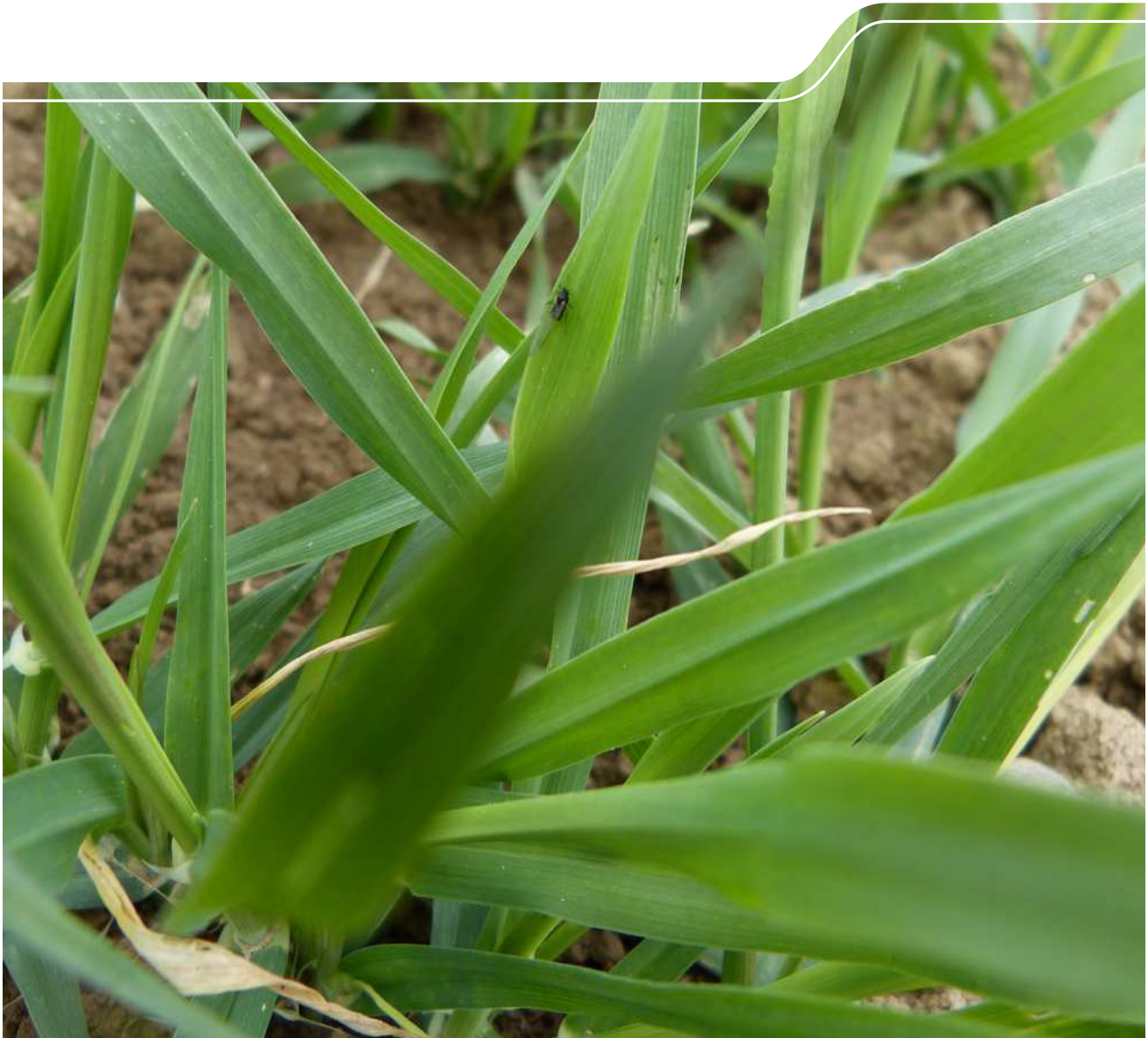


Saattermin und Sortenwahl bei Wintergerste

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2021



Inhalt

1	Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2021.....	6
1.1	Einleitung.....	6
1.2	Erläuterungen.....	7
1.2.1	Ökonomie.....	7
1.2.2	Statistische Auswertung.....	7
1.2.3.	Hinweise zu Ringversuchen.....	7
1.3	Versuchsergebnisse.....	7

Abkürzungsverzeichnis

Symptom:

BEFALL	Befall
BXGRUE	Grüne Blattfläche
DG	Deckungsgrad
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag zu Unbehandelt
FEUCHT	Feuchte Erntegut
HEKLIT	Hektolitergewicht
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	PSM-Kosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
KRANK	Kranke Pflanzen
LAGERF	Lagerfläche
LAGERN	Lagerneigung
MEHRERTRAG	Mehrertrag zu Unbehandelt
ÖKONO	Ökonomische Betrachtung
PHYTO	Phytotoxizität
TKG	Tausendkorngewicht
TS	Trockensubstanzgehalt
TUKEY	Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
VOLLK	Vollkornanteil
WUCHSH	Wuchshöhe

Objekt:

BX	Blatt
EL	lfd. m Pflanzenreihe
EM	m ²
EP	Parzelle
F	Fahnenblatt
F-1	Fahnenblatt -1
F-2	Fahnenblatt -2
F-3	Fahnenblatt -3
PROD	Ernteprodukt
PX	Pflanze
RA	Ähre

Zielorganismus:

BYDV	Gerstengelverzerzungsvirus
CICASP	Zikaden
MACSSP	Große Getreideläus
MYZUPE	Grüne Pfirsichblattlaus
NNNNN	Kulturpflanze
RHOPPA	Haferläus
RHOPSP	Maisblattlaus
WDV	Weizenverzerzungsvirus

Applikationstermine

XNB	Nach dem Auflauf, bei Neubefall /Schadsymptomen
-----	---

Boniturergebnisse

@ %HFK	Befallshäufigkeit in %
% BH	Befallshäufigkeit in %
S%	Befall in % Bedeckungsgrad

Sonstige Abkürzungen

Anz.Pfl.	Anzahl Pflanzen
Anz.Ähren	Anzahl Ähren
BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRW	Bekämpfungsrichtwert
%DG	Deckungsgrad in %
DS	Dienststelle
DSV	Deutsche Saatenveredelung AG
IB	Insektizidversuch für Beratung
GDT	Grenzdifferenz nach TUKEY
GEP	Gute Experimentelle Praxis
HORWW	Wintergerste
k.A.	keine Angaben
LFULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
NStE	Natürliche Standorteinheit
RVI	Ringversuch Insektizide
s%	Restfehler
SF	Spritzfolge
T1	Behandlungszeitpunkt 1
T2	Behandlungszeitpunkt 2
T3	Behandlungszeitpunkt 3
TM	Tankmischung
VG	Versuchsglied
VS	Versuchsstation

1. Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2021

1.1. Einleitung

Die vorliegenden Ergebnisse von Pflanzenschutzversuchen im Ackerbau sollen die sächsischen Landwirte bei der effektiven und umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unterstützen. Die Daten sind detailliert in Form von Tabellen dargestellt.

Die Pflanzenschutzversuche wurden mit folgenden Zielstellungen durchgeführt:

- Prüfung von Pflanzenschutzstrategien
- Prüfung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln unter Beachtung von Bekämpfungsrichtwerten und Prognosemodellen
- Prüfung von alternativen, nichtchemischen Verfahren
- Prüfung standort- und situationsbezogener Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln unter sächsischen Bedingungen
- Möglichkeiten und Grenzen der Reduzierung von Aufwandsmengen
- Vermeidung von Resistenzen gegen Pflanzenschutzmittel
- Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten von Schadorganismen
- Beitrag zur Schließung von Bekämpfungslücken
- Prüfung neuer Pflanzenschutzmittel, deren Zulassung erwartet wird.

Die Ergebnisse der Versuche sind eine wesentliche Grundlage für Empfehlungen und Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zur umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Diese Empfehlungen und Informationen werden auf folgenden Wegen veröffentlicht:

- Warnungen über das Warndienstabonnement (Fax, E-Mail, Internet)
- Veröffentlichungen in Zeitungen und Zeitschriften
- Vortragsveranstaltungen zum Pflanzenschutz
- Broschüre „Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland“
(Bestelladresse: **publikationen@sachsen.de**)

Bestelladresse für Warndienstabonnement **incl.** Broschüre:

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/pflanzenschutz-warndienst-16363.html>

Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind die Gebrauchsanleitungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zum Anwender-, Verbraucher- und Umweltschutz zu beachten. Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie haftet nicht für Schäden aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

1.2. Erläuterungen

1.2.1 Ökonomie

Für alle Versuche mit Ertragsauswertung wurde nach Möglichkeit die Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen im Sinne der vom Behandlungsaufwand (PSM- und Ausbringungskosten) bereinigten Mehrerlöse ermittelt. Grundlagen hierzu waren:

Pflanzenschutzmittel- und Ausbringungskosten

Die Preise für Pflanzenschutzmittel wurden der „BayWa Pflanzenschutz-Preisliste W 2021“ bzw. der „Beiselen-Preisliste 2021“ entnommen. Dabei wurde jeweils der Preis für das größte Gebinde ohne Mehrwertsteuer zugrunde gelegt. Für eine Durchfahrt mit der Feldspritze wurden 12,50 €/ha angesetzt.

Sächsische Erzeugerpreise 2021

Die Preise (€/dt) für Ackerkulturen wurden Veröffentlichungen der Agrarmarkt Informations-GmbH entnommen bzw. bei den zuständigen Behörden der Sächsischen Landwirtschaftsverwaltung erfragt.

Raps, 00-	55,70 €/dt
Dinkel (Rohware, lose)	67,76
Gerste, Brau-	15,50
Gerste, Futter-	19,27
Roggen, Brot-	18,85
Roggen, Futter-	17,75
Triticale	18,75
Weizen, Brot- (B)	22,20
Weizen, Elite- (E)	23,20
Weizen, Futter- (C)	21,27
Weizen, Qualitäts- (A)	22,77

In der Spalte „Ökonomie“ der Tabellen sind die Erlösdifferenzen zu Unbehandelt angegeben, die eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Behandlungen auf der Grundlage erzielter Erträge zulassen.

Der Einfluss der Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Ernteablauf, auf mögliche Folgekosten und auf die Qualität der Ernteprodukte konnte in dieser Kalkulation nicht berücksichtigt werden.

1.2.2 Statistische Auswertung

Die Versuche wurden mit den Programmen PIAF-PSM und SPSS ausgewertet. Es erfolgte die Verrechnung mittels Varianzanalyse. Als statistischer Test kam der TUKEY-Test zur Anwendung.

1.2.3 Hinweise zu Ringversuchen

Die vorliegenden Versuche mit Ringversuchsnummern (RVF..., RVH..., RVI..., RVW...) sind Bestandteile von Ringversuchsserien der Arbeitsgruppe „Ringversuche Pflanzenschutz im Ackerbau“ der Pflanzenschutzdienste Berlin, Brandenburg, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Der jeweilige Einzelversuchsbericht ersetzt nicht die abschließende Auswertung der Serie.

1.3 Versuchsergebnisse

Versuchskennung		2021, RVI 08-HORVW-21, IB32-101842_2021_Sa (Ringversuch der Bundesländer)										03.02.2022		
1. Versuchsdaten		Einfluss von Saattermin und Sortenwahl auf den Befall mit Gerstengelverzweigung in Wintergerste										GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/20 (3) Blattläuse an Getreide										Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / Salbitz / Salbitz / NStE: Lö 3												
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / KWS Kosmos früh / Spaltanlage 2-faktoriell												
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 86					Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Winter- / Pflügen					
							N-min / N-Düngung		17 / 135 kg N/ha					
2. Versuchsglieder		Faktor A: Anbausystem												
		Aussaat			Auflauf			Saatstärke Körner/m²						
1	Frühsaat	04.09.2020			10.09.2020			250						
2	Normalsaat	21.09.2020			04.10.2020			300						
3.1 Boniturergebnisse		Faktor B: Sorte												
1	KWS Kosmos	nicht resistent (Gerstengelverzweigung)												
2	Paradies	resistent (Gerstengelverzweigung)												
3.1 Boniturergebnisse		Zielorganismus												
		Haferlaus (RHOPPA)												
Datum		14.9.20	16.9.20	24.9.20	28.9.20	1.10.20	5.10.20	8.10.20	12.10.20	22.10.20	26.10.20	29.10.20	2.11.20	
Gelbschalenfänge*		4	3	11	9	3	5	2	17	13	6	3	1	
Zielorganismus		Haferlaus (RHOPPA)			Grüne Pfirsichblattlaus (MYZUPE)									
Datum		5.11.20	9.11.20	16.11.20	14.9.20	16.9.20	24.9.20	28.9.20	1.10.20	5.10.20	12.10.20	2.11.20		
Gelbschalenfänge*		2	2	8	5	42	18	5	1	2	1	1		
Zielorganismus		Grüne Pfirsichblattlaus (MYZUPE)			Maisblattlaus (RHOPSP)									
Datum		5.11.20	9.11.20	16.11.20	16.9.20	20.9.20	24.9.20	28.9.20	1.10.20	12.10.20	5.11.20			
Gelbschalenfänge*		1	1	11	7	3	1	1	1	1	1			
Zielorganismus		sonstige Blattläuse (1APHIF)												
Datum		14.9.20	16.9.20	20.9.20	24.9.20	28.9.20	1.10.20	5.10.20	8.10.20	12.10.20	15.10.20	19.10.20	22.10.20	
Gelbschalenfänge*		7	29	8	10	7	32	2	12	17	6	17	24	
Zielorganismus		sonstige Blattläuse (1APHIF)					Große Getreideläus (MACSSP)				Zikaden* (CICASP)			
Datum		26.10.20	29.10.20	2.11.20	5.11.20	9.11.20	16.11.20	15.10.20	22.10.20		23.9.20			
Gelbschalen*- und Kescherfänge**		11	19	57	30	5	10	1	1		5			
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	Blattläuse		Virusbefall		Laborergebnisse					
Symptom		PX	PX	RA			visuell		Gerstengelverzweigungsvirus (BYDV)		Weizenverzweigungsvirus (WDV)			
Objekt		PX	PX	RA	PX	PX	KRANK		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK		
Methode		Anzahl	Anzahl	Anzahl	% BH	% BH	% DG/m²		Ant. % von 25 Pfl.	Ant. % von 25 Pfl.	Ant. % von 25 Pfl.	Ant. % von 25 Pfl.		
Datum		23.9.20	14.10.20	7.6.21	22.10.20	4.11.20	19.4.21		13.4.21	19.4.21	13.4.21	19.4.21		
BBCH		13	12-13	75	21-25	21-29	32		32	32	32	32		
1	Frühsaat													
1	1 KWS Kosmos	229		-	100,0	100,0	100,0		100			1		
1	2 Paradies (DSV)	233		652	100,0	100,0	6,3		94			1		
2	Normalsaat													
2	1 KWS Kosmos		250	565	72,0	100,0	39,0			60		0		
2	2 Paradies (DSV)		238	605	77,0	100,0	0,5			46		0		

3.2 Ertragsmerkmale und Qualitätstabelle

Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	ERTRAG PROD dt/ha	TUKEY- TEST		TKG PROD g	TUKEY- TEST	HEKLIT PROD kg	TUKEY- TEST	VOLLKO PROD %	TUKEY- TEST	ERLÖSE	
										absolut €/ha	relativ %
6.7.21	99			6.7.21	99	6.7.21	99	6.7.21	99		
Frühsaat 1 1 KWS Kosmos	Totalausfall durch Virusbefall										
Frühsaat 1 2 Paradies (DSV)	77,6	A		29,9	A	56,0	A	57,5	A	1495	
Normalsaat 2 1 KWS Kosmos	90,8	B		37,6	B	61,8	B	86,1	B	1750	100
Normalsaat 2 2 Paradies (DSV)	93,5	B		34,5	AB	60,4	B	82,5	B	1802	103
GDT 5%		11,0		5,8		3,5		9,1			
s%		5,8		7,9		2,9		6,1			

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Am 25.03.2021 wurde neben dem Virusbefall vorwiegend in beiden Sorten der 1. Aussaat starker Befall mit Typhula festgestellt.

Am 10.05.2021 wurde in beiden Aussaaten/Sorten eine Fungizidbehandlung wegen starkem Befall mit Zwergrost durchgeführt.

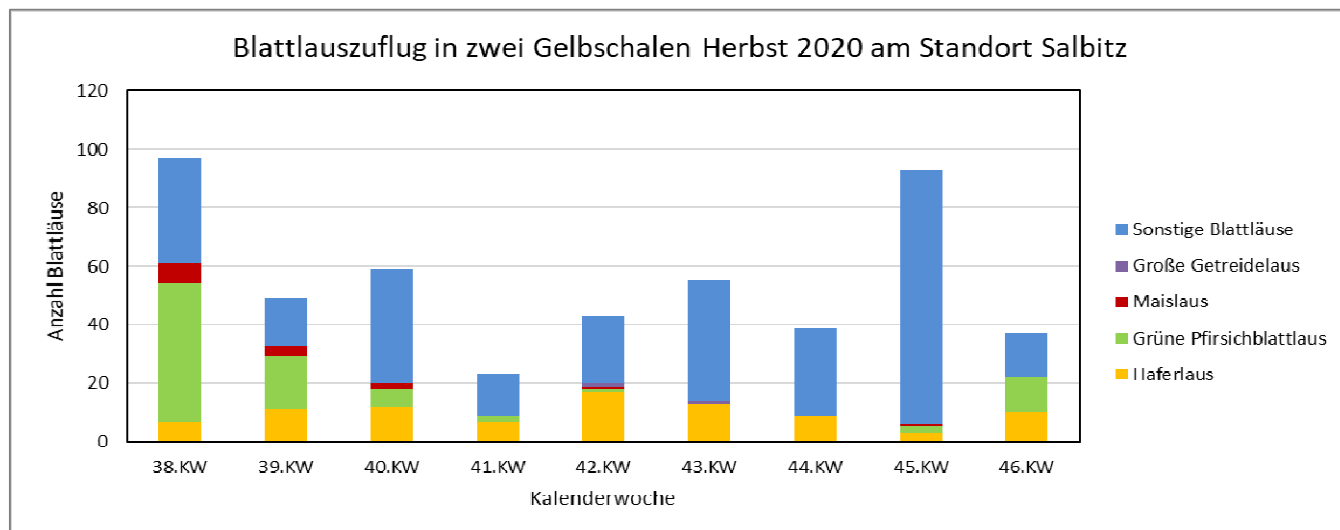
Neben der Auszählung 2 x 1 m² der % befallenen Fläche mit Viruspflanzen wurde zusätzlich die % befallenen Fläche mit Viruspflanzen der Gesamtparzelle (24 m²) eingeschätzt:
 Frühsaat Kosmos: 100 %
 Frühsaat Paradies: 8,8 %
 Normalsaat Kosmos: 42,5 %
 Normalsaat Paradies: 1,3 %

** Kescherfang Zikaden = Wander-Sandzirpe (Psammotettix alienus)

*Gelbschalenfänge wurden mittels 2 Gelbschalen ermittelt (summierte Werte, Anzahl Blattläuse).

Im Randbereich stand sehr lange die Ausfallgerste von der Vorfrucht, die stark mit Blattläusen besiedelt war. An allen Pflanzen konnten im Herbst in der Frühsaat in beiden Sorten zu beiden Boniturterminen Blattläuse festgestellt werden.
 Auch in der Normalsaat baute sich ein starker Blattlausbefall auf, worauf zum Herbstende auch alle Pflanzen mit Blattläusen befallen waren.
 Das führte zu einem 100 % igem Virusbefall in der nicht resistenten Sorte KWS Kosmos der Frühsaat. Dadurch kam es zum Totalausfall der Pflanzen, so dass keine Ernte in dieser Sorte und Anbaustufe möglich war. Auch in der resistenten Sorte waren Ertragsverluste in der Frühsaat gegenüber der Normalsaat zu verzeichnen. Virusbefall konnte auch an der resistenten Sorte, aber in etwas geringerem Ausmaß, nachgewiesen werden. Dieser Virusbefall zeigte sich im Bestand der resistenten Sorte Paradies nicht so deutlich, was die Pflanzen auch im Ertrag kompensieren konnten.
 Spätsaaten sind weniger virusgefährdet.

Der vorliegende Versuch ist Bestandteil einer Ringversuchserie der Arbeitsgruppe "Ringversuche Pflanzenschutz im Ackerbau" und ersetzt nicht die abschließende Auswertung.



Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smekul.sachsen.de
www.lfulg.sachsen.de

Autor:

Andela Thate
Abteilung 7/Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: + 49 35242 631-7300
Telefax: + 49 35242 631-7399
E-Mail: Andela.Thate@smekul.sachsen.de

Redaktion:

Andela Thate
Abteilung 7/Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: + 49 35242 631-7300
Telefax: + 49 35242 631-7399
E-Mail: Andela.Thate@smekul.sachsen.de

Fotos:

LFULG, Referat 73

Redaktionsschluss:

20.3.2022

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/wirksamkeit-von-pflanzenschutzmassnahmen-2020-45680.html> heruntergeladen werden.

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.