

F.Klaushofer Land Salzburg

Land Salzburg

SPOT 5
18. Jänner 2003

Auswertung
Fa. GEOSPACE
Sturmflächen 2003

Trefferquote

Größflächen über 3 ha :	95 %
Flächen kleiner 3 ha :	70 %
Streuwürfe, Nr. Restbestand :	95 %

An sonnenhängigen ist Genauigkeit höher als auf Schattalhängen,
Schattflächen über 100 m Geshöhe wegen mächtigerer Schneedecke ungenauer Einzelwürfe sind nicht erkennbar.

[illegible]

SAT 2010/2011
SPOT

1:700.000

SPOT – Aufnahme 2010/2011

SPOT Szenen 2010/2011				
Bezeichnung	TYP Auflösung	Aufnahmedatum	erfasstes Gebiet	erfasste Fläche (ha)
T1	SPOT5 10x10	6.9.2010	noedst. Flachgau	53.000
T2	SPOT4 20x20	17.7.2011	noedwest. Flachgau	52.600
T3	SPOT14 20x20	28.6.2011	südl. Flachgau; Tennengau; Pongau; noedöst. Pongau	335.100
T4	SPOT14 20x20	28.6.2011	südl. Pongau;	192.900
T5	SPOT4 20x20	27.6.2011	Lungau	151.500
T6	SPOT14 20x20	2.8.2011	noedw. Pongau	134.800
T7	SPOT5 10x10	24.8.2011	Oberpinzgau	206.700
GESAMT				1.125.600

Kosten :
 Daten SPOT -Image: 5 Szenen a 3.500 17.500
 Programmierung 800
 Auswertung (Joanneum Res.Graz) 11.700
GESAMT 30.000
 (8 Cent / ha)

Einsatz von Satellitendaten zur Erfassung von Schadflächen

Resume

- Verfügbare **Referenzdaten** > *Changedetection*
 - SAT-Daten flächendeckend; gleiche Quelle (SPOT)
 - Gleiche Jahreszeit / Bezugszeitpunkt
 - Orthofotos – aktuell, Genaues DGM
- **Datenmaterial**
 - Räumliche Auflösung : 10 m Pan/ 20 m MSP
 - Spektrale Auflösung – mittl. IR
 - SPOT 4 / 5
 - EU-Sat ??
- **Programmierung**
 - Höhere Aufnahmechance
mehrere Szenen gleichzeitig > Flächendeckung mit gleichem Material
 - Wolkenbedeckung < 10%
 - Zeitfenster engrenzbar (Juni bis Anf. Sept)
- **Winteraufnahmen problematisch**
 - Schlagschatten, Hohe Schneedecke, Schneeanhang
 - Winterkahle Bäume schwer detektierbar

Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

F.Klaushofer

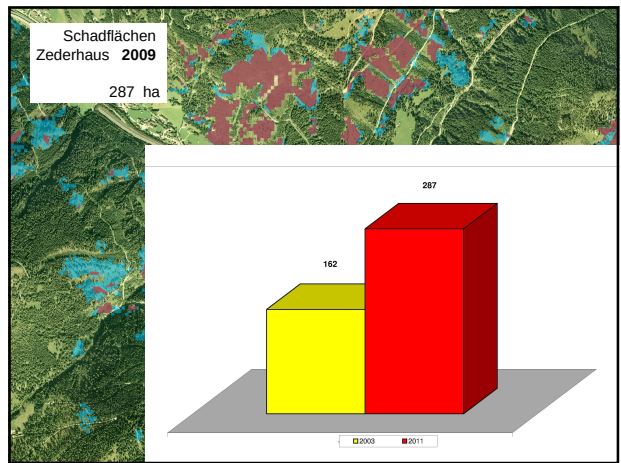
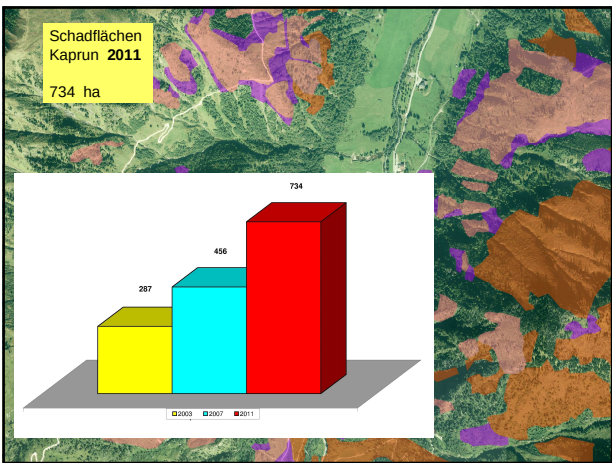
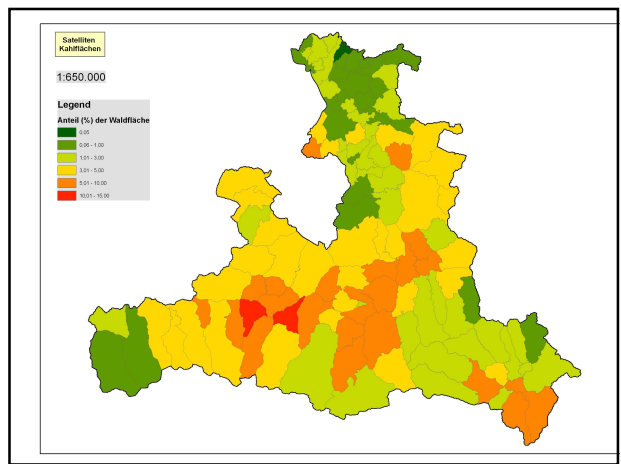
Wald
Land Salzburg

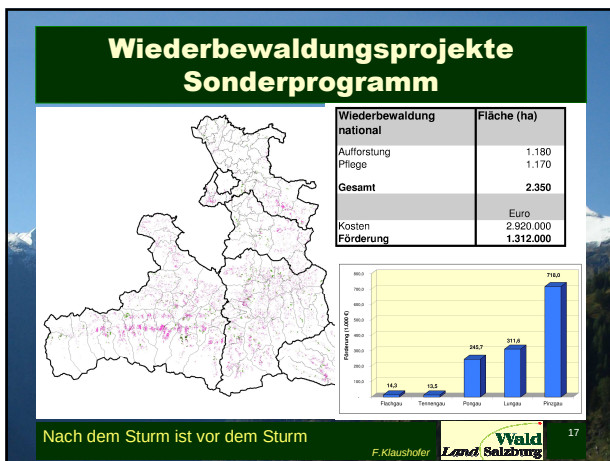
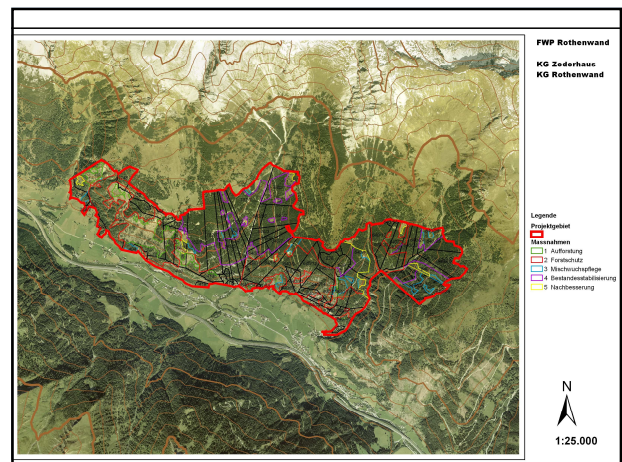
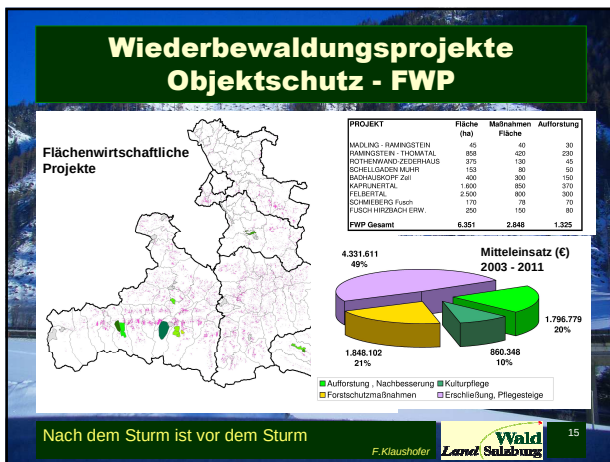
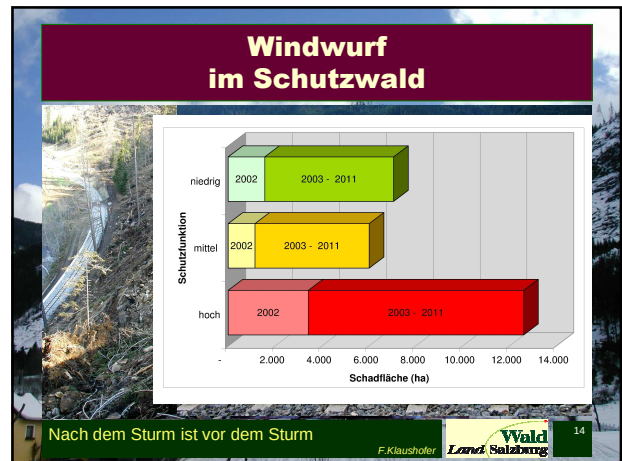
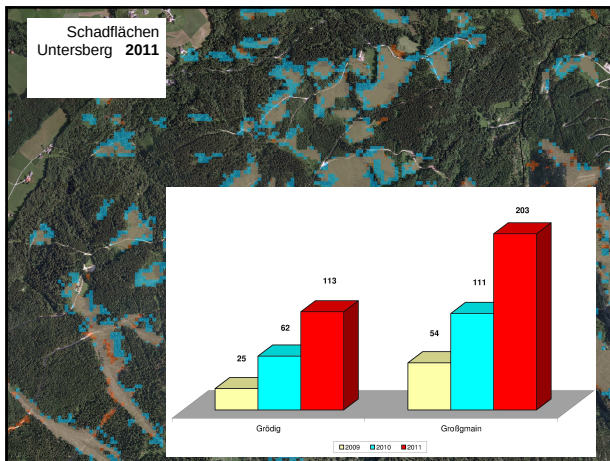
7

Schadflächen nach 10 Jahren 25.000 ha

The figure displays the distribution of damaged areas in Germany after 10 years. The main map shows the geographical distribution of damage across the country, with a color-coded legend indicating the level of damage: green for 'Gering' (low), yellow for 'Mittel' (medium), and red for 'Hoch' (high). The bar chart shows the total area of damage in hectares for each level of damage. The pie chart shows the percentage of the total damaged area for each level of damage.

Damage Level	Area (ha)	Percentage (%)
Gering	1.000	4%
Mittel	5.000	20%
Hoch	19.000	76%

[illegible]



Wiederbewaldung Grundsätze

- Begründung nachhaltig stabiler Folgebestände
- Baumartenmischung nach natürlicher Waldgesellschaft
 - Erhaltung und Förderung von Pionierbaumarten
- Strukturierung der Wiederbewaldungsflächen
 - Ausscheidung von Behandlungseinheiten
- Vorrang der Naturverjüngung
 - Förderung der Vorverjüngung
- Sonderbehandlung von Schutzwäldern
 - Nutzung günstiger Kleinstandorte, Gruppen/Rotten

Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

F. Klaushofer Wald Land Salzburg

19

Richtlinie für Wiederbegründung von Schutzwald

- **Kombination von Aufforstung und Naturverjüngung**
- Aufforstung in Gruppen
 - Auswahl günstiger Kleinstandorte
 - mosaikartige Verteilung der Aufforstung in Gruppen (zu je ca. 150 – 200 m²)
 - Baumarten in Gruppenmischung (10 Stk.)
- Zwischenbereiche bleiben frei für Naturverjüngung, v.a. Pioniere
- Belassung aller Samenbäume



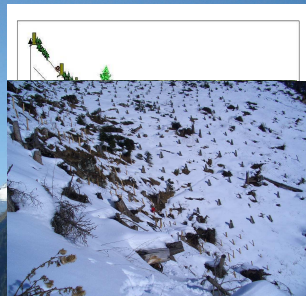
Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

F. Klaushofer Wald Land Salzburg

20

Aufforstung oder Naturverjüngung ?

- **Integration der Vorverjüngung**
- Erhaltung und Förderung von Pionierbaumarten
- **Moderholzverjüngung**
 - Keine rigorose Schlagräumung
 - Kleinklima, Oberflächenrauigkeit
 - Technische Begleitmaßnahmen
 - Raubbäume, Querlagen



Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

F. Klaushofer Wald Land Salzburg

21

Wiederbewaldungspläne

Projektbeschreibung

Teil	Gr. No.	Fläche (m ²)	Bestand	Bestand
1	500/1	1,5	201	10
2	500/1	1,5	201	10
3	450/1	2,0	301	5
4	500/1	2,0	201	10
5	500/1	2,0	201	10

Waldschneiseplanung

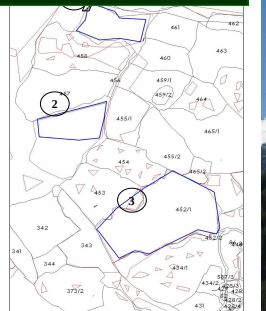
Teil	Fläche (m ²)	Waldschneise	Bestand	Flächenanteil
1	1,5	Aufforstung	201/201	1,00
2	1,5	Naturverjüngung	201/201	1,00
3	2,0	Aufforstung	301/301	1,00
4	2,0	Schneiseplan	-	1,00
Summe	7,0	-	-	4,00

Freiwillige Bestandsaufnahme

Bestand: 1000 m² (ca. 100 Stk.)

Bestand: 1000 m² (ca. 100 Stk.)

Bestand: 1000 m² (ca. 100 Stk.)



Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

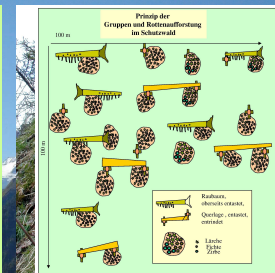
F. Klaushofer Wald Land Salzburg

22

Grundsätze für die Aufforstung in der Hochlage

Schaffung von schutzwirksamen Nachwuchskollektiven

- Mosaik der günstigen Kleinstandorte nutzen
 - Vermeidung schneebed. Ungunstlagen (Mulden)
 - Austrocknung
 - sonnseitige Rücken
 - Drohende Verkräutung
- Kleingruppen und Rotten
- **Keine schematischen Pflanzverbände**



Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

F. Klaushofer Wald Land Salzburg

23

Umsetzung Evaluierung



Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

F. Klaushofer Wald Land Salzburg

24