

# Dosisreduktion jetzt auch zum Nachrüsten

Ob für Neusysteme oder Nachrüstung – mit IRIS und SAFIRE bietet Siemens zwei intelligente Lösungen für die iterative Rekonstruktion und ermöglicht damit in der Computertomographie eine Dosisreduktion von bis zu 60 Prozent.

Seit Jahren steigt die Zahl der Computertomographie (CT)-Untersuchungen in Deutschland kontinuierlich an und damit rein rechnerisch auch die Strahlenbelastung der gesamten deutschen Bevölkerung. Und das obwohl die Strahlendosis einer einzelnen CT-Untersuchung bei modernen Systemen um ein Vielfaches niedriger ist als noch in den 1990er Jahren. Um diese Strahlenbelastung weiter zu senken, arbeitet Siemens auf den verschiedensten Ebenen an technischen Ansätzen, mit denen die beim Scan gewonnenen Informationen noch besser ausgenutzt werden können.

Einer dieser Ansätze ist die iterative Rekonstruktion, die Siemens mit den Verfahren SAFIRE (Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction) und IRIS (Iterative Reconstruction in Image Space) jetzt sowohl für neue als auch für vorhandene Systeme anbietet – wobei SAFIRE für SOMATOM® Definition AS und SOMATOM® Definition Flash verfügbar ist und IRIS für SOMATOM® Emotion 16 sowie SOMATOM® Sensation 40 und 64 und SOMATOM® Definition. Mit Einsatz der Verfahren können routinemäßige CT-Untersuchungen jetzt mit geringerem Bildrauschen, verbesserter Niedrigkontrasterkennbarkeit und höherer Bildqualität durchgeführt werden – mit Dosisersparungen von bis zu 60 Prozent.



IRIS ist jetzt auch für den SOMATOM Emotion verfügbar

Derartige Dosisersparungen waren in der Computertomographie bisher durch den verwendeten Rekonstruktionsalgorithmus der gefilterten Rückprojektion (Filtered Back Projection, FBP) beschränkt. Wenn die Rekonstruktion der erfassten Rohdaten auf konventionelle Weise erfolgt, müssen die Wechselwirkungen zwischen räumlicher Auflösung und Bildrauschen berücksichtigt werden. Die Methoden der iterativen Rekonstruktion ermöglichen das Entkoppeln von räumlicher Auflösung und Bildrauschen durch die Verwendung von Korrekturschleifen.

## Fazit

Mit IRIS und SAFIRE ermöglicht Siemens bei neu angeschafften und

vorhandenen CT-Scannern nachhaltige Dosisersparungen durch iterative Rekonstruktion. Auf diese Weise können Betreiber derartiger Systeme nicht nur die kontinuierlich sinkenden gesetzlichen Dosisobergrenzen für die Untersuchung einzelner Körperregionen erfüllen – zum Wohle von Patienten und Mitarbeitern –, sondern auch die Sicherheit ihrer Investition langfristig verbessern.

## INFO/KONTAKT:

[www.siemens.de/inside-dosisreduktion](http://www.siemens.de/inside-dosisreduktion)  
[www.siemens.de/inside-iris-safire](http://www.siemens.de/inside-iris-safire)  
[www.siemens.de/inside-sierra](http://www.siemens.de/inside-sierra)  
[sabine.lesch@siemens.com](mailto:sabine.lesch@siemens.com)