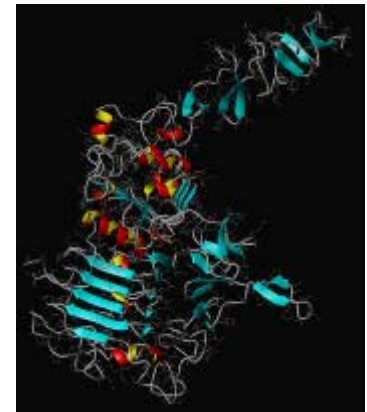
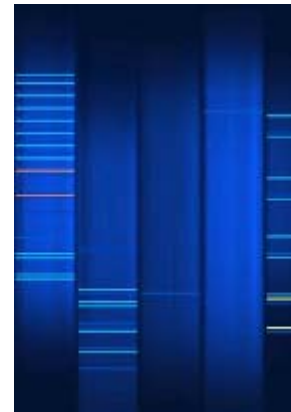
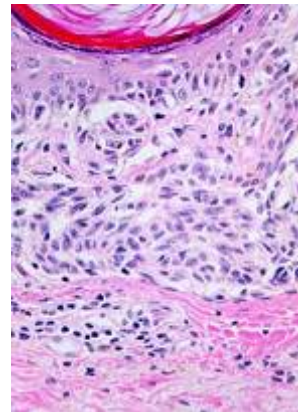
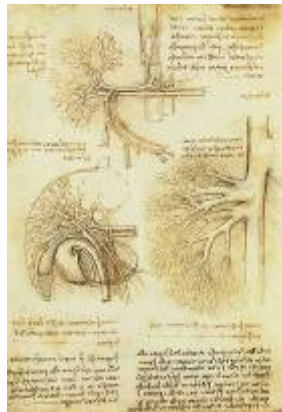
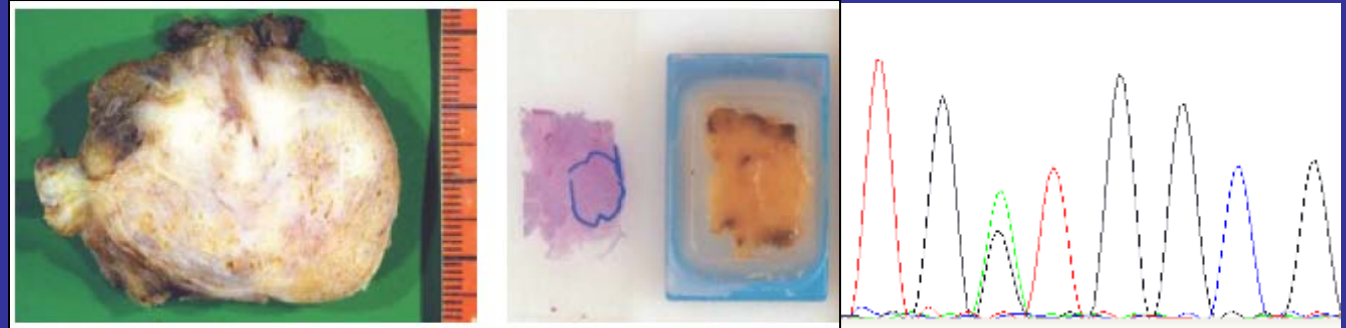


Prädiktive Pathologie – Molekularpathologie

Neue zielgerichtete Therapien





Prädiktive Molekulare Pathologie- was bringt uns die Zukunft?

Prof. Arndt Hartmann
Pathologisches Institut
Universität Erlangen

Universitätsklinikum
Erlangen

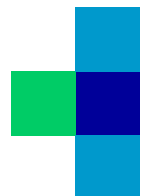
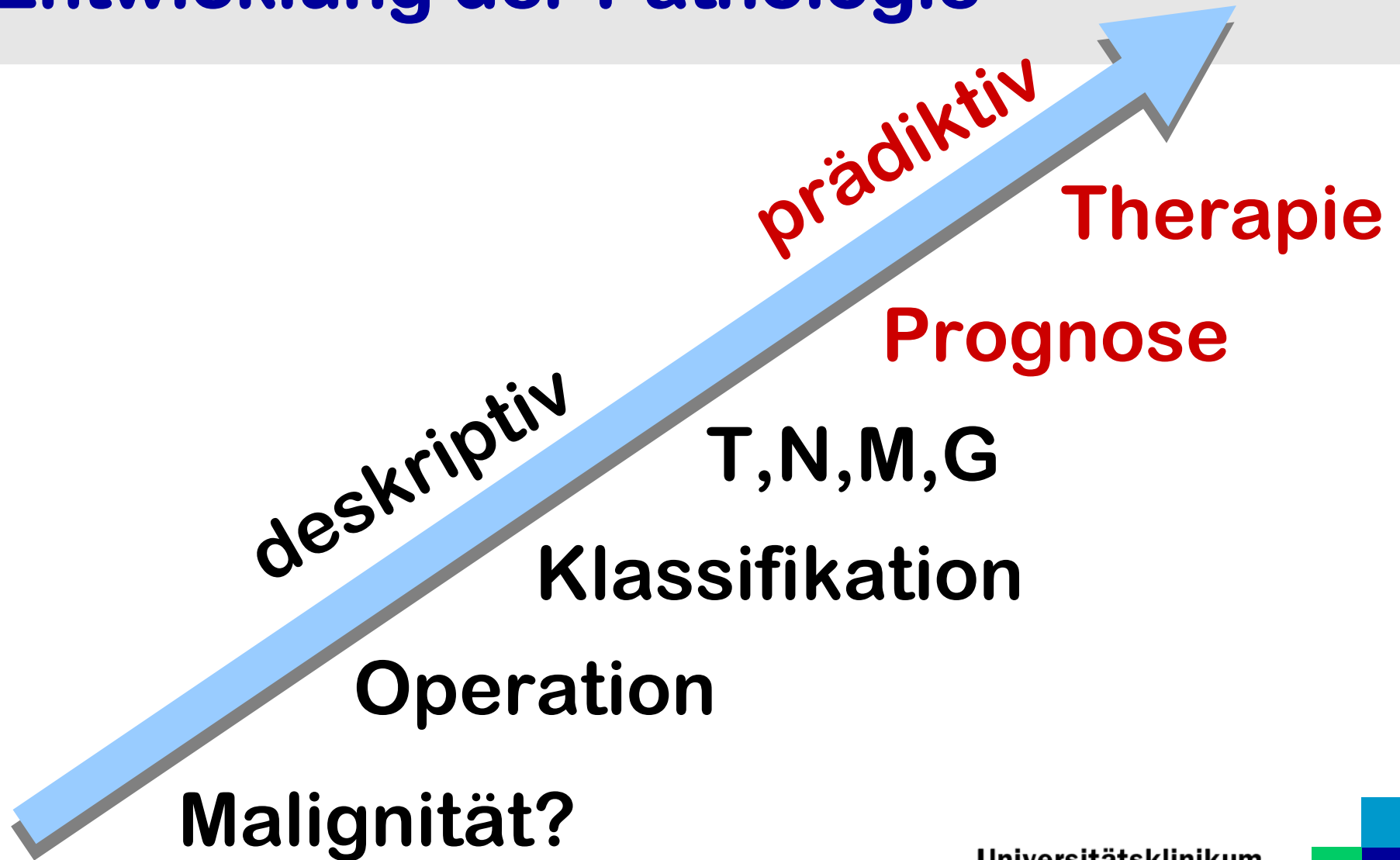


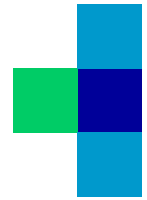
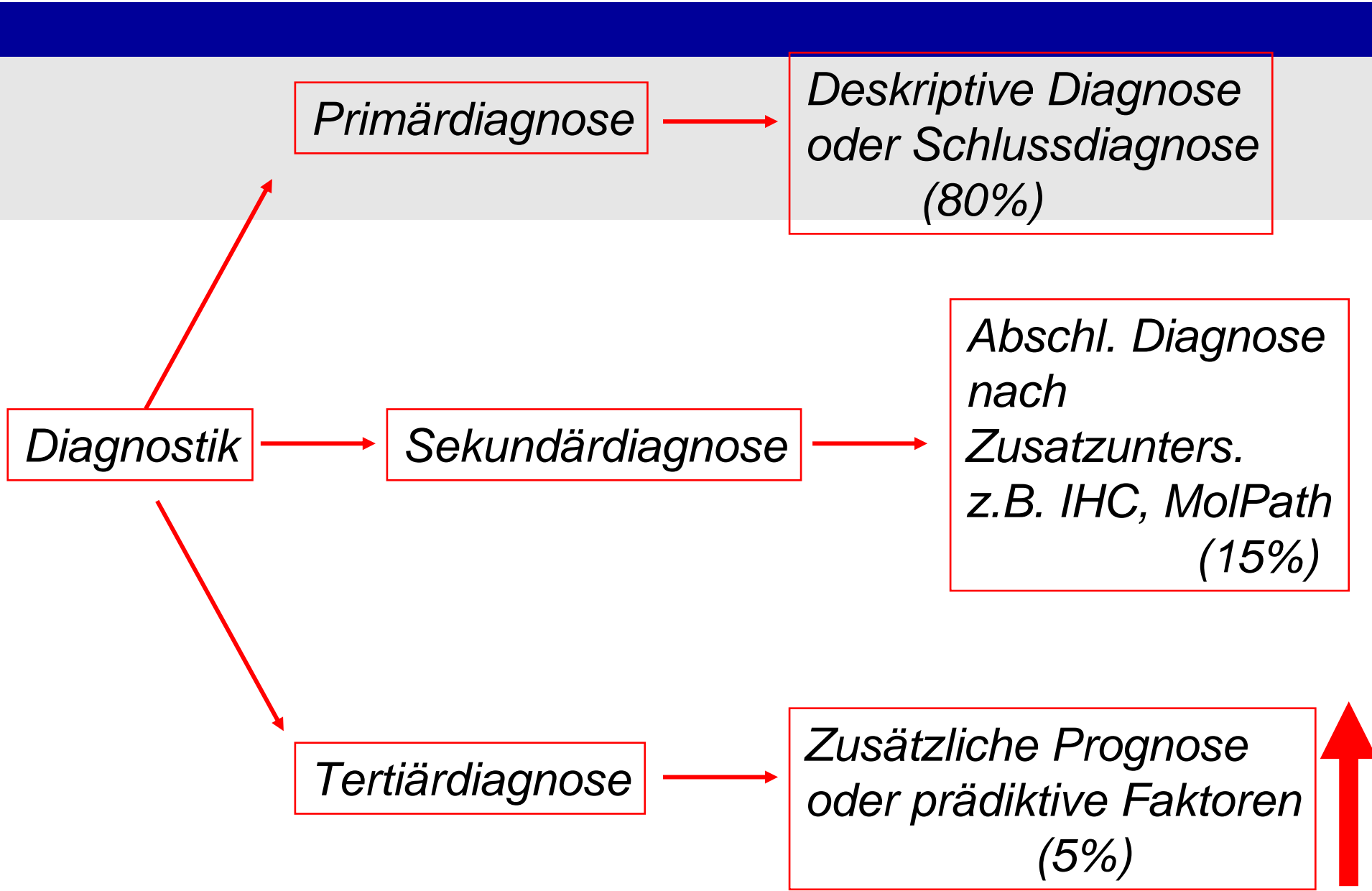
Aufgaben der Pathologie

- **Klinische Obduktionen**
- **Histopathologische Diagnostik**
- **Qualitätssicherung in der Medizin**
- **Prädiktive molekulare Untersuchungen**



Entwicklung der Pathologie





Molekularpathologie

- Familiäre Tumorerkrankungen
- Diagnostische Molekularpathologie
- Molekulare Prognosemarker
- Prädiktion Therapieansprechen
- Neue tumorspezifische Therapien



Molekularpathologie

- Familiäre Tumorerkrankungen
- Diagnostische Molekularpathologie
- Molekulare Prognosemarker
- Prädiktion Therapieansprechen
- Neue tumorspezifische Therapien

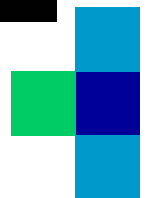


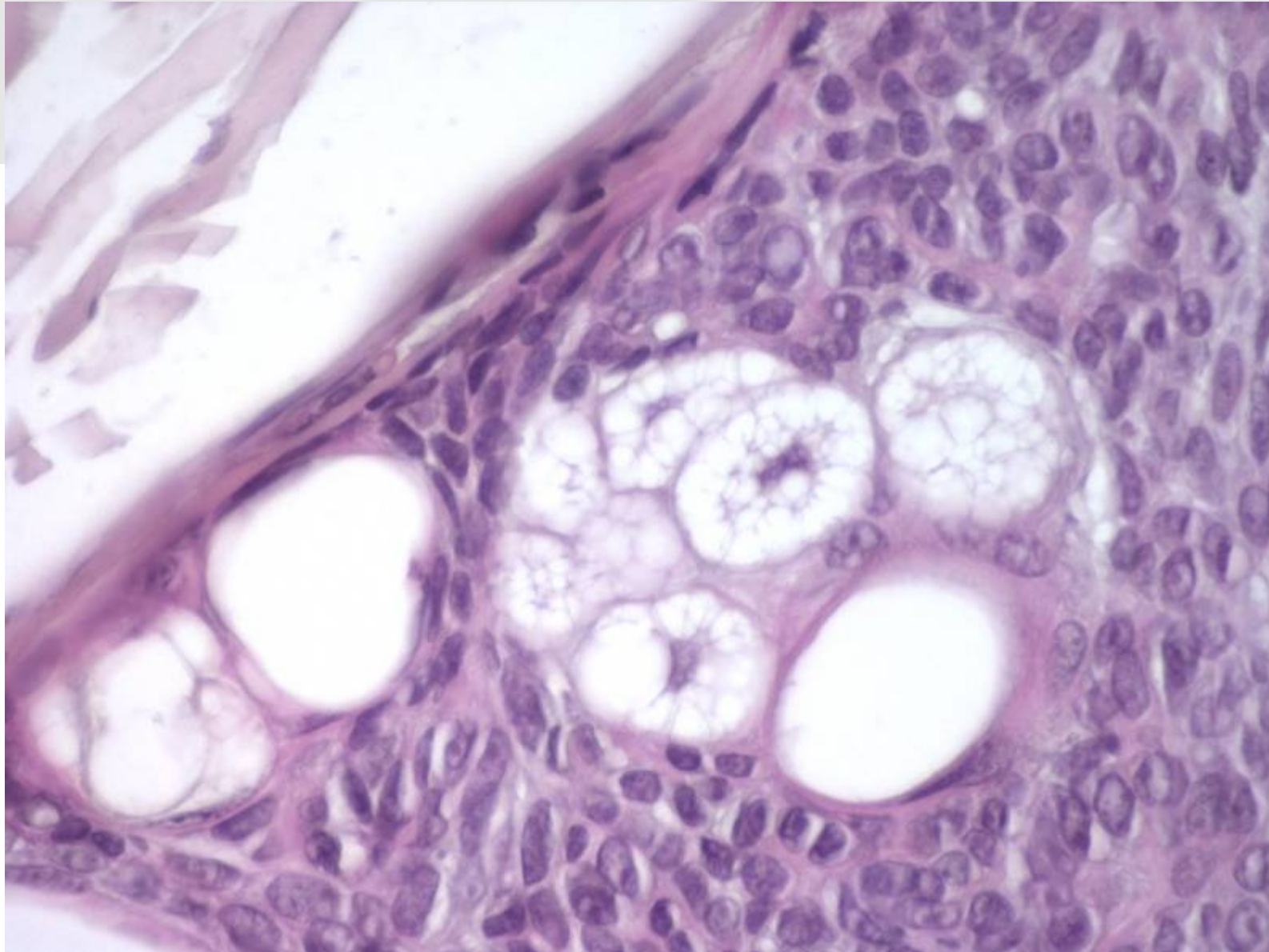
Hereditäre Tumorsyndrome

Pathologie spielt entscheidende Rolle in der Diagnostik

- Multiple Tumore in einem Patient
- Kombination spezifischer Tumore
- Spezifische Histomorphologie oder immunhistochemisches Markerprofil





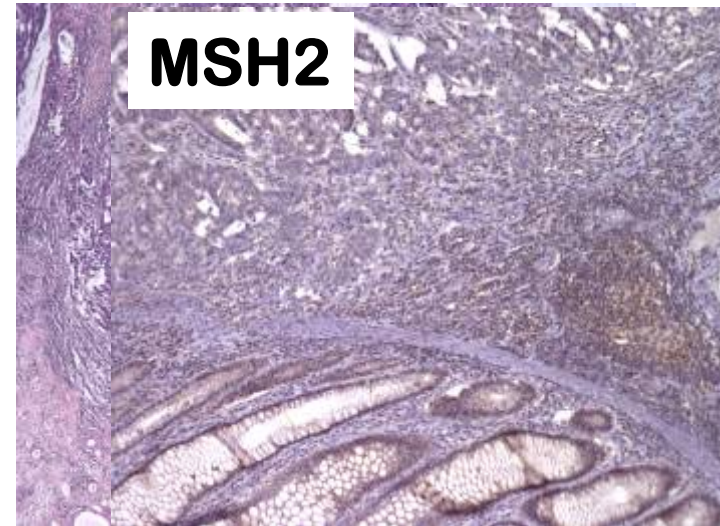


Talgdrüsenadenom der Haut

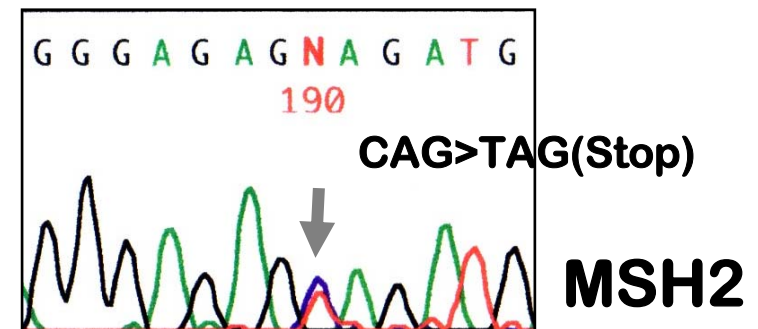
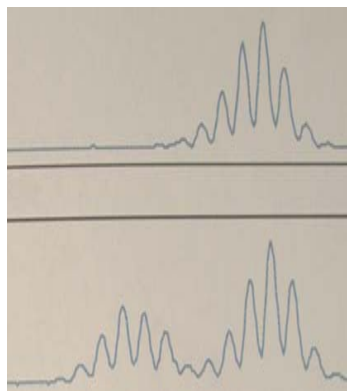
Universitätsklinikum
Erlangen



HNPC- Muir-Torre-Syndrom



MSI



Universitätsklinikum
Erlangen

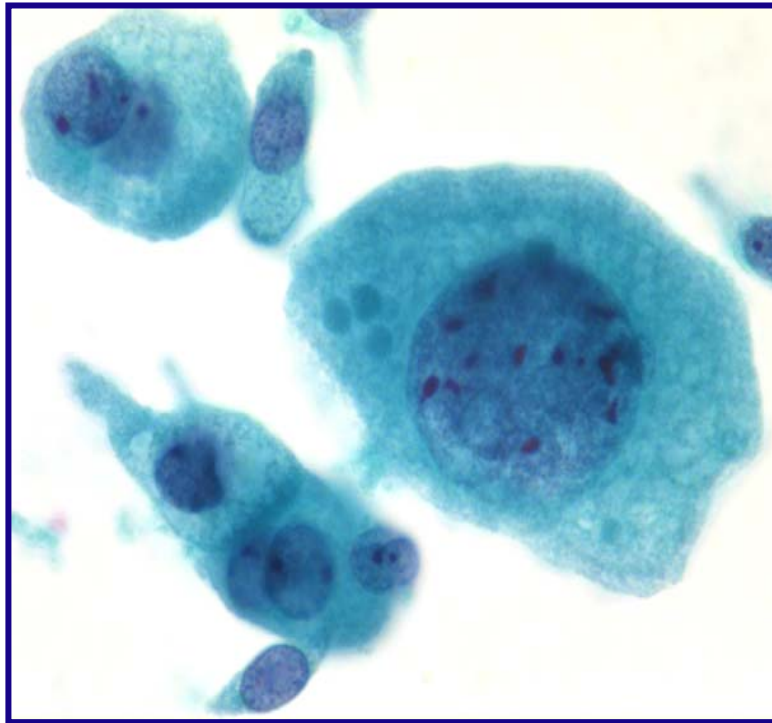


Molekularpathologie

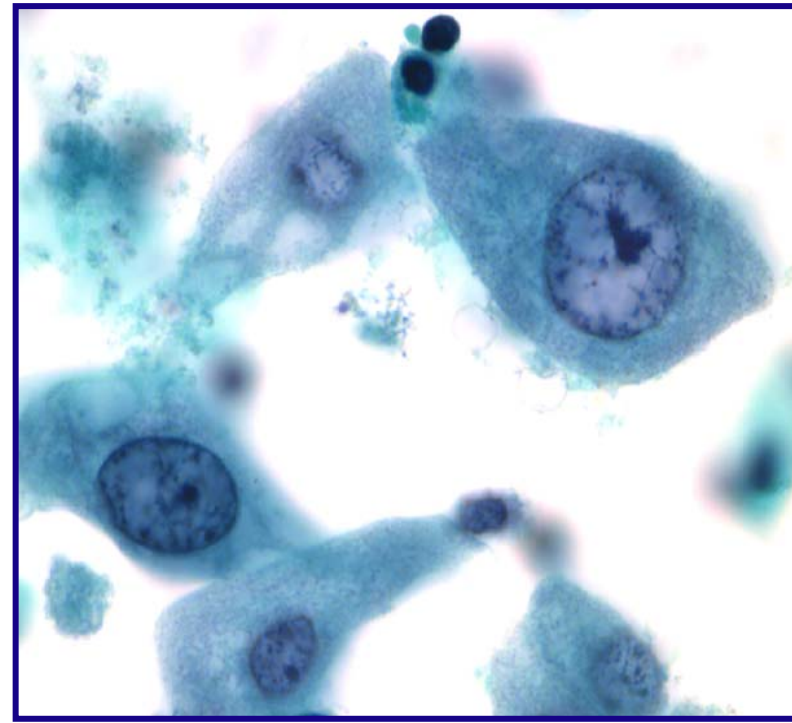
- Familiäre Tumorerkrankungen
- Diagnostische Molekularpathologie
- Molekulare Prognosemarker
- Prädiktion Therapieansprechen
- Neue tumorspezifische Therapien



Zytologische Urindiagnostik



Tumor ?

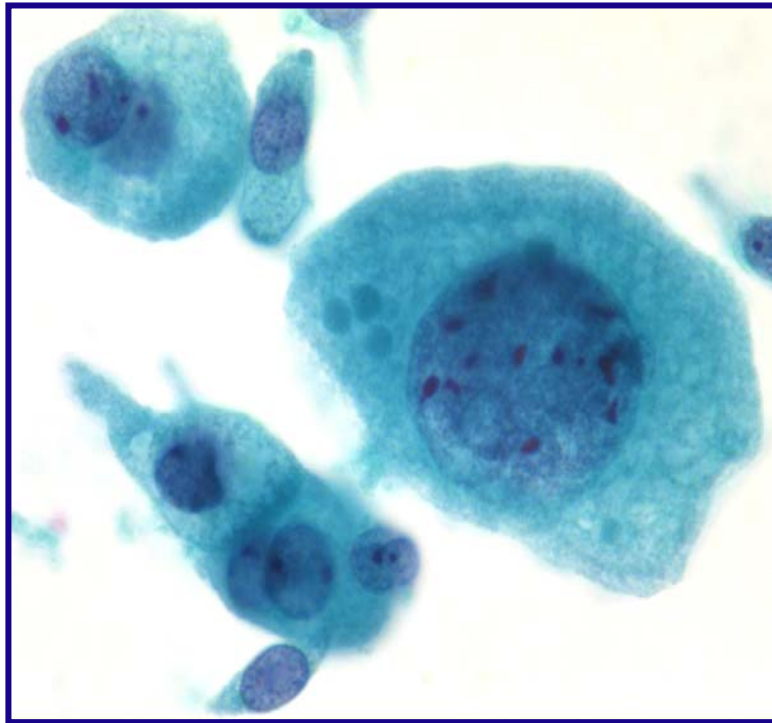


Entzündung ?

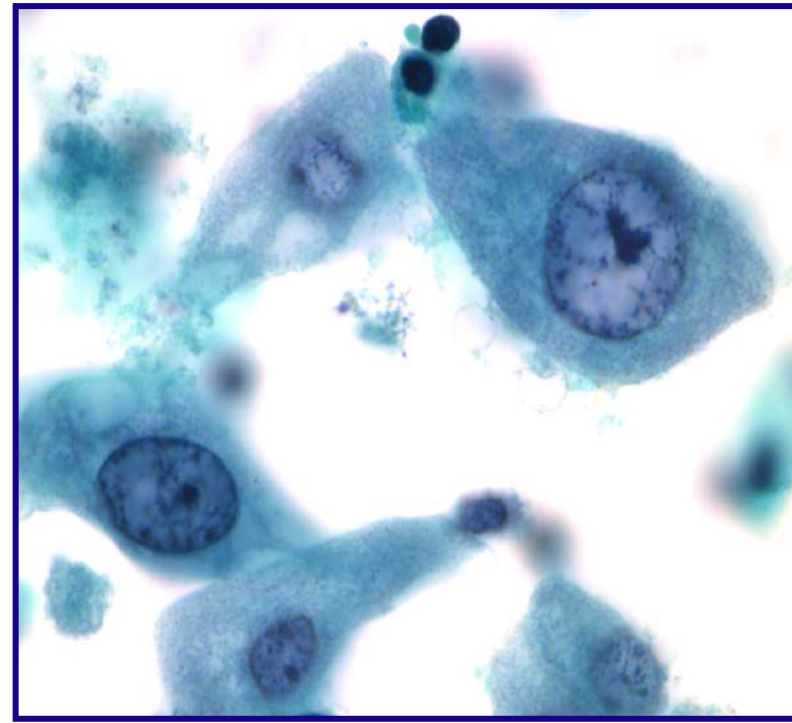
Universitätsklinikum
Erlangen



Zytologische Urindiagnostik



Entzündung ?

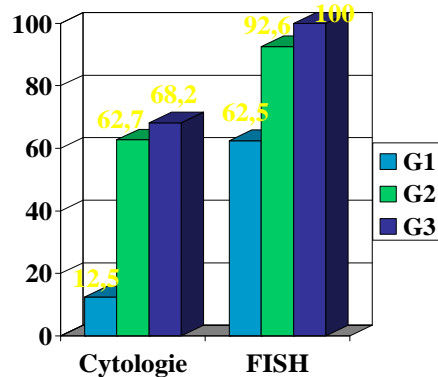
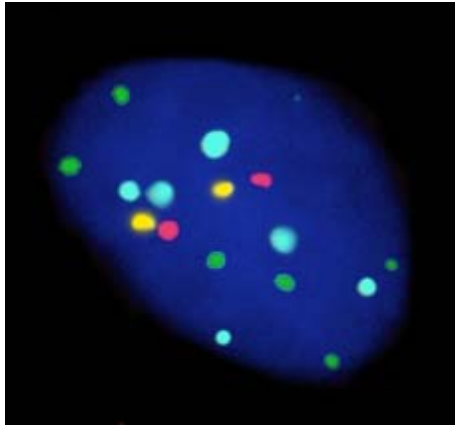


Tumor ?

Universitätsklinikum
Erlangen



Mehrfarben-FISH (Urovysion)



**Multizentrische prospektive
europäische Studie (400
Patienten)**

- Bronchialkarzinom
- Gallenwegskarzinom
- Barrettkarzinom
- Kolonkarzinom bei Colitis ulcerosa

Universitätsklinikum
Erlangen



Molekularpathologie

- Familiäre Tumorerkrankungen
- Diagnostische Molekularpathologie
- Molekulare Prognosemarker
- Prädiktion Therapieansprechen
- Neue tumorspezifische Therapien



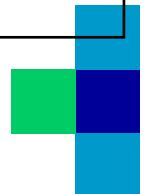
Biomarker

Individualisierte Therapie (prädiktiv)

Die Bestimmung (Diagnostik) des Vorliegens oder der Abwesenheit eines prädiktiven molekularen Markers bestimmt die Therapie.

→ Patienten spezifische – individualisierte Therapie

<i>Herceptin®</i>	<i>Mammakarzinom</i>	<i>Her2/cNeu</i>	<i>IHCH, FISH</i>
<i>Gleevec®</i>	<i>CML (chronisch myeloische Leukämie) GIST (Gastrointestinale Stromatumore)</i>	<i>cKIT, PDGFRA cKIT, PDGFRA</i>	<i>IHC, Sequenz IHC, Sequenz</i>
<i>Vectibix® Cetuximab®</i>	<i>KRK (kolorektales Karzinom)</i>	<i>KRAS</i>	<i>Sequenz</i>



Der Eisberg

Zugelassene neue Krebs- Therapeutika:

- Herceptin (HER2/neu)
- Glivec (c-kit, bcr-abl)
- Cetuximab (EGFR)
- Panaritumab (EGFR)
- Tarceva (EGFR)
- Avastin (VEGFR)
- mTOR-Inhibitoren



Der Eisberg

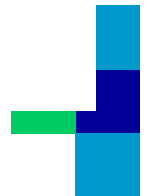
**>250 neue
Substanzen in
Phase I-III**

**Potentieller Umsatz:
>20.000.000.000 US\$/Jahr**

Prädiktive Biomarker



Erlangen

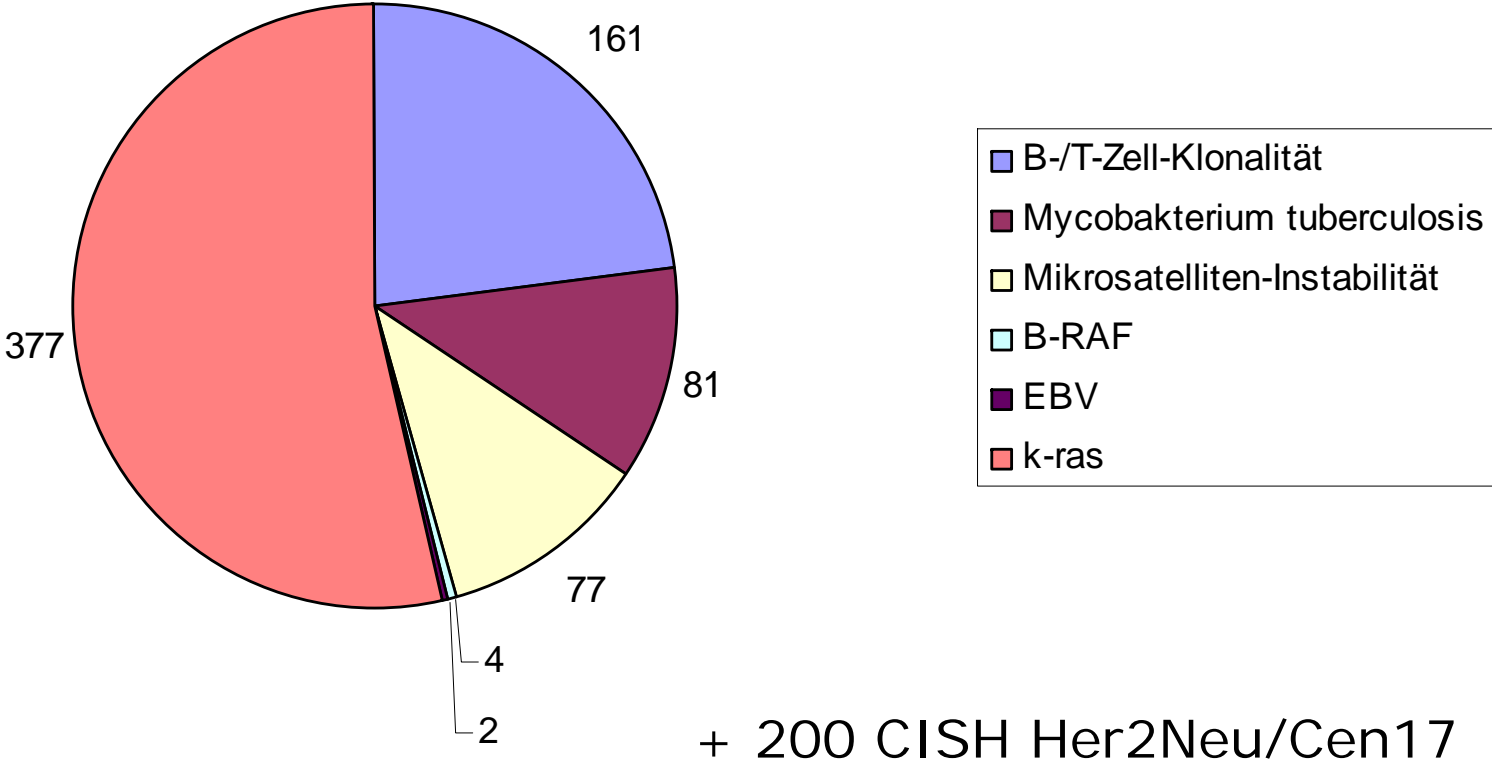


Zusammenfassung

- Pathologie im Wandel
- Molekulare Zusatzinformationen als Bestandteil der histopathologischen Diagnose
- Große Herausforderung durch neue tumorspezifische Therapien



Zusammensetzung der Untersuchungen in der molekularen Diagnostik für das Jahr 2008



n=702



Neue Untersuchungen

- c-kit/PDGFRa-Mutationen
- FGFR3/PIK3Ca-Mutation
- EGFR-Mutation/Amplifikation
- Chromosomale Translokationen (CISH)
 - Sarkome, Lymphome
- TopoIIa-Amplifikation
- Molekulare Erregerdiagnostik



Struktur Pathologisches Institut

Abteilung für Nephropathologie

- Prof. Dr. Kerstin Amann
- Dr. Maike Büttner

Oberärzte:

- Dr. Stephan Schwarz
- PD Dr. Abbas Agaimy
- Dr. Achim Magener
- Dr. rer. nat. Robert Stöhr

Assistenzärzte:

- Dr. Stephan Söder
- Dr. Tilman Rau
- Dr. Anne Schlabrakowski
- Dr. David Wachter
- Dr. Johanna Strehl
- Dr. Johannes Giedl
- 4 weitere Assistenten ab 01.03.2009

W2-Professur Exp. Tumorpathologie

- Prof. Dr. Regine Schneider-Stock ab 01.03.09

W2-Professur

Diagnostische Molekularpathologie

Hämatopathologie, HNO-Pathologie

Gastroenterologie, Weichteiltumoren

Gynäkopathologie, Mammopathologie

Leiter Molekularpathologische Diagnostik

Orthopädie, Knochen-Tu.

Gastroenterologie

Chirurgie, Gastroent.

Gynäkologie, Mamma

HNO

Urologie



Universitätsklinikum
Erlangen

