



Perspektiven für den Streuobstanbau im Klimawandel -ZUSAMMENFSSUNG-

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



LAND
OBERÖSTERREICH



umweltbundesamt^U



Bernd Kajtna (Projektleitung), ARCHE NOAH, bernd.kajtna@arche-noah.at

Christian Holler, Ingenieurbüro DI Holler, c.holler@tb-holler.at

Andreas Spornberger, Institut für Wein- und Obstbau, Universität für Bodenkultur, andreas.spornberger@boku.ac.at

Martin Engelmeier, ARCHE NOAH, martin.engelmeier@arche-noah.at

ARGE Streuobst (Netzwerkpartner)



Diese Publikation sollte folgendermaßen zitiert werden:

Holler, Ch.; Spornberger, A.; Engelmeier, M.; B. Kajtna (2024): Perspektiven für den Streuobstanbau im Klimawandel. Endbericht von StartClim2023.H in StartClim2023: Biodiversität, Klimakippeffekte und sozioökonomische Klimaindikatoren, Auftraggeber: BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich.

Wien, im September 2024

StartClim2023.H

Teilprojekt von StartClim2023

Projektleitung von StartClim:

Universität für Bodenkultur, Department für Wasser – Atmosphäre – Umwelt

Institut für Meteorologie und Klimatologie, Gregor-Mendel-Straße 33, 1190 Wien

www.startclim.at

StartClim2023 wurde aus Mitteln des BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds und dem Land Oberösterreich gefördert.

Zusammenfassung

Streuobstbestände sind vom Menschen geschaffene multifunktionelle Nutzökosysteme, die ökologische, ökonomische, landschaftskulturelle und soziale Funktionen erfüllen. Die Erhaltung der Bestände und ihrer Funktionalität kann nur durch eine zwischen ökonomischen und ökologischen Interessen ausgewogene Bewirtschaftung gewährleistet werden. Der Streuobstbau in Österreich ist stark rückläufig, von ca. 35 Mio. Bäumen 1930 auf ca. 4,2 Mio. im Jahr 2020. Mit dem Klimawandel ändern sich die Bedingungen für landwirtschaftliche Kulturen, was Anpassungen erfordert.

Klimaszenarien für Modellregionen

Für drei österreichische Modellregionen wurden Auswertungen obstbaurelevanter Klimadaten differenziert nach Höhenstufen durchgeführt und mögliche Auswirkungen auf den Streuobstbau analysiert. Die Region Amstetten Süd ist Teil des Mostviertels, das Pöllauer Tal ist ein Naturpark, der an das oststeirische Tafelobstanbaugebiet angrenzt. In beiden Regionen spielt Streuobst historisch und aktuell eine große Rolle. Der Lungau ist ein inneralpines Hochtal in dem aktuell der Streuobstbau klimatisch bedingt eine geringe Bedeutung hat. In die Untersuchung wurden Klimadaten der Perioden 1961-1990 und 1991-2020 sowie Klimaszenarien für eine durchschnittliche globale Erwärmung von +2 °C und +3 °C (global warming level (gwl) +2 °C bzw. +3° C) einbezogen. In der bisherigen Diskussion über die Auswirkungen des Klimawandels auf den Streuobstbau dominieren pauschale qualitative Einschätzungen. Die Studie soll zur Versachlichung dieses Diskurses beitragen.

Klimaentwicklung und die Folgen

Die Auswertungen für die repräsentativen Modellregionen zeigen die Bandbreite der unterschiedlichen Herausforderungen und Chancen für den Streuobstanbau in Österreich durch den Klimawandel.

Der Vergleich der Perioden 1961-90 und 1991-20 zeigt bereits deutliche klimatische Veränderungen in den Regionen. Mit fortschreitendem Klimawandel, der mit den Szenarien gwl +2 °C und gwl +3 °C abgebildet wird, werden sich diese Entwicklungen fortsetzen.

Charakteristisch für alle Höhenlagen sind deutlich wärmere Sommer und Winter, längere Vegetationsperioden und ein früherer Vegetationsbeginn. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft weiter fortsetzen.

Es zeigt sich, dass der Streuobstbau in Lagen, die bisher besonders günstige klimatische Bedingungen für den Obstbau aufwiesen, durch den Klimawandel zunehmend unter Druck gerät und sich diese Entwicklung beim Szenario gwl +2 °C noch verschärfen wird. Klimatische Verhältnisse, wie sie sich beim Szenario gwl +3 °C abzeichnen, stellen in diesen Lagen die Fortführung des Streuobstanbaus in der traditionellen Form in Frage, massive Änderungen der Kulturform könnten hier notwendig werden.

Lagen bzw. Regionen, die bisher nur bedingt für den Streuobstanbau geeignet waren, dürften hingegen vom Klimawandel profitieren, sofern die Erwärmung auf unter +2 °C begrenzt bleibt. Bei einer globalen Erwärmung von +3 °C dürften sich die günstigen Entwicklungen in diesen Regionen zum Teil verstärken, gleichzeitig ist aber auch mit einer weiteren Zunahme von Extremereignissen (Hitze, Dürre, Starkregen, Gewitter, Hagel) und Folgeerscheinungen, (z.B. Muren, Hangrutschungen) zu rechnen. Die damit verbundenen Risiken und Unsicherheiten für die Obstproduktion sind erheblich und relativieren die klimawandelbedingten Chancen deutlich.

Strenge Winterfröste werden für die traditionellen Obstarten des Streuobstanbaus in Zukunft kein limitierender Faktor mehr sein. Die Anzahl der monatlichen Tage mit Spätfrösten im Frühling wird zwar abnehmen, aber durch den gleichzeitigen früheren Vegetationsbeginn bleibt die Gefahr der dadurch verursachten Schäden bestehen oder kann sogar zunehmen.

Die mangelnde Wasserverfügbarkeit im Sommer wird insbesondere in den tieferen Lagen ein zunehmendes Problem darstellen. Diese Entwicklung kann durch die Bodenverhältnisse (seichtgründig, durchlässig) zusätzlich verschärft werden. Es ist zu erwarten, dass sommerlicher Hitze- und Trockenstress in allen Höhenlagen zunehmen wird. Die tieferen Lagen werden davon besonders betroffen sein.

Das für den Obstbau günstige Klima verschiebt sich also zunehmend in deutlich höhere Lagen, weshalb eine künftige streuobstbauliche Fokussierung auf höhere Lagen aus regionaler Sicht eine mögliche Strategie darstellt. Die Beachtung der kleinräumigen Standortvoraussetzungen für den Obstanbau wird noch wichtiger als in der Vergangenheit.

Maßgeschneiderte Anpassungsmaßnahmen

Den Herausforderungen des Klimawandels kann nur mit regional, lokal und individuell angepassten Konzepten für den Streuobstanbau begegnet werden. Regionalität bedeutet, dass sich die Konzepte auf die regional zu erwartenden Klimaänderungen beziehen, die aus Klimamodellen und -szenarien abgeleitet werden. Auf lokaler Ebene müssen Konzepte entwickelt werden, die auf die kleinräumigen Standortbedingungen zugeschnitten sind. Dabei sind die Bodenverhältnisse und das Mikroklima zu berücksichtigen. Individuelle Konzepte müssen auf die betrieblichen bzw. persönlichen Verhältnisse und Ziele der Streuobstbauer:innen zugeschnitten sein.

Auswahl und Pflanzung von Obstbäumen

Eine vielfältige Bepflanzung mit unterschiedlichen Obstarten und -sorten fördert das ökologische Gleichgewicht und unterstützt die Ökosystemleistungen der Streuobstwiesen. Dies trägt nicht nur zur Resilienz bei, sondern erhöht durch die Diversifizierung der Einkommensquellen auch die wirtschaftliche Stabilität. Betriebswirtschaftliche Aspekte sind für eine nachhaltige Bewirtschaftung von großer Bedeutung und müssen gleichermaßen berücksichtigt werden. Die Neupflanzung von Obstbäumen in Zeiten des Klimawandels erfordert besondere Überlegungen, um deren Gesundheit und Produktivität langfristig zu sichern. Nur vitale Bäume mit regelmäßigen Erträgen erhalten die nötige „Wertschätzung“ und Pflege, um Früchte und Ökosystemleistungen zu erbringen. Der Schnittpflege kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Obstbaumpflanzaktionen sind ein wichtiger Hebel, um klimaangepasste und langlebige Obstbäume in die Landschaft und Gärten zu bringen. Erfolgsfaktoren sind ein die Aktion steuerndes Management, qualitativ hochwertiges Pflanzgut und eine obstbaufachliche Begleitung.

Aktives Handeln und nachjustieren von Anbaustrategien

Die Implementierung der empfohlenen Anpassungsstrategien erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Forscher:innen, Obstbäuerinnen und -bauern sowie politischen Entscheidungsträger:innen.

Das vorhandene Potenzial an Obstarten, -unterlagen und -sorten muss auf breiter Basis gesichtet, genutzt und durch Züchtung und Selektion an die Bedürfnisse des Streuobstanbaus angepasst werden. Diese langfristige Aufgabe bedarf einer interdisziplinären Zusammenarbeit und Finanzierung. Der Bericht macht deutlich, dass proaktives Handeln und eine kontinuierliche Entwicklung und Überprüfung von Anbaustrategien notwendig sind, damit der Streuobstanbau auch in Zukunft ein wichtiger Bestandteil der regionalen Landwirtschaft und Träger der ökologischen Vielfalt bleiben kann.

Zukunftsperspektiven für den Streuobstanbau mit Klimaschutz

Szenarien mit einer Erwärmung von mehr als +2 °C sind in jedem Fall mit größeren Unsicherheiten behaftet, da dann die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass Kipppunkte zu völlig anderen bzw. noch extremeren Entwicklungen führen und gezielte Anpassungen kaum möglich sind. Daher muss auch aus Sicht des Streuobstbaus der Fokus auf einem aktiven Klimaschutz liegen, mit dem Ziel, die globale Erwärmung auf unter +2 °C zu begrenzen. Wenn dieses Ziel erreicht werden kann, gibt es auch eine Zukunftsperspektive für den Streuobstbau in Österreich. Die regionale Produktion mit Ressourcen schonenden Bewirtschaftungsmethoden, wie dies der Streuobstanbau ist, ist ein Beitrag zum Klimaschutz.