



Nachschaun lohnt sich!

Durch die Schaderregerüberwachung den
Pflanzenschutz bewusst steuern

Marcel Peters





Seit 2012 die allgemeinen Grundsätze des IPS verbindlich (Richtlinie 2009/128/EG, Anhang III)

Absatz 2:

Schadorganismen müssen mit geeigneten Methoden und Instrumenten [...] überwacht werden. Zu diesen geeigneten Instrumenten sind unter anderem Beobachtungen vor Ort und Systeme für wissenschaftlich begründete Warnungen, Voraussagen und Frühdiagnosen [...], Einholung von Ratschlägen beruflich qualifizierter Berater [...].

- Warndiensthinweise
- Schaderregerüberwachung
- Nutzung Prognosesystemen



Absatz 3:

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Überwachung muss der berufliche Verwender entscheiden, ob und wann er Pflanzenschutzmaßnahmen anwenden will. Solide und wissenschaftlich begründete Schwellenwerte sind wesentliche Komponenten der Entscheidungsfindung [...]

→konsequente Anwendung von Bekämpfungsrichtwerte/Schwellenwerte

<http://www.lalf.de/Bekaempfungsrictwerte.514.0.html>



Wie häufig muss man hinschauen?

Wie lange muss ich hinschauen?

Gefährdet zu viel Hinschauen meinen Ertrag?

Was kostet das Hinschauen?



Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz (DIPS)

Demonstration des IPS in einzelnen Betrieben in repräsentativen Regionen bei intensiver Beratung

Ziele:

Ermittlung des Zeitbedarfes für IPS-konforme Schaderregerüberwachung

Vergleich der Behandlungsindices, SYNOPSIS-Indices, Kosten, Erträge mit Kennziffern der Vergleichsbetriebe



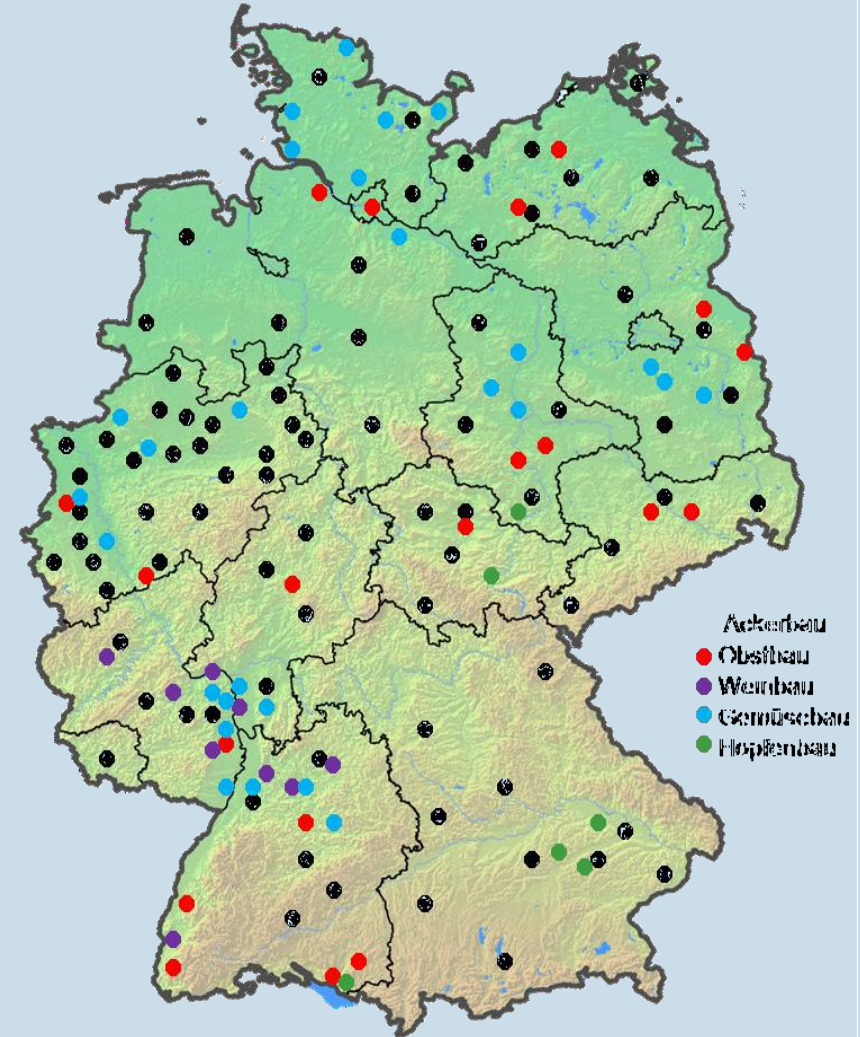


Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz (VB)

Jährliche Erhebungen zur Intensität der
Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
(Status-Quo-Analysen) in
unterschiedlichen Kulturen

Fachliche Bewertung der PS-Maßnahmen
im Hinblick auf das **notwendige Maß**

KEINE Ermittlungen zum Zeitbedarfes für
Schaderregerüberwachung



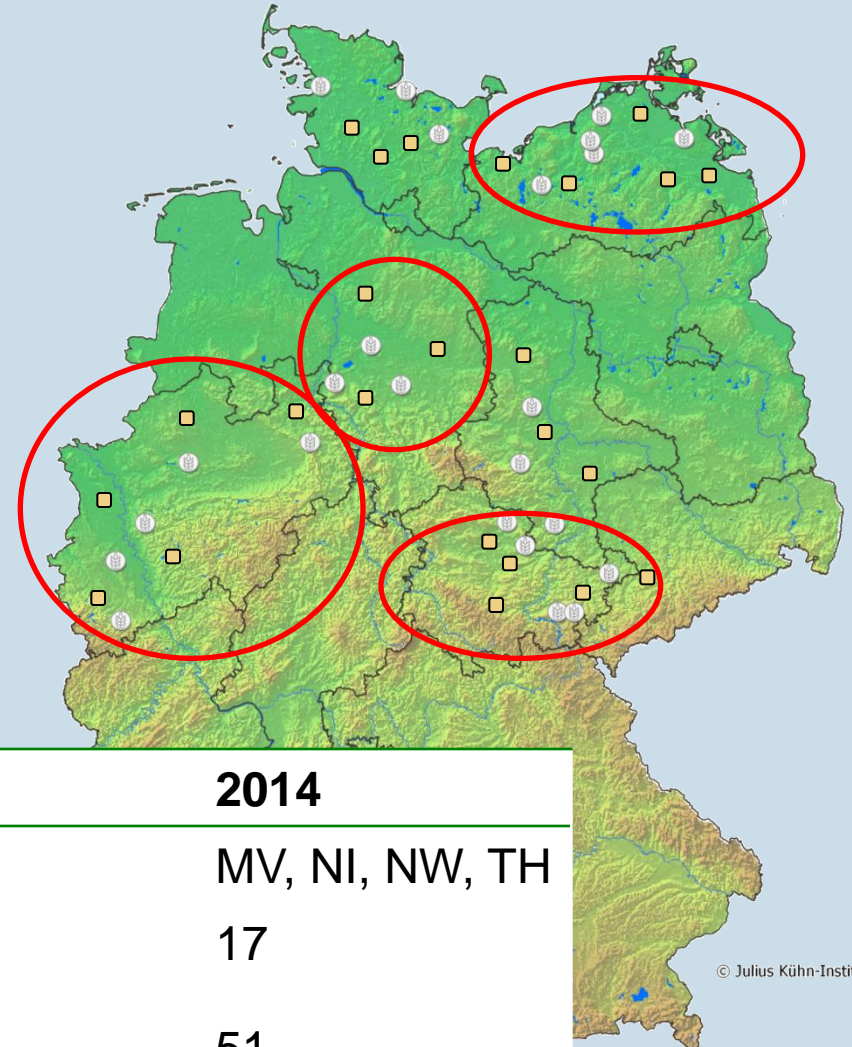


Datengrundlage

je 17 Ackerbaubetriebe in 4 Regionen pro Gruppe (DIPS, VGB)

Hauptkulturen: Winterweizen, (Wintergerste), Winterraps

3 Schläge pro Kultur und Betrieb



Erntejahr	2012	2013	2014
Bundesländer	MV	MV	MV, NI, NW, TH
Betriebe	5	5	17
Anzahl Schläge je Kultur	15	15	51

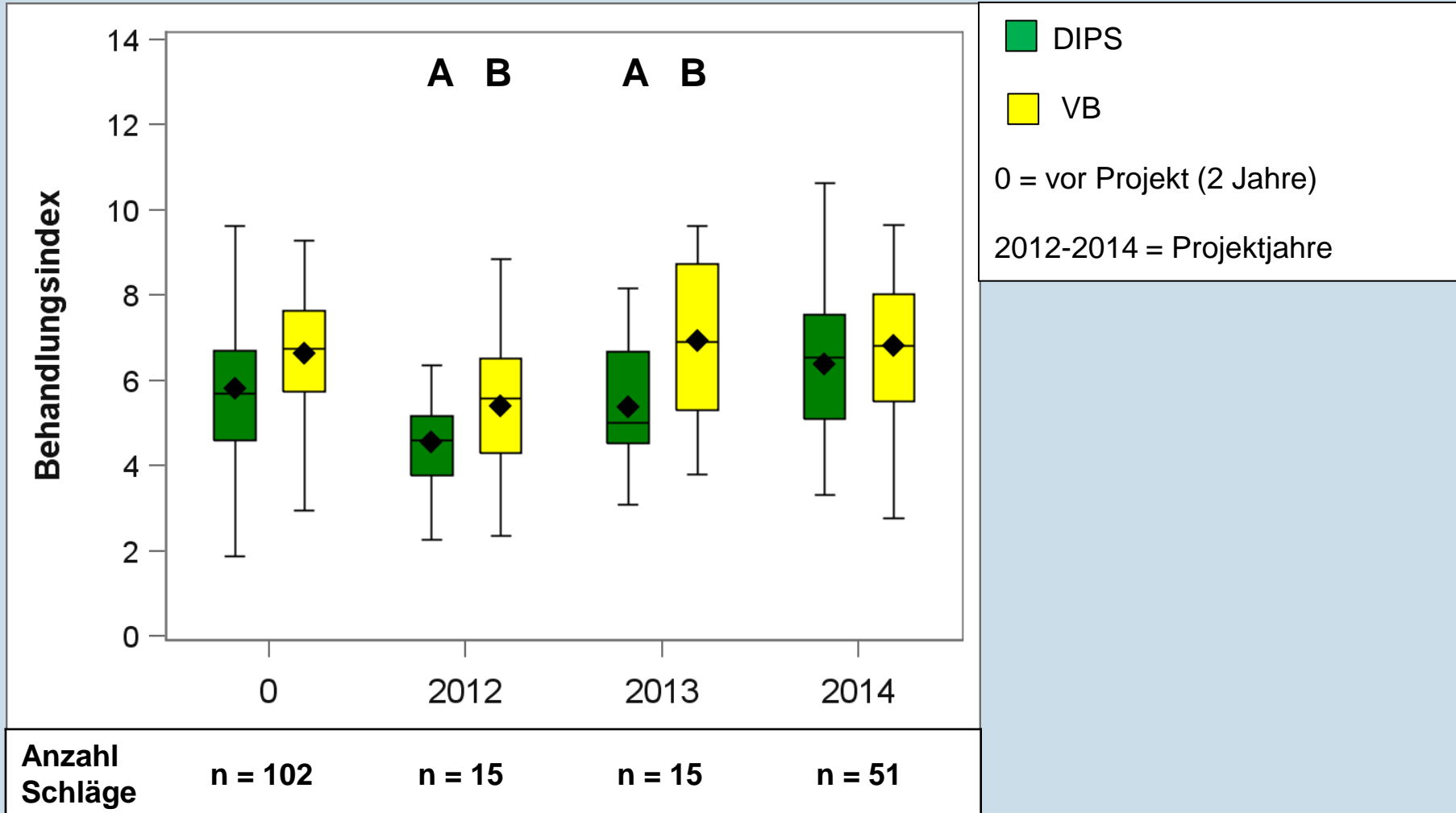


Zeitliche Aufwendungen für die Schaderreger- überwachung im Winterweizen, DIPS 2012-2014

	Anzahl/Schlag [n]	zeitliche Aufwendungen/Schlag [min]	[h]
▪	10,6	169,3	2,8
s	3,8	25,4	
Unkräuter/Ungräser			
▪	2,0	38,8	0,6
s	0,4	10,1	
Pilzliche Schaderreger			
▪	4,5	72,8	1,2
s	1,0	23,1	
Tierische Schaderreger			
▪	4,2	57,7	1
s	1,1	11,2	

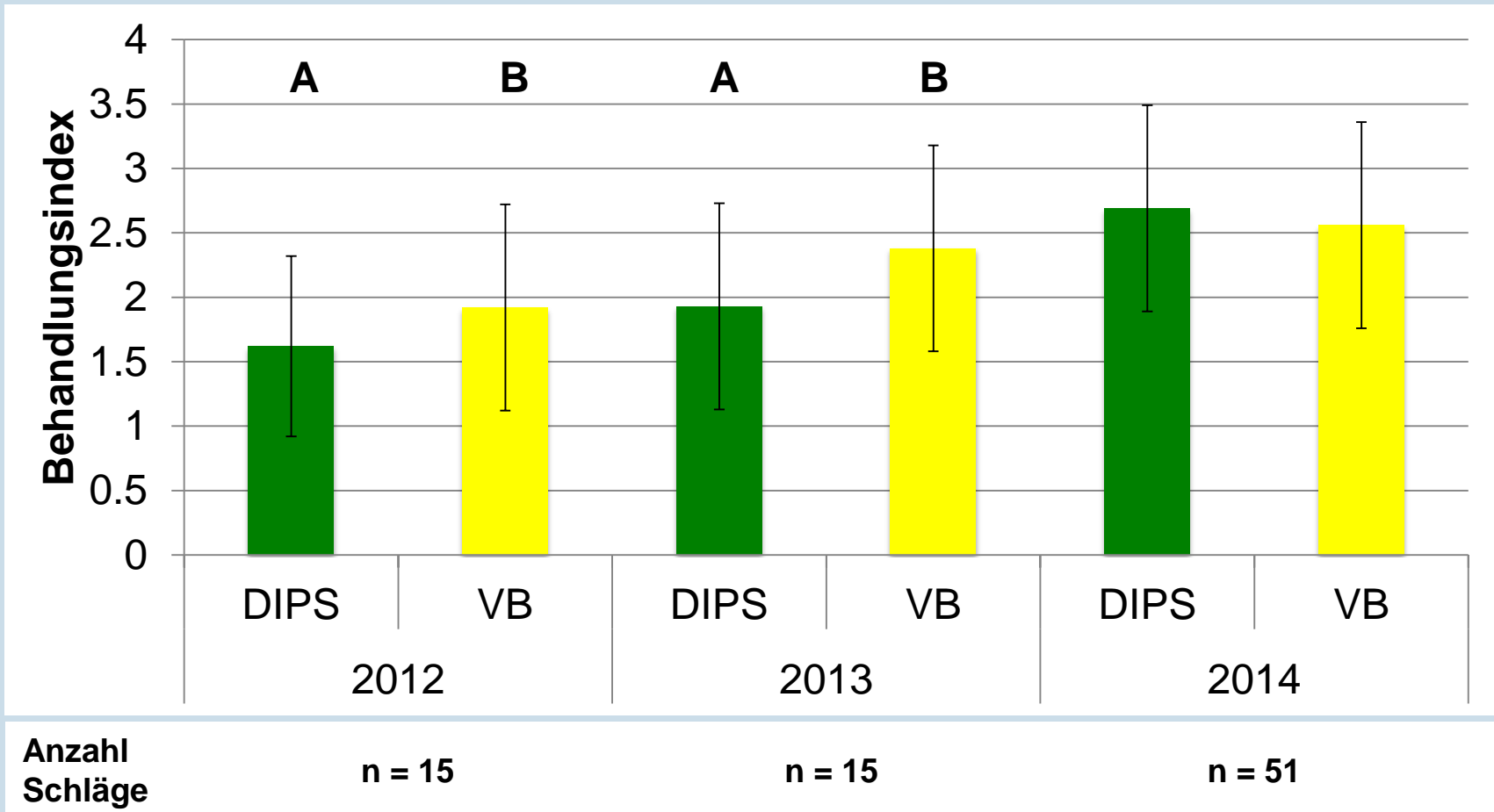


Intensität der Pflanzenschutzmittel-Anwendungen in Winterweizen in den DIPS und VB



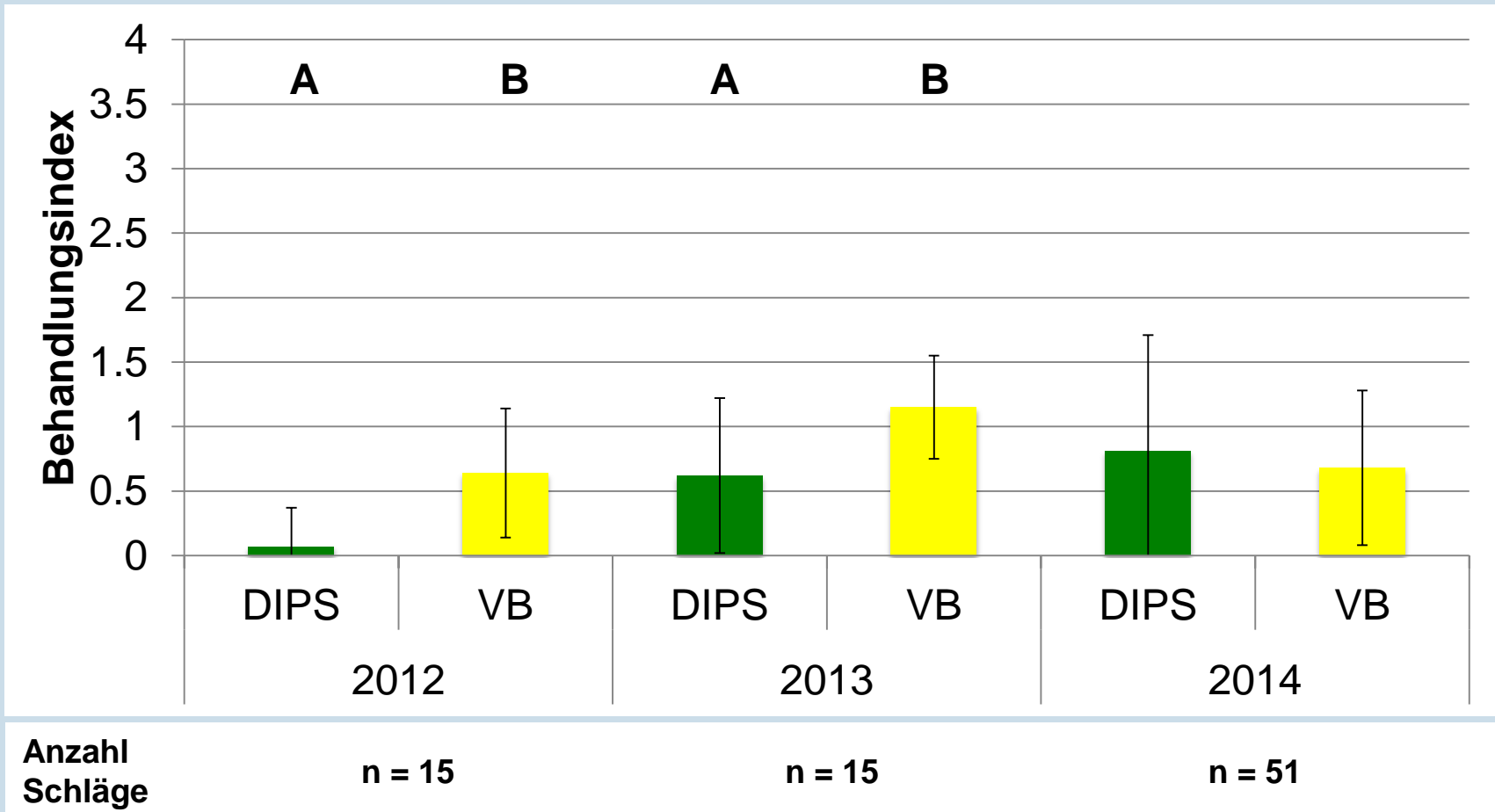


Fungizid-Anwendungen in Winterweizen in den DIPS und VB



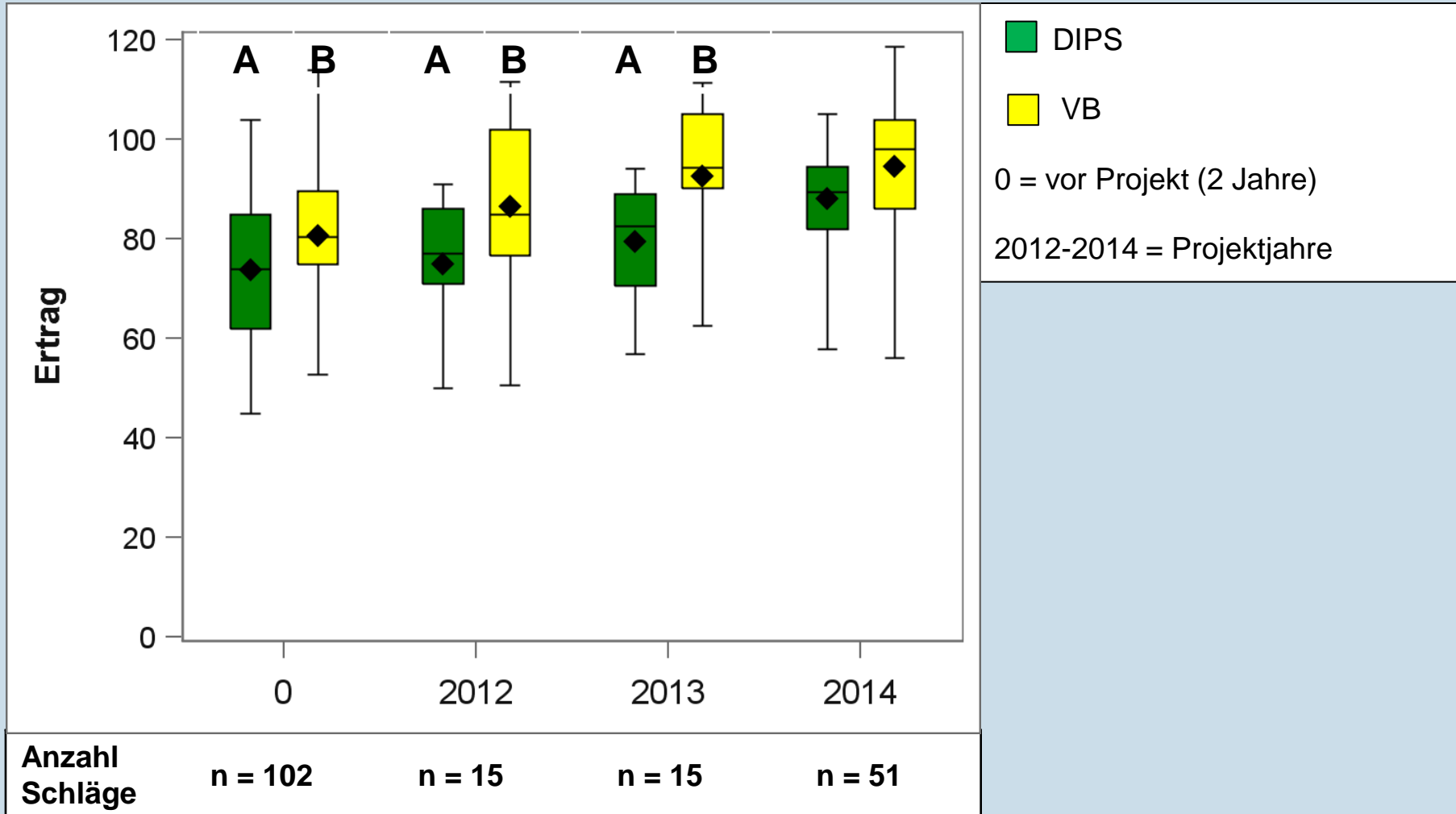


Insektizid-Anwendungen in Winterweizen in den DIPS und VB



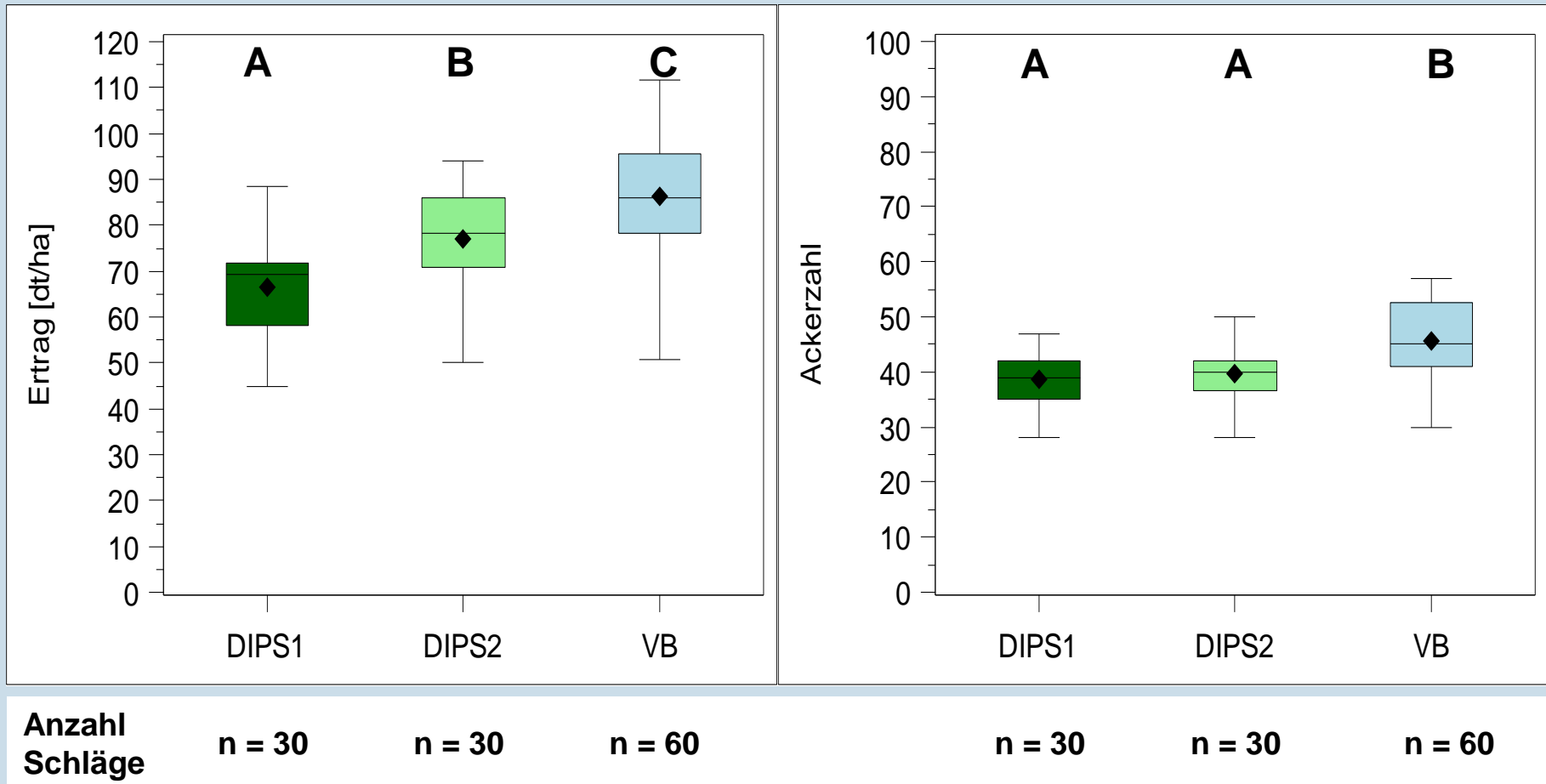


Erträge in Winterweizen in den DIPS und den VB





Erträge und Bodengüte in Winterweizen in den DIPS1 (0), DIPS2 (2012-13) und den VB (2010-14)



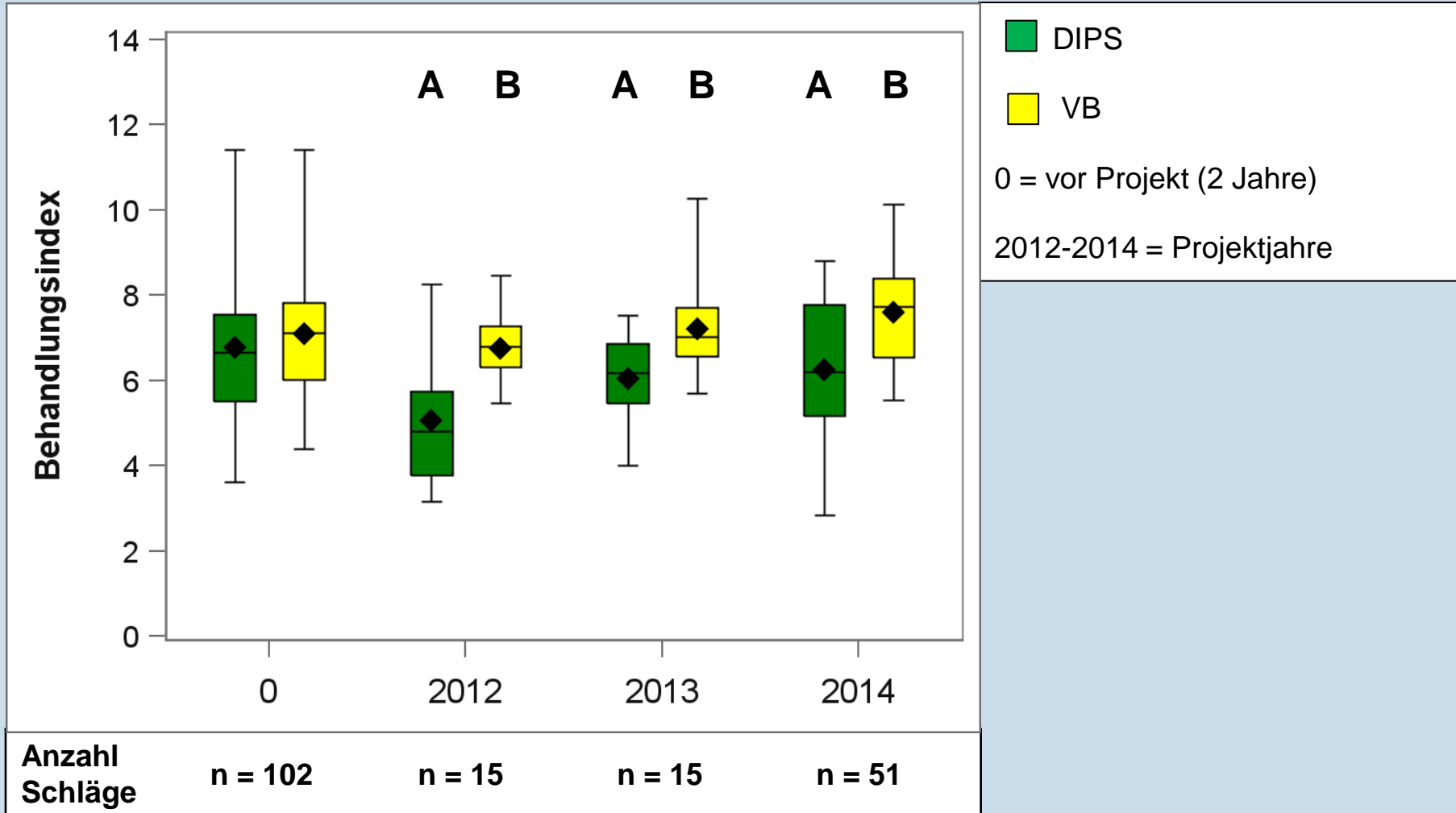


Zeitliche Aufwendungen für die Schaderreger- überwachung im Winterraps, DIPS 2012-2014

	Anzahl/Schlag [n]	zeitliche Aufwendungen/Schlag [min]	[h]
▪	18,2	229,0	3,8
s		10,4	
Unkräuter/Ungräser			
▪	1,6	22	0,4
s	0,5	6,7	
Pilzliche Schaderreger (bis zur Blüte)			
▪	1	10	0,2
s	0	0	
Tierische Schaderreger			
▪	15,7	196	3,3
s	3,2	50,7	

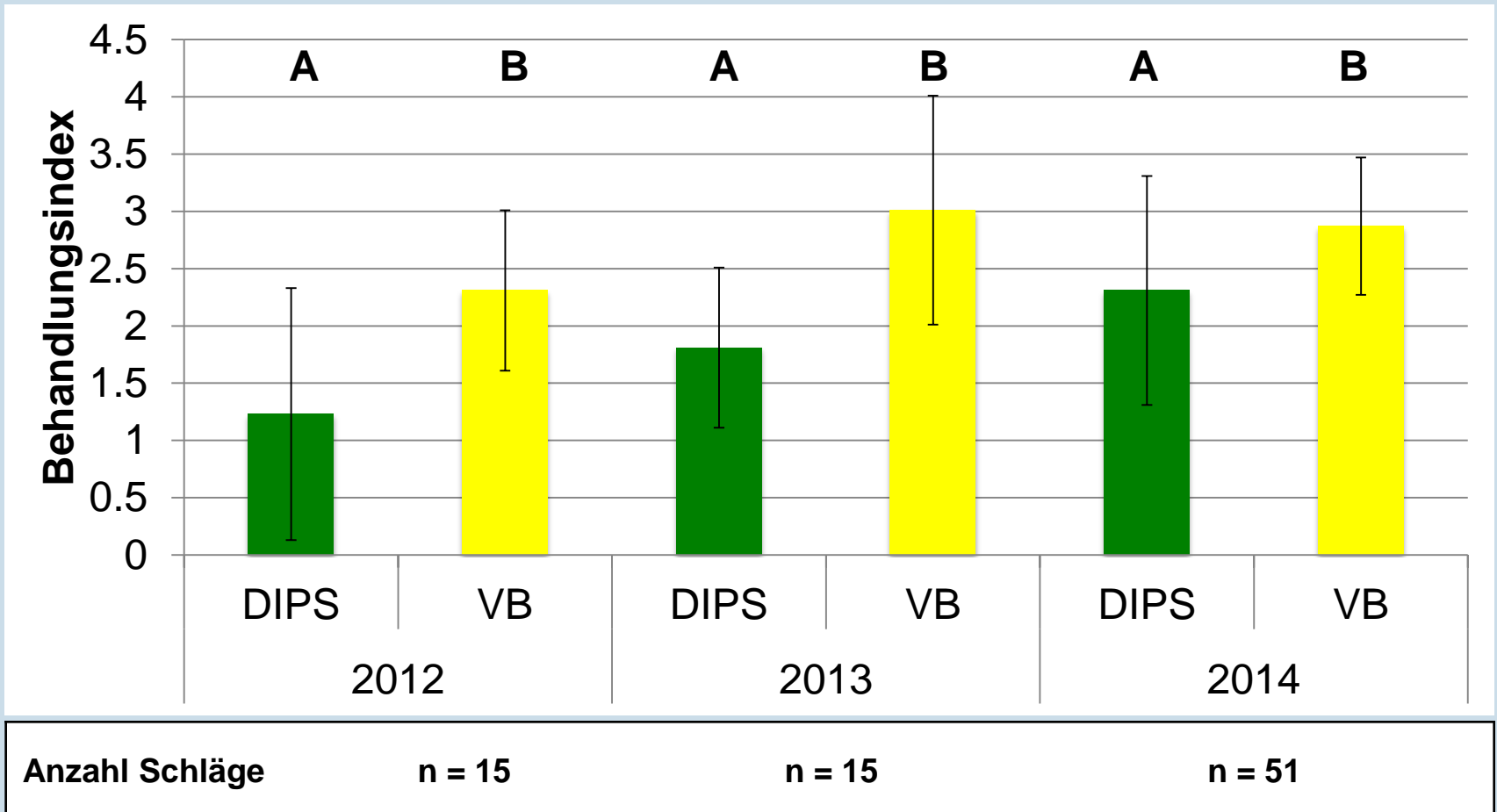


Intensität der Pflanzenschutzmittel-Anwendungen in Winterraps in den DIPS und VB



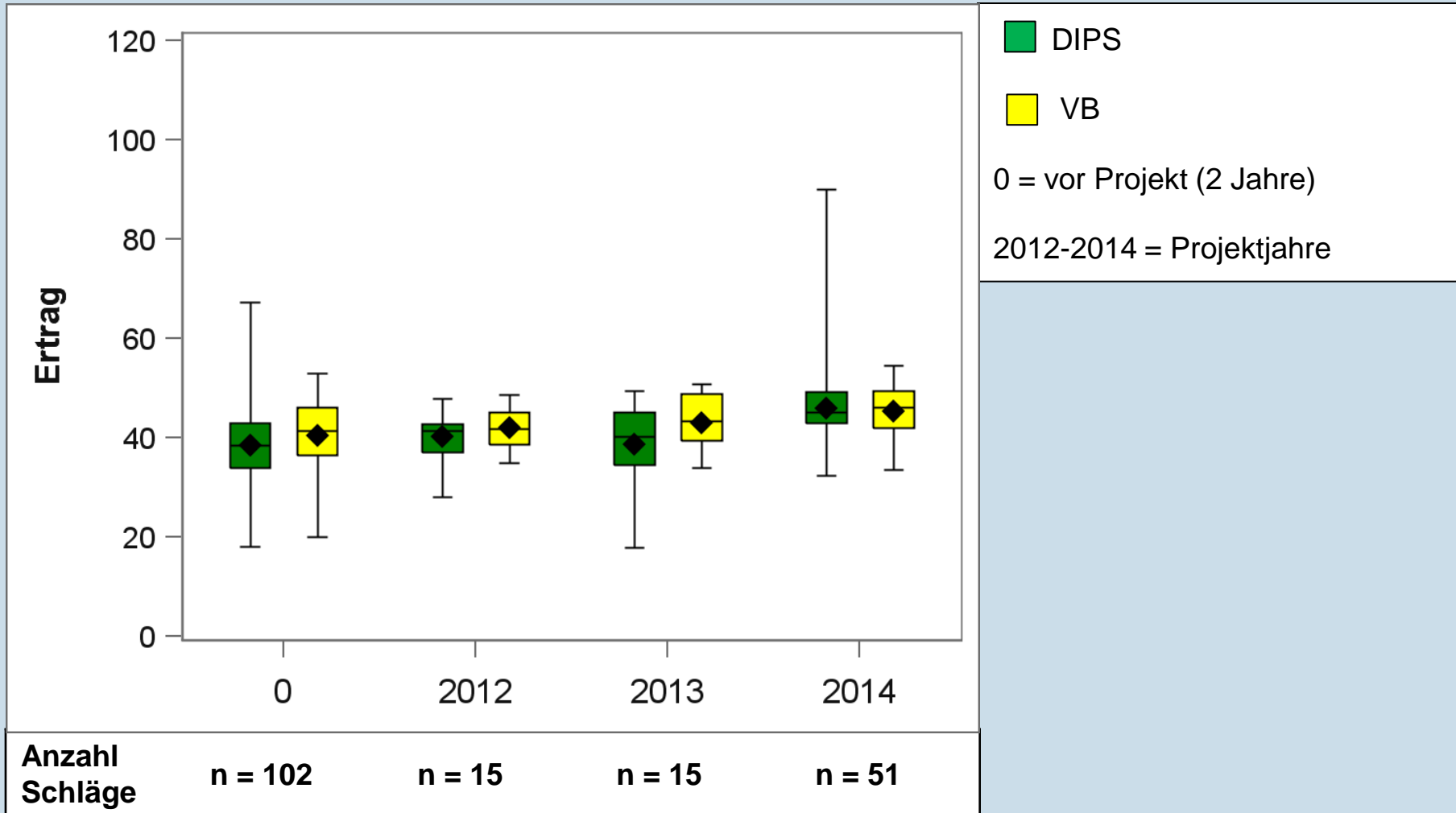


Insektizid-Anwendungen in Winterraps in den DIPS und VB



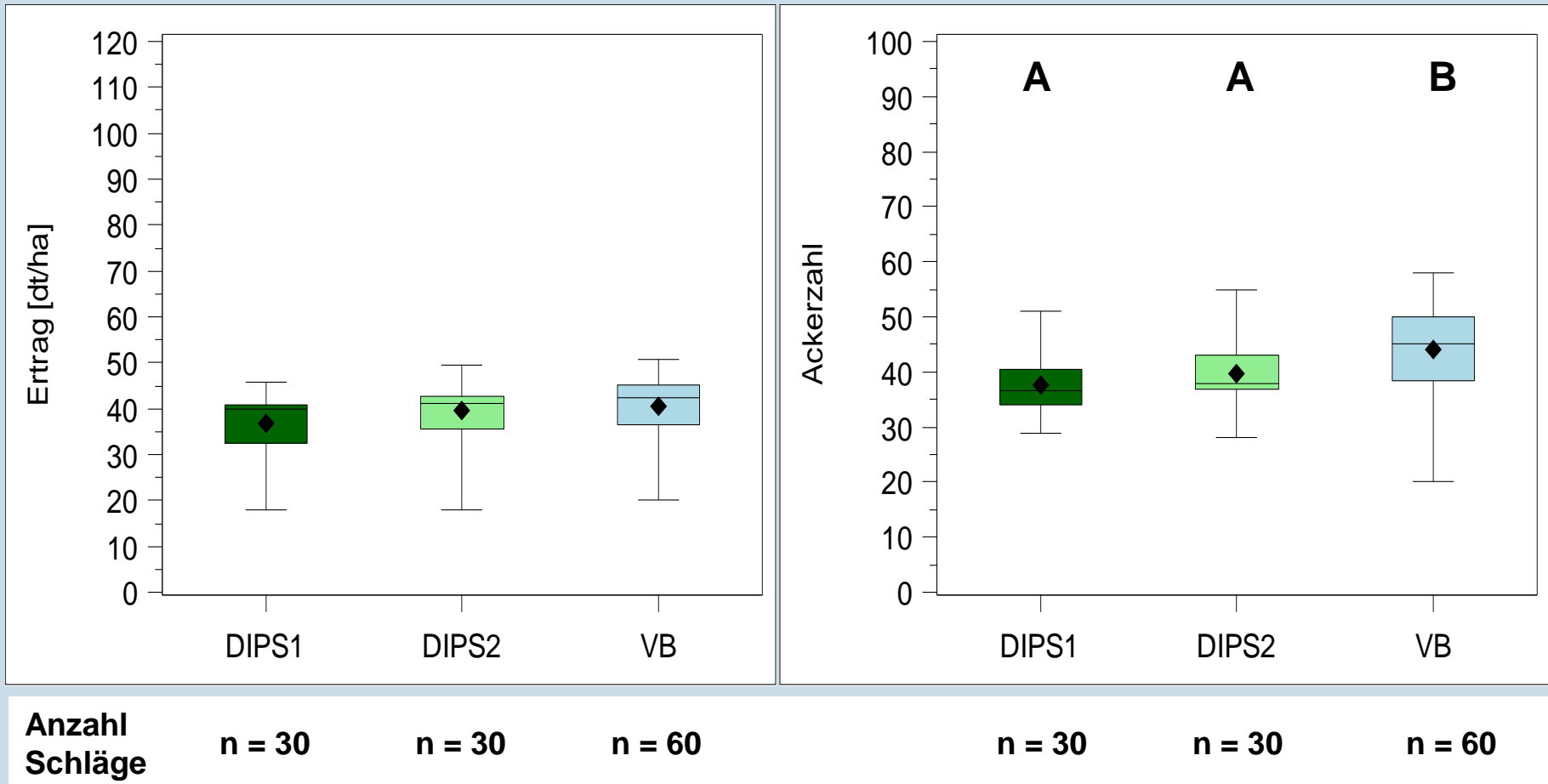


Erträge in Winterraps in den DIPS und den VB





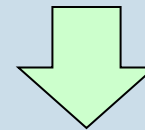
Erträge und Bodengüte in Winterraps in den DIPS1 (0), DIPS2 (2012-13) und den VB (2010-14)





Ermittlung zeitlicher Gesamtaufwand an einem Beispielbetrieb

Kultur	Anzahl Schläge	Zeitliche Aufwendungen [h]	
		Schlag	Betrieb
Winterweizen	12	2,8	34
Winterraps	8	3,8	30
Gesamt			64



Dies entspricht ca. **10 d** pro Jahr
und Betrieb (6h pro Tag)



Mögliche Reduzierung des Aufwandes für die Schaderregerüberwachung

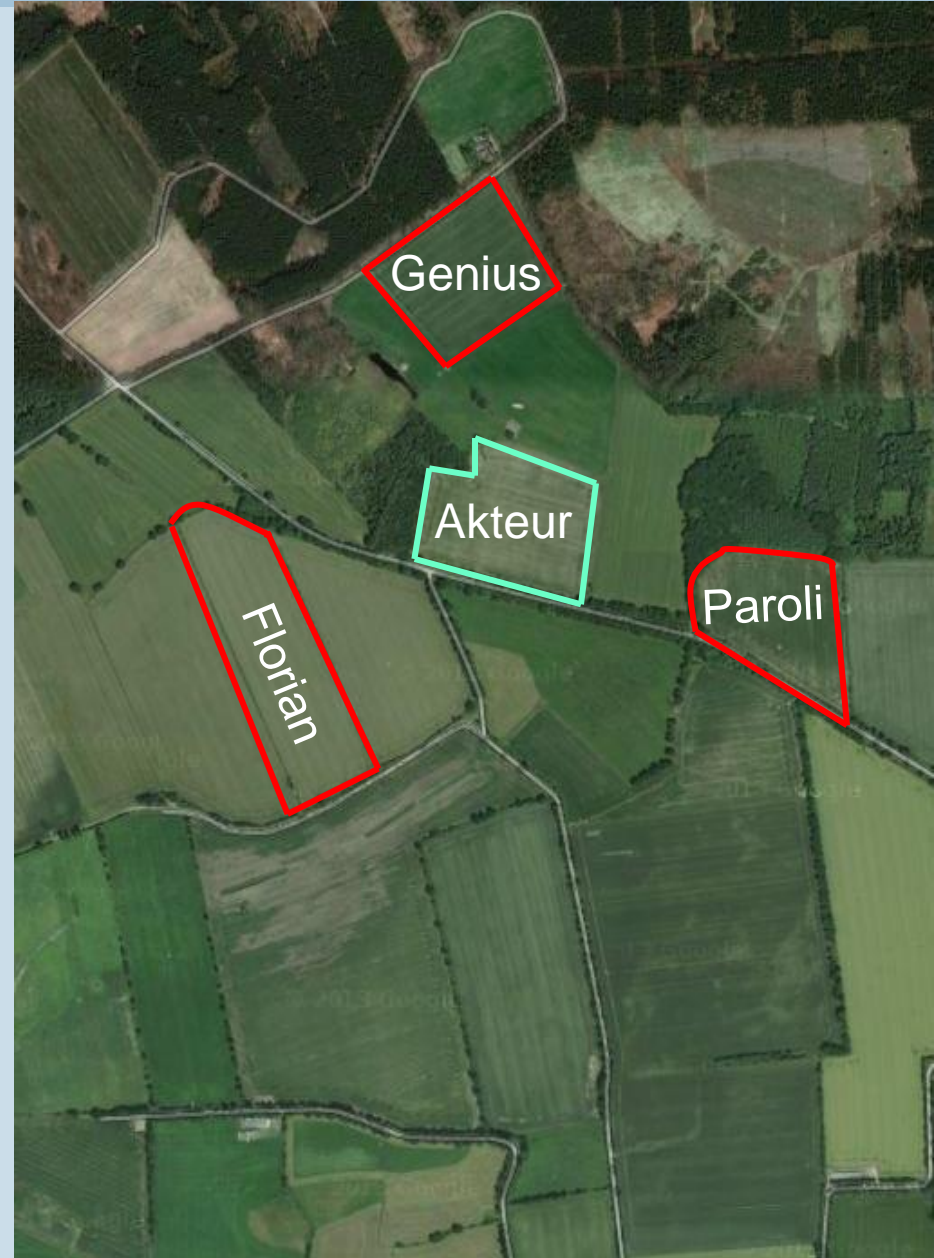
durch

- Bestimmung der Leitunkräuter = Einsparung von Unkrautbonituren im Herbst
- Etablierung von Bonitur- oder Überwachungseinheiten in Anlehnung an Bewirtschaftungseinheiten = Einsparung von Pilzbonituren
- Durch die Kopplung von Bonituren (z.B. Pilzliche + tierische Schaderreger)



Einsparung von Pilzbonituren am Bsp. *Zymoseptoria tritici*

- Überwachungseinheiten = Sorten mit gleichem Resistenzniveau gegenüber *Zymoseptoria tritici*
- Ableiten des Schaderregerauftretens eines Schlages auf andere Schläge
- Nach Möglichkeit „Ausschalten“ von anderen pilzlichen Schaderregern durch Sortenresistenz





Eine Milchmädchenrechnung

	Winterweizen			Winterraps		
Anzahl Schläge	12			8		
Durchschnittliche Schlaggröße [ha]	10	15	20	10	15	20
	Fungizide	Insektizide		Insektizide	Herbizide	
Einsparung (BI)	0,3	0,2		1	0,2	
Kosten pro BI [€/ha]*	53,89	14,18		16,85	71,92	
Kosteneinsparung [€/ha]	19			31,23		
Kosteneinsparung [€/Schlag]	190	285	380	312	468	624
Kosteneinsparung [€/Betrieb]	2.280	3.420	4.560	2.500	3.744	5.000
Zeitbedarf SEÜ [h/Schlag]	2,8			3,8		
Lohnkosten SEÜ [€/Std]	10	15	20	10	15	20
Lohnkosten SEÜ [€/Schlag]	28	42	56	38	47	66
Lohnkosten SEÜ [€/Betrieb]	336	504	672	380	850	1320

* Kamrath et al. (2012): Analyse der Kosten für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Winterweizen und Wintergerste auf Grundlage des Netzes Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz 2007 bis 2010



Schlußfolgerung

- Mit einem zeitlichen Bedarf von 2,8 h in WW und 3,8 h in WRa sind Pflanzenschutzmittel-Einsparung von bis zu 30% in Einzeljahren möglich
- Bessere Reaktion auf jährliche Schwankungen im Schaderregerauftreten
- Erträge durch PSM-Einsparung unberührt
- Zeitlicher Bedarf für Schaderregerüberwachung ist kein Mehraufwand
- Durch Einsparung an PSM sind die Kosten für die Schaderregerüberwachung gedeckt



Fazit

Nachschauen lohnt sich!





Danke Ihre Aufmerksamkeit

