

The smarter E

INNOVATIONEN, DIE BEWEGEN: DIE GEWINNER DES THE SMARTER E AWARDS 2025 – GANZ IM ZEICHEN EINER ERNEUERBAREN ENERGIEVERSORGUNG 24/7

München/Pforzheim, 6. Mai 2025 – Am Abend vor dem offiziellen Messestart von The smarter E Europe – Europas größter Messeallianz für die Energiewirtschaft – wurde im festlichen Rahmen der renommierte The smarter E AWARD verliehen. Ausgezeichnet wurden visionäre Produkte, Lösungen und Projekte, die mit innovativen Technologien und klugen Konzepten den Weg in eine erneuerbare Energiewelt ebnen – mutig, relevant, zukunftsweisend. In den fünf Kategorien Photovoltaics, Energy Storage, E-Mobility, Smart Integrated Energy und Outstanding Projects wurden jeweils drei gleichrangige Gewinner geehrt – ein kraftvolles Zeichen für die Innovationsbreite und -tiefe der Branche. Wer die prämierten Lösungen aus erster Hand erleben und mit den Preisträgern ins Gespräch kommen möchte, hat zwischen dem 7. bis 9. Mai 2025 dazu die Gelegenheit. Denn dann öffnet The smarter E Europe in der Messe München ihre Tore. Mit ihren vier Fachmessen Intersolar Europe, ees Europe, Power2Drive Europe und EM-Power Europe bündelt The smarter E Europe die zentralen Themen für eine erneuerbare Energieversorgung 24/7 über die Sektoren Strom, Wärme und Mobilität hinweg – und macht München einmal mehr zum Epizentrum der Energiewende.

Die erneuerbare Energiewelt ist komplex, vielschichtig – und in stetigem Wandel. Genau das spiegelt sich in den 15 frisch gekürten Preisträgern des The smarter E AWARDS 2025 wider. Ihre ausgezeichneten Leistungen decken ein beeindruckendes Spektrum ab – von cloudbasierter Planungssoftware über optimierte Hardwarekomponenten und neuartige Speichertechnologien bis hin zu Projekten mit direkter sozialer und ökologischer Wirkung – in unterschiedlichsten Größenordnungen, lokal wie global. So verschieden ihre Ansätze auch sind, eines eint alle Preisträger: Sie denken Energie neu und nachhaltig, bringen mit innovativen Produkten, Anwendungen und Lösungen die Energiewende entscheidend voran und beschreiten mutig neue Wege hin zu einer klimaneutralen Zukunft.

Die Gewinner in der Kategorie „Photovoltaics“

7Secondsolar – AUTOPV

7Secondsolar ist ein Software-as-a-Service-Unternehmen mit Hauptsitz in Kapstadt, Südafrika. Die AUTOPV-Lösung reduziert den Zeit-, Kosten- und Arbeitsaufwand für die Planung von Photovoltaik (PV)-Anlagen im Multi-Megawatt-Bereich erheblich. Das cloudbasierte Engineering-Tool automatisiert sämtliche technischen Aspekte des Planungsprozesses und ermöglicht Echtzeitanpassungen zur direkten Vergleichbarkeit mehrerer Varianten. Es erstellt präzise Systemlayouts mit optimierten Kabelwegen, Positionierungen von Wechselrichtern und Anschlusskästen sowie der Anordnung der Solarmodule. Zudem generiert es detaillierte technische Dokumentationen, CAD-Zeichnungen, Stücklisten und Ertragsberechnungen. 7Secondsolar gibt an, dass die Software die Planungszeit um bis zu 50 Prozent verkürzen kann und bereits bei der Planung großer PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 1,8 Gigawatt zum Einsatz kam. Die Jury lobte den hohen Innovationsgrad von AUTOPV, das attraktive Preismodell sowie die Fähigkeit, Systemdesigns schnell zu vergleichen und zu optimieren. Mit dieser Software erhalten Solaranbieter eine intelligente und kostengünstige Lösung für einen wachsenden Bedarf auf dem Markt.

LONGi Solar Technology – Hi-MO X10

Das Solarmodul Hi-MO X10 von LONGi Solar vereint einzigartige Innovationen mit einem ansprechenden Design. Die Rückkontakt-Zellarchitektur basiert auf firmeneigenen „TaiRay“-Wafers und der 0 Busbar (OBB) Technologie. Ein weiteres zentrales Merkmal ist die bipolare Hybrid-Passivierung, die Stromverluste an beiden Elektroden (positiv und negativ) reduziert und Schutz vor UV-bedingtem Leistungsverlust bietet. Diese Innovationen ermöglichen eine Modulleistung von bis zu 670 Watt bei einer beeindruckenden Effizienz von 24,8 Prozent. Zudem liefert das Hi-MO X10 durch fortschrittliche Verschattungsoptimierung höhere Energieerträge. Diese Technologie erlaubt es jeder Zelle, als Bypass-Diode zu fungieren, was Verschattungsverluste um bis zu 70 Prozent reduziert. Gleichzeitig sinkt die lokale Temperatur um bis zu 28 Prozent, was das Risiko von Hotspots und Anlagenbränden verringert. Die Jury würdigte LONGi für diese eindrucksvollen Produkteigenschaften, die neue Maßstäbe in puncto Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit setzen.

Weidmüller Interface – PV Inline

PV Inline ist der Gewinnerbeitrag des deutschen Familienunternehmens Weidmüller, das 1850 gegründet wurde. Dieser ultrakompakte Überspannungsschutz bietet zuverlässigen Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Systeme auf Gebäuden. Gerade an den Dachdurchführungen von PV-Kabeln ist der Platz oft stark begrenzt. PV Inline löst dieses Problem mit seiner minimalistischen Bauform, die laut Weidmüller die kleinste ihrer Art auf dem Markt ist. Er ist mit Typ-I- oder Typ-II-Ableitern erhältlich und verfügt über IP65-Schutz. Die Montage kann an Innen- oder Außenwänden, in Standard-Kabelkanälen oder direkt hinter den Solarmodulen erfolgen. Das Plug-and-Play-Design umfasst steckerfertige PV-Kabel und hochwertige MC4-Steckverbinder. Die Jury war beeindruckt vom praktischen Design und den Funktionen des PV Inline, die eine zunehmende technische Herausforderung bei PV-Installationen effektiv lösen.

Die Gewinner in der Kategorie „Energy Storage“

CMBL Energy – Organische SolidFlow-Batterie

Die organische SolidFlow-Batterie des deutschen Unternehmens CMBL Energy vereint hohe Leistung mit geringer Umweltbelastung. Die Serienproduktion ist für 2026 geplant. Das Langzeitspeichersystem speichert 200 Kilowattstunden Energie und liefert eine Leistung von 40 Kilowatt. Durch das modulare Design lässt sich die Kapazität bis in den Gigawattstunden-Bereich skalieren – mit mehreren Tagen Speicherdauer. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft enthält die Batterie keine seltenen oder konfliktbelasteten Materialien und besteht vollständig aus recycelbaren Komponenten. Ihre einzigartige Chemie kombiniert feste organische Polymere mit einem organisch basierten, metallfreien Elektrolyten. Diese Elektrolyte sind reichlich verfügbar und wiederverwertbar – eine nachhaltige und kostengünstige Lösung. Dank der hohen Sicherheit des Systems entstehen keine giftigen Dämpfe; es ist weder brennbar noch explosiv. Die Batterie soll über 20.000 Ladezyklen bei einem DC-DC-Wirkungsgrad von bis zu 90 Prozent ermöglichen. Die Jury lobte die organische SolidFlow-Batterie für ihre beeindruckende Energiedichte, innovative chemische Zusammensetzung und die skalierbare, wirtschaftliche Betriebsweise.

Hydrostor – A-Compressed Air Energy Storage (A-CAES)

Hydrostor wurde 2010 in Kanada gegründet. Das A-Compressed Air Energy Storage System (A-CAES) ist eine emissionsfreie Druckluftspeicherlösung für Energieversorger und Kommunen. Das System nutzt eigens gebaute unterirdische Felshohlräume, die mit Druckluft und Wasser gefüllt werden. Es kann in Regionen mit hoher Netznachfrage

errichtet werden und ermöglicht eine Speicherdauer von 8 bis 24 Stunden. Laut Hydrostor benötigt das System bis zu zehnmal weniger Fläche und zwanzigmal weniger Wasser als Pumpspeicherkraftwerke. Eine hohe Energiedichte wird durch hydrostatische Kompensation erreicht – hierbei reguliert eine Wassersäule den Luftdruck. Diese Technologie unterscheidet sich maßgeblich von anderen Druckluftspeichersystemen und reduziert die notwendige Größe des unterirdischen Hohlraums erheblich. Zudem nutzt das System ein Wärmemanagement-System, das Abwärme aus der Luftkompression auffängt und wiederverwendet – ganz ohne fossile Brennstoffe. Das System hat eine Lebensdauer von bis zu 50 Jahren ohne Leistungsverlust und bietet eine sichere sowie zuverlässige Energiespeicherung.

SAMSUNG SDI – U8A1 (5-Minuten-Backup-Lösung für USV)

Das U8A1 von Samsung SDI ist ein ultra-leistungsstarkes Batteriesystem für unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV). Es basiert auf Lithium-Mangan-Oxid (LMO)-Batteriechemie und ermöglicht schnelles Laden und Entladen bei gleichzeitig hoher thermischer Stabilität. Es kann 5 Minuten lang Strom mit einer Entladerate von 8C und beeindruckenden 645 Ampere liefern – ein Spitzenwert in der Branche. Diese außergewöhnliche Leistung sowie die integrierten Sicherheitsmerkmale des aktiven Materials machen das System zur idealen Lösung für stromkritische und brandsensible Umgebungen wie Krankenhäuser, Rechenzentren oder Kühlsysteme. Dank des kompakten Racks und der angepassten Temperaturregelung liefert es ein 1-Megawatt-USV-System auf nur 1,36 Quadratmetern Fläche. Um Betriebs- und Austauschkosten zu minimieren, bietet Samsung SDI eine 10-jährige Garantie sowie eine Batteriebensdauer von 15 Jahren. Die Jury zeigte sich beeindruckt von der Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit des U8A1, das langfristige Sicherheit für kommerzielle USV-Systeme gewährleistet.

Die Gewinner in der Kategorie „E-Mobility“

Friedrich GmbH – URBANROOF

Das Urbanroof der deutschen Friedrich GmbH ist ein Solar-Carport, das Einfachheit mit Nachhaltigkeit verbindet. Sein Design maximiert die PV-Abdeckung über der gesamten Parkfläche und erzeugt bis zu 60 Prozent mehr Energie als Y-förmige Carports. Es bietet ganzjährigen Witterungsschutz, ist leicht zu reinigen und zu warten und lässt sich einfach mit Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge kombinieren. Mit einer Durchfahrts Höhe von 4,2 Metern eignet es sich auch für höhere Transporter und LKWs. Der starke Umweltfokus zeigt sich in der Holzkonstruktion, die den Einsatz von Stahl minimiert, sowie in der Möglichkeit, statt Beton Schraubfundamente zu verwenden. Durch das vorgefertigte und modulare Design lässt sich das Urbanroof schnell errichten, bei Bedarf kostengünstig abbauen und an einen anderen Standort versetzen. Es bietet Platz für bis zu 40 Stellplätze und eine Solarkapazität von 200 Kilowatt. Die Jury lobte das Urbanroof für die gelungene Kombination aus Solarenergie, E-Mobilität und hohem Nachhaltigkeitsanspruch.

SAMSUNG SDI – „No Thermal Propagation“-Technologie

Die „No Thermal Propagation“-Technologie von Samsung SDI aus Südkorea wurde einstimmig ausgezeichnet. Diese Innovation senkt das Risiko von thermischem Durchgehen („thermal runaway“) und Bränden in EV-Batteriemodulen erheblich. Die in einem Hartschalengehäuse untergebrachten Batteriemodule verfügen über Isolierungen zwischen den einzelnen Zellen, um eine Wärmeweiterleitung bei beschädigten oder überhitzten Zellen zu verhindern. Ein Überdruckventil oberhalb der Zellen leitet heiße Gase über Lüftungsöffnungen im ebenfalls isolierten Batteriegehäuse nach außen ab und verhindert so weitere Schäden. Wird ein thermischer Vorfall erkannt, senkt zudem eine Kühlplatte unterhalb der Batteriepacks sofort die Zelltemperatur. Die Jury würdigte den Beitrag von Samsung SDI als bedeutenden

technologischen Fortschritt. Die deutlich erhöhte Sicherheit und Zuverlässigkeit von Traktionsbatterien kann maßgeblich zur weltweiten Akzeptanz der Elektromobilität beitragen.

Shenzhen Kehua Hengsheng Technology (Kehua Tech) – 40 kW SiC Hochleistungs-Lademodul mit hoher Effizienz

Der Siegerbeitrag des chinesischen Unternehmens Kehua Tech ist ein 40-Kilowatt-Lademodul für Schnellladestationen von Elektrofahrzeugen. Durch den Einsatz von Siliziumkarbid (SiC)-Technologie erreicht es eine beeindruckende Spitzenwirkungsrate von 97 Prozent und einen Standby-Stromverbrauch von nur 7,5 Watt. Es überzeugt durch stabile Leistung unter unterschiedlichsten Bedingungen, mit einem Ausgangsspannungsbereich von 150 bis 1.000 Volt DC und einem Betriebstemperaturbereich von -40°C bis +75°C. Das Modul ist weltweit zertifiziert und verfügt über einen intelligenten Lüfteralgorithmus zur Geräuschreduzierung in städtischen Gebieten. Die automatisierte Vergusstechnologie schützt die Komponenten vor Staub, Feuchtigkeit und Korrosion, was die Wartung minimiert und die Lebensdauer erhöht. Mit attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis und niedrigen Betriebskosten bietet es eine wirtschaftliche Lösung für Integratoren von Ladesystemen. Die Jury lobte Kehua Tech für den Fortschritt im Bereich Hochleistungsladung – ein wichtiger Schritt zur Förderung elektrischer LKWs und der Schnellladung zukünftiger E-Fahrzeuge.

Die Gewinner in der Kategorie „Smart Integrated Energy“

FENECON – FENECON Energiemanagementsystem: Zeitabhängiger Tarif & EV-Ladesteuerung

Seit 2011 entwickelt das deutsche Unternehmen FENECON Innovationen für die effizientere Nutzung, Erzeugung und Speicherung von Strom. Der prämierte Beitrag ist das FENECON Energiemanagementsystem (FEMS). Es visualisiert und steuert Batteriespeicher, Solarwechselrichter, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge vollständig autonom – für einen energieeffizienten und netzdienlichen Betrieb. Durch KI-gestützte Prognosen und Netzüberwachung ermöglicht FEMS eine vorausschauende Analyse von Energieverbrauchsmustern sowie optimierte Lade- und Entladepläne. Dank der einzigartigen modularen Architektur ist FEMS schnell einsetzbar und lässt sich problemlos an neue gesetzliche Anforderungen anpassen. FENECON bietet zudem kostenlose lebenslange Updates sowie Open-Source-Software an – das unterstützt den nachhaltigen, langfristigen Betrieb von Energiesystemen. Mit seiner FEMS-Plattform fördert FENECON eine neue Generation von Energie-Prosumern sowie grünere und flexiblere Stromnetze.

Toscano – COMBI-PRO-MAX

Das spanische Unternehmen Toscano entwickelt und produziert seit über 50 Jahren elektrische Sicherheitstechnik. Die prämierte Innovation ist der COMBI-PRO-MAX, eine kompakte Backup-Steuereinheit für Solar- und Batteriesysteme – klein genug, um in eine Hand zu passen. Bei einem Stromausfall schaltet das Gerät das System automatisch in den Backup- oder Inselbetrieb, um die Versorgung kritischer Verbraucher sicherzustellen. Das Gerät kann in ein Hutschienengehäuse integriert werden und lässt sich somit leicht im Zählerschrank installieren – alle notwendigen Schalter sind in einem einzigen Modul vereint. Dank seiner Miniaturbauweise reduziert der COMBI-PRO-MAX den Aufwand für Hardware, Verkabelung und Kosten herkömmlicher Backup-Systeme erheblich. Er ist mit einer Vielzahl von Solarwechselrichtern kompatibel und bietet so eine praktische Lösung für Verbraucher, die ihre Energieversorgung robuster gestalten möchten.

Utiligize – Forecast & Investment

Utiligize ist ein dänisches Software-as-a-Service-Unternehmen, das 2018 gegründet wurde. Seine Plattform Forecast & Investment optimiert die Planung von Stromnetzen mit einer großen Anzahl verteilter Energiequellen. Die cloudbasierte Software unterstützt Netzbetreiber mit einem verbesserten Asset Management und hilft gleichzeitig, regulatorische Anforderungen zu erfüllen. Mithilfe KI-basierter Prognosemodelle werden Milliarden von Berechnungen durchgeführt, die auf Daten aus Smart Metern und geografischen Informationssystemen basieren. Die Plattform kann lokale Kapazitäts- und Spannungsgrenzen bis zum Jahr 2050 auf Stundenbasis vorhersagen. Diese Daten ermöglichen Netzbetreibern fundiertere Planungs- und Investitionsentscheidungen und senken die Investitionskosten (CAPEX) um bis zu 35 Prozent. Die Plattform ist skalierbar und kann auch neue Technologien wie Vehicle-to-Grid-Systeme integrieren. Die Jury lobte Utiligize für den praktischen Ansatz, die Innovationskraft und das breite Marktpotenzial – ein wertvoller Beitrag zur effizienten Umstellung auf saubere Energie.

Die Gewinner in der Kategorie „Outstanding Projects“

Phaesun – BeCool: Saubere Kühlung für Märkte in Kenia

Das deutsche Unternehmen Phaesun ist auf die Integration netzunabhängiger PV-Systeme spezialisiert. Die prämierte Lösung BeCool ist ein nachhaltiges "Cooling-as-a-Service"-Modell für Klein- und Kleinsthändler von Frischwaren in der Region um den Viktoriasee in Kenia. In dieser Gegend stellt der Mangel an konventionellen Kühlsystemen ein erhebliches soziales und wirtschaftliches Problem dar, da Lebensmittel schnell verderben. Mit der Lösung von Phaesun erhalten Händler Zugang zu zuverlässiger Kühlung – ganz ohne Anfangsinvestition. Die solarbetriebenen Kältesysteme bieten Kühlräume sowie individuell nutzbare Kühlboxen, die per App gemietet werden können. Die beschatteten Kühlräume wurden lokal in Kenia produziert, um Umweltbelastungen zu minimieren. Ihre PV-Dachanlagen betreiben interne SelfChill-Eiskühlsysteme. Die Kühleinheiten bestehen aus recycelten und erneuerbaren Materialien aus der Region und werden zusätzlich durch Verdunstungskühlung mit Holzkohle und Wasser vorkonditioniert. Durch die Bereitstellung zuverlässiger und nachhaltiger Kühlung trägt Phaesun zur Stärkung resilienter Gemeinschaften im ländlichen Kenia bei.

LONGi Hydrogen – 3.000 Nm³/h-Elektrolyseur im wasserstoffbasierten Hochofenprozess

LONGi Hydrogen wurde für ein grünes Wasserstoffprojekt in Qinhuangdao, China, ausgezeichnet. An diesem Stahlstandort werden fossile Brennstoffe im Hochofenprozess durch CO₂-freie Energie ersetzt. Das Projekt umfasst zwei industrielle Elektrolyseure, die mit Rückgewinnungsgasen sowie erneuerbarer Energie betrieben werden. Jeder Elektrolyseur hat eine Produktionskapazität von 3.000 Normkubikmetern Wasserstoff pro Stunde – laut LONGi die derzeit größte weltweit. Die Anlagen können kostengünstig nachgerüstet werden und benötigen nur minimale Anpassungen an bestehender Infrastruktur. Das hocheffiziente System verbraucht lediglich 4,2 Kilowattstunden pro Nm³ grünem Wasserstoff. Dadurch werden die CO₂-Emissionen des Hochofens um 8 bis 11 Prozent reduziert – mit sowohl ökologischen als auch wirtschaftlichen Vorteilen. Die Jury lobte dieses wegweisende Projekt, da es zeigt, wie schwer zu dekarbonisierende Industrien auf grüne Energie umstellen können.

Karlsruher Institut für Technologie – BiFlow

BiFlow ist ein innovatives Projekt des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) in Kooperation mit Fraunhofer ICT, 1st Flow Energy Solutions und STAGE76. Es wurde in einem Studentenwohnheim in Bruchsal installiert, um das bestehende PV-System zu ergänzen. Das Projekt kombiniert eine Lithium-Ionen-Batterie mit einer Vanadium-Redox-Flow-Batterie, die sowohl Strom- als auch Wärmespeicherung ermöglicht. Ein Energiemanagementsystem schafft Synergien zwischen

beiden Batterietechnologien und optimiert die Gesamtwirkungsgrade. Eine zentrale Innovation ist das thermische Kopplungsmodul: Es gewinnt Abwärme aus den Elektrolyttanks der Redox-Flow-Batterie zurück, die mit bis zu 50 °C (statt üblicher 40 °C) betrieben werden. Diese Abwärme wird direkt in das Heizungssystem des Gebäudes eingespeist, wodurch herkömmliche Warmwasserspeicher entfallen. Das BiFlow-System spart laut Prognosen jährlich über 18.000 € und bis zu 20 Tonnen CO₂. Dieses beeindruckende Projekt senkt die Mietkosten für 150 Studierende und bietet ein anschauliches Beispiel für die Energiewende im Alltag.

The smarter E

Accelerating Integrated Energy Solutions“ – dieses Ziel verfolgt The smarter E, die weltweit führende Messeallianz für die Energiewirtschaft. Im Kontext einer zukunftsfähigen Energiewelt stehen erneuerbare Energien, Dezentralisierung und Digitalisierung sowie branchenübergreifende Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung 24/7 in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr im Fokus. Diese globale Veranstaltungsreihe vereint vier Messemarken: Intersolar, ees, Power2Drive und EM-Power, die Innovationen zeigen, die die Energiebranche voranbringen.

Die Intersolar ist die weltweit führende Messeserie für die Solarwirtschaft und konzentriert sich auf die Bereiche Photovoltaik, Solarthermie und Solarkraftwerke. Seit ihrer Gründung vor über 30 Jahren hat sich die Intersolar bei Herstellern, Zulieferern, Händlern, Installateuren, Dienstleistern, Projektentwicklern und -planern sowie Start-ups als wichtigster Branchentreff der Solarwirtschaft etabliert.

Die ees ist die internationale Messeserie für Batterien und Energiespeichersysteme. Sie bringt Hersteller, Händler, Projektentwickler, Systemintegratoren, professionelle Anwender und Anbieter innovativer Batterietechnologien und nachhaltiger Lösungen für die Speicherung erneuerbarer Energien wie grüner Wasserstoff und Power-to-Gas-Anwendungen zusammen.

Power2Drive, die internationale Messeserie für Ladeinfrastruktur und Elektromobilität, ist der ideale Treffpunkt für E-Mobility-Provider und Ladesäulenbetreiber, Hersteller und Händler, Installateure und Planer, Flotten- und Energiemanager, Zulieferer und Start-ups. Im Mittelpunkt der Messeserie stehen Ladesysteme, Elektrofahrzeuge, Antriebsbatterien und Mobilitätsdienstleistungen sowie innovative Lösungen und Technologien im Kontext erneuerbarer Energien für eine nachhaltige Mobilität.

Die EM-Power ist die internationale Messeserie für Energiemanagement und vernetzte Energielösungen. Im Fokus stehen die Modernisierung, Digitalisierung und Flexibilisierung des Stromnetzes hin zu einem Smart Grid, die Integration von Prosumern, Elektromobilität und Power-to-Heat in ein ganzheitliches, erneuerbares Energiesystem sowie die effiziente Nutzung erneuerbarer Energien. Die Messeserie zeigt innovative Technologien und Dienstleistungen für eine 24/7 erneuerbare Energieversorgung.

Weitere Informationen zu The smarter E finden Sie unter: www.thesmartere.com

Presse-Kontakte:

ressourcenmangel an der Panke GmbH | Schlesische Straße 26/c4 | 10997 Berlin

Roberto Freiberger | Tel.: +49 163 8430 943

roberto.freiberger@ressourcenmangel.de

Solar Promotion GmbH | Postfach 100 170 | 75101 Pforzheim

Peggy Härter-Zilay | Tel.: +49 7231 58598-240

haerter-zilay@solarpromotion.com