

# Zum

## Beschluss des OLG Frankfurt 2 Ss-OWi1041/14

**Stand: 11.02.2015**

Dipl.-Ing. Ralf Schäfer, Dr. Mathias Grün, Julian Backes M.Sc., Dominik Schäfer B.Sc., Dipl.-Ing. Detlev Groß, Dipl.-Verww. Hans-Peter Grün, Dipl.-jur. Michael Grün

### 1. Vorwort

Das OLG Frankfurt hat mit Datum vom 04.12.2014 [1] einen Beschluss zu Messungen mit Poliscan Messgeräten gefasst, der, ausgehend vom Beschlusstext, richtungsweisend über den konkreten behandelten Fall hinaus sein soll.

Dieser Beschluss weist deutliche technische Fehler auf, die im Folgenden ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben dargestellt werden sollen. Hierbei wird jeweils eine Aussage aus dem Beschluss des OLG (kursiv) zitiert und dieser die entsprechenden technischen und wissenschaftlichen Fakten gegenübergestellt.

## 2. Prüfung

### 2.1. Atypische Verkehrsszenarien

*Die Zulassung erfolgt dabei nur, wenn das Messgerät die umfangreichen Testreihen erfolgreich durchlaufen hat, bei denen die PTB das Messgerät auch unter atypischen Verkehrsszenarien auf seine Störungsresistenz prüft. Die Art der Verwendung und der zulässige Verwendungs Aufbau werden von der PTB bei der Zulassung vorgegeben.*

Dies steht in wesentlichen Teilen im Widerspruch zur Beschreibung des Prüfverfahrens wie es von der PTB in [2] dargestellt wird. Nach den dort getroffenen Aussagen (Kapitel 2.3.1) bilden Vergleichsmessungen im realen Straßenverkehr einen Kernpunkt der Zulassungsprüfungen. **Im realen Straßenverkehr können jedoch atypische Situationen weder willentlich nachgestellt noch dokumentiert werden.**

Beim hier in Frage stehenden Messgerät wären interessante atypische Situationen z.B. Bremsvorgänge und schnelle Spurwechsel, die die Messwertbildung und -zuordnung stören könnten. Die Durchführung solcher Fahrmanöver auf einer öffentlichen Autobahn würde zwangsläufig unzulässig gefährliche Fahrsituationen nach sich ziehen und **verbietet sich somit von selbst.**

Wenn man nun die von der PTB genutzte Prüfstrecke auf deren eigener Internetseite [3] betrachtet, so stellt man fest, dass die dort genutzte Teststrecke **lediglich 2 Fahrspuren** umfasst.

Wie auf einer solchen Teststrecke eine Prüfung für ein optisch abtastendes Messgerät für **bis zu 3 Fahrspuren** stattfinden kann, erschließt sich aus technischer Sicht nicht.



Bild 1: Referenzanlagen (links Landstraße; rechts Bundesautobahn, das grau hinterlegte Feld kennzeichnet den Messbereich)

Quelle: [3]

Die in [2] an gleicher Stelle ebenfalls genannten „**bauartspezifischen Sonderuntersuchungen**“ wurden durch die PTB bei **keiner einzigen von hier aus gestellten Anfrage bezüglich diverser Messgeräte und in keinem öffentlich zugänglichen Dokument je beschrieben**, viel weniger noch durch Prüfprotokolle belegt.

Kurz sei auch noch darauf verwiesen, dass **nach** erfolgter Zulassung durch die PTB häufig erst im Echtbetrieb der Messgeräte Fehler aufgetreten sind, die zeigen, dass die Geräteprüfung nicht abschließend war (Aufzählung exemplarisch):

- Bei der Video-**Uhr** JVC-Piller wurde erst viele Jahre nach Zulassung durch Sachverständige bei Untersuchungen festgestellt, dass dieses Gerät **keine Uhr enthält** [4]
- Bei ES1.0 abweichende Fotopositionen durch Heckmessungen / Hier bliebe anhand der nicht vorliegenden Protokolle zu prüfen, ob Tests bei Nacht durchgeführt wurden.
- Stufenprofileffekte bei  $\mu$ P80 Messanlagen (diese führten zu einer geänderten Gerätesoftware)
- Verzögerte Fotoauslösung bei Vitronic Poliscan-Speed [5]

**Bereits im Hinblick auf diese Auflistung verbietet sich die Einstufung einer Gerätezulassung als abschließendes antizipiertes Gutachten. Hier zeigt sich die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Herangehensweise, die vermeintlich gesichertes Wissen ständig in Frage stellt und keinerlei vermeintliche Autoritäten von Kritik ausnimmt.**

## **2.2. Antizipiertes Sachverständigengutachten**

*Soll der mögliche Fehler hingegen wie im Beschluss dargelegt in der Messtechnik, der Messsoftware oder der Auswertesoftware strukturell angelegt sein und damit eine Vielzahl von Messvorgängen an unterschiedlichen Orten und Zeiten betreffen, steht diesem Vortrag grds. die Zulassung durch die PTB als antizipiertes Sachverständigengutachten entgegen. Zunächst muss der die Zweifel begründende Vortrag ergeben, dass ein Phänomen vorliegt, das bei der Zulassung nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt worden ist, bevor beim Gericht Zweifel an der Richtigkeit der Messung aufkommen müssen.*

Dies ist aus mehreren Gesichtspunkten fragwürdig:

1. Der technische Geräteaufbau ist nicht öffentlich im Detail bekannt.
2. Die verwendete Software, welche bei heutigen Messgeräten im wesentlichen deren Funktionsweise definiert, ist nicht öffentlich im Detail bekannt.
3. Der Umfang der Zulassungsprüfung bei einem konkreten Gerät wird nicht öffentlich und auch nicht auf Nachfrage weder einem Rechtsanwalt noch einem Sachverständigen, egal ob gerichtlich oder privat beauftragt, bekanntgegeben.

Somit kann ein Sachverständiger oder auch ein Anwalt eines Betroffenen immer nur allgemein mögliche Fehlerquellen, bzw. im Messbetrieb auftretende Unregelmäßigkeiten aufzeigen. Er kann diesen aber niemals die Zulassungsprüfung der PTB gegenüberstellen, da ihm der Umfang dieser Prüfung nicht konkret bekannt gegeben wird.

Im Übrigen ist noch darauf hinzuweisen, dass die PTB - Zulassung nicht den Vorgaben für ein antizipiertes Sachverständigengutachten genügt, wie diese in [6], Seite 670 dargestellt werden.

An keiner Stelle wird in den öffentlich zugänglichen Zulassungsunterlagen der Umfang der Geräte-

prüfungen beschrieben. Es werden keine Prüfprotokolle veröffentlicht, ja teilweise wird sogar deren Notwendigkeit in Frage gestellt: „...ist ein detailliertes Protokollieren der durchgeführten Softwareprüfungen überflüssig“ (aus [7]).

Ein Verstoß solchen Ausmaßes gegen die Praktiken guten wissenschaftlichen Arbeitens (wie z.B. Überprüfungsfreundlichkeit und Transparenz [8], [9], [10]) von Seiten der PTB diskreditiert das Ergebnis dieser Prüfungen.

### **2.3. Darlegungspflichten des Sachverständigen**

*Bestellt ein Gericht in diesen Fällen einen Sachverständigen und kommt dieser zu der Bewertung es liege trotz einer Messung innerhalb der PTB - Zulassung eine Fehlmessung vor, muss der Sachverständige in einer für das Gericht verständlichen und nachvollziehbaren Form darlegen, wie diese Fehlmessung trotz Zulassungsprüfung durch die PTB möglich ist..*

Hier gilt im Wesentlichen das zuvor Gesagte: Wie kann ein Sachverständiger konkrete Fehler im Gerät und Auslassungen in der Zulassungsprüfung darlegen, wenn ihm die zugrundeliegenden Informationen von PTB und Hersteller vorenthalten werden?

**Mithin muss konstatiert werden, dass kein Sachverständiger in der Lage ist, die Vorgaben des OLG Frankfurt zu erfüllen.**

Wenn man die Sicht des OLG teilte, wäre jedoch in einem zweiten Schritt der Sachverständige in die Lage zu versetzen die Anforderungen zu erfüllen. Dafür müsste die PTB dann zwingend verpflichtet werden ihre Zulassungsprüfungen etc. offen zu legen.

### **2.4. Hinweispflichten des Sachverständigen**

*Der Sachverständige wird vom Gericht beauftragt, damit sein Sachverstand zu einer bestimmten Thematik das Gericht in die Lage versetzt eine Entscheidung zu treffen. Kann er das nicht, muss er darlegen, warum er die Beweisfrage nicht beantworten kann, damit das Gericht ggf. einen anderen Sachverständiger mit der*

*Beantwortung beauftragt (vgl. § 73 StPO). Das Gericht kann sich nicht einfach den Zweifeln des Sachverständigers anschließen*

Im konkreten Fall kam der Sachverständige zur Einschätzung, dass er nicht beurteilen könne, ob die Messungen mit dem Messgerät ordnungsgemäß sind oder nicht.

Zunächst ist festzuhalten, dass aus Sicht der Autoren diese Einschätzung sachlich korrekt ist. Zu viele Informationen sind nicht zugänglich.

Entsprechend der Forderung des OLG wurde dargelegt, warum die Beweisfrage nicht beantwortet werden konnte, nämlich weil Informationen fehlen. Das Gericht kann dann andere Sachverständige mit der Beantwortung beauftragen (§ 73 StPO).

Was aber wird es tun, wenn kein Sachverständiger die Beweisfrage beantworten kann?

Dies umso mehr, wenn ein von der zuständigen IHK geprüfter, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger trotz seiner anerkannten Fachkompetenz sich mangels Information nicht im Stande sieht, eine konkrete Messung abschließend zu bewerten.

## **2.5. Rolle der PTB**

*Mitarbeiter der PTB, gleiches gilt auch für Mitarbeiter der Eichämter und der Herstellerfirmen, können in einem Bußgeldverfahren in aller Regel keine derartigen eigenen Wahrnehmungen bekunden. Sie sind grds. nicht mit dem konkret anhängigen Messvorgang beschäftigt gewesen und haben in aller Regel auch niemals mit dem konkret verwendeten Messgerät zu tun gehabt.*

Hier ist es erfreulich zu lesen, dass das OLG Frankfurt explizit darauf hinweist, dass als Zeuge in einem Bußgeldverfahren nur solche Personen in Frage kommen, die mit dem konkreten Messvorgang beschäftigt waren.

**Dies sollte Klarheit in dem Punkt verschaffen, dass nunmehr Gutachter definitiv als Sachverständige zu laden und auch zu vergüten sind und sich Ladungen als Zeuge oder sach-**

**verständiger Zeuge verbieten.**

Allerdings, und auch darauf ist gleichermaßen hinzuweisen, ist ein Eichbeamter nach erfolgter Eichung sehr wohl mit dem konkret verwendeten Messgerät beschäftigt gewesen.

Welche Form die Ladung des Eichbeamten annimmt ist allerdings eine juristische Frage.

**2.6. Verlesung von Erkenntnissen der PTB**

*Soweit ihre Erkenntnisse behördlicher Natur sind und einen schriftlichen Niederschlag gefunden haben, z.B. Eichscheine, Zulassungen und Stellungnahmen der PTB, können sie gem. § 256 Abs. 1 S.1 a StPO durch im Protokoll zu vermerkende Verlesung in den Prozess eingeführt werden (vgl. BGH StV 2012, 67ff).*

Dies mag aus juristischer Sicht korrekt sein.

Allerdings stellt sich die Lage de facto so dar, dass öffentlich zugängliche Zulassungsdokumente der PTB keinerlei technisch verwertbare Informationen enthalten, die notwendige Rückschlüsse auf Abläufe innerhalb eines Gerätes oder auf konkrete Prüfungen im Rahmen der Gerätezulassung zulassen.

Demzufolge stellt sich ernsthaft die Frage, welche technischen Erkenntnisse durch die Verlesung von Zulassungsdokumenten gewonnen werden können.

**2.7. Bewertung des Sachverständigengutachtens durch das OLG**

*Die Ausführungen des Sachverständigen sind lückenhaft, beruhen teilweise auf unfundierten Annahmen und es werden voreilige Schlüsse gezogen, die die notwendige Tatsachengrundlage vermissen lassen. Dabei werden bewußt oder unbewußt Vorgaben in den Zulassungen der PTB übergangen.*

Hier wirft das OLG dem Sachverständigen eine unseriöse Arbeitsweise vor, ohne jedoch die Mängel, die angeblich vorliegen konkret aufzuführen. Welche Schlüsse sind voreilig und lassen welche Tatsachengrundlage vermissen und welche Vorgaben der PTB werden dabei übergangen?

Ein Versäumnis des Sachverständigen wird suggeriert, welches ihm jedoch nicht angelastet werden kann, da er ausdrücklich darauf hinweist, dass eine abschließende Bewertung mangels Kenntnis wichtiger Informationen nicht erfolgen kann (s. 2.4).

Damit kommt der Sachverständige seiner Verpflichtung gemäß Sachverständigenordnung nach, dem Gericht mitzuteilen, warum er die gestellten Fragen nicht abschließend beantworten kann.

**Der Mangel, der hier offenkundig ist, stellt kein Versäumnis des Sachverständigen dar, sondern schlicht einen Mangel in der Beweisführung.**

## **2.8. Auswerterahmen bei verschiedenen Softwarevarianten**

*Zwischen den TuffViewer-Versionen 3.38.0 und 3.45.1 können sich dabei rechtlich unbeachtliche Unterschiede in der Art der grafischen Darstellung des Auswerterahmens ergeben.*

**Dem ist zu widersprechen.**

Es sind diverse Situationen denkbar, bei denen der veränderte Auswerterahmen sehr wohl juristische Folgen hat, wie zum Beispiel:

1. Es können Situationen auftreten, bei denen ein verbreiteter Rahmen erstmalig die Auswertekriterien erfüllt, da zuvor die relevanten Fahrzeugteile nicht durch diesen berührt wurden.
2. Gleichfalls können Situationen auftreten, bei denen ein verbreiteter Rahmen jetzt erstmalig ein zweites Fahrzeug berührt und somit zur Unverwehrtbarkeit der Messung führt.

**Wie hiermit deutlich wird, widerspricht der Beschluss des OLG an dieser Stelle unmittelbar der technischen Realität.**

## **2.9. Erstellungszeitpunkt der Software 1.5.5**

*Die Messsoftware 1.5.5 ist vor den Empfehlungen des Arbeitskreises IV Verkehrsgerichtstages 2013 entwickelt worden, so dass nur die für die Messung notwendigen Kerndaten nicht aber die für eine nachträgliche Rekonstruktion notwendigen Hilfsdaten gespeichert wurden.*



Warum das OLG die Empfehlungen des Arbeitskreises IV des Verkehrsgerichtstages 2013 überhaupt erwähnt, ist nicht nachzuvollziehen, vermittelt es doch in all seinen Begründungen den Eindruck, jeder (auch in Goslar gestellten) Forderung nach mehr Transparenz in der Beweisführung entgegenzuwirken.

## **2.10. Hilfsdaten in Version 3.2.4**

*Erst die ab 2011 zugelassene Messsoftware 3.2.4 kann diese sog. Hilfsdaten speichern.*

*Mit der Auswertesoftware TUFF-Viewer 3.38.0 (bis 23.07.2013 zugelassen) und TUFF-Viewer 3.45.1 (ab 24.07.2013 zugelassen) kann auf diese Hilfsdaten zugegriffen werden.*

**Dies ist sachlich falsch.**

In den von der Messgerätesoftware 3.2.4 erzeugten Messdateien (Endung .tuff) sind erstmals Positionsdaten abgespeichert. Durch eine Exportfunktion des Tuff-Viewers 3.45.1 kann eine XML-Datei erzeugt werden, die diese Positionsdaten ebenfalls enthält und damit erst zugänglich macht. Der Tuff-Viewer 3.38.0 kann aus der selben Messdatei zwar ebenfalls eine XML-Datei erzeugen. In dieser sind die Positionsdaten aber gerade nicht abgelegt und damit auch nicht zugänglich.

**Insofern ist hier, entgegen der Ansicht des OLG, ein deutlicher und auch relevanter Unterschied gegeben.**

Die Frage darf allerdings gestellt werden: wenn schon augenscheinlich Messdaten abgespeichert sind, die durch unterschiedliches Auswerten zu verwertbaren oder unverwertbaren Messungen führen, warum das OLG Frankfurt zur Klärung von Beweisfrage nicht die Offenlegung der Messdatei fordert, in Anlehnung an die Entscheidungen des LG Halle [11] und OLG Naumburg [12].

## **2.11. Zulässige Softwarekombinationen**

*Auf Grund der Zulassungen der Messsoftware in Kombination mit der Auswertesoftware durch die PTB liegt ein standardisiertes Messverfahren bis 23.07.2013 u.a. in der Kombination 1.5.5 + 3.29.2, 1.5.5. + 3.38.0, und 3.2.4 + 3.38.0 vor und*

*ab 24.07.2013 in der Kombination 1.5.5 + 3.29.2, 1.5.5 + 3.45.1 und 3.2.4. + 3.45.1. Wird eine Messung nach dem 23.07.2013 mit der Auswertesoftware 3.38.0 ausgewertet, ist dies außerhalb der Zulassung der PTB. Auf die Richtigkeit der Messung hat das keine Auswirkungen*

**Dies ist sachlich falsch.**

Wie zuvor gezeigt wurde (Kapitel 2.8) können durchaus rechtlich relevante Unterschiede bezüglich der Rahmenbreite zwischen Auswertungen mit 3.38.0 und 3.45.1 bei Gerätesoftware 3.2.4 bestehen.

Ebenso, und dies kann immer wieder festgestellt werden, werden durch die Auswertesoftware 3.45.1 Messungen annulliert.

Prinzipiell sind hier zwei Szenarien denkbar:

1. Es werden willkürlich Messungen unterdrückt. Dies wäre nicht nur rechtlich bedenklich, sondern würde auch aus technischer Sicht jeglichen Sinnes entbehren  
oder
2. wenigstens manche der unterdrückten Messungen werden wegen echter Probleme bei Messwertbildung oder Zuordnung unterdrückt. Dann kann aber eine Auswertung mit einer Software, die diese Prüfung nicht vornimmt (also 3.38.0 oder älter) niemals technisch korrekt sein.

Auch ist darauf hinzuweisen, dass die PTB die Zulassung der alten Software **widerrufen** hat.

Der Widerruf der Zulassung bedeutet den Entzug der Zulassung und damit fehlt die Bestätigung der korrekten Funktion der Software.

In jedem Fall wird durch den Widerruf der Zulassung auch das „antizipierte Gutachten“ widerrufen und ist somit nichtig.

**Damit ist die Aussage des OLG Frankfurt „auf die Richtigkeit der Messung hat dies keine Auswirkungen“ ohne Angabe weiterer Gründe falsch.**

## 2.12. Ungültige Messungen

*Liegt eines der Ausschlußgründe vor, liegt in der Regel auch eine verwertbare Messung vor, auf die auch eine Verurteilung gestützt werden kann. Es bedarf dann allerdings näherer Darlegungen. Zur Vereinfachung des Verfahrens und aus Kostengründen kann deswegen zu Gunsten der Betroffenen auf die Verfolgung von Verstößen mit Messungen außerhalb der Auswerteregeln verzichtet werden.*

**Dies ist falsch.**

Man muss sich vorstellen, dass für einen ordentlichen Messbetrieb bestimmte Voraussetzungen gelten. Im vom OLG Frankfurt konstruierten Fall sind nicht nur die Vorgaben der Gebrauchsanweisung verletzt, sondern auch die Vorgaben der Zulassung.

Die Messung ist als verwertbare Messung ausgeschlossen („Ausschlussgründe“)

Ein solches Messergebnis ist nach Zulassung und Gebrauchsanweisung prinzipiell nicht verwertbar. Daher muss außerhalb von Zulassung und Gebrauchsanweisung eine eigenständige Beweisführung zur Ermittlung eines vorwerfbaren Messergebnisses durchgeführt werden.

**Ein solcher Beweis ist mit den vorhandenen und bekannten Daten nicht zu erbringen.**

## 2.13. Unsachgemäße Vergleiche

*Die Neuerung in der Auswertesoftware TUFF-Viewer 3.45.1 liegt in der automatisierten Vorauswertung, die die auswertenden Messbeamten weiter entlasten soll. Sie geht von einem anderen Ansatz aus und ist deswegen nicht ohne weiteres mit der Version TUFF-Viewer 3.38.0. vergleichbar. Deswegen hat die PTB auch zu dieser Stichtagsregelung gegriffen um unsachgemäße Vergleiche zu unterbinden.*

Wie in Publikationen der PTB [13] und auch am Ende des hier besprochenen Beschlusses zu lesen ist, soll die Software 3.45.1, mindestens auch, zur Überprüfung des sog. „24 m – Kriteriums“ dienen. Kurz gefasst soll die Auswertesoftware solche Messungen annullieren, **bei denen das gemessene Fahrzeug keine Reflexionen zwischen 20 m und 24 m Abstand zum Messgerät ge-**

**liefert hat.**

**Mithin wird die Behauptung, dass die Auswertesoftware 3.45.1 auch nur vordringlich in der Entlastung des Auswerters liegen soll, auch durch Wiederholung nicht wahrer.**

Vielmehr ist die Darstellung des OLG Frankfurt in diesem Punkt in sich widersprüchlich.

Die händische Annullation solcher Fälle nach dem „24 m – Kriterium“ ist, da die Positionsdaten mit Auswertesoftware 3.38.0 nicht angezeigt werden, für den Benutzer schlicht nicht möglich. Entsprechende Beispiele z.B. von der Fleher Brücke in Düsseldorf existieren zuhauf.

Nun aber zum Thema des unsachgemäßen Vergleichs an sich:

Die Funktionsweise von zwei verschiedenen Programmversionen zu vergleichen, um zu vertieften Erkenntnissen über deren jeweilige Interna zu kommen, entspricht üblicher wissenschaftlicher Herangehensweise.

Genau dieser Vergleich soll nach Auffassung der PTB nicht vorgenommen werden und wird als „ausdrücklich nicht vorgesehen“ umschrieben [13].

**Hier trifft das OLG eine Aussage von großer Tragweite. Letzten Endes bedeutet sie, dass die PTB festlegen könnte, wie wissenschaftliche Arbeit durchzuführen ist:**

**im vorliegenden Fall verbietet sie de facto die Fehlersuche!**

## **2.14. Fehlermöglichkeiten**

*Entgegen den Andeutungen im Gutachten geht es dabei nicht um die "Unterdrückung" der Folgen des sog. "Stufeneffekts", da dieses Phänomen der Messüberwachung bei den hier gegenständlichen Messsoftware-Varianten nicht auftritt, wie die PTB in mehreren Stellungnahmen in der Vergangenheit deutlich dargelegt hat. Es geht auch nicht um die "Unterdrückung falscher Messwerte". Da die Messsoftware nicht betroffen ist, beruhen die Falldateien genau wie vor dem Stichtag auf der gleichen Messtechnik. Es geht ausschließlich um den formalisierten Umgang atypische Verkehrsabläufe während der Messung, in der Regel um die (Vor-) Bewertung von sog. „Verdeckungsszenarien“.*

In den PTB-Anforderungen von 2013 (also erst deutlich nach der Zulassung von PoliScan<sup>speed</sup> im Jahr 2006) [14] ist für das Messverfahren Poliscan als Laserscanner die Anforderung beschrieben, dass das Gerät „*durch seine optischen oder elektronischen Eigenschaften oder über seine Auswertesoftware sicherstellen*“ muss, dass „*ein (...) so genannter Stufeneffekt (...) zu keinen unzulässigen Messwertverfälschungen führt*“. Grundsätzlich stellen solche Anforderungen Zulassungsbedingungen dar. In der Stellungnahme der PTB ist bestätigt, dass in der Messgerätesoftware eine solche Prüfung nicht implementiert ist [13].

Von daher stellt sich die Frage, ob im Jahr 2006 die optischen und elektronischen Eigenschaften des zuzulassenden Messgeräts bereits darauf geprüft worden sind, ob sie geeignet sind, einen Stufeneffekt auszuschließen.

Das OLG schließt trotzdem die Fehlermöglichkeiten „Stufeneffekt“ und „falsche Messwerte“ aus, ohne dafür eine Begründung zu liefern. Warum Bedingungen einer Zulassung nicht erfüllt werden müssen, kann so wissenschaftlich nicht belegt werden. Vielmehr gehört hier eine Ausnahme mit Begründung in die Zulassung des Messgerätes.

Die Vorbewertung soll stattdessen – zumindest „in der Regel“ – der Bewertung atypischer Verkehrsabläufe dienen. Wozu aber dient die Software außerhalb dieser Regel? Eine Software hat entweder eine Funktion zur Bewertung von Verdeckungsszenarien oder eben nicht, aber nicht „in der Regel“.

## 2.15. Unterdrückte Falldateien

*Bei der Auswertesoftware TUFF-Viewer 3.45.1 erfolgt eine automatisierte Vorausfilterung (Unterdrückung) der im Messbereich erzeugten Falldateien durch die Auswertesoftware. Die unterdrückten Falldateien werden dem Messbeamten nicht mehr angezeigt, wären aber grundsätzlich zumindest von der PTB rekonstruierbar.*

**Dies ist falsch.**

Es müssen keine Falldateien rekonstruiert werden. Diese sind nach der Messung abgespeichert

worden und liegen in der Behörde vor. Sie bleiben erhalten unabhängig von einer möglichen Auswertung mit Auswertesoftware 3.45.1.

**Sie werden lediglich dem Verfahren und damit auch der Beurteilung durch den Sachverständigen vorenthalten.**

## 2.16. Anknüpfungstatsachen

*Dies verlangt nach §§ 73, 78 StPO vom Gericht eine klare und eindeutige Aufgabenbeschreibung, insbesondere eine klare Benennung der Beweisfrage unter Darlegung der Anknüpfungstatsachen, von denen der Sachverständige in seinem Gutachten ausgehen soll.*

Dies ist mindestens missverständlich formuliert. Die Beweisfrage zu stellen ist tatsächlich Aufgabe des Gerichts.

Allerdings ist doch, soweit für den Techniker erkennbar, klar von welchen Anknüpfungstatsachen auszugehen ist, nämlich von allen für das Messgerät und die konkrete Messung relevanten Informationen.

Wie bereits unter Kapitel 2.4 zitiert, bedient sich das Gericht eines Sachverständigen, um durch dessen Sachverstand in die Lage versetzt zu werden, eine dem Sachverhalt und der Rechtslage angemessene Entscheidung zu treffen.

Diese zutreffende und allgemein anerkannte Aussage wird dann dadurch konterkariert, dass der „Erkenntnissuchende“, nämlich der Richter, Vorgaben darüber macht, was auf der Suche nach der Erkenntnis technisch relevant sein soll und was nicht.

Dies widerspricht nicht nur den Praktiken guten wissenschaftlichen Arbeitens [8], [9], [10], sondern auch der für den ö.b.u.v. geltenden Sachverständigenordnung [15].

### 3. Zusammenfassung

Wie die zuvor aufgeführten Punkte zeigen, sind wesentliche Passagen des Beschlusses des OLG Frankfurt aus technischer Sicht nicht vertretbar und halten keiner wissenschaftlich-technischen Prüfung stand.

Wie ein solcher Beschluss als Basis für die weitere Rechtsprechung in Bezug auf das genutzte Messgerät dienen soll, ist für den Sachverständigen nicht nachvollziehbar.

Aus der Sicht des Sachverständigen muss eine sachgerechte Prüfung ermöglicht werden.

Hierzu müssen die Geräteinterna mindestens den Sachverständigen offen gelegt werden. Da sich dieser Kreis de-facto nicht wirklich eingrenzen lässt und Informationen im Zweifelsfall auch aus diesem Kreis herausdringen müssen (wie sollen zum Beispiel ohne entsprechende Informationen neue Sachverständige ausgebildet werden), muss hier aus technischer Sicht das Interesse des Herstellers an Geheimhaltung zurückstehen.

Dies wird im übrigen auch in [6] auf Seite 677 so thematisiert:

*„Wie sich der Richter in einem solchen Fall überhaupt eine eigene, über die Aussage des Sachverständigen hinausgehende Überzeugung von der Richtigkeit der Messung bilden kann, will mir entgegen weiteren untergerichtlichen Entscheidungen nicht einleuchten“*

Ohne Informationen zu Geräteinterna (Soft- und Hardware) und ohne den Zugriff auf Rohmessdaten fehlt in den meisten Fällen die Basis für ein Gutachten.

Wie sich die Verfügbarkeit von Informationen nach den zum Jahreswechsel eingeführten Änderungen im Zulassungsrecht darstellen wird, kann nur die Praxis zeigen.

Nur in Kenntnis der Geräteinterna und der Prüfprotokolle könnte der Sachverständige nämlich dem Gericht wie vom OLG gefordert substantiiert darlegen, ob behauptete Fehlermöglichkeiten, die der Anwalt des Betroffenen vorträgt, nach den Prüfungen der Gerätezulassung ausgeschlossen werden können, ob es weiterer Versuche bedarf diese auszuschließen, oder ob der Fehler im konkreten Fall aufgetreten sein kann.

**Der Beschluss des OLG Frankfurt basiert mithin auf falschen technischen Darstellungen und Grundlagen.**



## Literaturverzeichnis

- [1] Beschluss des OLG Frankfurt 2 Ss-OWi1041/14
- [2] Grundsatzstellungnahme zur Durchführung der Zulassungsprüfungen zur Innerstaatlichen Bauartzulassung von Geschwindigkeitsüberwachungsgeräten und Rotlichtüberwachungsanlagen PTB Mai 2013 ([Download unter vut-verkehr.de](#))
- [3] Internetseite der PTB zu [„Referenzanlagen der PTB zur Prüfung von Geschwindigkeitsüberwachungsgeräten“](#)
- [4] Praxisbeitrag aus VRR 9/2007
- [5] Aktuelles zur Nichtverwertbarkeit von Messungen mit PoliScan Speed, Dipl.-Phys. Dr. Ulrich Löhle DAR 1/2011
- [6] Prozessuale Anforderungen an den Nachweis von Verkehrsverstößen, zfs 12/2012, RiBGH Cierniak
- [7] Antrag auf Überlassung von Prüfprotokollen betreffend Multanova 6F PTB 05.03.2014 ([Download unter vut-verkehr.de](#))
- [8] Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten Universität Duisburg Essen November 2009 ([Download unter vut-verkehr.de](#))
- [9] Denkschrift zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, DFG, Wiley-VCH-Vlg. 2013
- [10] QM-Selbsterklärung der PTB ([Download von der Webpräsenz der PTB](#))
- [11] LG Halle, Urteil vom 05.12.2013, Az. 5 O 110/13
- [12] OLG Naumburg, Urteil vom 27.08.2014, Az. 6 U 3/14
- [13] Stellungnahme der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) zu Messgeräten der PoliScan<sup>speed</sup> -Gerätefamilie -Stand 27.11.2014 ([Download unter vut-verkehr.de](#))
- [14] PTB-A 18.11, Stand 12/2013 ([Download von der Webpräsenz der PTB](#))
- [15] bspw. Sachverständigenordnung der IHK des Saarlandes ([Download von der Webpräsenz der IHK](#))

2 Ss-OWi 1041/14  
(45 a OWi –  
204 Js 9104/13  
AG Friedberg)



## **OBERLANDESGERICHT FRANKFURT AM MAIN**

### **BESCHLUSS**

In der Bußgeldsache

w e g e n    Verkehrsordnungswidrigkeit

hat das Oberlandesgericht Frankfurt am Main – Senat für Bußgeldsachen – durch den Einzelrichter am **4. Dezember 2014** gemäß §§ 46 Abs. 1, 79, 80 a OWiG, 349 Abs. 2, 473 Abs. 1 StPO **b e s c h l o s s e n** :

Auf die Rechtsbeschwerde der Staatsanwaltschaft wird der Beschluß des Amtsgerichts Friedberg vom 15.08.2014 aufgehoben und die Sache zur erneuten Verhandlung und Entscheidung, auch über Kosten des Rechtsmittels, an die gleiche Abteilung des Amtsgerichts Friedberg zurückverwiesen.

## Gründe:

### I.

Mit Bußgeldbescheid vom 11.02.2013 ist gegen die Betroffene wegen Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h außerhalb geschlossener Ortschaften um 48 km/h, eine Geldbuße von 190,- Euro festgesetzt, sowie ein Fahrverbot von 1 Monat angeordnet worden. Die Messung war mit dem Geschwindigkeitsmessgerät der Firma Vitronic, Modell PoliScanspeed mit der Messgerätesoftware Version 1.5.5 durchgeführt und mit dem TUFF-Viewer Version 3.45.1 ausgewertet worden.

Auf Einspruch hat das Amtsgerichts Friedberg durch Beschluß vom 15.08.2014 die Betroffenen aus tatsächlichen Gründen freigesprochen.

Nach den Feststellungen in dem angegriffenen Beschluß sah sich das Amtsgericht nach Beiziehung eines in einem anderen Verfahren erstellten Sachverständigengutachtens des Sachverständigen Dipl.-Ing. (...) nicht in der Lage mit der für eine Verurteilung notwendigen Gewissheit festzustellen, dass der Geschwindigkeitsverstoß der Betroffene auf einer ordnungsgemäßen Messung beruht. Zusammenfassend wurden trotz Zulassung durch die PTB grds. Vorbehalte gegen die Messsoftware 1.5.5. sowie insb. die Auswertesoftware TUFF-Viewer Version 3.45.1 geltend gemacht.

Die hiergegen eingelegte form- und fristgerechte Rechtsbeschwerde der Staatsanwaltschaft, die von der Generalstaatsanwaltschaft vertreten wird, führt bereits auf Sachrüge zur Aufhebung des freisprechenden Beschlusses.

### II.

Da der vorliegend nach § 72 OWiG ergangene Beschluß einer Gerichtsentscheidung mit urteilsgleichem Inhalt gleichsteht, muss dessen Aufbau und Begründung im Wesentlichen den Anforderungen genügen, die an ein Urteil zu stellen sind.

Diesen Anforderungen wird der angefochtene Beschluss nicht gerecht.

Wie die Generalstaatsanwaltschaft zutreffend ausgeführt hat, ist der von der Amtsrichterin unterzeichnete Beschluss vom 15.08.2014 unwirksam.

Ein Beschluss nach § 72 OWiG entspricht hinsichtlich seines Entscheidungsinhalts und in Bezug auf die Anforderungen an seine Begründung einem Urteil in Strafsachen. Gemäß § 275 Abs. 3 StPO ist – auch wenn dies in der Vorschrift nicht ausdrücklich erwähnt ist – im Urteilskopf eines Strafurteils der Angeklagte zu bezeichnen (vgl. Meyer-Goßner, StPO, 57. Aufl., § 275 Rn. 24f). Die Vorschrift des § 275 StPO (mit Ausnahme des Absatzes 2 Satz 3) gilt gemäß § 71 Abs. 1 OWiG auch für das gerichtliche Bußgeldverfahren (OLG Hamm Beschluss v. 10.07.2003 - 3 Ss OWi 1157/02). Auch im Rubrum eines Beschlusses nach § 72 OWiG sind daher der Betroffene und auch etwaige Nebenbeteiligte aufzuführen, da die Entscheidung gegen sie wirkt und dies für die Vollstreckung aus dem Titel erkennbar sein muss (Göhler, OWiG 15. Aufl. § 72 Rn. 49, OLG Hamm NStZ-RR 2004, 121).

Dies ist vorliegend nicht erfolgt. Der von der Amtsrichterin unterschriebene Beschluss vom 15.08.2014 enthält kein Aktenzeichen und keine Angaben gegen wen er sich richtet (vgl. zum Umfang der Angaben: Engelhardt in KK, StPO 5 Aufl. § 275 Rn. 15). Die erforderliche Bezeichnung der Betroffenen konnte auch nicht durch die Angabe "In pp" ersetzt werden, da mangels Aktenzeichen auf dem Entwurf auch eine Zuordnung für die ausführende Geschäftsstelle nicht zwingend war. Es obliegt nicht der Geschäftsstelle die Betroffene zu bestimmen. Die Amtsrichterin hat damit nur einen Beschlussentwurf erstellt. Der an die Verfahrensbeteiligten zugestellte Beschluss enthält zwar die fehlenden Angaben, ist aber zuvor nicht mehr von der Amtsrichterin unterschrieben worden. Anders als im Fall einer Urteilstenorierung in der Hauptverhandlung und fehlerhafter Unterschrift bei den Entscheidungsgründen, erfaßt bei einer Entscheidung im Beschlusswege die fehlende Unterschrift auch den Tenor, so dass das Amtsgericht vorliegend den Fall rechtlich noch nicht entschieden hat. Der Senat kann deswegen auch nicht durchentscheiden (vgl. Göhler a.a.O. § 79 Rn. 43 ff).

Die Verfolgungsverjährung tritt hier erst mit Ablauf des 13.02.2015 ein.

### III.

Im Hinblick auf die Zurückverweisung zur Neuentscheidung und da das Verfahren eine Vielzahl von Probleme aufweist, mit der sich in letzter Zeit die Amtsgerichte konfrontiert sehen, sieht der Senat, wie von der Generalstaatsanwaltschaft angeregt, zu folgenden Hinweisen Veranlassung:

#### 1. Das standardisierte Messverfahren

Bei einem Bußgeldverfahren wegen einer Geschwindigkeitsüberschreitung gilt es in erster Linie festzustellen, ob eine bestimmte Person zu einem bestimmten Zeitpunkt eine bestimmte Geschwindigkeit gefahren ist. Des Weiteren, wie diese Geschwindigkeit an diesem bestimmten Ort geregelt war. Mithin ist eine Weg-Zeit-Berechnung durchzuführen bezogen auf eine bestimmte Referenzgröße, nämlich die angeordnete Geschwindigkeit vor Ort.

Vorliegend ist die Messung mit dem Messgerät der Firma Vitronic Modell PoliScanspeed mit der Messgerätesoftwareversion 1.5.5 durchgeführt worden und die Messdaten (Falldaten) sind mit der Auswertesoftware TUFF-Viewer Version 3.45.1 ausgewertet worden.

Dieses Messgerät ist in der Kombination mit der Messgerätesoftware und der verwendeten Auswertesoftware von der Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) am 24.07.2013 zugelassen worden. Mit der Zulassung erklärt die PTB im Wege eines Behördengutachtens (antizipiertes Sachverständigengutachten), dass bei dem zugelassenen Gerät ein durch Normen vereinheitlichtes (technisches) Verfahren vorliegt, bei dem die Bedingungen seiner Anwendbarkeit und sein Ablauf so festgelegt sind, dass unter gleichen Voraussetzungen gleiche Ergebnisse zu erwarten sind (sog. "standardisierte Messverfahren" - ständige Rspr. der Obergerichte vgl. OLG Düsseldorf Beschluss vom 14.07.2014 - IV-1 RBs 50/14, 1 RBs 50/14 m.w.N.). Die Zulassung erfolgt dabei nur, wenn das Messgerät die umfangreichen Testreihen erfolgreich durchlaufen hat, bei denen die PTB das Messgerät auch unter atypischen Verkehrsszenarien auf seine Störungsresistenz prüft. Die Art der Verwendung und der zulässige Verwendungsaufbau werden von der PTB bei der Zulassung vorgegeben.

Ist ein Messgerät von der PTB zugelassen und ist das Messgerät im Rahmen der Zulassungsvorgaben verwendet worden, ist das Tatgericht grds. von weiteren technischen Prüfungen, insbesondere zur Funktionsweisen des Messgeräts, entoben. Die Zulassung durch die PTB ersetzt diese Prüfung. Damit soll erreicht werden, dass bei dem Massenverfahren im Bußgeldbereich nicht jedes Amtsgericht bei jedem einzelnen Verfahren die technische Richtigkeit der Messung jeweils neu überprüfen muss. Ist die Messung im Rahmen der Zulassung erfolgt, - derzeit nach Maßgabe der PTB-Anforderungen (PTB-A) 18.11 vom Dezember 2013 -, kann das Gericht grds. von der Richtigkeit der Messung ausgehen.

## 2. Der Prüfungsumfang

Nur wenn im Einzelfall konkrete Tatsachen dem Gericht gegenüber vorgetragen werden, die geeignet sind, Zweifel an der Richtigkeit des zur Verhandlung stehenden konkreten Messergebnisses aufkommen lassen, kann das Tatgericht sich veranlasst sehen, diese Zweifel durch die Bestellung eines Sachverständigen nach §§ 73 ff StPO zu verifizieren, der dann die konkrete Messung zu überprüfen hat.

Dies verlangt nach §§ 73, 78 StPO vom Gericht eine klare und eindeutige Aufgabenbeschreibung, insbesondere eine klare Benennung der Beweisfrage unter Darlegung der Anknüpfungstatsachen, von denen der Sachverständige in seinem Gutachten ausgehen soll (vgl. Meyer-Goßner a.a.O. § 78 Rn. 2 ff m.w.N.). Darauf auch in Bußgeldverfahren die notwendige Sorgfalt zu verwenden, ist deswegen notwendig, weil bei den Messungen zunehmend hochtechnische und komplexe Messtechnik Verwendung findet, bei der sich, je nach Konstellation, die Frage der rechtlichen Bedeutung der Zulassung durch die PTB differenziert stellen kann.

- Liegt die mögliche Fehlerquelle bei der Messung in dem konkret durchgeführten Messvorgang, weil Tatsachen vorgetragen sind, die z.B. einen falschen Messaufbau der außerhalb der in der Zulassung vorgegeben Varianzen liegt (Messaufbaufehler durch den Messbeamten), oder eine (zwischen den Eichterminen) konkret dargelegte technische Störung im konkreten Messgerät aufzeigen, ist die PTB Zulassung in der Regel nicht

betroffen. Es liegt kein standardisiertes Messverfahren mehr vor. In diesen Fällen greift die sachverständige Wirkung der Zulassung durch die PTB nicht und die Messung, die gleichwohl richtig sein kann, kann, wenn Zweifel bestehen, durch einen Sachverständigen überprüft werden.

- Soll der mögliche Fehler hingegen wie im Beschluss dargelegt in der Messtechnik, der Messsoftware oder der Auswertesoftware strukturell angelegt sein und damit eine Vielzahl von Messvorgängen an unterschiedlichen Orten und Zeiten betreffen, steht diesem Vortrag grds. die Zulassung durch die PTB als antizipiertes Sachverständigengutachten entgegen. Zunächst muss der die Zweifel begründende Vortrag ergeben, dass ein Phänomen vorliegt, das bei der Zulassung nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt worden ist, bevor beim Gericht Zweifel an der Richtigkeit der Messung aufkommen müssen. Bestellt ein Gericht in diesen Fällen einen Sachverständigen und kommt dieser zu der Bewertung es liege trotz einer Messung innerhalb der PTB-Zulassung eine Fehlmessung vor, muss der Sachverständige in einer für das Gericht verständlichen und nachvollziehbaren Form darlegen, wie diese Fehlmessung trotz Zulassungsprüfung durch die PTB möglich ist. Erst wenn er das kann, liegen zwei widerstreitende Sachverständigengutachten vor, das Gutachten der PTB in Form der Zulassung und das gerichtliche Gutachten. In diesen Fällen kann das Gericht eine für das Rechtsbeschwerdegericht prüfungsfähige eigene Bewertung vornehmen, oder was angesichts der Materie naheliegender ist, das beschriebene strukturelle Problem der PTB als Zulassungs- und Aufsichtsbehörde des Bundes zur ergänzenden Begutachtung vorlegen. Die PTB verfügt über die notwendigen technischen Prüfungsmöglichkeiten und hat Zugriff auf die patent- und urheberrechtlichen geschützten Herstellerinformationen. Sollte sich die Fehlmessung als Strukturfehler herausstellen, ist die PTB in der Lage die Zulassung entsprechend der neuen Erkenntnisse aufzuheben oder anzupassen, wozu auch eine gesetzliche Verpflichtung besteht (§ 25a EO-AV).

Kommt der vom Amtsgericht beauftragter Sachverständiger wie hier zu dem Ergebnis *„er könne nicht beurteilen, ob die Messung die mit dem Messgerät der*

*Firma Vitronic, Modell PoliScanspeed mit der Softwareversion 1.5.5 durchgeführt worden ist, ordnungsgemäß sind oder nicht; er habe nunmehr neue Erkenntnisse gewonnen, die ihn abweichend von der zuvor vertretenen Auffassung an der Richtigkeit der Messung zweifeln ließen“*, dann hat der Sachverständige das ihm gestellte Beweisthema nicht beantwortet. Der Sachverständige wird vom Gericht beauftragt, damit sein Sachverstand zu einer bestimmten Thematik das Gericht in die Lage versetzt eine Entscheidung zu treffen. Kann er das nicht, muss er darlegen, warum er die Beweisfrage nicht beantworten kann, damit das Gericht ggf. einen anderen Gutachter mit der Beantwortung beauftragt (vgl. § 73 StPO). Das Gericht kann sich nicht einfach den Zweifeln des Gutachters anschließen (vgl. OLG Karlsruhe Beschluss v. 24.10.2014 – 2 (7) SsBs 454/14 Rn. 12 ff).

Wenn wie hier das Amtsgericht von der ergänzenden Begutachtung durch die PTB absieht und sich für eine eigene Bewertung entschließt, muss es sich mit der Zulassung durch die PTB, die den Zweifeln entgegensteht, auseinandersetzen. Dabei hat es die „Zweifel“ ebenso wie die „Überzeugung“ so darzulegen, dass das Rechtsbeschwerdegericht prüfen kann, ob dem Tatgericht bei seiner Bewertung Rechtsfehler unterlaufen sind (ständige Rechtsprechung, vgl. nur BGHR StPO § 261 Beweiswürdigung 16). Vorliegend war dies von besonderer Bedeutung, weil der Sachverständige in seinem schriftlichen Gutachten in dem beigezogenen Verfahren, - bei gleicher Sachlage - die Richtigkeit der Messung zunächst konkret, aber auch strukturell bestätigt hatte.

### 3. Die prozessuale Rolle der PTB

Die Ausführungen im angefochtenen Beschluss unter Bezug auf *„AG Emmerdingen Urt. v. 26. Februar 2014 – 5 OWi 530 Js 24840/12“ (aufgehoben durch OLG Karlsruhe Beschluss v. 24.10.2014 – 2 (7) SsBs 454/14): „der Versuch, die bestehenden Zweifel durch zeugenschaftliche Befragung eines sachkundigen Mitarbeiters der PTB zu entkräften, ist gescheitert.“* lässt ein fehlerhaftes Verständnis des Zeugenbegriffs i.S.d. §§ 48 ff StPO vermuten.

Gemäß § 48 StPO ist Gegenstand des Zeugenbeweises die Bekundung von Tatsachen aufgrund eigener Wahrnehmung.



Mitarbeiter der PTB, gleiches gilt auch für Mitarbeiter der Eichämter und der Herstellerfirmen, können in einem Bußgeldverfahren in aller Regel keine derartigen eigenen Wahrnehmungen bekunden. Sie sind grds. nicht mit dem konkret anhängigen Messvorgang beschäftigt gewesen und haben in aller Regel auch niemals mit dem konkret verwendeten Messgerät zu tun gehabt. Ihre Wahrnehmungen und Kenntnisse beziehen sich auf bauartgleiche Geräte, sowie die naturwissenschaftlich technischen Zusammenhänge.

Soweit ihre Erkenntnisse behördlicher Natur sind und einen schriftlichen Niederschlag gefunden haben, z.B. Eichscheine, Zulassungen und Stellungnahmen der PTB, können sie gem. § 256 Abs. 1 S.1a StPO durch im Protokoll zu vermerkende Verlesung in den Prozess eingeführt werden (vgl. BGH StV 2012, 67ff). Die Zulassungsprüfung der PTB selbst ist ein von Gesetzeswegen angeordnetes Behördengutachten (§§ 13, 25 EichG i.V.m. §§ 16, 36 ff EO-AV; vgl. auch Grundsatzstellungnahme zur Durchführung der Zulassungsprüfungen zur Innerstaatlichen Bauartzulassung von Geschwindigkeitsüberwachungsgeräten und Rotlichtüberwachungsanlagen der PTB vom Mai 2013; vgl. auch Meyer-Goßner a.a.O. § 85 Rn. 2 f).

Soweit schriftliche Stellungnahmen der Hersteller betroffen sind, kommt § 249 StPO in Betracht. Soll darüber hinaus die Befragung z.B. zu bestimmten technischen Funktionsweisen notwendig werden, kann eine Bestellung als Sachverständiger gem. §§ 73 ff StPO erfolgen. Die Ladung als Zeuge ist in aller Regel untunlich.

#### 4. Geschwindigkeitsmessgerät der Firma Vitronic, Modell PoliScanspeed

Im Hinblick auf die im Beschluss zum Ausdruck gebrachten strukturellen Zweifel an Messungen die mit dem Gerät der Firma Vitronic Modell PoliScanspeed und der Messgerätesoftwareversion 1.5.5 durchgeführt und mit der Software TUFF-Viewer Version 3.45.1 ausgewertet worden sind und hauptsächlich die Auswertesoftware betreffen sind nicht geeignet, die Zulassung durch die PTB in Frage zu stellen.

Die Ausführungen des Sachverständigen sind lückenhaft, beruhen teilweise auf unfundierten Annahmen und es werden voreilige Schlüsse gezogen, die die notwendige Tatsachengrundlage vermissen lassen. Dabei werden bewußt oder unbewußt Vorgaben in den Zulassungen der PTB übergangen.

Die Messsoftware ist mit dem Messgerät verknüpft und legt die Messdaten, die während des gesamten Messvorgangs anfallen, in einer sogenannten Falldatei ab. Die Auswertung dieser Falldateien, d. h. die Prüfung der Geeignetheit der Messdaten für einen Verkehrsverstoß und der Visualisierbarkeit für den auswertenden Messbeamten erfolgt durch die Auswertesoftware (Bildanzeigeprogramm). Diese erhebt keine Messdaten, sondern bearbeitet die vom Messgerät mit seiner Messsoftware erhobenen Daten und stellt sie in einem Bild mit einem Auswerterahmen dar. Die Darstellung des Auswerterahmens erfolgt dabei stets auf Basis dieser Positionskordinaten. Die Koordinaten des für die eindeutige Messwertzuordnung benötigten Auswerterahmens stammen ausnahmslos vom Messgerät selbst. Der Tuff-Viewer greift lediglich auf diese Daten zurück, um den Auswerterahmen in das betreffende Bild einzublenden. Zwischen den TuffViewer-Versionen 3.38.0 und 3.45.1 können sich dabei rechtlich unbeachtliche Unterschiede in der Art der grafischen Darstellung des Auswerterahmens ergeben.

Die Messsoftware 1.5.5. ist vor den Empfehlungen des Arbeitskreises IV Verkehrsgerichtstages 2013 entwickelt worden, so dass nur die für die Messung notwendigen Kerndaten nicht aber die für eine nachträgliche Rekonstruktion notwendigen Hilfsdaten gespeichert wurden. Die Sicherstellung der Messrichtigkeit und Messzuordnung wurde und wird über die Zulassung der PTB gewährleistet, bei der Messsoftware 1.5.5. durch umfangreiche Feldmessungen (vgl. Richtigstellungserklärung der PTB vom 22.08.2013 zum Urteil AG-Aachen vom 10.12.2012 - 444 OWi 606 Js 31/12-93/12).

Erst die ab 2011 zugelassene Messsoftware 3.2.4 kann diese sog. Hilfsdaten speichern.

Mit der Auswertesoftware TUFF-Viewer 3.38.0 (bis 23.07.2013 zugelassen) und TUFF-Viewer 3.45.1 (ab 24.07.2013 zugelassen) kann auf diese Hilfsdaten zugegriffen werden.

Auf Grund der Zulassungen der Messsoftware in Kombination mit der Auswertesoftware durch die PTB liegt ein standardisiertes Messverfahren bis 23.07.2013 u.a. in der Kombination 1.5.5 + 3.29.2, 1.5.5. + 3.38.0, und 3.2.4 + 3.38.0 vor und ab 24.07.2013 in der Kombination 1.5.5 + 3.29.2, 1.5.5 + 3.45.1 und 3.2.4. + 3.45.1. Wird eine Messung nach dem 23.07.2013 mit der Auswertesoftware 3.38.0

ausgewertet, ist dies außerhalb der Zulassung der PTB. Auf die Richtigkeit der Messung hat das keine Auswirkungen. Die Messsoftware, die die Messdaten erhebt, ist von dem Stichtagswechsel der Auswertesoftware nicht betroffen. Auch auf nach dem Stichtag mit TUFF-Viewer 3.38.0 ausgewertete Falldaten kann ein Bußgeldbescheid und auch eine Verurteilung gestützt werden, solange das Gericht von der Richtigkeit der Messung überzeugt ist. Dabei muss es lediglich die Auswerterichtlinien beachten.

Danach ist ein Bild als Beweismittel nicht zu verwenden, wenn

1. bei einer Frontmessung innerhalb der Schablone (Auswerterahmen) weder ein Vorderrad noch das Kennzeichen zumindest teilweise enthalten sind;
2. bei einer Heckmessung innerhalb der Schablone (Auswerterahmen) weder ein Hinterrad noch das Kennzeichen zumindest teilweise enthalten sind;
3. wenn Teile anderer Verkehrsteilnehmer in gleicher Fahrtrichtung auf derselben oder einer benachbarten Fahrspur innerhalb der Schablone (Auswerterahmen) zu erkennen sind;
4. oder die Unterseite der Schablone sich nicht unterhalb der Räder befindet.

Diese Auswerteregeln sind bewußt so formuliert, dass es zu ihrer Bewertung keiner technischen Kenntnisse bedarf und wenn keines dieser Ausschlußgründe vorliegt, mit einer an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine gerichtsverwertbare Messung bezogen auf das betroffene Fahrzeug vorliegt. Es bedarf dann keiner weiteren Darlegung im Urteil. Liegt eines der Ausschlußgründe vor, liegt in der Regel auch eine verwertbare Messung vor, auf die auch eine Verurteilung gestützt werden kann. Es bedarf dann allerdings näherer Darlegungen. Zur Vereinfachung des Verfahrens und aus Kostengründen kann deswegen zu Gunsten der Betroffenen auf die Verfolgung von Verstößen mit Messungen außerhalb der Auswerteregeln verzichtet werden.

Die Neuerung in der Auswertesoftware TUFF-Viewer 3.45.1 liegt in der automatisierten Vorauswertung, die die auswertenden Messbeamten weiter entlasten soll. Sie geht von einem anderen Ansatz aus und ist deswegen nicht ohne weiteres

mit der Version TUFF-Viewer 3.38.0. vergleichbar. Deswegen hat die PTB auch zu dieser Stichtagsregelung gegriffen um unsachgemäße Vergleiche zu unterbinden.

Diese Zusammenhänge werden im Gutachten nicht dargelegt. Die stattdessen formulierten "Zweifel" beruhen i.E. auf einem unsachlichen Vergleich und einer erkennbar begrifflichen Irreführung des Gerichts.

Entgegen den Andeutungen im Gutachten geht es dabei nicht um die "Unterdrückung" der Folgen des sog. "Stufeneffekts", da dieses Phänomen der Messüberwachung bei den hier gegenständlichen Messsoftware-Varianten nicht auftritt, wie die PTB in mehreren Stellungnahmen in der Vergangenheit deutlich dargelegt hat. Es geht auch nicht um die "Unterdrückung falscher Messwerte". Da die Messsoftware nicht betroffen ist, beruhen die Falldateien genau wie vor dem Stichtag auf der gleichen Messtechnik. Es geht ausschließlich um den formalisierten Umgang atypische Verkehrsabläufe während der Messung, in der Regel um die (Vor-) Bewertung von sog. „Verdeckungsszenarien“.

Bei der Auswertesoftware TUFF-Viewer 3.45.1 erfolgt eine automatisierte Vorausfilterung (Unterdrückung) der im Messbereich erzeugten Falldateien durch die Auswertesoftware. Die unterdrückten Falldateien werden dem Messbeamten nicht mehr angezeigt, wären aber grundsätzlich zumindest von der PTB rekonstruierbar. Die Unterdrückung beruht auf dem einfachen Prinzip des Rückgriffs auf die letzte globale Erfassung des im Messbereich befindlichen Fahrzeugs. Befindet sich diese innerhalb von 24 m vor dem Messgerät wird die Messung ausgewertet. Ist die letzte globale Erfassung außerhalb von 24 m vor dem Messgerät wird die Messung dem Messbeamten nicht mehr angezeigt (unterdrückt). In diesem Zusammenhang von „Messfehlern“ zu sprechen ist sachlich falsch. Der Grund für diese Festlegung liegt allein darin, dass innerhalb von 24 m vor dem Messgerät, bei den üblicherweise gefahrenen Geschwindigkeiten, ein atypischer Verkehrsverlauf, der im Rahmen der Auswertung nach den oben genannten Auswerterichtlinien Interpretationsspielräume zulassen und damit zu unnötigen Diskussionen und damit zu erhöhten Belastungen der Gerichte und der Verwaltungsbehörden führen könnten, nach den Erfahrungen der PTB nahezu ausgeschlossen ist.

Wird entgegen den Festlegungen der PTB ein mit dem alten Auswerteprogramm Tuff-Viewer 3.38.0 ausgewertete Falldatei erneut unter Verwendung des Tuff-Viewer 3.45.1 ausgewertet, so führt dies grundsätzlich zum:

- a.) identischen Ergebnis (Regelfall) oder zur
- b.) Begünstigung von Betroffenen

Dass bei Auswertungen der gleichen Falldaten durch die alte Auswertesoftware mehr bußgeldrelevante Verfahren auftreten als bei entsprechender Auswertung durch die neue Software bedarf keiner näheren Erläuterung. Daraus den Schluss zu ziehen, dass die unter der alten Auswertesoftware zu Bußgeldverfahren geführten Falldateien zu Unrecht erhoben worden sind, entbehrt jeglicher Grundlage.

Dr. Teßmer

Richter am Oberlandesgericht

## Grundsatzstellungnahme zur Durchführung der Zulassungsprüfungen zur Innerstaatlichen Bauartzulassung von Geschwindigkeitsüberwachungsgeräten und Rotlichtüberwachungsanlagen

Stand: Mai 2013

### 1 Eichpflicht

Die wichtigsten Aussagen zur Eichpflicht sind in dem *Merkmale für Hersteller zum Inverkehrbringen von Messgeräten nach dem Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz), PTB, Februar 2012*) aufgeführt, aus dem im Folgenden zitiert wird:

„Die Pflicht zur Verwendung geeichter Messgeräte (Eichpflicht) ergibt sich aus Eichgesetz und Eichordnung (EO). Für die in diesen Vorschriften genannten Verwendungszwecke (z. B. Messgeräte im geschäftlichen oder amtlichen Verkehr, Arbeitsschutz, Umweltschutz oder Strahlenschutz oder im Verkehrswesen – Anm. d. Verf.) sind die Messgrößen grundsätzlich mit geeichten Messgeräten zu bestimmen.

Eichpflichtige Messgeräte müssen eichfähig sein und nach den Vorschriften der Eichordnung geprüft und gestempelt werden (Eichung). Durch die Umsetzung harmonisierter europäischer Richtlinien sind weitere Verfahren für die Inbetriebnahme eichpflichtiger Messgeräte in das Eichrecht übernommen worden.

Zusatzeinrichtungen zu Messgeräten sind den Messgeräten gleichgestellt. Die Eichpflicht erstreckt sich auch auf Zusatzeinrichtungen, die der Ermittlung, Darstellung, Weitergabe oder Weiterverarbeitung von Messergebnissen dienen.“

### 2 Innerstaatliche Zulassungsprüfung

#### 2.1 Allgemeines

Die innerstaatliche Zulassungsprüfung wird nach den Vorschriften der EO und den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt. Zu diesen anerkannten Regeln der Technik zählen insbesondere die PTB-Anforderungen, die detaillierte Anforderungen beinhalten. Von den PTB-Anforderungen kann bei der innerstaatlichen Bauartzulassung abgewichen werden, wenn die gleiche Messsicherheit der Bauart auf andere Weise gewährleistet ist. Eine Abweichung von den in der EO festgelegten Fehlergrenzen für die Messgeräteart ist jedoch nicht zulässig, da dies eine Abweichung von der geforderten Messsicherheit wäre.

Sofern keine Vorschriften und keine Regeln der Technik (PTB-Anforderungen) vorhanden sind, werden die Anforderungen einschließlich der Hinweise zur eichtechnischen Prüfung bei der innerstaatlichen Zulassungsprüfung erarbeitet und in der Anlage zur Bauartzulassung festgelegt.

Die Erteilung der innerstaatlichen Bauartzulassung für Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte und Rotlichtüberwachungsanlagen gehört zum Aufgabengebiet der PTB. Sie führt hierzu bei allen Bauarten ausgehend von den PTB-Anforderungen umfangreiche Bauartprüfungen durch. Der Hersteller stellt einen Zulassungsantrag bei der PTB und reicht die erforderlichen technischen Unterlagen (u. a. Beschreibung

des Algorithmus zur Messwertbildung und die Kriterien für eine zweifelsfreie Zuordnung des Messwertes zu einem im Foto abgebildeten Fahrzeug, siehe auch Abschnitt 2.2) sowie ein Mustergerät ein.

## **2.2 Unterlagen zum Antrag**

Zur Durchführung der Zulassungsprüfung und zur nachträglichen Dokumentation sind dem Antrag nach vorheriger Rücksprache mit dem zuständigen Zertifizierer ein Bauartmuster und folgende Unterlagen beizufügen:

- die Gebrauchsanweisung,
- eine allgemeine Beschreibung der Ausführung und Funktionsweise des Messgerätes,
- Zeichnungen und Schaltpläne von Bauteilen, Baugruppen, Schaltkreisen usw.,
- ggf. eine Beschreibung der elektronischen Bauteile mit Zeichnungen, Diagrammen, Logik-Flussdiagrammen,
- bei Schnittstellen an Messgeräten und Zusatzeinrichtungen: Schaltbild und Beschreibung der Schnittstellenbefehle und auslösbaren Gerätefunktionen,
- allgemeine Angaben zur Software mit einer Erläuterung ihrer Merkmale und der Funktionsweise (Bedienebenen, Programmablaufschema), Beschreibung und Maßnahmen zur Trennung der eichpflichtigen und nicht eichpflichtigen Gerätefunktionen,
- ggf. Ausdrucke von Messergebnissen und Prüfberichte, z. B. EMV-Prüfung,
- Angaben, an welchen Stellen des Messgerätes Versiegelungen und Kennzeichnungen angebracht werden.

## **2.3 Umfang der Zulassungsprüfung**

Zulassungsunterlagen und Mustergerät werden vom PTB-Fachlaboratorium nach den Vorschriften der Eichordnung und den PTB-Anforderungen geprüft. Die Prüfergebnisse werden von der Zertifizierungsstelle der PTB im Hinblick auf die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen bewertet. Wesentliche Aspekte sind hierbei die Messrichtigkeit, die eindeutige Zuordnung des Messwertes zu einem Fahrzeug und die Messbeständigkeit. Es müssen die geltenden Anforderungen und Fehlergrenzen während einer gesetzlich vorgeschriebenen Zeitdauer, der so genannten Eichgültigkeitsdauer, eingehalten werden. Die Zulassungsprüfung beinhaltet messtechnische, technische und administrative Prüfungen. Zu den messtechnischen Prüfungen gehören u. a. Prüfungen unter Einflussfaktoren, wie Umgebungstemperatur, Feuchte, Erschütterungen, Änderungen der Spannungsversorgung und elektromagnetische Felder. Bei den technischen Prüfungen, zu denen in zunehmendem Maße auch Softwareprüfungen gehören, wird untersucht, ob die Bedien-, Anzeige- und Dokumentationsfunktionen den Anforderungen genügen und das Gerät ausreichend gegen Bedienungsfehler und Manipulationen geschützt ist.

Würde bei diesen Prüfungen festgestellt, dass die Anforderungen nicht eingehalten sind (z. B. wenn die zulässigen Fehlergrenzen auch nur in einem einzigen Fall überschritten werden), so würde die Bauartzulassung versagt werden.

Zusätzlich gehört auch die Prüfung und Bewertung der Gebrauchsanweisung zum Zulassungsverfahren. Sie muss mit konkreten Anweisungen für den Einsatz des Gerätes ein Verfahren spezifizieren, bei dem reproduzierbare Messwerte, die die Fehlergrenzen einhalten, gewonnen werden können. Außerdem muss sie beschreiben, wie der Messwert einem Fahrzeug eindeutig zuzuordnen ist.

### **2.3.1 Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte**

Die Zulassung wird auf Basis der EO 18-11 und der PTB-Anforderungen 18.11 „Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte“ durchgeführt. Mit den Bauartprüfungen wird sichergestellt, dass die Geräte die in der

Eichordnung festgelegten Anforderungen erfüllen. Die zentrale Anforderung aus der Eichordnung besteht darin, dass der Messwert eines geeichten Gerätes die zulässigen Fehlergrenzen nicht überschreiten darf (3 km/h bei Geschwindigkeitswerten bis 100 km/h, 3 % bei Geschwindigkeitswerten oberhalb 100 km/h), wenn das Gerät entsprechend der Gebrauchsanweisung eingesetzt wurde. Eine weitere Anforderung besteht darin, dass die Zuordnung des Messwertes zu einem Fahrzeug - typischerweise in einem Dokumentationsfoto abgebildet – zweifelsfrei sichergestellt ist.

Einen Kernpunkt der Zulassungsprüfungen bilden Vergleichsmessungen im realen Straßenverkehr mit einer PTB-Referenzanlage für Geschwindigkeitsmessungen. Diese Prüfungen decken mit mehreren tausend Messungen das relevante Geschwindigkeits- und Fahrzeugspektrum ab. Diese Prüfungen werden durch bauartspezifische Sonderuntersuchungen ergänzt, deren Umfang auf Basis der detaillierten Kenntnis der Funktionsweise festgelegt wird.

### **2.3.2 Rotlichtüberwachungsanlagen**

Die Zulassung wird auf Basis der PTB-Anforderungen 18.12 „Rotlichtüberwachungsanlagen“ durchgeführt. Bei der Berechnung der vorzuwerfenden Rotzeit müssen alle Messtoleranzen so berücksichtigt werden, dass dieser Wert auf keinen Fall größer als der wahre Wert ist, so dass eine nachträgliche Korrektur der angezeigten und dokumentierten vorzuwerfenden Rotzeit nicht erforderlich ist. Die vorzuwerfende Rotzeit  $t$  ist mit einer Auflösung von 0,1 s anzuzeigen und zu dokumentieren. Eine weitere Anforderung besteht darin, dass die Zuordnung des Messwertes zu einem Fahrzeug - typischerweise in einem Dokumentationsfoto abgebildet – zweifelsfrei sichergestellt ist.

Einen Kernpunkt der Zulassungsprüfungen bilden Vergleichsmessungen im Laboratorium mit simulierten Ampelsignalen und Rotlichtverstößen von Fahrzeugen zur Überprüfung der Messung und Bewertung der Gelb- und vorzuwerfenden Rotzeit. Diese Prüfungen decken mit mehreren hundert Messungen die relevante Situation bei Rotlichtverstößen ab. Diese Prüfungen werden durch bauartspezifische Sonderuntersuchungen ergänzt, deren Umfang auf Basis der detaillierten Kenntnis der Funktionsweise festgelegt wird.

### **2.3.3 Weitere Messgeräte zur amtlichen Überwachung des Straßenverkehrs**

Grundsätzlich gilt auch für Geräte mit anderen Funktionsweisen (Radar-Messungen während der Fahrt, Videonachfahrssysteme, videogestützte Abstands- und Geschwindigkeitsmessgeräte, Videouhren) das oben Gesagte. Abhängig vom Messprinzip und den Messgrößen werden darauf abgestimmte Prüfungen zur Verifizierung der Messwerte durchgeführt. Es gelten hier z. T. abweichende Fehlergrenzen.

## **3 Fazit**

War die Zulassungsprüfung erfolgreich, erhält der Antragsteller von der PTB eine innerstaatlichen Bauartzulassung und ein Zulassungszeichen, das auf allen Messgeräten an sichtbarer Stelle aufgebracht werden muss.

Der Hersteller ist verpflichtet, das Messgerät in Übereinstimmung mit den Festlegungen in der Zulassung zu fertigen und zu kennzeichnen. Die Übereinstimmung der gefertigten Geräte mit der Zulassung wird von den Eichbehörden im Rahmen der Eichung kontrolliert. Abschließend wird der Hauptstempel angebracht, der die Gültigkeitsdauer der Eichung dokumentiert und das Gerät versiegelt.

Sofern bei der amtlichen Überwachung des Straßenverkehrs ein Messwert angezeigt und ggf. dokumentiert wird, der bei der Benutzung des gültig geeichten Gerätes entsprechend der Gebrauchsanweisung gewonnen worden ist, so ist die Einhaltung der oben genannten Fehlergrenzen gewährleistet.

---



PTB • Postfach 33 45 • 38023 Braunschweig

VUT Sachverständigen GmbH & Co. KG  
Herrn Detlev Groß  
Matthias-Nickels-Str. 17a  
  
66346 Püttlingen

Ihr Zeichen: A13K10RA01G  
Ihre Nachricht vom: 05.02.2014  
Mein Zeichen: Z.1311-6626- 19/14  
Meine Nachricht vom:

Bearbeitet von: Frau Gassel  
Telefondurchwahl: 0531 592-9198  
Telefaxdurchwahl: 0531 592-9108  
E-Mail: ruth.gassel@ptb.de

Datum: 5. März 2014

## Antrag auf Überlassung von Prüfprotokollen betreffend Multanova 6F

Sehr geehrter Herr Groß,

1. Ihr Antrag auf Überlassung der o. g. Unterlagen wird abgelehnt.
2. Gebühren werden nicht erhoben.

### Begründung:

- I. Ihre Anfrage werde ich als Antrag nach § 1 Abs. 1 des Gesetzes zur Regelung des Zugangs zu Informationen des Bundes (Informationsfreiheitsgesetz – IFG). Nach dieser Vorschrift hat jeder nach Maßgabe dieses Gesetzes gegenüber den Behörden des Bundes einen Anspruch auf Zugang zu amtlichen Informationen. Dieser Anspruch ist zwar nicht an besondere Voraussetzungen geknüpft, jedoch schränkt das Gesetz selbst den Zugang in bestimmten Fällen ein. So darf nach § 6 S. 2 IFG der Zugang zu Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen nur gewährt werden, soweit der Betroffene eingewilligt hat.

Bei Ihrer Anfrage können die begehrten Prüfungsprotokolle nicht herausgegeben werden, da diese nicht vorhanden sind.

Ich erlaube mir daher, Ihnen eine Erläuterung meiner Fachkollegen zu übersenden.

- II. Grundlage der durchgeführten Softwareprüfungen bilden die vom Hersteller gelieferte Dokumentation, der Quellcode von Messgerätesoftware und Referenz-Auswerteprogramm und teilweise auch entsprechende Herstellerprüfergebnisse. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens wurden darauf aufbauend eingehende Softwareprüfungen durchgeführt. Sowohl Quellcodeprüfungen als auch praktische

Prüfungen konnten zeigen, dass das Referenz-Auswerteprogramm Manipulationen zuverlässig erkennt und auch den angegebenen öffentlichen Schlüssel für die Signaturprüfung verwendet.

Während der Durchführung der Softwareprüfungen wurde darauf geachtet, dass alle Softwareanforderungen vom Messgerät erfüllt werden. Weiterführende, über die o.a. Aussagen hinausgehende Prüfprotokolle liegen nicht vor, da diese im Rahmen der damaligen Aufgabenstellung aus folgenden Gründen für nicht erforderlich und sachdienlich angesehen wurden. Softwareprüfungen sind nicht vergleichbar mit im Labor durchgeführten Prüfungen oder Prüfungen im realen Straßenverkehr. Während bei Laborprüfungen und Prüfungen im realen Straßenverkehr der Messaufbau und das Auswerten der Messwerte die Grundlage für die erzielten Prüfergebnisse bilden, sind bei Softwareprüfungen die Dokumentation und das zeilenweise Nachverfolgen des Quellcodes die wichtigsten Elemente des Prüfprozesses. Da Dokumentation und Quellcode bereits detailliert beschreiben, wie die Software des Messgerätes funktioniert und beim Studium dieser Unterlagen ersichtlich wird, auf welche Art und Weise die gestellten Softwareanforderungen vom Messgerät erfüllt werden, ist ein detailliertes Protokollieren der durchgeführten Softwareprüfungen überflüssig.

Bei Geräten der Firma Jenoptik ROBOT GmbH kann der öffentliche Schlüssel in Form einer Schlüsseldatei (.pk-Datei) am Messgerät abgerufen werden. Der Vergleich zweier Schlüssel kann auf einfache Weise über einen Dateivergleich erfolgen.

Hinsichtlich des Gültigkeitsbereichs der hier getroffenen Aussagen bleibt folgendes festzuhalten. Die ROBOT SmartCamera III wurde erstmals im Jahre 2008 für die Bauart TRAFFIPAX speedophot (Zul.Zeich.: 18.11/89.13) zugelassen. Ergebnisse von Softwareprüfungen, die mit der ROBOT SmartCamera III im Jahre 2008 durchgeführt wurden, konnten teilweise, im Rahmen von Zulassungsverfahren anderer Bauarten, weiter verwendet werden. Dies betrifft insbesondere die Bauarten MULTANOVA 6F (Zul.Zeich.: 18.11/84.64) und TraffiStar S540 (Zul.Zeich.: 18.11/09.06).

### **Rechtsbehelfsbelehrung:**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch eingelegt werden. Der Widerspruch ist bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, einzulegen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



Gassel  
Justiziarin

## 1 Grundzüge des wissenschaftlichen Arbeitens

Seminar- und Bachelorarbeiten sind nach (und zeitlich vor) den Diplom- bzw. Masterarbeiten die wichtigsten Formen wissenschaftlichen Arbeitens während des Studiums. Verfasser dieser Arbeiten sollen zeigen, dass sie die Methoden und Techniken wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen. Ohne Kenntnis der Bedeutung des Wissenschaftsbegriffs ist dies jedoch nicht möglich. Es ist demnach zunächst zu klären, was das Attribut „wissenschaftlich“ ausmacht:

Nach der ständigen Rechtsprechung des BFH<sup>3</sup> (in Auslegung von § 18 Abs. 1 Nr. 1 EStG) kann von wissenschaftlichem Arbeiten gesprochen werden, wenn grundsätzliche Fragen oder konkrete Vorgänge nach streng objektiven und sachlichen Gesichtspunkten in ihren Ursachen systematisch erforscht, begründet und in einen Verständniszusammenhang gebracht werden. Eine wissenschaftliche Arbeitsweise erfordert Gründlichkeit und Exaktheit. Außerdem muss die Tätigkeit nachprüfbar und nachvollziehbar sein.

Wissenschaftlichkeit erfordert somit die Erfüllung einer Vielzahl von Kriterien. Sehr anschaulich vermittelt die Begriffserklärung durch den BFH einen Eindruck über die Vielfalt der Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens. Selbstverständlich handelt es sich hierbei um keine abschließende Aufzählung. Es lassen sich dementsprechend noch weitere Merkmale finden. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit lässt sich wissenschaftliches Arbeiten wie folgt umschreiben:

Wissenschaftliches Arbeiten ist **systematisches Arbeiten**. Damit wird die Argumentation nachvollziehbar.

Wissenschaftliches Arbeiten erfordert eine **differenzierte Betrachtung**. Es wird erwartet, dass nicht nur eine Meinung dargestellt wird, sondern dass die wichtigsten Gegenmeinungen zumindest auch benannt werden.

Wissenschaftliches Arbeiten bedeutet die **Einbringung der eigenen Meinung**. Der persönliche Standpunkt ist durch eigene Einschätzungen, Bewertungen und Interpretationen auszudrücken.

Wissenschaftliches Arbeiten heißt **objektiv begründen**. Auf Basis nachvollziehbarer Kriterien sind Urteile abzugeben.

---

<sup>3</sup> Vgl. BFH-Urteil vom 30.3.1976, BStBl. II 1976, S. 464 f.; BFH-Urteil vom 24.02.1965, BStBl. III 1965, S. 263 ff.; BFH-Urteil vom 13.11.1952, BStBl. III 1953, S. 33 ff.; BFH-Urteil vom 30.04.1952, BStBl. III 1952, S. 165 ff.

Wissenschaftliches Arbeiten zeichnet sich durch **Überprüfungsfreundlichkeit** aus. Die Argumentation muss nachprüfbar sein.

Wissenschaftliches Arbeiten ist durch **Redlichkeit** gekennzeichnet. Wird geistiges Eigentum eines anderen benutzt, so ist dies auch kenntlich zu machen.

Wissenschaftliches Arbeiten verlangt **Transparenz**. Es muss deutlich werden, welche Informationen oder Einschätzungen aus welcher Quelle stammen.

Wissenschaftliches Arbeiten erfordert **Begriffsklarheit**. Die verwendeten Begriffe sind zu definieren und genau abzugrenzen.

Wissenschaftliches Arbeiten verlangt **Einheitlichkeit**. So sind Begriffe in der definierten Form konsequent zu benutzen und die gewählte Variante der formalen Gestaltung strikt einzuhalten.

Wissenschaftliches Arbeiten muss **widerspruchsfrei** sein. Die Darstellung soll logisch richtig sein und darf keine Widersprüche enthalten.

Wissenschaftliches Arbeiten ist durch **Aktualität** gekennzeichnet. Es ist notwendig, auf der Höhe der aktuellen Diskussion zu sein.

Wissenschaftliches Arbeiten heißt **Beachtung der Grundsätze der formalen Richtigkeit**. Jede Arbeit, die von anderen gelesen, verstanden und akzeptiert werden soll, erfordert das Einhalten von Konventionen.

Wissenschaftliches Arbeiten verlangt **Übersichtlichkeit**. Sowohl Gliederung, Argumentation als auch Formulierung sollen übersichtlich sein.

Wissenschaftliches Arbeiten muss aber schließlich auch durch **Verständlichkeit** gekennzeichnet sein. Die Formulierungen sollten klar und leicht verständlich sein.

Dieser Kriterienkatalog ließe sich noch fortführen. Dies brächte jedoch keine nennenswerten weiteren Erkenntnisse für das Verständnis, was wissenschaftliches Arbeiten bedeutet. Vielmehr ist es notwendig, die gewonnenen Erkenntnisse auf die Anfertigung einer Seminararbeit umzusetzen.

Mit einer Seminararbeit soll der Nachweis erbracht werden, dass der Verfasser mit den Methoden und den Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens vertraut ist. An die Seminararbeit wird der Anspruch gestellt, dass ein Sachverhalt systematisch entwickelt und sachgerecht dargestellt wird. Ein Problem soll präzise vorgestellt, diskutiert und auch (nach Möglichkeit) gelöst werden.

Hierzu bietet sich insbesondere die Formulierung einer Leitfrage an. Der Verfasser sollte für das Thema der Seminararbeit eine Leitfrage finden, die er mit seiner Arbeit beantworten möchte. Dies ist für die Darstellung des Problems und dessen Lösung hilfreich.

Von dem Verfasser einer Seminararbeit wird verlangt, dass er das Thema unter Zuhilfenahme der Literatur eigenständig durchdenkt. Dies macht beim Verfasser folgende **Tätigkeiten** erforderlich:

- **Nachlesen und Aufarbeiten** wissenschaftlicher Äußerungen
- und **selbstständiges Denken**.

Dass für eine Seminararbeit Literatur besorgt und verarbeitet werden muss, ist für die meisten Studenten selbstverständlich. Vielfach ist jedoch das selbstständige Denken bei der Anfertigung der Seminararbeiten nur in einem geringen Maß ausgeprägt. So werden Seminararbeiten oft nur als einfache Wiedergabe wissenschaftlicher Texte verstanden. Dies ist aber nicht ausreichend, allein schon aus dem Grund, dass nicht alles, was an irgendeiner Stelle geschrieben steht, Geltung für sich beanspruchen kann. Der Literatur sollte daher stets mit einem gewissen fachlichen Misstrauen begegnet werden und alle dort gemachten Aussagen auf ihre Richtigkeit hin kritisch überprüft werden.

Außerdem muss die eigene Leistung erkennbar sein. So ist es notwendig, dass das Thema eigenständig strukturiert und dargestellt wird. Der Verfasser sollte sich von den Literaturvorlagen soweit wie möglich lösen. Die herausgearbeiteten Sachverhalte und unterschiedlichen Positionen müssen zusammengefasst und bewertet werden. Es wird verlangt, dass der eigene Standpunkt ausgedrückt und kenntlich gemacht wird. So lässt sich beispielsweise bei der Wiedergabe fremder Texte oder der bereits angesprochenen Bewertung unterschiedlicher Positionen die eigene Meinung einbringen. Diese sollte nicht nur unterschwellig, sondern offen durch entsprechende Formulierungen zum Ausdruck gebracht werden.

Die Beachtung formaler Standards sollte selbstverständlich sein. Eine wissenschaftliche Arbeit ist schließlich durch ein perfektes Zusammenspiel von Form und Inhalt gekennzeichnet. Da im Zusammenhang mit den zu beachtenden formalen Konventionen ein großer Klärungsbedarf besteht, werden an einer späteren Stelle Hinweise zur formalen Gestaltung von Seminararbeiten gegeben.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Siehe hierzu Kapitel 4.

-Stand 27.11.2014-

## Ausgangslage:

Im Rahmen einer Gerichtsanfrage liegt der PTB die Ausarbeitung eines Sachverständigen (SV) zu Messgeräten der PoliScan<sup>speed</sup>-Gerätefamilie der Firma Vitronic vor, die sich auch in einem nahezu inhaltsgleichen DAR-Artikel [1] wiederfindet. Die Ausarbeitung hat uns zu der nachfolgenden Klarstellung veranlasst, die nun öffentlich verfügbar ist.

Im Text haben wir die technischen Hintergründe in einem Anhang dargestellt.

## I Allgemeiner Hintergrund

Mitte letzten Jahres hat sich bei den Messgeräten der PoliScan<sup>speed</sup>-Gerätefamilie eine Änderung bezüglich der zu verwendenden Version der Auswertesoftware Tuff-Viewer ergeben. Ab dem 24.07.2013 besteht für die mit der Messgerätesoftware 3.2.4 ausgestatteten Geräte die Verpflichtung zur Verwendung der Tuff-Viewer-Version 3.45.1, anstelle der zuvor eingesetzten Version 3.38.0.

In den allermeisten Fällen ist kein Unterschied im Auswerteergebnis erkennbar. In einigen Fällen erfolgt in der neuen Version jedoch eine zulässige automatische Unterdrückung von Falldatensätzen (Annulation). Hierbei handelt es sich um Fälle, in denen der Verdacht auf ein Verdeckungsszenario besteht. Durch eine neu eingeführte maschinelle „Vorbegutachtung“ sinkt die Wahrscheinlichkeit von Fehlern bei der manuellen Auswertung, da der Auswerter jetzt eine verringerte Anzahl kritischer Fälle erhält, bei gleichzeitiger Steigerung seiner Auswerteeffizienz. Bei der maschinellen Analyse der Falldaten kann es zu einer Aussortierung von Fällen kommen, die bei einer genauen Betrachtung als nicht zu beanstanden einzuschätzen sind. Dies wird bewusst akzeptiert, da eine Aussortierung von falsch positiv eingeschätzten Fällen stets zugunsten des Betroffenen ausfällt.

In einigen Fällen erfolgt darüber hinaus eine Verbreiterung der Darstellung des Auswerterahmens. Hierdurch wird die Visualisierung der Zuordnung zum gemessenen Fahrzeug optimiert.

Wie bereits dargelegt, ist die Auswertung ein und derselben Falldatei unter Verwendung von zwei unterschiedlichen Auswerteprogrammen dabei seitens der PTB ausdrücklich nicht vorgesehen. Die oben genannte Stichtagsregelung schreibt dem Auswerter vielmehr exakt und eindeutig vor, welches Referenz-Auswerteprogramm einzusetzen ist. Aus unserer Sicht ist damit die Grundlage für ein standardisiertes Messverfahren für jeden beliebigen Zeitpunkt als gegeben anzusehen.

Gegenwärtig thematisieren einige (wenige) Sachverständige und Rechtsanwälte diesen Sachverhalt. Im Zusammenhang mit dem neuen Tuff-Viewer 3.45.1 wird argumentiert, dass hier gegen Voraussetzungen eines Standardisierten Messverfahrens verstoßen werde, „wonach unter gleichen Voraussetzungen gleiche Ergebnisse zu erwarten sein müssen“. Diese Argumentation ist bereits im Grundansatz völlig falsch. Richtig ist vielmehr, dass die Messgeräte stets die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen einhalten müssen. Hierzu zählen die Gewährleistung von Messrichtigkeit, Messbeständigkeit und Zuordnungssicherheit.

Unter dem Begriff der Zuordnungssicherheit ist zu verstehen, dass der betreffende Messwert stets dem richtigen Fahrzeug zugeordnet wird und es somit niemals zu einer falschen Zuordnung zwischen Messwert und Fahrzeug kommt. Um Missverständnissen vorzubeugen legen wir hier dar, was bei einem Verstoß gegen die von der PTB vorgesehene Stichtagsregelung passieren würde.

Wird -entgegen den Festlegungen der PTB- ein mit dem alten Referenz-Auswerteprogramm (Tuff-Viewer 3.38.0) ausgewerteter Vorgang erneut unter Verwendung des Tuff-Viewer 3.45.1 ausgewertet, so führt dies grundsätzlich zum:

- a.) identischen Ergebnis (Regelfall) oder zur
- b.) Begünstigung von Betroffenen.

Selbst bei einem derartigen formalen Verstoß gegen die Festlegungen der PTB als zuständiger Zulassungsbehörde werden die gesetzlichen Anforderungen an Messrichtigkeit und Messbeständigkeit weiterhin erfüllt, da der Messwert in der Falldatei festgeschrieben ist. Somit kann er unabhängig vom verwendeten Auswerteprogramm auch nicht mehr verändert werden. Darüber hinaus werden die an die Zuordnungssicherheit gestellten Anforderungen ausnahmslos eingehalten.

Es bleibt festzuhalten, dass die geschilderten „Auffälligkeiten“ allesamt auf Verstößen gegen bestehende Festlegungen und Vorschriften der PTB beruhen. Es bleibt auch festzuhalten, dass das alte Referenz-Auswerteprogramm (Tuff-Viewer 3.38.0) über keinerlei Mängel oder technische Unzulänglichkeiten verfügt.

## **II Stellungnahme zur vorliegenden Ausarbeitung und DAR-Artikel [1]**

Zur sachgerechten Diskussion der Ausführungen des SV hielten wir es für erforderlich, die gesamte Messsequenz mit in die Betrachtungen einzubeziehen. Die Originaldateien (106 Falldateien) wurden uns von der Polizeiakademie Hessen zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der umfangreichen Auswertungen an allen vorgelegten Falldateien sind in die im Weiteren beschriebenen Ausführungen eingeflossen.

Zu den Aussagen der Ausarbeitung nehmen wir wie folgt Stellung:

### ***Zulassungs- und eichtechnische Regelungen des Tuff-Viewers***

Im Text wird dargelegt, dass das Referenz-Auswerteprogramm Tuff-Viewer nicht der Eichpflicht unterliegt, „sondern lediglich von der PTB zugelassen wurde“ und dass „noch nicht einmal die Installation auf den Auswerte-PCs zu überprüfen ist“. Diese Aussage ist zwar inhaltlich korrekt wiedergegeben, es wird dabei jedoch verschwiegen, warum aus zulassungstechnischer Sicht eine „Eichung“ des Auswerte-PC's nicht erforderlich ist.

Die Zusammenhänge lassen sich anhand der entscheidenden Passagen aus den PTB-Anforderungen 18.11, die die zulassungstechnische Grundlage einer jeden Bauartzulassung eines Geschwindigkeitsüberwachungsgerätes bilden, näher erläutern. In diesen Anforderungen ist folgendes festgelegt:

*„Die Auswerteeinheit ist eine Komponente des Geschwindigkeitsüberwachungsgerätes und damit zulassungspflichtig, auch wenn sie sich in einem zentralen Büro befindet und zur nachträglichen Auswertung von übertragenen Daten*

*vorgesehen ist. Da die Auswertung in der Zentrale im Gegensatz zur Messung wiederholbar ist, gelten jedoch geeignete reduzierte Anforderungen an den Manipulationsschutz und die Konformität von Hard- und Software.“*

Die genannten Regelungen beruhen somit auf der Tatsache, dass die Auswertung jederzeit wiederholbar ist. Die signierte Falldatei gilt dabei als unveränderliches Beweismittel, welches im Zweifelsfall erneut ausgewertet werden kann. Daraus folgt, dass der Auswerte-PC bzw. die Auswertesoftware in der Auswertestelle aus technischen Überlegungen heraus ausdrücklich nicht geeicht werden müssen.

Die o.g. Regelungen bestehen bereits seit Einführung der digitalen Fotografie vor mehr als 10 Jahren und sollten einem Sachverständigen bekannt sein.

Im vorliegenden Text wird auf oben erläuterte Zusammenhänge jedoch nicht hingewiesen. Stattdessen kann nach unserer Einschätzung der Eindruck entstehen, es bestünden in dem von der PTB als zuständige Zulassungsbehörde festgelegten Auswerteverfahren erhebliche Mängel und Lücken und somit wären auch die Voraussetzungen für eine standardisierte Auswerteprozedur als nicht gegeben anzusehen. Eine solche Schlussfolgerung wäre jedoch grundlegend falsch, da sie, wie oben dargelegt, die gesetzlichen Anforderungen missachtet.

Die Auswertung ist auf Basis der signierten Falldatei im Zweifelsfall mit der bei der PTB hinterlegten Referenz-Auswertesoftware jederzeit wiederholbar. Sie führt bei der gebotenen Beachtung der Festlegungen der PTB zu einem zweifelsfreien und eindeutigen Ergebnis.

### ***Verdeckungsszenario und Stufeneffekt***

In vorliegender Ausarbeitung und im genannten Artikel [1] wird auf Basis von statistischen Auswertungen versucht, die Hypothese zu belegen, dass die Auswertesoftware 3.45.1 neue „versteckte“ Funktionen zur Unterdrückung von Fehlmessungen enthält, die bei den früheren Versionen nicht implementiert waren. Aus einer vorgeblichen statistischen Signifikanz wird dann der Schluss gezogen, dass frühere Versionen des Messsystems durch den sog. Stufeneffekt zu unerkannten Fehlmessungen neigen könnten. Diese Schlussfolgerung ist falsch.

Die eigentlich ursächlichen potentiellen Verdeckungsszenarien werden vom SV auf Basis von Fotos verworfen, auf denen nur ein einzelnes Kraftfahrzeug zu sehen ist. Die Schlussfolgerung des SV, dass damit definitiv kein Verdeckungsszenario vorgelegen haben kann, ist ebenfalls sachlich falsch (siehe Anhang).

Es bleibt festzuhalten, dass die vom SV ohne jede inhaltliche Begründung vertretene These, dass mit dem neuen Tuff-Viewer 3.45.1 „Stufeneffektmessungen“ oder „schräge Fahrzeugkonturen“ erkannt und ausgesondert werden, aus wissenschaftlicher Sicht nicht nachvollziehbar ist und jeder technischen Grundlage entbehrt.

Aufgrund unserer Detailkenntnis bestätigen wir als Zulassungsbehörde hiermit ausdrücklich, dass eine derartige Funktionalität nicht realisiert ist.



## **Rahmenbreite**

Zum besseren Verständnis stellen wir unseren Ausführungen zum Text des SV einige allgemeine Erklärungen und Hinweise voran.

Unabhängig von der Messgerätesoftware werden im Falldatensatz aller PoliScan-Messungen neben den Bildinformationen, dem geeichtem Geschwindigkeitsmesswert und weiteren ergänzenden Daten (z.B. Datum und Uhrzeit) auch Positions-Koordinaten des gemessenen Fahrzeugs abgelegt.

Die Darstellung des Auswerterahmens erfolgt dabei stets auf Basis dieser Positions-Koordinaten. Die Koordinaten des für die eindeutige Messwertzuordnung benötigten Auswerterahmens stammen also ausnahmslos vom Messgerät selbst. Der Tuff-Viewer greift lediglich auf diese Daten zurück, um den Auswerterahmen in das betreffende Bild einzublenden. Zwischen den TuffViewer-Versionen 3.38.0 und 3.45.1 können sich Unterschiede in der Art der grafischen Darstellung des Auswerterahmens ergeben. Zu den Unterschieden in der grafischen Darstellung des Auswerterahmens erhielt der SV nach eigenen Aussagen die folgende Erklärung der Fa. VITRONIC, als Hersteller und Zulassungsinhaber des betreffenden Gerätes:

*„Die neue Auswertesoftware 3.45.1 berücksichtigt bei der Rahmengröße nicht nur die vorausberechnete Position des Fahrzeugs, sondern auch die Position zum Zeitpunkt der tatsächlichen, letztmaligen Erfassung. Ein größerer Rahmen wird dementsprechend nur dann angezeigt, wenn das Fahrzeug eine Querbewegung aufweist bzw. eine partielle Verdeckung vorgelegen hat; die bei der letzten erfassten Position dann nicht mehr bestanden hat.“*

Es ist nicht nachvollziehbar, dass der SV die Aussagen der Fa. VITRONIC in Frage stellt - deren Korrektheit wir hiermit auf Basis unserer Detailkenntnisse ausdrücklich bestätigen - es gleichzeitig aber unterlässt, genau diese Aussagen anhand der Informationen aus den ihm ausnahmslos zur Verfügung stehenden Zusatzdaten zu überprüfen. Eine derartige Vorgehensweise entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Logik.

## **III Fazit**

Zusammenfassend ist weder die vorliegende Ausarbeitung noch der Artikel [1] in der Lage, grundlegende formale zulassungstechnische Regelungen verständlich darzulegen.

Es wird darüber hinaus der Eindruck des Bestehens von Missständen seitens der Zulassungsbehörde und der von Ihr getroffenen Regelungen erweckt, die nachweislich jeder sachlichen Grundlage entbehren.

Im vorliegenden Text und im genannten Artikel [1] wird aus einer vorgeblichen statistischen Signifikanz der Schluss gezogen, dass frühere Versionen des Messsystems zu unerkannten Fehlmessungen (z.B. durch Stufeneffekt) neigen könnten. Wie ausführlich dargelegt sind die dafür angeführten technischen Schlussfolgerungen grob fehlerhaft, sie basieren auf hypothetischen und sachlich unbegründeten Annahmen.

Wir bestätigen hiermit ausdrücklich, dass auch diejenigen Falldateien, die ausschließlich mit dem Auswerteprogramm Tuff-Viewer 3.38.0 geöffnet werden können, aus messtechnischer Sicht nicht zu beanstanden sind. Wir bestätigen weiterhin, dass die Verwertbarkeit von Messungen, die mit der Messgerätesoftware 1.5.5 durchgeführt wurden, unverändert gegeben ist.

### **Anhang:**

Wie bereits unter I. „Allgemeiner Hintergrund“ ausführlich dargelegt, erfolgt bei der Verwendung des neuen Tuff-Viewers eine automatische Unterdrückung von Falldatensätzen, bei denen der Verdacht auf ein Verdeckungsszenario besteht. Die diesbezügliche Formulierung in der Zulassung bringt dies auch unmissverständlich und klar zum Ausdruck, denn hier heißt es:

*„Automatische Unterdrückung von Falldatensätzen mit Verdeckungsszenarien, welche erwarten lassen, dass die manuelle Anwendung der Auswertekriterien zum Verwerfen des Falldatensatzes führen würde.“*

Die Aussagen in den Texten des SV beruhen auf einer völligen Fehlinterpretation des o.g. Sachverhaltes. Es wird unseres Erachtens der Eindruck vermittelt, als wären die Anforderungen an die Funktion zur automatischen Unterdrückung von Falldatensätzen gleichzusetzen mit den Ansprüchen, die an eine geeichte Messgröße bezüglich „Fehlerfreiheit“ gestellt werden. Im weiteren Verlauf der Argumentation werden „offensichtliche“ Unzulänglichkeiten besagter Funktionalität dargelegt und anschließend ein unmittelbarer Rückschluss auf die diesbezügliche Zulassungs- und Prüftätigkeit der PTB gezogen.

Wir weisen diese Herangehensweise, die bereits vom Ansatz her falsch ist, ausdrücklich zurück. Wie bereits dargelegt, wird nämlich seitens der Zulassungsbehörde eine Aussortierung von falsch positiv eingeschätzten Fällen bewusst akzeptiert, da sich dies stets zugunsten des Betroffenen auswirkt.

Die technischen Zusammenhänge dieser automatischen Unterdrückung lassen sich wie folgt erläutern:

Bei einem typischen Verdeckungsszenario wird das auf der Überholspur befindliche und zu messende Fahrzeug von einem sich im vorderen Bereich befindlichen Objekt (z.B. zweites Fahrzeug) verdeckt. Eine derartige Situation ist dadurch charakterisiert, dass das zu messende Fahrzeug zumindest zeitweise keine hinreichenden Erfassungsreflexionen an den Laserscanner mehr liefert. Tritt dies am Messende auf, so würden sich im Auswerterahmen womöglich auch Teile des vorderen Fahrzeugs befinden. Eine derartige Messung dürfte gemäß gültiger Auswertekriterien nicht ausgewertet werden. Genau diese Überlegung liegt dem im Tuff-Viewer verwendeten Kriterium zugrunde. Um eine solche Situation zu erkennen, werden vom neuen Tuff-Viewer alle diejenigen Fälle aussortiert, in denen die vom Gerät detektierten Erfassungsreflexionen nur aus weiter entfernten Bereichen stammen. Der Grenzwert liegt bei Entfernungswerten  $\geq 24$  m.

Umgekehrt formuliert, ist es also erforderlich, dass das Gerät in einer Entfernung von weniger als 24 m noch hinreichend Reflexionen erhält, damit es nicht zu einer Annullierung kommt. Außerhalb des Messbereichs des Gerätes<sup>1</sup> auftretende

---

<sup>1</sup> Der Messbereich des Gerätes liegt im Bereich zwischen 20 m und 50 m.

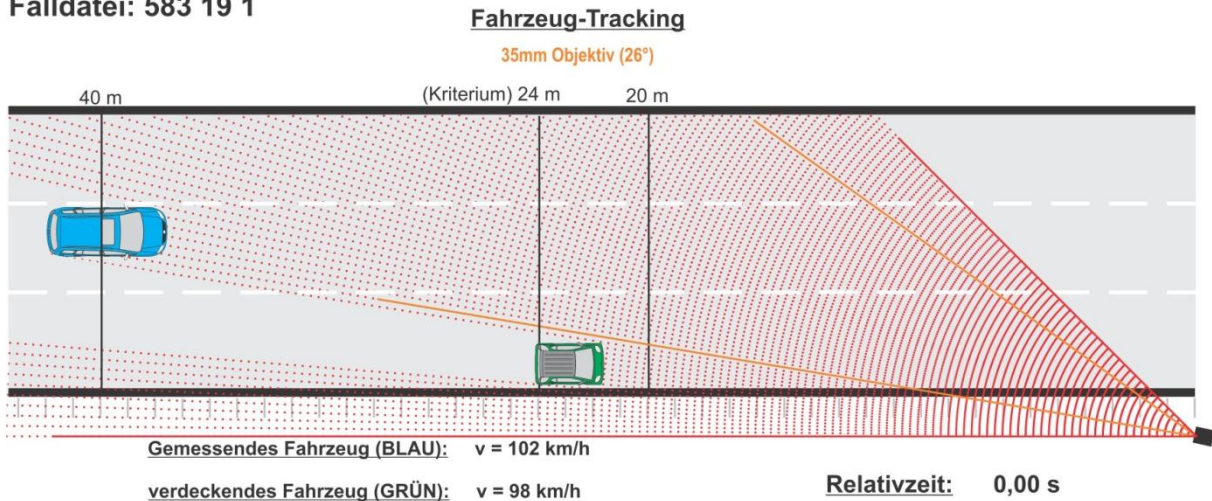
Reflexionen haben dabei ausdrücklich keinen Einfluss auf die Aussortierung von Fällen durch den neuen Tuff-Viewer.

Dieses Kriterium beruht somit auf dem Fehlen von Erfassungsreflexionen in einem bestimmten Streckenabschnitt am Ende der Messung. Der Zeitpunkt, bei dem die genannten Erfassungsreflexionen letztmalig auftreten, ist Bestandteil der sogenannten Zusatzdaten einer jeden Falldatei.

Dabei ist aber zu beachten, dass die fotografisch vom Messgerät im Bild festgehaltene Verkehrssituation nicht dem Zeitpunkt der letzten Erfassungsreflexion entspricht. Vielmehr berechnet das Gerät auf Basis der verfolgten Bewegung des Fahrzeugs einen Zeitpunkt zudem das Fahrzeug an der Fotoposition sein müsste und löst die Kamera mit einem entsprechenden Zeitversatz aus. Genau dieser Zeitversatz ist es, der dazu führen kann, dass vom neuen Tuff-Viewer Falldateien aufgrund der Annahme eines Verdeckungsszenarios aussortiert werden könnten, obwohl hier nur ein einzelnes Fahrzeug im Bild zu sehen ist.

Auf der Basis von konkreten Parametern aus einer der zur Verfügung gestellten Falldatei, sowie den uns von der betreffenden Messung vorliegenden geometrischen Daten (Aufstell- und Fahrspurparameter), konnten wir ein derartiges Szenario plausibel nachbilden. Abbildungen 1-3 veranschaulichen dies. Hierbei war es noch nicht einmal erforderlich, weitere Überlegungen bezüglich etwaiger Ausrichttoleranzen in die Darstellung mit einzubeziehen. Diese Ausrichttoleranzen können sogar den alleinigen Grund für ein derartiges Verhalten bilden.

Falldatei: 583 19 1

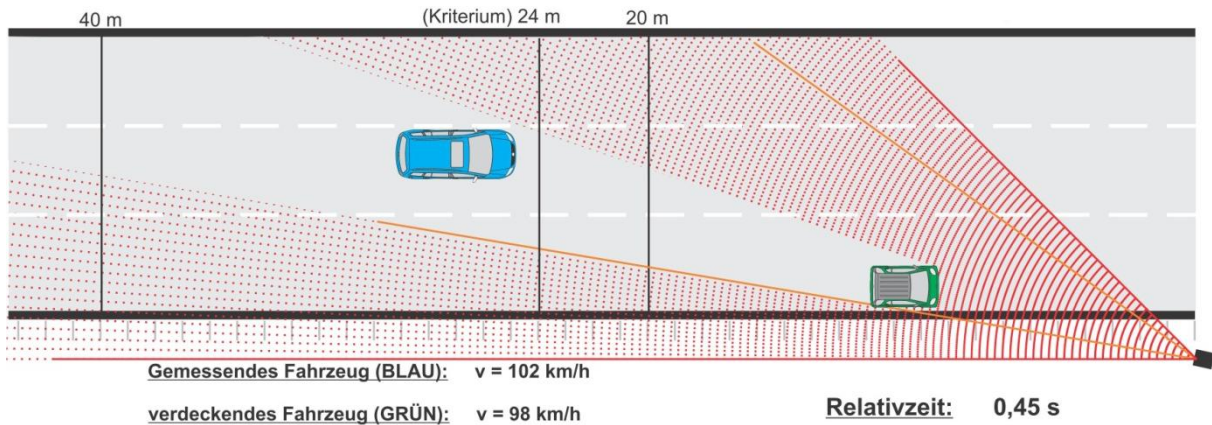


**Abbildung 1:** Verdeckungsszenario, bei dem das verdeckende Fahrzeug später nicht auf dem Dokumentationsfoto ist; Phase 1: Die dargestellten Fahrzeuge befinden sich im Mess- und Erfassungsbereich des Laserscanners.

Falldatei: 583 19 1

### Vollständige Verdeckung

35mm Objektiv (26°)

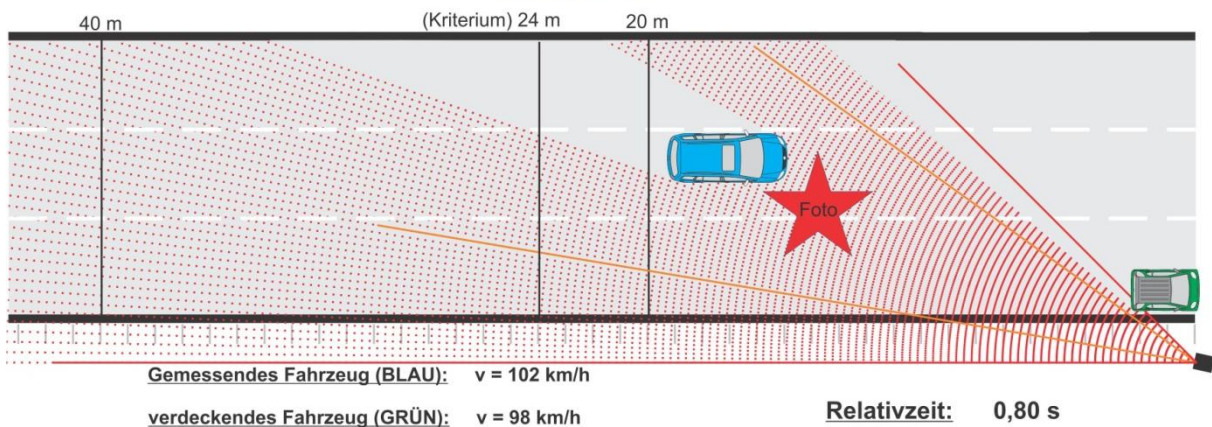


**Abbildung 2:** Verdeckungsszenario, bei dem das verdeckende Fahrzeug später nicht auf dem Dokumentationsfoto ist; Phase 2: Das blaue Fahrzeug wird vom grün dargestellten Fahrzeug vollständig verdeckt.

Falldatei: 583 19 1

### Fotoauslösung

35mm Objektiv (26°)



**Abbildung 3:** Verdeckungsszenario, bei dem das verdeckende Fahrzeug später nicht auf dem Dokumentationsfoto ist; Phase 3: Das blaue Fahrzeug wird zu einem Zeitpunkt fotografiert, als sich das grüne Fahrzeug bereits außerhalb des Bildbereichs des 35 mm Objektivs (orange Linie) befindet.

Die im Gutachten getroffenen Aussagen, dass es „definitiv kein Verdeckungsszenario gab“ sind folglich rein spekulativ. Wie erwähnt hat die PTB alle 23 in der Ausarbeitung betrachteten Fälle, die vom SV beanstandet wurden, analysiert. In allen Fällen ist das oben erläuterte, sogenannte 24 m - Kriterium ausschlaggebend für die Unterdrückung der Anzeige im neuen Tuff-Viewer. Dem SV war offenbar die genaue Funktion des 24 m - Kriteriums nicht bekannt, obwohl er hier eine entsprechende Mitteilung seitens des Zulassungsinhabers erhalten hatte, die sich sogar in der Ausarbeitung selber wiederfindet. In der Ausarbeitung wird auch das

Auftreten eines zeitlichen Versatzes zwischen dem Zeitpunkt der letzten Erfassungsreflexion und dem Zeitpunkt der Bildauslösung nicht erwähnt, obwohl es zu diesem Themenkreis bereits einschlägige Veröffentlichungen gibt (siehe z.B. [2]) und die diesbezügliche Stellungnahme des Herstellers).

Auch ohne Kenntnis konkreter Zusatzdatenwerte (diese liegen für die aussortierten Fälle ja bekanntlich nicht vor) wären sachgerechte Überlegungen zu grundlegenden Abläufen möglich gewesen. Auch dies ist nicht erfolgt. Die vom SV ohne jede inhaltliche Begründung vertretene These, dass mit dem neuen Tuff-Viewer 3.45.1 „Stufeneffektmessungen“ oder „schräge Fahrzeugkonturen“ erkannt und ausgesondert werden, ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht nachvollziehbar und entbehrt jeder technischen Grundlage.

### **Literatur:**

[1] Roland Blatt; PoliScan<sup>speed</sup> im Viewer – cannot be used as evidence, DAR 2014, 604-608

[2] Dipl.-Phys. Dr. Ulrich Löhle, DAR 2013 Heft 10, 597 ff