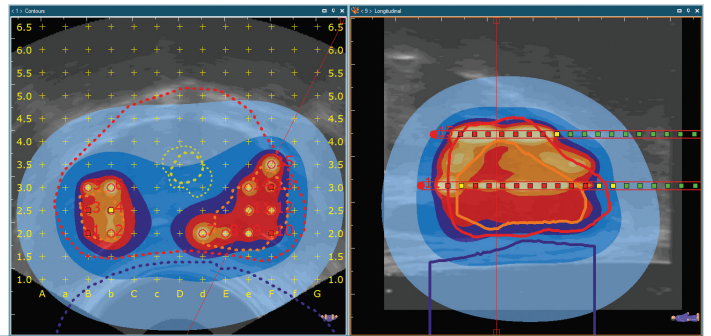




SagiPlan®

Die umfassende Behandlungsplanungssoftware für alle HDR-Anwendungen, einschließlich Echtzeitbehandlung der Prostata.



Behandlungsplanungssoftware mit modernen Benutzeroberflächen und Planungsfunktionen für einen effizienten und schnellen Arbeitsablauf.

Benutzerfreundlichkeit

SagiPlan® bietet eine intuitive mehrsprachige Benutzeroberfläche. Individuell anpassbare Layouts und die Parameterkonfiguration gemäß Nutzerpräferenzen und Behandlungsschemata machen die Planung schnell und einfach.

Bildgebung und Bildregistrierung für mehrere Modalitäten

SagiPlan® unterstützt verschiedene Bildformate und Modalitäten, u. a. CT, MR und Radiofilm. Anhand moderner Bildregistrierungsmethoden (manuell, automatisch, anatomische Referenzstellen) können Daten fusioniert und gleichzeitig dargestellt werden, was eine zuverlässige Zieldefinition und Planbeurteilung ermöglicht.

Applikatorrekonstruktion

Alle von Eckert & Ziegler BEBIG und Mick Radio-Nuclear Instruments gelieferten Applikatoren sind mit vollständigen 3-D-Geometriedaten in der SagiPlan® Applikatorliste hinterlegt und ermöglichen so eine einfache, schnelle und genaue Rekonstruktion. Flexible Applikatoren lassen sich durch automatische, auf CT-Bilddaten basierende Bildverarbeitung einfach rekonstruieren.

Vollständige und flexible Konnektivität

SagiPlan® bietet umfassende Funktionen für eine DICOM-Konnektivität mit DICOM RT-Bildern, -Strukturen, Plan- und Dosisdaten. Durch das Zusammenspiel der DICOM-Funktionen „Query“ und „Retrieve“ sowie dem DICOM RT-Plan-Export nach SagiNova® wird ein nahtloser Arbeitsablauf ermöglicht.

Planvorlagenliste

SagiPlan® beschleunigt die Planung ganz wesentlich durch integrierte Planvorlagen. Die Planvorlagenliste hilft dem Anwender, seinen eigenen Applikatorensatz mit 3D-Raumanordnung, Kontrollpunkten für die Planoptimierung und Dosisüberwachung sowie die gesamte Quellposition zu speichern und verfügt über eine Schnellsuchfunktion.

Umfangreiche Funktionen zur Dosisberechnung und Dosisoptimierung

SagiPlan® ist mit TG-43 und HEBD konform und ermöglicht die Dosisberechnung für Co-60- und Ir-192-Quellen, wobei die Applikatorabschwächung und -abschirmung individuell berücksichtigt werden kann. Die manuelle und automatische Dosisoptimierung erfolgt mit einer Vielzahl von Tools, wie z. B. manueller Isodosis-Gestaltung, geometrischer Optimierung und inverser Planung, für eine zuverlässige Zielkontrolle. Der Fast-Simulated-Annealing-Algorithmus optimiert Haltezeiten in Bezug auf benutzerdefinierte Dosisziele.

Integriertes Echtzeit-Prostatomodul

Exklusiv

Das Prostatomodul ist vollständig in SagiPlan® integriert und ermöglicht eine interaktive Echtzeitplanung der Prostata in der gleichen Benutzeroberfläche.

Einzigartige BED- und EQD2-Funktion

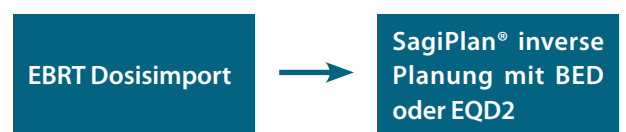
Exklusiv

SagiPlan® ermöglicht es, die biologisch wirksame Dosis (BED), die gesamte BED, die äquivalente Dosis in 2-Gy-Anteilen (EQD2) und die gesamte EQD2 für beliebige Strukturvolumina oder vom Benutzer gewählte Kontrollpunkte zu berechnen. Individuell definierte α/β -Verhältnisse ermöglichen eine einfache Beurteilung der HDR-Fraktionierungen in Kombination mit externen Strahlentherapieplänen. Die Berechnung basiert auf individuell definierten α/β -Verhältnissen für verschiedene Kontrollpunkte bei EBRT und fraktionierter HDR-Brachytherapie.

Inverse Bestrahlungsplanung mit DVH, BED, EQD2

Exklusiv

Anhand von DVH-Parametern, die auch direkt in BED oder EQD2 angegeben werden können, lässt sich die inverse Planung auch im Falle einer kombinierten Strahlentherapie vornehmen.



Benutzeroberfläche und Zugriffssteuerung

- Mehrsprachige Benutzeroberfläche
- Nutzerkontoverwaltung zum Festlegen von Berechtigungen
- Plangenehmigung mit e-Signature

Konnektivität

- DICOM Query und Retrieve Store SCU und Store SCP
- DICOM 3.0 RT-Import von CT-, MR-, US-, CBCT- und PET-Bildern, (externen) Plänen, Strukturen und Dosis sowie DICOM RT-Export von Bildern, Plan, Dosis und Strukturen.
- Unterstützung u.a. von BMP, JPEG, TIFF, PNG
- Unterstützung einer Reihe von analogen und digitalen Framegrabbern und Steppern inkl. eines Simulations-Framegrabbers und -steppers zu Trainingszwecken
- Kapazität zur Durchführung zentraler und dezentraler Planung mit serverbasierter Patientendatenbank und Gleitlizenzen („Floating Licenses“)
- ATC/RTOG-konformer anonymisierter Datenexport
- Unterstützung für Afterloader Source Dongle

Konturierung und Bildregistrierung

- Dauer-, Punkte-, Kreis- oder Kugelmodus
- Konturinterpolation und projizierter Strukturumriss
- Strukturbearbeitung in beliebigen Ebenen
- Automatische Konturierung
- 3D-VOI-Änderungen in beliebigen Ebenen
- Strukturen auf andere Koordinatensysteme und registrierte Bildsätze übertragbar
- Logische Boolesche Operatoren für die Strukturerstellung
- 3D-Margining für isotrope und nicht-isotrope Ränder
- Bildfusion für CT-, MR-, US- und PET-Bilder
- Manuelle, auf anatomischen Referenzstellen basierte sowie automatische Bildregistrierung

Rekonstruktionstechniken

- 2D-Rekonstruktion ohne Bilder, nicht-isozentrische (Rekonstruktionsbox), isozentrische und isozentrische mit Abweichung, mehrere Bildsätze, manuelle und automatische Pixeldefinition, entsprechende Projektionslinien
- 3D-Rekonstruktion auf Bildsequenzen mit und ohne Vorlage und Rekonstruktion auf fusionierten Bildern
- Erstellung von bis zu 4 DRRs basierend auf CT-Bildern in benutzerdefinierten Winkelausrichtungen

Applikatoren

- Alle Applikatoren von Eckert & Ziegler BEBIG und Mick Radio-Nuclear Instruments in der Applikatorliste samt Schnellsuche-Funktion verfügbar
- Applikatorrekonstruktion in beliebigen Ebenen inkl. DRR-Bilder
- Automatische Rekonstruktion flexibler Applikatoren
- Einfache Positionierung mit Mausclick, Drei-Punkt-Methode der Koordinateneingabe
- **Exklusiv:** speziell angepasste 3D-Dosisberechnung für den Valencia-Applikator

Planung

- Flexible Platzierung der Kontrollpunkte per Mausclick, Koordinaten, entlang einer benutzerdefinierten Linie, in Strukturvolumina und auf Strukturoberflächen

- Basale Dosispunkte (inkl. Paris-System) und Manchester-basiert (Punkte A und B)
- Bearbeitung von Haltepositionen und Eigenschaften in Bildebenen, automatische Aktivierung aufgrund von Konturen, Kontrollpunkten oder Abstand von der Applikatorspitze
- Haltepunktstrennung zwischen 1,0 mm und 15,0 mm mit Aktivierung aller Positionen, jeder zweiten, jeder n-ten bis zur hundertsten Position, abhängig vom Applikatortyp
- Alle Applikator-, Kontrollpunkt- und Halteposition-Daten werden als Planvorlagen gespeichert

Dosisberechnung und -optimierung

- AAPM TG-43- und HEBD 2012-konforme Dosisberechnung
- Abschirmung der Applikatoren wird berücksichtigt
- Darstellung der Quellenstärke und messbaren Aktivität für Planungs- ggü. Kalibrierungsdatum
- Manuelle Haltezeit-Bearbeitung über Balkendiagramme oder Werteingaben
- Geometrische und Kontrollpunkt-basierte Optimierung
- Isodosenformer
- Dosisprotokoll für Kontrollpunkte

Inverse Planung

- Inverse Planung mit Fast-Simulated-Annealing-Algorithmus basierend auf DVH-Parametern
- **Exklusiv:** inverse Planung auch für BED/EQD2 Summationspläne

Dosisevaluierung

- Bewertung der Isodosenlinien in jeder beliebigen Ebene
- Live-Dosis-Cursor und „Heiß-Kalt-Dosis“-Display
- 3D-Isodosis-Cloud-Display und 3D-Oberflächendarstellung mit Dosis
- In Echtzeit aktualisierte Dosisvolumen-Histogramme und vom Benutzer definierbare Parameter (V_{100} , D_{90} , D_{2cm^3})
- COIN, Dosisvolumen, DNR, Überdosisvolumen und Dosis-homogenitätsindizes werden berechnet und automatisch aktualisiert
- Grafische und akustische Dosiswarnmeldungen
- Vergleich mehrerer Pläne mit synchronisiertem Dosisdisplay
- Anpassbarer Berichtsausdruck
- **Exklusiv:** Berechnung der BED und EQD2 für gewählte Punkte, Organe und gesamte BED und EQD2 für externe Bestrahlungs- und Brachytherapien und ihre Summation

Prostatamodul

- **Exklusiv:** Vollintegriertes Add-on-Softwaremodul
- Inkl. Bildregistrierung mit Live-Ultraschallbildern mit jeder beliebigen anderen Bildmodalität
- Inkl. Simulator für Vorführungs- und Schulungszwecke
- Automatische Nadelsortierung und Beschriftung gemäß Vorlagenposition

Benutzer- und Behandlungsvorgaben

- Konfigurierbare Parameter für Konturfindung, Isodosislinien-darstellung, Applikatoren usw. werden als Benutzervorgaben gespeichert
- Benutzerdefinierte Vorgaben für die jeweilige anatomische Seite mit Fraktionierung, Konturvoreinstellungen, Strukturnamen und DVH-Parametern für Plananalyse

SagiNova und SagiPlan sind Schutzmarken der Eckert & Ziegler BEBIG GmbH und ihrer Tochterunternehmen.

Die aufgeführten Produkte sind nicht in allen Ländern erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Eckert & Ziegler BEBIG-Vertreter.

Hersteller:

**Eckert & Ziegler
BEBIG GmbH**
Robert-Rössle-Str. 10
13125 Berlin
Deutschland

Telefon +49 30 94 10 84 130
Fax +49 30 94 10 84 112
info@bebig.com

Regionaler Vertrieb, Marketing und Service:

Europa, Mittlerer Osten, Afrika,
Lateinamerika, Asien-Pazifik

**Eckert & Ziegler
BEBIG GmbH**
Robert-Rössle-Str. 10
13125 Berlin
Deutschland

Telefon +49 30 94 10 84 130
Fax +49 30 94 10 84 112
info@bebig.com

Nordamerika

**Mick Radio-Nuclear Instruments, Inc.
Ein Eckert & Ziegler BEBIG Unternehmen**
521 Homestead Avenue
Mount Vernon, NY 10550
USA

Telefon +1 914 667 3999
Fax +1 914 665 8834
sales@micknuclear.com

www.sagिनova.info
www.bebig.com
www.micknuclear.com