



Ein herzliches Dankeschön



Weitere Themen:

- CITA online
- LTE-Plakate
- Mangelbaum
- Partikelmessung
- Überflieger



Verein für Qualitätsmanagement
in der Fahrzeugüberwachung e.V.

Volmerstr. 8 · D - 12489 Berlin

Telefon (030) 817 999 33

Telefax (030) 817 999 355

E-Mail info@qmev.de

Web www.qmev.de

Wenn Umstände „normal“ sind, macht man sich eher weniger Gedanken, warum etwas einfach gut läuft. So auch die unumstritten wichtige Arbeit des QM-Vereins als wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Qualität in der Fahrzeugüberwachung Deutschlands. Doch mit dem Ausbruch der Corona-Pandemie war im Frühjahr diesen Jahres plötzlich vieles anders. Große Herausforderungen, neue Wege und Lösungsansätze. So ziemlich alles stand und steht auf dem Prüfstand.

Natürlich sind die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiter der Organisationen von oberster Priorität. Deshalb haben wir im Frühjahr umgehend gehandelt und den Mitgliedern die temporäre Einstellung der Durchführung unserer Unangekündigten Nachkontrollen empfohlen.

Sobald sich die Lage im Frühsommer stabilisiert hatte, haben unsere Auditoren unter teilweise erschwerten Bedingungen und unter Berücksichtigung der notwendigen Schutzmaßnahmen umso engagierter wieder mit den UN gestartet.

Den UN-Auditoren und allen Beteiligten, die die Durchführung und Sicherstellung der UN in diesem außergewöhnlichen Jahr ermöglicht haben, gilt an dieser Stelle unser ganz besonderes und herzliches Dankeschön!

Es hat sich gezeigt, dass das Fahrzeugüberwachungssystem in Verbindung mit

den vorhandenen Qualitätssicherungssystemen auch unter den schwierigen Bedingungen einer Pandemie stabil funktioniert und seinen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung der Sicherheit auf den Straßen leistet.

Leider hat uns die Pandemie nicht nur bei der Durchführung der UN eingebremst, sondern auch der kontinuierliche Prozess der Weiterentwicklung der Arbeit des QM-Vereins wurde auf Grund der Kontakteinschränkungen beeinträchtigt. Nicht alles ist per Videokonferenz oder im Webformat machbar. Deshalb mussten wir bereits geplante Aktivitäten leider auf das hoffentlich „sicherere“ Frühjahr 2021 verschieben.

Wir sind überzeugt, dass wir im kommenden Jahr im gemeinsamen Austausch mit unseren Mitgliedern den QM-Verein strategisch weiterentwickeln können, um mit neuen Wegen, Leistungen und Lösungen die in der Branche bestehenden Herausforderungen erfolgreich meistern zu können.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung in diesem außergewöhnlichen Jahr. Bleiben Sie gesund!

Jürgen Wolz

kurz und knapp

UN Ergebnisse 2020

Trotz der mehrmonatigen temporären Unterbrechung der Durchführung der UN wurden im ablaufendem Jahr 2020 mehr als 3.000 Unangekündigte Nachkontrollen durchgeführt. Alle wesentlichen Qualitätskennziffern liegen auf oder über dem Niveau des Vorjahres. Die Ergebnisse unterstreichen das stabil hohe Niveau der Qualität der Fahrzeugüberwachung in Deutschland, dafür stehen Kennziffern wie u.a. die Plakettenübereinstimmungsquote mit 96,5 % Punkten.

DAkKS sucht Fachauditoren

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS), die die Funktion der nationalen Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland innehat, ist im Sinne des § 1 Abs. 4 des Verwaltungsverfahrensgesetzes eine Behörde. Für ihre vielen Aufgaben im Bereich der Fahrzeugüberwachung sucht die DAkKS Fachauditoren. Auch Kfz-Sachverständige, die ihre aktive Laufbahn bereits beendet haben, sind herzlich eingeladen, ihr Know-how bei der DAkKS einzubringen. Interessenten bitte beim QM-Verein melden.



CITA RAG EUROPE im Web-Format

Die für Oktober 2020 in Brüssel geplante Tagung der Regional Advisory Group RAG EUROPE – der CITA tagte coronabedingt drei Tage „online“.



werden, werden mehr Experten tätig sein und in sehr agilen Task Forces mit maximal 8 Personen wird man flexibler auf konkrete Aufgabenstellungen reagieren können.

Den bereits begonnenen Prozess zur Überarbeitung der aktuellen PTI-Richtlinie 2014/45/EU der Europäischen Union wird die CITA proaktiv begleiten. Die in den neuen „Topic Areas“ erarbeiteten Empfehlungen und Hinweise werden helfen, eine nachhaltige Verbesserung der PTI-Vorschriften zu erreichen. Hierbei sind die CITA-Vertreter im ständigen Austausch mit der EU-Kommission und ihren Arbeitsgruppen. In einem Positionspapier wurden die wichtigsten Forderungen zusammengefasst (<https://citainsp.org/wp-content/uploads/2020/09/Road-Safety-Aspects-of-Roadworthiness-Package.pdf>)

Die neue „Roadmap 2030“ wurde im Herbst 2020 in den verschiedenen Regionen der Welt diskutiert. Der Regionalkonferenz Europa folgten die Web-Konferenzen in Nordamerika, Afrika und Asien/Australien im November die finale Abstimmung über die neue Strategie erfolgt im Rahmen der Generalversammlung der CITA, die ebenfalls im Web-Format im Juni 2021 stattfinden wird.

Sachverständige verschiedener Überwachungsorganisationen, die auch als UN-Auditoren tätig sind, arbeiten aktiv in verschiedenen aktuellen Projekten der CITA mit.

Als erste Regionalgruppe tauschte man sich über die neue CITA-Strategie "Roadmap 2030" aus. Die anstehenden Digitalisierungsprozesse werden durch die Corona-Situation noch zusätzlich beschleunigt. Das trifft auch für den Bereich der periodischen Fahrzeugüberwachung (PTI) und Fahrzeugsicherheit zu. Deshalb wird sich die CITA verstärkt diesen Herausforderungen widmen, das heißt, es geht u.a. um die Entwicklung neuer Testverfahren insbesondere für Systeme des automatisierten und vernetzten Fahrens, es geht darum, dass die Kompetenzen der Fahrzeugprüfer und die Prüfgeräte mit der technischen Entwicklung Schritt halten.

Die CITA wird ihren Beitrag leisten, um ihre Mitglieder in diesem Transformationsprozess zu unterstützen. Die neue Strategie der CITA umfasst dabei verschiedene Maßnahmen und Aktivitäten. Beginnend mit strukturellen Anpassungen bis hin zur Entwicklung von Bewertungsmechanismen von PTI-Systemen. Auch bei der Sicherung der Datenbereitstellung von Herstellern wird sich die CITA aktiv einbringen. Um den neuen Aufgaben und Herausforderungen gerecht zu

GO für Plakatierung – zulässige LTE auf einem Blick

Das Thema "Vorgeschriebene und maximal zulässige lichttechnische Einrichtungen (LTE) an Nutzfahrzeugen" ist nicht nur für die, vor allem im Nutzfahrzeugbereich aktiven Prüffingenieure wichtig, sondern auch eine immer aktuelle Thematik für entsprechende Werkstätten und Untersuchungsstellen.

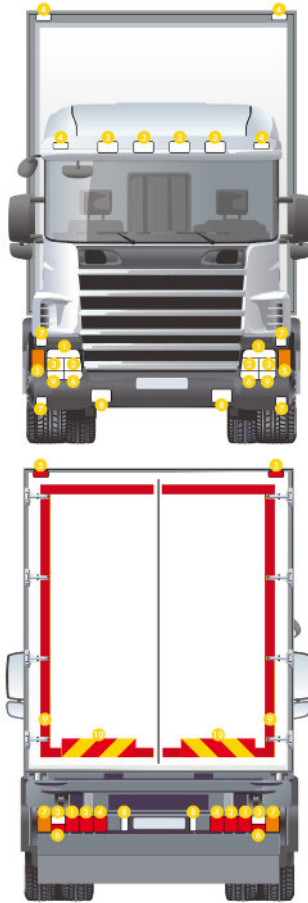
Gerade im Rahmen der periodisch-technischen Fahrzeugüberwachung von Nutzfahrzeugen ergeben sich auf diesem Gebiet nicht selten Spannungsfelder. Deshalb hat sich auch der AKE nicht nur einmal mit diesem sensiblen Thema beschäftigt. Statistiken belegen, dass zu einem nicht unerheblichen Teil unzulässige LTE, gerade an Nutzfahrzeugen angebracht sind und dementsprechend bemängelt werden. Dies betrifft sowohl grundsätzlich unzulässige LTE, als auch Einrichtungen in unzulässiger Anzahl oder Lichtfarbe. Hinzu kommt der Verbau an einem unzulässigen Anbauort.

Nach der Überarbeitung des „Lichttechnik-Handbuch“ (Kirschbaum Verlag, 5. Auflage) wurde auf Anregung von DEKRA im Rahmen des AKE eine bundesweite Plakatierungs-Aktion an sämtlichen Lkw-relevanten Untersuchungsstellen (US) der amtlich anerkannten Überwachungsorganisationen (ÜO) initiiert.

Gemeinsam mit dem Kirschbaum Verlag wurde dazu – auch auf der Grundlage einer bereits im Jahr 2012 durchgeführten Aktion – ein durch alle Beteiligten getragenes Plakat-Layout verabschiedet. Mittlerweile haben die einzelnen ÜO bereits begonnen, ihre Prüflationen und US mit den neuen Plakaten auszustatten.

Vorgeschriebene und maximal zulässige lichttechnische Einrichtungen (LTE)

Lkw über 12 t zulässige Gesamtmasse, Fahrzeugart N3, Fahrzeugbreite über 2,10 m



Lichttechnische Einrichtung (LTE)	Anbauort	Anzahl	
		vorgeschrieben	max. zulässig
Vorgeschriebene LTE (UNR 48)			
1 Begrenzungsleuchte	vorn	2	2
2 Abblendscheinwerfer		2	2
3 Fernscheinwerfer		2	6*)
4 Umrissleuchte		2	4
5 Fahrtrichtungsanzeiger		2	2
6 Tagfahrleuchte**)		2	2
Zulässige LTE (UNR 48)			
7 Vorderer Rückstrahler	vorn	2***)	****)
8 Nebelscheinwerfer		2	2
9 Abbiegscheinwerfer		2	2
Zulässige LTE (SVZO)			
Suchscheinwerfer (§ 52 Abs. 2)	den Erfordernissen entsprechend		1
Arbeitscheinwerfer (§ 52 Abs. 7)			Anzahl nicht begrenzt****)

*) max. vier dürfen gleichzeitig leuchten (Referenzzahl max. 100)
 **) vorgeschrieben bei neuen Fahrzeugtypen ab 07.08.2012
 ***) vorgeschrieben, wenn die nach vorne während Leuchten mit Reflektoren abblenden und zusätzliche risikoreiche Einrichtungen und Mechanismen sind zulässig, sofern sie die Wirkung der vorgeschriebenen Brems- und Lichtsignale nicht beeinträchtigen
 ****) Bei anderen Lichtfunktionen, bautechnische Scheinwerfer sind nicht als Arbeitsscheinwerfer zulässig, bei Absatz 2.8. an Seite 109 des neuen Zulassung [Tit. 48 zu § 19 SVZO]

Lichttechnische Einrichtung (LTE)	Anbauort	Anzahl	
		vorgeschrieben	max. zulässig
Vorgeschriebene LTE (UNR 48)			
Seitenmarkierungsleuchte	seitlich	entsprechend Anbauvorschriften	
Seitlicher Rückstrahler			
Seitl. Fahrtrichtungsanzeiger			
Konturmarkierung			
Zulässige LTE (UNR 48/SVZO)			
Werbung aus retro-reflektierenden Materialien	seitlich	innerhalb der Konturmarkierung	
Manöverleuchte		eine je Seite	
Äußere Ein-/Ausstiegsleuchte		eine je Türgriff oder Einstieg	

Lichttechnische Einrichtung (LTE)	Anbauort	Anzahl	
		vorgeschrieben	max. zulässig
Vorgeschriebene LTE (UNR 48)			
1 Schlussleuchte	hinten	2	2
2 Bremsleuchte		2	4
3 Rückfahrcheinwerfer		2	4
4 Nebelschlussleuchte		1	2
5 Umrissleuchte		2	4
6 Hinterer Rückstrahler		2	****)
7 Fahrtrichtungsanzeiger		2	4
8 Kennzeichenbeleuchtung		entsprechend Anbauvorschriften	
9 Konturmarkierung			
Zulässige LTE (SVZO)			
10 Heckmarkierungstafeln nach UNR 70 (§ 53 Abs. 10)	hinten	entsprechend Anbauvorschriften	

Die amtlich anerkannten Überwachungsorganisationen für den Kraftfahrzeugverkehr – im Auftrag von Vorschriftenmäßigkeit und Verkehrssicherheit



Das LTE-Handbuch aus dem Kirschbaum Verlag
 ISBN 978-3-7812-2056-0

Weiterentwicklung der Abgasuntersuchung (AU) durch Partikelanzahlmessung

Herr Fabian Langwald, Abgasexperte des TÜV Rheinland - Competence Center Mobilität - zeigt, wie Diesel künftig abgastechisch geprüft werden.

Bereits seit einiger Zeit werden in Fahrzeugen mit Dieselmotor ab Werk, Dieselpartikelfilter (DPF) verbaut. Die Filtereffizienz eines Vollstromfilters liegt in weiten Betriebsbereichen bei über 99 %. Das bedeutet, dass weniger als 1 % der Feststoffpartikel, die während des Verbrennungsprozesses entstehen, in die Umwelt gelangen. Dies zeigt den großen Anteil eines DPF zur Minderung der Partikelbelastung für die Umwelt. Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Beschädigung von weniger als 1 % der Partikelfilterkanäle dazu führt, dass die Partikelanzahl-Emissionen auf einen Wert ansteigen, welcher den Grenzwert der Fahrzeugtypprüfung überschreitet. Ein nicht ordnungsgemäß arbeitender DPF wird vom Fahrzeughalter möglicherweise nicht bemerkt, da es nach aktueller Gesetzgebung keinen OBD-Schwellenwert für die Partikelanzahl gibt. Andererseits könnte der Fahrzeughalter den anfallenden Kosten für einen neuen Partikelfilter kritisch gegenüberstehen, was die Motivation mit sich bringen kann, das defekte Bauteil nicht auszutauschen.

Erhöhte Partikelanzahlemissionen (abgekürzt PN - engl. Particle-Number) durch Verschleiß, Schäden oder Manipulation an DPF können mit den aktuellen Prüfverfahren (Trübungsmessung, OBD) im Rahmen der Abgasuntersuchung (AU) nur unzureichend festgestellt werden. Der Grund dafür liegt in der Größenverteilung der Feststoffpartikel im Abgas von modernen Dieselmotoren. Die emittierten Feststoffpartikel weisen eine Größe zwischen 20 – 200 nm mit einem Maximum bei ca. 80 nm auf. Kleinste Partikel absorbieren das (sichtbare) Licht wenig und können daher vom Opazimeter nicht (mehr) erfasst werden. Die Sensibilität der eingesetzten Opazimeter ist für diese Größenordnung von Partikeln zu gering und nur in hohen Größenordnungen feststellbar. Hinzu kommt, dass es, wie oben erwähnt, keinen OBD-Schwellenwert für die Partikelanzahl gibt. Das bedeutet, dass bei hohen PN-Werten nicht automatisch ein Fehler im OBD-Fehlerspeicher eingetragen werden muss, was eine Endrohrmessung unverzichtbar macht. Die Überprüfung der PN-Emissionen erhöht also die Aussagekraft über die Funktion des DPF gegenüber der aktuell angewendeten Trübungsmessung deutlich.

Die geplante Einführung der Partikelan-



zahlmessung bei Diesel-Kfz wurde mit der Verlautbarung Nr. 126 im VkBl. 16/2020 verschoben. Ein neuer Termin soll mit der angepassten AU-Richtlinie veröffentlicht werden. Geplant ist die PN-Messung an Dieselfahrzeugen (PKW und LKW) ab der Emissionsstufe Euro 6 aufwärts, als Ersatz für die Trübungsmessung einzuführen. Bei Dieselfahrzeugen bis einschließlich Euro 5 wird weiterhin die Trübungsmessung zum Einsatz kommen. Als Messprozedur ist eine Messung im Leerlauf vorgesehen. Eine Studie der BASt (Bundesanstalt für Straßenwesen), in welcher die Messprozedur validiert wurde, bestätigt, dass ein Leerlaufstest über 45 Sekunden mit einem vorgelagerten Gasstoß ausreicht, um defekte von funktionstüchtigen DPF abgrenzen zu können. Als Grenzwert werden 250.000 Partikel/cm³ vorgeschlagen. Für die finale Messprozedur und die Grenzwerte muss allerdings die Anpassung der AU-Richtlinie abgewartet werden.

Der Grund für die Verschiebung der Einführung der PN-Messung ist insbesondere in den Vorgaben für die Messtechnik zu finden. Die Geräte fallen unter das Mess- und Eichgesetz und benötigen eine Bauartzulassung. Die diesbzgl. Anforderungen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) werden noch erarbei-



tet. Die Messung der Partikelanzahl wird je nach Messgerätehersteller, entweder über das CPC- (Condensation Particle Counter) oder das DCC-Messprinzip (Diffusion Charger Particle Counter) realisiert. Bei der CPC-Technologie werden die Partikel durch Kondensation in einer gesättigten Umgebung vergrößert und dann optisch detektiert. Als Kondensat wird Isopropanol verwendet, welches als Betriebsmittel im Gerät vorhanden sein muss. Bei dem DCC-Messprinzip werden die Partikel aufgeladen (ionisiert) und anschließend der elektrische Strom, welcher durch die geladenen Partikel hervorgerufen wird, gemessen.

Die Messgeräte unterliegen neben der Eich- auch der Kalibrierpflicht. Die Anpassung der AU-Kalibrierrichtlinie ist sehr weit vorangeschritten. Um PN-Messgeräte kalibrieren zu dürfen, müssen die Labore nach ISO 17025 für die neue Messgröße „Partikelanzahl“ DAkkS-akkreditiert sein. Die Finalisierung der AU-Kalibrierrichtlinie ist notwendig, um als Kalibrierlabor bei der DAkkS einen Antrag auf die Akkreditierungserweiterung „Partikelanzahl“ stellen zu können. Die Akkreditierungserweiterung dauert in etwa 12 bis 24 Monate. Die Doppelbelastung

aus Eichen- und Kalibrieren ist für die Betreiber und die Hersteller der Geräte nicht zufriedenstellend, da mit dem erhöhten Aufwand kein Mehrwert für die Messgenauigkeit einhergeht. Auch die Eichbehörden müssen zunächst eine Infrastruktur aufbauen, um die Geräte eichen zu können. Seitens der Gerätehersteller und der zukünftigen Betreiber gibt es Bestrebungen, die Messgeräte aus der Eichpflicht herauszunehmen. Nach aktuellem Stand muss allerdings davon ausgegangen werden, dass die Partikelzählgeräte keine Ausnahme vom Mess- und Eichgesetz erhalten.

Fazit: Für die bereits angekündigte Diesel PN-AU bleibt festzuhalten, dass die Messprozedur und der Grenzwert, die AU-Kalibrierrichtlinie und auch der AU-Leitfaden 6 bereits weit vorangeschritten bzw. fertig sind. Noch offene Punkte sind die Themen Eichen/Kalibrieren und die DAkkS-Akkreditierung der PN-Kalibrierlabore. Da auch genügend Messgeräte, einschließlich der notwendigen Schulung vorhanden seien müssen, ist mit einer Einführung frühestens ab Mitte 2022, eher aber ab Anfang 2023 zu rechnen.

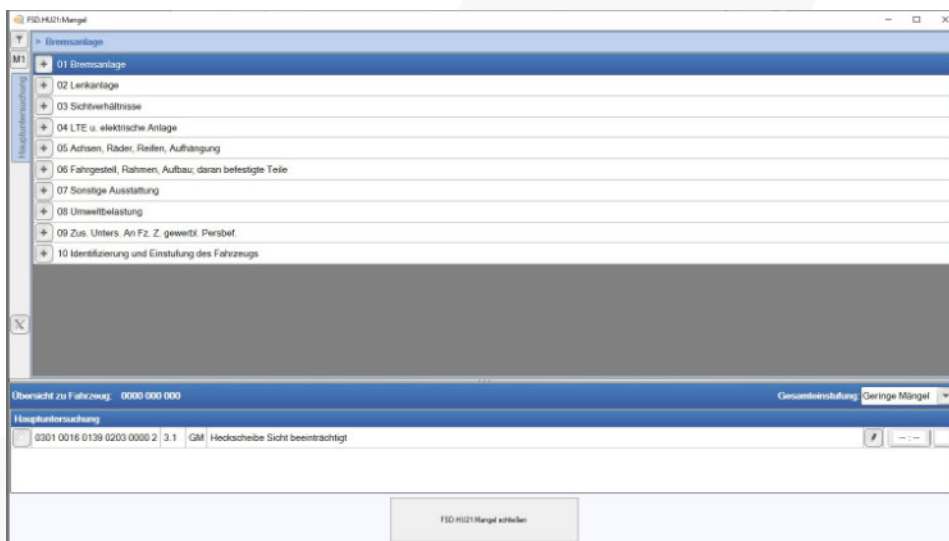
kurz und knapp

Trust-Center

Die Prüforganisationen fordern mehrheitlich ein Trust-Center als neutrale Instanz zwischen Herstellern und Prüforganisationen – als unabhängigen und neutralen „Daten-Treuhänder“ im staatlichen Auftrag. Dieser sollte die Fahrzeugdaten verschlüsselt und ungefiltert erhalten sowie unabhängig vom Hersteller speichern. Der Datenzugang müsse auf klar geregelter gesetzlicher Grundlage erfolgen. Vor allem für hoheitliche Aufgaben, wie z.B. die Fahrzeugüberwachung oder die Aufklärung von schweren Straftaten sowie die Ermittlung von Unfallursachen.

Änderung des Mangelbaums

Der AKE (Arbeitskreis Erfahrungsaustausch nach Anlage VIII b StVZO) gab in seiner Sitzung den Vorschlägen der Arbeitsgruppe Mangelbaum seine Zustimmung. Die nächste Anpassung wird zum 23.11.2020 umgesetzt.



Bei den Anpassungen im Mangelbaum geht es in erster Linie um Änderungen bereits existierender Mangelbeschreibungen und um die Neuaufnahme von Bauteilen bzw. Mängeln, die in Vorschriftenänderungen oder häufig auftretenden Freitexteinträgen begründet sind. So wurde z.B. eine undichte Bremsleitung jetzt als „VU“ neu eingestuft oder Mängel im Zusammenhang mit dem Reifendruckregelsystem erhielten die Mängelkategorie „EM“. Neu ist auch der Mangel an der Tür „Fangband fehlt“ mit der Zuordnung „EM“.

Überflieger mit Bodenhaftung



Foto: Jürgen Drumm

Jürgen Drumm (67), diplomierter Maschinenbauer, war seit 1987 beim TÜV Rheinland beschäftigt.

Seine ersten Sporen hat sich der junge Ingenieur beim mobilen Dienst (damals FKÜ) verdient und sich dann zum amtlich anerkannten Kfz-Sachverständigen qualifiziert, als der er in verschiedenen Funktionen und Bereichen tätig war, egal ob als leitender Ingenieur, Regionalleiter oder Teamsprecher, sein Know-how war immer gefragt und geschätzt.

Der Reiz des Neuen ist für Herrn Drumm immer auch eine Herausforderung, der er sich stellt und sie mit Bravour meistert. Als es darum ging, den Kollegen in den neuen Bundesländern beim Start der Fahrzeugüberwachung in Halle unter die Arme zu greifen, war Jürgen Drumm genauso zur Stelle, wie bei der Qualitätssi-

cherung der HU im Jahr 2009. Als erfahrener Sachverständiger war er einer der Pioniere bei der Ein- und Durchführung der Unangekündigten Nachkontrollen (UN) als neues Element der Qualitätssicherung.

Es ist kein Geheimnis, dass zu Beginn der UN nicht gleich Jedermann Feuer und Flamme war, „sich Nachkontrollieren“ zu lassen. Herr Drumm hat wie die anderen neuen UN-Auditoren viel Zeit und Kraft in die Überzeugungsarbeit investiert, vor allem auch gegenüber den Verantwortlichen in den Untersuchungsstellen. Aber auch der neue Aspekt, wettbewerbsübergreifend tätig zu sein, hat gepaart mit korrektem Auftreten geholfen, Skeptiker zu überzeugen.

Die UN ist heute ein von allen Seiten geschätztes und nicht wegzudenkendes Ele-

ment der Qualitätssicherung der Fahrzeugüberwachung, die die Qualität der HU und damit die Verkehrssicherheit nachhaltig verbessert hat. Herr Drumm hat dabei einen wichtigen Beitrag geleistet.

Dafür möchte sich der QM-Verein bei ihm herzlich bedanken. Mit Bedauern hat man zur Kenntnis nehmen müssen, dass Herr Drumm nun seine Fortsetzung der Arbeit als QM-Auditor leider beendet.

Er hat jetzt noch ein wenig mehr Zeit für die Familie und sein Hobby, denn er ist nicht nur Pilot, sondern auch Flug-

zeugkonstrukteur. Er hat sich seinen Kindheitstraum verwirklicht - ein richtiges Motorflugzeug zu bauen. So wurde Herr Drumm 1996 zur erstmals in Berlin stattfindenden IIA - Internationalen Luftfahrt-Ausstellung - als Hersteller, Aussteller und Pilot mit seinem Fluggerät eingeladen.

Wir wünschen ihm alles erdenklich Gute und immer allzeit gut Wind unter den Flügeln.

Ein Unternehmen von:



Partner des TÜV Rheinland

