

Ursachen, Gefahren und Bekämpfung von Fettbränden

Von einem Fettbrand wird in der Regel dann gesprochen, wenn Speisefette oder Speiseöle über ihren Brennpunkt hinaus erhitzt werden und es dadurch zu einem Brand kommt. Zu diesen Bränden kommt es vergleichsweise häufig in Großküchen, aber auch in Küchen in privaten Haushalten.

Vielen ist in diesem Zusammenhang nicht bewusst, dass sich Fette und Öle im Gegensatz zu anderen brennbaren Flüssigkeiten, welche in der Regel eine Zündquelle benötigen, um in Brand zu geraten, im hoch erhitzten Zustand selbst entzünden können. Aus genau diesem Grund gelten beispielsweise für elektrische Fritteusen im gewerblichen Gebrauch besondere Vorschriften.

Eine entsprechende Norm sieht hier vor, dass die Öltemperatur nicht über 230 °C ansteigen darf, um das nicht unerhebliche Risiko einer Fettüberhitzung und einem daraus resultierenden Fettbrand zu minimieren.



Was macht den Fettbrand so gefährlich?

Wie explosiv heißes Öl sein kann, hat wohl fast jeder schon einmal erlebt, wenn ein Tropfen Wasser in einen Topf oder eine Pfanne mit heißem Öl oder Fett gerät. Fett fängt bei ca. 300 Grad an zu brennen, so dass ein Fettbrand von sich aus schon extrem heiß ist. Damit ist es auch heißer als siedendes Wasser, worin seine eigentliche Gefahr liegt.

Versucht man nämlich die ersten Flammen mit Wasser zu löschen passiert Folgendes:

Das zugegebene Wasser verdampft schlagartig, wodurch das brennende Fett mit dem Wasserdampf aus dem Behälter geschleudert wird. Hierbei kommt es fein verteilt in Form von tausenden kleinsten Tröpfchen mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung. Die Flüssigkeitsoberfläche des verbrennenden Fettes ist eigentlich recht gering, wird aber durch den entstehenden Wasserdampf aufgerissen und in feinste Tröpfchen zerteilt. Zuerst entzünden sich die feinsten Tröpfchen und heizen ihre Umgebung sowie die benachbarten Fetttropfen auf und steigen mit der erhitzten Luft in die Höhe.

Dadurch entsteht eine regelrechte Feuersäule über der Brandstelle, die sich zu einem Pilz formt – dies wird als Fettexplosion bezeichnet.

Dabei ist zu beachten, dass bereits geringe Wassermengen ausreichend sind, um eine Fettexplosion zu verursachen. So verdampft ein Liter Wasser beispielsweise explosionsartig zu 1700 Liter Wasserdampf.



Einen Fettbrand löschen?

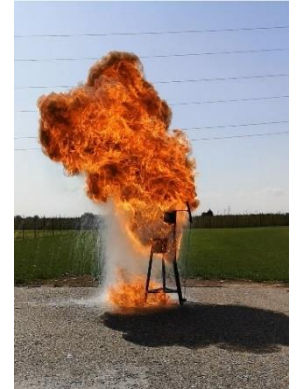
Instinktiv denken wir im Zusammenhang mit einem Brand sofort an Wasser als Löschmittel. Die meisten brennenden Materialien werden durch Wasser abgekühlt, wodurch eine weitere Ausdehnung von brennbaren Dämpfen reduziert oder gestoppt wird. Mit dem Absinken der Temperatur sinkt gleichzeitig auch die Konzentration der Dämpfe. Der Flammpunkt eines Stoffes ist hierbei ein wichtiger Temperaturwert: wird dieser unterschritten findet keine Entzündung der Dämpfe mehr statt und das Feuer erstickt. Wie jedoch bereits erläutert, erreicht man bei einem Fettbrand genau das Gegenteil. Da Fett und Wasser sich nicht vermischen, verdampft das Wasser schlagartig auf Grund der hohen Temperatur des Fettes, wobei der entstehende Wasserdampf das Fett in Tröpfchen Form mit sich reißt. Diese entzünden sich wiederum und eine gewaltige Fettexplosion ist das Ergebnis.

Wichtig: Niemals einen Fettbrand mit Wasser löschen!!

Eine der wichtigsten Regeln bei einem Fettbrand ist, dass dieser keinesfalls mit Wasser gelöscht werden darf. Doch wie sollte im Ernstfall reagiert werden? Wenn der Brand noch nicht übergegriffen hat, sollte bei den ersten auftretenden Flammen sofort die Sauerstoffzufuhr unterbrochen werden. Das geht am einfachsten, indem man einen trockenen Deckel oder ein trockenes Backblech über den Topf oder die Pfanne stülpt.

Das Wort „trocken“ ist hier besonders von wesentlicher Bedeutung. Denn ein nasser Deckel würde die ganze Situation unter Umständen verschlimmern. Achten Sie dabei unbedingt auf ihre eigene Sicherheit und schützen Sie Hände, Arme und vor allem das Gesicht. Im Anschluss daran ist es wichtig, den Topf im geschlossenen Zustand von der Kochstelle zu ziehen und abkühlen zu lassen. Schauen Sie bitte nicht innerhalb kurzer Zeit nach, ob der Brand vorbei ist. Bevor der Deckel wieder entfernt wird, sollte das Fett sicherheitshalber komplett abkühlen.

Eine weitere Möglichkeit wäre der Einsatz einer Löschdecke. Hier muss jedoch unbedingt darauf geachtet werden, dass die entsprechende Löschdecke auch explizit zur Bekämpfung von Fettbränden ausgelegt ist. Die meisten Löschdecken sind nur bedingt geeignet und versagen bei Fettbränden. Der Grund: Löschdecken können wegen der großen Hitze durchbrennen (Dochteffekt). Nach neuen Erkenntnissen wird sogar empfohlen bei Fettbränden in der Küche generell keine Löschdecken einzusetzen. Eine mögliche Alternative sind auch sogenannte Fettbrand-Löschpolster. Dieser spezielle Fettbrandlöscher befindet sich in einem Beutel, der direkt in die brennende Pfanne oder Topf geworfen wird. Ein Beutel eignet sich dabei zum Löschen von bis zu einem Liter brennendem Fett in Pfannen, Töpfen, Fritteusen, Fonduegeräten.



Fettbrandlöscher und alternative Methoden

Spätestens wenn der Fettbrand auf den Wohnraum übergegriffen hat, bleibt meist nur noch die Brandbekämpfung mit einem Feuerlöscher. Es wird davon abgeraten, bei einem Fettbrand Pulver- oder CO²-Feuerlöscher zu verwenden, da es nach Abnahme der Löschmittelkonzentration eventuell zu einer Rückzündung kommen kann.

Fettbrandlöscher sind extra gekennzeichnet mit der Brandklasse F (Piktogramm auf dem Feuerlöscher) und enthalten ein spezielles Löschmittel, welches den Brand mit Hilfe von Verseifung löscht und eine Sperrschicht über dem Öl oder Fett bilden, wodurch die Aufnahme von Sauerstoff komplett unterbunden wird. Außerdem kühlt das Löschmittel das brennende Fett unter die Selbstentzündungstemperatur und verhindert damit ein erneutes Aufflammen des Brandes.

Alternativ kann man auch sagen das ein Haushaltsüblicher Kochdeckel oder eine Löschdecke den Brand ebenfalls ersticken kann – allerdings benötigt es hier einen gewissen Satz Übung.

Fassen wir kurz zusammen, auch „kleine“ Fettbrände in der Küche dürfen keinesfalls unterschätzt werden. Weisen Sie auch ihre Familie auf die Gefahren einer Fettextplosion und die korrekten Verhaltensweisen im Ernstfall hin.

Besonders wichtig ist es, die heimische Küche vorbeugend mit geeigneten Löschmitteln auszustatten.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne mit Rat und Tat zu Verfügung!

