QTE energy
Das Optimum entdecken.

QTE Energiemanagement – intelligent und einzigartig

QTE – kompetent und wirtschaftlich

Sie benötigen eine effiziente Lösung für Ihr Energiemanagement oder hochwertige Ingenieursleistungen? Dann ist QTE genau der richtige Partner für Sie.

Wir entwickeln maßgeschneiderte, individuelle Lösungen, die exakt an Ihre Anforderungen angepasst sind. Egal, ob Sie punktuelle Hilfe bei einzelnen Themen oder eine umfassende Beratung und Begleitung von der Konzeption bis zur Umsetzung Ihres Energiemanagements benötigen – QTE ist immer die richtige Wahl. Vertrauen Sie auf unsere langjährige Erfahrung und unser Arbeitsprinzip "Aus der Praxis für die Praxis". Dank unserer effizienten und wirtschaftlichen Arbeitsweise können Sie sich immer auf ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis verlassen. Überzeugen auch Sie sich von unserer Kompetenz.

Smarte Lösungen für smarte Energie

Alternative Energien sind ein wichtiger Bestandteil unserer Energieversorgung. Durch das sich schnell ändernde wirtschaftliche Umfeld und neue Technologien verstärkt sich diese Entwicklung zusätzlich. Doch was nutzt eine hoch moderne Anlage, wenn die Steuerung dahinter nicht effizient oder gar störanfällig ist und Ihnen wirtschaftliche Verluste drohen?

QTE bietet Ihnen hochwertige Lösungen, die sowohl alle gesetzlichen Rahmenbedingungen erfüllen, als auch eine wirtschaftlich optimale Auslastung Ihrer Anlage garantieren, so dass Sie das Beste herausholen. Überzeugen Sie sich von der Leistungsfähigkeit unserer Lösungen für Ihr Energiemanagement.

Thomas Eusterwiemann, Geschäftsführer der QTE GmbH,
Energiemanagement-Auditor

Unser Service rund um Ihr Energiemanagement

Als Ihr Partner rund um das Energiemanagement bieten wir Ihnen für jede Anforderung und Anlage die richtige Lösung – auch kurzfristig und immer an Ihre Bedürfnisse angepasst.

- Umfassende Beratung
- Umsetzung von Sonderlösungen
- Unkompliziertes Fernupdate der Steuergeräte
- Bequeme und schnelle Fernwartung
- Service an 365 Tage im Jahr und 24 Stunden am Tag

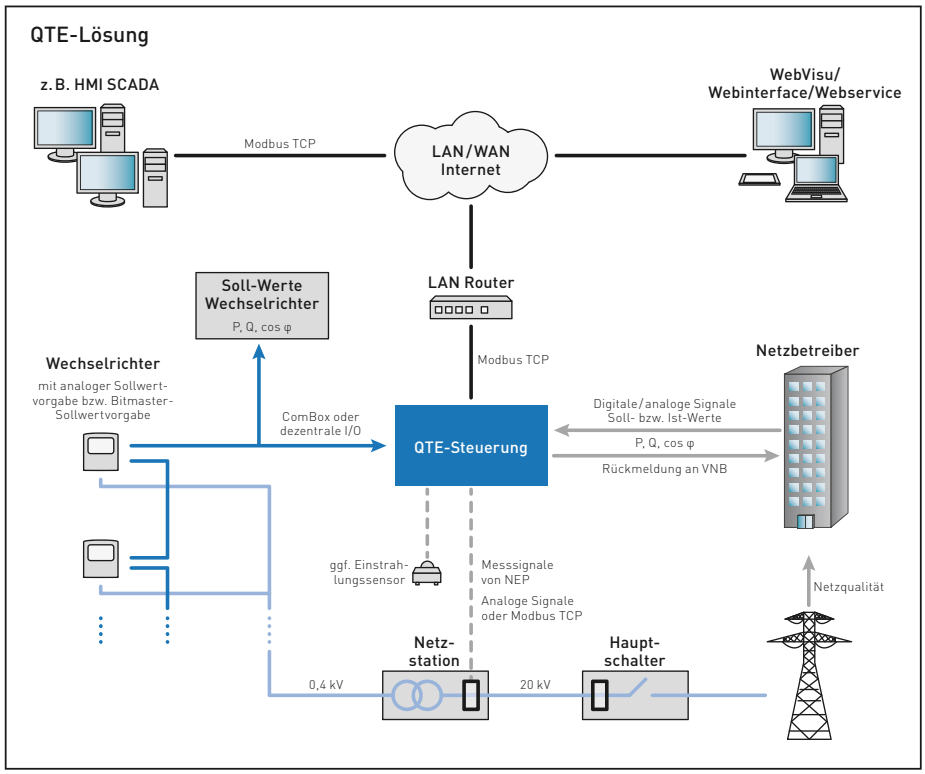
„Jederzeit gerne wieder. Auch bei Problemen bzw. Härtefällen wird bis zum erfolgreichen Projektabschluss gemeinsam nach Lösungen gesucht."

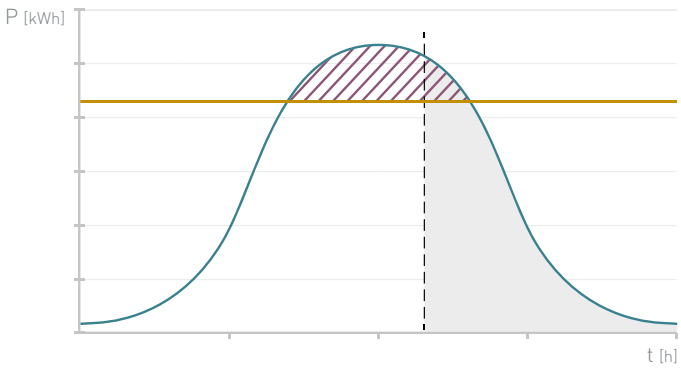
Tobias Reiter, SUN GARANT MUC GmbH

QTE Einspeiselösungen – kompakt und wirtschaftlich

In vielen Fällen ist die Höhe der Einspeisemenge für Strom aus erneuerbaren Energien mit den Netzbetreibern vertraglich geregelt. Hinzu kommen in zahlreichen Ländern gesetzliche Vorschriften, wie z. B. das EEG 2012 in Deutschland, nach welchem die Stromeinspeisung von Anlagen per Fernsteuerung regulierbar sein muss. Um diese Auflagen zu erfüllen, wird eine effiziente Steuerung als Mittler zwischen Wechselrichter und Netzbetreiber benötigt.

QTE Einspeiselösungen vereinigen die dafür nötigen Funktionen in nur einem kompakten Gerät, das bereits heute die Standards von morgen erfüllt.





— max. Einspeisemenge

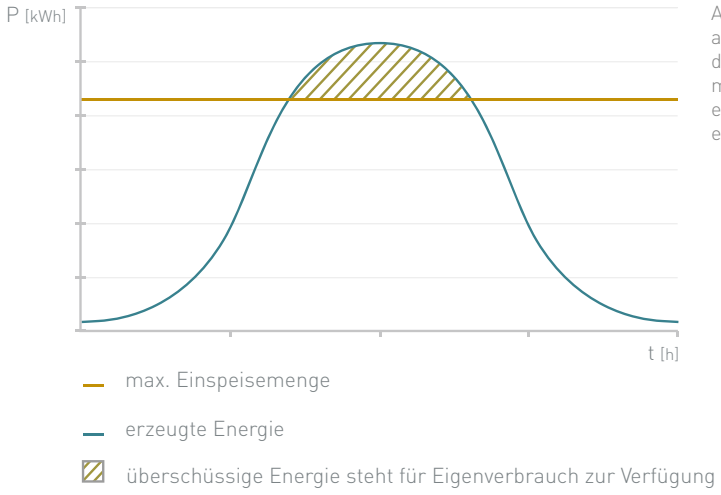
— erzeugte Energie

▨ überschüssige Energie wird abgeregelt

□ Anlage wird per Fernsteuerung ausgeschaltet

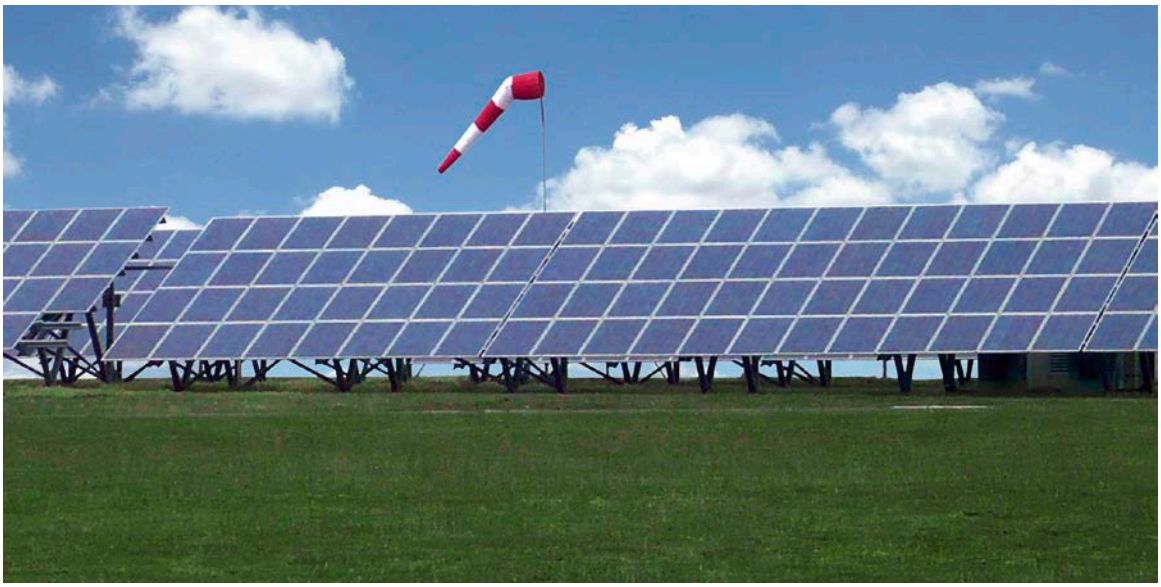
Durch starke Sonneneinstrahlung produziert eine Photovoltaikanlage mit einer vertraglich vereinbarten Höchsteinspeisemenge von 80 kW, 120 kW. Die QTE Einspeiselösung regelt den Output der Anlage selbstständig auf 80 kW ab. Im weiteren Tagesverlauf steigt die Netzspannung so stark an, dass der Netzbetreiber die Anlage fernabschalten muss.

QTE Einspeiselösungen mit Selbstverbrauchsoption – effizientes Energiemanagement in jeder Situation



An einem sonnigen Tag produzieren Photovoltaikanlagen so viel Strom, dass der Netzbetreiber die Einspeisung abregeln muss. Das QTE Energiemanagement erkennt die Situation und leitet den erzeugten Strom in Sekundenbruchteilen in den eigenen Verbrauch.

Gerade bei Photovoltaik- und Windkraftanlagen kommt es an manchen Tagen witterungsbedingt zu Energiespitzen, bei denen die Anlagen mehr Strom produzieren als vertraglich eingespeist werden darf. Hinzu kommen regelmäßig Fernabregelungen durch die Netzbetreiber, um Netzüberlastungen zu vermeiden. Damit in einer solchen Situation möglichst wenig Energie und Geld verloren geht, ist ein effizientes Energiemanagement nötig. Mit den QTE Einspeiselösungen gehen diese Spitzen nicht verloren, sondern werden direkt in den eigenen Verbrauch geleitet. Das sorgt gerade bei gewerblichen Anlagenbetreibern für einen spürbaren wirtschaftlichen Mehrwert.

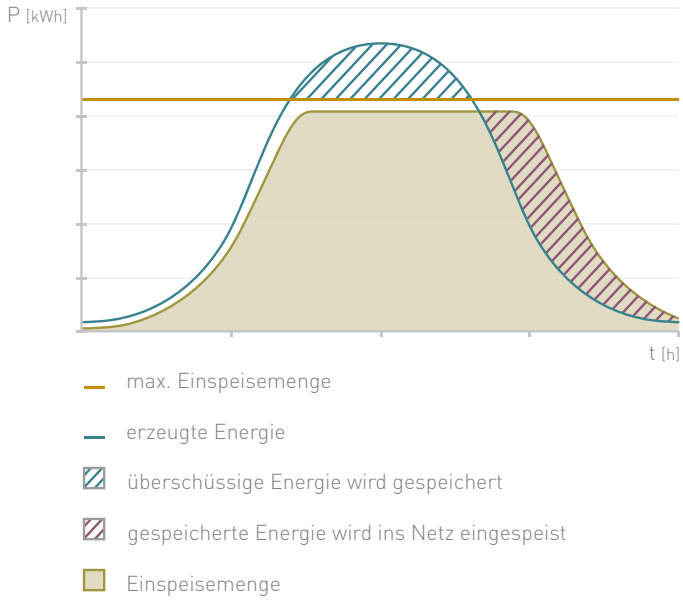


„Kompetent, effizient, unkompliziert, einfach sehr angenehm und dadurch erfolgreich."

Hendrik Zedler, Holzwerk Behringen GmbH

QTE Energy Storages – Einspeisen in Perfektion

Ausgestattet mit modernsten Lithium-Ionen-Speicherzellen ist der QTE Energy Storage die ideale Ergänzung für Solar- und Windkraftanlagen. So wird in Zeiten mit hohem Stromertrag und gleichzeitiger Netzüberlastung der Strom gespeichert, um ihn zu einem späteren Zeitpunkt wieder abzugeben. So können Betreiber von Anlagen durch gezielte Konzentration der Netzeinspeisung zu Hochpreiszeiten optimale Erträge erzielen und die Produktivität Ihrer Anlagen steigern.

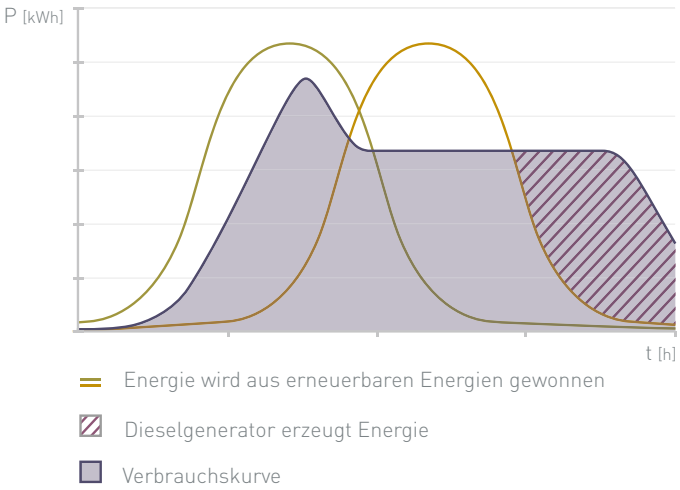


Während einer Stromspitze um die Mittagszeit regelt der Netzbetreiber die Einspeisung ab. Das QTE Energiemanagement erkennt die Situation und leitet den Strom an das QTE Energy Storage. Nach Ende der Stromspitze speist das QTE Energiemanagement die gespeicherte Energie in das Stromnetz ein.

QTE Steuerungen für Hybridsysteme – Energiesicherheit auch ohne Stromnetz

Eine Hybridanlage besteht aus einer Windkraftanlage, einer Photovoltaikanlage und einem Dieselgenerator. Bei starker Sonneneinstrahlung wird Strom über die Photovoltaikanlage produziert, bei starkem Wind schaltet die QTE Steueranlage nahtlos auf den Windgenerator um. Wenn beide Stromquellen keine Energie produzieren, wird Strom aus dem Dieselgenerator bezogen.

In vielen Regionen ist ein nur schwach ausgebautes oder gar kein Stromnetz Realität. Um auch hier eine sichere und vor allem wirtschaftliche Stromversorgung zu gewährleisten, ist die Kombination verschiedener Energiequellen wie Solar-, Wind-, Biomasse- oder Dieselgeneratoren möglich. Mit QTE Steuerungen wird der Einsatz kombinierter Anlagen geregelt, überschüssige Energie gespeichert und eine konstante Energieversorgung sowohl On- als auch Off-Grid sichergestellt. Die kompakte und zuverlässige Steuerung von QTE sorgt selbst bei häufigem Wechsel der Energiequelle für eine unterbrechungsfreie und unabhängige Stromversorgung.



„Die Zusammenarbeit hat absolut reibungslos und zufriedenstellend geklappt."

Ronny Gottschalk, ELEKTRO-Gottschalk GmbH

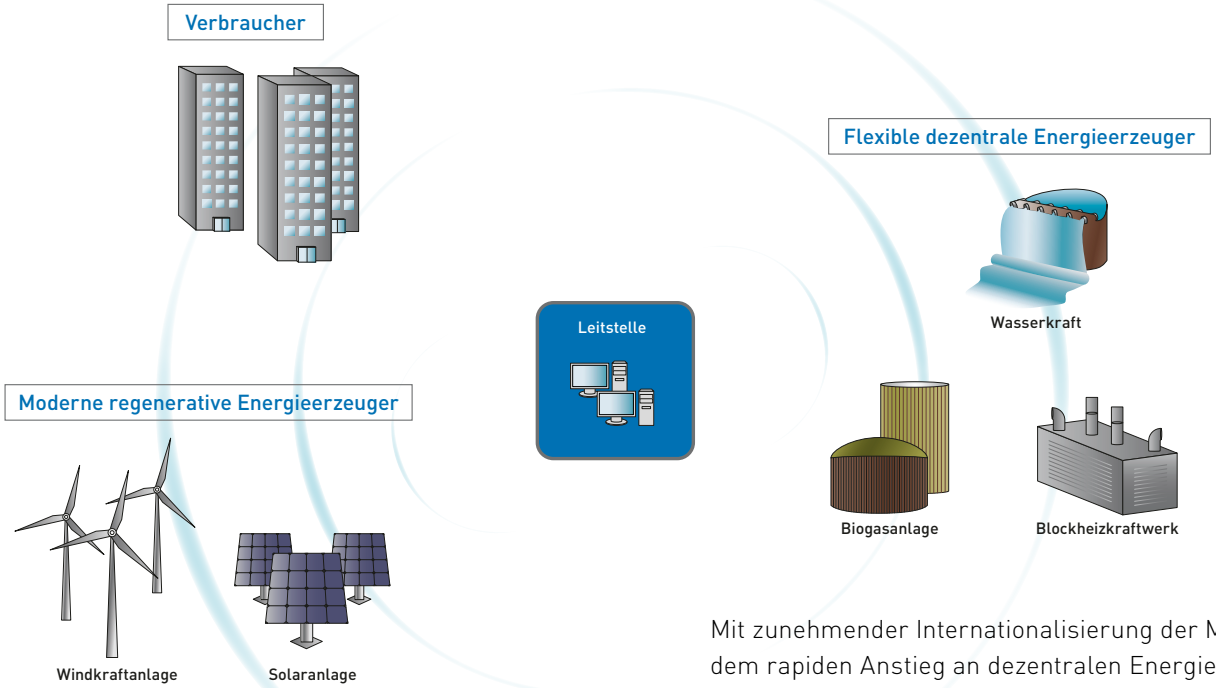
QTE Steuergeräte – zuverlässige Hardware für einen sicheren Betrieb

QTE Easy Controller Der QTE Easy Controller ist die leistungsfähige und flexible Lösung für die Überwachung und Steuerung von kleinen und mittleren Kraftwerken. Basierend auf bewährten Industriestandards und ausgestattet mit einem Web-Interface, erfüllt der Easy Controller auf flexible Weise alle Anforderungen an ein modernes Einspeisemanagement und kann für Anlagen von bis zu 200 kW eingesetzt werden.

QTE Power Plant Controller Der Power Plant Controller kann modular an beliebige Leistungsstufen angepasst und mit allen denkbaren Funktionsmerkmalen ausgestattet werden. Er findet seinen Einsatz in Anlagen mit hoher Leistung sowie in Systemen, die besonders komplexe Funktionalitäten erfordern.

QTE Power Plant Controller Highend Der für Großanlagen ausgelegte QTE Power Plant Controller Highend ist die optimale Steuerung für große Solar- und Windparks. Er eignet sich besonders für Projekte, die umfangreiche Funktionen bei hoher Leistung erfordern.

QTE Fernwirktechnik – smarte Technik für das Smart Grid



Mit zunehmender Internationalisierung der Märkte und dem rapiden Anstieg an dezentralen Energieversorgungsanlagen steigen die Anforderungen an ein „intelligentes" Stromnetz stetig. Durch das Vernetzen und Steuern unterschiedlicher Energiequellen, Stromerzeuger, Energiespeicher, Verbraucher und Netzbetriebsmitteln sorgt das intelligente Stromnetz (Smart Grid) für eine gleichmäßige Netzauslastung und für eine energie- und kosteneffiziente Stromversorgung. Doch der Wandel zum Smart Grid erfordert eine genauere Überwachung und Steuerung der Anlagen und eine einheitliche Sprache für die reibungslose Kommunikation zwischen den Anlagen und Ihrer Netzleitstelle.

Die Fernwirktechnik von QTE spricht diese Sprache und erfüllt alle Anforderungen und Aufgaben, die an moderne Überwachungs- und Steuerungstechnik gestellt werden. Denn die bewährten Industriesteuerungskomponenten nutzen die standardisierte Datenübertragungsprotokolle IEC 60870-5-101 für die serielle Übertragung und IEC 60870-5-104 für die TCP/IP-basierte Kommunikation. Mit diesen signalorientierten Protokollen werden Meldungen, Messwerte, Bitmuster, Zählwerte und (Stell-)Befehle jeweils mit und ohne Zeitstempel sicher und in hoher Qualität zwischen Ihren Anlagen und der Netzleitstelle ausgetauscht.

© www.eyevis.com – perfect visual solutions; TransnetBW GmbH

„Es hat alles gut geklappt! Bei der Projektabwicklung zeitlich und qualitativ sehr gut und auch technisch sowie bei der Programmierung wurde tolle Arbeit geleistet."

Christoph Lübcke, BLG Project GmbH

InfoCarrier® EnMS – das Optimum für Unternehmen

Der Gesetzgeber treibt in vielen Ländern die Energiewende mit Verordnungen, finanziellen Anreizen und staatlichen Förderprogrammen rasant voran. Vergünstigungen für Unternehmen werden an die Erfüllung bestimmter Voraussetzungen und Auflagen gekoppelt. So setzt beispielsweise in Deutschland bereits heute die Inanspruchnahme von Steuerermäßigungen den Nachweis eines Energiemanagements voraus. Spätestens ab 2015 sind erweiterte Ansprüche auf steuerliche Entlastung an eine Zertifizierung gemäß ISO 50001 oder die Durchführung entsprechender Audits gebunden.

Für die Steuerung ihres Energiehaushalts brauchen Unternehmen ein passend dimensioniertes und doch flexibles Instrument, das ihr Energieprofil präzise abbildet und zur Optimierung neue Strategien erlaubt. Vor diesem Hintergrund wurde das IT-System InfoCarrier® EnMS entwickelt.

Der InfoCarrier® EnMS basiert auf dem hochintegrativen und seit Jahren bewährten Manufacturing Execution System (MES) InfoCarrier®. Damit erlaubt der InfoCarrier® EnMS robuste Auswertungen, er vernetzt die Ist-Daten mit Einflussfaktoren des gesamten Energieprofils eines Unternehmens und hilft mit einfachen Analysen Einsparpotenziale zu identifizieren. Der InfoCarrier® EnMS zeichnet sich besonders durch seinen hohen Anwendungskomfort und seine sehr gute Performance aus.

QTE – ein Partner auf den Sie sich verlassen können

Das sagen unsere Kunden:

Projekt: Photovoltaikgroßanlage für E.ON edis AG am Standort Barth

„Die Firma QTE überzeugt durch funktionierende Produkte und eine professionelle Abwicklung. Die Mitarbeiter sind sehr flexibel und hilfsbereit."
Harry Neumann,
Projektleiter SolarWorld AG

Die 10,2 MW Großanlage wurde von SolarWorld AG in Zusammenarbeit mit QTE am Standort Barth realisiert.

- **Anforderungen an das Einspeisemanagement**
  Die Netzleitstelle soll mittels eines komplexen Energiemanagements die Wechselrichter der Photovoltaikanlage steuern können. Eine besondere Herausforderung ist dabei, dass zwischen Netzeinspeisepunkt und der Anlage eine Distanz von 3 km liegt.

- **Die QTE Lösung**
  Das intelligente QTE Energiemanagement ermöglicht der Netzleitstelle über eine SPS-Steuerung optimal mit den einzelnen Wechselrichtern zu kommunizieren. Die Ist-Wertmessung erfolgt via Remote E/A und Ethernetverbindung am 3 km von der Anlage entfernten Netzeinspeisepunkt.

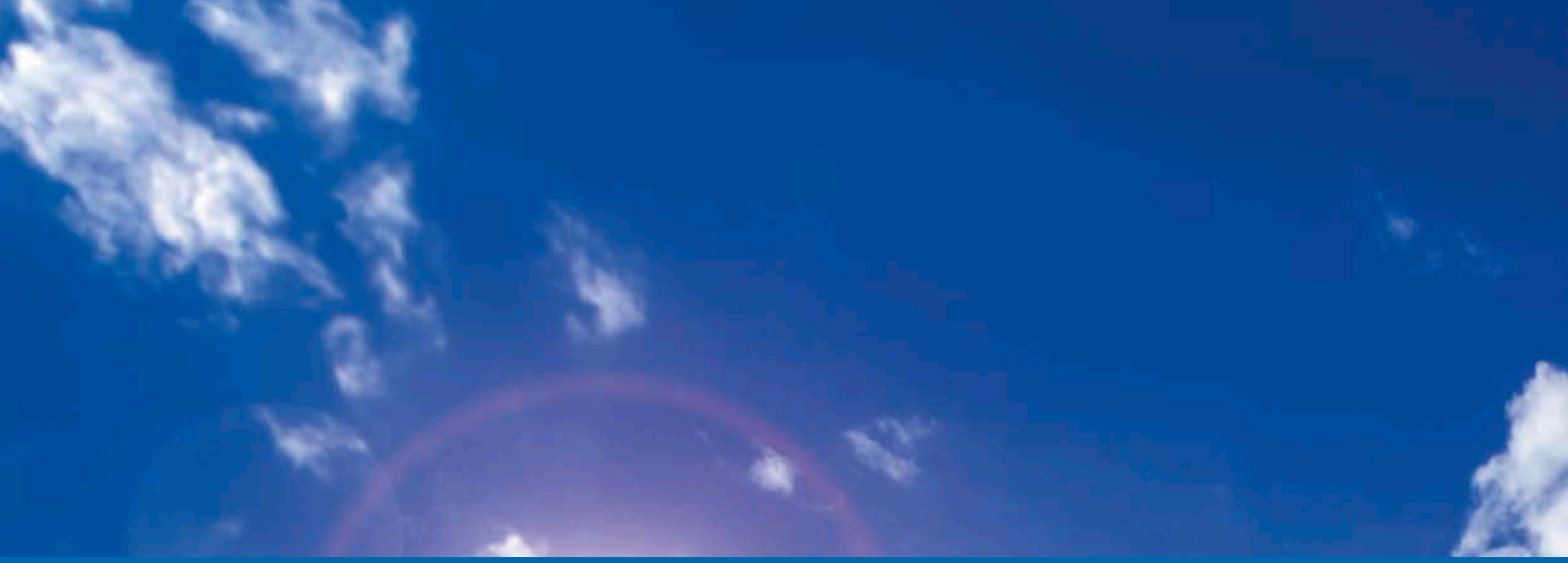
Projekt: Photovoltaikanlage für die Stadtwerke Idar-Oberstein

„Die Techniker waren sehr freundlich und kompetent. Die Zusammenarbeit lässt keine Wünsche offen."
Ernst Schumacher,
Inhaber Elektro Ernst Schumacher

In Zusammenarbeit mit dem lokalen Unternehmen Elektro Ernst Schumacher wurde die 40 kW Anlage in Idar-Oberstein umgesetzt.

- **Anforderungen an das Einspeisemanagement**
  Die am öffentlichen Netz betriebene Anlage darf nur eine begrenzte Einspeisemenge in das Stromnetz leiten. Die überschüssige Energie, die bei anderen Photovoltaikanlagen abgeregelt würde, soll in den Eigenverbrauch geleitet werden.

- **Die QTE Lösung**
  Dank der QTE Einspeiselösung mit Selbstverbrauchsoption wird bei Energiespitzen und Netzabregelungen, die von der Anlage erzeugte überschüssige Energie in den Eigenverbrauch geleitet und ermöglicht so eine ideale wirtschaftliche Nutzung.



QTE GmbH
Warburger Straße 45
34246 Vellmar
Deutschland

Fon: +49 (0) 561.50 61 42-10
Fax: +49 (0) 561.50 61 42-39

www.feed-in.info
www.QTE.de
info@QTE.de

Version 1.0