

# Antizipation der Teamleistung in Abhängigkeit von der Alterszusammensetzung eines Teams

Philipp PRZYBYSZ, Lisa FLORACK, Sönke DUCKWITZ,  
Susanne MÜTZE-NIEWÖHNER, Christopher M. SCHLICK

*Institut für Arbeitswissenschaft, RWTH Aachen University  
Bergdriesch 27, D-52062 Aachen*

**Kurzfassung:** Die Leistung von Teams, die an sie geknüpften Erwartungen und ihre Beeinflussung sind sowohl für Unternehmen als auch für die Forschung von großem Interesse. Im Kontext der demografischen Entwicklung rücken vor allem Fragen der Teamzusammensetzung und dabei insbesondere der Altersdiversität in den Vordergrund.

Die gängige Perspektive in der diversitätsbezogenen Teamforschung geht von einer einseitigen Kausalbeziehung von der Arbeitsperson in Richtung Gruppe aus. In diesem Beitrag wird jedoch angenommen, dass auch umgekehrt die Gruppe systematisch auf die Einzelperson einwirkt. Untersucht wurde, ob sich die Erwartungen von Individuen an die Leistung von Teams in Abhängigkeit von der Teambesetzung systematisch unterscheiden.

Die Analyse der Resultate weist darauf hin, dass dies durchaus der Fall ist, es aber durch unterschiedliche Erhebungsarten zu gegenläufigen Ergebnissen kommt. Die möglichen Gründe hierfür, der Aufbau und Ablauf der Studie, die untersuchte Hypothese sowie die Ergebnisse werden im Beitrag dargestellt und Implikationen für die Praxis diskutiert.

**Schlüsselwörter:** Altersdiversität, Demographischer Wandel, Forschungs- und Entwicklungsteams, Innovation.

## 1. Einleitung

Wenngleich noch nicht abzusehen ist, wie sich die derzeitige Migration mittel- bis langfristig auf die demographische Entwicklung auswirken wird, lassen die bisherigen Prognosen eine zunehmende Altersheterogenität in Betrieben erwarten. Aus arbeitsorganisatorischer Sicht ist außerdem festzustellen, dass kooperative, teamgestützte Arbeitsformen eine hohe Verbreitung in Unternehmen gefunden haben. Insbesondere zur Erhöhung der Innovationsfähigkeit werden vermehrt Teams aus unterschiedlichen Abteilungen oder Funktionsbereichen zusammengestellt, um im Rahmen von Projekten gemeinsam - und möglichst auch schneller, effektiver und effizienter - Innovationen hervorzubringen.

Unternehmen respektive die verantwortlichen Projektmanager/-innen werden dabei vor die Herausforderung gestellt, Arbeitspersonen mit unterschiedlichen Hintergründen und entsprechend diversem Fachwissen für die kooperative Bearbeitung von Projekten in Teams zu integrieren. Neben dem beruflichen Hintergrund sind auch weitere Eigenschaften der Teammitglieder für die Zusammenarbeit relevant.

Die gängige Perspektive in der Forschung zur Gruppendiversität geht von einer einseitigen Kausalbeziehung zwischen Arbeitsperson und Gruppe aus, wobei vorwiegend die Effekte der Summe individueller Eigenschaften auf die Leistung des Teams evaluiert werden (Tajfel & Turner 1986; van Knippenberg et al. 2004). Dabei wird implizit von der Annahme ausgegangen, dass die Leistung des Teams eine Funktion der Teammitglieder ist. Wenig Beachtung dagegen finden die Auswirkungen des Teamprozesses und der Teamstruktur auf Einzelpersonen (Tannenbaum et al. 1992). Sehr selten wird die Frage adressiert, wie sich eine bestimmte Konstellation von Eigenschaften innerhalb eines Teams auf das Individuum auswirkt, obwohl diese erwiesenermaßen z.B. die Motivation und Leistungsbereitschaft der Teammitglieder beeinflusst (Przybysz et al. 2015). Schmidt und Wegge (2009) zeigten, dass die Salienz von Altersunterschieden als Moderator zwischen der Altersdiversität eines Teams und der Teamleistung fungiert. Offen bleibt dabei, ob und ggf. wie Altersdiversität auf die Mitglieder der Gruppe wirkt. In diesem Beitrag wird erörtert, inwiefern die Eigenschaften von Gruppenmitgliedern – hier speziell das Alter – auf ein Individuum wirken, dessen Erwartungen beeinflussen und das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit bestimmter Teamkonstellationen formen.

Basierend auf der Social Role Theory (Eagly 1987) kann die Entstehung von Einstellungen gegenüber anderen Menschen aus ihren sozialen Rollen hergeleitet werden. Bei der Beobachtung von anderen Individuen werden im Sinne des Theorieansatzes von Eagly (1987) bestimmte soziale Rollen identifiziert und anschließend auf die gesamte soziale Gruppe übertragen. Mit diesen sozialen Rollen sind bestimmte Erwartungen verbunden, die ein Individuum an das Verhalten des Gegenübers hat (Dahrendorf 1987). Es entwickeln sich Meinungen, Vorurteile und Stereotype, die wiederum auf die zugehörige soziale Gruppe übertragen werden und somit Erwartungshaltungen schaffen. Auch die Funktion einer Arbeitsperson kann in diesem Sinne als eine besonders häufig eingenommene soziale Rolle verstanden werden.

Mittels einer experimentellen Untersuchung wird im Folgenden der Effekt von unterschiedlichen Teamkonstellationen auf die Leistungserwartung von unterschiedlich zusammengesetzten Gruppen untersucht. Im Fokus steht dabei das Alter der Gruppenmitglieder, das in unterschiedlichen Szenarien der empirischen Studie variiert wird. Ausgehend von der Annahme, dass die Gruppenzusammensetzung das Verhalten von Arbeitspersonen systematisch beeinflusst, wird folgende Hypothese aufgestellt:

Die Erwartungshaltung eines Individuums an die Leistungsfähigkeit eines Teams variiert mit der Teamzusammensetzung.

## **2. Methode**

### *2.1 Stichprobe*


An der Studie nahmen insgesamt 200 Personen teil. Die Erhebung erfolgte unter Einsatz eines versuchsspezifischen Fragebogens, der sowohl als Papierversion als auch als Online-Version bereitgestellt wurde. Die Onlinebefragung wurde über die Onlineplattform [www.unipark.de](http://www.unipark.de) erstellt und durchgeführt. 100 Probanden nahmen an der papierbasierten Erhebung teil und 100 Personen füllten den Fragebogen online aus. Das Alter der Probanden variierte zwischen 19 und 68 Jahren ( $M = 30,78$ ,  $SD = 11,35$ ). In der papierbasierten Befragung lag der Altersdurchschnitt

bei 33,77 Jahren ( $SD = 13,33$ ) und in der Onlinebefragung bei 27,79 Jahren ( $SD = 7,95$ ). Der Frauenanteil lag insgesamt bei 55 %.

## 2.2 Aufgabe

Den teilnehmenden Personen wurde ein Szenario beschrieben, in dem sie gebeten wurden, sich in die Rolle eines Abteilungsleiters in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung eines gut laufenden Unternehmens zu versetzen. Ein vierköpfiges Team, das in der Vergangenheit vermehrt durch gute Ideen und Vorschläge aufgefallen sei, habe dem Abteilungsleiter ein Konzept für eine innovative Produktentwicklung vorgeschlagen. Zur Entwicklung der Technologie und des Designs des Produktes habe das Team den Abteilungsleiter um eine Investition i.H.v. mindestens 8 Mio. € gebeten. Der Abteilungsleiter könne über die Verteilung des Budgets entscheiden. Er habe insgesamt ein Budget von 20 Mio. € für das nächste Quartal zur Verfügung, habe aber Anfragen mit einem Gesamtvolumen i.H.v. 40 Mio. € vorliegen.

Den Probanden wurde im Rahmen des Fragebogens das Projektteam vorgestellt (siehe Abbildung 1). Die Teams bestanden jeweils aus zwei Männern und zwei Frauen. Neben Informationen zu ihren Erfahrungen in der Produktentwicklung, ihrer Ausbildung und Kompetenz, wurden Angaben über ihr soziales Engagement, Hobbies und ihr Alter aufgelistet.



	Herr Müller	Frau Schmidt	Herr Mayer	Frau Weber
<b>Erfahrung in der Produktentwicklung</b>	hoch	mittel	hoch	hoch
<b>Abschluss</b>	Studienabschluss	Studienabschluss	Studienabschluss	Berufsausbildung
<b>Berufliche Fachrichtung</b>	Psychologie	Maschinenbau	Elektrotechnik	Design
<b>Zusatzqualifikationen</b>	viele	viele	mittel	viele
<b>Kompetenz</b>	mittel	hoch	hoch	hoch
<b>Eignung für Teamarbeit</b>	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
<b>Alter</b>	35	49	61	29
<b>Soziales Engagement</b>	stark	stark	gering	mittel
<b>Hobbies</b>	Reisen, Schach	Sport	Musik, Sport	Reiten, Lesen

**Abbildung 1:** Vorstellung des Projektteams (im vorliegenden Fall Kondition , heterogen mit Foto').

Die Aufgabe der Probanden bestand darin, über die Höhe der Investition zu entscheiden. Der anzugebende Betrag musste im Wertebereich von 0 € bis 20 Mio. € liegen. Für ihre Entscheidung sollten sich die teilnehmenden Personen an den Persönlichkeitskriterien des dargestellten Projektteams orientieren.

## 2.3 Variablen

Als abhängige Variable wurde die Höhe der Investitionssumme in Mio. € definiert. Da die Teilnahme mit der Höhe der Investitionssumme ihre Erwartung an die

Leistungsfähigkeit des Teams ausdrücken, kann die abhängige Variable gleichzeitig als Näherung für das Vertrauen in die jeweilige Teamkonstellation (s.u.) definiert werden. Im Vorfeld wurden sechs verschiedene Variationen der Projektgruppen konzipiert. Die Teilnehmenden erhielten randomisiert eine von sechs Fragebogenvarianten.

Die Projektgruppe (immer zwei Männer und zwei Frauen) bestand entweder aus vier jüngeren Teammitgliedern (Kondition „homogen jung“), aus zwei jungen und zwei älteren Menschen (Kondition „heterogen“) oder nur aus älteren Personen (Kondition „homogen alt“). Bis auf das Alter wurden alle weiteren Personenmerkmale in jeder Fragebogenvariation konstant gehalten. In drei der Fragebogenvarianten wurden die Teammitglieder mit einem Foto dargestellt, in den anderen drei Varianten ohne Fotos. Hierzu wurden insgesamt acht Bewerbungsfotos mit freundlichen Gesichtsausdrücken ausgewählt, aus denen die Teams zusammengestellt wurden. Somit ergeben sich sechs verschiedene Konditionen: homogen jung ohne Foto ( $n = 34$ ), homogen jung mit Foto ( $n = 36$ ), heterogen ohne Foto ( $n = 30$ ), heterogen mit Foto ( $n = 34$ ), homogen alt ohne Foto ( $n = 37$ ) und homogen alt mit Foto ( $n = 29$ ).

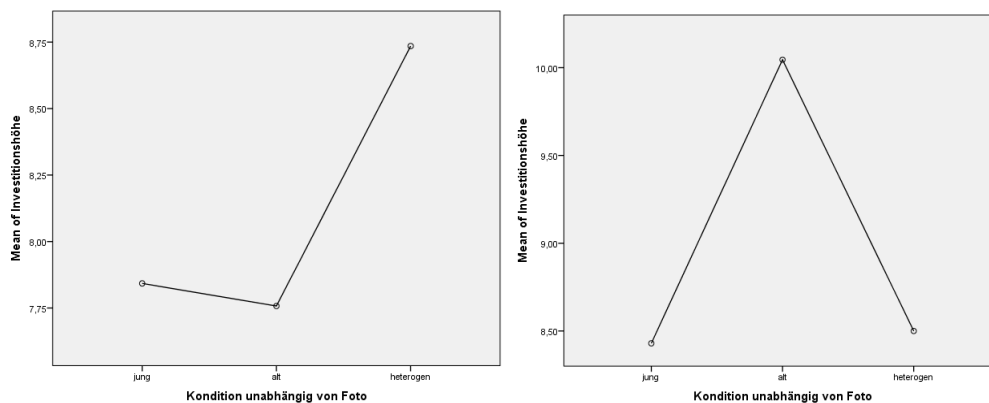
### 3. Ergebnisse

Die mittlere Investitionssumme, die die Probanden dem Projektteam in der Befragung zur Verfügung stellten, liegt bei 8,55 Mio. € ( $SD = 2,99$ ). Betrachtet man jeweils die Mittelwerte der Investitionssummen für die unterschiedlichen Konditionen – homogen jung, heterogen, homogen alt – ergeben sich zunächst keine nennenswerten Unterschiede. Während dem homogen jungen Team im Schnitt 8,15 Mio. € ( $SD = 2,94$ ) anvertraut werden, fällt das Budget für die heterogene Gruppe höher aus ( $M = 8,63$ ,  $SD = 2,63$ ). Die Investition in die homogen alte Gruppe weist hier den höchsten Mittelwert auf ( $M = 8,90$ ,  $SD = 3,34$ ). Die zugehörige einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) zeigte keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Konditionen ( $F(2,69) = 3,101$ ,  $p = .05$ ).

Zusätzlich wurde untersucht, ob der ergänzende Stimulus in Form von Bildern der Projektteammitglieder einen verstärkenden Einfluss auf die Entscheidung der Probanden hatte. Dem Durchschnittswert von 8,48 Mio. € ( $SD = 2,84$ ) in den Varianten ohne Foto stand ein Mittelwert von 8,62 Mio. € ( $SD = 3,15$ ) in den Varianten mit Foto gegenüber. Ein Vergleich der Mittelwerte ergab keine signifikanten Unterschiede ( $t(198) = -.345$ ,  $p = .73$ ) zwischen den Fragebögen, in denen Fotos abgebildet waren, und denen, die ungebildet waren.

Betrachtet man die papierbasierte und die Onlinebefragung separat, ist ein gegenläufiger Trend erkennbar. Vergeben die Probanden der papierbasierten Befragung im Mittel 8,12 Mio. € ( $SD = 2,79$ ), so liegt der Durchschnittswert für das zugesprochene Budget in der Onlineversion bei 8,98 Mio. € ( $SD = 3,13$ ). Dieser Unterschied ist statistisch signifikant ( $t(198) = -2,065$ ,  $p = .04$ ). Abbildung 2 stellt daher die Ergebnisse für die drei Konditionen homogen jung, homogen alt und heterogen in den beiden Befragungen dar. Dabei zeigt sich, dass die Probanden in der schriftlichen Befragung dem heterogenen Projektteam das höchste Budget anvertrauen ( $M = 8,63$ ,  $SD = 2,63$ ), während die homogen jungen Teams ( $M = 7,78$ ,  $SD = 2,86$ ) ebenso wie die homogen alten Teams ( $M = 7,75$ ,  $SD = 3,04$ ) im Mittel weniger Budget zugesprochen bekommen. Die zugehörige Varianzanalyse verfehlt jedoch das statistische Signifikanzniveau ( $F(2,97) = 1,338$ ,  $p = .27$ ). Im Gegensatz

zu der papierbasierten Befragung teilten die Probanden in der Onlinebefragung den homogenen alten Teams das höchste Budget zu ( $M = 10,05$ ,  $SD = 3,33$ ), während die homogenen jungen und die heterogenen Teams im Vergleich weniger zugesprochen bekommen ( $M = 8,43$ ,  $SD = 3,04$  für homogenen junge bzw.  $M = 8,50$ ,  $SD = 2,81$ ). Die Unterschiede zwischen den Konditionen waren statistisch signifikant ( $F(2,97) = 2,943$ ,  $p = .05$ ). Eine anschließende Post-hoc-Analyse mittels der LSD-Methode zeigte, dass ein signifikanter Unterschied zwischen der homogenen alten und den anderen beiden Konditionen statistisch belegbar ist.



**Abbildung 2:** Separate Darstellung der Mittelwerte der Konditionen homogen jung, homogen alt und heterogen für die papierbasierte (links) und onlinebasierte (rechts) Erhebung.

#### 4. Diskussion

Im vorliegenden Beitrag wurde in einer papier- und onlinebasierten Szenariostudie der Einfluss verschiedener Alterskonstellationen von Projektteams auf die Budgetentscheidung und somit das Vertrauen von Individuen in die Leistungsfähigkeit der Teams in der jeweiligen Alterskonstellation untersucht. Ausgangspunkt war die Prämisse, dass nicht nur eine unilaterale kausale Beziehung zwischen Individuum und Team besteht, sondern dass auch die Konstellation einer Gruppe auf das Individuum wirkt. Auf Grundlage der Social Role Theory (Eagly 1987) wurde die These aufgestellt, dass die Erwartungshaltung an die Leistungsfähigkeit mit der Teamkonstellation variiert. Mit Blick auf die demografischen Entwicklungen wurde die Variable des Alters in den Fokus der Untersuchung gestellt.

Die Auswertung zeigt gemischte Ergebnisse. Global betrachtet sind die Unterschiede zwischen den Konditionen gering und nicht statistisch signifikant, sodass zunächst nicht auf eine Bestätigung der Hypothese geschlossen werden kann. Differenziert man jedoch zwischen der papierbasierten Studie und der Onlinebefragung, zeigt sich in der Onlinebefragung eine statistisch signifikant höhere Budgetierung als in der papierbasierten Version. In der Papierstudie erhielten die heterogenen Teams im Schnitt mehr Geld zur Verfügung gestellt als die beiden homogenen Teamkonstellationen. Dieses Ergebnis verfehlt jedoch das statistische Signifikanzniveau. In der Onlinebefragung hingegen erhielten die homogenen alten Teams signifikant mehr Budget zugesprochen als die homogenen jungen sowie die heterogenen Projektteams. Damit kann die eingangs aufgestellte Hypothese teilweise bestätigt werden. Eine denkbare Erklärung für diese gemischten Ergebnisse ist möglicherweise in den unterschiedlichen Altersstrukturen der Stichproben zu suchen. Die Teilnehmenden der Papierbefragung weisen, verglichen

mit der Stichprobe der Onlinebefragung, ein höheres Durchschnittsalter sowie insbesondere eine fast doppelt so große Standardabweichung auf. Dies bedeutet, dass in der papierbasierten Stichprobe wesentlich mehr ältere Teilnehmende vertreten waren als in der zweiten Studie. Die „ältere“ Stichprobe in der papierbasierten Befragung spricht tendenziell mehr Vertrauen in die Leistungsfähigkeit der altersgemischten Teams aus. Sie scheinen in der Mischung aus jüngeren und älteren Teammitgliedern mehr Potenzial für eine erfolgreiche Produktneuentwicklung zu sehen. In der Onlinebefragung hingegen spricht die jüngere Stichprobe ihr Vertrauen deutlich in die homogenen alten Teams aus. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass die unterschiedlichen Generationen gegenseitige positive Erwartungen an die Leistungsfähigkeit der jeweils anderen Generation haben und ihnen aus diesem Grund mehr Budget zugestehen. Dies würde erklären, wieso in der Onlinestudie den homogenen älteren Teams das größte Budget zugesprochen worden ist, in der Papiervariante hingegen den heterogenen Teams.

Eine Einschränkung, der dieser Studie unterliegt, ist sicherlich durch die Beschreibung des Szenarios gegeben. Die Probanden wurden gebeten, sich in die Rolle eines Abteilungsleiters zu versetzen und eine Budgetentscheidung für das anstehende Quartal zu treffen. Bis auf die Informationen zu den Teammitgliedern (siehe Abbildung 1) enthielt die Beschreibung des Szenarios keine weiteren relevanten Angaben, die für eine solche Entscheidung zu berücksichtigen wären, die zu verschiedenen Annahmen führen.

Jüngere Arbeitspersonen vertrauen auf die Erfahrungen der älteren Kolleginnen und Kollegen, während ältere Arbeitspersonen einen Mehrwert in einer altersheterogenen Teamkonstellation sehen. Übertragen auf die Arbeitswelt deuten die Ergebnisse dieser Studie darauf hin, dass Unternehmen davon ausgehen müssen, dass ihre Führungskräfte unter Umständen in ihren Entscheidung durch irrelevante Faktoren beeinflusst werden. Vor diesem Hintergrund muss eine Sensibilisierung hinsichtlich der Führung von altersgemischten Teams erfolgen. Zwar kann von der Erwartung der Leistungsfähigkeit nicht direkt auf die von einem solchen Team erbrachte Leistung geschlossen werden, dennoch sollte der Einfluss der Teamkonstellation auf die einzelne Arbeitsperson bzw. den Entscheider in der Zusammenstellung von Projektteams berücksichtigt werden.

## 5. Literatur

- Dahrendorf, R (1967) *Homo sociologicus: ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle*. Westdeutscher Verlag.
- Eagly AH (1987) *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schmidt KH, Wegge J (2009) Altersheterogenität in Arbeitsgruppen als Determinante von Gruppenleistung und Gesundheit. In: Dehmel A, Kremer HH, Schaper N, Sloane PFE (Eds.) *Bildungsperspektiven in alternden Gesellschaften*, Frankfurt: Lang, 169–183.
- Przybysz P, Schneider S, Duckwitz S & Schlick CM (2015) Einfluss der Altersstruktur eines Teams auf die subjektive Leistungsbereitschaft. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V (Hrsg.) *VerANTWORTung für die Arbeit der Zukunft*. Dortmund: GfA-Press, 1-3.
- Tajfel, H & Turner, C (1986) *The social identity theory of intergroup behavior*. Psychology of intergroup relations. 2nd ed. Chicago: Nelson-Hall:7-24.
- Tannenbaum SI, Beard RL, Salas E (1992) Team Building and its Influence on Team Effectiveness: an Examination of Conceptual and Empirical Developments. In: Kelley K (Ed.), *Advances in Psychology*, Oxford: North-Holland, 117-153.
- Van Knippenberg D, De Dreu CK, Homan AC (2004) Work group diversity and group performance: An integrative model and research agenda. *Journal of Applied Psychology*. 89:1008–1022.