

GKB-Veranstaltung auf dem Harzhof

Abschlussbericht AF-Versuch Galmsbüll NF Zusammenfassung der siebenjährigen Versuchsdaten

Dr. C. Schleich-Saidfar, LK S-H



.....wenn Atlantis nicht mehr wirkt.....



..... ackerbauliche Optionen sind erforderlich!

Ackerbauliche Maßnahmen sollen vorhandene Herbizide entlasten - was soll erreicht werden?

- frisch ausgefallenen AF-Samen nicht tiefer in den Boden gelangen lassen
- bevor gesät wird, möglichst viel AF vernichten
- alten AF-Samen aus der Samenbank im Boden abbauen

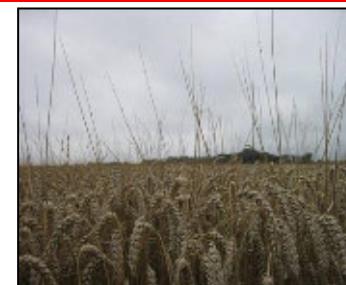
Das geht nicht immer alles gleichzeitig!

Projektfragen: Welche Rolle spielen dabei

- Bodenbearbeitung
- Fruchtfolge
- andere ackerbauliche Maßnahmen?



- AF liebt schwere, gut Wasser haltende Böden, wächst bei Staunässe besser als Weizen. **d. h. Dränage muss ok sein!!!**
- AF reagiert empfindlich auf starke Konkurrenz, kann aber in Lücken enorm bestocken (bis 20 Ähren/Pflanze), **d. h. Kultur dicht genug hinstellen!**
- Im Wurzelbereich ist der AF konkurrenzstark.
- AF im ES 11-12 überlebt Temperaturen bis -8 °C, im ES 25 bis – 25 °C...**d. h. keine Frühsaat!**
- AF keimt zu 80% im Herbst (besonders im September/Oktober bei 10-15 °C Bodentemperatur, danach abnehmende Keim- und Auflaufraten).
- AF hat eine primäre Keimruhe von 0-8 Wochen, genetisch geprägt und abhängig von den Temperaturen bei der Samenreife,
- gelangen AF-Samen tiefer als 5 cm in den Boden, fallen sie in eine sekundäre Keimruhe, bleiben lange keimfähig (in der Marsch als 5-8 Jahre und länger)
- kommt AF-Samen aus dem Boden wieder ans Licht, keimt er aus der sekundären Keimruhe sofort los, da er Lichtkeimer ist: daher AF-Auflauf zu > 90% aus den obersten 2-2,5 (- 5,0) cm des Bodens, verzettelter Auflauf unter Strohmatten
- Im Frühjahr entwickelt sich AF schneller als WW, zur Ernte sind 70-90 % der AF-Samen bereits ausgefallen, auch wenn WW-GPS geerntet wird.



Zum AF-Projekt in Galmsbüll 2009/10 bis 2015/6

AF-Projekt in Galmsbüll 2009/10 bis 2015/16

Angaben zur Fläche:

Betrieb: Dipl.-Ing. agr. Hinrich Matthiesen, Spalönj 43, 25920 Risum-Lindholm

Lage: im nördlichen Nordfriesland zwischen Dagebüll und Niebüll

Klima: rund 800 mm/Jahr, in den letzten Jahren eher an 1.000 mm, Jahresmitteltemperatur (1980-2009) ca. 8,7 °C

Boden: Marsch, sLU, um 30% Ton, ca. 4 % Humus

Resistenzstatus: Resistenzen des AF gegen CTU, FOPs / DIMs, tlw. gegen IPU

Das Projekt hatte 3 Phasen:

- **2010-12: Anbau von Winterweizen mit 5 verschiedenen Bodenbearbeitungsverfahren plus ein Streifen mit Sommerweizen**
- **2013: Winterrapsanbau mit 3 Bodenbearbeitungsvarianten**
- **2014-16: Sommergetreideanbau mit 3 Bodenbearbeitungsvarianten**

1. Phase: Versuchsanlage und Durchführung 2009/10 bis 2011/12 in Galmsbüll

Pflug früh	Pflug spät	Mulchsaat früh	Mulchsaat spät	Mulchsaat flach	Sommerung
nach der Ernte pflügen und kreiseln	nach der Ernte 1-3malige Stoppelbearbeitung	nach der Ernte grubbern und kreiseln	nach der Ernte 1-3malige Stoppelbearbeitung	nach der Ernte 1-3malige Stoppelbearbeitung (bei Bedarf tief lockern - Agrisem), kreiseln	nach der Ernte grubbern und kreiseln
<u>4 Wochen Pause</u>		<u>4 Wochen Pause</u>	(Glyphosat)	<u>4 Wochen Pause</u>	<u>Pause bis zum Frühjahr</u>
Glyphosat	pflügen und kreiseln zur Saat	Glyphosat	grubbern und kreiseln zur Saat	Glyphosat	Glyphosat
Saat einschlitzen	Saat einschlitzen	Saat einschlitzen	Saat einschlitzen	Saat einschlitzen	Saat im Frühjahr einschlitzen
<p><u>Saatzeiten:</u> Ende September, Anfang Oktober für WW, Mitte-Ende März für Sommerweizen.</p> <p>Quer dazu wurden Herbizidmaßnahmen gelegt: nur Bodenherbizide bzw. Boden- und Blattherbizide.</p>					

Versuchsanlage 2010-12 (24x144 m/Streifen)

Variante 1-5: Wi-Weizen,

Variante 6: So-Weizen

Pflug früh	Pflug spät	Mulchen früh	Mulchen spät	Mulchen flach	Sommerung
<u>generell</u>	<u>Vorlage</u>	<u>eines</u> danach kein	<u>Boden-</u> Atlantis	<u>Herbizides</u>	3,0 l/ha Arelon Top, wenn Bodenfeuchte ausreicht, im NAK im Frühjahr
		danach + 0,8 l FHS	0,4 kg/ha Atlantis WG + 30 l AHL (NAF)		danach kein Herbizid- einsatz mehr, da
		danach + 1,0 l FHS	0,5 kg/ha Atlantis WG + 30 l AHL (NAF)		Resistenzen bei allen im SW zuge- lassenen Mitteln

Der Ackerfuchsschwanz wurde im Laufe der Vegetation immer wieder gezählt.

**Ergebnisse der Ackerfuchsschwanzzählungen vor der Ernte 2010 bis 2012
Mittel aus den Varianten „Bodenherbizid im VA/NAK, Atlantis im NAF“ in Galmsbüll,
Anbau von Winterweizen 2010-12 (1 Streifen SW)**

AF-Ähren pro m²

■ Ernte 2010 ■ Ernte 2011 ■ Ernte 2012

1500

1400

1300

1200

1100

1000

900

800

700

600

500

400

300

200

100

0

in der flachen Mulchsaat
2012 Ausfaulen des WW,
hier SW achgedrillt, er
blieb dünn,
hier IPU-Einsatz an Stelle
von Atlamtis

Pflug früh
2010-12

Pflug spät
2010-12

Mulchsaat früh
2010-12

Mulchsaat spät
2010-12

Mulchsaat flach
2010-12

Sommerung
2010-12

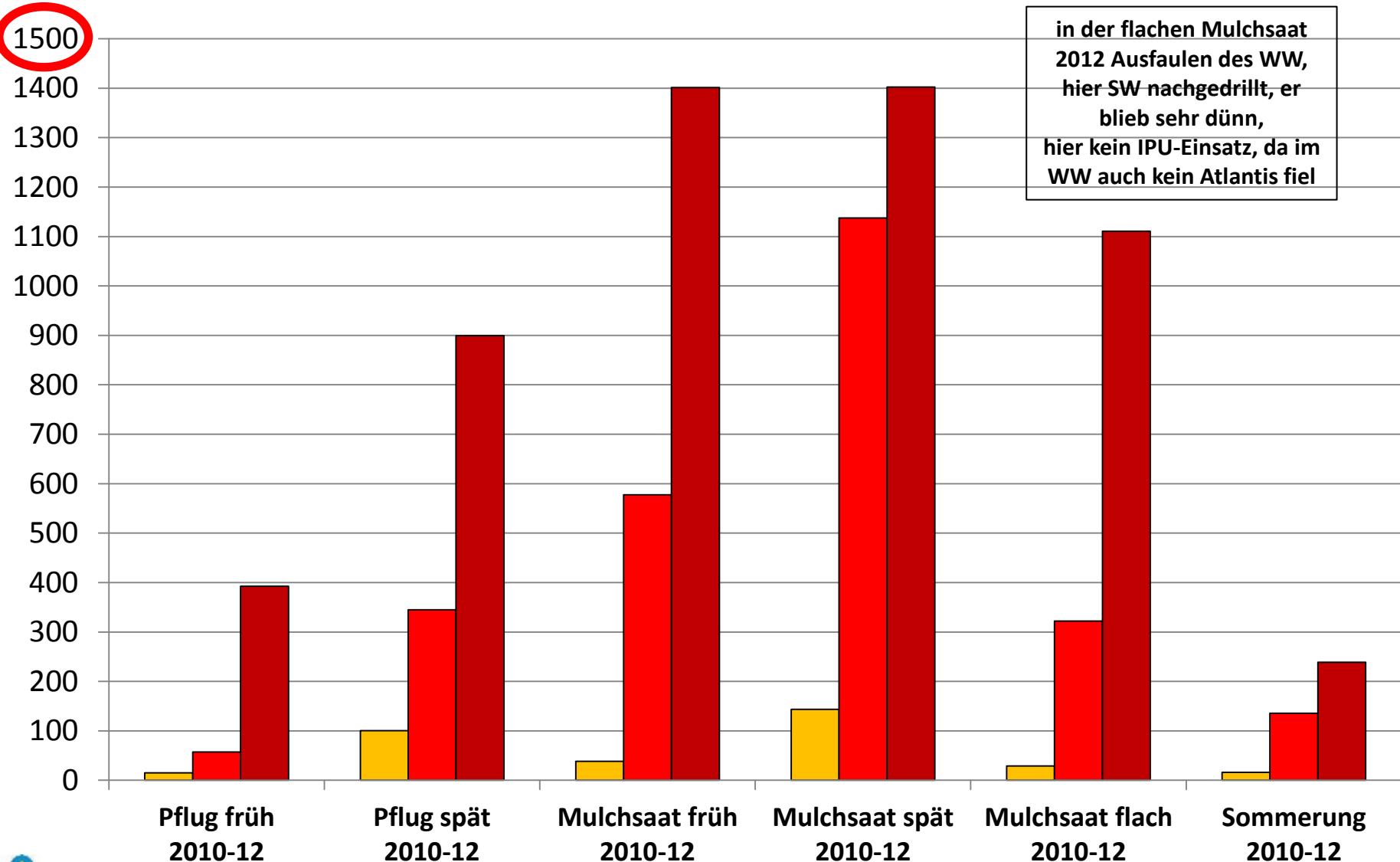


In der Sommerung (Var. 6) wurden die Werte des ganzen Streifens gemittelt, da dieser einheitlich behandelt wurde.

Ergebnisse der Ackerfuchsschwanzzählungen vor der Ernte 2010 bis 2012 aus der Variante „nur Bodenherbizid“ in Galmsbüll

Anbau von Winterweizen 2010-12 (1 Streifen SW) AF-Ähren pro m²

■ Ernte 2010 ■ Ernte 2011 ■ Ernte 2012



In der Sommerung (Var. 6) wurden die Werte des ganzen Streifens gemittelt, da dieser einheitlich behandelt wurde.

Galmsbüll 2012

07.06.12 links Bodenherbizid, gefolgt von Atlantis

rechts nur Bodenherbizid

Pflug früh

Pflug zur Bestellung



Galmsbüll 2012

07.06.12 links Bodenherbizid, gefolgt von Atlantis

- rechts nur Bodenherbizid

Mulch früh - Mulch spät - Mulch flach



22.03.12

Galmsbüll, Sommerung

21.07.12

für die Sommerung vorgesehene Fläche
(vorher mit Glyphosat behandelt)



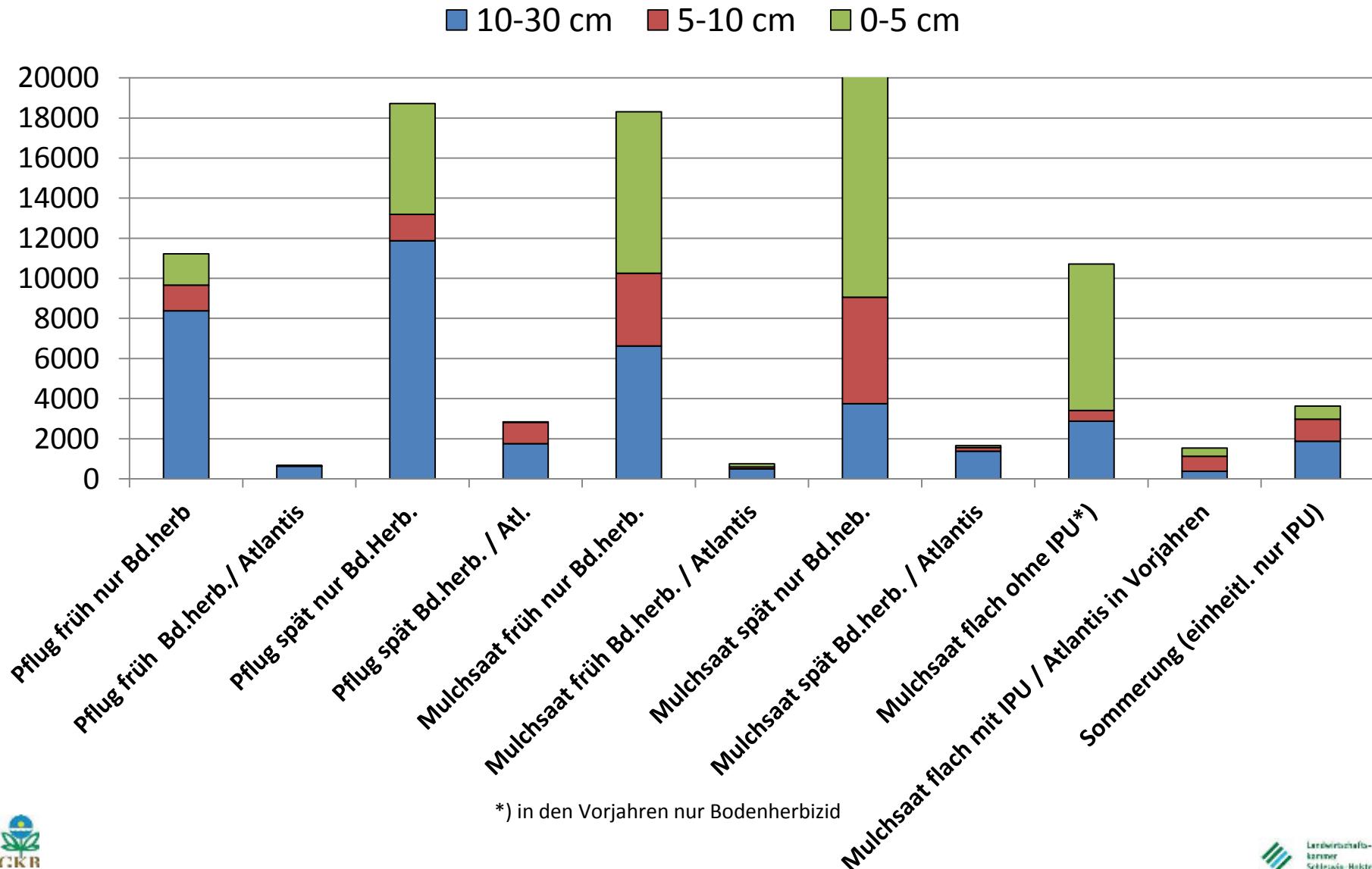
**Untersuchung des AF-Samenpotenziales im Boden, Bodenproben Anfang Juli 2012
gezogen (frisch ausgefallene Samen beiseite geschoben vor Probenziehung)**



Ergebnisse der Gewächshausstests, Galmsbüll 2012,

es wurden Bodenproben gezogen und im Gewächshaus Keimbedingungen hergestellt, alle aus den Proben gekeimten AF-Pflanzen wurden gezählt und hochgerechnet auf 1 m² in den verschiedenen Tiefenschichten

Keimfähige Ackerfuchsschwanzsamen pro m² in 0-5 cm, 5-10 cm und 10-30 cm Tiefe, Summe aller Zählungen



Was bringt eine vielfältigere Fruchtfolge gegen den Ackerfuchsschwanz?

2. Phase:

- Einbau von Winterraps –**
 - 2013 -**

2. Phase: Ackerfuchsschwanzprojekt 2012/13 - Winterrapsanbau auf der ganzen Fläche (Visby)

Versuchsfrage: Kann der Winterraps den AF wieder verdrängen?

Pflug früh	Pflug spät	tiefe Mulchsaat früh	tiefe Mulchsaat spät	flache Mulchsaat	tiefe Mulchsaat
Pflug	tiefe Mulchsaat		flache Mulchsaat	tiefe Mulchsaat	
		Einheitlich auf der ganzen Fläche: Butisan Gold – DIMs – Kerb Flo.			

Galmsbüll im Herbst 2012 – Grubber-Mulchsaat - 08.10.12

vorne (wo auch Atlantis in 2010-12 gefallen ist)



hinten (wo nur Bodenherbizid 2010-12 gefallen ist)



**DIMs (Focus Ultra bzw. Select 240 EC im NA)
hatten Resistenz-bedingt kaum mehr Wirkung!**

AF-Projekt in Galmsbüll - 18.07.13 – Grubber-Mulchsaat -Variante

- selbst hinten, wo in den Vorjahren kein Atlantis gefallen war, hat sich der Raps noch berappelt -





8.10.12



02.05.13

Ausnahme:
flache
Mulchsaat
in 2013:

**Es wurde
spät (2.5.13)
SW nach-
gedrillt, da der
Wi-Raps hier – wie
schon in 2012 der WW -
verfaulte / auswinterte.**

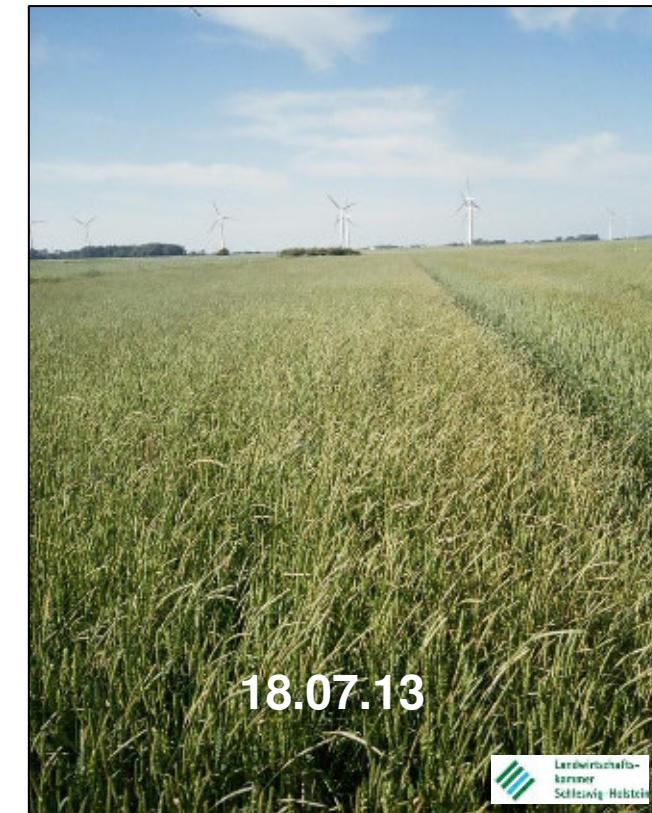
Im garen Boden kam AF

**Mitte Mai auf,
obwohl der SW
eingeschlitzt
worden war.**

**Aber der SW
kam spät in
Gang
und blieb sehr
dünn.**

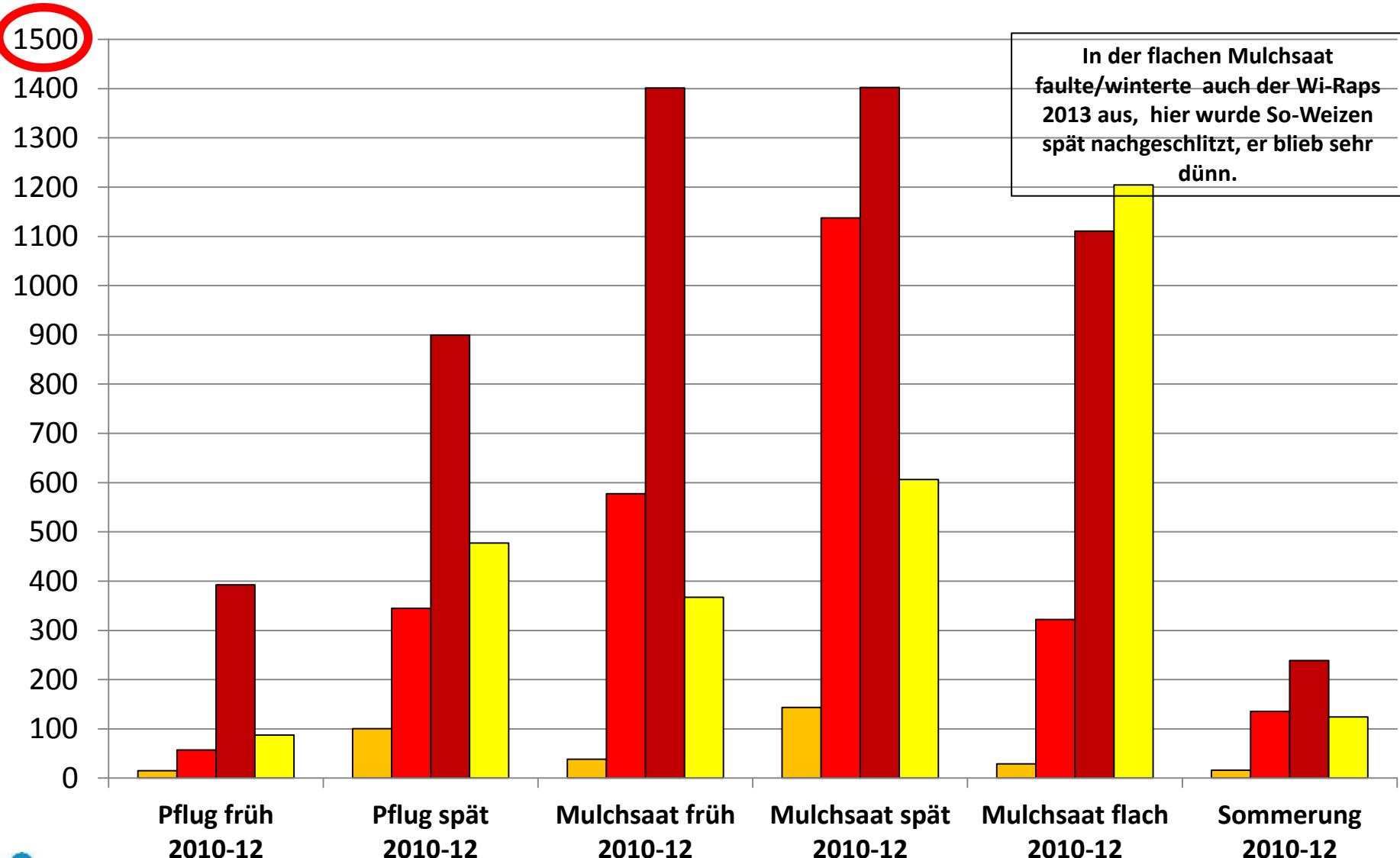


17.05.13



**Ergebnisse der Ackerfuchsschwanzzählungen vor der Ernte 2010 bis 2013
aus der Variante „nur Bodenherbizid in 2010-12“ in Galmsbüll,
Anbau von Winterraps in 2013, AF-Ähren pro m²**

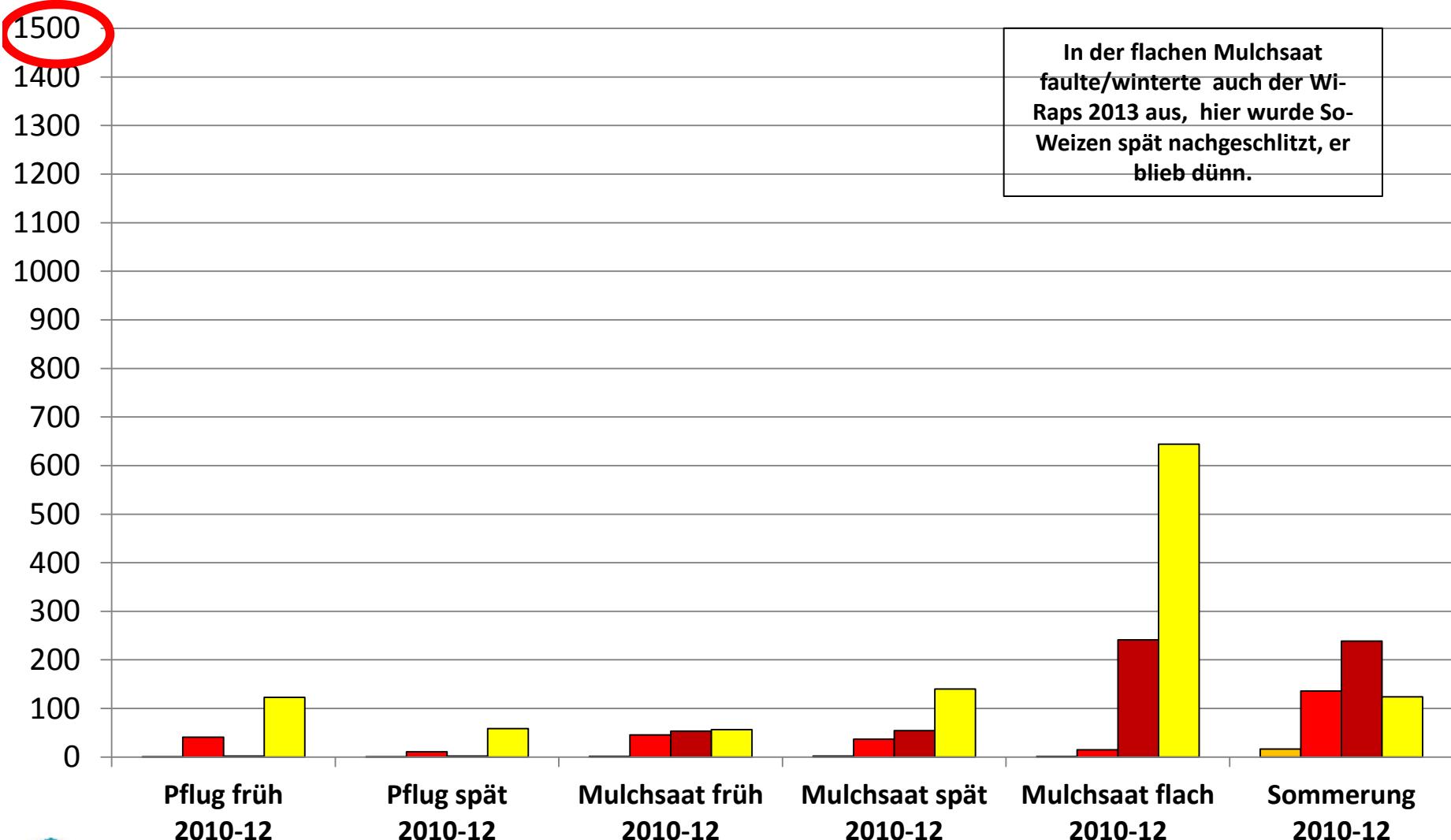
■ Ernte 2010 ■ Ernte 2011 ■ Ernte 2012 ■ Ernte 2013



Sommerung 2010-12: einheitliche Behandlung, daher Mittelwert des ganzen Streifens angegeben.

**Ergebnisse der Ackerfuchsschwanzzählungen vor der Ernte 2010 bis 2013
Mittel aus den Varianten „Bodenherbizid im VA/NAK, Atlantis im NAF in 2010-12“
in Galmsbüll, Anbau von Winterraps in 2013
AF-Ähren pro m²**

■ Ernte 2010 ■ Ernte 2011 ■ Ernte 2012 ■ Ernte 2013



In der flachen Mulchsaat
faulte/winterte auch der Wi-
Raps 2013 aus, hier wurde So-
Weizen spät nachgeschlitzt, er
blieb dünn.

Fazit: Winterraps als Sanierungsfrucht in der Fruchtfolge:

- Durch einen früh und gut entwickelten Winterraps wird der AF gut unterdrückt.
- Wirken aber die blattaktiven Herbizide nicht mehr ausreichend, kann der AF „Oberwasser“ bekommen (denn die VA-NAK-Bodenherbizide im Raps wirken nie 100 %ig gegen AF).
- Bei hohem AF-Druck und schlechter FOP- und DIM-Wirkung ist der Raps bis zum Kerb-Termin vor Konkurrenz schwer zu schützen.
- Kerb und vergleichbare Mittel müssen „auf den Punkt kommen“, bei höheren Temperaturen bauen sie zu schnell ab. Günstig: Reichlich Regen nach der Applikation!

3. Phase: Sommerungen zur Reduzierung des AF

**- nach Grundbodenbearbeitung und
Saatbettbereitung im Herbst ,
rechtzeitig im März dicht genug eingeschlitzt -**

3. Phase: AF-Projekt in Galmsbüll ab 2013/14 – Sommergetreide

Bodenbearbeitung	Pflug	tiefe Mulchsaat (Grubber)	flache Bearbeitung mit Tiefenlockerung bei Bedarf
2014: Hafer	<p>Ernte der Vorfrucht jeweils GPS: danach liegen lassen bzw. flaches Striegn oder Kreiseln der Fläche - wenn es die Witterung erlaubt...</p>		
2015: So-Roggen / So-Gersten- Gemisch	Anfang Oktober Pflügen	Anfang Oktober Grubber, Bearbeitung auf 18-20 cm	bis Anfang Oktober Kreiselegge sehr flach zwecks AF-Bekämpfung
2016: So-Weizen	<p>und Schaffen eines Saatbettes für den AF mit der Kreiselegge</p>		
	<p>Glyphosateinsatz im Frühjahr vor der Saat der Sommerung Schlitzen der Sommerung (erhöhte Saatstärke)</p>		

IN der Kultur aus Resistenzgründen keine Ungrasbekämpfung mehr möglich!

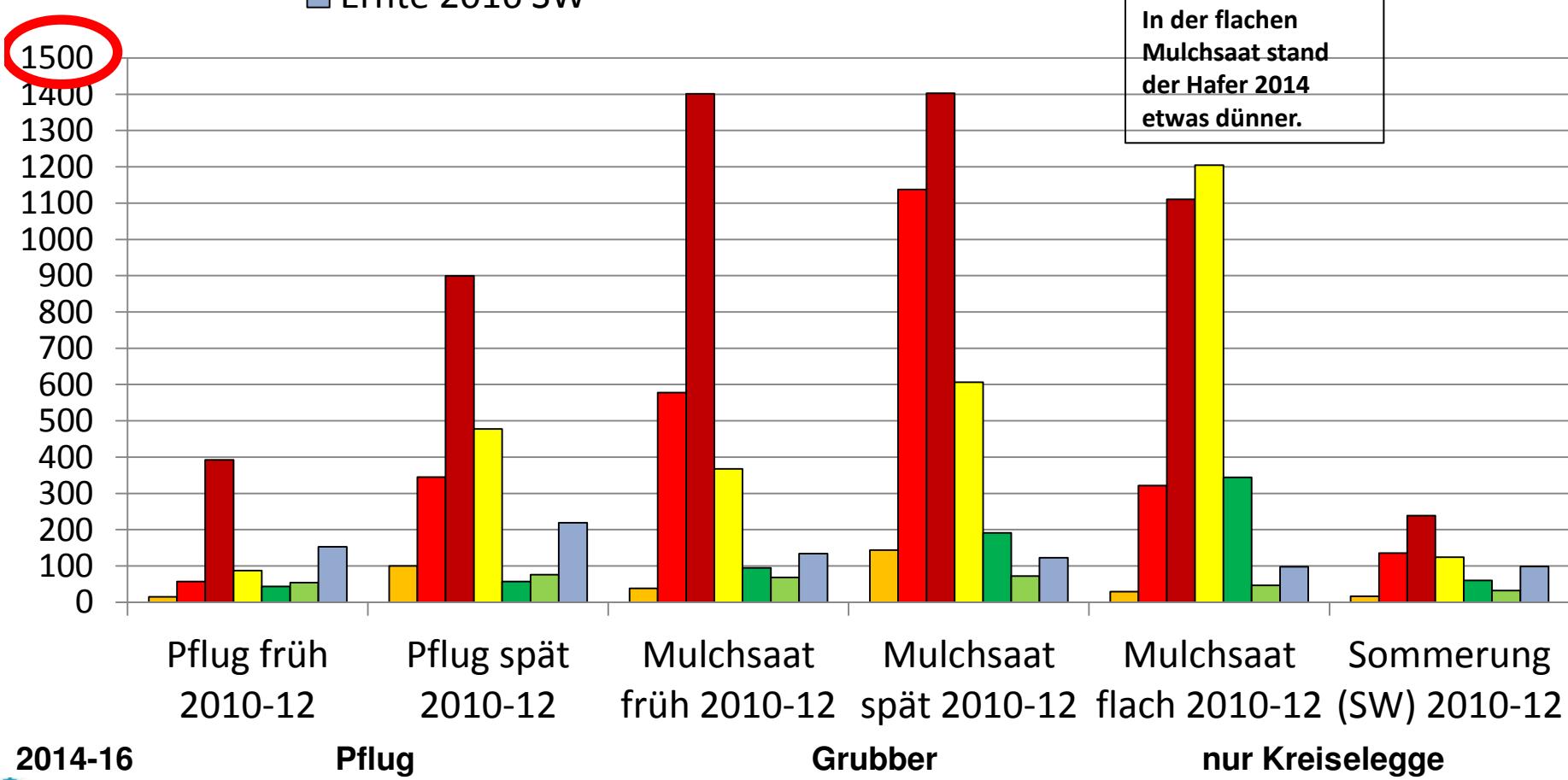
Ergebnisse der Ackerfuchsschwanzzählungen vor der Ernte 2010 bis 2016

aus der Variante „nur Bodenherbizid“ in 2010-12 in Galmsbüll,

Ernte 2016: Sommerweizen

AF-Ähren pro m²

- Ernte 2010 WW / Var. 6 SW ■ Ernte 2011 WW / Var. 6 SW
- Ernte 2012 WW / Var. 6 SW ■ Ernte 2013 WRaps
- Ernte 2014 Hafer ■ Ernte 2015 SRo+SG
- Ernte 2016 SW



In der flachen
Mulchsaat stand
der Hafer 2014
etwas dünner.

Ergebnisse der Ackerfuchsschwanzzählungen vor der Ernte 2010 bis 2016 aus den Varianten „Bodenherbizid und Atlantisnachlage in 2010-12“ in Galmsbüll,

Ernte 2016: Sommerweizen

AF-Ähren pro m²

- Ernte 2010 WW / Var. 6 SW ■ Ernte 2011 WW / Var. 6 SW
- Ernte 2012 WW / Var. 6 SW ■ Ernte 2013 WRaps
- Ernte 2014 Hafer ■ Ernte 2015 SRo+SG
- Ernte 2016 SW

In der flachen
Mulchsaat stand
der Hafer 2014
etwas dünner

1500

1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0

Pflug früh Pflug spät Mulchsaat früh 2010-12 Pflug spät 2010-12 Mulchsaat spät 2010-12 Mulchsaat flach 2010-12 (SW) Sommerung 2010-12

2014-16

Pflug

Grubber

nur Kreiselegge

Warum Reduktion des AF in den Sommerungen?

- Vor der Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung im Herbst wurden AF-Samen von Prädatoren gefressen, verpilzten...
- aufgelaufener AF wurde – soweit vom Wetter her möglich vom Striegel – auf jeden Fall danach vom Pflug / Grubber / der Kreiselegge beseitigt,
- anschließend noch aufgelaufener AF wurde vom Glyphosat beseitigt.

Ergebnisse der AF-Zählungen im Herbst 2013 nach Raps – vor Hafer

AF-Pflanzen/m² Mittelwerte aus dem jeweils hinteren Bereich, wo in den Vorjahren kein Atlantis gefallen ist

■ 30.08.2013

■ 13.09.2013

■ 24.10.2013

■ 21.11.2013



2800

die ganze Fläche wurde einmal gestriegelt

7.10. / 8.10: Grundbodenbearbeitung, Kreiselegge

Diese AF-Pflanzen wurden
spätestens VOR dem Einschlitzen
der Sommerung im Frühjahr alle
durch Glyphosat vernichtet



2600

2400

2200

2000

1800

1600

1400

1200

1000

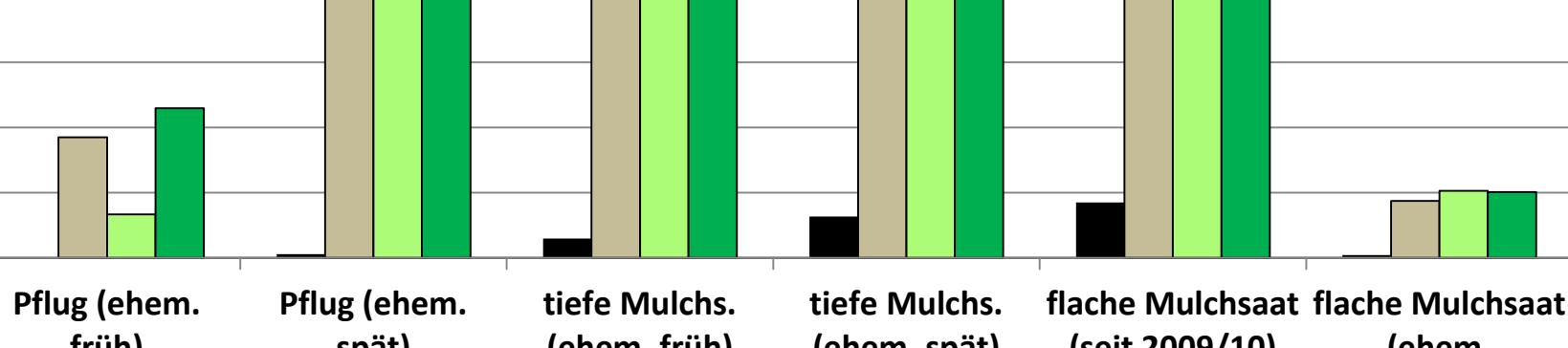
800

600

400

200

0



°) In Mulchsaat flach – ehemals Sommerung: Mittel des ganzen Streifens

Ackerfuchsschwanzprojekt in Galmsbüll, Bilder vom 12.06.2014

(Variante „Mulchsaat früh“ in 2009/10-2011/12)
danach Variante Grubber-Mulchsaat

hinten, wo in den letzten Jahren nur
Bodenherbizid eingesetzt worden war

vorne, in den letzten Jahren im VA/NAK
Bodenherbizid + Atlantis-Nachlage im NAF



AF-Projekt in Galmsbüll – was bringt flaches Kreiseln der Stoppel?



flach gekreiselt
ohne Bearbeitung

flach gekreiselt am 15.09.2014

ohne Bearbeitung

Bild vom 23.09.2014

Lageplan Galmsbüll Herbst 2014 - Maßnahmen auf der Stoppel

Pflügen		tiefe Mulchsaat		flache Mulchsaat	
ehem. Pflug früh	Pflug spät	ehem. Mulchs. früh	Mulchs. spät	ehem. Mulchs. flach	Sommerung
flach gekreiselt		flach gekreiselt		flach gekreiselt	
1. ohne Bearbeitung		ohne Bearbeitung		ohne Bearbeitung	
flach gekreiselt		flach gekreiselt		flach gekreiselt	
2. ohne Bearbeitung		ohne Bearbeitung		ohne Bearbeitung	
flach gekreiselt		flach gekreiselt		flach gekreiselt	
3. ohne Bearbeitung		ohne Bearbeitung		ohne Bearbeitung	

Ergebnisse der AF-Zählungen nach der Hafer-Ernte im Herbst 2014

AF-UDG in %, Mittelwerte des jeweils gesamten Bearbeitungsstreifens

Wirkung des Kreiselns vom 15.9.14:

UDG %

■ 16.09.2014 ■ 23.09.2014 ■ 01.10.2014 ■ 16.10.2014

■ 16.09.20142 ■ 23.09.20143 ■ 01.10.20144 ■ 16.10.20145

100

dunkelgrün: bonitiert in den Teilstücken ohne Kreiseln,
hellgrün: bonitiert in den Teilstücken, wo gekreiselt wurde

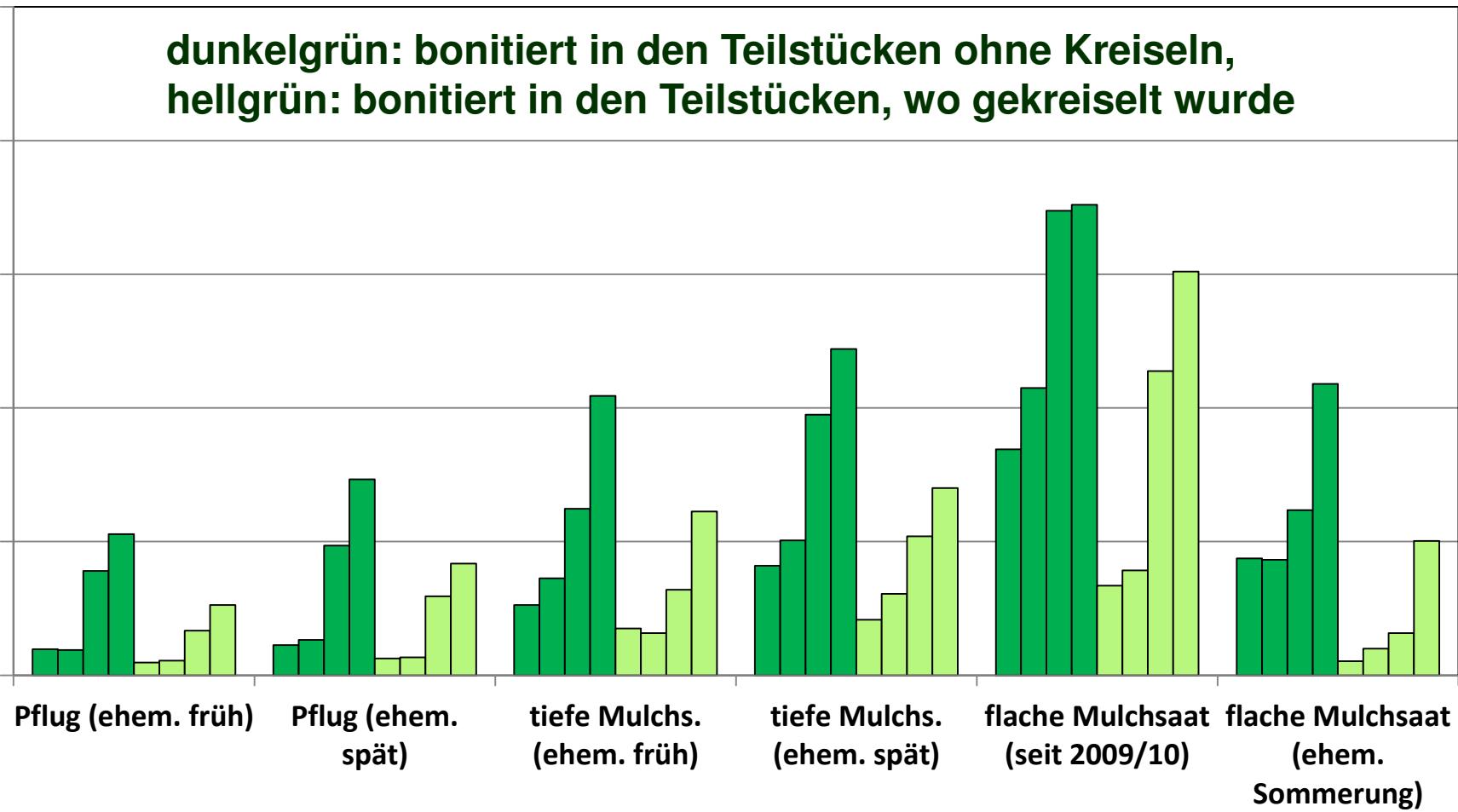
80

60

40

20

0



Fazit:

- Durch das flache Kreiseln wurde ein Teil des frisch aufgelaufenen AF beseitigt und neuer zum Keimen angeregt.
- Da dieser später mit Glyphosat abgetötet wurde, konnte somit ein Teil des AF aus der oberen Samenbank beseitigt werden.....
-aber das Wetter hat nicht voll mitgespielt: die Grundbodenbearbeitung konnte Nässe bedingt erst Ende Oktober durchgeführt werden und war schwierig, die Saatbettbereitung noch später.

AF-Projekt in Galmsbüll, Spätherbst 2014 (11.11.14)

Pflugvariante



Mulchsaat tief



Mulchsaat flach



Aber alle diese AF-Pflanzen wurden im Frühjahr durch Glyphosat vernichtet, ehe die Sommerung eingeschlitzt wurde.

Galmsbüll am 02.07.2015

Variante flache Mulchsaat (auch in 2010-14)

vorne (2010-12 Bodenherbizid NAK + Atlantis NAF°) hinten (2010-12 nur Bodenherbizid NAK)



°) 2012 nach Ausfaulen des WW einschlitzen von SW + IPU-Einsatz da, wo in den Vorjahren Atlantis gefallen war, da im SW kein Atlantis möglich

Herbst 2015 - Ende Oktober in Galmsbüll im AF-Projekt



Galmsbüll, 20.07.16

Pflugvarianten

links 2010-12 mit Atlantis

rechts 2010-12 ohne Atlantis



Zur Erinnerung: Galmsbüll 2012

07.06.12 links Bodenherbizid, gefolgt von Atlantis

- rechts nur Bodenherbizid

Pflug früh

Pflug zur Bestellung



Galmsbüll, 20.07.16

Grubbervarianten

links 2010-12 mit Atlantis

rechts 2010-12 ohne Atlantis



Zur Erinnerung: Galmsbüll 2012

07.06.12 links Bodenherbizid, gefolgt von Atlantis

- rechts nur Bodenherbizid

Mulch früh - Mulch spät - Mulch flach



AF-Biologie – Anpassen der Anbaustrategie

- Im Frühjahr gekeimter AF bildet weniger kräftige Pflanzen und kleinere Ähren aus, kommt aber zur Reife, wenn er vor Juni aufläuft.

Sommerung (SW, SG, Hafer) möglichst früh einschlitzen,
(aber nicht einschmieren):

- nutzen der Winterfeuchte,
- das Sommergetreide bestockt besser (da noch kein Langtag)
- je Bestockungstrieb Ausbildung einer Kronenwurzel – gute Bewurzelung der Kultur bei Frühsaat,
- unterirdisch bessere Konkurrenzkraft gegen den AF, der im Wurzelbereich stark ist!
 - **Ausreichend hohe Saatmenge,**
 - vor allem bei späterer Saat,**
 - um hohe oberirdische Konkurrenzfähigkeit der Kultur sicherzustellen, denn
 - oberirdisch unterliegt der AF bei starker Konkurrenz der Kultur

AF-Besatz und Bestandsdichte des Sommerweizens in Galmsbüll

AF-Projekt 2010-12 und 2016

Galmsbüll	AF-Ähren pro m ² vor der Ernte	Sommer- weizenähren pro m ² vor der Ernte
2010	16	723
2011	136	451
2012	239	335
2016	99	518

Erfassung der Nachwirkungen

Im Herbst / Winter 2016 / 17

in Galmsbüll

- Die ganze Fläche wurde im Herbst 2016 gepflügt, gekreiselt,
- Winterraps eingeschlitzt,
- VA/NAK-Bodenherbizid ausgebracht.
- Kerb wurde in der zweiten Januarwoche appliziert.

Galmsbüll am 28.11.16 –

Bilder aus dem Bereich, wo 2010-12 kein Atlantis gefallen war

Pflug (ehemals spät)



ehemalige Mulchsaat (spät)



Ehemalige Mulchsaat flach (2010-16):

nach 7 Jahren kaum
mehr keimfähiger AF im
Boden bzw. wo doch –
keine ausreichende
Triebkraft der AF-
Samen mehr vorhanden



Problem war aber,
dass in der Marsch bei
Nässe die Kulturen in
der flachen Mulchsaat
nicht mitmachten (in
England, wo das
Verfahren klappt,
fallen 250-300 mm
weniger Niederschlag
pro Jahr)



Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

- Auf immer mehr Standorten tritt resistenter AF auf. Ackerbauliche Maßnahmen sind daher erforderlich, wenn auch nie so sicher wie eine 100%ige Herbizidwirkung.
- Der Grubber fördert den AF-Besatz, wenn Herbizide versagen. Die flache Mulchsaat klappte in der Marsch nässebedingt nicht.
- **Die Trennung von Pflug + Saatbettbereitung und eigentlicher Schlitzsaat** (4 Wochen Pause) ermöglicht noch eine AF-Bekämpfung vor der Saat und war in Galmsbüll erfolgreich (spätere Saatzeiten sind dabei von Vorteil). Allerdings wird vom Pflug die AF-Samenbank immer wieder aufgefüllt.
- Winterraps eignete sich in Galmsbüll nur bedingt als Sanierer, da keine blattaktiven Herbizide mehr wirkten, daher ist es schwer, zum Kerbtermin zu kommen, wenn viel AF im Boden ist.
- Zur nachhaltigen AF-Bekämpfung in der Marsch eignete sich **der Anbau von Sommergetreide**. Hafer war am wirksamsten, kann aber nicht jedes Jahr angebaut werden (Nematoden) und die Verwertung muss sicher gestellt sein.
- Für die Sommerung wurden die **Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung im Herbst** vorgenommen und das **Sommergetreide im Frühjahr nach Glyphosateinsatz eingeschlitzt** (Väderstad Rapid mit Einscheibensäscharen, Agrilla-Zinken vorne laufend).
- Wichtig: Zügige Jugendentwicklung und ausreichend dichter Bestand, da auf Resistenzstandorten im Sommergetreide kein Herbizid mehr zur Verfügung steht (und auf Flughäfer achten, ggf. bekämpfen).

Die Resistenzen bleiben dennoch so lange erhalten wie es keimfähige AF-Samen aus den Vorjahren mit Resistenz im Boden gibt!

Also - alles tun, um die Verdauungsfähigkeit des Bodens zu fördern, d. h. alles tun, um das Bodenleben zu aktivieren !!!

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**