

# Hochwertige Messtechnik und Beratung aus einer Hand



VIBRATION ■ AKUSTIK ■ DRUCK ■ KRAFT ■ DEHNUNG

 **PCB SYNOTECH** GmbH

Ein Unternehmen der PCB Piezotronics, Inc.

### Messbar gut

Die **PCB Synotech GmbH** ist die deutsche Vertriebs- tochter des US-amerikanischen Sensorherstellers PCB Piezotronics, Inc. und seit mehr als 25 Jahren am Markt tätig. Neben der breiten Produktpalette von PCB® vertreibt **Synotech** hochwertige Technik der Hersteller IMI Sensors, The Modal Shop, Larson Davis, Setra Systems, Onset und Kemo.

Umfassendes Fachwissen, persönliche Beratung, Kompetenz und direkter Kundenkontakt sind die Säulen des Erfolges von **PCB Synotech**. Das Unternehmen hat sich der absoluten Kundenzufriedenheit verschrieben. Dieser Anspruch wird von den Mitarbeitern täglich mit Leidenschaft und Konsequenz gelebt. Gefördert wird diese Entwicklung durch ein offenes, faires Miteinander, flache Hierarchien und ein Arbeitsklima, das Ideen und persönliche Mitwirkung fördert.

Eine niedrige Personalfuktuation belegt die hohe Motivation und Bindung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an das Unternehmen. Die Kunden können sich langfristig auf ein eingespieltes und leistungsstarkes Team verlassen.

Eine Schlüsselrolle spielen dabei die qualifizierten Vertriebsingenieure. Sie sind über ein dezentrales Vertriebsnetz bundesweit für Kunden aus den Branchen Automobilbau, Maschinenbau, Forschung und Entwicklung, Prozessindustrie, erneuerbare Energien sowie Luft- und Raumfahrt im Einsatz. Eine besonde-



PCB Synotech-Zentrale in Hückelhoven

## Die Lieferanten der Synotech – Kompetenz in der Entwicklung und Herstellung



Anwendung finden die PCB® Produkte im Bereich Forschung und Entwicklung sowie in Labors und im Versuch. Sensoren von PCB Piezotronics, Inc. finden sich aber auch in vielen industriellen und OEM-Anwendungen.

Ein Meilenstein der PCB®-Geschichte war die Entwicklung der ICP®-Technik, der Integration der Verstärkerelektronik in das Sensorgehäuse. Diese Technologie ist bis heute Stand der Technik im Bereich der piezoelektrischen Sensorik.



re Bedeutung kommt den Produktmanagern zu, die mit ihrem Know-how und ihrer Erfahrung in enger Kooperation mit den Kunden individuell abgestimmte Lösungen der Sensor- und Messtechnik erarbeiten.

Die Abteilungen Auftragsbearbeitung, Buchhaltung und Zentrale sind ganz auf die Unterstützung des Außendienstes ausgerichtet. Die bestens ausgebildeten und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Innendienstes garantieren für eine persönliche, schnelle und termingerechte Auftragsabwicklung.

Die angewandten Logistikprozesse sowie eine optimal angepasste IT-Struktur für Datenwesen und Warenwirtschaft gewährleisten transparente Arbeitsabläufe.

Im Servicecenter kümmern sich Spezialisten um schnelle und präzise Kalibrierung oder die Reparatur und den Austausch von Sensoren.

Seit Juli 2016 gehört die PCB Piezotronics, Inc. zur MTS Systems Corporation (Eden Prairie, USA). Durch diese Verbindung entsteht ein noch stärkeres Team für Hochleistungsprüftechnik und Sensorik.



Die PCB Synotech-Zentrale: großzügige, lichtdurchflutete Räume schaffen ein angenehmes Arbeitsumfeld



IMI steht für Industrial Monitoring Instrumentation und stellt als eigenständige Produktgruppe im Hause PCB Piezotronics, Inc. industrielle ICP®-Vibrationssensoren, Vibrationsstrahler, Vibrationsschalter und Zubehör für die vorbeugende Instandhaltung und Maschinenüberwachung her. Diese Produkte dienen in der Hauptsache zur Schwingungsmessung an Wälzlagern, Getrieben, Motoren, Spindeln und anderen rotierenden Maschinenelementen und Aggregaten.



TMS –The Modal Shop bietet weltweit Systeme zur Vibrations- und Akustik-Analyse an. TMS arbeitet mit dem Structural Dynamics Research Laboratory der University of Cincinnati zusammen. Dieses Labor ist führend in der Akustik-, Vibrations- und Modalanalyse. Die Mission: Das Leben mit innovativen messtechnischen Lösungen vereinfachen, um die Produktivität zu steigern. Die Produktpalette von TMS umfasst Modal- und Kalibriershaker und -systeme.



## Produkt- und Leistungsspektrum

### Beschleunigungs- und Schallmessung in Forschung und Entwicklung

Für den Einsatz bei der Produktentwicklung und der Grundlagenforschung liefert **PCB Synotech** ein breites Spektrum an ein- und dreiachsig messenden Beschleunigungsaufnehmern von PCB®. Neben Modellen mit integriertem ICP®-Verstärker bietet das Unternehmen Aufnehmer mit Ladungsausgang zum Einsatz bei hohen Temperaturen sowie piezoresistive und MEMS-Schocksensoren mit Messbereichen bis 100.000 g an. Messmikrofone mit einem Arbeitstemperaturbereich bis 120 °C runden das Spektrum ab.

#### Ein Überblick über die wichtigsten Produktgruppen:

- Beschleunigungsaufnehmer in Miniaturausführung
- Triaxiale Beschleunigungsaufnehmer
- Hochtemperatur-Beschleunigungsaufnehmer
- Schock-Sensoren
- Seismische Sensoren
- Piezoresistive Beschleunigungsaufnehmer ab 0 Hz
- Mikrofone

### Beschleunigungsaufnehmer sowie Vibrationstransmitter und -schalter zur Maschinenüberwachung

Für die Überwachung von Maschinen zur vorausschauenden Instandhaltung, der Vermeidung von kostenintensiven Maschinenausfällen und der Optimierung von Produktionsprozessen dienen Beschleunigungssensoren sowie Vibrationstransmitter und -schalter von PCB®-IMI.

Sie sind aufgrund ihres hermetisch dichten Gehäuses dauerhaft in rauen industriellen Bedingungen, unter Wasser oder in Offshore-Anwendungen einsetzbar.

#### Ein Überblick über die wichtigsten Produktgruppen:

- Industrielle Beschleunigungsaufnehmer mit ICP®-Verstärkern
- Vibrationstransmitter mit 4...20 mA Ausgang
- Intelligente Vibrationsschalter
- Maschinenspezifische Überwachungssysteme

### Druckmessumformer für statische und dynamische Messungen

Das kapazitive Messverfahren, das in den Sensoren von Setra Systems eingesetzt wird, zeichnet sich durch höchste Empfindlichkeit, Langzeitstabilität und Genauigkeit aus. Die piezoelektrischen Druckaufnehmer von PCB® erfassen in unterschiedlichsten Anwendungen dynamische Vorgänge bis hin zur Explosionsdruckwelle. Unterschiedliche Sensortechnologien ermöglichen die präzise Messung langsam veränderlicher Druckverläufe sowie die Erfassung äußerst kurzzeitiger Druckimpulse.

#### Ein Überblick über die wichtigsten Produktgruppen:

- Differenz-Druckaufnehmer
- Barometrische Druckaufnehmer
- Präzisions-Druckaufnehmer
- Piezoelektrische Druckaufnehmer
- Druckaufnehmer für Hochtemperaturanwendungen

## Die Lieferanten der Synotech – Kompetenz in der Entwicklung und Herstellung



Die Firma Larson Davis, ein Tochterunternehmen der PCB Piezotronics, Inc., wurde 1981 in Provo, Utah, gegründet und ist ein weltweit anerkannter Hersteller von Schallpegelmessern, Dosimetern, Kalibratoren und akustischen Testsystemen.

Die Produkte werden in der Bauakustik, zur Überwachung von Flug- und Umweltlärm, im Arbeitsschutz und zur Audiometerkalibrierung eingesetzt.



Setra Systems arbeitet konsequent an der Weiterentwicklung von Druckmessumformern mit kapazitivem Messprinzip. 1989 stellte Setra seinen ersten Druckmessumformer für Reinstgasanwendungen vor. Setra gehört weltweit zu den marktführenden Zulieferern der Halbleiterindustrie. Der Name Setra ist mit seiner langjährigen Erfahrung in der Herstellung preiswerter und leistungsstarker Druckmessumformer zur Erfassung kleinster Drücke eine feste Größe in der HLK-Industrie.



## Kraft- und Dehnungssensoren

Piezelektrische Kraftsensoren von PCB® sind wahlweise mit ICP®- oder Ladungsausgang lieferbar. Aufgrund der unterschiedlichen Bauformen finden sie ein breites Anwendungsgebiet, beispielsweise in der Forschung, bei der Produktentwicklung oder der Überwachung von Produktionsmaschinen. Eine interessante Ergänzung dieser Sensoren stellen die piezelektrischen Dehnungssensoren dar. Aufgrund ihrer hohen Reproduzierbarkeit ermöglichen sie die Messung von Kräften an Maschinen, ohne direkt im Kraftfluss montiert zu sein. Kraftmesszellen auf DMS-Basis finden ihre Anwendung in Dosier- und Wägesystemen.

### Ein Überblick über die wichtigsten Produktgruppen:

- Piezelektrische Kraftsensoren
- Mehrkomponenten-Kraftsensoren
- Piezelektrische Dehnungssensoren
- Instrumentierte Impuls-Prüfhämmer
- Kraftaufnehmer und Wägezellen auf DMS-Basis

## Messwerterfassung

Der **PCB Synotech**-Partner Onset Computer Corporation ist ein Spezialist für kleine, preisgünstige, batteriebetriebene Datenlogger zur Langzeitregistrierung. Da diese Logger oftmals in entlegenen oder schwer zugänglichen Orten installiert werden, sind hohe Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit zentrale Merkmale. HOB0®-Datenlogger sind verfügbar für Innen-,

Außen- und Unterwasseranwendungen. Sie registrieren eine Vielzahl von klimatischen, optischen und elektrischen Messgrößen. Unterschiedliche Varianten der HOB0®-Logger sind für den Inneneinsatz bei der Gebäudeüberwachung oder für Außenanwendungen im agrar- oder umwelttechnischen Bereich sowie im Transportwesen geeignet. Unterwasser-Datenlogger liefern Daten aus fließenden oder stehenden Gewässern. Komplette Wetterstationen erfassen eine Vielzahl von klimatischen, optischen und umwelttechnischen Messgrößen.

### Ein Überblick über die wichtigsten Produktgruppen:

- Datenlogger für Inneneinsatz
- Datenlogger für Außeneinsatz
- Datenlogger für Unterwassereinsatz
- Wetterstationen
- Funksensor-Netzwerke
- Signalfilterung und -verstärkung
- Vielkanal-Messwerterfassungssysteme

Haben Sie Fragen zu unseren Produkten und deren Anwendungen?

**Tel.: +49 (0) 24 33/44 44 40 – 0**

**E-Mail: [info@synotech.de](mailto:info@synotech.de)**

**[www.synotech.de](http://www.synotech.de)**

Die **PCB Synotech**-Mitarbeiter freuen sich darauf Sie zu beraten!

## ONSET

Besondere Verbreitung finden HOB0 Miniatur-Datenlogger in Applikationen zur Registrierung der klimatischen Kenngrößen Temperatur und relative Luftfeuchte. Unterschiedliche Gerätevarianten sind für den Inneneinsatz zur Gebäudeüberwachung, für Außenanwendungen im agrar- oder umwelttechnischen Bereich sowie Transportwesen oder die Unterwasser-Datenlogger sind für das Fischereiwesen und komplette Wetterstationen geeignet.



## Kemo®

Im Jahre 1965 von Mathematikern und Ingenieuren in England gegründet, hat sich KEMO auf die Entwicklung und Herstellung hochqualitativer programmierbarer analoger Signalfilter spezialisiert.

KEMO's breite Produktpalette findet ihren Einsatz in den Laboren von Forschung und Entwicklung, in Prüfständen sowie in industriellen Systemen.



# Das Team von PCB Synotech – der Garant unseres Erfolges

Viele unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind schon seit der Gründung der **PCB Synotech** im Team und haben nachhaltig zur heutigen, stabilen Marktposition und dem kontinuierlichen Wachstum des Unternehmens beigetragen.

Fordern Sie uns – wir freuen uns darauf, unser Know-how unter Beweis zu stellen.

*„ Wir sind stolz darauf  
unsere Kunden mit unserer Fachkompetenz  
zu unterstützen und das bestmögliche Produkt  
für ihre Anwendung zu finden. „*

Thomas Ebi/Geschäftsführung

## Geschäftsführung



**Dipl.-Ing./MBA Thomas Ebi**  
Geschäftsführung, Vertriebs-  
und Marketingleitung



**Betty Verjans**  
Sekretärin der  
Geschäftsführung

## Marketing



**Dipl.-Ing. Axel Langheinrich**  
Marketing



**Gabriele Döpke**  
Marketingassistentin

## Vertrieb



**Christian von Tein**  
Vertriebsgebiet Nord



**Andreas Wiengarn**  
Vertriebsgebiet Nordwest



**Dipl.-Ing. Carsten Karcher**  
Vertriebsgebiet Mitte



**Dipl.-Ing. Wolfgang Vocke**  
Vertriebsgebiet Ost



**Stefan Meyer**  
Vertriebsgebiet Bayern-Süd



**Thomas Mader**  
Vertriebsgebiet  
Bayern-Nord



**Steffen Herr**  
Vertriebsgebiet Süd-Mitte



**Thorsten Wulf**  
Vertriebsgebiet Süd-West



**Jürgen Holtum**  
Vertriebsgebiet West

## Produktmanagement



**Dipl.-Ing. Werner Dittmar**  
Leitung Produktmanagement und  
Fachbereich Vibration & Akustik

*“ PCB Synotech bietet hochwertige technische Beratung an. Zusammen mit unseren Kunden erarbeiten wir Lösungen, die auf die jeweiligen Anforderungen der Anwendung zugeschnitten sind. Im Bedarfsfall arbeiten wir eng mit den Herstellern zusammen, um unseren Kunden auch individuelle Produktentwicklungen zu ermöglichen. ”*

Werner Dittmar/Leitung Produktmanagement



**Jörn Schweitzer**  
PM Vibration & Akustik  
und Marketing



**Dr. Ralf Kruse**  
PM Druck



**Dipl.-Biol. Klaus Kamper**  
PM Messwerterfassung



**Michael Dröse**  
PM Kraft und  
Modal Analyse

## Innendienst und Service



**Jens Offermanns**  
Leitung Innendienst



**Volker Freck**  
Leitung Buchhaltung



**Petra Griese**  
Auftragsbearbeitung  
und Buchhaltung



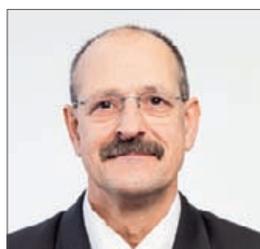
**Doris Eitner**  
Auftragsbearbeitung



**Heidrun Wagner**  
Auftragsbearbeitung



**Paulus Brinkmann**  
Zentrale/Angebotserstellung



**Roland Wagner**  
Logistik

# Hochwertige Messtechnik und Beratung aus einer Hand



ANSPRECHPARTNER IN IHRER NÄHE



TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG



BREITES PRODUKTSPEKTRUM



EXPRESS-VERSAND



KALIBRIERSERVICE



REPARATURSERVICE

 **PCB SYNOTECH** GmbH

Ein Unternehmen der PCB Piezotronics, Inc.

## PCB Synotech GmbH

Porschestr. 20 – 30 ■ 41836 Hückelhoven

Tel.: +49 (0) 24 33/44 44 40 – 0

E-Mail: [info@synotech.de](mailto:info@synotech.de) ■ [www.synotech.de](http://www.synotech.de)