



Der Zugang zur Gesundheitsversorgung  
ist ein Menschenrecht,  
kein Luxus



## Angell Technology GmbH

Unterhachinger Straße 95  
81737, München, Germany  
Tel: +49 (0) 89 452 398 0  
Fax: +49 (0) 89 452 3981 29  
Email: [info@angell-tech.com](mailto:info@angell-tech.com)  
Web: [www.angell-tech.com](http://www.angell-tech.com)

# WR-3D

Weight-Bearing Radiographic 3D System

**ALL-IN-ONE-Röntgensystem**  
2D-Radiographie + Fluoroskopie + 3D (CBCT / DVT)

# WR-3D

## 3D-Röntgen unter Eigengewicht +

Herkömmliche CT- und MRT-Untersuchungen sind auf die Rückenlage beschränkt. Zahlreiche klinische Datenstudien haben bestätigt, dass sich die Bildinformationen unter Eigengewicht deutlich von denen in Rückenlage unterscheiden. Ferner werden die biomechanischen Bildmerkmale von Wirbelsäule, Knochen und Gelenken besser dargestellt. Die bietet einen einzigartigen klinischen Nutzen für die Diagnose, die präoperative Planung und die postoperative Nachuntersuchung von Erkrankungen der Wirbelsäule, des Beckens und der unteren Extremitäten.

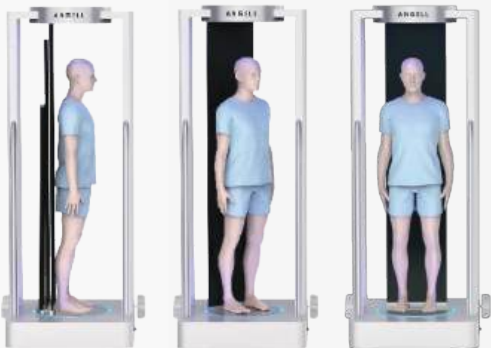


## 2D und 3D Untersuchungen - mit einem System! +

WR-3D kann sowohl 2D-Projektionsradiographie als auch 2D-Durchleuchtung erstellen. WR-3D kann darüber hinaus 3D-Scans und Rekonstruktionen unter Beibehaltung des bestehenden DR-System-Workflows erstellen. Sie erhalten nicht nur tomografisch rekonstruierte Aufnahmen des Scanbereichs, sondern auch Darstellung zur MPR, MIP und VR Ansicht.

### Echtes 3D-Scanning und Rekonstruktion

WR-3D verwendet die Cone-Beam Technologie - die Röntgenröhre und der Flachbilddetektor sind fixiert. Der Patient wird stehend in der Plattform mit gleichmäßiger Geschwindigkeit rotiert. Die 3D-Bilder unter Eigengewicht werden durch patiierte Technologien in Echtzeit geometrisch korrigiert parametergesteuert rekonstruiert.



### 3D-Scan von Körperstamm und Extremitäten

Derzeit kann WR-3D folgende Körperteile scannen: Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule, Ganzbein, Becken und Hüfte, Kniegelenke, Fußgelenke und Atemwege.



### Niedrig dosierte 3D-Bildgebung unter Belastung

Im Vergleich zu einem Spiral-CT (Computertomographie) wird nur 10 bis 20% der radiologischen Strahlung benutzt.

### Branchenweit größtes Sichtfeld 350 mm

WR-3D verwendet die nicht-isozentrisches Bildgebung und verfügt über das branchenweit größte Sichtfeld (FOV) von 350 mm. Es unterstützt das Scannen des gesamten Bauchraums und von Teilen der unteren Extremitäten.

### Die Untersuchungszeit für einen 3D-Scan beträgt ca. 3 Minuten

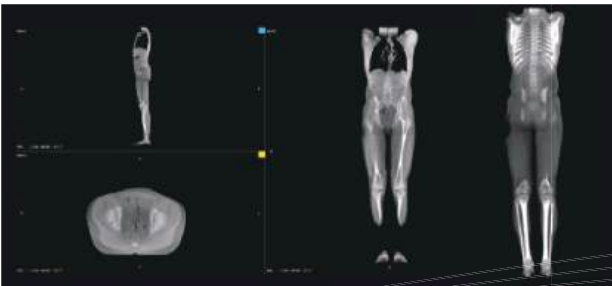
Das Scannen und Rekonstruieren einzelner Körperteile mit dem WR-3D System ist innerhalb von ca.3 Minuten abgeschlossen. Der Wechsel zwischen 3D-Bildgebung und herkömmlicher 2D-Bildgebung kann ohne Wartezeiten und reibungslos durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine hohe Geräteauslastung.

# Weltweit erstes System zur 3D-Bildgebung und Vermessung unter Eigengewicht +

Angell Technology hat das weltweit erste System zur Volumen-Scannung unter Eigengewicht für die Wirbelsäule und die Beinvermessung auf den Markt gebracht. Es kann einen wichtigen klinischen Nutzen für die präoperative Planung und postoperative Analyse bieten.

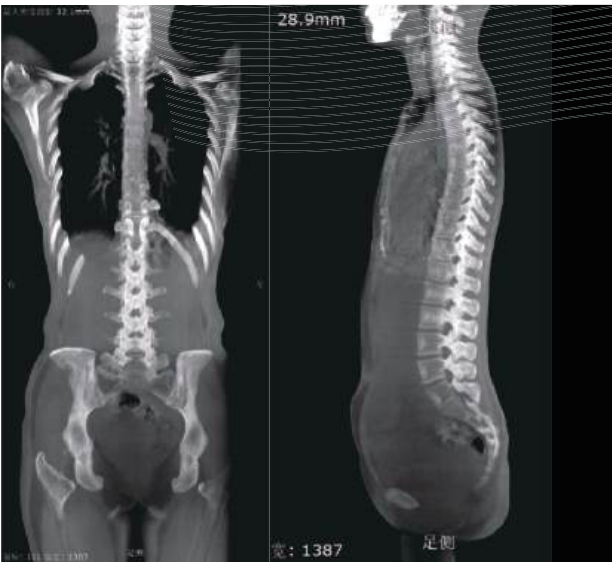
## 3D-Scanning und Rekonstruktion der gesamten Wirbelsäule, der unteren Extremitäten unter Eigengewicht

Das Prinzip der Bildgebung des WR-3D Röntgensystems basiert auf der Cone-Beam Technologie. Es wird ein mehrfach sementiertes, sequenzielles 3D-Scannen durchgeführt um die Rekonstruktion der gesamten Wirbelsäule oder der gesamten unteren Extremitäten zu ermöglichen.



### MIP (Maximum-Intensity-Projektion)

Die Maximalintensitätsprojektion kann die Gesamtsituation der gesamten Wirbelsäule des Patienten klar widerspiegeln.



### MPR (Multiple Planare Rekonstruktion)

Die MPR-Diagnose (Multiple Planare Rekonstruktion) ist eine einzigartige Methode der 3D-Bilddiagnose. Mit der MPR-Rekonstruktion können fehlende Beobachtungen, Diagnosen und Messungen der 3D-Ansicht des Patienten in der Koronalebene, der Saigittalebene und der Transversalebene realisiert werden.



### VR (Volumen-Rendering)

Durch die Computer-Rendering-Technologie WR-3D kann VR (Volume Rendering) durchgeführt werden, wodurch Ärzte intuitivere Diagnosen stellen können.



### Automatische Erkennung und Beschriftung von Wirbeln

Die automatische Bildverarbeitungstechnologie nutzt algorithmische Technologie zur automatischen Identifizierung und Segmentierung der gesamten Wirbelsäule des Patienten sowie zur automatischen Messung wichtiger Parameter. Derzeit sind Funktionen wie die 3D-Cobb-Winkelmessung, die Messung beliebiger Wirbelrotationswinkel, die Skoliose-Diagnostik und weitere Messungen möglich. Sie unterstützt orthopädische Chirurgen bei der Vordiagnose, der präoperativen Planung und der postoperativen Beurteilung von Patienten mit Wirbelsäulenthopädie.

### Quantitative Beurteilung der Mehrwinkelskoliose

Eine genaue quantitative Beurteilung kann nicht nur anhand der Parameter der Koronalebene der Wirbelsäule vorgenommen werden, sondern auch anhand der Sagittalebene, einschließlich der Halslordose, Kyphose, Lendenlordose und Kyphose.





