

# Zur (Un-)Wissenschaftlichkeit der Individualisierungspraxis in forensisch-wissenschaftlichen Gutachten

Kategorische Zuordnungen von Spuren zu Gegenständen oder Personen in forensisch-wissenschaftlichen Gutachten, sog. Individualisierungen, erfreuen sich in der juristischen Praxis seit je her grosser Beliebtheit. Geläufige Beispiele finden sich in Fachbereichen wie der DNA-Analyse, der vergleichenden Handschriftenuntersuchung sowie, neuerdings, dem Gesichtsvergleich, den auch hiesige Behördenkreise in der Praxis zu verankern gedenken. Entgegen weitläufiger Auffassungen beruhen Individualisierungen in Sachverständigengutachten jedoch auf wissenschaftlich unhaltbaren Annahmen. Im vorliegenden Beitrag greifen wir diese Problematik einmal mehr kritisch auf und illustrieren sie anhand einer unlängst von forensischen Genetikern veröffentlichten Empfehlung, die darauf abzielt, DNA-Spurenzuordnungen auf Personen durch Sachverständige zu legitimieren. Wir zeigen auf, dass Individualisierungen in Sachverständigengutachten praktische, begriffliche und rechtstheoretische Probleme aufwerfen, und aus diesem Grund in sämtlichen forensisch-wissenschaftlichen Fachbereichen als praxisuntauglich zu betrachten sind.

<b>I. Einleitung</b> .....	12
<b>II. Gemeinsame Empfehlungen der Projektgruppe «Biostatistische DNA-Berechnungen» und der Spurenkommission</b> .....	12
<b>III. Praktische, begriffliche und rechtstheoretische Probleme der Individualisierungspraxis</b> .....	13
<b>IV. Diskussion und Schlussfolgerungen</b> .....	19

## Zitervorschlag:

ALEX BIEDERMANN / KYRIAKOS N. KOTSOGLOU,  
Zur (Un-)Wissenschaftlichkeit der Individualisierungspraxis in forensisch-wissenschaftlichen Gutachten,  
sui generis 2024, S. 11

Prof. Dr. Alex Biedermann, Assoziierter Professor der Forensischen Wissenschaft an der Universität Lausanne (alex.biedermann@unil.ch).  
[Korrespondierender Autor] Prof. Dr. iur. Kyriakos N. Kotsoglou, LL.M. (Athen), Assoziierter Professor für Strafrecht an der Northumbria University School of Law, Newcastle upon Tyne, UK (kyriakos.kotsoglou@northumbria.ac.uk).

DOI: <https://doi.org/10.21257/sg.247>

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

# I. Einleitung

- 1 In verschiedenen forensisch-wissenschaftlichen Disziplinen hält sich fortwährend die Ansicht, Sachverständigengutachten könnten sich legitim zur Herkunft forensischer Spuren äussern, das heisst, Spuren unbekannter Herkunft bestimmten Personen oder Gegenständen eindeutig zuordnen (d.i.: *individualisieren*). Im kriminalistischen Sprachgebrauch bezeichnet der Begriff «Individualisierung»<sup>1</sup> somit die Sachverständigenaussage, dass der Kreis der Personen oder Gegenstände, von welcher eine Spur stammt, auf eine einzige Person bzw. einen einzigen Gegenstand reduziert werden kann, unter Ausschluss aller anderen Personen bzw. Gegenstände.<sup>2</sup>
- 2 Im vorliegenden Beitrag nehmen wir eine unlängst von forensischen Genetikern veröffentlichte Empfehlung<sup>3</sup> zum Anlass, um auf die derzeitige forensische Individualisierungspraxis einmal mehr kritisch einzugehen. Die forensische Genetik dient uns hierbei jedoch lediglich als ein Beispiel unter vielen. Die Grundproblematik betrifft sämtliche forensische Disziplinen, einschliesslich den derzeit medial in den Vordergrund gerückten Gesichtsbildabgleich. Jenen Bereich beabsichtigen die schweizerischen Bundesbehörden mit dem Projekt AFIS2026 als «ergänzende Methode der biometrischen Identifikation»<sup>4</sup> in der Praxis zu verankern.
- 3 *Prima facie* stellt sich die Frage, inwiefern die in Sachverständigengutachten angebotenen Individualisierungen mit bestehenden strafprozessrechtlichen Normen vereinbar sind. Im Fall der schweizerischen Rechtsordnung wären dies die Art. 182 ff. StPO.<sup>5</sup> Das bestehende Schrifttum deckt die Thematik von Sachverständigengutachten in Strafverfahren jedoch bereits breit ab,<sup>6</sup> insbesondere

1 Zuweilen wird «Individualisierung» mit dem Begriff «Identifizierung» gleichgesetzt. Streng genommen bezeichnet «Identifizierung» jedoch lediglich Klassifikation, das heisst die Zuordnung zu einer bestimmten Kategorie. Ein Beispiel für eine Identifikation ist etwa die Feststellung, bei einer biologischen Spur handle es sich um menschliches Blut, Speichel etc. Hingegen handelt es sich bei der Zuordnung einer Blutspur zu einer bestimmten Person um eine Individualisierung.

2 Siehe KYRIAKOS N. KOTSOGLU / ALEX BIEDERMANN / JOËLLE VUILLE, DNA und Beweiswürdigung – Der statistische Rubikon und die Dogmatik der Identitätsfeststellung, ZStW 2020, S. 891.

3 MAINHARD HAHN / KATJA ANSLINGER / MARTIN ECKERT et al., Gemeinsame Empfehlungen der Projektgruppe «Biostatistische DNA-Berechnungen» und der Spurenkommission zur biostatistischen Bewertung forensischer DNA-analytischer Befunde mit vollkontinuierlichen Modellen (VKM), Rechtsmedizin 2023, S. 3.

4 Medienmitteilung des Bundesrats vom 6. April 2023 (Bundesrat heisst Verpflichtungskredit zur Erneuerung des AFIS-Systems gut).

5 Schweizerische Strafprozessordnung vom 5. Oktober 2007 (Strafprozessordnung, StPO; SR 312.0).

6 Z.B. ANDREAS DONATSCH / VIKTOR LIEBER / SARAH SUMMERS / WOLFGANG WOHLERS, Kommentar zur Schweizerischen Strafprozessordnung StPO, 3. Aufl., Zürich 2020, S. 1359 ff.; DANIEL JOSITSCH / NIKLAUS SCHMID, Schweizerische Strafprozessordnung (StPO), Praxiskommentar, 4. Aufl., Zürich / St. Gallen 2023, S. 383 ff.

im Zusammenhang mit eher formalen und bürokratischen Aspekten wie die Voraussetzungen für den Beizug einer sachverständigen Person (Art. 182 StPO) und die Anforderungen an die sachverständige Person (Art. 183 StPO). Demgegenüber legen wir dem vorliegenden Beitrag bewusst eine epistemische und konzeptuelle Perspektive zugrunde. Wir betrachten die Individualisierungspraxis somit nicht durch die Linse eines *a priori* festgelegten normativen Rahmens, sondern legen das Hauptaugenmerk auf ein konkretes Beispiel einer von Sachverständigenkreisen einseitig beschlossener Empfehlung. Diese untersuchen wir interdisziplinär, hinsichtlich praktischer, konzeptueller und rechtstheoretischer Problemstellen, die sich weitgehend unabhängig von bestimmten Rechtsordnungen diagnostizieren lassen.

Im Ergebnis vertreten wir den Standpunkt, dass die gutachterliche Individualisierungspraxis inakzeptabel ist, weil sie dem forensisch-wissenschaftlichen Kenntnisstand zu den Grenzen und Unzulänglichkeiten von kategorischen Spurenzugehörigkeiten nicht Rechnung trägt. Im Weiteren legen wir dar, weshalb der Weg zur Sicherung der wissenschaftlichen Grundlagen der forensischen Disziplinen, einschliesslich der forensischen Genetik, darin besteht, zu argumentativ vertretbareren Bewertungs- und Berichterstattungsverfahren<sup>7</sup> überzugehen, die auf kategorische Schlussfolgerungen zur Spurenherkunft – in der Form von Individualisierungen – verzichten.

Wir beginnen unsere Erörterung der Individualisierungsproblematik in Abschnitt II mit einer kurzen Darstellung aktueller Empfehlungen im Bereich der forensischen Genetik. In Abschnitt III untersuchen wir die mit diesen Empfehlungen verbundenen praktischen, begrifflichen und rechtstheoretischen Probleme, gefolgt von einer abschliessenden Diskussion und Schlussfolgerungen in Abschnitt IV.

## II. Gemeinsame Empfehlungen der Projektgruppe «Biostatistische DNA-Berechnungen» und der Spurenkommission

Als konkretes Beispiel, welches für den gesamten deutschen Sprachraum von Interesse ist, beziehen wir uns im vorliegenden Beitrag auf die unlängst (Dezember 2022) von der deutschen Bund-Länder Projektgruppe

7 LAURENT MOREILLON / JOËLLE VUILLE / ALEX BIEDERMANN / CHRISTOPHE CHAMPOD, Les nouvelles lignes directrices du *European Network of Forensic Sciences Institutes* en matière d'évaluation et de communication des résultats d'analyses et d'expertises scientifiques, fp 2017, S. 105; JOËLLE VUILLE / ALEX BIEDERMANN, Was ist der Beweiswert von DNA-Analyseergebnissen? 1. Teil: Allgemeine Betrachtungen zum befundbewertenden Bericht, ZStrR 2023, S. 137.

«Biostatistische DNA-Berechnungen» und der Spurenkommission der rechtsmedizinischen und kriminaltechnischen Institute (im Folgenden kurz PGSK genannt) publizierten gemeinsamen Empfehlungen<sup>8</sup> zur Bewertung forensischer DNA-Profilanalyseergebnisse mittels rechenintensiver, computergestützter Methoden, sog. probabilistischen Genotypisierungssystemen (PGS).<sup>9</sup> Darin bekräftigte die Autorenschaft einen Schwellenwert, der bereits in einer früheren Veröffentlichung aus dem Jahr 2016 definiert wurde.<sup>10</sup> Der Schwellenwert bezog sich auf den Likelihood-Quotienten (LQ).<sup>11</sup> Jene Metrik gibt an, wie wahrscheinlich die DNA-Profilanalyseergebnisse unter verschiedenen, konkurrierenden Hypothesen sind, z.B. betreffend Hypothesen zur Spurenherkunft.<sup>12</sup> Die erwähnten Empfehlungen setzten den Schwellenwert auf 30 Milliarden fest. Das heisst, für Werte des LQ, die grösser als 30 Milliarden sind, so die PGSK, «kann das Berechnungsergebnis in Anlehnung an die bisherige Verfahrensweise mit dem Hinweis «aus gutachterlicher Sicht besteht somit kein begründeter Zweifel, dass die Merkmale der Spur von Person X (ggf. und ...) stammen» oder Ähnlichem ergänzt werden (...).»<sup>13</sup>

7 Auf den ersten Blick könnte der Eindruck entstehen, die Definition eines Schwellenwerts sowie die damit verbundene Empfehlung, eine Spur eindeutig einer bestimmten Person zuzuordnen, sei unbedenklich, zumal sie nicht bindend, sondern lediglich in «kann»-Formulierung gehalten ist. Jene Sichtweise greift jedoch zu kurz, denn all jenen Personen, die sich mit einem Sachverständigenbericht konfrontiert sehen, hilft es womöglich wenig, dass die Empfehlung, aufgrund welcher das belastende Ergebnis

8 HAHN/ANSLINGER/ECKERT et al. (Fn. 3), S. 3.

9 Der Begriff probabilistische Genotypisierung bezeichnet die computerunterstützte Anwendung von biologischen Modellen, Statistik und Berechnungsmethoden zur Unterstützung der Befundbewertung bei komplexen DNA-Profilanalyseergebnissen, insbesondere DNA-Mischspuren (Scientific Working Group on DNA Analysis Methods [SWGDM], 2015: Guidelines for the Validation of Probabilistic Genotyping Systems).

10 WOLFGANG ULBRICH / KATJA ANSLINGER / GERHARD BÄSSLER et al., Gemeinsame Empfehlungen der Projektgruppe «Biostatistische DNA-Berechnungen» und der Spurenkommission zur biostatistischen Bewertung von DNA-analytischen Befunden, Rechtsmedizin 2016, S. 291.

11 Der Likelihood-Quotient (LQ), auch abstrakte Beweiskraft genannt, ist ein Mass für den Beweiswert von forensisch-wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen (siehe z.B. ROLF BENDER / ARMIN NACK, Tatsachenfeststellung vor Gericht, Band I, Glaubwürdigkeits- und Beweislehre, 2. Aufl., München 1995). Der LQ bezieht sich auf die Befundwahrscheinlichkeit unter der Annahme unterschiedlicher, sich gegenseitig ausschliessender Hypothesen, und ist nicht zu verwechseln mit der Wahrscheinlichkeit der Hypothesen, d.h. der sog. konkreten Beweiskraft. Für weitere Erläuterungen zu dieser Unterscheidung, siehe auch Rz. 10.

12 Beispielsweise bedeutet ein LQ von 1 Million (Milliarde etc.), dass der Befund (z.B. übereinstimmendes DNA-Profil) 1 Million (Milliarde etc.) mal wahrscheinlicher ist unter der Annahme, dass die Spur von der verdächtigen Person stammt, als unter der Annahme, dass die Spur von einer anderen, unbekanntenen Person stammt.

13 HAHN/ANSLINGER/ECKERT et al. (Fn. 3), S. 3.

zustande kam, in lediglich nicht bindender «kann»-Form vorliegt. Denn ohne das Sachverständigengutachten wäre der gerichtlichen Entscheidungsinstanz die Individualisierungsschlussfolgerung wohl gar nicht erst nahegelegt worden.

Abgesehen von dieser praktischen Unzulänglichkeit gehen mit dem oben erwähnten LQ-Schwellenwert eine Reihe weiterer, tiefgreifender Probleme einher, die wir im nächsten Abschnitt genauer erläutern werden. Wir gehen dabei auf sechs praktische, begriffliche und rechtstheoretische Problemfelder ein. Die dargelegten Kritikpunkte hängen teilweise miteinander zusammen, sind aber dennoch hinreichend differenziert, um sie im Einzelnen zu erörtern.

### III. Praktische, begriffliche und rechtstheoretische Probleme der Individualisierungspraxis

#### 1. Das Problem der Individualisierung: eine kurze historische Übersicht

Bereits in den 1960er-Jahren bemängelte der Berkeley-Professor PAUL KIRK, dass viele Sachverständige keine Mühe bekunden, im Rahmen von Strafverfahren festgestellte Spuren bestimmten Personen oder Gegenständen zuzuordnen, das heisst, sich zur Spurenherkunft zu äussern, gleichzeitig jedoch nicht in der Lage sind, solche Schlussfolgerungen wissenschaftlich stichhaltig zu begründen.<sup>14</sup> Unserer Ansicht nach trifft diese Beurteilung auch heute noch weitgehend zu, und zwar in nahezu sämtlichen forensisch-wissenschaftlichen Disziplinen, die auch in der Schweiz praktiziert werden. Die betroffenen Disziplinen reichen von der Untersuchung von Fingerleistspuren (Spurendaktyloskopie), über die vergleichende Handschriftenuntersuchung und den Gesichtsbildvergleich bis hin zur Biometrie ganz allgemein, um nur einige Beispiele zu nennen. Das weitläufig angeführte Standardvorbringen lautet dabei stets, dass die zwischen einer Spur unbekannter Herkunft und dem Vergleichsmaterial bekannter Herkunft festgestellten Merkmale äusserst selten oder sogar einzigartig seien, und somit individualisierend. Ein doppeltes bzw. zufälliges Auftreten der Merkmalsübereinstimmung sei höchst unwahrscheinlich, weshalb die Individualisierung die zutreffendste Schlussfolgerung darstelle.

Die Popularität dieser Argumentationsweise ist in Justiz- und Sachverständigenkreisen weitgehend ungebrochen, obgleich es sich um einen Fehlschluss handelt. Allein vom

14 PAUL L. KIRK, The ontogeny of criminalistics, Journal of Criminal Law, Criminology, and Police Science 1963, S. 235.

Seltenheitswert übereinstimmender Merkmale (Befundwahrscheinlichkeit) lässt sich nämlich nicht direkt eine Wahrscheinlichkeit für eine bestimmte Hypothese, z.B. dass die Spur von der angeklagten Person stammt, ableiten, geschweige denn eine Belastungswahrscheinlichkeit, das heisst die Wahrscheinlichkeit, dass die angeklagte Person die Tat begangen hat.<sup>15</sup> Es handelt sich hier um eine Verwechslung von bedingten Wahrscheinlichkeiten in Bezug auf Ursache und Konsequenz. Zum Beispiel, die Aussage, dass ein Tier mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vier Beine hat (Feststellung/Beobachtung), *wenn* es ein Elefant ist (Ursache), ist nicht dasselbe wie die Wahrscheinlichkeit, dass ein Tier ein Elefant ist, wenn alles, was wir über das Tier wissen, ist, dass es vier Beine hat. Daher, nur weil eine Übereinstimmung der Blutgruppe (oder DNA-Profil, etc.) höchst wahrscheinlich ist (Konsequenz), *wenn* die Spur von der Person A stammt (Ursache), lässt sich daraus nicht ableiten, dass die Spur (höchst)wahrscheinlich von der Person A stammt, nur weil die Blutgruppe (oder das DNA-Profil) übereinstimmt.

- 11 Während die vorherrschende Meinung unter praktizierenden Sachverständigen also davon ausgeht, dass der Schlüssel zur Individualisierung gewissermassen in der Statistik liegt, stellte DAVID STONEY genau diese Annahme schon vor gut drei Jahrzehnten in Frage. Wie er in einem wegweisenden Aufsatz – mit dem aufschlussreichen Titel «Wie sind wir überhaupt auf die Idee gekommen, dass wir mit Hilfe der Statistik individualisieren können?»<sup>16</sup> – festhält, lässt sich die behauptete Einzigartigkeit (von Merkmalen) streng genommen nicht beweisen. Wir können uns bestenfalls von der These der Einzigartigkeit *überzeugen*. Doch dies erfordert einen Glaubenssprung,<sup>17</sup> der über die zur Verfügung stehenden Daten weit hinausgeht.
- 12 Rund 15 Jahre nach STONEYS Grundsatzpapier zur Unmöglichkeit der Individualisierung auf der Basis der Statistik wagten SAKS und KOEHLER in der renommierten Fachzeitschrift «Science» einen viel beachteten Rundumschlag gegen die Individualisierungspraxis.<sup>18</sup> Sie proklamierten, der forensischen Wissenschaft stehe ein Paradigmenwechsel bevor, weg von kategorischen Aussagen betreffend die Spurenherkunft (z.B. «die Tatortspur stammt eindeutig von Herr A.»), hin zu ausgewogeneren Aussagen. Diese sollen unausweichliche Unsicherheiten nicht unterdrücken, sondern transparent darlegen. Dies würde die Praxis alsbald auf ein wissenschaftlich

solideres Fundament stellen. Heute jedoch, mehr als anderthalb Jahrzehnte später, muss sich jede ernsthafte Bewertung des Stands der forensischen Wissenschaft eingestehen, dass der angekündigte Paradigmenwechsel immer noch auf sich warten lässt. Tatsache bleibt, dass wir kaum weiter von jenem Wechsel entfernt sein könnten.<sup>19</sup>

Dass sich weite Sachverständigenkreise wenig empfänglich für die Fülle von Argumenten zeigen, die gegen Individualisierungen sprechen, wirft die Frage nach den Gründen der gegenwärtigen Befundbewertungs- und Berichterstattungspraxis auf. Obwohl die hier angesprochene Problematik zwangsläufig mehrschichtig ist, lassen sich die Ursachen dennoch zumindest grob umreißen. Eine naheliegende Vermutung könnte sein, dass sich die derzeitige Individualisierungspraxis von Sachverständigen nicht zuletzt auch deshalb halten kann, weil sich Empfängerkreise gutachterlicher Schlussfolgerungen mit der Materie nicht genügend kritisch auseinandersetzen bzw. entsprechende kritische Diskurse nur begrenzt Eingang in die rechtswissenschaftliche Literatur finden. In Konsequenz wird beispielsweise den von Sachverständigen vorgebrachten, vermeintlich astronomisch kleinen und jeglichen Bedeutungskern entbehrenden Wahrscheinlichkeiten<sup>20</sup> in der Praxis nur wenig Einhalt geboten.<sup>21</sup>

## 2. Wissensanspruch und Konvention anstelle von Rechtfertigung

Die gemeinsamen Empfehlungen der PGSK aus dem Jahr 2016<sup>22</sup> erwähnen das Individualisierungskriterium, einen LQ-Wert von mindestens 30 Milliarden, unter dem Titel «Schwellenwert zur statistisch begründbaren Zuordnung von Spuren», als Unterabschnitt des Kapitels 4, mit dem Titel «Konventionen». Dies kommt nicht nur einer Vermengung verschiedener Termini (Rechtfertigung/Begründung und Konvention) bei, sondern auch der Vorgabe einer Rechtfertigung für etwas, das in Anbetracht methodologischer und prozessualer Grundprinzipien eine Anmassung darstellt. Anders ausgedrückt, hier wird ein unbegründeter Wissensanspruch unter dem Deckmantel angeblicher methodologischer Stringenz angepriesen. Es erschliesst sich nämlich nicht, worin genau

15 WILLIAM C. THOMPSON / EDWARD L. SCHUMANN, Interpretation of statistical evidence in criminal trials: the prosecutor's fallacy and the defense attorney's fallacy, *Law and Human Behavior* 1987, S. 167.

16 DAVID A. STONEY, What made us ever think we could individualize using statistics? *Journal of the Forensic Science Society* 1991, S. 197.

17 STONEY (Fn. 16), S. 198, hat hierfür den Begriff «leap of faith» geprägt.

18 MICHAEL J. SAKS / JONATHAN J. KOEHLER, The coming paradigm shift in forensic identification science, *Science* 2005, S. 892.

19 Man siehe hierzu etwa die unlängst erschienene Studie HENRY SWOFFORD / SIMON COLE / VALERIE KING, Mt. Everest – We are going to lose many: a survey of fingerprint examiners' attitudes towards probabilistic reporting, *Law, Probability & Risk* 2020, S. 255.

20 SANDY ZABELL, Book Review: Statistical DNA forensics: theory, methods and computation, by Wing Kam Fung and Yue-Qing Hu, *Law, Probability & Risk* 2012, S. 105.

21 Siehe z.B. das Urteil des 5. Strafsenats des Bundesgerichtshofs vom 28. April 2022, BGH 5 StR 511/21 E. 21 zur Verwendung der Grössenordnung von eins zu mehreren Trilliarden für die Charakterisierung des Seltenheitswerts von übereinstimmenden genetischen Merkmalen.

22 ULBRICH/ANSLINGER/BÄSSLER et al. (Fn. 10), S. 291.

die «statistische Begründung» liegen soll. Im Gegenteil: Der Wissensanspruch ist die einzige Rechtfertigung.

- 15 Es wird lediglich erwähnt, dass in Standardfällen, beispielsweise wenn 12 oder mehr übereinstimmende genetische Merkmalskombinationen vorliegen, «bei Einzelspuren in jedem Fall Zahlenwerte erreicht werden, die 30 Mia. übersteigen.»<sup>23</sup> Dies ist zunächst einmal ein rein theoretisches und somit praxisfernes Rechenergebnis, weil es die Möglichkeit eines Fehlers unberücksichtigt lässt.<sup>24</sup> Darüber hinaus pauschal zu behaupten, d.h. ohne jeglichen Bezug zu den Besonderheiten des Einzelfalls, dass «Ergebnisse im Milliardenbereich (...) ein derartiges Mass an Sicherheit bei der Zuordnung von Spuren»<sup>25</sup> bieten, stellt ein klassisches Beispiel eines logischen Fehlschlusses<sup>26</sup> dar: Denn nur weil die abstrakte Beweiskraft hoch (d.h., die Merkmalswahrscheinlichkeit sehr gering) ist, bedeutet dies noch nicht zwangsläufig, dass die konkrete Beweiskraft (hier: die Wahrscheinlichkeit der Hypothese, dass die DNA von der Person X stammt), hoch ist.<sup>27</sup>
- 16 Und schliesslich, weshalb der Schwellenwert für die Spurenuordnung genau von den für Standard-Spurenkits (12 oder mehr Merkmalskombinationen) berechneten Zahlenwerten herrühren soll, entbehrt ebenfalls einer Begründung. Es handelt sich hier einmal mehr um eine von Wissenschaftlern einseitig *beschlossene Konvention*, was dem Ansinnen, «einen Sachbeweis mit biostatistischen Berechnungen *objektiv* zu bewerten»,<sup>28</sup> entgegenläuft. Denn – um hier LINDLEYS Worte zu bemühen – «Objektivität ist lediglich Subjektivität, wenn fast alle zustimmen».<sup>29</sup> Dies trifft auch auf eine Konvention zu.
- 17 Der Begriff «Objektivität» dient im Zusammenhang mit kriminalistischen Befunden ohnehin gerne als allgemeines Ablenkungsmanöver. Das heisst, es wird suggeriert, dass das Sachverständigengutachten, dessen Methodik nichts anderem als Methodenstringenz und Wissenschaftlichkeit verpflichtet sei, den Inbegriff der Objektivität inkarniere. Die Wirklichkeit der forensischen Praxis ist davon jedoch weit entfernt, nicht zuletzt auch im Bereich

23 ULBRICH/ANSLINGER/BÄSSLER et al. (Fn.10), S. 291.

24 Für eine Besprechung der Fehlerproblematik siehe auch KOTSOGLU/BIEDERMANN/VUILLE (Fn. 2), S. 891.

25 ULBRICH/ANSLINGER/BÄSSLER et al. (Fn.10), S. 291.

26 Der Fehlschluss ist auch bekannt als «inversion fallacy» oder «fallacy of the transposed conditional». Siehe auch THOMPSON/SCHUMANN (Fn.15), S. 167; mehr dazu auch in KOTSOGLU/BIEDERMANN/VUILLE (Fn. 2), S. 891.

27 Siehe hierzu auch das in Rz. 10 erwähnte Beispiel für die Verwechslung von bedingten Wahrscheinlichkeiten in Bezug auf Ursache und Konsequenz.

28 HAHN/ANSLINGER/ECKERT et al. (Fn. 3), S. 3.

29 DENNIS V. LINDLEY, *That wretched prior*, Significance 2004, S. 85. Im gleichen Sinne siehe auch JOSÉ M. BERNARDO / ADRIAN F.M. SMITH, *Bayesian Theory*, Chichester 2000.

der forensischen DNA-Profilanalyse. Wie EVETT und WEIR treffend hierzu festhalten, ist bei der DNA-Analyse und der biostatistischen Bewertung «Objektivität selbst eine Illusion, weil sie nur innerhalb eines Rahmens von Annahmen existiert».<sup>30</sup> Dieser Kritik können sich auch die Empfehlungen der PGSK nicht entziehen.

### 3. Verzerrung eines wahrscheinlichkeitstheoretischen Konzepts

Wesentlicher Gegenstand der Empfehlungen der PGSK ist der Likelihood-Quotient LQ (im englischen Sprachgebrauch «likelihood ratio», LR, bezeichnet). Dabei handelt es sich um ein in der Statistik weit verbreitetes, wahrscheinlichkeitstheoretisches Konzept, welches angibt, um welchen Faktor ein (Untersuchungs-)Ergebnis häufiger vorkommt, wenn eine bestimmte Hypothese wahr ist, als unter der Annahme einer alternativen Hypothese. Der LQ kann somit als Ausdruck der diagnostischen Güte verstanden werden, d.h. als Quantifizierung des Masses, in welchem ein Ergebnis («evidence») zwischen zwei konkurrierenden Hypothesen zu unterscheiden vermag.

Dementsprechend bietet sich der LQ im forensisch-wissenschaftlichen Kontext für die Bemessung des Beweiswerts an.<sup>31</sup> Die Grundidee besteht darin, den Wert des Beweismaterials zu quantifizieren.<sup>32</sup> Das heisst, es gilt die während den vergleichenden Untersuchungen erhobenen Beobachtungen auf deren angemessenen Wert hin zu beurteilen; nicht mehr, aber auch nicht weniger. Der LQ ermöglicht genau dies. Den LQ hingegen heranzuziehen, wie es die Empfehlungen der PGSK suggerieren, um einen Schwellenwert zu definieren, auf dessen Grundlage sich eine *kategorische* Schlussfolgerung zu einer Hypothese der Spurenherkunft ergäbe, widerspricht dem Wesen des wahrscheinlichkeitsbasierten Ansatzes. Bei der Bayes'schen Inferenz, deren zentrales Element der LQ ist, geht es um die *kontinuierliche* Quantifizierung der Unsicherheit, und nicht um ihre Unterdrückung oder Verdrängung. Anders formuliert, es geht um die probabilistische Waage und nicht um das Schwert des Entscheidens, bei welchem es sich um einen Willensakt handelt. Die Empfehlungen der PGSK laufen jenem Prinzip entgegen und kommen einem Übergehen von Restunsicherheit gleich. Sie liefern somit ein Beispiel für den von STONEY geprägten Begriff des «Glaubenssprungs»:<sup>33</sup> die kategorische

30 IAN W. EVETT / BRUCE S. WEIR, *Interpreting DNA Evidence*, Sunderland 1998.

31 Fn. 11.

32 PETER GILL / TACHA HICKS / JOHN M. BUTLER et al., *Assessing the value of forensic biological evidence – Guidelines highlighting the importance of propositions: Part I: Evaluation of DNA profiling comparisons given (sub-) source propositions*, Forensic Science International: Genetics 2018, S. 189; Royal Society und Royal Society of Edinburgh, *Forensic DNA Analysis: A Primer for Courts*, Edinburgh 2017.

33 STONEY (Fn. 16), S. 198.

Schlussfolgerung einer Spurenuordnung, obwohl die tatsächlich vorhandene Information hierfür unzureichend ist.

#### 4. Unzulässige Kompetenzanmassung und Entscheidungscharakter von Individualisierungen

- 20 Der im vorhergehenden Abschnitt erwähnte, konzeptuell und praktisch unausweichliche Glaubenssprung geht, sofern er durch Sachverständige erfolgt, mit einer unzulässigen Kompetenzanmassung einher. Im Strafprozess ist nämlich nur der Tatrichter (und kein anderer) dazu ermächtigt, in einer Gesamtschau der Indizien einen kategorischen Schluss zu ziehen und ein analytisch unlösbares Problem durch Urteilskraft zu bewältigen. Mit der Problematik des Glaubenssprungs stellen wir indes nicht in Abrede, dass man sich unter gewissen Umständen von ausgewählten Hypothesen, beispielsweise der Spurenherkunft, überzeugen kann.<sup>34</sup> Das ist durchaus möglich und für das Funktionieren des Justizsystems auch notwendig. Es stellt sich hingegen die Frage, ob es die Aufgabe von Sachverständigenkreisen ist, eigenständig Regeln für die Spurenuordnung zu erlassen und Spurenuordnungen in Sachverständigengutachten vorzunehmen.
- 21 Die Person, die das Sachverständigengutachten erstellt hat, mag durchaus davon überzeugt sein, dass die forensische Spur vom Angeklagten stammt. Jene Überzeugung hat allerdings nichts mit Wissenschaftlichkeit zu tun. Und es ist nicht in ihrer Eigenschaft als sachverständige Person, sondern als Bürger, in welcher sie diese Überzeugung artikuliert. Die besagte Meinung hat somit den gleichen epistemischen Wert wie jede andere Meinung, einschliesslich jene des Tatrichters. Anders ausgedrückt, der (sachverständigen) Person fehlt im Rahmen des Strafprozesses schlicht die Kompetenz, ihre Meinung zur Herkunft der Spur kundzutun. Auch die Richtlinie für die Befundbewertung des ENFSI (European Network of Forensic Science Institutes) positioniert sich zu dieser Frage klar: Individualisierungen liegen *ausserhalb* des Bereichs, der von strengen analytischen (d.i. wissenschaftlichen) Vorgaben geprägt bzw. durch jene Vorgaben konstituiert wird.<sup>35</sup>
- 22 Bei forensisch-wissenschaftlichen Untersuchungen, sowie bei Sachverständigengutachten, geht es nämlich zunächst um die Erhebung von Beobachtungen. Hierfür sind besondere Fachkenntnisse erforderlich und der Beizug einer sachverständigen Person stellt eine Funktion jener

besonderen Kenntnisse und Fähigkeiten dar.<sup>36</sup> Es drängt sich allerdings die Frage auf, was für besondere Kenntnisse Sachverständige haben, um *Entscheidungen* zu treffen oder das Beweismaterial in dessen Gesamtheit zu würdigen. Die Antwort ist: keine. Sachverständige dürfen sich also nur zu sachlichen Themen bzw. Aspekten des Beweismaterials äussern, die besondere Kenntnisse erfordern, über welche der Tatrichter *nicht* verfügt. Über alles andere, insbesondere Rechtsfragen, müssen Sachverständige schweigen.<sup>37</sup>

Zur Veranschaulichung lassen sich die Erstellung eines forensischen DNA-Profiles und dessen Vergleich mit anderen DNA-Profilen heranziehen. Neben dem Festhalten von Beobachtungen, beispielsweise ob oder inwiefern zwei miteinander verglichene DNA-Profile übereinstimmen, geht es anschliessend auch darum, die jeweiligen Feststellungen zu bewerten. Das heisst, es ist zu evaluieren, ob und inwiefern die Feststellungen erlauben, zwischen strittigen Hypothesen der DNA-Herkunft zu unterscheiden. Doch an diesem Punkt ist Vorsicht und begriffliche Präzision angebracht. Es geht nämlich um die Werthaltigkeit der Befunde, und *nicht* um die relative Plausibilität – sprich: Wahrscheinlichkeit – der strittigen Hypothesen der DNA-Herkunft!<sup>38</sup> Nur Ersteres, die Beurteilung der Werthaltigkeit der Feststellungen beim DNA-Profilvergleich, liegt im Kompetenzbereich von Sachverständigen, Letzteres jedoch nicht. Das Gegenteil zu behaupten, käme einer unzulässigen Kompetenzanmassung gleich. Denn die Frage, ob es als wahrscheinlich oder erwiesen angesehen werden kann, dass eine DNA-Spur teilweise oder gänzlich von einer bestimmten Person stammt, ist eine Frage der *Tatsachenfeststellung*. Diese Aufgabe entzieht sich dem Kompetenzbereich von Sachverständigen, nicht zuletzt aufgrund des Umstands, dass eine Spurenuordnung – und die Tatsachenfeststellung (ultimate issue) generell – *mehr* (Informationen) erfordert als DNA-Profilanalyseergebnisse alleine.

Die Kompetenzüberschreitung lässt sich weiter an der Einsicht verdeutlichen, dass es sich bei Individualisierungen um *Entscheidungen* handelt.<sup>39</sup> Das heisst, eine bestimmte Hypothese bezüglich der Spurenherkunft

34 So auch ALEX BIEDERMANN / JOËLLE VUILLE, Understanding the logic of forensic identification decisions (without numbers), *sui generis* 2018, S. 397.

35 ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science, 2015, Richtlinienvermerk 4, S. 18 (zit. ENFSI Guideline).

36 Art. 182 StPO.

37 Siehe hierzu auch die ENFSI Guideline (Fn. 35), S. 5: «Forensiker werden in der Regel keine Schlussfolgerungen zu Fragen ziehen, die keine Fachkenntnisse erfordern.» Im gleichen Sinne, siehe auch KOTSOGLOU/BIEDERMANN/VUILLE (Fn. 2), S. 891.

38 Siehe auch Rz. 10 zur Unterscheidung zwischen der Wahrscheinlichkeit von Befunden und der Wahrscheinlichkeit von Hypothesen.

39 ALEX BIEDERMANN / SILVIA BOZZA / FRANCO TARONI, Decision theoretic properties of forensic identification: underlying logic and argumentative implications, *Forensic Science International* 2008, S. 120; SIMON COLE / ALEX BIEDERMANN, How can a forensic result be a «decision»? A critical analysis of ongoing reforms of forensic reporting formats for federal examiners, *Houston Law Review* 2020, S. 551.

anzunehmen, bzw. sie als erwiesen zu erachten, kommt einer Entscheidung gleich. Diese Sichtweise liefert nicht nur ein Modell mit akkuratem beschreibendem Charakter, sondern eröffnet auch neue Möglichkeiten für die Betrachtung der Individualisierungsproblematik aus der Sichtweise der normativen Entscheidungstheorie.

25 Im Wesentlichen zeigt der entscheidungstheoretische Ansatz, dass sich eine rationale Beurteilung der Handlungsoptionen bei der Spurenuordnung weder auf einen einzigen noch auf einen universellen, d.h. fallunabhängigen, probabilistischen Schwellenwert reduziert – ganz im Gegensatz zu dem, was die Empfehlungen der PGSK vorzugeben versuchen. Vielmehr ist der individuelle Überzeugungsgrad betreffend die Hypothesen zur Spurenerkunft den jeweiligen fallspezifischen Wertvorstellungen gegenzustellen, d.h. einer Beurteilung der relativen Schwere der möglichen negativen Entscheidungskonsequenzen. Im vorliegenden Kontext bestehen die unerwünschten Entscheidungskonsequenzen in der irrtümlichen Zuordnung bzw. Nichtzuordnung einer Spur zu einer Person. Und hier liegt der entscheidende Punkt, welcher Individualisierungsentscheidungen durch Sachverständige verunmöglicht: Sachverständige haben nämlich keinerlei Kompetenz, im Strafprozess Werturteile vorzunehmen, weil es sich hierbei um keine wissenschaftliche Fragestellung handelt.

26 Neben der fehlenden Kompetenz, Werturteile zu fällen, sind Sachverständige im Übrigen auch nicht in der Lage, geschweige denn dazu ermächtigt, einen individuellen Überzeugungsgrad der Hypothese der Spurenerkunft – d.h. eine konkrete Beweiskraft – zu artikulieren, und dies nur schon aus dem einfachen Grund, dass ihnen die Gesamtschau des Beweismaterials fehlt. Zu bedenken ist hierbei auch, dass sich selbst für die trichterliche Entscheidungsfindung *kein* Schwellenwert des Überzeugungsgrads festlegen lässt, und somit auch kein numerisch quantifizierter vernünftiger Zweifel. Es wäre somit erstaunlich, wenn gerade Sachverständigenkreise urplötzlich den heiligen Gral des vernünftigen Zweifels im Zusammenhang mit der Frage der Spurenerkunft «entdeckt» hätten.<sup>40</sup> Das würde darauf hinauslaufen, dass sich Sachverständige unter dem Vorwand von Wissenschaftlichkeit ermächtigen, der Justiz eine willkürliche Definition des vernünftigen Zweifels vorzuschreiben, wenn auch nur im Zusammenhang mit der Spurenuordnung, und nicht bei der Gesamtwürdigung eines Falles.

27 Insgesamt können wir somit festhalten, dass Sachverständige, die forensische Spuren individualisieren, un-

40 ALEX BIEDERMANN / JOËLLE VUILLE, Was ist der Beweiswert von DNA-Analyseergebnissen? 2. Teil: Probleme bei der Anwendung der Grundlegenden Prinzipien der Befundbewertung, ZStrR 2023, S. 261.

ausweichlich mit der Wissenschaftlichkeit brechen.<sup>41</sup> Die Unwissenschaftlichkeit ergibt sich, weil Sachverständige drei Komponenten mehr oder weniger bewusst miteinander vermischen: abstrakte und konkrete Beweiskraft,<sup>42</sup> sowie Werturteile (Präferenzen zwischen Entscheidungskonsequenzen). Dies sind die Wurzeln des andauernden, fundamentalen Missverständnisses, welches der Rolle sowie dem Umgang mit Sachverständigengutachten in Strafverfahren zugrunde liegt. Diese konzeptuelle und systemische Unmöglichkeit von Individualisierungen betrifft alle forensischen Disziplinen, die darauf abzielen, Spuren, Gegenstände und Materialien unbekannter Herkunft kategorisch bestimmten Gegenständen oder Personen zuzuordnen.

## 5. Zur vermeintlichen Unmöglichkeit eines Gegenbeweises

Mit dem suggerierten Überzeugungsgrad, der mit einer Individualisierungsschlussfolgerung eines Sachverständigengutachtens einhergeht, sollte keineswegs leichtfertig umgegangen werden. Im Gegenteil, es sollte Klarheit darüber herrschen, was Sachverständige eigentlich *be-* 28  
*haupten* und *tun*, wenn sie Individualisierungsschlussfolgerungen anbieten. Um dies zu veranschaulichen, rufen wir uns in Erinnerung, was eine Spurenuordnung konkret bedeutet: der Ausschluss aller anderen möglichen Personen (Gegenstände), von welchen die Spur stammen könnte. Doch dies wiederum bedeutet indirekt, dass das Sachverständigengutachten vorgibt, kein noch so grosser gegenteiliger Beweis könne die suggerierte Gewissheit der faktischen Richtigkeit der Spurenuordnung erschüttern.<sup>43</sup> Dieses Vorbringen ist jedoch unsinnig, weil es eine Reihe von fragwürdigen Annahmen voraussetzt, beispielsweise der Ausschluss einschlägiger Fehlerquellen (angefangen bei der Spurensicherung vor Ort), die Unfehlbarkeit des Sachverständigen sowie die Unmöglichkeit einer zufälligen Merkmalsübereinstimmung. Im Rahmen der Sachverhaltsfeststellung vor Gericht sollten gutacherliche Individualisierungen daher als verwerflich gelten. Gleichzeitig sollte die Praxis dort, wo sie gutacherliche Individualisierungsschlussfolgerungen toleriert, als irrational betrachtet werden.

In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass in gewissen Rechtskreisen Wortklauseln, die ein übertriebenes Mass an Sicherheit suggerieren, als deplatziert betrachtet werden. So untersagt beispielsweise ein Memorandum 29

41 DAVID A. STONEY, Discussion on the Paper by Neumann, Evett and Skerrett, Journal of the Royal Statistical Society Series A 2012, S. 371.

42 Zu den Begriffen der abstrakten und konkreten Beweiskraft, siehe Fn. 11.

43 Für eine formale Darlegung dieses Arguments auf der Grundlage wahrscheinlichkeitstheoretischer Überlegungen, siehe EVETT/WEIR (Fn. 30).

aus dem Jahr 2016, herausgegeben vom Generalstaatsanwalt der Vereinigten Staaten, die Verwendung von Formulierungen wie «angemessene wissenschaftliche Sicherheit» («reasonable scientific certainty») oder «angemessene [forensische Fachbereits-]Sicherheit» («reasonable [forensic discipline] certainty»).<sup>44</sup> Sachverständigen von Laboren auf Bundesebene ist es somit untersagt, solche Formulierungen in Berichten und in Anhörungen zu verwenden. Auch die Staatsanwaltschaften sollen auf jene Formulierungen verzichten, wenn sie Sachverständigen-gutachten einbringen oder Sachverständige vor Gericht befragen.

- 30 Die Empfehlungen der PGSK aus den Jahren 2016 und 2023 erscheinen daher insofern als obsolet, als dass sie die Individualisierungspraxis mit Ausdrücken wie «aus gutachterlicher Sicht besteht somit kein begründeter Zweifel»<sup>45</sup> oder «Mass an Sicherheit bei der Spurenuordnung»<sup>46</sup> umschreiben. Jene Formulierungen laufen darauf hinaus, eine Art «gutachterliche Sicherheit» wissenschaftlicher Aura anzudeuten mit dem Anspruch, allfälligen Zweifeln seitens der Empfängerschaft des Sachverständigengutachtens Schweigen zu gebieten. In Anbetracht dessen, was wir in den vorhergehenden Abschnitten zur begrifflichen Unmöglichkeit und der praktischen Unzulänglichkeit von Individualisierungsschlussfolgerungen von Sachverständigen gesehen haben, kann den erwähnten justiziellen Leitlinien somit nur beige-pflichtet werden.

## 6. Die Individualisierung als historischer Anachronismus

- 31 Aus historischer Sicht stellt die Verwendung von forensischen DNA-Profilen in Strafverfahren, insbesondere bei der Tatsachenfeststellung vor Gericht, ein Sonderfall dar. Denn obschon die forensische Genetik als die forensische Wissenschaft *par excellence* gilt, da sie mit Abstand über die besten empirischen Grundlagen verfügt, um die Seltenheit von DNA-Merkmalen mittels Statistik und populationsgenetischen Modellen zu quantifizieren, sind Individualisierungen genau in diesem Fachgebiet interessanterweise seit jeher weitgehend verpönt. Auch in England und Wales, wo die Jury unter Umständen nur aufgrund einer DNA-Spur verurteilen kann, ist davon auszugehen, dass der Sachverständige sich *nicht* zur Herkunft

44 Memorandum for Heads of Department Components, 6. September 2016, unlängst bekräftigt in einem Leitfaden für die Formulierung von Berichten und Sachverständigenaussagen, herausgegeben vom Justizministerium der Vereinigten Staaten, siehe U.S. Department of Justice, Uniform Language for Testimony and Reports for Forensic Autosomal DNA Examinations Using Probabilistic Genotyping Systems, Version vom 13. September 2022.

45 ULBRICH/ANSLINGER/BÄSSLER et al. (Fn. 10), S. 291, HAHN/ANSLINGER/ECKERT et al. (Fn. 3), S. 3.

46 HAHN/ANSLINGER/ECKERT et al. (Fn. 3), S. 3.

jener Spur äussern darf.<sup>47</sup> Selbst in den Vereinigten Staaten untersagen aktuelle justizielle Richtlinien sog. «absolute Identifikationen»<sup>48</sup> und Spurenuordnungen.

Dieses Verständnis steht ganz im Gegensatz zur Praxis 32 in anderen forensischen Fachbereichen, wie beispielsweise der Daktyloskopie.<sup>49</sup> Diese stellt ein Paradebeispiel dar für eine Disziplin, die traditionell den Anspruch erhebt, Individualisierungen zu liefern, obgleich die Entwicklung von operationellen und empirisch fundierten Modellen für die Befundbewertung in diesem Bereich vergleichsweise weniger weit fortgeschritten ist. Dennoch wurden im vergangenen Jahrzehnt auch in der Daktyloskopie bei der statistischen Quantifizierung des Beweiswertes von übereinstimmenden Merkmalen, auf der Grundlage des LQ, Fortschritte erzielt.<sup>50</sup> Dies veranlasste gewisse progressive Kreise der Daktyloskopie auf die von der forensischen Genetik eingeschlagene Richtung einzuschwenken, und sich getreu den grundlegenden Prinzipien der forensischen Befundbewertung<sup>51</sup> auf die Ermittlung der Beweiskraft der *Befunde* zu beschränken, und somit davon Abstand zu nehmen, sich direkt zu Hypothesen der Spurenherkunft (d.h. Spurenuordnung, Individualisierung) zu äussern.<sup>52</sup> Diese Entwicklung ist begrüssenswert, denn sie zielt darauf ab, den angemessenen Beweiswert zu bestimmen, weg von unwissenschaftlichen Übertreibungen (insb. durch die Unterdrückung von Restunsicherheit), welche mit Individualisierungen einhergehen.

Demgegenüber verkommen die Empfehlungen der PGSK, 33 mittels eines Schwellenwerts für den LQ, Spurenuordnungen auszusprechen, zu einem historischen Anachronismus. Er läuft den Fortschritten, die in den letzten drei Jahrzehnten auf dem Gebiet der forensischen Befundbewertung erreicht wurden, entgegen. Darunter fallen insbesondere die Leitprinzipien der logischen Befundbewertung,<sup>53</sup> die gewährleisten sollen, dass die Befundbewertung ausgewogen (d.h. fair und unvoreingenommen), wertschöpfend, transparent, fundiert und logisch erfolgt.<sup>54</sup>

47 Urteil des Berufungsgerichts für England und Wales [2017] EWCA Crim 40 (R. gegen Tsekiri) vom 17. Februar 2017.

48 Siehe auch Rz. 29 sowie U.S. Department of Justice (Fn. 44).

49 Siehe hierzu auch die Besprechung von STONEY (Fn. 16), S. 197.

50 Z.B. CÉDRIC NEUMANN / IAN W. EVETT / JAMES SKERRETT, Quantifying the weight of evidence from a forensic fingerprint comparison: a new paradigm, *Journal of the Royal Statistical Society Series A* 2012, S. 371.

51 Z.B. EVETT/WEIR (Fn. 30).

52 Z.B. CHRISTOPHE CHAMPOD / CHRIS LENNARD / PIERRE MARGOT / MILUTIN STOILOVIC, *Fingerprints and Other Ridge Skin Impressions*, Boca Raton 2016.

53 IAN W. EVETT, The logical foundations of forensic science: Towards reliable knowledge, *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 2015.

54 ENFSI Guideline (Fn. 35); Association of Forensic Science Providers, Standards for the formulation of evaluative forensic science expert opinion, *Science & Justice* 2009, S. 161; Forensic Science Regulator,

Weshalb sich Sachverständige genau hiervon entfernen sollten, indem sie Schlussfolgerungen liefern – hier: Individualisierungen –, die bekanntermassen über das wissenschaftlich Vertretbare hinausgehen, ist aus der Sicht eines der Rationalität verpflichteten Vorgehens in Strafverfahren nicht nachvollziehbar.

#### IV. Diskussion und Schlussfolgerungen

- 34 Nach allem, was wir in den vorhergehenden Abschnitten gesehen haben, sind die von Sachverständigen angepriesenen Individualisierungsschlussfolgerungen sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus prozessrechtlicher Sicht unhaltbar. Dennoch erweist sich die forensische Praxis für die vorgebrachten Kritikpunkte als weitgehend unempfänglich. Das erstaunt indes wenig angesichts der Tatsache, dass selbst Fachzeitschriften der Individualisierungsproblematik noch immer weitgehend unkritisch begegnen, und in deren angestammten Narrativ sogar fördern.<sup>55</sup> Die im vorliegenden Beitrag besprochenen Empfehlungen der PGSK liefern hierfür einmal mehr ein Beispiel unter vielen.
- 35 Aus praktischer Sicht stellt sich daher die Frage, wie angesichts der unzulänglichen Situation in der gutachterlichen Berichterstattung zu verfahren ist. Soll sich die Empfängerschaft gutachterlicher Berichte weiterhin unter dem Schleier angeblicher Wissenschaftlichkeit ausgesprochene Individualisierungsschlussfolgerungen aufzwingen lassen? In Anbetracht der tiefgreifenden wissenschaftlichen und rechtlichen Bedenken, die gegen Individualisierungsschlussfolgerungen in Sachverständigen-gutachten sprechen, lassen sich die folgenden Optionen herauskristallisieren: *Erstens*, wenn Sachverständige Individualisierungen aussprechen, *ohne* sich deren Unzulänglichkeit bewusst zu sein, so sind diese als unwissenschaftlich abzutun, und somit zu verwerfen: Den Sach-

Codes of practice and conduct, development of evaluative opinion, FSR-C-118, London 2021.

55 ALEX BIEDERMANN, The strange persistence of (source) «identification» claims in forensic literature through descriptivism, diagnosticism and machinism, *Forensic Science International: Synergy* 2022.

verständigen fehlt schlicht die Einsicht – d.h. der notwendige «Sachverstand» (Art. 183 StPO). *Zweitens*, sprechen Sachverständige Individualisierungen aus, *obschon* sie sich der im vorliegenden Beitrag besprochenen methodologischen Grenzen bewusst sind, wäre zu prüfen, ob sich die Sachverständigen bewusst zu einem unwissenschaftlichen Thema äussern, was ihre Unbefangenheit in Frage stellt (Art. 183 Abs. 3 StPO). Selbst wenn Letzteres verneint würde, müsste die Strafbehörde im Rahmen der Gutachtensüberprüfung (Art. 189 StPO) das Gutachten als mangelhaft zur Verbesserung zurückweisen oder ein neues Gutachten anordnen.

Angesichts dieser Betrachtungen der gängigen wissenschaftlichen Praxis besinnen wir uns einmal mehr auf die Waage und das Schwert als zwei der wichtigsten Symbole der Justitia. Die Präzision der Waage wird heutzutage oft nur von Wissenschaftlern ermöglicht, die über besondere Kenntnisse verfügen, z.B. um den abstrakten Beweiswert eines DNA-Profilvergleichs mit einer Wahrscheinlichkeitstheoretischen Metrik, dem Likelihood Quotienten, zu charakterisieren.<sup>56</sup> Es ist indes aber der Trichter, der das Schwert in der Hand hält, um eine Entscheidung zu treffen und ein praktisches Problem, welches mit analytischen Mitteln alleine nicht zu bewältigen wäre, lösen kann. Die im vorliegenden Aufsatz dargelegte Kompetenzanalyse zeigt auf, welchem Organ hierbei die jeweilige Funktion obliegt. Obschon die hier vertretene Ansicht zur Kompetenzverteilung im bestehenden Schrifttum gut verankert ist,<sup>57</sup> wird sie in der Praxis fortwährend auf die Probe gestellt, nicht zuletzt auch durch die fortschrittlichsten wissenschaftlichen Disziplinen, wie die forensische Genetik. Nach unserem hier dargelegten Dafürhalten sind diesen Vorstößen seitens forensisch-wissenschaftlicher Interessensgruppen, die auf eine Verantwortungsdelegation hinauslaufen – wobei Sachverständige die inhaltliche Entscheidung der formalen Entscheidungsinstanz vorwegnehmen – Einhalt zu gebieten. Nur so bleibt sowohl die Waage präzise und das Schwert scharf.

56 Fn. 2, 7 und 11.

57 Fn. 2, 7 und 11.

## Résumé

---

*L'individualisation, c'est-à-dire l'association catégorique de traces à des objets ou à des personnes dans le cadre d'expertises forensiques est encore largement répandue dans la pratique juridique. On trouve des exemples courants dans des domaines spécialisés tels que les traces digitales, l'analyse de l'ADN, l'examen comparatif d'écritures et de signatures, et, plus récemment, la comparaison des visages, que les autorités de notre pays envisagent d'utiliser prochainement en routine. Contrairement aux idées reçues, l'individualisation dans les expertises forensiques repose sur des*

*prémisses scientifiquement infondées. Dans le présent article, nous abordons une fois de plus cette problématique de manière critique et l'illustrons à l'aide d'une recommandation publiée récemment par des généticiens forensiques, visant à légitimer l'association de traces d'ADN à des personnes par des expert-e-s. Nous montrons que les individualisations dans les expertises forensiques posent des problèmes pratiques, conceptuels et théoriques et qu'elles doivent donc être considérées comme inadaptées à la pratique dans tous les domaines de la science forensique.*