

## Ergebnisse der Biomais Streifenversuche 2017



**Matthias Klaiss** ([matthias.klaiss@fibl.org](mailto:matthias.klaiss@fibl.org))

**Hansueli Dierauer** ([hansueli.dierauer@fibl.org](mailto:hansueli.dierauer@fibl.org))

aktualisierte Version vom 8.10.2018

## Inhaltsverzeichnis

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. Einleitung .....             | 3  |
| 2. Material und Methoden.....   | 3  |
| 3. Resultate .....              | 4  |
| 3.1 Bonituren .....             | 4  |
| 3.2 Ertrag.....                 | 6  |
| 3.3 Trockenmassegehalte.....    | 7  |
| 4. Analyse des Futterwerts..... | 7  |
| 5. Fazit.....                   | 8  |
| 6. Veranstaltungen .....        | 9  |
| 7. Dank .....                   | 9  |
| Anhang I Angaben zum Anbau..... | 10 |
| Anhang II Rohdaten .....        | 11 |

## Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: in den Praxisversuchen Maissortenprüfung 2017 verwendete Sorten .....   | 4  |
| Tabelle 2: Verlust von Pflanzen in (%) aller Sorten auf allen Standorten (Referenz ist die Aussaatstärke) .....  | 5  |
| Tabelle 3: Höhe am Ende des Wachstums, Mittelwerte von 5 Standorten .....  | 6  |
| Tabelle 4: Angaben zum Anbau.....  | 10 |
| Tabelle 5: TM Ertrag (kg pro Are) der Sorten auf den einzelnen Standorten .....  | 11 |
| Tabelle 6: TM-Gehalt (%) der Sorten auf den einzelnen Standorten .....   | 11 |
| Tabelle 7: Höhe aller Sorten an allen Standorten, Maisversuche 2017 .....  | 12 |
| Tabelle 8: Anteil an abgeknickten Pflanzen (%), Maisversuche 2017 .....  | 12 |
| Tabelle 9: Anteil der Pflanzen mit Zünslerbefall (%), Maisversuche 2017 .....  | 13 |
| Tabelle 10: Anteil der Pflanzen mit Beulenbrand(%), Maisversuche 2017.....   | 13 |
| <br>   |    |
| Abbildung 1: TM Erträge (kg/a) als Mittelwerte über alle Standorte. Fehlerbalken bei TM Ertrag zeigen die Standardabweichung an.....                                 | 6  |
| Abbildung 2: TM-Gehalte aller Sorten an allen Standorten, Maisversuch 2017. Y-Achse beginnt erst bei 20 %, um die Unterschiede deutlicher darstellen zu können. .... | 7  |
| Abbildung 3: NEL Werte FiBL Mais Sortenversuch 2017.....   | 8  |
| Abbildung 4: Stärkegehalt FiBL Mais Sortenversuch 2017.....  | 8  |
| Abbildung 5: Teilnehmer des Flurgangs am Wauwiler Moos lauschen den Ausführungen der Referenten. ....  | 9  |

## 1. Einleitung

Mais wird züchterisch stark bearbeitet. Das Sortenspektrum im Biolandbau unterscheidet sich bisher nur wenig vom konventionellen. Die Hochleistungshybriden (Doppelhybriden) sind speziell für intensive Ackerbaustandorte gezüchtet und sind heute Standard. DSP hat nun einfachere Hybriden gezüchtet, die sich speziell für den Biolandbau eignen sollen. Die Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) geht noch weiter. Sie haben mit OPM 12 seit 2011 eine offen abblühende Sorte im Angebot (Populationsorte) von der auch problemlos ein Nachbau möglich wäre. Diese wurde züchterisch durch positive Auslese verbessert. Weder die Sorten von DSP noch die Sorten von GZPK sind auf der Liste der empfohlenen Sorten von Swissgranum.

Da es keine Biosortenversuche gibt, erfolgt keine spezielle Auslese. Die Selektion für die Biosortenliste erfolgt aufgrund firmeneigener Versuche oder der konventionellen Sortenprüfung. Die Biosortenliste ist eher eine Verfügbarkeitsliste denn eine Liste mit empfehlendem Charakter. Momentan genügt es, wenn die Sorte unter Biobedingungen vermehrt und in einem EU Land als Sorte zugelassen wurde.

In Zukunft sollte eine minimale Biosortenprüfung erfolgen, damit wir Resultate über die Eignung für den Bioanbau haben, d.h. neben dem Ertrag auch die Resistenz, Jugendentwicklung und Verdaulichkeit gemessen werden.

Um auf die Eignung für den Biolandbau geprüft zu werden, müssten die Sorten mindestens 2 Jahre in einem Versuchsnetz auf Biobetrieben getestet worden sein.

## 2. Material und Methoden

Auf 5 Betrieben in der deutschsprachigen Schweiz (Kantone AG, ZH, LU und BE) werden Maisfelder mit 3-16 m breiten Streifen von 8 Sorten unter den ortsüblichen Bedingungen angelegt. Links und rechts der Sorten wird je ein Streifen mit der Standardsorte ausgesät, um die Homogenität des Feldes beurteilen zu können.

Zur Ertragerhebung wurde an den Standorten Lindau, Wauwiler Moos und Münsingen eine Reihe gehäckselt, an den Standorten Brunegg und St. Erhard wurden 4x4 m je einer Reihe aus dem Bestand von Hand herausgeschnitten, gewogen und gehäckselt.

Die Sorten sind teilweise die im Maissortenversuch 2016 auf dem Strickhof verwendeten Sorten. Andere Sorten wurden mit Hilfe von Fritz Leuenberger (Maisberater bei UFA Samen) ausgewählt. Zusätzlich zu den Hybriden wurden zwei Populationsorten (OPM 12 und Weihenstephaner 1 von Sativa) ausgewählt, die nicht auf der Swissgranum Liste für empfohlene Sorten sind. Die Sorten sind in Tabelle 1 genauer beschrieben.

Es wurden die Lagerung vor der Ernte, der Zünslerbefall- und Maisbeulenbrandbefall, die Pflanzendichte und Höhe vor der Ernte, der Ertrag und die Trockenmasse bestimmt. Auf 3 Standorten standen grosse Waagen zur Verfügung, mit denen die Anhänger gewogen werden konnten, an 2 Standorten wurden je Streifen je 4x4 m einer Reihe herausgehauen, gewogen und gehäckselt. Weiterhin wurde von jedem Streifen eine gepoolte Probe zur Futtermittelanalyse in ein Labor geschickt. Alle Ergebnisse sind statistisch nicht abgesichert.

Tabelle 1: in den Praxisversuchen Maissortenprüfung 2017 verwendete Sorten

| Nr. | Sorte             | Herkunft   | Kategorie  | Kommentar  |
|-----|-------------------|------------|------------|--|
| 1   | Fabregas          | KWS        | früh       | Referenzsorte  |
| 2   | Prophet           | DEFI (DSP) | mittelfrüh | Silomais, neue Sorte   |
| 3   | Weihenstephaner 1 | LFL (DE)   | mittelfrüh | Erhaltungs- Population, Silo-Körnermais, eher kolbenbetont, Nischensorte, Wuchsfreudig, nachbaufähig |
| 4   | OPM 12            | GZPK       | mittelfrüh | Silomais Nischensorte, Population, nachbaufähig  |
| 5   | Karibous          | KWS        | früh       | Neue Sorte auf der FiBL Sortenliste, Silomais  |
| 6   | Gottardo          | KWS        | früh       | Mittelfrüher Silo und späte Körnermaissorte/Doppelnutzer   |
| 7   | Stabil            | KWS        | früh       | Körnermais   |
| 8   | LG30.306          | LG         | mittelspät | Mittelspäte Zweinutzungssorte mit schlechter Verdaulichkeit, Massenmais.                             |

### 3. Resultate

#### 3.1 Bonituren

In jedem Streifen wurden 4 Erhebungen pro Parameter aufgenommen, die angegebenen Werte sind der Durchschnitt davon.

**Verluste:** In Tabelle 2 ist der prozentuale Unterschied der Pflanzendichte vor der Ernte zur Aussaatstärke ersichtlich. Die Aussaatstärke schwankt je nach Standort zwischen 97'000 und 105'000 Körner/ha. In Münsingen war der durchschnittliche Verlust mit 34,6% am höchsten. Am Strickhof mit 5,3% am geringsten. Der Gesamtdurchschnittswert lag bei 14,9%. Die Sorten LG 30.306, OPM 12, Weihenstephaner, Stabil und Prophet haben mit ca. 20% die höchsten Differenzen zwischen Aussaat- und Pflanzendichte. Am Standort Münsingen war der Bestand stellenweise sehr lückig, die Differenz beträgt meist ein Drittel, in einem Fall waren mehr als 50% weniger Pflanzen gezählt worden, als ausgesät wurden.

Tabelle 2: Verlust von Pflanzen in (%) aller Sorten auf allen Standorten (Referenz ist die Aussaatstärke)

| Sorte/Ort                                  | Brunegg     | Münsingen   | St.Erhard  | Strickhof  | Wauwiler Moos | Mittlere Verluste nach Sorte (%) |
|--|-------------|-------------|------------|------------|---------------|----------------------------------|
| FabregasL                                  | 5.5         | 32.3        | 4.8        | 0.0        | 3.7           | <b>9.2</b>                       |
| FabregasR                                  | 7.2         | 30.2        | 9.5        | 0.0        | 17.5          | <b>12.9</b>                      |
| Gottardo                                   | 8.1         | 36.5        | 7.9        | 0.0        | 3.7           | <b>11.2</b>                      |
| Karibous                                   | 7.2         | 23.8        | 6.3        | 7.8        | 5.8           | <b>10.2</b>                      |
| LG 30.306                                  | 20.1        | 52.4        | 3.2        | 15.6       | 11.1          | <b>20.5</b>                      |
| OPM12                                      | 10.7        | 42.9        | 3.2        | 14.4       | 20.6          | <b>18.4</b>                      |
| Prophet                                    | 21.8        | 29.1        | 1.6        | 5.6        | 16.4          | <b>14.9</b>                      |
| Stabil                                     | 21.8        | 35.4        | 15.1       | 4.4        | 20.6          | <b>19.5</b>                      |
| Weihenst.                                  | 21.0        | 29.1        | 24.6       | 0.0        | 10.1          | <b>16.9</b>                      |
| <b>Mittlere Verluste nach Standort (%)</b> | <b>13.7</b> | <b>34.6</b> | <b>8.5</b> | <b>5.3</b> | <b>12.2</b>   | <b>14.9</b>                      |

**Beulenbrand/Maiszünsler** Keine der Sorten hat sich als deutlich anfällig für Beulenbrand erwiesen. Auch der Zünslerbefall war bei keiner Sorte deutlich erhöht, allerdings wurde an manchen Standorten eine Trichogrammaabehandlung durchgeführt.

**Standfestigkeit/Wuchshöhe:** In Tabelle 3 ist die mittlere Höhe der Sorten ersichtlich. Eine detaillierte Tabelle findet sich in Anhang II. Stabil macht ihrem Namen alle Ehre: sie gehört mit 307 cm durchschnittlicher Höhe zu den höchsten Sorten, es ist aber die einzige Sorte, bei der es an allen Orten zu einem geringen Anteil an abgeknickten Pflanzen kam. (Details siehe Tabelle 8). Die Pflanzen sind aufgrund von Instabilität, durch Insektenbefall oder Krankheiten abgeknickt. Insgesamt kam es bei keiner Sorte zu deutlichen Lagerungsereignissen im Gesamtbestand.

Tabelle 3: Höhe am Ende des Wachstums, Mittelwerte von 5 Standorten

| Sorte/Ort                    | Sorten mittlerer Höhe (cm) |
|------------------------------|----------------------------|
| FabregasL                    | 281                        |
| FabregasR                    | 285                        |
| Gottardo                     | 295                        |
| Karibous                     | 275                        |
| LG 30.306                    | 323                        |
| OPM12                        | 277                        |
| Prophet                      | 292                        |
| Stabil                       | 307                        |
| Weihenstephaner 1            | 257                        |
| Mittlere Höhe Standorte (cm) | 288                        |

### 3.2 Ertrag

Der mittlere TM Ertrag (TM = Trockenmasse, Trockensubstanz) lag bei 212 kg TM pro Are. Die Referenzsorte Fabregas lag durchschnittlich (4 Standorte) bei 220 bzw. 209 kg TM pro Are. (Details s. Tabelle 5 im Anhang II)

Die Populationssorte OPM 12 muss sich nicht verstecken mit einem durchschnittlichen TM Ertrag von 220 kg TM pro Are (5 Standorte). Weihenstephaner hat mit 188 kg am schlechtesten abgeschnitten, Stabil mit 223 kg am besten. Die Unterschiede bei der Referenzsorte Fabregas lagen zwischen 9 und 14 kg je Standort. Das lässt auf relativ homogene Felder schliessen.

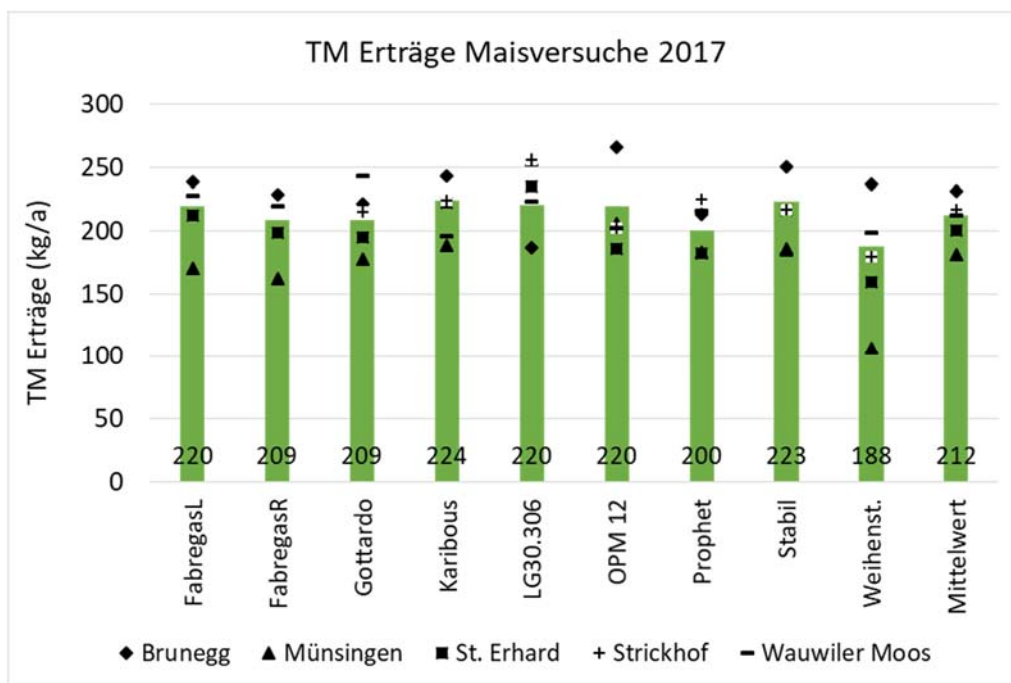


Abbildung 1: TM Erträge (kg/a) als Mittelwerte über alle Standorte. Fehlerbalken bei TM Ertrag zeigen die Standardabweichung an.

### 3.3 Trockenmassegehalte

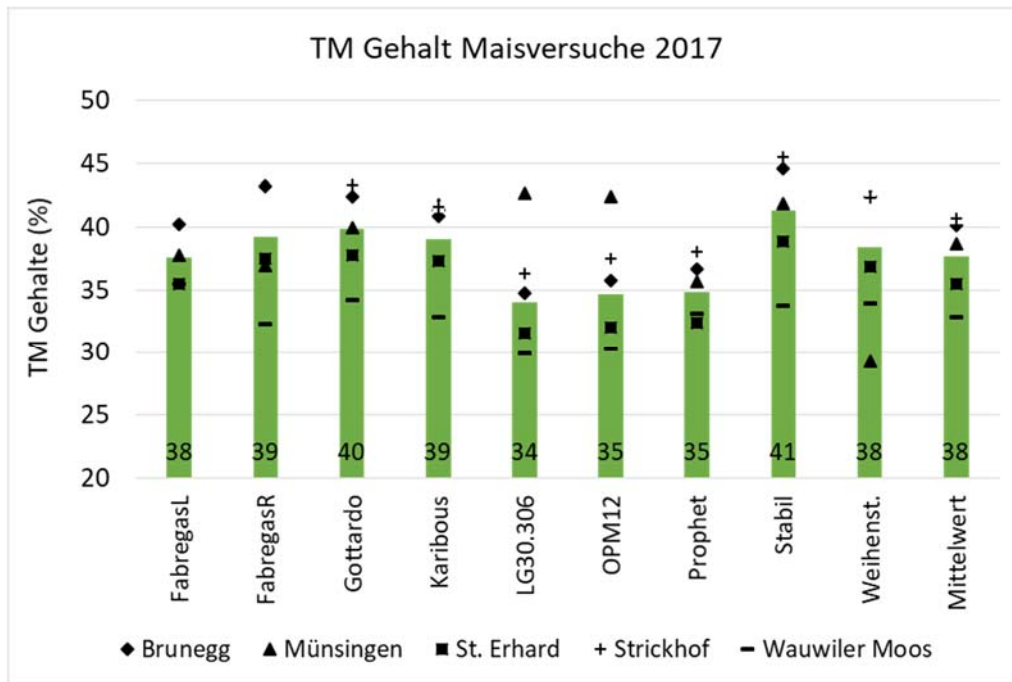


Abbildung 2: TM-Gehalte aller Sorten an allen Standorten, Maisversuch 2017. Y-Achse beginnt erst bei 20 %, um die Unterschiede deutlicher darstellen zu können.

Es zeigt sich, dass die Trockenmasseerträge zwischen den einzelnen Standorten erheblich schwanken. Am Standort Wauwilermoos, der mit Abstand die höchsten Bestände und am meisten Frischmasseertrag hatte, sind die TM-Gehalte am geringsten. Folglich sind die TM Erträge auch vergleichbar mit denen an anderen Standorten. In Brunegg waren die TM-Gehalte am höchsten. Detaillierte Werte finden sich in Tabelle 6 (Anhang II)

## 4. Analyse des Futterwerts

Der mittlere NEL Wert über alle Versuche und Sorten lag bei 7.1 MJ/kg TM. Die Werte unterscheiden sich bei den einzelnen Sorten nicht sonderlich. Bemerkenswert ist, dass auch die Populationen einen durchschnittlichen (OPM 12, bzw. Evolino) oder leicht unterdurchschnittlichen (Weihenstephaner 3) NEL Wert aufweisen. (s. Abbildung 3).

Der Mittlere Stärkegehalt lag bei 46.8 %. Gottardo und Stabil 49.5 % respektive 48.4 % die höchsten Werte. Die Populationen sind leicht unterdurchschnittlich mit 46.2 % (OPM12) und 44.7 p% (Weihenstephaner).

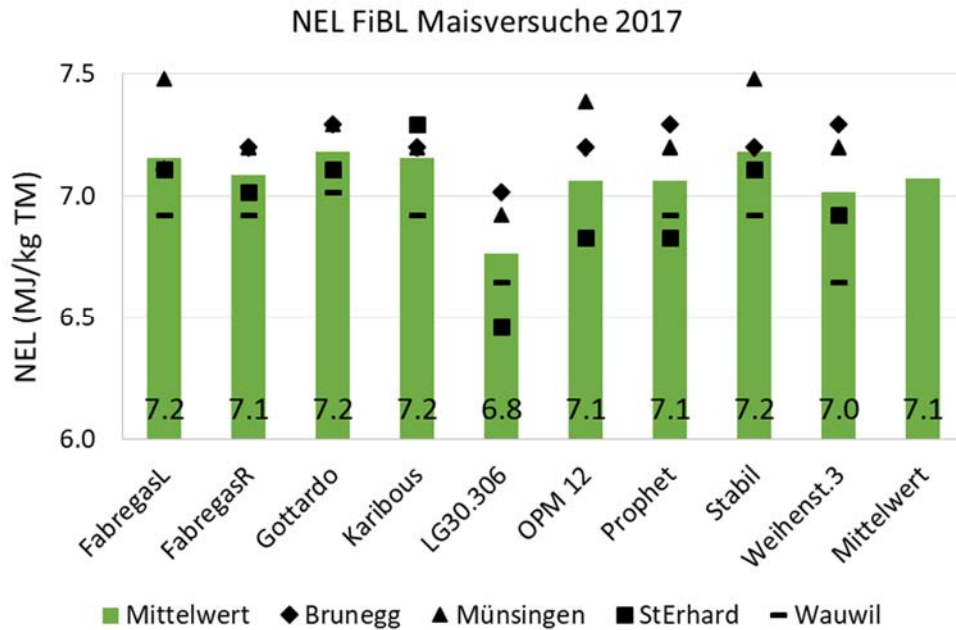


Abbildung 3: NEL Werte FiBL Mais Sortenversuch 2017

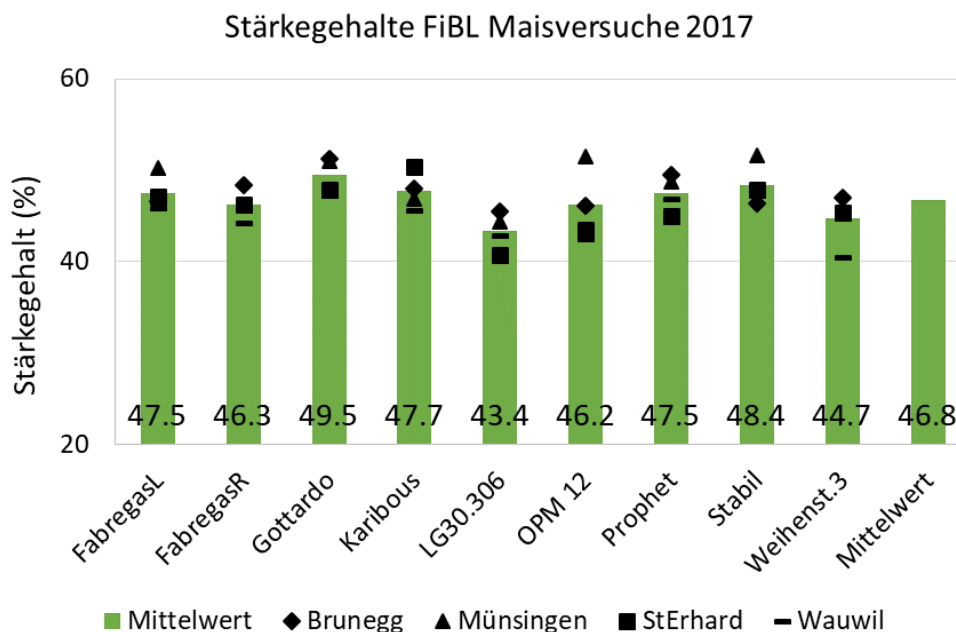


Abbildung 4: Stärkegehalt FiBL Mais Sortenversuch 2017

## 5. Fazit

Die TM Erträge sind mit durchschnittlich 212 kg pro Are sehr hoch. Die Betriebe haben viel Dünger für den Mais aufgewendet.

Die TM-Gehalte zeigen, dass an einigen Standorten zu früh geerntet wurde, bzw dass die späteren Sorten wie LG 30.306 noch länger hätten stehen können. Die TM-Gehalte schwanken zwischen den einzelnen Standorten erheblich. Allein Prophet und Fabregas scheinen eine geringere Streuung zu haben. Alles in Allem lassen sich keine deutlichen Krankheits- und



Schädlingsanfälligkeiten der angebauten Sorten ausmachen. Die Populationssorte OPM 12 von Sativa braucht den Vergleich mit den Hybridsorten nicht zu scheuen, sie lag mit 220 kg pro Are in den oberen Bereichen. Zudem kann sie nachgebaut werden. Die NEL Werte entsprechen ebenfalls denen der Hybriden. Die Stärkegehalte sind bei OPM leicht unter dem Gesamtdurchschnitt. Bei einem Saatgutpreis von 300-400 CHF/ha könnte zudem ein Nachbau (natürlich nur mit Überweisung der Lizenzbeiträge an die Züchter) bzw die Produktion eigenen Saatguts rentabel sein. Bisher gibt es kein Deckungsbeitragsverfahren, das dies berücksichtigt. Am Standort Brunegg und in St. Erhard wurden die für Körnermaisproduktion geeigneten Sorten gedroschen. Auch in den TM Erträgen schwankt von allen Sorten Prophet zwischen den Standorten am geringsten.

## 6. Veranstaltungen

- Am Standort in LU fand in Zusammenarbeit mit der Landi Luzern West am 06.09.2017 ab 19 Uhr ein Flurgang zum Maisversuch statt. Referenten waren: vom FiBL Matthias Klaiss (Versuche, Maissorten) und Christophe Notz, von Ufa Samen Fritz Leuenberger (Sorten) und vom Beratungsdienst der Landi Luzern West Hubert Trüssel (Herausforderungen Schädlinge im Maisanbau). Es nahmen ca. 30 Personen am Flurgang teil. (siehe Abbildung 5)



Abbildung 5: Teilnehmer des Flurgangs am Wauwiler Moos lauschen den Ausführungen der Referenten.

- Am 29.06.2017 wurde am Strickhof ein Flurgang zu verschiedenen Ackerbauthemen durchgeführt. In diesem Rahmen wurde der Maisversuch vorgestellt. Es waren zirka 60 Personen anwesend.

## 7. Dank

Herzlichen Dank für die finanzielle Unterstützung des Maissortenversuches

- Bio Suisse, FK Ackerkulturen, Andreas Messerli (Unterstützung aus dem Fonds Ackerbau KABB)
- Das Landwirtschaftszentrum Strickhof des Kantons Zürich

Herzlichen Dank für die Zustellung der Daten und die fachliche Unterstützung vor Ort:

- Felix Zingg, Strickhof, Lindau ZH
- Peter Suter, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg AG

Und einen herzlichen Dank für die Unterstützung bei der Sortenauswahl:

- Fritz Leuenberger, Ufa Samen Lyssach

Ein herzlicher Dank geht an die Biobauern, welche den Maissortenversuch angelegt und gepflegt haben

## Anhang I Angaben zum Anbau

Tabelle 4: Angaben zum Anbau

| Ort                       | Brunegg ZH  | Lindau ZH                                | St.Erhard LU   | Wauwil LU   | Münsingen BE   |
|---------------------------|---|--|--|---|--|
| m über Meer               | 420   | 550                                      | 510  | -   | -  |
| Parzelle Name             | Tannholz  | Laubisgrüt C                             | Seeblick   | -   | Erlenacker   |
| Niederschlag (mm pro Are) | 1000  | 1100                                     | 1100   | 1090  | -  |
| Boden                     | Schwach humoser sandiger Lehm, pH 6.8, 3.5 % Humus  | Toniger Lehm, pH 7, 4 % Humus, Braunerde | Ton 16%, Schluff 21%, 3 % Humus, pH 6.6                              | pH 7,8, 7% Humus, lehmiger Schluff, Moosboden                             | pH 7,2, Tongehalt 16%  |
| Vorfrucht                 | Dinkel  | Kunstwiese                               | Kunstwiese   | Winterweizen  | Winterweizen   |
| Zwischenkultur            | Phacelia  | Keine                                    | Keine  | Winterklee Grün 60%   | Keine  |
| Bodenbearbeitung          | Pflug, Kreiselegge  | Pflug                                    | Pflügen, Kreiselegge   | Pflug   | Pflug  |
| Saattermin                | 12.5.2017   | 16.5.2017                                | 17.5.2017  | 3.5.2017  | 11.5.2017  |
| Saatmenge (Kö/ha)         | 97'000  | 100'000                                  | 105'000  | 110'000   | 105'000  |
| Unkrautregulierung        | Rollstriegel, Gänsefusshacke, Striegel  | Scharhacke 2x                            | Striegel 2x, Hacken 2x   | Striegel und Sternhacke   | Trefflerstriegel, Sternhacke   |
| Düngung                   | Ca 50 m <sup>3</sup> /ha Laufstallmist, vierl Stroh, 13 m <sup>3</sup> /ha Hühnermist, 177kg/ha Landor (12%N), 481kg/ha BiorgaCuma(12% N) | 30 m <sup>3</sup> Biogasgülle            | 25 m <sup>3</sup> /ha Schweinemist, 40 m <sup>3</sup> /ha Mischgülle | 30 m <sup>3</sup> /ha Mist, 40 m <sup>3</sup> /ha Vollgülle, 1:2 verdünnt | Vollgülle Milchvieh, Laufstallmist Rindermast, insgesamt 216 kg N/ha |
| Erntedatum                | 27.9.2017   | 10.10.2017                               | -  | 20.9.2017   | 26.9.2017  |

## Anhang II Rohdaten

Tabelle 5: TM Ertrag (kg pro Are) der Sorten auf den einzelnen Standorten

| Sorte/Ort                                | Brunegg | Münsingen | St.Erhard | Strickhof | Wauwiler Moos | Mittlerer TM-Ertrag nach Sorte (kg/a) |
|--|---------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------------------------------|
| FabregasL                                | 238.1   | 170.4     | 211.7     |           | 227.5         | 219.7                                 |
| FabregasR                                | 228.0   | 161.9     | 198.1     |           | 219.5         | 208.6                                 |
| Gottardo                                 | 220.7   | 177.5     | 194.9     | 214.4     | 242.9         | 208.9                                 |
| Karibous                                 | 242.8   | 188.1     | 221.8     | 224.1     | 195.8         | 224.2                                 |
| LG30.306                                 | 186.4   | 256.0     | 235.2     | 256.1     | 222.8         | 220.1                                 |
| OPM12                                    | 266.2   | 205.4     | 185.3     | 202.1     | 201.6         | 219.6                                 |
| Prophet                                  | 213.0   | 182.7     | 182.1     | 224.3     | 215.6         | 200.3                                 |
| Stabil                                   | 250.3   | 185.5     | 216.3     | 216.5     | 180.9         | 222.7                                 |
| Weihensteph.1                            | 236.4   | 106.2     | 159.3     | 178.8     | 198.4         | 187.8                                 |
| Mittlerer TM-Ertrag nach Standort (kg/a) | 231.3   | 181.5     | 200.5     | 216.6     | 211.7         | 212.4                                 |

Tabelle 6: TM-Gehalt (%) der Sorten auf den einzelnen Standorten

| Sorte/Ort                             | Brunegg | Münsingen | St.Erhard | Strickhof | Wauwiler Moos | Mittlerer TM-Gehalt nach Sorte (%) |
|---------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------------------------------|
| FabregasL                             | 40      | 38        | 35        |           | 36            | 38                                 |
| FabregasR                             | 43      | 37        | 37        |           | 32            | 39                                 |
| Gottardo                              | 42      | 40        | 38        | 43        | 34            | 40                                 |
| Karibous                              | 41      | 42        | 37        | 42        | 33            | 39                                 |
| LG30.306                              | 35      | 43        | 32        | 36        | 30            | 34                                 |
| OPM12                                 | 36      | 42        | 32        | 37        | 30            | 35                                 |
| Prophet                               | 37      | 36        | 32        | 38        | 33            | 35                                 |
| Stabil                                | 45      | 42        | 39        | 45        | 34            | 41                                 |
| Weihensteph.1                         | 42      | 29        | 37        | 42        | 34            | 38                                 |
| Mittlerer TM-Gehalt nach Standort (%) | 40      | 39        | 35        | 41        | 33            | 38                                 |

Tabelle 7: Höhe aller Sorten an allen Standorten, Maisversuche 2017

| Sorte/Ort                               | Brunegg    | Münsingen  | St.Erhard  | Strickhof  | Wauwiler Moos | Mittlere Höhe nach Sorte(cm) |
|---|------------|------------|------------|------------|---------------|------------------------------|
| FabregasL                               | 254        | 257        | 265        | 287        | 343           | <b>281</b>                   |
| FabregasR                               | 253        | 277        | 290        | 290        | 313           | <b>285</b>                   |
| Gottardo                                | 260        | 270        | 286        | 327        | 333           | <b>295</b>                   |
| Karibous                                | 258        | 250        | 273        | 280        | 317           | <b>275</b>                   |
| LG 30.306                               | 290        | 310        | 323        | 337        | 353           | <b>323</b>                   |
| OPM12                                   | 255        | 253        | 265        | 307        | 303           | <b>277</b>                   |
| Prophet                                 | 260        | 270        | 273        | 303        | 353           | <b>292</b>                   |
| Stabil                                  | 260        | 300        | 310        | 327        | 340           | <b>307</b>                   |
| Weihensteph.1                           | 240        | 237        | 243        | 260        | 307           | <b>257</b>                   |
| <b>Mittlere Höhe nach Standort (cm)</b> | <b>259</b> | <b>269</b> | <b>281</b> | <b>302</b> | <b>329</b>    | <b>288</b>                   |

Tabelle 8: Anteil an abgeknickten Pflanzen (%), Maisversuche 2017

| Sorte/Ort                                  | Brunegg    | Münsingen  | St.Erhard  | Strickhof  | Wauwiler Moos | Mittlerer Anteil Lagerung nach Sorte (%) |
|--|------------|------------|------------|------------|---------------|--|
| FabregasL                                  | 2.7        | 6.3        | 1.7        | 23.3       | 4.4           | 7.7                                      |
| FabregasR                                  | 0.0        | 3.0        | 10.5       | 7.8        | 2.6           | 4.8                                      |
| Gottardo                                   | 0.0        | 0.0        | 9.5        | 15.6       | 5.5           | 6.1                                      |
| Karibous                                   | 0.0        | 0.0        | 2.5        | 4.8        | 0.0           | 1.5                                      |
| LG 30.306                                  | 0.0        | 2.2        | 0.8        | 0.0        | 0.0           | 0.6                                      |
| OPM12                                      | 2.9        | 3.7        | 13.9       | 9.1        | 0.0           | 5.9                                      |
| Prophet                                    | 0.0        | 0.0        | 1.6        | 8.2        | 5.1           | 3.0                                      |
| Stabil                                     | 1.1        | 0.0        | 0.0        | 3.5        | 0.0           | 0.9                                      |
| Weihensteph.1                              | 3.3        | 3.0        | 3.2        | 3.3        | 0.0           | 2.5                                      |
| <b>Mittlere Lagerung nach Standort (%)</b> | <b>1.1</b> | <b>2.0</b> | <b>4.9</b> | <b>8.4</b> | <b>1.9</b>    | <b>3.7</b>                               |

Tabelle 9: Anteil der Pflanzen mit Zünslerbefall (%), Maisversuche 2017

| Sorte/Ort                                  | Brunegg    | Münsingen  | St.Erhard  | Strickhof  | Wauwiler Moos | Mittlerer Anteil Lagerung nach Sorte (%) |
|--|------------|------------|------------|------------|---------------|--|
| FabregasL                                  | 3.6        | 0.0        | 3.3        | 0.0        | 0.0           | 1.4                                      |
| FabregasR                                  | 0.9        | 9.1        | 4.4        | 11.1       | 0.0           | 5.1                                      |
| Gottardo                                   | 8.4        | 0.0        | 5.2        | 6.7        | 0.0           | 4.1                                      |
| Karibous                                   | 6.5        | 0.0        | 4.2        | 7.2        | 0.0           | 3.6                                      |
| LG 30.306                                  | 4.3        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0           | 0.9                                      |
| OPM12                                      | 2.9        | 0.0        | 3.3        | 3.9        | 2.7           | 2.5                                      |
| Prophet                                    | 0.0        | 0.0        | 2.4        | 0.0        | 2.5           | 1.0                                      |
| Stabil                                     | 15.4       | 0.0        | 5.6        | 8.1        | 5.3           | 6.9                                      |
| Weihensteph.1                              | 10.9       | 0.0        | 7.4        | 3.3        | 0.0           | 4.3                                      |
| <b>Mittlere Lagerung nach Standort (%)</b> | <b>5.9</b> | <b>1.0</b> | <b>4.0</b> | <b>4.5</b> | <b>1.2</b>    | <b>3.3</b>                               |

Tabelle 10: Anteil der Pflanzen mit Beulenbrand(%), Maisversuche 2017

| Sorte/Ort                                  | Brunegg    | Münsingen  | St.Erhard  | Strickhof  | Wauwiler Moos | Mittlerer Anteil Lagerung nach Sorte (%) |
|--|------------|------------|------------|------------|---------------|--|
| FabregasL                                  | 3.6        | 0.0        | 3.3        | 0.0        | 0.0           | 1.4                                      |
| FabregasR                                  | 0.9        | 9.1        | 4.4        | 11.1       | 0.0           | 5.1                                      |
| Gottardo                                   | 8.4        | 0.0        | 5.2        | 6.7        | 0.0           | 4.1                                      |
| Karibous                                   | 6.5        | 0.0        | 4.2        | 7.2        | 0.0           | 3.6                                      |
| LG 30.306                                  | 4.3        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0           | 0.9                                      |
| OPM12                                      | 2.9        | 0.0        | 3.3        | 3.9        | 2.7           | 2.5                                      |
| Prophet                                    | 0.0        | 0.0        | 2.4        | 0.0        | 2.5           | 1.0                                      |
| Stabil                                     | 15.4       | 0.0        | 5.6        | 8.1        | 5.3           | 6.9                                      |
| Weihensteph.1                              | 10.9       | 0.0        | 7.4        | 3.3        | 0.0           | 4.3                                      |
| <b>Mittlere Lagerung nach Standort (%)</b> | <b>5.9</b> | <b>1.0</b> | <b>4.0</b> | <b>4.5</b> | <b>1.2</b>    | <b>3.3</b>                               |