

Diagnostik und Therapie bei Kindern mit umschriebenen Störungen motorischer Funktionen

Deutsch-Schweizerische, interdisziplinäre
Versorgungsleitlinie (S3-Niveau)

sowie

Europäische Empfehlungen

Prof. Dr. Rainer Blank
Kinderzentrum Maulbronn
sowie
Universität Heidelberg

Theo Tollpatsch saß **beleidigt** auf dem Balkon seiner Großeltern. Alle hatten ihn **ausgelacht**, weil er etwas **ungeschickter** als die anderen war. Typisch Theo, so etwas passierte ihm dauernd. **Ballspielen, Basteln, Schreiben** - immer ist er der **Schlechteste, der Langsamste**. Auf dem Schulfest hatte jeder seiner Klassenkameraden einen **Auftritt, nur er nicht**. Einen besonderen Grund scheint es nicht zu geben; der Arzt sagt, er ist eigentlich gesund.

Motorische Fähigkeiten
signifikant schwächer

Alltagsrelevanz

Keine speziellen
medizinischen Ursachen

Komorbidität

Soziale Folgen:
Teilhabe eingeschränkt,
Mobbing



Definition

- **Umschriebene Entwicklungsstörung motorischer Funktionen (ICD-10: F82)**
 - Grossmotorische Auffälligkeiten (F82.0)
 - Fein- und graphomotorische Auffälligkeiten (F82.1)
 - (Mundmotorische Auffälligkeiten (F82.2))

Organisationen und Repräsentanten Deutsch-schweizerische S3-Leitlinie

- ✓ **Gesellschaft für Neuropädiatrie (Deutschsprachige Länder) (federführende Gesellschaft) (R. Blank)**
- ✓ Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (V. Mall, M. Linder-Lucht)
- ✓ Deutsche Gesellschaft für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin (A. Oberle)
- ✓ Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie u. – psychotherapie (G. Lehmkuhl bis 2009, J. Buchmann ab 2009)
- ✓ Schweizerische Gesellschaft für Entwicklungspädiatrie (O. Jenni)
- ✓ Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie (O. Jenni)
- ✓ Forum Praxispädiatrie, Schweiz (F. Steiner)
- ✓ Deutscher Verband für Ergotherapie (A. Espei)
- ✓ Schweizer Ergotherapeutenverband (H. Trillen-Krayenbühl)
- ✓ Zentralverband Physiotherapie, Deutschland (J. Seeländer)
- ✓ Physiotherapia Paediatrica, Schweizerische Vereinigung der Kinderphysiotherapeutinnen (S. Akhbari-Ziegler)
- ✓ Motopädenverband, Deutschland (R. Werthmann)

Internationales Beratungsgremium und EACD Empfehlungen

Internationales Beratungsgremium

- ✓ B. Smits-Engelsman (NL)
- ✓ H. Polatajko (CAN)
- ✓ P. Wilson (AUS)
- ✓ R. Geuze (NL)

EACD Consensus Group

J.M. Albaret (F), A. Barnett (GB), R. Blank (D), R. Geuze (NL), D. Green (Israel/GB), M. Hadders-Algra (NL), S. Henderson (GB), M.L. Kaiser (CH), A. Kirby (GB), R. P. Lingam (GB), H. Polatajko (CAN), M. Schoemaker (NL), B. Smits-Engelsman (NL), H. van Waelvelde (BE), P. Wilson (AUS), S. Zoia (I) (alphabetical order)

EACD Representatives

H. Forssberg, R. Blank

Organisation

Coordinator / secretary
Maulbronn (Blank / Haag)



Steering / Guideline Consensus group

National/ German speaking countries:

Becker, Blank (GNP, coordination), Jenni (SGEP/SGP), Lehmkuhl / Buchmann (DGKJPP), Linder-Lucht (DGKJ), Steiner (Forum Praxispädiatrie, SGEP), Espei (DGE), Oberle (DGSPJ)

International advisory board:

Polatajko, Smits-Engelsman, Wilson, Geuze

Description and underlying mechanisms

Key question 1

Wilson, P.
Blank, R.
Ruddock, S.
Smits-Engelsman, B.

Diagnosis/ Assessment

Key questions 2

Blank, R.
Smits-Engelsman, B.
Jenni, O.
Steiner, F.
Linder-Lucht, M.

Treatment/ Management

Key question 3

Smits-Engelsman, B.
Becker, H.
Polatajko, H.
Akhbari, S.
Blank, R.

consensus-panel / conference

Germany/Switzerland:

Germany: Gesellschaft f. Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (A. Oberle), Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (V. Mall, M. Linder-Lucht), Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (G. Lehmkuhl, from 2010 J. Buchmann), Deutscher Ergotherapeutenverband (A. Espei-Jagusch, S. George), Zentralverband der Physiotherapeuten (J. Seeländer), Motopädenverband (A. Werthmann)
Switzerland: Praxisforum Pädiatrie (F. Steiner), Schweizer Gesellschaft für Pädiatrie/Entwicklungspsychiatrie (O. Jenni), Ergotherapeutenverband Schweiz (H. Trillen), Physiotherapeutenverband Schweiz (S. Akbari)

EACD panel: Smits-Engelsman, Geuze, Hadders-Algra, Eliasson, Forssberg, Kraus, Sugden, Van Waelwede, Schoemaker, Green, Lingam, Henderson, Barnett, Albaret, Hadders-Algra, Kadesjö, Kaiser, Kirby, Sangster, Zoia

Methodik

Nach den Kriterien einer S3-Leitlinie:

- Interdisziplinäre Beteiligung (vorwiegend ärztlich, therapeutisch, teilweise pädagogisch, psychologisch)
- Beteiligung eines Elternrepräsentanten
- Evidenzbasierung
 - Systematische Literaturrecherche und Evaluierung nach GRADE 1-4)
- Konsentierung im nominativen Gruppenprozess (GCP++ >95% / 90%)
 - unter Moderation der AWMF (I. Kopp)
- Leitlinie für Eltern-, LehrerInnen und ErzieherInnen
- Implementationskonzept

Zusätzlich:

- ICF-basierte Betrachtung (v. a. Aktivitäten und Partizipation)
- Internationales Beratungsgremium
- Europäische (EACD) Konsentierung
- Delegation der Evidenzerhebung bei bestimmten Fragen an ausländische Gruppen

Schlüsselfragen

1. Wie ist **UEMF definiert** und welche **Funktionen** sind hierbei **auffällig**
2. Wie kann UEMF **diagnostiziert** und im Verlauf kontrolliert werden (ohne / mit Behandlung)?
3. Wie effektiv sind **Behandlungsmethoden** bei UEMF

(Weitere Fragen von Interesse mit niedrigerer
Priorität bewertet)

Allgemeine Ziele

- Möglichst zuverlässige Identifizierung
- Möglichst rechtzeitig
- Möglichst gezielte Intervention
- Möglichst effektive Intervention
- Möglichst effizientes (Kosten-Nutzen)
Vorgehen

Literaturrecherche

Studies 1/1995-1/2010 (categorized according to key attributes)

Inclusion: n=372
 Metaanalysis (MA)
 Systematic review (SR)
 Comprehensive review (CR)
 Research papers (original) (OP)

Exclusion: n=169
 Overviews, / book chapters
 (without original research)
 Comments / editorials / opinions
 Not relevant research articles

* Studies in brackets covering 2 or more areas
 **Tests examined in at least two Original Papers
 ***Metaanalyses with methodological deficits

Key question 1 (KQ1):
 249 OP, 2 MA

Key question 2 (KQ2):
 64 OP, 1 SR, 4 CR

Key question 3 (KQ3):
 44 OP, 2 MA***, 1 SR, 1 CR

Descriptive studies:
 23 (+36)* OP

Questionnaires:
 24 OP

Task-oriented approaches:
 21 OP (4 comparison with process-oriented approaches)

Underlying Mechanisms: 13 (+28)* OP

Tests:
 34 OP, 1 SR, 4 CR

Process-oriented approaches:
 13 OP (4 comparison with task-oriented approaches, 3 with others)

Consequences:
 15 (+15)* OP

M-ABC:**
 19 OP, 2 CR

Follow-up: 14 (+13)* OP

BOT:**
 5 OP, 1 CR

Other interventions:
 9 OP (4 comparison with process-oriented approaches)

Comorbidity: 10 (+19)* OP

MAND:** 2 OP, ZNA:** 3 OP
 KTK:** 3 OP, VMI:** 3 OP

Other aspects: 4 (+4)*

Neurological exam.
 ("soft signs"): 3 OP

Intervention studies not regarded for analysis:
 9 OP with very low quality + 1 MA + 1 CR
 (Data before 1995) (excluded from analysis)

Störungsmechanismen der UEMF

Metaanalyse von 131 Studien (1/1995- 1/2010) zur Schlüsselfrage 1
(Koordination: P. Wilson (AUS))

Größte Effektstärken bzgl. Diskriminanz von UEMF / Kontrollen:

- ✓ kinematische Auffälligkeiten im Bereich Zielbewegungen (innerhalb wie außerhalb der persönlichen Reichweite)
- ✓ kinematische Auffälligkeiten im Bereich Fangen

ferner

- ✓ Variabilität des Gangmusters
- ✓ Statisches Gleichgewicht und posturale Kontrolle
- ✓ Feed-Forward-Kontrolle
- ✓ Motorische Imagination bzw. Planung

←→ Testverfahren zur Objektivierung der Störung

Symptome (n. DCD-Q-R)

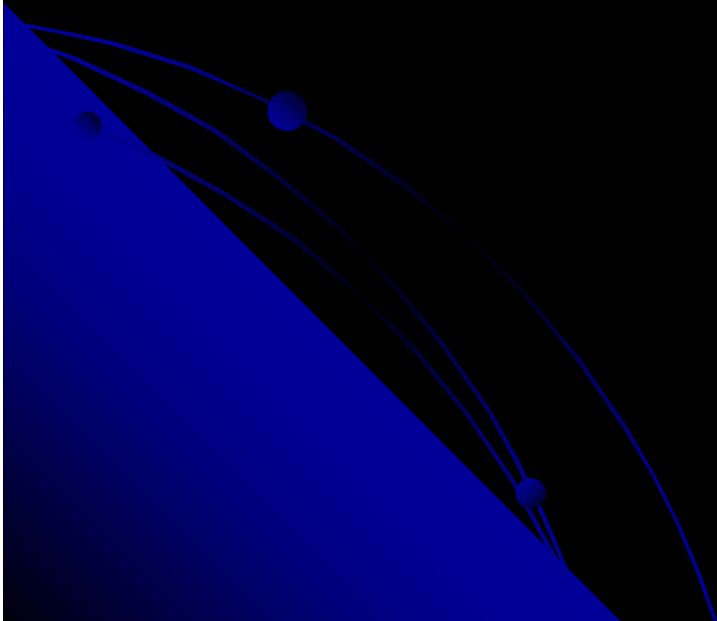
Das Kind hat folgende Probleme („Verdacht“ bei Auffälligkeiten in mind. 2 Bereichen aus A-F):

- A Ball** kontrolliert und gezielt werfen
Ball in Tennisballgröße aus einer Entfernung von ca. 2m fangen
Einen Tennisball mit der Hand auf dem Boden prellen
- B Über Hindernisse** in der Umgebung oder beim Spielen springen
Durchschnittlich schnell mit angemessenem Laufstil rennen
Interessiert und gerne an **sportlichen Aktivitäten** teilnehmen
- C In altersangemessenem Tempo nachmalen** oder **schreiben**
Alterentsprechend genau bzw. leserlich ausmalen bzw. schreiben
In angemessener Stifthaltung bzw. ökonomischem Kraftaufwand malen/schreiben
- D Bilder oder Formen** genau und ohne wesentliche Anstrengung ausschneiden
Eine **komplexere motorische Aktivität** (z. B. Bauen, Basteln) umsetzen
Schnell und altersangemessen aufräumen, Schuhe anziehen, Anziehen etc.
- E Neue motorische Fertigkeiten** (z. B. Schwimmen, neue Bewegungsspiele) lernen, d.h. nicht mehr Zeit zum Erlernen als Gleichaltrige benötigen
- F Sich nicht wie ein Elefant im Porzellanladen** verhalten
Sich nicht tollpatschig verhalten, z. B. vom Stuhl kippen

Komorbidität

Wichtige Rolle

Diagnosestellung nach jeweiligen Leitlinien



UEMF – eigenständige Störung

Überlappung von ADHS und UEMF

(nach Kadesjö et al. 1998)

Mäßiges ADHS allein 5,4%	Schweres ADHS allein 2,0%
Mäßiges ADHD plus UEMF 5,4%	Schweres ADHD plus UEMF 1,7%
Mäßige oder schwere UEMF allein 7,3%	

UEMF – eigenständige Störung

Komorbiditäten der UEMF mit Lern- und Verhaltensstörungen: eine Clusteranalyse in einer großen Zwillingsstudie (1304 Familien mit Zwillingen, Australian Twin ADHD Project (ATAP) 2008)

Klassen	Klinisches Bild	Häufigkeit	Prozent*
1	Unauffällig	1957	62
2	Mäßig unaufmerksam-impulsiv, mit oppositionellem Verhalten	440	14
3	Schwere Leseprobleme, feinmotorische Probleme, motorische Schreibstörungen	267	9
4	Bewegungskontrolle mit mäßiger Störung der grobmotorischen Planung	201	6
5	Unaufmerksam-impulsiv mit Leseproblemen, oppositionellem Verhalten, feinmotorische und allgemeine motorische Steuerung	140	4
6	Deutlich unaufmerksam-impulsiv mit oppositionellem Verhalten	114	4

Rolle der UEMF bei der psychosozialen Prognose

Rasmussen et al. 2000

22-Jahres-Katamnese: psychosozialer Outcome
(Dissozialität, Alkohol, Bildungsstand etc.)

ADHD+UEMF: 58% schlechter Outcome

ADHD: 13% schlechter Outcome

Folgestörungen

- Adipositas (v. a. bei Jungen)
- Verminderte Fitness
- Weniger Kontakte zu Gleichaltrigen (Einsamkeit), geringere Teilhabe
- Eltern-Kind-Beziehung (höherer Unterstützungsgrad im Alltag erforderlich, Frustrationsbewältigung)
- Eltern trauen den Kindern weniger zu
- Geringere Lebenszufriedenheit
- Gehäuft Mobbing-Opfer
- Emotionale Störungen (Selbstwertproblematik, soziale Unsicherheit, Trennungsprobleme), Depressive Störungen, Angststörungen
- Gehäuft somatoforme Störungen (z. B. psychogene Schreibstörung, Gangstörung)?

Prognostisch gehäuft auffällig:

- **Leseverständnis**
- **Rechtschreibproblematik (durch motorische Schreibprobleme)**
- **Rechenstörung**

Diagnostische Kriterien (GCP+++)

(Deutsch-Schweizer. Leitlinie sowie EACD-Empfehlungen)

I: Motorische Fähigkeiten erheblich unterhalb des Altersniveaus bei angemessenen Möglichkeiten zum Erwerb der Fähigkeiten

II: Beeinträchtigung der Aktivitäten des täglichen Lebens oder schulischer Leistungen

III: Die Störung ist nicht allein erklärbar

- durch geistige Retardierung,
- durch spezifische angeborene oder erworbene neurologische Störungen oder
- durch schwere Verhaltensstörungen

Diagnostische Kriterien

III: Die Störung ist nicht allein erklärbar

- durch geistige Retardierung,
- durch spezifische angeborene oder erworbene neurologische Störungen oder
- durch schwere Verhaltensstörungen

→ **Abklärung von Ursachen, Begleit- oder Folgestörungen**

Empfehlung (GCP++):

1. Sorgfältige Anamnese (z. B. Verlust von Fähigkeiten, neu auftreten, schwere Traumatisierung (Deprivation), extreme Hyperaktivität mit Unfällen etc. (Cave: Komorbidität, Folgestörung)
2. Beobachtung
3. Untersuchung (Cave: Soft signs => F82?: „MND ist nicht UEMF“)

Diagnostische Kriterien

II: Beeinträchtigung der Aktivitäten des täglichen Lebens oder schulischer Leistungen

Beispiele:

An-/Ausziehen, Besteckgebrauch beim Essen, Freizeitaktivitäten wie Ballfangen, -werfen, Schreibtempo und –leserlichkeit usw.

Empfehlung (GCP++) (Nutzung möglichst mehr als einer Informationsquelle):

Anamnese: Elternanamnese, Kindergarten- / Schulbericht, sonstige Informationen durch das Umfeld,

Untersuchung: Beobachtung bestimmter Alltagssituationen

Quantitatives Verfahren: standardisierter Fragebogen (im deutschsprachigen Raum noch nicht verfügbar)

Diagnostische Kriterien

I: Motorische Fähigkeiten erheblich unterhalb des Altersniveaus bei angemessenen Möglichkeiten zum Erwerb der Fähigkeiten

z. B. schlechte Gleichgewichtsfunktionen, Ungeschicklichkeit, Dinge umwerfen oder fallen lassen

z. B. verzögerte motorische Entwicklung

z. B. durchgängige Probleme beim Erwerb motorischer Fertigkeiten

Empfehlung (GCP++):

1. Sorgfältige Anamnese
2. Beobachtung und körperliche Untersuchung
3. **Reliabler, valider, standardisierter Test, z. B. M-ABC2 (BOT2)**

Soft signs – Diagnostik für UEMF

Minor neurological dysfunction (MND):

Complex minor neurological dysfunction nur in ca. 50% bei schwerer UEMF

Nur in ca. 15% bei mäßiggradiger, aber alltagsrelevanter UEMF

→ **Ausschlussdiagnostik für neurologische Störungen (Kriterium III)**

→ **kein Ersatz für Testdiagnostik (Kriterium I)**

Beurteilung motorischer Fähigkeiten im Hinblick auf UEMF

Hintergrund:

Zuverlässige Diagnosestellung im Hinblick auf UEMF ist altersabhängig (GCP++)

Unter 3 Jahren:

-> Stellung der Diagnose nicht sinnvoll möglich

3 bis 4 Jahre:

-> Stellung der **Diagnose nur in schweren Fällen** möglich/sinnvoll

Ab 5 Jahre:

-> **Stellung der Diagnose sinnvoll möglich** (schwere und mittelschwere Fälle („Borderline-DCD“)) (GCP++)

Beurteilung motorischer Fähigkeiten im Hinblick auf UEMF

Quantifizierung der motorischen Fertigkeiten im Hinblick auf UEMF

Empfohlene Verfahren (Level B):

**M-ABC2 - Motor Assessment Battery for Children, 2nd
revision**

(**BOTMP2 - Bruininks-Oseretzky Test for Motor Proficiency, 2nd revision**)

3 und 4 Jahre:

Auffällig: **≤ 5 . Percentile (Gesamtscore)**

Testverfahren **zweimal** auffällig bei Untersuchungsintervall $>$ ca. 3 Monate

≥ 5 Jahre:

Auffällig: **≤ 15 . Percentile (Gesamtscore) oder**

≤ 5 . Percentile in Einzeldimensionen (Gross- bzw. Feinmotorik)

Motorische Schreibstörungen

Schreiben mit zentraler Bedeutung für die Partizipation im schulischen Rahmen

Zuordnung zur UEMF

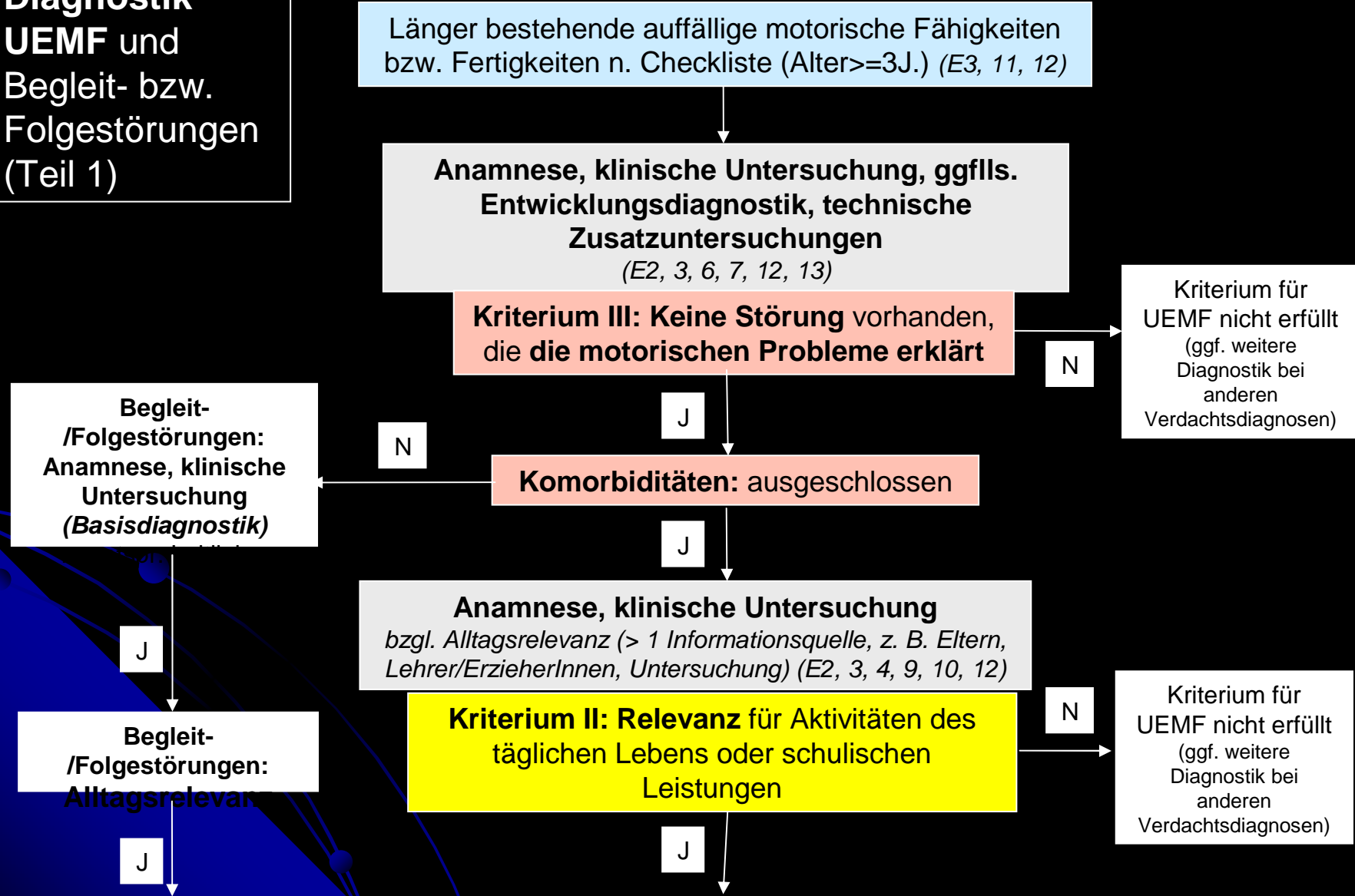
- Gibt es isolierte motorische Schreibstörungen?
- Sind diese dann eher lexikalischer Natur, d. h. Bezug zur Rechtschreibstörung?

Quantifizierung motorischer Schreibstörungen durch Tests **im deutschsprachigen Raum derzeit nicht möglich** (jedenfalls nicht mit allgemein verfügbaren Verfahren)

Weitere Aspekte zur Diagnosevergabe UEMF (F82)

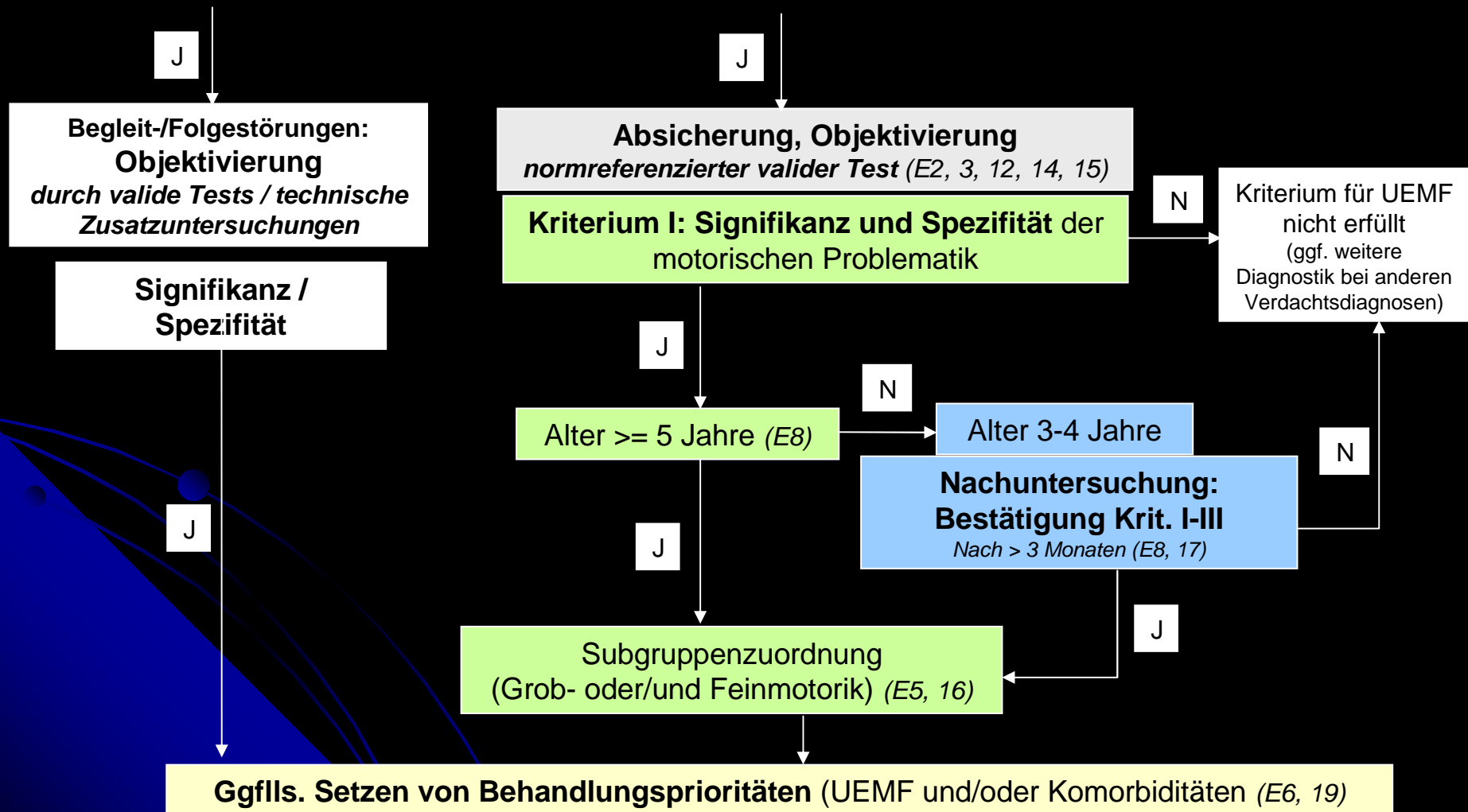
- ✓ **Duale / mehrfache Diagnosevergabe (ICD-10 basiert)**
von
Autismusspektrumstörung, ADHS, weitere
Lernstörungen
- ✓ **Priorität für Behandlung** sollte ggf. festgelegt werden
- ✓ **Qualifiziertes Setting** für die Diagnosestellung

**Algorithmus:
Diagnostik
UEMF und
Begleit- bzw.
Folgestörungen
(Teil 1)**



→ Ab hier: Therapieverordnung lt. HMR in der Praxis möglich

Algorithmus: Diagnostik UEMF und Begleit- bzw. Folgestörungen (Teil 2):
Absicherung / Objektivierung



Therapieindikation

Empfehlung (GCP++):

Persönliche Faktoren, Umweltfaktoren, Leidensdruck, Teilhabe sollten bei der Therapieindikationsstellung in betracht gezogen werden.

Informationsquellen sind:

- Anamnese (incl. frühere Diagnostik, Therapie)
- Klinische Untersuchung
- Elternangaben, wo möglich Angaben des Betroffenen, der LehrerInnen oder ErzieherInnen, Fragebogeninformation und
- (motorische) Testergebnisse

Therapieplanung

Empfehlung (GCP++):

Nutzung der Informationen zur persönlichen Faktoren, Umweltfaktoren, Leidensdruck und Teilhabe bei der Therapieplanung

Empfehlung (GCP++):

Individuelle Zielplanung (z. B. COPM).

Hauptziele sollte auf der Ebene der **Aktivitäten und der Teilhabe** liegen
und
die **Sichtweise des betroffenen Kindes** sollte einbezogen werden

Empfehlung (GCP++):

Die **Verlaufsevaluation** sollte Messmethoden auf der Ebene der Aktivitäten und Teilhabe erfassen (**z. B. GAS, M-ABC2**)

Die Ergebnisse der Verlaufsevaluation sollten zur Zielanpassung benutzt werden.

Therapie I

(Schlüsselfrage 3, Koordination: B. Smits-Engelsman (NL))

1. Empfehlung (A):

Kinder mit der Diagnose UEMF sollen **Therapie** erhalten.

2. Empfehlung (A):

Empfohlen werden **aufgabenorientierte Therapieansätze** zur Verbesserung motorischer Aufgaben sowie spezifischer Aktivitäten auf der Grundlage einer entsprechenden Zielplanung

3. Empfehlung (B):

Als aufgabenorientierte Therapieansätze werden **z. B. Verfahren wie Cognitive Orientation of daily Occupational Performance (CO-OP) und Neuromotor Task Training (NTT)** empfohlen

Wenn aufgabenorientierte Therapieansätze **nicht verfügbar** (z. B. keine Therapeuten mit entsprechender Ausbildung) **oder möglich** (z. B. Kinder zu jung oder nicht geeignet dafür) **oder erfolgreich** sind, **Einsatz anderer Therapiemethoden** (z. B. General Abilities Approaches)

Therapie II

Empfehlung (B):

Methylphenidat kann bei Kindern mit UEMF und komorbidem ADHS empfohlen werden, um feinmotorische Symptome (z. B. Schreiben, Graphomotorik) zu verbessern.

Empfehlung (0):

Nicht empfohlen werden manual-medizinische Methoden oder ungesättigte Fettsäuren (Omega-3-Fettsäuren) zur Therapie motorischer Symptome

Therapie III

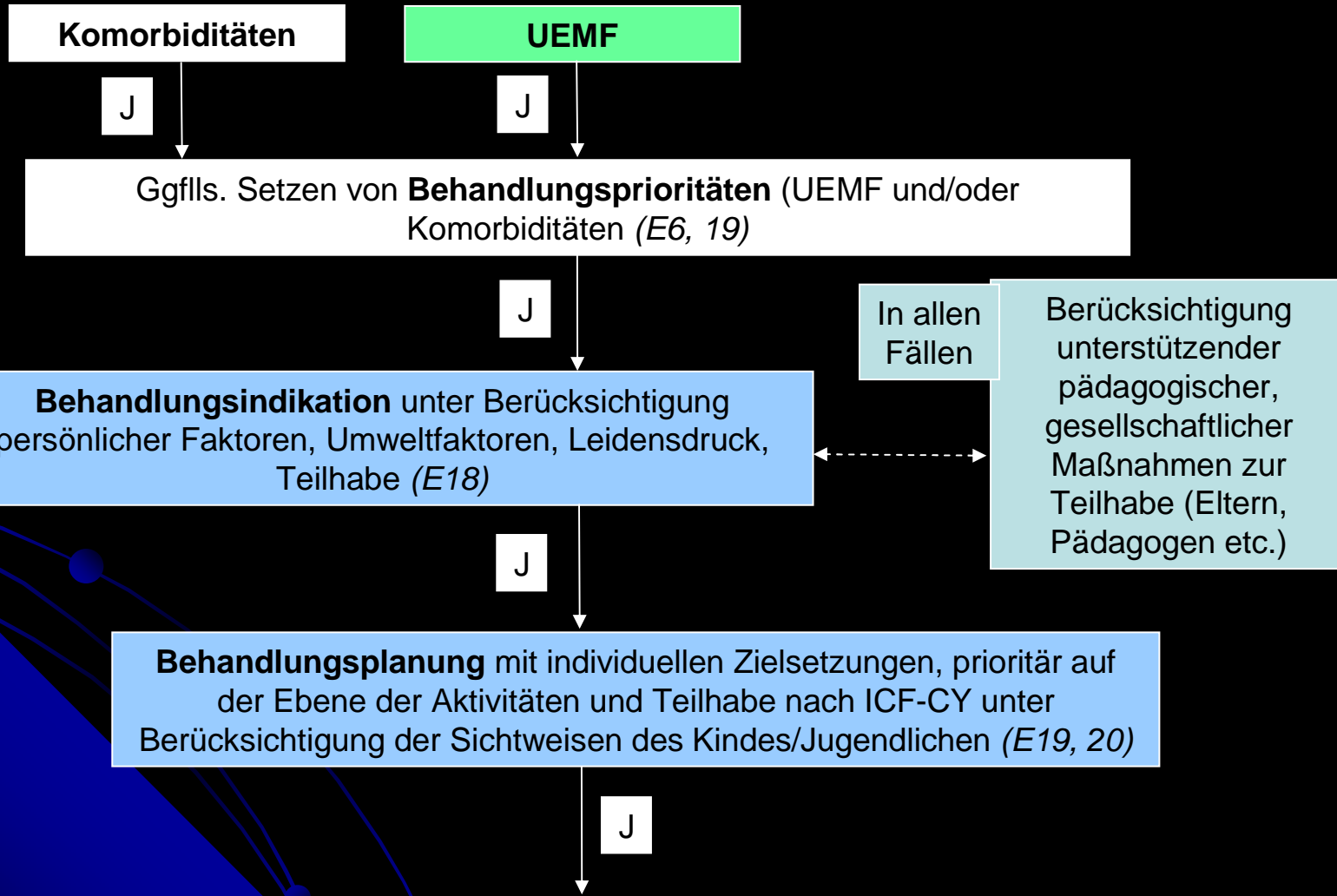
Empfehlung (GCP++):

Professionelle Anleitung der Eltern wird empfohlen.

Empfehlung (GCP++):

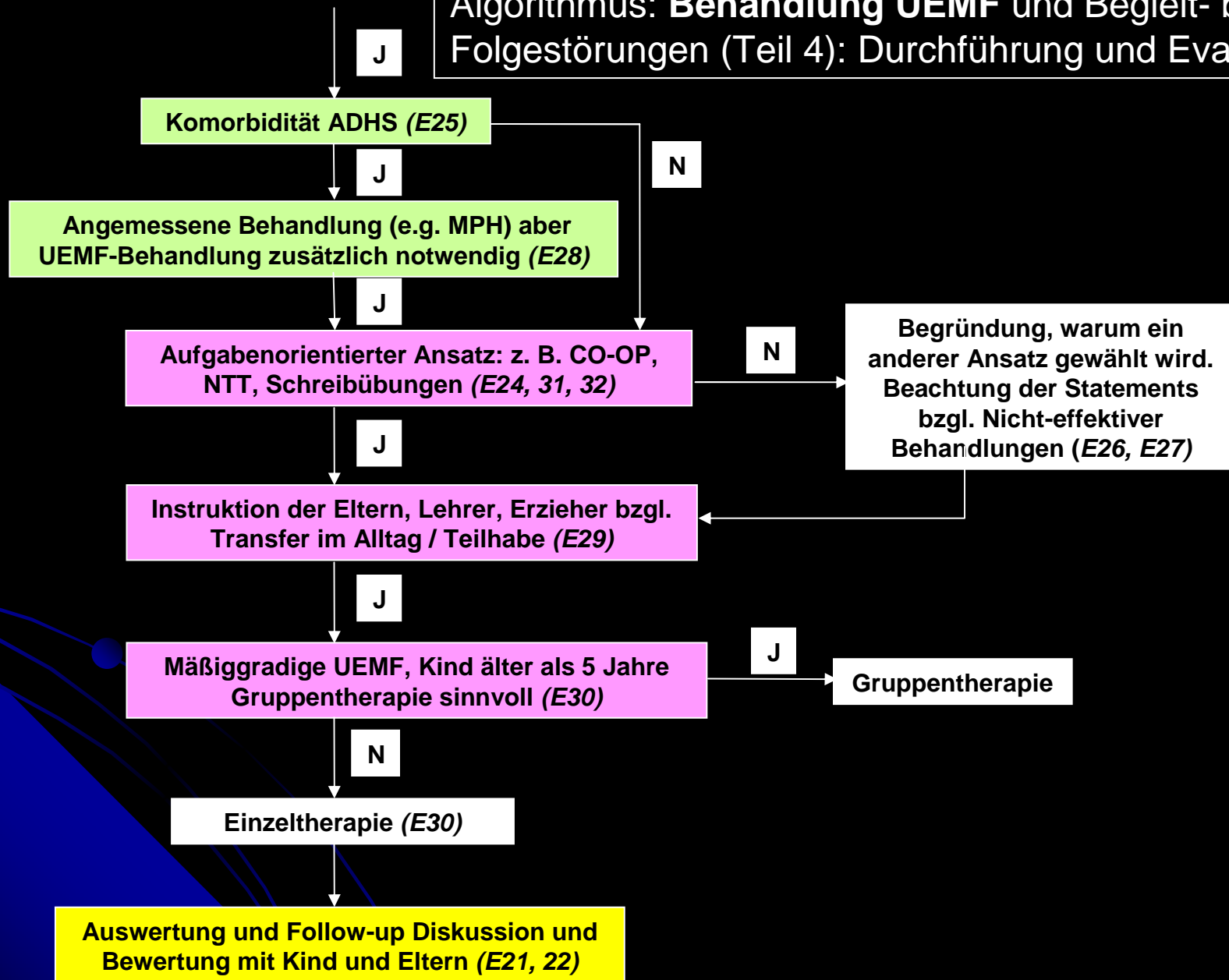
Gruppentherapie sollte sorgfältig bedacht werden, wenn ein **Kind hierfür geeignet** ist (eher nicht Kinder unter 5-6 Jahre, **nicht** Kinder mit schwerer UEMF)

Algorithmus: **Behandlungsindikation / -planung** **UEMF** und Begleit- bzw. Folgestörungen (Teil 3)



E Schlüsselempfehlungen mit Nummernangabe

Algorithmus: **Behandlung UEMF** und Begleit- bzw. Folgestörungen (Teil 4): Durchführung und Evaluation



Versorgungsebenen (Deutschland)

Durchführende

Screening, Diagnostik, Therapieindikation

Stufe 1: Screening/Vorsorgeuntersuchungen, Basisdiagnostik

Je nach Kenntnis/Erfahrung eine ausführliche Abklärung (nach Kriterium III, II und evtl. I)

- Mögliche Ursachen, Komorbiditäten sowie Folgestörungen (s. Checkliste Anamnese und Untersuchung, n. entsprechenden Leitlinien)
- Alltagsrelevanz (Checkliste Symptome)
- Nach Möglichkeit und nach Praxisressourcen: **objektivierende Testdiagnostik**

Niedergelassene
Ärzte

(Kinder- und
Jugendarzt,
Hausarzt)

Stufe 2: Schwerpunkt- und Komplexdiagnostik

Erweiterte und spezifische Abklärung (Kriterium III, II, I)
z. A. spezifische medizinische oder neurologische, psychische Störung (Komorbidität), Komplexität (Komorbidität),
bei **schwierigen sozialen** Bedingungen,
bei Notwendigkeit einer **komplexen Behandlungsplanung**,
bei **schwierigen Untersuchungsbedingungen**,
bei **Therapieresistenz**

Sozialpädiatrische
Zentren oder

Neuropädiatrische
Fachärzte oder
Abteilungen oder

Kinder- und
jugendpsychiatri-
sche Fachärzte oder
Institutsambulanzen

Therapieplanung und Therapiedurchführung

Stufe 1: Erstverordnung sowie Folgeverordnungen (Regelleistungsvolumen)

Umsetzung der ärztlichen Verordnung, ggf. Austausch mit überweisendem Arzt

Erarbeitung einer zielgerichteten therapeutischen Intervention (alltagsorientiert)

Nieder-
gelassener
Therapeut

Stufe 2: Spezielle Therapie oder Komplextherapie (über das Regelleistungsvolumen hinausgehend oder bei komplexen oder spezifischen Fragestellungen)

- Einbeziehung weiterer Arzt- und Therapeutengruppen
- Ggf. Modifikation oder Erweiterung der Zielsetzung
- Ggf. Anwendung von weiteren Messinstrumenten
- Vertiefung der Therapie oder Ergänzung weiterer Therapieverfahren gemäß Zielsetzung

Sozialpädi-
atrisches
Zentrum
(Ggf.
Neuropädi-
atrische
Abteilungen
oder
Kinder- und
jugendpsychi-
atrische
Instituts-
ambulanzen)

Implementation

**Flächendeckende Aus- und Fortbildung
dringend erforderlich**

**(in Zus. arb. mit niederl. Hochschule Web-Präsenz-
basiertes Training NTT, COOP etc-)**

Qualitätssicherung / Zertifizierung

Weiterentwicklung / Evaluation

(u. a. BOT2-, DCDQ-, Schreibtest-Normierung usw.)

- **Interdisziplinäre (A-Th-Ps-El-Päd) „Gesellschaft für
Motorische Entwicklungsstörungen (UEMF) e. V.“**
 - *(Umsetzung der S3-LL, Weiterentwicklung)*

Vorläufiger Kontakt: blank_rainer@yahoo.de

Web-Adressen – e-mail-Kontakte – Publikationen

www.awmf.org „UEMF Leitlinie“

(Langversion, Kurzversion, Pocketversion, Eltern-Erzieher-
Lehrer-Version, Steckbrief für Eltern-Erzieher-Lehrer)

Verbesserungsvorschläge: mhaag@kize.de (LL-Sekretariat)

Aus- / Fortbildung: Ges. f. Motorische Entwicklungsstörungen
(UEMF) vorläufig: blank_rainer@yahoo.de

EACD recommendations **Developmental Medicine and Child
Neurology (DMCN) in press, e-version** online demnächst

Kinderärztliche Praxis: kurze Zusammenfassung geplant

Dank an Organisationen und Repräsentanten Deutsch-schweizerische Leitlinie

- ✓ Gesellschaft für Neuropädiatrie (Deutschsprachige Länder) (federführende Gesellschaft) (R. Blank)
- ✓ Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (V. Mall, M. Linder-Lucht)
- ✓ Deutsche Gesellschaft für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin (A. Oberle)
- ✓ Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie u. – psychotherapie (G. Lehmkuhl bis 2009, J. Buchmann ab 2009)
- ✓ Schweizerische Gesellschaft für Entwicklungspädiatrie (O. Jenni)
- ✓ Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie (O. Jenni)
- ✓ Forum Praxispädiatrie, Schweiz (F. Steiner)
- ✓ Deutscher Verband für Ergotherapie (A. Espei)
- ✓ Schweizer Ergotherapeutenverband (H. Trillen-Krayenbühl)
- ✓ Zentralverband Physiotherapie, Deutschland (J. Seeländer)
- ✓ Physiotherapia Paediatrica, Schweizerische Vereinigung der Kinderphysiotherapeutinnen (S. Akhbari-Ziegler)
- ✓ Motopädenverband, Deutschland (R. Werthmann)

Dank an Internationales Beratungsgremium und EACD Consensus Gruppe

Internationales Beratungsgremium

- ✓ B. Smits-Engelsman (NL)
- ✓ H. Polatajko (CAN)
- ✓ P. Wilson (AUS)
- ✓ R. Geuze (NL)

EACD Consensus Group

J.M. Albaret (F), A. Barnett (GB), R. Blank (D), R. Geuze (NL), D. Green (Israel/GB), M. Hadders-Algra (NL), S. Henderson (GB), M.L. Kaiser (CH), A. Kirby (GB), R. P. Lingam (GB), H. Polatajko (CAN), M. Schoemaker (NL), B. Smits-Engelsman (NL), H. van Waelvelde (BE), P. Wilson (AUS), S. Zoia (I) (alphabetical order)

EACD Representatives

H. Forssberg, R. Blank

Dank

- **Frau I. Kopp (AWMF-Koordinatorin)**
- **Doktoranden / Diplomanden**
 - Deutschland (N. Diwersi, K. Krüger, Heidelberg)
 - Niederlande (E. Vlucht-van den Brand, A.M. van der Kaay, M. van der Meijs)
 - Australien (S. Ruddock)
- **Finanzielle / indirekte Unterstützung**
 - Kinderzentrum Maulbronn gGmbH
 - Gesellschaft für Neuropädiatrie
 - European Academy of Childhood Disability
 - Referenten des 1. Internationalen Symposiums zur Sensomotorik in Maulbronn (Honorarverzicht)

Dank

- **Doktoranden / Diplomanden**

- Deutschland (N. Diwersi, K. Krüger, Heidelberg)
- Niederlande (E. Vlucht-van den Brand, A.M. van der Kaay, M. van der Meijs)
- Australien (S. Ruddock)

- **Finanzielle / indirekte Unterstützung**

- Kinderzentrum Maulbronn gGmbH
- Gesellschaft für Neuropädiatrie
- European Academy of Childhood Disability
- Referenten des 1. Internationalen Symposiums zur Sensomotorik in Maulbronn (Honorarverzicht)

Dank

- **Frau I. Kopp (AWMF-Koordinatorin)**
- **Doktoranden / Diplomanden**
 - Deutschland (N. Diwersi, K. Krüger, Heidelberg)
 - Niederlande (E. Vlugt-van den Brand, A.M. van der Kaay, M. van der Meijs)
 - Australien (S. Ruddock)
- **Finanzielle / indirekte Unterstützung**
 - Kinderzentrum Maulbronn gGmbH
 - Gesellschaft für Neuropädiatrie
 - European Academy of Childhood Disability
 - Referenten des 1. Internationalen Symposiums zur Sensomotorik in Maulbronn (Honorarverzicht)