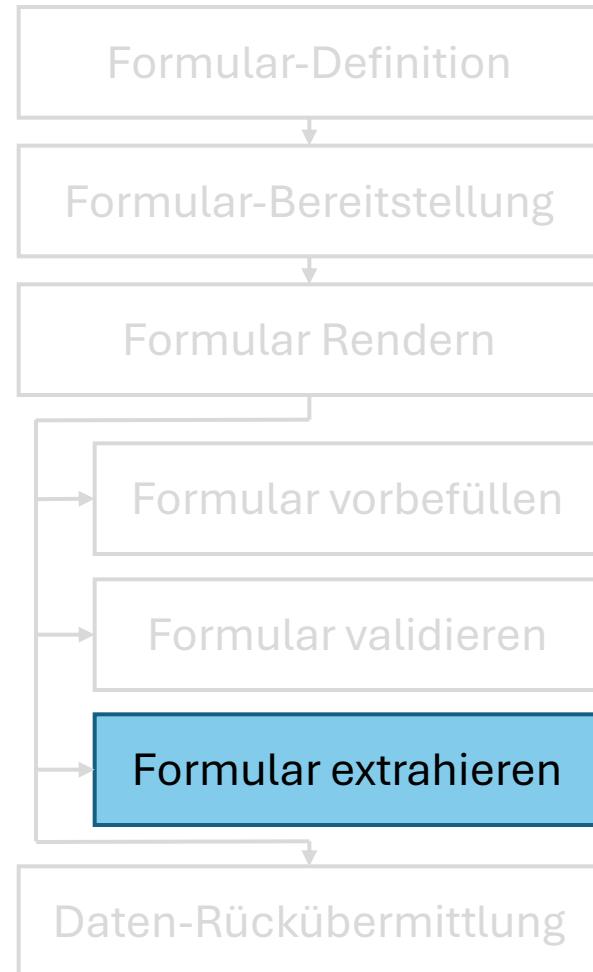
## Observation based extraction – Beispiel Körpergewicht

```
url: "http://hl7.org/fhir/uv/sdc/StructureDefinition/sdc-questionnaire-launchContext",  
extension: [  
  {  
    url: "name",  
    valueCoding: {  
      code: "patient",  
      system: "http://hl7.org/fhir/uv/sdc/CodeSystem/launchContext"  
    }  
  },  
  {  
    url: "type",  
    valueCode: "Patient"  
  },  
  {  
    url: "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/questionnaire-unit",  
    valueCoding: {  
      code: "kg",  
      system: "http://unitsofmeasure.org"  
    }  
  },  
  {  
    url: "http://hl7.org/fhir/uv/sdc/StructureDefinition/sdc-questionnaire-observationExtract",  
    valueBoolean: true  
  },  
  {  
    url: "http://hl7.org/fhir/uv/sdc/StructureDefinition/sdc-questionnaire-observation-extract-category",  
    valueCodeableConcept: {  
      coding: [  
        {  
          code: "vital-signs",  
          system: "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category"  
        }  
      ]  
    }  
  }  
]
```

- Launch Contexts
- Einheit
- Extract Observation
- Extract Observation - Category
- Code

```
code: [  
  {  
    code: "29463-7",  
    system: "http://loinc.org"  
  }  
,  
  linkId: "4.1",  
  text: "Körpergewicht in kg",  
  type: "decimal"
```

# Formular(-daten) extrahieren

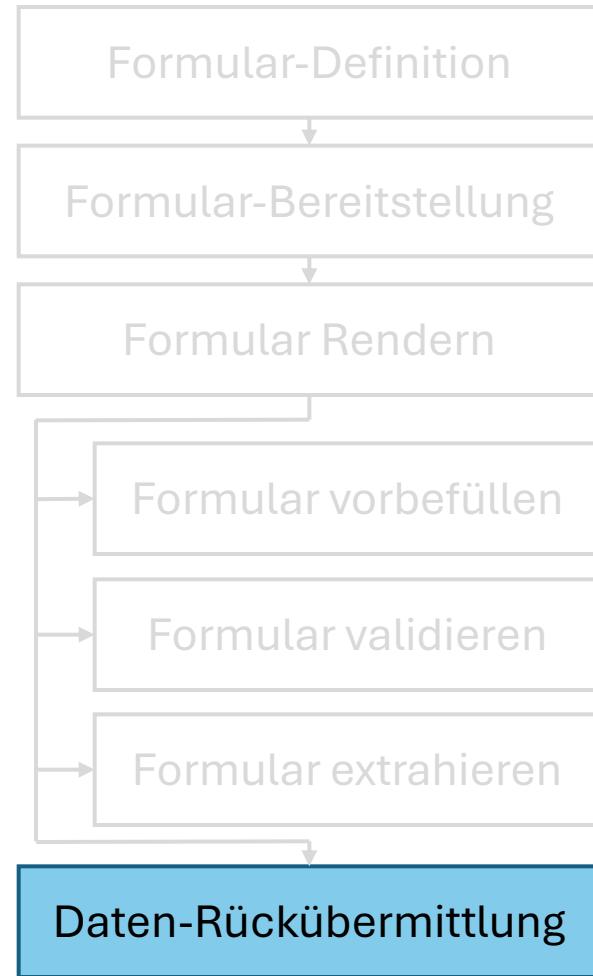


## Observation based extraction – Beispiel Körpergewicht

```
{
  "resourceType": "Observation",
  "code": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://loinc.org",
        "code": "29463-7"
      }
    ],
    "text": "Körpergewicht in kg"
  },
  "valueQuantity": {
    "value": 12,
    "code": "kg",
    "system": "http://unitsofmeasure.org"
  },
  "subject": {
    "reference": "Patient/30"
  },
  "category": [
    {
      "coding": [
        {
          "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category",
          "code": "vital-signs"
        }
      ]
    }
  ],
  "text": {
    "status": "extensions",
    --- We have skipped the narrative for better readability of the resource ---
  }
}
```

The JSON object is divided into five colored sections: **Code** (blue), **Value & Unit** (orange), **Patient-Kontext** (orange), **Kategorie** (orange), and **Narrative** (orange).

# Daten Rückübermittlung



Ergebnisse:

- QuestionnaireResponse
- Observations

Was wird übermittelt:

- ISIK Basis Stufe-5: Datenübermittlung aus Subsystemen

Nicht vergessen: Narrative!

# Erweiterungen der letzten Wochen

- Template-based extraction
- Rückübermittlung
- Schärfung der Extension MDR-relevanz
- derivedFrom als Must-Support

# Zusammenfassung



# Workshop „Hands-On“

Zusammenfassung und Diskussion