

Auswirkungen von Waldbränden auf die Schutzfunktionalität alpiner Wälder

Harald Vacik - Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau

Mortimer M. Müller - Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau

Jörg Degenhart - Landes-Feuerwehrverband Tirol, Sachgebiet
Waldbrandbekämpfung und Flugdienst

Oliver Sass - Universität Innsbruck / Universität Bayreuth, Fakultät für
Biologie, Chemie und Geowissenschaften



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Gliederung des Kapitels

7.1 Charakteristika von Waldbränden in Österreich

7.2 Einschätzung des Sachstandes und der Unsicherheiten

7.3 Mögliche zukünftige Entwicklungen und Herausforderungen

7.4 Perspektiven für Handlungsoptionen



Waldbrände in Österreich



- Im Schnitt 200 Waldbrände pro Jahr
- 85% durch den Menschen ausgelöst, 15% durch Blitzschlag
- Besonders gefährdet sind Nadelwälder mit Kiefer & Fichte
- Schwerpunkte im südlichen NÖ, Kärnten, Teilen der Steiermark und Tirol
- Meist zwei Höhepunkte: im März/April und Juli/August



Göriacher Alm/Lurnfeld, 22.04.2015 | © FF Sachsenburg

14. November 2019

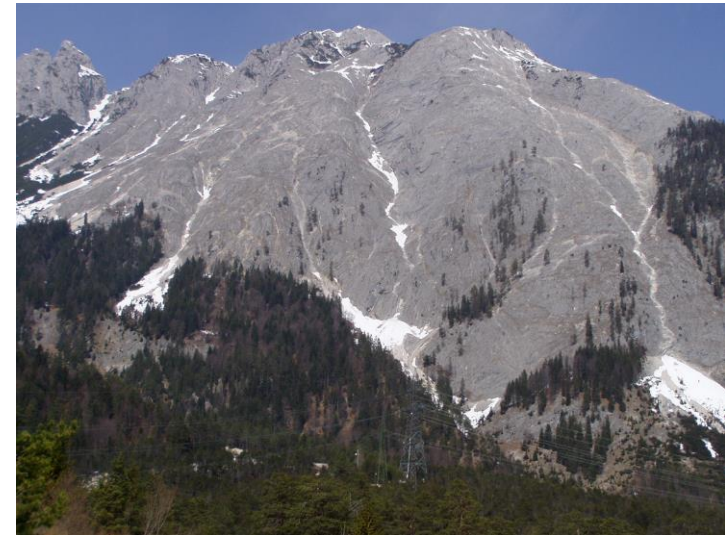


Weikersdorf, 08.08.2013 | © einsatzdoku.at

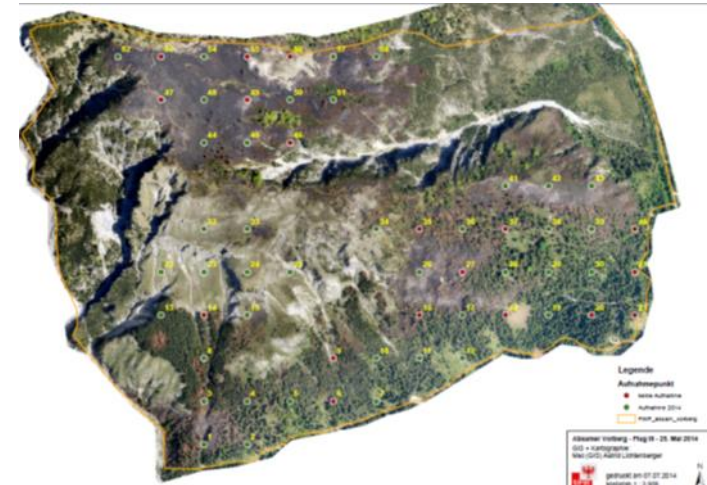
ExtremA-Abschluss Symposium

Ereignisdefinition

- Historisch: Waldbrand, der mindestens 100 Hektar Fläche umfasste, wenigstens fünf Tage lang aktiv war und zu einer signifikanten, langfristigen Veränderung der Vegetationszusammensetzung bis hin zur langfristigen Verkahlung führte.
- Aktuell: Ein Waldbrand, der mindestens 30 Hektar Fläche umfasst, wenigstens zwei Tage lang aktiv ist und zu einer signifikanten, langfristigen Veränderung der Vegetationszusammensetzung führt.



Arnspitze-Südhang (Brandereignis 1946) (Foto: Sass)

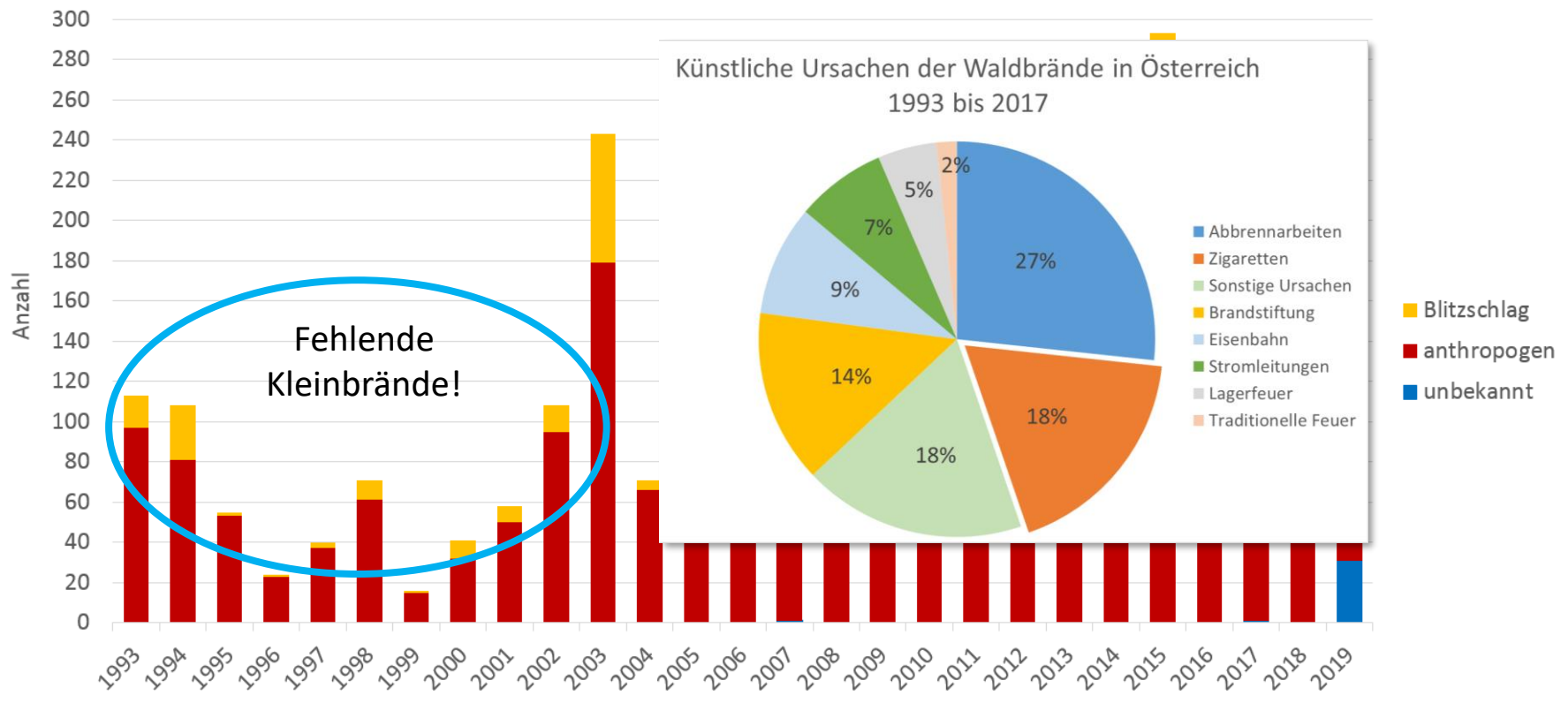


Absamer Vorberg (Brandereignis 2014) (Foto: LFD Tirol)

Waldbrände in Österreich – Verteilung Anzahl



Anzahl und Ursachen der Waldbrände in Österreich von 1993 bis 2019

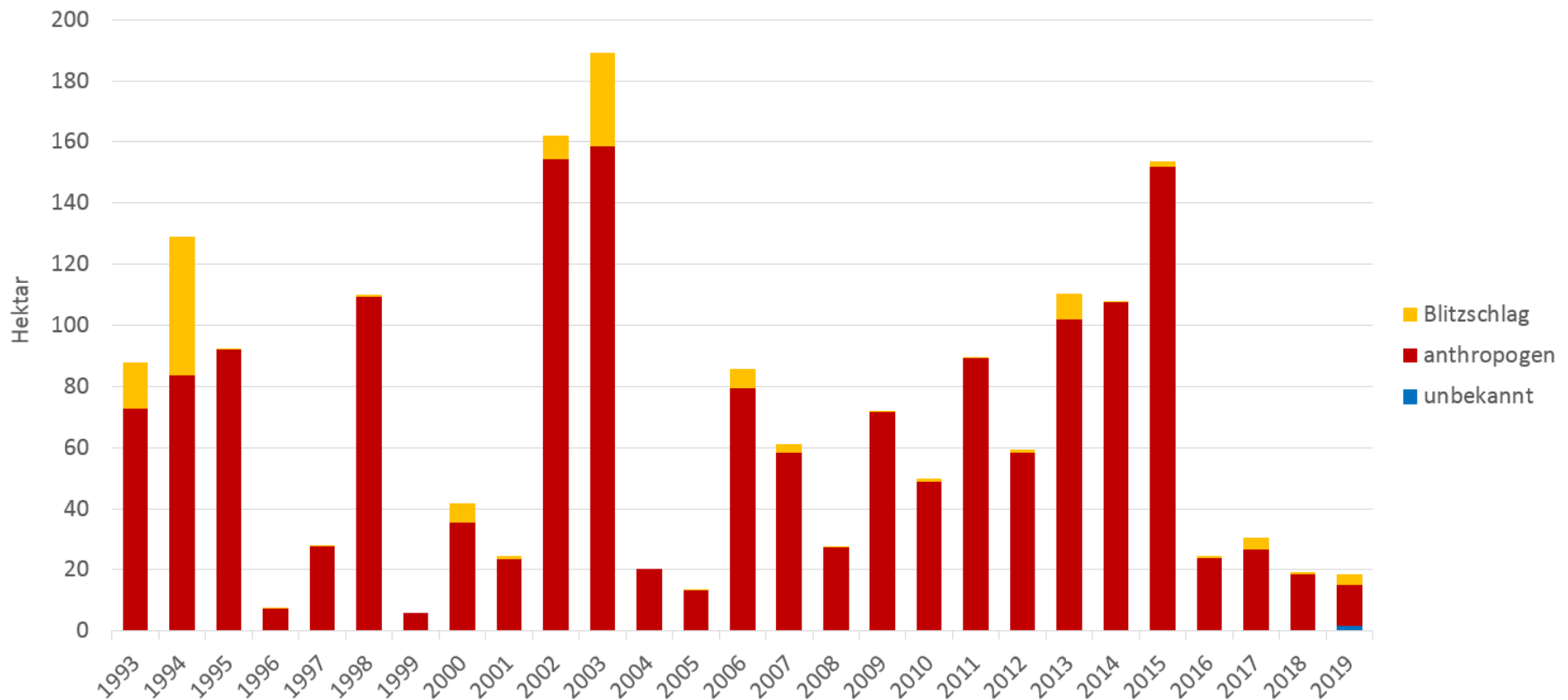


Waldbrände in Österreich 1993 bis 2019 | © 2019 Waldbrand-Datenbank Österreich

Waldbrände in Österreich – Verteilung Fläche

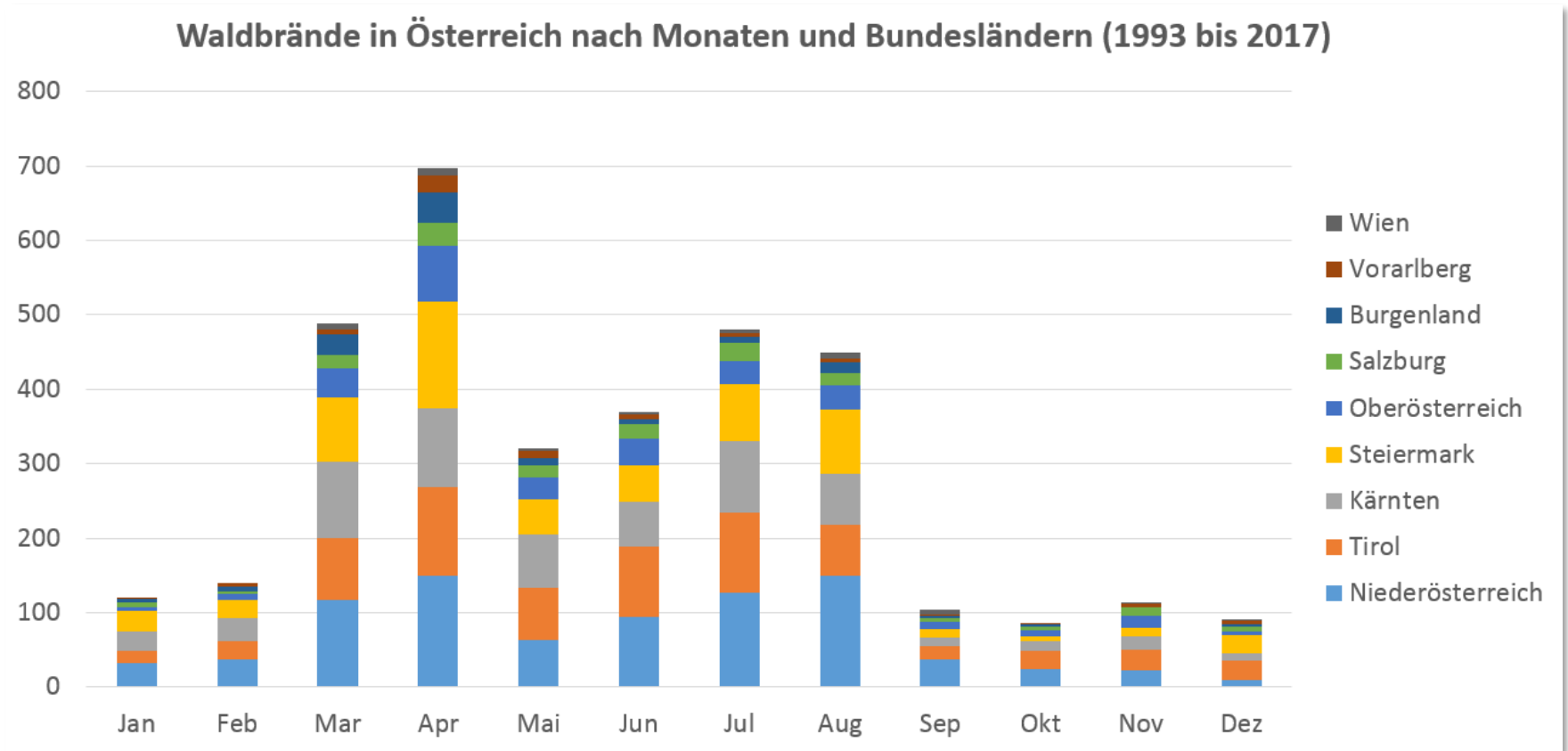


Waldbrandflächen und Brandursachen in Österreich von 1993 bis 2019



Waldbrände in Österreich 1993 bis 2019 | © 2019 Waldbrand-Datenbank Österreich
1 Hektar = 10.000 m² = 1,5 Fußballfelder

Waldbrände in Österreich – Verteilung Monate



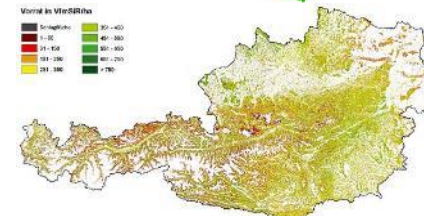
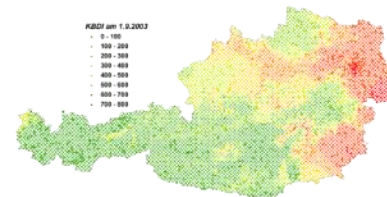
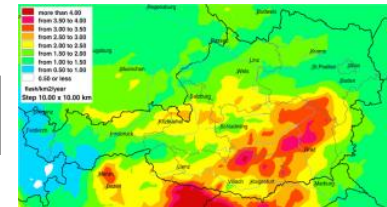
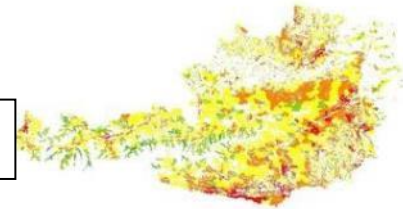
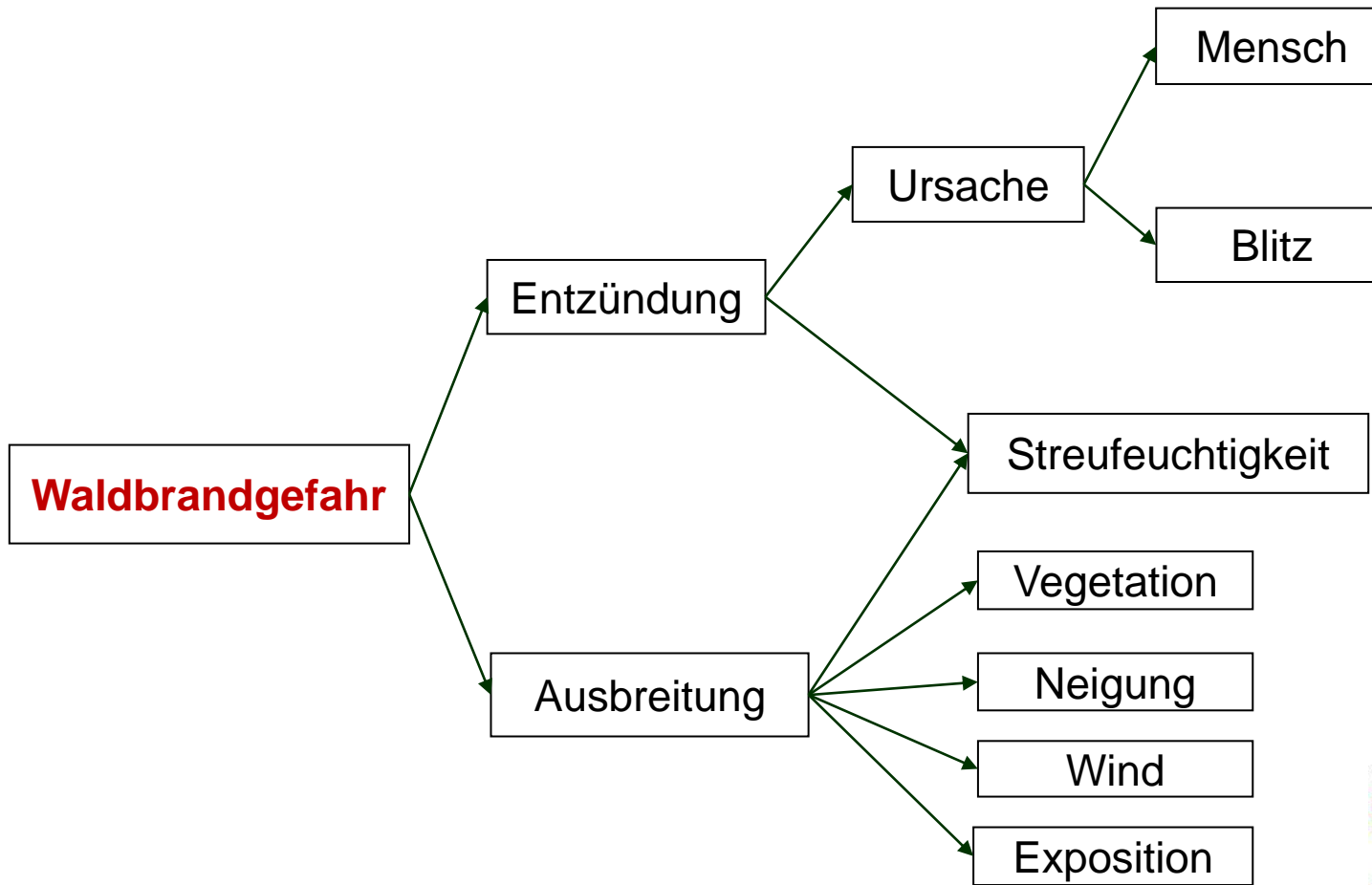
Waldbrände in Österreich 1993 bis 2017 | © 2018 Waldbrand-Datenbank Österreich

Sachstand und Unsicherheiten



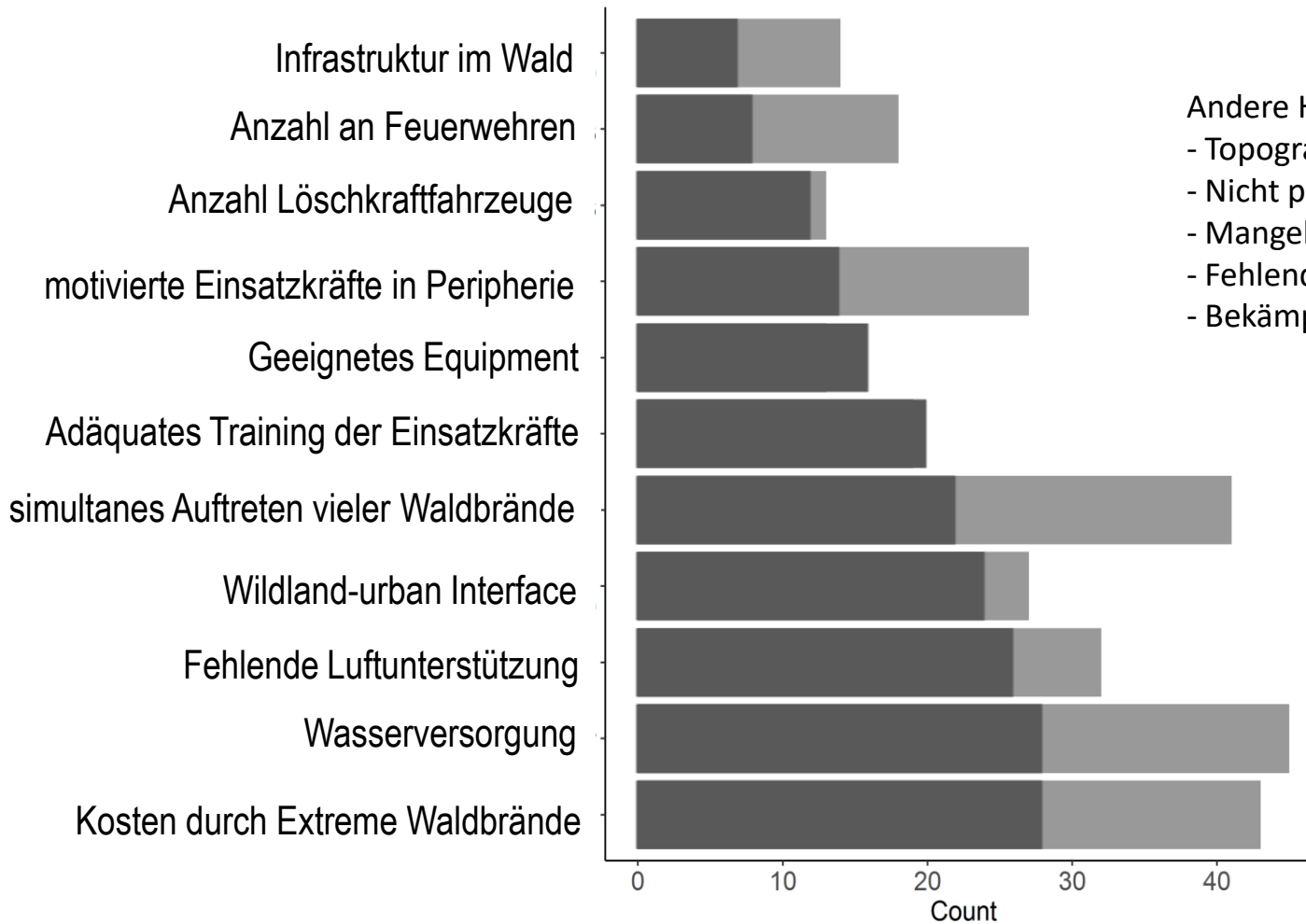
- Vorbeugung von Waldbränden
 - Maßnahmen zur Erhöhung der Resistenz und Resilienz
 - Maßnahmen zur Vermeidung von Waldbränden
 - Maßnahmen zur Vermeidung der Auswirkungen
- Bekämpfung von Waldbränden
- Dokumentation von Waldbränden
- Wiederherstellung von Waldbrandflächen

Beeinflussende Faktoren für Waldbrände





Heutige und zukünftige Herausforderungen



- Andere Herausforderungen:
- Topographie
 - Nicht professionelle Einsatzkräfte
 - Mangelnde Erfahrung
 - Fehlendes Training
 - Bekämpfung großer Feuer

Bekämpfung von Waldbränden

- Effektivität der Feuerwehren ändert sich
 - rasches Eingreifen erleichtert Brandbekämpfung
 - Größe des Brandes (z. B. relativ gesehen mehr Kleinbrände)
 - Erschließung von alpinen Gelände (z. B. Erhalt Wegenetz, Befahrbarkeit)
 - Effizienz und Umfang von Helikoptereinsätzen im Gebirge
- Herausforderungen durch hohe regionale/zeitliche Heterogenität von Bedingungen (Blitzschlagbrände, Windeinfluss, Vegetation, ...)
- variables Feuerregime und Änderung des Auftretens von Waldbränden innerhalb des Jahres und einzelnen Jahren
- „kontrolliertes Brennen“ zur Vorbeugung von Bränden
- „technische Brände“ zur Bekämpfung von Bränden



Waldbrände und WUI



- Besondere Herausforderung entlang des **Wildland-Urban-Interface (WUI)**
- **Brände in Siedlungsnähe** bedrohen Menschen, Gebäude, Infrastruktur
- Viele **Waldbrandkatastrophen** der letzten Jahre haben gemeinsam:
 - Brandausbruch in Siedlungsnähe (meist direkt/indirekt durch Menschen)
 - Erhebliche Trockenheit bzw. Dürre durch überdurchschnittlich hohe Temperaturen / Hitze erleichtert Entzündung
 - Starker Wind oft entscheidender Faktor für rasche Ausbreitung



Brandfläche Weikersdorf/Brunn | © 2013 Mortimer M. Müller



Saubersdorf 2013 | © Mortimer M. Müller

Wiederherstellung von Waldbrandflächen

- Unterschiedliche Sukzessionspfade und Dauer zur Regeneration des Waldes in Abhängigkeit von Standort, Vegetation und getroffenen Maßnahmen
- Starke nachteilige Auswirkungen von Waldbränden auf gravitative Naturgefahren (Erosion, Steinschlag, Muren, Lawinen)
- Waldbauliche Behandlung nach Bränden
 - Rasche Aussaat/Pflanzung
 - Entfernung von betroffenen Individuen
 - Zusätzliche techn. Sicherungsmaßnahmen bei betroffenem Schutzwald
 - Monitoring der Entwicklung hinsichtlich sekundärer Naturgefahren, biologischer Schädlinge (Borkenkäfer, Pilze) und Wildverbiss



Entwicklung Gehölzvegetation nach Waldbrand



1953



1959



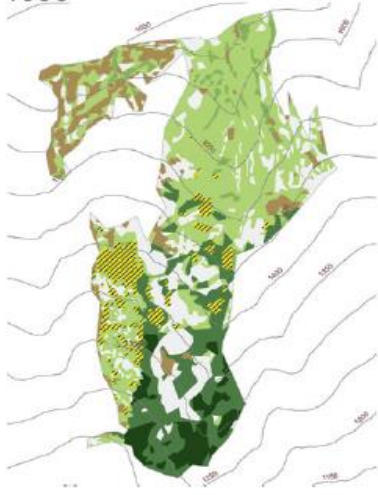
1970



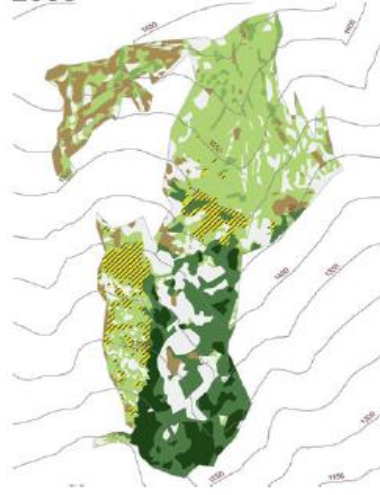
1980



1998



2003



2010



Hagler-Waldbrandfläche
(Brandjahr 1950)



0 25 50 100 150 Meter



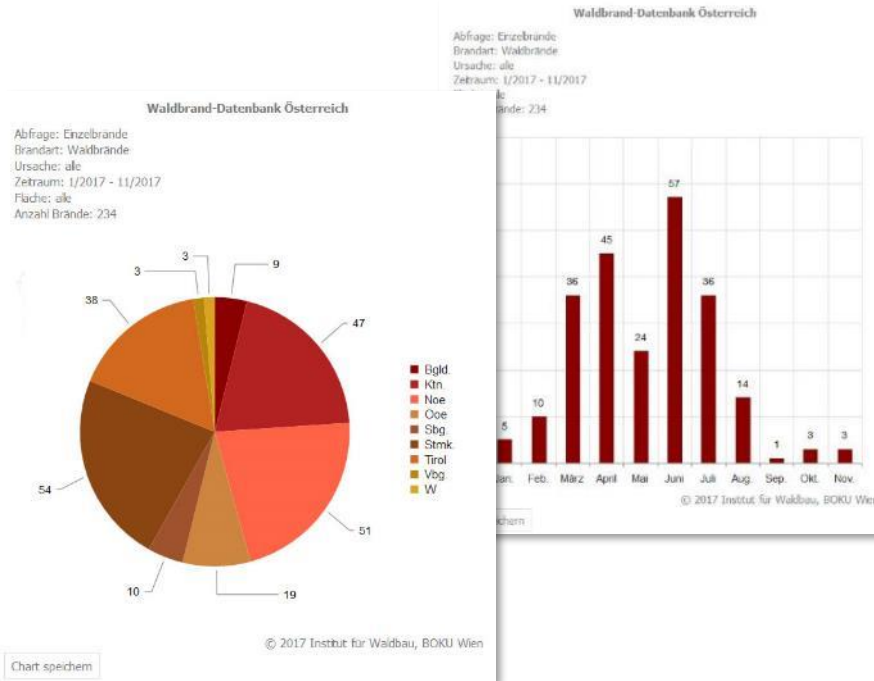
Digitales Geländemodell Datenquelle:
Land Oberösterreich,
Abteilung Geoinformation und Liegenschaft
<https://www.land-oberoesterreich.gv.at>

Sass (2019)

Dokumentation von Waldbränden



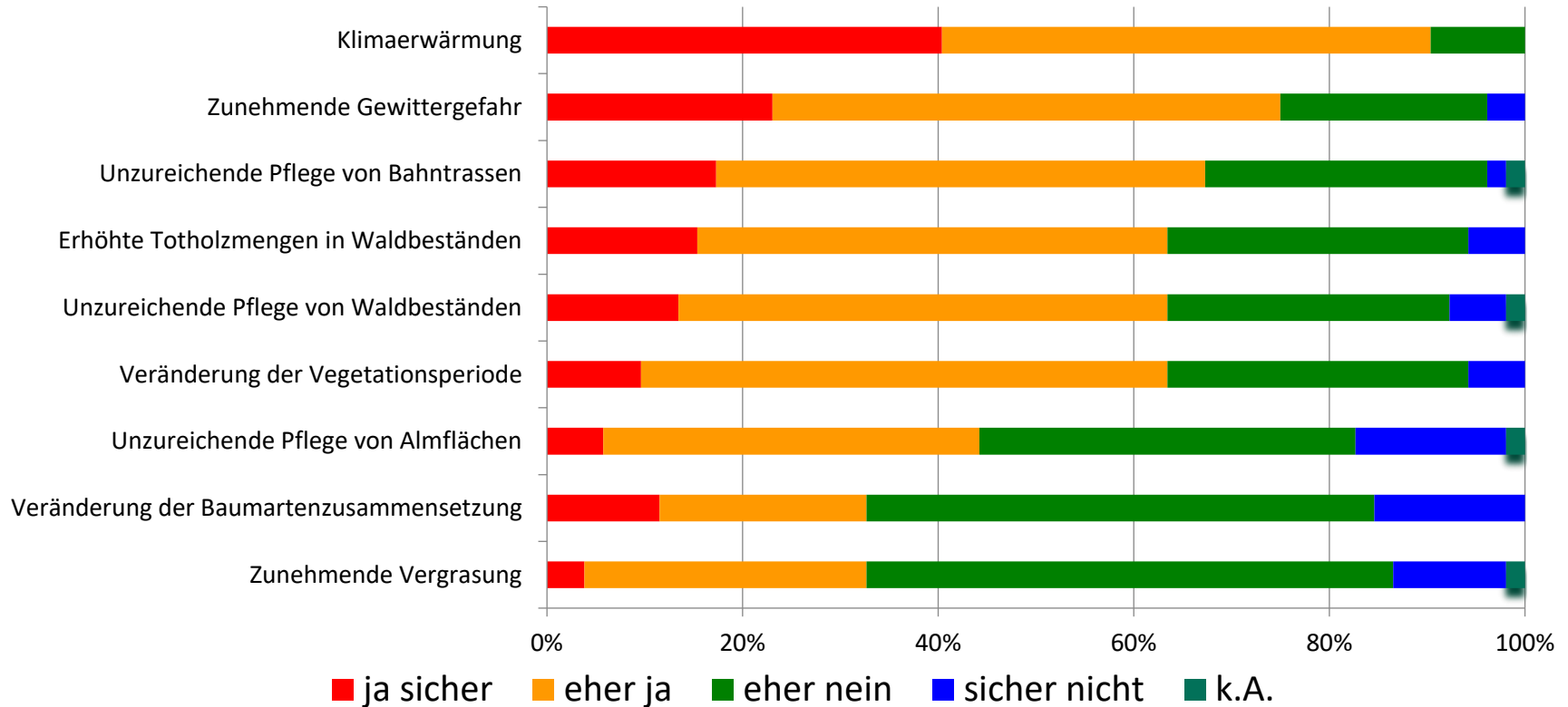
- uneinheitliche Dokumentation, fehlende Verortung, mangelnde Datengrundlage
- Waldbrandereignisse, Statistiken und Grafiken sind seit 201 über online Web-GIS Applikation abrufbar



<http://fire.boku.ac.at>



Zukünftige Einflüsse auf Waldbrandgefahr

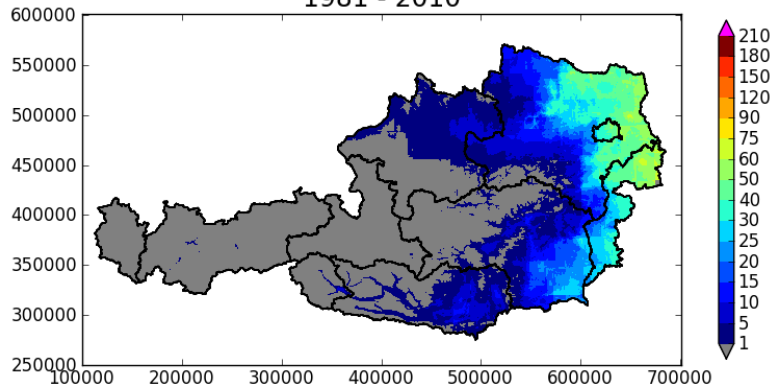


(Albel, 2016)

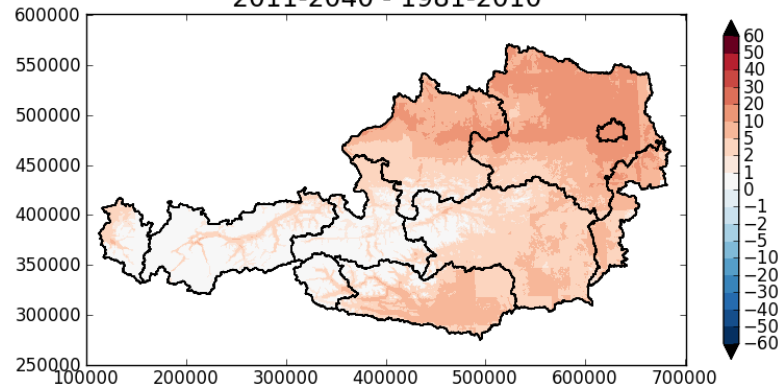
Zukünftige Waldbrandgefahr in Österreich



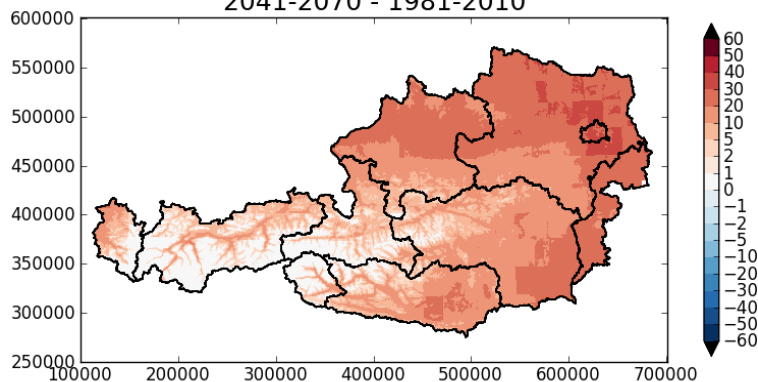
Number of days per summer
BUI in Class 5
1981 - 2010



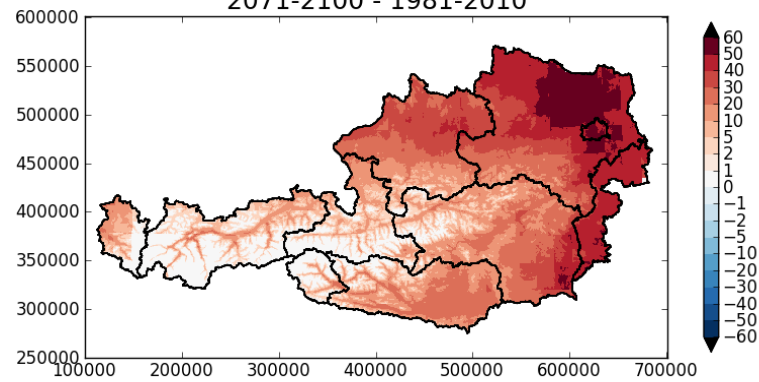
Number of days
BUI in Class 5
Anomaly
2011-2040 - 1981-2010



Number of days
BUI in Class 5
Anomaly
2041-2070 - 1981-2010

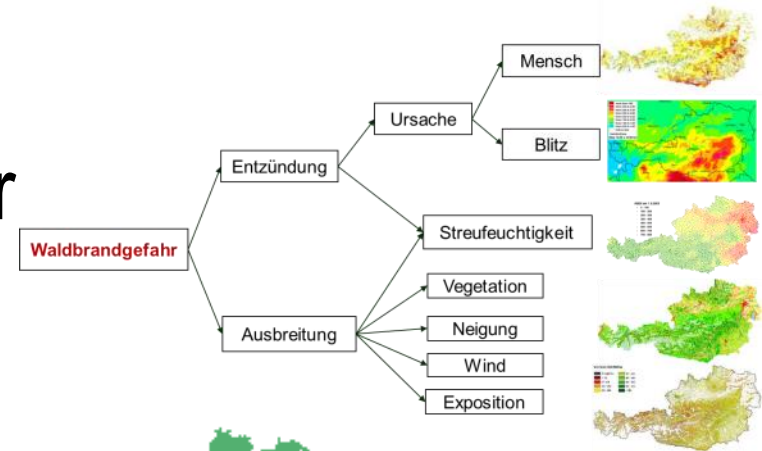


Number of days
BUI in Class 5
Anomaly
2071-2100 - 1981-2010

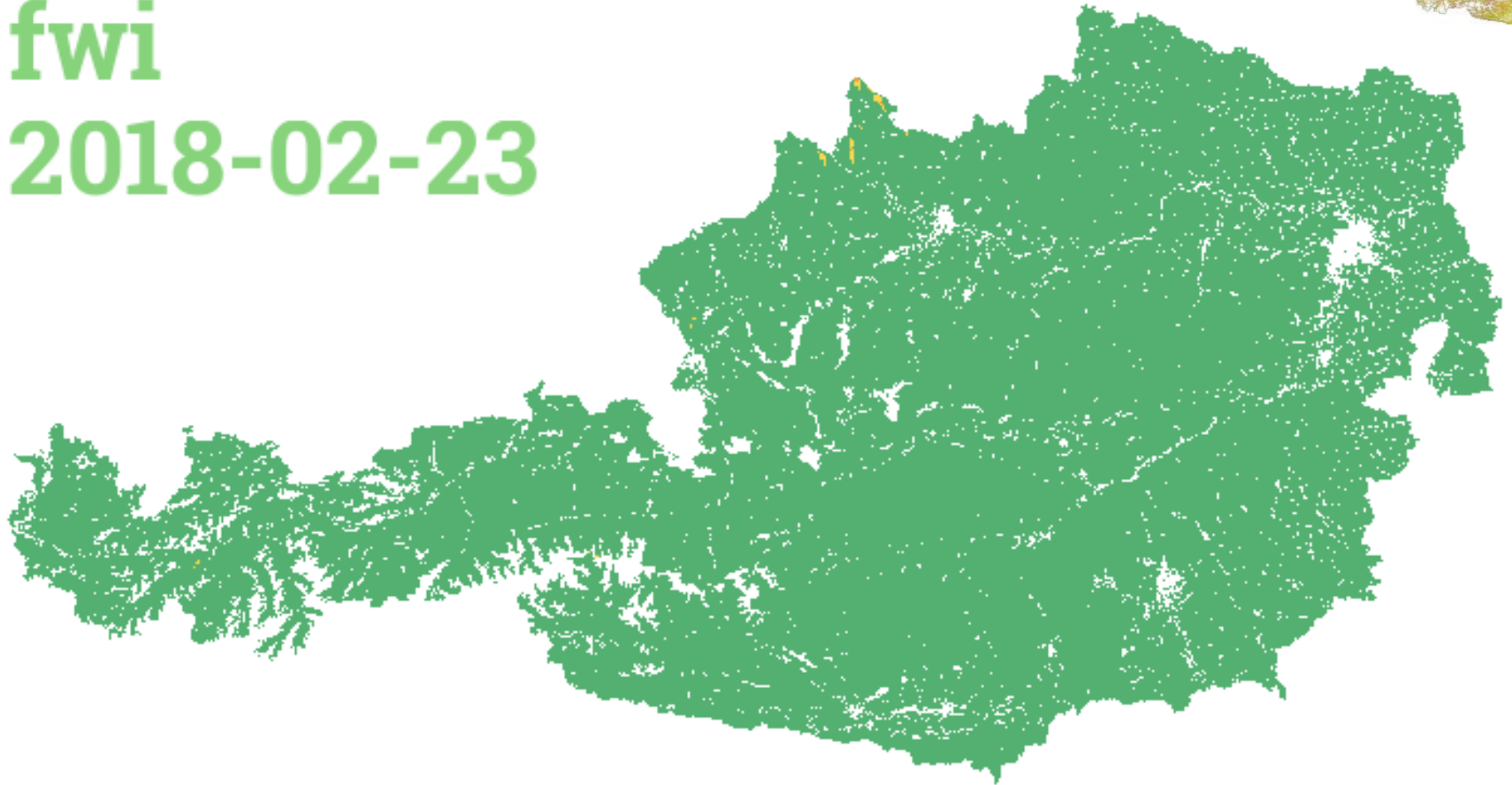


(Formayer und Leidinger, 2013)

Prototyp: www.waldbrand.at Abschätzung Waldbrandgefahr



fwi
2018-02-23



Zusammenfassung - Handlungsoptionen



- Intensive Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit
- Bessere Vernetzung der unterschiedlichen von Waldbrand betroffenen Akteure
- Verbesserte Grundlagen zur Abschätzung der Waldbrandgefahr notwendig
- Verbesserung der Dokumentation zu Waldbränden und Intensivierung der Forschungsaktivitäten
- gute Infrastruktur und Ausbildung der Feuerwehren wichtig
- Berücksichtigung kritischer Infrastruktur und Erarbeitung von Maßnahmen im Bereich des Wildland-Urban-Interface
- Forstliche Vorbeugemaßnahmen (u.a. kontrolliertes Abbrennen, Änderung Baumartenzusammensetzung, Evaluierung von Totholz mengen im Wald)
- Erstellung von Handlungsempfehlungen mit allen Akteuren

Kontaktinformationen

Institut für Waldbau, Department für Wald- und Bodenwissenschaften

Universität für Bodenkultur Wien

Peter Jordanstraße 82, 1190 Wien

E-Mail: harald.vacik@boku.ac.at | Telefon: +43-1-47654-91312

Waldbrand-Datenbank: <http://fire.boku.ac.at>

Waldbrand-Blog: <http://fireblog.boku.ac.at>

The logo for FWF (Forschungsinstitut für Wald- und Bodenwissenschaften), consisting of the letters 'FWF' in a bold, blue, sans-serif font.

BUNDESMINISTERIUM
FÜR NACHHALTIGKEIT
UND TOURISMUS

