



Infraestructura de la Calidad para energía sustentable

El suministro y la utilización sustentable de energía constituyen la base de un desarrollo sustentable. Los proyectos de la Cooperación Internacional del Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) contribuyen a implementar y mejorar servicios de la calidad para el sector de la energía. Estos servicios son necesarios para explotar energías renovables de manera com-

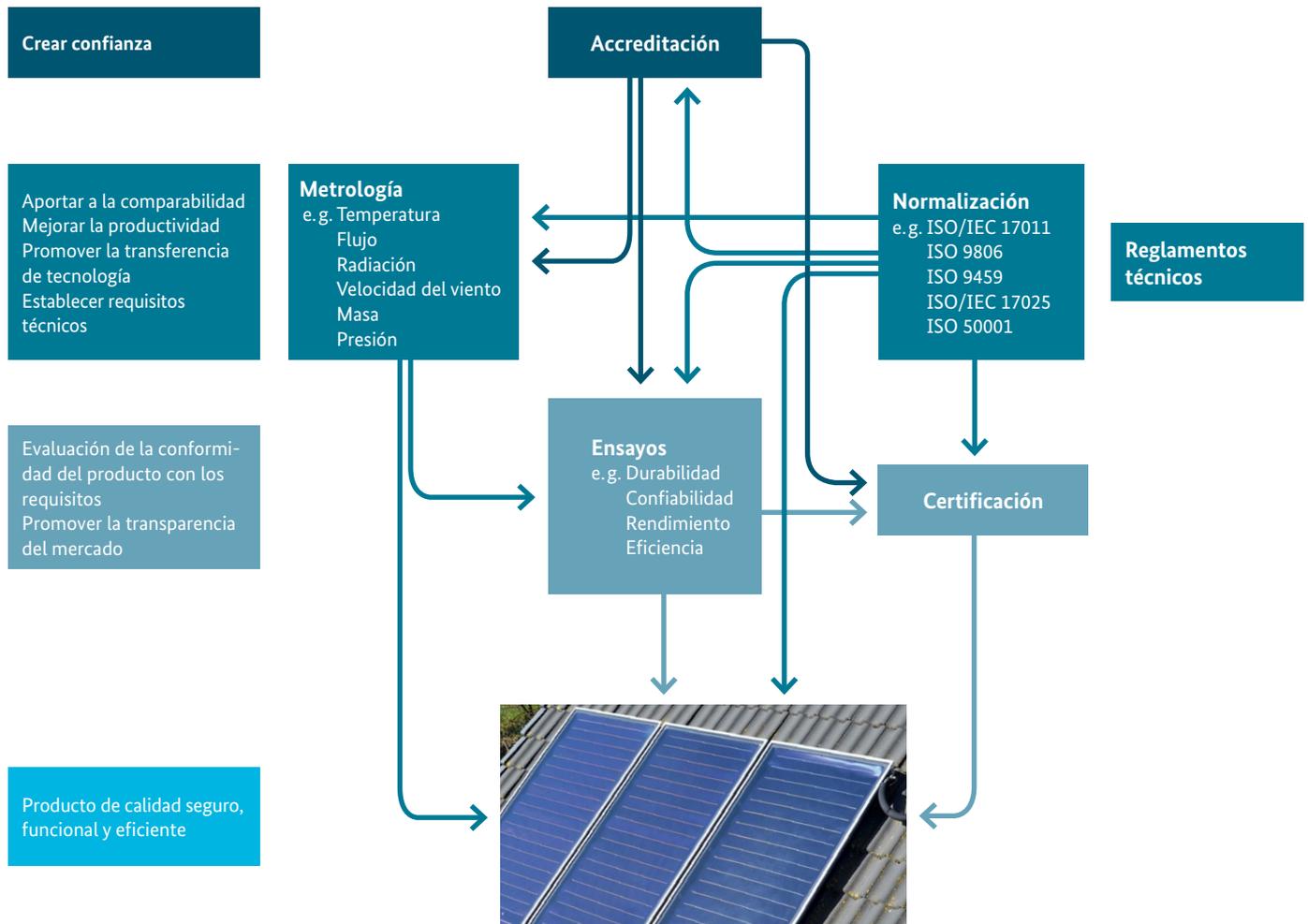
petitiva, optimizar tecnologías de conversión, reducir pérdidas de transmisión y distribución y aumentar la eficiencia energética y el impacto medioambiental. De importancia central para la generación de energía son tanto el rendimiento como también la calidad y la vida útil de las instalaciones.

Para calcular la rentabilidad se necesitan pronósticos de rendimiento sobre la base de datos de medición confiables (por ejemplo: intensidad de la radiación o velocidad del viento). Sin una prueba física del desempeño, de la durabilidad y de la confiabilidad existe el riesgo de que productos instalados no cumplan con el rendimiento especificado o que estén incluso defectuosos. A fin de garantizar la comparabilidad de los datos, se requiere una armonización de los procedimientos de medición y una calibración de los instrumentos de medición confia-

ble. Certificados reconocidos confirman que los productos y componentes certificados cumplen con reglamentos técnicos.

En el desarrollo de las instalaciones para el aumento de la eficiencia y de la vida útil, servicios metroológicos y de ensayo desempeñan un papel decisivo. Lo mismo es válido para la caracterización de nuevos materiales, modelos y procedimientos. Aquí también puede resultar necesario desarrollar y aprobar nuevos instrumentos de medición.

IC para energía sostenible utilizando el ejemplo de la energía termosolar



© Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Laboratorios que realizan ensayos y/o evaluaciones de conformidad deben mantener un sistema de gestión de calidad reconocido y demostrar la verificación de los instrumentos de medición en intervalos regulares. Después, el laboratorio demuestra la competencia técnica correspondiente a través de una acreditación.

Después de haber pasado el ensayo con éxito, un producto puede pasar por el proceso de la certificación de producto. En algunos países, programas para el fomento de energías renovables y la eficiencia energética ya están vinculando sus servicios con el cumplimiento de criterios de calidad certificados. Así se asegura que estos programas produzcan el efecto previsto.

Debido al hecho de que energías renovables son suministradas cada vez más de manera descentralizada, la estructura de las redes de distribución y el control se vuelven más complejos. Se necesitan nuevos procedimientos para suministrar a la red eléctrica procedente de energías renovables para evitar pérdidas de transmisión y distribución y para hacer las redes más robustas. Para esto se requiere una técnica confiable de transmisión y medición de energía así como el desarrollo de nuevas normas, procedimientos y aparatos. Con la ayuda de la metrología legal, se puede proteger a los consumidores finales a través de una medición fiable del volumen de consumo.

El consumo económico y la utilización eficiente de energía contribuyen de modo esencial a la preservación de los recursos naturales y la protección del clima. La eficiencia energética aumenta en la medida en que disminuyen las pérdidas de energía en la producción, transformación, distribución y utilización de fuentes de energía para el servicio energético correspondiente. Las contribuciones de la Infraestructura de la Calidad son aquí, por ejemplo, el establecimiento de normas y estándares en el ámbito de la ingeniería civil y la tecnología de la construcción (por ejemplo para el aislamiento, la calefacción, la refrigeración, la ventilación y la iluminación) y el etiquetado sobre el rendimiento energético de equipos eléctricos.

Para aumentar la aceptación, se recurre a normas internacionalmente reconocidas. Para evaluar la conformidad con estas se requieren los laboratorios y organismos de certificación correspondientes.

La implementación de sistemas de gestión de energía de conformidad con ISO 50001 permite a empresas y organizaciones establecer un sistema de gestión de energía sistemático e implementar medidas técnicas para mejorar el rendimiento energético de manera sistemática y a largo plazo.

Nuestra contribución.

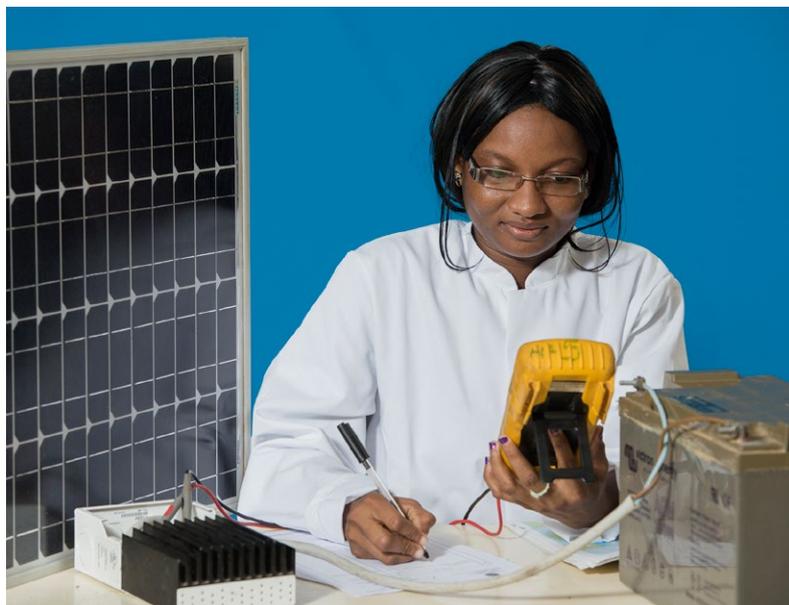
En muchos países de desarrollo y países emergentes faltan capacidades de medición, de ensayo, de normalización, de certificación y de acreditación internacionalmente reconocidas. En estas condiciones es difícil implementar leyes, ordenanzas, reglamentos técnicos y requisitos de calidad.

Por eso, el PTB capacita a personal especializado y directivo en instituciones públicas y privadas y ayuda así a establecer una Infraestructura de la Calidad para energías renovables y eficiencia energética. Expertos nacionales e internacionales asesoran a las diferentes instituciones y los profesionales reciben formación técnica y participan en el intercambio regional e internacional.

Nuestro impacto.

En sus países contraparte, el PTB respalda – según las necesidades – el establecimiento de competencias técnicas en los ámbitos de la normalización, de la metrología, de la acreditación y de la evaluación de la conformidad. Además, el PTB respalda la interconexión de la Infraestructura de la Calidad con el sector de energía y asesora a los actores del sector sobre una utilización más eficaz de los servicios de la Infraestructura de la Calidad.

En el ámbito de la energía, la Cooperación Internacional del PTB fortalece la Infraestructura de la Calidad existente, para que servicios localmente disponibles que responden a la demanda puedan ser ofrecidos de manera competente. Con este apoyo se pretende asegurar que empresas puedan fabricar sus productos con alta calidad, de modo seguro, internacional-



© PTB/Ralf Bäcker

mente competitivos y de forma ecológica. Además se pretende asegurar que Ministerios y Autoridades de regulación puedan recurrir más a menudo a los instrumentos de la evaluación de conformidad para establecer normas de seguridad y valores límites y para controlar el cumplimiento.

En el marco internacional, la cooperación entre los países es mejorada y la integración regional fortalecida.

Es posible organizar el establecimiento de la competencia técnica y una división razonable del trabajo de manera muy eficiente a través de organizaciones especializadas regionales. El reconocimiento mutuo de servicios puede ser logrado a través de la armonización de procedimientos y requisitos.

Esto permite a los fabricantes producir y comercializar instalaciones y equipos energéticamente eficientes a nivel local. Las empresas pueden identificar potenciales de ahorro de energía, los costos de producción se reducen y la competitividad aumenta. El comercio transfronterizo y la transferencia tecnológica transfronteriza son facilitados por los requisitos armonizados. Productores de electricidad, inversionistas e instituciones de fomento reciben bases fiables para tomar decisiones con respecto a sus inversiones, por ejemplo con relación a la selección de ubicación, tecnologías y conceptos de mantenimiento. Nuevas tecnologías son divulgadas y aceptadas con más eficiencia y rapidez. Redes eléctricas se vuelven más inteligentes, eficientes y robustas y la seguridad del suministro aumenta. Los consumidores ganan confianza en la funcionalidad y la vida útil de instalaciones fotovoltaicas, sistemas solares térmicos e instalaciones de energía eólicas, sus mediciones de consumo son facturadas de manera correcta y para la selección de electrodomésticos se pueden confiar en las informaciones de consumo indicadas.



Editado por **Cooperación Internacional**
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig, Alemania
www.ptb.de/9.3/en

Foto de portada
Responsable
Texto
Traducción
Edición

Fotolia
Susanne Wendt
Ulf Hillner, Lieselotte Seehausen, Lea Zeppenfeld
PTB/Gabriele Froetel, Mahdha Flores Campos
Marzo 2016