

**Hintergründe und Gegenüberstellung der  
Konzepte:  
Maitland und ABS Analytische Biomechanik  
und Behandlungskonzept nach Raymond  
Sohier**

**Franziska Irowa-Dörig  
Matrikelnr.: S06-539-282  
Bach, 9240 Niederglatt**

**Monia Riner  
Matrikelnr.: S06-539-217  
Jurastr. 17, 8966 Oberwil-Lieli**

**Departement Gesundheit**

**Physiotherapie 2006**

**Abgabedatum: 19.6.2009**

**Betreuende Dozentin: Barbara Köhler**

# Inhaltsverzeichnis

1. Abstract .....	5
2. Einleitung.....	6
3. Das Maitland Konzept .....	10
3.1 Die Entstehung .....	10
3.2 Grundsätze .....	11
3.3 Vorgehensweisen und Anwendung des Clinical Reasoning im .....	
Maitland Konzept.....	13
3.3.1 Das prozedurale Reasoning.....	14
3.3.2 Das interaktive Reasoning.....	14
3.4 Befundaufnahme.....	15
3.5 Das Bewegungsdiagramm und die Dosierung.....	16
3.5.1 Das Bewegungsdiagramm .....	16
3.5.2 Die Dosierung.....	17
3.6 Techniken .....	18
3.7 Die neuralen Strukturen .....	19
3.8 Anwendungsgebiete .....	19
4. Das analytische Konzept nach Raymond Sohier.....	20
4.1 Entstehung.....	21
4.2 Die Grundidee.....	21
4.3 Anwendungsbereiche .....	22
4.4 Die primären Pathologien .....	22
4.5 Von den primären zu den sekundären Pathologien .....	23
4.6 Biomechanik und pathomechanische Zustände.....	24
4.7 Techniken zum Auflösen der pathomechanischen Zustände.....	28
4.7.1 Voraussetzungen.....	28
4.7.2 Ausführung .....	29

4.7.3	Zusammenfassend .....	30
4.8	Denken in Gelenk- und Muskelketten .....	30
4.8.1	Statik und Körpersegmente: .....	30
4.8.2	Dynamische Aktivität: .....	31
4.9	Auswirkungen der Psyche: .....	32
4.10	Gangarten.....	32
4.10.1	Gangart von oben.....	32
4.10.2	Gangart von unten.....	32
5.	Das Glenohumeralgelenk .....	33
5.1	Das Glenohumeralgelenk nach Maitland .....	33
5.1.1	Speziell wichtige Punkte beim subjektiven Untersuch: .....	33
5.1.2	Empfehlungen für den objektiven Untersuch: .....	33
5.1.3	Der Kurzuntersuch.....	34
5.1.3.1	Die Sperrposition.....	34
5.1.3.2	Der Quadrant .....	35
5.2	Das ABS Konzept anhand des Glenohumeralgelenkes .....	36
5.2.1	Die Physiologie des Glenohumeralgelenks nach Sohier .....	36
5.2.2	Die knöchernen Gelenkspartner .....	36
5.2.3	Muskuläre Stabilisation.....	37
5.2.4	Dysbalancen und deren Folge.....	37
5.2.5	Optimale Spannungsverhältnisse .....	37
5.2.6	Therapieansatz.....	38
5.2.7	Tests.....	38
5.2.7.1	Laterale Passagebahn: .....	38
5.2.7.2	Ventrale Passagebahn:.....	39
5.2.7.3	Anteposition und Retroversion .....	39

6.	Gegenüberstellung .....	40
6.1	Der Vergleich der Grundideen .....	43
6.2	Der Befund.....	44
6.3	Die Patientenbeziehung.....	45
6.4	Herleitung des Problems.....	46
6.5	Technik .....	46
6.6	Auffälliges bei der Gegenüberstellung der Konzeptansätze am..... Glenohumeralgelenk.....	47
6.6.1	Befragung.....	47
6.6.2	Untersuch .....	47
6.6.3	Ursachenerklärung am Schultergelenk.....	48
6.6.4	Behandlung .....	48
6.6.5	Quadrant/Sperrposition versus laterale und ventrale .....	
	Passagebahnen/ Anteposition und Retroversion .....	48
6.7	Diskussion.....	49
7.	Schlussteil .....	51
7.1	Offene Fragen.....	52
8.	Glossar .....	53
9.	Literaturverzeichnis .....	55
10.	Abbildungsverzeichnis.....	57
10.1	Bildverzeichnis.....	57
10.2	Tabellenverzeichnis .....	57
11.	Eigenständigkeitserklärung .....	58

# 1. Abstract

In der Physiotherapie sind viele Behandlungskonzepte vorhanden. Wissenschaftliche Arbeiten zu Vergleichen und Wirksamkeiten derer existieren jedoch kaum. So schien eine Arbeit in diesem Bereich nötig. Es wird ein bekanntes, weltweit angewandtes Physiotherapiekonzept mit einem weniger bekannten Therapiekonzept verglichen. Dies sowohl allgemein wie auch mit dem Fokus auf das Glenohumeralgelenk. Weiter werden die vorgestellten Konzepte soweit möglich auf Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede untersucht. Die Fragestellung lautet: Was sind die unterschiedlichen Konzepthintergründe des analytischen Konzepts von R. Sohler und dem Maitland Konzept und wie sieht das konkret am Glenohumeralgelenk aus?

Die vorliegende Arbeit ist eine Literaturarbeit und basiert auf theoretischem Fachwissen. Sie stützt sich hauptsächlich auf die vorhandenen Fachbücher der Konzepte, hinzukommen einige Fachartikel. Die Studiensuche zum Thema verlief weitgehend negativ aus.

Bei der Herausarbeitung der Konzepthintergründe präsentierten sich als die grössten Unterschiede die Ursachenerklärung und die Patientenrolle: Das ABS Konzept erklärt eine Problematik immer mit einer Dezentriertheit, bei Maitland dienen verschiedenste Erklärungen als Ursache. Die Patientenrolle unterscheidet sich insofern dass bei Maitland der Patient als Informationsgeber viel wichtiger erscheint als bei Sohler. Ein weiterer auffälliger Punkt ist die Befunderhebung. Im ABS Konzept ist das Beobachten der Muskelketten und der Gangtypus wichtig. Bei Maitland werden die benachbarten Gelenke auch beurteilt, es wird jedoch weniger in ganzen Ketten gedacht. Dies spielt, wenn überhaupt, erst in der späteren Behandlung eine Rolle. Diese Hintergründe der Konzepte mit den erwähnten Differenzen bestätigen sich auch im Bezug auf das Glenohumeralgelenk.

Diese Arbeit bietet ein Vorstellen und Vergleichen von zwei Konzepten, für die wissenschaftliche Arbeiten in der Physiotherapie wären weitere Vergleiche von Konzepten auf wissenschaftlicher Basis wichtig.

## 2. Einleitung

„Eine derartige Diversifikation, wie sie sich in den letzten 30 Jahren in der Physiotherapie entwickelt hat, mag zwar eindrucksvoll erscheinen, ist aber auch ein Zeichen analytisch- mechanistischen, naturwissenschaftlichen Denkens, das auf jede neu zu diagnostizierende Funktionsstörung mit einer weiteren Behandlungstechnik reagiert. Dabei besteht die Gefahr, dass die Therapie aus bedeutsamen Sinnzusammenhängen und einer prozesshaften Variabilität herausgelöst wird.

Vorteil eines Methodenpluralismus ist, dass dadurch der Gefahr einer Verabsolutierung einer Methode entgegengewirkt wird. Heute werden in der Physiotherapie meist Mischformen angewandt, wenn auch von einigen Ansätzen (wie z.B. der Vojta-Therapie) Methodenreinheit gefordert wird. Einzelne Elemente verschiedener Methoden können individuell zu einem sinnvollen Ganzen zusammengefügt werden. Dies kann helfen, den Mangel einzelner Methoden zu überwinden.“ (Maier, 2004). Die Autorin dieses Textes beschreibt treffend die grosse Vielfalt oder auch einen unübersichtlichen Topf an Therapiemethoden und Konzepten, die in der Physiotherapie angewandt werden. Dies stellten auch die Autorinnen im Umgang mit Techniken und Wissen aus verschiedenen Konzepten fest. Dies führte zu einem Interesse an Unterschieden und Gemeinsamkeiten und forderte die Auseinandersetzung im Umgang und der Anwendung dieser Konzepte, Methoden und Techniken.

Persönliche Schlüsselerlebnisse führten zusätzlich zur Wahl des Themas. Einerseits die viel gestellte Frage: „Nach welchem Konzept arbeitet / lernt ihr eigentlich an der ZHAW?“, worauf meist Schweigen oder langes Überlegen zu Beginn der Praktikums seitens der Autorinnen folgte.

Von Maitland, Kaltenborn, Bobath und anderen war die Rede in der Schule, doch was die genauen Hintergründe sind, und warum welches Konzept wo angewandt werden sollte, oder welches die beste Effizienz hat, das wurde nicht gelehrt. Wobei auch die Autorinnen lernen mussten, dass diese Dinge nicht so einfach festgestellt oder gesagt werden können.

Zur Gegenüberstellung der ausgewählten Konzepte nach R. Sohier und G.D. Maitland führte folgendes:

Beim Crawlen stellte eine der Autorinnen fest, wie eines ihrer Schultergelenke stark

eingeschränkt war und schnell zu schmerzen begann. Ein ehemaliger Teamkollege wollte gerne eine seiner Meinung nach sehr wirksame und feine Technik ausprobieren. Er zentrierte die Schulter nach Sohier und der Erfolg stellte sich sofort ein: Die Schulter schmerzte nicht mehr und das Bewegungsausmass vergrösserte sich um circa 15 Grad. Dies begeisterte sehr und weckte grosses Interesse am der Autorin zuvor unbekanntem Konzept von Raymond Sohier.

Da dies ein weltweit wenig verbreitetes Konzept ist, wollten wir als Gegenüberstellung ein grösseres und bekannteres Konzept. So näherten sich die Autorinnen dem Maitland Konzept, das mit vielen Publikationen bekannt gemacht wurde und wovon es Kurse in der ganzen Welt gibt. Weiter wurde dieses auch in den angetroffenen Praktikumsinstitutionen in der Praxis ausgeführt sowie in der Schule gelehrt.

Die Konzepte nur theoretisch zu vergleichen erschien den Autorinnen zu wenig praxisnah. So sollten auch Hintergründe und genaue Behandlungsvorgehensweisen anhand eines Gelenkes untersucht werden. Dies führte zur Wahl des Schultergelenkes, zu welchem Material von beiden Konzepten auffindbar war und an welchem viele Behandlungsmöglichkeiten der Physiotherapie immer wieder neu diskutiert werden.

So kristallisierte sich die Fragestellung und Eingrenzungen des zu erforschenden Gebietes immer mehr heraus.

Das Ziel der Autorinnen war das genaue Betrachten dieser beiden Konzepte, das Herausarbeiten von Unterschieden und Ähnlichkeiten. Das Darstellen und Aufzeigen soll dabei bei Physiotherapeuten Interesse für Hintergründe von Behandlungskonzepten allgemein wecken. Dazu kam ihr Ziel, sich persönlich als Physiotherapeuten weiter zu entwickeln, Anregungen zu erhalten, Behandlungstechniken anhand ihres Hintergrundes zu beurteilen und situationsbedingt anwenden zu können. Für Leser und Leserinnen soll dies einfach nachvollziehbar und in die Praxis umsetzbar sein.

Die von den Autorinnen gewählte Fragestellung:

Was sind die unterschiedlichen Konzepthintergründe des analytischen Konzepts von R. Sohier und dem Maitland Konzept und wie sieht das konkret am Glenohumeralgelenk aus?

Abgrenzungen, welche während dem Entwickeln der Grundumrisse der Arbeit gemacht werden mussten, waren unvermeidlich. Das grosse Problem war, dass aufgrund wenig praktischer Erfahrungen der Autorinnen das Zurückgreifen auf die Praxis nicht möglich war. Die Autorinnen haben sich daher hauptsächlich auf die Fachbücher von Maitland und Sohier gestützt, sprich sich der Theorie zugewandt. Hiermit war es ihnen möglich, das Thema ihrem Wissensstand entsprechend sach- und fachgerecht zu behandeln.

Ebenfalls abgrenzen mussten sie sich bei der Themenbearbeitung mit dem Anspruch, Stärken und Schwächen vergleichen zu wollen. Ihnen fehlte die Praxis um dies differenziert zu betrachten. Daher haben sie sich darauf geeinigt, sich auf die theoretischen Differenzen der Konzepte und eventuelle Kombinationsmöglichkeiten zu konzentrieren.

Es war eine Herausforderung, Zugang zum Sohier Konzept zu finden, da es den Autorinnen unbekannt war und sie sich das Wissen mit dem Buch „Das analytische Konzept“ (Sohier, 1991) erarbeiten mussten. Dieses ist eher unübersichtlich aufgebaut und verwendet ein eigenes Vokabular welches gewöhnungsbedürftig ist. So war es nicht einfach, sich aus der Theorie ein ausreichendes Verständnis der Hintergründe und Denkvorgänge des Konzeptes zu erarbeiten.

Die Autorinnen haben sich entschieden, als Ergänzung für ihr persönliches Verständnis ein Interview mit einem Praktizierenden zu machen, der beide Konzepte kennt und damit arbeitet. Es stellte sich heraus, dass Frau Sylvie Roulet aber nicht mit beiden Konzepten arbeitet, sondern in der Praxis nach dem Sohier Konzept vorgeht. Trotzdem hat es die Autorinnen weitergebracht. Sie zeigte ihnen gewisse Aspekte auf, die sie vernachlässigt hatten und zeigte auch Vergleiche zu weiteren Konzepten. Es brachte Klärungen und gewisse Schwächen, die das Konzept in der Praxis hat, zum Vorschein. Das Interview ist im Anhang zu finden.

Die Literatursuche gestaltete sich schwierig, vor allem im Bereich des Sohier Konzepts. Da gewisse Unterlagen zu diesem Konzept nur Kursteilnehmern zugänglich sind und nicht veröffentlicht wurden, musste lange gesucht werden. Diverse Leute wurden angefragt, Rückmeldungen fielen leider spärlich aus. Die Autorinnen haben mit dem aus dem französisch übersetztem Grundlgebuch „Das analytische Konzept“, (Sohier, 1991), internen Kursunterlagen „ABS und Behandlungskonzept“,



(Sohier, 2004), den Artikeln „Ein Einblick in das analytische Konzept nach Raymond Sohier“, (Seel & Straub, 1995), „Analytisches Konzept nach Sohier“, (Gross, 2000) und „Die zwei Gangarten der menschlichen Maschine“, (Sohier & Seel, 2000) gearbeitet.

Zu dem Maitland Konzept sind deutlich mehr Unterlagen erhältlich. Wir haben uns auf die Bücher „Maitland - Therapiekonzepte in der Physiotherapie“, (Bucher-Dollenz et al., 2008), „Maitland – Manipulation der peripheren Gelenke“, (Maitland, 2004), „Manipulation der Wirbelsäule“, (Maitland, 2006) gestützt. Zusätzlich wurde der Artikel „Biomechanische und pathomechanische Aspekte des Humeroskapulargelenks und deren Auswirkungen auf die Rehabilitation der Schulter“ (Dölken, 2000) miteinbezogen. Als weitere Literatur wurde das Grundlgebuch „Clinical Reasoning, Therapeutische Denkprozesse lernen“ (Klemme & Siegmann, 2006) hinzugenommen. Leider existieren keine Studien, die das Maitland- und das Sohier-Konzept gegenüberstellen. Es wurde jedoch eine Studie zur kritischen Untersuchung der Manualtherapie im Allgemeinen miteinbezogen: „Manual Therapy: A critical Assessment of Role in the Profession of Physical Therapy“ (Farrell & Jensen, 1992).

In der Literatur wie auch in dieser Arbeit wird das ABS Konzept unterschiedlich benannt: „Sohier Konzept“, „Konzept nach R. Sohier“, „analytisches Konzept nach Sohier“.

### 3. Das Maitland Konzept

“I know that you believe you understand what you think I said, but, I am not sure you realize that what you heard is not what I meant!”

Eines der Probleme der Kommunikation, aus Maitland`s „Vertebral Manipulation“ (2005, S. 26).

Freie Übersetzung: „Ich weiss, dass du glaubst, du verstehst was ich sagte, aber ich bin nicht sicher, ob du verstanden hast, dass das von dir Gehörte nicht mit dem von mir Gemeinten übereinstimmt.“

#### 3.1 Die Entstehung

Das Maitland Konzept, welches nach seinem Gründer Geoffrey Douglas Maitland benannt wurde, startete von Australien aus seine Erfolgsgeschichte. Geoffrey schloss 1951 an der University of Adelaide einen Kurs in Physiotherapie ab. Um aus klinischer Erfahrung lernen zu können, wurde ihm bald das schriftliche Festhalten von Informationen über seine Patienten sehr wichtig. Er ermutigte auch die von ihm betreuten Studenten dazu, die Informationen ihrer Patienten zu notieren. In den sechziger Jahren hatte er die Möglichkeit eine Studienreise nach England und in die USA zu machen. Zusammen mit seiner Frau besuchte er dort Ärzte und Therapeuten, die schon Erfahrung in der Behandlung mit Manipulationen hatten. Sie liessen sich davon inspirieren und brachten bisher meist unbekannte Behandlungsansätze zurück nach Australien. Diese feinen und individuell dosierten Techniken, die Maitland daraus erarbeitete, verbreiteten sich danach sehr rasch unter den Physiotherapeuten (Bucher-Dollenz & Wiesner, 2008, S. 2).

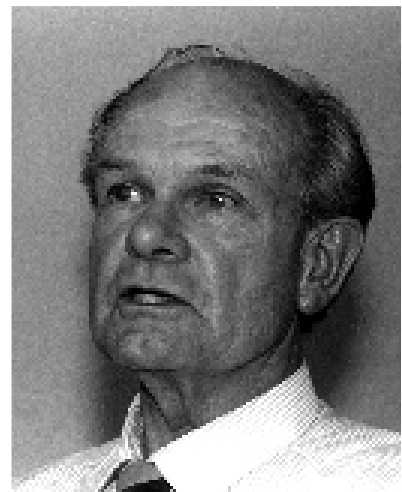


Abb. 1: G. D. Maitland

Von Beginn an arbeitete Geoffrey Douglas Maitland mit anderen Therapeuten und Ärzten zusammen, liess sich von ihnen inspirieren und sein Konzept von ihnen beurteilen. Ihre Hilfe und Verbesserungsvorschläge nahm er gerne auf. Es lag ihm am Herzen, das Konzept auszuarbeiten und zu verfeinern. Als Grundsatz hat er festge-

halten, dass auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Ergänzung und Überarbeitung mit einbezogen werden sollen.

Persönlich wird Maitland als bescheidener Mensch beschrieben, er sah sich auch als Ausbilder, als „Gleicher unter Gleichen“. Als spezielle Bereicherung wurde von den Lernenden die Zusammenarbeit mit seiner Frau empfunden. Sie war während der Entwicklung des Konzeptes und auch später bei der Umsetzung und bei Lehrtätigkeiten stets dabei. Zusammen sollen sie ein grossartiges Team abgegeben haben (Bucher-Dollenz & Wiesner, 2008, S. 7).

### **3.2 Grundsätze**

Das Maitland Konzept ist vielschichtig. Ausführlich werden ganz viele grundlegende Aspekte der Physiotherapie, des physiotherapeutischen Vorgehens und der dahinter stehenden Denkvorgänge, der Beziehung zwischen Physiotherapeut und Patient inklusive der Kommunikation behandelt. Es ist somit schwierig, eine umfassende und doch den Rahmen unserer Arbeit nicht sprengende Zusammenfassung oder Übersicht des Konzeptes aufzuzeigen. Hinter dem Konzept steckt deutlich mehr, als hier ausgeführt wird. Dessen sind sich die Autorinnen bewusst, trotzdem wird versucht, eine klare, übersichtliche und möglichst breite Zusammenfassung des Konzepts darzulegen und seine Schwerpunkte herauszuarbeiten.

Als ganz wichtiger Grundsatz steht die Weiterentwicklung. Das Konzept wird vom Gründer nicht als absolut und fertig entwickelt angesehen, es soll weiterentwickelt und den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst werden.

Dies haben die Autorinnen auch an der verwendeten Literatur gesehen. So wurden im aktuellsten Material auch Verknüpfungen zu anderen therapeutischen Erklärungen und Konzepten gemacht, das internationale Klassifikationssystem ICF wie auch die Hypothesenkategorien integriert.

Das Denkmodell, das als Grundstein verwendet wird, heisst „semipermeable Brickwall“, (Bucher-Dollenz et al., 2008) was auf Deutsch „semipermeable Backsteinmauer“ heisst. Dies meint sinnbildlich die Verbindung und Einbeziehung von theoretischen Kenntnissen und klinischen Präsentationen. Der Therapeut soll sich zur Hypothesenbildung wie auch zur Planung der Behandlung auf beiden Seiten dieser

Mauer bedienen. Auf der einen Seite von theoretischen Kenntnissen, mit anatomischen, biomechanischen, physiologischen, pathologischen und psychologischen Grundlagen, Fakten und Fachwissen. Auf der anderen Seite, der praktischen Seite von den Informationen aus der Anamnese, den Funktionsuntersuchungen und aus Rückmeldungen des Patienten auf die Behandlung. Durch dieses Modell wird es möglich, den Menschen als Individuum wahrzunehmen und zu behandeln, dies jedoch im Zusammenhang mit bewiesenen Fakten.

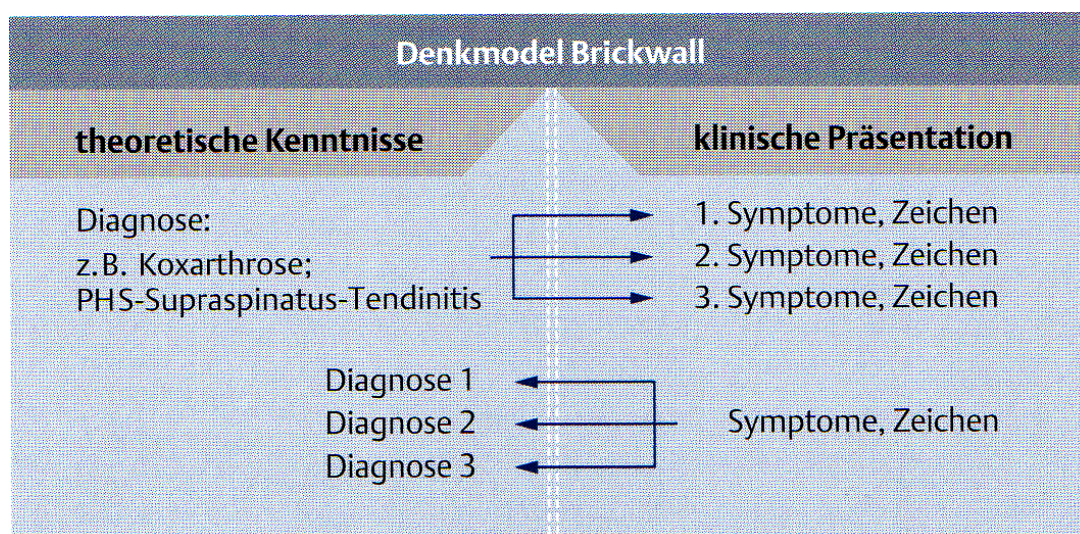


Abb. 2: Denkmodell Brickwall

Zur Weiterentwicklung des Therapeuten, zur Erlangung neuer Erkenntnisse, um Hypothesen aufzustellen, diese zu verifizieren und zu überprüfen ist G.D. Maitland die Befundaufnahme und deren schriftlichen Festhalten, sowie die Notation der Behandlungen, sehr wichtig. Der Prozess des Assessments und des Clinical Reasonings soll dafür in einem kontinuierlichen analytischen Vorgehen geschehen.

Die grundlegende Aufgabe der Physiotherapie wird vom Maitland Konzept als Prozessarbeit beschrieben. Mit verschiedenen Rollen die der Physiotherapeut einnimmt, soll der Patient im Prozess der Heilung, der Verbesserung oder Erhaltung seines körperlichen Zustands unterstützt werden. Dafür braucht es ein geplantes Vorgehen und danach ein Überprüfen der einzelnen Schritte des Behandlungsablaufes.

Diese Schritte sollen im Einzelnen angeschaut werden:

*Erstanalyse:* Dabei soll die physiotherapeutische Diagnose erstellt, Gefahrensituationen und Kontraindikationen erkannt, Parameter zur Erfolgskontrolle bestimmt, Hypothesen formuliert und Behandlungsziele festgelegt werden.

*Prozedere der Wiederbefundung:* Soll jeweils am Anfang und Ende der Sitzung sowie nach einzelnen Interventionen durchgeführt werden. Dies dient zur Erfolgskontrolle, Differenzialdiagnostik, zur Reflexion therapeutischer Entscheidungen und soll auch das Lernen des Patienten fördern.

*Beurteilung während der Anwendung einer Behandlungstechnik:* Dabei soll überprüft werden, ob die Behandlungsziele erreicht werden sowie unerwünschte Nebeneffekte entdeckt und eliminiert werden.

*Standortbestimmungen mittels Retrospektiven Assessments:* Es soll eine Auswertung des bisherigen therapeutischen Prozesses stattfinden und je nach Bedarf müssen neue Ziele und Parameter zur Erfolgskontrolle gewählt werden.

*Schlussanalyse:* Ein Therapieabschluss soll schon in vorhergehenden Sitzungen geplant und angesteuert werden. Dabei soll überprüft werden, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden. Der Patient soll reflektieren, was für ihn gut war und was er aus den Behandlungen für sich mitnimmt. Eventuell müssen diese letzten Sitzungen nochmals angepasst werden, damit der Patient den grösstmöglichen Nutzen davontragen kann und die für ihn wichtigen Punkte und/oder Übungen kennt.

Ein weiterer Grundsatz des Konzepts ist der Einbezug des Patienten. Ganz wichtig ist für den Therapeuten, das Verständnis und die Einstellungen des Patienten zu seinem Problem zu kennen, ihn in die Behandlung mit einzubeziehen, ihn mitbestimmen zu lassen, ihn aufzuklären und Hintergründe über sein Problem, für den Patienten verständlich, zu vermitteln und ihn auch zu beraten. Weiter soll der Therapeut den Patienten unterstützen sich wahr zu nehmen und ihm soweit als möglich eigene Ressourcen und Möglichkeiten zur Besserung und Beeinflussung seines Problems aufzeigen.

### ***3.3 Vorgehensweisen und Anwendung des Clinical Reasoning im Maitland Konzept***

Der Begriff Clinical Reasoning wird als „Die Denk- und Entscheidungsfindungsprozesse als Basis für das physiotherapeutische Handeln“ definiert von Jones und Higgs (2000; zit. nach Bucher-Dollenz & Wiesner, 2008, S. 25). Nach dem Maitland Konzept soll in der physiotherapeutischen Arbeit bewusstes Clinical Reasoning statt-

finden. Im Speziellen wichtig sind das prozedurale Reasoning und das interaktive Reasoning. Diese sollen darum kurz mit Ergänzungen aus anderer Literatur vorgestellt werden.

### **3.3.1 Das prozedurale Reasoning**

Hinter dem prozeduralen Reasoning steht der Begriff prozedurales Wissen, was als „knowing how“ (wissen wie) beschrieben wird (Klemme & Siegmann, 2006).

Im Buch Clinical Reasoning nach Seel (2000; zit. nach Klemme et al., 2006). Folgende Definition des prozeduralen Reasoning beschrieben.

„Das prozedurale Wissen wird demgegenüber auf die im Operatorgedächtnis verfügbaren Operationen bezogen, die Menschen in die Lage versetzen, komplexe kognitive Prozesse (...) durchzuführen, ohne dabei die einzelnen Komponenten der Prozesse oder Handlungen bewusst kontrollieren zu müssen.“ Das hypothesengesteuerte Denken des Maitland-Konzeptes entspricht dem prozeduralen Reasoning und bringt und/oder fördert eine Mustererkennung. Mit zunehmender Berufserfahrung wird das hypothesengesteuerte Denken, welches die Basis des prozeduralen Reasoning ist, effektiver (Bucher-Dollenz et al., 2008).

### **3.3.2 Das interaktive Reasoning**

Das interaktive Reasoning bezieht nonverbale und verbale Kommunikation mit ein und analysiert diese genau. Es soll zu einem grösseren Verständnis für das Problem des Patienten sowie zur Erhaltung von exakten Informationen führen (Bucher-Dollenz, 2008).

Die Definition nach Feiler (2003) lautet: „Unter interaktivem Reasoning versteht man ein durch Gefühle, Wahrnehmung und Beobachtung bestimmtes Denken und Verhalten, das immer dann auftritt, wenn ein Therapeut auf die verbalen und nonverbalen Äusserungen eines Patienten/Klienten reagiert.“

Weiter wird erklärt, dass das interaktive Reasoning geschehen soll, um den Patienten als ganze Person erfassen zu können und darauf aufbauend eine erfolgreiche Arbeitsbeziehung zu gestalten (Klemme & Siegmann, 2006).

### **3.4 Befundaufnahme**

Zu Beginn, beim Beschrieb der Grundsätze des Maitland- Konzeptes schrieben wir zur Befundaufnahme:

„*Erstanalyse*: Dabei soll die physiotherapeutische Diagnose erstellt, Gefahrensituationen und Kontraindikationen erkannt, Parameter zur Erfolgskontrolle bestimmt, Hypothesen formuliert und Behandlungsziele festgelegt werden.“

Da der Prozess der Befundaufnahme für Maitland eine grosse Rolle für den weiteren Behandlungsverlauf spielt, wollen wir ihn noch näher vorstellen.

Bei der subjektiven Erstuntersuchung wird viel Wert darauf gelegt eine gute Basis der Patientenbeziehung zu legen, den Patienten zur Zusammenarbeit zu gewinnen. Der Grundstein von späteren Hypothesen sind seine Aussagen über sein Problem.

Um alle Körperteile bezüglich Schmerzen, Kribbeln etc. abzuklären, arbeitet Maitland mit einer Bodychart. Hier können ein oder mehrere Probleme eingezeichnet werden. Danach wird nach dem Verhalten dieser, mindestens der wichtigsten Problemgebiete, gefragt. Auch sollen spezielle Fragen zur Erkennung von Kontraindikation und oder Vorsichtsmassnahmen gestellt werden. Eventuell können auch Fragen gestellt werden, die ein klinisches Muster bestätigen oder verwerfen können. Weiter ist es für den Therapeuten von Bedeutung, die Geschichte des körperlichen Problems des Patienten zu kennen, um weiter in die Hypothesenbildung gehen zu können und um das Problem vollständig zu erfassen.

Wichtig ist, dass die Aussagen des Patienten verstanden werden, sonst sollte nachgefragt werden. Auch sollten die Befunde zueinander passen, sonst müssen Unstimmigkeiten geklärt werden. Zu beachten ist, dass der Therapeut mit seiner Art von Fragestellung den Patient nicht beeinflusst, sondern ihm freien Raum lässt.

Nach der subjektiven Untersuchung soll der Therapeut sich seiner Erfahrung entsprechend Zeit nehmen um den objektiven Untersuch zu planen.

Maitland integriert in sein Konzept die Hypothesenkategorien nach Mark Jones (Jones, 1992) und Christensen (Christensen et al., 2004, S. 56). Dies sind die funktionelle Einschränkung, pathobiologische Mechanismen, Quellen der Symptome, beitragende Faktoren, Vorsichtsmassnahmen und Kontraindikationen für die Untersuchung und die Behandlung, Management und Behandlung sowie die Prognose.

In der subjektiven Untersuchung mittels dieser Kategorien schon eine Ordnung der Aussagen geschehen können, die durch die objektive Untersuchung sowie der Behandlung ergänzt werden. Durch die Hypothesenkategorien kann der Therapeut für objektiven Untersuch sowie die Behandlung Orientierung und Anhaltspunkte erhalten.

In der objektiven Untersuchung, auch Funktionsuntersuchung genannt, sollen Hypothesen überprüft, bestätigt oder verworfen werden. Zur Funktionsuntersuchung gehören das Überprüfen der aktuellen Symptomen, die Beurteilung der relevanten Statikfaktoren und der Konstitution, die Inspektion, die funktionelle Demonstration, aktive Bewegungstest mit Augenmerk auf Ausmass, Quantität, Symptome und der Qualität der Bewegung. Weiter gehörten zur Funktionsuntersuchung passive Bewegungstests und eventuell notwendige Zusatztests, zum Beispiel wiederholte Bewegungen oder Kombinationen von Bewegungsrichtungen, die neurologische und die neurodynamische Untersuchung.

Anhand der vollständigen Untersuchung und der nun überprüften Hypothesen soll ein Behandlungsplan aufgestellt werden.

### ***3.5 Das Bewegungsdiagramm und die Dosierung***

Weitere wichtige Hilfsmittel, die das Maitland Konzept den Therapeuten anbietet, um klarer in der Behandlung vorgehen zu können, sind das Bewegungsdiagramm und die Einteilung der Dosierung in Graden. Zuerst soll hier das Bewegungsdiagramm genauer vorgestellt werden.

#### **3.5.1 Das Bewegungsdiagramm**

Von Pierre Jeangros und Renate Wiesner wird es als „Schlüssel zum Verstehen der passiven Mobilisation“ beschrieben (Bucher-Dollenz & Wiesner, 2008, S.29). Es soll übersichtlich in einem Diagramm darstellen was Therapeut und Patient bei der passiven Bewegung spüren. Steht Schmerz, Widerstand oder ein Spasmus im Vordergrund? Welche Komponente führt zur Bewegungseinschränkung?

Eine solche Darstellung von einzelnen Bewegungen soll als Verlaufparameter für die passive Beweglichkeitstestung eingesetzt werden können, ein analytisches



Wahrnehmen der passiven Bewegung des Therapeuten schulen und als Vergleichsmöglichkeit zwischen verschiedenen Therapeuten eingesetzt werden können. Auch dies unterstützt den kontinuierlich analytischen Prozesse der im Konzept angestrebt wird.

Beispiele von Bewegungsdiagrammen:

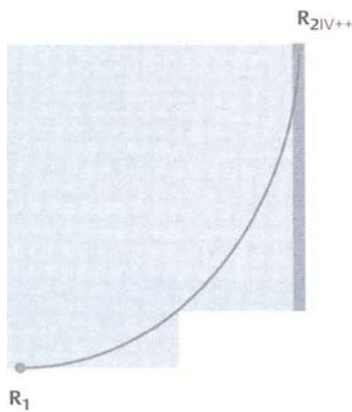


Abb. 3a: Bewegungsdiagramm:  
symptomfrei

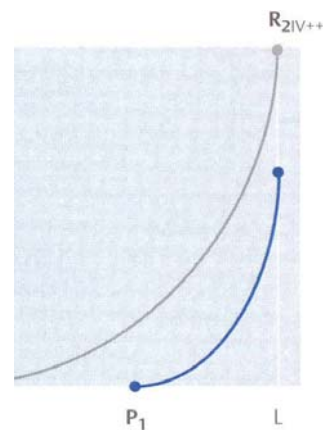


Abb. 3b: Bewegungsdiagramm:  
eingeschränkt, schmerzhaft und  
limitiert durch maximalen Widerstand

### 3.5.2 Die Dosierung

Die Einteilung der Dosierung in Grade soll den kontinuierlich analytischen Prozess weiter unterstützen.

Es gibt fünf verschiedene Grade, sie werden von eins bis fünf in römischen Zahlen angegeben. Dies soll zuerst schematisch aufgezeigt werden.

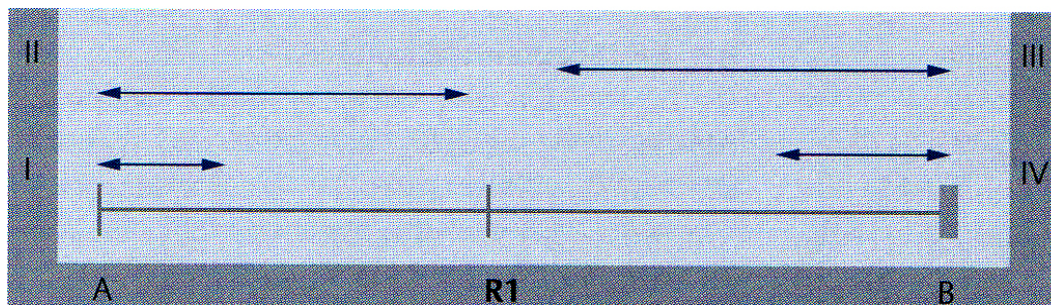


Abb. 4: Einteilung der Grade

A: Ausgangsposition, R1: Widerstand 1, B: Bewegungsgrenze

Aus der Darstellung wird ersichtlich, dass Grad eins und zwei sich vor dem Widerstand befinden, Grad drei und vier hingegen gleich weit in den Widerstand hinein gehen.

Weiter unterscheiden sie sich in der Amplitude. Grad eins und vier weisen eine kleine Amplitude auf, wohingegen Grad zwei und drei grosse Amplituden aufweisen.

Mit – und + sowie - - und + + werden zusätzliche feine Nuancen der Dosierung unterschieden.

Grad fünf wird im Schema nicht dargestellt. Es steht für eine Manipulation. Diese unterscheidet sich zur Mobilisation in der Geschwindigkeit der Bewegung, nicht jedoch in der Kraft in der sie ausgeführt wird. Der Patient hat daher keine Kontrolle mehr über die Bewegung, die er bei der Mobilisation immer haben muss.

Die Einteilung in Grade erfolgt anhand der drei Parameter Bewegungsausmass, Amplitude und Widerstand. Dafür werden folgende Fragen gestellt und nach deren Antwort die Einteilung vorgenommen: Wo im Bewegungsausmass erfolgt die passive Bewegung? Wie gross ist deren Ausschlag? Befindet sie sich vor dem Widerstand oder geht sie in diesen hinein?

Die Einteilung der Dosierung wird weiter als Empfehlung zur Behandlung von Problemen eingesetzt. Die ersten beiden Grade werden eher bei schmerzdominanten Problemen eingesetzt, wobei die Ausgangsstellung möglichst schmerzfrei gewählt werden soll. Grad drei und vier werden eher bei hypomobilen Problemen empfohlen, dabei soll das Gelenk möglichst in der Endstellung positioniert werden.

### **3.6 Techniken**

Die passiven Mobilisationen im Maitland Konzept lassen sich beliebig kombinieren und variieren. Die Kunst besteht darin, aus den vielen verschiedenen existierenden Techniken die Richtige auszuwählen. Der Therapeut soll diese Suche aktiv pflegen und den feinen Unterschied finden, damit die Technik zum optimalen Behandlungserfolg führt. Grundsätzlich wird zwischen drei Mobilisationstechniken unterschieden:

- Die passiv physiologische Mobilisation
- Die Zusatzbewegung
- Eine Kombination der beiden

Passiv physiologische Mobilisationen bestehen aus Bewegungen die der Patient selber ausführen kann, zum Beispiel eine Hüftflexion (eine Drehachse), Flexion und Abduktion im Hüftgelenk (zwei Drehachsen) oder Flexion, Abduktion und Aussenrotation im Hüftgelenk (drei Drehachsen).

Die Zusatzbewegung, auch akzessorische Mobilisation genannt, kann der Patient nicht selbst durchführen, das heisst, sie kann nur vom Therapeuten ausgeführt werden. Das kann ein p/a (anterior/posterior) eines Wirbels sein, welches der Therapeut mittels Druck variieren kann nach links (lateral) oder nach unten (kaudal). Man spricht dann von Angulation.

### **3.7 Die neuralen Strukturen**

Die neuralen Strukturen spielen bei der Analyse und der Behandlung ebenfalls eine Rolle. Die Beweglichkeit eines Gelenks hängt wesentlich von der sowohl intraneuralen wie auch extraneuralen Nervengleitfähigkeit ab. Wenn eine Pathologie vorliegt, kann der Nerv nicht mehr zu seiner Umgebung gleiten, Beweglichkeitseinschränkungen sind die Folge. Im Untersuch wird deshalb geprüft, ob das Nervensystem die Quelle des Problems, ein beitragender Faktor ist oder ob dies ausser Acht zu lassen ist.

Bei einigen klinischen Mustern muss besonders auf die neuralen Strukturen geachtet werden. Das sind zum Beispiel Neuropathien und generell Symptome im Bereich des Kopfes und des Rumpfes.

### **3.8 Anwendungsgebiete**

Anwendung findet das Maitland Konzept in der Rheumatologie, der konservativen und postoperativen Orthopädie sowie in der Sportphysiotherapie. Es wird geschrieben dass „jegliche Störung des Bewegungs- bzw. des neuromuskuloskelettalen Systems“ behandelt werden könne (Bucher-Dollenz & Wiesner, 2008, S. 14.).

## 4. Das analytische Konzept nach Raymond Sohier

«La Kinésithérapie Analytique est cette manière de penser,  
de penser l'analyse en pièces détachées,  
comme au mode binaire mais souvent répété,  
pour aller du très simple à la diversité.  
Une vie d'analyse pour une heure de synthèse, dit Claude Bernard,  
une heure de synthèse ouvrant vers l'infini de l'analyse,  
la recherche, de l'innovation kinésithérapique.»

(Sohier, 1991, S. 8)

«Die analytische Kinesiotherapie ist diese Art zu denken,  
die Analyse in unabhängige Teile zerlegt zu denken,  
wie eine zweideutige Art aber oft wiederholt,  
um vom ganz Simplen zur Vielseitigkeit zu kommen.  
Ein Leben der Analyse für eine Stunde der Synthese, sagt Claude Bernard,  
eine Stunde der Synthese öffnet sich zum Unendlichen der Analyse,  
die Suche, der kinesiotherapeutischen Erfindung.»

(Frei übersetzt nach den Autorinnen)

Dieser Abschnitt aus einem Gedicht Raymond Sohiers steht am Anfang seines Buches „Das analytische Konzept“ (Sohier, 1991, S. 6-8). Es ist bezeichnend für das Vorgehen und die Gedankengänge die in seinem Buch dargelegt werden.

Bemerkung:

Die Autorinnen haben sich dazu entschieden gewisse Ausdrücke die R. Sohier- oder sein Übersetzer, F. Seel, benutzten, beizubehalten, um den Wortsinn nicht zu verändern.

## 4.1 Entstehung

Das analytische Konzept nach Raymond Sohier wurde, wie der Name verrät, von Raymond Sohier ins Leben gerufen. Über sein Leben lässt sich in der Literatur sowie im Internet wenig finden.

Sohier graduierte in Krankengymnastik in Belgien kurz vor dem zweiten Weltkrieg. Danach arbeitete er in einer Universitätsklinik. Er betrieb neben seiner Arbeit Forschung und verfasste mehrere Bücher (bis anhin sieben) über die biomechanischen und pathomechanischen Aspekte der Schulter, Hüfte, Knie, Fuss, SIG und der Wirbelsäule. Auch begann er an Kongressen sein Konzept zu lehren und Kurse darüber zu leiten. Zudem war er Gründungsmitglied der Société Scientifique Belge und Dozent im Institut Provincial de Kinésithérapie du Hainaut- Belgien. Auch arbeitete er als Direktor vom Institut International de Kinésithérapie Analytique. Raymond Sohier erhielt für seine Arbeit diverse wissenschaftliche Auszeichnungen. Trotz der Beliebtheit des Konzepts in Europa hat sich das Konzept (noch) nicht, oder nur sehr wenig über die europäischen Grenzen hinaus verbreitet.



Abb. 5: R. Sohier

Antrieb für seine Arbeit hat ihm sicherlich auch die Überzeugung gegeben, dass die herkömmliche Manipulation der Gelenke nichts bringt oder zumindest nicht nötig ist. Sie überschreite die physiologischen Normen eines Gelenks und werde „von allen möglichen Knochenbrechern mit allen möglichen Diplomen gebraucht.“ (Sohier 1991, S. 96). Durch ausführliches Bearbeiten der Biomechanik und Pathomechanik ist er zum Schluss gekommen, dass die Gelenkreharmonisation auch ohne Manipulation möglich ist.

## 4.2 Die Grundidee

Bei dem Analytischen Konzept nach Sohier handelt es sich vor allem um eine „Art zu denken“. Anhand der Anwendung von Biomechanik und Pathomechanik werden die vorhandenen Gelenksdysfunktionen im Zusammenhang mit der Statik und dem Gangtyp analysiert. (Seel. & Straub, 1995).

Zum Tragen kommt vor allem die Idee der Kraftwirkungen in einem Gelenk. Sohier

spricht von der „Qualität des Gelenkspalts“, das heisst die Gelenkharmonie ist abhängig von der korrekten Einstellung der Gelenkpartner zueinander und der zentrierend arbeitenden Kräfte der Muskeln. Wenn das der Fall ist, kann das Gelenk beschwerdefrei funktionieren. Bei einer Gelenkdysfunktion sind die Kraftvektoren nicht mehr im Gleichgewicht, sie lösen einen pathologischen Zustand aus, indem sie das Gelenk dezentrieren und somit zur Dysfunktion und Läsion führen. Diese Dezentriertheit der Gelenkpartner kann minimal sein und trotzdem die Spannungsverhältnisse der umgebenden Gelenkstrukturen (Sehnen, Bänder, Knorpel, Knochen) negativ beeinflussen. Der pathomechanische Zustand eines Gelenks führt weiter zu einer verschlechterten Propriozeption, Muskelantwort, funktionellen Leistung, Vasomotorik und Trophik.

Der Physiotherapeut beginnt deshalb nach der Entzündungsphase bei der Reharmonisation des Gelenks, bevor er sich den die Funktion störenden Kräften widmet. Die arbeitenden Kräfte sollen mittels analytischen Manualtechniken zentriert werden und somit die „Qualität des Gelenkspaltes“ wiederherstellen, um danach die Behandlung in der Funktion weiterführen zu können.

### **4.3 Anwendungsbereiche**

Anwendungsbereiche seines Konzepts finden sich in der Traumatologie, Orthopädie, Rheumatologie sowie in der Neurologie und bei Sportverletzungen. Ebenfalls benutzt wird es zur Optimierung des Gangtypus.

Zum Anwendungsgebiet der Rheumatologie:

Sohier sagt, dass die Reharmonisation auch im chronischen Fall innert weniger Minuten möglich ist. Er behauptet, dass mit der Reharmonisation des Gelenks auch Arthrose aufhaltbar, im Frühstadium sogar heilbar sei (Sohier. 1991, S. 24).

### **4.4 Die primären Pathologien**

Das Gelenk zeigt vier sich beeinflussende, grundsätzliche Gesichtspunkte, aus welchen jede Gelenkspathologie entstehen kann. Dies sind die Struktur, die Biomechanik, das neurovegetative System und das neuromotorische System. Im Folgenden werden diese Aspekte kurz erklärt und das Entstehen der primären Pathologien beschrieben.

Die *Struktur* beinhaltet das intra- und periartikuläre Material. Veränderungen von Qualität und Struktur geschehen im gesunden Körper je nach Alter und Aktivität. Primäre Pathologien der Struktur können durch ein Trauma, eine negative Veränderung von Gewebe wie auch mit dem Alter entstehender Sprödheit, eine genetisch bedingte Pathologie der Interzellulärsubstanz, sowie durch Knochenabbau und Knorpelschädigung hervorgerufen werden.

Die *Biomechanik* ist der Funktionsmechanismus der Strukturen und deren Zusammenwirkung. Zudem beschreibt sie die mechanischen Voraussetzungen, damit das Gelenk einwandfrei funktioniert. Die primären Pathologien der Biomechanik werden von dezentrierend auf das Gelenk wirkenden Kräften ausgelöst. Das Gelenk und seine Funktion sind nicht mehr in Harmonie mit dem auf sie einwirkenden Druck, daher entsteht ein negativer Spannungszustand.

Das *Neurovegetative System* ist eine Zusammenfassung von mechanischen, neurogenen und anderen Faktoren, die für die Balance von Gewebe, Vasomotorik und Trophik sorgt. Wichtig ist auch das funktionell-psychische, welches diese Balance mitbeeinflussen kann. Dabei ist zu beachten, dass es keine Norm des neurovegetativen Empfindlichkeitsgrades gibt, sie ist je nach Person und Situation unterschiedlich.

Durch Hyper- oder Hypoaktivität des Systems können primäre Pathologien hervorgerufen werden. Dies tritt jedoch selten auf.

Das *Neuromotorische System* beinhaltet die motorische Funktion und Vielfalt ihrer Leistungen wie Kraft, Ausdauer, Ermüdung, Geschwindigkeit, Koordination, Propriozeption, Amplitude und Präzision. Primäre Pathologien entstehen durch Paralysen des Nerven- oder Muskelsystems.

#### **4.5 Von den primären zu den sekundären Pathologien**

Jede primäre Gelenkpathologie löst pathologische Reaktionen der drei anderen grundlegenden Aspekte aus. Dies kann zu einer wiederum echten, sekundären Pathologie führen. Diese sekundären Pathologien sind Folgen der primären strukturellen Pathologie. So können primär strukturelle Pathologien zum Beispiel folgende biomechanischen Aspekte stören:

Veränderung des Gelenkspalts, Veränderung der Gelenksflächen, Druckveränderung intraartikulär, Gelenkgleiten, Belastungskräfte-Verteilung, Qualität der Synovialresektion.

Als Beispiel:

Eine primär strukturelle Läsion kann folgende neurovegetative Aspekte stören:

Der weitere Verlauf, der nach strukturellen Läsionen eingeleitet wird, geht mit einer neurovegetativen Reaktion in Form einer Hyperaktivität einher (Vasomotorik). Es entsteht eine Schwellung, welche bei jedem Patienten neurovegetative Reaktionen auslöst. Dadurch können als sekundäre Pathologie Dystrophien, Atrophien und Algodystrophien entstehen.

#### **4.6 Biomechanik und pathomechanische Zustände**

Sohier (Sohier, 1991, S. 27) definiert Biomechanik folgendermassen:

„Die Biomechanik ist nicht die Bewegung als solche, aber umfasst die grundlegenden Bedingungen, die zu ihrer Ausführung nötig sind.“

Weiter geht es um die Auswirkungen mechanischer Art aufgrund Informationen aus dem Gewebe sowie die von Mechanorezeptoren empfangenen Informationen. Die Biomechanik untersucht auch den artikulären Stoss, der den Kontakt, Stützung und Gleitkonditionen der beiden Gelenkflächen zusammenfasst. Die periartikuläre Spannung mit Spannungs- und Entspannungszuständen, dem Gleiten, Reiben der Gelenkflächen und den Abscherzuständen der Ligamente, Muskeln und Synovialis ist ein weiterer Punkt der Biomechanik.

Bestehen Abweichungen von diesen in Harmonie stehenden Aspekten so sind diese pathomechanisch.

Nach R. Sohier bestehen sieben pathomechanische Zustände. Alle diese Aspekte müssen bei der Verbesserung und Verschlechterung der Gelenkspathologie und bei der physischen Untersuchung verfolgt und selektiv objektiviert werden. Um ein Gelenk zurück in den Normalzustand zu bringen, muss die physiotherapeutische Behandlung alle Aspekte berücksichtigen.

**1. Aspekt:** Die *Immobilisation* kann aufgrund verschiedener Probleme verordnet werden und möglicherweise eine Gewebsheilung unterstützen. Laut dem analytischen



Konzept soll unbedingt vor jeder Immobilisation die biomechanische Reharmonisation der Gelenksflächen stattfinden.

R. Sohler geht sehr genau auf die Effekte der Immobilisation ein, er betont aber gleichzeitig, dass eine Immobilisation förderlich sein kann und zur Heilung und Abschwellung beiträgt, sofern das Gelenk in einer zentrierten harmonischen Stellung immobilisiert gehalten wird.

Pathologische Effekte der Immobilisation können sein:

- Degeneration des Knorpelbelages
- Immobilisationsosteoporose
- Verklebung und Retraktion der kapsuloligamentären Schichten
- Muskuläre Atrophie
- Reduktion der Vaskularisation
- Störung der Arthroception
- Motorischer Korrekturverlust
- Neurovegetative Dystrophie

Das Trauma löst Mikrodiskordanzen aus, welche zu Abscherkräften führen und somit das Gelenk noch mehr in der richtigen Bewegung stören. Mehr Bewegung ist daher kontraindiziert, da man dadurch die intraartikulären Gewebe zur weiteren Zerstörung fördert. Ausserdem werden falsche Bewegungsmeldungen gegeben, die Neuro-motorik und Vasomotorik erhalten nicht mehr die wahren Informationen (Proprioception). Jedoch führen nur korrekte proprioceptive Informationen zur richtigen Bewegung und deshalb zur Rehabilitation aller beteiligten Aspekte.

**2. Aspekt:** Das *Klemmen des Gelenkspaltes* kann verschiedene Ursachen haben:

- Einengung des Gelenkspaltraumes aufgrund von Zerstörung und Versmälerungen des Knorpelbelags.
- Einklemmen des Gelenkraumgewebes - den Menisken und der Synovialmembran.
- Verkalkungen von Schleimbeuteln und Sehnen innerhalb des Gelenkes aufgrund von Schwellung.
- Parasitäre Elemente im Gelenkspalt. Um dieser Ursache erfolgreich

entgegenzuwirken muss meist zu chirurgischen Massnahmen gegriffen werden. Physiotherapeutische Interventionen können das Problem nicht beseitigen.

- Diskordanz der Gelenksflächen: Ein nicht harmonisches Zusammenspiel der Gelenkspartner führt zu Klemmen oder Anstossen und behindert so die Bewegung.

**3. Aspekt:** Die *Diskordanz* ist ein pathomechanischer Zustand der aufgeteilt wird in strukturell oder nicht strukturell. Bei der Behandlung der strukturellen Diskordanz sind den Physiotherapeuten weitgehend die Hände gebunden. Die Ursachenbehebung ist nicht möglich, sondern nur das Beschränken des Ausmasses. Durch die strukturelle Diskordanz wird die Stützungsfläche des Gelenks vermindert und somit der einwirkende Druck pro Quadratzentimeter erhöht. Dies stört die Verteilung der Belastungskräfte und wirkt sich negativ auf das Gelenkgleiten aus.

Unter der nicht strukturellen Diskordanz wird einerseits eine Dezentriertheit verstanden. Diese bewirkt, dass durch Nichtübereinstimmung der Gelenkzentren in Nullstellung, wie auch bei Bewegung, die Momentandrehzentren vom Sollzustand abweichen. Andererseits kann auch die Achsenabweichung bei flachen Gelenksflächen genannt werden. Die Achsen passen dabei in Null- wie in anderen Winkelstellungen nicht mehr zusammen. Im Unterschied zu der strukturellen Diskordanz sind diese Zustände reversibel und können von Physiotherapeuten im Anfangsstadium sehr gut beeinflusst werden.

Durch die nicht strukturelle Diskordanz wirkt die Kraftverteilung auf das Gelenk anders, was massgebliche Schäden auslösen kann. Wird nicht früh genug behandelt, können kapsulo-ligamentäre Verklebungen und Muskelkontrakturen den misslichen Zustand des Gelenks fixieren. So kann nach Sohier die nicht strukturelle Diskordanz gar Arthrose auslösen. Er sagt sogar, die Ursache von Arthrose bei Patienten unter sechzig Jahre liege meist bei der Diskordanz von Gelenken. Sohier betont, dass mit der Reharmonisation des Gelenks Arthrose aufhaltbar, im Frühstadium sogar heilbar sei. (Sohier, 1991, S. 24).

Die Diskordanz ist oft die unbekannte Ursache von Schmerzen und späteren Gelenkschäden, die jedoch bei frühzeitiger Erkennung und der Reharmonisation des

Gelenkes leicht behoben werden kann. Sohier beschreibt wie jedes Gelenk neben seiner physiologischen Funktion mehrere typische Richtungen der Diskordanz hat. Die häufige Repetition einer noch so kleinen, abscherenden Bewegung löst mit der Zeit den Diskordanztyp aus. Eine Diskordanz kann aber auch durch ein einmaliges Trauma entstehen.

**4. Aspekt:** *Der intraartikuläre Überdruck* wird durch mehrere Faktoren beeinflusst- und/ oder hervorgerufen. Genannt werden Übergewicht und die damit zusammenhängende Drehmomentgrößen, die sich wiederum auf den Belastungsgrad des Gelenkspaltes auswirkt. Auch die Stützungsfläche eines Gelenkes bieten kann, spielt eine Rolle. Ist sie gross, verteilen sich einwirkende Kräfte besser als in Gelenkstellungen in denen sie gering ist.

**5. Aspekt:** *Die Dysharmonie der Druckverteilung* kann durch den dritten Aspekt, der strukturellen oder nichtstrukturellen Diskordanz der Gelenkflächen oder durch Dezentriertheit der funktionellen intraartikulären Stosskraft entstehen. Eine Dezentriertheit der Stosskraft kann aufgrund von unausgewogenen Muskelverhältnissen mit zu grossen Spannungsverhältnissen und deren falschen Ausrichtungen hervorgerufen werden. Verändert sich so die intraartikuläre Stosskraft und trifft nicht mehr auf das Zentrum der Stützungsfläche, gibt es Hyper- und Hypodruckzonen. In beiden Zonen können Zerstörungen von Knorpelmaterial entstehen.

**6. Aspekt:** Ursachen der Spannungsanomalie können mechanischen, neurogenen und strukturellen Charakter haben. Diese sind die artikulare Diskordanz, Muskelkontrakturen und Hypomobiles periartikuläres Gewebe. Die Störung der Spannungen lösen einerseits Dehnung von gewissen Strukturen und andererseits Verkürzungen anderer aus. So können schmerzende Stellen an den Insertionspunkten entstehen. Wichtig ist es, die Ursache der Spannungsanomalie zu erkennen und die Behandlung daran anzusetzen.

**7. Aspekt:** *Die Konstanz der Abstützung und der Spannung* sollen einzeln erläutert werden. Im gesunden Gelenk besteht ein Ausgleich zwischen Stützungs- und Entlastungszeiten. Fehlen die Entlastungszeiten und besteht somit eine Konstanz der Abstützung können degenerative Prozesse entstehen. Dies wird leider oft vergessen.

Die Konstanz der Spannung entsteht, wenn der sechste Aspekt nicht aufgelöst wird. Dem Gelenk fehlt dann der gesunde Wechsel von Spannung und Entspannung. Dies kann zur Proliferation von Osteophyten oder der Verkalkung der ligamentären und tendinösen Geweben führen.

## **4.7 Techniken zum Auflösen der pathomechanischen Zustände**

### **4.7.1 Voraussetzungen**

In der Einführung des Kapitels schreibt Raymond Sohier: „Der therapeutische Erfolg hängt hier von den Kenntnissen über die bio- und pathomechanischen Konditionen des behandelten Gelenkes ab, aber auch von der manuellen Geschicklichkeit des Therapeuten.“ (Sohier, 1991, S. 93).

Sein Konzept sieht Sohier jedoch nicht im Anwenden einer Technik, sondern in der Korrektur der Abläufe im Körper (Seel, Kursunterlagen, 2004). So wird Hintergrundwissen und die gute Ausführung der Techniken vom Therapeuten vorausgesetzt. Dazu gehört die sehr feine „Handanlegung“ und Ausführung: „...wie die Hand mit Milde und Leichtigkeit die reharmonisierende Kräfte auslöst.“ Sohier beschreibt einige Seiten später das Zufassen der Hand auch: „...ohne dass der Patient gross merkt, dass die Hand schon da ist, dass sie umfasst ohne zuzufassen.“ (Sohier, 1991, S. 99).

Die Ausgangsstellung muss den zu behandelnden Strukturen gewähren in bestmöglicher Entspannung zu sein, dabei darf kein Druck auf das Gelenk wirken. Weiter soll ein arthroceptiver Informationsstillstand erreicht werden, der auch während der Ausführung der Technik beibehalten wird, so dass die Mechanorezeptoren der Muskulatur das Verschieben und Lösen der Gelenkanteile zulässt. Verhindern Verspannungen der Muskulatur diesen Zustand, kann zuerst durch Massage Entspannung hervorgerufen werden. Eine weitere Bedingung ist das Auswählen der richtigen Orientierung, Richtung, Progressivität und Intensität der Behandlung. Diese müssen zu dem zu behandelndem pathomechanischen Zustand passen.

## 4.7.2 Ausführung

Die *Immobilisation* lässt sich nur durch Bewegung aufheben. Die Voraussetzung für eine sinnvolle Behandlung der Immobilisation ist jedoch vor dem Bewegen, die Reharmonisation aller pathomechanischen Zustände.

Ein *Klemmen* kann durch eine lösende longitudinale Zugkomponente zur Erweiterung des Gelenkspalts und mit einem zusätzlichen kleinen Bewegen zur Befreiung des Geklemmten gelöst werden.

Die *Diskordanz* kann durch eine ausgeführte Schubkraft entgegengesetzt der dezentrierten Richtung korrigiert werden.

Um *Überdruck* lösen zu können, muss zuerst dessen Auslöser bekannt sein. Besteht er aufgrund des pathomechanischen Zustands Klemmen oder Diskordanz müssen zuerst diese behoben werden. Auch kann eine zu grosse Lastkraft Schuld am Überdruck sein. Um diese auszugleichen muss die Druckintensität vermindert werden, was eventuell durch Abnehmen geschehen kann oder durch Analyse der Alltagsaktivitäten des Patienten und derer Anpassungen.

Zur Lösung der *Dysharmonie der Druckverteilung* muss auch wieder die Ursache gesucht werden. Häufig ist es ein anderer pathomechanischer Zustand. Demnach wird dieser gelöst, damit soweit möglich die Belastungskräfte wieder zentriert einwirken. Je nach Art des Problems muss bis zur vollständigen Erholung noch zugewartet werden, da sich die Strukturen zuerst wieder erholen müssen. Auch kann Verlust von Muskelkraft die Dysharmonie auslösen, wofür nach einer Zentrierung der ausgeglichene Muskelaufbau nötig ist.

Der pathomechanische Zustand *Spannungsanomalie* kann neurogen oder strukturell bedingt sein. Ist er neurogenen Ursprungs, sind es reflektorische Spannungen, die durch Entklemmen oder der Wiederherstellung der Konkordanz der Gelenkflächen gelöst werden können. Ist der Zustand strukturellen Ursprungs, ist dies problematisch, da die Degeneration des muskulären und kapsulo-ligamentären Systems schlechter rückgängig zu machen ist.

Die *Belastungs- oder Spannungskonstanz* ist meist eine Folge des Klemmens im Gelenkspalt und der Diskordanz, so kann sie mit deren Behebung korrigiert werden. Liegt die Ursache beim Verlust von Nachgiebigkeit des Periarticulären Gewebes muss zur Behebung unbedingt die Trophik aktiviert werden.

### **4.7.3 Zusammenfassend**

Sohier (Sohier, 1991, S. 95) schreibt, „wenn man die Gesamtheit der sieben pathomechanischen Zustände beheben will, muss zuerst der Gelenkinhalt entklemmt werden, danach die Gelenkkonkordanz wiederhergestellt und die Belastungskräfte limitiert werden.“

Danach wird eine Mobilisation des Gelenkes möglich und wirksam. Seine Balance ist wieder hergestellt. Dies muss unbedingt vor einem Trainingsbeginn mit funktionellen Bewegungen geschehen.

## **4.8 Denken in Gelenk- und Muskelketten**

Jedes Gelenk ist Teil einer funktionellen Kette. Der pathologische Zustand eines Gelenks hat daher Einfluss auf die ganze zugehörige Kette. Es kann zur Zerstörung des zuvor harmonischen Zustands der Elemente der Kette kommen.

### **4.8.1 Statik und Körpersegmente:**

Die grundlegende Statik und die aufeinander gebauten Körpersegmente des Menschen sind durch Aufhängung im Gleichgewicht. Optimalerweise ist der Trochantermittelpunkt genau über der Unterstützungsfläche (Fusssohlen). Wenn das nicht der Fall ist und der Mittelpunkt vor der USF liegt, ist die dorsale Kette aktiv (Nr. a). Diese besteht aus: Zehenflexoren, M. Triceps surae, den Ischiocruralmuskeln, Gluteal- und Rückenmuskeln. Wenn der Mittelpunkt vor der USF zu liegen kommt, ist die ventrale Kette aktiv (Nr. b), bestehend aus den Zehenextensoren, dem M. Tibialis anterior, dem M. Quadriceps sowie dem M. Iliopsoas und den Bauchmuskeln.

Als dritte Möglichkeit wäre der Mittelpunkt neben der USF zu erwähnen, die Lateralisierung des Körperschwerpunkts, wobei die kontralaterale Muskelkette aktiv wird (Nr. c). Mit einer Reharmonisation des Hüftgelenkes kann eventuell schon eine Verbesserung der gesamten Statik erreicht werden.



Abb. 6a: Die dorsale Kette

6b: Die ventrale Kette

6c: Die kontralaterale Muskelkette

#### 4.8.2 Dynamische Aktivität:

Sohier (Sohier, 1991, S. 73) schreibt: „Die Bewegungen verbinden von Muskeln gesteuerte Gelenksysteme“. Diese funktionellen Ketten wirken entweder von proximal (von der Wirbelsäule bis in den Fuss, zum Beispiel das Gehen) oder von distal (von der Hand bis zur Wirbelsäule, zum Beispiel nach etwas greifen).

Durch die Dysfunktion eines Gelenks innerhalb einer Kette können auch die anderen Gelenke in ihrer Funktion negativ beeinflusst werden. Nehmen wir als Beispiel einen Skirennfahrer mit einem Hüftproblem. Etwas später kommen vielleicht Knie- schmerzen und schliesslich Fussprobleme hinzu. Dies, da einerseits die harmonische Dämpfung der Belastungskräfte nicht mehr geschieht, andererseits im Extremfall die Beinstatik nicht mehr stimmt, das Knie nicht mehr zentriert ist und sich folglich auf die Fussstatik auswirkt.

Sohier erklärt dazu, dass es keine feste Regel gibt, wo in der Funktionskette die Ursache für den pathomechanischen Zustand zu finden ist. Jeder Fall brauche einen analytischen Untersuch der Kette auf Einklemmen, Spannung und Kontrakturen. Dieser Untersuch soll nach jeder angewendeten Reharmonisationstechnik wiederholt werden.

## **4.9 Auswirkungen der Psyche:**

Darauf wird im Buch „Das analytische Konzept“ bewusst nicht eingegangen. Sohier betont aber, dass es als Therapeut wichtig / normal sei, dass man sich dem Patienten bezüglich seines Zustandes / seiner Wahrnehmungen anpasse (Sohier, 1991, S.71).

## **4.10 Gangarten**

Sohier unterscheidet grundsätzlich zwischen zwei Gangarten:

- Gangart von oben
- Gangart von unten

### **4.10.1 Gangart von oben**

Wenn das Schwerkraftlot ventral der Verbindungsachse zwischen den Femurköpfen liegt, besitzt der Körper eine Gangart von oben. Der Impuls kommt vom Rumpf aus, der Schwerpunkt liegt über dem Chopart-Gelenk. Die Hüfte tendiert in die Innenrotation und Adduktion. Schultergelenke sind eher in Retraktionsstellung, der Armpendel geschieht auf Höhe der Ellenbogengelenke. (Sohier et al., 2000).

### **4.10.2 Gangart von unten**

Umgekehrt ist es bei der Gangart von unten: Das Schwerkraftlot liegt dorsal der Verbindungslinie der beiden Femurköpfe, was zur Folge hat, dass der Schwerpunkt bei der Ferse oder sogar dorsal davon liegt. Der Impuls kommt vom Triceps surae aus, die Hüften tendieren in die Aussenrotation und Abduktion. Der Armpendel entsteht durch eher gestreckte Ellbogen, die Arme pendeln hinter der Frontalebene.

Beide Gangarten sind biomechanisch normal. Die Strukturen haben sich während des Wachstums den auf den Körper einwirkenden Kräften angepasst. Jede Gangart hat ihre individuelle Norm, die Normabweichungen hingegen sind es, die durch veränderte Durchstosskraft zu Strukturveränderungen und Abscherkräften und somit zur Gelenksdezentrierung führen. Wenn die pathomechanischen Veränderungen frühzeitig erkannt und korrigiert werden, normalisiert sich der Bewegungsablauf



## **5. Das Glenohumeralgelenk**

### **5.1 Das Glenohumeralgelenk nach Maitland**

Das Gelenk lässt ein grosses Ausmass der physiologischen sowie akzessorischen Bewegung mit grosser Amplitude zu. Es weist zudem ein grösseres Spektrum von Bewegungsrichtungen auf als jedes andere Gelenk des menschlichen Körpers (Maitland, 1996).

#### **5.1.1 Speziell wichtige Punkte beim subjektiven Untersuch:**

Betont wird die Wichtigkeit der exakten Lokalisation des schmerzhaften Punktes. Dafür wird ein enger Miteinbezug des Patienten gefordert. Schon im subjektiven Untersuch soll der Humeruskopf eng umfasst werden, sodass Daumen und Zeige- sowie Mittelfinger in das Gelenk drücken können. Dies soll dem Patienten helfen, den schmerzhaften Punkt genau lokalisieren zu können.

Glenohumerale Schulterschmerzen können aufwärts bis in den Nacken sowie abwärts bis in Unterarm- und Handbereich ausstrahlen. Typisch sind bandförmige Schmerzen um den Oberarm oder punktförmige Schmerzen nahe am Deltaansatzbereich. Letztere sind, nach Maitland, vor allem bei chronischen Problemen meist vorhanden.

Bei der Befragung nach dem Verhalten der Schmerzen sollen alle verschiedenen Schmerzarten und Verhaltensweisen erfragt und notiert werden. Auch unmittelbar nebeneinander liegenden Schmerzpunkten und deren Auslösefaktoren soll genau auf den Grund gegangen werden, um das Problem vollständig erfassen und Hypothesen bilden zu können (Maitland, 2004).

#### **5.1.2 Empfehlungen für den objektiven Untersuch:**

Hauptbefunde sollen wie bei anderen objektiven Untersuchungen auch vom Therapeuten mit Sternchen markiert werden.

Anhand des subjektiven Befundes und der funktionellen Demonstration sollen bereits Hypothesen erstellt werden und diese in der objektiven Untersuchung gezielt verfolgt werden. Dafür soll, falls nötig, direkt nach der subjektiven Untersuchung eine Bewegungsanalyse der gezeigten Bewegung und von den erwähnten schmerzauslösenden

Bewegungen gemacht, und in den objektiven Untersuchungen miteinbezogen werden. Es wird auch als wichtig erachtet, Flexion und Abduktion immer in gleicher Reihenfolge zu testen. Bei Widerbefunden könnten sonst falsche Eindrücke entstehen und die Genauigkeit verloren gehen (Maitland, 1996).

### **5.1.3 Der Kurzuntersuch**

Bei einer Kurzbeurteilung des Glenohumeralgelenks soll, wenn möglich im Stand, Flexion, Abduktion und die Bewegung Hand-behind-back angeschaut werden. Falls sie ohne Befund sind, mit Überdruck ausführen. Danach die Isometrischen Tests zur Testung der Rotatorenmanschette ausführen. Falls auch hier kein Ergebnis vorliegt, die Sperrposition und den Quadranten testen. Bleibt es dabei ohne Befund kann davon ausgegangen werden, dass das Problem des Patienten nicht glenohumeraler Ursache ist.

Zwei wichtige Untersuchungs- und Behandlungsmethoden des Glenohumeralgelenks im Maitland-Konzept sind die Sperrposition und der Quadrant. Sie sollen im Folgenden erklärt werden. Dabei gilt es zu erwähnen, dass bei offenkundiger Einschränkung des aktiven Bewegungsausmaßes des Glenohumeralgelenks diese beiden Untersuchungs- und Behandlungstechniken nicht ausgeführt werden sollen. Als Ziel gilt bei diesen sowie auch bei anderen passiven Bewegungstests nach Maitland herauszufinden und zu spüren, wo die schmerzhafteste Richtung und/oder die Einschränkung des Gelenkes ist/sind. Dies soll ein Anhaltspunkt für die spätere Behandlungsrichtung geben. Vor dem Ausführen dieser beiden Tests soll Flexion, Abduktion und Hand-behind-back aktiv und, falls ohne Schmerzen möglich, mit festem Überdruck getestet werden. Fallen alle diese schmerzlos aus, kann weiter zu diesen speziell von Maitland beschriebenen Tests übergegangen werden (Maitland, 1996).

#### **5.1.3.1 Die Sperrposition**

Der Patient liegt flach auf dem Rücken. Der Therapeut versucht den im Ellbogen gebeugten Arm des Patienten zu abduzieren, zusätzlich soll er bis zur möglichst vollständigen Flexion glenohumeral gebracht werden. Der Oberarm des Patienten liegt nun neben seinem Kopf.

Der Therapeut fixiert nun die Scapula durch deren Umfassung mit der dem Patienten

näheren Hand. Mit der anderen Hand wird am Ellbogen der Arm geführt. Dabei darf eine leichte Innenrotation und Extension zugelassen werden. Der Oberarm soll jetzt drei bis vier Grad hinter der mittleren Frontalebene liegen. Wird die Abduktion weitergeführt, erreicht der Humerus eine Stellung in der er blockiert - die sogenannte Sperrposition. Der Arm lässt sich von hier weder weiter zum Kopf des Patienten, noch nach vorne wegbewegen oder nach lateral drehen. Ist das Glenohumeralgelenk eingeschränkt oder schmerzhaft, kann diese Stellung nicht erreicht werden oder sie fühlt sich an, als wäre sie nicht fest begrenzt. Um eine klare Aussage zu machen, muss die andere Seite zwingend auch getestet und auf das Bewegungsausmass und Schmerzen überprüft werden.



Abb. 7: Die Sperrposition

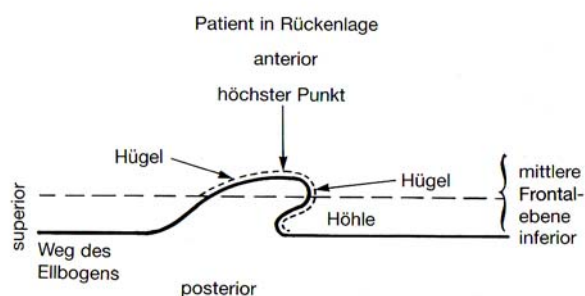


Abb. 8: Schematische Darstellung von Quadrant und Sperrposition. Blick von der Seite rechts horizontal nach links auf den Weg des rechten Ellbogens. Der Weg durchläuft eine Linie: a) in die "Höhle" der Sperrposition, b) über den "Hügel" des Quadranten, c) über den "höchsten Punkt" des Quadranten

### 5.1.3.2 Der Quadrant

Der Patient liegt ebenfalls flach auf dem Rücken. Der Therapeut bringt den Arm des Patienten in Ellenbogenflexion, 45 Grad Schulterabduktion und maximale Innenrotation. Jetzt führt er am Handgelenk die Bewegung des Arms im Schultergelenk, die andere Hand umgreift den Ellenbogen des Patienten. Der Humeruskopf soll nun einen Bogen ausführen, bis der Arm in ca. 120 Grad



Abb. 9: Der Quadrant

Abduktion und maximaler Aussenrotation ist. Geachtet wird darauf, ob diese Bewegung Schmerzen auslöst. Da dieser Test sehr aggressiv ist, soll er vorsichtig ausgeführt werden.

## **5.2 Das ABS Konzept anhand des Glenohumeralgelenkes**

### **5.2.1 Die Physiologie des Glenohumeralgelenks nach Sohier**

Dieser Teil der Arbeit basiert auf:

- Dem Buch von R. Sohier „Das analytische Konzept“ (Sohier, 1991).
- Dem Artikel von M. Dölken „Biomechanische und pathomechanische Aspekte des Humeroskapulargelenks und deren Auswirkungen auf die Rehabilitation der Schulter“, der in *Manuelle Medizin 2000* gedruckt wurde (Dölken, 2000).
- Unveröffentlichten Kursunterlagen zum analytischen Konzept (Sohier & Seel, 2004).

R. Sohier geht in seinem Konzept sehr nach der Biomechanik des Gelenkes vor. So ist es vor einer Behandlung wichtig, den Hintergrund des Gelenkes und dessen Zusammenspiel von Gelenkpartnern, Muskulatur und Kapsel- Bandapparat zu kennen, sowie auch die möglichen Krankheitsbilder.

Die ganze Verankerung und Führung des Armes geht weit über das Glenohumeralgelenk hinaus. Die Stellung und Beeinflussung der anderen Gelenke darf daher nicht vergessen werden. Die Kette, in der das Glenohumeralgelenk eingebunden ist, muss miteinbezogen werden. Das ist die primäre Kette bestehend aus HWS, Schulter, Ellenbogen und der Hand.

### **5.2.2 Die knöchernen Gelenkspartner**

Die beiden Gelenkspartner des Glenohumeralgelenkes sind nicht kongruent. Die relativ kleine Schulterpfanne bietet dem Humeruskopf als Berührungsfläche eine Gleit- und Stützebene. Diese Fläche bietet diesem recht grossen Gelenkpartner jedoch keinen festen Halt. Deshalb beschreibt Sohier die Instabilität des Humeruskopfes als subphysiologisch.

Da der Humeruskopf nicht gleichmässig rund ist, besitzt er mehrere Gelenkzentren. Daraus resultiert für jede Winkeleinstellung einen Momentandrehpunkt, ein selektiver Kontakt und präzise periartikuläre Spannungen. Diese sind wichtige mechanoceptive

Informationen, die zur Kontrolle und Steuerung des Gelenkes gebraucht werden. Jegliche Störung der Gelenkskonkordanz stört diese Informationen und somit die Steuerung und Kontrolle des Glenohumeralgelenkes.

### **5.2.3 Muskuläre Stabilisation**

Durch den Beschrieb der beiden Gelenkpartner ist leicht herauszuhören, dass die Stabilität des Gelenks nicht durch die beiden knöchernen Gelenkpartner gewährleistet wird. Daher übernimmt hauptsächlich die Muskulatur diese Aufgabe und wird vom Kapsel-Bandapparat dabei unterstützt. Die muskuläre Stabilisation wird von zwei verschiedenen gerichteten Muskelgruppen ausgeführt. Die Kraft der ersten Gruppe, den Stabilisatoren, wirkt nach kaudal-medial, die der Zweiten, auch die Dynamische genannt, nach kranial.

Die Stabilisatoren sind der M. Supra- und Infraspinatus, der M. Teres major und minor, M. Subscapularis, M. Latissimus dorsi.

Die dynamische Muskelgruppe besteht aus dem M. Deltoideus, M. Pectoralis major, M. Triceps caput longum, M. Coracobrachialis und dem M. Biceps caput brevis.

Um ein optimales Funktionieren des Gelenkes zu gewährleisten, müssen die beiden Muskelgruppen die Durchstosskraft auf die Mitte der glenoidalen Stützebene richten.

### **5.2.4 Dysbalancen und deren Folge**

Nach Sohier entstehen biomechanische Dysbalancen des Humeroscapulargelenkes grundsätzlich aufgrund eines ungleichen Kräfteverhältnisses zwischen den beiden Muskelgruppen. Wobei die zweite Gruppe kräftemässig der Ersten überlegen ist. Aus dieser Dysbalance entstehen drei Diskordanztypen des Humeruskopfes:

Die Subluxation des Glenohumeralgelenkes nach kranial, nach ventral und in die Retroversion.

### **5.2.5 Optimale Spannungsverhältnisse**

Zur Zentrierung des Humeruskopfes und der korrekten Lage der Momentandrehpunkte bei Bewegungen des Schultergelenkes sind die ligamentären Strukturen sehr wichtig. Die beiden wichtigsten Bänder sind das Ligamentum glenohumerale sowie

das Ligamentum coracohumerale. Stehen sie zum Beispiel wegen anderen ungünstigen Einflüssen unter unphysiologischen Spannungen, können sie die korrekte Stellung des Momentandrehpunktes nicht gewährleisten.

### **5.2.6 Therapieansatz**

Wie bei anderen Gelenken soll auch hier zuerst das einzelne Gelenk (Glenohumeralgelenk) behandelt werden, anschliessend wird es im Zusammenhang mit der gesamten Muskel- und Gelenkkette gesetzt.

Nachdem die Ursache des Problems tatsächlich erkannt und behandelt wurde, folgt die Kontrolle, ob damit auch die anderen möglichen Aspekte aufgehoben wurden, oder ob vor dem Aufbau noch ein weiterer Aspekt behandelt werden muss. Ist die passive Zentrierung erarbeitet, sollen anschliessend Muskelgruppen aktiviert und trainiert werden, die diese Zentrierung aktiv stabilisieren. Die passive Zentrierung bietet die Voraussetzung einer vollen Beweglichkeit des Humeruskopfes. Damit ein schonender Aufbau geschehen kann, soll mit gelenksnahen Widerständen oder in Winkelstellungen in denen der Humeruskopf von der Muskulatur kaudalisiert und nach dorsal zentriert wird, gearbeitet werden. Kann die Zentrierung stabilisiert werden, soll langsam mit einem aufbauenden Training begonnen werden.

### **5.2.7 Tests**

Getestet werden bei den folgenden Ausführungen das Verhältnis von Tuberculum majus und Acromion, bzw. ob der Humeruskopf zentriert ist.

#### **5.2.7.1 Laterale Passagebahn:**

Der Arm wird passiv bis über 90 Grad in der Skapulaebene abduziert. Am Bewegungsende wird die laterale Passagebahn getestet. „Das Tuberculum majus passiert den Akromionschnabel dorsal. Diese Bewegung ist die Abduktion in der Skapulaebene mit Aussenrotation.“ Getestet wird hierbei, ob bei einer zusätzlichen Aussenrotation die Bewegung weitergeführt werden kann. Ansonsten ist der Humeruskopf kranialisiert.

### **5.2.7.2 Ventrale Passagebahn:**

Auch hier wird der Arm passiv in der Skapulaebene bis über 90 Grad abduziert. Am Bewegungsende wird die ventrale Passagebahn getestet. „Das Tuberculum majus passiert den Akromionschnabel ventral. Der Humerus bewegt dabei in Abduktion in der Skapulaebene mit Innenrotation.“ Getestet wird, ob bei einer zusätzlichen Innenrotation die Bewegung weitergeführt werden kann. Wenn nicht, ist der Humeruskopf ventralisiert.

### **5.2.7.3 Anteposition und Retroversion**

Die Autorinnen haben in der auf Deutsch erhältlichen Literatur wenig über diese Tests gefunden. Die Positionen sind aber in der Arbeit von Thomas Litzlbauer beschrieben (Litzlbauer, 2001). Ausserdem sind Abbildungen in den Kursunterlagen von Seel zu finden (Seel, 2004, HWS, S. 7).

Anteposition:

„Durch die Dominanz des M. pectoralis major über die Muskulatur der Rotatorenmanschette bzw. durch die Trägheitskraft bei allen Wurfbewegungen, kann es über die Jahre zu einer Translationstendenz nach ventral für den Humeruskopf kommen.

Eine passive Flexion des Armes in der Sagittalebene objektiviert die Pathomechanik. Wiederum ist neben der Quantität der Bewegung vor allem die Qualität der Bewegung von Bedeutung.“

Retroversion:

„Es handelt sich dabei um ein übermässiges Abgleiten des Humeruskopfes in Innenrotation, mit resultierender Drehpunktverschiebung nach ventral, wodurch es zu „eiernden“ Bewegungen kommt. Ursache hierfür ist die subphysiologische Dominanz der Innenrotatoren über die Aussenrotatoren. Die passive Abduktion des Armes, die genau in der Frontalebene ausgeführt wird, ist am Besten dazu geeignet, diese Disharmonie zu objektivieren. Erneut werden Quantität und Qualität beurteilt.“

## 6. Gegenüberstellung

Beim Durchlesen der Darstellung der Konzepte sind einige Dinge auffällig. Die verschiedenen, von den Autorinnen gewählten Schwerpunkte in der Vorstellung der Konzepte, sollten diese möglichst genau erfassen und darstellen. Deshalb sind dann auch ganz unterschiedliche Gebiete zu Schwerpunkten geworden. Sind die Konzepte so anders?

Joseph P. Farrell und Gall M. Jensen beschreiben in ihrem Artikel *Manual Therapy: A Critical Assessment of Role in the Profession of Physical Therapy* Unterschiede von Therapiekonzepten in der Manual Therapie folgendermassen:

„The philosophical approach to evaluation and treatment has been and continues to be the strongest point of identification and argument regarding differences among the various approaches to manual therapy.“ (Farrell & Jensen, 1992).

Was frei übersetzt soviel aussagt wie: „Der philosophische Ansatz von Auswertung und Behandlung waren und sind noch immer der stärkste Punkt der Identifikation betreffend den Differenzen unter den verschiedenen Ansätzen in der Manualtherapie.“ Wobei zu sagen ist, dass die beiden das ABS Konzept in ihrer Arbeit nicht explizit behandelt haben.

Beim Durcharbeiten des Sohier und Maitland Konzeptes sind den Autorinnen jedoch einige Punkte aufgefallen, welche die beiden Konzepte anders angehen. Diese werden im Folgenden aufgelistet.

Nach dieser kurzen Darstellung soll die Gegenüberstellung ausgewählter Stichworte noch weiter ausgeführt werden.

Tabelle 1: Vergleich der Konzepte

	ABS Konzept	Maitland Konzept
Grundidee	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenspiel von Muskelketten (Sohier, 1991, S. 71).</li> <li>• Ganganalyse (Seel, 2004, S. 71).</li> <li>• 7 pathomechanische Zustände (Sohier, 1991, S. 33).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denkweise nach Brickwallmodell (Maitland, 2008, S. 17f).</li> <li>• Mobilisation (Maitland, 2008, S. 34).</li> <li>• Weiterentwicklung des Konzepts und des Therapeuten</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomechanischer Ansatz (Seel,2004, Einleitung S. 3).</li> <li>• Reharmonisation (Sohier, 1991, S. 24).</li> </ul>	(Maitland,2008, S. 14& 15).
Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung aller pathomechanischen Aspekte (Seel, 2004, LWS S. 4).</li> <li>• Einbezug von Statik- und Ganganalyse (Seel, 2004, Befund untere Extremität S. 2).</li> <li>• Röntgenbildanalyse (Seel, 2004, LWS S. 34).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothesengesteuert (Maitland, 2008, S. 23f).</li> <li>• prozedurales und interaktives Reasoning (Maitland, 2008, S. 25&amp; 26).</li> <li>• Grade und Bewegungsdiagramm (Maitland, 2008, S. 29f).</li> </ul>
Analytisches Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung aller pathomechanischen Aspekte</li> <li>• Welcher ist die Ursache? → Behandlung der Ursache</li> <li>• Realität der beobachteten Tatsachen (Sohier, 1991, S.75).</li> </ul>	<p>Prozessarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assessment</li> <li>• Planung</li> <li>• Behandlung</li> <li>• Wiederbefund</li> <li>• Reflexion und Anpassung (Maitland, 2008, S.22).</li> </ul>
Bedeutung der Hand, Handanlegung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr grosse Wichtigkeit</li> <li>• Muss fein und bewusst gemacht werden (Sohier, 1991, S. 98).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellenwert kann aus den Angaben der Literatur nicht genau angegeben werden.</li> </ul>
Techniken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platzieren der Hand</li> <li>• Vorspannen der Struktur</li> <li>• Komprimieren/spannen der Struktur</li> <li>• Therapeutische Beanspruchung (Sohier, 1991, S. 98).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variieren und verändern sowie Anpassung an Situation und Patient ist sehr wichtig</li> <li>• Physiologisch/ akzessorisch</li> <li>• Aktiv/ Passiv</li> <li>• Kombinationen (Maitland, 1996).</li> </ul>

Einbezug neuraler Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurde in der Literatur nicht gefunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweglichkeit des Gelenks hängt auch von der Nervenleitfähigkeit ab (Maitland, 2008, S. 63).</li> </ul>
Befundaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand Beobachtungen und Wahrnehmung des Gelenkspiels</li> <li>• Gang- und Statikanalyse (Seel, 2004, Untere Extremitätenkette S.13).</li> </ul> <p>Befundbogen (siehe Anhang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schematisch</li> <li>• Festhalten</li> <li>• Bodychart zur Hilfe</li> <li>• Patient beschreibt zuerst sein Hauptproblem (Maitland, 2008, S. 22f).</li> </ul> <p>Befundbogen (siehe Anhang)</p>
Patientenbeziehung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht explizit beschrieben</li> <li>• Hinweise auf Patient als Individuum (Sohier, 1991, S. 14).</li> <li>• Hinweis auf Wirkung der Ausstrahlung des Therapeuten (Sohier, 1991, S. 98).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miteinbezug des Patienten: Zur Analyse und zur Verbesserung des Problems (Maitland, 2008, S. 88f).</li> <li>• Bewusste Gestaltung der Therapeuten-Patienten-Beziehung (Maitland, 2008, S. 25f).</li> </ul>
Denkmodelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathomechanischer Ansatz (Seel, 2004, Biomechanik und Pathomechanik Basiswissen, S. 16).</li> <li>• Muskel- und Gelenkketten (Seel, 2004, Konzeptverständnis S. 14).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das biomedizinische Modell</li> <li>• Neurophysiologische Paradigmen</li> <li>• Verhaltenstherapeutische Denkmodelle</li> <li>• Biopsychosoziale orientierte Modell</li> <li>• Physiotherapiespezifische Bewegungsparadigma mit pathogener Sichtweise und Salutogener Sichtweise (Maitland 2008, S. 21).</li> </ul>

Im folgenden Abschnitt berufen sich die Autorinnen auf die theoretisch herausgearbeiteten Konzeptangaben aus den angegebenen Literaturquellen. Jedoch können Auffälligkeiten in der praktischen Umsetzung nicht ausgeschlossen werden, die verfeinert wurden oder von den Kursleitern und Therapeuten angepasst angewandt werden.

## **6.1 Der Vergleich der Grundideen**

Der Biomechanische Ansatz gilt als Basis für das Sohier Konzept. Um dies herauszuheben einige Zitate von Sohier: „Das Ziel der Therapie besteht in der biomechanischen Reharmonisation...“ „Die Korrektur-Techniken werden von der Biomechanik und vom momentanen Zustand der Strukturen bestimmt.“ (Seel, Kursunterlagen, 2004, S. 4). In einem Einblick ins Konzept gebenden Fachartikel, wird auch geschrieben: „Es ist die Kunst, polyfaktorielle Komponenten von Beschwerden, Läsionen der Gelenke und der Wirbelsäule anhand der Analyse der menschlichen Biomechanik und der Ganganalyse in Zusammenhang zu bringen.“ (Straub & Seel, 1995).

Ein weiteres Zitat von Sohier: „Man muss Kraft denken und nicht Form“ (Seel, Kursunterlagen, 2004, S. 3).

All diese Zitate werden laut der Aussage von Frau Roulet (Interview, siehe Anhang) auch in den Kursen gelebt. Die Biomechanik nimmt einen wichtigen Teil ein.

Demgegenüber steht im Maitland Konzept das Brickwallmodell. Dieses bezieht auf der einen Seite theoretische Kenntnisse, auf der anderen Seite klinische Präsentationen mit ein. So scheint den Autoren die Gewichtung in diesem Konzept anders, wobei als „theoretische Kenntnisse“ sicherlich auch Kenntnisse der Biomechanik gemeint sind.

Als auch sehr wichtige Stichworte können im analytischen Konzept Ganganalyse, pathomechanische Zustände, Zusammenspiel von Muskelketten und Reharmonisation genannt werden. Dies zeigt nochmals den groben Aufbau des ABS Konzepts. Assessment und Befund wird vor allem anhand dieser Stichworte aufgebaut. Im Maitland Konzept können Hypothesenbildung und Überprüfung, Weiterentwicklung des Therapeuten und des Konzeptes sowie die Therapeuten-Patienten-Beziehung und die Mobilisation als Stichworte angegeben werden. Der Schwerpunkt liegt somit auf anderen Gebieten.

Innerhalb dieser andersartigen Schwerpunkte lassen sich jedoch auch Gemeinsamkeiten finden. Seel (Seel, Kursunterlagen 2004, S. 6) dazu: „Aufbau zum Verständnis: Pyramide aus Kenntnisse, Verständnis, Transfer, Analyse, Synthese, Evaluation.“ Bei Maitland: Erstanalyse, Wiederbefundung, Beurteilung, Standortbestimmung und Schlussanalyse (Maitland, 2008, S. 22). Die unterschiedliche Benennung fällt auf, die Grundelemente sind jedoch dieselben. So können Kenntnisse und Verständnis in einer Erstanalyse von Maitland gefunden werden, der Transfer und die Analyse in einer Wiederbefundung gemacht, die Synthese als Beurteilung benannt, und eine Evaluation als Standortbestimmung und Schlussanalyse angenommen werden.

## **6.2 Der Befund**

Da dies ein sehr praktischer Teil ist und die Autorinnen sich auf das theoretische stützen, soll noch einmal betont werden, dass es eine einseitige, theoretisch beleuchtete Darstellung ist, sich in der Praxis sicherlich mehr dazu sagen liesse und vielleicht auch abgeändert angewandt wird.

Im Anhang befinden sich dazu ein Befundblatt des Maitland Konzeptes und eines des analytischen Konzeptes. Schon beim Anblick der Befundblätter stechen grosse Differenzen hervor. Der Befund des analytischen Konzeptes bleibt auf der biomechanischen Ebene, der des Maitland Konzeptes geht sehr genau auf den Patienten und seine Meinung zum Problem ein.

Im Maitland Konzept wird nach einem Verstehen der Diagnose und mit dem Hintergrundwissen dazu, der Patient sehr genau nach seinen Vorstellungen und nach seiner Ansicht über das Problem, dessen Entstehen und seiner Präsentation gefragt. Dies geschieht in der Befundaufnahme nach Sohler nicht, oder wird zumindest nicht beschrieben. Das Problem wird somit von Therapeutenseite eingestuft, wobei im Maitland Konzept weit mehr als ein Zusammenkommen (soweit möglich) der Meinung des Therapeuten und des Patienten stattfindet. Das Beschreiben des Brickwallmodells zeigt jedoch auf, dass sich auch hier der Therapeut seines Wissens bedienen muss, und allenfalls falsche Vorstellungen des Patienten ihn nicht beeinflussen sollen. Hypothesen sollen aufgestellt werden und anhand des objektiven Befundes bestätigt oder verworfen werden. So ist seine Befundaufnahme klar in zwei Teile gegliedert, den subjektiven und den objektiven Befund.

Sohler geht nach seinem Befundblatt sehr viel allgemeiner an das Problem des

Patienten heran. Mit Einbezug des Gangtypus und der Statik soll das Problem des Patienten ganzheitlich angeschaut werden. In den internen Kursunterlagen (2004, S. 4) steht dazu: „Die funktionelle und arthrozeptive Rehabilitation basiert auf den Ergebnissen der Analyse (Pathomechanik, Statik und Gangtypus). Deswegen ist das „Analytische Konzept“ nicht als Manualtherapie zu betrachten, sondern als ganzes Rehabilitationstherapiekonzept.“

Das Maitland Konzept geht spezifischer an das Problem des Patienten heran, wobei dieses ebenfalls im grösseren Kontext betrachtet wird.

### **6.3 Die Patientenbeziehung**

Das Maitland Konzept bietet hierzu klare Anhaltspunkte. Einerseits wird in Maitland (Maitland, 2008, S. 20) beschrieben:

„Das Denkmodell Brickwall betont die Patientenzentriertheit des Konzeptes. Jeder Patient wird als Individuum wahrgenommen, es werden massgeschneiderte Lösungen für sein spezifisches Problem gesucht. Dazu schulen Therapeuten ihre kommunikativen Fähigkeiten, den professionellen Umgang mit der therapeutischen Beziehung, ihre Beobachtungsgabe und manuellen Fertigkeiten.“

Auch wird das interaktive Reasoning explizit genannt, um mit dem Patienten zum Ziel zu kommen. Wiederholt wird betont, wie wichtig die gute Therapeuten-Patienten-Beziehung zur Erreichung des Behandlungsziels ist. Der Patient soll über den Hintergrund seines Problems informiert werden, sein Selbstmanagement aktiviert und das Vertrauen in seine „Selbstheilungskraft“ gestärkt werden.

In den Unterlagen des analytischen Konzeptes haben die Autorinnen vergebens nach Informationen bezüglich der Therapeuten- Patienten- Beziehung gesucht. Auch Erklärungen zur Rolle des Patienten haben die Autorinnen wenig gefunden. Sohler (Sohler, 1991, S. 14) schreibt:

„Wie in der ganzen Medizin müssen die Behandlungstechniken an den Gelenken auch mit dem Psychosomatischen verbunden werden. Der neurovegetative Empfindlichkeitsgrad ändert stark, je nach Individuum und Lebensalter. Für das „Normale“ gibt es keinen Massstab, es ist unbestimmt wie bei der „Mode““.

Das gibt uns den Hinweis, dass auch in seiner Behandlungsausführung auf die Persönlichkeit und Einzigartigkeit des Patienten Rücksicht genommen werden soll. Eine andere Aussage von Sohier (Sohier, 1991, S. 98) gibt weitere Rückschlüsse:

„...solange der Therapeut das nötige Niveau manueller Geschicklichkeit nicht erreicht hat, das heisst, solange er nicht in einem Griff die 4 Phasen formend fassen, solange er keine zauberhafte Taschenspielerkunst realisieren kann, eine quasi abstrakte Geste, fein modelliert bis zum Punkt, an dem sich der Patient wie einflüsternd überzeugen lässt, dass die Ausstrahlung des Therapeuten dafür verantwortlich ist und dass die Hand als einfaches „Placebo“ gebraucht wird.“

Daraus kann gelesen werden, dass der Patient wenig über die wirkliche Ausführung der Technik wissen muss, sondern das Gefühl haben sollte, in „guten Händen“ zu sein. Da wenig Aussagen dazu gefunden wurden, ist dieser Teil der Gegenüberstellung leider nicht als abschliessend zu betrachten.

#### **6.4 Herleitung des Problems**

Grundlagen bei Maitland bilden das Wissen über Anatomie, Physiologie, Biomechanik, Pathologie und Psychologie, damit eine vollständige und fundierte Hypothese der Entstehung der Problematik aus den Informationen der Befundaufnahme hergeleitet werden kann. Biomechanik und Pathomechanik bilden im Sohier Konzept die Grundlage des Wissens, um die Ursache der Gelenkdysfunktion zu finden. Dieses Wissen zusammen mit den Daten aus dem Untersuch ermöglicht es dem Therapeuten, die Problematik zu analysieren.

#### **6.5 Technik**

Die Mobilisationstechnik bei Maitland orientiert sich an Graden. Herausfinden und Spüren der schmerzhaften Richtung und oder der Einschränkung des Gelenkes. Und Mobilisation mit dem Ziel, diese Bewegungseinschränkung aufzuheben.

Bei Sohier geht es um Richtung, Orientierung und Intensität der wirkenden Kräfte. Grundsätzlich entstehen die Techniken aus der Überlegung der Biomechanik, den Kraft- und Wirkungslinien, die rotatorischen und longitudinalen Kraftwirkungen. Sie bilden die Grundlage der Technik. Die Handanlegung wird besonders betont.

## **6.6 Auffälliges bei der Gegenüberstellung der Konzeptansätze am Glenohumeralgelenk**

Einige Punkte wurden vorgehend schon kurz angeschnitten. Hier sollen eine Übersicht der Unterschiede anhand des Glenohumeralgelenkes einfach und klar aufgezeigt werden. Daraus sollen auch Transfers in die Praxis möglich werden.

### **6.6.1 Befragung**

Bei Maitland ist der Beginn des Untersuchs die Befragung zu den Schmerzpunkten. Am Schultergelenk wird speziell grossen Wert auf die genaue Befragung gelegt. Anhand der Aussagen des Patienten und den Beobachtungen des Therapeuten wird die erste Hypothese mit Hilfe des Clinical Reasonings gebildet. Ebenfalls miteinbezogen werden Geschichte und Verlauf des Problems aus Patientensicht. Im ABS Konzept ist auch bei der Problematik am Glenohumeralgelenk keine genaue Befragung des Patienten dokumentiert. Die wichtigsten Informationen werden im Untersuch generiert.

### **6.6.2 Untersuch**

Im Maitland Konzept werden funktionelle Bewegungen (zum Beispiel nach etwas greifen) wie auch aktive und passive Bewegungen in alle Richtungen des Schultergelenks untersucht und dokumentiert. Einschränkungen, Schmerzen und Qualität der Bewegung beziehungsweise des Endgefühls geben Informationen über das Problem. Gegebenenfalls werden auch Nerventests durchgeführt. Anhand des Untersuch und der Befragung wird ein Behandlungsplan aufgestellt und Verlaufszeichen werden definiert.

Normalerweise beginnt man beim ABS Konzept den Untersuch mit der Betrachtung der Statik und Tests, um die Zentrierung des Schultergelenks zu überprüfen. Die Ganganalyse kann allenfalls den Untersuch unterstützen. Die Hypothesenbildung basiert auf dem Gesehenen und Gefürten des Therapeuten. Die sieben genau definierten pathomechanischen Zustände werden untersucht.

Bei beiden Konzepten werden neben der Schulter auch die angrenzenden Gelenke untersucht.

### **6.6.3 Ursachenerklärung am Schultergelenk**

Maitland wird die Ursache mittels Clinical Reasoning hergeleitet. Gründe für eine Einschränkung sind ossär, kapsulär, ligamentär, muskulär, neural oder von den Faszien. Raymond Sohier geht davon aus, dass die Dezentrierung Ursache für jede Störung am Glenohumeralgelenk ist. Somit wird mit dem Ziel behandelt, das Gelenk wieder in seine ursprüngliche Zentrierung zurückzuführen. Damit sollen auch die proprioceptiven Informationen wieder korrekt gewährleistet werden. Das Glenohumeralgelenk ist aufgrund seiner Anatomie laut Sohier bereits subphysiologisch, da der Humeruskopf viel grösser ist als das Glenoid und somit die Kongruenz der Gelenkflächen nicht vorhanden ist.

### **6.6.4 Behandlung**

Bei Maitland wird je nach Herkunft der Problematik die Behandlung angesetzt. Zum Beispiel bei kapsulärer Ursache wird eine Technik zur Kapseldehnung eingesetzt, bei neuraler Ursache die neurale Nervengleitfähigkeit verbessert.

Sohier gibt der Reharmonisation des Glenohumeralgelenkes die erste Priorität, danach können auch Bewegungsübungen, Kräftigung usw. stattfinden. Später wird das Schultergelenk dann in die Behandlung der Muskelkette eingebaut.

### **6.6.5 Quadrant/Sperrposition versus laterale und ventrale Passagebahnen/ Anteponition und Retroversion**

Der Vergleich dieser Tests anhand der gefundenen Literatur übersteigt die Kompetenz der Autorinnen.



## **6.7 Diskussion**

Die beiden Konzepte enthalten viel. Die Autorinnen sind sich im Klaren darüber, dass nur durch eine kurze theoretische Gegenüberstellung nicht die volle Relevanz für das therapeutische Arbeiten dargelegt werden kann. So wollten sie auch noch die praktische Seite darlegen. Da beide jedoch noch vor dem Abschluss der Physiotherapieausbildung stehen und das Sohler-Konzept nur vom Lesen, jedoch nicht durch praktischen Unterricht näher kennen, konnte dies nicht mit in die Arbeit eingebaut werden. Damit mehr Praxisrelevanz entstand, machten sie, wie schon erwähnt wurde, ein Interview das im Anhang zu finden ist. Der Theorie-Praxis-Transfer ist in dieser Arbeit nicht genügend möglich.

Die Frage die sich die Autorinnen in ihrer Arbeit stellen scheint keine neue zu sein. Viebrock schreibt in Maitland (Maitland, 2008, S. VII). „Am Ende der Reihe wird die Vielfalt der therapeutischen Konzepte in der Physiotherapie deutlich werden. Spannend wäre es, in einem weiteren Schritt herauszuarbeiten, wodurch die Vielfalt entsteht: Durch die konzeptionelle, theoretische Fundierung? Durch die Prinzipien? Durch die Methoden? Durch die Techniken? Oder durch alle vier Ebenen? Und wie viel Gemeinsamkeiten zeigen sie trotz der Vielfalt?“

Einige dieser Fragen konnten in gewissem Masse geklärt werden. Bestimmt sind die Unterschiede vom ABS und dem Maitland Konzept in allen vier Ebenen zu finden. Die Fundierung, Prinzipien, die Methode und die Techniken sind unterschiedlich. Das Ziel bleibt jedoch dasselbe, den Patienten in seiner Individualität zu erfassen und sein Problem zufrieden stellend und angepasst zu behandeln.

Allgemein ist feststellbar, dass das Konzept von Maitland in vielen Punkten genauer dokumentiert ist als das ABS Konzept. Dies führt auch bei der Gegenüberstellung zu Unsicherheiten. Als Beispiel: Im Sohler Konzept wurde kein Anhaltspunkt zur Befragung des Patienten gegeben. Heisst das nun, er wird nicht gefragt oder wird das auch gemacht, ist der Fokus nur auf etwas anderes gerichtet? In der Gegenüberstellung hat es sich zudem als schwierig herausgestellt, gezielt Punkte zu einem vergleichbaren Gegenüber im jeweils anderen Konzept zu finden, da ihr Aufbau grundverschieden ist. Dadurch könnten vielleicht auch andere Vergleiche zusätzlich stattfinden, würden Konzeptexperten die Konzepte vergleichen.

Auch zur Befunderhebung stellte sich ein ähnliches Problem. Im ABS Konzept wird

nur die Statik und die Ganganalyse genau erklärt, im Maitland hingegen ist der Ablauf klar beschrieben.

Auffällig erscheint den Autorinnen, dass das Maitland Konzept den Patienten immer wieder in den Mittelpunkt der Arbeit des Physiotherapeuten stellt, wohingegen bei Sohier der Patient nicht explizit miteinbezogen wird. Der Therapeut zieht im Maitland Konzept den Patient mit ein um das Problem zu finden, im ABS Konzept verlässt er sich ganz auf seine Hände.

Die Erklärung des Problems wird sehr unterschiedlich gegeben. Im ABS Konzept steht die Dezentriertheit des Gelenks als Ursache. Sie kann durch verschiedene Einflüsse hervorgerufen werden. Bei der Behandlung muss sie jedoch immer zuerst angegangen werden. Dies stellt ein grosser Unterschied zum Maitland Konzept dar. Dort kann die Ursache ganz andere Gründe haben, wie zum Beispiel ein Hypo- oder Hypertonus. Diese können durch falsche Haltung oder anders hervorgerufen werden. Dann wird direkt dort angesetzt, dies obwohl der auffällige Tonus eventuell das Gelenk dezentriert hat. Genauer kann zur Vorgehensweise noch erwähnt werden, dass im ABS Konzept die Überprüfung der pathomechanischen Aspekte stattfindet. Im Maitland Konzept hingegen ist es eine Prozessarbeit mit Hypothesenbildung und derer Überprüfung. Die Behandlung wird jeweils darauf aufgebaut.

Diese beschriebenen Auffälligkeiten und Unterschiede können nicht abschliessend diskutiert werden. Wo liegt nun der Vorteil des einen oder des anderen Konzepts? In der Forschung wurden (noch) keine Studien zu der Wirksamkeit gemacht, wobei dies auch schwierig ist, da jeder Patient und jedes Problem seine Eigenheiten mit sich bringt. Auch ein Blinding wäre ausgeschlossen, da das Wissen des Therapeuten immer da ist. Weiter kann aus den Erfahrungen in der Praxis nichts Abschliessendes gesagt werden. So haben Therapeuten, die nach dem einem oder dem anderen Konzept arbeiten, ihre Erfolge sowie Herausforderungen, bei denen sie anstehen.

## 7. Schlussteil

Wir haben uns in der vorliegenden Arbeit mit dem Thema „Was sind die unterschiedlichen Konzept hintergründe des analytischen Konzepts von R. Sohier und dem Maitland Konzept und wie sieht das konkret am Glenohumeralgelenk aus?“ auseinandergesetzt. Die Methodik stützt sich vor allem auf vorhandene Literatur zu den bearbeiteten Konzepten und auf Fachartikel. Im ABS Konzept gestaltete sich die Suche als schwieriger. Auf Deutsch existiert nur wenig Material über das Konzept.

So ist eine Übersicht über die beiden Konzepte wie auch ein Beispiel am Glenohumeralgelenk entstanden. Da es keine Wirksamkeitsstudien oder Studien zu Vergleichen dieser Konzepte gibt, ist keine Beurteilung zu finden, nur beschriebene Differenzen. Deshalb fehlen in der Arbeit auch Kriterien bezüglich der Auseinandersetzung mit Studien. Der unterschiedliche Fokus, den die Konzepte in der Literatur zeigen, konnte jedoch gut herausgearbeitet werden.

Das Bearbeiten der Fragestellung im Bezug zu Schwächen und Stärken der beiden Konzepte hat sich nachträglich als sehr sinnvoll erwiesen. Rein aus den Literaturangaben wäre es anmassend dies tun zu wollen. Auch die punktuelle Gegenüberstellung war nicht ganz einfach. Es war für die Autorinnen schwierig Vergleiche aufzustellen, die Sinn machen.

Der grösste Unterschied der gefunden wurde, liegt in der unterschiedlichen Ursachenerklärung. Beim ABS Konzept läuft die Erklärung der Problematik immer auf die Dezentriertheit der Gelenke hinaus, sei dies wegen unterschiedlichen Kräfteeinwirkungen, durch Traumata oder Misuse der Gelenke. Bei Maitland ist der Fokus anders gerichtet. Die falsche Kräfteeinwirkung, beispielsweise durch einen Hypertonus, kann als direkte Ursache angeschaut werden. So folgt dann auch der Behandlungsansatz der Ursachenerklärung. Bei Maitland wird am hypertonen Muskel und seinem Gegenspieler gearbeitet, im ABS Konzept wird zuerst das Gelenk zentriert.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Einbezug des Patienten. Dies geschieht bei Maitland im Untersuch und in der Behandlung. Es wird viel Wert darauf gelegt und beeinflusst die Behandlung massgebend. Beim Sohier Konzept wird dies nicht als wichtig beschrieben, das Spüren und Beurteilen des Gelenkes/des Problems durch den Therapeuten ist bestimmend.

Auch zur Befunderhebung sind im ABS Konzept das Beobachten der Muskelketten und der Gangtypus wichtig. Bei Maitland werden die benachbarten Gelenke auch beurteilt, es wird jedoch weniger mit ganzen Ketten verlinkt. Dies spielt, wenn überhaupt, erst in der späteren Behandlung eine Rolle.

Diese Aspekte der beiden Konzepte haben sich auch am Glenohumeralgelenk so präsentiert. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen wurden bestätigt. Bei der Untersuchung im Maitland Konzept wird das Eingehen auf Schmerzpunkte aus subjektiver Sicht des Patienten ausdrücklich betont, im ABS Konzept die ungünstige Stellung des Humeruskopfes mit einer Neigung zur Dezentriertheit. Dazu kommen die unterschiedlichen Techniken und Denkanstöße mit Sperrposition und Quadrant im Maitland Konzept und ventraler/lateraler Passagebahn sowie Anteposition und Retroversion im ABS Konzept.

### **7.1 Offene Fragen**

Weiterführend wäre es interessant, die Wirksamkeit der Inhalte der Konzepte mit Studien zu belegen oder zu widerlegen. Dieses Gebiet ist jedoch wenig erforscht und es existieren zu wenige aussagekräftige Studien dazu. Vielleicht würden sich die beiden vorgestellten Konzepte gut ergänzen? Spannend wäre auch die Frage: Welche Technik ist bei welcher Problematik effektiver? Oder gibt es den Typus Therapeuten, dem das Arbeiten nach Sohler erfolgreicher gelingt als nach Maitland und umgekehrt?

Wie gesagt fehlen in diesen Bereichen noch Studien.

## 8. Glossar

### **Analytische Mobilisation:**

Die von Sohier konzipierten Techniken zur Behandlung, in vier Phasen unterteilt:

1. das Platzieren der Hand
2. Vorkomprimieren / Vorspannen der Strukturen
3. Komprimieren / Spannen der Strukturen
4. gezielte therapeutische Beanspruchung  
(Sohier, 1991, S.98).

### **Funktionsanalyse:**

Der physische Untersuch benannt nach Sohier

### **Durchstosskraft:**

Die Durchstosskraft bezieht sich auf die axiale Belastung die auf die Gelenkfläche wirkt. (Sohier, 1991, S. 56).

„Die **Biomechanik** ist nicht die Bewegung als solche, aber umfasst die grundlegenden Bedingungen, die zu ihrer Ausführung nötig sind. Sie befasst sich mit den mechanischen Effekten, die auf dem Niveau der verschiedenen Gewebe ausgelöst werden und mit den Informationen die von den verschiedenen Mechanorezeptoren empfangen werden

Sie analysiert den artikulären Stoss und periartikuläre Spannungen.

Der **artikuläre Stoss** fasst die Kontakt-, Stützungs- und Gleitkonditionen der Gelenkflächen zusammen. Die **periartikulären Spannungen** betreffen die Spannungszustände – Entspannung, Gleiten, Reibung, Abscherzustände der Ligamente, der Muskeln und der Synovialis.

Sie sind die Quelle der **mechanoceptiven Informationen**, reichhaltig und zahlreich, normale und zerstörte.“ (Sohier, 1991, S. 27).

### **Pathomechanik:**

Jede Abweichung der insgesamt sieben in Harmonie stehenden Aspekte (bio-

mechanischer, neurovegetativer, neuromotorischer, struktureller, neuromotorischer, struktureller und funktioneller Aspekt) wird als Pathomechanik bezeichnet. (Sohier, 1991, S. 28).

**ABS Konzept:**

Analytische Biomechanik Sohier

**Drehmomentgrösse:**

Drehmomentvektor = Kraftarm x Kraft

## 9. Literaturverzeichnis

### Fachbücher:

Bucher-Dollenz, G., Wiesner, R., Blake, R., Hengeveld, E., Jeangros, P., Schöb, V., Stam, H., Von Piekartz, H. & Westerhuis, P. (2008). *Maitland- Therapiekonzepte in der Physiotherapie*. Stuttgart: Thieme.

Maitland, G.D. (2004). *Maitland – Manipulation der peripheren Gelenke* (3. Auflage). Heidelberg: Springer.

Maitland, G.D. (1996). *Maitland – Manipulation der peripheren Gelenke* (2. Auflage). Heidelberg: Springer.

Maitland, G.D., Hengeveld, E., Banks, K. & English, K. (2006). *Maitland – Manipulation der Wirbelsäule* (3. Auflage). Heidelberg: Springer.

Maitland, G.D., Hengeveld, E., Banks, K. & English, K. (2005). *Maitland's Vertebral Manipulation* (7th Edition). Edinburgh: Elsevier Limited.

Sohier, R. (1991). *Das Analytische Konzept*. Übersetzt von Seel, F. & Straub, I. Belgien.

Sohier, R. & Seel, F. (2004). *ABS und Behandlungskonzept*. Interne Kursunterlagen.

### Artikel:

Dölken, M. (2000). *Biomechanische und pathomechanische Aspekte des Humero-skapulargelenks und deren Auswirkungen auf die Rehabilitation der Schulter*. Manuelle Medizin 2000, Springer-Verlag. (S. 242 - 247).

Farrell, J.P & Jensen, G.M. (1992). *Manual Therapy : A critical Assessment of Role in the Profession of Physical Therapy*. Physical Therapy, Volume 72, Number 12, December 1992. (S. 843 - 852).

Litzlbauer, T. (2001). „Die Medizinische Trainingstherapie und das Analytische Konzept nach Sohier beim Impingement der Schulter“. Diplomarbeit Jahrgang 98/01. (S. 29 und 30).

Seel, F. & Straub, I. (1995). *Ein Einblick in das analytische Konzept nach Raymond Sohier* [On-Line]. Available:

<http://www.sfabs.ch/images/stories/publikationen/sohierkonzept.pdf> (6.2.09).

Sohier, R. & Seel, F. (2000). *Die zwei Gangarten der «menschlichen Maschine»*. Manuelle Medizin 2000, Springer-Verlag. (S. 232 - 235).

**Andere Internetquellen:**

Zitat in der Einleitung:

Maier, N. J. (2004). *Aspekte physiotherapeutischer Arbeit: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung an Schulen für Körperbehinderte* [On-Line]. Available: <http://verband-sonderpaedagogik.de/con/cms/upload/artikel/2euro/2004Kongress187-202.pdf> (20.11.2008).

Gross, M. (2000). *Analytisches Konzept nach Sohier* [On-Line]. Available: <http://www.werde-gesund.info/therapie/Sohier.htm> (17.11.2008).

Klemme, B., Siegmann, G. (2006). *Clinical Reasoning, Therapeutische Denkprozesse lernen* [On-Line]. Available: [http://books.google.ch/books?id=gN0vHM5vIEgC&pg=PA34&lpg=PA34&dq=prozedurales+reasoning&source=web&ots=\\_ETyEp\\_jdl&sig=ostoqW1RFtBAjdwZZjOYN2CwLlc&hl=de&sa=X&oi=book\\_result&resnum=6&ct=result#PPP1,M1](http://books.google.ch/books?id=gN0vHM5vIEgC&pg=PA34&lpg=PA34&dq=prozedurales+reasoning&source=web&ots=_ETyEp_jdl&sig=ostoqW1RFtBAjdwZZjOYN2CwLlc&hl=de&sa=X&oi=book_result&resnum=6&ct=result#PPP1,M1) (7.1.2009).



# 10. Abbildungsverzeichnis

## 10.1 Bildverzeichnis

Abb. 1: G.D. Maitland [On-Line]. Available: <a href="http://www.imta.ch/dmaitland.htm">http://www.imta.ch/dmaitland.htm</a> (27.5.09). .....	S. 10
Abb. 2: Modell Brickwall ( <i>Maitland- Therapiekonzepte in der Physiotherapie</i> , 2008, S. 17). .....	S. 12
Abb. 3a&b: Bewegungsdiagramme ( <i>Maitland- Therapiekonzepte in der Physiotherapie</i> , 2008, S. 65). .....	S. 17
Abb. 4: Einteilung der Grade ( <i>Maitland- Therapiekonzepte in der Physiotherapie</i> , 2008, S.37). .....	S. 17
Abb. 5: R. Sohier [On-Line]. Available: <a href="http://www.ink-formation.com/formateurs">http://www.ink-formation.com/formateurs</a> (27.5.09). .....	S. 21
Abb. 6a: Die dorsale Kette, 6b: Die ventrale Kette, 6c: Die kontralaterale Muskelkette ( <i>Das Analytische Konzept</i> , 1991, S. 73 ). .....	S. 31
Abb. 7: Die Sperrposition ( <i>Maitland – Manipulation der peripheren Gelenke</i> (2. Auflage), 1996, S. 259 ). .....	S. 35
Abb. 8: Schematische Darstellung von Quadrant und Sperrposition ( <i>Maitland – Manipulation der peripheren Gelenke</i> (2. Auflage), 1996, S. 260). .....	S. 35
Abb. 9: Der Quadrant ( <i>Maitland – Manipulation der peripheren Gelenke</i> (2. Auflage), 1996, S. 260). .....	S. 35

## 10.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Konzepte, eigene Darstellung. (04.5.09). .....	S. 40f
---	--------

## **11. Eigenständigkeitserklärung**

„Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter der Benützung der angegebenen Quellen verfasst haben.“

Datum:

Monia Riner

Franziska Irowa-Dörig