



Abbildung 1: Johannisbeeren in ökologisch gestalteter KUP; Abbildung 2: Ökologisch gestaltete KUP nach drei Jahren Aufwuchs



Abbildung 4: Bunthänfling

- ▶ Ökologische Kurzumtriebsplantagen (ökUPs) bestehen aus Saumstreifen, naturnahen Strauch- und Baumreihen sowie Energiehölzern, nur letztere werden geerntet.
- ▶ ökUPs haben neben wirtschaftlichem Nutzen positive Wirkungen für Biodiversität, Wind- und Klimaschutz.
- ▶ ökUPs sollten nach der Pflanzung zwei bis drei Jahre gepflegt werden (Unkrautkontrolle), um einen guten Aufwuchs der Gehölze zu sichern.

Die Mischung macht's

Kurzumtriebsplantagen können ökologisch sinnvoll sein

Flurgehölze, d. h. Gehölze außerhalb des Waldes, besitzen vielfältige Funktionen in der Agrarlandschaft. Meist setzen sie sich aus verschiedenen einheimischen Baum- und Straucharten zusammen, die eine wichtige Rolle für Biodiversität, Natur- und Ressourcenschutz innehaben. Linienförmige, gestufte Gehölze mindern z. B. die Winderosion auf den Feldern

und bilden hervorragende Lebensräume für Vogelarten. Speziell angelegte Gehölze können außerdem als nachwachsende Rohstoffe der Energieerzeugung durch Ernte des Holzaufwuchses dienen. Traditionell sind z. B. die Knicks und Wallhecken in Norddeutschland seit Jahrhunderten für diese Funktionen bekannt und als Biotope geschützt.

Streifenförmige Kurzumtriebsplantagen (KUP) können Funktionen dieser naturnahen Flurgehölze übernehmen. In der Regel haben KUPs jedoch Grenzen, wenn es um die Verbesserung der Biodiversität sowie die Windschutzfunktion in der Agrarlandschaft geht. Sie setzen sich oft aus nur einzelnen Arten oder Hybriden wie Pappel- oder Weidenklonen zusammen, deren ökologische Funktionen in den verschiedenen Landschaften geringwertig sind. Zudem variiert die Windschutzfunktion dieser Anlagen in Abhängigkeit vom Erntezyklus. Etwa alle vier bis fünf Jahre werden die Hölzer auf „Stock gesetzt“, d. h. komplett geerntet. Damit geht der gewünschte Windschutz sowie die Habitatwirkung als Gehölzstruktur zeitweilig verloren.

Die ökologisch gestaltete Kurzumtriebsplantage

Für hohe Funktionalität liegt es auf der Hand, beide Prinzipien – Aufbau und Funktion naturnaher Flurgehölze und ‚konventioneller‘ KUPs in einem Gehölzstrukturtyp - in der ökologischen KUP (ökKUP) zu verbinden (Abb. 3). Beidseitig der Grenze zum Acker werden dazu 1,5 Meter breite Saumstreifen angelegt, die Pufferzonen für den Wurzelbereich der Gehölze bilden. Dem Wind zugewandt folgen Strauchreihe

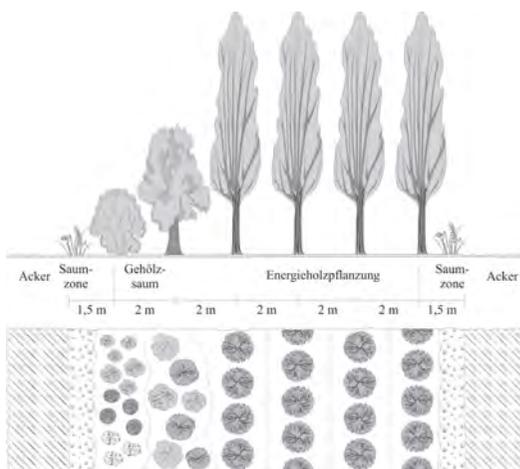


Abbildung 3: Seitenansicht und Draufsicht einer ökologisch gestalteten Kurzumtriebsplantage (ökKUP)

und Baumreihe der naturnahen Gehölze, die später nicht mit den Energieholzreihen geerntet werden und somit die Windschutz- und Habitatfunktion dauerhaft fortführen.

Die Auswahl und Anlage naturnaher Gehölze erfordert standortangepasste, einheimische Gehölze. Nichteinheimische Gehölze sollten nicht verwendet werden, da sie ggf. neue Krankheiten einschleppen, sich unkontrolliert ausbreiten können und zu Verfälschungen der Flora führen. Schließlich ist die Gehölzarchitektur, der Blütezeitpunkt sowie die Fruchtbildung einzelner Arten bedeutsam und bei der Gestaltung zu beachten. Um ein kontinuierliches Nektar- und Pollenangebot vom Frühjahr bis zum Sommer für blütenbesuchende Insekten zu gewährleisten, wird eine Auswahl der Gehölze mit zeitlich gestaffelter Blüte notwendig. Auch sollten die Früchte als Nahrungsquelle für viele Arten dienen. Die Gehölzzusammenstellung sieht daher acht Straucharten, z. B. Schlehe, Johannisbeere (Abb. 1) oder Hundsrose und acht Baumarten, z. B. Wildapfel, Wildbirne oder Weißdorn vor.

Entwickelt sich nach Pflanzung alles von selbst?

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen: ohne Schutz vor Wildverbiss (Zäunung) geht nichts. Besonders Rehwild kann als „Feinschmecker“ größte Teile des Pflanzbestandes schädigen. Wildgehölze sind dabei wesentlich anfälliger gegenüber Wildverbiss als Pappelklone. Unumgänglich ist nach der Pflanzung die mechanische Unkrautregulierung. So kommt es auch nicht zu starken Wuchsschäden der Gehölze, wenn sie unsachgemäß mit Herbiziden aus dem konventionellen Landbau in Kontakt gekommen sind.

Die biologische Vielfalt profitiert

Aufgrund der Nutzungsänderung gegenüber dem Acker sind rasch ökologische Effekte zu beobachten.

Der Kleinstrukturanteil wird erhöht (Abb. 2). Durch streifenförmige ökUPs entstehen Biotopverbundwirkungen. Die Wildpflanzen auf dem Acker (Segetalflora), überwiegend einjährige Arten, werden durch zahlreiche mehrjährige Gefäßpflanzen erhöht. In den Säumen finden sich sowohl ein- als auch mehrjährige Arten. Nach drei Jahren war mehr als eine Verdoppelung der floristischen Artenvielfalt feststellbar, Tendenz steigend. Die erhöhte floristische Artenvielfalt führt zu „Mitnahmeeffekten“ für andere Artengruppen, z. B. Tagfalter oder Wildbienen. Zudem wird die Diversität wildwachsender pflanzengenetischer Ressourcen stark erhöht.

Einheimische Vogelarten wie die Arten Bluthänfling (Abb. 4), Dorngrasmücke und Goldammer wandern ein. Offenlandarten wie die Feldlerche gehen zurück, die Artenvielfalt der Vögel steigt jedoch insgesamt deutlich an.

Mehr als 80 Prozent der Wildpflanzenarten in ökUPs haben geringe Deckungsgrade und keine Konkurrenzwirkung für Kulturen. Teilweise können Problemarten, z. B. die Acker-Kratzdiestel und Quecke mit großen Deckungsgraden in den Saumstrukturen auftreten. Einwanderungen der Problemarten auf Ackerflächen wurden nicht beobachtet, sind jedoch potenziell möglich.

Ökologische Vorteilswirkungen zum Schutz der Biodiversität, verbunden mit Zielen für regenerative Energiequellen und Ressourcenschutz, machen eine Förderung von ökUPs naheliegend. Die Kosten zur Etablierung von ökUPs sollten durch Fördermittel getragen werden. Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht bei der Ausgestaltung und dem Unkraut- und Verbiss-Management von ökUPs unter Berücksichtigung unterschiedlicher naturräumlicher Bedingungen.

▶▶ Jörg Hoffmann, Julius Kühn-Institut;
joerg.hoffmann@jki.bund.de