



# Ein Langzeitversuch zum Verständnis der Waldentwicklung im Klimawandel

Klimaforschungswald

Magdalena Langmaier, Anita Zolles, Viktoria Valenta, Silvio Schüler

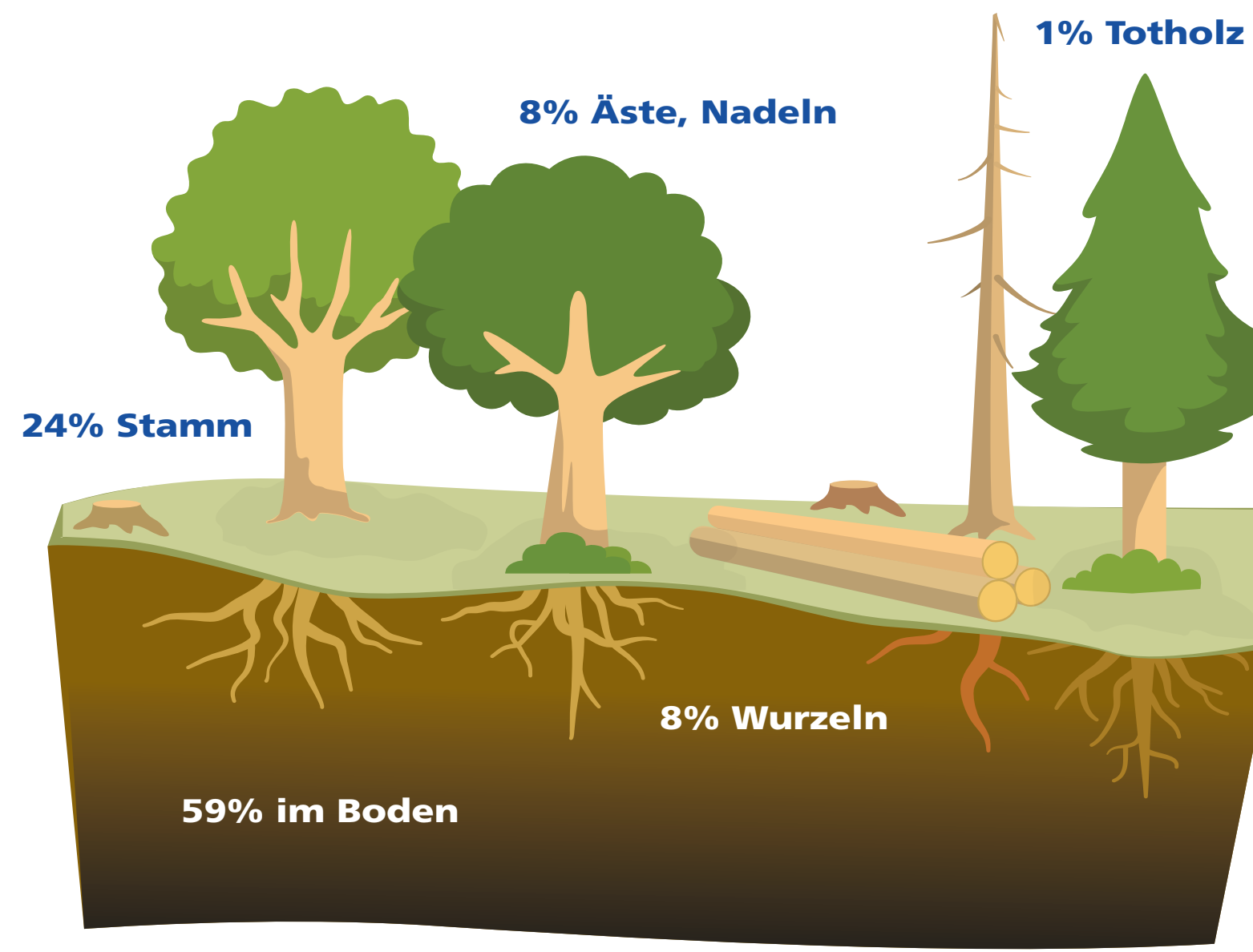
magdalena.langmaier@bfw.gv.at

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Institut für Waldwachstum, Waldbau & Genetik, Seckendorff-Gudent-Weg 8, A-1131 Wien



## WARUM EINEN KLIMAFORSCHUNGSWALD?

- Klimaerwärmung setzt dem Wald zu
- Wetterextreme nehmen zu
- Schädlinge und Pilze treten vermehrt auf
- Wald steht im Klimawandel vor großen Herausforderungen
- Wald hat viele Aufgaben zu erfüllen
- Mischwälder minimieren das Risiko
- Wald als Kohlenstoffspeicher



Wald als Kohlenstoffspeicher

## VERSUCHSZIELE

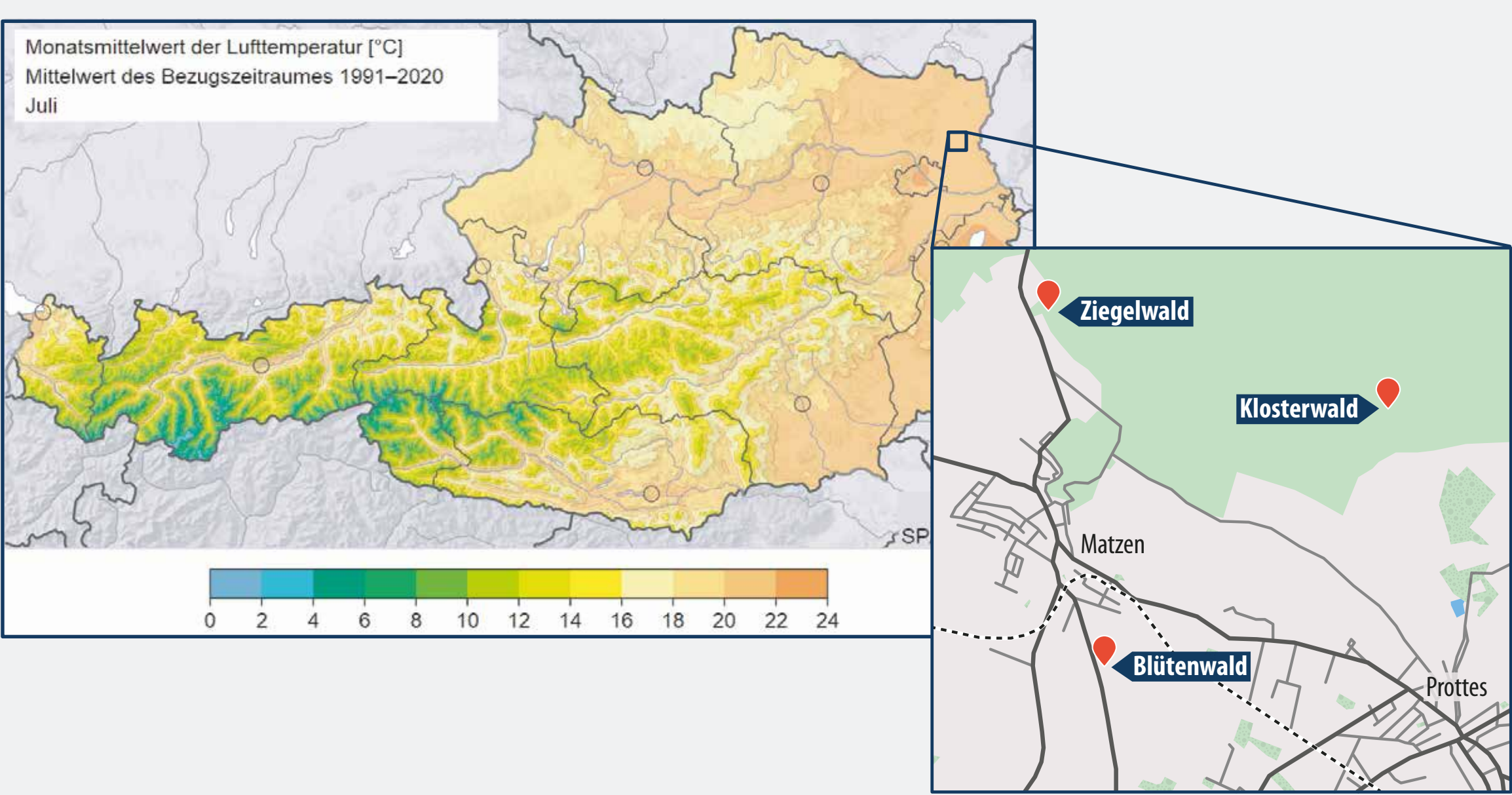
Erprobung verschiedener heimischer und nicht-heimischer Baumarten in einer der wärmsten / trockensten Region Österreichs



## PROJEKTGEBIET

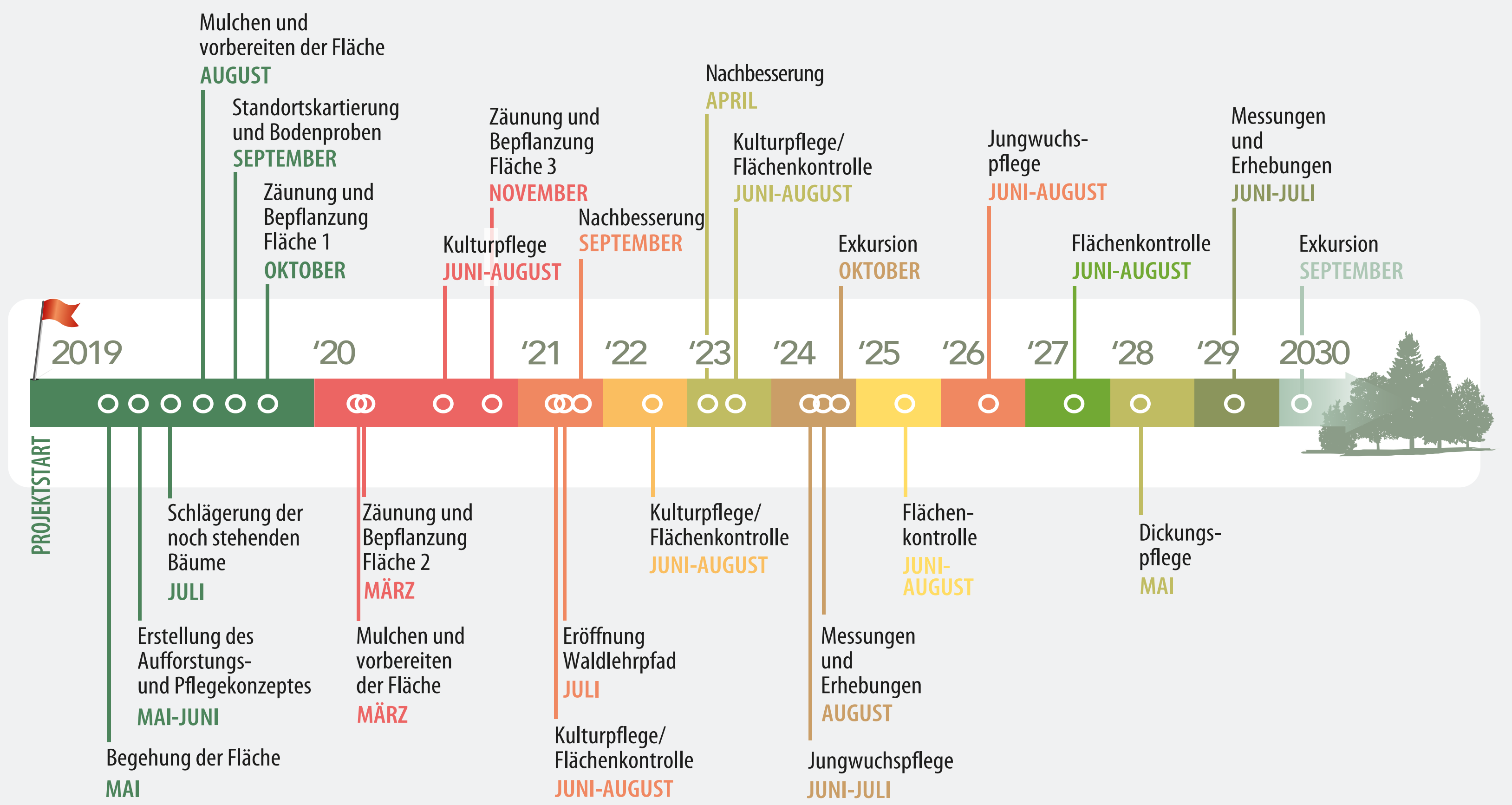
Das Projektgebiet befindet sich an der unteren Waldgrenze im östlichen Weinviertel im Bezirk Gänserdorf / Marktgemeinde Matzen-Raggendorf.

Der Klimaforschungswald besteht aus 3 Flächen.



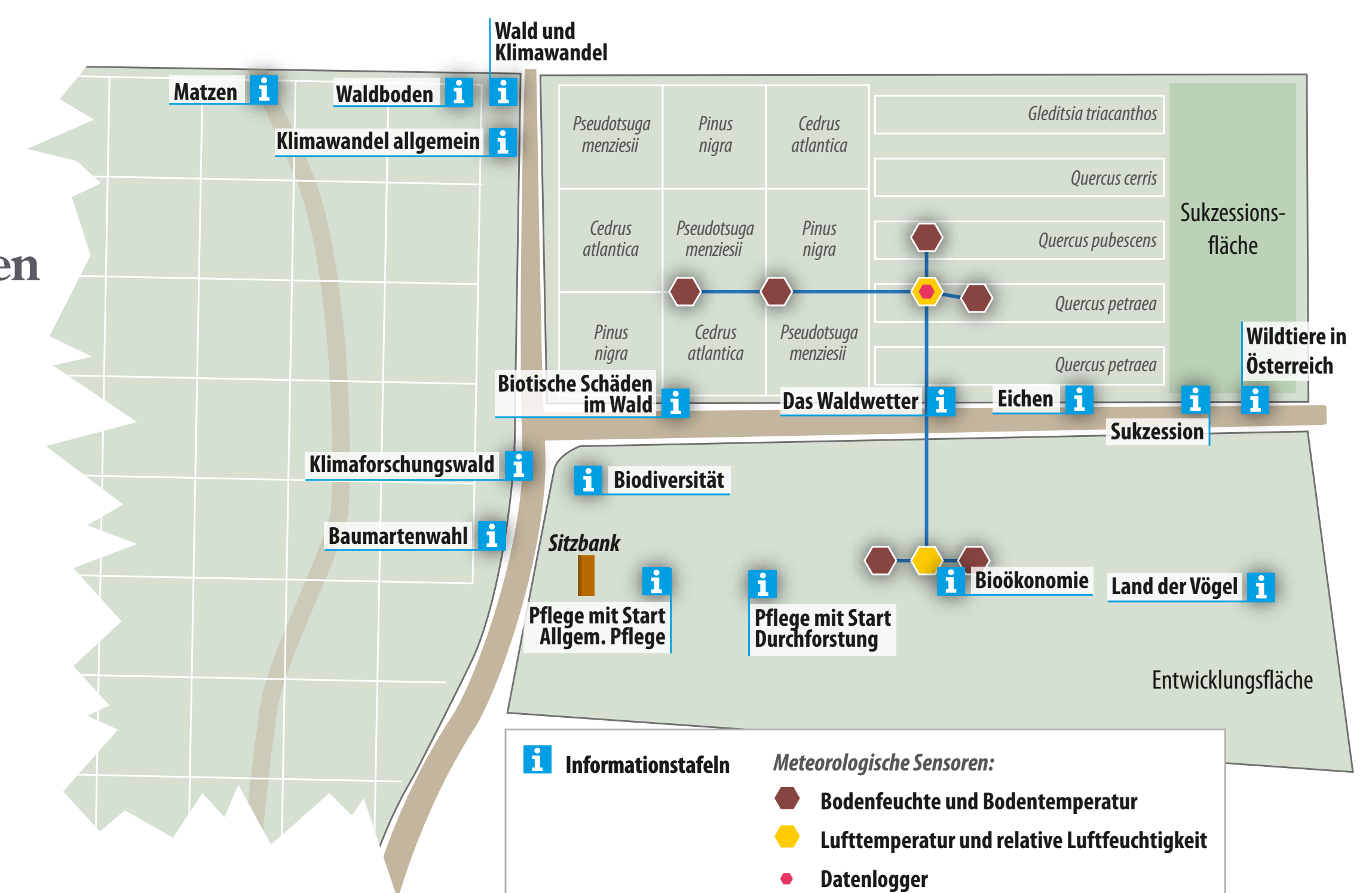
## PROJEKTLAUFZEIT 2019-2030

Langzeitmonitoring unter wissenschaftlicher Begleitung des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald (BFW).



## VERSUCHSAUFBAU

- Bodenbeprobung zur Ansprache des Bodentyps und der Bodenart (Wichtig für die Auswahl der Bäume und Sträucher)
- Erhöhung der Biodiversität auf den Flächen durch:
  - Blühstreifen ● Bienenstöcke ● Insektenhotel ● Sträucher ● über 30 verschiedene Baumarten
- Sukzessionsfläche (In welchem Tempo sich welche Baumarten und Sträucher von Natur aus in diesem Gebiet entwickeln)
- Entwicklungsfläche
- Meteorologische Messstationen und Sensoren (Um mehr über die sich ändernden Niederschläge und Temperaturen zu erfahren)
- Lehrpfad für die Kommunikation mit der Bevölkerung und wichtigen Interessengruppen



## LITERATUR

Gamfeldt, L., Snäll, T., Bagchi, R., Jonsson, M., Gustafsson, L., Kjellander, P., Ruiz-Jaen, M. C., Frøberg, M., Stendahl, J., Philipsson, C. D., Mikusiński, G., Andersson, E., Westerlund, B., Andrén, H., Moberg, F., Moen, J., & Bengtsson, J. (2013). Higher levels of multiple ecosystem services are found in forests with more tree species. *Nature Communications*, 4(1), 1340. <https://doi.org/10.1038/ncomms2328>

Grilli, G., Jonkisz, J., Cioli, M., & Lesinski, J. (2016). Mixed forests and ecosystem services: Investigating stakeholders' perceptions in a case study in the Polish Carpathians. *Forest Policy and Economics*, 66, 11–17. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.02.003>

Kilian, W., Müller, F., & Starlinger, F. (1994). Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. *FBVA-Berichte*, 82, 55–57.

Kindler, E. (2016). A comparison of the concepts: Ecosystem services and forest functions to improve interdisciplinary exchange. *Forest Policy and Economics*, 67, 52–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.03.011>

La Porta, N., Capretti, P., Thomsen, I. M., Kasanen, R., Hietala, A. M., & Von Weissenberg, K. (2008). Forest pathogens with higher damage potential due to climate change in Europe. *Canadian Journal of Plant Pathology*, 30(2), 177–195. <https://doi.org/10.1080/07060661.2008.10540534>

Polley, H., Hennig, P., Kroiter, F., Marks, A., Riedel, T., Schmidt, U., Schwitzgebel, F., & Stauber, T. (2018). The forest in Germany. Selected results of the third National Forest Inventory (Der Wald in Deutschland. Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur); Vol. 3.

Puettmann, K. J., Wilson, S. M., Baker, S. C., Donoso, P. J., Drössler, L., Amente, G., Harvey, B. D., Knoke, T., Lu, Y., Nocentini, S., Putz, F. E., Yoshida, T., & Bauhus, J. (2015). Silvicultural alternatives to conventional even-aged forest management - what limits global adoption? *Forest Ecosystems*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s40663-015-0031-x>

Reit, A., Bruckner, U., Kratzer, R., Schmiedinger, A., & Bauhus, J. (2010). Waldbau und Baumartenwahl in Zeiten des Klimawandels aus Sicht des Naturschutzes. *BfN-Skripten*, 272, 125. <http://www.bfn.de/bfnadmin/MDI/DOCUMENTS/SERVICE/SKRIP272.PDF>

Schlutow, A., & Gemballa, R. (2016). Vorkommen und Standortansprüche der Baumarten im Klimawandel - Die Fichte. In D. Eisenhauer (Ed.), *Waldbauliche Klimaanpassung im regionale Fokus* (pp. 86–90). oekom.

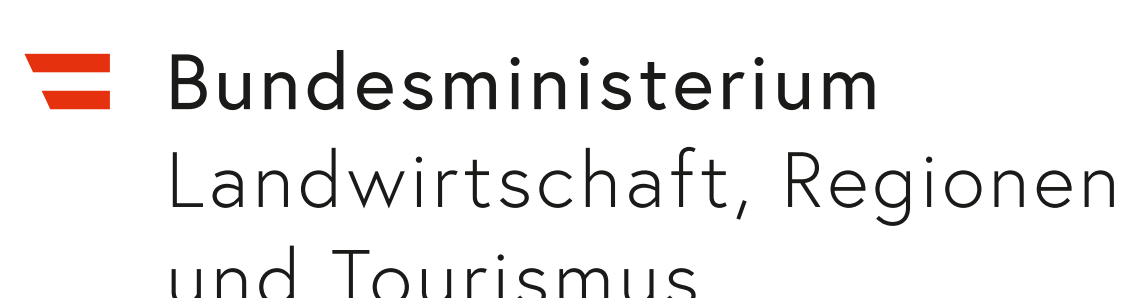
Schou, E., Thorsen, B. J., & Jacobsen, J. B. (2015). Regeneration decisions in forestry under climate change related uncertainties and risks: Effects of three different aspects of uncertainty. *Forest Policy and Economics*, 50, 11–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.forpol.2014.09.006>

Schüler, S., Grabner, M., Karanitsch-Ackerl, S., Fluch, S., Jandl, R., Geburek, T., & Konrad, H. (2013). Fichte - fit für den Klimawandel. *BFW Praxisinformation - Die Fichte*, 31, 10–12.

Spittlehouse, D. L., & Stewart, R. B. (2003). Adaptation to climate change in forest management | Spittlehouse | *Journal of Ecosystems and Management*. *BC Journal of Ecosystems and Management*, 4(1). <http://www.forrex.org/jem/2003/vol4/no1/art1.pdf> [https://jem-online.org/index.php/jem/article/view/254/173](http://www.forrex.org/jem/2003/vol4/no1/art1.pdf%0Ahttps://jem-online.org/index.php/jem/article/view/254/173)

Stöckli, U. (2009). Mensch und Wald - Theorie und Praxis einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung am Beispiel des Themenfeldes Wald. *oekom*.

Youssef, R., & Hanewinkel, M. (2016). Climate Change and Decision-Making Under Uncertainty. *Current Forestry Reports*, 2(2), 143–149. <https://doi.org/10.1007/s40725-016-0035-y>



Die Energie für ein besseres Leben.

