

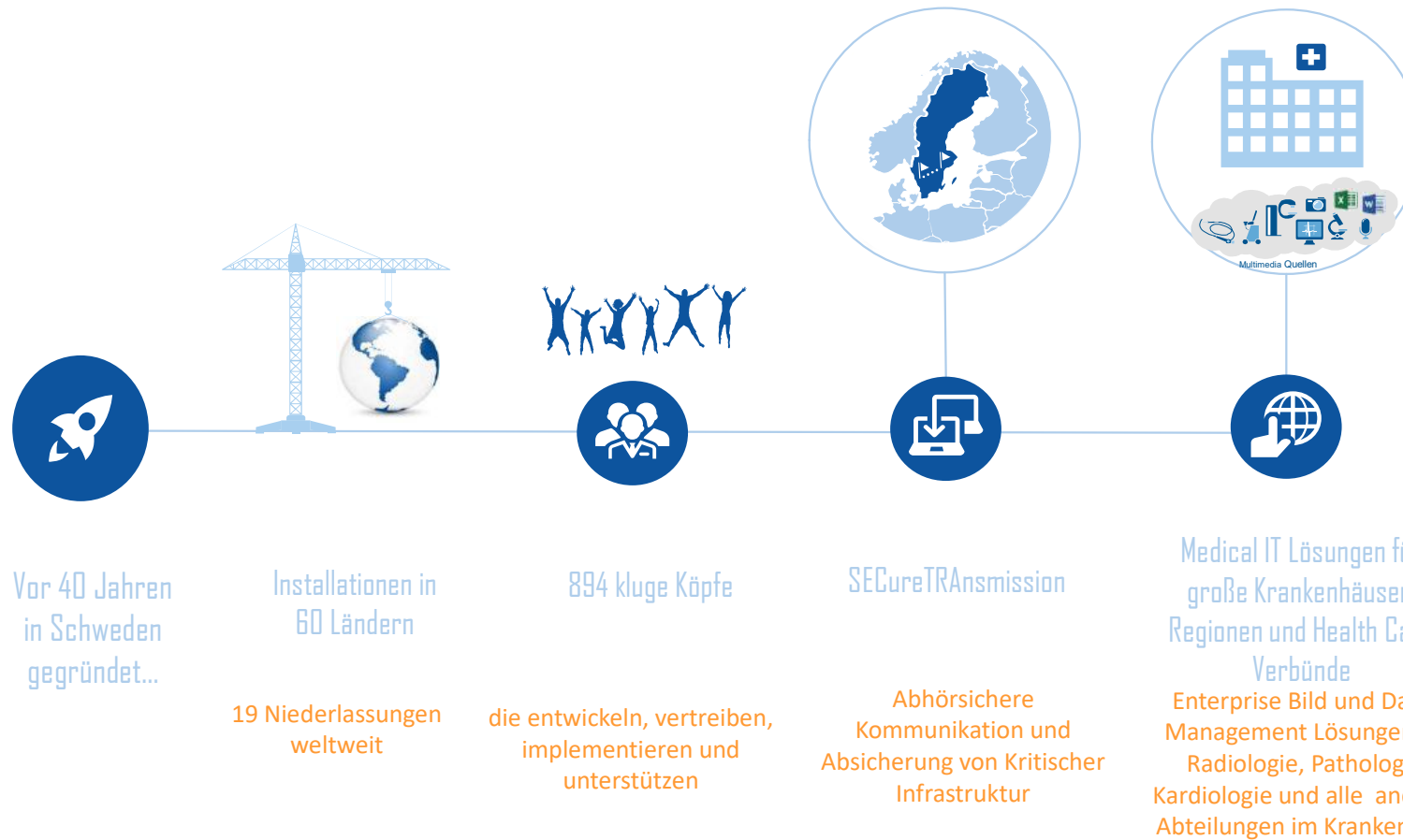
***Digitalisierung der Pathologie –
volumfänglicher, elektronischer Workflow
mit allen fallrelevanten histologischen Objektträgern
zur digitalen und damit ortsunabhängigen Befundung***

J. Dettmann, Account Manager DACH, SECTRA

F. Hein, Support Engineer, Hamamatsu Photonics

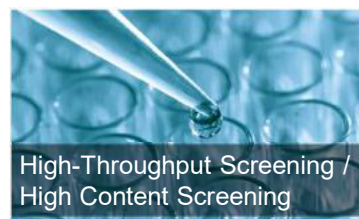
Was wird aus den ENTSCHEIDERFABRIK Projekten ?

Wer ist Sectra ?



- Unternehmenssitz: Herrsching am Ammersee
- Gegründet: 1986
- Turnover: 156 Mio. € (2019)
- Mitarbeiter: < 100 Personen
- Zertifiziert: ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015

Hamamatsu Photonics widmet sich der Verbesserung des Lebens durch lichtbasierte Technologien. Basierend auf dieser Unternehmensphilosophie betreiben wir Forschung zu den grundlegenden Eigenschaften von Licht und entwickeln Produkte in den Bereichen Photomultiplikatoren, Fotodioden, Infrarotdetektoren, Bildsensoren, wissenschaftliche Kameras und Lichtquellen. Wir bieten Röntgendetektoren und -quellen sowie spezielle photometrische Systeme für die Halbleiterfertigung, die pharmazeutische Entwicklung, die zerstörungsfreie Prüfung und die akademische Forschung. Unsere Geräte werden weltweit in wissenschaftlichen, industriellen und kommerziellen Anwendungen eingesetzt. Zudem verfügen wir über ein globales Netzwerk von Niederlassungen. Nachfolgend ein kleiner Überblick unserer Tätigkeitsbereiche in der Medizin:



TEILNEHMENDE PATHOLOGEN UND BERATER



UNIKLINIK
KÖLN

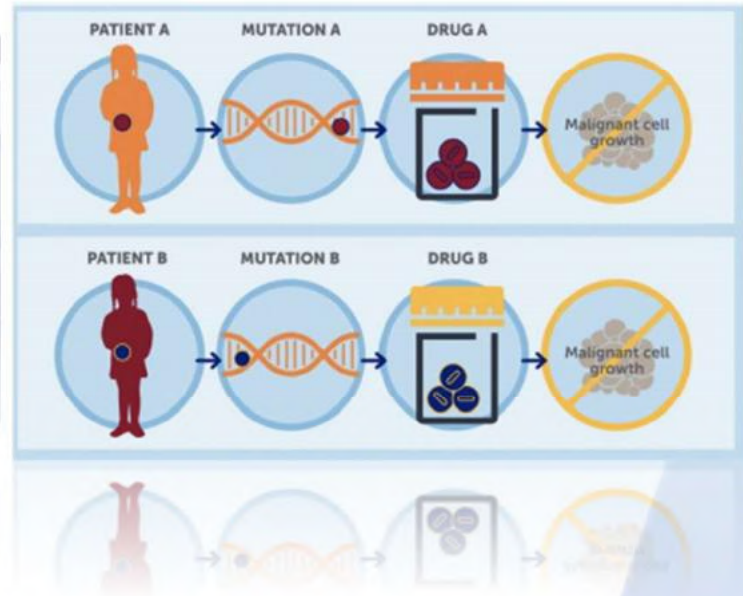
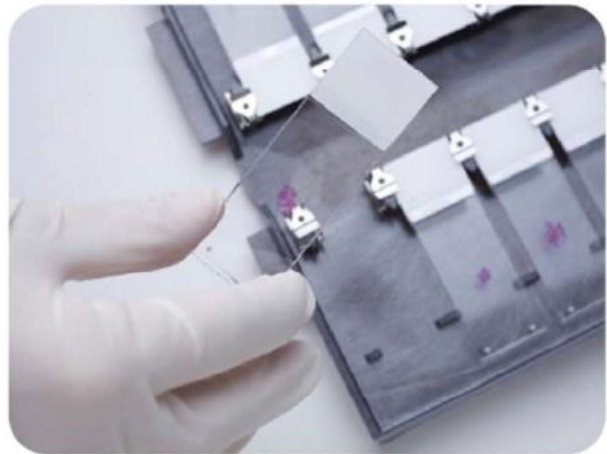
KLiLu
Wir leben Medizin.



Consulting Coaching Training
Cornelia R. Vosseler



ENTSCHEIDERFABRIK WAS MACHT EINE PATHOLOGIE





VORHER



NACHHER

Intervention: Medikamentöse Therapie

Problem: Wer spricht auf die Therapie an?

Klein S. Oncoimmunology 2019



WER BRAUCHT EINE THERAPIE ?

183_H_23021-19_I-Ki... 20/40x
5.12.2019

KI67-Zellzählung

Fläche auswählen

Anzahl der Zellen:
100 200 500 1000 2000

Wählen Sie die Anzahl der zu zählenden Quellen und platzieren Sie den Kreis auf dem Hotspot, den Sie berechnen möchten.

Die Ergebnisse korrigieren

Sichtbare Zelltypen:
+ Alle + Positiv - Negativ

Sie können durch Drücken von Leertaste zwischen der Anzeige von allen, nur positiven oder...

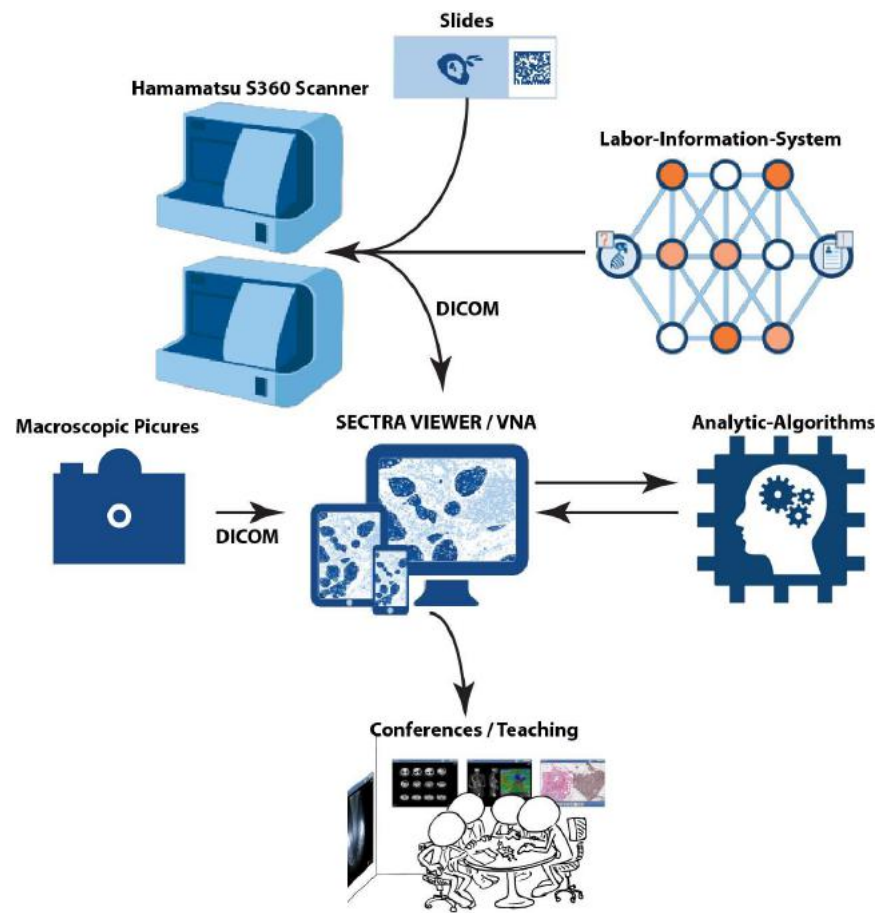
Warten auf Eingangsdaten...

Wie viele Zellkerne (blaue Murmeln...) sind braun = sich teilend?

>15 % => Chemotherapie

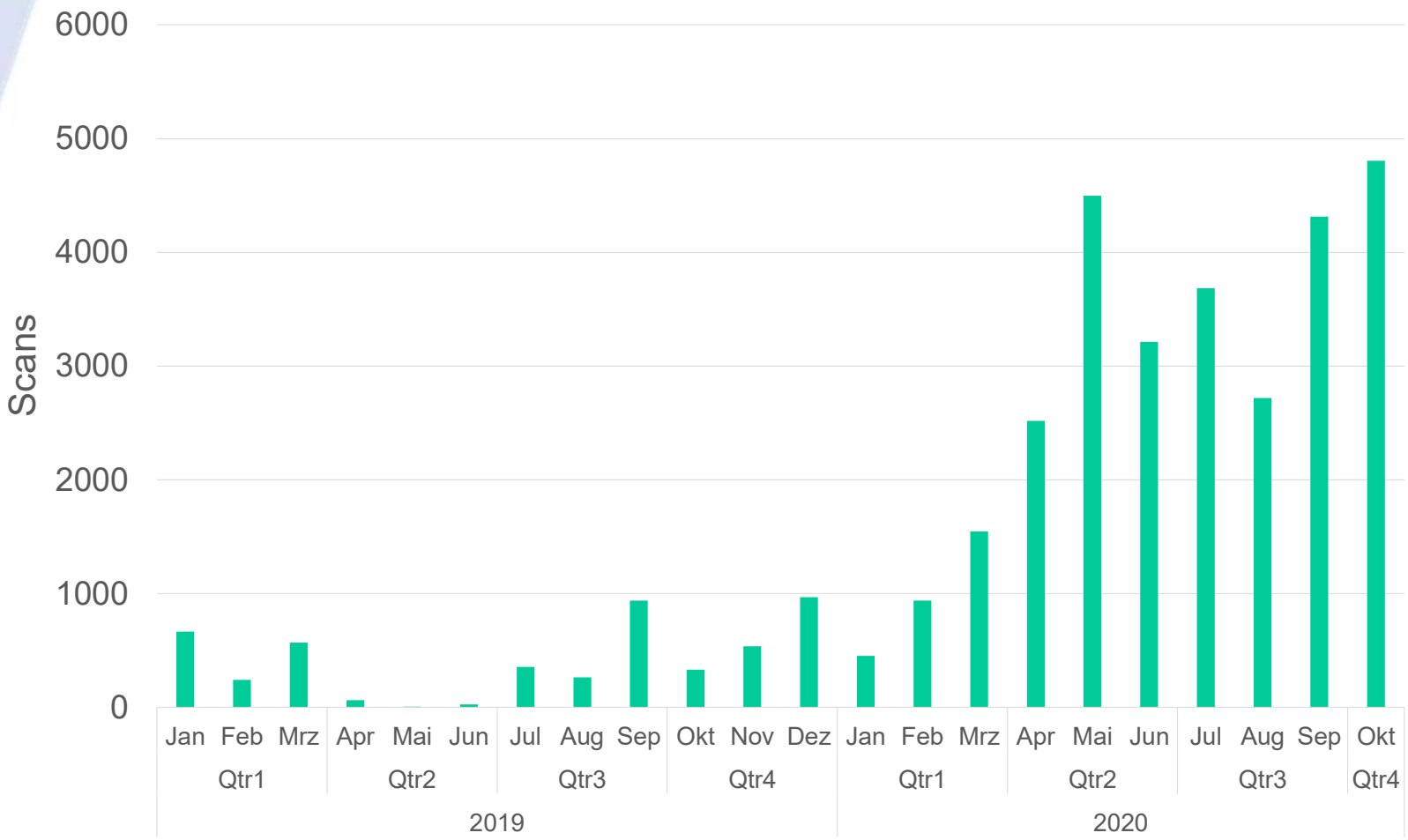
<15 % => KEINE Chemotherapie

PROJEKTBEISPIEL FÜR UMSETZUNG IM RAHMEN DER ENTSCHEIDERFABRIK





ZEITLICHER VERLAUF EINES KLINISCHEN PARTNERS





	Kennzahlen aus dem Pilot (n= 35243)
Speicherbedarf	Ca. 0,9 GB Speicherplatz pro Scan, Optimierung durch niedrigere Layeranzahl Ca. 4-5 GB kleine Fälle mit 4-5 Stufen und 6-9 OT pro Fall Ca. 200 GB pro Tag für momentane Nutzung
Scanzeiten	durchschnitt. 51 Sekunden Optimierung durch angepasste Präparation Fokuszeiten stark von Probenart abhängig
Gewebegröße	28 mm x 15 mm
Erfolgsrate	95 % im betrachteten Zeitraum

ERGEBNISSE DER UMFRAGE IM NOVEMBER 2020 DER DREI PROJEKTTILNEHMER

- *Wofür ist die digitale Pathologie in der klinischen Routine heute einsetzbar?*
 - *Worin sehen Sie die Vorteile der digitalen Pathologie?*
- *Was ist aus ihrer Sicht bei der Einführung der Digitalen Pathologie zu beachten?*
- *Wo sehen Sie noch Hindernisse bei der Einführung der digitalen Pathologie?*
 - *Warum wird die digitale Pathologie in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern noch so wenig genutzt?*
- *Sind sie bereit in digitale Pathologie zu investieren und wann planen Sie dies zu tun?*

Frage: Wofür ist die digitale Pathologie in der klinischen Routine heute einsetzbar?

„Routinediagnostik und IHC“

„Theoretisch breiter Einsatz möglich.“

„Befundung kleiner Fälle“

Frage: Worin sehen Sie die Vorteile der digitalen Pathologie?

„größere räumliche Unabhängigkeit für Pathologen, zeitliche Flexibilität“

**„Direkter Archivzugriff (auch bei gewisser Latenzzeit), Möglichkeit zur
Remotearbeit“**

„Objektivierung der Pathologie“

Frage: Was ist aus ihrer Sicht bei der Einführung der Digitalen Pathologie zu beachten?

„Gerade ältere Kollegen müssen "abgeholt" werden.“

„gute Integration der ärztlichen und technischen MA“

„IT, Finanzen und Motivation“

Frage: Wo sehen Sie noch Hindernisse bei der Einführung der digitalen Pathologie?

„Kosten, ausreichend geschultes Personal“

„Bandbreite/Netzwerkgeschwindigkeiten, Storagepreise“

„IT, Finanzen und Motivation“

Frage: Warum wird die digitale Pathologie in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern noch so wenig genutzt?

„gute Laborqualität, mangelnde Flexibilität deutscher Pathologen“

„ausgeprägt konservative Einstellung und schlechter Netzausbau“

„Es wird überall in der Welt wenig benutzt“

Frage: Sind sie bereit in digitale Pathologie zu investieren und wann planen Sie dies zu tun?

„Unser Institut investiert bereits.“

„ja. aktuell projektiert.“

„bereits erfolgt“

Frage: Welche Maßnahmen befinden sich in der Realisierung ?

**Erweiterung bzw Anpassung der IT Infrastruktur
(Storage, Netzwerk, Cluster für AI Algorithmen)**

**Bessere Integration der IT Systeme LIS und PACS
(z.B. Barcodes, Spracherkennung)**

Personal(z.B. "Schaffung einer Professor für Digitale Pathologie")

**Implementierung von Optimierungen der Laborprozesse und Workflow
(Qualität der histologischen Schnitte)**

Diskussion