



Najbardziej zaawansowany, efektywny,  
cieszący się wielkim powodzeniem u  
użytkowników program komputerowy,  
przydatny dla wszystkich

# CadnaA – zarys możliwości

CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – Komputerowe Wspomaganie Walki z Hałasem) jest oprogramowaniem komputerowym do obliczeń, oceny i prezentacji poziomu hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza. Niezależnie czy obiektem oceny jest zakład przemysłowy, centrum handlowe z parkingami, projekty nowych dróg i linii kolejowych lub całe miasta: oprogramowanie CadnaA jest tak zaprojektowane, że zawsze poradzi sobie z tym zadaniem.

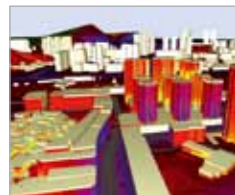
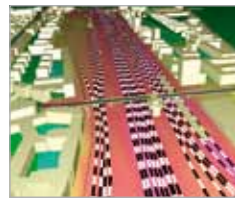
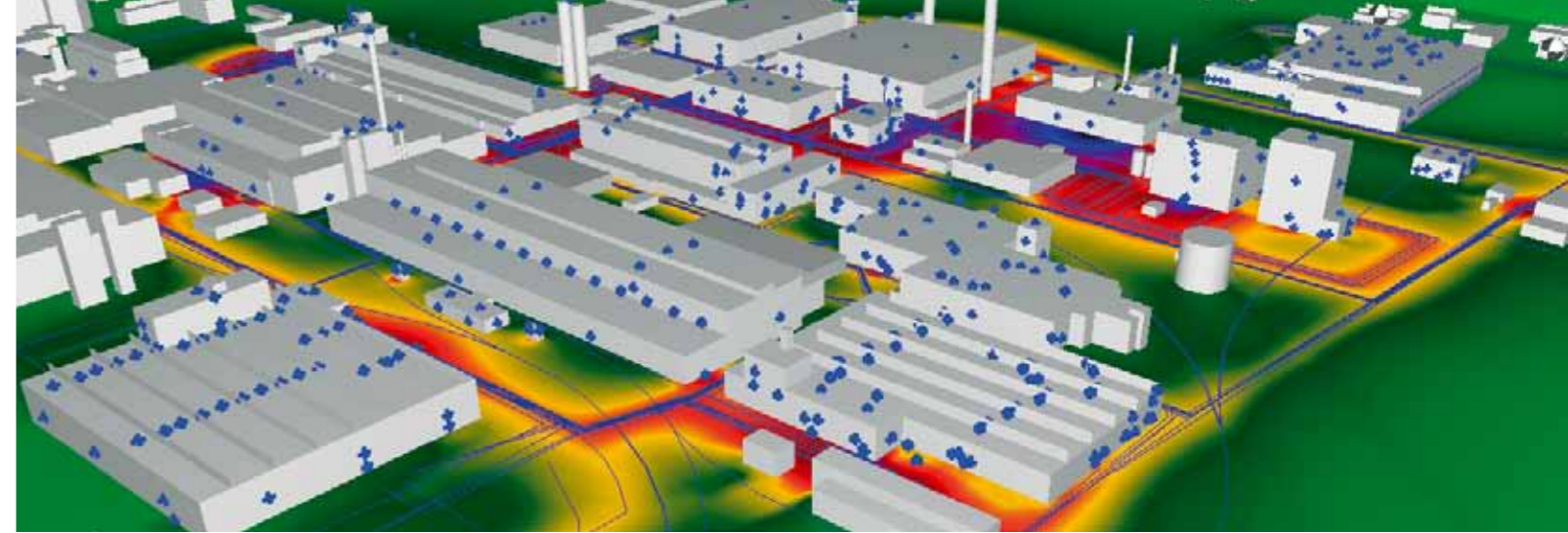
## Obliczenia

CadnaA jest narzędziem łatwo zrozumiałym, prostym w obsłudze, pomocnym w rozwiązywaniu niemal wszystkich problemów związanych z hałasem: od prostych obliczeń do zagadnień złożonych i badań naukowych.

Wyraźne rozdzielanie trójwymiarowego modelu środowiska i zaimplementowanych metod obliczeniowych oferuje jedyne w swoim rodzaju możliwości. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest wykorzystanie tego samego modelu cyfrowego do obliczeń za pomocą różnych metod obliczeniowych.

- Ok. 30 zaimplementowanych standardowych metod obliczeniowych
- Możliwość obliczeń i zapisu poziomów cząstkowych, pozwalająca na szczegółową analizę udziału poszczególnych źródeł w poziomie całkowitym bez powtarzania obliczeń

- Wyniki obliczeń rastrowych można dodawać, odejmować lub przekształcać za pomocą dowolnej funkcji zdefiniowanej przez użytkownika
- Skrócenie czasu obliczeń dzięki wykorzystaniu wielu komputerów i systemu PCSP (Program Controlled Segmented Processing), szczególnie przydatne w przypadku realizacji map hałasu dla dużych obszarów (obejmujących setki lub nawet tysiące km<sup>2</sup>)
- System „Multi-threading” umożliwiający wykorzystanie do obliczeń komputerów wieloprotocownych wzgl. komputerów z procesorami wielordzeniowymi
- Prezentacja poziomu hałasu obliczonego w punktach na fasadach budynków w kolorach zgodnie z przyjętą skalą barw
- Równoległe obliczenia 4 wskaźników hałasu, np. L(day), L(night), L(dn), L(evening), L(den)



## Obsługa i struktura oprogramowania

Systematycznie aktualizujemy i ulepszamy program, zachowując jego spójność i wygodę w użytkowaniu. Większość czynności wymaga jedynie jednego lub kilku kliknięć myszką, aby zostały wykonane z największą szybkością.

- Modelowanie obiektów geometrycznych jedynie za pomocą trzech elementów (punktu, linii otwartej i linii zamkniętej)
- Analiza kompleksowych sytuacji przy pomocy efektywnego narzędzia graficznej prezentacji promienia propagacji
- Automatyczne uwzględnianie w obliczeniach wpływu odbić i ugięć na przeszkodach
- Przyjazna dla użytkownika praca z oprogramowaniem, nawet po długiej przerwie, dzięki samowyjaśniającym symbolom i precyzyjnie zdefiniowanym rozkazom
- Wykorzystywanie ortofotomap i innych struktur powierzchni dla wizualizacji modelu środowiska naturalnego

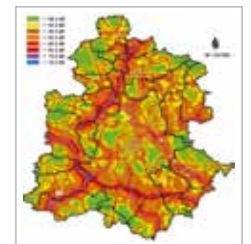
- Korzystanie z wszystkich dostępnych danych bez utraty informacji – wielka ilość obsługiwanych formatów wczytywania i zapisywania danych przy minimalnym nakładzie pracy
- Prezentacja obliczeń w rastrze poziomym jako kolorowej mapy hałasu lub w rastrze pionowym pokazującym rozkład poziomu hałasu, np. na fasadach budynków
- Import i eksport danych geograficznych we wszystkich dostępnych formatach (np. import danych z GoogleEarth do CadnaA)
- „Spacer” lub „przelot” nad cyfrowym modelem projektu oraz optyczna ocena wprowadzanych zmian poprzez ich bezpośrednią edycję i wizualizację 3D
- Analiza priorytetów w realizacji środków redukcji hałasu poprzez sortowanie udziałów poszczególnych źródeł w całkowitym poziomie hałasu
- Aktualizacja dynamicznych map hałasu poprzez wykorzystanie danych pomiarowych oraz efektywnego narzędzia DYNMAP



Więcej informacji o oprogramowaniu CadnaA można uzyskać odwiedzając stronę internetową [www.datakustik.com](http://www.datakustik.com)



Wersję demonstracyjną oprogramowania można otrzymać odwiedzając stronę internetową [www.datakustik.com](http://www.datakustik.com)



## Produkty

W trosce o jak najpełniejsze zaspokojenie indywidualnych potrzeb i wygodę użytkowników przygotowano zostały trzy różne wersje oprogramowania. Wszystkie trzy są w pełni wyposażone w narzędzia do modelowania i obliczeń, a różnią się przede wszystkim ilością i rodzajem możliwych do uwzględnienia źródeł hałasu oraz metod obliczeniowych.

### CadnaA Standard

CadnaA Standard zawiera wszystkie typy źródeł hałasu (przemysł, drogi, koleje), wszystkie zaimplementowane w oprogramowaniu metody obliczeniowe oraz wielojęzyczny interfejs użytkownika.

### CadnaA Basic

CadnaA Basic zawiera również wszystkie typy źródeł hałasu, ale jedynie po jednej standardowej metodzie obliczeniowej dla każdego typu źródeł oraz interfejs użytkownika w jednym z zaimplementowanych w oprogramowaniu języków.

### CadnaA Modular

W CadnaA Modular użytkownik może dowolnie wybrać typ źródeł hałasu, metody obliczeniowe oraz język interfejsu.

## Rozszerzenia

Ponadto istnieje wiele dodatkowych opcji (rozszerzeń) uzupełniających oprogramowanie CadnaA, np.:

### Opcja APL:

#### zanieczyszczenia powietrza

Obliczenia rozkładu zanieczyszczeń powietrza, np. cząstkami PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i benzolu. Prezentacja obliczeń w postaci map dla źródeł przemysłowych i dróg. Import rocznych i wieloletnich statystyk parametrów meteorologicznych.

### Opcja FLG: hałas lotniczy

Obliczenia i prezentacja poziomu hałasu lotniczego. Podstawę obliczeń stanowią dane dotyczące poziomu emisji zdefiniowanych klas statków powietrznych. Hałas lotniczy można łączyć z dowolnym typem źródeł hałasu (przemysł, drogi, koleje).

### Opcja XL: mapy hałasu

Tworzenie map hałasu dla dużych obszarów (np. obszarów miast) bez ograniczeń co do ilości obiektów ekranujących. Opcja XL zawiera również wiele dodatkowych narzędzi, takich jak „skanowanie obiektów”, „mapy konfliktów”, ocenę monetarną czy obliczenia gęstości mieszkańców.

### O firmie DataKustik:

Siedziba firmy DataKustik znajduje się w Greifenbergu koło Monachium (Niemcy). Jesteśmy jednym z wiodących producentów programów komputerowych wspomagających ochronę przed hałasem. Nasze produkty stanowią stan techniki w dziedzinie obliczeń i prognoz poziomu hałasu w środowisku, poziomu hałasu wewnątrz pomieszczeń oraz w akustyce budowlanej. Są one efektywne, bogato wyposażone i przyjazne dla użytkownika. Doświadczenia na polu obliczeń, pomiarów i ocen hałasu oraz wykorzystania najnowszych programów komputerowych, zdobyte w ponad 25-letniej pracy zawodowej, stanowią bazę naszych wyróżniających się produktów. Programy komputerowe firmy DataKustik są znane i stosowane w ponad 50-ciu krajach na całym świecie.

**Oczekujemy, że będziemy w kontakcie również z Państwem. W celu uzyskania dalszych informacji lub odpowiedzi na pytania prosimy o kontakt z jednym z naszych dystrybutorów.**



**DataKustik GmbH**

Gewerbering 5  
86926 Greifenberg  
Niemcy

Telefon: +49 8192 93308 0  
info@datakustik.com  
www.datakustik.com