



GUT VORDER BOLLHAGEN

MECKLENBURG-VORPOMMERN

## Ökologischer Landbau im Trinkwasserschutzgebiet der Kühlung

**Bioland**

Demonstrationsbetriebe  
Ökologischer Landbau



Bundesprogramm Ökologischer Landbau





# Gliederung

- 1. Betriebsspiegel
- 2. Geschichte Gut Vorder Bollhagen
- 3. Geologische Entstehungsgeschichte des Standortes
- 4. Standortgerechter Ökologischer Ackerbau im Trinkwasserschutzgebiet (TWSG)
- 5. Ökologische Tierhaltung im TWSG
- 6. Betriebseinrichtungen zum TWS
- 7. Agrarumweltmaßnahmen im TWSG
- 8. Ökolanbau und Düngeverordnung
- 9. Die 7 Bioland-Prinzipien
- 10. Zusammenfassung

# 1. Betriebsspiegel



- Standort: Ostseeküste zwischen Bad Doberan und Heiligendamm
- Niederschlag 600 mm p.a.
- Boden: lehmiger Sand, 35- 45 Bodenpunkte
- Betriebsfläche: 510 ha AL und 260 ha GL, 600 ha im Trinkwasserschutzgebiet I, II, III
- 1 Betriebsleiter, 6 AK Landw. 4,5 AK Hofladen, 2 Auszubildende, 1 Trainee
- Vieleitiger Gemischtbetrieb mit Futter- und Marktfruchtbau: Speisegetreide, Ölpflanzen und Saatgutvermehrung; Speise- und Pflanzkartoffeln
- Tierhaltung: 160 Mutterkühe (Fleckvieh), 80 Mutterschafe (deutsches Schwarzkopf), 35 Mutterziegen (Burenziege), 1375 Legehennen, 600 Bruderhähne p.a., 230 Gänse, 1500 Enten p.a., 3200 Masthühner p.a.
- Direktvermarktung Hofladen Gastronomie
- „Demonstrationsbetrieb Ökolandbau“ und Konsultationsbetrieb MV

## 2. Geschichte Gut Vorder Bollhagen



- 2.1. Geschichte des Gutes
- - erstmals erwähnt als Schäferei im 16. Jahrhundert
- - bis zum Ende des 2. Weltkrieges Dominalgut des Landes Mecklenburg
- - bis 1990 VEG Färsenaufzucht mit bis zu 4000 Kopf Rinder ca. 2200 GVE
- - bis 1996 in Treuhandverwaltung
- - seit 1996 im Besitz der Familie Jagdfeld
- - 2004 Umstellung auf Ökolandbau
- - seit 2008 im Bioland e.V. Mitglied
- - seit 2009 Demonstrationsbetrieb Ökolandbau
- - 2018 2. Platz im Landeswettbewerb „bestes Bio aus MV“ in der Kategorie Bestes Betriebskonzept



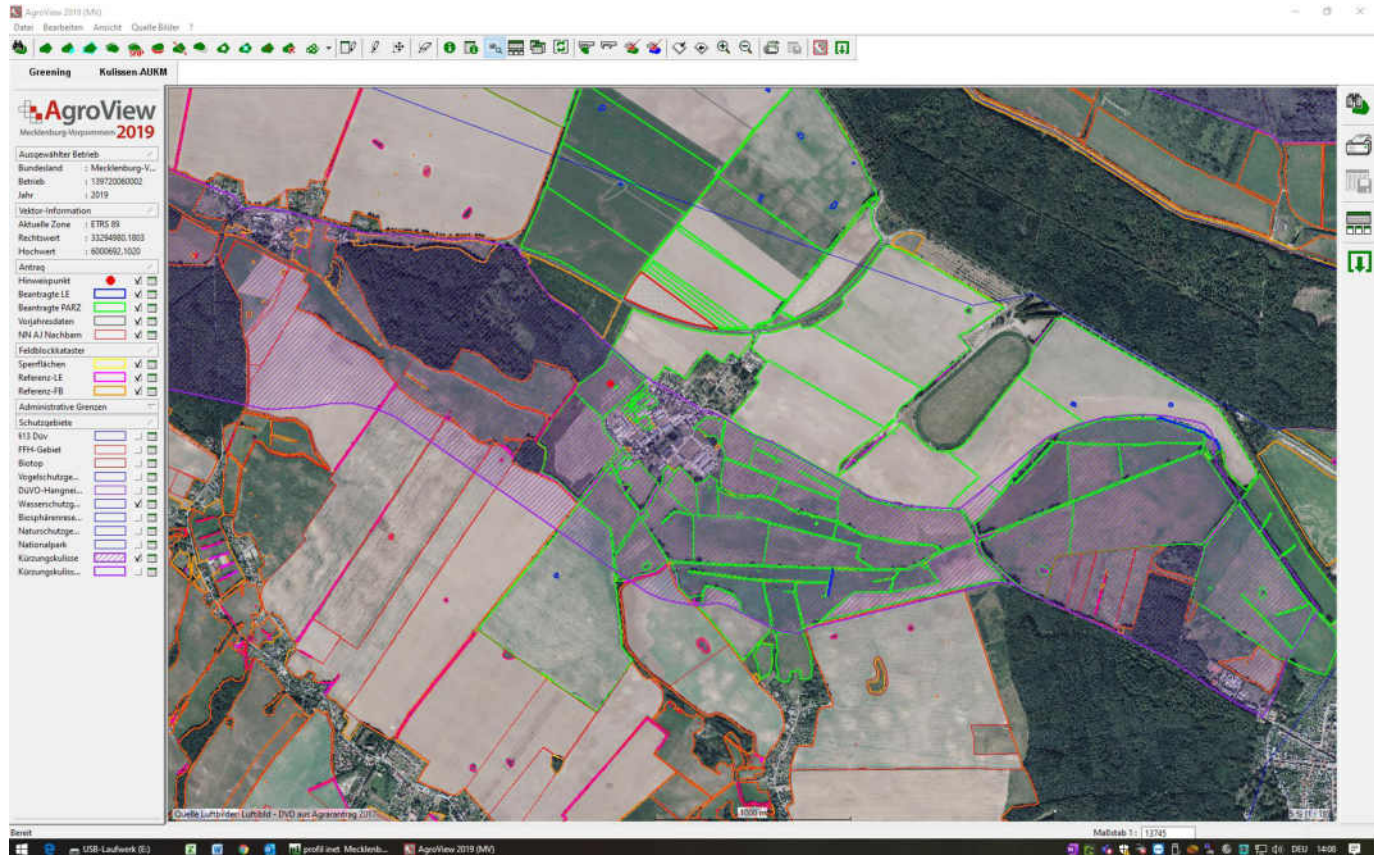
### 3. Geologische Entstehungsgeschichte des Standortes

- - 2002 bzw. weiterführend 2004 erstellte das Ingenieurbüro H.S.W. Rostock, federführend Dipl.-Geo. Hanschke, ein **hydrogeologisches Gutachten** im Rahmen der Entwicklungsplanung der Orte Heiligendamm und Vorder Bollhagen im Auftrag von Herrn Jagdfeld
- - Thema: Bewertung der landwirtschaftl. Nutzung in der TWSZ bzw. dann abschließend 2004 : Auswertung Geschütztheitsgrad in der TWSZ
- - Geologie VB: Stauchendmoräne im Westen (der nach der Weichsel-kaltzeit nachfolgende Eisvorstoß der Rosenthaler Staffel konnte nur bis zur Kühlung vordringen). Gewaltige Schmelzwassermassen benutzten die Entwässerungsrinne des heutigen Fulgenbach bzw. des Bollhäger Fließes, so dass hier mächtige sandig- kiesige Talsedimente abgelagerten wurden. Diese Entwässerungsrinne bildet den heutigen sandig bis moorigen Niederungsbereich bzw. die TWSZ II. Nordöstlich der Talungszone schließt sich in Richtung Heiligendamm der Grundmoränenbereich aus Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel an.
- - Mineralbodenflächen (TWSZ III) haben einen höheren Geschütztheitsgrad
- - Die Niederung in der Talzone mit sorptionsschwachen tiefgründigen Sandböden (TWSZ II) hat keine Abdeckung und somit einen niedrigen bis keinen Geschütztheitsgrad.
  
- - **Grundwasseruntersuchung nach Hanschke (2002)** mit 13 Messpegeln (9-13 m tief) auf Mineralboden in TWSZ III:
- Nitratkonzentrationen deutlich über Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 50 mg NO<sub>3</sub>/l werte (5 Pegel > 100 mg )
- Deutliche Erhöhung der AOX-Werte (Ausdruck des Eintrages chlorierter Kohlenwasserstoffe, Herbizide, Pestizide)
- - „Beleg für die Notwendigkeit einer konsequenten praktischen Durchsetzung einer zielgerichteten grundwasserschonenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftung“ (Hanschke, 2002)

# Schmelzwasserrinne (TWSZ II)



# Trinkwasserschutzzonen II / III Kürzungskulisse



# 4. Bio-Ackerbau



## 4.1. Fruchtfolgen:

|                       |            |                                |                 |
|-----------------------|------------|--------------------------------|-----------------|
| 1. Klee gras          | Klee gras  | Klee gras                      | Klee gras       |
| 20 t Ha Festmist (FM) |            |                                | 20 t/ha FM/     |
| 2. Hafer              | Hafer      |                                | / Raps /Öllein  |
|                       |            | ZF Roggen mit 20 t/ha Festmist |                 |
| 3. Dinkel             | Dinkel     | Kartoffeln                     | /Wi.Weizen      |
| ZF                    | ZF         | ZF                             |                 |
| 4. Erbsen             | Erbsen     | Erbsen/Wi.-Roggen              | /Ackerbohne     |
|                       |            |                                | ZF              |
| 5. Wi.Gerst           | Wi.-Roggen | Wi.-Gerste                     | /Brau-So.Gerste |

- **270 GVE/ 30 kg N/ha AL**
- **+ N-Fixierung Klee gras 200 kg N= 40 kg N/ha AL**
- o **Positive Humusbilanz/ negative Nährstoffbilanz**
- o **Standortgerechter Ökologischer Landbau angepasst an Trinkwasserschutzgebiet**



# 4.2 Nährstoffbilanz

## mehrfähriger Nährstoffvergleich

Gut Vorderbollhagen

Datum : 20.03.2019

| Bilanzjahr                 | [ha LN] | Stickstoff [kg /ha]    | P2O5 [kg/ha]           | K2O [kg/ha]            |
|----------------------------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                            |         | Düngejahr und Vorjahre | Düngejahr und Vorjahre | Düngejahr und Vorjahre |
| 2011                       | 666     | -29                    | -10,7                  | -18,3                  |
| 2012                       | 666,09  | -48,8                  | -19                    | -20,7                  |
| 2013                       | 670     | -10,2                  | -7,1                   | 13,9                   |
| 2014                       | 670,84  | -10,8                  | -11,6                  | 7,6                    |
| 2015                       | 670,02  | -17,6                  | -12,3                  | 13,9                   |
| 2016                       | 719,18  | -5                     | -4                     | -28                    |
| 2017                       | 719,18  | -15                    | -2                     | -22                    |
| 2018                       | 763,65  | 13,4                   | -2,9                   | -3,3                   |
| Mittel der letzten 3 Jahre |         | -2,20                  | -2,97                  | -17,77                 |
| Mittel der letzten 6 Jahre |         | -13,43                 | -6,65                  | -2,98                  |

Unterschrift d

Staatliches Amt für  
Landwirtschaft und Umwelt  
Erdbeobachtung und Beratung  
Erdbeobachtung und Beratung  
Erdbeobachtung und Beratung  
Telefon: 0391 464079  
Telefax: 0391 464079  
post@staatlichelandwirtschaft.de  
www.staatslandwirtschaft.de

### Bilanzen der Vorjahre

|  | Düngejahr             | ha     | kg N/ha | kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha | kg K <sub>2</sub> O/ha | ha Acker | kg/ha C |
|--|-----------------------|--------|---------|--------------------------------------|------------------------|----------|---------|
| nach Ertrags- und Schattflächen = Daten des letzten Düngejahres<br>nach Ertrags- und Schattflächen = Daten des aktuellen Düngejahres | 1.1.2014 - 31.12.2014 | 670,84 | -10,8   | -11,6                                | 7,6                    | 450,94   | 89,6    |
| Düngejahr (ein Jahr zurück)  | 1.1.2013 - 31.12.2013 | 670,00 | -10,2   | -7,1                                 | 13,9                   | 450,00   | 38,4    |
| Düngejahr (zwei Jahre zurück)  | 1.1.2012 - 31.12.2012 | 666,09 | -47,8   | -19,0                                | -20,7                  | 448,09   | -27,0   |
| Düngejahr (drei Jahre zurück)  | 1.1.2011 - 31.12.2011 | 666,00 | -29,0   | -10,7                                | -18,3                  | 449,70   | 0,0     |
| Düngejahr (vier Jahre zurück)  | 1.1.2010 - 31.12.2010 | 666,00 | -32,3   | -16,1                                | -28,0                  | 451,00   | 4,8     |
| Düngejahr (fünf Jahre zurück)  | 1.1.2009 - 31.12.2009 | 666,00 | -35,7   | -22,4                                | -34,2                  | 451,00   | 21,6    |
| gleitendes Mittel (Stickstoff: drei Jahre, Phosphat: sechs Jahre)  |                       |        |         |                                      |                        |          |         |
| gleitendes Mittel (Humus-C: drei Jahre)  |                       |        |         |                                      |                        |          |         |
|  |                       |        | -23     | -14                                  |                        |          | 34      |

In diesem Blatt müssen die Daten der Vorjahre eingegeben werden.  
Reihen die Daten der Vorjahre mit dieser Excel-Anwendung erfasst worden sein dürfen hier in der Regel immer die richtigen Vorjahresdaten



# 4.3. Potenzial von Wi.Getreide Fröhlsaaten

- **KG**
- Rotteumbruch Fröhj.
- **SoWeizen**
- **Hafer/Braugerste**
- ZF abfrierend /Kompost/Kalk
- **Lupine** / nach Ernte mit Auflauf N-Sammeln+cut and carry
- **Wi.Gerste gedrillt 16.9.** „Highlight“
- Ertrag von 44 ha = 0 56 dt/ha:
- VF Lupine = 51 dt/ha,
- VF Lupine+7 t TM/ha KG frisch=61 dt/ha
- VF Lupine+ 7 tTM KG+ 10 m3 Rindergülle= 72 dt/ha
- **KG**
- **Getr.**
- **Getr.**
- **Erbsen** Ertrag VM Alvesta 65 dt/ha
- Nach Ernte Auflaferbsen plus 50 kg/ha Erbsen zu kniehohen Bestand
- ZF Erbsen mit 15 m3/ha Ri.-Gülle mit Scheibenegge eingearbeitet
- **Wi.Roggen** gedrillt 18.9.14 VM Palazzo: Ertrag 57 dt/ha

# 5. Tierhaltung

## 5.1 Mutterkuhhaltung

- 150 Fleckviehmutterkühe
- Färsenbelegung mit Angus
- Bullenabsetzerverkauf
- Färsen- und Ochsenmast für Direktvermarktung
- Kalbfleisch
- **Winter im Stall zur Entlastung der TWSZ und Festmistproduktion**
- Dauergrünlandnutzung
- Ladenprodukte: Salami, Knacker, Schinken, Hamburger, Bratwurst, Frischfleisch von Färsen u. Kalb



## 5.2. Schafhaltung

- Schafhaltung in Vorder Bollhagen seit Ende 16. Jahrhunderts
- 80 Mutterschafe der Rasse deutsches Schwarzkopf
- Lammfleischvermarktung über Hofladen, ICBerlin
- Lamm- Salami, Bratwurst, Schinken, Frischfleisch

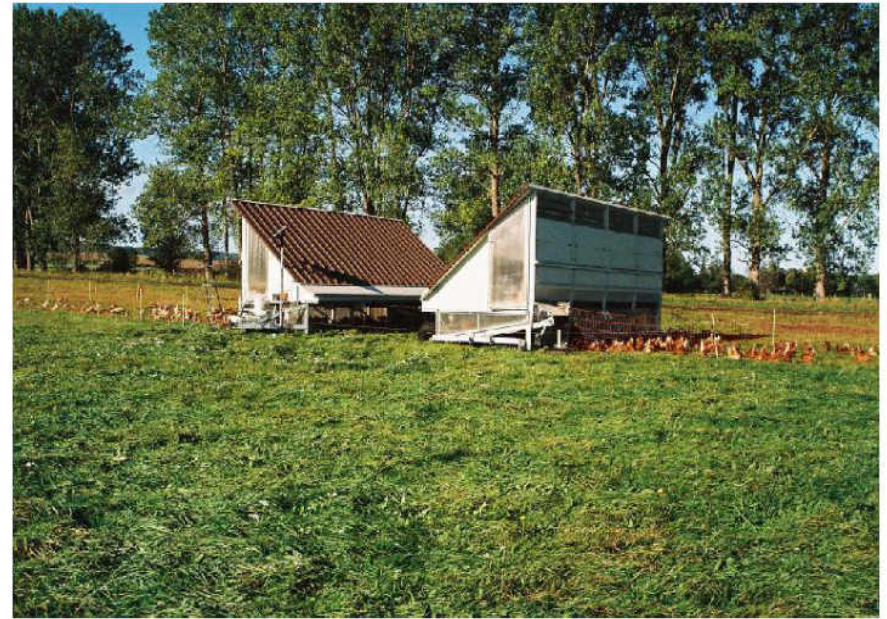


## 5.3. Ziegenhaltung

- 34 Mutterziegen  
der Rasse  
Burenziege
- Ladenprodukte:  
Salami, Bratwurst,  
Schinken,  
Frischfleisch



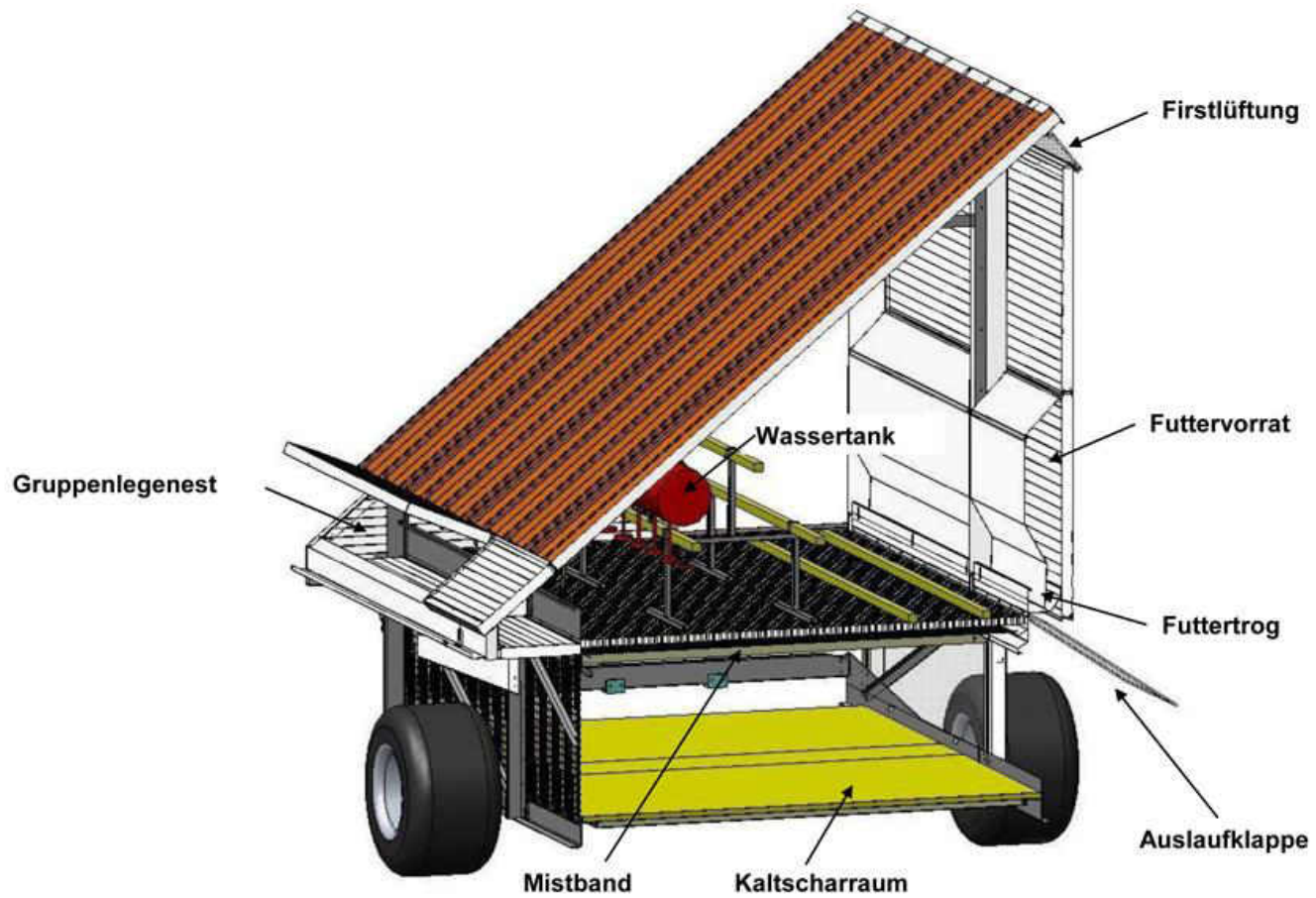
## 5.4. Legehennenhaltung



- 1375 Legehennen in 6 Mobilställen
- Ökologisch, Tiergerecht und **Umweltverträglich**
- „Hühnerhaltung, die sich sehen lassen kann“
- Rentables System in der Direktvermarktung über Hofladen, Berliner Adlon-Hotel, ChinaClubBerlin, Terra Naturkosthandel

## 5.5.1. Hühnermobil

Fa. : Stallbau Weiland [www.huehnermobil.de](http://www.huehnermobil.de)



## 5.5. Mastgeflügel

- 4 x 900 Masthühner p.a. im Mobilstall (Wördekemper)
- Tägliches Stroh streuen im Stall
- 600 Bruderhähne
- 230 Gänse
- Direktvermarktung Hofladen
- 1500 Pekingenten und ca. 1200 Masthühner für Gastronomiebetriebe der Familie Jagdfeld in Berlin und Heiligendamm





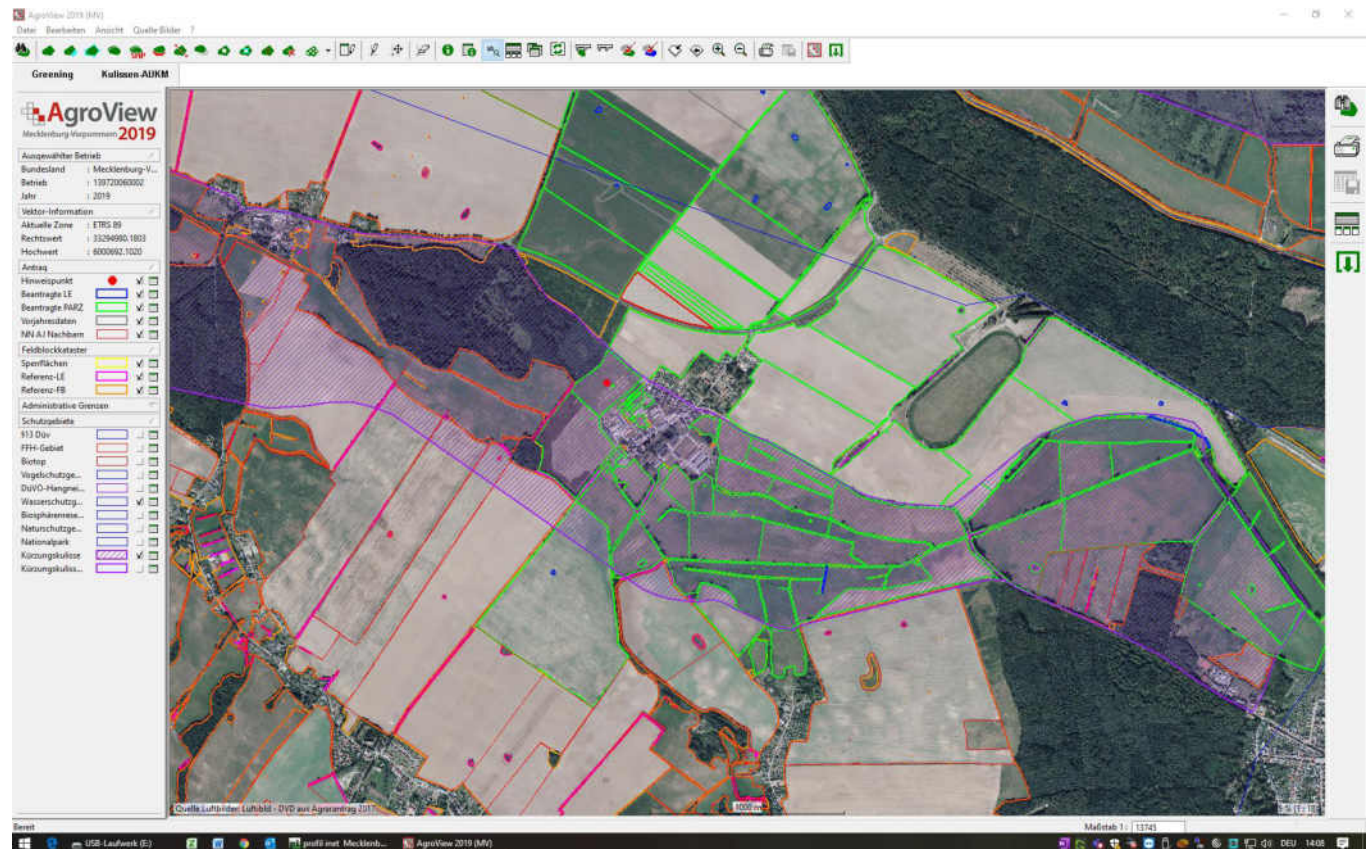
## 6. Betriebseinrichtungen

- Waschplatz mit Ölabscheider  
vierteljährliche Probenziehung
- Dieseltankstelle unter Dach  
mit Auffangwanne, 2 x p.a.  
TüV-geprüft



## 7. Agrarumweltmaßnahmen im Trinkwasserschutzgebiet (TWSG)

- seit 2015 Kürzungskulissen bei den Agrarumweltmaßnahmen
- Ökoförderung und Programm Extensives Dauergrünland mit Kürzungssätzen in TWSZ II und III
- Aktuell nur noch Kürzungssatz für Ökolandbau in der TWSZ II
- Ausgleichsanspruch nach § 52 Wasserhaushaltsgesetz
- Finanzieller Ausgleich durch Wasserversorger (ZVK Vereinbarung)





## 8. EU-Düngeverordnung und Ökologischer Landbau

- - Düngeansatz im Ökolandbau basiert auf Fruchtfolgedüngung
- - Umsetzung der Düngeverordnung erfordert Düngung schlagbezogen auf den jährlichen Entzug zu berechnen
- - Düngung mit Festmist führt in der Düngeplanung schlagbezogen zu einem Phosphorüberschuss
- - Widerspruch zur Nährstoffbilanz mit negativem P205 Saldo
-

## 9. Die 7 **Bioland**-Prinzipien



- Im Kreislauf wirtschaften
- Bodenfruchtbarkeit fördern
- Tiere artgerecht halten
- Wertvolle Lebensmittel erzeugen
- Biologische Vielfalt fördern
- Natürliche Lebensgrundlagen bewahren
- Menschen eine lebenswerte Zukunft sichern



## 10. Zusammenfassung

- Das Gut Vorder Bollhagen befindet sich mit seinen Flächen im Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Kühlung (ein großer Teil davon bedingt durch die geologische Entstehung auf einem „**unabgedecktem Wasserleiter**“)
- Zum Schutz des Wasserleiters erfolgt auf den Landwirtschaftlichen Nutzflächen eine sensibel austarierte **Standortgerechte Ökologische Landwirtschaft**: insbesondere durch eine abgestimmte Fruchtfolgegestaltung mit ausgeglichener, weitestgehend negativer Nährstoffbilanz und einer Tierhaltung basierend auf Festmistaufstallung, Winterstallhaltung und umweltverträglicher Geflügelhaltung in Mobilställen.
- Zur zukünftigen Sicherung der Ressource Wasser bedarf es weiterer Anstrengungen aller Beteiligten:
- 1. Konsequente **Agrarpolitische Weichenstellung für eine Bevorzugung des Ökologischen Landbaus in Wasserschutzgebieten**
- 2. Größere Anstrengungen der **Forschung den Trinkwasserschutz** wissenschaftlich zu begleiten
- 3. Tiefere **Bewußtseinsschärfung im Interessenkonflikt „Intensive Landwirtschaft und Gewässerschutz“**
- 4. Größere Anstrengungen den **gesellschaftlichen Anspruch Ressourcenschutz konsequent umzusetzen** (Öffentliche Gelder für öffentliche Leistungen)