

# Gelenkschmerz oder Muskelschmerz?

Viele Patienten haben heute Schmerzen und Bewegungseinschränkungen in Gelenken und Radiologische Untersuchungen, [Arthroskopie](#) und Gelenkersatz sind mittlerweile zum Standardprogramm der Medizinische Behandlungen geworden, was dazu führt, dass Deutschland zu den Ländern zählt in denen am meisten operiert wird.

Kaum berücksichtigt wird in der heutigen Medizin, dass nahezu jedes Gelenkproblem ursächlich mit verkürzten und blockierten Bindegewebe, Muskeln, Sehnen und Bänder – durch die übrigens auch Blut-, Lymphgefäße und Nerven blockiert werden - beginnt und durch eine schlechte Nährstoffversorgung (denaturierte Nahrungsmittel, chemisch und toxisch belastete Nahrungsmittel, synthetische Nahrungsmittelzusätze, schlechte Essgewohnheiten u. s. w.) und damit geförderte Stoffwechselprobleme begünstigt wird oder auch verursacht wird.

Ein weiterer Faktor, der degenerative Prozesse und chronische Schmerzzustände begünstigt, ist das weit verbreitete Problem, dass dem Körper zu wenig Flüssigkeit zugeführt wird – ca. zwei Drittel der Bevölkerung trinken zu wenig. Dies hat erheblichen Einfluss auf den Abbau von chemischen Substanzen, die Schmerzrezeptoren der Nerven stimulieren, auf Stoffwechsel, auf Entgiftung, auf die Nieren, die aktiv im Knochenstoffwechsel beteiligt sind, auf Nerven und Gehirn, die bei Flüssigkeitsmangel zugrunde gehen, auf Lymph- und Blutssystem u. s. w..

Da dies Faktoren auch durch ein Kunstgelenk nicht verändert werden ist nachvollziehbar, dass i. d. R. nach ca. zwei bis fünf Jahren nach dem ersten Kunstgelenk, das zweite Kunstgelenk folgt und so weiter, und so fort. Eine weiteres Manko ist, dass i.d.R. Kunstgelenke stärkeren Abnutzungen unterliegen, als die biologischen Gelenke der Menschen und nach ca. 10 bis 15 Jahren ein Austausch erforderlich ist.

-----

In der Osteopathischen Medizin – die vor ca. Hundert Jahren von englischen und amerikanischen Ärzten entwickelt wurde – ist ein Grundsatz, dass die Struktur immer Einfluss hat auf die Funktion.

Auch dass ein Stoffwechselproblem bzw. z.B. ein funktionell eingeschränktes Organ Einfluss hat auf den Muskeltonus (Spannung) und die Muskelfunktion ist hinlänglich bekannt (siehe z.B. Arbeiten von Dr. Travell, Dr. Simons, Dr. Garten, Dr. Goodheart u.a. und ist durch Messung von Muskelströme bestätigt – was jedoch bis heute kaum Beachtung findet in der praktizierten medizinischen Praxis.

Was bedeutet nun der Grundsatz, dass die „Struktur Einfluss hat auf die Funktion“ für ein Gelenk?

Stellen Sie sich vor, dass Sie ein Zelt aufbauen – und eine Zeltschnur wird zu stark gespannt – dann biegt sich der Zeltmast und wenn sie die Spannung erhöhen, wird irgendwann die Zeltstange dauerhaft verbogen sein oder sogar brechen. Die Ursache ist dann nicht die Zeltstange, sondern die Spannung der „weichen“ Struktur (der Zeltschnur).

So ist es vereinfacht auch mit Gelenken: durch verkürzte Bindegewebe, Muskeln und Sehnen – die z.B. durch die oben genannten Faktoren, aber auch durch mangelnde Bewegung oder Überbelastungen, falsches Training (z.B. fehlende oder falsch ausgeführte Dehnübungen) u. s. w. verursacht werden kann – werden Gelenke z.B. blockiert (Kompression) oder in eine Fehlposition gebracht: z.B. Außenrotation oder Innenrotation der Oberschenkel und kompensatorische Gegenrotation der Unterschenkel, wodurch im Kniegelenk eine Torsion (Verdrehung) entsteht.

Es ist mechanisch und physikalisch leicht nachvollziehbar, dass dies zu einem degenerativen Prozess im Gelenk führt.

Ein weiterer Faktor, der mit Schmerzen zu tun hat liefert die herausragende Arbeit von Travell und Simons bzgl. Muskulärer Triggerpunkte. Der Begriff ist abgeleitet vom amerikanischen Wort „triggern“ – auslösen, einleiten.

Interessant ist dabei, dass diese Triggerpunkte, die sich in der Muskulatur bilden können z.B. durch chemische Faktoren und / oder Fehlhaltungen / Fehlbelastungen und / oder Emotionen / Stress (die wiederum z.B. über Hormone, Nerven, Vegetatives Nervensystem - das wiederum Einfluss hat auf

Stoffwechsel, Blutzirkulation, Immunsystem, Körperhaltung hat – eine chemische Wirkung im Körper haben), ein ausstrahlendes Schmerzmuster haben, was viele Patienten und Ärzte dann als „Gelenkschmerz“ oder „Nervenschmerz“ interpretieren.

Das Schmerzmuster kann dabei sehr intensiv und aggressiv sein, dass es auch zu Bewegungs- und Funktionseinschränkungen kommt.

Bei Migräne- und Kopfschmerzpatienten hat man z.B. bei ca. 80 Prozent der Patienten Triggerpunkte im Nacken- und Halsbereich gefunden, die bei diesem Schmerzmuster beteiligt waren. In der Kaumuskulatur können Triggerpunkte dafür verantwortlich sein, dass der Patient glaubt er hat Ohren- oder Zahnschmerzen und auch ein Fehlbiss oder nächtliches Zähneknirschen wird dadurch verursacht. (Buchempfehlung: Handbuch der Muskeltriggerpunkte, Band 1 und 2 von Janet G. Travell und David G. Simons)

Da Triggerpunkte so massive Auswirkungen haben können ist es heute zu bedauern, dass die herausragende Arbeit von Dr. Travell in der praktizierten Medizin so wenig Beachtung findet – obwohl das Thema in den ersten Semester des Medizinstudiums behandelt wird.

Travell – eine Pionierin der Schmerztherapie - war übrigens die **Leibärztin von John F. Kennedy**, der massive Schmerzprobleme hatte und ohne ihre Hilfe kaum laufen konnte. Kennedy bat sie aufgrund ihrer herausragenden Leistungen schließlich als erste Frau in den medizinischen Stab des Weißen Hauses.

In heute angewandten bildgebenden Verfahren – also z.B. Röntgen, CT, MRT – sind diese Triggerpunkte nicht zu erkennen bzw. findet deren Untersuchung (z.B. durch Palpation > mit den Händen untersuchen) kaum statt.

Bildgebenden Verfahren sind mittlerweile so populär, dass auch das BfS Bundesamt für Strahlenschutz mittlerweile festgestellt hat, dass die Strahlenbelastung in Deutschland durch radiologische Untersuchungen sehr hoch ist und „zu viel geröntgt wird“: 2004 gab es 135 Millionen radiologische Untersuchungen – das entspricht rund **1,6 Untersuchungen pro Einwohner**. [Ärzteblatt](#)

Die **Entstehung von Triggerpunkte** lässt sich übrigens durch ein intelligentes Dehnprogramm, eine gute Nährstoffversorgung und ausreichendes Trinken (zwischen allen Geweben ist Flüssigkeit, wodurch eine Gleitfähigkeit der Gewebe zueinander gegeben ist) gut einschränken.

Dehnen – ggf. auch über spezielle dehnende Osteopathie- und Massagetechniken – ist **bei allen bestehenden Gelenkproblemen** erforderlich und empfehlenswert, da nur so die ursächliche Struktureinschränkung korrigiert werden kann.

**Fazit: Der Patient muss hier selbst was tun, was er vorher oft über Jahre versäum hat ....**

Was bedeutet **Intelligentes Dehnen** unter Berücksichtigung der anatomischen, physikalischen, chemischen und physiologischen Gegebenheiten von Geweben im Klartext:

Mindestens 90 Sekunden dehnen, weil erst dann die Kollagenfaser, aus der z.B. Muskelhülle, Sehnen, Bänder und Bindegewebe bestehen, reagiert.

Vorher reagiert nur das Elastin – also die elastische Faser – und die Flüssigkeit im Gewebe.

Es ist wichtig immer sanft zu dehnen, weil dies auch auf verschiedene Rezeptoren – also Zellen die eine Sinneswahrnehmung auslösen - wirkt. Eine Längenveränderung wird z.B. über diese Rezeptoren durch das Gehirn nach ca. 4 bis 8 Sekunden wahrgenommen.

Bei „ruckartigem Dehnen“ kommt es zu einer „Schutzkontraktion“ des Gewebes, was eine weitere Verkürzung der Struktur begünstigt.

Werden bereits verkürzte Muskeln – die, wie seit über 15 Jahren aus der Leichtathletik bekannt ist, immer auch „schwach“ sind – durch Gewichtheben trainiert um sie zu stärken, wird eine Verkürzung langfristig weiter begünstigt.

Nachfolgend einige Darstellungen zu einigen **häufig vorkommenden Schmerzmustern**: in den Bildern werden die auslösenden Triggerpunkte durch ein **X** dargestellt und das jeweilige ausstrahlende Schmerzmuster ist **rot** eingezeichnet.

In der Osteopathischen Arbeit sind Triggerpunkte (TP) – neben Stoffwechselproblemen u.a. Faktoren - bei jedem Patienten mit Gelenkproblemen zu finden.

Diese TPs führen – neben **Schmerzen** - zu **Muskelverkürzungen** und **Bewegungseinschränkungen**.

Wie gesagt – die hier dargestellten Schmerzmuster sind **keine Gelenkschmerzen** und **keine Nervenschmerzen**, sondern ausschließlich Schmerzmuster, die durch muskuläre Triggerpunkte verursacht werden.

Gleichzeitig verkürzen diese Triggerpunkte immer den Muskel und schränken ihn funktional ein - und dies begünstigt dann auch alle degenerativen Prozesse in den gelenknahen Strukturen.

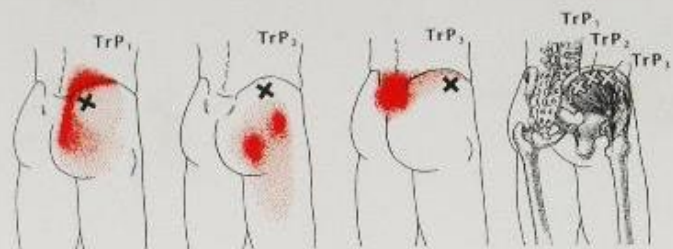
Interessant ist dabei noch, dass die meisten hier betroffenen Muskeln Verbindungen zu Dickdarm, Dünndarm und Nieren haben – also Organe die bei vielen Deutschen nicht in Ordnung sind ... die Organfunktion hat immer Auswirkung auf Muskelfunktion und umgekehrt ...

## Travell & Simons Muskel-Triggerpunkte

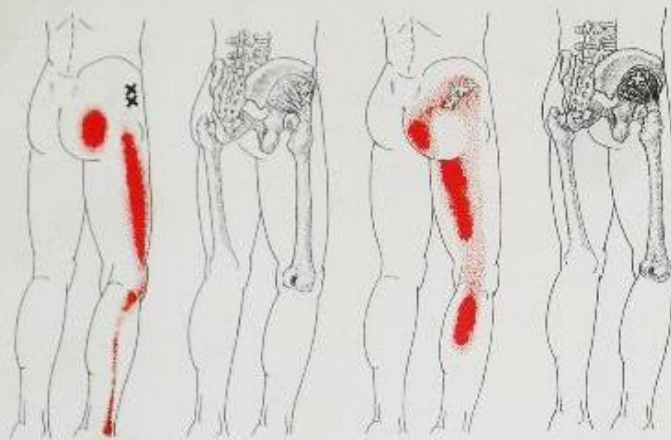
### Becken-, Gesäß- und Oberschenkelerschmerzen

# 5

■ Von Triggerpunkten (X) im rechten **M. gluteus medius** übertragene Schmerzmuster. Die Hauptschmerzzone ist flächig rot, die Nebenschmerzzone rot getüpfelt dargestellt. Der am weitesten medial gelegene TrP<sub>1</sub> überträgt den Schmerz vor allem auf den Beckenkamm, den Bereich der Art. iliosacralis und auf das Os sacrum. Die Zone des TrP<sub>2</sub> liegt weiter kranial und lateral; sie überträgt den Schmerz auf das Gesäß sowie posterior und lateral auf den oberen Teil des Oberschenkels. Der am weitesten anterior gelegene TrP<sub>3</sub> ist seltener. Er überträgt den Schmerz bilateral in den Bereich über dem Os sacrum und in den unteren Lumbalbereich (Band 2, Abb. 8.1).



M. gluteus medius



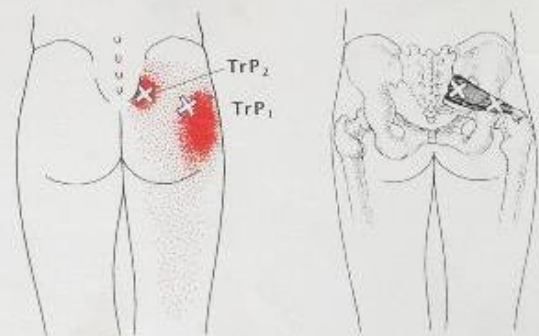
vorderer Bereich

hinterer Bereich

M. gluteus minimus

■ Links: Schmerzübertragungsmuster von Triggerpunkten (X) im vorderen Anteil des rechten **M. gluteus minimus** (hellrot). Das Hauptübertragungsmuster ist als zusammenhängend rote, die Nebenschmerzzone, die bei einem schwerer betroffenen Muskel anzutreffen ist, als getüpfelt rote Fläche dargestellt. Rechts: Kombiniertes Schmerzübertragungsmuster (rot) von Triggerpunkten (X) im hinteren Anteil des **M. gluteus minimus**. Die großen X kennzeichnen die häufigste Lage von Triggerpunkten im hinteren Anteil dieses Muskels. Das am weitesten anteriore, kleine x, liegt an der Grenze zwischen vorderem und hinterem Anteil des Muskels (Band 2, Abb. 9.1, 9.2).

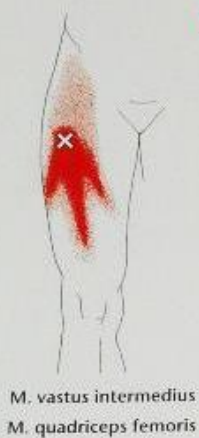
■ Kombiniertes Schmerzmuster (rot) von Triggerpunkten (X) im rechten **M. piriformis**. Das laterale X (TrP<sub>1</sub>) entspricht der häufigsten Lage eines Triggerpunktes. Die rote Tüpfelung markiert die Nebenschmerzzone, in der der Schmerz u.U. weniger intensiv empfunden wird als im Hauptbereich (flächiges Rot). Die Nebenschmerzzone kann auch fehlen (Band 2, Abb. 10.1).



M. piriformis



Hüft-, Oberschenkel- und Knieschmerzen

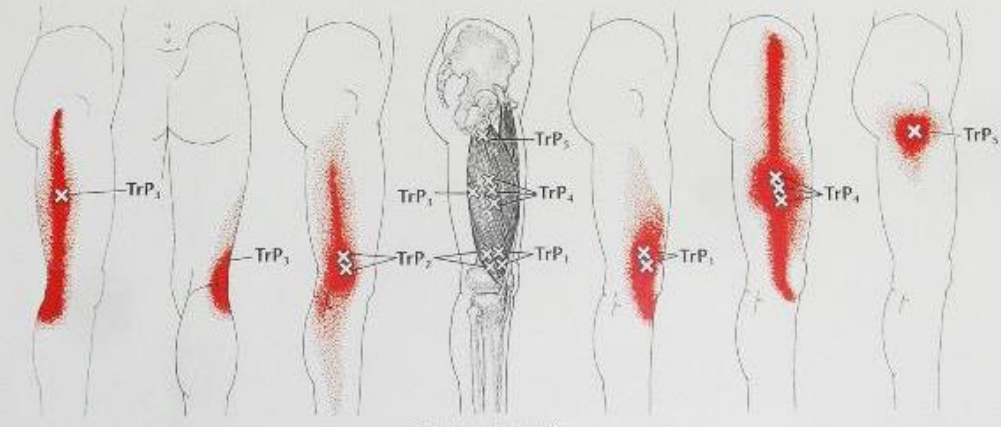


Schmerzübertragungsmuster (rot) des häufigsten Triggerpunktes (X) im rechten M. vastus intermedius. Das flächige Rot entspricht dem Hauptschmerzmuster, das fast alle Träger dieses Triggerpunktes angeben, die rote Tüpfelung der selteneren Ausbreitung des übertragenen Schmerzmusters. Weiter distal im Muskel können weitere Triggerpunkte liegen (Band 2, Abb. 14.3).



M. adductor brevis  
M. adductor longus

Vordere Ansicht der Mm. adductor longus und adductor brevis des rechten Beines und ihr kombiniertes Schmerzmuster (rot), das von Triggerpunkten (X) in beiden Muskeln übertragen wird. Der Hauptschmerzbereich ist flächig rot, der seltenerer Nebenschmerzbereich getüpfelt rot dargestellt (Band 1, Abb. 15.1).



M. vastus lateralis  
M. quadriceps femoris

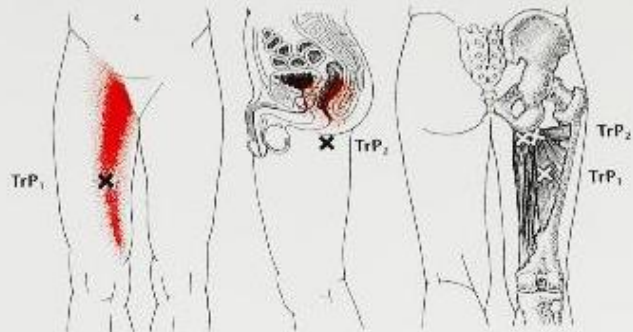
Schmerzübertragungsmuster (rot) von Triggerpunkten (X) im rechten M. vastus lateralis. Das flächige Rot markiert den Bereich des Hauptschmerzes, den annähernd alle Patienten mit diesen Triggerpunkten angeben, die rote Tüpfelung die seltenerer Nebenschmerzzone. TrP<sub>5</sub> schränkt die Beweglichkeit der Patella ein. TrP<sub>1</sub> liegt nahe der Fascia lata und ruft einen Schmerz hervor, der „blitzartig einschließend“ das Schlafen auf der betroffenen Seite unmöglich macht (Band 2, Abb. 14.4).

Hüft-, Oberschenkel- und Knieschmerzen



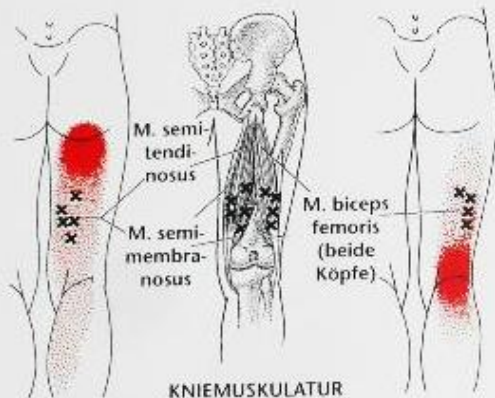
M. gracilis

■ Kombiniertes Schmerzübertragungsmuster (rot) von Triggerpunkten (X) im rechten M. gracilis. Flächiges Rot bezeichnet das Hauptschmerzmuster, getupfeltes Rot das seltenere Nebenschmerzmuster (Band 2, Abb. 15.3).



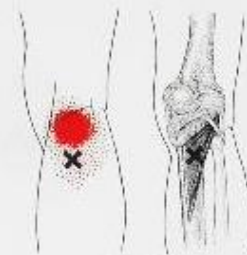
M. adductor magnus

■ Schmerzmuster (rot), das von Triggerpunkten (X) im rechten M. adductor magnus übertragen wird. Das Hauptschmerzmuster ist flächig rot dargestellt, die seltenere Nebenschmerzzone getupfelt rot. Links: Schmerzübertragungszone des im mittleren Oberschenkel gelegenen TrP<sub>1</sub>, Ansicht von vorne. Mitte: Diese Ansicht von mediosagittal zeigt das intrapelvine Schmerzübertragungsmuster aus der TrP<sub>2</sub>-Zone. Die Triggerpunkte liegen medial oder unterhalb des M. gluteus maximus in dem am weitesten proximal gelegenen, ischiokondylaren Anteil des M. adductor magnus. Rechts: Anatomie des Muskels und Lage seiner häufigsten Triggerpunkte. Ansicht von hinten (Band 2, Abb. 15.2).



KNIEMUSKULATUR

■ Kombiniertes Schmerzübertragungsmuster (rot) von Triggerpunkten (X) in den rechten Ischiokruralmuskeln. Flächiges Rot markiert ihre Hauptschmerzübertragungszone, die rote Tupfelung die seltenere Nebenschmerzzone. Links: Mm. semitendinosus und semimembranosus. Mitte und rechts: langer und kurzer Kopf des M. biceps femoris (Band 2, Abb. 16.1).



M. popliteus

■ Schmerzübertragungsmuster (rot) eines Triggerpunktes (X) im rechten M. popliteus, Ansicht von posterior. Das Hauptschmerzmuster ist flächig rot, sein gelegentlich anzutreffendes Nebenschmerzmuster getupfelt rot dargestellt. Ein weiterer Triggerpunkt findet sich manchmal im proximalen Ende des Muskels. A. und V. poplitea und der N. tibialis ziehen medial durch den Knieraum nach unten, zunächst zwischen, dann unterhalb beider Köpfe des M. gastrocnemius entlang dem M. popliteus. Lateral verläuft der N. peroneus tief entlang Sehne und Muskelbauch des M. biceps femoris überkreuzt oberflächlich die Mm. popliteus, plantaris und gastrocnemius (lateraler Kopf) (Band 2, Abb. 17.1).

Hüft-, Oberschenkel- und Knieschmerzen



M. tensor fasciae latae

■ Schmerzübertragungsmuster (rot) von einem Triggerpunkt (X) im rechten M. tensor fasciae latae. Die Faszie wurde entfernt (Band 2, Abb. 12.1).



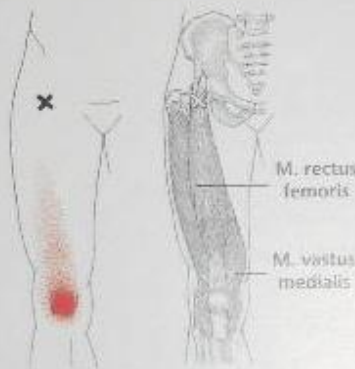
M. sartorius

■ Schmerzübertragungsmuster (rot) von drei Triggerpunkten (X) unterschiedlicher Ebenen im rechten M. sartorius (rot gepunktet). Ansicht von anteromedial. Die Triggerpunkte in diesem dünnen Muskel liegen oberflächlich, direkt unter der Haut (Band 2, Abb. 12.6).



M. pectineus

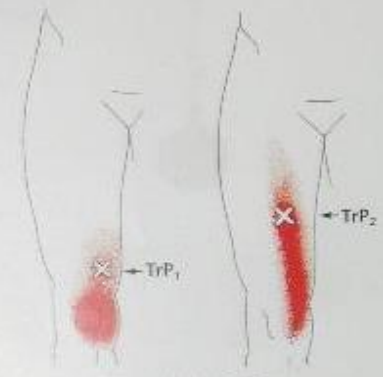
■ Schmerzübertragungsmuster (rot) von einem Triggerpunkt (X) im rechten M. pectineus. Ansicht von vorne und leicht medial. Der Hauptschmerzübertragungsbereich ist flächig rot, das seltenere Nebenschmerzmuster getüpfelt rot dargestellt (Band 2, Abb. 13.1).



M. rectus femoris

M. quadriceps femoris

■ Schmerzübertragungsmuster (rot) vom häufigsten Triggerpunkt (X) im rechten M. rectus femoris. Das flächige Hellrot entspricht der Hauptschmerzzone, die annähernd alle Träger dieses Triggerpunktes beschreiben. Die rot getüpfelte Fläche entspricht der selteneren Ausbreitung des Nebenschmerzusters (Band 2, Abb. 14.1).



M. vastus medialis

M. quadriceps femoris

■ Schmerzübertragungsmuster (rot) von Triggerpunkten (X) im rechten M. vastus medialis. Das flächige Rot entspricht der Hauptschmerzzone, die von fast allen Patienten mit diesen Triggerpunkten angegeben wird, die rote Tüpfelung der selteneren Ausbreitung des Nebenschmerzusters. Links: distaler TrP<sub>1</sub>, Rechts: proximaler TrP<sub>2</sub> (Band 2, Abb. 14.2).