

## Waldumbau

### Das Klima ändert sich

Der Klimawandel ist bereits im Gange. Verantwortlich ist vor allem der Ausstoß an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) seit Beginn der Industrialisierung. Die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre war seit mindestens 650.000 Jahren nicht annähernd so hoch wie heute. Die Auswirkungen spüren wir: Die wärmsten Jahre seit Beginn der meteorologischen Messungen 1761 lagen in den letzten sieben Jahren.

Manche Baumarten sind der Klimaerwärmung nicht gewachsen. Allein in Bayern sind über 260.000 Hektar Fichtenbestände im Privat- und Körperschaftswald akut gefährdet. Bereits jetzt müssen Waldbesitzer Schäden in Millionenhöhe verkraften.

Doch es gibt Baumarten und Mischungen, die mit dem künftigen Klima besser zurecht kommen. Jeder Waldbesitzer kann schon jetzt seine Wälder fit für die Zukunft machen, das Betriebsrisiko minimieren, seinen Geldbeutel langfristig schonen und sein Walderbe sichern.



Die Bayerische Forstverwaltung berät Waldbesitzer und bietet finanzielle Förderprogramme an.



Mischwälder sind für das künftige Klima gut geeignet.

### Der Wald im Wandel

Naturnahe Wälder sind optimal an die herrschenden Umweltbedingungen angepasst. In den letzten Jahrhunderten hat der Mensch die Wälder jedoch verändert, weg von Mischwäldern hin zu nadelholzreichen Forsten. Die Fichte wurde für viele Waldbesitzer zum Brotbaum. Sie ist einfach zu pflegen, liefert einen hohen Ertrag und ihr Holz kann vielseitig verwendet werden.

Die Beliebtheit der Fichte hat dazu geführt, dass sie auch in Gebieten angebaut wurde, in denen sie gerade noch geeignet war. Schon bei geringen Verschiebungen von Niederschlag und Wärme leidet sie dort unter Wassermangel, Stürmen oder Schädlingen. Im Zuge des weiteren Klimawandels wird sich diese Situation noch verschärfen.

Unser Klima wird sich schneller ändern, als der Wald sich aus eigenen Kräften anpassen kann. Waldbesitzer und Forstleute können dem Wald bei der Anpassung helfen, indem sie ihn umbauen.

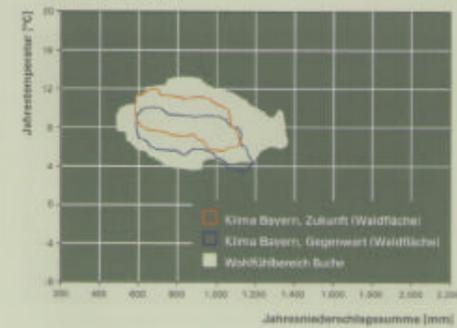
### Wo der Wald sich wohl fühlt

Waldbäume haben ein langes Leben. In dieser Zeit wird sich das Klima drastisch ändern. Die Bäume kommen „vom Kühlschrank“ des heutigen Klimas „in den Backofen“ von morgen.

Manche Baumarten werden besser mit der Klimaerwärmung fertig werden als andere. Wie die Baumarten mit dem künftigen Klima zurecht kommen werden, zeigen uns die „Klimahüllen“.

Klimahüllen beschreiben den Wohlfühlbereich einer Baumart abhängig von Temperatur und Niederschlag. Für die wichtigsten Baumarten gibt es bereits solche Klimahüllen. Sie zeigen, dass Fichte und Lärche besonders anfällig gegenüber der Klimaerwärmung sein werden, während zum Beispiel Buche, Eiche, Tanne, Bergahorn, Kirsche oder Douglasie mit dem Klima der Zukunft gut zurecht kommen werden.

Klimahülle Buche



### Das Klima von morgen

Mit der Klimaerwärmung werden Wetterextreme wie Trockenheit, Hitze, Gewitterstürme, starke Niederschläge und Hochwasser deutlich zunehmen.

Besonders flachwurzelnde Baumarten oder frischgepflanzte Kulturen haben mit der zunehmenden Trockenheit zu kämpfen. Wassermangel schwächt die Bäume und es kommt zu Zuwachsverlusten; Schädlinge nehmen dagegen zu. Das Trockenjahr 2003 gab uns bereits einen Vorgeschmack auf das künftige Klima.

Starke Regenfälle können Bergrutsche verursachen und lassen Flüsse über die Ufer treten. Unwetter und lokale Gewitterstürme werden häufiger auftreten. Eine Sturmfläche wieder aufzuforsten, bedeutet eine hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand. Außerdem schafft das große Angebot käferbruttauglichen Holzes nach Sturmwürfen ideale Bedingungen für den Borkenkäfer.



Holz aus Sturmwürfen ist schlechter verwertbar und erzielt oft geringere Holzerlöse.