

Next Generation Biobanking

Prof. Dr. Peter Hufnagl, Charité

Martin Zünkeler, Kairos



Status Quo Biobanking

- Die Basis ist gelegt.
- Vergleich TMF Biobanken.de 2009 zu heute.
- Limitierung durch Probenlogistik.
- Kein Bundesbiobankengesetz.
- Heterogene Datenschutzvorgaben.
- Vieles ist im Fluss.



Zukunft der Biobanken

- Treiber ist die personalisierte Medizin.
- Der Biobanker „sui generis“.
- Ausbau der Vernetzung.
- Universitätsklinikum werden zentrale Biobank mit Verbundstrukturen nach Außen haben.
- Die Akutkliniken werden Strukturen übernehmen.



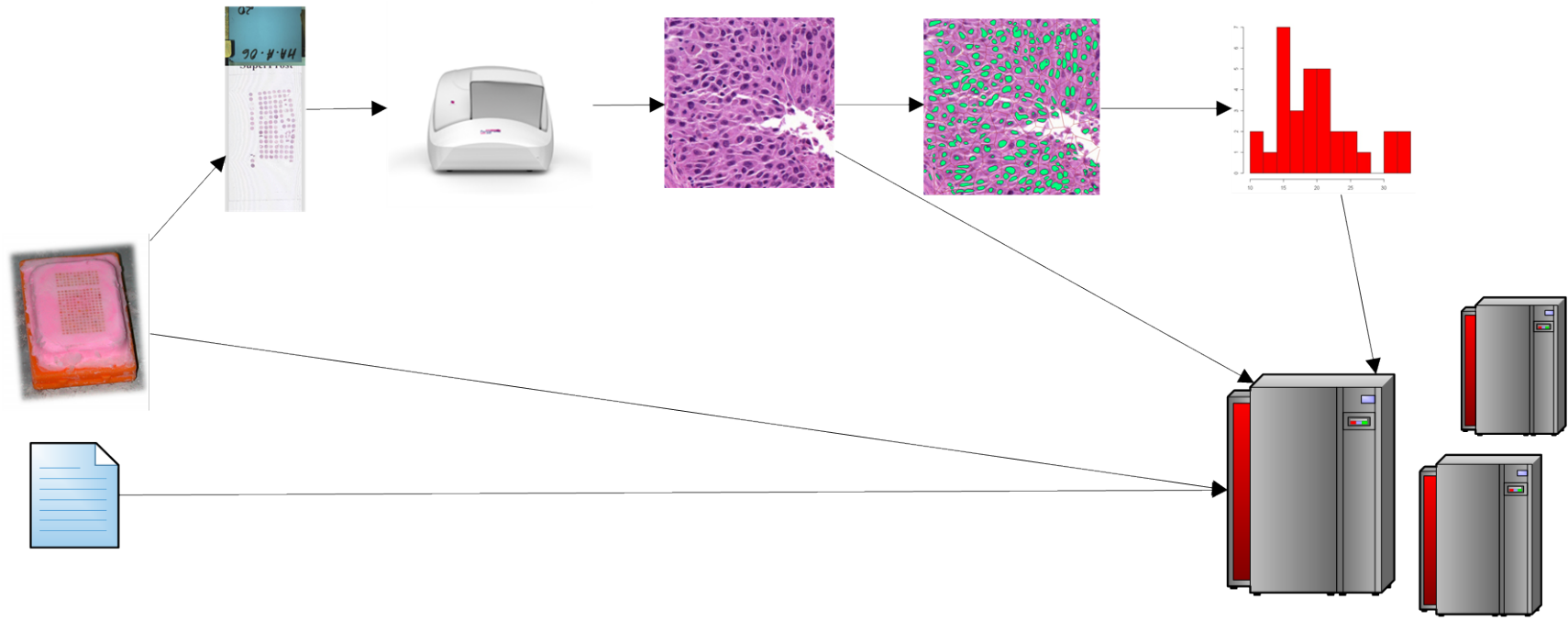
Jetzt aber konkret:

Die Dynamiken des NGB

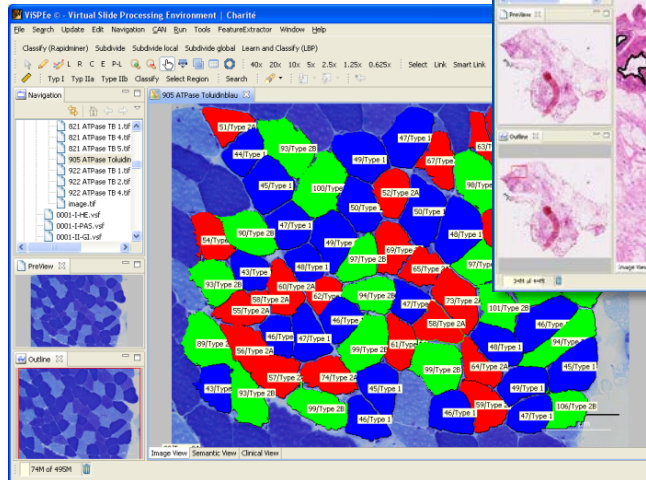
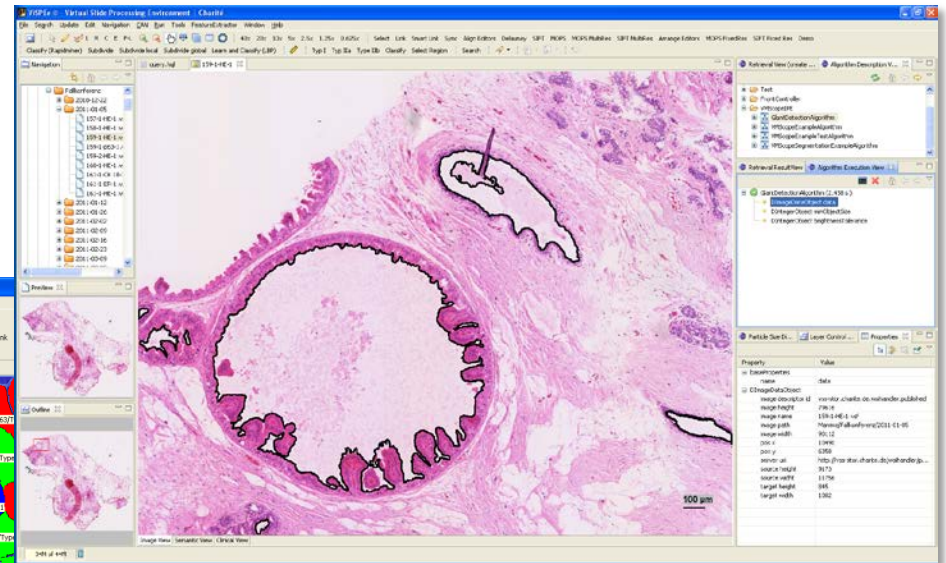
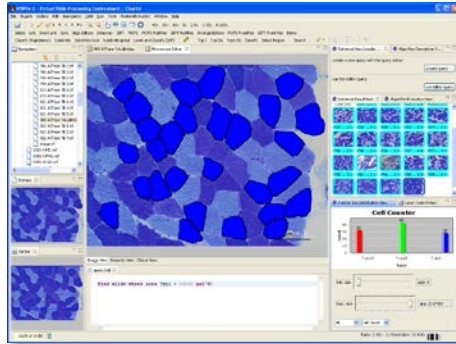
- Virtuelle Mikroskopie als Wissensquelle
- Webbasiert und geräteunabhängig
- Serviceorientiert
- Rules-Engine und Workflow-Engine



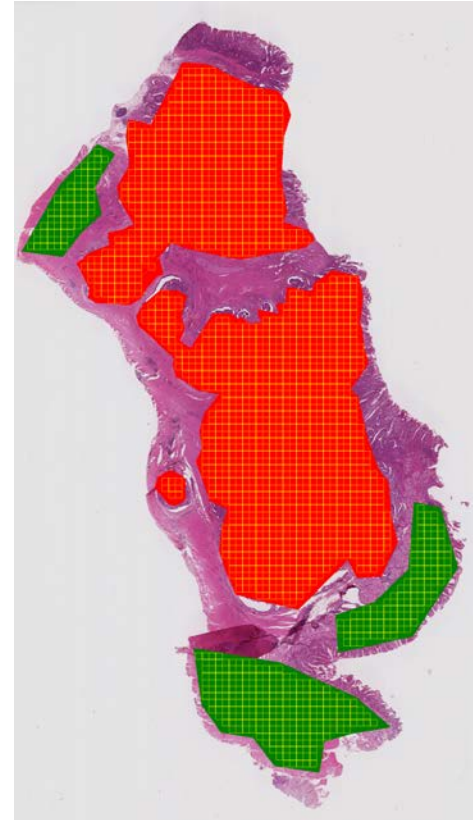
Integration Virtuelle Mikroskopie



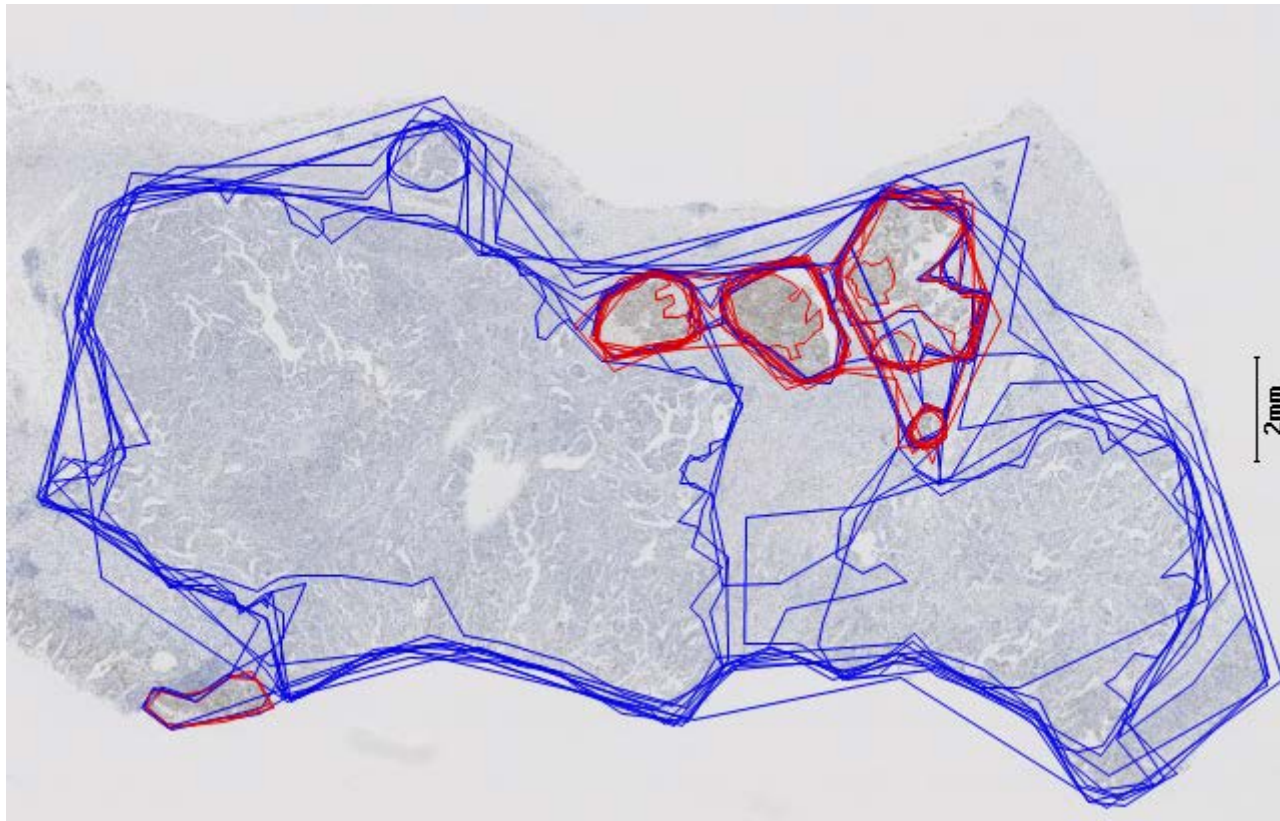
Quantifizierung



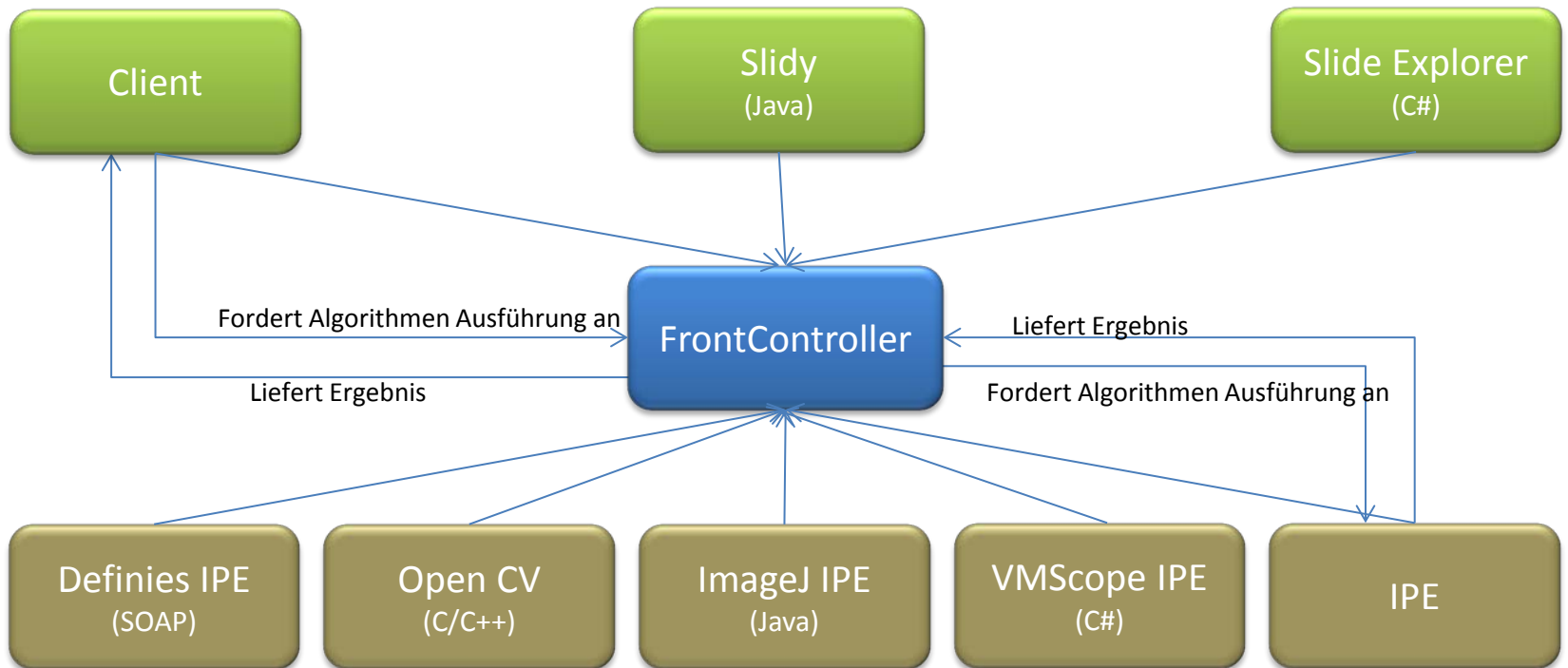
Magenkarzinom, Tumorerkennung



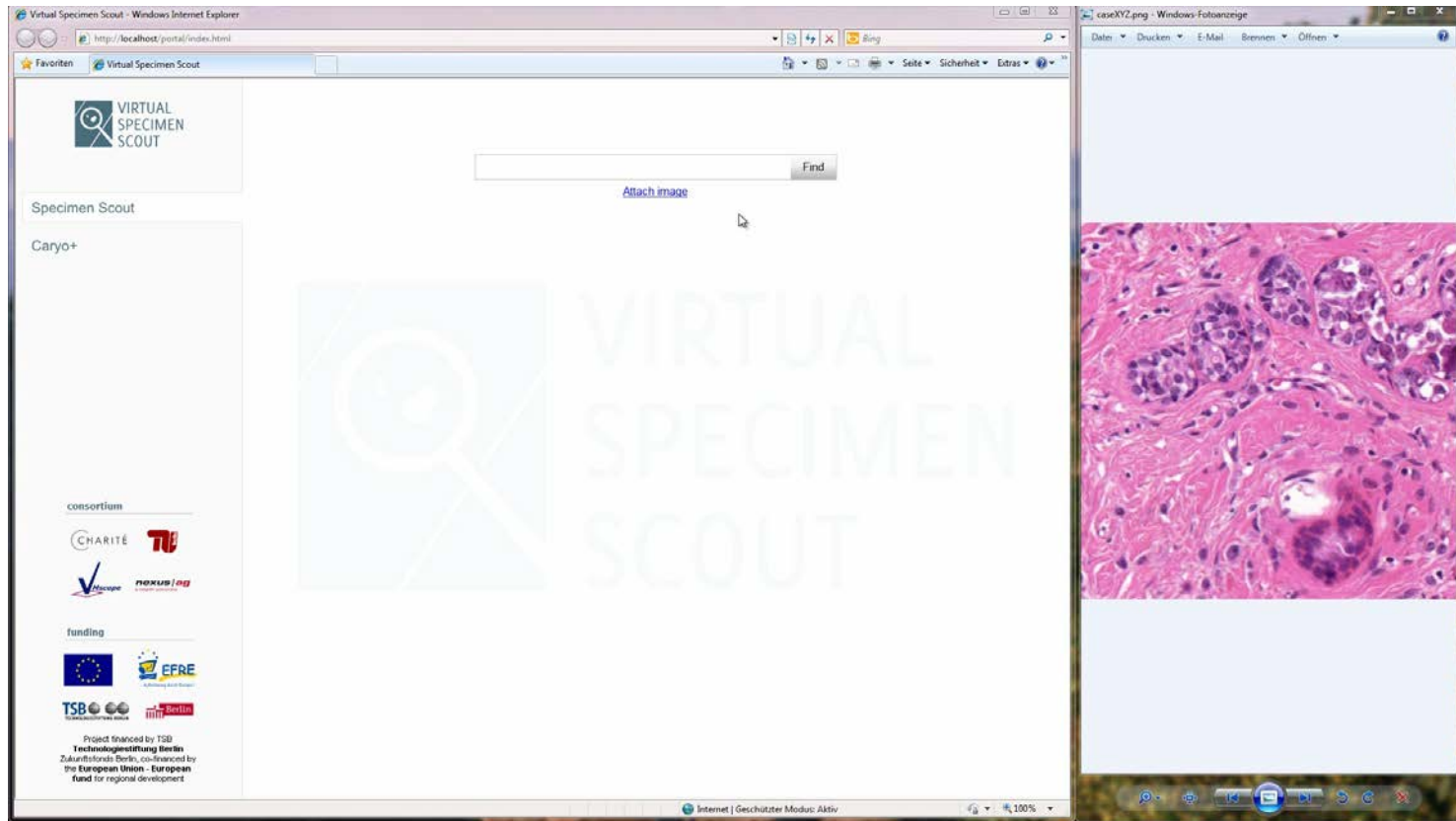
Magenkarzinom, Heterogenität



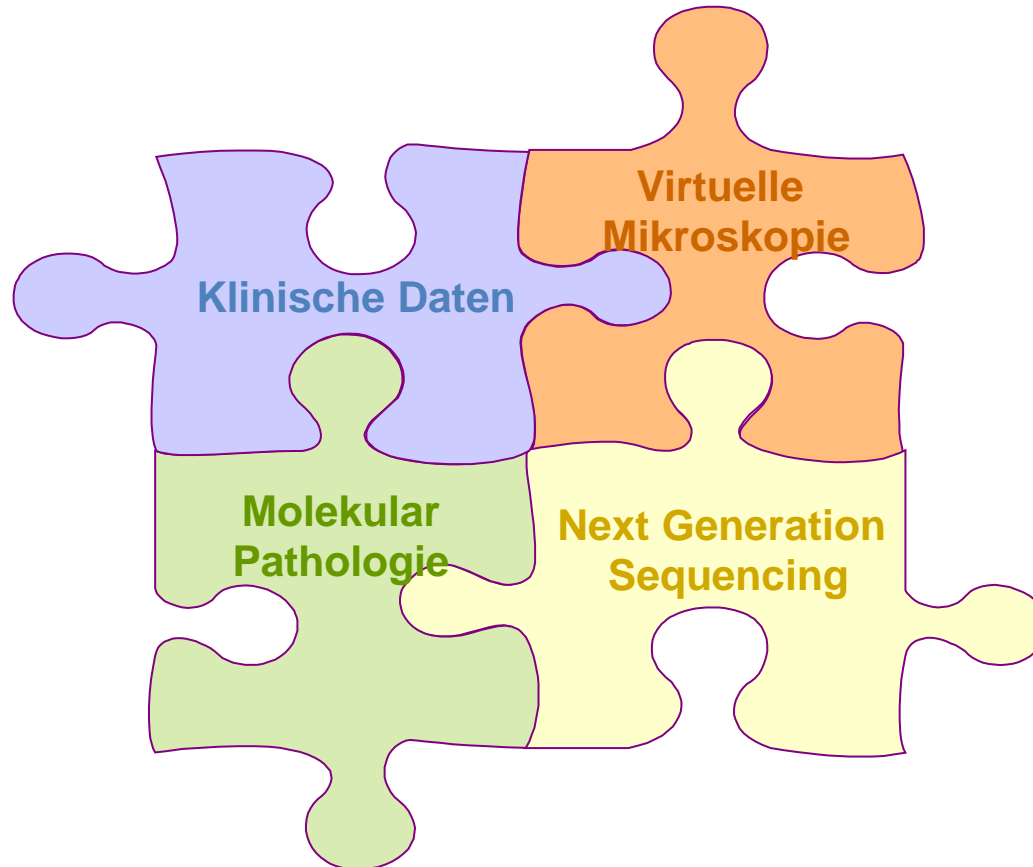
S⁴ - Framework



VSS Portal



Wertsteigerung einer Probe



Virtuelle Studien

- Für welche Subtypen des Mammakarzinoms hat die Anzahl von Lymphozyten im Stroma prognostische Bedeutung?
- Gibt es ein morphologisches Korrelat zur KRAS Mutation?
- Welche Mutationen haben Einfluss auf die Zellpolymorphie beim Mammakarzinom?
- Welche Dimensionen hat die Heterogenität beim Magenkarzinom und wie ist deren prognostische Bedeutung?
-



Webbasiert und geräteunabhängig

- Ubiquität der Information.
- Dokumentation mit allen Geräten.
- Vielleicht weniger Papier...



Serviceorientiert

- Offene Grenzen oder proprietäre Inseln?
- Ein Standard lässt Systemgrenzen verschwinden: SOA.
- Teure Schnittstellen per Import/Export entfallen.
- Funktion wird direkt via WebServices angesprochen.



Rules- und Workflow-Engine

- Laufzeitmodell oder Blaupause?
- Prozesse müssen ausführbar und nicht nur zur Ansicht hinterlegt sein!
- Prozesse müssen einfach zu modifizieren sein und sollten daher nicht hart verdrahtet sein
- Standard-Beschreibungssprache statt proprietäre Singularentwicklung



Das Projekt Biobanking 3.0 wird gefördert durch das BMBF.

