

Steinernes Meer - Verjüngungsanalyse in der Eichenanpflanzung



Die Aufforstungsfläche mit Schlagvegetation und einigen Schirmbäumen | Foto: DI Johannes Honsig-Erlenburg

Einleitung

Im Auftrag des Naturschutzbundes Kärnten wurde eine Verjüngungsanalyse auf den zwei Eichen-Aufforstungsflächen in den Schütter Wäldern durchgeführt. Ziel war es, so gut als möglich, die dort aufkommenden Baum- und Straucharten sowie einen Teil der weiteren Pflanzenarten festzustellen.

Die größere Fläche, im folgenden Bericht als "Fläche 1" bezeichnet, beträgt etwa 2500 m², während die kleinere, "Fläche 2", etwa 700 m² umfasst. Auf beiden Flächen wurden Stieleichen in Gruppenverbänden aufforstet, wobei dazwischen Platz für den natürlichen Bewuchs gelassen wurde. Um den Erfolg der Eichen sowie der anderen Baumarten feststellen zu können, wurden auf beiden Flächen die Baum- und

Straucharten sowie weitere Pflanzenarten ermittelt.

Methoden



Gepflanzte Eiche | DI

Johannes Honsig-Erlenburg

Für die Erhebung wurde die Verjüngung über die fixen Probekreise ermittelt. Dabei wurde ein Radius von 2,5 m gewählt, was einer Fläche von $19,63 \text{ m}^2$ ($\approx 20 \text{ m}^2$) entspricht. Innerhalb dieser Fläche wurden alle

Gehölzarten (Bäume und Sträucher) erfasst und deren Häufigkeit festgestellt.

Mittels eines Blow-Up-Faktors wurden die Stammzahlen der Gehölzarten auf Hektarwerte umgerechnet, um eine mittlere Stammzahl je Hektar zu repräsentieren. Da die Flächen durch den stark unterschiedlichen Lichteinfall (Überhälter) und die Asthaufen sehr inhomogen sind, wurde versucht, repräsentative Flächen auszuwählen. Auf der Fläche 1 wurden fünf fixe Probekreise durchgeführt, auf der Fläche 2 wurden zwei fixe Probekreise durchgeführt. Für die weiteren Pflanzenarten (Kräuter, Blumen) wurden keine Häufigkeiten ermittelt. Diese Arten wurden auch zwischen den fixen Probekreisen bestimmt.

Die Auswertung der Daten und die Erstellung der Diagramme erfolgten mit Microsoft Excel.

Ergebnisse

Pflanzenarten

Insgesamt wurden 24 Gehölzarten bestimmt, welche sich in 14 Baumarten und 10 Straucharten aufteilen (siehe Abbildung 1). Diese Arten wurden über die fixen Probekreise erfasst.

Tabelle 1: Liste der Pflanzenarten (Baumarten, Straucharten, weitere Pflanzenarten)

Baumarten	lat.	weitere Pflanzenarten
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Hundsrose
Birke	<i>Betula pendula</i>	Kanadische Goldrute
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Schwarzliche Flockenblume
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Hornklee
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	Braunelle
Fichte	<i>Picea abies</i>	Distel
Gewöhnliche Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	Wassermintze
Weiden-Arten	<i>Salix spp.</i>	Rispen-Gilbweiderich
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnlicher Wasserdost
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Knotige Braunwurz
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Sauerklee
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Alpenzyklame
Weißkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	Berufkraut
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	Tollkirsche
Summe Baumarten	14	Wolfsmilch
		Bunter Hohlzahn
Straucharten	lat.	Bittersüßer Nachtschatten
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	Engelwurz
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	Himbeere
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	Greiskraut
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	Salbei
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	Glockenblume
Gewöhnlicher Spindelstrauch	<i>Euonymus europaeus</i>	Königskerze
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Brombeere
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Springkraut
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Pestwurz
Weißdorn-Arten	<i>Crataegus spp.</i>	Zwergholunder
		Zypressen Wolfsmilch
Summe Baumarten	10	28

Für die weiteren Pflanzenarten (Kräuter, Blumen) wurden 28 Arten bestimmt, die sowohl in den fixen Probekreisen als auch zwischen den Probekreisen aufgenommen wurden. Eine genauere Bestimmung der Gräser und Farne sowie Moose und Pilze wurde nicht durchgeführt.

Stammzahlen

In Abbildung 1 wurde die mittlere Stammzahlverteilung, errechnet auf Hektarwerte der verschiedenen Gehölzarten, auf der Fläche 1 ermittelt. Die Häufigkeiten wurden absteigend sortiert, wobei die Stieleiche als häufigste Baumart mit 3871 Stk./ha und der Rote Hartriegel als häufigste Strauchart ebenfalls mit 3871 Stk./ha identifiziert wurden. Auf dieser Fläche wurde die Robinie als invasiver Neophyt mit 1019 Stk./ha

festgestellt. Die durchschnittliche Stammzahl aller Gehölzarten beträgt auf „Fläche 1“ 26178 Stk./ha.

Mittlere Stammzahlverteilung der Baum/Straucharten Fläche 1

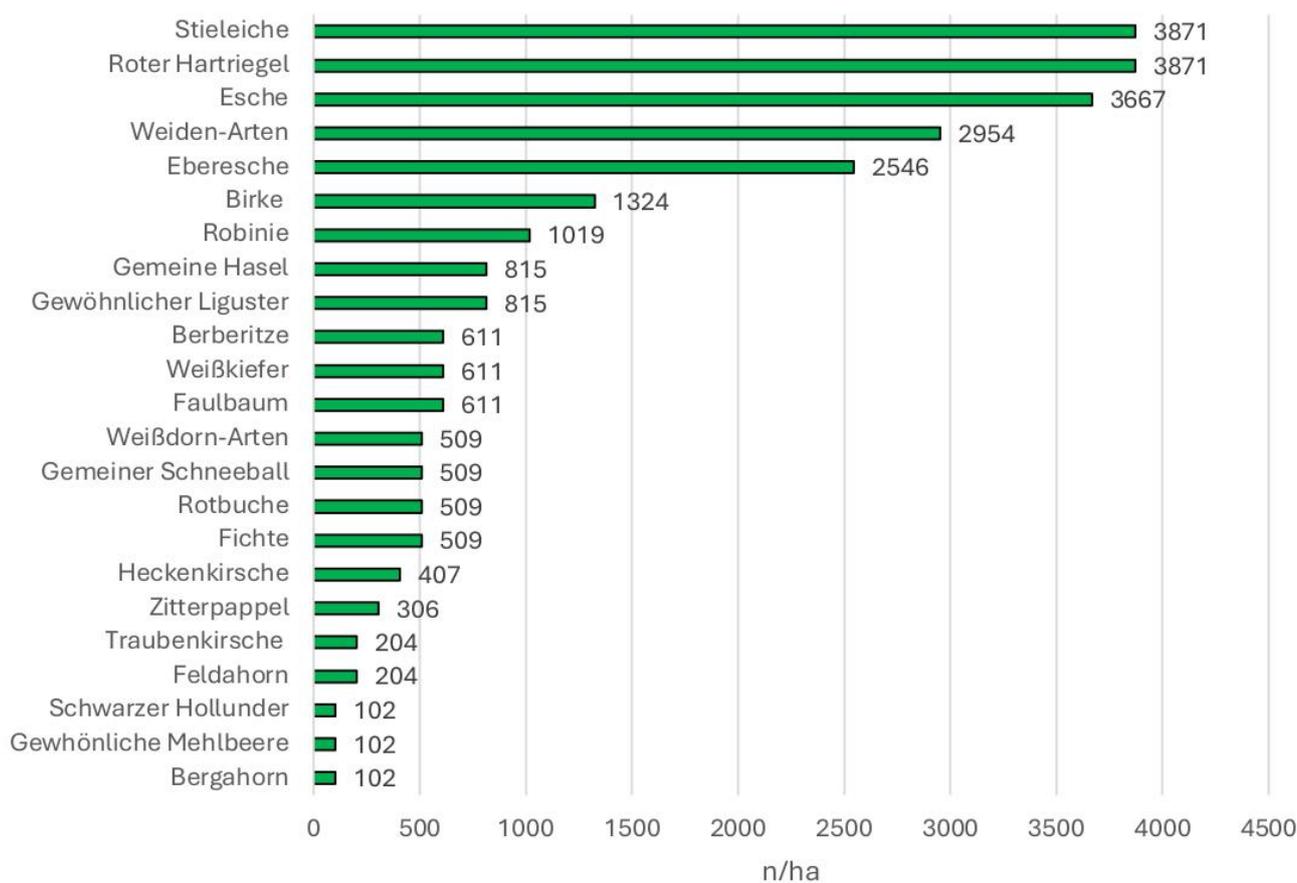


Abbildung 1: repräsentative Stammzahlverteilung der Gehölzarten der Fläche 1 errechnet auf Hektarwerte absteigend sortiert, 14 Baumarten 9 Straucharten;

In Abbildung 2 sind die mittleren Stammzahlen der Gehölzarten auf der Fläche 2 dargestellt. Die häufigste ermittelte Baumart ist die Zitterpappel mit 4584 Stk./ha und als Strauchart der Rote Hartriegel mit 2546 Stk./ha. Die Robinie wurde auf Fläche 2 ebenso wie auf Fläche 1 mit 1019 Stk./ha festgestellt. Die durchschnittliche Stammzahl aller Gehölzarten beträgt auf „Fläche 2“ 21646 Stk./ha.

Mittlere Stammzahlverteilung Baum/Straucharten Fläche 2

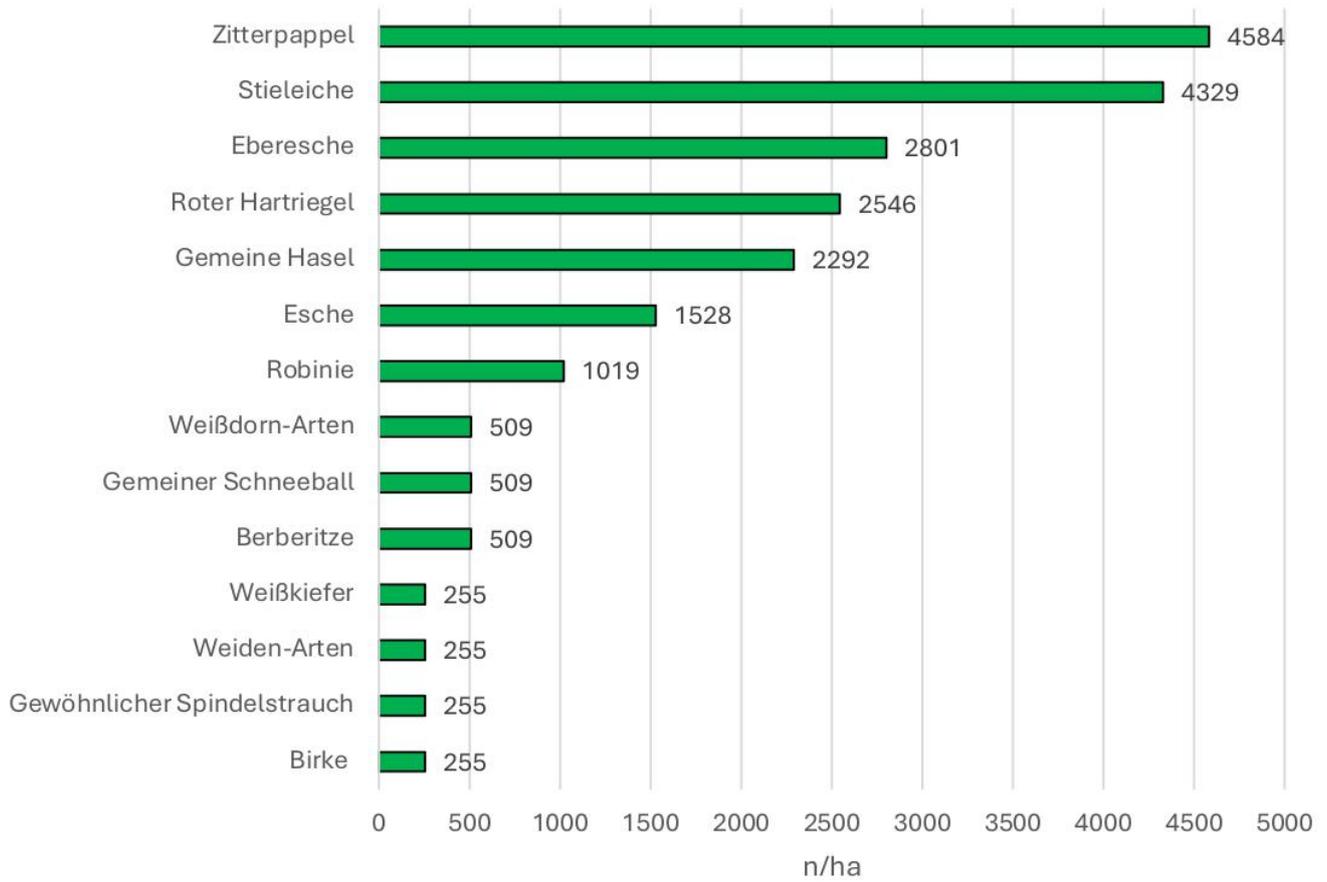


Abbildung 2: repräsentative Stammzahlverteilung der Gehölzarten der Fläche 2 errechnet auf Hektarwerte absteigend sortiert, 8 Baumarten 6 Straucharten;

Schlussfolgerung



Smaragdeidechse | DI

Johannes Honsig-Erlenburg

Auf beiden Flächen kommt eine hohe Anzahl an Naturverjüngung zwischen den Eichenaufforstungen auf. Die Fläche 1 weist dabei eine höhere Anzahl auf, was auf die Größe der Fläche und die Anzahl der fixen Probekreise zurückzuführen ist. Da beide Flächen sehr unterschiedliche Standortstypen und Strukturen aufweisen (Asthaufen, feuchte/trockene Standorte, Überhälter unterschiedlicher Arten, Waldrandbereich), kommt eine Vielzahl an Gehölzarten vor, die die unterschiedlichen Nischen besetzen.

Die Robinien dominieren vor allem auf den trockeneren Standorten, wobei sich dies hauptsächlich auf den

östlichen Bereich beider Flächen (nahe dem Waldrand) bezieht. Weitere invasive Neophyten wie die Kanadische Goldrute und das Springkraut kommen vorwiegend auf den Asthaufen mit nur wenig Begleitvegetation vor.

Die repräsentative Stammzahl zeigt, dass die gruppenweise Aufforstung mit den Eichen erfolgreich war und zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Pflanzenarten zwischen den Gruppen geführt hat.

DI Johannes Honsig-Erlenburg im Juli 2024