

# GEWÖHNLICHER STEINBRAND- Hintergründe und Regulierungsansätze

Martin Fischl

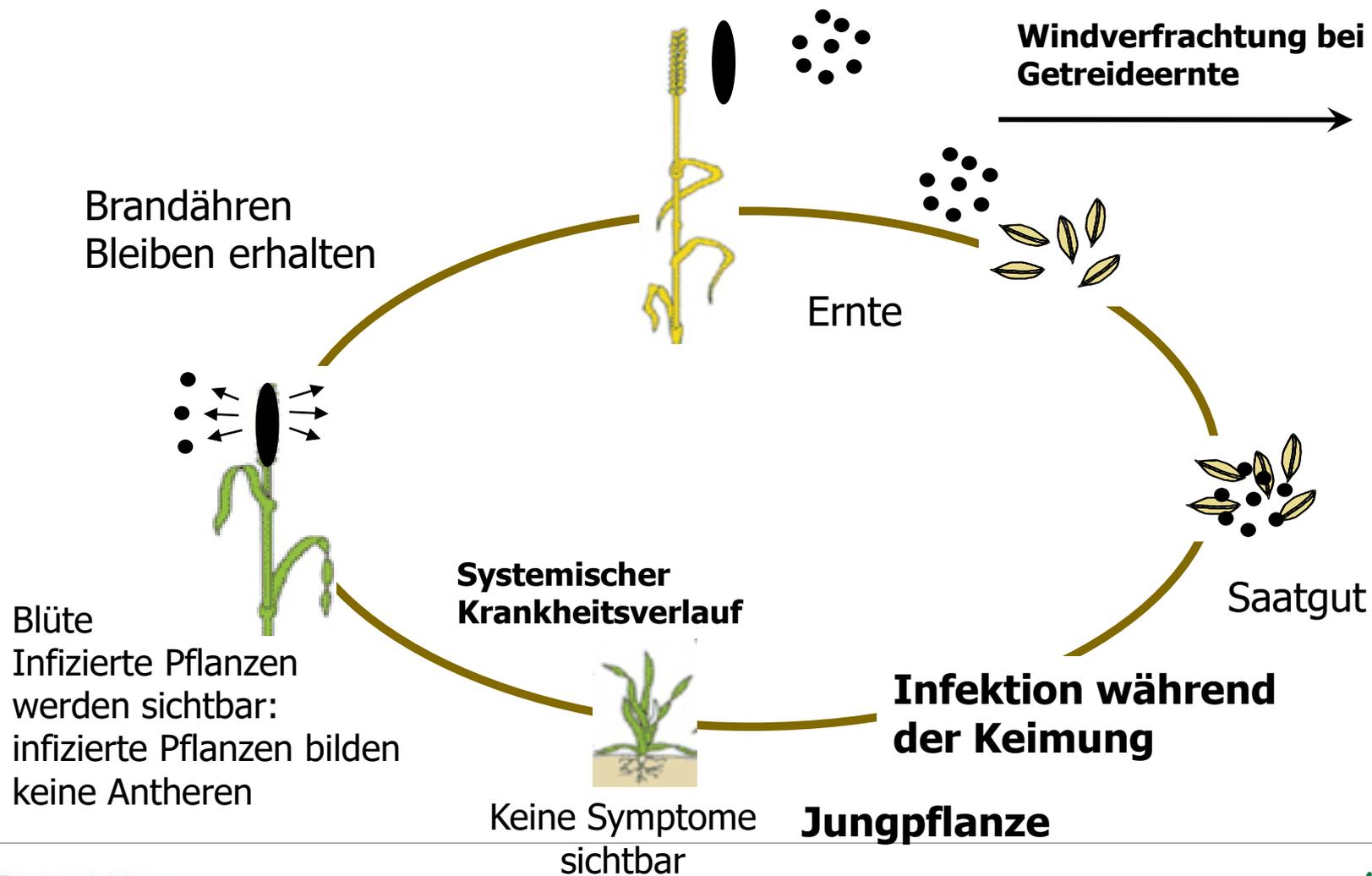
0664 60 259 22112

[martin.fischl@lk-noe.at](mailto:martin.fischl@lk-noe.at)

# Wie erkennen?



# Wie vermehrt sich der Pilz? (Quelle: AGES)







# Warum ist Steinbrand ein Problem?



**Ertragsverlust!**  
**Trimethylamin → Geruch!**



# Warum ist Steinbrand ein (langfristiges) Problem? Befallsentwicklung bei fortgesetztem Nachbau (Quelle: Diethart et al., 2016)

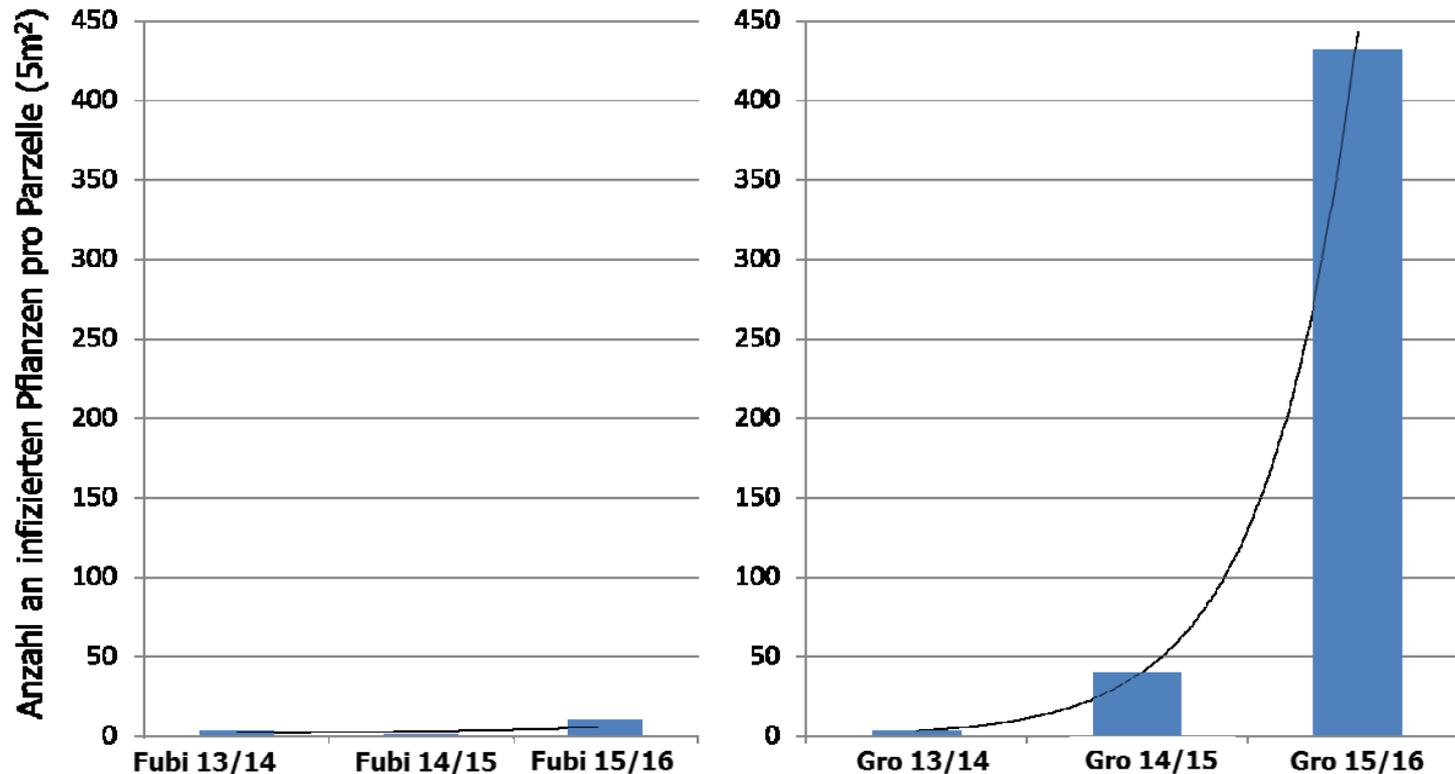


Abb. 24. Durchschnittliche Anzahl an infizierten Pflanzen in der Parzelle je Anbaujahr und Standort (Fubi-Fuchsenbigl und Gro-Großnondorf).

# Warum ist Steinbrand ein (langfristiges) Problem? (Quelle: Bauer, 2015; Borgen, 2019)

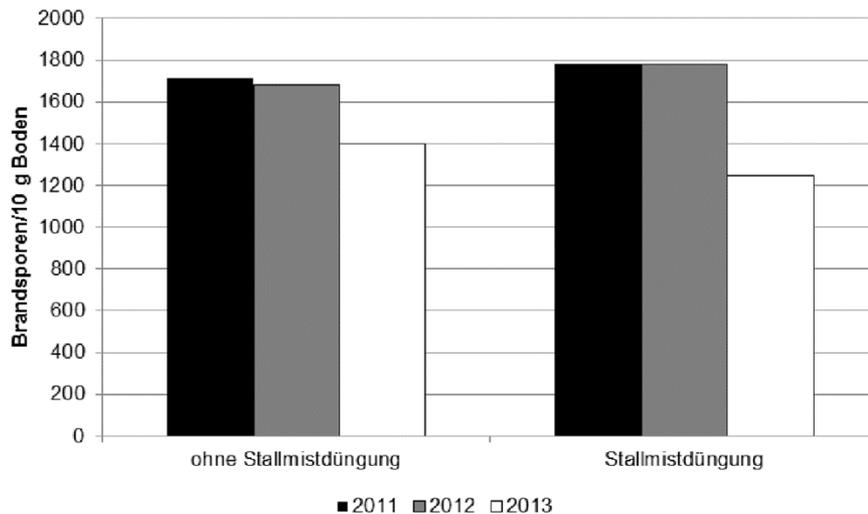


Abbildung 1: Veränderung der Sporenzahl in Abhängigkeit von der Stallmistdüngung

## Bei trockener Lagerung:

Brandspore überlebt solange wie Getreidekorn

## Überlebensdauer:

- 3 Monate – 4 – (6) Jahre im Oberboden
- 10 – 20 Jahre im Unterboden (10-20 cm Bodentiefe)

# Warum ist Steinbrand ein (langfristiges) Problem? (Quelle: Diethart et al., 2016 – Caries Endbericht)

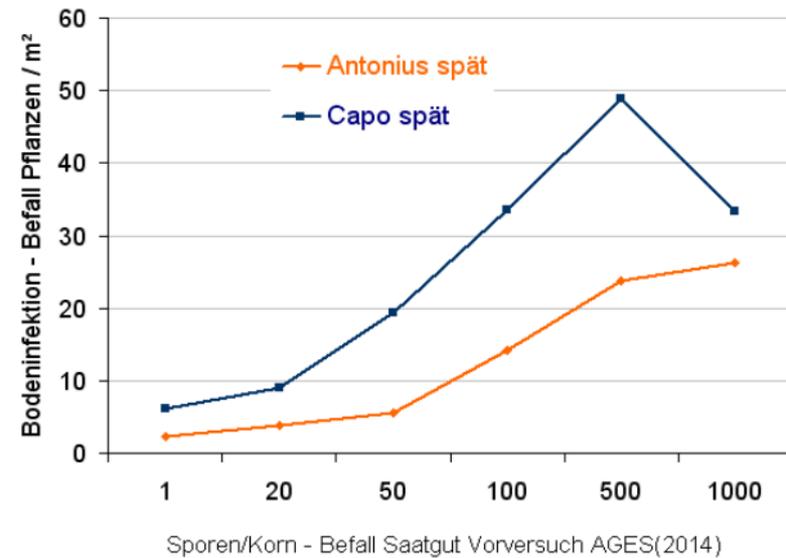
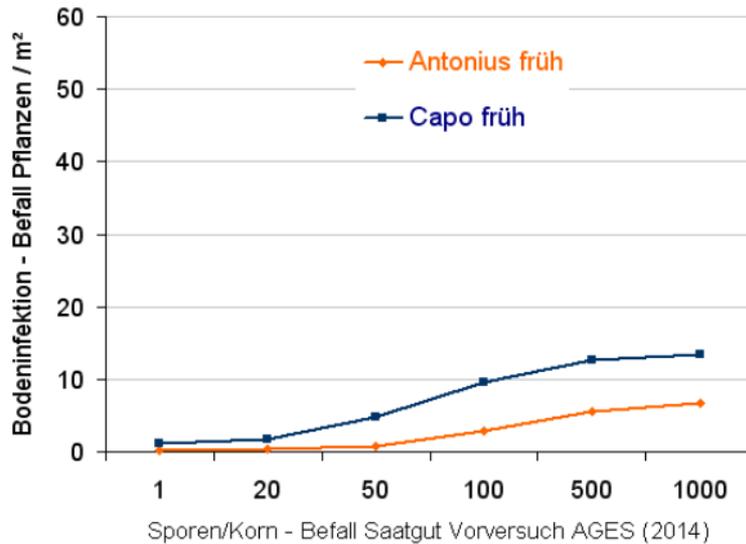


Abb. 22. **Bodenbürtiger Befall von Tilletia caries** bei den Winterweizen Sorten Capo und Antonius am Standort **Großnondorf 2016** (Pflanzen/m<sup>2</sup>). Diagramm **links** zeigt den Befall der kontaminierten Fläche nach **frühem Anbau** der AGES im Jahr davor („Block früh“), das Diagramm **rechts** den Befall der kontaminierten Fläche nach **spätem Anbau** der AGES im Jahr davor („Block spät“). Die X-Achse gibt die Infektionsstufen des im Anbaujahr zuvor verwendeten Saatgutes von Winterweizen wieder (Sporen/Korn).

# Warum ist Steinbrand ein (langfristiges) Problem?

## *Wer ist anfällig?*

Weichweizen

Einkorn

Dinkel

Emmer



## *Praxisrelevanz?*

Triticale (AGES – Projekt Caries)

Durum (Hagenguth, 2016)

# Wie regulieren?

- Saatguthygiene
- Beizung
- Einschätzung Bodenbelastung
- Bodenbearbeitung?
- Fruchtfolge
- Resistente Sorten



## Zertifiziertes Saatgut

**Kein Nachbasaatgut ohne  
Untersuchung**

- RWA-Saatgutlabor
- <https://www.ages.at/service/service-landwirtschaft/saat-und-pflanzgut/gebrauchswertpruefung/>

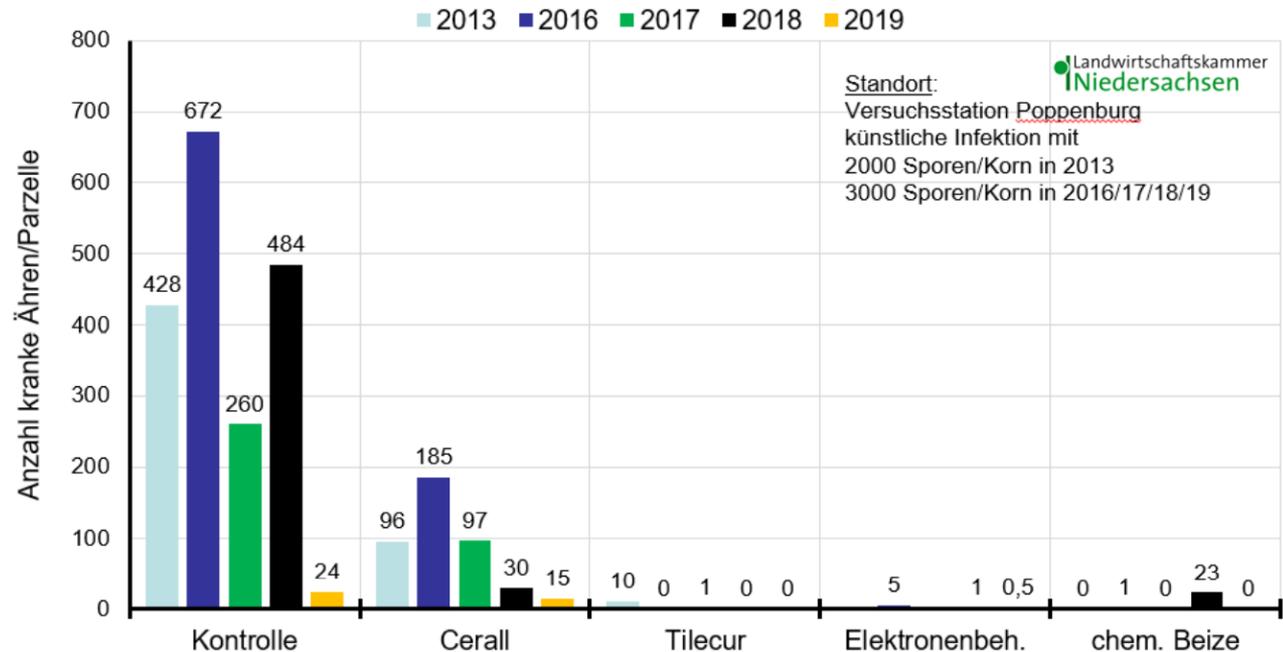
< 5 Sporen/Korn

> 5 Sporen/Korn → systemkonforme  
Beizmittel

# Wie regulieren?

- Saatguthygiene
- Beizung
- Einschätzung Boden
- Bodenbearbeitung
- Fruchtfolge
- Resistente Sorten

Abbildung 2: Wirkung von Saatgutbehandlung auf Weizensteinbrand bei 3000 Sporen/Korn (fünf Versuchsjahre)



**Tillecur** ist als **Pflanzenschutzmittel** zugelassen! [www.biofa-profi.de](http://www.biofa-profi.de); [www.biohelp-profi.at](http://www.biohelp-profi.at);

Aufwandmenge: 1,5 kg / 100 kg Saatgut

Nur Teilwirkung gegen bodenbürtige Sporen!

# Wie regulieren?

- Saatguthygiene
- Beizung
- Einschätzung Bodenbelastung
- Bodenbearbeitung?
- Fruchtfolge
- Resistente Sorten



Gegenseitige Information !

In umsatzaktiven Böden werden Sporen rascher abgebaut – LfL Bayern (Voit, 2017):

- In Fruchtfolgen mit einjährigen Leguminosen rascherer Sporenabbau als unter mehrjährigem Klee gras
- Organische Düngung günstig

**4 Jahre Fruchtfolgeabstand**  
zwischen anfälligen Arten

# Wie regulieren?

- Saatguthygiene
- Beizung
- Einschätzung Bodenbelastung
- Bodenbearbeitung?
- Fruchtfolge
- Resistente Sorten

- Vorbeugemaßnahmen beibehalten, hoher Sporendruck kann zur Überwindung der Resistenz führen!
- Regionalrassen (Oberforster, 2019)



Tab.: 2: Steinbrandbefall von Weizensorten (% brandige Ähren) nach Inokulation des Saatgutes mit Sporen verschiedener Herkunft (Versuche von 2019)

Sporenherkunft	Capo	Tillexus	Tilliko	Zuchtstamm
<b>Resistenzgen</b>	-	<b>Bt10</b>	<b>BtZ</b>	<b>unbek.</b>
Wertprüfung (Mischung)	73	0	0	9
Loosdorf bei Mistelbach, NÖ	76	29	5	7
Rohrau, NÖ	78	64	31	8
Pamhagen, Bgld	65	0	0	10
Kirchberg-Thening, OÖ	85	73	44	5
Hinzenbach, OÖ	85	53	22	7
Horn, NÖ	62	2	2	3
Heldenberg, NÖ	86	12	2	7
Schwarzenau, NÖ	76	49	26	10
Sitzendorf a.d. Schmida, NÖ	80	40	9	5

rot = sehr starker Steinbrandbefall, orange = starker Befall, gelb = mäßiger Befall, grün = geringer bis kein Befall