

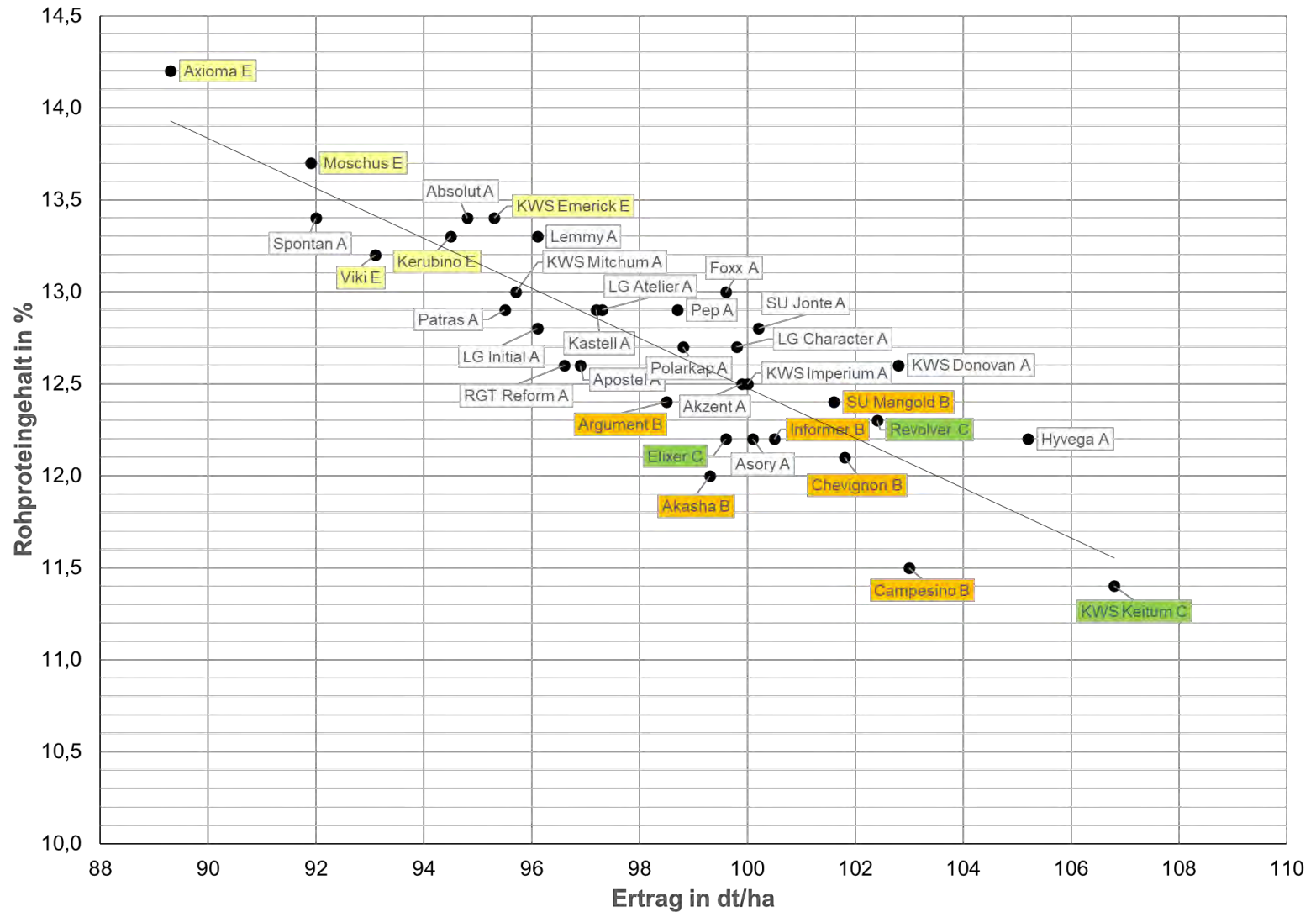
# Neue Brotgetreidesorten – aktuelle Entwicklungen

## Nachhaltigkeit: Was ist zu tun?

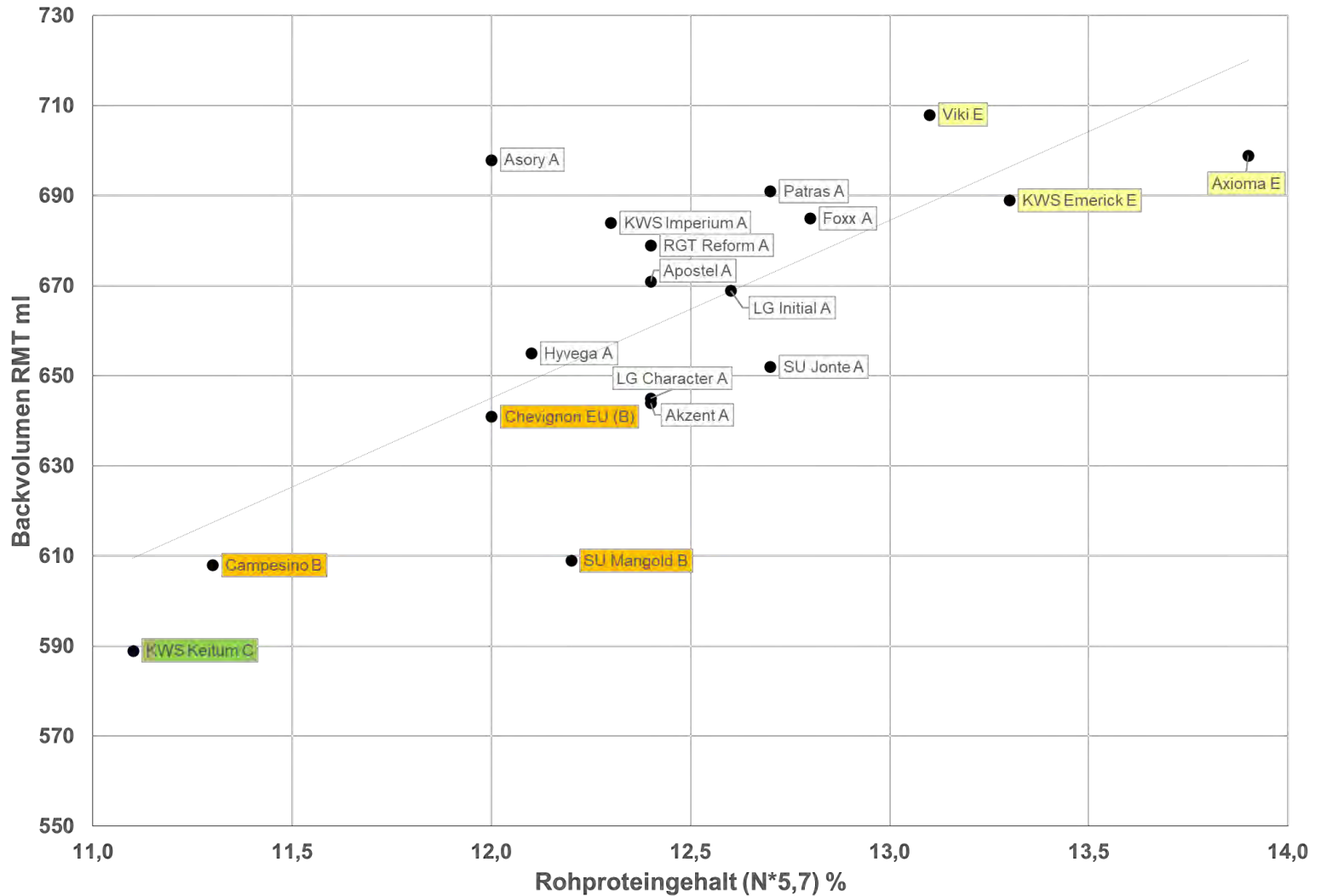
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung  
Dr. Lorenz Hartl und Ulrike Nickl, LfL Freising

---

# Beziehung Ertrag/Rohproteingehalt



# Beziehung Rohproteingehalt/Backvolumen





## Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

### Produktionstechnischer Versuch Backqualität von Winterweizen bei differenzierter Stickstoffdüngung



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

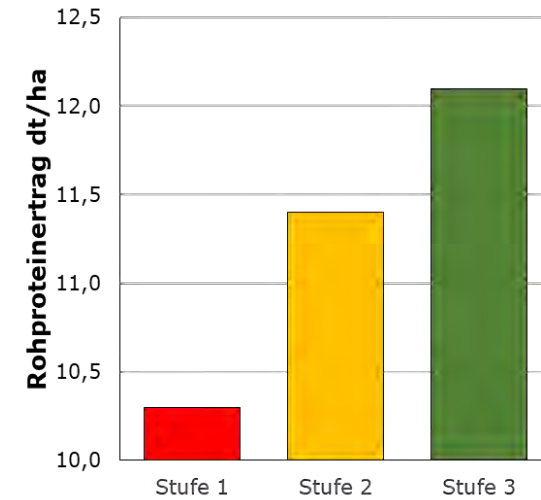
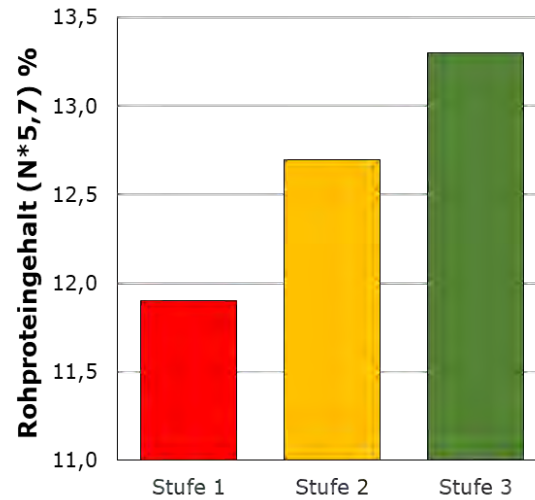
**Herausgeber:** Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung  
Am Gereuth 8, 85354 Freising  
©

**Autoren:** L. Hartl, U. Nickl, S. Mikolajewski, A. Wiesinger, M. Schmidt  
**Kontakt:** Tel: 08161/8640-3814  
Email: [lorenz.hartl@LfL.bayern.de](mailto:lorenz.hartl@LfL.bayern.de)

# Boden Nmin-Gehalt im Frühjahr und zur Ernte 2022

| Ort         | Tiefe   | Nmin zum Vegetationsbeginn | Nmin nach der Ernte |         |         |
|-------------|---------|----------------------------|---------------------|---------|---------|
|             |         |                            | Stufe 1             | Stufe 2 | Stufe 3 |
| Piering     |         |                            | Stufe 1             | Stufe 2 | Stufe 3 |
|             | 0-30cm  | 28                         | 19                  | 26      | 36      |
|             | 30-60cm | 27                         | 12                  | 16      | 22      |
|             | 60-90cm | 29                         | 7                   | 13      | 16      |
|             | 0-90cm  | 84                         | 38                  | 55      | 74      |
|             |         | <b>N-Mineraldünger</b>     |                     |         |         |
| Ehlheim     |         |                            | Stufe 1             | Stufe 2 | Stufe 3 |
|             | 0-30cm  | 20                         | 18                  | 20      | 34      |
|             | 30-60cm | 28                         | 5                   | 6       | 7       |
|             | 60-90cm | 45                         | *                   | *       | *       |
|             | 0-90cm  | 93                         | 23                  | 26      | 41      |
|             |         | <b>N-Mineraldünger</b>     |                     |         |         |
| Giebelstadt |         |                            | Stufe 1             | Stufe 2 | Stufe 3 |
|             | 0-30cm  | 13                         | 18                  | 26      | 30      |
|             | 30-60cm | 14                         | 5                   | 4       | 5       |
|             | 60-90cm | 9                          | 3                   | 3       | 6       |
|             | 0-90cm  | 36                         | 26                  | 33      | 41      |
|             |         | <b>N-Mineraldünger</b>     |                     |         |         |
| Günzburg    |         |                            | Stufe 1             | Stufe 2 | Stufe 3 |
|             | 0-30cm  | 14                         | 22                  | 25      | 27      |
|             | 30-60cm | 13                         | 7                   | 7       | 17      |
|             | 60-90cm | 15                         | 6                   | 5       | 10      |
|             | 0-90cm  | 42                         | 35                  | 37      | 54      |
|             |         | <b>N-Mineraldünger</b>     |                     |         |         |

# Versuch 103 – Qualitätsweizen-Düngungsversuch



■ Stufe 1

■ Stufe 2

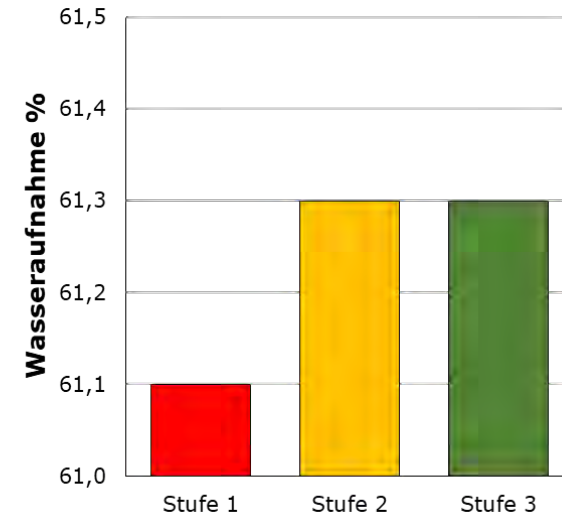
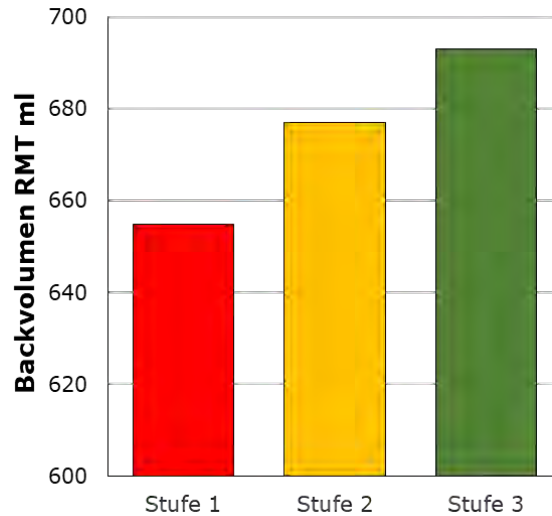
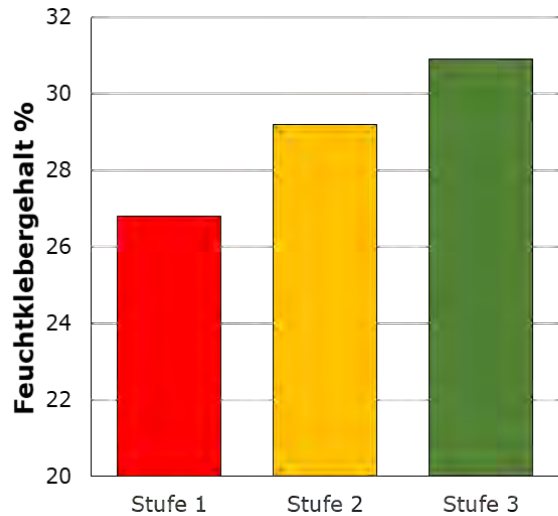
■ Stufe 3

Stufe 1 DüV A-Weizen rotes Gebiet

Stufe 2 DüV A-Weizen

Stufe 3 DüV E-Weizen

# Versuch 103 – Qualitätsweizen-Düngungsversuch



■ Stufe 1

Stufe 1 DüV A-Weizen rotes Gebiet

■ Stufe 2

Stufe 2 DüV A-Weizen

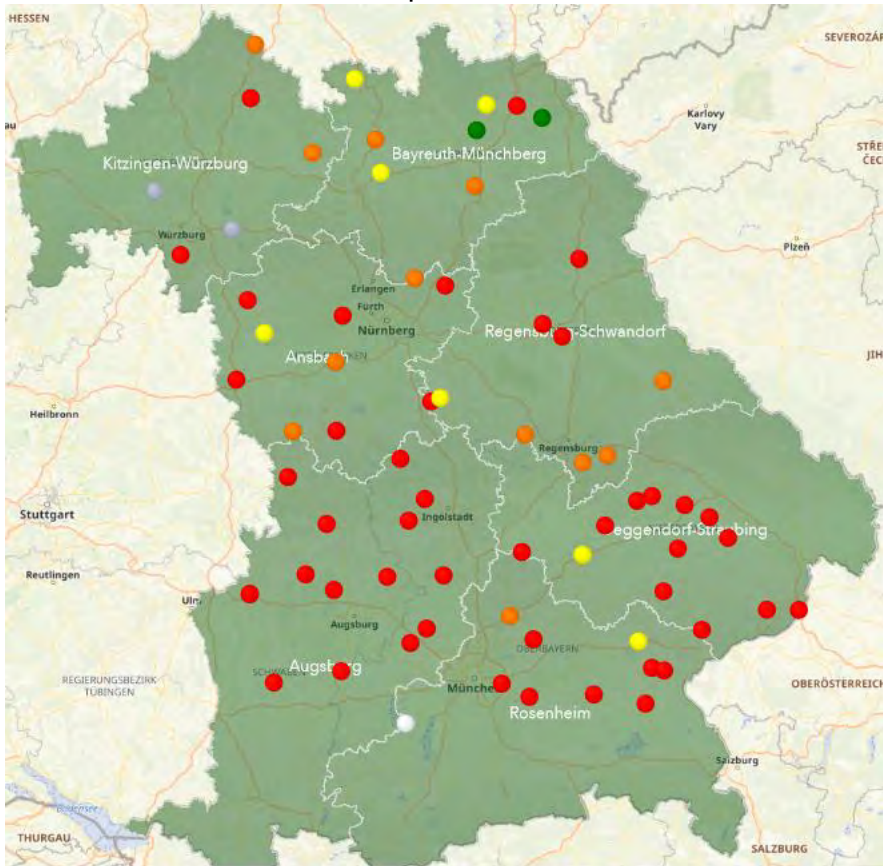
■ Stufe 3

Stufe 3 DüV E-Weizen

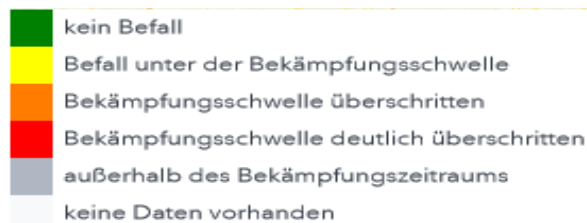
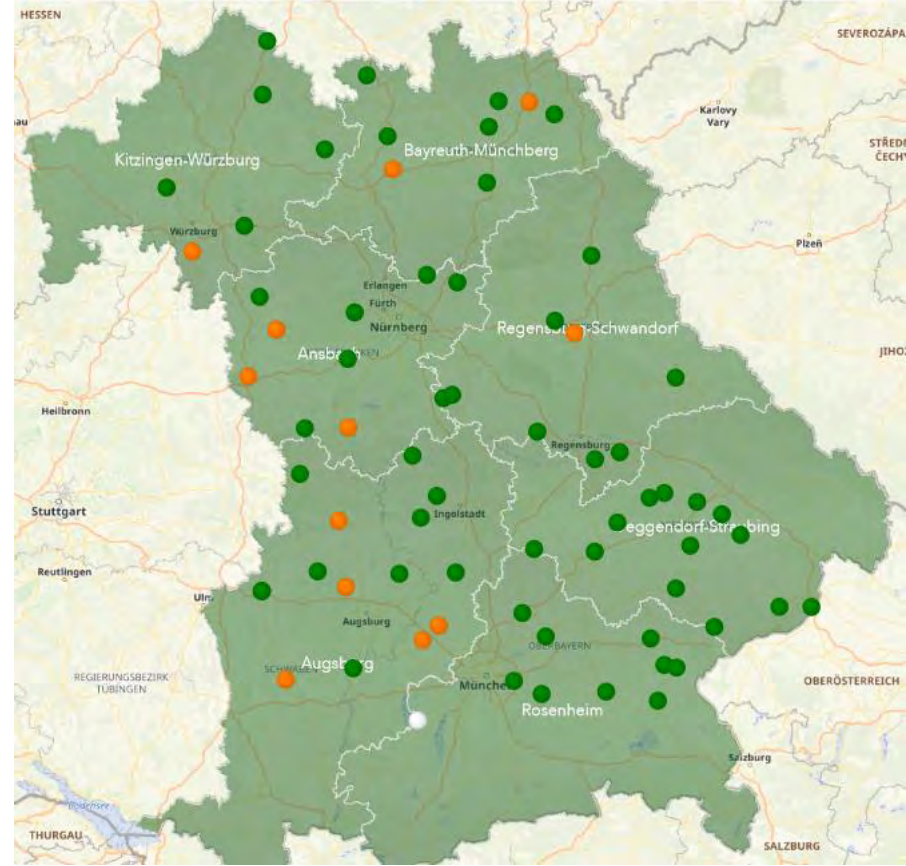


# Monitoring der Pilzkrankheiten beim Winterweizen

## Blattseptoria



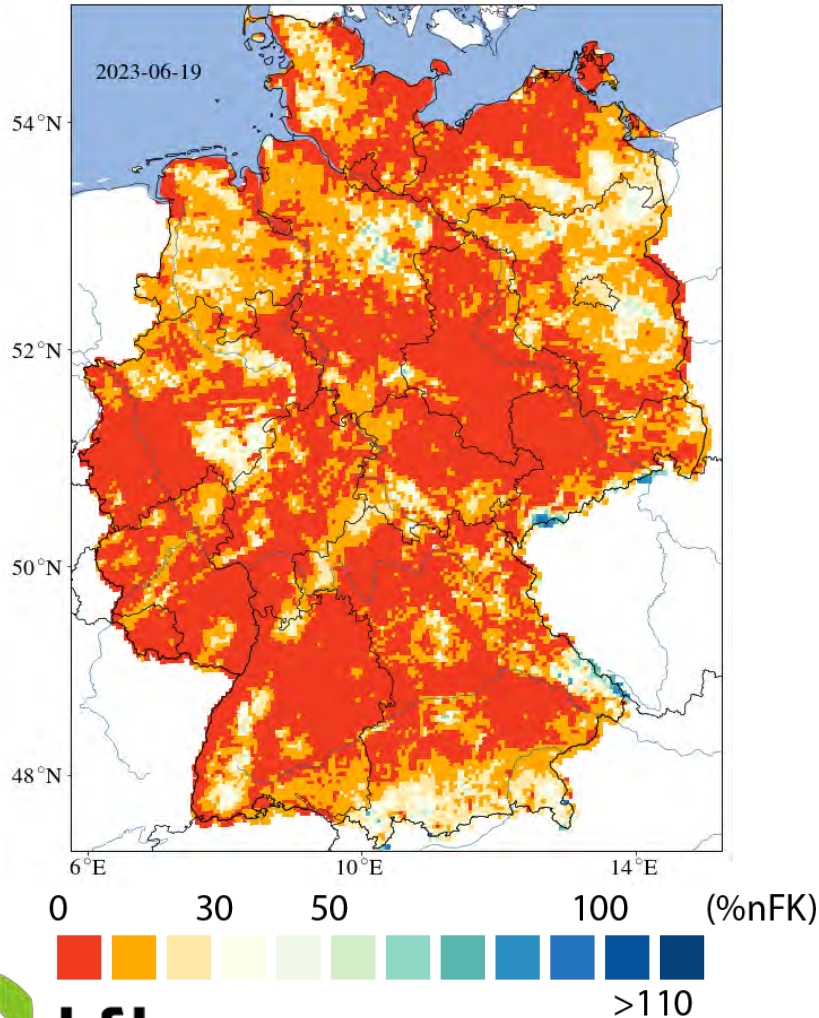
## Gelbrost



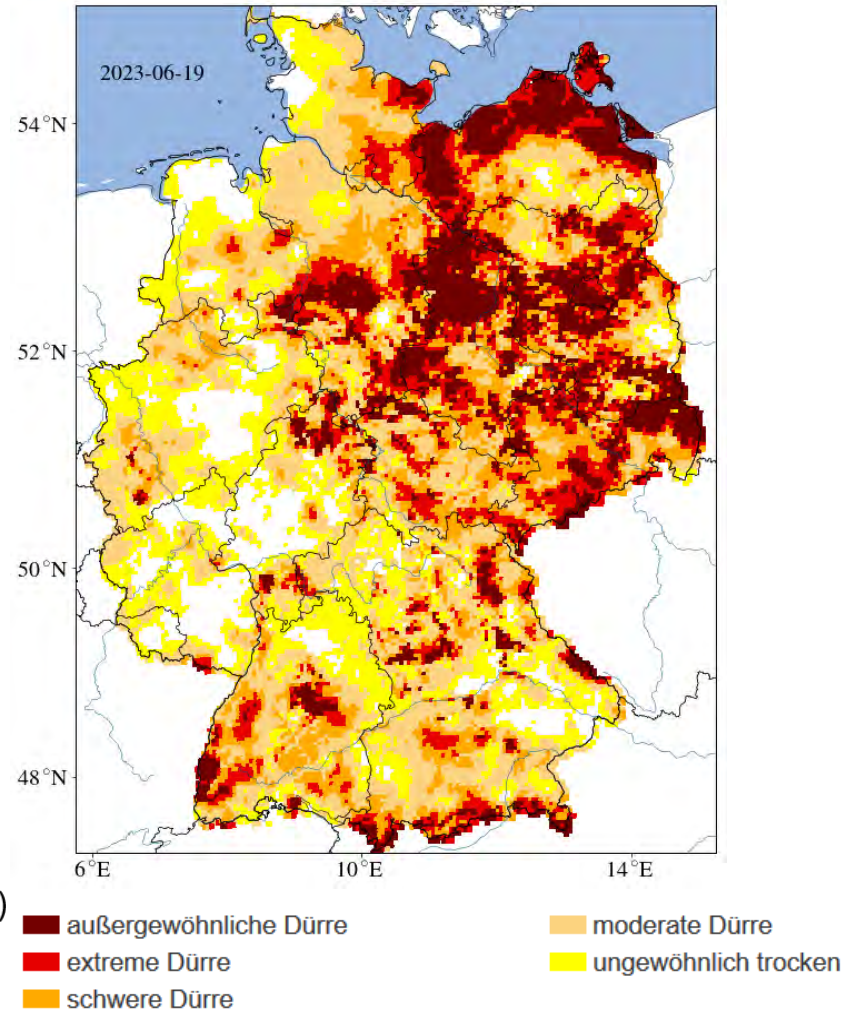


# Trockenheit in Deutschland

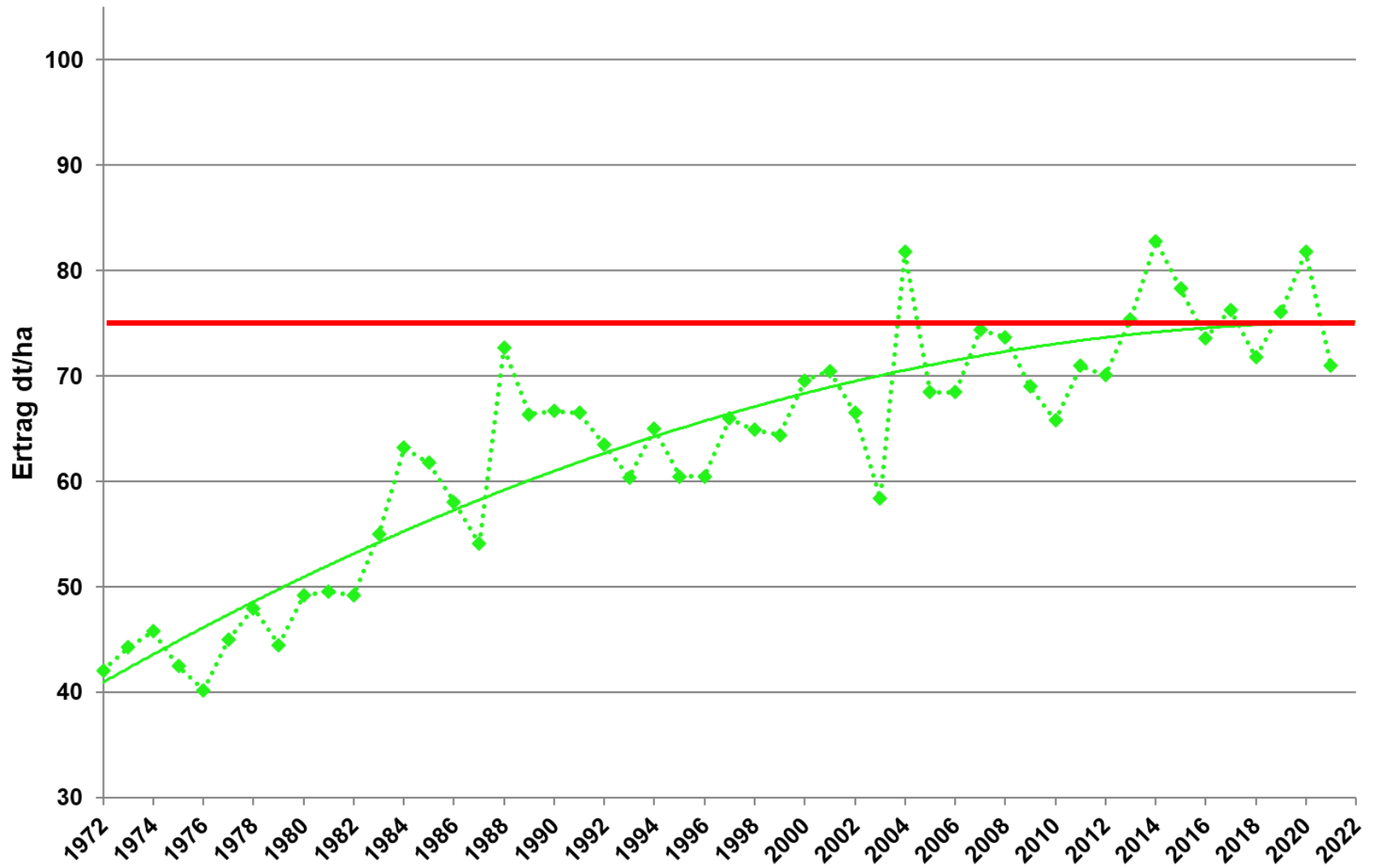
## Pflanzenverfügbares Wasser



## Gesamtboden bis 1,8 m



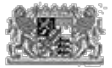
# Ertragsentwicklung bei Winterweizen in Bayern



# Kulisse mit Nitrat belasteter Gebiete




Bayerisches Landesamt für  
Umwelt



## Gebietskulisse der mit Nitrat belasteten Gebiete 2022 in Bayern (Rote Gebiete nach AVDüV)

zur Umsetzung des § 13a DüV

 mit Nitrat belastetes Gebiet  
gemäß § 1 Abs. 1 AV DüV

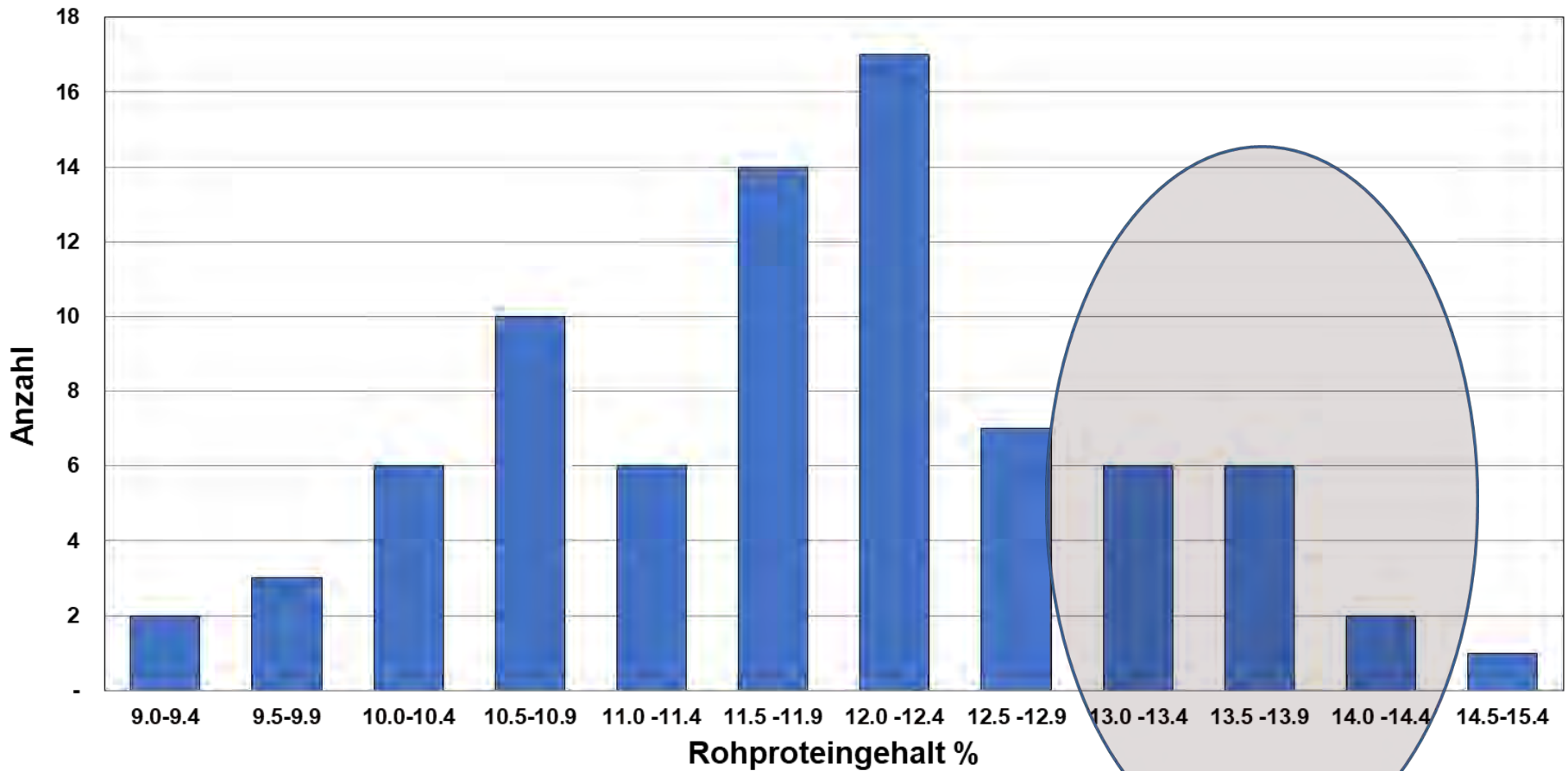
0 25 50 75 100 km

[Stand: 30.11.2022]

Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (2022) - geodaten.bayern.de  
Nachdruck oder sonstige Wiedergabe der Karte nur mit ausdrücklicher Genehmigung des  
Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



# Verteilung der Rohproteingehalte beim A-Weizen Ernte 2022





# Anbauverteilung Winterweizen und Roggen in Bayern 2023

| <b>Anbaufläche (ha)<br/>Jahr</b> | <b>W-Weizen</b> | <b>W-Dinkel</b> | <b>W-Durum</b> | <b>W-Roggen</b> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <b>2019</b>                      | <b>465.300</b>  | <b>31.200</b>   | <b>5.800</b>   | <b>38.900</b>   |
| <b>2020</b>                      | <b>437.800</b>  | <b>40.900</b>   | <b>6.800</b>   | <b>36.500</b>   |
| <b>2021</b>                      | <b>433.900</b>  | <b>62.850</b>   | <b>5.400</b>   | <b>35.800</b>   |
| <b>2022</b>                      | <b>443.800</b>  | <b>62.480</b>   | <b>4.020</b>   | <b>33.300</b>   |
| <b>2023</b>                      | <b>458.180</b>  | <b>36.070</b>   | <b>3.900</b>   | <b>41.100</b>   |

# Winterroggen Kornertrag relativ, Sorten und Behandlungen, 2018-2022

| Sorte                                | Typ      | Anbaugebiete Süddeutschland |             |             |
|--------------------------------------|----------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                                      |          | Stufe 1                     | Stufe 2     | Mittel      |
| <b>abschließende Bewertung</b>       |          |                             |             |             |
| <b>SU Cossani</b>                    | <b>H</b> | 101                         | 102         | <b>102</b>  |
| <b>KWS Serafino EU</b>               | <b>H</b> | 105                         | 104         | <b>105</b>  |
| <b>KWS Trebiano</b>                  | <b>H</b> | 102                         | 101         | <b>102</b>  |
| <b>Piano</b>                         | <b>H</b> | 102                         | 102         | <b>102</b>  |
| <b>KWS Tayo</b>                      | <b>H</b> | 111                         | 108         | <b>109</b>  |
| <b>SU Perspectiv EU</b>              | <b>H</b> | 108                         | 108         | <b>108</b>  |
| <b>KWS Receptor EU</b>               | <b>H</b> | 105                         | 107         | <b>106</b>  |
| <b>Durinos</b>                       | <b>H</b> | 91                          | 88          | <b>90</b>   |
| <b>Dukato</b>                        | <b>P</b> | 86                          | 86          | <b>86</b>   |
| <b>SU Bebop</b>                      | <b>P</b> | 88                          | 91          | <b>90</b>   |
| <b>vorläufige Bewertung</b>          |          |                             |             |             |
| <b>KWS Tutor</b>                     | <b>H</b> | 100                         | 103         | <b>101</b>  |
| <b>Mittel dt/ha (Hauptsortiment)</b> |          | <b>85,5</b>                 | <b>95,5</b> | <b>90,5</b> |

| Sorte                          | Sorten-<br>typ | Reife | Pflanzen-<br>länge | Stand-<br>festig-<br>keit | Resistenz gegen            |                    |                | Mutter-<br>korn-<br>befall <sup>1)2)</sup> | Ertragskomponenten   |                               |     | Korn-<br>ertrag<br>MW | Fall-<br>zahl |
|--------------------------------|----------------|-------|--------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|----------------|--|----------------------|-------------------------------|-----|-----------------------|---------------|
|                                |                |       |                    |                           | Mehl-<br>tau <sup>1)</sup> | Rhyncho<br>sporium | Braun-<br>rost |  | Bestandes-<br>dichte | Kornz./<br>Ähre <sup>1)</sup> | TKG |                       |               |
| <b>abschließende Bewertung</b> |                |       |                    |                           |                            |                    |                |  |                      |                               |     |                       |               |
| SU Cossani                     | H              | o     | (+)                | (+)                       | +                          | o                  | (-)            | o <sup>3)</sup>                            | +                    | o                             | o   | +                     | (+)           |
| KWS Serafino EU                | H              | o     | o                  | o                         | +                          | (+)                | (+)            | +  | (+)                  | (+)                           | o   | +                     | ++            |
| KWS Trebiano                   | H              | o     | o                  | (+)                       | o                          | (+)                | +              | +  | (+)                  | o                             | (+) | +                     | +             |
| Piano                          | H              | o     | +                  | +                         | +                          | o                  | o              | (+) <sup>3)</sup>                          | (+)                  | o                             | (+) | +                     | ++            |
| KWS Tayo                       | H              | o     | (+)                | (+)                       | +                          | (+)                | (+)            | (+)  | (+)                  | (+)                           | (+) | +++                   | +             |
| SU Perspektiv EU               | H              | o     | (+)                | +                         | *                          | o                  | o              | o <sup>3)</sup>                            | (+)                  | o                             | (+) | ++                    | +             |
| KWS Receptor EU                | H              | o     | (+)                | o                         | *                          | (+)                | (-)            | (+)  | +                    | (+)                           | o   | ++                    | +             |
| Durinos                        | H              | (-)   | +++                | +++                       | *                          | (-)                | +              | ++   | (+)                  | (-)                           | o   | (-)                   | (+)           |
| Dukato                         | P              | o     | (-)                | (+)                       | *                          | o                  | (-)            | +  | o                    | -                             | (+) | -                     | o             |
| SU Bebop                       | P              | o     | (-)                | o                         | *                          | (+)                | (+)            | +  | (+)                  | -                             | o   | (-)                   | (+)           |
| <b>vorläufige Bewertung</b>    |                |       |                    |                           |                            |                    |                |  |                      |                               |     |                       |               |
| KWS Tutor                      | H              | o     | (+)                | o                         | *                          | (+)                | o              | +  | (+)                  | o                             | o   | +                     | (+)           |

<sup>1)</sup> Einstufung nach BSL 2022

Quelle: LfL, IPZ 2a, LSV Bayern, Sortiment 072

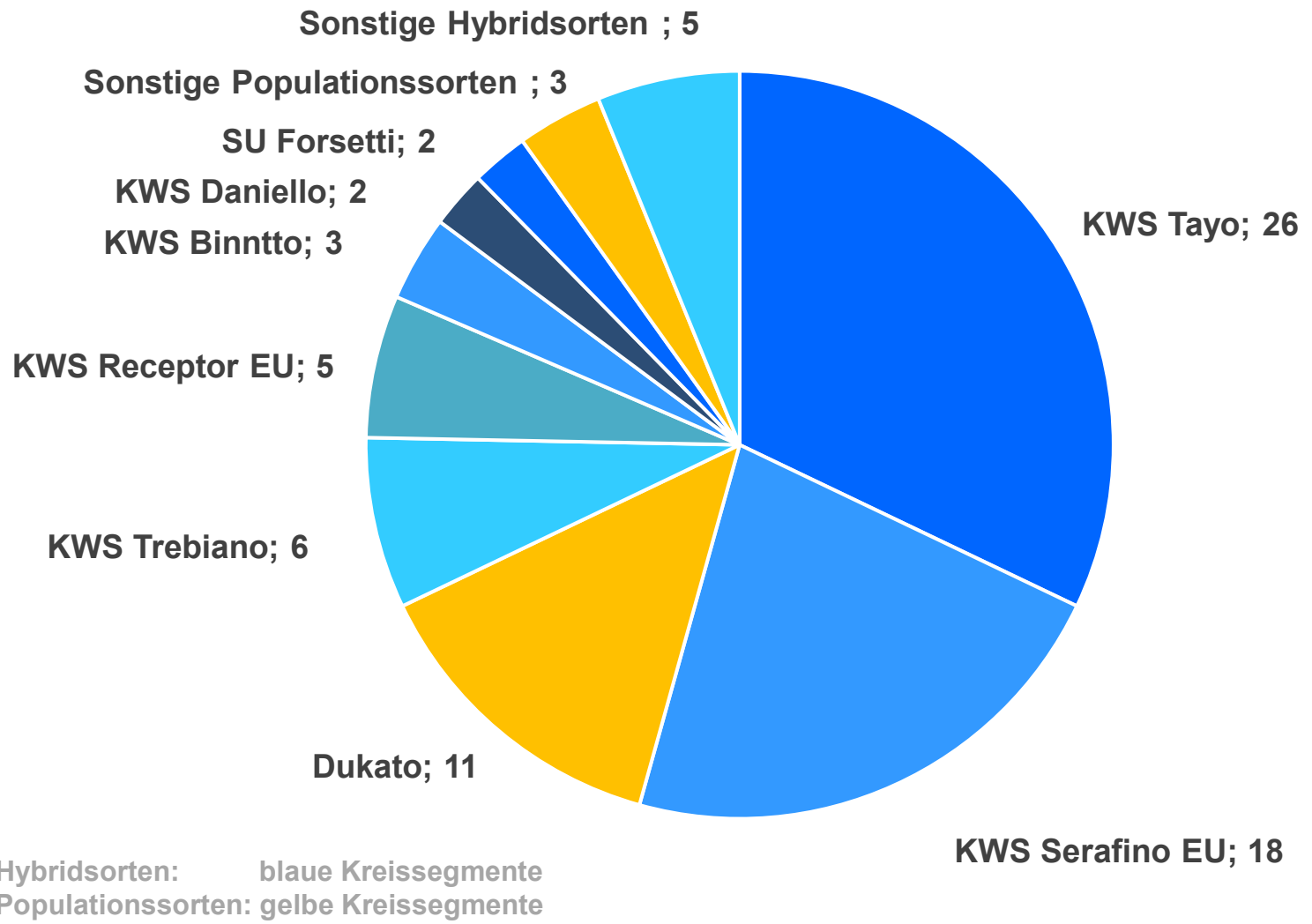
<sup>2)</sup> Zeichenerklärung für Mutterkombefall: '++ = geringer bis sehr geringer Befall, + = geringer Befall, (+) = mittel bis geringer Befall, o = Befall mittel

<sup>3)</sup> Einstufung auf der Basis 'reiner Sorten', ohne Berücksichtigung der reduzierenden Wirkung auf den Mutterkornbefall durch Beimischung von Populationssorten; Sorte wird ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationssorte in Verkehr gebracht

+++ = sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz, '++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/kurz, (+) = mittel bis gut/hoch/früh/kurz, o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang,



# Sortenverteilung Winterroggen in Bayern, 2022 (N = 81)



## Sortenberatung Winterroggen 2022/2023

**Bayern**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Standard-Sorten</b>      | <b>KWS Receptor<br/>KWS Serafino<br/>KWS Tayo<br/>Piano</b> |
| <b>Begrenzte Empfehlung</b> | <b>Dukato</b>   |

# Spelzweizen Kornertrag relativ, Sorten und Behandlungen, 2018-2022

| Sorte                                   | Anbauggebiete Süddeutschland |             |             |
|---|------------------------------|-------------|-------------|
|   | Stufe 1                      | Stufe 2     | Mittel      |
| <b>abschließende Bewertung</b>          |                              |             |             |
| <b>Franckenkorn</b>                     | 92                           | 95          | <b>94</b>   |
| <b>Zollernspelz</b>                     | 100                          | 96          | <b>98</b>   |
| <b>Badensonne</b>                       | 99                           | 101         | <b>100</b>  |
| <b>Hohenloher</b>                       | 100                          | 101         | <b>101</b>  |
| <b>Zollernperle</b>                     | 99                           | 99          | <b>99</b>   |
| <b>Albertino</b>                        | 100                          | 103         | <b>102</b>  |
| <b>Zollernfit</b>                       | 103                          | 100         | <b>102</b>  |
| <b>Franckentop</b>                      | 100                          | 99          | <b>99</b>   |
| <b>vorläufige Bewertung</b>             |                              |             |             |
| <b>Stauferpracht</b>                    | 103                          | 100         | <b>101</b>  |
| <b>Badenglanz</b>                       | 104                          | 102         | <b>103</b>  |
| <b>Alboretto</b>                        | 99                           | 103         | <b>101</b>  |
| <b>Mittel dt/ha</b><br>(Hauptsortiment) | <b>81,2</b>                  | <b>90,3</b> | <b>85,8</b> |

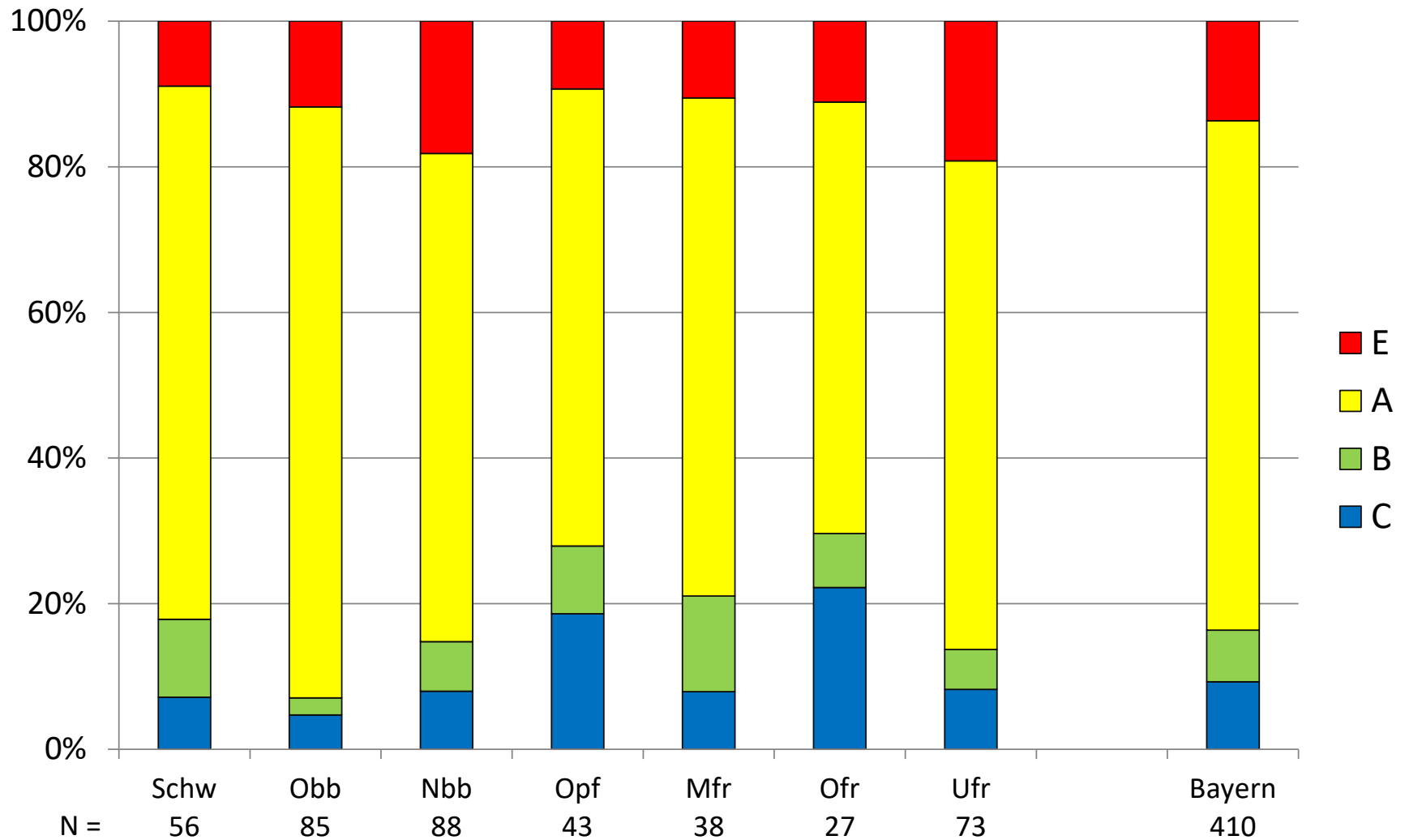
# Sortenempfehlung Spelzweizen 2022/2023

## Bayern

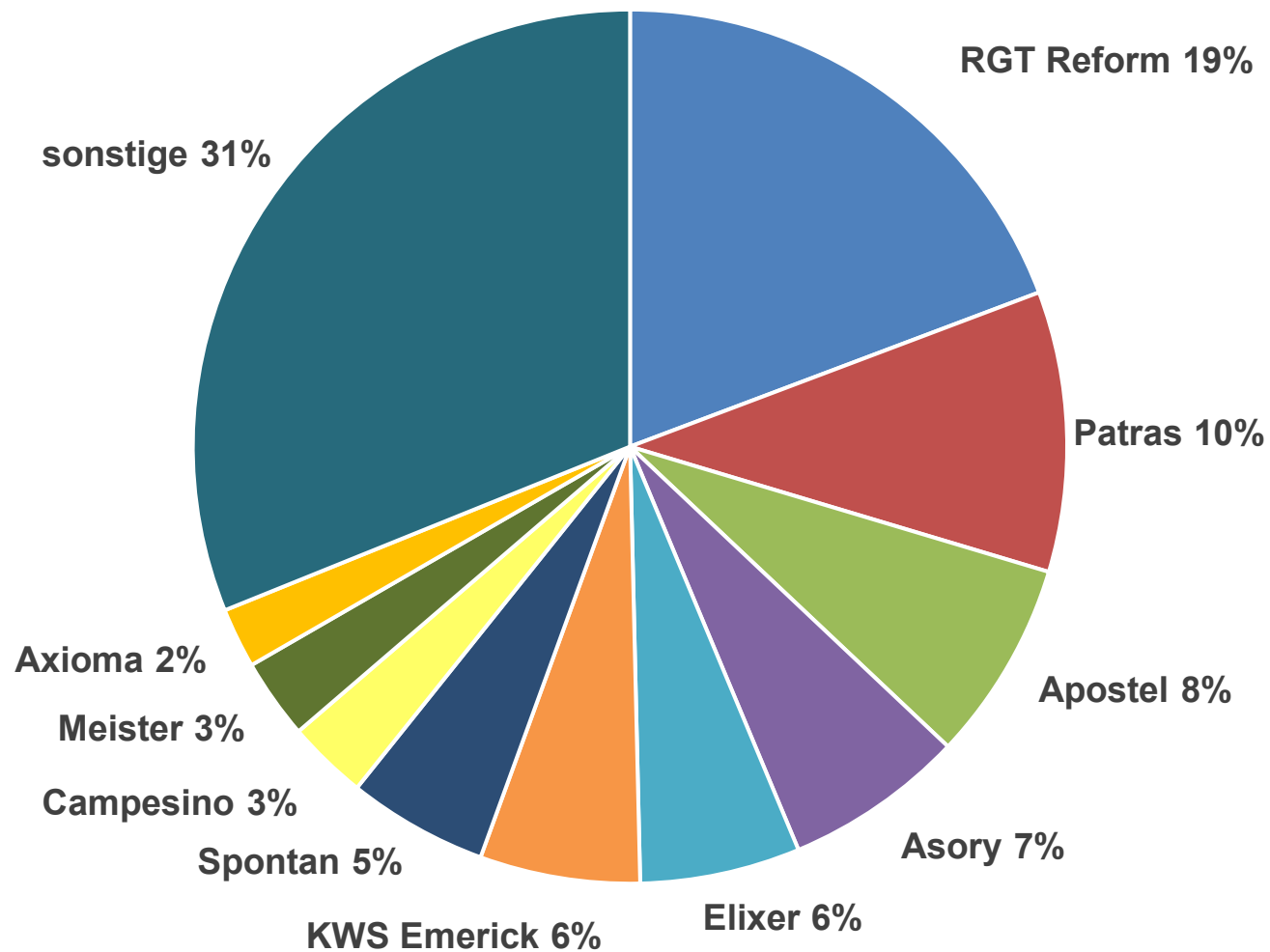
|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Standard-Sorten</b> | <b>Albertino</b><br><b>Badensonne</b><br><b>Hohenloher</b><br><b>Zollernfit</b><br><b>Zollernperle</b> |
| <b>Einlauf</b>         | -  |
| <b>Auslauf</b>         | <b>Zollernperle</b>  |

Zollernperle, Albertino und Zollernfit mit normalen bis etwas zäher Teigelastizität, Badensonne und Hohenloher mit nachlassend bis geschmeidigen Teigen

# Anbauanteil der Qualitätsgruppen bei Winterweizen nach Regierungsbezirken (Bayern, 2020-2022)



# Sortenanteil bei Winterweizen in Bayern Ernte 2022



# Bayerische LSV-Ergebnisse Winterweizen 2022 und mehrjährig

| Sorte                                   | Qual. | Sorteninhaber / Vertrieb             | Zul.-jahr | Vermeh-<br>rungsfähige (ha) | Kornertag relativ           |         |         |         |                       |         |         |         |                         |         |         |         |                                    |         |         |         | An-zahl<br>Jahre |         |
|---|-------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|---------|------------------------------------|---------|---------|---------|------------------|---------|
|   |       |                                      |           |                             | Tertiärhügelland / Gäu (22) |         |         |         | Jura / Hügelland (23) |         |         |         | Fränkische Platten (21) |         |         |         | Verwitterungsstandorte Südost (17) |         |         |         |                  |         |
|   |       |                                      |           |                             | 2022                        |         | mehrj.  |         | 2022                  |         | mehrj.  |         | 2022                    |         | mehrj.  |         | 2022                               |         | mehrj.  |         |                  |         |
|   |       |                                      |           |                             | 2022                        | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2               | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2                 | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2                            | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 |                  | Stufe 2 |
| <b>LSV Hauptsortiment</b>               |       |                                      |           |                             |                             |         |         |         |                       |         |         |         |                         |         |         |         |                                    |         |         |         |                  |         |
| <b>Axioma</b>                           | E     | Secobra                              | 2014      | 107                         | 91                          | 89      | 92      | 90      | 88                    | 86      | 91      | 90      | 90                      | 88      | 91      | 91      |                                    |         |         |         |                  | >3      |
| <b>KWS Emerick</b>                      |       | KWS Lochow                           | 2018      | 211                         | 97                          | 97      | 95      | 96      | 99                    | 99      | 96      | 97      | 99                      | 99      | 95      | 96      | 101                                | 100     | 97      | 97      |                  | >3      |
| <b>Viki</b>                             |       | Intersaatzucht                       | 2018      | 17                          | 94                          | 94      | 94      | 95      | 90                    | 89      | 94      | 94      | 91                      | 91      | 93      | 93      |                                    |         |         |         |                  | >3      |
| <b>Patras</b>                           | A     | DSV / I.G.-Pflanzenzucht             | 2012      | 241                         | 96                          | 97      | 95      | 96      | 97                    | 95      | 96      | 96      | 98                      | 96      | 96      | 97      |                                    |         | 91      | 93      |                  | >3      |
| <b>RGT Reform</b>                       |       | R2n / R.A.G.T.                       | 2014      | 327                         | 97                          | 98      | 97      | 98      | 98                    | 97      | 97      | 97      | 98                      | 98      | 98      | 98      | 98                                 | 98      | 97      | 97      |                  | >3      |
| <b>Apostel</b>                          |       | Streng / I.G.-Pflanzenzucht          | 2016      | 287                         | 100                         | 97      | 100     | 97      | 101                   | 97      | 100     | 97      | 101                     | 98      | 100     | 98      |                                    |         | 101     | 96      |                  | >3      |
| <b>Asory</b>                            |       | Secobra                              | 2018      | 321                         | 101                         | 102     | 101     | 102     | 101                   | 103     | 101     | 101     | 100                     | 104     | 101     | 101     |                                    |         | 102     | 100     |                  | >3      |
| <b>LG Initial<sup>3)</sup></b>          |       | Limagrain                            | 2018      | -                           | 98                          | 97      | 97      | 97      | 96                    | 96      | 96      | 96      | 97                      | 97      | 96      | 97      | 97                                 | 103     | 96      | 101     |                  | >3      |
| <b>Foxx<sup>2)</sup></b>                |       | I.G.-Pflanzenzucht                   | 2019      | 82                          | 102                         | 102     | 100     | 100     | 103                   | 102     | 101     | 100     | 102                     | 102     | 101     | 101     | 100                                | 99      | 102     | 101     |                  | 3       |
| <b>Akzent</b>                           |       | Breun / Limagrain                    | 2020      | 12                          | 100                         | 101     | 100     | 101     | 103                   | 104     | 101     | 103     | 103                     | 104     | 102     | 104     | 95                                 | 102     | 98      | 101     |                  | 2/3     |
| <b>Hyvega<sup>1)</sup></b>              |       | Nordsaat / Saaten-Union              | 2020      | -                           | 103                         | 104     | 106     | 106     | 102                   | 103     | 106     | 107     | 102                     | 102     | 105     | 106     | 104                                | 104     | 106     | 106     |                  | >3      |
| <b>LG Character<sup>3)</sup></b>        |       | Limagrain                            | 2020      | 102                         | 102                         | 102     | 100     | 101     | 102                   | 102     | 101     | 101     | 102                     | 100     | 101     | 100     | 96                                 | 97      | 100     | 99      |                  | >3      |
| <b>KWS Donovan<sup>3)</sup></b>         |       | KWS Lochow                           | 2020      | 16                          | 103                         | 104     | 103     | 104     | 103                   | 104     | 102     | 104     | 102                     | 104     | 101     | 104     | 103                                | 102     | 104     | 105     |                  | 2/3     |
| <b>KWS Imperium</b>                     |       | KWS Lochow                           | 2021      | 55                          | 101                         | 100     | 101     | 100     | 103                   | 101     | 102     | 100     | 102                     | 101     | 102     | 100     |                                    |         | 102     | 101     |                  | 3       |
| <b>SU Jonte</b>                         |       | R2n / Saatenunion                    | 2021      | 128                         | 100                         | 99      | 100     | 99      | 101                   | 98      | 101     | 99      | 102                     | 99      | 102     | 99      | 96                                 | 97      | 100     | 101     |                  | 3       |
| <b>Kastell</b>                          |       | Secobra                              | 2021      | 6                           | 98                          | 97      | 97      | 97      | 99                    | 99      | 97      | 97      | 100                     | 99      | 97      | 97      |                                    |         |         |         |                  | 1/2     |
| <b>LG Atelier</b>                       |       | Limagrain                            | 2022      | 10                          | 101                         | 100     | 100     | 99      | 100                   | 100     | 100     | 100     | 101                     | 100     | 101     | 100     |                                    |         |         |         |                  | 2       |
| <b>KWS Mitthum</b>                      |       | KWS Lochow                           | 2022      | 15                          | 99                          | 98      | 99      | 96      | 97                    | 95      | 98      | 97      | 96                      | 94      | 98      | 96      | 92                                 | 93      |         |         |                  | 2       |
| <b>Absolut</b>                          |       | Streng / I.G.-Pflanzenzucht          | 2022      | 58                          | 97                          | 96      | 100     | 98      | 97                    | 95      | 101     | 99      | 97                      | 95      | 100     | 98      | 97                                 | 94      |         |         |                  | 2       |
| <b>Polarkap</b>                         |       | DSV                                  | 2022      | 32                          | 100                         | 101     | 101     | 101     | 100                   | 99      | 101     | 100     | 99                      | 97      | 100     | 98      | 97                                 | 99      |         |         |                  | 2       |
| <b>Informer</b>                         | B     | Breun / Limagrain                    | 2018      | 60                          | 101                         | 102     | 101     | 102     | 102                   | 103     | 100     | 101     | 102                     | 103     | 101     | 102     | 102                                | 102     | 100     | 104     |                  | >3      |
| <b>Argument</b>                         |       | Streng / I.G.-Pflanzenzucht          | 2018      | 43                          | 101                         | 100     | 100     | 100     | 101                   | 97      | 100     | 100     | 101                     | 98      | 99      | 100     |                                    |         | 102     | 102     |                  | >3      |
| <b>Campesino</b>                        |       | Secobra                              | 2019      | 163                         | 100                         | 104     | 104     | 105     | 98                    | 103     | 103     | 104     | 98                      | 102     | 103     | 103     |                                    |         | 109     | 105     |                  | >3      |
| <b>SU Mangold</b>                       |       | Strube / Saatenunion                 | 2020      | 55                          | 103                         | 105     | 99      | 103     | 104                   | 107     | 99      | 103     | 104                     | 107     | 100     | 103     |                                    |         |         |         |                  | 2/3     |
| <b>Chevignon EU</b>                     | (B)   | Hauptsaat                            | 2017      | 163                         | 101                         | 101     | 102     | 101     | 108                   | 105     | 105     | 104     | 107                     | 104     | 106     | 105     | 106                                | 102     | 107     | 106     |                  | 3       |
| <b>Akasha<sup>3)</sup></b>              |       | PZO / I.G.-Pflanzenzucht             | 2021      | -                           | 100                         | 100     | 101     | 101     | 98                    | 97      | 98      | 99      | 98                      | 97      | 99      | 98      |                                    |         |         |         |                  | 1/2     |
| <b>Elixer</b>                           | C     | von Borries-Eckendorf / Saaten-Union | 2012      | 137                         | 100                         | 102     | 101     | 101     | 93                    | 104     | 99      | 101     | 92                      | 104     | 98      | 101     |                                    |         | 98      | 102     |                  | >3      |
| <b>KWS Keitum<sup>3)</sup></b>          |       | KWS Lochow                           | 2020      | 211                         | 109                         | 108     | 107     | 107     | 112                   | 112     | 107     | 108     | 110                     | 111     | 108     | 109     |                                    |         | 109     | 109     |                  | >3      |
| <b>Revolver<sup>3)</sup></b>            |       | Sejt / R.A.G.T.                      | 2021      | 35                          | 105                         | 104     | 105     | 104     | 107                   | 106     | 105     | 103     | 107                     | 107     | 106     | 106     | 107                                | 102     |         |         |                  | 3       |
| <b>Mittelwert Hauptsortiment dt/ha</b>  |       |                                      |           |                             | 99,7                        | 105,6   | 97,2    | 103,9   | 80,2                  | 82,4    | 90,3    | 95,3    | 89,3                    | 91,4    | 86,6    | 91,4    | 93,9                               | 95,5    | 86,1    | 93,7    |                  |         |
| <b>Sorten mit regionaler Bedeutung*</b> |       |                                      |           |                             |                             |         |         |         |                       |         |         |         |                         |         |         |         |                                    |         |         |         |                  |         |
| <b>Kerubino EU</b>                      | (E)   | Karl Schmidt / I.G.-Pflanzenzucht    | 2004      | 9                           |                             |         | 95      | 95      |                       |         | 96      | 97      | 98                      | 95      | 96      | 96      |                                    |         |         |         |                  | >3      |
| <b>Moschus</b>                          | E     | Strube / I.G.-Pflanzenzucht          | 2016      | 26                          | 92                          | 92      | 93      | 93      |                       |         | 95      | 94      | 94                      | 88      | 94      | 92      |                                    |         | 93      | 94      |                  | >3      |
| <b>Spontan</b>                          | A     | Secobra / Limagrain                  | 2014      | 185                         | 96                          | 95      | 95      | 94      |                       |         | 93      | 91      |                         |         | 92      | 91      |                                    |         |         |         |                  | >3      |
| <b>Lemmy<sup>3)</sup></b>               |       | Nordsaat / Saaten-Union              | 2018      | 8                           | 100                         | 99      | 96      | 96      | 103                   | 102     | 97      | 97      | 103                     | 103     | 97      | 98      |                                    |         | 94      | 98      |                  | >3      |
| <b>Pep</b>                              |       | IGST / I.G.-Pflanzenzucht            | 2019      | 15                          | 100                         | 101     | 97      | 101     |                       |         | 98      | 100     | 97                      | 102     | 97      | 100     | 92                                 | 98      | 96      | 101     |                  | >3      |

<sup>1)</sup> Hybridweizen

<sup>2)</sup> Grannenweizen

\*nicht im Mittel Hauptsortiment

Lücken: geringe Anzahl Versuchsorte, keine Veröffentlichung

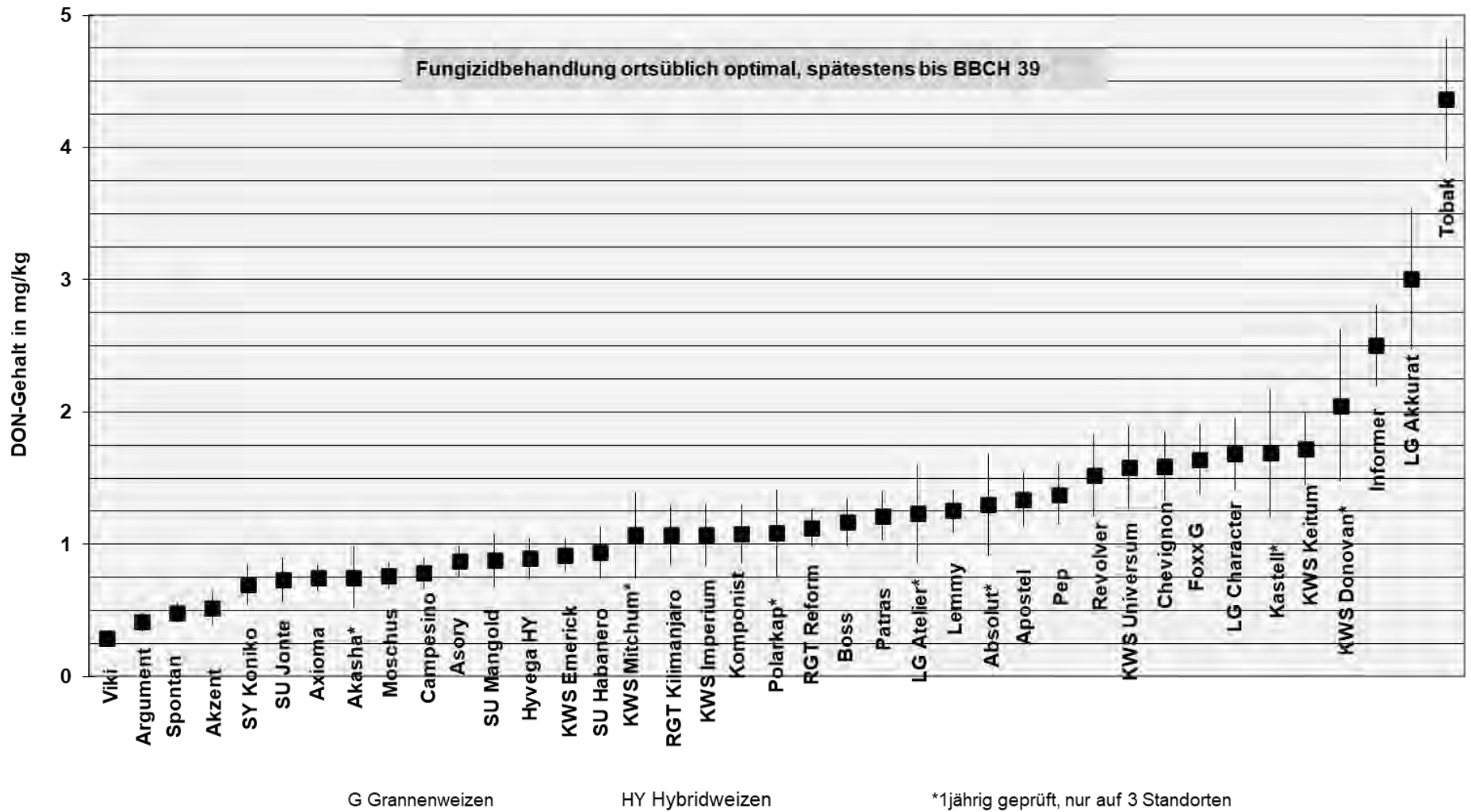


Anzahl Jahre: 2 = vorläufige Bewertung; >3 und 3 = abschließende Bewertung

IPZ 2a / IPZ 1e 25



# Sortenversuch DON-Gehalt Winterweizen mehrjährige Auswertung DON nach Hohenheim-Gülzower Methode



# Rohproteingehalte LSV mehrjährig 2020-2022

| Qual.                          | Sorte        | Anz. Versuche<br>n | Rohprotein<br>(N * 5,7)<br>% |
|--------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------|
| <b>abschließende Bewertung</b> |              |                    |                              |
| E                              | Axioma       | 36                 | 13,8                         |
| E                              | KWS Emerick  | 36                 | 13,3                         |
| E                              | Viki         | 36                 | 13,0                         |
| A                              | Akzent       | 24                 | 12,3                         |
| A                              | Apostel      | 36                 | 12,4                         |
| A                              | Asory        | 36                 | 12,0                         |
| A                              | Foxx         | 36                 | 12,7                         |
| A                              | Hyvega       | 36                 | 12,0                         |
| A                              | KWS Imperium | 28                 | 12,3                         |
| A                              | LG Character | 36                 | 12,5                         |
| A                              | LG Initial   | 28                 | 12,7                         |
| A                              | Patras       | 36                 | 12,8                         |
| A                              | RGT Reform   | 36                 | 12,4                         |
| A                              | SU Jonte     | 28                 | 12,6                         |
| B                              | Argument     | 36                 | 12,2                         |
| B                              | Campesino    | 36                 | 11,3                         |
| (B)                            | Chevignon    | 36                 | 11,9                         |
| B                              | Informer     | 36                 | 12,0                         |
| B                              | SU Mangold   | 24                 | 12,3                         |
| C                              | Elixer       | 36                 | 12,1                         |
| C                              | KWS Keitum   | 36                 | 11,2                         |
| C                              | Revolver     | 28                 | 12,1                         |

| Qual.                       | Sorte       | Anz. Versuche<br>n | Rohprotein<br>(N * 5,7)<br>% |
|-----------------------------|-------------|--------------------|------------------------------|
| <b>vorläufige Bewertung</b> |             |                    |                              |
| A                           | Absolut     | 16                 | 13,2                         |
| A                           | Kastell     | 16                 | 12,7                         |
| A                           | KWS Donovan | 16                 | 12,5                         |
| A                           | KWS Mitchum | 16                 | 12,8                         |
| A                           | LG Atelier  | 16                 | 12,7                         |
| A                           | Polarkap    | 16                 | 12,5                         |
| B                           | Akasha      | 16                 | 11,8                         |
| <b>Regionale Sorten</b>     |             |                    |                              |
| (E)                         | Kerubino    | 9                  | 12,9                         |
| E                           | Moschus     | 19                 | 13,6                         |
| A                           | Lemmy       | 23                 | 13,0                         |
| A                           | Pep         | 31                 | 12,7                         |
| A                           | Spontan     | 22                 | 13,2                         |
| <b>Mittel gesamt</b>        |             |                    | 12,5                         |

# Aktuelle Beschreibung ausgewählter Sorten im LSV 2023

| Anb. Nr. | Sorte                         | Qualität | Gelbreife | Pflanzenlänge | Winterhärte | Standfestigkeit | Resistenz gegen         |                       |            |                   |                        |           | Best.-dichte | TKG | Fallzahl <sup>1)</sup> | Fallzahlstabilität <sup>1)3)</sup> | Rohprotein-gehalt |          |
|----------|-------------------------------|----------|-----------|---------------|-------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|------------|-------------------|------------------------|-----------|--------------|-----|------------------------|------------------------------------|-------------------|----------|
|          |                               |          |           |               |             |                 | Halmbruch <sup>1)</sup> | Mehltau <sup>1)</sup> | Blattsept. | DTR <sup>1)</sup> | Gelbrost <sup>1)</sup> | Braunrost |              |     |                        |                                    |                   | Fusarium |
| 1        | Patras                        | A        | o         | (+)           | (+)         | o               | (-)                     | +                     | o          | o                 | +                      | o         | (+)          | (-) | +                      | ++                                 | o                 | o        |
| 2        | RGT Reform VRS                | A        | o         | +             | (+)         | (+)             | o                       | +                     | o          | o                 | (+)                    | (+)       | (+)          | (+) | o                      | +++                                | +                 | (-)      |
| 3        | Axioma                        | E        | o         | (+)           | o           | (+)             | o                       | ++                    | (+)        | (+)               | +                      | o         | +            | o   | o                      | ++                                 | +                 | +++      |
| 4        | Apostel                       | A        | o         | (+)           | (+)         | o               | (-)                     | +                     | (+)        | (-)               | ++                     | +         | (+)          | (+) | (+)                    | +                                  | o                 | (-)      |
| 6        | KWS Emerick VGL               | E        | o         | o             | (+)         | (+)             | o                       | +                     | o          | (+)               | ++                     | (+)       | (+)          | (-) | +                      | ++                                 | o                 | (+)      |
| 7        | Viki                          | E        | o         | (-)           | *           | (-)             | o                       | +                     | +          | (+)               | (+)                    | (+)       | ++           | +   | o                      | +                                  | o                 | (+)      |
| 8        | Asory                         | A        | o         | (+)           | (+)         | (-)             | o                       | ++                    | (+)        | (-)               | (+)                    | ++        | (+)          | (+) | o                      | +                                  | +                 | -        |
| 9        | Campesino                     | B        | (+)       | (+)           | *           | (+)             | +                       | ++                    | (+)        | (-)               | o                      | ++        | (+)          | o   | (-)                    | +                                  | +                 | ---      |
| 10       | Foxx <sup>4)</sup>            | A        | (+)       | (-)           | *           | o               | o                       | (+)                   | o          | o                 | (+)                    | (-)       | o            | o   | (+)                    | ++                                 | ++                | o        |
| 11       | Akzent                        | A        | o         | -             | *           | o               | +                       | ++                    | (+)        | o                 | ++                     | o         | +            | o   | (+)                    | +                                  | +                 | (-)      |
| 13       | LG Character <sup>5)</sup>    | A        | (-)       | o             | *           | o               | o                       | +                     | (+)        | o                 | (+)                    | (+)       | o            | o   | o                      | o                                  | o                 | (-)      |
| 14       | KWS Keitum <sup>5)</sup>      | C        | (-)       | o             | o           | (-)             | (+)                     | ++                    | (+)        | o                 | +                      | (+)       | o            | o   | +                      | -                                  | -                 | ---      |
| 15       | KWS Donovan <sup>5)</sup> VGL | A        | o         | o             | o           | (+)             | +                       | (+)                   | (+)        | o                 | +/5                    | -         | o            | o   | o                      | (+)                                | +                 | (-)      |
| 16       | SU Mangold                    | B        | (-)       | o             | *           | (+)             | o                       | +                     | (+)        | o                 | ++                     | (-)       | (+)          | o   | o                      | +                                  | +                 | -        |
| 17       | SU Jonte VRS                  | A        | o         | (+)           | *           | (+)             | +                       | +                     | (+)        | o                 | ++                     | (+)       | (+)          | o   | o                      | +++                                | +                 | o        |
| 18       | LG Atelier                    | A        | (-)       | o             | *           | (+)             | +                       | +                     | (+)        | o                 | +                      | (+)       | o            | (+) | (+)                    | +                                  | +                 | o        |
| 19       | Absolut VGL                   | A        | (+)       | (-)           | *           | (+)             | o                       | ++                    | (+)        | o                 | +/5                    | ++        | o            | (-) | (+)                    | +                                  | +                 | (+)      |
| 20       | Polarkap                      | A        | (+)       | o             | *           | o               | (+)                     | ++                    | +          | o                 | +                      | (+)       | (+)          | (+) | +                      | (+)                                | +                 | (-)      |
| 28       | Exsal <sup>1)4)5)</sup>       | E        | o         | o             | *           | (+)             | (+)                     | +                     | (+)        | o                 | ++                     | +         | +            | o   | o                      | ++                                 | *                 | (+)      |
| 29       | Spontan                       | A        | (+)       | o             | o           | +               | o                       | ++                    | (+)        | (+)               | ++                     | o         | +            | o   | o                      | +                                  | +                 | (+)      |
| 30       | Moschus                       | E        | o         | o             | (+)         | (+)             | o                       | ++                    | (+)        | (+)               | +                      | (+)       | +            | o   | (+)                    | +++                                | +                 | +        |
| 31       | Lemmy <sup>5)</sup>           | A        | (+)       | (+)           | (+)         | (+)             | (+)                     | (+)                   | o          | o                 | +                      | o         | (+)          | o   | (-)                    | +                                  | o                 | (+)      |
| 32       | Chevignon EU                  | (B)      | (+)       | (+)           | o           | (-)             | o                       | +                     | (+)        | (-)               | ++/5                   | (+)       | o            | (+) | o                      | ++                                 | o                 | -        |

<sup>1)</sup> Einstufung nach BSL

<sup>6)</sup> WP3-Mittel aus 5 Orten

\* keine Einstufung

<sup>2)</sup> WP3-Mittel aus 4 Orten

<sup>H)</sup> Hybridsorte: 25% reduzierte Aussaatstärke

+++ = sehr gut/hoch/früh/ kurz, ++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/ kurz, (+) = mittel bis gut/hoch/früh/ kurz

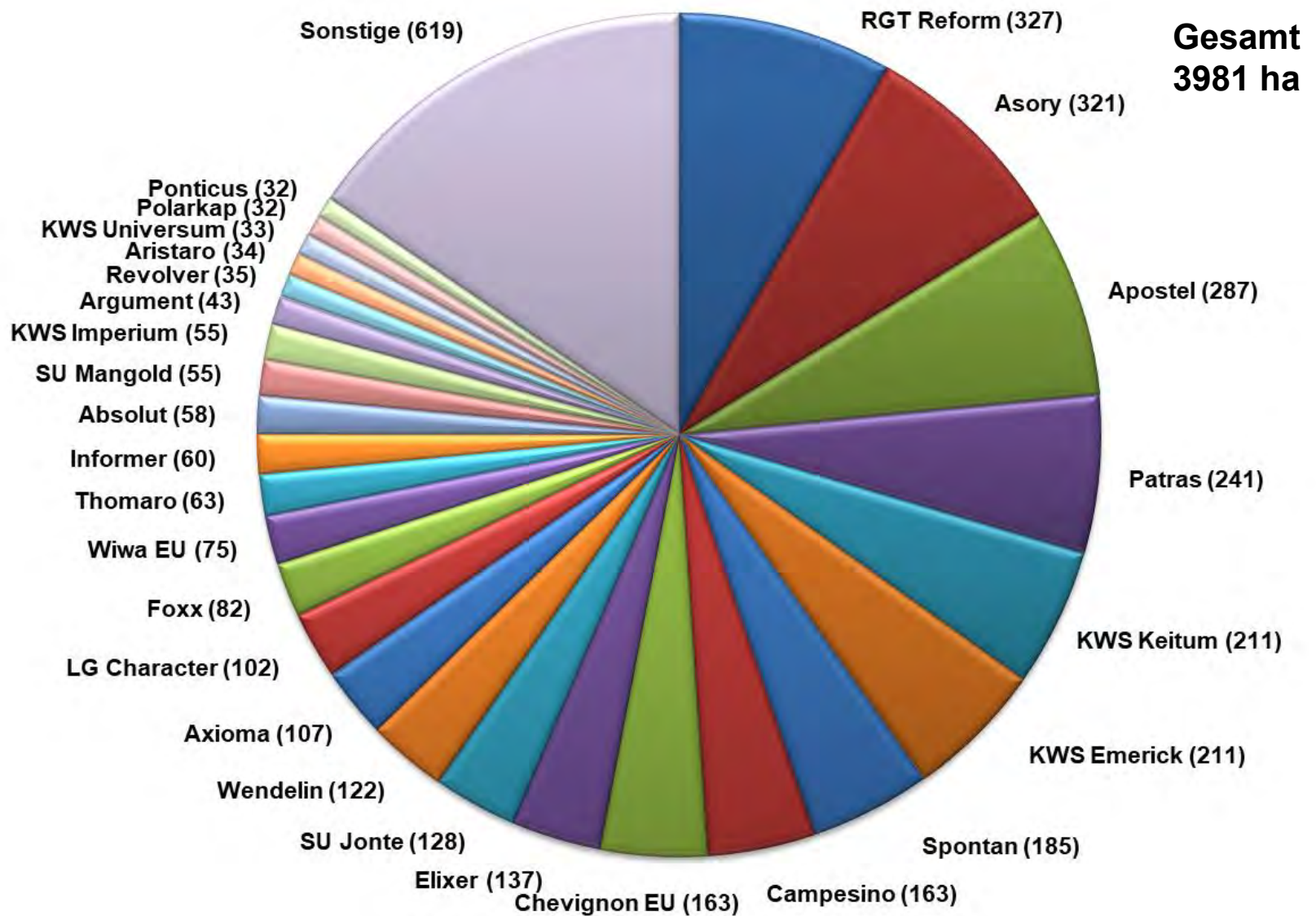
o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang, -- = schlecht/gering/spät/lang bis sehr schlecht/gering/spät/lang, --- = sehr schlecht/gering/spät/lang

<sup>3)</sup> Zeichenerklärung für Fallzahlstabilität: ++ = sehr gut, + = gut, o = mittel, - = schlecht

# Sortenempfehlung Winterweizen 2022/2023

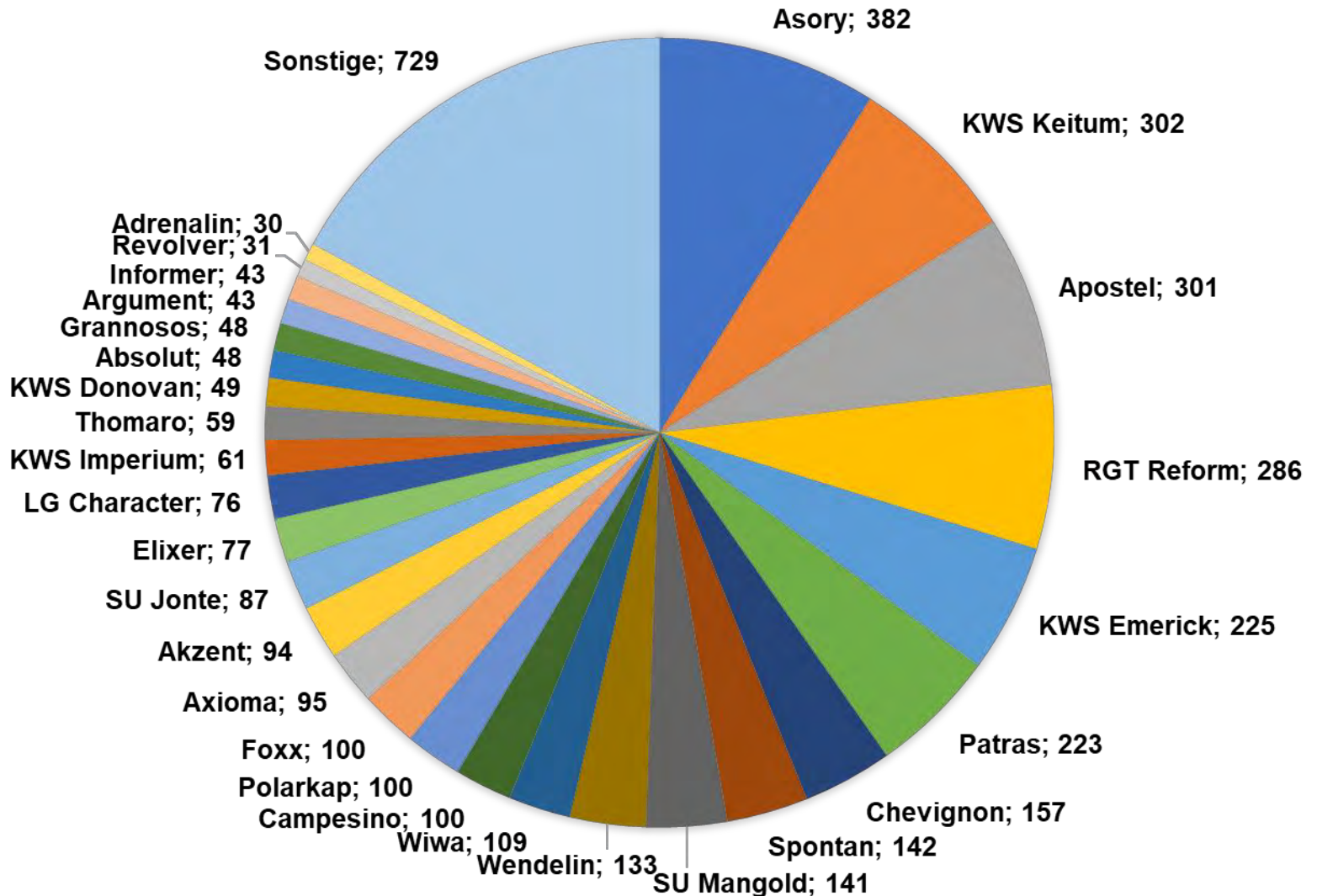
|                        | Tertiärhügelland / Gäu<br>(22)  | Jura / Hügelland<br>(23)  | Fränkische Platten<br>(21)  | Verwitterungsstandorte<br>Südost (17)   |
|------------------------|---|---|---|---|
| <b>Standard-Sorten</b> | <b>Axioma</b><br><b>KWS Emerick</b><br><b>Moschus</b><br><b>Viki</b><br><br><b>Apostel</b><br><b>Asory</b><br><b>Foxx*</b><br><br><b>LG Character</b><br><b>Patras</b><br><b>RGT Reform</b><br><b>Spontan</b><br><b>SU Jonte</b><br><br><b>Campesino</b><br><br><b>KWS Keitum</b> | <b>Axioma</b><br><b>KWS Emerick</b><br><br><b>Viki</b><br><br><b>Akzent</b><br><b>Apostel</b><br><b>Asory</b><br><b>Foxx</b><br><b>Lemmy</b><br><b>LG Character</b><br><b>Patras</b><br><b>RGT Reform</b><br><br><b>SU Jonte</b><br><br><b>Campesino</b><br><br><b>KWS Keitum</b> | <b>Axioma</b><br><b>KWS Emerick</b><br><br><b>Viki</b><br><br><b>Akzent</b><br><b>Apostel</b><br><b>Asory</b><br><b>Foxx</b><br><b>Lemmy</b><br><b>LG Character</b><br><b>Patras</b><br><b>RGT Reform</b><br><br><b>SU Jonte</b><br><br><b>Campesino</b><br><b>Chevignon</b><br><br><b>KWS Keitum</b> | <b>Axioma</b><br><b>KWS Emerick</b><br><br><br><br><b>Asory</b><br><b>Foxx</b><br><b>Lemmy</b><br><b>LG Character</b><br><b>Patras</b><br><b>RGT Reform</b><br><br><b>SU Jonte</b><br><br><b>Campesino</b><br><br><b>KWS Keitum</b> |
| <b>Einlauf</b>         | <b>KWS Donovan</b><br><br><b>SU Mangold</b>   | <b>KWS Donovan</b><br><br><b>SU Mangold</b>   | <b>KWS Donovan</b><br><br><b>SU Mangold</b>   | <b>KWS Donovan</b>  |
| <b>Auslauf</b>         | <b>Moschus</b><br><br><b>Apostel</b><br><b>Patras</b><br><b>RGT Reform</b><br><b>Spontan</b>  | <b>Patras</b>   | <b>Patras</b>   | <b>Patras</b>   |

# Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2022 in Bayern



# Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2023 in Bayern

**Gesamt 4271 ha**



# Empfehlung zur gemeinsamen Vermarktung von Sorten E-Weizen

|          | Sorte       | Proteingehalt    | Teigelastizität    | Dehnungs-<br>widerstand |
|----------|-------------|------------------|--------------------|-------------------------|
| E-Weizen | Axioma      | sehr hoch        | etwas zäh          | sehr hoch               |
|          | Akteur      | hoch             | etwas zäh          | sehr hoch               |
|          | Viki        | mittel – hoch    | normal – etwas zäh | hoch                    |
|          |             |                  |                    |                         |
|          | Genius      | hoch – sehr hoch | normal             | mittel – hoch           |
|          |             |                  |                    |                         |
|          | Moschus     | hoch             | normal             | mittel                  |
|          | KWS Emerick | mittel – hoch    | normal             | mittel                  |
|          | Kerubino    | mittel – hoch    | normal             | mittel                  |



# Empfehlung zur gemeinsamen Vermarktung von Sorten A-Weizen

|          | Sorte                        | Proteingehalt   | Teigelastizität      | Dehnungs-<br>widerstand |
|----------|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|
| A-Weizen | Spontan                      | mittel – hoch   | normal – etwas zäh   | hoch                    |
|          | Lemmy                        | mittel – hoch   | etwas zäh            | hoch                    |
|          | Absolut <sup>2022</sup>      | mittel – hoch   | normal – etwas zäh   | mittel – hoch           |
|          | LG Atelier <sup>2022</sup>   | mittel          | normal – etwas zäh   | mittel – hoch           |
|          |                              |                 |                      |                         |
|          | RGT Reform                   | gering – mittel | normal               | mittel – hoch           |
|          | LG Initial                   | mittel          | normal               | mittel                  |
|          | KWS Imperium <sup>2021</sup> | gering – mittel | normal – etwas zäh   | mittel                  |
|          | Asory                        | gering          | normal               | mittel – hoch           |
|          | Patras                       | mittel          | normal               | mittel                  |
|          | Foxx                         | mittel          | normal               | mittel                  |
|          | LG Character                 | gering – mittel | normal               | mittel                  |
|          |                              |                 |                      |                         |
|          | Akzent                       | gering – mittel | normal               | gering – mittel         |
|          | Apostel                      | gering – mittel | normal               | gering – mittel         |
|          | Polarkap <sup>2022</sup>     | gering – mittel | normal               | gering – mittel         |
|          | Meister                      | mittel – hoch   | normal – geschmeidig | gering – mittel         |
|          | SU Jonte <sup>2021</sup>     | mittel          | normal – geschmeidig | gering – mittel         |
|          | KWS Donovan                  | gering – mittel | normal – geschmeidig | gering – mittel         |
|          | Hyvega                       | gering          | normal               | gering – mittel         |

- **Winterweizen**

**<https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/019680/index.php>**

- **Winterroggen**

**<https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/021556/index.php>**

- **Projektbericht:**

**Qualitätsweizenanbau unter den Bedingungen der  
novellierten Düngeverordnung**

**<https://www.isip.de/versuchsberichte/91824>**

# Danksagung

- **Fachzentren für Pflanzenbau**
- **AG Analytik von pflanzlichen Rohstoffen und Produkten**
- **AG Pflanzenbausysteme bei Getreide**

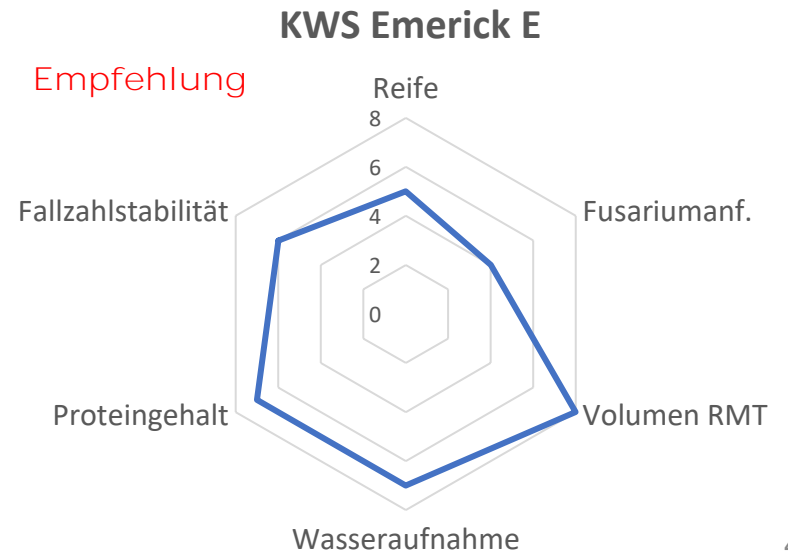
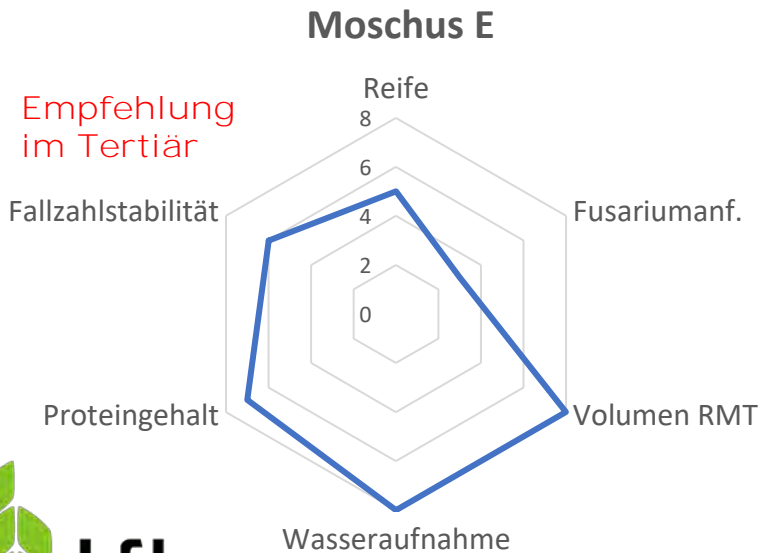
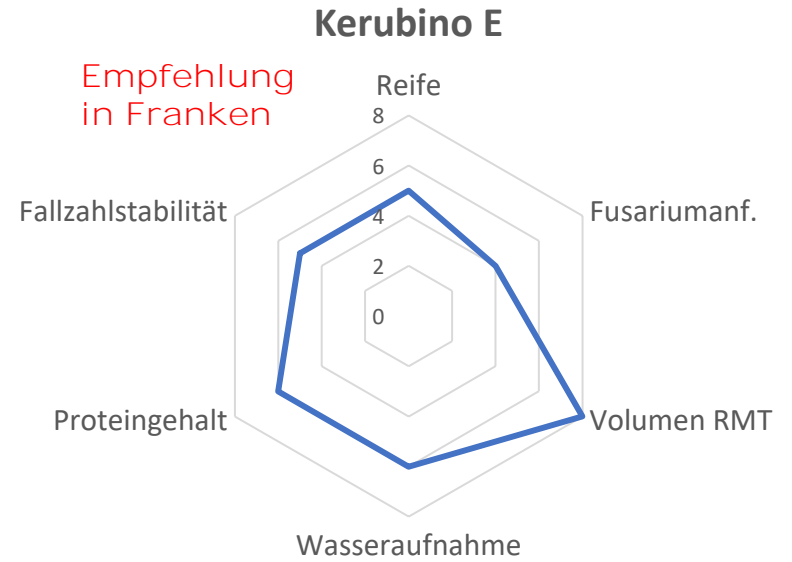
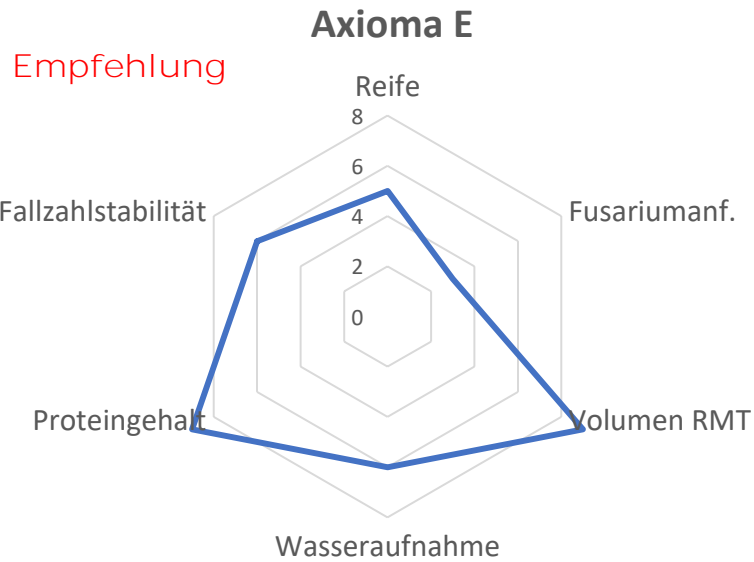


20 Jahre **LfL**  
Heute für die  
Zukunft handeln





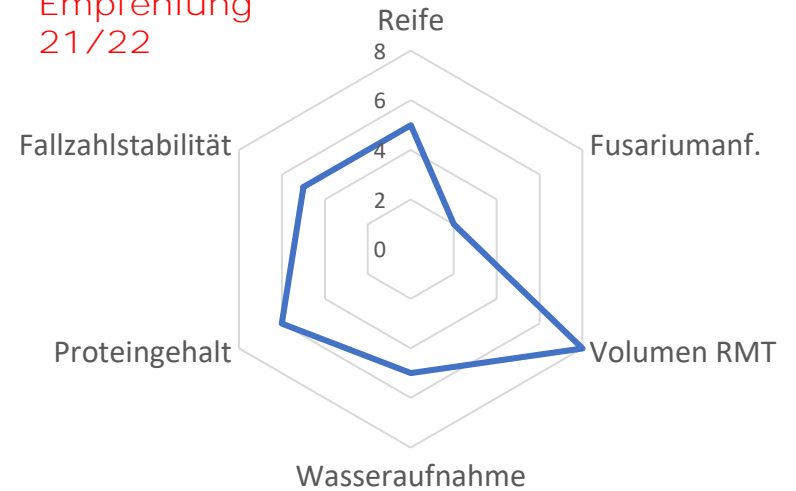
# Vergleich der E-Weizensorten



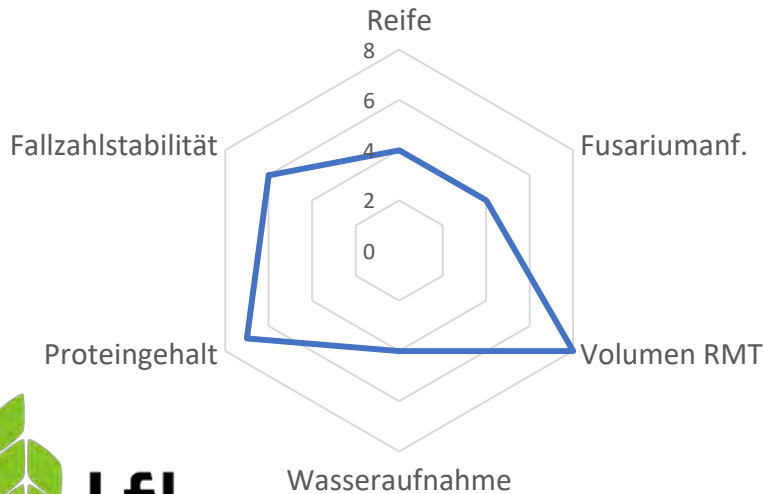
# Vergleich der E-Weizensorten

Neue  
Empfehlung  
21/22

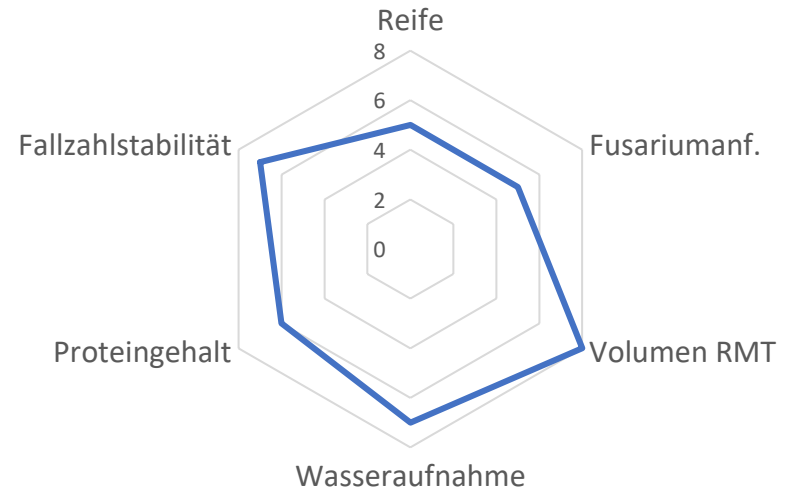
## Viki E



## SY Koniko E



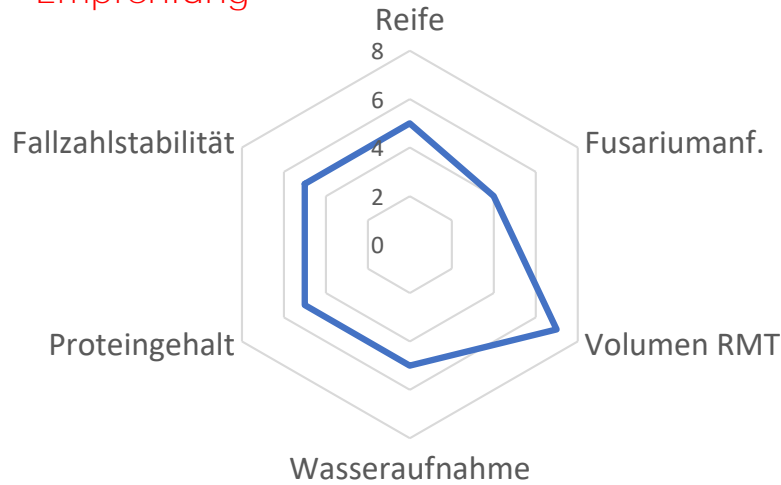
## Komponist E



# Vergleich der A-Weizensorten

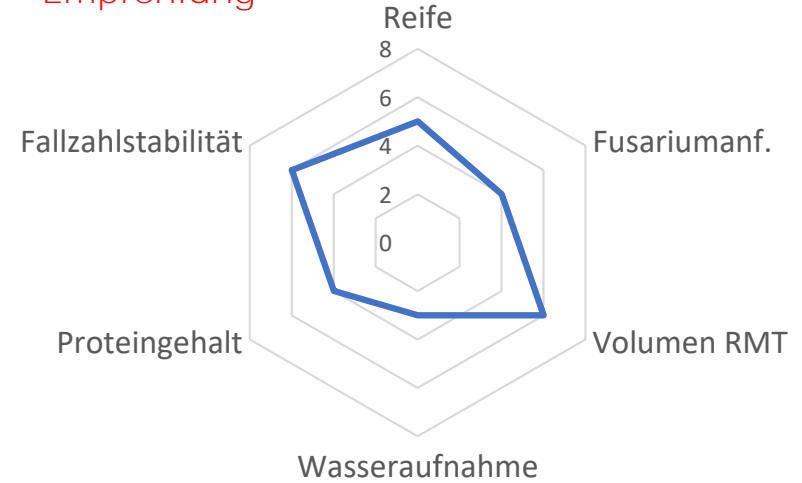
Empfehlung

## Patras A



Empfehlung

## RGT Reform A



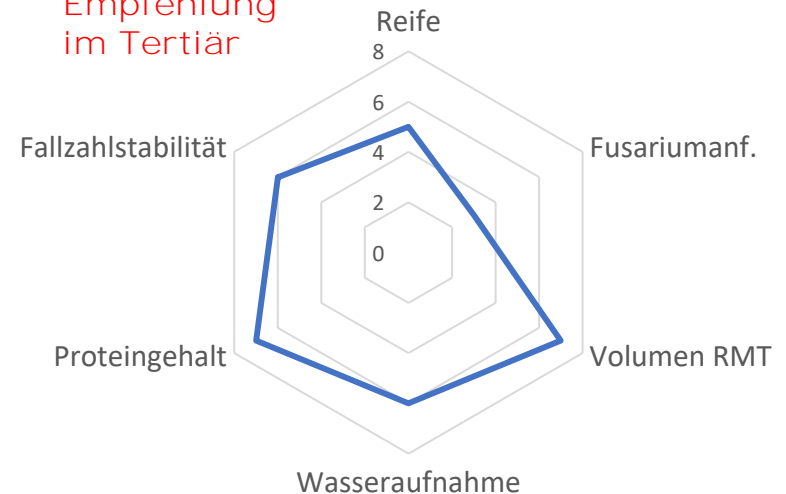
Empfehlung

## Apostel A



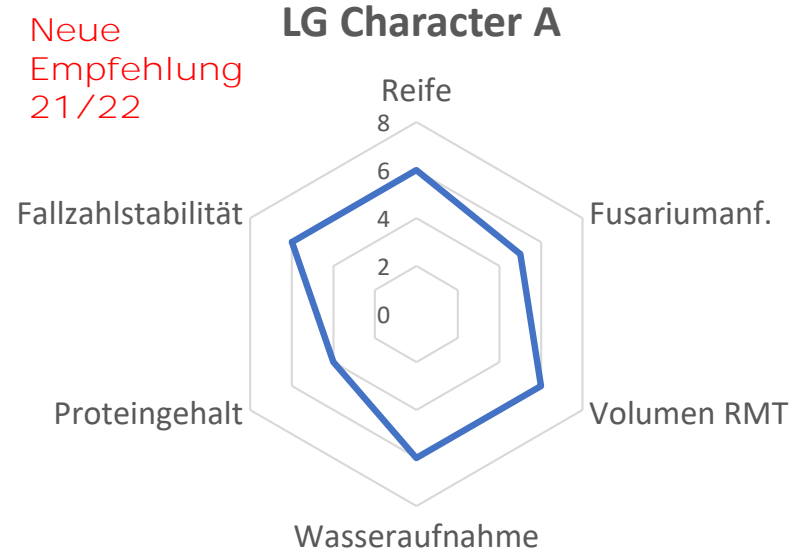
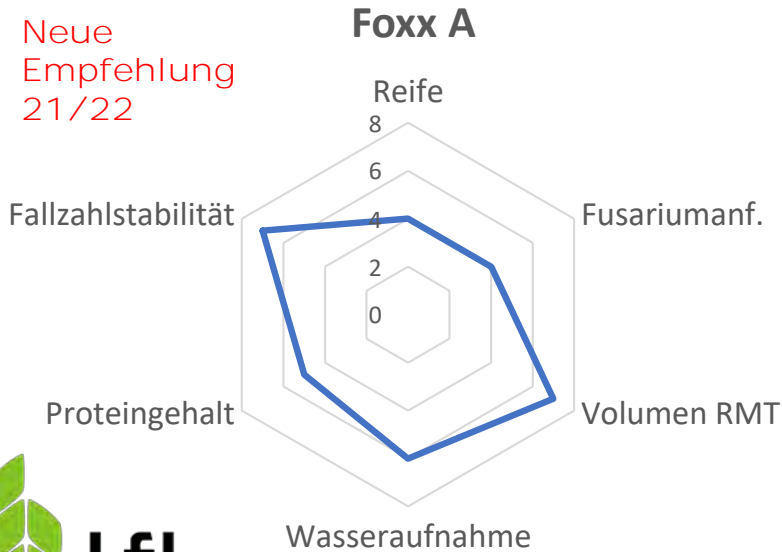
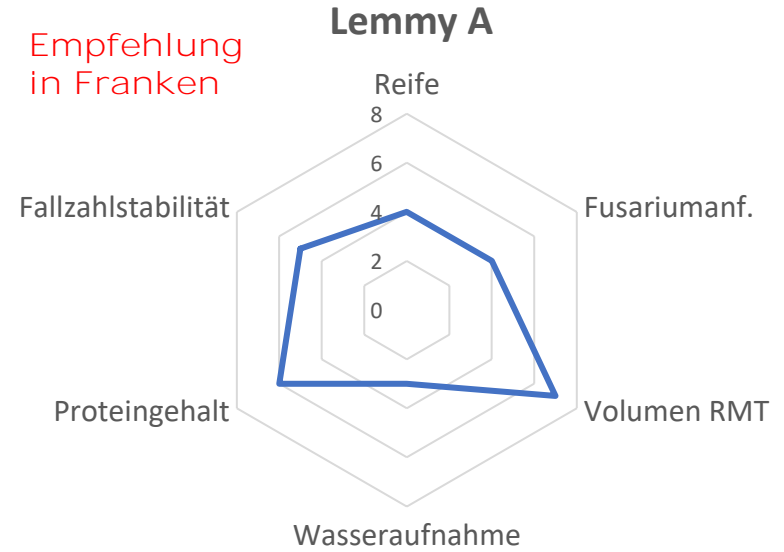
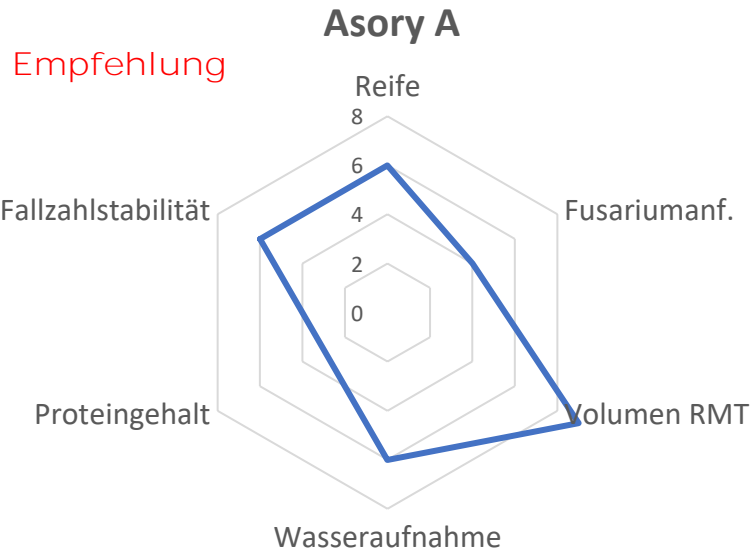
Empfehlung  
im Tertiär

## Spontan A





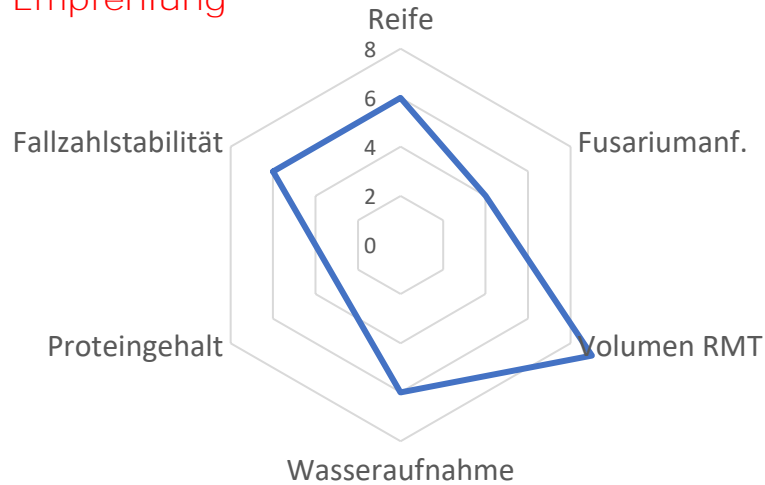
# Vergleich der A-Weizensorten



# Vergleich der A-Weizensorten

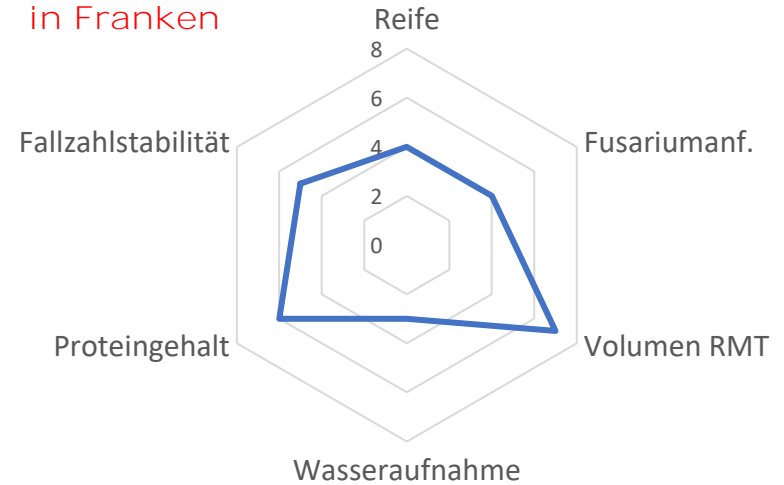
Empfehlung

**Asory A**



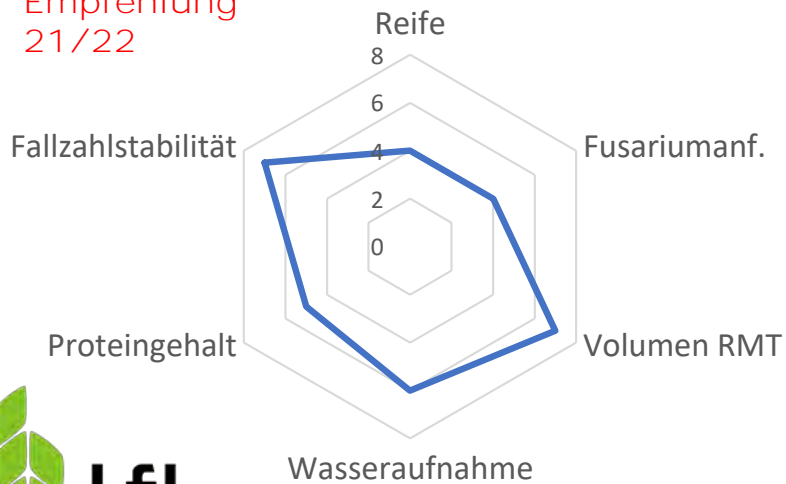
Empfehlung  
in Franken

**Lemmy A**



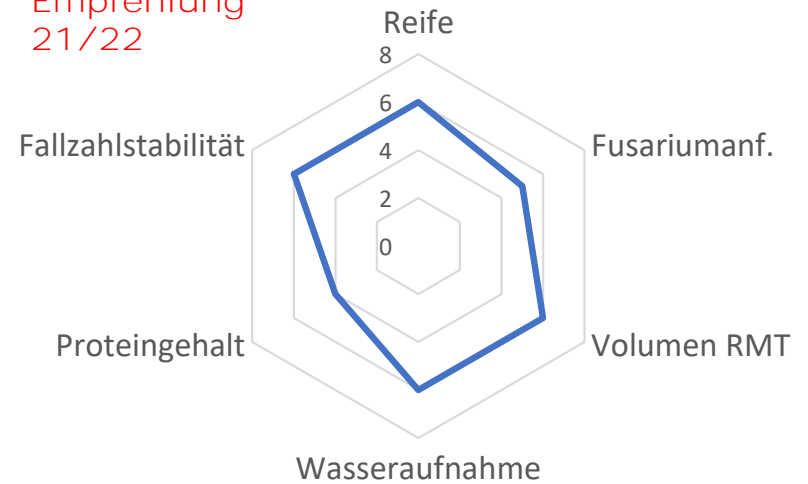
Neue  
Empfehlung  
21/22

**Foxx A**



Neue  
Empfehlung  
21/22

**LG Character A**



# Vergleich der neuen B- und C-Weizensorten

