



G. Kayser¹ · G. Haroske²

¹ Institut für Klinische Pathologie, Department für Pathologie, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland

² Institut für Pathologie „Georg Schmorl“, Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Dresden, Deutschland

Jahresbericht der AG Informatik, innovative Bildgebung und Biobanking der Deutschen Gesellschaft für Pathologie

Nach einem arbeits- und diskussionsreichen Jahr 2015 bildete die Sitzung unserer Arbeitsgemeinschaft während der 100. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pathologie in Berlin wieder den Höhepunkt des Jahres. Hierfür konnte ein mannigfaltiges Vortrags- und Posterprogramm aufgestellt werden, welches neben unseren Stammthemen, der Bildbe- und verarbeitung, wie der Integration neuer innovativer IT-Lösungen in Forschung, Lehre und Diagnostik, auch Erfahrungsberichte zur computerisierten Pathologie und der translationalen Forschung sowie Beiträge zum Thema Biobanken enthielt.

In der Weiterentwicklung der Lehrangebote werden neben Einzelbildern und virtuellen Schnittpräparaten auch zunehmend audiovisuelle Präsentationen eingebunden. In Erlangen wurde unter der Aufsicht des pathologischen Instituts von Studierenden für Studierende eine entsprechende Plattform entwickelt, in der mittels Podcasts Lehrinhalte vermittelt werden.

Im Themenblock der Morphometrie wurden aus Zürich zum einen die langjährigen Erfahrungen mit der automatisierten Quantifizierung von Biomarkern geteilt, zum anderen mehrere Algorithmen zur Detektion und Auswertung entsprechender Daten vorgestellt. In diesen Algorithmen wurden die Möglichkeiten von sogenannten Library-Searches in Verbindung mit mehrdimensionalen neuronalen Netzwerken detaillierter dargestellt. Von beiden Arbeitsgruppen werden wir mit Spannung die weiteren Er-

gebnisse in den kommenden Jahren erwarten. Da es sich zumeist um modulierte Prozesse handelt, ist hier eine Übertragung und Anpassung der verschiedenen Algorithmen auf immunhistochemische, durchlicht- und fluoreszenzbasierte Aufnahmen und In-situ-Hybridisierungen gut möglich.

Aus Mannheim wurde ein selbst erstelltes Programm zur Visualisierung der Lymphozytenverteilung in Beckenkammstanzen vorgestellt, welches auf der sequenziellen Immunhistochemie basiert.

Grundlage für entsprechende Programmierungsansätze ist vor allem eine genügend gute Bildqualität. Um diese zu adressieren, wurden von der Berliner Arbeitsgruppe ihre Erfahrungen mit derselben, wie auch mit deren Messung berichtet, die sie vor allem durch den Aufbau und die Durchführung der internationalen Scanner-Contests gesammelt hat.

In weiteren Beiträgen zur morphometrischen Ausmessung von Geweben wurde vor allem die Komplexität der gewonnenen, oft multidimensionalen Datensätze augenscheinlich, die zum einen in ihrer Verwaltung, zum anderen in ihrer sinnhaften Auswertung eine große Herausforderung darstellen. Dies wurde auch durch die Vorstellung eines Z-Projekts in der multidisziplinären translationalen Forschung aus Freiburg offensichtlich.

Aus Berlin wurde in Bezug auf den Themenkomplex Biobanken die nationale Struktur dargestellt, wobei hier die

Integration der Daten und vor allem deren standardisierter Austausch die Biobankengemeinschaft auch in Zukunft vor weitere Herausforderungen stellen wird.

Ein großes Thema in den Posterpräsentationen war das sogenannte „deep learning“. Ein Überbegriff, der auf komplexen mehrdimensionalen neuronalen Netzwerken basierende Algorithmen beschreibt, mit deren Hilfe quasi selbst lernende Programme für die Mustererkennung, die Bildanalyse und deren Quantifizierung erstellt werden können.

Im Anschluss an die Vortragssitzung der Arbeitsgemeinschaft fand die reguläre Mitgliederversammlung statt, in der vor allem die zukünftige Ausrichtung der AG diskutiert wurde. Da wir unseren Themenschwerpunkt vor allem in der Integration der Informatik in die Abläufe in der Pathologie, zusammen mit einer verstärkten Digitalisierung der Inhalte, Informationen und Morphologie, auch als Bindeglied zwischen Forschung und Routinediagnostik sehen, wurde eine Änderung des Namens in „Arbeitsgemeinschaft Informatik und Digitale Pathologie“ beschlossen. Ein entsprechender Antrag zusammen mit den aktualisierten Statuten der AG wird im Herbst beim Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pathologie eingereicht werden.

Insgesamt sehen wir auch weiterhin eine positive Entwicklung in den Themengebieten der AG mit einer steigenden Anzahl qualitativ hochwertiger und international kompetitiver Beiträge. Dies wird uns motivieren, neben der jährli-

chen Sitzung auch während des Jahres Workshops zu ausgewählten Themen aus dem Gebiet der Informatik und der digitalen Pathologie zu initiieren.

Korrespondenzadresse

PD. Dr. G. Kayser

Institut für Klinische Pathologie, Department für Pathologie, Universitätsklinikum Freiburg
Breisacher Straße 115a, 79106 Freiburg,
Deutschland
gian.kayser@uniklinik-freiburg.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. G. Kayser und G. Haroske geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

The supplement containing this article is not sponsored by industry.