

Berücksichtigung von stabilen Ertragszonen auf Trockenstandorten

Auf den heterogenen Ackerschlägen im Trockengebiet sind über die Jahre hinweg oft relativ stabile Ertragsbereiche anzutreffen. Allein durch die Stickstoffdüngung lässt sich hier kein einheitliches Ertragsniveau erzielen. Letztendlich entscheidet der Boden mit seinem unterschiedlichen Wasserspeichervermögen. Darauf muss die N-Düngung abgestimmt werden. Die Überdüngung der ertragsschwachen Flächenanteile erbringt unter den trockenen Bedingungen die größten Nitratverluste, weil hier selbst bei dem zumeist begrenzten Niederschlagsangebot die verbliebenen Reststickstoffmengen über Winter ausgetragen werden.

Zonierung von Ackerschlägen mithilfe mehrjähriger Satellitenkarten

Eine kostengünstige Möglichkeit zur Zonierung uneinheitlicher Ackerflächen stellt die Nutzung von Satellitenbildern dar, die den Pflanzenbestand jeweils zum Zeitpunkt der Abreife zeigen. Mit Blick auf eine sichere Einschätzung der Fläche sollten möglichst Daten aus mehreren, trockenen Jahren (z.B. 2018-2020) genutzt werden. Alternativ bzw. ergänzend kommen weitere Quellen in Betracht. Dies können neben der langjährigen Standorterfahrung des Bewirtschafters bspw. mehrjährige Aufzeichnungen der Ertragskartierung, Bodenleitfähigkeitsmessungen oder aber auch Reichsbodenschätzungskarten sein.

In den Praxisdemonstrationen zur teilschlagspezifischen Bewirtschaftung in Pomßen und Kaisa erfolgte die Zonierung der Flächen mithilfe mehrjähriger Satellitenbilder. Somit konnten die ertragsschwachen Teilflächen sicher ermittelt werden (Abb. 1, Tab. 1). Während auf der Fläche in Pomßen das stark kuptierte Gelände mit der unterschiedlichen Tiefgründigkeit des Bodens Ursache für die Ertragsdifferenzierung war, sind es in Kaisa die auf dem Ackerschlag unterschiedlichen Bodenarten.



Abbildung 1: Zonenkarte Kaisa – Auf dem Schlag sind unterschiedliche Bodenarten anzutreffen (Abgrenzung nicht so scharf wie in Karte). Quelle-Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen – GeoSN

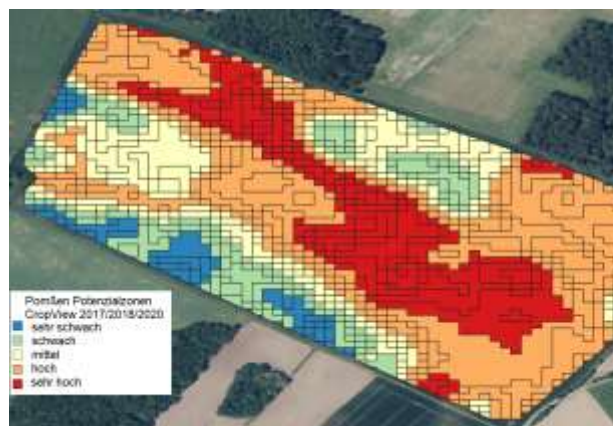


Abbildung 2: Zonenkarte Pomßen – Auf dem Schlag sinkt das Ertragspotenzial reliefbedingt mit abnehmender Auflage des Sandlöß. Quelle-Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen – GeoSN

Tabelle 1: Weizen- und Rapsertrag auf den Standorten im Zeitraum 2018 bis 2021 in Abhängigkeit von der Bodenqualität – Ertragsfeststellung mithilfe der Ertragskartierung im Mährescher

*schwacher Feldaufgang im Trockenjahr 2018 **Frostschäden, v.a. im Bereich der Senken

Kaisa	Jahr 2018, Winterweizen		Jahr 2019, Winterraps	
Teilfläche des Schlages	Kornertrag dt/ha	Düngung kg N/ha	Samenertrag dt/ha	Düngung kg N/ha
Sand	21,7	99	8,0*	125
lehmiger Sand	51,0	128	34,2	137
sandiger Lehm	59,8	131	40,2	139
toniger Lehm	45,0	104	17,4*	128
Pomßen	Jahr 2020, Wintergerste**		Jahr 2021, Winterraps	
Teilfläche des Schlages	Kornertrag dt/ha	Düngung kg N/ha	Samenertrag dt/ha	Düngung kg N/ha
sehr schwach	51,3	121	25,3	92
schwach	53,3	121	29,9	113
mittel	58,4	121	33,3	137
hoch	62,7	121	36,3	158
sehr hoch	72,3	121	38,8	168

Anpassung des N-Einsatzes an das Ertragspotenzial der Teilfläche

Während die Düngung am Standort Kaisa bereits seit Längerem betriebsüblich nach Potenzialzone variiert wurde, erfolgte die Umsetzung der teilschlagspezifischen N-Düngung in Pomßen erstmalig zum im Jahr 2021 angebauten Winterraps. So erhielt der normal und einheitlich vor Winter entwickelte Bestand zur zweiten N-Gabe im Frühjahr auf den besten Teilflächen deutlich mehr Stickstoff als auf der flachgründigen Kuppe (Abb. 3).



Abbildung 3: Applikationskarte auf dem Amatron 3 Terminal zum Streuen - Ware in kg/ha, Bild: Marc Büchner.

(die Startgabe erfolgte flächeneinheitlich mit einem schwefelhaltigen N-Dünger)

Fazit

Die in den Praxisdemonstrationen betrachteten Schläge sind beispielgebend für die überwiegend diluvial und zu Teilen auch alluvial geprägten Standorte im sächsischen Heidegebiet. Unter derartig heterogenen Bedingungen ist eine teilschlagspezifische Bewirtschaftung insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Trockenheit sinnvoll. Über die Zonierung der Fläche ist auch stets mit Blick auf die technische Umsetzung im Betrieb zu entscheiden. Im Falle des Schlages in Pomßen ist daher eine Beschränkung auf drei Zonen für die praktische Düngung, ggfs. auch für den Wachstumsreglereinsatz, ausreichend.