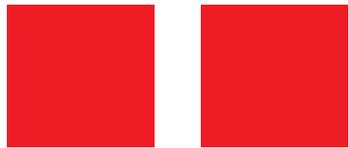




VERBAND DER BERGUNGS- UND
ABSCHLEPPUNTERNEHMEN E.V.



Preis- und Strukturumfrage im Bergungs- und Abschleppgewerbe

Ergebnisse
2024



Vorwort

Die turnusmäßige Preis- und Strukturumfrage (PuS) des VBA e.V. hat sich nach inzwischen über 30 Jahren als verlässliche Orientierungshilfe für beteiligte Kreise etabliert, wenn es um die Betrachtung üblicher Vergütungen im Bereich des Bergens und Abschleppens geht. Unsere Erhebungen wurden in dieser Zeit kontinuierlich weiter entwickelt, so auch die PuS 2024. Zum zweiten Mal wurden bei dieser Erhebung bundesweit recherchierte Unternehmen unabhängig von deren Mitgliedschaft im VBA e.V. oder anderen Verbänden zur Teilnahme eingeladen.

Während Kalkulationsfaktoren wie u. a. Versicherungen, Steuern oder Neufahrzeugpreise innerhalb Deutschlands weitestgehend ähnlich ausfallen, gibt es auch regionale Spezifika, die von den einzelnen Betrieben in ihrer Preisgestaltung zu berücksichtigen sind. Dazu gehören die abgedeckten Leistungsbereiche, behördliche Auflagen, branchenspezifische Regelungen der Bundesländer, Leistungskriterien für Vermittlungszentralen und nicht zuletzt die Auftragsvolumina der einzelnen Betriebe. Um dem Rechnung zu tragen, wurde das gesamte Preisspektrum unter dem Aspekt der Üblichkeit untersucht und dargestellt.

Die zunehmende Knappheit an qualifiziertem Personal hat die Kosten in den vergangenen zwei Jahren nach oben getrieben und treibt sie weiter nach oben. In den Ergebnissen der Befragung von 2022 werden die Folgen dieser Entwicklungen erstmals sichtbar. Auch die Ausweitung der Mautpflicht ist einer von vielen Faktoren, die zu einer Kostensteigerung beitragen.

Die vorliegende Erhebung wurde von Januar bis März 2024 durchgeführt. Es ist auch hier noch nicht abzusehen, wie sich die Weltgeschehnisse insbesondere mit Blick auf die Energie-, aber auch die Betriebskosten insgesamt auf unsere Branche auswirken werden. Zu einem weiteren Kostenfaktor entwickelt sich der Bereich E-Mobilität.

Die Ergebnisse der Preis- und Strukturumfrage 2024 stellen eine repräsentative Abbildung der Situation zum Erhebungszeitpunkt dar. Sie sind keine Preisempfehlung oder Handlungsanweisung für die Zukunft. Gleichwohl bieten die ermittelten Zahlen und Fakten eine Orientierungshilfe für die Branche und beteiligte Fachkreise.

Durch die Mitwirkung vieler hoch engagierter Mitarbeiter, vor allem aber durch das Vertrauen der zahlreichen teilnehmenden Unternehmen, die uns mit ihren Informationen eine verlässliche Datenbasis geliefert haben, konnte die Preis- und Strukturumfrage des VBA e.V. auch in 2024 ein weiteres Mal erfolgreich durchgeführt werden.

Dafür bedanken wir uns ausdrücklich bei allen Beteiligten!

Der Vorstand

Inhaltsverzeichnis

Ziel und Methodik	5
Ergebnisse	8
1. PKW-Auftragsbereich für den Leistungsbereich bis 3,50 t zGM	8
1.a LKW zur Fahrzeugbeförderung/Kran LFB/LFBK	8
1.b Rad- und Rangierroller	9
1.c Dolly-Achse	9
2. Fahrzeugüberführungen (Pick-Up) für den Auftragsbereich bis 3,50 t zGM	10
3. Pannenhilfefahrzeuge PKW bis 3,50 t zGM	10
3.a Kfz-Pannenhilfefahrzeuge (SKP) für den PKW-Auftragsbereich (bis 3,50 t zGM)	10
3.b Diagnosegerät	10
3.c Brandbegrenzungsdecke	11
3.d E-Bag oder Recovery-Bag	11
3.e Temperaturüberwachung Fahrzeug mit defekter HV-Komponente inkl. Dokumentation	11
3.f Persönliche Schutzausrüstung	12
3.g Berge- oder Löschcontainer	12
4. Abschleppwagen AW/AWU bis 3,50 t zGM	13
5. Schwerverkehrs-Auftragsbereich für den Leistungsbereich ab 3,50 t bis 40 t zGM	14
5.a Selbstfahrende Arbeitsmaschine (Abschleppwagen) / Unterfahrlift (AW/AWU)	14
5.b Sonderfahrzeug Berge- und Abschleppkran SBAK (z. B. Tadano Faun BKF, Rotator)	15
5.c Pannenhilfefahrzeuge (SKP)	16
5.d Werkstattwagen (SKW) oder Rüstwagen (RW)	16
5.e Diagnosegerät über 3,50 t zGM (LKW)	16
6. Krane im Schwerlastbereich	16
6.a Autokrane (AK) und Mobilkrane (MK) für Bergungen im Schwerverkehrsbereich	16
6.b Ladekrane	17
7. Sondergeräte für den Schwerverkehr	17
7.a Zugmaschine für Auflieger oder Anhänger (Fahrzeug inklusive Fahrer)	17
7.b Tieflader inkl. Zugmaschine für den Schwerverkehr (Fahrzeug inklusive Fahrer)	17
7.c Gabelstapler Straßenausführung (ohne Personal)	17
7.d Teleskop-/Radlader für Straße oder Gelände (ohne Personal)	17
7.e Dolly-Achse (DA) für den Schwerverkehr (ohne Zugmaschine)	18
7.f Radroller, schwere Ausführung (Schwerlastrollen)	18
7.g Radroller, schwere Ausführung (Luftbereifung/Krause)	18
7.h Hakenlift/Containerfahrzeug (inklusive Fahrer)	18
7.i Container/Mulde (pro Kalendertag)	18
7.j Hilfsmittel und Sonderausstattung für Bergungen im Schwerverkehrsbereich	19
8. Stand- bzw. Verwahrgebühren für den Zweirad-, PKW- und Schwerverkehrsbereich	20
8.a Freigelände/Hof	20
8.b Halle/Garage	20
9. Kosten für außerordentlichen Personalaufwand außerhalb der Geschäftszeit	21

10. Dokumentation zur Rechnung umfangreicherer Bergungsmaßnahmen	21
11. Ölbindemittel	21
12. Einsatzzeit und Personal	22
12.a Einsatzzeit	22
12.b Personal	22
13. Allgemeine Informationen und Empfehlungen des VBA e.V.	23
13.a Rechnungserstellung	23
13.b Aufgaben und Tätigkeiten eines Bergungsleiters	25
13.c Empfehlung des VBA e.V. zu Geschäfts- und Zuschlagszeiten	27
13.d Zuschläge in Prozent zum normalen Arbeitsentgelt	27
14. Technische und gesetzliche Hinweise zu den Fahrzeugkategorien	28
14.a Abschleppwagen „Selbstfahrende Arbeitsmaschinen“ (AW + AWU) SN 160100	28
14.b LKW zur Fahrzeugbeförderung (LFB + LFBK) SN 082800	29
14.c Pannenhilfefahrzeug „Sonstige-Kfz-Pannenhilfe“ (SKP) SN 182900	29
14.d Werkstattwagen „Sonstige-Kfz-Werkstattwagen“ (SKW) SN 182500	30
14.e Autokran (AK) SN 162101 und Mobilkran (MK) SN 162700 „Selbstfahrende Arbeitsmaschine“	31
14.f Kombinierte Abschleppwagen und/oder Mobilkran (SBAK) SN 160100 o. 162700	31
14.g Dolly- und Abschlepp-Achsen (DA)	31
15. Allgemeine Hinweise zur gewerblichen Ausübung	32
16. Schlussbetrachtung	35
16.a Verteilung der Unternehmen nach Bundesländern	35
16.b Tätigkeit und Teilleistungen im Bereich PKW (bis 3,50 t)	36
16.c Tätigkeit und Teilleistungen im Bereich Schwerverkehr	36
16.d Sonstige gewerbliche Aktivitäten der Befragten	37
16.e Angebotsstruktur nach Kleinst-, Klein- und Mittelstandsunternehmen (KMU)	37
16.f Methodenbericht zur PuS 2024	39
Literaturverzeichnis	43

Ziel und Methodik

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist eine repräsentative Darstellung des bundesdeutschen Vergütungsspektrums privatwirtschaftlicher Unternehmensdienstleistungen im Bereich des Bergens und Abschleppens. Als Gesamtheit der befragten Unternehmen, welche die entsprechenden Dienstleistungen gewerblich in 24-Stunden-Rufbereitschaft anbieten, wurden 2342 Betriebe unabhängig von deren Mitgliedschaft im VBA e.V. oder anderen Verbänden und Organisationen recherchiert und zur Teilnahme eingeladen. Auf Basis der vorliegenden Auskünfte von 741 der eingeladenen Unternehmen liefern die erhobenen Daten zuverlässige Werte der Umsatzvergütungen in den individuellen Dienstleistungen. Mit dem Rücklaufanteil von rund 32% können die Ergebnisse der Befragung als repräsentativ für die Gesamtheit der Unternehmen dieses Dienstleistungsportfolios angesehen werden¹.

Auswahlsatz und Datenerhebung

Die Befragung erfolgte freiwillig und anonym mittels eines Online-Fragebogens mit dem Datenerhebungstool *Umfrageonline* des Anbieters Enuvo GmbH, 8808 Pfaffikon (Schweiz). Die Befragung wurde am 17.01.2024 gestartet und am 09.03.2024 beendet. Alle Befragten nutzten einen identischen Fragebogen zur Datenerhebung. Die Anzahl der abgeschlossenen und verwertbaren Fragebögen ist mit rund 32% hinreichend groß und kann somit in ihrer Antwortstruktur als repräsentativ für die Struktur in der Grundgesamtheit² aller Unternehmen des Leistungsportfolios aufgefasst werden.

Jeder teilnehmende Betrieb erhielt einen nur für ihn bestimmten Link zum Fragebogen, mittels dessen der Fragebogen auch nur einmal ausgefüllt werden konnte. Die Abfrage erfolgte anonym. Hierbei ist zu beachten, dass die Teilnehmer nicht zu jeder abgefragten Leistungsposition Angaben machen mussten, sondern nur zu denen, die sie tatsächlich anbieten. Somit konnte die Zahl der Angaben zu einzelnen Leistungspositionen abhängig vom Portfolio des betreffenden Unternehmens variieren. Die daraus resultierenden Daten liefern einen Überblick über die Marktstruktur und über das Gesamtangebot in Deutschland im Bereich des Bergens und Abschleppens sowie der Pannenhilfe.

Auswertung und Analyse

Zunächst wurden die erlangten Daten in eine Auswertungsmatrix des Programms Excel übertragen und nach Maßzahlen der deskriptiven Statistik ausgewertet, nämlich dem Median und dem arithmetischen Mittel, umgangssprachlich Durchschnitt, sowie den von den Mittelwerten abweichenden Minimal- und Maximalwerten.

Die Mittelwerte und die Streuung um sie herum beschreiben die Ausprägung der Eigenschaftsstruktur in einer Untersuchungsgruppe, hier: Die Vergütungsstruktur der privatwirtschaftlichen Unternehmensdienstleistungen im Bereich des Bergens und Abschleppens. Sie sind wie folgt definiert:

Median: „Der Median teilt die Datenmenge genau in der Mitte, so dass 50% der Werte über diesem und 50% der Werte unter ihm liegen. Um den Median bestimmen zu können, werden zunächst alle vorkommenden Werte der Größe nach sortiert.“³

¹ Vgl. Prein, G.; Kluge, S.; Kelle, U.: Strategien zur Sicherung von Repräsentativität und Stichprobenvalidität bei kleinen Samples; 2. Auflage, Bremen, 1994, S. 6-8 und S. 15-18

² Vgl. ebenda

³ Vgl. Kuckartz, U.; Rädiger, S.; Ebert, Th.; Schehl, J.: Statistik, Eine verständliche Einführung; 2. Auflage; Springer VS; Wiesbaden; 2013; S.62

Arithmetisches Mittel: „Der Mittelwert oder das arithmetische Mittel ist umgangssprachlich als der Durchschnittswert bekannt. Alle Maße der zentralen Tendenz können unter dem Begriff Mittelwerte zusammengefasst werden, doch wenn von *dem* Mittelwert die Rede ist, so ist das arithmetische Mittel gemeint. [...] Mittelwerte als Maße der zentralen Tendenz geben Auskunft über die Mitte einer Verteilung von Werten.“⁴

Zur Darstellung eines als üblich anzunehmenden Preis- und Vergütungsspektrums werden außerdem die Spannweiten (ermittelte Minimal- und Maximalwerte) des Vergütungsgefüges eingehend aufgezeigt und untersucht. Die Spannweite gibt Auskunft über die beiden Werte einer Verteilung zwischen denen sich 100% aller Werte befinden und ist wie folgt definiert:

Spannweite: “[...], auch Variationsbreite genannt. Dieses Streumaß informiert über den Abstand von Minimum und Maximum, also den Abstand zwischen dem niedrigsten und höchsten Wert einer Verteilung.“⁵

Minimal- und Maximalwerte der Vergütungsstruktur

Die höchsten und niedrigsten Werte einer Verteilung sind sogenannte Extremwerte. Sie müssen nach ihrer relativen Häufigkeit in das Gesamtbild eingeordnet werden. Wird ihnen trotz niedriger relativer Häufigkeit zu viel Bedeutung beigemessen, droht eine verzerrte Darstellung der Verteilungsstruktur. Nach sorgfältiger Bewertung müssen bei entsprechender Seltenheit der Ausnahmewerte diese als statistische Ausreißer angenommen werden. Sie können somit nicht mehr als Teil des üblichen Preisspektrums im Sinne des Umfrageziels angesehen werden.

Um die Spannweite üblicher Vergütungen darzustellen, war darum zu überlegen, wie der Bereich des Üblichen innerhalb der Verteilungen eingegrenzt werden kann bzw. statistische Ausreißer bewertet werden können. Dazu wurden mehrere Verteilungen auf die Lage und relative Häufigkeit ihrer Extremwerte untersucht. Diese Methodik folgte der Streuungsbetrachtung⁶ mittels des Quartilsabstandes, bei dem die mittleren 50% der Vergütungsangaben betrachtet werden.

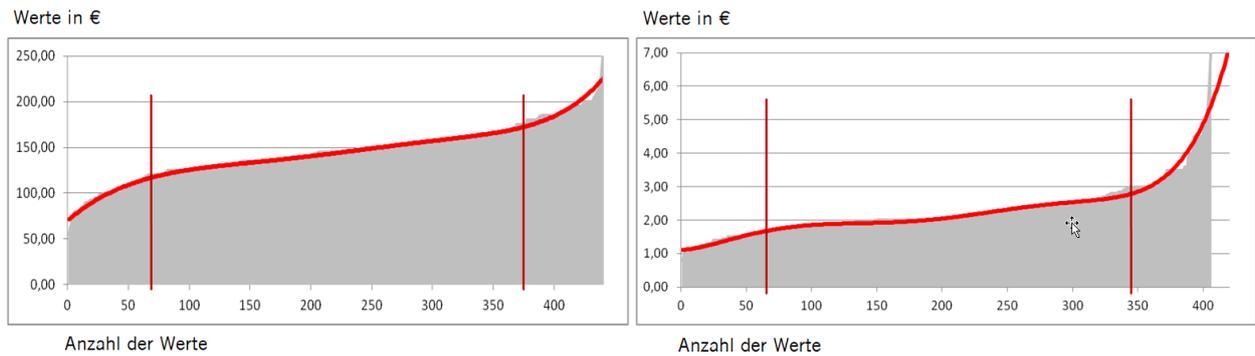
In der grafischen Darstellung (*siehe Abbildung 1*) insbesondere der größeren Verteilungen zeigen die interpolierten Trendlinien der nach Größe sortierten Werte beinahe lineare, jedenfalls recht flache Verläufe und nur am oberen und unteren Ende einen steileren Anstieg bzw. Abfall. Der Abstand dieser Grenzbereiche liegt überwiegend zwischen 10 und 15% der jeweiligen Verteilung an deren oberem und unterem Ende. Wie in der grafischen Darstellung außerdem ersichtlich ist, weichen rund 70% aller Werte der Höhe nach nur geringfügig voneinander ab bzw. häufen sich einzelne Werte auch signifikant in diesem Bereich, erkennbar an einem waagerechten Verlauf. Diese Werte können demnach als häufig verlangte Vergütungen und somit als üblich im Sinne des Umfrageziels angenommen werden.

Auf Basis dieser Erkenntnis erfolgt in der vorliegenden Untersuchung eine Auswertungsbetrachtung innerhalb eines Betrachtungsintervalls von 70% der erhobenen Datenpunkte. Als Intervallgrenzen der Spannweite üblicher Vergütungen werden die 15% im minimalen und 15% im maximalen Vergütungsbereich definiert (*siehe Abbildung 2*).

⁴ Vgl. Kuckartz, U.; Rädiger, S.; Ebert, Th.; Schehl, J.: Statistik, Eine verständliche Einführung; 2. Auflage; Springer VS; Wiesbaden; 2013; S.62

⁵ Vgl. ebenda

⁶ Vgl. Vogel Beschreibende und schliessende Statistik, Formeln, Definitionen, Erläuterungen, Stichwörter und Tabellen, 8. Auflage, 1995, S.27 „Maße der Variabilität, der Streuung“

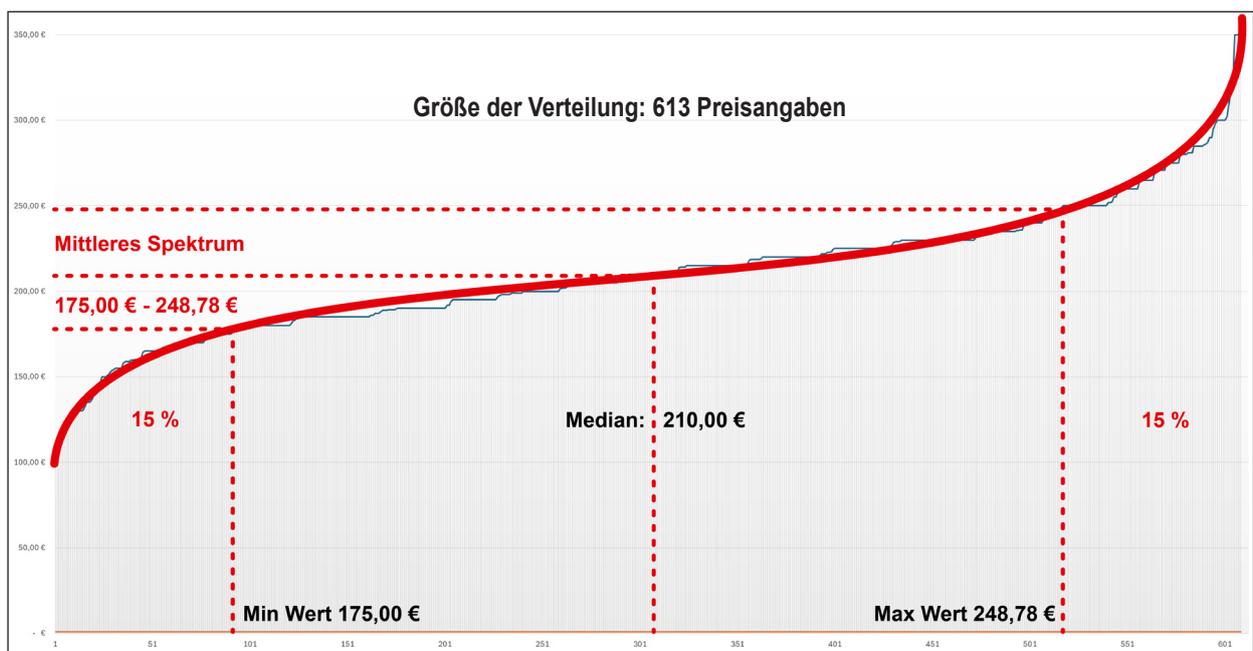


(Abbildung 1)

Auswertungsbetrachtung (Beispiel)

X. LKW zur Fahrzeugbeförderung

LKW zur Fahrzeugbeförderung – LFB: Darunter sind Fahrzeuge zu verstehen, die liegende gebliebene Fahrzeuge mittels technischer Einrichtungen, d. h. mittels Winde und/oder Ladekran auf die Ladefläche ziehen oder heben und dann abtransportieren.



(Abbildung 2)

Die interpolierte Trendlinie zeigt hier, wie überwiegend auch bei den übrigen Verteilungen, einen relativ flachen, beinahe linearen Verlauf und nur am oberen und unteren Ende einen steiler ansteigenden bzw. abfallenden Trend. Im Bereich dazwischen liegen rund 70% der Gesamtverteilung unter relativ geringer Abweichung vom nächst höheren oder niedrigeren Wert. Es darf darum angenommen werden, dass sich die Vergütungen, welche für die betreffende Leistung regelmäßig verlangt werden, in diesem Spektrum bewegen und somit auch üblich sind. Die so definierte Spannweite (Min- und Max-Wert) sowie die Mittelwerte (Median und Durchschnitt) werden wie folgt tabellarisch ausgegeben:



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
LFB bis	11,99 t	175,00	210,00	208,68	248,78

Ergebnisse

1. PKW-Auftragsbereich für den Leistungsbereich bis 3,50 t zGM

Unter dem Stundenverrechnungssatz versteht man die Gebühr für das Einsatzfahrzeug inkl. des Fahrers zur normalen Arbeitszeit, der Kilometerleistung und der Hakenlastversicherung. Dieser Stundensatz enthält außerdem Leistungen wie:

- die Bergung
- die Absicherung nach DGUV-I 214-010
- Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang⁷
- Wartezeiten und ähnliche Tätigkeiten

Zusatzpersonal, Material, Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge, Sondergerät sowie die Mehrwertsteuer werden gesondert berechnet.

1.a.(1) LKW zur Fahrzeugbeförderung/Kran LFB/LFBK

Darunter sind Bergungs- und Plateaufahrzeuge zu verstehen, die liegengebliebene Fahrzeuge mittels technischer Einrichtungen, d. h. mittels Winde und/oder Ladekran, Hubeinrichtung oder Hubbrille auf die Ladefläche ziehen oder heben und dann abtransportieren.

Empfehlung Standardausrüstung LFB/LFBK:

- Umlenkrolle(n) steckbar auf Plateau
- Umlenkrolle(n) universell mit drehbarem Wirbelhaken
- Standardanschlagmittel wie Bergekettens, Rundschlingen, Seile und Schäkel
- Fahrzeugsicherungsgurte für Plateau
- Fahrzeugsicherungsgurte für Hubbrille (sofern vorhanden)
- Standardzurrurte in ausreichender Anzahl
- Schaufel, Besen, Mülleimer und/oder ausreichend stabile Müllsäcke
- Anbaubare oder fest montierte Kugelkopfkupplung am Heck bzw. Hubbrille
- Übliche Handwerkzeuge und sonstige Ausrüstung Mindestanforderung zur Ausrüstung von Pannenhilfsfahrzeugen gem. Bundesverkehrsblatt (Absicherungsmaterial, Ölbinder, etc.)

Nicht zur Standardausrüstung zählen:

- Verladehilfen wie Rangierroller/Radroller
- Breite Hebebänder
- Anschlagmittel für Radnaben
- Am Heck ansteckbarer Rollenkopf für Windenseilführung zum seitlichen Zug und Schrägzug

⁷ Siehe auch „Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang“; Kapitel Allgemeine Hinweise zur gewerblichen Ausübung; Seite 34

1.a.(2) LKW zur Fahrzeugbeförderung/Kran LFB/LFBK



Verrechnungssätze (Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
LFB bis	11,99 t	175,00	210,00	208,68	248,78
LFB bis	18 t	205,00	240,00	243,19	285,00
LFB über	18 t	250,00	260,00	291,54	348,00



Verrechnungssätze (Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
LFBK bis	18 t	205,00	245,00	248,66	295,00
LFBK über	18 t	245,00	300,00	299,62	367,65

1.b Rad- und Rangierroller

Laut 89,98% der Angaben wird der Einsatz von Rad- und Rangierrollern pro Achse pauschal pro Einsatz verrechnet. Lediglich 10,02% der Befragten nennen die Verrechnung nach Einsatzzeit. Demnach erscheint die pauschale Verrechnung pro Achse und Einsatz am gebräuchlichsten.



Verrechnungssätze (Wertangaben in Euro/netto)

	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Rad- und Rangierroller pro Achse und Einsatz	35,00	50,00	61,02	83,95
pro Achse und Stunde	45,18	74,00	78,70	125,00

1.c Dolly-Achse

Laut rund 91% der Angaben wird der Einsatz einer Dolly-Achse pro Achse pauschal pro Einsatz verrechnet. Lediglich rund 9% der Befragten nennen die Verrechnung nach Einsatzzeit. Demnach erscheint die pauschale Verrechnung pro Achse und Einsatz am gebräuchlichsten.



Verrechnungssätze (Wertangaben in Euro/netto)

	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Dolly-Achse pro Achse und Einsatz	49,80	80,00	96,29	150,00
pro Achse und Stunde	58,60	100,00	123,36	195,00

2. Fahrzeugüberführungen (Pick-Up) für den Auftragsbereich bis 3,50 t zGM

Als Pick-Up wird eine planbare Zusatzleistung nach oder anstelle eines Abschlepp- oder Transportvorgangs angesehen, welche den Bestimmungen des Fahrpersonalrechts und gegebenenfalls des Güterkraftverkehrsrechts unterliegt.

Parallel können je nach Ausführung des Auftrags auch personenbeförderungsrechtliche Vorschriften zu beachten sein. Gegebenenfalls anfallende Mautkosten sind streckenabhängig und werden üblicherweise separat verrechnet. Sie sind in den unten angegebenen Werten nicht berücksichtigt.



Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro pro Kilometer/netto)			
Pick-Up bis 3,50 t zGM (Last- und Leerfahrt)	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
	1,80	2,50	2,85	3,50

3. Pannenhilfefahrzeuge PKW bis 3,50 t zGM

3.a Kfz-Pannenhilfefahrzeuge (SKP) für den PKW-Auftragsbereich (bis 3,50 t zGM)

Darunter sind solche Fahrzeuge zu verstehen, die ihrer Bauart und Einrichtung nach ausschließlich zur Behebung vornehmlich technischer Störungen von Kraftfahrzeugen mit Bordmitteln vor Ort bzw. am Pannort bestimmt sind.



Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
Pannenhilfefahrzeug SKP pro Stunde	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
	130,00	165,00	167,56	215,00

3.b Diagnosegerät

Laut rund 63% der Angaben ist der Einsatz eines Diagnosegerätes in der Einsatzzeit enthalten. Entsprechend nennen rund 37% der Befragten einen gesonderten Verrechnungssatz. Die gesonderte Verrechnung eines Diagnosegerätes erscheint demnach zumindest nicht unüblich.

Verrechnungssätze bei gesonderter Verrechnung	(Wertangaben in Euro pro Einsatz/netto)			
Diagnosegerät pro Einsatz	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
	35,00	50,00	52,42	70,00

3.c Brandbegrenzungsdecke

Unter dem Begriff Brandbegrenzungsdecke versteht man spezielle brandhemmende Decken in Form von Planen, die aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit dazu geeignet sind, Brände einzudämmen oder zu verhindern. Die Decken werden nach Gefährdungsbeurteilung bei Bedarf über havarierte Hochvoltfahrzeuge gelegt, um hierdurch sowohl Entstehungsbrände als auch ein Wiederaufflammen eines ausgebrannten Fahrzeugs einzudämmen. Die Decken sind sowohl zur einmaligen Verwendung als auch als wiederverwendbare Variante erhältlich. Durch den Einsatz, auch in Verbindung mit Containern, kann die Brandlast und damit die notwendig vorzuhaltende Quarantänefläche gemäß VDA-Empfehlung reduziert werden.

Laut rund 55% der Angaben wird der Einsatz einer Brandbegrenzungsdecke pauschal pro Einsatz abgerechnet, 45 % der Teilnehmer berechnen diese pro Tag.

Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro)			
Verrechnungsart	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pauschal pro Einsatz	80,00	200,00	376,71	500,00
Pauschal pro Tag	30,00	75,00	140,59	250,00

3.d E-Bag oder Recovery-Bag

Unter E-Bags oder auch Recovery-Bags versteht man Bergesysteme für Hochvoltfahrzeuge, die das Fahrzeug allseits oder auch nur im unteren Bereich umschließen. Verunfallte oder ausgebrannte Hochvoltfahrzeuge können nach Gefährdungsbeurteilung bei Bedarf damit gesichert, abtransportiert und verwahrt werden. Verschiedene Hersteller bieten flutbare Versionen an. Der Einsatz entsprechender Bags erfolgt anstelle von Bergungs- und Löschcontainern, um dadurch sowohl Entstehungsbrände als auch ein Wiederaufflammen zu hemmen. Durch den Einsatz kann die Brandlast und die vorzuhaltende Quarantänefläche gemäß VDA-Empfehlung reduziert werden.

Laut rund 49% der Angaben wird der Einsatz eines E-Bag pauschal pro Einsatz abgerechnet, 51 % der Teilnehmer berechnen diese pro Tag.

Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro)			
Verrechnungsart	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pauschal pro Einsatz	200,00	350,00	739,18	1.000,00
Pauschal pro Tag	45,00	195,00	195,31	297,44

3.e Temperaturüberwachung Fahrzeug mit defekter HV-Komponente inkl. Dokumentation

Soweit nach Gefährdungsbeurteilung die Temperaturüberwachung eines Hochvoltenergiespeichers angezeigt ist, kann diese sowohl durch sensorbasierte Systeme automatisiert als auch manuell erfolgen. Bei der manuellen Messung und Dokumentation soll diese mindestens 2 mal täglich erfolgen.

Laut rund 67% der Angaben wird die Temperaturüberwachung pro Tag pauschal berechnet, 33% der Befragten berechnen nach Zeitaufwand.

Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro)			
Verrechnungsart	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pauschal pro Tag	25,00	45,00	70,85	120,00
Kosten pro 15 Minuten	22,00	30,60	36,50	49,85

3.f Persönliche Schutzausrüstung gemäß DGUV-I 209-093

Sofern es nach Gefährdungsbeurteilung erforderlich ist, persönliche Schutzausrüstung (PSA) anzulegen, wird diese wie folgt berechnet:

Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro)		
Verrechnungsart	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pauschal pro Einsatz	38,80	65,00	95,57	125,00

3.g Berge- oder Löschcontainer

Unter einem Berge- oder Löschcontainer versteht man ein im Bodenbereich dichtschießendes Behältnis, in dem nach Gefährdungsbeurteilung bei Bedarf sowohl verunfallte oder ausgebrannte Hochvoltfahrzeuge als auch konventionell angetriebene Fahrzeuge nach Brandschaden abtransportiert und verwahrt werden können. Zusammen mit dem Einsatz von Brandbegrenzungsdecken, Trockenlöschmitteln oder auch durch den Einsatz von Wasser zur Kühlung kann die Brandlast und damit die vorzuhaltende Quarantänefläche gemäß VDA-Richtlinie reduziert werden.

Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro)		
Verrechnungsart	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pauschal pro Tag	85,00	240,00	251,86	326,25

4. Abschleppwagen AW/AWU bis 3,50 t zGM

Das sind selbstfahrende Arbeitsmaschinen, mit denen andere Fahrzeuge mittels einer Hubbrille bzw. eines Hubarms angehoben und abgeschleppt werden können. Ein Aufladen darf nicht möglich sein.

Der ausgewiesene Stundensatz enthält üblicherweise Leistungen wie:

- die Bergung
- die Absicherung nach DGUV-I 214-010
- Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang⁸
- Wartezeiten und ähnliche Tätigkeiten

Zusatzpersonal, Material, Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge, Sondergerät sowie die Mehrwertsteuer werden gesondert berechnet.

Empfehlung zur Standardausrüstung eines AWU:

- Hubgabeln zur Aufnahme von Fahrzeugen an Achsen, Fahrzeugrahmen oder Federn
- Hubgabeln zur Aufnahme von stark beschädigten Fahrzeugen mittels Hubketten
- Hubbrille/Radgreifer inkl. Sicherungsmaterial zur Aufnahme von Fahrzeugen an den Rädern
- Standard-Anschlagmittel (Hub- u. Zugketten, Hub- u. Zugseile, Rundschlingen, Verbindungsteile wie Schäkel u. dgl.)
- Standard-Spanngurte in ausreichender Anzahl; Umlenkrolle(n)
- Standard-Elektroverbindungskabel zur Stromversorgung eines Anhängers/Aufliegers
- Übliche Handwerkzeuge und sonstige Ausrüstung gem. Mindestanforderung zur Ausrüstung von Pannenhilfsfahrzeugen gem. Bundesverkehrsblatt (Absicherungsmaterial, etc.)

Nicht zur Standardausrüstung gehören:

- Spezialwerkzeuge wie Abzieher, Drehmomentvervielfältiger, Gewindeschneider u. dgl.
- Kraftbetriebene Werkzeuge (pneumatisch/elektrisch oder kraftstoffbetrieben) wie Trennschleifer, Schlagschrauber, Stromaggregate u. dgl.
- Chemisch oder elektrisch betriebene Schweiß- u. Schneidgeräte wie Autogenschneidbrenner, Plasmaschneidgerät etc.
- Kraft- oder handbetriebene Kettenzüge und Spannketten
- Spezielle Anschlagmittel wie Schwerlast-Hebebänder u. dgl.
- Spezielle Hub- u. Zuganschlagmittel zur Montage an Radnaben von Transportern u. Anhängern
- Hub-, Berge- und Abschlepptraversen für moderne Fahrzeuggenerationen zur Montage an der Fahrzeugfront über die vorgesehenen Schraubgewinde für Abschleppösen



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Abschleppwagen AW/AWU	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
pro Stunde	169,00	204,25	206,70	250,00

⁸ Siehe auch „Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang“; Kapitel Allgemeine Hinweise zur gewerblichen Ausübung; Seite 34

5. Schwerverkehrs-Auftragsbereich für den Leistungsbereich ab 3,50 t bis 40 t zGM

Die Leistungsverrechnung erfolgt üblicherweise:

- in Euro pro Std., Euro pro Kilometer oder Euro pro Kalendertag
- inkl. Personal der Einsatzfahrzeuge (= Bergungs- oder Abschleppfachkraft im LKW-Bereich)
- inkl. Hakenlastversicherung

Der Stundensatz enthält u. a. Leistungen wie:

- die Bergung
- die Absicherung nach DGUV-I 214-010
- der Ausbau der Kardanwelle
- die Versorgung mit Fremdluft
- das Lösen bzw. Aktivieren des Federspeichers
- Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang⁹
- Wartezeiten und ähnliche Tätigkeiten

Zusatzpersonal, Material, Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge sowie Sondergerät (welches nicht zur Standardausstattung gehört) werden gesondert berechnet.

5.a Selbstfahrende Arbeitsmaschine (Abschleppwagen) / Unterfahrlift (AW/AWU)

Das sind selbstfahrende Arbeitsmaschinen, mit denen andere Fahrzeuge mittels eines Krans angehoben und abgeschleppt werden können. Ein Aufladen darf nicht möglich sein.

Empfehlung zur Standardausrüstung eines AWU:

- Hubgabeln zur Aufnahme von Schwerfahrzeugen an Achsen, Fahrzeugrahmen oder Federn
- Hubgabeln zur Aufnahme von stark beschädigten Schwerfahrzeugen mittels Hubketten
- Hubbrille/Radgreifer inklusive Sicherungsmaterial zur Aufnahme von Schwerfahrzeugen
- Konsole mit Sattelkupplung zur Aufnahme von Sattelaufliegern
- Konsole mit Anhängerkupplung zur Aufnahme von Anhängern (normal-/tiefgekuppelt)
- Standard-Anschlagmittel (Hub- u. Zugketten, Hub- u. Zugseile, Rundschlingen, Verbindungsteile wie Schäkel), Standard-Spanngurte in ausreichender Anzahl, Umlenkrolle(n)
- Standard-Luftleitungen zur Fremdluftbefüllung von LKW und Anhängern
- Standard-Elektroverbindungskabel zur Stromversorgung von Anhängern/Aufliegern
- Übliche Handwerkzeuge und sonstige Ausrüstung
- Mindestausrüstung von Pannenhilfsfahrzeugen gem. Bundesverkehrsblatt (Absicherungsmaterial)

Nicht zur Standardausrüstung gehören:

- Spezialwerkzeuge wie Abzieher, Drehmomentvervielfältiger, Gewindeschneider u. dgl.
- Kraftbetriebene Werkzeuge (pneumatisch/elektrisch oder kraftstoffbetrieben) wie Trennschleifer, Schlagschrauber, Stromaggregate
- Chemisches oder elektrisches Schweiß- und Schneidgerät
- Kraft- oder handbetriebene Kettenzüge und Spannketten
- Spezielle Anschlagmittel wie Schwerlast-Hebebänder
- Spezielle Hub- u. Zug- Anschlagmittel zur Montage an Radnaben von LKW und Anhängern
- Hub-, Berge- und Abschlepptraversen für moderne Fahrzeuggenerationen zur Montage an der Fahrzeugfront über die vorgesehenen Schraubgewinde für Abschleppösen



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Abschleppwagen AWU	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
2-Achs-Abschleppw.	bis 40 t	260,00	330,00	345,76	453,00
3-Achs-Abschleppw.	bis 40 t	325,00	375,00	384,78	436,00
4-Achs-Abschleppw.	bis 40 t	350,00	405,00	415,17	489,50

⁹ Siehe auch „Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang“; Kapitel Allgemeine Hinweise zur gewerblichen Ausübung; Seite 34

In diesem Stundensatz inkludiert sind u. a. folgende Leistungen:

- die Bergung
- die Absicherung nach DGUV-I 214-010
- den Ausbau der Kardanwelle
- die Versorgung mit Fremdluft
- das Lösen bzw. Aktivieren des Federspeichers
- Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang¹⁰
- Wartezeiten und ähnliche Tätigkeiten

Zusatzpersonal, Material, Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge, Sondergerät sowie die Mehrwertsteuer werden gesondert berechnet.

Empfehlung zur Standardausrüstung eines SBAK:

- Hubgabeln zur Aufnahme von Schwerfahrzeugen an Achsen, Fahrzeugrahmen oder Federn
- Hubgabeln zur Aufnahme von stark beschädigten Schwerfahrzeugen mittels Hubketten
- Hubbrille/Radgreifer inkl. Sicherungsmaterial zur Aufnahme v. Schwerfahrzeugen a. d. Rädern
- Konsole mit Sattelkupplung zur Aufnahme von Sattelaufliegern
- Konsole mit Anhängerkupplung zur Aufnahme von Anhängern (normal-/tiefgekuppelt)
- Standard-Anschlagmittel (Hub- u. Zugketten, Hub- u. Zugseile, Rundschlingen, Verbindungsteile wie Schäkel u. dgl.)
- Standard-Spanngurte in ausreichender Anzahl; Umlenkrolle(n)
- Standard-Luftleitungen zur Fremdluftbefüllung von LKW und Anhängern
- Standard-Elektroverbindungskabel zur Stromversorgung eines Anhängers/Aufliegern.
- Übliche Handwerkzeuge und sonstige Ausrüstung Mindestanforderung zur Ausrüstung von Pannenhilfsfahrzeugen gem. Bundesverkehrsblatt (Absicherungsmaterial, etc.)

Nicht zur Standardausrüstung gehören:

- Spezialwerkzeuge wie Abzieher, Drehmomentvervielfältiger, Gewindeschneider u. dgl.
- Kraftbetriebene Werkzeuge (pneumatisch/elektrisch oder kraftstoffbetrieben) wie Trennschleifer, Schlagschrauber, Stromaggregate u. dgl.
- Chemisch oder elektrisch betriebene Schweiß- und Schneidgeräte, wie Autogenschneidbrenner, Plasmaschneidgerät etc.
- Kraft- oder handbetriebene Kettenzüge und Spannketten
- Spezielle Anschlagmittel wie Schwerlast-Hebebänder u. dgl.
- Spezielle Hub- u. Zuganschlagmittel zur Montage an Radnaben von LKW und Anhängern
- Hub-, Berge- und Abschlepptraversen für moderne Fahrzeuggenerationen zur Montage an der Fahrzeugfront über die vorgesehenen Schraubgewinde für Abschleppösen



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Berge- u. Abschleppkran	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
BKF / Rotator	bis 40 t	379,00	450,00	464,69	568,00

¹⁰ Siehe auch „Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang“; Kapitel Allgemeine Hinweise zur gewerblichen Ausübung; Seite 34

5.c Pannenhilfefahrzeuge (SKP)

Darunter sind Pannenhilfefahrzeuge für den Auftragsbereich Schwerverkehr über 3,50 t zGM zu verstehen, die mit einer Fachkraft oder einer leitenden Fachkraft (Bergungsleiter) besetzt sind. In den Stundenverrechnungssatz ist die Einsatzkraft inkludiert.



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pannenhilfefahrzeug SKP					
SKP mit Fachkraft		155,25	210,00	200,28	240,00
SKP mit Bergungsleiter		195,00	240,00	241,51	290,00

5.d Werkstattwagen (SKW) oder Rüstwagen (RW)

Darunter sind Werkstatt- oder Rüstwagen für den Auftragsbereich Schwerverkehr über 3,50 t zGM zu verstehen, die mit einer Fachkraft oder einer leitenden Fachkraft (Bergungsleiter) besetzt sind. In den Stundenverrechnungssatz ist die Einsatzkraft inkludiert.



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Werkstattwagen (SKW) oder Rüstwagen (RW)					
SKW oder RW mit Fachkraft		195,00	245,00	239,45	280,00
SKW oder RW mit Bergungsleiter		232,00	280,00	275,45	316,00

5.e Diagnosegerät über 3,50 t zGM (LKW)

Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Einsatz/netto)			
		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Diagnosegerät (LKW)					
Pauschale pro Einsatz		50,00	80,00	88,92	140,00

6. Krane im Schwerlastbereich

6.a Autokrane (AK) und Mobilkrane (MK) für Bergungen im Schwerlastbereich

Im Verrechnungssatz üblicherweise enthalten sind:

- Kosten für das Personal des Einsatzfahrzeuges (= Bergungs- und Abschleppfachkraft im Schwerverkehrsbereich), Fahrer und Kilometerleistung; Hakenlastversicherung
- Aufballastierung und ggf. inkl. Ballastanhänger
- Absicherung nach DGUV-I 214-010
- Wartezeiten und ähnliche Tätigkeiten



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Autokrane (AK) und Mobilkrane (MK)					
Tragkraft bis	inkl. 40 t	300,00	380,00	383,42	482,88
Tragkraft über 40 t	bis inkl. 70 t	361,95	420,00	439,27	541,75
Tragkraft über 70 t	bis 100 t	446,00	555,00	592,84	780,00

6.b Ladekrane

Ladekrane sind solche Krane, die beim Einsatz z. B. zur Ladungsbergung zusätzlich benötigt werden.



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Ladekrane		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Hublast	bis 24,99 m/t	195,00	255,00	253,38	323,00
Hublast	25 bis 50 m/t	286,00	360,00	362,24	450,00
Hublast	über 50 m/t	347,55	410,00	453,32	600,00

7. Sondergeräte für den Schwerverkehr

7.a Zugmaschine für Auflieger oder Anhänger (Fahrzeug inklusive Fahrer)



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Zugmaschine	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
	bis 10,19 t	200,00	250,00	256,27	300,00

7.b Tieflader inkl. Zugmaschine für den Schwerverkehr (Fahrzeug inklusive Fahrer)



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Tieflader inkl. Zugmaschine	zGM	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
	bis 40 t	300,00	370,00	382,58	480,00

7.c Gabelstapler Straßenausführung (ohne Personal)



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Gabelstapler		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Hublast	bis 5 t	110,00	160,00	165,60	220,00
Hublast	über 5 t	183,00	234,00	223,45	273,00

7.d Teleskop-/Radlader für Straße oder Gelände (ohne Personal)



Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Teleskop-/Radlader		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Hublast	bis 5 t	140,00	200,00	207,93	265,00
Hublast	über 5 t	180,00	265,00	256,17	325,00

7.e Dolly-Achse (DA) für den Schwerverkehr (ohne Zugmaschine)



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
Dolly-Achse	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert	
	220,00	265,00	265,54	350,00	

7.f Radroller, schwere Ausführung (Schwerlastrollen)

Im Gegensatz zum PKW-Bereich liegen hierzu ausschließlich Stundenverrechnungssätze vor, diese jedoch von nahezu allen Teilnehmern, die angeben, im Schwerverkehr tätig zu sein. Die Verrechnung nach Einsatzzeit ist demnach in diesem Bereich üblich.



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
Radroller	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert	
	250,00	399,00	379,43	520,00	

7.g Radroller, schwere Ausführung (Luftbereifung/Krause)

Im Gegensatz zum PKW-Bereich liegen hierzu ausschließlich Stundenverrechnungssätze vor, diese jedoch von nahezu allen Teilnehmern, die angeben, im Schwerverkehr tätig zu sein. Die Verrechnung nach Einsatzzeit ist demnach in diesem Bereich üblich.



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
Radroller	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert	
	320,00	450,00	444,02	550,00	

7.h Hakenlift/Containerfahrzeug (inklusive Fahrer)



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)			
Hakenlift/Containerfahrzeug	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert	
	230,00	280,00	284,68	340,00	

7.i Container/Mulde (pro Kalendertag)



Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Tag/netto)			
Container/Mulde	Kubikmeter	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Volumen	bis 10 m ³	45,00	70,00	79,32	139,90
Volumen	bis 20 m ³	55,00	90,00	99,69	160,00
Volumen	bis 30 m ³	65,00	105,00	111,90	180,00

7.j Hilfsmittel und Sonderausstattung für Bergungen im Schwerlastbereich

Nachfolgend handelt es sich um eine exemplarische Aufzählung verschiedener, im Abschleppgewerbe gebräuchlicher Geräteausstattungen.

Verrechnungssätze		(Wertangaben in Euro pro Stück und Einsatz/netto)			
		Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Rundschlingen					
Tragfähigkeit	bis 10 t	40,00	100,00	93,77	140,00
Tragfähigkeit	bis 20 t	55,00	130,00	122,60	170,00
Schwerlasthebegurte					
Tragfähigkeit	bis 10 t	92,28	150,00	140,15	180,00
Tragfähigkeit	bis 20 t	107,75	170,00	169,41	220,00
Radansschläge / Radhalter					
Tragfähigkeit	bis 8 t	120,00	245,00	220,52	300,00
Zugtraverse (z. B. VDZ, Bäsman o. ä.)		200,00	250,00	259,81	310,00
Spreiztraverse (inklusive Kettensatz)		200,00	250,00	247,31	300,00
Bergekissen (Satz)		521,00	2.000,00	1.963,74	2.500,00
Catch-Bags (Fangkissen)		1.500,00	1.800,00	1.740,26	2.200,00
Hebekissen z. Anheben v. Schwerlastfahrzeugen, um mehr Bodenfreiheit zu erhalten		231,50	325,00	450,87	525,00

8. Stand- bzw. Verwahrgebühren für den Zweirad-, PKW- und Schwerverkehrsbereich

Die Abrechnung von Stand-, Unterstell- bzw. Verwahrgebühren erfolgt üblicherweise nach angefangenen Kalendertagen.

8.a Freigelände/Hof

Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Tag/netto)

Stand-/Verwahrgebühren im Freien	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Zweiräder	8,00	11,00	12,73	15,00
Kfz in PKW-Größe, PKW-Anhänger	12,61	15,50	16,68	20,00
Wohnmobile, Lieferwagen, Kleinbusse (o. ä.)	16,00	22,00	22,78	30,00
LKW, Anhänger, Zugmaschinen	28,00	38,82	38,88	50,00
Sattelaufleger, Omnibusse	35,00	50,00	49,06	60,00
Komplette Hänger- oder Sattelzüge	50,00	70,00	72,54	100,00

Elektro- und Hybridfahrzeuge

(Wertangaben in Euro pro Tag/netto)

Stand-/Verwahrgebühren im Freien	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Elektro-/Hybrid-PKW mit beschädigter Hochvoltkomponente*	45,00	92,55	117,89	197,25
Elektro-/Hybrid-LKW mit beschädigter Hochvoltkomponente*	100,00	245,00	291,33	450,00

(* Verwahrung gemäß Herstellerangaben oder VDA-Empfehlung)

8.b Halle/Garage

Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Tag/netto)

Stand-/Verwahrgebühren in der Halle	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Zweiräder	10,00	15,00	14,68	20,00
Kfz in PKW-Größe, PKW-Anhänger	16,50	20,00	21,88	26,51
Wohnmobile, Lieferwagen, Kleinbusse (o. ä.)	20,55	30,00	34,93	40,00
LKW, Anhänger, Zugmaschinen	40,00	55,00	55,26	75,00
Sattelaufleger, Omnibusse	48,30	70,00	71,12	90,00
Komplette Hänger- oder Sattelzüge	65,00	95,34	102,96	132,25

9. Kosten für außerordentlichen Personalaufwand außerhalb der Geschäftszeit

Hierunter ist zusätzlicher Zeit- bzw. Personalaufwand des Unternehmens z. B. für nicht zu verantwortende Wartezeiten (Rückrufe, Absprachen usw.) oder Organisation von Mietwagen, Hotel, Fahrzeugherausgabe außerhalb der Öffnungszeiten zu verstehen. Ein Zuschlag pro angefangener Viertelstunde ist bei rund 82% der Befragten üblich.

Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro pro angefangene Viertelstunde/netto)			
Zuschlag für außerordentl. Aufwand außerhalb der Geschäftszeiten	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
	20,00	29,00	31,24	45,00

10. Dokumentation zur Rechnung umfangreicherer Bergungsmaßnahmen

Hierunter ist Zeit- bzw. Personalaufwand für die Erstellung ausführlicher Einsatzberichte mit Bild- und Anlagendokumentation, u. a. zum Zwecke der Beweissicherung, zu verstehen. Laut rund 56% der Angaben ist hierfür die Erhebung einer Pauschale pro Einsatz-, bei rund 44% der Befragten ist die Verrechnung nach Zeitaufwand pro angefangener Viertelstunde üblich.

Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro/netto)			
Aufwand für Detaildokumentation	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Pauschale	29,98	69,00	77,05	125,00
Zeit pro angefangener Viertelstunde	22,05	27,00	34,38	50,00

11. Ölbindemittel

Einsatz von festen Ölbindemitteln zur Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang¹¹

Verrechnungssätze	(Wertangaben in Euro pro Kilogramm/netto)			
Ölbindemittel	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Kilopreis ohne Entsorgung	4,00	6,10	7,67	10,00
Kilopreis inklusive Entsorgung	6,00	9,00	11,62	15,00

¹¹ Siehe auch „Fahrbahnsäuberung in vertretbarem Umfang“; Kapitel Allgemeine Hinweise zur gewerblichen Ausübung; Seite 34

12. Einsatzzeit und Personal

12.a Einsatzzeit

Unter der Einsatzzeit versteht man die Zeit von der Abfahrt zum Pannen- bzw. Unfallort bis zu dem Zeitpunkt, zu dem das Fahrzeug nach der Rückkehr auf das Betriebsgelände wieder für den nächsten Einsatz bereit ist. Branchenüblich wird die erste Stunde voll, dann jede weitere angefangene 1/2 Stunde berechnet.

12.b Personal

Je nach Auftragsart kommen leitende Führungs- oder Fach- und Zusatzkräfte zum Einsatz. Diese Kräfte werden üblicherweise entsprechend ihrer Qualifikation und Funktion im Einsatz unterschiedlich vergütet bzw. verrechnet. Sie können nach ihrem Leistungsprofil wie folgt unterteilt werden:

- **Bergungsleiter**¹² (leitende Fachkräfte) sind berechtigt (Vertretungsvollmacht) und befähigt, als verantwortliche Person vor Ort nach fachlichem Ermessen eigenverantwortlich über Maßnahmen zu entscheiden, andere Fachkräfte anzuleiten und sämtliche koordinatorische Aufgaben wie z. B. Absprachen mit Behörden und anderen Einsatzkräften wahrzunehmen
- **Fachkräfte für das Bergen und Abschleppen** sind befähigt, auf Weisung Aufträge in ihrem Einsatzbereich selbständig sach- und fachgerecht durchzuführen
- **Fahr- oder Bedienpersonal** ist berechtigt und befähigt, Einsatzfahrzeuge oder Arbeitsmaschinen zu führen und gemäß deren Funktion und Bestimmung bei der Ausführung von Aufträgen sach- und fachgerecht zu verwenden
- **Zusatzpersonal** ist befähigt, unterstützende Tätigkeiten bei der Ausführung eines Auftrages nach Anleitung und Weisung des leitenden oder Fachpersonals sach- und fachgerecht auszuführen

Verrechnungssätze

(Wertangaben in Euro pro Stunde/netto)

Fahrpersonal	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Fahrpersonal für den Auftragsbereich PKW	75,00	85,00	87,98	105,00
Fahrpersonal für den Auftragsbereich LKW	85,00	100,00	107,72	125,00

Fachkräfte und leitendes Personal	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Fachkraft für das Bergen und Abschleppen von PKW	75,00	90,00	93,64	110,00
Fachkraft für das Bergen und Abschleppen im Schwerverkehr (LKW)	90,00	102,00	112,49	135,00
Bergungsleiter (leitende Fachkraft) insbesondere für den Schwerverkehr	110,00	130,00	137,47	165,00

Zusatzpersonal	Min-Wert	Median	Durchschnitt	Max-Wert
Zusatzkräfte	68,00	84,02	84,61	100,00

¹² Vgl. „Aufgaben eines Bergungsleiters“; Kapitel Allgemeine Informationen und Empfehlungen; Seite 25

13. Allgemeine Informationen und Empfehlungen des VBA e.V.

13.a Rechnungserstellung

Nachfolgende Empfehlungen sollen den Bergungs- und Abschleppunternehmen dazu verhelfen, eine möglichst nachvollziehbare Auftrags- und Rechnungsstellung zu gewährleisten.

Adressfeld/Auftraggeber/Halter/Fahrer/Rechnungsempfänger:

In diesem Feld müssen genaue Angaben über Auftraggeber, Fahrer und Rechnungsempfänger vermerkt sein. Dies ist vor allem deshalb sehr wichtig, weil das Auftrags- bzw. Rechnungsformular einen Bestandteil eines Vertrages darstellt und bei eventuellen späteren Anfragen, Reklamationen oder Zahlungsschwierigkeiten exakte Angaben vorhanden sein sollen. Empfehlenswert ist es, diese Daten von den Fahrzeugpapieren, Personalausweis o. ä. abzuschreiben.

Da in den meisten Fällen die Auftragsvergabe über Dritte erfolgt oder vermittelt wird, ist es von großer Wichtigkeit, dass hier der dementsprechende Vermerk erfolgt (z. B. Halter, Fahrer, Polizei für Fahrer, Werkstatt für Halter usw.).

Leistungsdatum-/Rechnungsdatum:

Da Leistungs- und Rechnungsdatum nicht immer identisch sein müssen, sollen je nach Einzelfall die jeweiligen Eintragungen vorgenommen werden.

Objektbeschreibung:

Sehr wichtig sind die genauen Angaben über das Auftragsobjekt (z. B. Fahrzeugart, Fahrzeugtyp, bei größeren Fahrzeugen das tatsächliche und zulässige Gesamtgewicht, eventuelle Besonderheiten der Fahrzeuge, ob Anhänger oder Sattelaufliieger mitgeführt werden usw.). Diese Angaben dienen vor allem als Grundlage für die Festsetzung des Stundenverrechnungssatzes.

Einsatzumfang:

In jedem Fall sind detaillierte Angaben über den genauen Einsatz- und Bestimmungsort zu machen. Bei mehreren Leistungen an verschiedenen Tagen ist dies unter 1. Leistung, 2. Leistung usw. mit Datums- und Zeitangabe aufzuführen. Ebenso ist die genaue Einsatzart wie z. B. Panne/Motorschaden, Pannenhilfe/ Fahrzeug gestartet, Unfall, Bergung, Versetzung usw. anzugeben.

Einsatzfahrzeug und Fahrer:

Es ist unbedingt erforderlich, dass die Art des Einsatzfahrzeuges mit dem Fahrer und die fachliche Qualifikation des Pannenhelfers, des Bergungs- und Abschlepppersonals einschließlich des Zusatzpersonals angegeben wird (z. B. Abschleppwagen/Bergungsfahrzeug, Autokran sowie Bergungsleiter, Fahrpersonal, Abschleppfachkraft usw.).

Der VBA e.V. unterscheidet bei den Einsatzfahrzeugen zwischen LKW für Fahrzeugbeförderung ohne und mit Kran (LFB/LFBK). Dies wirkt sich letztendlich auch auf den Stundenverrechnungssatz aus. Grundsätzlich empfiehlt der VBA e.V. seinen Mitgliedern außerdem, nur diejenige Art der Einsatzfahrzeuge in Rechnung zu stellen, die für den jeweiligen Einsatz benötigt wird. Besonders muss allerdings darauf geachtet werden, dass laut gesetzlicher Vorschrift niemals mit einem Abschleppwagen (AW/AWU) ein Fahrzeug transportiert werden darf und umgekehrt der Transport eines Pannen- oder Unfallfahrzeuges auf der Ladefläche eines LKW für Fahrzeugbeförderung (LFB/LFBK) oder Anhängers keinen Abschlepp- oder Schleppvorgang darstellt. Hier ist immer die richtige Bezeichnung einzutragen.

Einsatzzeit:

Sehr wichtig ist die genaue Zeitangabe über Beginn und Ende des Einsatzes. Die Einsatzzeit errechnet sich aus der Anfangs- und Endzeit, die notfalls per Aufzeichnung mit dem Fahrtenschreiber (VO [EU] Nr. 165/2014 beachten – 100 km Radius!) nachgewiesen werden kann. Unter der Einsatzzeit versteht man die Zeit von der Abfahrt zum Einsatzort (z. B. Pannen- oder Unfallort) bis zu dem Zeitpunkt, zu dem das Fahrzeug wieder für den nächsten Einsatz am Betriebshof bereit ist (z. B. zählen einsatzbedingte Reinigungsarbeiten am Einsatzfahrzeug durch ausgelaufenes Öl zur Einsatzzeit). Die Mehrheit der Unternehmen rechnet die erste Stunde voll und dann jeweils jede angefangene 1/2 Stunde ab.

Stundenverrechnungssatz:

Unter dem Stundenverrechnungssatz versteht man im Auftragsbereich bis 3,50 t zGM die Gebühr für das komplette Einsatzfahrzeug inkl. Fahrer zur normalen Arbeitszeit sowie inkl. der Kilometerleistungen und inkl. der Hakenlastversicherung. Eine große Anzahl der Unternehmen nimmt das Einsatzfahrzeug, mit dem der Auftrag durchgeführt werden kann, als Bemessungsgrundlage für den Stundenverrechnungssatz.

Unter dem Stundenverrechnungssatz versteht man im Auftragsbereich über 3,50 t zGM die Gebühr für das komplette Einsatzfahrzeug inkl. Fahrer zur normalen Arbeitszeit sowie inkl. der Kilometerleistungen und inkl. der Hakenlastversicherung.

Der Stundenverrechnungssatz enthält außerdem Leistungen wie die Bergung, Fahrbahnsäuberung, erschwertes Auf- und Abladen, vom Unternehmer nicht zu vertretende Wartezeiten und ähnliches. Im Auftragsbereich bis 3,50 t zGM sind Extragebühren für die Benutzung von Lade- bzw. Bergekran, Seilwinde und dergleichen sowie die Verrechnung von Grundgebühren oder Kilometern nicht mehr statthaft (Standardausrüstung). Im Schwerverkehrsbereich ab 3,50 t zGM hingegen ist die Berechnung für die Benutzung von Lade- bzw. Bergekran üblich.

Zuschläge:

Zusatzpersonal, Material, Zuschläge für Personal (Über-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsstunden), Sondergeräte wie z. B. Schweißbrenner, Stromerzeuger, Radroller usw. sowie die gültige MwSt. werden gesondert berechnet. Wichtig ist, dass Personalzuschläge nur auf die Personalkosten und keinesfalls auf Fahrzeug-, Materialkosten, Telefon, Bindemittel und dergleichen berechnet werden dürfen! Dabei ist zu beachten, dass z. B. gesetzlich festgelegt ist, wann ein Sonn- oder Feiertag beginnt bzw. endet (00.00 - 24.00 Uhr). Zuschläge dürfen entsprechend nur innerhalb dieser Zeiten berechnet werden.

Zusatzpersonal:

Gemäß BGB, Arbeitsschutzgesetz und berufsgenossenschaftliche Informationen, Regeln und Vorschriften ist festgelegt, wann und wo Zusatzpersonal bei welchem Einsatz erforderlich ist. Der VBA e.V. hat Informationen hierzu für seine Mitglieder in Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft veröffentlicht. Für den Arbeitgeber besteht Unternehmerhaftung. Darum hat er Abschlepp- und Bergungspersonal auf Grundlage einer durchgeführten Gefährdungsanalyse einzuteilen.

Leistungs- und Einsatzbeschreibung:

Die meisten Beanstandungen bei Rechnungsprüfungen erfolgen aufgrund fehlender oder ungenügender Leistungs- und Einsatzbeschreibungen. Insbesondere bei Bergungen und Schwerverkehrseinsätzen genügt es nicht, nur die Einsatzdauer anzugeben.

Jeder Leistungs- und Rechnungsempfänger hat Anspruch darauf, genau über Umfang und Art der Leistungen informiert zu werden. Deshalb ist es dringend erforderlich, auf jedem Auftrag und speziell auf der Rechnung nachvollziehbar den Einsatzumfang zu beschreiben (Lichtbilder beilegen). Wichtig ist dabei auch, dass besonders das Spezialgerät, welches nicht zur Fahrzeugausrüstung gehört und dessen Einsatz erforderlich war, ausführlich begründet und beschrieben wird.

Allg. Geschäftsbedingungen/Unterschrift:

Bei der Auftragserteilung wird zwischen dem Auftraggeber und Auftragnehmer ein Vertrag geschlossen. Grundlagen dieses Vertrages sind das deutsche Recht und die allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). In diesen vom VBA e.V. empfohlenen „Bedingungen für das Bergen und Abschleppen von Kraftfahrzeugen, Fahrzeugen und Anhängern, das Verwahren der Ladung sowie die Gewährung von Pannenhilfe“ ist die Auftragserteilung, die Durchführung des Auftrags, die Berechnung des Auftragsentgelts, die Zahlung, das Pfand- und Zurückbehaltungsrecht, die Haftung sowie der Erfüllungs- und Gerichtsstand festgelegt. Der VBA e.V. empfiehlt, die aktuellen Abschleppbedingungen bei der Auftragsannahme zu verwenden. Im Falle, dass der Auftraggeber Verbraucher im Sinne des BGB ist, eine Widerrufsbelehrung zu erteilen und sich diese vom Auftraggeber unterzeichnen zu lassen.¹³

13.b Aufgaben und Tätigkeiten eines Bergungsleiters

Der Bergungsleiter handelt vor Ort in Vertretung des Auftragnehmers und trägt als verantwortliche Fachkraft für die Bergungs- und Abschlepparbeiten sowie für die von ihm angeordneten Maßnahmen und Tätigkeiten die volle Verantwortung. Er ist berechtigt und befähigt, sämtliche Aufgaben wahrzunehmen, die mit der Erfüllung eines Auftrages verbunden sind. Hierzu gehören im Allgemeinen:

Auftragsannahme:

- Genaue und korrekte Aufzeichnungen der Auftragsdaten zu Auftraggeber, Auftragsart, Einsatzort, Auftragsumfang usw. bei der Annahme, einschließlich des Führens sämtlicher auftragsbezogener Korrespondenzen¹⁴, Formulare oder elektronischen Schriftverkehrs (Fax; E-Mail)

Koordinatorische Aufgaben vor Ort:

- Abstimmung mit der örtlichen Einsatzleitung nach dem Eintreffen vor Ort, z. B. Polizei, Autobahnmeisterei, Feuerwehr, Fahrpersonal und sonstigen Kräften; Absprache und Klärung der Bergungs- und Abschleppmaßnahmen sowie der Zuständigkeiten (Sicherstellung, freier Auftrag o. ä.)
- Einschätzung potenzieller Gefahren und ggf. Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung¹⁵
- sofern notwendig, Absicherung der Einsatzstelle
- sofern noch nicht geschehen, Kontaktaufnahme mit dem Halter und/oder Spediteur
- Nachweisführung und ggf. Beweissicherung mittels Fotografien von Einsatzobjekt und Einsatzstelle, bevor mit dem Bergungs- und Abschlepp Einsatz begonnen wird

Einsatzdurchführung:

- Einschätzung des technischen Bedarfs und Anforderung der vor Ort benötigten Einsatzfahrzeuge und -technik einschließlich des erforderlichen Fachpersonals (je nach Bedarf, auch zeitversetzt) für die durchzuführenden Bergungs- und Abschlepparbeiten

¹³ Siehe weiterführende Informationen unter: www.vba-ev.de

¹⁴ Vgl. DGUV Information 214-010, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV); Berlin 2019

¹⁵ Vgl. ebenda

- Beachtung und Sicherstellung, dass der Einsatz nur unter Beachtung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften, insbesondere zur Unfallverhütung durchgeführt wird¹⁶
- Beachtung der Bergungs- und Abschlepphinweise der Fahrzeug- und Aufbauhersteller
- falls erforderlich, in Abstimmung mit der Polizei bzw. der örtlichen Einsatzleitung rechtzeitige Anforderung zusätzlicher geeigneter Fachfirmen; Subunternehmer oder Spezialfirmen zur Unterstützung
- Protokollieren und Dokumentieren von Einzelmaßnahmen, z. B. Einsatzzeit und techn. Aufwand für anteilige Fahrzeug- und Ladungsbergung; Anfertigen von Fotos der einzelnen Bergungs- und Abschleppprozesse
- Klärung vor dem Verlassen der Einsatzstelle, wer für eventuelle Reinigungs- und Säuberungsarbeiten zuständig ist bzw. diese durchführen soll; ggfs. die erforderlichen Maßnahmen selbst durchführen oder einleiten

Einsatzende; Bearbeitung und Auftragsabschluss:

- Beim Eintreffen am Bestimmungsort und/oder Betriebshof Unfallfahrzeug bzw. Unfall-Ladung den Umweltvorschriften entsprechend abstellen, sicherstellen, unterstellen oder verwahren
- eingesetzte Fahrzeuge wieder für den nächsten Einsatz bereit machen
- detaillierten Einsatzbericht für die Auftrags- und Rechnungsstellung anfertigen; gegebenenfalls Leistungen anteilig nach Fahrzeug und Ladung trennen
- erneute Kontaktaufnahme mit dem Auftraggeber zur Aufklärung über die durchgeführten Arbeiten und Maßnahmen, sowie bisher angefallener und/oder noch zu erwartender Kosten
- sofern noch nicht geschehen, Abstimmung des weiteren Vorgehens mit dem Auftraggeber
- Einholung einer schriftlichen Auftragsbestätigung der vereinbarten Maßnahmen und Leistungen unter Einbeziehung der (vom VBA e.V. empfohlenen) AGB

¹⁶ Vgl. DGUV Information 214-010, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV); Berlin 2019

13.c Empfehlung des VBA e.V. zu Geschäfts- und Zuschlagszeiten

Es wird empfohlen, sich an die branchenüblichen Überstunden- und Zuschlagsstaffelungen außerhalb der üblichen Geschäfts- bzw. Öffnungszeiten anzulehnen. Darunter sind diejenigen Zeiten zu verstehen, in denen der Betrieb mit Personal besetzt und für den Kundenverkehr geöffnet ist. Als überwiegend gebräuchlich gelten nachfolgende Geschäfts- und Öffnungszeiten bzw. zuschlagspflichtige Zeiten außerhalb dieser Zeiten:

Montag bis Freitag (werktags)

Geschäfts- bzw. Öffnungszeit	Überstunden/Mehrarbeit	Nachtarbeit
08:00 bis 17:00	17:00 bis 20:00	20:00 bis 08:00

Samstag

innerh. d. Geschäftszeit	außerh. d. Geschäftszeit
08:00 bis 12:00	12:00 bis 24:00

Alternativ ist im Zeitraum der samstäglichen Öffnungszeit das Eintreffen am Betriebsgelände innerhalb von 30 Minuten nach telefonischer Verständigung zu gewährleisten.

Sonn- und Feiertage

(üblicherweise geschlossen)

00:00 bis 24:00

13.d Zuschläge in Prozent zum normalen Arbeitsentgelt

Zu den oben genannten Zeiten werden branchenüblich folgende Zuschläge erhoben. Ein Zuschlag ist ein prozentualer Aufschlag auf den Stundenverrechnungssatz für Personal.

Überstunden/Mehrarbeit	25%
Nachtarbeit	50%
Samstagsarbeit während der Geschäftszeit	25%
Samstagsarbeit außerhalb der Geschäftszeit	50%
Sonn- und Feiertage	100%

14. Technische und gesetzliche Hinweise zu den Fahrzeugkategorien

14.a Abschleppwagen „Selbstfahrende Arbeitsmaschinen“ (AW + AWU) SN 160100

Abschleppwagen sind dann selbstfahrende Arbeitsmaschinen, wenn sie mit einem fest verbundenen Kran zum Heben und Abschleppen beschädigter Fahrzeuge versehen und ausschließlich für diese Zwecke geeignet sind.

Zulassungsverfahren	steuerbefreit, deshalb nur eingeschränkte Benutzung für Abschleppzwecke
Versicherung	z. B. uneingeschränktes Arbeitsrisiko
Ausnahmegenehmigungen	Ausnahmegenehmigung gem. § 70 StVZO Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 StVO § 15 a StVO Abschleppen von Fahrzeugen StVO
Fahrtenschreiber	vorgeschrieben für Fahrzeuge oder Fahrzeugkombinationen von mehr als 3,50 t zGM oder zulässigem Zuggesamtgewicht, sofern Ausnahmen aus Artikel 3 VO EG 561/2006 oder § 18 FPersV keine Anwendung finden <u>nicht</u> vorgeschrieben, wenn das betreffende Fahrzeug als selbstfahrende Arbeitsmaschine zugelassen ist und entsprechend eingesetzt wird (z. B. Abschleppen)
Abschleppplasttabelle	Bestandteil der Fzg.-Papiere; gut sichtbar am Fzg. anzubringen
Anhängekupplung	nur für Rangier- und Abschleppzwecke, <u>kein</u> Hängerbetrieb
Gelbe Rundumkennleuchten	Eintrag als Pannenhilfsfahrzeug nach § 52 Abs. 4 Nr. 2 Hinweis: Blitzleuchten nach vorne und hinten sind <u>verboten</u>
techn. Ausstattung	ausreichendes Werkzeug, div. Betriebsstoffe u. Ersatzteile, Betriebsmittel zur Fremdluftversorgung, Abschleppvorrichtungen mit Bolzen, Ketten, Seile, Gurte usw.
Abgasuntersuchung	seit 2006 verpflichtend, wenn das Fahrzeug den Baumerkmale von Lastkraftwagen hinsichtlich des Antriebsmotors und des Fahrgestells entspricht

14.b LKW zur Fahrzeugbeförderung (LFB + LFBK) SN 082800

Bergungsfahrzeuge sind Kfz, die beschädigte oder liegendebliebene Fahrzeuge mittels technischer Einrichtungen (z. B. mittels Winde) auf die Ladefläche heben oder ziehen und dann befördern.

Zulassungsverfahren	wie LKW
Versicherung	Haftpflicht, Transport, Hakenlast
GüKG	befreit, wenn ausschl. der Transport von betriebsunfähigen oder beschädigten Fahrzeugen erfolgt. Voraussetzung hierfür ist, dass es sich um Beseitigen von Verkehrshindernissen bzw. um die Rückführung beschädigter oder verunfallter Fahrzeuge (§ 2 GüKG) handelt
Fahrtenschreiber	vorgeschrieben für Fahrzeuge oder Fahrzeugkombinationen von mehr als 3,50 t zGM oder zulässigem Zuggesamtgewicht, sofern Ausnahmen aus Artikeln 3 VO EG 561/2006 oder § 18 FPersV keine Anwendung finden
Gelbe Rundumkennleuchten	Eintrag als Pannenhilfsfahrzeug nach § 52 Abs. 4 Nr 2 im Kfz-Schein erforderlich; Hinweis: Blitzleuchten nach vorne und hinten sind <u>verboten</u>
Hubbrille	nicht erlaubt, nur im Notfalleinsatz (Abschleppen)
Abgasuntersuchung	AU-Pflicht besteht
Geschwindigkeitsbegrenzer	ab 3,50 t zGM, Aus- und Nachrüstungspflicht ist zu beachten

14.c Pannenhilfsfahrzeug „Sonstige-Kfz-Pannenhilfe“ (SKP) SN 182900

Zulassungsverfahren	steuerpflichtig
Versicherung	wie normales Fahrzeug
Fahrtenschreiber	vorgeschrieben für Fahrzeuge oder Fahrzeugkombinationen von mehr als 3,50 t zGM oder zulässigem Zuggesamtgewicht, sofern Ausnahmen aus Artikel 3 VO EG 561/2006 oder § 18 FPersV keine Anwendung finden

Gelbe Rundumkennleuchten

Eintrag als Pannenhilfsfahrzeug nach § 52 Abs 4 Nr. 2 im Kfz-Schein ist erforderlich. **Hinweis:** Blitzleuchten nach vorne und hinten sind verboten

Abgasuntersuchung

AU-Pflicht besteht

14.d Werkstattwagen „Sonstige-Kfz-Werkstattwagen“ (SKW) SN 182500

Zulassungsverfahren

steuerpflichtig

Versicherung

wie normaler LKW

Gelbe Rundumkennleuchten

Eintrag als Pannenhilfsfahrzeug nach § 52 Abs. 4 Nr. 2; **Hinweis:** Blitzleuchten nach vorne und hinten sind verboten

Abgasuntersuchung

AU-Pflicht besteht

14.e Autokran (AK) SN 162101 und Mobilkran (MK) SN 162700 „Selbstfahrende Arbeitsmaschine“

Autokrane sind Krane mit je einem Motor für Fahrbetrieb (Unterwagen) und Kranbetrieb (Oberwagen). Mobilkrane sind Krane mit nur einem Motor für Fahr- und Kranbetrieb.

Zulassungsverfahren	steuerbefreit
Versicherung	Spezialversicherung
Ausnahmegenehmigungen	je nach Gewicht und Abmessungen Ausnahmegenehmigung gem. § 70 StVZO Erlaubnis nach § 29 StVO
Fahrtenschreiber	vorgeschrieben für Fahrzeuge oder Fahrzeugkombinationen von mehr als 3,50 t zGM oder zulässigem Zuggesamtgewicht, sofern Ausnahmen aus Artikel 3 VO EG 561/2006 oder § 18 FPersV keine Anwendung finden <u>nicht</u> vorgeschrieben, wenn das betreffende Fahrzeug als selbstfahrende Arbeitsmaschine zugelassen ist und entsprechend eingesetzt wird (z. B. Abschleppen)
Gelbe Rundumkennleuchten	wenn nach § 70 StVZO vorgeschrieben, andernfalls Anerkennung als Pannenhilfsfahrzeug nach § 52 Abs. 4 Nr. 2 im Kfz-Schein erforderlich; Hinweis: Blitzleuchten nach vorne und hinten sind <u>verboten</u>
Abgasuntersuchung	AU-Pflicht besteht seit 2006, wenn das Fahrzeug den Baumerkmale von Lastkraftwagen hinsichtlich des Antriebsmotors und des Fahrgestells entspricht

14.f Kombinierte Abschleppwagen und/oder Mobilkran (SBAK) SN 160100 o. 162700

Hierbei kann es sich um einen Abschleppwagen und/oder einen Mobilkran („Selbstfahrende Arbeitsmaschine“) handeln, die auf Grund ihrer speziellen Bauart und zusätzlichen Ausstattung, wie z. B. hydr. Hubvorrichtung (Unterfahrlift) und/oder einer bzw. mehrerer Seilwinde/n in der Lage sind, mittels Kran bzw. Seilwinden besonders Schwerfahrzeuge zu bergen und diese bei Bedarf unter Einsatz des Unterfahrliftes abzuschleppen (s. Gutachten).

14.g Dolly- und Abschlepp-Achsen (DA)

Zulassungspflicht	befreit bei ausschließlicher Nutzung für Abschleppzwecke
Versicherungspflicht	befreit bei ausschließlicher Nutzung für Abschleppzwecke

Unternehmerpflichten

Grundsätzlich darf nicht vergessen werden, dass alle ausgeführten Leistungen nach geltenden Vorschriften und Gesetzen zu erfolgen haben. Dies führt regelmäßig zu Unverständnis auf der Auftraggeberseite. Nichtsdestotrotz hat jeder Unternehmer diese Vorgaben zu erfüllen und muss seinen Unternehmerpflichten gerecht werden, die unter anderem auch im § 5 Arbeitsschutzgesetz gesetzlich verankert sind.

DGUV-Information 214-017

An dieser Stelle möchten wir als VBA e.V. nochmals eindringlich auf eine der wichtigsten Auflagen in unserer Branche hinweisen, nämlich die Sicherungsmaßnahmen bei Pannen-/Unfallhilfe, Bergungs- und Abschlepparbeiten gemäß der DGUV-Information 214-017. Beispielhaft wollen wir auf das Kapitel 5 Durchführung des Einsatzes verweisen. Hier heißt es:

„Bei unklarem Meldebild, bei Verkehrsgefährdung, Verzögerungen oder Behinderungen soll Meldung an die Polizei und/oder die Autobahn-/ Straßenmeisterei gegeben werden, um von dort Unterstützung zu bekommen, z. B. in Form von verkehrslenkenden Maßnahmen. Unter bestimmten Bedingungen kann es notwendig bzw. anzuraten sein, mit mehreren Beschäftigten, gegebenenfalls auch mit mehreren Einsatzfahrzeugen, auszurücken, wie z. B. bei:

- *Massenkarambolagen u. den häufig damit verbundenen schwierigen Bergungsmaßnahmen, schwierigen Instandsetzungsarbeiten, die zu zweit erheblich schneller durchgeführt werden können*
- *problematischer Absicherung der Einsatzstelle; hier kann die zweite Person den heran nahenden Verkehr und die am Pannen-/Unfallfahrzeug beschäftigte Person warnen*

Die vollständige Informationsschrift (DGUV-Information 214-017) ist im PDF-Format zum Download im Internet auf der Seite der BGHM unter www.bghm.de verfügbar.

Notwendigkeit einer zweiten Person bei Bergungen

In den Unfallverhütungsvorschriften ist nicht bestimmt, wie viele Personen für die Durchführung von Bergungs- und Abschlepparbeiten eingesetzt werden müssen. Dies hängt von den Gegebenheiten des Einzelfalles ab und ist vom Unternehmer, der die Arbeiten ausführt oder ausführen lässt, unter Beachtung der geltenden Rechtsvorschriften zu regeln. Er ist auf Grund des BGB, der Gewerbeordnung und der Unfallverhütungsvorschriften für die Arbeitssicherheit bei betrieblichen Einsätzen verantwortlich. Gemäß § 2 Abs. 1 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1) muss er die erforderlichen Maßnahmen und Anordnungen zur Verhütung von Arbeitsunfällen (und Berufskrankheiten) treffen.

Bei verschiedenen Tätigkeiten im Rahmen von Bergungs- und Abschlepparbeiten kann die Notwendigkeit gegeben sein, dass eine zweite geeignete Person den Fahrzeug- bzw. Kranführer bei seiner Arbeit unterstützt. In der Praxis muss mit Bergungs- und Abschleppfahrzeugen häufig rückwärts an die Einsatzstelle herangefahren werden, um einen günstigen Stand zu den zu bergenden bzw. abzuschleppenden Fahrzeugen zu erreichen.

Der Fahrzeugführer darf jedoch nur rückwärtsfahren oder zurückstoßen, wenn sichergestellt ist, dass Personen nicht gefährdet werden. Kann dies nicht sichergestellt werden, hat er sich durch einen Einweiser einweisen zu lassen.¹⁷

Bei Bergungsarbeiten ist in der Regel der Einsatz von Seilwinden erforderlich. Hierbei kann es bei einem Seilriss zu einer Gefährdung von Personen kommen, wenn sich jemand im Bewegungsbereich der gezogenen Last befindet oder sich während der Zugphase zu nahe am Seil aufhält. Deshalb muss dem Geräteführer die Einsicht in den Gefahrenbereich möglich sein. Kann er das Arbeitsfeld vom Steuerstand der Winde aus nicht ausreichend überblicken (z. B. aufgrund ungünstiger Geländeformationen), so ist der Gefahrenbereich abzusperren oder es ist dafür zu sorgen, dass ein Einweiser eingesetzt wird, der das Arbeitsfeld überblicken und dem Geräteführer jederzeit die erforderlichen Zeichen/Signale geben kann.¹⁸

Ähnliche Forderungen gelten für das Bewegen von zu bergenden oder abzuschleppenden Fahrzeugen mit Kranen. Nach § 30 Abs. 10 UVV "Kran" (DGUV Vorschrift 52) darf der Kranführer von Hand angeschlagene Lasten erst auf Zeichen des Anschlägers oder des Winkerpostens oder eines anderen, vom Unternehmer bestimmten Verantwortlichen, bewegen. D. h., falls der Kranführer die Lasten nicht selbst anschlagen kann, muss ein Anschläger vorhanden sein, der die Last anschlägt und das Zeichen zum Anheben der Last gibt. Kann der Kranführer von seinem Steuerstand aus den Weg der Last oder bei Leerfahrten den Weg des Lastaufnahmemittels nicht beobachten, so darf er den Kran nur auf Zeichen eines Einweisers bedienen.¹⁹

Daraus folgt, dass bei den oben genannten Arbeiten eine zweite Person vorhanden sein muss. Die Funktion des Anschlägers und die des Einweisers können in einer Person vereinigt sein. Als Einweiser geeignet ist, wer einem Fahrzeug- oder Geräteführer bei Sichteinschränkungen Zeichen geben kann, damit Personen durch Fahr- oder Lastbewegungen nicht gefährdet werden. Er muss ausreichend Kenntnisse besitzen, um die Bewegungsvorgänge richtig beurteilen zu können.²⁰ Ein Anschläger muss die einschlägigen Bestimmungen für das Anschlagen von Lasten an Krane kennen und diese in der Praxis richtig ausführen können.²¹

Für das beschädigungsfreie Abschleppen von Mofas, Motorrollern und Krädern mittels Bewegungen mit Bergewinde auf das schräg gestellte Plateau des Abschleppfahrzeuges sind u. a. aus ergonomischer Sicht (hier: Erforderliche Kräfte zum Heben, Tragen oder Halten von Lasten) zwei Personen erforderlich. Dazu kommt, dass zwei verschiedene Tätigkeiten gleichzeitig auszuführen sind: Zum einen das Halten und Führen des Kraftrades durch den Bergungsmechaniker, zum anderen das gleichzeitige Steuern der Bergewinde.

Zusammengefasst ist im Sinne der Unfallverhütung für Arbeiten wie z. B. Einweisen bei Rückwärtsfahrten, Arbeiten mit Seilwinden, Anhängen von Lasten an Kranen, Einweisen des Kranführers bei fehlender Sicht auf die Last während des Bergens oder Abschleppens und Abschleppen von Zweirädern der Einsatz einer zweiten Person erforderlich.

¹⁷ § 46 Abs. 1 UVV "Fahrzeuge" (DGUV Vorschrift 70); "Sicherer Betrieb von Abschlepp- und Bergungsfahrzeugen" DGUV Information 214-081 und sinngemäß § 9 Abs. 5 STVO

¹⁸ § 29 UVV "Winden, Hub- und Zugeräte" (DGUV Vorschrift 54)

¹⁹ § 30 Abs. 7 UVV "Kran"; DGUV Vorschrift 52

²⁰ Vgl. Durchführungsanweisungen zu § 46 Abs. 1 UVV "Fahrzeuge" (DGUV Vorschrift 70)

²¹ Vgl. DGUV Regel 100-500, Abschnitt 2.8 "Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen..."

Da die zweite Person die Verantwortung für ihr Handeln trägt, muss sie über die entsprechenden Fachkenntnisse verfügen und sollte daher vom Bergungs- und Abschleppunternehmen gestellt werden. Die Entscheidung, ob und wer dem Fahrzeug- oder Kranführer als zweite Person beigegeben wird, muss im Einzelfall vom Unternehmer des Bergungs- und Abschleppbetriebes getroffen werden.

Fahrbahnsäuberung nach dem Einsatz

Nach der Bergung von Unfallfahrzeugen sind Fahrbahn und ggf. Bankette regelmäßig mit Wrackteilen, Splintern, Betriebsstoffen oder anderen Rückständen beaufschlagt. Die Beseitigung solcher Rückstände ist nur in vertretbarem Umfang Bestandteil der Bergungsleistung. Darunter ist die Aufnahme von Teilen oder Rückständen zu verstehen, die ohne weiteren technischen Aufwand von den Einsatzkräften aufgenommen und in standardmäßig mitgeführten Behältnissen mitgenommen werden können. Dazu gehört auch die Behandlung kleinerer, lokaler flüssig aufliegender Verschmutzungen mit Bindemitteln, soweit dies manuell und mit den standardmäßig mitgeführten Hilfsmitteln möglich ist.

Dies beinhaltet jedoch ausdrücklich nicht die Wiederherstellung der gefahrlosen Nutzbarkeit der Verkehrsfläche im Sinne des DWA M 715!²²

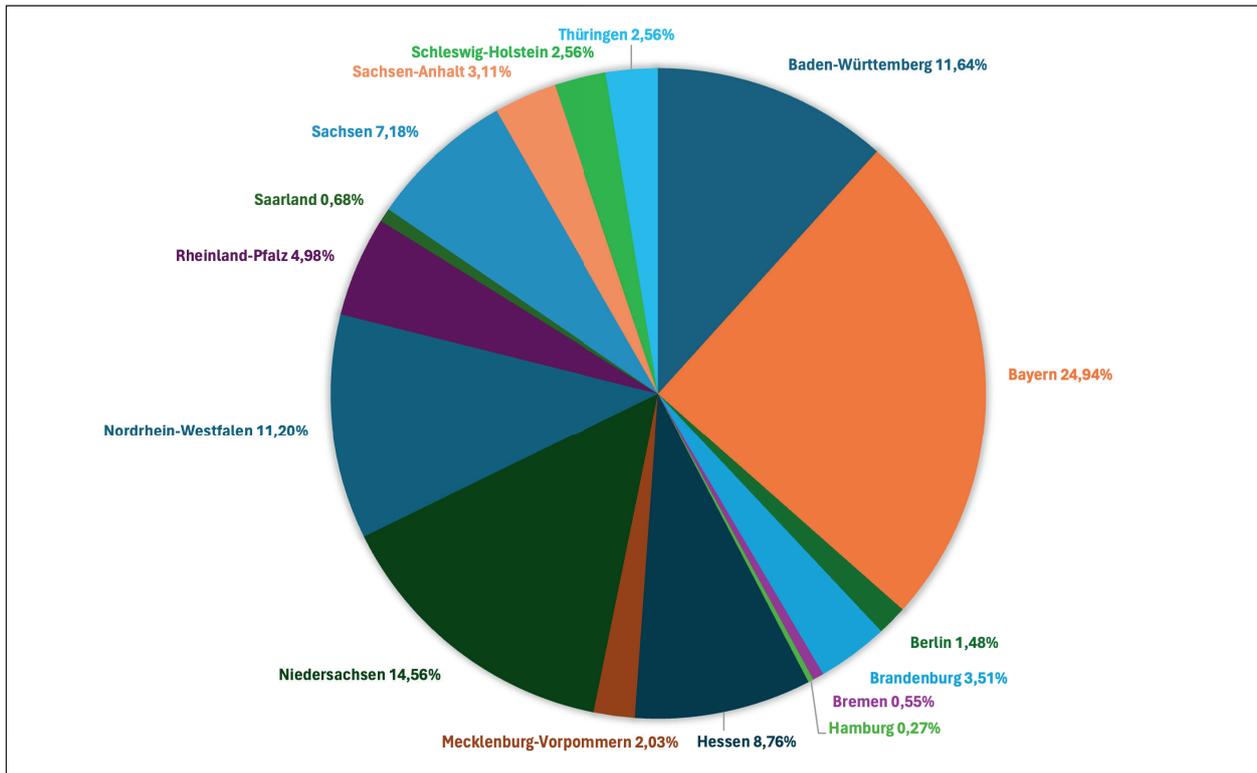
Die Beseitigung verkehrsgefährdender Verunreinigungen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit sowie dem Schutz von Umwelt und Bausubstanz stellt hohe Anforderungen an die Durchführung und ist mit gravierenden Haftungsrisiken verbunden. Diese sind im obigen Sinne im Rahmen der Bergungsleistung nicht vertretbar und von der Einsatzkraft auch nicht zu übernehmen!

²² Vgl. DWA Merkblatt 715; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) Hennef; 2017

16. Schlussbetrachtung

Um einen Überblick zum Gesamtangebot in Deutschland im Bereich des Bergens und Abschleppens sowie der Pannenhilfe zu erhalten, wurden die Teilnehmenden unter anderem gebeten, über die Verrechnungssätze hinaus weitere Angaben zu ihren Unternehmen zu machen, z. B. ihrem Bundesland, weiteren Geschäftsfeldern, Größe des Betriebes, Listungen etc.. Hierzu waren Mehrfachnennungen möglich.

16.a Verteilung der Unternehmen nach Bundesländern



(Abbildung 3: Teilnehmer anteilig nach Bundesländern)

Die Übersicht zeigt, dass Unternehmen aus allen Bundesländern teilgenommen haben. Aus der Anzahl der Teilnehmer pro Bundesland lässt sich außerdem ableiten, dass deren Anteil an der Gesamtheit mit der Größe und Infrastruktur des jeweiligen Bundeslandes korreliert.

So bilden zum Beispiel Unternehmen mit Sitz in Bayern den größten Anteil, dem Bundesland, welches mit rund 23.000 Kilometer auch über das längste überörtliche Straßennetz²³ verfügt, gefolgt von Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Das Bundesland Bremen repräsentiert mit einem Anteil von rund 0,5% auch nur 114 überörtliche Straßenkilometer, ähnlich wie Hamburg und Berlin²⁴. Dies ist ein Indiz dafür, dass im Auswertungsergebnis die Bundesländer ihrer Größe, der Infrastruktur und dem verfügbaren Angebot entsprechend stärker bzw. schwächer vertreten und gewichtet sind.

Es darf darum angenommen werden, dass die erlangten Daten für die Auswahlgesamtheit (Stichprobe) und die Grundgesamtheit gleichermaßen repräsentativ sind.

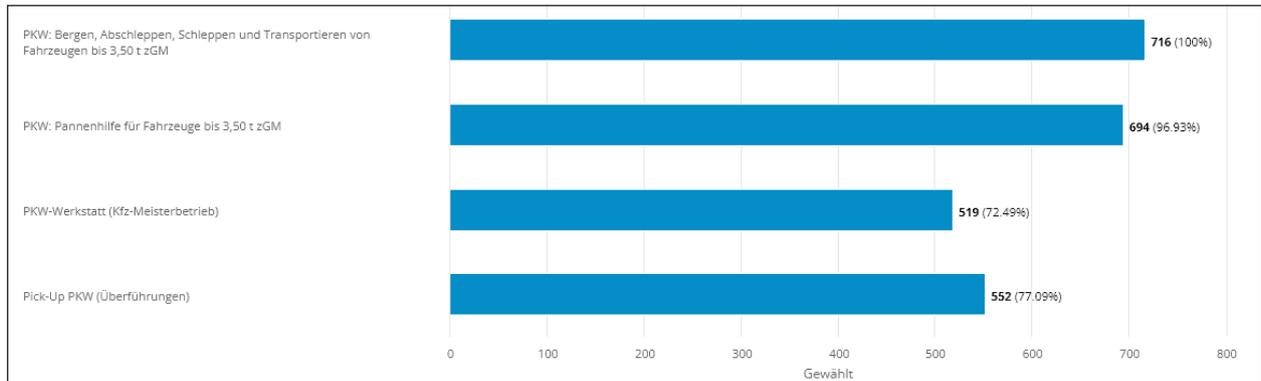
²³ Vgl. Martin Kords „Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Deutschland nach Bundesland“ (in Kilometer; Stand 1. Januar 2021)“; 13.06.2022; <https://statista.com>

²⁴ Vgl. ebenda

16.b Tätigkeit und Teilleistungen im Bereich PKW (bis 3,50 t)

Zunächst sollten die Teilnehmer angeben, ob sie im PKW-Bereich tätig sind. Dies bejahten mit 718 von 741 der Befragten, mithin rund 97%.

Die Befragten sollten außerdem angeben, welche Leistungen sie im Bereich PKW anbieten.

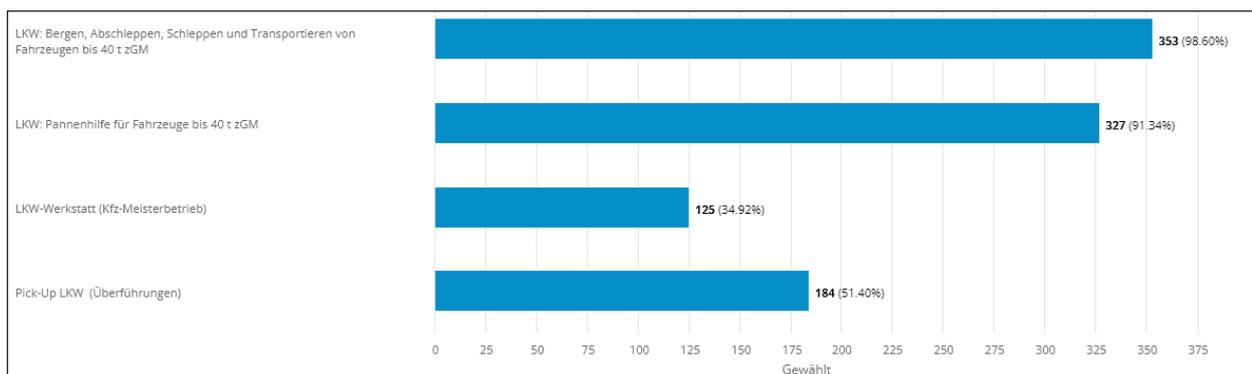


(Abbildung 4: Bildauszug "reports" des Umfragetools *Umfrageonline*)

Demnach bieten neben dem Bergen und Abschleppen rund 96% der Betriebe auch die Pannenhilfe an. Gut Dreiviertel davon führen außerdem Fahrzeugreparaturen im eigenen Meisterbetrieb und die Fahrzeugüberführung, den sogenannten Pick-Up-Transport durch.

16.c Tätigkeit und Teilleistungen im Bereich Schwerverkehr (ab 3,50 t bis 40 t zGM)

Nahezu die Hälfte (360/741) der Teilnehmer gibt an, auch oder ausschließlich im Schwerverkehrsbereich tätig zu sein. Die Befragten sollten außerdem angeben, welche Teilleistungen ihr Angebot hierzu beinhaltet. Mehrfachnennungen waren möglich.

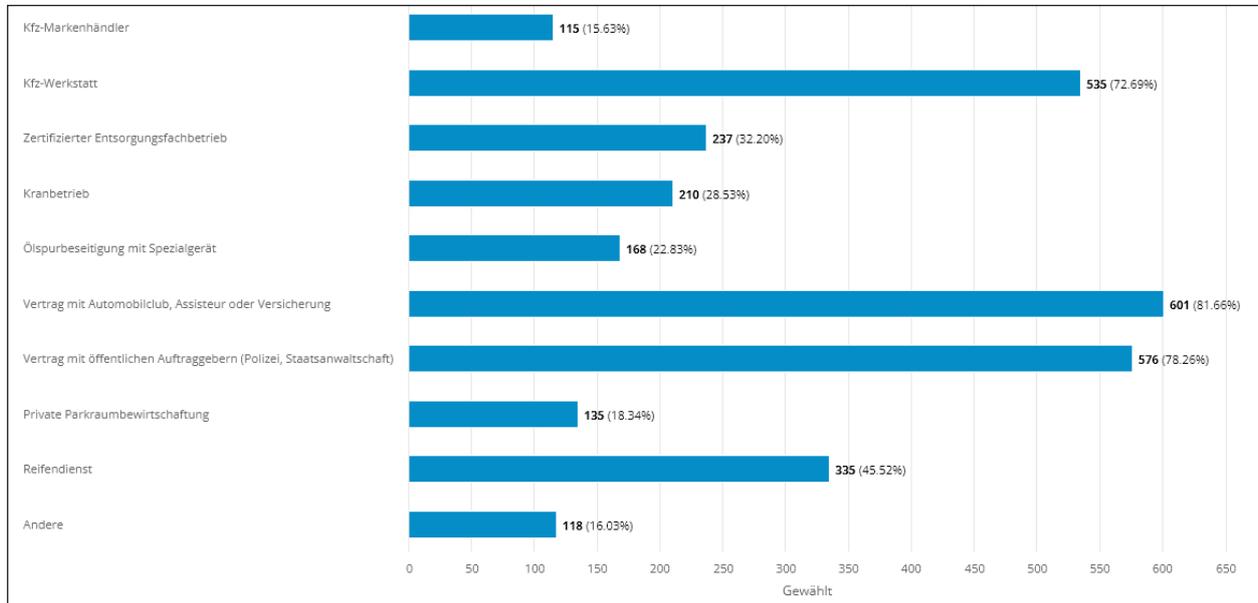


(Abbildung 5: Bildauszug "reports" des Umfragetools *Umfrageonline*)

Demnach bietet der weit überwiegende Teil neben dem Bergen und Abschleppen zwar die Pannenhilfe, also die Behebung von Defekten vor Ort mit „Bordmitteln“ an, jedoch nur ein wesentlich geringerer Teil auch die LKW-Überführung oder Reparaturen im eigenen Meisterbetrieb.

16.d Sonstige gewerbliche Aktivitäten der Befragten

Hierzu konnten die Befragten angeben, ob und in welchen Bereichen über das Bergen und Schleppen hinaus sie tätig sind. Mehrfachnennungen waren möglich.



(Abbildung 6: Bildauszug "reports" des Umfragetools *Umfrageonline*)

16.e.(1) Angebotsstruktur nach Kleinst-, Klein- und Mittelstandsunternehmen (KMU)

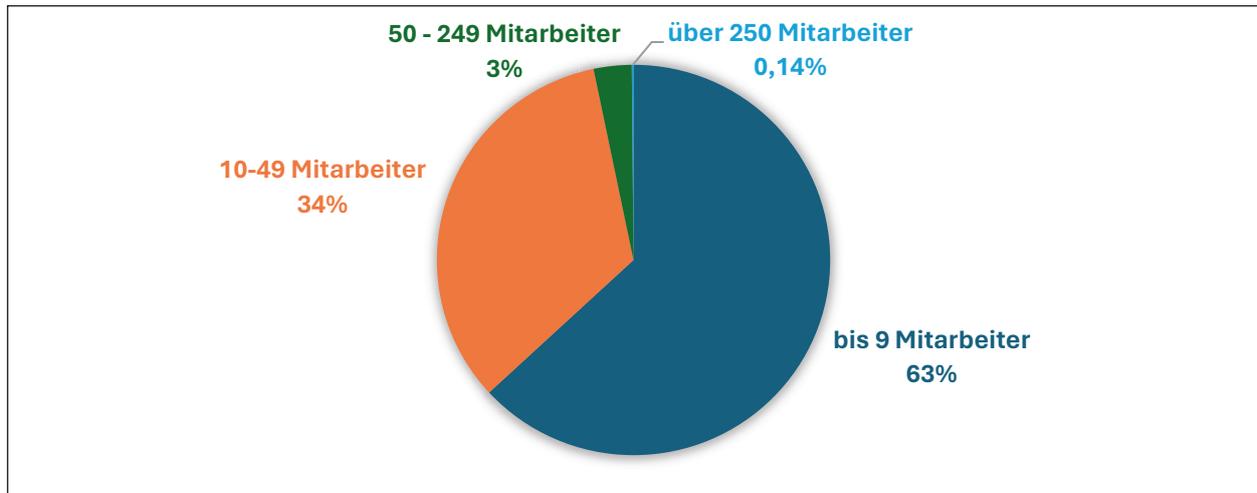
Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) werden in der EU-Empfehlung 2003/361 definiert. Danach zählt ein Unternehmen zu den KMU, wenn es nicht mehr als 249 Beschäftigte hat und einen Jahresumsatz von höchstens 50 Millionen Euro erwirtschaftet oder eine Bilanzsumme von maximal 43 Millionen Euro aufweist.²⁵

Die Teilnehmer wurden zur Anzahl der Beschäftigten in ihren Unternehmen, bzw. den Betrieben befragt, die im Bereich Bergen und Abschleppen tätig sind und anhand der Beschäftigtenzahl als Kleinst-, Klein-, Mittelstands- und Großunternehmen eingeordnet. Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigte gelten dabei als Kleinstunternehmen, Unternehmen ab 10 bis 49 Beschäftigte gelten als Kleinunternehmen. Als mittelständische Unternehmen gelten solche ab 50 bis 249 Beschäftigte, Großunternehmen sind solche ab 250 Mitarbeiter und mehr.²⁶ Dies sollte einen strukturellen Überblick bezüglich der Unternehmensgrößen der im Markt vertretenen Anbieter ermöglichen.

705 Befragte haben hierzu Angaben gemacht. Demnach sind rund 97% der Unternehmen und Betriebe dem Bereich der Kleinst- und Kleinunternehmen zuzuordnen und lediglich rund 3% dem Mittelstand. Lediglich ein Wert überschritt mit 300 Beschäftigten die Grenze zum Großunternehmen (siehe Abbildung 7).

²⁵ Vgl. Institut für Mittelstandsforschung Bonn; KMU-Definition der EU-Kommission; www.ifm-bonn.org

²⁶ Vgl. DESTATIS „Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)“; www.destatis.de



(Abbildung 7: Unternehmensgrößen anteilig)

Bei genauerer Betrachtung der Verteilungen zeigen sich extrem unterschiedliche Merkmalsausprägungen bezüglich der Betriebsgrößen. Im arithmetischen Mittel (Durchschnitt) haben die Unternehmen rund 11 Beschäftigte. Der Median zeigt jedoch, dass mehr als die Hälfte aller Merkmalsträger nicht mehr als 7 Personen beschäftigt. Kleinbetriebe mit mehr als 10 bis zu 50 Beschäftigten bilden rund ein Drittel der Gesamtheit. Betriebsgrößen über 50 Beschäftigte bis 249 oder mehr sind eher die Ausnahme.

Autor: Prof. Dr. Ulrich Rendtel, Professur für Statistik, FB Wirtschaftswissenschaft,
Freie Universität Berlin

Kontakt: Ulrich.Rendtel@fu-berlin.de

Die Preis- und Strukturumfrage (PuS) wird alle zwei Jahre vom Verband der Bergungs- und Abschleppunternehmen e.V. (VBA) durchgeführt. Die Umfrage wurde im Jahr 2022 erstmalig auch auf Nicht-Verbandsmitglieder erweitert. Es handelt sich um eine Online-Umfrage auf der Schweizer Plattform Umfrageonline. Ziel der Umfrage ist die Erhebung aktueller Tarife des KFZ-Pannen- und Bergegewerbes in Deutschland. Weiterhin gibt es Fragen zur Verbandsarbeit des VBA. Der Fragebogen ist diesem Bericht als Anlage beigefügt.

In diesem Methodenbericht werden die Durchführung der Erhebung und die Auswertungsschritte aus statistisch-methodischer Sicht dargestellt.

1. Die Erhebungsgrundlage

Für die PuS 2024 wurden alle Mitglieder des VBA benachrichtigt. Die Rekrutierung der Nicht-Verbandsmitglieder erfolgte auf unterschiedlichen Kanälen: Ermittelte Fachbetriebe des KFZ- und Bergungsgewebes wurden postalisch zu Teilnahme eingeladen. Weitere Zugangswege waren der Facebook-Account des VBA, die Homepage des Verbands sowie die frei zugängliche Fachzeitschrift „Bergen und Abschleppen“ des VBA.

Insgesamt wurden auf diesem Weg 2342 Befragungsteilnehmer ermittelt, davon waren 1003 Verbandsmitglieder und 1339 Nicht-Verbandsmitglieder.

2. Feldarbeit

Die Geschäftsbedingungen der Online-Plattform sehen vor, nur Probanden, die einer Kontaktaufnahme vorher zugestimmt haben, über das Portal zu kontaktieren.

Die Umfrage wurde am 17.01.2024 gestartet. Der versendete Teilnahmelink konnte nur einmal benutzt werden. So konnten Mehrfachantworten verhindert werden. Es wurden Teilnehmerinnerungen auf unterschiedlichen Kanälen versendet: Als Mitgliederinformation (6.2.2024), über einen Artikel in der Fachzeitschrift „Bergen und Abschleppen“ (Ausgaben 2/2024 und 3/2024) und als Email über das Umfrageportal an die Firmen, deren Umfragelink noch nicht aufgerufen beziehungsweise noch nicht abgeschlossen wurden (6.2.2024 und 27.2.2024). Die Umfrage wurde am 8.3.2024 geschlossen.

3. Response-Quote

Von den 2342 Teilnehmern haben insgesamt 741 einen auswertbaren Fragebogen geliefert, was einer Response-Quote von 31.6 % entspricht. Dies entspricht einer Steigerung gegenüber der Umfrage in 2022 um 5.4 Prozentpunkte und deutet auf eine gestiegene Akzeptanz der Umfrage unter den Befragten hin.

Naturgemäß war die Antwortbereitschaft unter den VBA-Mitgliedern höher als unter den Nicht-VBA-Mitgliedern: Unter den VBA-Mitgliedern betrug die Response-Quote 59.2 % (594 Antworten) und 10.9 % (147 Antworten) bei den Nicht-VBA-Mitgliedern. Eine Response-Quote von fast 60 Prozent ist bei einer Internet-basierten Umfrage ein sehr gutes Ergebnis. Jedoch ist auch eine Antwortrate von 10.9 Prozent unter den Nicht-Mitgliedern kein schlechtes Ergebnis für eine Online-Umfrage ohne eine hohe Bindung an die Befragten.

4. Fehlerkontrolle

Vereinzelt wurde zwar ein Kostensatz für den Einsatz eines Abschleppgeräts angegeben, jedoch fehlten Angaben zu der Anzahl der entsprechenden Geräte. In diesen Fällen wurde eine 1 (= ein Abschleppgerät) mit einer gelben Warnmarkierung eingetragen. Unplausible Werte wurden nach einem Vier-Augen-Prinzip rot markiert.

5. Gewichtung der Stichprobe

Vom Erhebungsdesign wurden alle Verbandsmitglieder in die Erhebung aufgenommen, d.h. ihre Auswahlchance war für alle Mitglieder gleich. Bei den Nicht-Verbandsmitgliedern wurde eine ebenso vollständige Auswahl angestrebt. Allerdings beinhaltet der Zugang über Facebook, die Homepage des Verbands sowie über die Verbandszeitung auch Elemente einer Selbstselektion, so dass es sich bei diesem Teil der Stichprobe um ein Non-Probability Sample handelt (Elliot/Valliant 2017), für das keine festen Auswahlwahrscheinlichkeiten festgelegt sind. Bei dem unten dargestellten Vergleich der Stundensätze für Abschleppleistungen konnten jedoch keine Unterschiede zwischen den Verbandsmitgliedern und den Nicht-Verbandsmitgliedern festgestellt werden.

Allerdings können die unterschiedlichen Response-Raten in den beiden Teilstichproben für eine Gewichtung der Stichprobenergebnisse genutzt werden. Die Gewichtung ist dabei durch den Kehrwert der Response-Rate gegeben. Beobachtungen aus der Gruppe der Verbandsmitglieder werden dann mit dem Gewicht $w=1/0.592=1.69$ berücksichtigt und Beobachtungen aus der Gruppe der Nicht-Mitglieder mit dem Gewicht $w=1/0.109=9.17$. Schätzungen der Anzahl der Merkmalsträger in der Population müssen diese Gewichtungsfaktoren benutzen, um die Ausfälle durch Non-Response zu kompensieren, vgl. zum Beispiel das Lehrbuch von Lohr (2022).

Veröffentlichte Ergebnisse der PUS 2024 beziehen sich jedoch auf die durchschnittlichen Gebührensätze für einzelne Leistungen. Hier ist von Interesse, ob sich die Gebührensätze der Verbandsmitglieder und der Nicht-Verbandsmitglieder unterscheiden. Dies wird im folgenden Abschnitt durch einen Vergleich der ungewichteten mit der gewichteten Verteilung der Preise gemacht.

Im Folgenden untersuchen wir den Effekt dieser Gewichtung auf die wichtigsten Auswertungsmerkmale dieser Erhebung. Dies sind die Stundensätze für den Einsatz bestimmter Abschleppfahrzeuge. Die bei weitem wichtigste Kategorie sind LFB-Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 11,99 Tonnen (LFB 11,99).

	ungewichtet	gewichtet
Mittelwert	209	210
Standardabweichung	41	77
15 Prozentpunkt	175	175
25 Prozentpunkt	185	186
Median	210	210
75 Prozentpunkt	230	230
85 Prozentpunkt	249	250

Tabelle 1: Vergleich der Verteilung für den Stundensatz in der Fahrzeugklasse LFB 11,99 t . Linke Spalte ungewichtete Ergebnisse. Rechte Spalte gewichtete Ergebnisse.

Tabelle 1 vergleicht verschiedene Kennzahlen der Verteilung der Stundensätze für diese Fahrzeugklasse. Neben dem arithmetischen Mittelwert und der Standardabweichung sind dies die Prozentpunkte der Verteilung der Stundensätze. Diese Prozentpunkte werden für die Festlegung der Preisspanne (siehe unten) benutzt. Der p Prozentpunkt eines Merkmals X (Bezeichnung X_p) ist dadurch definiert, dass genau p Prozent der X-Werte kleiner gleich X_p sind. Der 50-Prozentpunkt wird auch als Median bezeichnet. Tabelle 1 zeigt, dass es praktisch keine Verteilungsunterschiede zwischen der ungewichteten und der gewichteten Verteilung der Stundensätze innerhalb des Bereichs zwischen dem 15- und 85-Prozentpunkt gibt. Allerdings vergrößert sich die Streuung des Stundensatzes durch die Benutzung der Gewichtung deutlich von 41 auf 77. Diese Vergrößerung der Varianz der Verteilung vergrößert jedoch die Varianz der Schätzergebnisse, was nicht erwünscht ist. Daher werden für die Preisvergleiche ungewichtete Ergebnisse benutzt.

In der folgenden Analyse wird überprüft, ob die Merkmale Bundesland und die Indikatorvariable Mitglied im VBA ja/nein überhaupt einen Einfluss auf den Stundensatz der Fahrzeugklasse LFB bis 11,99 t hat. Dies geschieht über ein lineares Regressionsmodell mit dem Stundensatz als abhängigem Merkmal. Für jedes Bundesland wird dabei ein separater Regressionskoeffizient und für die Indikatorvariable VBA (Mitglied) genau ein Koeffizient benutzt, der mögliche Unterschiede zwischen Vereinsmitglieder und Nicht-Vereinsmitgliedern anzeigt.

R-Quadrat	KoeffVar	Wurzel MSE	Satz Mittelwert
0.124962	18.39882	38.39437	208.6784

Tabelle 2: Modellfit des Regressionsmodells für den Stundensatz des LFB 11,99 t

Tabelle 2 zeigt, dass die beiden Merkmale Bundesland und Mitglied die Variation der Stundensätze im Datensatz nur sehr ungenau beschreiben. Dies wird durch ein R-Quadrat von 0.12 angezeigt.

Quelle	DF	Typ I SS	Mittleres Quadrat	F-Wert	Pr > F
Bundesland	15	131469.3	8764.6	5.95	<.0001
Mitglied	1	103.3	103.4	0.07	0.7912

Tabelle 3: Signifikanz der Regressionskoeffizienten für den Stundensatz

Tabelle 3 überprüft die Signifikanz der Regressionskoeffizienten über einen F-Test. Es zeigt sich, dass Regionalunterschiede bestehen, da der p-Wert in der letzten Spalte (Pr > F) unter 0.001 liegt. Die Unterscheidung nach Mitgliedern und Nicht-Mitgliedern ist jedoch nicht signifikant, da der p-Wert mit 0.7912 deutlich über dem üblichen Grenzwert von 0.05 liegt.

6. Festlegung der Preisspannen

Die PuS 2024 weist wie die Vorgängererhebung einen zulässigen Preisbereich für die einzelnen Leistungen aus. Die Preisspanne orientiert sich dabei an der Verteilung des Kostensatzes für eine Leistung. Hierbei werden die einzelnen Kostenparameter der Unternehmen nicht kontrolliert, da diese stark schwanken können und von einer Vielzahl von externen Faktoren abhängen, die auch nicht von der Umfrage erfasst wurden.

Allerdings zeigt schon ein Blick auf Tabelle 1 deutliche Unterschiede zwischen den Stundensätzen der einzelnen Unternehmen, so dass die Angabe einer einzigen Referenzgröße, zum Beispiel des Mittelwerts oder des Medians, die Verschiedenheit der Stundensätze nicht wiedergibt.

Für die PuS wurde ein Konzept angewendet, das auch bei anderen Preiserhebungen, z.B. bei Mietspiegeln, angewendet wird, vgl. BBSR (2024, Abschnitt 6.6). Hierbei werden innerhalb jeder Preiskategorie die unteren p Prozent und die oberen p Prozent der Preisangaben bei der Berechnung der Preisspanne ignoriert. Innerhalb der Preisspanne befinden sich damit 1-2p Prozent aller Preise der jeweiligen Preiskategorie. Üblich sind Preisspannen, die 2/3 bis zu 3/4 der Angaben überdecken. Dies entspricht einem p von 16.5 Prozent bis zu 12.5 Prozent.

Die Wahl der Abschneidegrenzen sollte Ausreißerwerte ausschließen. Dies kann beispielsweise durch einen Vergleich mit einer Normalverteilung geschehen. Abbildung 1 zeigt einen sogenannten QQ-Plot des Stundensatzes für LFB bis 11,99 t. Hierbei zeigt die y-Achse die Quantilwerte der beobachteten Stundensätze. Der unterste Wert gibt den beobachteten Minimalwert von 20 €/h und der oberste Wert den beobachteten Maximalwert von 360 €/h an. Wenn die Verteilung der beobachteten Werte tatsächlich einer Normalverteilung mit dem beobachteten Mittelwert von 209 €/h und einer Standardabweichung von 40.5 €/h folgt, so würden alle Punkte des QQ-Plots auf der in Abbildung 1 gezeigten Geraden liegen. Dies ist jedoch erkennbar nicht der Fall. Im oberen Preissegment liegen die empirischen Preise deutlich über dem Wert, der unter einer Normalverteilung zu erwarten gewesen wäre (Punkte oberhalb der Geraden). Umgekehrt liegen im unteren Preisbereich die empirischen Preise unterhalb der unter einer Normalverteilung zu erwartenden Preise (Punkte unterhalb der Geraden). Insgesamt streuen die Preise stärker als unter einer Normalverteilung zu erwarten gewesen wäre. Ein formaler Test (Kolmogorov-Smirnov $D=0.078$ und $(Pr > D) < 0.01$) auf

Übereinstimmung der empirischen Verteilung mit einer Normalverteilung lehnt die Nullhypothese „Übereinstimmung mit einer Normalverteilung“ mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit kleiner gleich 1 Prozent ab. Im Bereich zwischen dem unteren 15 Prozentpunkt (= 175 €/h) und dem 85 Prozentpunkt (=249 €/h) wird dagegen eine sehr gute Übereinstimmung mit der Normalverteilung erzielt. In Abbildung 1 ist dieser Bereich durch die beiden horizontalen Linie gekennzeichnet. Innerhalb dieses Bereichs gibt es kaum Abweichungen von der Quantils-Geraden. Hier liegen insgesamt 70 Prozent aller Beobachtungen. Dies entspricht ziemlich genau dem Eckwert von 66.6 Prozent bei den Mietspiegeln.

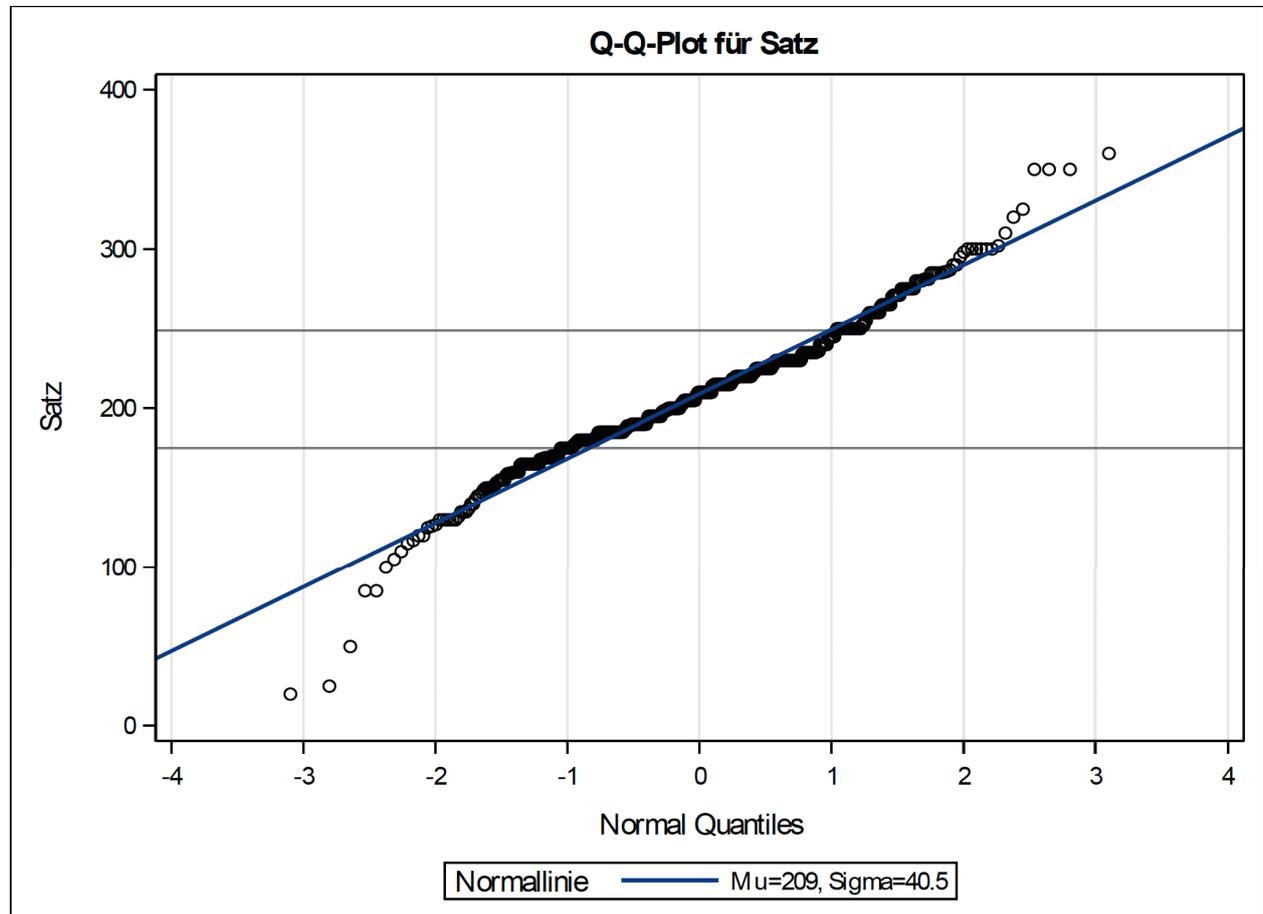


Abbildung 1: QQ-Plot der Verteilung der Stundensätze für den LFB bis 11,99 t

Diese Wahl der Abschneidegrenzen (das 15 Prozent- und das 85 Prozentquantil) wurde auch für die anderen Merkmale der Umfrage übernommen.

In den Tabellen der PuS 2024 werden die unteren/oberen Abschneidewerte als Minimum/Maximum ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um die Minimal- bzw. Maximalwerte der akzeptierten Abweichungen vom Median und NICHT um die beobachteten minimalen/maximalen Stundensätze.

7. Bewertung der Stichprobe

Die durch die PuS 2024 ermittelten Preisspannen sind repräsentativ für Verbands- und Nicht-Verbandsmitglieder. Die Konstruktion der Preisspannen gewährleistet dabei einen Bereich, in dem die Kostensätze normalverteilt sind.

8. Literaturangaben

BBSR (Herausgeber) 2024: Handlungsempfehlungen zur Erstellung von Mietspiegeln, ISBN: 978-3-87994-555-9
<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2024/handlungsempfehlungen-erstellung-mietspiegel.html>

Elliot M.R., Valliant R. (2017): Inference for Nonprobability Samples, In: Statistical Science, 2, 2, 249-264.

Lohr, Sharon (2022): Sampling Design and Analysis, Third Edition, Boca Raton CRC Press.

Literaturverzeichnis

- **Kuckartz, U.; Rädiger, S.; Ebert, Th.; Schehl, J.;** Statistik, Eine verständliche Einführung; 2. Auflage; Springer VS; Wiesbaden; 2013
- **Vogel, F.;** Beschreibende und schliessende Statistik, Formeln, Definitionen, Erläuterungen, Stichwörter und Tabellen; 8. Auflage, Oldenburg 1995
- **Prein, G.; Kluge, S.; Kelle, U.;** Strategien zur Sicherung von Repräsentativität und Stichprobenvalidität bei kleinen Samples 2. Auflage, Bremen, 1994
- **2ask - Orbitz Software GmbH;** Leitfaden Statistische Auswertung; Freiburg 2007
- **Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.;** DGUV Information 214-010; Berlin 2019
- **Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.;** DWA Merkblatt 715; Hennef; 2017
- **Beck-Texte im dtv;** Straßenverkehrsrecht; 60. Auflage; München 2022
- **Rat zur Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr;** Verordnung (EG) Nr. 561/2006 des Rates vom 15.03.2006 zuletzt geändert durch VO (EU); BGL 2020
- **Kords, M.;** Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Deutschland nach Bundesland; <https://statista.com>; 2022;
- **Institut für Mittelstandsforschung (ifm) Bonn;** KMU-Definition der Europäischen Kommission, <https://www.ifm-bonn.org>; Bonn 2022
- **Verband der Bergungs- und Abschleppunternehmen VBA e.V.;** Preis- und Strukturumfrage 2020; Wuppertal 2020

Haftungsausschluss

Die Preis- und Strukturumfrage des VBA e.V. wurde unter Beachtung wissenschaftlicher Standards und Anwendung allgemein anerkannter Methoden zur statistischen Auswertung durchgeführt. Dennoch bleiben Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Die Nutzung durch jedweden Anwender erfolgt stets freiwillig und auf eigene Verantwortung, ohne dass dadurch ein Rechtsanspruch gegen den VBA e.V. begründet wird.



**VERBAND DER BERGUNGS- UND
ABSCHLEPPUNTERNEHMEN E.V.**

Der Nachdruck (auch auszugsweise) und die sonstige Verbreitung, z.B. die Übernahme von Teilen dieses Werkes in elektronische Medien, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Verbandes gestattet.

© Alle Rechte beim Verband der Bergungs- und Abschleppunternehmen e.V.
Linderhauser Straße 141, 42279 Wuppertal, Telefon: +49 202 266560