

## KI-UNTERSTÜTZE DIAGNOSTIK FÜR LUNGENERKRANKUNGEN

[contextflow GmbH](#)

Margaretenstraße 70/2/8, 1050 Wien

[office@contextflow.com](mailto:office@contextflow.com)

[contextflow.com](https://contextflow.com)

Inhalt, Foto: contextflow

KU, Wien

Förderung: [Basisprogramm](#)



# Umfassende, computergestützte Erkennungssoftware für Lungenkrebs, ILD und COPD

ADVANCE CHEST CT, DER UMFASSENDE LEITFADEN FÜR DIE THORAX-CT

contextflow entwickelt Algorithmen, die mithilfe von Deep Learning Modellen die Diagnose und Quantifizierung in radiologischen Bildern unterstützen. Die Software, die in vielen europäischen Ländern bereits im klinischen Betrieb verwendet wird, analysiert Computertomographieaufnahmen (CT), und ist zum Beispiel bei der Früherkennung und Behandlung von Krebs, oder der Beurteilung von interstitiellen Lungenerkrankungen eine wichtige Unterstützung.

### Innovationsgehalt und Nutzen

Die Auswertung von Thorax-CTs kann ein komplexer und zeitaufwendiger Prozess sein. Genau deshalb hat contextflow ADVANCE Chest CT mit qualitativen, sowie quantitativen Erkenntnissen ausgestattet, die Radiologen bei der objektiven Beurteilung von Verdachtsfällen auf Lungenkrebs, Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD) und Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) unterstützen.

### Problemstellungen und Anwendungsbereich

Die Radiologie hat es schwer: Verzögerungen, Fehlbefunde und hohe Kosten sind Herausforderungen.

Deshalb forscht contextflow laufend an **Deep Learning-basierenden Tools**, um die Arbeitsabläufe in der Radiologie zu verbessern, Zeit zu sparen und die Qualität zu steigern.

Die **Einsatzmöglichkeiten** bei den täglichen Herausforderungen sind breit gefächert:

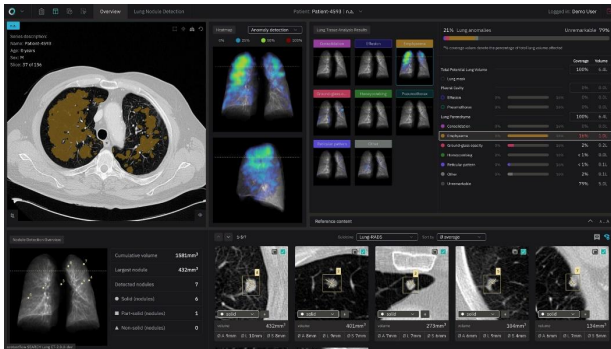
- **Radiologie:** Quantitative und qualitative Informationen zu Lungenkrebs, ILD und COPD direkt am Bildschirm
- **PACS, RIS:** Aussagekräftige Thorax-CT-Informationen direkt im nativen Viewer
- **Pharma:** Umfassende, quantitative Analyse von Patienten mit jedem Thorax-CT

## SUCCESS STORY

### Deep Learning-basierende Tools immer im Austausch mit PACS und RIS

**ADVANCE Chest CT** ist ein Tool zur Unterstützung klinischer Entscheidungen. Es speist **qualitative und quantitative Informationen zu Lungenkrankheitsmustern und Rundherde** direkt in die zentralen Systeme einer Radiologie beziehungsweise von Kliniken. Die Informationen sind damit im **Radiologie-Informationssystem (RIS)** sowie im **Bilddatenarchivierungs- und Kommunikationssystem (PACS)** laufend abrufbar.

Abbildung 1: Screenshot für contextflow ADVANCE Chest CT INSIGHTS



### Klinischen Entscheidungshilfe

Die Software stützt sich auf ein **einzigartiges und skalierbares KI-Backbone**, das es im Einsatz ermöglicht, neue Tools schnell zu entwickeln und direkt in klinische Arbeitsabläufe zu integrieren.

Eine **klinische Studie zeigt**, dass die **durchschnittliche Lesezeit um 31 % kürzer ist, wenn das SEARCH Feature von contextflow zur Verfügung steht.**

**Zu den wichtigsten Funktionen gehören:**

- **Timeline:** Quantifizierung und Visualisierung von Knötchen im zeitlichen Verlauf
- **Insights:** Erkennung und Quantifizierung von 8 wichtige Bildmuster und Rundherde
- **Search:** qualitative Analyse von 19 Bildmustern, einschließlich Differentialdiagnosen und Links zur medizinischen Literatur.

**contextflow** ist im Rahmen des europäischen Forschungsprojekts Khresmoi an der [Medizinischen Universität Wien](#) (MUW) mit Unterstützung der [Technischen Universität Wien](#) (TUW) entstanden.

### Marktpotential und Ausblick

Mit dem von contextflow und reveal DX implementierten **Malignitäts-Wahrscheinlichkeit Index (mSI)** können die Radiologen die Klassifizierung des Lungenrundherdes „hoch graden“, was zu einer früheren Erkennung von Lungenkrebs führt. Sie können es ebenso „runter graden“ was dazu führt, dass Zusatzkosten im Gesundheitssystem vermieden werden. Die Wirksamkeit dieser Methode wurde im [Journal of the American College of Radiologist](#) (JACR) im September 2022 veröffentlicht.

Die contextflow Software ist bereits im klinischen Alltag, in der radiologischen Abteilung innerhalb von Krankenhäusern und bei niedergelassenen Radiologen im Einsatz. Der oben beschriebene Malignitäts-Wahrscheinlichkeit Index (mSI) wird ab dem 1. April 2024 zur Verfügung stehen.

**Der dadurch entstehende Mehrwert reicht weit über die Radiologie hinaus und ist auch für Versicherungen und Pharmaindustrie relevant.**



### See beyond a single case

**contextflow ist ein gemeinsames Spinoff** der Medizinischen Universität Wien, der Technischen Universität Wien und des europäischen Forschungsprojekts „*Khresmoi*“ „contextflow“ wird vom Förderprogramm [European Innovation Council Accelerator](#) unterstützt.

Das Unternehmen wurde im Juli 2016 gegründet und hat bereits 35 Mitarbeiter:innen aus 20 Ländern.

### Früherkennung von Lungenkrebs

contextflow kann Radiologen bei der **Diagnose** von mehreren Lungenkrankheiten inklusive bei der **Früherkennung** von Lungenkrebs unterstützen.

Damit unterstützt das Unternehmen die **Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich KI in der Medizin** am Wirtschaftsstandort Wien.

Schauen Sie jederzeit bei [contextflow im Video](#) vorbei.