

Spurenkommission

Gemeinsame Kommission der rechtsmedizinischen
und kriminaltechnischen Institute

Vorsitzender

Prof. Dr. rer. nat. P. M. Schneider, IfR Köln

Mitglieder

PD Dr. sc. hum. K. Anslinger, IfR München

Dr. rer. nat. M. Eckert, BKA Wiesbaden

Dr. rer. nat. St. Grethe, LKA Mainz

Dr. rer. nat. C. Hohoff, IFG Münster

Dr. C. Oppelt, LKA Niedersachsen

Prof. Dr. med. H. Pfeiffer, IfR Münster

Dr. med. Th. Rothämel, IfR Hannover

Dr. rer. nat. H. Schneider, LKA Wiesbaden

Ständiger Gast

Dr. rer. nat. R. Fimmers, IMBIE Bonn

Köln/Münster, 15.03.2019

Ergebnis-Protokoll der Spurenkommissions-Sitzung am 21. und 22. Februar 2019 in Jena

Anwesend: K. Anslinger, P. M. Schneider, S. Grethe, M. Eckert, C. Hohoff, U. Fuchs (als Vertretung f. G. Molsberger), T. Rothämel, M. Vennemann (als Vertretung für H. Pfeiffer), H. Schneider, C. Oppelt, R. Fimmers (nur Freitag) und J. Sanft (als Angehörige des IfR Jena; nur Freitag)

TOP 1 Annahme der vorliegenden Tagesordnung sowie des Protokolls der letzten Sitzung
Die TO wurde angenommen mit der Aufnahme des Punktes „neue ISO17025“ unter “Sonstiges“ und einer Änderung der Reihenfolge. Das Protokoll der Sitzung in Basel bedarf der Korrektur (TOP-Nummerierung fehlerhaft); eine korrigierte Ausfertigung wird von CH verteilt werden.

TOP 2 Erste Erfahrungen mit einem Ringversuchsmodul zu probabilistischer Software
CH stellt die Konzeption und Auswertung eines Pilotversuchs zum Einsatz probabilistischer Software vor. Sein Beitrag wird als PDF-Anlage den Spurenkommissions-Mitgliedern zur Verfügung gestellt. 16 Teilnehmer haben Resultate übermittelt. Als Software kamen GenoProof Mixture, EuroForMix (EFM) und DNView Mixture Solution (auf einem vollkontinuierlichen Modell beruhend) sowie eine Eigenentwicklung, die auf einem semikontinuierlichen Modell fußt, zum Einsatz. Die mit VKM-Software berechneten LQ wiesen eine ähnliche Größenordnung des \log_{10} LQ auf (>9). Programme, die auf MCMC-Simulationen beruhen, sollten in Mehrfachbestimmung angewendet werden. Die mitgeteilten Werte waren überwiegend vergleichbar; ein isolierter Wert konnte auf eine ältere Software-Version zurückgeführt werden. EFM errechnet LQ-Werte in Abhängigkeit von einer Kombination aus den Parametern 'Degradierung' und 'drop out', die im Ergebnis stark voneinander abweichen. Aufgrund der vorgestellten Daten stellt die Spurenkommission fest, dass die neuartige probabilistische Verfahren zur Auswertung von STR-Befunden bei Mischspuren vielversprechend sind (nicht nur zur Errechnung von LQ, sondern auch zur Dekonvolution von DNA-Profilen aus Mischungen), dass jedoch vor einer Empfehlung zur

Einführung in die Routine weitere umfangreiche weitergehende Tests nötig erscheinen (vgl. TOP 4+5).

TOP 3 Ergebnisse der Ringversuche GEDNAP 56 & 57

CH stellt die Auswertung der letztjährigen Ringversuche in den Modulen STR-Typisierung, mtDNA-Sequenzierung, Biostatistik sowie Extraktions-Effizienz vor; die Präsentationen werden den Mitgliedern der Spurenkommission zur Verfügung gestellt werden; die Fehlerrate war niedriger als im Vorjahr und lag im guten Mittel der vergangenen Jahre. Typische Fehlerursachen: Übertragung, Stutter, Auswertung. Beim Biostatistik-Modul legt die Spurenkommission Wert auf die Feststellung, dass neben dem richtigen Wert der Rechenweg richtig sein muss. Sollte als Fehlerursache die Rundung der verwendeten Software identifiziert werden, sei dies anders zu bewerten als ein falscher Rechenweg (z.B. die fehlende Einbeziehung eines Allels bei Verwendung einer selbstentwickelten Berechnungsmethodik, fehlende Merkmalssysteme, falsche Allelfrequenzen).

Beim Extraktionsmodul wurden wie auch beim letzten Mal sehr schlechte DNA-Ausbeuten bei Anwendern von Extraktionsverfahren bestimmter Gerätehersteller beobachtet. Die Spurenkommission nimmt dies zum Anlass, mit allen Anbietern automatisierter Extraktionsverfahren Kontakt aufzunehmen, um möglichen Ursachen auf den Grund zugehen (zu erwartende Ausbeuten bei Standardproben, Störfaktoren usw.). PMS wird ein entsprechendes Anschreiben entwerfen.

TOP 4 Planung der Ringversuche GEDNAP 58 & 59 sowie der Spurenworkshops 41 (2021) und 42 (2022)

Die Spurenkommission beschließt, dass die GEDNAP-Ringversuche 58 & 59 analog zu den vorherigen RV konfiguriert werden. Die Spurenkommission führt einen Feldtest für probabilistische Software ein. Dazu sollen Mischungen in unterschiedlichen DNA-Mengen angelegt werden. Angedacht sind 3 Proben mit unterschiedlichen Profilqualitäten. Bis Anfang April soll geklärt werden, ob Daten der Projektgruppe verwendet werden können (Rücksprache PMS/ME). Die TN sollen eine vergleichende Auswertung mit eigenen Werten und denen der anderen TN in anonymisierter Form erhalten. CH veranschlagt die Teilnahmekosten auf ca. 50 € pro Teilnehmer. Für das binäre Biostatistik-Modul sollen die TN informiert werden, dass Abweichungen nicht gleich behandelt werden – Rechenfehler werden anders behandelt als z.B. Rundungsfehler (s.o.).

TOP 5 Empfehlungen zu probabilistischer Genotypisierung

ME berichtet aus der PG Biostatistik und verweist auf den Vortrag von V. Weirich auf dem Spurenworkshop. Bis zur Herbsttagung der KKWT/ED wolle die PG einen Zwischenbericht verfassen. Die Spurenkommission bietet die Mitarbeit an. Die Spurenkommission möchte einen aktiven Beitrag bei der Weiterentwicklung der Methoden leisten und betont die Notwendigkeit von Schulungen zur

Kompetenzerlangung der Sachverständigen und die Bedeutung der Erfahrung in der Anwendung. Die Spurenkommission betont die Notwendigkeit der umfangreichen, internen Validierung der Software, wozu es bislang nur SWGDAM-Empfehlungen gibt, und stellt fest, dass bei Berechnung einer konkreten Spur immer geprüft werden muss, ob diese Spur in den Validierungs-Bereich fällt.

TOP 6 Kommerzielle Interessen & GEDNAP-Ringversuche (Teilnahme von Lieferanten)
CH und PMS berichten von einem Anbieter für Geräte und Kits zur DNA-Extraktion, der am letzten GEDNAP-Ringversuch teilgenommen und somit die Auswertungs-Tabelle erhalten hat. Er wollte mit diesen Resultaten Werbung für die eigenen Produkte betreiben. Die Spurenkommission erteilt keine Zustimmung für dieses Unterfangen und bereitet eine entsprechende Erweiterung der Eigenerklärung für die GEDNAP-Ringversuche im Jahr 2020 vor.

TOP 7 Deutschsprachige Ausgabe der EuroForGen-Broschüre "Making Sense of Forensic Genetics" – zum Stand der Dinge
PMS berichtet, dass der erste Entwurf der deutschsprachigen Ausgabe nahezu fertig gestellt sei. Es sei im Vergleich zur engl. Original-Ausgabe ein Abschnitt über haploide Marker eingefügt worden. PMS wird die Mitglieder der Spurenkommission über den weiteren Fortgang dieses Projekts informieren. Vor dem Herbst ist mit einer Fertigstellung nicht zu rechnen.

TOP 8 Berichte aus anderen Organisationen (ISFG, EDNAP, ENFSI, GEKO, DGAB, EUROFORGEN, DAD, KKWT/ED, ...)
PMS berichtet, dass sich die DNA Commission der ISFG seit 3 Jahren mit „propositions“ befasst habe. Dazu wurden 2018 bereits Empfehlungen zum *(sub) source level* veröffentlicht. Nunmehr befasse man sich mit dem *activity level*, was ein wesentlich komplexeres Thema sei, da es hierzu bisher nur wenige Publikationen gebe. EDNAP führe gerade einen Ringversuch zur kombinierten autosomalen und mtDNA-Quantifizierung durch. ENFSI sei vom FBI zur Mitwirkung in einer Kommission in der Nachfolge der Aufklärung der Taten des *Golden State Killer* eingeladen worden, um Gesichtspunkte zur Recherche nach Verwandten eines unbekanntes Straftäters in öffentlich zugänglichen genealogischen DNA-Datenbanken zu erarbeiten (PMS ist Mitglied dieser Gruppe).
ME berichtet vom Fortgang der Versuche, künstliche Mischspuren in der DAD via Smart Rank Software (NFI) zu recherchieren; nach Abschluss dieser Versuche würde das LKA Mainz mit echten Misch-Spuren recherchieren.
Die Spurenkommission hält fest, dass auf Treffermitteilungen im Rahmen von EÜ die Anzahl der Personen in der DAD ausgegeben werden soll, um eine Datenbank-Korrektur gemäß den Empfehlungen der Spurenkommission von 2010 durchführen zu können. Ferner fordert die Spurenkommission erneut, dass DAD-Auszüge die Allelwerte auch in Form eines 2D-Barcodes enthalten damit sie medienbruchfrei genutzt werden können.

Die Spurenkommission bittet ME, diese Wünsche an die zuständige Stelle beim BKA zu übermitteln.

TOP 9 Spurenkommissions-Interna (z.B. Leitbild, Mitgliedschaft)

PMS stellt das Leitbild der Spurenkommission vor, das sowohl vom Vorstand der DGRM als auch von der Fachkonferenz ohne Änderungswünsche angenommen wurde. Er wird den Text im Rahmen der Begrüßung beim Workshop bekanntgeben. Er soll zeitnah auf der Homepage veröffentlicht werden; CH sagt die Umsetzung zu. Die Ergebnis-Protokolle der Sitzungen sollen dort künftig ebenfalls öffentlich zugänglich gemacht werden.

TOP 10 Sonstiges

KA berichtet von Überlegungen, die Anforderungen der neuen ISO17025:2018 für die Labore zu konkretisieren. Die Spurenkommission stellt fest, dass das DAkkS Sektorkomitee die richtige Einrichtung für dieses Unterfangen sei.

PMS berichtet, dass es zur Änderung der StPO in Bezug auf die "erweiterte DNA-Analyse" keinen neuen Sachstand gibt. Anfang Februar habe bei der NRW Akademie der Wissenschaften in Düsseldorf eine interdisziplinäre Fachtagung in Verbindung mit einem öffentlichen Symposium stattgefunden, das ein gutes Presseecho gefunden habe. Die Ergebnisse der Fachtagung werden in einem Jahresbericht der Akademie veröffentlicht.

CH berichtet über Anfragen von GEDNAP-Teilnehmern bzw. Interessenten. Die neue ISO17025 empfehle die Teilnahme an kompetenten Ringversuchen. CH gibt die Einschätzung von Mitgliedern des Sektorkomitee wider, wonach keine Notwendigkeit bestünde, dass sich das IFG nach ISO17043 als Ringversuchsanbieter akkreditieren lässt. Die Spurenkommission teilt diese Einschätzung.

PMS bittet Frau Fuchs, den Dank der Spurenkommission für ihre langjährige engagierte Mitarbeit an Frau Molsberger zu übermitteln.



Dr. Carsten Hohoff
Schriftführer der Spurenkommission



Prof. Dr. Peter M. Schneider
Vorsitzender der Spurenkommission