

Wald
Land Salzburg

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“

Eine Bilanz der Schadentwicklung nach dem Föhnsturm „Uschi“ im November 2002

anlässlich der Jahrestagung des Forstvereins für Oberösterreich und Salzburg
Kaprun, 11. Oktober 2012

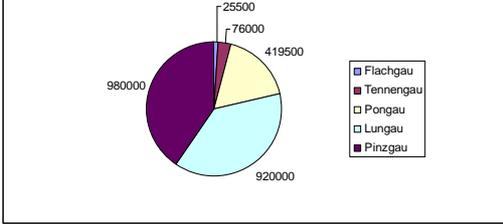
Von Dr. Ludwig WIENER

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Wald
Land Salzburg

14.-16. November 2002:
Föhnsturm Uschi

Die Bilanz: 2 421 000 fm Windwurfholz nach 3 Tagen Sturm



Region	Volumen (fm)
Flachgau	920000
Tennengau	980000
Pongau	419500
Lungau	76000
Pinzgau	25500

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Wald
Land Salzburg

4.500 ha Flächenwürfe



Foto: BFI Tamsweg

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Wald
Land Salzburg

**1000 ha (red. Fläche)
Nester- und Einzelwürfe;
„zerzauste Bestände“**



Fotos: LWK Salzburg

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Wald
Land Salzburg

**Hoher Nadel- und
Feinwurzelverlust
?? ha Jabile
Restbestände**

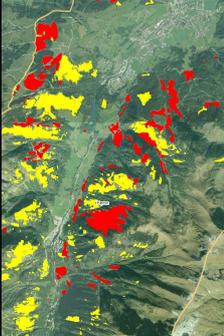


Foto: LWK Salzburg

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Wald
Land Salzburg

Verteilung der Sturmschäden



Hauptsturmrichtung
N – S : Fallwind mit
Prallhang und
Verwirbelungen

Besonders
betroffen waren:
N-S Täler des
Alpenhauptkammes
Alle Höhenlagen
(Tal bis
Baumgrenze)



„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

**Wald
Land Salzburg**

2003:

**Salzburg verzeichnet den heißesten Sommer
seit Beginn der Messreihen; die Temperaturen
im Juni, Juli und August lagen im
Durchschnitt 4,3 Grad über dem langjährigen
Schnitt**

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

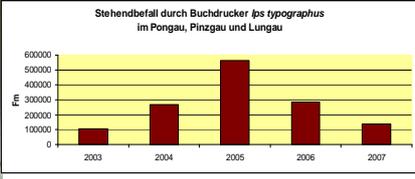
**Wald
Land Salzburg**

2004 – 2006

Borkenkäfermassenvermehrung vom Tal bis zur Baumgrenze



**Stehendbefall durch Buchdrucker *Ips typographus*
im Pongau, Pinzgau und Lungau**



Jahr	Stehendbefall (fm)
2003	~100.000
2004	~250.000
2005	~550.000
2006	~250.000
2007	~150.000

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

I. amitinus



Pit. Chalc.



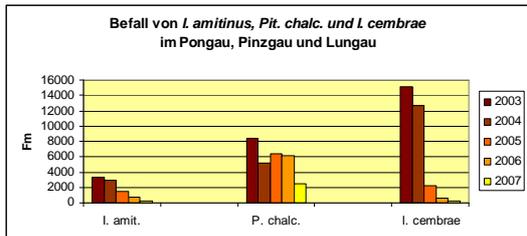
I. cembrae



**Wald
Land Salzburg**

Die Rolle der übrigen Borkenkäferarten

**Befall von *I. amitinus*, *Pit. chalc.* und *I. cembrae*
im Pongau, Pinzgau und Lungau**



Art	2003	2004	2005	2006	2007
<i>I. amit.</i>	~3000	~2000	~1000	~500	~200
<i>P. chalc.</i>	~8000	~6000	~5000	~3000	~1000
<i>I. cembrae</i>	~15000	~12000	~2000	~1000	~500

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

**Wald
Land Salzburg**

**Verlauf der Massenvermehrung
im Lungau**

Ausgangslage 2002: 920.000 fm Windwurf

Stehendbefall Buchdrucker 2003 - 2007 im Lungau



Jahr	Stehendbefall (fm)
2003	~25000
2004	~45000
2005	~100000
2006	~25000
2007	~10000

**Verteilung des Buchdruckerbefalls im Lungau
von 2003 - 2007**



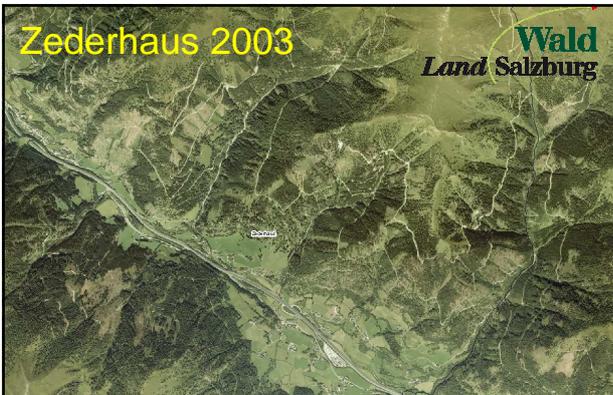
Jahr	Einzelein	Nester	Fälschig
2003	~15%	~35%	~50%
2004	~15%	~45%	~40%
2005	~15%	~55%	~30%
2006	~15%	~45%	~40%
2007	~15%	~45%	~40%

**Folgeschäden 2003 – 2007: 220.000 fm Käferholz (Buchdrucker)
= 24 % des Windwurfholzes**

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Zederhaus 2003

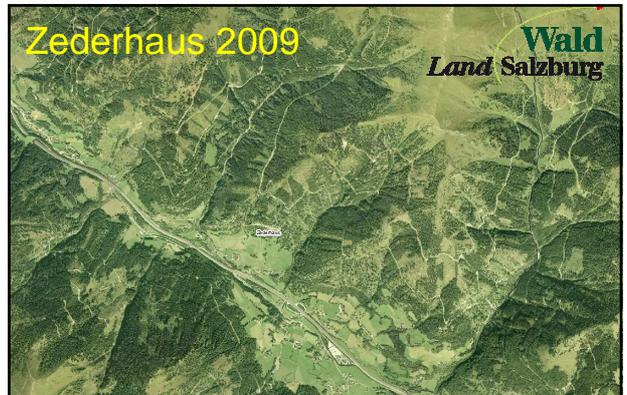
**Wald
Land Salzburg**



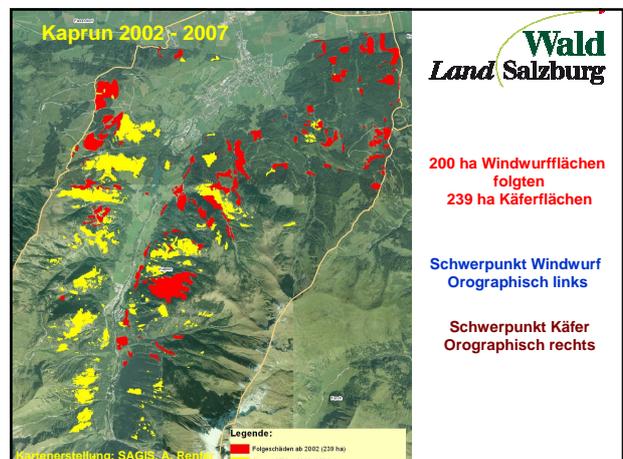
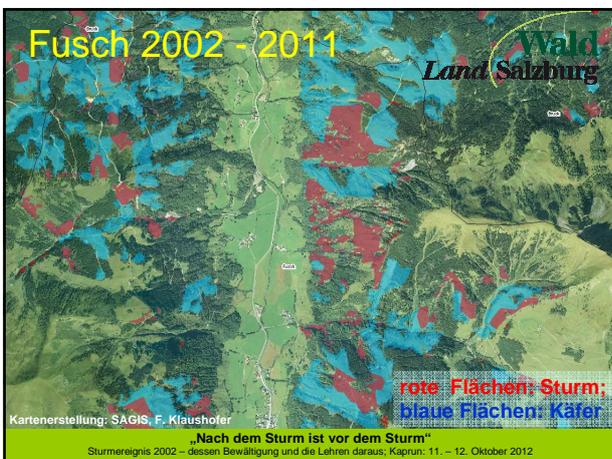
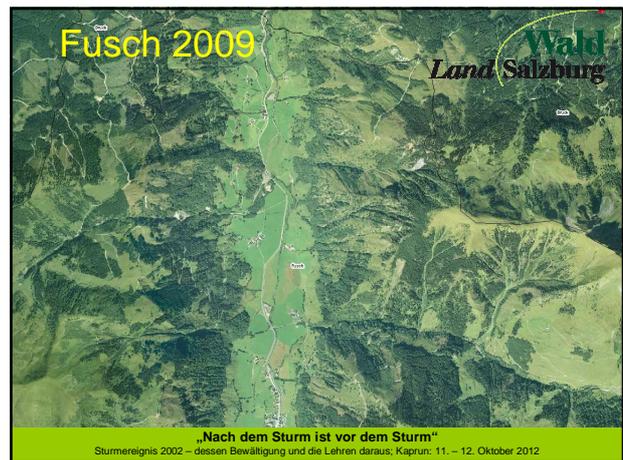
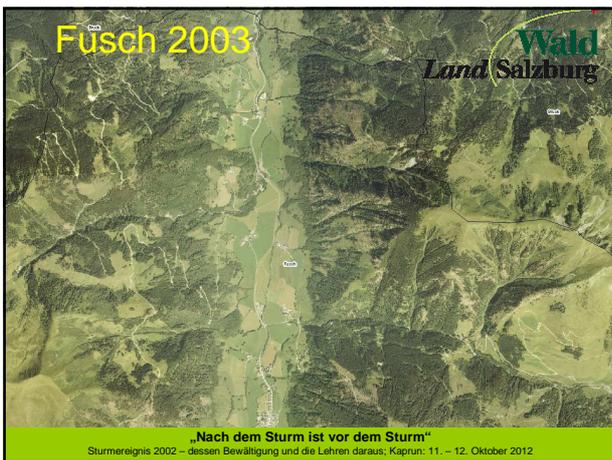
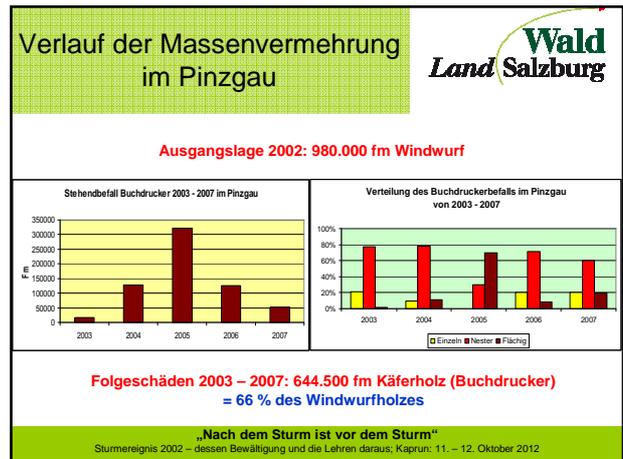
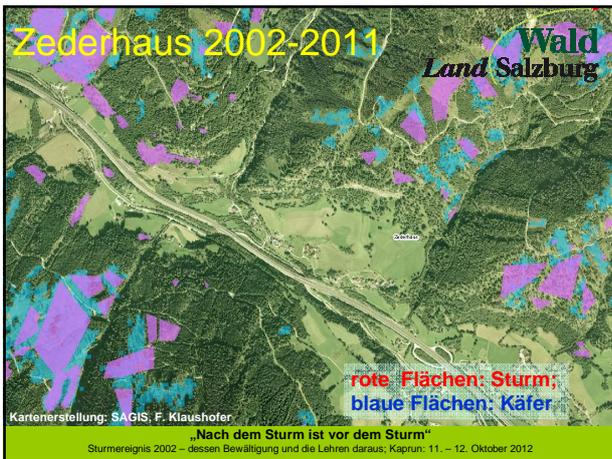
„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Zederhaus 2009

**Wald
Land Salzburg**



„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“
Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012



Sonderfall Gebirgstal

- Schadereignisse können alle Höhenstufen betreffen
- Hoher Anteil unzugänglicher Schutzwaldbestände
- Unterschiedliche Klimazonen auf engstem Raum
- Mehrere Klimazonen liegen im normalen Aktionsradius des Käfers
- Schadinsekten können Vorteile der unterschiedlichen Klimaverhältnisse nutzen
- Borkenkäferbefall richtet sich nicht immer nach den Windwurfflächen
- Besonders Einzel- und Nesterbefall schwer zu finden

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“

Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Vergleich Zederhaus - Kaprun

Zederhaus:	Kaprun:
Tal: 1.205 m Seehöhe	Tal: 786 m Seehöhe
Waldgrenze: 1.900 m	
Entfernung Tal - Berg: ca. 1.000 m	
Erwartetes Junimittel: 12°C	Erwartetes Junimittel: 15°C
Amplitude Berg-Tal: ca. 4,5°C	Amplitude Berg-Tal: ca. 7,5°C

Intensiver Luftaustausch in engen Gebirgstälern
Thermik, Talwinde
+
1 zusätzliche Höhenstufe in Kaprun
=
bis zu 1 Käfergeneration mehr im Schnitt Berg - Tal

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“

Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012

Folgerungen & Beobachtungen

In den inneralpinen Bezirken Pongau, Pinzgau und Lungau folgten auf rund 2,3 Mio. fm Sturmholz in den Jahren 2003 – 2007 rund 1,4 Mio fm Käferholz

In höheren Lagen können durch verfrachtete Jungkäfern aus den Tallagen zusätzliche Käfergenerationen entstehen

Je höher die Höhenamplitude zwischen Tal und Waldgrenze, desto höher sind die Ausbreitungsmöglichkeiten des Buchdruckers für Neubefall. Die gesamte Talschaft ist als potentiell Befallsgebiet zu bewerten!

Als Folge entsteht anfangs häufiger schwer zu lokalisierender Nesterbefall abseits der Windwurfflächen

Die größte Gefahr lauert an den Talaustritten

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“

Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012



Danke für die Aufmerksamkeit
bei der Bewältigung der
zukünftigen Schadereignisse

„Nach dem Sturm ist vor dem Sturm“

Sturmereignis 2002 – dessen Bewältigung und die Lehren daraus; Kaprun: 11. – 12. Oktober 2012