

## Research Project

### Photoperiodic control of spring flush of native forest trees at rising spring temperatures

#### Third-party funded project

**Project title** Photoperiodic control of spring flush of native forest trees at rising spring temperatures

**Principal Investigator(s)** [Körner, Christian](#) ;

**Project Members** [Basler, David](#) ; [Körner, Christian](#) ;

**Organisation / Research unit**

Departement Umweltwissenschaften / Pflanzenökologie (Körner)

**Department**

**Project Website** <http://pages.unibas.ch/botschoen/photoperiodism/index.shtml>

**Project start** 01.12.2008

**Probable end** 30.11.2011

**Status** Completed

Sonnenlicht kann als wetterunabhängiger Informationsträger die Entwicklung von Waldbäumen (Photoperiodismus) weitgehend unabhängig von der Temperatur steuern. Dieser innere, genetisch festgelegte Sonnenkalender ist eine Art Versicherungssystem für Bäume, welches sie vor unzeitgemäßem Austrieb und Frostschäden bewahrt. Dieses Projekt soll die kritische Tageslänge für das hormonelle "des Austriebes von 16, grossteils heimischen Baumarten aus unterschiedlichen Höhenlagen aufdecken. Damit wird eine realistische Prognose der Auswirkung höherer Temperaturen als Folge der Globalen Erwärmung (unter gleichbleibenden astronomischen Bedingungen) auf den Wald möglich. Ob und wie stark unterschiedliche Arten im heimischen Wald in ihrer Entwicklung einer Erwärmung des Klimas folgen können, hängt also vom Ausmass ihrer autonomen Entwicklungssteuerung ab. Wir erwarten eine artspezifische photoperiodische Kontrolle des Laubaustriebs. Mit zunehmender Klimaerwärmung kann eine solche Differenzierung zu einer Temperatur-getriebenen Veränderung der Wettbewerbsbedingungen im Bestand führen, da eine genotypische (evolutive) Anpassung an die neuen, wärmeren Verhältnisse viel zu lange dauert. Dieses Projekt setzt sich daher zum Ziel, ein breites Spektrum repräsentativer Waldbaumarten auf ihre Photoperiodik-Sensitivität zu prüfen. Wir möchten einen Steckbrief der Tageslängenempfindlichkeit erarbeiten, der es uns ermöglicht, abzuschätzen, bis zu welcher " des phänologischen Frühlingsbeginns in Folge Klimaerwärmung unsere Baumarten mit ihrer Entwicklung Schritt halten können. Wir erwarten eine stark artspezifische Differenzierung. Pioniergehölze und exotische Arten dürften wenig bis gar nicht und Arten des reifen einheimischen Waldes stark photoperiodisch gesteuert sein.

**Financed by**

Foundations and Associations

**Add publication**

**Published results**

462206, Körner, Christian; Basler, David, Phenology under global warming, 0036-8075, Science, Publication: JournalArticle (Originalarbeit in einer wissenschaftlichen Zeitschrift)

**Add documents**

**Specify cooperation partners**