



Agroforst-Demonstrationsfläche mit Körnermais und Wertholzproduktion bei Breisach. Die Beschattung durch die Wertholzbäume ist noch so gering, dass nicht mit Ertragsminderung beim Mais zu rechnen ist.

Foto: Christopher Morhart

Agroforstsysteme – eine Chance für Bewirtschafter, Natur und Landschaft

Agroforstsysteme (AFS) kombinieren land- und forstwirtschaftliche Produktion auf derselben Fläche. Weltweit verbreitet bringen diese Landnutzungssysteme zahlreiche nachgewiesene Vorzüge hinsichtlich Ökologie und Ökonomie mit sich. In einem von der DBU geförderten Projekt untersuchen Wissenschaftler des Instituts für Waldwachstum, des Instituts für Landespflege (beide Universität Freiburg) und des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg die vielfältigen Potenziale von Agroforstsystemen. Die Projektergebnisse wurden am 6.10.2010 bei einer Tagung in Freiburg i.Br. präsentiert.

Agroforstsysteme in der Kulturlandschaft

Landesforstpräsident MAX REGER, Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR), sieht in modernen kombinierten Landnutzungssystemen eine Chance zu einer attraktiven nachhaltigen Landnutzung. Kriterien wie Biodiversität und ökologische Verträglichkeit können in ihnen

umfassend berücksichtigt werden, ohne dass die ökonomische Tragfähigkeit leidet. Wertholzproduzierende Bäume können in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten zur Steigerung des Struktureichtums beitragen und leisten in zunehmend monotonen Agrarlandschaften einen wichtigen Beitrag zum Biotopverbund. Damit gliedern sich Agroforstsysteme mit ihren vielseitigen Potenzialen besonders gut in aktuelle Strategien zur Erhaltung

und Förderung der Biodiversität ein und tragen zur Erfüllung zahlreicher umweltpolitischer Ziele bei.

Agroforstsysteme – Landnutzung mit langer Tradition

Dass Agroforstsysteme schon in früherer Zeit weit verbreitet waren, führte WERNER KONOLD, Institut für Landespflege, in seinem Beitrag zu historischen Agroforstsystemen und deren Gegenwartsbezug aus. Streuobstwiesen, Schneitelbäume, Kopfweiden, Allee- und Vesperbäume bereicherten schon im Mittelalter die Landschaft. Diese Baumkulturen außerhalb des Waldes wurden damals häufig systematisch angelegt. So gibt der Abt KONRAD AYRINSCHMALZ schon 1479 eine genaue Anleitung zu Pflanzabständen und Mischungen unterschiedlicher Baumarten unter Berücksichtigung der Baumhöhen. Neben der jeweiligen Nutzfunktion der Bäume (Brenn-/Nutzholzlieferant, Fruchtproduktion, Orientierungspunkt, Schattenliefe-

rant, Erosionsschutz) wurden sie auch seit jeher als landschaftverschönerndes Element geschätzt. Vom überlieferten Wissen kann heute bei der Planung, Umsetzung und Bewirtschaftung moderner Agroforstsysteme profitiert werden.

Baumstreifen- Effekte auf Boden und Ertrag

FRIEDER SEIDL (Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg) stellte seine Ergebnisse zum Einfluss von Baumstreifen auf Bodenerosion und landwirtschaftliche Erträge aus dem Jahr 2010 vor. Bei den Untersuchungen konnte in Agroforstsystemen mit Baumstreifen ein deutlich geringerer Oberflächenabfluss und damit einhergehend eine reduzierte Erosion und Nährstoffauswaschung nachgewiesen werden. Die Nährstoffeinträge in benachbarte Flächen oder Gewässer werden dadurch gemindert. Hinsichtlich der Beschattung der landwirtschaftlichen Kulturen durch die Bäume wurde bei Mais, Grünland und Wintergerste erst bei einer künstlichen Beschattung von über 30 % ein messbarer Einfluss auf die Erträge festgestellt. Bei Kartoffeln ergaben sich auch bei starker Beschattung keine Ertragseinbußen. Die schattenspendende Eigenschaft der Bäume kann sich bei Hitze und Trockenheit sogar als vorteilhaft erweisen.

Optimierung von Naturschutzaspekten

Durch die vielfältigen Gestaltungs- und Bewirtschaftungsmöglichkeiten von Agroforstsystemen können unterschiedlichste Naturschutzziele verfolgt werden. Potenziale ergeben sich hinsichtlich der Landschaftsgestaltung, des Biotop-, Arten- und Ressourcenschutzes. Durch gezieltes Design (Baumartenwahl, Pflanzabstände, Dichte des Baumbestandes und Ausrichtung der Baumstreifen) kann die Naturschutzleistung zusätzlich verbessert werden.

Weitere Optimierungsmöglichkeiten auf den Baumstreifen sieht MANUEL OELKE vom Institut für Landespflege zum Beispiel in der Einbringung von gebietsheimischen Gräsern, Kräutern, Sträuchern und der Anbringung zusätzlicher Nisthilfen.

Agroforstsysteme im Kommunalbereich

Wie die Umsetzung von Agroforstsystemen in der Praxis aussehen kann, berichtete GEORG KRAUSE, Umweltbeauftragter der Stadt Donzdorf. Im Raum Donzdorf nimmt die Zahl der landschaftsprägenden Streu-

obstbestände immer stärker ab. Um diesem Schwund entgegenzuwirken, wurde in Agroforstsystemen eine kostengünstige Alternative gefunden, die eine ähnliche ökologische Wertigkeit aufweist. So entstanden seit dem Jahr 2007 auf über 3 ha Fläche kommunale Wertholzpflanzungen mit vorwiegend autochthonen Wildobstarten. Agroforstsysteme können besonders auf landwirtschaftlich benachteiligten Grünlandflächen die Wertschöpfung durch die Holzproduktion erhöhen. Bei entsprechendem Design können Flächen ökologisch aufgewertet und so gegebenenfalls auch für das kommunale Ökokozepto angerechnet werden.

Elemente in der Landschaftsplanung

Veränderte Ziele und Herausforderungen für die Landschaftsplanung ergeben sich durch neue EU-Regelungen sowie Umgestaltung der nationalen Gesetzgebungen. Wie GOTTFRIED HAGE vom Büro Hage+Hoppenstedt Partner referierte, können Agroforstsysteme der Landschaftsplanung als innovatives Instrument dienen, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Tragen sie zur Verbesserung der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit bei, könnten sie beispielsweise als Kompensationsmaßnahme eingeplant werden. KRAUSE betonte, dass es im Hinblick auf die landschaftliche Entwicklung einer Region wichtig sei, die Landnutzer bereits in den Prozess der Zielformulierung des Landschaftsplanes mit einzubinden. Nur durch eine enge Zusammenarbeit von Landschaftsplanern und Landnutzern können die gewünschten landschaftlichen Entwicklungsziele erreicht werden.

Wertholz aus Wildobst

Hochwertiges Holz aus Wildobst bietet aufgrund seiner feinen und dichten Holzstruktur beste Voraussetzungen für die Herstellung von exklusiven Möbeln, langlebigen Gebrauchsgegenständen, Musikinstrumenten und Furnier. In seinem Vortrag zu den lichtliebenden Wildfruchtarten „Elsbeere, Speierling und Co.“ hielt THOMAS KELLNER (Schreinerei Urholz) ein enthusiastisches Plädoyer für den Erhalt und die Förderung dieser selten gewordenen, für die Artenvielfalt wichtigen Baumarten und unterstrich die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten von Holz und Früchten sowie deren Ästhetik und kulturelle Bedeutung. Speziell Agroforstsysteme bieten die Chance, konkurrenzschwache Wildobstarten langfristig zu erhalten und ihre Verbreitung zu unterstützen.

Wertholzwiesen – Tendenzen im Erwerbsobstbau

Im Erwerbs- und Streuobstbau ist das Thema Agroforst in Form von „Wertholzwiesen“ nicht mehr unbekannt. Aktuelle Fachliteratur befasst sich mit neuen Möglichkeiten, abgängige Streuobstbestände durch, für den Bewirtschafter, attraktivere Systeme zu ersetzen. Die Journalistin HELGA BUCHTER-WEISSBRODT sieht in der Wertholzproduktion mit Obst- und Edellaubholzbäumen großes Potenzial, um aufgegebene Streuobstwiesen und Brachflächen ökologisch aufzuwerten und wieder rentabel zu bewirtschaften. Ein eindeutiger Vorteil dieses Agroforstsystems ist die gewohnt einfache Bewirtschaftung ohne Spezialmaschinen. Zusätzliche Arbeit entsteht lediglich durch die Ästung der jungen Bäume. Dringender Handlungsbedarf besteht in der Wissensvermittlung bezüglich der Produktion des gewünschten hochstämmigen Wertholzes. Eine enge Zusammenarbeit und intensiver Erfahrungsaustausch zwischen Land- und Forstwirtschaft sind dabei unerlässlich.

Folgerung

Die Tagung zeigte, dass großes Interesse an Agroforstsystemen von verschiedenster Seite aus besteht. Durch den interdisziplinären Austausch konnte ein weiterer Schritt zur größeren Verbreitung moderner Agroforstsysteme gemacht werden. Es wurde deutlich, dass zahlreiche Ansätze bestehen, noch vorhandene Hemmnisse zu überwinden. Einigkeit bestand darin, dass auf dem noch jungen Gebiet der modernen Agroforstwirtschaft auch in Deutschland praxisorientiert geforscht werden müsse, um deren Etablierung zu fördern. Dies wird jedoch nur mit einer entsprechenden Förderung von Forschung und Beratung möglich sein.

Simeon Springmann, Christopher Morhart, Heinrich Spiecker, Manuel Oelke, Werner Konold, Frieder Seidl und Klaus Mastel

S. Springmann ist Assistent am Institut für Waldwachstum der Universität Freiburg.

C. Morhart ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Waldwachstum der Universität Freiburg.

Prof. Dr. H. Spiecker leitet das Institut für Waldwachstum an der Universität Freiburg.

M. Oelke ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landespflege der Universität Freiburg.

Dr. W. Konold leitet das Institut für Landespflege an der Universität Freiburg.

F. Seidl ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg.

K. Mastel leitet die Abt. 1 Pflanzenbau und produktionsbezogener Umweltschutz am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg.

simeon.springmann@iww.uni-freiburg.de