









## Strukturierte Pathologiemeldungen für die klinische Krebsregistrierung

*Wunsch und Wirklichkeit*

Tobias Hartz | [t.hartz@kk-n.de](mailto:t.hartz@kk-n.de)

-  1 Hintergrundinformationen zur klinischen Krebsregistrierung nach KFRG
-  2 Situation in Niedersachsen | Datenflüsse
-  3 Übermittlungsformat ADT/GEKID-XML | Umsetzungsleitfaden
-  4 Strukturierung der Patho-Meldung im Register
-  5 Wunsch & Wirklichkeit
-  6 Ausblick, Angebot & Vision

## Hintergrundinformation

- 09.04.2013 | **KFRG** – § 65c SGB V – Krebsfrüherkennungs- und –registergesetz
- 25.09.2017 | **GKKN** – Gesetz über die klinische Krebsregistrierung in Niedersachsen
- **Gründung KKN** zum 01.12.2017 | Beginn der **Erfassung** zum 01.07.2018
- verpflichtende elektronische Erfassung von onkologischen Meldungen zu bestimmten Meldeanlässen (Diagnose, Therapie, Verlauf, Tod) nach dem **einheitlichen onkologischen Basisdatensatz** (ADT/GEKID-Datensatz) und seinen **organspezifischen Modulen**
- **Übermittlung** entweder per Handeingabe in einem webbasierten Melderportal oder per XML-Datei-Upload
- **§ 65c-Plattform** | Arbeitsebene der 15 klinischen Landeskrebsregister | aufgrund Föderalismus und unterschiedlichen Historie wurden sehr unterschiedliche Strukturen aufgebaut
- Bundesweite einheitliche **Vergütung** nach der Krebsregister-Meldevergütungsvereinbarung vom 15.12.2014

# Situation in Niedersachsen

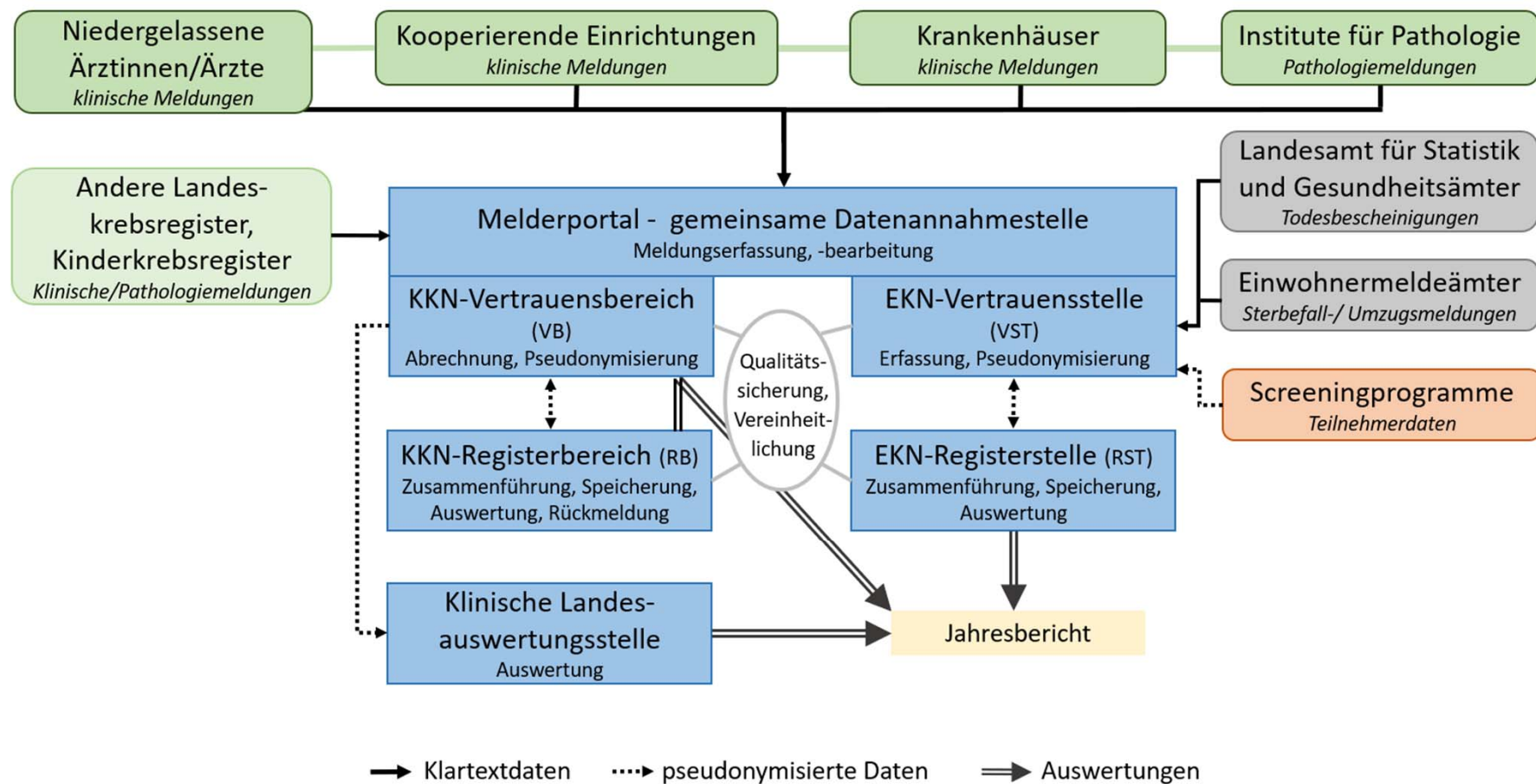
## Vor dem 01.07.2018

- Pathologen schicken Befunde entweder papierbasiert per Post oder elektronisch als verschlüsselter XML-Anhang (GEKID-Format) per E-Mail an die Vertrauensstelle des EKN (NLGA) → Weiterleitung des Befundes an die Registerstelle des EKN (OFFIS Care gGmbH)
- nahezu alle Pathologie-Befundungen von Pathologen in Niedersachsen wurde erfasst und innerhalb des epidemiologischen Krebsregisters in einen strukturierten Datensatz überführt | Pathologie-Meldungen war der entscheidende Faktor für die Vollständigkeit des Registers.
- Meldung meistens quartalsweise | Bearbeitung der Meldungen mit längeren zeitlichen Versatz

## Seit dem 01.07.2018

- Pathologen haben sich als Nutzer im **Melderportal** registriert und wurden freigeschaltet
- Pathologen generieren in der Regel eine **ADT/GEKID-XML-Datei** in ihren Primärsystem und übermitteln sie per Upload im Melderportal an die gemeinsame Datenannahmestelle des KKN & EKN
- Übermittlung des Befundtextes allein nicht mehr ausreichend für die Vergütung
- Meldefrist von 2 Wochen per Gesetz (GKKN) | Betrachtung und Bewertung der einzelnen Meldung

# Datenflüsse in Niedersachsen



## Umsetzungsleitfaden

Aktueller Stand zur Umsetzung von  
Pathologie-Meldungen

Autoren: AG Datensätze und Schnittstellen im Rahmen der §65c-Plattform<sup>1</sup>

Version: 1.0 vom 23.07.2016

<sup>1</sup> Mitglieder: ADT (Barlag, Hagen), Baden-Württemberg (Locher, Martina; Sandu, Christine), Hessen (Rapp, Martin), Mecklenburg-Vorpommern (Kulik, Martin), Niedersachsen (Hartz, Tobias; Schulz, Fritjof), Nordrhein-Westfalen (Bartholomäus, Sebastian; Mattauch, Volkmar), Rheinland-Pfalz (Kachel, Philipp), GTDS (Altmann, Udo), IT-Choice (Wronka, Benjamin)

```
<Diagnose @Tumor_ID=optional>
  <Primaertumor_ICD_Code />
  <Primaertumor_ICD_Version />
  <Primaertumor_Diagnosetext />
  <Primaertumor_Topographie_ICD_0 />
  <Primaertumor_Topographie_ICD_0_Version />
  <Primaertumor_Topographie_ICD_0_Freitext />
  <Diagnosedatum />
  <Diagnosesicherung />
  <Seitenlokalisierung />
  <Fruehere_Tumorerkrankungen />

<Menge_Histologie>
  <Histologie @Histologie_ID=optional>
    <Tumor_Histologiedatum />
    <Histologie_EinsendeNr />
    <Morphologie_Code />
    <Morphologie_ICD_0_Version />
    <Morphologie_Freitext />
    <Grading />
    <LK_untersucht />
    <LK_befallen />
    <Sentinel_LK_untersucht />
    <Sentinel_LK_befallen />
  </Histologie>
</Menge_Histologie>

<Menge_FM>
  <Fernmetastase>
    <FM_Diagnosedatum />
    <FM_Lokalisation />
  </Fernmetastase>
```



# Übermittlungsformat | ADT/GEKID-XML

```
<Menge_Zusatzitem>
  <Zusatzitem>
    <Art>Einsender_Einrichtung</Art>
    <Wert>Krankenhaus Stuttgart</Wert>
  </Zusatzitem>
  <Zusatzitem>
    <Art>Einsender_Titel</Art>
    <Wert>Dr.</Wert>
  </Zusatzitem>
```

Feldname ADT-GEKID	Feldname (GEKID-Patho)	Feldtyp	Feldlänge	Ausprägung	Anmerkung
Einsender_Einrichtung	KH_Abt_Station_Praxis	String			
Einsender_Titel		String			
Einsender_Nachname	Name_Einsende	String			
Einsender_Vorname		String			
Einsender_Strasse	Anschrift	String			
Einsender_Hausnummer		String			
Einsender_Adresszusatz		String			
Einsender_PLZ	Postleitzahl	String	5	01001 - 99999	mit führender Null
Einsender_Ort	Ort	String			
Einsender_LANR		String	9		Noch nicht endgültig in der 65c-Plattform abgestimmt.
Einsender_BSNR		String	9		Noch nicht endgültig in der 65c-Plattform abgestimmt.

# Übermittlungsformat | ADT/GEKID-XML

```
<Anmerkung>
*** Pathobericht: Hauptbefund, Befunddatum 22.06.2015 ***
...
...
...
*** Ende Pathobericht: Hauptbefund ***
*** Pathobericht: Zusatzbericht 1, Befunddatum 05.07.2015 ***
...
...
...
*** Ende Pathobericht: Zusatzbericht 1 ***
*** Pathobericht: Zusatzbericht 2, Befunddatum 31.07.2015 ***
...
...
...
*** Ende Pathobericht: Zusatzbericht 2 ***
</Anmerkung>
```



# Meldungsbearbeitung im Register

## Beispiel der KLR aus Baden-Württemberg vom März 2016

Meldung bearbeiten

Patient/Melder/Meldungsinformation

Pathomeldungen (1)

» Buch 01.10.2013

Bearbeitet: ☒ Entität: Kolorektum

I.: Nach Fixation 35cm langes eröffnetes Hemicolektomiepräparat links mit bis 7cm breitem Mesocolon. 8cm vom oralen Resektionsrand zeigt sich ein zirkumferenter lumenstenosierender exulzierter bis 6,5cm im Durchmesser großer Tumor mit Infiltration des Fettgewebes. 3cm vom aboralen Resektionsrand ein 3cm im Durchmesser großer Polyp. Bis 0,8cm im Durchmesser großer Lymphknoten. II.: 5,8 x 4 x 3,2 cm großes Netzresektat.

Diagnose und Begutachtung:  
Färbungen: HE, PAS, VG  
I.: Hemicolektomiepräparat links mit einem exulzierten, mäßig differenzierten Adenokarzinom, das aus glandulären, kribriformen und wenigen soliden Proliferationen atypischer Epithelien mit mäßiggradiger Kernpleomorphie, Hyperchromasie und prominenten Nukleolen aufgebaut ist. Der Tumor infiltriert breitflächig bis ins Fettgewebe des Mesocolons. Keine Serosadurchbruch.  
22 metastasenfreie Lymphknoten mit Lymphfollikelhyperplasie.  
Ein tubulo-villoses Adenom der Dickdarmschleimhaut mit fokaler intraepithelialer glandulärer high-grade Neoplasie.  
II.: Tumorfreies Fettgewebe vom großen Netz.

Mäßig differenziertes exulziertes Adenokarzinom der linken Flexur.  
Tubulo-villoses Adenom der Dickdarmschleimhaut mit fokaler intraepithelialer glandulärer high-grade Neoplasie.  
22 metastasenfreie Lymphknoten.  
Keine Blut- oder Lymphgefäßinvasion.  
Tumorfreies Fettgewebe vom Netz.

TNM-Klassifikation: pT3 pN0 (0/22) G2 R0 L0 V0 Pn0  
ICD-O 8140/3  
Beurteilung:  
Makroskopischer Befund:

I.: Nach Fixation 35cm langes eröffnetes Hemicolektomiepräparat links mit bis

Schwarzen PM einlesen Historie

Fehler

Art	Wl	Int.
-----	----	------

Diagnosenwerte

Tumoridentifikator	29
Diagnosedatum	01.10.2013
Histologie ICD-O	8140/3
TNM-Version	7
pT	pT3
pN	pN0
pM	

Kodierung

Typ: PDM  
Tumoridentifikator: 1  
Befunddatum: 01.10.2013 Nicht geschätzt  
Diagnose ICD-10: C18.5  
Lokalisation ICD-O3: C18.5  
Histologie ICD-O: 8140/3  
Grading: Mäßig differenziert  
Seitenlokalisation: Unbekannt  
pT: pT3  
pN: pN0  
pM:  
Neue Metastase hinzufügen  
L: keine  
V: keine  
Pn: keine  
Lymphknoten untersucht: 22  
Lymphknoten befallen: 0  
Sentinel-Lymphknoten untersucht:  
Sentinel-Lymphknoten befallen:  
Diagnosesicherung: Histologisch  
R-Klassifikation: 0  
Duke (kolo-rektal):  
Einsendenummer: 29  
Bemerkung:

Neue PM (F2) Historie Speichern (F12)

» Übersicht (C18.5)

PDM 10/2013 C18.5 8140/3 (1)

Fall öffnen (F5) Löschen (F4)

Schließen (ESC)

100

## Beispiel der EKN Registerstelle (Carelis) aus Niedersachsen vom Oktober 2015

Bearbeiter	Administrator
Referenznummer	20734
MelderRef	7678
Diagnose Id	1
Validiert	V
Diagnosemonat	5
Diagnosejahr	2015
LokalisationVersion	5
Lokalisation	C18.9
Seite	X
HistologieVersion	3
Histologie	8140
Dignität	3
DiagnoseVersion	22
Diagnose	C18.9
Diagnosesicherung	H
Grading	2
Sender	
TNM-Teste	
TNM-Version	70
TNM-Art	P
TNM-CT	T
T	3
N	0
M	X
TNM-Text	
Kommentar	

**DiagnoseText**

Sehr geehrter Herr Kollege,

vielen Dank für die Zusendung des Untersuchungsmaterials Ihres Patienten.

Ergänzender Befund

Klinische Angabe

Hemicolon links

Makroskopischer Befund

20 cm messender Dickdarmstielresektat. Relativ zentral einmal 13 cm von der einen Abtragungsebene und 13 cm von der anderen Abtragungsebene entfernt ein 4 cm messendes zirkuläres langsträckiges Karzinom. Direkt benachbart ein gestielter 2 cm großer Polyp. Ferner zur anderen Abtragungsebene 4 cm von dem Karzinom entfernt ein gestielter 1 cm großer Polyp. Direkt im Bereich der einen Abtragungsebene ein weiterer gestielter Polyp, komplett abgetragen. Karzinom maximal 9 mm dick stenosierend. Tumorfibrillation bis in die Subserosa.

1. Eine Abtragungsebene.
2. Polyp im Bereich der Abtragungsebene.
3. Gestielter Polyp 4 cm von dem Karzinom entfernt.
4. Großer malignomverdächtiger Polyp, direkt benachbart zum Karzinom.

4a und 4b

5. Kontralaterale Abtragungsebene.
6. Karzinom.
- 6.1. bis 6. III.
7. Abtragungsebene Gefäßstiel.
8. Lymphknoten.
- 8.1. bis 8. XVII.
- XI. bis X6. Nachschneider.

20734

Mikroskopischer Befund

1. Dickdarmwandstrukturen. Keine Malignität.
2. Polypepithelstruktur, Dichter stehende Drüsen. Epitheldysplasien leichten bis mittleren Grades. Kein lobartiges infiltratives Wachstum. Keine Malignität.
3. Polypepithelstruktur, Dichter stehende Drüsen. Epitheldysplasien leichten bis mittleren Grades. Keine Malignität.

4a Polypepithelstruktur. Tubulo-villöse Wachstumsmuster. Epitheldysplasien leichten bis schweren Grades. Kein infiltratives Wachstum in die Submucosa.

4b Weitere Anteile der zuvor beschriebenen Lesionsareale hier auch mit Übergang in ein Karzinom mit beginnendem glattepitheligen Wachstum in die Submucosa GAG2.

5. Dickdarmwandstrukturen. Keine Malignität.
- 6.1. bis 6.III. Dickdarmwandstrukturen. Von der Mucosa ausgehende Neoplasie infiltratives Wachstum bis in die Subserosa tieferen Schichten. Teilweise Karzinom unter dem Bild eines Gemisch- Karzinoms.
7. Weichteilgewebe. Fettgewebe. Blutgefäße. Keine Malignität.

- A.I. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.II. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.III. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.IV. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.V. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.VI. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.VII. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.VIII. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.IX. Fettgewebe. Einblutungen. Keine Malignität.
- A.X. Fettgewebe mit Einblutungen. Keine Malignität.
- A.XI. Fettgewebe mit drei Lymphknoten ohne Malignität.
- A.XII. Fettgewebe mit Einblutungen. Keine Malignität.
- A.XIV. Fettgewebe mit Einblutungen. Keine Malignität.
- A.XV. Fettgewebe ohne Malignität.
- A.XVI. Fettgewebe ohne Malignität.
- A.XVII. Fettgewebe ohne Malignität.

Ergänzende Lymphknoten wurden zugeschnitten.

XI. Sieben Lymphknoten ohne Malignität.

X2. Fünf Lymphknoten ohne Malignität.

X3. Fünf Lymphknoten ohne Malignität.

X6. Drei Lymphknoten ohne Malignität.

Kritischer Bericht

Es handelt sich in dem übersandten Gewebe vom linken Hemicolon um ein bifokal wachsendes Dickdarmkarzinom. Die Abtragungsänder sind frei.

(CIC-D) M-8140/3

TNM-Klassifikation pT3 (bifokal) pN0/0/0; I/O; Y/O; R+O; G2; B2

Vergleichen Sie bitte unseren Vorbefund.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. med. M. Ressenden

ObjectID Property Id Text Datum Object

Nach Maßgabe dieser Vereinbarung gilt eine Meldung dann als **vollständig**, wenn sie mindestens die folgenden Angaben beinhaltet:

- **Namen**
- **Geschlecht**
- **Geburtsdatum**
- **Versichertennummer**
- **Krankenkasse des Versicherten**
- **Angaben zur meldenden Institution**
- **Angaben zum Datum der Histologie**
- **Angaben zur histologische oder zytologische Diagnose**
- **Angaben zum Grading (sofern bei Tumorart anwendbar)**
- **Angaben zum Tumorstadium (pTNM- Klassifikation bzw. andere tumorspezifische Klassifikation wie z. B. Ann Arbor, FIGO, Binet).**

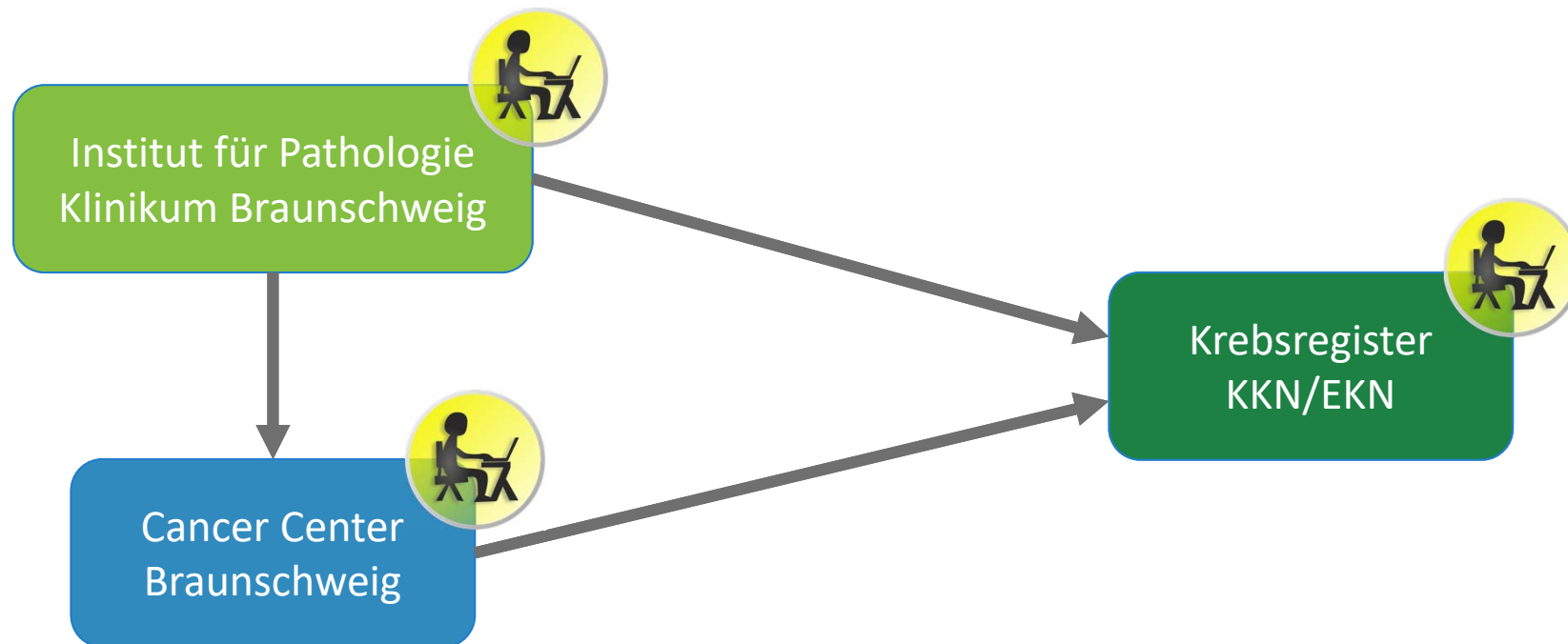
d) Meldung eines histologischen oder labortechnischen oder zytologischen Befundes (§ 2 I 3 Buchst. d der Krebsregister-Meldevergütung-Vereinbarung vom 15.12.2014)	4,00 €
--	--------

# Unsere Erfahrungswerte

- Seit 1.07.2018 wurden ca. 15.000 Pathologiemeldungen übermittelt
- Übermittlung der Befundtexte klappt gut, allerdings fehlen weitere strukturierte Merkmale:
  - p-TNM Klassifikation fehlt häufig
  - ICD-10- Codes werden noch selten übermittelt
  - Krankenkassennamen, IK-Nummern und Versicherungsnummer sind häufig durch Ersatzcodes ersetzt und fehlen
  - Einsender-Daten sind z.T. unvollständig oder in nicht dafür vorgesehene Felder eingetragen (Einrichtung und Name nicht getrennt)

# Beispiel Braunschweig

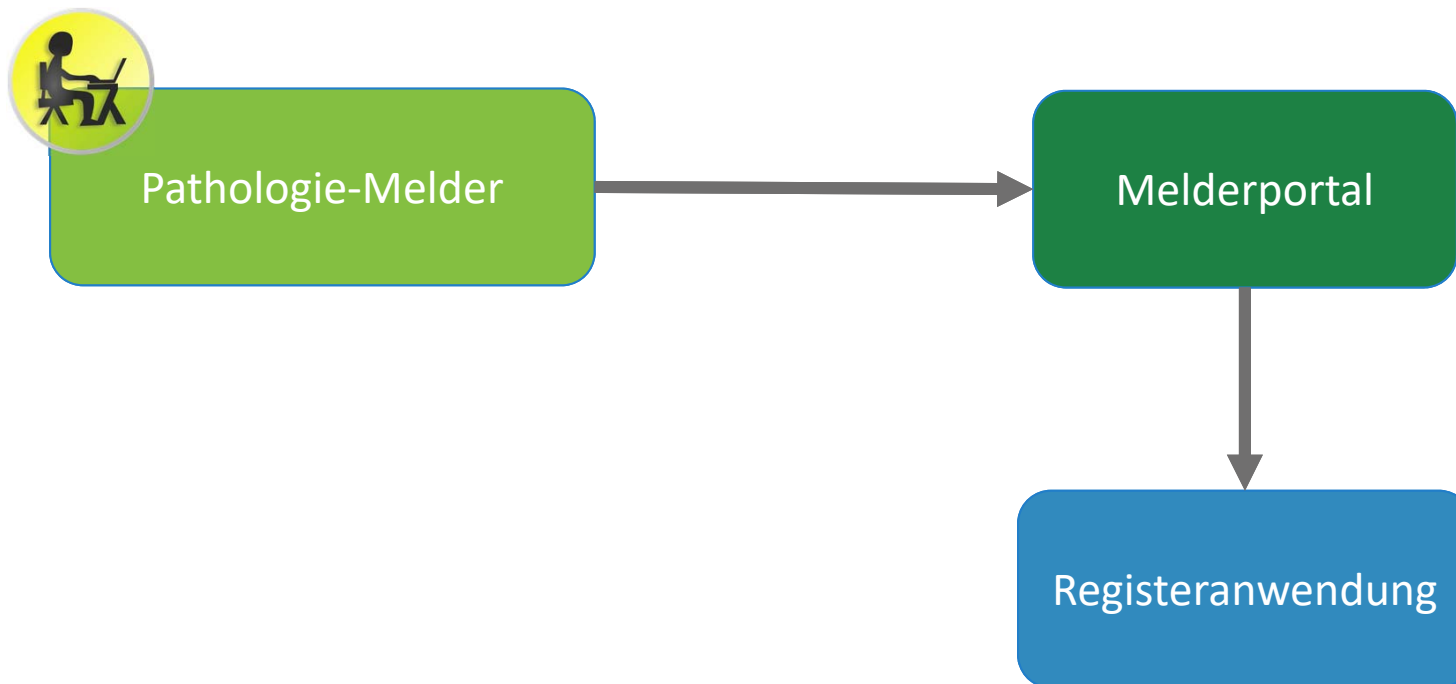
Kodierung desselben Pathobefundes an drei Stellen wegen fehlender Interoperabilität



# Analyse der XML-Dateien der Melder

Abgleich der Dateneingabe beim Melder, Inhalt der XML-Datei und Dateneingang in der Datenannahmestelle (Tristan)

Unbekannte Zusatzitems wurden gefunden (bspw. Diagnose)



# Herausforderungen

- Befundung enthält Informationen zu mehreren Tumoren
  - statt einer Meldung hätten mehrere strukturierte Meldungen mit eigenen Tumor-Identifikatoren angelegt werden müssen → **wichtig auch für die Vergütung**
- Befundung einer Meldung wird durch eine zweite Meldung erst vollständig ergänzt
  - In der Vergangenheit hat man mit der Bearbeitung im Register gewartet, so dass in der Regel Zusatzbefunde bei der Bearbeitung berücksichtigt werden konnten
- Strukturierte Erfassung der Einsender im Primärsystem der Pathologen
- Prozessunterstützung der Meldungsbearbeitung (bspw. Korrekturanforderungen)
  - bisher noch wenig Interoperabilität zwischen Pathologie-Software und Melderportal (Krebsregister) [bisher nur unidirektional]



# Ausblick

- Überarbeitung des Umsetzungsleitfaden
- Zusammenarbeit der § 65c-Plattform mit dem Bundesverband der Pathologie (AG Digitale Pathologie)
  - Überarbeitung des ADT/GEKID-XML-Schemas für Pathologie-Meldungen mit geplanten Pilotprojekte
  - Arbeitsgruppe des IT-Netzwerkes der § 65c-Plattform zusammen mit Herrn Altmann [GTDS] und ADT e.V.
- Weitere Hospitationen bei unseren Meldern | Teilen der Erfahrungen

**Es ist wichtig, Aktivitäten zu bündeln!**

# Angebot

- Teilnahme an unseren **Melderschulungen** | [www.kk-n.de](http://www.kk-n.de)
- **Umsetzungsleitfaden** | [www.krebsregisterverbund.de](http://www.krebsregisterverbund.de)
- Workshop für Pathologen und deren Dokumentationskräften in der ersten Jahreshälfte 2019 zum Erfahrungsaustausch ist geplant
- Wir teilen gerne unsere Erfahrungen, bringen uns ein und wollen Interoperabilität fördern.

Elektronische Übermittlung von **strukturierten qualitätsgesicherten** Pathologiemeldungen, deren Qualität im Krebsregister mittels Plausibilitätsprüfungen bestätigt werden und die den Meldern, die im Behandlungszusammenhang stehen, als strukturierte Meldungen angereichert mit weiteren Informationen **zurückübermittelt** werden.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!