



ärztliche akademie für medizinische fort- und weiterbildung in nordrhein

TransplantAct

Ein regelbasiertes, automatisiertes Expertensystem zur Unterstützung von Transplantationsbeauftragten

Dr. med. Arnd Benninghoff

Stellvertretender Leiter der Informationstechnik, Evangelisches Klinikum Niederrhein gGmbH

TransplantAct: Historie

- Erste Version entstand im Jahr 2018 auf Initiative der Transplantationsbeauftragten des Evangelischen Klinikums Niederrhein gGmbH (EVKLN)



- Weiterentwicklung zu einer unabhängig vom jeweiligen (Krankenhaus)Informationssystem einsetzbaren Variante im Anschluss an 2 Fachtagungen der KGNW im Jahr 2019

TransplantAct: Was macht es? [A]

- 1) Analysiert die Diagnosen der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat. ...
- 2) ...periodisch auf Basis eines frei definierbaren Zeitplans (*bspw. stündlich*)
- 3) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn Fälle relevante ICD-Codes und keine Kontraindikationen für eine Organspende aufweisen (*die Verzeichnisse der einschlägigen Schlüssel sind in der Datenbank hinterlegt*)
- 4) Sendet ggf. Folgenachrichten an den Verteiler für die Transplantationsbeauftragten, wenn sich dieser Status ändert (*Änderung der codierten Diagnosen – bspw. im Sinne einer Verschlechterung des Zustandes*)

TransplantAct: Was macht es? [B]

- 1) Analysiert periodisch die Texte der radiologischen bzw. allgemeinen Befunde der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat. (alternativ können auch alle verfügbaren Texte eines Falles berücksichtigt werden)
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn Fälle relevante neue oder geänderte Befunde aufweisen
- 3) Die Detektion relevanter Texte basiert auf flexibel definierbaren Such-Mustern, die in Tabellen hinterlegt sind und mit deren Hilfe Einschluss- wie Ausschluss-Kriterien (selbst) formuliert werden können.

TransplantAct: Was macht es? [C]

- 1) Analysiert periodisch die (Labor-)Werte der Neuronenspezifischen Enolase (NSE) der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat.
 - Hinweis: Erhöhte NSE-Werte deuten auf eine schlechte Prognose einer bspw. nach einer {primär erfolgreichen} kardiopulmonalen Reanimation auftretenden hypoxisch - ischämischen Enzephalopathie(HIE) hin
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail , wenn Fälle relevante pathologische Befunde aufweisen.

TransplantAct: Was macht es? [D]

- 1) Analysiert periodisch die [GCS](#)-Werte der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat.
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn Fälle GCS-Werte aufweisen, die eine frei definierbare Schwelle (bspw. $GCS < 5$) unterschreiten.

TransplantAct: Was macht es? [E]

- 1) Analysiert periodisch den dokumentierten Pupillenstatus der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat.
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn das Vorliegen beidseits weiter, lichtstarrer Pupillen dokumentiert wird.

TransplantAct: Was macht es? [F]

- 1) Analysiert periodisch die Natrium-Werte der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat.
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn ein definierter Grenzwert überschritten wird (bspw. 160 mmol/l) oder innerhalb eines definierten Intervalls ein definierter Anstieg erfolgt (bspw. mehr als 10 mmol/l innerhalb von 24h).

TransplantAct: Was macht es? [G]

- 1) Analysiert periodisch die [CPP](#)-Werte der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat.
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn ein definierter Grenzwert unterschritten wird (bspw. 20 mmHg).

TransplantAct: Was macht es? [H]

- 1) Analysiert periodisch die [ICP](#)-Werte der gegenwärtig auf Intensivstationen behandelten, beatmeten Pat.
- 2) Benachrichtigt die Transplantationsbeauftragten per (optional verschlüsselter) E-Mail, wenn ein definierter Grenzwert überschritten wird (bspw. 50 mmHg).

TransplantAct: Was macht es? [I]

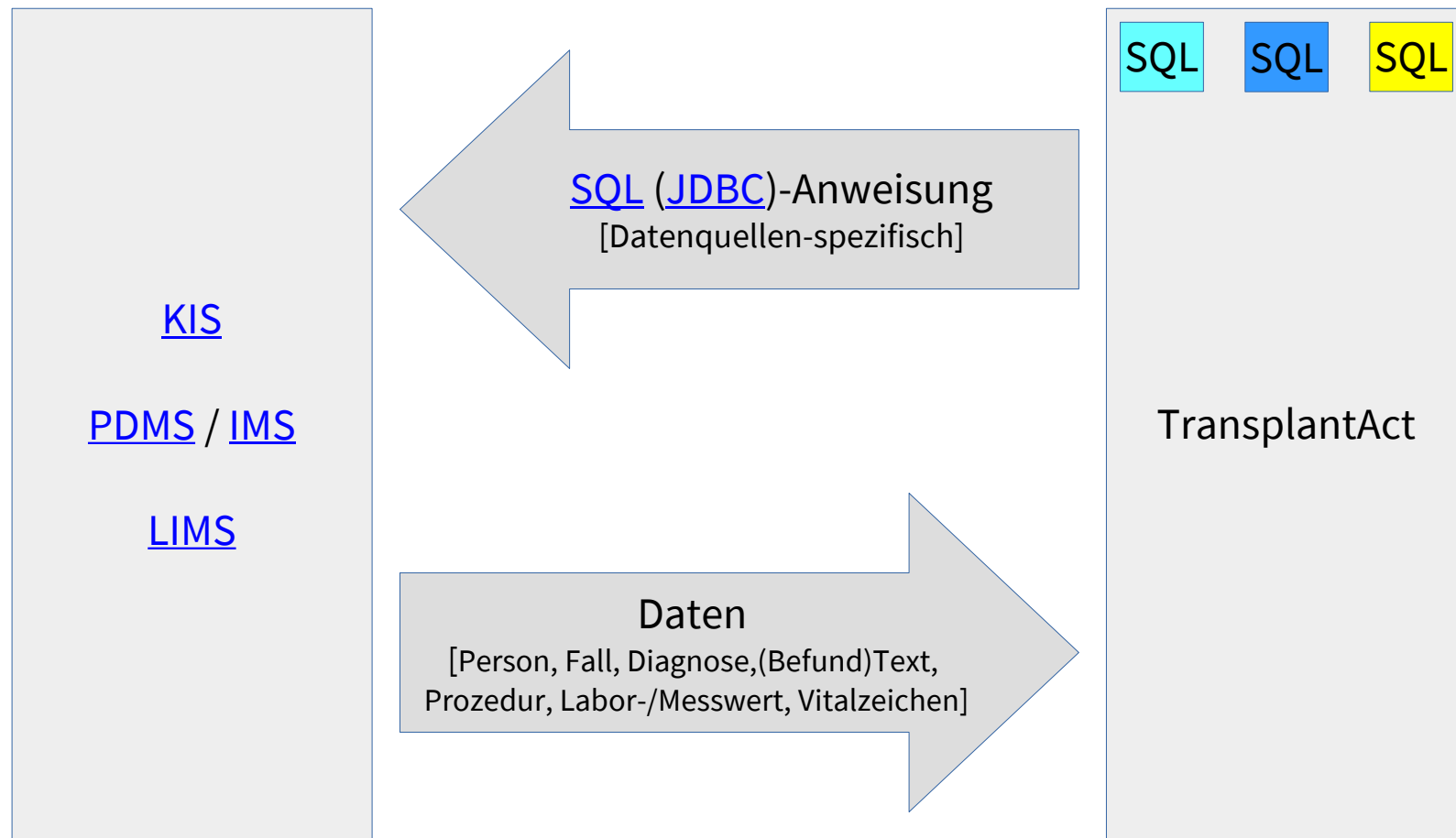
Nicht *primär* für Transplantationsbeauftragte vorgesehene Features:

- 1) Optional: analysiert die Kreatinin-(Labor-)Werte aller stationär behandelten Fälle und meldet Fälle drohenden Nierenversagens (AKI = „Acute kidney injury“); **Kriterien:**
 - Anstieg von > 50% des vorherigen Wertes innerhalb von max. 7 Tagen
 - Anstieg von > 0,3 mg/dl innerhalb von max. 2 Tagen
 - Anstieg von > 0,5 mg/dl auf > 4,0 mg/dl
- 2) Optional: pseudonymisierte oder alternativ verschlüsselte Meldung von Todesfällen (*bspw. an das Gewebenetzwerk: Deutsche Gesellschaft für Gewebetransplantation – [DGFG](#)*)

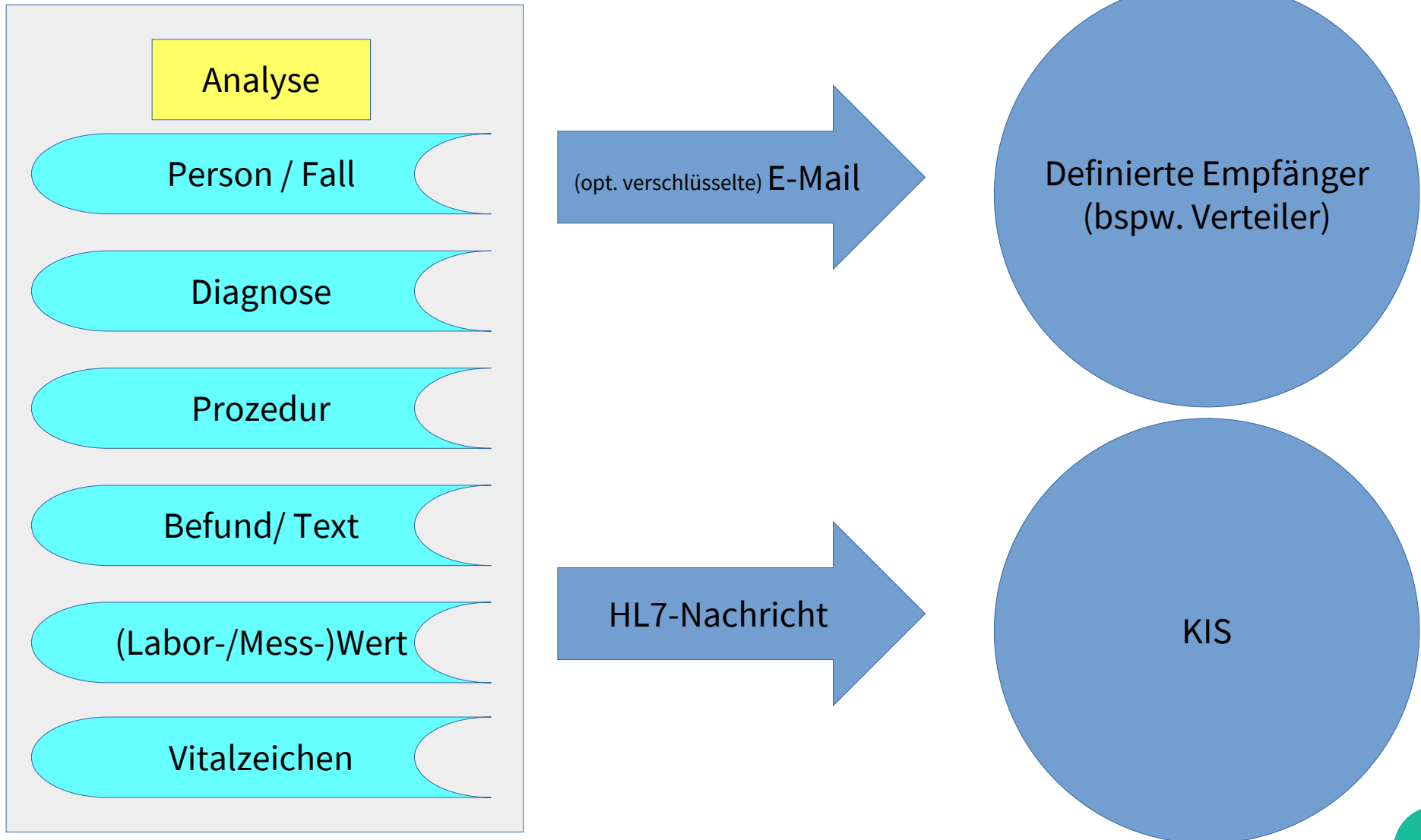
TransplantAct: Wie macht es das? [A]

- Notwendige Daten (*Personen-/Fall-Stammdaten, Diagnosen, Texte, Labor- bzw. Messwerte, Vitalzeichen, Prozeduren*) werden durch Datenquellen-spezifische SQL-Anweisungen gewonnen, gesteuert durch einen frei gestaltbaren Zeitplan
- Diese spezifischen SQL-Anweisungen sind ihrerseits in der TransplantAct-Datenbank hinterlegt und können so leicht angepasst werden (*also ohne Änderung des „eigentlichen“ Programms*)
- Relevante Konstellationen (*neue bzw. geänderte, einschlägige Diagnosen, Befund-Texte, Labor-/Messwerte, Vitalzeichen, Prozeduren*) werden per (optional verschlüsselter) E-Mail gemeldet und anschließend in der TransplantAct-Datenbank gespeichert, damit jede detektierte Konstellation nur jeweils einmal gemeldet wird

TransplantAct: Wie macht es das? [B]



TransplantAct: Wie macht es das? [C]



TransplantAct: Woraus besteht es?

- Virtuelle Maschine mit ausschließlich freier Software:
 - Betriebssystem:
Debian Linux (Updates werden vollautomatisch installiert)
 - Datenbank:
PostgreSQL
 - **TransplantAct-Datenbank-Schema**
 - Laufzeitumgebung:
OpenJDK (*Java*)
 - **TransplantAct-Java-Applikation** (wird als Dienst ausgeführt)

TransplantAct: Wie wird es eingerichtet?

- 1) Erhebung der notwendigen Daten (*auch hinsichtlich der gewünschten Optionen*) mit Hilfe eines bspw. im Adobe Reader „elektronisch“ ausfüllbaren PDF-Formulars
- 2) Konfektionierung einer angepassten virtuellen Maschine auf Basis dieser Angaben (*alle Parameter bzw. Einstellungen werden in Gestalt von Datenbank-Einträgen hinterlegt*)
- 3) Übermittlung des Images dieser angepassten virtuellen Maschine an das Krankenhaus
- 4) Inbetriebnahme der virtuellen Maschine im dortigen VM-Ware-System

TransplantAct: Welche Datenquellen werden bislang unterstützt?

1) Bereits realisiert (KIS):

- ORBIS (*Dedalus Healthcare GmbH, vormals Agfa Healthcare GmbH*)
- iMedOne (*Telekom Healthcare Solutions*)

2) In Vorbereitung:

- (*weitere Informationssysteme? / Ihr Vorschlag?*)

TransplantAct: KIS-Integration per HL7

- 1) Alle erzeugten Meldungen können als medizinische Dokumente (PDF) in Gestalt von [HL7-MDM](#)-Nachrichten übertragen werden
- 2) Die Übertragung dieser HL7-Nachrichten erfolgt entweder [Socket-basiert](#) oder über Dateisystem-Freigaben

TransplantAct: KIS-Integration per Web-Oberfläche

- 1) Die verfügbare Web-Oberfläche bietet u.a. Zugriff auf eine Darstellung (Übersicht) der detektierten, aktuellen Fälle
- 2) Sie ist mit Hilfe der freien Software [JasperReports Server Community Edition](#) implementiert, die auf Wunsch auf einer zweiten virtuellen Maschine zur Verfügung gestellt wird

TransplantAct: Erst-Benachrichtigung (ICD)

TransplantAct-Erstbenachr. [4225215] - Nachricht (HTML)

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Aktionen ?
 Antworten Allen antworten Weiterleiten

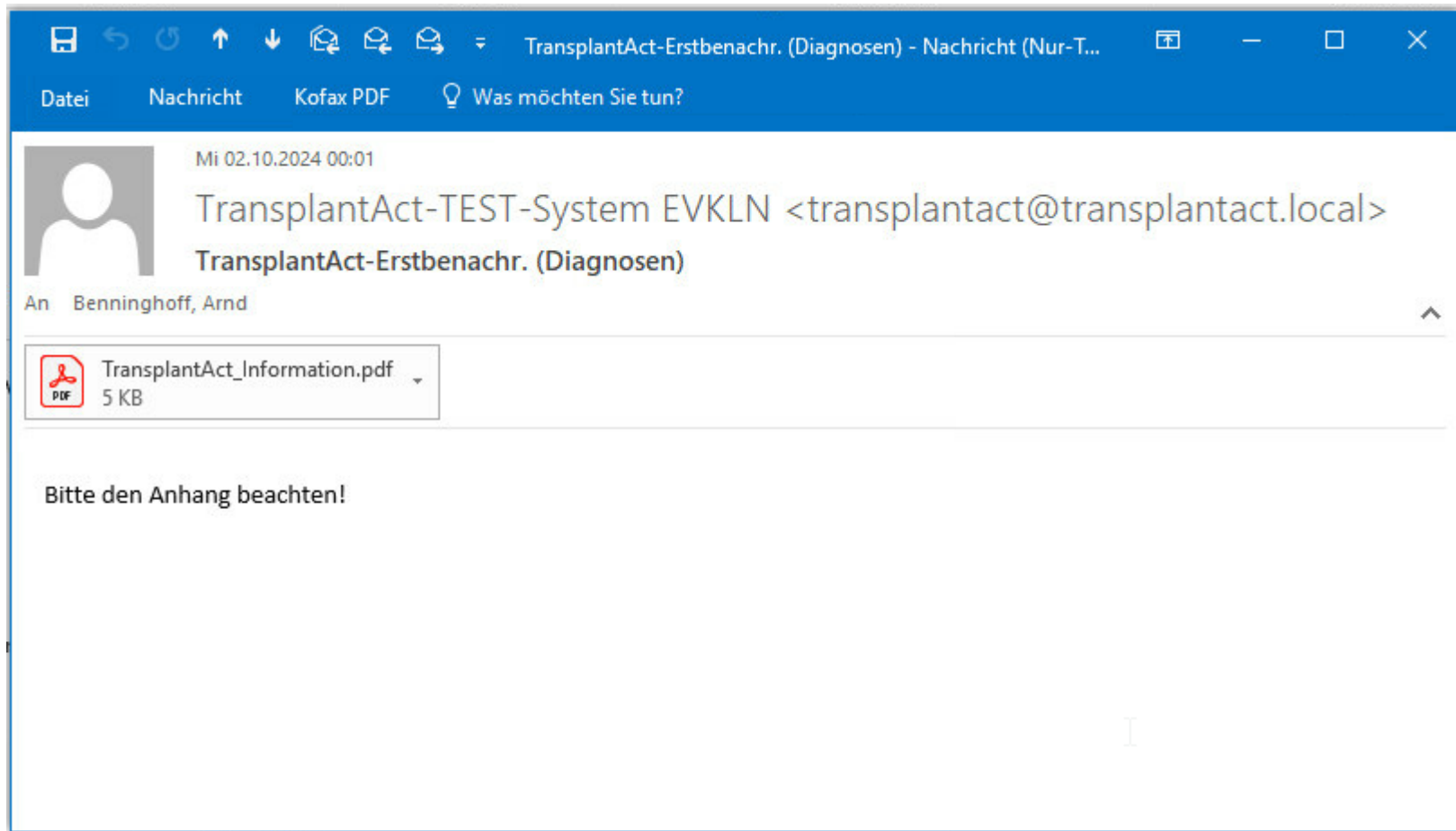
Von: TransplantAct-System [doccom@ejk.de] Gesendet: Mi 26.02.2020 07:00
 An:
 Cc:
 Betreff: TransplantAct-Erstbenachr.: [4225215]

Fall:	4225215
Nachname:	
Vorname:	
Geburtsdatum:	1954
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	21.01.2020 09:13:00
Aktueller Aufenthaltsort:	
Nachricht(en) zu diesem Fall:	1

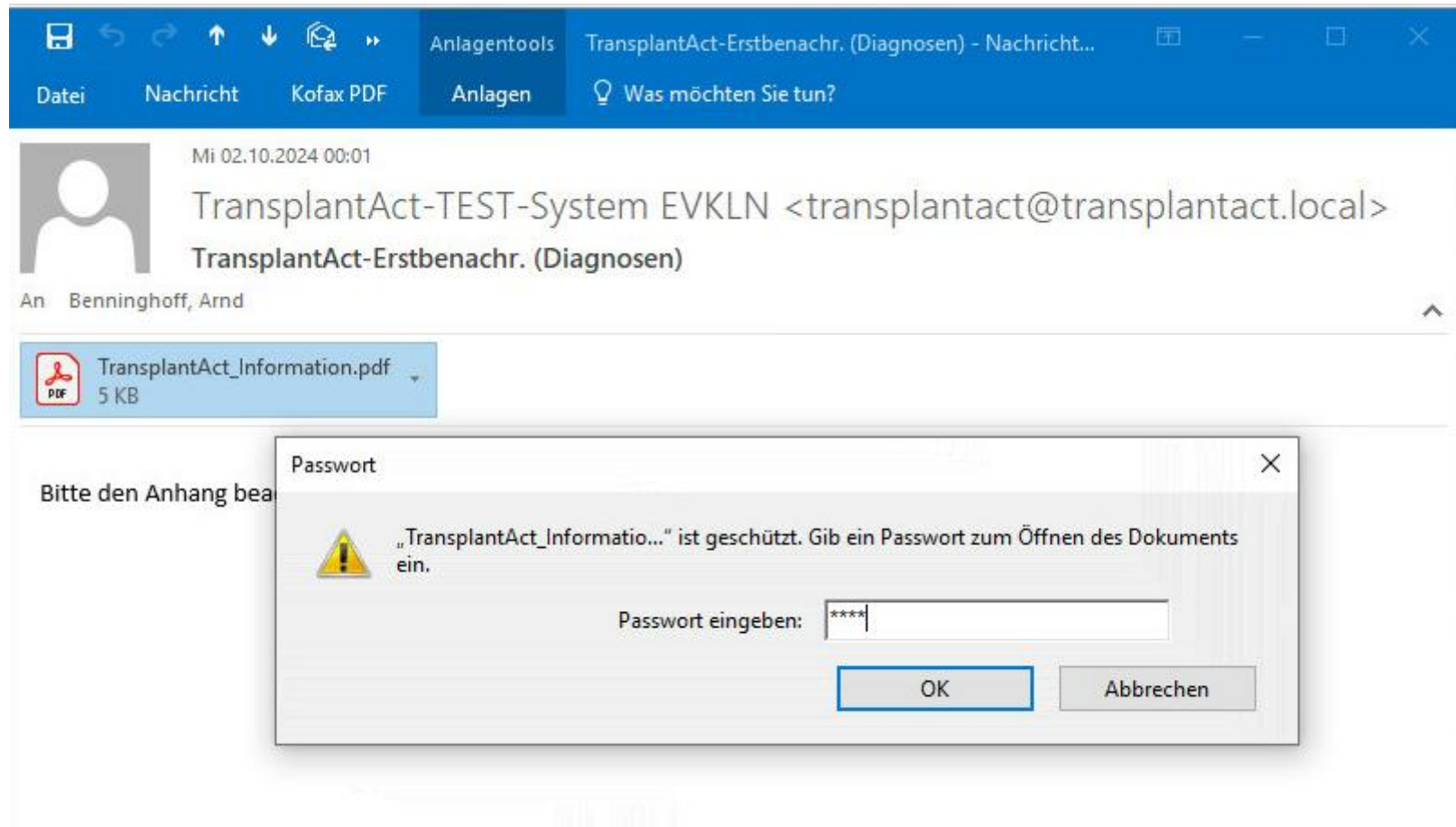
TransplantAct-relevante Diagnosen			
Code	Diagnose	Lok.	Erfassung
I63.4	Hirinfarkt durch Embolie zerebraler Arterien	R	21.01.2020 09:13:00
I65.2	Verschluss und Stenose der A. carotis	B	21.01.2020 11:03:00

Alle Diagnosen des Falles			
Code	Diagnose	Lok.	Erfassung
F05.0	Delir ohne Demenz	N	21.01.2020 11:03:00
G40.1	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	N	17.02.2020 08:42:00
G81.0	Schlaffe Hemiparese und Hemiplegie	L	21.01.2020 11:03:00
H02.0	Entropium und Trichiasis des Augenlides	L	10.02.2020 16:40:00
I48.2	Vorhofflimmern, permanent	N	21.01.2020 11:03:00
I63.4	Hirinfarkt durch Embolie zerebraler Arterien	R	21.01.2020 09:13:00
I65.2	Verschluss und Stenose der A. carotis	B	21.01.2020 11:03:00

TransplantAct: Erst-Benachrichtigung (ICD) – als verschlüsselter PDF-Anhang



TransplantAct: Erst-Benachrichtigung (ICD) – als verschlüsselter PDF-Anhang



TransplantAct: Erst-Benachrichtigung (ICD) – als verschlüsselter PDF-Anhang

TransplantAct_Information.pdf (GESCHÜTZT) – Adobe Acrobat Reader (32-bit)

Datei Bearbeiten Anzeige Unterschreiben Plug-ins Fenster Hilfe

TransplantAct_Infor... x

1 / 1 174%

Fall: 4666554

Nachname:

Vorname:

Geburtsdatum:

Geschlecht:

Beginn des Aufen

Aktueller Aufen

Nachricht(en) zu Fall:

TransplantAct-

Code **Diagnos**

I61.1 Intrazerebrale Blutung in die Großhirnhemisphäre, kortikal L 20.02.2024 19:40:00

Alle Diagnosen des Falles

Code	Diagnose	Lok.	Erfassung
I61.1	Intrazerebrale Blutung in die Großhirnhemisphäre, kortikal	L	20.02.2024 19:40:00

Dokumenteigenschaften

Beschreibung Sicherheit Schriften Benutzerdefiniert Erweitert

Dokumentsicherheit

Das Sicherheitssystem des Dokuments schränkt die im Dokument zulässigen Vorgänge ein.

Sicherheitssystem: Passwortschutz

Kann geöffnet werden durch: Acrobat X und neuere Versionen

Der gesamte Inhalt des Dokuments ist verschlüsselt, und Suchmaschinen können auf die Metadaten des Dokuments zugreifen.

Dokumentsicherheitsbeschränkungen – Zusammenfassung

Drucken:	Zulässig
Dokumentzusammenstellung:	Nicht zulässig
Kopieren von Inhalt:	Zulässig
Kopieren von Inhalt für Barrierefreiheit:	Zulässig
Seitenentnahme:	Nicht zulässig
Kommentieren:	Zulässig
Formularfelder ausfüllen:	Zulässig
Unterschreiben:	Zulässig
Vorlagenseiten erstellen:	Zulässig

Dokumentsicherheit

Sicherheitssystem: Passwortschutz

Passwort zum Öffnen des Dokuments: Ja

Berechtigungspasswort: Nein

Drucken: Nicht zulässig

Ändern des Dokuments: Nicht zulässig

Kommentieren: Nicht zulässig

Ausfüllen und Unterschreiben von Formularfeldern: Nicht zulässig

Dokumentzusammenstellung: Nicht zulässig

Kopieren von Inhalt: Zulässig

Barrierefreiheit für Inhalt aktiviert: Zulässig

Seitenentnahme: Nicht zulässig

Verschlüsselungsebene: 256-Bit AES

OK

TransplantAct: Folge-Benachrichtigung (ICD)

TransplantAct-Folgebenachr.: [4225215] - Nachricht (HTML)

Von: TransplantAct-System [doccom@ejk.de] Gesendet: Mo 11.05.2020 03:00

An: [REDACTED]

Cc: [REDACTED]

Betreff: TransplantAct-Folgebenachr.: [4225215]

Fall:	4225215
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED]
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	21.01.2020 09:13:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED]
Nachricht(en) zu diesem Fall:	2

TransplantAct-relevante Diagnosen			
Code	Diagnose	Lok.	Erfassung
I46.0	Herzstillstand mit erfolgreicher Wiederbelebung	N	11.05.2020 02:37:00
I63.4	Hirninfarkt durch Embolie zerebraler Arterien	R	21.01.2020 09:13:00
I65.2	Verschluss und Stenose der A. carotis	B	21.01.2020 11:03:00

Alle Diagnosen des Falles			
Code	Diagnose	Lok.	Erfassung
D50.8	Sonstige Eisenmangelanämien	N	03.03.2020 15:06:00
D62	Akute Blutungsanämie	N	06.04.2020 12:12:00
E61.1	Eisenmangel	N	03.03.2020 15:05:00
F05.0	Delir ohne Demenz	N	21.01.2020 11:03:00
G40.1	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	N	17.02.2020 08:42:00
G81.0	Schlaffe Hemiparese und Hemiplegie	L	21.01.2020 11:03:00
H02.0	Entropium und Trichiasis des Augenlides	L	10.02.2020 16:40:00
I46.0	Herzstillstand mit erfolgreicher Wiederbelebung	N	11.05.2020 02:37:00

TransplantAct: Text/Befund-Benachrichtigung

Sie haben diese Nachricht am 10.06.2020 13:25 weitergeleitet.

Von: TransplantAct-System [doccom@ejk.de] Gesendet: Mi 10.06.2020 13:20
An: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Betreff: TransplantAct-Erstbenachr.: [REDACTED] [4258219]

Fall:	4258219
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED] 1952
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	23.05.2020 20:50:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED]
Nachricht(en) zu diesem Fall:	1

RIS-Dokumentation - CT Schädel-CT , nativ	
Zeitpunkt:	10.06.2020 13:01:20
Typ:	Radiologischer Befund
Aspekt einer abgelaufenen Hypoxie bei deutlicher Diskriminationsstörung der Mark-Rinden-Grenze. Multiple zeitnah abgelaufene Embolien in den subkortikalen Marklagern bds., Stammganglien und Pons parasagittal rechts deutlich größer links. Nebenfundlich ausgedehnter osteolytisch destruktiver Prozess der Temporalschuppe rechts basal einschließlich Mastoid. Maligne Otitis media, Mastoiditis?Bei klinischer Relevanz weitere Abklärung dringlich empfohlen.	

TransplantAct: NSE-Benachrichtigung

TransplantAct-Folgebenachr [4274926] - Nachricht (HTML)

Antworten | Allen antworten | Weiterleiten

Sie haben diese Nachricht am 04.08.2020 10:58 weitergeleitet.

Von: TransplantAct-System [doccom@ejk.de] Gesendet: Di 04.08.2020 10:51
An: [REDACTED]
Cc:
Betreff: TransplantAct-Folgebenachr.: [REDACTED] [4274926]

Fall:	4274926
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED].1963
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	23.07.2020 20:35:00
Aktueller Aufenthaltsort:	H [REDACTED] F
Nachricht(en) zu diesem Fall:	3

Laborparameter	Wert	Einheit	Zeitpunkt	Normbereich
NSE	32.68	ng/ml	27.07.2020 05:10:49	< 16.3
NSE	83.19	ng/ml	25.07.2020 05:33:59	< 16.3

TransplantAct: GCS-Benachrichtigung

TransplantAct-TEST-System <transplantact@transplantact.local>
TransplantAct-Folgebenachr. (GCS): [4491696]

An

Fall:	4491696
Nachname:	
Vorname:	
Geburtsdatum:	1961
Geschlecht:	W
Beginn des Aufenthalts:	10.08.2022 22:39:00
Aktueller Aufenthaltsort:	
Nachricht(en) zu diesem Fall:	4

TransplantAct-relevante GCS-Werte

Wert	Zeitpunkt
3	20.08.2022 13:04:04
3	14.08.2022 11:33:25
3	11.08.2022 00:18:09

Alle GCS-Werte

Wert	Zeitpunkt
3	20.08.2022 13:04:04
3	14.08.2022 11:33:25
3	11.08.2022 00:18:09

TransplantAct: Pupillenstatus-Benachrichtigung

TransplantAct-Folgebenachr. (Pupillenstatus): [REDACTED] [4431864]

▼ Von: TransplantAct-Test-Installation +

Fall:	4431864
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED] 1970
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	29.01.2022 14:50:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED]
Nachricht(en) zu diesem Fall:	2

Pupillen beidseits weit und lichtstarr
Zeitpunkt
13.07.2022 11:11:53

TransplantAct: Na-Benachrichtigung



TransplantAct-TEST-System EVKLN <transplantact@transplantact.local>

TransplantAct-Erstbenachr. (Na): [REDACTED] [7063647]

An [REDACTED]

Fall:	7063647
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED].1962
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	18.10.2022 09:32:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED]
Nachricht(en) zu diesem Fall:	1

Kriterium:	Anstieg um ≥ 10 mmol/l innerhalb von 24 Stunden
Na:	156 Millimol pro Liter
Zeitpunkt:	22.10.2022 05:38:42
Normbereich:	136 - 145

TransplantAct: CPP-Benachrichtigung

TransplantAct-Erstbenachr. (CPP): [REDACTED] [4483675]

▼ Von: TransplantAct-Test-Installation +

Fall:	4483675
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED].1967
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	01.08.2022 09:29:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED]
Nachricht(en) zu diesem Fall:	1

TransplantAct-relevante CPP-Werte

Wert	Zeitpunkt
16	06.10.2022 11:08:44
17	06.10.2022 10:06:00

TransplantAct: ICP-Benachrichtigung

TransplantAct-Folgebenachr. (ICP): [REDACTED] [4483675]

✓ Von: TransplantAct-Test-Installation +

Fall:	4483675
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED] 1967
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	01.08.2022 09:29:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED]
Nachricht(en) zu diesem Fall:	2

TransplantAct-relevante ICP-Werte

Wert	Zeitpunkt
58	06.10.2022 11:08:44
52	06.10.2022 10:06:00

Alle ICP-Werte

Wert	Zeitpunkt
------	-----------

TransplantAct: AKI-Sentinel-Benachrichtigung

Von: TransplantAct-System [doccom@ejk.de] Gesendet: Sa 01.08.2020 13:31
An: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Betreff: AKI-Sentinel-Erstbenachr.: [REDACTED] 4276906]

Fall:	4276906
Nachname:	[REDACTED]
Vorname:	[REDACTED]
Geburtsdatum:	[REDACTED].1950
Geschlecht:	W
Beginn des Aufenthalts:	30.07.2020 15:19:00
Aktueller Aufenthaltsort:	[REDACTED] 3
Nachricht(en) zu diesem Fall:	1

Kriterium:	Anstieg um > 0,3 mg/dL (> 26,4 µmol/L) innerhalb von maximal zwei Tagen
Kreatinin:	1.55 mg/dl
Zeitpunkt:	01.08.2020 12:21:19
Normbereich:	0,51 - 0,9

Kriterium:	Anstieg um > 50 % des vorherigen Werts innerhalb von maximal sieben Tagen
Kreatinin:	1.55 mg/dl
Zeitpunkt:	01.08.2020 12:21:19
Normbereich:	0,51 - 0,9

TransplantAct: Pseudonymisierte Benachrichtigung

Auf Wunsch kann die Übernahme und/oder die Übermittlung von Nachname, Vorname und Geburtsdatum unterbunden werden!



Mo 17.01.2022 11:31

TransplantAct-System EVKLN <transplantact@transplantact.local>

AKI-Sentinel-Folgebenachr.: Fall [4421874]

An transplantact-administratoren

Fall:	4421874
Geschlecht:	M
Beginn des Aufenthalts:	27.12.2021 13:40:00
Aktueller Aufenthaltsort:	HZD KARD / HZD 4
Nachricht(en) zu diesem Fall:	2

Kriterium:	Anstieg um > 0,3 mg/dL (> 26,4 µmol/L) innerhalb von maximal zwei Tagen
Kreatinin:	1.52 mg/dl
Zeitpunkt:	17.01.2022 10:23:05
Normbereich:	0,67 - 1,1

TransplantAct: Todesfall-Benachrichtigung (relevant bspw. für das Gewebenetzwerk / DGFG)



Di 29.11.2022 20:51

TransplantAct-TEST-System [REDACTED] <transplantact@transplantact.local>

TransplantAct-Meldung: Fall [4524112]

An [REDACTED]

Fall:	4524112
Geburtsdatum:	[REDACTED]
Geschlecht:	M
Ende des Aufenthalts:	29.11.2022 18:53:00
Letzter Aufenthaltsort:	[REDACTED] E

Alle Diagnosen des Falles

Code	Diagnose	Lok.	Erfassung
C22.0	Leberzellkarzinom	N	25.11.2022 11:16:00
C78.6	Sekundäre bösartige Neubildung des Retroperitoneums und des Peritoneums	N	25.11.2022 11:16:00
G93.3	Chronisches Müdigkeitssyndrom [Chronic fatigue syndrome]	N	25.11.2022 11:16:00
I48.9	Vorhofflimmern und Vorhofflattern, nicht näher bezeichnet	N	25.11.2022 11:16:00
R63.0	Anorexie	N	25.11.2022 11:16:00

Strukturierte, visuelle Darstellung (hier: ORBIS-Integration)

TransplantAct: Detektierte, aktuelle Fälle

Nachname	Vorname	geb. am	Fall	G.	OE	Detektion			
		.1965	4508857	M					GCS [3]
		.1943	4511677	W		Diagn. [1]			GCS [1]
		.1937	4511897	W		Diagn. [2]			GCS [1]
		.1961	4515021	M		Diagn. [1]	Text [1]		GCS [1]

Nachname	Vorname	geb. am	Fall	G.	OE	Detektion			
		.1949	4514755	M		Diagn. [1]			
		.1960	4504583	W					NSE [1]
		.1956	4511272	W		Diagn. [1]			NSE [2]

Nachname	Vorname	geb. am	Fall	G.	OE	Detektion			
		.1970	4513773	M					NSE [4]
		.1946	4505106	W		Diagn. [2]	Text [1]		NSE [4]

Nachname	Vorname	geb. am	Fall	G.	OE	Detektion			
		.2010	4461427	M					NSE [1]

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

<http://transplantact.de/>