Qualität, Menge und Betrug

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland and Germany),
Solicitor (England & Wales and Hong Kong)
Of Counsel, KGP Legal LLC
alexander.ressos@kgplegal.com.sg
www.ressos.com.sg

Mindermengen und der Massendurchflussmesser

Jahrzehntelang war die Mindermenge die häufigste Beschwerde im Bunkergeschäft Singapurs. Die gelieferte Menge wurde traditionell ermittelt, indem man die Tanks des Bunkertankers vor und nach der Lieferung peilte und das Volumen anhand von Temperatur- und Dichtetabellen in Masse umrechnete. Die Methode ließ Raum für Manipulation. Man konnte Luft in den Brennstoff blasen, damit er schäumte und ein größeres Volumen vortäuschte. Peilungen ließen sich falsch ablesen, Tabellen falsch anwenden. Ein Leitender Ingenieur, der vermutete, weniger als die im Lieferschein angegebene Menge erhalten zu haben, konnte dies kaum beweisen, sobald der Tanker abgelegt hatte.

Singapur begegnete dem Problem mit Technik. Als erster Hafen schrieb es Massendurchflussmesser verbindlich vor, beginnend 2017 mit Lieferungen von Schiffsschweröl.[1] Seit dem 1. Januar 2017 verlangt die MPA (Maritime and Port Authority of Singapore, die Hafen- und Schifffahrtsbehörde) für jede Lieferung von Schiffsschweröl ein zugelassenes Massendurchfluss-Messsystem. Die im Bunkerlieferschein (Bunker Delivery Note) angegebene Menge ist die vom Messgerät auf dem Bunkertanker gemessene Menge. Sie wird vom Ladungsoffizier,

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

vom Leitenden Ingenieur und, falls beauftragt, vom Bunkersachverständigen bezeugt.[2] Ein Massendurchflussmesser misst die Masse unmittelbar, sodass eingeschlossene Luft und Temperatur das Ergebnis nicht mehr beeinflussen.

Ab dem 1. Juli 2019 wurde die Pflicht auf Destillate ausgedehnt. Die MPA erklärte, die Maßnahme werde „enhance transparency in the bunkering process, improve operational efficiency“ und die Branche auf den erwarteten Anstieg der Destillatlieferungen unter der globalen Schwefelobergrenze von 2020 vorbereiten.[3] Die technischen Regeln enthält ein Singapore Standard, der Verhaltenskodex für die Massendurchflussmessung beim Bunkern. Er erschien als SS 648:2019 und gilt heute in der überarbeiteten Fassung SS 648:2024.[4] Ergänzt wird er durch SS 600:2022, den Verhaltenskodex für das Bunkern, der die Abläufe und die Tankpeilung bei Ausfall des Messgeräts regelt. Seine Einhaltung ist seit dem 1. Januar 2023 Pflicht.[5]

Manipulation, Diebstahl und Absprachen

Betrug passt sich jeder neuen Kontrolle an. Der Fall Southernpec aus dem Jahr 2019 zeigte, dass Mitarbeiter mit Magneten auf einen Massendurchflussmesser einwirken konnten. Die überarbeitete Norm zur Massendurchflussmessung reagierte mit Anforderungen an die Integrität und Übertragung der Messdaten, die solche Eingriffe leichter erkennbar machen.[6] Jede technische Kontrolle lädt zu einem Umgehungsversuch ein. Deshalb verbindet das Regelwerk Technik mit Lizenzierung, Prüfungen und der Drohung des Lizenzentzugs.

Der größte Betrug im Umfeld des Bunkermarkts begann in der Raffinerie. Zwischen 2007 und 2018 veruntreuten zwei Gruppen von Mitarbeitern der Shell-Anlage auf Pulau Bukom Schiffsgasöl in großen Mengen. Eine Gruppe entwendete mehr als 203.000 Tonnen im Wert von rund 127 Millionen S$, die andere mehr als 153.000 Tonnen im Wert von rund 100 Millionen S$. Die Täter pumpten den Brennstoff auf Schiffe, die am Bukom-Kai lagen, während Komplizen Kapitäne ansprachen, um Käufer zu finden. Um den Diebstahl zu verschleiern, manipulierte die Gruppe den Bunkerzähler und bestach Schiffssachverständige. Die beiden Anführer erhielten 2022 eine Freiheitsstrafe von 29 Jahren beziehungsweise im Juli 2025 von 25 Jahren und zwei Monaten. Ein weiterer ehemaliger Mitarbeiter wurde im März 2026 zu 21

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Jahren verurteilt.[7] Kapitel II dieses Teils ordnet den Fall in die Raffineriebranche ein. Der Fall zeigte, dass gestohlener Brennstoff über Zwischenhändler, die nach der Herkunft billiger Ware wenig fragen, in die Bunkerlieferkette gelangen kann. Für Händler und Finanzierer gilt dieselbe Lehre wie bei den Betrugsfällen in der Handelsfinanzierung von 2020, die Kapitel II von Teil H untersucht. Ungewöhnlich günstige Preise und eine unklare Herkunft verlangen eine genaue Prüfung.

Die dritte Form des Betrugs sind Absprachen. Ein unredlicher Ladungsoffizier und ein unredlicher Leitender Ingenieur können vereinbaren, dass das Schiff mehr Brennstoff quittiert, als es erhält, und die Differenz teilen. Der Reeder oder Charterer bezahlt dann Brennstoff, der nie in die Tanks gelangt ist. Solche Machenschaften sind schwer aufzudecken, weil beide Personen, die die Lieferung bezeugen, beteiligt sind. Massendurchflussmesser, unabhängige Sachverständige und digitale Aufzeichnungen erschweren sie, ohne sie ganz auszuschließen. Die Strafpunkte der MPA für unrichtige Bunkeraufzeichnungen zeigen, welches Gewicht sie der Integrität der Dokumente beimisst.

Qualität: Spezifikationen, Prüfung und Verunreinigung

Qualitätsprobleme sind seltener als Mengenstreitigkeiten, können aber weit teurer werden. Schiffskraftstoffe werden nach der internationalen Spezifikation ISO 8217 verkauft. Sie legt Grenzwerte für Eigenschaften wie Viskosität, Dichte, Schwefel, Wasser und Katalysatorfeinstaub fest. Brennstoff, der die Spezifikation nicht erfüllt oder Stoffe enthält, auf die die Spezifikation nicht prüft, kann Pumpen und Motoren beschädigen, ein Schiff manövrierunfähig machen und die Besatzung gefährden. Die MPA prüft jährlich mehr als 1.300 Bunkerproben im Rahmen ihres Bunker Quality Inspection System und ihres Programms verstärkter Bunkerqualitätskontrollen.[8]

Der schwerste Qualitätsvorfall der letzten Jahre ereignete sich 2022. Am 14. März 2022 erhielt die MPA die Meldung, dass Schiffe Schweröl mit hohem Schwefelgehalt bezogen hatten, das chlorierte organische Verbindungen enthielt. Im April berichtete die MPA, Glencore Singapore und PetroChina International (Singapore) hätten den betroffenen Brennstoff an rund 200 Schiffe geliefert. Etwa 80 davon hatten Probleme mit ihren Kraftstoffpumpen und Motoren gemeldet.[9] Der

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Abschlussbericht der MPA vom August 2022 führte den verunreinigten Brennstoff auf eine Ladung zurück, die in Khor Fakkan in den Vereinigten Arabischen Emiraten übernommen worden war. Glencores eigenes Labor hatte zwischen dem 21. und 23. März Konzentrationen chlorierter organischer Verbindungen von etwa 2.000 bis 15.000 ppm festgestellt. Dennoch lieferte Glencore zwischen dem 22. März und dem 1. April weiter aus dieser Ladung gemischten Brennstoff an 24 Schiffe. PetroChina hatte seine Lieferungen bis zum 19. März eingestellt.[10]

Die MPA fand keine Hinweise darauf, dass eines der Unternehmen den Brennstoff vorsätzlich verunreinigt hatte. Beide hatten den Brennstoff nach ISO 8217 geprüft, die chlorierte Verbindungen nicht erfasste. Gleichwohl befand die MPA, Glencore habe gegen seine Lizenzauflagen verstoßen, weil es nicht sichergestellt hatte, dass seine Bunker unverunreinigt waren, nachdem die eigenen Tests das Problem offengelegt hatten. Sie setzte Glencores Lizenz als Bunkerlieferant ab dem 18. August 2022 für zwei Monate aus und ergriff gegen PetroChina keine Maßnahmen.[11] Die MPA nahm chlorierte organische Verbindungen in ihre Routineprüfungen auf. Gemeinsam mit der Singapore Shipping Association richtete sie eine Expertengruppe ein, die eine Liste zu prüfender Chemikalien und deren Grenzwerte festlegen sollte.[12] Der Vorfall machte das Prinzip sichtbar, auf dem das Regelwerk beruht. Ein lizenzierter Lieferant steht für das ein, was er liefert, auch wenn der Mangel vorgelagert entstanden ist und von der Standardspezifikation nicht erfasst wurde.

Digitales Bunkern und die Integrität der Dokumente

Die jüngste Stufe im Kampf gegen Betrug ist digital. Seit dem 1. April 2025 erbringen Bunkerlieferanten in Singapur standardmäßig digitale Bunkerdienste und stellen elektronische Bunkerlieferscheine aus. Die Spezifikation enthält SS 709:2024, veröffentlicht im November 2024. Das System umfasst Anforderungsformulare, Checklisten und Lieferscheine. Es gleicht die Daten mit MARPOL und der Norm ab, übermittelt die behördlich benötigten Angaben automatisch an die MPA und erlaubt Banken und Reedern, einen elektronischen Lieferschein über ein Abfragesystem zu überprüfen.[13] Nach Schätzung der MPA erspart die Digitalisierung der Branche jährlich fast 40.000 Manntage.

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Für den Finanzplatz ist das Abfragesystem das wichtigste Element. Eine Bank, die einen Bunkerhändler gegen dessen Forderungen finanziert, kann prüfen, ob der Lieferschein, auf dem eine Rechnung beruht, einer bei der Hafenbehörde erfassten Lieferung entspricht. Die Betrugsfälle von 2020 zeigten, was geschieht, wenn Banken Dokumente finanzieren, denen keine physische Ware entspricht. Digitale Lieferscheine, die mit Messdaten und den Aufzeichnungen der Aufsichtsbehörde verknüpft sind, verringern dieses Risiko im Bunkersegment. Die Doppelfinanzierung derselben Forderung durch mehrere Banken können sie allerdings nicht ausschließen.

Verbreiteter Irrtum

Mitunter wird angenommen, der Massendurchflussmesser habe Mengenstreitigkeiten in Singapur beendet. Das Messgerät hat Mindermengen deutlich erschwert und die meisten Streitigkeiten von den Tankpeilungen auf die Integrität des Messsystems und seiner Aufzeichnungen verlagert. Streit entsteht weiterhin über eingeschlossene Luft, Fehlfunktionen des Messgeräts, Manipulation, den Wechsel zur Tankpeilung bei Ausfall des Messgeräts und den Abgleich der Messwerte mit den Peilungen des Schiffs. Das Messgerät ist das stärkste verfügbare Beweismittel. Schlüssig ist es nicht, wenn Anzeichen für eine Manipulation oder eine fehlerhafte Kalibrierung bestehen.

Anmerkungen

1. gCaptain (Reuters), „Singapore extends compulsory use of flow meters to distillate barges“, 27. April 2018 (abgerufen im November 2026): Singapur wurde 2017 der erste Hafen, der Massendurchflussmesser für lizenzierte Bunkerbarges für Schiffsschweröl vorschrieb. ↩
2. MPA, „Mass Flow Meter for Bunkering“ (mpa.gov.sg, abgerufen im November 2026): seit dem 1. Januar 2017 „it is mandatory to use MPA-approved MFM system for all Marine Fuel Oil (MFO) bunker delivery“; die gelieferte Menge im Bunkerlieferschein beruht auf dem MFM-System des

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Bunkertankers, bezeugt vom Ladungsoffizier, vom Leitenden Ingenieur und vom Bunkersachverständigen (falls beauftragt). ↩

3. gCaptain (Reuters), 27. April 2018 (a. a. O.): Massendurchflussmesser ab dem 1. Juli 2019 für Destillatlieferungen vorgeschrieben; Erklärung der MPA, das System werde „enhance transparency in the bunkering process, improve operational efficiency"; Captain M. Segar von der MPA: die Maßnahme werde „prepare the industry for an expected increase in delivery of distillates". ↩

4. MPA, „Bunkering Standards" (mpa.gov.sg, abgerufen im November 2026): „Singapore Standard Code of Practice for Bunker Mass Flow Metering (SS648:2024)" unter den zentralen Normen aufgeführt; SS 600:2022 auf SS 648:2019 abgestimmt. ↩

5. MPA, „Bunkering Standards" (a. a. O.): SS 600:2022 *Code of Practice for Bunkering* ersetzt SS 600:2014 und dient zur Mengenbestimmung bei Ausfall der Massendurchflussmessung; Einhaltung ab dem 1. Januar 2023 Pflicht für Bunkerlieferanten, Betreiber von Bunkerfahrzeugen, Bunkervermessungsunternehmen und Bunkersachverständige. ↩

6. MPA, „Digital Bunkering" (mpa.gov.sg, abgerufen im November 2026): SS 648, *Code of Practice for Bunker Mass Flow Metering*, überarbeitet um Anforderungen an Datenintegrität und Datenübertragung. ↩

7. Mothership, „Ex-Shell employee jailed 21 years for role in fuel heist" (mothership.sg, März 2026, abgerufen im November 2026): Richard Goh Chee Keong am 30. März 2026 zu 21 Jahren verurteilt; Abdul Latif Ibrahim im Juli 2025 zu 25 Jahren und zwei Monaten verurteilt, für eine Gruppe, die über 153.000 Tonnen im Wert von 100 Millionen S$ entwendete; Juandi Pungot 2022 zu 29 Jahren verurteilt, für eine Gruppe, die über 203.000 Tonnen im Wert von 127 Millionen S$ entwendete; Machenschaften seit 2007, parallele Operationen bis zu den Festnahmen 2018; Schiffsgasöl. *The Star* (Malaysia), „Two ex-Shell employees who led fuel heist conspiracy get more than 23 years' jail each", 2. August 2024 (abgerufen im November 2026): Gasöl auf Schiffe gepumpt, die am Kai von Pulau Bukom lagen; Kapitäne angesprochen, um Verkäufe zu arrangieren; Manipulation des Bunkerzählers

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

und der Kamerawinkel; Bestechung von Schiffssachverständigen. Wikipedia, „Pulau Bukom“ (abgerufen im November 2026): über 350.000 Tonnen im Wert von über 200 Millionen S$ zwischen 2007 und 2018. ↩

8. MPA, „MPA completes its investigations into bunker fuel contamination in Singapore port“ (Medienmitteilung, 3. August 2022): jährlich über 1.300 Bunkerproben im Rahmen des Bunker Quality Inspection System (BQIS) und der Intensified Bunker Quality Checks (IBQC) geprüft, um die Einhaltung von ISO 8217 zu kontrollieren. ↩
9. MPA, „Update on MPA’s Preliminary Findings on Reported Bunker Fuel Contamination in Singapore Port“ (Medienmitteilung, 13. April 2022): MPA am 14. März 2022 benachrichtigt; Glencore Singapore Pte Ltd und PetroChina International (Singapore) Pte Ltd hatten den betroffenen Brennstoff an rund 200 Schiffe geliefert, von denen etwa 80 Probleme mit Kraftstoffpumpen und Motoren meldeten. ↩
10. MPA, Medienmitteilung vom 3. August 2022 (a. a. O.): verunreinigtes HSFO durch forensisches Fingerprinting auf einen in Khor Fakkan beladenen Tanker zurückgeführt; Glencores Labor meldete am 21.–23. März 2022 COC-Konzentrationen von etwa 2.000 bis 15.000 ppm; Glencore lieferte zwischen dem 22. März und dem 1. April 2022 aus dem verunreinigten Brennstoff gemischte Bunker an 24 Schiffe, von denen mindestens drei Probleme meldeten; PetroChina stellte die Lieferungen bis zum 19. März 2022 ein. ↩
11. MPA, Medienmitteilung vom 3. August 2022 (a. a. O.): keine Hinweise, dass Glencore oder PetroChina das HSFO vorsätzlich verunreinigt hatten; beide hatten den Brennstoff nach ISO 8217 geprüft; Glencore verstieß gegen seine Lizenz, weil es nicht sicherstellte, dass seine Bunker unverunreinigt waren; Bunkering Licence (Bunker Supplier) mit Wirkung vom 18. August 2022 für zwei Monate ausgesetzt; keine Maßnahmen gegen PetroChina. ↩
12. MPA, Medienmitteilung vom 3. August 2022 (a. a. O.): COC-Prüfung in BQIS und IBQC aufgenommen; MPA und die Singapore Shipping Association leiten gemeinsam eine Expertengruppe unter Beteiligung von HSA, CIMAC und IBIA, die eine Liste von Chemikalien und Konzentrationsgrenzwerten

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

erstellen soll; die Informationen werden ISO für die Überprüfung von ISO 8217 zur Verfügung gestellt. ↩

13. MPA, „Digital Bunkering“ (mpa.gov.sg, abgerufen im November 2026): ab dem 1. April 2025 erbringen Bunkerlieferanten standardmäßig digitale Bunkerdienste und stellen e-BDNs aus; SS 709:2024 *Specification for Digital Bunkering Supply Chain Documentation* im November 2024 veröffentlicht; Pilotversuche ab November 2023; Abfragesystem für e-BDN-Datensätze für Banken und Schiffseigner; sechs zugelassene Lösungsanbieter; Einsparungen von „close to 40,000 man-days annually“. ↩

Disclaimer

This article is provided for general information only. It is based on publicly available sources as at its date of publication. These sources have not been independently verified against licences, regulatory registers or the records of the entities concerned. It is not legal, tax, financial or investment advice. Nor is it a recommendation to invest in, transact with or use the services of any entity mentioned. Law and regulation change frequently, so the content may be incomplete or outdated. To the fullest extent permitted by law, Dr Alexander Ressos and the publisher of SingaporeIQ exclude all liability for loss or damage arising from the use of or reliance on this article. Readers should obtain advice on their specific circumstances before acting or refraining from action.

Names and trademarks of the entities discussed belong to their owners and are used for identification only. Their mention implies no endorsement, affiliation or allegation of wrongdoing. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. Corrections and updates: contact@ressos.com.

© 2026 Dr Alexander Ressos. This article may be quoted with attribution to SingaporeIQ (SingaporeIQ.com). Reproduction in full and any commercial use require prior written consent. The Legal Terms at https://singaporeiq.com/legal-terms apply.

Author contact: Dr Alexander Ressos, TEP · contact@ressos.com