

# Sommerbraugerste

## Markt und Preise, relative Vorzüglichkeit und bestandesführende Maßnahmen.

Stand: Januar 2013

Unterrichtsleitfaden mit ergänzenden Informationen aus dem Internet.

Wichtige Infos unter:

<http://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/>  
<http://www.lfl.bayern.de/ipz/gerste/43086>

Weitere Linkliste:

<http://www.roglernet.de>

Ein herzliches Dankeschön den Quellenautoren!

Technikerschule für Agrarwirtschaft  
Triesdorf

Autor und Kopierrechte:

**Helmut Rogler**

### Inhaltsverzeichnis:

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Anbaufläche, Erträge und Verbrauch.....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>2. Marktsituation und Ökonomik .....</b>                       | <b>5</b>  |
| 2.1. Unelastischer Markt bei Braugerste .....                     | 5         |
| 2.2. Preissituation der letzten Jahre .....                       | 5         |
| 2.3. Warenterminbörse Paris Januar 2012 .....                     | 5         |
| 2.4. Erzeugerpreise der letzten Jahre und aktuell .....           | 6         |
| 2.5. Risikoabsicherung durch Vorverträge bzw. Terminhandel? ..... | 6         |
| 2.6. Grenzwertbetrachtungen und Relative Vorzüglichkeiten.....    | 7         |
| 2.6.1. Berechnung von Mindestpreisen .....                        | 7         |
| 2.6.2. Deckungsbeiträge 2012 (Bayern).....                        | 8         |
| 2.7. Relative Vorzüglichkeit einzelner Braugerstensorten .....    | 9         |
| 2.7.1. Anbau- und Nachfragesituation.....                         | 9         |
| 2.7.2. Sortenvergleich.....                                       | 9         |
| 2.7.3. Preiszuschlag für ertraglich schlechtere Sorten.....       | 10        |
| <b>3. Qualitätskriterien .....</b>                                | <b>11</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1. Kornmerkmale.....  | 11        |
| 3.1.1. Kornanomalien .....  | 11        |
| 3.1.2. Sortenabhängige Schrumpfungsrisse 2012.....                | 12        |
| 3.2. Eiweißgehalt.....  | 12        |
| 3.2.1. Laborbestimmung nach Kjeldahl .....                        | 12        |
| 3.2.2. Schnellbestimmungsmethode .....                            | 12        |
| 3.3. Keimfähigkeit.....   | 13        |
| 3.3.1. Verdeckter Auswuchs und Fallzahl.....                      | 13        |
| 3.4. Malz- und Kornqualitäten.....                                | 14        |
| 3.4.1. Extrakt .....  | 14        |
| 3.4.2. Malzqualitäts-Index .....                                  | 14        |
| 3.4.3. Marktwarenertrag und Vollgerstenanteil 2008-2011.....      | 14        |
| <b>4. Qualitätsbeeinflussende pflanzenbauliche Maßnahmen.....</b> | <b>15</b> |
| 4.1. Sortenwahl.....  | 15        |
| 4.1.1. Sortenbeschreibung und Sortenempfehlung 2013 .....         | 15        |
| 4.1.2. Sortenvergleich Winterbraugerste .....                     | 15        |
| 4.2. Fungizideinsatz und wirtschaftliche Mehrerträge 2012 .....   | 16        |
| 4.3. Stickstoffdüngung .....                                      | 17        |
| 4.3.1. Sollwert und Aufteilung .....                              | 17        |
| 4.4. Wachstumsregler .....  | 17        |
| <b>5. Bestandesführende Maßnahmen (Zusammenfassung) .....</b>     | <b>18</b> |

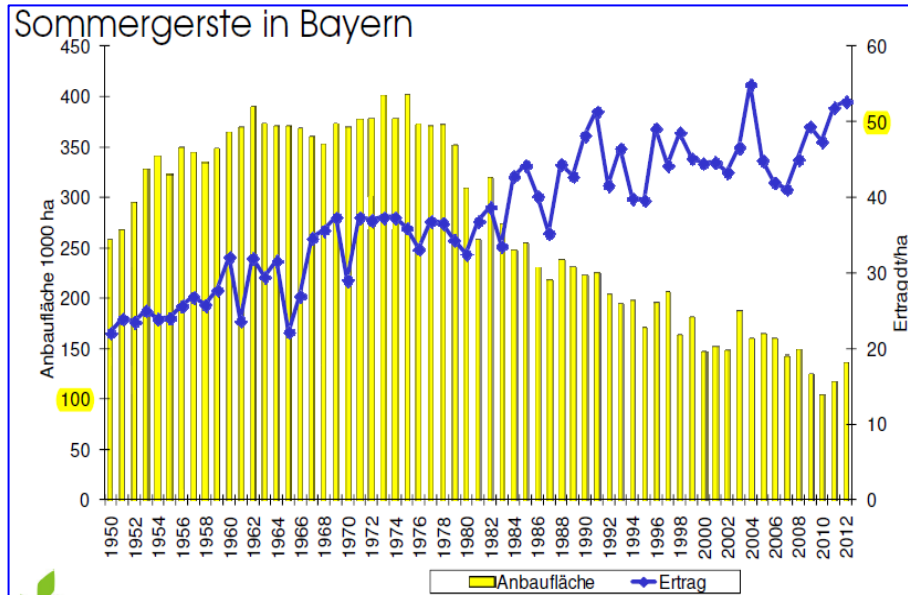
# Sommerbraugerste

## 1. Anbaufläche, Erträge und Verbrauch

Quelle: Braugerstentag [2012](#), [2011](#) (s. auch [2010](#), [2009](#), [2008](#))

a) Verlauf von Anbaufläche und Ertrag in Bayern:

Derzeit 2012...



Erträge...

Erträge  
ca. 53 dt/ha

Anbaufläche:

136.000 ha

Deutliche Steigerung der  
Anbaufläche in den  
letzten drei Jahren!

2010 auf historischen  
Tiefpunkt!

b) Erntebericht Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland

Quelle: [Brauerstengemeinschaft](#) (pdf [2012](#)), s. auch [destatis.de](#), (Stichwort „Bodennutzung 2012“)

| Land               | Anbaufläche Sommergerste in 1.000 ha |              | Geschätzte Braugerstenfläche in 1.000 ha |              | Ertrag dt/ha |             | Geschätzte Erntemenge in 1.000 t |              | Qualitätserwartung |                     |             |             | Geschätzte Braugerstenablieferung in 1.000 t |              | Haupt-Braugerstensorten   |
|--------------------|--------------------------------------|--------------|--|--------------|--------------|-------------|----------------------------------|--------------|--------------------|---------------------|-------------|-------------|--|--------------|---------------------------|
|                    | 2011                                 | 2012         | 2011                                     | 2012         | 2011         | 2012        | 2011                             | 2012         | Elweißgehalt %     | Vollgerstenanteil % | 2011        | 2012        | 2011   | 2012         |                           |
| Baden-Würtemb.     | 65                                   | 93           | 42                                       | 45           | 51,1         | 53          | 330,0                            | 490          | 11-13,5            | 10,5                | 95          | 92          | 80   | 220          | Grace, Quench, Propino    |
| Bayern             | 117                                  | 136          | 112                                      | 120          | 53,0         | 53          | 613,4                            | 630          | 11,2               | 10,8                | 95,1        | 89,6        | 380  | 450          | Grace, Marthe, Quench     |
| Brandenburg        | keine Braugerste                     |              |  |              |              |             |                                  |              |                    |                     |             |             |  |              |                           |
| Hessen             | 18                                   | 58           | 17                                       | 20           | 44,1         | 55          | 63,0                             | 110          | 10,5-14            | 10,11               | 85          | >90         | 50   | 100          | Propino, Braemar, Marthe  |
| Mecklenb.-Vorp.    | 18                                   | 15           | 10                                       | 11           | 45,4         | 51          | 81,5                             | 77           | 10,0-12            | 10,5                | 96          | >90         | 30   | 40           | Quench, Grace, NFC-Tipple |
| Niedersachsen      | 43                                   | 68           | 18                                       | 20           | 50,2         | 58          | 218,1                            | 391,9        | 10,4               | 10,0-10,5           | 94          | >90         | 115  | 120          | Quench                    |
| Nordrhein-Westf.   | 11                                   | 50           | 4  | 10           | 44,7         | 57          | 52,0                             | 285          | 9,7                | 9,5                 | 95,7        | 92          | 45   | 50           | Marthe, Propino, Braemar  |
| Rheinland-Pfalz    | 44                                   | 50           | 40                                       | 47           | 43,6         | 56          | 180,0                            | 260          | 10,6-15            | 10,8                | 96,7        | 92          | 25   | 200          | Marthe, Propino, Quench   |
| Sachsen            | 32                                   | 47           | 25                                       | 30           | 51,6         | 58,1        | 129,0                            | 210          | 9,5-11             | 10,8                | 94,5        | 93          | 100  | 140-160      | Grace, Quench, Marthe     |
| Sachsen-Anhalt     | 14                                   | 9            | 10                                       | 7            | 48,2         | 51,6        | 45,0                             | 36           | 8,9-14,8           | 10,9                | 97          | 95          | 30   | 25           | Quench, Grace, Marthe     |
| Thüringen          | 36                                   | 38           | 33                                       | 31           | 50,0         | 55          | 176,0                            | 170          | 8,9-14,5           | 9,3-14              | 96,8        | 96          | 143  | 150          | Quench, Grace, Marthe     |
| <b>Deutschland</b> | <b>398</b>                           | <b>563,6</b> | <b>311,0</b>                             | <b>341,0</b> | <b>50,1</b>  | <b>54,9</b> | <b>1.888</b>                     | <b>2.660</b> |                    | <b>10,6</b>         | <b>94,2</b> | <b>91,8</b> | <b>998</b>                                   | <b>1.510</b> |                           |

Geschätzte Braugerstenanlieferung...

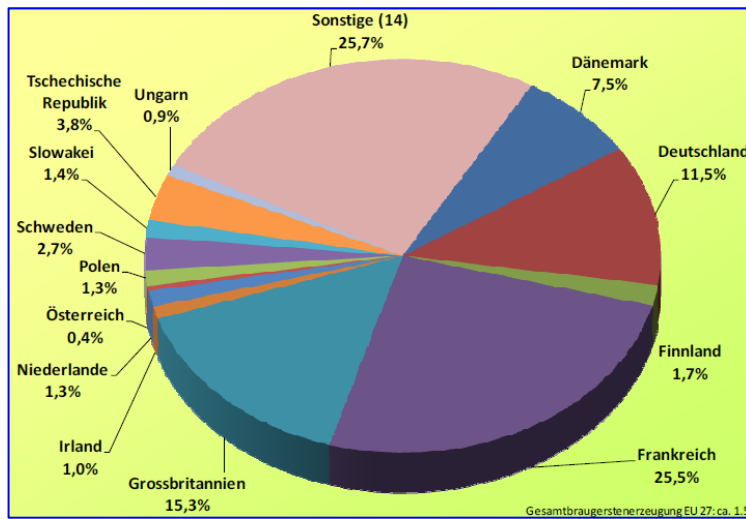
- Von 2011 auf 2012 um 50% gesteigert (1 Mio to → 1,5 Mio to)  
(Bei einem Bedarf von ca. 2 Mio to)

**Wesentlicher Grund für die schlechten Braugerstenpreise 2012?!**

**c) Braugersterzeugung in Europa 2011**

[Zurück](#)

Quelle: Braugerstentag [2012](#), [2011](#) (s. auch [2010](#), [2009](#), [2008](#))



**Deutschland produziert 2012 1,5 Mio to Braugerste bei einem Bedarf von 2 Mio to Malz!**  
(2011: 1,1; 2009: 1,48; 2008: 1,7 Mio to)

**Die wichtigsten Erzeugerländer weltweit sind Australien, Kanada und Argentinien.**

| Erntejahr...                       | 2012         | 2011        | 2010        | 2009        | 2008        | 2007       | 2006       |
|------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| <b>Brauware</b> EU Gesamt (Mio to) | <b>15,00</b> | <b>9,96</b> | <b>6,88</b> | <b>11,4</b> | <b>10,3</b> | <b>8,4</b> | <b>7,4</b> |
| Davon... Frankreich:               | 25%          | 19%         | 29          | 28%         | 23%         |            |            |
| Großbritannien:                    | 15%          | 17%         | 24%         | 19%         | 19%         |            |            |
| Deutschland:                       | 11%          | 11%         | 12%         | 13%         | 17%         |            |            |
| Tschechien:                        | 4%           | 5%          | 7%          | 6%          | 8%          |            |            |

**2012 war in der EU ein sehr gutes Erntejahr für Braugerste!**  
(deshalb auch die im Vergleich zu anderen Getreidearten niedrigen Preise!)

**d) Bierkonsum und Malzbedarf in Deutschland 2010:**

Quelle: [destatis.de](http://destatis.de). (Unter Suchen die Stichworte „Absatz von Bier 2010“ eingeben)

| Land                         | November         |                  | Veränderung | Januar bis November |                   |
|------------------------------|------------------|------------------|-------------|---------------------|-------------------|
|                              | 2010             | 2009             |             | 2010                | 2009              |
|                              | hl               | hl               | %           | hl                  | hl                |
| Baden-Württemberg            | 484 135          | 463 657          | 4,4         | 5 984 454           | 6 202 684         |
| Bayern                       | 1 586 941        | 1 553 555        | 2,1         | 19 902 893          | 20 432 194        |
| Berlin / Brandenburg         | 320 625          | 289 184          | 10,9        | 3 779 490           | 3 594 119         |
| Hessen                       | 220 979          | 210 252          | 5,1         | 2 744 280           | 2 837 682         |
| Mecklenburg-Vorpommern       | 213 865          | 210 049          | 1,8         | 2 674 590           | 2 620 669         |
| Niedersachsen / Bremen       | 716 810          | 756 686          | - 5,3       | 9 504 613           | 9 422 357         |
| Nordrhein-Westfalen          | 1 853 341        | 1 823 776        | 1,6         | 22 280 827          | 22 069 722        |
| Rheinland-Pfalz / Saarland   | 549 782          | 508 694          | 8,1         | 6 522 695           | 6 537 016         |
| Sachsen                      | 662 566          | 621 934          | 6,5         | 7 481 493           | 7 885 351         |
| Sachsen-Anhalt               | 150 511          | 223 441          | - 32,6      | 2 247 578           | 2 512 974         |
| Schleswig-Holstein / Hamburg | 344 695          | 326 167          | 5,7         | 3 969 233           | 4 044 693         |
| Thüringen                    | 281 956          | 283 096          | - 0,4       | 3 416 841           | 3 372 440         |
| <b>Deutschland</b>           | <b>7 386 206</b> | <b>7 270 491</b> | <b>1,6</b>  | <b>90 508 987</b>   | <b>91 531 900</b> |

Auf's Jahr gerechnet...

**ca. 100 Mio hl Bierkonsum** und...

↓  
bei ca. 15-25 kg Malz/hl...  
(je nach Biersorte,  
s. <http://www.vlb-berlin.org>)...

↓  
geschätzter  
**Malzbedarf ca. 2 Mio to**

s. auch: <http://www.bestmalz.de>

**Derzeit in Deutschland rückläufiger Bierkonsum!**

[Zurück](#)

## 2. Marktsituation und Ökonomik

### 2.1. Unelastischer Markt bei Braugerste

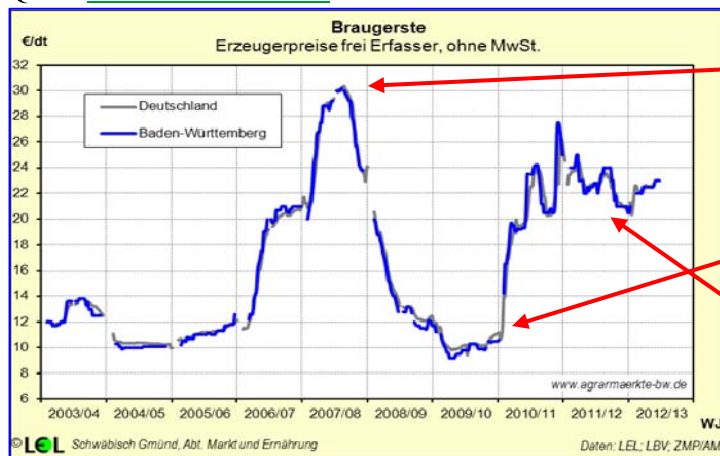
Die Braugerste hat einen relativ **unelastischen Markt** (s. oben). Dies bedeutet, dass kleinere Schwankungen in der Anbaufläche und der daraus resultierenden Erntemenge deutliche Auswirkungen auf den

- freien Marktpreis wie auch auf
- das Vertragspreisangebot des nächsten Jahres

haben können. Dies gilt zunehmend europa- und auch weltweit.

### 2.2. Preissituation der letzten Jahre

Quelle: [LEL Schwäbisch Gmünd](#)



- **2007/08:**  
Preisexplosion wegen unterversorgter Märkte! (s. oben)
- **Herbst 2008 und 2009:**  
Preise im freien Fall wegen ausreichender Versorgung der Märkte
- **2010/11 und 2011/12:**  
Steigende Preise wegen (weltweit) knapper Versorgung, in 2012 auf unsicherem Niveau

### 2.3. Warenterminbörse Paris Januar 2012

Quelle: Agrarberatung [Hessen](#)

**Terminhandel** (Großhandelspreise netto)

| Zeitraum      | Kontrakte | Jan. 2013 €t | März 2013 €t | Mai 2013 €t | Nov. 2013 €t | Jan. 2014 €t |
|---------------|-----------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| 2013-01-04    | 15        | 240,00       | 263,00       | 265,00      | 244,00       | 241,00       |
| 2013-01-03    | 44        | 252,00       | 268,75       | 270,00      | 243,00       | 240,00       |
| 2013-01-02    | 11        | 248,75       | 269,00       | 270,00      | 243,00       | 240,00       |
| Woche 2012/52 | 0         | 254,67       | 268,67       | 270,00      | 255,67       | 252,67       |
| Woche 2012/51 | 181       | 264,20       | 267,40       | 266,90      | 255,00       | 252,00       |
| Woche 2012/50 | 18        | 266,00       | 267,60       | 264,30      | 261,20       | 258,20       |
| Woche 2012/49 | 3         | 268,60       | 270,40       | 269,20      | 264,80       | 261,80       |
| Woche 2012/48 | 56        | 267,55       | 270,70       | 271,40      | 268,00       | 267,80       |

Derzeit...

- Sinkende Preise nach „rel. hohem“ Niveau in den letzten Wochen 2012
- Mit Preissteigerungen wird in diesem Jahr nicht gerechnet

**„Lustlose“ Marktsituation**  
(s. Anzahl der Kontrakte!)

Relative Vorzüglichkeit gegenüber Konkurrenzfrüchten (Mais) derzeit nicht gegeben.

[Zurück](#)

## 2.4. Erzeugerpreise der letzten Jahre und aktuell

Quelle: Bay. [Wochenblatt](#), ab 2011 [Hessen](#)

Preisentwicklung für „freie Ware“ (netto frei Lager, o.MwSt, DM/dt bzw. €/dt, Dezember...)

|                | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006   | 2007   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Braugerste     | 13,44 | 13,62 | 10,20 | 11,14 | 19,10  | 29,50  | 13,40 | 10,25 | 21,30 | 21,50 | 22,60  |
| A-Weizen       | 10,25 | 14,31 | 8,78  | 9,36  | 14,30  | 22,00  | 11,60 | 11,10 | 22,50 | 21,40 | 25,10  |
| rel. zu Weizen | 131%  | 105%  | 116%  | 119%  | 134% ! | 134% ! | 115%  | 92%   | 95%   | 100%  | 90% !! |

**Braugerstenpreis auf historischen Tiefpunkt**  
relativ zum allgemeinen Preisniveau im Getreide!

## 2.5. Risikoabsicherung durch Vorverträge bzw. Terminhandel?

### Vorverträge...

können das Preisrisiko der kommenden Anbauperiode absichern. Die Preisfindung geschieht in Verhandlungen zwischen Landhandel und Erzeugergemeinschaften normalerweise in den Monaten Dezember und Januar. Aus der Preissituation der letzten 10 Jahre (s. oben) ergibt sich eine...

### Orientierungshilfe für Vertragsverhandlungen:

**Vorvertragspreis Braugerste 35 % über Weizenpreis?**  
Die Preissituation zeigt dies schon lange nicht mehr!

### Terminhandel über Brokerfirmen:

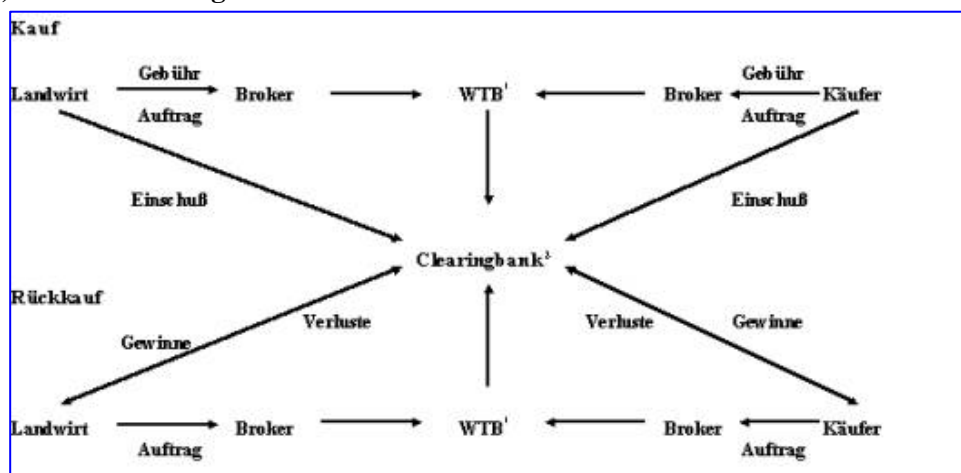
Die Teilnahme am Warenterminmarkt geschieht immer über einen Händler (Broker). Es fallen Gebühren an und es müssen auf der Clearing- Bank Sicherheiten (Einschuss) hinterlegt werden.

**s. dazu auch Angaben im Skript Wintergetreide oder Raps!**

Linklisten zu Warenterminbörsen...

- LEL Baden-[Württemberg](#)
- Übersicht Agrarberatung [Hessen](#)
- Linkliste <http://www.roglernet.de/html/marktinfo.html>

### Übersicht „Preisabsicherung an der Warenterminbörse“:



## 2.6. Grenzwertbetrachtungen und Relative Vorzüglichkeiten

[Zurück](#)

Niedrigere variable Kosten (Düngung, Herbizid, Saatgut...) und ein z.T. deutlich höherer Preis im Vergleich zu anderen Verkaufsgetreidearten (s. Situation 2006/07!) waren vor einigen Jahren der Grund für eine z.T. gute **relative Vorzüglichkeit** der Sommerbraugerste, insbesondere auf den mittleren und schlechteren Standorten.

**Derzeit jedoch auch bei Alternativfrüchten allgemein hohe Preissituation!**

Wegen stark schwankender Marktpreise der letzten Jahre sollte sich ein Landwirt grundsätzlich fragen...

**Ab welchem Preis ist der Anbau von Braugerste gegenüber anderen Sommerfrüchten lohnend?**

Online-Berechnungen zum Thema „Relative Vorzüglichkeit werden von der LfL Bayern bereitgestellt unter <https://www.stmelf.bayern.de/idb/loginDbPlus.html> (s. nächste Seite)

### 2.6.1. Berechnung von Mindestpreisen

Folgende Berechnung gilt allgemein für Konkurrenzfrüchte „KF“:

$$\text{Preis}_{\text{SoG}} = (\text{MWE}_{\text{KF}} \times \text{Preis}_{\text{KF}} - \text{Unterschied var. Kosten}_{\text{KF-SoG}}) / \text{MWE}_{\text{SoG}}$$

Genauer:

$$\text{DB}_{\text{SoG}} = \text{DB}_{\text{KF}}$$

$$\text{MWE}_{\text{SoG}} * \text{Preis}_{\text{SoG}} - \text{fl.geb.v.K.}_{\text{SoG}} - (\text{ertr.abh.v.K. pro dt}_{\text{SoG}} * \text{MWE}_{\text{SoG}}) = \text{MWE}_{\text{KF}} * \text{Preis}_{\text{KF}} - \text{fl.geb.v.K.}_{\text{KF}} - (\text{ertr.abh.v.K. pro dt}_{\text{KF}} * \text{MWE}_{\text{KF}})$$

$$\text{MWE}_{\text{SoG}} * \text{Preis}_{\text{SoG}} = \text{MWE}_{\text{KF}} * \text{Preis}_{\text{KF}} - \text{fl.geb.v.K.}_{\text{KF}} - (\text{ertr.abh.v.K. pro dt}_{\text{KF}} * \text{MWE}_{\text{KF}}) + \text{fl.geb.v.K.}_{\text{SoG}} + (\text{ertr.abh.v.K. pro dt}_{\text{SoG}} * \text{MWE}_{\text{SoG}})$$

$$\text{Preis}_{\text{SoG}} = \frac{\text{MWE}_{\text{KF}} * \text{Preis}_{\text{KF}} - \text{fl.geb.v.K.}_{\text{KF}} - (\text{ertr.abh.v.K. pro dt}_{\text{KF}} * \text{MWE}_{\text{KF}}) + \text{fl.geb.v.K.}_{\text{SoG}} + (\text{ertr.abh.v.K. pro dt}_{\text{SoG}} * \text{MWE}_{\text{SoG}})}{\text{MWE}_{\text{SoG}}}$$

### Beispielrechnung:

Es bestehen zwei alternative Vertragsangebote:

- a) Braugerstenvorvertrag mit 25 €/dt brutto...
  - bei z.B. 52 dt/ha Ertragsersparung und 630 €/ha var. Kosten
- b) Vertragsangebot eines Biogasbetriebes mit 3,00 €/dt Frischmasse ...
  - bei z.B. 450 dt/ha Ertragsersparung und 650 €/ha var. Kosten

**Welches Vertragsangebot sollte bevorzugt werden?**

**Mindestpreis** um mit Konkurrenzangebot gleich zu ziehen...

$$\text{Preis}_{\text{SoG}} = (450 * 3,00 - 650 + 630) / 52 = \text{25,60 €/dt Braugerste}$$

$$\text{Preis}_{\text{BGM}} = (52 * 25 - 630 + 650) / 450 = \text{2,93 €/dt Biogas-Mais}$$

In eine Anbauentscheidung sollte zusätzlich auch die betriebliche Situation berücksichtigt werden:

- Viehintensiver Betrieb (hohe Dünge-Intensität): spricht eher für BioGasMais
- Leichtere Böden, geringe Dünge-Intensität: spricht eher für Braugerste



### 2.6.2. Deckungsbeiträge 2012 (Bayern)

[Zurück](#)

Quelle: LfL Bayern [DB-Online](#) und [DB-Plus](#) (LogIn für Fachschulen: 54589706)

#### Durchschnittliche Deckungsbeiträge der LfL Bayern 2012:

|                            | Einheit     | Hafer         | Körnermais   | Sommer-<br>Braugerste | Sommerraps    | Biogas-<br>mais |
|----------------------------|-------------|---------------|--------------|-----------------------|---------------|-----------------|
| Gesamtarbeitsbedarf        | Akh/ha      | 5.2           | 5.9          | 5.6                   | 6.0           | 5.1             |
| Ertrag                     | dt/ha       | 52.2          | 107.0        | 52.8                  | 20.8          | 509.0           |
| Marktpreis Marktfrucht     | €/dt        | <b>20.88</b>  | <b>25.48</b> | <b>23.7</b>           | <b>53.14</b>  | <b>3.7</b>      |
| Leistungen                 |             |               |              |                       |               |                 |
| <b>Marktleistung</b>       | <b>€/ha</b> | 1089.9        | 2726.4       | 1251.4                | 1105.3        | 2223.6          |
| Variable Kosten            |             |               |              |                       |               |                 |
| Saat- bzw. Pflanzgutkosten | €/ha        | 67.1          | 189.8        | 90.7                  | 68.9          | 204.3           |
| Düngemittel                | €/ha        | 236.4         | 430.6        | 228.8                 | 207.6         | 708.5           |
| Pflanzenschutz             | €/ha        | 56.0          | 130.0        | 115.0                 | 106.0         | 130.0           |
| Variable Maschinenkosten   | €/ha        | 270.2         | 319.7        | 279.2                 | 308.4         | 133.0           |
| Reinigung                  | €/ha        | 0.0           | 0.0          | 0.0                   | 17.9          |                 |
| Trocknung                  | €/ha        | 45.4          | 470.8        | 45.9                  | 19.2          |                 |
| Hagelversicherung          | €/ha        | 30.5          | 57.3         | 26.3                  | 61.9          | 39.5            |
| Übrige variable Kosten     | €/ha        | 0.0           | 0.0          | 0.0                   | 0.0           | 0.0             |
| Summe variable Kosten      | €/ha        | 705.6         | 1598.2       | 785.9                 | 789.9         | 1215.3          |
| <b>Deckungsbeitrag</b>     | <b>€/ha</b> | 384.3         | 1128.2       | 465.5                 | 315.4         | 1008.3          |
| <b>Gewinnbeitrag</b>       | <b>€/ha</b> | <b>-200.4</b> | <b>503.5</b> | <b>-113.9</b>         | <b>-243.5</b> | <b>535.4</b>    |
| <b>Unternehmergewinn</b>   | <b>€/ha</b> | <b>-407.0</b> | <b>284.6</b> | <b>-317.7</b>         | <b>-439.9</b> | <b>338.2</b>    |

#### Gewinn- und Rentabilitätsschwellen 2012 (Preise brutto)

| Bezeichnung       | Deckungsbeitrag €/ha | Produktionsschwelle Erzeugerpreis bei Deckungsbeitrag = 0 €/dt | Gewinnschwelle Erzeugerpreis bei Gewinnbeitrag = 0 €/dt | Rentabilitätsschwelle Erzeugerpreis bei Unternehmergewinn = 0 €/dt |
|-------------------|----------------------|--|---|--|
| Hafer             | 384.3                | 13.3   | 24.84   | 28.91  |
| Körnermais        | 1128.2               | 14.71  | 20.67   | <b>22.76</b>   |
| Sommergerste      | 465.5                | 8.5  | 28.88   | 36.04  |
| Sommerraps        | 315.4                | 37.1   | 65.54   | 75.56  |
| <b>Biogasmais</b> | 1008.3               | 1.72   | 2.64  | <b>3.03</b>  |

Mit aktuellen Marktpreisen...

**erreichen nur KörnerMais und BioGasMais die Rentabilitätsschwelle!**

#### Relative Vorzüglichkeit:

**Grenzpreis (brutto)**, ab dem die Frucht im Zeilenkopf (linke Spalte) vorzüglich wird gegenüber der Frucht im Spaltenkopf:

|                     | Hafer | Körnermais | Sommergerste | Sommerraps | Biogas-<br>mais |
|---------------------|-------|------------|--------------|------------|-----------------|
| Hafer               | 20.88 |            |              |            |                 |
| Körnermais          |       | 25.48      |              |            |                 |
| <b>Sommergerste</b> |       |            | 24.87        |            |                 |
| Sommerraps          |       |            |              | 53.14      |                 |
| BioGasMais          |       |            |              |            | 3.7             |

**Sommergerste nur gegenüber Hafer und So.raps vorzüglich!**

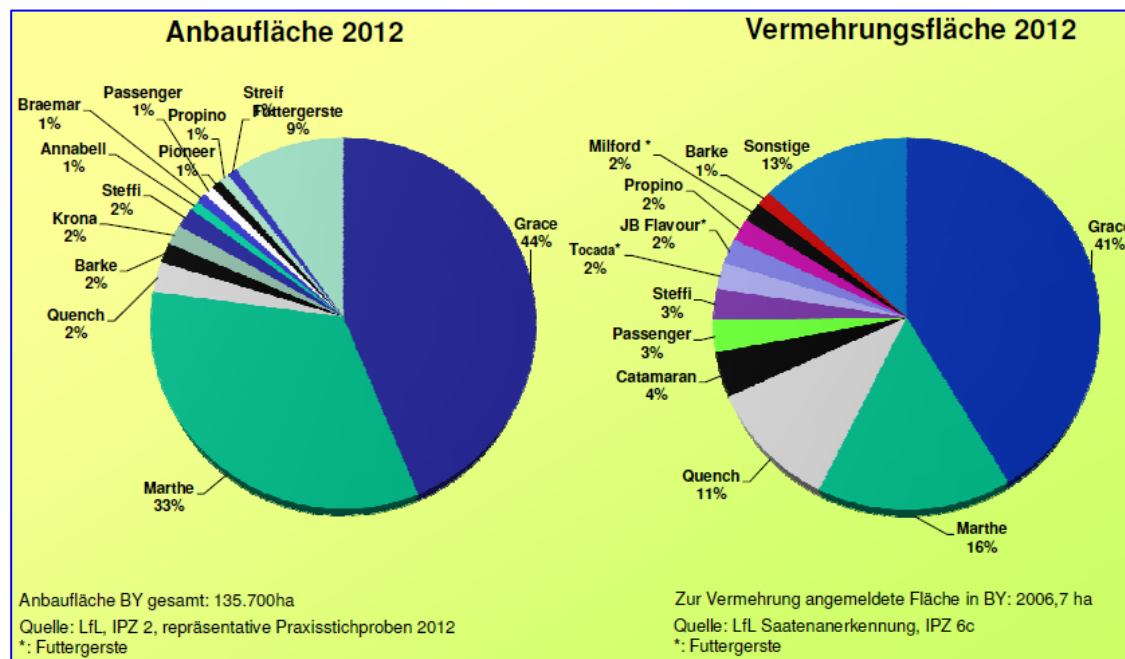


## 2.7. Relative Vorzüglichkeit einzelner Braugerstensorten

[Zurück](#)

### 2.7.1. Anbau- und Nachfragesituation

Quelle: Braugerstentag [2012](#), [2011](#) (s. auch [2010](#), [2009](#), [2008](#) und [2007](#))



**Grace hat 2012 Marthe in der Anbaubedeutung überholt!**

### 2.7.2. Sortenvergleich

Brauer verlangen qualitativ hochwertige Sorten, die z.T. aus pflanzenbaulichen Gesichtspunkten (Ertrag, Resistenzen...) Nachteile haben. Diese Nachteile sollten in Vertragsverhandlungen Berücksichtigung finden, was aber meist nicht der Fall ist.

Die **Ertragsleistung** der Hauptsorten zeigt sich in folgender Reihenfolge (s. [unten](#))

**Grace (100) → Quench → Propino → Marthe (94)**

Wenn der Landhandel Marthe- Vorverträge anbietet, müsste aufgrund der pflanzenbaulichen Nachteile dieser Sorte z.B. gegenüber Grace ein **Preiszuschlag** möglich sein!

**Berechnung eines Mindest-Preiszuschlags bei Marthe gegenüber Grace (s. nächste Seite):**

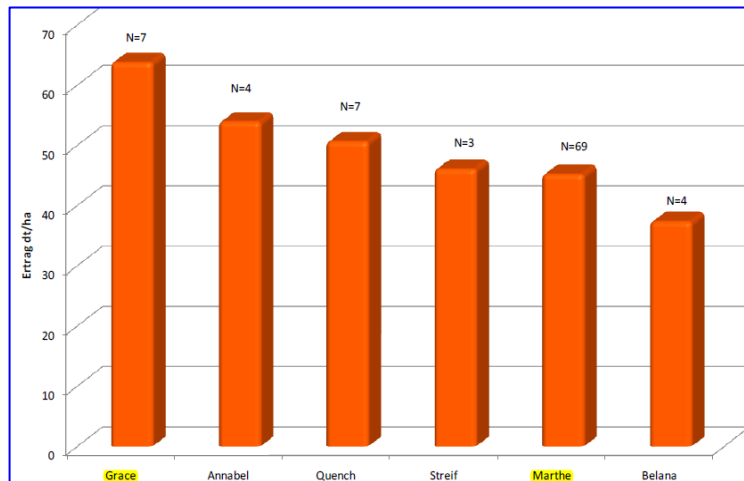
$$\text{Preis}_{\text{Marthe}} = (\text{MWE}_{\text{Grace}} \times \text{Preis}_{\text{Grace}} + \text{Differenz var.Kosten}_{\text{Marthe minus Grace}}) / \text{MWE}_{\text{Marthe}}$$

### 2.7.3. Preiszuschlag für ertraglich schlechtere Sorten

[Zurück](#)

Die Ertragsunterschiede zwischen Grace und Marthe sind normalerweise nicht so deutlich wie in diesem Beispiel:

Quelle: Braugerstentag [2010 \(pdf\)](#):



Praxiserträge (BEE):

- Grace (60 dt/ha) und
- Marthe (43 dt/ha)

**Ertragsunterschiede meist im Durchschnitt bei 5-6%**  
[\(s. Vers.ergebnisse 2012\)](#)

#### Marthe-Vorverträge...

müssten aufgrund der ertraglichen Nachteile gegenüber Grace einen **Preiszuschlag** beinhalten.

**Beispielberechnung eines Mindest-Preiszuschlags:**

$$\text{Preis}_{\text{Marthe}} = (\text{MWE}_{\text{Grace}} \times \text{Preis}_{\text{Grace}} + \text{Differenz var.Kosten}_{\text{Marthe minus Grace}}) / \text{MWE}_{\text{Marthe}}$$

Wenn die Unterschiede in den variablen Kosten vernachlässigt werden\*), gilt folgende vereinfachende Berechnung bei einem...

**Preisangebot 2013 von 22,60 €/dt brutto**

a) bei obigen extremen Praxiserträgen 2010 (s. BEE):

$$\text{Mindestpreis}_{\text{Marthe}} = (60 \text{ dt/ha}_{\text{Grace}} \times 22,60 \text{ €/dt}) / 43 \text{ dt/ha}_{\text{Marthe}} = 31,53 \text{ €/dt}$$

**Preiszuschlag bei Marthe von mind. 8,93 €/dt**

b) bei einem durchschnittlichen Ertragsunterschied von 6%:

$$\text{Mindestpreis}_{\text{Marthe}} = (60 \text{ dt/ha}_{\text{Grace}} \times 22,60 \text{ €/dt}) / 54,6 \text{ dt/ha}_{\text{Marthe}} = 24,83 \text{ €/dt}$$

**Preiszuschlag bei Marthe von mind. 2,23 €/dt**

In der sortenabhängigen Vermarktung werden diese Überlegungen zum Nachteil des Landwirts leider kaum berücksichtigt

\*) Mit Ausnahme von Mehltau zeigt Marthe schlechtere Resistenzen (Zwergrost, Netzflecken) mit der Wahrscheinlichkeit höherer Kosten für den Fungizideinsatz

### 3. Qualitätskriterien

[Zurück](#)

Quelle: LfL [Bayern](#) (pdf [2011](#), [2010](#))

#### 3.1. Kornmerkmale

Wichtige Bewertungskriterien (insbesondere bei „Braugerstenschauen“) sind die Kornmerkmale:

a) **Sortierung:**

- Vollgerstenanteil: Körner über 2,5 mm
- Marktwarenertrag: Körner über 2,2 mm

b) **Tausendkorngewicht**

c) **Hektolitergewicht:**

**Gut:** 66-72 kg/100l, **Gering:** unter 64 kg/100l

d) **Kornausbildung:**






- Boniturnote **1** = Volles rundes Korn
- Boniturnote **9** = Abputz

e) **Spelzenfeinheit**

- Boniturnote **1** = feine gekräuselte Spelze
- Boniturnote **9** = grobe Spelze (hoher Rohfaseranteil)

#### 3.1.1. Kornanomalien

Erscheinungsbilder und Grenzwerte:

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Aufgesprungene Körner   | Zwiewuchs   | Auswuchs  | unvollständiger Spelzenschluß  | Spelzenverletzungen   |
| max. 2%   | max. 3%   | max. 3%   | max. 10%<br>davon max. 5%<br>entspelzte Körner                                       | max. 10%  |
| zusammen maximal 5%   |   |   | zusammen maximal 10%   |   |
| insgesamt maximal 10%   |   |   |  |   |

Treten mehrere Beeinträchtigungen gleichzeitig auf, darf in einer Qualitätsbraugerstenpartie die Summe aus aufgesprungenen Körnern, Zwiewuchs und Auswuchs nicht mehr als 5 Prozent betragen.

**Die Summe aller Kornanomalien darf 10% nicht überschreiten.**

(s. auch Sorteneigenschaften)

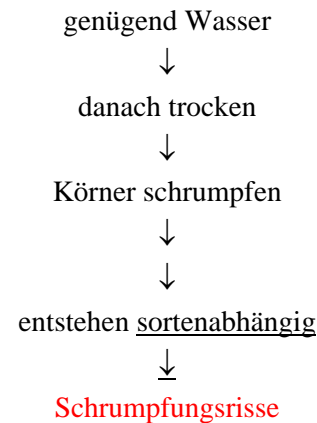
### 3.1.2. Sortenabhängige Schrumpfrisse 2012

[Zurück](#)

Quelle: Braugerstentag [2012](#), (s. auch [2011](#), [2010](#), [2009](#), [2008](#) und [2007](#))

| Sorte       | Entlang der Bauchfurche aufgesprungene Körner | Seitlich aufgesprungene Körner | Aufgesprungene Körner insgesamt |
|-------------|---|--------------------------------|---------------------------------|
| Propino     | +++   | ++                             | ++                              |
| Marthe      | ++  | --                             | ○                               |
| Passenger   | ++  | +                              | (+)                             |
| Quench      | +   | +                              | (+)                             |
| KWS         |   |                                |                                 |
| Bambina     | +   | ○                              | ○                               |
| Zeppelin FG | +   | --                             | ○                               |
| Salome      | +   | +                              | +                               |
| Tesla       | +   | +                              | +                               |
| Catamaran   | +   | ○                              | ○                               |
| Grace       | ○   | ○                              | ○                               |

Insbesondere bei [wechselfeuchter Witterung...](#)



Grace und Marthe in der Gesamtbewertung „etwa gleich“!

### 3.2. Eiweißgehalt

Der Eiweißgehalt ist ein sehr wichtiger Faktor in der Malz- und Bierherstellung. Eiweißarme Gersten werden für die Herstellung heller Biere und Biere des Pilsener Typs verwendet. Ein Gehalt unter 9% ist jedoch auch nachteilig. Bewertung:

„Günstig“ = bis 10,5 %  
„Ungünstig“ = über 11,5 %

Der N-Gehalt kann ermittelt werden durch...

- Labormethode: [Kjeldahl](#) – Destillation (Faktor 6,25)
- Schnellbestimmung: [NIRS- Methode](#) (s. [Wiki](#) !!)

#### 3.2.1. Laborbestimmung nach Kjeldahl

Der Eiweißgehalt (Rohprotein) wird von dem Stickstoffgehalt des Kornes abgeleitet.

$$\text{N-Gehalt} \times 6,25 = \text{Eiweißgehalt}$$

Bei der Vermarktung von Qualitätsweizen wird ein Faktor von 5,7 verwendet!!)

#### 3.2.2. Schnellbestimmungsmethode

Schnellbestimmungsmethoden sind beim Landhandel Standard, haben jedoch eine größere Unsicherheit als die Labormethode. In Grenzfällen (Vermarktungsfrage) sollte der Landwirt auf eine Kontrolluntersuchung mittels Labormethode bestehen!

Die NIRS- Schnellbestimmungsmethode beruht auf dem

#### Reflexionsverhalten einer Mehl- oder Schrotprobe

(weitere Infos s. [Google](#) und [Wiki](#))

Proben mit höherem Eiweißgehalt werfen Licht bestimmter Wellenlänge in anderer Stärke zurück als Proben mit geringerem Eiweißgehalt (s. auch Skript Mais und Wintergetreide).

### 3.3. Keimfähigkeit

[Zurück](#)

Wichtiges Qualitätsmerkmal bei der Vermarktung, das auch Grund für eine Annahmeverweigerung sein kann, ist die Keimfähigkeit. Größenordnungen für die Keimfähigkeit sind...

„Hoch“ = über 97%      „Ungenügend“ = unter 90%

Die Keimfähigkeit ist u.a. abhängig von:

- **Temperatur bei Warmlufttrocknung**  
Bei Temperaturen über 35°C können Keimschäden auftreten (Grund: Denaturierung von Enzymen).
- **Allgemeine Lagerbedingungen**  
Negative Auswirkungen zeigen eine zu lange oder zu feuchte Lagerung (muffige Ware).
- **Zu eng eingestellter Dreschkorb** führt zu Kornverletzungen, Bruchkörner oder Beschädigungen des Embryos.
- **Fusariumbefall** (s. Unterricht Getreidekrankheiten!)  
Fusariumpilze können z.B. Ursache sein für eine geringere Keimfähigkeit (s. Problem "Feldaufgang" bei fusariumbelastetem Saatgut).

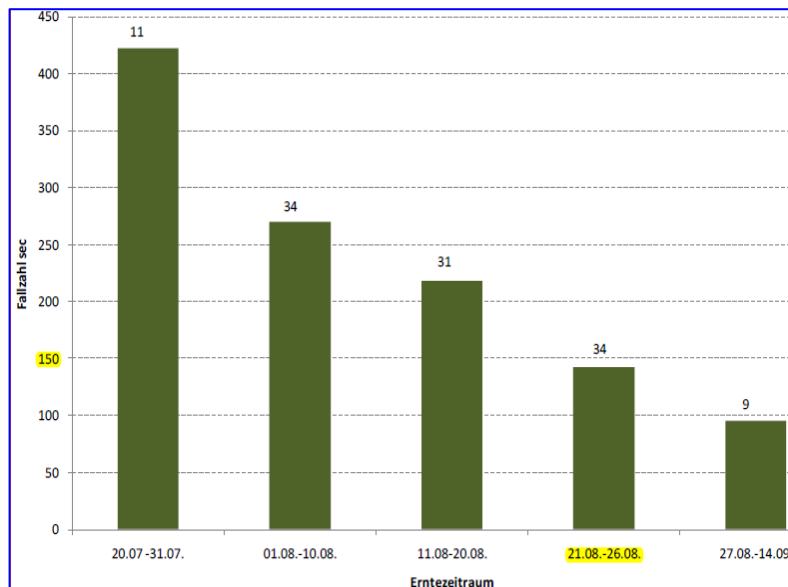
#### 3.3.1. Verdeckter Auswuchs und Fallzahl

Quelle: Braugerstentag [2010](#) (pdf)

Unter ungünstigen Erntebedingungen kann es zu Auswucherscheinungen kommen. Wie bei Roggen oder Weizen auch gilt hierfür die Fallzahl als Bewertungskriterium.

**Eine Fallzahlen unter 150 sek.**  
ist ein Hinweis auf verdeckten Auswuchs.

Situation Ernte 2010:



**Erntetermine nach der  
Regenperiode im August 2010  
zeigten...**

**ausschließlich Fallzahlen unter  
150!**

s. auch [Wiki](#) und  
Fehlereinflüsse bei der Messung ([pdf](#))

### 3.4. Malz- und Kornqualitäten

[Zurück](#)

#### 3.4.1. Extrakt

 Quelle: LfL [Bayern](#) (pdf2010)

 Die Extraktausbeute ist eines der wichtigsten Brau-Qualitätsmerkmale (= Ergiebigkeit der Braugerste).  
 Bewertung:

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Sehr gut: über 82,0 % | Befriedigend: 80,5 – 79,1 % |
| Gut: 82,0 – 80,6 %    | Ungenügend: unter 79,0 %    |

#### 3.4.2. Malzqualitäts-Index

 Quelle: LfL [Bayern](#) (pdf2010), s. auch Braugerstentag [2011](#)

Versuchsergebnisse 2008-2010:

| Sorte                   | Anz. Versuche | Rohprotein % | lösN mg/100g MTS | ELG % | VZ 45°C % | Viskosität mPa's | Bra-bender Nm | Friabilität % | Extrakt % | Endvergärung % | Farbe EBC | Malzqualitäts-index |     |        |
|-------------------------|---------------|--------------|------------------|-------|-----------|------------------|---------------|---------------|-----------|----------------|-----------|---------------------|-----|--------|
|                         |               |              |                  |       |           |                  |               |               |           |                |           | alt                 | neu | Symbol |
| abschließende Bewertung |               |              |                  |       |           |                  |               |               |           |                |           |                     |     |        |
| Marthe                  | 24            | 9,8          | 783              | 48,0  | 43,3      | 1,46             | 92            | 89,4          | 82,3      | 84,3           | 3,1       | 8,3                 | 6,3 | ±      |
| Quench                  | 24            | 9,4          | 779              | 50,3  | 40,5      | 1,48             | 91            | 91,1          | 82,7      | 83,5           | 3,8       | 8,2                 | 6,2 | ±      |
| Streif                  | 24            | 9,9          | 808              | 49,9  | 41,3      | 1,47             | 93            | 89,0          | 81,6      | 84,0           | 3,8       | 7,7                 | 5,7 | (+)    |
| Grace                   | 20            | 9,9          | 794              | 48,6  | 44,9      | 1,45             | 85            | 92,8          | 82,1      | 83,7           | 4,5       | 8,4                 | 6,5 | ±      |
| vorläufige Bewertung    |               |              |                  |       |           |                  |               |               |           |                |           |                     |     |        |
| KWS Aliciana            | 11            | 9,8          | 827              | 51,4  | 45,1      | 1,48             | 85            | 92,8          | 82,1      | 83,9           | 6,1       | 8,5                 | 6,0 | (+)    |
| KWS Bambina             | 11            | 9,6          | 813              | 51,7  | 48,9      | 1,46             | 84            | 93,6          | 82,7      | 84,5           | 5,6       | 9,3                 | 6,4 | +      |
| Despina                 | 11            | 9,9          | 880              | 53,9  | 46,7      | 1,44             | 87            | 93,0          | 83,2      | 83,4           | 4,0       | 9,0                 | 6,2 | +      |
| Propino                 | 11            | 9,5          | 790              | 50,4  | 47,3      | 1,45             | 91            | 91,7          | 82,6      | 84,2           | 3,7       | 8,9                 | 6,3 | +      |
| Sunshine                | 11            | 10,0         | 848              | 51,5  | 42,5      | 1,45             | 90            | 91,6          | 82,0      | 83,7           | 4,3       | 8,1                 | 5,8 | (+)    |
| Iron                    | 11            | 9,6          | 790              | 50,0  | 48,4      | 1,44             | 87            | 91,1          | 81,8      | 83,8           | 4,1       | 8,5                 | 5,9 | (+)    |
| Mittel                  |               | 9,7          | 811              | 50,6  | 44,9      | 1,46             | 89            | 91,6          | 82,3      | 83,9           | 4,3       | 8,5                 | 6,1 | +      |

Die besten Malzqualitäten haben in der Reihenfolge...

**Grace → Marthe → Quench (Propino)**

#### 3.4.3. Marktwarenertrag und Vollgerstenanteil 2008-2011

 Quelle: LfL [Bayern](#) pdf 2011, (s. auch [2009](#), [2008](#))

| Sorte  | Anz. Versuche | Korn-ertrag dt/ha | Marktw.-ertrag dt/ha | Geldroh-ertrag €/ha | TKG g | hl-Gewicht kg | Sortierung in % |        |        |
|--|---------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------|---------------|-----------------|--------|--------|
|  |               |                   |                      |                     |       |               | >2,8mm          | >2,5mm | <2,2mm |
| abschließende Bewertung nach drei Prüffahren |               |                   |                      |                     |       |               |                 |        |        |
| Marthe                                       | 27            | 61,3              | 60,4                 | 1.123               | 43,4  | 68,8          | 66,6            | 90,5   | 1,5    |
| Quench                                       | 27            | 64,1              | 62,8                 | 1.169               | 43,2  | 67,8          | 62,7            | 87,8   | 2,2    |
| JB Flavour FG                                | 27            | 66,2              | 64,6                 | 977                 | 43,0  | 68,0          | 45,8            | 83,2   | 2,5    |
| Streif                                       | 27            | 62,5              | 61,6                 | 1.144               | 46,9  | 69,4          | 68,1            | 90,2   | 1,6    |
| Grace  | 27            | 64,6              | 63,8                 | 1.188               | 47,4  | 69,8          | 72,1            | 92,7   | 1,2    |
| KWS Bambina                                  | 21            | 61,5              | 60,8                 | 1.133               | 47,1  | 67,4          | 73,0            | 92,4   | 1,2    |
| Propino                                      | 21            | 62,9              | 62,4                 | 1.164               | 48,4  | 66,5          | 81,7            | 95,1   | 0,9    |
| Sunshine                                     | 21            | 60,8              | 60,1                 | 1.120               | 46,0  | 67,4          | 74,1            | 92,8   | 1,3    |
| vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren    |               |                   |                      |                     |       |               |                 |        |        |
| Jazz   | 12            | 63,3              | 62,5                 | 1.163               | 47,7  | 67,1          | 68,8            | 91,4   | 1,3    |
| SY Taberna                                   | 12            | 63,2              | 62,1                 | 1.157               | 45,2  | 68,3          | 65,0            | 89,2   | 1,8    |
| Zeppelin                                     | 12            | 64,2              | 62,9                 | 1.175               | 44,5  | 68,1          | 63,1            | 88,4   | 2,2    |
| Natasia                                      | 12            | 65,8              | 64,7                 | 1.209               | 49,0  | 66,9          | 71,3            | 90,7   | 1,8    |
| Traveler                                     | 12            | 63,0              | 62,4                 | 1.163               | 50,5  | 67,9          | 79,2            | 94,4   | 1,0    |
| Mittel                                       |               | 63,3              | 62,4                 | 1.145               | 46,3  | 68,0          | 68,6            | 90,7   | 1,6    |

**Grace zeigt die beste Sortierung und den höchsten Marktwarenertrag!**



## 4. Qualitätsbeeinflussende pflanzenbauliche Maßnahmen

[Zurück](#)

### 4.1. Sortenwahl

#### Erträge 2012:

 Quelle: [LfL Bayern pdf 2012, 2011](#) (s. auch [2010, 2009](#))

| Sorte                          | Sorteninhaber / Vertrieb | Vermehrungsfläche (ha) |     | Kornertrag relativ    |         |                         |         |                                    |         |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------|-----|-----------------------|---------|-------------------------|---------|------------------------------------|---------|
|                                |                          |                        |     | Hügelland Südost (22) |         | Fränkische Platten (21) |         | Verwitterungsstandorte Südost (17) |         |
|                                |                          |                        |     | 2012                  | mehrij. | 2012                    | mehrij. | 2012                               | mehrij. |
| <b>abschließende Bewertung</b> |                          |                        |     |                       |         |                         |         |                                    |         |
| <b>Marthe</b>                  | Nordsaat / Saaten-Union  | 441                    | 321 | 93                    | 95      | 94                      | 94      | 94                                 | 94      |
| <b>Quench</b>                  | Syngenta Seeds           | 276                    | 218 | 98                    | 98      | 99                      | 98      | 100                                | 98      |
| <b>Grace</b>                   | Ackermann/BayWa          | 876                    | 832 | 100                   | 101     | 101                     | 99      | 99                                 | 100     |
| KWS Bambina                    | KWS Lochow               | 28                     | -   | 98                    | 96      | 96                      | 96      | 96                                 | 95      |
| <b>Propino</b>                 | Syngenta Seeds           | 16                     | 40  | 96                    | 96      | 96                      | 97      | 96                                 | 97      |
| <b>Zeppelin*</b>               | Intersaatzucht / BayWa   | -                      | 5   | 100                   | 100     | 100                     | 100     | 102                                | 101     |
| <b>Natasia*</b>                | Sejet / KWS Lochow       | 11                     | 12  | 103                   | 101     | 101                     | 101     | 100                                | 100     |
| <b>Mittel dt/ha</b>            |                          |                        |     | 69,8                  | 67,0    | 65,1                    | 67,0    | 72,3                               | 66,4    |

**Grace ist in Ertrag und Qualität die Spitzensorte!**

Marthe 5-6% geringere Erträge

#### 4.1.1. Sortenbeschreibung und Sortenempfehlung 2013

| Sorte                            | Qualität |              | Ertrag     |           |           |                    | Ertragskompon. |                        |     | Wachstumsmerkmale |                                |             |              |                             |       | Resistenz gegen       |                         |            |           |                |
|----------------------------------|----------|--------------|------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|------------------------|-----|-------------------|--------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------|-------|-----------------------|-------------------------|------------|-----------|----------------|
|                                  | MQI      | Kornqualität | Mittelwert | exten-siv | inten-siv | Markt-waren-anteil | Best.dichte    | Kornzahl <sup>1)</sup> | TKG | Wuchshöhe         | Standfestig-keit <sup>1)</sup> | Halmknicken | Ahrenknicken | Ahrenschieben <sup>1)</sup> | Reife | Mehltau <sup>1)</sup> | Zwergrost <sup>1)</sup> | Netzfleck. | Rhyn.sec. | Blattverbräun. |
| mehrfährig geprüfte Sommergerste |          |              |            |           |           |                    |                |                        |     |                   |                                |             |              |                             |       |                       |                         |            |           |                |
| <b>Marthe</b>                    | ±        | ++           | (+)        | (+)       | (+)       | ±                  | ++             | o                      | o   | ±                 | o                              | o           | (+)          | o                           | o     | ++ <sup>2)</sup>      | o                       | o          | o         | (+)            |
| <b>Quench</b>                    | ±        | ±            | ±          | ±         | ±         | ±                  | ++             | (+)                    | o   | ±                 | (+)                            | (+)         | ±            | (-)                         | (-)   | ++ <sup>2)</sup>      | (-)                     | o          | (+)       | (-)            |
| JB Flavour FG                    | *        | (+)          | ++         | ++        | ++        | (+)                | ++             | (+)                    | o   | +                 | o                              | o           | (+)          | (+)                         | o     | +                     | +                       | o          | o         | (+)            |
| Streif                           | (+)      | ++           | +          | (+)       | +         | +                  | +              | (+)                    | +   | +                 | (+)                            | o           | (+)          | o                           | o     | ++ <sup>2)</sup>      | (+)                     | o          | o         | o              |
| <b>Grace</b>                     | ±        | ++           | ++         | ++        | ++        | ±                  | (+)            | (+)                    | ±   | ±                 | (+)                            | (+)         | (+)          | (+)                         | o     | (+)                   | (+)                     | (+)        | o         | o              |
| KWS Bambina                      | +        | ++           | (+)        | (+)       | (+)       | +                  | (+)            | (+)                    | +   | +                 | o                              | o           | (+)          | (+)                         | (-)   | o                     | (+)                     | (+)        | o         | o              |
| <b>Propino</b>                   | ±        | ++           | ±          | ±         | ±         | ++                 | (+)            | (+)                    | ±   | (+)               | ±                              | (+)         | (+)          | o                           | (-)   | ++                    | (+)                     | o          | (+)       | o              |
| Sunshine                         | (+)      | ++           | (+)        | (+)       | (+)       | +                  | (+)            | (+)                    | (+) | (+)               | +                              | o           | +            | (+)                         | (-)   | ++                    | ++                      | o          | o         | (+)            |

**Propino deutlich gesünder als andere empfohlene Sorten!**

 Empfehlung 2013 (Quelle: [LfL Bayern pdf](#) und [BW pdf](#)):

Bayern:

[Marthe](#), [Grace](#), [Quench](#)

Baden-Württemberg:

[Grace](#), [Propino](#), [Quench](#), [Sunshine](#)

#### 4.1.2. Sortenvergleich Winterbraugerste

 Quelle: LfL [Bayern](#) (pdf2010), s. auch Braugerstentag [2011](#)

#### Braufähige Wintergerstensorten:

| Sorte           | Jahr | Anzahl Orte St. 2 | Rohprotein % | lösl.N mg/100g MTS | ELG % | VZ 45°C % | Viskosität mPa*s | Bra-bender Nm | Friabili-meter % | Extrakt % | Endver-gärung % | Farbe EBC | Malzqualitätsindex |     |        |     |
|-----------------|------|-------------------|--------------|--------------------|-------|-----------|------------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|--------------------|-----|--------|-----|
|                 |      |                   |              |                    |       |           |                  |               |                  |           |                 |           | alt                | neu | Symbol |     |
| <b>Wintmalt</b> | WBG  | 3                 | 29           | 10,8               | 783   | 44,0      | 38,1             | 1,49          | 103              | 80,6      | 80,7            | 83,6      | 3,6                | 6,4 | 5,1    | (+) |
| <b>Manureva</b> | WBG  | 3                 | 23           | 11,1               | 731   | 40,4      | 34,5             | 1,57          | 125              | 68,7      | 80,0            | 82,0      | 3,5                | 4,7 | 3,6    | (-) |
| <b>Malwinta</b> | WBG  | 3                 | 11           | 10,9               | 802   | 44,7      | 37,0             | 1,48          | 102              | 82,3      | 80,5            | 82,9      | 3,1                | 6,2 | 5,2    | (+) |
| <b>Vanessa</b>  | WBG  | 3                 | 11           | 11,7               | 795   | 41,5      | 37,8             | 1,56          | 116              | 71,0      | 80,0            | 82,1      | 4,1                | 5,2 | 3,8    | (-) |

**Wintergersten haben deutlich schlechtere Malzqualitäten**



## 4.2. Fungizideinsatz und wirtschaftliche Mehrerträge 2012

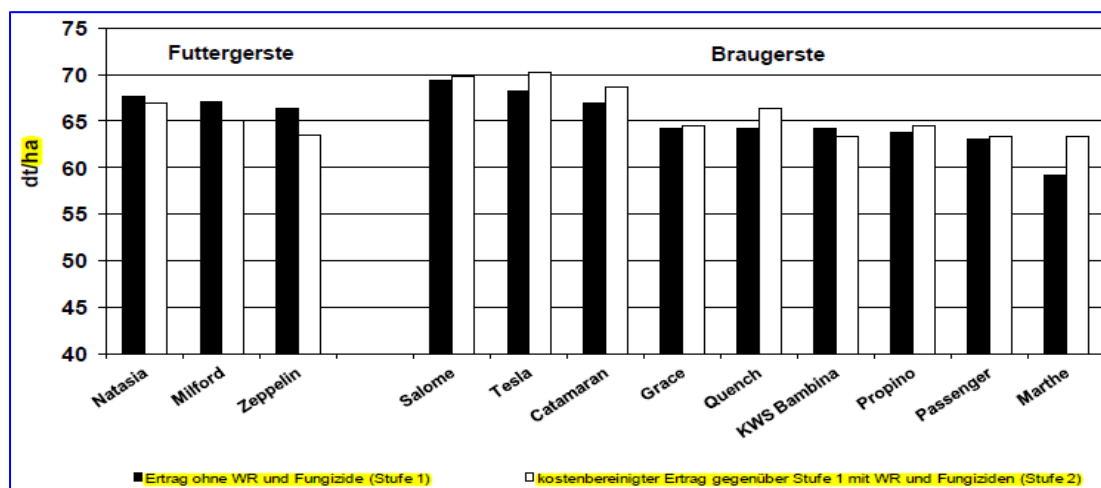
[Zurück](#)

Quelle: [LfL Bayern](#), pdf [2012](#), ([2011](#), [2010](#), [2009](#))

Rhynchosporium Blattflecken, Netzflecken und Zwergrost sind Blattkrankheiten, welche sie Kornfüllungsphase und somit die Kornausbildung (Sortierung, Vollgerstenanteil...) stark beeinflussen können. Zur Erzielung hoher [Kornqualitäten](#) und eines hohen [Vollgerstenanteils](#) ist deshalb ein...

**Blattfungizid sorten- und standortabhängig wichtig!**

### Kostenbereinigte Mehrerträge bei Fungizideinsatz (mit Wachstumsregler) 2012:



**Marthe** als ertragsschwächere und weniger gesunde Sorte ist besonders auf Fungizid angewiesen!

### Standortabhängige Rentabilität des Fungizideinsatzes (mit Wachstumsregler) 2011:

| Versuchsort | Vorfrucht | Nmin | N-Gabe kg/ha | Stufe 1        |              | Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1 |                  |                  |             |                                  |                  |                  |                   |                    |                           | Mehr-/Mindererlös zu St.1 €/ha |                        |        |
|-------------|-----------|------|--------------|----------------|--------------|--|------------------|------------------|-------------|----------------------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------|--------|
|             |           |      |              | Aufwand WR I € | Ertrag dt/ha | Wachstumsregler                              |                  |                  |             | Fungizideinsatz                  |                  |                  |                   | Ertrag St. 2 dt/ha | Mehrertrag zu St. 1 dt/ha |                                | Mehraufwand zu St. 1 € |        |
|             |           |      |              |                |              | Mittel                                       | Aufw. menge l/ha | Ausbring-kost. € | WR-Kosten € | Mittel                           | Aufw. menge l/ha | Ausbring-kost. € | Fungizid-kosten € |                    |                           |                                |                        |        |
| Haar        | Wi.Weizen | 26   | 70           |                | 52,5         | Moddus                                       | 0,30             | 5,92             | 23,44       | Amistar Opti Gladio              | 1,80             | 0,60             | 5,92              | 67,12              | 55,3                      | 2,8                            | 90,56                  | -39,40 |
| Hartenhof   | Wi.Weizen | 27   | 100          |                | 62,5         | -  | -                |                  |             | Aviator Xpro Fandango            | 0,60             | 0,60             | 5,92              | 64,24              | 65,9                      | 3,4                            | 64,24                  | -2,12  |
| Wöllershof  | Wi.Gerste | 30   | 96           |                | 64,7         | -  | -                |                  |             | Aviator Xpro Fandango            | 0,60             | 0,60             | 5,92              | 64,24              | 71,3                      | 6,6                            | 64,24                  | 56,34  |
| Grafenreuth | Wi.Raps   | 38   | 80           |                | 66,4         | Camposan E,                                  | 0,20             |                  | 6,16        | Aviator Xpro Fandango            | 0,65             | 0,65             | 5,92              | 69,10              | 76,0                      | 9,6                            | 75,26                  | 100,13 |
| Brunn       | Wi.Weizen | 74   | 80           |                | 67,3         | -  | -                |                  |             | Aviator Xpro Fandango            | 0,50             | 0,50             | 5,92              | 54,52              | 66,0                      | -1,3                           | 54,52                  | -78,27 |
| Bieswang    | Wi.Weizen | 130  | 30           |                | 51,9         | -  | -                |                  |             | Gladio Input                     | 0,60             | 1,00             | 5,92              | 34,60              | 52,3                      | 0,4                            | 88,92                  | -81,61 |
| Arnstein    | Wi.Weizen | 50   | 70           |                | 58,2         | -  | -                |                  |             | Fandango                         | 1,00             |                  | 5,92              | 52,02              | 64,8                      | 6,6                            | 52,02                  | 68,56  |
| Günzburg    | Silomais  | 35   | 70           | 0,21<br>17,60  | 74,2         | Moddus                                       | 0,40             | 5,92             | 29,28       | Input Xpro Aviator Xpro Fandango | 0,70             | 0,65             | 5,92              | 98,92              | 83,1                      | 8,9                            | 110,60                 | 52,00  |
| Mittel      |           |      | 75           |                | 62,2         |  |                  |                  | 19,63       |                                  |                  |                  | 62,12             | 66,8               | 4,6                       | 75,05                          | 9,45                   |        |

Der altbekannte Hinweis gilt auch hier:

**Gezielter Fungizideinsatz (Monitoring) wichtig!**  
(vergl. Grafenreuth und Bieswang)

## 4.3. Stickstoffdüngung

[Zurück](#)

### 4.3.1. Sollwert und Aufteilung

Weitere Info [LfL Bayern](#)

Der Eiweißgehalt ist wesentliches Qualitätsmerkmal und nur zu etwa 20% sortenabhängig, d.h. genetisch bedingt. Er wird in der Hauptsache von der Höhe und Aufteilung der N-Düngung beeinflusst.

Erste Stickstoffgabe zur Saat:

**Sollwert: 110 - 120 kg N/ha**

Vor allem bei der Braugersterzeugung ist auf N<sub>min</sub> und Bodennachlieferung zu achten!

Eine N- Bodenuntersuchung ist vor allem anzuraten in...

- viehstarken Betrieben und bei entsprechenden Vorfruchtverhältnissen
- auf wenig auswaschungsgefährdeten Böden nach milden Wintern (warum?)

Zweite N- Gabe bis EC 20/25 (oder stärkere Bodennachlieferung):

Eine zweite Gabe in Höhe von ca. 20 kg N/ha ist abhängig von...

a) Sorteneigenschaft:

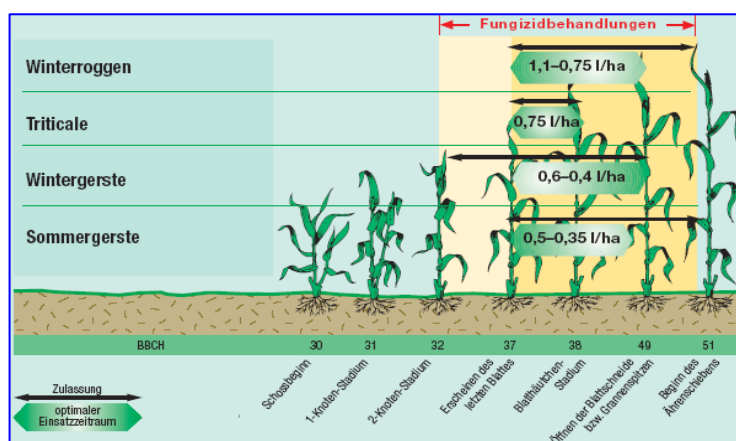
- Sorten mit geringem Eiweißgehalt (z.B. Quench)...
- sind auch auf Standorten mit höherer N-Nachlieferung (GV-Besatz...) besser einsetzbar

b) Standort:

- auf flachgründigen, auswaschungsgefährdeten Böden (z.B. Sorte Grace, s. [BayWa \(pdf\)](#))

## 4.4. Wachstumsregler

Derzeit sind in Sommergerste zugelassen (s. <https://portal.bvl.bund.de/psm/jsp/>):



○ **Camposan (Cerone)**

0,3 – 0,5 l/ha in EC 37 – 49  
(ideal zum Fungizidtermin)

○ **Moddus** (Fa. Syngenta):

0,3 – 0,5 l/ha in EC 32 - 37

[Zurück](#)

## 5. Bestandesführende Maßnahmen (Zusammenfassung)

| Maßnahmen/Zeitpunkt...  | Vor der Saat  | Saat/<br>Vorauflauf   | Nachauflauf bis EC 29  | EC 29/31 bis EC 39   | EC 39/51                     | EC 55/65                         |
|---|---|---|--|--|------------------------------|----------------------------------|
| Bodenbearbeitung...,<br>Saat, (Sorte, Zeitpunkt, Dichte...)     | pH über 6,2-6,5,<br><b>Bodenstruktur wichtig!</b>   | Feinkrümeliges Saatbett mit guter Struktur (keine Verdichtungen, keine Staunässe)<br>Vertragsanbau fordert Z-Saatgut, Sortenwahl: <a href="#">Marthe</a> , <a href="#">Grace</a> , <a href="#">Quench</a> , <a href="#">Propino</a> (BaWü),<br>Saatdichte <b>300- 350 Kö/m²</b> , möglichst <b>frühe Saat</b> , |  |  |                              |                                  |
| Düngung:<br>Kalk, PK, Gülle,<br>min. N,<br>Mg, S                | So.Gerste hat hohen <b>Kalkanspruch!</b><br>auf „Braugerstenböden“ (IS, sL)<br>Kohlens.Magn.Kalk (Mg!)<br>P/K-Grunddüngung nach BU und Entzug<br>natürlich keine Gülle! |   | <b>Sollwert 1. Gabe bei 50 dt/ha: 110, bei 60 dt/ha 120 kg N</b><br>evtl. 2. Gabe (EC 20/25) mit 20 N (Sorte Quench, Grace)<br>auf leichten Böden Schwefel über ASS ausbringen.<br><br>z.B. 60N/ha zur Saat + 20 N in EC 20/25 |  |                              | <b>Braugerste keine 3. Gabe!</b> |
| Wachstumsregler   |   |   |  | Sortenabhängig 0,3-0,5<br><b>Camposan</b> (EC 37-49) oder<br><b>Moddus</b> (EC 32-37)  |                              |                                  |
| Unkrautbekämpfung   |   |   | Striegel gut möglich (EC 13!),<br>Sulfos (Gropper, Pointer, Husar) oder<br>Wuchstoffmischungen (Basagran DP...)<br>gegen <b>Flughäfer</b> nur Ralon super und Axial  |  |                              |                                  |
| Krankheiten und Bekämpfungsverfahren<br>(indirekte und direkte) |   |   |  | <b>Rhynchosporium</b> und <b>Netzflecken</b> ab EC 32/37,<br><b>Zwergrost</b> (und Blattverbräunungen) ab EC 37/39<br><b>gezielter Fungizideinsatz für TKG (Qualität, Sortierung) und<br/>Marktwarenertrag entscheidend!</b><br><b>Sortenwahl wichtig!</b> |                              |                                  |
| Schädlinge und Bekämpfung                                       |   |   | 1. Gen. Fritfliege legt evtl. Eier (EC 12)   |  | evtl. Blattlausbek. ab EC 65 |                                  |
| andere...   |   |   |  |  |                              |                                  |