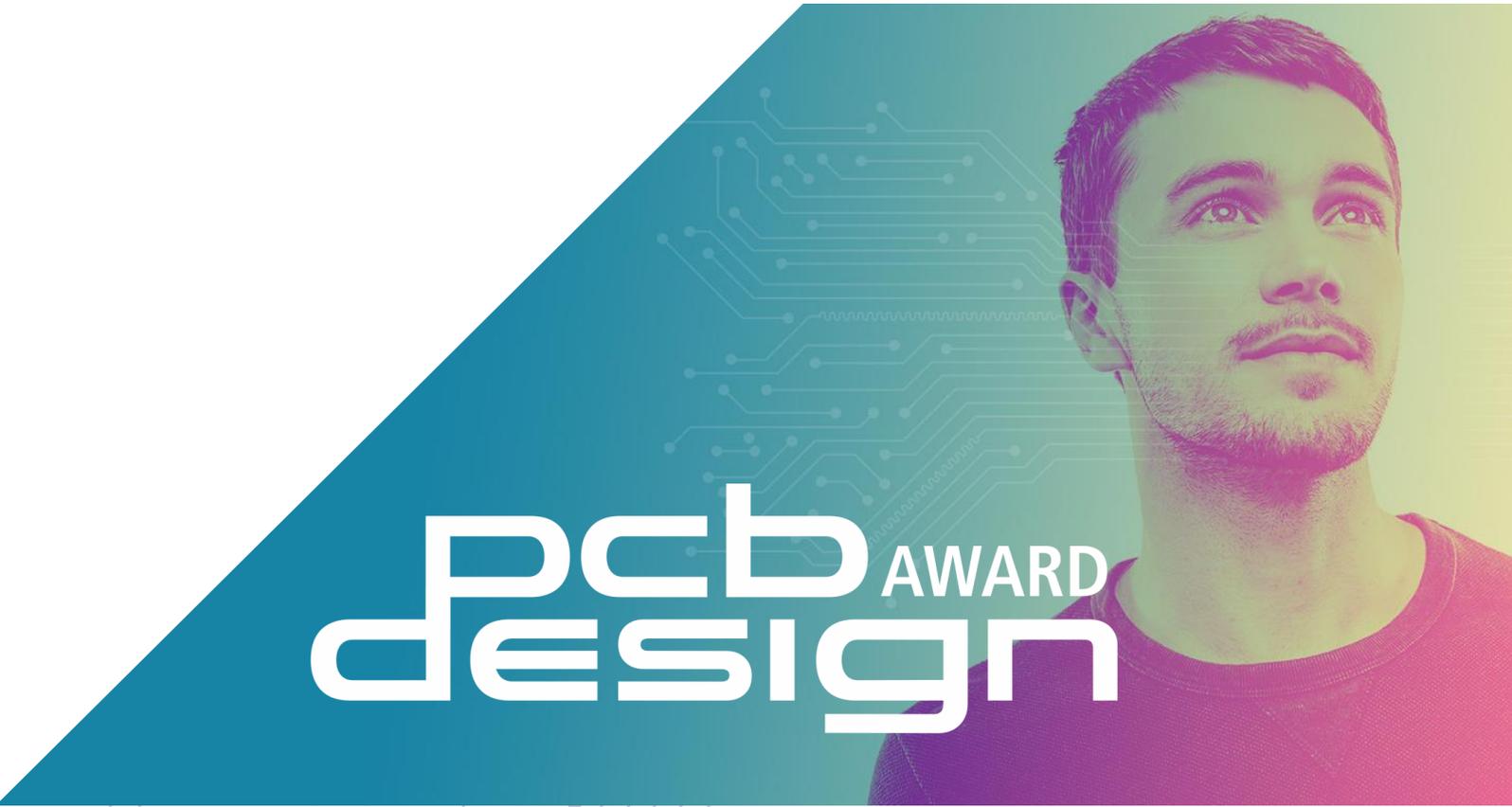


**FED**

Fachverband für Design,  
Leiterplatten- & Elektronikfertigung

# Ausschreibung und Bewerbungsunterlagen

---



**pcb design** AWARD

<http://pcb-design-award.de>

## Der PCB Design Award

---

Der PCB Design Award ist ein Berufswettbewerb für Leiterplatten-Designer im deutschsprachigen Raum. Auf der 30. Jahreskonferenz am 29. September 2022 in Potsdam ehrt der FED – Fachverband für Design, Leiterplatten- und Baugruppenfertigung – zum sechsten Mal Leiterplatten-Designer in verschiedenen Kategorien.

Dazu ruft der FED alle Leiterplatten-Designer auf, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten an einem Design vorzustellen und sich damit für den PCB Design Award zu bewerben. Die Einladung richtet sich an alle Designer, unabhängig von einer Mitgliedschaft im FED.

Alle Nominierten erhalten eine Sieger- bzw. Nominierten-Urkunde und damit eine hohe berufliche Anerkennung. Weitere wertvolle Preise, wie FED-Gutscheine oder ein iPad winken allen Teilnehmern, Nominierten und Gewinnern.

Mit dem PCB Design Award wird der Beruf des Leiterplatten-Designers bekannt und die Ausbildung für künftige Fachkräfte attraktiv gemacht. Darüber hinaus gibt dieser Wettbewerb positive Impulse für die Hardwareentwicklung in Deutschland und Europa.

Leiterplatten- und Baugruppen-Designer bilden die Brücke zwischen der Elektronik-Entwicklung und -Fertigung. Sie sind die Schnittstelle für alle am Entwicklungsprozess beteiligten Akteure. Beim Leiterplatten-Designer fließen alle Anforderungen zusammen: die Vorgaben der Schaltungsentwickler und Konstrukteure, der Technologen in der Leiterplattenfertigung, der Bestückungstechnik und Lötprozesse sowie der Prüftechniker. Mit ihrer Arbeit entscheiden die Leiterplatten-Designer über die Kosten und die Qualität der späteren Produktion einer Leiterplatte sowie deren Bestückung und Montage. Diese wichtige Arbeit, deren Bedeutung weiter steigt, würdigt der PCB Design Award.

## Der FED

---

Die Stiftung des PCB Design Award durch den FED liegt denkbar nah. Der FED wurde im Jahr 1992 als Fachverband Elektronik-Design e.V. gegründet und vertrat zunächst die Interessen der Leiterplatten-Designer. Heute ist der FED – Fachverband für Design, Leiterplatten- und Baugruppenfertigung – Partner für alle, die in Entwicklung und Produktion von Elektronik involviert sind.

In seiner Verbandsarbeit hat der FED ein mehrstufiges Aus- und Weiterbildungskonzept für Leiterplatten- und Baugruppen-Designer in der Berufspraxis entwickelt. Den Abschluss dieser Qualifikation bildet die Prüfung zum Zertifizierten Elektronik-Designer ZED. Die Qualifikation gilt als anerkannte Referenz für den Designerberuf. Weitere Angebote sind Spezialseminare sowie der jährlich veranstaltete PCB Designer Tag.

# Der PCB Design Award wird in vier Kategorien verliehen

---

## **3D/Bauraum**

In dieser Kategorie geht es um mechanische Herausforderungen, die nur mit komplexen, starren, starrflex oder flexiblen Schaltungen gelöst werden können.

## **High-Power**

In dieser Kategorie geht es um die Herausforderungen von sehr hohen Spannungen, Strömen oder Verlustleistungen außerhalb der üblichen Standards und deren Lösungen.

## **High-Density**

In dieser Kategorie dreht sich alles um Schaltungen mit extrem hoher Integrationsdichte oder sehr hohen Übertragungsraten.

## **Einfach genial**

In dieser Kategorie wird „die etwas andere Lösung“ prämiert, die einfach genial oder genial einfach umgesetzt wurde unabhängig von Trägermaterialien. Das kann zum Beispiel eine simple Lösung sein, die besonders preisgünstig zu fertigen ist, alternative Materialien verwendet oder bei der die Baugruppe recycelbar ist bzw. einen minimalen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck hinterlässt.

# Teilnahmebedingungen

---

Teilnehmen an der Ausschreibung für den PCB Design Award können alle Leiterplatten-Designer oder PCB-Design-Teams im deutschsprachigen Raum.

**Alle Designer sind eingeladen, sich mit einer oder mehreren Lösungen aus Ihrer Berufspraxis zu bewerben.** Für jedes Design muss eine eigene Bewerbung erstellt werden. Jedes Design kann nur für eine Kategorie, die bindend ist, eingereicht werden.

Bewertet wird ausschließlich die Realisierung von Schaltungen auf der Basis eines bestückten Schaltungsträgers. Von der eingereichten Lösung muss ein funktionsfähiger Prototyp existieren.

Voraussetzung für die Teilnahme am PCB Design Award sind die komplett ausgefüllten **Bewerbungsunterlagen** – siehe Dokument Bewerbungsunterlagen.

In Kapitel 1 und 2 der Bewerbungsunterlagen sind die Teilnehmer aufgefordert, allgemeine und statistische Daten ihres Designs aufzulisten.

In Kapitel 3 der Bewerbung sind die folgenden Unterlagen erforderlich:

- eine verbale Beschreibung der besonderen Herausforderungen des vorgelegten Designs und des erreichten Ergebnisses
- Screenshots und die verbale Beschreibung, die es möglich machen, das Design ohne Design-Daten zu verstehen
- ein Foto der komplett bestückten Baugruppe von der Ober- und Unterseite

## **Wichtig! Es werden keine Design-Daten angenommen.**

Einsicht in die Bewerbungsunterlagen haben ausschließlich die Mitglieder der Jury, die zum Stillschweigen verpflichtet sind (siehe Vertraulichkeitserklärung).

Die Juroren erhalten die Bewerbungen in anonymisierter Form und bewerten die vorgestellten Lösungen nach festgelegten Kriterien und Punkten.

Das Urteil der Jury ist unanfechtbar.

Die Sieger des Awards werden nach der Preisvergabe veröffentlicht und in der Fachwelt vorgestellt.

## **Einsendeschluss für die Bewerbung ist der 31. Mai 2022.**

## Die Jury

---

Die Entscheidung über die Preisvergabe fällt innerhalb einer siebenköpfigen Jury. Die Jury setzt sich zusammen aus erfahrenen Leiterplatten-Designern und Elektronikexperten aus Industrie und Forschung.



**Erika Reel** ist Mitglied des FED-Vorstands und verantwortet die Bereiche Design und Aus-/Weiterbildung im FED. Nach 7-jähriger Tätigkeit als Leiterplatten-Designerin bei ABB in Turgi war Erika Reel 22 Jahre bei der Firma Omnisec AG in Dällikon, Schweiz, tätig. In der Entwicklung der hochzuverlässigen Nachrichtentechnik hat sie 10 Jahre die Elektronikonstruktion und 10 weitere Jahre die Elektronik- und Mechanikkonstruktion geleitet.



**Robert Berner** war bis 2000 Hardwareentwickler und beschäftigt sich seitdem mit dem Design von Leiterplatten. Im Rahmen seiner Tätigkeit bei der Firma PRO DESIGN Electronic GmbH hat er vielfältige Erfahrungen gesammelt, insbesondere mit Layouts für High-Speed-Prototyping, Halbleitertestsysteme, Evaluierungskits und Sensorik für die Bereiche Automotive, Raumfahrt, Industrial und Medical. Ein aktueller Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt auf der Signalintegrität und Simulation auf Leiterplattenebene.



**Prof. Dr.-Ing. Andreas Heinzelmann** ist Dozent für Leistungselektronik und Speichersysteme an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft in Winterthur. Durch eine Vielzahl von Projekten mit Industriepartnern auf dem Gebiet der angewandten Forschung hat er Erfahrung in der Konzeption, in der Simulation und im PCB-Design von leistungselektronischen Schaltungen und Industrie-Elektronik sowie in der Mess- und Test-Technik von Baugruppen.



**Ralph Heller** arbeitet seit 2005 als Hard- und Software-Ingenieur im IBM Forschungslabor in Rüschlikon, Zürich. Er beschäftigt sich mit Design, Bau und Test von Forschungsprototypen und Testsystemen. Ralph Heller betreut den gesamten Prozess des Electronic Designs bis zur Bestückung und Inbetriebnahme der Prototypen. Zudem verantwortet er die Programmierung und das Packaging mit Draht- und Flip-Chip-Bondern.



**Michael Schleicher** hat 30 Jahre Berufserfahrung als Leiterlattendesigner. Seit 2008 arbeitet er beim Hersteller von Bauelementen und Systemen für Leistungselektronik Semikron Elektronik in Nürnberg. Für zwei seiner Designlösungen wurde er 2002 mit dem Preis "Most Challenging High Speed Design" und 2012 mit dem FED PCB Design Award in der Kategorie "High Power" ausgezeichnet. Michael Schleicher ist Trainer des FED-Seminars High-Power-Baugruppen-Design, Mitglied des FED-Vorstandes und Leiter des Arbeitskreises Normen & Richtlinien.



**Dieter Wachter** ist seit 1986 Entwicklungsingenieur bei Diehl BGT Defence in Überlingen. Sein Spezialgebiet ist das Design von Leiterplatten und Hybrid-Lösungen. Als Gruppenleiter berät und unterstützt er Entwickler bei der Aufbau- und Verbindungstechnik. Dieter Wachter wurde für seine Arbeit geehrt mit dem 1. Preis des Veribest PCB-Design-Wettbewerbs 1999 und dem EDA-Vendor PCB-Design-Award 2002 (heute: Mentor Leadership Award).

# Vertraulichkeitserklärung

Die Juroren sind verpflichtet, alle Informationen vertraulich zu behandeln und haben eine Vertraulichkeitserklärung unterzeichnet.

		
<h2>Vertraulichkeitserklärung</h2>		
seitens	<b>der Juroren für den PCB Design Award verliehen vom Fachverband FED e.V.</b>	
über	<b>die im Rahmen des Auswahlverfahrens für die Preisverleihung bereitgestellten Informationen.</b>	
<p>Jedes Jury-Mitglied verpflichtet sich, die von den Teilnehmern im Rahmen dieses Wettbewerbs schriftlich oder mündlich oder in sonstiger Weise erhaltenen oder bekannt gewordenen Informationen, Kenntnisse oder Erfahrungen sowie die von dem sich bewerbenden Unternehmen/der sich bewerbenden Person ihm bekannt werdende Absichten, Problemstellungen und Problemlösungen auch über die Dauer dieser Vereinbarung hinaus, Dritten gegenüber geheim zu halten.</p> <p>Diese Verpflichtung gilt nicht für Unterlagen, Kenntnisse und Informationen, die nachweislich allgemein bekannt geworden sind oder ohne Verletzung dieser Vereinbarung später allgemein bekannt werden oder die dem empfangenden Vertragspartner bereits vor Erhalt der Unterlagen, Kenntnisse oder Informationen nachweislich bekannt waren oder ihm ohne Verletzung dieser Vereinbarung später bekannt werden.</p> <p>Diese Geheimhaltungsverpflichtung endet fünf Jahre nach der jeweiligen Bekanntgabe von Unterlagen, Kenntnissen und Informationen.</p> <p>Dieser Vertrag unterliegt ausschließlich der Geltung Deutschen Rechts. Gerichtsstand ist Berlin.</p>		
<u>Nürnberg</u> Ort	<u>18.2.2020</u> Datum	<u>Erika Reel</u> Erika Reel
<u>Brudermühl</u> Ort	<u>07.03.2020</u> Datum	<u>Robert Berner</u> Robert Berner
<u>Wintzen</u> Ort	<u>27.2.2020</u> Datum	<u>Prof. Dr.-Ing Andreas Heinzelmann</u> Prof. Dr.-Ing Andreas Heinzelmann
<u>Rüschlikon</u> Ort	<u>26.2.2020</u> Datum	<u>Ralph Heller</u> Ralph Heller
<u>NÜRNBERG</u> Ort	<u>12.03.2020</u> Datum	<u>Michael Schleicher</u> Michael Schleicher
<u>Nürnberg</u> Ort	<u>18.2.2020</u> Datum	<u>Dieter Wachter</u> Dieter Wachter

## Die Auszeichnungen

---

Die Gewinner der Award-Kategorien werden am 29. September 2022 während der FED-Konferenz in Potsdam bekannt gegeben.

Der FED nominiert je Kategorie drei Finalisten. Alle Nominierten werden zur Preisverleihung auf die FED-Konferenz am 29./30. September 2022 nach Potsdam eingeladen. Der FED übernimmt die Reisekosten und eine Übernachtung.

Die Gewinner je Kategorie erhalten eine Sieger-Urkunde sowie einen FED-Seminar-Gutschein. Außerdem werden die Preisträger werbewirksam auf der Webseite [www.pcb-design-award.de](http://www.pcb-design-award.de) und anderen Print- und Online-Medien präsentiert.

Alle Gewinner dürfen ihre Auszeichnungen selbst werblich nutzen und erhalten zu diesem Zweck das druckfähige Logo des Preises.

Es werden keine 2. und 3. Ränge verliehen. Alle Nominierten (Nichtpreisträger) erhalten eine Nominierten-Urkunde.

Unter allen Teilnehmern am Wettbewerb werden während der Preisverleihung ein iPad je Kategorie sowie FED-Gutscheine verlost.

**Der FED freut sich auf eine rege Beteiligung am Wettbewerb und wünscht allen Bewerbern viel Erfolg!**

# Die Bewerbung

---

Für die Teilnahme am PCB Design Award hat die Jury einen Bewerbungsbogen erarbeitet. Anhand dieser Formulare muss jeder Teilnehmer sein Design beschreiben und die gefertigten Prototypen-Baugruppen abbilden.

## So bewerben Sie sich für den PCB Design Award 2022

### 1. Bewerbungsformulare herunterladen oder anfordern

Für Ihre Bewerbung benötigen Sie **zwei beschreibbare PDF-Dateien**:

- Bewerbungsbogen Teil 1 – [Hier herunterladen](#)
- Bewerbungsbogen Teil 2 – [Hier herunterladen](#)

**Bitte die Datei erst herunterladen, speichern und dann öffnen.** Zum Bearbeiten der Datei ist der Adobe Acrobat Reader erforderlich, den Sie auf [Adobe.com](https://www.adobe.com) kostenfrei erhalten.

Diese Dateien können Sie auch unter [www.pcb-design-award.de](http://www.pcb-design-award.de) herunterladen oder per E-Mail anfordern bei [pcb-design-award@fed.de](mailto:pcb-design-award@fed.de).

### 2. Design anhand der Bewerbungsformulare beschreiben

Stellen Sie anhand des Bewerbungsbogens die Daten zu Ihrem Design zusammen und veranschaulichen Sie diese Informationen mit Bildern in den dafür vorgesehenen Feldern. Bitte laden Sie nur komprimierte Fotos bis max. 1 MB in die PDF-Datei. Passen Sie die Bildformate und die Bildgröße an, bevor Sie die Bilder in die beschreibbare PDF-Datei laden.

**Bitte entfernen Sie Firmenlogos oder Firmennamen und verzichten Sie in den beschreibenden Texten darauf.** Diese Anonymisierung stellt eine neutrale Bewertung Ihrer Arbeit sicher.

### 3. Ihre Fragen zur Bewerbung

richten Sie bitte per E-Mail an [pcb-design-award@fed.de](mailto:pcb-design-award@fed.de).

### 4. Bewerbung einreichen

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung bestehend aus dem **Bewerbungsbogen Teil 1 und Teil 2** bis zum **31. Mai 2022 per E-Mail an [pcb-design-award@fed.de](mailto:pcb-design-award@fed.de).**

Sie erhalten eine Eingangsbestätigung.