

## Entscheider-Zyklus 2019

THEMA:

### Digitalisierung der klinischen Routine Pathologie

**Sebastian Klein und Reinhard Büttner,  
Institut für Pathologie Uniklinik Köln**

**Jörg Dettmann, Sectra Medical Systems**

**Florian Hein, Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH**  
„Krankenhaus-Erfolg durch Nutzen stiftende Digitalisierungsprojekte“

## Aufgabenstellung und Arbeitsablauf in der Pathologie heute



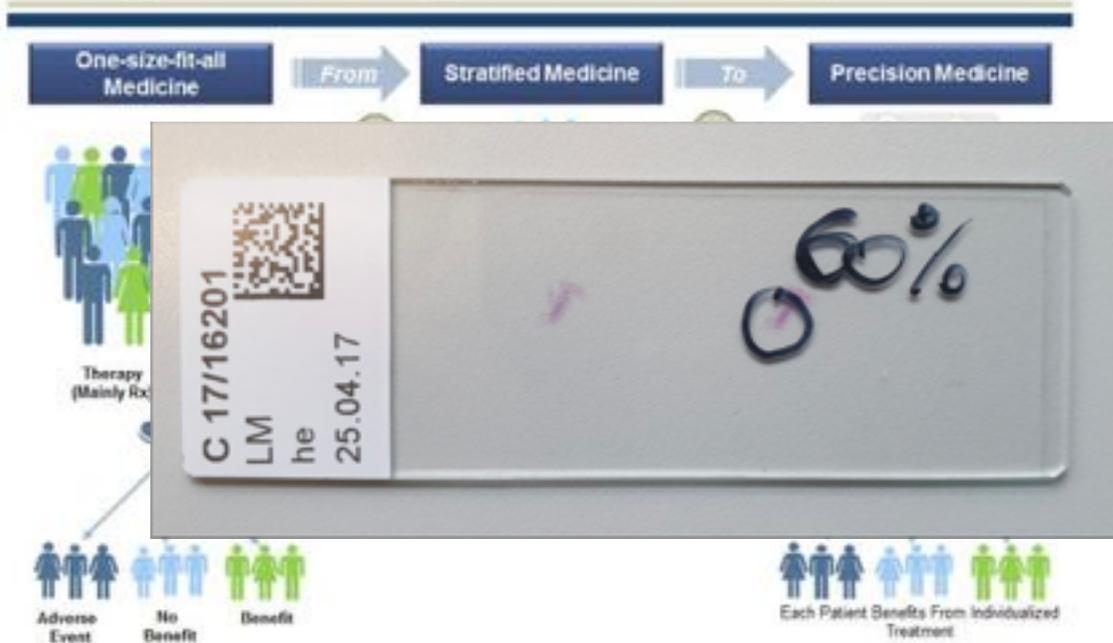
- Die Pathologie untersucht Gewebe, beispielsweise Tumorgewebe
- Die Beurteilung des Gewebes am Mikroskop ist nach wie vor wegweisend für Therapieauswahl und Prognose
- Zahlreiche neuartige Technologien ergänzen uns in der Diagnostik (genetische Analysen, NGS)





## New Paradigm Shift in Treatment

Transitioning From the 'one-size-fits-all' to 'precision medicine' model with multi-level patient stratification.



Source: Frost & Sullivan - Figure 1: New Paradigm Shift in Treatment



- **Steigende Fallzahlen, bei steigender Komplexität der Diagnostik (Wachstum durch Krebsfälle ca. 20% bis 2030)**
- **Neue Therapieoptionen erfordern neuartige Diagnostik (Immuntherapien; Charakterisierung des Mikromileus eines Tumors)**
- **Auswertungen und Messungen an mikroskopischen Präparaten sind begrenzt am Mikroskop**

## 1. Lösungsschritt: Digitalisierung der Objektträger



**Digitalisierung der Objektträger mit  
Hamamatsu NanoZoomer S360**

**360 Objektträger gleichzeitig geladen  
Scan-Zeit: ca. 30 s pro Objektträger**

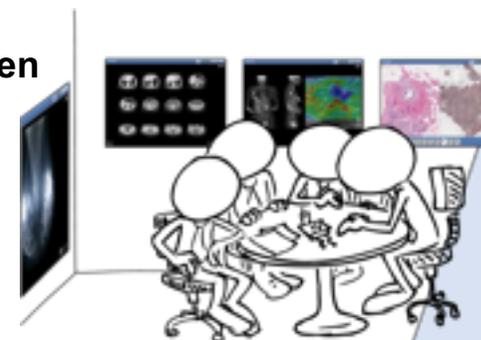
**CE-IVD Compliant  
Bilder im DICOM Format  
Ø Größe ~3GB pro Objektträger**



- **Workflow**
- **Workflow**
- **Workflow**
- **Workflow**
- **(Speicher, Übertragung großer Datenmengen, Infrastruktur, Schnittstellen, enorme Investitionskosten, Mangel an IT-Personal, unreife Dateiformate, fehlende Standards, Altersstruktur Pathologie, technische Umsetzung, Hersteller-Inkompatibilitäten, Kosten-/Nutzen Abwägung)**



- **Arbeitsprozesse, Zusammenarbeit und Austausch vereinfachen**
- **Auswertungen und Quantifizierung objektivieren**
- **Pathologische Bilder in Konferenzen und Tumorboards gemeinsam mit weiteren klinischen Informationen besprechen**
- **Schnelle Referenz- und Zweitbegutachtung möglich machen**

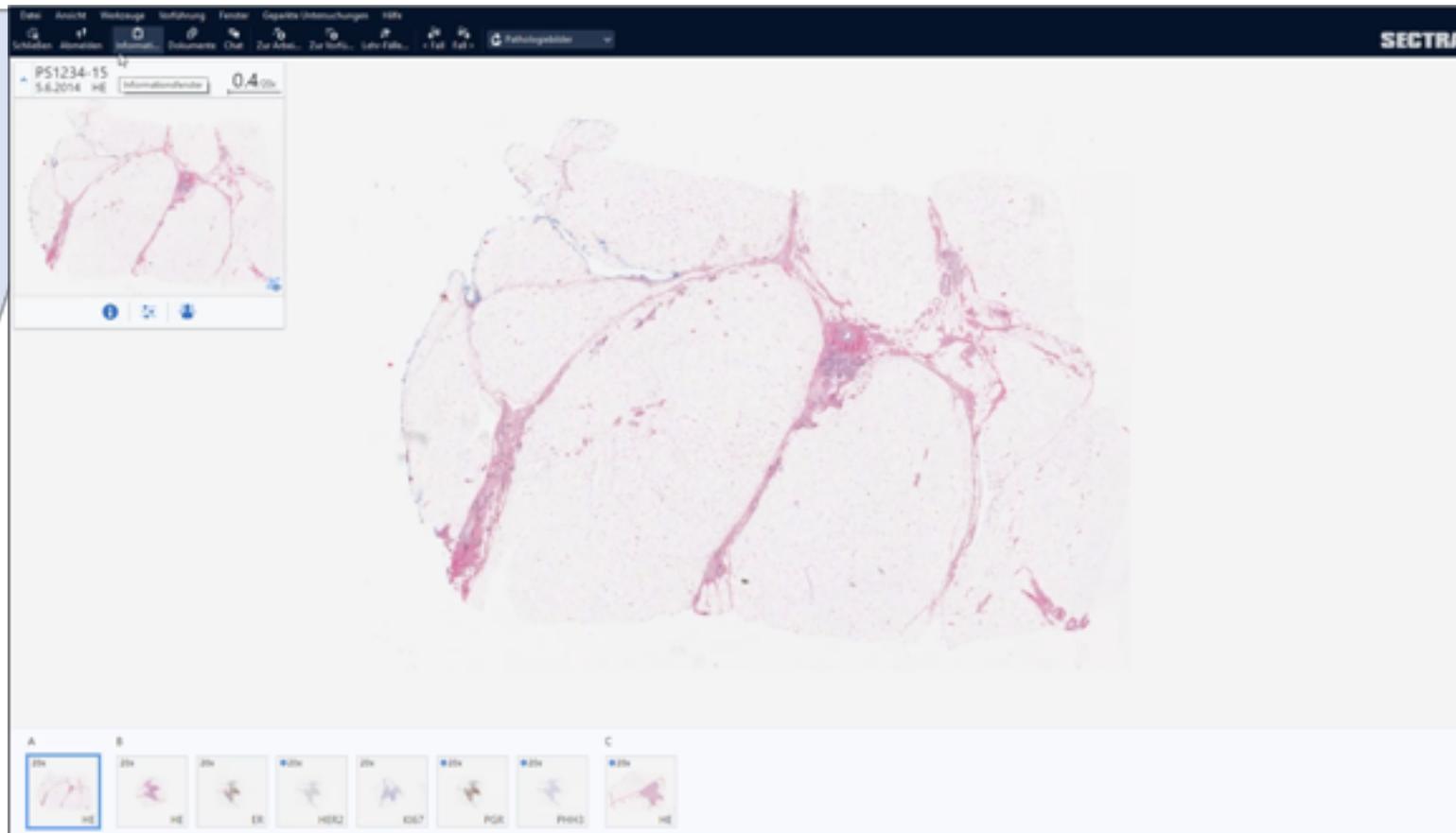


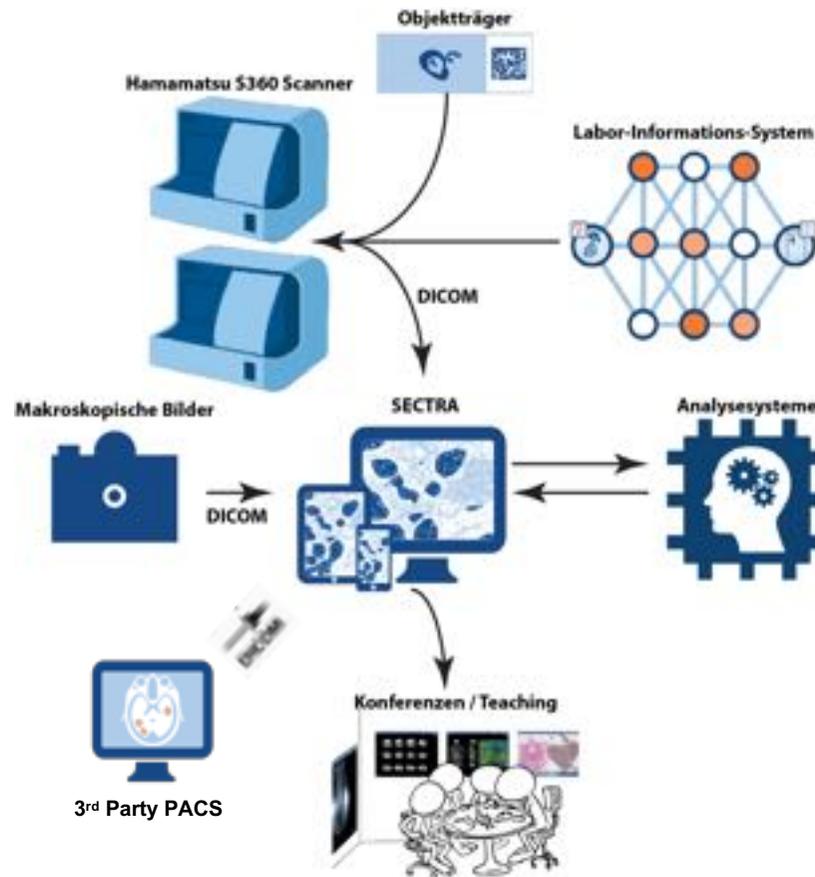


- **Nutzung einer Plattform mit Zugriff auf Bilder und Dokumente aus allen Abteilungen mit einer speziellen Anzeige Technik für die sehr großen Bilddaten der Pathologie**
- **Hersteller unabhängige Speicherung im DICOM Bildformat**
- **Offene Schnittstelle für moderne Bildanalyseverfahren**



## Wie hilft die digitale Pathologie dem Pathologen bei der Arbeit?





## Unser Angebot an 2 weitere Kliniken

### Sammlung von ersten Erfahrung in der digitalen Pathologie in der Routine

Einen Hochdurchsatz Scanner von Hamamatsu für 3 Monate

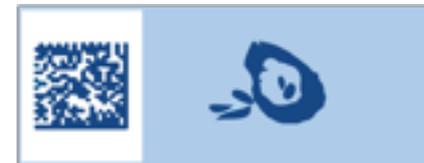


Einsatz der Sectra Enterprise Image Management Plattform zur ortsunabhängigen Befundung der Objektträger inkl. K67 Image Analyse Modul



Use Cases: Heimarbeitsplatz oder Versorgung entfernter Standort

Wichtig: Ihre Objektträger unterstützen einen Barcode



**51 % aller Deutschen werden im Laufe ihres Lebens an Krebs erkranken**

**Deshalb wählen Sie bitte Thema 4**

**“Digitalisierung der klinischen Routine Pathologie”**

**und unterstützen den Weg zur personalisierten Behandlung von Krebspatienten**

