

# Zum Einfluss des Koordinationsniveaus auf das Lernen einer motorischen Aufgabe

## Einleitung:

Ein gutes und ausgeprägtes Koordinationsniveau hat eine große Bedeutung für die Entwicklung, das Wohlbefinden und die Gesundheit von Kindern (Vandorpe et al., 2011). Bereits Mitte der 80er Jahre machte Hirtz (1985) auf die Bedeutung koordinativer Fähigkeiten als wesentliche Voraussetzung für das Lernen sportmotorischer Fertigkeiten aufmerksam. Einige Jahre später erweiterte Hirtz (1994) die Aussage, dass eine gute koordinative Leistungsfähigkeit „als eine entscheidende Einflussgröße auf das motorische Lernen“ (S. 125) gilt. Willimczik et al. (1999) wiesen darauf hin, dass „die motorische Lernfähigkeit von der Höhe der koordinativen Fähigkeiten abhängig ist“ (S. 57), gleicher Meinung sind auch Meinel und Schnabel (2015, S. 160). Ziel der Untersuchung war es, den Einfluss des Koordinationsniveaus von Kindern auf das Lernen einer großmotorischen Aufgabe zu untersuchen.

## Probanden:

An der Untersuchung nahmen 24 Kinder (7 Jungen und 17 Mädchen) im Alter von zehn bis zwölf Jahren (Jungen: 10,57; Mädchen: 10,59) teil. Die Kinder wurden entsprechend ihrer Koordinationsleistung in drei Gruppen eingeteilt. Als motorische Lernaufgabe führten die Kinder das Pedalfahren auf dem Einerpedalo durch. Die Untersuchung fand im Rahmen vier regulärer Sportunterrichtsstunden an einer Göttinger Grundschule innerhalb von einer Woche statt. Die Kinder hatten bzgl. der Koordinationstests und der Lernaufgabe keine Vorerfahrungen und nahmen freiwillig an der Studie teil.

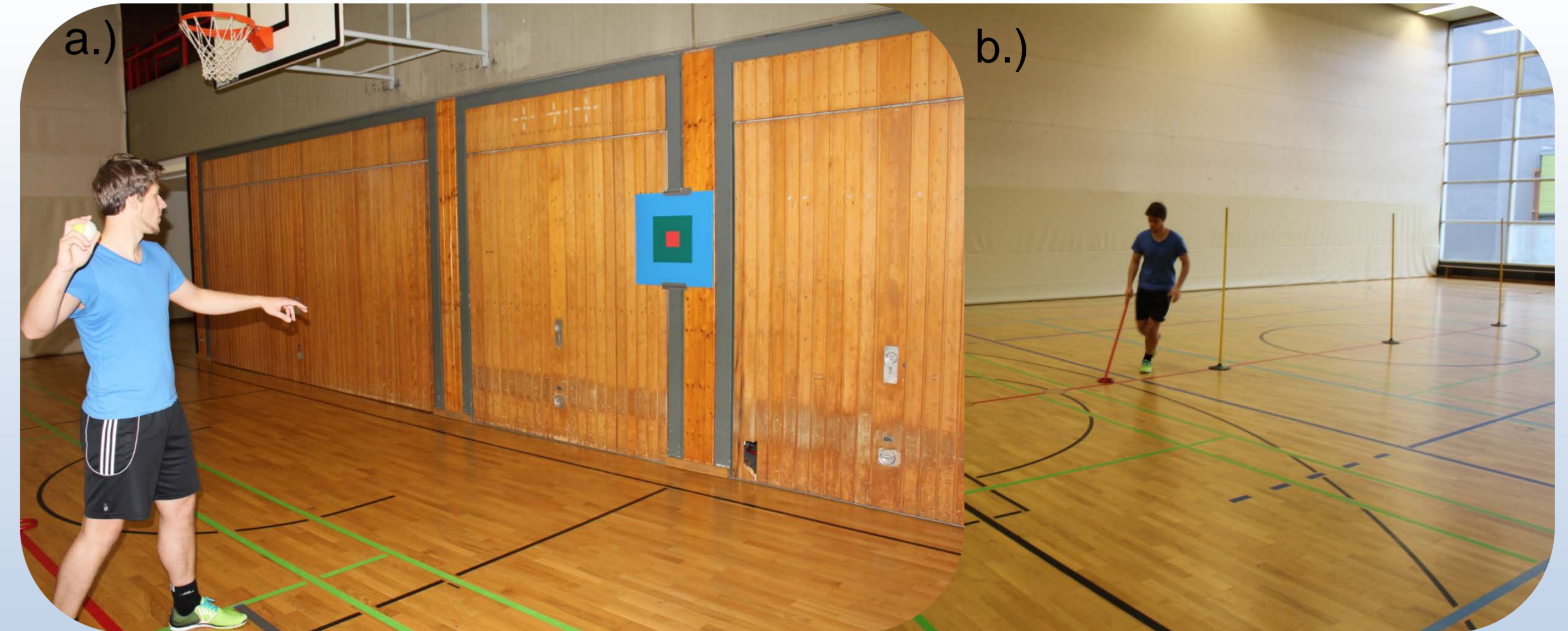


Abb. 1: Koordinationstests: a.) Zielwerfen und b.) Ringführen mit dem Gymnastikstab

Abb. 2: motorische Lernaufgabe Pedalfahren



## Methode:

Für die Kinder wurde zu Beginn das koordinative Ausgangsniveau ermittelt. Das Koordinationsniveau wurde für die Präzisionsdruckbedingung Zielwerfen (siehe Abb. 1a) und Zeitdruckbedingung Ringführen (siehe Abb. 1b) in drei gleich große Leistungsgruppen („niedriges Niveau“ (nN); „mittleres Niveau“ (mN) und „hohes Niveau“ (hN)) unterteilt. Die motorische Lernfähigkeit wurde mit dem Fahren eines Pedalos festgestellt. Dazu sollten die Testpersonen mit einem Einerpedalo in 30 Sekunden eine möglichst lange Strecke zurücklegen. Die Strecke und Abstiege wurden erfasst und daraus ein Quotient ermittelt. Die Lernaufgabe bestand aus 10 Versuchen, wobei die Verbesserung vom Durchschnitt der ersten beiden im Verhältnis zum Durchschnitt der letzten beiden Versuche als Lernkriterium galt.

## Ergebnisse:

Zwischen der **Präzisionsdruckbedingung** und der Lernleistung (siehe Abb. 3) zeigt nur die mittlere Niveaugruppe der **Jungen** einen **signifikanten** negativen Zusammenhang (Jungen & Mädchen: nN:  $r = 0,66$ ;  $p = 0,225$ ; mN:  $r = 0,08$ ;  $p = 0,748$ ; hN: n.l.; Mädchen: nN:  $r = 0,66$ ;  $p = 0,225$ ; mN:  $r = 0,17$ ;  $p = 0,626$ ; hN: n.l.; Jungen: nN: n.l.; mN:  $r = -0,76$ ;  $p = 0,048$ ; hN: n.l.). Zwischen der **Zeitdruckbedingung** und der Lernleistung (siehe Abb. 4) zeigt nur die hohe Niveaugruppe der **Mädchen** einen **statistisch abgesicherten** Zusammenhang (Jungen & Mädchen: nN:  $r = -0,63$ ;  $p = 0,563$ ; mN:  $r = 0,55$ ;  $p = 0,154$ ; hN:  $r = 0,39$ ;  $p = 0,191$ ; Mädchen: nN:  $r = -0,63$ ;  $p = 0,563$ ; mN:  $r = 0,79$ ;  $p = 0,109$ ; hN:  $r = 0,68$ ;  $p = 0,045$ ; Jungen: nN: n.l.; mN:  $r = 0,06$ ;  $p = 0,959$ ; hN:  $r = -0,05$ ;  $p = 0,955$ ).

## Diskussion:

Unter der Präzisionsdruckbedingung zeigten die Jungen, dass je weniger Punkte sie beim Zielwerfen erreichten, desto größer die Lernleistung war (negative Korrelation). Unter der Zeitdruckbedingung zeigten die Mädchen einen positiven Zusammenhang. Die Kinder mit nN verbesserten sich mehr als die Kinder in den anderen beiden Gruppen und die Kinder mit mN mehr als die Kinder mit hN. Diese Ergebnisse waren sowohl unter der Präzisionsdruck- als auch unter der Zeitdruckbedingung zu beobachten. Tendenzen eines Zusammenhangs sind in allen Gruppen mit den einzelnen Niveaustufen zu erkennen, diese sind jedoch größtenteils nicht signifikant. In zukünftigen Forschungen sollten die Probandenzahlen erhöht und die Probanden gleichmäßiger auf die Niveaugruppen verteilt werden.

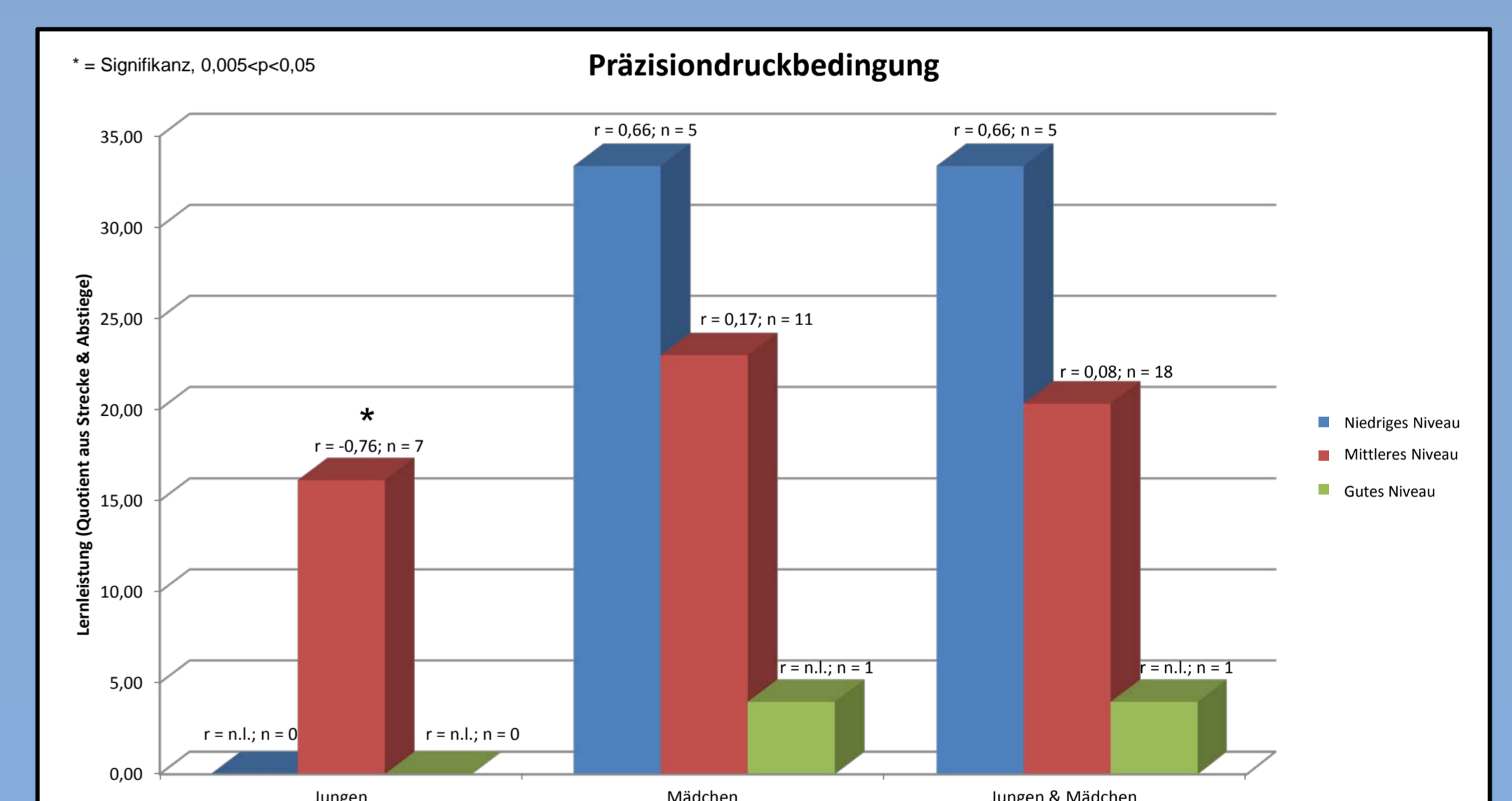


Abb. 3: Ergebnisse motorische Lernaufgabe unter Präzisionsdruckbedingung

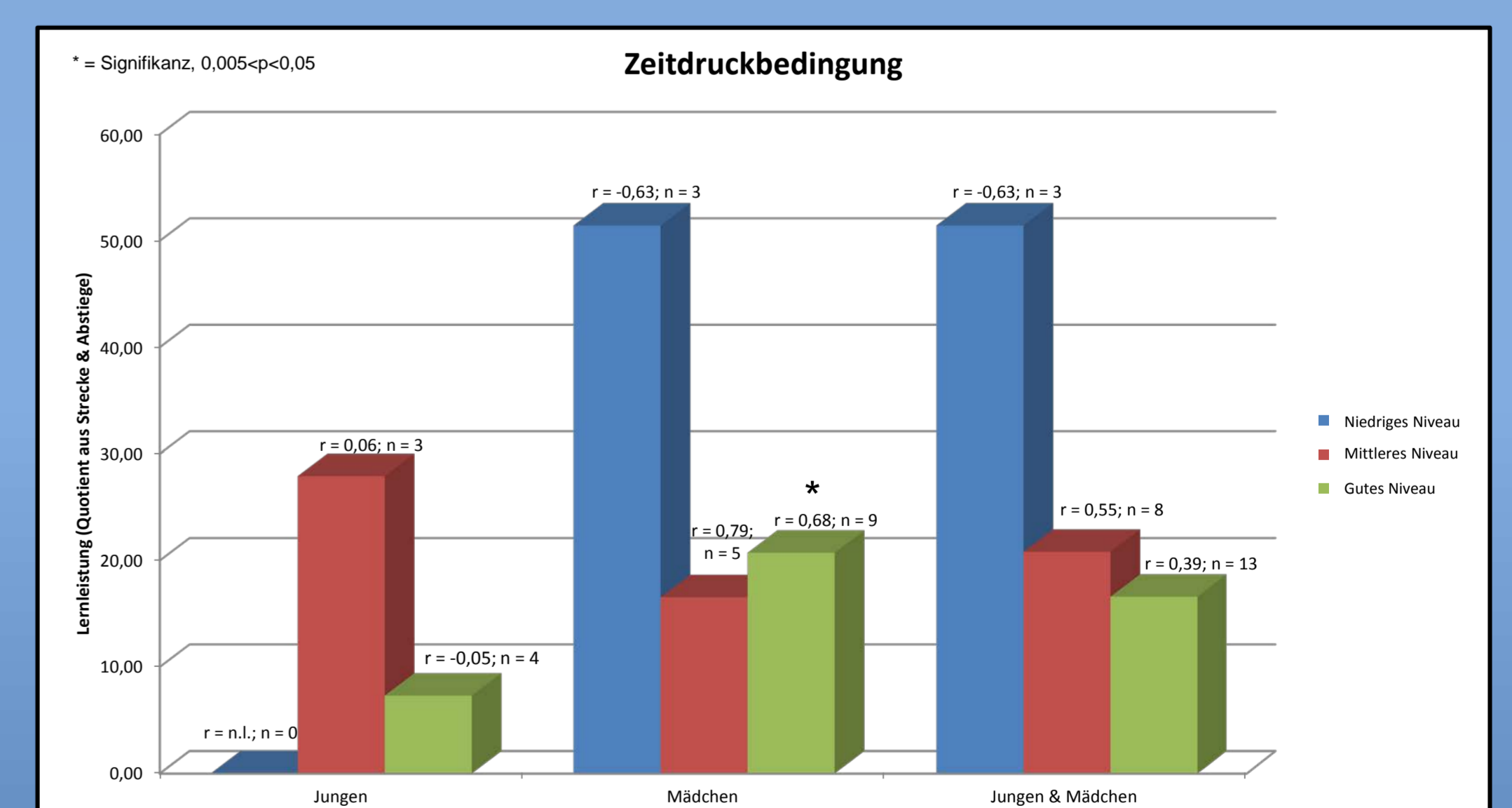


Abb. 4: Ergebnisse motorische Lernaufgabe unter Zeitdruckbedingung