Die Tatsache, dass sich viele Betriebsmittel im Kfz nicht mit Wasser mischen lassen, kann dementsprechend zu folgenden Situationen führen:

- Vergrößerung und Verteilung der Ölspur – Das Öl schwimmt auf dem Wasser auf. Durch die Oberflächenspannung spannt sich der Ölfilm über die feuchte Fahrbahn und verteilt sich. Zudem bilden sich regenbogenfarbige Schlieren, die spektakulär aussehen. Oftmals ist die tatsächliche Menge jedoch eher gering. Somit können auch wenige Öltropfen auf regennasser Fahrbahn aussehen wie eine große Lache.
- Wiederaufschwemmen einer älteren Ölspur bei Regen – Wurde eine Ölspur nicht ausreichend und porentief gereinigt, so kann es bei Regen sein, dass altes Öl aus dem Straßenbelag aufgeschwemmt wird.
- Öl auf Gewässer – Wenige Tropfen Öl oder Kraftstoff breiten sich auf dem Wasser schnell und großflächig aus. Dies wirkt durch die schillernde Farbe sehr beeindruckend.

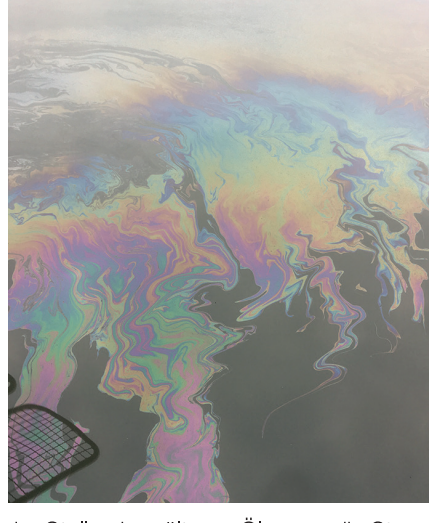

Abbildung 34: Regennasse Fahrbahn an der Stelle einer älteren Ölspur – die Straßenverunreinigung ist klar erkennbar. (Quelle: Dominique Christ)

Abbildung 35: Dieselfilm auf Gewässer – die Leichtflüssigkeit macht sich durch bunte Schlieren gut erkennbar (Quelle: Andreas Büttner)

3.1.4 Flüchtigkeit und Entzündlichkeit

Die Flüchtigkeit oder auch Verdunstungszahl beschreibt, wie schnell ein Stoff im Verhältnis zum Bezugsstoff Diethylether verdunstet. Je größer die Flüchtigkeit eines Stoffes ist, desto eher verdunstet er vom Straßenbelag. Hier spielt auch die Umgebungstemperatur, die Sonneneinstrahlung und der Wind eine Rolle. Dementsprechend ist es wichtig, dass die Feuerwehr an der Einsatzstelle feststellt, um welchen Stoff es sich bei der Straßenverunreinigung handelt.

Hinweis:

- Benzin hat eine wesentlich größere Flüchtigkeit als Motorenöl.
- Besonders an warmen Tagen kann es sein, dass z.B. ausgetretenes Benzin nicht aufgenommen werden muss, da es bis zum Eintreffen der Feuerwehr verdunstet ist.

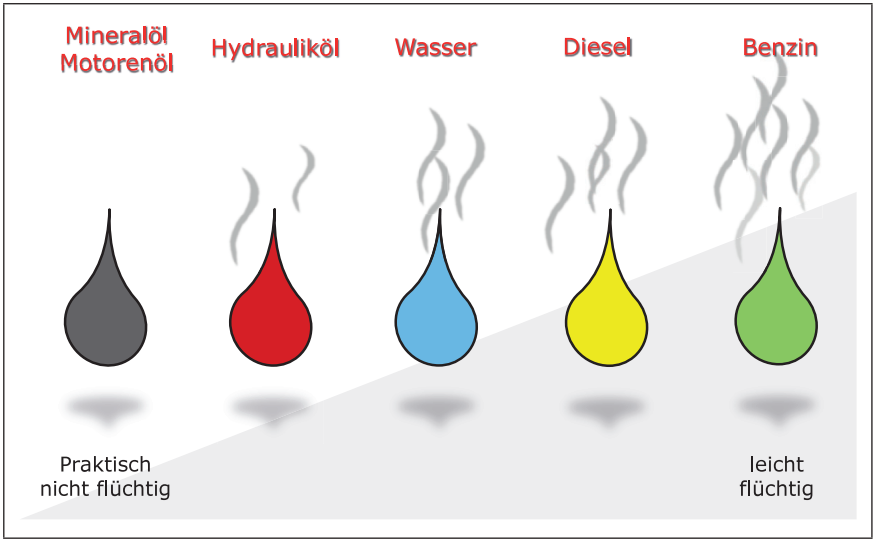

Abbildung 36: Flüchtigkeit diverser Betriebsmittel im Kfz (Quelle: Andreas Büttner)

Wenn man die Entzündlichkeit von Stoffen betrachtet, sind zwei Temperaturen entscheidend:

Flammpunkt: Die Temperatur des Stoffes, bei der gerade so viele Dämpfe über der Flüssigkeit gebildet werden, dass bei externer Zündung eine Flamme abbrennt.

Zündtemperatur: Die Temperatur des Stoffes, bei der ohne externe Zündquelle die Selbstentzündung passiert.

Für den Einsatz sind in der Praxis vor allem die Werte der Stoffe interessant, die der Feuerwehr im Alltag begegnen. Wenn man die Flammpunkte in Tabelle 3 betrachtet, wird schnell klar, dass von Benzin eine wesentlich größere Brandgefahr ausgeht als von Diesel. Somit müssen ggf. die Brandschutzvorkehrungen an einer Einsatzstelle angepasst werden.

Tabelle 3: Flammpunkte einiger Betriebsmittel

	Flammpunkt	Zündtemperatur
Motoröl	100 °C	>450 °C
Diesel	ca. 65 °C	250 °C
Petroleum	ca. 55 °C	260 °C
Benzin	–10 °C	ca. 350 °C

Hinweis:
- Bei normalen Umgebungstemperaturen geht von einer Öl- bzw. Dieselspur kaum eine Brandgefahr aus.
- Ausgelaufenes Benzin hingegen kann sich praktisch zu jeder Jahreszeit bei nahezu allen Umgebungstemperaturen entzünden.

3.2 Auswahl von Bindemitteln

Ziel der Ölschadenbeseitigung ist es, die Straße in den ursprünglichen Zustand zu bringen. Das ausgetretene Medium muss dabei unter Einsatz von Hilfsmitteln von der Fahrbahn entfernt werden.