



Traubeneiche - nur ein Durchläufer?

Birke und Gemeine Kiefer werden in Mecklenburg normalerweise von Stiel- und Traubeneiche oder Rotbuche abgelöst. Dies hängt von der Verfügbarkeit der Nährstoffe im Boden ab.

Die Traubeneichen vor Ihnen wurden des wertvollen Holzes wegen angebaut. Man hat in Baumschulen Eicheln von guten Saatbäumen ausgesät, herangezogen und dann systematisch gepflanzt. Sie können noch die einzelnen Pflanzreihen erkennen.

Die Eiche liefert kalorienreiche Nahrung für Schweine. Die Menschen schonten sie wegen der Eicheln und betrieben bis vor 150 Jahren Waldweide. Vereinzelt stehende Huteichen in den Serrahner Buchenwäldern zeugen von dieser Bevorzugung.



Gemeine Kiefer - der Brotbaum

Nicht die Rotbuche, sondern die Gemeine Kiefer ist die landschaftsprägende Baumart der Region. Sie hat im Müritz-Nationalpark einen Flächenanteil von 62 Prozent.

Bei den Kiefernwäldern handelt es sich zum überwiegenden Teil um gepflanzte Wälder, die nach Waldverwüstungen und intensiver Nutzung auf Laubwaldstandorten angelegt wurden.

Der Kiefernwald, in dem Sie gerade stehen, wurde nach dem 2. Weltkrieg auf Freiflächen angepflanzt, weil es an Holz mangelte. Das war auch aus ökologischer Sicht vernünftig, denn die Kiefer hätte als Pionierbaum die übernutzten ausgemergelten Flächen ohnehin spontan besiedelt.



Birke - immer die Erste

Sie befinden sich am Ufer eines ehemaligen Sees. Dieser See füllte bis vor etwa 160 Jahren das vor Ihnen liegende Becken. Die damaligen Siedler benötigten jedoch Wiesen- und Weideland. Später wollte man Wassermühlen betreiben und die Neustrelitz-Woldegker-Chaussee bauen. Aus diesen Gründen ließ man das Wasser aus dem See. Der Wasserspiegel sank um 1-2 Meter. Die ehemalige Wasserfläche wurde zu Land. Dadurch entstand ein ideales Keimbett für Birkensamen.

Birken produzieren Unmengen von Samen. Ihre Samen sind so leicht, dass sie von weit her anfliegen können. Die Samen vertragen viel Sonne aber auch starken Frost. Sie sind mit wenigen Nährstoffen zufrieden und erobern nährstoffarme Sande oder wie hier verlandete Seefläche.

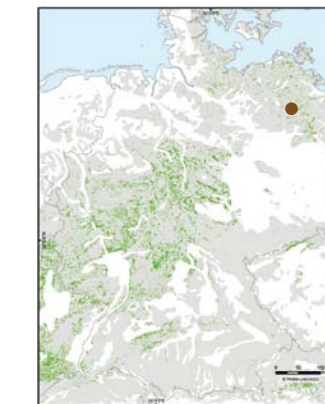
Nasse Füße verträgt die Birke auf Dauer jedoch nicht!



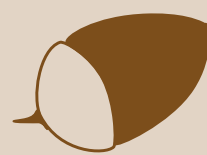
Rotbuche - die Dominante

Ist die Rotbuche einmal da, duldet sie kaum eine andere Baumart neben sich. Im Schatten der Buchenkrone können nur wenige angepasste Pflanzen wachsen. Frühblüher nutzen zur Blüte die Zeit vor dem Laubaustrieb. Der Rotbuchenwald ist ein rein europäisches und mit knapp 4.000 Jahren ein relativ junges Ökosystem, das sich noch immer in der Ausbreitung befindet.

Der Wald, in dem Sie stehen, wurde seit 50 Jahren nicht mehr genutzt! Er wird sich früher oder später zu einem Rotbuchenwald entwickeln.



Legende:
■ Aktuelle Laubwaldbedeckung innerhalb des potentiellen Buchenverbreitungsgebietes
■ Potenzielles Verbreitungsgebiet der Rot-Buche
● Serrahn (UNESCO-Weltnaturerbe: "Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands")
Quellen: 'Karte der natürlichen Vegetation Europas' (BfN 2004) & CORINE Land Cover CLC06 (European Environmental Agency 2011)
Map by Julia Sauermann/
Pierre Ibisch 09/2011 Centre for Ecnomics and Ecosystem Management



Eine Traubeneiche ...

bildet ab dem Alter von 50 Jahren meistens jährlich bis zu 15.000 Eicheln.

Die relativ schweren Eicheln werden durch Tiere (z. B. Eichhörnchen oder Mäuse) bis zu 500 Meter/Jahr verschleppt. Der Eichelhäher kann sie auch bis zu 6 Kilometer/Jahr verbreiten.

Originalgröße

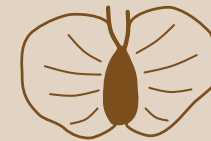


Eine ausgewachsene Kiefer ...

bildet ab dem Alter von 30 Jahren jährlich ca. 30.000 Samen.

Mit dem segelähnlichen Anhang wird der Samen durch Wind bis zu 1.000 Meter/Jahr getragen.

Originalgröße

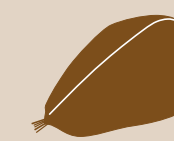


Eine Birke ...

bildet ab dem Alter von 20 Jahren jährlich bis zu 10.000.000 Samen.

Die Samen können mit ihren zwei flügelähnlichen Anhängen bis zu 2.000 Meter/Jahr weit fliegen.

Originalgröße



Eine Rotbuche ...

bildet im Alter von 50 Jahren unregelmäßig (meist alle 5-6 Jahre) bis zu ca. 20.000 Bucheckern.

Die Bucheckern werden nicht vom Wind verbreitet, sondern durch Tiere wie Gelbhalsmaus oder Buchfink und das bis zu 300 Meter/Jahr weit.

Originalgröße

Wald-Erlebnis-Pfad Serrahn



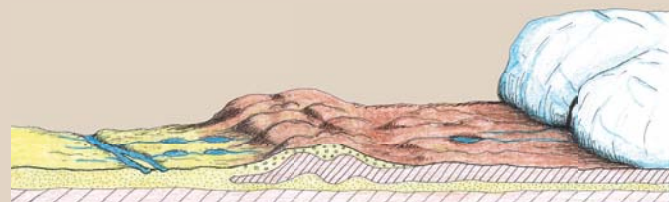
Ein Gletscher in Serrahn!

Während der letzten Vereisung vor 12.000 Jahren reichten Gletscher aus den skandinavischen Gebirgen bis in die Gegend von Serrahn. Etwa ein Kilometer westlich von hier, parallel zum Wald-Erlebnis-Pfad, befindet sich ein Hügel, der den weitesten Eisvorstoß markiert.

Die Hügel, die ein Gletscher bildet, werden „Endmoräne“ genannt. Sie bestehen aus Gestein und anderem Bodenmaterial, die der Gletscher während der Kaltzeit vor sich her geschoben hat. Durch den Wechsel von Sommer und Winter während der Kaltzeit bildete sich Schmelzwasser, das die Sander vor den Endmoränen erschuf.

Kaltzeiten wurden von Warmzeiten abgelöst. In Warmzeiten tauten die Eismassen und hinterließen eine von Pflanzen gänzlich unbesiedelte, flachwellige Landschaft: die Grundmoräne.

Sander Endmoräne Grundmoräne Gletscher



Auf Sand gebaut

Die Serrahner Buchenwälder stehen auf Schmelzwasser-sanden der Eiszeit. Auf diesen haben sich im Laufe von 10.000 Jahren sandig braune Böden entwickelt. Sie werden „Braunerden“ genannt. Die Abbildung aus dem Jahr 1958 zeigt ein Bodenprofil aus dem Serrahner Gebiet. Sie sehen in der Mitte eine breite Schicht, die aus Sand und Humus besteht. Hier wurzeln die Bäume. Sie können die Wurzelenden gut erkennen. Die oberste Bodenschicht besteht aus Pflanzen- und Tierresten, dem Rohhumus. Er entsteht bei der Verarbeitung toter Pflanzen und Tiere durch Pilze und Bakterien. Die Art der Vegetation bestimmt Menge und Zusammensetzung von Humus.

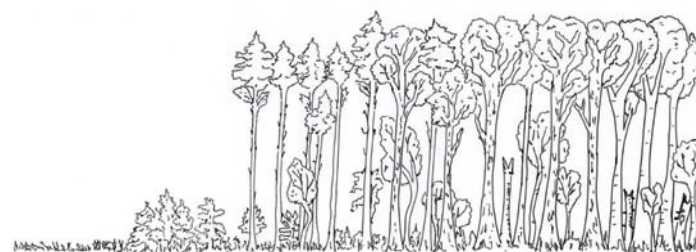
Bodenprofil aus dem Jahr 1958



Rückwanderung und Wiederbesiedlung

Als die Gletscher zu tauen begannen, gab es hier keine Bäume. Sie hatten sich wegen der Eismassen und der tiefen Temperaturen in den Süden Europas „zurückgezogen“. Nach der Erwärmung kehrten die Samen der Bäume allmählich wieder in die „Heimat“ zurück.

Diese zeitlich gestaffelte Abfolge von Baumarten findet ungestört nur in ganz unberührten Gebieten statt. Wir Menschen hatten allerdings zu allen Zeiten Interesse an der Nutzung des Waldes und förderten gezielt bestimmte Baumarten. Damit griffen wir in die Aufeinanderfolge (Sukzession) ein und formten Wälder nach unseren Interessen. Alte Rotbuchenwälder sind deshalb selten in Europa.



Vor 10.000 Jahren gab es eine deutliche Erwärmung. Die Weichsel-eiszeit endete. Birken und Kiefern besiedelten als Erste die vom Gletscher freigelegte Fläche.

Vor 7.500 Jahren kam die Eiche in Begleitung vieler anderer Baumarten in Deutschland an. Sie bildeten einen Eichenmischwald, der „nur“ ein Zwischenstadium war.

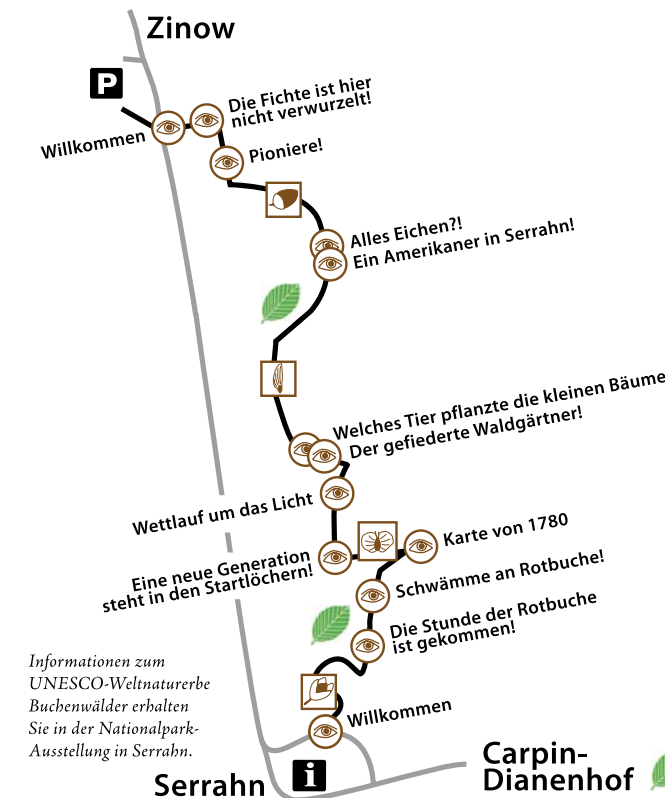
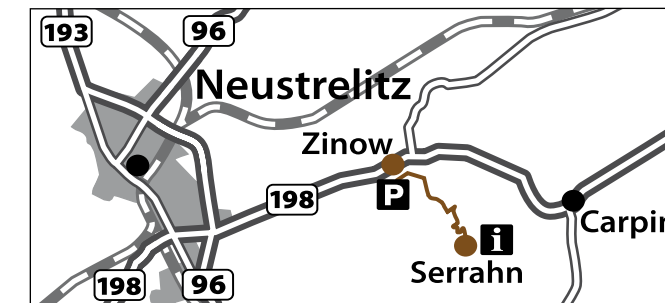
Seit gut 3.000 Jahren wird die Eiche allmählich von der Rotbuche abgelöst, die schließlich flächig die Eiche verdrängt.

Aus kleinen Samen werden große Bäume

Ein Baumsamen gelangt auf die Erde und keimt ... Aber erst, wenn alles für ihn stimmt: Temperatur, Lichtverhältnisse, Feuchtigkeit. Jede Art hat ihre speziellen Ansprüche. Allen gemeinsam ist: Zuerst wächst die Wurzel aus dem Sämling und dringt in das Erdreich ein.

Der Samen der Rotbuche ist bis zur Keimung im Frühjahr von einer harten, holzigen Fruchtwand umschlossen. Die dicken Keimblätter versorgen den Keimling mit Nährstoffen, bis dieser eine Wurzel ausgebildet hat. Damit kann die kleine Buchen-pflanze dann selbst Mineralien und Wasser aus dem Boden aufnehmen und die ersten Laubblätter ausbilden. In den Laubblättern wird Fruchtzucker gebildet und das Wachsen beginnt.

Eine Buche keimt



Informationen zum UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder erhalten Sie in der Nationalpark-Ausstellung in Serrahn.

Serrahn **Carpin-Dianenhof**

Nationalparkamt Müritz, Schloßplatz 3, 17237 Hohenzieritz
Tel. 039824 252-0, www.muertitz-nationalpark.de

Titelfoto | Barbara Lüthi-Herrmann
Abbildungen | Andreas Roloff, Agnes Friedel, HNE Eberswalde, Sebastian Kinowski
Design | Barbara Lüthi-Herrmann, Sebastian Kinowski
Konzept | Lydia Heinzel, Kerstin Schäfer, Sebastian Kinowski
Druck | Altstadt-Druck Rostock, 2012