

Luzerneanbau im Trinkwasserschutzgebiet



Betriebsleiter Bernhard Wagner & Luzernegrasflächen des Wasserguts Canitz

Alle landwirtschaftlichen Nutzflächen der Wassergut Canitz GmbH liegen in den Trinkwasserschutzzonen I bis III. Der Auftrag des Eigentümers, der kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH (KWL), an das Wassergut ist daher insbesondere im Schutz der Trinkwasserressourcen im Einzugsgebiet zu sehen. 1991 entschied sich die KWL für die Bewirtschaftung des Betriebs nach den Kriterien des ökologischen Landbaus. Nachweislich konnte der Nitratgehalt mittels der ökologischen Wirtschaftsweise über die Jahre gesenkt werden. Der aktuell vertraglich vereinbarte Grenzwert liegt bei einem N-Saldo von 30 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr. Wobei das langjährige Mittel des N-Saldos nach dem Bilanzierungssystem REPRO unter 15 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr liegt. Die Luzerne hat einen wichtigen Stellenwert im Anbausystem der Wassergut Canitz GmbH. „Wir setzen im Wesentlichen hier auf Luzerne und Klee gras und bauen jährlich zwischen 25 und 35 Prozent Luzerne / Klee gras an. Luzerne ist für unseren Standort sehr geeignet. Wir haben hier nur 550 mm Niederschlag pro Jahr mit einer sehr langen Vorsommertrockenphase und damit kommt die Luzerne sehr gut zurecht. Fast die gesamte Stickstoffbereitstellung gründet sich neben einer relativ geringen Menge an Stalldung hier auf den Luzerneanbau. Weiterhin sorgt sie dafür, dass Kalium, welches zum Teil über das Sickerwasser verloren geht, durch die tiefreichenden Wurzeln wieder gebunden wird. Auch durch ihr Nährstoffaufschließungsvermögen (Phosphat) ist sie eine wichtige Kultur im Trinkwasserschutzgebiet. Wir können nach der Luzerne zwei Jahre gute Getreideerträge realisieren. Außerdem haben wir die nächsten zwei Jahre nach der Luzerne beim Getreide so gut wie keine Probleme mit Beikraut, weil die Luzerne sehr gut das Beikraut durch Konkurrenz und Schnitthäufigkeit unterdrückt.

Angebaute Leguminosen	• Luzerne • Gemüseerbsen • Buschbohnen • Klee gras (Rotklee)
Fruchtfolge	Es wird mit vier Fruchtfolgen gearbeitet. Beispiel 9-feldrige berechnungsfähige Fruchtfolge: Luzerne (zweijährig) ► Dinkel ► Winterweizen (Stallung o. Luzernesilage + Zwischenfrucht) ► Kartoffel ► Winterweizen (Stallung o. Luzernesilage + Zwischenfrucht) ► Zwiebel ► Winterweizen. Als Zwischenfrüchte werden in der Regel Phacelia und Örettich angebaut.
Verwertung und Vermarktung der Leguminosen	Der Anbau von Buschbohnen und Gemüseerbsen erfolgt im Vertragsanbau. Die Luzerne dient als Winterfutter für die Mutterkuhherde, aber auch als Gründüngung (Silage oder Frischmasse) der Flächen in der Trinkwasserschutzzone II. Eine weitere und neue Verwertungsmöglichkeit ist die Kompostierung mit anderen betriebseigenen Substraten. Durch den Luzerneanbau werden Bodeneigenschaften und das Nährstoffmanagement positiv beeinflusst. Je nach Situation wird die Luzerne auch an benachbarte Betriebe verkauft.
Betriebsumfang	• 622 ha Ackerland • 137 ha Grünland • 25 ha Feldgehölze • 8 ha Streuobstwiese • 70 ha Wald • 14 km Hecken • 33 ha Wege, Hof, nicht bewirtschaftet Flächen in der Trinkwasserschutzzone I-III
Boden	• Grünland: Ø 32 BP • Ackerland: 30 – 70 BP • Ø 52 BP
Niederschlag & Temperatur	• 550 mm (abnehmend) • Lange Vorsommertrockenphase • Ø 9,5 °C
Tierhaltung	90 Mutterkühe mit Nachzucht, Weidehaltung von Mai bis Oktober
Anbauform	Ökologisch (Bioland)

Die Luzerne hat einen wichtigen Stellenwert im Anbausystem der Wassergut Canitz GmbH. „Wir setzen im Wesentlichen hier auf Luzerne und bauen jährlich zwischen 30 und 40 Prozent Luzerne an. Luzerne ist für unseren Standort sehr geeignet. Wir haben hier nur 550 mm Niederschlag pro Jahr mit einer sehr langen Vorsommertrockenphase und damit kommt die Luzerne sehr gut zurecht. Fast die gesamte Stickstoffbereitstellung gründet sich hier auf den Luzerneanbau. Wir können nach der Luzerne zwei Jahre gute Getreiderträge erreichen.

Außerdem haben wir die nächsten zwei Jahre nach der Luzerne beim Getreide so gut wie keine Probleme mit Beikraut, weil die Luzerne sehr gut das Beikraut unterdrückt.

Anbauverfahren Luzerne

■ Vorfrucht

Vor der Luzerne stand Getreide, wobei das Nebenprodukt Stroh auf dem Acker bleibt, und teilweise keine Stoppelbearbeitung stattfindet. Durch die Selbstbegrünung haben wir über Winter eine gute Bodenbedeckung. Die Herbst-Nmin-Werte sind gering.

■ Bodenbearbeitung

Nach der Ernte des Getreides wird bis dato circa 8 cm tief gegrubbert. Nachdem das Beikraut aufgelaufen ist, wird im Winter mit dem Pflug der Boden 15-20 cm geschält. Zwischen Ende März und Anfang April, wenn der Boden wieder befahrbar ist, wird mit einer Saatbettkombination der Boden wieder eingeebnet und vorbereitet. Aufgrund der Witterungs- und Klimaveränderungen mit Tendenzen hin zu weniger Jahresniederschlag und einer zunehmenden Frühsommertrockenheit wird zunehmend nach der Getreideernte keine Bodenbearbeitung mehr durchgeführt. Die einsetzende Selbstbegrünung und die Bodenruhe sollten dann eine Verbesserung der Wassereffizienz zur Folge haben. Vor der Luzernen-Aussaat erfolgt dann ein Umbruch mittels Pflug mit einer Arbeitstiefe von 15-20 cm. Die Saatbettvorbereitung erfolgt wie üblich.

■ Aussaat

Wahlweise wird eine Luzerneblanksaat (10-13 kg/ha) oder ein Luzernegrasgemenge (12 kg Luzerne + 1 kg Gras / ha) angebaut. Der Anteil richtet sich nach den Flächenanteilen der Kulturen des aktuellen Anbauplans und dem N-Saldo. Die Aussaat erfolgt bevorzugt Anfang April mit einer gewöhnlichen Sämaschine.

■ Düngung

Eine Stickstoffdüngung erfolgt nicht, jedoch eine mineralische Düngung mit für den Ökolandbau zugelassenen Kalk und Kalium. Phosphor wird aufgrund der Ressourcenherkunft (oft Belastung mit Schwermetallen und radioaktiven Substanzen) und somit zum Schutz des Grundwassers nicht gedüngt. Seit einiger Zeit testen wir verschiedene Verfahren der Kompostdüngung und deren Eignung zu Luzerne und anderen Kulturen, um möglichen Phosphordefiziten entgegen zu wirken.

■ Beikrautsituation

Im ersten Aufwuchs läuft neben der Luzerne vor allem auch viel Beikraut mit auf. „Man sieht dem Aufwuchs von Weitem gar nicht an, dass Luzerne angebaut wird, so eine Beikrautwand ist da vorhanden.“ Dabei handelt es sich vor allem um Hirtentäschel, weiße Disteln, vereinzelt stumpfbllättriger Ampfer, Gänsefuß, Amaranth, Knöterich und Kamille. In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Saatbettbereitung gibt es jährlich ein wechselndes dominierendes Beikraut. Ab dem zweiten Schnitt entspannt sich die Beikrautsituation deutlich.

■ Der erste Schnitt

Aufgrund des hohen Beikrautanteil im ersten Auflauf erfolgt der erste Schnitt in der Regel dann, wenn die Luzerne im Beikraut zu ersticken droht bzw. bzw. dann wenn das Hirtentäschel als Indikator kurz vor dem Aussamen ist. Die Luzerne ist dann 10 bis 15 cm hoch.

■ Weiteres Schnittmanagement

Im ersten Jahr wird nur zwei Mal gemäht. Im zweiten Jahr erfolgen in Abhängigkeit von der Wettersituation zwei bis vier Schnitte. Die Luzerne wird 10 cm über dem Boden gemäht und anschließend auf Schwad gelegt. Nachdem Anwelken wird die Luzerne mit einem Feuchtigkeitsgehalt von ca. 35% von einem Ladewagen aufgenommen, zum Fahrsilo oder dem zu düngenden Feld gefahren. Auf dem Ladewagen befindet sich eine Dosiereinheit, die das Material bereits bei der Aufnahme mit Milchsäurebakterien gleichmäßig behandelt.

■ Erträge

Die Erträge schwanken in den letzten Jahren zwischen 300 und 400 dt/ha Grünmasse pro Jahr im zweiten Nutzungsjahr in Abhängigkeit von der Wettersituation, insbesondere von der Wasserverfügbarkeit.

■ Anschließende Bearbeitung

Durch die vielen Überfahrten auf den Luzerneäckern braucht es vor dem Umbruch mindestens eine Niederschlagsmenge von 25 mm, damit der sehr feste Boden aufweicht. Ab Mitte September wird mittels eines Grubbers umgebrochen und anschließend gepflügt und Getreide ausgesät. Aufgrund der Physiologie der Luzerne „sind wir mechanisch beim Umbruch nicht in der Lage, die Luzernewurzeln so zu schädigen, dass kein Durchwuchs im Folgejahr auftritt.“ Dies ist jedoch durch eine entsprechende Getreidereinigung gut zu handeln. Im nächsten Fruchtfolgeglied tritt die Luzerne nicht mehr als Beikraut auf. Aufgrund der sich aktuell verändernden klimatischen Bedingungen wird ein Anbausystem mit einer vermehrten Aussaat von Sommerkulturen und somit die Verlagerung hin zu einem Frühjahrsumbruch der Luzerne getestet und erarbeitet. Weiterhin kann so sehr N-Austrag weiter reduziert werden.

Quelle

Dieses Betriebsportrait ist im Jahr 2014 in leicht veränderter Form zuerst erschienen in „Leguminosen nutzen - Naturverträgliche Anbaumethoden aus der Praxis“

Autoren: Spiegel, Ann-Kathrin; Gronle, Annkathrin; Arncken, Christine; Bernhardt, Theresa; Heß, Jürgen; Schmack, Julia; Schmid, Janina; Spory, Kerstin und Wilbois, Klaus-Peter

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN)

<https://orgprints.org/32585/1/1655-leguminosen.pdf>

Bildquellen

Alle Bilder © Leipziger Gruppe

Weitere Informationen

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/>



Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages