

Prozess- und Erläsoptimierung mittels Process Mining

Eine Erfolgsstory der Alexianer GmbH

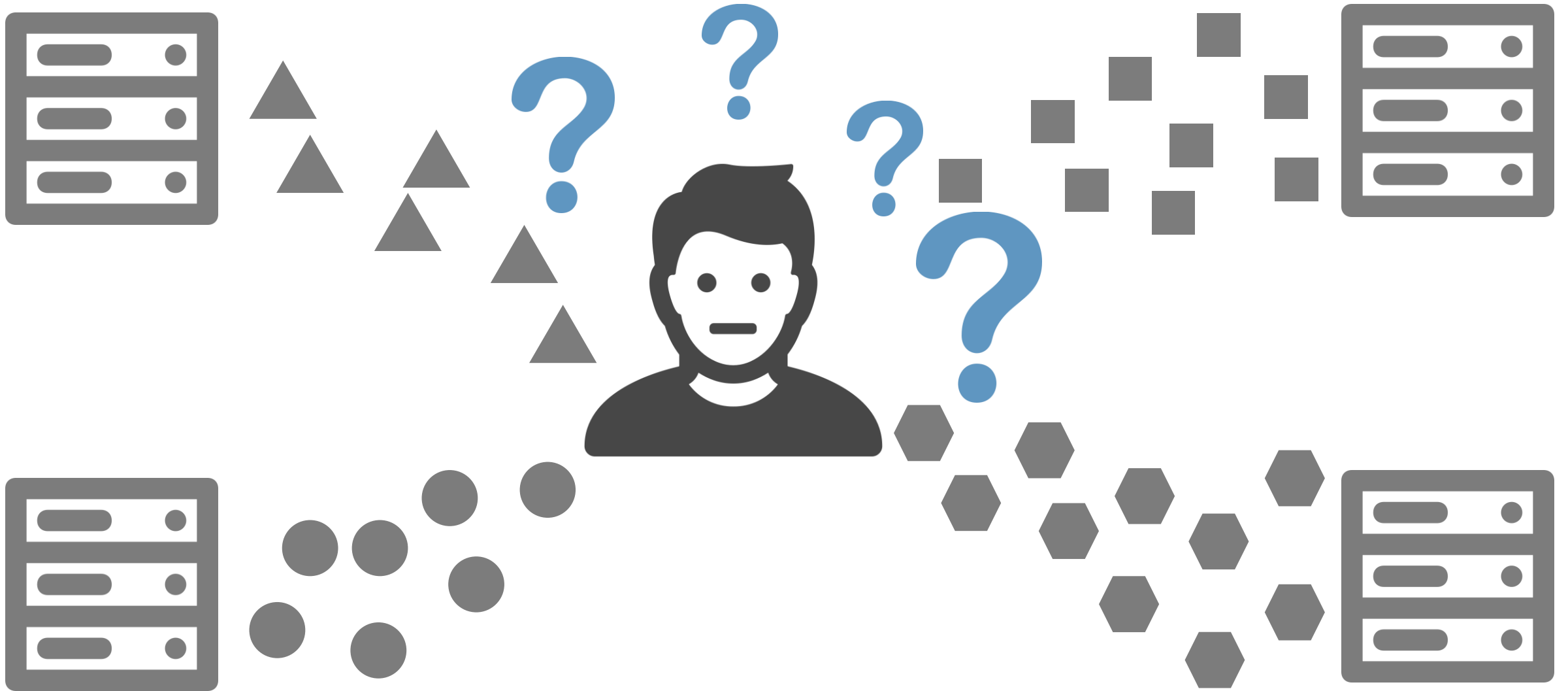
Tobias Berse, Referent Pflege- und Prozessmanagement



Hohe Intransparenz vor der Digitalisierung



Digitale Transformation: besser? - nicht unbedingt, aber ...



Process Mining als Mittel zur Visualisierung und Analyse digitaler Spuren

Log Files gibt es in jedem IT System.



KIS



ERP



CRM



PACS



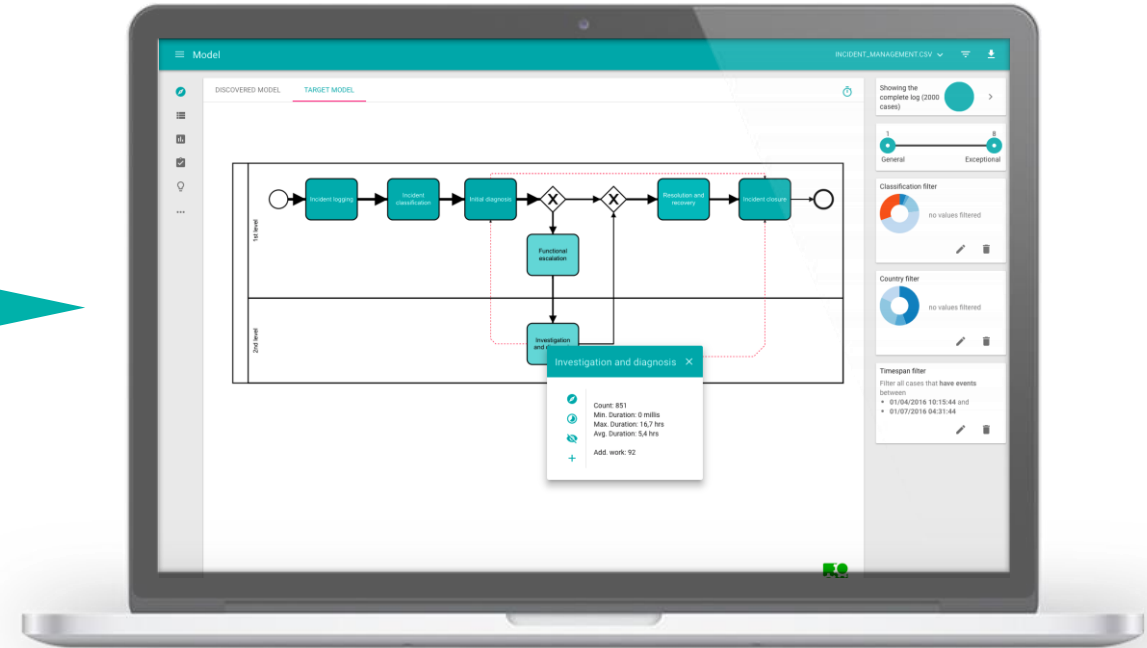
DMS



...



Case ID
15351
Timestamp
12.02.2017 15:33:14
Action
Aufnahme
Attribute
Entlassende FA
Geschlecht des Patienten
Krankenkasse
Diagnose
DRG
VWD



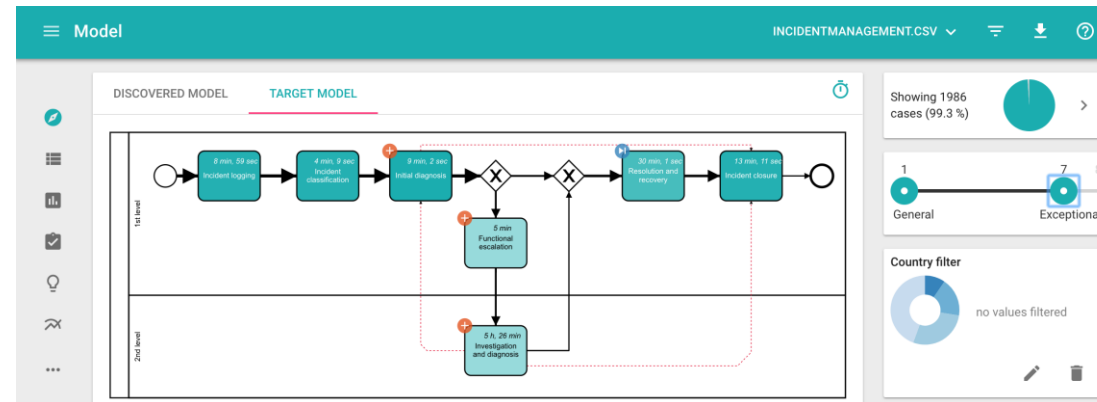
Von Process Mining zu Process Intelligence

- Dynamische Performanceauswertungen
- Ad Hoc Analysen
- Root Cause Analysen
- Frei wählbare Messstrecken
- Compliance / Conformance Auswertungen



WESHALB?

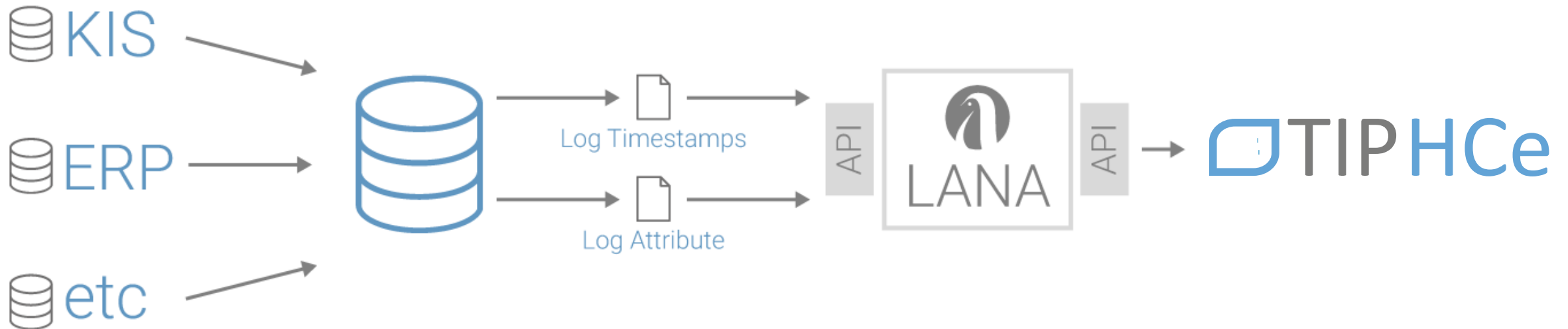
WIESO?

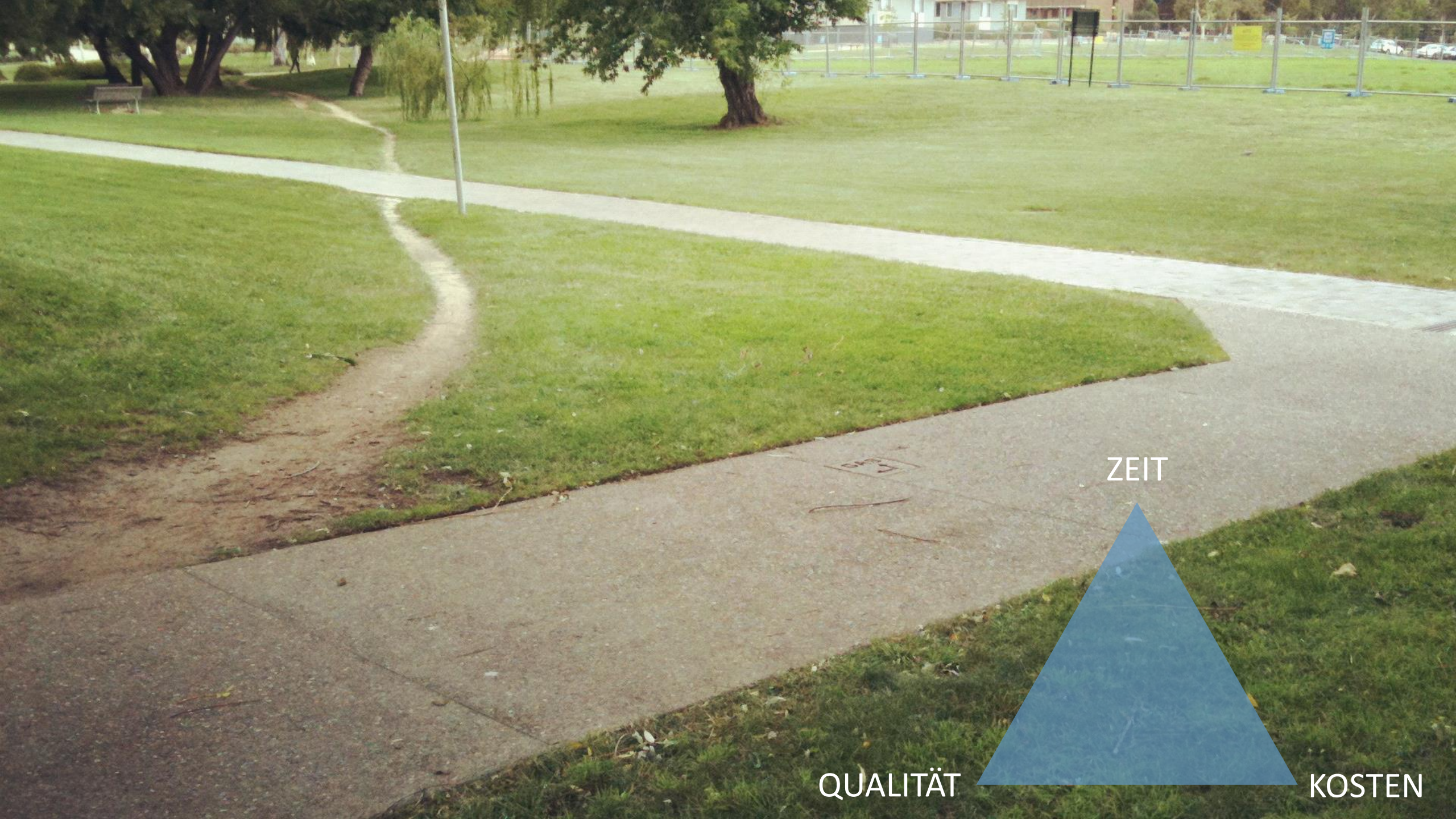


WARUM?

Process Mining – Umsetzung bei AGFA HealthCare

- Automatisierte Bereitstellung der Prozessdaten aus den Produkktivsystemen
- Bereitstellung der Prozessdaten über Lana Connector
- Prozessanalyse mittels Lana Labs
- Entwicklung von Standards und Einbindung in das automatisierte Berichtswesen



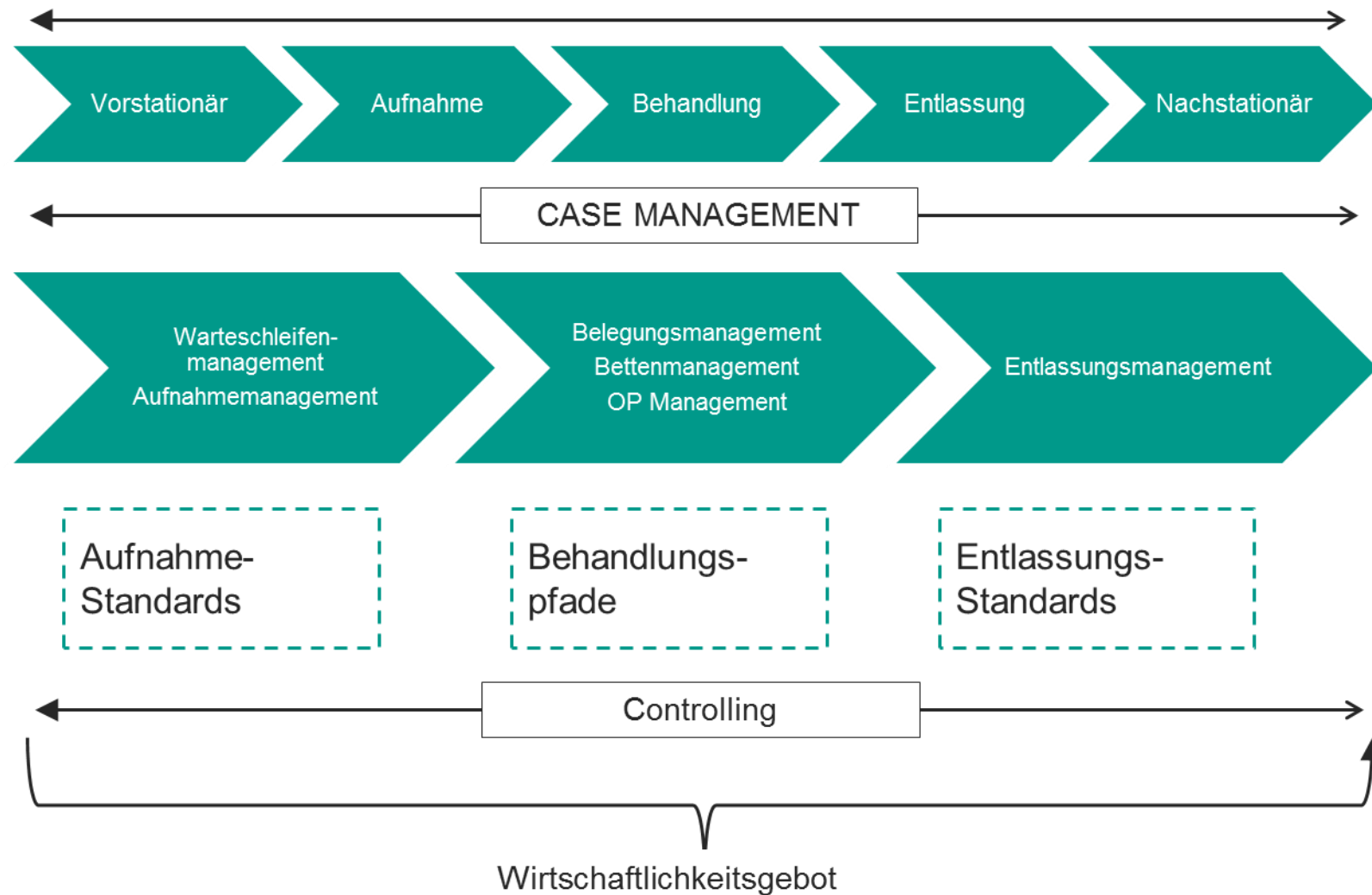


ZEIT

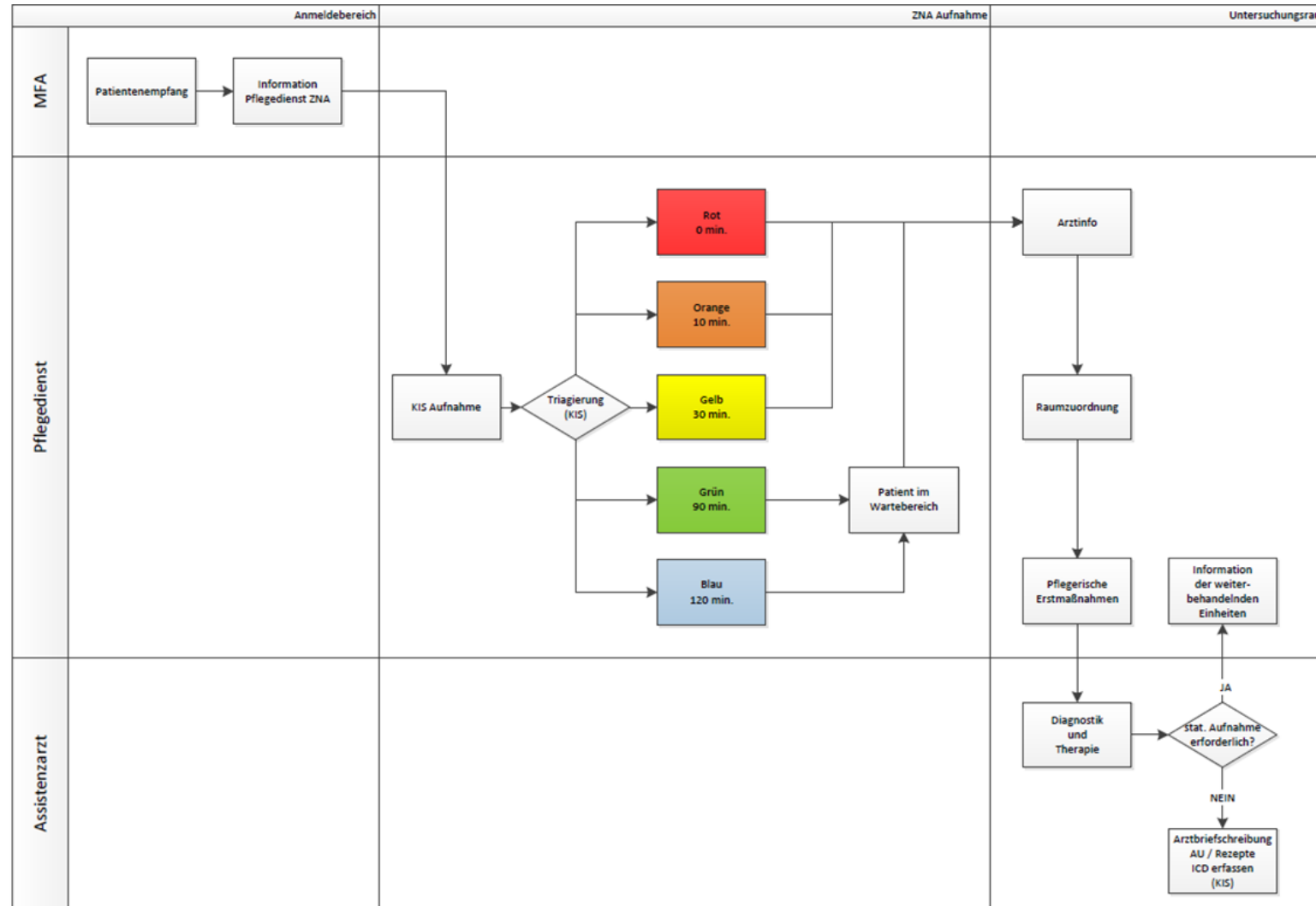
QUALITÄT

KOSTEN

Digitale Krankenhausprozesse bieten Chancen



Definition von Sollprozessen (Beispiel: ZNA)

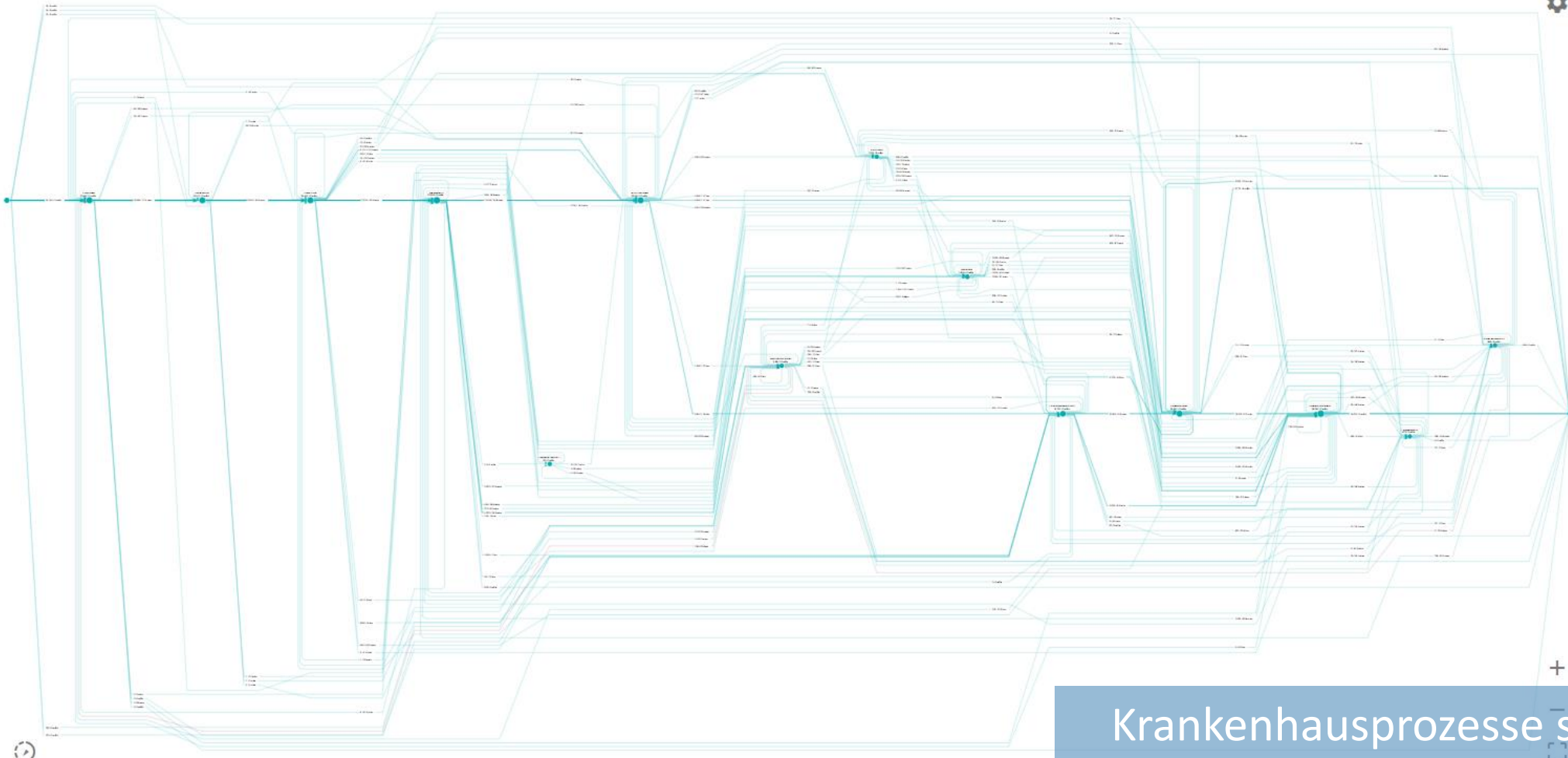


Überprüfung im Alltag?

DISCOVERED MODEL

TARGET MODEL

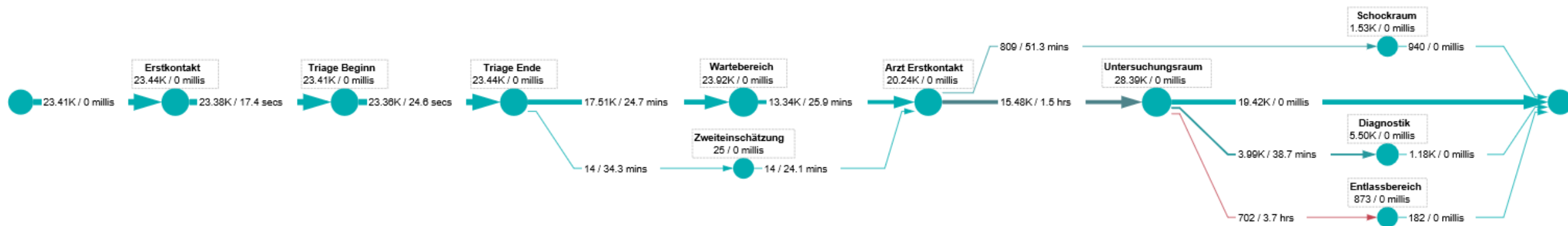
Find activity



Showing the
complete log
(23437 cases)



Krankenhausprozesse sind komplex



Zentrale Notaufnahme: IST-Prozess Analyse

Krankenhausprozesse sind variantenreich

🔍 search

☐ No. Cases ↓ Avg. duration ▾ Activities

Variant 1								
☐	👁️ (7923)	2 h, 30 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Wartebereich	Arzt Erstkontakt	Untersuchungsraum

Variant 2							
☐	👁️ (1455)	1 h, 46 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Wartebereich	Untersuchungsraum

Variant 3							
☐	👁️ (1400)	2 h, 37 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Arzt Erstkontakt	Untersuchungsraum

Variant 4								
☐	👁️ (1276)	1 h, 44 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Arzt Erstkontakt	Wartebereich	Untersuchungsraum

Variant 5										
☐	👁️ (955)	2 h, 31 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Wartebereich	Arzt Erstkontakt	Untersuchungsraum	Diagnostik	Untersuchungsraum

Variant 6									
☐	👁️ (545)	3 h, 31 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Wartebereich	Arzt Erstkontakt	Anforderung Konsil	Untersuchungsraum

Variant 7							
☐	👁️ (508)	2 h, 9 min	Erstkontakt	Triage Beginn	Triage Ende	Arzt Erstkontakt	Wartebereich



ANALYSIS ×

MTS ×

STANDORT ×

+

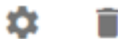
Average duration by between Erstkontakt & Entlassungszeit



2 h, 27 min

Average duration

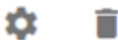
Average duration between Erstkontakt & Arzt Erstkontakt



46 min, 34 sec

Average duration

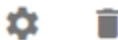
Average duration between Wartebereich & Arzt Erstkontakt



29 min, 36 sec

Average duration

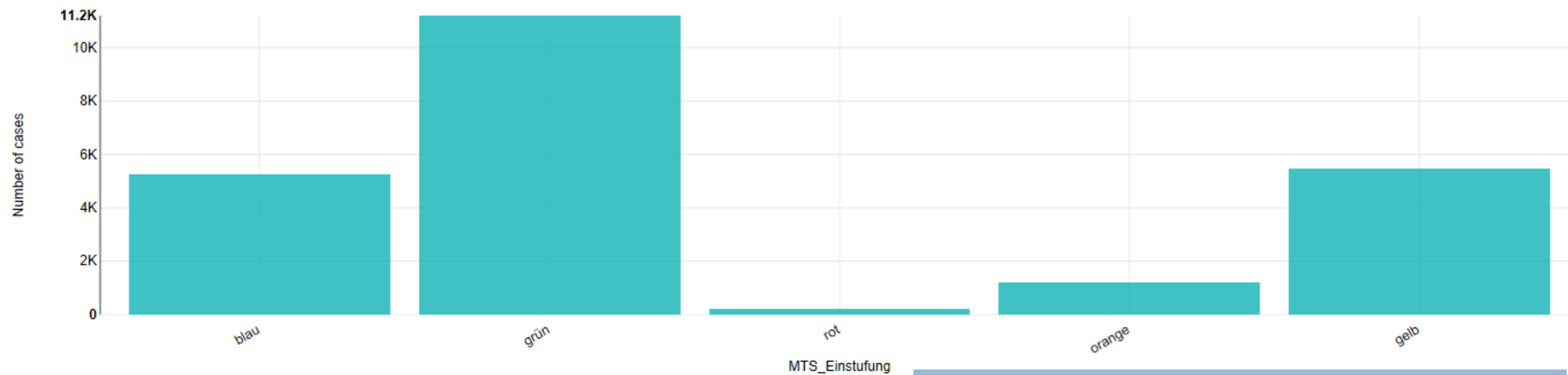
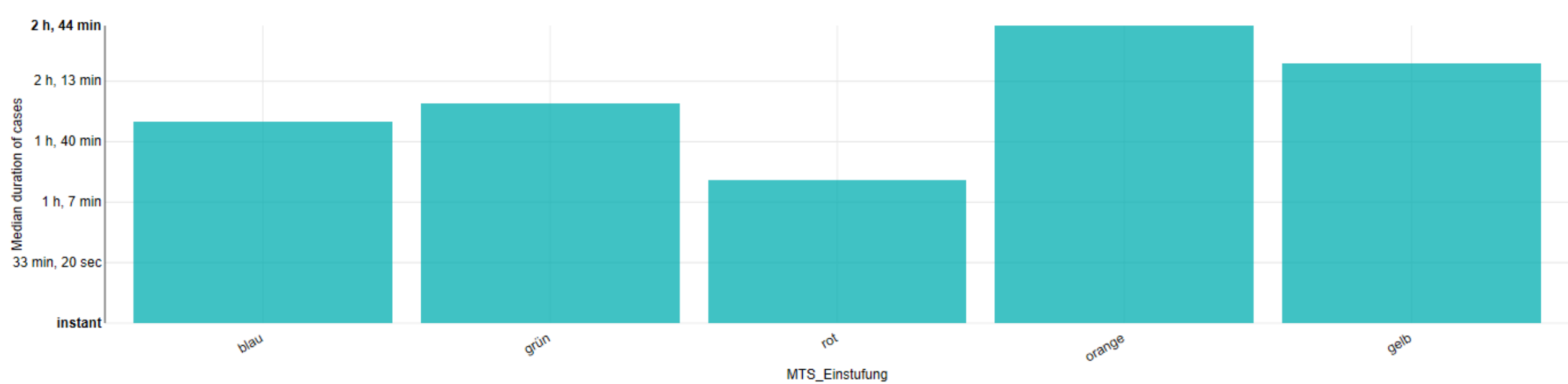
Average duration between Untersuchungsraum & Entlassungszeit



1 h, 1 min

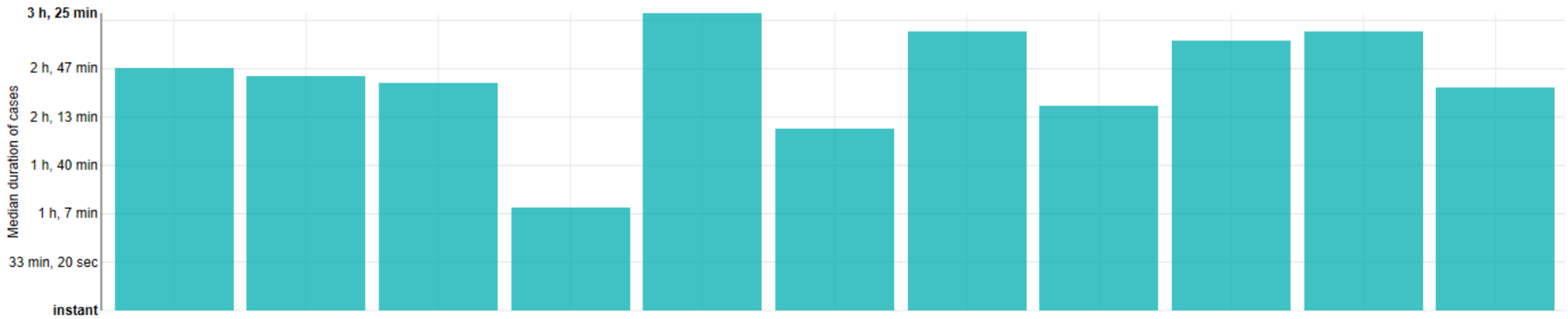
Average duration

Erstellung von KPIs

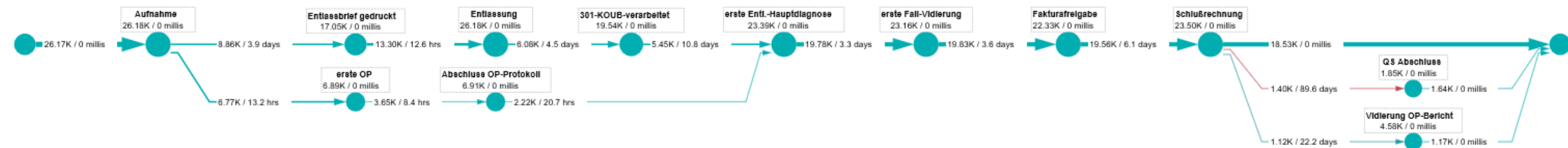


qualitative und quantitative Vergleiche

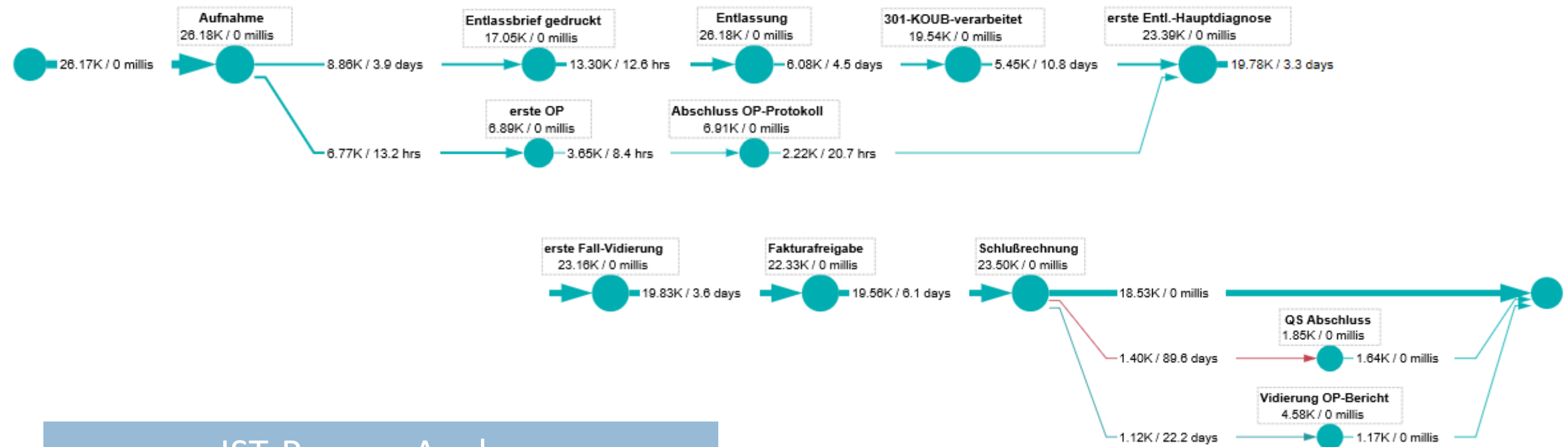
Median case duration by FA_stat



Benchmarking



Abrechnungsprozess stationär: IST-Prozess Analyse



IST-Prozess Analyse



ANALYSIS ×

FACHABTEILUNGEN ×

QUALITÄTSSICHERUNG ×

MONATSVERLÄUFE ×



Average duration between Aufnahme & Entlassung



4 d, 5 h

Average duration

Average duration between Aufnahme & 301-KOUB-verarbeitet



1 w, 1 d

Average duration

Average duration between Entlassung & Fakturafreigabe



2 w

Average duration

Average duration between Entlassung & Schlußrechnung



2 w, 2 d

Average duration

Average duration between Fakturafreigabe & Schlußrechnung



2 d, 14 h

Average duration

Average duration between Entlassung & QS Abschluss

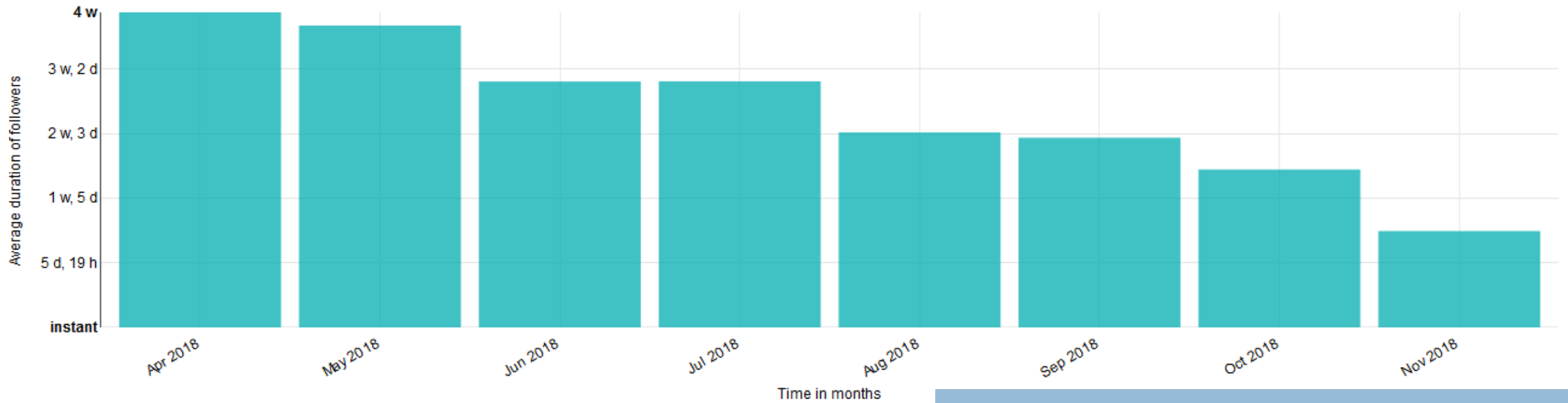


2 mo, 1 w

Average duration



Average duration by Month between Entlassung & Schlußrechnung



Verbesserung der Liquidität

Medizinisch Pflegerische Prozesse

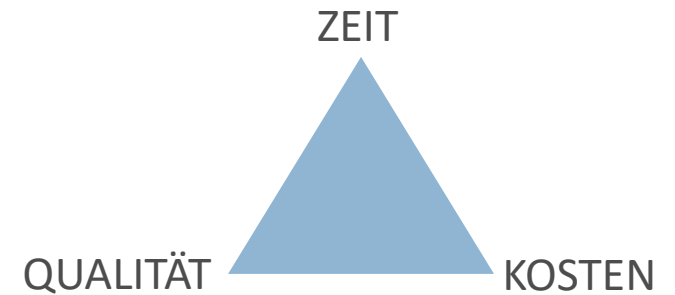
- OP-Zeiten
- Notfallambulanz
- Radiologie
- Pflegeprozess
- Aufnahme-/Behandlungsprozess
(301, Verlegungen, Diagnostik)

Administrative Prozesse

- DRG-Dokumentation und Freigabe
- Beschaffung & Versorgung
- Formularworkflow (Basis Speech)
- Archivierungsworkflow (HydMedia)
- Ambulante Behandlung/Leistungserbringung
- MDK-Prozess

Mit einem zunehmenden Digitalisierungsgrad ermöglicht Process Mining:

- Schnelle und individuelle IST-Prozessanalysen
- Verarbeitung großer Datenmengen (Aktionen / Attribute)
- Visualisierung komplexer Prozessbeziehungen
- Standardisierte und automatisierte Abweichungsanalysen (SOLL-IST Abgleich)
- Echtzeit-Prozesscontrolling mittels individueller Dashboards (KPIs)



... es ersetzt jedoch nicht das persönliche Gespräch mit allen Prozessbeteiligten!

VIELEN DANK

Tobias Berse

Alexianer GmbH

Referent, Referat Pflege- und Prozessmanagement

T.Berse@alexianer.de

www.alexianer.de