

# Insel Data Coordination Lab & Science Center

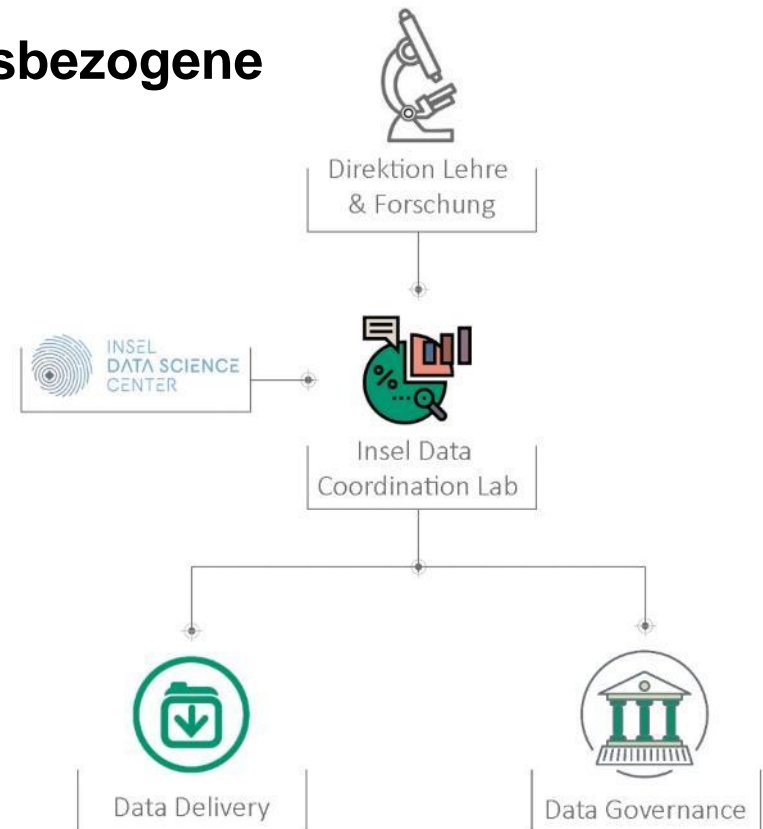
15.01.2018    Dominique Furrer, Leiterin IDCL  
                  Matthias Kämpf, Leiter Technologie IDSC



# Insel Data Coordination Lab (IDCL)

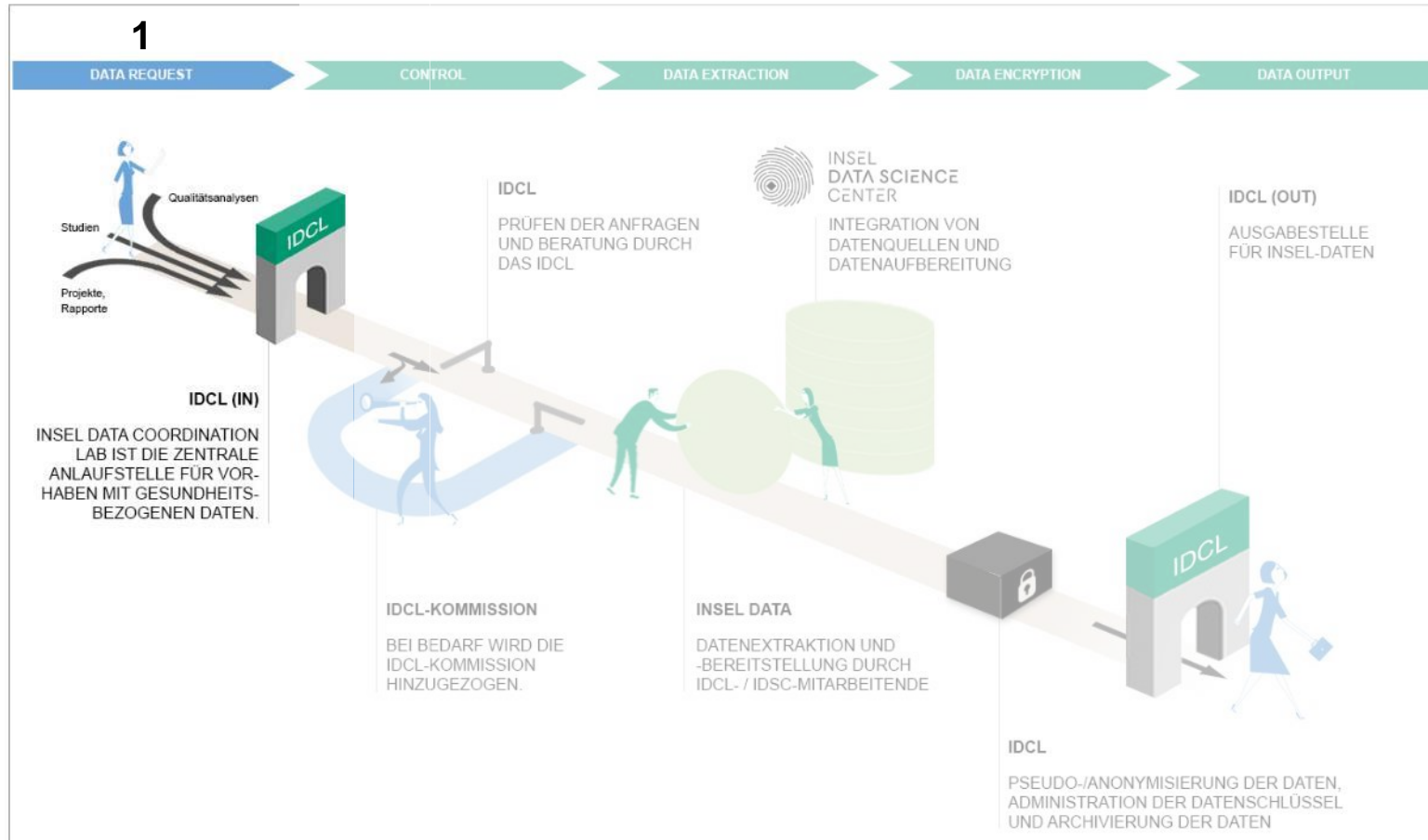
## Zentrale Anlaufstelle für gesundheitsbezogene Personen Daten

- Forschungsanfragen
- Qualitätsanalysen
- Patientensicherheit



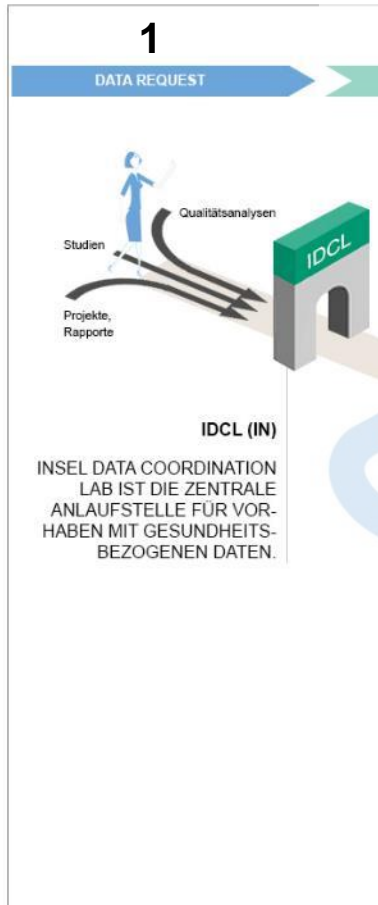
# 1. Beratung

## DATA DELIVERY



# 1. Beratung

## DATA DELIVERY



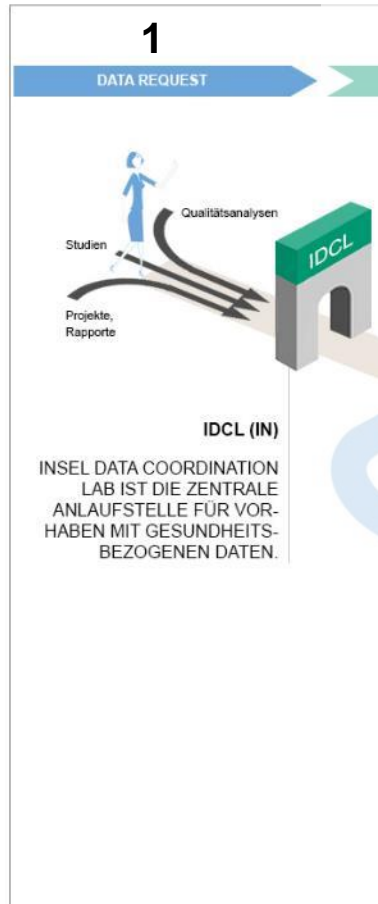
**Besteht die Kohorte bereits ?**

**Definieren von  
Einschluss- und  
Ausschlusskriterien**

**spezifische Patientendaten bestellen**

# 1. Beratung

## DATA DELIVERY



## Übersicht der bereits vorhandene Daten

### SAP IS-H (Patientenadministration)

- Demographische Daten
- Patientenbewegungen im Spital
- General Consent
- Vitalstaus inkl. Todesdatum
- Diagnosen
- Prozeduren
- Informationen zu administrativen Fällen
- Datensatz der medizinische Statistik (BFS+)
- Datensatz für die Frauenklinik ASF

### i-pdos (KIS)

- Medikation
- Rudimentäre Vitaldaten
- Berichte

### OPUS::L

- Labor

### E.CARE ED(Notfallzentrum)

- Daten zum Notfallaufenthalt

### PDMS (Intensivmedizin)

- Vitaldaten

### ODSeasy

- Tumordokumentation

### Neodat

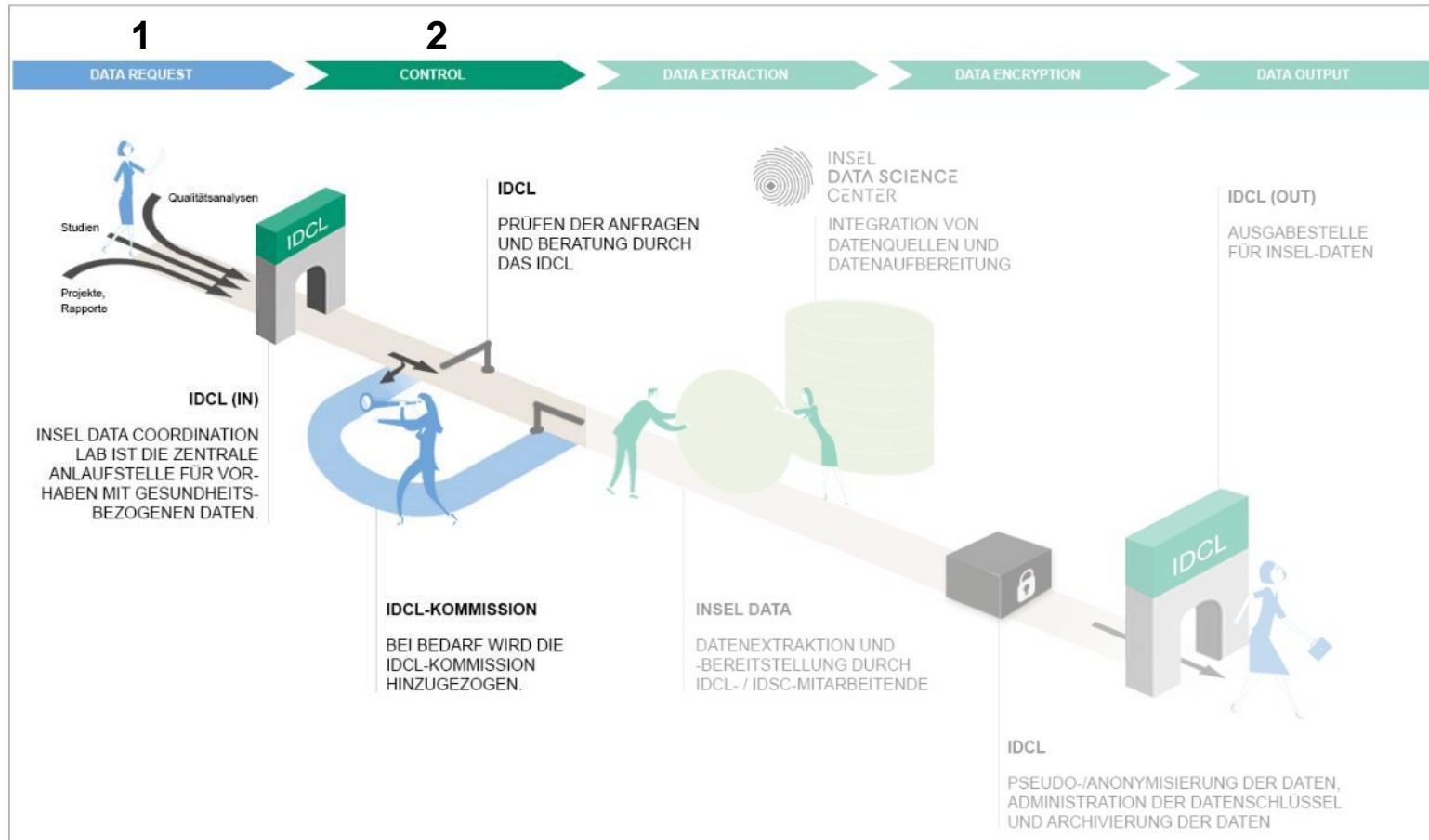
- Informationen zu Neugeborenen

### Labvantage

- LBB-Proben

# 2. Kontrolle

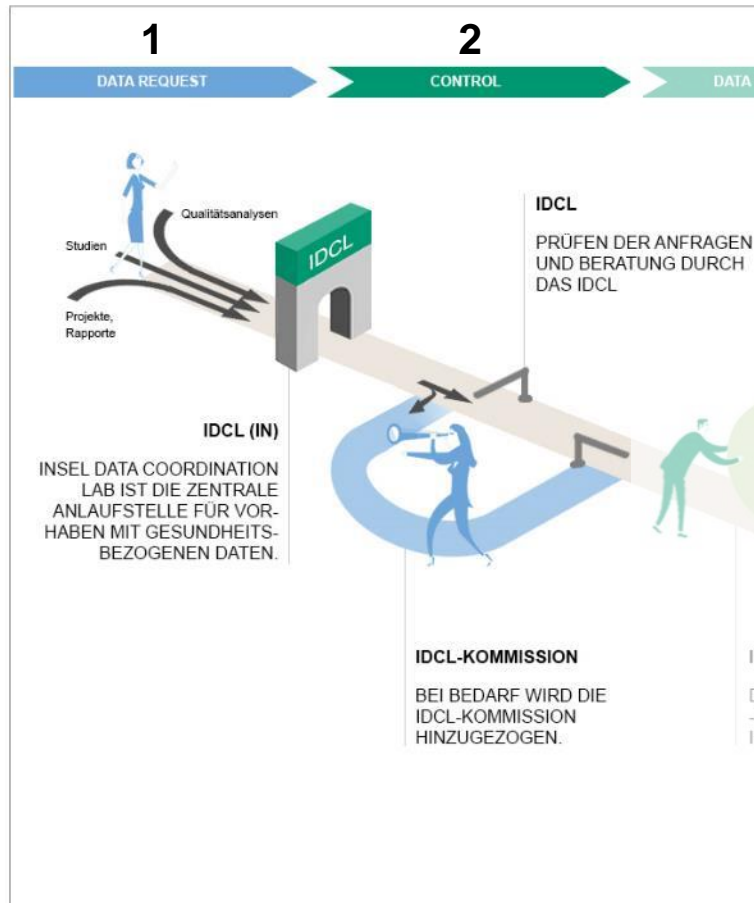
## DATA DELIVERY



**Insel Data**  
Coordination Lab & Science Center

## 2. Kontrolle

### DATA DELIVERY



### IDCL-Kommission

#### Mitglieder

- Danielle Krebs (DLF)
- Olga Endrich (MedCo)
- Jaqueline Flückiger (Rechtsdienst)

#### Einhalten des

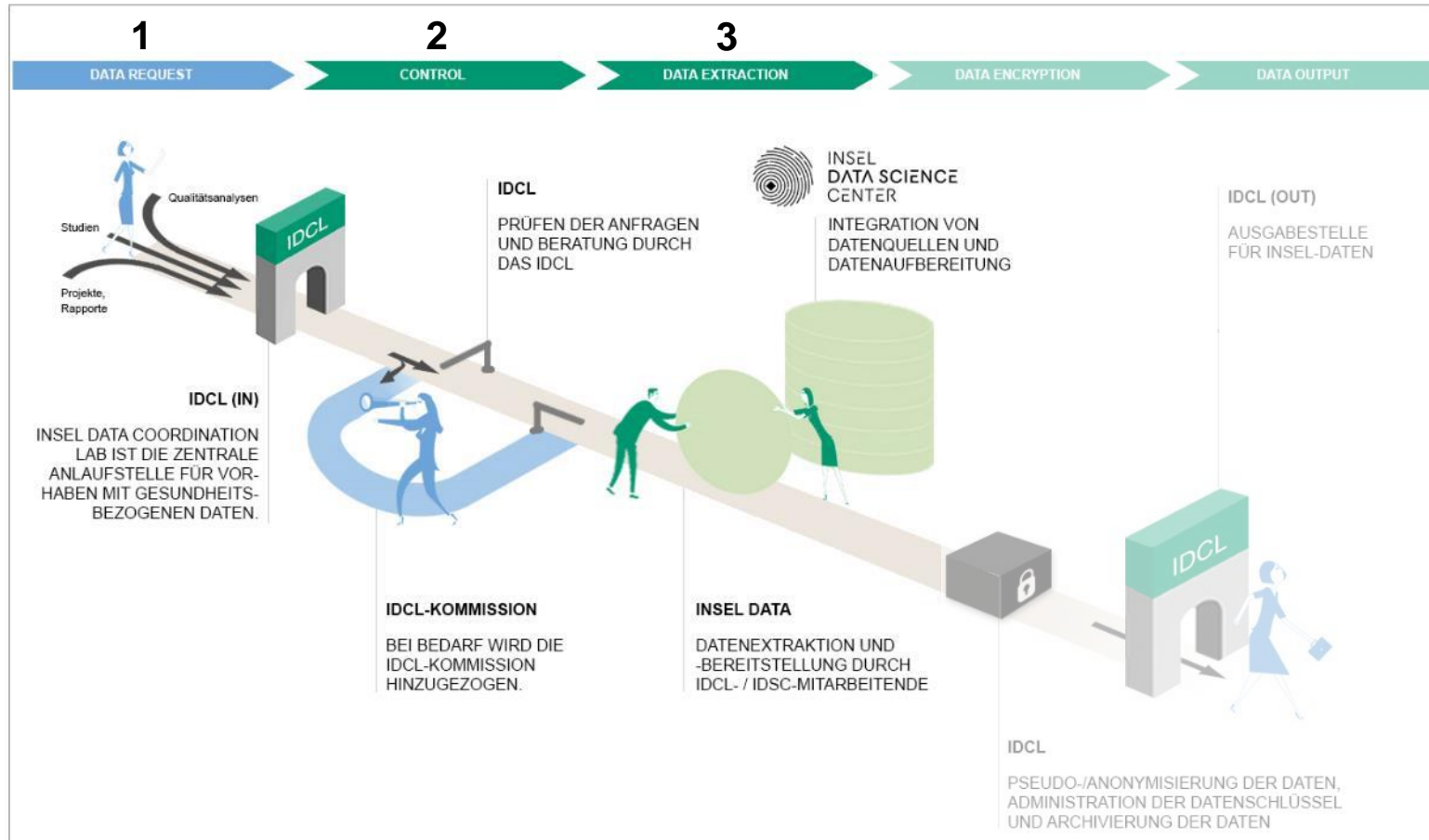
- Humanforschungsgesetz
- Datenschutzgesetz
- Insel-interne Richtlinien

**Insel Data**

Coordination Lab & Science Center

# 3. Datenextraktion

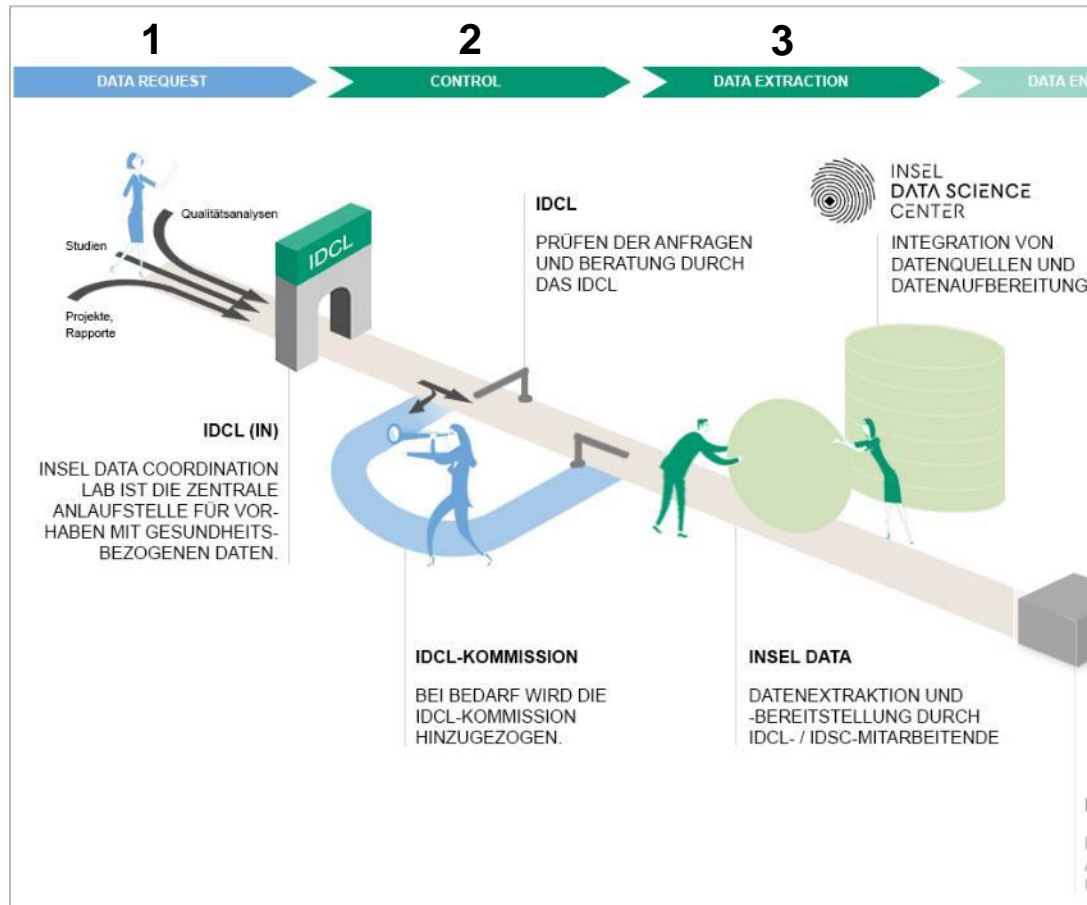
## DATA DELIVERY





# 3. Datenextraktion

## DATA DELIVERY



## Externe Daten

Anbindung von neuen Systemen durch das IDSC-Team

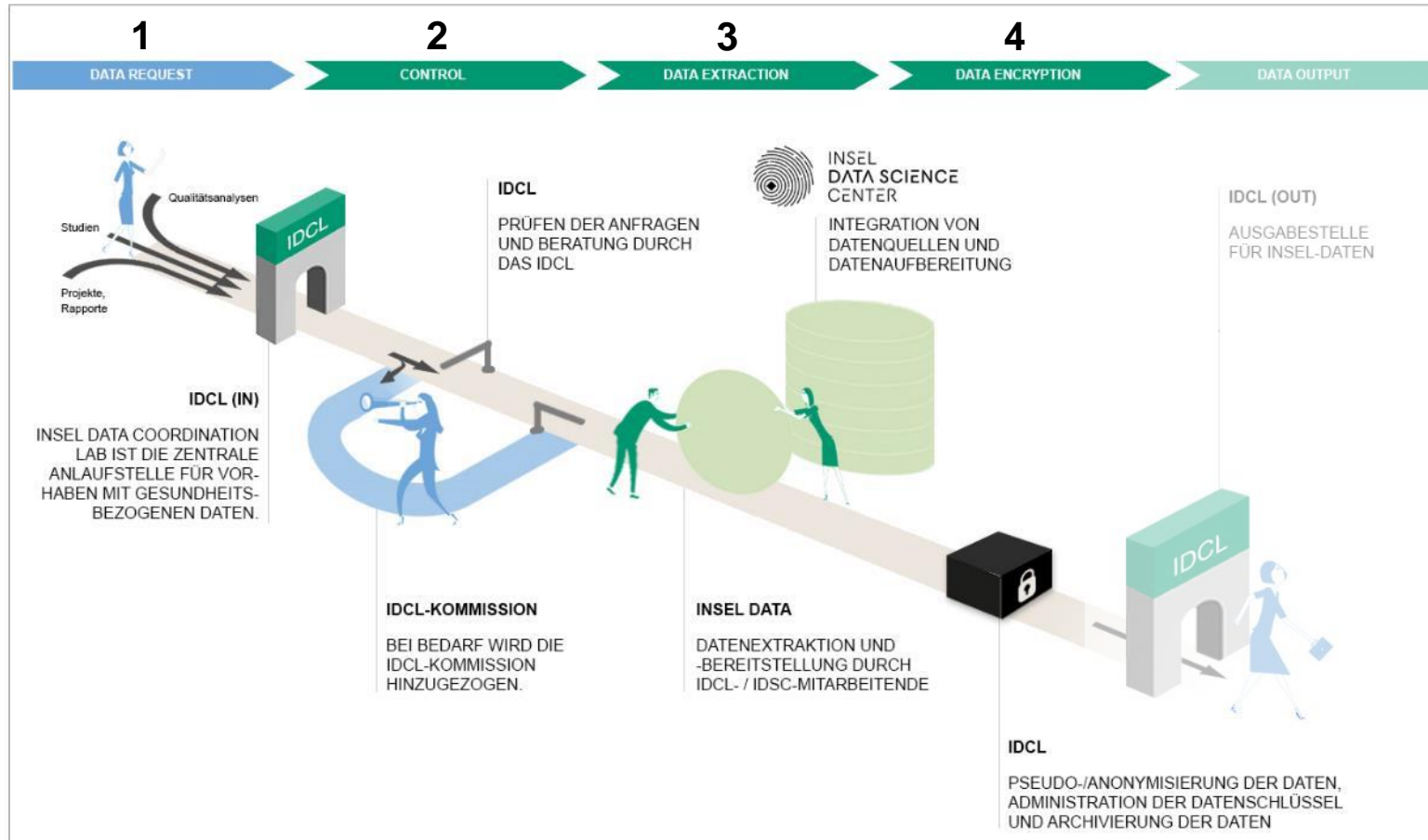
Anreicherung von externen Datensätze

**Insel Data**

Coordination Lab & Science Center

# 4. Daten-Verschlüsselung

## DATA DELIVERY



# 4. Daten-Verschlüsselung

## DATA DELIVERY

### Verschlüsselung

#### OPEN

PATIENTENDATEN				MEDIZINISCHENDATEN				
PATIENT_ID	NAME	VORNAME	DOB	DATUM_EINTRITT	NATRIUM	CALCIUM	CREATININ	DIAGNOSE
14354	Hueber	Sandro	04.09.1954	01.01.2018 14:27:000	130	3.3		E11.5
76541	Steiner	Tobias	28.07.1987	01.01.2018 08:08:001	150	4	65	I01.2
87652876	Wanner	David	14.06.1932	01.01.2018 06:22:002	145		75	E12.1
254376548	Müller	Daniel	06.08.1948	01.01.2018 15:29:003	160	4.2	38	B59
43255	Meier	Phillip	17.04.1956	01.01.2018 12:44:004		3.7		M04.2
24376532	von Kahlen	Priska	23.11.1945	01.01.2018 14:51:005	135			A01.4
2347646	Kaiser	Nia	18.08.1959	01.01.2018 09:10:006	142	3.9	64	E11.4
3245762	Haubers	Fabien	02.09.1978	01.01.2018 13:55:007		3.5	68	X84.9
327632	Halter	Cornelia	04.05.1980	01.01.2018 09:10:008	134		75	A01.4
87652876	Wanner	David	14.06.1932	31.01.2018 11:22:009	135	3.6	45	K09.2

#### DE-IDENTIFIZIERT

		PATIENTENDATEN		MEDIZINISCHENDATEN				
		IDENTIFIER	ALTER	DATUM_EINTRITT	NATRIUM	CALCIUM	CREATININ	DIAGNOSE
"Gehashed" mit random Salt	→	XXXXEE1\$S	63	01.01.2018	130	3.3		E11.5
		MS\$2M??	30	01.01.2018	150	4	65	I01.2
		C\$S\$S\$S	86	01.01.2018	145		75	E12.1
		\$S\$N2NNE	69	01.01.2018	160	4.2	38	B59
		IIIG9II\$SII€	62	01.01.2018		3.7		M04.2
		J23JU89J	72	01.01.2018	135			A01.4
		AA\$S\$AA	58	01.01.2018	142	3.9	64	E11.4
Alter an Stichdatum	→	LLL*8LL\$	39	01.01.2018		3.5	68	X84.9
		EEEE\$S\$€	38	01.01.2018	134		75	A01.4
		C\$S\$S\$SC	86	31.01.2018	135	3.6	45	K09.2

↑ Gerundet

Datensatz enthält fiktive Patienten

## 4

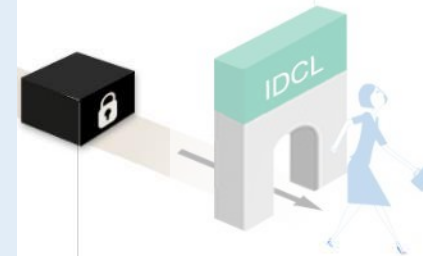
DATA ENCRYPTION

DATA OUTPUT

VON EN UND REITUNG

IDCL (OUT)

AUSGABESTELLE FÜR INSEL-DATEN

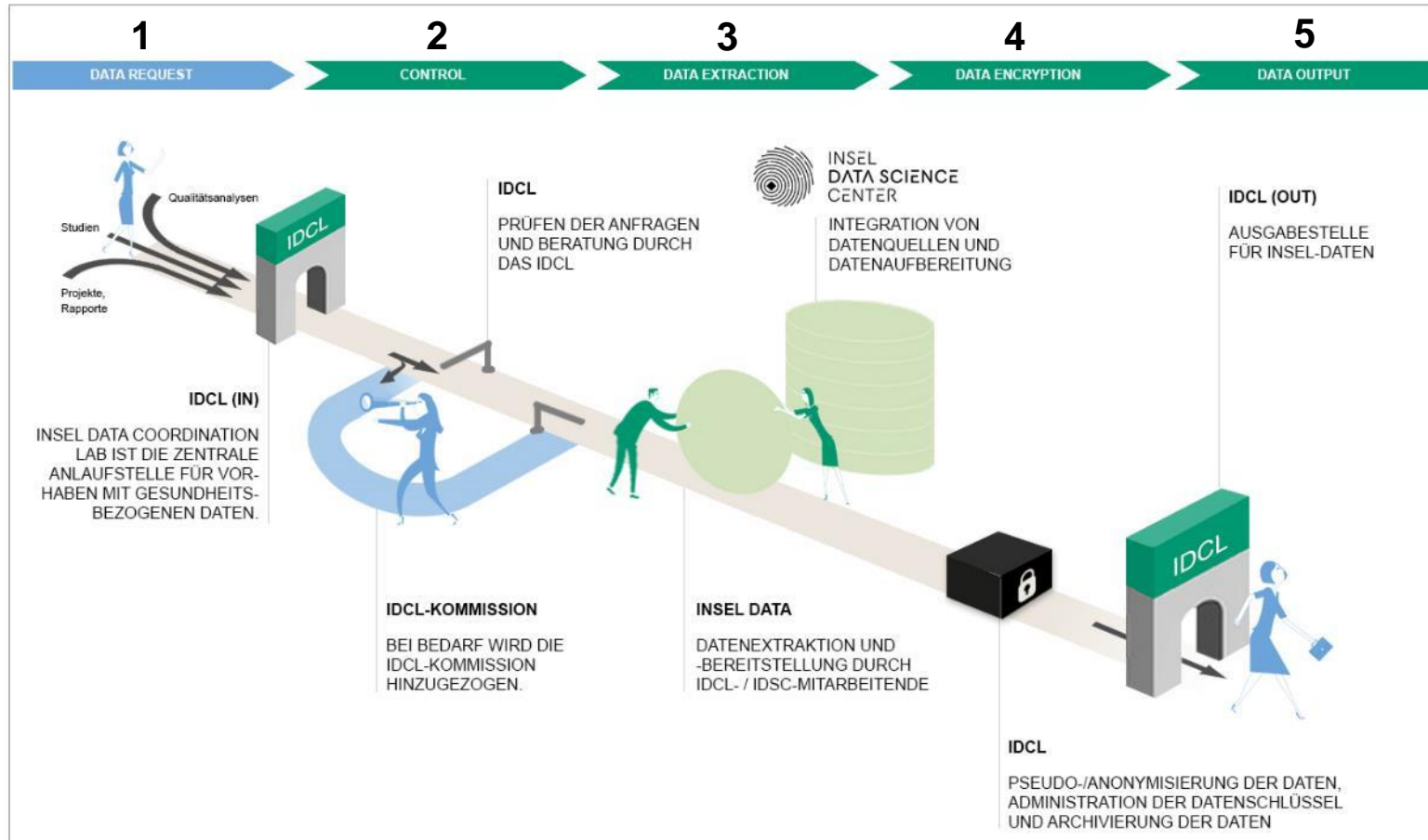


IDCL

PSEUDO-/ANONYMISIERUNG DER DATEN, ADMINISTRATION DER DATENSCHLÜSSEL UND ARCHIVIERUNG DER DATEN

# 5. Daten-Herausgabe

## DATA DELIVERY



# 5. Daten-Herausgabe

## Reports

### Biobank

Biobank Report 21-Nov-18

#### 3) Altersverteilung

Altersverteilung aller Patienten

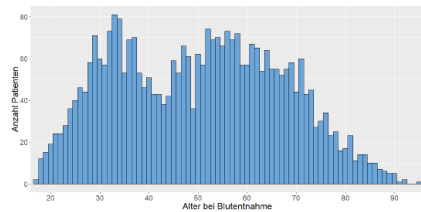


Abbildung 2: Altersverteilung von allen Patienten in der Liquid-Biobank.

Altersverteilung aller Patienten nach Geschlecht

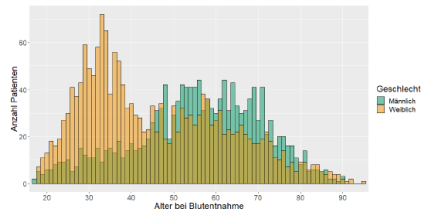


Abbildung 3: Altersverteilung von männlichen und weiblichen Patienten in der Liquid-Biobank.

Biobank Report 21-Nov-18

#### Multiple Sklerose [Encephalomyelitis disseminata]

Die am zweit-häufigsten vorkommende Hauptdiagnose in der Liquid-Biobank ist Multiple Sklerose [Encephalomyelitis disseminata] (635; n=125). Die Alters- und Geschlechtsverteilung dieser Diagnose ist in Abbildung 7 dargestellt.

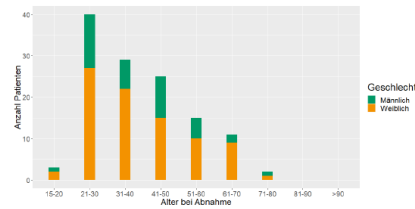


Abbildung 7: Altersverteilung der zweit-häufigsten Hauptdiagnose in der Liquid-Biobank für Männer und Frauen.

#### Atherosklerose

Die am häufigsten vorkommende Hauptdiagnose in der Liquid-Biobank ist Atherosklerose (170; n=188). Die Alters- und Geschlechtsverteilung dieser Diagnose ist in Abbildung 6 dargestellt.

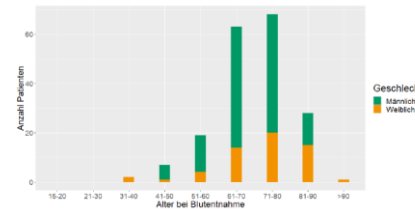


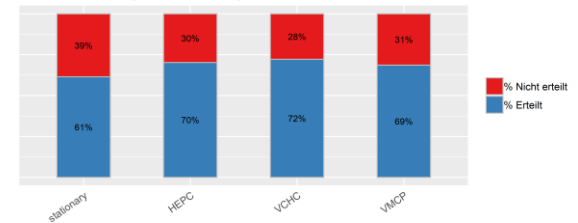
Abbildung 6: Altersverteilung von der häufigsten Hauptdiagnose in der Liquid-Biobank für Männer und Frauen.

by: Noel Frey

### GC-Prozessoptimierung

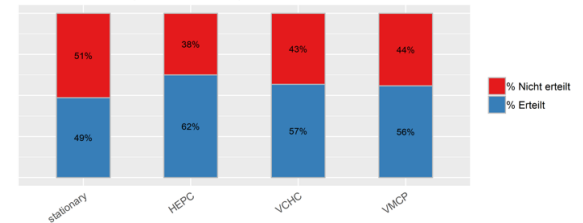
#### General Consent Status for 2018.11

GC after visit in % of total patient count per clinic. (all clinics = 1560 patients)  
Status: 2018-12-13 (since :2018-06-01)



#### General Consent Status for 2018.6

GC after visit in % of total patient count per clinic. (all clinics = 635 patients)  
Status: 2018-12-13 (since :2018-06-01)



by: Jeremy Koch

# 5. Daten-Herausgabe

## Pharmakologie

GFR < 60			
PID	GFR	Tage_zw_GFR_und_Start	Medikamente
1111111	36.00 mL/min		-2 Rosuvastatin

Polyvalente Kationen				
PID	Kation	Zeitpunkt_Kat_Gabe	Medikament	Min_zw_Kat_und_Med
222222	Mg-Verbindung	05.01.2019	Rosuvastatin	0
222222	Mg-Verbindung	06.01.2019	Rosuvastatin	0
222222	Mg-Verbindung	06.01.2019	Rosuvastatin	38
222222	Mg-Verbindung	07.01.2019	Rosuvastatin	0
222222	Mg-Verbindung	08.01.2019	Rosuvastatin	0
222222	Mg-Verbindung	08.01.2019	Rosuvastatin	97
3333333	Ca-Verbindung	02.01.2019	Ciprofloxacin	0
3333333	Ca-Verbindung	03.01.2019	Ciprofloxacin	0
3333333	Ca-Verbindung	04.01.2019	Ciprofloxacin	1
3333333	Ca-Verbindung	05.01.2019	Ciprofloxacin	0
3333333	Ca-Verbindung	06.01.2019	Ciprofloxacin	0

by: Noel Frey

## 5. Daten-Herausgabe

### Nierentransplantation Follow-up

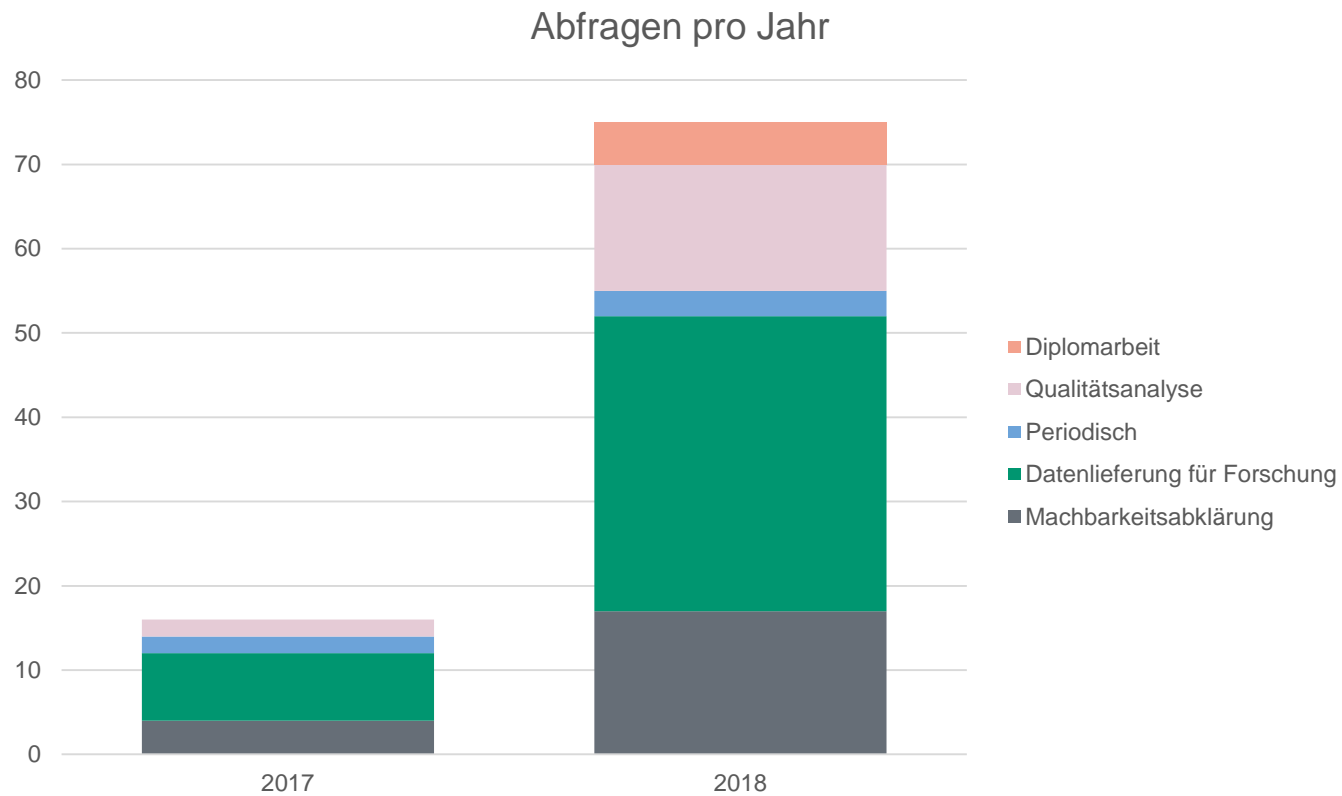
- 96 Patienten
- 85 Laborwerte
- Tag 1-6, 1 Woche, 2 Wochen, 1 Monat, 3 Monate, 1 Jahr, 2 Jahre...

### nächstgelegene Untersuchung

- 1000 Patienten
- 20 Laborwerte
- nur der nächste Wert zu einer Operation
- max (+/- 10 Tage)

# 5. Daten-Herausgabe

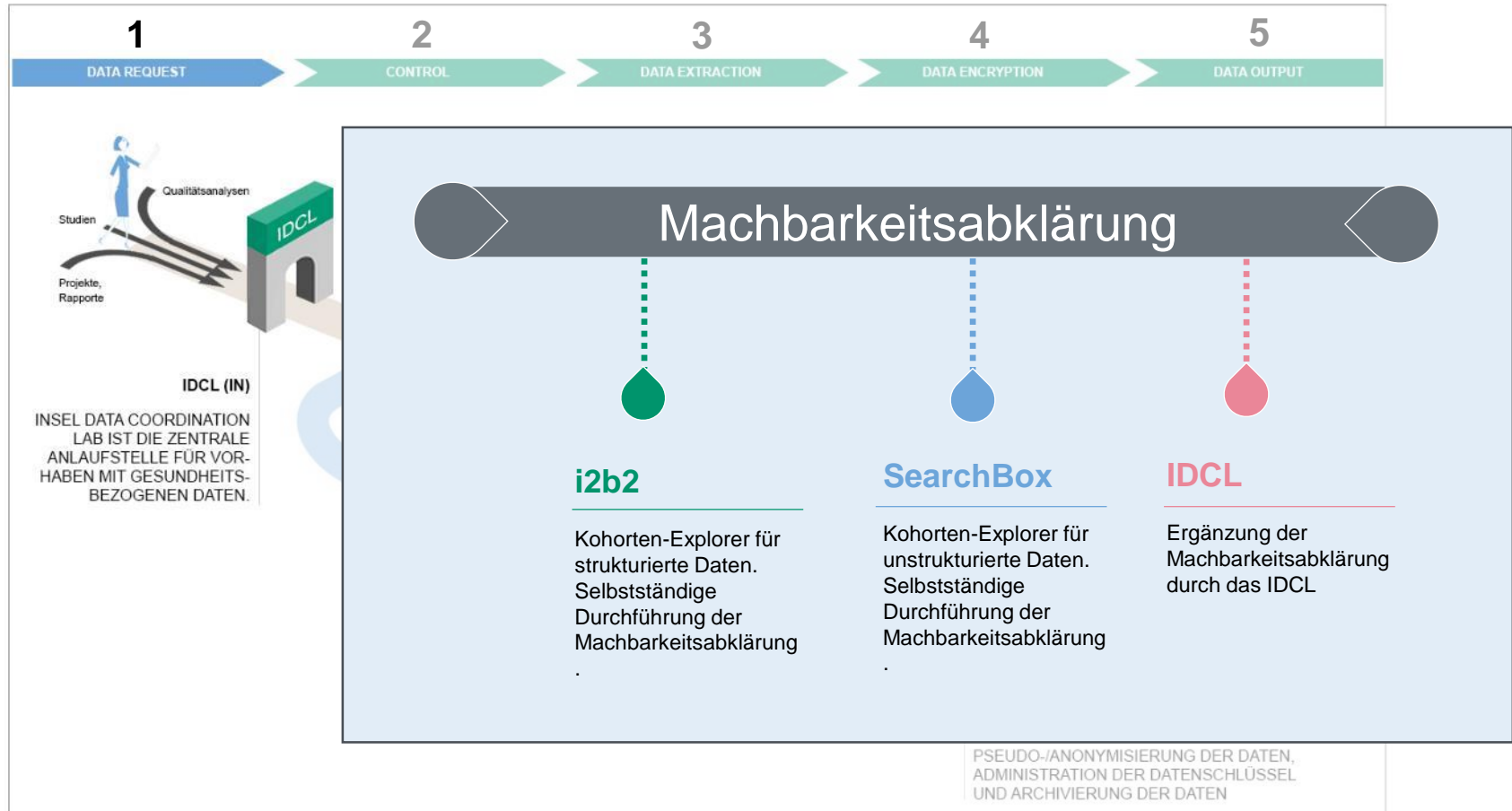
## Übersicht aller Anfragen





# Machbarkeitsabklärung

## DATA DELIVERY



# i2b2 – Kohortenexplorer

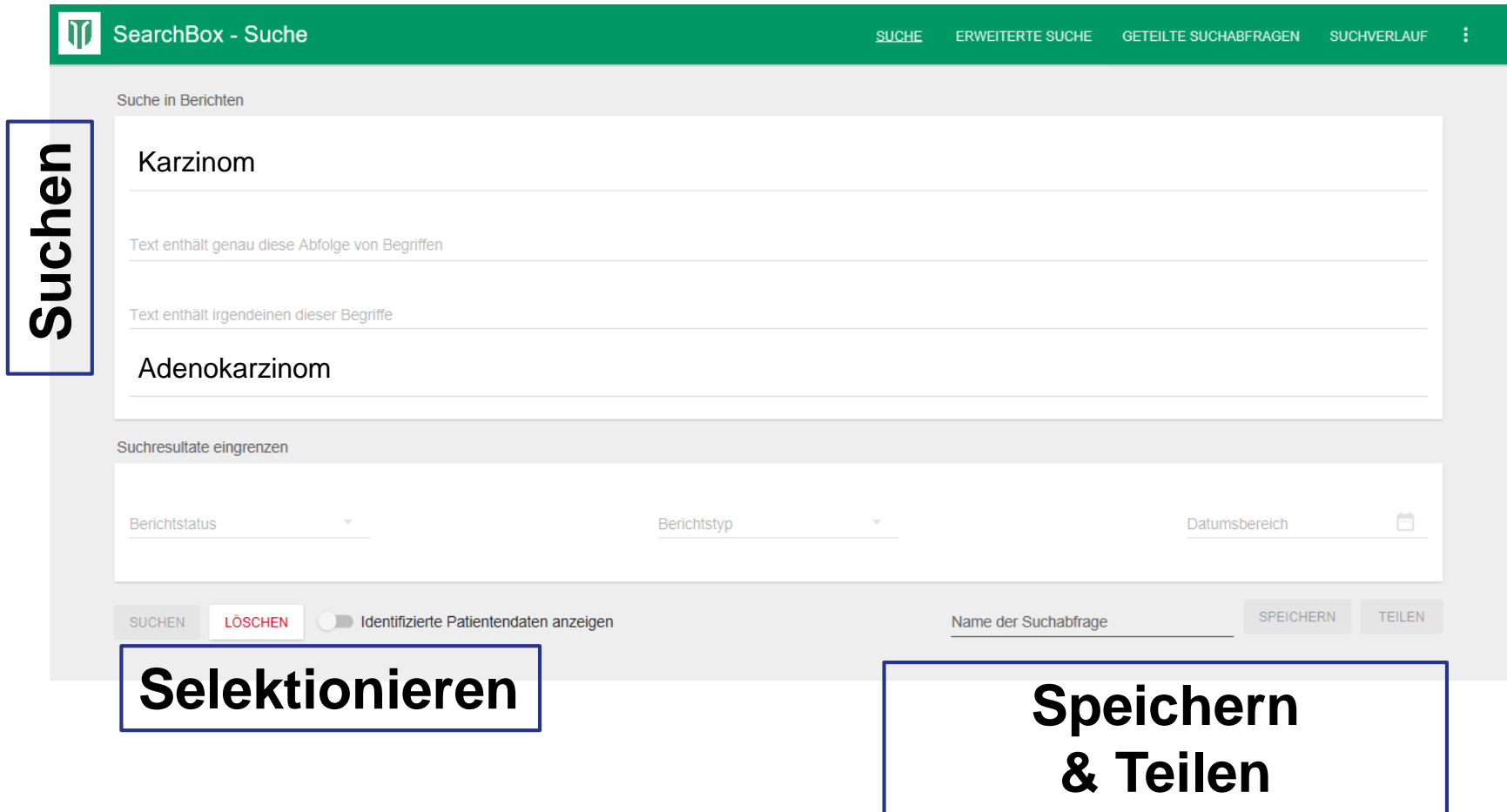
The screenshot shows the i2b2 Query & Analysis Tool interface. The top navigation bar includes 'Project: Pilot', 'User: i2b2 User', and links for 'Find Patients', 'Analysis Tools', 'Message Log', 'Help', 'Change Password', and 'Logout'. On the left, a 'Navigate Terms' sidebar lists various categories like '01 Demografie', '02 Grösse, Gewicht und BMI', etc. The main 'Query Tool' area is titled 'Blut-I70: -Alter@12:08:38' and shows three groups of criteria:

- Group 1: Blut in LBB
- Group 2: I70: Atherosklerose
- Group 3: Alter in Jahren > 50

The groups are connected by 'AND' operators. Below the query configuration, a large blue box contains the text 'Schulungen starten im Februar 2019'. At the bottom, a 'Number of patients' section shows a bar chart for the query 'Blut-I70: -Alter@12:08:38'.

Patienten älter als 50 Jahre mit Atherosklerose, die ein Sample in der LBB haben

# SearchBox – Kohortenexplorer



The screenshot shows the SearchBox interface with a green header bar. The header contains the logo and the text 'SearchBox - Suche', followed by navigation links: 'SUCHE', 'ERWEITERTE SUCHE', 'GETEILTE SUCHABFRAGEN', 'SUCHVERLAUF', and a menu icon. The main content area is divided into sections. The first section, 'Suche in Berichten', contains a search input field with 'Karzinom' entered, a description 'Text enthält genau diese Abfolge von Begriffen', another input field with 'Adenokarzinom', and a description 'Text enthält irgendeinen dieser Begriffe'. The second section, 'Suchresultate eingrenzen', features three filters: 'Berichtstatus', 'Berichtstyp', and 'Datumbereich'. At the bottom, there are buttons for 'SUCHEN', 'LÖSCHEN', a toggle for 'Identifizierte Patientendaten anzeigen', a field for 'Name der Suchabfrage', and buttons for 'SPEICHERN' and 'TEILEN'. Three callout boxes are overlaid on the interface: a vertical box on the left labeled 'Suchen' pointing to the search input; a box at the bottom left labeled 'Selektionieren' pointing to the 'LÖSCHEN' button; and a box at the bottom right labeled 'Speichern & Teilen' pointing to the 'SPEICHERN' and 'TEILEN' buttons.

**Suchen**

Suche in Berichten

Karzinom

Text enthält genau diese Abfolge von Begriffen

Text enthält irgendeinen dieser Begriffe

Adenokarzinom

Suchresultate eingrenzen


Berichtstatus Berichtstyp Datumbereich

SUCHEN LÖSCHEN  Identifizierte Patientendaten anzeigen Name der Suchabfrage SPEICHERN TEILEN

**Selektionieren**

**Speichern & Teilen**

# SearchBox – Kohortenexplorer

 SearchBox - Suche SUCHE ERWEITERTE SUCHE GETEILTE SUCHABFRAGEN SUCHVERLAUF ⋮

**Berichtsstatus** **Berichtstyp** **Datumsbereich**

Abgeschlossen  Austrittsbericht  von 5/20/18 bis 6/20/18

Berichtsstatus: Abgeschlossen Berichtstyp: Austrittsbericht Datumsbereich: von 5/20/18 bis 6/20/18

SUCHEN LÖSCHEN  SPEICHERN TEILEN

# SearchBox – Kohortenexplorer

SearchBox - Suche

[SUCHE](#)   [ERWEITERTE SUCHE](#)   [GETEILTE SUCHABFRAGEN](#)   [SUCHVERLAUF](#)   ⋮

Berichtstatus  
Abgeschlossen

Berichtstyp  
Austrittsbericht

Datumsbereich  
von 5/20/18 bis 6/20/18

Berichtstatus: Abgeschlossen ✕
Berichtstyp: Austrittsbericht ✕
Datumsbereich: von 5/20/18 bis 6/20/18 ✕

SUCHEN
LÖSCHEN

Name der Suchabfrage

SPEICHERN
TEILEN

563 Berichte (12 angezeigt)
483 Patienten

PID: 0C55B36A34354C3CBFEC25AF45420778

---

FID: 879735BF54BB44F8BACED4722B9C066F

---

**Austrittsbericht - 07.06.2018**  
859e8d897a53a59e - Abgeschlossen

hospitalisiert war. Diagnose 1. Invasives **Urothelkarzinom** der Harnblase im Bereich eines Divertikels cT3  
**Urothelkarzinom** mind. pT1 G2 (high grade), pTis und parakolikuläre Biopsie (kein Dysplasienachweis  
**Karzinom**. 2: Nachresektion rechte Seitenwand hoch: urotheliale Schleimhaut mit Anteilen  
eines urothelialen Carcinoma in situ. Fremdkörperriesenzellige Entzündung und Fibrose. Kein invasives **Karzinom**. 3  
eosinophiler, teils riesenzelliger Entzündung. Kein urotheliales Carcinoma in situ. Kein invasives **Karzinom** MEHR...

PATIENT AUSSCHLIESSEN ^

FALL AUSSCHLIESSEN ^

BERICHT AUSSCHLIESSEN ^

Bericht lesen

# SearchBox – Kohortenexplorer

**SearchBox - Suche** SUCHE ERWEITERTE SUCHE GETEILTE SUCHABFRAGEN SUCHVERLAUF ⋮

Berichtstatus: **Abgeschlossen** Berichtstyp: **Austrittsbericht** Datumsbereich: **von 5/20/18 bis 6/20/18**

Berichtstatus: **Abgeschlossen** Berichtstyp: **Austrittsbericht** Datumsbereich: **von 5/20/18 bis 6/20/18**

**SUCHEN** **LÖSCHEN** Name der Suchabfrage **SPEICHERN** **TEILEN**

563 Berichte (12 angezeigt) **Bericht teilen** 483 Patienten

PID: 0C55B36A34354C3CBFEC25AF45420778 PATIENT AUSSCHLIESSEN ^

FID: 879735BF54BB44F8BACED4722B9C066F FALL AUSSCHLIESSEN ^

**Austrittsbericht - 07.06.2018**  
859e8d897a53a59e - Abgeschlossen

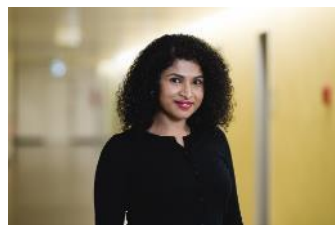
BERICHT AUSSCHLIESSEN ^

hospitalisiert war. Diagnose 1. Invasives **Urothelkarzinom** der Harnblase im Bereich eines Divertikels cT3  
**Urothelkarzinom** mind. pT1 G2 (high grade), pTis und parakolikuläre Biopsie (kein Dysplasienachweis  
**Karzinom**. 2: Nachresektion rechte Seitenwand hoch: urotheliale Schleimhaut mit Anteilen  
eines urothelialen Carcinoma in situ. Fremdkörperriesenzellige Entzündung und Fibrose. Kein invasives **Karzinom**. 3  
eosinophiler, teils riesenzelliger Entzündung. Kein urotheliales Carcinoma in situ. Kein invasives **Karzinom** MEHR...

# Team-IDCL



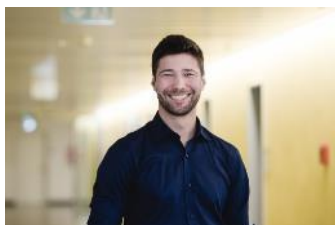
Dr. phil. nat. Dominique Furrer  
*Leiterin IDCL*



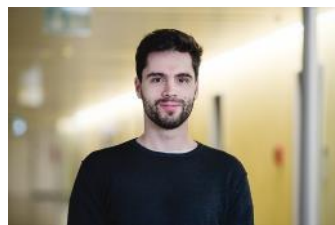
Myoori Wijayasingham  
*Governance-Koordinatorin &  
Administration IDCL*



PD Dr. med Alexander Leichtle  
*Wissenschaftliche Leitung DLF -  
IDSC Lehre und Forschung*



Jeremy Koch, ing. bioing. dipl. EPF  
*Data Manager IDCL*



Dr. phil. nat. Noel Frey  
*Data Manager IDCL*



Insel Data Coordination Lab (IDCL)  
Murtenstrasse 40/42  
3010 Bern

Phone: +41 31 632 34 36

E-Mail: [IDCL@insel.ch](mailto:IDCL@insel.ch)

# Antragstool



## Wozu dient diese Applikation?

Diese Applikation dient der gesetzeskonformen Dokumentation (HFG, DSG, etc.) von Datenabfragen innerhalb der Insel Gruppe. Dazu muss mithilfe dieser Applikation ein Antrag an das IDSC gestellt werden. Mit der Nutzung dieser Applikation kann sichergestellt werden, dass ihre Anfrage bearbeitet und priorisiert wird und sie jederzeit einen Überblick über den Status ihrer Anträge haben.

## Wie erstelle ich einen Antrag?

1. Bitte klicken sie unter „Meine Anträge“ auf „Neuen Antrag erstellen“
2. Füllen sie alle Pflichtfelder und nach Möglichkeit auch die nicht obligatorischen Felder auf den nächsten Seiten aus.  
Hinweise auf die Inhalte zu den Feldern entnehmen sie bitte den jeweiligen Informationsanzeigen zu den Feldern (i)

## Support

Ihr Ansprechpartner bei Fragen:

Myoori Wijayasingham  
Telefon: 031 623 34 36

## Meine Anträge

Neuen Antrag erstellen

Antragsnummer    Kurzbezeichnung des Antrags    Status    Status zuletzt geändert am

**Verwenden Sie dieses Tool für Ihre Anfragen zu gesundheitsbezogenen Daten oder für Zugangsberechtigungen.**

[IDCL@insel.ch](mailto:IDCL@insel.ch)

<http://netz.insel.ch/de/direktionen/lehre-forschung/idcl/>

[IDSC@insel.ch](mailto:IDSC@insel.ch)

<http://netz.insel.ch/de/idsc/>