



# ALPHA-EC Academy

## Webinars



Jedes Webinar dauert ca. 45 Minuten und ist kostenlos!

	Wann?		Titel kurz
#1	21.05.2025	09:30 Uhr	Elektronikkühlung
#2	21.05.2025	11:00 Uhr	Einsatz von CFD-Software
#3	21.05.2025	14:00 Uhr	Auftragssimulation
#4	21.05.2025	15:00 Uhr	CelsiusEC Live Demo
#5	03.06.2025	10:00 Uhr oder 14:00 Uhr	Der Lüfter
#6	18.02.2025	10:00 Uhr oder 14:00 Uhr	Die Platine
#7	25.03.2025	10:00 Uhr oder 14:00 Uhr	Der Kühlkörper

	Wann?		
#1	22.05.2025	09:30 a.m.	Electronics cooling
#2	22.05.2025	11:00 a.m.	Use of CFD-software
#3	22.05.2025	02:00 p.m.	Simulation as Service
#4	22.05.2025	03:00 p.m.	CelsiusEC Live Demo

ALPHA-Numerics GmbH \* Römerstraße 32 \* 56355 Nastätten \* [info@alpha-numerics.de](mailto:info@alpha-numerics.de)

# Webinar Übersicht 2025

## #1 Einblick in den Bereich „Elektronikkühlung“

Sie sind zukünftig für das Kühlkonzept Ihrer Elektronik zuständig und möchten einen Einblick in möglichen Stellschrauben eines durchdachten Kühlkonzeptes erhalten? Dann sind diese 45 Minuten der erste Schritt für Sie, um in dieses Thema einzusteigen.

Ein weiterführendes Webinar für einen noch tieferen Einblick ist geplant!

Folgende Punkte werden in Kürze abgehandelt

- Ein Kühlkonzept ist immer nur als Gesamtes zu bewerten
- Die Physik in Kürze
- Stellschraube Komponente
- Stellschraube PCB
- Stellschraube Luft-Kühlkörper
- Stellschraube Fluidkühler
- Stellschraube Verbindungselemente
- Stellschraube Luftwege
- Stellschraube Einbaubedingungen
- Stellschraube Kontaktstellen / Interfacematerial

## #2 Einsatz einer CFD-Simulationssoftware im Entwicklungsprozeß

Wann macht der Einsatz einer CFD-Simulationssoftware Sinn, welches Mindestmaß an Daten benötigt man und welchen Vorteil habe ich, eine 3D Simulation der Wärmewege durchzuführen oder durchführen zu lassen?

In diesem kompakten Webinar werden die Zeitpunkte für den Einsatz solch einer branchenspezifischen CFD-Software erläutert und der Vorteil gegenüber dem Trial & Error-Prinzip aufgezeigt.

Sie erhalten einen Einblick in die Funktionsweise von CelsiusEC, in die Umsetzung der vorhandenen Daten in ein CFD-Modell, sowie einen Einblick in den Aufwand und das benötigte Wissen, mit solch einer Software zu arbeiten.

### #3 Auftragssimulation – ALPHA-Numerics als Dienstleister

- Wann macht es Sinn?
- Was muß ich liefern?
- Was erhalte ich und was kann es kosten?

Sie möchten sich über den Ablauf einer typischen Auftragssimulation informieren? Wir erläutern in diesen 45 Minuten alle Punkte, worauf es ankommt.

- Benötigte Informationen für eine Aufwandsabschätzung
  - teilweise reiner Datenaustausch
  - bei Neukunden oft ein Kick-Off Meeting (online)
- Kosten und zeitliche Abläufe
- Modellaufbau und Simulation
  - ergänzende Daten zusätzlich zur Angebotsgrundlage
  - Umsetzung in ein Simulationsmodell
  - Evtl. Zwischengespräche
- Ergebnisgespräch und Potentialerläuterung

### #4 Live Demo CelsiusEC

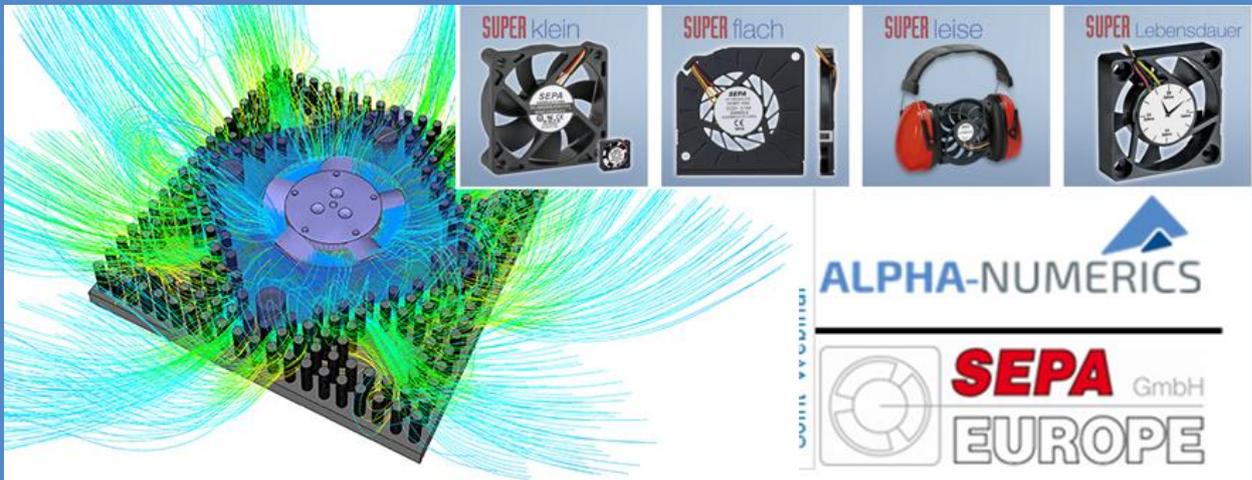
Wir bieten Ihnen in 45 Minuten einen tiefen Einblick in die Funktionsweise von CelsiusEC.

Im Detail gehen wir auf folgende Punkte ein

- Möglichkeiten zum Import von Hardware- oder Mechanik Daten
- Austausch von Daten zu anderen Analysetools
- Modellaufbau
- Vernetzung
- Physikalische Lösungswege
- Auswertemöglichkeiten

# Joint-Webinars mit Kunden und Technologie-Partnern

## #5 Der Lüfter – verstehen, auswählen und in der Simulation richtig umsetzen



Dieses Joint-Seminar bietet umfangreiches Wissen zum Thema Lüftereinsatz in der Elektronik Kühlung.

Herr Stephan Bachmann, Vertriebsleiter bei der SEPA EUROPE GmbH referiert über folgende Themenschwerpunkte:

- Lüfterauswahl – Überschlagsformeln zum Start
- Datenblattwerte verstehen – eine Übersicht
- Lebensdauer eines Lüfters
- Lüfterkennlinie – Was sagt Sie aus?
- Optimierte Anordnung im Gehäuse
- Geräuschentwicklung

Herr Tobias Best, Geschäftsleiter der ALPHA-Numerics GmbH ergänzt das Thema mit folgenden Punkten:

- Der Lüfter als smartes Objekt in CelsiusEC
- Lüfterattribute richtig definieren
- Umsetzung der Datenblattwerte im Simulationsmodell
- Projektspezifische Möglichkeiten einen Lüfter zu steuern
- CelsiusEC unterstützt mit umfangreichen Bibliotheken
- ALPHA-Numerics unterstützt mit umfangreichen Support-Informationen

# Joint-Webinars mit Kunden und Technologie-Partnern

## #6 Leiterplatten-Technologien bewerten & auswählen



Herr Dr. Lehnberger, Technologie-Leiter der ANDUS Electronic aus Berlin, referiert über folgende Themenschwerpunkte:

- 4 Tipps für das Wärmemanagement in der Elektronik
- Dickkupfer - Aufbau und Design
- Selektiv Dickkupfer – Konstruktionsdetails
- Heatsink-Variation – Konstruktionsdetails
- Heizfolien – Konstruktion, Design, Simulation, Anwendung

Herr Tobias Best, Geschäftsleiter der ALPHA-Numerics GmbH ergänzt das Thema mit folgenden Punkten:

- Repräsentation von Konzept- oder Detailplatinen in CelsiusEC
- Umsetzung von kleinen Details in der Simulation
  - Leiterbahnen
  - Vias
- High-Power PCBs richtig simulieren
- Transiente Simulation (Aufwärmverhalten, Taktung)
- Umfangreiche Simulation von Platinen in deren Einbaumgebung

# Joint-Webinars mit Kunden und Technologie-Partnern

## #7 Kühlkörper – Von der Vorauswahl zur Evaluierung



Herr Harpain, Entwicklungsleiter der Fischer Elektronik GmbH & Co. KG, referiert über folgende Themenschwerpunkte:

- Vorhandene Wärmewege
- Einflußfaktoren im Kühlkörperdesign
- Faustformeln - Verstehen und Anwenden
- Optimierungsmöglichkeiten im Kühlkörperdesign
- Kühlkörper im Katalog richtig auswählen

Herr Tobias Best, Geschäftsleiter der ALPHA-Numerics GmbH ergänzt das Thema mit folgenden Punkten:

- Modellierung von Kühlkörpern in CelsiusEC (Konzeptionierung, Import, Editierung)
- Variantenerstellung & Parameterstudien
- Repräsentation von Kontaktwiderständen
- Vernetzungstechnologie für die CFD-Analyse
- Mögliche Ergebnisdarstellung & Datenexport