

Entstehung, Schutz und dauerhafte Nutzung von Borstgrasrasen am Beispiel der Eifel

Prof. em. Dr. Wolfgang Schumacher, Universität Bonn

Nossen, 17. September 2015

Gliederung

- 1 Borstgrasrasen: Standort - Pflanzengesellschaften - Artenspektrum
- 2 Vorkommen - Vegetationskomplexe
- 3 Rückgang, Gefährdung und Landnutzungswandel
- 4 Erstpflege und Renaturierung
- 5 Nutzung durch Integration in landwirtschaftliche Betriebe

Gefährdung von Borstgrasrasen durch atmosphärische Stickstoffeinträge?

1 Borstgrasrasen: Pflanzengesellschaften und Artenspektrum Kreuzblümchen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum) mit Arnika- Aspekt, Eifel



1 Kennart Arnika mit vegetativer Vermehrung



Arnika



1 Vorkommen - Standort - Naturnähe - Seltenheit

Die von Gräsern und Kräutern dominierten Borstgrasrasen kommen von Natur aus fast nur in Hochgebirgen oberhalb der Waldgrenze vor. Im Berg- und Hügelland, selten im Flachland, sind sie Ersatzgesellschaften artenarmer Buchen-, Eichen- und Birkenwälder sowie der entsprechenden Nadelholzforste und an nährstoffarme, saure Böden (pH 4 - 5) gebunden. Typische Ausgangsgesteine sind Grauwacke, Granit, Gneis, Quarzite, Buntsandstein, bestimmte Basalte und andere basenarme Gesteine.

Da Borstgrasrasen in unseren Kulturlandschaften nach Beseitigung der Wälder durch Mahd oder Beweidung und ohne Düngung entstanden sind, werden sie als halbnatürliche Ökosysteme bezeichnet. Ihre Erhaltung ist daher nur durch extensive Nutzungen möglich. Borstgrasrasen beherbergen zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten und sind heute in den meisten Regionen selten.

1 Borstgras (*Nardus stricta*) und Nickender Dreizahn (*Danthonia decumbens*)



1 Alte Borstgrashorste mit den sehr harten Blattscheiden (vorn)



1 Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) mit Begleitflora im Borstgrasrasen



1 Pyramiden-Günsel (*Ajuga pyramidalis*) und Weiße Höswurz (*Pseudorchis albida*)



1 Mondraute (*Botrychium lunaria*). Rechts: Verfilzter Borstgrasrasen mit dichter Grasschicht und reduziertem Kräuteranteil



1 Torfbinsen-Borstgrasrasen, Blühaspekt mit *Dactylorhiza maculata*



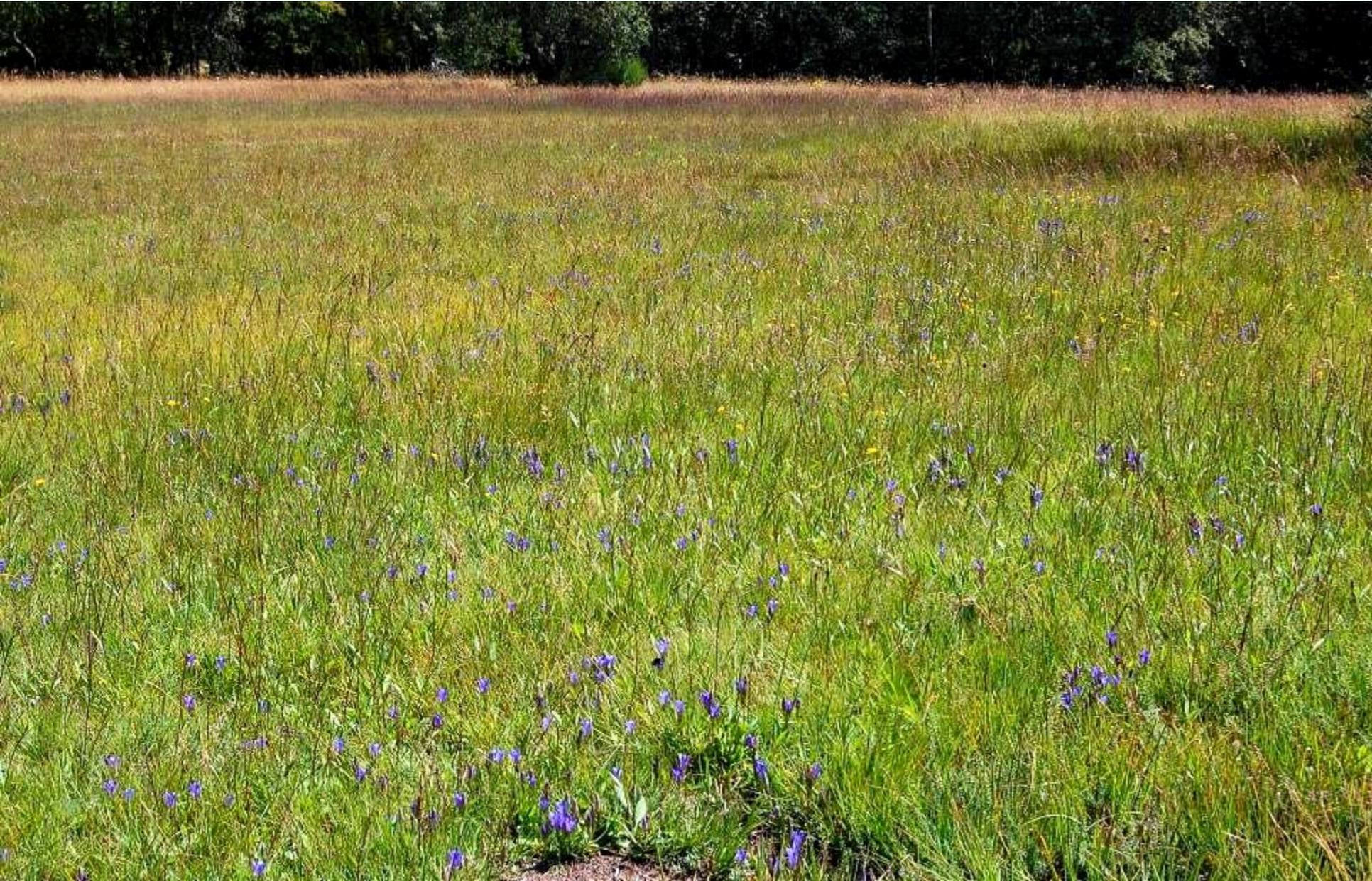
1 Torfbinsen-Borstgrasrasen mit Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*)



1 Torfbinsen-Borstgrasrasen mit Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*)



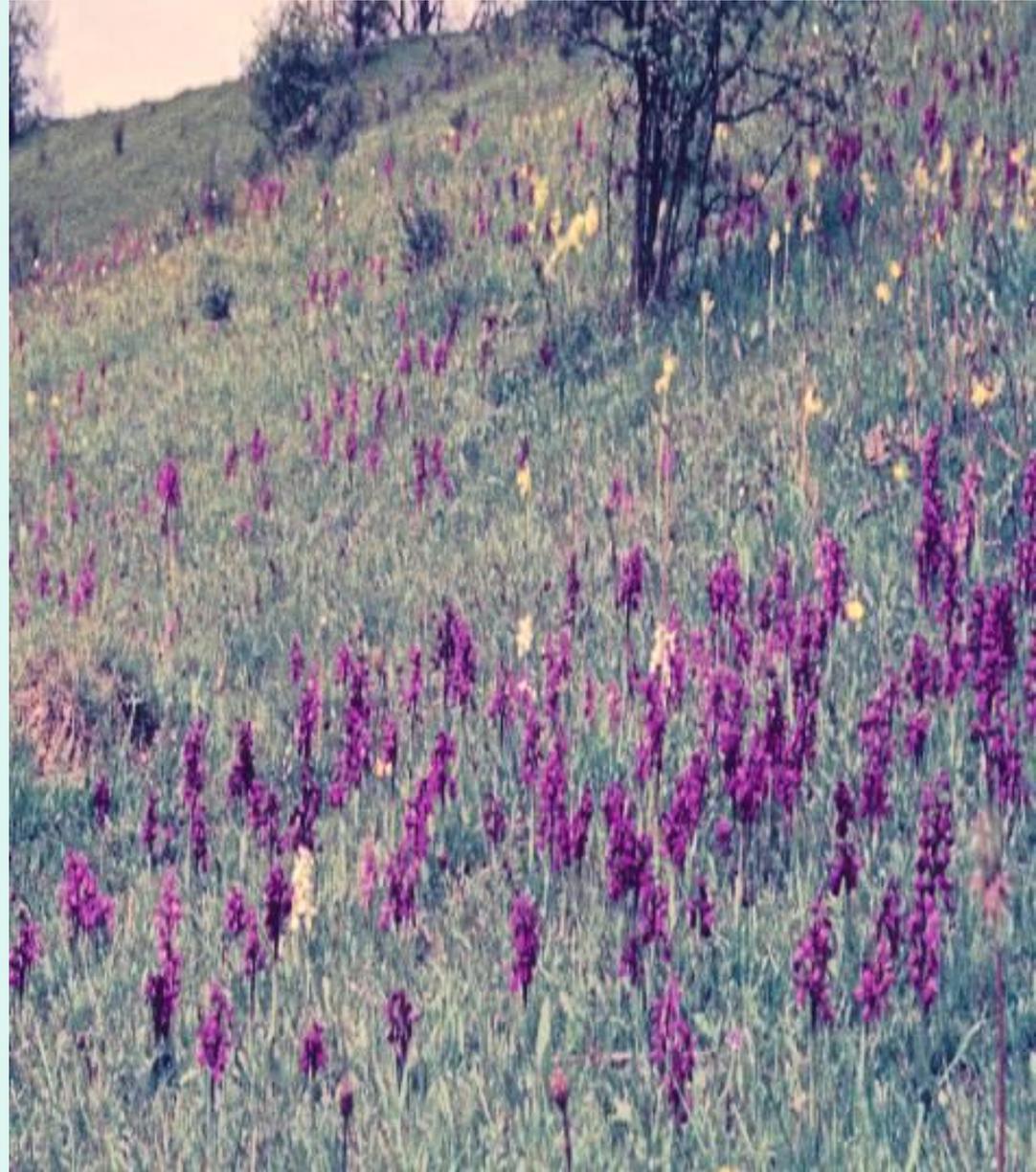
1 Torfbinsen-Borstgrasrasen mit Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*, August 2011



1 Flügelginster-Borstgrasrasen (Festuco-Genistelletum), extensive Rinderbeweidung seit 1980



1 Flügelginster (Chamaespartium sagittale) und Kleines Knabenkraut (Orchis morio)



2 Natürliche Vorkommen von Borstgrasrasen oberhalb der Waldgrenze



2 Großflächige Borstgrasrasen, Hohe Rhön Bayern



2 NSG Sistig-Krekeler Heide, Vegetationskomplex von ca. 40 ha Borstgrasrasen, Feuchtheiden und Bergwiesen in der Westeifel



2 Vegetationskomplex von Heiden, Borstgrasrasen und Sandmagerrasen, Truppenübungsplatz Eifel bei Mechernich



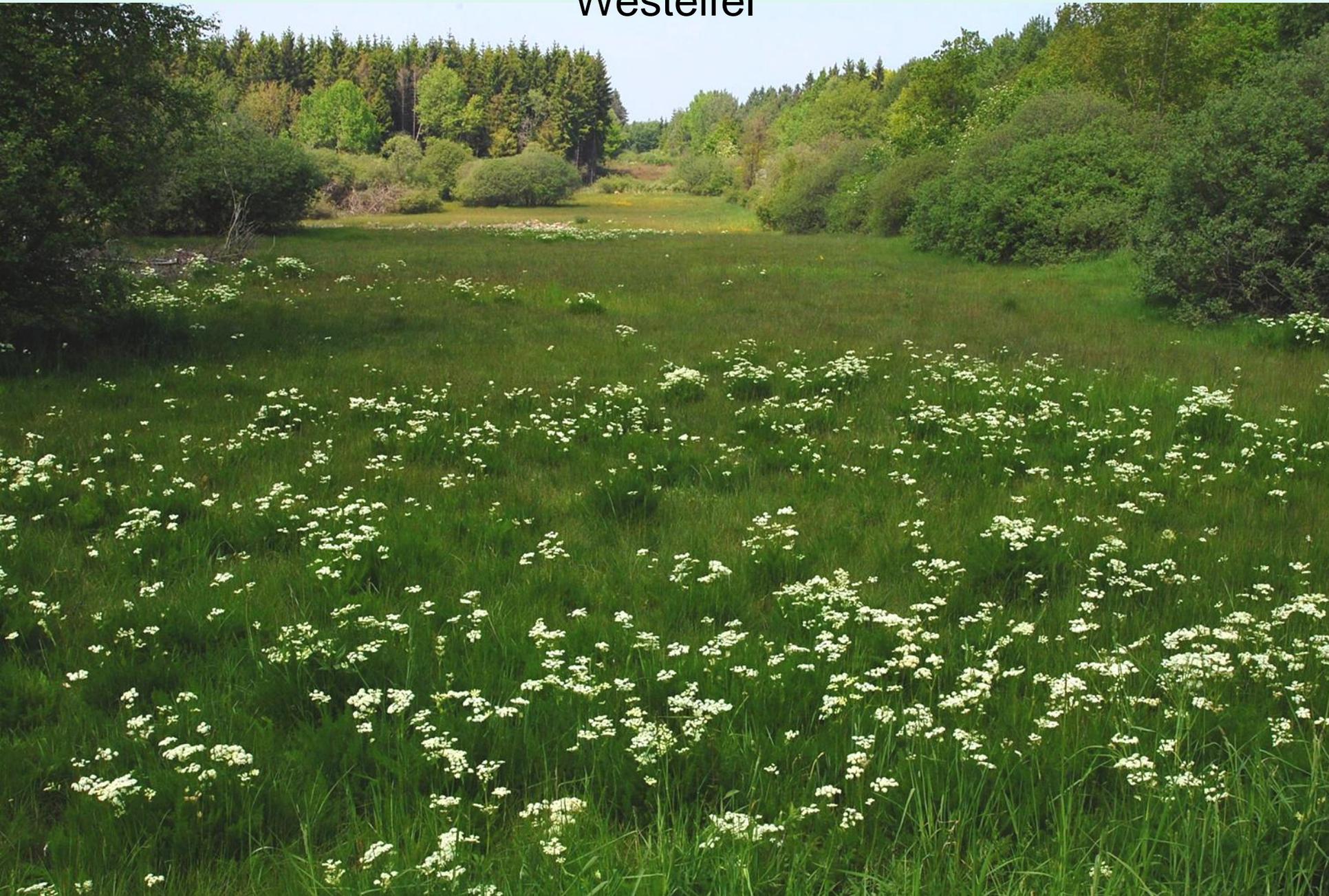
2 Vegetationskomplex von Heiden, Borstgrasrasen und Sandmagerrasen, Colbitzer Heide



2 Vegetationskomplex von Bergheiden und Borstgrasrasen, Hocheifel



2 Vegetationskomplex von Bärwurzrasen und Borstgrasrasen, Westeifel



2 Vegetationskomplex von Bärwurzweiesen und Borstgrasrasen, Fichtelberg



2 Vegetationskomplex von Bärwurzweiesen und Borstgrasrasen, Vässertal Thüringen



3 Rückgang, Gefährdung und Landnutzungswandel

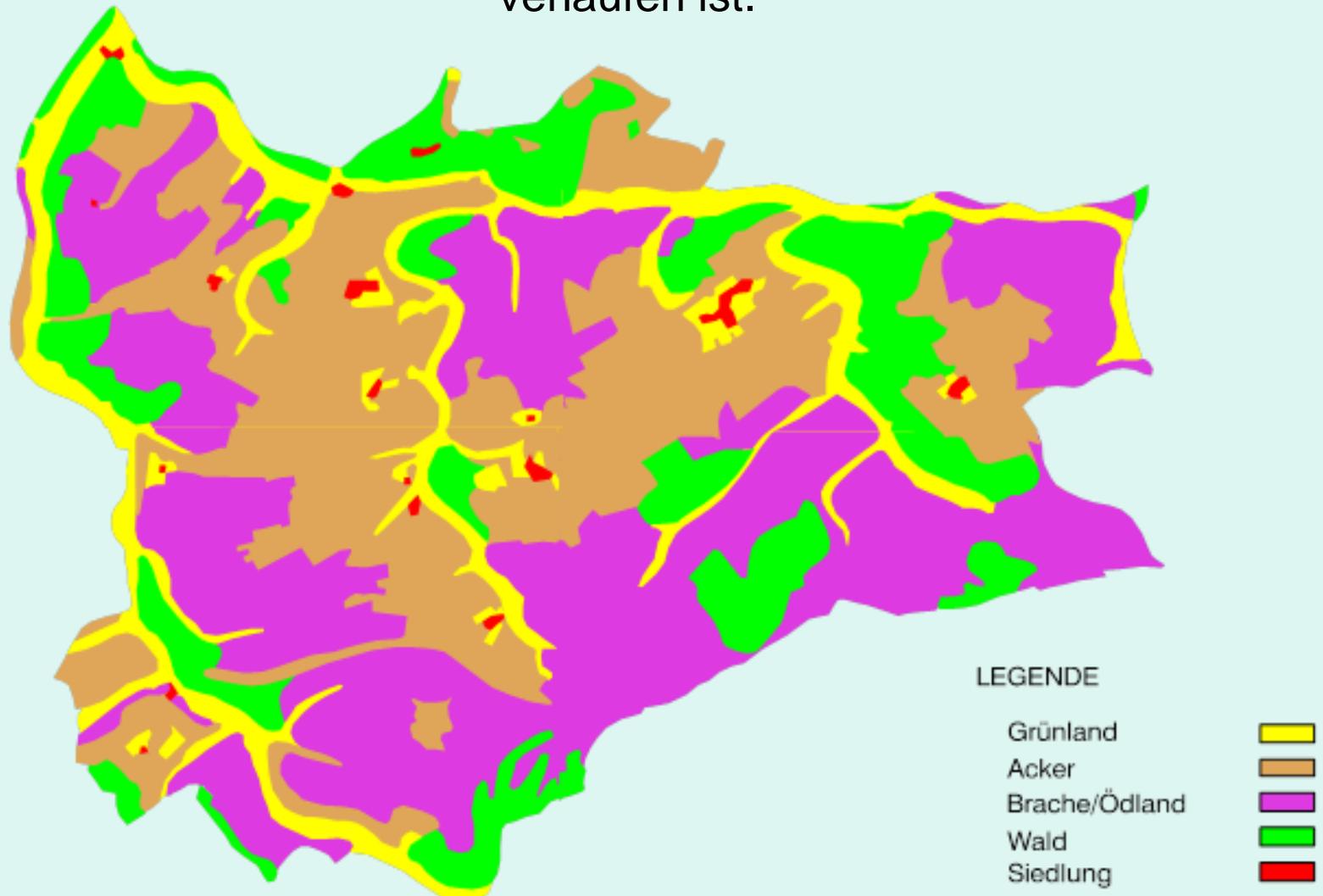
Die Borstgrasrasen der Eifel waren Ende der 1970er Jahre in einem in einem mehr oder weniger schlechten Zustand. Aufforstungen, Brachfallen und Rückgang extensiver Nutzungen hatten dazu geführt, dass ihr Flächenanteil im Vergleich zum Zeitraum um 1900 gebietsweise unter 10 % gesunken war.

Im Unterschied zu Kalkmagerrasen sind relativ hohe Flächenanteile der Borstgrasrasen in der Eifel nicht nur durch Aufforstungen mit Nadelhölzern dezimiert worden. Da ihre frischen bis wechselfeuchten, nährstoffarmen Böden besser zu bewirtschaften bzw. zu meliorieren sind, wurden sie nach 1950 in relativ großem Umfang vor allem in intensiv genutzte Wiesen und Weiden, z.T. auch in Äcker umgewandelt.

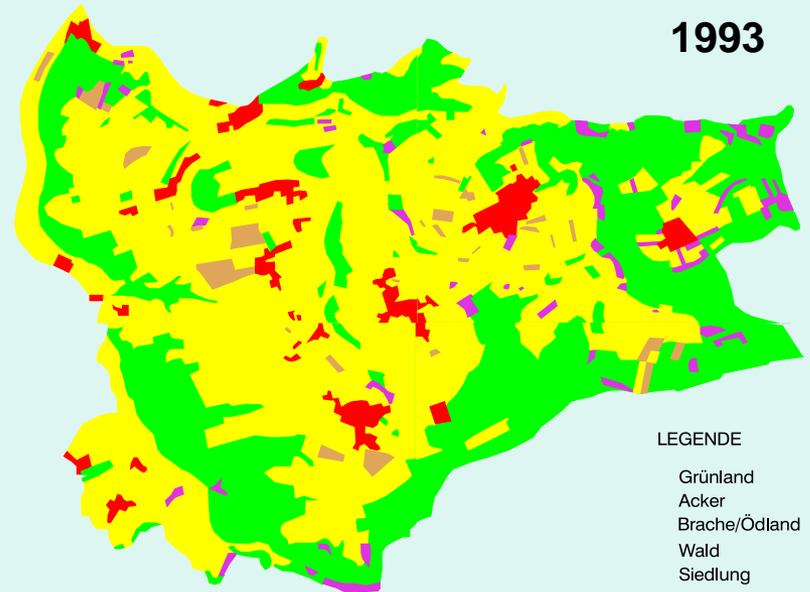
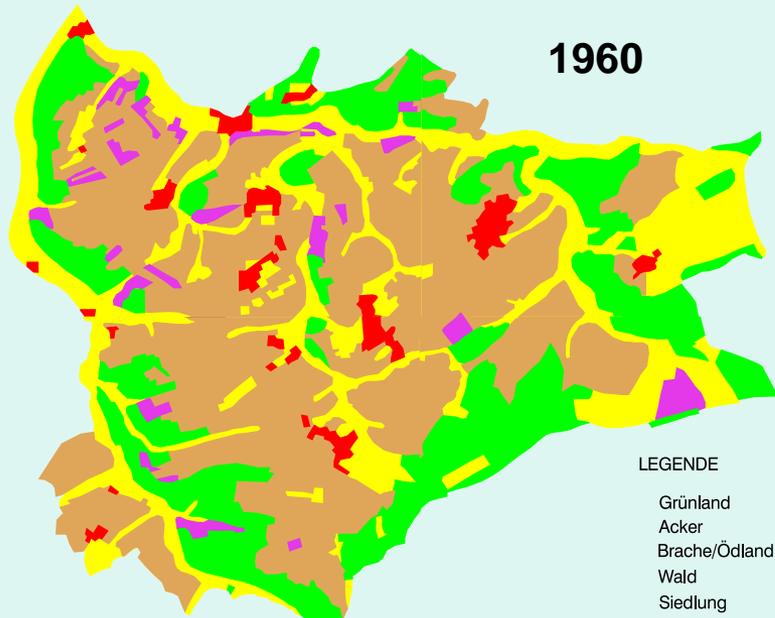
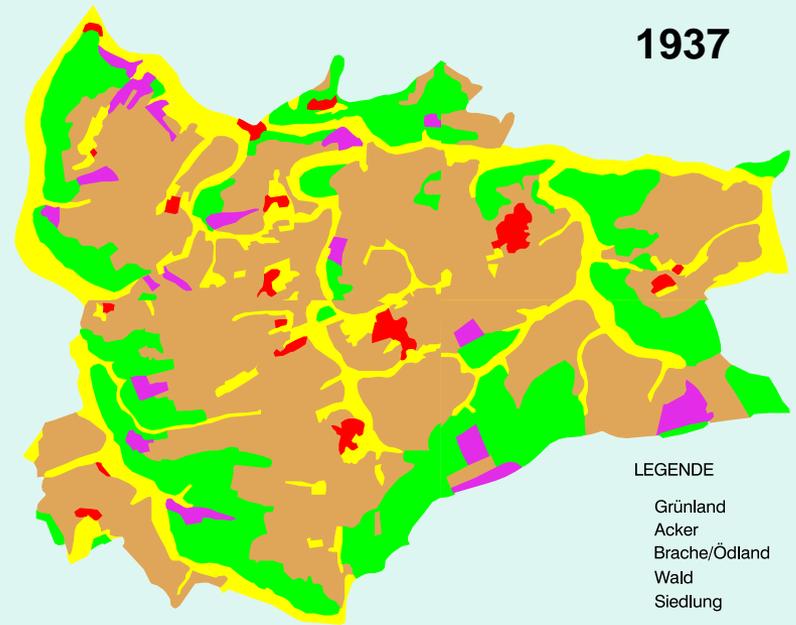
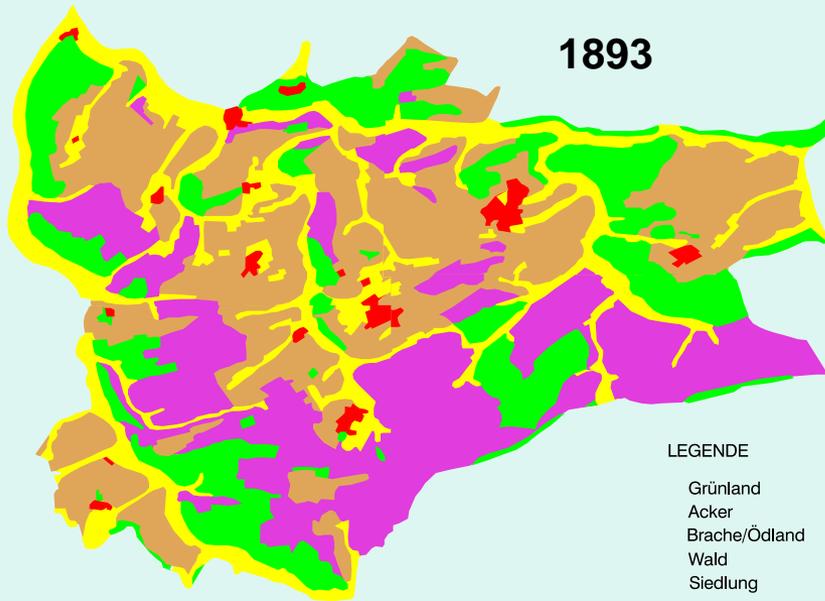
Landes-, bundes- und europaweit gehören Borstgrasrasen zu den heute seltenen und besonders schutzwürdigen Lebensräumen, die überdies zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten beherbergen.

3 Landnutzung 1810 im Wildenburger Ländchen (550 m ü.NN) bei Hellenthal / Westeifel (aus Hentschel 2001).

Diese und die nächste Folie zeigen den Landschaftswandel der letzten 200 Jahre am Beispiel der Westeifel, der in allen deutschen Mittelgebirgen ähnlich verlaufen ist.



3 Landnutzung 1893 -1993 im Wildenburger Ländchen / Westeifel .



4 Erstpflege und Renaturierung: Sistig-Krekeler Heide, Zustand 1975



4 Erstpflege und Renaturierung, Ostteil der Sistig-Krekeler Heide, Zustand 1992



4 Sistig-Krekeler Heide, Zustand 1999



4 Westteil der Sistig-Krekeler Heide, Zustand 1996



4 Westteil der Sistig-Krekeler Heide, Zustand 1997



4 Westteil der Sistig-Krekeler Heide, Zustand 1999



4 Westteil Sistig-Krekeler Heide. Nach Entfernung des 20jäh. Fichtenbestandes wurden 1998 die Stubben und der dichte Grasfilz mit dem Schlegelmulcher beseitigt und abgefahren. Seit 1999 wird die Fläche gemäht.



4 Westteil der Sistig-Krekeler Heide, März 1999



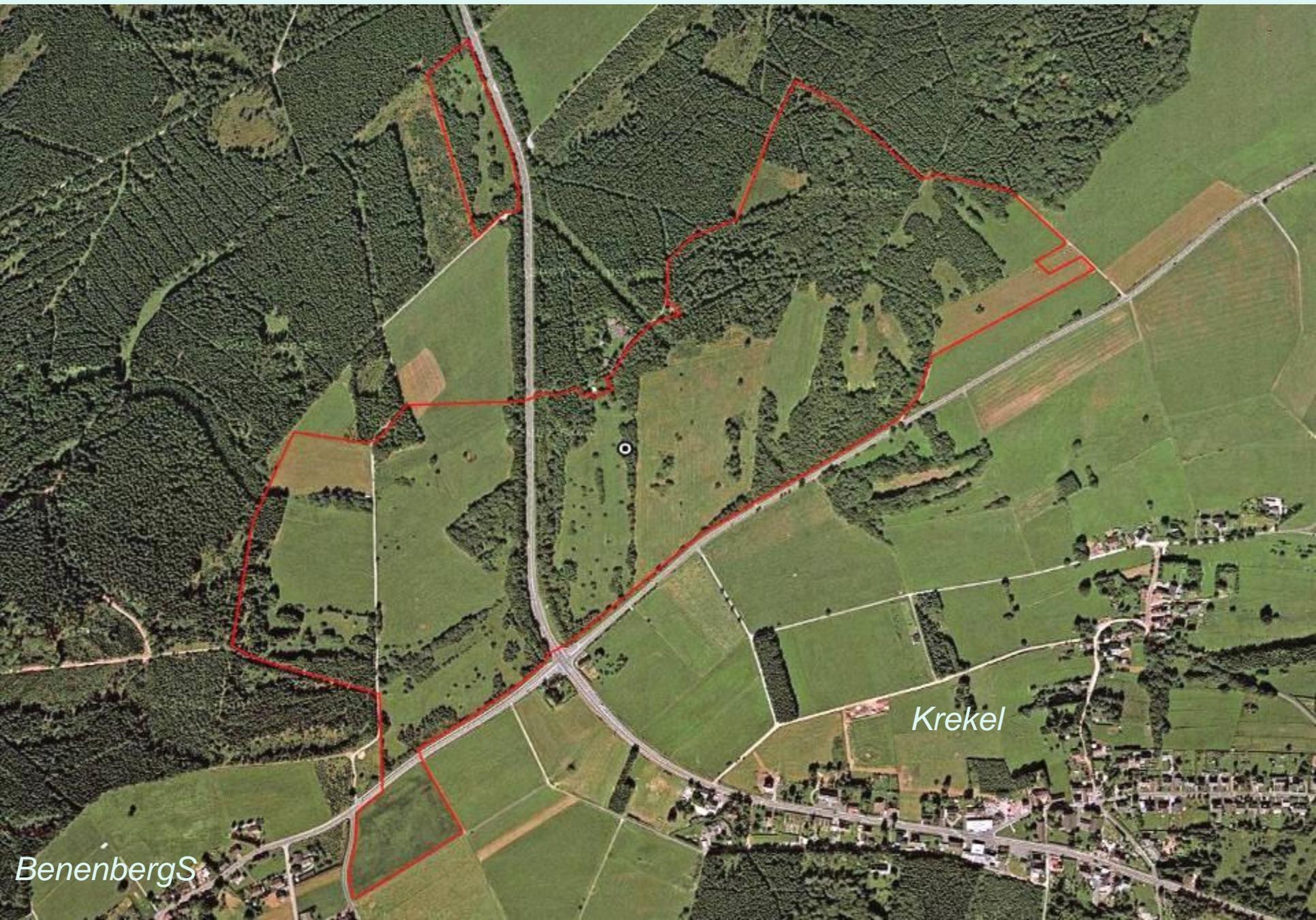
4 Westteil der Sistig-Krekeler Heide, Zustand 2002. Vier Jahre nach Beseitigung der Fichten: Borstgrasrasen, Berg- und Feuchtwiese mit reichen Orchideenvorkommen



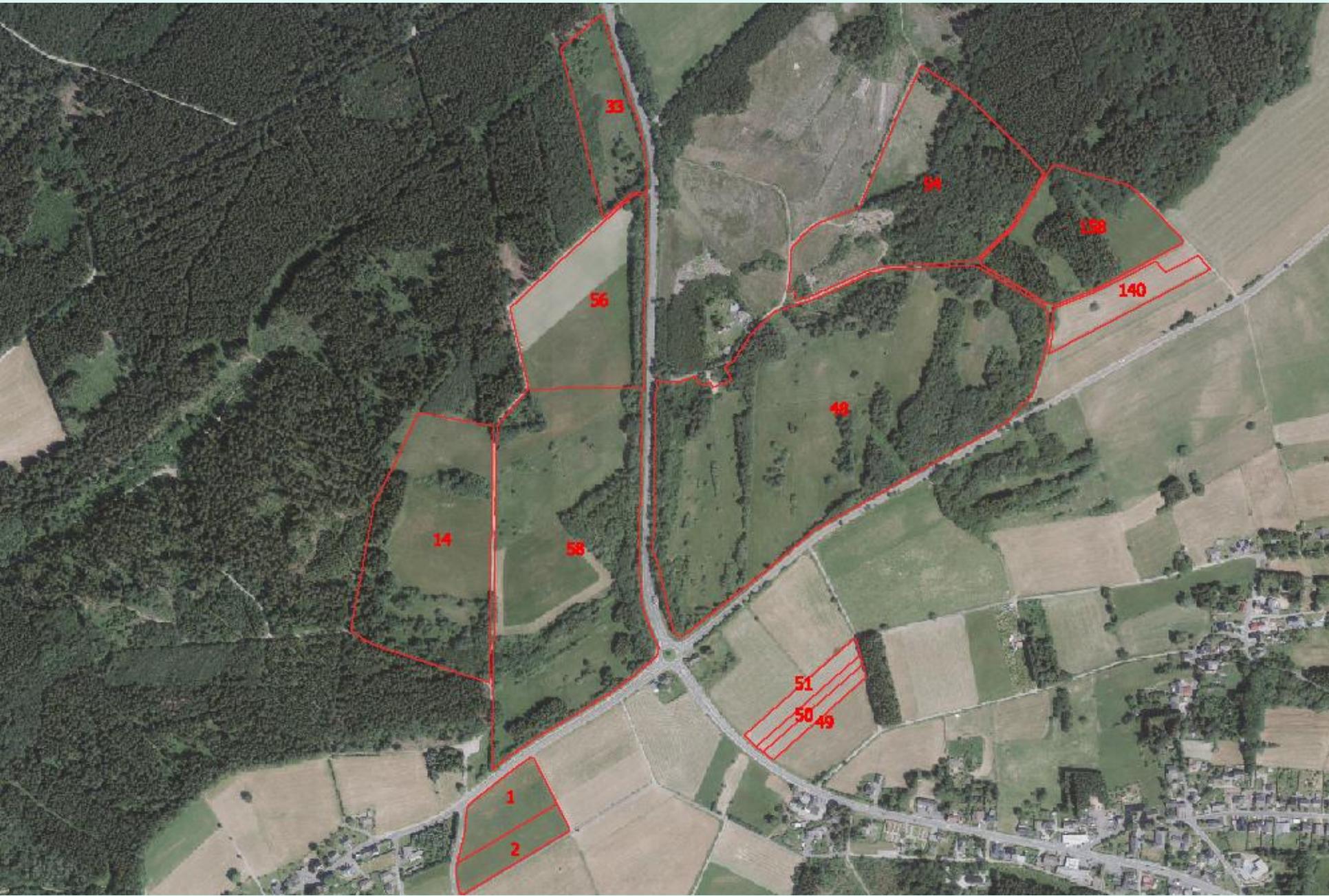
4 Naturschutzkonforme Nutzung durch Mahd mit Heuverwertung. Oben Kreiselmäher, unten Spezialmäher (Brielmeier) für nasse Böden und steile Hänge



4 Sistig-Krekeler Heide 2006, West- und Ostteil. Rot: Flächen der NRW-Stiftung



4 Sistig-Krekeler Heide, April 2015. Rot: Flächen der NRW-Stiftung. Die meisten Nadelholzbestände sind im Vergleich zu 2006 inzwischen durch Laubwald oder Borstgrasrasen ersetzt



4 Renaturierung, Beseitigung einer Erstaufforstung mit Fichten. Leuwersberg bei Kronenburg 1977



4 Leuwersberg 1980



4 Renaturierung Leuwersberg, dieselbe Fläche 1990



4 „Renaturierung“, Beseitigung von Fichten für Wintersportaktivitäten im Hochsauerland



4 „Renaturierung“, Beseitigung von Fichten. Wintersportgelände im Hochsauerland (Kahler Asten)



4 Naturschutzrelevante Ergebnisse

Von 2004-2007 wurden im Auftrag des nordrhein-westfälischen Umweltministeriums in der Eifel Populationserhebungen für seltene und gefährdete Farn- und Blütenpflanzen der Borstgrasrasen und Heiden durchgeführt. In nahezu allen Schutzgebieten konnte nachgewiesen werden, dass die meisten dieser Arten aufgrund von Renaturierung und Vertragsnaturschutz im Vergleich zum Zeitraum 1975 erheblich zugenommen haben und dass die übrigen mindestens gleich geblieben sind. Dieser Trend hält bis heute an.

Alpha-Diversität **intakter** Borstgrasrasen:

- 1 m² (n = 14): 11 – 20 Arten (Schumacher und Mitarbeiter)
- 10 m² (n = 12): 13 – 27 Arten (Schumacher und Mitarbeiter)
- 20 m² (n = 18): 15 – 53 Arten (Klingenstein, Krause, Schumacher)

4 Naturschutzrelevante Ergebnisse

Seit **1985** ist durch Renaturierung verfilzter und verbuschter Flächen oder durch Beseitigung von Nadelholzbeständen eine deutliche **Flächenzunahme** der Borstgrasrasen in der Eifel festzustellen. Ihre Flächengröße beträgt derzeit ca. 350 ha (inkl. Übergangsbestände). Die Nutzung erfolgt überwiegend durch Vertragsnaturschutz, und zwar durch Mahd (ca. 90%) oder durch Rinderbeweidung.

Das Heu von Borstgrasrasen und Bergwiesen wird ähnlich wie das von Kalkmagerrasen in zahlreichen Betrieben an Milchkühe (1-1,5 kg / Tag und Kuh) verfüttert (Pansenbakterien brauchen genügend Rohfaser!)

Durch das von EU, NRW und Kreis geförderte Life-Projekt „Allianz für Borstgrasrasen“ wird die Flächengröße der Borstgrasrasen in der NRW-Eifel um 20-25% zunehmen.

5 Borstgrasrasen - Nutzung durch Integration in landwirtschaftliche Betriebe



5 Nutzung durch Integration in landwirtschaftliche Betriebe: Bärwurzweiden und Borstgrasrasen



5 Nutzung durch Integration in landwirtschaftliche Betriebe: NSG Sistig-Krekeler Heide



5 Artenreiche, von Weiden, Bergwiesen und Borstgrasrasen geprägte Kulturlandschaften verlieren ohne Mahd oder Beweidung ihre Identität und schließlich ihre Existenz

