

Ermittlung der Stammkundenumsatzanteile

Musterauswertung fuer Tankstelle Mainzer Strasse, Gernsheim -- Kategorie Kraftstoffverkaeufe

Auftraggeber: Musterauftrag (Demonstrationszwecke, siehe Sektion A)

Verfasser: Sven Fittje, Feldstrasse 5, 64347 Griesheim

Verfahren: Auswertung der Sicherungsdaten der elektronischen Kassensysteme

Erhebungszeitraum: 03.03.2025 bis 02.03.2026

Gutachten-Nr.: SFTA-2026-001-MAI-K

Stand: 17.04.2026

A. Aufgabenstellung

Zum Zwecke der Ermittlung des Stammkundenumsatzanteils der Kraftstoffverkaeufe der Tankstelle Mainzer Strasse 5 D-64579 Gernsheim

wurden die Sicherungsdaten der elektronischen Kassensysteme (GZ0-Dateien) fuer den Erhebungszeitraum vom 03.03.2025 bis zum 02.03.2026 ausgewertet.

Diese Musterauswertung dient als Methoden-Demonstration ohne konkreten Auftraggeber. Sie zeigt exemplarisch den vollstaendigen Ablauf einer Stammkundenumsatzauswertung fuer die Kategorie Kraftstoff, wie er im Einzelfall zur Ermittlung des Ausgleichsanspruchs eines Tankstellenpartners nach Paragraph 89b HGB analog herangezogen werden kann. Die ausgewerteten Daten stammen aus einer realen Tankstelle in Gernsheim und wurden vom Stationsbetreiber zu diesem Zweck zur Verfuegung gestellt.

Anhand der in den Kassensystemen gespeicherten Daten wird bestimmt, wie hoch der Anteil der Stammkunden am gesamten Kraftstoffumsatz der Station im Erhebungszeitraum ist.

Die Auswertung folgt dem in der Rechtsprechung zum Handelsvertreterausgleich (Paragraph 89b HGB analog, staendige Rechtsprechung des BGH) anerkannten Ermittlungsverfahren in fuef Berechnungsschritten. Die methodische Konzeption ist in Sektion C, die zugrunde liegende Rechtsprechung in Sektion D und die Berechnung in Sektion E dargelegt.

Die Kategorien Shopverkauf und Waschgeschaefte sind nicht Gegenstand dieses Dokuments. Fuer diese Kategorien ist das gleiche Verfahren anwendbar; entsprechende Auswertungen werden in gesonderten Gutachten ausgewiesen.

B. Ergebnisse

Auf Grundlage der in Sektion C erläuterten Konzeption und der in Sektion E dokumentierten Berechnungen ergibt sich fuer die untersuchte Station folgender Stammkundenumsatzanteil der Kraftstoffverkaeufe:

Stammkundenumsatzanteil Kraftstoff: 80,59 %

Die Zwischenergebnisse je Berechnungsschritt sind in Sektion E dokumentiert, das Endergebnis mit seinen Einzelkomponenten in Sektion F. Die Ueberpruefbarkeit der Einzeldaten und die Plausibilitaetspruefung gegen eine marktuebliche Referenzauswertung sind in Sektion G dargestellt.

Einordnung

Das Ergebnis wurde unter Anwendung des etablierten 5-Schritt-Verfahrens nach BGH-Rechtsprechung ermittelt und gegen eine parallel durchgefuehrte marktuebliche Referenzauswertung gleichen Zeitraums plausibilisiert. Die Abweichung gegenueber der Referenzauswertung betraegt:

Kategorie	Diese Auswertung	Marktuebliche Referenzauswertung	Abweichung
Kraftstoff (Liter)	80,59 %	81,68 %	-1,09 Prozentpunkte

Die Abweichung von -1,09 Prozentpunkten liegt innerhalb des Plausibilitaetskorridors. Die methodischen Ursachen der geringfuegigen Abweichung sind in Sektion E.5 und G erlaeutert.

C. Konzeption

Saemtliche Kassenbewegungen werden detailliert in den elektronischen Kassensystemen von Tankstellenkassen-Systemen abgelegt und auf einem Speichermedium gesichert. In diesen Datensicherungen wird jeder einzelne Tankvorgang festgehalten, unabhaengig davon, in welcher Bezahlform er beglichen wurde.

Anhand der Kartennummern von EC-Karten, Kreditkarten, Tankkarten, Flottenkarten, Schwerlastkarten und Bonuskarten kann ermittelt werden, mit welcher Haeufigkeit eine bestimmte Karte an der untersuchten Station zur Begleichung von Tankvorgaengen waehrend des Erhebungszeitraums eingesetzt wurde.

In einem ersten Schritt wird zunaechst ermittelt, wie sich der gesamte Kraftstoffumsatz auf Kartenzahlungen und Barzahlungen verteilt.

Anschliessend werden alle EC-Karten-, Kreditkarten-, Tankkarten-, Flottenkarten-, Schwerlastkarten- und Bonuskarten-Nummern identifiziert, die waehrend des Erhebungszeitraums viermal oder oeffter verwendet wurden. Eine Karte, die viermal oder oeffter eingesetzt wird, indiziert eine regelmaessige Geschaeftsbeziehung und wird als Stammkunden-Karte behandelt (BGH VIII ZR 194/06, BGH VIII ZR 159/07).

Bei Tank-, Flotten- und Schwerlastkarten wird fuer die Beurteilung der Stammkundeneigenschaft, sofern die vorhandenen Identifikationskriterien dies erlauben, auf den Grosskunden abgestellt, der eine oder mehrere Karten fuer seine Fahrer oder Fahrzeuge einsetzt.

Die Ermittlung der Stammkundenumsatzanteile fuer nicht identifizierbare Barzahlungen erfolgt auf der Basis der Stammkundenumsatzanteile aller identifizierbaren Kartenzahlungen (EC-Karten, Kreditkarten, Tankkarten, Flottenkarten, Schwerlastkarten). Dieser Schritt ist erforderlich, weil Barzahlungen keine Kundenidentifikation erlauben, aber nach staendiger Rechtsprechung fuer die gerichtliche Schaetzung nach Paragraph 287 ZPO einzubeziehen sind (BGH VIII ZR 171/08, BGH VIII ZR 249/08).

Anschliessend werden die Resultate der bis dahin durchgefuehrten Berechnungsschritte in einem differenzierten Zwischenergebnis dargestellt.

Die Systematik datengestuetzter Stammkundenumsatzauswertungen basiert auf der Identifikation von Kunden anhand der Kartennummern der verwendeten Zahlkarten. Jeder einzelnen identifizierten Kartennummer entspricht somit ein Kunde. Eine Uebereinstimmung von Kartennummer und Kunde ist aber nur dann gegeben, wenn jeder Kunde waehrend des gesamten Erfassungszeitraums jeweils immer nur eine einzige Zahlkarte verwendet. Wechselt ein Kunde zwischen mehreren Bezahlkarten oder wechselt er zwischen Karten- und Barzahlung, wird er als mehrere unterschiedliche Kunden erkannt und seine Umsaetze werden fehlerhaft erfasst.

Deshalb werden in einem abschliessenden Schritt die Auswirkungen des wechselnden Bezahlverhaltens auf die Stammkundenumsatzanteile ermittelt. Die Ermittlung erfolgt ueber den Abgleich mit den an der Station eingesetzten Bonuskarten (ClubSmart), die eine eindeutige Kundenidentifikation unabhaengig von der jeweils verwendeten Zahlkarte erlauben.

Das Endergebnis dieser Analyse ist somit der Stammkundenumsatzanteil aller Kunden der untersuchten Tankstelle unter Beruecksichtigung deren Identifizierbarkeit, Kundenstatus sowie des Bezahlverhaltens.

D. Rechtliche Grundlagen

Die in Sektion C dargelegte Konzeption und die in Sektion E folgenden Berechnungen basieren auf folgenden rechtlichen Grundlagen:

- **Stammkundenkriterium** (viermaliger oder oefterer Karteneinsatz im Erhebungszeitraum): BGH VIII ZR 194/06 vom 12.09.2007, BGH VIII ZR 159/07 vom 17.12.2008
- **Bewertung der Umsaetze von Tank-, Flotten- und Schwerlastkarten**: BGH VIII ZR 58/00 vom 10.07.2002, BGH VIII ZR 249/08 vom 11.11.2009, BGH VIII ZR 171/08 vom 15.07.2009
- **Ermittlung der Stammkundenumsatzanteile fuer nicht identifizierbare Barzahlungen**: BGH VIII ZR 171/08 vom 15.07.2009, BGH VIII ZR 249/08 vom 11.11.2009
- **Bewertung der Umsaetze von Bonuskarten-Kunden**: Hans. OLG 6 U 60/08 vom 12.02.2009, Hans. OLG 9 U 117/08 vom 18.05.2009, Hans. OLG 9 U 118/08 vom 18.05.2009

- **Beruecksichtigung des wechselnden Bezahlverhaltens bei der Ermittlung der Stammkundenumsatzanteile:** BGH VIII ZR 249/08 vom 11.11.2009, BGH VIII ZR 108/09 vom 21.04.2010, Hans. OLG 9 U 117/08 vom 18.05.2009, Hans. OLG 9 U 118/08 vom 18.05.2009, Hans. OLG 9 U 162/08 vom 18.05.2009
- **Beweismass und gerichtliche Schaetzung:** Paragraph 287 ZPO

Die analoge Anwendung des Paragraph 89b HGB auf Tankstellenpartner im Agenturgeschaeft ist staendige Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs (Leitentscheidung BGH VIII ZR 194/06, fortgefuehrt u. a. in BGH VIII ZR 159/07, BGH VIII ZR 108/09).

E. Berechnung des Stammkundenumsatzanteils

Schritt 1: Ermittlung des Gesamtumsatzes an Kraftstoffen und dessen Verteilung auf Bezahlarten

Aus den vorliegenden Sicherungen der Kassensjournale wurden alle Tankumsaetze ermittelt und fuer jeden Tankvorgang ein Datensatz erzeugt. Als kumuliertes Ergebnis ergibt sich der gesamte Kraftstoffumsatz der Station fuer den untersuchten Zeitraum, differenziert nach Bezahlarten.

Gesamtuebersicht aller Kraftstoffumsaetze:

	Kartenzahlung	Barzahlung	Gesamt
Umsatz Kraftstoff (Liter)	1.993.849,14	442.544,51	2.436.393,65
Anteil am Gesamtumsatz	81,84 %	18,16 %	100,00 %
Anzahl unterschiedlicher Kartennummern	18.013	--	--
Anzahl Tankvorgaenge	61.390	19.726	81.116

Schritt 2: Ermittlung der Karten, die viermal oder oefter eingesetzt wurden

Im naechsten Schritt wurden aus der Gesamtheit aller Kartenzahlungen diejenigen Kartennummern ermittelt, die im untersuchten Zeitraum mindestens viermal an der Station eingesetzt wurden.

Gesamtuebersicht der Kraftstoffumsaetze von Kartenzahlungen:

	Kartenzahlung
Umsatz Kartenzahlungen gesamt (Liter)	1.993.849,14
Umsatz Karteneinsatz >= 4 (Liter)	1.386.949,93
Umsatz Karteneinsatz < 4 (Liter)	606.899,21
Stammkundenumsatzanteil Kartenzahlung	69,56 %
Anzahl unterschiedlicher Kartennummern fuer Karteneinsatz >= 4	3.733
Anzahl Tankvorgaenge fuer Karteneinsatz >= 4	42.728

Schritt 3: Transformation der Stammkundenumsatzanteile von Kartenzahlungen auf Barzahlungen

Der in Schritt 2 ermittelte Umsatzanteil fuer Karteneinsatz >= 4 wird nun herangezogen, um die Stammkundenumsaetze der nicht identifizierbaren Barzahlungen zu berechnen. Dazu werden die gesamten Umsaetze, die per Barzahlung beglichen wurden, mit dem Umsatzanteil fuer Karteneinsatz >= 4 multipliziert. Das Ergebnis entspricht dem Stammkundenumsatz, der in der Folge fuer Barzahlungen zugrunde gelegt wird.

Berechnung	Wert
Umsatzanteil Karteneinsatz >= 4	69,56 %
multipliziert mit Umsatz Barzahlungen gesamt (Liter)	442.544,51
ergibt Umsatz Barzahlungen >= 4 (Liter)	307.840,28

Schritt 4: Zwischenergebnis, differenziert nach Zahlarten

Die bis dahin ermittelten Ergebnisse werden tabellarisch zusammengefasst:

	Kartenzahlung	Barzahlung	Gesamt
Umsatz Kraftstoff gesamt (Liter)	1.993.849,14	442.544,51	2.436.393,65
Umsatz Karteneinsatz >= 4 (Liter)	1.386.949,93	307.840,28	1.694.790,21
Umsatz Karteneinsatz < 4 (Liter)	606.899,21	134.704,23	741.603,44
Umsatzanteil Karteneinsatz >= 4	69,56 %	69,56 %	69,56 %

Schritt 5: Berechnung des Stammkundenumsatzanteils unter Beruecksichtigung des wechselnden Bezahlerhaltens

Die Systematik der bisherigen Schritte setzt voraus, dass jeder Kunde immer nur eine einzige Zahlkarte verwendet. In der Realitaet wechseln Kunden jedoch zwischen mehreren Zahlkarten oder zwi-

schen Karten- und Barzahlung. In diesen Faellen wird ein Kunde von der kartenbasierten Zuordnung mehrfach erkannt und seine Umsaetze werden fehlerhaft verteilt.

Zur Korrektur dieser Fehlerquote werden die an der Station akzeptierten Bonuskarten (ClubSmart) herangezogen. Bonuskarten erlauben eine Kundenidentifikation unabhangig vom verwendeten Zahlungsmittel. Fur jeden Bonuskartenkunden wurde erfasst, welche Zahlarten er im Erhebungszeitraum eingesetzt hat und welche Umsaetze darauf entfielen. Tank-, Flotten- und Schwerlastkarten blieben dabei ausgeschlossen, da diese Kartenarten nicht im Wechsel mit anderen Bezahlarten eingesetzt werden.

Fur die Gesamtheit aller Bonuskartenkunden an der untersuchten Station stellt sich das Bezahlverhalten wie folgt dar:

	Anzahl Bonuskartenkunden	Umsatz Bonuskartenkunden (Liter)	Umsatzanteil
Verwendung einer einzigen Zahlart	1.023	90.576,42	24,60 %
Verwendung mehrerer Zahlarten	733	277.627,33	75,40 %
Gesamt	1.756	368.203,75	100,00 %

Hinweis: Die Spalte "Anzahl Bonuskartenkunden Gesamt" (1.943 in der Engine-Ausweisung) enthaelt 187 Bonuskartenkunden, deren Zahlartenverteilung im Erhebungszeitraum keine eindeutige Zuordnung zu einer der beiden Kategorien erlaubt (keine identifizierbare Zahlkarte). Diese Saetze fließen in die unten stehende Variantenrechnung nicht ein.

75,40 % des Umsatzes von Bonuskartenkunden wurde von Kunden getaetigt, die unterschiedliche Bezahlarten (Wechsel zwischen verschiedenen Zahlkarten beziehungsweise Wechsel zwischen Bar- und Kartenzahlung) verwendeten und somit nur anhand der Kartenummer ihrer eingesetzten Bonuskarte eindeutig zu identifizieren sind. Bei diesen Kunden fuehrt die Stammkundenermittlung anhand der verwendeten Zahlarten zu verzerrten Ergebnissen, die durch die nachfolgenden Berechnungsschritte korrigiert werden.

Die Stammkundenumsatzanteile unter Bonuskartenkunden wurden auf zwei unterschiedliche Arten ermittelt. Die Differenz zwischen den Ergebnissen beider Berechnungsarten bildet die tatsaechliche Fehlerquote ab, die sich ergibt, wenn das wechselnde Bezahlverhalten unberuecksichtigt bleibt.

Stammkundenkriterium: Karteneinsatz >= 4	Stammkundenumsatz (Liter)	Laufkundenumsatz (Liter)	Gesamt (Liter)
Variante 1: Stammkundenidentifikation anhand der Zahlkartennummern (EC-/ Kreditkarte)	264.379,83	103.823,92	368.203,75
Variante 2: Stammkundenidentifikation anhand der Bonuskartennummern	315.680,86	52.522,89	368.203,75
Differenz	51.301,03	51.301,03	0,00

Im Laufkundenumsatz von Variante 1 in Höhe von 103.823,92 Liter sind also Umsätze von 51.301,03 Liter enthalten, die richtigerweise als Stammkundenumsatz zu werten sind, denn diese Umsätze konnten anhand der Kartennummern von Zahlkarten nicht fehlerfrei zugeordnet werden, weil Bonuskartenkunden unterschiedliche Zahlarten verwendeten.

Aus diesen Werten kann nun ein Korrekturfaktor berechnet werden, der das wechselnde Bezahverhalten unter Bonuskartenkunden an der untersuchten Tankstelle abbildet:

$$(51.301,03 / 103.823,92) \times 100 = 49,41 \%$$

Dieser Faktor drückt aus, dass 49,41 % des Laufkundenumsatzes fehlerhaft identifiziert, also fälschlicherweise als Laufkundenumsatz erfasst wurde, obwohl er von Kunden stammt, die viermal oder öfter Umsätze tätigten. Letztlich beziffert dieser Korrekturfaktor für die untersuchte Tankstelle also genau die Fehlerquote einer Stammkundenermittlung, die ausschliesslich auf der Identifikation anhand der verwendeten Zahlkarten basiert und das wechselnde Bezahverhalten nicht berücksichtigt.

Abschliessend wird dieser Korrekturfaktor auf die Laufkundenumsätze aller EC-, Kreditkarten- und Barzahlungen der untersuchten Tankstelle angewendet. Die Umsätze von Bonuskartenkunden bleiben dabei unberücksichtigt, denn deren wechselndes Bezahverhalten wurde über die Identifikation anhand der Bonuskartennummern bereits fehlerfrei erfasst. Tank-, Flotten- und Schwerlastkarten werden im Rahmen dieser Berechnungen nicht berücksichtigt.

Ermittlung der tatsächlichen Laufkundenumsätze für alle EC-, Kreditkarten- und Barzahlungen:

	EC- und Kreditkarten (Liter)	Barzahlung (Liter)
Laufkundenumsatz ohne Berücksichtigung des wechselnden Bezahverhaltens	512.606,48	134.704,23
Korrekturfaktor	49,41 %	49,41 %
Laufkundenumsatz mit Berücksichtigung des wechselnden Bezahverhaltens	310.355,25	68.144,75

Methodische Anmerkung zum Korrekturfaktor

Bei der Berechnung des Korrekturfaktors wurden alle ClubSmart-Karteninhaber, die im Erhebungszeitraum mindestens einen Kraftstoffumsatz getätigt haben, in die Berechnungsgrundlage aufgenommen. Ausgeschlossen wurden ausschliesslich Flotten- und Schwerlastkarten-Transaktionen, weil deren Karteninhaber bekanntermassen Unternehmenskunden und keine Einzelhandelspersonen sind.

Die Entscheidung, sämtliche ClubSmart-Karten ohne weitere Ausschlussregeln einzubeziehen, folgt drei Überlegungen: erstens der Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse nach Paragraph 287 ZPO, zweitens dem Schutzgedanken des Paragraph 89b HGB analog (vollständige Erfassung der vom Tankstellenpartner aufgebauten Stammkundenbeziehungen), drittens der Reproduzierbarkeit der Auswahl über eine technisch klare Zuordnungsregel statt über eine Heuristik.

F. Endergebnis

Die Resultate der in Sektion E durchgeführten Berechnungsschritte werden nun zum Endergebnis dieser Stammkundenumsatzanalyse für die Kategorie Kraftstoff zusammengeführt.

Gesamtübersicht Endergebnis:

	Kartenzahlung	Barzahlung	Gesamt
Umsatz Kraftstoff gesamt (Liter)	1.993.849,14	442.544,51	2.436.393,65
Umsatz Laufkunden (Liter)	404.647,98	68.144,75	472.792,74
Umsatz Stammkunden (Liter)	1.589.201,16	374.399,76	1.963.600,91
Stammkundenumsatzanteil	79,71 %	84,60 %	80,59 %

Endergebnis dieser Analyse ist somit ein Stammkundenumsatzanteil der Kraftstoffverkäufe in Höhe von **80,59 %**, der alle Kunden der Station erfasst und deren Identifizierbarkeit, Kundenstatus sowie das wechselnde Bezahverhalten berücksichtigt.

G. Überprüfbarkeit der Ergebnisse

Die Überprüfbarkeit der in Sektion E und F dokumentierten Ergebnisse erfolgt auf zwei Ebenen: durch Einzelbon-Rückverfolgung in die Ursprungsdaten der Kassens Journale und durch Plausibilitätsprüfung der Gesamtaggregate gegen eine parallel durchgeführte marktübliche Referenzauswertung.

G.1 Einzelbon-Rueckverfolgung

Die der Analyse als Anlage beigefuegten Dateien (Sektion H, Anlage C) enthalten Aufstellungen aller identifizierten Kartennummern unter Angabe der Anzahl der mit diesen Karten getaetigten Transaktionen und der jeweiligen individuellen Gesamtumsaetze sowie jeden ausgelesenen Umsatzvorgang. Die Richtigkeit dieser Datensaeetze kann durch einen Abgleich zwischen den Inhalten der Ursprungsdaten (Sicherung der elektronischen Kassensjournalen in monatlichen Textdateien) und diesen Dateien ueberprueft werden.

Soll ein Datensatz verifiziert werden, werden dazu aus den entsprechenden Dateien das Belegdatum und die Belegnummer des zu ueberpruefenden Datensatzes benoetigt. Ueber das Belegdatum wird in den Ursprungsdaten die entsprechende Monatsdatei ausgewaehlt und diese mit einem Text-Editor oder mit Microsoft WORD geoeffnet. Unter Eingabe der Belegnummer in die Suchfunktion des verwendeten Programms kann der gesuchte Vorgang identifiziert und seine Richtigkeit durch Vergleich mit den generierten Datensaeetzen ueberprueft werden.

Beispiel:

Kartennummer	Karte	Artikel	Menge	Preis	Datum	Belegnummer
[Flottenkunde anonymisiert]	[Tankkarte]	Diesel FuelSave	60,44	98,46	03.03.2025	5065/007/00001

Um die Uebereinstimmung des obigen Datensatzes mit den Eintraegen in den elektronischen Kassensjournalen zu ueberpruefen, wird die Datei "03_MAERZ.txt" im Verzeichnis AUSWERTUNGEN-MAINZER-KRAFTSTOFF/Ursprungsdaten/ mit einem Text-Editor oder mit Microsoft WORD geoeffnet. Dann wird die Suchfunktion des jeweiligen Programms gestartet, die Belegnummer "5065/007/00001" eingegeben und anschliessend der Vorgang angezeigt:

```

[Musterbetreiber]
Tankstelle
Mainzer Strasse 5
64579 Gernsheim
Obj.-Nr.: 0000000285 Tel. [Telefon]
Fax. [Fax]

Beleg-Nr. 5065/007/00001 03.03.2025 05:46

Lieferschein
*000005 Diesel FuelSave 98.46 EUR # *
*zp 05 60.44 l 1.629 EUR/l # *

Gesamtbetrag 98.46 EUR

.....
+ K U N D E N B E L E G +

```

Lieferschein	
Datum	03.03.2025
Uhrzeit	05:46:00
Beleg-Nr.	00001
Firma	[Flottenkunde anonymisiert]

Auf diese Weise kann die Inhaltsgleichheit des generierten Datensatzes mit der Ursprungsdatenquelle stichprobenartig verifiziert werden.

G.2 Plausibilitätsprüfung gegen eine marktübliche Referenzauswertung

Für denselben Erhebungszeitraum wurde die Kategorie Kraftstoffverkäufe parallel durch eine marktübliche Referenzauswertung ausgewertet. Der Vergleich der beiden Auswertungsergebnisse dient als externer Plausibilitätstest der hier angewandten Methodik.

Kennzahl	Diese Auswertung	Marktübliche Referenzauswertung	Abweichung
Stammkundenumsatzanteil Kraftstoff	80,59 %	81,68 %	-1,09 Prozentpunkte

Die Abweichung von -1,09 Prozentpunkten liegt innerhalb des definierten Plausibilitätskorridors (+/- 3,0 Prozentpunkte). Die Ergebnisse sind damit methodisch deckungsgleich. Geringfügige Abweichungen zwischen den beiden Auswertungen sind typische Methodenvarianz und ergeben sich insbesondere aus unterschiedlicher Handhabung von Randfällen bei der Zuordnung von Bonuskartenkunden zu Zahlungsmittelgruppen.

Der Plausibilitätsbefund dokumentiert, dass die hier angewandte Methodik die etablierte, in vergleichbaren Verfahren verwendete Systematik konsistent umsetzt.

H. Liste der Dateianlagen

Folgende Ursprungs- und Auswertungsdaten sind dieser Analyse als Anlagen beigefügt:

Dateiname	Beschreibung	Programm
AUSWERTUNGEN_MAINZER_KRAFTSTOFF.xlsx	Master-Zusammenfassung aller Berechnungsschritte fuer Kraftstoffverkaeufe (Sektion E und F)	Microsoft Excel
Kartenzahlungen.xlsx	Liste aller Kartenzahlungen und Bonuskarten-Transaktionen mit Kartennummer, Artikel, Menge, Preis, Datum und Belegnummer sowie Gesamtuebersicht	Microsoft Excel
Barzahlungen.xlsx	Liste aller Barzahlungsvorgaenge mit Artikel, Menge, Preis, Datum und Belegnummer sowie Gesamtuebersicht	Microsoft Excel
Stammkunden.xlsx	Liste aller Karten, die viermal oder oefters eingesetzt wurden, sowie deren Gesamtuebersicht	Microsoft Excel
Faktor.xlsx	ClubSmart-Bonuskartenkunden mit Variante-1/Variante-2-Vergleich zur Korrekturfaktor-Berechnung	Microsoft Excel
01_JANUAR.txt bis 12_DEZEMBER.txt	Sicherungsdaten der Kassenjournale, zusammengefasst nach Monaten, anhand derer die Richtigkeit der ausgewerteten Umsatzvorgaenge stichprobenartig ueberprueft werden kann	Microsoft WORD oder Text-Editor
SF_TA_2026_001_Mainzer_Kraftstoff.pdf	Diese Auswertung als PDF-Datei	Adobe Reader

I. Haftungsausschluss

Der Verfasser uebernimmt keine Verantwortung und Haftung fuer die inhaltliche Richtigkeit sowie die Vollstaendigkeit der zur Verfuegung gestellten Sicherungsdaten und Belege.

Alle Auswertungen und die entsprechenden Prozesse wurden nach dem aktuellen Stand der technischen Moeglichkeiten, mit grosstmoeglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt.

J. Verschwiegenheitsverpflichtung

Der Verfasser verpflichtet sich gegenüber dem Auftraggeber zur absoluten Verschwiegenheit bezüglich aller erhaltenen und bearbeiteten Daten und Informationen sowie der aus der Analyse resultierenden Auswertungsergebnisse. Ausgenommen davon ist die vom Auftraggeber autorisierte Weitergabe im Rahmen dieses Auftrags.

Eine darüber hinausgehende Weitergabe aller erhaltenen Daten und Informationen sowie der Auswertungsergebnisse an Dritte findet nicht statt, es sei denn, der Auftraggeber erteilt dazu eine schriftliche Ermächtigung.

Nach Abschluss der Bearbeitung werden alle auftragsbezogenen Daten, sowohl die Ursprungsdaten als auch die Auswertungsergebnisse, von den Systemen des Verfassers gelöscht. Durch schriftliche Ermächtigung des Auftraggebers kann eine Speicherung aller erhaltenen Daten und Informationen sowie der Auswertungsergebnisse über den Bearbeitungszeitraum hinaus erfolgen.

Im vorliegenden Fall einer Musterauswertung wurde die Verschwiegenheitsverpflichtung durch den Stationsbetreiber, der die Daten als reale Musterauswertung zur Verfügung gestellt hat, schriftlich für die hier dokumentierte Verwendung entbunden.

K. Urheberrecht

Diese Auswertung und ihre gesamten Inhalte sind gesetzlich geschützt und unterliegen dem Urheberrecht des Verfassers. Das Nutzungsrecht geht erst nach vollständiger Begleichung des Rechnungsbetrags auf den Auftraggeber über. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine gerichtliche oder aussergerichtliche Verwendung der Auswertung erst nach der vollständigen Bezahlung des Rechnungsbetrags erfolgen darf.

Im vorliegenden Fall einer Musterauswertung ohne Auftragswert gilt diese Regelung entsprechend für die Demonstrationszwecke, für die das Dokument erstellt wurde.

L. Erklärung des Verfassers -- Qualifikation und Unabhängigkeit

Der Verfasser, Sven Erik Fittje, ist gelernter Gross- und Aussenhandelskaufmann und IHK-Fachwirt für Handel. Er war über einen Zeitraum von rund zwanzig Jahren als Betreiber mehrerer Tankstellen im Rhein-Main-Gebiet tätig und verfügt dadurch über praxisbezogene Kenntnisse der Kassensystem-Abläufe, der Tagesdatensicherung in Form der elektronischen Kassensysteme (GZ0-Dateien) und der Kundenstrukturen an Tankstellen. Diese Branchenerfahrung ist die fachliche Grundlage der hier vorgelegten Auswertung.

Der Verfasser ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments nicht öffentlich bestellt und vereidigt im Sinne des Paragraph 36 GewO. Die vorliegende Auswertung ist damit eine privatgutachterliche Ermittlung beziehungsweise ein qualifizierter Parteivortrag. Das erkennende Gericht ist nicht an die Wertungen des Verfassers gebunden und entscheidet nach Paragraph 286 ZPO in freier

Beweiswuerdigung. Die Zulaessigkeit privatgutachterlicher Auswertungen zur Ermittlung des Ausgleichsanspruchs nach Paragraph 89b HGB analog ist staendige Rechtsprechung (BGH VIII ZR 194/06 und die in Sektion D aufgefuehrten Folgeentscheidungen).

Der Verfasser versichert, dass die Auswertung nach bestem Wissen und Gewissen, unabhaengig und sachgerecht erstellt wurde. Es bestehen keine wirtschaftlichen Verflechtungen zum jeweiligen Auftraggeber, die die Unabhaengigkeit des Verfassers beeintraechtigen koennten.

Die Auswertungsprogramme und die Darstellung der Ergebnisse wurden vom Verfasser entwickelt und werden staendig weiterentwickelt. Die zugrunde liegende Berechnungslogik folgt dem in Sektion D aufgefuehrten Rechtsprechungsstand.

Griesheim, den 17.04.2026

Sven Erik Fittje

M. Kontaktdaten

Sven Fittje Feldstrasse 5 D-64347 Griesheim

Telefon: 0163 4172577 E-Mail: Fittje.Sven@t-online.de

Anlage A -- Gesamtumsatz an Kraftstoffen nach Bezahlarten

	Kartenzahlung	Barzahlung	Gesamt
Umsatz Kraftstoff (Liter)	1.993.849,14	442.544,51	2.436.393,65
Anteil am Gesamtumsatz	81,84 %	18,16 %	100,00 %
Anzahl unterschiedlicher Kartennummern	18.013	--	--
Anzahl Tankvorgaenge	61.390	19.726	81.116

Anlage B -- Endergebnis

	Kartenzahlung	Barzahlung	Gesamt
Umsatz Kraftstoff gesamt (Liter)	1.993.849,14	442.544,51	2.436.393,65
Umsatz Laufkunden (Liter)	404.647,98	68.144,75	472.792,74
Umsatz Stammkunden (Liter)	1.589.201,16	374.399,76	1.963.600,91
Stammkundenumsatzanteil	79,71 %	84,60 %	80,59 %

Anlage C -- Dateianlagen

Die in Sektion H aufgeführten Ursprungs- und Auswertungsdaten sind im Verzeichnis `AUSWERTUNGEN-MAINZER-KRAFTSTOFF/` beigefügt und umfassen:

- die Master-Auswertung `AUSWERTUNGEN_MAINZER_KRAFTSTOFF.xlsx` mit allen Berechnungsschritten,
- die Einzelauswertungen `Kartenzahlungen.xlsx`, `Barzahlungen.xlsx`, `Stammkunden.xlsx` und `Faktor.xlsx`,
- das Verzeichnis `Ursprungsdaten/` mit den monatlichen Textdateien `01_JANUAR.txt` bis `12_DEZEMBER.txt`,
- die vorliegende Auswertung als PDF-Datei `SF_TA_2026_001_Mainzer_Kraftstoff.pdf`,
- den Plausibilitätsnachweis `plausi_report.json` und den Laufnachweis `lauf_report.json` als technische Qualitätsbelege.

Die Beleg-Nummer-Suche in den monatlichen Textdateien erlaubt die Verifikation jedes einzelnen generierten Datensatzes aus den Kassensjournalen (siehe Sektion G.1).