[redacted]

DR. IUR. H. C. GERHARD STRATE
KLAUS-ULRICH VENTZKE

RECHTSANWÄLTE

DR. IUR. H.C. GERHARD STRATE
KLAUS-ULRICH VENTZKE
JOHANNES RAUWALD

RECHTSANWÄLTE

Per beA
An den
Herrn Vorsitzenden Richter des
4. Strafsenats des Oberlandesgerichts
Dr. S[redacted]
Heßlerstraße 53
59065 H a m m

Hamburg, am 28.03.2022/gs

Aktenzeichen: III-4 Ws 31/22

In dem Strafverfahren

gegen

Georgios S p i r o u

bedanke ich mich zunächst für die Langmut und **begründe** die am 13.01.2022 eingelegte sofortige Beschwerde gegen den Beschluss des Landgerichts Münster vom 06.01.2022.

Ich schicke hierbei voran, dass der Verurteilte von mir – im Einklang mit dem Wortlaut des § 359 Nr. 5 StPO – als Angeklagter bezeichnet wird.

HOLSTENWALL 7 – 20355 HAMBURG
TELEFON: 040/4502160 - TELEFAX: 040/45021669 - GERICHTSKASTEN: 112
USt.-IdNr.: DE118301981

1. Zum Verfahrensgang

Das Landgericht Bielefeld verurteilte den Angeklagten mit Urteil vom 19.05.2017 wegen Mordes an seiner Ehefrau Tanja Spirou zu einer lebenslangen Freiheitsstrafe. Das Urteil ist seit dem 22.02.2018 rechtskräftig.

Mit Wiederaufnahmegesuch vom 24.11.2020 hat der Angeklagte die Wiederaufnahme des rechtskräftig abgeschlossenen Verfahrens begehrt. Er hat jenes Gesuch u. a. damit begründet, dass die im Körper des Opfers geborgenen Schrotprojektile einen Durchmesser von ca. 9,1 mm aufweisen und nicht aus den Patronenhülsen verfeuert worden sein können, die am Tatort gefunden wurden und vom erkennenden Gericht der Tat zugeordnet wurden (UA S. 25). Dies hat der Angeklagte gestützt auf ein von seinem Verteidiger beim Sachverständigen Lars Winkelsdorf in Auftrag gegebenes Gutachten, welches zu dem Schluss gelangt, dass

> *„ausgeschlossen werden [kann], dass die sichergestellten Patronenhülsen bei der Tatausübung verfeuert worden sind; die sichergestellten Hülsen und Projektile sowie Projektilteile stimmen nicht überein"*

sowie

> *„[z]wischen den sichergestellten Patronenhülsen und den der Tanja SPIROU zugefügten Schussverletzungen kein Zusammenhang [besteht]. Die Durchmesser der in ihrem Körper eingetretenen Projektile geben eindeutige Hinweise darauf, dass bei der Tat eine andere Laborierung verwendet wurde als es durch das Auffinden der Hülsen des Herstellers Baschieri & Pellagri, Kaliber 12/ 67,5 BIG GAME 00 BUCK suggeriert wird. Auch die Anzahl der Schrote spricht gegen eine Verwendung dieser Laborierung."*

Das Landgericht Münster hat das Wiederaufnahmegesuch mit Beschluss vom 14.04.2021 (Az.: 2 Ks 4/21) als unzulässig verworfen. Die dagegen eingelegte sofortige Beschwerde des Angeklagten hat das Oberlandesgericht Hamm mit Beschluss vom 14.10.2021 (Az.: III-4 Ws 95/21) als unbegründet verworfen.

Noch während des Beschwerdeverfahrens hat der Verteidiger für den Angeklagten mit Antrag vom 15.06.2021 ein weiteres Wiederaufnahmegesuch angebracht. Er hat dieses Gesuch damit begründet, dass die im Körper des Opfers geborgenen Schrotprojektile einen Durchmesser von gemittelt 9,28 mm aufwiesen und nicht aus den Patronenhülsen verfeuert worden sein können, die am Tatort gefunden wurden und vom erkennenden Gericht der Tat zugeordnet wurden (UA S. 25). Als weitere neue Beweismittel zu diesen neuen Tatsachen hat der Angeklagte über seinen Verteidiger zwei Bilddateien von Projektilen, die im Zuge der Obduktion

aus dem Körper des Tatopfers geborgen wurden, sowie ein von ihm in Auftrag gegebenes Gutachten des Sachverständigen Götz Coenen vorgelegt, auf dessen S. 23 – 43 sich der Antrag stützte. Ferner hat es den Zeugen Andrea P[redacted] – einen leitenden Mitarbeiter der Qualitätskontrolle bei dem italienischen Munitionshersteller Baschieri & Pellagri – benannt. Das Gutachten von Götz Coenen gelangte zu dem Schluss, dass sich die Projektile, die im Körper des Tatopfers geboren wurden,

> *„zu einem wahrscheinlichen Ursprungsdurchmesser von gemittelt **9,28 mm** rückverfolgen [lassen].*
>
> *Dies korreliert NICHT mit dem durch Delaborierung und Vermessung bestimmten Kugeldurchmesser von 8,68 mm der zu den aufgefundenen Hülsen B&P OO-Buck passenden, fabrikmäßig laborierten Patronen der Firma B&P.*
>
> *Ein Zusammenhang mit den aufgefundenen Spurenhülsen der angegebenen Fabriklaborierung B&P Kal. 12/67,5 mm 00-Buckshot 9 Pellets 8,6 mm erscheint somit unwahrscheinlich.*
>
> *Ein Zusammenhang zwischen den Spurenhülsen und den aus dem Opfer geborgenen Projektilen ist somit ebenfalls unwahrscheinlich."*
>
> (Gutachten des Sachverständigen Coenen vom 10.10.2020, S. 6 f.)

Der Verteidiger hatte mit Einreichung des (neuerlichen) Wiederaufnahmegesuchs, auf dessen Sachzusammenhang er explizit hingewiesen hatte (Wiederaufnahmegesuchs vom 15.06.2021, S. 1), zur Vorlage des Gutachtens des Sachverständigen Goetz Coenen ausgeführt:

> *„Ich hatte mich bei der Ausarbeitung des Wiederaufnahmegesuchs dafür entschieden, zunächst nur das Gutachten von Herrn Winkelsdorf vorzulegen, dies in der Erwartung, seine Aussagekraft – nämlich der bereits durch unmittelbaren Augenschein dem Leser des Wiederaufnahmegesuchs sich darstellende Befund, dass zwei Kugeln einen Durchmesser von 9, 1 mm haben (unmittelbar aufgrund eines Abgleichs der Kugeln mit dem ihnen auf dem Foto anliegenden Zentimetermaß) – sei so eindeutig, dass dieser Befund durch Staatsanwaltschaft und Gericht nicht bestritten wird, und ebenso nicht bestritt n wird, dass diese Schrotkugeln mit wenigstens 9, 1 mm Durchmesser mit dem zweiten (dem ersten auf Tanja Spirou gerichteten) Schuss – so die Feststellungen der Strafkammer – in den Körper der Ermordeten gelangten.*
>
> *Da der Einfallsreichtum der mit diesem Wiederaufnahmegesuch befassten Strafjustiz weiterreicht als die Phantasie und Erwartungshaltung des Verteidigers, sehe ich mich gezwungen, dieses 88 Seiten umfassende Gutachten jetzt ebenfalls als (neues) Beweismittel in das Wiederaufnahmeverfahren einzuführen. Um einen Fehler zu vermeiden, der*

mir vor langer Zeit einmal unterlaufen ist [Fn.: BGHSt 39, 75, 86 (so auch schon OLG Hamm in Rechtspfleger 1963, 82)], reiche ich das Gutachten des Sachverständigen Coenen mit einem neuen Wiederaufnahmeantrag nunmehr beim Landgericht ein."

Mit Beschluss vom 06.01.2022 hat das Landgericht Münster den Antrag vom 15.06.2021 auf Wiederaufnahme des Verfahrens als unzulässig verworfen.

2. Der Beschluss des Landgerichts Münster vom 06.01.2022

Das Landgericht Münster stellt mit ihrem Beschluss vom 15.06.2021 die neue Tatsache und die sie bekräftigenden neuen Beweismittel für sich genommen nicht in Abrede.

Zur Begründung hat es im Wesentlichen vorgetragen, dass – erstens – hinsichtlich der Beweiseignung des vorgelegten Gutachtens des Sachverständigen Götz Coenen eine erweiterte Darlegungslast bestehe, der die Antragsbegründung nicht genüge (Beschluss, S. 6) sowie – zweitens – das beigebrachte Gutachten auch im Übrigen kein geeignetes Beweismittel im Sinne von § 359 Nr. 5 StPO sei, weil es wissenschaftlichen Anforderungen nicht genüge (Beschluss, S. 9).

Hiergegen wende ich mich.

Zu Unrecht legt die landgerichtliche Entscheidung den Maßstab der erweiterten Darlegungslast an (**a**)) und verneint die Geeignetheit des vorgelegten Gutachtens des Sachverständigen Götz Coenen (**b**)). Sie trifft zudem weitere Fehlannahmen in Bezug auf eine mögliche Wiederladung der Hülsen (**c**)) und zum Zeugen P[redacted] (**d**)). All dies mündet in einer fehlerhaften Gesamtwürdigung (**e**)).

Der Sachverständige Coenen hat – bezugnehmend auf den Beschluss des Landgerichts Münster vom 06.01.2022 sowie auf den Antrag der Generalstaatsanwaltschaft Hamm vom 11.02.2022 – die als

Anlage

beigefügte Stellungnahme verfasst, auf die ich mich für diese Beschwerdebegründung zusätzlich beziehe. In Teil B – dortige S. 7-17 – seiner Ausarbeitung geht der Sachverständige explizit auf die landgerichtlichen Ausführungen ein.

a) Erweiterte Darlegungslast des Angeklagten

Das Landgericht führt aus, die Grundsätze der erweiterten Darlegungslast seien

> *„nach Auffassung der Kammer auch auf die vorliegende Fallkonstellation anwendbar, in der der Verurteilte ein Beweismittel erst in einem zweiten Wiederaufnahmegesuch anbringt, obwohl es ihm schon im Zeitpunkt des ersten Wiederaufnahmegesuchs bekannt gewesen ist und dieselbe Tatsachenbehauptung belegen soll. Auch hier hätte es aus Sicht des Verurteilten – der ja behauptet, unschuldig zu einer lebenslangen Freiheitsstrafe verurteilt worden zu sein – nahe gelegen, bereits im ersten Wiederaufnahmegesuch alle ihm zur Verfügung stehenden Beweismittel vorzulegen, die geeignet sind, seine Freisprechung zu begründen. Unterlässt er dies, hält es die Kammer für gerechtfertigt, ihm die Anführung einleuchtender Gründe dafür aufzubürden, warum er das Beweismittel bisher zurückgehalten und erst in einem neuen Wiederaufnahmegesuch benannt hat."*
>
> (Beschluss, S. 6 f.)

Diese extensive Anwendung der Grundsätze der erweiterten Darlegungslast durch das Landgericht begegnet durchgreifenden Bedenken aus zwei Gründen (**aa)** und **bb)**); wollte man dennoch eine erweiterte Darlegungslast annehmen, so ist der Unterzeichner dieser auch gerecht geworden (**cc)** und ergänzend **dd)**).

aa) Prozessualer Hintergrund der erweiterten Darlegungslast ist der Vorwurf widersprüchlichen Verhaltens, an den sich quasi eine Verwirkung des Vortrags knüpft.
Schon ein widersprüchliches Verhalten des Angeklagten ist hier nicht zu erblicken. Der Angeklagte beabsichtigt(e) mit beiden Wiederaufnahmegesuchen den Beweis seiner Unschuld und seine Freisprechung mithilfe der von ihm vorgebrachten Gutachten, die beide – wenn auch mit unterschiedlichen Instrumenten – zu **einem Ergebnis** gelangen: Nämlich, dass die Projektile, die aus dem Körper des Tatopfers geborgen wurden, nicht in die am Tatort gefundenen Patronenhülsen passen und nicht aus ihnen verfeuert worden sind. Dies hat der Angeklagte bereits in seinem ersten Wiederaufnahmegesuch vorgetragen und in dem zweiten – nun verfahrensgegenständlichen – Wiederaufnahmegesuch bekräftigt.

bb) Das Landgericht wendet – mit freilich nur knapper Begründung – die Grundsätze der erweiterten Darlegungslast auf das Verhältnis von erstem und zweitem Wiederaufnahmeverfahren an, obgleich die erweiterte Darlegungslast (lediglich) im Verhältnis von Grundverfahren und Wiederaufnahmeverfahren zur Anwendung gelangt. Damit schlägt das Landgericht einen Sonderweg ein, der in Rechtsprechung und Literatur keine Fürsprecher hat. Es verkennt, dass die erweiterte Darlegungslast von der Rechtsprechung nur für bestimmte **Ausnahmefälle** entwickelt worden ist[1] und sich damit eine extensive Anwendung verbietet.

Dies gilt im vorliegenden Fall umso mehr, da der Angeklagte ja – gerade nicht wie in den anerkannten Fallgruppen der erweiterten Darlegungslast – nichts „zurückgehalten" hat, was bei Einreichung des zweiten Wiederaufnahmegesuchs überraschend oder dem vorherigen Vorbringen diametral entgegengesetzt gewesen wäre: Denn die Tatsachenbehauptung und das sie bekräftigende Gutachten des Götz Coenen decken sich im Wesentlichen mit dem, was der Angeklagte bereits mit seinem ersten Wiederaufnahmegesuch geltend gemacht hat.

Ergänzend sei bemerkt: In konsequenter Fortsetzung dieser Rechtsprechung des Landgerichts würde ein Angeklagter, der ein Wiederaufnahmeverfahren betreibt, nur mit außerordentlicher Vorsicht ein weiteres Gutachten einholen, um sicherzugehen, dass das ersteingeholte Gutachten im Ergebnis korrekt ist. Denn nach Auffassung des Landgerichts muss der Angeklagte unterschiedliche gutachterliche Vorgehensweisen ausführlich darlegen (vgl. Beschluss, S. 9) oder – wenn er ein Gutachten später in einem weiteren Wiederaufnahmegesuch vorlegt – seiner erweiterten Darlegungslast genügen (vgl. nur Beschluss, S. 6 f.). Der Angeklagte wird also schlechter gestellt, wenn er mehrere – auch im Ergebnis das erste Gutachten stützende – Gutachten einholt als wenn er sich bloß auf das ersteingeholte Gutachten verlässt. Dies befremdet.

cc) Wollte man dennoch eine erweiterte Darlegungslast des Angeklagten annehmen, so ist der Unterzeichner dieser im Wiederaufnahmegesuch mit seinen Ausführungen (vgl. Wiederaufnahmegesuch vom 15.06.2021, S. 6 f.) vollen Umfangs nachgekommen. Er hat mit Verweis auf die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs schlüssig dargelegt, dass er aus formalen Gründen[2] das Gutachten des Götz Coenen nicht zum (ersten) Wiederaufnahme **nach**gereicht, sondern stattdessen in einem weiteren Wiederaufnahmegesuch **ein**gereicht hat. Er hat zudem dargelegt, dass die Einreichung im Zuge des ersten Wiederaufnahmegesuches bloß deshalb unterblieben ist, weil er davon ausgegangen ist, dass die Eindeutigkeit des Ergebnisses des Gutachtens von Lars Winkelsdorf nicht infrage gestellt würde. Die Ausführung des Landgerichts, die Begründung des Unterzeichners sei

---

[1] Vgl. *Tiemann*, Die erweiterte Darlegungslast des Antragstellers im strafrechtlichen Wiederaufnahmeverfahren, 1993, S. 22.

[2] Vgl. BGHSt 39, 75, 86.

> *„schon deshalb nicht nachvollziehbar, weil die beiden Gutachten [...] sich in der Bewertung der Anknüpfungstatsachen und in ihrer Vorgehensweise klar widersprechen"*,
>
> (Beschluss, S. 7)

geht fehl. Denn ein angeblicher, vom Landgericht konstatierter, Widerspruch – zwischen den Gutachten von Lars Winkelsdorf und Götz Coenen – existiert überhaupt nicht, wie sich aus Folgendem ergibt:

Zwar haben die Sachverständigen die Anknüpfungstatsachen – die Qualität der Lichtbilder – unterschiedlich bewertet, allerdings haben **beide** Sachverständige sodann **identische** Methodiken gewählt, um eine Größenbestimmung der Projektile auf den Spurenfotos vorzunehmen. Richtig ist: Die – unterschiedliche – Bewertung der vorhandenen Anknüpfungstatsachen hat die Sachverständigen zu unterschiedlichen Vorgehensweisen für die Größenbestimmung geleitet. **Die *Methodiken* der Sachverständigen beruhten jedoch allesamt darauf, dass die auf den Lichtbildern abgebildeten Projektile mithilfe des Maßstabs, welches auf den Spurenfotos abgebildet ist, vermessen werden.[3] Unterschiedlich sind lediglich die *Instrumente*, derer sich die Sachverständigen bedienten.** Dies legt der Sachverständige Coenen in seiner Stellungnahme vom 28.03.2022 auf den S. 7-11 unmissverständlich dar.

Dass die Sachverständigen die Anknüpfungstatsachen unterschiedlich bewerteten – Winkelsdorf die Spurenfotos (gerade noch) genügten, Coenen ihnen gegenüber aber kritischer eingestellt war – und infolgedessen unterschiedliche Instrumente angewendet haben, bewertet das Landgericht kritisch. Dabei verkennt es, dass ja gerade dieser Umstand die Wissenschaftlichkeit beider Gutachten unterstreicht, zumal die Gutachten – trotz ihrer Unterschiedlichkeiten – zu **einem Ergebnis** gelangen. Dass der Vortrag des Verteidigers – er habe sich darauf verlassen, das Gutachten von Winkelsdorf überzeuge Staatsanwaltschaft und Gericht – „nicht nachvollziehbar" sei, vermag deshalb nicht einzuleuchten.

dd) Schließlich führt das Landgericht aus, für eine erweiterte Darlegungslast streite

> *„schließlich noch ein weiterer Gesichtspunkt: Wären die beiden Gutachten zusammen in einem Wiederaufnahmegesuch vorgebracht worden, hätte es dem Verurteilten oblegen, darzutun, weshalb die Gutachten geeignet sind, die Feststellungen des*

[3] Es handelt sich dabei um eine sogenannte „Verhältnismessung".

Urteils zu erschüttern, obwohl sie sich [...] so doch in ihrer Bewertung der Anknüpfungstatsachen und angewandten Methodik offensichtlich widersprechen."

(Beschluss, S. 9)

Hier knüpft das Landgericht weiter an ihre Sichtweise an, die Gutachten würden sich widersprechen und setzt sich erneut über das gleiche Ergebnis beider wissenschaftlicher Ausarbeitungen – welches es wenigstens anerkennt (Beschluss, S. 9) – hinweg. Es konstruiert eine Obliegenheit, die schlicht nicht existiert hätte, wenn der Angeklagte beide Gutachten in einem Wiederaufnahmegesuch eingereicht hätte. Einfach gesprochen: Die angebliche Obliegenheit folgt allein daraus, dass das Landgericht die Verwendung unterschiedlicher Instrumente überakzentuiert und das gleiche Ergebnis der Gutachten dadurch überstreicht.

b) Geeignetheit des Gutachtens des Götz Coenen im Sinne des § 359 Nr. 5 StPO

Das Landgericht führt weiter aus:

„Das beigebrachte Gutachten von Coenen [...] ist [...] auch im Übrigen kein geeignetes Beweismittel im Sinne von § 359 Nr. 5 StPO.

[...]

[Sein] Ergebnis wird nicht in einer Weise begründet, die wissenschaftlichen Anforderungen gerecht wird. Nach den eigenen Ausführungen von Coenen muss davon ausgegangen werden, dass nach dem anerkannten Stand der Technik derzeit keine ausgereifte und zuverlässig arbeitende Untersuchungsmethode existiert, die auf Grundlage der beiden Lichtbilder zu verwertbaren Ergebnissen hinsichtlich der ursprünglichen Projektildurchmesser kommen könnte. Damit ist das Gutachten völlig ungeeignet, im Strafverfahren einen Beweis zu liefern (vgl. BGH, Urteil vom 20. Juni 1985 – 1 StR 682/84 –, Rn. 17, juris).

[...]

Nach den zitierten Ausführungen entspricht dieses neue Verfahren offensichtlich nicht dem derzeit anerkannten Stand der Technik. Warum dieses neue Verfahren aber trotzdem zu verwertbaren und zuverlässigen Ergebnissen kommen soll, obwohl es in dieser Form zum ersten Mal Anwendung findet und eine neue Methodik regelmäßig vielfache Untersuchungsreihen benötigt, bis sie hinreichend abgesichert ist (vgl. BGH, Urteil vom 20. Juni 1985 – 1 StR 682/84 –, Rn. 14, 17 juris), wird nicht

begründet. Weil es an einer solchen nachvollziehbaren Begründung der im Gutachten angewandten Methodik fehlt, sind dessen Ergebnisse nicht brauchbar."

(Beschluss, S. 9 ff.)

Das Landgericht kritisiert außerdem die „*Darstellung der Anwendung der Messverfahren*" (Beschluss, S. 11) sowie die vom Sachverständigen vorgenommene, angeblich „*nicht prüf- und nachvollziehbar begründet[e]*" Korrekturfaktorbestimmung (a. a. O.)

aa) Das Landgericht unterliegt dem Irrtum,

„*dass nach dem anerkannten Stand der Technik derzeit keine ausgereifte und zuverlässig arbeitende Untersuchungsmethode existiert, die auf Grundlage der beiden Lichtbilder zu verwertbaren Ergebnissen hinsichtlich der ursprünglichen Projektildurchmesser kommen könnte.*"

(Beschluss, S. 10)

Dies entspricht jedoch **nicht** – anders als das Landgericht meint – „*den [...] Ausführungen von Coenen*". Der Sachverständige Coenen behauptet in seinem Gutachten vom 10.10.2020 in keiner Passage, dass der anerkannte Stand der Technik einer wissenschaftlichen Auswertung entgegenstünde. Vielmehr diskutiert er transparent, welche **Problematiken** einer „*Auswertung [nach dem] herkömmlichen Stand der Technik*" entgegenstehen (Gutachten, S. 29) und wendet sodann insgesamt drei Messverfahren an, welche **allesamt** dem anerkannten Stand der Technik vollen Umfangs genügen. Bloß die **Durchführung insgesamt dreier Messverfahren mit unterschiedlichen Instrumenten zum Zwecke der „Gegenprüfung"** bezeichnet der Sachverständige als ein „**NEUES** Verfahren":[4]

„*Hierbei wurden die durch 3 unabhängige, modernste Meßverfahren generierten Messergebnisse gegeneinander geprüft und ein miteinander korreliertes End-Ergebnis erzielt.*"

(Gutachten, S. 24)

Auch dies führt der Sachverständige Coenen in seiner Stellungnahme aus:

---

[4] Hervorhebung durch Großschreibung und Fettdruck im Original.

*„Es ist nämlich **nicht** Aussage des Gutachtens, dass die Bestimmung des Kaliberdurchmessers auf ein, dem Kaliber 000-Buck-Shot zugehöriges, Maß durch ein vollständig neues und ungeprüftes Verfahren erfolgte."*

(Stellungnahme des Sachverständigen Coenen vom 28.03.2022, S. 14)

Dass die Instrumente dem Stand der Technik entsprechen und wissenschaftlichen Maßstäben genügen, zeigt insbesondere das als Anlage 1 der Stellungnahme des Sachverständigen Coenen beigefügte Schreiben der SAX Munitions GmbH, in welchem sie bestätigt,

„dass zur Qualitätskontrolle und fertigungsbegleitenden Prüfung der gefertigten Geschosse als wichtigstes Messmittel ein Optisches Vermessung und Komparatorsystem der Firma Keyence Modell IM Series (IM-6225) [...] eingesetzt wird.

Dessen Messbilder werden im Rahmen der Qualitätssicherung automatisch mit eingespeicherten Referenzbildern verglichen und die jeweils aktuell gemessenen geometrischem Maße der untersuchten Projektile optisch im Auflichtverfahren bestimmt und elektronisch dokumentiert."

(Anlage 1 zur Stellungnahme des Sachverständigen Coenen vom 28.03.2022)

Genau dieses optische Vermessungs- und Komparatorsystem „Keyence" hat der Sachverständige Coenen beim zweiten von ihm angewendeten Messverfahren (vgl. S. 31 ff. des Gutachtens) zur Anwendung gebracht. Von einer „unausgereiften Untersuchungsmethode", die völlig ungeeignet ist, im Strafverfahren einen Beweis zu erbringen (Beschluss, S. 10 f.), kann somit nicht die Rede sein.

Gleiches gilt für die CAD-Programme „Rhino" und „Catia" wie sich aus dem als Anlage 2 der Stellungnahme des Sachverständigen Coenen beigefügten Schreiben der Droste Ingenieure GmbH ergibt. Dort heißt es:

„[...] Hierbei ist insbesondere im Prototypenbereich und bei der Nachfertigung von Einzelkomponenten das Einlesen von fotografischen Daten (Bildern) und die Nutzung von 3D Computertomographie – Daten (Bildern und Volumen) von den oft nur einmalig vorhandenen Teilen zur Erstellung von bemaßten Fertigungsdaten für diese Komponenten unerlässlich.

Diese Bilder-Daten werden mit den Bild-inhärenten[5] Maßen bis auf ein 1/100 mm direkt per CAD Programm vermessen und bilden das Gerüst der darauf basierenden erstellten Fertigungszeichnung für unsere Produktion.

Diese Funktion ist heute in allen relevanten, industriell eingesetzten CAD/CAM Programmen wie z.B. Rhino oder Catia verfügbar.

[...]"

(Anlage 2 zur Stellungnahme des Sachverständigen Coenen vom 28.03.2022)

Diese Systeme hat der Sachverständige Coenen beim ersten von ihm angewendeten Messverfahren (vgl. S. 29 ff. des Gutachtens) verwendet.

bb) Das Landgericht kritisiert ferner, dass

„[d]ie Darstellung der Anwendung der Messverfahren [...] ebenso wenig nachvollziehbar [ist]. Insbesondere wird nicht erläutert, wie die angewandten Messverfahren den von Coenen selbst identifizierten Problemen bei der Auswertung der Lichtbilder Rechnung tragen. Stattdessen stellt Coenen lediglich die automatisch errechneten Ergebnisse unterschiedlicher Computerprogramme aus der Luft- und Raumfahrt, Automobilentwicklung sowie Computertomographie dar [...]. Dabei fehlt nicht nur eine Begründung dafür, warum diese Programme für einen solchen fachfremden Einsatz geeignet sind, sondern auch eine nachvollziehbare Darstellung der Rechenoperationen, die die Programme anhand der Lichtbilder jeweils vornehmen. [...]"

(Beschluss, S. 11)

Dabei übersieht es, dass die Instrumente für die Messverfahren zur Anwendung gelangen, **weil** die Lichtbilder Probleme aufweisen. Der Sachverständige nutzt **gerade wegen** der von ihm identifizierten Probleme hochmoderne Vermessungstechniken; **gerade durch** den Einsatz der angewandten Messverfahren trägt er den Defiziten der Lichtbilder Rechnung. Dies liegt bei der Lektüre des Gutachtens des Sachverständigen auch auf der Hand (vgl. nur Gutachten, S. 28 ff.). Dass das Gericht hieraus den – gegenteiligen – Vorwurf der **Un**wissenschaftlichkeit speist, irritiert.

---

[5] Im Original ist die Schreibweise „Bild (inhärenten) Maßen", was der besseren Verständlichkeit wegen von hier korrigiert wurde.

Ebenso verhält es sich mit der Darlegung des Landgerichts, es würden Ausführungen des Sachverständigen dazu fehlen, weshalb die zur Anwendung gebrachten Programme *„für einen solchen fachfremden Einsatz geeignet sind"*. Die Programme vermessen allesamt Größen, was sich aus dem Gutachten des Sachverständigen klar ergibt. Nur darauf kommt es auch an.

Mit der Auffassung, dass eine *„nachvollziehbare Darstellung der Rechenoperationen"* der Programme fehlen würde, stellt das Gericht eine – äußerst hohe – Hürde auf, deren Sinn sich nicht erschließt: Wenn es darum gehen soll, dass das Gericht die Berechnung(en) der Größen „nachvollziehen" kann, so nützt ihr eine hochtechnische, für den Laien unverständliche Darlegung der Rechenoperationen – die im Übrigen für den Anwender nicht ersichtlich sind, also auch gar nicht ohne Weiteres dargelegt werden können – nichts.

cc) Auch was die – angeblich *„nicht prüf- und nachvollziehbar begründet[e]"* – „Korrekturfaktorbestimmung" anbelangt, begegnen die *„automatisierten Ergebnisse"* der Computerprogramme (auch hier), anders als das Landgericht meint, keinen Bedenken wie sich aus den obigen Ausführungen ergibt: Denn die Darlegung von hochtechnischen, unverständlichen und für den Anwender auch nicht ersichtlichen Rechenoperationen nützt nichts.

Darüber hinaus weist der Sachverständige Coenen in seiner gutachterlichen Stellungnahme darauf hin, dass der Korrekturfaktor das Messergebnis für eine sichere Unterscheidung zwischen 00- und 000-Buckshot **nicht** beeinflusst. Einfach gesprochen: Wenn das Landgericht die Korrekturfaktorbestimmung nicht anerkennen möchte, so schlägt sich dies (ohnehin) nicht auf das Ergebnis nieder. Auch ohne Korrekturfaktor ist der Unterschied zwischen der vom Landgericht Bielefeld festgestellten 8,6 mm und dem gutachterlichen Ergebnis derart erheblich, dass ein Korrekturfaktor nichts daran zu ändern vermag:

> *„Auch für diesen Fall ist die experimentelle Nachstellung und Auswertung der Musterfotos vom 10.10.20 und 28.03.2022 mit einem jeweils bestimmten, Gesamt-Korrekturfaktor von 4% bzw. 1,2% des Kugeldurchmessers überschaubar und beeinflußt das Meßergebnis hinsichtlich seiner Aussagekraft hinsichtlich einer sicherer Identifizierung und Unterscheidung von 00 zu 000 Buckshot nicht."*
>
> (Stellungnahme des Sachverständigen Coenen vom 28.03.2022, S. 11)

c) Wiederladung der Hülsen mit eigenen, unterschiedlich großen Kugeln

Das Landgericht meint zudem, die Staatsanwaltschaft weise

> *„zutreffend darauf hin, dass auch bei Wahrunterstellung der Behauptung des Verurteilten nach wie vor nicht ausgeschlossen ist, dass die Hülsen von dem Verurteilten oder einem Dritten mit eigenen, unterschiedlich großen Kugel [sic!] wiedergeladen worden sein können [...].“*
>
> (Beschluss, S. 14)

Für eine solche Annahme gibt es nicht nur keinerlei Hinweise. Man fragt sich, weshalb sich das Landgericht zu solch einer Spekulation hinreißen lässt. Jedenfalls kann ein solches „Wiederaufladen“ gar nicht erfolgt sein:

> *„[E]in Manipulieren der Patronen oder ein Wiederladen der Hülsen [würde] charakteristische und in den vorliegenden Bildern auswertbare Spuren hinterlassen, für die ebenfalls keine Anhaltspunkte vorliegen.“*
>
> (Stellungnahme des Sachverständigen Coenen vom 28.03.2022, S. 6)

d) Der Zeuge Andrea P[redacted]

Das Landgericht verneint die Geeignetheit des Zeugen zuvörderst in der Weise, dass es an seine – fehlerhaften – Ausführungen zu dem Gutachten des Sachverständigen Coenen anknüpft. Ohne jene Ausführungen ist der Verneinung der Geeignetheit die Grundlage entzogen.

Der Zeuge P[redacted] ist als (weiteres) Beweismittel geeignet, die Urteilsfeststellungen zu erschüttern, denn seine Bekundungen werden die neue Tatsache betreffend die Projektilgrößen bekräftigen: Es ist nämlich ausgeschlossen, dass sich in den am Tatort aufgefundenen Hülsen 8,6 mm-Projektile befunden haben, wenn Projektile mit einem Durchmesser von über 8,72 mm stets aussortiert werden. Auch ein Herstellerfehler wird durch die Bekundungen des Zeugen P[redacted] ausgeschlossen.

Dass der Zeuge *„zum konkreten Inhalt der verfeuerten Hülsen keine Aussage treffen kann"*, ist nicht von Belang. Wenn **generell** Projektile mit einem Durchmesser von über 8,72 mm stets aussortiert werden, sodass sie nicht in den Warenverkehr gelangen können, so ist es gar nicht vonnöten, dass der Zeuge zum **konkreten** Inhalt der Hülsen eine Aussage treffen kann.

e) Gesamtwürdigung

Zu Recht weist das Landgericht darauf hin,

> *„dass vom Standpunkt des erkennenden Gerichts aus die Zuordnung der Patronenhülsen zur Tat alleine nicht tragend war für die Feststellung seiner Täterschaft. [...]"*

Dies wird – anders als das Landgericht meint – von dem Angeklagten und seiner Verteidigung nicht verkannt. Im Gegenteil: Das Landgericht möchte schlicht nicht einsehen, was sich aus der Tatsache ergibt, dass die Projektile nicht aus den am Tatort gefundenen und vom erkennenden Gericht der Tat zugeordneten Hülsen stammen können: Nämlich ein Wegfall **eines** gewichtigen Indizes, der bei einer vernünftigen Gesamtwürdigung dazu führt, dass die Urteilsfeststellungen **insgesamt** erschüttert werden. Denn der Beweiswert aller anderer am Tatort befindlichen Gegenstände, an denen DNA-Spuren des Angeklagten gesichert wurden, wird unmittelbar geschmälert.

> *„Wenn es sich bei den Patronenhülsen um **lancierte Beweismittel** handelte, was sich nach dem Ergebnis des Gutachtens als **zwingender Schluss** aufdrängt, dann ist das hinsichtlich der Sturmhaube und des Gewehrfutterals ebenso wenig auszuschließen, sondern wahrscheinlich."*
>
> (Wiederaufnahmegesuch vom 15.06.2021, S. 11 mit Verw. auf das Wiederaufnahmegesuch vom 24.11.2020, S. 60 f.)

> *„Zwar ist es nicht selten, sondern eher die Regel, dass der Täter eines Kaptalverbrechens auch Spuren zurücklässt, die auf ihn hinweisen. Aber eine solche Bündelung von Selbst-Überführungsstücken wie im vorliegenden Fall ist nicht nur ungewöhnlich, sie macht misstrauisch. [...]"*
>
> (Wiederaufnahmegesuch vom 15.06.2021, S. 10)

Dabei bleibt es.

f) Ergänzend soll kurz auf drei weitere Aspekte eingegangen werden:

aa) Es befremdet, dass das Landgericht darauf abhebt, dass der Sachverständige Coenen mithilfe von Lichtbildern die Vermessung der Projektile vorgenommen hat, während das erkennende Gericht sich seinerzeit auf die Ausführungen des Sachverständigen Professor Dr. Karger gestützt hat, der **keinerlei** Vermessungen oder andere Untersuchungen an Hülsen und Projektilen vorgenommen, sondern (nur) die Lichtbilder in Augenschein genommen – und sodann den Durchmesser der aufgefundenen Projektile mit „knapp 1 cm", später dann, bloß aufgrund der Hülsenbezeichnung, mit „8,6 mm" bezeichnet hat.

bb) Die Generalstaatsanwaltschaft Hamm beantragt mit Schreiben vom 11.02.2022 die Verwerfung der sofortigen **Beschwerde** als un**zulässig.** Der Verfasser geht davon aus, dass es sich hierbei um ein Versehen handelt.

cc) Soweit die Generalstaatsanwaltschaft Hamm ausführt, dass es

> *„ergänzend zu bemerken [gelte], dass es in dem Gutachten überdies im Ergebnis lediglich heißt, dass ein Zusammenhang zwischen den Spurenhülsen und den aus dem Opfer geborgenen Projektilen unwahrscheinlich sei",*
>
> (Schreiben der Generalstaatsanwaltschaft Hamm vom 11.02.2022, S. 7)

so erlaubt sich der Verfasser darauf hinzuweisen, dass in der Wissenschaft zumeist (nur) Wahrscheinlichkeiten zählen. Auch eine wissenschaftlich begründete Wahrscheinlichkeitsaussage ist grundsätzlich **geeignet**, eine wesentlich andere Entscheidung zu begründen. Für die freie Beweiswürdigung gemäß § 261 StPO wird keine mathematische Gewissheit verlangt. Für § 359 StPO gilt nichts anderes.

3. Anträge

Ich **beantrage,**

den Beschluss des Landgerichts Münster vom 06.01.2022 aufzuheben

sowie

den Wiederaufnahmeantrag vom 15.06.2021 für zulässig zu erklären.

Der Rechtsanwalt

[redacted]

Gutachterliche Stellungnahme

zu dem

„Fall Spirou“

Meerbusch, den 28.03.2022

Goetz Coenen Boesinghovener Strasse 46 40668 Meerbusch

coeneng@t-online.de 0049 (0) 174 4 55555 2

Inhalt:

Teil A.

Kommentierende Stellungnahme zum Vortrag der Generalstaatsanwaltschaft Hamm vom 11.02.2022

Teil B

Kommentierenden Stellungnahme zum Beschluss des Landgerichts Münster vom 06.01.2022

Teil C.

Weiterführende Dokumentation und Analyse der Bild-Auswertemethodiken zu dem Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020

Teil A.

Kommentierende Stellungnahme zum Vortrag der Generalstaatsanwaltschaft Hamm vom 11.02.2022

Die Generalstaatsanwaltschaft trägt vor:
„Zum einen wird auch das Ergebnis des Sachverständigen Coenen, das ebenfalls mit Blick darauf, dass die Originalasservate zwischenzeitlich vernichtet worden sind, allein auf der Grundlage zweier Lichtbilder erstellt worden ist, die jeweils vier von dem mit der Sache befassten Rechtsmediziner in der Leiche gefundenen Schrotkugeln zeigten, nicht tragfähig begründet. Es wird wissenschaftlichen Anforderungen nicht gerecht. Insoweit wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf die zutreffenden Ausführungen des Landgerichtes Münster in dem angefochtenen Beschluss Bezug genommen"

Da aber auch das Gutachten Karger, welches Grundlage der Verurteilung des Antragstellers bildet, alleinig auf Bildmaterial die dort falsche Bestimmung des Kugelkalibers vorgenommen hat, kann die Schlussfolgerung nur sein, dass das die Kaliberidentifizierung betreffenden Beweismittel zu Unrecht Eingang in die Urteilsfindung des sehenden Gerichts hatte.

Das Gutachten von Karger stützt sich auf

*„- das Leichenöffnungsprotokoll 216/16 einschließlich **Lichtbilder***
- die im Untersuchungsauftrag vom 26.09.2016 enthaltenen Angaben
*- eine CD der Polizei mit **Lichtbildern vom Tatort und der Sektion***
- eine E-Mail von Frau KHK'in Horstkötter vom 18.10.2016

Wesentliche Anknüpfungspunkte
-Bei der Sektion Asservierung von 4 deformierten Metallkugeln, Durchmesser knapp 1 cm, aus dem Körperinneren sowie Asservierung von 2 oder 3 Munitionsteilen
-Auffindung von 2 Schrothülsen „11/0-9 Pallettoni 00 buck-9 Pellets (Anm.: Kugeln) 8,6mm" (Anm.: am Tatort nicht im Rahmen der Obduktion)"

Im beiliegenden Vermerk zur Obduktion der Tanja Spirou Bielefeld heißt es ferner:
„Am Donnerstag den 15.09.2016 wurde der Leichnam der Tanja Spirou durch Mitarbeiter der *Rechtsmedizin Münster in Bielefeld obduziert. Unmittelbar zuvor wurden durch Mitarbeiter des PP Bielefeld Spurensicherungsmaßnahmen am Opfer durchgeführt*
Die Rechsmedizinerin Dr. Varchim-Schultheiß stellte bei der Obduktion folgende Verletzungen fest:
Bei der Obduktion wurden vier Projektilteile im Körper der Tanja Spirou festgestellt, bei denen es sich um Schrotkugeln handeln könnte.
Diese Gegenstände wurden sichergestellt."

Wie aus den obigen Zitaten ersichtlich, war der das o.g. rechtsmedizinische Gutachten erstellende Prof. Dr. Karger weder persönlich bei der Obduktion und der hierbei erfolgenden Sicherstellung der Spurenprojektilen anwesend, noch sind ihm selbige für die Gutachtenerstellung im Original vorliegend gewesen. Das Gutachten stützte sich eben **nicht** auf eine bemaßende Untersuchung der Realprojektile zur Korrelation mit den am Tatort aufgefundenen „Spurenhülsen" nach wissenschaftlichen Standards.

Dies führt zwangsweise zu dem Schluss, dass das zur Verurteilung des Spirou führende o.g. rechtsmedizinische Gutachten sich ebenfalls ausschließlich auf die in ihm dortig explizit nicht in ihrer Verfahrensweise in irgendeiner Form dokumentierte Auswertung der Projektil-Bilder durch Prof. Dr. Karger stützt.

Die obig beschriebene augenfällige Diskrepanz der Beschreibung der Projektildurchmesser zwischen Obduktionsbericht und dem später erstellten forensisch-ballistischen Gutachten auf Basis der Tatortsspurenbilder sowie der im Rahmen der Obduktion des Opfers erstellten Bilder ist bereits im Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020 explizit thematisiert und bemängelt worden.

Abschließend sei zu erwähnen, dass eine forensische Untersuchung der Geschosswirkung auf das Opfer in keiner Weise eine rechtlich vorgegebene ballistisch-forensische Untersuchung der technischen Spurenlage, d.h. die physische Untersuchung der zur Verletzung geführten Geschoßreste in einem Labor ersetzen kann.
Zur rechtlich hierzu zwangsweise vorgegeben Untersuchung von Waffen- und Munitionsspuren durch die Landeskriminalämter bzw. das BKA verweist der Verfasser auf die diesbezüglichen Ausführungen des Gutachters Winkelsdorf sowie zu den geltenden Erlassen des Innenministeriums NRW betreffend den „Schußwaffenerkennungsdienst".

Auch in Hinblick auf die vom Verfasser verwendete Messtechnik und die detaillierte Dokumentation der Verfahrensschritte nebst Quellenangaben verwundert die Verneinung der Wissenschaftlichkeit seitens der Generalstaatsanwaltschaft Hamm und des Landgerichts Münster

Bei Betrachtung des Gutachtens Coenen werden diese Ansprüche voll erfüllt, Detaillierteste Darlegungen wie z.B. des Quellcodes zu Rechenoperationen eines industriell in extensivem Umfang genutzten CAD-Programmes wie z.B. Catia / Rhino sind für die Nachvollziehung der im Gutachten getätigten Messungen nicht notwendig, da sie in einer dem Nutzer des Programmes nicht zugänglichen Ebene der Software automatisiert ablaufen.

Die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse wurde zur Verdeutlichung in Teil C analog der Beschreibung des Gutachtens vom 10.10.2020 dargelegt.

Lediglich klarstellend wird hier erwähnt, dass das von der Generalstaatsanwaltschaft Hamm bzw. von dem Landgericht Münster vorgetragene, folgende Zitat aus dem Hauptgutachten Coenen, aus dem Zusammenhang gerissen wurde:

*„Da die Projektile nicht asserviert wurden, musste in Kombination mehrerer in diesem forensischen Bereich neuer Meßmethoden ein **NEUES** Verfahren generiert werden, um alleine von den vorhandenen Bilddateien eine aussagekräftige und genaue Kaliber-bestimmung zu tätigen.*
Hierbei wurden die durch 3 unabhängige, modernste Meßverfahren generierten Messergebnisse gegeneinander geprüft und ein miteinander korreliertes End-Ergebnis erzielt.
2 der 3 Messverfahren nutzen hierbei die in den Bildern enthaltenen geometrischen Daten um im digitalen Analyseverfahren das korrelierende Ursprungsvolumen der unverschossenen Kugel anhand der Meßergebnisse der deformierten Spurenprojektile zu berechnen."
(Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 24. Unterstrichene Hervorhebungen nicht im Original.)

Es ist nämlich **nicht** Aussage des Gutachtens, dass die Bestimmung des Kaliberdurchmessers auf ein, dem Kaliber 000-Buck-Shot zugehöriges, Maß durch ein vollständig neues und ungeprüftes Verfahren erfolgte.

Vielmehr ist Aussage des Gutachtens des Verfassers vom 10.10.2020, dass das zur Verfügung stehende Bildmaterial drei verschiedenen, etablierten, Analyseverfahren zugeführt wurde, die jede für sich genommen, zu demselben Ergebnis führten, dass es sich bei den auf dem Bildmaterial wiedergegebenen Projektilen, dem Maß nach der 000-Buck-Shot Patrone zuzuordnenden Posten handelt.
Durch die Korrelation dieser mehrerer Messverfahren erhöht sich die Sicherheit der getroffenen Aussagen gegenüber einer Singularbestimmung mittels eines Einzelverfahrens erheblich, da etwaige Messunsicherheiten in der Kaliberbestimmung eines Verfahrens mit den Ergebnissen der jeweilig anderen Verfahren gegengeprüft werden können.

Derzeit nicht Stand der Technik ist lediglich der Ansatz der Korrelierung dieser Drei für sich bestehenden Messverfahren, die sowohl in der Kriminaltechnik, wie auch in der Industrie regelmäßig Einsatz finden.

Siehe hierzu die anliegenden Bestätigungsschreiben der Firmen Sax-Munition, Lößnitz (Anlage 1) und Droste Ingenieure, Köln (Anlage 2) zur industriellen Nutzungen der im Gutachten verwendeten Verfahren: CAD-Vermessung, 3D Volumen Vermessung und optische Vermessung mittels Keyence-System sowie das folgende Zitat aus Sellier, Schusswaffen und Schusswaffenspuren (1977) zur forensisch-ballistischen Verfahrensweise aus dem Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020.

Das hierbei beschriebene, manuell zu nutzende, „Auflichtmikroskop" entspricht in seiner Arbeitsweise zur Vermessung exakt dem zur Gutachtenerstellung genutzten, teilautonomen und digital arbeitenden System Keyence.

Siehe o.g. zwei Schreiben der Sax GmbH und Droste GmbH (Anlagen 1 und 2)

„Da an den Spuren-Projektilen im Gegensatz zu den Beschußversuchsprojektilen noch Residualradien zu beobachten sind, bedeutet dieses, daß die ursprüngliche Kugelform nur teilweise durch das Aufprallereignis deformiert wurde.
Daher wurde analog wie in der Veröffentlichung von Karl Sellier Schußwaffen und Schußwirkung II beschrieben, versucht, die noch vorhandenen Reste der ursprünglichen Kugeldurchmesser durch Vermessung der unverformten Radiensegmente zu bestimmen.
Zur Erscheinungszeit dieses Fachbuches (1977) wurde durch den Autor darauf eingegangen, dass dieses zwar möglich ist, sich in der Limitierung der damalig verwendeten Technik im Sinne eines noch heute hierfür standardmäßig verwendeten Auflichtmikroskopes, es sich um einen extrem hohen manuellen Arbeitsaufwand handelt, der nur in den wenigsten Fällen gerechtfertigt erscheint." (Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 31)

Hierbei sei angemerkt, dass die im erwähnten Archiv für Kriminologie 1973 bzw. im Buch 1977 jeweils durch Prof. Sellier besprochene Untersuchung sich auf eine Durchmesserunterscheidung der fraglichen Schrotkörner von 2,5 zu 3mm bezieht und als „einfach" mittels manueller Mikroskopischer Untersuchung klassifiziert wurden.
Die Auflösung des im Gutachten Coenen verwendeten Keyence Messystems ist dem hingegen so hoch, dass die nur wenige 1/100mm großen, individuellen Bildpunkte bzw. Pixel eines Fotodruckes in Ihren Maßen bestimmt werden können.

Da letztlich diese von Coenen vorgenommene Korrelierung ohnehin zu keinem anderen Schluss führt, als jedes der etablierten Analyseverfahren für sich genommen, bleibt es letztlich ohne Belang, ob das Gericht die vom Verfasser vorgenommene Korrelierung anerkennt oder nicht.

Ferner soll hier – anders als im Vortrag der Generalstaatsanwaltschaft – nicht unerwähnt bleiben, dass die im Strafprozess gegen Georgios Spirou eingeführten Patronenhülsen mit an **Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit** nicht aus derselben Waffen abgefeuert worden sein konnten, da die auf den Zündern hinterlassenen Schlagspuren auf der einen Hülse eindeutig das Bild eines unter Verfolgung eines Bogenabschnitts auf das Zündhütchen auftreffenden Schlagstücks zeigen und dem Zünder der anderen Patronenhülse dagegen klare Hinweise auf das lineare Auftreffen eines Schlagstücks zeigt:

„Bei der Auswertung der Meßergebnisse ergab sich eine erhebliche, augenfällige Diskrepanz zwischen den hypothetisch aus der gleichen Waffe (im Rahmen der Tatausübung vermutlich schnell hintereinander abgefeuerten) Patronenhülsen.

Die Schlagbolzeneindrücke scheinen aus 2 unterschiedlichen Schlagbolzenausformungen und Verschlußsystemen sprich Waffen zu stammen.“
(Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 14)

Auch die vorgebrachte, entgegensprechende Hypothese, Spirou könnte die Patronen so modifiziert habe, dass weiterhin eine Korrelation zwischen den zur Verurteilung geführten ballistischen Spurenlage von Hülsen und den aus dem Opfer geborgenen Projektilen besteht, ist nicht haltbar.
So müsste das erkennende Gericht, sofern es dem Vortrag der Generalstaatsanwaltschaft bzw. der Argumentation des Landgerichts Münster folgen möchte, Spirou könne Hülsen mit Kaliberangabe „00-Buck-Shot“ durch Verladen von „000-Buck-Shot“ Kugeln verändert haben, annehmen, dass Spirou zwei Patronen aus zwei unterschiedlichen Waffen abgefeuert habe, von denen dann beide Waffen keinen technischen Anlass zum Auswerfen einer Hülse gehabt hätten. Wobei beide Waffen durch Spirou spurenfrei nach Tatausübung entsorgt werden mussten (die Hülsen jedoch ohne technisch notwendigen Grund als inkriminierende Tatspuren hinterlassen wurden), nachdem beide Lang -Waffen zusammen in nur einem, dem aufgefundenen Futteral zum Tatort hin, jedoch nicht von ihm fort transportiert wurden.

Weiterhin würde ein Manipulieren der Patronen oder ein Wiederladen der Hülsen charakteristische und in den vorliegenden Bildern auswertbare Spuren hinterlassen, für die ebenfalls keine Anhaltspunkte vorliegen.

Teil B

Kommentierenden Stellungnahme zu Beschluss des Landgerichts Münster vom 06.01.2022

Vorbehaltlich der Diskussion der optischen Details an späterer Stelle in Teil C sollte darauf hingewiesen werden, dass das zur Verurteilung geführte Rechtsmedizinische Gutachten sich ausweislich der Dokumentation ebenfalls ausschließlich auf die Auswertung der Projektil **BILDER** stützt. Dort allerdings keinerlei Aussagen zu der dortig verwendeten Methodik noch eine kritische Diskussion der Bildqualität und der Eignung zur Auswertung getätigt wurden. Für eine nähere Würdigung des Sachverhaltes siehe Teil A.

Daher scheint es etwas verwunderlich, dass die **Bilderauswertung** des Gerichtsmediziners Prof. Dr. Karger mit einer Formulierung „4 Metallkugeln von ca. 1 cm Durchmesser" bei der in keiner Weise eine Messmethodik dokumentiert wurde, Bestand haben sollte, eine auf identischem Bildmaterial basierende Bildervermessung des Sachverständigen Winkelsdorf mit Dokumentation der angewendeten Verfahren jedoch so fehlerhaft sei, dass sie nicht gewürdigt werden könne.
Für eine detailierte Betrachtung der Meßunsicherheit einer solchen Bilderauswertung verweist der Verfasser auf Teil C.

Seite 7 ff.
Die Gutachten Coenen und Winkelsdorf widersprechen sich in der Beurteilung der Fotoqualität, in der unterschiedlichen Methodik der Vermessung und in ihren Ergebnissen

Die seitens des Gerichts vertretene Auffassung ist in offensichtlichster Weise in allen Punkten nicht korrekt. Beide Gutachten vermessen die Spurenbilder auf die gleiche Art, nämlich durch die Bestimmung der Verhältnisse zwischen dem Maßstab und den aus dem Opfer geborgenen, mit dem Maßstab auf den Fotos zusammen abgebildeten Spurenprojektilen.
Beide Gutachten nutzen die Konturnachverfolgung der auf den jeweiligen, zwei Spurenhülsen sichtbaren Schlagbolzeneindrücken.

Die Unterscheidung liegt primär im Bereich der „Finesse" der jeweilig vorgenommenen Methoden. Worauf im Weiteren dieser Stellungnahme - insbesondere in Teil C - noch eingegangen wird.

Auch die Einwendungen des Gerichtes die Qualität der Fotos wäre für eine Auswertung nicht hinreichend ist prinzipiell nicht relevant. Die in den beiden Gutachten Winkelsdorf und Coenen ausgewerteten Fotos haben zwar teilweise keine fototechnisch ideale Tiefenschärfe, allerdings ist die Tiefenschärfe bzw. Auflösung der Bilder zur Identifikation der gesuchten Markierungen bzw. zur eindeutigen Vermessung gegenüber dem mitabgebildeten Maßstab ausreichend Insbesondere bei der Nutzung moderner Auswertetechnik, die der Verfasser genutzt hat.

Weiterhin ist die Bewertung aller Fotos bei Winkelsdorf und dem Verfasser in der Sache gleich.
Dieses gilt gleichermaßen für die Bilder der beiden am Tatort sichergestellten Spurenhülsen, wie auch der Bilder der aus dem Opfer geborgenen Projektilresten.

Die auf S. 13 des Gutachtens vom 10.10.2020 erfolgte „negative" Einschätzung der Bildqualität durch den Verfasser, welche durch das Gericht aus seinem Kontext gerissen wurde, entspricht hier dem Prinzip des wissenschaftlichen Arbeitens, indem alle Parameter angesprochen werden, die das Messverfahren und das Ergebnis beeinflussen können.
Jene Textpassage

„Einer Auswertung im herkömmlichen Stand der Technik steht zum einen die fehlenden Realstücke wie auch die, auf Grund der Freihandaufnahme bedingten, unterschiedlichen Aufnahmedistanzen und Kameraeinstellungen z.B. durch Autofocus entgegen.
Weiterhin sind auch die hierbei unweigerlich entstehenden optischen Abbildungsfehler durch z.B. nicht lotrechte Aufnahmeposition der vorliegenden Bilder zu erwähnen.
Hierdurch weisen die Bilder der Hülsen unweigerlich eine nicht direkt vergleichbare, unterschiedliche Abbildung und Größe auf."
(Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 13)

findet sich in Bezug auf die Spurenprojektilauswertung im Gutachten des Verfassers auf S. 28 und S. 29 erneut. Für eine exakte Quantifizierung dieser Fehlerbetrachtung verweise ich auf den Teil C der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme.

Insbesondere bei der „Finesse" der Bestimmung der exakten Mittenposition des jeweiligen Schlagbolzeneindruckes im 1/100mm Bereich und der Vermessung der in Teil 1 angesprochenen und bewerteten, zwischen den Hülsen differierenden Schlagbolzen-begrenzungslinie, ist diese kritische Betrachtung des Quellenmateriales unerlässlich, da sie direkt zu dem angewendeten Lösungsansatz der identischen Skalierung der Bilder über den gemeinsam vorhandenen und physikalisch gleich dimensionierten Hülsenrand als bildinherenter Maßstab von 20,45mm Realmaß führt.
(Siehe hierzu Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 21 und 22)

Dem hingegen verlässt sich Winkelsdorf für die identische Fragestellung auf eine gröbere Auswertung durch Vergrößerung der Spurenbilder der Hülsen in einem handelsüblichen Bildbearbeitungsprogramm (z.B. Paint / Photoshop) und der Auswertung per Augenmaß mit Lineal und der gutachterlichen Erfahrung in der Bewertung. Auf Grund der Beschränktheit der eingesetzten Mittel ist nur bei einer Spurenhülse eine mit dem Gutachten Coenen **völlig** übereinstimmende, korrekte Zuordnung möglich gewesen. Insoweit kommt hier die angesprochen „Finesse" der weiterentwickelten Messmethodiken des Gutachten Coenens zum Tragen wo auch die zweite Hülse auf Grund der höheren Auflösung der verwendeten CAD Programme einwandfrei zugeordnet werden konnte.

Die beiden in ihrer technischen Präzision differierenden Methoden der beiden Gutachter führen jedoch in der Sache zu gleichen Aussagen:

„[...] deuten die an den sichergestellten Patronenhülsen festgestellten Merkmalen in Richtung einer Verfeuerung aus einer Einzelladerflinte älteren Baujahres."
(Gutachten Lars Winkelsdorf vom 08.09.2020, S. 7)

„[...] um in der Vergrößerung beim Schlagbolzenabdruck seine ungefähren Dimensionen und eine charakteristische Nierenform feststellen zu können (...) und ist eher charakteristisch für ältere Einzelladersystemflinten."
(Gutachten Lars Winkelsdorf vom 08.09.2020, S. 4)

„[...] für den unregelmäßigen Schlagbolzeneindruck der Spurenhülse 2 kann auf Basis der Messwerte eine Gattungszuordnung getroffen werden, die mit der Verwendung einer Hahn-Doppelflinte korreliert werden kann.“ (Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 16)

Zum Verständnis angemerkt sei hier die zwischen den Gutachten differierende Nomenklatur für den gleichen Waffentyp: Die Einzellader-Flinte entspricht hierbei der Einstufung einer Doppelflinte gemäß Waffenrecht, die Hahnflinte entspricht "älter" im Gutachten Winkelsdorf da die Verwendung außenliegender Hähne schon vor ca. 120 Jahren aus der Mode gekommen ist und heute ein völliges Nischenprodukt am Markt abbildet.
Zur weiteren Bestätigung dieses Ergebnisses beider Gutachten wurde zur Überprüfung aus der gutachterlichen Referenz-Waffensammlung Coenen ein Beschußversuch mit entsprechenden Waffentypen durchgeführt, der die o.g. Ergebnisse vollumfänglich bestätigte. (Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 22, Anm.: „DF“ entspricht „Doppelflinte“)

<u>In der Bewertung und Bildauswertung der Spurenprojektile</u> ist in der Sache die Bewertung der Spurenbilder durch Coenen und Winkelsdorf zu den vorhergehenden Bewertungen der Hülsenbilder gleich.

Auch im Ansatz der Bestimmung der Kugeldurchmesser unterscheiden sich die durch die beiden Gutachter verwendeten Verfahren nicht im Prinzip, sondern auch hier nur in der „Finesse“ der verwendeten Auswerteverfahren.

Durch Winkelsdorf wurden die Spurenprojektilbilder in der Übereinstimmung von Kreisen fester Größe von 8,6 mm und 9,1mm vermessen und die Durchmesserbestimmung auf Basis des in den Bildern mit abgebildeten Maßstabs mittels Lineal vermessen.

Die Untersuchungsmethode von Winkelsdorf entspricht hierbei vollständig der im Gutachten Coenen durchgeführten Meßmethode 2, der Residualradienbestimmung durch das Meßsystem Keyence.
Beide Untersuchungsmethoden der Gutachter nutzen hierbei die schon im zitierten Fachbuch Sellier 1977 benutze Methodik der Restradieneinfassung der noch unverformten Kugelsegmente um auf den unverschossenen Kugeldurchmesser zu extrapolieren.

Bei Winkelsdorf hier analog zur Mikroskopischen Vermessung anno 1977, die Verwendung von fixen Durchmesserschablonen, in die die untersuchten Kugeln bzw. deren deformierte Restformen vollständig passen müssen (siehe o.g. Zit.: Kreis von 9,1 mm).

Bei Coenen durch die exakte automatische Vermessung der jeweiligen, variablen und durch das System für jede Kugelvermessung individuell generierten Kreisdurchmesser(-schablone) der die beabsichtigte Residualradieneinfassung möglichst ideal approximiert.

Hierzu wurde das extrem hochauflösende optische Meßsystem Keyence eingesetzt, welches mittels eines kalibrierten Digital-Kamerasystems und einem integrierten Maßstab höchstpräzise, vollautomatische oder auch durch den Nutzer beeinflussbare, teilautonome Messungen durchführt.

Dem hingegen verlässt sich Winkelsdorf für die identische Fragestellung auf eine gröbere Auswertung durch Vergrößerung der Spurenbilder der Geschoßreste in einem handelsüblichen Bildbearbeitungsprogramm (z.B. Paint / Photoshop) und der Auswertung per Augenmaß, mit Lineal und der gutachterlichen Erfahrung.

Trotz der Beschränktheit der eingesetzten Mittel ist eine mit dem Gutachten Coenen völlig übereinstimmende, korrekte Zuordnung der Spurenprojektile zur Gattung 000-Buckshot möglich gewesen.

Die von Winkelsdorf gefundenen Durchmesser von ca. 9,10 mm decken sich hierbei mit der im Gutachten Coenen bestimmten Spannbreite der Durchmesserbestimmung von 9,12 mm bis 9,41 mm.

Insoweit kommt hier nur die angesprochen „Finesse" der weiterentwickelten Messmethodiken des Gutachtens des Verfassers zum Tragen, durch welche sich die Gesamtaussage sehr viel detaillierter darstellt ohne an der Kernaussage beider Gutachten etwas zu ändern.

Eine Verwechslung von Projektilen (d.h. „Posten-Schrot") einer 00-Buck Laborierung gegenüber den Projektilen („Posten") einer 000-Buck-Laborierung im Zusammenhang mit einer auf aus einer Fotographie entnommenen Messwerten unter Verwendung einer Radienbestimmung unter anderem mittels Keyence System sind gemäß der dargestellten Untersuchungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Für eine 00-Buck Laborierung sind Projektildurchmesser zwischen 8,65 mm und 8,71 mm anzusetzen. Der Meridian ist durch den Referenzmesswert von 8,68 mm gebildet.

Für eine 000-Buck Laborierung sind Projektildurchmesser zwischen 9,21 mm und 9,53 mm anzusetzen. Der Meridian ist durch den Referenzmesswert von 9,28 mm aus dem Gutachten vom 10.10.20 gebildet.
Wobei anzumerken ist, das einzelne, kleinere Munitionshersteller bis hin zu ca. 9,70 mm Kugeldurchmesser als 000-Buck „Posten" in der Fertigung verladen.

Es wurde gezeigt, dass es mit optischen Messverfahren nach Stand der Technik ohne Weiteres möglich ist, den Diameter einer radienfragmententhaltenen, zweidimensionalen Darstellung eines Projektils sprich einer Fotografischen Abbildung mit einer Genauigkeitsabweichung von etwa 0,1% zu bestimmen sofern gemäß der Richtlinien zur ordnungsgemäßen Spurenfotografie bei Erstellung der Spurenbilder gearbeitet wurde.

Bei dem von Coenen im Hauptgutachten vom 10.10.2020 durchgeführten Verfahren der überlagerten Betrachtung mehrerer (Korrelation), am Stand der Technik etablierter Verfahren ist die Genauigkeit sogar noch gegenprüfbar und fällt insgesamt noch unter eine 0,1% Abweichung.

Siehe hierzu die Ausführungen in Teil C: Die Übereinstimmung der Bemaßung zwischen Realobjekt und dessen ausgewerteten Foto ist für zwei unterschiedliche Keyence Systeme bei der Bestimmung von zwei differierenden Kugeldurchmessern mit - 0,999 zu 1 - bestimmt worden. D.h. in der praktischen Anwendung ist das Foto ein - 1 zu 1 - exakt vermessbares Abbild des Realobjektes.

Selbst bei Verwendung eines einfachen Lineals zur Bildvermessung, wie im Gutachten Winkelsdorf zum Einsatz gebracht, konnten Messwertabweichungen von lediglich ca. 0,85% des Messwertes festgestellt werden, wie in den Ausführungen in Teil C ersichtlich.

Zur Verdeutlichung:

Bei einer Meßwertabweichung von 0,85% lässt sich eine Kugel von Realmaß 8.68 mm (00-Buck) in der Fotografischen Auswertung sicher einem Messbereich von ca. 8.60 mm bis 8,75 mm Zuordnen, was sich signifikant von dem o.g. Messbereich für 000-Buck unterscheidet.

Aber nicht nur der Meridian der Projektilgrößen der beiden zu vergleichenden Laborierungen 00 zu 000-Buckshot zeigen einen deutlich größeren Unterschied.

Selbst bei einer extrem unwahrscheinlicher Annahme in einer 000-Buck-Laborierung lägen ausschließlich Posten mit minimal zulässigen Diametern bei und in einer zu vergleichenden 00-Buck-Laborierung lägen ausschließlich die maximal zulässigen Diameter bei, würden die Werte der Kugeldurchmesserbestimmung sich noch um das wenigstens 20-fache gegenüber der gemäß dem Stand der Technik sich im Gutachten ergebenden Messgenauigkeit unterscheiden.

S.11 ff.
Die rechnerische und experimentelle Korrekturfaktorbestimmung sei nicht prüf- und nachvollziehbar begründet.

Die vorliegende Argumentation des Gerichtes geht dahingehend ins Leere, da die **Dokumentation** der Spurenprojektile nachweislich unter Laborbedingungen durch einen Mitarbeiter der Polizei Bielefeld getätigt wurde. Daher ist die Annahme zwingend, daß den einschlägigen Vorschriften zur maßstabsgetreuen Spurenfotografie, wie in Teil C umfangreich dargelegt wird, zumindest ansatzweise gefolgt wurden.

Somit ist die gesuchte Variation der in die Bildauswertung eingehenden Parameter zur Korrekturwertbestimmung überschaubar. Erstens ist eine nicht ganz lotrechte Aufnahme zur Arbeitsvereinfachung z.B. einer auf Tischkannte platzierter Spur denkbar, und auch in Teil C experimentell für 35° Abweichung so bestätigt worden.

Andererseits ist die Möglichkeit gegeben, dass eben kein zwingend vorgegebenes Normobjektiv mit 50mm Brennweite verwendet wurde. Auch hier ist der zu erwartende Rahmen von 30-60mm Brennweite bei Aufnahmen an der Leiche des Opfers und der Spurenprojektilen überschaubar und durch die experimentelle Nachstellung und Berechnungen im Gutachten vom 10.10.2020 abgedeckt.

Auch für diesen Fall ist die experimentelle Nachstellung und Auswertung der Musterfotos vom 10.10.20 und 28.03.2022 mit einem jeweils bestimmten, Gesamt-Korrekturfaktor von 4% bzw. 1,2% des Kugeldurchmessers überschaubar und beeinflußt das Meßergebnis hinsichtlich seiner Aussagekraft hinsichtlich einer sicherer Identifizierung und Unterscheidung von 00 zu 000 Buckshot nicht.

Diese Variationen lassen sich neben der experimentellen Nachstellung natürlich auch entsprechend des Formelwerkes zu den Optischen Abbildungsgesetzen in der CAD Berechnung realisieren.

Hierbei lassen sich Parameterwechsel durch Aufnahmewinkeländerungen oder Brennweitenvariationen oder auch Objekt zu Objektiv Abstandsänderungen im Sinne einer automatisch berechneten Konstruktionszeichnung mit überschaubarem Aufwand realisieren. Das hierzu benötigte Formelwerk ist frei zugänglich.

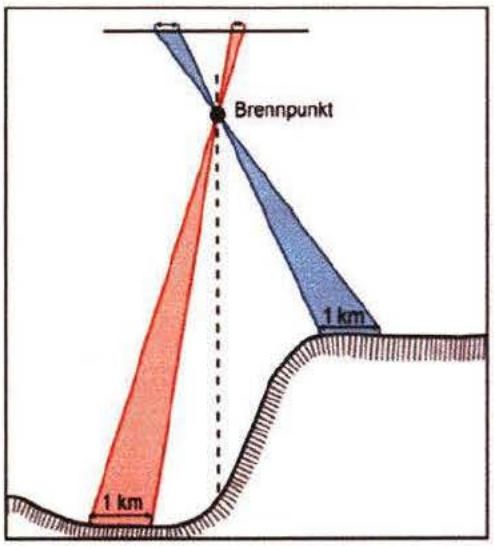
In Ergänzung zu den in Teil C ausgeführten Vermessungsvariablen, folgend die Verdeutlichung einer optischen Abbildungsfehlerberechnung beispielhaft an der Berechnungsformel Maßstabsberechnung eine (Lotrechten) Senkrechtaufnahme einer Luftbildaufnahmenauswertung.

Übertragen auf den vorliegenden Fall der fotografisch dokumentierten Spurenprojektile ist der Höhenunterschied von der Oberseite der Kugel zur Unterseite der Kugel und damit auch der Auflagefläche bzw. dem dort aufliegenden Maßstab dem Höhenunterschied in der folgenden Beispielberechnung gleichzusetzen. Die Flughöhe über Grund entspricht hierbei dem Abstand von Spurenobjekt zu Objektiv.

Für die optischen (Korrekturwert-)Berechnung ist die Skalierung der Größen, physikalisch völlig unerheblich ob es sich um cm wie im vorliegenden Gutachten oder um km wie im Beispiel handelt.

Abbildung aus: Arbeitshilfe für Flächendeckende Erhebungen über Altstandorte und Altablagerungen (MALBO 21) Landesamt für Umwelt NRW, 2013 (Kriegsaltlasten / Luftbilderauswertung)

Anm.: „Kriegsaltlasten" bezieht sich u.a. auch auf die Suche nach Bombenblindgängern mittels Luftbildauswertung, ausschlaggebend ist hierbei die vergleichende - Durchmesserbestimmung - der abgebildeten Einschlagkrater in den oft unter unbekannten Parametern erstellten Bildern. Analog der in dem Fall Spirou vorliegenden Spurenaufnahmen.



Maßstabsberechnung:

Der Maßstab eines Senkrechtbildes errechnet sich nach:

$$M = \frac{1}{m} = \frac{f}{Z}$$

Wobei:

m = Maßstabsfaktor

f = Brennweite der Kamera
[statt f auch c = Kammerkonstante, d.h. die Brennweite des beim jeweiligen Bildflug eingesetzten Kameraobjektivs]

Z = Flughöhe über Grund, also Z_{G1}, Z_{G2}, ... Z_{Gn}

Wie aus der Abbildung zu entnehmen und aus der Formel abzuleiten, verursachen *Höhenunterschiede* im Gelände innerhalb eines Bildes unterschiedliche Maßstäbe:

Beispielberechnung:

Z_{G1} = 1800 m, Z_{G2} = 1920 m

Maßstab bei Z_{G1} = 1800 m

$$M = \frac{150\ mm}{1800\ m} = \frac{1}{12000}$$

Maßstab bei Z_{G2} = 1920 m

$$M = \frac{150\,mm}{1920\ m} = \frac{1}{12800}$$

Die Beispielberechnung zeigt: Bei einer Höhendifferenz (Δz) von nur 120 m misst eine Geländestrecke von 1 km im tiefer gelegenen Gelände (hier: Z_{G2} = 1920 m) 7,8 cm, im höher gelegenen (hier: Z_{G1} = 1800 m) dagegen 8,3 cm.

Zu den *neigungsbedingten Maßstabsschwankungen* innerhalb eines Senkrechtbildes: vgl. Abbildung 13.

Abbildung 11: Zum Maßstab von Senkrechtluftbildern.
Die Abbildung verdeutlicht die aus Höhendifferenzen im Gelände resultierenden Maßstabsschwankungen innerhalb eines Senkrechtbildes bzw. Stereo-Bildmodells (nach MALBO 22, S. 58)

S. 10
Das Gutachten Coenen sei völlig ungeeignet, im Strafverfahren einen Beweis zu liefern

Die Auffassung des Gerichts, das Gutachten vom 10.10.2020 fuße auf der Basis von mehreren ungeprüften, experimentellen Verfahren – die in keiner Weise bestätigt seien – ist nicht haltbar.

In Wiederholung der bereits vorhergehend getätigten Aussagen zur im Gutachten vom 10.10.2020 verwendeten Messmethodik sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass es sich in der Gutachtendurchführung in keinster Weise um ein ungeprüftes, experimentelles Verfahren der Bildauswertung handelt. Etwas anderes wird auch nicht im Gutachten vom 10.10.2020 behauptet:

Lediglich klarstellend wird hier erwähnt, dass das von der Generalstaatsanwaltschaft bzw. des LG Münster vorgetragene, folgende Zitat aus dem Hauptgutachten Coenen, aus dem Zusammenhang gerissen wurde.

„Einer Auswertung im herkömmlichen Stand der Technik steht zum einen die fehlenden physischen Realstücke wie auch die, auf Grund der Freihandaufnahme bedingten, unbekannten, unterschiedlichen Aufnahmedistanzen und Kameraeinstellungen z.B. durch Autofocus der Bildspuren entgegen.
Weiterhin sind auch die hierbei unweigerlich entstehenden optischen Abbildungsfehler durch z.B. nicht lotrechte Aufnahmeposition der vorliegenden Bilder zu erwähnen. Hierdurch weisen die Bilder der Geschosse unweigerlich eine nicht direkt vergleichbare, unterschiedliche Abbildung und Größe auf welche bei einer ***angestrebten Feinbestimmung*** *des Durchmessers sich eklatant bemerkbar machen würden.“*
(Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020, S. 29. Hervorhebungen nicht im Original.)

Auch hier gilt die Diskussion aller potentieller Einflußfaktoren auf die geplanten Messungen in Sinne einer wissenschaftlichen Herangehensweise. Die Begründung hierfür findet sich in der Formulierung **„angestrebte Feinbestimmung“**, die – wie in Teil C dargelegt – tatsächlich bis auf weniger als 0,1 % exakt den gesuchten Durchmesser bestimmen lässt.

Es ist nämlich **nicht** Aussage des Gutachtens, dass die Bestimmung des Kaliberdurchmessers auf ein, dem Kaliber 000-Buck-Shot zugehöriges, Maß durch ein vollständig neues und ungeprüftes Verfahren erfolgte.

Vielmehr ist Aussage des Gutachtens Coenen vom 10.10.2020, dass das zur Verfügung stehende Bildmaterial drei verschiedenen, etablierten, Analyseverfahren zugeführt wurde, die jede für sich genommen, zu demselben Ergebnis führten, dass es sich bei den auf dem Bildmaterial wiedergegebenen Projektilen, dem Maß nach der 000-Buck-Shot Patrone zuzuordnenden Posten handelt.

Durch die Korrelation dieser, mehreren Messverfahren erhöht sich die Sicherheit der getroffenen Aussagen gegenüber einer Singularbestimmung mittels eines Einzelverfahrens erheblich, da etwaige Messunsicherheiten in der Kaliberbestimmung eines Verfahrens mit den Ergebnissen der jeweilig anderen Verfahren gegengeprüft werden können.

Derzeit nicht Stand der Technik ist lediglich der Ansatz der Korrelierung dieser drei für sich bestehenden Messverfahren, die sowohl in der Kriminaltechnik, z.B. im Sinne eines Auflichtmikroskops, wie auch in der Industrie regelmäßig Einsatz finden.

Siehe hierzu das Zitat aus Sellier, Schusswaffen und Schusswaffenspuren (1977) zur forensisch-ballistischen Verfahrensweise aus dem Gutachten Coenen.
Das hierbei beschriebene, manuell zu nutzende, „Auflichtmikroskop" entspricht in seiner Arbeitsweise zur Vermessung exakt dem zur Gutachtenerstellung genutzten, teilautonomen und digital arbeitenden System Keyence.

Zur technischen Bewertung der durch den Verfasser in der Erstellung des Gutachtens vom 10.10.2020 und der in dieser gutachterlichen Stellungnahme genutzten Ausrüstung wird auf die als Anlagen 1 und 2 beigefügten Schreiben verwiesen.

Im Schreiben der Sax GmbH heißt es etwa:

„Gerne bestätigen wir Ihnen, dass zur Qualitätskontrolle und Fertigungsbegleitende Prüfung der gefertigten Geschosse als wichtigstes Meßmittel ein optisches Vermessung und Komparatorsystem der Firma Keyence Modell Im Series (IM-6225) von uns eingesetzt wird.

Dessen Meßbilder werden im Rahmen der Qualitätssicherung automatisch mit eingespeicherten Referenzbildern verglichen und die jeweils aktuell gemessenen Geometrischem Maße der untersuchten Projektile optisch im Auflichtverfahren bestimmt und elektronisch dokumentiert.

Siehe bitte anliegendes Meßbild unserer Qualitätssicherung mit Optischer Konturerfassung und gleichzeitiger Vermessung eines Projektils sowie ein Photo des Keyence System Meßplatzes."
(Schreiben der Sax GmbH vom 01.01.2022 [Anlage 1]. Hervorhebungen nicht im Original.)

Wie den obigen Ausführungen der Firma Sax zu entnehmen ist, kann in keiner Weise davon die Rede sein, dass die Verwendung der Keyence Meßmethode im Gutachten eine experimentelle, ungeprüfte Anwendung zur Projektilvermessung sei. Ganz im Gegenteil: Diese Art der Messung ist aktuell (höchstpreisiger) Stand der Technik.

Ausgang für die Projektilvermessung zur Qualitätssicherung der SAX GmbH sind **eingespeicherte, bemaßte Bilder der Projektile**. Deren Maße werden gegen das auf der Messfläche positionierte und durch die im Keyence System integrierte, hochauflösende **Kamera generierte Bild des Realprojektiles** automatisiert geprüft.

Für die Durchführung des Meßverfahrens ist es daher unerheblich, ob ein Realprojektil oder eine Abbildung – sprich Foto des selbigen – wie im Gutachten vermessen wird.

Anzumerken ist hierbei, dass das Meßystem Keyence durch den Nutzer situativ frei wählbar, die Funktion eines Auflichtmikroskopes, wie auch die eines Durchlichtmikroskopes zur Vermessung des jeweiligen Meßobjektes nutzen kann.

Im Schreiben der Droste Ingenieure GmbH heißt es ferner:

„Wir sind seit 1992 Tätig in der Konstruktion und Fertigung von hochpräzisen Sonderkomponenten für die Industrie.
Hierbei ist insbesondere im Prototypenbereich und bei der Nachfertigung von Einzelkomponenten das

***Einlesen von Fotografischen Daten (Bildern) und die Nutzung von 3D Computertomographie Daten (Bildern und Volumen) von den oft nur einmalig vorhandenen Teilen zur Erstellung von bemaßten Fertigungsdaten** für diese Komponenten oft unerlässlich.*

***Diese Bilder-Daten werden mit den (Bild) inhärenten Maßen bis auf ein 1/100 mm direkt per CAD Programm vermessen** und bilden das Gerüst der darauf basierend erstellten Fertigungszeichnung für unsere Produktion.*

Diese Funktion ist heute in allen relevanten, industriell eingesetzten CAD/CAM Programmen wie z.B. Rhino oder Catia verfügbar.“
(Schreiben der Droste Ingenieure GmbH vom 21.03.2022 [Anlage 2]. Hervorhebungen nicht im Original.)

Wie diesen Ausführungen zu entnehmen ist, kann in keiner Weise davon die Rede sein, dass die Verwendung der CAD-Meßmethode im Gutachten eine experimentelle, ungeprüfte Anwendung zur Projektilvermessung sei. Auch hier ist diese Art der Messung aktuell Stand der Technik für höchstpräzise Konstruktionserstellung.

Gleiches gilt für die ebenfalls dortig angesprochene Verwendung bzw. Bemaßung von Computertomographiedaten.

Zur Ausführung des Landgerichts

„Dabei fehlt nicht nur eine Begründung dafür, warum diese Programme für einen solchen fachfremden Einsatz geeignet sind, sondern auch eine nachvollziehbare Darstellung der Rechenoperationen, die die Programme anhand der Lichtbilder vornehme. Dadurch sind deren Ergebnisse nicht prüf- und damit nicht verwertbar“

nehme ich wie folgt Stellung:

Die Verwendung von nachweislich in der industriellen Verwendung eingeführten Verfahren, deren Rechenoperationen – sei es in der Hardware des Keyence Systems oder in der CAD-Software Rhino bzw. Catia – in einer eben nicht durch den Nutzer beeinflussbaren Programmtiefe ablaufen, dürften, wenn man der gerichtlichen Argumentation folgen möchte, auch nicht von den Ermittlungsbehörden genutzt werden, wenn der Hersteller ihnen nicht die Programm Quellcodes aushändigen würde.

Wie in Teil C explizit nachgewiesen, führt die Nutzeranwendung bei zwei unterschiedlichen Keyence-Geräten oder der Verwendung o.g. CAD-Software zu praktisch exakt den gleichen Ergebnissen.

Seite 8 ff.
Der herkömmliche Stand der Technik sei nicht zur Auswertung der Bilder geeignet

Bezugnehmend auf das durch das Landgericht in seinem Beschluß zitierten Auszug aus dem Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020

„Für eine Überführung in ein 3-D Bild stehen nach dem momentanen Stand der Technik nicht genug Informationen in den vorliegenden zwei 2-D Bildern zur Verfügung. Die nicht exakte und nicht dokumentierte Lageveränderung der Projektile zwischen den beiden Fotos, mit grob 90 Grad angenommen, erlaubt auch hier keine zuverlässige Überführung im Rahmen der hierzu üblicherweise verwendeten Technik, wie auch die normalerweise auf 3D-Scannerdatenverarbeitung angewiesene Software hierfür nicht ausgelegt ist.“

sei darauf hingewiesen, dass sich diese Aussagen auf die Anwendung von Verfahren beziehen, die allgemein in Anwendung sind, jedoch einen eigenen, spezifischen Satz von Ausgangsdaten benötigen, der eben nicht durch die vorhandenen zwei Spurenbilder substituiert werden kann.

Zum einen bezieht sich die Formulierung „Für eine Überführung in ein 3-D Bild stehen nach dem momentanen Stand der Technik nicht genug Informationen in den vorliegenden zwei 2-D Bildern zur Verfügung“ auf die sogenannte Photogrammetrie, bei der eine **Vielzahl von Fotos** des betrachteten Objektes **von allen** Seiten getätigt werden und die hierzu verwendete Spezialsoftware nach auf den jeweiligen Fotos übereinstimmend abgebildeten Punkten sucht. Diese Punkte werden in der Programmberechnung zwischen den Fotos vernetzt so das am Ende ein Gitternetzvolumenkörper digital erstellt wird. Dieser Körper stellt das somit generierte 3D Modell dar.

Zum anderen bezieht sich die Formulierung „wie auch die normalerweise auf 3D-Scannerdatenverarbeitung angewiesene Software“ auf die **Nutzung eines aktiven Laserscanners** zur Objektabbildung. Hierbei wird durch einen beweglichen Laserstrahl das betrachtete **Realobjekt** abgetastet und durch die reflektierten Strahlen eine Topografische Kartierung der Objektoberfläche erstellt. Auf Basis derer wird durch die Scannersoftware ein 3D Volumenmodell des betrachteten Objektes erstellt.

Wie bereits im Gutachten von 10.10.2020 dargelegt scheitert der Ansatz dieser Verfahren an der vorhandenen Spurenlage, weder sind mehr als zwei Bilder vorhanden, noch stehen die Realspurenprojektile einem Laserscanning zur Verfügung.

Diese Methoden konnte hier zwar nicht zur Anwendung gelangen; allerdings wurden andere – wissenschaftliche und hier geeignete – Methodiken verwendet, die in der hiesigen Stellungnahme ausführlich diskutiert werden.

Teil C. Dokumentation und Analyse der Bild-Auswertemethodiken zu dem Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020

1. Einführung:

Bei der fotografischen Sicherung von **Spuren** ist es wichtig, dass das **Foto** ein exaktes Abbild der Spur möglichst ohne Verzerrungen darstellt.

Zusammenfassend lässt sich die Arbeitsvorgabe zur kriminalistischen Spurenfotografie gemäß den international gleichen Richtlinien zum ordnungsgemäßen Arbeiten hierzu wie folgt im Sinne einer „Checkliste" definieren:

-Spuren mit Maßstab / Größenvergleich und ggf. Farbkeil fotografieren, dabei
-Dokumentation (Was War Wo) der Tätigkeit begleitend erstellen.
-Auf geeignetes Licht achten.
-Bildwichtiges zentrieren und formatfüllend fotografieren.
-Möglichst große Schärfentiefe, dabei auf die Fokuslage auf der Spur achten.
-Spuren die eine Maßstäbliche Auswertung erfordern mit 50mm Brennweite Objektiv aufnehmen.
-Fotoapperat rechtwinklig bzw. lotrecht (90°) zur dokumentierten Spur ausrichten.

Sofern diesen Handlungsanweisungen Genüge getan wird wovon man bei einer professionell durchgeführten Spurendokumentation durch staatliche Stellen, insbesondere unter Laborbedingungen, eigentlich ausgehen sollte ist das Abbildungsverhältnis zwischen dem dokumentierten Realobjekt und seiner fotografischen Abbildung hierbei praktisch 1 zu 1.

Das heißt: Die fotografische Abbildung und die hiermit dokumentierte Realspur unterliegen praktisch keinen Abbildungsfehlern bezüglich der späteren Größenauswertung des entstandenen Bildes.

Diese Vermessung ist unabhängig von der Fotogröße, da hier das Verhältnis von Spurenobjekt zu dem mitabgebildeten Maßstab vermessen wird, was bedeutet dass die Meßwerte unabhängig von der Bildvergrößerung konstant bleiben, wie in der folgenden Analyse an den unterschiedlichen Laserausdruckgrößen der Bilder für die Auswerteorte NRW und Sachsen für das Keyence System ersichtlich ist.

2. Durchführung:

Im Rahmen der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme wurde zur Beweisführung eine erneute Kugelauswertung wie im Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020 dokumentiert durchgeführt, ergänzend wurde die von Winkelsdorf im Gutachten vom 08.09.2020 verwendete Bildauswertung per Lineal zusätzlich untersucht.

Hierzu wurden analog der Ergebnisse der o.g. Gutachten Blei-Musterprojektile von:

8,68 mm als hypothetischer Tat-Projektildurchmesser 00-Buck sowie
9,21 mm als kleinster im Gutachten Coenen bestimmter und
9,53 mm als größter im Gutachten Coenen bestimmter Durchmesser für 000-Buck

als Approximation beschafft und fotografisch als Spur unter Laborbedingungen dokumentiert.

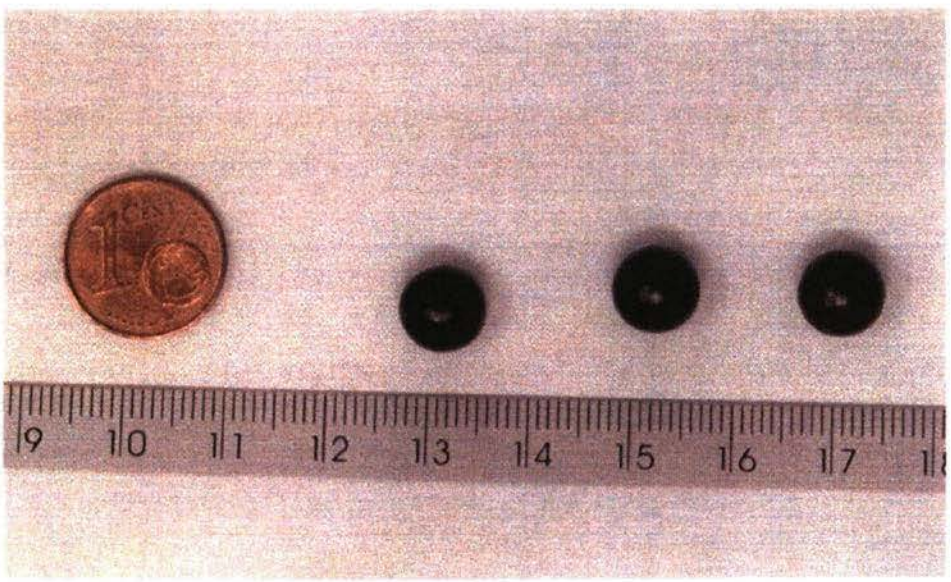
Verwendet wurde eine nutzerprogrammierbare Digitale Spiegelreflexkamera Modell Canon EOS 50D, ausgerüstet mit einem manuell einstellbaren (Fest-) Brennweiten Objektiv 50mm sowie ein spezielles Aufnahmesystem „Lightbox". Diese Anordnung erlaubt eine gleichmäßige Beleuchtung ohne Blitzeinsatz und eine wiederholgenaue, bemaßbare und lotrechte (90°) Kamerafixierung auf Spurenprojektile und Maßstab.

Die Bilderstellung erfolgte neben der o.g. 90 ° Ablichtung in einer zweiten Meßreihe um 35° aus der Lotrechten geneigt, um den im Gutachten Coenen vom 10.10.2020 dokumentierten Abbildungsfehler und dessen dort bestimmten Korrekturwert zu quantifizieren.

Im Folgenden wurden die Bilder mittels zweier unterschiedlicher Laserdrucker erstellt und mittels Lineal, CAD-Programm, 3D-Volumenprogramm und dem Meßsystem „Keyence" bei „Keyence" zwei Mal an unterschiedlichen Standorten vermessen.
Hierzu wurde verwendet:

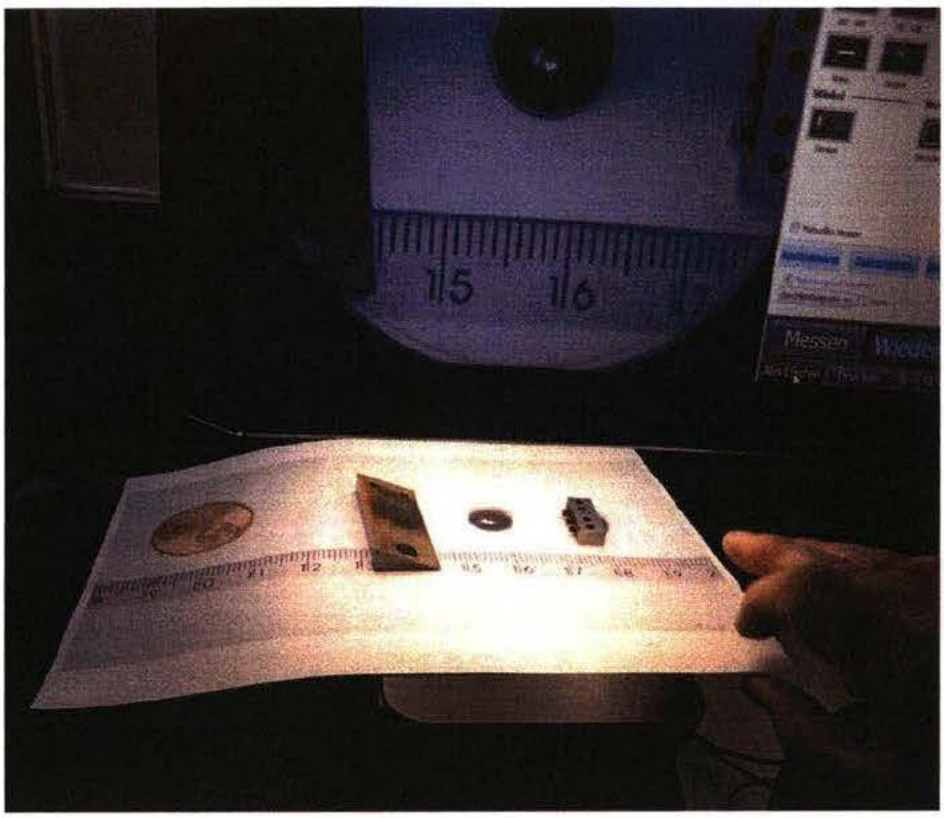
Laserdrucker HP Color Laserjet CP1515n / Messgerät Keyence Standort NRW
(Modell IM-6025)
Laserdrucker Sharp – MX – C 304 W / Messgerät Keyence Standort Sachsen
(Modell IM-6225)

Abbildung: Kugeldurchmesser 8,68mm Foto- Aufnahme aus o.g. Lightbox



Die mittels der angegebenen Laserdrucker erstellten Projektil-Bilder wurden plan unter der hochauflösenden Vermessungsdigitalkamera des Systems platziert und vermessen.

Abbildung: Keyence Meßsystem (NRW)



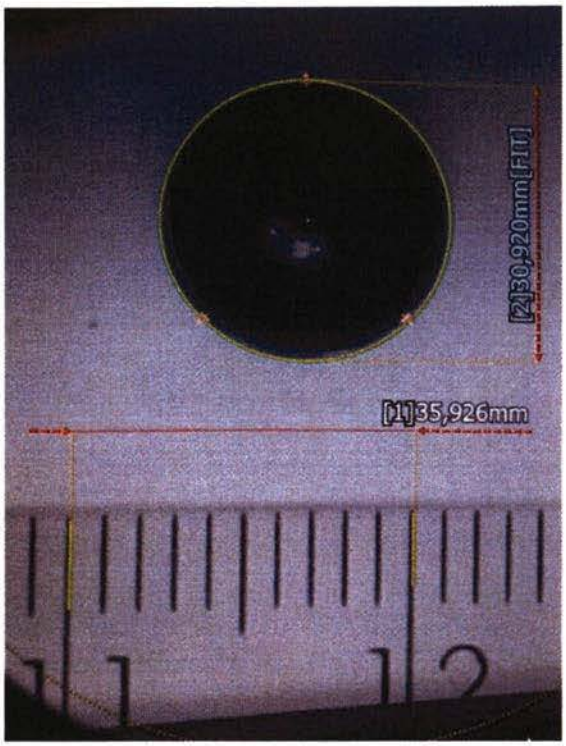
Beispiel: Meßergebnisbestimmung für Bildauswertung mittels Keyence

Berechnungsformel:

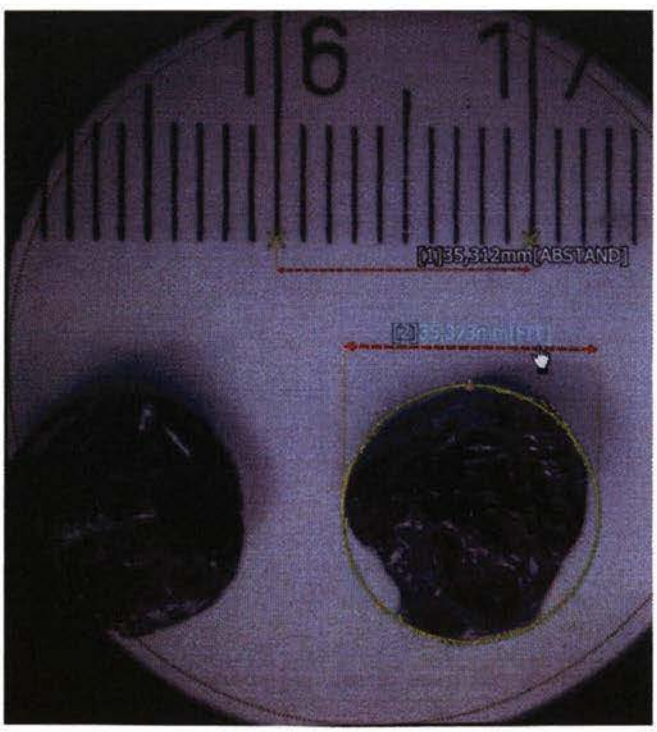
Bestimmtes Maß des Kugeldurchmessers geteilt durch bestimmtes Maß für 1cm (*) des mitabgebildeten Maßstabes ist gleich gesuchter Wert des Durchmessers in Zentimeter.

Diese Verhältnisbestimmung ist unabhängig von der jeweiligen Bildausdrucksgröße

Vermessungsdurchführung zur gutachterliche Stellungnahme vom 28.03.2022 für 8,68 mm
30,920 mm/35,926 mm = 0,8607 (*) cm entspricht 8,607 mm Kugeldurchmesserwert



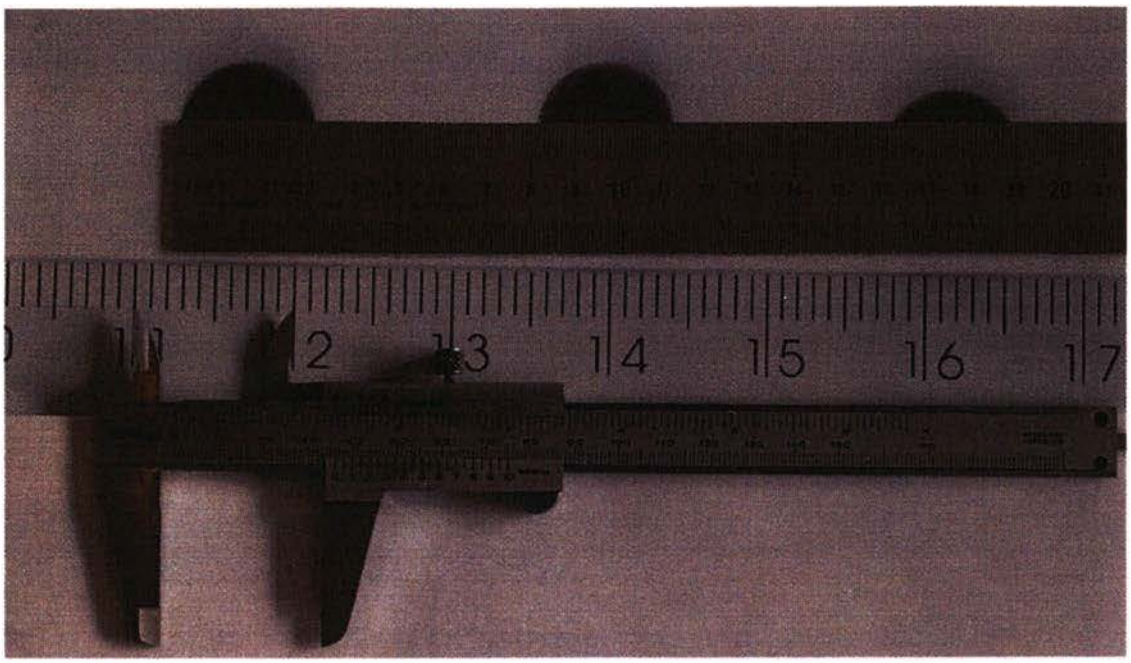
Vergleichend: Gutachten Coenen vom 10.10.2020 zur Messmethodik „Keyence“ Seite 34
Residualradienvermessung Bild: Verfahrensdurchführung an Spurenprojektil-Bildern 1



Beispiel: Meßergebnis für Bildauswertung mittels Lineal und Augenmaß für 8,68 mm
(Vermessungsprinzip aus Gutachten Winkelsdorf)

Bestimmtes Maß des Kugeldurchmessers geteilt durch Bestimmtes Maß für 1cm (*) des mitabgebildeten Maßstabes.
Diese Verhältnisbestimmung ist unabhängig von der jeweiligen Bildausdrucksgröße

31 mm/36 mm = 0,8611 (*) cm entspricht 8,611 mm



3. Messreihe -1- 90° Fotoerstellung / 50mm Objektivbrennweite

Auswertung : Vergleich der Ergebnisse für 8,68mm der unterschiedlichen Vier Messmethoden:

Bild-

Auswertung per Lineal:	Mittelwert 8,611 mm
Auswertung per Keyence:	Mittelwert 8,607 mm
Auswertung per 3D Volumen:	Mittelwert 8,613 mm
Auswertung per CAD System:	Mittelwert 8,650 mm

Spannweite der Messergebnisse: 8,607 mm - 8,650 mm

Fotoauswertung Mittelwert über alle Messungen: 8,620 mm
Vergleich mit Realkugeldurchmesser Mittelwert von: 8,684 mm

(Meßergebnisse für die 00-Buck Kugeln einer delaborierten Patrone B&P Kal. 12 00-Buck)

Die optische Abbildungsbestimmung des gesuchten Kugeldurchmessers ist um -0.7% kleiner als das Realmaß (Fehlerwert) bei Verwendung eines 50mm Normobjektives.

Der „Korrekturfaktor“ für optische Abbildungsfehler gemäß der Nomenklatur des Gutachtens vom 10.10.20 beträgt somit 0.993 zu 1 bzw. -0,7%.

4.Auswertung : Vergleich der Ergebnisse für 9,21 mm Kugeln der unterschiedlichen Messmethoden:

Auswertung per Lineal:	9,184 mm
Auswertung per Keyence: (NRW)	9,207 mm
Auswertung per Keyenye: (Sachsen)	9,216 mm

Spannweite der Messergebnisse:	9,184-9,216 mm
Mittelwert über beide Keyence Messungen:	**9,211 mm**
Vergleich mit Realkugeldurchmesser:	**9,210 mm**

Damit ist die Abbildungstreue der Optischen Vermessung der Fotoaufnahme bei 90°/50mm Normobjektiv mit Keyence praktisch 1.000

5.Auswertung : Vergleich der Ergebnisse für 9,53mm Kugeln der unterschiedlichen Messmethoden:

Auswertung per Lineal:	9,580 mm
Auswertung per Keyence: (NRW)	9,533 mm
Auswertung per Keyenye: (Sachsen)	9,525 mm

Spannweite der Messergebnisse:	9,525-9,580 mm
Mittelwert über beide Keyence Messungen:	**9,529 mm**
Vergleich mit Realkugeldurchmesser:	**9,530 mm**

Damit ist die Abbildungstreue der Optischen Vermessung der Fotoaufnahme bei 90°/50mm Normobjektiv mit Keyence praktisch 1,000.

6.Zusammenfassung:

Die vorhergehend bestimmten Abbildungsfehler bei Lotrechter Aufnahmeposition (90°) und Verwendung eines Normalobjektives von 50mm Brennweite wie zur Spurenfotografie die auf Abbildungstreue bzw. Bemaßbarkeit abzeichnet vorgegeben liegen experimentell über die untersuchten 3 Kugeldurchmesser bestimmt für

8,68 mm bei	0.993
9,21 mm bei	0.999
9,52 mm bei	0,999

Um die die Abbildungen jeweils kleiner erscheinen wie das Realstück. Damit ist die Abbildungstreue der Optischen Vermessung der Fotoaufnahme bei 90°/50mm Normobjektiv mit einem Keyence-System praktisch nahe 1,000 in der Technischen Nutzung.

D.h. die Fotovermessung bildet das Realobjekt de facto 1 zu1 in den geometrischen Maßen exakt ab.

7.Schlußfolgerung aus den vorhergehenden Messungen für den Fall Spirou

Eine Verwechslung von 8,68 mm (OO-Buck) mit 9,21-9,53 mm (OOO-Buck) durch eine Meßabweichung, sprich Fehlerwert der Durchmesserbestimmung der ausgewerteten Spurenbilder, in lotrechter (90°) Aufnahme scheint ausgeschlossen.

Dies gilt unabhängig davon, ob ein optischer Korrekturfaktor wie im Gutachten vom 10.10.2020 verwendet wird oder nicht und auch unabhängig davon, welche der vier Meßmethoden zur Bestimmung gewählt wird.

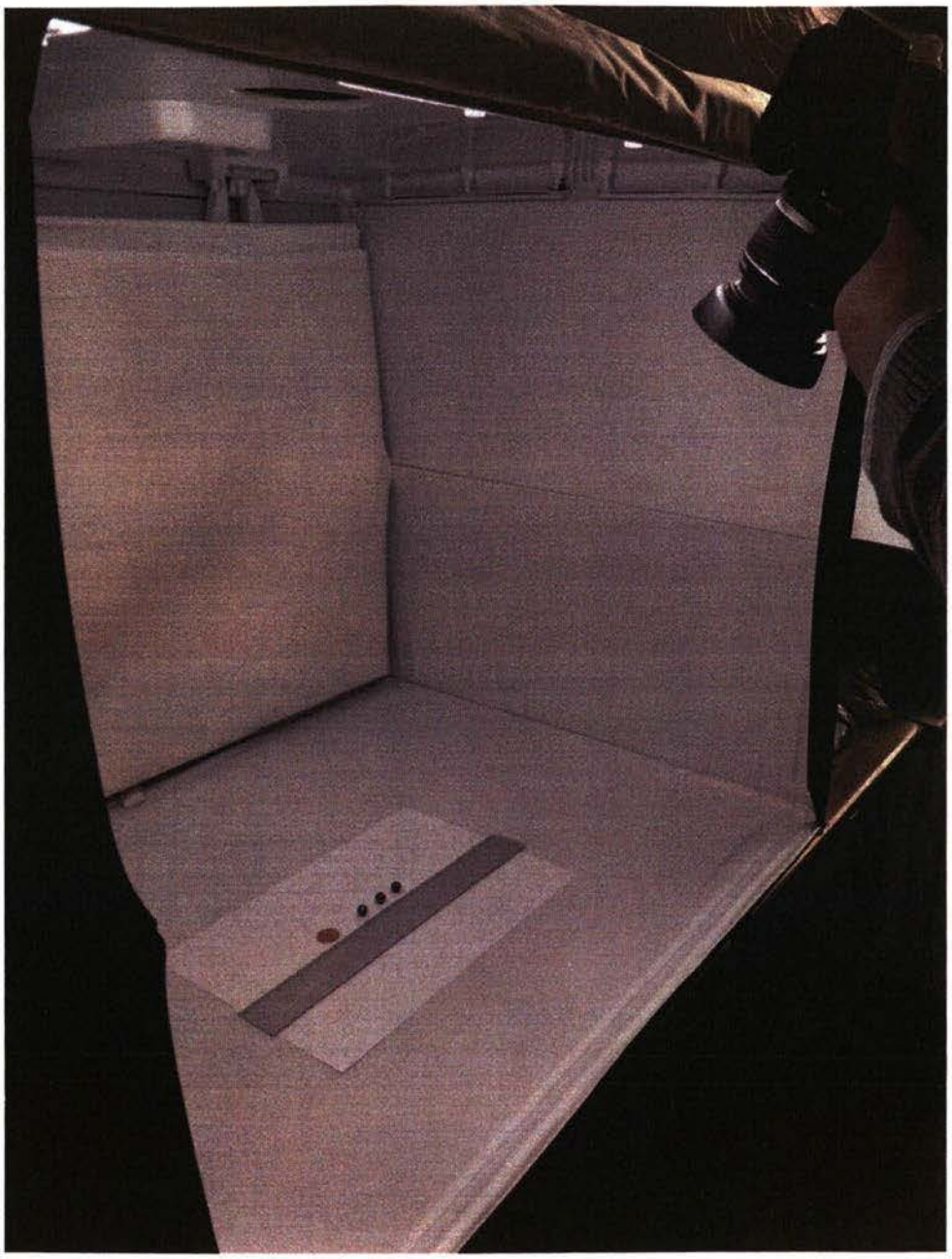
8.Messreihe -2- um 35° aus 90° geneigte Fotoerstellung / 50mm Objektivbrennweite

Analog der obigen 90° Spurenfotografiedurchführung erfolgte eine Vermessung der Abbildungsfehler bei Verwendung einer **-nicht-** lotrechten Aufnahmeposition unter der Verwendung eines Normobjektives von 50mm Brennweite für die 3 obig vermessenen Kugeldurchmesser.

Zur Nachstellung einer nicht ganz lotrecht erfolgten Fotodokumentation der Originalspuren, durch die zur Arbeitsvereinfachung auf der Tischkante unter dem Fotografen platzierten Tatprojektile, wurde diese Arbeitsweise unter Laborbedingungen nachvollzogen.

Im Folgenden findet sich die Abbildung des „Lightbox" Aufnahmesystem bei um 35° aus der (90°) Lotrechten geneigten, freihändische Spurenfotografie.
Das System erlaubt eine gleichmäßige Beleuchtung und vermindert Schlagschattenbildung bei Blitzeinsatz. Auch hier ist der Abstand von Objekt zu Objektiv in dieser Anordnung problemlos mittels eines Maßstaben zu dokumentieren.

Abbildung: Lightbox



Somit erfolgte eine reproduzierbare Nachstellung der Freihandfotografie einer auf der Tischkante unter dem Fotografen platzierten Spur. Die wiederholgenaue Positionsbestimmung der Kamera erfolgte durch eine Markierung an der Lightbox.

Zur Bestimmung der etwaigen Meßwertabweichung durch Variablen der Bildausdrucke und etwaiger Abweichungen der individuellen Meßsysteme wurde die Auswertung gespiegelt an den Standorten Sachsen und NRW mit jeweils unterschiedlichen Laserdrucker- und Keyence-System-Modellen für die jeweiligen Projektil-Bilder der 3 Kugeldurchmesser durchgeführt. Ergänzend wurde auch hier die Vermessung mittels Lineal zusätzlich durchgeführt.

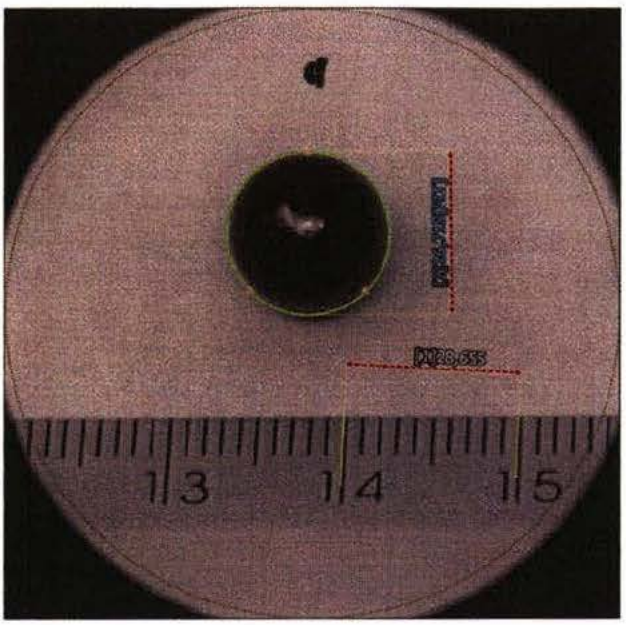
Beispielhaft:

Abbildung: Kugeldurchmesser 9,21 mm (Minimalmaß 000-Buck) 35° geneigte Aufnahme
Optische Auswertung mittel Keyence (Sachsen): Verhältnis Kugel zu Maßstabsabbildung

Auswertung : 26,715 mm / 28,655 mm = 0.9322 cm = 9,322 mm

Vergleich mit Realkugeldurchmesser: 9,21 mm

Abbildung um Faktor 1,012 Grösser als Realobjekt = Abweichung +1,2 %



9.Zusammenfassung:

Vergleich der Fotoauswertung mit Realwert der Vermessenen Kugeln
8,68 mm / 9,21 mm / 9,53 mm bei 35° geneigter Aufnahmeposition

Abbildungsfehler bei nicht lotrechter Aufnahmeposition (um 35° aus der Lotrechten geneigt) und Verwendung eines Normobjektives von 50mm Brennweite wie zur Spurenfotografie die auf Abbildungstreue bzw. Bemaßbarkeit abzeichnet vorgegeben, liegt experimentell über die untersuchten 3 Kugeldurchmesser bestimmt für

8,68 mm bei + 0,6 %
9,21 mm bei +1,2 %
9,53 mm bei +1,1 %

um die die Abbildungen jeweils grösser erscheinen wie das Realstück.
Die beobachtete Vergrößerung entspricht dem Befund aus dem Gutachten vom 10.10.2020.

10.Schlußfolgerung aus den vorhergehenden Messungen für den Fall Spirou

Schlußfolgerung: Eine Verwechslung von 8,68 (OO-Buck) mit 9,2-9,5 mm (OOO-Buck)

durch eine **nicht** lotrechte (um 35° aus 90° geneigten) Aufnahmeposition der ausgewerteten Spurenbilder scheint ausgeschlossen.

Dies gilt unabhängig davon, ob ein optischer Korrekturfaktor wie im Gutachten vom 10.10.2020 verwendet wird oder nicht.

11. Gesamt Vergleich der Messabweichungen für beide Messungen Lotrecht und Geneigt

Messgenauigkeit: bei 90° Aufnahme

0.993 d.h. Die Abbindungsbestimmung des Kugeldurchmessers ist um Minimal 0.7% kleiner als das Realmaß der Kugeln.
Der Wert für die Keyence Messungen 9,21 mm und 9,53 mm alleinig betrachtet ist nur 0.01% kleiner als das jeweilige Realmaß.

Messgenauigkeit bei um 35° geneigten Aufnahme

1.012 d.h. Die Abbindungsbestimmung des Kugeldurchmessers ist um Maximal 1,2% grösser als das Realmaß der Kugeln

In allen Fällen (8,68 / 9,21 / 9,53 mm) lässt sich nicht nur der exakte Kugeldurchmesser-Typ eindeutig bestimmen, die Meßunsicherheit aller angewendeter vier (4) Bildauswertungs-verfahren bewegt sich innerhalb der Durchmesserschwankungen durch die Fertigungstoleranzen der einzelnen Kugeltypen (8,68 / 9,21 / 9,53 mm)

Beide, 1,5 Jahre auseinanderliegende Meßsequenzen zeigen eine identische Werteverteilung für die jeweilig bestimmten Kugeldurchmesser und Verfahren.
Die hiesig neu hinzugekommene manuelle Vermessung mit Lineal gemäß Gutachten Winkelsdorf reiht sich wertemäßig zwischen den Meßwerten der bereits bekannten Verfahren ein.

Die in **1.** dargelegte Idealanordnung der Spurenfotografie (90°/50mm) erlaubt eine perfekte, de facto exakt maßstabsgetreue Auswertung der Fotos.
So wird auch in der kriminologischen Literatur (national und international), mehrfach darauf hingewiesen, exakt diesen Aufbau zu nutzen, wenn Bilder in der späteren Auswertung exakt bemaßt werden müssen.

Die im Gutachten vom 10.10.2020 nachgestellte, nicht lotrechte Freihandnachstellung, orientiert am beobachtbaren Schattenwurf der Projektile, führte mit einer Kleinbildkamera (B.J. 2014) zu einer Abweichungsbestimmung von 4% bei Auswertung durch das Keyence System. (Korrekturfaktor *)

Die vorliegend dargelegte, idealisierte Nachstellung dieser Versuche unter Laborbedingungen in exakt 35° Abweichung von der Lotrechten mit 50mm Festbrennweiten Objektiv führten zu einer betragsmäßig ebenfalls Idealisierten und gleichgerichteten Abweichungsbestimmung von 1,2%. (Korrekturfaktor *)

Somit ist ersichtlich, dass die im Gutachten vom 10.10.2020 beobachtete und dokumentierte experimentelle Korrekturfaktorbestimmung reproduzierbar ist und die dortigen Ergebnisse vollumfänglich stützt.

Weder ein experimentell unter Laborbedingungen bestimmter Korrekturwert von 1,2% noch ein solcher von 4% sind in der Lage eine eindeutige Unterscheidung von 00-Buck zu 000-Buck im Rahmen der im Gutachten Coenen vom 10.10.2020 getätigten Aussagen zu beeinflussen.

Ebenfalls bestätigt ist die nicht exakt lotrechte Aufnahme der ausgewerteten, originären Spurenprojektilbilder im Fall Spirou.

12.Gesamt-Schlußfolgerung der Ergebnisse für den Fall Spirou

Eine Verwechslung von 8,68 mm (OO-Buck) mit 9,2-9,5mm (OOO-Buck)
bei Auswertung der nach den o.g. vier (4) Verfahren obig im Rahmen dieser Ausarbeitung betrachteten Spurenbildern scheint ausgeschlossen.

Beachtenswert ist hierbei, dass obwohl die hier untersuchten Bilder mit zwei unterschiedlichen Druckern erstellt wurden und mit zwei unterschiedlichen „Keyence" Meßsystem vermessen wurden, sich die Ergebnisse der Durchmesserbestimmung nur im 1/100 mm Bereich unterscheiden.

Auch ist die Meßabweichung für eine manuelle Foto Auswertung mit Lineal, hier mit nur ca. 1% experimentell bestimmt, als erstaunlich präzise zu bezeichnen.

Insofern ist hiermit auch die im Gutachten Winkelsdorf verwendete Durchmesser-bestimmungs-Methode mittels Lineal vollständig in ihrer Anwendbarkeit im vorliegenden Fall Spirou bestätigt.

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme wurde vom Unterzeichner objektiv und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Alle im Gutachten vom 10.10.2020 erstellten Vermessungen und die hieraus getätigten forensisch-ballistischen Einschätzungen und Simulationen basieren alleinig auf den mir überlassenen, bereits vorhergehend aufgelisteten, 9 (in Worten „neun") Spuren-Bildern, dem Autopsiebericht des Opfers in Form des o.g. rechtsmedizinischen Gutachtens ohne die Abschlußseite 9 und den von mir getätigten Beschußversuchen.

Alle in der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme vom 28.03.2022 getätigten Ausarbeitungen wurden in direktem Bezug und vergleichbarer Durchführung zu o.g. Gutachten vom 10.10.2020 gemäß wissenschaftlichen Standards erstellt.

Meerbusch den 28.03.2022

Götz Coenen
Mitglied im Bundesverband Deutscher
BDSF
Sachverständiger und Fachgutachter e.V.
Sachverständiger für Wehrtechnik

Goetz Coenen

Anlage 1: Schreiben Sax Munitions GmbH zu Keyence Meßverfahren

lead free competence in ammunition

Sax Munitions GmbH | Chemnitzer Straße 10a | 08294 Lößnitz

Niederlassung Lößnitz
Chemnitzer Straße 10a
D-08294 Lößnitz
Telefon: +49 (0) 3771 564690
Fax: +49 (0) 3771 5646910
Mail: order@sax-munition.de
Internet: www.sax-munition.de
Hauptsitz:
Zur Heide 2, D-18374 Ostseeheilbad Zingst

Dienstag, 1. Februar 2022

Keyence Projektor IM Series / IM-6225

Die Firma Sax Muitions GmbH fertigt seit 2006 Präzisionsmunition der Premiumklasse für jagdliche, sportliche und behördliche Anwendungen im Kaliberbereich von 4,6 mm bis 17,8 mm (0.17 bis .700 Zoll) ausschließlich in Deutschland.

Hierbei sind wir vom Beschussamt ermächtigt Prüfungen zur Verkehrsfähigkeit der Munition (Prüfung nach CIP Vorgaben) direkt selbst durchzuführen und rechtsgültig vor Inverkehrbringung zu bestätigen.

Ebenfalls werden durch uns für viele Beschussämter und Waffenhersteller weltweit hochqualitative Beschussmunition gemäß CIP oder Kundenspezifikationen zur gesetzlich vorgegeben Überdruckprüfung von Schusswaffen erstellt.

Neben dem Laborieren der Komponenten zur fertigen Patrone werden auch Hülsen und vor allem die verwendeten Geschosse bzw. Projektile im eigenen Hause gefertigt. Diese Geschosse werden auch als Einzelkomponenten an gewerbliche und nicht-gewerbliche Kunden weltweit vertrieben und haben sich in den vergangenen Jahren einen hervorragenden Ruf als Präzisionskomponenten erschaffen.

Gerne bestätigen wir Ihnen, dass zur Qualitätskontrolle und Fertigungsbegleitenden Prüfung der gefertigten Geschosse als wichtigstes Messmittel ein Optisches Vermessung und Komparatorsystem der Firma Keyence Modell IM Series (IM-6225) von uns eingesetzt wird.

Dessen Messbilder werden im Rahmen der Qualitätssicherung automatisch mit eingespeicherten Referenzbildern verglichen und die jeweils aktuell gemessenen geometrischem Maße der untersuchten Projektile optisch im Auflichtverfahren bestimmt und elektronisch dokumentiert.

Siehe bitte anliegendes Messbild unserer Qualitätssicherung mit Optischer Konturerfassung und gleichzeitiger Vermessung eines Projektils sowie ein Photo des Keyence System Messplatzes.

Mit Freundlichen Grüßen

[redacted]

GF: T. Böttner, P. Loose, K.-P. Fischer
Registergericht AG Stralsund
HRB-Nr.: 8733
Ust-IdNr.: DE272173931

Bankverbindung: Volksbank Chemnitz eG
Kto.: 321024017 | BLZ: 87096214
BIC: GENODEF1CH1
IBAN: DE71 8709 6214 0321 0240 17

Bankverbindung: Sparkasse Erzgebirge
Kto.: 3613011246 | BLZ: 87054000
BIC: WELADED1STB
IBAN: DE76 8705 4000 3613 0112 46

Anlage 2: Schreiben Droste Ingenieure GmbH zu CAD und 3D Vermessung

DROSTE INGENIEURE GMBH
Wir können fast alles!

Droste Ingenieure GmbH • Niederkasseler Str.14 • D-51147 Köln

Goetz Coenen

Boesinghovener Str. 46
D-40668 Meerbusch

Niederkasseler Str. 14
D-51147 Köln
Tel. +49 2203 96668-0
Fax: +49 2203 9666888
info@droste-ing.com
www.droste-ing.com

Betreff:

Sehr geehrter Herr Coenen,

wir sind seit 1992 Tätig in der Konstruktion und Fertigung von hochpräzisen Sonderkomponenten für die Industrie.

Hierbei ist insbesondere im Prototypenbereich und bei der Nachfertigung von Einzelkomponenten das Einlesen von Fotografischen Daten (Bildern) und die Nutzung von 3D Computertomographie – Daten (Bildern und Volumen) von den oft nur einmalig vorhandenen Teilen zur Erstellung von bemaßten Fertigungsdaten für diese Komponenten oft unerlässlich.

Diese Bilder-Daten werden mit den (Bild) inhärenten Maßen bis auf ein 1/100 mm direkt per CAD Programm vermessen und bilden das Gerüst der darauf basierend erstellten Fertigungszeichnung für unsere Produktion.

Diese Funktion ist heute in allen relevanten, industriell eingesetzten CAD/CAM Programmen wie z.B. Rhino oder Catia verfügbar.

Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Droste Ingenieure GmbH
Niederkasseler Str. 14
D-51147 Köln
Tel.: 02203 - 9666800

H J Droste

21.03.2022

Literaturliste:

FH Schriftenreihe Polizei, Kriminaltechnik und Spurenkunde,
W.Zink, Dr. G. Vordermaier, Boorberg Verlag, 1998, ISBN 3-415-02442-3

Wundballistik und Ihre Ballistischen Grundlagen,
K. Sellier, B. Kneubuehl, Springer Verlag, 1992, ISBN 3-540-54855-6

Handbuch Wiederladen von Munition,
Firma Dynamit Nobel Troisdorf Unternehmensverlag, 4. Erg. Auflage 1989,
NR. 029975/3/0588/KÖ
S. 556 f.f. Maßtafeln für Innenabmessungen von Waffen und Munition nach CIP

Schußwaffen und Schußwirkungen II Forensische Ballistik und
Wundballistik, Schriftenreihe Arbeitsmethoden der medizinischen und
naturwissenschaftlichen Kriminalistik Band 15, Karl Sellier, Schmidt-Röhmhild Verlag,
1977, ISBN 3-7950-0619-8

Firearms Investigation, Investigation And Evidence,
J.S. Hatcher, Frank J. Jury, Jac Weller, Stackpole Publishing Company, USA, 1957

Stressfire II Advanced Combat Shotgun, Ayoob, Massad F., Police Bookshelf Publishing,
2nd Printing 1993, ISBN 0-936279-11-7

The Ayoob Files Book, Ayoob, Massad F., Police Bookshelf Publishing, 1st printing 1995,
ISBN 0-936279-16-8

Regression Analysis Applied to Shotgun Range-of-Fire Estimations:
Results of a Blind Study, Journal of Forensic Sciences, July 1986, Charles H. Fann,
Wayne A. Ritter, Rita H. Watts and Walter F. Rowe

Spreading Pellets in Hitting Bullet of Shotgun from Close Distance: A Case Report and
Review of the Literature, Ghadipasha M, Najari F, Alimohammadi A, Khalilzadeh M.,
Iran Red Crescent, Med J. 2018, 20(4):e62262.

Wundballistische Untersuchungen über die Wirkung und Wirksamkeit von Geschossen nach
Durchdringen einer PKW – Seitenscheibe aus Verbundglas unter verschiedenen
Schusswinkeln, Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin an der Medizinischen
Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut f. Rechtsmedizin, 2007,
Kunz Sebastian Niko

Photo Documentation of Toolmark Identifications, AFTE Journal, Vol. 35 Nr.2 Spring 2003,
Bruce Moran

Gunshot Wounds: A review of firearms type, range, and location as pertaining to manner of
death, Molina DK, Di Maio V., Cave R., The American Journal of Forensic Medicine and
Pathology, 01. December 2013

Shotgun Wounds: A review of range, and location as pertaining to manner of death, Molina DK, Di Maio V., Wood L.E., The American Journal of Forensic Medicine and Pathology, Vol. 28, June 2007, Issue 2
Gunshot Wounds: Practical Aspects of Firearms, Ballistics, and Forensic Techniques, Third Edition (Practical Aspects of Criminal and Forensic Investigations)
DiMaio M.D., Vincent J.M. ISBN 10: 1498725694 ISBN 13: 9781498725699
Verlag: CRC Press, 2015

18th INTERPOL International Forensic Science Managers Symposium,
Lyon, France, 11-13 October 2016, Review Papers, Max M. Houck, Ph.D.,FRSC

19th INTERPOL International Forensic Science Managers Symposium,
Lyon, France, 7-10 October 2019, Review Papers, Max M. Houck, Ph.D., FRSC

Shotgun Wound Patterns, Rudiger Breitenecker, M.D.American Journal of Clinical Pathology, Volume 52, Issue 3, 1 September 1969, Pages 258–269, Published: 1 September 1969

Für Gutachterliche Stellungnahme vom 21.03.2022 ergänzt:

Sicherstellung von Schußwaffen, Munitionsteilen und Schußspuren,
Der Schußwaffenerkennungsdienst, Achim Fritsch Schußwaffensachverständiger im LKA NI, Herausgegeben vom Landeskriminalamt Niedersachsen, 1995

Naturwissenschaftlich-technische Kriminalistik I, Wird die digitale Spurenfotografie den heutigen technischen Anforderungen gerecht ?, Udo Ernst, Institut für Kriminalistik, Steinbeis Hochschule Berlin SHB, 2014

Kriminalistik Lexikon, Ermitteln von A-Z, Dillmann Karl-Heinz, Verlag Habel, Stuttgart, SBN 3-440-05839-5, 1988

Aktuelle Methoden der Kriminaltechnik, Forschungsreihe Bd. 32, Herausgegeben vom Bundeskriminalamt, Kriminalistisch-kriminologische Forschungsgruppe, Wiesbaden, 1995

Fachhochschule der Polizei des Landes Brandenburg, Grundlagen der Kriminaltechnik, Kriminalistische Fotografie, KHK Steinert Ulf, 2008

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege, Fachbereich Polizei, Fachgruppe 3 Kriminalwissenschaften, Grundsätze der polizeilichen Fotografie, H. Koester, Güstrow, https://www.krim-kt.de/polizeiliches.html, 2016

Mikrospuren, Technische Auswertung im LKA Düsseldorf, Herausgegeben von Ministerium des Inneren NRW, https://polizei.nrw/artikel/wissenschaft-und-technik, 2016

Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege, Fachbereich 3 Polizeivollzugsdienst, Das methodische Vorgehen bei der Suche nach Beweismitteln, Bd. 65, Ciupka Joachim, Kuhla Marko, 2008

Photogrammetrie, Fotogrammetrie, auch Bildvermessung genannt, Wikipedia, 2022

Photogrammetrie und GIS beim Kampfmittelräumdienst Hamburg, Luftbildauswertung, Hansestadt Hamburg, Kuhlmann, Lars

Arbeitshilfe für Flächendeckende Erhebungen über Altstandorte und Altablagerungen (MALBO 21) Landesamt für Umwelt NRW, 2013 (Kriegsaltlasten / Luftbilder)

Verfahren der digitalen Photogrammetrie bei der Auswertung historischer Luftbilder zur Erfassung von Altlastenverdachtsflächen, Dissertation Redeker, Andreas Peter, Universität Bochum 2008

Criminology, Kriminaltechnisches Modul 2, Tatortfotografie Flashcards, Patricia Weber, Schweiz, gesichert 2022

Fachbeitrag Laserscanning in der Kriminalistik, Institut für Rechtsmedizin, Uni Bern und Kantonspolizei Bern, ZFV, Ursula Buck 03/2010

Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin SGRM, Sektion Medizin, Arbeitsgruppe Forensische Fotodokumentation, Ausgabe Dezember 2014

Hearing Loss Analysis In Full Scale Accident Reconstruction, Paper Number 19-0028 , Johannes Holtz, Technische Universität Berlin, Gerd Müller, Technische Universität Berlin, Heiko Johannsen, Medizinische Hochschule Hannover, Accident Research Unit, Andreas Büchner Medizinische Hochschule Hannover, German Hearing Centre Hanover, Karl-Wiechert,Marcus Wisch, Daniel Huster,Federal Highway Research Institute (BASt), Referat F2, Bergisch Gladbach

Directional Aspects of Forensic Gunshot Recordings, Robert C. Maher and Steven R. Shaw, Electrical and Computer Engineering Department, Montana State University, Bozeman, MT, USA Resaerch Gate June 2010

Molekulare Ballistik, Cornelius Courts, ebenda, Identification of gunshots to the head by detection of backscatter, primary expressed in brain tissue, Forensic Science International, Volume 237, April 2017, Constantin Lux. Christian Schyma, Cornelius Courts

Forensic Trace DNA, A Review, Investigative Genetics, Volume 1, Art. No. 14, Roland AH van Oorschot, Kaye N. Ballantyne, R. John Mitchell, 2010

Schußwaffenuntersuchungen in der frühen Kriminalwissenschaft, 1880-1940, Diplomarbeit, Klaus Madeleine, Institut für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie, Karl-Franz Universität Graz, 2020

Schusswaffen und Munition Kriminalistisch Untersucht, Major Gerald Butler, J. Neudamm - Neudamm Verlag, Melsungen, 1965

Verbrechen, Schönheit, Tod, Bilder zum Tode, Tatortfotografien, Susanne Regener Beiträge zur Geschichte der Ästhetik und Fotografie, Jahrgang 20, 2000, Jonas Verlag, Editorial Thomas Macho

Auswertung von Waffen- und Munitionsspuren im Wiederaufnahmeverfahren Georgios Spirou, Gutachten Lars Winkelsdorf, 08.09.20

INDEX

Deckblatt	Seite 1
Darlegung des Inhaltes Teil A /B /C	Seite 2
Teil A.	Seite 3 - 8

Kommentierende Stellungnahme zum Vortrag der Generalstaatsanwaltschaft Hamm vom 11.02.2022

Teil B Seite 9 - 18

Kommentierenden Stellungnahme zum Beschluss des Landgerichtes Münster vom 06.01.2022

Teil C. Seite 19 - 28

Weiterführende Dokumentation und Analyse der Bild-Auswertemethodiken zu dem Gutachten des Verfassers vom 10.10.2020

1. Einführung
2. Durchführung
3. Messreihe -1- 90° Fotoerstellung / 50mm Objektivbrennweite
   Auswertung : Vergleich der Ergebnisse für 8,68 mm Kugeln der unterschiedlichen Messmethoden:
4. Auswertung : Vergleich der Ergebnisse für 9,21 mm Kugeln der unterschiedlichen Messmethoden:
5. Auswertung : Vergleich der Ergebnisse für 9,53 mm Kugeln der unterschiedlichen Messmethoden:
6. Zusammenfassung:
7. Schlußfolgerung aus den vorhergehenden Messungen für den Fall Spirou
8. Messreihe -2- um 35° aus 90° geneigte Fotoerstellung / 50mm Objektivbrennweite
9. Zusammenfassung:
10. Schlußfolgerung aus den vorhergehenden Messungen für den Fall Spirou
11. Gesamt Vergleich der Messabweichungen für beide Messungen Lotrecht und Geneigt
12. Gesamt-Schlußfolgerung der Ergebnisse für den Fall Spirou

Schlußwort	Seite 29
Anlage 1: Betätigungsschreiben der SAX - GmbH	Seite 30
Anlage 2: Betätigungsschreiben der Droste - GmbH	Seite 31
Literaturangabe	Seite 32 - 34
Index	Seite 35