

5.3 Mindestapplikationsrate

Der Begriff der Mindestapplikationsrate setzt die Applikationsdichte in den Bezug zur Zeit und definiert somit, wieviel Löschmittel pro Zeiteinheit und Brandfläche (z.B. in Litern pro Minute und Quadratmeter = Mindestapplikationsrate in $L/min \times m^2$) erforderlich ist.

Die „Mindestapplikationsrate“ (MAR) gibt an, wieviel Löschmittel pro Zeiteinheit und Flächen- oder Volumeneinheit, also in Litern pro Minute und Quadrat- oder Kubikmetern, aufgebracht werden muss, um tatsächlich einen Löscherfolg zu erzielen, d.h. die Abbrandrate (den Massenverlust pro Zeiteinheit, meist in kg/sec gemessen) wesentlich zu verringern. Üblich ist die Angabe in Litern pro Quadratmeter und Minute ($L/m^2 \times min$).

Der Wert der Mindestapplikationsrate bei Raumbränden und im Freien ist ebenfalls nach wie vor Untersuchungsgegenstand von Studien in Versuchseinrichtungen und von Feldstudien in der Praxis. Auch hier handelt es sich nicht um eine „Naturkonstante“, sondern um einen Wert, der letztlich statistisch ermittelt wird und bisher nicht exakt allgemeingültig naturwissenschaftlich berechnet werden kann. Nur „im Westen“ werden diese Werte als eine „Neuigkeit“ gehandelt, in der DDR waren sie Standard in der Führungskräfteausbildung [97; 98].

Als Ergebnis vieler Labormessungen und Versuche und Feldstudien über den Löschwasserverbrauch von Realbränden wurde die Mindestapplikationsrate (MAR) bzw. die Taktische Löschantensität (TALIS) definiert [99]:

Raumbrände: Volumenstrom $[L/min] = 4 \times \text{Brandfläche} [m^2]$

Objekte im Vollbrand: Volumenstrom $[L/min] = 10 \times \text{Brandfläche} [m^2]$

Für die Berechnung der (Mindest-)Applikationsrate bzw. der Schaummenge, die sich z.B. mit der Beladung eines HLF (16/14) erzeugen lässt, gibt es gedruckt und im Internet phantasievolle Wege. So wird z.B. beschrieben, dass