

Jan Juister – Juister Pflanzenbauberatung

-Pflanzenbauberatung

60 Betriebe im nördlichen Weser – Ems Gebiet

-Boning & Juister, Landwirtschaftliches Versuchswesen
Planung und Anlage von Feldversuchen
(Auftragsversuche und eigene Versuche)

Kostengünstige Bestellverfahren vom Sandboden bis zur schweren Marsch

Maschinen?

Bestellverfahren

Kostengünstige Bestellverfahren

Stoppel- bearbeitung 20€	Stoppel- bearbeitung 20€	Pflug 55€	Stoppel- bearbeitung 20€	Stoppel- bearbeitung 20€	Aussaat 75€
Pflug 55€	Stoppel- bearbeitung 20€	Kreiselegg e 42€	Tiefen- lockerung 25€	Aussaat 60€	
Aussaat 60€	Aussaat 60€	Kreiselegg e 42€	Sattbett- bereitung 20€		
		Aussaat 60€	Aussaat 60€		
135€	100€	199€	125€	80€	75€

Bestellverfahren

Das kostengünstigste Bestellverfahren

ist die

Direktsaat!

Bestellverfahren

oder ?

Bestellverfahren

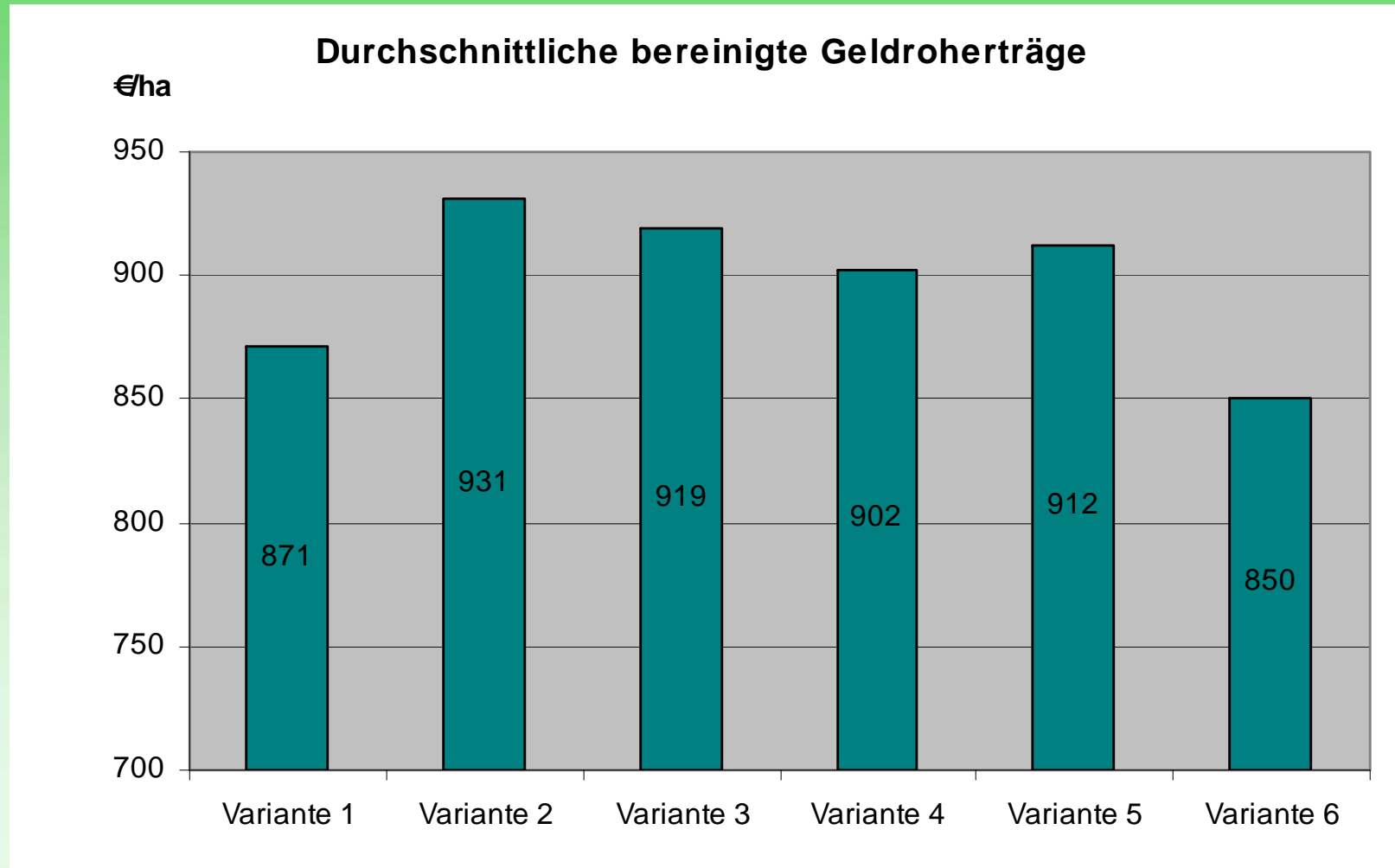
Bereinigte Geldroherträge - Huntlosen

bereinigter Geldrohertrag in €/ha		Variante 1 Pflugsaat	Variante 2	Variante 3 Mulchsaat mit TL	Variante 4	Variante 5 reduzierte Mulchsaat	Variante 6
			Mulchsaat		Direktsaat		betriebs- üblich
1994	Sommerraps	297	308	302	316		224
1995	W-Gerste	601	721	694	657	680	570
1996	Kartoffeln	2807	2834	2821	2804	2789	2712
1997	Triticale	638	622	679	643	569	596
1998	W-Roggen	405	529	532	361	535	450
1999	Silomais	692	662	658	750	654	600
2000	W-Gerste	635	703	694	709	683	636
2001	W-Roggen	683	843	660	839	816	775
2002	Silomais	653	627	602	678	628	561
2003	W-Gerste	656	697	739	671	700	668
2004	Winterrübsen	1115	1263	1284	1091	1240	1115
2005	W-Gerste	701	741	743	721	739	671

Ø bereinigter Geldrohertrag (€/ha)	871	931	919	902	912	850
---	------------	------------	------------	------------	------------	------------

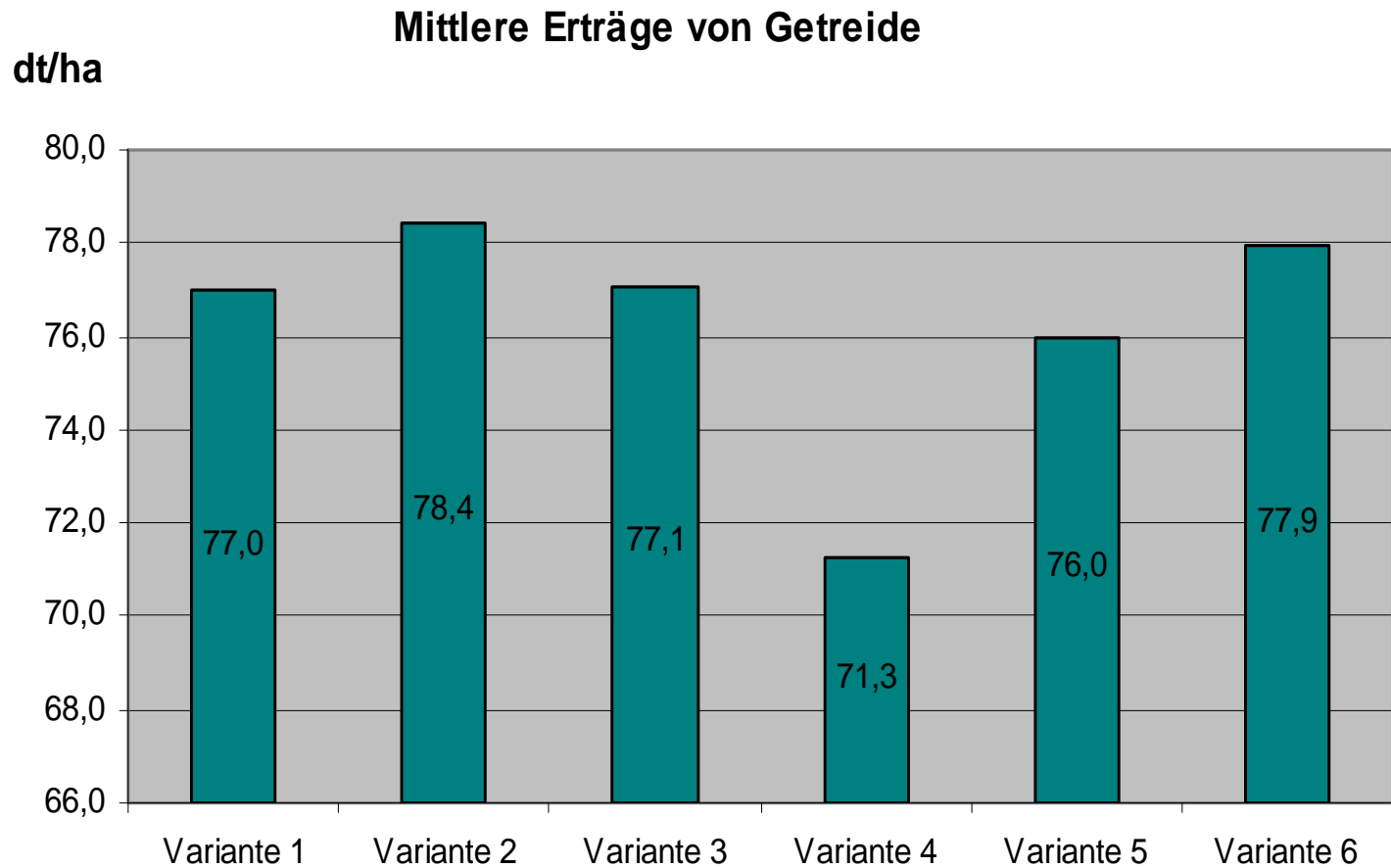
Bestellverfahren

Kostengünstige Bestellverfahren



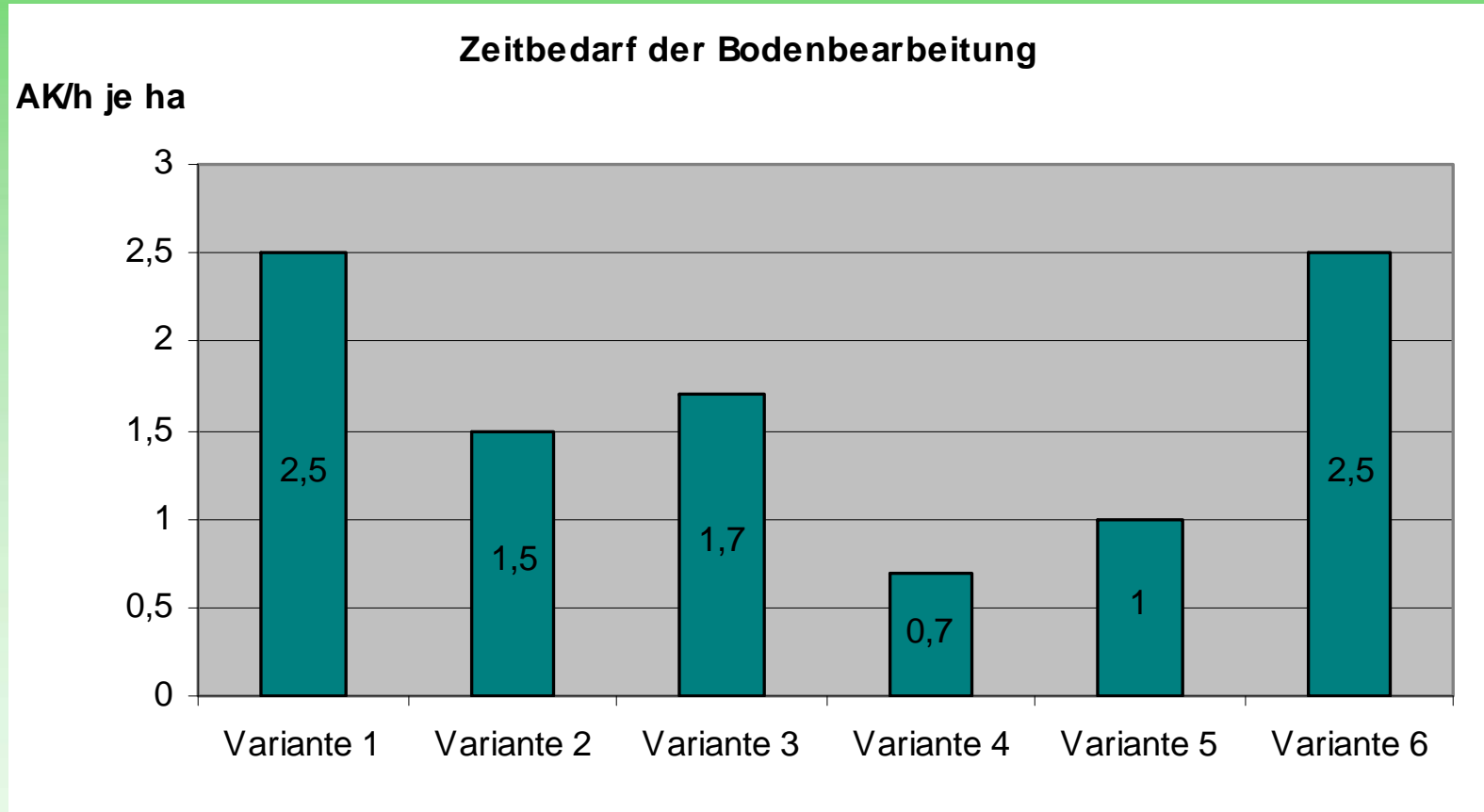
Bestellverfahren

Kostengünstige Bestellverfahren



Bestellverfahren

Kostengünstige Bestellverfahren



Bestellverfahren

Viel mehr!

- Vorfrucht – Krankheitsübertragung, organische Masse
Bodenbeanspruchung, Durchwuchs, Lager
- Erntequalität – Strohverteilung, Erntereste, Fahrspuren
- Grundbodenbearbeitung, Tiefenlockerung
- Qualität der Maßnahmen - Management

Gliederung

- Bodenbearbeitung - Bestellverfahren
- Fruchtfolgen
- Sorten
- Düngung – Tjard Ommen

Bestellverfahren

Bodenbearbeitung – weshalb?

optimale Auflauf- und Wachstumsbedingungen

für die Kultur schaffen

Bestellverfahren

Bodenbearbeitung – weshalb?

- ausreichend Feinerde für optimale Keimbedingungen
 - rückverfestigtes Saatbett
 - Keimwasser
 - infektionsfrei
 - ungestörte Wurzelentwicklung
 - Belüftung des Bodens

Bodenbearbeitung – weshalb?

- Einarbeitung von Ernterückständen - Infektionspotential (beseitigen oder verschieben?)
 - schnelle Rotte
 - Pflugfurche ohne Stoppelbearbeitung – Mattenbildung
 - Geräte: Grubber, Kurzscheibenegge, Scheibenegge
 - Bearbeitungstiefe – 1,5 cm je Tonne Ernterückstände
 - beachten: f f f

Bestellverfahren

Bodenbearbeitung – weshalb?

- Beseitigung von Bodenunebenheiten
 - Fahrspuren verhindern – Luftdruck, Bereifung, Zeitpunkt
 - Fahrgassen nutzen – auch für die Ernte
 - bei der Bodenbearbeitung keine Unebenheiten produzieren
 - Geräte: Pflug, Kreiselegge, Grubber

Bestellverfahren

Bodenbearbeitung – weshalb?

➤ Beseitigung von Bodenverdichtungen

- wo ist die Bodenverdichtung - Spatenprobe
 - Mulchsaatflächen 15-25 cm
 - Pflugflächen 35-45 cm
- durch Fahrspuren verursacht ca. 20 cm unter der Spur
- Geräte: Untergrundhaken, Grubber, Pflug

Bodenbearbeitung – weshalb?

- Unkrautbekämpfung, Auflauftraps, Auflaufgetreide
 - Bekämpfung von Altverunkrautung (Mais 2008)
 - Bekämpfung von Trespens – Pflug zur Wintergerste
 - Auflaufgetreide – Unterbrechung der grünen Brücke
 - zunehmende Bedeutung bei steigenden Glyphosatpreisen

Bodenbearbeitung – weshalb?

- Aussaatbedingungen bei feuchten Bodenverhältnissen verbessern
 - wendende Bodenbearbeitung
 - Zugkraft
 - bessere Saatbedingungen

Bodenbearbeitung – weshalb?

➤ Schneckenbekämpfung

- keine Beschattung des Bodens
- Beseitigung von Hohlräumen
- Austrocknen des Bodens

Bodenbearbeitung

- so wenig wie möglich
- so viel wie nötig
- Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit
- nicht nur die Aussaat ist entscheidend – auch die Folgejahre
- standortangepasst

Bestellverfahren

Was fällt auf

- schlechte Startbedingungen durch schlechte Verteilung der Erntereste
- tiefe Fahrspuren
- Bodenbearbeitung bei nassen Bedingungen
- nicht angepasste Arbeitstiefe
- befahren der Flächen auf nicht abgesetzten Boden
- mangelnde Arbeitsqualität
- Reifendruck

Bestellverfahren

Fruchtfolge

- langfristige Fruchtfolgeplanung - standortangepasst
- möglichst langer Zeitraum zwischen Ernte- und Aussattermin (Strohrotte, Auflauf von Unkräutern und Ausfallgetreide)
- Kulturen mit unterschiedlichen Anfälligkeiten in der Fruchtfolge
- Monokulturen erhöhen die Anforderungen an die Bodenbearbeitung

Fruchtfolge

Fruchtfolgen für kostengünstige Bestellverfahren

➤ geringe Bodenbearbeitungsintensität notwendig

- Raps - Getreide – als Folgefrucht sowie als Vorfrucht
- Kartoffeln – als Vorfrucht
- Mais – als Folgefrucht
- Zuckerrüben – als Folgefrucht und als Vorfrucht

Bestellverfahren

Fruchtfolge

Fruchtfolgen die eine intensive Bodenbearbeitung erfordern

- Getreide nach Getreide – insbesondere auf leichten Standorten
- Getreide nach Mais
- Mais nach Mais
- Spätsaaten

Sortenwahl

➤ Getreide

- geringe Anfälligkeit gegen DTR und Fusarium
- gute Standfestigkeit
- geringe Anfälligkeit - Ährenknicken
- Saatzeitpunkt beachten (Frühsaatsorten, Spätsaatsorten)

Bestellverfahren

Sortenwahl

➤ Mais

- geringe Anfälligkeit gegen Fusarium
- gute Standfestigkeit
- lang grün bleibende Restpflanze
- in Fruchtfolgen mit Getreide frühe Sorten

Bestellverfahren

Kostengünstige Bestellverfahren

- Situationen die eine geringe Bodenbearbeitungsintensität erfordern
 - optimal abgeerntete Fläche
Verteilung der Erntereste, Fahrspuren, lange Zeitspanne zwischen Ernte und Bestellung
 - Kulturen mit unterschiedlichen Anfälligkeiten, bei denen auch der Durchwuchs keine Rolle spielt
(Raps – Getreide, Getreide - Raps, Getreide – Mais, Kartoffeln – Getreide)
 - lange Zeitphase zwischen Ernte und Aussaat

Kostengünstige Bestellverfahren

- Situationen die eine hohe Bodenbearbeitungsintensität erfordern
 - Nässe, nasse Erntebedingungen
 - schlecht abgeerntete Flächen (Erntereste, Fahrspuren, Monokulturen, schlechte Arbeitsqualität)
 - Monokulturen, Getreide nach Getreide
 - Kurze Zeitspanne zwischen Ernte und Aussaat

Aussaat 75€
75€

Standort:	Geest
Fruchtfolge:	Getreide nach Raps
Bedingungen:	Top Ernte trockene Aussaatbedingungen Glyphosatanwendung
Vorteile:	geringer Aufwand Wasser sparend gute Tragfähigkeit
Nachteile:	Spezialdrillmaschine keine organische Düngung (Schnecken)

Bestellverfahren

Stoppel- bearbeitung 20€
Aussaat 60€
80€

Standort:	alle Standorte
Fruchtfolge:	Getreide nach Raps Raps nach Getreide
Bedingungen:	Top Ernte Strohbergung trockene Aussaatbedingungen Glyphosatanwendung
Vorteile:	geringer Aufwand Wasser sparend gute Tragfähigkeit
Nachteile:	geringe Ernterückstände Drilltechnik mit Rollschar

Bestellverfahren

Stoppel- bearbeitung 20€
Stoppel- bearbeitung 20€
Aussaat 60€
100€

- Standort: alle Standorte
- Fruchtfolge: Getreide, Raps, Mais, Zuckerrüben
- Bedingungen: Top Ernte
lange Zeitphase Ernte - Bestellung
- Vorteile: Strohdüngung
Wassersparend
gute Tragfähigkeit
- Nachteile: Drilltechnik mit Rollchar

Stoppel- bearbeitung 20€
Tiefen Lockerung 25€
Sattbett- bereitung 20€
Aussaat 60€
125€

Standort:	alle Standorte
Fruchtfolge:	alle Kulturen
Bedingungen:	trockene Aussaatbedingungen lange Zeitphase Ernte - Bestellung
Vorteile:	Lockerung unter der Pflugsole Strohdüngung Befahrbarkeit keine Verschlämmung
Nachteile:	zwei „Stoppelbearbeitungen“ hoher Kraftaufwand

Stoppel- bearbeitung 20€
Pflug 55€
Aussaat 60€
135€

Standort:	alle Standorte
Fruchtfolge:	alle Kulturen
Bedingungen:	trockene Aussaatbedingungen
Vorteile:	schwarzer Acker keine Unebenheiten sauberes Saatbett
Nachteile:	geringe Schlagkraft lockeres Saatbett Strohmatte - Strohrotte

Pflug 55€	Standort:	schwere Standorte
Kreiselegge 42€	Fruchtfolge:	alle Kulturen
Kreiselegge 42€	Bedingungen:	trockene Aussaatbedingungen
Aussaat 60€	Vorteile:	schwarzer Acker keine Unebenheiten sauberes Saatbett
199€	Nachteile:	Kostenintensiv geringe Schlagkraft Verdichtungen Strohmatte – schlechte Strohrotte

Kostengünstige Bestellverfahren - Einflussfaktoren

- Fruchtfolge
- Erntequalität
- Arbeitsqualität
- Sortenwahl
- Standortspezifisch
- Bodenfruchtbarkeit

Wünsche an die Landmaschinenhersteller

- Technik mit geringem Zugkraftbedarf
- Technik die die Bodenstruktur erhält und verbessert
- Technik die bis 20 cm mischt
- Technik für den 100 ha Betrieb (120 PS)
- Unterstützung bei Problemlösungen

Bestellverfahren

**Der Mut zu warten, ist die Kunst,
Fehler zu vermeiden !**

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit