Jahresbericht der Arbeitsgemeinschaft Informatik 2010/2011

Nachdem durch Beschluss der Mitglieder-versammlung der AG Informatik während der 94. Jahrestagung der DGP in Berlin im letzten Jahr der Vorsitz gewechselt hatte, begannen im Herbst 2010 die Vorbereitungen für die Sitzung der Arbeitsgemeinschaft während der kommenden Jahrestagung 2011 in Leipzig.

Entsprechend gelang es wieder, eine zukunftsweisende und wissenschaftlich hoch interessante AG-Sitzung für die 95. Jahrestagung der DGP in Leipzig im Juni 2011 zusammenzustellen. Aufgrund von terminlichen Doppelbelegungen – verursacht durch die Kongressveranstalter – musste das Programm kurzfristig vor Ort noch umgestellt werden.

Beginnend berichtete die Arbeitsgruppe um Herrn Kayser aus Freiburg und Heidelberg in einem Übersichtsvortrag über das Konzept der strukturellen Entropie, mit dem funktionelle Gewebestände quantifiziert werden können. In mehreren Studien konnte dieses Konzept bereits nicht nur für prognostische Aussagen bezüglich maligner Erkrankungen herangezogen werden, sondern es wurde auch bereits erfolgreich in Algorithmen zur automatischen Diagnostik histologischer Bildausschnitte verwendet.

Folgend trug Herr Zwönitzer aus Magdeburg neueste Ergebnisse bezüglich der Eingliederung des „whole slide imaging“ (WSI) in die Infrastruktur eines „picture archiving and communication system“ (PACS) und „laboratory information system“ (LIS) vor. Bereits seit mehreren Jahren ist seine Arbeitsgruppe auf dem Gebiet dieses wichtigen Meilensteins für die Einbindung der virtuellen Mikroskopie in die Routinediagnostik tätig. In diesem Zusammenhang stellte die Arbeitsgruppe um Roßner aus Magdeburg ihr Informa-

tionsnetzwerk „pathowiki.de“ vor, welches als frei zugängliche Wissensdatenbank im medizinischen Fachbereich Pathologie dienen soll. Wie auch die populäre Wissensdatenbank „wikipedia“ nutzt „pathowiki“ eine ähnliche Plattform und lebt von der freiwilligen Autorenschaft, zu der auch wir sehr gerne aufrufen. Die Integration des WSI in diese Wissensplattform „pathowiki“ stellte Herr Zwönitzer in seinem zweiten Vortrag vor: eine nicht nur interessante, sondern auch wichtige Implementierung, um entsprechende Plattformen nicht nur realitätsnah, sondern auch für medizinisch-diagnostisch tätige Pathologen interessant zu machen. Herr Braun aus Bonn stellte ein Softwarepaket zur automatisierten Auswertung immunhistochemischer Färbungen vor. Hierbei wurde nicht nur die Notwendigkeit solcher Programme deutlich, sondern auch die Tatsache, dass kommerziell noch keine vollautomatischen und standardisierten Lösungen vorhanden sind. In den nächsten Jahren wird dies unter anderem ein wichtiges Themenfeld für die AG Informatik sein, auch im Dialog mit der Industrie.

In diesem Zusammenhang berichtete Herr Haroske aus Dresden über die Präzision und Genauigkeit der Evaluation von HER2/Neu-Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH)-Untersuchungen. Hierbei wurde offensichtlich, dass es zwar bestimmte Richtlinien zur Auswertung gibt, diese sich jedoch teilweise in ihren Empfehlungen unterscheiden und zudem einer statistischen Robustheitsuntersuchung nicht standhalten würden. In diesem Bereich der Standardisierung in Methodik und Auswertung sowie der Erarbeitung entsprechender Algorithmen wird in Zukunft ein weiteres Betätigungsfeld unserer Arbeitsgemeinschaft liegen.

Der letzte Vortrag der Sitzung befasste sich mit der automatischen Identifikation mitotischer Teilungsfiguren in der Fluoreszenzmikroskopie und stammt aus der Arbeitsgruppe um Frau Lassmann aus Freiburg. Von der dortigen Abteilung für Informatik und Bildverarbeitung wurde ein Algorithmus aus der Erkennung von Pollen angewandt, der in der Lage ist, sämtliche Mitosen im dreidimensionalen Raum zu erkennen. Ein Ansatz, der in Zukunft auch auf die Routine-Hämatoxylin-Eosin (HE)-Färbung übertragen werden soll.

Insgesamt ist die Sitzung der AG Informatik als erfolgreich und auf im nationalen und internationalen Vergleich ebenfalls sehr hohem wissenschaftlichem Niveau anzusehen. Ein Faktum, über das wir sehr erfreut sind und an dem wir uns in den nächsten Jahren messen wollen. Die Planungen sehen hier unter anderem eine enge Kooperation mit der Industrie vor, um die Bedürfnisse der Routinepathologie für die Einbindung der virtuellen Mikroskopie zu kommunizieren und umzusetzen. Weitere Schwerpunkte werden, neben den bereits erwähnten, die Standardisierung von Befundberichten sowie die Datenextraktion aus diesen und deren Verarbeitung darstellen.

Gian Kayser, Freiburg, Juli 2011

Korrespondenzadresse

Dr. G. Kayser

Pathologisches Institut,
 Universitätsklinikum Freiburg
 Breisacher Str. 115a, 79106 Freiburg
 gian.kayser@uniklinik-freiburg.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

The supplement this article is part of is not sponsored by the industry.