

Winterweizen Sortenversuch 2022 - Testung verschiedener Weizensorten auf Ertrag und Inhaltsstoffe

Die Gemeinschaft Vulkanlandweizen wurde 2012 mit dem Ziel gegründet, Verarbeitungsbetriebe (Mühlen und Bäckereien) in der Region Südoststeiermark mit Weizen aus der Region zu versorgen. Dabei stellte sich die Frage nach Weizensorten, welche eine optimale Backqualität aufweisen. In einem gemeinsamen Projekt mit der Gemeinschaft Vulkanlandweizen wurde dafür im Jahr 2021 begonnen, verschiedene Winterweizensorten auf dieses Merkmal hin zu untersuchen. Daneben war natürlich auch das Ertragspotenzial der einzelnen Sorten von Interesse. Im Jahr 2021 und 2022 wurden drei Sorten für den Versuch von der Bäckerei Teschl zur Verfügung gestellt (diese Sorten sind mit Teschl 1 bis 3 bezeichnet), weitere vier Sorten stammen von der Saatzuchtfirma RGA (Research Genetics and Agrochemistry) in Murska Sobota (Slowenien). Im beiden Versuchsjahren traten die Sorten Nexera 86, Nexera 88 und XT 88.5 R beim Versuch an. Die im Jahr 2021 eingesetzte Sorte Nexera 923 wurde im Jahr 2022 durch die Sorte XT189FH102 ersetzt. Als Vergleich mit einer marktüblichen Sorte wurde die Winterweizensorte Athlon angebaut.

Tabelle 1: im Versuch getestete Winterweizensorten

Variante	Winterweizensorten	TKM in g	Saatstärke in kg/ha bei 320 Körner/m ²
A	XT189FH102	45	162
B	Nexera 86	45	162
C	Nexera 88	45	162
D	XT 88.5 R	46	166
E	Teschl 1	48	173
F	Teschl 2	44	159
G	Teschl 3	37	133
H	Athlon	42	151

Versuchsdaten 2022

Feistritzacker der LFS Hatzendorf in Kalsdorf bei Ilz

Anbau (18.10.2021): Wintersteiger – Parzellen-Drillsägerät (Saatzucht Gleisdorf), 1,25m Saatstärke: 320 Körner/m²

Düngung: 60 N (400 kg/ha 15:15:15) am 16.02. [EC 21] ; 67,5 N (250 kg/ha KAS 27%) am 21.04. [EC 30]; 81 N (300 kg/ha KAS 27%) am 19.05. [EC 41]

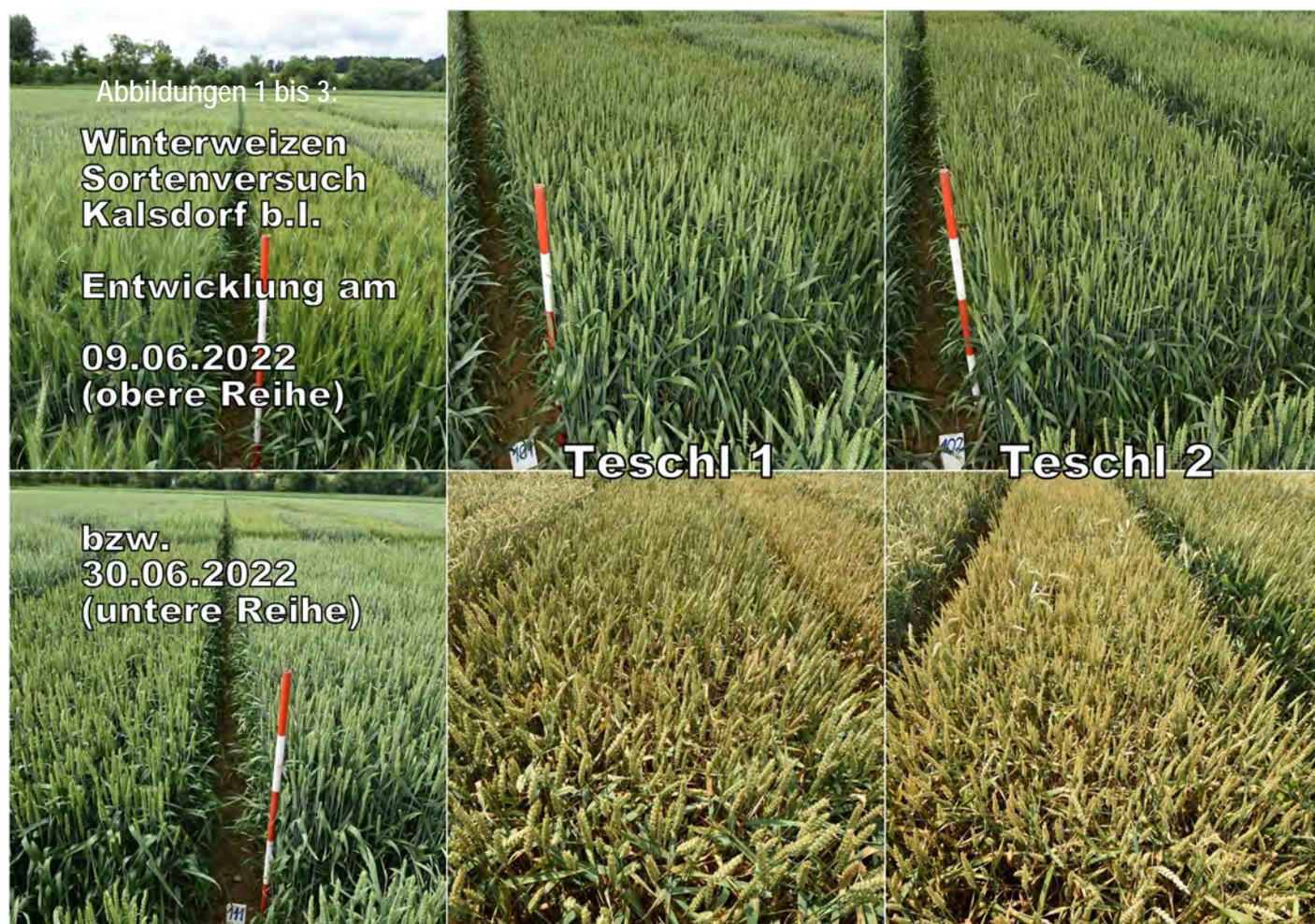
Herbizid: 07.04.2022 0,1 l Husar OD + 4 kg Epso Microtop (15%MgO + 31%SO₃ = 2,4%S + 0,9%B + 1%Mn);

Halmverkürzer: Prodax 0,5 l/ha 02.05. EC 37 ;

Insektizid: 0,075 l Karate Zeon;

Fungizid: 1 l Ascra Xpro 02.05. EC 37 ; 1 l Prosaro 01.06. EC 51

Parzellengröße: brutto: 1,25 x 9 = 11,25 m², netto: 1,25 x 7 = 8,75 m²; 1-fakt. Blockanlage -> 8 Varianten x 4 Wiederholungen





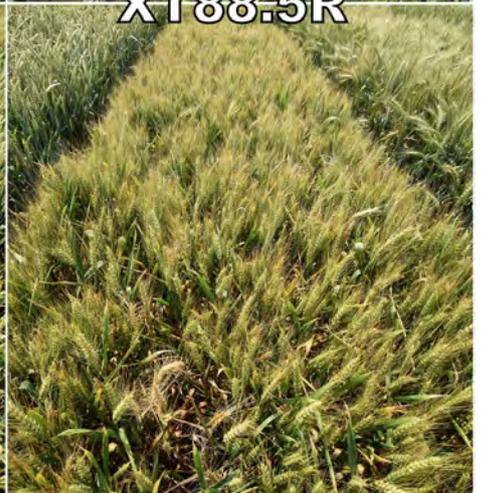
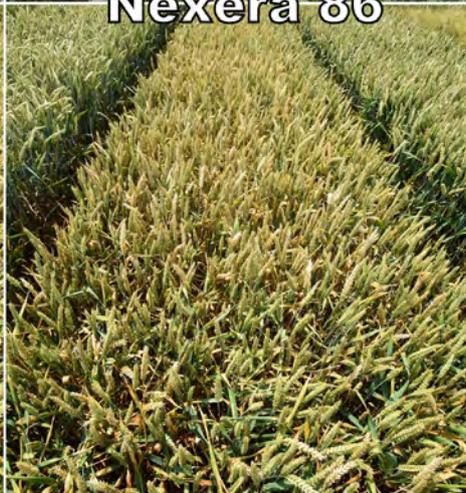
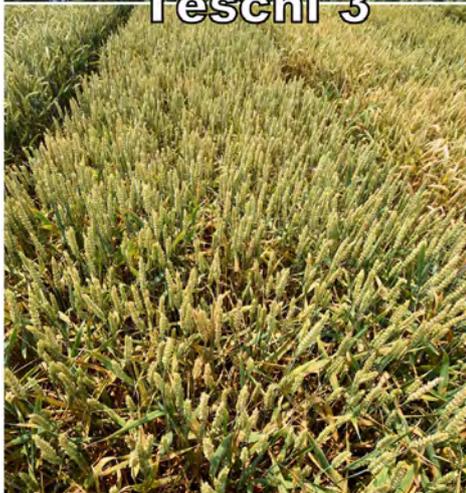
Teschl 3



Nexera 86



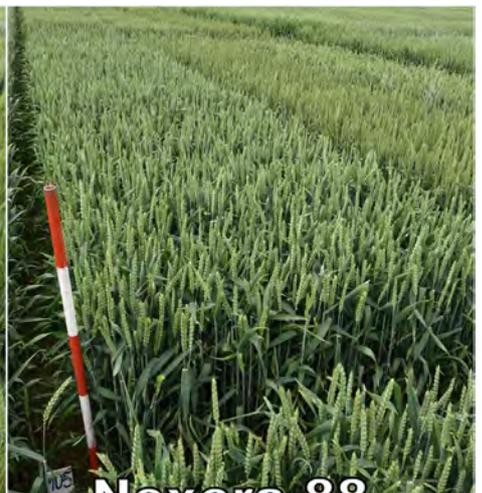
XT88.5R



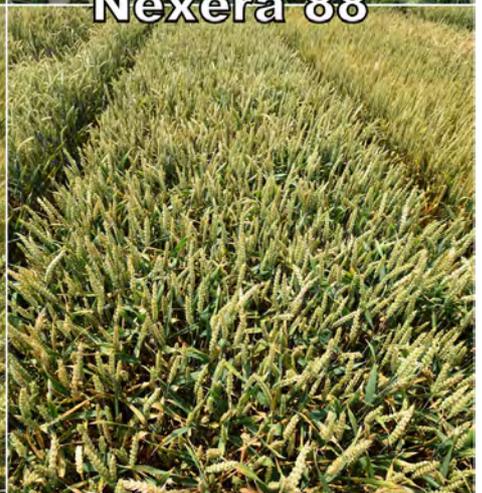
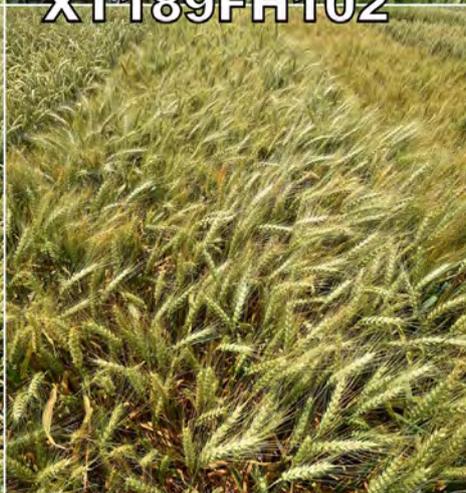
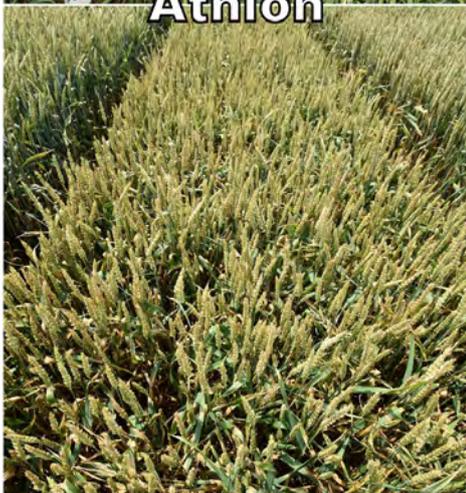
Athlon



XT189FH102



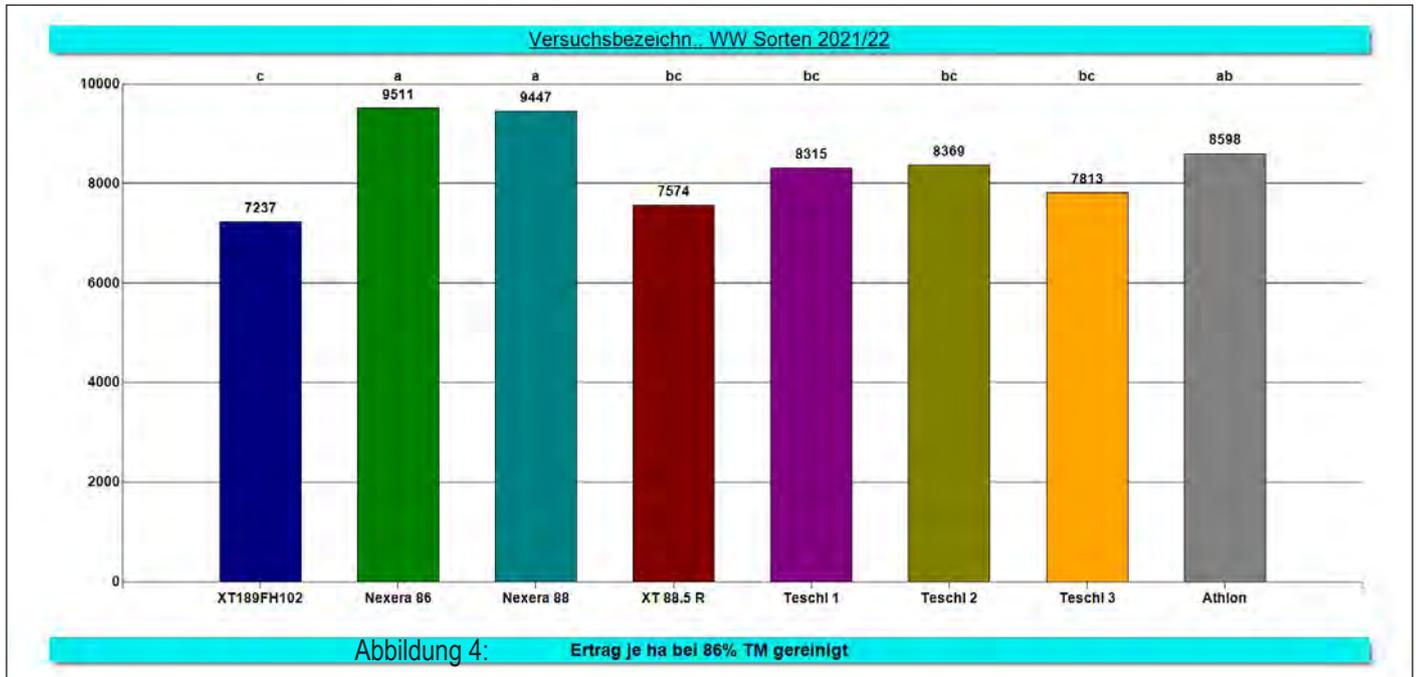
Nexera 88



Ergebnisse

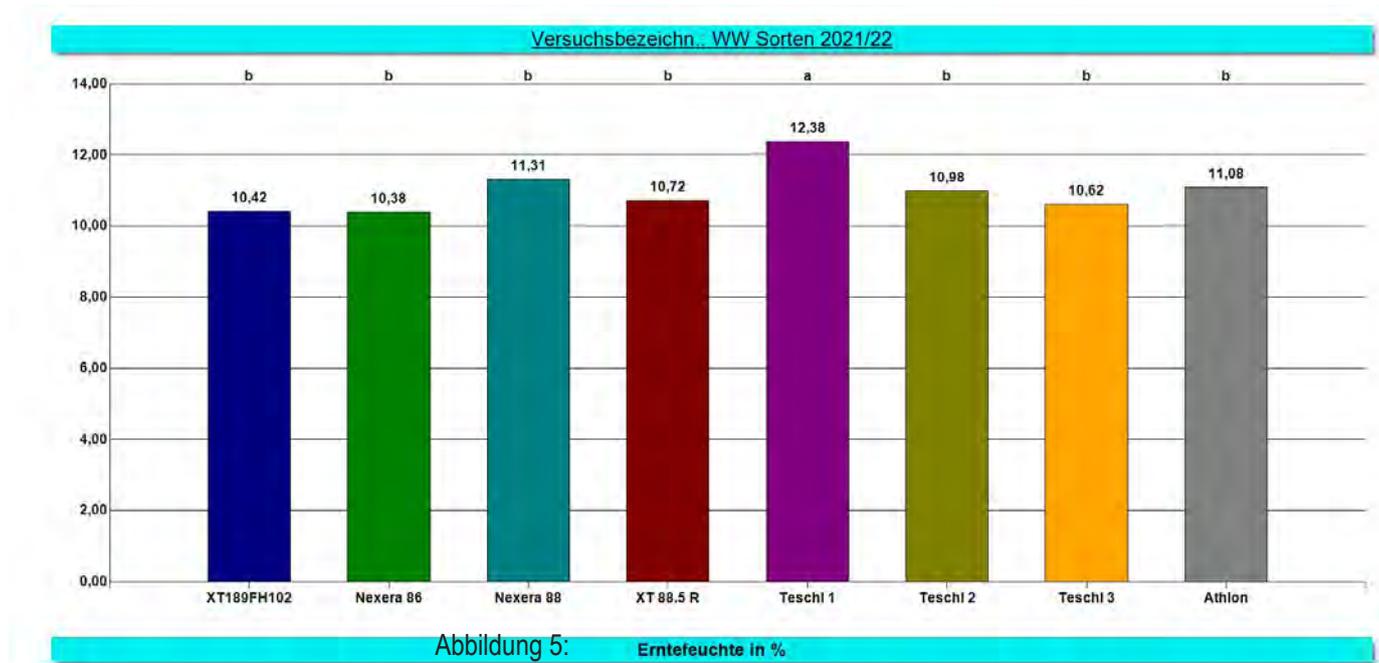
Kornertrag:

Die Kornerträge bei 86% TM (Abbildung 4) schwanken zwischen 7.237 und 9.511 kg/ha und unterscheiden sich damit doch sehr deutlich. Dieser Unterschied ist auch statistisch gesichert. Den höchsten Ertrag im Jahr 2022 erzielte - wie bereits im Vorjahr - die Sorte Nexera 86, gefolgt von Nexera 88. Die neu in den Versuch aufgenommene Sorte XT189FH102 konnte mit dem Ertragsniveau der bestehenden Sorten mit 7.237 kg/ha nicht mithalten.



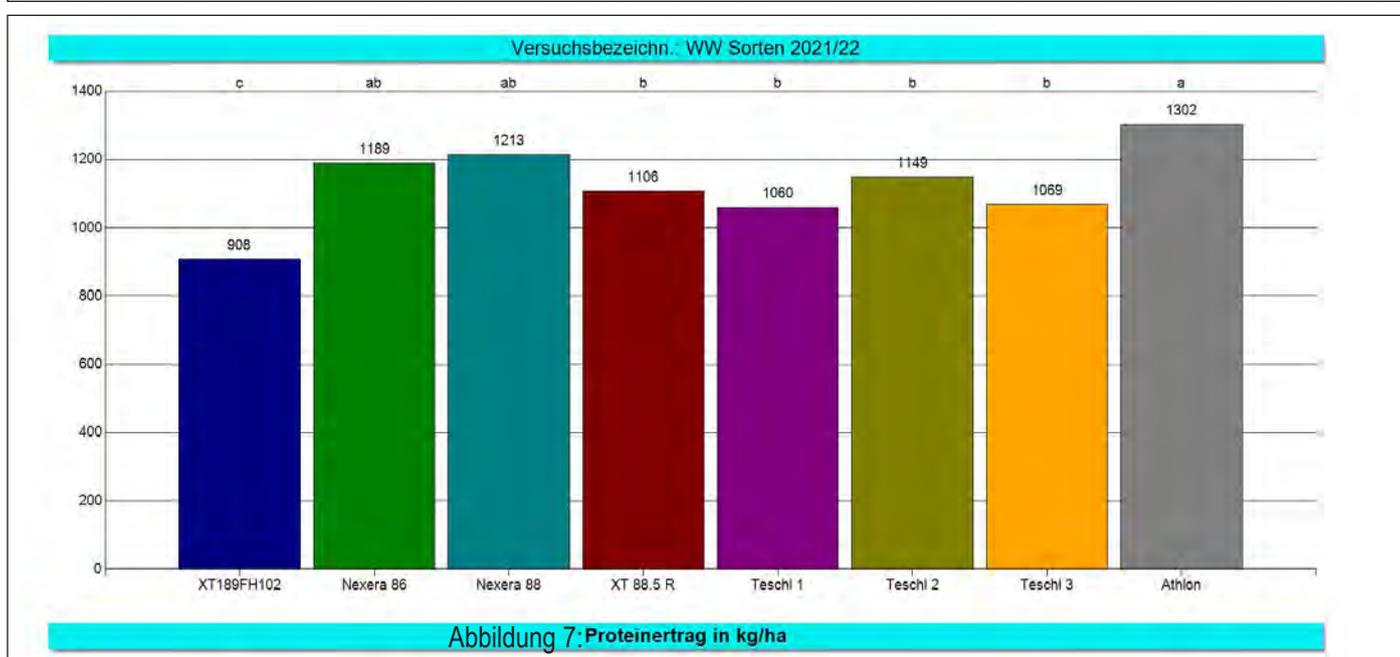
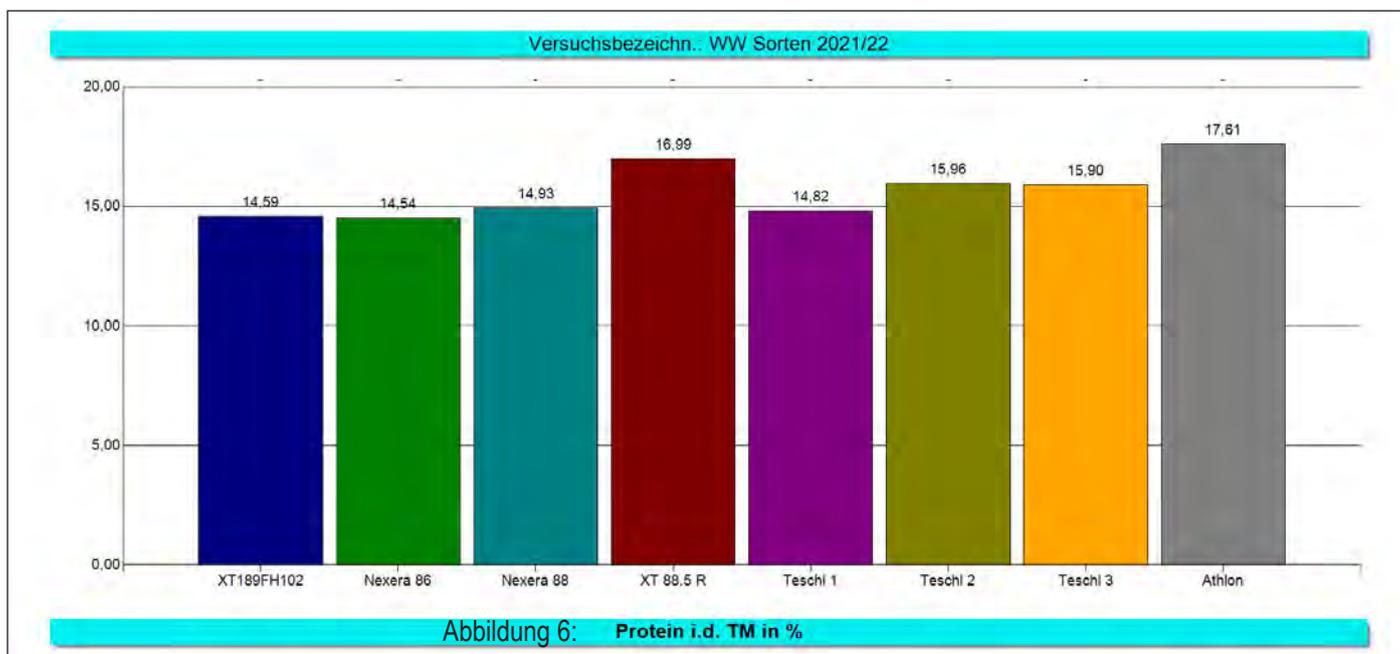
Erntefeuchte:

Die Werte der Erntefeuchte (Abbildung 5) schwanken zwischen 10,38 % und 12,38 %. Alle Sorten waren zum Erntezeitpunkt gut abgereift und lagerfähig.



Proteinertrag:

Bei den Proteinwerten in der Trockenmasse (Abbildung 6) erreichen die verschiedenen Sorten 2022 zwischen 14,54 % (Nexera 86) und 17,61 % (Athlon). Der damit aus dem Kornertrag resultierende Proteinertrag pro ha ist in der Abbildung 7 ersichtlich. Ein sehr hoher Proteinanteil ist nicht unbedingt vorteilhaft für gute Backeigenschaften.



N-Abfuhr:

Die aus dem Proteinertrag resultierende Abfuhr an Stickstoff ist in der Abbildung 8 ersichtlich. Die durch mineralische N-Düngung zugefügten 208,5 kg Reinstickstoff konnte nicht bei allen Sorten mit dem Erntegut wieder abgeführt werden.

Den Sorten Nexera 86 und 88, Teschl 2 sowie der Sorte Athlon gelang es, mehr als 208,5 kg N in Form von Protein in den Körnern zu speichern. Abgeschlagen am letzten Platz mit 159 kg N-Abfuhr pro ha befindet sich die Sorte XT189FH102.

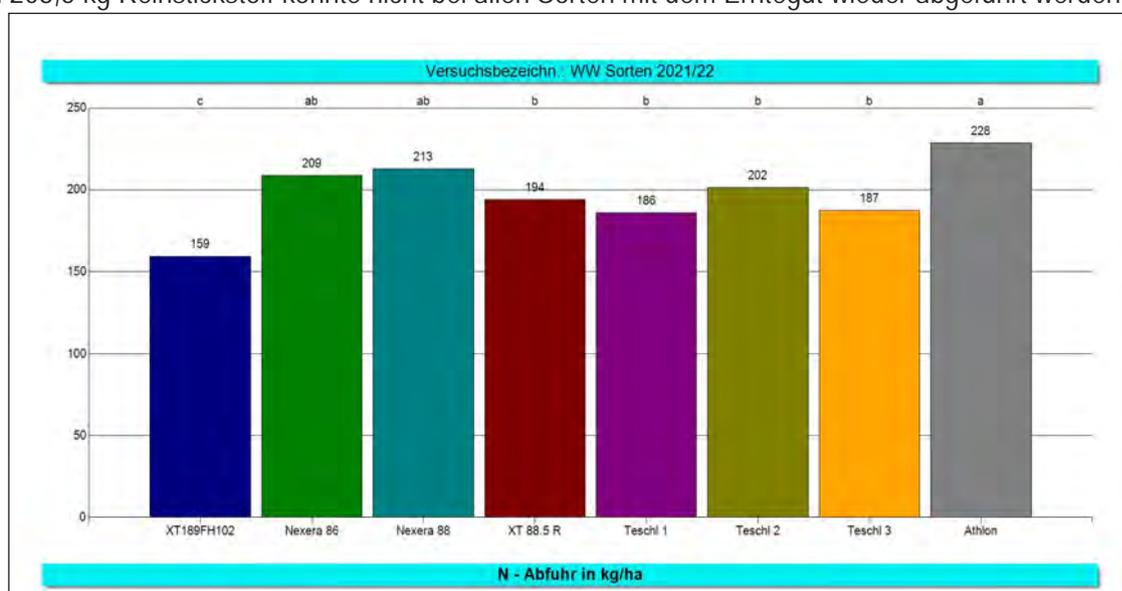


Abbildung 8:

Tausendkorngewicht:

Auch beim Tausendkorngewicht (Abbildung 9) gibt es zwischen den verschiedenen Sorten markante Unterschiede. Teschl 1 überzeugte 2022 mit einem Höchstwert von 43,3 g, gefolgt von Athlon mit 40,2 g und den Sorten Nexera 88 und XT 88.5 R mit jeweils 37,9 g.

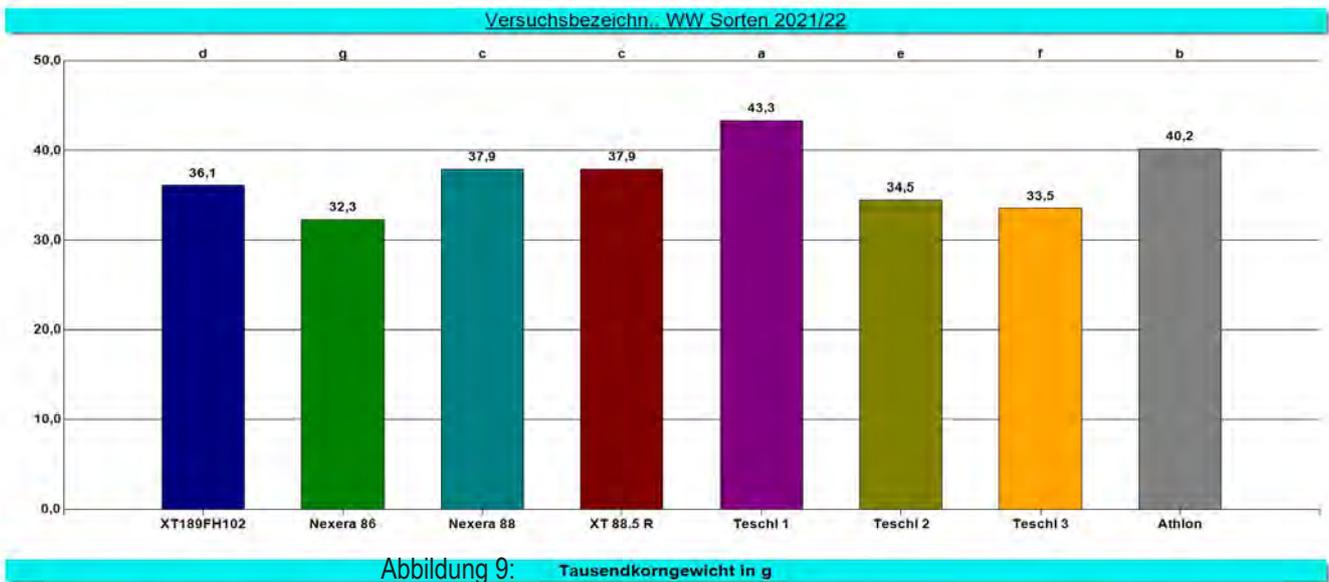


Abbildung 10: ein Teil der Getreideversuchsfläche 2022 am 15.06.2022; der Sortenversuch gelb umrandet



Tabelle 2: Ertrags- und Boniturdaten Winterweizen-Sortenversuch 2022

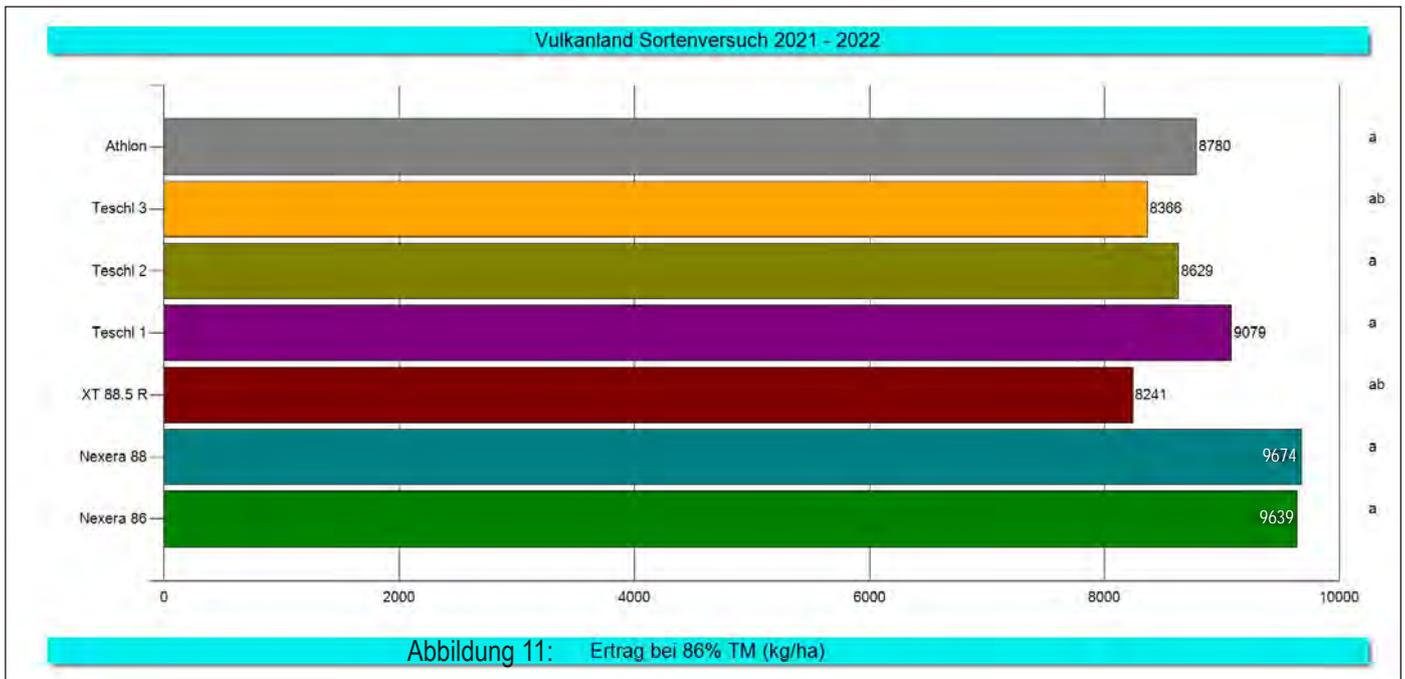
WW Vulkanlandsorten Feistritz 2022 / ARM 2022.2 AOV Mittelwerttabelle												
Bonituart	Feucht- ertrag/ha	Ernte- feuchte	Ertrag 86% TM ger	TM-Ertrag	Ähren/ m ²	HL- Gewicht	TKW	Wuchs- höhe	Lager- zahl	Prot. i.d.TS	Protein-Ertrag	N-Abfuhr
Einheit der Bonit./Min/Max	kg/ha; ; -	%; 0;100	kg/ha; ; -	kg/ha; ; -	NUMBER; ; -	kg; ; -	g; ; -	cm; ; -	NUMBER; 0; 9; 0; 100		kg/ha; ; -	kg/ha; ; -
Nr.	Sorte											
1	XT189FH102	10,4 b	7.237 c	6.224 c	694 bc	71 d	36,1	89,9 a	4,3 a	14,6	908 c	159 c
2	Nexera 86	10,4 b	9.511 a	8.180 a	686 bc	71 d	32,3	72,1 d	1,0 b	14,5	1.189 ab	209 ab
3	Nexera 88	11,3 b	9.447 a	8.125 a	685 bc	76 b	37,9	77,0 c	1,9 b	14,9	1.213 ab	213 ab
4	XT 88.5 R	10,7 b	7.574 bc	6.513 bc	610 c	74 c	37,9	76,3 c	1,0 b	17,0	1.106 b	194 b
5	Teschl 1	12,4 a	8.315 bc	7.151 bc	692 bc	78 a	43,3	89,4 a	1,3 b	14,8	1.060 b	186 b
6	Teschl 2	11,0 b	8.369 bc	7.198 bc	752 ab	76 b	34,5	75,4 c	1,0 b	16,0	1.149 b	202 b
7	Teschl 3	10,6 b	7.813 bc	6.719 bc	802 a	76 b	33,5	83,5 b	1,0 b	15,9	1.069 b	187 b
8	Athlon	11,1 b	8.598 ab	7.394 ab	712 b	75 b	40,2	71,0 d	1,0 b	17,6	1.302 a	228 a
LSD P=05		0,708	792,20	681,28	62,31	1,32		2,4	0,97	.	114,5	18,3
Mittelwerte, die identische einzelne Buchstaben aufweisen, weichen statistisch nicht voneinander ab. (P=05, Student-Newman-Keuls).												

Mehrfährige Auswertung:

Dieser Weizensortenversuch befindet sich bereits im zweiten Versuchsjahr. Bei den 7 Sorten, welche in beiden Jahren beim Versuch dabei waren, wurde eine zweijährige Auswertung erstellt.

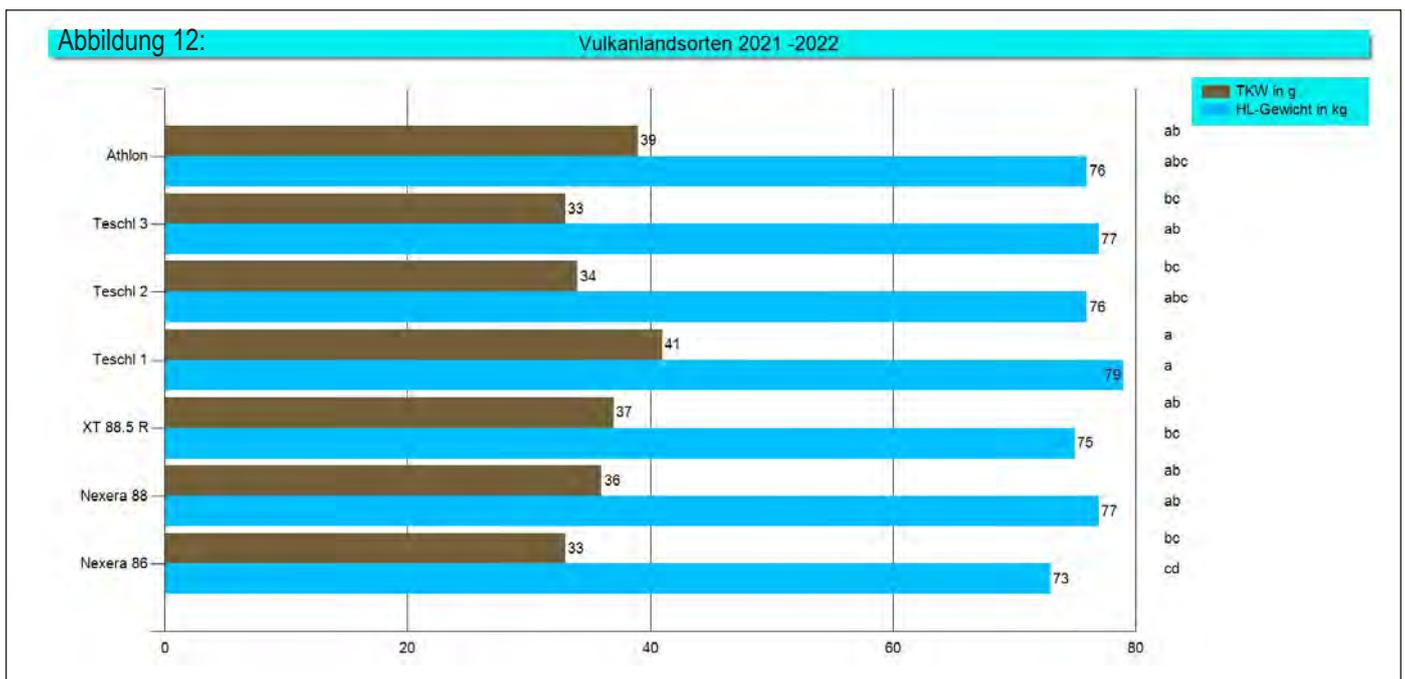
Kornertrag:

Auch in der zweijährigen Auswertung haben die Sorten Nexera 86 und Nexera 88 beim Kornertrag (Abbildung 11) mit über 9600 kg/ha die Nase vorne. Teschl 1 konnte mit 9.079 kg/ha ebenfalls eine gute Ernte einfahren. Alle anderen Sorten bewegen sich zwischen 8200 und 8800 kg/ha.



Hektolitergewicht / Tausendkorngewicht (Abbildung 12):

Bei den Qualitätskriterien Hektolitergewicht in kg und Tausendkorngewicht in g gibt es geringe Unterschiede zwischen den Sorten. Die Sorte Teschl 1 weist mit einem TKW von 41 g und einem HL-Gewicht von 79 kg die besten Werte auf. Für eine Mahlqualität sind HL-Werte von größer gleich 78 kg notwendig. Diesen Wert konnte nur die Sorte Teschl 1 erreichen.



Proteinertrag:

Beim Proteinanteil in % der Trockenmasse (Abbildung 13) schwanken die Werte zwischen 14 und 17 %. Den höchsten Wert weist die „Standortsorte“ Athlon auf.

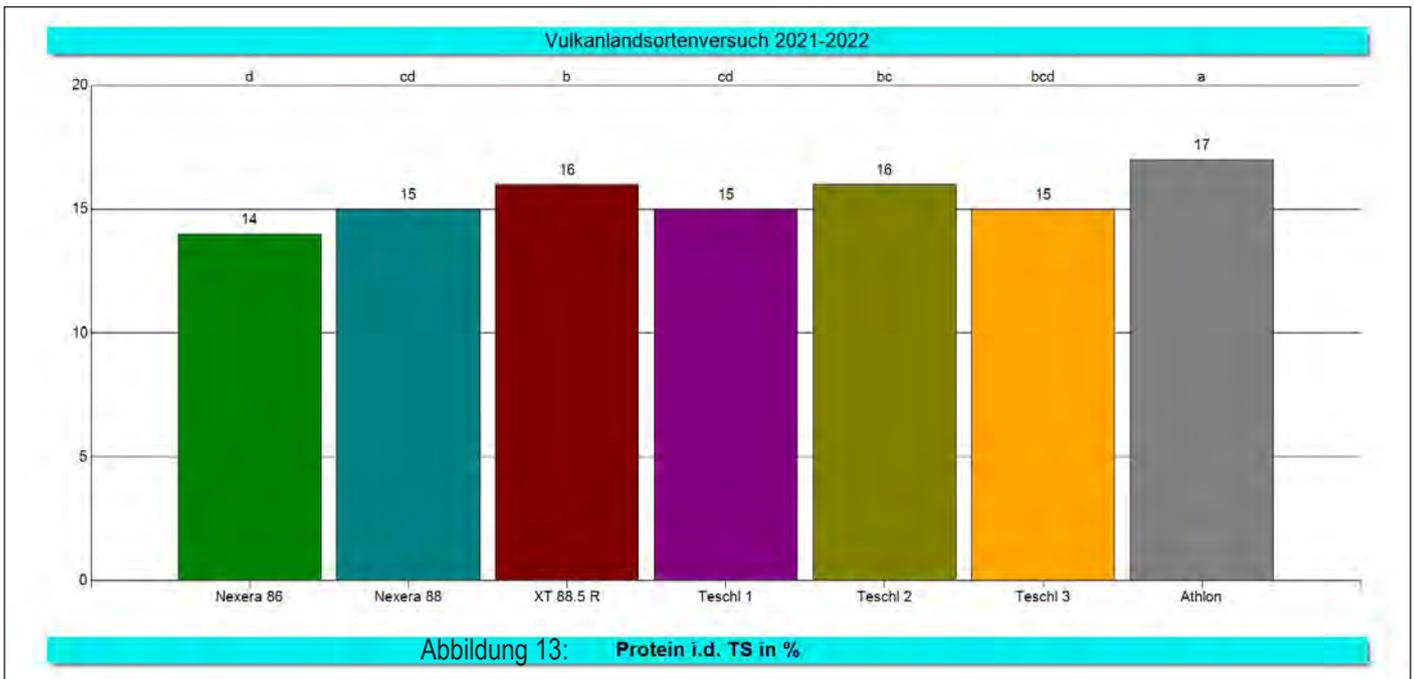


Tabelle 3: : Ertrags- und Boniturdaten Winterweizen-Sortenversuch zweijährige Ergebnisse 2021 und 2022

WW Vulkanlandsortenversuch 2020-2022 ARM 2022.7 Summary Across Trials									
Boniturstufe		HL-Gewicht		Prot.i.d.TS		TKW		Ertr.86%ger	
Bonit./Min/Max		kg		%		g		kg/ha	
Nr.	Sorte								
2	Nexera 86	73	cd	14	d	33	bc	9639	a
3	Nexera 88	77	ab	15	cd	36	ab	9674	a
4	XT 88.5 R	75	bc	16	b	37	ab	8241	ab
5	Teschl 1	79	a	15	cd	41	a	9079	a
6	Teschl 2	76	abc	16	bc	34	bc	8629	a
7	Teschl 3	77	ab	15	bcd	33	bc	8366	ab
8	Athlon	76	abc	17	a	39	ab	8780	a
LSD P=.05		2,4		0,8		3,7		891,1	