

# Kinder- und Jugendpsychiatrie

Teil 2: Gesundheitsökonomische  
Evaluationen

Systematische Übersichtsarbeit



Ludwig Boltzmann Institut  
Health Technology Assessment

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 028  
ISSN: 1992-0488  
ISSN-online: 1992-0496



# Kinder- und Jugendpsychiatrie

Teil 2: Gesundheitsökonomische  
Evaluationen

Systematische Übersichtsarbeit

Projektleitung	Dr. Roman Winkler, MSc.
Projektbearbeitung – Teil 1:	Dr. Roman Winkler, MSc.
Teil 2:	Mag. rer.soc.oec. Philipp Radlberger
Suchstrategie u. Literaturrecherche:	Tarquin Mittermayr, BA (Hons)
Externe Begutachtung – Teil 1:	OA PD Dr. med. Leonhard Thun-Hohenstein
Teil 2:	PD Dr. Reinhold Kilian
Interne Begutachtung – Teil 1 u. 2:	Dr. <sup>in</sup> rer.soc.oec. Ingrid Zechmeister, M.A. Priv. Doz. <sup>in</sup> Dr. <sup>in</sup> phil. Claudia Wild

**Dieser Bericht soll folgendermaßen zitiert werden/ This report should be referenced as follows:**

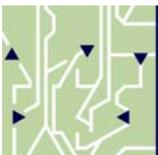
Radlberger Philipp und Zechmeister Ingrid, Tarquin Mittermayr. Gesundheitsökonomische Evaluationen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie – Eine systematische Übersichtsarbeit. HTA-Projektbericht 2009; 028.

#### **IMPRESSUM**

##### **Medieninhaber und Herausgeber:**

Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH  
Operngasse 6/5. Stock, A-1010 Wien  
<http://www.lbg.ac.at/de/lbg/impressum>

#### **Für den Inhalt verantwortlich:**



Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA)  
Garnisongasse 7/20, A-1090 Wien  
<http://hta.lbg.ac.at/>

Die LBI-HTA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Ludwig Boltzmann Instituts für Health Technology Assessment.

Die Berichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über das Internetportal „<http://eprints.hta.lbg.ac.at/>“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 028  
ISSN: 1992-0488  
ISSN-online: 1992-0496

© 2009 LBI-HTA – Alle Rechte vorbehalten

# Inhalt

Inhalt .....	3
Zusammenfassung.....	5
Summary .....	6
1 Einleitung.....	7
2 Methodik.....	9
2.1 Gesundheitsökonomische Evaluationen: Kurzeinführung.....	9
2.2 Literaturrecherche .....	11
2.3 Anzahl der Studien.....	13
3 Systematische Reviews .....	15
3.1 Studiencharakteristika.....	18
3.1.1 Alter und geographische Herkunft.....	18
3.1.2 Evaluationstypen.....	18
3.1.3 Indikation und Umfang.....	18
3.1.4 Intervention .....	18
3.1.5 Klinische Outcomeparameter.....	19
3.1.6 Datenquellen für klinische Outcomes.....	19
3.1.7 Kostenarten .....	19
3.2 Studienergebnisse.....	19
4 Einzelstudien .....	20
4.1 Studiencharakteristika.....	30
4.1.1 Alter und geographische Herkunft.....	30
4.1.2 Evaluationstypen.....	30
4.1.3 Indikation und Umfang (Fallzahl).....	30
4.1.4 Intervention .....	31
4.1.5 Outcome und Follow-up.....	31
4.1.6 Datenquellen .....	32
4.1.7 Kostenarten .....	32
4.2 Studienergebnisse.....	33
5 Kostenberechnung .....	37
6 Diskussion.....	45
6.1 Qualität des systematischen Reviews .....	45
6.2 Qualität der Einzelstudien .....	45
6.3 Qualität der Kostenberechnungen .....	47
6.4 Zusammenführende Diskussion.....	48
7 Limitationen.....	51
8 Schlussfolgerungen .....	53
9 Literatur .....	55
APPENDIX 1: Suchstrategien .....	59

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1-1: Gesundheitsökonomische Evaluationsstudien .....	9
Abbildung 2.2-1: QUOROM-tree.....	13

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Systematischer Review zu ökonomischen Evaluationen kinder- und jugendpsychiatrischer Interventionen (Romeo et al.2005) [8] .....	16
Tabelle 4-1 Einzelstudien (in alphabetischer Reihenfolge nach ErstautorIn).....	21
Tabelle 5-1: Übersichtstabelle zu kostenanalytischen Aspekten.....	38

# Zusammenfassung

## Hintergrund

Klinische Studien belegen, dass sich psychiatrische Erkrankungen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen unterschiedlich manifestieren. Daraus folgen auch Unterschiede in den Notwendigkeiten der Versorgungsstrukturen. Gesundheitsökonomische Evaluationen dienen als ein gängiges Methodenbündel, um Kosten und Nutzen für Therapieoptionen abzuschätzen. Die Studie untersucht die aktuelle Evidenz zu derartigen Evaluationen im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

psychiatrischer  
Versorgungsbedarf  
alters- und  
entwicklungsspezifisch

## Methode

Zur Identifizierung der ökonomischen Evaluationen wurde eine systematische Literatursuche in relevanten medizinischen und wirtschaftswissenschaftlichen Datenbanken und eine ergänzende Handsuche durchgeführt. Die Studien wurden hinsichtlich methodischer Charakteristika und Ergebnisse sowohl indikations- als auch therapiebezogen analysiert. Außerdem wurden die dokumentierten Methoden der Erhebung und Berechnung von Kosten sowie der Modellierung genauer betrachtet, um einen Überblick über das Spektrum von diesbezüglich verfügbaren Instrumenten zu geben.

systematische  
Übersichtsarbeit inkl.  
Handsuche sowie  
Dokumentation der  
Leistungserhebung und  
Kostenberechnung

## Ergebnisse

Über einen Beobachtungszeitraum von 25 Jahren konnten ein systematisches Review und 25 Einzelstudien identifiziert werden. Einzelne Indikationen, wie etwa ADHS, sind besser beforscht als andere. Auf der Ebene der Interventionen existiert beispielsweise ein Ungleichgewicht zugunsten der kognitiven Verhaltenstherapie. Die meisten Studien sind Kosteneffektivitätsstudien.

niedrige und heterogene  
Evidenz über 25 Jahre

Die Kosteneffektivitätsergebnisse der untersuchten Interventionen sind im Vergleich zu evaluierten Intervention in der somatischen Medizin niedrig, also günstig. Die Mehrzahl der identifizierten Studien ist methodisch wenig transparent. Dies trifft insbesondere auf die Informationen zu Kostenerhebung und Modellierung zu. Die Übertragbarkeit der Studien ist aufgrund kontextspezifischer Interventionen eingeschränkt.

Kosteneffektivitätserge-  
bnisse tendenziell  
günstig

Was die Erhebung der Kostendaten betrifft, so wird zumeist die Perspektive der öffentlichen Kostenträger bzw. der Versicherungen eingenommen. Es existieren jedoch auch weiter reichende Erhebungsinstrumente, wie etwa der ‚Client Service Receipt Inventory‘, mit dem zusätzlich zu den Kosten im Gesundheitssystem auch Kosten in anderen gesellschaftlichen Sektoren oder private Kosten erfasst werden.

zumeist Perspektive  
öffentlicher  
Kostenträger

## Schlussfolgerung

Obwohl sich aus der Gesamtheit der Studien über die Indikationen hinweg vergleichsweise günstige Kosteneffektivitätsverhältnisse abzeichnen, bedarf es zur Planung einer nachhaltig finanzierbaren kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung einer größeren Menge an transparenten, länderspezifischen ökonomischen Arbeiten, insbesondere zu bis dato wenig gesundheitsökonomisch beforschten Interventionen und Indikationen wie zum Beispiel Motivationstherapie und Suchterkrankungen. Zudem bestehen große Lücken in den Bereichen der Langzeitkostenabschätzung zur Identifizierung langfristiger Einsparungspotenziale und bei der Integration einer breiten Kostenperspektive, die auch Sektoren außerhalb des Gesundheitssystems berücksichtigt.

erhöhter Studienbedarf  
aufgrund der  
Indikations- und  
Leistungsvielfalt  
  
bis dato kaum  
Schätzungen von  
Langzeitkosten und  
privaten Kosten

# Summary

## Background

**need of psychiatric services specific to age and development**

As clinical studies show, manifestation of psychiatric problems differs between adults on one hand and children and adolescents on the other hand. As a consequence, service planning for mentally ill children and adolescents need to take the specific needs and the evidence of interventions in child and adolescent psychiatry into account.

Health economic evaluations are a common tool to support service planning. They estimate costs and benefits of treatment alternatives. In the study we analyse the actual evidence on such evaluations in the field of child and youth psychiatry.

## Method

**systematic review including hand search and documentation of service survey and cost calculation**

A systematic literature search in medical and economic databases has been carried out to identify economic evaluations. Based on a hand search we added some single relevant studies as well as some background literature. We analysed the studies according to methodological characteristics and results by indication and by intervention. Furthermore the report contains an overview of the methods of cost calculation as well as modelling practices documented in the studies. This has been done to enlighten the range of existing instruments that are used in the field.

## Results

**cost-effectiveness ratios tend to be low**

Over an eligible period of 25 years we identified one single systematic review and 25 economic evaluations. Some indications, e.g. ADHD, as well as some interventions, e.g. cognitive behaviour therapy, are examined more often than others. Most of the studies are cost-effectiveness analyses. Compared to interventions in somatic medicine, most of the results show a low cost-effectiveness ratio. Hence, they are likely to be judged cost-effective. Most of the studies suffer a lack of transparency, especially in respect to information about cost surveys and modelling. Their transferability is limited because of their context-specificity.

**public payers' perspective most commonly used**

In cost surveys the public payers' or insurers' perspective is the most common one. Apart from this, there are some instruments for cost analysis that reflect a broader perspective such as the 'Client Service Receipt Inventory'. In addition to costs in the health sector it addresses services received in other sectors and private costs.

## Conclusion

**need of evidence due to variety of indications and services**

Despite the fact that cost-effectiveness ratios in the overall evidence tend to be low, more transparent, country specific economic evaluations need to be done to establish financially sustainable services for mentally ill children and adolescents. Based on the evidence analysed in this report, some interventions and indications such as motivational therapy or addiction have hardly been examined on the level of economic evaluations.

**lack of estimations of long time and private costs**

In addition there is a lack of evidence in the fields of long term cost assessments and broader cost perspectives, considering sectors outside the health system.

# 1 Einleitung

Der Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie ist, wie das gesamte Gebiet der Psychiatrie, häufig von Multimorbidität oder einer unklaren Diagnosestellung gekennzeichnet. Dies führt dazu, dass auch die Therapiemethoden nicht so standardisiert erforscht sind, wie in manchen anderen Disziplinen der Medizin. Gerade in dieser Situation gilt es, die Evidenzlage systematisch zu erfassen. Nur so können Schlüsse für rationale Versorgungsentscheidungen bzw. für notwendige Forschungsaktivitäten gezogen werden.

Generell ist im Rahmen einer Evaluation von Gesundheitsleistungen zuerst die Frage der klinischen Wirksamkeit von Interventionen zu beantworten. Unter dem Blickwinkel der Ressourcenknappheit im Gesundheits- und Sozialsystem ist jedoch auch der Aspekt der Kosten und der Relation von Gesundheitsinvestitionen und deren Outcome von Interesse.

Eine wissenschaftliche Unterstützung dafür liefern sogenannte gesundheitsökonomische Evaluationen. Diese bilden die Relation von Kosten und Effekten verschiedener Interventionen im Vergleich nach standardisierten Methoden ab. Ziel der vorliegenden Studie ist es zum einen, einen Überblick über die durchgeführten gesundheitsökonomischen Evaluationen im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie und deren Ergebnisse zu geben. Zum anderen sollen – als Vorbereitung für eine geplante Evaluation der kinder- und jugendpsychiatrischen Abteilung der Christian Doppler Klinik in Salzburg – die in den Studien angewendeten Methoden der Kostenberechnung dargestellt werden.

Der Bericht behandelt demnach zwei wesentliche Inhalte:

- ✿ eine systematische Literaturübersicht zu gesundheitsökonomischen Evaluationen von Interventionen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie
- ✿ eine Darstellung der Kostenerhebungs- und Modellierungsmethoden

Diese beiden Schwerpunkte werden teilweise übergreifend, jedoch soweit als möglich aufeinander folgend, in den Kapiteln 3 & 4 bzw. 5 beschreibend aufgearbeitet. Darauf folgen eine gemeinsame kritische Diskussion der Evidenz sowie Bemerkungen zu Limitationen und Schlussfolgerungen.

**Kinder- und Jugendpsychiatrie weniger standardisiert erforscht als andere Teildisziplinen**

**Evaluationen beurteilen Wirksamkeit und Kosten vergleichend**

**systematischer Review und Evidenz zu Kostenerhebung und Modellierung**



## 2 Methodik

Der erste Teil der Arbeit beschäftigt sich mit einer Übersicht zu gesundheitsökonomischen Evaluationen im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie. Diese Evaluationsmethode soll im Folgenden näher vorgestellt werden.

### 2.1 Gesundheitsökonomische Evaluationen: Kurzeinführung

Jedes Gesundheitssystem steht in einem Spannungsfeld zwischen dem Ziel, den Gesellschaftsmitgliedern die bestmögliche medizinische Versorgung zur Verfügung zu stellen, und dem Problem, dass die Mittel – egal in welcher Höhe – immer begrenzt sind. Die enorme Zunahme an neuen, aber oft auch sehr teuren Verfahren (mit teils ungewissem Nutzen) und das gleichzeitige Ziel, im Bedarfsfall Leistungen für alle Anspruchsberechtigten über ein solidarisches System zu finanzieren, hat Forderungen verstärkt, die vorhandenen Mittel möglichst sinnvoll einzusetzen, nämlich so, dass sie den größtmöglichen (Gesundheits-)Nutzen relativ zu den investierten Mitteln bringen. Damit ist die „Effizienz“ als Kriterium für die Zuteilung der Mittel in den Vordergrund gerückt. Die gesundheitsökonomische Evaluation ist ein „Werkzeug“, das einen effizienten Ressourceneinsatz aufzeigt, wenn unterschiedliche Alternativen zur Verfügung stehen [1].

Streng genommen gilt der Begriff „gesundheitsökonomische Evaluation“ nur für Studien, in denen zwei oder mehrere Handlungsoptionen im Bezug auf ihre Kosten und Konsequenzen vergleichend evaluiert werden [2]. Reine Kostenstudien sind dagegen keine „echten gesundheitsökonomischen Evaluationen“.

Die verschiedenen Formen der Evaluationen unterscheiden sich nach der Darstellung des untersuchten Nutzens. Während die Kosten immer in monetären Einheiten zu erfassen sind, kann der Nutzen in natürlichen Einheiten, in zusammengesetzten Nutzwertgrößen, oder auch als monetär bewertete Einheit dargestellt werden. Je nach Wahl der Darstellung sind bei dieser strengen Auslegung des Begriffs „gesundheitsökonomische Evaluation“ folgende 3 Arten von Studien zu unterscheiden:

#### 4 Evaluationstypen auf Basis utilitaristischer Gerechtigkeitstheorie

#### gesundheitsökonomische Evaluationsstudien unterscheiden sich in Nutzendarstellung

#### 3 Studientypen

Abbildung 2.1-1: Gesundheitsökonomische Evaluationsstudien

Studientyp	Kostendarstellung	Nutzendarstellung
Kosteneffektivitäts-Analysen		
CEA	Monetär	Natürliche Einheiten
Kostennutzwert-Analysen		
CUA	Monetär	Zusammengesetzte Nutzwertgrößen (z.B. QALY) <sup>1</sup>
Kosten-Nutzen-Analysen		
CBA	Monetär	Monetäre Einheit

(CRD, 2009)

<sup>1</sup> Quality adjusted life years. Eine Definition dieses Konzept ist auf S. 9 angeführt.

**Kosten-Minimierungs-Analyse keine gesundheitsökonomische Evaluation i.e.S.**

CEA und CUA zählen zu den am häufigsten angewandten Evaluationsmethoden. Bei der Durchführung einer solchen Evaluation ist darauf zu achten, nicht etwa die einzelnen Kosteneffektivitäts-Verhältnisse der zu vergleichenden Maßnahmen zu berechnen und miteinander zu vergleichen, sondern die *zusätzlichen* Kosten die eine Intervention gegenüber einer anderen mit sich bringt im Verhältnis zu den *zusätzlichen* Effekten zu betrachten. Das Ergebnis einer solchen CEA ist das *inkrementelle* Kosten-Effektivitäts-Verhältnis (IKEV) bzw. im Fall einer CUA das *inkrementelle* Kosten-Nutzwert-Verhältnis (IKNV). Das IKEV ist zu interpretieren als jene Kosten, die für eine Erhöhung des gewählten Effektmaßes um eine Einheit (z.B. Kosten für ein zusätzliches Lebensjahr) aufgebracht werden müssen. Das sogenannte Quality adjusted life years/QALY drückt aus, wie viele Kosten für ein zusätzliches qualitätskorrigiertes Lebensjahr aufgewendet werden müssen.

**QALY ermöglicht Vergleiche über Indikationen hinweg**

QALY ist also eine Maßeinheit für die Kostennutzwertanalyse, die Lebenszeit und Lebensqualität kombiniert, indem sie beide multiplikativ gewichtet. Die Bewertung der Lebensqualität erfolgt, indem auf Basis individueller Befragungen (nach unterschiedlichen Methoden) Gesundheitszuständen Nutzenlevels zugeordnet werden. 1 QALY ist ein bei vollständiger Gesundheit verbrachtes Jahr. Der besondere Vorteil des QALYs liegt vor allem in seiner Vergleichbarkeit über unterschiedliche Indikationen hinweg. Es ist es durch dieses Instrument beispielsweise möglich, auch die Nutzwerte von Interventionen im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie mit solchen in den Gebieten der Krebstherapie oder Herzchirurgie zu vergleichen. Speziell vor dem Hintergrund von begrenzten Gesundheitsbudgets und der Problematik des alternativen Einsatzes von Mitteln kann ein derartiges Instrument hilfreich sein, wenngleich es auch Limitationen unterworfen ist und Anlass zur Diskussion gibt. Auf derartige Probleme verweist unter anderem auch Knapp in seiner Studie zu Arten der ökonomischen Evaluation von Kinder- und Jugendpsychiatrischen Interventionen [3]. Beispielsweise ist die Berechnung von QALYs in der Realität (beinahe) nur dann von Nutzen, wenn es auch festgelegte Grenzen gibt, die aussagen, bis zu welchem Preis eine klinisch effektive Leistung finanziert wird.

**realpolitische Finanzierungsgrenzen für QALYs notwendig**

**CMA und CCA als ergänzende Evidenz herangezogen**

Die vorliegende Arbeit fokussiert in erster Linie auf jene Studientypen, die einer der drei oben angeführten engeren Definitionen entsprechen. Ergänzend werden auch sogenannte Kosten-Minimierungs-Analysen (CMA) und cost-consequence-Analysen (CCA) zur Beurteilung der Gesamtevidenz herangezogen.

Bei der CMA wird der Nutzen zweier Behandlungsalternativen als identisch angenommen. In weiterer Folge werden lediglich die Kosten miteinander verglichen.

Bei der CCA handelt es sich um eine Form der Gesundheitsökonomischen Evaluation, die darauf verzichtet, ein Kosteneffektivitätsverhältnis zu bestimmen, und stattdessen Kosten und Outcomes einfach nebeneinander darstellt. Dies macht insbesondere dann Sinn, wenn die Effektivität einer Intervention mit unterschiedlichen Parametern (z.B. klinische Outcomes, sozioökonomische Outcomes etc.) – also eher aus einer ‚public health Perspektive‘ - beurteilt wird. Zumal dies bei kinder- und jugendpsychiatrischen Interventionen des Öfteren der Fall ist, wurden auch CCA's in die Übersicht mit aufgenommen.

Die den meisten Ansätzen zu Grunde liegende Gerechtigkeitsvorstellung ist der Utilitarismus, demzufolge aus mehreren Alternativen diejenige auszuwählen ist, die den Nutzen/die Gesundheit der Gesellschaft maximiert. Eine Ausführliche Beschreibung der Methoden findet sich in [2, 4, 5].

Indem gesundheitsökonomische Evaluationen die langfristigen quantitativen Auswirkungen bezüglich der Kosten und Gesundheitseffekte verschiedener Interventionen im Gesundheitswesen im Vergleich aufzeigen, tragen sie zu transparenteren Entscheidungen und zu einer rationaleren Entscheidungsfindung bei der Ressourcenallokation bei, sie sind aber auch mit Limitationen verbunden. Dazu gehören Datenunsicherheiten und eine in diesem Zusammenhang kritisierte Pseudoobjektivität. Diesen Einschränkungen kann nur durch bestmögliche Transparenz in der Anwendung von gesundheitsökonomischen Methoden begegnet werden. Ergebnisse gesundheitsökonomischer Evaluation sind daher immer nur als eine Grundlage neben mehreren zur Entscheidungsfindung in Finanzierungsfragen zu sehen.

**utilitaristische Ethik als Grundkonzept der gesundheitsökonomischen Evaluation**

**Evaluation zeigt quantitative Relevanz von Kosten und Gesundheitseffekten auf,...**

**...ist aber auch mit Limitationen verbunden**

## 2.2 Literaturrecherche

Die vorliegende Analyse basiert auf einer umfassenden systematischen Literaturrecherche. Die Suche nach Literatur war Teil einer größer angelegten Suche, die Literatur für beide Teile des Gesamtberichts „Kinder- und Jugendpsychiatrie“ erhob. Es wurde in folgenden Datenbanken recherchiert:

- ✿ Cochrane Library
- ✿ Medline
- ✿ Embase
- ✿ ISI Web of Science
- ✿ EconLit
- ✿ PsycINFO
- ✿ Centre for Reviews and Dissemination/ CRD

**systematische Recherche**

Die exakte Suchstrategie für die jeweiligen Datenbanken ist im Appendix nachzulesen. Ergänzend dazu erfolgte eine Handsuche. Die Auswahl der Literatur wurde von 2 unabhängigen WissenschaftlerInnen durchgeführt.

Klinische Studien belegen, dass ähnliche oder gleiche Krankheits- und Störungsbilder bei Kindern und Jugendlichen aus anderen Gründen, als bei Erwachsenen auftreten können, und dementsprechend auch die Therapieoptionen Abweichungen in der Wirksamkeit aufweisen. Zudem existieren manche Krankheitsbilder, die verstärkt oder seltener altersspezifisch auftreten. Der Erkenntnis, dass eine getrennte Behandlung des Gebiets der Kinder- und Jugendpsychiatrie notwendig ist, wurde in Österreich in den letzten Jahren durch die Schaffung einer eigenen Facharztausbildung Rechnung getragen. Grundsätzlich sieht auch das ICD-10-System eine Kategorisierung für Kinder- und Jugendpsychiatrische Diagnosen vor (F90-F98).

Für die folgende Übersichtsarbeit werden die Studien danach ausgewählt, ob sie eine Behandlung speziell im Hinblick auf Kinder und Jugendliche evaluieren.

Insgesamt waren für die Auswahl der, für den vorliegenden ökonomischen Teil relevanten, Artikel folgende Ein- und Ausschlusskriterien relevant:

Einschlusskriterien:

- ✿ Kinder- und jugendpsychiatrische Indikationen
- ✿ Gesundheitsökonomische Evaluationen im Sinne einer vergleichenden Analyse von Interventionen, oder
- ✿ systematische Übersichtsarbeiten
- ✿ Kostenstudien
- ✿ Sprache: deutsch, englisch
- ✿ Zeitraum: 1985-2009

Ausschlusskriterien für Forschungsfragen 1 und 2:

- ✿ keinerlei ökonomische Methodik im Design oder keinerlei tatsächlich durchgeführte ökonomische Analyse
- ✿ andere Sprache als deutsch oder englisch
- ✿ älter als 1985

Zusätzliches Ausschlusskriterium für Forschungsfrage 1:

- ✿ reine Kostenstudien ohne Berücksichtigung klinischer Outcomes

Der QUOROM-tree (Abbildung 2.2-1) veranschaulicht den Auswahlprozess im Rahmen der Literatursuche:

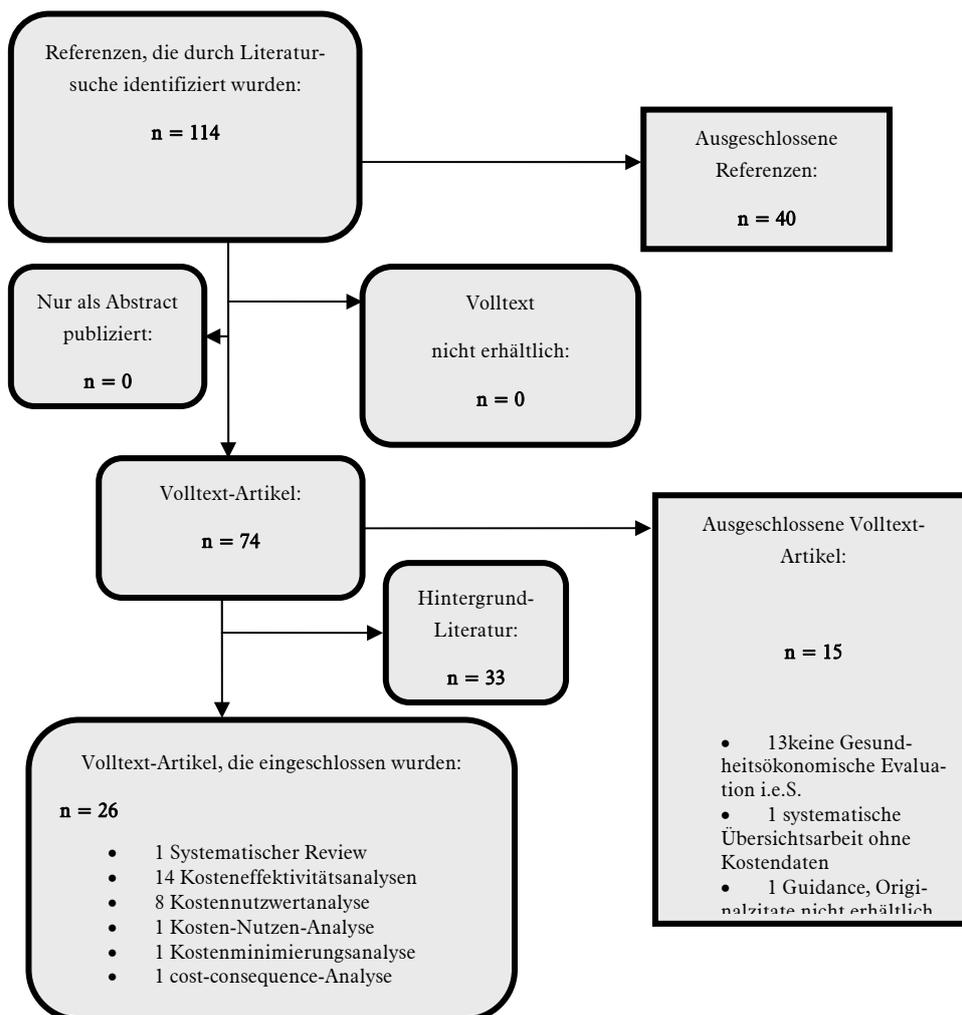


Abbildung 2.2-1: QUOROM-tree

### 2.3 Anzahl der Studien

Insgesamt wurden 26 Studien in die vorliegende Übersichtsarbeit eingeschlossen, davon 1 systematischer Review, 23 ökonomische Evaluationen im engeren Sinn, 1 Kostenminimierungsanalyse und 1 cost-consequence-Analyse. Ein weiterer systematischer Review [6] erfüllte zwar die Anforderungen im Studiendesign, lieferte jedoch keinerlei Ergebnisse auf der Ebene der Kosteneffektivität, und wurde deshalb aus der Analyse ausgeschlossen.

Im Zuge einer eingeschränkten Handsuche wurde ein Technology Appraisal 98 des britischen National Institute for Health and Clinical Excellence/ NICE identifiziert, der im März 2009 erschien, eine Überarbeitung des NHS-TA 13 aus dem Jahr 2006 darstellt, und den Einsatz von Methylphenidaten, Atomoxetinen und Dexamphetaminen bei Kindern mit ADHS untersucht. Da jedoch die Originaldokumente weder zitiert sind, noch verfügbar waren, wurde diese Arbeit in der systematischen Auswahl der Studien nicht berücksichtigt [7].

**limitierter Umfang**

**NHS Technology Appraisal zu medikamentöser Therapie von ADHS**

Die Studie von Crane et al. entspricht nicht den Einschlusskriterien im Sinne der Definition einer gesundheitsökonomischen Evaluation oder einer systematischen Übersichtsarbeit. Sie wurde aber aufgrund einiger für die Kostenberechnung interessanter Details im Rahmen der Hintergrundliteratur aufgenommen, und im Kapitel 5 kurz analysiert.

### 3 Systematische Reviews

Wie oben bereits erwähnt, wurden 2 systematische Übersichtsarbeiten identifiziert, die sich mit der Evaluation von Kinder- und Jugendpsychiatrischen Behandlungen auseinandersetzen. Im Rahmen der Studie von Watanabe et al. (2007) handelt es sich speziell um psychotherapeutische Maßnahmen zur Bekämpfung von Depressionen. Wie jedoch bei näherer Betrachtung klar wird, wurden in dieser Studie lediglich klinische Daten, jedoch keine Outcomes zur Kosteneffektivität beschrieben. Aus diesem Grund ist sie auch für die Bewertung der Evidenz im Rahmen der vorliegenden Analyse nicht mehr von Relevanz.

**1 systematischer Review eingeschlossen, einer mangels ökonomischer Daten ausgeschlossen**

Im Rahmen einer Übersicht von Romeo et al. (2005) wurden 21 Arbeiten im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie identifiziert. Dabei handelt es sich um 11 Kosteneffektivitätsstudien sowie eine Kostennutzwertanalyse. Die anderen neun werden entweder als sogenannte „cost offset“ oder „cost consequences“ Analysen geführt.

Die „cost offset analyses“ berücksichtigen Outcomes nicht im Sinne patientenrelevanter, klinischer Parameter, und sind deshalb nicht als gesundheitsökonomische Evaluationen im Sinne unserer Definition anzusehen. Sie finden im Folgenden deshalb keinerlei Berücksichtigung.

**Cost offset-Analysen ausgeschlossen**

Eine Kosteneffektivitätsstudie zur Verhaltenstherapie wurde in der folgenden Darstellung nicht berücksichtigt, da sie aus dem Jahr 1980 datiert, und somit das zeitliche Einschlusskriterium nicht erfüllt.

In der nachfolgenden Tabelle 3-1 sind die ausgewählten Studien aus der systematischen Übersichtsarbeit von Romeo et al. angeführt.

Tabelle 3-1: Systematischer Review zu ökonomischen Evaluationen kinder- und jugendpsychiatrischer Interventionen (Romeo et al.2005) [8]

Erstautor, Jahr	Evaluationstyp	Indikation	Intervention	Outcome	Kostenarten	Ergebnis
Byford, 1999	CEA	Vorsätzliche Selbstvergiftung	Heimbasierte Sozialarbeit plus Routinepflege vs. Routinepflege	Suizidgedanken, Hoffnungslosigkeit und funktionierendes Familienleben	Gesundheitskosten, Erziehung/Bildung und soziale Dienste	Keine signifikanten Unterschiede in primären Outcomes oder Kosten. Subgruppe schwer depressiver Kinder: Interventionsgruppe nach 6 Monaten signifikante klin. Besserung, ohne Kostenvorteil
Erickson Warfield, 1995	CEA	Down-Syndrom, motorische Beeinträchtigung und verzögerte Entwicklung	Frühe heimbasierte individuelle vs. frühe zentrumsbasierte Gruppenintervention	Kindliche Sozialkompetenz, Mutter-Kind-Interaktion und elterlicher Stress	Behandlungskosten	Je nach Subgruppe und Outcome-Maß unterschiedliche Kosteneffektivitäten
Grizenko, 1992	CEA	Verhaltensstörung	Tagesbehandlung vs. Stationäre Behandlung	Schulische Integration und klinische Verbesserung	Behandlungskosten	Durchschnittskosten sanken mit tagesklinischer Behandlung. Klin. Outcomes und schulische Integration verbesserten sich
Harrington, 2000	CEA	Verhaltensstörung	Gemeinschaftsbasierte <sup>2</sup> vs. spitalsbasierte Elternweiterbildung in Gruppen	Verhalten des Kindes und elterliche Wahrnehmung der Erziehungsprobleme	Gesundheitskosten, Erziehung/Bildung, soziale Dienste, Dienste des freiwilligen und privaten Sektors	Weder auf klin. noch auf ökonomischer Ebene signifikante Unterschiede
King, 2000	CEA	Substanzmissbrauch und psychiatrische Komorbidität	Pflegekontinuum vs. traditionelle psychiatrische Versorgung	Substanzmissbrauch, Beeinträchtigung, Beanspruchung der Pfleger	Behandlungskosten	Klin. Outcomes unabhängig vom Setting, mehr als doppelt so hohe Kosten in Interventionsgruppe im Vgl. zu Vergleichsgruppe

<sup>2</sup> Unter Gemeinschaftstherapie bzw. gemeinschaftsbasierten Interventionen werden im Rahmen dieser Arbeit jene verstanden, die sich mit den Betroffenen im Umfeld ihrer alltäglichen Problembewältigung auseinandersetzen.

Erstautor, Jahr	Evaluationstyp	Indikation	Intervention	Outcome	Kostenarten	Ergebnis
Kutcher, 1995	CEA	Behandlungsresistente bipolare Störungen	Elektrokonvulsivbehandlung vs. stationäre pharmakologische Standardbehandlung	Symptomschwere und Nebenwirkungen	Kosten für stationären Aufenthalt	Klin. und ökonomische Outcomes signifikant besser in Elektrokonvulsivbehandlungsgruppe
Mihalopoulos, 1999	CEA	Psychosen	Frühe Psychoseprävention vs. Begleitung durch Vorgänger	Psychosoziales Funktionieren und negative Symptome	Gesundheitskosten und andere Services	Gewichtete Durchschnittskosten pro PatientIn nach 12 Monaten niedriger bei besseren klin. Outcomes in Präventionsgruppe
Rund, 1994	CEA	Frühe Ansätze von Schizophrenie	Psychologische Schulung vs. Standardbehandlung	Rückfälle und psychosoziale Funktionen	Kosten für Behandlung und soziale Wohlfahrtsleistungen	Psychologische Schulung effektiver gemessen an Rückfällen und billiger
Slot, 1992	CEA	Dissoziales Verhalten	Gemeinschaftsbasierte stationäre Behandlung vs. „State Correctional Institute/SCI“	Probleme, familiäre Beziehungen, Partizipation an gemeinschaftlichen Tätigkeiten	Kosten für stationären Aufenthalt	Schlechtere Outcomes als in der SCI-Gruppe, jedoch deutlich billiger
Thompson, 1996	CEA	Verhaltensprobleme	Elterntraining vs. Wartelistenkontrollen	Wahrnehmung des kindlichen Verhaltens durch die Eltern, elterliches Kompetenzgefühl und familiäre Zufriedenheit	Personalkosten	Sämtliche klin. Outcomes deutlich verbessert. Direkte Trainingskosten geschätzte CAN\$70 pro Familie
Gilmore, 2001	CUA	Hyperaktivität	Methylphenidate vs. Placebo	QALYs	Gesundheitsversorgungskosten	Cost-effectiveness-ratio von Methylphenidate-Gruppe beträgt £7400-£9200 per QALY (1997)
Cunningham, 1995	CCA	Verhaltensstörung	Gemeinschaftsbasiertes Gruppentraining vs. spitalsbasierte Individualintervention	Adhärenz, Verhaltensprobleme zu hause, Problemlösungsfähigkeiten, Kompetenzgefühl der Eltern, Interaktion Eltern-Kind	Kosten für Trainingsprogramme	Gemeinschafts-basiertes Gruppentraining gab bessere klin. Outcomes bei kaum höheren Kosten (CAN\$5.92 vs. CAN\$5.42)
Schoenwald, 1996	CCA	schwere psychische Probleme	Multisystemische Therapie vs. stationäre Aufnahme	Stationäre Aufenthaltsdauer, Anzahl der Ausgänge von zu Hause	Behandlungskosten: MST und stationäre Behandlung	Ähnliche Kosten geschätzt. Vorteil: präventive ambulante Behandlung

Auszug aus Romeo et al. 2005

## 3.1 Studiencharakteristika

### 3.1.1 Alter und geographische Herkunft

**Alter: 1992-2001**

Die systematische Übersichtsarbeit von Romeo et al. [8] datiert aus dem Jahr 2005, ist also verhältnismäßig rezent. Bezüglich des Alters der Studien datieren die im identifizierten systematischen Review eingeschlossenen und in Kap.3.1 beschriebenen Studien aus den Jahren 1992-2001.

**Herkunft: USA, CAN,  
UK, AUS, NOR, NED**

Die von Romeo et al. erfassten gesundheitsökonomischen Evaluationen stammen zum Großteil aus den USA (4), Canada (3) sowie Großbritannien (3). Je eine Studie wurde in Australien, Norwegen bzw. den Niederlanden verfasst.

### 3.1.2 Evaluationstypen

**10 CEA, 2 CCA, 1 CUA**

Bei 10 der 13 Studien handelt es sich um Kosten-Effektivitätsanalysen, bei 2 um cost-consequence-Analysen. Außerdem wurde eine Kostennutzwertanalyse erfasst.

### 3.1.3 Indikation und Umfang

**breite Indikationspalette**

Die untersuchten Indikationen reichen von Substanzmissbrauch über Hyperaktivität, Verhaltensstörungen im Allgemeinen, vorsätzliche Selbstvergiftung im Besonderen, Down-Syndrom<sup>3</sup> bis hin zu dissozialem Verhalten, Schizophrenie oder Psychosen. Ein besonderer Schwerpunkt hinsichtlich Indikation ist nicht festzustellen.

### 3.1.4 Intervention

**Interventionen variieren  
mit Indikationen und  
Settings**

Als Konsequenz der unterschiedlichen behandelten Indikationen sind auch die diversen Interventionen nicht über den Review hinweg konsistent. Zum Einen sind unterschiedliche Behandlungssettings inklusive ihres vollen Therapiespektrums Gegenstand der Studien, zum anderen werden aber auch einzelne Instrumente, wie etwa gemeinschaftsbasierte stationäre Behandlungen, Präventivmaßnahmen oder Elektrokonvulsivbehandlungen untersucht.

---

<sup>3</sup> Die Einstufung des Down-Syndroms als ein psychiatrisches Krankheitsbild ist keineswegs unumstritten. Romeo et al. begründen ihre Entscheidung nicht näher, es ist denkbar, dass sie sich in der Klassifizierung in erster Linie am therapeutischen Bedarf orientieren.

### 3.1.5 Klinische Outcomeparameter

Als Parameter für den Behandlungserfolg finden sich unter anderem das Vorkommen von Suizidgedanken, schulische Integration, der Konsum von Suchtmitteln, die Anzahl von Rückfällen, oder die Wahrnehmung des kindlichen Verhaltens durch die Eltern. Die Kostennutzwertstudie gibt QALYs an, die beiden CCA's messen die stationäre Aufenthaltsdauer, Problemlösungsfähigkeiten und Therapieadhärenz.

**natürliche Einheiten, die klinischen Zustand wiedergeben, bzw. QALYs , sowie Verweildauer**

### 3.1.6 Datenquellen für klinische Outcomes

Der systematische Review weist zwar die Art der Datenquellen für klinische Outcomes nicht getrennt aus, dokumentiert jedoch unter anderem das Einschlusskriterium der parallelen Datenerhebung von klinischen und ökonomischen Daten. Dies lässt darauf schließen, dass das Hauptaugenmerk auf Primärdaten-basierten Studien liegt, gibt jedoch keine definitive Gewissheit.

**vor allem Primärdaten**

### 3.1.7 Kostenarten

Die Studien nehmen durchwegs die Perspektive der Leistungserbringer ein und bewerten demnach in erster Linie Behandlungskosten und Kosten für Serviceleistungen, die im Zuge oder im Anschluss an die Versorgung in Anspruch genommen werden. Letztere können z.B. Kosten für Erziehung, soziale Dienste oder Wohlfahrtseinrichtungen sein. Lediglich in der Studie von Harrington et al. [9] wird auf private Kosten hingewiesen. Gesellschaftliche Kosten wie z.B. entgangene Produktion der Eltern werden nicht erfasst.

**Behandlungskosten und Kosten der öffentlichen Hand dominant**

## 3.2 Studienergebnisse

Im Allgemeinen trafen die StudienautorInnen zumeist eine klare Aussage zugunsten einer der untersuchten Alternativen. Lediglich in drei Fällen (Byford et al. [10]: ergänzende mobile Sozialarbeit zur Routineversorgung im Falle von absichtlicher Selbstvergiftung; Erickson Warfield [11]: individuelle mobile vs. spitalsbasierte Frühintervention in Gruppen bei Down-Syndrom, motorischer Beeinträchtigung bzw. Entwicklungsverzögerungen; Harrington [9]: gemeinde- vs. spitalsbasierte Elternschulung bei Verhaltensstörungen) konnte keine klare Aussage zugunsten einer der Interventionen getroffen werden. Im Bereich der Verhaltensstörungen, der die Hälfte der Untersuchungen ausmacht wurden folgende Interventionen als kosteneffektiv eingestuft: Minimalkontakt-Bibliotherapie gegenüber Individualtherapie und Gruppentherapie; Methylphenidate gegenüber Placebo bei Hyperaktivität (inkrementelles Kosteneffektivitätsverhältnis/IKEV von £7200 – £9200 per QALY); tagesklinische vs. stationärer Behandlung bei Problemen mit schulischer Integration; Elterstraining vs. Kontrolluntersuchungen gemessen in Zufriedenheit mit familiären Beziehungen;

**in 10 von 13 Analysen klare Aussagen zur Kosteneffektivität**

Im Fall von Cunningham et al. [12] wird berichtet, dass bei Verhaltensstörungen ein gemeinschaftsbasiertes Gruppentraining für Eltern bessere klinische Fortschritte nach sich zieht als ein klinik-basiertes Individualtraining.

**„continuum care“ bei  
Substanzmissbrauch und  
psychiatrischer  
Komorbidität nicht  
kosteneffektiv**

Mit Kosten von \$5.92 gegenüber \$5.42 je 12 Sitzungen ist es nur wenig teurer als die Alternative.

Im Falle von psychiatrischen Komorbiditäten mit Substanzmissbrauch dokumentierten King et al. [13] eine mehr als 100%ige Erhöhung der Behandlungskosten bei gleichbleibenden Outcomes im Falle der Installation einer sog. „continuum care“, also einer Art integrierten Versorgung, die mit der herkömmlichen Pflege verglichen wird. Die Untersuchung bei bipolaren Störungen ergab neben geringeren Hospitalisierungskosten auch bessere klinische Ergebnisse für jene Gruppe der PatientInnen, die sich neben der üblichen medikamentösen Behandlung auch einer Elektrokonvulsivtherapie unterzog. Für die Aussage, dass eine Frühintervention bei Psychosegefährdeten KlientInnen mittelfristig kosteneffektiv ist, berechneten Mihalopoulos et al. [14] gewichtete Durchschnittskosten pro KlientIn, die bei besserem Outcome über 12 Monate jene in der Kontrollgruppe unterschritten. Ähnlich stellten auch Rund et al. die Kosteneffektivität von frühzeitigen psychoedukativen Maßnahmen gegenüber der Standardbehandlung bei frühen Stadien der Schizophrenie fest.

Schönwald et al. [15] meinen auf Basis einer groben Kostenschätzung bei schweren psychischen Gesundheitsproblemen, dass eine multisystemische Therapie etwa gleich teuer sei, wie eine Hospitalisierung, die Zahl der Krankenhaustage jedoch verringern kann. Zumal dies auch als klinischer Outcome verwendet wurde, wurde daraus der Schluss der Kosteneffektivität gezogen.

## 4 Einzelstudien

### 13 Einzelstudien

Neben der systematischen Übersichtsarbeit wurden 13 weitere relevante Studien identifiziert, wobei 2 davon [9, 12] auch bereits im oben beschriebenen systematischen Review von Romeo et al. eingeschlossen wurden. Tabelle 4-1 listet unter anderem auf, welche Studien Modellierungen von Daten verwendeten. Als Modellierung wird hier im Wesentlichen eine Extrapolation auf der Basis vorhandener Primärdaten mithilfe statistischer Methoden verstanden, die Schlüsse über einen längeren Zeithorizont hinweg ermöglicht, als dies mit den Primärdaten alleine möglich wäre. In jenen Fällen, in denen keine Modellierung angegeben wird, wurden die Daten zur Berechnung der Kosten parallel zur klinischen Datenerhebung durchgeführt.

Tabelle 4-1 Einzelstudien (in alphabetischer Reihenfolge nach ErstautorIn)

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Blumberg S., 2002 USA [16]	CMA	Störungen, die eine Krisenintervention bzw. eine stationäre Einweisung rechtfertigen, weil Risiken wie schwer aggressives Verhalten, Feuerlegen, gefährliches Fortlaufen oder Selbstmord bestehen. (465)	Kriseninterventionsprogramm (Psychotherapie, systemische Familientherapie, Akutpflege) vs. nachträgliche Versorgung ohne Krisenintervention	Aggressives Verhalten sich selbst oder anderen gegenüber, Notwendigkeit stationärer Einweisung, ambulante oder tagesklinische Versorgung; retrospektiver Vgl. über 2 aufeinander folgende Perioden von je 3 Jahren	keine Modellierung, pragmatische Schätzung auf Tagsatzbasis / 12 Monate	Primärdaten für Intervention, Schätzung auf Basis von Sekundärdaten für nachträgliche Versorgung	Kosten für stationäre Behandlung je Bett vs. Interventionskosten (Personal, Ausbildung, Supervision, Administration, Ausstattung...)	Krisenintervention spart etwa US \$ 20.000 pro Jahr und 10.000 Kindern
Bodden D.H. et al., 2008 NED [17]	CUA	Angststörungen (116)	Kognitive Verhaltenstherapie/ KVT für Familien vs. für betroffene Individuen	Erfolgreiche Behandlung der Angststörung (12 Behandlungssitzungen, 3- und 12-monatiges Follow-up) , QALYs	keine Modellierung / 15 Monate	Pragmatischer RCT	Gesellschaftsrelevante Kosten: direkte und indirekte Behandlungskosten, direkte und indirekte Kosten für sonstige Serviceleistungen, Selbstbehalte/ Beisteuerungen	Kaum relevante Unterschiede in Effektivität oder Kosten. Leichte Vorteile für individuelle Therapieform in vergleichender Kosteneffektivitätsbetrachtung (1.18 vs. 1.15 im QALY-Vergleich)
Byford et al., 2007 UK [10]	CEA	Anorexia nervosa (167)	Stationäre psychiatrische vs. ambulante Behandlung durch SpezialistInnen vs. allgemeine ambulante Behandlung	Morgan-Russel Average Outcome Scale/ MRAOS für Jugendliche nach 1 und 2 Jahren	keine Modellierung / 24 Monate	Pragmatischer RCT	Kosten für primäre und sekundäre Gesundheitsleistungen, Erziehung/ Bildung, Dienste des freiwilligen und privaten Sektors; Gesamtkosten	Ambulante Behandlung durch SpezialistInnen kosteneffektiv weil am billigsten (£26.800 vs. £34.400 vs. £40.500 Durchschnittskosten pro TeilnehmerIn) und klinisch effektivsten. Sensitivitätsanalysen unterstützen das Resultat

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Chasson G.S. et al., 2007 USA [18]	CBA	Autismus (k.A.)	Frühe intensive verhaltensanalytische Intervention/ FIVI (35h/Wo Einzelintervention) vs. erhöhtem sonderpädagogischen Aufwand	Vermiedener sonderpädagogischer Aufwand, Eingliederung in Regelschulwesen (Kostensparnis über bis zu 18 Jahre, Frühintervention 2-6 Jahre)	Lineare Extrapolation / 18 Jahre	Mehrere pragmatische kontrollierte Studien	Kosten für Sonderpädagogik, Kosten für frühe Intervention, jährlich budgetierte Kosten, jährlich tatsächlich anfallende Kosten, Einsparungen;	Über 18 Jahre Einsparungen von insgesamt mehr als US\$ 3 Mrd. durch zusätzlichen Einsatz von frühen verhaltensanalytischen Therapien;
Cottrell S. et al, 2008 UK [19]	CUA	ADHS (83)	Atomoxetin vs. Methylphenidate vs. Dexamphetamin vs. Keine Behandlung (1 Jahr)	QALY (k.A. zu Follow-up)	Markov-Modell / 12 Monate	RCTs und Daten aus klinischer Literatur	Perspektive des NHS England und Wales: ausschließlich Kosten für Studienmedikamente enthalten	Werte zwischen £11.500,- per QALY und £15.900,- per QALY
Crow S.J. and Nyman J.A., 2003 USA [20]	CEA	Anorexia nervosa (k.A.)	Intensivere vs. „herkömmliche Versorgung“ mittels stationärer Gewichtskontrolle (45 vs. 7 Tage), gefolgt von abnehmend intensiver, teilstationärer (20 vs. 15 Tage) und ambulanter Behandlung, Psychotherapie (50 vs. 25 Sitzungen) und Medikationsmanagement (20 vs. 20 Sitzungen)	Life year saved (2jährige Follow-up-Basis für Modellierung)	Paarweise Modellierung zweier Behandlungsszenarien mithilfe zitiertter Mortalitätsraten / 24 Monate	„Hypothetische Daten“/ Schätzung auf Basis realer Daten der University of Minnesota	Kosten der Leistungszahler: Kosten für stationäre, teilstationäre und ambulante Behandlung, Kosten für Psychotherapie, Medikationsmanagement, sowie Medikamentenkosten;	Kosten für herkömmliche Behandlung: US\$ 36.200,- pro PatientIn; Kosten für intensivere Behandlung: US\$ 119.200,- pro PatientIn; ICER für gerettetes Lebensjahr mit intensiverer Pflege: US\$ 30.180,-
Cunningham et al., 1995 CAN [12]	CEA	Verhaltensstörung (150)	Gemeinschaftsbasiertes Gruppentraining vs. Spitalsbasierte Individualintervention	Adhärenz, Verhaltensprobleme zu Hause, Problemlösungsfähigkeiten, Kompetenzgefühl der Eltern, Interaktion Eltern-Kind (6 Monate)	keine Modellierung / 6 Monate	Pragmatischer RCT	Kosten für Trainingsprogramme, Personalkosten, Kosten je Familie, Kosten je Teilnehmer, Sekundäre Behandlungskosten	Gemeinschaftsbasiertes Gruppentraining gab bessere klin. Outcomes bei kaum höheren Kosten (CAN\$5.92 vs. CAN\$5.42)

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Dennis et al., 2004 USA [21]	CEA	Cannabis-Missbrauch (600)	5 Sitzungen Motivationstherapie plus kognitive Verhaltenstherapie (MET/CBT) vs. 12 Sitzungen MET/CBT vs. familiäre Netzwerktherapie (FSN) vs. Stärkung des Umfelds der Jugendlichen (ACRA) vs. multidimensionale Familientherapie.	Abstinenz in Tagen, vollkommene Abstinenzrate nach 3-, 6-, 9-, und 12- monatigem Follow-up	keine Modellierung / 12 Monate	Pragmatische RCTs	Kosten aus Sicht der Gesellschaft Behandlungskosten, sonstige der Allgemeinheit entstandene Kosten für Güter und Dienstleistungen	Alle Therapieformen für sich genommen klinisch effektiv; Kosteneffektivitätsvorteile für MET/CBT in 5 und 12 Sitzungen bzw. für ACRA gegenüber den übrigen Therapien;
Domino M.E. et al., 2008 USA [22]	CEA & CUA	Primärdiagnose schwere depressive Störung (369)	Jeweils 12 Wo Fluoxetin (10- 40mg/tgl.) vs. kognitive Verhaltenstherapie/ KVT vs. Kombination aus beidem vs. Placebo	Children's Depression Rating Scale – revised/ CDR, depressionsfreie Tage/ DFT und QALYs (12 Wochen Behandlung, 3 Monate Follow-up)	keine Modellierung / 6 Monate	RCT (Verblindung nur bei Vgl. Fluoxetin als Monotherapie vs. Placebo)	Studienbezogene Kosten: (KVT, Medikamenten- kosten, begleitende Serviceleistungen u. Zermürbungs- prävention, Zeit und Reisekosten), externe Servicekosten (Service, Zeit und Reisekosten), Gesamtkosten;	Fluoxetin/ Placebo: US\$ 61,- pro Verbesserung in CDRS, US\$ 26,- pro DFT, US\$ 24.000,- pro QALY KVT/ Placebo: negatives IKEV für CDRS, US\$ 10.087,-; pro DFT, US\$ 9,210.622,- pro QALY Kombin./ Placebo: US\$ 249,- pro Verbesserung in CDRS, US\$ 135,- pro DFT, US\$ 123.000,- pro QALY Kombin./ Fluoxetin: US\$ 542,- pro Verbesserung in CDRS, US\$ 502,- pro DFT, US\$ 459.000,- pro QALY

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Donnelly et al., 2004 AUS [23]	CUA	ADHS	Dexamphetamine/ DEX vs. Methylphenidate/ MPH	Behinderungsbereinigtes Lebensjahr/ DALY <sup>4</sup>	keine Modellierung / 12 Monate	Metaanalyse mehrerer RCTs	Kosten öffentlicher Einrichtungen und Kosten der PatientInnen, jeweils für Serviceleistungen und Medikamente	Sowohl DEX (A\$ 4.100,- /DALY) , als auch MPH (A\$ 15.000,-/DALY) kosteneffektiv
Dretzke J. Et al., 2005 UK [24]	CUA	Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten (k.A.)	Trainings und Schulungen für Eltern vs. diverse Formen des Trainings für Kinder vs. Trainingsformen für Eltern untereinander	QALY	Modellierung auf Basis von unterschiedlichen angenommenen klinischen Erfolgsraten (Lebensqualitätsverbesserungen von Kindern, Eltern und beiden zusammen) / 12 Monate	Mehrere ökonomische Evaluationen (unterschiedliche Designs: CCA, CEA,..)	Operationale Kosten (Personal, Ausstattung,...), Opportunitätskosten (aufgewandte Zeit, Ressourcen,..), Kosten für KlientInnen (Reisezeit, Pflegezeit,...)	Gesamtkosten für Training von Eltern/Familien höher als bis dato angenommen. Bei einer angenommenen Lebensqualitätssteigerung von 20% beträgt das IKEV zumindest £20.000,-.
Edwards et al., 2007 UK [25]	CEA	Verhaltensstörung (116)	Webster-Stratton Incredible Years Erziehungshilfeprogramm für Eltern von Kindern, die zu Verhaltensstörungen tendieren vs. 6 monatige „waiting list control“	Veränderungen auf der Intensitäts- und Problemskala zum Eyberg Erhebungsbogen von kindlichem Verhalten	keine Modellierung / 6 Monate	Pragmatischer RCT	Kosten aus Sicht des öffentlichen Gesundheits-, Sozial- und Bildungswesens inklusive Zeit- und Reisekosten.	IKEV: £ 73,- pro verbessertem Punkt in der Eyberg-Skala (nach bootstrap-Analyse)
Faber et al., 2008 NED [26]	CUA	ADHS (k.A.)	lang anhaltende, orale, osmotische Abgabe von Methylphenidaten/ OROS an Jugendlichen, bei denen schnell wirksame Methylphenidate suboptimal wirken vs. schnell wirksame Methylphenidate	QALY	Markov-Modell / 10 Jahre	Daten aus medizinischer Literatur und einem 5köpfigen Expertengremium (PsychiaterInnen und PädiaterInnen)	Kosten für Medikamenten, Beratung, Behandlungsinterventionen, und Zusatzkosten für die Teilnahme an speziellen Ausbildungen	€ 2.004,- per QALY für OROS; über 10 Jahre ergibt OROS-Variante 0,13 QALYs (1,5 Monate) mehr;

<sup>4</sup> Das Konzept des behinderungsbereinigten Lebensjahrs, des sog. „Disability Adjusted Life Year/ DALY“ unterscheidet sich von jenem des QALY im Wesentlichen dadurch, dass hier Zeitverluste durch frühzeitigen Tod mit den zu erwartenden Gesundheitszuständen gewichtet werden, und Einschränkungen in Fähigkeiten des täglichen Lebens durch die Krankheit bewertet werden.

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Foster, Olchowski, et al., 2007 USA [27]	CEA	Verhaltensstörung (459)	Kindertraining/ CT vs. Elternteraining/ PT vs. CT+PT vs. PT+ Lehrertraining/ TT vs. CT+TT vs. CT+PT+TT vs. Kontrollgruppe	Kombinierter, „negativer“ Verhaltensscore für Kinder <sup>a</sup> mittels DPICS-R und Lehrer-dokumentierter Gesamtscore zum Problemverhalten mittels Behar PBQ <sup>5</sup> (k.A. zu Follow-up)	keine Modellierung / 20 Jahre	Pragmatischer RCT	Zahler-Perspektive: Schulungskosten, Materialkosten, Personalkosten, zusätzliche Kosten der Implementierung des Programms (Kinderbetreuungs-kosten, Taxi-Gutscheine oder Kosten für Verpflegung), Gesamtkosten;	Wahrscheinlichkeit einer positiven Erstattungsentscheidung: ab £2.000 klar erhöht; Wahrscheinlichkeit einer positiven Erstattungsentscheidung für CT+PT+TT gegenüber den Alternativen: nach Behar PBQ ab £2.500 KEW für PT+TT gegenüber den Alternativen klar erhöht;
Foster, Jensen et al., 2007 USA [28]	CEA	ADHS (579)	Standard Gemeinschaftstherapie/ CC vs. Intensives Medikationsmanagement/ MedMgt vs. multidimensionale Verhaltenstherapie/ Beh. vs. Kombination aus Verhaltenstherapie und Medikation/ Kombi.	Columbia Impairment Scale/ CIS; SCAPI- Elterninterview; Diagnostischer Interviewbogen für Kinder; (14 Monate)	keine Modellierung / 14 Monate	Pragmatischer RCT	Gesamte Kosten, unabhängig von Erstattung, Kosten für Behandlung, Personalkosten, Medikamentenkosten, Kosten für wissenschaftliches Personal, private Kosten	ADHD: hohe, wenn auch abnehmende Erstattungswahrscheinlichkeit für MedMgt; komorbide Angststörung: ab £10.000 konstant hohe Wahrscheinlichkeit positiver Kosteneffektivitätsverhältnisse für Verhaltenstherapie; komorbide Verhaltensstörung: ab ~£20.000 zunehmende Erstattungswahrscheinlichkeit für Kombi; alle 3: ab etwa £30.000 leicht erhöhte Erstattungswahrscheinlichkeit für Kombi und klare Nachteile für CC; darunter uneinheitliche Evidenz;

<sup>5</sup> Behar PBQ: Der Preschool Behaviour Questionnaire ist ein Fragebogen bei dem das Verhalten der Kinder durch Erwachsene, in diesem Fall von Pädagogen aus dem Vorschulbereich, beurteilt wird.

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Green et al., 2007 UK [29]	CCA	Schwere psychiatrische Störungen (150)	In Großbritannien übliche Interventionen im stationären Bereich: Mischung aus Gruppen- und Milieutherapien, Erziehung durch Spezialisten sowie individuell adaptierte Behandlungen	Clinician Rated Childhood Global Assessment Scale/ CGAS; Gesundheitsbedarfsanalyse; Symptomatik laut Eltern und Lehrern (12 Monate)	keine Modellierung / 12 Monate	Prospektive Kohortenstudie mit prae-, intra- und post-treatment Analyse	Erziehung-/Bildungskosten, Spitalskosten, soziale Dienste, Polizei, Gesundheits- und Psychiatrieleistungen auf Gemeindeebene; Gesamtkosten	Signifikanter health gain gemessen in gesenkter Verweildauer; öffentliche Kosten: ø 116 stationäre Tage zu £24.100/PatientIn Kosten für Eltern: ø £1.470 für Reisen und Verdienstentgang öffentliche Kosten für Unterstützung steigen um 38%, Leistungen werden besser in Anspruch genommen;
Harrington et al., 2000 UK [9]	CEA	Verhaltensstörung (141/118 nach Follow-up)	Gemeinschaftsbasierte vs. spitalsbasierte Elternweiterbildung in Gruppen	Verhalten des Kindes und elterliche Wahrnehmung der Erziehungsprobleme (12 Monate)	keine Modellierung / 12 Monate	offener pragmatischer RCT	Gesundheitskosten, Erziehung/Bildung, soziale Dienste, Dienste des freiwilligen und privaten Sektors	Weder auf klin. noch auf ökonomischer Ebene signifikante Unterschiede
King S. et al., 2006 UK [13]	CUA	ADHS (Modell basierend auf Studiendaten zu 1.733 ProbandInnen)	Medikamentöse Behandlung mit Behandlungssequenzen mit Methylphenidaten MPH, Atomoxetinen ATX, Dexamphetaminen DEX, Placebo bzw. keine Behandlung (3-12 Wochen Behandlung)	QALY bzw. unterschiedliche übliche Dokumentationsmethoden: Conners' Parents Hyperactivity Subscale (CPRS-H) und Conners' Teachers Hyperactivity Subscale (CTRS-H) (kein einheitliches Follow-up)	Mixed treatment comparison model / 12 Monate	gepoolte Daten mehrerer RCTs	Medikamentenkosten und Kosten für medizinisches Personal	Unter insgesamt 19 Alternativen war folgende Reihenfolge die dominante Strategie: DEX – „Immediate release-MPH“ – ATX – keine Behandlung. (1,098facher Wert eines fiktiven Basisszenarios im Vgl. zu bis zu 1,563fachen Werten bei anderen Kombinationen)
Lock et al., 2008 USA [30]	CEA	Anorexia nervosa (86)	ambulante Familientherapie vs. stationäre Therapie	Erfolgreich behandelte Fall	keine Modellierung / 12 Monate	Kohortenstudie	Gesamtkosten der Behandlung: Kosten für ambulante Familientherapie, Kosten für medizinisches Monitoring, Kosten für stationäre Behandlung bei	Gesamtkosten durchschnittlich \$33.105,- pro Jahr und PatientIn; Kosten pro erfolgreicher Behandlung je nach Annahme der Remissionsrate zwischen \$34.302

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
							Instabilität, Kosten für Psychopharmaka bei Komorbidität;	(96%) und \$83.736,- (40%)
Lynch et al., 2005 USA [31]	CUA	Depressionen (94)	bestehenden Versorgungsleistungen durch Health Maintenance Organisation/ HMO vs. Ergänzung durch präventive kognitive Verhaltenstherapie	depressionsfreie Tage und QALYs (12 Monate)	Regression mittels Methode der kleinsten Quadrate (least squares) / 12 Monate	RCT	Gesamtkosten der HMO, Servicekosten aus anderen Sektoren, Kosten für Familien	\$ 14 - \$ 24 pro depressionsfreiem Tag; \$ -12.200 – \$ 3.400 pro QALY;
Muntz et al., 2004 UK [32]	CEA	Schwere Verhaltensstörungen (41/27 nach Follow-up)	Standard-Familientherapie vs. intensive, praxisbezogene Familientherapie	Veränderungen im Eyberg Child Behaviour Inventory/ ECBI (6 und 48 Monate)	keine Modellierung / 12 Monate	Pragmatischer RCT	Erziehungs-/Bildungskosten, erhöhter pädagogischer Aufwand, Kleingruppenunterricht, spezialisierte Einrichtungen, Schulaufwand; ICER, gesamte Durchschnittskosten pro Kind;	Intensive Intervention klinisch signifikant besser; ökonomische Analyse weist ein Kostenverhältnis von 1:4 zugunsten der praxisbezogenen Familientherapie auf;
Schmidt et al., 2007 UK [33]	CEA	Bulimia nervosa und damit verbundene Störungen (85)	Familientherapie/ FT vs. kognitiv verhaltenstherapeutisch geleitete Selbsthilfe (CBT-SC)	Abstinenz/ subklinisch/ klinisch: objective bingeing, vomiting; bingeing and purging combined; MBI, Diättage pro Woche, Fasttage pro Woche, unangemessene Gewichtsentwicklungen, Essensbezogene Ängste und Sorgen (6 und 12 Monate)	keine Modellierung, Durchschnittskostenanalyse / 12 Monate	Pragmatischer RCT	Behandlungskosten, Behandlungsunterstützende Kosten	Effektivität nicht einheitlich. Nach 6 Monaten CBT in den Bereichen bingeing und vomiting sogar überlegen. CBT generell und insbesondere nach 3 und 12 Monaten in allen Bereichen etwas billiger.

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Sheidow A.J. et al., 2004 USA [34]	CEA	Psychiatrische Notfälle (115)	Multisystemische Therapie vs. standardisierte stationäre Versorgung (psychiatrische Versorgung zur Stabilisierung, Leistungen durch fachärztliches und Pflegepersonal und SozialarbeiterInnen, Entwicklung eines Nachsorgeplans und intensive Nachbetreuung);	Verbesserung im CE- ratio: Ceij=costij/clin. Indexij Klinische Indizes: Ex- ternalizing Behaviour Score/ EBS, Internaliz- ing Behaviour Score/ IBS, Global Severity In- dex/ GSI; (4 Monate Behandlung, 12 Monate Follow-up)	keine Modellierung / 12 Monate	Pragmatischer RCT	Medicaid Kosten für alle stationären, ambulanten und medikamentösen Behandlungen, sowie sonstigen Serviceleistungen	Verbesserung in klinischen Indizes durch multisystemische Therapie gegenüber standardisierter Stationärer Versorgung nach allen 3 Parametern billiger: EBS: US\$ 395,- vs. US\$ 1.527,- je Punkt IBS: US\$ 385,- vs. US\$ 1.309,- je Punkt GSI: US\$ 1.957,- vs. US\$ 2.508 je 0,1 Punkte.
Stevens et al., 2006 USA [35]	CEA	Schwere emotionale und verhaltensbezogene Störungen (48)	Intensive verhaltenstherapeut- ische Behandlung zu Hause für Kind und Familie vs. stationäre Behandlung (Spital, Pflegeanstalt, Strafvollzug)	(1)Altersspezifische Fähigkeiten, Verhalten, Selbstwertgefühl; (2)Beteiligung der Kinder und Jugendlichen an der Therapie; (3)Erziehungsstil und Fragen der Fürsorge; (3 Monate)	keine Modellierung / 12 Monate	Beobachtungs- studie	Durchschnitts- kosten pro Tag, Durchschnitts- kosten pro 4 Monate	(1)mit Ausnahme sozialer Adaptation durchwegs signifikante Verbesserung(2) durchwegs signifikante Verbesserung (3) mit Ausnahme einzelner persönlicher Probleme der fürsorgenden Personen durchwegs signifikante Verbesserung; deutliche Kostenvorteile der IHB: Kosten zwischen 1/3 u. 1/10 der stationären Alternativen im Tages u 4-Monats-durchschnitt

Erstautor, Jahr, Land	Evaluationstyp	Indikation / Fallzahl	Intervention	Outcome / Follow-up	Modellierung/ Zeithorizont	klin. Datenquelle	Kostenarten	Ergebnis
Williams et al., 2007 USA [36]	CEA	Ernährungs- probleme (46)	Intensive Verhaltenstherapie vs. künstliche Ernährung	Aufnahme von altersgemäßer täglicher Nahrungsmenge (vollkommen, teilweise, erfolglos)  FU: 12 und 24 Monate	keine Modellierung / 12 bzw. 24 Monate	Beobachtungs- studie	Tägliche Ersparnis im Vgl. zu stationärer Behandlung bei vollständigem oder teilweisem Ersatz (1 und 2 Jahre FU)	Deutliche klinische Effektivität der intensiven Verhaltenstherapie nach 1 und nach 2 Jahren (67% vollständige, 30% teilweise von künstlicher Ernährung befreit); klare Kosteneffektivität zugunsten der Verhaltenstherapie;

## 4.1 Studiencharakteristika

### 4.1.1 Alter und geographische Herkunft

Herkunft: USA, UK,  
AUS, CAN  
Alter: vorwiegend 2004-  
2009

20 der 25 Einzelstudien stammen aus den USA oder Großbritannien. Es liegen zwei Arbeiten aus den Niederlanden und je eine aus Australien und Kanada vor. Letztere datiert aus dem Jahr 1995 und ist die älteste Studie, insgesamt stammt die Literatur größtenteils aus dem Zeitraum der letzten 5 Jahre, ist also verhältnismäßig rezent.

### 4.1.2 Evaluationstypen

**14 CEA** Der überwiegende Teil der eingeschlossenen Evidenz besteht aus Kosteneffektivitätsanalysen. 14 Studien dieses Typs vergleichen zwischen 2 und 7 Behandlungsalternativen mithilfe natürlicher Nutzeinheiten wie etwa depressionsfreie Tage oder Abstinenzperioden.

**8 CUA** Außerdem konnten noch acht Kostennutzwert-Analysen identifiziert werden. Diese stammen alle aus den letzten fünf Jahren und messen den Nutzen unterschiedlicher Interventionen in Form von QALYs oder DALYs. Die Kostennutzwert-Analysen ermöglichen einen Vergleich von Interventionen bei unterschiedlichen Indikationen (vgl. Kap. 2.1).

Die Ergebnisinterpretation für beide Arten der Analysen setzt voraus, dass ein Schwellenwert definiert wird, ab dem eine Intervention als „effizient“ bzw. „erstattungswürdig“ gilt.

**1 CBA** Abgesehen von diesen Kosteneffektivitäts- und Kostennutzwert-Studien enthält die Evidenz der Einzelstudien eine Kosten-Nutzen-Analyse, eine Kostenminimierungsanalyse, die sich mit einem Kriseninterventionsprogramm als Ergänzung zu stationärer psychiatrischer Behandlung von Kindern auseinandersetzt, sowie eine cost-consequence-Analyse.

**1 CMA**

**1 CCA**

### 4.1.3 Indikation und Umfang (Fallzahl)

wenige große Studien,  
Fallzahlen eher niedrig

Es wurden unterschiedlichste Indikationen behandelt. Von jenen Arbeiten, die sich auf einzelne Krankheitsbilder beschränkten, beschäftigten sich 5 mit Essstörungen.

Fundierte Aussagen zu Kosteneffektivität von Behandlungen müssen auf sicheren klinischen Erkenntnissen basieren. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die klinischen Untersuchungen, die den ökonomischen Evaluationen zugrunde gelegt werden, auf ausreichend großen Fallzahlen basieren. Im Fall der Essstörungen wurden 4 Studien auf Basis einer Gesamtfallzahl von insgesamt 384 TeilnehmerInnen durchgeführt. Eine Studie, in der mittels Modellierung gearbeitet wurde, enthielt keinerlei Angabe zu den Fallzahlen, die den Effektivitätsdaten zugrunde liegen.

Themen weiterer Evaluationen waren Cannabis-Missbrauch (600 TeilnehmerInnen), Aufmerksamkeitsdefizite und Hyperaktivitätsstörungen/ADHS (662 TeilnehmerInnen + eine Markov-Modellierung), Angststörungen (116), Depressionen (463) bzw. Autismus. Die übrigen Studien definieren ihren Indikationsbereich weiter, zumeist als „Verhaltensstörungen“, in ei-

nem Fall aber auch als „schwere psychiatrische Störungen“. Die Fallzahl dieser Studien von insgesamt ist unterschiedlich groß. Die 1.682 TeilnehmerInnen teilen sich auf zwei große Studien mit 459 [27] bzw. 465 Personen [16], fünf mittlere mit je etwa 100-150 Personen, sowie drei kleine Studien mit unter 50 TeilnehmerInnen auf.

#### 4.1.4 Intervention

Das Spektrum der in den Einzelstudien untersuchten Interventionen ist schon aufgrund der eher geringen Studienanzahl limitiert. Es streut im Wesentlichen von kognitiver Verhaltenstherapie über familientherapeutische Maßnahmen, bis hin zur Motivationstherapie im Falle von substanzbezogenen Suchterkrankungen. Es finden sich mehrere Studien, in denen der Frage nachgegangen wird, welche der betroffenen Gruppen (Kinder, Eltern, Lehrer, soziales Umfeld...) am kosteneffektivsten zu unterstützen ist. Ebenso werden immer wieder stationäre mit ambulanten Interventionen verglichen. Die CCA von Green et al. beschäftigt sich mit den allgemein in Großbritannien üblichen Interventionen stationärer Versorgung, ist also sehr breit angelegt. In Anbetracht der limitierten Anzahl kann kein signifikanter Schwerpunkt im Forschungsinteresse beobachtet werden. Am ehesten könnten die kognitive Verhaltenstherapie, Gruppentrainings, familientherapeutische Interventionen sowie stationäre Pflegeformen als Schwerpunktthemen bei den gesundheitsökonomischen Evaluationen betrachtet werden. Außerdem wurden medikamentöse Therapieoptionen bei ADHS in den letzten Jahren mehrmals ökonomisch evaluiert.

**limitiertes  
Interventionsspektrum  
mit Fokus auf  
verhaltens- und  
familientherapeutischen  
Maßnahmen sowie  
medikamentösen  
Therapien bei ADHS**

#### 4.1.5 Outcome und Follow-up

Die Studien, in denen die Kosteneffektivität von Therapien gegen Verhaltensstörungen untersucht wird, beurteilen die Effektivität der Intervention mittels folgender Outcomeparameter: aggressives Verhalten, Notwendigkeit stationärer vs. ambulanter vs. tagesklinischer Pflege, Therapieadhärenz, Problemlösungsfähigkeiten, Kompetenzgefühl der Eltern, das Beherrschen von altersspezifischen Fähigkeiten, die Beteiligung der Kinder an der Therapie, der Erziehungsstil sowie mehrere unterschiedliche Scores, deren Werte sich aus Befragungen von Kindern, Eltern oder LehrerInnen oder KlinikerInnen ergeben. Letzteres wird auch im Falle der Psychose angewandt.

**Outcome-Messung  
heterogen**

Die Studien zu Essstörungen [10, 20, 30, 33, 36] messen den Outcome anhand des Essverhaltens, also der Menge und Art der Nahrungsaufnahme bzw. anhand der vollständigen Genesung. Der MRAOS-Index inkludiert neben dem Ernährungsstatus auch noch die Faktoren Menstruation, psychische Gesundheit, psychosexuelle Adjustierung und sozioökonomischen Status.

**Outcome-Parameter  
variieren mit und  
innerhalb von  
Indikationen**

Dennis et al. [21] messen den Outcome in der Untersuchung zum Cannabis-Missbrauch in abstinenten Tagen und totaler Abstinenz nach 3-Monats-Abschnitten. Sheidow et al. [34] definieren ihr eigenes Kosteneffektivitätsverhältnis zweier Behandlungsalternativen i und j mit der Formel:  $CE_{ij} = \text{cost}_{ij} / \text{klinischer Index}_{ij}$ , wobei als klinische Indices der sogenannten „externalizing“ bzw. der „internalizing behaviour score“ sowie der „global severity index“ herangezogen werden.

**in CUAs meist QALYs**

Die Kostennutzwert-Analysen verwenden QALYs oder DALYs als Outcomeparameter. Die Kostennutzwertanalyse zu Depressionen hat neben den QALYs depressionsfreie Tage als relevanten Outcome. Insgesamt werden in 7 Studien QALYs erhoben, während DALYs nur in einer Studie berechnet werden.

**Follow-up meist zwischen 6 und 12 Monaten**

Der überwiegende Teil der den ökonomischen Evaluationen zugrunde liegenden klinischen Studien gibt ein Follow-up von mindestens 6 Monaten an, die meisten Beobachtungen gehen zumindest über 12 Monate. Lediglich die Studie von Stevens et al. [35] weist ein dreimonatiges Follow-up auf. Muntz et al. [32] verweisen auf eine 4jährige Nachbeobachtung. Die mit Abstand längste Realdatenerhebung ist im „Incredible Years Project“ dokumentiert, deren Daten sich u. A. Foster et al. bedienen.

#### 4.1.6 Datenquellen

**klinische Daten vor allem aus pragmatischen RCTs**

Die klinischen Daten wurden bei 14 der 20 Studien aus RCTs generiert, wobei 13 davon als pragmatisch<sup>6</sup> zu klassifizieren sind. Eine Studie bezieht die klinischen Daten aus einer Kohortenstudie, eine weitere definiert sich selbst als prospektive Kohortenstudie mit prä-, intra-, und post-treatment-Analyse. Die beiden Arbeiten von Stevens et al. [35] bzw. Williams et al. [36] sind einfache Beobachtungsstudien. Die Studien von Blumberg [16], Crow und Nyman [20], Donnelly et al. [23] und jene von Faber et al. [26] verwenden Sekundärdaten bzw. auch Schätzungen für die Kontrolläste.

#### 4.1.7 Kostenarten

**Kosten meist aus Leistungserbringer-Perspektive**

Die Kosten einer ökonomischen Evaluation lassen sich in unterschiedliche Kategorien einteilen. Je nach gewählter Perspektive der Studie werden entweder nur jene Kosten erfasst, die für die öffentlichen Leistungserbringer im Gesundheitswesen anfallen oder – im Fall einer gesellschaftlichen Perspektive – auch Kosten, die privat zu tragen sind (z.B. Selbstbehalte), Kosten, die in anderen Sektoren anfallen (z.B. Bildungssystem) oder Kosten, die durch Einkommensentfall (z.B. der Eltern) anfallen.

**wenige Studien mit Berücksichtigung von Kosten, die PatientInnen oder Familien entstehen**

Fast alle Studien klassifizieren die Kosten der, meist öffentlichen, Leistungserbringer im Gesundheitswesen als jene mit der meisten Relevanz für die Beurteilung der Kosteneffektivität. Nur in einer kleineren Anzahl an Studien finden auch jene Kosten Berücksichtigung, die nicht vom Leistungserbringer getragen werden, sondern für die die PatientInnen oder Dritte aufkommen, also z.B. Reisekosten, Kosten aufgrund von Verdienstentgang zugunsten der Betreuung von Kindern und Jugendlichen oder der Besuch einer Trainingsveranstaltung. In drei Studien werden ausdrücklich Erziehungs- und Bildungsausgaben genannt. Darunter sind jene Kosten zu verstehen, die der Allgemeinheit oder einzelnen durch einen Besuch einer spezialisierten pädagogischen Einrichtung bzw. den Einsatz von spezifisch geschulten pädagogischen Fachkräften entstehen.

<sup>6</sup> Als „pragmatische RCTs“ werden in dieser Arbeit jene Studiendesigns verstanden, die in weiten Teilen randomisierte kontrollierte Studien sind, jedoch einzelne Kriterien wie etwa die doppelte Verblindung von ProbandInnen und ÄrztInnen nicht erfüllen. Dies kann indikations- oder therapie-bedingt notwendig sein.

Green et al. erwähnen im Rahmen ihrer cost-consequence-Analyse, dass sogar bei stationären Aufenthalten die Kosten, die Familien zu tragen hätten bis zu 20% des britischen Durchschnittseinkommens ausmachen. Diese bestünden vor allem aus Reisekosten an Wochenenden sowie Einkommensverlusten.

**private Kosten abseits des Spitals häufig sehr hoch**

Auffällig ist, dass – mit einer Ausnahme – in keiner Studie eine langfristige Kostenschätzung erfolgt, die eine Kostenentwicklung bzw. etwaige Einsparungspotenziale aus gesellschaftlicher Sicht abbildet. Offen bleibt also, welche Kosten(-einsparung) die Intervention bei Kindern und Jugendlichen auf lange Sicht für welche gesellschaftlichen Sektoren (z.B. Bildungssystem, Justizsystem etc.) mit sich bringt.

**kaum breite Kostenperspektiven**

## 4.2 Studienergebnisse

In 4 der 25 Studien konnten die Autoren keine definitive Aussage zur Überlegenheit einer der von ihnen untersuchten Strategien bzgl. deren Kosteneffektivität tätigen. Es sind dies Studien zu Angststörungen [17], ADHS [23], Verhaltensstörungen [9] bzw. Bulimie [33]. In den restlichen 21 Studien wurden hingegen eindeutige Aussagen über die Kosteneffektivität der untersuchten Intervention getroffen. Zur klareren Gliederung der Studienergebnisse werden diese im Folgenden zuerst indikations-bezogen, und dann interventions-bezogen behandelt.

**21 Studien mit überlegenen Strategien**

**4 ohne klare Aussage**

Zum Cannabis-Missbrauch wird berichtet, dass sich die Kombinationen aus kognitiver Verhaltenstherapie und Motivationstherapie in beiden Dosen, sowie die Stärkung des Umfelds der Jugendlichen als kosteneffektiv erweisen. Die verglichenen familientherapeutischen Ansätze werden zwar als klinisch effektiv, jedoch nicht kosteneffektiv eingestuft.

**Verhaltensstörungen: Krisenintervention klinisch effektiv und kosteneffektiv**

Bei Verhaltensstörungen erweisen sich Kriseninterventionsprogramme gegenüber der nachträglichen Versorgung sowohl in klinischer Hinsicht (auto- / aggressives Verhalten), als auch bezüglich der Kosteneffektivität überlegen. Bei einem als äquivalent angenommenen klinischen Outcome würde das alternative Programm ‚Krisenintervention‘ eine Einsparung von jährlich etwa 912 Tagesbetten und damit eine finanzielle Erleichterung von knapp \$520.000 bringen. Die Kosten für das Kriseninterventionsprogramm in Form von Psychotherapie, Akutpflege und systemischer Familientherapie werden jedoch bei \$500.000 angenommen, was die eigentliche Ersparnis auf \$20.000 reduziert.

**Essstörungen: Evidenz zur Kosteneffektivität von intensiver Verhaltenstherapie**

Im Bereich der Essstörungen ist speziell die intensive Verhaltenstherapie imstande, den PatientInnen künstliche Ernährung zu ersparen, und zugleich eine günstigere therapeutische Alternative darzustellen [36]. Im Fall von Anorexia nervosa erweist sich auf Basis des Kosteneffektivitätsverhältnisses die ambulante Pflege durch SpezialistInnen in jedem Fall als dominant gegenüber stationärer Pflege bzw. ambulanter Pflege durch allgemeinmedizinische Versorgung.

<p><b>Autismus: Kosten-Nutzen-Analyse bzgl. Einsparungen von Sonderpädagogik durch intensive Frühintervention</b></p>	<p>Im Bereich des Autismus liegt lediglich eine Studie vor. Die Kosten-Nutzen-Analyse von Chasson et al. [18] untersucht die ökonomischen Auswirkungen einer frühen intensiven Betreuung von Kindern im Falle von Autismus. Dabei werden die Kosten für eine sogenannte „discrete trial training“/DTT<sup>7</sup> in Verhältnis zu den Ersparnissen im Bereich des sonderpädagogischen Aufwands gesetzt.</p>
<p><b>Übertrittswahrscheinlichkeiten in Regelschulwesen mit erfolgreichem Abschluss als Berechnungsbasis</b></p>	<p>In der ökonomischen Analyse wird von mehreren Studien [37-39] ausgegangen, die sich mit der Wahrscheinlichkeit eines Übertritts in ein normales Schulwesen nach der Behandlung durch DTT beschäftigten. Schließlich wurde davon ausgegangen, dass 28% der Kinder auch nach einer Frühintervention im Ausmaß von durchschnittlich 35 Wochenstunden über 3 Jahre hinweg sonderpädagogische Behandlung benötigen, die übrigen 72% jedoch mit keiner bis geringer Unterstützung, eine reguläre schulische Ausbildung abzuschließen. Über einen Zeitraum von 18 Jahren berechneten Chasson et al. einen minimierten Bedarf an öffentlichen Ausgaben von \$ 208.500,- pro Kind bzw. Jugendlichen/r. Für den Staat Texas, der laut dieser Arbeit jährlich \$ 11.000,- an sonderpädagogischen Ausgaben pro betroffenem Kind budgetiert, ergäbe dies bei einer, laut übereinstimmenden Quellen [18, 40, 41] konservativ geschätzten, Prävalenz von 0,04% ein Gesamteinsparungsvolumen von \$ 843 Mio. oder \$ 84.300,- pro Kind. Laut Huston Independent School District beträgt der tatsächliche Aufwand sogar \$ 20.000,- pro Kind und Jahr, was einer Gesamtersparnis von \$ 2,09 Mrd. entsprechen würde.</p>
<p><b>Einsparungspotential von \$84.300,- pro Kind über 18 Jahre</b></p>	
<p><b>2 Erfolgswahrscheinlichkeiten der präventiven Intervention statistisch berücksichtigt</b></p>	<p>Methodisch sind in diesen Berechnungen die Verluste durch nicht erfolgreiche Behandlungen bereits berücksichtigt, indem die Wahrscheinlichkeiten der beiden Szenarien der erfolgreichen und vergeblichen Eingliederung in ein Regelschulsystem gewichtet wurden, und so mittels eines „kombinierten DTT-Kindes“ die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit der Kostenentwicklung berechnet wurde.</p>
<p><b>ADHS: Training für Eltern und Lehrer hohe Wahrscheinlichkeit für Kosteneffektivität gegenüber anderen Trainingsoptionen</b></p>	<p>Foster stellt sowohl in seiner Analyse zu allgemeinen Verhaltensstörungen [27], als auch im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation von ADHS-Behandlungen [28] Wahrscheinlichkeiten dar, mit denen die unterschiedlichen Therapieoptionen in Abhängigkeit der Zahlungsbereitschaft der politischen Entscheidungsträger als kosteneffektiv einzustufen sind. Für komorbide Verhaltensstörungen kann zusammengefasst werden, dass ab einer Zahlungsbereitschaft von etwa £3.000 pro Verbesserung im „negative child behaviour score“ ein Training für Eltern und Lehrer als deutlich kosteneffektiver eingestuft werden würde, und mit knapp 70%iger Wahrscheinlichkeit den Varianten „Training für Kinder und Lehrer“, „Training nur für Kinder“ und „keine Behandlung“ vorgezogen werden würde.</p>
<p><b>Depression: durch kognitive Verhaltenstherapie nur in frühen Stadien kosteneffektiv behandelbar</b></p>	<p>Zwei Studien behandeln Formen von Depression im Hinblick auf die Kosteneffektivität möglicher Therapieoptionen. Lynch et al. [31] berechnen, dass durch die Ergänzung bestehender Versorgungsleistungen durch präventive kognitive Verhaltenstherapie Mehrkosten von \$ 12,- bis \$ 24,- pro depressionsfreiem Tag entstehen würden. Mit \$ 26,- geben Domino et al. [22] die Kosten pro depressionsfreiem Tag im Vergleich von 12wöchiger Gabe von Fluoxetin (40mg/Tag) im Placebo-Vergleich ähnlich hoch an. Eine wesentlich geringere Kosteneffektivität des Einsatzes von kognitiver</p>

<sup>7</sup> Das DTT wird auch als angewandte Verhaltensanalyse bezeichnet, und ist eine Form der zeitintensiven Einzeltherapie, bei der in erster Linie auf Basis der Beobachtung von Handlungen und Reaktionen Fähigkeiten überprüft und Erkenntnisse zu Potentialen und Mängeln gewonnen werden.

Verhaltenstherapie im Falle schwerer Depressiver Störungen belegen Domino et al. auch durch QALY-Analysen.

Bezogen auf das untersuchte Interventionsspektrum sind folgende Schwerpunkte festzuhalten:

Anders als in anderen Indikationsfeldern spielt im Bezug auf ADHS die medikamentöse Therapie eine wichtige Rolle. Hier legen etwa Foster, Jensen et al. [28] dar, dass in den Fällen ohne Komorbidität die medikamentöse Therapie auf jedem Level der Zahlungsbereitschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit kosteneffektiv ist. Im Fall von Komorbiditäten weist bei einer niedrigen Zahlungsbereitschaft die medikamentöse Therapie die größere Wahrscheinlichkeit auf, kosteneffektiv zu sein, während bei einer höheren Zahlungsbereitschaft die Verhaltenstherapie in Kombination mit oder ohne Medikation die attraktivere Therapie ist.

Die Ergänzung der Leistungen durch präventive kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen erweist sich mit \$14-\$24 bzw. mit \$-12.200 - \$3.400 pro QALY ebenso als kosteneffektiv im Vergleich zum Versorgungsangebot ohne einer derartigen Frühintervention. Ähnliches gilt bei Cannabis-Missbrauch. Aber auch bei allgemeinen Verhaltensstörungen bzw. ADHS ist das Instrument der kognitiven Verhaltenstherapie sehr etabliert. Es ist mittlerweile vielmehr ihr Einsatz in stationärem oder ambulantes Setting bzw. zu Hause, bzw. ihr kombinierter Einsatz in Verbindung mit medikamentöser oder anderer Behandlung ist der Gegenstand mehrerer Studien. Es fällt auf, dass die Evidenz über die unterschiedlichen Indikationen hinweg keinen eindeutigen Schluss für bzw. gegen diese Therapieform zulässt.

Ähnliches gilt auch für die Familientherapie. Familientherapeutische Ansätze werden bei Suchtleiden ebenso angewandt wie bei Verhaltensstörungen oder Essstörungen. Eine klare Aussage über Indikationsgrenzen hinweg lässt sich auch hier nicht treffen. Muntz et al. [32] kommen zum Schluss, dass schwere Verhaltensstörungen besser mit intensivtherapeutischen Maßnahmen bekämpft werden, zur Therapie emotionaler Störungen scheint die Familientherapie jedoch laut Stevens et al. [35] eine sowohl klinisch geeignete, als auch kosteneffektive Alternative zu sein.

Gemeinschaftsbasierte Gruppentrainings können bei Verhaltensstörungen ein gutes Mittel sein, um bessere Adhärenz und Problemlösungsfähigkeit zu erreichen, als mit der teureren spitalsbasierten Individualintervention. Im Falle schwerer Verhaltensstörungen wird der intensiven, praxisbezogenen Familientherapie gegenüber der herkömmlichen Familientherapie ein viermal so gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis zugesprochen.

**ADHS: Kosteneffizienz medikamentöser Therapie gut belegt**

**kognitive Verhaltenstherapie: in mehreren Bereichen verbreitet; Kosteneffektivität von Indikation abhängig;**

**Familientherapie: Kosteneffektivität indikationsabhängig**

**Gruppentrainings: mitunter gut für Adhärenz und Problemlösungsfähigkeit**



## 5 Kostenberechnung

Neben der systematischen Übersicht über Evaluationen von unterschiedlichen Interventionen soll die Arbeit in einem zweiten Schwerpunkt genauer über die Methoden der Kostenberechnung informieren. Zu diesem Zweck wurde neben den oben beschriebenen Studien für diesen Teil auch noch eine Studie von Crane et al. [42] berücksichtigt, die sich retrospektiv mit der Behandlung von Verhaltensstörungen beschäftigt. Der Vollständigkeit halber wird diese zusätzliche Studie zunächst genauer beschrieben, obwohl sie keine gesundheitsökonomische Evaluation im definierten Sinne darstellt. Im Anschluss folgt eine systematische Beschreibung der systematisch eingeschlossenen Einzelstudien hinsichtlich der angewendeten Methoden zur Kostenberechnung.

Die Studie von Crane et al. [42] stammt aus den USA und basiert auf einer PatientInnengruppe von 3.753 jungen Menschen, bei denen Verhaltensstörungen diagnostiziert wurden, und von denen der Großteil (3.086) mittels ambulanter individueller Therapie behandelt wurde. Alternativ dazu bekamen 503 PatientInnen zu Hause Familientherapie, lediglich 164 wurden ambulant familientherapeutisch betreut. Ausgewertet wurden die sämtliche Kostendaten des Kansas Medicaid Systems der auf die jeweilige Therapie folgenden 30 Monate. Diese schlossen individuelle Behandlungen ebenso ein wie Gruppentherapien, und stationäre Aufenthalte ebenso wie unterstützende Therapien im familiären und sozialen Umfeld der Kinder und Jugendlichen. Medikamentenkosten, stationäre und ambulante Personalkosten wurden berücksichtigt.

Die Studie ergab, dass die Gruppe jener PatientInnen, die zu Hause familientherapeutisch betreut wurde während der Beobachtungsperiode im Durchschnitt um mindestens 85% weniger Kosten verursachte, als jede andere (\$1.622,- vs. \$16.260,- nur individuelle Therapie vs. \$11.116 ambulante Familientherapie).

In Tabelle 5-1 wird aufgelistet, welcher Instrumente sich die einzelnen Studien bedienen, um Kostendaten zu erheben, auf welche Zeithorizonte sich die Kostenberechnung bezieht, und welche Methoden der Kostenberechnung Anwendung finden.

**Erhebung und Modellierung der Kostendaten**

**reiner Kostenvergleich der Versicherungsleistungen ohne Effektivitätsbewertung ...**

**...spricht für Familientherapie zu Hause gegenüber Individualtherapie oder ambulanter Familientherapie**

Tabelle 5-1: Übersichtstabelle zu kostenanalytischen Aspekten

Erstautor, Jahr, Land, Typ	Indikation / Interventionen	Methode zur Erhebung der Kostendaten	Zeithorizont
Blumberg S., 2002 USA [16] CMA	Störungen, die Krisenintervention rechtfertigen	Anzahl belegter Betten auf Basis eines Referenzzentrums extrapoliert. Szenario von \$570,- pro Aufenthaltstag als ein möglicher Preis zur Bewertung der Kosten;	12 Monate/ Extrapolation auf Basis von Bettenbelegungszahlen;
Bodden D.H. et al., 2008 NED [17] CUA	Angststörungen / individuelle vs. familienbezogene kognitive Verhaltenstherapie	„micro-costing“-Ansatz: realer Ressourceneinsatz mit Preisen bewertet; Kostentagebuch zur Bestimmung der Kosten außerhalb der Studiendokumentation durch Personal zu 5 Zeitpunkten: vor Beginn, während der Therapie, am Ende der Therapie, 3 Monate und 1 Jahr Follow-up;	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 15 Monate
Byford et al., 2007 UK [10] CEA	Anorexia nervosa / Veränderung im Morgan-Russel Average Outcome Scale	Kostendatenerhebung mittels adaptierter Version des "Child and Adolescent Service Use Schedule"/ CA-SUS, sowie durch Kostendaten des NHS durch persönliche Kommunikation (privater Sektor) und nationale Publikationen (Sozialleistungen, Schulkosten, Medikamentenkosten)	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 2 Jahre
Chasson G.S. et al., 2007 USA [18] CBA	Autismus / Sonderpädagogik vs. Frühintervention und Regelschulwesen	Kostenannahmen in 2 Szenarien: staatlich vorab budgetierte Kosten vs. tatsächlich anfallende Kosten pro Jahr;	Berechnung dreier Szenarien über 18 Jahre hinweg/ Lineare Extrapolation unter der Bedingung von Wahrscheinlichkeiten der Eingliederung in ein Regelschulwesen;
Cottrell S. et al., 2008 UK [19] CUA	ADHS / Atomoxetin vs. Methylphenidate vs. Dexamphetamin vs. keine Behandlung	Ausschließlich Medikamentenkosten berücksichtigt; Schätzung auf Basis von ExpertInnenmeinung	1monatige Daten aus klinischer Datenerhebung in 1jährigem Markov Modell und Monte Carlo Simulation
Crow S.J. and Nyman J.A., 2003 USA [20] CEA	Anorexia nervosa / herkömmliche Versorgung vs. stationärer vs. teilstationärer vs. ambulanter Behandlung und Medikationsmanagement	Kostenarten der gängigen Alternative aus Realdaten einer Universitätsklinik erhoben; Vergleichsalternative auf Basis derselben Quelle geschätzt; kein konkretes Erhebungsinstrument angegeben;	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 1 Jahr
Cunningham et al., 1995 CAN [12] CEA	Verhaltensstörung / Gruppentraining vs. Individualtherapie	Dokumentation von Kosten für Transfers, Reisezeit, Parkgebühren, Kinderbetreuungskosten sowie Erziehungs-, und Gesundheitskosten durch TeilnehmerInnen erhoben; sonstige Kosten durch Studienpersonal erhoben; keine Erhebungsinstrumente dokumentiert;	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 6 Monate;/ Analyse der Kosten nach Gruppengrößen und Intensität

Erstautor, Jahr, Land, Typ	Indikation / Interventionen	Methode zur Erhebung der Kostendaten	Zeithorizont
Dennis et al., 2004 USA [21] CEA	Cannabis-Missbrauch / Motivationstherapie & kognitive Verhaltenstherapie vs. kognitive Verhaltenstherapie vs. familiäre Netzwerkstärkung vs. multidimensionale Familientherapie	Datenerhebung (Interviews) nach 3, 6, 9 und 12 Monaten mittels 2 Instrumenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>☼ GAIN: halbstrukturiertes Interview zur Unterstützung von Diagnose, therapeutischer Zuordnung, Outcome-Monitoring und ökonomischer Analyse</li> <li>☼ DATCAP (Drug Abuse Treatment Cost Analysis Program): misst sowohl die tatsächlich anfallenden, als auch die Opportunitätskosten von Substanzmissbrauch (Personal, Materialien, Gebäude, Ausrüstung,...), den Programm-ertrag sowie den KlientInnenfluss.</li> </ul>	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 12 Monate
Domino M.E. et al., 2008 USA [22] CEA & CUA	schwere depressive Störung / 12 Wo Fluoxetin vs. kognitive Verhaltenstherapie vs. Kombination vs. Placebo	Daten der Inanspruchnahme von Leistungen aus Vorgängerstudie [43] entnommen (Child and Adolescent Services Assessment); Kosten im Rahmen des Studienprotokolls durch Studienpersonal, darüber hinaus reichende Kosten durch Pflegepersonal erhoben; sowohl für Medikamentenkosten, als auch für Behandlungskosten und Kosten zur Behandlung von Nebenwirkungen existieren Richtwerte laut Medicaid herangezogen; Einzelne Kostendaten auch aus „Medical Expenditure Panel Survey (MEPS) 2002“ [44]	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 6 Monate
Donnelly et al., 2004 AUS [23] CUA	ADHS / Dexamphetamin vs. Methylphenidate	Annahme einer therapieadhärenten und einer nicht therapieadhärenten Gruppe sowie Definition des jeweiligen Medikamentenkonsums bzw. der Kosten;	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über Zeithorizont: 12 Monate
Dretzke J. et al., 2005 UK [24] CUA	Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten / individuelles vs. gruppenbasierte Elterntrainings	Kostendaten aus Literatur übernommen	Kostendaten in Primärquellen parallel zur klinischen Datenerhebung über 12 Monate; Modellierung auf Basis von Kostenschätzungen und unterschiedlich angenommenen klinischen Erfolgsraten (Lebensqualitätsverbesserungen von Kindern, Eltern und beiden zusammen)
Edwards et al., 2007 UK [25] CEA	Verhaltensstörung / Webster-Stratton-Programm vs. 6monatige „waiting list control“	wöchentliche Kostenaufzeichnungen durch Gruppenleiter mittels „Client Service Receipt Inventory“, außerdem „Unit Costs of Health and Social Care 2004“, sowie andere Referenzdaten des „Incredible Years Welsh Office“ und des NHS zu Kosten der Inanspruchnahme öffentlicher Leistungen;	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 6 Monate;

Erstautor, Jahr, Land, Typ	Indikation / Interventionen	Methode zur Erhebung der Kostendaten	Zeithorizont
Faber et al., 2008 NED [26] CUA	ADHS / lang anhaltende Abgabe von Methylphenidaten bei suboptimaler Wirkung schnell wirksamer Methylphenidate	Erhebung der Kostendaten in erster Linie durch ExpertInnenbefragungen; keine Instrumente primärer Erhebung angegeben;	Markov-Modellierung über 10 Jahre
Foster, Olchowski, et al., 2007 USA [27] CEA	Verhaltensstörung / Kinder-, vs. Eltern- vs. Kinder- und Elterntraining vs. Eltern- und Lehrertraining vs. Kinder- und Lehrertraining vs. alle vs. keines	Kostenerhebungen basierend auf Schätzungen, die aus „Incredible Years“-Studie übernommen wurden; Sekundärdaten aus langjähriger klinischer Studie;	20 Jahre; keine näheren Angaben zur Details der Schätzungen;
Foster, Jensen et al., 2007 USA [28] CEA	ADHS / Gemeinschaftstherapie vs. Medikamentenmanagement vs. multidimensionale Verhaltenstherapie vs. Kombination Verhaltenstherapie und Medikation	Behandlungsdaten aus vorangegangener Studie [45]; übrige Kosten parallel zu klinischen Daten im Rahmen des pragmatischen RCT erhoben: Fragebogen zur Inanspruchnahme medizinischer, schulischer, sozialer bzw. von Leistungen des Justizsystems in dreimonatigem Intervall (SCAPI) [46], Medikamentenkostenbewertung mittels Großhandelspreisen, Gehaltskosten mittels Durchschnittslöhnen der jeweiligen Berufsgruppen;	Erhebung parallel zur klinischen Datenerhebung über 14 Monate;
Green et al., 2007 UK [29] CCA	Schwere psychiatrische Störung / Gruppen- und Milieutherapien vs. Spezialpädagogik und adaptierte Behandlungen	Primäre Leistungsdatenerhebung mittels folgender Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>✿ Salford Needs Assessment for Adolescents[47]</li> <li>✿ Client Service Receipt Inventory[48]</li> </ul> Ergänzende Informationen zu Leistungen aus klinischen Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>✿ Children's Global Assessment Scale [49]</li> <li>✿ Kiddie-Schizophrenia and Affective Disorder Schedule [50]</li> <li>✿ Strengths and difficulties Questionnaire [51]</li> <li>✿ Teacher Report Form [52]</li> <li>✿ Family Assessment Device [53]</li> <li>✿ Family Engagement Questionnaire [54]</li> </ul>	Cost comparison Analyse mit Datenerhebung über 1 Jahr; Deskriptive Darstellung der Kostensituation, durchschnittliche Behandlungsdauer und Kosten pro Tag; Vergleich der Kostenentwicklung vor und nach stationärer Aufnahme; Schätzungen auf Basis von Sekundärliteratur;
Harrington et al., 2000 UK [9] CEA	Verhaltensstörung / gemeinschaftsbasierte vs. spitalsbasierte Elternweiterbildung in Gruppen	Erhebung der Kosten im Rahmen des abschließenden Follow-up Interviews nach 12 Monaten mit Kind und Erziehungsberechtigtem/r; keine Angabe zu Erhebungsinstrument;	Erhebungen parallel zur klinischen Datenerhebung über 1 Jahr hinweg (ab Start der Intervention).
King S. et al., 2006 UK [13] CUA	ADHS / Methylphenidate vs. Atomoxetine vs. Dexamphetamine vs. Placebo vs. keine Behandlung	keine Erhebung von Primärdaten; ausschließlich Angabe von Sekundärdaten;	12 Monate; Mixed treatment comparison model für mehrere Therapiestrategien
Lock et al., 2008 USA [30] CEA	Anorexia nervosa / ambulante Familientherapie vs. stationäre Therapie	Kostendaten auf Basis von Durchschnittswerten und Beobachtungen im Rahmen der Studie geschätzt; keine exakten Angaben zu Instrumenten	Erhebungen parallel zur klinischen Datenerhebung über 12 Monate hinweg

Erstautor, Jahr, Land, Typ	Indikation / Interventionen	Methode zur Erhebung der Kostendaten	Zeithorizont
Lynch et al., 2005 USA [31] CUA	Depressionen / Standardversorgung vs. ergänzende präventive kognitive Verhaltenstherapie	Schätzung der Kostendaten auf Basis von Aufzeichnungen in klinischen Studien und Expertenschätzungen; Klassifizierung in fixe und variable Kosten je StudienteilnehmerIn; Verwendung von Kostenrechnungsdaten der involvierten Organisationen und Dokumentationsbögen des Studienpersonals bzgl. Zeit- und Materialaufwand. Kosten für die Familien im Rahmen der Studie erhoben. Wartezeiten wurden mithilfe vorhandener Informationen aus der Gesundheitsversorgung beziffert. Zur Bewertung der Zeit von Familienmitgliedern wurden Löhne verwendet.	12 Monate
Muntz et al., 2004 UK [32] CEA	Schwere Verhaltensstörungen / Standard-Familientherapie vs. intensive, praxisbezogene Familientherapie	Multisektorielle Leistungsperspektive, ergänzt durch Kosten für Verdienstentgang der Eltern aufgrund erhöhter Betreuungsverpflichtungen. Erhebung der Inanspruchnahme von Leistungen während der 6 Monate vor dem 4-jährigen Follow-up mittels Eltern-Interview „Client Service Receipt Inventory“;	Erhebungen parallel zur klinischen Datenerhebung über 2 X 6; Monate; zuerst Bewertung der Interventionskosten, am Ende Bewertung der Langzeitkosten;
Schmidt et al., 2007 UK [33] CEA	Bulimia nervosa und damit verbundene Störungen / Familientherapie vs. kognitiv verhaltenstherapeutisch geleitete Selbsthilfe	Kostenerhebungen mittels „Client Service Receipt Inventory“ [55, 56]: Kostenerfassung für Gesundheits-, Erziehungs-, und Sozialdienste, sowie andere anfallende Kostenarten	Erhebungen parallel zur klinischen Datenerhebung über 12 Monate; Durchschnittskostenanalyse
Sheidow A.J. et al., 2004 USA [34] CEA	Psychiatrische Notfälle / multisystemische Therapie vs. standardisierte stationäre Versorgung	paarweiser Vergleich der Medicaid-Kosten im Rahmen eines RCT; Kosten Erhebung über Abrechnungsdaten der Krankenversicherung	Erhebungen parallel zur klinischen Datenerhebung über 12 Monate;
Stevens et al., 2006 USA [35] CEA	Schwere emotionale und verhaltensbezogene Störungen / intensive Verhaltenstherapie für Familie und Kind zu Hause vs. stationäre Behandlung	Kostenträgerdaten und individuelle KlientInnen-Interviews zur Inanspruchnahme von Leistungen und Kostenaufwand; keine näheren Angaben zu Erhebungsinstrumenten	Kostenbestimmung parallel zu klinischen Datenerhebungen (3, 6 bzw. 12 Monate). Durchschnittskostenanalyse;
Williams et al., 2007 USA [36] CEA	Ernährungsprobleme / intensive Verhaltenstherapie vs. künstliche Ernährung	keine genaue Beschreibung der „Kosten für Tagesbehandlung bzw. künstliche Ernährung lt. Versicherungsunternehmen“	Paarweiser Vergleich der Durchschnittskosten pro Tag; 1 Jahr bzw. 2 Jahre; Lineare Extrapolation bei Ernährungskosten; Opportunitätskostenansatz bzgl. Ersparnis der Hospitalisierung Vergleich Behandlungskosten für tagesklinische Behandlung vs. Kosten für zusätzliche künstliche Ernährung

<b>„Client Service Receipt Inventory“ wichtigstes Erhebungsinstrument</b>	Für eine vollständige Kostenberechnung sind sowohl Daten zur Menge von in Anspruch genommenen Leistungselementen (z.B. Anzahl an Therapiesitzungen), als auch Daten zu deren Preisen notwendig. Das Leistungsspektrum in der Kinder- und Jugendpsychiatrie ist meistens umfangreich, und geht oft über Leistungen im Gesundheitssystem hinaus. Um diese unterschiedlichen Informationen zu Kosten zu gewinnen, werden in den Studien verschiedene Methoden eingesetzt, die allerdings nur teilweise transparent sind
<b>andere Fragebögen eher klinisch bedarfsorientiert</b>	Unter den dokumentierten Instrumenten zur Kostenerhebung wird der sogenannte „Client Service Receipt Inventory“ am häufigsten genannt. Dieser ist von den Eltern bzw. jenen Personen auszufüllen, die Hauptverantwortung in der Fürsorge des/r betroffenen Kindes/Jugendlichen tragen. Erhoben werden die Inanspruchnahme von Gesundheits- und Sozialdienstleistungen, sowie von Hilfestellungen durch Freunde oder Verwandte. Der Fragebogen gibt die Möglichkeit, sowohl monetäre Kosten, als auch Zeitaufwand zu beziffern, und eventuelle Tätigkeiten in Stichworten zu beschreiben. Die Evidenz belegt seinen Einsatz über Indikationsgrenzen hinweg.  Andere zitierte Fragebögen sind etwa das „Salford Needs Assessment for Adolescents“, der „Family Engagement Questionnaire“, oder das „Child and Adolescent Service Use Schedule“. Einige von ihnen sind unmittelbar dafür gedacht, Kosten zu erheben, andere erfassen eher den Bedarf an klinischer oder organisatorischer Versorgung, können auf diesem Weg jedoch auch wichtige Informationsquellen zur Erhebung bzw. Abschätzung von Kostendaten sein.
<b>Preise meist von Kostenträgern</b>	Für die Preisermittlung der einzelnen Leistungen wird zumeist auf Daten der Kostenträger verwiesen, d.h. die Tarife der Kostenträger dienen als Anhaltspunkt für den Preis einer Leistung. In einzelnen Ländern gibt es allgemein verfügbare Daten über die Preise einzelner Leistungen, wie z.B. „Unit costs of health and social care“ in Großbritannien. Daneben finden sich aber auch einige Studien, deren Kostenberechnung scheinbar auf einer reinen Expertenschätzung beruht.
<b>breites Spektrum an Kostenarten; meist nur direkte Kosten, selten PatientInnenkosten erfasst</b>	Die berücksichtigten Kostenarten sind sehr unterschiedlich und hängen von der gewählten Studienperspektive ab. Es dominieren jene Studien, die die Kosten aus der Perspektive der Kostenträger berücksichtigen. Hierunter werden am häufigsten direkte Behandlungs- und Medikamentenkosten berücksichtigt. Sofern Kosten berücksichtigt werden, die den Familien entstehen, werden nicht selten Transportkosten erfasst. Einige Studien gehen wiederum sehr ins Detail und berechnen auch Aufwendungen von Taxigutscheinen, anderen Transportmitteln, Opportunitätskosten für Arbeitszeit, oder Betreuungskosten die Eltern durch das Zurücklassen anderer Kinder oder pflegebedürftiger Personen entstehen. Derartige Kosten, die ihre Ursache in der Therapie haben, verrechenbar sind, jedoch keine direkten Behandlungskosten sind, werden mitunter als „Programmimplementierung“ bezeichnet. Eine solche umfassende Kostenberechnung, die auch private Kosten oder gesamtgesellschaftliche Kosten umfasst, wird aber eher selten durchgeführt. Außerdem werden selten Kosten betrachtet, die über das Gesundheitssystem hinausgehen. Ein Beispiel dafür ist die Arbeit von Foster, Olchowski et al. [27] zu Eltern-, Kinder- und Lehrertrainings bei Verhaltensstörungen.
<b>Programmimplementierungskosten erfassbar</b>	

In der Mehrzahl der Studien entspricht der Zeithorizont für die Kostenbetrachtung dem Zeithorizont, auf den die Wirksamkeitserhebung ausgerichtet ist. Das heißt, die Kostenberechnung basiert auf Primärdaten, die parallel zur klinischen Studie erhoben wurden oder auf Kostendaten, die im Nachhinein so geschätzt wurden, als wären sie zeitgleich mit den klinischen Daten erhoben worden. Damit ist der Zeithorizont der Kostenberechnung in den meisten Studien auf maximal 12 Monate beschränkt. Ausnahmen sind die Arbeiten von Foster, Olchowski et al. [27], die auf einer 20jährigen Realdatenerhebung basiert, die Kostennutzwertstudie von Faber et al. [26] mit einer Markov-Modellierung mit einem Zeithorizont von 10 Jahren, und die Kosten-Nutzen-Analyse von Chasson et al. [18], die auf Basis von ausgiebig zitierter klinischer Evidenz die wahrscheinlichen Ersparnisse im Bereich der sonderpädagogischen Betreuung für Kinder und Jugendliche, die unter Autismus leiden, für einen Zeithorizont von 18 Jahren errechnet. Diese langfristige Schätzung erfolgt mithilfe einer linearen Extrapolation.

**Zeithorizonte der  
ökonomischen Analyse  
kurz, meist identisch mit  
klinischem Follow-up**



## 6 Diskussion

### 6.1 Qualität des systematischen Reviews

Der Systematische Review von Romeo et al. [8] kann grundsätzlich als übersichtlich und umfassend bezeichnet werden. Er beschreibt die unterschiedlichen Arten der Analysen und fasst die zu diesem Zeitpunkt verfügbare Evidenz kompakt zusammen und extrahiert die wichtigsten Daten der einzelnen Studien in Tabellenform. Einschränkend kann festgestellt werden, dass weder Fallzahlen, noch Informationen zur Generierung der klinischen Daten angegeben werden. Die Maßzahlen der Ergebnisbeurteilung sind naturgemäß sehr unterschiedlich, zumal nur eine einzige Kostennutzwertanalyse eingeschlossen wurde, die mit dem generischen Outcomeparameter ‚QALY‘ eine einheitliche Maßzahl darstellt. Mitunter ist es schwer nachvollziehbar, ob das Design der beschriebenen Studien nicht eher jenes einer CCA ist. Es finden sich dazu im Text des Reviews kaum weitere Erläuterungen.

**gute Qualität des systematischen Reviews**

Mitunter sind wesentliche Informationen unklar, so ist etwa die Kontrollintervention der Studie von Mihalopoulos [14] nicht näher definiert, oder im Falle der Arbeit von King et al. [13] nur als „traditionelle Versorgungsleistung“ angegeben.

Romeo et al. [8] geben an, in welchen Datenbanken und innerhalb welcher Zeiträume die Literaturrecherche durchgeführt wurde, führen wichtige Ein- und Ausschlusskriterien an, und berichten von einer Durchsicht der Abstracts und Auswahl durch mehrere WissenschaftlerInnen. Eine eigene Handsuche ist nicht dokumentiert.

**Literaturrecherche und Vorgehensweise dokumentiert**

Die AutorInnen wiesen auch selbst auf einige der angeführten Mängel hin, und tragen ihnen insofern Rechnung, als sie die Form einer qualitativen Übersichtsarbeit wählen und kein Poolen von Daten vornehmen.

### 6.2 Qualität der Einzelstudien

Die Qualität der Einzelstudien ist heterogen. Zuweilen sind die Outcome-Maße ungenau definiert, so werden zum Beispiel in den Studien von Foster, Olchowski et al. [27] sowie von Foster, Jensen et al. [28] die berechneten ICER nicht angegeben, sondern lediglich die Kurven der Akzeptanzwahrscheinlichkeit wiedergegeben. Die Tatsache, dass in der Mehrzahl der Studien RCTs die Datenbasis für die Untersuchung der Effektivität einer Maßnahme sind, spricht für die Qualität der Evidenz.

**heterogene Studienqualität**

Insgesamt sind die Outcome-Maße aufgrund der weiten Streuung der Indikationen und Therapien sehr unterschiedlich. Die ökonomische Analyse hat in den meisten Studien einen untergeordneten Stellenwert. Die Analyse von Green et al. [29] ist insofern eine Ausnahme, als sie zwar auf ökonomischer Seite auch keine komplizierten statistischen Verfahren verwendet, jedoch versucht, durch die parallele Aufarbeitung von klinischen und wirtschaftlichen Daten eher einen Einblick in mögliche Kostenentwicklungen zu geben, als ein bestimmtes Kosteneffektivitätsverhältnis festzumachen. Das Design

**Quantifizierung der Ergebnismessung oft problematisch**

<p><b>geringe Fallzahlen, unklare Definitionen und subjektive Auswahl der Kostenarten bestimmen die Analysen</b></p>	<p>der CCA ist weniger aufwändig und liefert keine unmittelbare Verknüpfung der Outcomes mit den Kostendaten, die Gegenüberstellung der beiden ist jedoch gerade in einem Themengebiet, in dem Quantifizierungen häufig schon im diagnostischen Bereich an ihre Grenzen stoßen, ein sehr probates Mittel, um der realen Situation auch in der Analyse gerecht zu werden.</p> <p>Seriöse Limitationen der Stärke der Evidenz ergeben sich primär aus geringen Fallzahlen, unklaren Definitionen von Interventionen oder ganzen Therapiekosten, sowie zuweilen einer mangelhaften Erklärung quantitativer Ergebnisse. Letzteres lässt sich besonders gut am Beispiel der Auswahl der Kostenarten darstellen. Sie ist sehr häufig willkürlich, ungenau begründet, oder basiert auf der Verfügbarkeit von Daten. Kosteneffektivitätsverhältnisse, die aus derartigen Situationen heraus entstehen sind mitunter weniger aussagekräftig, als detaillierte Gegenüberstellungen von Kosten und Nutzen, bei denen sich der/die LeserIn ein umfassenderes Bild machen kann. Dies gilt insbesondere für Untersuchungen, die ein breites Indikationsspektrum behandeln, und ihren Fokus auf die Frage des Therapiesettings legen.</p>
<p><b>limitierte Transparenz sehr verbreitet</b></p>	<p>Jene Studien, deren Evaluationen auf Modellierungen basieren, geben nur selten detaillierte Informationen zu den verwendeten Effektivitätsdaten wieder. So fehlen in diesen Arbeiten, zuweilen mit dem allgemeinen Hinweis auf „die Literatur“, mitunter Daten zur Behandlungsdauer, zum Follow-up, oder Fallzahlen. In den seltensten Fällen sind Daten zu Diskontierungsraten<sup>8</sup> angegeben. In den meisten Fällen ist eine Diskontierung aufgrund des kurzen betrachteten Zeithorizonts nicht notwendig, dies sollte jedoch aus Gründen der Transparenz zumindest angegeben werden.</p> <p>Im Falle der Arbeit von Blumberg [16] erscheint die Grundannahme der Effektivitätsgleichheit beim Vergleich einer kurativen und einer präventiven Maßnahme, und somit das Gesamtdesign der Studie fragwürdig.</p>
<p><b>vereinzelt fehlende Vergleichsinterventionen</b></p>	<p>Einige wenige Studien führen keine Vergleiche von Alternativen im eigentlichen Sinn durch, sondern beschränken sich beispielsweise auf den Vergleich mit keiner Behandlung. Derartige Mängel schränken die Aussagekraft mitunter stark ein, zumal sie damit die Definition für ökonomische Evaluationen verletzen, wonach konkurrierende therapeutische Alternativen verglichen werden sollten.</p>
<p><b>Sekundärdaten schmälern interne Validität</b></p>	<p>Bei Lock et al. [30] ist die interne Validität der Studie insofern geschmälert, als sie zur Bewältigung der Effektivitätsbewertung externe Daten heranziehen, was aber laut Angaben der Autoren nicht anders möglich war.</p>
<p><b>Kosteneffektivitätsindex aus Gesamtkosten und Remissionsrate zusammengesetzt</b></p>	<p>Ihre Studie bedient sich eines ‚Kosteneffektivitätsindex‘, mit dessen Hilfe durchschnittliche Kosten pro erfolgreicher Behandlung von Anorexia nervosa bestimmt werden. Dieser Index leitete sich aus den gesamten Behandlungskosten und der Remissionsrate ab.</p> <p>Ein ähnliches Konzept der Kosteneffektivität findet sich auch bei Sheidow et al. [34].</p>

---

<sup>8</sup> Beim Vergleich unterschiedlicher Interventionsstrategien fallen die Gesundheitseffekte und die Kosten oft zu unterschiedlichen Zeitpunkten an. Laut ökonomischer Theorie präferieren sowohl Individuen als auch die Gesellschaft den Nutzen zum frühest möglichen Zeitpunkt. Daher wurde als methodischer Standard für die gesundheitsökonomische Evaluation festgelegt, dass die positive Zeitpräferenz durch eine „Abzinsung“ der Kosten und Nutzen auf die Gegenwart zu berücksichtigen ist.

## 6.3 Qualität der Kostenberechnungen

Im Bereich der Kostenevaluationen variiert die Qualität der Studien mit den unterschiedlichen Designs und Datenquellen. Zum Einen gibt es grundsätzliche Kritikpunkte, die an der Wahl eines Studiendesigns geäußert werden können. Bestes Beispiel hierfür ist die Kosten-Vergleichsstudie von Crane et al. [42], die überhaupt nicht auf eine vergleichende Wirksamkeitsbeurteilung der Interventionen eingeht.

Ähnliches kann man an der Kosten-Nutzen-Studie von Chasson et al. [18] kritisieren, wobei hier zumindest insofern auf die klinische Effektivität eingegangen wird, als dort Berechnungen aus anderen Studien herangezogen werden, die sich mit den Zusammenhängen zwischen dieser, und ökonomischen Auswirkungen auseinandersetzen. Derartige Studien, die den Nutzen über die Kostenersparnis definieren, werden häufig auch als cost-offset-Analysen bezeichnet. Problematisch daran ist, dass die Kostenersparnis auf Basis der Wirksamkeit der untersuchten Intervention berechnet wird, aber keine Vergleichsgruppe betrachtet wird. Solche Berechnungsansätze werden gerne verwendet, um einzelne Interventionen zu legitimieren.

So werden in der erwähnten Studie von Chasson [18] die langfristigen Ersparnisse bei sonderpädagogischen Ausgaben den Kosten einer speziellen Intervention bei Autismus gegenübergestellt. Die potenzielle Kostenersparnis wirkt zwar beeindruckend, da aber der Vergleich mit anderen Interventionen oder mit der Alternative, gar nichts zu tun, fehlt, ist die Aussagekraft extrem eingeschränkt. Abgesehen hiervon ist die Studie von Chasson et al. jedoch klar strukturiert, und bietet mit zwei unterschiedlichen Einschätzungen von Kosten für Sonderpädagogik als Ausgangsbasis sowie einer konservativen Prävalenzschätzung die Möglichkeit, sich unter Berücksichtigung der Unsicherheit ein Bild über Größendimensionen zu machen.

Die Studie von Williams et al. [36] beobachtet die Kosten der künstlichen Ernährung und vergleicht sie mit jener der intensiven Verhaltenstherapie und den sich dadurch ergebenden Einsparungen, was methodisch die Frage aufwirft, in wie weit dies einem Vergleich von therapeutischen Alternativen entspricht.

Cottrell et al. berücksichtigen in ihrer Modellierung ausschließlich Kosten für die 4 alternativen Medikationen, was etwa die Frage der Kosten, die durch die Behandlung von Nebenwirkungen entstehen, völlig ausschließt.

Einige Analysen beruhen weitestgehend auf Kostenschätzungen. Diese Tatsache alleine spricht noch nicht gegen die Aussagekraft. Es sollte jedoch gerade im Falle von Schätzungen ein hohes Maß an Transparenz und Information bzgl. der Erhebung und Berechnungsmethodik gegeben sein, um den errechneten Daten die angemessene Bewertung zukommen lassen zu können. Diese Genauigkeit lassen einige Studien vermissen.

Was die Zeithorizonte der Studien betrifft, so sind diese insgesamt als kurz einzustufen. Das hat unter anderem den Nachteil, dass sie an Realitätsnähe verlieren. Psychische Erkrankungen verlaufen in der Regel nicht linear, sondern häufig in schlecht vorhersehbaren Wellen oder Schüben. Insbesondere Kinder und Jugendliche können im Laufe ihrer Entwicklung plötzliche Wendungen vollziehen. Aus diesem Grund sollte auch bzgl. der entstehenden Kosten kein linearer Verlauf angenommen werden. Kurzfristige Analysen im Sinne von Berechnungen, die auf einem kleinen oder mangelhaft

**Qualität der Kostenberechnungen variiert mit Designs**

**reiner Kostenvergleich ebenso verbreitet...**

**...wie Integration von Effektivitätsdaten anderer Studien**

**mangelnde Vergleichsalternative**

**Validität dieser Studien gemindert**

**vereinzelt Ausschluss indirekter Behandlungskosten**

**Transparenz im Falle von Schätzungen oft mangelhaft**

**kurze Zeithorizonte brauchen umso stabilere klinische Datenbasis**

modellierten Satz an Primärdaten basieren, sind schneller und leichter zielgerichtet durchzuführen, sie sind jedoch auch in ihrer Aussagekraft weniger stabil. Umso wichtiger wäre es, die Erhebungsinstrumente in den Studien gut zu dokumentieren, und im Rahmen vermehrter und langfristiger Follow-up Analysen sowohl die klinische, als auch die ökonomischer Datenbasis zu verbessern. Diesbezüglich stellt das „Incredible Years“ [25, 27] Project vermutlich die beste Evidenz dar.

#### Fragebögen gängige Erhebungsinstrumente für Inanspruchnahme von Leistungen

Mögliche Instrumente zur Berechnung von Kosten sind Fragebögen, die erheben, welche Leistungen im Laufe einer Behandlung in Anspruch genommen wurden, bzw. welcher Aufwand außerhalb der unmittelbaren Therapiekosten anfällt, etwa im Bereich von Sozialarbeit oder in Form von Betreuungsaufwand. Ein in den untersuchten Arbeiten mehrmals verwendeter Fragebogen ist der Client Services Receipt Inventory/ CSSRI. Er bietet die Möglichkeit, in den Kategorien „stationäre Spitalsleistungen“, „ambulante Spitalsleistungen“ und „gemeinschaftsbasierte Leistungen“, den Aufwand im Laufe der Therapie zu dokumentieren. Für die Indikation ADHS existiert sogar ein eigens adaptierter, detaillierte Fassung, die auch speziell auf schulbezogene Leistungen, sowie jene, die von Eltern in Anspruch genommen werden, eingeht.

#### 4 unterschiedliche Erhebungsbögen gängig

Kilian et al. [57] listen 4 der gängigsten Erhebungsinstrumente im Bereich der Leistungsanspruchnahme im Vergleich auf:

- ☼ The Child and Adolescent Services Assessments
- ☼ The Services Assessment for Children and Adolescents (SACA)
- ☼ The Services for Children and Adolescents – Parents Interview (SCA-PI)
- ☼ The Client Services Receipt Inventory (CSRI)

Letzterer ist der umfangreichste Fragebogen, was jedoch insbesondere im Hinblick auf die Rücklaufquote nicht nur ein Qualitätskennzeichen sein muss. Kilian et al. vergleichen die Instrumente im Detail und stellen fest, dass – je nach Schwerpunktsetzung der Erhebung die Wahl individuell getroffen werden muss. Als Gemeinsamkeit der Fragebögen benennen sie das Prinzip der getrennten Befragung von Eltern und Kindern zur Erhöhung der Aussagekraft. Im Juli 2008 führten sie Erkenntnisse aus der Analyse der Erhebungsinstrumente zusammen und definierten eine erste Version eines neuen, 6teiligen Fragebogens, den sogenannten „Children and Adolescent Mental Health Services Receipt Inventory – European Version“.

## 6.4 Zusammenführende Diskussion

#### Review umfasst Zeitraum von 25 Jahren

Im Bereich der Einzelstudien konnten vor allem rezentere Arbeiten identifiziert werden, die den älteren Review von Romeo et al. [8] ergänzen, wodurch die Evidenzlage über die Periode 1985-2009 hinweg als durchgehend abgebildet betrachtet werden kann. Es kann jedoch in Anbetracht der breiten Definition des Feldes „Kinder- und Jugendpsychiatrie“ nicht von einer besonders dichten Evidenzlage gesprochen werden. Außerdem ist zu bemerken, dass beinahe sämtliche jüngere Publikationen aus dem britischen oder US-amerikanischen Sprachraum stammen. Dies betrifft insbesondere Kostennutzwertanalysen.

Um die unterschiedlichen Therapien für die Vielzahl an Indikationen in den diversen Settings alle erschöpfend betrachten zu können, wäre eine weitaus größere Anzahl von Einzelstudien notwendig, die überdies noch über ausreichende Fallzahlen verfügen müssten. Dies ist auch unter Berücksichtigung der überlappenden Indikationen derzeit nicht der Fall.

**geringes Ausmaß an Publikationen**

Hinzu kommt, dass das Poolen von Daten in einem derart heterogenen Indikationsbereich nur sehr schwer korrekt durchzuführen ist.

Insgesamt gesehen ist das Gebiet der Kinder- und Jugendpsychiatrie eine medizinische Disziplin, in der vergleichsweise noch wenige gesundheitsökonomische Evaluationen durchgeführt wurden. Nicht nur die in dieser Arbeit abgebildete Zeitspanne von knapp 25 Jahren ist lang, auch die Definition des Indikationsbereichs ist sehr weit gefasst.

**weiter Indikationsbereich**

Der Großteil der Arbeiten sind Kosteneffektivitätsstudien, von denen sich wiederum die meisten mit Verhaltensstörungen befassen.

Als Kostendaten sind in erster Linie die Behandlungskosten erfasst. In vielen Fällen sind diese jedoch nicht eindeutig abzugrenzen bzw. werden von den StudienautorInnen auch bewusst Kosten berücksichtigt, die, wenn auch in geringerem Ausmaß, in alternativen Behandlungsvarianten auftreten. Besonders trifft dies im Falle von intensiver pädagogischer Betreuung in der Schule oder durch Sozialdienste zu.

**Auswahl der Kostenarten beeinflusst Ergebnis stark**

Kostennutzwertanalysen nahmen erst in den letzten fünf Jahren an Bedeutung zu. Dies liegt zum Einen sicher an der generell zunehmenden Verbreitung, zum anderen könnte es damit zusammen hängen, dass Mortalität als Outcome in den meisten der untersuchten Fällen eine eher untergeordnete Rolle spielt. Die Mortalität ist jedoch für die Berechnung von QALYs eine wichtige Bezugsgröße. Aus diesem Grund ziehen es viele StudienautorInnen vor, auf die Berechnung von QALYs zu verzichten, und sich dafür im Rahmen ihrer Analyse genauer mit der Komplexität klinischer Sachverhalte auseinanderzusetzen.

**erst im Laufe der letzten 5 Jahre mehr CUA's**

Bezüglich der allgemeinen Behandlung der Indikationsgebiete kann festgehalten werden, dass das Gebiet der Verhaltensstörungen am intensivsten gesundheitsökonomisch erforscht ist. Darüber hinaus gibt es vereinzelt Evidenz zu Substanzmissbrauch, Essstörungen, Depressionen, sowie psychotischen Erkrankungen.

**Kosteneffektivität bei Verhaltensstörungen noch am besten erforscht**

Bemerkenswert ist, dass sich in der Gesamtheit der Studien kaum Langzeitstudien befinden. Jene Arbeiten, die auf Horizonte von mehr als 3 Jahren abzielen, sind in der Regel Modellierungen. Unter diesem Aspekt der beschränkten Verfügbarkeit längerfristiger Analysen gewinnt die Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsparungen im Bereich der Sonderpädagogik für junge AutistInnen relativ an Wert. Es zeigt sich über die Gesamtevidenz hinweg, dass einfache Studiendesigns wie dieses, aber auch jene von Green et al. [29] oder Lock et al. [30] als Entscheidungshilfe durchaus von Relevanz sein können, zumal sie bei vorsichtiger Interpretation auch in ihrer Aussagekraft nicht unbedingt von großen Fallzahlen abhängig sind, dafür konkrete Aussagen zu Dimensionen von Versorgungsszenarien tätigen.

**einfache Designs oft noch das Beste**

Aus der Perspektive politischer Entscheidungsträger scheint lediglich die Evidenz im Bereich einzelner Verhaltensstörungen ausreichend, um Rückschlüsse auf eine weitere Planung ziehen zu können. Die übrigen Indikationsbereiche werden im Rahmen der vorhandenen Arbeiten zur Kosteneffektivität lediglich punktuell behandelt.

**kaum ein Indikationsbereich dicht beforscht**

<p><b>kaum Modellierung, wenn, dann Markov Modelle</b></p>	<p>In jenen Fällen, in denen Daten modelliert werden, handelt es sich zumeist um Markov-Modelle, hin und wieder werden aber auch keine detaillierten Angaben zur Modellierungsmethode gemacht. Es wäre wünschenswert, wenn mehr derartige Modellierungen zur Verfügung stünden, und diese auch in transparenter Art und Weise dokumentiert würden.</p>
<p><b>systematische Betrachtung nach Drummond et al. macht Lücken deutlich</b></p>	<p>Betrachtet man die vorliegenden Studien nach dem von Drummond et al. [58] vorgeschlagenen, Raster zur Beurteilung gesundheitsökonomischer Evaluationen so wird schnell klar, auf welchen Ebenen die Evidenz zu gesundheitsökonomischen Evaluationen im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie zufriedenstellend ist, und wo nicht. Obwohl in so gut wie allen analysierten Studien explizite Aussagen zu konkurrierenden Behandlungsalternativen getätigt werden, so tut sich doch bereits hier ein gewisser Interpretationsspielraum auf. Etwa wenn bei der Studie von Faber et al. [26] bei einer Gruppe von PatientInnen, die auf eine erste Behandlung suboptimal ansprachen eine alternative Therapie untersucht wird, und als Kontrollintervention lediglich eben jene erste, suboptimale Therapie herangezogen wird. Derartige Fälle gab es jedoch sonst unter den Studien dieser Überblicksarbeit nur bei der Kostenminimierungsanalyse von Blumberg [16]. Weiters führen Drummond et al. [58] die Wichtigkeit einer klaren Forschungsfrage an. Auch diese ist in den vorliegenden Fällen ausführlich beschrieben, selbiges gilt für die Quellen der Effektivitätsschätzung.</p>
<p><b>klinische Effektivitätsdaten gut dokumentiert</b></p>	<p>Die Teile zur klinischen Effektivität sind durchgehend sehr ausführlich belegt. Weniger klar ist in einigen Studien das primäre Outcome-Maß. Häufig ist es zwar bereits in der Forschungsfrage enthalten, es gibt jedoch einzelne Fälle in denen es schwer auszumachen ist.</p>
<p><b>Mängel in Dokumentation der Schätzungen, Erhebungen und Berechnungen</b></p>	<p>Die Qualität der Studien ist in ihrer Gesamtheit jedoch deutlich gemindert durch den Mangel an klarer Beschreibung der Methoden von Schätzungen, Erhebungen und Modellierungen. Dies gilt wiederum insbesondere für den Bereich der Kosten. Auch hier ist es nicht derart üblich wie im klinischen Bereich, das Vorgehen der Datenerhebung transparent zu dokumentieren. Die von Drummond et al. [59] zitierte „checklist for assessing quality in decision analytic models“ von Philips et al. ist deutlich detaillierter, wäre aber im Fall der vorliegenden Evidenz in nur 2-3 Fällen überhaupt anwendbar.</p>
<p><b>Übertragbarkeit auf Österreich durch geringe Studiendichte und nicht festgelegte Zahlungsbereitschaft eingeschränkt</b></p>	<p>Was die Gültigkeit der Ergebnisse im österreichischen Kontext betrifft, so ist anzumerken, dass im Rahmen der untersuchten Arbeiten viele unterschiedliche Settings und sehr spezifische Interventionen untersucht wurden. Die mangelnde Dichte der Evidenz im Sinne mehrerer unabhängiger Studien zu identischen oder zumindest nahe verwandten Fragestellungen schränkt die Übertragbarkeit ebenso ein, wie die Tatsache, dass in Österreich keine „Vorab-Zahlungsbereitschaft“ definiert ist, bis zu der eine Intervention als kosteneffektiv gilt. Insofern sind beispielsweise QALY-Analysen hierzulande nicht unmittelbar anwendbar.</p>

## 7 Limitationen

Der vorliegende systematische Review unterliegt vor allem drei Limitationen:

Trotz einer umfassenden Suche in den wichtigen und reichhaltigen medizinischen und ökonomischen Datenbanken fällt auf, dass die identifizierten Einzelstudien nur 2 der Studien abdecken, die im Rahmen der Übersichtsarbeit von Romeo et al. [8] eingeschlossen wurden. Im Zuge einer Erweiterung der Arbeit durch Handsuche und das interne Review-Verfahren konnten einige Arbeiten aus den letzten fünf Jahren eingeschlossen werden, die im Rahmen der systematischen Literatursuche nicht aufgeschienen waren. Ein nochmaliger Vergleich der Beschlagwortung dieser Artikel und der Suchstrategien ergab, dass die Beschlagwortung im Bereich der psychiatrischen Indikationen außerordentlich uneinheitlich ist, und eine getrennte Suche für ökonomisch orientierte Arbeiten die vermutlich tauglichste Lösung wäre.

Die Arbeit beschränkt sich bewusst auf das Studiendesign der gesundheitsökonomischen Evaluation im engeren Sinn. Eine diesbezügliche Lockerung der Einschlusskriterien um mehr als die CMA und CCA würde die Masse der Evidenz schnell steigen lassen, jedoch zulasten der Verständlichkeit in diesem ohnehin verhältnismäßig komplexen Feld gehen.

Jene Studien, die aus dem systematischen Review von Romeo et al. zitiert werden, sind Sekundärquellen, was die Transparenz der Studienlage einschränkt. Es wurde versucht, dieser Limitation insofern Rechnung zu tragen, als die Abhandlung des Reviews und der Einzelstudien so konsistent wie möglich gemacht wurden.

Was die Aufarbeitung der in den Studien angewendeten Erhebungsinstrumente betrifft, so listet der vorliegende Bericht die Evidenz auf und beschreibt Teile davon. Er stellt Instrumente vor, geht jedoch nicht soweit, sie einer systematischen Qualitätsprüfung zu unterziehen.

**Suchstrategie und Quellen**

**eher enge Definition der Evaluation**

**teilweise Sekundärliteratur**

**Beschreibung von Erhebungsinstrumenten keine systematische Qualitätsprüfung**



## 8 Schlussfolgerungen

Die endgültige Beurteilung der Kosteneffektivität von Interventionen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie, insbesondere auf Basis von QALYs, hängt immer davon ab, wo politische Entscheidungsträger ihren Schwellenwert ansetzen, bzw. ob sie sich überhaupt auf einen Schwellenwert festlegen. Dies ist in Österreich bis dato nicht üblich. Zum Vergleich: allgemein wird angenommen, dass das britische „National Institute for Clinical Excellence“ seine Schwellenwerte im Bereich von etwa £30.000,- per QALY ansiedelt. Im Euro-Raum wird dieser Wert, regional unterschiedlich, häufig mit etwa €40.000,- bis €50.000,- beziffert. Im österreichischen Kontext können derartige Studienergebnisse vermutlich nur als eine Orientierung verwendet werden, zumal gesundheitsökonomische Evaluationen kaum als Planungsgrundlage herangezogen werden.

Dies ist jedoch nur ein Grund, weshalb die Übertragung der Effektivitätsbezogenen Studienergebnisse auf den österreichischen Kontext mit Augenmaß und einem Blick für relevante Einflussfaktoren erfolgen sollte. Hauptursachen sind sicherlich die bereits mehrmals angesprochene allgemeine Heterogenität der Evidenz, die länderspezifischen Settings, und die von Land zu Land oder sogar von Klinik zu Klinik unterschiedlich spezifizierten Interventionen.

Was die Werte der Kosten pro QALYs in den Studien betrifft, so fällt auf, dass sie im Vergleich zu Interventionen in anderen medizinischen Bereichen eher niedrig sind. Dies spricht für ein hohes Kosteneffektivitätspotential von einzelnen Interventionen, das auf diesem Gebiet noch ausgeschöpft werden könnte.

Indikationsbezogen bzw. auf therapeutisch instrumenteller Ebene ist es auf Basis der vorhandenen Evidenz noch am besten möglich, zu den Beispielen ADHS und kognitiver Verhaltenstherapie ein Urteil abzugeben, da sich auf diesen Gebieten sowohl die Datenlage zur klinischen Effektivität, als auch jene zur Kosteneffektivität am besten beurteilen lässt.

ADHS scheint vor allem mit medikamentösen Mitteln kosteneffektiv behandelbar zu sein. Sowohl mittels Atomoxetin, als auch mittels Methylphenidaten und Dexamphetamin ergeben sich Kosten pro QALY in einem Bereich bis zu € ~20.000,-. Die kognitive Verhaltenstherapie scheint im Falle leichter und mittlerer Verhaltensstörungen kosteneffektiv einsetzbar. Speziell der Einsatz im intensivpsychiatrischen Bereich zeigt ungleich höhere – also ungünstiger - Kosteneffektivitätsverhältnisse.

Längerfristige Daten scheinen derzeit nicht zur Verfügung zu stehen, es wäre daher wünschenswert, derartige Datenquellen zu schaffen, bzw. Vorhandenes bestmöglich zu nutzen, oder aber Fragestellungen so zu formulieren, dass Ihre Beantwortungen ohne methodische Mängel valide und versorgungsrelevante Aussagen ermöglichen.

Die angesprochenen Lücken in der Evidenz könnten jedoch auch ein Ansporn sein, gerade über diese offensichtlich vernachlässigten Gebiete nachzudenken, und Antworten zu finden, warum beispielsweise ADHS und Essstörung prominente Plätze in der gesundheitsökonomischen Evaluation einnehmen, während etwa Depressionen vergleichsweise selten unter diesem Gesichtspunkt untersucht werden. Weniger standardisierte Evaluationen könnten eventuell auch ein Anzeichen dafür sein, dass in der Versorgungs-

**Kosteneffektivitätsbeurteilung nicht von Zahlungsbereitschaft zu lösen**

**Vergleichsweise niedrige Kosten pro QALY**

**ADHS und Familientherapie stärkste Evidenz**

**ADHS medikamentös kosteneffektiv, kognitive Verhaltenstherapie im nicht intensivpsychiatrischen Einsatz**

**längerfristige Evidenz mangelhaft**

**Indikationsbereiche möglicherweise schwer evaluierbar, aber klinisch umso effektiver organisiert!**

organisation noch kreative Spielräume existieren, die zwar die Evaluationsfähigkeit beschränken, jedoch möglicherweise zu Gunsten der klinischen Effektivität und somit der PatientInnen gehen.

**je nach Breite der  
Perspektive mehrere  
Erhebungsinstrumente  
zur Wahl**

Auf dem Gebiet der Erhebungsinstrumente fanden sich bei der Durchsicht der Evidenz mehrere interessante Instrumente, die in Ergänzung mit einzelnen bemerkenswerten Kostenberechnungsansätzen eine Basis für eine eigenständige Evaluierung bilden können. Die Art der therapeutischen Interventionen verlangt nach Erhebungsinstrumenten, die eine breite Kostenperspektive einnehmen, also auch Kosten berücksichtigen, die im sozialen Umfeld entstehen. Die in vielen Fällen problematische Facette der Indikationsvielfalt könnte sich insofern für die weitere Verwendung des Reviews am Ende als Vorzug herausstellen, als sie auch bzgl. der Erhebung das Spektrum an zu beachtenden Kostenfaktoren erweitert und deshalb mehr Instrumente zutage kommen, als dies bei einer einzelnen Indikation der Fall wäre.

## 9 Literatur

- [1] Lessard C. Complexity and reflexivity. Two important issues for economic evaluation in health care. *Social Science and Medicine*. 2007;64:1754-65.
- [2] Drummond M, Sculpher M, Torrance GW, O'Brien B, Stoddart GL, eds. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 3rd ed. New York: Oxford University Press 2005.
- [3] Knapp M. Economic evaluations and interventions for children and adolescents with mental health problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied disciplines*. 1997;38(1):3-25.
- [4] Schöffski O, Graf von der Schulenburg JM. *Gesundheitsökonomische Evaluationen. Grundlagen und Standortbestimmung*. 2 ed. Berlin: Springer 2000.
- [5] Zechmeister I. "Frauen, denkt ökonomisch"! Ambivalenzen ökonomischer Rationalitäten am Beispiel der Gesundheitsökonomie. *Feministische Theorie und Praxis*. 2006;68:115-27.
- [6] Watanabe N, Hunot V, Omori IM, Churchill R, Furukawa TA. Psychotherapy for depression among children and adolescents: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2007;116(2):84-95.
- [7] National Institute for Health and Clinical Excellence/ NICE. Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents, *Technology Appraisal 98*. London: NICE; 2009.
- [8] Romeo R, Byford S, Knapp M. Annotation: Economic evaluations of child and adolescent mental health interventions: A systematic review: *Journal of Child Psychology and Psychiatry* Vol 46(9) Sep 2005, 919-930 2005.
- [9] Harrington R, Peters S, Green J, Byford S, Woods J, McGowan R. Randomised comparison of the effectiveness and costs of community and hospital based mental health services for children with behavioural disorders. *Bmj*. 2000;321:1-5.
- [10] Byford S, Barrett B, Roberts C, Clark A, Edwards V, Smethurst N, et al. Economic evaluation of a randomised controlled trial for anorexia nervosa in adolescents 2007.
- [11] Erickson Warfield M. The cost-effectiveness of home visiting versus group services in early intervention. *Journal of Early Intervention*. 1995;19:130-48.
- [12] Cunningham CE, Bremner R, Boyle M. Large group community-based parenting programs for families of preschoolers at risk for disruptive behaviour disorders: utilization, cost effectiveness, and outcome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied disciplines*. 1995;36(7):1141-59.
- [13] King S, Griffin S, Hodges Z, Weatherly H, Asseburg C, Richardson G, et al. A systematic review and economic model of the effectiveness and cost-effectiveness of methylphenidate, dexamfetamine and atomoxetine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Health Technol Assess*. 2006 Jul;10(23):iii-iv, xiii-146.
- [14] Mihalopoulos C, McGorry PD, Carter RC. Is phase-specific community-oriented treatment of early psychosis an economically viable method of improving outcome? *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1999;100:47-55.

- [15] Schönwald SK, Ward DM, Henggeler SW, Pickrel SG, Patel H. Multisystemic therapy treatment of substance abusing or dependent adolescent offenders: Cost of reducing incarceration, inpatient, and residential placement. *Journal of Child and Family Studies*. 1996;5:431-44.
- [16] Blumberg SH. Crisis intervention program: An alternative to inpatient psychiatric treatment for children. *Mental Health Services Research*. 2002;4(1):1-6.
- [17] Boddien DH, Dirksen CD, Bogels SM, Nauta MH, De Haan E, Ringrose J, et al. Costs and cost-effectiveness of family CBT versus individual CBT in clinically anxious children. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2008 Oct;13(4):543-64.
- [18] Chasson GS, Harris GE, Neely WJ. Cost comparison of early intensive behavioral intervention and special education for children with autism. *Journal of Child and Family Studies*. 2007;16(3):401-13.
- [19] Cottrell S, Tilden D, Robinson P, Bae J, Arellano J, Edgell E, et al. A modeled economic evaluation comparing atomoxetine with stimulant therapy in the treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder in the United Kingdom. *Value Health*. 2008 May-Jun;11(3):376-88.
- [20] Crow SJ, Nyman JA. The cost-effectiveness of anorexia nervosa treatment. *Int J Eat Disord*. 2004 Mar;35(2):155-60.
- [21] Dennis M, Godley SH, Diamond G, Tims FM, Babor T, Donaldson J, et al. The Cannabis Youth Treatment (CYT) study: main findings from two randomized trials. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2004;27(3):197-213.
- [22] Domino ME, Burns BJ, Silva SG, Kratochvil CJ, Vitiello B, Reinecke MA, et al. Cost-effectiveness of treatments for adolescent depression: results from TADS. *Am J Psychiatry*. 2008 May;165(5):588-96.
- [23] Donnelly M, Haby MM, Carter R, Andrews G, Vos T. Cost-effectiveness of dexamphetamine and methylphenidate for the treatment of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *Aust N Z J Psychiatry*. 2004 Aug;38(8):592-601.
- [24] Dretzke J, Frew E, Davenport C, Barlow J, Stewart-Brown S, Sandercock J, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of parent training/education programmes for the treatment of conduct disorder, including oppositional defiant disorder, in children. *Health Technol Assess*. 2005 Dec;9(50):iii, ix-x, 1-233.
- [25] Edwards RT, Ceilleachair A, Bywater T, Hughes DA, Hutchings J. Parenting programme for parents of children at risk of developing conduct disorder: cost effectiveness analysis. *Bmj*. 2007 Mar 31;334(7595):682.
- [26] Faber A, van Agthoven M, Kalverdijk LJ, Tobi H, de Jong-van den Berg LT, Annemans L, et al. Long-acting methylphenidate-OROS in youths with attention-deficit hyperactivity disorder suboptimally controlled with immediate-release methylphenidate: a study of cost effectiveness in The Netherlands. *CNS Drugs*. 2008;22(2):157-70.
- [27] Foster EM, Olchowski AE, Webster-Stratton CH. Is stacking intervention components cost-effective? An analysis of the incredible years program. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2007;46(11):1414-24.
- [28] Foster EM, Jensen PS, Schlander M, Pelham WE, Hechtman L, Arnold LE, et al. Treatment for ADHD: is more complex treatment cost-effective for more complex cases? *Health Services Research*. 2007;42(1 Part 1):165-82.

- [29] Green J, Jacobs B, Beecham J, Dunn G, Kroll L, Tobias C, et al. Inpatient treatment in child and adolescent psychiatry--A prospective study of health gain and costs: *Journal of Child Psychology and Psychiatry* Vol 48(12) Dec 2007, 1259-1267 2007.
- [30] Lock J, Couturier J, Agras WS. Costs of remission and recovery using family therapy for adolescent anorexia nervosa: A descriptive report. 2008;322-30.
- [31] Lynch FL, Hornbrook M, Clarke GN, Perrin N, Polen MR, O'Connor E, et al. Cost-effectiveness of an intervention to prevent depression in at-risk teens. *Archives of General Psychiatry*. 2005;61(11):1241-8.
- [32] Muntz R, Hutchings J, Edwards RT, Hounscome B, O'Ceilleachair A. Economic evaluation of treatments for children with severe behavioural problems. 2004;177-89.
- [33] Schmidt U, Lee S, Beecham J, Perkins S, Treasure J, Yi I, et al. A randomized controlled trial of family therapy and cognitive behavior therapy guided self-care for adolescents with bulimia nervosa and related disorders. *American Journal of Psychiatry*. 2007;164(4):591-8.
- [34] Sheidow AJ, Bradford WD, Henggeler SW, Rowland MD, Halliday-Boykins C, Schoenwald SK, et al. Treatment costs for youths receiving multisystemic therapy or hospitalization after a psychiatric crisis. *Psychiatr Serv*. 2004 May;55(5):548-54.
- [35] Stevens S, Ruiz B, Bracamonte Wiggs C, Shea M. Intensive home-based treatment for children and adolescents: a promising alternative to residential and hospital care. *Child and Family Behavior Therapy*. 2006;28(4):39-58.
- [36] Williams KE, Riegel K, Gibbons B, Field DG. Intensive behavioral treatment for severe feeding problems: a cost-effective alternative to tube feeding? *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 2007;19:227-35.
- [37] Lovaas OJ. Behavioural treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1987;55:3-9.
- [38] Sallows GO, Graupner TD. Intensive behavioral treatment for children with autism: Four-year outcome and predictors. *American Journal of Retardation*. 2005;110:417-38.
- [39] Jacobson JW, Mulick JA, Green G. Cost-benefit estimates for early intensive behavioral intervention for young children with autism: General model and single state case. *Behavioral Interventions*. 1998;13:201-26.
- [40] Vorderholzer U, Hohagen F, eds. *Therapie psychischer Erkrankungen - State of the art*. 4. ed. München, Jena: Urban & Fischer 2009.
- [41] Remschmidt H, ed. *Kinder- und Jugendpsychiatrie - Eine praktische Einführung*. 5. ed. Stuttgart, New York: Thieme 2008.
- [42] Crane DR, Hillin HH, Jakubowski SF. Costs of treating conduct disorder Medicaid youth with and without family therapy. *American Journal of Family Therapy*. 2005;33(5):403-13.
- [43] March JS, Silva SG, Petrycki S, Curry J, Wells K, Fairbank J, et al. Treatment for Adolescents With Depression Study (TADS) Team: Fluoxetine, cognitive-behavioural therapy, and their combination for adolescents with depression: Treatment for Adolescents With Depression Study (TADS) randomized controlled trial. *JAMA*. 2004;292:1628-36.
- [44] US Department for Health and Human Services - Agency for Healthcare Research and Quality. *Medical Expenditure Panel Survey 2002*.

- [45] The MTA Cooperative Group. A 14-Months Randomized Clinical Trial of Treatment Strategies for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Archives of General Psychiatry*. 1999;56(12):1073-86.
- [46] Hoagwood K, Jensen PS, Arnold LE, Roper M, Severe J, Odert C, et al. Reliability of the Services for Children and Adolescents - Parent Interview (SCAPI). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2004;43(11):1345-54.
- [47] Kroll L, Woodham A, Rothwell J, Bailey S, Tobias C, Harrington R, et al. Reliability of the Salford Needs Assessment Schedule for Adolescents. *Psychological Medicine*. 1999;29:891-902.
- [48] Beecham J, Knapp M. Costing psychiatric interventions. In: Thornicroft G, ed. *Measuring Mental Health Needs*. London: Gaskell 2001:200-24.
- [49] Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, et al. A Children's Global Assessment Scale (CGAS). *Archives of General Psychiatry*. 1983;40:1228-31.
- [50] Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1997;36:980-8.
- [51] Goodman R, Meltzer H, Bailey V. The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European Child and Adolescent Psychiatry*. 1998;7:125-30.
- [52] Achenbach TM. The Child Behaviour Checklist and related instruments. In: Mahwah N, ed. *The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment*. Lawrence Erlbaum Associates 1999:429-66.
- [53] Miller IV, Epstein NB, Bishop DS, Keitner JB. The McMaster Family Assessment Device. *Journal of Marital and Family Therapy*. 1983;9:171-80.
- [54] Green JM, Kroll L, Imre D, Frances FM, Begum K, Gannon L, et al. Health gain and outcome predictors during inpatient and related day treatment in child and adolescent psychiatry. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2001;40:325-32.
- [55] Beecham J. Collecting and estimating costs. In: Knapp M, ed. *Evaluation of Mental Health*. Aldershot: Arena 1995:157-74.
- [56] Beecham J, Knapp M. Costing psychiatric interventions. In: Thornicroft G, Brewin C, Wing JK, eds. *Measuring Mental Health Needs*. London: Gaskell 1992:163-83.
- [57] Kilian R, Losert C, McDaid D, Park A, Knapp M, Beecham J, et al. The health economic evaluation of children and adolescent mental health services across the enlarged Europe.; 2009.
- [58] Drummond M, Jefferson TO. Guidelines for authors and peerreviewers of economic submissions to the BMJ. *British Medical Journal* 1996;313:275-83.
- [59] Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 3rd ed: Oxford University Press 2005.

# APPENDIX 1: Suchstrategien

## EconLit:

The screenshot displays the EBSCOhost Search History interface. At the top, there is a search bar with the text 'EconLit' and a 'Search' button. Below this, a table lists search history entries. The table has columns for 'Add to Search', 'Search ID #', 'Search Terms', 'Search Options', 'Actions', and 'Delete'. The search terms listed are:

- S6: S5 and S1
- S5: (S4 or S3 or S2)
- S4: Mentally ill persons or ICD-10 or ICD10
- S3: ( Diagnostic and statistical manual of mental disorders ) or DSM IV or DSM-IV
- S2: international classification of diseases or mental disorders or ICD 10
- S1: child psychiatry or adolescent psychiatry or mental health

Each entry includes a checkbox for 'Add to Search', a 'Search ID #', the 'Search Terms', 'Search Options' (all set to 'Boolean/Phrase'), and 'Actions' (Rerun, Revise Search, View Details) and a 'Delete' button.

## ISI WoS:

```
<search>
<application_name>WOS</application_name>
<search_name>KuJ Psychiatrie</search_name>
<search_desc>Conference Proceedings</search_desc>
<application_version>8.0 WOKNG</application_version>
<sets>
<set>
<parsed_query_string><![CDATA[<query>
<OR>
```

```

<Topic> Child Psychiatry </Topic>
<Author> Adolescent Psychiatry </Author>
</OR>
</query>]]></parsed_query_string>
<field_id></field_id>
<user_editions_string><![CDATA[CPCI-S,                               CPCI-
SSH]]></user_editions_string>
<user_query_string><![CDATA[Topic=(&quot;Child  Psychiatry&quot;)
OR                               Author=(&quot;Adolescent          Psychia-
try&quot;)]></user_query_string>
<user_timespan_string><![CDATA[All
Years]]></user_timespan_string>
<set_number>1</set_number>
<parsed_dblimits_string><![CDATA[ISTP
ISSHP]]></parsed_dblimits_string>
<tns_id>WOS</tns_id>
<user_limits_string><![CDATA[]]></user_limits_string>
<application_data>
<que-
ryType>com.thomson.ts.framework.query.IGeneralQuery</queryType>
<query_syntax>2.1</query_syntax>
<unparsedSearchInput><![CDATA[TS=(&quot;Child  Psychiatry&quot;)
OR                               AU=(&quot;Adolescent          Psychia-
try&quot;)]></unparsedSearchInput>
<frag_codes><![CDATA[]]></frag_codes>
<prepared><![CDATA[TS=(&quot;Child  Psychiatry&quot;)  OR
AU=(&quot;Adolescent Psychiatry&quot;)]></prepared>
<molecule><![CDATA[]]></molecule>
<search_mode>GeneralSearch</search_mode>
<options></options>
<unparsedSearchNoLimits><![CDATA[TS=(&quot;Child          Psychia-
try&quot;)          OR          AU=(&quot;Adolescent          Psychia-
try&quot;)]></unparsedSearchNoLimits>
<query_type>com.thomson.ts.framework.query.IGeneralQuery</query_ty
pe>
<parsedSearchInput><![CDATA[<query>
<OR>
<Topic> Child Psychiatry </Topic>
<Author> Adolescent Psychiatry </Author>
</OR>

```

```

</query>]]></parsedSearchInput>
<query_desc></query_desc>
<subtype></subtype>
</application_data>
</set>
<set>
<parsed_query_string><![CDATA[<query>
<AND>
<query_id>1</query_id>
<OR>
<Language>EN</Language>
<Language>GE</Language>
</OR>
</AND>
</query>]]></parsed_query_string>
<field_id></field_id>
<user_editions_string><![CDATA[CPCI-S, CPCI-
SSH]]></user_editions_string>
<user_query_string><![CDATA[#1 AND Language=(English OR Ger-
man)]]></user_query_string>
<user_timespan_string><![CDATA[All
Years]]></user_timespan_string>
<set_number>2</set_number>
<parsed_dblimits_string><![CDATA[ISTP
ISSHP]]></parsed_dblimits_string>
<tns_id>WOS</tns_id>
<user_limits_string><![CDATA[]]></user_limits_string>
<application_data>
<que-
ryType>com.thomson.ts.framework.query.IExpandableQuery</queryType
>
<query_syntax>2.1</query_syntax>
<unparsedSearchInput><![CDATA[#1 AND LA=(EN OR
GE)]]></unparsedSearchInput>
<frag_codes><![CDATA[]]></frag_codes>
<preparsed><![CDATA[#1 AND LA=(EN OR GE)]]></preparsed>
<molecule><![CDATA[]]></molecule>
<search_mode>AdvancedSearch</search_mode>
<options></options>

```

```

<unparsedSearchNoLimits><![CDATA[#1]]></unparsedSearchNoLimits>
<query_type>com.thomson.ts.framework.query.IExpandableQuery</query_type>
<parsedSearchInput><![CDATA[<query>
<AND>
<query_id>1</query_id>
<OR>
<Language>EN</Language>
<Language>GE</Language>
</OR>
</AND>
</query>]]></parsedSearchInput>
<query_desc></query_desc>
<subtype></subtype>
</application_data>
</set>
</sets>
</search>

```

**CRD:**

```

MeSH Child EXPLODE 1
MeSH Adolescent EXPLODE 1
MeSH Child Psychiatry EXPLODE 1 2 3
MeSH Adolescent Psychiatry EXPLODE 1 2
#1 OR #2 OR #3 OR #4
MeSH Mental Disorders EXPLODE 1
#5 AND #6
MeSH Psychotherapy EXPLODE 1
#7 AND #8
english:la
german:la
#10 OR #11
#9 AND #12 RESTRICT YR 1985 2009

```

**EMBASE.com:**

Session Results

.....

No. Query Results	Results Date
#1. (((('child psychiatry'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('adolescent'/exp AND [1985-2009]/py)) AND ('mental disorders'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('psychiatric diagnosis'/exp AND [1985-2009]/py)))) AND ('psychotherapy'/exp AND [1985-2009]/py) AND ('quality assurance'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('documentation'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('follow-up studies'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('psychological interview' AND [1985-2009]/py) OR ('psychological interviews' AND [1985-2009]/py) OR ('outcome assessment'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('psychiatric status rating scales'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('treatment outcome'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('patient satisfaction'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('personality assessment'/exp AND [1985-2009]/py) OR ('questionnaires'/exp AND [1985-2009]/py)))) AND ([english]/lim OR [german]/lim) AND [humans]/lim AND [1985-2009]/py	1,316 12 Dec 2008

.....

**Cochrane:**

Search Name: Child and Adolescent Psychiatry

Comments:

Save Date: 2008-11-06 12:25:28

- | ID | Search  |
|----|---|
| #1 | MeSH descriptor Child Psychiatry explode all trees      |
| #2 | MeSH descriptor Adolescent Psychiatry explode all trees |
| #3 | (#1 OR #2), from 1985 to 2008                           |

**MEDLINE:**

Database: Ovid MEDLINE(R) <1950 to November Week 3 2008>

Search Strategy:

- 
- 1 exp Child/ (1301996)
  - 2 exp Adolescent/ (1308783)
  - 3 exp Child Psychiatry/ (4253)
  - 4 exp Adolescent Psychiatry/ (2040)
  - 5 2 and 1 (617038)
  - 6 \*Child Psychiatry/ (2940)
  - 7 \*Adolescent Psychiatry/ (1351)
  - 8 7 and 6 (686)
  - 9 8 and 5 (580)
  - 10 8 or 5 (617144)
  - 11 Quality Assurance, Health Care/ (39589)
  - 12 \*Psychiatry/ (21148)
  - 13 \*Documentation/st [Standards] (1022)
  - 14 \*Mental Disorders/di [Diagnosis] (8848)
  - 15 13 or 10 or 14 (626184)
  - 16 15 or 12 (646713)
  - 17 16 and 11 (919)
  - 18 limit 17 to (humans and yr="1985 - 2009" and (english or german)) (792)

\*\*\*\*\*

**PsycINFO:**

Database: PsycINFO <1806 to December Week 3 2008>

Search Strategy:

- 
- 1 Child.mp. (185422)
  - 2 adolescent.mp. (73705)

- 3 1 and 2 (19951)
- 4 \*child psychiatry/ or \*child psychotherapy/ (7012)
- 5 \*adolescent psychiatry/ or \*adolescent psychotherapy/ (2931)
- 6 \*Early Childhood Development/ (4515)
- 7 6 or 4 or 5 (12831)
- 8 evaluation.mp. (139937)
- 9 8 and 7 (960)
- 10 limit 9 to ((english or german) and human and yr="1985 - 2009") (713)
- 11 from 10 keep 1-713 (713)

\*\*\*\*\*