



# Naturgewalt Feuer: Waldbrände und die Auswirkungen auf die (Rück)versicherung

Risiko, Ursache und Zukunft

**Christoph Völkening**

**Jan Winkler**

12.9000.0000


# Waldbrände in Europa setzen in 2025 Rekord-Emissionen frei.

Copernicus-Schätzungen

## Waldbrände sorgen für CO<sub>2</sub>-Emissionen in Rekordhöhe

Stand: 19.09.2025 13:06 Uhr

Im Jahr 2025 haben Waldbrände in Europa so viel CO<sub>2</sub> freigesetzt wie nie seit Beginn der Messungen. Den größten Anteil hatten laut Erdbeobachtungsdienst Copernicus die Brände in Spanien und Portugal.

Rund 12,9 Megatonnen Kohlenstoff: So groß sind die Emissionen, die in Europa bis zum 15. September allein durch Waldbrände verursacht wurden. Das ergaben [Schätzungen des EU-Erdbeobachtungsprogramms Copernicus](#) .

Damit wurde bereits jetzt der bisherige Höchstwert von 11,4 Megatonnen aus den Jahren 2003 und 2017 deutlich überschritten. Die Zahl könnte auch noch steigen, denn laut Copernicus ist die Waldbrandsaison in Europa noch nicht beendet.

Dabei führte Copernicus rund drei Viertel der Gesamtemissionen 2025 auf die Brände in Portugal und Spanien im August zurück. Hinzu kamen große Feuer in der Türkei, auf Zypern und in Balkanstaaten. So erlebte auch der Südosten Europas eine der aktivsten Saisons der vergangenen Jahre.

## Umgerechnet heißt das...

**12,9 Mt Kohlenstoff (C) entsprechen ca. 47,3 Mt CO<sub>2</sub>.**

*Das entspricht den Emissionen von:*

- Ca. 50% aller Autos in Deutschland in einem Jahr.
- Gesamten jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Schweiz und Österreich zusammen
- Dem gesamten Bedarf an Rohöl, um die Welt 5 Tage lang zu versorgen.

Rekordhohe EU-Feueremissionen im Sommer 2025 – ausgelöst durch extreme Waldbrände in Spanien und Portugal infolge von Hitze, Dürre und starken Winden.

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

# Was ist ein Waldbrand?

## Definition

Waldbrand ist ein Brand, der in einem Wald oder auf anderen Holzflächen ausbricht und sich dort ausbreitet, oder ein Brand, der auf anderen Flächen ausbricht und auf Wälder oder andere Holzflächen übergreift.\*

*\*Quelle: Verordnung (EG) Nr. 2152/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 für das Monitoring von Wäldern und Umweltwechselwirkungen in der Gemeinschaft (Forest Focus)*



# Ursachen von Waldbränden– natürlich & menschlich

## Natürliche Ursachen

- Blitzschlag
- Vulkanausbrüche
- Selbstentzündung (z. B. Torf)
- Trockene Vegetation + Wind = hohe Entflammbarkeit

## Menschliche Ursachen

- Vorsätzlich (Brandstiftung)
- Fahrlässigkeit (Zigaretten, Lagerfeuer, Glasflaschen)
- Landwirtschaft (Brandrodung)
- Infrastruktur (z. B. Stromleitungen)

# Der Klimawandel verstärkt Waldbrandrisiken mit erheblichen ökologischen und wirtschaftlichen Folgen.

## Risikotreiber

- Der Klimawandel verändert das Wetter
- Zunahme von Hitzewellen, Dürren und längere Feuersaisons
- Vegetationsveränderung (z. B. Nadelwälder trocknen schneller aus)
- Durch hohe Temperaturen, Trockenheit und starken Winden entstehen Brände leichter und breiten sich stärker aus.

## Ökologische Folgen

- Verlust von Lebensräumen / Biodiversität
- Bodenerosion & Wasserverschmutzung
- Luftverschmutzung (Feinstaub, CO<sub>2</sub>)
- Verringerte CO<sub>2</sub>-Speicherung durch Verlust von Waldfläche

## Wirtschaftliche Folgen

- Infrastruktur- und Sachschäden
- Evakuierungskosten
- Tourismusrückgang
- Kosten für Wiederaufforstung & Bekämpfung

# Agenda

01

Einleitung

02

**Waldbrände | Global**

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

# Feuer: Vom evolutiven Begleiter zur dominanten Naturgefahr.

- Feuer begleitet die Evolution der Vegetation und ist in vielen Regionen ein natürliches, teils regelmäßiges Phänomen.
- Seit der Jahrtausendwende hat sich das Brandgeschehen jedoch grundlegend verändert: Brände werden häufiger, intensiver und großflächiger (WWF Feuerkompass).
- Zunehmend treten Extrem- und Megafeuer auf, die sich der Kontrolle weitgehend entziehen.
- Diese Entwicklung wird von einigen Forschern als „Pyrozän“ bezeichnet – ein neues Feuerzeitalter, was geprägt ist
  - Von der extensiven Verbrennung fossiler Brennstoffe (**Phase 1**)
  - Was zu einer erhöhten Brandaktivität führt (**Phase 2**)

# Megafeuer sind unkontrollierbare Brände mit massiven Risiken für Mensch, Infrastruktur und Ökosysteme.

- Megafeuer sind extrem große, intensive und lang andauernde Vegetationsbrände, die kaum kontrollierbar sind.
- Sie zeichnen sich durch hohe Brandintensität, rasche Ausbreitung und lange Dauer aus und können eigenes Wetter erzeugen.
- Haupttreiber sind Klimawandel, Trockenheit, Hitze, Wind sowie veränderte Landnutzung.
- Obwohl selten, verursachen Megafeuer einen Großteil der weltweit verbrannten Flächen.
- Eine einheitliche wissenschaftliche Definition existiert nicht; häufig werden Brände ab ca. 1.000 ha (Europa) bzw. 10.000 ha (USA) als Megafeuer bezeichnet.

# Waldbrände Global | LA Wildfires Januar 2025



# Waldbrände Global | LA Wildfires Januar 2025

- Verbrannte Flächen: c. 15,000 ha
- Todesopfer: 30
- Feuergeschwindigkeit: 16-mal höher als der Durchschnitt
- Versicherungsschaden: c. \$25Mrd-\$40Mrd
- Gesamtwirtschaftlicher Schaden: Ca. \$200Mrd-\$280Mrd
- Teuerstes Feuer in der Geschichte der USA

# Waldbrände Global | LA Wildfires Januar 2025

- Das Feuer hat sich rasend schnell ausgebreitet
- Grund sind die „Santa Ana winds“ or „devil winds“
  - Hohe Temperaturen
  - Extrem trockene Luft
  - Hohe Geschwindigkeiten (2011: 156 km/h; Spitzen: 282 km/h)
- Die Verbindung zwischen „Santa Ana winds“ und Waldbränden ist nicht neu:
  - 1889, 1961, 1970, 1978, 1982, 1993, 2003, 2006, 2007, 2008, 2014, 2017, 2018, 2020, 2024, 2025
- 2025 stellt jedoch ein außergewöhnlich starkes Event dar
  - 160 km/h mit Spitzen im Bereich eines Kategorie 1 Hurrikans

# Rekord-Waldbrandemissionen in der EU im Jahr 2025

- **Waldbrandsaison 2025:** Massive Brände ab Ende Juli, Eskalation im August v. a. in Portugal und Spanien durch Hitze, Trockenheit und Wind.
  - Portugal: Notstand, >3.600 Einsatzkräfte.
  - Spanien:  $\geq 3$  Todesopfer, tausende Evakuierungen, ~120.000 ha verbrannt (August).
- Weitere Regionen: Südfrankreich, östliches Mittelmeer, Balkan sowie Nordschottland (Rekord-UK-Emissionen laut CAMS).
- **Emissionen & Luftqualität:** Rekord-CO<sub>2</sub>-Emissionen; ~75 % aus Portugal & Spanien (August). PM2.5\* teils deutlich über WHO-Grenzwerten, Rauch bis Nordwesteuropa.
- **Klimakontext:** Europa erwärmt sich laut Copernicus etwa doppelt so schnell wie der globale Durchschnitt.

\*PM2,5 bezeichnet Feinstaubpartikel mit einem Durchmesser von 2,5 Mikrometern oder weniger. Aufgrund ihrer geringen Größe dringen diese Partikel tief in Lungenbläschen (Alveolen) und Blutkreislauf ein, was sie zu einer der gefährlichsten Luftverschmutzungsarten für die menschliche Gesundheit macht. Bei einer langfristigen Belastung können schädliche Effekte auf die Atemwege (z. B. Asthma, verringertes Lungenwachstum, Bronchitis, Lungenkrebs), das Herz-Kreislaufsystem (z. B. Arteriosklerose, Bluthochdruck, Blutgerinnung), den Stoffwechsel und das Nervensystem. Hauptquellen sind Verbrennungsprozesse (Verkehr, Industrie, Holzheizungen und Waldbrände). | Quelle: EPA, LANUK

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

**Waldbrände | Deutschland**

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

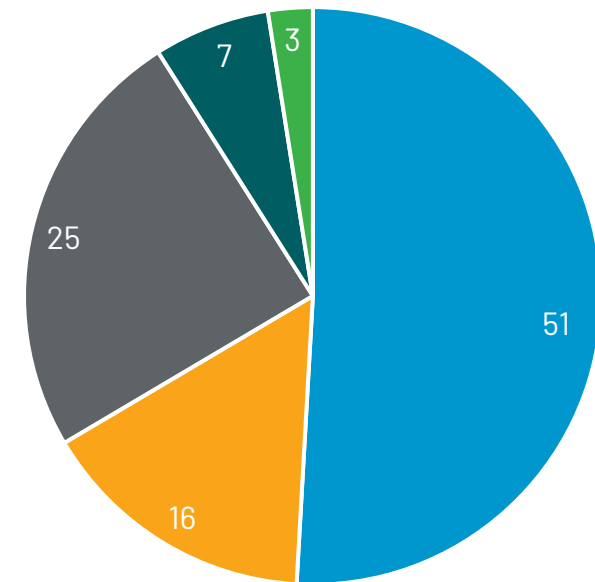
# Waldbrände in Deutschland



# Waldbrände in Deutschland (Stand 2025)

- Registrierte Waldbrände in Deutschland
  - **2023:** 1.059 → Ca. 56 % weniger als 2022
  - **2024:** 563 1.059 → Ca. 47 % weniger als 2023
- Langjähriger Durchschnitt: 1.075 Brände/Jahr (1993–2022)
- Verbrannte Fläche:
  - 2023: 1.240 Hektar (deutlich über dem Schnitt)
  - 2024: 334 Hektar (deutlich unter dem Schnitt)
  - **2025: keine offiziellen Zahlen, aber liegt c. 30% über 2022 (Rekordjahr)**
- Der wirtschaftliche Schaden durch Waldbrände Jahr
  - 2023: c. 1,19m Euro
  - 2024: c. 0,68m Euro
- Schadentreiber ist *der Wald* und nicht **Conflagration wie in den anderen Ländern.**

## Hauptursachen von Waldbränden (in %)



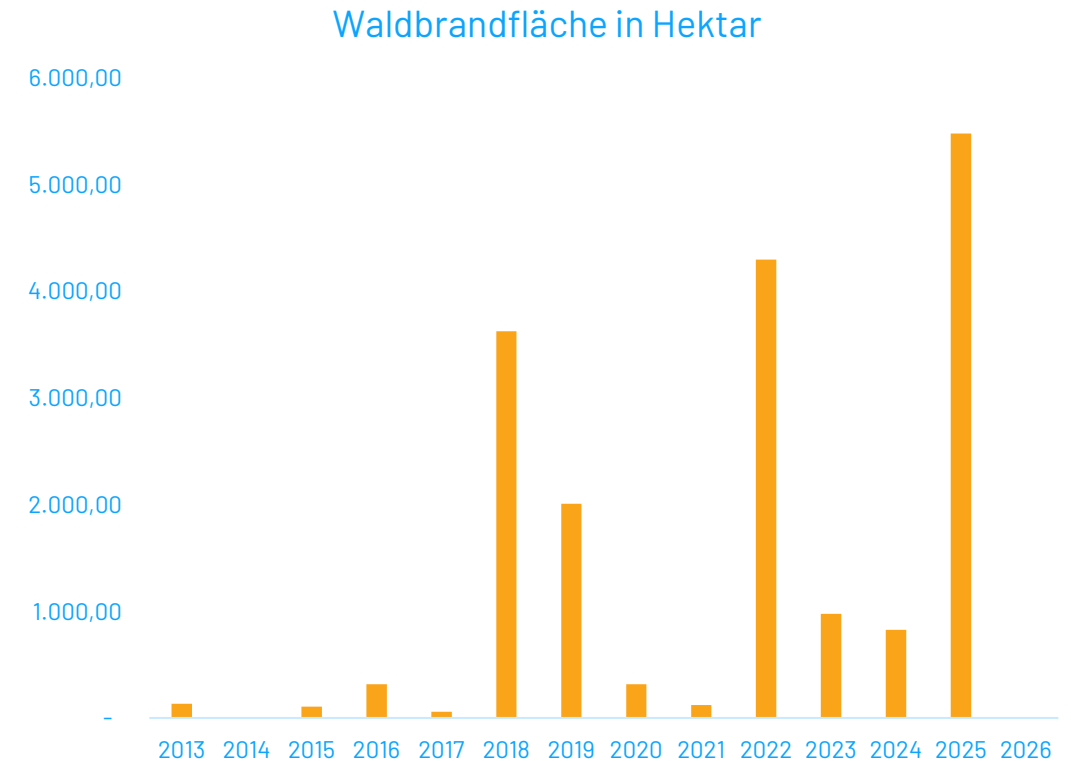
- Unbekannte Ursache
- Vorsatz
- Fahrlässigkeit
- Sonstige
- Natürliche Ursachen

# Waldbrände in Deutschland für 2025

## Was war 2025 passiert?

- Trockenes 1. Halbjahr; Juli sehr nass
- August ~30 % unter dem langjährigen Mittel
- 25% mehr Verbrannte Fläche als in 2022

## Verbrannte Fläche (Stand 2026)



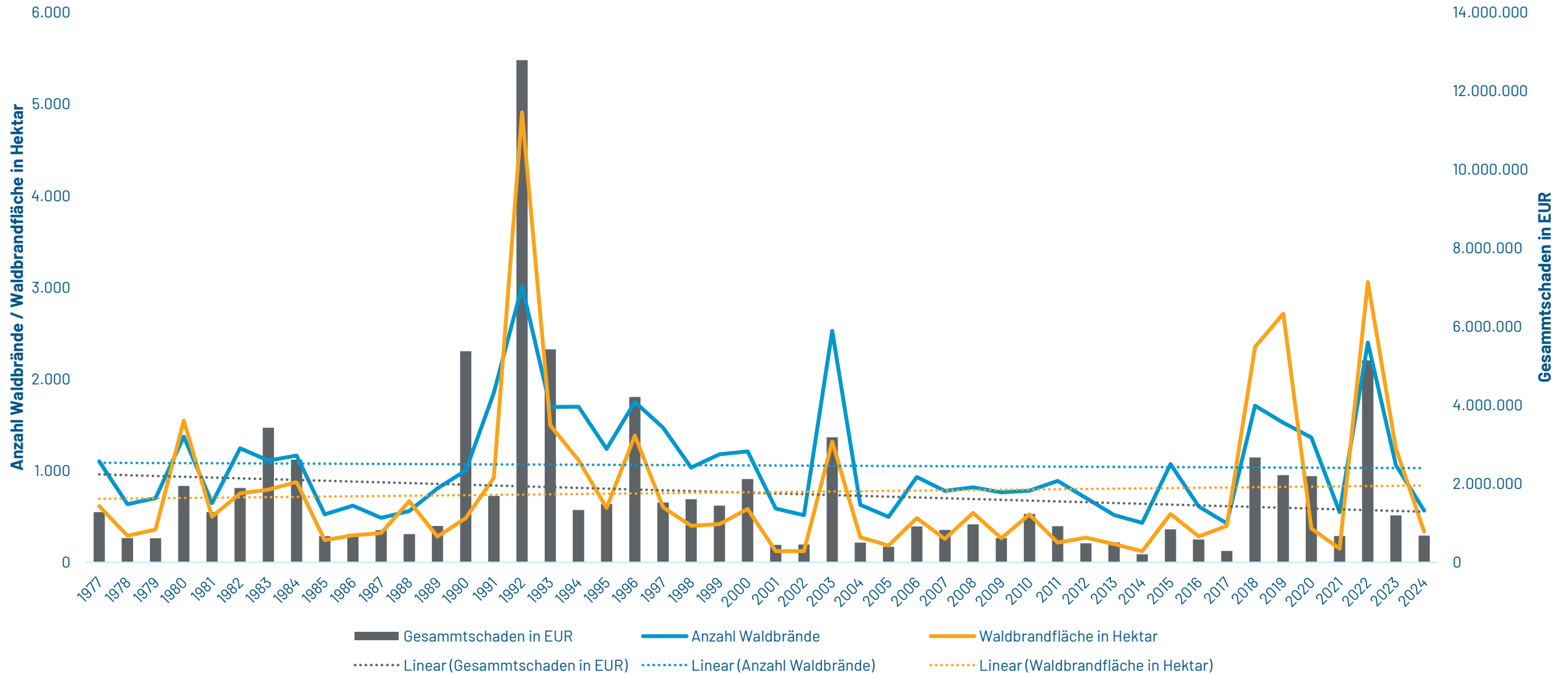
Hinweis: Die Werte können von der amtlichen Waldbrandstatistik (BZL) abweichen; finale Zahlen werden i. d. R. erst im Folgejahr veröffentlicht | Quelle: <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu/apps/effis.statistics/estimates>

# Klimatische und forstliche Struktur machen Brandenburg zu Deutschlands Waldbrand-Hotspot.

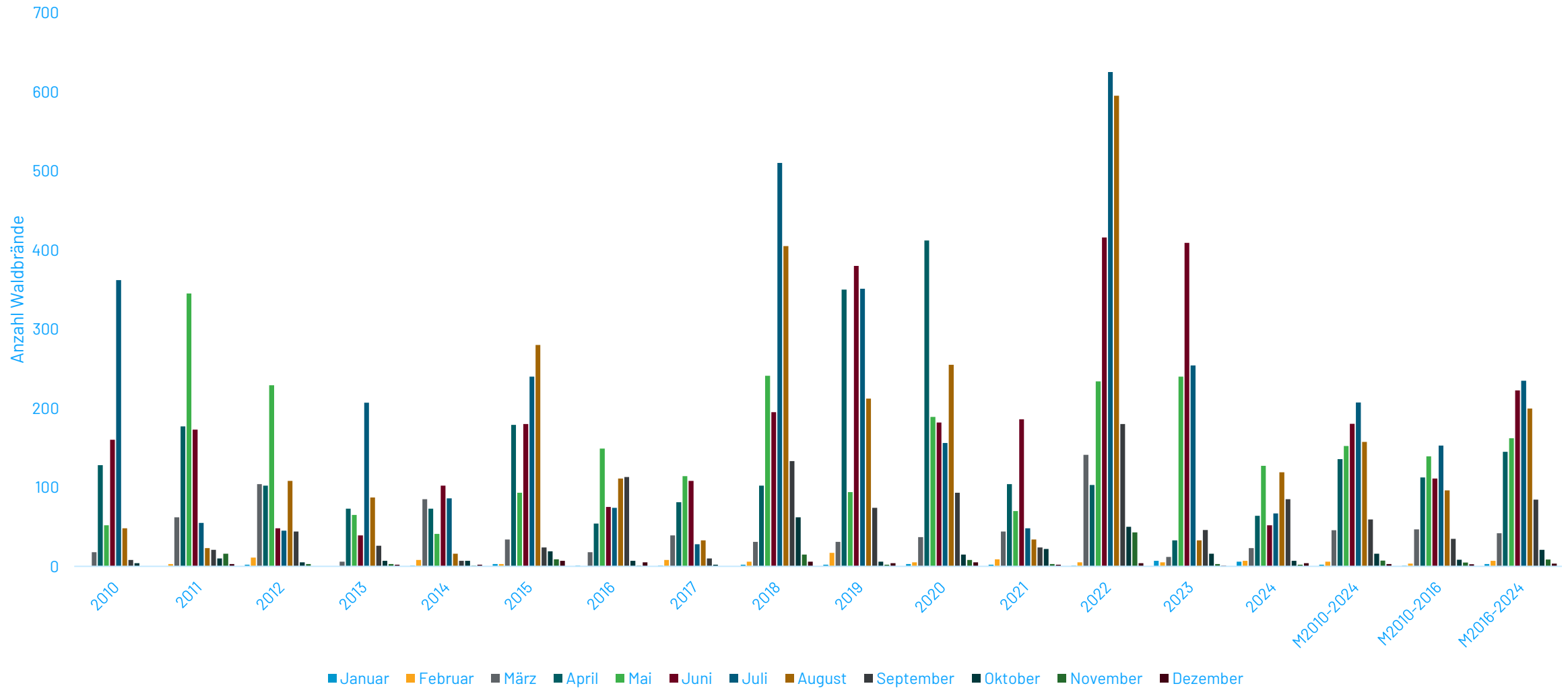
## Warum?

- Regenärmstes Bundesland
- Sandböden speichern kaum Wasser
- 70 % Kiefernanteil (Monokulturen, stark brandanfällig durch Harze und Öle)
- Kiefern: trocknen stark aus, wärmer als Laubwälder → schnelle Feuer-Ausbreitung
- Ehemaligen Truppenübungsplätze erschweren Löscharbeiten

# Waldbrände in Deutschland | Historische Daten (Stand 2025)



# Saisonalität der Waldbrandsaison in Deutschland (Stand 2025)



# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

**Waldbrand Indikatoren**

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

# Waldbrand Indikatoren

## Fire Weather Index (FWI)

- FWI ist ein international etablierter Waldbrand-Gefahrenindex, der angibt, wie hoch das Risiko für die Entstehung und Ausbreitung von Waldbränden aufgrund aktueller Wetterbedingungen ist.
- Er wurde ursprünglich in Kanada entwickelt und ist heute Teil vieler Frühwarnsysteme weltweit, auch in Europa (z. B. durch Copernicus/EFAS oder nationale Wetterdienste).
- Er erfolgt in den Stufen 0 bis 30 (sehr gering bis extrem hoch).

## Waldbrandgefahrenindex (WBI)

- Der DWD erstellt täglich den aktualisierte Waldbrandgefahrenindex (WBI) und erfolgt in den Stufen 1 bis 5 (sehr geringe bis sehr hohe Gefahr)
- Derzeit laufen Umsetzungsarbeiten zur Einführung einer neuen Version des Waldbrandgefahren-Modells.

# Entwicklung des WBI in Deutschland (ca. 1995–2025)

- **Zunahme der Waldbrandgefahr:** In den letzten Jahrzehnten ist eine allgemeine Zunahme der Waldbrandgefahr zu beobachten. Dies wird durch häufigere und intensivere Trockenperioden sowie steigende Temperaturen begünstigt.
- **Regionale Unterschiede:** Besonders in ostdeutschen Bundesländern wie Brandenburg und Sachsen-Anhalt wurden in den letzten Jahren vermehrt hohe WBI-Stufen erreicht.
- **Verlängerung der Waldbrandsaison:** Die Zeiträume mit erhöhter Waldbrandgefahr beginnen früher im Jahr und dauern länger an, was auf klimatische Veränderungen zurückzuführen ist.

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

**(Rück) Versicherungsrelevanz**

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

# (Rück) Versicherungsrelevanz

- Waldbrände nehmen weltweit zu
- Klimawandel ist zentraler Treiber
- Versicherer müssen Modelle & Strategien anpassen
- Steigende Schadenhäufigkeit und -Intensität
- Treiber der Globalen Schäden sind Sachschäden verursacht durch Waldbrände (conflagration)
- Kapazitätsengpässe bei Erst- und Rückversicherern (CAT Budget)
- Risikomodellierung (USA, Australien,...)
- Parametrische Deckungen

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

**Case Study**

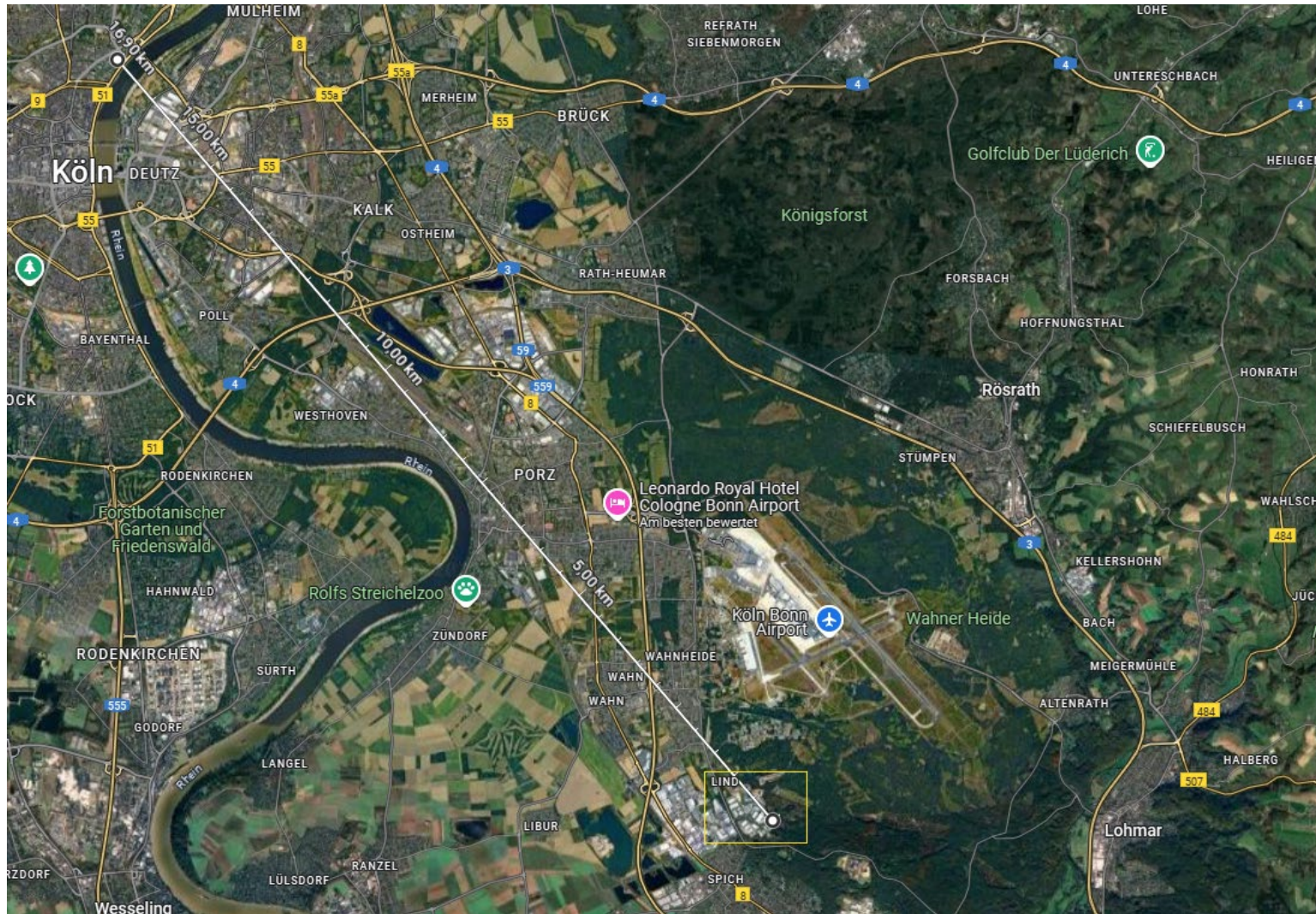
07

Zusammenfassung

08

Q&A

# Versicherungsrelevanz | Szenario Köln (Lind) / Troisdorf



# Versicherungsrelevanz | Szenario Köln (Lind) / Troisdorf

## Ausschnitt Google



## Unternehmen im Ausschnitt

- Harry-Brot GmbH - Großbäckerei
- RINNEN Troisdorf - Logistik
- Sovereign Aircargo Services GmbH - Logistik
- Bundeswehr Bekleidungsmanagement (BwBM)
- HSP Hochspannungsgeräte GmbH
- Nissan Motor Manufacturing (UK) Limited Zweigniederlassung Deutschland
- Linser Industrie Service GmbH - Baumaschinen Ersatzteile
- Unigloves Arzt- und Klinikbedarf Handelsgesellschaft mbH
- rahm GmbH - Zentrale Reha & Care
- Viele mehr

# Versicherungsrelevanz | Szenario Köln (Lind) / Troisdorf



Stand Februar 2026



Stand Februar 2026

A stylized blue icon of a person with arms raised in a 'V' shape, with a solid blue dot for a head.

Quiz Time

# Gen Re<sup>®</sup>



WHO WANTS TO BE AN

**UNDERWRITER**

WHO WANTS TO BE AN



66

66

BIX

AR



AR

BIX

66

→

# Das Risiko in Kürze

Quiz Time

- Das Objekt ist ein Industriewerk, in dem hochbrennbaren und schwer löslichen Materialien hergestellt werden. Zu dem Werk gehören (unter anderem) folgendes:
  - Gießerei, Ver- u. Entsorgungsanlage, Tanklager, Abfall- und Gefahrstofflager, Umspannanlage, Logistik-Flächen und viel mehr.
- Gesamtfläche: 3.038.620 m<sup>2</sup> (c. 425 Fußballfelder) und c. 12.5000 Mitarbeitern in drei Schichten
- Der Standort befindet sich in einer sehr regenarmen Region mit Böden geringer Wasserspeicherfähigkeit. Zudem ist die Umgebung geprägt von einem sehr hohen Kiefernanteil und das Objekt liegt in einem ehemaligen Truppenübungsgebiet

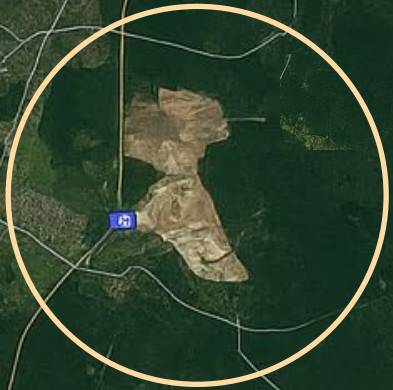
**Zeichne ich das Risiko?**

**1. ja**

**2. nein**

**3. Ich zeichne 100%**

**4. Kann ich das an meinen Rückversicherer abgeben?**



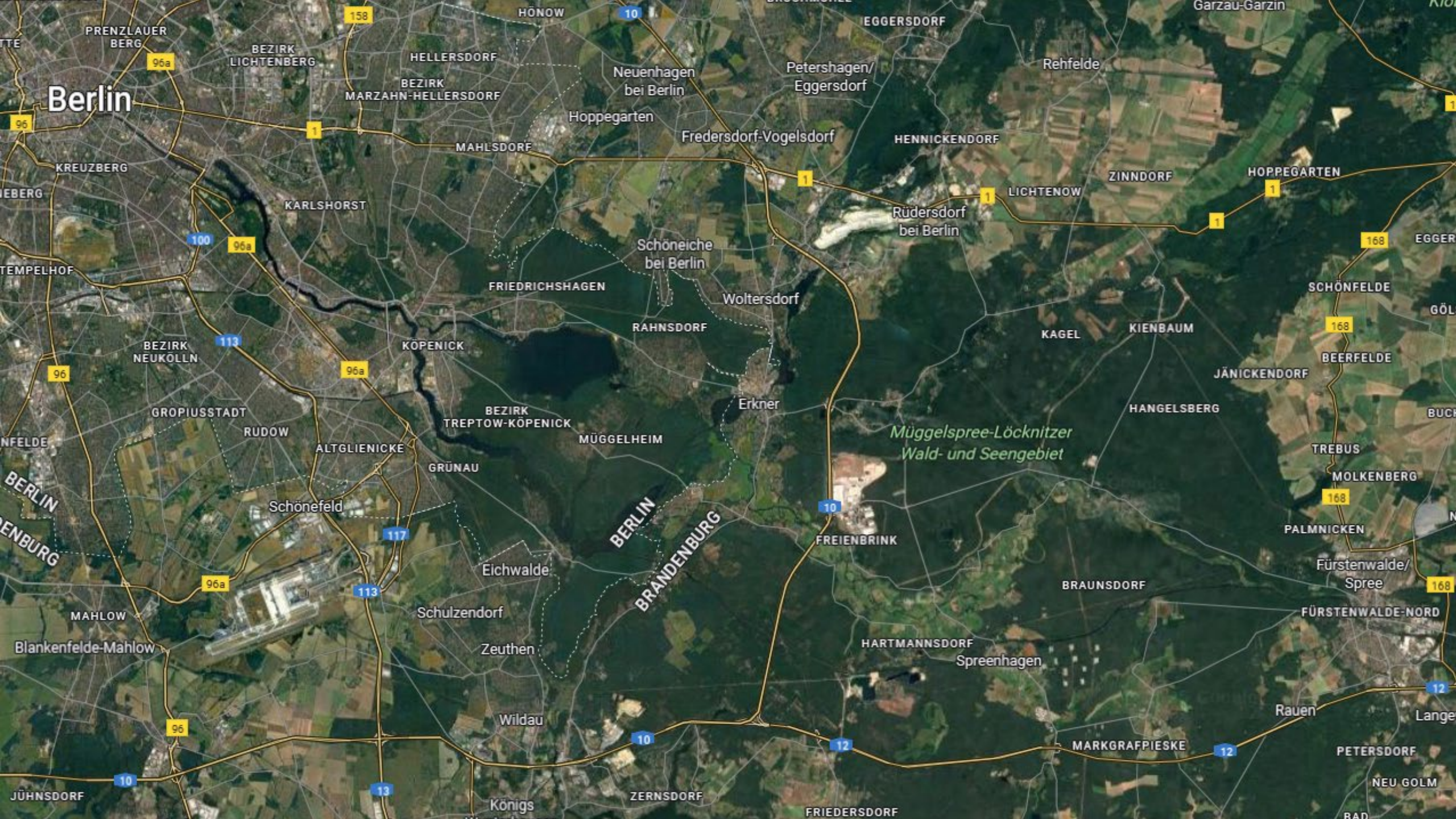
AR

BIX

66

2

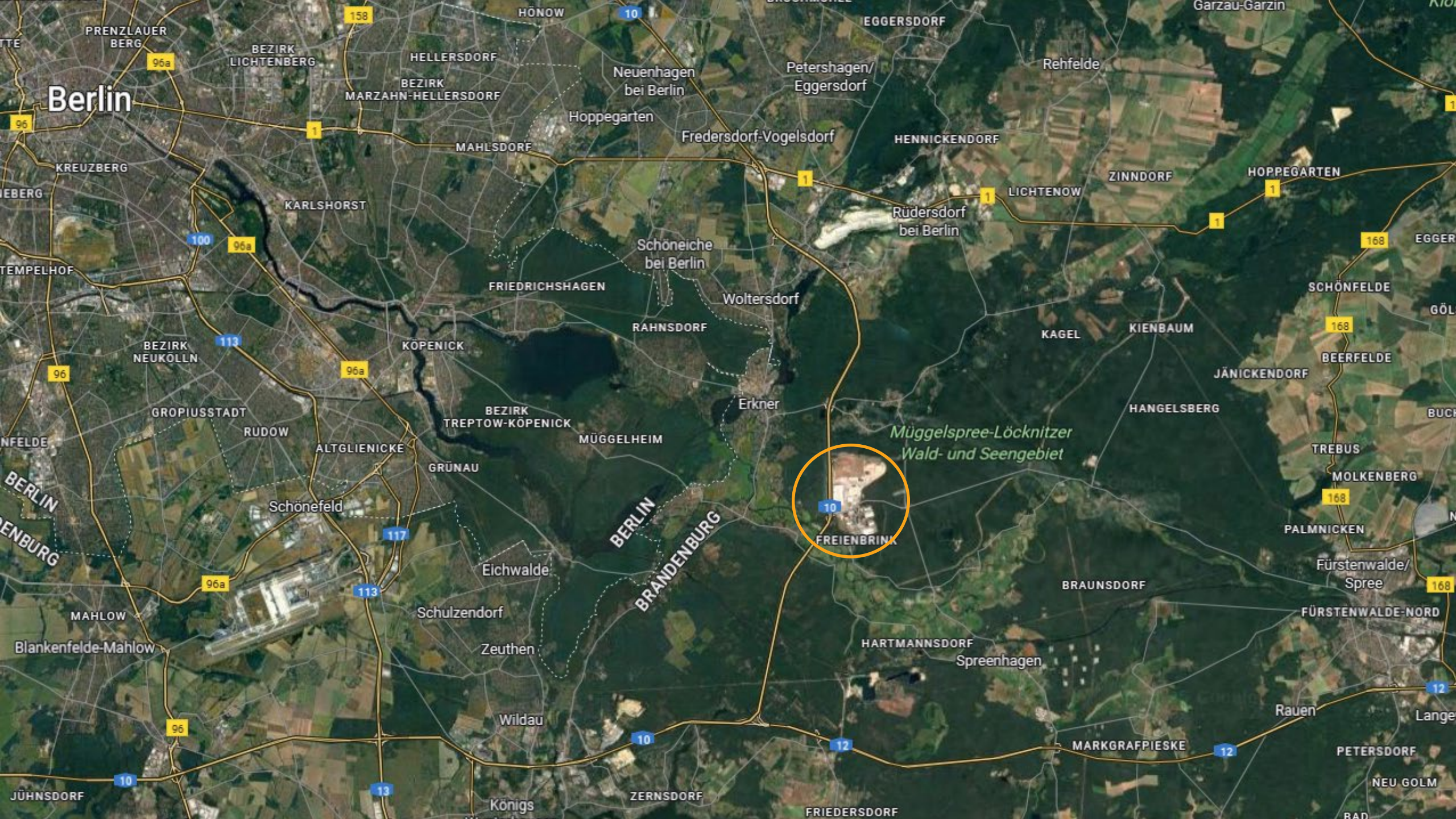
2



Berlin

Müggelspree-Löcknitzer  
Wald- und Seengebiet

BERLIN  
BRANDENBURG

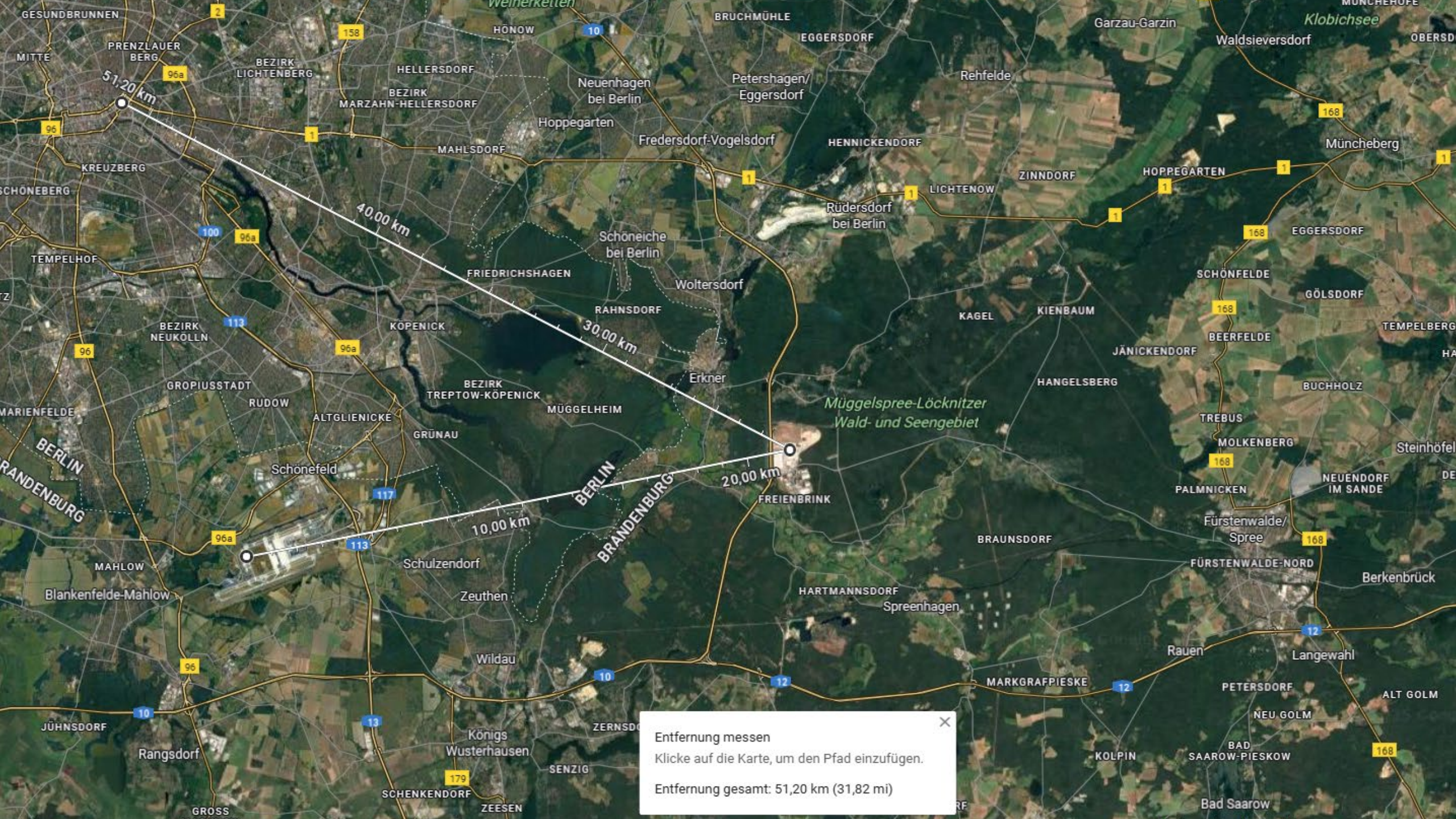


Berlin

Muggelspree-Löcknitzer  
Wald- und Seengebiet

BERLIN  
BRANDENBURG

FREIENBRINK



Entfernung messen ✕  
Klicke auf die Karte, um den Pfad einzufügen.  
Entfernung gesamt: 51,20 km (31,82 mi)

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

**Zusammenfassung**

08

Q&A

# Vergangene Vegetationsbrände lassen keine zuverlässigen Rückschlüsse auf die Zukunft zu.

- Waldbrände nehmen weltweit zu und Klimawandel ist zentraler Treiber
- Durch Dürre, hoher Brandlast und Wind können hochdynamische „Mega-Feuer“ entstehen, die selbst eine gut ausgerüstete Feuerwehr nicht stoppen kann.
- Brände können bis in Siedlungen und Gewerbegebiete vordringen.
- Bei ausreichender Hitze, genügend Brennstoff und vorhandenem Sauerstoff geraten brennbare Materialien unweigerlich in Brand und extreme Bedingungen senken die Schwelle zur Entzündung drastisch.

# Zusammenfassung

## 1. Zunehmende Anzahl und Fläche

- Rekordjahr 2022: über 4.300 Hektar Wald verbrannt und 2025 scheint noch höher
- Hotspots in Deutschland: Brandenburg, Sachsen, Niedersachsen und Bayern.

## 2. Hauptursachen

- Menschliche Fahrlässigkeit (neben ungeklärt)
- Trockene Sommer und Dürreperioden als Folge des Klimawandels
- Monokulturen mit hoher Entflammbarkeit

## 3. Herausforderungen

- Wachsende Gefahr für bisher wenig betroffene Regionen
- Gefahr für Infrastruktur und Bevölkerung in Siedlungsnähe (Conflag / Wildland Urban Interface )
- Teilweise schlechte Erreichbarkeit
- Wassermangel für Löschmaßnahmen

## 4. Prävention & Reaktion

- Ausbau von Überwachung (z. B. „Fire Watch“-System mit Kameratürmen)
- Löschwasserbrunnen, Waldwege-Infrastruktur, Schneisen
- Schulung der Feuerwehren im Umgang mit Vegetationsbränden
- Forstumbau hin zu Mischwäldern mit weniger brandanfälligen Baumarten

# Was praktisches zum Mitnehmen | Regeln im Wald

- **Kein offenes Feuer**
  - Verzichtet auf Grillen, Kochen oder das Verbrennen von Schnittgut.
- **Müll mitnehmen**
  - Abfälle wie Glas oder Plastik unbedingt entsorgen, da sie Brände begünstigen können.
- **Rauchen mit Vorsicht**
  - Glimmende Zigaretten niemals wegwerfen – Brandgefahr!
- **Zufahrten freihalten**
  - Waldwege und Zugänge stets für Einsatzkräfte offenlassen.
- **Richtig parken**
  - Nur auf befestigten Flächen abstellen, um Grasbrände durch heiße Fahrzeugteile zu vermeiden.

# Agenda

01

Einleitung

02

Waldbrände | Global

03

Waldbrände | Deutschland

04

Waldbrand Indikatoren

05

(Rück) Versicherungsrelevanz

06

Case Study

07

Zusammenfassung

08

Q&A

Was sind eure Fragen?





Danke.

**Christoph Völkening** | Senior Treaty Underwriter (Prokurist)

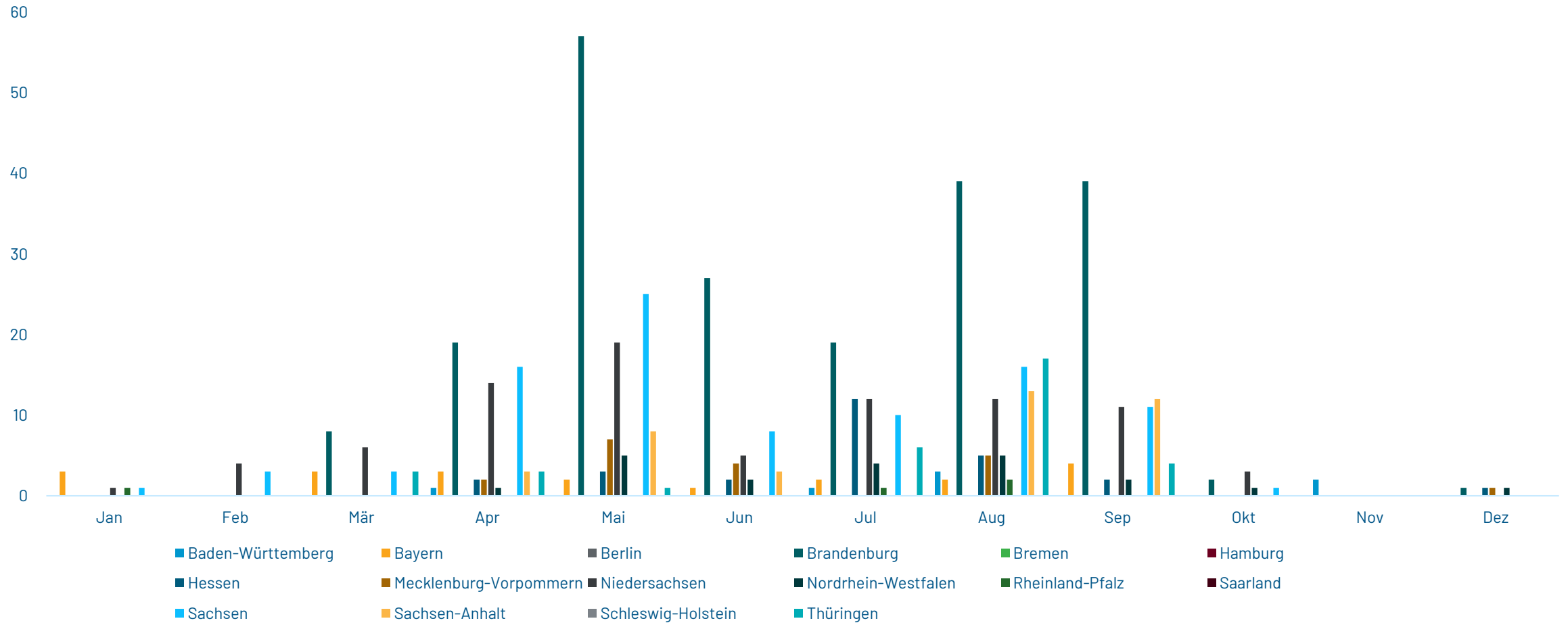
[Christoph.voelkening@genre.com](mailto:Christoph.voelkening@genre.com)

**Jan Winker** | Senior Treaty Underwriter (Prokurist)

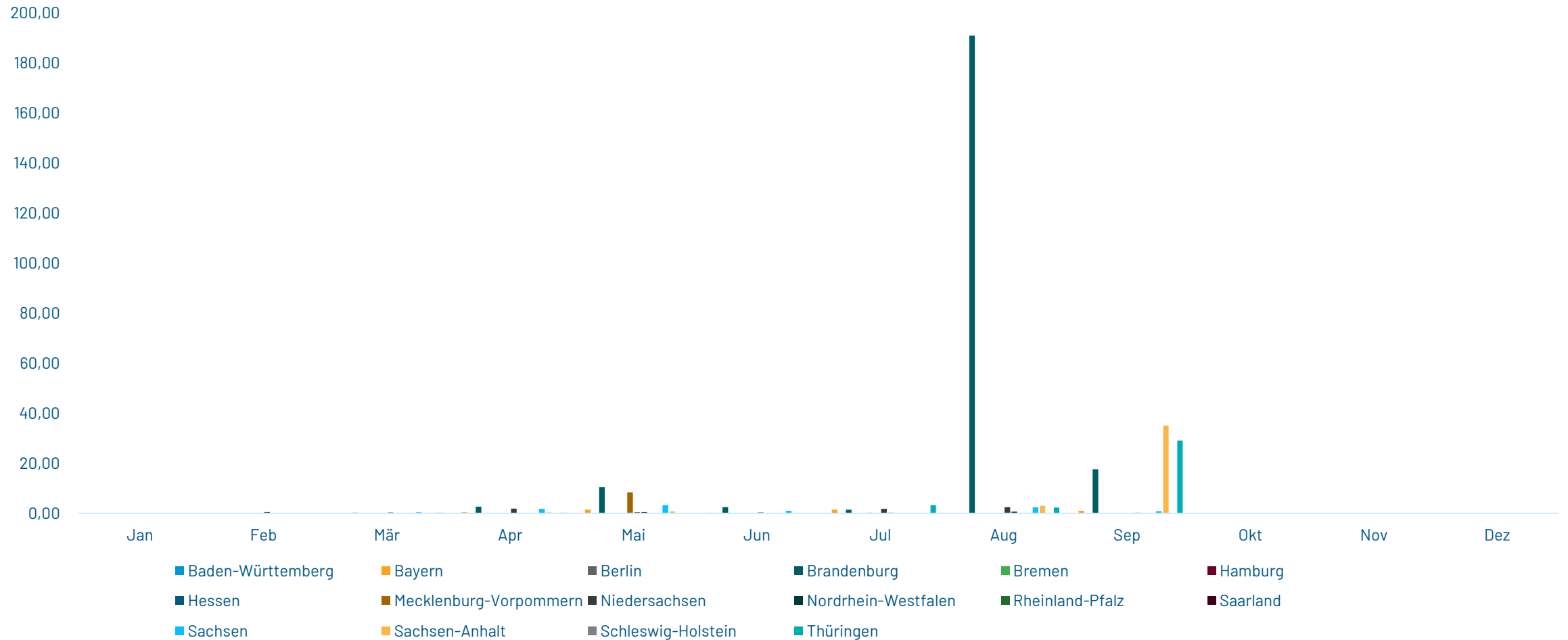
[Jan.winkler@genre.com](mailto:Jan.winkler@genre.com)

genre.com

# Waldbrände in den einzelnen Monaten des Kalenderjahres pro Bundesland (Anzahl) für 2024



# Waldbrände in den einzelnen Monaten des Kalenderjahres pro Bundesland (Fläche) für 2024



# Proprietary Notice

The material contained in this presentation has been prepared solely for informational purposes by Gen Re. The material is based on sources believed to be reliable and/or from proprietary data developed by Gen Re. This information does not constitute legal advice and cannot serve as a substitute for such advice. The content of the presentation is copyrighted. Reproduction or transmission is only permitted with the prior consent of Gen Re.

