

Ganzheitliche Produktionssysteme entlang der Wertschöpfungskette

Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage
in Produktionsunternehmen

Dortmund im März 2008

Dipl.-Wirt.-Ing. Stephan Kessler

Dipl.-Ing. Jan Robert Stausberg

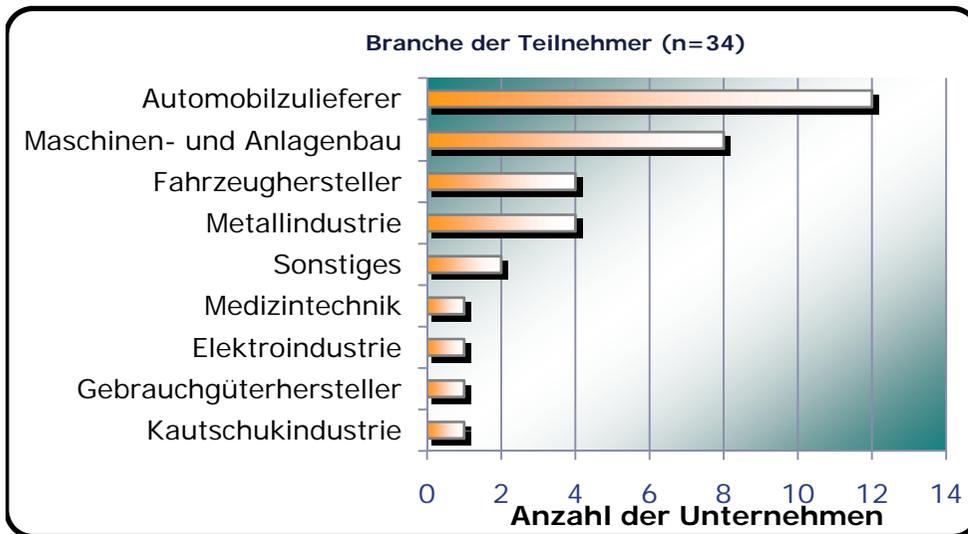
MSc Yilmaz Uygun

Aufbau der Studie

1. Angaben zu den beteiligten Unternehmen
2. Einführungsstand von GPS
3. Bedeutung der einzelnen GPS-Elemente
4. Voraussetzung für ein GPS
5. Ausblick auf zukünftige Umsetzungen
6. Zusammenfassung und Gesamtfazit
7. Anhang

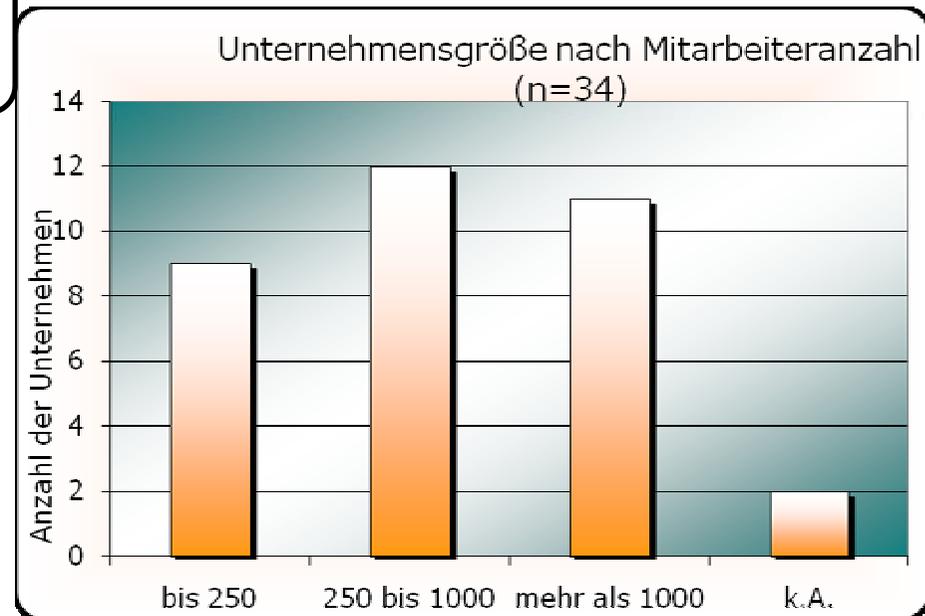
1. Angaben zu den beteiligten Unternehmen

Branche und Mitarbeiterzahl der Teilnehmer

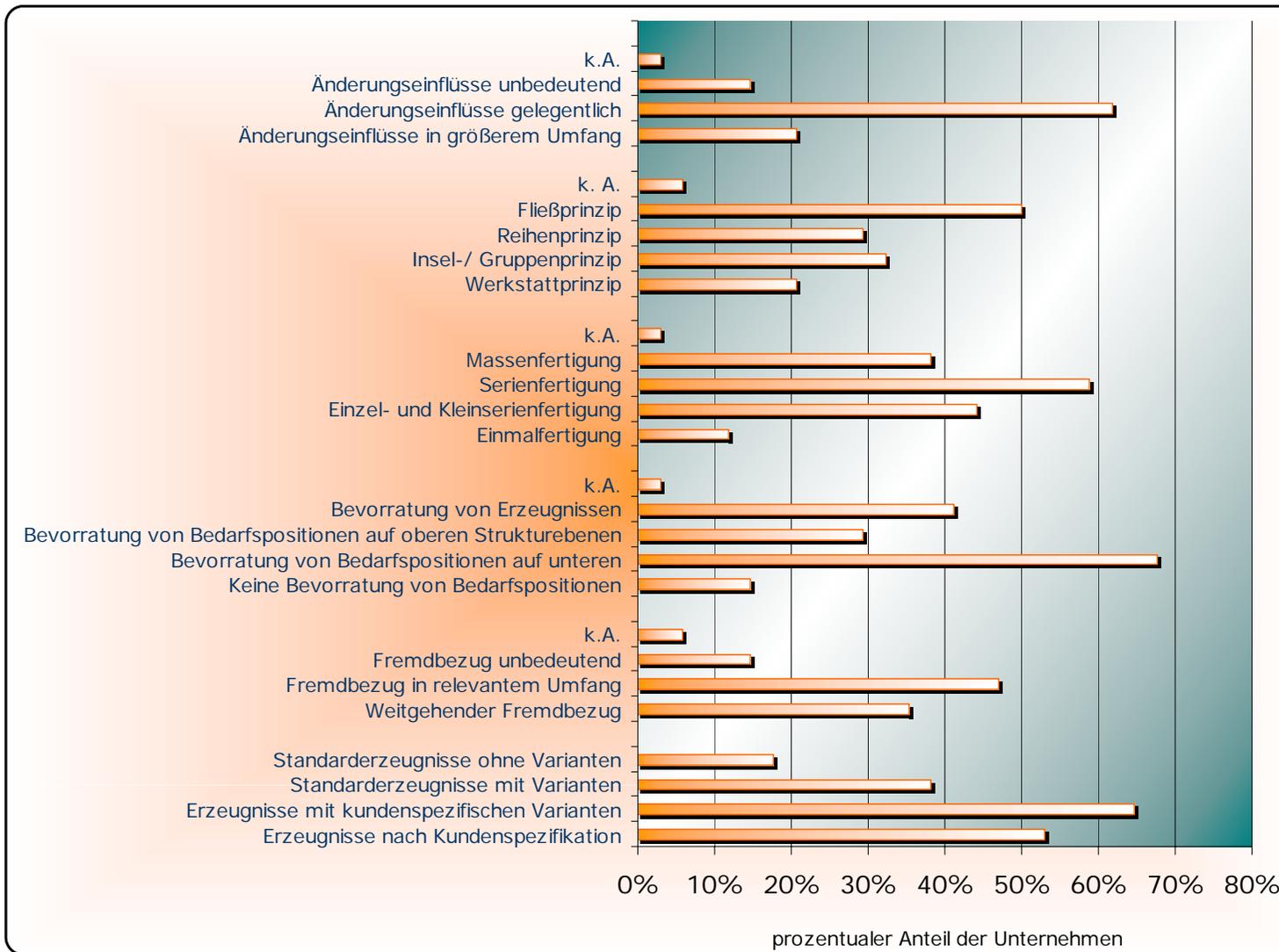


=> **Die meisten Unternehmen sind der Automobilbranche, dem Maschinen- und Anlagenbau und der Metallindustrie zuzuordnen**

=> **Die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer sind nach der Mitarbeiterzahl große bis sehr große Unternehmen**



n entspricht der Anzahl der ausgewerteten Fragebögen



Die meisten Teilnehmer

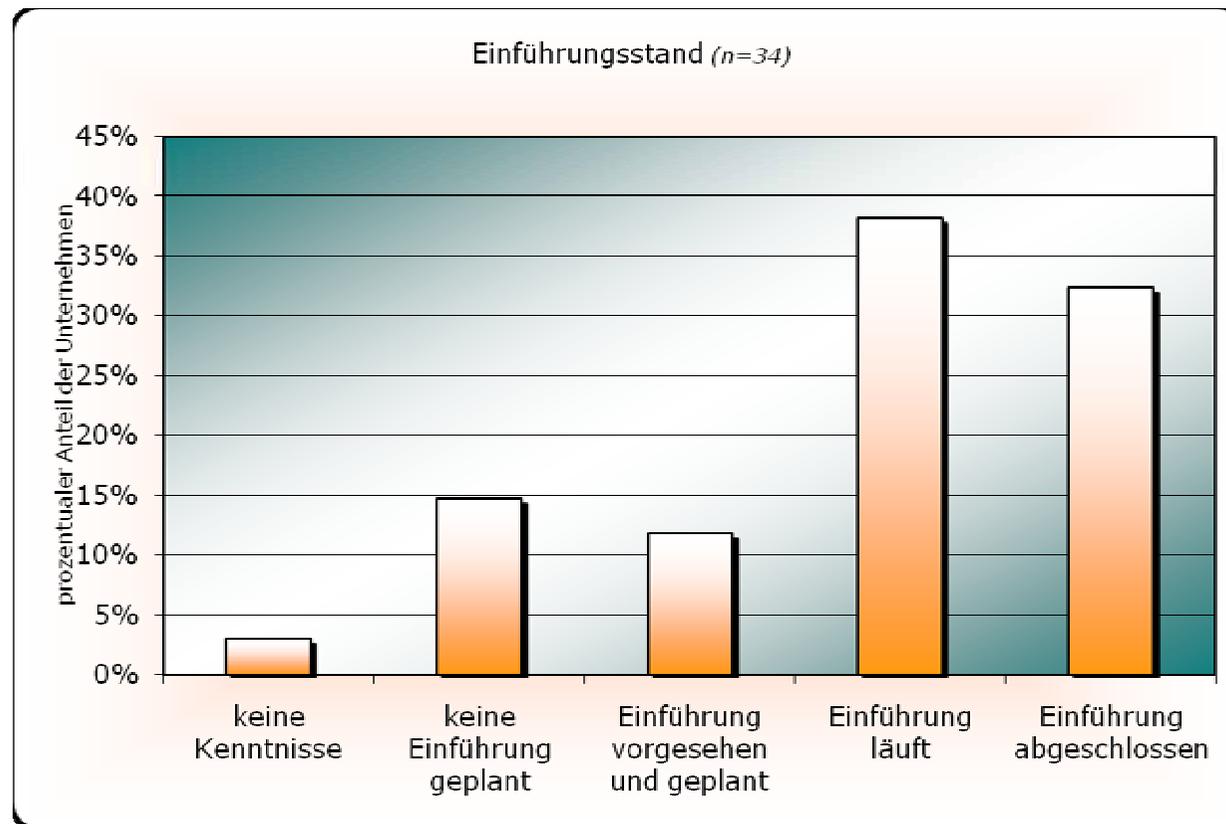
- haben Erzeugnistypen mit kundenspezifischen Varianten oder Erzeugnisse nach Kundenspezifikation
- beziehen Zukaufteile in relevantem Umfang
- bevorraten auf unteren Strukturebenen
- sind Serienfertiger
- produzieren im Fließprinzip
- lassen Kundenänderungseinflüsse während der Produktion gelegentlich zu

⇒ **ideale Voraussetzungen für die meisten Teilnehmer für die Implementierung eines GPS**

⇒ **intensive Einbindung in unternehmensübergreifende Wertschöpfungsketten**

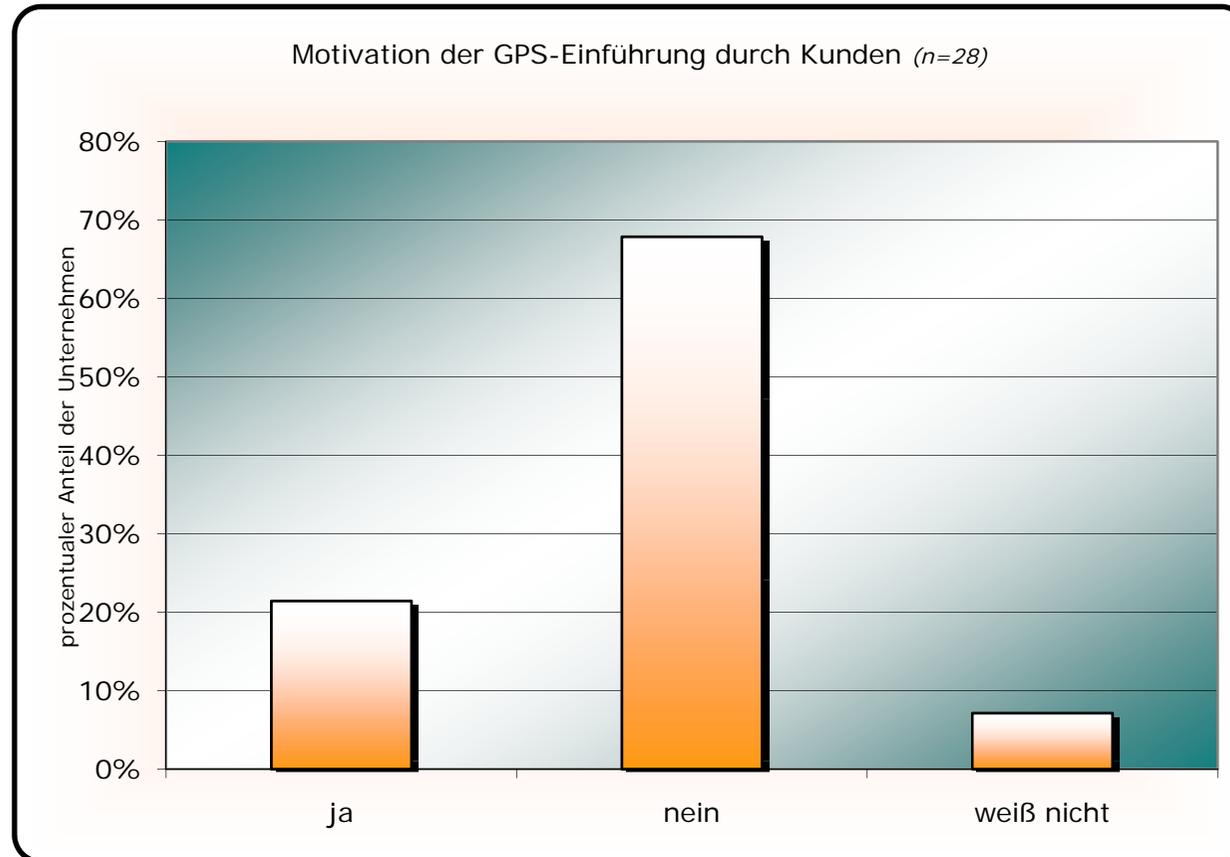
2. Einführungsstand von GPS

Frage 2.1: Wie ist zur Zeit der Einführungsstand eines GPS in Ihrem Unternehmen?



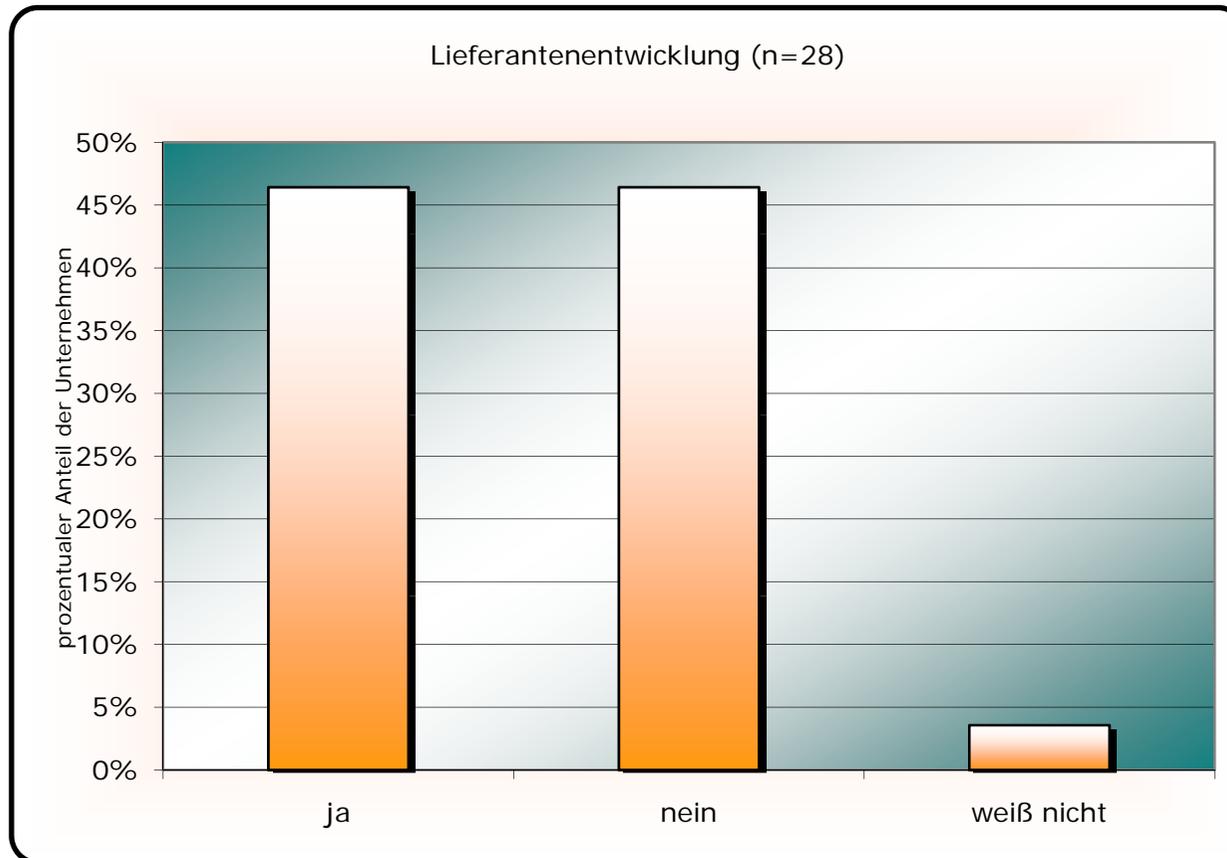
=> die meisten Unternehmen (70%) haben ein GPS im Einsatz oder befinden sich in der Implementierungsphase

Frage 2.2: Entstand die Motivation zur Einführung eines GPS in Ihrem Unternehmen durch das erfolgreiche Vorleben eines GPS bei einem Ihrer Kunden?



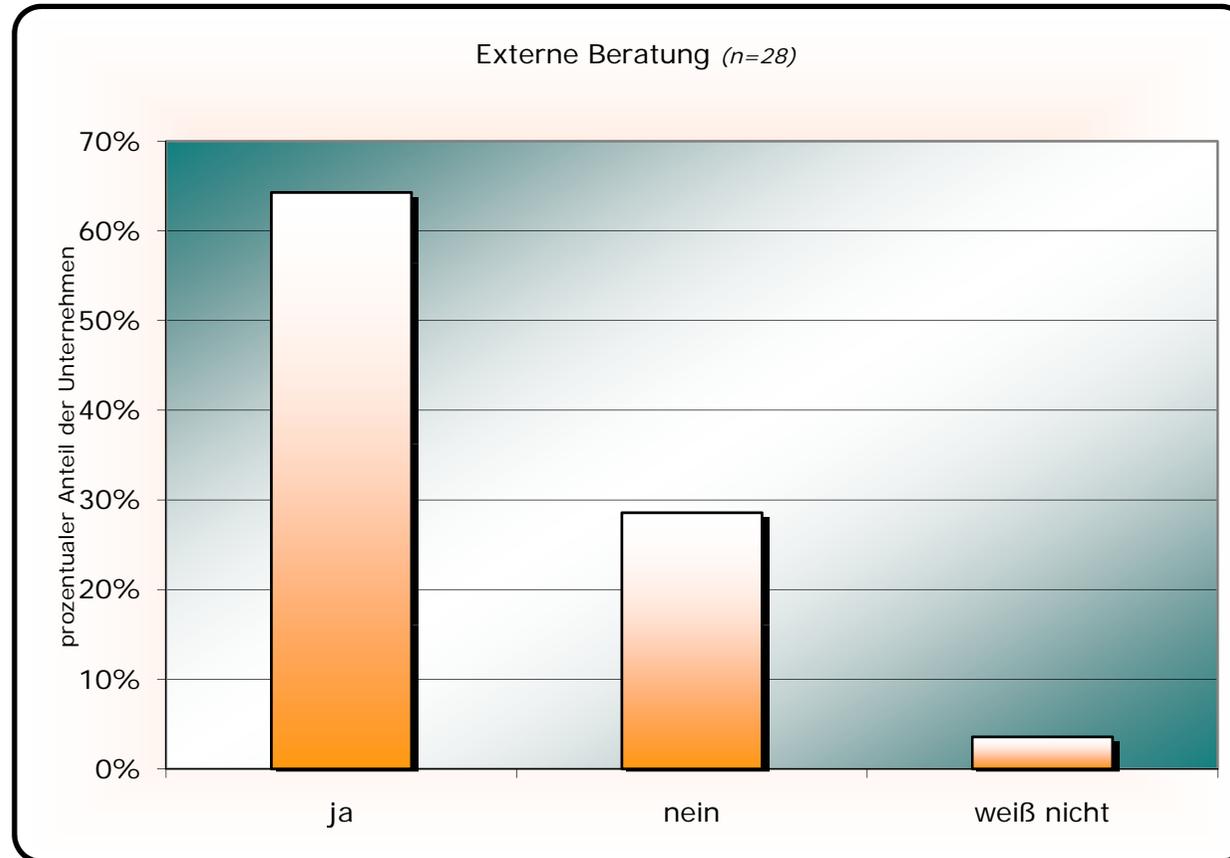
=> bei den meisten GPS-Implementierungen war Kundenzwang nicht der ausschlaggebende Faktor

Frage 2.3: Betreibt Ihr Unternehmen Lieferantenentwicklung um Zulieferer zur Einführung (von Teilen) eines GPS zu befähigen?



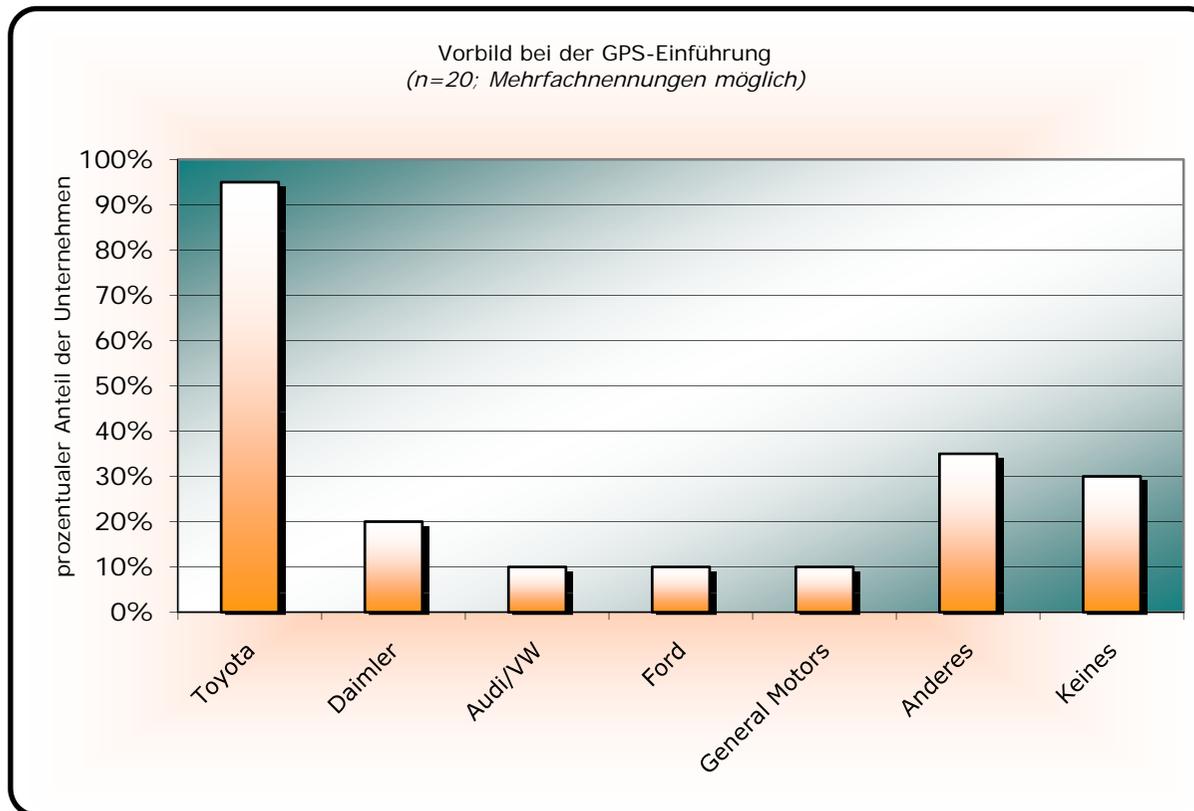
=> lediglich die Hälfte der Unternehmen mit Erfahrung mit GPS betreiben Lieferantenentwicklungsprogramme

Frage 2.4: Gab es bei der Einführung des GPS Unterstützung durch externe Beratung?



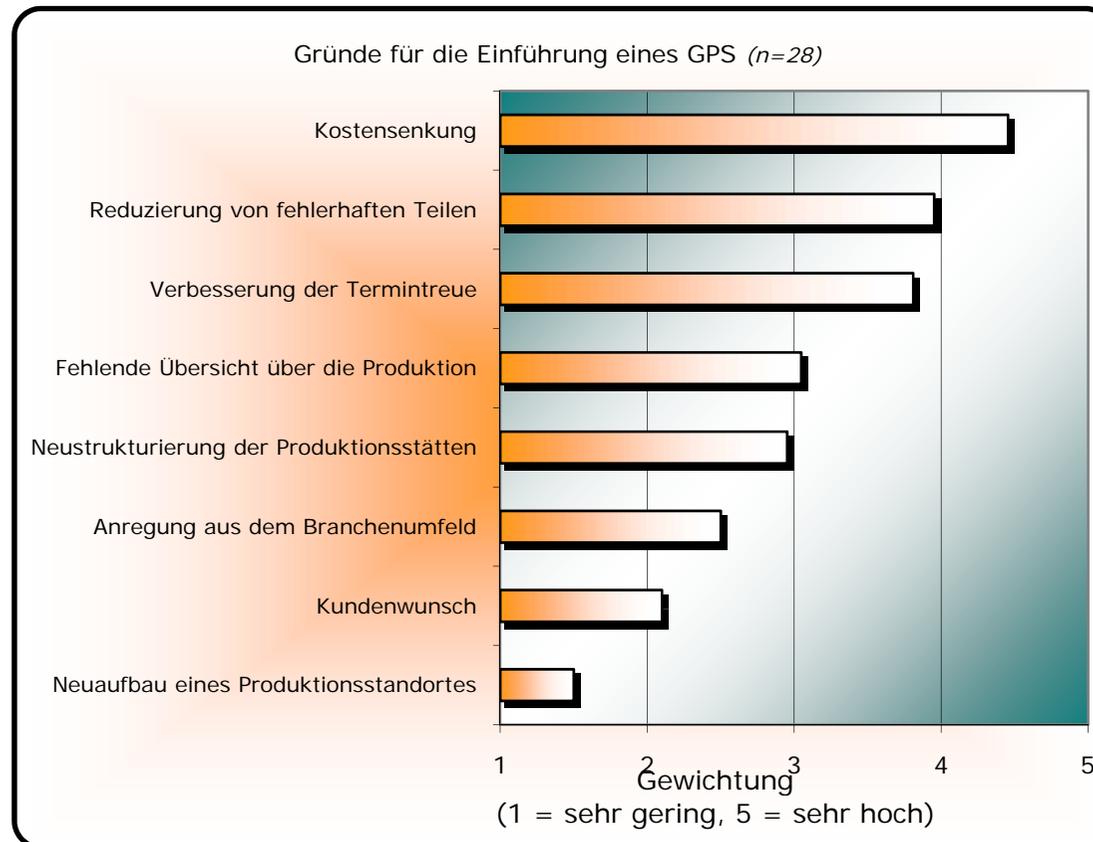
=> die meisten Unternehmen (64%) haben auf Beratungsleistungen bei der GPS-Einführung zurückgegriffen

Frage 2.5: Hat sich Ihr Unternehmen bei der Einführung an einem bereits bestehenden Produktionssystem orientiert?



=> fast alle Unternehmen haben sich am Toyota-Produktionssystem orientiert

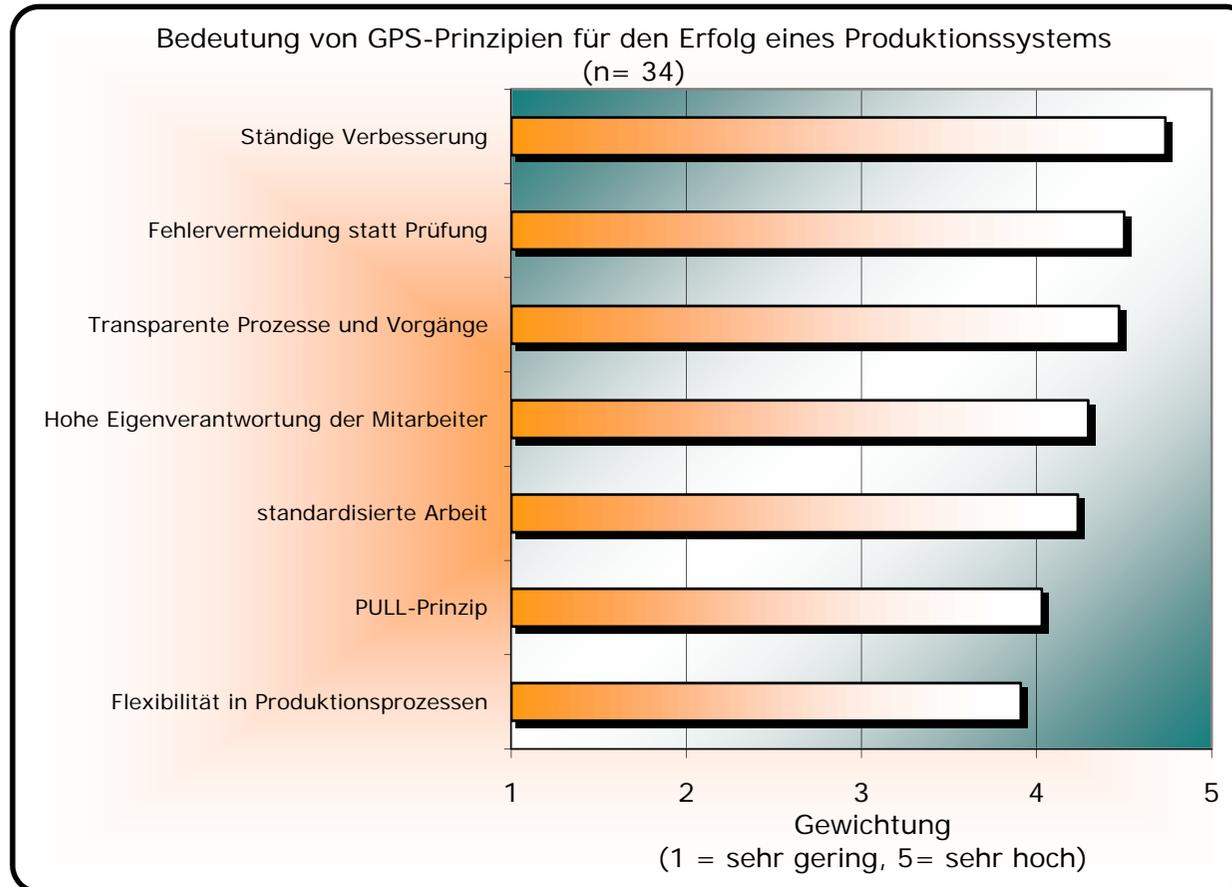
Frage 2.6: Was waren in Ihrem Unternehmen Gründe für die Einführung eines GPS?



=> die Hauptgründe für die Einführung sind die Verbesserung der Parameter Kosten, Zeit und Qualität

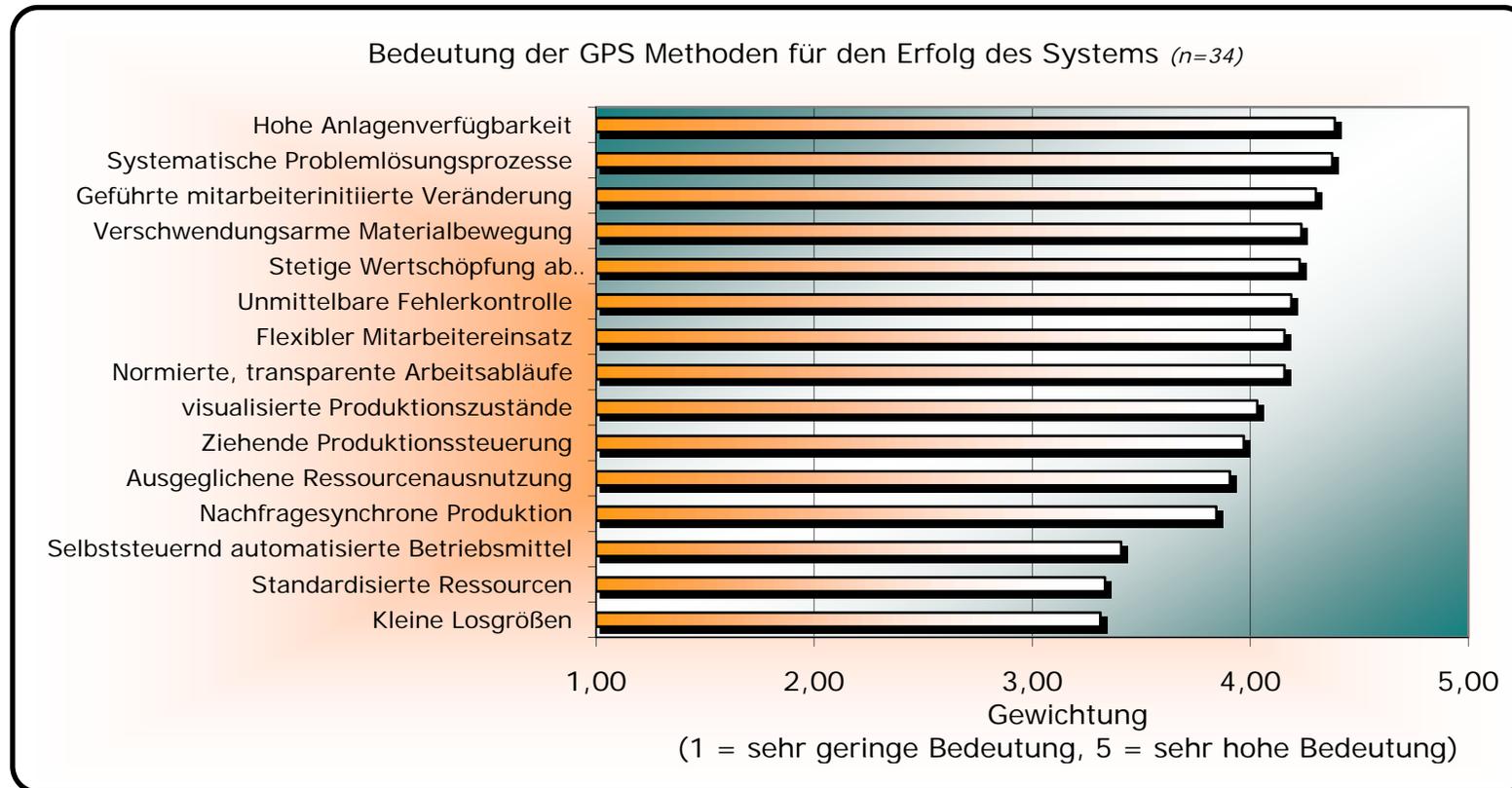
3. Bedeutung der einzelnen GPS-Elemente

Frage 3.1: Wie schätzen Sie die Bedeutung folgender Prinzipien für den Erfolg eines GPS in einem produzierenden Unternehmen ein?



=> Die Produktionssystemprinzipien werden als weitestgehend ebenbürtige Erfolgsfaktoren betrachtet.

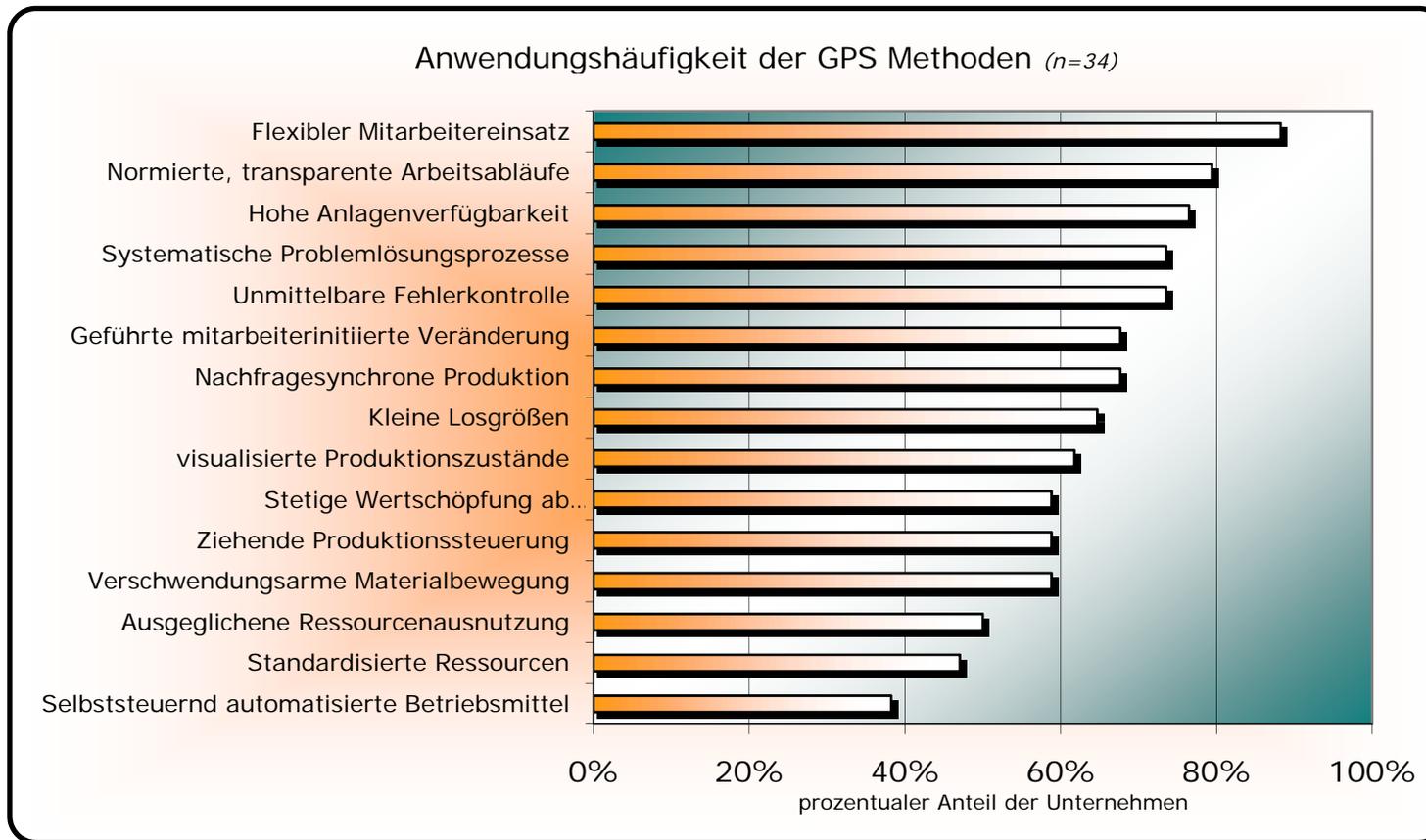
Frage 3.2 (Teil 1): Wie schätzen Sie die Bedeutung folgender Methoden für den Erfolg eines GPS in einem produzierenden Unternehmen ein?



=> **sämtliche Basismethoden werden tendenziell für wichtig erachtet (Systemgedanke)*; einer hohen Verfügbarkeit der Anlagen kommt das größte Gewicht zu**

* Ähnliche Bausteine von GPS liegen auch anderen Studien zugrunde, vgl. AGAMOS2006, ZÄH2006, Dombrowski2006.

Frage 3.2 (Teil 2): Welche Methoden werden in Ihrem Unternehmen eingesetzt?

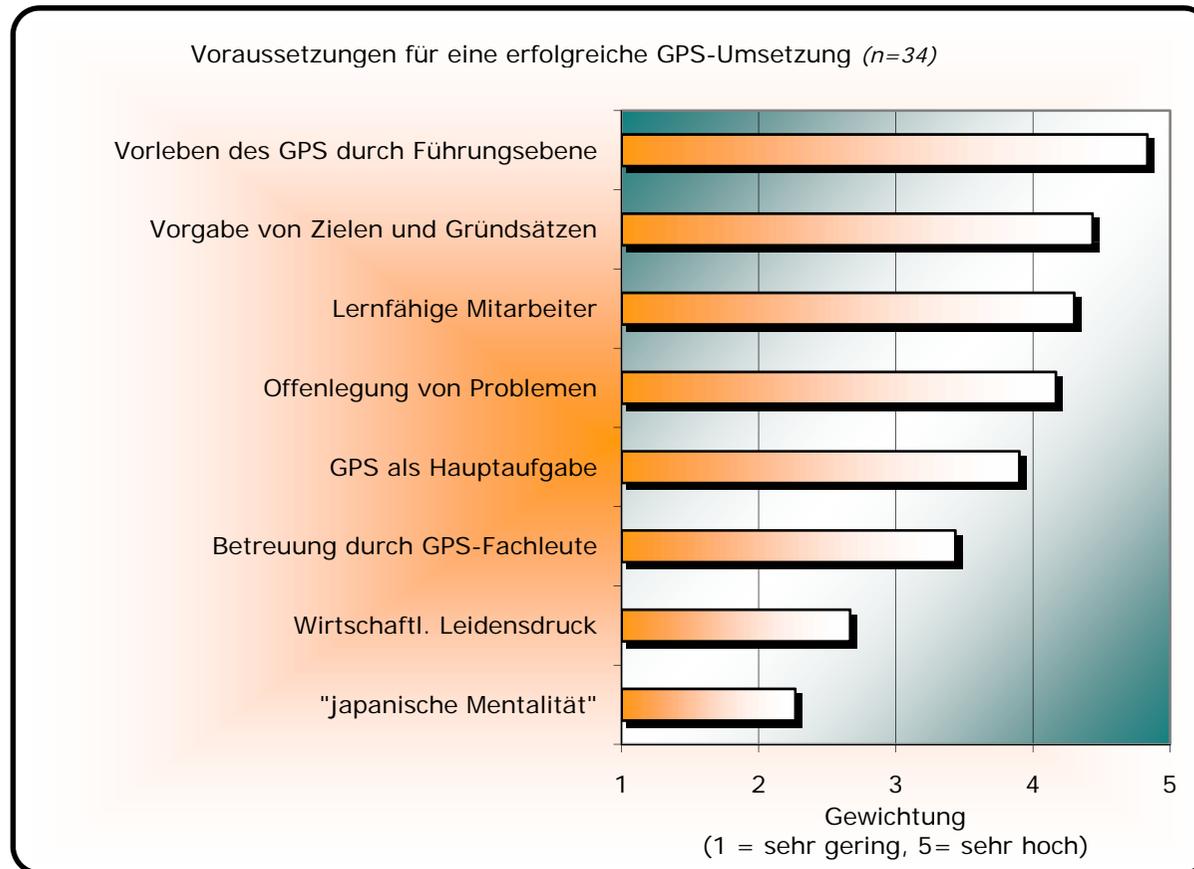


⇒ **flexibler Mitarbeiterinsatz wird bei fast allen Teilnehmern angewandt, Jidoka hingegen in weniger als 40% der Unternehmen**

⇒

4. Voraussetzungen für ein erfolgreiches GPS

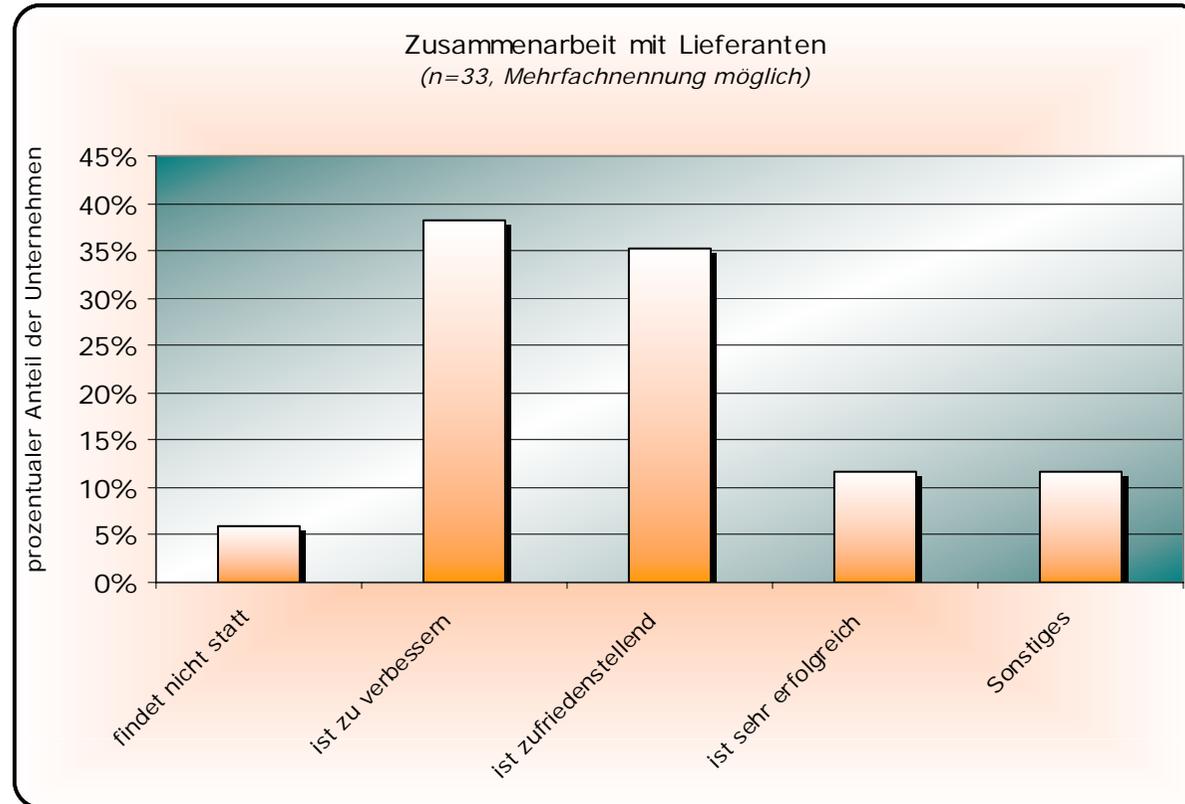
Frage 4.1: Welche der folgenden Bedingungen sind unbedingte Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung eines GPS in einem produzierenden Unternehmen?



=> GPS sind eine Aufgabe für das Management. Es muss Ziele vorgeben, Probleme aufzeigen und Ressourcen bereitstellen

5. Ausblick auf zukünftige Umsetzungen eines GPS

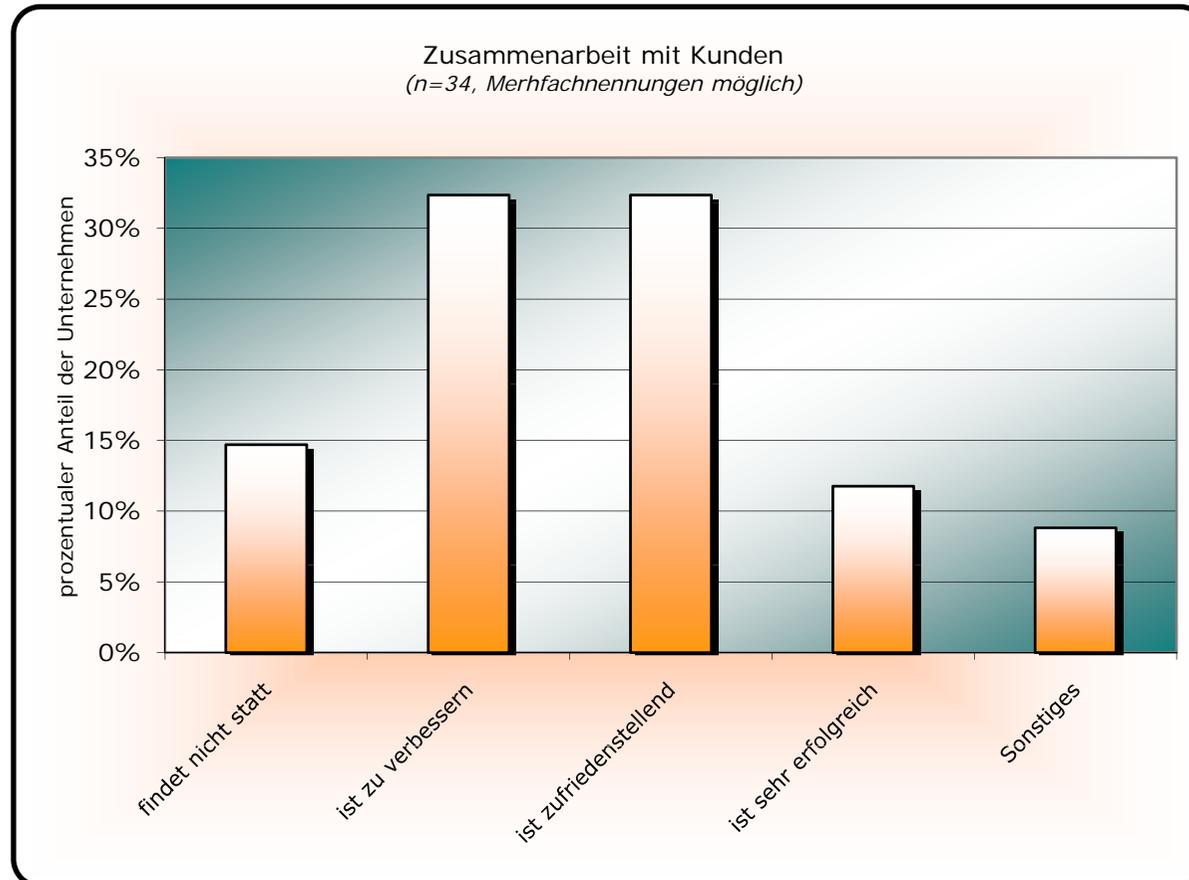
Frage 5.1: Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit mit Ihren Partnern innerhalb der Wertschöpfungskette im Hinblick auf eine übergreifende Prozessverbesserung? Beziehen Sie sich hierbei auf Ihre Lieferanten.



=> die Zusammenarbeit mit Lieferanten wird nur in 12 % der Fälle als sehr erfolgreich betrachtet *

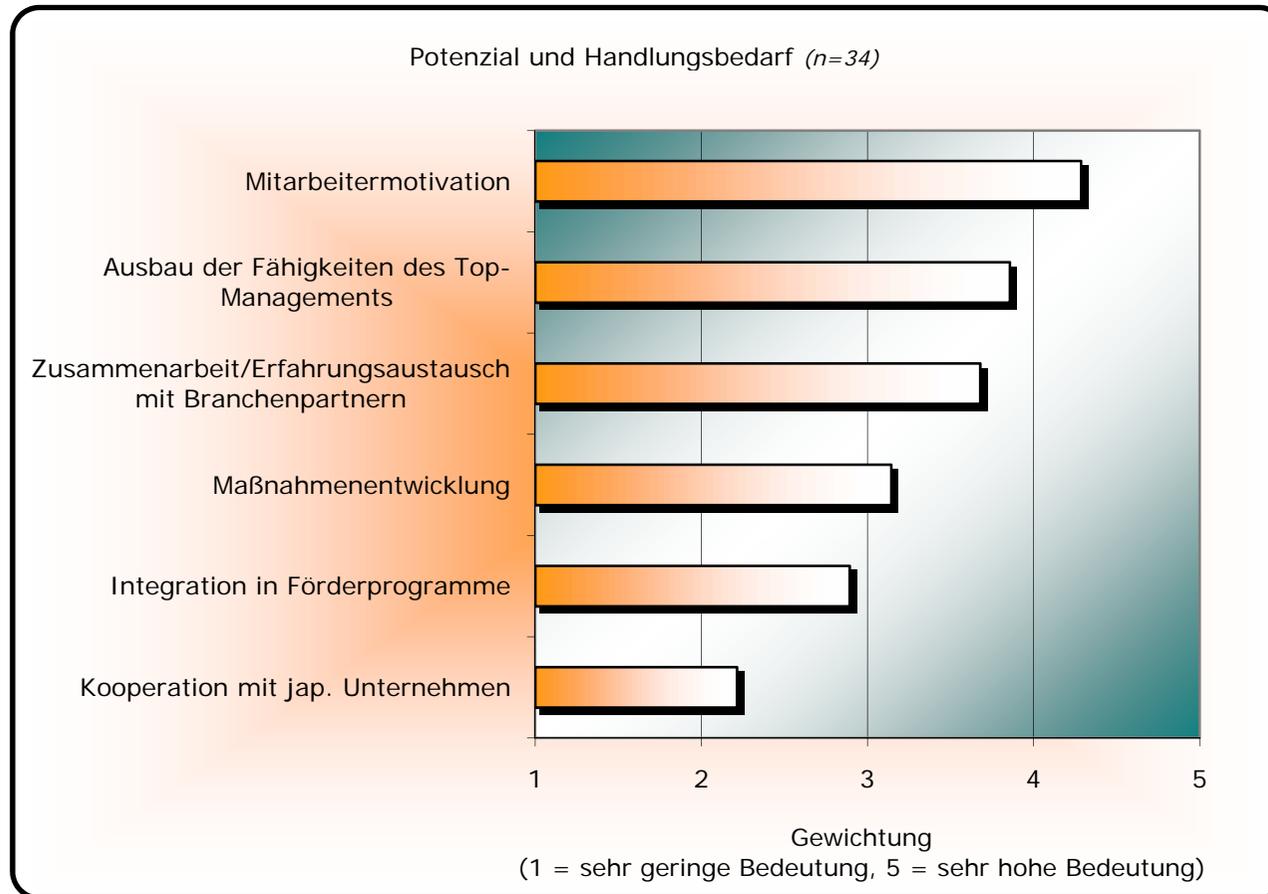
* Vergleichbare Ergebnisse erzielen auch andere Studien, vgl. AGAMOS2006, S. 30ff.

Frage 5.2: Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit mit Ihren Partnern innerhalb der Wertschöpfungskette im Hinblick auf eine übergreifende Prozessverbesserung? Beziehen Sie sich hierbei auf Ihre Hauptkunden.



=> die Zusammenarbeit mit Kunden wird nur in 12 % der Fälle als sehr erfolgreich betrachtet

Frage 5.3: Wo sehen Sie noch unausgeschöpftes Potenzial und Handlungsbedarf für die zukünftige Umsetzung von GPS?



=> der größte Handlungsbedarf wird in der Mitarbeitermotivation gesehen

6. Zusammenfassung und Gesamtfazit

Zusammenfassung

- GPS werden in allen Branchen und insbesondere von großen Unternehmen implementiert
- die meisten Unternehmen haben ein GPS im Einsatz oder in der Implementierung
- bei den meisten GPS-Implementierungen war der Kundenzwang nicht der ausschlaggebende Faktor
- lediglich die Hälfte der Unternehmen mit Erfahrung mit GPS betreiben Lieferantenentwicklungsprogramme
- die meisten Unternehmen haben auf Beratungsleistungen bei der GPS-Einführung zurückgegriffen
- fast alle Unternehmen haben sich am Toyota-Produktionssystem orientiert
- die Hauptgründe für die Einführung sind die Verbesserung der Parameter Kosten, Zeit und Qualität
- ständige Verbesserung (Kaizen) wird als größter Erfolgsfaktor gesehen
- sämtliche Basismethoden werden tendenziell für wichtig erachtet (Systemgedanke); einer hohen Verfügbarkeit der Anlagen kommt das größte Gewicht zu
- flexibler Mitarbeiterinsatz wird bei fast allen Teilnehmern angewandt, Jidoka hingegen nur in etwa ein Drittel der Unternehmen
- als unabdingbare Erfolgsbedingung wird das Commitment der Führungsebene gesehen
- die Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden wird in den meisten Fällen als nicht sehr erfolgreich betrachtet
- der größte Handlungsbedarf wird in der Mitarbeitermotivation gesehen

Fazit

- Insbesondere große Unternehmen (Automobilzulieferer) treiben GPS voran, die wiederum in vielen verschiedenen Branchen eingesetzt werden können
- die Übertragung eines GPS auf die Wertschöpfungskette durch die Unternehmen ist derzeit noch nicht vollständig verwirklicht, da derzeit
 - Lieferantenentwicklungsprogramme nur von der Hälfte der Unternehmen angewandt wird
 - keine sehr erfolgreiche, kooperative Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden zu vermerken ist -> s. hierzu *Schnittstellenmodul im Anwenderkatalog*
- Beratungsleistungen bei der Implementierung sind äußerst erforderlich,
 - da eine überwiegende Mehrheit sich dieser bedient hat -> s. hierzu *Implementierungsmodul im Anwenderkatalog*
- das GPS verbessert die klassischen Größen im Zieldreieck (Zeit, Kosten und Qualität) -> s. auch *Entscheidungsmodul im Anwenderkatalog*
- der systematische Einsatz sämtlicher Basismethoden garantiert eine umfassende Effizienzsteigerung -> s. auch *Planungs- und Entwicklungsmodul im Anwenderkatalog*
- ohne die Unterstützung durch das Top-Management wird ein GPS nicht erfolgreich sein -> s. auch *Organisationsmodul im Anwenderkatalog*

7. Anhang

Ergänzende Literaturhinweise

AGAMOS2006

Greimel, M.; Strauss, T.; Geiger, W.: Automotive Lean Production Studie 2006. Ein Gemeinschaftsprojekt von Agamus Consult GmbH und der Zeitschrift Automobil Produktion, Starnberg, 2006.

DOMBROWSKI2006

Dombrowski, U.; Palluck, M.; Schmidt, S.: Strukturelle Analyse Ganzheitlicher Produktionssysteme. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb Jg. 101 (2006) 3, S. 156-154).

ZÄH2006

Zäh, M. F.; Aull, F.: Lean Production-Methoden und Interdependenzen. Untersuchung der Interdependenzen von Lean Production-Methoden auf Basis von T. Ohno, S. Shingo und H. Takeda. In: wt Werkstattstechnik online 96 (2006) 9, S. 683-687.

S4

Verweis auf diese Studien fehlt noch... Hatte ich nicht vorliegen.

Stephan; 03.06.2007

Fragebogen



Sehr geehrte Umfrageteilnehmerin, sehr geehrter Umfrageteilnehmer,

vielen Dank, dass Sie bereit sind, sich an einer Umfrage über den Stand der Anwendung eines **Ganzheitlichen Produktionssystems** in Ihrem Unternehmen zu beteiligen. Ihre Antworten helfen uns als universitärer Forschungseinrichtung, unsere wissenschaftliche Arbeit auf die Anforderungen und Bedarfe der Industrie auszurichten. Sie erhalten durch die Veröffentlichung der anonym ausgewerteten Ergebnisse auf www.modernisierungskonzepte.de die Möglichkeit, Ihr Unternehmen im branchenübergreifenden Vergleich zu sehen. Dabei profitieren Sie vom Erfahrungsschatz der anderen Umfrageteilnehmer und haben die Möglichkeit, aus Problemen zu lernen, bevor diese bei Ihnen auftreten.

Zur Erläuterung: Getrieben von der Automobil- und ihrer Zulieferindustrie werden in Unternehmen mit beträchtlichem Aufwand Verbesserungsmaßnahmen im Rahmen "Ganzheitlicher Produktionssysteme" (GPS) umgesetzt, welche nicht nur die Produktion, sondern vielmehr alle Unternehmensprozesse umfassen. GPS bilden unternehmensspezifisch konfigurierte, hierarchische Systeme, die ausgewählte technisch-organisatorische und personell-organisatorische Prinzipien und Methoden aus der Produktionsorganisation möglichst optimal abstimmen und verknüpfen.

Ganzheitliche Produktionssysteme stellen in modernen Unternehmen eine Veränderungsinitiative zur Vermeidung von Verschwendung in der Produktion und in allen ihr zugewandten Geschäftsprozessen dar. Mit Ganzheitlichen Produktionssystemen erfolgt die Strukturierung, Organisation und Regelung der Produktentstehungsprozesse nach einheitlichen Prinzipien. Ihren Ursprung haben GPS im Toyota Produktionssystem. Dessen Ziel ist die Senkung der Produktionskosten durch die konsequente Vermeidung von Verschwendung. Grundsätze sind hier die Herstellung ausschließlich fehlerfreier Produkte, die vom Kunden gewünscht werden sowie das Streben nach kontinuierlicher Verbesserung.

Der Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme befasst sich in Forschung, Lehre und Industriekooperation schwerpunktmäßig mit Fragestellungen im Kontext Ganzheitlicher Produktionssysteme. Der Fragebogen trägt dazu bei, Kenntnisse über Verständnis und Einsatz von Produktionssystemen innerhalb produzierender Unternehmen zu erhalten. Diese Erkenntnisse dienen der Erstellung eines Anwenderkatalogs als Leitfaden zur unternehmensbezogenen Einführung und Verbesserung von ganzheitlichen Produktionssystemen im Rahmen des AiF-Forschungsprojektes 14671N „GPS entlang der Wertschöpfungskette“. Der Anwenderkatalog wird nach Abschluss des Projektes ebenfalls auf www.modernisierungskonzepte.de bereitgestellt.

Die Ergebnisse werden Anfang des 2. Quartals 2007 veröffentlicht. Sie werden von uns informiert.

Der Fragebogen ist in **6 Abschnitte** eingeteilt und beinhaltet **22 Fragen**:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Angaben zu Ihrem Unternehmen | 10 Fragen |
| 2. Einführung eines GPS | 6 Fragen |
| 3. Bedeutung der einzelnen GPS-Elemente | 2 Fragen |
| 4. Voraussetzung für ein GPS | 1 Frage |
| 5. Ausblick auf zukünftige Umsetzungen | 3 Fragen |
| 6. Sonstige Anmerkungen | |

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen per Post an:
Dipl.-Ing. Jan Robert Stausberg
Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
44221 Dortmund

oder faxen Sie ihn an die Nummer 0231/755-2649.

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Thorsten Koneit
Universität Dortmund
Vogelpothweg 130
44221 Dortmund
Tel.: 0231 755-4842 | Fax: 0231 755-2649
Email: thorsten.koneit@uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Stausberg
Universität Dortmund
Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
44221 Dortmund
Tel.: 0231 755-4844 | Fax: 0231 755-2649
Email: stausberg@aps.mw.uni-dortmund.de



1. Angaben zu Ihrem Unternehmen

Branche	
Ihr Tätigkeitsbereich	
Mitarbeiteranzahl (ungefähr)	
Erzeugnispektrum	<input type="radio"/> Erzeugnisse nach Kundenspezifikation
	<input type="radio"/> Erzeugnistypen mit kundenspezifischen Varianten
	<input type="radio"/> Standarderzeugnisse mit Varianten
	<input type="radio"/> Standarderzeugnisse ohne Varianten
Beschaffungsart	<input type="radio"/> Weitgehender Fremdbezug
	<input type="radio"/> Fremdbezug in relevantem Umfang
	<input type="radio"/> Fremdbezug unbedeutend
Beverrattung	<input type="radio"/> Keine Beverrattung von Bedarfspositionen
	<input type="radio"/> Beverrattung von Bedarfspositionen auf unteren Strukturebenen
	<input type="radio"/> Beverrattung von Bedarfspositionen auf oberen Strukturebenen
	<input type="radio"/> Beverrattung von Erzeugnissen
Fertigungsart	<input type="radio"/> Einmalfertigung
	<input type="radio"/> Einzel- und Kleinserienfertigung
	<input type="radio"/> Serienfertigung
	<input type="radio"/> Massenfertigung
Vorherrschende Ablaufart der Produktion	<input type="radio"/> Werkstattprinzip
	<input type="radio"/> Insel-/Gruppenprinzip
	<input type="radio"/> Reihenprinzip
	<input type="radio"/> Fließprinzip
Kundenänderungseinfluss während der Fertigung	<input type="radio"/> Änderungseinflüsse in größerem Umfang
	<input type="radio"/> Änderungseinflüsse gelegentlich
	<input type="radio"/> Änderungseinflüsse unbedeutend
Ordnen Sie Ihr Unternehmen in der Wertschöpfungskette ein	Rohprodukt <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Endprodukt

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Thorsten Koneit
Universität Dortmund
Vogelpothweg 130
44221 Dortmund
Tel.: 0231 755-4842 | Fax: 0231 755-2649
Email: thorsten.koneit@uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Stausberg
Universität Dortmund
Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
44221 Dortmund
Tel.: 0231 755-4844 | Fax: 0231 755-2649
Email: stausberg@aps.mw.uni-dortmund.de





2. Einführung eines GPS

2.1 Wie ist zurzeit der Einführungsstand eines Ganzheitlichen Produktionssystems (GPS) in Ihrem Unternehmen?

<input type="radio"/>	Keine Kenntnisse (weiter bei Frage 3)
<input type="radio"/>	Bisher ist keine Einführung geplant (weiter bei Frage 3)
<input type="radio"/>	Einführung ist vorgesehen und geplant (fahren Sie mit Frage 2 fort)
<input type="radio"/>	Einführung läuft momentan (fahren Sie mit Frage 2 fort)
<input type="radio"/>	Einführungsphase bereits abgeschlossen (fahren Sie mit Frage 2 fort)

2.2 Entstand die Motivation zur Einführung eines GPS in Ihrem Unternehmen durch das erfolgreiche Vorleben eines GPS bei einem Ihrer Kunden?

ja nein weiß nicht

2.3 Betreibt Ihr Unternehmen Lieferantenentwicklung um Zulieferer zur Einführung (von Teilen) eines GPS zu befähigen?

ja nein weiß nicht

2.4 Gab es bei der Einführung des GPS Unterstützung durch externe Beratung?

ja nein weiß nicht

2.5 Hat sich Ihr Unternehmen bei der Einführung an einem bereits bestehenden Produktionssystem orientiert?

ja, Orientierung an folgendem GPS: _____
 nein



2.6 Was waren in Ihrem Unternehmen Gründe für die Einführung eines GPS?

	1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)	1 sehr gering	2 gering	3 mittel	4 hoch	5 sehr hoch
Kundenwunsch		<input type="radio"/>				
Verbesserung der Termintreue		<input type="radio"/>				
Reduzierung von fehlerhaften Teilen		<input type="radio"/>				
Neustrukturierung der Produktion		<input type="radio"/>				
Fehlende Übersicht über die Produktion		<input type="radio"/>				
Anregung aus dem Branchenumfeld		<input type="radio"/>				
Neuaufbau eines Produktionsstandortes		<input type="radio"/>				
Kostenlenkung		<input type="radio"/>				
Sonstiges		<input type="radio"/>				

3. Bedeutung der einzelnen GPS-Elemente

3.1 Wie schätzen Sie die Bedeutung folgender Prinzipien für den Erfolg eines GPS in einem produzierenden Unternehmen ein?

	1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)	1	2	3	4	5
Hohe Eigenverantwortung der Mitarbeiter		<input type="radio"/>				
Fehlervermeidung statt Prüfung		<input type="radio"/>				
Flexibilität in Produktionsprozessen zur Anpassung an Stückzahländerungen und Produktvarianten		<input type="radio"/>				
Prozesssteuerung durch Zieh-Prinzip		<input type="radio"/>				
Arbeiten nach Standards		<input type="radio"/>				
Transparente Prozesse und Vorgänge		<input type="radio"/>				
Ständige Verbesserung von Prozessen		<input type="radio"/>				



Anspartpartner:

Dr.-Ing. Thomas Koenig
 Universität Dortmund
 Vaggehofweg 136
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 521-5062 | Fax: 0231 755-2049
 Email: thomas.koenig@uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Staebig
 Universität Dortmund
 Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 755-4844 | Fax: 0231 755-2049
 Email: staebig@aps.mh.uni-dortmund.de



Anspartpartner:

Dr.-Ing. Thomas Koenig
 Universität Dortmund
 Vaggehofweg 136
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 521-5062 | Fax: 0231 755-2049
 Email: thomas.koenig@uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Staebig
 Universität Dortmund
 Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 755-4844 | Fax: 0231 755-2049
 Email: staebig@aps.mh.uni-dortmund.de



3.2 Wie schätzen Sie die Bedeutung folgender **Methoden** für den Erfolg eines GPS in einem produzierenden Unternehmen ein und welche werden in Ihrem Unternehmen umgesetzt?

Bedeutung:	1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)					Anwendung:		
	1	2	3	4	5	Methode im Einsatz	Keine Anwendung	Methode unbekannt
Hohe Anlagenverfügbarkeit (SMED, Rüstzeitminimierung, TPM/OEE)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verschwendungsarme Materialbewegung (U-Shape)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ziehende Produktionssteuerung (pull)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unmittelbare Fehlerkontrolle (PokaYoke)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stetige Wertschöpfung ab Auftragspezifikation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausgeglichene Ressourcenausnutzung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kleine Losgrößen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selbststeuernd automatisierte Betriebsmittel (Jidoka)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nachfragesynchrone Produktion (hinsichtlich Zeitpunkt und Menge)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Systematische Problemlösungsprozesse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geführte mitarbeiterinitiierte Veränderung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standardisierte Ressourcen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Normierte und transparente Arbeitsabläufe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visualisierte Produktionszustände	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibler Mitarbeiterinsatz (Zeit, Qualifikation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



4. Voraussetzungen für ein erfolgreiches GPS

4.1 Welche der folgenden Bedingungen sind unbedingte Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung eines GPS in einem produzierenden Unternehmen?

	1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)				
Offenlegung von Problemen durch das Management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betrachtung des GPS als Hauptaufgabe der täglichen Arbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorleben der Denk- und Handlungsweise des GPS durch die Führungsebene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lernfähige Mitarbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betreuung durch GPS-Fachleute	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annahme der „japanischen Mentalität“ durch die Mitarbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorgabe von Zielen und Grundsätzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wirtschaftlicher Leidensdruck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 Ausblick auf zukünftige Umsetzungen eines GPS

5.1 Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit mit Ihren Partnern innerhalb der Wertschöpfungskette in Hinblick auf eine übergreifende Prozessverbesserung? Beziehen Sie sich hierbei auf Ihre Lieferanten.

Die Zusammenarbeit mit den Lieferanten:

- findet nicht statt
- ist zu verbessern
- ist zufriedenstellend
- ist sehr erfolgreich
- Sonstiges: _____

Ansprechpartner: **rand-Ing. Thorsten Konert**
 Universität Dortmund
 VVB/Bürogebäude 130
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 621-6042 | Fax: 0231 796-3549
 Email: thkonert@aps.uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Stauberg
 Universität Dortmund
 Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 796-4844 | Fax: 0231 796-3549
 Email: stauberg@aps.uni-dortmund.de

Ansprechpartner: **rand-Ing. Thorsten Konert**
 Universität Dortmund
 VVB/Bürogebäude 130
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 621-6042 | Fax: 0231 796-3549
 Email: thkonert@aps.uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Stauberg
 Universität Dortmund
 Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
 44221 Dortmund
 Tel.: 0231 796-4844 | Fax: 0231 796-3549
 Email: stauberg@aps.uni-dortmund.de



5.2 Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit mit Ihren Partnern innerhalb der Wertschöpfungskette in Hinblick auf eine übergreifende Prozessverbesserung? Beziehen Sie sich hierbei auf Ihre Hauptkunden.

Die Zusammenarbeit mit den Kunden:

- findet nicht statt
- ist zu verbessern
- ist zufriedenstellend
- ist sehr erfolgreich
- Sonstiges: _____

5.3 Wo sehen Sie noch unausgeschöpftes Potenzial und Handlungsbedarf für die zukünftige Umsetzung von Ganzheitlichen Produktionssystemen?

	1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)	1	2	3	4	5
Integration des Themas in öffentliche, wissenschaftliche Förderprogramme		<input type="radio"/>				
Zusammenarbeit/Erfahrungsaustausch mit Branchenpartnern		<input type="radio"/>				
Ausbau der Fähigkeiten des Top-Managements		<input type="radio"/>				
Entwicklung neuer Maßnahmen		<input type="radio"/>				
Motivation der Mitarbeiter zum Tragen von Verbesserungen		<input type="radio"/>				
Kooperation mit japanischen Unternehmen		<input type="radio"/>				
Sonstiges						
		<input type="radio"/>				
		<input type="radio"/>				
		<input type="radio"/>				

6 Sonstige Anmerkungen

Vielen Dank!

cand.-Ing. Thorsten Konert
Dipl.-Ing. Jan Robert Stausberg



Ansprechpartner:

cand.-Ing. Thorsten Konert
Universität Dortmund
Vogelpothweg 10C
44227 Dortmund
Tel.: 0231 621-5962 | Fax: 0231 626-2649
Email: thorsten.konert@uni-dortmund.de

Dipl.-Ing. Jan Robert Stausberg
Universität Dortmund
Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme
44227 Dortmund
Tel.: 0231 626-4844 | Fax: 0231 626-2649
Email: stausberg@aps.uni-dortmund.de