

Studie zur Effektivität von Gruppenarbeit im Produktionssystem eines Automobilherstellers

Robert STRANZENBACH, Susanne MÜTZE-NIEWÖHNER,
Philipp PRZYBYSZ, Christopher M. SCHLICK

*Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University
Bergdriesch 27, 52056 Aachen*

Kurzfassung: In der Studie wurden alle Mitarbeiter/-innen in der Produktion eines Automobilherstellers, die in Gruppenarbeit tätig sind, schriftlich zu ihren Einschätzungen zur Gruppenarbeit befragt. Mit Hilfe eines vollstandardisierten Fragebogens wurden Korrelationen zwischen im Produktionssystem verankerten, gruppenarbeitsbezogenen Methoden, wie bspw. Gruppengespräch, Qualifizierung oder Rotation, und der subjektiv wahrgenommenen Leistung, Flexibilität, Qualität und Arbeitszufriedenheit der Gruppen untersucht. Darüber hinaus wurden Indikatoren zur Führung der Gruppe durch die direkte Führungskraft und zur Qualität der Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe erhoben und auf Korrelationen mit den Zielgrößen geprüft. Die Ergebnisse stützen weitgehend die vermuteten Zusammenhänge und legitimieren weiterführende Analysen.

Schlüsselwörter: Gruppenarbeit, Qualität der Gruppenarbeit, Führung, Gruppeneffektivität, Arbeitsorganisation, Produktionssystem

1. Einleitung

In vielen deutschen Industrieunternehmen sind gruppen- und teamorientierte Arbeitsorganisationsformen etabliert (Antoni, 2008). „Gruppenarbeit“ ist als wichtiges Gestaltungsfeld fester Bestandteil sog. Produktionssystembeschreibungen (Dombrowski et al. 2006). In einer Produktionssystembeschreibung sind Instrumente, Methoden und Verfahren im Sinne von Standards definiert, die zur Erreichung der Unternehmensziele beitragen sollen. Dabei werden nicht nur wirtschaftliche Zielgrößen wie Produktivität, Effizienz und Qualität verfolgt, sondern auch mitarbeiterorientierte Ziele wie bspw. die Arbeitszufriedenheit und die langfristige Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten. Die Inhalte werden i.d.R. zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat vereinbart.

Im Rahmen eines gemeinsamen Projektes mit Vertretern des Betriebsrats und der Werksleitung eines deutschen Automobilherstellers war es Ziel, den Stand der Umsetzung der vereinbarten Methoden und Instrumente zur Gruppenarbeit zu erheben. Darüber hinaus sollte überprüft werden, inwiefern die Methoden und Instrumente zur Zielerreichung beitragen. In einer Vorstudie konnte zunächst gezeigt werden, dass sich die Umsetzung zwischen den Bereichen Presswerk, Karosseriebau und Montage unterscheidet (Stranzenbach et. al. 2015). Ferner wiesen erste Korrelationsanalysen auf mögliche Beiträge einzelner Methoden zur Zielerreichung hin. Motiviert durch die Ergebnisse der explorativen Vorstudie wurde eine empirische Studie zur Effektivität der Gruppenarbeit im Werk des Automobilherstellers durchgeführt. Aus betrieblicher Sicht stand im Vordergrund, Abweichungen von vereinbarten Standards zur Gruppenarbeit offenzulegen. Erst in

zweiter Linie sollte geprüft werden, ob einzelne Methoden des Produktionssystems – hier Gruppengespräch, Qualifikationsentwicklung und Rotation – zur Zielerreichung beitragen. Aus wissenschaftlicher Sicht lag das Interesse auf der Prüfung der folgenden Hypothesen: Die Führung der Gruppe durch die direkten Vorgesetzten hat Einfluss auf die Zielerreichung (H1). Die Qualität der Gruppenarbeit wird durch die Führung der Gruppe beeinflusst (H2). Die Qualität der Gruppenarbeit hat einen Einfluss auf die Zielerreichung (H3). In einem ersten Schritt wurden Korrelationsanalysen zur Prüfung der postulierten Zusammenhänge durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden. Darauf aufbauende kausalanalytische Prüfungen der Wirkrichtungen stehen noch aus.

2. Methode

Die Studie wurde als quantitative Untersuchung unter Einsatz eines vollstrukturierten Fragebogens konzipiert und durchgeführt.

2.1 Fragebogen

Die Konzeption des Fragebogens unterlag betrieblichen Restriktionen, die beispielsweise die Formulierung und die Anzahl der Items betrafen. Alle Items wurden von einem Projektteam aus Vertreterinnen und Vertretern der Werksleitung und des Betriebsrates gemeinsam geprüft und verabschiedet. Im Rahmen dieses Prozesses wurden die seitens der wissenschaftlichen Begleitung eingebrachten, bereits validierten Konstrukte und Items, insbesondere aus dem Fragebogen zur Arbeit im Team (FAT) von Kauffeld (2004), zum Teil verworfen, durch leichter verständliche Fragen ersetzt oder zumindest sprachlich an die Gegebenheiten in der Produktion angepasst. Darüber hinaus wurden unternehmensspezifische Fragen ergänzt, die sich auf die konkrete Umsetzung einzelner Methoden bezogen; diese werden im Weiteren allerdings nicht betrachtet. Analog zum FAT wurde jedes Item durch zwei gegensätzliche Aussagen (Pole) verankert. Die Beantwortung erfolgte auf einer sechsstufigen Ratingskala.

Fragen zu den Zielgrößen

Wenngleich aus wissenschaftlicher Sicht problematisch, mussten bei der Befragung objektive Betriebsrealitäten durch subjektive Einschätzungen der Beschäftigten erhoben werden, da objektive Daten zur Gruppenleistung, Flexibilität und Qualität nicht auf Gruppenebene zur Verfügung standen. Mit Ausnahme der Frage zur Arbeitszufriedenheit wurde explizit um eine Beurteilung der Ergebnisse der gesamten Gruppe und nicht der einzelnen Arbeitsperson gebeten. Zur Erhebung der Zielgröße Arbeitszufriedenheit wurde auf das Globalitem des Arbeitsbeschreibungsbogens (ABB; Neuberger & Allerbeck, 1978) zurückgegriffen, hier allerdings mit einer sechsstufigen Skala und zwei gegensätzlichen Polen.

Fragen zu Methoden und Instrumenten

Das Instrument Gruppengespräch wurde über zwei Items erhoben, zum einen wurde nach dem offenen Umgang der Gruppenmitglieder untereinander im Gruppengespräch und zum anderen wurde nach der Häufigkeit von im Gruppengespräch erarbeiteten Verbesserungen für den Arbeitsprozess oder den Arbeitsbedingungen gefragt.

Zur Erhebung der Qualifikationsentwicklung innerhalb der Gruppe wurde ein Item zur Homogenität der Qualifikation der Gruppenmitglieder und zum Einbezug der

Gruppenmitglieder durch die Führungskraft bei Entscheidungen zu anstehenden Qualifizierungsmaßnahmen sowie ein Item zur Bewertung des Qualifizierungsprozesses insgesamt formuliert.

Bezüglich der Rotation wurde abgefragt, ob sie positiv (linker Pol) bzw. negativ (rechter Pol) empfunden wird und ob der Belastungsausgleich durch Rotation in der Gruppe gut bzw. schlecht funktioniert.

Weiterhin wurden Items zur Führung der Gruppe aufgenommen. Die Items betrafen die Zusammenarbeit mit der Führungskraft (hier: Meister), die Rückmeldung zur Arbeit durch die Führungskraft, die Beteiligung der Gruppe bei der Vereinbarung von Leistungsstandards sowie die Förderung der Zusammenarbeit durch die Führungskraft.

Ergänzend wurde die Qualität der Zusammenarbeit in der Gruppe (im Weiteren: Qualität der Gruppenarbeit) über vier Items beurteilt. Dabei wurde die gegenseitige Hilfestellung in der Gruppe bei Problemen, die Übernahme von Verantwortung für die Ergebnisse der Gruppe durch die Gruppenmitglieder, das Engagement der Gruppenmitglieder in der Gruppe und die Güte der Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe allgemein erfasst.

2.2 Durchführung der Befragung

Die Arbeitspersonen wurden frühzeitig von der Werksleitung und dem Betriebsrat über die Befragung informiert. Hierdurch wurde eine neutrale Information sichergestellt und gleichzeitig der hohe Stellenwert der Ergebnisse unterstrichen. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig, anonym und erfolgte während der Arbeitszeit. Die Rückgabe der ausgefüllten Fragebögen erfolgte durch Einwurf in verplombte Urnen. Die Urnen wurden nach Beendigung der Befragung eingesammelt und zur Auswertung an die wissenschaftliche Begleitung übergeben.

2.3 Stichprobe

Befragt wurden alle in Gruppenarbeit tätigen Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter des Automobilherstellers, insgesamt 6150 Personen. Die Befragung wurde über alle Schichten in den Bereichen Presswerk, Karosseriebau und Montage durchgeführt. Insgesamt konnten 4800 Fragebögen der Auswertung zugeführt werden.

2.4 Datenanalyse

Die Fragebögen wurden unter Verwendung von Remark Office OMR digitalisiert und in eine Excel-Tabelle überführt. Die Auswertung der Daten erfolgte mit Microsoft Excel und SPSS der Firma IBM.

Zur Analyse der Daten wurden Korrelationen nach Pearson berechnet.

3. Ergebnisse

Zur Auswertung der Ergebnisse der Korrelationsanalyse in Tabelle 1 werden die Bewertungsstufen nach Cohen (1988) verwendet ($r \geq 0,2$ gering; $r \geq 0,3$ mittel; $r \geq 0,5$ hoch). Die beiden Items zur Methode Gruppengespräche weisen mittlere Korrelationen mit den Zielgrößen auf, lediglich die Korrelation des Items mit der

offenen Gesprächsführung und der Zielgröße Qualität ist gering ($r = 0,28$, $p < 0,01$). Die höchsten Korrelationen weisen die Items zu den Gruppengesprächen mit der Zielgröße Gruppenleistung aus ($r = 0,45$ bzw. $r = 0,47$ jeweils $p < 0,01$).

Tabelle 1: Korrelationen nach Pearson zwischen den Items zu den Methoden und Instrumenten der Gruppenarbeit sowie den Zielgrößen, $N = 4800$

		Flexibilität	Qualität	Arbeitszufriedenheit	Gruppenleistung
Gruppengespräche	Offenheit im Gruppengespräch	0,37**	0,28**	0,35**	0,45**
	Verbesserungen aus Gruppengesprächen	0,43**	0,36**	0,44**	0,47**
Qualifikationsentwicklung	Einheitlicher Qualifikationsstand	0,38**	0,32**	0,39**	0,49**
	Beteiligung	0,38**	0,30**	0,47**	0,42**
	Qualifizierungsprozess insgesamt	0,45**	0,36**	0,51**	0,50**
Rotation	Belastungsausgleich durch Rotation	0,41**	0,34**	0,45**	0,46**
	Empfinden der Rotation	0,25**	0,22**	0,27**	0,36**
Führung	Rückmeldung zur Arbeit	0,36**	0,30**	0,41**	0,42**
	Beteiligung an den Leistungsstandards	0,42**	0,35**	0,51**	0,44**
	Förderung der Zusammenarbeit in der Gruppe	0,47**	0,39**	0,52**	0,50**
	Zusammenarbeit mit der Führung	0,40**	0,34**	0,50**	0,46**
Qualität der Gruppenarbeit	Gegenseitige Hilfe bei Problemen	0,54**	0,40**	0,41**	0,58**
	Ergebnisverantwortung	0,57**	0,47**	0,45**	0,57**
	Engagement der Gruppenmitglieder	0,47**	0,47**	0,42**	0,53**
	Zusammenarbeit in der Gruppe allgemein	0,51**	0,46**	0,47**	0,65**

* auf dem Niveau 0,05 signifikant; ** auf dem Niveau 0,01 signifikant

Die drei Items zur Qualifikationsentwicklung weisen ebenfalls mittlere Korrelationen mit den Zielgrößen auf. Das Item zur Bewertung des Qualifizierungsprozesses insgesamt weist hohe Korrelationen mit der Arbeitszufriedenheit und der Gruppenleistung auf. Wie bei der Methode Gruppengespräch sind die Korrelationen mit der Zielgröße Gruppenleistung am stärksten.

Bei den Items zur Rotation liegen die Korrelationskoeffizienten zwischen den Zielgrößen und dem wahrgenommenen Belastungsausgleich durch die Rotation auf mittlerem Niveau. Die Korrelationen zwischen dem Empfinden der Rotation und den Zielgrößen sind mit Ausnahme der Gruppenleistung hingegen nur gering ausgeprägt.

Die Items zur Führung weisen mindestens mittlere Korrelationen mit den Zielgrößen auf. Die Items zur Beteiligung an den Leistungsstandards, zur Förderung der Zusammenarbeit in der Gruppe durch die Führungskraft und zur Zusammenarbeit mit der Führungskraft weisen jeweils eine hohe Korrelation zur Arbeitszufriedenheit auf. Das Item zur Förderung der Zusammenarbeit in der Gruppe durch die Führungskraft korreliert ebenfalls hoch mit der Zielgröße Gruppenleistung.

Die Items zur Qualität der Gruppenarbeit zeigen mittlere bis hohe Korrelationen mit den Zielgrößen. Insbesondere mit der Zielgröße der Gruppenleistung sind die Korrelationen der Items hoch ausgeprägt. Mit der Zielgröße Flexibilität weisen immerhin noch drei der vier Items eine hohe Korrelation auf.

Ergänzend sind in Tabelle 2 die Korrelationen zwischen den Items zur Führung und den Items zur Qualität der Gruppenarbeit aufgeführt. Auch hier zeigen sich mittlere Korrelationen. Das Item zur Förderung der Zusammenarbeit in der Gruppe

durch die Führungskraft korreliert stark mit den Items Ergebnisverantwortung, Engagement der Gruppenmitglieder und Zusammenarbeit in der Gruppe.

Tabelle 2: Korrelationen nach Pearson zwischen den Führungsindikatoren und der Qualität der Gruppenarbeit, N = 4800

		Führung			
		Rückmeldung zur Arbeit	Beteiligung Leistungsstandards	Förderung der Zusammenarbeit in der Gruppe	Zusammenarbeit mit der Führung
Qualität der Gruppenarbeit	Gegenseitige Hilfe	0,36**	0,39**	0,46**	0,39**
	Ergebnisverantwortung	0,42**	0,46**	0,53**	0,41**
	Engagement der Gruppenmitglieder	0,40**	0,43**	0,51**	0,38**
	Zusammenarbeit in der Gruppe	0,40**	0,43**	0,54**	0,45**

* auf dem Niveau 0,05 signifikant; ** auf dem Niveau 0,01 signifikant

4. Diskussion

Die methodenspezifischen Items weisen lediglich vereinzelt hohe, größtenteils jedoch nur mittlere Korrelationen mit den Zielgrößen auf. Erwartungsgemäß reichen die Ergebnisse nicht aus, um allgemeingültige Empfehlungen zur Beibehaltung respektive zum Verzicht auf einzelne gruppenarbeitsbezogene Methoden abzuleiten. Dem betrieblichen Interesse, den Nutzen einzelner, sehr spezifischer Methoden des Produktionssystems über den Beitrag zur Zielerreichung nachzuweisen, ist im Rahmen einer Feldstudie, die insbesondere auch strengen Kriterien der Befragungsökonomie unterliegt, kaum nachzukommen.

Für die innerbetriebliche Diskussion erwiesen sich deskriptive Auswertungen auf Item-Ebene – für das gesamte Werk und je Produktionsbereich – als besonders nützlich. Auf der Basis der offengelegten Abweichungen von vereinbarten Standards wurden konkrete Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Methoden und damit der Gruppenarbeit insgesamt abgeleitet. Zur Stärkung der Selbstorganisation und zur Verbesserung der Zusammenarbeit mit dem direkten Vorgesetzten wurden unter anderem Qualifizierungsmaßnahmen für Gruppensprecher/-innen und Führungskräfte zum Thema Gruppenarbeit angeboten sowie ein Instrument zur (Selbst-)Bewertung der Qualität der Gruppenarbeit durch die Gruppe überarbeitet.

Hinsichtlich der Hypothese 1 zeigen die Ergebnisse der Korrelationsanalyse deutliche Zusammenhänge zwischen den Items der Führung und den Zielgrößen. Insbesondere das Item zur Förderung der Zusammenarbeit in der Gruppe weist hohe Korrelationen mit den Zielgrößen Arbeitszufriedenheit und Gruppenleistung auf. Wenn auch die durchgeführte Korrelationsanalyse keinen Rückschluss auf die kausale Wirkrichtung zulässt, stützen die Ergebnisse durchaus den in Hypothese 1 postulierten Zusammenhang. Dass die Führung einen Einfluss auf die Gruppenleistung hat, wurde bereits in anderen Studien nachgewiesen, beispielsweise für Vertriebsteams von Gladstein (1984).

Hypothese 2 zum Einfluss der Führung auf die Qualität der Gruppenarbeit wurde bereits von Högl und Gemünden (2000) für Innovationsteams untersucht und bestätigt. Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen stützen die Hypothese, dass dieser Zusammenhang auch für Produktionsteams gilt. Die nachgewiesenen

mittleren bis hohen Korrelationen der Items zur Führung und zur Qualität der Gruppenarbeit lassen ebenfalls keine Aussage zur Wirkrichtung zu. Es ist aber anzunehmen, dass die Wirkrichtung von Innovationsteams auf Produktionsteams übertragen werden kann. Zur Bestätigung dieser Annahme sind jedoch weitere kausalanalytische Untersuchungen nötig.

Die vier Items zur Qualität der Gruppenarbeit weisen deutliche Zusammenhänge mit den Zielgrößen auf. Von großer Bedeutung scheint die Zusammenarbeit in der Gruppe zu sein; hier zeigen sich hohe Korrelationen mit den Zielgrößen insbesondere mit der Gruppenleistung. Analog zu den oben formulierten Einschränkungen wird auch Hypothese 3 durch die Ergebnisse lediglich gestützt.

In anderen Modellen der empirischen Teamforschung finden sich die aufgestellten Wirkzusammenhänge durchaus wieder (s. Überblicke in Gemünden und Högl 2000; Wegge 2004; Schlick et al. 2010), ihre Gültigkeit ist allerdings aufgrund der jeweils untersuchten Stichproben auf bestimmte Gruppenarbeitsformen respektive auf bestimmte Gruppenaufgaben und -kontexte beschränkt. Die vorgestellte sowie weiterführende, kausalanalytische Untersuchungen sollen dazu beitragen, die Übertragbarkeit zu prüfen respektive ein spezifisches Teameffektivitätsmodell für die Arbeit in Produktionsgruppen zu entwickeln, anhand dessen konkrete Empfehlungen für die Praxis abgeleitet werden können. Dabei gilt es einerseits mögliche Einschränkungen zu beachten, die aus dem Fehlen von objektiven Daten zur Abbildung der Zielgrößen resultieren. Andererseits gilt es potenzielle Einflüsse der unterschiedlichen Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen im Presswerk, im Karosseriebau und in der Montage gezielt in den Blick zu nehmen.

5. Literatur

- Antoni C. (2016) Gruppenarbeit wirkungsvoll gestalten. In: Erfolgreiche Gruppenarbeit – Konzepte, Instrumente, Erfahrungen, 2. Aufl., Hrsg. Jöns, I., Gabler, 13-24
- Cohen J. (1988) Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. Aufl., Erlbaum Associates, Hillsdale
- Dombrowski U., Pullack M., Schmidt S. (2006) Strukturelle Analyse Ganzheitlicher Produktionssysteme. In: ZWF, Jg. 101/3, S. 114-118.
- Gemünden H. G., Högl M. (2000) Teamarbeit in innovativen Projekten: Eine kritische Bestandsaufnahme der empirischen Forschung. In: Management von Teams, Hrsg. Gemünden H. G., Högl M., Gabler, Wiesbaden, 1-32
- Gladstein D. L. (1984) Groups in context: A model of task group effectiveness. In: Administrative Science Quarterly, 29, 499-517
- Högl M., Gemünden H. G. (2000) Determinanten und Wirkungen der Teamarbeit in innovativen Projekten: Eine theoretische und empirische Analyse. In: Management von Teams, Hrsg. Gemünden H. G., Högl M., Gabler, Wiesbaden, 32-66
- Kauffeld, S. (2004) Der Fragebogen zur Arbeit im Team (FAT). Göttingen: Hogrefe.
- Neuberger O., Allerbeck M. (1978) Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit: Erfahrungen mit dem „Arbeitsbeschreibungs-Bogen (ABB)“. Bern/Stuttgart/Wien: Huber.
- Schlick, C., Bruder R., Luczak H. (2010). Arbeitswissenschaft. 3. Aufl., Berlin, Springer
- Stranzenbach R., Mütze-Niewöhner S., Przybysz P., Schlick C. (2015) Studie zur Umsetzung von Gruppenarbeit im Produktionssystem eines Automobilherstellers. In: VerANTWORTung für die Arbeit der Zukunft. Bericht zum 61. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 25. - 27. Februar 2015, Hrsg.: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (GfA), GfA-Press, Dortmund
- Wegge J. (2004) „Führung von Arbeitsgruppen“ Hogrefe, Göttingen