

## Untersuchungsauftrag Pflanze

für komplexe Pflanzenanalytik / Ernährungszustand

Auftragsnummer JenaBios  
(wird vom Labor ausgefüllt)

**Auftraggeber**

Name:	Tel:
Straße:	Fax:
PLZ/Ort:	Email:
Rechnungsadresse (falls abweichend vom AG):	Angebotsnummer falls vorhanden:

Telefonische Beratung zur Ergebnisinterpretation bzw. zu Düngungsempfehlungen / -maßnahmen:

**Dr. Thomas Werner: 0160/2867090    Lukas Sattler: 0171/7628015    Robert Hänsgen: 0151/46266308**

**Probenbezeichnung**

	1	2	3	4
<b>Fruchtart:</b>				
Sorte				
Schlag-Nr. :				
Entwicklungsstadium: (EC-/BBCH-Stadium bzw. verb. Beschr.)				
Probenahmeorgan: (siehe Anlage)				
Geologische Herkunft Boden:				
Saattermin:				
Vorfrucht:				
Organische Düngung zur Frucht: <span style="float: right;">Ja / nein</span>	□ / □	□ / □	□ / □	□ / □

**Untersuchungsumfang**

	1	2	3	4
<b>Standardpaket Makronährstoffe (allg.):</b> (N, S, P, K, Mg, Ca)	□	□	□	□
<b>Standardpaket Getreide, Feldgras, Grünl.:</b> (N, S, P, K, Mg, Ca, Cu, Mn, Zn)	□	□	□	□
<b>Standardpaket Mais:</b> (N, S, P, K, Mg, Mn, Zn, B)	□	□	□	□
<b>Standardpaket Leguminosen, Zucker- und Futterrübe, Ölsaaten, Raps, Sonnenblume:</b> (N, S, P, K, Mg, Cu, Mn, Zn, B, Mo)	□	□	□	□
<b>Einzeluntersuchung</b>				
Stickstoff	□	□	□	□
Schwefel	□	□	□	□
Phosphor	□	□	□	□
Kalium	□	□	□	□
Magnesium	□	□	□	□
Calcium	□	□	□	□
Kupfer	□	□	□	□
Mangan	□	□	□	□
Zink	□	□	□	□
Bor	□	□	□	□
Molybdän	□	□	□	□
Sonstige: z.B. Fe, Cl, Si, Se oder Schwermetalle				

**Bemerkungen**

**Dieser Untersuchungsauftrag ist ohne Unterschrift gültig. Mit Eingabe Ihrer Daten im Bereich "Auftraggeber" stimmen Sie einer auftragsbezogenen, elektronischen Speicherung zu.**

## Komplexe Pflanzenanalyse

Für die Charakterisierung des Ernährungszustands landwirtschaftlicher Kulturen während der unterschiedlichen Entwicklungsstadien ist die Komplexe Pflanzenanalyse (KPA) ein geeignetes und sensibles Verfahren. Durch die gleichzeitige Untersuchung der Haupt- und Mikronährstoffe bietet die Pflanzenanalyse die Möglichkeit, den Ernährungszustand umfassend zu beschreiben und ertrags- sowie qualitätslimitierende Mangelsituationen aufzudecken.

Für die einzelnen Kulturen wird im Allgemeinen die Untersuchung der nachstehenden Elementspektren empfohlen.

Getreide, Feldgras, Grünland:	N, S, P, K, Mg, Ca, Cu, Mn, Zn
Mais:	N, S, P, K, Mg, Ca, B, Cu, Mn, Zn
Raps, Markstammkohl:	N, S, P, K, Mg, Ca, B, Mn, Mo
Zucker- und Futterrübe:	N, S, P, K, Mg, Ca, B, Cu, Mn, Mo, Zn
Kartoffel:	N, P, K, Mg, Ca, B, Mn, Zn
Erbse:	N, P, K, Mg, Ca, Mn, Mo
Ackerbohne:	N, P, K, Mg, Ca, B, Cu, Mo, Zn
Lupine:	N, P, K, Mg, Ca, B, Mo
Luzerne, Rotklee:	N, S, P, K, Mg, Ca, B, Cu, Mn, Mo, Zn
Sonnenblume:	N, S, P, K, Mg, Ca, B, Cu, Mn
Lein:	N, S, P, K, Mg, Ca, B, Cu, Zn

## Hinweise zur Probenahme

Für die Pflanzenanalyse werden ca. 300-500g Frischsubstanz je Probe benötigt. Zu welchem Zeitpunkt welche artspezifischen Pflanzenteile/-organe zur Probenahme für die Pflanzenanalyse geeignet sind, entnehmen Sie nachfolgender Tabelle.

Pflanze	Entwicklungsstadium	Probenahmeorgan
Getreide	BBCH 29 - 45, Bestockungsende bis Ähre in der Mitte der Blattscheide des Fahnenblattes	<b>gesamte oberirdische Pflanze</b> Pflanzenbündel von 10-15 cm Durchmesser an ca. 15-20 Probenpunkten auf der geschädigten Fläche 1 bis 1,5 cm über der Bodenoberfläche verschmutzungsfrei abschneiden
Feldgras	spätes Schossen bis Blühbeginn (1. Aufwuchs)	
Erbse	ab 40 cm Wuchshöhe bis Blühbeginn	
Ackerbohne	zu Blühbeginn	
Lein	ab Knospenbildung bis Blühbeginn	
Raps	BBCH 52 – 63, Knospenstadium bis Blühbeginn	50-70 gerade voll entwickelte Blätter ohne Blattstiel aus dem oberen Bereich der Triebe entnehmen
Mais	ca. ab 40 cm Wuchshöhe bis Fahnschieben	20-25 mittlere Blätter
	Blüte	20-25 Lieschblätter
Zuckerrübe, Futterrübe	ab Mitte Juni (Reihenschluss) bis Ende August	ca. 50 gerade voll entwickelte Blätter ohne Blattstiel von 50 auffälligen Einzelpflanzen
Kartoffel	von Knospenstadium bis Knollenbildung	ca. 50 gerade voll entwickelte Blätter ohne Blattstiel von 50 auffälligen Einzelpflanzen
Sonnenblume	zu Blühbeginn	ca. 50-70 gerade voll entwickelte Blätter oh-

		ne Blattstiel von 50 auffälligen Einzelpflanzen
Luzerne	ab Knospenstadium bis Blüte	gesamter Spross des ersten Aufwuchses (Bündeldurchmesser und Probenahme wie Getreide)
Rotklee	ab Knospenstadium bis Blüte	gesamter Spross oberhalb 10 bis 15 cm über der Bodenoberfläche

Bei unklarem Verdacht empfiehlt sich für die Nährstoffuntersuchung ein Proben-Pärchen einzusenden. Auf dem betreffenden Feldstück wird dabei eine Probe aus der Teilfläche entnommen, welche die Wuchsdepression bzw. Farbveränderung zeigt sowie eine Probe aus der „gesunden“ Teilfläche.

### **Hinweise zu Kennzeichnung und Transport der Proben**

Dem Probenbegleitschein müssen folgende Informationen zu entnehmen sein:

- Auftraggeber, Betriebsanschrift, E-Mail-Adresse
- Schlag-Nr./Schlagbezeichnung, Fruchtart, Sorte, Entwicklungsstadium (BBCH/EC)
- Zu untersuchendes Nährstoffspektrum

Den Probenbegleitschein können Sie unserer Homepage ([www.jenabios.de](http://www.jenabios.de)) entnehmen.

Bitte verwenden Sie für den postalischen Versand keine Folientüten, da die Gefahr der Verderbnis während des Transportes besteht. Die Probe(n) am Besten in Papierküchentücher legen und in einem oder mehreren A-4-Umschlag/Umschlägen versenden. Ein Eintrocknen des Probenmaterials beeinflusst die Untersuchungsergebnisse i.d.R. nicht. Anhaftender Boden führt insbesondere bei den Mikronährstoffen zu Falschaussagen! Erhitzen und Fäulnis machen die Probe unbrauchbar.

Natürlich können Sie die Pflanzenproben auch persönlich in unserem Labor abgeben. Sind unsere Mitarbeiter der JenaBios GmbH in Ihrer Reichweite, nehmen diese die Proben selbstverständlich mit.

Der Versand bzw. die Ablieferung der Proben inkl. ausgefülltem Probenbegleitschein erfolgt an folgende Adresse:

JenaBios GmbH  
Löbstedter Straße 80  
07749 Jena

### **Bewertung und Beurteilung der Nährstoffsituation**

Die entsprechende Bewertung der Analyseergebnisse findet kulturartenspezifisch und unter Berücksichtigung des Entwicklungsstadiums statt. Unsere Mitarbeiter der JenaBios GmbH beraten Sie entsprechend zu operativen Düngungsmaßnahmen, die als Antwort auf die Pflanzenanalyse-Ergebnisse vorgenommen werden können bzw. müssen.

Ihre Ansprechpartner:

Dr. Thomas Werner  
Tel.: 0160/2867090  
E-Mail: [t.werner@jenabios.de](mailto:t.werner@jenabios.de)

Lukas Sattler  
Tel.: 0171/7628015  
E-Mail: [l.sattler@jenabios.de](mailto:l.sattler@jenabios.de)

Mireen Müller  
Tel.: 0160/96627762  
E-Mail: [m.mueller@jenabios.de](mailto:m.mueller@jenabios.de)

Robert Hänsngen  
Tel.: 0151/46266308  
E-Mail: [r.haensngen@jenabios.de](mailto:r.haensngen@jenabios.de)