

# düngungen

## Maßnahmen kombinieren

### Volldünger entlasten Arbeiten auf dem Feld

Wachsende Betriebsgrößen, der Ausbau zusätzlicher Betriebszweige und vor Allem die Verringerung der Arbeitskräfte pro Betrieb zwingen dazu, Arbeitsabläufe in landwirtschaftlichen Betrieben zu verbessern. Mit Volldüngern kann die Arbeitswirtschaft vereinfacht und entlastet werden.

Größere Arbeitsbreiten und höhere Arbeitsgeschwindigkeiten erhöhen die Leistung auf dem Feld. Jedoch gibt es Grenzen: Es ist darauf zu achten, dass die Arbeitsqualität dadurch nicht leidet. Es ist zum Beispiel nicht zu empfehlen, einige Düngemittel über bestimmte Streubreiten hinaus zu verteilen, weil damit die Verteilgenauigkeit schlechter wird. Mit dem Schleuderstreuer sollte zum Beispiel Harnstoff nicht über 27 Meter ausgebracht werden. Auch bei Mischdüngern liegt die mögliche Arbeitsbreite je nach Qualität nur zwischen 18 und 27 Metern. Eine überhöhte Fahrgeschwindigkeit wirkt sich ebenfalls negativ auf die Düngerverteilung aus.

## Hohe Arbeitsbelastung im Herbst

Untersuchungen in praktischen Betrieben zeigen, dass Arbeitsspitzen besonders im Sommer und Herbst auftreten (siehe Abbildung 1). Rund 80 Prozent der im Feld anfallenden Arbeiten sind dann zu erledigen. Dies sind beispielsweise die Getreide-, Öl- und Hackfruchternte, die Stoppelbearbeitung und die Aussaaten. Hinzu kommt vermehrt der Anbau von Zwischenfrüchten im Rahmen des Greenings. Die Arbeitsbelastung ist in diesem Zeitabschnitt sehr angespannt, oft werden Saisonarbeitskräfte eingesetzt. Die Durchführung der Grunddüngung mit Phosphat und Kali zu dieser Zeit würde die angespannte arbeitswirtschaftliche Situation noch weiter verschärfen. Hinzu kommt, dass nach der Getreideernte die geeignete Zeit für die Kalk-Düngung ist.

## Verbesserung der Düngerausbringung

Um die Arbeitsspitzen im Herbst zu entlasten und auch Zeit einzusparen, gibt es die Möglichkeit, Nährstoffe kombiniert im Frühjahr auszubringen. Ziel muss es sein, Arbeitsgänge einzusparen. In nachfolgender Tabelle sind die Überfahrten bei verschiedenen Düngesystemen aufgelistet.

Tab. 1: Vergleich notwendiger Überfahrten bei verschiedenen Düngesystemen zur Ausbringung von Stickstoff, Phosphat und Kali; Fruchtfolge: Hackfrucht + 2 mal Getreide

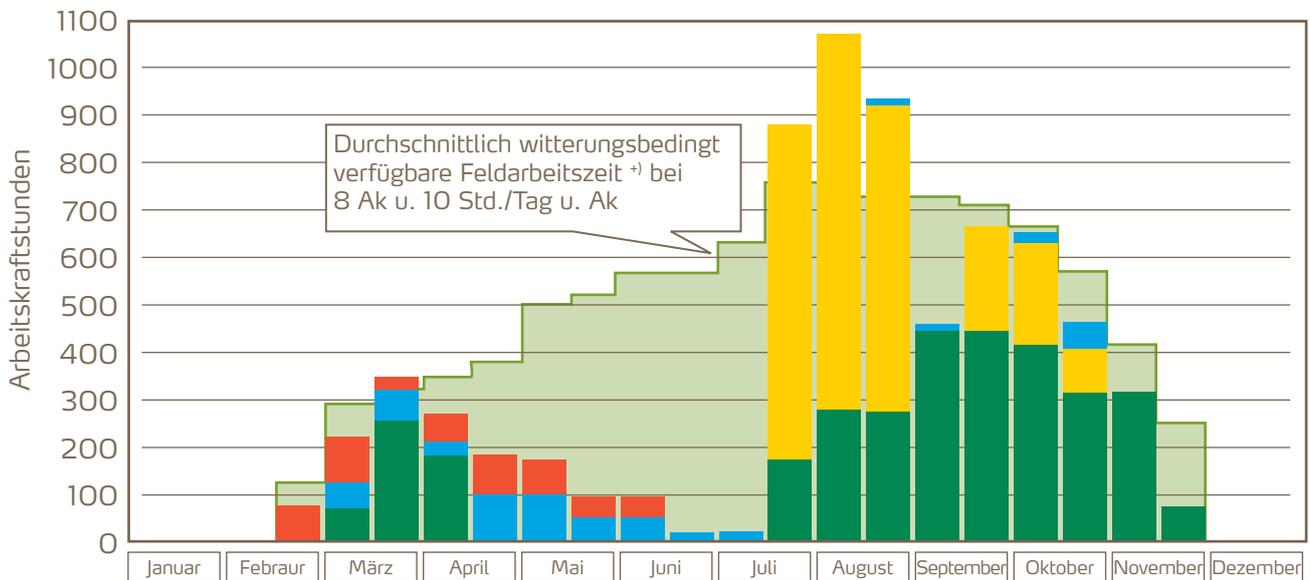
Düngesystem	Ø Anzahl Überfahrten ha/Jahr
NPK-Dünger + N	2 - 3
P-Einzeldünger + K-Einzeldünger jedes Jahr + N	4 - 5
P-Einzeldünger + K-Einzeldünger 1x in Fruchtfolge, jährlich N	3 - 4

Der einfache Vergleich in der Tabelle 1 zeigt, dass das NPK-System arbeitswirtschaftliche Vorteile bietet. Alle Nährstoffe werden kombiniert in einem Arbeitsgang ausgebracht. So lassen sich im Vergleich mit den Einzeldünger-Systemen ein bis zwei Überfahrten einsparen.

Das Volldünger-System erfordert im Frühjahr aufgrund des geringeren Stickstoffgehaltes etwas mehr Zeit und es muss mehr Masse bewegt werden im Vergleich zu einer Kalkammonsalpeter-Düngung bei den anderen Systemen. Dieser Nachteil wird aber von den zusätzlichen Arbeitsgängen, die bei den anderen Düngesystemen notwendig sind, bei weitem kompensiert. Hinzu kommen Ertrags-Vorteile des Volldünger-Systems aufgrund der Applikation aller Nährstoffe zu Wachstumsbeginn.

**Abb. 1: Verteilung der anfallenden Arbeitskraftstunden in der Außenwirtschaft eines Marktfruchtbetriebes. Eine NPK-Düngung im Frühjahr entlastet die Arbeitsspitzen im Sommer und Herbst.**

**Betriebsgröße 1.500 ha, davon 9,5 % Zuckerrüben, 3,5 % Kartoffeln, 12 % Raps, 61 % Wintergetreide, 9 % Sommergetreide, 5 % Grassamen; Arbeitskräfte: 8 AK (=0,53 AK/100 ha)**



Arbeitsverteilung: **21 %** (Jan-Jun) **79 %** (Jul-Dec) \*) KTBL-Taschenbuch

- Düngerstreuen
- Pflanzenschutz/Pflege
- Erntearbeiten
- Bodenbearbeitung/Saat

\*) Nach KTBL und eigenen Ermittlungen  
Errechnung der Daten nach „AvoWin 98“, KTBL  
Grundlage: eigene Ermittlungen, Arbeitsketten praktischer Betriebe

## Fazit

Eine effektive Maßnahme die Arbeitswirtschaft zu entlasten ist, Arbeitsgänge zu kombinieren. Für die Düngung bedeutet dies, Nährstoffe zusammen auszubringen. Dadurch kann mit Volldüngern die Arbeitswirtschaft der Betriebe merklich entlastet werden. Granulierte Produkte gewährleisten eine exakte Nährstoffverteilung.

Herausgeber:  
YARA GmbH & Co. KG  
Hanninghof 35  
48249 Dülmen

Mehr Informationen rund um die Düngung:  
[www.effizientduengen.de](http://www.effizientduengen.de)