

Handlungsfeld : Wald und Forstwirtschaft**Indikator-Kennblatt: Waldbrandgefährdung****Titel Indikator****Waldbrandgefährdung –**

Kanadischer Fire Weather Index (FWI)

Definition und Berechnungsvorschrift

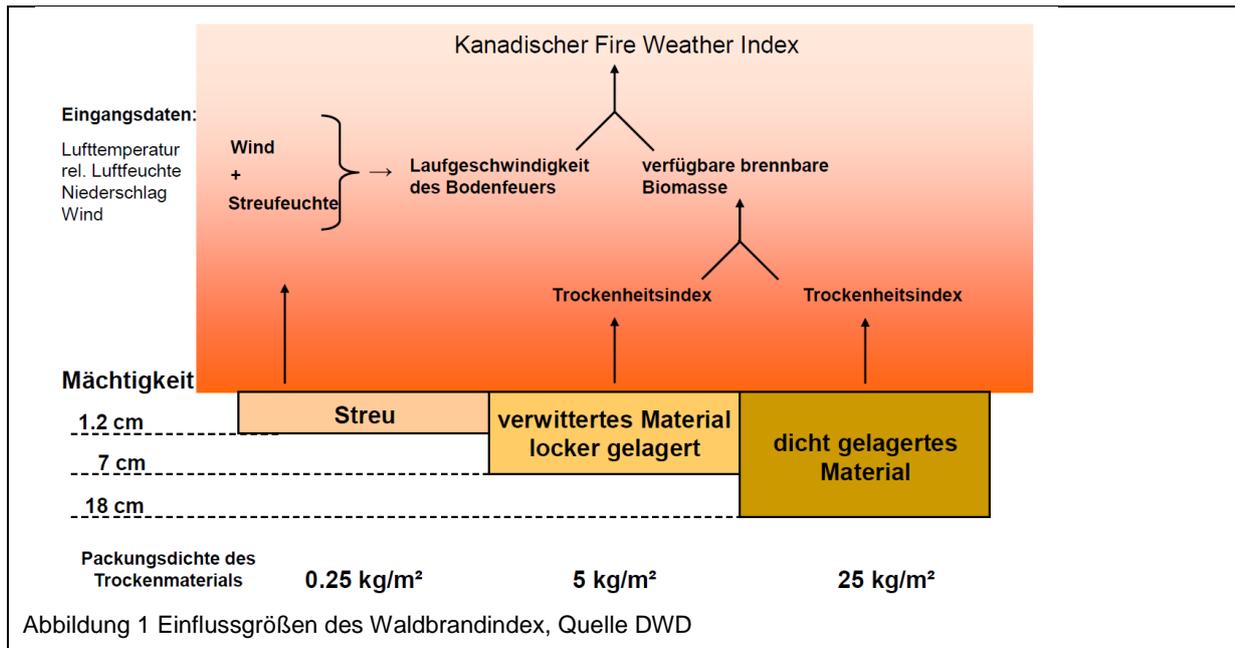
Die witterungsbedingte Waldbrandgefährdung wird mit Hilfe des Fire Weather Index berechnet. Dieser setzt sich aus Mittagswerten der Lufttemperatur, der relativen Luftfeuchte, der Windgeschwindigkeit sowie der 24-stündigen Niederschlagsmenge zusammen (siehe Abb. 1). Als Referenzbaumart wird ein Kiefernbestand mit einer Nadelstreuauflage und Rohhumusdecke verwendet.

Das Angebot brennbarer Biomasse und die Laufgeschwindigkeit der Feuerfront wird anhand der Wassersituation in den oberen Bodenschichten, der Streufeuchte und Windgeschwindigkeit berechnet, da diese Größen die Feuerintensität beeinflussen. Daraus werden Gefährdungsstufen berechnet, die als Maß für den Bekämpfungsaufwand für die Feuerwehr zu verstehen sind. Die Unterteilung erfolgt von Stufe 1 = sehr geringe Intensität bis Stufe 5 = sehr hohe Intensität.

Die Darstellung erfolgt gemäß des Deutschen Wetterdienstes als Summe der Anzahl der Warmmeldungen in Tagen pro Jahr innerhalb der Waldbrandsaison (Anfang März bis Mitte Oktober) für insgesamt 229 Tage ab dem Jahr 1961. Die Gefahrenstufen 1 und 2 werden zusammengefasst dargestellt als Tage mit einer geringen bzw. sehr geringen Waldbrandgefährdung. Die Stufen 4 und 5 sind als Tage mit einer hohen bzw. sehr hohen Waldbrandgefährdung zusammengefasst.

Aus den Messdaten der insgesamt 17 Klimastationen des DWD wird der Waldbrandindex für Hessen berechnet. In der Tabelle sind die Mittelwerte der Waldbrandgefährdung für verschiedene 30-Jahres-Zeiträume dargestellt:

	1961-1990	1971-2000	1981-2010
Waldbrandstufe 1+2	192	186	180
Waldbrandstufe 3	25	28	31
Waldbrandstufe 4+5	12	15	18



Bedeutung

Für die Stabilität von Waldbeständen ist es wichtig, dass die ökologischen Ansprüche der Baumarten mit den jeweiligen Standortverhältnissen und den zu erwartenden klimatischen Veränderungen übereinstimmen. Insbesondere Extremereignisse wie Trockenperioden, Stürme, Hagel, Starkregen, Spätfröste und Insektenplagen schädigen die Bäume und erhöhen das Risiko durch Waldbrände und Hangrutschungen.

Die Veränderung des Klimas kann als Folge eine erhöhte Waldbrandgefährdung mit sich bringen. Erhöhte Mitteltemperaturen im Sommer und steigende Dauer von Trockenphasen bedeuten Hitze- und Trockenstress für die Wälder und damit einhergehend auch eine möglicherweise erhöhte Waldbrandgefährdung. Die Waldbrandgefährdung steht in enger Verbindung mit den meteorologischen Gegebenheiten und phänologischen Entwicklungen, die insbesondere im Frühjahr in der Regel eine enge Korrelation zur Temperatur aufweisen.

Neben den meteorologischen Parametern wird auch der Vegetationsstand, wie die phänologische Entwicklung des Waldbodenbewuchses und des Kronenraums berücksichtigt. Mit Vegetation bedeckte Waldböden und belaubte Kronen vermindern das Ausbreiten von Waldbränden. Demzufolge wird die Gefährdung niedriger bewertet. Eine 3-stufige Bewertung von Waldlandschaften nach ihrer Zünd- und Brennfähigkeit geht deshalb in die Bewertung des Waldbrandrisikos ein.

Neben steigenden Sommertemperaturen und verminderten Niederschlägen in der Vegetationszeit, kann auch eine nicht an die ökologischen und klimatischen Bedingungen angepasste Baumartenzusammensetzung das Waldbrandrisiko erhöhen. Starke Gefährdung besteht bei dicht stehenden Nadelholzeinbeständen, Laubholz-Unterstand bei Nadelholzbeständen vermindert das Entzündungsrisiko aufgrund des feuchteren Innenklimas.

Datenquelle

DWD

Fortschreibungsturnus

jährlich