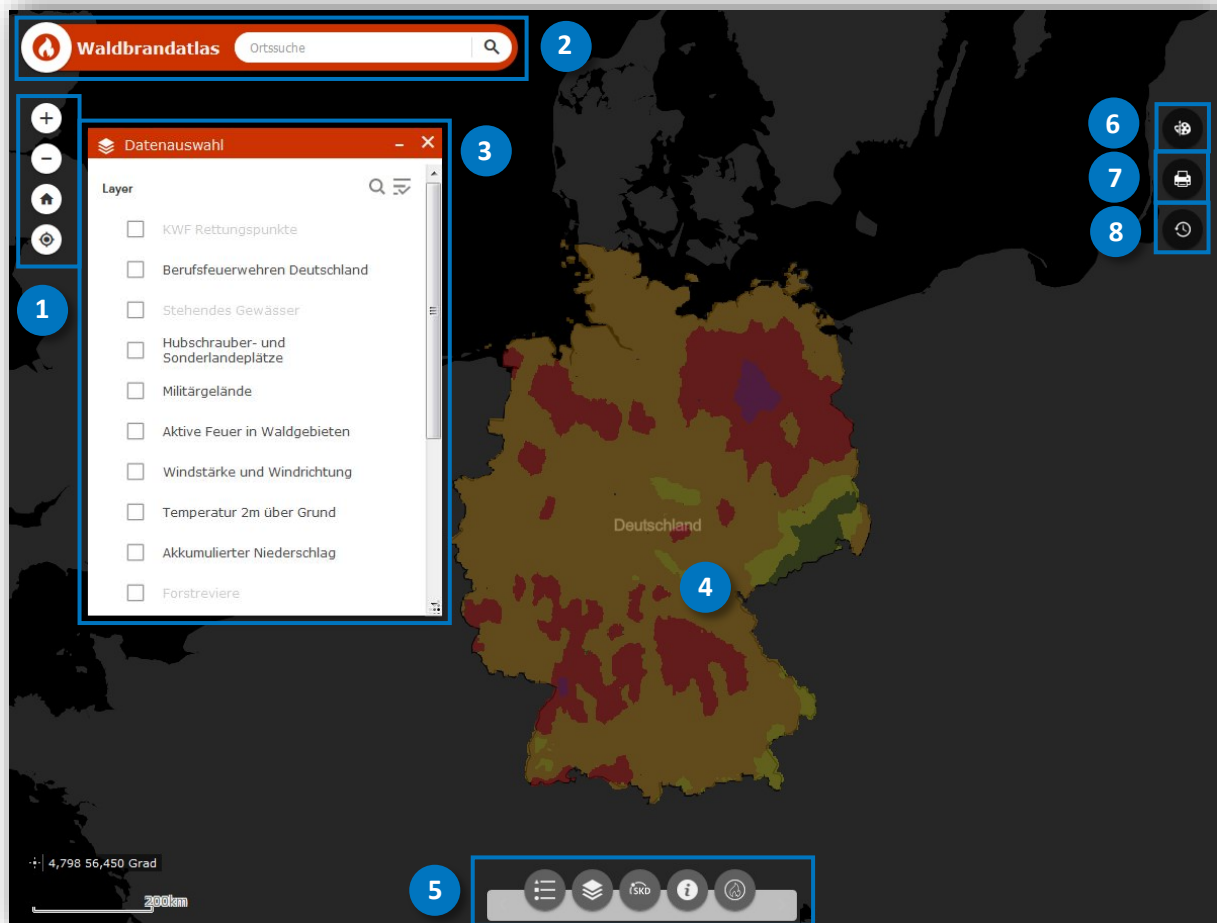


Vielen Dank für Ihr Interesse am Waldbrandatlas des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie. In dieser Kurzanleitung geben wir Ihnen einen Überblick über den Funktionsumfang und den Inhalt der Webanwendung.

## Karte & Nutzeroberfläche

Gesamtansicht des Waldbrandatlas:



### 1 Karteninteraktion

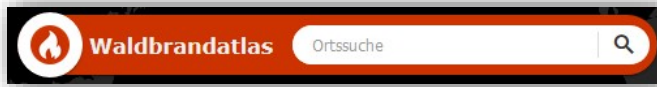


Mit den Plus- und Minus-Buttons können Sie den Kartenausschnitt vergrößern oder verkleinern. Alternativ können Sie hierzu das Mausrad verwenden.

Um wieder zum Kartenausschnitt zu gelangen, welcher einen Überblick über Deutschland bietet, verwenden Sie den Home-Button.

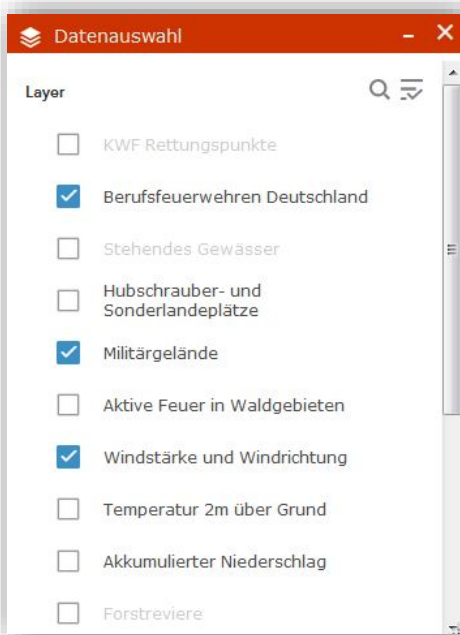
Möchten Sie die Lage in Ihrer eigenen Umgebung analysieren, können Sie sich über diesen Button komfortabel orten lassen.

## 2 Ortssuche



Mit der Ortssuche können Sie nach Adressen, Orten oder Postleitzahl-Gebieten suchen.

## 3 Datenauswahl

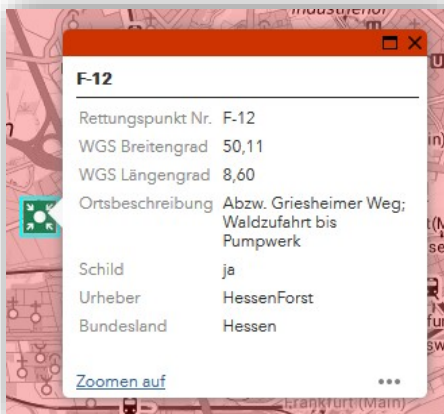


Das Datenauswahlfenster

- verschafft einen Überblick über die verschiedensten Informationen rund um das Thema Waldbrandgefahren, die im Waldbrandatlas gebündelt werden.
- ermöglicht es, die aufgelisteten Datensätze zu durchsuchen (über das Lupen-Symbol) und diese über die „Checkboxen“ auf der Karte ein- und auszublenden.
- kann bei Bedarf verschoben, vergrößert, verkleinert oder geschlossen werden.

Ist eine Datensatzbezeichnung ausgegraut, ist sie in der aktuellen Zoomstufe nicht verfügbar – verkleinern Sie den Kartenausschnitt einfach (s. oben), bis die Beschriftung in der Datensatzauswahlliste schwarz und der Datensatz in der Karte sichtbar wird.

## 4 Pop-ups: Interaktive Karteninhalte



Interaktive Karteninhalte – wie z. B. die dargestellten Rettungspunkte – ermöglichen die Abfrage weiterführender Informationen innerhalb von Pop-ups.

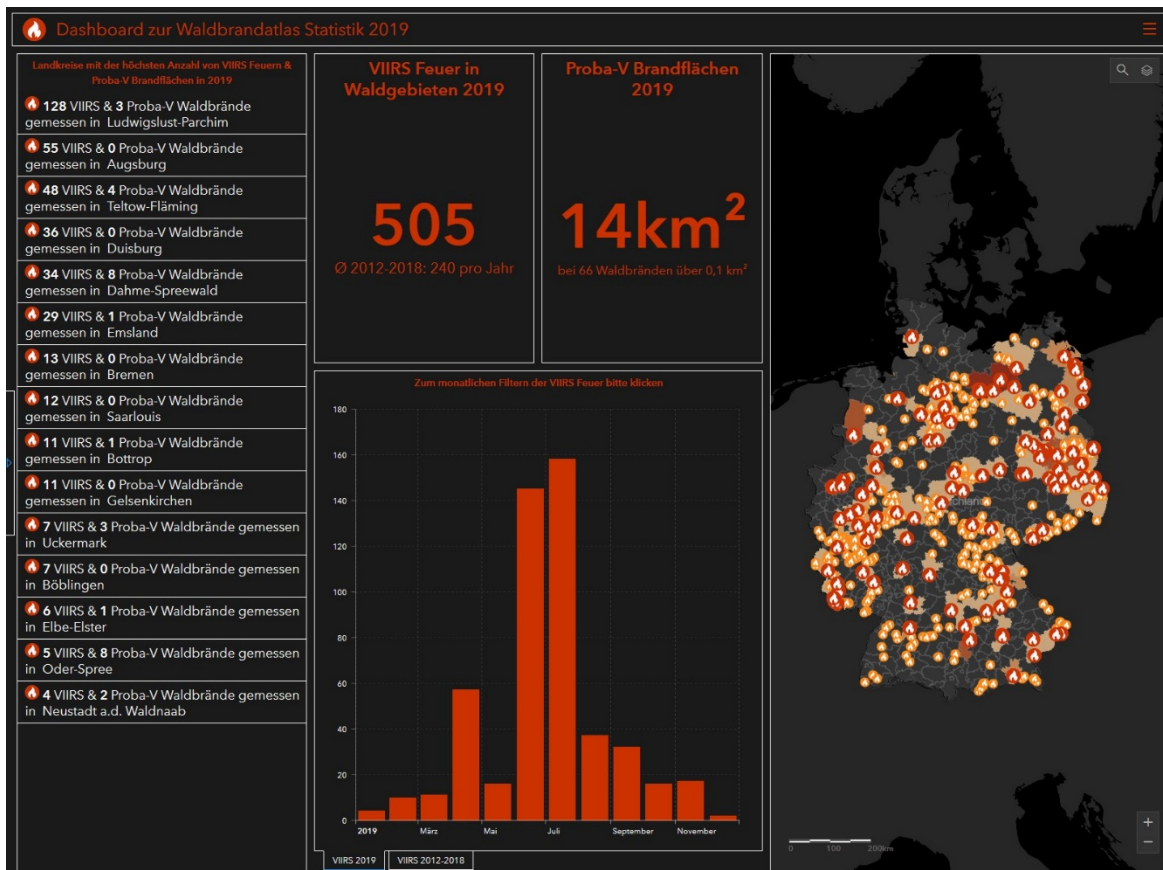
Um auf das Objekt zu fokussieren kann über „Zoomen auf“ der Kartenausschnitt sowie die Zoomstufe angepasst werden.

## 5 Anpassung & Erklärung von Karteninhalten und weiterführende Informationen

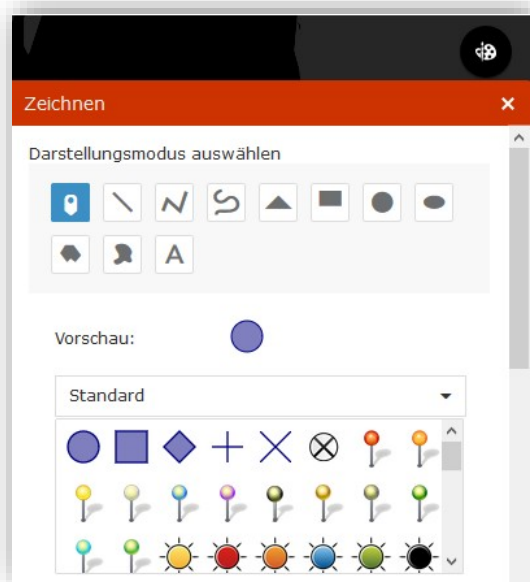


Im unteren Bereich der Anwendung finden Sie die Möglichkeit (von links nach rechts),

- eine Kartenlegende ein- und auszublenden, die die Bedeutung der in der Karte aktuell dargestellten Punkt-, Linien- und Flächenelemente erläutert.
- das Datenauswahlfenster ein- und auszuschalten (s. oben).
- weitere Informationen zu den Produkten und Dienstleistungen des Satellitengestützten Krisen- und Lagedienstes (SKD) zu erhalten. Im Falle eines Ereignisses können Sie weitere individuelle Produkte beauftragen.
- sich eine Auflistung mit Verlinkungen der im Waldbrandatlas verwendeten Datengrundlagen anzeigen zu lassen.
- auf einer separaten Seite innerhalb eines Dashboards, interaktive Statistiken zum Thema Waldbrand in 2019 aufzurufen (vgl. folgende Abbildung).

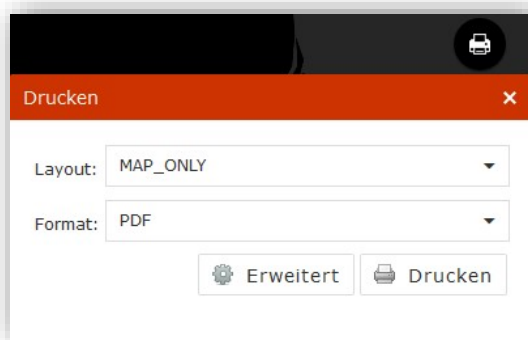


## 6 Zeichnen eigener Objekte



Basierend auf dem aktuellen Kartenbild können Sie selbst individualisierte Objekte auf der Karte einzeichnen und beschriften. Die Zeichnungen stehen Ihnen temporär, also solange wie das Browserfenster geöffnet ist, zur Verfügung. Mit dieser Funktion können Sie auch Interessensgebiete für weiterführende, individuelle Produktmarkieren und anschließend dem SKD zukommen lassen.

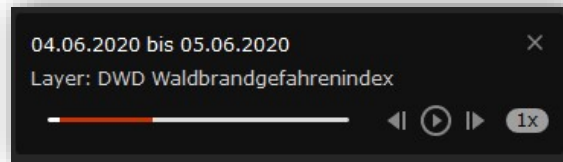
## 7 Druckfunktion



Um das aktuelle Kartenbild inklusive Ihrer Zeichnungen zu speichern, können Sie über das Drucker-Symbol für verschiedene Layout-Varianten, z. B. ein PDF oder eine Bilddatei erzeugen und abspeichern. Falls Sie eine Frage an SKD richten möchten, können Sie das erzeugte Dokument auch gerne Ihrer Anfrage beifügen.

8

## Prognose und Animation



Analysieren Sie die Entwicklungen des Waldbrandgefahren- und Graslandfeuerindex sowie der Wettervorhersagedaten (Temperatur, Niederschlag, Windrichtung und -stärke) über einen längeren Zeitraum hinweg. Nutzen Sie die Play-Taste, um eine Animation des zeitlichen Verlaufs zu starten oder klicken Sie auf die Pfeile neben der Play-Taste, um die einzelnen Schritte durchzuwählen. Bei eingeschaltetem Zeitschieberegler werden die aktuellen Werte angezeigt. Wenn Sie die Daten ohne den aktivierten Zeitschieberegler einblenden, werden alle Zeitschritte kumuliert dargestellt. Anmerkungen zur Anzeige und Performance:

- Die Wettervorhersagedaten stehen ab dem aktuellen Tag zur Verfügung.
- Aufgrund der großen Datenmengen kann es zu Verzögerungen in der Anzeige während einer Animation kommen.
- Verlangsamen Sie hierzu einfach die Abspielgeschwindigkeit oder klicken Sie mit den Pfeilen manuell durch die Zeitschritte.

## Beschreibung der Datenauswahl

---

### KWF Rettungspunkte

- Bereitgestellt durch das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.
- Forstliche Rettungspunkte im Wald, die mithilfe von Koordinatenangaben Treffpunkte beschreiben
- Erleichtern für den Rettungsdienst das Auffinden von verunfallten Personen
- Weiterführende Informationen: <https://www.kwf-online.de/index.php/wissenstransfer/waldarbeit/83-rettungspunkte-uebersicht>

### Berufsfeuerwehren Deutschland

- Bereitgestellt durch das BKG
- Weiterführende Informationen: [https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_POI.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_POI.pdf)

### Stehendes Gewässer, Hubschrauber- und Sonderlandeplätze, Militärgelände, Gemeindegrenzen, Waldfläche Deutschland

- Bereitgestellt durch das BKG
- Weiterführende Informationen: [https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/gdz/dokumentation/deu/dlm250.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/dokumentation/deu/dlm250.pdf)

### Wasser- und Heilquellenschutzgebiete

- Flächenhafte Darstellung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten mit Name, Schutzzone und Zusatzbezeichnung
- Bereitgestellt durch: Bundesamt für Gewässerkunde (BfG), Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW, Beachtung des Copyrightvermerks), Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)
- Keine flächendeckenden Informationen für ganz Deutschland, da Datensatz für Rheinland-Pfalz fehlt
- Ausschließliche Nutzung der Daten im Rahmen des Waldbrandatlas

### Forstreviere

- Der Datensatz beinhaltet Forstämter und Forstreviere
- Überlappende Zuständigkeitsbereiche innerhalb der Bundesländer
- Keine flächendeckenden Daten für ganz Deutschland

## Aktive Feuer in Waldgebieten

- Bereitgestellt durch das Fire Information for Resource Management System (FIRMS) der NASA
- Feuer-Hotspots werden anhand von Algorithmen, welche thermische Anomalien in Satellitendaten erkennen, detektiert
- Weitere Informationen: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>
- Aktualisierung zweimal täglich, um 06:00 und um 18:00 Uhr

## Aktive Feuer (Meteosat)

- Bereitgestellt durch EUMETSAT
- Mögliche Feuer werden anhand des Infrarot-Kanals im thermalen Bereich der Meteosat Satelliten erkannt
- Der Algorithmus ermöglicht dabei eine Unterscheidung zwischen potenziellen und aktiven Feuern
- Weitere Informationen: <https://navigator.eumetsat.int/product/EO:EUM:DAT:MSG:FIRC?query=fire&s=simple>
- Aktualisierung alle 15 Minuten (Messwerte liegen 1 Stunde zurück)

## Fire Weather Index (FWI)

- Bereitgestellt im Rahmen des European Forest Fire Information System (EFFIS) des Copernicus Emergency Management Service
- Es werden sechs Gefahrenstufen dargestellt
- Weitere Informationen: <https://effis.jrc.ec.europa.eu/about-effis/technical-background/fire-danger-forecast/>, <https://effis.jrc.ec.europa.eu/>
- Aktualisierung täglich um 0:00 Uhr

## DWD Graslandfeuerindex

- Bereitgestellt durch den DWD (von März bis Oktober)
- Beschreibt die Feueregefährdung von offenem, nicht abgeschattetem Gelände mit abgestorbener Wildgrasauflage ohne grünen Unterwuchs in fünf Gefahrenstufen
- Der Graslandfeuerindex berücksichtigt gefahrenmindernde Wasserbeläge durch Taubildung, Niederschlagsinterzeption und Schnee, sowie die Streu- und Bodenfeuchte und die für die Laufgeschwindigkeit der Feuerfront maßgebliche Windgeschwindigkeit
- Weiterführende Informationen: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/graslandfi/graslandfi.html>
- Aktualisierung täglich um 07:00 Uhr

## DWD Waldbrandgefahrenindex

- Bereitgestellt durch den DWD (von März bis Oktober)
- Beschreibt die potenzielle Gefährdung durch einen Waldbrand in fünf Gefahrenstufen
- Die Berechnung des Index erfolgt auf Grundlage von Messwerten zur Lufttemperatur, relativen Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, Niederschlags- bzw. Schneemenge und der kurz- und langwelligen Strahlung der Atmosphäre
- Weiterführende Informationen:  
<https://www.dwd.de/DE/leistungen/waldbrandgef/waldbrandgef.html>
- Aktualisierung täglich um 07:00 Uhr

## Wettervorhersagedaten: DWD COSMO-D2 und ICON-EU

- Die Datensätze geben folgende Parameter wieder:
  - Temperatur zwei Meter über Grund
  - Totaler (akkumulierter) Niederschlag
  - Windrichtung und Windstärke zehn Meter über Grund
- Aktualisierung
  - Täglich um 06:00 Uhr
  - Messwerte aus einer Zeitspanne von 00:00 Uhr + 120 Stunden
- Anzeige
  - Ab + 28 Stunden wechselt die Anzeige von COSMO-D2 auf ICON-EU
  - Dadurch werden ab diesem Zeitpunkt Daten für ganz Europa angezeigt
  - Die räumliche Auflösung bzw. der Detailgrad verschlechtert sich jedoch in diesem Moment

## Autobahnkilometrierung der Bundesautobahnen

- Bereitgestellt durch das BKG
- Anzeige alle 5 km
- Darstellung automatisch ab spezifischer Zoomstufe

## Hektometer an Bahnstrecken

- Bereitgestellt durch die DB Netz
- Anzeige aller geraden Hektometer
- Darstellung automatisch ab spezifischer Zoomstufe