



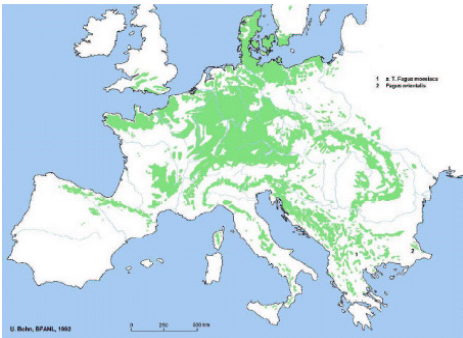
Rotbuchenwälder in Europa

Rotbuche – *Fagus sylvatica* L.

Die Rotbuche ist einer der wichtigsten Laubbäume Europas - ungefähr 14 Millionen Hektar unterschiedlichster Standorte sind mit Misch- oder reinen Rotbuchenwäldern bedeckt.

Rotbuchen können über 40 m hoch werden. Mit einem Durchmesser von bis zu 2 m kann die langlebige Baumart 300 bis 450 Jahre alt werden.

In weiten Bereichen Europas bilden Rotbuchenwälder potentiell und teilweise auch aktuell die vorherrschende „Klimaxvegetation“. Aufgrund ihrer weiten Verbreitung kommt den Rotbuchenwäldern eine große landschaftsökologische Bedeutung zu. Sie bieten einer großen Artenvielfalt Platz und sind klimarelevant. Als vorherrschende Wald-Ökosysteme spielen die Rotbuchenwälder eine wichtige Rolle bei der Fixierung von atmosphärischem Kohlendioxid und der Regulierung des Wasserhaushaltes. Forstwirtschaftlich betrachtet, sind Rotbuchenwälder wichtige Holzproduzenten.



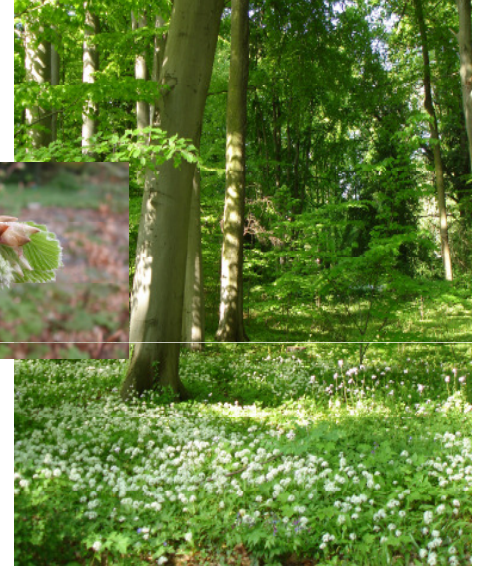
Verbreitung der Rotbuche in Europa

Verbreitungsgebiet

Das natürliche Verbreitungsgebiet der Rotbuche umfasst ganz Mittel- und Westeuropa. Sie meidet die atlantikhahen Gebiete Westeuropas und erreicht schon an der Weichsel und am Ostrand der Karpaten ihre Ostgrenze. Nach Norden ist das Areal bis ins südliche Skandinavien begrenzt. In Südeuropa erstreckt sich das Verbreitungsgebiet bis in die Pyrenäen, Italien und auf den Balkan.

Unter gemäßigt-subozeanischem Klima verdrängt die Buche in der submontanen (Mittelgebirgs-) Stufe bei mittleren Feuchtigkeits- und Säureverhältnissen alle anderen Baumarten. In der oberen montanen und in der subalpinen (Hochgebirgs-) Stufe gibt die Buche ihre herrschende Rolle ab und sie verliert ihre Konkurrenzfähigkeit ebenfalls in der collinen (Hügelland-) Stufe im südlichen Mitteleuropa. Im kontinentalen Osten wird die Rotbuche sowohl in Tief- als auch in Hochlagen aufgrund häufiger Trockenperioden und starker Winterfröste unterdrückt. Nur in der submontanen und besonders in der montanen Stufe setzt sich hier die Rotbuche wiederum durch.

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gern:
PD Dr. Manfred Forstreuter,
Inst. für Biologie, Freie Universität Berlin,
Tel.: 030 / 838 53 164, E-Mail:manfred.forstreuter@fu-berlin.de



Rotbuchenwald (links und rechts), Rotbuchenweig mit Blüte, Blatt und Fruchtbecher (Cupula)

Ökologische Bedingungen

Die Rotbuche verlangt ein mildes ausgeglichenes Klima und meidet daher Gebiete mit langen, sehr kalten Wintern und mit ausgeprägten Trockenperioden während des Sommers.

Abgesehen von wenigen Extremstandorten (nass, trocken, kalt, übermäßig nährstoffreich) wäre die Rotbuche unter natürlichen Bedingungen als dominierende Holzart in Mitteleuropa nahezu allgegenwärtig.

Standörtlich lassen sich drei Haupttypen unterscheiden:

1. bodensaure, vorwiegend artenarme Buchenwälder
2. artenreiche Buchenwälder frischer Standorte
3. artenreiche Buchenwälder warm-trockener Standorte

Die Konkurrenzfähigkeit der Buche wird primär durch die Feuchtigkeitsverhältnisse geprägt. Zeitweilige Bodenässe hemmt die Buche. Sie ist sehr empfindlich gegenüber Spätfrost. Aufgrund ihrer hohen Schattentoleranz verbunden mit hohem Wuchs, guter Verjüngung und weiter Standortamplitude wird die Buche als "Durchsetzungs-Strategie" bezeichnet.

Die Fähigkeit der Buche bei unterschiedlichen Umweltbedingungen zu wachsen, hat zu einer genetischen Differenzierung in verschiedene Provenienzen (Ökotypen) geführt. Diese Unterschiede führen zu einer größeren ökologischen, genetischen und phänotypischen (des Erscheinungsbildes) Variabilität und äußern sich z.B. in Wuchsleistungen und Austriebszeiten.

Artenvielfalt

Der Rotbuchenwald beherbergt neben den Buchen eine Vielzahl anderer Pflanzen. Aufgrund der Lichtverhältnisse im Frühjahr überwiegen dort frühblühende Kräuter, wie zum Beispiel das Buschwindröschen, der gefingerte Lerchensporn, der Bärlauch, das Wald-Bingelkraut, der gefleckte Ahornstab und viele weitere Frühjahrsgeophyten. In üppigen Beständen können Artenzahlen von 35 bis über 60 erreicht werden. In der Strauchschicht kommen in lichten Beständen als immergrüne Arten die gemeine Stechpalme, der gewöhnliche Liguster und das Efeu vor, auch sind als

laubwerfende Sträucher die Heckenkirsche, Rubus-Arten wie die Brombeere und andere schattenverträgliche Sträucher anzutreffen. Andere Bäume sind in dichten Buchenbeständen eher selten, da die Rotbuchen über 95% des gesamten Lichtes aufnehmen und es unter dem Buchenblättdach somit relativ schattig ist. Die dort vorkommenden Kräuter blühen deshalb schon im späten Winter und im zeitigen Frühjahr, um ihre gesamte Entwicklung zumeist vor der vollständigen Blattentwicklung der Rotbuchen abzuschließen. Die verschiedenen Rotbuchenwälder beherbergen eine große Zahl von Tierarten, die in ihrem Lebensrhythmus teilweise mit dem Wechsel der Lebensphasen der Buche verbunden sind. In Mitteleuropa leben allein in Buchenwäldern 7-10.000 Tierarten, was etwa 20% aller Arten ausmacht. Sie bilden mit den Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen ein sehr komplexes Wirkungsgefüge, was letztlich das Ökosystem Rotbuchenwald ausmacht.

