

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 63 (2001)
Heft: 10

Artikel: Wege des erfolgreichen Getreidebaus
Autor: Zweifel, Ueli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080956>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

AGROline-Feldtage

Wege des erfolgreichen Getreidebaus

Zusammenstellung
Ueli Zweifel

An den AGROline-Feldtagen im Juni ging es um Strategien des modernen Getreidebaus. Agroline hatte auf den fruchtbaren Ackerböden auf den Schotterterrassen des aargauischen Birrfeldes instruktive Vergleichsparzellen mit intensiver bzw. extensiver Bestandesführung angelegt. Jetzt liegt die Auswertung der Versuchsparzellen vor.

In den dreifach wiederholten Streifenversuchen mit unterschiedlichen Intensitätsstufen und einer N-Null-Parzelle wurden die Hauptanbauverfahren «Konventionell» und «Extenso» bei Wintergetreide (Weizen, Gerste und Triticale) miteinander verglichen.

Winterweizen:

Die Intensitätsstufen waren bei «konventionell» (nebst den Nullparzellen (1) ohne N-Gabe):

- Variante IP (Intensiv 2)* mit Stickstoffgaben von 150 N in Form von Ammonsalpeter + Mg (27 N + 2,5 Mg) und
- Variante Formel AGROline (Intensiv 3)* 150 N (Düngung mit Mg-Ammonsalpeter (23 N + 5 Mg + 7 S) und in der zweiten Gabe mit 2 kg/a Suplesan) sowie
- Variante Formel AGROline «intensiv» (Intensiv 4)* mit 210 N.

Die **Extenso-Verfahren** wurden in zwei Intensitätsstufen geführt (nebst den Nullparzellen (1) ohne N-Gabe):

- Variante 120 N (Extenso 2)* Ammonsalpeter + Mg (27 N + 2,5 Mg)

- Variante Formel AGROline (Extenso 3)* 120 N (Düngung mit Mg-Ammonsalpeter (23 N + 5 Mg + 7 S) und in der zweiten Gabe 2 kg/a Suplesan).

Im Extensoprogramm ist die Halmstabilisierung sowie der Fungizid- und Insektizideinsatz nicht erlaubt.

Die Weizenbestände präsentierten sich im Juni hervorragend. Sortenabhängig machte sich aber in den Extensobeständen der Krankheitsdruck, namentlich durch Braunrost und Blattfleckenkrankheit, bemerkbar.

Kommentar Andreas Fiechter, AGROline

Winterweizen: «Die Ertragsunterschiede beim Winterweizen sind mit durchschnittlich 81,2 kg/a im konventionellen gegenüber 60,0 kg/a im extensiven Anbau beachtlich gross ausgefallen. Somit resultiert für den intensiven Anbau im Durchschnitt über alle Weizensorten mit Fr. 179.– ein klar höherer Frankenertrag pro Hektare. Wie bereits im letzten Jahr erreichten die Sorten Pegassus und Habicht Spitzenenerträge. Die neue Sorte Asketis zeigte ihr Leistungspotential und die Sorte 95153, welche in der Zwischenzeit in der Klasse I eingestuft wurde, ist in dieser Sortenklasse mit dabei. Der im Herbst gesäte Sommerweizen Greina (Achtung: Auswinterungsgefahr) überzeugte punkto Qualität und Ertrag bei beiden Anbauintensitäten. Arina litt ein weiteres Mal unter der starken Braunrostanfälligkeit. Nach unserer Meinung enttäuschend fiel das Resultat des Futterweizens Drifter aus.»

Triticale: «Unheimlich, was die heutigen Triticale Sorten leisten können, auch was Qualität und Stand-



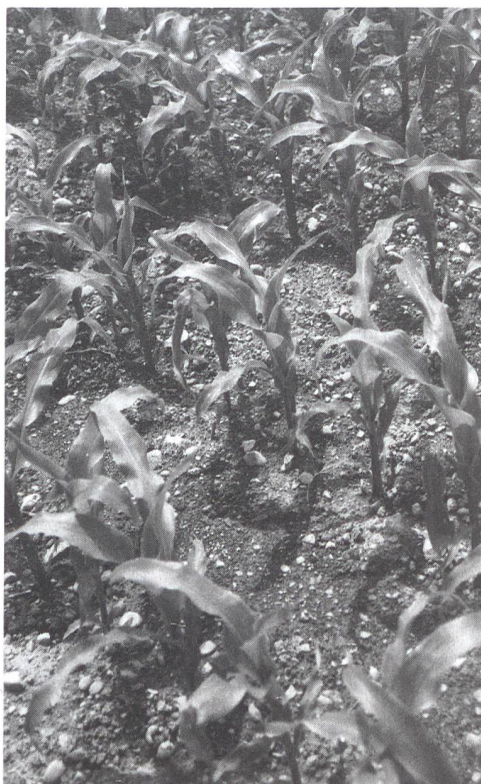
So präsentierte sich die imposante Versuchsanlage im Juni. Dem direkt gesäten Winterweizen rechts setzte das Körnermaisstroh des Vorjahres zu. Nach Silomais entwickelte sich der direkt gesäte Winterweizen hingegen ohne Probleme.

(Bilder: Ueli Zweifel)

festigkeit betrifft. Die Sorten Prader und Timbo lieferten hervorragende Resultate, wobei wir auf dem Birrfeld bei Prader keinen Gelbrost feststellten. Die Sorte Hybridel (kein Saatgut vorhanden) zeigte ihr Leistungspotential mit einer ausgezeichneten Standfestigkeit und ei-

nem Ertrag über 110 dt/ba deutlich auf. Mit durchschnittlich 97,8 dt/ba und einem Frankenertrag von Fr. 4761.–/ba im intensiven Anbau, schloss der extensive Anbau mit 83,9 kg/a und einem Frankenertrag von Fr. 5128.–/ba klar besser ab.»

* Bezieht sich auf Tabelle 1, Seite 19.



Vergleichsversuche Silomais: Durch den engen Reihenabstand und den lockeren Pflanzenabstand in der Reihe kann der Standraum rund um jede Pflanze optimiert werden. Es wird interessant sein, die Erträge zu vergleichen. Für die Ernte ist ein reibenunabhängiger Maishäcksler Voraussetzung.

Gerste:

Die Bodenbearbeitung und die Grunddüngungs- und Stickstoffdüngungsverfahren blieben sich gleich wie beim Weizen, ebenso die Intensitätsstufen von «Konventionell» und «Extensiv». Die konventionellen Verfahren erhielten:

- 120 N (*Intensiv 2*)*, Ammonsalpeter + Mg (27 N + 2,5 Mg)

- 150 N (*Intensiv 3*)*, Formel AGROline und N-Herbstgabe (30 N)
- bzw. 170 N (*Intensiv 4*)*, Formel AGROline und N-Herbstgabe (30 N), erste und letzte N-Düngung im Frühjahr plus 10 N und im Extensivverfahren
- 90 N (*Extensiv 2*)*, Ammonsalpeter + Mg (27 N + 2,5 Mg)
- 113 N (*Extensiv 3*)*, Formel AGROline und N-Herbstgabe (23 N)

Sechszellige und zweizeilige Sorten konnten beobachtet werden. Letztere

bringen ein hohes Hektolitergewicht, bedingen aber eine grössere Saatkichte, um beim Ertrag mit den sechszelligen gleich zu ziehen, beziehungsweise diese zu übertreffen. Vergleichend mit dem Extensivbau kam der Einfluss des Halmstabilisators deutlich zum Ausdruck. Bei den zweizeiligen Gerstensorten ohne Halmverkürzung konnte die verbesserte Standfestigkeit schön gezeigt werden. Bei allen mehrzeiligen Sorten wurde schon sehr früh (Ährenschieben) Lagerung beobachtet. Bedingt durch das

Pflanzenwachstum ist die zeitlich präzise Anwendung des Halmstabilisators sehr wichtig, damit die unteren Internodien (Halmabschnitte) eingekürzt werden. Mit dem Einsatz von Cerone soll das «Knicken der Ähren» verhindert werden. Sonst wird der Saftstrom und die Ertragsbildung behindert.

Auch bei der Gerste können Spitzenqualitäten und -erträge nur erzielt werden, wenn die Nährstoffversorgung in Abhängigkeit des Absorptionsvermögens zeitlich gestaffelt und durch die Ergänzung mit Spurenelementen (z. B. Formel AGROline) ergänzt wird. Da unter Umständen nicht mehr genügend Schwefel über die Luft eingetragen wird, kann dieses Element bei einer hohen Ertragserwartung zum begrenzenden Faktor werden. Es ist deshalb in gewissen Mehrnährstoffdüngern enthalten. Erstmals wurde mit einer N-Herbstgabe von 30 N im intensiven Anbau und 23 N im extensiven Anbau der Unterschied aufgezeigt, und die Erträge zeigten dessen Wirkung.

Von der Düngungsstrategie her empfiehlt die Firma AGROline die Verwendung von Düngern mit sofort pflanzenverfügbaren Nährstoffen, die sehr gezielt eingesetzt werden. Ob man den richtigen Zeitpunkt findet, hängt vom Wissen, der Erfahrung und vor allem aber auch vom Glück und der Fähigkeit ab, die momentanen Wetterumstände richtig einzuschätzen. Planungs- und Denkarbeit muss auch geleistet werden, wenn die Düngungsgaben zielgerichtet in die gesamtbetriebliche Nährstoffbilanz inklusive Hofdünger eingefügt werden sollen.

Die Rahmenbedingungen auf dem Versuchsgelände im Birrfeld

Besonders geeignet ist die Anlage der Versuchspartellen im Birrfeld deshalb, weil die Bodenparameter sich über eine beachtliche Fläche relativ wenig verändern: pH 6,3; Humus 5,0%, mittelschwer mit guter P- und K- bzw. mässiger Mg-Versorgung. Die Bodenbearbeitung erfolgte nach Silomais als Vorfrucht konventionell mit Pflug, Kreiselegge mit Säkombination. Für die Unkrautregulierung kamen

bei der Gerste im Herbst 3,0 l/ha Azur bzw. beim Weizen und Triticale im Frühjahr 2,5 l/ha Azur und 2,0 l/ha Apell zum Einsatz, und die Herbstdüngung bestand in der Gabe von 2 kg/a eines P-, K- und Mg-Düngers (Ceral). Im intensiven Anbau wurde die Gerste am 24. April mit 1,2 l/ha Metro und 2,0 l/ha Stereo behandelt, und die letzte Spritzung erfolgte am 10. Mai mit 1,5 l/ha Opus Top und 1,0 l/ha Cerone. Beim Weizen und

Triticale erfolgte ebenfalls am 24. April die Spritzung mit 0,8 l/ha Moddus und 1,5 kg/ha Radius, und am 10. Mai wurde bei Triticale 1,5 l/ha Opus Top und beim Weizen am 23. Mai 1,0 l/ha Amistar und 1,5 l/ha Zolone gespritzt.

Anmerkung:

Die in den Tabellen zusammengefassten Resultate sind auf einem

vorzüglichen Standort für den Ackerbau erzielt worden. Wenn gewisse Randbedingungen suboptimal sind, kann das Leistungspotential der Sorten unter Umständen nicht im gleichen Masse ausgeschöpft werden. Der frankenmässige Ertragsvergleich fällt um so mehr zu Gunsten des Extensivbaus, je gesünder und standfester eine Sorte ist.

* Bezieht sich auf Tabelle 2, Seite 19.

Winterweizen: Vergleich Konventionell und Extensio

Sorten	Klasse	Richtpreis Fr.	Körner pro m ²	TKG (g)	Saatmenge kg/a	Konventionell				Extensio		
						Intensiv 2	Intensiv 3	Intensiv 4	ø-Sorten	Extensio 2	Extensio 3	ø-Sorten
Titlis	Top	62.50	450	51	2.41	68.1 / 4720	71.1 / 4815	75.9 / 4934	71.7 / 4823	57.0 / 4945	60.8 / 5080	58.9 / 5012
Runal	Top		450	50	2.41	72.9 / 5015	76.6 / 5136	81.1 / 5258	76.8 / 5136	57.9 / 4996	61.9 / 5145	59.9 / 5070
Arina	I	57.–	450	47	1.97	70.3 / 4490	75.1 / 4666	82.3 / 4914	75.9 / 4690	45.5 / 3994	49.9 / 4125	47.7 / 4059
Greina	I		450	42	1.99	71.1 / 4544	74.1 / 4613	78.1 / 4683	74.4 / 4613	57.7 / 4703	65.0 / 5019	61.3 / 4861
Nr. 95153	Prüfsorte I		450	41	2.01	69.2 / 4429	75.4 / 4688	78.9 / 4725	74.5 / 4614	53.4 / 4452	55.9 / 4491	54.6 / 4471
Asketis	II	51.50	450	49	2.32	83.6 / 4758	87.0 / 4844	91.8 / 4927	87.4 / 4843	65.6 / 4781	70.9 / 4928	68.2 / 4854
Galaxie	II		450	48	2.27	81.5 / 4653	83.8 / 4690	88.2 / 4749	84.5 / 4697	60.4 / 4497	63.5 / 4546	61.9 / 4521
Orsino	II (kein Saatgut)		450	52	2.46	76.9 / 4413	81.3 / 4536	85.3 / 4581	81.1 / 4510	60.3 / 4480	64.1 / 4608	62.2 / 4542
Pegassus	II		450	57	2.55	93.5 / 5269	96.4 / 5328	100.6 / 5391	96.8 / 5329	76.9 / 5346	79.5 / 5372	78.2 / 5359
Habicht	II		450	53	2.51	83.1 / 4737	87.2 / 4844	96.4 / 5151	88.9 / 4910	60.2 / 4153	62.9 / 4172	61.5 / 4162
Arbola	IV	53.–	450	50	2.36	77.5 / 4547	82.5 / 4708	88.0 / 4837	82.6 / 4697	52.8 / 4153	58.1 / 4325	55.4 / 4239
Drifter	Futterweizen	46.–	450	45	2.12	75.4 / 3951	80.0 / 4058	87.3 / 4232	80.9 / 4080	48.7 / 3631	52.0 / 3675	50.3 / 3653
Drifter/Prader (Mischung)	Futterweizen 2/3 Triticale 1/3	46.–	266 / 133	45 / 40	1.82	78.9 / 4105	83.3 / 4191	88.7 / 4267	83.6 / 4187	62.4 / 4241	65.0 / 4251	63.7 / 4246
ø-Weizen-Verfahren						76.9 / 4627	80.8 / 4743	86.1 / 4865	81.2 / 4745	58.0 / 4510	62.0 / 4623	60.0 / 4566
Prader	Triticale	45.–	350	40	1.47	86.9 / 4385	93.6 / 4597	98.6 / 4635	93.0 / 4539	71.6 / 4627	74.4 / 4642	73.0 / 4634
Timbo	Triticale		350	40	1.47	86.0 / 4334	89.4 / 4396	93.9 / 4435	89.7 / 4388	79.7 / 4979	82.8 / 5024	81.2 / 5001
Hybridel	Triticale / kein Saatgut		350	44	1.64	105.0 / 5226	111.3 / 5407	115.6 / 5440	110.6 / 5357	94.8 / 5678	100.2 / 5821	97.5 / 5749
ø-Triticale-Verfahren						92.6 / 4648	98.1 / 4800	102.7 / 4836	97.8 / 4761	82.0 / 5094	85.8 / 5162	83.9 / 5128

Tabelle 1: Vergleich Winterweizen und Triticale: Düngungsmanagement Konventionell (intensiv) und Extensio (extensiv)

(Zusammenfassung der Auswertung der Streifenversuche von AGROline im aargauischen Birrfeld). Die Zahlen beziehen sich auf die Erträge in dt/ha, gefolgt / von den Frankenerträgen pro Hektare (hinter dem Schrägstrich): Richtpreis der Sorte mal kg-Ertrag; inkl. Flächenbeitrag (Fr. 1600.–/ha), Extensoprämie (Fr. 400.–/ha), abzüglich Kosten für Düngung, Herbizide, Halmstabilisatoren, Fungizide, Insektizide und für jede Durchfahrt Fr. 50.–/ha.

Wintergerste: Vergleich Konventionell und Extensio

Sorten	Körner pro m ²	TKG (g)	Saatmenge kg/a	Konventionell				Extensio		
				Intensiv 2	Intensiv 3	Intensiv 4	ø-Sorten	Extensio 2	Extensio 3	ø-Sorten
Baretta	400	58	2.32	78.8 / 3935	83.2 / 3949	84.7 / 3983	82.2 / 3955	47.2 / 3603	52.2 / 3663	49.7 / 3633
Jasmin	400	57	2.28	89.1 / 4471	95.0 / 4535	96.1 / 4581	93.4 / 4529	56.4 / 4024	60.6 / 4051	58.5 / 4037
Djebel	275	49	1.34	93.1 / 4506	98.2 / 4528	102.1 / 4691	97.8 / 4575	53.1 / 3764	56.6 / 3796	54.8 / 3780
Landi	275	43	1.18	90.9 / 4482	95.5 / 4507	96.2 / 4536	94.4 / 4508	42.2 / 3412	46.9 / 3446	44.5 / 3429
Plaisant	275	43	1.18	87.1 / 4318	94.2 / 4449	97.6 / 4596	92.9 / 4454	43.8 / 3423	48.4 / 3475	46.1 / 3449
Lyric	275	44	1.21	87.3 / 4324	95.9 / 4550	98.0 / 4666	93.7 / 4513	48.0 / 3674	54.1 / 3770	51.0 / 3722
ø-Gerste-Verfahren				87.7 / 4339	93.6 / 4419	95.7 / 4508	92.3 / 4422	48.4 / 3634	53.1 / 3700	50.7 / 3675

Tabelle 2: Vergleich Wintergerste: Düngungsmanagement Konventionell (intensiv) und Extensio (extensiv)

Erträge in dt/ha. / Die Ziffer hinter dem Schrägstrich betrifft die Frankenerträge: Fr./ha: Richtpreis Fr. 43.50; inkl. Flächenbeitrag (Fr. 1600.–/ha), Extensoprämie (Fr. 400.–/ha), abzüglich Kosten für Düngung, Herbizide, Halmstabilisatoren, Fungizide und pro Durchfahrt Fr. 50.–/ha.

AGROline gibt in einer Broschüre über die Ertrags-
erhebungen detailliert Auskunft. Diese kann bezo-
gen werden bei
AGROline AG, Innere Margarethenstrasse 7,
4051 Basel,
Telefon 061 270 95 50 oder
E-Mail: admin@agroline.ch

	Konventionell	Direkt
Feuchtigkeit bei Ernte	13,4 %	14,9 %
Hektolitergewicht	80	79
Ertrag dt/ha	63,4	52,5
	Fr.	Fr.
Ertrag (Richtpreis Klasse I, Fr. 57.–)	3615	2993
– Dünger, Pflanzenschutz + Durchfahrten	1514	1515
– Bodenbearbeitung (Pflug, Säkombination)	539	181
– Maisstrohzerkleinerung	100	100
+ Direktsaatbeitrag Kanton AG		500
+ Flächenbeitrag ÖLN	1600	1600
Direktkostenfreier Ertrag pro ha	3062	3297

Tabelle 3: Der Ertragsunterschied zwischen Direktsaat und konventioneller Saat von mehr als 10 dt/ha konnte Dank des Beitrags von Fr. 500.–/ha für Gebiete mit einer hohen Nitratbelastung im Grundwasser und den tieferen Bodenbearbeitungskosten mehr als wettgemacht werden.

Kommentar
Andreas Fiechter

Gerste: «Der Ertragsunterschied ist mit 87–95 kg/a im konventionellen und zwischen 48–53 kg/a im extensiven Anbau im Durchschnitt über alle Sorten sehr gross. Das schlechte März- und Aprilwetter hat im Extensioanbau böse Spuren hinterlassen.

Schwere Regengüsse führten bei allen mehrzeiligen Sorten und allen gedüngten Verfahren zu einer sehr frühen Lagerung und einem enormen Krankheitsdruck.

Die hohen Temperaturen im Juni/Anfang Juli führten dann zu einer extrem schnellen Abreife. Auffallend gut präsentierten sich die zweizeiligen Sorten punkto Standfestigkeit.»

Direktsaat

Nebst dem Exaktversuch beim Getreide gab es auch Parzellen mit Direktsätechnik zu besichtigen. Winterweizen (Arina) direkt gesät nach Silomais einerseits und Körnermais andererseits machte Grenzen deutlich: Das Stroh beim Körnermais verhinderte ein gleichmässiges Auflaufen der Wintersaat, die nach Silomais sehr gut gelang. Dieser Vergleich ohne Wiederholung basiert auf zwei Parzellen mit einer Fläche von 76 Aren (konventionell) bzw. 84 Aren (direkt).

Mais und Zuckerrüben

Auch die Spezialisten von Mais und Zuckerrüben kamen auf ihre Rechnung. Beim Silomais mit reihenun-



AGROline-Pflanzenbauexperte Andreas Fiechter.

abhängiger Erntetechnik gingen die Parzellenversuche dahin, durch einen geringen Reihenabstand (50 cm anstelle von 75 cm bei gleicher Körnerzahl pro Hektare) bzw. einen grösseren Abstand in der Reihe jeder Pflanze eine bessere Raumausnüt-

zung zu gewähren. Bei den Zuckerrüben-Versuchen ging es um die Frage, inwiefern die fungizide und herbizide Wirkung von Kalkstickstoff nutzbar gemacht werden kann und wie sich die Spurenelemente auf die Rüben-erträge auswirken.

BLEI- UND BENZOLFREI IM WALD + GARTEN



97%
Reduktion an
krebserregenden
Benzol/Toluol/
Xylol-Aromaten

STIHL MOTOMIX 1:50.

Arbeits- und umweltfreundliches Zweitakt-Fertiggemisch für Motorsägen und Motorgeräte. Aus Sonderkraftstoff und synthetischem Zweitakt-Hochleistungsmotorenöl.

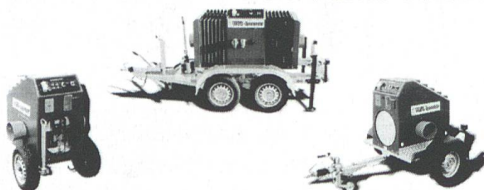
STIHL®

Weitere Informationen
und Bezugsquellennachweis:

STIHL VERTRIEBS AG
8617 Mönchaltorf
Tel. 01 949 30 30
Fax 01 949 30 20
info@stihl.ch
http://www.stihl.ch

EGGERS Dynamometer - die starke Verbindung!

HIGH-TECH



Zapfwellenleistungsbremsen von 5-450 kW, computergenau, luftgekühlt, Direktanzeigen, einfach kalibrierfähig, zukunftsorientiert. Software: Messmodus und Aufzeichnungen nach DIN 70020-Iso 3046



Baurle Agrotechnik

Baurle Agrotechnik GmbH, Barzingerstrasse 4, 8240 Thayngen
Telefon: +41 52 649 35 13 E-mail: paul.baurle@baurle.ch
Telefax: +41 52 649 35 87 www.baurle.ch

AGRI TECHNICA

2001

Hier wächst
Europas Zukunft!

Ihre No. 1!

★ **1.500 Landtechnik-
Unternehmen mit
Neuheiten für
2001/2002**

★ **Alles über
Bodenschutz**

★ **Perspektiven für
die Landwirtschaft**

Messe Gelände Hannover,
Deutschland
13. – 17. November 2001

Exklusivtage:
11. und 12. November 2001

Alle Informationen unter:
www.agritechnica.com

Senden Sie mir kostenlos Informationsmaterial
und Ihr Reiseangebot nach Hannover:

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum

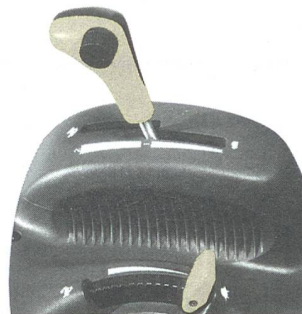
Unterschrift



AGRAR REISEN

Herr Christoph Arni, Erlachstraße 5, 3001 Bern
Tel. 031/30 8 93 43, Fax 031/30 8 93 42
E-mail: groups@agrar-reisen.ch

W-43



Mit dem genialen, stufenlosen Getriebe AutoPowr von **JOHN DEERE** erleben Sie das Dreimaleins des Traktorfahrens: Maximale Geschwindigkeit, Fahrtrichtung wählen, Gas geben. Und schon erfahren Sie eine neue Dimension.

Sie bestimmen nur, ob Sie maximale Motorleistung, konstante Drehzahl oder niedrigster Kraftstoffverbrauch benötigen. Den Rest erledigt AutoPowr für Sie.

Welche Modelle von **JOHN DEERE** stufenlos schalten, sagen wir Ihnen gerne. Fragen Sie uns.

Sonst sind Sie auch einen Schritt voraus, oder?



JOHN DEERE

Zuverlässigkeit ist unsere Stärke

Matra

Bernstrasse 160, 3052 Zollikofen
Tel. 031/919 12 22, Fax 031/919 12 32
www.matra.ch

Le Bey, 1400 Yverdon
Tel. 024/445 21 30, Fax 024/445 54 46

