



Ergebnisse der telefonischen Umfrage bei Garagisten

Teilbericht zum Bericht „Abgaswartung und Kontrolle bei Strassenfahrzeugen“

November 2010

Impressum

Bestelladresse Adresse de commande Order address	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) Monbijoustrasse 45, CH - 3003 Bern http://www.efk.admin.ch
Bestellnummer Numéro de commande Order number	1.8380.806.00294.18
Zusätzliche Informationen Complément d'informations Further information	Fachbereich 6 „Wirtschaftlichkeitsprüfung und Evaluation“ E-Mail: bruno.nideroest@efk.admin.ch Tel. 031 323 10 36
Originaltext Texte original Original text	Deutsch Allemand German
Abdruck Reproduction Reproduction	Gestattet (mit Quellenvermerk) Autorisée (merci de mentionner la source) Authorised (please mention the source)



• Management Summary	4
• Projektbeschreibung	10
Teil 1: Leichte Motorwagen bis 3.5 t Gesamtgewicht	12
• Garagentyp	13
• Anzahl Abgaswartungen pro Woche	14
• Anteil beanstandeter leichten Motorwagen	15
• Abgasrelevante Mängel	16
• Kosten Abgaswartung	18
• Kundengewinnung und Reparaturen	34
• Dauer Abgaswartung	35
• Ursache für zu hohe Emissionen	42
• Verbesserungen	44
• Beurteilung Abgasintervalle	46
Teil 2: Lastwagen	47
• Garagentyp	48
• Anzahl Abgaswartungen pro Woche	50
• Anteil beanstandeter schweren Motorwagen	51
• Abgasrelevante Mängel	52
• Kosten Abgaswartung	54
• Dauer Abgaswartung	59
• Ursache für zu hohe Emissionen	62
• Verbesserungen	64
• Beurteilung Abgasintervalle	66
• Anhang: Gewichtung	67

Leichte Motorwagen (bis 3.5 Tonnen Gesamtgewicht)

Garagentyp

Die Mehrheit der Marken-Garagen vertritt eine oder mehrere Automarken und führt auch Reparaturen aus.

Bei den freien Garagen vertritt je etwa die Hälfte eine oder mehrere Marken bzw. werden alle Automarken vertreten und repariert.

Anzahl Abgaswartungen

Im Mittel führt eine Garage pro Woche 6 bis 7 Abgaswartungen an Personenwagen durch. Markenvertretungen führen etwas häufiger Abgaswartungen durch (\varnothing 7.7 / Woche) als freie Garagen (\varnothing 6.1 / Woche).

Anteil beanstandeter Autos

Gemäss Aussage der befragten Garagisten werden bei rund jedem 13. leichten Motorwagen Mängel beim Abgasverhalten festgestellt, was einer Mängelrate von rund 8% entspricht.

Häufigkeit von Mängeln

	Durchschnittlicher %-Anteil am Total der bemängelten leichten Motorwagen
Auspuffsystem	33.1
Mit Hilfe des Fehlerspeichers	30.4
Luftfilter	11.1
Fehlerfunktionsanzeige	10.5
Kurbelgehäuse-Entlüftung	7.9

Die meisten Mängel werden am Auspuffsystem inkl. Abgasnachbehandlung (Katalysator und Lambdasonde) festgestellt. Grosse Bedeutung für die Suche nach Abgasmängeln kommt dem Fehlerspeicher zu. Da erst rund die Hälfte der Autos mit OBD ausgerüstet sind und einen entsprechenden Fehlerspeicher aufweisen, ist die entsprechende Zahl (30.4) zu verdoppeln, um die volle Bedeutung des Fehlerspeichers für die Suche nach Abgasmängeln richtig einzuschätzen.



Management Summary

Kosten der Abgaswartung

Die Preise für eine Abgaswartung variieren stark. Insgesamt lässt sich erkennen,

- a) dass die Kosten für die Abgaswartung als Einzelauftrag höher sind als bei der Durchführung im Rahmen eines ordentlichen Services.
- b) dass die Abgaswartung bei Markenvertretungen in der Regel etwas teurer ist als bei den freien Garagen/Serviceketten.

Die durchschnittlichen Kosten für die Abgaswartungen sind wie folgt:

	als Einzelauftrag	als Teil eines Service	Generell
Benzin ohne Katalysator	83.50	60.50	76.90
Benzin mit Katalysator, ohne OBD	79.60	57.80	75.20
Benzin mit Katalysator, mit OBD	60.20	47.30	59.30
Diesel ohne OBD	117.30	93.10	104.70
Diesel mit OBD	67.80	53.30	65.60

Preise in Franken inkl. MWST

Vereinzelt gibt es Garagen, welche die Abgaswartung für unter 35 Franken als Einzelauftrag abwickeln. In 4 von 10 Fällen wird dieser Preis für die Kundengewinnung eingesetzt. Bei den übrigen handelt es sich um den ordentlichen Preis.

Dauer der Abgaswartung

	Durchschnittliche Dauer in Minuten
Benzin ohne Katalysator	29.1
Benzin mit Katalysator, ohne OBD	26.7
Benzin mit Katalysator, mit OBD	19.7
Diesel ohne OBD	38.0
Diesel mit OBD	22.5
Generell	25.3

Die Dauer der Abgaswartung hängt vom Motorentyp und von der technischen Ausrüstung des Fahrzeuges (OBD) ab.

Im Mittel dauert die Abgaswartung rund 25 Minuten.



Management Summary

Ursache für zu hohe Emissionen

Die häufigsten Ursache für zu hohe Emissionen sind Schäden an abgasrelevanten Bauteilen wegen der Alterung. Am zweithäufigsten wird das Abgasverhalten durch Marderschäden beeinträchtigt. Und am dritthäufigsten liegt die Ursache bei hohen km-Zahlen. Weniger von Bedeutung für hohe Emissionen ist die Verwendung nicht optimaler Öle, dass die OBD-Leuchte vom Fahrer ignoriert oder der Service nur innerhalb der Garantiezeit gemacht wird.

Verbesserungen

Aus Sicht der Garagisten drängen sich beim heutigen System der Abgaswartung und amtlicher Fahrzeugprüfung keine wesentlichen Verbesserungen/Änderungen auf. Am ehesten würde man begrüssen, wenn bei der amtlichen Fahrzeugprüfung generell eine kurze Abgasmessung durchführen würde.

Heutige Abgasintervalle

Mehrheitlich sind die Garagisten der Ansicht, dass die heute gültigen Abgaswartungs-Intervalle gerade recht sind. Tendenziell vertreten sie sogar die Meinung, dass die Intervalle eher etwas zu lang sind.



Schwere Motorwagen über 3.5 Tonnen (Lastwagen)



Garagentyp

Bei den schweren Motorwagen ist die Markenbindung wesentlich höher als bei den Personenwagen. In der Regel spezialisiert sich eine Garage auf eine oder wenige Marken. Nur ein kleiner Teil der Garagen betreut und repariert alle Lastwagenmarken.

Anzahl Abgaswartungen

Pro Woche führt eine Garage bei rund 6 schwere Motorwagen eine Abgaswartung durch.

Anteil beanstandeter schweren Motorwagen

Das Abgasverhalten ist bei den schweren Motorwagen in der Regel korrekt. Lediglich bei knapp 3% der schweren Motorwagen werden Mängel beim Abgasverhalten festgestellt.

Häufigkeit von Mängeln

Werden Mängel an abgasrelevanten Teile entdeckt, ist dies am häufigsten beim Auspuffsystem inkl. Abgasnachbehandlung der Fall.

	Durchschnittlicher %-Anteil am Total der bemängelten schweren Motorwagen
Auspuffsystem	16.3
Mit Hilfe des Fehlerspeichers	9.9
Luftfilter	8.3
Fehlerfunktionsanzeige	3.9
Kurbelgehäuse-Entlüftung	2.3



Management Summary

Kosten der Abgaswartung

	als Einzelauftrag	als Teil eines Service
Diesel ohne OBD	133.00	119.20
Diesel mit OBD	103.80	91.60

Preise in Franken inkl. MWST

Die Kosten für schwere Motorwagen ohne OBD sind im Durchschnitt wesentlich höher als für schwere Motorwagen mit OBD (Bemerkung: bei schweren Motorwagen ist immer eine Abgasmessung erforderlich, auch wenn ein OBD vorhanden ist.)

Dauer der Abgaswartung

	Durchschnittliche Dauer in Minuten
Diesel ohne OBD	36.2
Diesel mit OBD	26.1

Bei einem schweren Dieselmotorwagen ohne OBD dauern die Arbeiten für die Abgaswartung im Mittel gut 36 Minuten; bei schweren Motorwagen mit OBD rund 10 Minuten weniger, also rund 26 Minuten.

Ursache für zu hohe Emissionen

Die häufigste Ursache für zu hohe Emissionen sind auch bei den schweren Motorwagen Schäden an abgasrelevanten Bauteile wegen der Alterung, gefolgt von Schäden aufgrund hoher km-Zahlen.

Verbesserungen

Für die LKW-Garagisten wäre es denkbar, bei schweren Motorwagen mit OBD auf die Abgaswartung zu verzichten. Ansonsten würden sie am bestehenden Kontrollverfahren kaum etwas ändern.



Management Summary

Heutige Abgasintervalle

Für die schweren Motorwagen ohne OBD erachten die Garagisten das heutige Abgaswartungs-Intervall mehrheitlich als richtig. Bei schweren Motorwagen mit OBD findet zwar auch die Mehrheit das heutige Intervall in Ordnung, tendenziell könnte es von Wartung zu Wartung sogar etwas länger dauern.





Projektbescrieb

Projektbeschreibung



Ziel der Studie:	Beurteilung des heutigen Systems der obligatorischen Abgaswartung und der amtlichen periodischen Prüfung von Motorfahrzeugen
Befragungszeitpunkt:	Februar 2010
Methode:	Telefoninterviews
Zielpublikum:	Garagen in der Deutsch- und Westschweiz
Adressmaterial:	Das Adressmaterial wurde vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.
Fragebogen:	Der Fragebogen wurde vom Auftraggeber in Rohform zur Verfügung gestellt und von Polyquest finalisiert. Die Übersetzung ins Französische wurde vom Auftraggeber vorgenommen.
Interviewdauer:	Die durchschnittliche Interviewdauer betrug 8.7 Minuten.
Interviews:	242 Interviews mit Personenwagen-Garagen und 60 Interviews mit LKW-Garagen
Aussagekraft:	Die statistische Genauigkeit beträgt für die PKW-Garagen $\pm 5.9\%$, für die LKW-Garagen $\pm 11.8\%$. Für die PKW-Garagen stehen somit statistisch aussagekräftige Ergebnisse zur Verfügung. Die Werte beziehen sich auf 95%-Konfidenzlevel im statistischen Sinne. Insbesondere bei der Stichprobe LKW (60 von ca. 200-300 LKW-Garagen in der Schweiz) dürfte die inhaltliche Repräsentativität höher sein.
Durchführung der Studie:	Die Durchführung der Erhebung richtet sich nach den berufsethischen Normen des Verbandes Schweizerischer Marketing- und Sozialforscher VSMS sowie von SWISS INTERVIEW. POLYQUEST ist Mitglied dieser Vereinigungen. POLYQUEST ist zudem Mitglied von SAQ, der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Qualitätsförderung.



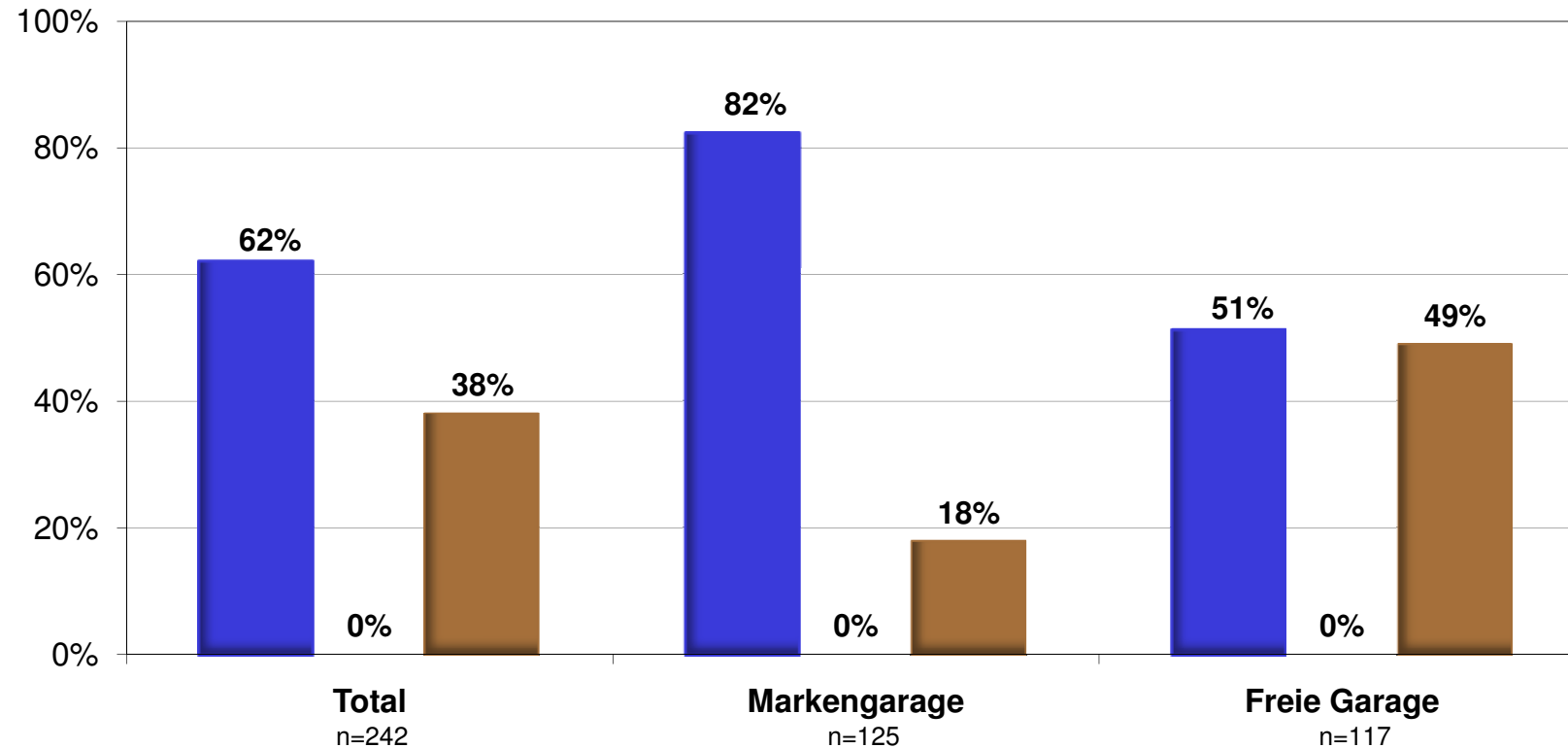


Teil 1: Personenwagen



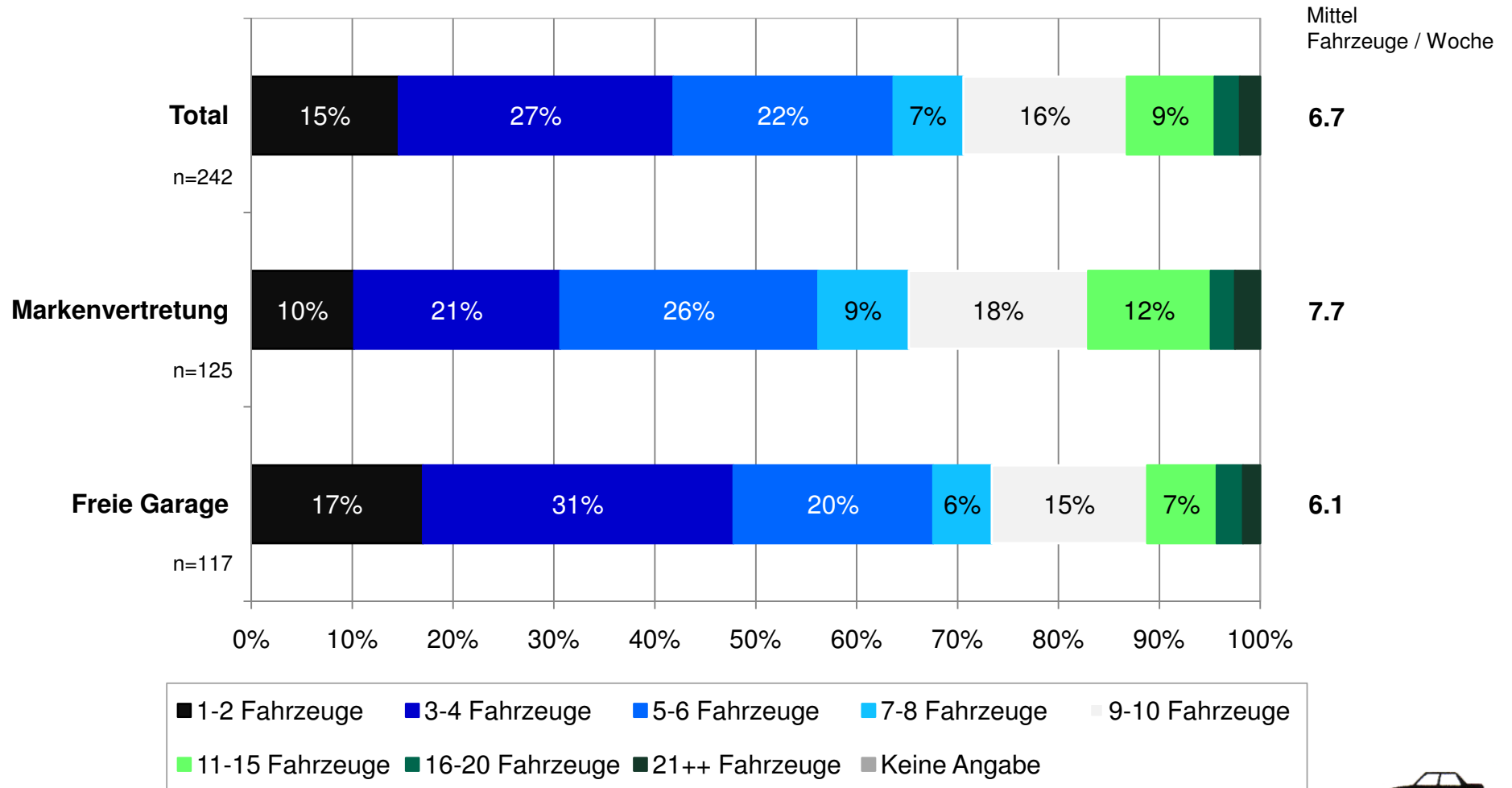
Garagentyp

- F1 Handelt es sich bei Ihrer Garage um eine...
- ...Garage, die eine oder mehrere Automarken vertritt und repariert?
 - ...Garage, die eine oder mehrere Automarken vertritt aber nicht repariert?
 - ...freie Garage oder eine Servicekette, welche alle Automarken betreut?



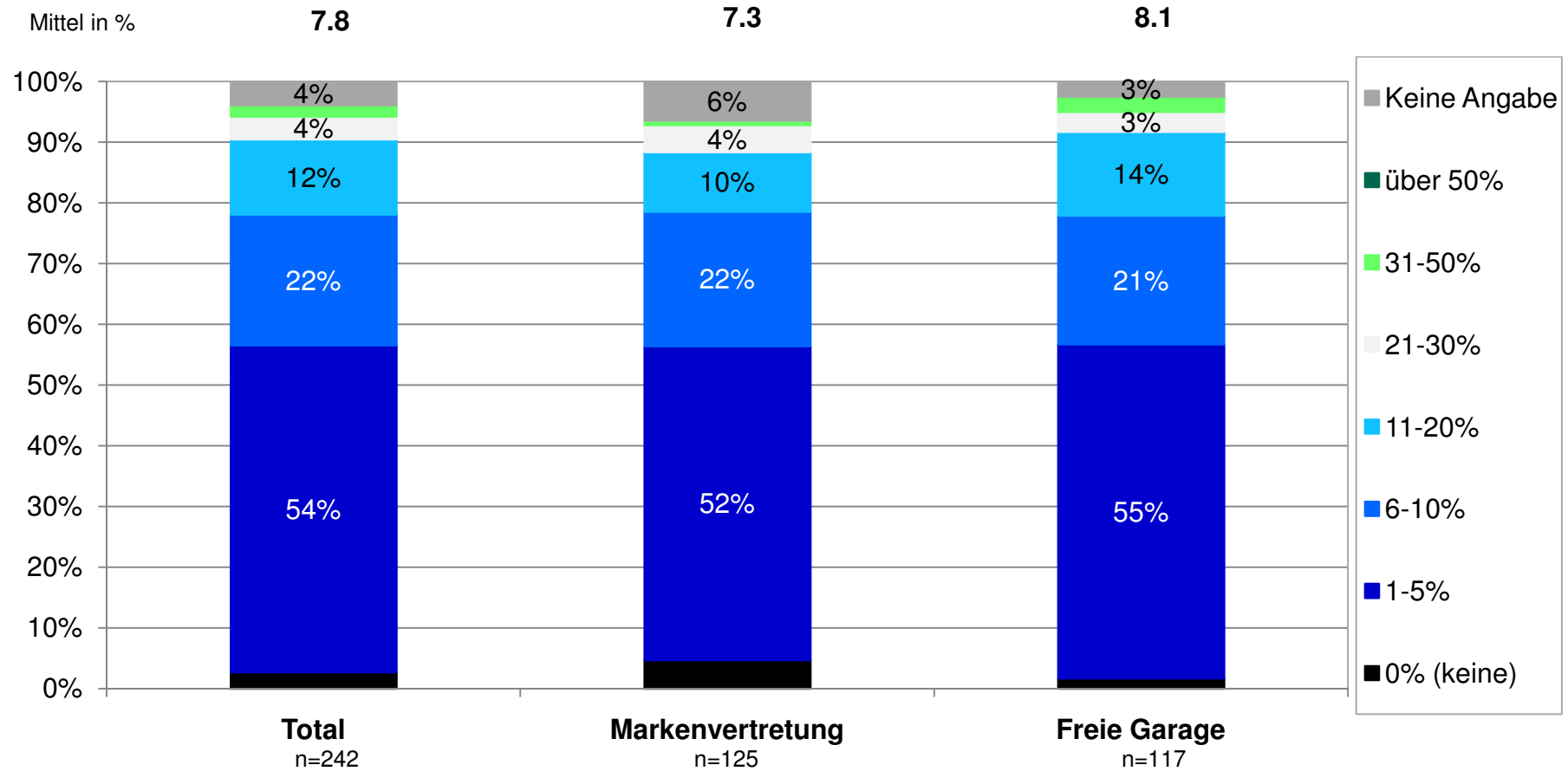
Anzahl Abgaswartungen pro Woche

F2 Bei wie vielen Autos, also bei den Motorfahrzeugen bis 3.5 Tonnen, macht Ihr Betrieb durchschnittlich pro Woche die obligatorische Abgaswartung?



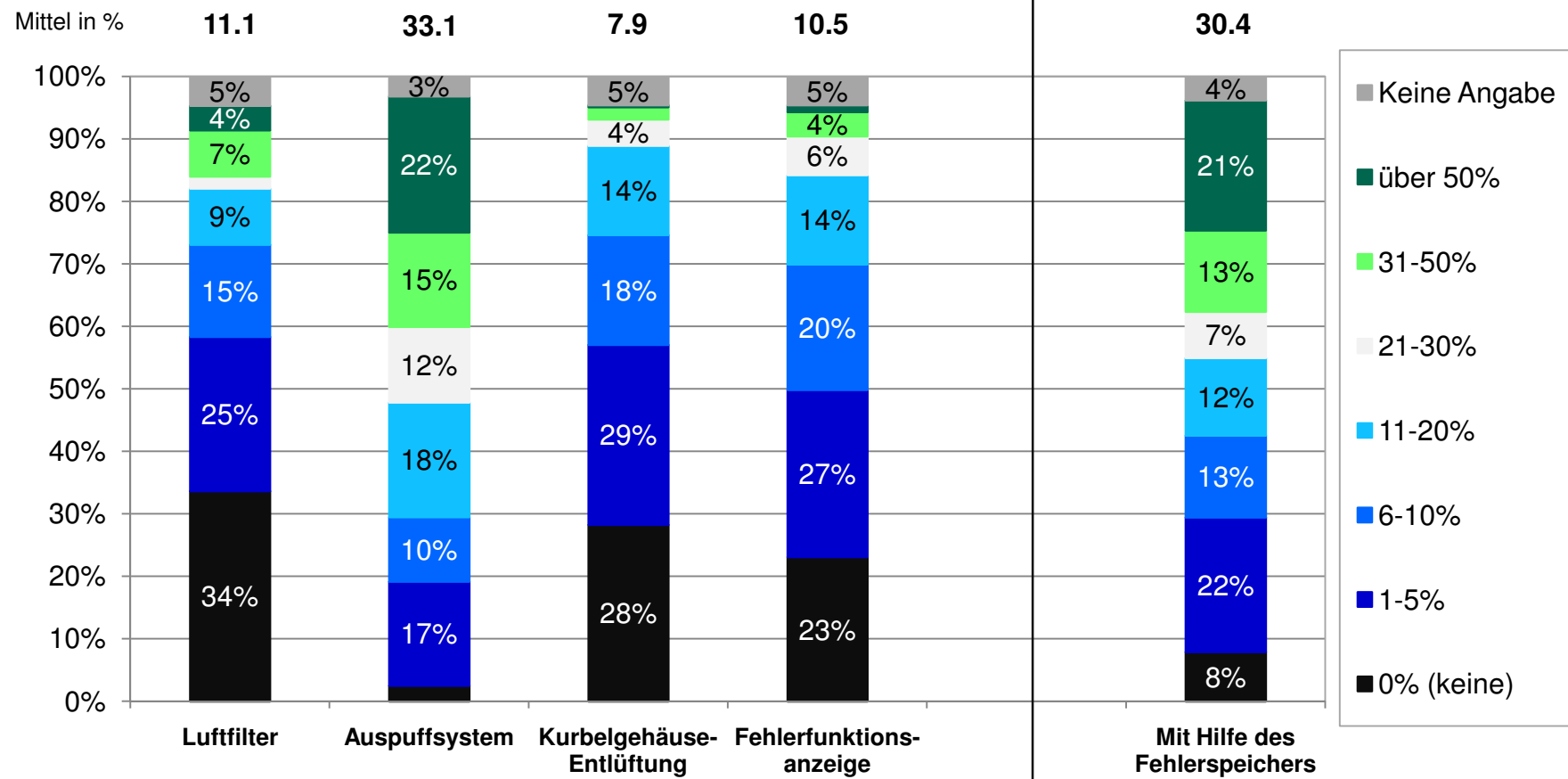
Anteil beanstandeter Autos

F3 Wie hoch ist in etwa der Prozentanteil der wegen Abgasverhaltens beanstandeter Fahrzeuge?



Abgasrelevante Mängel

F6 An welchen abgasrelevanten Teilen entdecken Sie bei der Abgaswartung am meisten Mängel? Machen Sie mir die Angaben bei den genannten Punkten jeweils in Prozent der bemängelten Fahrzeuge.



n=242



Zusammenstellung: Abgasrelevante Mängel bei leichten Motorwagen

F6 An welchen abgasrelevanten Teilen entdecken Sie bei der Abgaswartung am meisten Mängel?

Zusammenstellung des durchschnittlichen %-Anteil am Total der bemängelten leichten Motorwagen.

	Durchschnittlicher %-Anteil am Total der bemängelten leichten Motorwagen
Auspuffsystem	33.1
Mit Hilfe des Fehlerspeichers	30.4
Luftfilter	11.1
Fehlerfunktionsanzeige	10.5
Kurbelgehäuse-Entlüftung	7.9



Zusammenstellung Kosten Abgaswartung

F4 Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa?

Zusammenstellung der durchschnittlichen Kosten.

	als Einzelauftrag	als Teil eines Service	Generell
Benzin ohne Katalysator	83.50	60.50	76.90
Benzin mit Katalysator, ohne OBD	79.60	57.80	75.20
Benzin mit Katalysator, mit OBD	60.20	47.30	59.30
Diesel ohne OBD	117.30	93.10	104.70
Diesel mit OBD	67.80	53.30	65.60

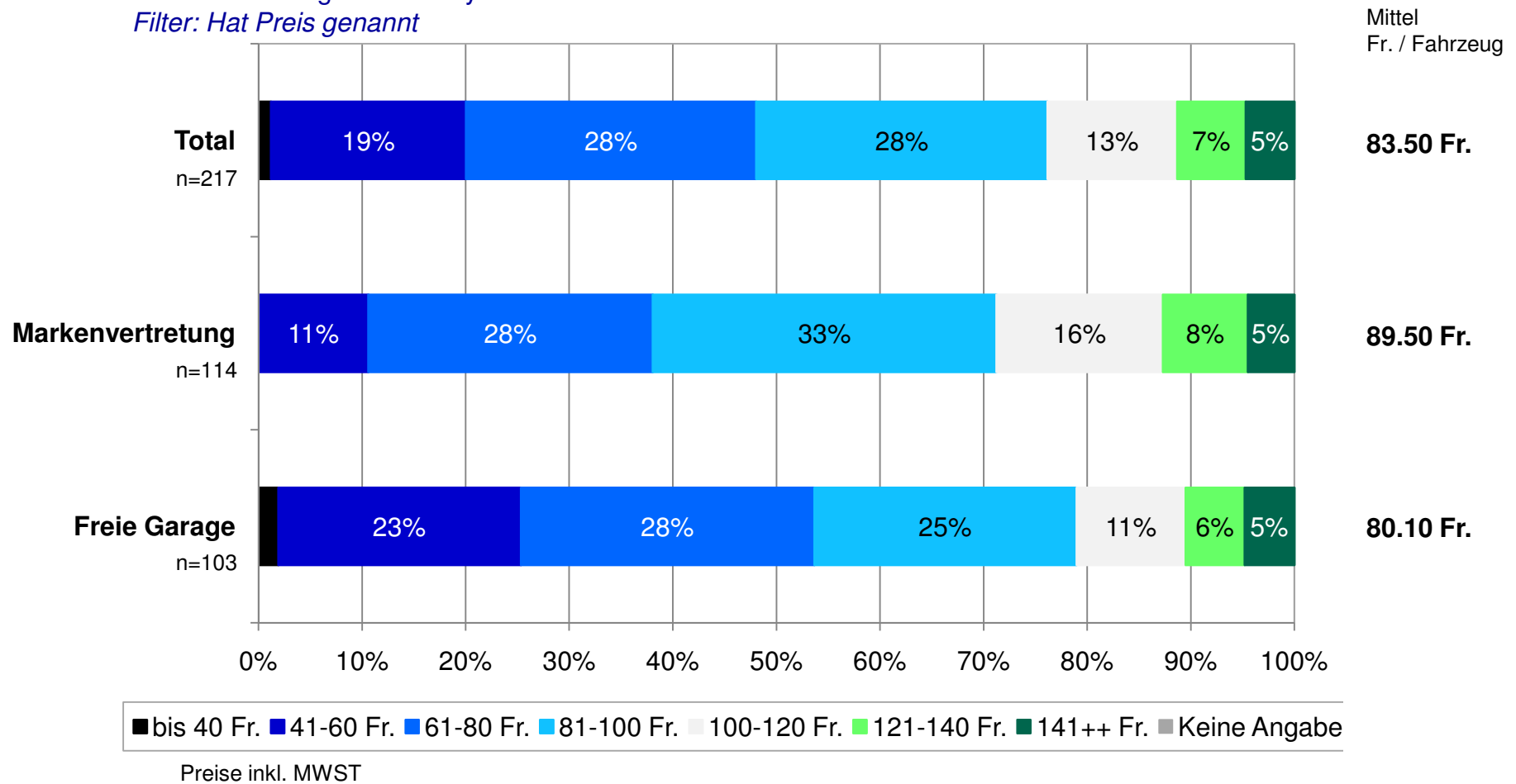
Preise in Franken inkl. MWST

Nachstehend folgen die Einzelergebnisse zu den aufgeführten Preisen.



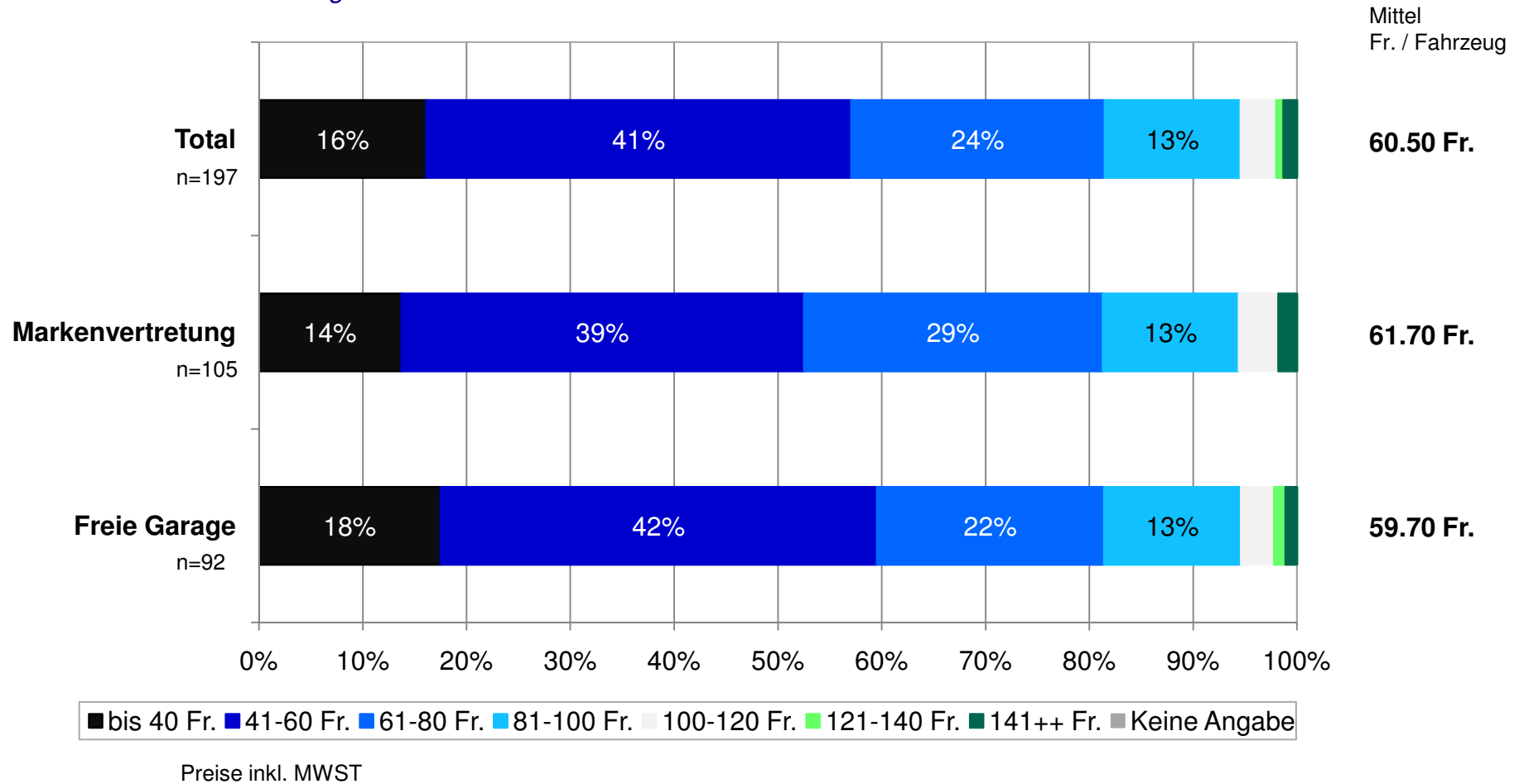
Kosten Einzelauftrag: Benzin ohne Katalysator

F4_1A Jetzt zu den Kosten der Abgaswartung. Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem
 Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug ohne Katalysator?
 Filter: Hat Preis genannt



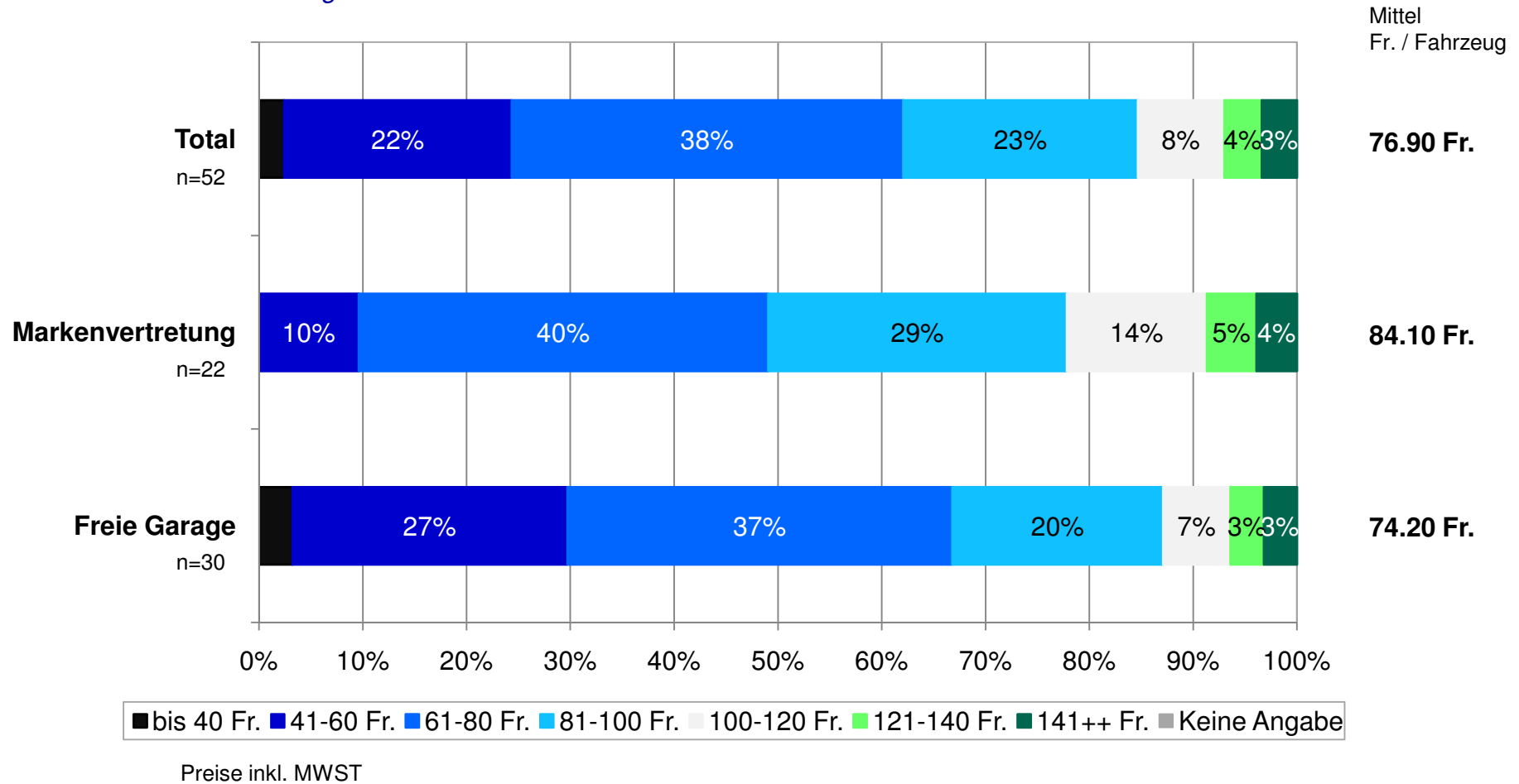
Kosten als Teil eines Service: Benzin ohne Katalysator

F4_1B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug ohne Katalysator?
 Filter: Hat Preis genannt



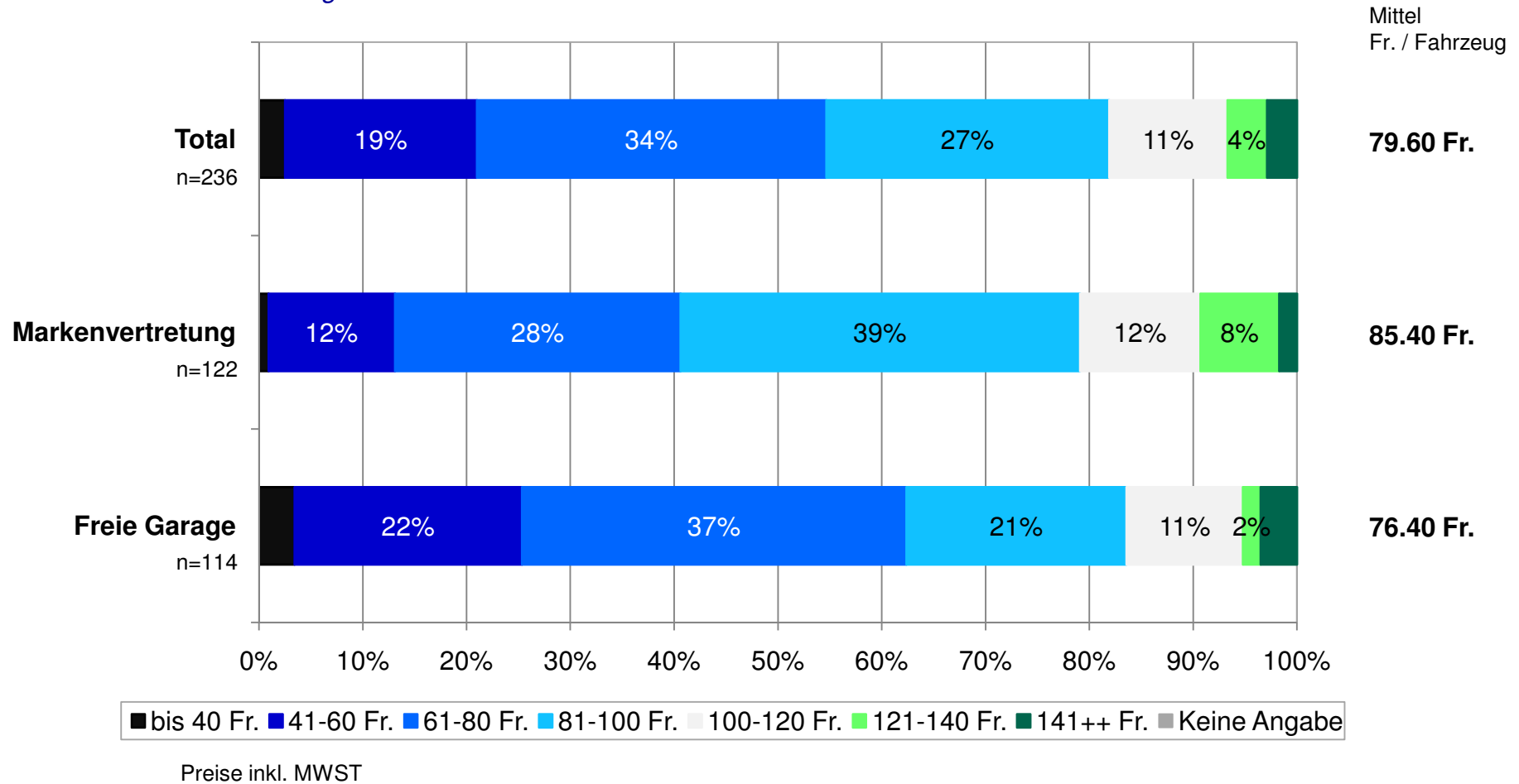
Kosten Generell: Benzin ohne Katalysator

F4_1C Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug ohne Katalysator?
 Filter: Hat Preis genannt



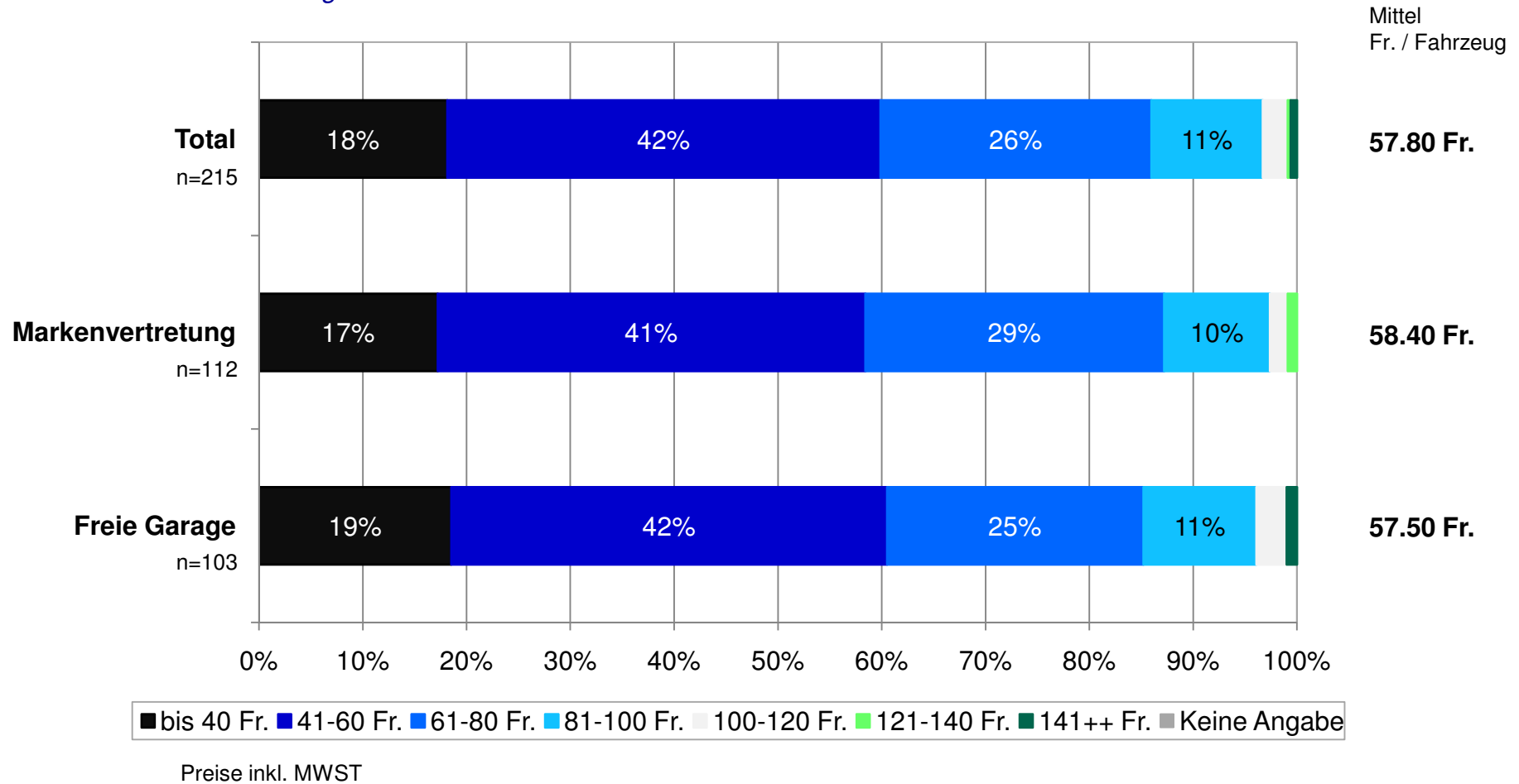
Kosten Einzelauftrag: Benzin mit Katalysator, ohne OBD

F4_2A Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, ohne OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



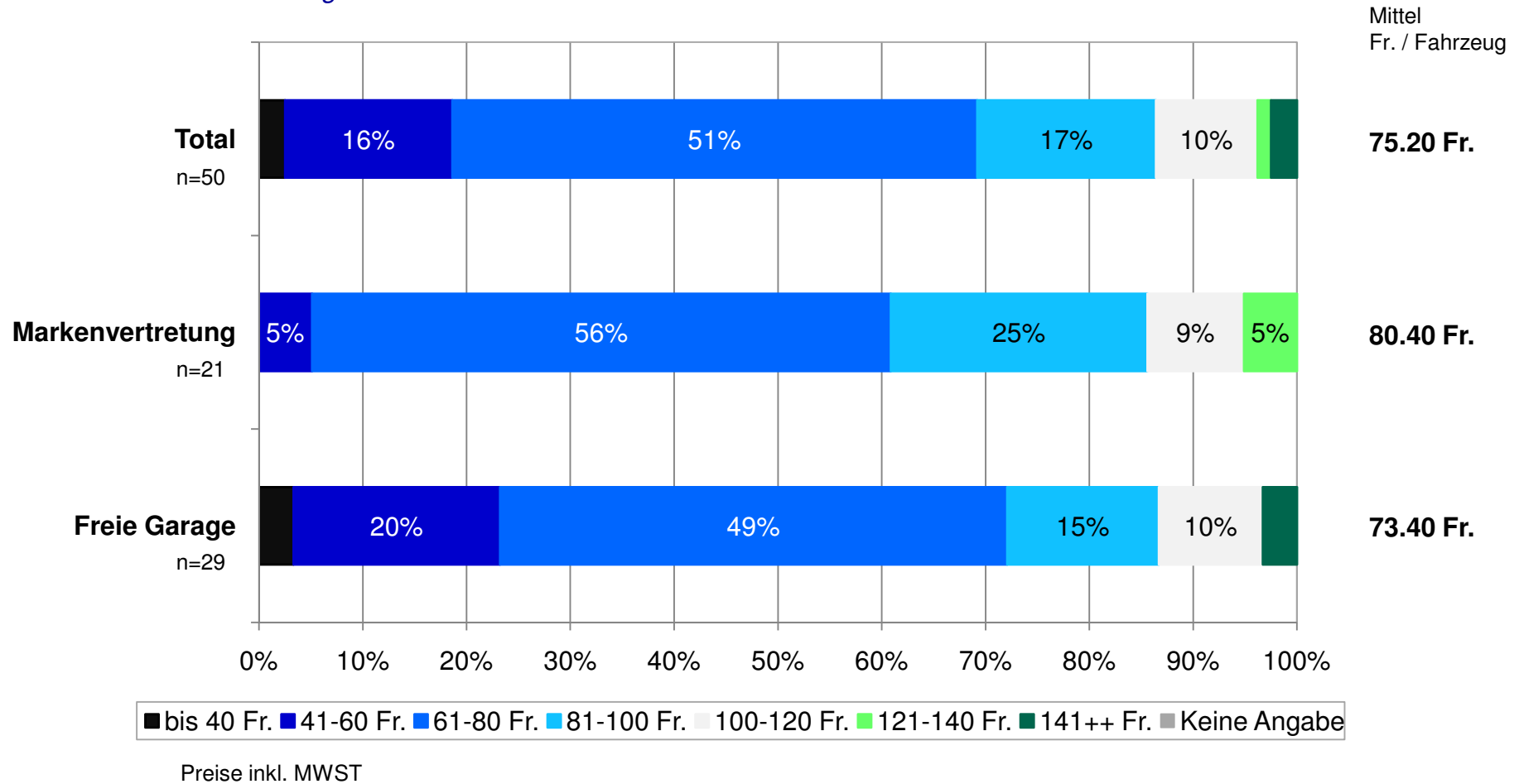
Kosten als Teil eines Service: Benzin mit Katalysator, ohne OBD

F4_2B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, ohne OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



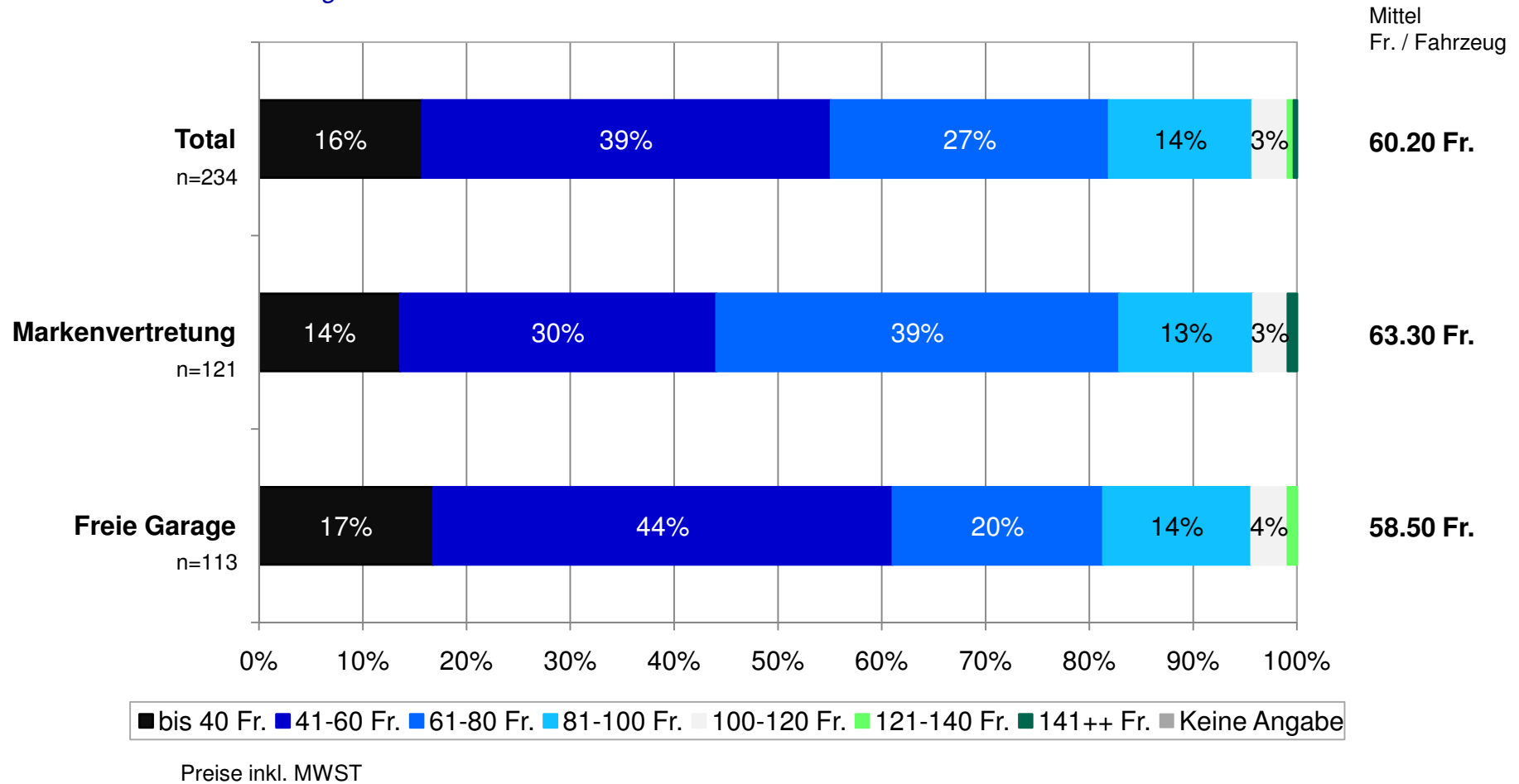
Kosten generell: Benzin mit Katalysator, ohne OBD

F4_2C Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, ohne OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



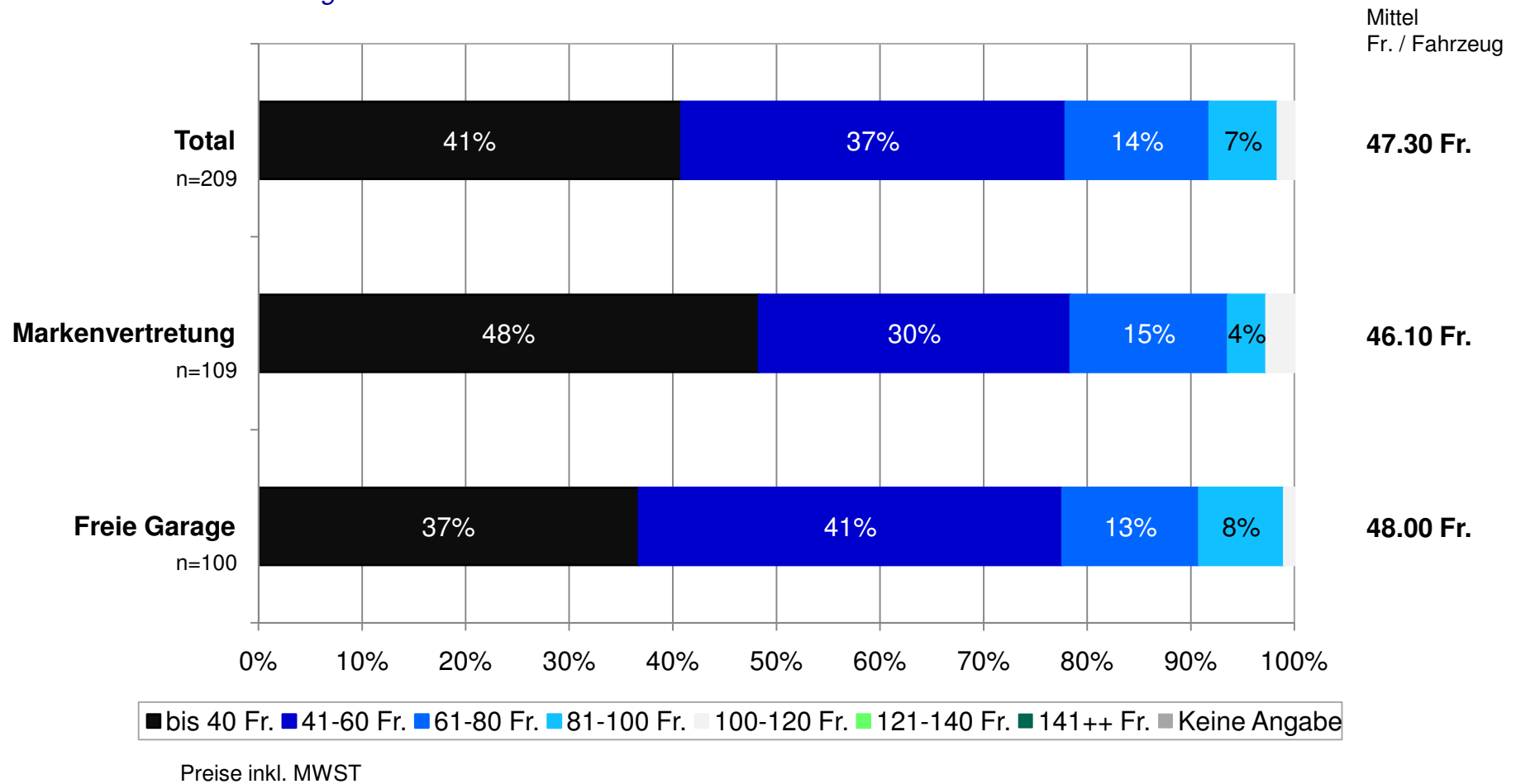
Kosten Einzelauftrag: Benzin mit Katalysator, mit OBD

F4_3A Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, mit OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



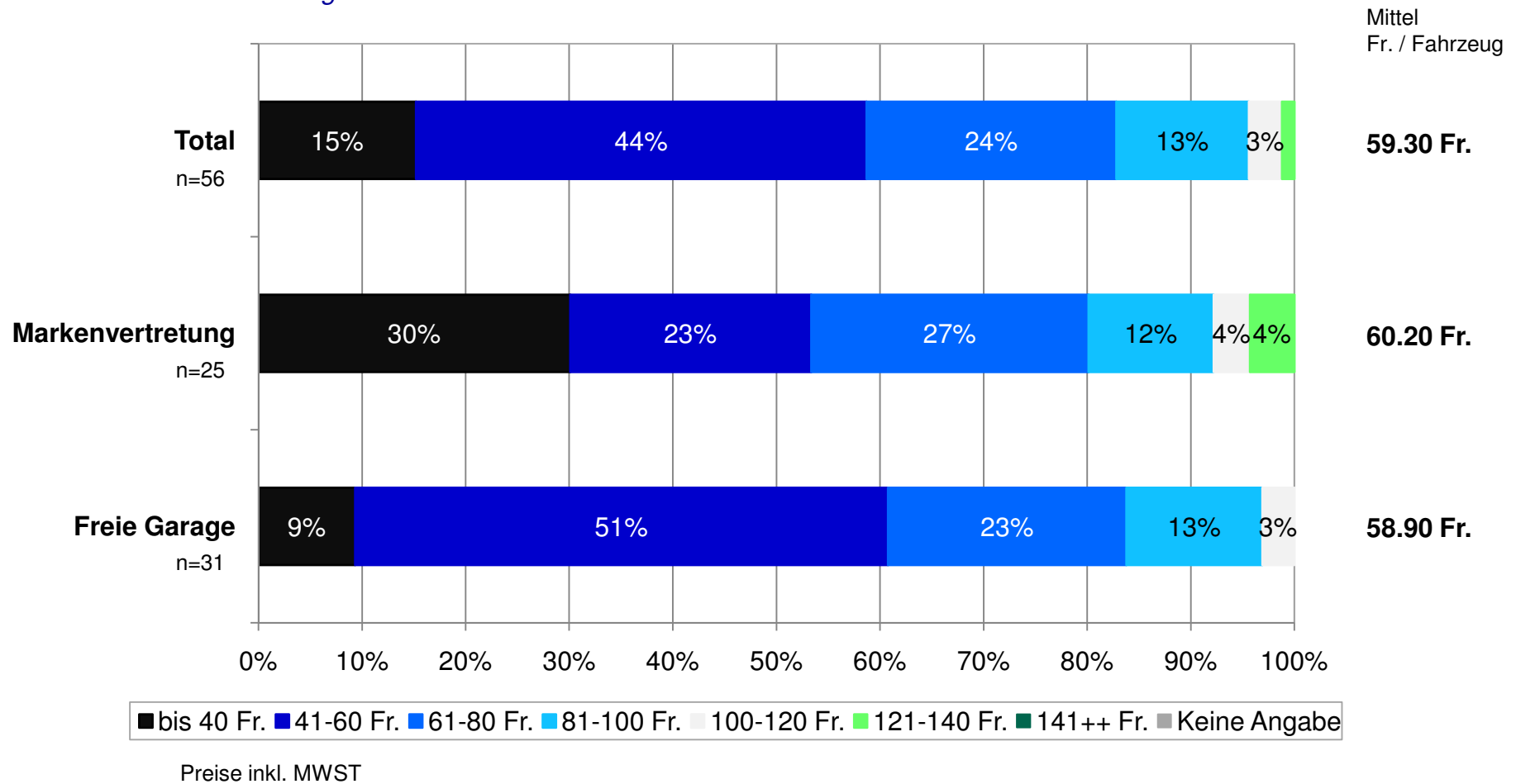
Kosten als Teil eines Service: Benzin mit Katalysator, mit OBD

F4_3B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, mit OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



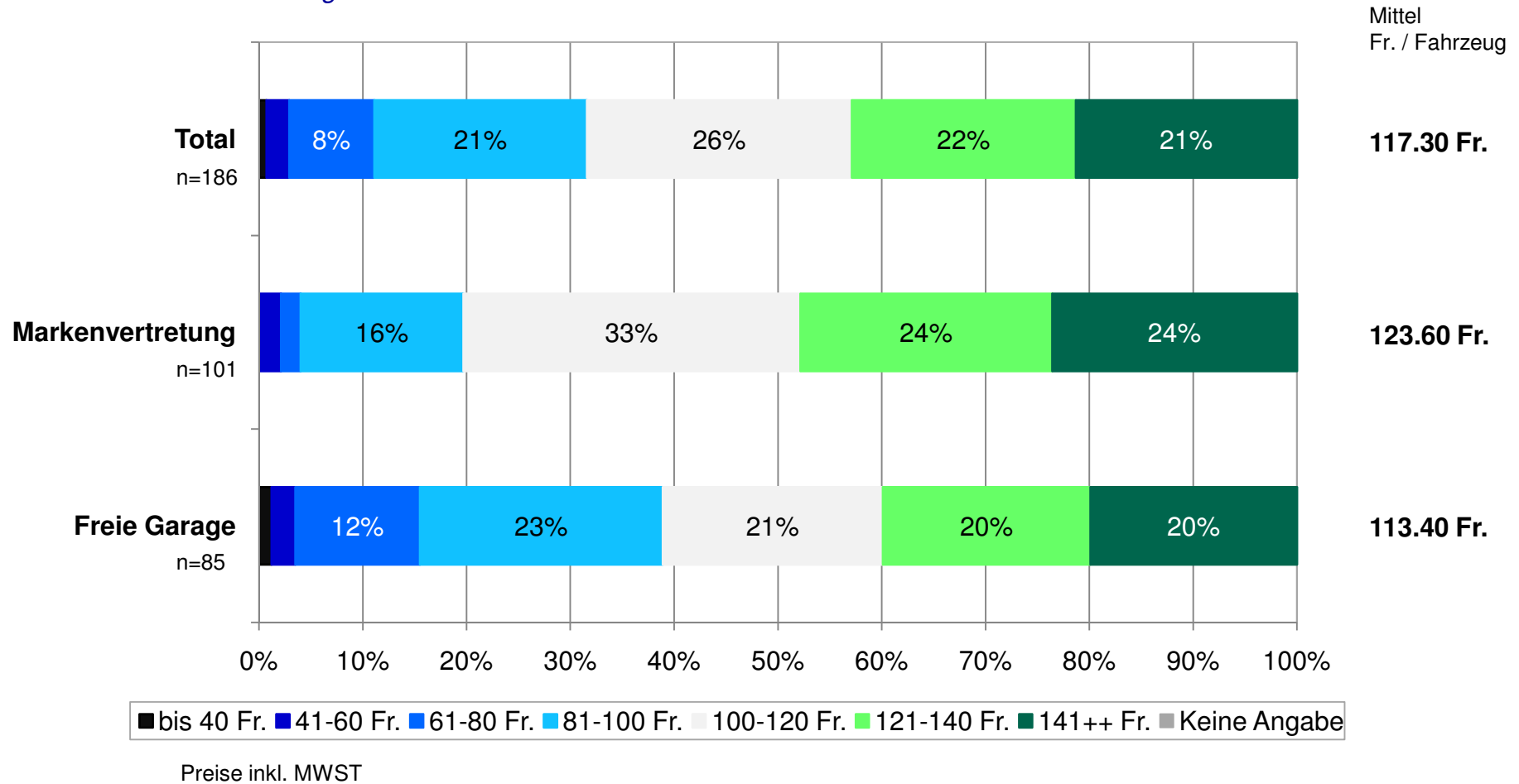
Kosten generell: Benzin mit Katalysator, mit OBD

F4_3C Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, mit OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



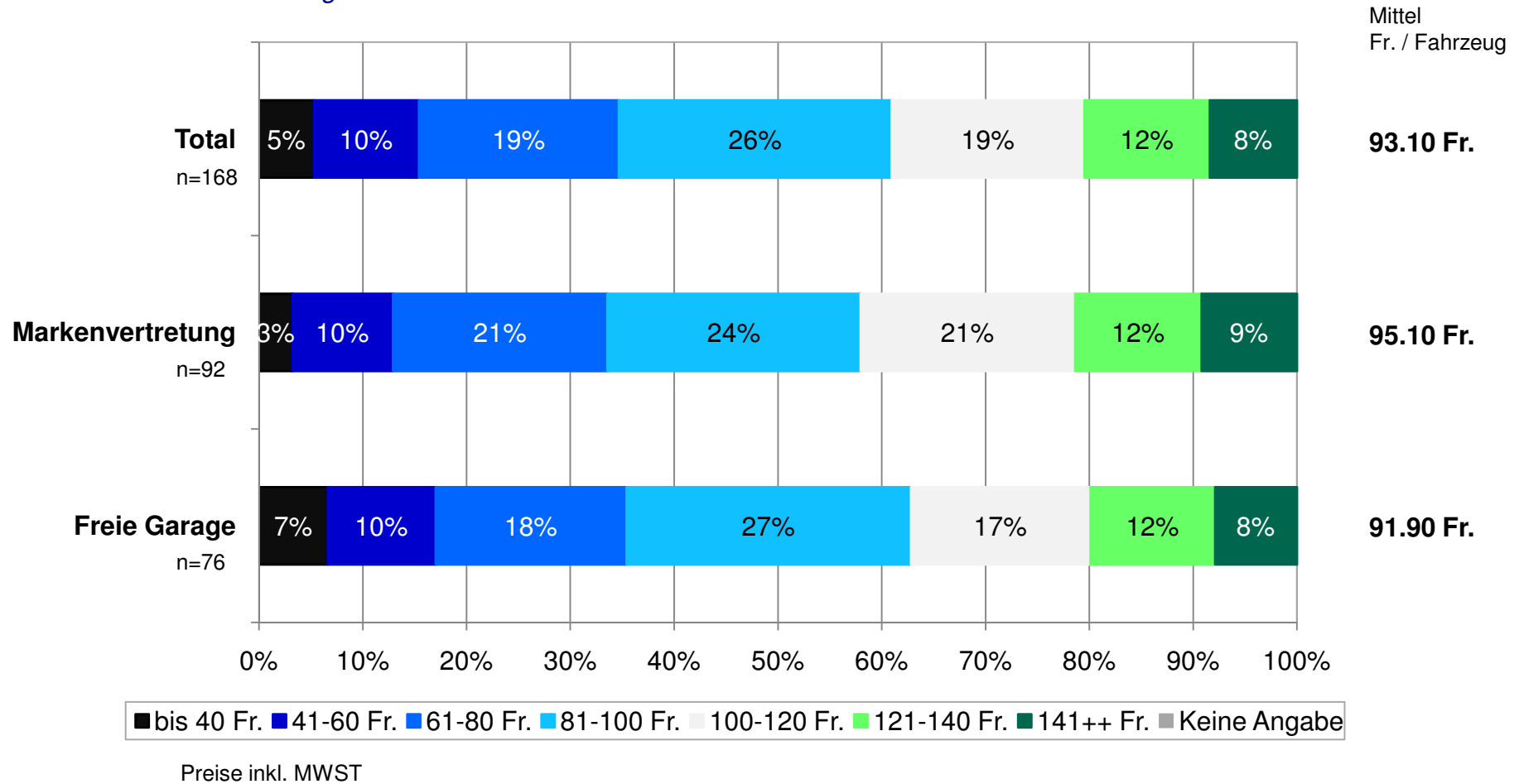
Kosten Einzelauftrag: Diesel ohne OBD

F4_4A Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel ohne OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



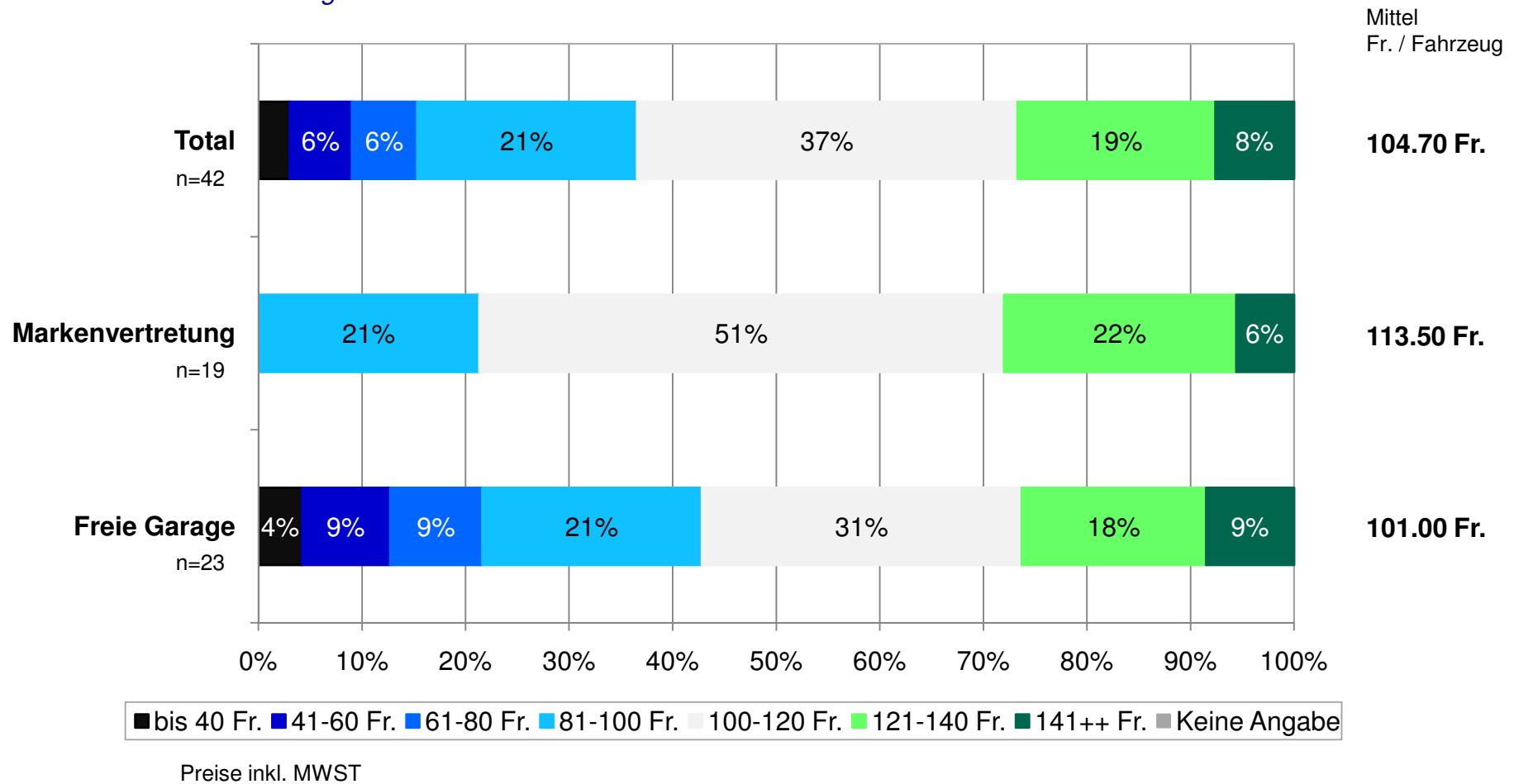
Kosten als Teil eines Service: Diesel ohne OBD

F4_4B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel ohne OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



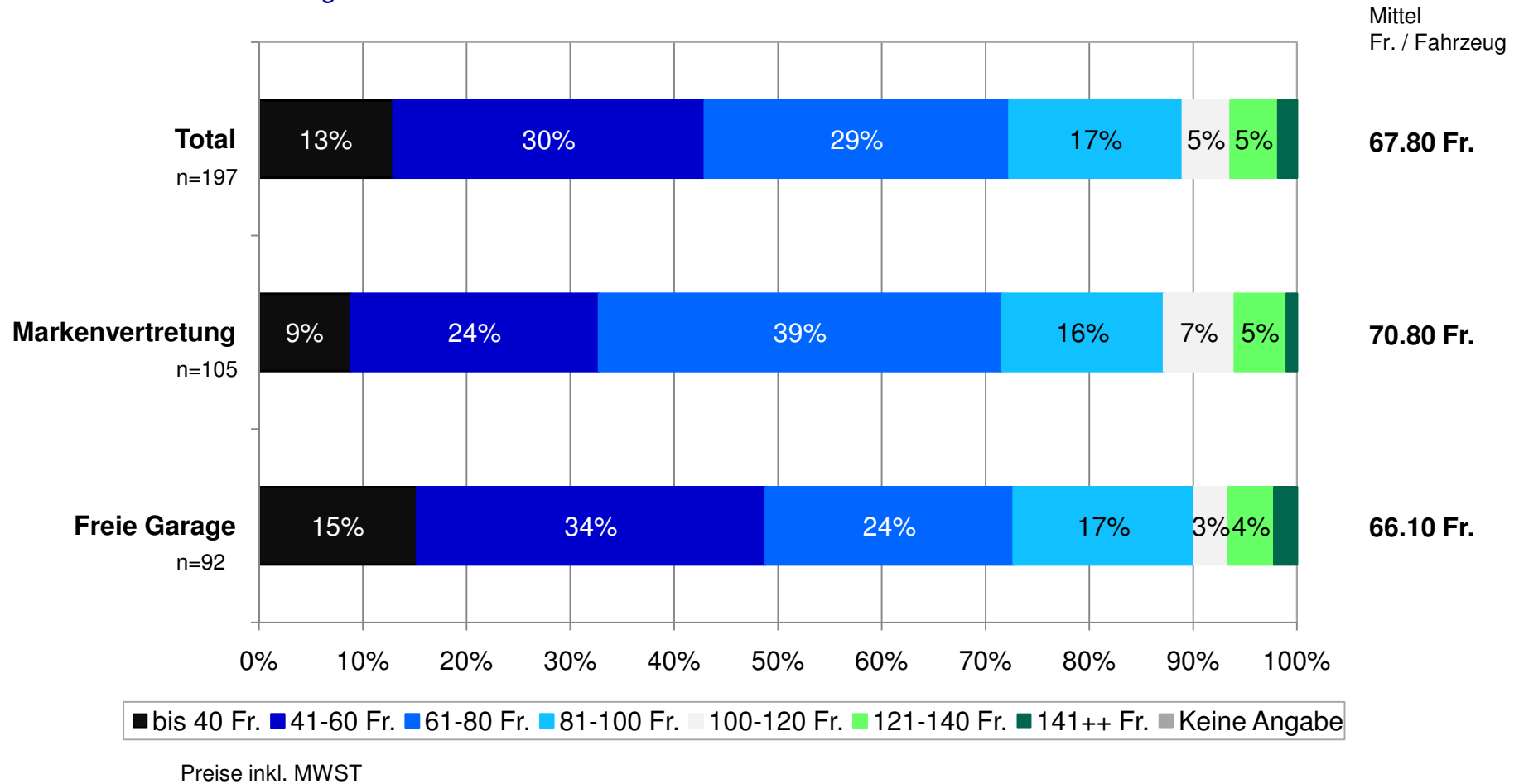
Kosten generell: Diesel ohne OBD

F4_4C Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel ohne OBD
 Filter: Hat Preis genannt



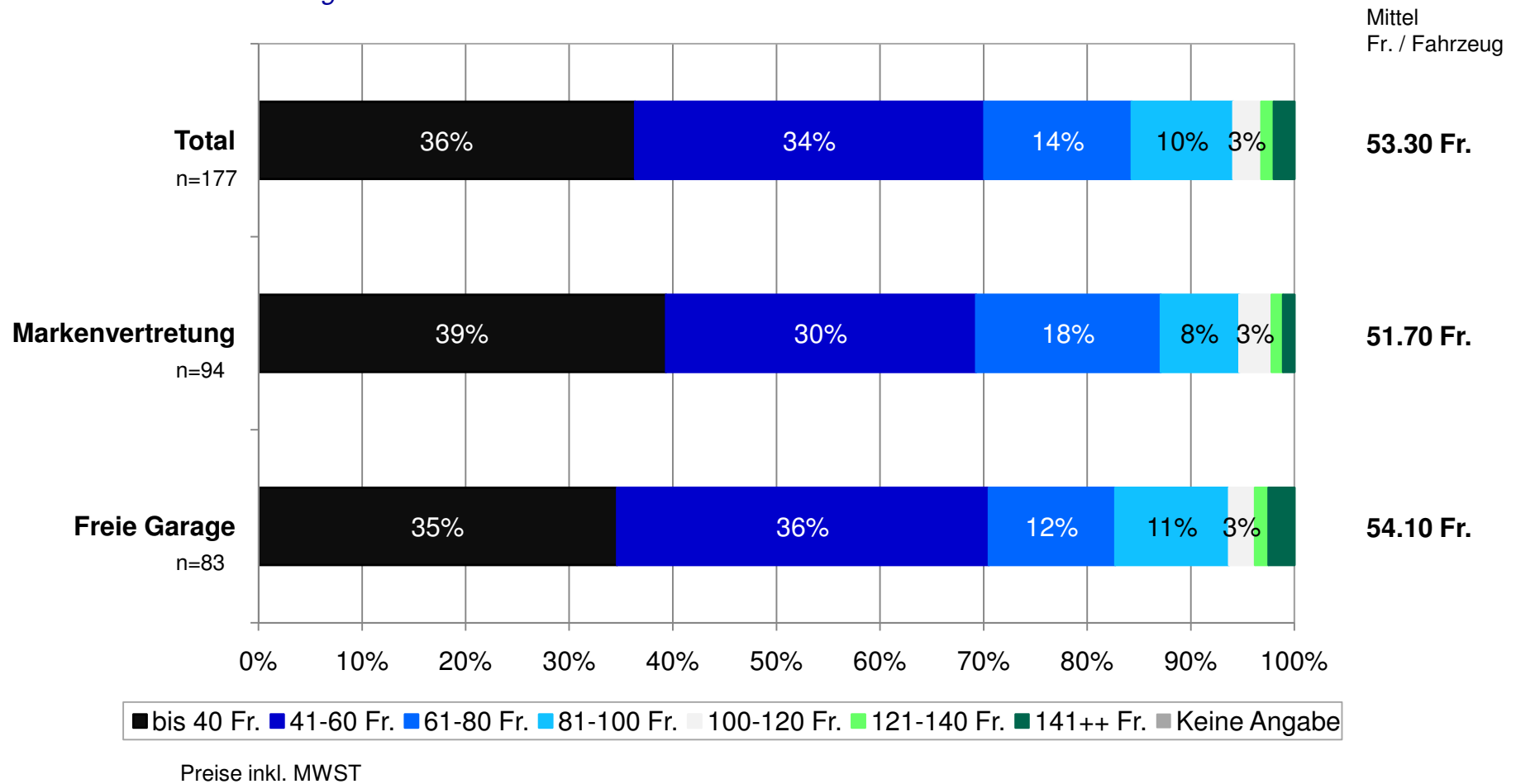
Kosten Einzelauftrag: Diesel mit OBD

F4_5A Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel mit OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



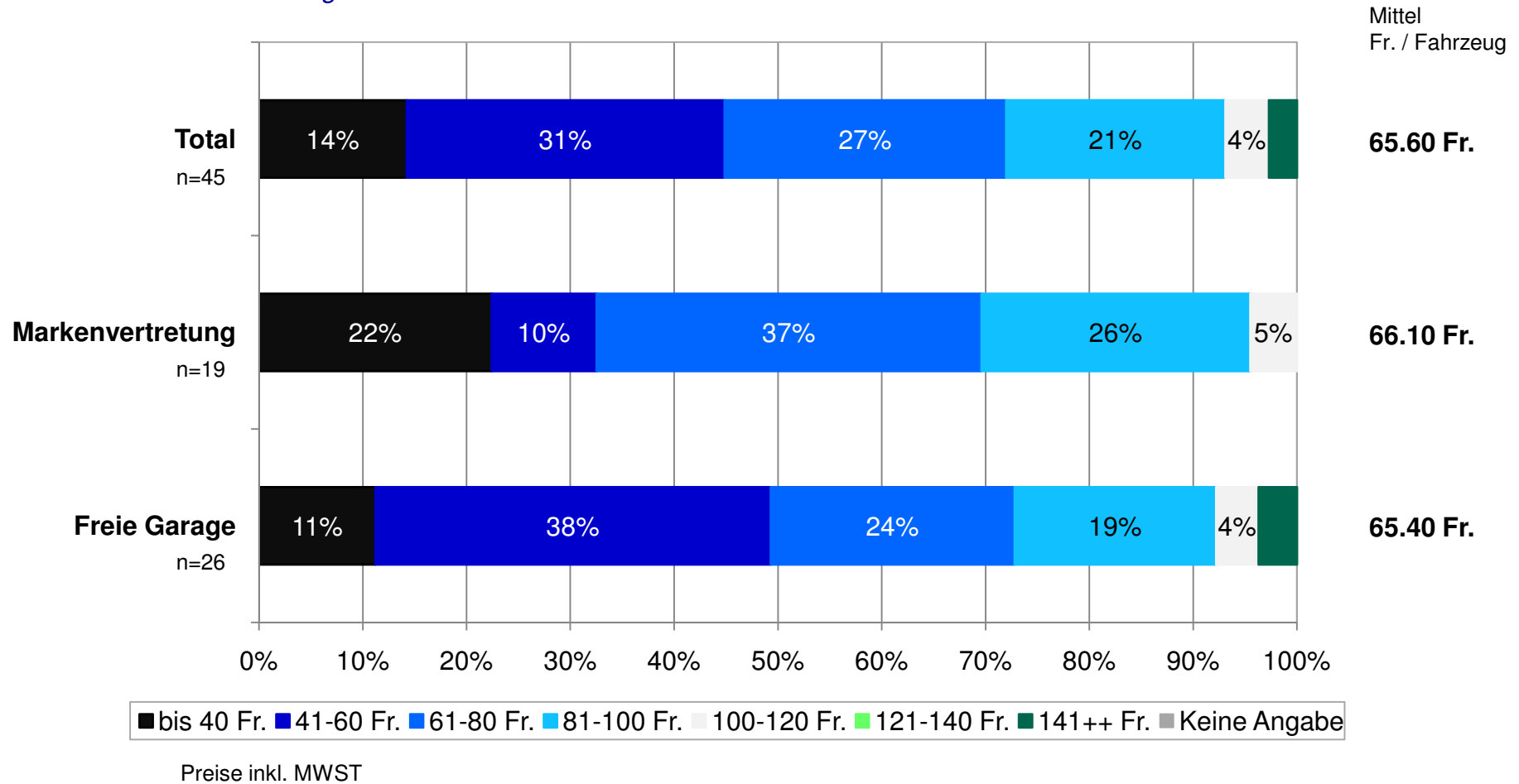
Kosten als Teil eines Service: Diesel mit OBD

F4_5B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel mit OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



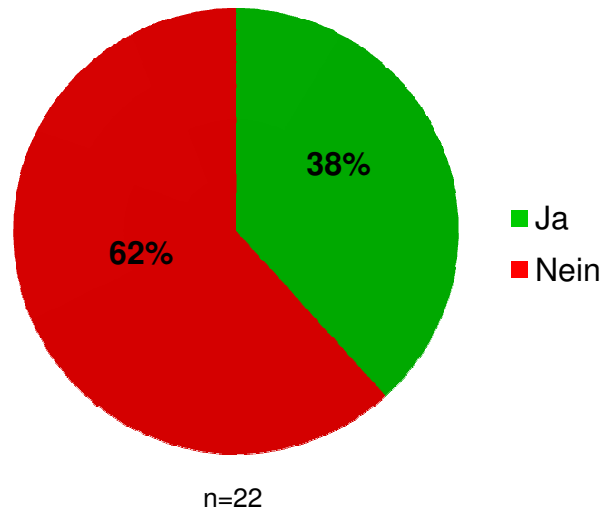
Kosten generell: Diesel mit OBD

F4_5C Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem Personenwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel mit OBD?
 Filter: Hat Preis genannt

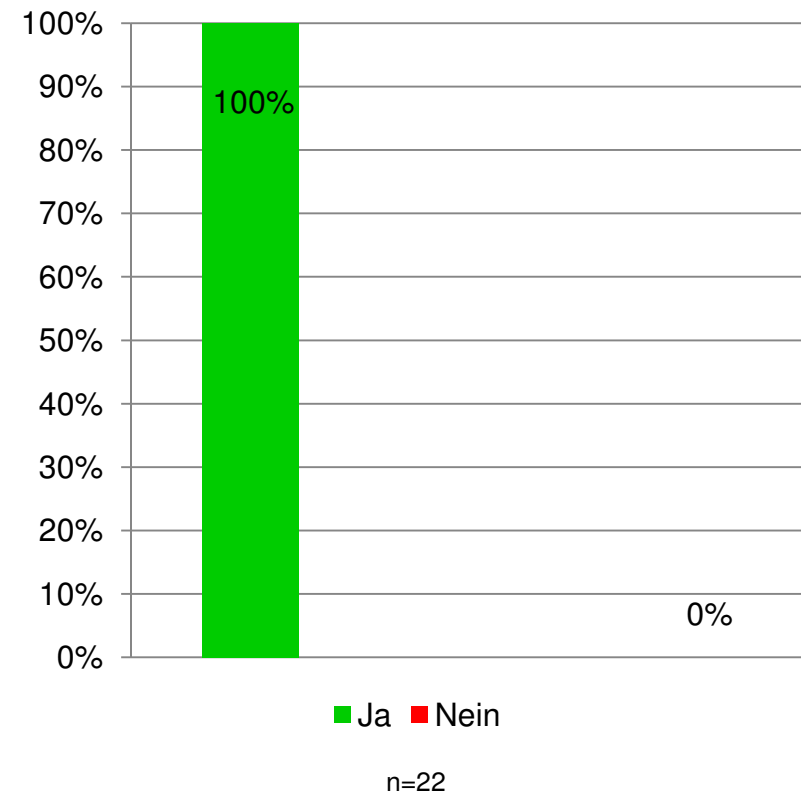


Kundengewinnung und Reparaturen

F4A Dient dieser eher günstige Preis der Kundengewinnung?
Filter: Bietet Einzelauftrag für unter 35.00 Fr. an



F4B Führen Sie allfällige Reparaturen selber aus?
Filter: Bietet Einzelauftrag für unter 35.00 Fr. an



Zusammenstellung Dauer Abgaswartung

F5 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten?

Zusammenstellung der durchschnittlichen Dauer in Minuten

Leichte Motorwagen

	Durchschnittliche Dauer in Minuten
Benzin ohne Katalysator	29.1
Benzin mit Katalysator, ohne OBD	26.7
Benzin mit Katalysator, mit OBD	19.7
Diesel ohne OBD	38.0
Diesel mit OBD	22.5
Generell	25.3

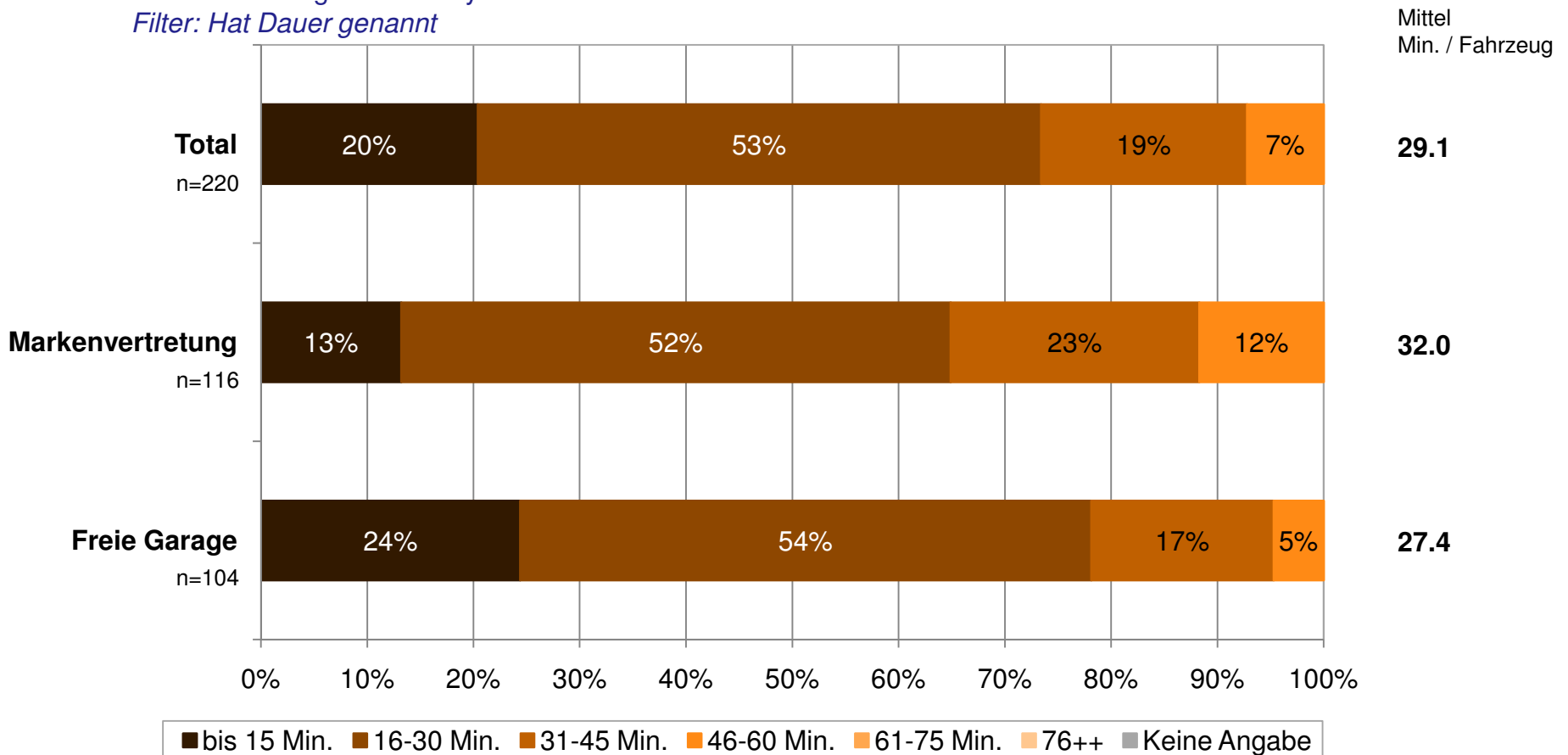
Der Zeitaufwand für die obligatorische Abgaswartung, die zusammen mit einem Service durchgeführt wird, kann vom Respondenten bei einem Telefoninterview praktisch nicht spontan vom Zeitaufwand für die Servicearbeiten abgegrenzt werden. Deshalb wurde der Zeitaufwand für eine obligatorische Abgaswartung nur erfragt, wenn sie als Alleinauftrag durchgeführt wird.

Nachstehend folgen die Einzelergebnisse zur Dauer der obligatorischen Abgaswartung.



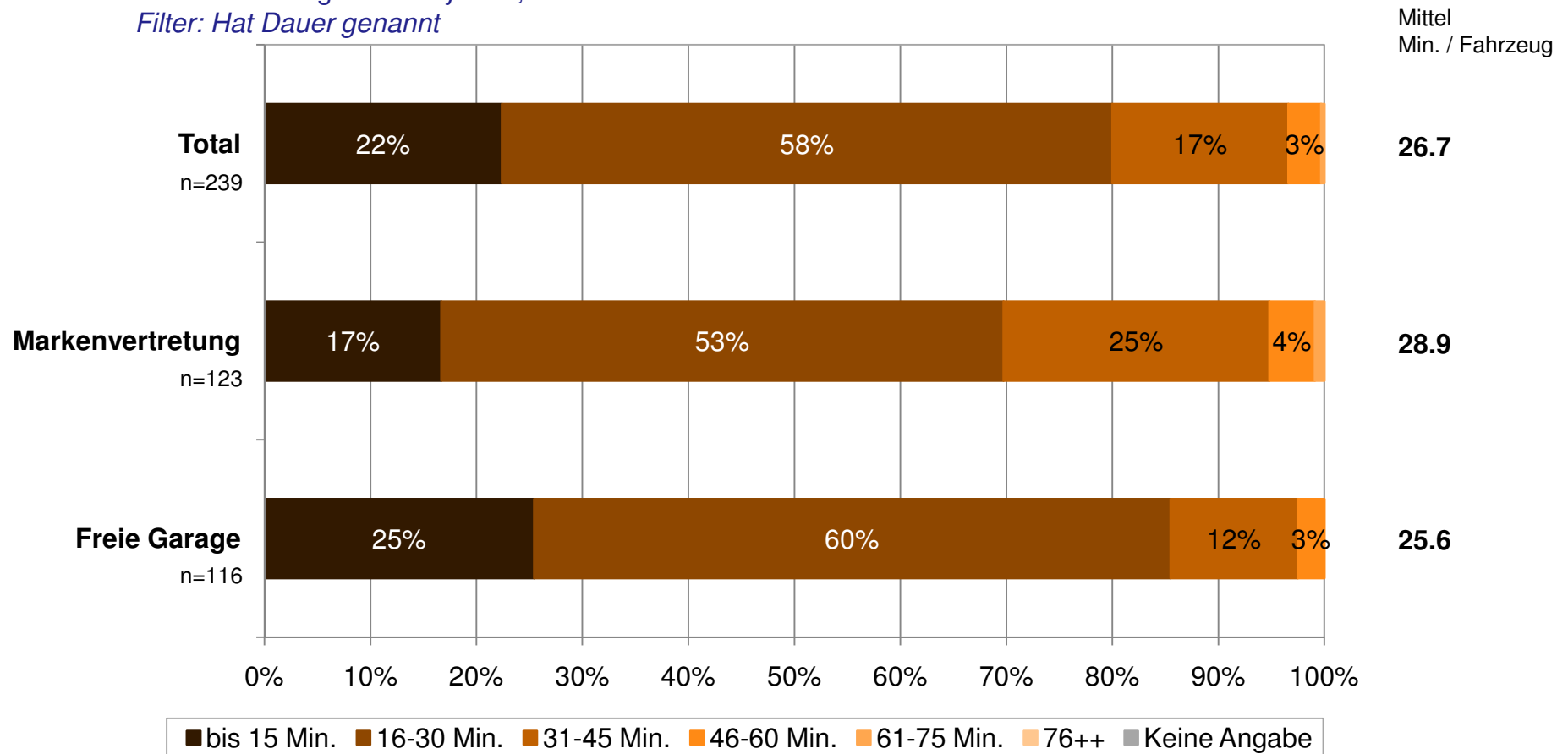
Dauer Abgaswartung: Benzin ohne Katalysator

F5_1 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten bei einem...
 - Benzinfahrzeug ohne Katalysator?
Filter: Hat Dauer genannt



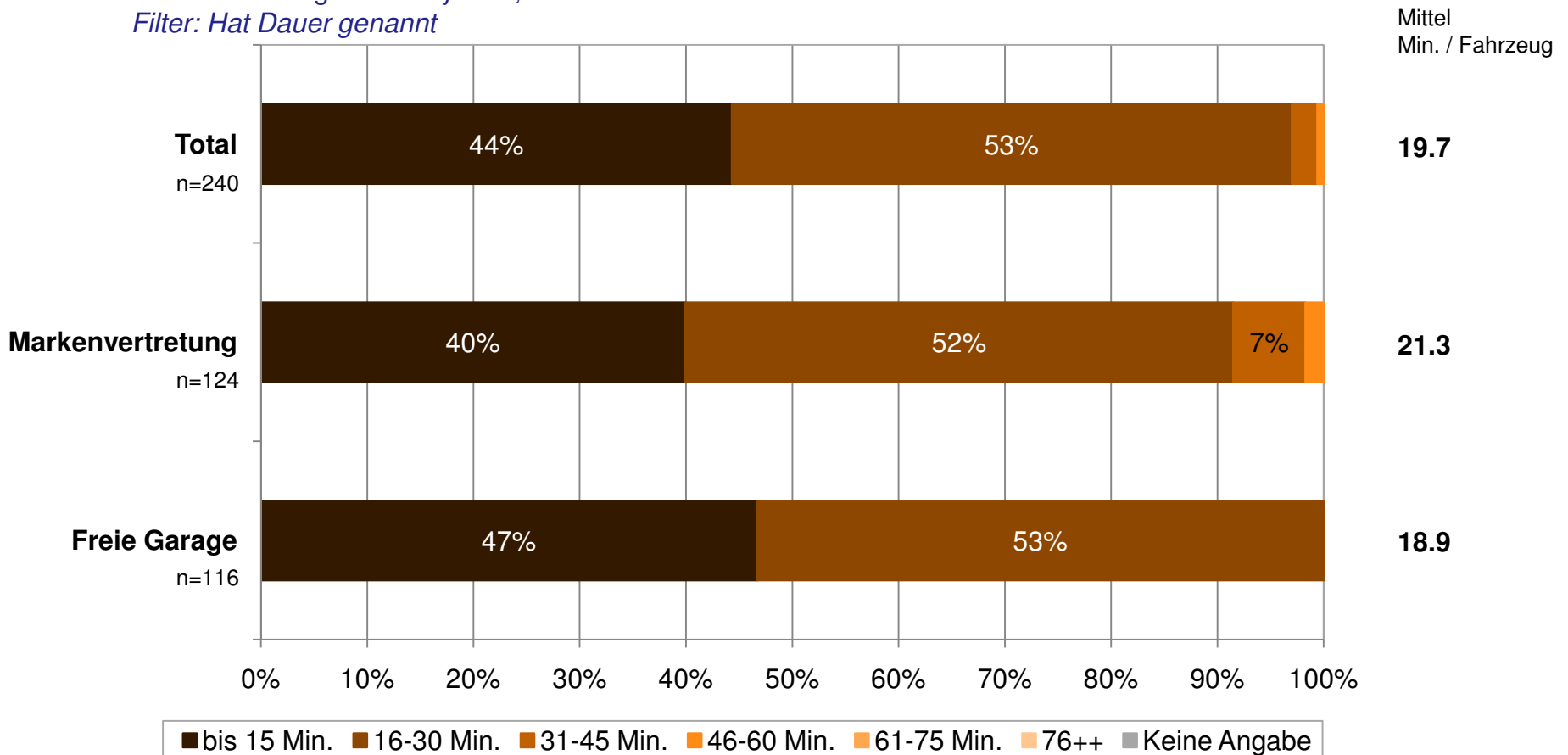
Dauer Abgaswartung: Benzin mit Katalysator, ohne OBD

F5_2 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, ohne OBD?
Filter: Hat Dauer genannt



Dauer Abgaswartung: Benzin mit Katalysator, mit OBD

F5_3 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten bei einem...
 - Benzinfahrzeug mit Katalysator, mit OBD?
Filter: Hat Dauer genannt



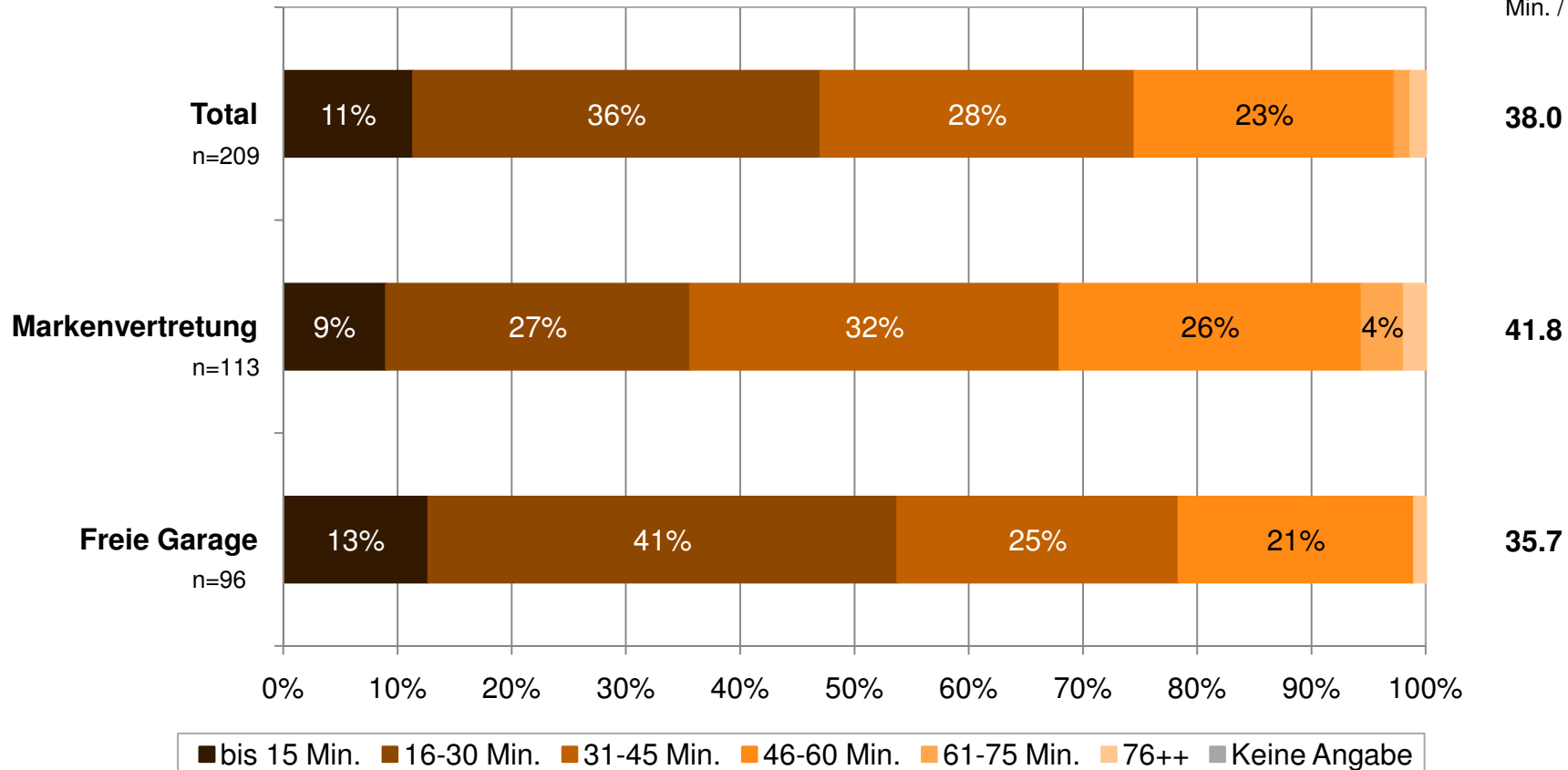
Dauer Abgaswartung: Diesel ohne OBD

F5_4 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten bei einem...

- Diesel ohne OBD?

Filter: Hat Dauer genannt

Mittel
Min. / Fahrzeug



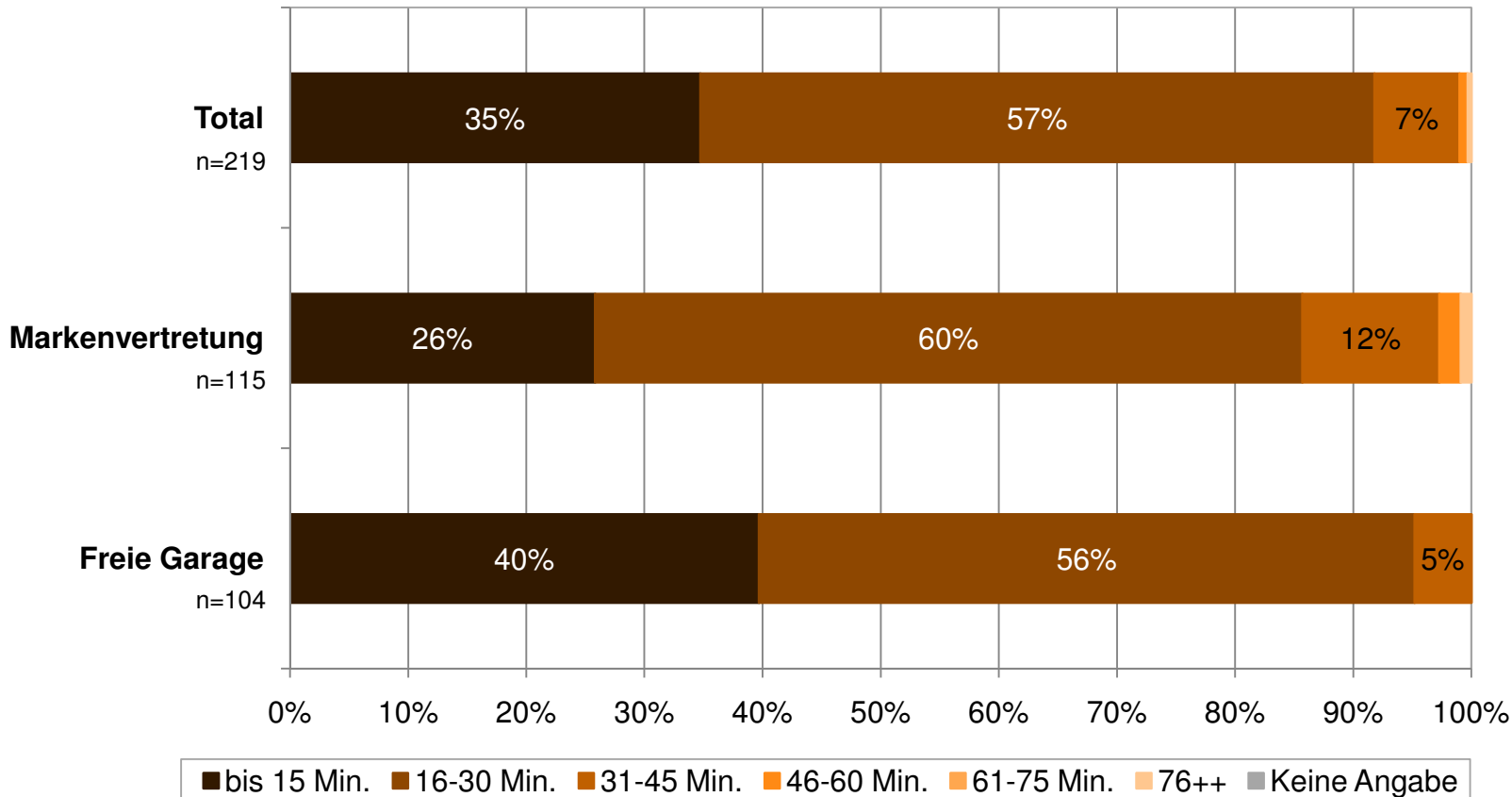
Dauer Abgaswartung: Diesel mit OBD

F5_5 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten bei einem...

- Diesel mit OBD?

Filter: Hat Dauer genannt

Mittel
Min. / Fahrzeug

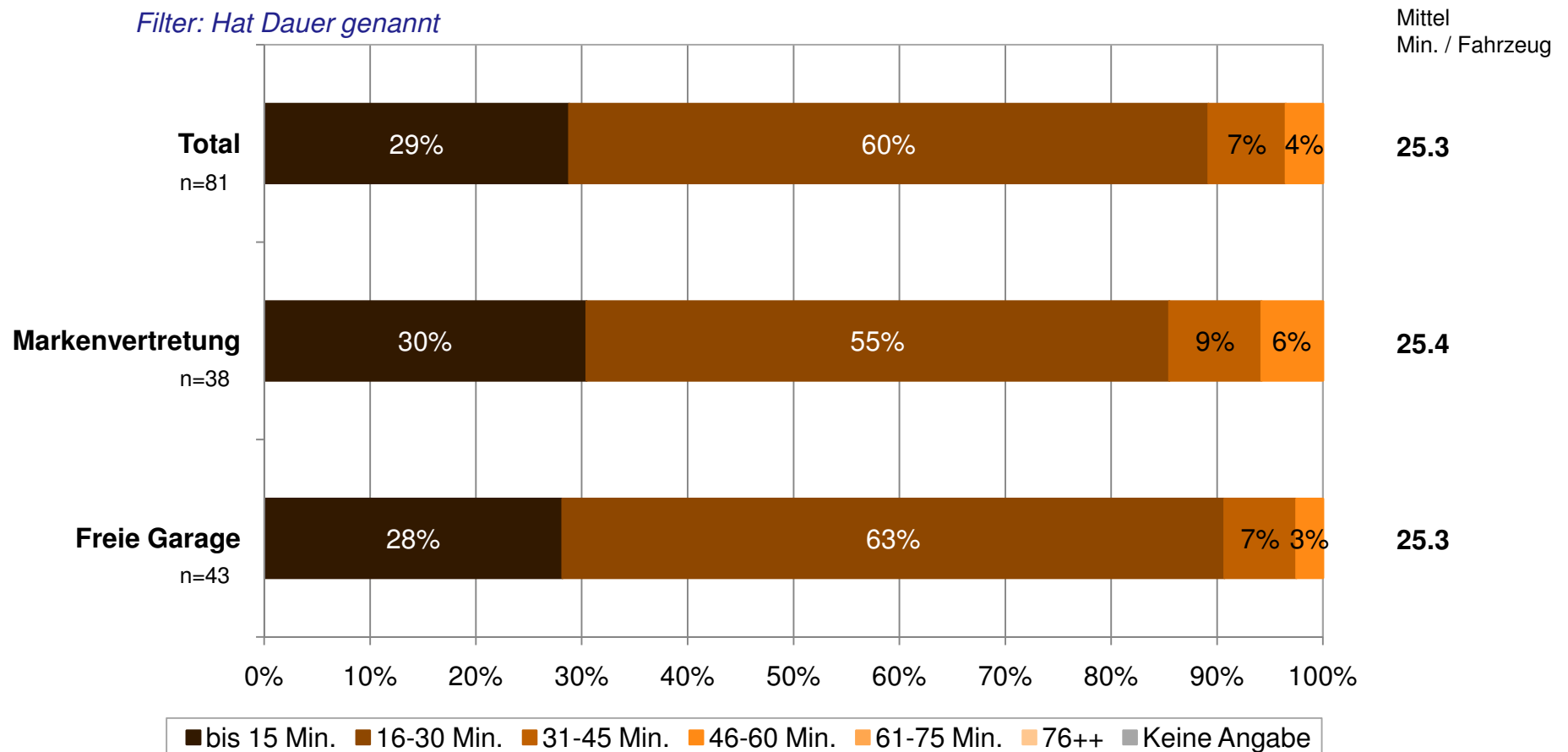


Dauer Abgaswartung: Generell

F5_6 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung pro Personenwagen (ausserhalb des vom Hersteller vorgeschriebenen Services) in etwa Minuten bei einem...

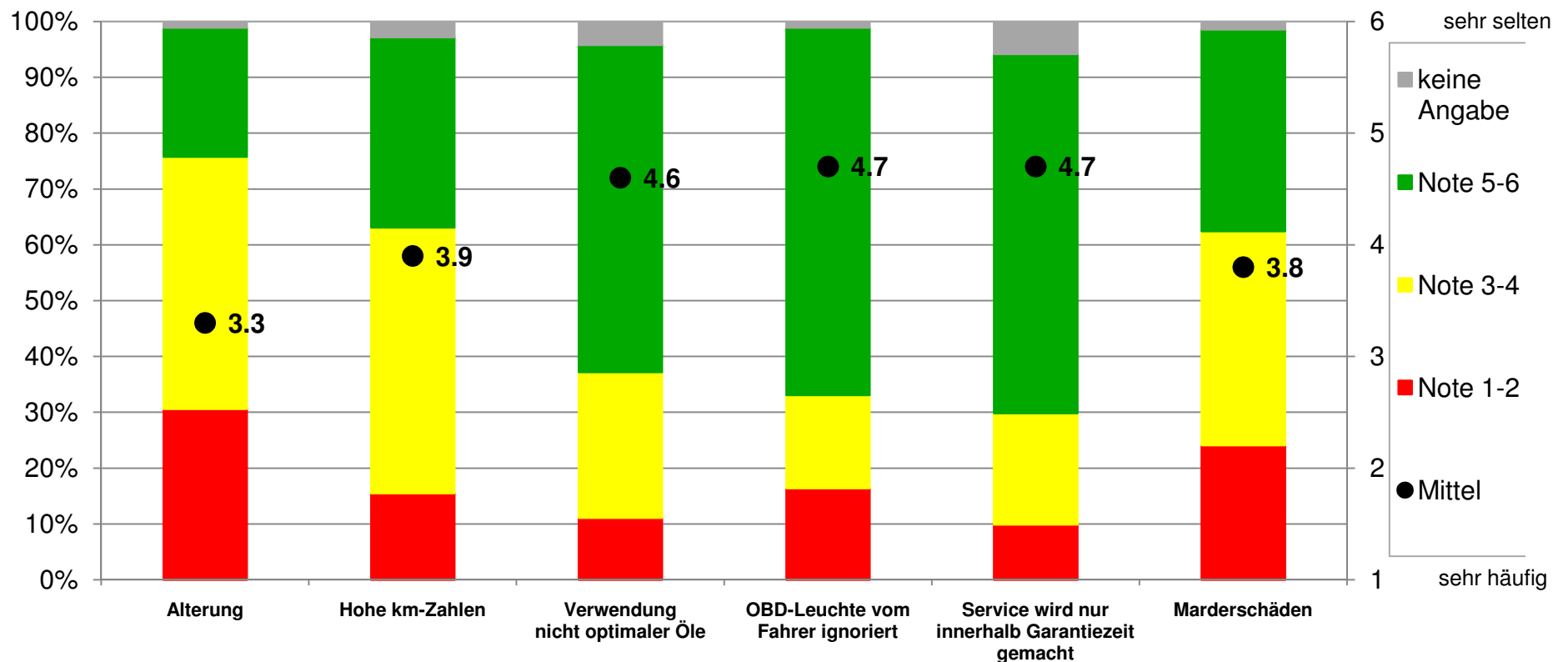
- Generell?

Filter: Hat Dauer genannt



Ursache für zu hohe Emissionen

F8 Trotz allen Anstrengungen gibt es leichte Motorfahrzeuge, welche zu viele Luftschadstoffe ausstossen. An welchen Ursachen liegt das Ihrer Erfahrung nach am häufigsten? Benützen Sie für Ihre Antwort eine 6-er Skala. 1 bedeutet 'sehr häufige Ursache' und 6 'sehr seltene Ursache'. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihr Urteil abstufen.



n=242



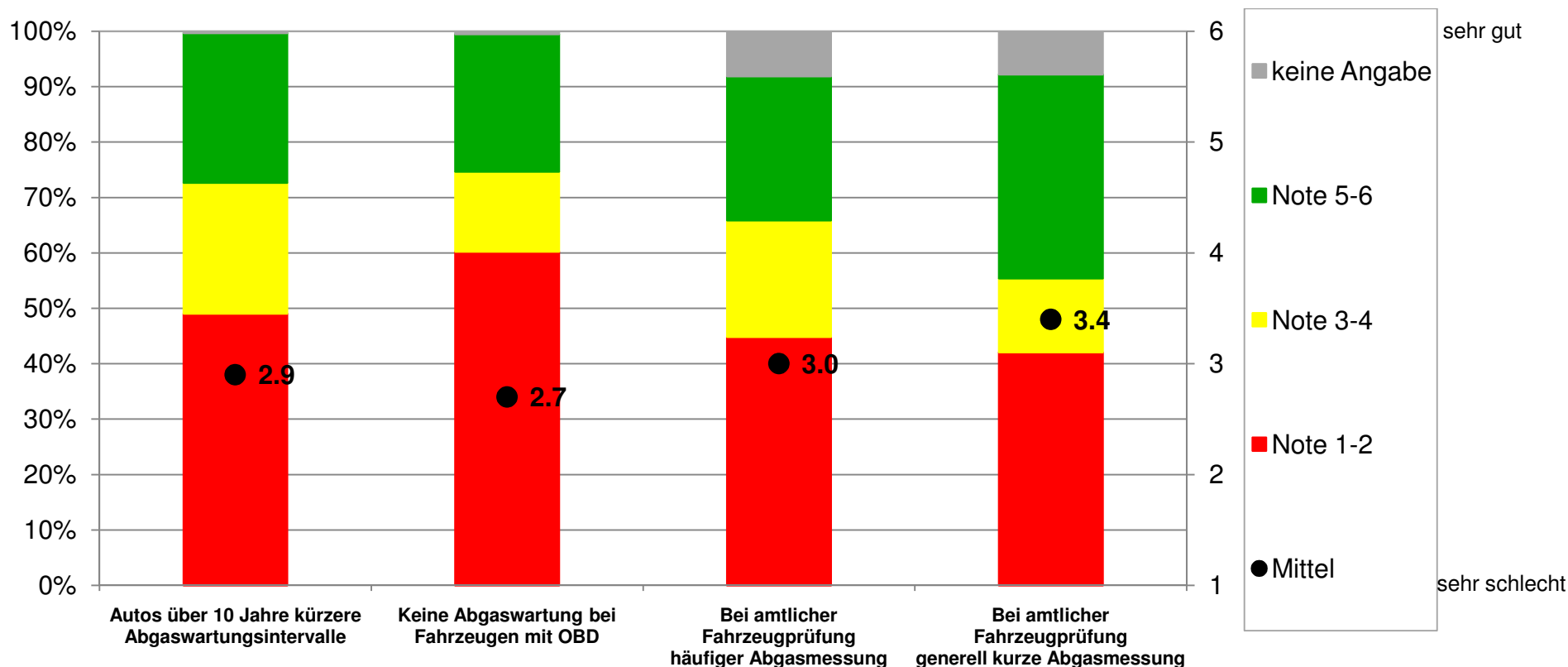
Andere Ursachen für zu hohe Emissionen

F8_7 Gibt es noch andere, häufige Ursachen?

Technische Ursachen		Menschliche Ursachen
Abgasrückführungsventil bei Dieselmotoren (3 Nennungen) Abgasrückführungsventil (2 Nennungen)	Störung von elektrischen Steckverbindungen infolge von Salzwasser, Schnee usw. speziell die Lamda-Sonde ist betroffen	Négligence de service (2 Nennungen)
Auspuffanlage (3 Nennungen)	Peugeot Ventilschaftgummi Ventilspiel ist nicht gut eingestellt (2Nennungen) Ventil verbrannt	Nicht einhalten der Servicefristen
Bei Diesel sammeln sich bei niedertourigem Fahren Russpartikel an und verfälschen das Ergebnis	Katalysator	Generelle Unterhaltungsmängel (3 Nennungen)
Les vieux mobiles: Toute la mécanique	Ohne Katalysator: Vergaser defekt, darum stärker eingestellt Mechanische Beschädigung am Katalysator (angefahren) Souvent catalyseur et sonde, température du filtre	Schlechte Wartung (2 Nennungen)
Einige Marken, wie zum Beispiel Italienische, sind generell schlechter eingestellt	Mechanische Schäden am Motor lösen Schäden an abgasrelevanten Teilen aus	Wartung der Fahrzeuge
Elektronikproblem	Filtre air	Wartung im Allgemeinen
Schlechtes Material (2 Nennungen)	Luftmassenmesser defekt / Klopfsensor	Wartungsintervalle nicht einhalten
Verschmutzung der Kerzen Schaden an Zündanlage Zündkerze (3 Nennungen) Zündkabel (3 Nennungen)	Steuerzeiten	Mauvais utilisation
Fehleinstellungen, die nur mit Diagnosegerät des Herstellers behoben werden können	Tankentlüftung bei nicht OBD	Motor und Zündkerze / Kabel nicht richtig eingestellt
Fehlerhafter Temperaturfühler des Motors	Tanklüfter	Modifications sur les moteurs, fait des clients elles-mêmes
Störlampe	Wassereinbruch	Ökologisches Autofahren / Verrussung / Verkokungen
	Drosselklappenteil verstopft	Unwirtschaftliches Fahren, zu schnell, ev. Fahrgemeinschaften
	Unterdruckschläuche defekt, spröde oder Marderrandale	Fehlverhalten des Halters Fahrverhalten, Pneudruck
		Diesel: Petits trajets véhicules s'encrassent
		Diesel: Qui roule beaucoup on ville (2 Nennungen)
		Kurzstreckenfahrten (3 Nennungen)
		Scharlatane im Berufskreis (ohne gute Ausbildung)
		Finanzielle Lage des Bundes => es wird gespart
		Zu altes Benzin infolge von langem Stehenlassen
		Benzin statt Diesel getankt.(2 Nennungen)

Verbesserungen

F9 Wie könnte Ihrer Einschätzung nach das System aus Abgaswartung und amtlicher Fahrzeugprüfung verbessert werden? Ich lese Ihnen einige Möglichkeiten vor. Auf der 6er Skala bedeutet 6 'sehr guter Vorschlag' und 1 'sehr schlechter Vorschlag'.



n=242



Verbesserungsvorschläge Abgaswartung Autos

F9_5 Haben Sie noch andere Verbesserungsvorschläge?

Technische Verbesserungsvorschläge

Ab 4 Jahren den Abgastest mindestens jährlich durchführen
Ältere Autos mehr testen (2 Nennungen)
Abgaswartung alle Jahre
Weiterhin die katalysatorfreien Wagen so häufig überprüfen

Abgaswartung bei der Fahrzeugprüfung sind nicht tauglich

Die Abgaswartung sollte auf andere Länder ausgedehnt werden

Generell bei PKW mal ein Auge zudrücken.

Auch bei OBD-Fahrzeugen Messung machen
OBD abschaffen und weiterhin messen
Nicht nachprüfbarer OBD-Test ist unbrauchbar
OBD auf der MSK nicht ausgelesen
Selbstprüfende Systeme wie in den USA
Bei Fahrzeugen mit OBD sollte ein Ausdruck gemacht werden
(vom Computer, der angehängt wird)

C'est le travail des importateurs d'éliminer les grosses cylindrées

Changer la system des moteurs

Dieselmotore, die zu alt sind, sind eine Katastrophe
Bei Diesel andere Messmethoden. Messungen sind belastend für den Motor
und für die Umwelt

Gicleur du vapeur d'eau (Wasserdampf-Vergaserdüse)
Les fabricants peuvent faire une meilleur qualité électronique

Verbesserungsvorschläge zum menschlichen Verhalten

Hinterhofgaragen entfernen (3 Nennungen)
Abgaswartungen nur in dafür zertifizierten Garagen (3 Nennungen)

Abgaswartung in den Service integrieren (3 Nennungen)

Dass Fahrer, bei denen die OBD-Lampe leuchtet und sie nicht reagieren, bestraft
werden
Evtl. ein Strafmass für massives Überschreiten der Abgaswartung einheitlicher und
höher ansetzen

Kunden sollten rechtzeitig zur Kontrolle kommen
Bessere Wartung

Für alle Kantone eine einheitliche Regelung gewünscht. Schweizweit gleich
Service obligatorisch

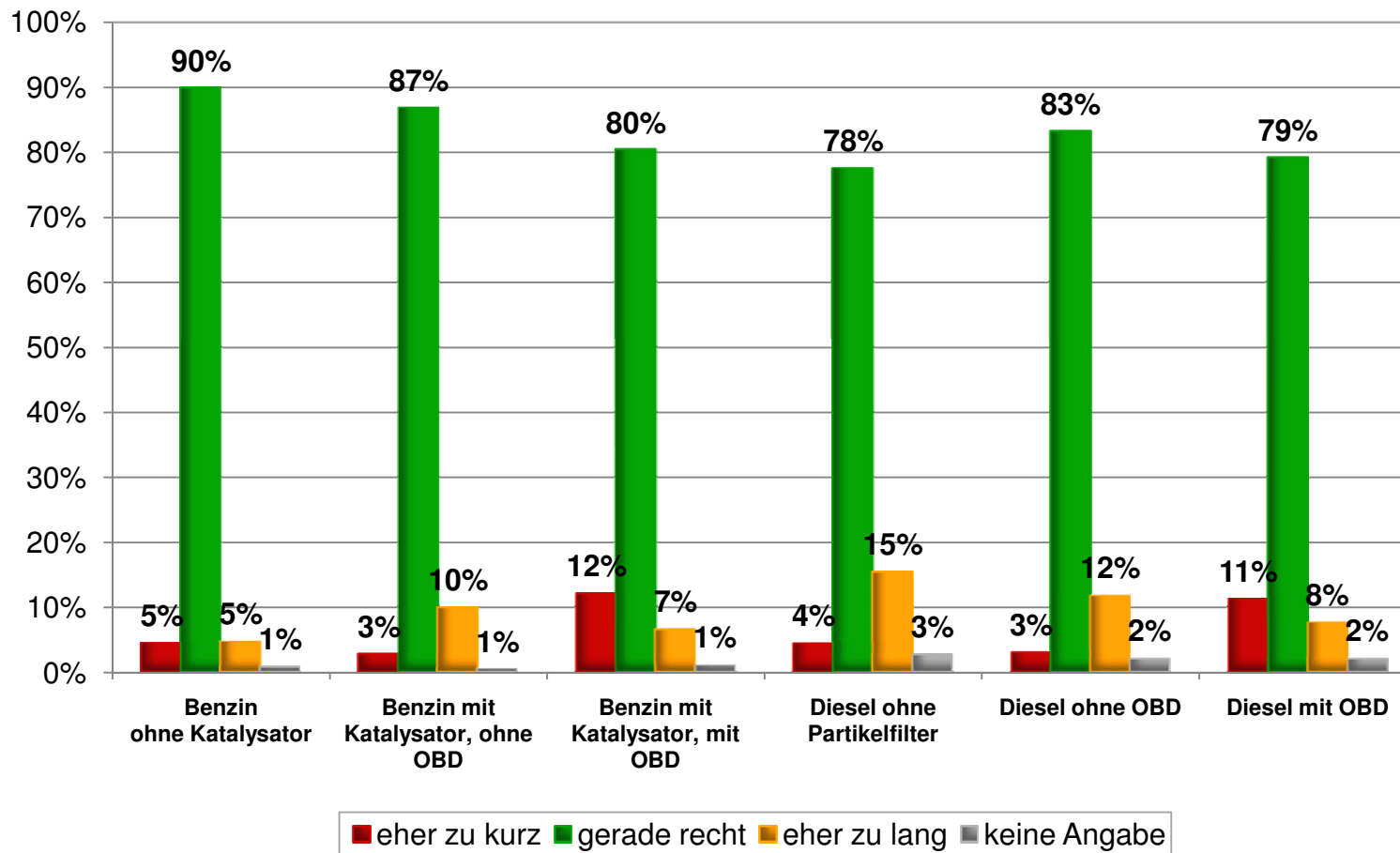
Bei Strassenkontrollen OBD-Lampe kontrollieren

Kundenstamm so führen, dass man einen Kundenbrief versenden kann, wenn die
Abgaswartung fällig ist



Beurteilung Abgasintervalle

F10 Sind die heutigen Abgaswartungs-Intervalle für Autos eher zu kurz, gerade recht oder eher zu lang für...



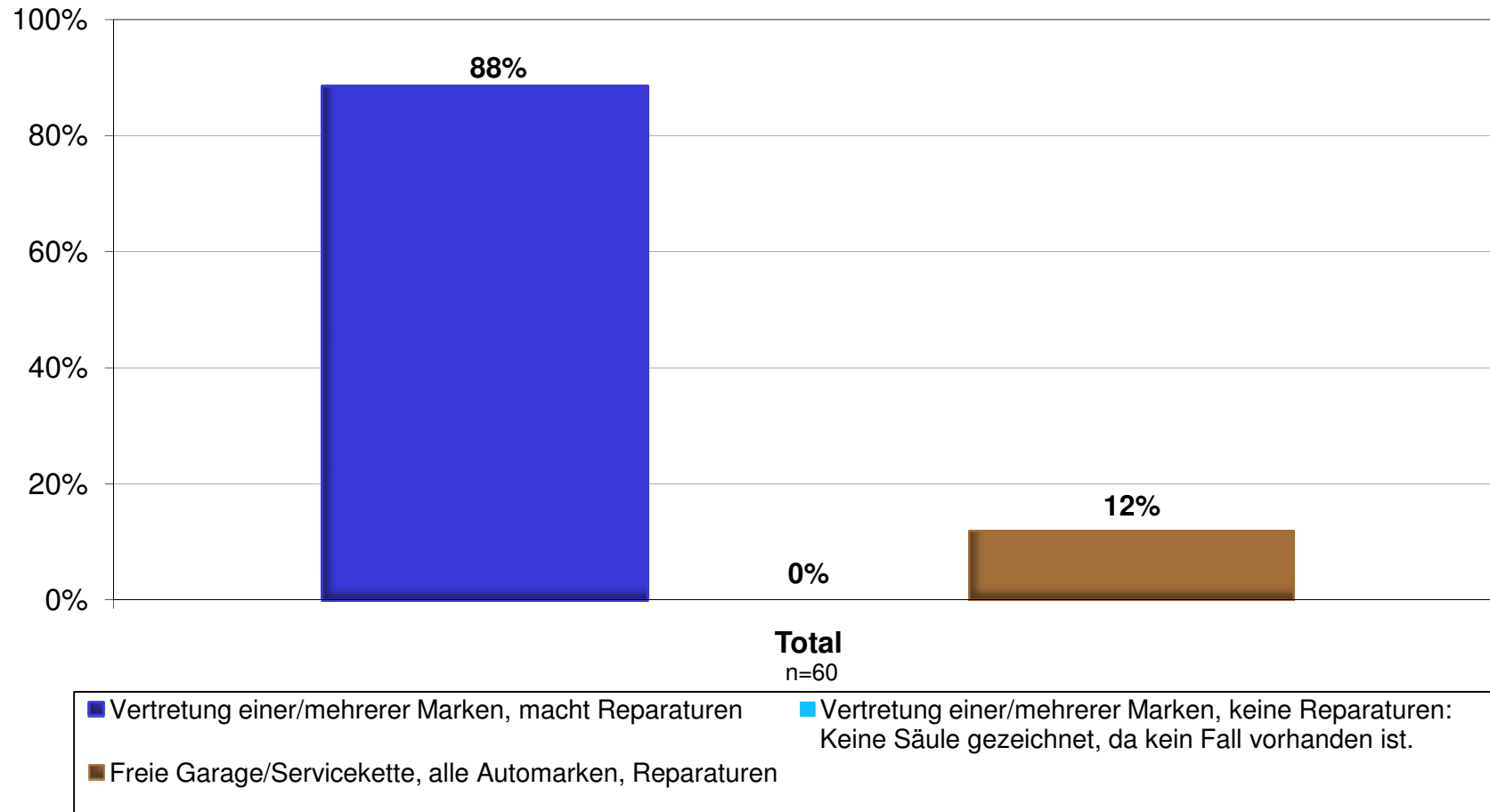


Teil 2: Lastwagen



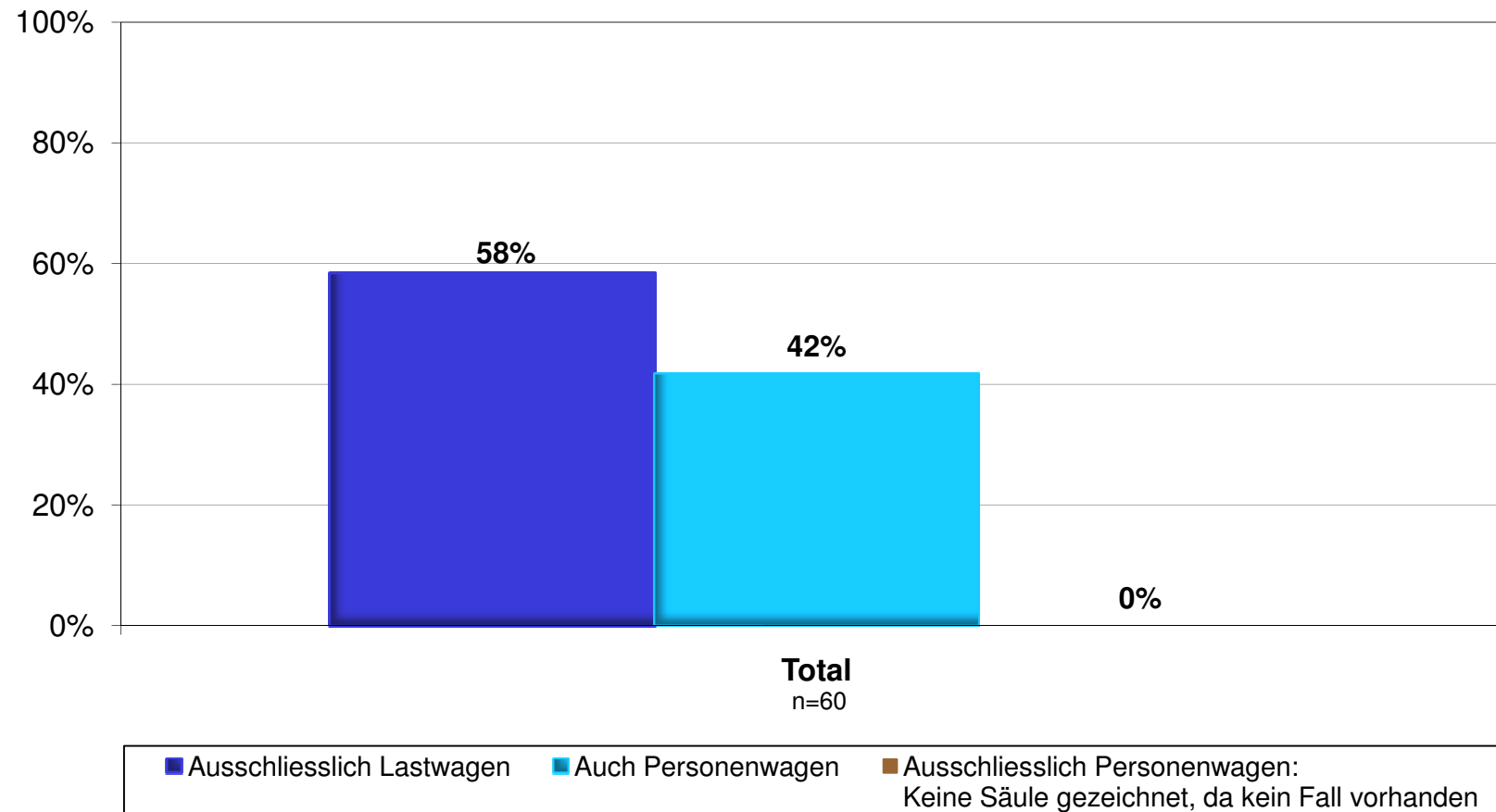
Garagentyp

- F1 Handelt es sich bei Ihrer Garage um eine...
- ...Garage, die eine oder mehrere Lastwagenmarken vertritt und repariert?
 - ...Garage, die eine oder mehrere Lastwagenmarken vertritt aber nicht repariert?
 - ...freie Garage oder eine Servicekette, welche alle Lastwagenmarken betreut?



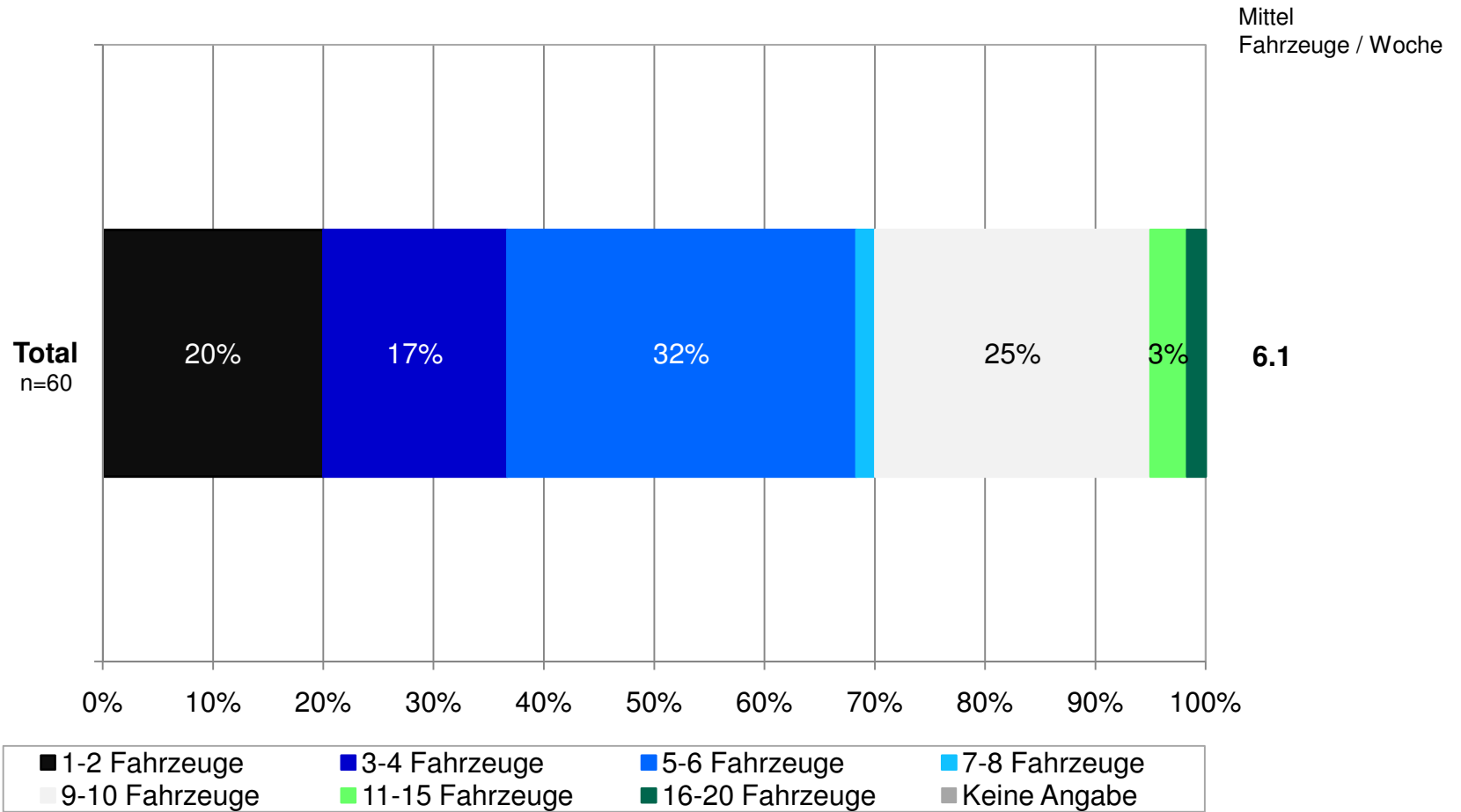
Garage nur für Lastwagen

F1B Vertreten und reparieren Sie ausschliesslich Lastwagen (Fahrzeuge über 3.5 Tonnen oder ev. andere Nutzfahrzeuge) oder auch Personenwagen?



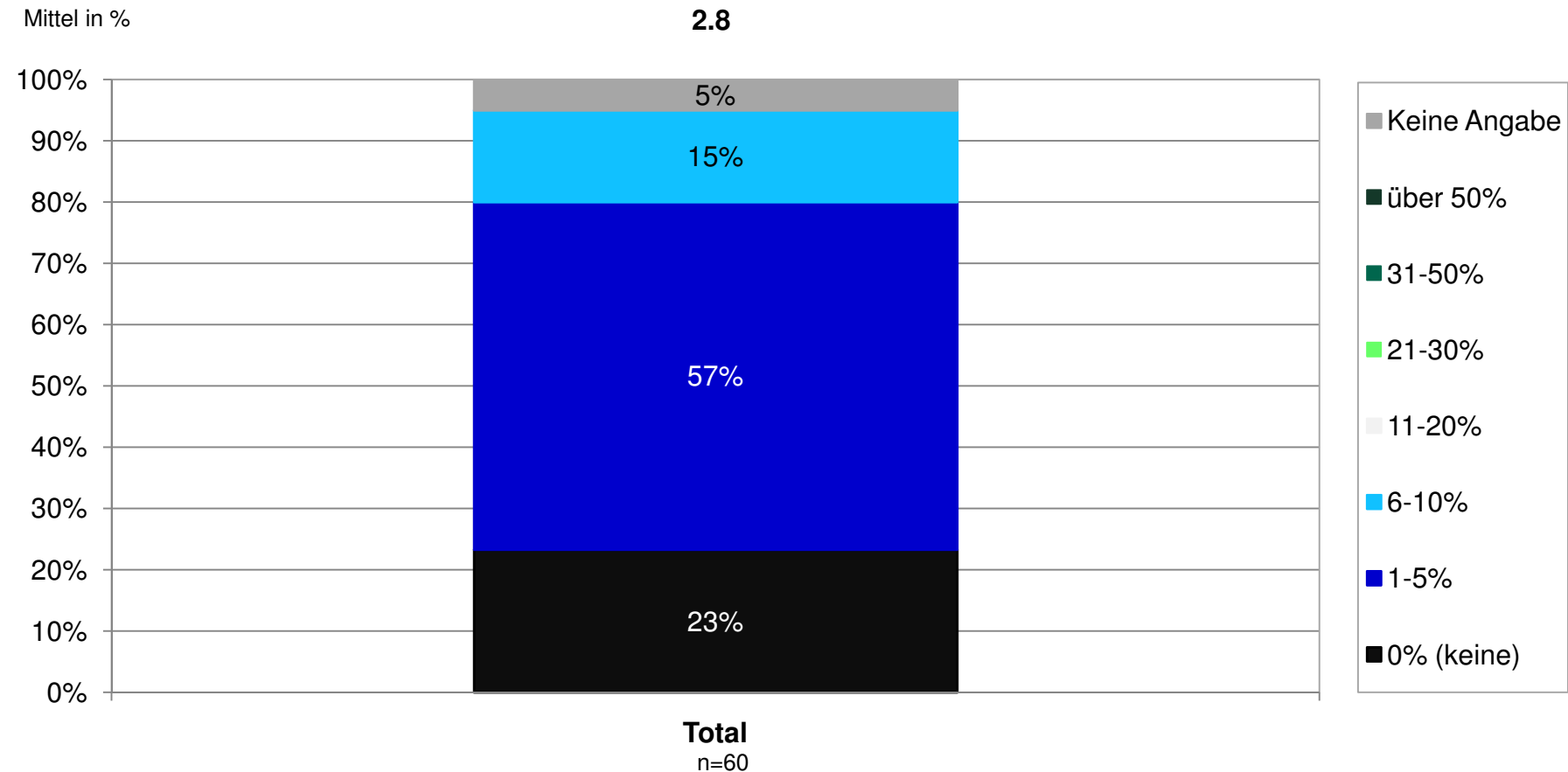
Anzahl Abgaswartungen pro Woche

F2 Bei wie vielen schweren Motorwagen (Lastwagen über 3.5 Tonnen) macht Ihr Betrieb im Durchschnitt pro Woche die obligatorische Abgaswartung?



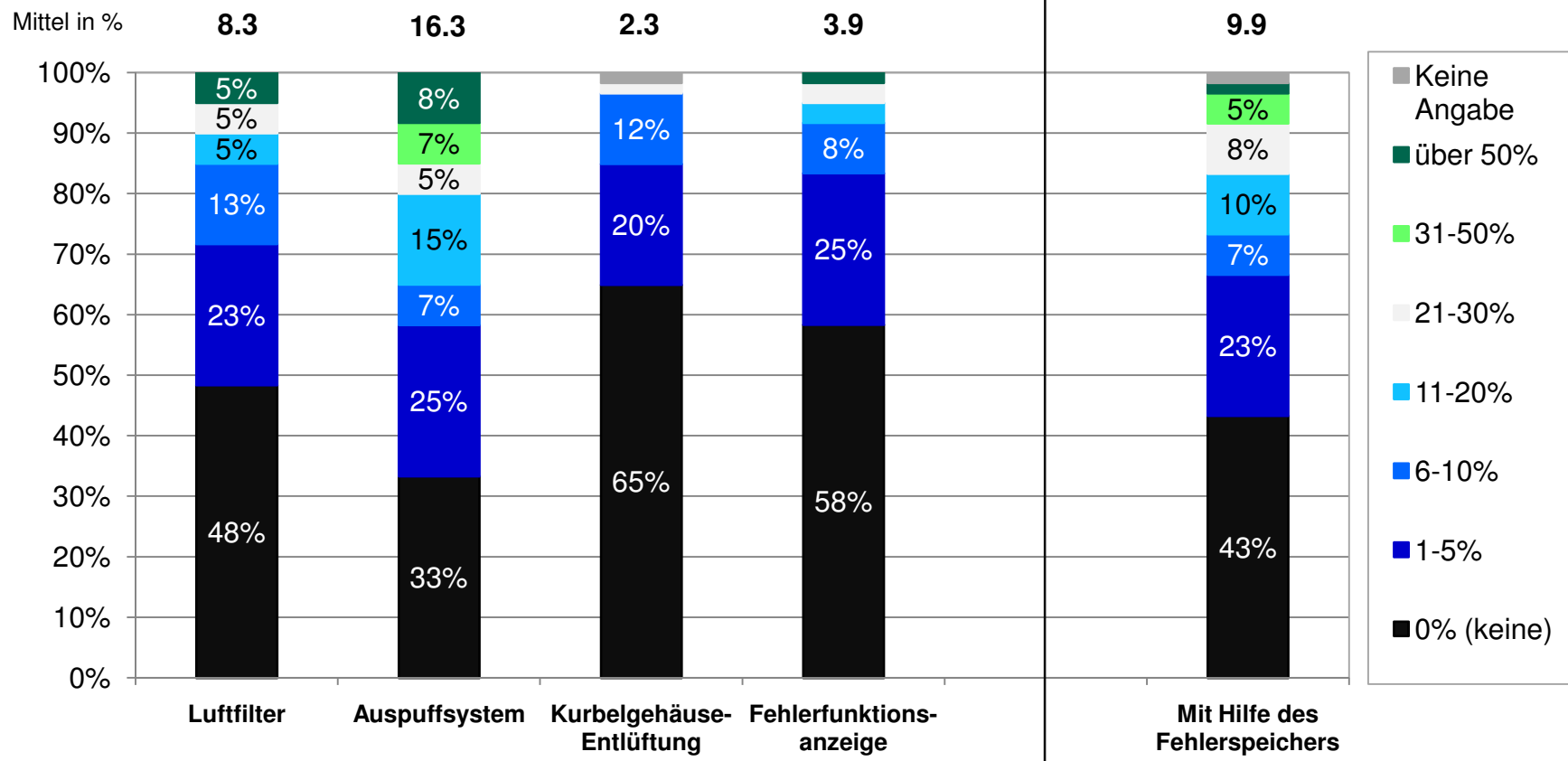
Anteil beanstandeter schwerer Motorwagen

F3 Geschätzter Prozentanteil der wegen Abgasverhaltens beanstandeter Lastwagen?



Abgasrelevante Mängel

F6 An welchen abgasrelevanten Teilen entdecken Sie bei der Abgaswartung am meisten Mängel? Machen Sie mir die Angaben bei den genannten Punkten jeweils in Prozent am Total der bemängelten Fahrzeuge.



n=60



Zusammenstellung: Abgasrelevante Mängel bei schweren Motorwagen



F6 An welchen abgasrelevanten Teilen entdecken Sie bei der Abgaswartung am meisten Mängel?

Zusammenstellung des durchschnittlichen %-Anteil am Total der bemängelten schweren Motorwagen.

	Durchschnittlicher %-Anteil am Total der bemängelten schweren Motorwagen
Auspuffsystem	16.3
Mit Hilfe des Fehlerspeichers	9.9
Luftfilter	8.3
Fehlerfunktionsanzeige	3.9
Kurbelgehäuse-Entlüftung	2.3

Da erst rund 40% der schweren Motorfahrzeuge mit OBD ausgerüstet sind und einen entsprechenden Fehlerspeicher aufweisen, ist die entsprechende Zahl (9.9) um den Faktor 2.5 zu vergrössern, um die volle Bedeutung des Fehlerspeichers für die Suche nach Abgasmängeln richtig einzuschätzen.



Zusammenstellung Kosten Abgaswartung

F4 Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa?

Zusammenstellung der durchschnittlichen Kosten.

	als Einzelauftrag	als Teil eines Service
Diesel ohne OBD	133.00	119.20
Diesel mit OBD	103.80	91.60

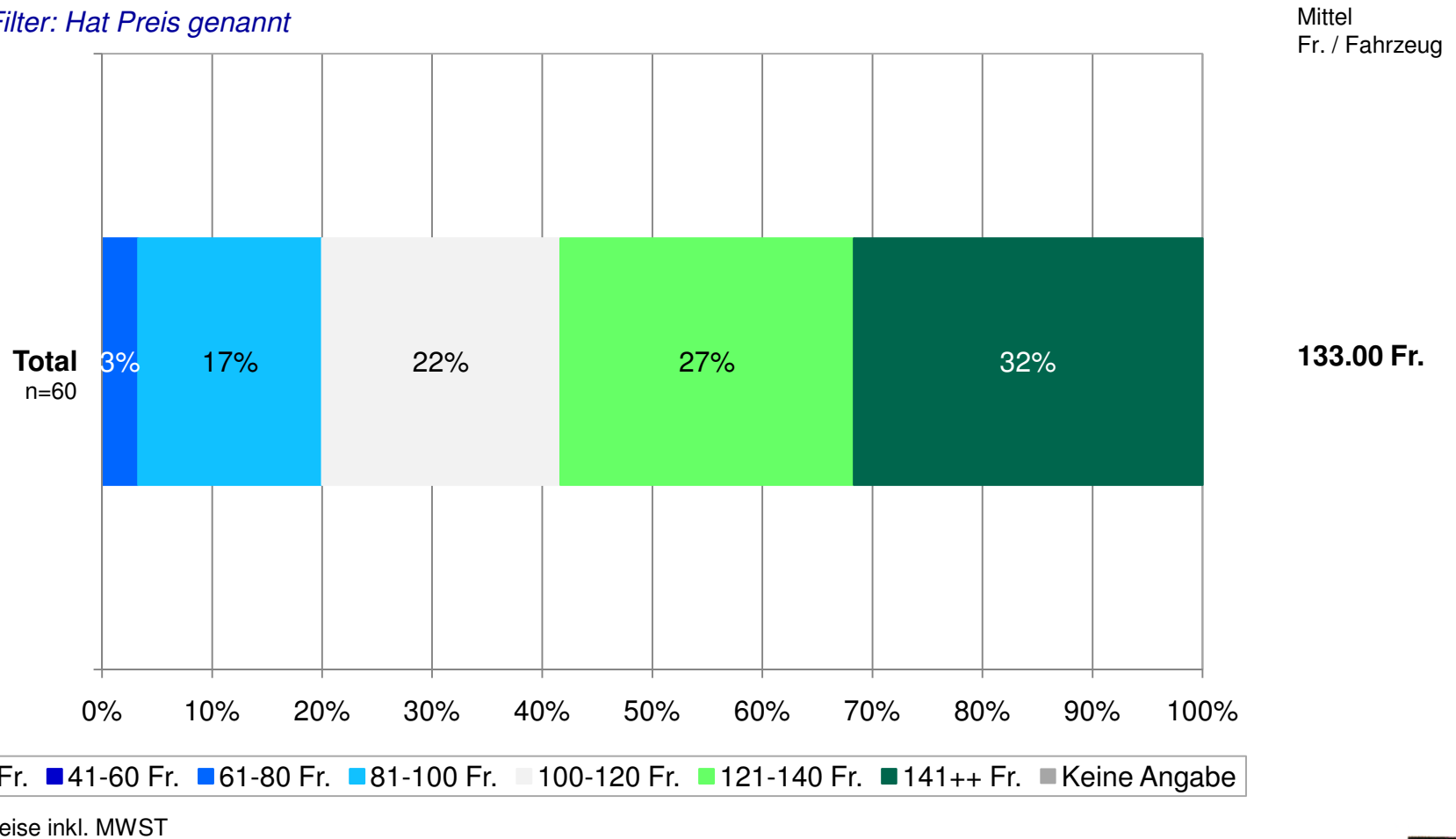
Preise in Franken inkl. MWST

Nachstehend folgen die Einzelergebnisse zu den aufgeführten Preisen.



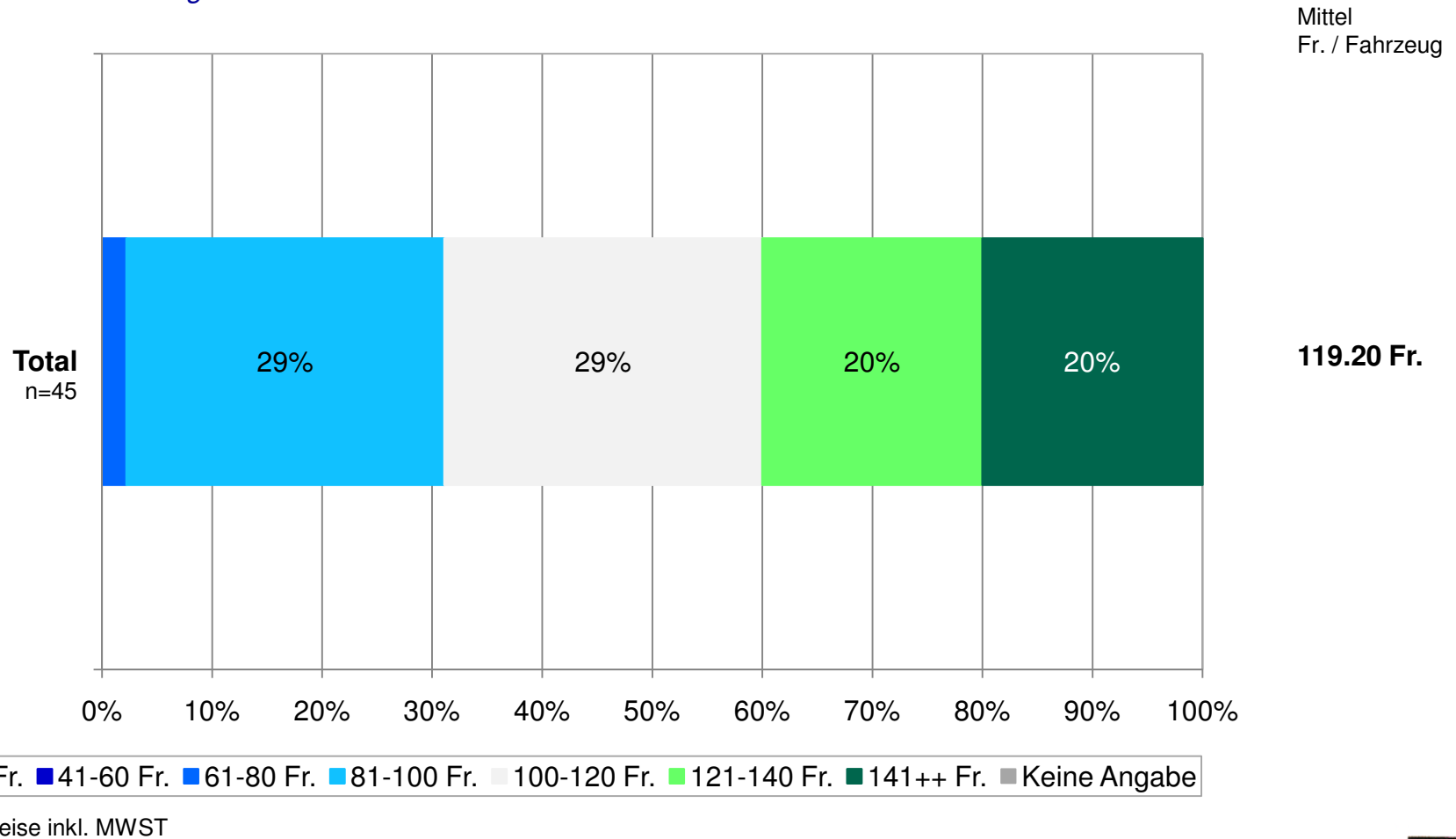
Kosten Einzelauftrag: Diesel ohne OBD

F4_1A Jetzt zu den Kosten der Abgaswartung. Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa, bei einem...
 - Diesel ohne OBD?
 Filter: Hat Preis genannt



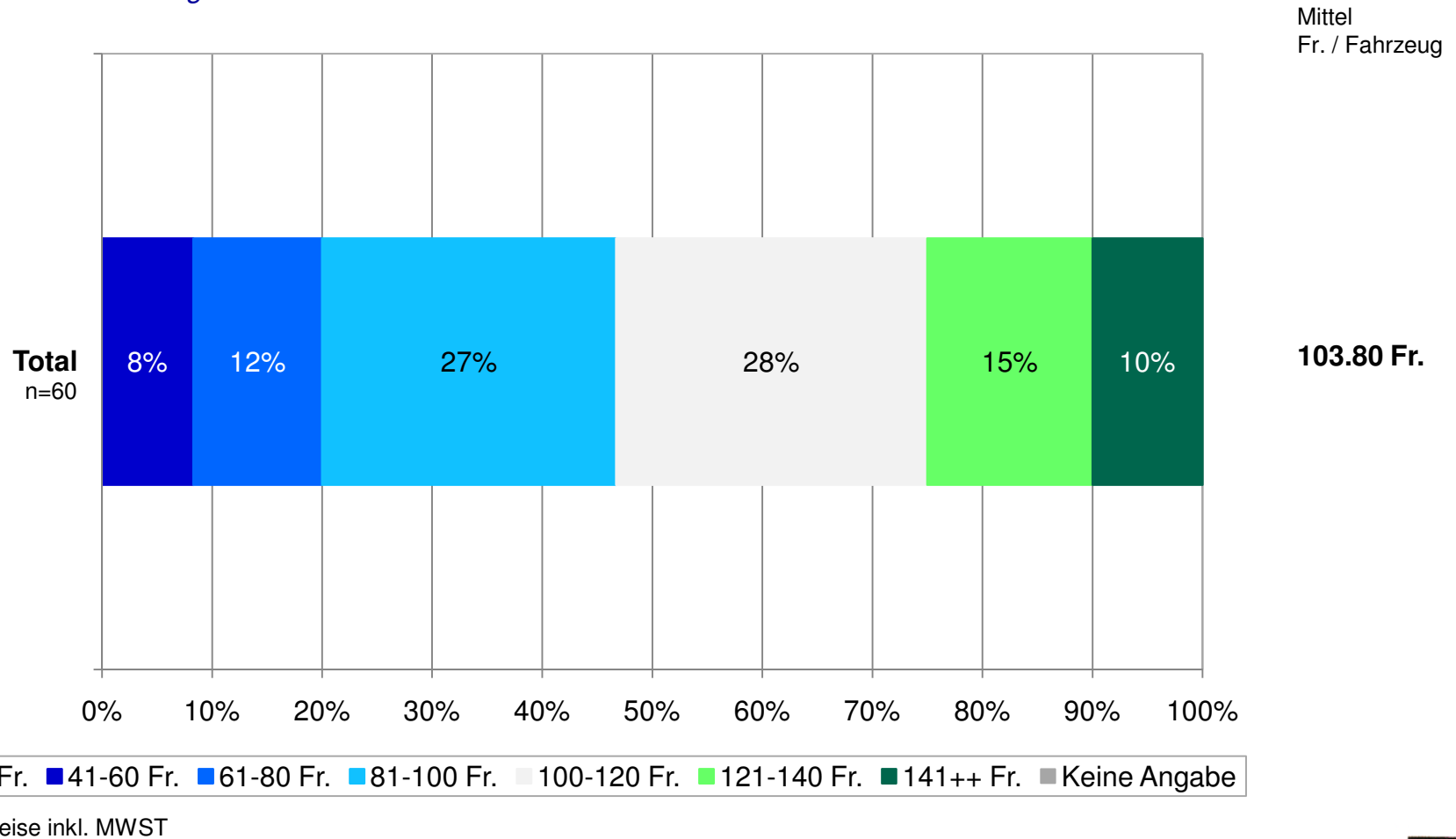
Kosten als Teil eines Service: Diesel ohne OBD

F4_1B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa, bei einem...
- Diesel ohne OBD?
Filter: Hat Preis genannt



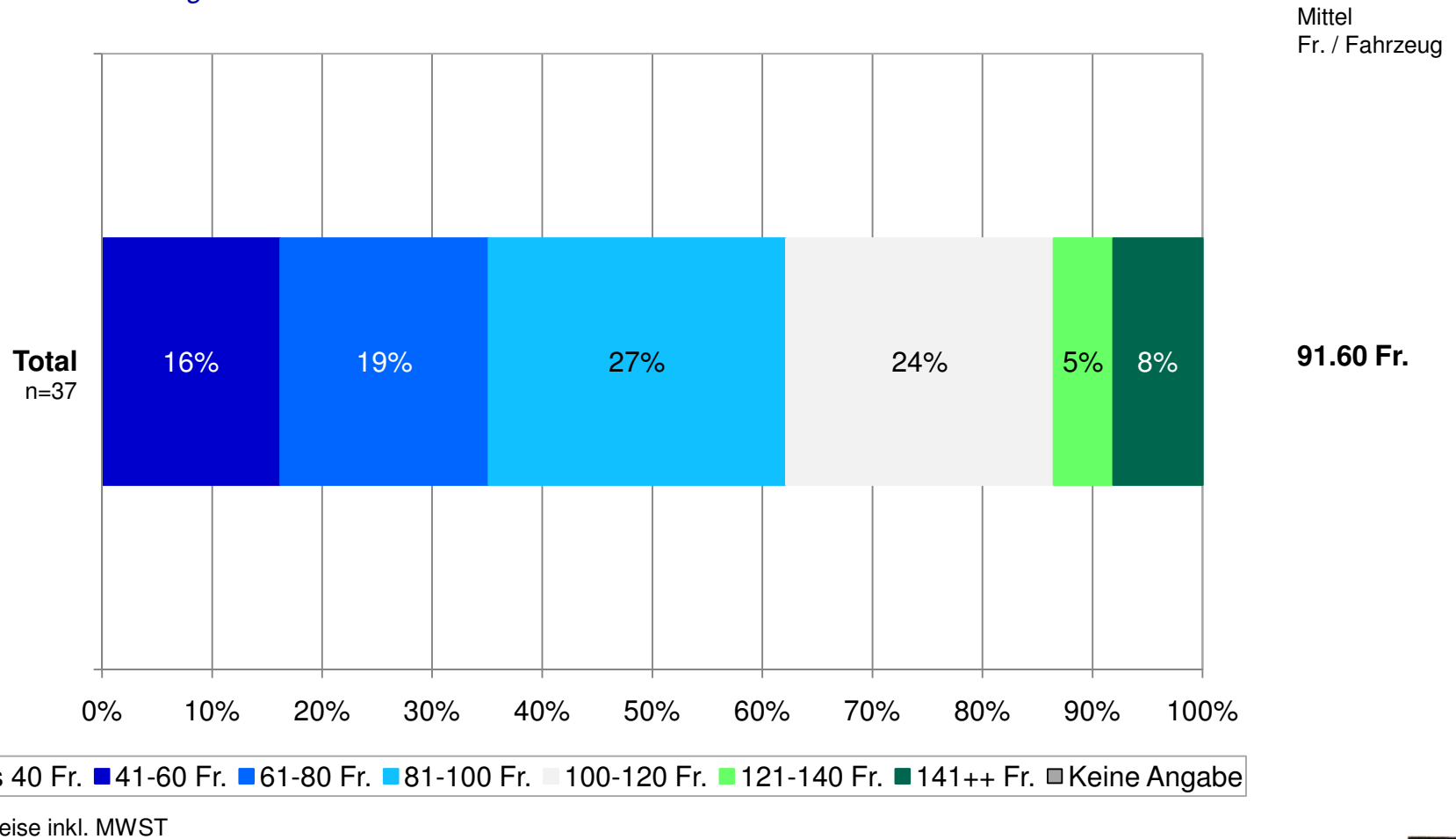
Kosten Einzelauftrag: Diesel mit OBD

F4_2A Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa, bei einem...
- Diesel mit OBD?
Filter: Hat Preis genannt



Kosten als Teil eines Service: Diesel mit OBD

F4_2B Wie viel kostet die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa, bei einem...
- Diesel mit OBD?
Filter: Hat Preis genannt

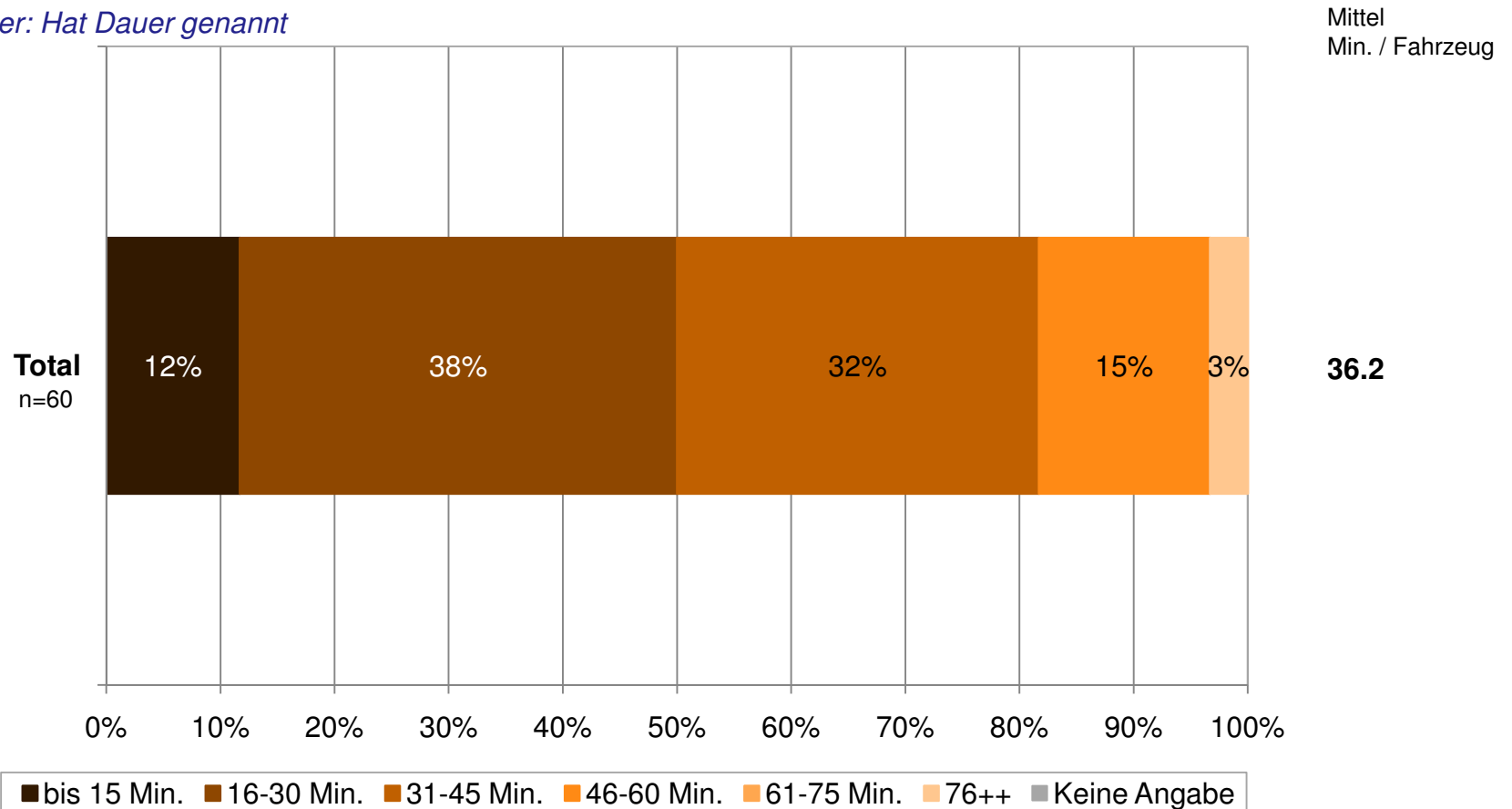


Dauer Abgaswartung: Diesel ohne OBD

F5_1 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa Minuten bei einem...

- Diesel ohne OBD?

Filter: Hat Dauer genannt

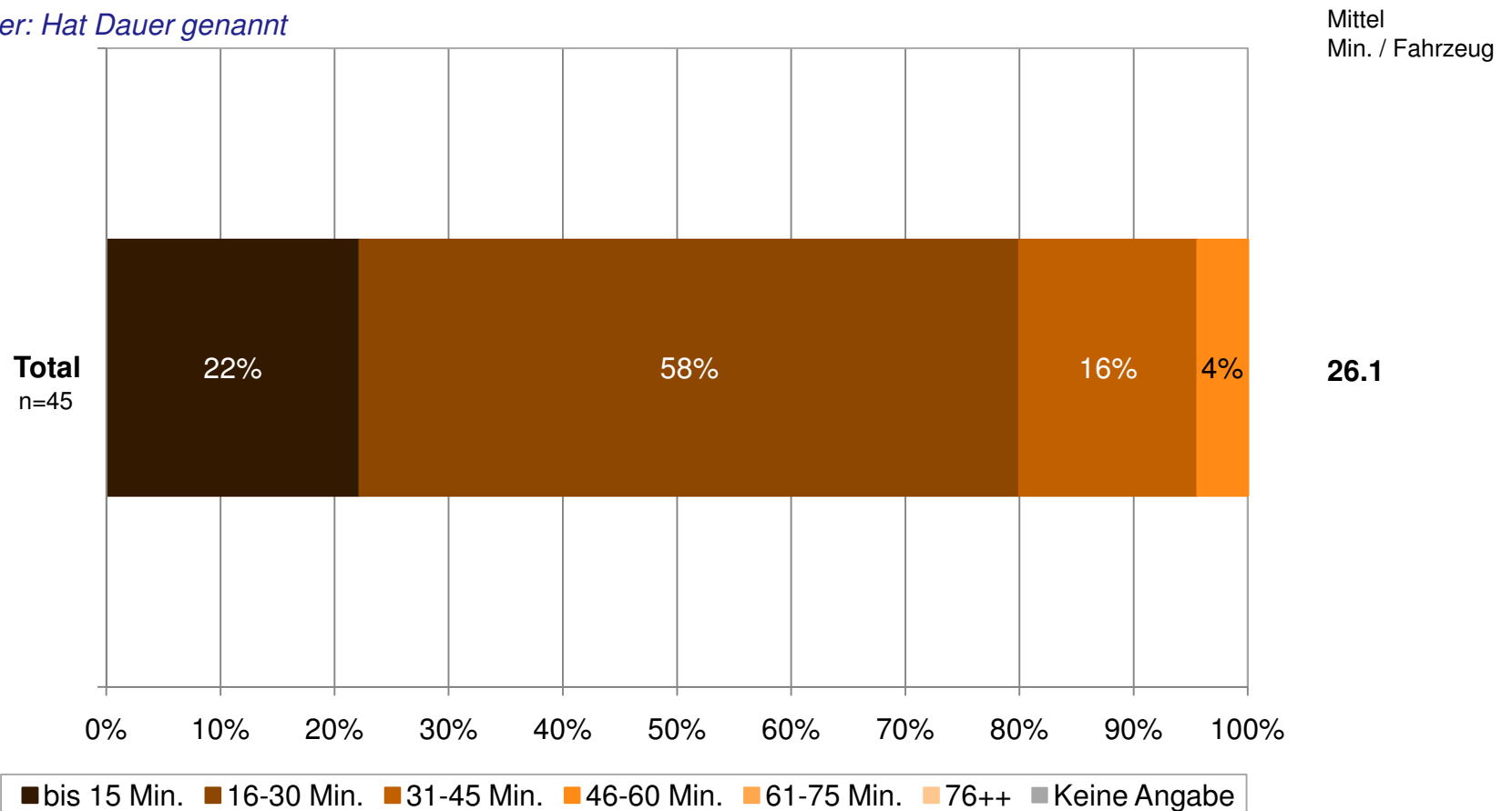


Dauer Abgaswartung: Diesel mit OBD

F5_2 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa Minuten bei einem...

- Diesel mit OBD?

Filter: Hat Dauer genannt



Zusammenstellung Dauer Abgaswartung

F5 Wie lange dauert in der Regel die obligatorische Abgaswartung bei einem schweren Motorwagen in etwa Minuten?

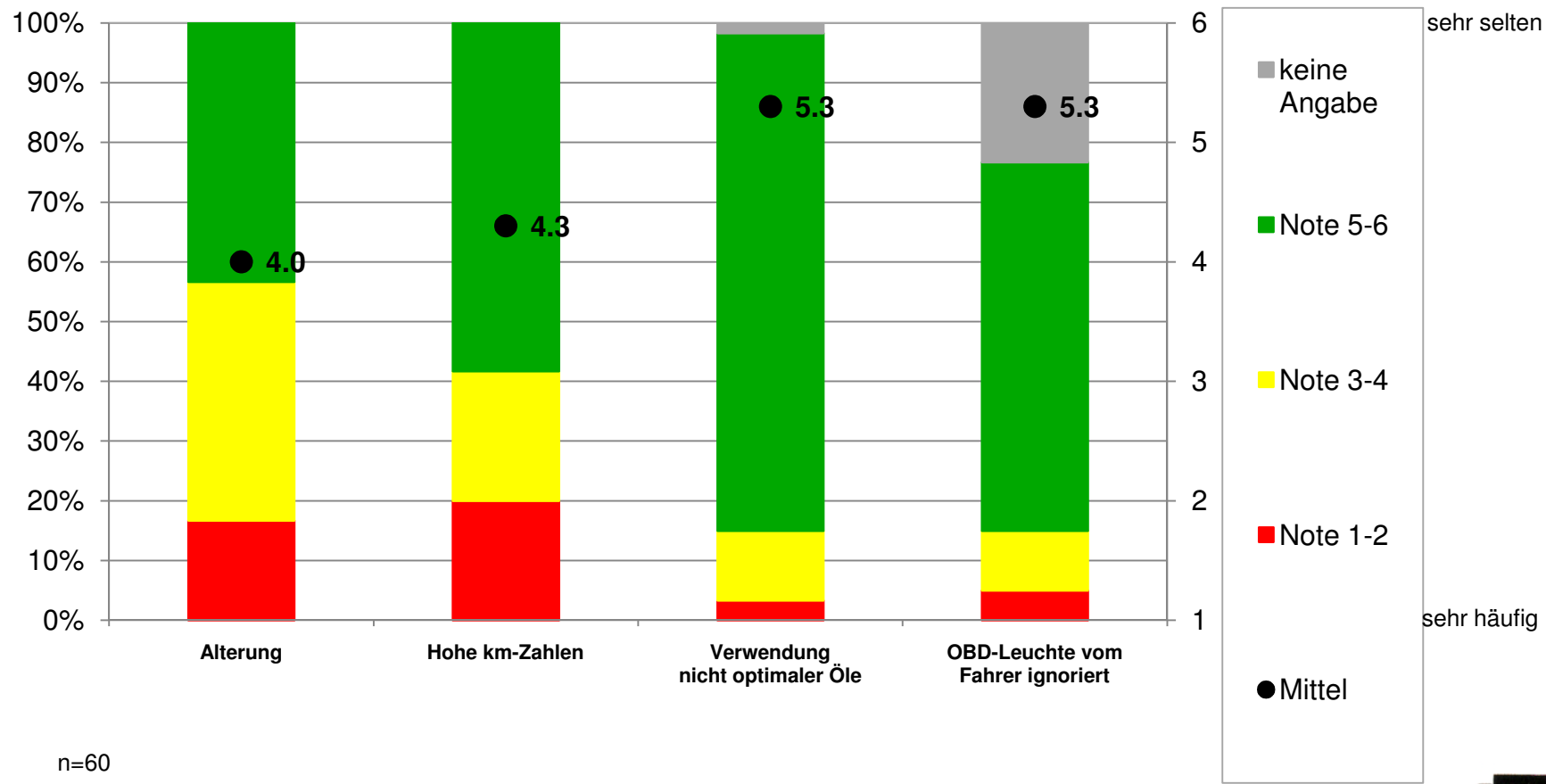
Zusammenstellung der durchschnittlichen Dauer in Minuten

	Durchschnittliche Dauer in Minuten
Diesel ohne OBD	36.2
Diesel mit OBD	26.1



Ursache für zu hohe Emissionen

F8 Trotz allen Anstrengungen gibt es schwere Motorfahrzeuge, welche zu viele Luftschadstoffe ausstossen. An welchen Ursachen liegt das Ihrer Erfahrung nach am häufigsten?
 Benützen Sie für Ihre Antwort eine 6-er Skala. 1 bedeutet 'sehr häufige Ursache' und 6 'sehr seltene Ursache'. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihr Urteil abstufen.



Andere Ursachen für zu hohe Emissionen

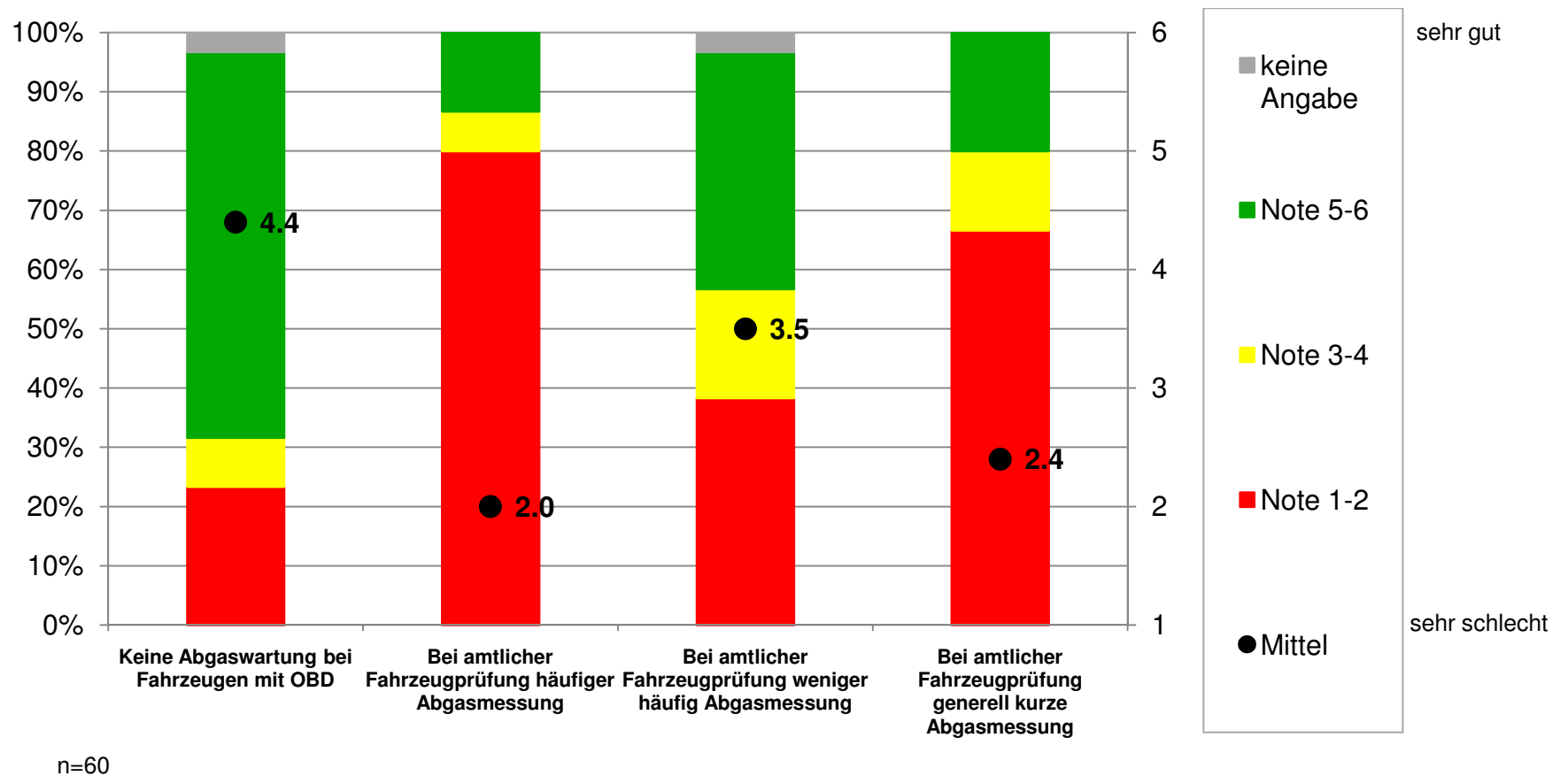
F8_7 Gibt es noch andere, häufige Ursachen?

Technische Ursachen	Menschliche Ursachen
<p>Alte Fahrzeuge Bei alten Diesler: Verschleiss des Einspritzsystems Bei älteren Fahrzeugen: Einspritzdüse nicht gut eingestellt</p> <p>Adblue-Störungen Kraftstoffqualität (3 Nennungen) Störungen an der Harnstoffanlage</p> <p>EDC-Einspritzsystem (2 Nennungen) Einspritzdüsen defekt Ventilspiel und Alterung der Einspritzdüsen</p> <p>Verstopfung des Dieselpartikelfilters</p> <p>Dieselpumpe</p> <p>Abgasrückführung</p> <p>Mode control</p>	<p>Der Kunde erledigt den Service nicht Mangelnde Wartung (2 Nennungen)</p> <p>Falsches Fahrverhalten Fahren von Kurzstrecken (2 Nennungen)</p> <p>Dieselfilter und Luftfilter wird zuwenig ausgewechselt Dreck im Tank</p> <p>Oft fehlerhaft Harnstofflösung in den Katalysator gespritzt , um die Schadstoffe zu reduzieren Zuwenig Adblue nachgefüllt</p> <p>Nicht bei der eigenen Garage gewechselte Bauteile, welche nicht original passend sind, weisen danach Probleme auf</p> <p>Tuning</p>



Verbesserungen

F9 Wie könnte Ihrer Einschätzung nach das System aus Abgaswartung und amtlicher Fahrzeugprüfung verbessert werden? Ich lese Ihnen einige Möglichkeiten vor. Auf der 6er Skala bedeutet 6 'sehr guter Vorschlag' und 1 'sehr schlechter Vorschlag'.



Verbesserungsvorschläge Abgaswartung Lastwagen

F9_5 Haben Sie noch andere Verbesserungsvorschläge?

Technische Verbesserungsvorschläge

Abgasmessung unnötig

Sobald ein LkW ein Applo hat, macht eine Abgasmessung keinen Sinn mehr, da es immer null anzeigt, früher war es sinnvoll, heute jedoch nicht mehr

Abgasverhalten unter Last testen

Den Abgastest am Anfang und nicht am Ende der MFK, wenn das Fahrzeug kalt ist, durchführen

Elektrischer Datenspeicher für Fehlverhalten mit Bussenkonsequenz

OBD-Einführung bei LkW

Stop control OBD

Elektronisches System zeigt an, wann die Abgaswartung nötig ist

Fahrzeug- und Abgaskontrolle altersabhängig erhöhen

Menschliche Verbesserungsvorschläge

Les garagistes: il peu plus prends responsabilité

Mehr Kontrollen auf der Strasse (2 Nennungen)

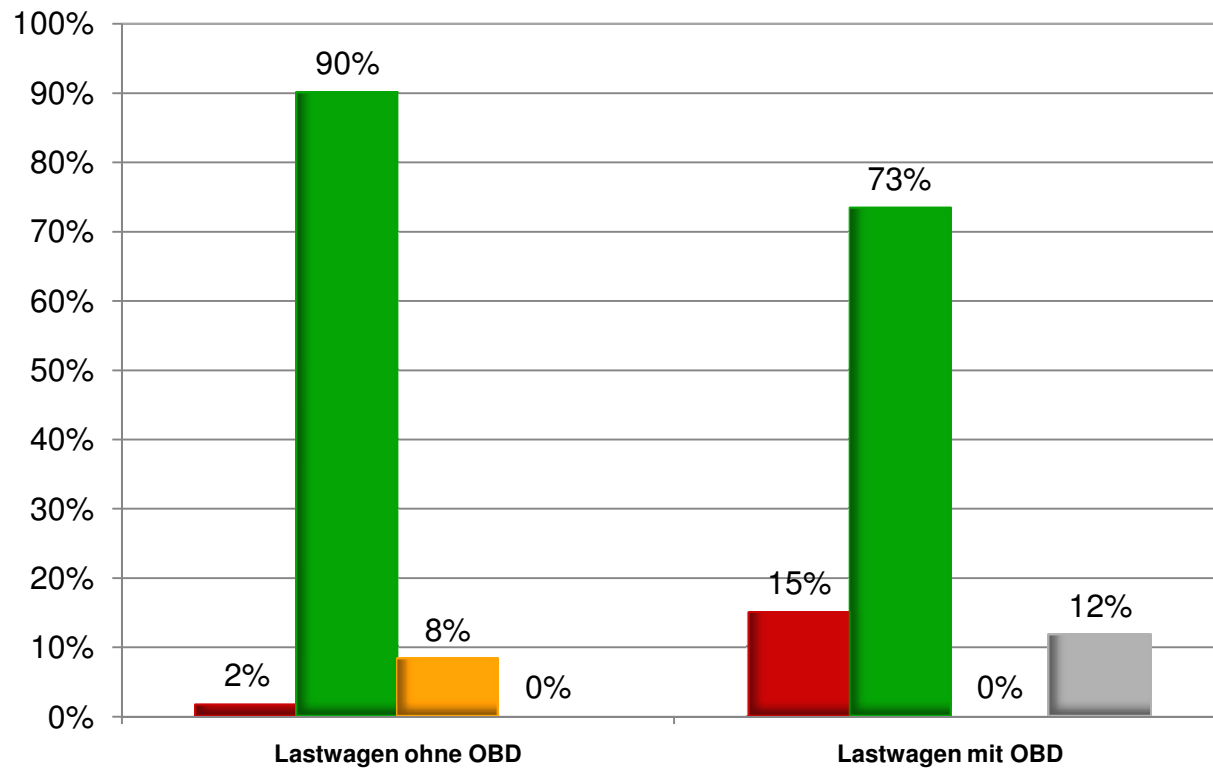
Stichprobearartige Polizeikontrollen

Periodische Kontrollen der ausländischen LkW am Zoll (365 Tage im Jahr)



Beurteilung Abgasintervalle

F10 Sind die heutigen Abgaswartungs-Intervalle für schwere Motorfahrzeuge eher zu kurz, gerade recht oder eher zu lang für...



n=60





Anhang

GEWICHTUNGSTABELLE

Leichte Motorwagen bis 3.5 Tonnen

		D-CH	W-CH	Total
Markengaragen	Absolut (Adressen)	2489	751	3240
	Anteil am Gesamttotal	26.9%	8.1%	35.0%
	Realisierte Interviews	91	34	125
	Soll	65.1	19.6	84.7
	Gewichtungsfaktor	0.715	0.578	0.678
Freie Betriebe	Absolut (Adressen)	4523	1492	6015
	Anteil am Gesamttotal	48.9%	16.1%	65.0%
	Realisierte Interviews	90	27	117
	Soll	118.3	39.0	157.3
	Gewichtungsfaktor	1.314	1.445	1.344
Total	Absolut (Adressen)	7012	2243	9255
	Anteil am Gesamttotal	75.8%	24.2%	100%
	Realisierte Interviews	181	61	242
	Soll	183.3	58.7	242
	Gewichtungsfaktor	1.013	0.961	1

Siehe zur Stichprobenbildung
 auch den Projektbeschrieb Seite 11.

Die Antwortdaten der PKW-Garagen sind nach Landesteil und Markenvertretung/freier Betrieb Struktur-gewichtet.

Die Antwortdaten der LKW-Garagen sind nicht gewichtet, da die Basisdaten für die Landesteile bzw. Markenvertretung/freie Betriebe nicht zur Verfügung stehen.

Gewichtungsfaktoren bzw. gewichtete Antwortdaten ermöglichen allgemeine Aussagen bezogen auf eine Grundgesamtheit (hier: Adressen).