Informationen zum Leistungspflügen

 © LWK Niedersachsen

Informationen zum Leistungspflügen

Impressum:

Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachbereich 3.3
Aus- und Fortbildung, Landjugend
Mars-la-Tour-Str. 1-13

26121 Oldenburg

Autor: Udo Meyer

Redaktion: Elke Rather, Henning Bentz
Telefon: 0441/ 801-528
Telefax: 0441/ 801-204
eMail: marlies.logemann@lwk-niedersachsen.de

Internet: www.lwk-niedersachsen.de/Landjugendberatung

Druck: Express Druck, 4. überarbeitete Auflage

© 2010 Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen **6**

Allgemeine Wettbewerbsbestimmungen **8**

Zeit 8
Tiefenmessung 8
Hinweise zum Wettbewerbsbeet 8
Bewertung des Pflügens 9

Vorbereitungen für den Wettbewerb **9**

Überprüfen der Grundeinstellungen 9
Skizzen – Einstellen und Ausrichten des Pfluges 10

Wettbewerb mit Drehpflügen **14**

1. Beetgröße 14
2. Spaltfurche 14
3. Anpflügen 15
4. Weiterpflügen 16
5. Keilpflügen / Anschluss an den Keil 16
6. Auspflügen / Schlussfurche 17

Bewertung – Drehpflügen **18**

Feldplan - Drehpflügen **19**

Eigene Einstellungen beim Drehpflügen **20**

Wettbewerb mit Beetpflügen **21**

1. Beetgröße 21
2. Spaltfurche 21
3. Zusammenschlag (drei Umgänge) 22
4. Weiterpflügen 22
5. Auspflügen/Schlussfurche 23

Bewertung – Beetpflügen **24**

Feldplan – Beetpflügen **25**

Eigene Einstellungen beim Beetpflügen **26**

Literaturverzeichnis **27**

Vorbemerkungen

Der Pflug ist weiterhin das Hauptgerät zur krumentiefen Bearbeitung des Ackerbodens. Die Aufgabe des Pfluges ist es, den Boden zu lockern, zu wenden, zu mischen und zu durchlüften.

Ferner werden organische und mineralische Dünger sowie Ernterückstände in den Boden eingebracht. Richtiges Pflügen ist auch bei der heutigen Vielfalt von Bodenbearbeitungstechniken weiterhin eine Grundqualifikation der landwirtschaftlichen Ausbildung. Die richtige Einstellung des Pfluges gehört zu den anspruchsvollsten Aufgaben des Landwirts im Bereich der Bodenbearbeitung.

Der Praktiker weiß: “Wer in der Lage ist, einen Pflug richtig einzustellen, kann auch andere Maschinen richtig einsetzen“.

Durch eine ordentliche und zeitgemäße Pflugfurche lässt sich zudem der Kostenaufwand für die nachfolgenden Bodenbearbeitungsmaßnahmen senken.

Man unterscheidet Pflüge nach ihrer Bauart in Beet- und Drehpflüge.

Mit **Beetpflügen** kann nur nach einer Seite (meistens nach rechts) gepflügt werden. Sie sind wesentlich leichter als Drehpflüge, so dass die Vorderachse des Schleppers nicht so stark entlastet wird und ein geringerer Zugkraftbedarf erforderlich ist. Darüber hinaus sind Beetpflüge in der Anschaffung günstiger.

Die **Drehpflüge** werden heute in der Praxis bevorzugt, weil mit ihnen eine gleichmäßigere, ebenere Oberfläche erzielt wird. Da mit dem Drehpflug keine Beete angelegt werden müssen, sinken die Wendezeiten. Außerdem kann während des Pflügens bereits mit der Bestellung begonnen werden. Des Weiteren lassen sich ungleichmäßig geformte Schläge leichter Pflügen.

Das Pflügen im Wettbewerb stellt eine handlungsorientierte Form des Lernens dar. Hierbei demonstrieren die Teilnehmer vor den kritischen Augen der Richter und Zuschauer auf kleiner Parzelle alle Techniken aus der Praxis. Der Wettbewerb bietet zudem die Möglichkeit, das eigene Können mit dem der Anderen zu vergleichen. Dabei werden die eigenen Stärken und Schwächen sichtbar.

In Niedersachsen finden in vielen Landkreisen jährlich Wettbewerbe im Leistungspflügen statt. Die besten Teilnehmer werden von der Landwirtschaftskammer zum Gebietsentscheid eingeladen. Weitere Stationen erfolgreicher Pflüger sind der Landes- und Bundesentscheid. Die Bundessieger vertreten Deutschland bei Welt- und Europameisterschaften.

Bis 1980 wurde in Deutschland nur der Beetpflugwettbewerb durchgeführt. Auf Grund von Forderungen aus der Praxis, Landmaschinenindustrie und Ausbildungsberatung wurde ein Wettbewerb für Drehpflüge entwickelt, welcher die in der Praxis vorherrschenden Anforderungen an den Drehpflug beinhaltet.

Mittlerweile beteiligen sich mehr als 2/3 der Teilnehmer mit dem Drehflug beim Leistungspflügen

Bei Landes- und Bundesentscheiden wird zusätzlich zum praktischen Pflügen ein Theorieteil durchgeführt, um die Bedeutung der theoretischen Grundlagen entsprechend zu berücksichtigen und die Fachkompetenz erfolgreicher Leistungspflüger darzustellen.

Dieser Theorieteil fließt mit 10 % in die Gesamtpunktzahl des Wettbewerbes ein. Auf Kreis- und Gebietsebene wird auf Grund der fehlenden Zeit auf eine Durchführung des Theorieteils verzichtet.

Allgemeine Wettbewerbsbestimmungen

Zeit

Es stehen 2 Stunden als reine Pflügezeit zur Verfügung. Davon entfallen 15 Minuten für die Spaltfurche und 1 Stunde und 45 Minuten auf das Weiterpflügen. Bei nicht rechtzeitigem Beenden des Pflügens erfolgt 1 Punkt Abzug je Minute. Der Start und das Weiterpflügen erfolgt jeweils nach Signal.

Tiefenmessung

Die geforderte Tiefe (z. B. 22 cm) sowie die höchstmögliche Abweichung legt der Veranstalter fest. In der Regel darf von der geforderten Tiefe je nach Ebenheit des Bodens +/- 1 - 2 cm abgewichen werden.
Die Tiefe wird 4 x überprüft. Bei jeder Überprüfung der Tiefe werden üblicherweise 2 aussagekräftige Messungen innerhalb einer Furche durchgeführt. Für jedes nicht Einhalten der Tiefe gibt es pro **einzelner** Messung 1 Punkt Abzug. Maximal sind 8 Punkte Abzug möglich. Die Messungen dürfen nicht in den ersten beiden Umgängen (Zusammenschlag / Anpflügen) und den letzten beiden Umgängen (vor der Schlussfurche) erfolgen.
Eine Tiefenmessung im Bereich des Ein- und Aussetzens sowie in den Fahrspuren hat zu unterbleiben.

Hinweise zum Wettbewerbsbeet

Dem Pflüger sollten vor dem Wettbewerb (z. B. mit der Einladung) Informationen zum Pflugfeld mitgeteilt werden. Folgende Angaben sind zu machen:

- Bodenart
- Vorfrucht
- Angaben zum Bewuchs
- vorgesehene Stoppelbearbeitung
- Pflugtiefe

Die Beetnummern stehen für alle Teilnehmer in Höhe der Schleppermitte. Zum Ausfluchten der Spaltfurche und der Markierungslinie (Drehpflügen) sind maximal 3 Fluchtstangen erlaubt. Dabei kann eine Fluchtstange auch über das eigene Beet hinausgesetzt werden. Nur beim Ausfluchten ist Hilfe durch Dritte erlaubt.

Die Kopffurchen sind voll durchzupflügen, d.h. es wird mit dem ersten Schar eingesetzt und mit dem letzten Schar ausgesetzt.

Bewertung des Pflügens

Für die Bewertung der Wettbewerbsbeete werden Richter eingesetzt, bei denen es sich um ehemalige Leistungspflüger, Ausbilder oder Fachlehrer handeln sollte. Nach Möglichkeit sollten auf Start- und Wendeseite Richterteams eingesetzt werden. Die Ergebnisse werden anschließend gemittelt.
Zur Überprüfung der Tiefe und Feststellung der Strafpunkte sollten zusätzliche Richter eingeteilt werden. Die Richter vergeben für die erbrachten Leistungen Punkte anhand von Bewertungsbögen. Der Bewertungsschlüssel ist jeweils nach den Hinweisen zum Beet- bzw. Drehpflügen aufgeführt. Bei Punktgleichheit entscheidet:

1. Bewertung des Gesamteindruckes
2. Bewertung der Schlussfurche
3. Das Los

Ein Oberrichter weist die Teilnehmer und Richter in die Wettbewerbsregeln ein und entscheidet in Zweifelsfällen. Der Oberrichter sollte nach Ende des Pflügens eine Furchenkritik vornehmen. Hierbei erhalten die Pflüger anhand von Beispielen Tipps für die Verbesserung Ihrer Leistungen.

Vorbereitungen für den Wettbewerb

Folgendes sollte der Teilnehmer zum Wettbewerb mitnehmen:

- Spaten und Gabel zum Beseitigen von evtl. Verstopfungen u. a.
- Gliedermaßstab (Maßband) zum Ausmessen
- bis zu 3 Fluchtstangen zum Ausfluchten
- Werkzeug für Einstellungen und Beheben kleinerer Reparaturen
- Der Witterung angepasste Arbeitskleidung (Sicherheitsschuhe /-stiefel)

Überprüfen der Grundeinstellungen

Vor dem Wettbewerb ist der Pflug auf die zu erwartenden Bodenverhältnisse (Tiefe, Bewuchs, Bodenart) einzustellen. Die Einstellarbeiten sollten auf ebenem Untergrund erfolgen.

Darüber hinaus sollten nachstehende Grundeinstellungen überprüft werden: Die einzelnen Pflugkörper sind auf Uniformität zu überprüfen (so müssen u. a. die Scharspitzen in einer Flucht stehen). Bei Drehpflügen müssen die nach links- und nach rechts arbeitenden Körper identisch eingestellt sein. Der Untergriff und Seitengriff aller Pflugkörper ist zu prüfen.

Die Einstellung von Ober- und Unterlenker ist zu kontrollieren. Die Breite der Schlepperräder muss zur Scharbreite und die Spurweite des Schleppers muss zur Schnittbreite des Pfluges passen.

Der Zugpunkt des Pfluges sollte genau mittig vom Schlepper liegen.

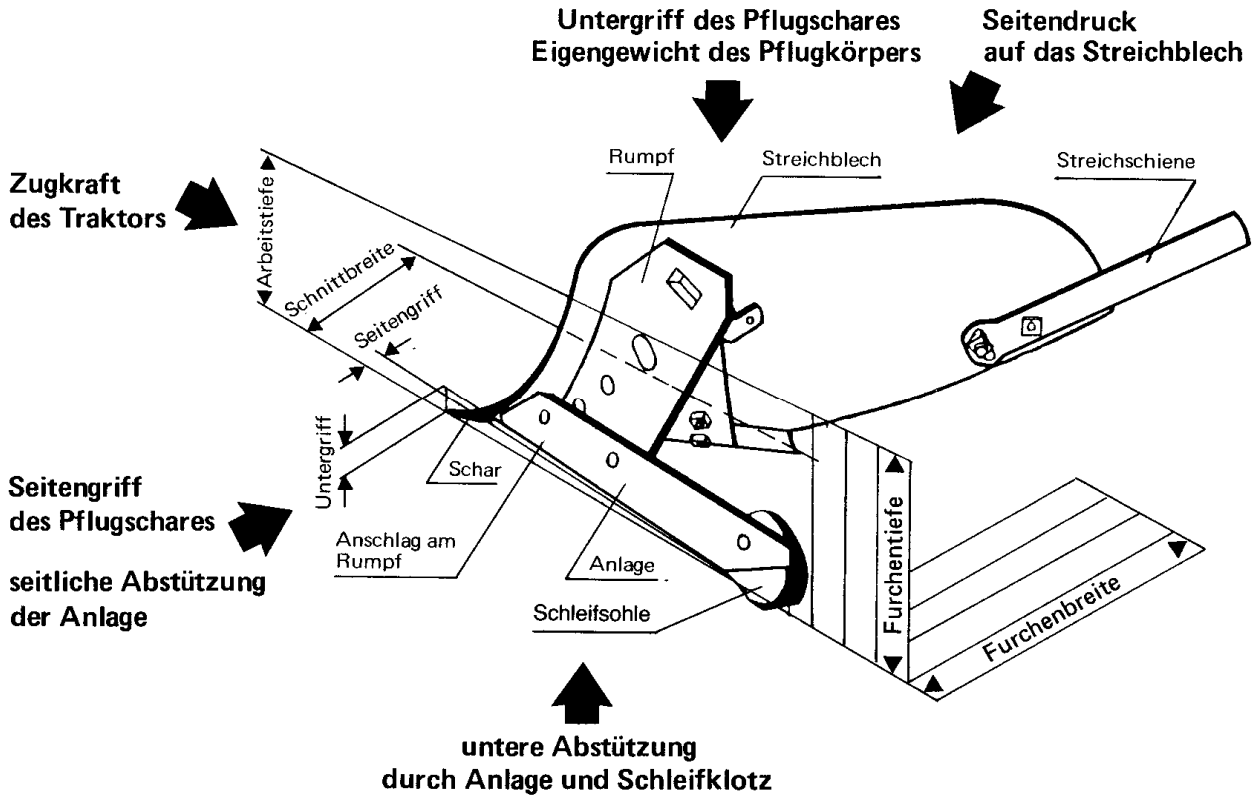
Die Vorschäler sollen in Arbeitsstellung ca. 5 cm tief arbeiten und keine Verstopfungen hervorrufen. Das Scheibensech soll 5 – 10 cm tief arbeiten und sehr nah an den Vorschäler (ohne diesen zu berühren) eingestellt werden.

Weiterhin ist vom Teilnehmer folgendes zu erledigen:

- Schärfen von Scharen und Scheibensech
- ggf. Austausch von abgenutzten Verschleißteilen
- das Notieren der einzelnen Einstellungen (z.B. in einer Tabelle)
- Reinigen von Schlepper und Pflug

Skizzen – Einstellen und Ausrichten des Pfluges

Der Pflugkörper:



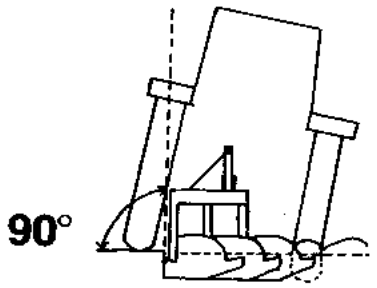
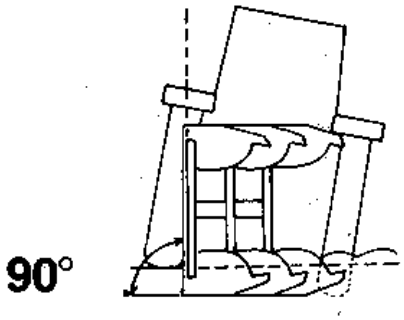
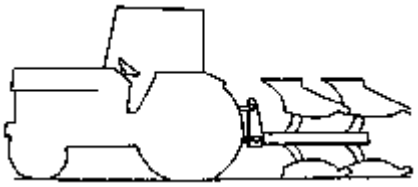
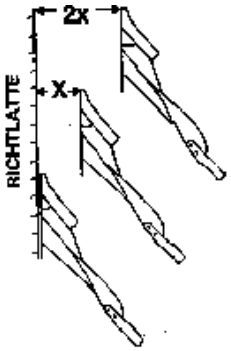
Unter- und Seitengriff:

Neue Schare greifen weit nach unten und zur Landseite über die Anlagen der Körper hinaus.

Der Untergriff soll 20 – 40 mm betragen. Er sorgt für den schnellen Einzug des Pfluges in den Boden und hält ihn auf Tiefe.

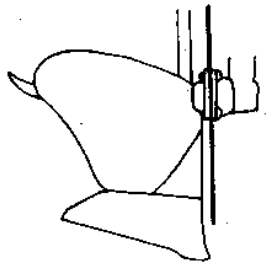
Der Seitengriff soll 20 – 30 mm betragen. Dadurch bekommt der Pflug einen Zug zur Landseite und wird durch die Anlagen besser geradeaus geführt.

Standardeinstellungen:

	**Einstellen des Beetpflugrahmens** Die Grindel sollen mit der Bodenoberfläche einen Winkel von 90° bilden. Den Winkel verstellt man über die Länge der rechten Hubstrebe.
	**Einstellen des Drehpflugrahmens** Die Grindel sollen mit der Bodenoberfläche einen Winkel von 90° bilden. Den Winkel korrigiert man mit den Neigungswinkel-Anschlagschrauben. <u>Anmerkung:</u> Beide Hubstreben müssen die gleiche Länge haben. Außerdem muss der Reifendruck rechts und links gleich sein.
	Der Pflugrahmen soll bei allen Pflügen in der Arbeitsposition parallel zur Bodenoberfläche stehen. Dies wird durch die richtige Einstellung des Oberlenkers erreicht.
	**Arbeitsbreite** Die Arbeitsbreite des Pfluges und der einzelnen Körper kann überprüft werden, wenn man eine Richtlatte an die Landseite des letzten Körpers anlegt. Dabei sollten neue Schare angebaut sein. Die Körper (Landseite) müssen parallel zueinander stehen.

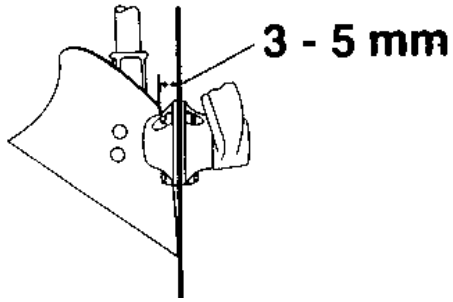
Arbeitsbreite des ersten Körpers

Damit alle Furchendämme gleichmäßig breit werden, muss die Schnittbreite des ersten Körpers auf den verwendeten Schlepper eingestellt werden. Durch Verschieben des Pflugrahmens auf der Tragachse wird der erste Körper auf die Schnittbreite der übrigen Körper eingestellt. Dadurch werden gleichmäßige Furchendämme erzielt und ein Paaren des Pfluges verhindert.



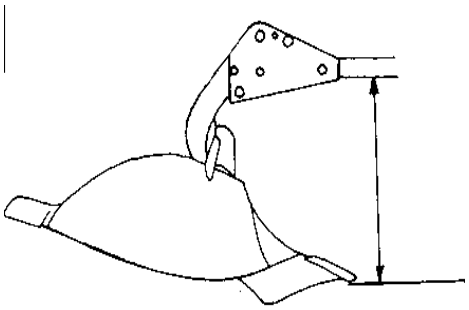
Scheibenseche

Das Scheibensech soll 1 – 2 cm breiter schneiden als das Schar. Die Arbeitstiefe des Scheibensechs sollte je nach Bodenverhältnissen 4 – 10 cm betragen.



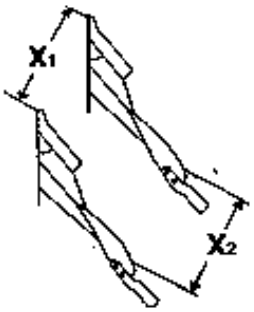
Vorschäler

Der Vorschäler soll so dicht wie möglich am Scheibensech arbeiten, ohne dies zu berühren. Die obere Schnittkante des Vorschälers sollte einen Zwischenraum von 3 – 5 mm lassen, um Verstopfungen zu verhindern. Die Arbeitstiefe sollte 5 cm nicht übersteigen.



Rahmenhöhe

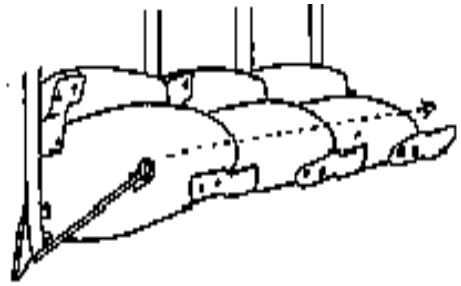
Die Rahmenhöhe ist der Abstand von der Unterkante des Rahmens bis zur Unterkante des Schares bzw. bis zur Scharspitze. Je größer die Rahmenhöhe, desto geringer ist die Verstopfungsneigung des Pfluges.



Durchgang

Der Durchgang, an den Scharspitzen gemessen (X_1), muss dem Durchgang an den Streichblechen (X_2) entsprechen.

Dazu ist die Streichblech-Stützstrebe verstellbar.

	**Streichblechhöhe** Alle Streichbleche und die Streichblech-schienen sollen die gleiche Höhe haben und fluchten. Zur Überprüfung verwendet man eine Richtlatte oder -schnur.

Quelle: Skizzen Kverneland Group

Wettbewerb mit Drehpflügen

1. Beetgröße

Jeder Pflüger erhält gemäß seinem angemeldeten Pflug ein ausgemessenes Beet. Die Größe ist von den Teilnehmern nachzumessen. Die Beetgröße richtet sich nach der Anzahl der am Pflug befindlichen Schare. Es werden folgende Beetgrößen empfohlen:

2-Scharpflug: 12/18 x 70 m	4-Scharpflug: 24/36 x 70 m
3-Scharpflug: 18/27 x 70 m	5-Scharpflug: 30/45 x 70 m

Der Veranstalter legt fest, welche Pflüge für den Wettbewerb zugelassen werden.

2. Spaltfurche

Bei der Spaltfurche wird nur mit dem letzten Pflugkörper gepflügt. Dazu wird der Oberlenker verlängert, und der Pflug kann oben leicht zur Landseite verkantet werden. Um die Gefahr von Verstopfungen zu vermeiden sollte das vorletzte Schar hochgezogen /-geklappt werden. Zur Tiefenregulierung ist das Stützrad einzusetzen. Der Furchenbalken wird nach rechts gewendet. Die Spaltfurche soll gerade, sauber und ausgeräumt sein.

Alles Land ist durchzupflügen. Während die Richter die Spaltfurche bewerten, vermisst der Pflüger sein Restbeet zum Keil.

Das Restbeet soll acht Fahrten zwischen der Spaltfurche und dem Keil betragen (z. B. Dreischarpflug 4 Fahrten x 3 Schare x 0,35 m Scharbreite = 8,40 m). Dieser Abstand wird ausgefluchtet und mit einer Markierungslinie /-furche kenntlich gemacht. Hierdurch wird das zu pflügende Beet in ein Rechteck und ein Dreieck eingeteilt. Das Ziehen der Markierungslinie erfolgt mit dem Pflug. Die Markierungslinie dient dem Pflüger für das Ein- und Aussetzen des Pfluges während des Keilpflügens. Sie wird nicht bewertet.

3. Anpflügen

Nach der Bewertung der Spaltfurche erfolgt das Anpflügen mit vier Fahrten. Bei der ersten Fahrt (Foto) wird hierzu nach links gepflügt.

Nach Ende der 4. Fahrt ist das rechte Ende der eigenen Parzelle erreicht. Beginnend mit dem Anpflügen muss das Scheibensech in Arbeitsstellung gebracht werden. Die richtige Stellung des Pfluges wird durch Einstellen des Ober- und Unterlenkers erreicht. Der Furchenbalken des Pfluges soll möglichst um 135 Grad gewendet werden.

Liegt der Rahmen des Pfluges parallel zur Ackeroberfläche, werden die Furchen gleichmäßig tief und es wird ein fester Furchenschluss erreicht. Die Furchendämme sind dann gleichmäßig. Der Pflug arbeitet richtig und darf nicht “paaren“. Die Furchen sollen gerade sein. Bei ungleichem Boden kann die geforderte Tiefe durch das Stützrad oder bei schwer zu pflügendem Boden durch das Anbringen von Gewichten stabilisiert werden.

Das Einsetzen des Pfluges erfolgt in langsamer Fahrt, wenn das erste Schar die Kopffurche erreicht hat. Beim Einfahren erreicht man gerade Furchenenden dadurch, dass der Schlepper mit dem Hinterrad vom ungepflügten Land in die Furche “hineinrutscht“ und gleichzeitig der Pflug mit dem ersten Pflugschar an der Kopffurche eingesetzt wird.

Während des Pflugaushebens, welches bei Erreichen des letzten Pflugschares an der Kopffurche erfolgt, werden auch die letzten Bodenschollen noch umgewendet, wenn die Vorderräder des Schleppers scharf zum Ungepflügten eingeschlagen werden. Der Gesamteindruck wird vom richtigen Ein- und Aussetzen an der Kopffurche und einer geraden Furchenführung mitbestimmt.

4. Weiterpflügen

Zum Weiterpflügen wird zum linken Beetnachbarn gewechselt. Es kann erst weitergepflügt werden, wenn dieser ebenfalls das Anpflügen (4 Fahrten) beendet hat. Eventuelle Wartezeiten sind dem Richtergremium anzuzeigen und werden gutgeschrieben. Die erste Anschlussfurche an das Beet des “Nachbarn“ dient gleichzeitig als Ausgleichsfurche. Ein Ausgleich kann jedoch nur zum gepflügten Land erfolgen.
Wenn der Ausgleich nicht in einem Mal zu schaffen ist, ist das Richtergremium zu informieren.
Pflüger, die keinen Nachbarn haben, müssen selbst eine Anschlussfurche ziehen. Der Veranstalter sollte mit kleinen Pflöcken markieren, wo diese vorgenommen werden soll. Der Pflüger kann allerdings hiervon leicht abweichen (Anstelle der Ausgleichsfurche).

5. Keilpflügen / Anschluss an den Keil

Von der Pflugarbeit entspricht das Keilpflügen den Anforderungen des An- und Weiterpflügens. Lediglich die Furchenlängen verkürzen sich. Zur Orientierung für das Ein- und Aussetzen auf der Restbeetseite dient beim Keilpflügen die zu Beginn gezogene Markierungslinie.

Einen besonderen Schwierigkeitsgrad haben die Teilnehmer am Drehpflugwettbewerb beim Ziehen der Anschlussfurche zum gepflügten Keil zu bewältigen. Mit einer geraden, gleichmäßig tiefen Furche ist ein sauberer, ebener Übergang zum gepflügten Keil herzustellen. Beim Pflügen im Wettbewerb sollte das Restbeet nach dem Keilpflügen erneut vermessen werden, um die Anschlussfurche an den Keil im richtigen Abstand zur späteren Schlussfurche ziehen zu können.

6. Auspflügen / Schlussfurche

Das Auspflügen des Restbeetes zwischen Keil und Anpflügen soll mit acht Fahrten erfolgen. Mehrfaches Messen des Restbeetes und eine entsprechende Einstellung der Schnittbreite ist erforderlich.

Durch die wettbewerbsbedingte wechselseitige Anlage der Beete würde jeder zweite Pflüger nach dem Ende seiner 8 Fahrten auf der Wendeseite fertig. Damit aus organisatorischen Gründen alle auf der Startseite enden, müssen die Pflüger mit dem Keil auf der Wendeseite eine Leerfahrt durchführen. Es wird diesen Pflügern freigestellt, wann die „technische“ Leerfahrt genommen wird. Die Leerfahrt hat auf dem eigenen Beet zu erfolgen. Außer dieser „technischen“ Leerfahrt gibt es beim Drehpflugwettbewerb keine Leerfahrten!

Spätestens ab der vorletzten Fahrt ist der Pflug flacher zu stellen. Die letzte Furche muss als Rückfahrt unmittelbar exakt neben der Spaltfurche gezogen werden. Gefordert wird eine sauber ausgeräumte Schlussfurche, die schmal und flach mit festem Schluss sein soll. Auf dem gepflügten Land bleibt nur eine Schlepperspur sichtbar.

Hinweis: Die korrekte Grundeinstellung von Schlepper und Pflug (z. B. Radstand) verhindert auch bei zweischarigen Pflügen eine zweite Schlepperspur.

Bewertung – Drehpflügen

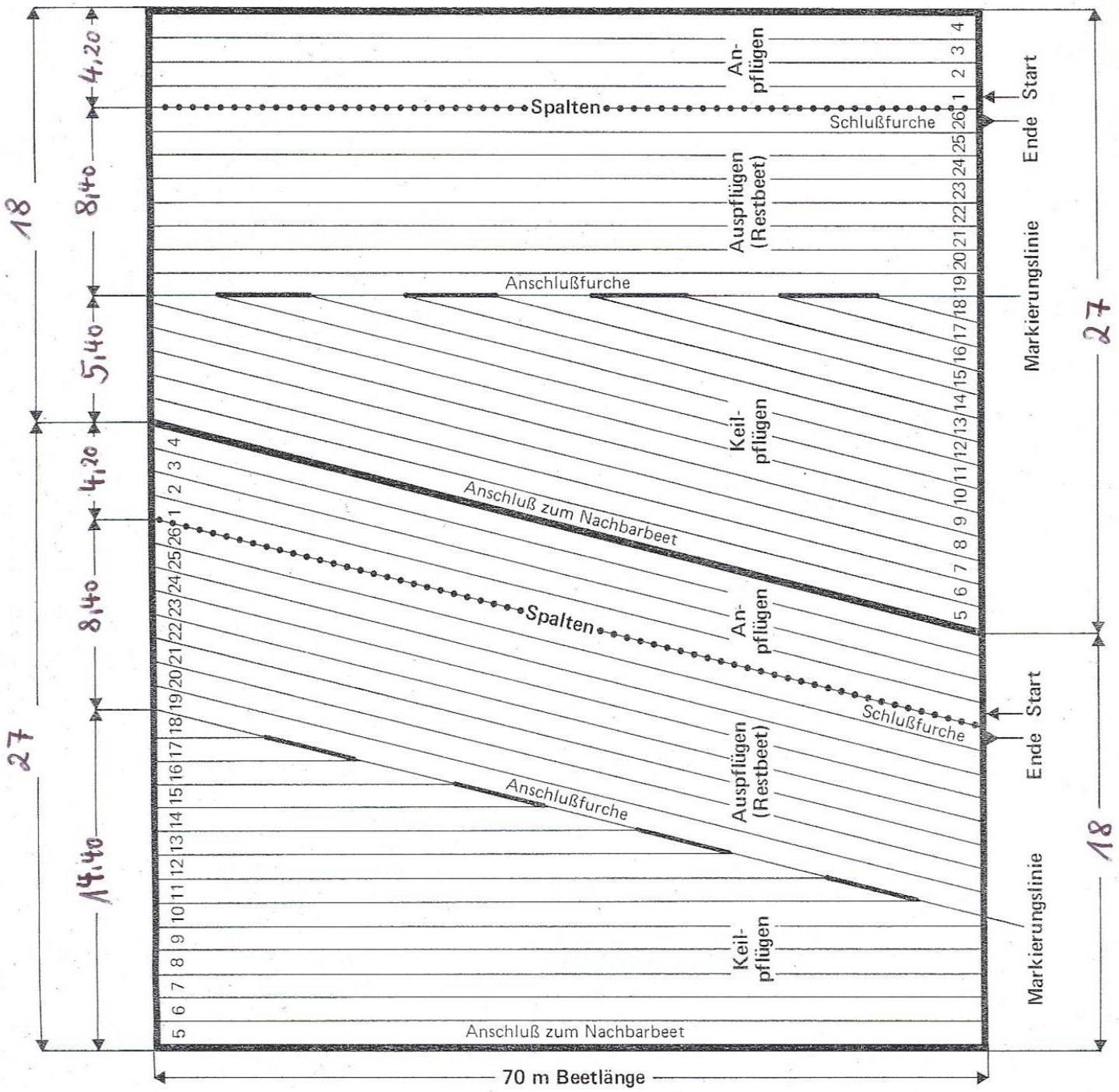
		Punkte	
1.	**Spaltfurche**		
	a) Vollkommen durchschnitten und ausgeräumt	5	
	b) der Länge nach gleichmäßig und gerade	5	10
2.	**Anpflügen:** (4 Fahrten)		
	gerade und gleichmäßig	10	10
3.	**Weiterpflügen**		
	a) sauber geräumte Furchen	5	
	b) deutlich sichtbare Furchendämme	5	
	c) gleichmäßig und gerade Furchendämme	5	15
4.	**Keilpflügen**		
	a) Anschlussfurche voll, sauber, gleichmäßig, gerade	10	
	b) Anschluss an den Keil	10	20
5.	**Schlussfurche**		
	sauber ausgeräumt	5	
	flach und gerade	5	
	exakt neben der Spaltfurche	5	15
6.	**Gesamteindruck am fertigen Beet**		
	a) satter Furchenanschluss	5	
	b) keine paarweisen Furchendämme	5	
	c) Unterbringung von Bewuchs	10	
	d) ordentliches Ein- und Aussetzen	10	30
	Summe der Punkte		**100**

Abzüge (Strafpunkte)

1.	Nicht Einhalten der geforderten Tiefe (max. 8 Punkte Abzug); (bei 4 Überprüfungen mit je 2 Messungen = für jede einzelne Messung max. 1 Strafpunkt)	8
2.	Wenn nicht 8 Fahrten vom Keil bis zur Schlussfurche	10
3.	Bei einer Leerfahrt, welche dem Pflüger nicht zusteht	5
4.	Sonstiges, z. B. Nichtbeachten der Unfallverhütungsvorschriften oder Zeitüberschreitung (je Minute 1 Punkt)	10
5.	Wenn beim Auspflügen eine 2. Schlepperspur sichtbar ist	5
	Summe der möglichen Strafpunkte	**38**

Feldplan - Drehpflügen

Für einen 3 Schar-Drehpflug, 1,05 m Schnittbreite (35er Körper)
Alle sind Maße in Meter angegeben!



Eigene Einstellungen beim Drehpflügen

	Oberlenker	Spindeln	Stützrad	Scheibensech	Vorschäler	Schnittbreite	Km/h	Sonstige
Spaltfurche								
Markierungslinie								
Anpflügen								
1. Fahrt								
2. Fahrt								
3. + 4. Fahrt								
Weiterpflügen (Grundeinstellung)								
Anschluss a. d. Keil								
1. Fahrt								
2. Fahrt								
Auspflügen								
3. letzte Fahrt								
2. letzte Fahrt								
Schlussfurche								

Die Vorlage finden Sie im Internet unter: www.lwk-niedersachsen.de / Landjugendberatung

 © LWK Niedersachsen

Wettbewerb mit Beetpflügen

1. Beetgröße

Jeder Pflüger erhält gemäß seinem angemeldeten Pflug ein ausgemessenes Beet. Die Größe ist von den Teilnehmern nachzumessen. Die Beetgröße richtet sich nach der Anzahl der am Pflug befindlichen Schare. Es werden folgende Beetgrößen empfohlen:

2-Scharpflug: 12 x 70 m	4-Scharpflug: 24 x 70 m
3-Scharpflug: 18 x 70 m	5-Scharpflug: 30 x 70 m

Der Veranstalter legt fest, welche Pflüge für den Wettbewerb zugelassen werden.

2. Spaltfurche

Die ersten beiden Fahrten werden auseinandergepflügt (gespalten). Die Spaltfurche schafft Raum für den folgenden Zusammenschlag.

a) Spaltfurche-Hinfahrt: Nur der hintere Körper arbeitet. Dazu wird der Oberlenker verlängert und der Pflug kann oben leicht zur Landseite gekantet werden. Zur Tiefenregulierung ist das Stützrad einzusetzen.

b) Spaltfurche-Rückfahrt: Etwas tiefer pflügen, damit die Anlage des Pfluges vom Boden gestützt und der Pflug geführt wird. Wird die Spaltfurche mit dem vorderen Körper gepflügt (nur mit dem 2-Scharpflug erlaubt), dann pflügt der hintere Körper die Furche der Hinfahrt; lose Erde in der Spaltfurche ist erlaubt (auch: ein “abgeschnittener Furchenbalken“). Die Spaltfurche soll gerade, flach und möglichst breit sein. Alles Land ist durchzupflügen.

← Offene Spaltfurche

→ Kanadische Spaltfurche (nur mit 2 Scharpflug)

3. Zusammenschlag (drei Umgänge)

Die zuvor auseinander gespaltenen Furchen werden mit dem ersten Umgang zusammengepflügt. Beim Zusammenschlag arbeiten alle Körper. Nach dem ersten Umgang sind drei oder vier Furchendämme beim Zweischarpflug bzw. fünf oder sechs beim Dreischarpflug usw. sichtbar. Die Furchendämme sollen gleichmäßig, gerade, gleich hoch und gleich breit sein.

Schon beim Zusammenschlag muss ein satter Furchenschluss angestrebt werden, um einen gleichmäßigen Übergang zum restlichen Beet zu erreichen.

Vorwerkzeuge können die Pflugarbeit wesentlich verbessern: Durch Vorschäler wird der Bewuchs besser untergebracht und eine bessere Krümelung erreicht, während Scheibenseche für eine saubere Furchenkante sorgen. Das Durchschneiden von Pflanzenbewuchs ist nur mit Scheibensechen möglich.

Die Bewertung der Tiefe beginnt nach zwei Umgängen.

4. Weiterpflügen

Das Weiterpflügen schließt sich an den Zusammenschlag an. Hierzu wird zum rechten Beetnachbarn aufgeschlossen. Dabei ist folgendes zu beachten:

Zu Beginn des Weiterpflügens ist ein Abmessen des Beetes zweckmäßig, denn es muss auf der ganzen Länge gleich breit sein. Ist dies nicht der Fall, kann mit der ersten Fahrt zum Nachbarbeet ein Ausgleich gemacht werden. Das Ausgleichen darf nur zum gepflügten Land erfolgen. Die Ausgleichsfurche wird nicht bewertet.

Die Vorschäler sind so tief einzustellen, dass der Bewuchs untergebracht wird. Die Furchenbalken sind möglichst um 135 Grad zu wenden. Liegt der Rahmen des Pfluges parallel zur Ackeroberfläche, so werden die Furchen gleichmäßig tief. Die Furchendämme sind dann gleichmäßig, ein guter Furchenschluss wird erreicht und paarweise Furchendämme werden vermieden. Bei ungleichem Boden kann die geforderte Tiefe durch den Einsatz eines Stützrades oder bei schwer zu pflügendem Boden durch Anbringen von Gewichten stabilisiert werden.

Das Einsetzen des Pfluges soll in langsamer Fahrt, wenn die erste Scharspitze die Kopffurche erreicht hat, das Aussetzen, wenn die letzte Scharspitze die Kopffurche erreicht hat, erfolgen.
Um gerade Furchen zu erhalten, soll das rechte Hinterrad zum Zeitpunkt des Einsetzens des Pfluges vom ungepflügten Land in die Furche "hineinrutschen". Beim Ausheben des Pfluges sollten die Vorderräder des Schleppers (scharf) zum ungepflügten Land eingeschlagen werden.

5. Auspflügen/Schlussfurche

Das Restbeet soll rechtzeitig ausgemessen werden. Ein Ausgleich kann durch schmalere oder breitere Pflugeinstellung geschaffen werden; auch eine Leerfahrt ist erlaubt. Die letzte Fahrt (Schlussfurche) hat zum eigenen Zusammenschlag zu erfolgen. Spätestens beim vorletzten Umgang ist der Pflug flacher zu stellen.

Für eine gute Schlussfurche muss das Restbeet jetzt parallele Kanten haben. Auf der Hinfahrt des letzten Umganges arbeitet der hintere Körper nur noch auf halber Tiefe.

Die restliche Breite für die letzte Rückfahrt sollte um eine Furchenbreite schmaler sein als die gesamte Schnittbreite des Pfluges (z.B. 70 cm beim Dreischarpflug mit 105 cm Schnittbreite).

Denn bei der Rückfahrt des letzten Umganges pflügt der hintere Körper die halbtiefe Furche der Hinfahrt nochmals.

Durch Herunterlassen des Scheibensechs auf die Scharebene wird das Ausbrechen des Pfluges verhindert.

Eine gute Schlussfurche soll flach und schmal sein, also nicht breiter, als ein Pflugkörper arbeitet. Auf dem gepflügten Land bleibt nur eine Schlepperspur sichtbar.

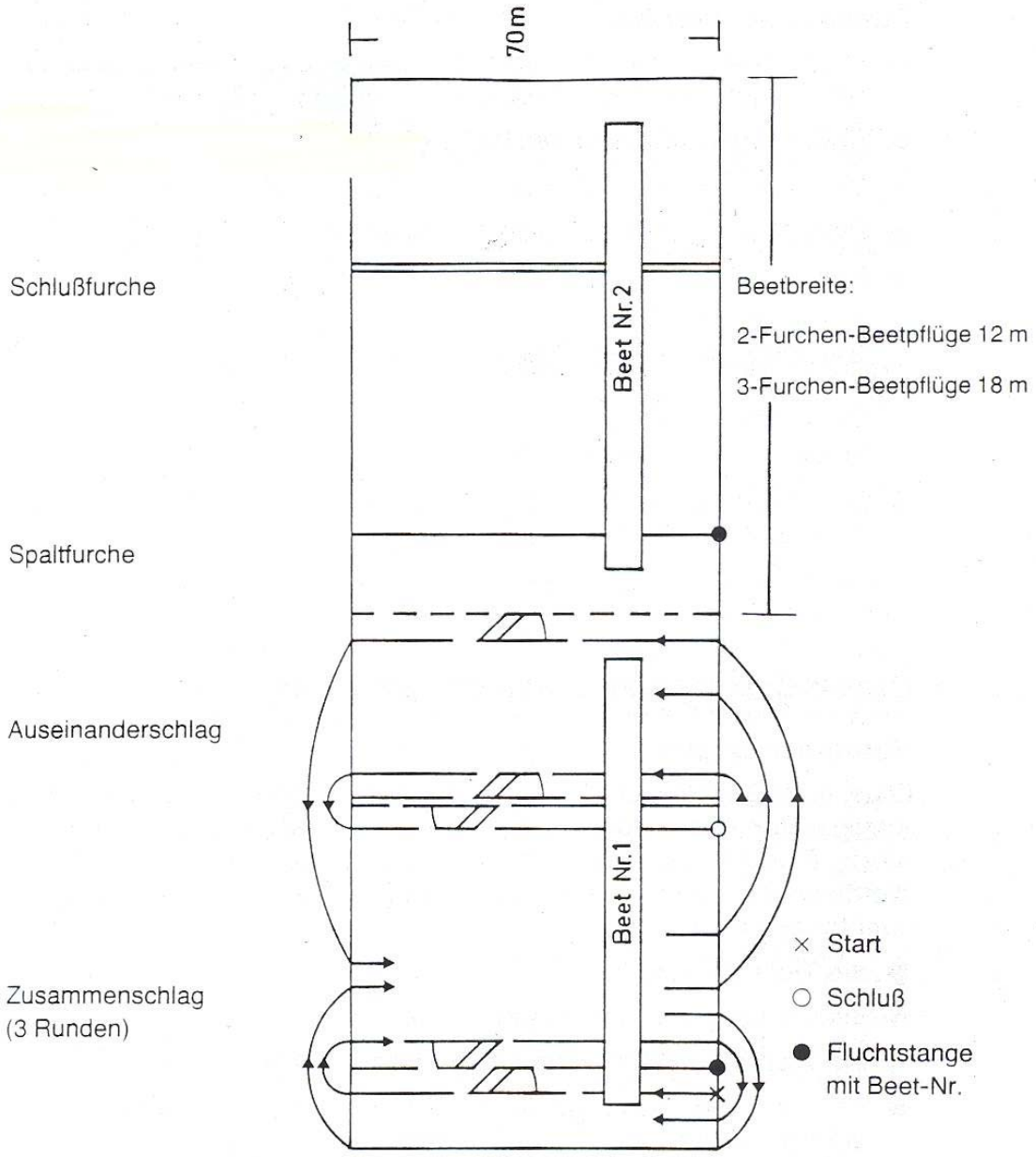
Bewertung – Beetpflügen

		Punkte	
1.	**Spaltfurche**		
	a) vollkommen durchschnitten und ausgeräumt	5	
	b) der Länge nach gleichmäßig und gerade	5	10
2.	**Zusammenschlag:** (3 Umgänge)		
	a) gerade Furchendämme	5	
	b) gleichmäßige Furchendämme	5	
	c) geschlossene Furchendämme (keine Höcker)	10	20
3.	**Weiterpflügen**		
	a) Anschluss an den eigenen Zusammenschluss	5	
	b) Furchen gerade und ausgeräumt	5	
	c) deutliche und gleichmäßig gebrochene Furchendämme	10	20
4.	**Auspflügen**		
	a) kein sichtbarer Übergang zum Beet	5	
	b) schmale, flache Schlussfurche; ohne Stufe	10	
	c) gerade, ausgeräumte Schlussfurche	5	20
5.	**Gesamteindruck am fertigen Beet**		
	a) keine paarweisen Furchendämme	5	
	b) satter Furchenanschluss	5	
	c) Unterbringung von Bewuchs	10	
	d) ordentliches Ein- und Aussetzen	10	30
	Summe der Punkte		**100**

Abzüge (Strafpunkte)

1.	Nicht Einhalten der geforderten Tiefe (max. 8 Punkte Abzug); (bei 4 Überprüfungen mit je 2 Messungen = für jede einzelne Messung max. 1 Strafpunkt)	8
2.	Wenn mehr als eine Schlepperradspur sichtbar	5
3.	Wenn der letzte Furchenbalken nicht zum eigenen Zusammenschlag gewendet wurde.	10
4.	Wenn mehr als eine Leerfahrt durchgeführt wurde	5
5.	Sonstiges, z. B. nicht Beachten der Unfallverhütungsvorschriften oder Zeitüberschreitung (je Minute 1 Punkt)	10
	Summe der möglichen Strafpunkte	**38**

Feldplan – Beetpflügen



Eigene Einstellungen beim Beetpflügen

	Oberlenker	Hubstrebe	Stützrad		Scheibensech		Vorschäler		Schnittbreite	Km/h	Sonstige
Spaltfurche											
Hinfahrt											
Rückfahrt											
Zusammenschlag											
Hinfahrt											
Rückfahrt											
2. Umgang											
3. Umgang											
Weiterpflügen											
Grundeinstellung											
Auspflügen											
3. letzter Umgang											
2. letzter Umgang											
Vorletzte Fahrt											
Schlussfurche											

Die Vorlage finden Sie im Internet unter: www.lwk-niedersachsen.de / Landjugendberatung

 © LWK Niedersachsen

Literaturverzeichnis

AID - Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft	Leistungspflügen AID – Heft 1248 / 1993 (vergriffen)
Kemmner, Karl Unterensingen	Wettpflügen - ein halbes Jahrhundert Weltmeisterschaft im Pflügen, 1998
Kemmner, Karl Unterensingen	Pflügen im Wettbewerb 1. Auflage; 1983 (vergriffen)
DPR; Deutscher Pflügerrat e.V. Franz-Xaver Mayershofer	Hinweise zum Beetpflügen 3. Auflage; 1990 (vergriffen)
DPR; Deutscher Pflügerrat e.V. Franz-Xaver Mayershofer	Richtlinien für das Drehpflügen 4. Auflage; 1990 (vergriffen)
Kverneland Group	Einstellungen des Pfluges
DPR; Deutscher Pflügerrat e.V. Dedo Müller, Claus Bahlert, Gebhardt Betz; u.a.	Pflügen im Wettbewerb 1. Auflage; 2006

Interessante Links im Internet:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Landjugendberatung -	www.lwk-niedersachsen.de/ Landjugendberatung
Deutscher Pflügerrat e.V. (Verein zur Förderung des Leistungspflügens)	www.pfluegerrat.de
Pflügergemeinschaft Schleswig-Holstein	www.pfluegergemeinschaft.de

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Str. 1-13
26121 Oldenburg
Telefon: 0441/ 801-0

Internet: www.lwk-niedersachsen.de

E-Mail: info@lwk-niedersachsen.de