

EKG-synchronisierte Bildgebung am schlagenden Herzen mit dem Physiologischen Messmodul der Firma seleon gmbh

Durch die weltweit einzigartige Dual-Source Technologie ist der Somatom® Definition von Siemens Medical Solutions CT schneller als das schlagende Herz und erlaubt eine detailgetreue Bildgebung am Herzen für mehr Patienten als zuvor. Selbst schnell oder unregelmäßig schlagende Herzen können nun ohne Bewegungsartefakte dargestellt werden.

Für diesen weltweit schnellsten CT Scanner hat die seleon ein Modul zur Synchronisation der EKG-Aufnahme mit der CT-Datenaufnahme entwickelt. Während der CT-Untersuchung werden mit dem seleon-Messmodul physiologische Daten des Patienten – wie das EKG, die Pulsrate und ein respiratorisches Signal – gemessen und analysiert. Aus den EKG-Daten wird in Echtzeit der QRS-Komplex erkannt und ein Triggersignal an den CT-Scanner gesendet.

Die Steuerung der CT-Aufnahme mit diesem EKG-Signal ermöglicht zum einen die robuste Bildgebung, denn selbst unregelmäßig schlagende Herzen werden nunmehr nur noch in der diagnostisch erwünschten Herzphase mit der maximalen Strahlenbelastung belichtet. Zum anderen wird durch eine EKG-gesteuerte Dosismodulation die Strahlendosis während der Aufnahme auf ein Niveau deutlich unter dem der bisher üblichen kardiologischen CT-Untersuchung gebracht.