

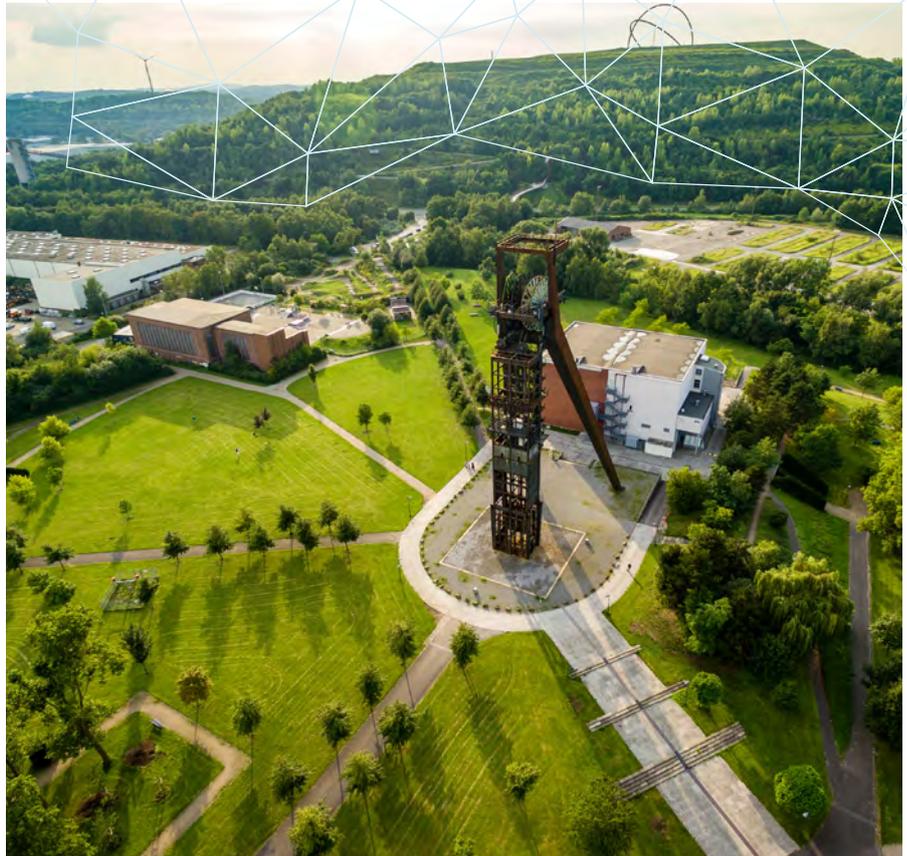
## Case Study

# UCD-Unterstützung bei der Entwicklung der RAG Zeitreihenanalyse

### Der Kunde

Der Name RAG bleibt untrennbar mit der Geschichte einer Branche verbunden, die über Generationen zum Wohlstand und zur volkswirtschaftlichen Kraft Deutschlands beigetragen hat. Damit verbunden waren aber auch erhebliche Eingriffe in Umwelt und Natur. Die Zeit des Nachbergbaus hinterlässt daher bleibende Verantwortung und Aufgaben.

Eine Konstante in der Unternehmensgeschichte bildet der stetige Wandel. Und deshalb hat RAG den Anspruch, auch nach dem Kohleausstieg ein verlässlicher Partner für die Menschen in den Bergbauregionen zu sein.



### Die Herausforderung

Die Steinkohleförderung an Ruhr und Saar sowie in Ibbenbüren führt auch heute noch zu Verformungen an der Tagesoberfläche. Um Veränderungen erkennen und überwachen zu können, werden von der RAG regelmäßig Messungen in den betroffenen Gebieten durchgeführt. Dabei werden an den Messpunkten verschiedene relevante Daten erfasst und zur Verfolgung im hauseigenen Datenmanagement System, der Digitalen Service Akte (DSA) abgelegt.

Um die großen Datenmengen analysieren zu können, müssen mehrere Faktoren berücksichtigt werden. Wichtig hierbei ist es, die Veränderungen von Messwerten an einem Punkt über die Zeit hin-

weg zu betrachten und diese in Beziehung zu benachbarten Messpunkten zu setzen. Die Expertinnen und Experten der RAG können dann aus dem Zusammenspiel dieser Informationen die Vorgänge im Untergrund zuverlässig einschätzen. Bislang mussten alle relevanten Daten und Messpunkte für die Analyse händisch und auf Basis von Erfahrungen der Fachkräfte zusammengesucht und verglichen werden. Ein zeitraubender und kognitiv anstrengender Prozess, der nicht zuletzt aufgrund der zu bewältigenden Datenmengen potenziell fehleranfällig ist. Aufgabe war es daher, die Entwicklung eines Tools mit UCD-Methoden zu unterstützen, welches eine hohe Usability und intuitive Nutzerführung besitzt.

# Case Study UCD-Unterstützung bei der Entwicklung der RAG Zeitreihenanalyse

## Die Lösung

Durch Einsatz des User-Centered Design-Prozesses (UCD) konnten die Anforderungen vor der eigentlichen Realisierung methodisch in zwei Online-Workshops und einer Design-Phase mit con terra erhoben und validiert werden.

Im ersten Workshop wurden mit den Anwendenden prototypische Personas erstellt und deren Anforderungen an das System aufgenommen. Mit diesen Informationen wurde im nächsten Schritt das Zeitreihenanalyse-Tool, als Erweiterung der bestehenden DSA, in einem Prototyp konzipiert und gestaltet. Darauf aufbauend wurde im zweiten Workshop die Nutzbarkeit des Tools evaluiert.

Die Mitarbeitenden der RAG können sich nun in dem Zeitreihenanalyse-Tool alle zu einem Punkt gehörenden Messdaten sowie alle in einem relevanten Umkreis liegenden Messpunkte intuitiv anzeigen lassen und diese visuell anhand verschiedener Zeitreihen vergleichen. So lassen sich schnell und einfach Auffälligkeiten und Zusammenhänge analysieren.

## Die Vorteile

- Umfassende Analyse des Nutzungskontextes
- Schaffung von Transparenz und hoher Akzeptanz bei den Nutzenden
- Intuitive Bedienbarkeit und hohe Usability des Zeitreihenanalyse-Tools
- Effektive und effiziente Optimierung von Arbeitsabläufen
- Systematische Erweiterung und Verbesserung der User Experience

## Die Methodik

- User-Centered Design (UCD) nach DIN ISO 9241-210
- Workshop zur Anforderungserhebung und Herleitung von Personas
- Gestaltung von interaktiven Prototypen
- Evaluierung des zukünftigen Systems im Nutzer-Workshop
- Einsatz von wissenschaftlich standardisierten Fragebögen (UEQ)

## Zusammenfassung

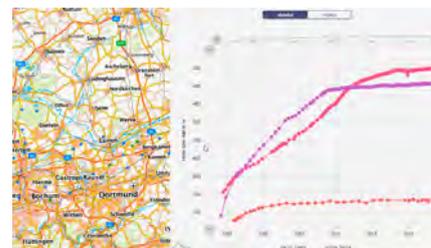
Durch den Einsatz von Methoden des User-Centered Designs konnten die komplexen Anforderungen der Nutzenden systematisch erhoben werden. Das Zeitreihenanalyse-Tool weist eine hohe Usability und intuitive Nutzerführung auf. Durch die optimierte User Experience können Arbeitsabläufe nun effektiver, effizienter und weniger fehleranfällig erledigt werden.

## Kundenmeinung

„Der Ansatz des UCD hat uns bei der Entwicklung eines Werkzeugs zur visuellen Analyse von Zeitreihen enorm geholfen, da wir im strukturierten Prozess den Kunden im Fokus hatten und nicht uns Spezialisten selbst. Das Ergebnis ist ein komplexes Werkzeug, das trotzdem intuitiv bedient werden kann.“

## Steffen Bechert

stellv. Fachgebietsleiter  
RAG Aktiengesellschaft



User-Centered Design (UCD) Kreislauf nach DIN ISO 9241-210

con terra GmbH  
Birgitta Lubahn  
Martin-Luther-King-Weg 20  
48155 Münster  
Tel. +49 251 59689 300  
b.lubahn@conterra.de  
conterra.de

RAG Aktiengesellschaft  
Steffen Bechert  
Im Welterbe 10  
45141 Essen  
Tel. +49 201 3787 742  
steffen.bechert@rag.de  
www.rag.de