

Business Intelligence im Kampf gegen Krebs

„Qlik hilft uns dabei, ein umfassendes medizinisches Wissensmanagement in Echtzeit zu etablieren.“

– Univ. Doz. Dr. Ansgar Welfermann

Das Tumorzentrum Oberösterreich ist ein regionales Expertennetzwerk, um die medizinische Fachkompetenz der beteiligten Spitäler in Bezug auf die verschiedenen Tumorerkrankungen zu bündeln.

Krebs ist ein einschneidendes Lebensereignis. Wenn ein Mensch an Krebs erkrankt, ändert sich das Leben oft schlagartig.



Im Tumorzentrum Oberösterreich ist es selbstverständlich, dem Patienten die für seine Situation möglichst beste Therapie zur Verfügung zu stellen (www.tumorzentrum.at). Wohnortnahe Behandlung und Spitzenmedizinische Versorgung schließen sich nicht aus, sondern ergänzen sich auf sinnvolle Weise, um eine optimale medizinische, pflegerische und psychosoziale Betreuung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft sicherzustellen.

Einheitliche Diagnose- und Therapie-Richtlinien sowie Tumorboards, in denen sich ein standort- und abteilungsübergreifendes Team aus Fachärzt:innen berät, ermöglichen eine gleichwertige Behandlung in den 13 Spitälern des Tumorzentrums.

Business Intelligence und künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen

Im Gesundheitswesen haben Business Intelligence (BI) und künstliche Intelligenz (KI) eine transformative Rolle übernommen. Diese innovativen Technologien ermöglichen es, große Mengen medizinischer Daten zu sammeln, zu analysieren und zu interpretieren, um die Qualität der Gesundheitsversorgung zu messen und zu verbessern. Krankenhäuser profitieren von BI und KI durch eine optimierte Ressourcennutzung, Kostenreduktion und verbesserte Patientenzufriedenheit. Die Möglichkeit, auf Echtzeitdaten zuzugreifen, trägt zur besseren Planung von Ressourcen und zur Verbesserung der Arbeitsabläufe bei.

Der Nutzen von BI und KI im Gesundheitswesen

Onkologische Patienten erhalten oftmals nicht nur ein Therapieverfahren, sondern individuell unterschiedliche Kombinationen diverser Therapieverfahren für ein optimales Therapieansprechen. Operation, Strahlentherapie und medikamentöse Therapie werden in unterschiedlichen Formen und Reihenfolgen kombiniert eingesetzt. BI unterstützt die Darstellung der Effizienz und Sicherheit der eingesetzten Therapieverfahren.

ÜBERBLICK

Die Behandlung von Krebserkrankung ist komplex. Neben einer zeitnahen medizinischen Diagnostik und Therapie sind pflegerische Betreuung und supportive Angebote relevant für den Erfolg der Behandlung.

Branche

Gesundheitswesen

Standorte

Das Tumorzentrum OÖ ist eine Kooperation aller oberösterreichischen Fondskrankenanstalten. Das Ordensklinikum Linz, die fünf Regionalkliniken der Oberösterreichischen Gesundheitsholding sowie das Kepler Universitätsklinikum, das Klinikum Wels-Grieskirchen, das Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried und das Krankenhaus St. Josef Braunau bündeln ihre medizinische Fachkompetenz in Bezug auf die verschiedenen Tumorerkrankungen.

Herausforderungen

- Medizinische Qualitätssicherung
- Datenschutz
- Verschiedene Datenquellen
- Sinnvolle Ergebnisdarstellung
- Aufbereitung der Daten in Echtzeit

Lösung: Qlik®

Vorteile

- Datenbereitstellung gemäß Datenhaltungs- und berechtigungskonzept
- Automatisierte Qualitätssicherung, u.a. Kennzahlberichte (Medizin, Pflege, Psychoonkologie, ...)
- Datenaufbereitung für gesetzliche Meldungen und Zertifizierungen

Qlik-Partner

ROHA Software Support GmbH

big-data.business-intelligence.co.at



Tumorzentrum Oberösterreich setzt auf Business Intelligence

Das Tumorzentrum Oberösterreich ist ein abgestuftes Flächenversorgungsmodell gemäß den EU-Vorgaben eines regionalen Comprehensive Cancer Care Networks (CCCN). Alle Patienten in der Region werden im Einklang mit der „EU-Mission against Cancer“ nach einheitlichen Therapierichtlinien behandelt, eine medizinische Qualitätssicherung über alle Spitäler wurde etabliert. Damit ist das Tumorzentrum Oberösterreich im deutschsprachigen Raum zu einem Vorzeigemodell geworden.

Der Medizinische Leiter des Tumorzentrums Oberösterreichs, Herr Univ.-Doz. Dr. Ansgar Weltermann setzt seit mehreren Jahren konsequent auf die Unterstützung von Business Intelligence zur medizinischen Qualitätssicherung und Generierung von Real World Data.

Im Tumorzentrum Oberösterreich wird das BI-Tool Qlik[®] eingesetzt, um medizinische Auswertungen von Krebsdiagnosen und -verläufen zu erstellen. Dies ermöglicht nicht nur ein besseres Verständnis des Krankheitsverlaufs, sondern auch den Austausch dieser Erkenntnisse in Fachkreisen, um das kollektive Wissen im Kampf gegen Krebs zu erweitern. Wesentliches Ziel war es, mit Hilfe von Qlik eine „medizinische Qualitätssicherung unterschiedlicher Fallzahlen, Therapieergebnisse und Prognosemöglichkeiten“ zu ermöglichen und diese Informationen allen oberösterreichischen Krankenanstalten in datenschutzkonformer Form tagesaktuell zur Verfügung zu stellen.

So können Trends und Entwicklungen in der medizinischen Behandlung für jede Tumorerkrankung gezielt dargestellt werden. Unterstützende Maßnahmen wie Physiotherapie oder psychologische Betreuung, die im KIS-System der Spitäler erfasst werden, können mit den Daten des Tumorregisters verbunden und analysiert werden. So kann ermittelt werden, in welchen Patientengruppen eine Erweiterung supportiver Maßnahmen notwendig ist.

Um von Anfang an eine hohe Transparenz für alle Beteiligten zu gewährleisten, wurde darauf geachtet, dass die Herkunft der Daten, die Zugriffsberechtigten und die strikte Einhaltung der Vorgaben der DSGVO klar definiert sind.

„Qlik hilft uns, ein medizinisches Wissensmanagement und eine Wissenskultur zu etablieren“, sagt der Leiter des Zentrums für Tumorerkrankungen Ordensklinikum Linz Univ. Doz. Dr. Ansgar Weltermann.

Die Erfolgsgeschichte des Tumorzentrums Oberösterreich zeigt, wie Business Intelligence mit Qlik[®] dazu beiträgt, die Versorgung von Krebspatienten zu optimieren – ein Paradebeispiel dafür, wie Technologie und medizinische Expertise Hand in Hand gehen können, um die Zukunft der Gesundheitsversorgung positiv zu gestalten.



Univ. Doz. Dr. Ansgar Weltermann
Leiter des Zentrums für Tumorerkrankungen Ordensklinikum Linz

„Die Zusammenarbeit von Medizin und Technologie eröffnet uns neue Horizonte im Kampf gegen Krebs.“



Thomas Hutter
Datenmanagement Tumorzentrum OÖ

„Mich fasziniert an QlikSense, dass sich viele Zusammenhänge bzw. Kennzahlen im komplexen medizinischen Datenmodell relativ einfach darstellen lassen.“



Standorte Tumorzentrum OÖ



Customer Success Story | Tumorzentrum Oberösterreich

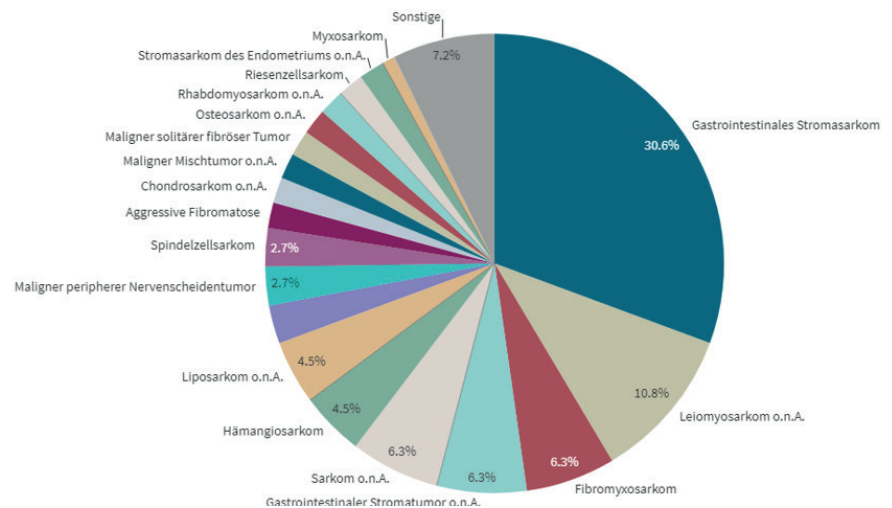
Exemplarisch sollen nachfolgende konkrete Anwendungsbereiche von „Business Intelligence by Qlik Sense“ vorgestellt werden, welche darauf abzielen den Ressourceneinsatz des medizinischen und therapeutischen Personals zeitlich und fachlich genauer planen zu können,

den Patienten und deren Angehörigen treffsichere Prognosen über weitere Behandlungsschritte und -abläufe geben zu können und hinsichtlich Teilnahme an onkologischen Forschungsprojekten frühzeitig Entscheidungen und Vorabstimmungen treffen zu können. Dabei können sowohl aggregierte Werte zu Optimierungs-

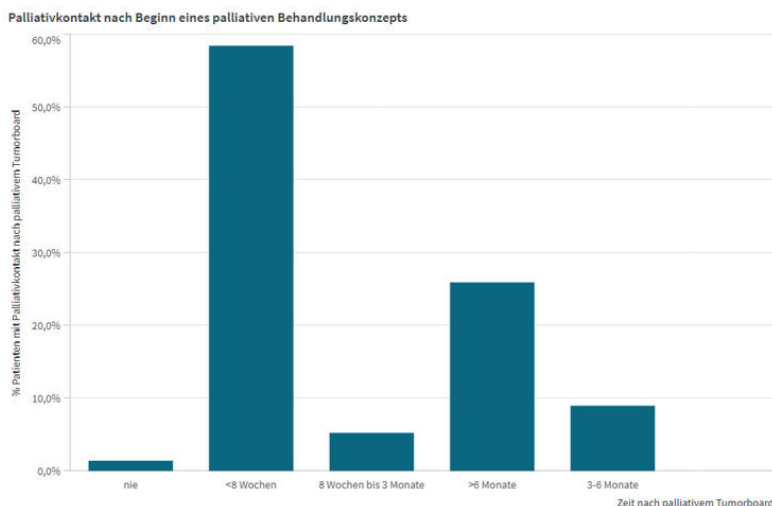
möglichkeiten führen, als auch individuelle Betreuungskonzepte für den/die einzelnen Patienten – aufgrund der hohen Fallzahlen und langjährig verfügbaren Datenmengen im Tumorboard Oberösterreich – ausgearbeitet werden. Getreu dem Motto „Verstehen. Behandeln. Begleiten“.

Prozentuelle Verteilung der histologischen Subtypen von Weichteil- und Knochensarkomen (ICD-O-3 Version 2); Daten des Tumorzentrums Oberösterreich

Die Daten können beispielsweise zum Studienscreening verwendet werden, wenn in eine klinische Studie nur Patienten mit bestimmten histologischem Subtyp eingeschlossen werden können: durch Mausclick können die Daten in Bezug auf die Histologie und andere Parameter weiter gefiltert werden.



Zeit bis zur palliativmedizinischen Vorstellung bei Patienten nach Durchführung eines Tumorboards mit Beschluss eines palliativen Therapiekonzeptes; Daten des Tumorzentrums Oberösterreich



Daten aus QlikSense® können für Qualitätszirkel und Managementberichte verwendet werden. Die Grafik zeigt das Gelingen einer Frühintegration der Palliativmedizinischen Teams in die Behandlung der Patienten.

Die Daten können gefiltert werden, beispielsweise auf verschiedene Tumorentitäten. Die Daten auf individueller Patientenebene werden dem Behandler team zugänglich gemacht.

» <https://www.tumorzentrum.at>
» [Visuelle Datenanalyse mit Qlik](#)

