

Versuchsergebnisse aus Bayern

2019

Sortenversuche

Silomais Spätsaat für Biogas



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising**

Autoren: Dr. J. Eder, S. Gellan, M.Euba,
M. Schmidt

Kontakt: Tel: 08161/71-3633, Fax: 08161/71-4305

Email: Joachim.Eder@LfL.bayern.de

<http://www.LfL.bayern.de/>

Inhaltsverzeichnis

Maisflächen in Bayern

| | |
|---|---|
| Maisanbauflächen der vergangenen 20 Jahre in Bayern..... | 4 |
| Maisflächen der einzelnen Landkreise in Bayern und Versuchsorte 2019..... | 5 |

Allgemeine Versuchs- und Prüfungsbeschreibung

| | |
|---|---------|
| Versuchsbeschreibung..... | 6 |
| Allgemeine Hinweise zur Versuchsauswertung..... | 7 |
| Allgemeine Hinweise zur NIRS – Untersuchung..... | 8 - 9 |
| Geprüfte Sorten/Stämme..... | 10 |
| Standortbeschreibung und Anbaubedingungen / Düngung und Pflanzenschutz..... | 11 - 12 |

Ergebnisse der einzelnen Versuchsorte

| | |
|---|----|
| Ergebnisse Standort Weihenstephan..... | 13 |
| Ergebnisse Standort Puch..... | 14 |
| Ergebnisse Standort Strassmoos..... | 15 |
| Ergebnisse Bayern Gesamttrockenmasse..... | 16 |
| Ergebnisse Bayern..... | 17 |

Ergebnisse ein- und mehrjährig

| | |
|--|----|
| Ertrag Frischmasse dt/ha relativ..... | 18 |
| Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ..... | 19 |
| % TS in der Gesamtpflanze..... | 20 |

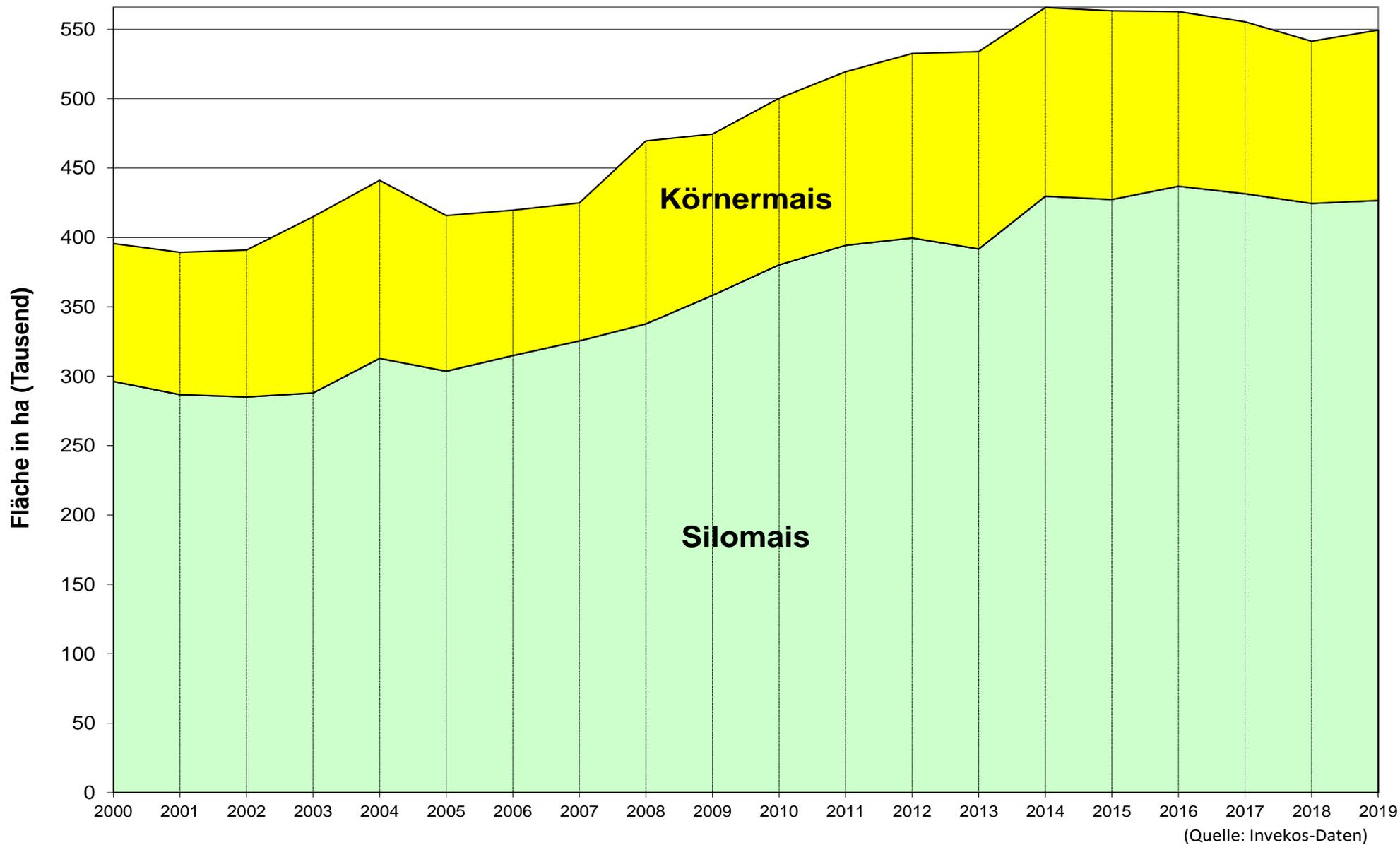
Untersuchungen und Bonituren

| | |
|---|---------|
| Qualitätsergebnisse 2019..... | 21 |
| Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2017– 2019..... | 22 - 23 |

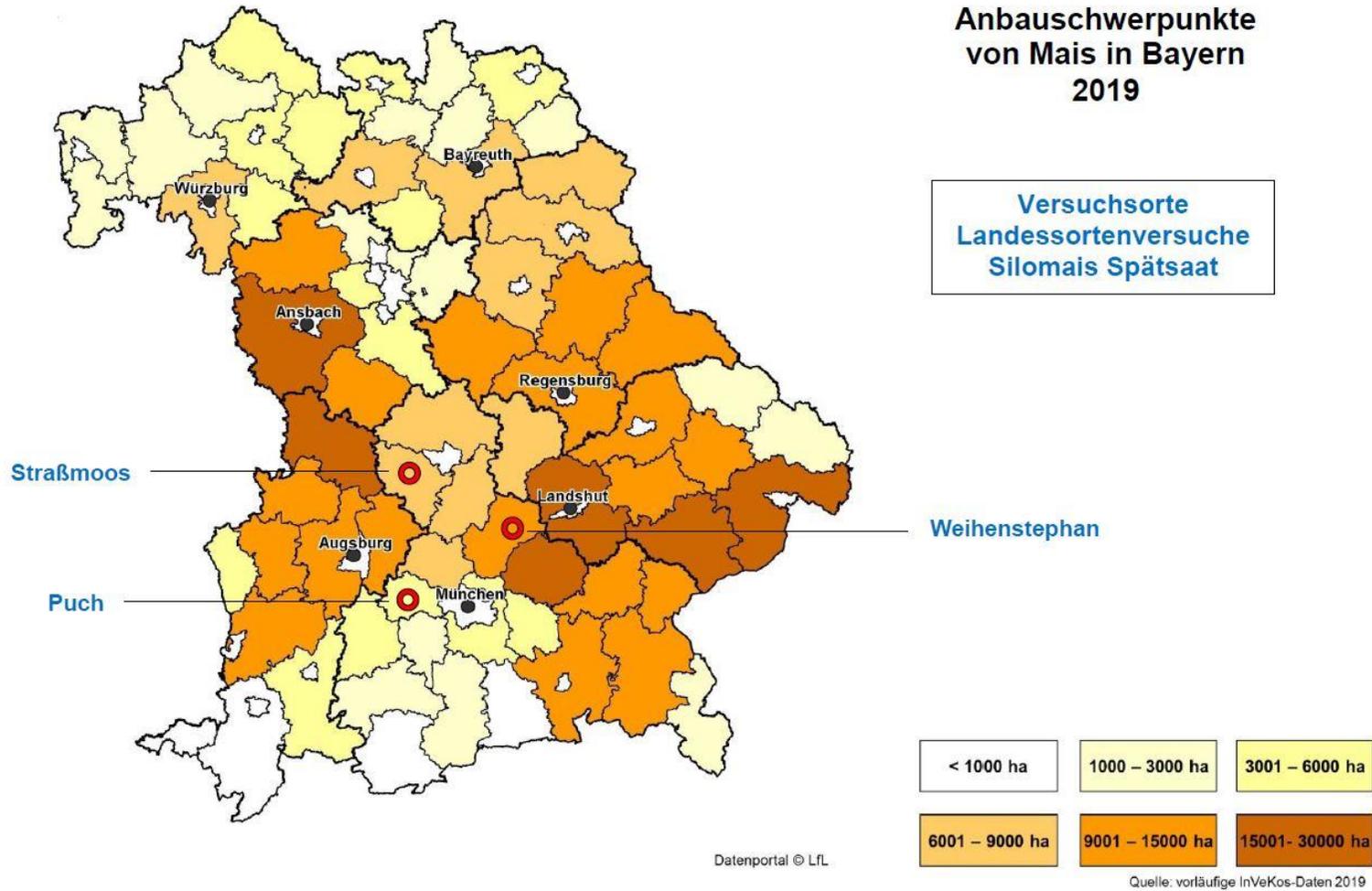
Grafiken

| | |
|--|----|
| Gesamttrockenmasseertrag von Sorten für Biogaserzeugung..... | 24 |
| Gesamttrockenmasseertrag an den Standorten..... | 25 |
| Ertrag und Siloreife 2019..... | 26 |
| Ertrag und Siloreife mehrjährig..... | 27 |
| Futterwert 2019..... | 28 |
| Futterwert mehrjährig..... | 29 |
| Energieertrag und Energiegehalt 2019..... | 30 |
| Energieertrag und Energiegehalt mehrjährig..... | 31 |
| Biogasertrag und Reife..... | 32 |
| Biogasertrag und Reife mehrjährig..... | 33 |
| Energieertrag und Siloreife 2019..... | 34 |
| Energieertrag und Siloreife mehrjährig..... | 35 |
| Stärkeertrag und Reife 2019..... | 36 |
| Stärkeertrag und Reife mehrjährig..... | 37 |
| Ertragsstabilität von Maissorten 2019..... | 38 |

Maisflächenentwicklung in Bayern 2000 - 2019



Maisflächen der einzelnen Landkreise in Bayern 2019



Versuchsbeschreibung

Sortenversuche Bayern; Silomais für Biogas

Versuchsanlage:

Gitteranlage, 3 Wiederholungen;

Sorten:

Hauptsortiment 16 Sorten

Orte:

Weihenstephan

Puch

Straßmoos

Landkreis:

Freising

Fürstenfeldbruck

Neuburg-Donau

Allgemeine Hinweise zur Versuchsauswertung

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen, eine Einstufung wichtiger Merkmale für alle Sorten und alle Ergebnisse, sowohl an den jeweiligen Versuchsorten als auch im Mittel über Bayern in ein- und mehrjähriger Darstellung. Weiterhin befindet sich im Anhang eine Zusammenstellung von Folien für die Präsentation der Ergebnisse.

Ein- und mehrjährige Darstellungen und Mittelwerttabellen

In der Präsentation werden zunächst die Ergebnisse des aktuellen Jahres für die Einzelorte dargestellt, sowohl in absoluten als auch in relativen Zahlen. Danach folgt eine zusammenfassende Tabelle mit ein- und mehrjährigen Ergebnissen über Bayern. Signifikante Unterschiede zwischen den Sorten werden in dieser Tabelle durch Buchstabenreihen gekennzeichnet (Sorten mit gleichem Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden).

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig oder zweijährig im Hauptsortiment oder als WP-Stamm oder im aktuellen Jahr im Hauptsortiment angebaut waren. In der Spalte „Anzahl Jahre“ bedeutet „3“, dass die Sorte 3 Jahre im Hauptsortiment stand d.h. in allen drei Jahren an allen Orten angebaut war. Die „2“ bedeutet 2 Jahre im Hauptsortiment und ggf. ein Jahr in der WP. Unter „1“ sind diejenigen Sorten aufgeführt, die nur im letzten Jahr im Hauptsortiment standen und ggf.

das Jahr vorher in der WP. Bei Versuchsserien mit integrierter WP sind also für die Sorten mit „2“ auch Versuchsergebnisse aus dem dritten Jahr vorhanden, aber mit eingeschränkter Anzahl an Orten. Für den Fall „1“ gilt entsprechendes.

Die unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten innerhalb eines Jahres bzw. die unterschiedliche Anzahl von Prüfjahren wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf die maximale Anzahl von Orten bzw. Jahren „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer, untereinander vergleichbar. Durch die Adjustierung auf gleiche Versuchsstandorte in den Jahren sind die „Jahreseffekte“ unverzerrt und es geht jedes Jahr mit dem gleichen Gewicht in den mehrjährigen Mittelwert ein.

Unter „Mittel“ ist im einjährigen Ergebnis der Mittelwert der dargestellten Sorten an der darunter angegebenen Anzahl von Orten wiedergegeben. In der Spalte „mehrjährig“ ist der Mittelwert so berechnet, als ob die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den 3 Jahren vorhanden gewesen wären.

Die Dauer der Prüfung einer Sorte im Sortenversuch beträgt in der Regel 2 Jahre. Bei Sorten, die bereits nach einem Jahr erkennen lassen, dass sie für einen Anbau in Bayern weniger geeignet sind, wird die Prüfung bereits nach einem Jahr beendet. Sorten, die für den Anbau in Bayern empfohlen werden, werden grundsätzlich in den Versuchen weiter geprüft. Als vorläufiges Ergebnis gilt, wenn nur Versuchsergebnisse aus dem laufenden Jahr vorliegen und ggf. von WP-Orten des Vorjahres.

Allgemeine Hinweise zur NIRS – Untersuchung und zur Berechnung der Energiegehalte

Qualitätsuntersuchungen bei Silomais mit NIRS

Die Ermittlung der Qualitätseigenschaften bei Silomais erfolgte mit Hilfe der NIRS (Nahe-Infrarot-Reflektions-Spektroskopie). Unter Anwendung der durch den VDLUFA (Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten) bundesweit zur Verfügung gestellten Kalibration wurden die Gehalte der Sorten an Stärke, Rohfaser, Rohprotein, Rohfett, ADForg, NDForg, Zucker, sowie die In-vitro-Verdaulichkeit (ELOST = Enzymlösliche organische Substanz in der Trockenmasse) bestimmt.

Die Berechnung der Energiegehalte erfolgte nach der von der GfE (Gesellschaft für Ernährungsphysiologie) empfohlenen Formel (Hertwig 2007) unter Einbeziehung der Parameter ELOS, Rohfett und organischer Anteil der Neutralen-Detergenzien-Faser (NDForg), sowie Rohasche (XA) bei der NEL Berechnung.

$$\text{ME (MJ/kg TM)} = 7,15 + 0,00580 * \text{ELOS} - 0,00283 * \text{NDForg} + 0,03522 * \text{XL}$$

$$\text{NEL (MJ/kg TM)} = \text{ME} * (0,45 + 13,40 * \text{ME} / (1000 - \text{XA}))$$

Erläuterung zu den Abkürzungen:

| | |
|--------|---|
| N | Anzahl Orte |
| GTM | Ertrag Gesamttrockenmasse (dt/ha) |
| TM | Trockenmasse |
| TS | Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze |
| NEL | Nettoenergie Laktation (MJ – NEL) |
| ME | Umsetzbare Energie (MJ – ME) |
| ELOST | Enzymlösliche organische Substanz in der Trockenmasse |
| NDForg | Neutrale Detergenzien Faser in der organischen Substanz (engl. Neutral Detergent Fibre) |
| ADForg | Säure Detergenzien Faser in der organischen Substanz (engl. Acid Detergent Fibre) |
| SNK | Student – Newman – Keuls - Test |

Biogasausbeute (BGA) bei Silomais – Berechnung

Biogasausbeute in Normlitern pro organischer Trockenmasse (l/kg TM) wird mit Hilfe einer multiplen linearen Schätzformel nach Rath (2016) berechnet:

$$\text{BGA (IN kg}^{-1} \text{ oTM)} = 379.88 - 78.66 * \text{ADL} + 22.20 * \text{HCEL} + 59.34 * \text{XL} - 7.34 * \text{SG}$$

ADL, HCEL, XL, SG jeweils in g/100g Trockenmasse

Erläuterung zu den Abkürzungen:

| | |
|------|---|
| BGA | Biogasausbeute |
| IN | Normliter (bei Gasen gemessen im Normzustand) |
| oTM | Organische Trockenmasse |
| ADL | (Säure Detergenzien) Lignin |
| HCEL | Hemicellulose |
| XL | Rohfett |
| SG | Reduzierende Zucker (engl. reducing Sugar) |

Geprüfte Sorten/Stämme

| Anbau Nr. | Kenn-Nr. BSA | Sortenname/ Sortenbezeichnung | Reifezahl | Prüfjahr | Züchter/ Sorteninhaber |
|-----------|--------------|----------------------------------|-----------|----------|---------------------------|
| 1 | M 11831 | Laurinio | S 220 | >3 | RAGD |
| 2 | M 14280 | ES Opaline | S 210 | >3 | EURALIS |
| 3 | M 15824 | PM Bayrico | S 200 | >3 | PLANTERRA |
| 4 | M 16193 | Amaizi CS | S 180 | 2 | CAUSSADE |
| 5 | M 11831 | Codiswing | S 220 | 2 | IG PFLANZENZUCHT |
| 6 | M 16197 | Function | S 190 | 2 | LG |
| 7 | M 15246 | KWS Stefano | S 210 | 2 | KWS |
| 8 | M 14280 | LG 31213 | S 210 | 2 | BAYWA |
| 9 | M 15373 | Likeit | S 180 | 2 | DEUTSCHE SAATVEREDELUNG |
| 10 | M 14867 | P 7515 | S 210 | 2 | PIONEER |
| 11 | M 13417 | SY Amboss | S 220 | 2 | SYNGENTA |
| 12 | | Agro Kathius | S 180 | 1 | AGROMAIS |
| 13 | M 15175 | DKC 2684 | S 210 | 1 | BAYER |
| 14 | | Horizonte | S 200 | 1 | SAATEN UNION |
| 15 | | MAS 16B | S 230 | 1 | MAISADOUR |
| 16 | | Scandinav | S 170 | 1 | AGASAAT |

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

| Versuchsort Landkreis/Reg.bezirk | Jahresm. | | Höhe über NN | Boden- | | Bodenuntersuchung | | | | Vorfrucht | Best.- Dichte Pfl/qm | Aussaat am | Ernte am |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|--------|------|-------------------------------------|---|------------------|---------|--------------|----------------------------|---------------|-------------|
| | Nied. Schl. mm | mi.Tg. Temp. Cels. | | Art | Zahl | N _{min} kg/ha 0-90cm | P ₂ O ₅ mg/100 g Boden | K ₂ O | pH-Wert | | | | |
| Weihenstephan FS/OB | 842 | 8,3 | 480 | sL | 51 | 45 | 23 | 30 | 7,5 | Winterroggen | 9,0 | 05.06.21 | 02.10. |
| Puch FFB/OB | 920 | 80,0 | 550 | sL | 64 | 36 | 29 | 26 | 7 | Hafer | 10,0 | 03.06. | 19.09. |
| Strassmoos ND/OB | 670 | 8,3 | 390 | sL | 40 | 60 | 20 | 19 | 6,8 | Sommergerste | 10,2 | 28.05. | 25.09. |

Düngung und Pflanzenschutz

| Versuchsort Landkreis/Reg.bezirk | N-Düngung | | | Herbizide-Pflanzenschutz | | |
|---|-----------|------------------------|--------|--------------------------|--------------|--------|
| | kg N/ha | Düngemittel | Datum | l/ha kg/ha | Präparat | Datum |
| Weihenstephan FS/Obb. | 100 | NPK 15+15+15 | 15.04. | 1,50 | Calaris | 19.06. |
| | 30 | NP 20+20 | 05.06. | 1,25 | Dual Gold | 19.06. |
| | 75 | Ammoniumsulfatsalpeter | 01.07. | | | |
| Puch FFB/Obb. | 50 | Kalkammonsalpeter | 29.03. | 3,00 | Gardo Gold | 18.06. |
| | 130 | Kalkammonsalpeter | 24.05. | 0,75 | Galisto | 18.06. |
| | 30 | NP 20+20 | 03.06. | 1,00 | Bacara Forte | 11.10. |
| Strassmoos ND/Obb. | 52 | Gärrest | 14.08. | 1,00 | Calaris | 01.06. |
| | 161 | Kalkammonsalpeter | 17.04. | 4,00 | Succesor | 01.06. |
| | 30 | NP 20+20 | 28.05. | | | |

Ergebnisse Standort: Weihenstephan

Silomais: früh - Spätsaat

Aussaat: 05.06.2019

Ernte: 02.10.2019

Versuch: 303 - Ernte 2019

| Sorten | Trockenmasse | | | Nettoenergie-Laktation | | | Umsetzbare Energie | | | Stärke | | | Biogas | | | Lager Pflanzern |
|---------------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------------|----------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | GTM Ertrag dt/ha | GTM Ertrag rel. | TS Gespfl. % | NEL GJ/ha abs. | NEL GJ/ha rel. | NEL MJ/kg TM | ME GJ/ha abs. | ME GJ/ha rel. | ME MJ/kg TM | Stärke ertrag dt/ha | Stärke ertrag rel. | Stärke gehalt % | Biogas ertrag m³/ha | Biogas ertrag rel. | Biogas l/kg TM | |
| Laurinio S 220 | 197,6 | 103 | 33,3 | 129,1 | 103 | 6,53 | 216,2 | 103 | 10,93 | 69,0 | 104 | 34,9 | 13.182 | 104 | 695,3 | 0,7 |
| ES Opaline S 210 | 191,0 | 100 | 31,0 | 120,5 | 96 | 6,31 | 203,0 | 97 | 10,63 | 58,5 | 88 | 30,6 | 12.681 | 100 | 691,7 | 0,0 |
| Bayrico S 200 | 177,2 | 93 | 34,8 | 121,0 | 97 | 6,83 | 200,8 | 96 | 11,33 | 61,9 | 93 | 34,9 | 12.472 | 98 | 729,9 | 0,0 |
| Amaizi CS S 180 | 172,9 | 91 | 36,9 | 114,2 | 91 | 6,60 | 190,9 | 91 | 11,03 | 58,8 | 88 | 33,8 | 12.014 | 94 | 741,3 | 0,3 |
| Codiswing S 220 | 201,4 | 105 | 33,2 | 126,4 | 101 | 6,28 | 213,3 | 102 | 10,60 | 63,3 | 95 | 31,5 | 12.591 | 99 | 660,7 | 0,0 |
| Function S 190 | 203,8 | 107 | 35,1 | 133,8 | 107 | 6,56 | 223,8 | 107 | 10,97 | 70,0 | 105 | 34,3 | 13.427 | 106 | 712,4 | 0,3 |
| KWS Stefano S 210 | 189,4 | 99 | 33,1 | 124,0 | 99 | 6,55 | 207,5 | 99 | 10,97 | 65,8 | 99 | 34,7 | 12.762 | 100 | 704,2 | 19,0 |
| LG 31213 S 210 | 203,8 | 107 | 34,6 | 134,6 | 107 | 6,60 | 224,8 | 107 | 11,03 | 67,8 | 102 | 33,3 | 13.173 | 104 | 682,7 | 1,3 |
| Likeit S 180 | 175,3 | 92 | 36,0 | 115,0 | 92 | 6,58 | 192,4 | 92 | 11,00 | 63,4 | 95 | 36,1 | 11.528 | 91 | 697,1 | 0,0 |
| P 7515 S 210 | 198,6 | 104 | 33,8 | 130,5 | 104 | 6,58 | 218,3 | 104 | 11,00 | 69,8 | 105 | 35,2 | 12.981 | 102 | 681,9 | 1,0 |
| SY Amboss S 220 | 189,4 | 99 | 35,4 | 125,2 | 100 | 6,60 | 209,2 | 100 | 11,03 | 70,7 | 106 | 37,1 | 13.554 | 107 | 755,5 | 2,7 |
| Agro Kathius S 180 | 179,1 | 94 | 37,1 | 120,3 | 96 | 6,73 | 200,4 | 96 | 11,20 | 70,3 | 105 | 39,3 | 12.217 | 96 | 717,1 | 3,7 |
| DKC 2684 S 210 | 210,8 | 110 | 35,2 | 137,2 | 110 | 6,50 | 229,9 | 110 | 10,90 | 75,3 | 113 | 35,7 | 13.548 | 106 | 693,9 | 0,3 |
| Horizonte S 200 | 190,3 | 100 | 35,5 | 123,4 | 99 | 6,48 | 206,9 | 99 | 10,87 | 68,3 | 102 | 35,9 | 12.183 | 96 | 670,5 | 0,0 |
| MAS 16 B | 214,4 | 112 | 33,6 | 140,9 | 113 | 6,58 | 235,6 | 112 | 11,00 | 74,1 | 111 | 34,6 | 14.293 | 112 | 707,4 | 0,0 |
| Scandinav S 170 | 147,3 | 77 | 36,9 | 95,5 | 76 | 6,48 | 160,1 | 76 | 10,87 | 48,3 | 72 | 32,7 | 10.198 | 80 | 728,3 | 0,7 |
| Forttuno S 210 | 205,8 | 108 | 35,2 | 136,4 | 109 | 6,63 | 227,7 | 109 | 11,07 | 77,6 | 116 | 37,7 | 13.506 | 106 | 700,2 | 0,3 |
| MW Hauptsortiment: | 191,1 | 191,1 | 34,8 | 125,2 | 125,2 | 6,56 | 209,5 | 209,5 | 10,97 | 66,6 | 66,6 | 34,8 | 12.724 | 12.724 | 704,1 | 1,8 |

[\(* Erläuterungen und Hinweise](#)

Ergebnisse Standort: Puch

Silomais: früh - Spätsaat

Aussaat: 03.06.2019

Ernte: 19.09.2019

Versuch: 303 - Ernte 2019

| Sorten | Trockenmasse | | | Nettoenergie-Laktation | | | Umsetzbare Energie | | | Stärke | | | Biogas | | | Lager Pflanzer | |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| | GTM Ertrag dt/ha | GTM Ertrag rel. | TS Gespfl. % | NEL GJ/ha abs. | NEL GJ/ha rel. | NEL MJ/kg TM | ME GJ/ha abs. | ME GJ/ha rel. | ME MJ/kg TM | Stärke ertrag dt/ha | Stärke ertrag rel. | Stärke gehalt % | Biogas ertrag m³/ha | Biogas ertrag rel. | Biogas I/kg TM | | |
| Laurinio | S 220 | 180,4 | 102 | 29,7 | 113,8 | 101 | 6,31 | 191,9 | 102 | 10,63 | 48,9 | 102 | 27,1 | 11.931 | 103 | 696,0 | kein |
| ES Opaline | S 210 | 173,5 | 98 | 27,9 | 107,4 | 96 | 6,19 | 181,6 | 96 | 10,47 | 41,6 | 87 | 23,9 | 10.536 | 91 | 642,0 | Lager |
| Bayrico | S 200 | 173,4 | 98 | 29,5 | 113,8 | 101 | 6,56 | 190,3 | 101 | 10,97 | 51,3 | 107 | 29,5 | 11.097 | 96 | 674,0 | |
| Amaizi CS | S 180 | 174,7 | 98 | 32,7 | 113,1 | 101 | 6,48 | 189,7 | 100 | 10,87 | 51,6 | 107 | 29,7 | 11.824 | 102 | 711,0 | |
| Codiswing | S 220 | 177,9 | 100 | 28,9 | 106,6 | 95 | 5,99 | 181,5 | 96 | 10,20 | 40,1 | 83 | 22,5 | 10.816 | 94 | 640,3 | |
| Function | S 190 | 178,2 | 100 | 30,8 | 114,5 | 102 | 6,43 | 192,4 | 102 | 10,80 | 49,4 | 103 | 27,7 | 11.714 | 101 | 692,3 | |
| KWS Stefano | S 210 | 201,5 | 113 | 30,3 | 129,7 | 116 | 6,43 | 217,7 | 115 | 10,80 | 58,1 | 121 | 28,8 | 13.292 | 115 | 694,7 | |
| LG 31213 | S 210 | 186,8 | 105 | 29,9 | 120,7 | 108 | 6,46 | 202,4 | 107 | 10,83 | 48,7 | 101 | 26,0 | 12.063 | 104 | 679,3 | |
| Likeit | S 180 | 176,8 | 99 | 30,6 | 114,2 | 102 | 6,46 | 191,5 | 101 | 10,83 | 50,4 | 105 | 28,4 | 11.885 | 103 | 707,7 | |
| P 7515 | S 210 | 181,5 | 102 | 29,2 | 111,8 | 100 | 6,16 | 189,4 | 100 | 10,43 | 48,3 | 100 | 26,6 | 11.754 | 102 | 681,7 | |
| SY Amboss | S 220 | 186,1 | 105 | 29,9 | 113,8 | 101 | 6,11 | 192,9 | 102 | 10,37 | 45,7 | 95 | 24,5 | 12.255 | 106 | 692,7 | |
| Agro Kathius | S 180 | 167,1 | 94 | 31,0 | 105,8 | 94 | 6,33 | 178,3 | 94 | 10,67 | 45,5 | 95 | 27,1 | 11.153 | 97 | 704,3 | |
| DKC 2684 | S 210 | 183,4 | 103 | 30,7 | 115,4 | 103 | 6,29 | 194,6 | 103 | 10,60 | 49,9 | 104 | 27,1 | 12.124 | 105 | 695,7 | |
| Horizonte | S 200 | 168,0 | 95 | 29,4 | 104,4 | 93 | 6,21 | 176,4 | 93 | 10,50 | 45,5 | 95 | 27,2 | 10.761 | 93 | 675,7 | |
| MAS 16 B | | 187,4 | 105 | 29,0 | 114,5 | 102 | 6,11 | 194,3 | 103 | 10,37 | 47,8 | 99 | 25,5 | 11.476 | 99 | 644,3 | |
| Scandinav | S 170 | 146,2 | 82 | 31,6 | 94,4 | 84 | 6,46 | 158,4 | 84 | 10,83 | 43,4 | 90 | 29,7 | 9.917 | 86 | 714,3 | |
| Forttuno | S 210 | 178,7 | 101 | 30,0 | 112,8 | 101 | 6,30 | 190,0 | 101 | 10,64 | 51,0 | 106 | 28,5 | 11.734 | 102 | 691,3 | |
| MW Hauptsortiment: | | 177,7 | 177,7 | 30,1 | 112,2 | 112,2 | 6,31 | 189,0 | 189,0 | 10,64 | 48,1 | 48,1 | 27,0 | 11.549 | 11.549 | 684,5 | |

(* Erläuterungen und Hinweise)

Ergebnisse Standort: Strassmoos

Silomais: früh - Spätsaat

Aussaat: 28.05.2019

Ernte: 25.09.2019

Versuch: 303 - Ernte 2019

| Sorten | Trockenmasse | | | Nettoenergie Laktation | | | Umsetzbare Energie | | | Stärke | | | Biogas | | | Lager Pflanzen | |
|---------------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------------|----------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|----------------|------------|
| | GTM Ertrag dt/ha | GTM Ertrag rel. | TS Gespfl. % | NEL GJ/ha abs. | NEL GJ/ha rel. | NEL MJ/kg TM | ME GJ/ha abs. | ME GJ/ha rel. | ME MJ/kg TM | Stärke ertrag dt/ha | Stärke ertrag rel. | Stärke gehalt % | Biogas ertrag m³/ha | Biogas ertrag rel. | Biogas l/kg TM | | |
| Laurinio | S 220 | 204,6 | 101 | 29,6 | 131,7 | 100 | 6,50 | 221,0 | 100 | 10,89 | 68,1 | 106 | 33,2 | 13.617 | 103 | 700,5 | 0,0 |
| ES Opaline | S 210 | 215,0 | 106 | 27,2 | 136,5 | 103 | 6,34 | 229,7 | 104 | 10,67 | 64,8 | 100 | 30,1 | 13.287 | 100 | 649,3 | 0,0 |
| Bayrico | S 200 | 203,0 | 100 | 30,8 | 135,7 | 103 | 6,77 | 226,2 | 102 | 11,25 | 66,9 | 104 | 32,9 | 12.766 | 96 | 663,4 | 0,0 |
| Amaizi CS | S 180 | 194,3 | 96 | 31,0 | 123,7 | 94 | 6,31 | 208,1 | 94 | 10,64 | 57,8 | 90 | 29,8 | 12.358 | 93 | 665,0 | 0,0 |
| Codiswing | S 220 | 207,8 | 102 | 29,1 | 130,3 | 99 | 6,29 | 219,8 | 99 | 10,61 | 56,2 | 87 | 26,9 | 13.012 | 98 | 655,6 | 0,0 |
| Function | S 190 | 197,0 | 97 | 32,0 | 132,5 | 100 | 6,70 | 220,6 | 100 | 11,16 | 64,3 | 100 | 32,7 | 13.417 | 101 | 718,7 | 0,0 |
| KWS Stefano | S 210 | 212,8 | 105 | 30,3 | 134,4 | 102 | 6,36 | 226,4 | 102 | 10,70 | 63,1 | 98 | 29,6 | 14.213 | 107 | 704,6 | 0,0 |
| LG 31213 | S 210 | 212,3 | 104 | 31,9 | 142,2 | 108 | 6,67 | 237,0 | 107 | 11,12 | 64,5 | 100 | 30,4 | 14.140 | 106 | 700,7 | 0,0 |
| Likeit | S 180 | 203,7 | 100 | 31,8 | 134,0 | 102 | 6,54 | 224,0 | 101 | 10,95 | 62,6 | 97 | 30,8 | 13.590 | 102 | 701,2 | 0,0 |
| P 7515 | S 210 | 195,2 | 96 | 28,5 | 121,3 | 92 | 6,19 | 205,1 | 93 | 10,48 | 55,4 | 86 | 28,4 | 12.004 | 90 | 649,0 | 0,0 |
| SY Amboss | S 220 | 212,5 | 105 | 31,3 | 140,2 | 106 | 6,60 | 234,3 | 106 | 11,03 | 68,2 | 106 | 32,1 | 14.617 | 110 | 724,8 | 0,0 |
| Agro Kathius | S 180 | 198,1 | 98 | 33,0 | 131,9 | 100 | 6,65 | 220,0 | 99 | 11,09 | 69,2 | 107 | 34,8 | 13.388 | 101 | 710,8 | 0,0 |
| DKC 2684 | S 210 | 213,2 | 105 | 33,4 | 140,3 | 106 | 6,58 | 234,6 | 106 | 11,00 | 73,9 | 115 | 34,6 | 14.037 | 106 | 693,7 | 0,0 |
| Horizonte | S 200 | 196,4 | 97 | 30,9 | 124,8 | 95 | 6,37 | 210,2 | 95 | 10,72 | 70,0 | 109 | 35,7 | 12.706 | 96 | 680,9 | 0,0 |
| MAS 16B | | 214,6 | 106 | 30,8 | 138,1 | 105 | 6,43 | 231,8 | 105 | 10,79 | 67,2 | 104 | 31,3 | 14.090 | 106 | 689,7 | 0,0 |
| Scandinav | S 170 | 170,0 | 84 | 36,1 | 113,2 | 86 | 6,61 | 188,9 | 85 | 11,04 | 59,8 | 93 | 35,1 | 11.215 | 84 | 693,8 | 0,0 |
| MW Hauptsortiment: | | 203,1 | 203,1 | 31,1 | 131,9 | 131,9 | 6,49 | 221,1 | 221,1 | 10,88 | 64,5 | 64,5 | 31,8 | 13.279 | 13.279 | 687,6 | 0,0 |

(* Erläuterungen und Hinweise)

Ergebnisse Bayern: Gesamttrockenmasse

| Sorten | Reife zahl | Weihenstephan | | Puch | | Straßmoos | | Mittel 3 Orte | |
|--------------------------|------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | | GTM Ertrag dt/ha | GTM Ertrag relativ |
| Laurinio | S 220 | 197,6 | 104 | 180,4 | 102 | 204,6 | 101 | 194,2 | 102 |
| ES Opaline | S 210 | 191,0 | 100 | 173,5 | 98 | 215,0 | 106 | 193,2 | 102 |
| PM Bayrico | S 200 | 177,2 | 93 | 173,4 | 98 | 203,0 | 100 | 184,5 | 97 |
| Amaizi CS | S 180 | 172,9 | 91 | 174,7 | 98 | 194,3 | 96 | 180,7 | 95 |
| Codiswing | S 220 | 201,4 | 106 | 177,9 | 100 | 207,8 | 102 | 195,7 | 103 |
| Function | S 190 | 203,8 | 107 | 178,2 | 100 | 197,0 | 97 | 193,0 | 101 |
| KWS Stefano | S 210 | 189,4 | 100 | 201,5 | 113 | 212,8 | 105 | 201,2 | 106 |
| LG 31213 | S 210 | 203,8 | 107 | 186,8 | 105 | 212,3 | 104 | 201,0 | 106 |
| Likeit | S 180 | 175,3 | 92 | 176,8 | 99 | 203,7 | 100 | 185,2 | 97 |
| P 7515 | S 210 | 198,6 | 104 | 181,5 | 102 | 195,2 | 96 | 191,8 | 101 |
| SY Amboss | S 220 | 189,4 | 100 | 186,1 | 105 | 212,5 | 105 | 196,0 | 103 |
| Agro Kathius | S 180 | 179,1 | 94 | 167,1 | 94 | 198,1 | 98 | 181,4 | 95 |
| DKC 2684 | S 210 | 210,8 | 111 | 183,4 | 103 | 213,2 | 105 | 202,5 | 106 |
| Horizonte | S 200 | 190,3 | 100 | 168,0 | 95 | 196,4 | 97 | 184,9 | 97 |
| MAS 16B | S 230 | 214,4 | 113 | 187,4 | 105 | 214,6 | 106 | 205,5 | 108 |
| Scandinav | S 170 | 147,3 | 77 | 146,2 | 82 | 170,0 | 84 | 154,5 | 81 |
| MW Hauptsortiment | | 190,1 | 190,1 | 177,7 | 177,7 | 203,2 | 203,2 | 190,3 | 190,3 |

Ergebnisse: Bayern

Silomais: früh - Spätsaat

Versuch: 303 - Ernte 2019

| Sorten | Trockenmasse | | | Nettoenergie Laktation | | | Umsetzbare Energie | | | Stärke | | | Biogas | | | Lager Pflanzen |
|---------------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------------|----------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|----------------|
| | GTM Ertrag dt/ha | GTM Ertrag rel. | TS Gespfl. % | NEL GJ/ha abs. | NEL GJ/ha rel. | NEL MJ/kg TM | ME GJ/ha abs. | ME GJ/ha rel. | ME MJ/kg TM | Stärke ertrag dt/ha | Stärke ertrag rel. | Stärke gehalt % | Biogas ertrag m³/ha | Biogas ertrag rel. | Biogas I/kg TM | |
| Laurinio S 220 | 194,2 | 102 | 30,8 | 124,9 | 102 | 6,44 | 209,7 | 102 | 10,82 | 62,0 | 104 | 31,7 | 12.910 | 103 | 697,3 | 0,3 |
| ES Opaline S 210 | 193,2 | 102 | 28,7 | 121,4 | 99 | 6,28 | 204,8 | 99 | 10,59 | 55,0 | 92 | 28,2 | 12.168 | 97 | 661,0 | 0,0 |
| Bayrico S 200 | 184,5 | 97 | 31,7 | 123,5 | 101 | 6,72 | 205,8 | 100 | 11,18 | 60,0 | 101 | 32,4 | 12.112 | 97 | 689,1 | 0,0 |
| Amaizi CS S 180 | 180,7 | 95 | 33,5 | 117,0 | 95 | 6,47 | 196,2 | 95 | 10,85 | 56,1 | 94 | 31,1 | 12.065 | 97 | 705,8 | 0,2 |
| Codiswing S 220 | 195,7 | 103 | 30,4 | 121,1 | 99 | 6,19 | 204,9 | 99 | 10,47 | 53,2 | 90 | 27,0 | 12.140 | 97 | 652,2 | 0,0 |
| Function S 190 | 193,0 | 101 | 32,6 | 127,0 | 103 | 6,56 | 212,3 | 103 | 10,98 | 61,2 | 103 | 31,6 | 12.853 | 103 | 707,8 | 0,2 |
| KWS Stefano S 210 | 201,2 | 106 | 31,2 | 129,4 | 105 | 6,45 | 217,2 | 105 | 10,82 | 62,3 | 105 | 31,0 | 13.422 | 107 | 701,2 | 9,5 |
| LG 31213 S 210 | 201,0 | 106 | 32,2 | 132,5 | 108 | 6,58 | 221,4 | 107 | 11,00 | 60,3 | 101 | 29,9 | 13.126 | 105 | 687,6 | 0,7 |
| Likeit S 180 | 185,2 | 97 | 32,8 | 121,1 | 99 | 6,53 | 202,7 | 98 | 10,93 | 58,8 | 99 | 31,8 | 12.334 | 99 | 702,0 | 0,0 |
| P 7515 S 210 | 191,8 | 101 | 30,5 | 121,2 | 99 | 6,31 | 204,2 | 99 | 10,64 | 57,9 | 97 | 30,1 | 12.246 | 98 | 670,8 | 0,5 |
| SY Amboss S 220 | 196,0 | 103 | 32,2 | 126,4 | 103 | 6,44 | 212,1 | 103 | 10,81 | 61,5 | 103 | 31,2 | 13.475 | 108 | 724,3 | 1,3 |
| Agro Kathius S 180 | 181,4 | 95 | 33,7 | 119,3 | 97 | 6,57 | 199,6 | 97 | 10,99 | 61,7 | 104 | 33,8 | 12.253 | 98 | 710,7 | 1,8 |
| DKC 2684 S 210 | 202,5 | 106 | 33,1 | 131,0 | 107 | 6,46 | 219,7 | 107 | 10,83 | 66,4 | 112 | 32,5 | 13.236 | 106 | 694,4 | 0,2 |
| Horizonte S 200 | 184,9 | 97 | 32,0 | 117,5 | 96 | 6,35 | 197,8 | 96 | 10,69 | 61,3 | 103 | 32,9 | 11.884 | 95 | 675,7 | 0,0 |
| MAS 16B S 230 | 205,5 | 108 | 31,1 | 131,2 | 107 | 6,37 | 220,6 | 107 | 10,72 | 63,0 | 106 | 30,5 | 13.286 | 106 | 680,5 | 0,3 |
| Scandinav S 170 | 154,5 | 81 | 34,9 | 101,1 | 82 | 6,51 | 169,1 | 82 | 10,91 | 50,5 | 85 | 32,5 | 10.443 | 84 | 712,2 | 0,9 |
| MW Hauptsortiment: | 190,3 | 190,3 | 32,0 | 122,8 | 122,8 | 6,45 | 206,1 | 206,1 | 10,83 | 59,4 | 59,4 | 31,1 | 12.497 | 12.497 | 692,0 | 1,0 |

Ertrag Frischmasse dt/ha relativ

Sorten 2019 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

| Sorte | 2019 | SNK |
|--------------------|--------------|--------|
| ES Opaline | 114 | A |
| MAS 16B | 110 | AB |
| KWS Stefano | 108 | ABC |
| Codiswing | 108 | ABCD |
| Laurinio | 106 | ABCDE |
| P 7515 | 105 | ABCDE |
| LG 31213 | 104 | ABCDEF |
| SY Amboss | 102 | BCDEF |
| DKC 2684 | 100 | BCDEFG |
| PM Bayrico | 99 | CDEFG |
| Horizonte | 97 | DEFG |
| Function | 97 | EFG |
| Likeit | 94 | FG |
| Amaizi CS | 91 | G |
| Agro Kathius | 91 | G |
| Scandinav | 74 | H |
| Mittel | 600,2 | |
| Anzahl Orte | 3 | |

| Sorte | Mehrjährig | SNK | Anzahl Jahre |
|--------------------|--------------|------|--------------|
| ES Opaline | 120 | A | 3 |
| MAS 16B | 113 | B | 1 |
| KWS Stefano | 108 | BC | 2 |
| Codiswing | 107 | BCD | 2 |
| P 7515 | 106 | BCDE | 2 |
| Laurinio | 106 | BCDE | 3 |
| LG 31213 | 104 | CDE | 2 |
| SY Amboss | 103 | CDE | 2 |
| DKC 2684 | 100 | CDEF | 1 |
| Likeit | 98 | DEF | 2 |
| Function | 97 | DEF | 2 |
| PM Bayrico | 97 | DEF | 3 |
| Horizonte | 96 | EF | 1 |
| Amaizi CS | 92 | FG | 2 |
| Agro Kathius | 87 | G | 1 |
| Scandinav | 64 | H | 1 |
| Mittel | 431,4 | | |
| Anzahl Orte | 7 | | |

Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ

Sorten 2019 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

| Sorte | 2019 | SNK |
|--------------------|--------------|-----|
| MAS 16B | 108 | A |
| DKC 2684 | 106 | AB |
| KWS Stefano | 106 | AB |
| LG 31213 | 106 | AB |
| SY Amboss | 103 | AB |
| Codiswing | 103 | AB |
| Laurinio | 102 | AB |
| ES Opaline | 102 | AB |
| Function | 101 | AB |
| P 7515 | 101 | AB |
| Likeit | 97 | AB |
| Horizonte | 97 | AB |
| PM Bayrico | 97 | AB |
| Agro Kathius | 95 | B |
| Amaizi CS | 95 | B |
| Scandinav | 81 | C |
| Mittel | 190,3 | |
| Anzahl Orte | 3 | |

| Sorte | Mehrjährig | SNK | Anzahl Jahre |
|--------------------|--------------|------|--------------|
| MAS 16B | 110 | A | 1 |
| DKC 2684 | 108 | AB | 1 |
| KWS Stefano | 106 | ABC | 2 |
| ES Opaline | 105 | ABC | 3 |
| Laurinio | 103 | ABCD | 3 |
| LG 31213 | 103 | ABCD | 2 |
| SY Amboss | 103 | ABCD | 2 |
| P 7515 | 101 | BCDE | 2 |
| Codiswing | 101 | BCDE | 2 |
| Function | 99 | CDE | 2 |
| Likeit | 99 | CDE | 2 |
| Amaizi CS | 98 | CDE | 2 |
| Horizonte | 96 | DE | 1 |
| PM Bayrico | 96 | DE | 3 |
| Agro Kathius | 94 | E | 1 |
| Scandinav | 76 | F | 1 |
| Mittel | 152,3 | | |
| Anzahl Orte | 7 | | |

% TS in der Gesamtpfanze

Sorten 2019 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

| Sorte | 2019 | SNK |
|--------------------|-------------|-------|
| Scandinav | 109 | A |
| Agro Kathius | 105 | AB |
| Amaizi CS | 105 | ABC |
| DKC 2684 | 104 | ABCD |
| Likeit | 103 | ABCDE |
| Function | 102 | ABCDE |
| SY Amboss | 101 | BCDE |
| LG 31213 | 101 | BCDE |
| Horizonte | 100 | BCDE |
| PM Bayrico | 99 | BCDE |
| KWS Stefano | 98 | CDE |
| MAS 16B | 97 | CDE |
| Laurinio | 96 | DE |
| P 7515 | 95 | E |
| Codiswing | 95 | E |
| ES Opaline | 90 | F |
| Mittel | 32,0 | |
| Anzahl Orte | 3 | |

| Sorte | Mehrjährig | SNK | Anzahl Jahre |
|--------------------|-------------|-----|--------------|
| Scandinav | 108 | A | 1 |
| Amaizi CS | 106 | AB | 2 |
| Agro Kathius | 105 | B | 1 |
| DKC 2684 | 103 | BC | 1 |
| PM Bayrico | 101 | CD | 3 |
| SY Amboss | 101 | CD | 2 |
| Horizonte | 100 | CDE | 1 |
| KWS Stefano | 100 | CDE | 2 |
| Function | 100 | CDE | 2 |
| Laurinio | 99 | CDE | 3 |
| LG 31213 | 99 | CDE | 2 |
| Likeit | 99 | CDE | 2 |
| MAS 16B | 98 | DEF | 1 |
| P 7515 | 96 | EF | 2 |
| Codiswing | 96 | F | 2 |
| ES Opaline | 89 | G | 3 |
| Mittel | 35,7 | | |
| Anzahl Orte | 7 | | |

Qualitätsergebnisse 2019

| Sorten | Stärkegehalt | Verdaulichkeit | Rohfaser | Rohprotein | Rohfett | NDForg | ADForg | Ges. Zucker | MG-NEL je | Gas Ertrag |
|-------------------------|--------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | % MW | % Elost MW | % MW | % MW | % MW | % MW | % MW | % MW | kg TM MW | l/kg MW |
| Laurinio | 31,7 | 68,9 | 19,5 | 6,4 | 2,5 | 43,0 | 23,3 | 6,3 | 6,44 | 697 |
| ES Opaline | 28,2 | 69,0 | 20,7 | 6,2 | 2,0 | 44,6 | 24,0 | 9,0 | 6,28 | 661 |
| PM Bayrico | 32,4 | 72,1 | 17,8 | 6,9 | 2,6 | 39,3 | 21,1 | 8,6 | 6,72 | 689 |
| Amaizi CS | 31,1 | 71,8 | 19,4 | 6,4 | 2,2 | 43,0 | 22,5 | 7,6 | 6,47 | 706 |
| Codiswing | 27,0 | 67,3 | 21,1 | 6,1 | 2,0 | 45,4 | 24,8 | 8,9 | 6,19 | 652 |
| Function | 31,6 | 72,8 | 19,3 | 6,5 | 2,3 | 41,7 | 21,9 | 8,0 | 6,56 | 708 |
| KWS Stefano | 31,0 | 69,9 | 19,5 | 6,0 | 2,4 | 43,2 | 23,1 | 8,0 | 6,45 | 701 |
| LG 31213 | 29,9 | 73,0 | 18,7 | 6,2 | 2,1 | 40,4 | 21,7 | 10,8 | 6,58 | 687 |
| Likeit | 31,8 | 71,1 | 18,4 | 6,5 | 2,4 | 41,3 | 21,9 | 7,9 | 6,53 | 702 |
| P 7515 | 30,1 | 69,8 | 19,6 | 6,2 | 1,9 | 43,7 | 22,3 | 8,6 | 6,31 | 671 |
| SY Amboss | 31,2 | 71,4 | 19,8 | 6,1 | 2,2 | 43,5 | 22,7 | 8,2 | 6,44 | 724 |
| Agro Kathius | 33,8 | 72,8 | 18,4 | 6,4 | 2,2 | 41,1 | 21,5 | 7,1 | 6,57 | 711 |
| DKC 2684 | 32,5 | 70,8 | 19,1 | 6,1 | 2,1 | 42,1 | 22,5 | 7,6 | 6,46 | 694 |
| Horizonte | 32,9 | 69,5 | 19,4 | 6,2 | 2,0 | 42,7 | 22,5 | 6,4 | 6,35 | 676 |
| MAS 16B | 30,5 | 70,2 | 19,7 | 6,5 | 2,1 | 42,9 | 22,8 | 7,5 | 6,37 | 681 |
| Scandinav | 32,5 | 72,2 | 19,0 | 6,5 | 2,3 | 42,5 | 22,1 | 7,0 | 6,51 | 712 |
| MW Hauptsortimen | 31,1 | 70,8 | 19,3 | 6,3 | 2,2 | 42,5 | 22,5 | 8,0 | 6,45 | 692 |
| Anzahl Orte | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2017 - 2019

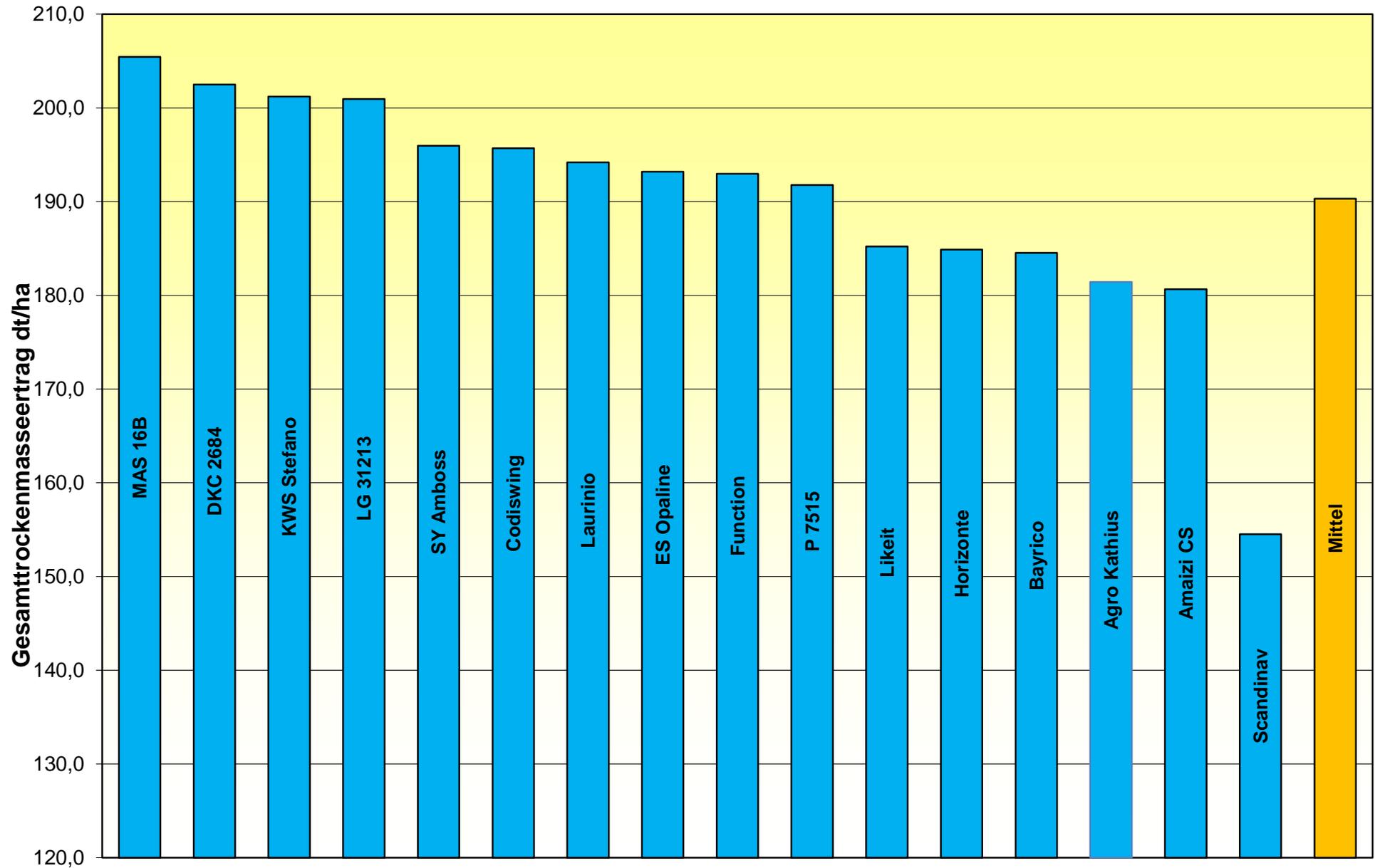
| Sorten | | Bestockung % | | Stängelfäule % | | Lagerpflanzen vor Ernte % | | Pflanzen mit Maiszünsler % | | Pflanzen mit Beulenbrand % | | Helminthosporium (Turcicum-Blattflecken) | | Mängel im Stand nach Aufgang | | Pflanzenlänge cm | |
|-------------|------|--------------|---|----------------|---|---------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|---|--|---|------------------------------|---|------------------|---|
| | | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N |
| Laurinio | 2017 | . | 0 | 0 | 1 | 0,7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1,3 | 1 | 1 | 1 | 265,2 | 2 |
| | 2018 | 3,3 | 1 | 10 | 1 | 0 | 1 | 6,7 | 2 | 1,7 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 295 | 2 |
| | 2019 | 0,3 | 1 | 1,7 | 2 | 0,3 | 2 | 6,9 | 3 | 2,5 | 2 | 1,2 | 2 | 1,5 | 2 | 309,4 | 3 |
| | MW | 1,8 | 2 | 3,3 | 4 | 0,3 | 4 | 5,7 | 6 | 1,7 | 4 | 1,2 | 3 | 1,5 | 4 | 292,7 | 7 |
| ES Opaline | 2017 | . | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1,7 | 1 | 1 | 1 | 272 | 2 |
| | 2018 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2,5 | 2 | 4,7 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 293,3 | 2 |
| | 2019 | 0,3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1,8 | 2 | 306,1 | 3 |
| | MW | 1,7 | 2 | 0 | 4 | 0,1 | 4 | 1,8 | 6 | 2,2 | 4 | 1,2 | 3 | 1,7 | 4 | 292,7 | 7 |
| Bayrico | 2017 | . | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 1 | 0,3 | 1 | 0 | 1 | 1,3 | 1 | 1 | 1 | 244,5 | 2 |
| | 2018 | 3 | 1 | 6,7 | 1 | 0 | 1 | 2,8 | 2 | 9,3 | 1 | . | 0 | 2,7 | 1 | 257,5 | 2 |
| | 2019 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2,4 | 3 | 2,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,8 | 2 | 275 | 3 |
| | MW | 2 | 2 | 1,7 | 4 | 0,1 | 4 | 2,2 | 6 | 3,4 | 4 | 1,2 | 3 | 1,8 | 4 | 261,3 | 7 |
| Amaizi CS | 2018 | 1,3 | 1 | 3,3 | 1 | 0 | 1 | 2,3 | 2 | 8,7 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 277,5 | 2 |
| | 2019 | 0,7 | 1 | 0,8 | 2 | 0,2 | 2 | 3,1 | 3 | 2,2 | 2 | 1,3 | 2 | 1,5 | 2 | 270,6 | 3 |
| | MW | 1 | 2 | 1,7 | 3 | 0,1 | 3 | 2,8 | 5 | 4,3 | 3 | 1,3 | 2 | 1,7 | 3 | 273,3 | 5 |
| Codiswing | 2018 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | 1 | 1 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | 283,3 | 1 |
| | 2019 | 1,7 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1,6 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2,2 | 2 | 311,7 | 3 |
| | MW | 1,7 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1,4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2,2 | 2 | 304,6 | 4 |
| Function | 2018 | 8,7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 39 | 1 | . | 0 | 2,3 | 1 | 269,2 | 2 |
| | 2019 | 7,3 | 1 | 0,8 | 2 | 0,2 | 2 | 3,2 | 3 | 7,3 | 2 | 1,2 | 2 | 1,5 | 2 | 280,6 | 3 |
| | MW | 8 | 2 | 0,6 | 3 | 0,1 | 3 | 2,7 | 5 | 17,9 | 3 | 1,2 | 2 | 1,8 | 3 | 276 | 5 |
| KWS Stefano | 2018 | 4 | 1 | 1,7 | 1 | 0,3 | 1 | 1,8 | 2 | 0,7 | 1 | . | 0 | 2,7 | 1 | 270 | 2 |
| | 2019 | 0 | 1 | 1,7 | 2 | 9,5 | 2 | 3,8 | 3 | 2,3 | 2 | 1,2 | 2 | 1,7 | 2 | 300 | 3 |
| | MW | 2 | 2 | 1,7 | 3 | 6,4 | 3 | 3 | 5 | 1,8 | 3 | 1,2 | 2 | 2 | 3 | 288 | 5 |

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2017 - 2019

| Sorten | | Bestockung % | | Stängelfäule % | | Lagerpflanzen vor Ernte % | | Pflanzen mit Maiszünsler % | | Pflanzen mit Beulenbrand % | | Helminthosporium (Turcicum-Blattflecken) | | Mängel im Stand nach Aufgang | | Pflanzenlänge cm | |
|--------------|------|--------------|---|----------------|---|---------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|---|--|---|------------------------------|---|------------------|---|
| | | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N | MW | N |
| LG 31213 | 2018 | 3 | 1 | 6,7 | 1 | 0 | 1 | 4,2 | 2 | 19,7 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 270,8 | 2 |
| | 2019 | 2 | 1 | 0,8 | 2 | 0,7 | 2 | 2 | 3 | 1,3 | 2 | 1 | 2 | 1,8 | 2 | 291,7 | 3 |
| | MW | 2,5 | 2 | 2,8 | 3 | 0,4 | 3 | 2,9 | 5 | 7,4 | 3 | 1 | 2 | 1,9 | 3 | 283,3 | 5 |
| Likeit | 2018 | 0,3 | 1 | 5 | 1 | 0,3 | 1 | 4,7 | 2 | 16,7 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 284,2 | 2 |
| | 2019 | 0,3 | 1 | 0,8 | 2 | 0 | 2 | 4,4 | 3 | 9,7 | 2 | 1,2 | 2 | 1,5 | 2 | 291,7 | 3 |
| | MW | 0,3 | 2 | 2,2 | 3 | 0,1 | 3 | 4,5 | 5 | 12 | 3 | 1,2 | 2 | 1,7 | 3 | 288,7 | 5 |
| P 7512 | 2018 | 2,3 | 1 | 20 | 1 | 0 | 1 | 3,8 | 2 | 3,7 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 276,7 | 2 |
| | 2019 | 2,7 | 1 | 0 | 2 | 0,5 | 2 | 2,7 | 3 | 7,2 | 2 | 1 | 2 | 1,8 | 2 | 286,7 | 3 |
| | MW | 2,5 | 2 | 6,7 | 3 | 0,3 | 3 | 3,1 | 5 | 6 | 3 | 1 | 2 | 1,9 | 3 | 282,7 | 5 |
| SY Amboss | 2018 | 0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 1 | 2,3 | 2 | 1,3 | 1 | . | 0 | 2 | 1 | 282,5 | 2 |
| | 2019 | 2 | 1 | 0,8 | 2 | 1,3 | 2 | 2,1 | 3 | 1,8 | 2 | 1 | 2 | 1,7 | 2 | 293,9 | 3 |
| | MW | 1 | 2 | 2,2 | 3 | 0,9 | 3 | 2,2 | 5 | 1,7 | 3 | 1 | 2 | 1,8 | 3 | 289,3 | 5 |
| Agro Kathius | 2019 | 3,7 | 1 | 3,3 | 2 | 1,8 | 2 | 4,7 | 3 | 14,7 | 2 | 1,3 | 2 | 1,7 | 2 | 290,6 | 3 |
| | MW | 3,7 | 1 | 3,3 | 2 | 1,8 | 2 | 4,7 | 3 | 14,7 | 2 | 1,3 | 2 | 1,7 | 2 | 290,6 | 3 |
| DKC 2684 | 2019 | 11,3 | 1 | 0,8 | 2 | 0,2 | 2 | 3,6 | 3 | 3,8 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 297,8 | 3 |
| | MW | 11,3 | 1 | 0,8 | 2 | 0,2 | 2 | 3,6 | 3 | 3,8 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 297,8 | 3 |
| Horizonte | 2019 | 1 | 1 | 0,8 | 2 | 0 | 2 | 1,7 | 3 | 2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,8 | 2 | 275,6 | 3 |
| | MW | 1 | 1 | 0,8 | 2 | 0 | 2 | 1,7 | 3 | 2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,8 | 2 | 275,6 | 3 |
| MAS 16B | 2019 | 1,7 | 1 | 1,7 | 2 | 0 | 2 | 1,7 | 3 | 0,5 | 2 | 1,2 | 2 | 1,5 | 2 | 291,1 | 3 |
| | MW | 1,7 | 1 | 1,7 | 2 | 0 | 2 | 1,7 | 3 | 0,5 | 2 | 1,2 | 2 | 1,5 | 2 | 291,1 | 3 |
| Scandinav | 2019 | 1,7 | 1 | 0,8 | 2 | 0,3 | 2 | 6 | 3 | 1,7 | 2 | 1 | 2 | 1,5 | 2 | 282,8 | 3 |
| | MW | 1,7 | 1 | 0,8 | 2 | 0,3 | 2 | 6 | 3 | 1,7 | 2 | 1 | 2 | 1,5 | 2 | 282,8 | 3 |

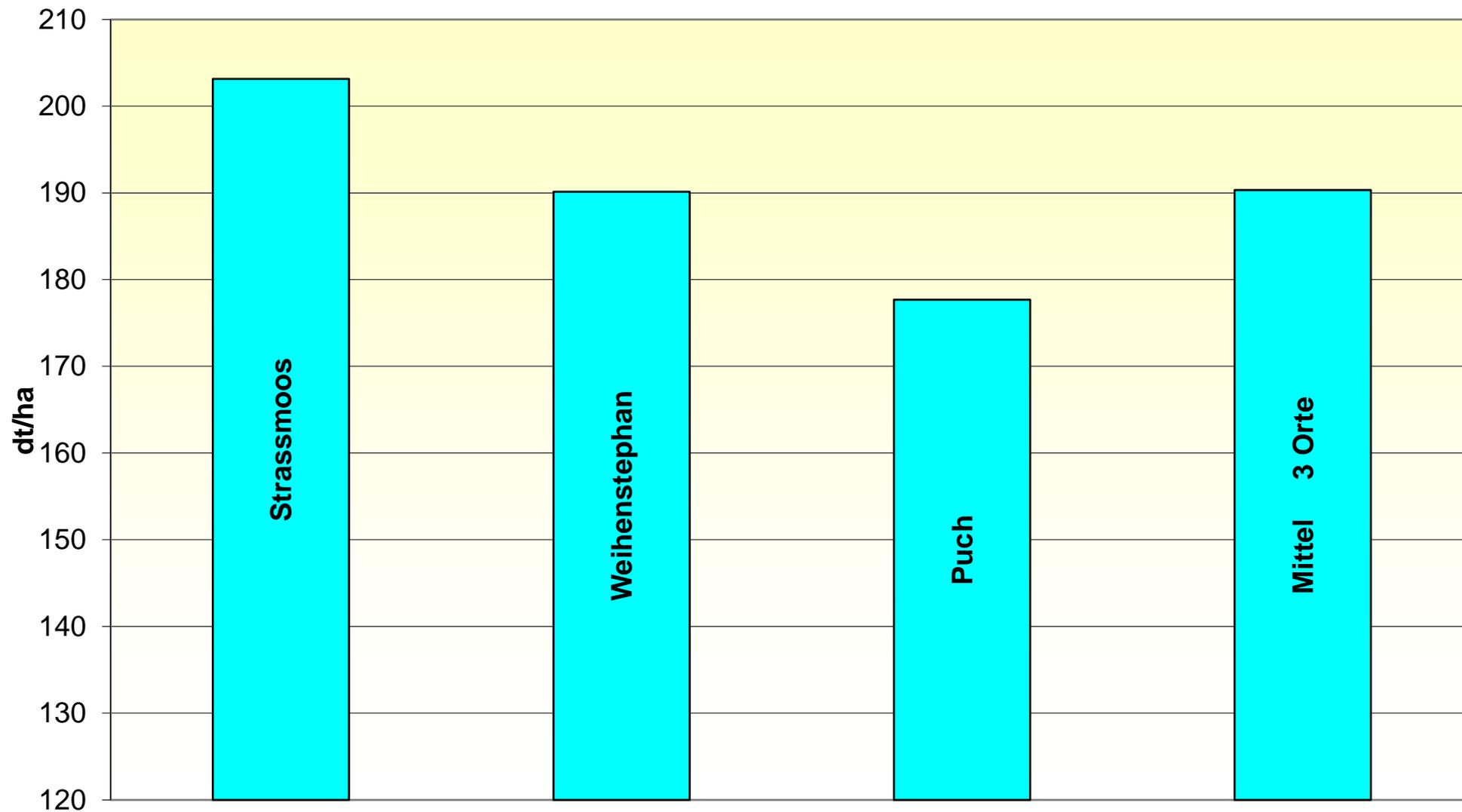
Gesamtrockenmasseertrag von Sorten für Biogaserzeugung

Spätsaat - Silomais für Biogas 2019; Mittel aus 3 Orten



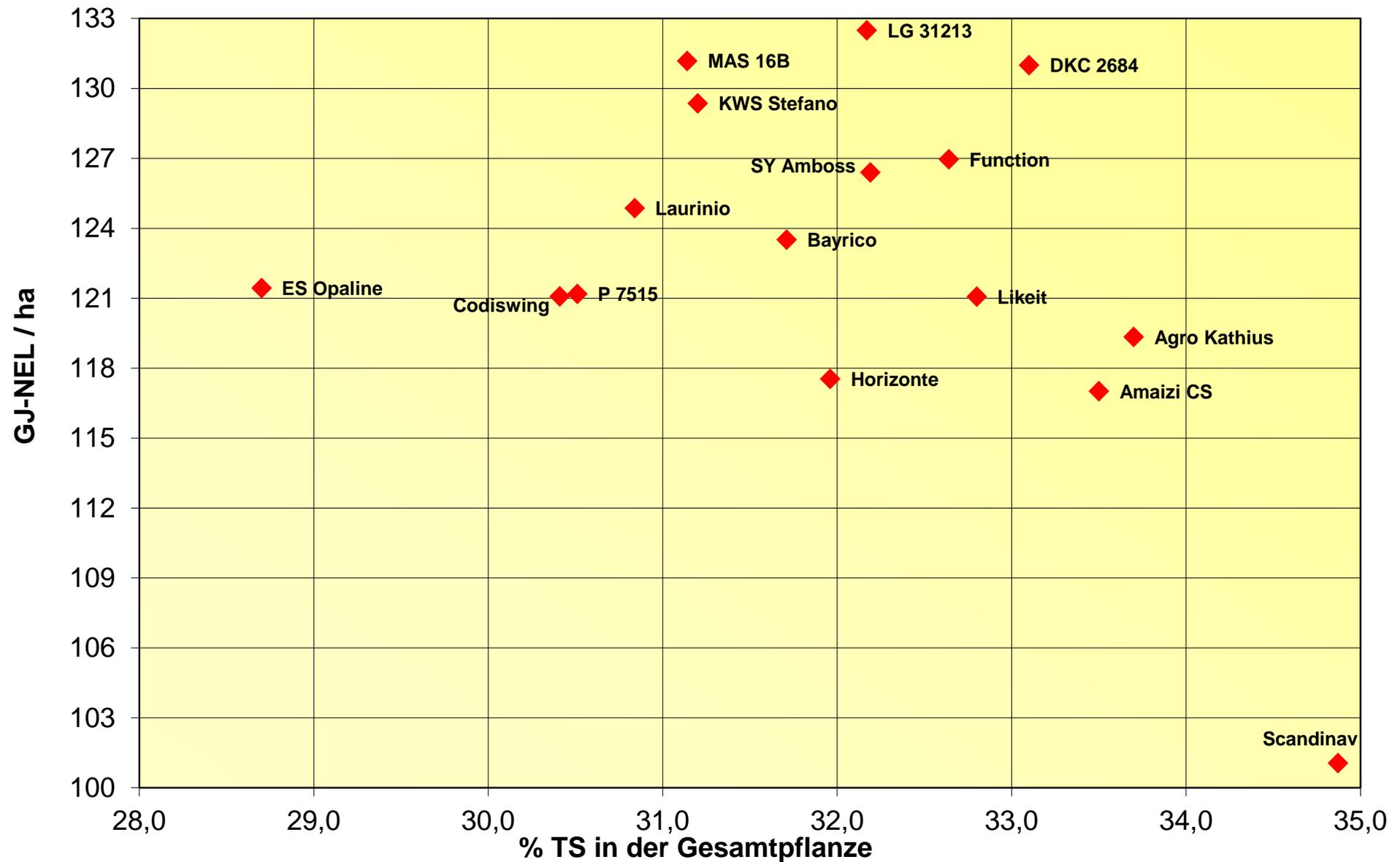
Gesamt trockenmasseertrag an den Standorten

Spätsaat - Silomais für Biogas 2019



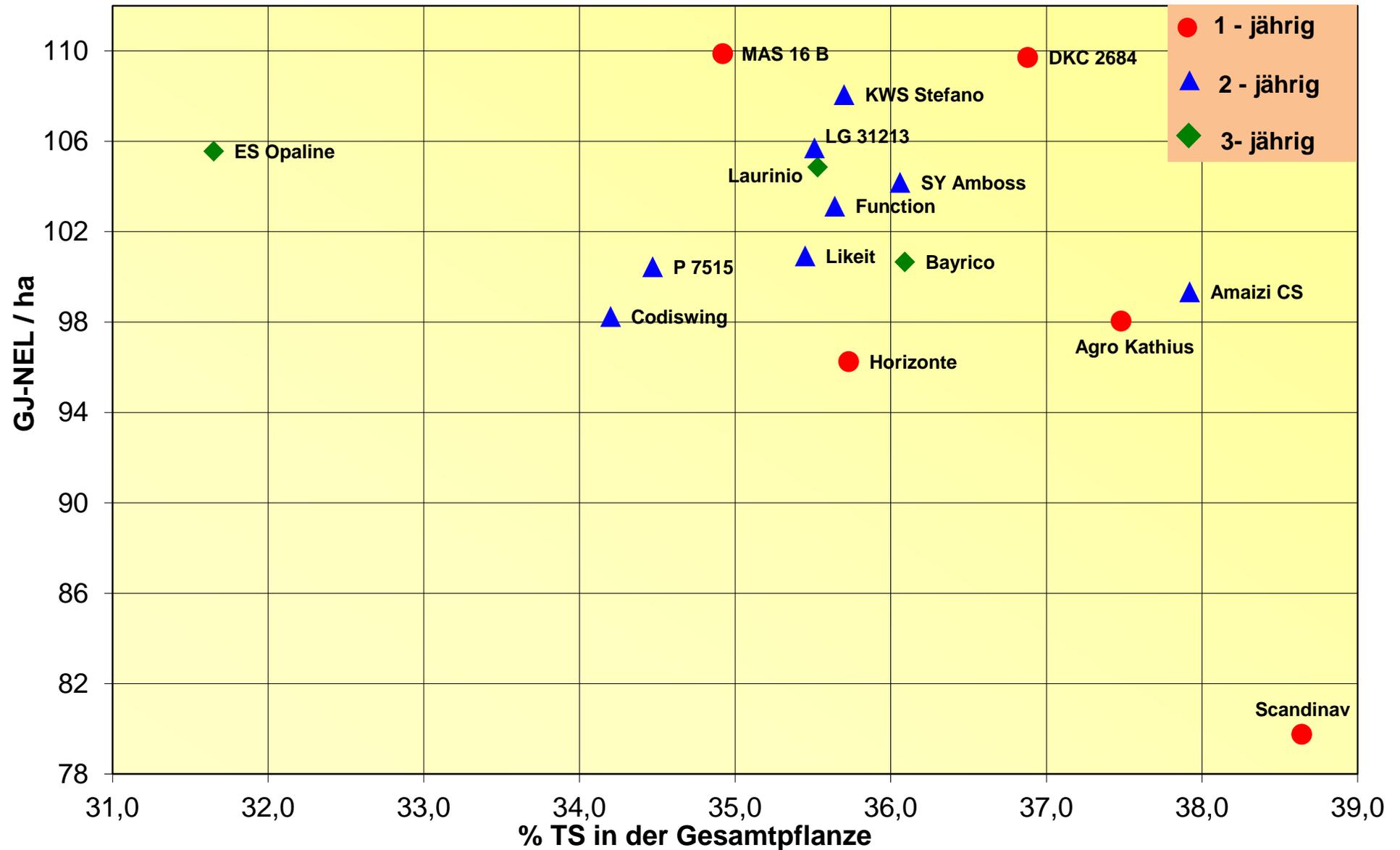
Ertrag und Siloreife 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten, 3 Orte



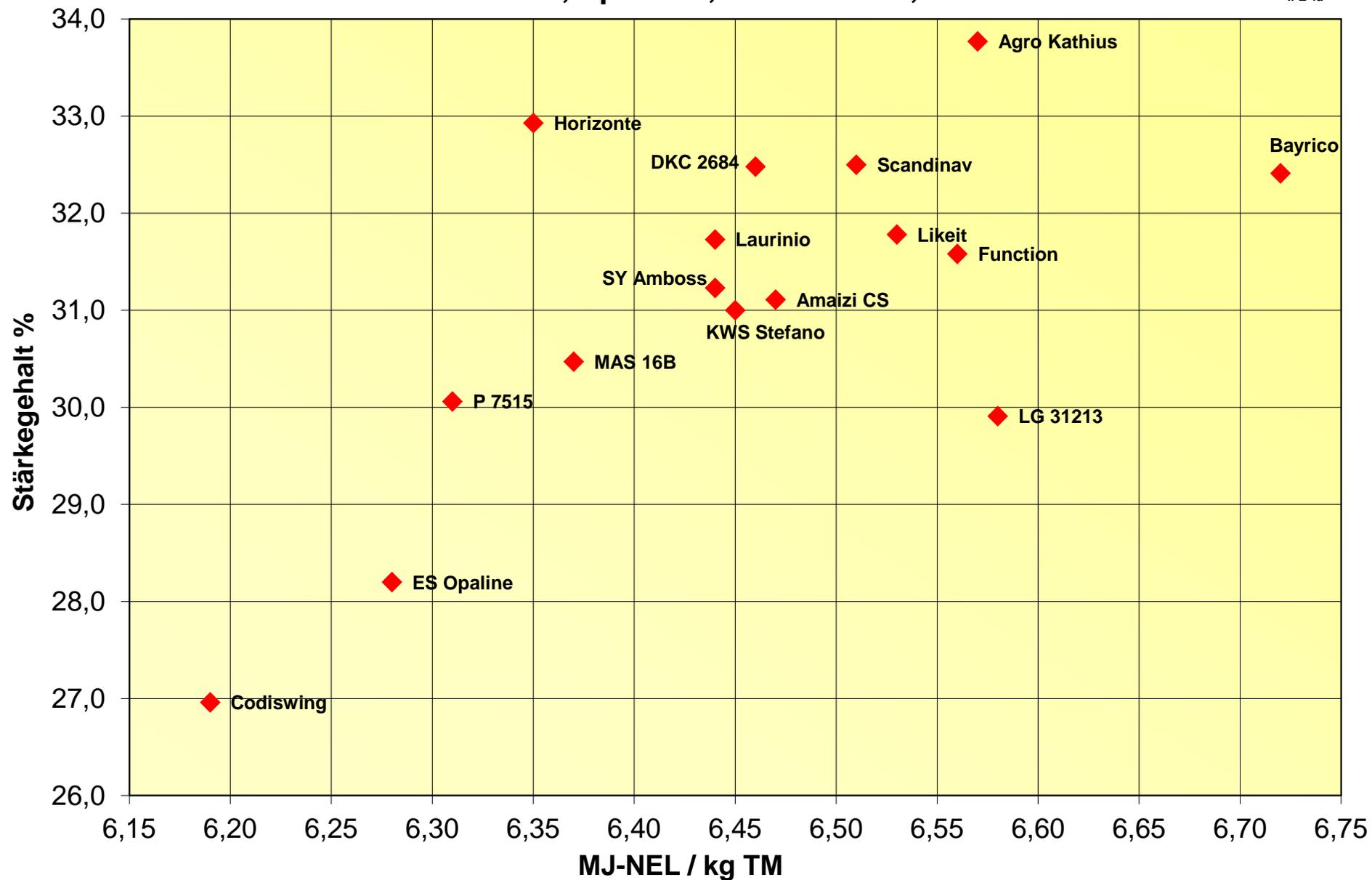
Ertrag und Siloreife 2019

SV-303 frühe Sorten Spätsaat mehrj.



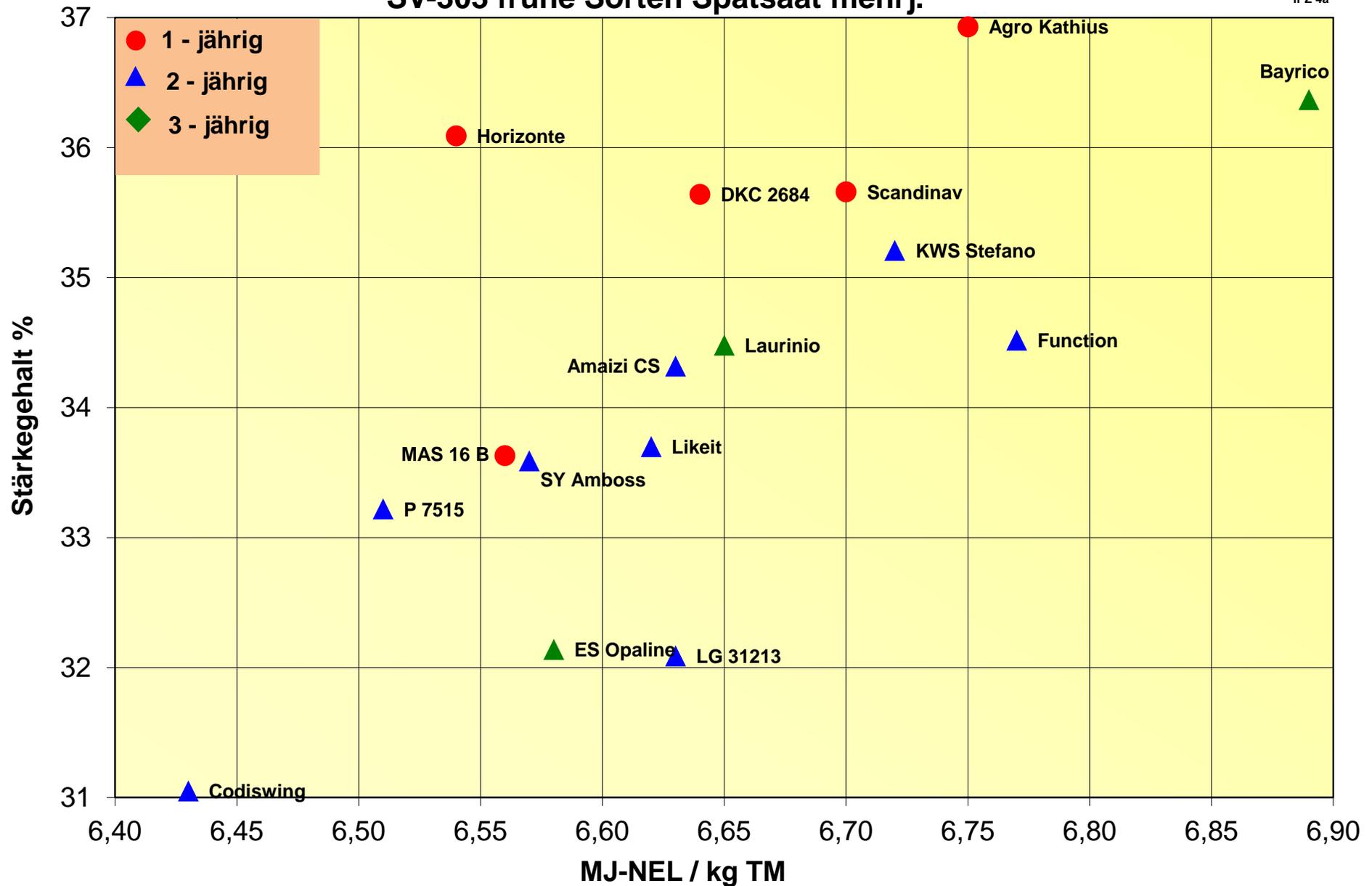
Futterwert 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten, 3 Orte



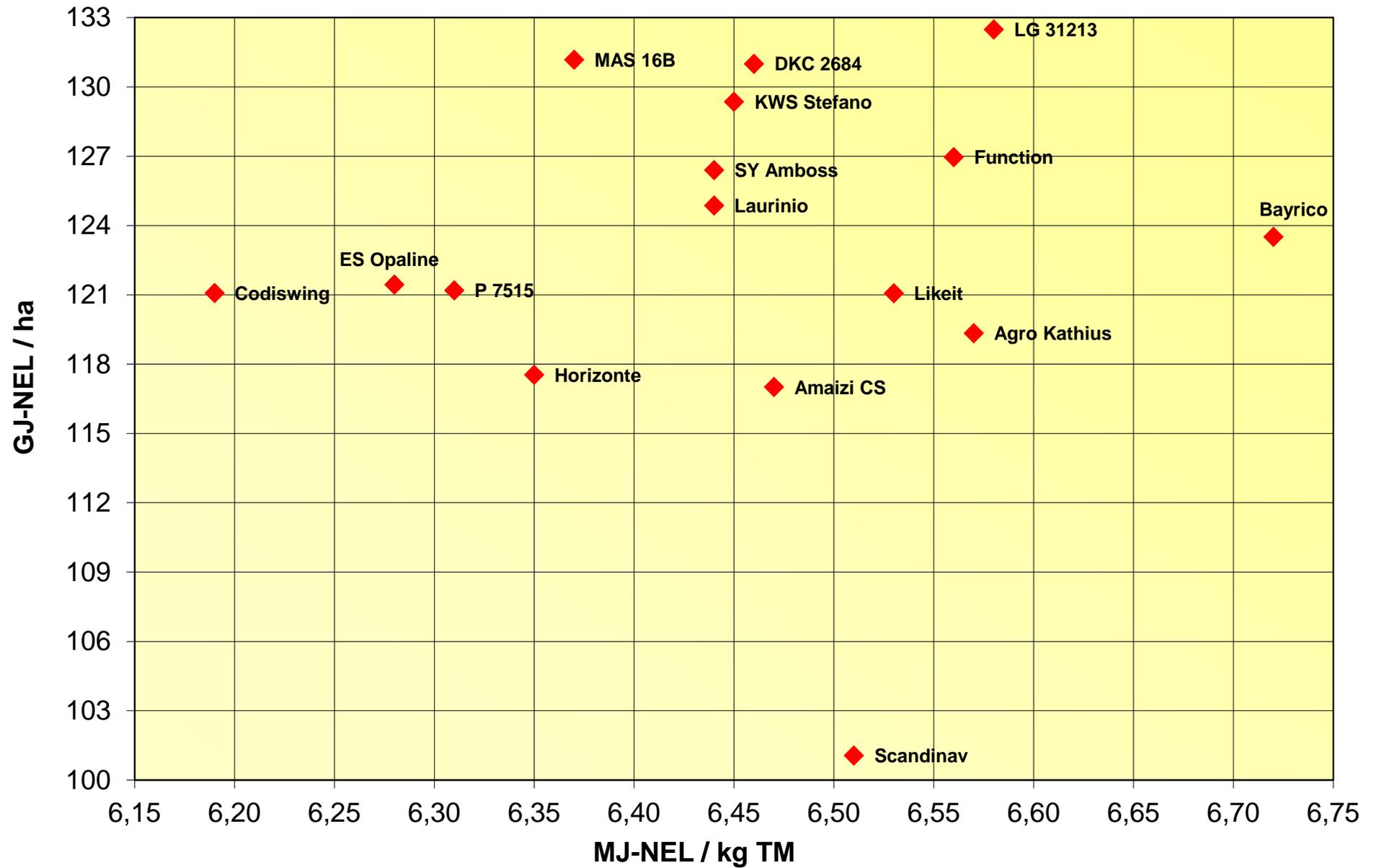
Futterwert 2019

SV-303 frühe Sorten Spätsaat mehrj.



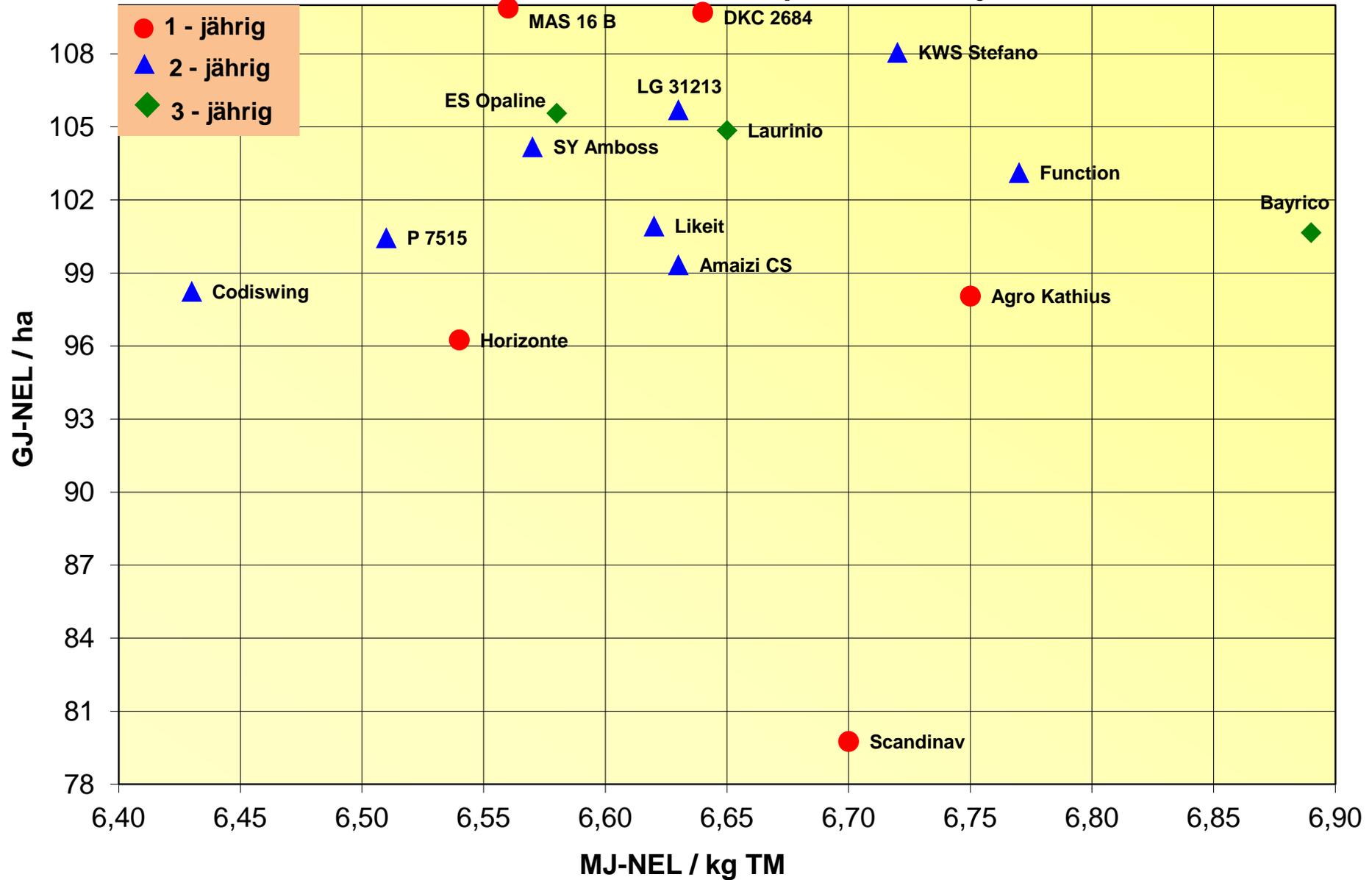
Energieertrag und Energiegehalt 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten, 3 Orte



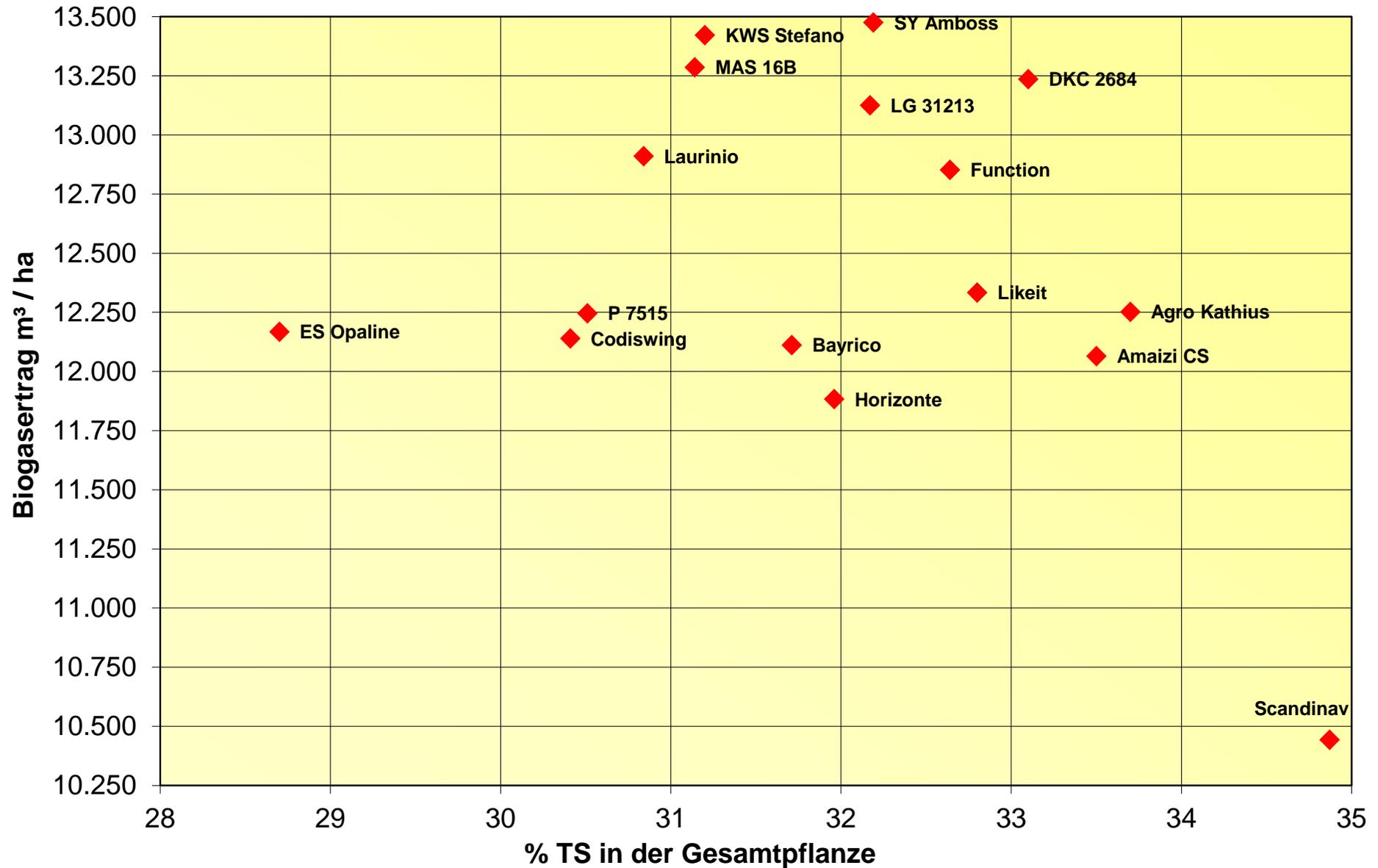
Energieertrag und Energiegehalt 2019

SV-303 frühe Sorten Spätsaat mehrj.



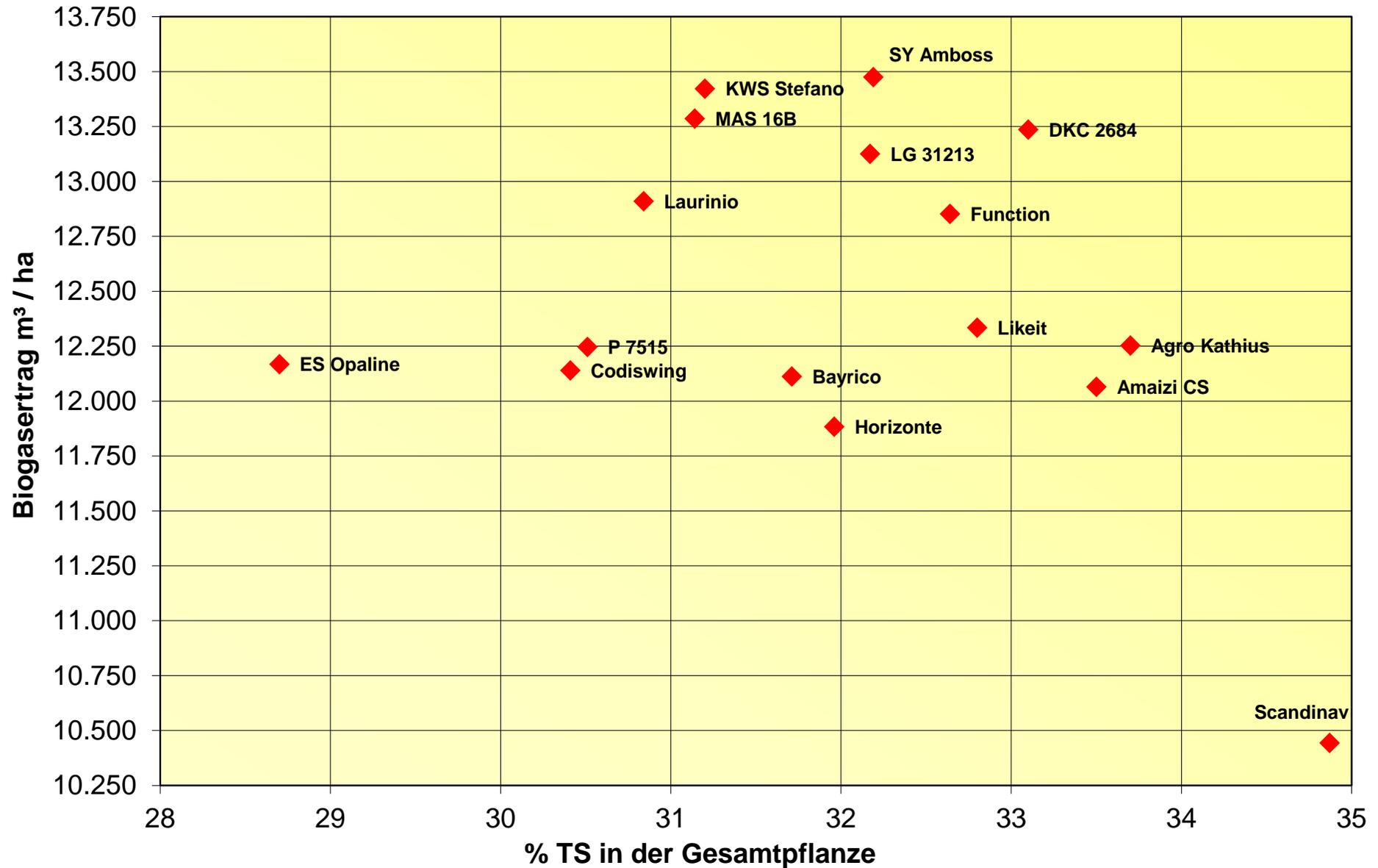
Biogasertrag und Reife 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten, 3 Orte



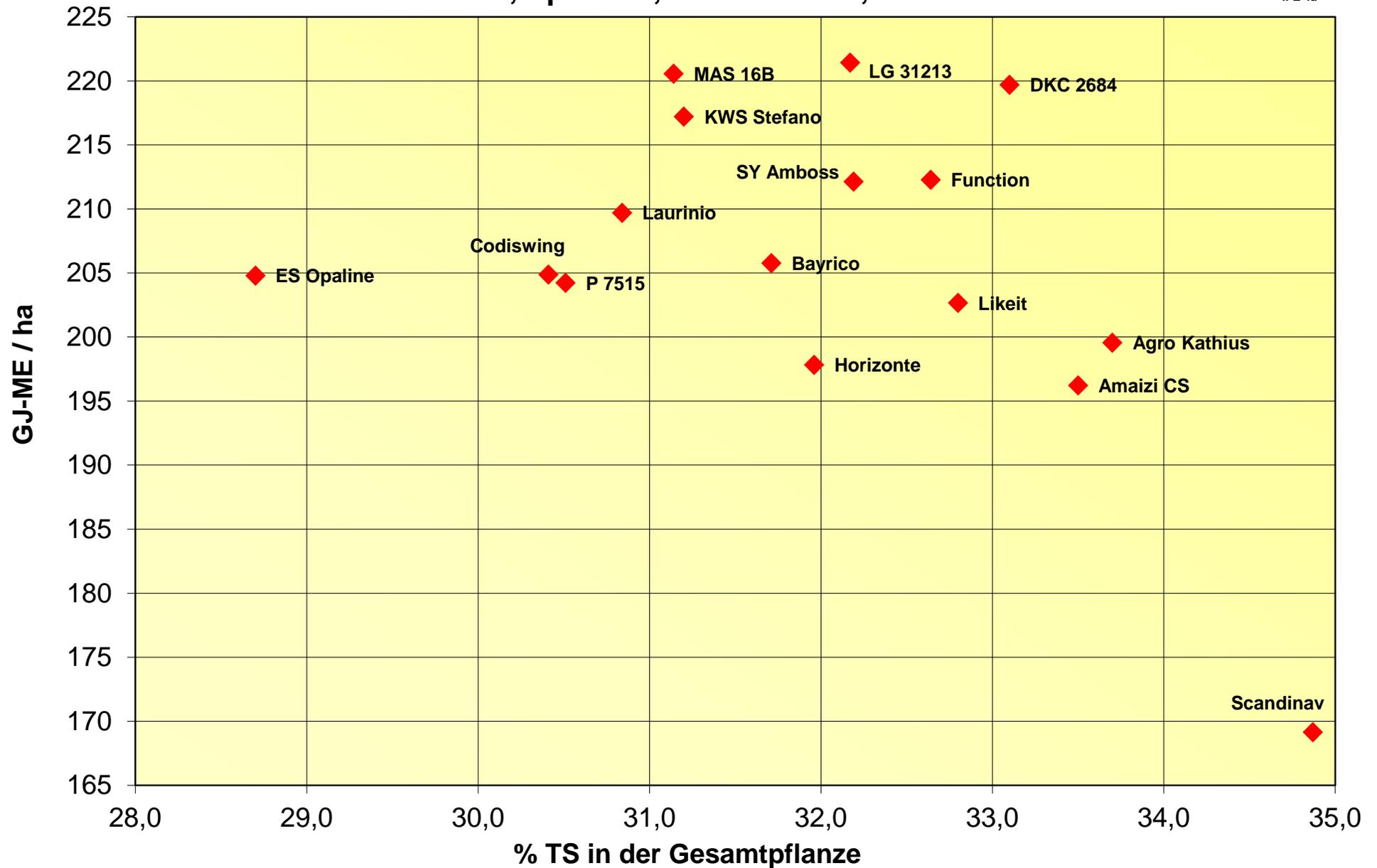
Biogasertrag und Reife 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten, 3 Orte



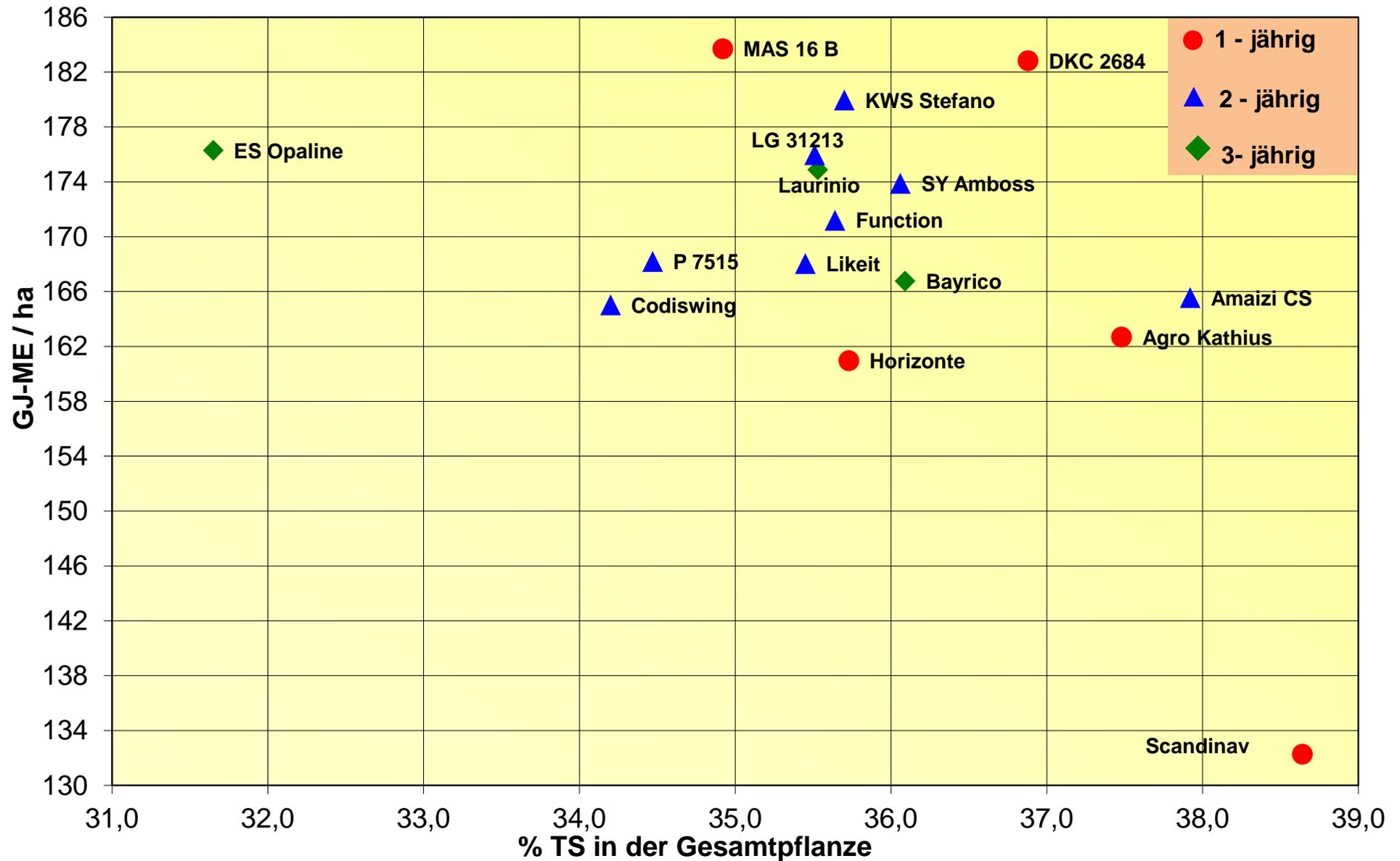
Energieertrag und Siloreife 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten , 3 Orte



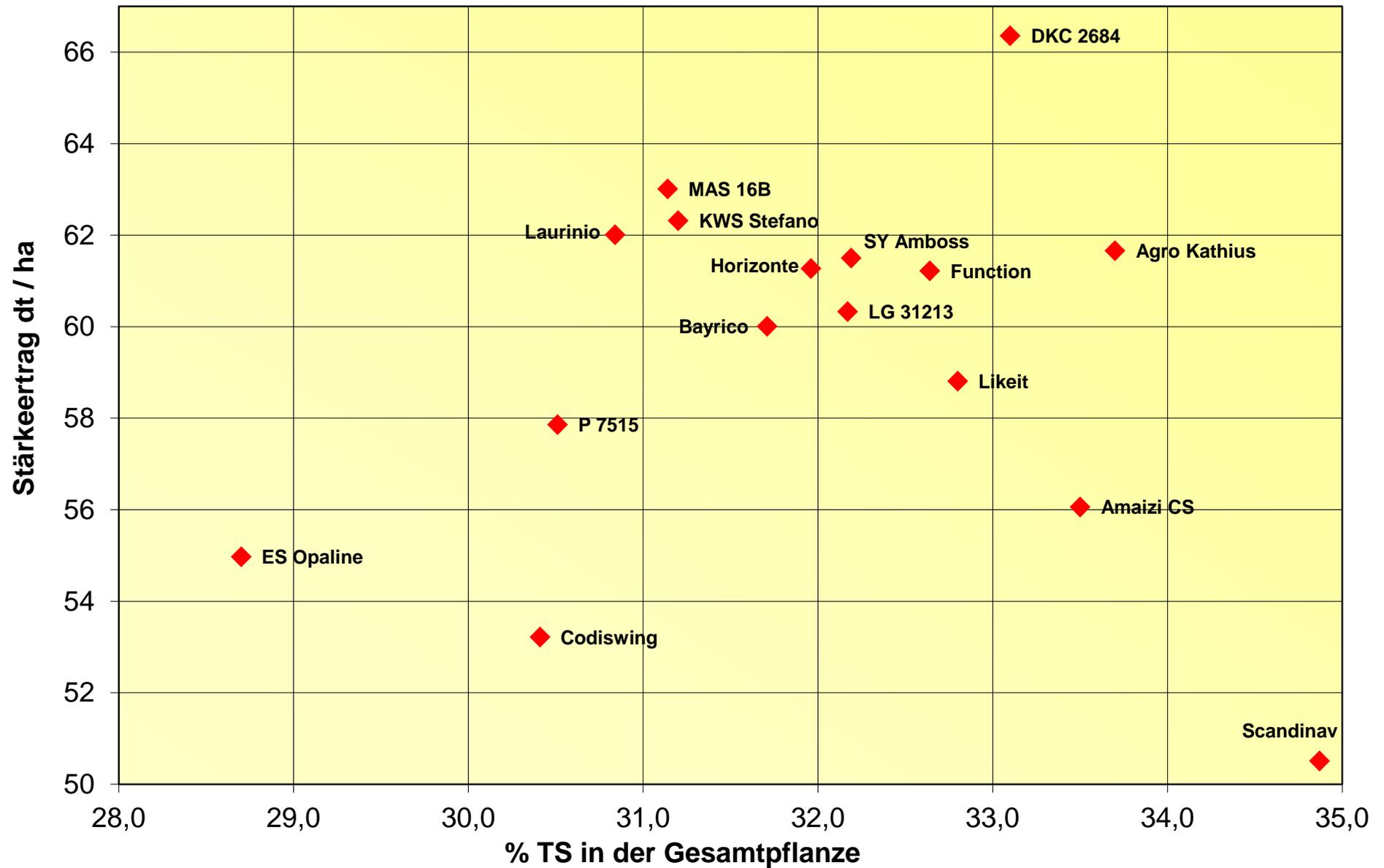
Energieertrag und Siloreife 2019

SV-303 frühe Sorten Spätsaat mehrj.



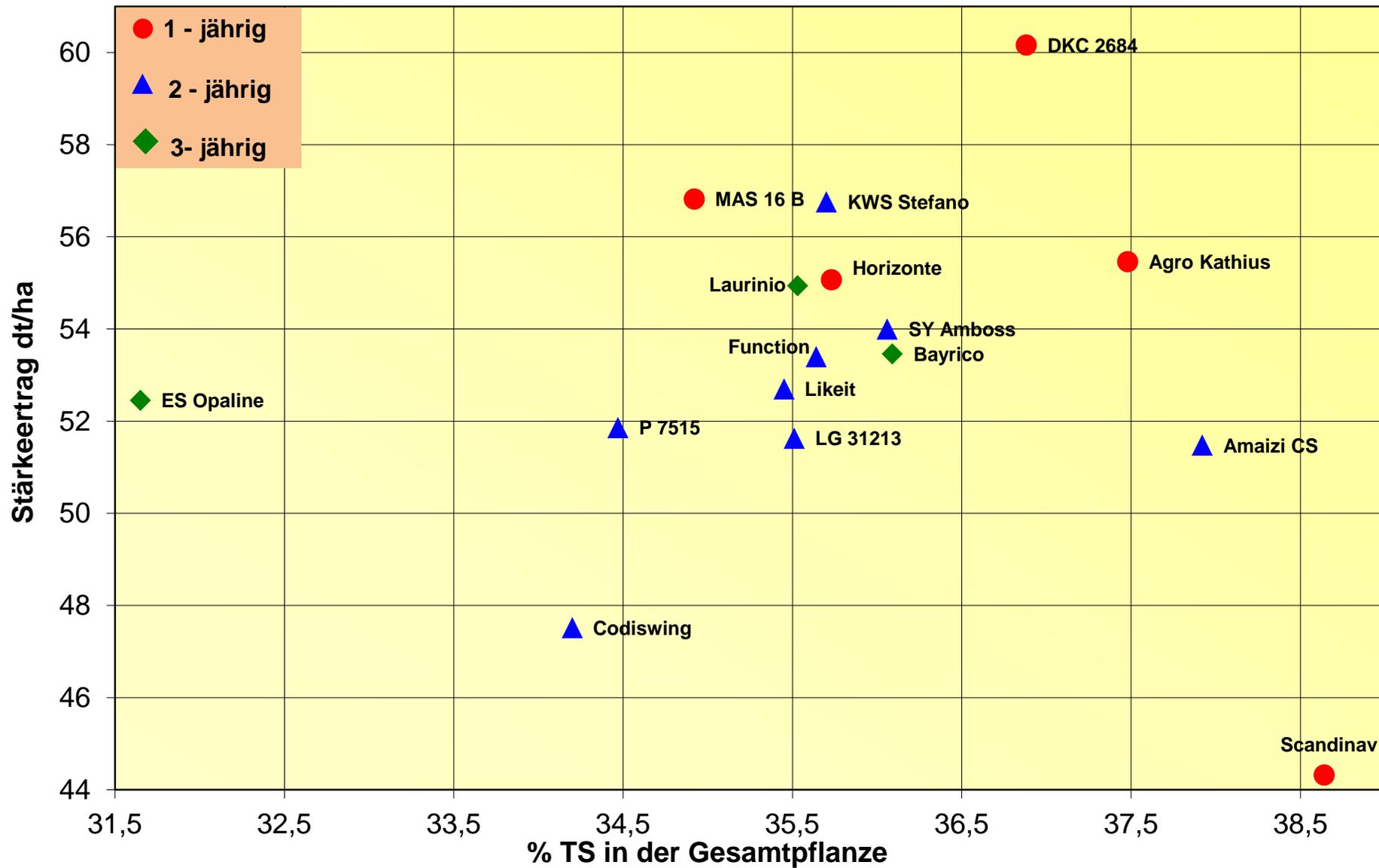
Stärkeertrag und Reife 2019

SV-303, Spätsaat, frühe Sorten, 3 Orte



Stärkeertrag und Reife 2019

SV-303 frühe Sorten Spätsaat mehrj.



Ertragsstabilität von Maissorten 2019

Silomais SV 303 Spätsaat

