

Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma

Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli"

Polo Universitario delle Professioni Sanitarie

Universitäres Ausbildungszentrum für Gesundheitsberufe

Claudiana

CORSO DI LAUREA IN TERAPIA OCCUPAZIONALE

LAUREATSSTUDIENGANG ERGOTHERAPIE

TESI DI LAUREA

DIPLOMARBEIT

Tra innovazione e tradizione: la tele-terapia occupazionale con particolare attenzione ai bambini e ai loro genitori: una revisione della letteratura

Innovation trifft auf Tradition: Eine literarische Revision zur Tele-Ergotherapie und Face-to-Face-Ergotherapie mit dem Fokus auf Kinder und deren Eltern

Relatrice/Erstbetreuerin:

Dott.ssa Martina Bellavere

Correlatrice/Zweitbetreuerin:

Dott.ssa Katrin Reiterer

Laureanda/Verfasserin der Diplomarbeit:

Wenter Sophie

Anno Accademico/Akademisches Jahr 2024/25

Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma

Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli"

Polo Universitario delle Professioni Sanitarie

Universitäres Ausbildungszentrum für Gesundheitsberufe

Claudiana

CORSO DI LAUREA IN TERAPIA OCCUPAZIONALE

LAUREATSSTUDIENGANG ERGOTHERAPIE

TESI DI LAUREA

DIPLOMARBEIT

Tra innovazione e tradizione: la tele-terapia occupazionale con particolare attenzione ai bambini e ai loro genitori: una revisione della letteratura

Innovation trifft auf Tradition: Eine literarische Revision zur Tele-Ergotherapie und Face-to-Face-Ergotherapie mit dem Fokus auf Kinder und deren Eltern

Relatrice/Erstbetreuerin:

Dott.ssa Martina Bellavere

Correlatrice/Zweitbetreuerin:

Dott.ssa Katrin Reiterer

Laureanda/Verfasserin der Diplomarbeit:

Wenter Sophie

Anno Accademico/Akademisches Jahr 2024/25

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich beim Schreiben dieser Arbeit begleitet und unterstützt haben.

In erster Linie möchte ich mich recht herzlich bei meiner Erstbetreuerin Dott.ssa Martina Bellavere bedanken. Sie ist mir zu jeder Zeit bei Seite gestanden, hat mich mit vielen Ratschlägen und Ideen beraten und nur durch sie war die Umsetzung dieser Arbeit möglich.

Des Weiteren gilt ein besonderer Dank meiner Zweitbetreuerin Dott.ssa Katrin Reiterer, die mich ebenso zu jeder Zeit mit hilfreichen Tipps, wertvollen Verbesserungsvorschlägen und motivierenden Worten bereichert hat.

Abschließend möchte ich mich ebenso bei meiner Familie, bei meinem Freund und meinen Freunden bedanken, die mich während meiner Studienzeit begleitet, unterstützt und aufgemuntert haben.

Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT	1
1 Begriffsdefinitionen	6
1.1 Ergotherapie	6
1.2 Ergotherapie in der Pädiatrie/im Entwicklungsalter	7
1.3 Face-to-Face-Therapie	9
1.4 Telemedizin, Telehealth und e-Health	9
1.5 Telerehabilitation	13
2 Tele-Ergotherapie	14
2.1 Formen, Konzepte und Anwendungsgebiete	15
2.2 Technische Entwicklung und Nutzung	17
2.3 Positionspapier zur Tele-Ergotherapie: Vergleiche aus Italien, Österreich und Amerika	18
2.3.1 Begriffsdefinition	19
2.3.2 Ziele	19
2.3.3 Gesetzgebung	20
2.3.4 Technik	21
2.3.5 Möglichkeiten und Herausforderungen	21
2.3.6 Fazit	22
2.4 Vorteile und Herausforderungen/Limitationen der Nutzung	23
2.4.1 Für Ergotherapeut:innen	24
2.4.2 Für Klient:innen	24
2.4.3. Für das Gesundheitssystem	25
2.4.4. Technische Chancen und Barrieren	25
3 Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich	26

3.1 Einsatzmöglichkeiten der Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie	26
3.2 Rolle der Eltern	27
3.3 Praktikabilität im Alltag.....	28
3.4 Herausforderungen und Barrieren	29
4 Tele-Ergotherapie und ihre Wirksamkeit in der Pädiatrie:	
Literaturrecherche	32
4.1 Methodologie zur Literaturrecherche	32
4.2 Ergebnisse	33
4.3 Diskussion	45
4.3.1 Limitationen dieser Arbeit	49
Fazit und Implikationen für die Praxis.....	52
Literaturverzeichnis.....	

ABSTRACT

Hintergrund. Die Digitalisierung hat unsere Versorgungsmöglichkeiten grundlegend verändert. Die Tele-Ergotherapie ermöglicht im pädiatrischen Bereich Kinder mit diversen Krankheitsbildern alltagsnah und familienzentriert zu fördern.

Zielsetzung. Ziel dieser Arbeit ist es, die Wirksamkeit und Alltagstauglichkeit der Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie zu untersuchen und wie digitale Formate die klassische Face-to-Face-Ergotherapie ergänzen können. Im Fokus steht die Förderung alltagsrelevanter Fähigkeiten und die Selbstständigkeit der Kinder sowie die Rolle der Eltern und deren Beitrag zur virtuellen Therapie.

Methode. Es wurde eine Literaturrecherche in den Datenbanken *PubMed*, *Cochrane Library*, *Cinahl*, *Embase*, sowie in diversen Fachzeitschriften durchgeführt. Die folgenden Schlagwörter wurden für die Suche verwendet: „Tele-occupational therapy“, „Pædiatrics“, „ADHD“, „Autism“, „Children“, „Parents“, „Telerehabilitation“, „Occupational Therapy“, „Virtual Therapy“, „Remote Intervention“. Um die genannten Schlagwörter zu verbinden, wurden die Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verwendet. Zudem wurden die Filter *Publication Date* - „10 years“ und *Age* - „birth-18 years“ angewandt, bei welcher sieben Studien ausgewertet wurden.

Ergebnisse. Es wurden sieben Studien von den ursprünglich 48 Artikeln ausgewählt. Alle diese Studien sind in den vergangenen vier Jahren publiziert worden. Unter den Studien sind eine systematische Übersichtsarbeit, ein Scoping Review, ein Randomised Controlled Trial, zwei Interventionsstudien, eine prospektive Kohortstudie, sowie eine qualitative Untersuchung. Die Studienpopulationen umfassten Kinder und Jugendliche mit diversen Krankheitsbildern. Die Ergebnisse zeigen, dass Tele-Ergotherapie bei diversen Zielsetzungen vergleichbare Ergebnisse, wie die Präsenztherapie erzielen kann. Besonders der Einbezug der Eltern und deren Zufriedenheit mit der Interventionsart erwies sich als Erfolgsfaktor. Neben den positiven

Ergebnissen zeigten sich auch Herausforderungen im Bezug auf Interventionsarten, technische Barrieren, sowie die Belastung der Eltern.

Schlussfolgerung. Die Ergebnisse zeigen, dass Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie eine wirksame und praxisnahe Ergänzung zur klassischen Face-to-Face-Therapie darstellt. Es wird eine kontextnahe Förderung im häuslichen Umfeld der Kinder ermöglicht, wodurch die Selbstständigkeit der Kinder gestärkt und die Alltagstransferquote verbessert wird. Es sind jedoch standardisierte Schulungskonzepte, technische Infrastruktur und weitere Forschung notwendig, um eine flächendeckende Anwendung zu ermöglichen.

Key Words. „Tele-occupational therapy“, „pediatrics“, „ADHD“, „Autism“, „Children“, „Occupational therapy“, „Telerehabilitation“, „Virtual therapy“, „parents“

Einleitung

In den vergangenen Jahren hat die technologische Entwicklung einen enormen Aufschwung erlebt. Auch im medizinischen Bereich hat sich die therapeutische Versorgung durch den Einsatz digitaler Technologien grundlegend gewandelt. Insbesondere Telemedizin und Teletherapie eröffnen neue Möglichkeiten, medizinische und therapeutische Leistungen flexibel, ortsunabhängig und kosteneffizient bereitzustellen.

Die Tele-Ergotherapie, welche auf den Grundprinzipien der klassischen Ergotherapie basiert, konzentriert sich auf die Förderung der Alltagsfähigkeiten und Selbstständigkeit von Menschen. Sie stellt dabei eine wertvolle Ergänzung zur herkömmlichen Face-to-face-Therapie dar.

Besonders seit der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 hat die Telemedizin zunehmend an Bedeutung gewonnen, da der Zugang zur herkömmlichen Präsenz-Therapie infolge der weltweiten Krise stark eingeschränkt oder zeitweise gar nicht möglich war.

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Einsatz von Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie Alltagsfähigkeiten von Kindern gezielt gefördert werden können, die aufgrund von Beeinträchtigungen oder Entwicklungsverzögerungen besondere Unterstützung benötigen. Ziel ist es, ihre Selbstständigkeit sowie ihre Fähigkeiten in den Bereichen Alltagsaktivitäten, Kommunikation und soziale Interaktion zu stärken. Eine zentrale Rolle spielt dabei die enge Zusammenarbeit mit den Familien, deren aktive Mitwirkung entscheidend dazu beiträgt, das Entwicklungspotenzial der Kinder bestmöglich auszuschöpfen und die Wirksamkeit der ergotherapeutischen Maßnahmen zu erhöhen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich sowohl als Alternative als auch als Ergänzung zur herkömmlichen Face-to-Face-

Therapie darzustellen und dabei ihre verschiedenen Einsatzmöglichkeiten, Chancen und Grenzen aufzuzeigen.

Der Fokus liegt dabei insbesondere auf Kindern und ihrer Förderung im Alltag. Sowohl sie als auch ihre Eltern und Familien benötigen eine individuell angepasste Unterstützung, die gezielt auf ihre jeweiligen Bedürfnisse abgestimmt ist. Dabei wird auch den Familienangehörigen besondere Aufmerksamkeit geschenkt, da sie im pädiatrischen Bereich eine zentrale Rolle spielen und maßgeblich zur Förderung sowie zur langfristigen Stabilisierung der Fähigkeiten und Entwicklung des Kindes beitragen.

Ein weiterer Untersuchungsaspekt ist, wie genau die Digitalisierung, konkret die Tele-Ergotherapie, dazu beitragen kann, bestehende Versorgungslücken, wie beispielsweise in großflächigen Ländern oder Regionen zu schließen, oder sinnvoll zu ergänzen. Darüber hinaus werden die damit verbundenen Herausforderungen beleuchtet, wie etwa die technischen Voraussetzungen, die Gestaltung der therapeutischen Beziehung im virtuellen Raum, sowie die Umsetzung der Therapie in digitaler Form.

Des Weiteren soll untersucht werden, welche Möglichkeiten betroffenen Kindern und deren Familienangehörigen geboten werden, um ergotherapeutische Angebote wahrzunehmen und wie der Zugang zu diesen gestaltet ist. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Wirksamkeit tele-ergotherapeutischer Maßnahmen im Vergleich oder als Ergänzung zu den herkömmlichen, traditionellen Therapieformen im pädiatrischen Bereich.

Ausgehend von diesen Überlegungen lässt sich folgende zentrale Forschungsfrage formulieren:

Wie kann Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich zur Förderung Alltagsaktivitäten sowie der Selbstständigkeit von Kindern beitragen, und inwiefern stellt sie eine sinnvolle Ergänzung zur herkömmlichen Face-to-Face-Therapie dar?

Die Tele-Ergotherapie bietet durch die digitale Ergänzung zur herkömmlichen Face-to-Face-Therapie eine vielversprechende Möglichkeit, die Zugänglichkeit, Flexibilität und Effektivität von Therapien zu erhöhen. Sie zeigt eine große Relevanz, besonders in der pädiatrischen Ergotherapie. Durch die zunehmende Digitalisierung und den technologischen Fortschritt gewinnen diese Themen weiter an Bedeutung. Immer mehr Kinder, beziehungsweise Familien leben in unterversorgten Gebieten, wodurch ihnen der Zugang zu therapeutischen Dienstleistungen erschwert wird. Nicht nur die Abgrenzung der ländlichen Regionen, sondern auch Krisensituationen wie die COVID-19-Pandemie haben verdeutlicht, wie wichtig und wertvoll die Telemedizin und Tele-Ergotherapie als Alternative oder Ergänzung zu traditionellen Therapieformen sein können.

Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Hauptteile. Im ersten Teil werden die theoretischen Grundlagen des Themas erläutert. Zu Beginn erfolgt eine Begriffsbestimmung zentraler Konzepte wie Ergotherapie, Telemedizin, e-Health und weiterer relevanter Terminologien. Darauf aufbauend wird die Thematik der Tele- Ergotherapie im pädiatrischen Bereich näher betrachtet. Dabei werden grundlegende Aspekte dieser Versorgungsform sowie deren spezifische Anwendungsmöglichkeiten in der ergotherapeutischen Arbeit mit Kindern dargestellt.

Der zweite Teil der Arbeit widmet sich der Beantwortung der zugrunde liegenden Forschungsfrage. In diesem Zusammenhang werden verschiedene wissenschaftliche Artikel miteinander verglichen und analysiert. Anhand konkreter Beispiele wird aufgezeigt, für welche Interventionsarten die Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Kontext geeignet ist, inwiefern sie zur Förderung alltagspraktischer Fähigkeiten und zur Stärkung der Selbständigkeit von Kindern beiträgt, und welche Rolle die Eltern im ergotherapeutischen Prozess einnehmen. Darüber hinaus wird untersucht, inwieweit die Tele-Ergotherapie eine sinnvolle Ergänzung zur klassischen Face-to-face Therapie darstellen kann.

1 Begriffsdefinitionen

Um die Relevanz und Anwendung digitaler Gesundheitsangebote im ergotherapeutischen Kontext fundiert nachvollziehen zu können, ist eine präzise Begriffserklärung unerlässlich. Die folgenden Unterkapitel stellen grundlegende Definitionen vor, die das Verständnis dieser Arbeit strukturieren und einen klaren Bezugsrahmen schaffen. Den Ausgangspunkt bildet eine allgemeine Einführung in die Ergotherapie, welche die theoretischen Grundlagen sowie das Tätigsein als zentralen Wirkfaktor beschreibt. Anschließend wird der Fokus auf die Anwendung der Ergotherapie im pädiatrischen Bereich gelegt, in dem kindliche Entwicklung, spielerische Förderung und interdisziplinäre Zusammenarbeit im Zentrum stehen.

Darauf aufbauend werden die beiden Versorgungsformen Face-to-Face-Therapie und Telemedizin gegenübergestellt, wobei insbesondere ihre strukturellen, kommunikativen und methodischen Unterschiede von Bedeutung sind. Um den Einfluss digitaler Technologien auf die therapeutische Versorgung im Allgemeinen besser zu verstehen, werden zusätzlich die Begriffe Telehealth und e-Health eingeführt und voneinander abgegrenzt. Diese Begriffsbestimmungen dienen als Grundlage für das Verständnis der nachfolgenden Kapitel.

1.1 Ergotherapie

Der Begriff Ergotherapie wird zunächst allgemein betrachtet. Dabei werden die etymologische Herkunft, die Prinzipien des therapeutischen Arbeitens sowie die zentralen Handlungsfelder erläutert. Diese Grundlagen bilden den Ausgangspunkt für das anschließende Verständnis der ergotherapeutischen Arbeit im pädiatrischen Bereich.

„Ergotherapie ist eine Profession im Gesundheits-, Bildungs- und Sozialwesen, die darauf abzielt, Menschen in all ihrer Vielfalt zu befähigen, ihr Recht auf bedeutungsvolle Betätigung wahrzunehmen, ihren Alltag

selbstbestimmt zu gestalten und an der Gesellschaft teilzuhaben.“ (Deutscher Verband der Ergotherapeut:innen, 2025).

Der Begriff Ergotherapie leitet sich vom griechischen Wort „ergon“ ab, das so viel bedeutet wie „Werk“, „Arbeit“ oder „Tätigkeit“. Ergotherapie geht davon aus, dass Tätigsein ein grundlegendes menschliches Bedürfnis ist. Durch gezielte und sinnvolle Aktivitäten kann die Gesundheit gefördert und eine therapeutische Wirkung erzielt werden. Ein Ergotherapeut unterstützt und begleitet Menschen jeden Alters, die in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt oder von Einschränkung bedroht sind. Ziel ist es, sie in der Durchführung der für sie bedeutungsvollen Betätigungen in den Bereichen Selbstversorgung, Produktivität und Freizeit in ihrer persönlichen Umwelt zu stärken und die Handlungsfähigkeit wiederherzustellen (Thiel, 2023).

Dabei dienen spezifische Aktivitäten, Umweltanpassung und Beratung dazu, dem Menschen Handlungsfähigkeit im Alltag, gesellschaftliche Teilhabe (Partizipation) und eine Verbesserung seiner Lebensqualität zu ermöglichen. (Deutscher Verband der Ergotherapeuten e.V. [DVE], 2007).

1.2 Ergotherapie in der Pädiatrie/im Entwicklungsalter

Im pädiatrischen Bereich werden Klient:innen vom Säuglingsalter bis ins Jugendalter behandelt, die aufgrund von Entwicklungsverzögerungen oder anderen Einschränkungen in ihrer Handlungsfähigkeit und Selbstständigkeit gefährdet sind. Dabei steht die bestmögliche Förderung des Kindes entsprechend seines Alters und der dazu passenden Aktivitäten im Zentrum. (Professional, 2025; Novak & Honan, 2019).

Pathologien, welche im Kinderbereich typischerweise durch Ergotherapie unterstützt werden, sind: Entwicklungsverzögerungen, Störungen der sensorischen Integration, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS), Autismus-Spektrum-Störungen (ASS), Wahrnehmungsstörungen, körperliche und geistige Beeinträchtigungen motorische

Koordinationsstörungen sowie Verhaltensauffälligkeiten (DRK Kreisverband Börde e.V., n. D.).

Natürlich müssen dabei die Auswirkungen auf den Alltag des Kindes genauestens beobachtet werden. Auch Kinder mit anderen Defiziten in ihrer Alltagsbewältigung können Ergotherapie benötigen. Ziel ist es stets, die Lebensqualität dieser Kinder weitgehend zu maximieren (alltaetig.de, n.D.).

Pädiatrische Ergotherapie zeichnet sich durch spielerische, alltagsnahe Interventionen aus und legt großen Wert auf die Zusammenarbeit mit Eltern, Lehrkräften und anderen Bezugspersonen, um Strategien nachhaltig in den Alltag zu übertragen (Ergotherapie in der Pädiatrie – Rolf Cröpelin, n. D.; Ergotherapie in der Pädiatrie - Sabine Miketta, n. D.).

Die ergotherapeutische Intervention beginnt, wie in den anderen Bereichen der Ergotherapie, mit einer umfangreichen Anamnese und Befunderhebung. Im pädiatrischen Bereich wird jedoch dem sozialen Umfeld der Klient:innen besonders hohe Bedeutung beigemessen. Vor allem die Zusammenarbeit mit den Eltern oder Erziehungsberechtigten, sowie mit anderen Bezugspersonen, wie Betreuern im Kindergarten und Lehrern ist fundamental. Auch sie können im Therapieverlauf der Kinder positiv mitwirken und an den Zielen außerhalb der Therapiestunden arbeiten, was sehr förderlich ist, da die Therapie meist nur zwei Stunden pro Woche stattfindet und die Schule, sowie die Zeit zu Hause den größten Teil im Leben eines Kindes ausmacht. Es werden durch gute Zusammenarbeit, Austausch und Anleitung die erarbeiteten Strategien im Alltag gefestigt und die Kinder werden bei der Förderung von Fähigkeiten unterstützt (Ergotherapie in der Pädiatrie – Rolf Cröpelin, n. D.).

Die Therapie erfolgt überwiegend auf spielerische Art und Weise und wird sehr alltagsnah ausgeführt. Es werden verschiedene Methoden, wie beispielsweise das Bobath-Konzept, die Sensorische Integration nach Ayres, die Affolter-Methode, das Cognitive Orientation to daily occupation (CO-OP) und noch viele weitere, in die Therapie integriert (Ergotherapie in der Pädiatrie - Sabine Miketta, n. D.).

1.3 Face-to-Face-Therapie

Die Face-to-Face-Therapie bezeichnet die herkömmliche und traditionelle Therapie, bei der der Therapeut, sowie der Klient physisch im gleichen Raum anwesend sind. Dabei werden gemeinsam therapeutische Übungen durchgeführt. Diese gängige Therapieform ermöglicht den direkten Kontakt zwischen Therapeut und Klient, welche miteinander interagieren. Durch diese Methode wird es dem Therapeut ermöglicht, auch mit Hands-on Techniken, an Klient:innen zu arbeiten/ihn zu unterstützen, sowie ihn in einem neuen Ambiente zu beobachten. Studien betonen, dass Hands-on ein „unverzichtbarer Bestandteil der Arbeit“ ist (Almog & Gilboa, 2022), da physische Kontaktaufnahme essenziell ist, um Funktionsstörungen gezielt zu erkennen und therapeutisch zu behandeln (AMN Healthcare, 2024). Vor allem die direkte Beobachtung des Verhaltens der Klient:innen sowie die motorische Förderung profitieren von der physischen Präsenz beider Personen. Durch die fortschreitende Digitalisierung, sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Technologie, werden dem Therapeuten, sowie den Klient:innen Ergänzungen zur klassischen Therapie geboten, um diese zu erweitern und bereichern (Moreno-Casbas et al., 2023).

1.4 Telemedizin, Telehealth und e-Health

Telemedizin

Der Begriff Telemedizin setzt sich aus dem griechischen Wort „tele“ (fern) und dem lateinischen Wort „medicina“ (Heilkunde) zusammen und beschreibt die medizinische Versorgung über räumliche Distanz. Dieser Begriff ist aufgrund der technologischen Entwicklung in den 1950er-Jahren entstanden, als Krankenhäuser medizinische Informationen telefonisch übermittelten. Er hat sich vor allem durch das US-Militär und die Raumfahrtprogramme immer weiterentwickelt (Teoli & Aeddula, 2023).

Definition von „Telemedizin“ laut der Bundesärztekammer Deutschland: „Telemedizinische Konzepte weisen als Gemeinsamkeit den prinzipiellen

Ansatz auf, dass medizinische Leistungen der Gesundheitsversorgung in den Bereichen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation sowie bei der ärztlichen Entscheidungsberatung über räumliche Entfernungen (oder zeitlichen Versatz) hinweg erbracht werden. Hierbei werden Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt. (Bundesärztekammer, n. D.)

Telemedizin umfasst vielfältige Facetten und geht von der telemedizinischen Versorgung in regionalen ländlichen Gebieten bis hin zu spezialisierter Versorgung von seltenen Erkrankungen bzw. Überwachung spezieller Medizinprodukte, die Patienten benötigen. (Bundesärztekammer, n. D.)

Zum ersten Mal wurde die Telemedizin in den 1960er-Jahren in Amerika angewandt; zum Beispiel bei der medizinischen Beobachtung/Überwachung von Astronauten, oder Übertragung medizinischer Daten für ländliche Gebiete des Landes (Ryu, 2010; eVisit, 2022). Im Laufe der Jahre wurde durch die Digitalisierung eine zunehmende Integration der Versorgung durch Telemedizin besonders in großflächigen Ländern ermöglicht und verbessert (Eagle Telemedicine, 2020). Einen starken Boom erlebte die Telemedizin vor allem im Jahr 2020 durch die COVID-19-Pandemie, bei der weltweit, Länder auf die kontaktlose, medizinische Versorgung der Bevölkerung, angewiesen waren (BMG-Telemedizin, 2024).

Die Telemedizin umfasst beispielsweise:

- Video-Sprechstunden/Teletherapie
- Telekonsil (Arzt-zu-Arzt-Beratung)
- Telemonitoring (z. B. bei chronisch Kranken)
- Tediagnostik (Lay, 2025; Bundesärztekammer, n. D.)

Das heißt also, dass Telemedizin die ärztlichen Versorgungskonzepte bezeichnet, bei denen medizinische Leistungen über räumliche Distanzen hinweg mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien erbracht werden (Bundesärztekammer, n. D.)

Telehealth

Die Definition von „Telehealth“ laut dem „National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering“: *„Telehealth is broadly defined as the use of communications technologies to provide health care at a distance. Telehealth has become a valuable tool thanks to combined advances in communications, computer science, informatics, and medical technologies.“* Dies bedeutet in deutscher Sprache übersetzt: Telemedizin wird im weitesten Sinne definiert als die Nutzung von Kommunikationstechnologien für die Gesundheitsversorgung aus der Ferne. Die Telemedizin hat sich dank der kombinierten Fortschritte in den Bereichen Kommunikation, Informatik und medizinische Technologien zu einem wertvollen Instrument entwickelt (National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering [NIBIB], n.D.).

Telehealth umfasst zusammengefasst die Bereitstellung von Gesundheitsdiensten und -informationen über Telekommunikationstechnologien. Nicht nur durch Ärzte, sondern auch durch andere Gesundheitsberufe wie Pflege, Psychologie, Ergotherapie, Physiotherapie usw.. (Office For The Advancement Of Telehealth | HRSA, 2022; Definition Of Telehealth - RHHub Toolkit, n. D.; Mechanic et al., 2022).

Telehealth schließt die folgenden Bereiche mit ein:

- Gesundheitsberatung
- Prävention
- Patientenbildung
- Digitale Therapieangebote
- Video- Sprechstunde mit dem Hausarzt/der Hausärztin
- Online-Psychotherapie
- Tele-Ergotherapie oder Telepflege
- Fernüberwachung von Vitaldaten bei chronisch kranken Patienten (Telemonitoring) (Office For The Advancement Of Telehealth | HRSA, 2022; Gullslett et al., 2024).

E-Health

In diesem Kontext gibt es auch noch einen anderen Begriff, welcher häufig mit Telehealth gleichgestellt wird: e-Health (Electronic Health).

Bei dem Wort “e-Health” handelt es sich um eine Kurzform von “Electronic Health“, welches ein Oberbegriff für alle Technologien und Systeme im Gesundheitswesen ist, die zur Versorgung, Verwaltung und Verbesserung des Gesundheitszustandes von Menschen beitragen (Bundesministerium für Gesundheit [BMG], 2025).

Vom deutschen Bundesministerium für Gesundheit wird der Begriff wie folgt definiert: „Unter E-Health werden Anwendungen zusammengefasst, die zur Unterstützung der Behandlung und Betreuung von Patientinnen und Patienten die Möglichkeiten nutzen, die moderne, digitale Informations- und Kommunikationstechnologien bieten.“ (Bundesministerium für Gesundheit [BMG], 2025)

Beispiele für e-Health sind:

- Elektronische Patientenakte (ePA)
- E-Rezepte
- Gesundheits-Apps (z. B. zur Schlafanalyse oder Bewegung)
- Wearables wie Smartwatches zur Pulsmessung
- Krankenhausinformationssysteme
- Künstliche Intelligenz in der Diagnostik (Bundesministerium für Gesundheit [BMG], 2025).

Um die beiden Begriffe besser zu verdeutlichen ist hier ein Praxisbeispiel:

Bei einem Kind mit Epilepsie wäre eine App zur Erfassung von Anfällen und Medikamenteneinnahme Teil von e-Health. Telehealth wäre wiederum, wenn das Kind gemeinsam mit den Eltern eine Videosprechstunde mit einem Neuropädiater wahrnimmt (Rametta et al., 2020).

Durch beide Komponenten, welche ineinandergreifen, wird den Klient:innen eine digitale medizinische Versorgung ermöglicht, ohne weite Wege auf sich zu nehmen. Gleichzeitig wird die Lebensqualität des zu Behandelnden erhöht.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass Telehealth ein Teilbereich von e-Health ist, der sich speziell auf Gesundheitsleistungen über räumliche Distanz fokussiert. Dabei ist hervorzuheben, dass nicht alle digitalen Prozesse im Gesundheitswesen automatisch unter Telehealth fallen. Die Tele-Ergotherapie stellt, genauso wie die Telemedizin, ein spezifisches Anwendungsfeld innerhalb von Telehealth dar und wird im dritten Kapitel dieser Arbeit näher erläutert.

1.5 Telerehabilitation

Die World Federation of Neurorehabilitation (WFNR) bezeichnet Telerehabilitation als die Bereitstellung und Erbringung rehabilitativer Leistungen mit Hilfe von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien. Dadurch werden Diagnostik, Behandlung, Beratung und Verlaufskontrollen über räumliche Distanzen hinweg erbracht und Klientinnen, Angehörige und Pflegepersonal aktiv miteinbezogen (WFNR Telerehabilitation SIG, n.D.).

Gemäß der Cochrane-Definition versteht sich Rehabilitation allgemein als „multimodaler, personenzentrierter und kollaborativer Prozess“, der das Ziel hat, die Funktionalität und Teilhabe von Menschen mit bestehender/bedrohender Beeinträchtigung zu optimieren. (WFNR Telerehabilitation SIG, n.D.; Crochane Rehabilitation, 2016)

2 Tele-Ergotherapie

Um die Forschungsfrage nach den Möglichkeiten und Grenzen der Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich fundiert zu beantworten, wird in diesem Kapitel zunächst ein Überblick über das zugrunde liegende Konzept, die verschiedenen Anwendungsformen sowie die technologische Entwicklung gegeben. Ziel ist es, den Rahmen, indem sich die Tele-Ergotherapie bewegt, nachvollziehbar darzustellen und aufzuzeigen, wie sie konkret in der Praxis zur Anwendung kommt.

Das Gesundheitswesen hat sich durch die Digitalisierung in der Erbringung zahlreicher Dienstleistungen stark verändert. Aufgrund der Anwendung von Telehealth, welches als Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zur Darbringung von Gesundheitsdienstleistungen, -informationen und -bildung laut der American Occupational Therapy Association (AOTA, 2018) gilt, konnte sich das System stark weiterbilden und verbessern. Auch in der Ergotherapie wird das Konzept von Telehealth seit einigen Jahren in weiterentwickelten Ländern als Ergänzung zur herkömmlichen Therapie verwendet. (Cason, 2015; Önal et al., 2021).

Tele-Ergotherapie beschreibt die Bereitstellung und Durchführung ergotherapeutischer Leistungen und Interventionen über digitale Kommunikationsmittel, wie beispielsweise per Videoanruf, Telefon, über bestimmte Plattformen, wie Teams, Zoom usw., oder spezielle Therapie-Apps, ohne dass der Klient/die Klientin im selben physischen Raum ist, wie der Therapeut/die Therapeutin (Cason, 2015; Önal et al., 2021).

Beispiele für Tele-Ergotherapie sind:

- Virtuelle Übungseinheiten (z.B. Feinmotoriktraining oder kognitive Aufgaben)
- Evaluation von Alltagsfähigkeiten auf Distanz
- Online-Beratung

- Anamnese
- Umgebungs-Beratung (z.B. Wohnraumanpassung)
- Anleitung von Angehörigen oder Bezugspersonen (Cason, 2015; Camden et al., 2019; Önal et al., 2021).

Diese Anwendung ermöglicht und verbessert die Zugänglichkeit, Flexibilität und Komfort für die Klient:innen; besonders für jene, welche sich weit entfernt von Sprengel- Diensten, in ländlichen oder unterversorgten Gebieten leben (Occupational Therapy Toolkit, 2024). Vor allem durch die COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 hat diese Form der Therapie an Bedeutung gewonnen, da sie kontaktfreie therapeutische Interventionen ermöglicht. Zusätzlich kann sie unabhängig vom Ort durchgeführt werden (Dahl-Popolizio et al., 2020).

Wie in späteren Kapiteln dargestellt wird, zeigen aktuelle Studien positive Ergebnisse bezüglich der Wirksamkeit von Tele-Ergotherapie bei motorischen, kognitiven und alltagspraktischen Zielen.

Im Hinblick auf die zentrale Fragestellung ist es entscheidend die verschiedenen Realisierungsformen der Tele-Ergotherapie sowie deren spezifischen Anwendungsbereiche insbesondere im pädiatrischen Kontext zu verstehen, Die nachfolgende Gliederung dient dazu, den praktischen Einsatz dieser Methode anschaulich darzustellen.

2.1 Formen, Konzepte und Anwendungsgebiete

Formen

Bei der Teletherapie kann man zwei Arten der Übermittlung unterscheiden:

- **Synchrone** Art: dabei handelt es sich um die Übermittlung in Echtzeit über Videokonferenzen auf diversen Plattformen (AOTA - „Telehealth in Occupational Therapy“, 2018)
- **Asynchrone** Art: Dabei handelt es sich um das Versenden von Videoaufzeichnungen oder anderen digitalen Materialien, wodurch

Informationen übermittelt werden (AOTA - „Telehealth in Occupational Therapy“, 2018).

Konzepte

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln erläutert, handelt es sich bei der Tele-Ergotherapie um einen Teilbereich der Telemedizin. Das zentrale Konzept der Tele-Ergotherapie besteht darin, ortsunabhängig, den Klient:innen eine kontinuierliche Teilnahme an den Therapiesitzungen zu ermöglichen. Dies wird ihnen in durch verschiedene Formen, beispielsweise durch Videokonferenzen, Online-Coaching oder Kombination beider Formate (asynchron und synchron) gewährleistet (Dahl-Popolizio et al., 2020).

Neben den exklusiv digitalen Angeboten kann Tele-Ergotherapie auch in Kombination mit der herkömmlichen Face-to-Face-Therapie angewendet werden. Diese Form wird als Hybrid-Modell bezeichnet und kann je nach Klient:innenbedarf genutzt werden, um Flexibilität und Wirksamkeit zu steigern (AOTA, 2018).

Anwendungsgebiete

Auch dieser Aspekt wurde bereits oberflächlich beschrieben. Die Anwendungsbereiche reichen von Diagnostik/Assessments bis hin zur kontinuierlichen Überwachung und der Supervision von Familienmitgliedern (AOTA, 2018; Dahl-Popolizio et al., 2020).

Telehealth wird von Ergotherapeut:innen in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt und verwendet. AOTA beschreibt die Nutzung zur Fertigkeiten-Schulung, Umweltanpassung, Einführung von Hilfsmitteln und Förderung gesundheitsfördernder Routinen (AOTA, 2018). Zudem werden mit Hilfe der Digitalität Evaluationen unterstützt. Die telemedizinische Durchführung von Assessments, wie beispielsweise das Montreal Cognitive Assessment (MoCA) konnte durch Studien auf Validität und Zuverlässigkeit überprüft und bestätigt werden (Chapman et al., 2019).

Die zentralen Anwendungsgebiete der Tele-Ergotherapie, die sich im pädiatrischen Kontext als wirksam erwiesen haben, sind sehr zahlreich und werden ausführlich im Kapitel 4 anhand der Studienlage erläutert.

Ein grundlegendes Verständnis der technischen Voraussetzungen ist erforderlich, um den Einsatz von Tele-Ergotherapie nachvollziehen und bewerten zu können. In diesem Abschnitt wird daher die technologische Entwicklung näher betrachtet, um abschätzen zu können, welche Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Implementierung notwendig sind, insbesondere im Hinblick auf die Anwendung im pädiatrischen Bereich.

2.2 Technische Entwicklung und Nutzung

Den Grundstein für die Nutzung von Telehealth in der Ergotherapie hat die American Occupational Therapy Association (AOTA) bereits 2005 mit der Veröffentlichung erster grundlegender Richtlinien zur Telerehabilitation gestellt. Damals wurde es Personen ermöglicht, an der Therapie teilzunehmen, obwohl sie in unterversorgten, ländlichen Teilen des Landes wohnen und sie nur schwer Zugang zu Krankenhäusern oder Praxen hatten.

Später wurden die Richtlinien unter dem übergeordneten Begriff „Telehealth“ zusammengefasst und haben vor allem durch die COVID-19-Pandemie einen starken Aufschwung erlebt, wodurch neue rechtliche und technische Strukturen geschaffen wurden, um eine kontinuierliche Versorgung zu gewährleisten (AOTA, 2018; Dahl-Popolizio et al., 2020).

Die technologische Entwicklung ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor. Grundelemente, welche die Tele-Ergotherapie überhaupt erst ermöglichen sind:

- Videokonferenz-Software (Zoom, Doxy.Me)
- mobile Endgeräte
- Bewegungssensoren
- Interaktive Spiele und
- Virtual-Reality-Systeme (z. B. PlayStation VR, Nintendo Switch)

Zunehmend kommen auch "Wearables" (Fitbit, Apple Watch) zum Einsatz, etwa zur Aktivitätsüberwachung, Bewegungserfassung oder zur Sturzprophylaxe (Cason, 2015; Pol et al., 2017).

In der pädiatrischen Ergotherapie werden vor allem Videokonferenz-Software, wie Zoom, Teams, Skype oder Ähnliches verwendet. Zusätzlich kommen webbasierte Spiele und Anwendungen zum Einsatz, um insbesondere motorische und kognitive Kompetenzen zu fördern. Bei Kindern spielt der Motivationsfaktor eine zentrale Rolle, weshalb die Förderung oft spielerisch in den Alltag integriert wird (Önal et al., 2021; Feldhacker et al., 2022).

Um die Potenziale und Grenzen der Tele-Ergotherapie fundiert einschätzen zu können, ist ein Vergleich bestehender, professioneller Leitlinien sinnvoll. Die Analyse unterschiedlicher Positionspapiere, sowohl aus dem deutschsprachigen als auch dem nordamerikanischen Raum, bietet eine wertvolle Orientierung hinsichtlich der professionellen, ethischen und strukturellen Rahmenbedingungen, die den tele-ergotherapeutischen Prozess wesentlich beeinflussen.

2.3 Positionspapier zur Tele-Ergotherapie: Vergleiche aus Italien, Österreich und Amerika

Aufgrund der unterschiedlichen Entwicklung und Nutzung von Telehealth in der Ergotherapie weltweit variieren sowohl die Begriffsverwendung als auch die inhaltlichen Schwerpunkte und die praktische Umsetzung von Land zu Land. Deshalb wurde in dieser Arbeit das italienische Dokument „Linee di indirizzo nazionali sulla Telemedicina“ des Ministero della Salute (2020) gemeinsam mit dem Positionspapier von Ergotherapie Austria (2021) und jenem der America Occupational Therapy Association (AOTA, 2018) verglichen, um die Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede aufzuzeigen. Mit den „Linee di indirizzo nazionali sulla Telemedicina“ des Ministero della Salute (2020) wurde ein Rahmen geschaffen, um Telemedizin, einschließlich Tele-Ergotherapie, in das nationale Gesundheitssystem von Italien zu integrieren (Ministero della Salute, 2020).

2.3.1 Begriffsdefinition

Das italienische Gesundheitsministerium definiert Telemedizin als „eine Form der Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen unter Einsatz innovativer Technologien, insbesondere der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), in Situationen, in denen sich Gesundheitsfachkräfte und Patient:innen nicht am selben Ort befinden“. Dabei wird ausdrücklich betont, dass Telemedizin die traditionelle Versorgung nicht ersetzt, sondern ergänzt, mit dem Ziel, Effektivität, Effizienz und Angemessenheit zu verbessern (Ministero della Salute, 2020).

Ergotherapie Austria (2021) definiert Tele-Gesundheit als „die Erbringung von gesundheitsbezogenen Leistungen mittels Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) über eine räumliche Distanz“ (Ergotherapie Austria, 2021). Es handelt sich also um einen Teilbereich, welcher sich mit der Umsetzung ergotherapeutischer Maßnahmen über digitale Medien beschäftigt. Es deckt das gesamte ergotherapeutische Leistungsspektrum ab, welches „orts- und/oder zeit flexibel“ erbracht werden kann (Ergotherapie Austria, 2021).

Die AOTA (2018) versteht unter Telehealth hingegen „die Anwendung von evaluativen, beratenden, präventiven und therapeutischen Leistungen, die mittels Informations- und Kommunikationstechnologie erbracht werden.“.

Die AOTA verwendet dabei den Begriff Telehealth, da dieser laut ihnen die ergotherapeutischen Leistungen besser umfasst und widerspiegelt als der eng gefasste Begriff „Telerehabilitation“ (AOTA, 2018).

2.3.2 Ziele

Die italienischen Richtlinien betonen Ziele, wie die Verbesserung der Versorgung, die Förderung der Selbstständigkeit von Patient:innen und die Sicherstellung der Kontinuität der Pflege. Besonders hervorgehoben wird die Rolle der Telemedizin in der Betreuung chronischer Patienten, älterer und

beeinträchtigter Menschen sowie im Bereich der Rehabilitation (Ministero della Salute, 2020).

Auch Ergotherapie Austria (2021) und die AOTA (2018) stellen die klientenzentrierte Ausrichtung klar in den Vordergrund. Zudem ist bei beiden Positionspapieren stark hervorgekommen, dass individuelle Anpassung an den Klient:innen und das ethische Handeln eine zentrale Rolle spielen. Der Fokus der Ergotherapie Austria (2021) liegt jedoch auf der Unterstützung bedeutungsvoller Betätigungen im Alltag der Klient:innen; während jener der AOTA ihr Ziel hat „Partizipation im Leben durch Teilhabe an Aktivitäten“ zu fördern (AOTA, 2018). Beide sehen die Nutzung von Telehealth dabei als Ergänzung zur Face-to-face-Therapie und nicht als Ersatz (AOTA, 2018; Ergotherapie Austria, 2021).

2.3.3 Gesetzgebung

Rechtliche Rahmenbedingungen stellen den klaren Unterschied beziehungsweise Hindernisse bei der Umsetzung und Anwendung von Telehealth in der Ergotherapie dar.

In Italien bilden das Gesetzesdekret Nr. 502/1992 und seine Ergänzungen die rechtliche Grundlage für Telemedizin. Es regelt die Zulassung, Akkreditierung und Vertragsabschlüsse für Einrichtungen, die Telemedizin anbieten. Dabei müssen sowohl öffentliche als auch private Anbieter spezifische Anforderungen erfüllen, um Leistungen im Rahmen des nationalen Gesundheitssystems (SSN) erbringen zu dürfen (Ministero della Salute, 2020).

In Österreich bildet das MTD-Gesetz den Grundstein, welcher durch die berufsethischen Leitlinien ergänzt wird. Dabei werden rechtliche Regeln bezüglich Infrastruktur, Datenschutz, sowie zur Auswahl geeigneter Klient:innen aufgestellt, die beachtet werden müssen. (Ergotherapie Austria, 2021).

Die AOTA (2018) verweist hingegen auf unterschiedliche Regeln, je nach Bundesstaat in den USA „Bestimmte Anforderungen, die durch einzelne

bundesstaatliche Regelungen auferlegt werden, verwehren den Zugang zu Dienstleistungen und Fachkräften, die den Klient:innen sonst nicht zur Verfügung stehen.“ (AOTA, 2018). Damit wird explizit auf Hürden im regulatorischen Bereich bei grenzüberschreitender Leistungserbringung hingewiesen (AOTA, 2018).

2.3.4 Technik

Die italienischen Richtlinien unterscheiden zwischen synchronen (Echtzeit) und asynchronen (zeitversetzten) Formaten und betonen die Bedeutung interoperabler Systeme, sicherer Datenübertragung und benutzerfreundlicher Schnittstellen. Die Qualität der übertragenen Informationen muss der konventionellen Versorgung entsprechen (Ministero della Salute, 2020).

Auch Ergotherapie Austria (2021) und die AOTA (2018) nennen synchrone (Echtzeit), als auch asynchrone (zeitversetzte) Formate, um die tele-ergotherapeutische Versorgung durchzuführen. Ergotherapie Austria (2021) beschreibt explizit: „Kombinationen aus synchronen und asynchronen Therapie-Anteilen stellen ein wesentliches Potential der Tele-Ergotherapie dar“ und legen somit den Fokus auf eine alltagsintegrierte Umsetzung. Auch die AOTA (2018) beschreibt den Einsatz von zeitversetzten (asynchron), sowie in Echtzeit (synchron) durchgeführter Ergotherapie. Dadurch können unterschiedliche Bedürfnisse und technische Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

2.3.5 Möglichkeiten und Herausforderungen

Die italienischen Richtlinien sehen in der Telemedizin eine Chance zur Kostensenkung, zur Verbesserung der Versorgung in abgelegenen Regionen und zur Förderung der Wirtschaft durch Innovation im Gesundheitssektor. Gleichzeitig werden Herausforderungen wie Datenschutz, ethische Fragen, technische Infrastruktur und die Notwendigkeit der Schulung von Fachkräften und Patient:innen betont (Ministero della Salute, 2020).

Gleichermaßen nennen die beiden anderen Organisationen Ergotherapie Austria (2021) und die AOTA (2018) zentrale Vorteile der Tele-Ergotherapie, wie einen besseren Zugang zur Versorgung (vor allem in ländlichen Gebieten), sowie die größere zeitliche Flexibilität für Klient:innen und Therapeut:innen (AOTA, 2018; Ergotherapie Austria, 2021).

Herausforderungen werden in Bezug auf Datenschutz, Technik-/Medienkompetenz und der technischen Infrastruktur gesehen (AOTA, 2018; Ergotherapie Austria, 2021). Zudem hebt die AOTA (2018) die regulatorischen Barrieren in der länderübergreifenden Telehealth-Nutzung hervor.

2.3.6 Fazit

Die italienischen Richtlinien zur Telemedizin zeigen, dass in Italien Tele-Ergotherapie als integrativer Bestandteil einer modernen, technologiegestützten Gesundheitsversorgung verstanden wird. Im Vergleich zu Österreich und den USA liegt der Fokus in Italien stark auf der strukturellen Integration in das nationale Gesundheitssystem, der Sicherstellung technischer Standards und der Förderung von Akzeptanz und Vertrauen bei allen Beteiligten (Ministero della Salute, 2020).

Der Vergleich der Positionspapiere von AOTA (2018) und Ergotherapie Austria (2021) zeigt, dass sowohl in Nordamerika wie auch im deutschsprachigen Raum, Tele-Ergotherapie als eine wertvolle Ergänzung zur klassischen Therapieform (Face-to-face) gesehen wird. Es gibt wenige Unterschiede, wie beispielsweise in der rechtlichen Umsetzung, dem verwendeten Vokabular, sowie der regulatorischen Flexibilität. Ergotherapie Austria greift auf nationale Gesetzgebung und standardisierte Begriffe zurück, während AOTA ein stärkeres technologisch-systematisches Verständnis nutzt und die Praxisfreiheit bei der Nutzung hervorhebt (AOTA, 2018; Ergotherapie Austria, 2021).

Die nachfolgende Gegenüberstellung von Möglichkeiten und Grenzen der Tele-Ergotherapie bietet eine differenzierte Betrachtung ihrer Potenziale und

Herausforderungen wodurch sichtbar wird, unter welchen Bedingungen Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich gewinnbringend eingesetzt werden kann und wo ihre Grenzen liegen.

2.4 Vorteile und Herausforderungen/Limitationen der Nutzung

Vorteile

Der Einsatz von Telehealth bei der Erbringung ergotherapeutischer Dienstleistungen bietet vielfältige Vorteile. Klient:innen in unterversorgten oder flächenmäßig großen Gebieten erhalten durch die Tele-Ergotherapie einen schnelleren Zugang zu ergotherapeutischen Angeboten (Önal et al., 2021). Da die Therapie in häuslicher und gewohnter Umgebung stattfindet, kann sie klientenzentrierter gestaltet werden und Bezugspersonen, sowie das soziale Umfeld lassen sich leichter in den Therapieprozess einbeziehen (Allen et al., 2021). Aufgrund dieser Vorteile wird der Transfer in den Alltag erheblich erleichtert, was besonders im pädiatrischen Bereich von großer Bedeutung ist (Dahl-Popolizio et al., 2020).

Herausforderungen

Natürlich kann man beim Einsatz von Telehealth in der Ergotherapie nicht nur von Vorteilen sprechen. Digitale Medien bringen auch Herausforderungen mit sich. Um digitale Therapieangebote in Anspruch nehmen zu können, müssen Klient:innen über geeignete Endgeräte, wie beispielsweise Smartphone, Tablet, Computer oder Laptop, sowie eine stabile Internetverbindung verfügen, was heute meist gegeben ist, aber dennoch zu technischen Problemen führen kann. Unterbrechungen der Internetverbindung oder Software-Verfügbarkeit aber auch mangelnde Erfahrung bei der Nutzung von Plattformen sind mögliche Beeinträchtigungen für den Therapieverlauf (Dahl-Popolizio et al., 2020; Almog & Gilboa, 2022)

Darüber hinaus sind mit der digitalen Therapie auch ethische und rechtliche Aspekte verbunden. Ergotherapeut:innen müssen sicherstellen, dass Datenschutzbestimmungen (z. B. HIPAA in den USA) eingehalten werden und

der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) stets dem Wohl der Klient:innen dient (AOTA, 2018; Dahl-Popolizio et al., 2020).

Natürlich muss vorausgesetzt sein, dass die Verwendung von digitalen Medien nur für Therapeuten geeignet ist, welche in der Lage sind, kompetent mit Technologie umzugehen: sie müssen wissen wie die Plattform, mit der sie arbeiten funktioniert, wie sie kleinere technische Schwierigkeiten eigenständig lösen können und wie sie professionell damit umgehen (Feldhacker et al., 2022).

2.4.1 Für Ergotherapeut:innen

Therapeut:innen profitieren insbesondere durch eine erhöhte Flexibilität, geringe Anfahrtszeiten und die Möglichkeit, Einblicke in den häuslichen Alltag der Klient:innen zu erhalten (Dahl-Popolizio et al., 2020).

Allerdings erfordert diese Form der Therapie zusätzliche Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien und in der virtuellen Kommunikation (Tenforde et al., 2017). Eine besondere Herausforderung besteht zudem darin, dass nonverbale Signale und feine Kontextinformationen über die Distanz schwerer wahrnehmbar sind, was die Beziehungsarbeit erschweren kann (Camden & Silva, 2020).

2.4.2 Für Klient:innen

Für Kinder und ihre Familien bietet Teletherapie eine wesentliche Entlastung im Alltag. Zeitersparnis, Flexibilität und die Möglichkeit, im vertrauten häuslichen Umfeld zu arbeiten, werden häufig als positiv erlebt (Allen et al., 2021; Önal et al., 2021; Feldhacker et al., 2022). Kinder zeigen zudem oft mehr Motivation in ihrer gewohnten Umgebung, was zu einer höheren Mitarbeit führen kann (Wallisch et al., 2019).

Allerdings können auch technische Schwierigkeiten oder eine mangelnde digitale Kompetenz von Seiten der Eltern eine Schwierigkeit oder Herausforderung darstellen. Außerdem müssen Ergotherapeut:innen

sicherstellen, dass Datenschutz- und Sicherheitsbedenken eingehalten werden (AOTA, 2018; Almog & Gilboa, 2022;).

2.4.3. Für das Gesundheitssystem

Telehealth kann dazu beitragen, bestehende Versorgungslücken zu schließen, insbesondere in unterversorgten Regionen. Studien zeigen, dass telemedizinische Angebote kosteneffizient sein können und Versorgungsengpässe reduzieren (Dahl-Popolizio et al., 2020). Auch können die Wartezeiten in Bezug auf den Therapiebeginn verkürzt werden. Auf der anderen Seite bestehen Hürden in der Abrechnung und im rechtlichen Rahmen, insbesondere in Bezug auf grenzüberschreitende Leistungserbringung und Datenschutzbestimmungen (WHO, 2016).

2.4.4. Technische Chancen und Barrieren

Technologische Entwicklungen wie stabile Videokonferenzsysteme und interaktive Therapie-Apps ermöglichen neue Versorgungsformen. Gleichzeitig stellen Verbindungsprobleme und die Bedienbarkeit der Software nach wie vor Herausforderungen dar (Dahl-Popolizio et al., 2020; Önal et al., 2021). Eine barrierearme Gestaltung ist entscheidend für eine breite Anwendbarkeit (Camden et al., 2019).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Tele-Ergotherapie zahlreiche Vorteile bietet, gleichzeitig jedoch auch an technische, strukturelle und ethische Rahmenbedingungen gebunden ist.

Die im Kapitel beschriebenen Konzepte, Technologien und Herausforderungen bilden die Grundlage für die anschließende Bewertung der Tele-Ergotherapie im Kontext pädiatrischer Zielgruppen, welche in Kapitel 4 diskutiert werden.

3 Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich

Die Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich basiert auf denselben Grundprinzipien, wie die klassische Ergotherapie, erweitert diese jedoch durch digitale Kommunikations- und Interaktionsformen. Im Zentrum steht weiterhin die Befähigung zur Teilhabe am Alltag, wobei der Alltag des Kindes nicht als Therapieumfeld, sondern als eigentlicher Interventionsort verstanden wird. Durch den Einsatz digitaler Medien können ergotherapeutische Maßnahmen direkt in den häuslichen, schulischen oder sozialen Kontext verlagert werden. Damit verändert sich die Rolle aller Beteiligten - Kinder, Eltern und Therapeut:innen (Camden & Silva, 2020; Önal et al., 2021).

3.1 Einsatzmöglichkeiten der Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie

Tele-Ergotherapie kann in der Pädiatrie während den unterschiedlichsten Phasen des Therapieprozesses, vom Erstkontakt, über die Intervention, bis hin zum Monitoring ihre Anwendung finden (Önal et al., 2021).

Die Tele-Ergotherapie deckt dabei ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten ab, welches von der sensorischen Integration, über die motorische Förderung und Unterstützung sozialer Teilhabe bis hin zum Training von alltäglichen Fähigkeiten und Fertigkeiten reicht. Besonders häufig kommt Telehealth bei Kindern mit ASS, ADHS oder infantiler Zerebralparese (ICP) zum Einsatz (Önal et al., 2021).

Ein konkretes Beispiel dazu wäre ein Toilettentraining für Kinder mit Autismus über ein hybrides Telehealth-Modell. Dabei werden synchrone Anleitungs-Sitzungen und asynchrone Überlieferung von Lernmaterialien kombiniert. Tele-Ergotherapie kann also in der Förderung von Selbstversorgung angewendet werden (Little et al., 2023).

Tele-Ergotherapie wird besonders häufig auch in der Frühförderung, im ambulanten Bereich und bei Familien mit eingeschränkter Mobilität eingesetzt, durch Videokonferenzen und Elternberatung. Interessant ist zudem, dass in schulischen Settings die Nutzung von Telehealth nach der Covid-19-

Pandemie rückläufig war, da viele Bildungseinrichtungen keine dauerhafte Infrastruktur für digitale Therapieformate bereitstellen (Baker et al., 2024). Außerdem sind auch tele-ergotherapeutische Begleitungen bei Lernprozessen und schulischer Teilhabe möglich (Kheriollahzadeh et al., 2024).

In der Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie werden vermehrt auch interaktive, webbasierte Spiele und Programme/Apps, wie beispielsweise Mitii™ eingesetzt. Dies nicht nur im häuslichen Umfeld, sondern auch in der Schule und im ambulanten Bereich. Neben synchronen Sitzungen wie Telefonate über Smartphones, Tablets und E-Mail-Austausch kommen zudem asynchrone Formate, wie aufgezeichnete Videos, Podcasts und digitale Lernmaterialien zum Einsatz, welche die Eltern und Kinder flexibel nutzen können (Dehghani et al., 2023).

3.2 Rolle der Eltern

Die enge Zusammenarbeit der Eltern mit den Therapeut:innen ermöglichen eine gezielte Unterstützung der Kinder, was Fortschritte in der Selbstständigkeit der Kinder zeigt (Little et al., 2023).

Die Tele-Ergotherapie ermöglicht, die tatsächliche Wohnumgebung als Therapiekontext zu nutzen. Durch die virtuelle Therapie wird zudem ein besserer Einblick in die Lebensrealität der Familien gewährleistet, wodurch die Intervention gezielter, angepasst werden kann (Angell et al., 2024). Bei Mohanam et al. (2025) wird hervorgehoben, dass Eltern über strukturierte Tagespläne und Routinen ihre Kinder im Alltag unterstützen können. Es ist zudem eine hohe Zufriedenheit der Eltern mit dem tele-therapeutischen Format ersichtlich

Neben den zahlreichen positiven Aspekten werden auch negative Effekte durch das virtuelle Arbeiten hervorgerufen. Eltern fühlen sich in ihrer Rolle als Co-Therapeut:innen auch teilweise überfordert. Technische Probleme, Zeitmangel und emotionale Belastungen erschweren die Umsetzung (Baker et al., 2024). Ebenso sind die fehlende Schulung und Unsicherheiten im Umgang

mit digitalen Tools Auslöser für Stressgefühl bei den Eltern. Auch die emotionale Lage der Eltern ist somit durch die Sitzungen verändert, was den Therapieerfolg beeinflusst (Dehghani et al., 2023).

Die Rolle der Eltern in der Tele-Ergotherapie ist damit sowohl eine zentrale Ressource für den Therapieerfolg als auch eine potenzielle Belastung im Alltag.

3.3 Praktikabilität im Alltag

Tele-Ergotherapie ist nicht nur in der Theorie, sondern vor allem in der praktischen Umsetzung besonders wirksam und relevant für Kinder, Familien und Therapeut:innen.

Es werden die natürlichen Routinen und Stärken der Familie, als Ausgangspunkt für die Förderung der Fähigkeiten des Kindes genutzt. Tele-Ergotherapie kann direkt im häuslichen Umfeld eingesetzt werden und ist dabei familienzentriert, flexibel und ressourcenschonend. Durch die aktive Einbindung der Eltern in die Therapie wird nicht nur der Alltagstransfer erleichtert, sondern die Intervention ist auch weniger belastend und kann individuell angepasst werden. Es wird eine kontinuierliche Förderung, auch bei eingeschränkten Zugängen zu Präsenztherapie ermöglicht (Little et al., 2023).

Die tele-therapeutischen Interventionen sind stark auf den Alltag der Familien ausgerichtet. Die Maßnahmen sind auch bei der Förderung von Selbstversorgung, Freizeitgestaltung und schulischer Selbstwirksamkeit möglich (Mohanam et al., 2025). Die Durchführung der Therapie wird durch die vertraute Umgebung zudem erleichtert und webbasierte Interventionen erhöhen die Therapieintensität (Önal et al., 2021).

Telerehabilitation kann eine Brücke zwischen Schule und zu Hause schaffen: Eltern werden aktiv in die Zieldefinition und Umsetzung der Therapie eingebunden. Dadurch wird auch die Nachhaltigkeit der Intervention gestärkt und generell eine flexible Anpassung an die familiären Ressourcen ermöglicht (Kheirollahzadeh et al., 2024).

Auch aus Sicht der Therapeut:innen bietet die Nutzung von Telehealth praktische Vorteile, wodurch sie auch weiterhin (nach der Covid-19-Pandemie) Tele-Ergotherapie zusätzlich zur herkömmlichen Präsenztherapie verwenden werden. Ein besserer Zugang zum häuslichen Umfeld, eine stärkere Einbindung der Eltern, ein reduzierter Aufwand in Bezug auf die Anfahrt, sowie eine große Flexibilität sind klare Vorteile. Tele-Ergotherapie soll aber kein Ersatz sein, sondern eine strategische Ergänzung der klassischen Face-to-Face-Therapie (Baker et al., 2024).

Therapeut:innen, welche Tele-Ergotherapie nutzen, äußern, dass ihnen durch die virtuelle Begleitung ein besserer Einblick in die Lebensrealitäten der Familien ermöglicht wird und sie dadurch gezielter und passender intervenieren können. Die therapeutische Beziehung wird ebenso durch die gemeinsame Bewältigung der Herausforderungen gestärkt (Angell et al., 2021).

Es werden diverse Aspekte genannt, wie beispielsweise die technische Ausstattung der Familien, sowie die Internetverbindung und die Kompetenzen der Eltern mit dem Umgang digitaler Tools, welche alle für den Erfolg, der Interventionsart entscheidend sind (Dehghani et al., 2023).

3.4 Herausforderungen und Barrieren

Neben den Vorteilen und Möglichkeiten, welche uns Tele-Ergotherapie bietet, gibt es natürlich auch Limitationen der Interventionsart, die im Folgenden differenziert dargestellt werden.

Ein zentrales Hindernis der Tele-Ergotherapie ist die begrenzte Aufmerksamkeitsspanne und Interaktionsfähigkeit der Kinder. Es ist schwierig, eine stabile therapeutische Beziehung mit den Kindern aufzubauen und spielerische Elemente umzusetzen. Dies gilt vor allem bei jüngeren Kindern, oder jenen mit Entwicklungsstörungen (Baker et al., 2024).

Trotz der positiven Effekte stellt die Rolle als Co-Therapeut:in für viele Eltern eine Belastung dar, insbesondere bei begrenzten zeitlichen, technischen oder

emotionalen Ressourcen. (Baker et al., 2024). Zudem beeinflusst die emotionale Verfassung der Eltern, direkt, die Qualität der Sitzungen. Dadurch rückte teilweise die eigentliche Therapie in den Hintergrund, da die Eltern ihre Belastung in den Fokus gestellt haben. Einige Eltern haben auch die ständige Sichtbarkeit über die Kamera als Unbehagen wahrgenommen, was zu Unsicherheit und Selbstzweifel führte (Angell et al., 2024).

Als zentrale Barrieren für die Umsetzung von Tele-Ergotherapie werden fehlende technische Ausstattung, instabile Internetverbindungen und mangelnde digitale Kompetenz beschrieben. Vor allem Familien mit begrenzten Ressourcen oder im ländlichen Raum berichten von eingeschränktem Zugang zu Endgeräten, instabilen Internetverbindungen und fehlender technischer Unterstützung, was die Qualität der Therapie beeinträchtigen kann (Dehghani et al., 2023).

Darüber hinaus fehlen standardisierte Protokolle, umfassende Forschung zu spezifischen Zielgruppen sowie Studien zu den Langzeitwirkungen (Dehghani et al., 2023).

Ein weiterer limitierender Faktor ist die fehlende nonverbale Kommunikation, welche vor allem bei Kindern mit ASS oder mit sozialen Schwierigkeiten von großer Bedeutung ist. Dadurch ist der Aufbau einer therapeutischen Beziehung erschwert und kann somit die Wirksamkeit der Intervention beeinträchtigen (Dehghani et al., 2023).

Die häusliche Umgebung ist nicht immer förderlich für die Therapiesitzungen, da Ablenkungen durch Geschwister oder Medien entstehen können. Nicht immer sind die geeigneten Materialien vorhanden und es kann Missverständnisse zwischen Therapeut:innen und Eltern geben (Angell et al., 2024; Önal et al., 2021).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich die klassischen ergotherapeutischen Prinzipien, um

digitale Interaktionsformen erweitert. Sie eröffnet neue Möglichkeiten, erfordert jedoch die aktive Mitarbeit der Eltern.

4 Tele-Ergotherapie und ihre Wirksamkeit in der Pädiatrie: Literaturrecherche

Die Ergotherapie wurde in den letzten Jahren durch die rasanten Fortschritte im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung immer wieder vor neue Herausforderungen, aber auch Möglichkeiten gestellt (Önal et al., 2021). Besonders im pädiatrischen Bereich werden durch die Tele-Ergotherapie neue Potentiale freigeschalten, wodurch die Angebote flexibler, alltagsnaher und ortsunabhängiger gestaltet werden können (Dahl-Popolizio et al., 2020). Gleichzeitig treten mit den neuen Errungenschaften auch Fragen und Zweifel auf, ob und inwiefern tele-ergotherapeutische Maßnahmen, eine wirksame und nachhaltige Ergänzung zur klassischen Face-to-face-Therapie darstellen (Wagner et al., 2024).

Ziel dieses vierten Kapitels ist es, die unten angeführte Forschungsfrage anhand einer strukturiert durchgeführten Literaturrecherche zu beantworten. Auf Grundlage der vorhandenen Evidenzlage wird untersucht, wie Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich zur Förderung von Alltagsfähigkeit und Selbstständigkeit eingesetzt werden kann.

Forschungsfrage:

„Wie kann Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich zur Förderung Alltagsaktivitäten sowie der Selbstständigkeit von Kindern beitragen und inwiefern stellt sie eine sinnvolle Ergänzung zur herkömmlichen Face-to-Face-Therapie dar?“

4.1 Methodologie zur Literaturrecherche

Zur Beantwortung der Fragestellung wurde eine Literaturrecherche in den Datenbanken *PubMed*, *Cochrane Library*, *Cinahl*, *Embase*, sowie in den Wissenschaftlichen Zeitschriften wie *International Journal of Telerehabilitation*, *SageJournals* und *The American Journal of Occupational Therapy* durchgeführt.

Die folgenden Schlagwörter wurden für die Suche verwendet: „Tele-occupational therapy“, „Peadiatrics“, „ADHD“, „Autism“, „Children“, „Parents“, „Telerehabilitation“, „Occupational Therapy“, „Virtual Therapy“, „Remote intervention“. Um die genannten Schlagwörter zu verbinden, wurden die Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verwendet. Zudem wurden die Filter *Publication Date* - „10 years“ und *Age* - „birth-18 years“ angewandt und folgende Einschlusskriterien waren von Bedeutung:

Publikationszeitraum	2015-2025
Sprache(n)	Englisch/Deutsch/Italienisch
Zielgruppe	Kinder und Jugendliche bis zu 18 Jahren
Intervention	Tele-Ergotherapie, virtuelle Ergotherapieangebote

Tabelle 1. Einschlusskriterien der wissenschaftlichen Studien

4.2 Ergebnisse

Die Studien wurden hinsichtlich folgender Kriterien ausgewählt:

Zielgruppe und Diagnosen	verschiedene Krankheitsbilder (ADHS, ASS, spezifische Lernstörung, infantile Cerebralparese...)
Alter	0 - 18 Jahre
Intervention	videogestützte Therapie, hybride Tele-Ergotherapiemodelle, virtuelle Trainingsprogramme

Setting	häusliche Umgebung, Schule, Klinik, Online-Plattformen
Ergebnisse	Verbesserung von Alltagsfähigkeiten, Selbstständigkeit, Elternzufriedenheit, motorische und kognitive Fertigkeiten

Tabelle II. Kriterien der Studiaauswahl

Der Fokus der Analyse lag auf der Auswertung der Evidenz, welche im Folgenden geschildert wird.

Insgesamt wurden 48 Artikel in die engere Auswahl einbezogen. Ausgehend von einer ersten Auswahl anhand von Titel und Abstract wurden 12 wissenschaftliche Artikel identifiziert. Davon erweisen sich nach vollständiger Durchsicht 7 Artikel als relevant.

In der nachstehenden Tabelle werden sie anhand klar definierter Kriterien hinsichtlich Zielgruppe, Studiendesign, Diagnosen, Altersgruppe und Teilnehmerzahl sowie Themenbereiche ausgewertet. Die Auswahl umfasst randomisiert-kontrollierte Studien, qualitative Analysen, Fallserien sowie systematische Übersichtsarbeiten. Hier die Übersicht der zentralen Studien in tabellarischer Form:

Autor und Studienjahr	Studienart	Diagnose	Teilnehmerzahl	Fokus und Relevanz für die Arbeit
Mohanman et al. (2025)	Open prospective cohort study	ADHS	20 Kinder im Alter von 7-15 Jahren	Interventionsart, Wirksamkeit, Elternintegration

Angell et al. (2024)	Qualitative study	ASS	4 Ergotherapeuten und 6 Eltern von Kindern	Herausforderungen , Vergleich, Elternintegration & Vergleich
Baker et al. (2024)	Mixed-Methodes Survey	Mehrere	132 Ergotherapeuten	Herausforderungen , Chancen Elternintegration, Nutzung & Interventionsart
Kheirollahzadeh et al. (2024)	Randomized Controlled Trial	Spezifische Lernstörung	31 Kinder im Alter von 8-12 Jahren	Vergleich & Interventionsart, Effektivität
Dehghani et al. (2023)	Systematic Review of RCT Articles	Mehrere	18 Artikel	Vergleich, Wirksamkeit & Interventionsart
Little et al. (2023)	Interventionss tudie	ASS	34 Familien von Kindern im Alter von 2-8 Jahren	Elternintegration, Interventionsart und Förderung der Selbstständigkeit
Önal et al. (2021)	Scoping Review	Verschieden e (Autismus, ICP, Rett-Syndrom; Gehirnverletz ungen...)	22 Studien (keine genaue Anzahl der Teilnehmer) im Alter zwischen 0-18 Jahren	Elternintegration und Interventionsart

Tabelle III. Studienübersicht

Diese systematische Auseinandersetzung mit der aktuellen Literatur ermöglicht eine fundierte Bewertung des Potenzials, der Grenzen, sowie der praktischen Anwendbarkeit von tele-ergotherapeutischen Interventionen im Kindesalter.

Die Ergebnisse aller sieben Studien werden im Folgenden genauestens nach „Förderung von Alltagsfähigkeiten und Selbstständigkeit“, sowie „Vergleich zur Face-to-Face-Ergotherapie“ dargestellt.

Förderung von Alltagsfähigkeiten und Selbstständigkeit

Mohanam et al. (2025) berichten in ihrer Studie, dass Tele-Ergotherapie bei Kindern mit ADHS wirksam eingesetzt werden kann, um Routinen zu entwickeln, Selbstmanagement zu fördern und die selbstständige Organisation von Alltagsaktivitäten zu unterstützen. In der offenen prospektiven Kohortstudie wurde über einen Zeitraum von drei Monaten 20 Kindern, im Alter von 7 bis 12 Jahren, zweimal wöchentlich tele-therapeutische Sitzungen angeboten. Die Sitzungen erfolgten über die Plattform Vsee, oder telefonisch und wurden individuell auf die Kinder abgestimmt.

Die Inhalte umfassten:

- motorisches Training zur Förderung grob- und feinmotorischer Fähigkeiten
- sensorische Integration durch spielerische Aktivitäten und sensorische Diätstrategien
- Verhaltenstraining mit Belohnungssystemen und Verstärkerplänen
- Selbstmanagement durch strukturierte Tagespläne und Routinen
- Lernunterstützung mit dem Fokus auf Zeitmanagement und Selbstorganisation (Mohanam et al., 2025).

In jeder Sitzung wurden vier alltagsbezogene Aktivitäten durchgeführt, die gezielt auf Selbstversorgung, Spiel, Freizeitgestaltung und Verhaltenstraining abzielen. Diese Maßnahmen unterstützen die Kinder, sich besser im

häuslichen Umfeld zu organisieren und ihre Selbstständigkeit zu stärken (Mohanam et al., 2025).

Dabei wurden verschiedene Assessments verwendet, um die Wirksamkeit nachzuweisen:

- National Institute for Children's Health Quality (NICHQ) Vanderbilt Assessment Scale und Wilcoxon signed-rank Test wurde verwendet, um den Schweregrad der ADHS-Symptomatik vor und nach der Therapie gemessen. Dabei handelt es sich um verschiedene Fragen, welche jeweils mit einer Punktezahl bewertet werden. Eine höhere Punktezahl bedeutet dabei, dass das genannte Verhalten bzw. die ADHS-Symptome öfters auftreten. Zusätzlich wurden weitere 8 Fragen im Bezug auf die Performance verschiedener Betätigungen, wie beispielsweise lesen, schreiben, Mathematik, Beziehung zu Eltern, Geschwister usw.
- Zufriedenheitsumfrage für Eltern – zur Bewertung der Akzeptanz und Wirkung der Intervention

Die gesammelten Daten wurden analysiert und konnten durch einen p-Value unter 0.05 als statistisch, signifikant, angesehen werden.

Am Ende dieser Studie konnten zahlreiche, positive Ergebnisse erfasst werden. Die ADHS-Gesamtsymptomatik konnte signifikant reduziert werden: der Mittelwert ist von 29.45 auf 24.70 gesunken. Und auch in der Unaufmerksamkeit ($p < 0.001$) und Hyperaktivität/Impulsivität ($p = 0.027$) konnten Verbesserungen nachgewiesen werden. In der Performanceleistung ($p = 0.019$) konnte eine signifikante Verbesserung erkannt werden. Aufgrund der Verbesserung der ADHS-Symptomatik konnten auch Verbesserungen, insbesondere in den Bereichen Lesen, Schreiben und Mathematik erzielt werden. Die Ergebnisse zeigten, dass Zeitmanagement und die tägliche Routine gut durch die virtuelle Therapie erlernt werden können, wobei andere Bereiche, wie beispielsweise das senso-motorische Spiel herausfordernder ist, weil die/der Ergotherapeut:in nicht die Möglichkeit hat physisch zu

intervenieren. Auch die Elternzufriedenheitsumfrage fiel äußerst positiv aus. Die Mehrheit gab an mit der Tele-Therapie sehr zufrieden zu sein (Mohanam et al., 2025).

In der Interventionsstudie von Little et al. (2023) wird ein praxisnahes Fallbeispiel vorgestellt: Ein Toilettentraining für Kinder mit ASS, im Alter zwischen 32 und 104 Monaten. Durchgeführt wurde das Ganze, über ein hybrides Telehealthmodell. Dabei wurden, bei 25 Familien, alle 2 Wochen, synchrone Videokonferenzen über Zoom™ durchgeführt. Die Dauer des Trainings betrug 10-12 Wochen. Ziel war es, die Eltern als Co-Therapeuten anzuleiten. Die Eltern waren die Hauptteilnehmer und die Kinder waren, je nach Präferenzen der Eltern, bei den Videotelefonaten dabei, oder auch nicht. In den Wochen, in denen keine Videokonferenzen stattfanden, haben sich die Eltern mit den Ergotherapeuten über E-Mail-Nachrichten, zur Reflexion, über den Einsatz der Strategien, sowie eventuelle Problemlösungen, unterhalten. Zusätzlich wurden sie asynchron mit Lernmaterialien über eine Website (Podcasts, Tippsheets usw.) versorgt, welche unterschiedliche Aspekte des Toilettentrainings abdeckten, wie beispielsweise Kommunikation, sensorische Verarbeitung oder Routinen (Little et al, 2023).

Die Stunden wurden immer im gleichen Schema abgehalten:

1. Begrüßung und Austausch über ein positives Ereignis des Kindes;
2. Den vorherigen Plan besprechen;
3. Reflexion, Austausch über die weiteren Schritte und neue Strategien zur Problembewältigung finden;
4. Konkreten Plan definieren, welcher bis zum nächsten Mal umgesetzt werden soll (Little et al, 2023).

Die Wirksamkeit wurde über folgende Assessments bewertet:

- Toileting Behavior Questionnaire – eigens entworfene Umfrage mit 36 Items. Jedes Item wurde anschließend auf einer Skala von 1-5 über die Frequenz von Verhalten bezüglich des Toilettengangs bewertet. Eine

höhere Punktezahl bedeutet dabei, eine größere Selbstständigkeit, beim Toilettengang. Die Werte liegen insgesamt bei 36-180.

- Social Responsiveness Scale - Second Edition (SRS-2 - eine quantitative Messung für die Kernmerkmale von Autismus aus Sicht der Eltern; zur Einschätzung für den Schweregrad von Autismus)
- Goal Attainment Scaling (GAS - Zielerreichung)
- Canadian Occupational Performance Measure (COPM – elterliche Zufriedenheit) (Little et al., 2023).

Die Ergebnisse zeigten eine hohe Zufriedenheit der Eltern. Das asynchron bereitgestellte Material wurde insgesamt, weniger verwendet und auch etwas kritischer, im Vergleich zu den synchronen Therapiesitzungen bewertet. Trotz geringer Nutzung der Lernmaterialien konnten insgesamt signifikante Verbesserungen in den alltagsrelevanten Fähigkeiten der Kinder, insbesondere in der Toiletten-Selbstständigkeit festgestellt werden. Besonders hervorzuheben sind die GAS-Werte ($d = 2.39$), welche eine deutliche Verbesserung aufzeigen. In ähnlicher Weise spiegelte sich eine positive Verbesserung, der elterlichen Zufriedenheit, mit der Leistung ihrer Kinder wider, welche über das COPM gemessen wurde (COPM-Zufriedenheit: $d = 1.07$; COPM-Performance: $d = 0.82$) (Little et al, 2023).

In der randomisierten Kontrollstudie von Kheirollahzadeh et al. (2024) wurde die Wirksamkeit von Tele-Ergotherapie bei Kindern mit spezifischer Lernstörung (SLD) untersucht. Ziel der achtwöchigen Intervention war es, die schulische Selbstwirksamkeit, sowie die Fähigkeit zur Planung und Selbstorganisation zu fördern. Die 31 Teilnehmer im Alter von acht bis zwölf Jahren, wurden in drei Gruppen aufgeteilt. Eine Gruppe wurde teletherapeutisch ($n = 10$) und die andere persönlich ($n = 10$) begleitet, zudem gab es noch eine weitere Kontroll-Gruppe ($n = 11$). Die Interventionen wurden individuell auf die Kinder abgestimmt und basierten auf dem Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E), sowie auf dem Occupational Therapy Practice Framework – Fourth Edition (OTPF-4). Die

Sitzungen fanden zwei Mal wöchentlich, für jeweils 45 Minuten statt und wurden durch Webmaterialien ergänzt (Kheirollahzadeh et al., 2024).

Die Wirksamkeit wurde anhand von folgenden standardisierten Outcome-Instrumenten gemessen:

- School Self-Concept Inventory wurde für die quantitative Bewertung der akademischen Selbstwirksamkeit verwendet. Dabei reichen die Werte von 15-60
- Child Occupational Self-Assessment (COSA – subjektive Einschätzung der Alltagskompetenzen/Handlungskompetenz)
- COPM (Zielidentifizierung und elterliche Zufriedenheit) (Kheirollahzadeh et al., 2024).

Diese Tests wurden jeweils vor Beginn der Intervention, direkt im Anschluss an die Intervention, sowie zwei Monate nach Abschluss der Intervention durchgeführt und miteinander verglichen.

Beide Interventions-Gruppen, zeigten, nach Abschluss der Therapie signifikante Verbesserungen, in allen drei Bereichen. Zur besseren Veranschaulichung der Werte bezüglich akademischer Selbstwirksamkeit wird eine Tabelle verwendet (Kheirollahzadeh et al, 2024):

Variabel	Zeit	Gruppe	Mittelwert (Standartdeviation)
	Vor der Intervention	TR	42.10 (5.30)
		In-Person	39.90 (3.98)
		Kontrollgruppe	41.45 (3.80)
		TR	47.10 (6.06)

Akademische Selbstwirksamkeit	Direkt nach der Intervention	In-Person	46.10 (6.95)
		Kontrollgruppe	41.00 (4.69)
	Nach zwei Monaten	TR	47.70 (6.36)
		In-Person	46.70 (7.31)
		Kontrollgruppe	40.63 (5.04)

Tabelle IV. Ergebnisse zur akademischen Selbstwirksamkeit (Kheirollahzadeh et al., 2024)

Anhand der Tabelle wird veranschaulicht, dass sich die akademische Selbstwirksamkeit, sowohl durch die Telerehabilitationsgruppe, sowie die In-Person-Gruppe im Laufe der Zeit, signifikant verbessert hat (Kheirollahzadeh et al., 2024).

Die angeführten p-Values geben die Verbesserung in den unterschiedlichen Bereichen über den Zeitverlauf hinweg wieder:

- $p < 0.001$ – akademische Selbstwirksamkeit
- $p < 0.001$ – Handlungskompetenz
- $p < 0.001$ – Elternzufriedenheit

Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen konnten nicht festgestellt werden ($p\text{-Value} < 0.05$) (Kheirollahzadeh et al., 2024).

Dehghani et al. (2023) haben in seiner systematischen Übersichtsarbeit von 18 Artikeln die Wirksamkeit tele-ergotherapeutischer Interventionen bei Kindern mit infantiler Cerebralparese (CP), ASS, AHDS, pädiatrische Multiple Sklerose (POMS), Traumatische Hirnverletzungen (TBI) und anderen motorischen Einschränkungen bestätigt.

Dadurch, dass es sich bei dieser Arbeit um eine Systematische Übersichtsarbeit handelt, wurden diverse Assessments in den unterschiedlichen Studien verwendet. Unter anderem folgende (Dehghani et al., 2023):

- Pediatric Balance Scale (PBS)
- Gross Motor Function Measure (GMFM)
- COPM
- GAS
- Visual Motor Integration Test (VMI)
- Vinland Adaptive behavior Scale (VABS)
- Spezifische kognitive und motorische Tests

In den Studien werden verschiedene Verbesserungen bei Kindern mit CP, wie beispielsweise in der motorischen Funktion, Geschicklichkeit der sozialen Teilhabe und Kommunikation und in der Selbstständigkeit im Alltag aufgezeigt. Bei ASS-betroffenen Kindern erwiesen sich klare Verbesserungen in der Betätigungsperformance, in der spezifische Zielerreichung und im Verhalten. Kognitives Training wurde bei Kindern mit POMS und ADHS angewendet. Dabei zeigten sich Verbesserungen der kognitiven Fähigkeiten bei Kindern mit POMS, jedoch weniger Einfluss hatte es auf Kinder mit ADHS.

Programme wie Mitii™ zeigten bei den Krankheitsbildern CP, ASS oder TBI teils gemischte Ergebnisse, insbesondere im Bereich der exekutiven Funktionen. Daher sind in diesem Bereich noch genauere Studien erforderlich.

Die beteiligten Familien zeigten eine hohe Zufriedenheit mit dem teletherapeutischen Format. Bei dieser Intervention wurde vor allem mit webbasierten Programmen, wie Mitii™ gearbeitet, elterngel leitete Heimprogramme mit Anleitung durch die Therapeut:innen und videobasierte Sitzungen zur Förderung von Kommunikation und sozialen Fähigkeiten. Diese Programme wurden im schulischen und häuslichen Kontext eingesetzt und führten zu Verbesserungen in der Selbstregulation, Planung und der Ausführung von Alltagsaktivitäten. Die Effektivität war allerdings diagnose- und

Setting abhängig, was für eine differenzierte und individuell angepasste Anwendung spricht (Dehghani et al, 2023).

Ein Scoping Review von Önal et al. (2021) fasst die Ergebnisse von 22 Studien über die Nutzung von Tele-Ergotherapie bei Kindern mit diversen Krankheitsbildern zusammen. Dabei wird größtenteils von positiven Ergebnissen auf motorische, kommunikative und alltagspraktische Fähigkeiten (sprachliche, visuelle Fähigkeiten, Partizipation in der Schule, Betätigungsperformance in Aktivitäten des täglichen Lebens) eingegangen und zumeist kein Unterschied zwischen Tele-Intervention und Face-to-Face-Intervention festgestellt. Die Ergebnisse wurden durch unterschiedliche Assessments erhoben. Teilweise erstellten die Studienautoren darüber hinaus eigene Assessments, Umfragen oder Webseiten, um die Wirksamkeit der Tele-Ergotherapie zu evaluieren.

Die Autoren äußern dabei, dass bei Kindern mit CP in den untersuchten randomisierten Kontroll-Trials, bei motorischen Fähigkeiten teilweise größere Fortschritte bei der Betätigungsausführung, als in der klassischen Face-to-Face-Ergotherapie erzielt werden können.

Ergänzung zur Face-to-Face-Therapie

Mehrere Studien zeigen, dass Tele-Ergotherapie eine wirksame Ergänzung zur klassischen Face-to-Face-Therapie darstellen kann und dies insbesondere dann, wenn organisatorische oder geografische Barrieren den Zugang zur Präsenztherapie erschweren (Little et al., 2023; Baker et al., 2024; Kheirollahzadeh et al., 2024).

Die randomisiert-kontrollierte Studie von Kheirollahzadeh et al. (2024) belegt, dass Kinder mit spezifischer Lernstörung (SLD) sowohl durch Tele-Ergotherapie als auch durch klassische Präsenztherapie signifikante Fortschritte in den drei Bereichen: akademische Selbstwirksamkeit, Handlungskompetenz und elterliche Zufriedenheit erzielten. Die Fortschritte waren signifikant höher, im Vergleich zur Kontrollgruppe. Dabei wird zudem

hervorgehoben, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Interventionsgruppen festgestellt wurde, was für eine vergleichbare Wirksamkeit beider Methoden steht (Kheirollahzadeh et al., 2024).

Auch Little et al. (2023) und Mohanam et al. (2025) bestätigen, dass die Förderung bestimmter ergotherapeutischer Inhalte, wie beispielsweise Selbstmanagement, Alltagsstrukturierung und schulische Leistungsfähigkeit, sowie elterliche Anleitung digital gut umsetzbar ist.

Mohanam et al. (2025) beschreibt allerdings auch Einschränkungen. Das sensorisch-motorische Training bspw., dabei handelt es sich um eine körpernahe Intervention, leider weniger gut umsetzbar ist. Dies liegt an der fehlenden direkten physischen Anleitung durch den Therapeuten.

Die systematische Übersichtsarbeit von Dehghani et al. (2023) wiederum zeigt in der Studie mit über 600 Kindern und Jugendlichen mit verschiedenen Krankheitsbildern die Ergebnisse, dass Tele-Ergotherapie insbesondere bei motorischen und alltagsbezogenen Zielsetzungen wirksam sein kann.

Ebenso heben Angell et al. (2024) und Önal et al. (2021) hervor, dass Tele-Ergotherapie vor allem als Ergänzung zur herkömmlichen Therapie zu verstehen ist. Die digitalen Angebote können flexibel, familienzentriert und ortsunabhängig eine Therapie ermöglichen, welche bei bestehenden Barrieren eine geeignete Lösung darstellt.

Eine Untersuchung von Baker et al. (2024) zeigt, dass auch nach der COVID-19-Pandemie Tele-Formate in der pädiatrischen Praxis eingesetzt werden. Dies geschieht jedoch in einem deutlich geringeren Umfang. Dabei wird das Format von den Befragten als moderat wirksam und zufriedenstellend beschrieben. Sie nutzen es gezielt für Elternanleitung, Einbindung in das häusliche Umfeld, sowie flexible Ergänzung zu Präsenzterminen.

Zusammenfassend zeigen die analysierten Studien positive Effekte der Tele-Ergotherapie auf alltagsrelevante Fähigkeiten und Elternzufriedenheit, während motorisch-sensorische Zielbereiche heterogene Resultate

aufweisen. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die folgende Diskussion, in der die Ergebnisse vertiefend analysiert und diskutiert werden.

4.3 Diskussion

Die Analyse der sieben ausgewählten Studien zur Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich offenbart ein komplexes und teilweise widersprüchliches Bild hinsichtlich Wirksamkeit, Alltagstauglichkeit und Limitationen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Telemedizin in der pädiatrischen Praxis ein geeignetes und zunehmend differenziertes Versorgungsmodell darstellt, dessen Wirksamkeit vor allem vom konkreten Kontext, den Zielen und der Beteiligung der Familie abhängt. Veränderungen treten auf, wenn Reflexionen, Lernen und Feedback ständig miteinander verflochten sind, nicht wenn es bei der Therapie um die Bereitstellung von Übungen oder Materialien geht (Little et al., 2023). Diese Form der Arbeit macht die Therapie zu einem Teil des täglichen Lebens der Familie und nicht zu einem externen Ereignis.

Dabei schildert die Literatur, dass dieser Fokus auf aktive Einbindung von Eltern und Kindern in den Alltag auch ein Spannungsfeld schafft: Eltern werden zu zentralen Akteuren im therapeutischen Prozess. Dies erhöht durch Steigerung der Kontinuität und Übernahme von Verantwortung die Wirksamkeit, schafft jedoch gleichzeitig das Risiko einer emotionalen und organisatorischen Überforderung. Es zeigen sich Spannungen zwischen elterlicher Verantwortung und professioneller Anleitung, welche durch die Aufgabe als Co-Therapeut:innen steigen können. Diese Ambivalenz verdeutlicht das Spannungsfeld, in dem Familien einerseits nach Selbstständigkeit streben, andererseits jedoch auf professionelle Unterstützung angewiesen bleiben (Angell et al., 2024).

Besonders wirksam zeigt sich die Tele-Ergotherapie bei kognitiven, organisatorischen und alltagsbezogenen Zielsetzungen und bietet vergleichbare Ergebnisse wie die klassische Face-to-Face-Therapie

(Mohanam et al., 2025; Kheirollahzadeh et al., 2024; Little et al., 2023). Bei Kindern mit Aufmerksamkeits-, Lern- und ASS zeigen die Studien gleichermaßen Verbesserungen in Selbstmanagement, Alltagsstrukturierung und schulischer Leistungsfähigkeit, was auch eine Stärkung exekutiver Funktionen und auf eine verbesserte Selbstwirksamkeit schließen lässt.

Dagegen bleibt die Evidenz bei motorisch-sensorischen Interventionen uneinheitlich (Dehghani et al., 2023; Önal et al., 2021). Es wird deutlich, dass diese Handlungsmechanismen ihre Grenzen dort erreichen, wo physische Präsenz, sensorisches Feedback oder taktile Führung erforderlich sind. In diesen Fällen kann die professionelle Tele-Ergotherapie keine vollständige Alternative bieten, sondern erfüllt die Rolle einer begleitenden Maßnahme, die den Transfer motorischer Übungen in den häuslichen Kontext erleichtert (Önal et al., 2021). Daher liegt die Kraft digitaler Formate nicht im Ersatz, sondern in der Integration körpernaher Interventionen.

Die Ergebnisse zeigen, dass der entscheidende Faktor für die Wirksamkeit nicht die digitale Technologie selbst ist, sondern die konkrete Nutzung der häuslichen Umgebung als ergotherapeutischer Raum. Die Umgestaltung alltäglicher Situationen zu Lern- und Übungssituationen entspricht zentralen Prinzipien klientenzentrierter Ergotherapie und verdeutlicht, dass Tele-Formate bestehende ergotherapeutische Paradigmen nicht ersetzen, sondern erweitern. Durch die Verlagerung des Interventionsortes und die aktive Einbeziehung der Eltern entstehen neue Lern- und Übungsräume, die die Übertragung der therapeutischen Strategien in den Alltag erleichtern und so die Selbstständigkeit und die Alltagsfähigkeiten der Kinder fördern (Angell et al., 2024; Baker et al., 2024).

Die Ergebnisse legen nahe, dass insbesondere die Integration der Eltern als Co-Therapeut:innen ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Wirksamkeit teletherapeutischer Interventionen ist (Little et al., 2023; Mohanam et al., 2025; Angell et al., 2024). Die hohe Zufriedenheit der Eltern mit dem teletherapeutischen Format wird in mehreren Studien hervorgehoben (Kheirollahzadeh et al., 2024; Little et al., 2023). Diese Zufriedenheit scheint

vor allem aus der wahrgenommenen Flexibilität, der besseren Vereinbarkeit von Therapie und Familienalltag, sowie der Einbindung in den Therapieprozess zu resultieren.

Im Gegensatz dazu berichten qualitative Untersuchungen, dass die Übernahme therapeutischer Aufgaben durch die Eltern auch zu Überforderung, emotionaler Belastung und Unsicherheit führen kann, insbesondere bei fehlender technischer oder inhaltlicher Schulung (Angell et al., 2024; Baker et al., 2024). Erfolgreiche Tele-Ergotherapie setzt daher begleitete Elternanleitung, realistische Zielsetzung und kontinuierlichen Austausch voraus, um Belastungen zu minimieren und Eltern in ihrer Rolle zu stärken. Diese Widersprüchlichkeit verweist auf die Notwendigkeit, die Elternbeteiligung nicht nur als Ressource für den Therapieerfolg zu sehen, sondern auch als weitere „Klient:innen“, welche durch den Therapieprozess begleitet werden.

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Art der Intervention, die Diagnose und das Entwicklungsalter die Ergebnisse wesentlich beeinflussen. Bei Kindern mit ADHS, Lernstörungen und ASS zeigen die Studien positive Effekte auf Selbstmanagement, Alltagsstrukturierung und schulische Leistungsfähigkeit (Mohanam et al., 2025; Kheirollahzadeh et al., 2024; Little et al., 2023). Im Gegensatz dazu bleibt die Wirksamkeit bei motorisch-sensorischen Zielbereichen umstritten. Die systematische Übersichtsarbeit von Dehghani et al. (2023) sowie die Scoping Review von Önal et al. (2021) betonen, dass insbesondere körpernahe, hands-on Interventionen in der Tele-Ergotherapie nur eingeschränkt umsetzbar sind. Die fehlende direkte physische Anleitung und das begrenzte sensorische Feedback werden als Limitationen genannt, die sich negativ auf den Therapieerfolg auswirken können (Dehghani et al., 2023; Önal et al., 2021). Gleichzeitig zeigen andere Studien, dass innovative Ansätze wie webbasierte Spiele und Apps zumindest teilweise motorische und kognitive Kompetenzen fördern können (Dehghani et al., 2023). Die Evidenz bleibt hier jedoch heterogen und lässt keine eindeutigen Schlussfolgerungen zu.

Neben den inhaltlichen Ergebnissen ist die methodische Qualität der eingeschlossenen Studien entscheidend, um die Aussagekraft der Ergebnisse angemessen bewerten zu können. Die methodische Qualität der Studien stellt eine weitere Herausforderung dar. Viele Arbeiten basieren auf kleinen Stichproben, kurzen Beobachtungszeiträumen und heterogenen Zielgruppen, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränkt (Dehghani et al., 2023; Angell et al., 2024; Baker et al., 2024). Die Designs variieren stark, und es fehlen bislang hochwertige Langzeitstudien, die die Nachhaltigkeit teletherapeutischer Interventionen belegen könnten. Die Autoren sind sich einig, dass die Evidenzlage noch nicht ausreicht, um Tele-Ergotherapie als gleichwertige Alternative zur klassischen Therapie für alle Zielgruppen zu empfehlen.

Sie liefern jedoch ein wichtiges Argument im Hinblick auf die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die eigene Zielgruppe und den Versorgungskontext: Der Erfolg der Therapie scheint weniger vom Medium als von der Absicht der Intervention abzuhängen. Die Tele-Ergotherapie bietet dort Vorteile, wo sie strukturiert, zielorientiert und familienorientiert umgesetzt wird und organisatorische oder geographische Barrieren den Zugang zu Präsenztherapie erschweren (Baker et al., 2024; Önal et al., 2021). Gleichzeitig bleibt offen, inwieweit die in den Studien beschriebenen Interventionen und Settings auf andere Kontexte und Patientengruppen übertragbar sind.

Entscheidend ist nicht, ob digitale Formate funktionieren, sondern unter welchen Bedingungen sie zur Erreichung des therapeutischen Ziels beitragen. Diese Bedingungen sind erfüllt, wenn Eltern als Co-Therapeut:innen anerkannt werden, Therapieziele klar erklärt werden und Prozesse interaktiv gestaltet werden. Daher ist die Tele-Ergotherapie nicht so sehr eine technische Innovation, sondern eine konsequente Weiterentwicklung der Prinzipien der Ergotherapie. Die bisherigen Befunde deuten darauf hin, dass Tele-Ergotherapie dann wirksam ist, wenn sie kontextsensitiv, alltagsintegriert

und strukturiert durchgeführt wird. Die Ergebnisse in Bezug auf die Beantwortung der Forschungsfrage werden im Fazit zusammengefasst.

Die Diskussion der Literatur macht deutlich, dass die Wirksamkeit teletherapeutischer Interventionen stark von Kontextfaktoren, der Elternbeteiligung und den technischen Rahmenbedingungen abhängt. Für eine flächendeckende und nachhaltige Implementierung sind weitere Forschung, standardisierte Schulungskonzepte und eine kritische Reflexion der Limitationen unerlässlich. Offene Fragen betreffen insbesondere die Belastbarkeit der Eltern, die Langzeitwirkung der Interventionen und die Entwicklung von Protokollen, die eine breite Anwendung ermöglichen. Zukünftige Studien sollten diese Aspekte gezielt adressieren und die Evidenzlage weiter differenzieren.

4.3.1 Limitationen dieser Arbeit

Auch wenn die Ergebnisse der Studien zahlreiche positive Aspekte nennen, weist diese Literaturrecherche auch zahlreiche Limitationen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen.

Eine zentrale Einschränkung betrifft die Heterogenität der eingeschlossenen Studien. Die sieben analysierten Arbeiten unterscheiden sich deutlich in Studiendesigns, Stichprobengröße, Zielgruppen, Interventionstypen und Outcome-Messungen. Diese Vielfalt erschwert eine direkte Vergleichbarkeit und verhindert eine statistische Zusammenführung.

Ein weiterer limitierender Faktor ist, dass es sich bei manchen Studien nur um kleine Stichproben handelt, wodurch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt ist. Außerdem verringern Pilotstudien die Aussagekraft der Befunde. Zudem liefern qualitative Untersuchungen zwar wertvolle Einblicke, erlauben jedoch keine kausalen Schlüsse über Wirksamkeit.

Darüber hinaus zeigen die Studien eine Variation in der methodischen Qualität. Zahlreiche Arbeiten verzichten auf Kontrollgruppen oder standardisierte Vergleichsbedingungen. Daher ist die interne Validität

eingeschränkt und die Aussagekraft der verschiedenen Erkenntnisse und Ergebnisse begrenzt. Zudem fehlen objektive Outcome-Instrumente oder diese werden je nach Studie unterschiedlich eingesetzt.

Die begrenzte Zeit stellt ein weiteres Limit dar. Viele Interventionen wurden nur über einen kurzen Zeitraum hinweg untersucht und ohne Langzeitbeobachtung. Dadurch sind Aussagen über die langfristige Wirksamkeit der Tele-Ergotherapie nicht möglich.

Auch die systematischen Übersichtsarbeiten selbst weisen methodische Grenzen auf. In der Analyse von Dehghani et al. (2023) zeigen die eingeschlossenen RCTs Qualitätsunterschiede von „hoch“ bis „niedrig“, wodurch die Gesamtevidenz nur teilweise als robust gelten kann. Zudem benennen die Autor:innen ein mögliches Bias-Risiko bei der Studienauswahl und Bewertung. Der Scoping-Review von Önal et al. (2021) bietet zwar einen breiten Überblick, jedoch ohne quantitative Effektstärke oder formale Qualitätsbewertung der Primärstudien.

Die eigene Literaturrecherche ist zudem auch durch bestimmte Rahmenbedingungen begrenzt. Die Auswahl und Kategorisierung der Studien erfolgte manuell, sodass subjektive Entscheidungen hinsichtlich Relevanz und Gewichtung nicht völlig ausgeschlossen werden können.

Schließlich stellen die inhaltliche Breite und Dynamik des Forschungsfeldes eine weitere Herausforderung dar. Die Tele-Ergotherapie ist ein interdisziplinäres und technologisch schnell wachsendes Gebiet; neue Anwendungen und Plattformen entstehen laufend, wodurch sich Erkenntnisse rasch verändern können.

Trotz dieser Limitationen bietet die vorliegende Arbeit einen fundierten und kritischen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zur Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich. Die Befunde lassen sich als hypothesenstützend, nicht beweisend verstehen. Zukünftige Forschung sollte größere und diversere Stichproben, standardisierte Messinstrumente, längere

Beobachtungszeiträume und multikulturelle Kontexte einbeziehen, um die Aussagekraft, Vergleichbarkeit und Generalisierbarkeit der Ergebnisse weiter zu erhöhen.

Fazit und Implikationen für die Praxis

Ziel dieser Arbeit war es, auf Grundlage der aktuellen Evidenzlage zu untersuchen, inwiefern Tele-Ergotherapie ein wirksames und praktikables Instrument darstellen kann, um ergotherapeutische Interventionen im pädiatrischen Bereich durchzuführen.

Eine eindeutige Beantwortung der Forschungsfrage ist nur bedingt möglich, da die Literatur verdeutlicht, dass die Wirksamkeit stark von der Art der Intervention, der Zielgruppe, der technischen Ausstattung und der familiären Beteiligung abhängt.

Es lässt sich jedoch festhalten, dass Tele-Ergotherapie im pädiatrischen Bereich eine gleichwertige und in bestimmten Aspekten ergänzende Alternative zur herkömmlichen Face-to-Face-Ergotherapie ist. Sie kann, sofern sie individuell angepasst und evidenzbasiert durchgeführt wird, Alltagsaktivitäten und die Selbstständigkeit der Kinder fördern und dabei die Familie aktiv integrieren. Besonders die Eltern werden aktiv in die Therapie als Co-Therapeut:innen eingebunden und tragen maßgeblich zur Nachhaltigkeit der Therapieergebnisse bei. Zudem wird dadurch die Integration in den häuslichen Alltag erleichtert.

Die Ergebnisse legen zudem nahe, dass Tele-Ergotherapie besonders dort erfolgreich ist, wo sie den familiären Alltag als therapeutisches Setting nutzt und die Eltern aktiv einbezieht. Die Rolle der Therapeut:innen stellt dabei mehr eine anleitende und beratende Funktion dar. Durch diesen Wechsel der Perspektive wird die Selbstwirksamkeit der Familien unterstützt. Er ist jedoch mit einem hohen Bedarf an Kommunikation, strukturiertem Feedback sowie digitalen Fähigkeiten verbunden.

Dies hat für die Praxis zur Folge, dass Tele-Ergotherapie nicht lediglich eine „Übertragung“ herkömmlicher Behandlungssettings auf den Bildschirm sein kann. Es muss vielmehr methodisch-didaktischen neu gedacht werden: es benötigt eine klare Zielvereinbarung, standardisierte Evaluationsinstrumente und ausreichende technische Unterstützung. Außerdem ist es notwendig,

dass Therapeut:innen eine Schulung erhalten, damit sie digitale Beziehungsgestaltung, Datenschutz und ethische Fragestellungen professionell bewältigen können. Auch den Eltern sollte eine Schulung gewährleistet werden. Dabei geht es sowohl um inhaltliche als auch technische Aspekte: es sollten geeignete digitale Tools gewählt und technische Voraussetzungen berücksichtigt werden und somit die Umsetzung der Therapieziele sicherer und wirksamer zu ermöglichen. Gleichzeitig muss auch die emotionale Belastbarkeit der Eltern berücksichtigt und abgefedert werden.

Zukunftsperspektiven

Zukünftige Studien sollten sich verstärkt auf die Langzeitwirkung teletherapeutischer Interventionen konzentrieren. Die Wirksamkeit muss bei den verschiedenen Krankheitsbildern besser aufgeteilt werden: es sollen die verschiedenen Altersgruppen differenziert betrachtet und durch größere, hochwertige Studien besser eingeschätzt werden.

Zentrales Thema sollen auch die elterlichen Faktoren: die Belastbarkeit und Ressourcen der Eltern sein und wie diese sich im Laufe des Therapieprozesses entwickeln. Zudem sollten Protokolle und Schulungskonzepte entwickelt werden, die standardisiert sind und eine flächendeckende Anwendung von Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie ermöglichen.

Insgesamt verdeutlicht die vorliegende Arbeit, dass die Tele-Ergotherapie in der Pädiatrie das Potenzial besitzt, therapeutische Prozesse näher an den Lebensalltag der Familien zu bringen und die Selbstständigkeit der Kinder zu fördern. Sie eröffnet nicht nur neue Chancen für die ergotherapeutische Versorgung, sondern stellt auch klare Anforderungen an Forschung, Praxis und Struktur, um ihr Potenzial flächendeckend und nachhaltig nutzen zu können und ist somit eine Form der Therapie, die sich dynamisch an die Bedürfnisse moderner Familien und digitaler Gesundheitsversorgung anpasst.

Literaturverzeichnis

- A Hands-On Approach to Travel Occupational Therapy* | AMN Healthcare. (2024b, April 8). <https://www.amnhealthcare.com/blog/allied/travel/hands-on-approach-to-travel-occupational-therapy/>
- Almog, T. & Gilboa, Y. (2022). Remote Delivery of Service: A Survey of Occupational Therapists' Perceptions. *Rehabilitation Process And Outcome*, 11. <https://doi.org/10.1177/11795727221117503>
- Angell, A., Taylor, E., Akrofi, J. N. S., Carreon, E. D., Franklin, M., Miller, J., Crowley, C. & Maher, S. (2024). "This is going to be different, but it's not impossible": Adapting to telehealth occupational therapy for autistic children. *International Journal Of Telerehabilitation*, 16(1). <https://doi.org/10.5195/ijt.2024.6608>
- Baker, A. R., Barents, E. R., Cole, A. G., Klaver, A. L., Van Kampen, K., Webb, L. M. & Wolfer, K. A. (2025). Use and Perceptions of Telehealth by Pediatric Occupational Therapists Post COVID-19 Pandemic. *International Journal Of Telerehabilitation*, 16(2). <https://doi.org/10.5195/ijt.2024.6655>
- Begriffsbestimmung ergotherapie :: Deutscher Verband Ergotherapie e.V. (n.d.). Deutscher Verband Ergotherapie e.V. <https://www.dve.info/infothek/definition>
- Bundesärztekammer. (o. D.-b). *Telemedizin / Fernbehandlung*. <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/aerzte/digitalisierung/telemedizin-fernbehandlung>
- Camden, C., Pratte, G., Fallon, F., Couture, M., Berbari, J. & Tousignant, M. (2019). Diversity of practices in telerehabilitation for children with disabilities and effective intervention characteristics: results from a systematic review. *Disability And Rehabilitation*, 42(24), 3424–3436. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1595750>
- Camden, C. & Silva, M. (2020). Pediatric Telehealth: Opportunities Created by the COVID-19 and Suggestions to Sustain Its Use to Support Families of Children with Disabilities. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 41(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/01942638.2020.1825032>
- Cason, J. (2015). Telehealth and Occupational Therapy: Integral to the Triple Aim of Health Care Reform. *American Journal Of Occupational Therapy*, 69(2), 6902090010p1-6902090010p8. <https://doi.org/10.5014/ajot.2015.692003>

- Chapman, J. E., Cadilhac, D. A., Gardner, B., Ponsford, J., Bhalla, R. & Stolwyk, R. J. (2019). Comparing face-to-face and videoconference completion of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in community-based survivors of stroke. *Journal Of Telemedicine And Telecare*, 27(8), 484–492. <https://doi.org/10.1177/1357633x19890788>
- Dahl-Popolizio, S., Carpenter, H., Coronado, M., Popolizio, N. J. & Swanson, C. (2020). Telehealth for the Provision of Occupational Therapy: Reflections on Experiences During the COVID-19 Pandemic. *International Journal Of Telerehabilitation*, 12(2), 77–92. <https://doi.org/10.5195/ijt.2020.6328>
- Definition of Telehealth - RHIhub Toolkit. (n. D.). <https://www.ruralhealthinfo.org/toolkits/telehealth/1/definition>
- Dehghani, S., Araghi, N. M., Dehghani, S. & Pashmdarfard, M. (2023). The Use of Tele-Occupational Therapy for Children and Adolescents with Different Disabilities: Systematic Review of RCT Articles. *Medical Journal Of The Islamic Republic Of Iran*. <https://doi.org/10.47176/mjiri.37.17>
- Deutsches Rotes Kreuz, (n.D.) *Anwendungsgebiete- Ergotherapie in der Pädiatrie*. <https://www.drk-boerde.de/angebote/ergotherapie/anwendungsgebiete/ergotherapie-in-der-paediatric.html>
- E-Health*. (n.D.). BMG. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e/e-health.html>
- Eagle Telemedicine. (2020, 12. November). *The History of Telemedicine - Ships to Neil Armstrong - Telemedicine 101*. <https://www.eagletelemedicine.com/telemedicine-101/the-history-of-telemedicine-to-mainstream-today/>
- Ergotherapie in der Pädiatrie – Rolf Cröpelin*. (n. D.). <https://ergotherapie-klixbuell.de/ergotherapie-in-der-paediatric/>
- Ergotherapie in der Pädiatrie - Sabine Miketta*. (n. D.). <https://www.ergopraktik.de/was-ist-ergotherapie/ergotherapie-in-der-paediatric/index.html>

- eVisit. (2022, 27. September). *History of Telemedicine & Telehealth: When Did It Start* - eVisit. <https://evisit.com/resources/history-of-telemedicine>
- Feldhacker, D. R., Jewell, V. D., LeSage, S. J., Collins, H., Lohman, H. & Russell, M. (2022). Telehealth Interventions Within the Scope of Occupational Therapy Practice: A Systematic Review. *American Journal Of Occupational Therapy*, 76(6). <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.049417>
- Gullslett, M. K., Ronchi, E., Lundberg, L., Larbi, D., Lind, K. F., Tayefi, M., Ngo, P. D., Sy, T. R., Adib, K. & Hamilton, C. (2024). Telehealth development in the WHO European region: Results from a quantitative survey and insights from Norway. *International Journal Of Medical Informatics*, 191, 105558. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105558>
- Kheirollahzadeh, M., Azad, A., Saneii, S. H. & Zarei, M. A. (2024). Comparing Telerehabilitation and In-Person Interventions in School-Based Occupational Therapy for Specific Learning Disorder A Randomized Controlled Trial. *PubMed*, 18(2), 83–101. <https://doi.org/10.22037/ijcn.v18i2.43985>
- Lay, C. (2025, 25. April). *Telemedizin – Anwendungen im Überblick*. abrechnungsstelle.com. <https://abrechnungsstelle.com/telemedizin/>
- Little, L. M., Wallisch, A., Dunn, W. & Tomchek, S. (2023). A Telehealth Delivered Toilet Training Intervention for Children with Autism. *OTJR Occupational Therapy Journal Of Research*, 43(3), 390–398. <https://doi.org/10.1177/15394492231159903>
- Mechanic, O. J., Persaud, Y. & Kimball, A. B. (2022b, September 12). *Telehealth systems*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK459384/>
- Ministro della Salute. (2020). Linee di indirizzo nazionali sulla Telemedicina. <https://www.salute.gov.it>
- Mohanam, B., Khodoruth, M. A. S., Saini, P. & Al-Nuaimi, S. K. (2025). Investigating the efficacy of tele-occupational therapy for ADHD children during COVID-19: a clinical sample in Qatar. *Middle East Current Psychiatry*, 32(1). <https://doi.org/10.1186/s43045-025-00515-z>

- Novak, I. & Honan, I. (2019). Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Australian Occupational Therapy Journal*, 66(3), 258–273. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12573>
- Occupational Therapy for Children. (2024, February 29). *Physiopedia*, . https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Occupational_Therapy_for_Children&oldid=350809
- Office for the Advancement of Telehealth | HRSA. (n. D.). <https://www.hrsa.gov/telehealth>
- Önal, G., Güney, G., Gün, F. & Huri, M. (2021). Telehealth in paediatric occupational therapy: a scoping review. *International Journal Of Therapy And Rehabilitation*, 28(7), 1–16. <https://doi.org/10.12968/ijtr.2020.0070>
- OT - Telehealth Toolkit (n. D.) <https://telehealthresourcecenter.org/wp-content/uploads/2024/05/OT-Telehealth-Toolkit-1.pdf>
- Professional, C. C. M. (2025, 30. Juni). *Pediatric occupational therapy*. Cleveland Clinic. <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/25094-pediatric-occupational-therapy>
- Rametta, S. C., Fridinger, S. E., Gonzalez, A. K., Xian, J., Galer, P. D., Kaufman, M., Prelack, M. S., Sharif, U., Fitzgerald, M. P., Melamed, S. E., Malcolm, M. P., Kessler, S. K., Stephenson, D. J., Banwell, B. L., Abend, N. S. & Helbig, I. (2020). Analyzing 2,589 child neurology telehealth encounters necessitated by the COVID-19 pandemic. *Neurology*, 95(9). <https://doi.org/10.1212/wnl.00000000000010010>
- Ryu, S. (2010). History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation. *Healthcare Informatics Research*, 16(1), 65. <https://doi.org/10.4258/hir.2010.16.1.65>
- Saragih, I. D., Tarihoran, D. E. T. A. U., Batubara, S. O., Tzeng, H. & Lin, C. (2021). Effects of telehealth interventions on performing activities of daily living and maintaining balance in stroke survivors: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled studies. *Journal Of Clinical Nursing*, 31(19–20), 2678–2690. <https://doi.org/10.1111/jocn.16142>

- Sel, S. A., Günel, M. K., Erdem, S. & Tunçdemir, M. (2023). Effects of Telerehabilitation-Based Structured Home Program on Activity, Participation and Goal Achievement in Preschool Children with Cerebral Palsy: A Triple-Blinded Randomized Controlled Trial. *Children*, 10(3), 424. <https://doi.org/10.3390/children10030424>
- Tamboosi, M. E., Al-Khathami, S. S. & El-Shamy, S. M. (2021). The effectiveness of tele-rehabilitation on improvement of daily living activities in children with cerebral palsy: narrative review. *Bulletin Of Faculty Of Physical Therapy*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s43161-021-00055-7>
- Telehealth*. (n. D.). National Institute Of Biomedical Imaging And Bioengineering. <https://www.nibib.nih.gov/science-education/science-topics/telehealth#pid-1421>
- Telehealth in occupational therapy. (2018). *American Journal Of Occupational Therapy*, 72(Supplement_2), 7212410059p1-7212410059p18. <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.72s219>
- Telemedizin*. (n. D.). BMG. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/t/telemedizin.html>
- Teoli, D. & Aeddula, N. R. (2023, 4. September). *Telemedicine*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535343/>
- Thiel, S. (2023, 27. Juni). *Ergotherapie Bedeutung, Definition: Alle wichtigen Infos*. Ergotherapie Münch. <https://www.ergotherapie-muench.de/aktuelles/was-ist-ergotherapie/>
- Was ist Ergotherapie und wann kann sie Kindern helfen? (n. D.). Alltaetigs Webseite! <https://www.alltaetig.de/ergotherapie-f%C3%BCr-kinder/>

Tabellenverzeichnis

Tabelle I. Einschlusskriterien der wissenschaftlichen Studien

Tabelle II. Kriterien der Studiensauswahl

Tabelle III. Studienübersicht

Tabelle IV. Ergebnisse zur akademischen Selbstwirksamkeit (Kheirrollazadeh et al., 2024)

Abkürzungsverzeichnis

ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
AOTA	American Occupational Therapy Association
ASS	Autismus-Spektrum-Störung
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
CP	Cerebralparese (infantile Zerebralparese)
CMOP-E	Canadian Model of Occupational Performance and Engagement
COPM	Canadian Occupational Performance Measure
COSA	Child Occupational Self Assessment
DVE	Deutscher Verband der Ergotherapeut:innen e.V.
HRSA	Health Resources and Services Administration (USA)
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie(n)
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
NIBIB	National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering
NICHQ	National Institute for Children's Health Quality
OTPF-4	Occupational Therapy Practice Framework - Fourth Edition
PBS	Pediatric Balance Scale
RCT	Randomized Controlled Trial
SLD	Specific Learning Disorder
SSN	Servizio Sanitario Nazionale

TBI Traumatic Brain Injury

WFNR World Federation of Neurorehabilitation

Plagiat

Als einzige Verfasserin dieser Diplomarbeit hafte ich für den Inhalt im Sinne des Gesetzes und das Urheberrecht. Ich erkläre, diese Arbeit unter Einhaltung der geltenden Bestimmungen des Urheberrechts und des Zivilgesetzbuches selbst verfasst zu haben.

Datum

Unterschrift
