



## **Interview mit Dr. Daniel Klein, Mitarbeiter der LWF über die Klimaschutzeffekte der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft**

Die westlichen G7-Staaten bekannten sich im Juni 2015 bei ihrem Treffen in Elmau zum Klimaschutz und verpflichteten sich das ihrerseits Mögliche zu tun, damit sich die Temperatur der Erde weltweit nicht um mehr als zwei Grad erhöht. Angesichts des drohenden Klimawandels werden bereits seit 2007 an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) im Rahmen des bayerischen Klimaprogramms 2020 eine Reihe von Forschungsprojekten durchgeführt. Mit Blick auf die Bayerische Klimawoche 2015 haben Dr. Jürgen Bauer und Dr. Ines Heinrich einen Mitarbeiter der LWF, Dr. Daniel Klein, zu den Klimaschutzleistungen der Forst- und Holzwirtschaft befragt. Der studierte Forstwissenschaftler hat sich im Rahmen eines Projektes in den vergangenen vier Jahren mit der Kohlenstoffbilanz der bayerischen Forst- und Holzwirtschaft beschäftigt und dazu einen umfangreichen Abschlussbericht verfasst.

### **Unsere Wälder filtern Schadstoffe, speichern Kohlenstoff und liefern den Rohstoff Holz.**

Wie wichtig ist die Holznutzung aus Sicht der Wissenschaft für den Klimaschutz? **Also beispielsweise für eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Deutschland bis 2050 um bis zu 70 Prozent?**

**Dr. Daniel Klein:** Grundsätzlich besteht der Klimaschutzeffekt von Forst und Holz aus zwei Säulen: Zum einen ist da die Emissionskompensation, wenn Bäume durch ihr Wachstum aktiv Kohlenstoff in Biomasse binden. Wird Holz genutzt, bleibt der gespeicherte Kohlenstoff im Holzprodukt je nach Art und Lebensdauer des Produktes weiter erhalten. Gleichzeitig kann auf der Waldfläche wieder Holz nachwachsen. Zum anderen ist die Emissionsvermeidung zu nennen, wenn durch die Verwendung von Holz anstelle anderer Produkte Emissionen aus fossilen Rohstoffen vermieden werden. Die Kombination aus beiden ergibt dabei den Gesamtklimaeffekt von Wald und Holz. Diese Erkenntnisse sind durchaus nicht neu und wurden bereits in den 90er Jahren von führenden Wissenschaftlern aus der Forst- und Holzwirtschaft beschrieben.

Immer wieder hört man die Forderung "ältere Bestände, die viel CO<sub>2</sub> gespeichert haben, zu schützen". Ist das denn sinnvoller als Holz zu nutzen?



**Dr. Daniel Klein:** Betrachtet man nur die Klimaschutzeffekte, so macht es langfristig mehr Sinn, Holz zu nutzen. Man kann natürlich Wälder sich selbst überlassen und somit große Kohlenstoffspeicher aufbauen, was mittelfristig zu positiven Effekten führt. Aber entscheidend ist doch, dass Emissionen vermieden und nicht nur der Atmosphäre wieder entzogen werden. Durch die Nutzung von Holz und die gleichzeitige Substitution von energieaufwändigeren Materialien oder fossilen Energieträgern kann man aktiv fossile Emissionen vermeiden. Man darf nicht vergessen, dass jeder Liter an verbrauchtem Öl, der vorher in der Erde gelagert war, irreversibel in den Kohlenstoffkreislauf gelangt, wenn man von menschlichen Zeiträumen ausgeht. Bleibt das Holz ungenutzt, so müssten die Rohstoffe von woanders herkommen, was meist negative Auswirkungen auf die Emissionsbilanz hat. Für mich ist entscheidend, dass die Waldfläche als solches erhalten bleibt oder sich vielleicht sogar vergrößert. Große Kohlenstoffspeicher aufzubauen ist meiner Meinung nach nur bei kurz- oder mittelfristiger Betrachtung sinnvoll. Zudem darf man nicht vergessen, dass diese Speicher auch wieder verloren gehen können, z.B. aufgrund von Waldbränden oder nach Kalamitätsereignissen. Und je größer die Speicher sind umso höher ist das Risiko, große Mengen an Kohlenstoff wieder freizusetzen.

Was empfehlen Sie den bayerischen Waldbesitzern?

**Dr. Daniel Klein:** Es empfiehlt sich, Holz sinnvoll einzusetzen. Aus Klimaschutz-Gesichtspunkten wäre eine möglichst hochwertige Nutzung, z.B. als Bauholz oder in Form von Möbeln mit anschließender energetischer Nutzung oder vielleicht sogar noch weiterer stofflicher Nutzung dazwischen am günstigsten. Diese Form der Kaskadennutzung bringt die meisten Effekte für den Klimaschutz. Dies wird mittlerweile in mehreren Studien eindeutig bestätigt, nicht nur durch unsere bayerische Studie aus dem Jahr 2014, sondern auch aus anderen Bundesländern oder internationalen Arbeiten aus der Schweiz oder den USA. Zudem darf auch nicht vergessen werden, dass die Bereitstellung von heimischem Holz eine durchaus günstige Ökobilanz aufweist, was wir im Rahmen unseres aktuellen Projektes „ExpResBio-Expertengruppe Ressourcenmanagement Bioenergie in Bayern“ mit neuen Berechnungen belegen können.

Können Sie das noch einmal konkretisieren? Wie viel bringt denn nun z.B. 1 Hektar Wald für den Klimaschutz?



**Dr. Daniel Klein:** Das hängt natürlich von verschiedenen Faktoren wie Baumart, Standort oder der Art der Holznutzung ab. Insbesondere die zeitliche Dimension ist wichtig. So hat ein Hektar Wald nicht in jedem Alter die gleichen Klimaschutzeffekte. Aber so als groben Richtwert kann man sagen, dass ein Hektar Wald bei dem in unserer Studie gewählten Betrachtungszeitraum von 180 Jahren im Durchschnitt einen Klimaschutzeffekt von 7-14 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr erbringt. Dies setzt sich, wie vorher erwähnt, aus Emissionskompensation durch Wachstum im Wald und Speicherung in Holzprodukten und zum anderen durch Emissionsvermeidung zusammen. Wenn man bedenkt, dass jeder Bürger in Bayern ca. 6,5 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr verursacht, bräuchte man somit für jeden Bürger ca. 0,5 bis 1,0 Hektar Wald, um klimaneutral leben zu können.

Zur Veröffentlichung freigegeben.