

Neue Funktionen von CadnaR Version 2021 MR1

Neue Funktionen aus **CadnaR 2021** in kursivem Text.

Berechnung / Konfiguration

- Berechnung der NR- und NC-Geräuschbewertungskurven nach VDI 2081-1. Ausgabe je Immissionspunkt oder als räumlich gemittelttes Schallpegelpegelspektrum (im Menü Eigenschaften)
- Beim Abbruch einer Berechnung mit dem Teilchenverfahren können nun die Ergebnisse der letzten Iteration behalten werden (Checkbox nach Klick auf „Stop“, standardmäßig aktiviert)
- Vorberechnung des Arbeitsplatzpegels in Quellgruppen jetzt unter Berücksichtigung des Bodens als voll reflektierend (vorher: tatsächliche Absorption der Raumbegrenzungsfläche)
- Berechnungskonfiguration: „Teilchen je Oktave“ jetzt standardmäßig aktiviert
- Anzeige der Standardabweichungen und Punktzahl in der Tabelle "Räumlich gemittelte Nachhallzeiten (Immissionspunkte)"
- *Batch-Berechnungen in CadnaR verfügbar (neue Befehle im Menü Berechnung: "Batch-Modus an/aus", "Batch-Verzeichnis auswählen", "Batch-Berechnungen auswählen") - erfordert Option CAL*
- *Teil-Echogramme werden in der aktuellen Variante für jede Kombination aus aktiver Punktquelle und aktivem Immissionspunkt erzeugt (neue Befehle im Menü Extras: "Teil-Echogramme berechnen/löschen/auralisieren", neuer Dialog Teil-Echogramm Auralisation)*

CadnaR-Objekte

- Alle Punkt- und Polygonobjekte: Objektfang beim Verschieben / Erstellen von Polygonpunkten mit gleichzeitigem Drücken der ALT-Taste
- Immissionspunkt: Neues Diagramm Pegelspektrum zur Darstellung des Schallpegelpegelspektrums inkl. NR- und NC-Geräuschbewertungskurven
- Immissionspunktkette: optionale Angabe der Rundung von L_{p,A,S,4m} und D_{2,S} zur Berechnung der „Stufe der Schallausbreitung“ und der Anzeige im Dialog
- Bugfix, Objekt Quaderquelle: Korrigierte Umrechnung zu L_{WA} bei Eingabeparameter L_{WA}“ und Verwendung von nicht emittierenden Seiten
- Immissionspunkt: Neue Attribute S_{NC} und S_{NR} zur Anzeige der Kennzahl nach Auswertung der Geräuschbewertungskurven nach VDI 2081-1.
- *neues Objekt: vertikales Raster (Linienobjekt, steht senkrecht auf dem Boden, kann schweben, Höhen z1 und z2) - erfordert Option VIS (sowie Option CAL zur Voxelgrid-Berechnung)*
- *neues Objekt: 3D-Raster (aus geschlossenem Polygonzug mit beliebiger Stützstellenanzahl und Höhe je Polygonpunkt) - erfordert Option VIS (sowie Option CAL zur Voxelgrid-Berechnung)*

- *Objektdarstellung: Es kann eine für die 3D-Ansicht zugewiesene individuelle Objektfarbe in der 2D-Ansicht verwendet werden.*
- *neues Objekt-Attribut: ID_NO_TREE (ID ohne ObjectTree-Teil auswerten)*
- *new object attribute: ID_NO_TREE (evaluation of ID ignoring the ObjectTree part)*

weitere Neuerungen

- Neue Sprache: Italienisch
- Variantendefinition: Doppelklick auf eine Variante aktiviert / deaktiviert diese Variante
- Anzeige von Fehlerbalken im Diagramm „Räumlich gemittelte Nachhallzeiten“ (Immissionspunkte & Raster)
- Möglichkeit zur Anpassung der Strichstärke in den Diagrammen über den entsprechenden Menüeintrag. Feineinstellung mittels STRG und +/-
- Möglichkeit zur Definition einer Prototyp-Datei, welche bei jedem Start von CadnaR geladen wird
- Neues Symbol in der Symbolleiste zum Zugriff auf „Räumlich gemittelte Nachhallzeiten (Immissionspunkte)“. Mehrfachbelegung mittels STRG und SHIFT zum direkten Zugriff auf Tabelle und Variantenvergleich
- *neuer Dialog Anzeigeeinheiten (Menü Eigenschaften): In CadnaR können geometrische und andere Daten im Hauptfenster und in Dialogen mit verschiedenen Einheiten angezeigt werden. Nicht-metrische Einheiten können beim Import konvertiert werden (neuer Transformations-typ „Einheitenkonvertierung“).*
- *Befehl/Aktion "Umwandeln in" jetzt von und nach vertikalem Raster und 3D-Raster (z.B. aus PolyMesh) möglich*
- *Befehl/Aktion „Zerstückeln“ mit neuer Funktion „am nächsten Polygonpunkt auftrennen“*
- *neuer Befehl/Aktion „Drehwinkel normalisieren“ (für Hindernisquader, Quaderquellen und Ausschnitte): Umrechnung größerer Drehwinkel in den Winkelbereich - $45^\circ \leq \alpha < 45^\circ$, mit Anpassung der Koordinaten und der Auswahl der nicht-emittierenden Seiten bei Quaderquellen*

Sonstiges

- Konsistenzcheck: Prüfung der Höhe einer Immissionspunktkette auf identische Höhe zur Quelle (und nicht mehr auf Höhe = 1,2 m)
- Konsistenzcheck: Warnung bei Berechnung des arbeitsplatz-bezogenen Emissions-Schalldruckpegel LpA für eine Einzelquelle, wenn 0. Ordnung (Direktschall) nicht mit Strahlmodell gerechnet wird.
- *Konsistenzcheck: Warnung bei modifiziertem Muster im ObjectTree-Root (Gruppen-Muster !* geändert -> Warnung)*
- *Konsistenzcheck: Warnung bei Punktquellen und Immissionspunkten in Quaderobjekten*
- *Konsistenzcheck: Warnung bei Teil-Echogramm Berechnung ohne gültige Punktquellen und Immissionspunkte*