

MEDIX 90/MEDIX C: DIE EFFIZIENTEN FAST PENCIL BEAM



Der MEDIX 90,
bewährte Technologie,
auch als MEDIX C90 in
kompakter Ausführung,
als Raumwunder.
Zwei Top-Produkte für
unterschiedliche
Raumsituationen.

Ideal für den Praxisalltag

- Schnell und vielseitig: ≤ 60 s Scanzeit/Untersuchungsgebiet
- Präzise Ergebnisse für Diagnose und Therapieentscheidung
- Nutzerfreundliche Softwareoberfläche, gut interpretierbare Ergebnisse
- Große Scanfläche, hohe Bildqualität
- Ganzkörper Untersuchung (MEDIX 90)

Anwendungseinsätze

- Orthopädie, Pädiatrie, Innere Medizin (Endokrinologie), Sportmedizin
- Knochendichte
- Messung Körperzusammensetzung, Viszeralfettanalyse, Trainingszustand
- Erkennen von Risikofaktoren, z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus Typ II
- Digital Vertebral Assessment (laterale Aufnahme der Wirbelsäule)

Besondere Stärken

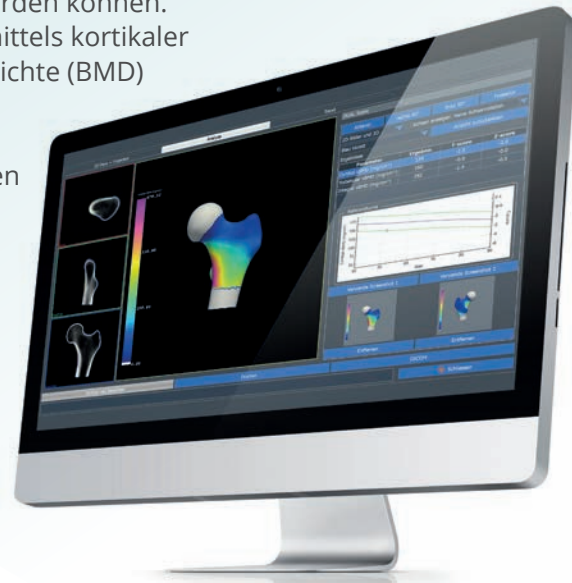
- Automatische Auswahl der ROI (Region of Interest)
- Multi-Report ermöglicht den Vergleich von verschiedenen Untersuchungen
- Vollständig DICOM-kompatibel (inklusive Push, Print, Worklist)
- Automatische Qualitätskontrolle vor jeder Messung
- Easy Scan Repositionierung
- Patientengewicht bis 200 kg

Der MEDIX 90 ist die extragroße Variante des MEDIX C90.

3D DXA-TECHNOLOGIE DIE SCHONENDE BESTIMMUNG DES KNOCHENSTATUS

Bei der DXA-Knochendichtemessung wird aus dem 2D-Bild eines Oberschenkelknochens (Femur-Routineuntersuchung mit einem DXA-Gerät) ein 3D-Modell errechnet. Die 3D-Modellierung ermöglicht volumetrische Schnitte, anhand derer Messdaten zur Knochenstruktur, Knochenmineraldichte und Knochengeometrie bereitgestellt werden können. Die empfindlichen Bereiche des Knochens können mittels kortikaler Knochendicke und volumetrischer Knochenmineraldichte (BMD) genau identifiziert werden.

- Hüftknochen ohne Extra-Strahlung in 3D analysieren
- Neu: Trabekuläre Messung und Abbildung möglich
- 60 weltweite Studien belegen die klinischen Vorteile der 3D-Anwendungen



Klinischer Beispielfall

Eine Frau, kurz nach den Wechseljahren, lässt einen Knochencheck durchführen:

- Alter: 51, Beginn der Wechseljahre mit 49
- BMI: 20 kg/m²
- keine pathologischen Vorerkrankungen



Klinische Einschätzung:

- Colles-Fraktur vor zehn Jahren
- 15 Zigaretten/Tag, normaler Alkoholkonsum
- diätgemäße Calcium-Zufuhr: 600 mg/Tag



Erste Bewertung mittels DXA-Technologie; keine Behandlungsverordnung

- Totaler Hüft-T-Wert: -2,3
- Osteopenie
- FRAX®-Ergebnisse: Wahrscheinlichkeit osteoporotische Fraktur: 6,7 %, Wahrscheinlichkeit Hüft-Fraktur: 3,6 %



Fünf Jahre später: Hüftfraktur

Die rückblickende Analyse mittels 3D DXA deckt eine geringe Knochendichte auf.

- kortikale sBMD: T-Wert: -1,7; Z-Wert: -1,2
- trabekuläre vBMD: T-Wert: -2,9; Z-Wert: -2



Aktuelle Studien* belegen, dass im trabekulären vBMD-Wert am besten Erstanzeichen einer Fraktur des Femur erkennbar sind.

Das Osteoporose-Management mit der 3D DXA-Technologie liefert wichtige Informationen, um frühzeitig präventive Maßnahmen einleiten zu können.

WHOLE BODY COMPOSITION GROSSER SCANBEREICH FÜR MEHR INFORMATIONEN!

Ideal zur Therapieoptimierung für Endokrinologen, Internisten und Sportmediziner; geeignet für verschiedenste Einsatzbereiche!

Erkennen von Risikofaktoren:

- Osteoporose
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Diabetes mellitus Typ II
- Adipositas (Viszeraalfett)
- Mukoviszidose
- Fibrose
- Anorexie
- Wasting-Syndrom
- Chronisches Nierenversagen

Unterstützung bei der Analyse von:

- Gewichtsverteilung, Gewichtsmanagement
- Trainingszustand Leistungssportler
- Einschätzung Maßnahmen kosmetischer Ausrichtung

Die Analyse der Body Composition erleichtert neben dem Lokalisieren bestimmter Störungen die individuell abgestimmte Optimierung von Behandlungs- und Trainingsprogrammen.

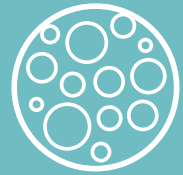


Ideal für die einfache Patienten-kommunikation: Verständliche Grafiken, individualisierbare Berichte mit wertvollen Informationen, von denen sich Handlungsempfehlungen ableiten lassen.



* Kortikale und trabekuläre Knochen von Patienten mit hauptsächlich großen osteoporotischen Frakturen: eine auf DXA-basierende 3D-Modellierungs-Fall-Kontroll-Studie – R. Winzenrieth, L. Humbert, E. Leib (2018)

STANDARD-DIAGNOSTIK



BMD

Die Knochenmineraldichte (bone mineral density, BMD) im Knochengewebe wird in g/cm^2 oder g/cm^3 erfasst. Darauf basierend werden T-Score und Z-Score berechnet.



Femur/Dual-Femur

Der Oberschenkelknochen (Os femoris) ist besonders aussagekräftig für die Messung eines Frakturrisikos. Für die genaue Analyse wird eine beidseitige Messung empfohlen.



Unterarmknochen (Speiche)

Der Unterarm ist ein Körperteil mit sich nur langsam erneuerndem Knochenmaterial und so in bestimmten Fällen gut geeignet für eine Analyse (Fettleibigkeit, Wirbelsäulenarthrose, orthopädisches Material).



Wirbelsäule

Die Wirbelsäulenmessung (L1-L4) ist eine ebenfalls wichtige Untersuchung und wird oft mit der Messung am Oberschenkelknochen für diagnostische Zwecke verbunden.



DVA

Ein radiologisches Bild dient der morphometrischen Messung der lateralen Wirbelsäule und der Zuordnung in die passende GENANT-Tabellenklassifikation (auch in AP-Positionierung verfügbar).



Hand

Der pädiatrische Modus lässt eine Bestimmung des Knochenalters zu. Das Ergebnis wird in einer Ergebnisdatei (nur für Medix DR verfügbar) aufgezeichnet.

WEITERE ANWENDUNGEN



FRAX®

Hierbei handelt es sich um eine Methode, entwickelt von der Sheffield-Universität, die auf einem Patientenfragebogen basiert und der Definition von Risikofrakturen dient.



Orthopädie

Der orthopädische Modus zielt auf die Berechnung der Knochendichte sowohl im angrenzenden Bereich von Prothetik (Knie, Ellbogen, Schulter, Hüfte etc.) als auch in den Regions of Interest ab.



Pädiatrie

Der pädiatrische Modus bietet verschiedene Parameter für die Knochenanalyse bei Kindern und Jugendlichen an.



ROI-Auswahl (Region of Interest)

Die automatisch ausgewählte ROI kann je nach Ermessen des Bedieners abgeändert werden, um einen äußerst präzise definierten Bereich zu untersuchen.



HSA

Das Programm Hip Structural Analysis (HSA) misst die Strukturgeometrie von Querschnitten im proximalen Femur (HAL, FNA, IH, FNAL), um das Frakturrisiko vorherzusagen.



Einfache Scan-Repositionierung

Ergänzend zur Laserplatzierungshilfe dient die Computerunterstützung der einfacheren Positionierung des Patienten während der Untersuchung.



Schnellansicht

Dieser Modus ermöglicht einen besonders schnellen, optimierten Workflow.



3D DXA

Die 3D-Modellierung analysiert den proximalen Femur und ermöglicht dem Verwender eine separate Beurteilung des trabekulären und kortikalen Knochens.

KÖRPERZUSAMMENSETZUNG



Gesamte Körpersegmentierung

Körpersegmentierung mit verschiedenen Fokusregionen zur Analyse der Fett- und Magermassenverteilung



Metabolische Information

Berechnung verschiedener Stoffwechselparameter: Android-Gynoid-Verhältnis, Body-Mass-Index, Fat-Mass-Index, Grundumsatz u. v. m.



Farb-Abbildung

Patientenüberwachung und -kommunikation durch Farbkartierung nach Knochen-, Fett- und Magermassenverteilung



Sarkopenie (optional)

Degenerative Erkrankung, die mit dem Verlust von Skelettmasse, -qualität und -stärke einhergeht (bezieht sich auf die relative Menge an Muskeln in Armen und Beinen)



Viszeraalfett

Analyse von viszeralem und subkutanem Fett im Bauchraum

BETREIBERSPEZIFISCHE MÖGLICHKEITEN



Bevölkerungsbezug

Zusätzlich zu der vorhandenen Datenbank lässt sich eine eigene Referenzpopulation entwickeln.



Persönlicher Bericht

DXA-Berichte lassen sich einfach generieren und entsprechend der Verwendung durch die Fachkräfte personalisieren.



Arbeitsplatz

Flexibilität für die Fachkräfte: Patientendaten lassen sich bequem am präferierten Arbeitsplatz nutzen.



Automatischer Brief

Briefe für Patienten oder Ärzte lassen sich bequem aus verschiedenen Briefmodellen erstellen.



Datenexport

Der Datenexport erfolgt vom Gerät zum Netzwerk (PACS/RIS) über DICOM.



Datenimport

Daten von Geräten anderer Anbieter lassen sich in die eigenen Geräte importieren. So können Fachkräfte alle Daten bei der Erneuerung ihrer Plattform weiterhin nutzen.



Gesamtbild

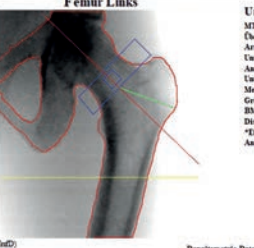
Die Entwicklung bei Patienten kann durch Grafiken und Tabellen dargestellt werden, die in der Abfolge ein Gesamtbild über den Untersuchungszeitraum ermöglichen.

ÜBERSICHTLICHES LAYOUT ANWENDERFREUNDLICHE BERICHTE

Medi-Manage Innovation GmbH
Gottmann Str. 48
55131 Mainz

Patient: DUAL Scan
Geburtsdatum: 01-13-1960
Geschlecht: Frau
Ethnische Gr.: Caucasian
Alter: 60 Jahre

Femur Links

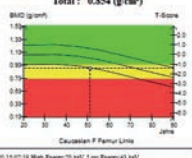


Untersuchungs-Daten
MTA
Überwinder Arzt:
Arzt:
Untersuchungsdatum: 10-18-2011 16:29:39
Analysedatum: 10-18-2011 16:26:40
Untersuchungsort: 17 Jahre
Menge: 100 ml
Gewebe: 15 kg
BMI: 20.20 kg/m² [Standardgewicht [14.5 - 24.9]]
Diagnostik: Femur Links
*Etabliertes Destri: 0.4µm/14µoy
Analyse: 13min08

10 Jahren Wahrscheinlichkeit einer Fraktur
Lad. TLK
Fraktur: 1.7% 3.89
Osteoporose: 1.7% 3.89
Risiko: 0.44 0.41

ROI	BMD(g/cm ³)	T-Score	Z-Score
Neck	0.734	3.75	5.01
G.T.	0.802	4.66	7.73
Inter	0.972	20.24	20.81
Total Hip	0.854	28.68	28.68
Ward	0.806	6.57	9.95

Referenzkurve Femur Links
Total: 0.854 (g/cm³)



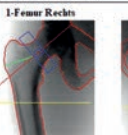
Medi-Manage Innovation GmbH
Gottmann Str. 48
55131 Mainz

Medi-DR

Medi-Manage Innovation GmbH
Gottmann Str. 48
55131 Mainz

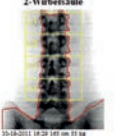
Patient: DUAL Scan
Geburtsdatum: 01-13-1960
Ethnische Gr.: Caucasian
Alter: 60 Jahre
Gewebe: 15 kg
Geschlecht: Frau
Menge: 100 ml
MTA
Überwinder Arzt:
Arzt:
Untersuchungsdatum: 10-18-2011 16:29:39
Analysedatum: 10-18-2011 16:26:40
Untersuchungsort: 17 Jahre
Menge: 100 ml
Gewebe: 15 kg
BMI: 20.20 kg/m² [Standardgewicht [14.5 - 24.9]]
Diagnostik: Femur Links
*Etabliertes Destri: 0.4µm/14µoy
Analyse: 13min08

1-Femur Rechts




Total: 0.851 (g/cm³)

2-Wirbelsäule



Total: 0.918 (g/cm³)

3-Rechter Unterarm



Total: 0.564 (g/cm³)

ROI	BMD(g/cm ³)	T-Score	Z-Score
1-Femur Rechts - Total Hip	0.851	28.79	28.79
Femur Links - Total Hip	0.866	33.39	33.39
2-Wirbelsäule - L1-L4	0.918	45.57	49.65
L1	0.828	8.55	11.56
L2	0.905	10.86	12.12
L3	0.951	12.72	13.37
L4	0.978	12.60	12.60
3-Rechter Unterarm - Total	0.564	20.29	20.29

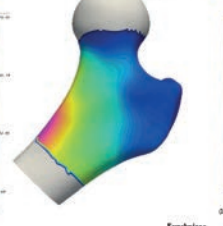
Medi-DR

SCM DES SALLYENS
333 Bd L'edre Rollé
13300 SALON DE PROVENCE
Téléfon : 06 53 02 02
FAX : 04 90 50 064

Patient: 300001 Left Femur
Geburtsdatum: 10-27-1964
Ethnische Gr.: Caucasian
Alter: 57 Jahre
Gewebe: 15 kg
Geschlecht: Frau
Menge: 100 ml
MTA
Überwinder Arzt:
Arzt:
Untersuchungsdatum: 10-18-2011 16:29:39
Analysedatum: 10-18-2011 16:26:40
Untersuchungsort: 17 Jahre
Menge: 100 ml
Gewebe: 15 kg
BMI: 20.20 kg/m² [Standardgewicht [14.5 - 24.9]]
Diagnostik: Femur Links
*Etabliertes Destri: 0.4µm/14µoy
Analyse: 13min08

Femur Links 3D-DXA Ergebnisse

Von: gemischt auf 10-18-2011 16:29:39



Parameter	Ergebnis	T-score
Cervikal-BMD (g/cm ³)	159	-0.4
Trochanter-BMD (g/cm ³)	217	0.6
Intergral-BMD (g/cm ³)	369	0.1

Medi-DR

Medi-DR

3D-DXA Ergebnisse



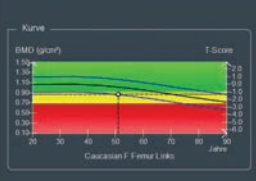

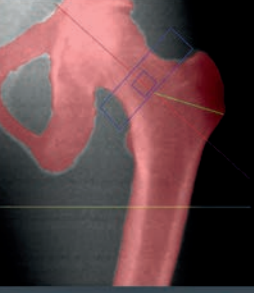
Medi-DR

Untersuchungs-Info
Untersuchungsart: Normal
Distrikt: VA rechts
Scan Modus: normal
Untersuchungsdatum: 03-01-2011 12:33:45
Untersuchungsort: 26 Jahre
Patientengewicht (kg): 62
BMI (kg/m²): 22.77
BMI type: Normalgewicht [18.5 - 24.9]
Access-Nummer: DAP Dorsch's
Patient: Dorsch's

Medi-DR

Medi-DR

Patient-Daten Kurve


ROI	Tscore	Zscore	BMD(g/cm ³)
Neck	-1.7	-0.9	0.723
G.T.	-1.6	-1.1	0.600
Inter	-1.4	-1.1	0.967
Total Hip	-1.4	-1.1	0.851

Medi-DR

Medi-DR

Patient

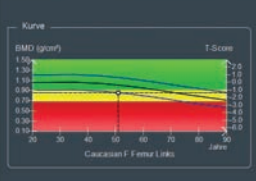
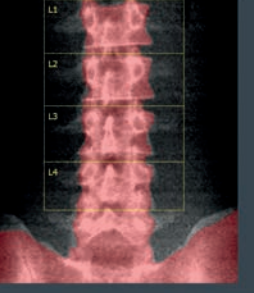

Standard ROI
Benutzer ROI



Medi-DR

Medi-DR

Patient-Daten Kurve

ROI	Tscore	Zscore	BMD(g/cm ³)
L1	-1.3	-0.8	0.826
L2	-1.3	-0.8	0.905
L3	-1.1	-0.4	0.951
L4	-0.7	-0.0	0.979
Total Hip	-1.2	-0.5	0.918

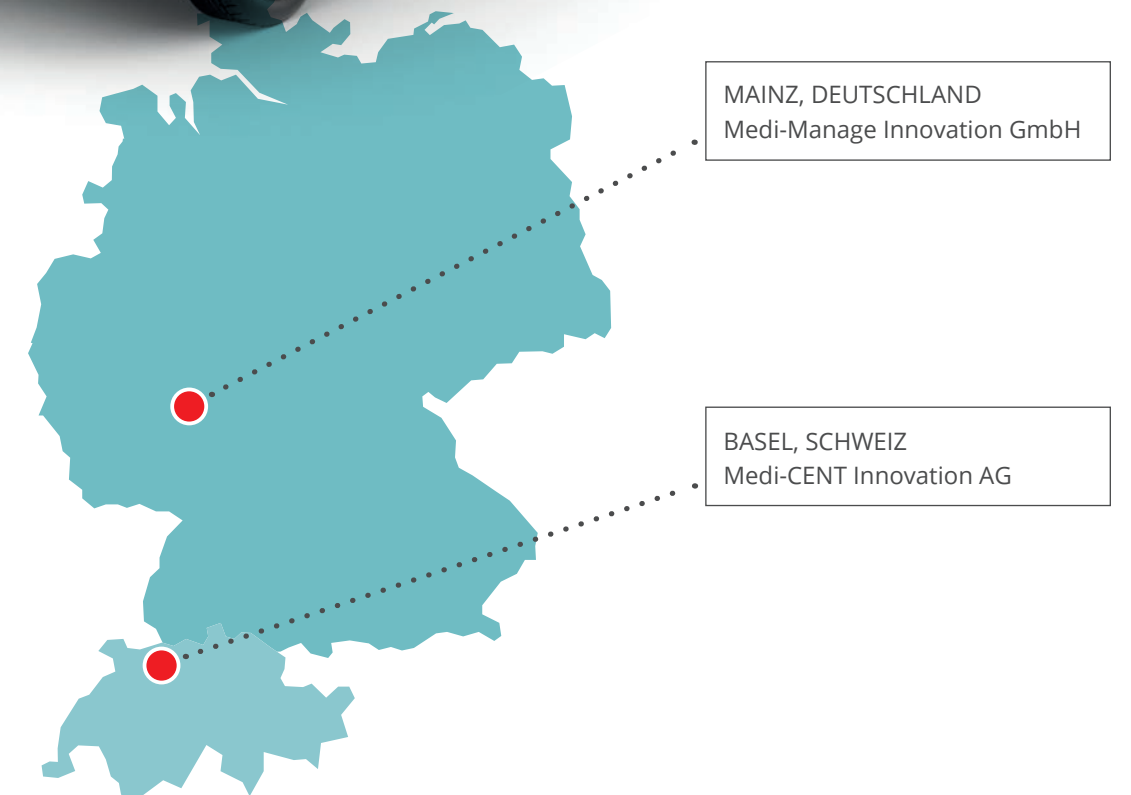
Medi-DR

TECHNISCHE DATEN	MEDIX C90	MEDIX 90
Scanmethode	Digital Fast Beam	
Röntgensystem	Samariumfilter 200 µm 35 keV & 65 keV Dual „energy“ X-ray	
Detektor	Photomultiplier & Scintillator	
Tischmaße/Gewicht	L 200 x B 125 x H 146 cm/250 kg	L 240 x B 125 x H 146 cm/250 kg
Scanareale	<ul style="list-style-type: none"> • Lendenwirbelsäule (L1-L4) • Laterale Wirbelsäule • Hüfte/Dual-Hüfte • Kombination zwischen Lendenwirbelsäule und Hüfte rechts/links • Unterarm • Ganzkörper (MEDIX 90 und MEDIX dR) 	
Standard-Diagnostik-Tools	<ul style="list-style-type: none"> • BMC/BMD • T-Score/Z-Score • Morphometrie-Tools • FRAX®-Tool • Referenzkurven • Ganzkörper*: total & local BMC/BMD, Viszeralfettanalyse • Digital Vertebral Assessment • Orthopädie-Tools • Pädiatrie-Tools 	
Optional	• 3D DXA-Knochenstrukturanalyse	
Scanzeit	60 Sekunden	
Präzision	In vitro/In vivo: < 1 %	
Kalibrierung	Autokalibrierung	
Externe Abschirmung	Nicht erforderlich	
DICOM-Fähigkeit	Push & Print 3.11, Untersuchungsliste	
Bedienungsanforderung	Betriebstemperatur: 20–28 °C, elektr. Anschluss: 210–230 VAC 5A, rel. Luftfeuchtigkeit: 20–80 %, nicht kondensierend	
Fernwartung und -training	Optional	

* nicht beim Medix C90

MEDI-MANAGE, MEDI-CENT: PERFEKTE BETREUUNG, über 20 JAHRE ERFAHRUNG

Mit uns haben Sie mit Sicherheit den richtigen Partner gefunden. Alles aus einer Hand, von der Bestellung bis zur TÜV-Abnahme. Wir begleiten Ihren Auftrag gerne hochprofessionell.



PERFEKTES KNOW-HOW, PERFEKTER SERVICE über 20 JAHRE ERFAHRUNG

Schmerztherapie



Schnelle Schmerzlinderung
durch Neurocrystimulation

Reparaturservice



Sonden



MRT-Spulen



Endoskope



Monika Wüster
Geschäftsführerin Deutschland
Aufsichtsratsvorsitzende Schweiz

Thomas Arens
Geschäftsführer Deutschland
Verwaltungsrat Schweiz

MEDI-MANAGE INNOVATION in Kooperation mit

MEDI-CENT INNOVATION

Medi-Manage Innovation GmbH
Göttelmannstraße 48
55131 Mainz
Telefon: + 49 (0) 6131-588 87 0
info@medi-manage.de
www.medi-manage.de

Medi-CENT Innovation AG
Teichgässlein 9
CH-4058 Basel
Telefon: +41 (0) 61 588 15 00
info@medi-cent.ch
www.medi-cent.ch