

# Cadna R<sup>®</sup> Seminar **Basic Level**

In diesem Seminar werden die Grundlagen für eine effiziente und erfolgreiche Raumakustiksimulation mit **CadnaR** vermittelt. Abgedeckt werden alle relevanten Themengebiete wie beispielsweise die grundlegende Bedienung der Software, die effiziente Erstellung und Handling auch von komplexeren akustischen Simulationsmodellen, die Planung und Bewertung von Maßnahmen zur Verbesserung der akustischen Situation sowie die Visualisierung und Präsentation der Ergebnisse. Durch eine Vielzahl praktischer anwendungsnaher Übungsbeispiele sowie die Einblicke in die zugrundeliegenden Simulationstechniken und deren Grenzen wird eine nachhaltige Qualifizierung sichergestellt.

## WER SOLLTE TEILNEHMEN

**CadnaR** Nutzer mit weniger als 6 Monaten Erfahrung, die an der Vermittlung aller Grundlagen für eine effiziente Anwendung sowie Einblicken in die verwendeten Simulationstechniken interessiert sind.

Ein vorheriges Durcharbeiten der CadnaR Webtutorials ist nicht Voraussetzung für die Teilnahme, wird aber empfohlen.

## VORGEHEN WÄHREND DES SEMINARS

Typischer Ablauf während des Seminars:

1. Präsentation eines Themenbereiches durch den Seminarleiter
2. Teilnehmer führen eine Übung anhand einer Schritt-für-Schritt – Anleitung durch.
3. Wiederholung der Übung durch den Seminarleiter
4. Kurze Diskussion und Zusammenfassung

## MATERIAL

- CadnaR Lizenz in der aktuellsten Version
- CadnaR Übungsheft (pdf Format)
- CadnaR Übungsdateien
- Offizielles Teilnahmezertifikat

## Inhalte\*

<b>Grundlegendes Bedienkonzept</b>	<p>CadnaR Benutzeroberfläche</p> <p>Projektgebiet, Umgrenzender Raum</p> <p>Programmbedienung in 2D und 3D – Ansicht</p>
<b>Modellerstellung</b>	<p>Objekteingabe und –bearbeitung mit Maus und Tastatur</p> <p>Zuweisung akustischer Eigenschaften wie Absorption, Streuung und Transmission</p> <p>Modellierung von Schallquellen, Zuweisen von Schallleistungspegel</p> <p>Gruppieren von Objekten</p>
<b>Berechnungsmethoden</b>	<p>Übersicht über die verfügbaren Berechnungsmethoden</p> <p>Tiefere Einblicke in das Teilchenmodell, so dass eine Einschätzung der Qualität der Ergebnisse ermöglicht wird.</p> <p>Einblicke in die Umsetzung von Absorption, Streuung, Transmission und Beugung</p>
<b>Berechnungsergebnisse</b>	<p>Einführung in die verschiedenen Ergebnisse und Parameter, die mit CadnaR berechnet werden können</p> <p>Diskussion zu Schalldruckpegeln, Teilpegeln, Nachhallzeiten und Sprachtransmissionsindex (STI) und den jeweils für eine erfolgreiche Simulation zu beachtenden Rahmenbedingungen</p> <p>Immissionspunktketten zur Bewertung von Abklingkurven von Pegel oder STI entlang vorgegebener Pfade</p>
<b>Projektorganisation</b>	<p>ObjectTree: hierarchische Gruppierungsstruktur für eine effective Datenorganisation selbst bei großen Projekten</p> <p>Varianten für einen einfachen Vergleich verschiedener Planungsszenarien und die Bewertung verschiedener Optimierungsmaßnahmen</p>
<b>Import</b>	<p>Import von Bilddateien (Hintergrundbitmap als Modellierungsgrundlage)</p> <p>Import von SketchUP Dateien</p> <p>Import von DWG Dateien</p> <p>Import von CadnaR Dateien zum Wiederverwenden zuvor erstellter Gruppen</p>
<b>Präsentation der Ergebnisse</b>	<p>Farbdarstellung von Rastern verschiedener Berechnungsparameter in 2D und 3D</p> <p>Individuelle Objekteinfärbung in 2D und 3D</p> <p>Auralisation</p> <p>Plot Designer</p>

**Dauer:** Ein ganzer Tag (8 h)

\* Die genauen Inhalte und deren Behandlungstiefe hängen auch von den individuellen Fragen und Interessen der Teilnehmer während des Seminars ab.