

# physio**praxis**

Die Fachzeitschrift für Physiotherapie

Artikel aus **physiopraxis**

physiopraxis ist eine unabhängige Zeitschrift und erscheint im Georg Thieme Verlag.

**Adresse**

Georg Thieme Verlag KG  
Redaktion physiopraxis  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
Tel.: 07 11/89 31-0, Fax: 07 11/89 31-871  
E-Mail: [physiopraxis@thieme.de](mailto:physiopraxis@thieme.de)

**Fragen zum Abonnement**

Georg Thieme Verlag KG  
KundenServiceCenter Zeitschriften  
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart  
Tel.: 07 11/89 31-321, Fax: 07 11/89 31-422  
E-Mail: [aboservice@thieme.de](mailto:aboservice@thieme.de)

[www.thieme.de/physioonline](http://www.thieme.de/physioonline)



# Versunken in der Tiefe des Gehirns

**PHYSIOTHERAPIE MIT MENSCHEN IM WACHKOMA** Es gibt viele Unsicherheiten und große Scheu, Menschen im Wachkoma zu begegnen. Nehmen sie überhaupt etwas wahr? Haben sie Emotionen, oder sind sie „lebende Hüllen“? Sollte man, kann man und wie kann man diese Patienten therapieren? Diesen Fragen gehen die Physiotherapeutinnen Romy Will und Nicola Oßwald nach.

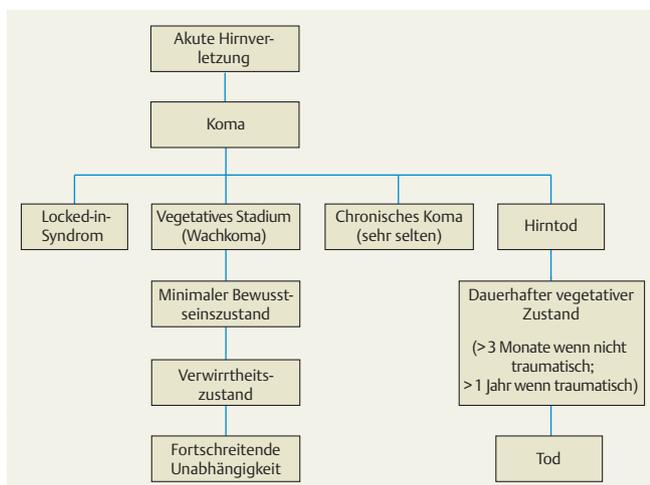
**D**as Thema „Menschen im Wachkoma“ ist in den letzten Monaten wieder mehr in die Öffentlichkeit getragen worden. Die Schicksale des Sohnes von Liedermacher Reinhard Mey und des Belgiers Rom Houben, bei dem Ärzte nach 23 Jahren entdeckten, dass er statt im Wachkoma in einem Locked-in-Zustand gefangen war, haben die Schlagzeilen der Presse ebenso mitbestimmt wie die Geburt eines Kindes durch eine Patientin im Koma in Erlangen.

Physiotherapeuten kommen immer wieder mit Menschen im Wachkoma in Kontakt. Sei es in Akutkliniken, in neurologischen Reha-Einrichtungen, bei Hausbesuchen oder in Einrichtungen der Phase F, in denen Patienten untergebracht sind, bei denen dauerhaft unterstützende, betreuende und/oder zustanderhaltende Maßnahmen erforderlich sind. Aber ab wann spricht man eigentlich von Wachkoma? Wie ist die Prognose und welche Therapiemaßnahmen helfen den Patienten über die lange Zeit der Bewegungslosigkeit?

**Wachkoma: ein unscharfer Begriff** ▶ Im Jahr 1940 beschrieb der deutsche Neurologe Ernst Kretschmer erstmals einen Patienten

mit dem „apallischen Syndrom“. Er prägte diesen Begriff ausgehend von der Überlegung, dass die Funktionen des Großhirns, also des Palliums (= Gehirnmantel), ausgefallen waren und deshalb auf die Funktionen des Mittelhirns zurückgefallen seien (apallisch = ohne Mantel). Bereits Kretschmer stellte fest, dass der Zustand prinzipiell reversibel und mitunter eine vollständige Rückbildung möglich ist [10]. Da man heute weiß, dass der auf der Trennung von Kortex und Hirnstamm beruhende Begriff apallisches Syndrom weder den funktionellen noch den anatomischen Tatsachen entspricht, lehnen ihn viele Experten ab [2]. 1972 beschrieben die Amerikaner Bryan Jennet und Fred Plum das gleiche Krankheitsbild. Sie betonten dabei die enthemmten vegetativen Funktionen und führten den Begriff „vegetative state“ ein. Obwohl er wegen der sprachlichen Nähe zum englischen Wort „vegetable“ (= Gemüse) immer wieder zu negativen Assoziationen führte, hat sich der Begriff international weitgehend durchgesetzt und wird in deutschsprachigen Ländern als „vegetativer Status“ synonym mit dem ebenso unscharfen Begriff Wachkoma verwendet [2].

**Abb. 1** Einteilung des Komats: Es gib vier Komaarten, eine davon ist das Wachkoma – auch vegetativer Status oder vegetatives Stadium genannt.



**Tab.** Die Stadien für die Remission aus einem Wachkoma dienen als Orientierungshilfe für die Behandlungsplanung.

Stadien	Kriterien
1	Koma
2	Vollbild des Wachkomas
3	Primitiv-psychomotorische Phase mit Fixieren, später auch Blickfolgen und Kopfdrehungen
4	Phase des Nachgreifens mit Grimassieren, emotionale Reaktionen, oraler Objektgebrauch, unwillkürliche motorische Reaktionen
5	Klüver-Bucy-Phase mit Hyperoralität, Hyperphagie, Hypersexualität, impulsives ungezügelter und „aggressives“ Verhalten, ungezielter Objektgebrauch
6	Korsakow-Phase im Rahmen eines schweren Psychosyndroms mit Antriebs-, Affekt-, Orientierungs- und Gedächtnisstörungen
7	Integrationsstadium

Grafik: H. Hübner, nach Faymonville ME et al. Zerebrale Funktionen bei hirngeschädigten Patienten. Der Anästhesist 2004; 12: 1195–1202

aus: Nydahl P. Hrsg. Wachkoma. 2. Aufl. München: Elsevier; 2007

**Wachkoma ist nicht gleich Wachkoma** ▶ Der Neurochirurg Professor Andreas Zieger veröffentlichte 2009 eine erschreckende Zahl: 230.000 Patienten leben in Europa im Wachkoma [11]. Für Deutschland schwanken die Angaben zwischen 8.000 und 12.000, wobei 3.000 bis 5.000 Neudiagnosen jährlich gestellt werden. Zwei Drittel dieser Patienten werden zu Hause betreut, die anderen in Altenpflegeeinrichtungen oder in Spezialeinrichtungen der Reha-Phase F [3].

Dank der Fortschritte der Intensivmedizin erholen sich heute viele Menschen nach einer Hirnschädigung innerhalb weniger Tage von dem Trauma und erwachen aus dem Koma. Andere durchlaufen über einen mehr oder weniger langen Zeitraum verschiedene Stadien, bevor das Bewusstsein zurückkehrt (☞ Abb. 1): den vegetativen Status (= vegetative state, VS), den minimalen Bewusstseinszustand (= minimally conscious state, MCS) und verschiedene Grade von wiederkehrendem Bewusstsein (den sogenannten Verwirrheitszustand). Schließlich gibt es noch eine weitere Gruppe, die bei (fast) vollem Bewusstsein im gelähmten Körper gefangen ist – sie befindet sich im Locked-in-Zustand [1].

Im vegetativen Status zeigen die Patienten folgendes Bild: Die Spontanatmung kehrt zurück, ein Schlaf-Wach-Rhythmus stellt sich ein und die Patienten können die Augen spontan oder auf Schmerzreize hin öffnen. Gelegentlich bewegen sie Arme oder Beine unkontrolliert und sie können schlucken oder kauen. Dieses Stadium sollte der Behandelnde als überstanden ansehen, wenn es Anzeichen wiederholbarer visueller Fixierung gibt oder Reaktionen auf bedrohliche Gesten. Denn durchlaufen die Patienten eine Veränderung vom vegetativen Status zum MCS, so ist die visuelle Betätigung meist das erste klinisch beobachtete Zeichen [1]. Des Weiteren lässt sich das Wachkoma in Remissionsphasen einteilen, die für die Therapieplanung ein wichtiger Leitfaden sein können (☞ Tab).

**Eine extreme, aber mögliche Lebensform** ▶ Aus biomedizinischer Sicht beschreibt man Patienten im Wachkoma vor allem hinsichtlich ihrer Defizite und Inkompetenzen. Im beziehungsmedizinischen Sinne dagegen steht der Mensch als Subjekt im Mittelpunkt, und das Wachkoma gilt als extreme, aber mögliche Lebensform. Andreas Zieger geht davon aus, dass bei intensiver und früher Förderung nur etwa zehn Prozent der Patienten dauerhaft im Wachkoma verbleiben müssen [2]. Grundsätzlich gilt als gesichert, dass die Dauer des Wachkomas im negativen Zusammenhang mit den Chancen auf Besserung steht und dass Patienten nach einem Schädel-Hirn-Trauma, zumindest statistisch betrachtet, bessere Chancen auf Remission haben, als wenn hypoxische oder entzündliche Ursachen vorliegen.

Immer wieder taucht in diesem Zusammenhang die Frage nach dem Sinn von Therapien auf. Doch auch in Zeiten von knapper werdenden Ressourcen darf es nicht darum gehen, prognostisch günstige gegen prognostisch weniger günstige Krankheitsverläufe zu stellen [10]. Physiotherapeuten sollten hier klar Position beziehen und die ihnen anvertrauten Patienten auch über lange Zeiträume hinweg so behandeln, dass ihnen zu einer bestmöglichen Lebensqualität verholfen wird.



**Abb. 2** So nah und doch so fern: Physiotherapeuten sind häufig hautnah dabei, wenn Patienten im Wachkoma wieder erste Reaktionen zeigen.

**Kommunikationsaufbau ist ein wichtiges Ziel** ▶ Zu Therapiebeginn muss man wissen, in welcher Phase sich der Patient befindet. Im vegetativen Status sind vor allem Sekundärschäden zu vermeiden bzw. diese zu behandeln. Befindet sich der Patient in einem minimalen Bewusstseinszustand, so gilt es in einer exakten Befunderhebung seine Ressourcen zu erkennen. Darauf aufbauend kann der Physiotherapeut dann die individuellen Ziele für den Patienten formulieren und einen Behandlungsplan erstellen. Sofern er in einem interdisziplinären Team arbeitet, legt er die Ziele gemeinsam mit den Ärzten, Ergotherapeuten und Pflegenden und unter Einbeziehung der Angehörigen fest.

Oft beziehen sich die physiotherapeutischen Ziele auf die Aktivitätsebene. Doch beim Wachkoma stehen zunächst die Grundbedürfnisse im Vordergrund wie Atmung, Nahrungsaufnahme, bequemes Liegen und Sitzen. Auch die Suche nach einer geeigneten Kommunikationsform ist bedeutend, um zumindest eine einfache, gegebenenfalls nonverbale Ja-Nein-Kommunikation zu ermöglichen. In der therapeutischen Arbeit erweist sich die Kommunikationsanbahnung als wichtiges Bindeglied zu den Angehörigen. Oft sind sie es, die von einem ersten Händedruck oder einem ersten verlängerten Lidschluss für ein „Ja“ berichten, auf dem dann die Kommunikation aufgebaut werden kann. Geht es um die Behandlung von primären Problemen des Patienten, wie beispielsweise seine Paresen oder um die Vermeidung bzw. Therapie von sekundären Problemen wie Bewegungseinschränkungen oder Dekubiti, beziehen sich die therapeutischen Ziele auf die ICF-Ebene der Körperfunktionen und -strukturen [5].

**So oft wie möglich stehen** ▶ In der Physiotherapie stehen passive Mobilisationen und die Tonusregulation im Mittelpunkt. Wenn möglich steht der Patient täglich einmal oder wird zumindest über ▶

Fallbeispiel: Eine Therapieeinheit mit Herrn Meyer

**Diagnose Wachkoma** ▶ Der 75-jährige Herr Meyer\* erlitt 2004 durch einen Stromschlag einen Herzstillstand und in dessen Folge einen hypoxischen Hirnschaden. Er befindet sich seither im vegetativen Status. Seit 2005 wohnt er in einem Pflegeheim für Menschen im Wachkoma und bekommt regelmäßig Besuch von seiner Frau. Vor dem Ereignis war er ein eifriger Hobbygärtner und hielt sich täglich mit seiner Frau im Freien auf. Bei ihren Besuchen geht sie daher auch heute noch immer mit ihrem Mann spazieren. Für Herrn Meyer sind dies die schönsten Stunden der Woche, und es ist wichtig, dass er für diesen Zeitraum stabil und sicher in seinem Pflegerollstuhl sitzt. Seit dem Ereignis leidet er an einer spastischen Tetraparese und zeigt seit 2007 vermehrt einschließende Streckspasmen in die Beine. Dies erschwert ihm längeres Sitzen im Rollstuhl. In der Therapie beobachtet die Physiotherapeutin, dass die Spasmen vor allem bei Lagewechseln und bei Bewegung mit wenig Begrenzung gehäuft auftreten. Dies erschwert ihr die therapeutische Arbeit sowie dem Pflorgeteam das Handling und die Lagerungen während des Alltags.

Als pflegerelevantes Ziel definierte das Team der Einrichtung für Herrn Meyer die Erleichterung des Handlings und der Lagerung. Auf den Alltag bezogen stehen weiterhin die Spaziergänge mit seiner Frau im Vordergrund. Um diese Ziele zu erreichen, bekommt Herr Meyer pro Woche jeweils vier Therapieeinheiten Physio- und Ergotherapie. Je zweimal findet die Therapie gemeinsam statt. Außerdem erhält er wöchentlich zwei Mal Logopädie. Die Therapeuten legen den Schwerpunkt ihrer Therapie auf die festgelegten Ziele aus der Teambesprechung, deren Umsetzung im Folgenden beschrieben ist.

**Weniger reden ist mehr** ▶ Herr Meyer kann mehrere gleichzeitige Reize nicht adäquat verarbeiten. Dies liegt an seinen Wahrnehmungsstörungen, die bei allen Patienten im Wachkoma in unterschiedlichen Ausprägungen vorliegen. Die Therapeutin merkt dies vor allem, wenn

sie ihn anspricht und gleichzeitig passive Bewegungen ausführt: Es kommt zum Strecktonus der Beine. Ebenfalls scheint Herr Meyer in dieser Weise auf Situationen zu reagieren, die er als unangenehm empfunden. Deshalb achtet die Therapeutin in der Interaktion mit dem Patienten besonders darauf. Im Sinne vieler neurophysiologischer Konzepte (Bobath, LiN, Affolter usw.) gibt ihm die Therapeutin bei jedem Lagewechsel und jeder Lagerung daher nun immer mehr Begrenzung und Stabilität. Sie verwendet wenig bis keine verbalen Aufforderungen, sondern gibt ihm taktile Stimuli in Form von „kleinen Schüttelungen“ an dem Körperteil, das sie danach passiv bewegen möchte.

**Der weite Weg zum Sitzen** ▶ Als die Therapeutin an diesem Morgen das Zimmer betritt, liegt Herr Meyer gut gelagert auf dem Rücken im Bett. Sie begrüßt ihn mit dem ihm vertrauten Ritual von der Zimmertür aus und nochmals durch Initialberührung an der linken Schulter und stellt sich namentlich vor. Der Initialkontakt gilt als festgelegtes Ritual und ist für alle Besucher und Mitarbeiter des Hauses verbindlich. Danach sagt sie ihm – während sie die Initialberührung hält –, dass sie ihn heute über den Sitz an der Bettkante in den Rollstuhl setzen wird. Herr Meyer soll an den alltagsbezogenen Beschäftigungsangeboten der Einrichtung teilnehmen können und wenn seine Frau zu Besuch kommt, für den Spaziergang vorbereitet sein.

Während der Begrüßung hält Herr Meyer die Augen geschlossen und reagiert mit einer leichten Streckung der Beine, die sich sofort wieder auflöst. Er verfügt zwar über keinen zuverlässigen Kommunikationskanal, aber die Therapeutin hat in den letzten Jahren gelernt, seine körperlichen Reaktionen zu deuten. In diesem Fall weiß sie durch die leichte Streckung, dass er heute mit dem Lagewechsel einverstanden ist.

Die Therapeutin entfernt das Lagerungsmaterial und gibt vorher jeweils dort einen taktilen Input, wo sie als Nächstes etwas verändert. Um die Beine zu mobilisieren, stellt sie diese an und beginnt dann mit

▶ den Stand der Füße am Boden in den Stuhl transferiert. Sehr hilfreich ist eine gemeinsame Therapie mit Ergotherapeuten oder Angehörigen, um zu zweit im therapeutisch facilitierten Stand Gleichgewichtsreaktionen auszulösen. Andernfalls bietet sich die Nutzung eines Stehbrettes an, das zumindest das Kreislauftraining und die Osteoporoseprophylaxe sichert. Zudem werden im Stand

die Flexoren der unteren Extremitäten positiv beeinflusst, und die Spitzfußstellung wird vermieden oder vermindert [6]. Zwischen verschiedenen Behandlungseinheiten plant der Therapeut Erholungsphasen ein, für die sich die Lagerung in Neutralstellung (LiN) empfiehlt (☞ physiopraxis 2/06, S. 23, „Lagerung in Neutralstellung“). Die Lagerungen ermöglichen bequemes Liegen und dienen der Dekubitusprophylaxe. Außerdem vermeidet man mit ihrer Hilfe Tonusdysregulationen und Kontrakturen und ermöglicht eine stabile und aufrechte Sitzposition als Voraussetzung für andere Behandlungskonzepte, wie zum Beispiel die Therapie des fazio-oralen Trakts (F.O.T.T.) oder basale Waschungen [4, 7].

**Ein herausforderndes Arbeitsfeld** ▶ Die physiotherapeutische Arbeit mit Menschen im Wachkoma mag sich in mancherlei Hinsicht von „typischer“ Physiotherapie unterscheiden. Denn einerseits zeigen mehrere, für den Physiotherapeuten anstrengende und emotional belastende Behandlungen pro Woche mit engstem Körperkontakt über Jahre oft nur kleine Therapieerfolge und die

**PHYSIOBONUS**

**Zum Schmökern und Lernen**

Je zweimal gibt es den Roman „Der Mann, der wirklich liebte“ von Hera Lind und das Fachbuch „Wachkoma“, herausgegeben von Peter Nydahl, zu gewinnen. Mitmachen können Sie bis zum 16.5.2010 unter [www.thieme.de/physio-online](http://www.thieme.de/physio-online) > „physioexklusiv“ > „Gewinnspiel“. Stichworte: „Lind“ und „Nydahl“



\* Name von der Redaktion geändert



Foto: N. Oswald

**Abb. 3** Eine Handlung aus „dem alten Leben“: Physiotherapeutin Romy Will unterstützt Herrn Meyer beim Haarekämmen.

dem Bewegungsübergang von der Rückenlage zur Seitenlage links. Dies geschieht passiv, da Herr Meyer über absolut keine Willkürmotorik verfügt. Ebenfalls gibt die Therapeutin taktile Stimuli zur Vorbereitung auf den Lagewechsel, in diesem Fall am Becken und Schultergürtel. Treten Streckspasmen auf, hält sie inne und versucht, die Position zu halten. Erst wenn er sich beruhigt hat, fährt sie mit dem Bewegungsablauf fort. Nun legt sie ein vorgefertigtes Bauchtuch zur Stabilisierung des Rumpfes unter Herrn Meyer [8]. Den gleichen Vorgang wiederholt sie für den Bewegungsübergang zur rechten Seite. Herr Meyer neigt durch den Strecktonus zu Spitzfüßen und kann ohne stabilisierte Sprunggelenke nicht gut sitzen. Die Therapeutin legt ihm daher noch in Rückenlage seine Unterschenkelorthesen an. Im Anschluss sagt sie ihm, dass sie ihn nun an die Bettkante mobilisieren wird. Während sie ihn an die Bettkante bewegt, gibt sie keine weiteren verbalen Inputs, sondern schweigt ganz bewusst. Sobald er sitzt, stabilisiert sie ihn von allen Seiten durch Packs. Erst diese ermöglichen es ihm, aufrecht und stabil zu sitzen.

Gefahr von Routine scheint nahezuliegen. Andererseits können aber ein aufrecht sitzender, ein entspannt atmender, ein gut gelagerter Patient sowie das (Mit)Entdecken der ersten Reaktionen beim Übergang des Patienten in ein neues Stadium eine schöne Motivationsquelle sein. Auch wenn ungewiss ist, ob jemals einer von ihnen einen Dank wird ausdrücken oder wieder selbstständig handeln können – die Zustimmung, der Dank und auch kritische Fragen der Angehörigen sind Ansporn und Motivation zugleich.

Gerade in interdisziplinären Teams können Physiotherapeuten eine verantwortungsvolle Mittlerposition zwischen den verschiedenen Berufsgruppen einnehmen. Dazu gehören die gemeinsamen Festlegungen der Nah- und Fernziele für den Patienten sowie der Einfluss auf die Anwendung tonussenkender Medikamente und auf die Rollstuhl- und Orthesenversorgung. Die Interaktion mit anderen Berufsgruppen und Angehörigen bei Therapien, Transfers und Lagerungen sind sehr bereichernd, können dem Therapeuten aber auch viel abverlangen. Wer mit Menschen im Wachkoma arbeitet, sollte dies wirklich wollen und innerlich zutiefst bejahen

**Den Alltag ans Bett holen** > In dieser Position verbleibt Herr Meyer für einige Minuten, damit er sein Gleichgewicht finden kann. Jetzt ist er vom Rumpf gut positioniert und insgesamt stabiler als ohne die Packs. Zudem hat er die Möglichkeit zur kurzzeitigen aktiven Kopfkontrolle. Zwischendurch streckt er immer wieder leicht seine Beine, was vermuten lässt, dass er sich seiner neuen Position immer neu bewusst werden muss, um sie annehmen zu können. Wahrnehmen ist für ihn nur durch Bewegung und Lagewechsel möglich, nicht in statischen Positionen. Da die Therapeutin die Füße am Boden mit ihren Füßen stabilisiert, kann sie den Strecktonus ein ums andere Mal durchbrechen, und Herr Meyer toleriert die neue Position schließlich gut. An Tagen wie diesem, an denen Herr Meyer wenig bis keine Streckspasmen im Sitz an der Bettkante zeigt, versucht die Physiotherapeutin alltagsbezogene Aktivitäten durchzuführen, zum Beispiel führt sie den Arm von Herrn Meyer beim Haarekämmen (☞ Abb. 3) oder ermöglicht ihm, sich auf einen Tisch zu stützen oder sich im Raum umzuschauen.

Bei all diesen Maßnahmen sowie beim Transfer in den Rollstuhl muss sich die Physiotherapeutin Unterstützung von einer Kollegin holen. Nur so kann sie einen sicheren Transfer gewährleisten und im Anschluss die Position von Herrn Meyer in Ruhe korrigieren, damit er sicher und stabil in seinem individuell angepassten Rollstuhl sitzt. Für den Patienten ist es aufgrund seiner ausgeprägten Wahrnehmungsstörung sehr wichtig, Bewegung, Lagewechsel und Positionierung so alltagsbezogen und funktionell wie möglich durchzuführen. Seitdem die Physio- und Ergotherapeutin die Therapien häufiger alltagsbezogen und in Verbindung mit einem Ziel (zum Beispiel „stabiler Sitz im Rollstuhl“) durchführen und nicht nur die Mobilisation in Rücken- und Seitenlage mit anschließendem Transfer mit dem Lifter im Vordergrund steht, haben sich die Streckspasmen in allen Situationen deutlich reduziert. Gleichzeitig achten alle Therapeuten und das Pflegeteam darauf, viel Begrenzung und taktile Stimuli mit wenig verbaler Information einzusetzen. All dies führt dazu, dass Herr Meyer die Spaziergänge mit seiner Frau wieder richtig genießen kann!

können! Nur so wird es ihm möglich sein, sich in den Patienten und seine Tagesform „hineinzuspüren“ und seine Reaktionen und Äußerungen in welcher Form auch immer wahrzunehmen.

*Nicola Oswald und Romy Will*

☞ Ein weiteres Fallbeispiel, in dem es um Kommunikation in einer Therapiesequenz mit dem Stehbrett geht, sowie das Literaturverzeichnis finden Sie unter [www.thieme.de/physioonline](http://www.thieme.de/physioonline) > „physioexklusiv“ > „Artikelarchiv“ > „Thieme eJournals“.



**Nicola Oswald und Romy Will** sind Physiotherapeutinnen und behandeln mit viel Engagement Menschen im Wachkoma in einer Einrichtung der Phase F. Beide unterrichten zudem als Dozentinnen in einer Physiotherapieschule.