

Häufig gestellte Fragen (FAQs) zum Treibstoffschnellablass

Fuel Dumping, zu Deutsch „Treibstoff ablassen“, bezeichnet ein Verfahren aus der Luftfahrt, bei dem ein Teil des Treibstoffs aus den Tanks eines fliegenden Luftfahrzeuges in die Atmosphäre geleitet wird. Es handelt sich um ein Notverfahren und muss durch eine zuvor eingetretene Dringlichkeits-/ Notfallsituation gerechtfertigt sein.

Im Folgenden werden die am häufigsten gestellten Fragen (FAQs) zum Treibstoffnotablass veröffentlicht. Die FAQs erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und werden fortlaufend und nach Bedarf aktualisiert.

Wann wird ein Treibstoffschnellablass notwendig?

Der Treibstoffschnellablass (Fuel Dumping) ist eine Notfallmaßnahme, die nicht im regulären Flugbetrieb vorkommt und nur in Ausnahme- oder Notsituationen angewendet wird. Sie wird erforderlich, wenn ein Luftfahrzeug mit einem höheren als dem zulässigen Landegewicht abhebt und ein Problem auftritt, das die direkte Landung des Flugzeugs erforderlich macht. Dafür hat die Flugbesatzung eine Dringlichkeits- bzw. Notfallsituation zu erklären.

Unabwendbare Umstände/Gründe, welche die Flugbesatzung zur Rückkehr bzw. zur unmittelbaren Landung an einem geeigneten Flughafen und somit die Flugbesatzung zu einer Entscheidung für einen Treibstoffschnellablass zwingen sind vielfältig und schließen u.a.

- medizinische Notfälle an Bord,
- technische Störungen (z.B. an Triebwerken, der Hydraulik, der Elektrik, des Fahrwerks, der Flugsteuerung, des Kabinendrucks, Vogelschlag etc.)

ein.

Alle Fälle des Treibstoffschnellablassens und der vorzeitigen Beendigung des Fluges dienen letztendlich dazu, eine Gefährdung von Personen an Bord und am Boden abzuwenden bzw. zu minimieren.

Welche konkreten Situationen können dazu führen?

Zur Vereinfachung ein Beispiel:

Ein Langstreckenflug von Frankfurt nach New York dauert ungefähr 7–8 Stunden. Das Luftfahrzeug verbraucht hierfür im Schnitt etwa 80–100 Tonnen Kerosin. Diese Menge an Treibstoff zuzüglich der Menge des „Reserve“- Treibstoffs befindet sich kurz vor dem Start in Frankfurt in den Treibstofftanks des Luftfahrzeuges.

Nun kommt prinzipiell Folgendes zum Tragen: Beim Start zu oben genanntem Langstreckenflug wird das Gewicht eines Luftfahrzeuges bei hoher Passagieranzahl nahe seinem maximal zulässigen Startgewicht liegen. Da jedoch beim Aufsetzen auf der Landebahn weit höhere Kräfte über das Fahrwerk in die Struktur des Luftfahrzeuges auftreten, ist dessen maximal zulässiges Landegewicht in der konstruktiven Auslegung immer kleiner als dessen Startgewicht. Wenn also direkt nach dem Start des Luftfahrzeuges oder nach nur geringer Flugzeit eine der oben genannten Situationen eintritt, kann es notwendig werden, das Luftfahrzeug schnellstmöglich wieder sicher auf den Boden zu bringen.

Zur Reduzierung des Gesamtgewichtes des Luftfahrzeugs kann in solchen Notfällen das Ablassen von Treibstoff die einzige Maßnahme sein, um das Luftfahrzeug sicher und schnell zu landen.

Das Ablassen von Treibstoff ist aber nur gestattet, wenn die Flugbesatzung eine Dringlichkeits- bzw. Notfallsituation deklariert hat.

Welche Flugzeuge verfügen über Vorrichtungen für einen Treibstoffnotablass?

Treibstoffnotablass (englisch auch als „Fuel Dumping“ oder „Fuel Jettison“ bezeichnet) spielt i.d.R. nur bei Langstreckenflügen eine Rolle, da hierfür Flugzeugmuster eingesetzt werden, die über größere Tankvolumen verfügen und somit ein größeres Einsatzspektrum in Bezug auf Reichweite und Mitnahme von Treibstoff haben (z. B. Airbus A340, A380 oder Boeing B747, B767 und B777). Allerdings verfügen teilweise auch kleiner Luftfahrzeuge und im militärischen Bereich insbesondere Kampfflugzeuge über derartige Vorrichtungen.

Was geschieht bei Flugzeugen ohne Ablassvorrichtung im Notfall?

Bei Flugzeugen im Kurz- und Mittelstreckenbereich gibt es normalerweise keine Vorrichtung zum Treibstoffablassen. In der Regel ist der Unterschied zwischen dem höchstzulässigen Startgewicht und dem höchstzulässigen Landegewicht bei diesen Flugzeugen wesentlich geringer beziehungsweise gar nicht vorhanden. Ist die Zeit ein entscheidender Faktor (eine schnelle Landung ist erforderlich), kann unter Abwägung aller Vor- und Nachteile sowie der Risiken gegebenenfalls eine sogenannte „Overweight-Landing“ durchgeführt werden.

Warum werden nicht alle Flugzeuge so konstruiert, dass eine Landung auch bei Maximalgewicht möglich ist?

Gerade bei Langstreckenflugzeugen, die große Mengen an Kraftstoff mit sich führen müssen, wäre eine entsprechende Auslegung der Struktur des Flugzeugs und des Fahrwerks zwar theoretisch möglich, hätte aber ein größeres Gewicht des Flugzeugs zur Folge, was wiederum einen höheren Treibstoffverbrauch sowie Einbußen bei der Reichweite des Flugzeugs nach sich ziehen würde.

Wer entscheidet über die Durchführung eines Treibstoffnotablasses?

Da es sich beim Treibstoffablass um ein sehr seltenes und durch nicht beeinflussbare Faktoren hervorgerufenen Notverfahren handelt, entscheidet grundsätzlich die Cockpitbesatzung über die Notwendigkeit eines Treibstoffschnellablasses.

Sie ist unmittelbar verantwortlich für die Unversehrtheit von Passagieren, Crew und Flugzeug. Deshalb bewertet nur die Besatzung die Notlage und nur sie entscheidet, wie die aktuelle Situation zu bewältigen ist. Die letztendliche Entscheidung an Bord obliegt dem verantwortlichen Piloten („Kommandanten“).

Die Frage nach dem „Ob“ (Kerosin abgelassen wird) und auch nach dem „Wieviel“ (Menge des abzulassenden Treibstoffs) kann ausschließlich die Cockpitbesatzung beantworten. Bei ihrer Entscheidung beachten die Piloten die Handbücher und Notverfahren, die durch den Hersteller des Luftfahrzeuges für den sicheren Betrieb erstellt worden sind.

Welche Rolle hat der Fluglotse beim Treibstoffschnellablass?

Oberstes Ziel des Fluglotsen ist es, durch eine Organisation der Verkehrsströme die Sicherheit **aller** Luftfahrtteilnehmer zu ermöglichen. Daneben gehören die Bereitstellung von Informationen und die Unterstützung der Piloten zu seinen Aufgaben.

In einer Notsituation beschränkt sich seine Tätigkeit auf die bestmögliche Unterstützung der Besatzung.

Bei einem Treibstoffschnellablass muss der Fluglotse das betroffene Luftfahrzeug bestmöglich unterstützen, sowie einen sicheren verbleibenden Flug und eine sichere Landung ermöglichen. Zu seiner Hauptaufgabe gehört es ebenso, den sicheren Abstand zwischen dem Betroffenen und übrigen Flugzeugen zu gewährleisten.

Wie läuft ein Treibstoffschnellablass ab?

Ausschließlich die Besatzung entscheidet, was zu tun ist. Deshalb erhält der Fluglotse lediglich die Meldung, dass ein Treibstoffschnellablass erfolgen soll.

Meldet ein Pilot dem Fluglotsen einen Notfall, hat dieser für den Fall eines vom Luftfahrzeugführer angekündigten Treibstoffschnellablasses die dort aufgeführten Mindestvorgaben, **soweit es ihm möglich ist**, zu erfüllen.

Im Einzelfall identifiziert der Lotse einen geeigneten Luftraum, der ein möglichst geringes Verkehrsaufkommen aufweist und möglichst abseits großer Städte liegt. Dieser Luftraum muss groß genug sein, dass der Luftfahrzeugführer alle erforderlichen Flugmanöver sicher durchführen kann. Das Kerosin muss in einer Höhe von mindestens 1.800 Metern (6.000 Fuß) abgelassen werden. In der Regel erfolgt dies jedoch in größeren Höhen zwischen 4 und 8 Kilometern. Außerdem muss während des Ablassens und für 15 Minuten danach der Luftraum frei von durchfliegendem Verkehr bleiben. Für die nationalen Flugsicherungen wie bspw. die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und die Piloten gelten die Regeln der Internationalen Zivilluftfahrt Organisation (ICAO). Deziert richtet sich die Bundesrepublik Deutschland nach den dazu international gültigen Vorschriften der ICAO, festgelegt im Dokument Doc 4444 „Procedures for Air Navigation Services – Air Traffic Management“.

Gibt es fest definierte Lufträume für Treibstoffablässe?

Es gibt keine festgelegten Lufträume für Treibstoffablässe, vielmehr handelt es sich um eine individuelle Entscheidung in jedem Einzelfall. Notsituationen, die einen Kerosinablass erforderlich machen, treten i.d.R. unmittelbar nach dem Start auf. Eine räumliche Nähe zum Ausgangsflughafen ist daher in den meisten Fällen gegeben.

Welche Umweltauswirkungen hat das Fuel Dumping?

Ergebnisse eines kürzlich vergebenen Forschungsvorhabens des Umweltbundesamtes (UBA) zu den Auswirkungen von Treibstoffschnellablässen auf Mensch und Umwelt werden für Ende 2018 erwartet. Nach bisherigen Erkenntnissen u.a. des TÜV Rheinland verdunstet bei einem Treibstoffschnellablass der weitaus größte Teil des abgelassenen Kerosins noch in höheren Luftschichten, und es ist eine vernachlässigbare Kontamination des Bodens zu erwarten.

Wie erfolgt Wartung und Instandhaltung?

Die Wartung der Verkehrsflugzeuge unterliegt strengen technischen und behördlichen Vorgaben, die darauf ausgerichtet sind sowohl im Sinne der Flugsicherheit als auch im Sinne eines wirtschaftlichen Betriebes die Wartung und Instandhaltung des Luftfahrzeuges so rechtzeitig zu planen, dass die Eintrittswahrscheinlichkeit abnormaler Ereignisse (z.B. ein Fahrwerksausfall und in der Folge ein Treibstoffnotablass) minimiert wird. Die Luftfahrtunternehmen und deren Instandhaltungsbetriebe sind aufgrund der (europäischen) luftrechtlichen Bestimmungen verpflichtet, entsprechende Sicherheits- und/oder Qualitätsmanagementsysteme zu etablieren und aufrecht zu erhalten. Sie unterliegen dabei der Aufsicht der zuständigen nationalen Luftfahrtbehörden – in Deutschland dem LBA.

Wie wird die Einhaltung der Wartung und Instandhaltung überwacht?

Die Einhaltung der Vorgaben für die Wartung und Instandhaltung ist durch die deutschen und EU-Luftfahrtunternehmen und Instandhaltungsbetriebe sicherzustellen. Sie werden dabei im Rahmen der erforderlichen behördlichen Genehmigungen durch die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten sowie der Europäischen Agentur für Flugsicherheit EASA (Instandhaltungsbetriebe mit EU-Genehmigung in Drittstaaten) überwacht.

Ein wesentlicher Aspekt des Sicherheitsmanagements sowohl bei der Entwicklung der Luftfahrzeugmuster als auch bei der Sicherstellung der Lufttüchtigkeit ist die fortlaufende Auswertung festgestellter Ereignisse beim Betrieb der Luftfahrzeuge. So wird die o.g. Risikoanalyse durch die Hersteller aufgrund der eingehenden Ereignismeldungen aus dem Betrieb der Luftfahrzeuge fortlaufend ergänzt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse gehen u.a. in die laufende Verbesserung der Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ein, wiederum in Zusammenarbeit mit den Luftfahrtunternehmen und den zuständigen Zulassungsbehörden, die dann im Rahmen von regelmäßigen Revisionen der Vorgaben für die Wartung und Instandhaltung durch die Luftfahrtunternehmen und Instandhaltungsbetriebe an den Luftfahrzeugen umgesetzt werden.

Dieser Kontroll- und Verbesserungszyklus ist bereits fest im System der Luftfahrttechnik etabliert und soll insbesondere, wie bereits ausgeführt, die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von Notverfahren (wie z.B. Fuel Dumping) soweit wie möglich minimieren. Es verbleibt jedoch immer ein „Restrisiko“, so dass das Auftreten von Ereignissen in Einzelfällen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Muss ein Fuel Dumping gemeldet werden?

Fuel Dumping ist ein meldepflichtiges Ereignis, welches in einer Datenbank dokumentiert und analysiert wird. In Deutschland gehen die Meldungen über Fuel Dumping zum einen beim LBA (für deutsche Luftfahrzeuge) und von Seiten der Flugsicherungsorganisationen beim Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) für alle in Deutschland fliegenden Luftfahrzeuge ein.

Der verantwortliche Luftfahrzeugführer ist verpflichtet, ein solches Ereignis vorrangig über seine „Organisation“ (z. B. Luftfahrtunternehmen) an das LBA zu melden.

Durch den vorhandenen Funkkontakt während eines Fluges zwischen Fluglotse und Piloten ist auch der Fluglotse im Vorfeld unterrichtet und gibt das vorgesehene Gebiet zum Fuel Dumping frei. Der Fluglotse meldet das Ereignis unabhängig von der Flugbesatzung an die zuständige Behörde, in Deutschland an das BAF, welches die Meldung der Flugsicherungsorganisationen redundant an das LBA weitergibt.

Wie häufig wird ein Fuel Dumping gemeldet?

Zum Beispiel wurden im Jahre 2017 insgesamt 26 Fälle von Fuel Dumping über der Bundesrepublik Deutschland gemeldet. Dem gegenüber stehen über eine Million Starts im gewerblichen Luftverkehr auf allen deutschen Hauptverkehrsflughäfen (Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1).

Müssen ausländische Fluggesellschaften eine Meldung abgeben?

Ausländische Fluggesellschaften/Piloten sind nicht verpflichtet, derartige Ereignisse wie das Fuel Dumping an das LBA zu melden, da das LBA nicht deren zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist. Das entbindet die Fluggesellschaften aber nicht davon, ihre zuständigen Luftfahrtbehörden nach den jeweils geltenden Rechtsvorschriften zu informieren.

Beim Fuel Dumping ausländischer Luftfahrtunternehmen in Deutschland ist das LBA daher nur indirekt eingebunden. Allerdings ist die Erfassung durch den direkten Kontakt der Piloten mit der mit der DFS gewährleistet. Daher geht die Meldung zu diesen Ereignissen entsprechend auch nur von der DFS über das BAF an das LBA.

Welche rechtlichen Grundlagen gelten für die Abgabe von Ereignismeldungen?

Grundlegend in der EU sind neben den einschlägigen speziellen Durchführungsverordnungen auf Grundlage der Verordnung (EU) 2018/1139 (seit dem 11.09.2018), die Verordnung (EU) Nr. 376/2014 (Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen) und die Durchführungsverordnung (EU) 2015/1018, die eine Meldepflicht zum Gegenstand haben und sowohl die zur Meldung verpflichteten Personenkreis wie auch die zu meldenden Ereignisse aufzählen. Daneben sind die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, freiwillige Ereignismeldungen entgegenzunehmen und auszuwerten.

In Deutschland wurde das LBA als Stelle für die Meldung von Ereignissen benannt. Damit werden erstmalig an einer zentralen Stelle alle eingehenden technischen und flugbetrieblichen Ereignismeldungen erfasst, analysiert und gegebenenfalls weiter verfolgt.

Das LBA arbeitet an dieser Stelle auch eng mit der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und dem BAF zusammen.

Weitere Informationen zur Abgabe von Ereignismeldungen finden Sie im Internet unter https://www.lba.de/DE/Betrieb/Ereignismeldungen/Ereignismeldungen_node.html.

Hervorzuheben ist, dass die Meldungen über Ereignisse, die auf Grundlage Verordnung (EU) Nr. 376/2014 abgegeben werden, gemäß Artikel 16 dieser Verordnung einem besonderen Schutz genießen und grundsätzlich nur zur Verbesserung der Luftverkehrssicherheit verwendet werden dürfen.

Wie verhält es sich mit militärischen Flügen?

Für militärische Flüge im deutschen Luftraum gelten grundsätzlich die gleichen Regeln wie für die zivilen Luftfahrzeuge. Die enge zivil-militärische Integration bewirkt eine bedarfs- und situationsabhängige Aufteilung der Kontrolle militärischer Luftfahrzeuge zwischen den Stellen der örtlichen Flugsicherung an den militärischen Flugplätzen, Stellen des Taktischen Kontrolldienstes und der DFS.

Erklärt der Pilot eines militärischen Luftfahrzeuges während des Fluges eine Luftnotlage, koordinieren militärische Stellen und zivile Flugsicherung das weitere Vorgehen.

Zusammenfassung

Bei einem Treibstoffablass handelt es sich immer um ein Notverfahren zur Vermeidung einer Gefährdung von Leib und Leben der Passagiere und/oder der Flugbesatzung an Bord des Luftfahrzeuges, welches gemessen am Flugaufkommen über Deutschland nur sehr selten angewendet wird. Zur Durchführung und Anwendung existiert ein umfangreiches internationales und europäisches Regelwerk. Alle Fälle werden in Deutschland zentral erfasst und ausgewertet. Die Verfahren sind so ausgelegt, dass einerseits die Sicherheit in der Luftfahrt gewahrt bleibt und andererseits die Auswirkungen am Boden auf ein Mindestmaß reduziert werden.