

VUT Sachverständige - Ihr starker Partner in Sachen Verkehrsmesstechnik

Geschwindigkeits- und Abstandsmessungen • Güter- und Personenverkehr • Fahrererkennung • Atemalkohol • Seminare



Zur Gültigkeit der Zulassung des Messgerätes Vidit VKS 3.0

Auf unserer Internetseite können Sie dieses Dokument kostenlos downloaden.

Zusammenfassung: Die Zulassung des VKS 3.0 umfasst lediglich die Aufzeichnung des Tatvideos auf DV-Band, sämtliche Fahrer- und Kennzeichenaufnahmen bewegen sich nach Darstellung von Hersteller und PTB außerhalb der Zulassung. Damit liegt ein Messgerät vor, bei dem die korrekte Zuordnung von der im Beweisvideo erkennbaren Verkehrssituation zum letztlich beanzeigten Fahrzeug nicht von der PTB geprüft wurde und auch nicht systemintern technisch gesichert ist. Die praktische Handhabung des Geräts im Messeinsatz wird in aller Regel den Mess- bzw. Auswertebeamten als Zeugenbeweis ausschließen.

Das bedeutet für die Praxis, dass in jedem Einzelfall die korrekte Zuordnung des Betroffenen zu einem Messvorgang geprüft und sichergestellt werden muss, ergänzt um die Prüfung der Echtheit der Bilddatei.

Einleitung

Die VUT hat dem Gerätehersteller Vidit Systems GmbH aus Bingen, fortan kurz Vidit, diverse Fragen zur Datensicherheit beim Messgerät VKS 3.0 (Zulassungszeichen 18.19/01.02) gestellt [1].

Im anschließenden schriftlichen Austausch gab Vidit an, dass digitale Identbilder nicht fälschungssicher seien, weswegen VKS Anlagen **ausschließlich unter hoheitlicher Hand** betrieben würden.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass Messgeräte vom Typ VKS 3.0 (u. a. Nr. D 13 oder D 15) beispielsweise auch an die VETRO Verkehrselektronik GmbH, also einen **privaten Dienstleister**, verkauft wurden.

Es ist hier nicht bekannt und auch nicht anzunehmen, dass Vidit darüber unterrichtet wird, an wen, wie und wozu die dort befindlichen Anlagen vermietet werden und was mit den Daten passiert.

So wirbt der private Dienstleister auf seiner Homepage [2] neben der bloßen Vermietung von Anlagen auch mit dem Punkt „Anschließende Datenaufbereitung nach Ihren Vorgaben“, was der obigen Darstellung widerspricht.

Unabhängig davon ist unklar, welchen Gewinn ein Betrieb „unter hoheitlicher Hand“ bietet.

Allenfalls könnte eine besondere Sorgfalt im Rahmen eines sogenannten „aufmerksamen Mess-betriebs“ mit unmittelbarer Beobachtung des Verkehrs, Notieren des Kennzeichens und evtl. Anhalten vor Ort unterstellt werden. Dies krankt allerdings daran, dass nichts davon in der Gebrauchsanweisung gefordert ist.

Vielmehr beschreiben die Gebrauchsanweisungen das Messverfahren seit Beginn [3] wie folgt:

„Das VKS 3.0-System ermöglicht es, aus einer Videoaufzeichnung Geschwindigkeiten von Fahrzeugen und deren Abstände zu vorausfahrenden Fahrzeugen zu bestimmen.“

Wo hier Raum für eine Art von aufmerksamem Messbetrieb sein soll, erschließt sich nicht.

Historie

Um auf die technischen Fakten einzugehen, bedarf es einer kurzen Darlegung der zeitlichen Entwicklung des VKS 3.0.

11.12.2001: Zulassung des VKS 3.0 in der Softwareversion 3.0 unter Zeichen 18.19./01.02.

In dieser Zulassung findet sich die Prinzipskizze aus Abbildung 1. Weiterhin findet sich in Kapitel 2.2.1 die Aussage:

„Eine weitere zusätzliche Videoaufzeichnung mit einer separaten Videoanlage (Kamera und Rekorder) zur Identifizierung des Fahrers ist eichtechnisch irrelevant.“

Demnach umfasste der vorgesehene Aufbau zur Fahreridentifikation eine Videokamera und einen Videorekorder, wobei es dem Betreiber aber frei stand, auch andere Möglichkeiten zur Fahreridentifikation zu nutzen.

Auf diese durch den Benutzer selbst zu verantwortende und zu definierende Möglichkeiten kann hier selbstverständlich nicht eingegangen werden, sondern nur auf die durch Vidit vorgesehene Möglichkeit des zweiten Videofilms.

Vidirekorder wurden und werden von diversen Systemen zur Aufzeichnung von Fahrabläufen verwendet und im Allgemeinen kann den Aufzeichnungen eine relativ hohe Sicherheit gegen Verfälschungen zugebilligt werden, da die Beweisvideos nur dann zugänglich sind, wenn ein physikalischer Zugriff auf die Kassette möglich ist und zusätzlich Videos (gegenüber einzelnen Standbildern) als deutlich schwieriger zu fälschen angesehen werden.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur innerstaatlichen Bauartzulassung

Annex to type-approval certificate under German law

vom 2001-12-11, Zulassungszeichen:

dated 2001-12-11, Approval mark:

18.19

01.02

Seite 4 von 8 Seiten

Page 4 of 8 pages

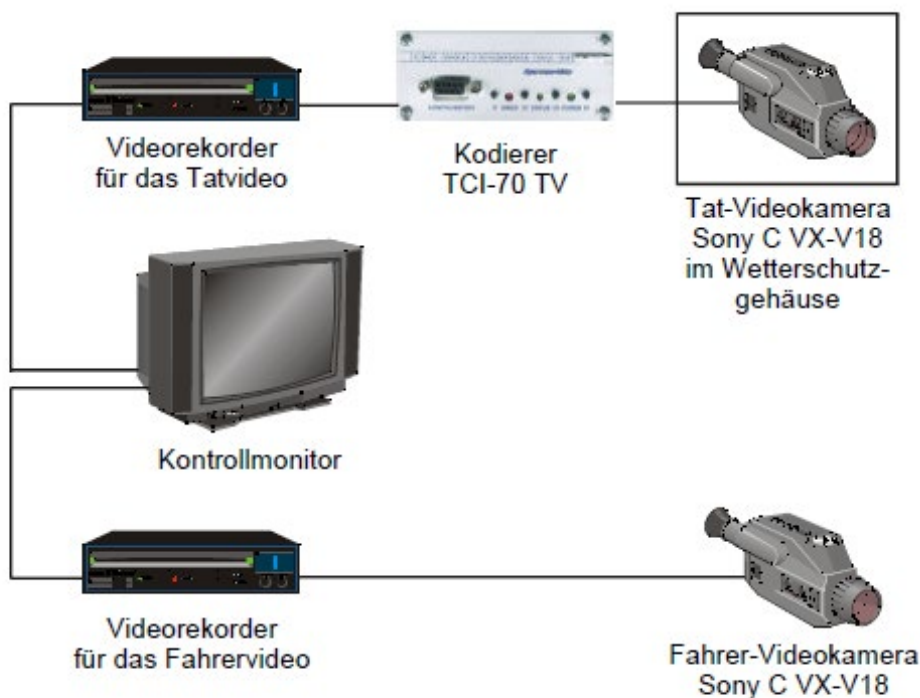


Abbildung 1: Blockbild der Anlage zur Aufnahme einschließlich der zugehörigen Netzgeräte

Abbildung 1: Auszug aus S. 4 der Innerstaatliche Bauartzulassung vom 11.12.2001

16.10.2008: 1. Nachtrag zur 1. Neufassung

Mit diesem Dokument wird die Softwareversion 3.1 zugelassen, welche ab jetzt das Arbeiten mit vorselektierten Verdachtsfällen unterstützt. Analog ist in diesem Dokument erstmals die Rede vom sogenannten Programmmodul VKS select.

„Zur Vorselektion dient das nicht eich- bzw. zulassungsrelevante Programmmodul VKS select. Die Vorselektion basiert auf einer vollautomatischen Ermittlung von Geschwindigkeits- und Abstandsverdachtsdelikten mittels Bildanalyse von im Videobild erkennbaren Fahrzeugen. Die Vorselektion mit dem Programmmodul VKS select erfolgt typischerweise auf einem beliebigen, mit einer entsprechenden Frame Grabber Karte ausgestatteten PC vor Ort (im Fahrzeug), der das kodierte und vom Videorekorder durchgeschleifte Videobildsignal erfasst. (...).

Für jeden Verdachtsfall werden dann 6 Bilder der Tatkamera in komprimierter Form (16 Bit) und die dazugehörigen Bildnummern digital gespeichert. (...). Zusätzlich werden für jeden Verdachtsfall 8 Bilder und die zugehörigen Informationen der (eich- und zulassungstechnisch irrelevanten) Fahrerkeras gespeichert. Zum Transfer der gespeicherten Daten zur eigentlichen Auswertung dürfen beliebige Medien verwendet werden (z. B. Speicherstick oder CD).“

11.08.2009 Beschluss des Bundesverfassungsgerichts [4]

Dieser Beschluss, welcher sich explizit auf eine Messung mit dem VKS 3.0 im Januar 2006 bezog, verbot anlasslose Aufzeichnungen auf denen Fahrzeugführer und Kennzeichen erkennbar waren.

Somit war die von Vedit vorgesehene Möglichkeit der fortlaufenden Fertigung eines zweiten Videofilms zur Fahrer- und Kennzeichenidentifikation **nicht mehr gegeben** und es konnten zur Identifikation nur noch das Programm VKS select und die damit generierten Fotos genutzt werden.

Ob nun vom 16.10.2008 oder vom 11.08.2009 als relevantem Zeitpunkt ausgegangen wird, es handelt sich in jedem Fall bei diesem Programm und auch bei dem nunmehr mitlaufenden Computer **um neue Software- bzw. Hardwarekomponenten, die bis dato in diesem Messgerät nicht genutzt** wurden.

Die PTB hat jedoch zu einem anderen Messgerät in einem Schreiben vom 14.11.2014 [5] vor dem Hintergrund der Umstellung von Nassfilm- auf Digitalfotografie, und damit einem hinsichtlich der Datensicherheit zumindest vergleichbaren Sachverhalt, gegenüber der VUT erklärt:

„Auch grundlegend neue Komponenten eines Messgerätes müssen die Anforderungen des aktuellen Standes der Technik erfüllen.“

Eine eigenständige PTB-Anforderung 18.19 für Verkehrs-Kontroll-Systeme existierte zum Zeitpunkt der Umstellung von Videofilm auf Einzelfotos **nicht**.

Der Stand der Technik aus Sicht der PTB wurde insofern durch die PTB-A 18.11 (Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte) [6] und 18.13 (Video-Uhren) [7], beide bereits aus Dezember 2005, definiert.

Aus PTB-A 18.11:

„Die Konstruktion des Geschwindigkeitsüberwachungsgerätes muss für alle eichrechtlich relevanten Betriebsarten eine eindeutige Zuordnung eines Geschwindigkeitsmesswertes zu einem Fahrzeug gewährleisten.“

Und weiter:

„Die Gesamtdatei ist mit einer digitalen Signatur zu sichern.“

Dies umfasst bei allen unter 18.11 zugelassenen Geräten selbstverständlich auch die Erkennbarkeit des Kennzeichens. Denn gleichzeitig definiert die PTB-A 18.11 die Zuordnung zu einem Fahrzeug als Bedingung für die Zulassung.

Aus PTB-A 18.13:

„Für Aufzeichnungen, die archiviert und später zur Beweisführung verwendet werden sollen, muss die Integrität und Authentizität sichergestellt werden, um unzulässige Veränderungen der Bildinhalte und Messdaten oder falsche Zuordnungen zu vermeiden. Entsprechende Anforderungen finden sich in WELMEC 7.2 „Software Guide“. (...). Die Gesamtdatei ist mit einer digitalen Signatur zu sichern.“ (eigene Hervorhebung)

Zusammenfassend heißt das also:

- der (Geschwindigkeits-)Wert muss eindeutig einem Fahrzeug zugeordnet werden können (dazu weiter unter „Fahrzeugzuordnung“ auf Seite 10) und
- Integrität und Authentizität der Bildinhalte (Video und Standbild) müssen durch eine Signatur entsprechend dem WELMEC-Standard gesichert werden. (dazu weiter unter „Integrität und Authentizität der Bildinhalte (v.a. Identbild)“ auf Seite 10)

Bei der ganz wesentlichen Umstellung der (von Vidit vorgesehenen) Videoaufzeichnung auf die von einer Software automatisch vorgenommene Fertigung von verdachtsunabhängigen Einzelfotos, hat das VKS 3.0 den Stand der Technik eindeutig nicht erreicht.

Das Messgerät VKS 3.0 verfügt somit spätestens seit dem 11.08.2009 nicht mehr über eine gültige Bauartzulassung.

Dieser Umstand wurde bis heute nicht korrigiert.

07.12.2011: 3. Nachtrag zur 1. Neufassung der Anlage

Es wird die Software VKS 3.1 3D zugelassen, die erweiterte Möglichkeiten der Nutzung des Messsystems eröffnet. Damit ist nicht gemeint, dass lediglich „Verbesserungen“ bei sonst gleicher Arbeitsweise vorgenommen wurden, sondern es sind **ab jetzt auch Einsätze an bisher ungeeigneten Standorten** (Kurvenradien kleiner 500 m oder Kuppen) möglich.

Dass bei einem derart wesentlich veränderten Messgerät die Altzulassung fortgeschrieben werden darf und keine neue Zulassung mit erneutem Prüfen des Standes der Technik zu erfolgen hat, ist aus technischer Sicht zu verneinen, bleibt aber der juristischen Bewertung überlassen.

13.06.2012: Zulassung der Software-Version 3.2 3D

Alle VKS 3.0 mit der Software 3.1 3D sind auf 3.2 3D umzurüsten.

01.01.2015: Das Mess- und Eichgesetz (MessEG) tritt in Kraft.

Bei allen Messgeräten, die **nach diesem Stichtag** in Verkehr gebracht werden, sind die Bestimmungen des § 6 MessEG einzuhalten. Demnach muss

„(3) Zum Nachweis, dass ein Messgerät die wesentlichen Anforderungen im Sinne des Absatzes 2 erfüllt, (...) eine in einer Rechtsverordnung nach § 30 Nummer 3 festgelegte **Konformitätsbewertung** erfolgreich durchgeführt worden sein und eine **Konformitätserklärung** vorliegen. Die Konformitätserklärung muss den Anforderungen der Rechtsverordnung nach § 30 Nummer 3 entsprechen.“ (Hervorhebung nachträglich eingefügt)

Nachdem lange Zeit keine derartigen Dokumente zur Verfügung gestellt wurden bzw. Behörden die Existenz dieser Dokumente auf explizite Anfragen hin sogar leugneten, liegen inzwischen zumindest vereinzelte Unterlagen vor.

Die daher erst seit kurzem mögliche Prüfung der Inhalte dieser Dokumente zeigt, als Folge der vorab dargelegten Mängel, entsprechend weitere **Anomalien** auf, wie z.B. die Konformitätsbescheinigung in Abbildung 2.

Soweit in dieser die Berücksichtigung des § 7 Abs. 1 MessEV aufgeführt wird, **ist aus technischer Sicht momentan eben nicht davon auszugehen, dass die dortigen Vorgaben vom VKS 3.0 eingehalten werden.** Dort heißt es:

„(1) Messgeräte müssen

1. unter Berücksichtigung der für ihre Verwendung vorgesehenen Umgebungsbedingungen die Fehlergrenzen einhalten, die in den gerätespezifischen Anforderungen nach § 8 festgelegt sind; sind Fehlergrenzen nicht ausdrücklich bestimmt, müssen Messgeräte eine Fehlergrenze einhalten, die dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzungsdauer und der zu erfüllenden Messaufgabe entspricht,

2. im Hinblick auf den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet, zuverlässig und messbeständig sein,

3. gegen Verfälschungen von Messergebnissen geschützt sein,

4. die Messergebnisse in geeigneter Form darstellen und gegen Verfälschung gesichert verarbeiten,

5. prüfbar sein.

Die Fehlergrenzen sind, sofern nicht anders bestimmt, für jede relevante Einflussgröße zu überprüfen. Einzelheiten zu Umgebungsbedingungen, die Anforderungen von Satz 1 und das Verfahren nach Satz 2 sind in der Anlage 2 festgelegt.“ (eigene Hervorhebungen)

Die im letzten Absatz benannte Anlage 2 (zu § 7 Absatz 1 Satz 3) enthält dabei folgende Anforderungen an Messgeräte:

„8. Schutz gegen Verfälschungen

8.1 Der Anschluss von Zusatzeinrichtungen an ein Messgerät darf an offen zugänglichen Schnittstellen nur möglich sein, wenn es sich um rückwirkungsfreie Schnittstellen handelt. Die messtechnischen Merkmale eines Messgeräts dürfen durch das Anschließen eines anderen Geräts, durch die Merkmale des angeschlossenen Geräts oder die Merkmale eines getrennten Geräts, das mit dem Messgerät in Kommunikationsverbindung steht, nicht in unzulässiger Weise beeinflusst werden.

Konformitätsbewertungsstelle **Aus**
 Kennnummer 0113
Conformity assessment body
Identification number 0113
Organisme d'évaluation de la conformité
Numéro d'identification

A18D19VA01KH
Nationale Konformitätsbescheinigung Nr.: N159/16
Certificate of conformity, national
Attestation de conformité, national



Die Übereinstimmung des Messgerätes
The conformity of the measuring instrument
La conformité de l'instrument de mesure

Hersteller: <i>Manufacturer:</i> <i>Fabricant:</i>	Vidit Systems GmbH Am Ockenheimer Graben 40 D-55411 Bingen
Bezeichnung: <i>Description:</i> <i>Description:</i>	Verkehrs-Kontrollsystem
Typ: <i>Type:</i> <i>Type:</i>	Auswertesystem VKS 3.0
Nummer der innerstaatlichen Bauartzulassung: <i>Number of the type national examination certificate:</i> <i>Numéro du certificat d'approbation national de type:</i>	18.19/01.02 3. Neufassung
Herstellungsnnummer: <i>Serial number:</i> <i>Numéro de série:</i>	Dekodierer TCI-70 RV2: DE1101RP/A Auswerte PC 1: DE1101RP/A Software Version: VKS 3.2 3D

mit den Anforderungen des Mess- und Eichgesetzes und der Mess- und Eichverordnung wurde im Rahmen eines Konformitätsbewertungsverfahrens nach Modul F festgestellt.

with the requirements of the Metrology an Verification Act and the Metrology and Verification Ordinance was established in a conformity evaluation procedure according to modul F;
avec les exigences de la Loi en matière de métrologie et vérification et l'Ordonnance en matière de métrologie et vérification a été établie dans une procédure d'évaluation de conformité selon module F.

Folgende Normen bzw. normative Dokumente wurden berücksichtigt:

The following standards and normative documents respectively were considered during the test:
Les normes respectivement documents normatifs suivants ont été considérés lors du test:

§ 7 Abs. 1 Mess- und Eichverordnung (MessEV) i.V. mit EO 18-11 (Fassung vom 08.02.2007)
 PTB-Richtlinie für die Eichung von Geräten der Bauart VKS 3.0 –Auswertesystem- vom 28.11.2014
 innerstaatlichen Bauartzulassung 18.19/01.02 3. Neufassung vom 04.12.2014

Datum
Date
Date

Stempel
Official stamp
Cachet

Konformitätsbewertungsstelle
Notified body
Organisme notifié

Bad Kreuznach

Konformitätsbewertungsstelle 0113
im Landesamt für Mess-und Eichwesen RLP
Rudolf-Diesel-Straße 16-18
55543 Bad Kreuznach
Tel.: 0671/79486-0 - Fax: 0671/79486-499



11.10.2016

In Vertretung



Landesamt für Mess- und Eichwesen Rheinland-Pfalz, 55543 Bad Kreuznach, Rudolf-Diesel-Straße 16 – 18,
 Telefon: 0671 / 79486-0, Telefax: 0671 / 79486-499, E-Mail: kbs0113@lme.rlp.de, Internet: www.lme.rlp.de

Abbildung 2: Konformitätsbescheinigung aus unserem Vorgang A18D19VA01

8.2 Eine Baueinheit, die für die messtechnischen Merkmale wesentlich ist, ist so auszulegen, dass sie vor Eingriffen gesichert werden kann. Falls es zu einem Eingriff kommt, müssen die vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen den Nachweis des Eingriffs ermöglichen.

8.3 Software, die für die messtechnischen Merkmale entscheidend ist, ist entsprechend zu kennzeichnen und zu sichern. Die Identifikation der Software muss am Messgerät auf einfache Weise möglich sein. Eventuelle Eingriffe an der Software müssen jeweils für den nach § 31 Absatz 2 Nummer 4 des Mess- und Eichgesetzes bestimmten Zeitraum nachweisbar sein.

8.4 Messdaten oder Software, die für die messtechnischen Merkmale entscheidend sind, sowie messtechnisch wichtige Parameter, die gespeichert oder übertragen werden, sind angemessen gegen versehentliche oder vorsätzliche Verfälschung zu schützen.“ (eigene Hervorhebungen)

An dieser Stelle können die zuvor getroffenen Feststellungen nur wiederholt werden: **Das VKS 3.0 verfügt über keine derartigen Sicherungsmechanismen.**

Ein weiteres Beispiel ist die Konformitätserklärung in Abbildung 3. In der Anlage 5 zur MessEV sind die erforderlichen Inhalte einer Konformitätserklärung aufgeführt:

„1. Nr.: (eindeutige Kennnummer des Messgeräts)

2. Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten

3. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der nachfolgend genannte Hersteller oder Einführer:

4. Gegenstand der Erklärung (Bezeichnung des Messgeräts zwecks Rückverfolgbarkeit, Angabe von Fotografie möglich):

5. Der Hersteller bestätigt, dass der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung das Mess- und Eichgesetz und die darauf gestützten Rechtsverordnungen einhält.

6. Angabe der einschlägigen Regeln, technischen Spezifikationen oder Feststellungen im Sinne des § 46 des Mess- und Eichgesetzes, die zugrunde gelegt wurden:

7. Angabe sonstiger technischer Regeln oder Spezifikationen, die zugrunde gelegt wurden:

8. Soweit beteiligt: Angabe der Konformitätsbewertungsstelle (Name, Kennnummer) und Angabe ihrer Mitwirkung und der von ihr ausgestellten Bescheinigungen.

9. Zusatzangaben:

Unterzeichnet für und im Namen von

(Ort, Datum der Ausstellung)

(Name, Funktion, Unterschrift)“ (eigene Hervorhebungen)

Wendet man diese Erfordernisse auf die vorliegende Konformitätserklärung an, so ist

- **Punkt 5:** zwar vorhanden, aber mit Blick auf die Problematik beim § 7 MessEV **sind die Anforderungen an Datenintegrität und -authentizität nicht erfüllt** und

Konformitätserklärung
im Sinne der MessEV, Anlage 5

Aus A18D19VA01KH 

Identifikation Anlage: DE1101RP/A
Baujahr 2016

Hersteller: Vidit Systems GmbH
Am Ockenheimer Graben 40
55411 Bingen

Gegenstand der Erklärung: Auswertesystem VKS 3.0 besteht aus:
- Auswerte PC
- Software Version VKS3.2 3D
- Dekodierer TC1-70RV2

Bauartzulassung: 18.19 / 01.02
(3.Neufassung vom 4.12.2014)

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der genannte Hersteller.

Erklärung:
Hiermit erklären wir, dass das o.g. Messgerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Anforderungen des MessEG übereinstimmt.

Da die Bauart des oben bezeichneten Messgerätes vor dem 31. Dezember 2014 nach §16 der Eichordnung, in der bis dahin geltenden Fassung, von der PTB zugelassen worden ist, wird gemäß §62 MessEG unwiderleglich davon ausgegangen, dass die Bauart die für diese Messgeräte geltenden wesentlichen Anforderungen des §6 Abs. 2 MessEG einhält.

Angewandte Regeln:

- Eichordnung -Allgemeine Vorschriften (EO-AV) vom 12. August 1988, zuletzt geändert durch die fünfte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 06. Juni 2011(BGBl.S.1035)
- Anlage 18 zur Eichordnung vom 12. August 1988, zuletzt geändert durch die vierte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 8. Februar 2007

Konformitätsbewertungsstelle: Benannte Stelle 0113
im Landesamt für Mess- und Eichwesen RLP
Rudolf-Diesel-Straße 16-18
55543 Bad Kreuznach

Konformitätsbescheinigung: im Rahmen eines Konformitätsbewertungsverfahrens nach Modul F vom 11.10.2016 mit der Nr.: N159/16

Bingen, den 26. Oktober 2016

Vidit Systems GmbH
Am Ockenheimer Graben 40
55411 Bingen/Rhein
Tel +49(0)6721-404 909-0
Fax +49(0)6721-404 909-59

Firmenstempel

Abbildung 3: Konformitätserklärung aus unserem Vorgang A18D19VA01

- Punkt 6: nicht vorhanden; während alle anderen Gerätehersteller hier bspw. die relevante PTB-A aufführen, findet sich bei Vidit nicht eine technische Regel, die Grundlage der Bewertung sein kann.

Der Umgang mit dieser **aus technischer Sicht unvollständigen Konformitätserklärung** des Herstellers bedarf einer juristischen Würdigung.

Integrität und Authentizität der Bildinhalte (v.a. Identbild)

Was folgt aus diesen zuvor abstrakt (Integrität / Authentizität nicht nachweisbar) beschriebenen Schwachstellen nun ganz konkret im täglichen Arbeitsablauf?

Typischerweise fährt ein Messbediensteter an eine Messstelle, installiert die Kameras, verkabelt diese mit der Aufzeichnungstechnik und startet den Messablauf.

Da die Aufzeichnung des Tatvideos auf einem Band stattfindet, kann der Messbedienstete alle Vorgänge also auch frühestens nach Komplettierung eines Bandes oder Abschluss der Messung bearbeiten. Alternativ findet die Auswertung durch ihn oder einen anderen Auswerter im Büro statt.

Im Allgemeinen ist also nicht davon auszugehen, dass der Auswerter eine konkrete Erinnerung an die Messsituation haben wird.

Er kann sich mithin nur auf das Beweisvideo und die gefertigten Beweisbilder stützen um einen Tatvorwurf aus dem Video einem konkreten Fahrzeug und einem Fahrer zuzuordnen.

Wenn nun aber die Beweisbilder nicht gegen eine Veränderung gesichert sind, so ist technisch weder ausgeschlossen, dass Bilder manipuliert, noch, dass Bilder, gleich ob versehentlich oder absichtlich, vertauscht werden.

Eine Manipulation ist als trivial einfach zu bezeichnen und häufig sogar mit „Bordmitteln“ von Windows (Programm Paint) möglich.

Dies ist ein Verstoß gegen die seit 2005 (vor Umstellung auf Einzelbilder zur Fahreridentifikation) geltenden PTB-Anforderungen.

Es ist hier auch anzumerken, dass sämtliche anderen Hersteller von Messgeräten im Straßenverkehr von Anfang an bemüht waren, diese Vorgaben zu erfüllen, während Vidit es in völliger Verkennung der technischen Gegebenheiten für „selbstverständlich“ hält Bilddateien nicht zu sichern.

Fahrzeugzuordnung

In der aktuell gültigen Gebrauchsanweisung [8] für das VKS 3.0 in der Version 3.2 3D ist als mutmaßliches Relikt der ursprünglich angedachten Dokumentationsweise in Kapitel 3.1.2 (Blatt 17) immer noch von einer **Fahrervideoaufzeichnungen** die Rede.

„Die Fahrervideoaufzeichnungen werden mit Hilfe eines nicht zulassungspflichtigen Programms, welches vorselektierte Verstöße registriert, ausgelöst. Mit den Fahrervideoauf-

*zeichnungen werden nur sehr kurze Fahrbahnabschnitte beobachtet, um in diesen Aufzeichnungen sowohl die Kennzeichenerkennungen als auch die Fahreridentifizierungen durchführen zu können. **Diese Abschnitte können auch außerhalb des im Tatvideo abgebildeten Bereiches liegen, um zuverlässige Identifizierungen zu ermöglichen.*** (eigene Hervorhebung).

In der Gebrauchsanweisung fehlen also nicht nur konkrete Vorgaben zur Aufstellung und Ausrichtung der Ident-Kamera, sondern es werden darüber hinaus sogar **Dokumentationslücken** zwischen dem Verlassen des Tatvideos und der Einfahrt in den Erfassungsbereich der Ident-Kamera zugestanden.

Weitere Ausführungen hierzu finden sich nur noch in einem separaten Dokument des Herstellers und damit außerhalb der Zulassung auf Blatt 34 [9]:

„Wird ein Fahrzeug von der Vorselektion erfasst, beginnt bei der berechneten Nulllinie (imaginäre Linie zwischen Passpunkt 1 und 4) die Identbilderfassung von 8 Einzelbildern. Die Zeitlücke zwischen diesen Einzelbildern ergibt sich aufgrund der berechneten Fahrzeuggeschwindigkeit.

*Der zeitliche Startpunkt der Erfassung kann für jede einzelne Identkamera festgelegt werden. **Im Idealfall sollten** die Identkameras so ausgerichtet werden, dass der Bildbereich der einzelnen Kameras nach der Nulllinie beginnt. Ist die Festlegung des optimalen Bildbereiches nicht möglich (Nullpunkt weit von der Brücke oder Erfassung von zwei Spuren mit einer Kamera zwei Spuren erfasst werden [sic]) kann der Beginn der Bildaufzeichnung in Intervallen verschoben werden. Die Schrittweite eines Intervalls beträgt 5 Bilder (ca. 0.2 sec.).“ (eigene Hervorhebung).*

Verbindliche Einschränkungen oder Vorgaben zur Fertigung des Identifizierungsmaterials finden sich also auch hier **nicht**.

Vielmehr ist mit Bezug auf das vorherige Zitat sogar unklar, ob eine Kombination aus Kamerastandort, Aufnahmeperspektive und Aufweitung des Zeitfensters dazu führen kann, dass sich durch Veränderungen im Fahrverhalten (z. B. Bremsen) nach Verlassen des Tatvideos plötzlich **andere** Fahrzeuge in der vom Select-Modul errechneten Fotoposition befinden und dadurch einem nicht zu verantwortenden Verstoß zugeordnet werden.

Schreiben der PTB vom 13.08.2018 [10]

In diesem Schreiben gibt Hr. Wynands an:

- Das Modul VKS Select ist nicht eich- und zulassungsrelevant.
- Das Modul VKS Select wurde nicht von der PTB geprüft.
- Das Modul VKS Select wird lediglich in den Zulassungsdokumenten allgemein beschrieben.
- Die Integrität und Authentizität der Fahrerfotos betrifft nicht die Daten, die vom zugelassenen und geeichten Teil des Messgerätes erstellt werden.

- Das zugelassene System zeichnet nach wie vor Tatvideos auf, wurde also gar nicht umgestellt.

Seitens der PTB wird dabei zwischen dem „geichteten und zugelassenen Teil des Messgeräts“ und den „optionalen Einrichtungen und Funktionen „VKS Select und zusätzliche Fahrerkamera“ unterschieden.

Folgt man diesen Ausführungen so stellt sich die Lage nach Meinung der PTB so dar, dass es ein Messgerät Vidit VKS gibt, welches das Bewegungsverhalten von Fahrzeugen auf (typischerweise) Autobahnen aufzeichnet, aber keine Rückschlüsse auf das Kennzeichen des beanzeigten Fahrzeugs und/oder den Fahrer zulässt.

Der Rückschluss auf den Fahrer erfolgt über ein nicht zugelassenes und nicht eichpflichtiges Gerät, welches auch nie von der PTB geprüft wurde.

Konkret bedeutet dies, dass gemäß der Stellungnahme der PTB weder die korrekte Zuordnung eines Messwertes zu einem Fahrzeug, noch die technische Sicherung des Dateiinhalts der Fahrer- und Kennzeichenaufnahme durch die Bauartzulassung sichergestellt ist.

Wenn dies so ist, dann ist das VKS, wie zugelassen, allenfalls als Basis für eine statistische Auswertung des Fahrverhaltens zu benutzen, aber nicht als Verkehrskontrollsystem in Bußgeldverfahren. Denn ein solches Verkehrskontrollsystem in Bußgeldverfahren dient zur Erfassung der gefahrenen Geschwindigkeit/Abstände und der Zuordnung zu einem Fahrzeug und Fahrer.

Somit muss also, nach Darstellung der PTB, ein zugelassenes Messgerät um nicht zulassungspflichtige Bestandteile ergänzt werden, wobei diese Bestandteile erst die Zuordnung eines Tatvorwurfs zu einem Betroffenen ermöglichen. Dies ist für sich genommen bereits bemerkenswert, da das Messgerät dann von der PTB nicht mehr als Einheit angesehen und geprüft wird.

Da die Beweissicherheit aber nicht davon abhängen kann, ob die PTB Standbilder betrachten möchte (bei allen anderen Messgeräten mit Fahrzeugdokumentation in einem Standbild) oder nicht (exklusiv für VKS) müssen mindestens inhaltlich die gleichen Kriterien angesetzt werden und somit ist für die Standbilder des Systems Vidit VKS der geforderte Nachweis von Integrität und Authentizität nicht möglich.

Der Zeitpunkt der Prüfung dieser Kriterien ist frühestens dann gegeben, wenn die in Frage stehende Software VKS Select veröffentlicht wird. Und zu diesem Zeitpunkt ist der jeweilige Stand der Technik anzuwenden. Dieser kann beispielsweise den bereits zitierten PTB-Anforderungen entnommen werden.

Außerdem ist festzuhalten, dass die PTB mithin auch keine technischen Auskünfte zur Identifikation von Fahrer und Fahrzeug geben kann.

Aus technischer Sicht muss somit ergänzend gefolgert werden, dass gerade die Zuordnung eines Tatvorwurfs zu einem konkreten Fahrzeug in jedem Einzelfall geprüft werden muss, da genau zu diesem Punkt das immer wieder gerne vorgebrachte antizipierte Sachverständigenurteil (Bsp.: [11]) nicht existiert.

Ob dies dann im Einzelfall jeweils überhaupt möglich ist, da sowohl das Bildmaterial wie auch alle Einblendungen darin (z.B. Datum, Uhrzeit) sowohl ungeprüft, als auch nicht sicher integer und authentisch sind, ist eine mindestens schwierige Frage.

Parallel hierzu ist zu sagen, dass die Auffassung der PTB ein Verkehrskontrollsystem ohne Dokumentation der Zuordnung des Tatvorwurfs zu einem konkreten Fahrzeug/Fahrer wäre zulassungsfähig zur Verwendung im Bußgeldverfahren von uns nicht geteilt wird.

Auch die hier geäußerte Meinung eines Vertreters der PTB unterliegt letzten Endes der juristischen Würdigung. Diese ist konkret auf die bemängelten Punkte bis dato nach unserem Kenntnisstand noch nicht erfolgt.

Fazit

Zusammenfassend: beim VKS 3.0 werden die von der Tatkamera aufgenommenen Fahrabläufe auf DV-Band aufgezeichnet. Auf diesem Video sind nach [4] jedoch **keine** personenbezogenen Merkmale zu erkennen.

Hierzu bedarf es einer separaten Identifizierungskamera, in deren Aufnahmen das Kennzeichen und die Fahrereigenschaft erkennbar sind.

Unserer Auffassung nach hat das VKS 3.0 seit dem 16.10.2008 (erstmalige Einführung des Select-Moduls und damit der Möglichkeit, statt einer fortlaufenden **Videoaufzeichnung** lediglich verdachtsabhängige **Fotos** zu fertigen), spätestens jedoch seit dem 11.08.2009 (Verbot einer fortlaufenden Videoaufzeichnung durch das BVerfG) **die vom Hersteller zum Zeitpunkt der Zulassung angedachte Art der Aufzeichnung zur Kennzeichen- und Fahreridentifikation vollständig verlassen.**

Vidit hält diese Umstellung für unschädlich, da die Kennzeichen- und Fahreraufnahme auch schon vorher nicht Teil der Zulassung gewesen seien. D. h., man vertreibt ein Messgerät, bei dem die **korrekte Zuordnung von der im Beweisvideo erkennbaren Verkehrssituation zum letztlich beanzeigten Fahrzeug nicht von der PTB geprüft wurde und auch nicht systemintern auf technischem Wege gesichert ist.**

Oder vereinfacht ausgedrückt: die Zulassung des VKS 3.0 umfasst lediglich die Aufzeichnung des Tatvideos auf DV-Band und erlaubt damit lediglich „Anzeigen gegen unbekannt“. Denn **sämtliche Fahrer- und Kennzeichenaufnahmen bewegen sich auch nach der Darstellung von Vidit außerhalb der Zulassung.**

Dieser Hinweis richtet sich insofern auch an alle **Kunden und Betreiber von VKS 3.0 - Anlagen**, denen dieser Umstand sicherlich nicht in allen Fällen bekannt ist.

Unsererseits wird darüber hinaus davon ausgegangen, dass es mit der Einführung der Softwareversion 3.1 am 16.10.2008 und damit **bei der Umstellung von einer Videoaufzeichnung zur Fotodokumentation zumindest der Stand der Technik zu berücksichtigen war, so wie es auch die PTB [5] für selbstverständlich hält.**

Der schon 2005 geltende Stand der Technik wurde unter [6] und [7] dargelegt und **fordert, dass Integrität und Authentizität der Bildinhalte (Video und Standbild) durch eine Signatur entsprechend WELMEC-Standard gesichert werden müssen.**

Gleichzeitig definiert die PTB in [6] die Zuordnung zu einem Fahrzeug sogar als Bedingung für die Zulassung.

Dies führt zu der Feststellung: **Das Messgerät VKS 3.0 verfügt somit spätestens seit dem 11.08.2009 nicht mehr über eine gültige Bauartzulassung!**

Ferner sind seit dem 07.12.2011 (Zulassung der Version VKS 3.1 3D) auch Einsätze an bisher ungeeigneten Standorten möglich.

Damit wurde das VKS 3.0 **sogar ein zweites Mal so gravierend verändert**, dass die Altzulassung aus technischer Sicht nicht fortgeschrieben werden durfte und eine neue Zulassung mit erneutem Prüfen des Standes der Technik zu erfolgen hatte.


Für die Praxis bedeutet dies, dass in jedem Einzelfall die korrekte Zuordnung des Betroffenen zu einem Messvorgang geprüft und sichergestellt werden muss und daneben auch immer die Echtheit der Bilddatei zu prüfen ist.

Literaturverzeichnis

1. Fragen an Vidit Systems GmbH vom 19.06.2018
2. Homepage der VETRO Verkehrselektronik GmbH, Menüpunkt „Abstandsüberwachung“, am 25.07.2018 abgerufen unter: <https://www.vetro-gmbh.de/verkehrssicherheit/anwendungen/verkehrsueberwachung/abstandsueberwachung.html>
3. Gebrauchsanweisung VKS 3.01 mit Stand 16.07.2003
4. BVerfG, Beschluss der 2. Kammer des Zweiten Senats vom 11. August 2009 - 2 BvR 941/08 -
5. Schreiben Manfred Gahrens, PTB, an Stefan Lorenz vom 14.11.2014 zum Traffiphot-S
6. PTB-A 18.11 vom Dezember 2005
7. PTB-A 18.13 vom Dezember 2005
8. Gebrauchsanweisung VKS 3.2 3D mit Stand 28.11.2014
9. Gebrauchsanweisung für das VKS select 2.5 vom 17.09.2012
10. Schreiben der PTB, Hr. Dr. Robert Wynands an die VUT / Hr. Grün vom 13.08.2018 (beigefügt)
11. J. Cierniak, Ri. BGH, Prozessuale Anforderungen an den Nachweis von Verkehrsverstößen, zffs 12/2012, S. 664 ff.

PTB • Postfach 33 45 • 38023 Braunschweig

VUT Sachverständigen AG & Co. KG
Innovationsring 15
66115 Saarbrücken


Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: 19.06.2018
Mein Zeichen: BB2018-220
Meine Nachricht vom:
Bearbeitet von: Dr. Robert Wynands
Telefondurchwahl: 0531 / 592 - 1300
Telefaxdurchwahl: 0531 / 592 - 1305
E-Mail: robert.wynands@ptb.de
Datum: 13.08.2018

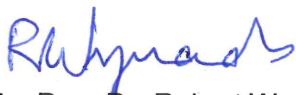
Dienstliche Stellungnahmen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB)

Sehr geehrter Herr Grün,

zunächst einmal bitte ich um Entschuldigung, dass die Antwort auf Ihr Schreiben so lange auf sich hat warten lassen. Wegen Ihrer Bezugnahme auf das Informationsfreiheitsgesetz war eine hausinterne Abstimmung erforderlich, die sich wegen der Urlaubszeit verzögert hat. Nun ist geklärt, dass ich Ihnen trotzdem auf direktem Wege antworten kann.

Wenn ich Ihre Fragen richtig verstehe, beziehen sie sich alle auf ein unabhängiges Programm VKS Select bzw. auf von einer zusätzlichen Kamera angefertigte Fotos, die die Identifizierung des Fahrers unterstützen sollen. Weder das Programm VKS Select noch die zusätzliche Fahrerkamera (Ident-Kamera) waren bzw. sind eich- oder zulassungsrelevant. Sie wurden daher von der PTB auch nicht geprüft und werden in den Zulassungsdokumenten des Geräts „Verkehrs-Kontrollsystem VKS 3.0“ (Zulassungszeichen 18.19 / 01.02) in den Abschnitten „1.4 Optionale Einrichtungen und Funktionen“ bzw. „1.6 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Bauartzulassung fallen“ lediglich allgemein beschrieben. Die von Ihnen angesprochenen Themen wie Datenintegrität oder Speicherort der zusätzlichen Fahrerfotos betreffen daher nicht die Daten, die vom zugelassenen und geeichten Teil des Messgeräts erstellt werden. Es ist sichergestellt, dass die optionalen Einrichtungen und Funktionen „VKS Select“ und „zusätzliche Fahrerkamera“ keine Rückwirkung auf die eichrelevanten Funktionen des Verkehrskontrollsystems VKS 3.0 oder seiner Auswertesoftware haben können. Damit erübrigen sich auch Ihre Fragen zu den Modalitäten der Umstellungen von einem System auf ein anderes, denn das zugelassene System zeichnet nach wie vor Tatvideos auf, wurde also gar nicht umgestellt.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag



Priv.-Doz. Dr. Robert Wynands
Direktor und Professor

600 00 s

Hausadresse, Lieferanschrift:
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
DEUTSCHLAND

Telefon: +49 531 592-0
Telefax: +49 531 592-9292
E-Mail: poststelle@ptb.de
De-Mail: poststelle@ptb.de-mail.de
Internet: <http://www.ptb.de>

Deutsche Bundesbank, Filiale Leipzig
IBAN: DE38 8600 0000 0086 0010 40
BIC: MARKDEF1860
VAT-Nr.: DE 811 240 952

PTB Berlin-Charlottenburg
Abbestr. 2-12
10587 Berlin
DEUTSCHLAND