

# Protokoll: Netzwerktreffen und Workshop ZenPGR

## Thema: Samenbau beim Wirsingkohl, Selektion bei Möhren

Datum: 16.10.2018  
Ort: Keimzelle, Vichel  
Teilnehmer: siehe Teilnehmerliste  
Referent: Christine Nagel, Kultursaat e.V.  
Moderation: Alexandra Becker  
Protokoll: Annika Grabau

### Inhalt

Erhaltungszüchtung beim Wirsing.....	2
Vortrag Christine Nagel (Kultursaat e.V.) - Kopfkohl: Samenbau und Züchtung .....	2
Erhaltungszucht und Saatgutvermehrung bei Kohl.....	7
Erfahrungen der Keimzelle bei anderen Kulturen.....	9
Endivie .....	9
Braunkohl ‚Rote Palme‘ .....	9
Selektion bei Möhren .....	11
Aussehen .....	11
Geschmacksselektion und Einlagerung bei Möhren .....	13
Abschlussrunde .....	14
Anhang: 9-Punkte-Schema für die sensorische Bewertung von Möhren .....	15

## Erhaltungszüchtung beim Wirsing

Wirsing wird im Netzwerk bereits bearbeitet und wird im kommenden Jahr eine der Kulturen im Sichtungsanbau beim Bundessortenamt sein

### Vortrag Christine Nagel (Kultursaat e.V.) - Kopfkohl: Samenbau und Züchtung

**Die Vortragsfolien werden in Originalgröße zusammen mit dem Protokoll zur Verfügung gestellt.**



Inhalt des Vortrages ist Samenbau und Züchtung beim Kopfkohl, mit besonderem Schwerpunkt auf den Wirsingkohl

Ziel beim Kultursaat e.V. ist es den Wirsing beliebter zu machen.

Im Vortrag soll der Fokus auf das erste Anbaujahr gelegt werden



Sorte ‚Gelber‘

Die Vermutung liegt nahe, dass es sich um die gleiche Sorte handelt wie ‚Zarter Gelber Butter‘ (Netzwerk-Sorte)

Am Markt in Deutschland kaum unterzubringen



Ergebnisse aus einer Sichtung bei Kultursaat mit großer Formenvielfalt. Verbraucher\*innen in D nehmen derzeit aber nur die Standardform an

Der Absatz an Sommersorten, egal ob Frühwirsing oder Butterkohl, ist eher gering (Domäne Dahlem)

#### Lagerung, Überwinterung

- Köpfe mit Wurzel herausziehen  
→ Feinwurzeln bestmöglich erhalten!
- Umblatt entfernen, dabei entstehende Wunden mit Gesteinsmehl behandeln
- Köpfe nicht stoßen!!!! → sollten wie ein rohes Ei behandelt werden
- Für Frühsorten:  
→ Anbauzeitraum so wählen, dass sie im Oktober erntereif sind.  
In nahezu frostfreiem (bis -3°C) Raum einschlagen oder getopfte Pflanzen aufstellen (hier bewährt sich das Topfen in Tontöpfe, die in den Boden versenkt werden; verhindert Wurzelstress).  
→ Durchmesser der Tontöpfe 20-25 cm, Beim Auspflanzen im Frühling die Tontöpfe so tief setzen, dass kein Rand mehr sichtbar ist. Dieser Wurzelraum scheint für die Blüten- und Samenentwicklung auszureichen

Während der Lagerzeit Blattreste am Strunk entfernen und faulige Blätter wegputzen.  
→ Wundstellen mit Gesteinsmehl behandeln  
Lagersorten: Einlagerung gestapelt im Kühlraum (ideal 1°C) Hier bewährt sich die Wurzeln in Tüten zu packen.

- Bei Auslagerung „Trapezschnitt“ durchführen, wieder mit Gesteinsmehl Wunden behandeln.

#### **Trapezschnitt:**

- wegen der Festigkeit insbesondere bei Weiß- und Rotkohl notwendig, sodass der Haupttrieb austreiben kann
- wird vor dem Auspflanzen durchgeführt. Die Schnittstellen mit Gesteinsmehl behandeln
- Wichtig: Haupttrieb nicht verletzen!



Abbildung 1: Schnittflächen beim Trapezschnitt eines Kopfkohls vor dem Auspflanzen

#### **Anbau von „Stecklingen“**

Gut durchgezüchtete Sorten, von denen man eine gute Elite hat, erlauben eine einmalige Vermehrung aus unfertigen Pflanzen:

Späte Aussaat, späte Pflanzung, sehr verschieden zu handhaben je nach Art und Sorte (Kopfkohlpflanzung etwa Ende Juli).

Entscheidend sind das Entwicklungsstadium (nur Ansatz von Kopfbildung), das Einwirken und die Dauer von tiefen Temperaturen (etwas Frost wird vertragen).

Sind die Pflanzen zu schwach, schießen sie nicht.

→ = Jungpflanzenüberwinterung?

#### **Gewinnung von (echten) Stecklingen.**

Von im Frühjahr /Sommer selektierten Pflanzen können Stecklinge gewonnen werden. Die Elitepflanzen bleiben auf dem Feld stehen, wachsen weiter (Kopf platzt → Putzaufwand), und es bilden sich viele Seitentriebe, die man entfernen, bewurzeln und topfen kann. Vorteil: man bekommt mehr „Klone“ einer guten Pflanze und ist vor Verlust gesicherter. Achtung: Klone immer nur als von einer Pflanze stammend behandeln. Derzeit läuft Versuch bei Bingenheimer Saatgut.

Gängig bei Blumenkohl und Broccoli

Blumenkohl: Strünke ernten im Oktober (Frühsorten entsprechend später anbauen). Damit aus den schlafenden Augen Stecklinge austreiben, muss ein Reiz ausgeübt werden → Wasserstrahl

(dürfen etwas leiden)

Die austreibenden Triebe werden als Steckling bewurzelt, in Quickpots gepflanzt und mit Folie abgedeckt. (Stecklinge brauchen ‚gespannte‘ Luft bis sie ausreichend bewurzelt sind. Beachten, dass Tropfwasser nicht zu Fäulnis führt und es nicht zu starker Hitze unter der Folie kommt.)  
Brockoli: ähnlich. Einjährige Vermehrung funktioniert i.d.R. nicht. Bei der Überwinterung Temperatur bei  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ !

Generell bei Frühsorten möglich: Anbau in ihrem eigentlichen Anbaufenster, über Sommer stehen lassen, putzen. Sich bildende Seitentriebe können als Stecklinge überwintert werden → Bedenken, dass es sich um Klone handelt!

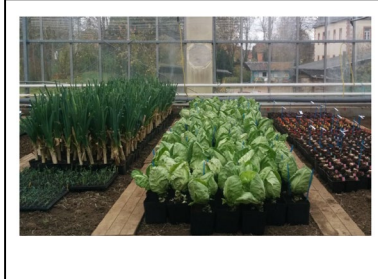


Sorte ‚Vorbote 3‘ (späte Pflanzung)



Frühe Weißkohlsorte, die über den Sommer stehen gelassen wurde.  
An der Basis sieht man austreibende Verzweigungen, die für die Stecklingsvermehrung genutzt werden können.

Können auch so im Freien überwintert werden, erfordert aber viel Pflege



Köpfe von einer Spitzkohlsorte im Herbst im frostfreien Haus aufgestellt



lila getuschte Wirsingsorte im Winterlager kurz vor dem Auspflanzen.

Faulige Blätter wurden abgeputzt

Ein Schnitt ist bei diesem Kopf nicht nötig, da der Haupttrieb bereits oben durchwächst



Aufnahme 1946 von der Familie Nagel in Glückstadt  
Sorte ‚Nagels Frühweiß‘, Züchter Walter Nagel – Überwinterung der Elitekohlköpfe

Die Köpfe wurden mit der Wurzel nach oben in einer Scheune aufgehängt. Die Scheune war mit einem Ofen beheizbar.

Vorteil: die Köpfe werden nicht berührt und haben keine Auflagefläche, an denen es zur Fäulnis kommen kann



Aufnahme 1946 von der Familie Nagel in Glückstadt



Die Wurzeln der Rotkohlpflanzen werden vor der Einlagerung in Tüten eingeschlagen



Sie werden in Großkisten gestapelt und kommen über den Winter ins Kühlhaus.  
Im Januar wird der Bestand einmal durchgeputzt und kommt in eine neue Großkiste

#### Selektion im Bestand für Erhaltungszucht

- Pflanzen sollten alle die gleichen Bedingungen gehabt haben.
- Blattmerkmale: offenes Umblatt, wenige Übergangsblätter, freier Sitz des Kopfes im Umblatt, Blattrand beachten; Wachsschicht auf den Blättern; Stärke der Blattadern (Feinheit ist angestrebt, aber Pflanzen mit starken Adern sind wüchsiger).
- Außenstrunk: soll kurz sein (Stauchung): Tendenz zur Langstrunkigkeit ist immer vorhanden.
  - Einige Sorten weisen trotz langem Strunk eine gute Standfestigkeit auf. Ein langer Strunk ist also nicht unbedingt ein Problem
  - Die Strunklänge ist nicht unbedingt sortenabhängig, sondern hängt auch mit der Kulturführung zusammen, beispielsweise durch spätes Pikieren. Es bringt nichts, wenn man die Pflanzen als Konsequenz tiefer pflanzt
- Keine Seitentriebe am Strunk.
- Geringer Innenstrunkanteil (Erfahrung durch Aufschneiden mehrerer Köpfe - dann mehr oder weniger an der Kopfform ablesbar)
- Typische Kopfform und -farbe.
- Kopffestigkeit mit Klopfmethode „erhorchen“
  - mit einem Bambusstab. Je tiefer der Ton desto fester
- Frühzeitig vom Strunk sich ablösende Außenblätter des Kopfes fördern die Fäulnis auf dem Lager.
  - Lösen sich die Außenblätter schon bei der Ernte leicht, ist das ein sehr gutes Indiz dafür, dass dies auch im Lager geschehen wird.
- Gleichmäßige Reifezeit
- Hohe Zahl (50-100Stück) ist notwendig als Vorbeuge gegen Inzucht
  - nur im Notfall können es bei einer guten, vitalen Sorte auch mal weniger sein
  - Wenn nicht genug Elitepflanzen (#50) aus dem Bestand ausgewählt werden können (z.Bsp. weil die Kriterien nicht erfüllt werden) →

Vorgehen: Die Elitepflanzen werden separat markiert und gelagert. Sie werden zusammen mit anderen Pflanzen aus dem Bestand angebaut, sodass die Mindestanzahl der Samenträger erreicht wird. Die Abblüte erfolgt gemeinsam. Als Elitesaatgut werden allerdings nur die Samen der zuvor markierten Elitepflanzen geerntet.

Funktioniert, da sich die Eigenschaften der Mutterpflanze generell stärker durchsetzen. Beispielsweise erfolgt die Vererbung des Mitochondrien- und Plastidengenoms ausschließlich über die Mutter

- Bei der Auslagerung auf Haltbarkeit nachselektieren.

→ bei der Bewertung des Geschmacks sollte beachtet werden, dass dieser auch von der Düngermenge abhängig ist. Je weniger Dünger desto besser der Geschmack.

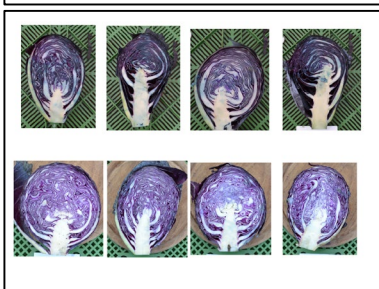


Ideal: Der Kopf hat einen freien Sitz und ist gut sichtbar.  
Zwischen Kopfblättern und Umblättern gibt es wenige Übergangsblätter  
Die Anzahl der Umblätter sollte nicht unverhältnismäßig hoch sein



zwei Rotkohlsorten mit verschiedenen Außenstrunklängen  
oben: eher kurz  
unten: lang

Zu beachten ist, dass die Standfestigkeit gewährleistet ist.



Bewertung des Innenstrunks

Indizien für einen langen Innenstrunk (ohne den Kopf aufzuschneiden):

- Kopfhöhe
- Schrägheit
- leichte Spitzheit oben

Wenn das Kriterium von außen nicht zu beurteilen ist: Restsaatgutmethode. Saatgut der guten Linien wird zum Schluss wieder zusammengeramscht.

## Erhaltungszucht und Saatgutvermehrung bei Kohl

*Folgende Informationen wurden während der Begehung durch die Gärten der Keimzelle protokolliert:*

### **Wirsing ‚Gelba‘**

Es kann der 2-jährige Bestand nach Samenernte gesehen werden. An den abgeernteten Zweigen bilden die Pflanzen Reihen offener Blätter (wie kleine, lockere Köpfe), die von Eve und Winni zum Verzehr abgeerntet werden.

Die Sorte bildet laut Bundessortenamt kleine feste Köpfe. Dies wird von Eve bestätigt. Die Größe wird als sehr vorteilhaft bewertet. Der Geschmack ist gut. Es besteht trotzdem noch ein großer erhaltungszüchterischer Bedarf, insbesondere bei der Größe des Innenstrunks.

In der Domäne Dahlem wurde die Sorte dieses Jahr angebaut und hatte im Vollsommer starke Probleme mit der Hitze und Dürre, weshalb nur wenig geerntet werden konnte. Die Reife trat später ein als erwartet. Die Köpfe sind klein und besitzen viele Außen- und Übergangsblätter. Das Kundenfeedback wird noch nachgereicht.

Im Bestand zeigt die Sorte eine eher graugrüne Färbung. Da die Umblätter den Kopf sehr fest umschließen, findet bei den inneren Blattlagen eine Selbstbleichung statt. Darin ist die Namensgebung vermutlich begründet.

Überwinterung der Strünke: Nach dem Abschneiden der Köpfe, werden die Schnittstellen an der Sonne getrocknet. Beobachten inwieweit sich an den Schnittstellen Fäulnis bildet. Die Strünke werden im Anschluss im Keller eingelagert. 3 Tuppen in Sägespäne – Nur die Wurzelballen werden bedeckt. Von zwei Reihen á jeweils ca. 10 m wurden im Jahr 2018 860 g Saatgut geerntet. Kommentar Christine Nagel: Wenn man den Haupttrieb erhält, können beim Austreiben mehr Blüten und damit mehr Samen gebildet werden

### **Wirsing ‚Vorbote Allerfrühester‘**

Domäne Dahlem: geht gut. Ist etwas spitz und locker.

### **Butterkohl allgemein:**

Zur Verwendung:

Kann als ganzer Kopf oder als Pflückkohl nach und nach beerntet werden. Die Strünke wachsen dann weiter nach oben. Die Köpfe befinden sich am Ende des Strunkes. Die Blätter werden z. Bsp. bei der CSA Auenhof in Kisten (wie bei Grünkohl) an die Mitglieder verteilt.

Die Vorstellung, dass man Kohl im Sommer isst, erfordert bei den Solawi-Mitgliedern jedoch oft einige Kommunikation.

Roberto: Auf dem Markt ist die Erkennbarkeit der Kohlblätter in offenen Kisten oft nicht erkennbar. Zusammen mit Grünkohl als gemischte Kiste ist die Kundenwahrnehmung besser

Generell scheint das Interesse am Butterkohl im Hobbygartenbereich oder bei KonsumentInnen nicht sehr groß. Es ist scheinbar Überzeugungsarbeit nötig. Hat man den Kleingärtner erstmal zum Probieren animiert, sind sie begeistert (Eve). Eine Vermutung ist, dass der Butterkohl mit seinen lockeren Köpfen bei den Verbraucher\_innen einen unfertigen Eindruck macht (Roberto).

In Syrien ist der Butterkohl ‚Goldberg‘ sehr populär (wurde als Saatgutspende im Rahmen eines Projektes nach Syrien übermittelt)

Kriterium: Blasigkeit der Blätter:

Hat zum einen etwas damit zu tun, was man bei der Sorte will. Klappen die Blätter um und bilden eine Art Säckchen. Wegen der Hohlräume ist das eine perfekte Brutstätte für weiße Fliegen.

Bewertung der wertgebenden Eigenschaften kann eigentlich nur dann erfolgen, wenn man die angestrebte Nutzung mit betrachtet.

→ Pflückkohl: Die Ertragsfähigkeit sollte gemessen werden anhand der Erntemenge je Pflücke. Für den Samenbau ist das ohne Probleme möglich, solange der Kopf (= die obersten Blattschichten) unversehrt bleibt.

### **Butterkohl: ‚Zarter Gelber Butter‘**

**Keimzelle:** Anbau in 50 m Reihe.

Am 11.5. erfolgte die Aussaat direkt. Es sind 45 Pflanzen aufgegangen. In die Lücken wurden Jungpflanzen aus Vorkultur am 21.5. gepflanzt

Vorkultur: Aussaat: 15.4. Die Jungpflanzenentwicklung war schlecht. Es konnten 17 Jungpflanzen (entsprechen 11 m) gepflanzt werden.

Während der anfänglichen Entwicklung wurde der Bestand stark von weißen Fliegen, Vögeln, Kohlweißlingen und anderen Raupen befallen, sodass die Köpfe sehr schlecht aussahen. Am 30.6. wurden die untersten Blättern der Pflanzen, die mit der weißen Fliege befallen waren, an Ort und Stelle vergraben.

Ab Juli haben sich die Bestände erholt, sodass der Selektionsbestand nun aus ca. 150 Pflanzen besteht. 25 Pflanzen wurden als Elite markiert. Die Selektion erfolgte am 11.9. Kriterien waren Blasigkeit der Blätter, Farbe und Kopfvolumen



*Abbildung 2: Führung durch den Butterkohl-Bestand von der Keimzelle am 16.10.2018. Sorte ‚Goldberg‘  
Aufnahme von: Alexandra Becker*

Wenige Reihen weiter konnte zum Vergleich die Dreschflegel-Sorte ‚Goldberg‘ am Rand zur Hecke betrachtet werden (Abbildung 2). Die Entwicklung der Pflanzen war zu Beginn im Vergleich zum

„Zarten gelben Butter“ besser. Standortbedingt wurde der „Goldberg“ jedoch inzwischen vom „Zarten gelben Butter“ überholt.

Beide Sorten wurden 3x entblättert  
Geschmackliche Unterschiede wurden noch nicht getestet

Natalja Holzer: Graukohl? Was ist das?

**VERN-Schaugarten:** Aussaat am 21.6. Die anfängliche Entwicklung des Kohls war vergleichbar schlecht wie bei der Keimzelle (hoher Fraßdruck), ist aber jetzt im gleichen Entwicklungsstadium wie bei der Keimzelle.

Die Köpfe sind variabel. Eine Verwendung ist möglich als Blatt- sowie als Pflückkohl. Die Ernte sollte vor den ersten Frösten abgeschlossen sein. Der Geschmack ist mild.

Beim „Zarten gelben Butter“ wird eine mittlere Blasigkeit angestrebt.

## Erfahrungen der Keimzelle bei anderen Kulturen

### Endivie

Endivien-Sorten aus dem Supermarkt sind sehr faserig und schwer verdaulich

#### **Frisee-Endivie: „Grüner Riesen“**

Sorte seit mindestens 5 Jahren im Programm der Keimzelle

verträgt keinen Regen und sollte mäßig gegossen werden für die Überwinterung

Die Pflanzen sind in Töpfen mit einem Durchmesser von ca. 15 cm und stehen unter einer niedrigen Überdachung im Freien. Werden dort so lange wie möglich gelassen. Kurzfristige Frostschutzmaßnahmen: Friedhofskerzen, Decken.

Fäulnis: rote Färbung am Blattansatz

Der hohe Aufwand lohnt sich, da die produzierte Samenmenge je Pflanze sehr hoch ist und sich das Saatgut lange hält.

Saatgutvermehrung: Können einjährig gezogen werden, indem man sie über den Sommer kultiviert.

→ dann Selektionsmethode Einzelpflanzenselektion

bei einem anschließendem Prüfanbau können die Schosser identifiziert und aussortiert werden.

Vorgehen bei Arche Noah: Es erfolgt eine späte Aussaat und eine Überwinterung der Jungpflanzen

→ gleiches Problem wie beim einjährigen Anbau: Schossfestigkeit kann nicht beurteilt werden.

### Braunkohl „Rote Palme“

In der VERN-Saatgutraritäten-Linie. Derzeit wird die Anmeldung der Sorte als Amateursorte vorbereitet.

Herkunft: Sigemar Gruno vom Bodensee. Selektion von Pflanzen mit roter Färbung aus der Ostfriesischen Palme. Niedrig wachsende Herkunft

(Klassischerweise werden Ostfriesische Palmen eher als hoch beschrieben)

Bei Keimzelle seit 2006/2007 im Bestand.

Die Rotfärbung der Blätter ist in den jüngeren Stadien der Pflanzen noch nicht deutlich. Die knallrote Färbung erfolgt erst nach dem ersten Frost. Beim Kochen werden die Blätter dunkelgrün

Herausforderung Voranzucht: Ausselektieren von Jungpflanzen bei der die Stiele komplett grün sind.  
Die Kräuselung kann erst spät selektiert werden

Standfestigkeit

Bei der Farbe ist ein kleines Spiel gut



*Abbildung 3: Bestand der Grünkohl-Sorte ‚Rote Palme‘ am 16.10.2018 bei der Keimzelle.  
Aufnahme von: Alexandra Becker*

Überwinterung: Der Bestand überwintert im Freien, bei regelmäßigem Putzen. Im Keimzelle-Schaugarten erfolgt das durch die Laufenten.

Im zweiten Jahr wird nach der Schotenbildung ein Vogelschutznetz über den Bestand gespannt.

Je größer die Blattkräuselung ist umso besser ist die Pflanzengesundheit?

Domäne Dahlem: Jungpflanzenanzucht und Verkauf ab März über die Markthalle 9. Grünkohlanbau im Sommer → Trendgemüse Grünkohl

## Selektion bei Möhren

### Aussehen

Sorte ‚Nagykallo‘ – Die Sorte wird in der 3. Generation bei Keimzelle angebaut. Im Rahmen des MuD wurde sie 2013 aus der Genbank in Warwick übernommen.

### Merkmale: vorgelesen von Alexandra

*(basierend auf den Feldversuchen am JKI Quedlinburg und dem Erhaltungsanbau im MuD, siehe Lehmann, C. (2017): Auswahlliste alter Gemüsesorten mit geprüfter Anbau- und Vermarktungseignung zur On-farm Nutzung)*

Laub halbaufrecht, grün

Blattfiederung mittel

Rübenfarbe außen: orange

Farbe der Rinde: orange

Farbe Herz: gelb bis orange

Rübenform im Längsschnitt: verkehrt eiförmig bis schmal verkehrt dreieckig

Form des Kopfes: flach abgerundet bis abgerundet

Form der Wurzelspitze: spitz

Ringelung der Rübenoberfläche: gering

Grünköpfigkeit: gering

### **Gruppenarbeit:**

Aufgabe: Von der Ernte eines 100 m-Bestands sollen Individuen für die Einlagerung und Saatgutproduktion im Folgejahr selektiert werden.

Ziel: 150 Möhren ( → 10 % des Gesamtbestands)

- (1) Ausselektieren von Möhren, die
  - sehr klein sind (< als 2 cm Durchmesser)
  - sehr groß sind (haben schlechte Lagereigenschaften)
  - Wühlmausschäden o.a. Beschädigungen aufweisen
  - deutliche Farbabweichungen zeigen
  - beinige Möhren
- (2) Sortieren der verbliebenden Möhren nach Größe (a) groß, (b) mittel, (c) klein und in Reihen aufteilen (Abbildung 4)
- (3) Innerhalb der Größensortierungen werden die Möhren nach ihrer Form sortiert: Abfolge von schmal nach kegelförmig
- (4) Nun da eine bessere Übersichtlichkeit vorhanden ist, können Möhren mit anderen Abweichungen vom Sortenbild leichter erkannt und aussortiert werden (Ringelung, Grünköpfigkeit, Laubansatz, Form des Kopfes...)
  - ➔ Das Verhältnis des Blattansatzes zur Möhrengestalt sollte proportional und passend sein
- (5) Möhren, die dem angestrebten Sortenbild am besten entsprechen, werden aus der Reihe einige cm nach oben gezogen (Abbildung 5)

Nach Abschluss des Selektionsprozesses muss gezählt werden, ob genügend Individuen selektiert worden sind, sodass die Mindestanzahl der Samenträger erreicht wird.

Wenn es nicht genügend sind:

- (1) Kriterien lockern
- (2) Die ausgewählten Möhren als Elite markieren. Im Anschluss genügend Möhren auswählen bis die Mindestanzahl an Individuen erreicht wurde. Dabei sollten die Pflanzen ausgewählt werden, die den Kriterien noch am besten entsprechen. Gemeinsam auspflanzen, aber dann nur das Saatgut der Elite ernten (Eigenschaften der Mutterpflanzen werden stärker vererbt als die der pollenspendenden Pflanzen)

Selektionshistorie ‚Nagykallo‘ seit 2013:

Vermehrung 2013 – 2015 beim VERN

Die Selektion erfolgte immer nach der Beschreibung von den JKI-Feldversuchen. Bei der Farbe wurde ein dunkleres orange bevorzugt, bei der Form wurde der verkehrt dreieckige Typ selektiert.

Kommentar Christine Nagel: Die Sorte hat bereits einen guten Gebrauchswert wegen gutem Ertrag und guter Feinschaligkeit



*Abbildung 4: Vorsortierung von Pflanzen der Sorte ‚Nagykallo‘ nach der Größe während der Selektionsübung beim ZENPGR-Workshop am 16.10.2018. Aufnahme von: Alexandra Becker*



Abbildung 5: Ergebnis der Gruppenarbeit. Pflanzen der Sorte ‚Nagykallo‘, die den Sortenmerkmalen in ausreichendem Umfang entsprachen, wurden innerhalb ihrer Reihe versetzt nach oben gezogen. Aufgenommen während der ZENPGR-Workshops am 16.10.2018 von Alexandra Becker.

## Geschmacksselektion und Einlagerung bei Möhren

erfolgt nach der Selektion der Form (s.o.)

Für die Verkostung kann bis zu einem Drittel der Möhre unten abgeschnitten werden.

Im Anschluss - Einlagerung:

- Schnittstelle mit Urgesteinsmehl behandeln und etwas abtrocknen lassen
- Laub bis 5 cm über dem Ansatz abschneiden
- Einlagerung im Halbkeller in erdfeuchten Sand + darüber eine Schicht Sägespäne oder reiner Sand. Die Sägespäne sind trocken bis etwas angefeuchtet. Die Holzart ist unerheblich. Der Halbkeller ist hell und unterliegt Temperaturschwankungen
- Die Möhren werden dicht an dicht und senkrecht in den Sand gesteckt. Bei schräger Lagerung kommt es zu schrägem Austreiben der Blätter
- regelmäßig Laub abputzen. Die Fäulnis kommt von oben

Zeitpunkt der Geschmacksselektion: Kann vor oder nach der Einlagerung erfolgen. Die Frage ist, ob es sich bei der Sorte um eine Lagerversorte oder eine Sorte für den Frischverzehr handelt.

Die Nagykallo ist eine gute Frischmöhre, wie gut sie sich als Lagermöhre macht wird noch geprüft.

### **Sensorik: Geschmacksselektion bei Möhre – Sortenvergleich**

Für die Geschmacksbonitur einer Sorte kann sie roh und gekocht bewertet werden. Dazu sollten Mischproben aus mehreren Möhren einer Sorte verwendet werden.

Roh: es werden 10 Möhren einer Sorte grob geraspelt und gemischt. Eine grobe Raspelung ist gegenüber einer feinen zu bevorzugen, da der Saft besser gehalten wird.

Gekocht: 4-10 Möhren werden in ca. 0,5 cm dicke Scheiben geschnitten und im Wasserdampf gedünstet.

### **Bauers Kieler Rote (Keimzelle)**

gekocht: wie Süßkartoffel, Maronen, weniger möhrig

frisch: möhrig, aber nicht unangenehm. Hält länger an als bei Nagykallo. Färbung intensiv rot

Kommentar Natalya Holzer: macht sich gebacken sehr gut

### **Nagykallo (VERN)**

gekocht: mehr Geschmack im Vergleich zur rohen Mischprobe. Gute Konsistenz. Gelb gefärbtes Herz fällt ins Auge

roh: fest, leicht süß, trocken, mild bis fast fade. Wenig möhrig. Farbe blass

### **Stratova (VERN)**

roh: ein wenig seifig, kein ausgeprägter Möhrengeschmack, erfrischend, wenig Aroma, gut für Kleinkinder

### **Blanche demi longue des vosgues (VERN)**

hat am Anfang einen auffälligen Beigeschmack, würzig, fällt auf. trotzdem flach und fade

### **Oxella (Kultursaat)**

intensiv rote Farbe (stärker als bei Bauers Kieler Rote), etwas bitter im Abgang, sehr süß und saftig

für die geschmackliche Beurteilung von Möhren siehe auch 9 Punkte Schema des Kultursaat e.V.  
für die sensorische Bewertung von Möhren im Anhang

Andersfarbige Möhren: Schwierigkeiten im Geschmack

Lisa Ennen: Sind aus der CSA immer wieder aus der Anbauplanung aus diesem Grund gefallen

### **Exkurs – Geschmacksselektion bei anderen Gemüsen**

Die Geschmacksselektion bei Roter Bete macht Eve roh. Nach 10 Stück muss sie eine Pause einlegen

Pastinake: ebenfalls roh, aber sehr anstrengend

## **Abschlussrunde**

Frage an die Teilnehmer\_innen nach Feedback zur inhaltlichen und organisatorischen Workshop-Gestaltung:

- Motivationen: Hof sehen, bei der Selektion mitmachen, Sorten für die CSA entdecken
- schön für die Erwerbsanbauer den Samenbau zu sehen und langsam reinzuwachsen
- Möhrensorten: Geschmack im Vergleich erfahren

## Anhang: 9-Punkte-Schema für die sensorische Bewertung von Möhren

(Quelle: Kultursaat e.V.)