

# KIEFERSCHMERZEN – WAS IST CMD?

Erkrankungen und Dysfunktionen der Kaumuskulatur und der Kiefergelenke werden unter dem Begriff **Cranio-mandibuläre Dysfunktion (CMD)** zusammengefasst [1]. Die strukturellen Ursachen für diese Funktionsstörung sind arthrogen oder

myogen bedingt und können physiotherapeutisch behandelt werden. Die CMD hat eine weltweite Prävalenz von 5-12%, wobei Frauen doppelt so häufig betroffen sind wie Männer [2].

## ZIEL

Das Ziel dieser Fallstudie ist es, die physiotherapeutische Behandlung bei einer Probandin mit CMD in acht Interventionen durchzuführen und anhand des Clinical Reasoning zu

analysieren. Dabei werden die angewandten Untersuchungs- und Behandlungstechniken detailliert beschrieben und Aussagen zu deren Evidenz gemacht.

## METHODIK

**Einschlusskriterien:** Diagnose CMD, Alter 20 bis 40

**Ausschlusskriterien:** Zahnlucke, Trauma oder Operation in der Kopf-, Halswirbelsäule- (HWS) oder Kieferregion, rheumatische Systemerkrankung

**Vorgehen:** Literaturrecherche, Rekrutierung einer Probandin, Erstellung eines Befundbogens für CMD, Physiotherapeutische Behandlung der Probandin in 8 Interventionen, Analyse der Outcomes und des Behandlungsverlaufs mittels Clinical Reasoning und Vergleich mit der aktuellen Literatur

**Primary Outcomes:** Schmerzanamnese nach NRS (Numeric Rating Scale, 0 – 10), aktive Beweglichkeit des Kiefergelenks in mm

**Secondary Outcomes:** Palpation Kiefergelenk und Muskulatur, Jaw Functional Limitation Scale (JFLS), Auskultation des Kiefergelenks, aktive Beweglichkeit der HWS, Testung Integrität der Ligamenta Alaria, Patient-Health-Questionnaire-9 (PHQ-9)

## RESULTATE

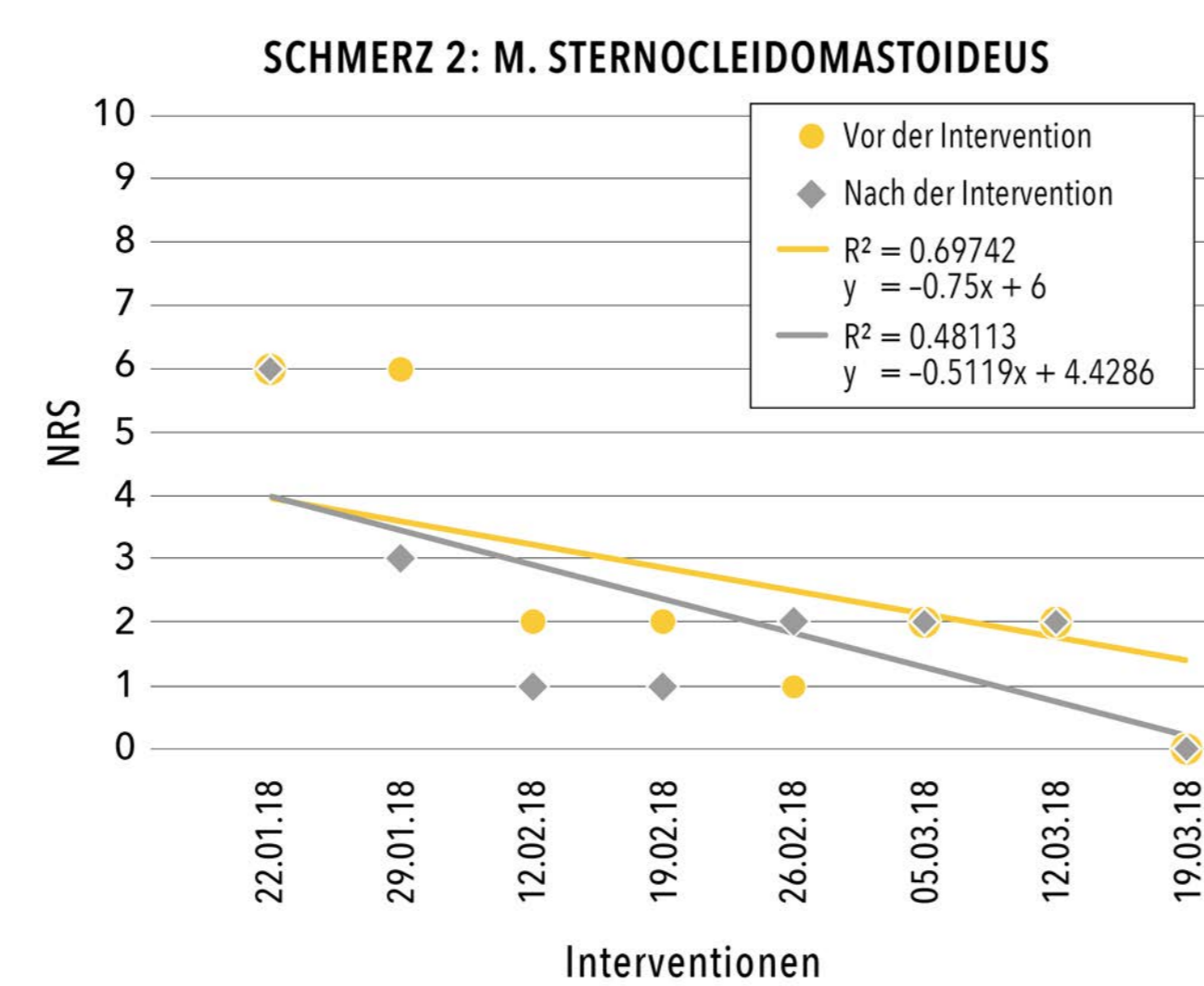
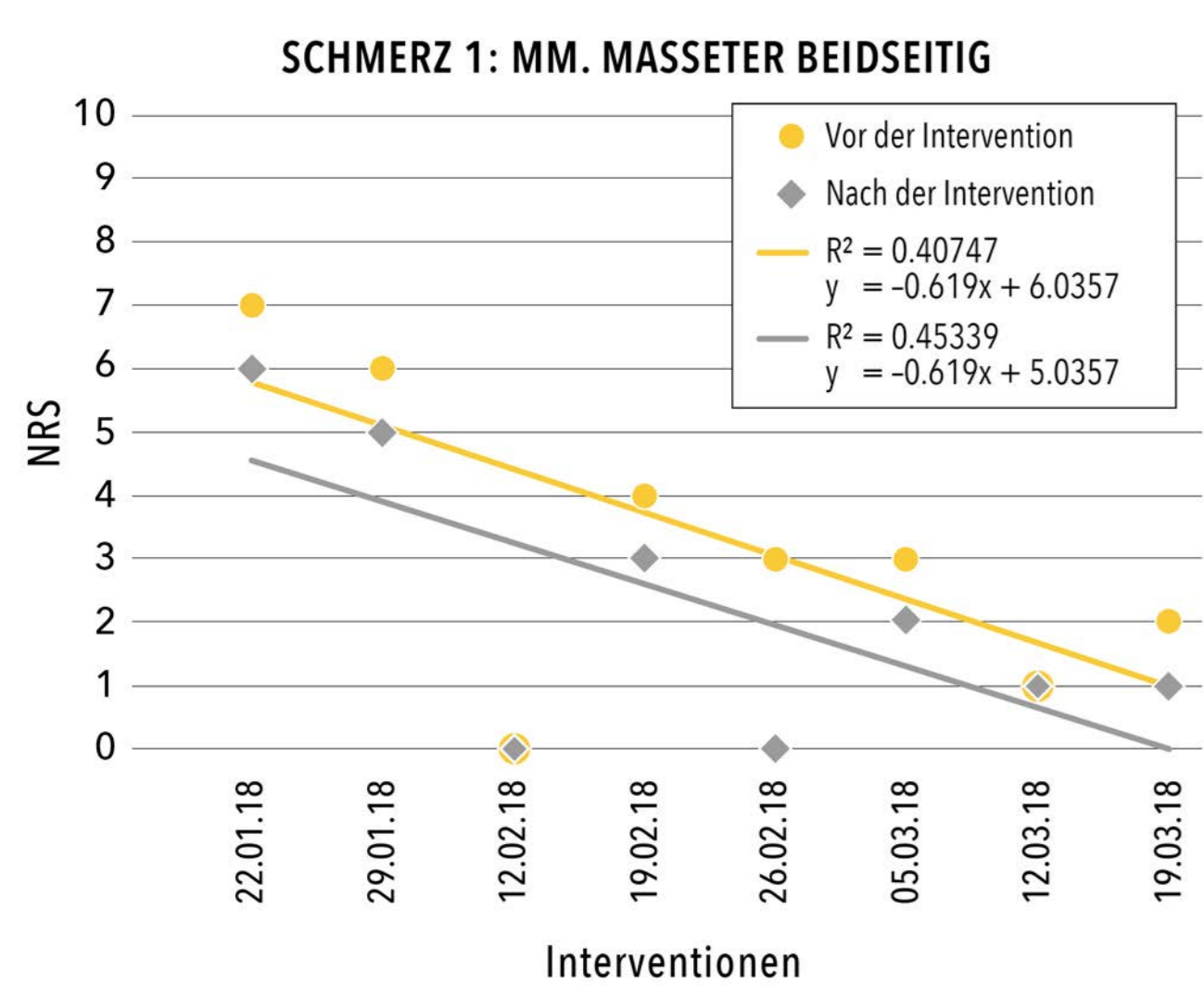


Abbildung 1: Grafik des quantitativen Primary Outcome „Schmerzanamnese“, Schmerz 1: Mm. (Musculi) Masseter beidseitig nach NRS (Numeric Rating Scale, 0-10) mit Abbildung der linearen Regression,  $R^2$  = Bestimmtheitsmass,  $y$  = lineare Regressionsgleichung

Abbildung 2: Grafik des quantitativen Primary Outcome „Schmerzanamnese“, des Schmerz 2: M. (Musculus) Sternocleidomastoideus nach NRS (Numeric Rating Scale, 0-10) mit Abbildung der linearen Regression,  $R^2$  = Bestimmtheitsmass,  $y$  = lineare Regressionsgleichung

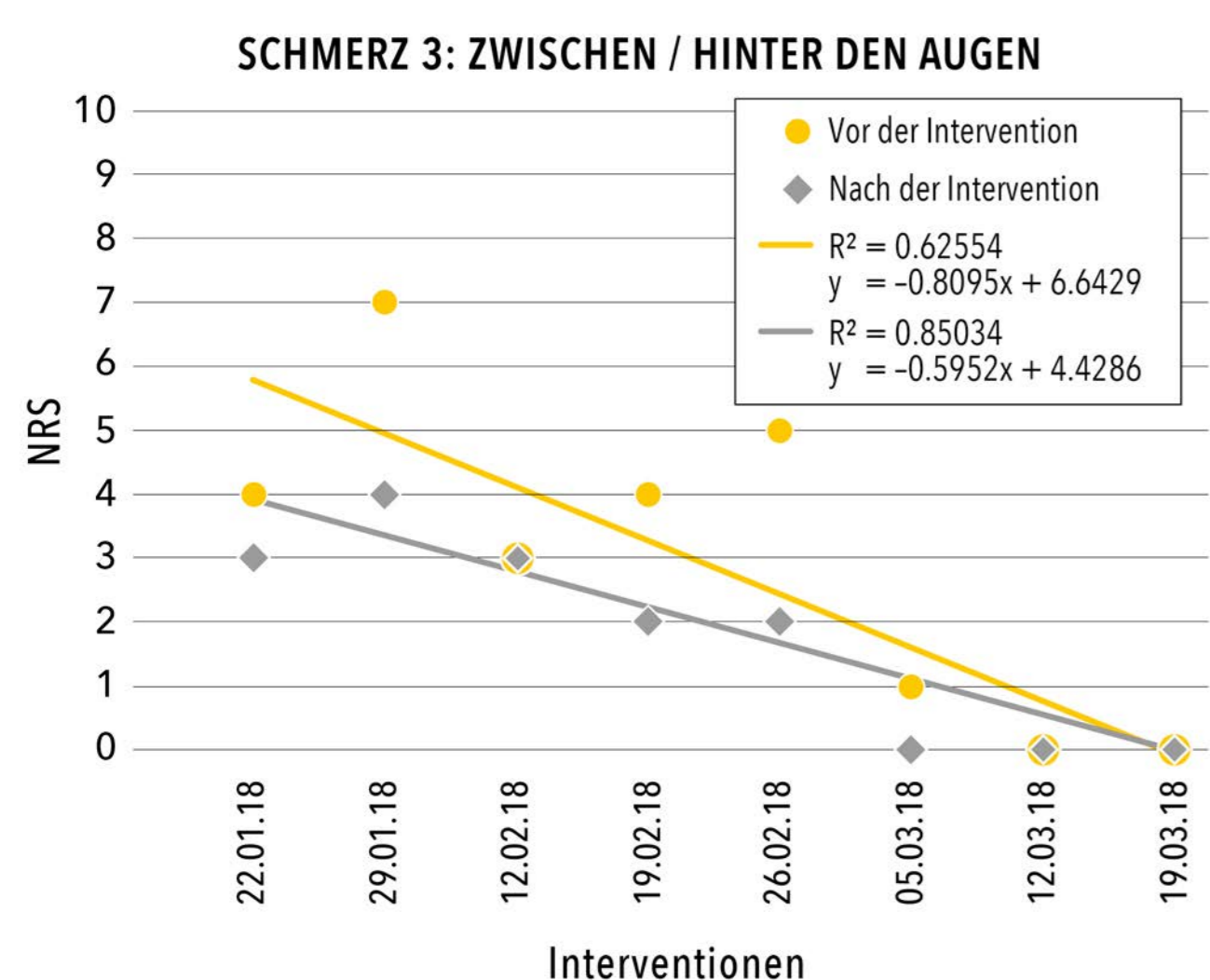


Abbildung 3: Grafik des quantitativen Primary Outcome „Schmerzanamnese“, Schmerz 3, zwischen / hinter den Augen nach NRS (Numeric Rating Scale, 0-10) mit Abbildung der linearen Regression,  $R^2$  = Bestimmtheitsmass,  $y$  = lineare Regressionsgleichung

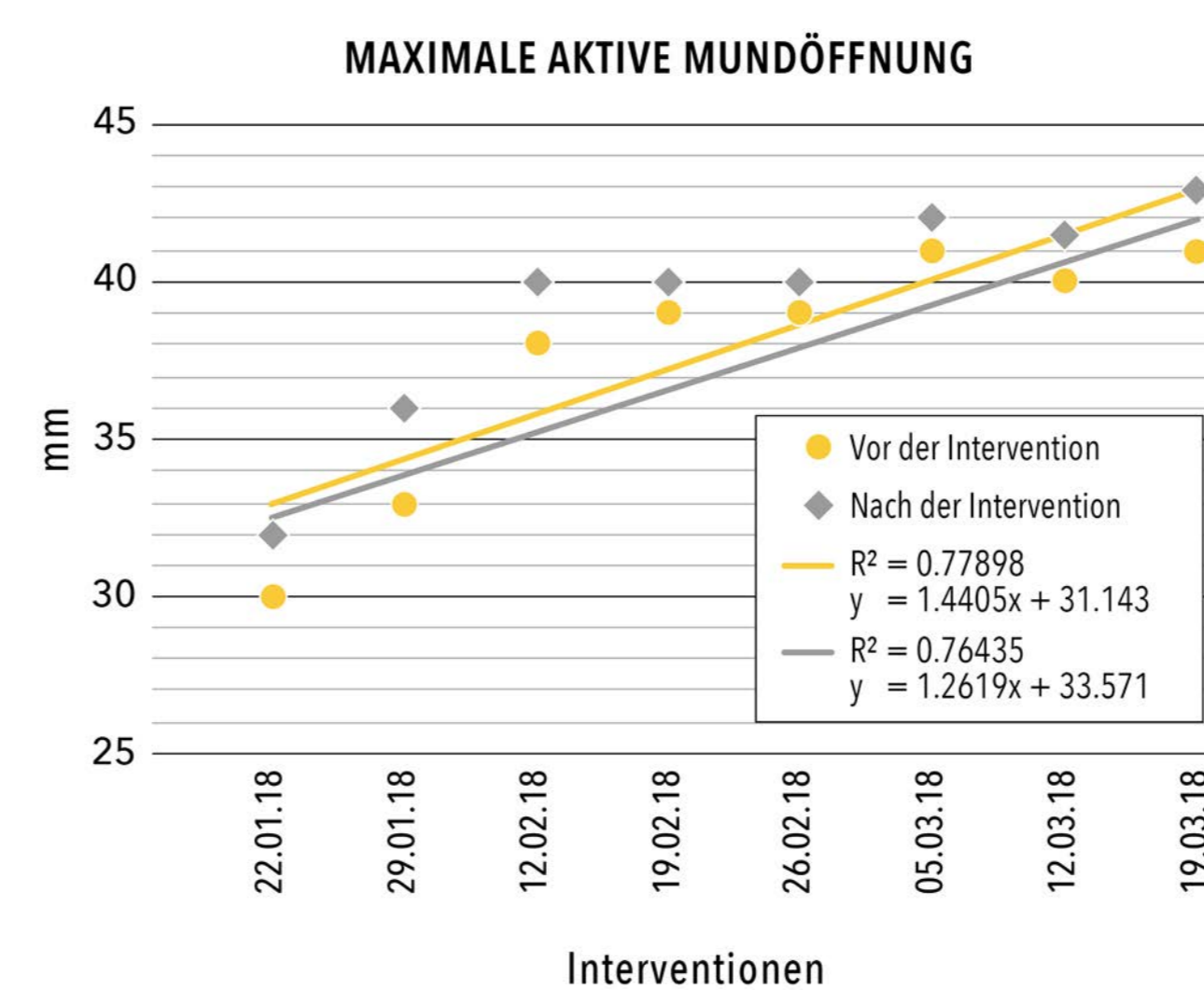


Abbildung 4: Grafik des quantitativen Primary Outcome „aktive Beweglichkeit des Kiefergelenks“ in mm, maximale aktive Mundöffnung mit Abbildung der linearen Regression,  $R^2$  = Bestimmtheitsmass,  $y$  = lineare Regressionsgleichung

## DISKUSSION

Manuelle muskuloskeletale Behandlungsansätze sind effektiv zur Behandlung von Patientinnen und Patienten mit CMD. Jedoch ist man noch weit davon entfernt, die multifaktorielle Pathophysiologie des Schmerzes bei CMD zu verstehen. Entsprechend hat sich noch kein effektives Management etabliert. Ausserdem sind die Langzeiteffekte von manueller Therapie bei CMD weitgehend ungeklärt [3].

Eine weitere Schwierigkeit ist, den Effekt einzelner Techniken zu beurteilen, da in dieser Fallstudie in einer Intervention mehrere Behandlungstechniken angewendet wurden. Es wäre wichtig, die Wirkung einzelner Techniken auf das Symptomverhalten zu kennen, da dies für die Planung einer effizienten Behandlung essentiell wäre. Dazu fehlen jedoch entsprechende Studien [4].

## SCHLUSSFOLGERUNG

Physiotherapeutische manuelle muskuloskeletale Techniken sind effektiv bei der Senkung der Werte der Schmerzanamnese nach NRS im craniomandibulären, zervikalen und orofazialen Bereich und haben einen positiven Effekt auf die aktive Beweglichkeit des Kiefergelenks, insbesondere auf die maximale Mundöffnung.

Für zukünftige Studien wird empfohlen, die Analyse des Clinical Reasoning bei CMD durch RCTs (Randomized Controlled trial) mit einer grösseren Population durchzuführen, sowie Interventionsstudien zur Klärung der Effekte einzelner Behandlungstechniken zu erstellen.

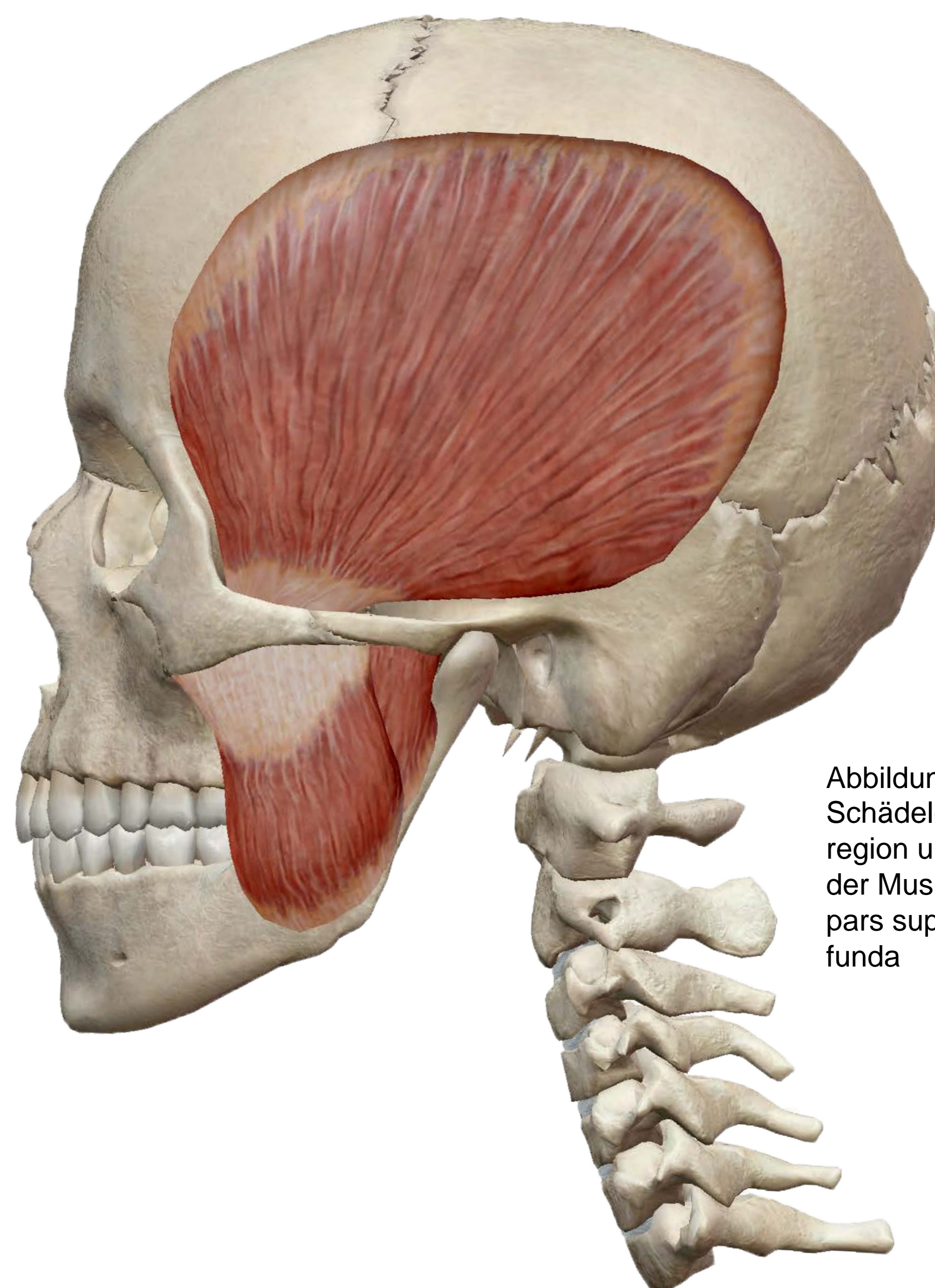


Abbildung 5: Ansicht von links der Schädel-, Kiefer- und Halswirbelsäulenregion und der oberflächlichen Schicht der Musculi (Mm.) temporalis, masseter, pars superficialis, masseter pars profunda

[1] Julsvoll, Vøllestad, & Robinson, (2016), [2] "Prevalence of TMJD and its Signs and Symptoms," 2018, [3] Martins et al., 2016, [4] Calixtre, Moreira, Franchini, Albuquerque-Sendin, & Oliveira, 2015)