



LEITFADEN 4

ABGASGESETZGEBUNG FÜR FAHRZEUGE ERSTZULASSUNG JAN 2006

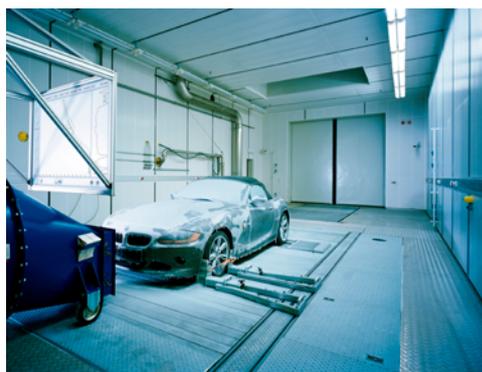
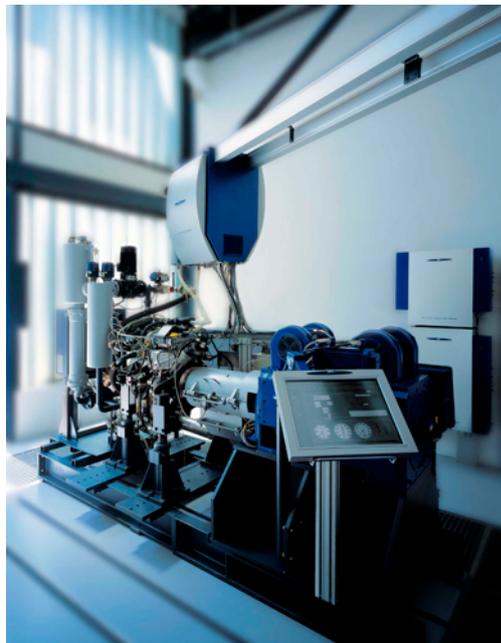
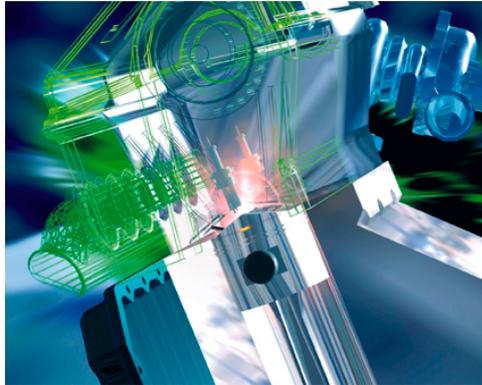
AVL
D I T E S T



FUTURE SOLUTIONS FOR TODAY

	Seite
Die Ausgangssituation	4
Die neue Gesetzgebung	5
Was beinhaltet der Leitfaden 4?	6
Wie ist die Öffnungsklausel beim LKW, zugelassen nach 2005/55 anzuwenden?	8
Die Umsetzung	9
Vernetzung	10
Abkürzungsverzeichnis/Produktbeschreibung AVL DIX	11
Ansprechpartner	12

Die Ausgangssituation



Zum 1. Oktober 2005 wurde der Leitfaden 3 bei allen Dieselfahrzeugen mit OBD erfolgreich eingeführt. Seitdem hat sich einiges in der Gesetzgebung verändert. Bis heute offen geblieben ist die Umsetzung der 41. Änderungsverordnung aus dem Jahre 2006, die unter anderem für Fahrzeuge mit OBD und Erstzulassung ab Januar 2006 eine „zweistufige“ AU vorsieht. „Zweistufig“ bedeutet dabei, dass abhängig vom Zustand des OBD-Systems auf die Untersuchung der Abgase im Endrohr verzichtet werden kann. Die Umsetzung dieser Richtlinie war eigentlich für Ende 2006 vorgesehen, musste jedoch aufgrund der Einführung der OBD beim LKW (EU-Richtlinie 2005/55) mehrmals verschoben werden. Die im April 2008 veröffentlichte AU-Durchführungsrichtlinie (Au-DuV-Rili) sieht eine Einführung zum 01.12.2008 vor. Der Leitfaden 4 muss zwingend für alle Fahrzeuge mit OBD und Erstzulassung ab 01.01.2006 bei diesen Fahrzeugen angewendet werden. Beachten Sie dabei, dass ab 01.01.2009 massiv Fahrzeuge zur AU kommen, die das Erstzulassungsdatum 2006 tragen. Wenn Sie weiterhin die AU als Kundenbindungsinstrument nutzen wollen, dann sollten Sie aufrüsten oder in neue Gerätetechnologie investieren. An sich ist die 41. Änderungsverordnung nur für Fahrzeuge gültig, die nach der EU-Richtlinie 70/220 zugelassen sind. Eine Öffnungsklausel (1.1.8 AU-DuV-Rili) sieht jedoch auch die Möglichkeit vor, dass LKW's mit OBD an der verkürzten AU partizipieren können.

Einführungszeitpunkt für Leitfaden 4



Die Neuerungen im Überblick:

- Zweistufiges Prüfverfahren für alle PKW ab Erstzulassung 01.01.2006 (Verzicht der Überprüfung der Abgase im Endrohr, wenn Readinesscodes gesetzt)
- Auslesen der Fahrzeugident-Nummer (VIN) über OBD
- Beschleunigungszeit 2 sec/4 sec für PKW/LKW, Bewertung anstatt durch Prüfer durch das Gerät (bei Fahrzeugen mit OBD)
- Öffnungsklausel für LKW, Prüfverfahren auch für LKW mit OBD anwendbar, wenn Fahrzeughersteller das Prüfverfahren vorschreibt
- Motorrad-AU
Verzicht der Sondenadaption (Auspuffverlängerung), wenn eine spezielle Formel für CO_{korrr} angewendet wird

01.12.2008: Alle PKW mit OBD und Erstzulassung Jan. 2006

01.12.2008: Alle LKW mit OBD für die der Fahrzeughersteller das Prüfverfahren für PKW verbindlich vorschreibt

Was bringt die Umrüstung auf Leitfaden 4?

- Der Leitfaden 4 bringt an modernen Fahrzeugen mit OBD eine erhebliche Zeitersparnis durch das zweistufige Prüfverfahren
- Leitfaden 3 darf für Fahrzeuge ab Erstzulassung Jan. 2006 nicht mehr angewendet werden
- Geräte mit Leitfaden 1 und 2 dürfen längstens bis 31.12.2009 benutzt werden
- Bei Motorrädern kann auf die Sondenadaption verzichtet werden, wenn eine Korrekturformel für CO abhängig von CO₂ angewendet wird

Was beinhaltet der Leitfaden 4?



Der neue Prüfablauf nach Leitfaden 4 (Benzin und Diesel)

- Eingabe der Fahrzeugidentdaten
- Überprüfung MIL (Fehlerlampe)
- Funktionsprüfung OBD:
 - Status
 - Prüfbereitschaftstest
 - Fehlerspeicher auslesen
 - Kontrollleuchte Motordiagnose
Vergleich Status mit Anzeige
- Bewerten Prüfbereitschaftstest:
 - Ende der Prüfung wenn
Prüfbereitschaftstest gesetzt oder
 - weiter mit Abgasprüfung, wenn
Prüfbereitschaftstest nicht gesetzt
 - Eingabe der Fahrzeugsolldaten
 - Abgasprüfung durchführen (Benzin
oder Diesel)
- Ergebnisse bewerten
- Nachweis erstellen



Gilt der Leitfaden 4 nur für PKW?

- Nein, eine Öffnungsklausel erlaubt Fahrzeugherstellern die Anwendung des Prüfverfahrens auch für LKW, die nach der Typgenehmigung 2005/55 zugelassen wurden
- Bedingungen:
 - Fahrzeughersteller muss Prüfverfahren verbindlich vorschreiben
 - Identifizierung muss sichergestellt sein
 - Notwendigen Informationen zur Untersuchung müssen vorliegen (z.B. NOx-Einträge)

Was ist beim LKW mit OBD zugelassen nach der Typgenehmigung 2005/55 anders als beim PKW mit OBD?

- OBD wurde beim LKW in mehreren Stufen eingeführt
- Stufe 1 - Okt. 2006
 - System verhält sich wie OBD-System beim PKW
 - Überwachung der Sensorik, keine direkte Überwachung/Messung der Abgase
- NOx-Richtlinie - Okt. 2007
 - Überwachung durch NOx-Sensor
 - Fehlercodes dürfen für 400 Tage oder 9.600 Betriebsstunden nicht gelöscht werden
- Stufe 2 – Okt. 2009
 - Prüfung gegen Grenzwerte Abgas
 - Überwachung der Abgase durch entsprechende Sensorik im Auto
- Übertragungsrate 250 Kbaud anstatt 500 Kbaud
- 24 Volt Bordnetz
- Weiteres Protokoll nach SAE J 1939 CAN-Kommunikation, jedoch andere Dateninhalte



Bedingt durch steuerliche bzw. maut-technische Gründe muss auch nach Beseitigung des Fehlers, der zu einem erhöhten Schadstoffausstoß führte, der Fehler für 400 Arbeitstage oder 9.600 Betriebsstunden im Speicher erhalten bleiben. Dies bedeutet, dass bei einer Reparatur in der Werkstatt die Fehlerlampe (MIL) gelöscht wird, der Eintrag im Speicher aber weiterhin erhalten bleibt. Wird ein Fahrzeug in diesem Betriebszustand zur AU vorgeführt, würde dieses Fahrzeug die AU grundsätzlich nicht bestehen, da der abgasrelevante Fehlereintrag nach wie vor vorliegt. Abhilfe schafft hier eine Öffnungsklausel, die unter bestimmten Bedingungen dem Prüfer erlaubt, die nicht bestandene AU in eine bestandene AU umzuwandeln. Fahrzeuge, die nach der Typgenehmigung 2005/55 zugelassen wurden und der Fahrzeughersteller das Prüfverfahren für PKW zwingend vorschreibt, kommen so in den Genuss des zweistufigen Prüfverfahrens. Beachten Sie hierbei insbesondere die Situation der Klein-LKW (Sprinter-Klasse), die sowohl nach der PKW-, als auch nach der LKW-Richtlinie zugelassen werden können.

AU am LKW – zugelassen nach 2005/55:

- Fahrzeugidentifikation gemäß Herstellervorgabe
- Überprüfen welches Prüfverfahren Fahrzeughersteller vorschreibt
- Liegen alle Informationen/Daten vor, insbesondere NOx-relevante Fehlercodes
- AU durchführen gemäß Prüfverfahren
- Wenn Prüfbereitschaftstests gesetzt, Sichtprüfung i.O., kein Fehlercodeeintrag, dann ENDE AU
- Wenn Prüfbereitschaftstests nicht gesetzt, dann weiter mit Endrohrprüfung
- Wenn Fehlercode vorliegt und MIL ein ist, dann ist AU nicht bestanden
- Fehlercode vorliegt und MIL aus ist, dann muss Prüfer unterscheiden ob es sich ausschließlich um NOx-relevante Einträge handelt, die vom Fahrzeughersteller aufgelistet worden sind.
- Prüfer muss dann im Feld „Bemerkungen“ den Eintrag machen: „AU bestanden“ – „NOx-relevanter Eintrag“

Für welche LKW nach 2005/55 kann das zweistufige Prüfverfahren grundsätzlich nicht angewendet werden?

- Für alle LKW, die mit dem Diagnoseprotokoll SAE J1939 arbeiten
- Für alle LKW, für die der Fahrzeughersteller das Prüfverfahren nach 3.6 (Diesel mit OBD) nicht ausdrücklich vorschreibt

Die Umsetzung

Mängelstatistik für Prüfungsjahr 2005														
Otto ohne Kat./mit U-Kat		Otto mit G-Kat		Otto mit G-Kat und OBD				Diesel bis 3,5 t. zul.ges.Gew.						
Diesel über 3,5 t. zul.ges.Gew.		Diesel bis 3,5 t. zul.ges.Gew. mit OBD		Diesel über 3,5 t. zul.ges.Gew. mit OBD				Anzahl Fahrzeuge Gesamt						
Festgestellte Mängel		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Anzahl Fahrzeuge		40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
Bestanden		40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
Nicht bestanden		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prüfplakette zugeteilt für	2005	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	2006	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	2007	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prüfplakette nicht zugeteilt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ohne freigeschaltete Erweiterungen werden die Statistikdaten der Fahrzeugtypen Diesel mit OBD und Krafträder nicht berechnet.

Die neue AU-Station AVL DiX

wurde speziell für die hohen Ansprüche moderner Fahrzeugtechnologie entwickelt. So innovativ wie heute die Kraftfahrzeuge sind, so innovativ ist AVL DiX.

- Modernste Technik für die besten Fahrzeuge
- Netzwerktechnologie für hohe Standards
- AU-Plus und QS-Anbindung für schnelleres Arbeiten und sicherere Datenablage
- Hardware die optisch das verspricht, was die Technik mit vielen Details hält
- Modularer Aufbau passt das Gerät immer an Ihre Bedürfnisse an und nicht umgekehrt
- AVL DiX Hotline die schnelle Hilfe
- Serviceline und Wartungsverträge – das rundum Sorglospaket

Seit 1993 ist AVL DiTEST ein zuverlässiger Partner im Bereich der Abgasmessgeräte und der Fahrzeugdiagnose. Namhafte Automobilhersteller (Daimler, Volkswagen, BMW, MAN, IVECO ..) und Prüfzentren (DEKRA, GTÜ, KÜS, TÜV) setzen mit Erfolg Geräte von AVL DiTEST ein. Alle Geräte aus dem Hause AVL DiTEST können in Verbindung mit einem PC auf die bevorstehende Gesetzgebung kostengünstig hochgerüstet werden. Investitionsschutz ist ein besonderes Anliegen von AVL DiTEST.

AVL DiTEST besitzt mit AVL DiX eine innovative und zukunftssichere Plattform, die weitaus mehr als nur ein AU-Tester ist. Plattform, da AVL DiX vollkommen modular aufgebaut ist. Über USB bzw. RS232 werden die Module „plug and play“ wie Sie es vielleicht von Ihrer Digitalkamera kennen angeschlossen. Die zusammen mit Microsoft entwickelte Software Struktur läßt für die Zukunft alle Möglichkeiten offen. AVL DiX versteckt nicht eine alte Programmieretechnik hinter Windows XP, AVL DiX ist einer der modernsten Abgastester sowohl hinsichtlich Hardware als auch hinsichtlich Software. Viele dieser Möglichkeiten werden Sie vielleicht erst schätzen lernen, wenn durch die Zukunft neue Anforderungen auf Sie zukommen. AVL DiX erfüllt alle Anforderungen der Gegenwart und ist für alle derzeit angedachten Anforderungen der Zukunft vorbereitet.

Vernetzung



Vernetzung der AU-Geräte

Die Vernetzung Ihrer AU-Geräte mit Ihrem Werkstattnetz bringt Ihnen entscheidende Vorteile:

- Sichere Speicherung aller Prüfbescheid-Daten eines Fahrzeuges nach einer Abgasuntersuchung in Ihrem Händlernetz
- Einfacher Zugriff auf Prüfbescheide über das Netzwerk
- Ausdruck über das Netzwerk an dem Platz, wo auch der AU-Beauftragte sitzt
- Keine doppelte Eingabe zum Führen einer Mängelstatistik, wie sie seit 01.07.2002 gesetzlich vorgeschrieben ist.

All diese Vorteile nutzen Sie mit der AVL DiX Station

Vereinfachung beim Gebrauchtwagenverkauf

Sollte z.B. ein Kunde bei seinem Gebrauchtwagenverkauf keinen AU-Prüfbescheid bei seinen Unterlagen haben, sind Sie selbst in der Lage, diesen von jedem AU-Arbeitsplatz auszudrucken, wenn die ursprüngliche AU bei Ihnen durchgeführt wurde. Das gleiche gilt natürlich, wenn der Kunde seine AU-Bescheinigung verloren hat.

Vereinfachung beim Gebrauchtwagenverkauf

Sollte ein Kunde Bedarf an einer Kopie des AU-Prüfbescheids haben, sind Sie auch hier jederzeit in der Lage, diesen einfach auszudrucken. Die „Suche“ nach dem Prüfbescheid wird durch verschiedenste Suchkriterien so einfach wie nur möglich gemacht

Führen einer Mängelstatistik

Seit 01.07.2002 schreibt die Innung das Führen einer Mängelstatistik vor. Um Ihnen aufwändige Erfassungstätigkeiten zu ersparen, konnte der ZDK/TAK überzeugt werden, Sie als Händler zu unterstützen. Zusätzlich zum AVL DiTEST Paket hilft Ihnen hier das vom ZDK/TAK angebotene Softwarepaket. Bestellung im Internet unter: <http://www.auplus.de>

Das Softwarepaket besteht aus zwei Software Programmen, dem AU-Plus-Grundmodul und dem AU-Plus-Importmodul. Für die Installation dieser Programme benötigen Sie bei AVL DiX keinen weiteren PC. Die AU-Daten werden direkt in AVL DiX gespeichert und können automatisch an die Mängelstatistik AU-Plus übergeben werden. Jederzeit kann diese bei Anforderung der Innung überlassen werden.

- Keine doppelte Eingabe bedeutet:
 - Zeitersparnis
 - Geldersparnis
 - Fehlerreduzierung

Abkürzungsverzeichnis

AU	Abgasuntersuchung nach § 47a
AU-Plus	Programm zur Qualitäts- sicherung
HU	Hauptuntersuchung nach § 29
OBD	On Board Diagnose
ECU	Engine Control Unit (Motorsteuergerät)
QM	Qualitätssicherung
AU-DuV-Rili	AU-Durchführungsrichtlinie
StVO	Straßenverkehrsordnung
MIL	Malfunction Indicator Lamp (Fehlerlampe)



AVL DIX 450

Modulares, ausbaufähiges und offenes System unter Windows XP

- Slim-Line-PC, Flat-Screen-Monitor, SW-Laser-Drucker, Gerätewagen und Eichung
- Modernste 4-Gas- und Dieselmess-technik mit Schnittstelle zu AU-Plus
- Erster Hersteller mit Komponenteneichung (Module einzeln eichbar)
- Scantool incl. OBD Kabel auch für CAN Bus
- Steuergerätediagnose EOBD Mode 1 – 9
- AU-Solldaten
- Drehzahlerfassung durch einzigartige, direkte Signalaufnahme über AVL DiSpeed 492i
- Incl. AU Software Leitfaden 4
- Erweiterbar mit Modul
 - Steuergerätediagnose für zahlreiche Hersteller
 - Technisches Informationssystem
 - Werkstattvernetzung nach asanetwork

Modernste Technik

- Neu entwickelte Hardware
- Mit Microsoft entwickelte Softwarestruktur, die alle Möglichkeiten für die Zukunft offen lässt
- Durch die modulare Bauweise passt sich das Gerät an Ihre Bedürfnisse an und nicht umgekehrt

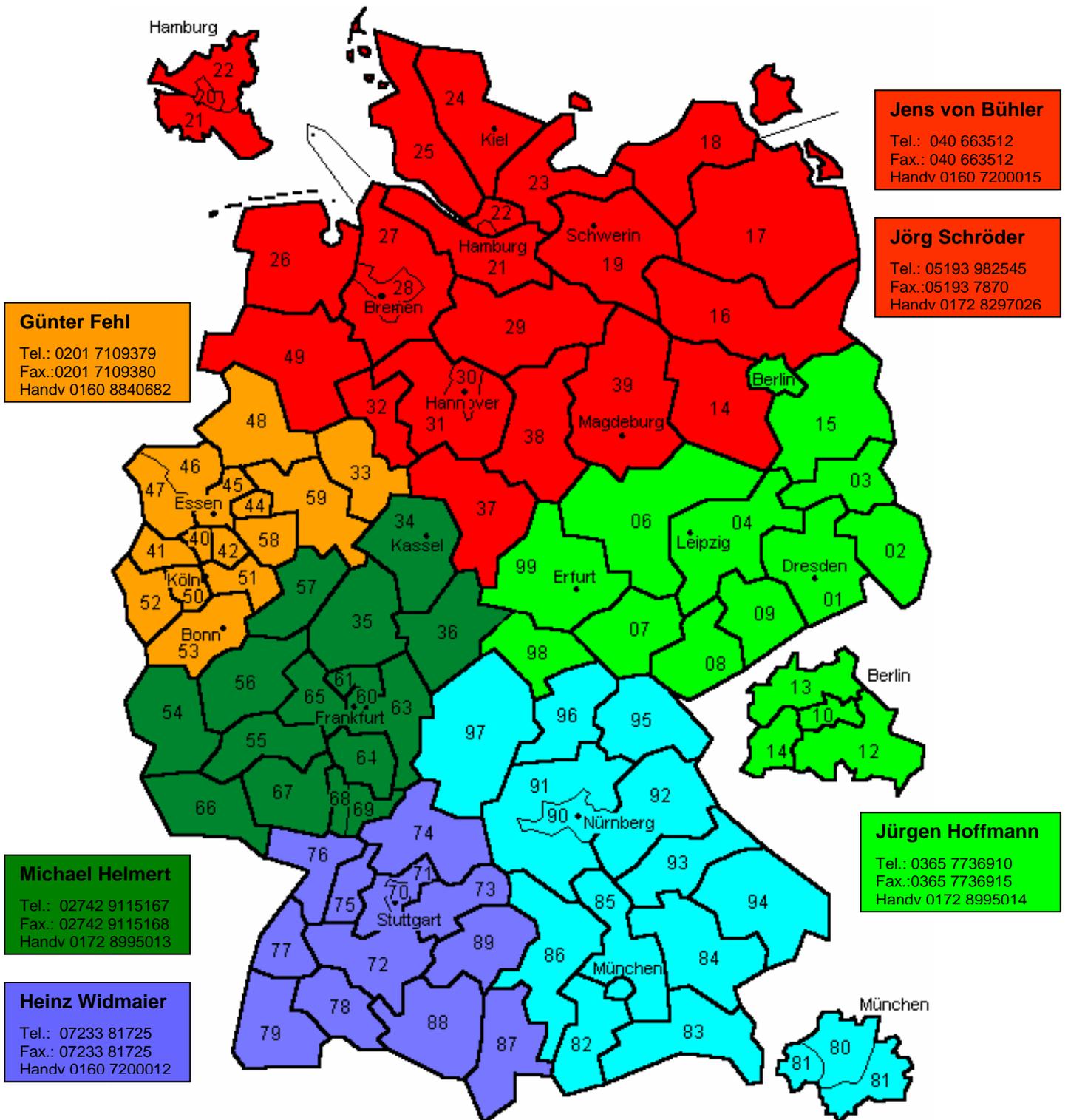
Investitionsschutz

- Fragen Sie nach Aufrüst-/Umrüstmöglichkeiten Ihrer bestehenden Station

AVL DIX 450 (Kombi AU-Station) €10.480,--
AVL DiX 350 (Diesel AU-Station) € 7.280,--

- AVL DiX Fahrwagen
- Slimline PC
- AVL DiGas 480
- AVL DiSmoke 480
- AVL DiLink 480 inkl. AVL DiSpeed 492i
- AVL DiOBD 880
- AU Software Leitfaden 4
- AU-Solldaten

Ansprechpartner



Jens von Bühler

Tel.: 040 663512
Fax.: 040 663512
Handv 0160 7200015

Jörg Schröder

Tel.: 05193 982545
Fax.: 05193 7870
Handv 0172 8297026

Günter Fehl

Tel.: 0201 7109379
Fax.: 0201 7109380
Handv 0160 8840682

Michael Helmert

Tel.: 02742 9115167
Fax.: 02742 9115168
Handv 0172 8995013

Heinz Widmaier

Tel.: 07233 81725
Fax.: 07233 81725
Handv 0160 7200012

Jürgen Hoffmann

Tel.: 0365 7736910
Fax.: 0365 7736915
Handv 0172 8995014

Dieter Urbanc

Tel.: 0911 9749259
Fax.: 0911 9749259
Handv 0160 7200019

AVL DiX Hotline

Tel: 0911 4757-454

AVL DiTEST Vertrieb

Tel: 0911 4757-540

AVL DiTEST Auftragsabwicklung

Tel: 0911 4757-444

Änderungen vorbehalten
Planungsstand Juni 2008
© AVL DiTEST