

Florian Milatz<sup>1</sup>, Lisa Voigt<sup>2</sup>, Jens Klotsche<sup>1</sup>, Tilmann Kallinich<sup>1, 3</sup>, Ralf Trauzeddel<sup>4</sup>, Daniel Windschall<sup>5, 6</sup>, Sandra Hansmann<sup>7</sup>, Nadja Baumeister<sup>8</sup>, Johannes-Peter Haas<sup>8</sup>, Moritz Klaas<sup>9</sup>, Hermann J. Girschick<sup>9</sup>, Joachim Peitz-Kornbrust<sup>10</sup>, Kirsten Minden<sup>1, 3</sup>

<sup>1</sup>Deutsches Rheuma-Forschungszentrum Berlin, Berlin, <sup>2</sup>University Medicine Greifswald, Greifswald, <sup>3</sup>Charité - Universitätsmedizin Berlin, <sup>4</sup>Helios Klinikum Berlin-Buch, Berlin, <sup>5</sup>St. Josef-Stift Sendenhorst, Sendenhorst, <sup>6</sup>Universität Halle-Wittenberg, Halle, <sup>7</sup>University of Tuebingen, Tuebingen, <sup>8</sup>German Centre for Paediatric and Adolescent Rheumatology, Garmisch-Partenkirchen, <sup>9</sup>Vivantes Klinikum Friedrichshain, Berlin, <sup>10</sup>Asklepios Kinderklinik Sankt Augustin, Sankt Augustin

### Schlussfolgerung

- Die Ergebnisse zeigen einen Zusammenhang zwischen Bewegungsverhalten, -freude und physischem Selbstkonzept
- Die Verbesserung des physischen Selbstkonzepts könnte dabei helfen, positive Emotionen in Bezug auf körperlich-sportliche Aktivität zu entwickeln und diese damit zu fördern.
- Zur tiefergehenden Analyse bedarf es zukünftig longitudinaler Studien.

### Hintergrund

**Bewegungsfreude** ist die positive, oft emotionale Haltung und das Vergnügen, das Menschen beim Ausüben **körperlicher Aktivitäten** (kA) empfinden. Als Merkmal der intrinsischen Motivation kann sie dazu beitragen, die langfristige Teilnahme an kA zu fördern, indem sie negative Bewegungserfahrungen minimiert und der Entwicklung von Vermeidungsverhalten entgegenwirkt. Das **physische Selbstkonzept** gilt als wichtiger Prädiktor der Bewegungsfreude<sup>1</sup>.

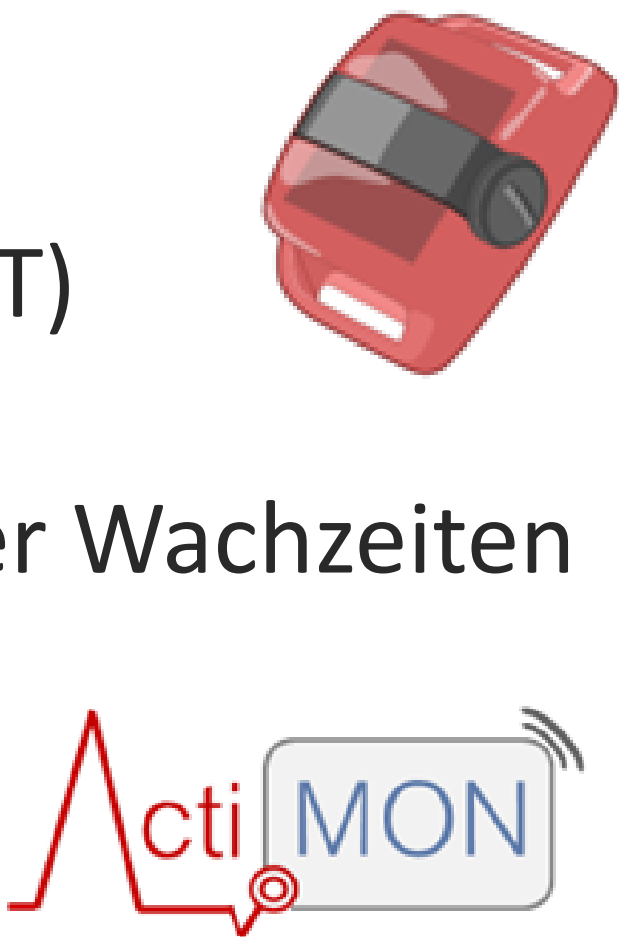
### Methodik

#### Datenerhebung:

- im Rahmen der multizentrischen ActiMON-Studie bei Patient:innen mit JIA im Alter von 10-20 Jahren

#### Datensammlung:

- mittels **Akzelerometer** (ActiGraph wGT3X-BT)
- Trageposition: **lateral** an rechter **Hüfte**
- Tragezeit: **7,5 konsekutive Tage** während der Wachzeiten
- Rekrutierungszeitraum: 2021-2023 (außerhalb der Schulferien/Urlaubszeiten)



#### Klinische und patientenberichtete Parameter:

- mittels Arzt-/Patientenbogen im Rahmen der **Kern-dokumentation rheumakranker Kinder**
- Bewegungsfreude mittels 16-Item **Physical Activity Enjoyment Scale<sup>2</sup>** (PACES)
- **Physisches Selbstkonzept** (motorischer Fähigkeiten) mittels Items des Physical Self-Description Questionnaire<sup>3</sup> (PSDQ)

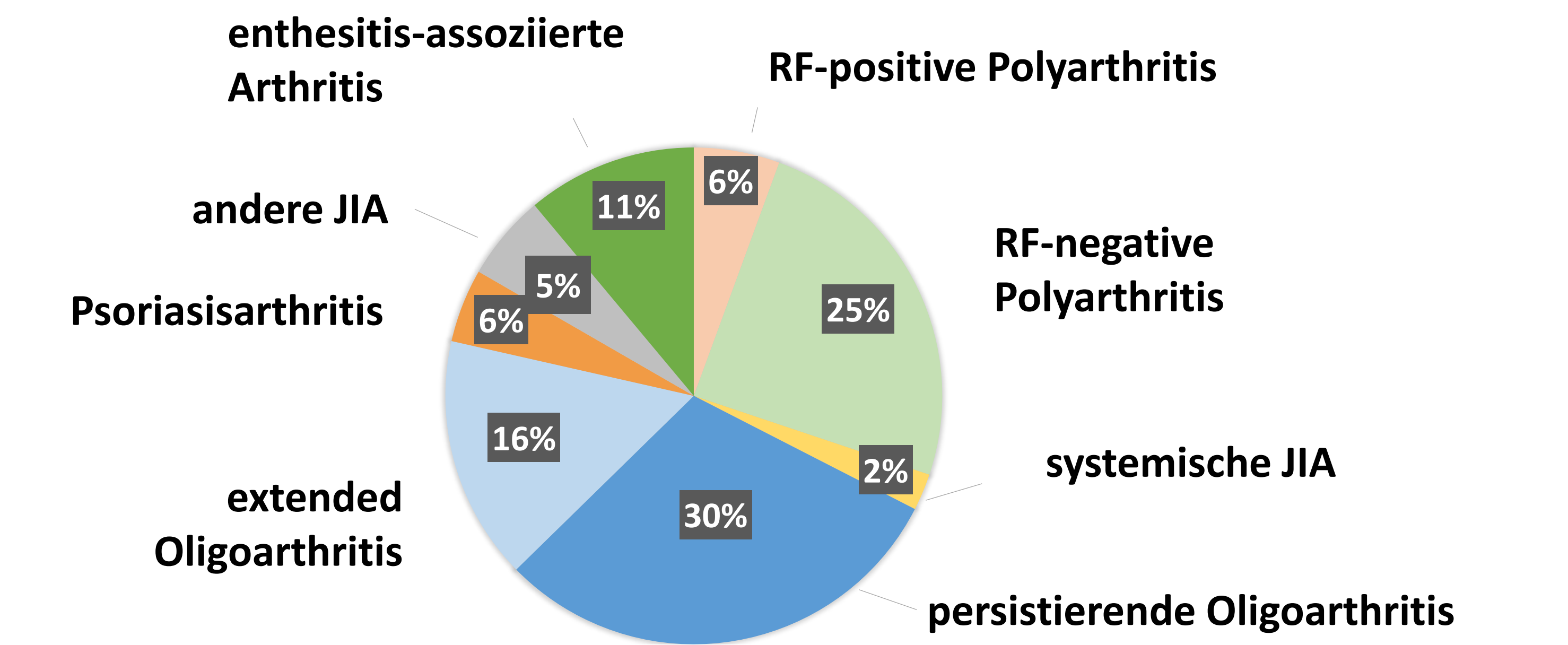


#### Datenanalyse:

- mithilfe multipler linearer Regressionsanalysen unter Einbezug einer **Compositional Data Analysis<sup>4</sup>** (CoDA)

### Ergebnisse

Soziodemographische und klinische Daten	JIA (n=126)
Alter (Jahre), MW ± SD	15,0 ± 2,1
Weibliches Geschlecht	67%
Body mass index (kg/m²), MW ± SD	21,1 ± 4,1
Sozioökonomische Deprivation, Anz. (%)	
Geringste (quintile 1)	22 (18,6)
Mittel-niedrig bis mittel-hoch (quintile 2-4)	79 (66,9)
Höchste (quintile 5)	17 (14,4)
Krankheitsdauer, Jahre	8,3 ± 4,5
Arzturteil zur Krankheitsaktivität, NRS 0-10, MW (SD)	0,5 ± 0,9
Krankheitsaktivität (cJADAS-10, Score 0-30)	2,4 ± 2,9
Biologische DMARDs	52%
Konventionelle synthetische DMARDs	42%
Alltagsfunktion (CHAQ)	0,14 ± 0,3
Bewegungsfreude (PACES, Score 16-80), MW ± SD	45 ± 5



Zeitraum der Datenerhebung, Anz. (%)	
April bis Oktober	57 (45,2)
November bis März	69 (54,8)
Anzahl valider Tragetage (mind. 8h), MW ± SD	6,6 ± 0,6
Tragezeit (h/Tag), MW ± SD	14,3 ± 2,0
Sitzendes Verhalten (%/Tag), MW ± SD	<b>85,8 ± 4,7</b>
Leichte körperliche Aktivität (%/Tag), MW ± SD	<b>8,4 ± 3,1</b>
Moderate bis intensive körperliche Aktivität (%/Tag), MW ± SD	<b>5,8 ± 2,4</b>

Bewegungsfreude (PACES)	Zeitlicher Umfang (relativ zur Akzelerometer-Tragezeit)			zeitliche Gesamtkomposition p-Wert
	sitzendes Verhalten β [95%-KI]	Verhalten in leichter körperlicher Aktivität β [95%-KI]	Verhalten in moderater bis intensiver körperlicher Aktivität β [95%-KI]	
	<b>-0,02*</b> [-0,02; -0,01]	0,002 [-0,01; 0,01]	<b>0,01*</b> [0,01; 0,02]	<b>&lt;0,001</b>

**Abbildung:** Assoziation zwischen der zeitlichen Komposition von Bewegungsverhaltensweisen und Bewegungsfreude (PACES). Die Werte jedes Bewegungsverhaltens stellen die Assoziation für die in diesem Verhalten verbrachte Zeit im Verhältnis zu allen anderen Verhaltensweisen dar. Adjustiert nach Alter, Geschlecht, sozioökonomische Deprivation, cJADAS10 und Jahreszeit der Datenerhebung. PACES, Physical Activity Enjoyment Scale; β, Regressionskoeffizient B; 95%-KI, 95 %-Konfidenzintervall. Signifikanzniveau: \*p < 0.05. Signifikante Ergebnisse sind ebenfalls fett hervorgehoben.

- Ein **höherer PACES-Gesamtwert** war zudem **mit einer höheren Wahrscheinlichkeit assoziiert** (p=0.001 nach Adjustierung), die aktuellen **WHO-Bewegungsempfehlungen** von täglich durchschnittlich ≥60 Minuten moderate-intensive kA **zu erfüllen**.
- Das **physische Selbstkonzept** in Bezug auf die motorischen Fähigkeiten (PSDQ, 5-Item-Score) **erklärte** einen signifikanten **Anteil der Varianz von Bewegungsfreude** (p=0,004), selbst nach Kontrolle von Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Deprivation, Funktionsfähigkeit (CHAQ) und Schweregrad depressiver Symptome (PHQ-9)

**Literatur:** [1] doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101568 [2] doi.org/10.1093/jpepsy/jss088 [3] doi.org/10.1026/1612-5010.14.4.149 [4] doi.org/10.3390/ijerph17072220  
**Dank an die Forschungspartner der DRL:** Peter Böhm und Julius Wiegand.  
**Offenlegungserklärung:** ActiMON wurde als Teil des Forschungsverbundes TARISMA vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (01EC1902F).