



---

# Vermehrungsbetrieb 2030



## Empfehlungskatalog

der  
Saatguterzeugergemeinschaft  
in Niedersachsen e. V.

Herausgeber:  
**Saatguterzeugergemeinschaft  
in Niedersachsen e. V.**

Dethlingen 14  
29633 Munster

Telefon (05192) 98 28 07

Fax (05192) 1 09 79

E-Mail [info@seg-niedersachsen.de](mailto:info@seg-niedersachsen.de)

Web [www.seg-niedersachsen.de](http://www.seg-niedersachsen.de)



---

Fotos: Versuchsstation Dethlingen, SEG Niedersachsen

© SEG-Niedersachsen, Munster, Juni 2022

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Texten und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung der SEG urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung und Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

# EMPFEHLUNGSKATALOG

## Präambel

Grundlegendes Ziel der niedersächsischen Pflanzkartoffelbranche ist die Erzeugung von Pflanzgut in einer verlässlichen und dauerhaft hohen Qualität in der vom Markt benötigten Menge. Dies ist die grundlegende Voraussetzung für eine nachhaltige Sicherung der Pflanzkartoffelproduktion in Niedersachsen sowie ein dauerhaftes Bestehen auf nationalen und internationalen Märkten. Damit verbunden ist eine zeitnahe Anpassung an die sich verändernden Anforderungen der Pflanzgutkunden durch ein differenzierteres Dienstleistungsangebot, die Schaffung wettbewerbsfähigerer Strukturen und die Einhaltung eines besonders hohen Qualitätsstandards.

## Vermehrungsbetrieb

- Entwicklung zu einem Spezialbetrieb für die Pflanzgutvermehrung, aber Möglichkeit zur Produktion von Kartoffeln für weitere Verwertungsrichtungen bleibt bestehen
- Entwicklung von Vorstufen- und Basisbetrieben zu geschlossenen Einheiten, genaue Dokumentation auch der Partiehistorie
- Zertifizierung (min. QS-GAP) der gesamten Kartoffelproduktion im Vermehrungsbetrieb
- Einsatz ausschließlich von anerkanntem Pflanzgut im gesamten Vermehrungsbetrieb bzw. in allen Betriebsteilen eines landwirtschaftlichen Unternehmens (kein Nachbau)
- Konsequente Planung und Umsetzung von Vorsorgeprogrammen, um im gesamten Betriebsablauf jegliche Vermischung und Kontamination (z. B. mit Krankheitserregern und Schädlingen) von Pflanzgutpartien zu vermeiden. Ein gesamtbetriebliches Hygienekonzept ist Voraussetzung
- Ggf. Risikominimierung durch anerkannte Betriebsteiltrennung in unabhängige Einheiten in Abstimmung mit dem Pflanzenschutzamt
- Beachtung der Anforderungen des Klimaschutzes, z. B. Minderung der Treibhausgasemission durch intelligente Klimasteuerung und Nutzung grünen Stroms
- Beachtung der aktuellen „Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Kartoffelanbau“ (siehe: <https://unika->



[ev.de/index.php/publikationen/leitlinien](http://ev.de/index.php/publikationen/leitlinien)) und der darüber hinausgehenden speziellen Anforderungen in der Pflanzkartoffelerzeugung (z. B. erweiterte mindestens 5-jährige Fruchtfolge)

- Die Mindestfläche für ein Vermehrungsvorhaben soll sich an den Anforderungen der Vermarktung orientieren und i. d. R. 3 ha nicht unterschreiten, Ausnahme: hohe Anbaustufen (NAV, V) und Zuchtflächen
- Personal
  - Beachtung aller aktuellen Arbeits- und Sozialstandards (ILO-Normen und Empfehlungen)
  - Arbeitsplatzgestaltung und ggf. Unterbringung orientieren sich an Gesundheitsschutz und sozialen Normen
  - Beachtung aller Arbeitsschutzregelungen der SVLFG
  - Fort- und Weiterbildung anbieten

## **Betriebshygiene**

- Einhaltung der Grundsätze der Betriebshygiene auf dem gesamten Betrieb in allen Produktionszweigen, Erstellung eines gesamtbetrieblichen Hygienekonzeptes
  - Überbetriebliche Mechanisierung setzt hohen Hygienestandard (z. B. Reinigung/Desinfektion der Maschinen vor dem Einsatz auf dem eigenen Betrieb) voraus (dies gilt auch für eigene Lohnarbeiten)
  - Eigenmechanisierung bei Bestellung, Pflege und Ernte der Pflanzkartoffelbestände
  - Reinigung der Maschinen auch bei Schlagwechsel innerhalb des Betriebes (Erdverschleppung vermeiden)
  - Keine Aufbringung von Resterden auf Ackerflächen
  - Abdecken von Sortierabfällen und Steinhaufen am Feldrand
  - Organische Dünger nur aus sicheren Quellen aufnehmen (möglicher Eintrag von Krankheitserregern, Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (z. B. Simplex) u. a.)
  - Berücksichtigung der Anforderungen der Pflanzkartoffelerzeugung in der gesamten Fruchtfolgeplanung incl. Zwischenfruchtanbau (Anbaupause, Wirkung der Vorfrucht/Zwischenfrucht, Möglichkeiten der Durchwuchsbekämpfung)

- Entsprechend eines Hygienekonzeptes erfolgt regelmäßig, d. h. bei Gebäuden und Lägern mindestens einmal jährlich, bei Sortier- und Transporteinrichtungen sowie Maschinen jeweils beim Wechsel von Partien eine Reinigung und Desinfektion (mit einem wirksamen, zugelassenen Mittel wie z. B. Menno florades)



- Entwicklung eines Managementplans für den Fall des Auftretens schwerwiegender phytopathologischer Gefahren in der Pflanzkartoffelproduktion, das bedeutet:
  - Konsequente, zeitnahe Dokumentation aller durchgeführten Anbaumaßnahmen (Schlagkartei) sowie von Einlagerung, Aufbereitung und Abpackung
  - Vollständige Dokumentation der durchgeführten Reinigungs- und Hygienemaßnahmen

## Anerkennungsverfahren

- Fortwährende Weiterentwicklung des Anerkennungsverfahrens zur Anpassung an die betrieblichen Entwicklungen und die Anforderungen des Marktes
- Weiterentwicklung der elektronischen Datenerfassung und Übermittlung im gesamten Verfahrensablauf

## Feldproduktion

- Einhaltung einer mindestens fünfjährigen Fruchtfolge (4 Jahre Anbaupause)
- Auswahl geeigneter Flächen im Hinblick auf äußere Qualität und Krankheits-/Schädlingsbefall (z. B. Eisenfleckigkeit, freilebende Nematoden)
- Staunässe ist zu vermeiden (Entwässerung, ggf. Anlage von Gräben), ggf. Erntegut getrennt lagern
- Mais in der Fruchtfolge nach Kartoffeln anbauen, Maisanbau zur Bekämpfung von Durchwuchskartoffeln nutzen
- Bei der Auswahl von Zwischenfrüchten mögliche phytopathologische Probleme für die Kartoffel beachten und positive Wirkungen nutzen (z. B. Wirkung bestimmter Arten und Sorten auf freilebende Nematoden)
- Eigenmechanisierung empfohlen, auch keine Lohnarbeiten auf fremden Betrieben



- Sorgfältige Bodenbearbeitung, tiefe Lockerung des Bodens (möglichst Pflugeinsatz)
- Empfehlung zur Bodenseparierung auf leichten bis mittleren Böden mit qualitätsbeeinflussendem Beimengungsanteil
- Rechtzeitige, partienspezifische Pflanzgutkonditionierung
- Bestellung

- Deutliche Trennung der Schläge (möglichst Trennreihe)
- Pflanzrichtung möglichst in Windrichtung (Abtrocknen der Bestände)
- Ausrichtung des Legeabstandes an der sortenspezifischen Stängelzahl mit dem Ziel einer gleichmäßigen Sortierung und eines höheren Pflanzgutanteils



- Moderne (Riemen-)Legemaschinen erlauben schnelle Anpassungen des Legeabstandes, GPS-Steuerung zur Anpassung des Pflanzabstandes an Fahrgassen und auch Abschaltung am Rand
- Fahrspuren durch große Arbeitsbreiten reduzieren
- Flüssigbeizung von Pflanzgut und/oder Furchenbehandlung beim Legen, eventuell ergänzend stationäre Behandlung im Lagerhaus
- Anlage und Nutzung von Fahrgassen bei 0,75 m Reihenweite, Verzicht bei größeren Reihenabständen in den Fahrspuren nur beim Einsatz von Traktoren und Maschinen mit Bereifungen, die deutlich unter der Furchenbreite liegen

- Beregnung

- Beregnungsmöglichkeit für alle Vermehrungsflächen
- Nutzung von Oberflächengewässern nur aus untersuchten und quarantänekrankheitsfreien Entnahmestellen (regelmäßige Untersuchung)



- Selektieren

- Regelmäßige Selektion über die gesamte Vegetationsperiode, „3-R-Regel“: Rechtzeitig, Richtig, Radikal
- Entfernen aller kranken oder nicht sortenechten Stauden
- An die betriebliche Vermehrungsfläche angepasste Zahl an Selektierkräften und Nutzung technischer Hilfsmittel

- Überbetriebliche Schulung neuer Selektierpersonen und regelmäßige Weiterbildung vorhandener Kräfte
- Bestandesführung
  - Sortenanfälligkeit bei der Bekämpfung der Virusvektoren beachten
  - Die N-Düngung im Hinblick auf eine rechtzeitige Abreife begrenzen, Sikkationsmöglichkeiten beachten
  - Sorten-, reifegruppen- und bestandesspezifische Variation der Krautminderung zur qualitätsorientierten Zeitstaffelung der Ernte
- Ernte
  - Zeitraum zwischen Krautminderung und Ernte möglichst kurzhalten
  - Vollständige Entleerung aller Transportfahrzeuge an dem Rodetag

## Lagerung

- Hygiene
  - Räumliche Trennung von Lager- und Sortierraum
  - Jährliche Reinigung und Desinfektion von Lagerhaus und Großkisten, Nutzung von Kistenreinigungsanlagen
- Logistik
  - Lagermöglichkeiten in Kisten
  - Räumliche Trennung von Pflanz- und Speisekartoffelpartien
  - Unterteilung des Lagerraums in Segmente zur schnellen Befüllung (max. 1 Woche) und zur späteren partienweisen Belüftung
- Technik
  - Zwangsbelüftungsmöglichkeiten zum Abtrocknen oder zum Anwärmen auch bei offenen Großkisten
  - Maschinelle Kühlung
    - Differenzierter Einsatztermin in Abhängigkeit vom Aufbereitungs- und Vermarktungszeitraum sowie der Sortenempfindlichkeit
  - Klimaschutzgerechte Technik einsetzen, Nutzung erneuerbarer Energien
- Dokumentation
  - Dokumentation der Einlagerung (Erntemenge beim Roden, Kistenpläne u.a.)



- Partienweise Erfassung von Lagerdaten (u. a. Zeitpunkt Einlagerung, Produkttemperatur, Belüftungs- und Kühlzeiten, Auslagerung, Aufbereitung)
- Nutzung elektronischer Systeme zur Dokumentation (partienweise) aller im Lager durchgeführten Maßnahmen (u. a. Desinfektion, Standort der Kisten, Sortierabgänge)

## Aufbereitung

- Nachvollziehbare Dokumentation aller Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen insbesondere bei Sorten-/Partiewechsel
- Hygiene
  - Eindämmung der Staubproblematik durch
    - Staubabsaugung oder -bindung im Sortierbereich
    - Regelmäßige Reinigung der Fahrwege im Lager- und Sortierbereich
    - Staubminimierung im Verlesebereich als aktive Gesundheitsvorsorge
  - Reinigung und Desinfektion betriebsfremder Transportfahrzeuge vor Beladung
    - Durchführung außerhalb des Betriebes
    - Einrichtung zentraler Wasch- und Desinfektionsstellen in den Vermehrungsregionen
- Technik
  - Aufbereitungs- und Verladetechnik mit kurzen Wegen
  - Einsatz von Bürstentechnik, um den Anteil anhaftender Erde zu minimieren
  - Gebrochene Sortierung von mindestens 5 Fraktionen in einem Arbeitsgang
  - Gesonderte Abfüllung aufbereiteter Ware über kurze, knollenschonende Förderwege
  - Maschinelle Befüllung für alle vorherrschenden Gebinde  $\geq 25$  kg, sowie maschinelle Palettierung und Netzwicklung



- Möglichkeit zur Auslagerungsbehandlung von Pflanzkartoffeln mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln
  - Möglichkeit des produktschonenden Nachverlesens, wenn eine aufbereitete Partie verspätet zur Verladung gelangen sollte
  - Einsatz opto-elektronischer Aufbereitungstechnik (sofern praxistauglich)
  - Staubabsaugung, -schutzkabine, Verlesekabine mit Überdruck
- Logistik
    - Möglichkeit zur Rücktrocknung und Wundheilung aufbereiteter Kartoffeln
    - Ausreichend geeignete Stellfläche für aufbereitete Ware
    - Schonende Verladung, LKW mit Fallsegel
    - Waschplatz für Fremd-LKW bei Loseverladung vor der Saison festlegen und bei der Disposition mitteilen, Reinigung kontrollieren
    - Hofeigene Beladung eines LKW in maximal 1 Stunde
    - Vollständige und gründliche Bearbeitung aller erforderlichen Ladungsdokumente



### **Vermehrungsorganisation und Vertrieb**

- Bedarfsorientierte Vermehrungsplanung
- Kundenorientierte Bereitstellungs- und Liefertermine inkl. Pflanzgutvorbereitung
- Optimierte Pflanzgutdisposition für regionalen Kunden mit geringen Transportbelastungen
- Frühzeitige Entscheidung über die sortenspezifischen Sortiergrenzen
- Förderung der Abnahme ganzer LKW-Ladungen
- Längerfristige Lieferbeziehungen und Modelle mit festgelegten Abnehmern
- Bereitstellung von für den schonenden Kartoffeltransport geeigneten Transportfahrzeugen
- Vergütung von Dienstleistungen (gebrochene Sortierung, Gezählte Knollen, Maschinelle Kühlung, Verpackung, ...)
- Gesamtverantwortung der VO in der Vermarktung für den gesamten Aufwuchs
- Zeitnahe Vermarktung bzw. Absprachen zur Vermarktung für Über- und Untergrößen
- Zeitnahe Vermarktung bzw. Absprachen zur Vermarktung für nicht als Pflanzgut vermarktbar Partien (Qualitäts- und Mengenaspekte)
- Nutzung elektronischer Systeme für Mengenverwaltung, Disposition und Kommunikation
- Risikoverteilung Vermehrer/VO/Züchter

## **Besondere Anforderungen der ökologischen Pflanzgutproduktion**

- Im Wesentlichen sind oben aufgeführten Empfehlungen auch für Betriebe des ökologischen Landbaus gültig. Abweichungen ergeben sich insbesondere bei Düngung und Pflanzenschutz auf Grund der Richtlinien des ökologischen Landbaues
- Betriebsfremde organische Dünger sind nur aus sicheren Quellen aufzunehmen. Insbesondere bei Komposten aus Siedlungsabfällen und Reststoffen aus der Kartoffelverarbeitung besteht das Risiko der Einschleppung von Krankheitserregern
- Eine Beizung ist im ökologischen Anbau nur sehr eingeschränkt und mit begrenzter Wirkung möglich (Kupfer gegen Bakterien, einige biologische Präparate gegen *Rhizoctonia solani*). Umso wichtiger sind vorbeugende Maßnahmen: Abfuhr des Strohs bei Vorfrucht Getreide, kein Einsatz von strohreichem Mist direkt zu Kartoffeln, kein Einsatz von Komposten mit einem weiten C/N Verhältnis direkt zu Kartoffeln, keine Grasvorfrucht (Ackerfutter, Grassamen)
- Beim Erreichen eines ausreichenden Stärkegehaltes und einer gewünschten Größensortierung, sollten Maßnahmen zur Vermeidung der Erzeugung von Übergrößen getroffen werden. Dazu sind die Möglichkeiten der Laubminderung durch Abflammen und/oder Krautschlagen zu nutzen

## Anhang:

### Muster-Dokumentation

### der Reinigungs- und Hygienemaßnahmen in der Pflanzkartoffelerzeugung

#### Übersicht zur Dokumentation (Checkliste)

| Verfahrensschritt          | Maßnahme  | Mit Erfolg |
|----------------------------|---|------------|
| Basispflanzgut Anlieferung | Prüfung Etikett und Lieferschein  |            |
|                            | Prüfung äußere Qualität   |            |
| Zwischenlagerung           | Lagerraum sauber und belüftet   |            |
|                            | Bei längerer Lagerung: Auspacken  |            |
| Keimstimmung/Vorkeimen     | Kisten / Anhänger gereinigt u. desinfiziert                               |            |
| Pflanzen                   | Anhänger gereinigt u. desinfiziert  |            |
|                            | Pflanzmaschine gereinigt u. desinfiziert<br>→ Laufzettel Pflanzmaschine   |            |
| Pflegemaßnahmen            | Schlepper u. Geräte bei Schlagwechsel reinigen                            |            |
| Krautregulierung           | Krautschläger gereinigt u. desinfiziert<br>→ Laufzettel Krautschläger     |            |
| Ernte                      | Roder gereinigt u. desinfiziert   |            |
|                            | Kisten / Anhänger gereinigt u. desinfiziert                               |            |
|                            | → Reinigungsplan Ernte/Einlagerung  |            |
| Einlagerung                | Verfahrenskette gereinigt u. desinfiziert                                 |            |
|                            | Lagerraum gereinigt u. desinfiziert                                       |            |
|                            | → Reinigungsplan Ernte/Einlagerung  |            |
| Aufbereitung/Sortierung    | Verfahrenskette gereinigt u. desinfiziert                                 |            |
|                            | Sortiermaschine gereinigt u. desinfiziert<br>→ Laufzettel Sortiermaschine |            |
|                            | → Reinigungsplan Sortierung/Auslagerung                                   |            |
| Auslagerung                | → Reinigungsplan Sortierung/Auslagerung                                   |            |
| Abpacken                   |   |            |
| Verladen                   |   |            |
| Verschließen               |   |            |

## Muster-Laufzettel für Maschinennutzung

Der Einsatz ist vollständig und zeitnah bei allen Schlägen bzw. Partien (Pflanzkartoffel- und Konsumproduktion) zu erfassen!

### Dokumentation Einsatz Pflanzmaschine (Pflanzgut- und Konsumerzeugung)

| Datum                        | Schlag | Fläche<br>(ha) | Sorte<br>(Kat/Anerk.Nr) | Pflanzgut<br>(Kat/Anerk.Nr) | Reinigung                    | Desinfektion | Name /<br>Unterschrift |
|------------------------------|--------|----------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|------------------------|
| Jeweils neue Zeile verwenden |        |                |                         |                             | Jeweils neue Zeile verwenden |              |                        |
|                              |        |                |                         |                             |                              |              |                        |
|                              |        |                |                         |                             |                              |              |                        |

### Dokumentation Einsatz Krautschläger (Pflanzgut- und Konsumerzeugung)

| Datum                        | Schlag | Fläche<br>(ha) | Sorte<br>(Kat/Anerk.Nr) | Reinigung                    | Desinfektion | Name /<br>Unterschrift |
|------------------------------|--------|----------------|-------------------------|------------------------------|--------------|------------------------|
| Jeweils neue Zeile verwenden |        |                |                         | Jeweils neue Zeile verwenden |              |                        |
|                              |        |                |                         |                              |              |                        |
|                              |        |                |                         |                              |              |                        |

...

### Dokumentation Einsatz Sortiertechnik (Pflanzgut- und Konsumerzeugung)

| Datum                        | Sorte | Sorte<br>(Kat/Anerk.Nr) | Menge<br>(dt) | Reinigung                    | Desinfektion | Name /<br>Unterschrift |
|------------------------------|-------|-------------------------|---------------|------------------------------|--------------|------------------------|
| Jeweils neue Zeile verwenden |       |                         |               | Jeweils neue Zeile verwenden |              |                        |
|                              |       |                         |               |                              |              |                        |
|                              |       |                         |               |                              |              |                        |

...

## Reinigungsplan Pflanzkartoffeln für die Ernte und die Einlagerung

(Bei Teilflächenbeerntung bitte neues Datenblatt ausfüllen!)

| Angaben zur Partie                                    |                          |
|---|--------------------------|
| Erzeuger  |                          |
| Sorte   |                          |
| Anerkennungs-Nr.                                      |                          |
| Flurstück / Kataster-Nr.                              |                          |
| Schlag / Größe  |                          |
| Erntedatum  |                          |
| Reinigung Roder / Sammelroder (absetziges Verfahren!) | Datum, Name Unterschrift |
| Roderreinigung* vor Rodung am                         |                          |
| Desinfiziert** am                                     |                          |
| Rodung lose auf Wagen                                 | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* der Wagen vor Transport am                 |                          |
| Desinfektion** der Wagen am                           |                          |
| Rodung direkt in Kisten                               | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* der Wagen vor Transport am                 |                          |
| Einlagerung   | Datum, Name Unterschrift |
| Einlagerungsort und Datum                             |                          |
| Reinigung* Lagerhalle/Box am                          |                          |
| Desinfiziert** am                                     |                          |
| Lagerkisten   | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* der Kisten am                              |                          |
| Desinfiziert** am                                     |                          |
| Lose Einlagerung in Boxen                             | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* der Lagerstrecke am                        |                          |
| Desinfiziert** am                                     |                          |
| Einlagerung in Kisten <b>ohne</b> umladen             | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* Lagerhalle/Box am                          |                          |
| Kontrolle   | Datum, Name Unterschrift |
| Stichprobenkontrolle am                               |                          |
| Name des zuständigen Außendienstmitarbeiters          |                          |
| Bemerkungen   |                          |

\*) Reinigung: mindestens besenrein (= erdfrei)

\*\*) Desinfektion: mit zugelassenem Mittel, z. B. Menno florades

## Reinigungsplan Pflanzkartoffeln für die Sortierung und Auslagerung

(Bei Lagerung von Teilpartien bitte neues Datenblatt ausfüllen!)

|  |                    |                          |
|--|--------------------|--------------------------|
|  | Angaben zur Partie |                          |
| Erzeuger   |                    |                          |
| Sorte  |                    |                          |
| Anerkennungs-Nr.   |                    |                          |
| Flurstück / Kataster-Nr.                                       |                    |                          |
| Schlag / Größe   |                    |                          |
| Erntedatum   |                    |                          |
| Einlagerungsort und Datum                                      |                    |                          |
| Beginn Auslagerung am  |                    |                          |
| Bei loser Lagerung in Boxen Reinigung Verloader / Bänder       |                    | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* Verloader/Bänder <b>vor</b><br>Beginn der Arbeit am |                    |                          |
| Desinfiziert** am  |                    |                          |
| Sturzbunker /Sortierband                                       |                    | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* <b>vor</b> Arbeitsbeginn<br>am                      |                    |                          |
| Desinfektion** am  |                    |                          |
| Kistenfüller /Absackstation                                    |                    | Datum, Name Unterschrift |
| Reinigung* <b>vor</b> Arbeitsbeginn<br>am                      |                    |                          |
| Desinfiziert** am  |                    |                          |
| Kontrolle  |                    | Datum, Name Unterschrift |
| Stichprobenkontrolle am  |                    |                          |
| Name des zuständigen<br>Außendienstmitarbeiters                |                    |                          |
| Kontrolle des Transportfahrzeuges                              |                    | Datum, Name Unterschrift |
| Abholung der Partie am   |                    |                          |
| Amtl. Kennzeichen des LKW                                      |                    |                          |
| Transport lose oder in<br>BigBag/Sack                          |                    |                          |
| War der LKW vor Verladung<br>gereinigt*                        |                    |                          |
| Wurde die Desinfektion<br>nachgewiesen                         |                    |                          |

\*) Reinigung: mindestens besenrein (= erdfrei)

\*\*) Desinfektion: mit zugelassenem Mittel, z. B. Menno florades