



Sehr geehrte ClusterLE-Aktive,

das traditionsreiche Seminar „Echtzeitanalyse und Leistungsmessungen von elektrischen Maschinen und Stromrichtern“ findet im September erstmalig in Nürnberg statt (s.u.), um allen Teilnehmern ideale Räumlichkeiten für die Workshops bieten zu können. Es sind noch viele Plätze frei! Bitte melden Sie sich an und bewerben Sie diese gelungene Veranstaltung mit.

Ihr Dr. Bernd Bitterlich,  
Clustermanager ([Kontakt](#))

Neuigkeiten

[Cluster Veranstaltungskalender](#)  
[Cluster Schulungskatalog](#)

[Folgen Sie uns auf LinkedIn!](#)

[Stellenangebote](#)

## Neues aus dem Cluster Leistungselektronik



### Hochschule des Monats

Ab jetzt stehen unsere Hochschulen im Fokus!

[Lehrstuhl für Leistungselektronik, LEE](#)  
(Prof. Dr.-Ing. Martin März)  
[an der FAU Erlangen-Nürnberg.](#)  
[Siehe Steckbrief](#)

Die Steckbriefe derjenigen Kernakteure, die bisher vorgestellt wurden, sind weiterhin in der [Liste unserer Kernakteure](#) zu finden.

Wie wird man Kernakteur? Sehen Sie [hier...](#)

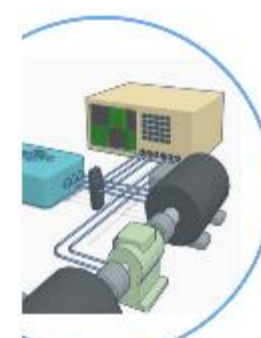
[...Details](#)

### Cluster-Seminare in 2024:

- [Anwendertreff:](#)  
[Gleichspannung in Industriernetzen - Vorteile, Komponenten und Erfahrungen](#)  
...u.a. mit Vorträgen von eLoaded (EV-Ladetechnik), Schaltbau (NExT-Factory) und KUKA Systems.  
**verschoben! Neu: als ONLINE-Veranstaltung, Termin Ende November**
- [Echtzeitanalyse und Leistungsmessung von elektrischen Maschinen und Stromrichtern](#)  
Teil 1: interessante Vorträge; Teil 2: Workshops in Kleingruppen, bei denen applikationsbezogene Messaufgaben durch namhafte Firmen mit Original-Messequipment realisiert werden.  
18.+19. September, Nürnberg
- [WBG-Leistungshalbleiter: Herstellung und Anwendungen](#)  
Das Seminar bietet aktuelle Infos zu SiC, GaN sowie zu Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und AlN als WBG der nächsten Generation.  
15. Oktober, Erlangen/Nürnberg



Quelle: ECPE e.V.



Quelle: ECPE e.V.

Gerne dürfen Sie uns Ihre Wünsche für zukünftige Seminar-Themen zuschicken!

[...Details](#)

## NEU: Praxistraining Filterauslegung

Die präzise Auslegung von Entstörfiltern wird immer wichtiger. In diesem Praxistraining werden die Teilnehmer Schritt für Schritt an einen erfolgreichen und effizienten Design-Prozess herangeführt, zunächst für einen Filter eines elektrischen Antriebs, am zweiten Tag für einen Filter auf der Netzseite.

Die Schulung wird durch die beiden, in der Filterauslegung sehr erfahrenen Referenten Prof. Kasten, THWS Schweinfurt, und Dr. Hoffmann, Fraunhofer IZM, durchgeführt.

Das neue 2-Tages-Training wird voraussichtlich Ende Februar 2025 stattfinden.

Aber an welchem Ort ist es für Sie am besten? [Bitte geben Sie in der Abfrage Ihren bevorzugten Ort an!](#)

Leider existiert noch kein Flyer zu dieser Schulung. Bei Interesse senden Sie uns bitte eine Nachricht – natürlich unverbindlich; wir informieren Sie dann, sobald Details festgelegt sind.

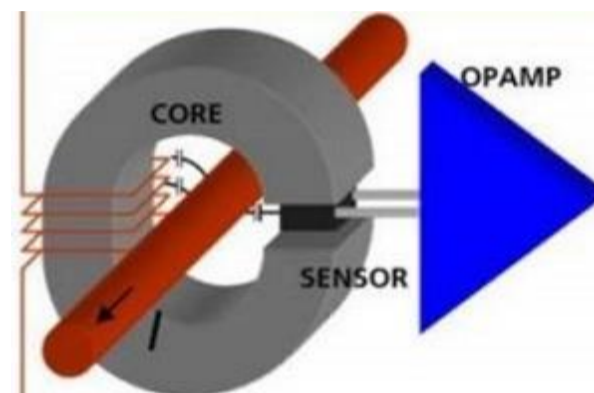
## NEU: Laborkurs Stromsensoren in der Leistungselektronik

Die präzise Messung von Strömen ist in der Entwicklung und bei vielen Anwendungen der Leistungselektronik von entscheidender Bedeutung. Der Laborkurs verdeutlicht anhand einfacher Versuche die charakteristischen Eigenschaften von magnetfeld-basierten Stromsensoren. Bspw. welche physikalischen Grenzen es gibt oder wie man Messfehler vermeidet. Die Teilnehmer bekommen Gelegenheit, die Versuche auch selbst zu bedienen und die verschiedenen Effekte zu entdecken. Schulungsleiter ist Konrad Domes, Saxogy Power Electronics GmbH.

Dieser neue 1-Tages-Kurs wird voraussichtlich Ende April 2025 stattfinden.

Auch hier fragen wir uns, welcher Ort für Sie am besten ist. [Bitte geben Sie in der Abfrage Ihren bevorzugten Ort an!](#)

Leider existiert noch kein Flyer zu dieser Schulung. Bei Interesse senden Sie uns bitte eine Nachricht – natürlich unverbindlich; wir informieren Sie dann, sobald Details festgelegt sind.



Quelle: Konrad Domes

## Wettbewerb: KI – Power Open Innovation Challenge

ECPE und TH Nürnberg laden zu einem internationalen Wettbewerb ein. Es sollen innovative Lösungen für alle Aspekte eingebetteter Systeme im Zusammenhang mit Leistungselektronik, elektrischen Antrieben und deren Steuerung dargestellt werden.

- Dauer: 01.07.2024 - **30.06.2025**
- Nur Einzelpersonen können teilnehmen.
- Alle Plattformen sind erlaubt (Remote-Zugriff auf UltraZohm auf Anfrage möglich).
- Themen rund um alle Aspekte eingebetteter Systeme der Leistungselektronik, elektrischer Antriebe und deren Steuerung (z.B. Entwicklung von Hardware- bzw. Softwarefunktionalität für Prozessoren oder IP-Cores für FPGAs, Open-Source-Implementierung von veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten).

[...Details](#)



## Projekt im EU-Call 'reinforcing skills in semiconductors' "CHIPS of Europe"

Das Projekt CHIPS of Europe befasst sich mit dem Arbeitskräftemangel in der Halbleiterindustrie der EU. 21 Partner aus Industrie und Wissenschaft arbeiten zusammen, um die Attraktivität von Studiengängen und Karrieren im Halbleiterbereich zu steigern.

Die Hochschule München koordiniert das Projekt; ECPE ist als Projektpartner für die Kommunikation zuständig und stellt die Einbindung des gesamten ECPE-Netzwerkes sicher.

Das Kickoff fand am 28. Juni statt.

[...Details](#)



## Eigene Umfrage: Wie kann der ClusterLE Sie beim Thema Digitalisierung unterstützen?

Laut Studien weisen gerade kleinere Unternehmen nur eine geringe „digitale Intensität“ auf, obwohl auch für diese Unternehmen ein umfangreiches Digitalisierungspotenzial gesehen wird.

„Digitalisierung“ ist ein breites Themenfeld.

Was wünschen Sie sich konkret vom ClusterLE als Unterstützung?

Bitte nutzen Sie folgende kurze 2-3 Minuten-Umfrage, um entweder die Vorschläge anzukreuzen und/oder ausführlichere Beschreibungen einzugeben.

[...Details](#)



Quelle: crayon

# Weitere Meldungen aus der Leistungselektronik

## Aluminiumnitrid für Leistungshalbleiter

Erstmals in Europa ist es dem Fraunhofer IISB gelungen, gemeinsam mit dem Ferdinand-Braun-Institut (FBH) und der Firma III/V-Reclaim eine Prozesskette für Leistungshalbleiter mit Aluminiumnitrid (AlN) zu demonstrieren. Die erste Generation der neuen Transistoren zeigt eine außerordentliche Leistungsdichte und Durchbruchspannung.

Im Seminar ["WBG-Leistungshalbleiter: Herstellung und Anwendungen" am 15. Oktober](#) wird Prof. Jörg Schulze auf AlN als Halbleitermaterial näher eingehen.

[...Details](#)



Quelle: Fraunhofer IISB



Quelle: Forschungsvereinigung Räumliche Elektronische Baugruppen 3-D MID e.V.

## MID Summit & MID Workshop 2024

Der MID Summit ist die Plattform für MID-Technologien und dient der Vernetzung der Mitglieder der Forschungsvereinigung sowie externer InteressentInnen und bietet Einblicke in aktuelle Trends der MID-Technologien. ECPE ist Mitglied in der Forschungsvereinigung.

Termin: 23. + 24. Oktober 2024, Stuttgart

[...Details](#)

## Kommunikative PV-Module

Im Verbund-Projekt „Voyager-PV“ wurden Solarmodule mit integriertem Wechselrichter inkl. Kommunikationstechnik entwickelt. Damit konnte erfolgreich ein „Plug-and-Play-Mesh“ für eine einfache PV-Gebäudeintegration mit Selbstoptimierung demonstriert werden. Die Leistungselektronik wurde am IAL der Uni Hannover entwickelt. Der PV-Wechselrichter besteht aus einem mit 500 kHz getakteten Serienresonanzwandler mit Transformator zur galvanischen Trennung und einem einphasigen Wechselrichter mit Galliumnitrid-Leistungshalbleitern (GaN-HEMTs). SMA unterstützte das Projekt mit ihrer Expertise als Wechselrichter-Hersteller und Systemspezialist und die Universität Stuttgart betrachtete den Bereich Zuverlässigkeit.

[...Details](#)



Vergossener Mikro-Wechselrichter auf der Rückseite eines PV-Moduls. Quelle: Tobias Brinker, IAL-LUH

## Kann GenAI bei der Entwicklung von Leistungselektronik helfen?

...da fragt man die KI am besten selbst! Die Antwort von ChatGPT ist sehr positiv, siehe [Link](#).

[...Details](#)

## GenAI

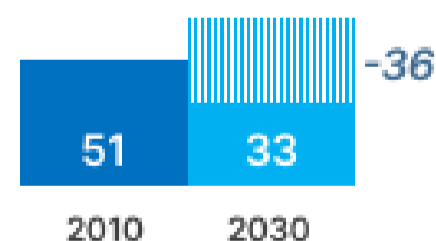
## Standby-Verbrauch reduzieren

Ohne die EU-Öko-Design-Richtlinie wären die Standby-Verbräuche der vielen Consumer- und Elektrokleingeräte in Europa in 2020 auf ca. 70 TWh/a angestiegen. Durch die gesetzl. Vorgaben waren es 2020 „nur“ noch ca. 40 TWh. Am 9.5.2025 tritt die nächste Verschärfung in Kraft: schrittweise muss der Standby-Verbrauch weiter reduziert werden.

[...Details](#)

Eine Quelle für Verluste im Standby sind die aus Sicherheitsgründen für die X-Kondensatoren erforderlichen Ableitwiderstände im EMV-Filter auf der Netzseite. Hier gibt es einfache, kommerziell erhältliche Lösungen, so dass die Ableitwiderstände wirklich nur im Fehlerfall stromdurchflossen sind.

## Electricity (TWh/a)



Standby-Verluste in Europa

Quelle: <https://energy-efficient-products.ec.europa.eu/>

## VDE Bayern Tec Cruise 2024

Der VDE Bayern lädt Mitglieder und interessierte Gäste zu einer exklusiven Bootstour am 19. September 2024 ein! Vom Starnberger See aus wird gemeinsam einen Blick in die technisch-wissenschaftliche Zukunft gerichtet. Der besondere Netzwerkabend bei Abendsonne mit Alpenpanorama bietet eine Kombination spannender Impulsvorträge aus Politik, Technologieverband und Wirtschaft.

[...Details](#)

**VDE BAYERN**

# Aktuelle Förderinformationen

[Förderdatenbank](#): Überblick über Förderprogramme des Bundes, der Länder und der Europäischen Union  
[Förderkatalog](#): BUND-Datenbank abgeschlossener und laufender Vorhaben aus der Projektförderung des Bundes.

[Förderprogramme auf clusterle.de](#) bietet eine Übersicht wichtiger Fördermöglichkeiten in Bayern, D und EU.

Gerne unterstützt der Cluster bei Fragen, Partnersuche und Antragstellung und kann als assoziierter Partner die Chancen auf Projektbewilligung erhöhen.

## Dekarbonisierung des industriellen Mittelstands Neue Förderrichtlinie: „Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK)“

Gefördert werden Investitions- und F&E-Vorhaben zur

- 1) Dekarbonisierung der Industrie inklusive anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung (Modul 1)
- 2) Anwendung und Umsetzung von CCU und CCS inklusive anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung (Modul 2)

Das BIK bietet für innovative klein- bis mittelgroße Vorhaben des industriellen Mittelstands ein passendes Förderangebot. Der Fokus des Programms liegt auf der kurzfristigen, direkten CAPEX-Förderung für die Industrie und der Förderung notwendiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit (TRL 4-8), wie bspw. Aufbau einer industriell unerprobten Technologie am Standort eines Unternehmens und wissenschaftliche Begleitung des Betriebs durch eine Hochschule.

Gefördert werden innovative Technologien mit mindestens 40 Prozent Emissionseinsparung in der konkreten Anwendung. Die Gesamtinvestitionskosten müssen mind. 0,5 Mio€ für KMU bzw. mind. 1 Mio€ für große Unternehmen betragen.

[...Details](#)

Siehe auch die [FAQ-Liste](#) des BMWK.

## Förderprogramm „Klimaschutzverträge“ (KSV)

Das Förderprogramm „Klimaschutzverträge“ (KSV) bietet Industrieunternehmen dagegen einen lang angelegten Absicherungsmechanismus nicht nur für CAPEX, sondern auch für OPEX-Kosten von ambitionierten Vorhaben der Produktionsumstellung. Das BMWK setzt mit den KSV einen Anreiz, klimafreundliche Produktionsanlagen zu errichten und diese unter den aktuellen Marktbedingungen wirtschaftlich betreiben zu können. Vorhaben, die eine KSV-Förderung erhalten, können keine BIK-Förderung in Anspruch nehmen.

[...Details](#)

## 8. Energieforschungsprogramm/Angewandte Energieforschung

Gefördert werden Technologieentwicklungen zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Nutzung erneuerbarer Energien in der Industrie. Fokus ist die Transformation des gesamten Energiesystems, demnach spielen auch Sektorenkopplung und systemdienliche Energienutzung eine Rolle. Das 8. EFP verfolgt einen auf die Energie fokussierten, breiten Forschungsansatz.

Nachdem Leistungselektronik eine Schlüsseltechnologie ist, lassen sich unter fast jedem Förderschwerpunkt geeignete Projektanträge platzieren.

[...Details](#)

## Bayerische Forschungsstiftung

Antragsberechtigt bei der Bayerischen Forschungsstiftung sind gewerbliche Unternehmen, Freiberufler, Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften und außeruniversitäre Forschungsinstitute. Die Beteiligten müssen ihren Sitz in Bayern haben oder hier mit Niederlassungen vertreten sein. Das jeweilige Vorhaben muss vorrangig in Bayern durchgeführt werden.

Eine Antragsstellung ist in drei Kategorien von Fördervorhaben möglich: Kleinprojekte, Kooperationsprojekte und Forschungsverbünde. Die Förderschwerpunkte stehen für zukunftssträchtige Schlüsseltechnologien, wie IKT, Mikrosystemtechnik, Energie, Produktionstechnik usw. Jährlich werden Fördermittel für 30-40 Projekte zur Verfügung gestellt.

[...Details](#)

## Aktionswochen zur Fachkräftesicherung

Fachkräftesicherung im Fokus: Die diesjährigen Aktionswochen „Menschen in Arbeit – Fachkräfte in den Regionen“ finden vom 16. bis 29. September 2024 statt.

Auf einer bundesweiten Plattform werden bundesweit regionale Veranstaltungen zu den Themen Fachkräftesicherung und Wandel der Arbeit gesammelt. Der interaktive Kalender zeigt die vielen guten Ideen, innovativen Projekte und unzähligen Angebote, wie überall in Deutschland die Zukunft der Arbeit gestaltet und zur Fachkräftesicherung beigetragen wird. Hier lassen sich Ideen für die eigenen Herausforderungen finden. Bis zum 10. Sep. können sogar noch eigene Veranstaltungen gemeldet werden.

[...Details](#)



Quelle: INQA



**Make Your School**

Eure Ideenwerkstatt

Quelle: makeyourschool.de

## MAKE YOUR SCHOOL

Beim Projekt „Make Your School – Eure Ideenwerkstatt“ können SchülerInnen ihr schulisches Umfeld mitgestalten und sich im Programmieren ausprobieren. Dadurch soll das Interesse für MINT-Fächer gesteigert werden. Hackdays von Make Your School sind außerschulische Veranstaltungen, die an Schulen deutschlandweit stattfinden. Zwei bis drei Tage überlegen sich SchülerInnen, wie sie ihre Schule mithilfe digitaler und technischer Lösungen noch besser machen können. In Teams tüfteln sie an der Umsetzung ihrer Idee.

Regionale Partnerorganisationen betreuen lokale Schulen und werden durch ein zentrales Büro in Berlin koordiniert. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass bundesweit gleiche Standards eingehalten werden.

In Bayern ist bspw. die TH Deggendorf Ansprechpartner für die lokalen MINT-Aktionen und kooperiert mit Schulen, Unternehmen und Bildungseinrichtungen.

[...Details](#)

## Mehr Technikunterricht an Schulen

Der VDE Bayern fordert die Bayerische Staatsregierung zu einer Stärkung des Technikunterrichts an den Schulen im Freistaat auf. Das Positionspapier des VDE macht konkrete Vorschläge, wie der Unterricht in technischen Disziplinen nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verbessert werden könnte.

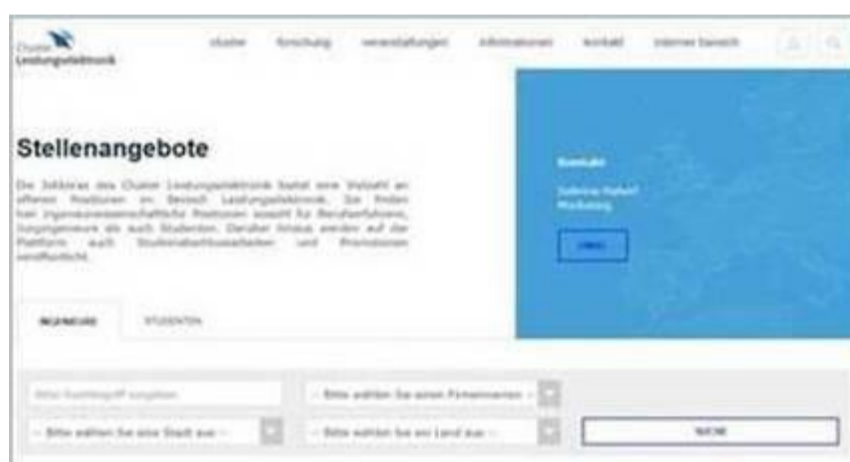
Trotz zahlreicher bundesweiter inner- und außerschulische MINT-Aktivitäten zeigt sich, dass das T(Technik) im Wort MINT gegenüber M(Mathematik), I(Informatik) und N(Naturwissenschaften) bei der Studien- und Berufswahl stark unterrepräsentiert ist. Das T steht stellvertretend für alle Ingenieurwissenschaften und technischen Berufsfelder, die aktuell massive Nachwuchsprobleme haben.

[...Details](#)

## Informationen

### Stellenanzeigen

Kostenfreie Nutzung für Cluster-Kernakteure und ECPE-Mitglieder!



[...Details](#)

### ClusterLE-Veranstaltungskalender

Datum	Ort	Veranstaltung	Thema
8.-7. Nov. 2023	Online	Conference	PCDM Europe 2023 Lightbox Event
16.-18. Sep. 2023	Online	Cluster-Schulung	Bauelemente und Testverfahren (Schulungstag: Prof. Dr. Schürmann (Chemnitz), Dr. H. Bayler (Physics of Power Electronics))
10. Juni 2023	Online	Cluster-E-Treff	Künftige Daten - wie KI-Methoden helfen, die in Unternehmen vorhandenen Daten-Schätze zu nutzen.
12. Juni 2023	Online	Cluster-Schulung	Neuromarketing in Marketingstrategischen Strategien und Geräten (Grundlagen) (Schulungstag: Dr. Ingrid (GfK-Leistungselektronik))
25.-26. Juni 2023	Online	Cluster-Schulung	Leistungsfaktoren - Bauelemente und Testverfahren (Schulungstag: Dr. A. Kuehn (Worms), Prof. A. Kuehn (Zürich))
23.-24. Juni 2023	On	Cluster-Schulung	Elektronische Stromversorgungen - Gleichstromrichter und ESM (Schulungstag: Prof. Dr. Kuehn (Deggendorf), Prof. Dr. Kuehn (Zürich))
30. Juni - 1. Juli 2023	Einladung, Mainz (Germany)	ECPE Workshop	ECPE GC & G&U User Forum - Potential of Wide-Bandgap Semiconductor in Power Electronic Applications (Chairman: Prof. A. Lindemann (Chair of High Voltage, Prof. A. Lohmer (ECPE), Dr. P. Frensch (Autoren Technologi))
20.-21. Juli 2023	Hannover	Cluster-Schulung	Induktivitäten in der Leistungselektronik (Schulungstag: Prof. Dr. Kuehn (Deggendorf))
16. September 2023	Hannover	ECPE Cluster-Treffen	Use and Assessment of Power Device Models in Power Electronics Simulation (Technical Chair: Dr. P. Tönnies (Carnegie Mellon Power Device Model))
16.-17. Sept. 2023	Bielefeld	Cluster-Laborabend	Parasitäre Effekte in der Leistungselektronik (Schulungstag: 2023)
27. Sept.	Nürnberg	Cluster	Effiziente Erzeugung von Schaltspannungen mit Abschaltung

[...Details](#)

Cluster Leistungselektronik im ECPE e.V.  
 Ostendstraße 181  
 D-90482 Nürnberg, Deutschland  
 Telefon: +49 (0) 911 810 288-0

[IMPRESSUM](#) | [DATENSCHUTZ](#) | [KONTAKT](#)

Die Inhalte unseres Newsletters wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Sollten uns Rechtsverletzungen bezüglich der Inhalte bekannt werden, entfernen wir diese Inhalte unverzüglich.

Falls Sie diesen Newsletter nicht mehr erhalten möchten oder Anregungen beziehungsweise Kommentare haben, schreiben Sie uns bitte eine kurze Nachricht an [info@ecpe.org](mailto:info@ecpe.org).