

RadExchange-Leitfaden der DEGRO-AG-Digitalisierung und künstliche Intelligenz

Leitfaden zur Datenübermittlung in der Strahlentherapie

1. Allgemeine Prinzipien:

- **Datenschutz:** Bitte beachten Sie alle datenschutzrechtlichen Bestimmungen und stellen Sie sicher, dass personenbezogene Daten nur dann übermittelt werden, wenn diese ausdrücklich angefordert wurden, eine Einverständniserklärung des Patienten vorliegt und für die Übermittlung notwendig sind.
- **Faustregel:** Grundsätzlich sollten Daten so versendet werden, wie man sie auch selbst gerne bekommen würde, um sicher und effizient damit arbeiten zu können.

2. Datenübermittlung (siehe Schaubild – Anhang A):

- **Wahl des Transferwegs:** Der cloudbasierte Datenaustausch sollte bevorzugt und ermöglicht werden, um Versandzeiten zu reduzieren und Fehlerquellen (defekte Datenträger, fehlerhafte/ unvollständige Daten) zu minimieren und zeitnah korrigieren zu können.
- **Prüfung des Transferwegs:**
 - **Upload- und Download-Links:** Wenn Sie einen Upload-Link erhalten oder einen Download-Link bereitstellen, testen Sie diesen vorab, um sicherzustellen, dass alles funktioniert.
 - **Physischer Datenträger:** Bei physischen Datenträgern (USB, CD, etc.) überprüfen Sie, ob die Daten korrekt gelesen werden können, bevor Sie diese versenden.
- **Benachrichtigung nach Übertragung:** Sobald Sie Daten hochgeladen oder per Post versandt haben, informieren Sie die anfragende Klinik umgehend. Dies hilft, Verzögerungen zu minimieren und eine zeitnahe Bearbeitung zu gewährleisten. Zudem liefert dies der anfragenden Klinik eine Anlaufstelle für Rückfragen.

3. Umfang:

- Senden Sie möglichst nur die spezifisch angeforderten Daten. Zusätzliche Daten können zu Verwirrung führen.
- Standardmäßig sollten folgende Daten enthalten sein:
 - Abschlussbericht/ Arztbrief der radio-onkologischen Behandlung.
 - Bestrahlungsplan:
 - Der Bestrahlungsplan sollte im DICOM-RT-Format vorliegen und die typischen vier Bestandteile – Planungs-CT, StructureSet, Dosis (Plandosis und keine Felddosen) und Plan – umfassen. Ergänzend kann ein simpler Bestrahlungsplan-Bericht beigefügt werden (siehe Anhang B), um Zusatzinformation zu liefern und als Import-Referenz zu dienen.
 - Sollte kein DICOM-Export möglich sein, ist eine aussagekräftige Papier-/ PDF-Dokumentation notwendig (siehe Anhang C+D). Bei Nicht-CT-geplanten Fällen ist dies weiterhin der Standard.

- Wenn Sie sich unsicher sind, was genau benötigt wird, setzen Sie sich bitte mit der anfordernden Abteilung in Verbindung.

4. Strukturierung der Daten:

- Organisieren Sie die Dateien in klaren, logisch benannten Ordnern, z. B. "DICOM-RT", "PDF-Berichte", etc.
- Innerhalb dieser Ordner nutzen Sie ein einheitliches Benennungsschema, wie z.B. "Datum_Patientenname_Dokumenttyp". Es macht auch Sinn bei multiplen Behandlungsreihen/ -plänen diese in einzelne Unterordner zu sortieren und diese mit Plannamen und Bestrahlungsjahr zu kennzeichnen (siehe Anhang E).
- Sollten Pläne nicht vollständig bestrahlt worden sein, machen Sie dies stets klar. Bei komplizierten Fällen (z.B. viele Umplanungen) kann ein erläuterndes Dokument notwendig sein.
- **Verständlichkeit:** Gewährleisten Sie, dass sämtliche Dokumente und Dateien intuitiv nachvollziehbar sowie eindeutig beschriftet und kategorisiert sind.

5. Dateiformate:

- **DICOM-RT:** Nutzen Sie DICOM-RT als TPS-Exportformat für Bestrahlungspläne, da es am besten für den Import in anderen Kliniken geeignet ist. Diese Daten sollten möglichst immer geliefert werden.
- **PDF:** Für Berichte, schriftliche Befunde und andere textbasierte Dokumente.
- **JPEG/PNG/TIFF:** Für gescannte Bilder, Screenshots oder Fotos, sofern diese benötigt werden.
- **AVI/MP4/GIF:** Bildschirmaufnahme der Durchsicht von Dosisverteilungen zur Vermeidung von hunderten Screenshots von Einzelschichten.
- Bitte vermeiden Sie proprietäre Dateiformate, die spezielle Software zur Ansicht benötigen.

6. Feedback und Kontinuierliche Verbesserung:

- Wir schätzen Ihr Feedback zur Datenübermittlung und zu diesem Leitfaden. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie Vorschläge zur Verbesserung haben. Mail an: office@degro.org mit Betreff „AG Digitalisierung_Feedback: RadExchange“

7. Sonstiges

- **Hinweis für adaptive Therapie-Serien (vollständig online oder teilweise offline):**
Bei adaptiven Bestrahlungen (MR- oder CT-basiert) sollte der Hauptplan zusammen mit einem Bestrahlungsnachweis (Report mit Angabe der Anzahl der Fraktionen und der Gesamtdosis) übermittelt werden. Größere Abweichungen vom Hauptplan sind gesondert zu dokumentieren und ebenfalls zu übermitteln. Da die Fraktionen in der Regel auf Basis des Originalplans optimiert und die Constraints täglich eingehalten werden, bildet der Hauptplan die tatsächlich applizierte Therapie in den meisten Fällen hinreichend genau ab.

- Gerne verweisen Sie in Ihrem Anforderungsschreiben mit folgendem Link auf diesen Leitfaden (Beispiel in Anhang F): <https://www.degro.org/digitalisierung/radexchange-empfehlung/>
- Die Berufsgruppe der Medizinphysiker:innen ist in der Regel für den Import angeforderter Bestrahlungsdaten verantwortlich. Daher sollte sie auch beim Export dieser Daten einbezogen werden, einschließlich der Schulung anderer Berufsgruppen und dem Verfassen einer Verfahrensanweisung.
- Zu vermeidende Praktiken:
 - **Umfangreiche PDF-Dokumente:** Vermeiden Sie die Übermittlung von umfangreichen PDF-Dokumenten, insbesondere wenn diese hunderte von Seiten umfassen, weil beispielsweise jede CT-Schicht einzeln dargestellt wird oder unterschiedliche Dokumententypen zusammengeführt worden sind.
 - **Übermittlung ohne Kontext:** Vermeiden Sie die Übermittlung von isolierten Daten, deren Intention nicht eindeutig ist. Beschränken Sie sich auf die Übermittlung von explizit angeforderten Daten, es sei denn, zusätzliche Informationen scheinen dringend erforderlich.