

RWTH cBMB's umfangreiche Probenkollektive als Motor für translationale Uro-Onkologische Forschung

S DIEDERICHS^a, J WIPPERFÜRTH^a, M ROSE^a, N BUSCHHÜTER^a, T-A VÖGELI^b, A HEIDENREICH^c,
R KNÜCHEL-CLARKE^a und E DAHL^a

^a Zentralisierte Biomaterialbank der RWTH Aachen University (RWTH cBMB)

^b Klinik für Urologie, Uniklinik RWTH Aachen

^c Klinik für Urologie, Uro-Onkologie, spezielle urologische und roboter-assistierte Chirurgie, Uniklinik Köln

Einleitung

Biobanken leisten mit der Bereitstellung hochwertiger Biomaterialien und damit assoziierten klinischen Daten einen wichtigen Beitrag auch in der uro-onkologischen Forschung. Die zentralisierte Biobank der RWTH Aachen (RWTH cBMB) hat seit 2011 eine umfangreiche Kohorte uro-onkologischer Proben asserviert, die zukünftig insbesondere für translationale Forschungszwecke verwendet werden soll.

Mit ihrer Lokalisierung innerhalb des Instituts für Pathologie ist die RWTH cBMB eine Schnittstelle zwischen einsendender Klinik, Diagnostik und den beteiligten Forschern. Seit 2011 erhält die RWTH cBMB kontinuierlich Biomaterialproben aus der hiesigen Klinik für Urologie. Diese werden

zunächst verschlüsselt, klinische Angaben und präanalytische Variablen (Ischämiezeiten, Transport- und Fixierungsbedingungen, Zentrifugations-schritte) werden dokumentiert. Native Gewebeproben (Prostata, gemappte Harnblase) oder Biopsate (Harnblase) werden schockgefroren als Kryomaterial asserviert. Die Qualitätskontrolle eingelagerter Gewebeproben erfolgt standardmäßig bei Probenausgabe durch ein histopathologisches Gutachten eines Facharztes für Pathologie. Zu den Auswertekriterien gehören unter anderem der vitale Zellanteil und der prozentuale Tumoranteil an der Gesamtheit der Zellen.

Methoden und Ergebnisse

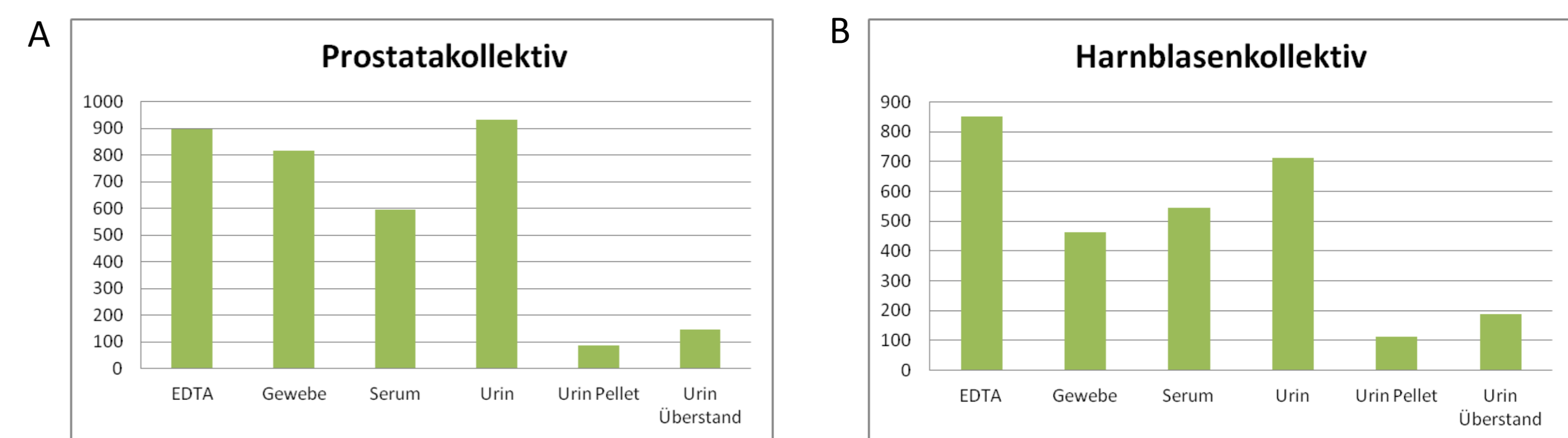
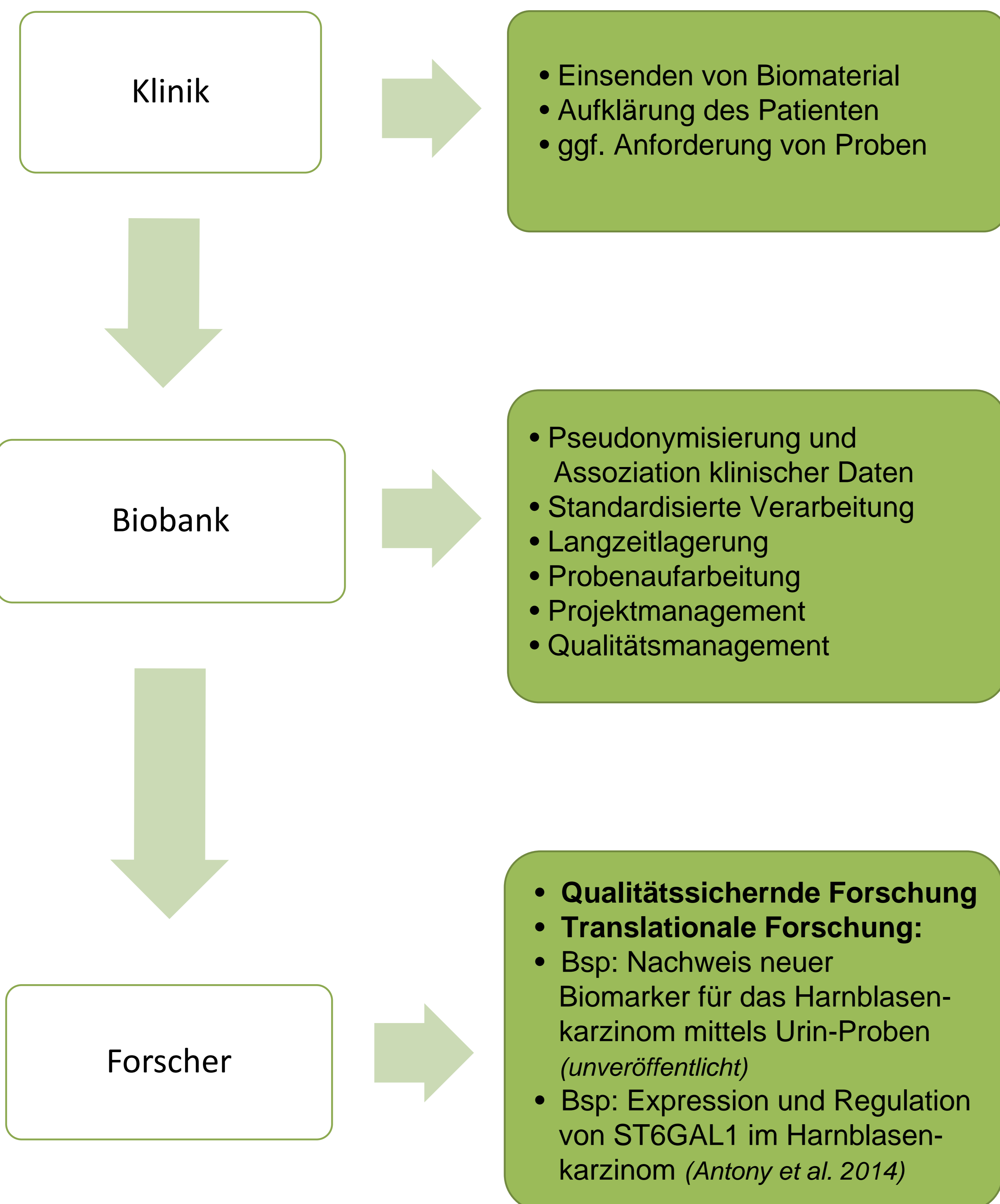


Abbildung 1: Probenkollektive von Prostata (A) und Harnblasenproben (B) mit korrespondierenden Liquids

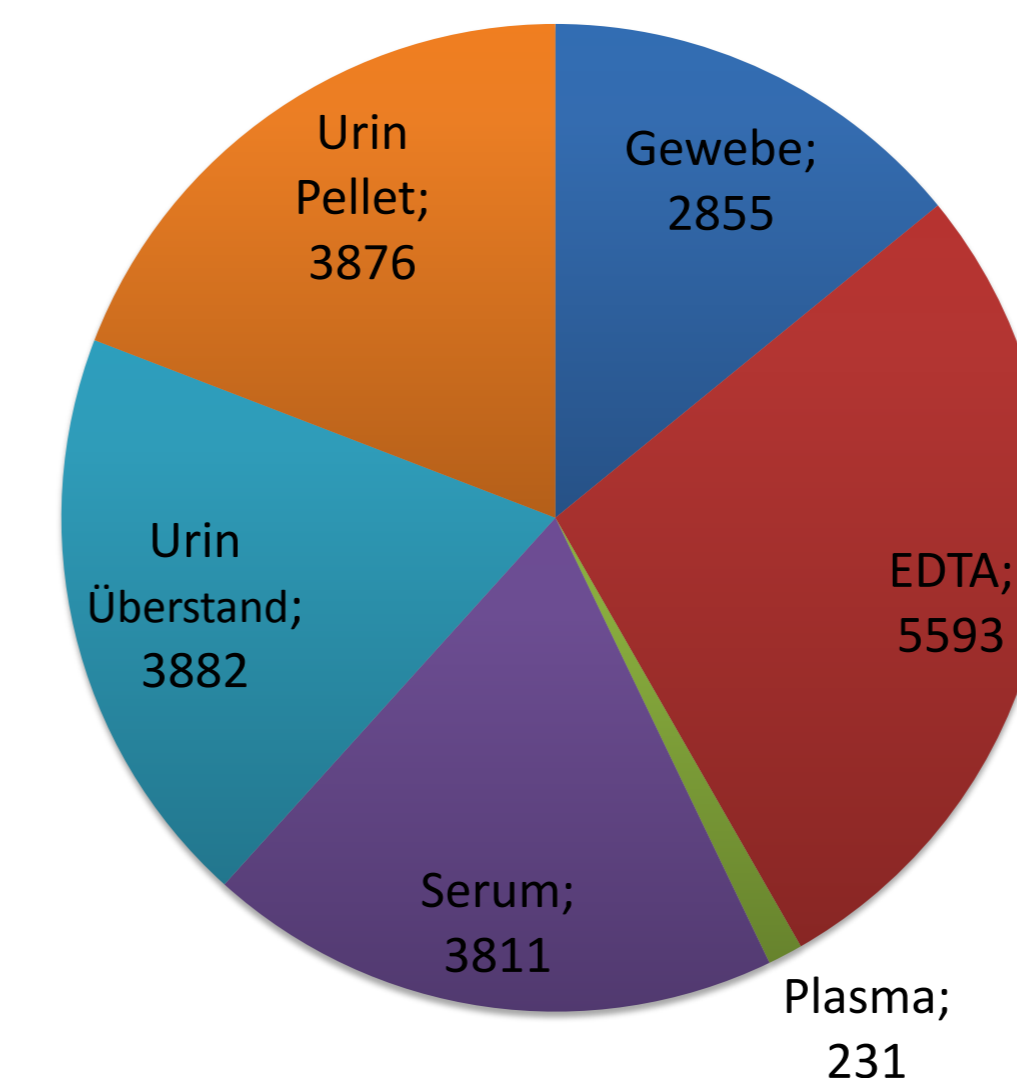


Abbildung 2: Uro-onkologische Probengesamtheit (Stand November 2017)

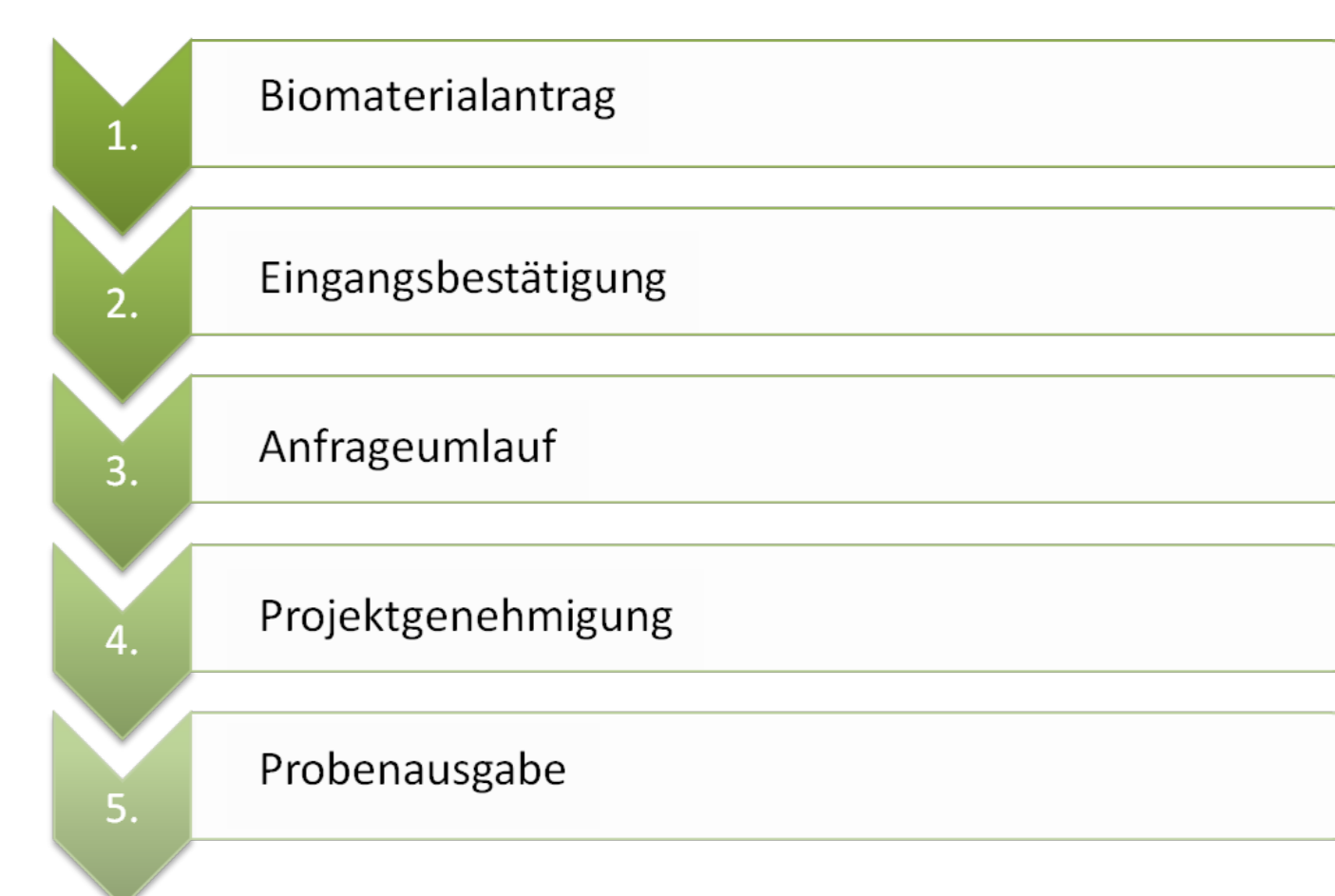


Abbildung 3: Probenantragsverfahren RWTH cBMB

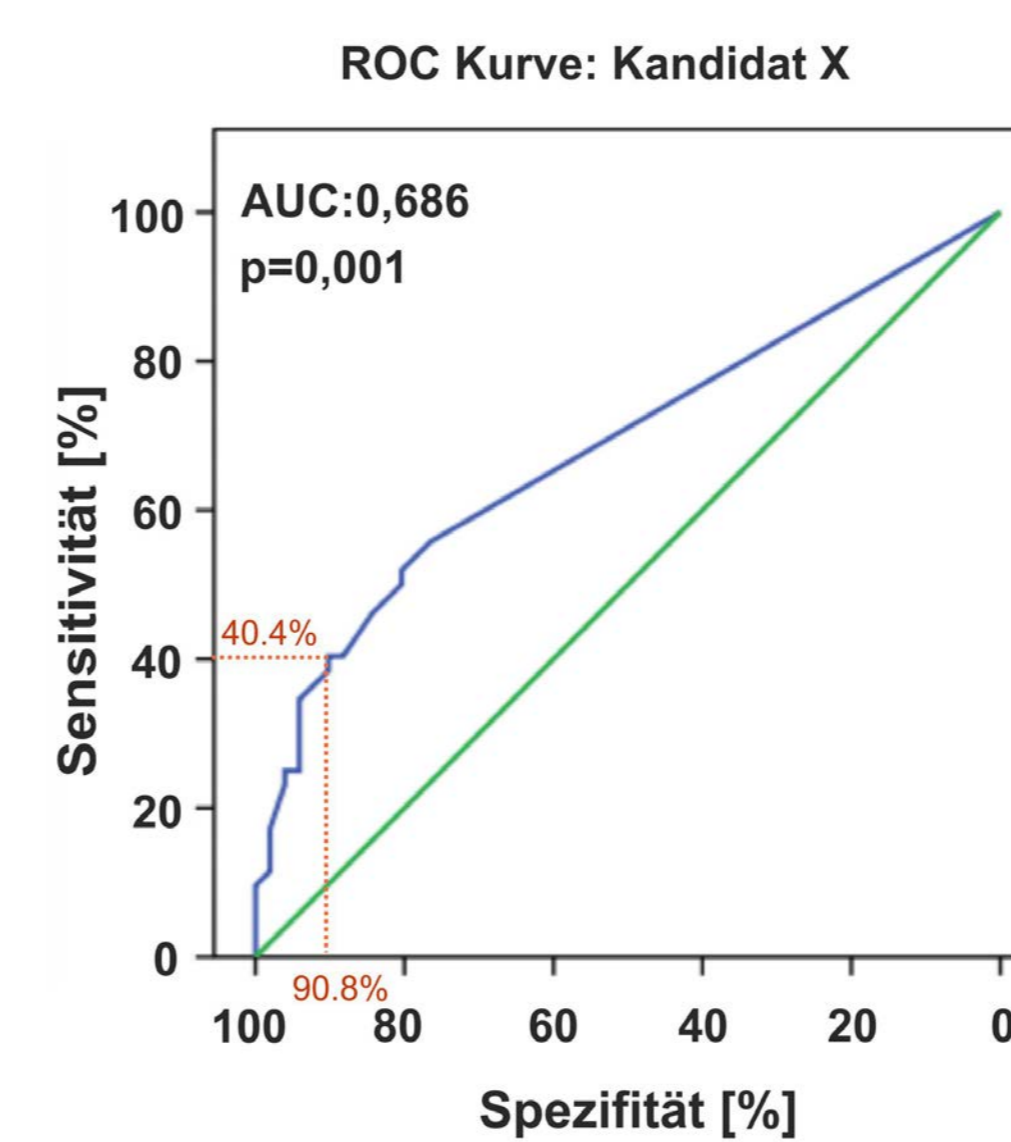


Abbildung 4: ROC-Diagramm eines putativen DNA-Methylierungs-Markers (M Rose, unveröffentlicht). BLCA: Bladder cancer, AUC: area under curve.

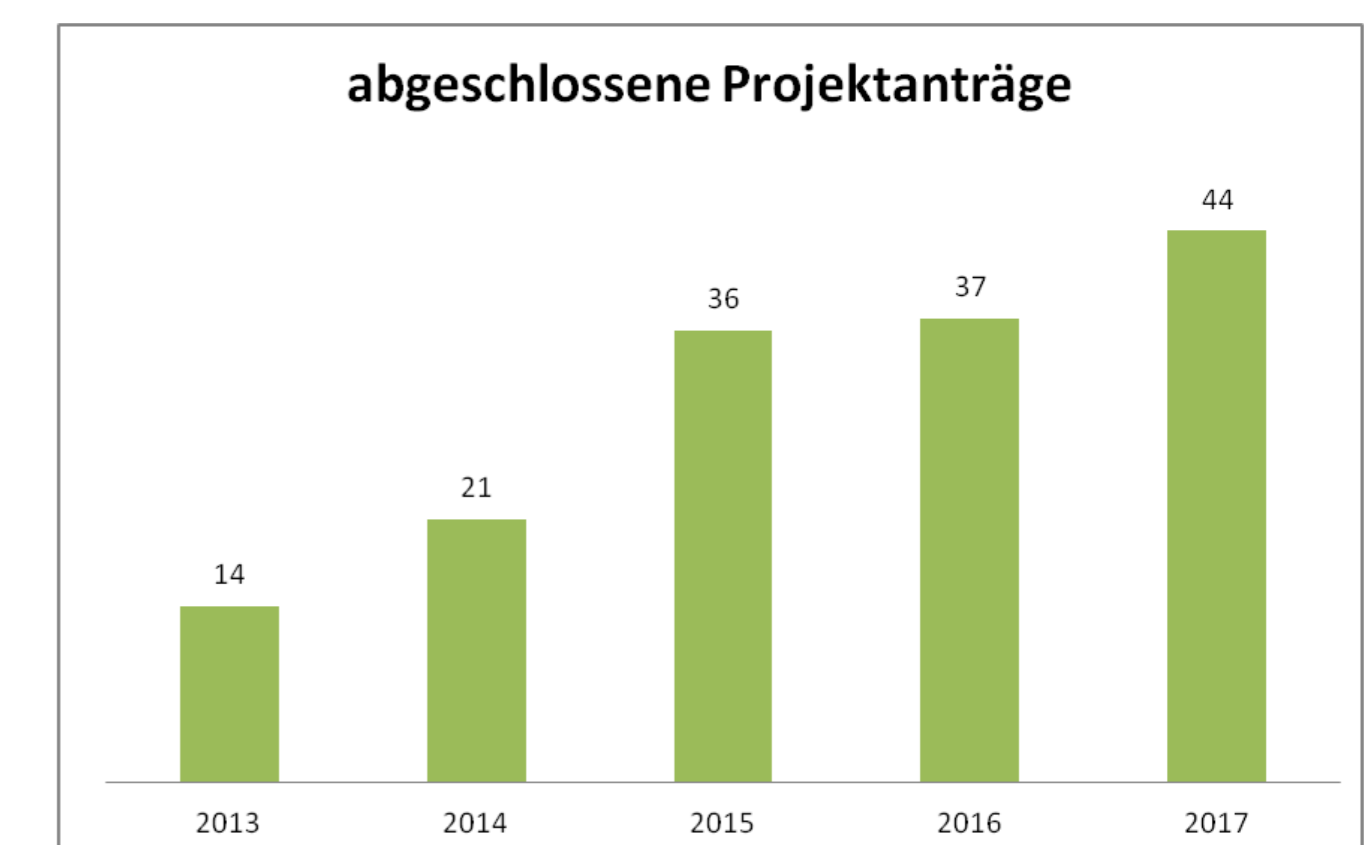


Abbildung 5: abgeschlossene Projektanträge (Stand Dez. 2017)

Schlussfolgerung

Zu den Vorteilen des Health Care Integrated Biobankings gehört, neben der Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen, dass Biomaterialien im Zuge der täglichen Krankenversorgung zeitnah asserviert und unter standardisierten Bedingungen prozessiert werden. Nach sieben Jahren Aufbauarbeit steht in der RWTH cBMB dadurch ein umfassendes Proben-Kollektiv im Bereich der

uro-onkologischen Forschung zur Verfügung, das europaweit von Forschern für exzellente Projekte angefragt werden kann. Die RWTH cBMB versteht sich dabei als ein verlässlicher Kooperationspartner bei der Entwicklung und Umsetzung innovativer Forschungsprojekte.