# IsoMed 2000 product line

The IsoMed 2000 is a device for testing and training in static or dynamic mode. These machines are successfully used in a wide range of biomechanical and therapeutic areas like:

### **Rehabilitation -Science and Research – or for Top athletes**

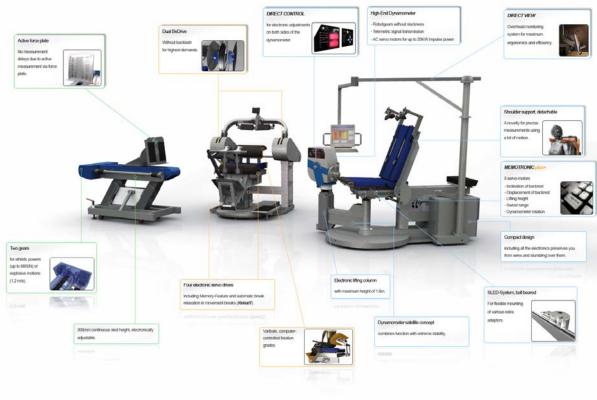
This IsoMed 2000 system is equipped with a torque controlled servo motor system in its dynamometer head and a high precise telemetric torque-measurement unit.

This servo drive is currently the strongest on the market to guarantee a very stable movement performance with enough power reserves even when top athletes are going for broke on it. Due to its construction and accessory adapters, belts or pads, it is possible to operate with all big joints and plans of the human body in a single isolated movement to evaluate the currently absolute or relative muscle stretch and power situation under static or dynamic conditions.

Muscle imbalances or mobilisation deficits often lead to increased joint degeneration and a much higher risk of injuries during physical activities in sports as well as by physical hard working peoples.

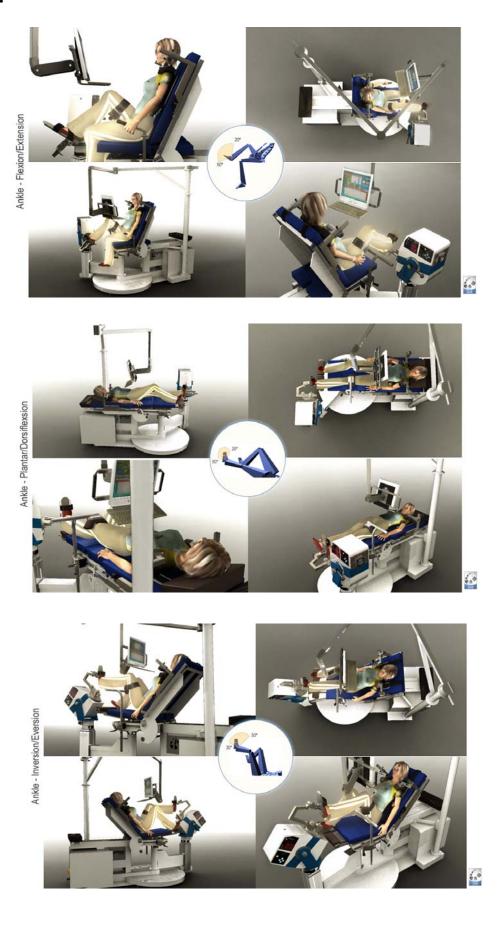
It is also possible to enhance training efficiency or modify therapy programs by analyzing the results of tests to retest comparison or continuous testing sequences in certain intervals.

In the fact of the dynamometer satellite concept and overhead monitoring combined with an unique automatic computer and motor controlled reposition system (*MEMOTRONIC*) for all seat or dynamometer adjustments it is not comparable to any other system designed to operate in highest accuracy and safety levels.



With the IsoMed2000 Basic equipment you can realise the following movements.

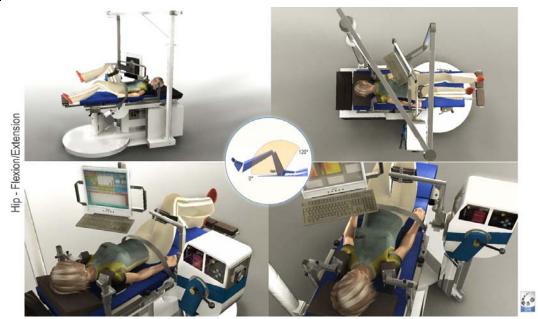
Ankle:

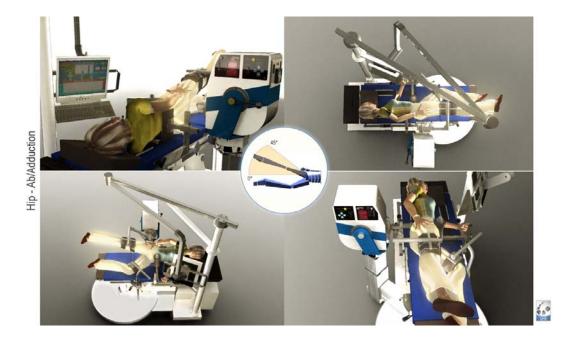












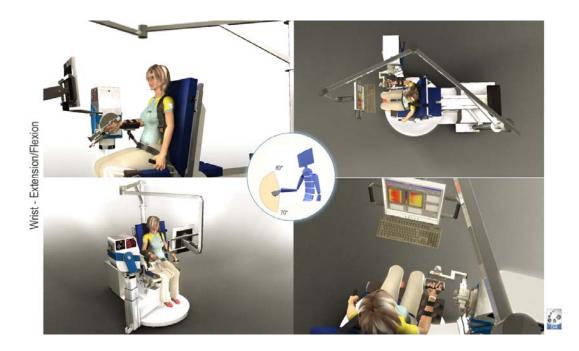
<u>Hip</u>

# <u>Shoulder</u>





# <u>Wrist</u>



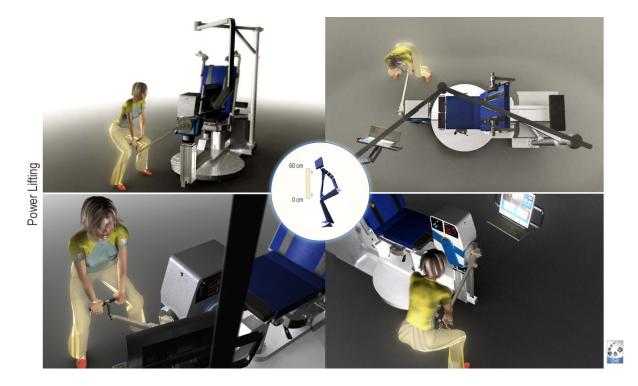


Wrist/Forearm - Pronation/Supination

6.0

# Election of special joints

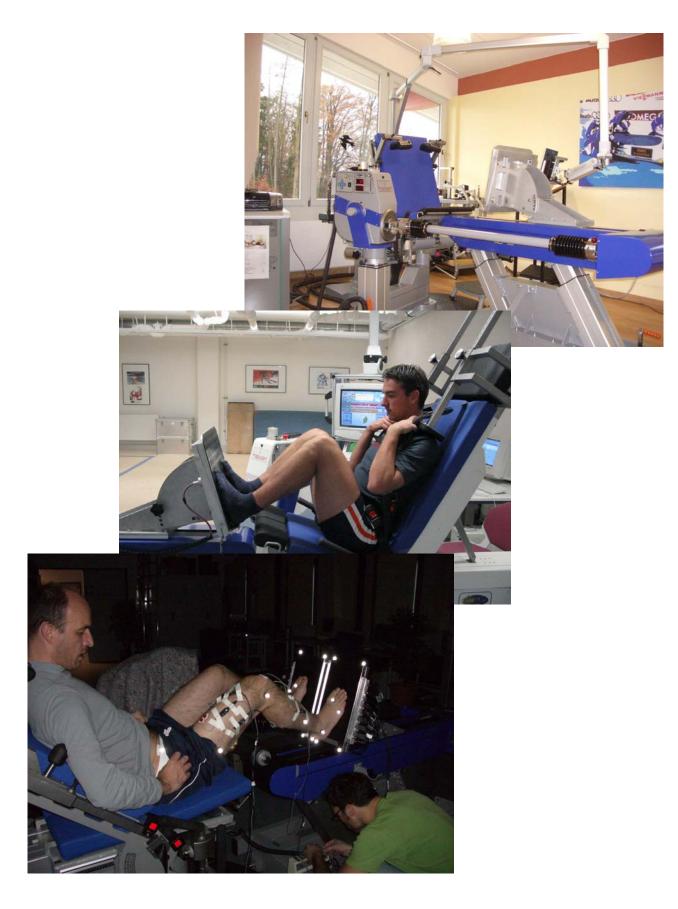




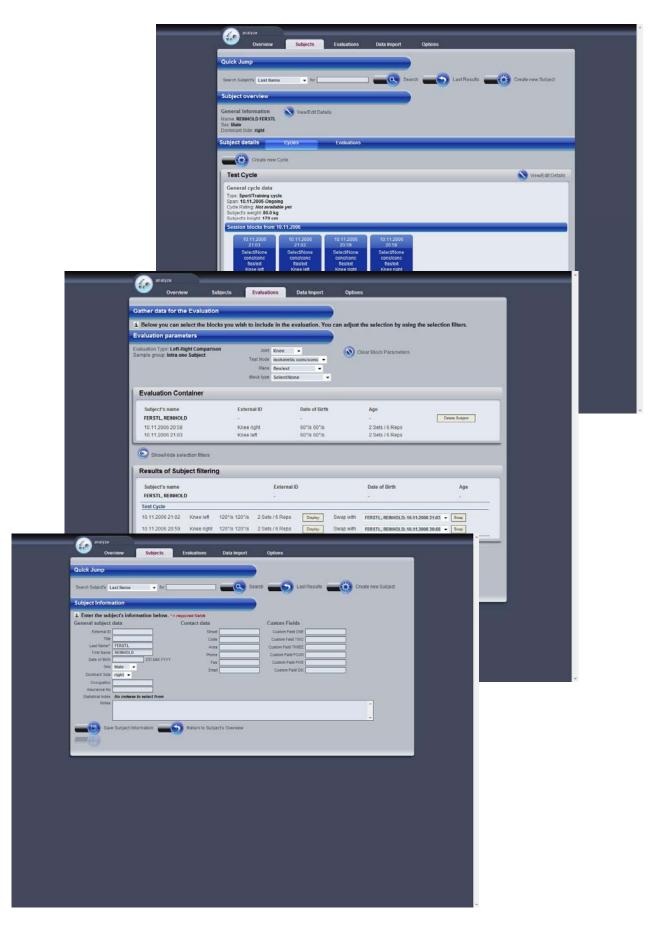
# **Optional attachment: IsoMed2000 Back Module**



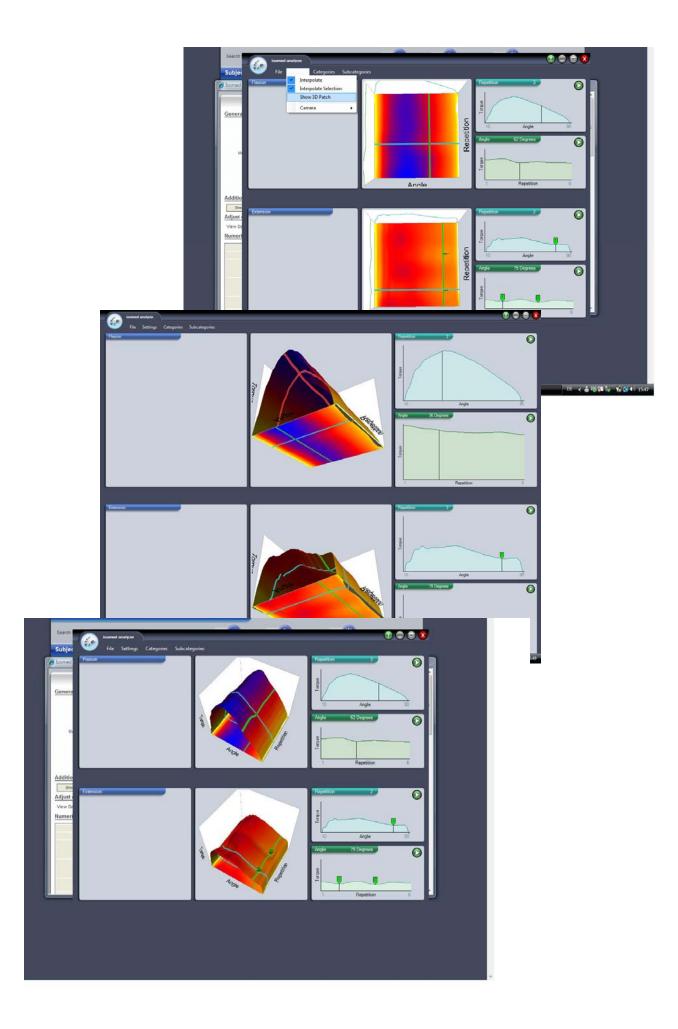
IsoMed2000 Linear-module = "Legpress athletic" for working in a closed chain pattern



### IsoMed2000 analyze program







Berlin New paper BZ 2006

# So is Gilberto agonizing

Sophisticated machine shall enable a faster comeback for the Brasilian



Gilberto works out hard for his comeback Foto: ROGMANS

Swollen veins on his temples, sweat running down his brow – Gilberto works pretty hard at the Reha-Center "Da Vinci" (Katharinenstraße).. The Brasilian plugs away at his comeback – and one of the most modern and sophisticated trainings machines of the world support him on his task...

This machine named IsoMed 2000 is to build up the Brasilians' muscles to Soccer League level again. "In Berlin we are the only Reha-Center owning such a machine. Normally it can be found in much bigger University hospitals. But due to this machine we can perform a very precise therapy." expresses Thomas Sennewald, Physio in Chief.

Nearly every day Gilberto can be found flaying at this High-Tech machine. His dream as he speaks out: "At best I would be playing against Gladbach next Saturday again, but the doctor slows me down."

And this is a rather good idea – just four weeks ago Gilberto broke his "Syndesmoseband". Then the focus was on a seven week break. But the healing process went much better than first thought. It is next week that Gilberto shall train on the football ground again. He admires: "Gladbach might be much too early, that's true. Even so the DFB-Cup against Stuttgart on Wednesday after this I won't be on the field. But I am sincerely praying to be part of the Cottbus-Game on October the 28<sup>th</sup>."

Until then Gilberto will agonize himself every day for the blitz-comeback...

### OLYMPIA-MAGAZIN

# Die komplette Kraftdiagnose am OSP Rhein-Neckar

Ein elementarer Bestandteil der Leistungsdiagnostik zur optimalen Betreuung von Leistungssportlern

ür ein ganzheitliches und kompe tentes Krafttraining bildet die Kraftdiagnose den Ausgangspunkt. Denn ein Krafttraining ohne vorhergehende Bestimmung des athletischen Zustands ist ein Training auf Verdacht und Vermutungen, das bestenfalls große Muskelgruppen erfassen kann, ohne hingegen die Schwächen und berücksichtigen.

Dieser Ansicht ist auch Helmut Müller, Kraftdiagnostiker am Olympia-stützpunkt Rhein-Neckar und anerzensport. Er betrachtet die Die Muskulatur Muskulatur nicht als Zusam-gleicht

kann den Muskelapparat mit einem Spinnennetz vergleichen. Manipuliere ich eine Ecke des Netzes, so vibrieren alle anderen Ecken mit. So hat z.B. der Schienbeinmuskel unter anderem Einfluss auf die Länge des Beinbeugers und wirkt auch auf die Lendenwirbelsäule. Athleten, die von ihm am OSP direkt betreut werden wollen, rät er zu einer

kompletten Kraftdiagnose, um so einen individuellen Trainingsplan zu erstellen, der auf dem momentanen Zustand ihrer Muskulatur aufgebaut ist. Problem hierbei ist, dass die daraus resultierenden Empfehlungen nicht immer nit der Trainingsperiodisierung der weiligen Soortart übereinstimmen,

Um dies zu verdeutlichen, zieht Herr Müller die Parallele mit einen Fimer Wasser, wobei der Eimer die Gesamtheit der Muskulatur und das darin enthaltene Wasser die Menge der aktivierten Muskelfasern darstellt.

Ist der Eimer halbvoll, macht es für ohne hingegen die Schwächen und Defizite der Muskelschlingen zu zu kaufen, sondern ich würde versuchen, den Eimer bls zum Rand mit Wasser zu füllen. Das bedeutet für die Praxis: Ich habe genug Muskelfa die aber zu einem Großteil nicht aktikannter Krafttrainings-Experte im Spit-viert werden. Hier würde ich zu einem

nauskulatur nicht als Zusam-mensetzung einzelner, sepa-rater Elemente, sondern als gesamtes OKGAN interagie-render Bestandteile, "Man kann den Muskalassente weiteres Training mit der IK Meth

oder ein Maximalkrafttraining führt zu Verletzungen und zu einem Rück-schritt in der Leistungsentwicklung. In diesem Fall rate ich zu einem Mus-kelaufbautraining nach den gängigen Verfahren, je nach Zustand der Muskulatur'

Im Olympiastützpunkt Rheinrfolgt die Kraftdiagn MED 2000. isokinetischen Gerät atur, die in diesem Dank dieser App Aufbau (min Kückenmodul, Beinpresse und diversen Tools) bundesweit einzig-

ist, kann ein Großteil der Musku



Verbände möchte der OSP auf die hgeführt werden, legt Herr Müller großen Wert auf eine systematische Vorgehensweise, Dabei lassen sich Bedeutung der isokinetischen Diagnostik und möglichen Auswirkungen hinweisen und eine Umsetzung der folgende Schwerpunkte definieren: individuell erstellten Trainingspläne dringend empfehlen, die mitunter von 1. Ermitteln der Kraftwerte den Trainingsplänen der Heimtrainer 2. Feststellung der Kraftdefizite 3. Erkennen von Dysbalancen ichen können

standene, schwere Kniev steht nach orthopädischer zung in Zusammenhang m Ungleichgewicht, Zahlreiche I standene Verletzungen stehen text unter Anderem mit sole balancen", verrät Helmut Mi

Mandy Haase (German National Hockey teem player)

Makes regular Powerdiagnosis and Training on the Isomed2000 equipment.

2001 7.Platz Weltmeisterschaft U21 Buenos Aires

2003 3 place 6. Europeen Women Championship **Barcelona** 2004 4.place Olympic Qualifier women Auckland 2004 1.Platz Olympic games Athlen



### Power diagnosis in the Olympic Trainings Centre in Berlin

der funktionellen Aufteilung des neu gestalteten Konditions- zwischen den genannten Olympiastützpunkten weiter Labors galt es, den effizienten Einsatz der Messplätze ausgebaut werden kann. Neben der bestehenden sicher zu stellen. Dazu gehörte vor allem die Einarbeitung Zusammenarbeit bei der Leistungsdiagnostik für den in die Multifunktionalität des IsoMed 2000 mit Unterstützung Deutschen Eishockey-Bund werden zukünftig weitere der Firma D. & R. Ferst.



Einweisung für das IsoMed 2000 mit R. Fersti

Die Funktionsmerkmale des IsoMed 2000, wie

- variable Einstellmöglichkeiten durch ein vielfältiges Adaptersystem und verschiedene Ansteuerungsmodi,
- Isometrik und Isokinetik (mit konzentrischer und/oder exzentrischer Arbeitsweise der Muskulatur),
- die Belastung in einer geschlossenen Kette von Muskelschlingen oder von einzelnen Muskelgruppen,
- Programme für verschiedene Betreuungsaufgaben im Hochleistungstraining, in der Prävention und DieBilderaufdieserund derfolgendenSeite veranschaulichen Rehabilitation u.v.m.,

zugänglich gemacht.

Müller) und dem OSP Bayern (J. Geist, A. Huber) hat die schnelle Einarbeitung in das IsoMed 2000 gefördert. Schon am Anfang der Nutzung wurde deutlich, dass mit

Nach Realisierung der räumlichen Voraussetzungen und den einheitlichen Systemvoraussetzungen die Kooperation Sportarten, wie im Hockey bereits praktiziert, an den drei Standorten mit gleichen

Testprofilen betreut.

Die Wasserballer A. Schlotterbeck, F. Schroedter und L. Teske mit Trainer D. Hohenstein an Messplätzen im neuen Labor

IL ING



die deutliche Erweiterung der Möglichkeiten für wurden in kurzer Zeit für die tägliche Betreuungsarbeit. Leistungsdiagnostik und Messplatztraining im Konditions-Labor. Neben neuen Test- und Trainingsinhalten durch den Einsatz des High-Tech-Systems IsoMed 2000 Die gute Zusammenarbeit mit dem OSP Rhein-Neckar (H. wurden mit der effektiveren Raumaufteilung und mit mehr

Übersicht im Labor die Voraussetzungen für eine intensivere Nutzung der Messplätze eschaffen.



A. Schlottenbeck Waterpool-player of German National team

23

National Hockey player B. von Livonius

Die Hockeyspielerinnen B. von Livonius un B. Latif bei der Leistungsdiagnostik

#### Erst testen, dann fliegen – die Albatrosse beim Leistungstest

Basketballer von ALBA Berlin traditionell helfen uns, eine genaue Aussage zum Trainingsempfehlungen in der Tasche ihren Start in die neue Saison mit momentanen konditionellen Zustand konnte Erik mit der Mannschaft in das einem Leistungs- und Gesundheitstest des Spielers zu treffen. Auch ein erste Trainingscamp nach Spanien am Olympiastützpunkt Berlin. Dabei Vergleich der Ergebnisse des Kaders fliegen. werden nicht nur die "Flugeigenschaften" 2006/07 mit den Ergebnissen der Weitere Tests zu Sprint- und Ausdauerdiagnostiziert, sondern eine umfassende Spieler aus vorangegangenen Jahren fähigkeiten sind im Laufe der Saison Leistungsdiagnostik ist die Voraussetzung im Mannschaftsvergleich bringen geplant, um immer wieder das Training für eine gezielte und erfolgreiche Aufschlüsse zum physischen Potenzial an ein verändertes Niveau anzupassen, Vorbereitung auf die lange Saison.

bis zu drei Spielen pro Woche

Vorbereitungszeit gelegt werden.

müssen sich in die Mannschaft integrie- Trainingswissenschaft beteiligt. Ziel ren, neue Spielsysteme in der Verteidi- war es, Erik Trainingsempfehlungen gung und im Angriff werden trainiert. Das für das Ausdauer-, Kraft- und Konditionstraining wird immer wieder Koordinationstraining in der Vorbereidurch notwendige Vorbereitungsspiele tungszeit mitzugeben und Probleme und damit verbundene Reisetage unterbrochen. Die Spieler kommen in unterschiedlichem konditionellen zeigen. Zustand nach Berlin und zwei Spieler (Demond Greene und Johannes Herber) kamen verspätet, weil sie noch bei der Weltmeisterschaft in Japan für die Deutsche Nationalmannschaft spielten. Aufschluss über den jeweiligen konditionellen Zustand gaben Tests zur Maximalkraft, Schnellkraft, Sprungkraft, Kraftausdauer und der Stufentest auf dem Laufband zum Grundlagenausdauerniveau. Von Spielern, die schon länger für ALBA Berlin spielen oder die aus dem Nachwuchs den Sprung ins Profiteam geschafft haben, liegen bereits Ergebnisse vorangegangener Tests vor. Diese werden individuell miteinander verglichen. Dazu kommen noch Analysen im rechts/links- und Agonisten/Antagonisten-Vergleich, um Dysbalancen aufzudecken. Ein umfangreiches Datenmaterial aus Leistungstests der Spielsportarten Basketball, Eishockey, Handball, Hockey,

Seit einigen Jahren beginnen die Fußball, Volleyball und Wasserball der Mannschaft.

Pokal bieten einen vollen Spielplan mit dem Konditionstrainer der Albatrosse, Erik Helm, wurden die Ergebnisse Die konditionelle Basis für die gesamte der Leistungsdiagnostik für jeden Wünschen wir den Albatrossen viele Spielsaison muss bei einem derart engen einzelnen Spieler besprochen und Höhenflüge und eine Punktlandung im Spielplan in einer etwa sechswöchigen diskutiert. An diesem Gespräch waren Meisterschaftsfinale. mehrere Mitarbeiter des OSP Berlin Das ist nicht so einfach, neue Spieler aus den Bereichen Sportmedizin und Axel Noack einzelner Spieler, die sich aus den Testergebnissen abzeichneten, aufzu-

Mit den Ergebnissen und den

oder Probleme in der konditionellen Meisterschaft, ULEB-Cup und Deutscher In einem Auswertungsgespräch mit Verfassung rechtzeitig zu erkennen und gegebenenfalls sofort zu reagieren.





JanUhlrich in Hubertus Rehabilitation Clinik near munich (2005)



Jan Uhlrich Profi Cycle racer. Testing of his Knee joint.

One time winner and six times second place of "Tour de France"



Volleyball player of German National Team



Fritz Henning. Goal Keeper of the National German Handball team

Voted as "Handball player of the Year 2004" from the International Handball Federation IHF.