

Juli 2025

Fraunhofer IISB – AKTUELL 1.2025



40 Jahre Halbleiter und Leistungselektronik für eine nachhaltige Zukunft – das Fraunhofer IISB feiert Geburtstag!

Wir freuen uns sehr, im Juli 2025 auf die 40-jährige Erfolgsgeschichte unseres Instituts zurückblicken zu können. Dies möchten wir zum Anlass nehmen, gemeinsam

mit Ihnen in IISB-Aktuell (in dieser 100. Ausgabe unseres Mitteilungsblattes, das vor 30 Jahren erstmalig erschien) eine Zeitreise von den Anfängen des IISB bis zur Gegenwart zu unternehmen. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und stehen bei Fragen gerne zur Verfügung. Bild: Elisabeth Iglhaut / IISB

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 2

Meilensteine der Entwicklung des Fraunhofer IISB

Die Geschichte der Erlanger Fraunhofer-Institute ist gleichzeitig die Geschichte fruchtbarer Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Auf Initiative der Industrie- und Handelskammer Nürnberg und der Universität Erlangen-Nürnberg, mit Unterstützung der Städte Erlangen, Fürth und Nürnberg, mit umfangreichen Spendengeldern der regionalen Industrie sowie mit Förderung durch den Freistaat Bayern und die Bundesrepublik Deutschland wurde in Erlangen ein Schwerpunkt der Mikro- und Leistungselektronik geschaffen.

Das Fraunhofer IISB und der Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente (LEB) der Universität Erlangen-Nürnberg haben tiefe gemeinsame Wurzeln und sind nicht nur durch die fachliche Zusammenarbeit, sondern auch durch ein freundschaftliches Verhältnis eng miteinander verbunden. Prof. Jörg Schulze leitet beide Einrichtungen in Personalunion.

Im Folgenden möchten wir Ihnen einen Überblick über die Entwicklung des Fraunhofer IISB in seiner 40-jährigen Geschichte geben.

1985 bis 1989

November 1983

Auf Initiative der Industrie- und Handelskammer Nürnberg und der Universität Erlangen-Nürnberg wird im November 1983 der Förderkreis für den Ausbau der Mikroelektronik in Nordbayern unter Leitung von Senator Hans-Georg Waeber gegründet. Ihm gehören bald darauf mehr als 90 Firmen, die Städte Erlangen, Nürnberg und Fürth sowie der Bezirk Mittelfranken an.

März 1984

Das Zentrum für Mikroelektronik und Informationstechnik (ZMI) wird gegründet, Geschäftsführer ist Prof. Dieter Seitzer. Das ZMI nimmt mit Unterstützung der Stadt Erlangen seine Arbeit in der Artilleriestraße in Erlangen auf. Das Bestreben, das ZMI in einen größeren fachlichen Verbund einzubeziehen, führt zu Kontakten mit der Fraunhofer-Gesellschaft.

März 1985

Prof. Heiner Ryssel wird am 25. März 1985 Inhaber des Lehrstuhls für Elektronische Bauelemente (LEB) der Universität Erlangen-Nürnberg. Der LEB ist der erste bayerische Stiftungslehrstuhl und ist vorübergehend in der Artilleriestraße in Erlangen mit einer Büro- und Laborfläche von 1400 m² untergebracht.

Sommer 1985

Die Mitarbeitenden des LEB beziehen die Räumlichkeiten in der Artilleriestraße.

Juli 1985

Am **1. Juli 1985** übernimmt die Fraunhofer-Gesellschaft das ZMI unter Hinzunahme des Teams von Prof. Ryssel zunächst auf fünf Jahre befristet als „Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Integrierte Schaltungen AIS“, bestehend aus den Abteilungen Angewandte Elektronik (AIS-A), Am Wetterkreuz, Erlangen, und Bauelementetechnologie (AIS-B), Artilleriestraße, Erlangen. Die gemeinsame Leitung haben Prof. Dieter Seitzer und Prof. Heiner Ryssel. An der AIS-B erfolgt die Gründung der Abteilungen Technologiesimulation, Halbleiterfertigungsgeräte und -methoden, Technologie.

Der Auftrag der Fraunhofer-Gesellschaft an die AIS sieht in der begrenzten Laufzeit von fünf Jahren den Aufbau eigener Forschungskompetenz und den Transfer von FuE-Ergebnissen in die Wirtschaft nach dem Fraunhofer-Finanzierungsmodell vor. Anstelle der Grundfinanzierung durch den Bund tritt die Förderung durch den Freistaat Bayern.



Prof. Heiner Ryssel, Inhaber des Lehrstuhls für Elektronische Bauelemente (LEB) der Universität Erlangen-Nürnberg, bezieht zum Sommersemester 1985 sein Büro in den Räumlichkeiten in der Artilleriestraße in Erlangen.



Führung durch die Reinräume in der Artilleriestraße in Erlangen anlässlich der Einweihung der AIS-B im Sommer 1985 durch den Bayerischen Staatsminister für Unterricht und Kultus Prof. Hans Maier (ganz rechts stehend, links neben ihm AIS-B-Leiter Prof. Heiner Ryszel).

Oktober 1988

Der Fraunhofer-Senat beschließt die Gründung des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS aus der AIS-A. Die AIS-B wird fortgeführt.

Oktober 1989

Der Fraunhofer-Senat beschließt die Erweiterung des IIS ab 1993 durch die Arbeitsgruppe Bauelementetechnologie (AIS-B) als Institutsbereich IIS-B.

1990 bis 1994

Juni 1990

Am 27. Juni 1990 erfolgt die Grundsteinlegung für das LEB-Reinraumlabor und das LEB-Institutsgebäude durch den bayerischen Staatsminister für Wissenschaft und Kunst Hans Zehetmaier und LEB-Lehrstuhlinhaber Prof. Heiner Ryszel.

Mai 1992

Am 15. Mai 1992 wird das Reinraumlabor des LEB eingeweiht. Mit der Fertigstellung des hochtechnisierten Reinraumlabor werden auch die Voraussetzungen für die Beteiligung an europäischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten geschaffen. Für das Reinraumlabor wurden vom Freistaat Bayern mit dem Bund im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau 49 Mio. DM investiert. Der Freistaat Bayern hatte dabei die Finanzierung so

gesichert, dass das Gebäude in weniger als zwei Jahren errichtet werden konnte.



Grundsteinlegung für das LEB-Reinraumlabor und LEB-Institutsgebäude am 27. Juni 1990. Links mit Spaten Staatsminister Hans Zehetmaier, rechts bei der Bestückung des Grundsteins Prof. Heiner Ryszel.

November 1992

Die Grundsteinlegung für das neue IIS-B-Institutsgebäude durch den Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft August Lang und IIS-B-Leiter Prof. Heiner Ryszel findet am 13. November 1992 statt.



Staatsminister August Lang (links) und Prof. Heiner Ryszel bei der Grundsteinlegung für den IIS-B-Neubau am 13. November 1992.

April 1993

Am 29. April 1993 erfolgt die Einweihung der LEB-Räumlichkeiten im Gebäude Mikroelektronik/Verbundlabor.

Juli 1993

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen wird durch die AIS-B als Bereich Bauelementetechnologie IIS-B unter Leitung von Prof. Heiner Ryssel erweitert. Damit ergeben sich die neuen Bezeichnungen:

- Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS-A, Bereich Angewandte Elektronik (Leitung: Prof. Dieter Seitzer, Prof. Heinz Gerhäuser)
- Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS-B, Bereich Bauelementetechnologie (Leitung: Prof. Heiner Ryssel)

September 1994

Am 22. September 1994 erfolgt die Einweihung des IIS-B-Gebäudes in der Schottkystraße in Erlangen durch den Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie Dr. Otto Wiesheu.



Einweihung des IIS-B-Neubaus durch Staatsminister Dr. Otto Wiesheu (Bildmitte) am 22. September 1994.

1995 bis 2004

Oktober 1995

Vom 10. bis 13. Oktober 1995 feiern das Fraunhofer IIS-A und IIS-B gemeinsam im Rahmen einer Konferenz das 10-jährige Jubiläum. Ehrengast ist der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie Dr. Otto Wiesheu.



Feier zum 10-jährigen Jubiläum von IIS-A und IIS-B im Oktober 1995. Von links: IIS-A-Leiter Prof. Dieter Seitzer, IIS-B-Leiter Prof. Heiner Ryssel, Staatsminister Dr. Otto Wiesheu, Fraunhofer-Vorstand Dr. Hans-Ulrich Wiese, IIS-A-Co-Leiter Dr. Heinz Gerhäuser, Ministerialrat Dr. Hans-Dieter Lendrodt.

Herbst 1999

Im Herbst 1999 entsteht am IIS-B die neue Abteilung Kristallzüchtung (Vorgängerin der jetzigen Abteilung Materialien am IISB). Die Abteilungsleitung übernimmt Prof. Georg Müller, Gründer und Leiter des international renommierten Kristalllabors an der Universität Erlangen-Nürnberg. Die neue Abteilung befasst sich unter anderem mit der Entwicklung und Optimierung von Prozessen zur Herstellung von Kristallen für die Mikroelektronik und Mikrolithographie sowie mit der Entwicklung und Anwendung von Simulationsprogrammen zur Berechnung von Hochtemperaturanlagen und -prozessen.

April 2000

Am 1. April 2000 wird am IIS-B die neue Abteilung Leistungselektronische Systeme (Leitung: Dr. Martin März) gegründet. Das Arbeitsgebiet der neuen Abteilung umfasst die Schaltungs- und Systementwicklung für alle Felder der Leistungselektronik, mit Schwerpunkten in den Bereichen Industrie- und Automobilelektronik.

Januar 2003

Nach stetigem Wachstum werden am 1. Januar 2003 aus den beiden Institutsbereichen IIS-A und IIS-B zwei eigenständige Institute:

- Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS (Leitung: Prof. Heinz Gerhäuser)
- Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB (Leitung: Prof. Heiner Ryssel)



Prof. Heiner Ryssel (links) und Prof. Heinz Gerhäuser, die Institutsleiter des IISB bzw. IIS, nach der formalen Trennung der Institute im Jahr 2003.

September 2004

Am 1. September 2004 nimmt das Zentrum für Kfz-Leistungselektronik und Mechatronik (ZKLM) in der Nürnberger Südstadt seine Arbeit auf. Das ZKLM ist die erste Außenstelle des Fraunhofer IISB – mit ihr stärkt das IISB auch seine Rolle als leistungsfähiger Partner für kleine und mittelständische Unternehmen aus der Region bei allen Fragestellungen rund um Leistungselektronik und Mechatronik.



Gebäude in der Landgrabenstraße in Nürnberg, in dem die IISB-Außenstelle ZKLM im September 2004 ihre Arbeit aufnahm.

2005 bis 2009

Februar 2005

Am 2. Februar 2005 wird im sächsischen Freiberg das Technologiezentrum Halbleitermaterialien (THM) als ge-

meinsame Einrichtung der Fraunhofer-Institute für Integrierte Systeme IISB, Erlangen, und für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg, gegründet. Das THM kooperiert eng mit der in Freiberg stark vertretenen Halbleitermaterialindustrie und ermöglicht Firmen einen unmittelbaren Zugang zu wichtigen Forschungsarbeiten.



Prof. Heiner Ryssel (Leiter des Fraunhofer IISB, links), die Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst Barbara Ludwig und Prof. Joachim Luther (Leiter des Fraunhofer ISE) bei der Gründung des THM in Freiberg/Sachsen am 2. Februar 2005.

Juni/Juli 2005

Das Fraunhofer IIS und IISB feiern gemeinsam ihr 20-jähriges Bestehen. Zahlreiche Gäste aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft werden am 30. Juni 2005 zur gemeinsamen Festveranstaltung von IIS und IISB begrüßt. Die Aktivitäten des IISB sowie die Kooperationen mit Partnern und Kunden werden am 1. Juli 2005 in einem wissenschaftlichen Symposium am IISB beleuchtet.



Eine Licht- und Klanginstallation im Innenhof des Fraunhofer IISB ist der Höhepunkt der feierlichen Abendveranstaltung am 30. Juni 2005 zum 20-jährigen Jubiläum von Fraunhofer IIS und IISB.

September 2008

Am Fraunhofer IISB findet im September 2008 der Wechsel in der Institutsleitung statt. Der bisherige Leiter des IISB, Prof. Heiner Ryssel, wechselt nach 23-jähriger Tätigkeit als Institutsleiter zum 30. September in den Ruhestand. Sein Nachfolger ist Prof. Lothar Frey, der zugleich auf den Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente (LEB) der Universität Erlangen-Nürnberg berufen wurde und wie sein Vorgänger beide Einrichtungen in Personalunion führt.



Prof. Lothar Frey (links) und Prof. Heiner Ryssel vor dem Haupteingang des Fraunhofer IISB in Erlangen im September 2008.

2010 bis 2014



Spatenstich zum ersten Erweiterungsbau des Fraunhofer IISB am 3. Mai 2010. Von links: Markus Scheben, Abteilungsleiter Bauangelegenheiten in der Fraunhofer-Gesellschaft, Wirtschaftsminister Martin Zeil, Maximilian Metzger, Leiter der Unterabteilung Informations- und Kommunikationstechnik, Neue Dienste im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Prof. Lothar Frey, Leiter des IISB. Bild: Kurt Fuchs / IISB

Mai 2010

Am 3. Mai 2010 wird am Fraunhofer IISB mit dem ersten Spatenstich symbolisch der Baubeginn für den ersten Erweiterungsbau des Instituts gefeiert. Ein Höhepunkt ist die Testfahrt von Bayerns Wirtschaftsminister Martin Zeil mit dem Hybrid-Sportwagen des IISB. Die Bundesregierung und der Freistaat Bayern haben den Erweiterungsbau im Rahmen des Konjunkturpakets II gefördert.

Juli 2010

Unter dem Motto "25 Jahre Fraunhofer in Erlangen" begehen das IIS und das IISB am 20. Juli 2010 gemeinsam das Jubiläum der beiden Institute mit einer Festveranstaltung. Höhepunkt ist die offizielle Eröffnung des Testzentrums für Elektrofahrzeuge am IISB. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat für das Testzentrum im Rahmen des Innovations- und Investitionsprogramms Bildung und Forschung der Bundesregierung rund 4 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Damit wird in der Metropol-region Nürnberg eine in dieser Form einzigartige Infrastruktur für das Testen von leistungselektronischen Komponenten für die Elektromobilität geschaffen.



Eröffnung des IISB-Testzentrums für Elektrofahrzeuge am 20. Juli 2010. Von links: IISB-Institutsleiter Prof. Lothar Frey, Wirtschaftsminister Martin Zeil, Ulrich Schüller, Leiter der Abteilung Wissenschaftssystem im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), vor der Kammer mit dem klimatisierbaren Allrad-Rollenprüfstand.

März 2012

Am 30. März 2012 wird der erste IISB-Erweiterungsbau durch die bayerische Wirtschaftsstaatssekretärin Katja Hessel und Dr. Christine Thomas, Leiterin der Unterabteilung Innovation im Dienste der Gesellschaft im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), als Vertreter der Fördergeber offiziell zur Nutzung freigegeben. In den neuen Laboren und Bürobereichen arbeiten die Forscherinnen und Forscher an hocheffizienten leistungselektronischen Systemen, die für die Zukunftsthemen Energieversorgung und Elektromobilität von großer Bedeutung sind.



Der erste Erweiterungsbau des Fraunhofer IISB in Erlangen nach der Fertigstellung im Jahr 2012.

Bild: Kurt Fuchs / IISB

2015 bis 2019

Juni 2016

Am 30. Juni 2016 wird am Fraunhofer IISB in Erlangen mit der Grundsteinlegung der Baubeginn für den zweiten Erweiterungsbau des Instituts gefeiert. Ehrengäste der Grundsteinlegung sind Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner, der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Stefan Müller, Erlangens Oberbürgermeister Dr. Florian Janik, der Vizepräsident der Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Günter Leugering sowie Fraunhofer-Vorstandsmitglied Prof. Alexander Kurz.

August 2018

Nach dem Tod von Prof. Lothar Frey im Juni 2018 ernannt der Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft Prof. Martin März zum kommissarischen Institutsleiter.

Juli 2019

Am 8. Juli 2019 erfolgt die offizielle Eröffnung des zweiten Erweiterungsbaus des Fraunhofer IISB in Erlangen mit Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, unter ihnen der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger. Entsprechend dem Motto „Mehr Raum für Energieforschung“ setzt das Institut damit sein erfolgreiches Wachstum fort und baut seine Arbeitsgebiete weiter aus. Das neue Gebäude wird schwerpunktmäßig für die Themen Leistungselektronik und Energieversorgung genutzt und bietet neben Büros und Laboren eine Infrastruktur mit hochflexibler Vernetzung verschiedener Energieformen unter Nutzung modernster Speichertechnologien. Der Erweiterungsbau wurde je zur Hälfte aus Mitteln des Freistaats Bayern und des Bundes finanziert.



Grundsteinlegung für den zweiten Erweiterungsbau des Fraunhofer IISB am 30. Juni 2016. Von links: Fraunhofer-Vorstandsmitglied Prof. Alexander Kurz, der Parlamentarische Staatssekretär im BMBF Stefan Müller, Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner, der Vizepräsident der Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Günter Leugering, Erlangens Oberbürgermeister Dr. Florian Janik, IISB-Institutsleiter Prof. Lothar Frey. Bild: Kurt Fuchs / IISB



Prof. Martin März, der das Fraunhofer IISB vom August 2018 bis zum September 2021 kommissarisch leitete. Bild: Amelie Schardt / IISB



Der zweite Erweiterungsbau des Fraunhofer IISB in Erlangen. Bild: Kurt Fuchs / IISB

2020 bis 2025

September 2021

Seit 1. September 2021 ist Prof. Jörg Schulze neuer Leiter des Fraunhofer IISB. Der Halbleiterexperte übernimmt die Position von Prof. Martin März, der das Fraunhofer IISB seit 2018 kommissarisch geleitet hat. Jörg Schulze wird gleichzeitig Inhaber des Lehrstuhls für Elektronische Bauelemente (LEB) an der Universität Erlangen-Nürnberg, mit der das Fraunhofer IISB in Forschung und Lehre eng zusammenarbeitet.



Prof. Martin März (rechts) und Prof. Jörg Schulze bei der Schlüsselübergabe vor dem Gebäude des Fraunhofer IISB am 1. September 2021. Bild: Kurt Fuchs / IISB

April 2025

Der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger eröffnet am 10. April 2025 das neue IISB-Technologiezentrum E|Road-Center zur Erforschung kontaktloser Energieübertragung für elektrische Fahrzeuge und übergibt die Förderurkunde. Das E|Road-Center ist ein weiterer

Baustein im Hightech-Spektrum des Cleantech Innovation Parks in Hallstadt bei Bamberg. Die enge Zusammenarbeit zwischen dem Fraunhofer IISB und dem Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) der Universität Erlangen-Nürnberg bildet dabei die Grundlage für wegweisende Technologieentwicklung.



Eröffnung des E|Road-Centers am 10. April 2025 im Cleantech Innovation Park in Hallstadt bei Bamberg und Übergabe der Förderurkunde durch den Bayerischen Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger. Von links: Prof. Florian Risch (Abteilungsleiter E|Road-Center am IISB), Prof. Jörg Schulze (IISB-Institutsleiter), Dr. Elke Meißner (Strategische Geschäftsfeldentwicklerin am IISB), Staatsminister Hubert Aiwanger, Dr. Bernd Eckardt (Abteilungsleiter Leistungselektronik am IISB), Prof. Jörg Franke (Wissenschaftlicher Direktor, Bereich Produktionstechnik, am IISB). Bild: Daniel Karmann / IISB

Weitere Informationen

Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB

Institutsleiter: Prof. Dr. Jörg Schulze
Schöttkystraße 10
91058 Erlangen
Tel. 09131 761-0
www.iisb.fraunhofer.de
info@iisb.fraunhofer.de

Förderkreis für die Mikroelektronik e. V.

Prof. Dr. Robert Weigel
Dipl.-Inf. (Univ.) Knut Harmsen
www.foerderkreis-mikroelektronik.org
info@foerderkreis-mikroelektronik.org

Impressum

Herausgeber: Fraunhofer IISB
Redaktion: Dr. Eberhard Bär
eberhard.baer@iisb.fraunhofer.de, Tel. -217