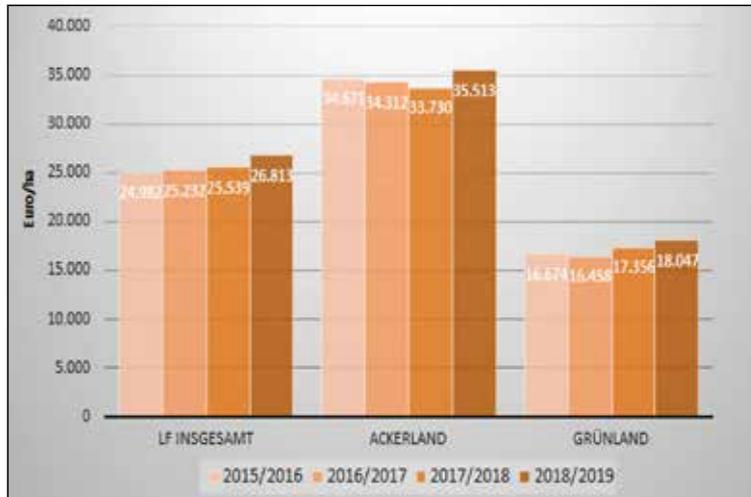


Grafik 6: Entwicklung der Kaufpreise für landwirtschaftliche Flächen



Quelle Grafik 1 bis 6: Statistikamt Hamburg und Schleswig-Holstein

gangenen 13 Jahren stark gestiegen. Lagen diese im Jahr 2006 noch bei 11.000 €/ha, so sind sie bis 2019 auf über 29.400 €/ha gestiegen. Das heißt, innerhalb von 13 Jahren hat sich der Wert des Landes um

den Faktor 2,7 erhöht beziehungsweise um 133 %.

Dr. Klaus Drescher
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-101
kdrescher@lksh.de

FAZIT

Zurzeit haben Pachtpreise ihren Zenit erreicht. Bei den augenblicklichen Rohstoffpreisen, der Vielzahl an Auflagen und erwarteten Auflagen und den zunehmenden Restriktionen bezüglich Düngung und Pflanzenschutzmitteln dürften diese wohl nicht mehr steigen. Anders gestaltet sich die Situation bei den Kaufpreisen für landwirtschaftliche Flächen. Grund und Boden und

Immobilien erfahren seit Jahren eine enorme Wertschätzung, wobei nicht ausschließlich das niedrige Zinsniveau als ein Treiber für die vergangenen Preissteigerungen zu sehen ist. Grund und Boden sind ein vermeintlich „sicherer Hafen“, so erfährt der Kauf landwirtschaftlicher Flächen auch durch Privatpersonen und außerlandwirtschaftliche Investoren große Wertschätzung.

BeSt-SH: Digitalisierung in der Landwirtschaft, Teil 5

Smartphone ersetzt Maßband auf dem Acker

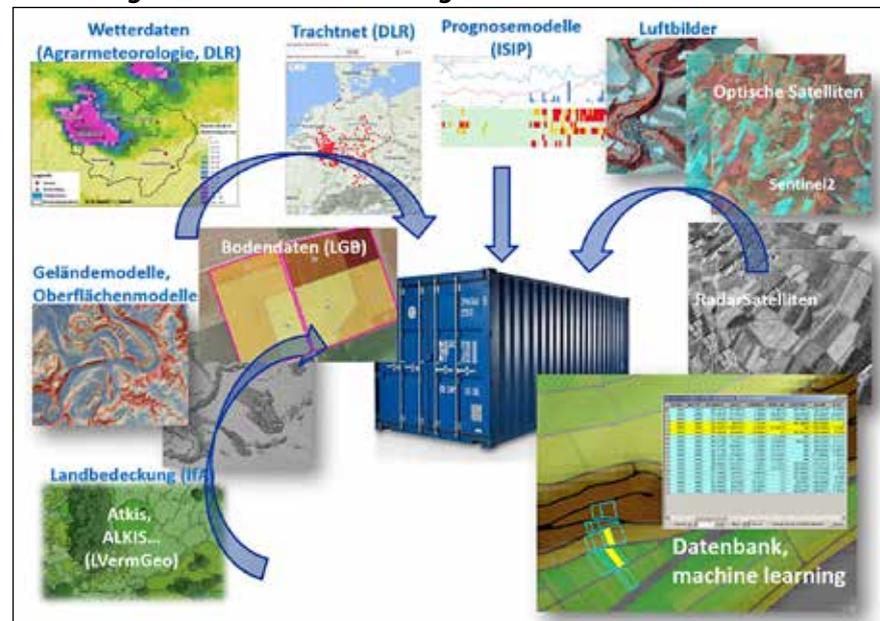
Der landwirtschaftliche Sektor wird oft als Vorreiter in der Digitalisierung genannt. Sei es die Vernetzung der landwirtschaftlichen Maschinen untereinander und deren GPS-Steuerung, die immer häufiger eingesetzte Robotertechnik im Stall und auf dem Feld oder das Thema der künstlichen Intelligenz. Doch wie sieht es beispielsweise mit der Umsetzung von gesetzlichen Auflagen und deren praktischer Anwendung auf dem Feld aus und wie kann die Digitalisierung zukünftig das Maßband ersetzen?

Die intelligente Verschneidung zwischen Geobasis- und Geofachdaten und der betriebsinternen Hofinfrastruktur bringt einen elementaren Vorteil für die effiziente und nachhaltige Landwirtschaft. Umso wichtiger ist eine anwenderfreundliche und praxisreife Umsetzung dieser Möglichkeiten. Eine zu entwickelnde Plattform sollte herstellerunabhängig nutzbar sein und aktuelle Schnittstellen in der Praxis bedienen.

Gesetzliche Vorgaben

Verschiedenste Gesetzaufgaben beinhalten exakte Abstandsregelungen unter unterschiedlichsten Bedingungen. So schreibt die neue Düngeverordnung 2020 abweichende Gewässerabstände in Bezug

Abbildung 1: Containerentwicklung in der GeoBox-Infrastruktur



Quelle: AgroScience RLP RNH und Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum RNH

auf die jeweils vorliegende Hangneigung vor. Zum Beispiel verbietet eine Abstandsaufgabe die Düngung in 5 m Abstand zur Böschungsoberkante, ab 10 % Hangneigung in 20 m Abstand zur Böschungsoberkante. Jetzt stelle man sich das Östliche Hügelland in Schleswig-Holstein vor, die Arbeitsspitzen im Frühjahr und den Versuch eines Betriebsleiters, der mittels Maßband, großer Wasserwaage und Holzkeil die Hangneigung am Gewässer be-

stimmt, um die Vorgaben einzuhalten. Die nächste unmittelbare Herausforderung besteht darin, die ermittelten Ergebnisse festzuhalten beziehungsweise so zu dokumentieren, dass diese während der Düngung schnellstmöglich abrufbar sind. Somit hat der Fahrer des Traktors nicht nur die Aufgabe, diesen zu steuern, sondern auch die unterschiedlichen dokumentierten Messergebnisse lokal vor Ort zuzuordnen und die Düngungsmaß-

nahme gesetzeskonform anzupassen. Allein eine Fläche kann mehrere unterschiedliche Hangneigungen aufweisen, wodurch die Umsetzung dieser gesetzlichen Vorgaben zur wahren Mammutaufgabe wird.

In der Pflanzenschutzanwendung gibt es ebenfalls zahlreiche gesetzliche Auflagen, die in der Praxis umzusetzen sind. Hier kommt die Besonderheit hinzu, dass sich der Anwender mit jeder Zulassung eines Mittels auseinandersetzen muss, um die Auflagen gesetzeskonform einzuhalten. Ein gutes Beispiel hierfür sind die Pro-

dukte, welche den Wirkstoff Clo-mazone enthalten. Entscheidet sich der Landwirt für deren Einsatz, ist die Abstandsaufgabe von 50 m zu Siedlungen/Ortschaften einzuhalten. Als Erstes stellt sich die Frage: Wo beginnt beziehungsweise endet die Siedlung, um die benötigte Entfernung mithilfe des Maßbands zu bestimmen? Erneut steht der Anwender vor der gleichen Herausforderung wie in dem oben genannten Düngungsbeispiel.

Diese beiden Anwendungsfälle zeigen, welcher Aufwand betrieben wird, um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Entspricht es der heutigen Zeit, mit Maßband und Wasserwaage über den Acker zu laufen? Diese Frage ist mit einem Nein zu beantworten. Doch wie kann eine digitale und praxisnahe Lösung aussehen, um die oben genannten Szenarien auszuschließen?

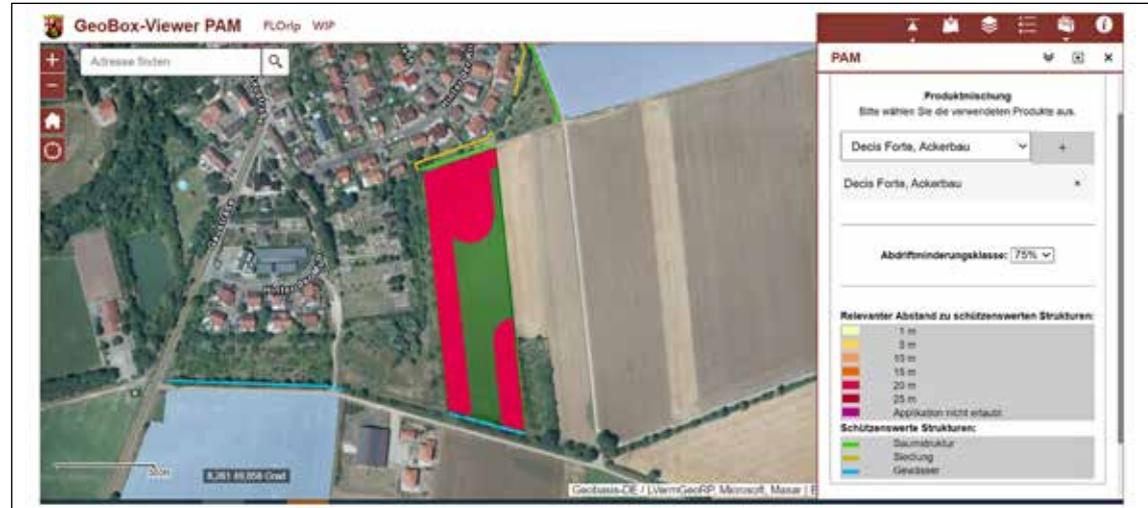
Digitale Anträge

Immer mehr Anträge in der Landwirtschaft werden digital bearbeitet und online eingereicht. Schon seit mehreren Jahren wird der Sammelantrag jedes Jahr im Frühjahr über diesen Weg angegangen. Über den GIS-Editor (GIS = Geografische Informationssysteme) haben die Betriebsleiter die Möglichkeit, die einzelnen Gesamtparzellen (Schläge) einzuzeichnen und die jeweilige Kultur für die Teilflächen zu deklarieren. So kommt es nicht selten vor, dass pro Parzelle mehrere Teilflächen mit unterschiedlichen Kulturen entstehen. Zusätzlich werden Schläge geteilt, um eine erweiterte Fruchtfolge zu generieren, Feldrand- oder Blühstreifen anzulegen oder die Differenz an fehlender ökologischer Vorrangfläche durch Zwischenfruchtanbau auszugleichen. Werden Senken und Vorgewende aufgrund schlechter Aussaatbedingungen im Herbst neu mit einer anderen Frucht bestellt, ist dies im Nachhinein zu dokumentieren. Genauso kann eine Kullisse (N, P et cetera) einen Schlag in unterschiedliche gesetzliche Auflagen teilen – dies ist bei der Bewirtschaftung differenziert mit einzubeziehen.

Die Antragsteller können mithilfe der Messwerkzeuge des Antragsprogramms die Entfernung auf 0,1 m und die Fläche auf 1 m² genau festlegen. Somit steht mit der Einreichung des Antrages exakt fest, welche Kulturarten und Nutzungen in welchem Umfang vorliegen und welche Vorgaben auf den einzelnen Teilflächen einzuhalten sind. Diese Angaben sind rechtlich bindend und für sämtliche Kontrollen relevant.

Jetzt kommt das gute alte Maßband wieder zum Einsatz! Wie soll der Betriebsleiter seine bereits angelegten oder noch geplanten (zum Beispiel Zwischenfrüchte, Feldrandstreifen oder Ähnliches) Teilflächen auf 1 m² genau im Sammelantrag angeben, ohne diese vorher auf dem Feld zu vermessen? Natürlich gibt es auch die modernen Traktoren mit GPS-Empfänger und

Abbildung 2: Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager (PAM), Integration im GeoBox-Viewer



Quelle: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum RNH und Informationssystem für die integrierte Pflanzenproduktion (ISIP)

Lenksystem, aber die digitale, praxisreife Kommunikation zwischen Traktor und Antragssoftware ist noch nicht überall vorhanden. Somit stellt sich die Frage, wie der Austausch zwischen dem digitalen Büro und den realen Gegebenheiten auf dem Feld verbessert werden kann.

Bündelung von Daten

In dem Experimentierfeld Digitalisierung in der Landwirtschaft: „Betriebsleitung und Stoffstrommanagement – Vernetzte Agrarwirtschaft in Schleswig-Holstein (BeSt-SH)“ sollen genau diese praktischen Herausforderungen aufgegriffen und optimiert werden. Im digitalen Zeitalter ist es heutzutage kein Problem mehr, große Datenmengen zu sammeln. Ein Großteil dieser Daten ist georeferenziert beziehungsweise hat einen Raumbezug. Die Aufgabe des Projektes ist es, diese Fülle an Daten aus unterschiedlichsten Quellen zu bündeln und unter datenschutzrechtlichen Vorgaben durch eine einheitliche Schnittstelle dem landwirtschaftlichen Sektor zur Verfügung zu stellen. Abbildung 1 zeigt einen möglichen Zusammenschluss mehrerer Datenquellen in einem gemeinsamen Portal am Beispiel der GeoBox-Infrastruktur.

Ein Landwirt könnte sich beispielsweise öffentliche Geobasisbeziehungsweise Geofachdaten online über ein Agrarportal für seine bewirtschafteten Flächen zur Verfügung stellen lassen und durch die intelligente Verschneidung dieser Daten seine Düngung oder Pflanzenschutzmaßnahme optimieren. So werden digitale Karten zum Beispiel über die Hangneigung, die angrenzenden Gewässer,

die einzelnen Schlag- oder Grundstücksgrenzen, Natur- und Wasserschutzgebiete und verschiedenste Kulissen einbezogen.

Das Projekt BeSt-SH will eine Web-App entwickeln, die über den aktuellen Standort des Smartphones (bei gutem Empfang eine GPS-Genauigkeit von 1 bis 3 m) es dem Anwender ermöglicht, sämtliche feldbezogenen Daten einzusehen. Somit kann der Betriebsleiter in relativ kurzer Zeit und mit überschaubarem Aufwand viele relevante Informationen, wie zum Beispiel die Hangneigung (relevant für die Düngung), vor Ort online in die Entscheidungsfindung einbeziehen. Diese Rechte könnten natürlich auch an Dritte für einzelne Fragestellungen temporär weitergegeben werden, zum Beispiel dem Lohnunternehmer, Angestellten, Berater oder Bewirtschafteter. Die dadurch geschaffene Transparenz vermeidet unnötige Fehlentscheidungen und daraus resultierende Sanktionen.

Weitere Schnittstellen

Diese bald praxisreife Möglichkeit wäre zwar ein maßgeblicher Fortschritt gegenüber dem Maßband oder ähnlichen Hilfsmitteln, allerdings noch lange nicht ausreichend. Zukünftig muss es einfach möglich sein, dass ein Betriebsleiter durch eine standardisierte Schnittstelle diese gewonnenen Daten in seine individuelle Hofinfrastruktur (Ackerschlagkartei, Maschinendaten, Antragsdaten, Düngedatenermittlungen, Pflanzenschutzanwendungen, Wetterstationen, Satellitenbilder, Ertragskartierung, Applikationskarten et cetera) einbinden und miteinander verschnei-

den kann. Durch diese Nutzung der georeferenzierten Daten haben die Landwirte die Möglichkeit, die Bewirtschaftung der einzelnen Flächen effizient, umweltschonend und zukunftsorientiert auszurichten.

Im Bauernblatt Anfang September folgt Teil 6 dieser Artikelserie. Darin wird beschrieben, welche Aufgaben das digitale Hofmodul des virtuellen Stoffstrommodells im Experimentierfeld hat.

Leo Warfen
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 45 51-95 98 42
lwarfen@lksh.de

FAZIT

Die Geobasis- und Geofachdaten sind nicht nur eine fachliche Entscheidungsunterstützung, sondern vereinfachen vor allem auch die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben. Beispielsweise könnten Applikationskarten für Pflanzenschutzanwendungen in Abhängigkeit von Produktmischungen und schützenswerten Strukturen erstellt werden, um die Konformität mit Cross-Compliance zu gewährleisten. Abbildung 2 zeigt eine solche Applikationskarte im Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager (PAM) des GeoBox-Viewers. Mit dieser einfachen Unterstützung wären alle Unklarheiten beseitigt und viele Fehlerquellen eliminiert, was sowohl bei dem Anwender als auch bei den örtlichen Kontrollbehörden zu einer steigenden Zufriedenheit und vor allem Sicherheit führt.