

Infoblatt Nr.: 4

Natur und Umwelt

Seit Jahrhunderten ist die Bodenseeregion geprägt durch eine abwechslungsreiche Flur und vielfältige Landnutzungen. Der Ausbau der Bioenergie verändert zunehmend unsere Landschaft und bringt auch Probleme für die Vielfalt an Pflanzen und Tieren mit sich.

Aufgrund der hohen Erträge und guten Methanausbeuten setzen viele Energiewirte auf den großflächigen Maisanbau. Ehemals extensiv genutzte Flächen und Stilllegungsflächen werden verstärkt zum intensiven Energiepflanzenanbau genutzt. Artenreiches Grünland mit blühenden Kräutern geht durch intensive Grünlandnutzung verloren. Um weiterhin Raum für Tiere und Pflanzen in unserer dicht besiedelten und stark genutzten Bodenseeregion zu erhalten, müssen Rückzugsbereiche angelegt werden. Mit Lichtstreifen, Ackerrandstreifen, Hecken, artenreichen Waldrändern und Totholz im Wald können solche Bereiche geschaffen werden.

Was sind Low-Input-Systeme in der Bioenergie?

Da bei der Biomasseproduktion die Menge und Energieausbeute eher im Vordergrund stehen als die Qualität der Produkte, setzen Landwirte zumeist auf hohe Biomasse-Erträge. Mit Mischkulturen lassen sich trotz hoher Erträge die negativen Auswirkungen von Mais-Monokulturen reduzieren. Wirtschaftlich interessant kann allerdings auch ein extensiver Anbau sein, da der geringere Biomasseertrag auch einem deutlich geringeren Aufwand gegenübersteht. Das Ergebnis: Eine gute ökonomische und ökologische Nettobilanz.

Was sind Mischkulturen?

In Mischkulturen wachsen mehrere Nutzpflanzenarten auf einer Fläche gleichzeitig auf. Dadurch sind diese Flächen gegenüber Schädlingen oder Umwelteinflüssen weniger anfällig und bieten auch eine hohe ökonomische Sicherheit. Durch Mischkulturen werden bei richtiger Zusammensetzung die Nachteile von Monokulturen vermieden.

Was für Varianten an Mischkulturen gibt es?

Am häufigsten werden Mischkulturen im Bio-Anbau und insbesondere in Demeterbetrieben angewendet. Sehr verbreitet sind sie auch im Hausgarten. Mischkulturen sind allerdings keinesfalls eine reine „Bio“ Alternative, sondern spielen auch vermehrt in der konventionellen Landwirtschaft eine Rolle. Mögliche Mischkulturen sind beispielsweise: Etagenkulturen, Pflanzengesellschaften, Rand- und Zwischenpflanzungen sowie Untersaaten.

Was sind Vorteile von Mischkulturen?

In Mischkulturen können sich Nützlinge und Schädlinge gleichzeitig nebeneinander entwickeln. In der Regel ist es so, dass einzelne Schädlinge bestimmte Pflanzen bevorzugen, und andere Pflanzen meiden. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass einige Nutzpflanzen Schädlinge für andere Pflanzen abwehren, oder sie als so genannte Fangpflanzen oder Opferpflanzen „weglocken“. Durch solche Anbauverfahren wird die Massenausbreitung von Schädlingen und Krankheiten, wie sie besonders in großflächigen Monokulturen auftreten, abgewehrt. Ein weiterer Vorteil des Mischkulturanbaus ist die gleichmäßige und dadurch bessere Ausnutzung von Nährstoffen. Durch den konstanten Bewuchs der Fläche werden die Auswaschung von Nährstoffen und die Bodenerosion deutlich vermindert.

Was sind die Nachteile von Mischkulturen?

Die Nachteile von Mischkulturen sind zum einen erntebedingt, da die Ernte in kombinierten Kulturen technisch aufwendiger ist und andere Nutzpflanzen oft beschädigt werden. Zum anderen lassen sich Saat- und Erntezeitpunkt verschiedener Pflanzen nicht immer optimal aufeinander abstimmen, so dass es vorkommen kann, dass bei einer Ernte eine der Mischformen noch nicht ganz reif, oder gar überreif ist. Daher lassen sich nicht alle Nutzpflanzen kombinieren, auch weil sie sich gegenseitig durch ihren Wuchs behindern. Bei einem Anbau einer Mischkultur muss sorgfältig das Für und Wider abgewogen werden.



Blühfläche
(Quelle: eigene Darstellung)

Landschaftspflege

Durch die energetische Nutzung von Landschaftspflegematerial wie Schilf, Heu oder Heckschnitt, kann die Pflege von wertvollen Flächen finanziert werden. So bleibt unsere strukturreiche Bodenseelandschaft erhalten, Tiere und Pflanzen finden einen Lebensraum und wir nutzen die regionalen Potenziale für eine nachhaltige Energieerzeugung. Wenn man Landschaftspflegematerial zur Energieerzeugung einsetzen möchte, ist der Vorteil, dass für die Ernte und Teile des Abtransports meist keine zusätzlichen Kosten anfallen, als die durch Verkehrs- oder Landschaftspflegemaßnahmen ohnehin anfallenden Aufwendungen. Somit ließe sich mit dem Pflegen von Straßenrändern und anderen Flächen auch noch Geld verdienen. Es wird also nicht nur Geld für Pflegemaßnahmen ausgegeben, sondern unter Umständen sogar Geld damit verdient. Einen Haken hat der Einsatz von Landschaftspflegematerial allerdings, und zwar ist er aufgrund seiner Vielfältigkeit (mehrere verschiedene Sorten Material sowie unterschiedliche Trockengehalte) und seines oft erheblichen Anteils an nicht brennbaren Stoffen (wie z.B. Erde) häufig nicht transportwürdig. Das bedeutet, dass es unter Umständen nicht wirtschaftlich ist, Landschaftspflegematerial über

lange Strecken zu transportieren. Hinzu kommt noch, dass aufgrund der oft sehr niedrigen Dichte des losen Materials ein Transport zusätzlich noch teuer wird, weil pro Fahrt weniger Material transportiert werden kann. Zu beachten ist, dass das Verbrennen von Landschaftspflegematerial spezielle Anforderungen an die Anlage stellt, da erhöhte Schadstoffkonzentrationen sich in der Asche oder dem Abgas niederschlagen können und somit die Emissionswerte einer Anlage verschlechtern. Erhöhte Schadstoffkonzentrationen in Landschaftspflegematerial kommen durch die Nähe zur Straße oder einer Deponie zustande, da viele Pflanzen die Eigenschaft haben, Schadstoffe aus dem Boden zu ziehen. Dies kann allerdings auch positiv sein, da man durch den Einsatz der richtigen Pflanze auf einem belasteten Boden die Belastung reduzieren kann.



Lichtstreifen
(Quelle: IFAB, Oppermann)



Mischsaat
(Quelle: Buchel)



gemischte Reihensaart
(Quelle: Uni Wien)



Gefördert durch:



Diese Ausstellung wird unterstützt durch:

