

3. Unternehmergespräch Energie 2013

Frank Trampedach
Dr. Tim Trampedach
Goslar, den 19.09.2013

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

**Partner of the
Pharmaceutical
and
Biotechnological
Industry**

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Inhalt

- CONCEPT GMP Engineering GmbH & Co. KG
- Anschaffung Blockheizkraftwerk 2007
Vor- und Nachteile
- Anschaffung Photovoltaikanlage 2012
Vor- und Nachteile
- Energiebilanz
BHKW
Photovoltaikanlage
- Energie- und Kostenbilanz gesamt

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

**Partner of the
Pharmaceutical
and
Biotechnological
Industry**

CONCEPT
GMP ENGINEERING



GMP Engineering
GMP Planung
GMP Consulting
GMP Service

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

**Partner of the
Pharmaceutical
and
Biotechnological
Industry**

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Unsere Standorte



Goslar



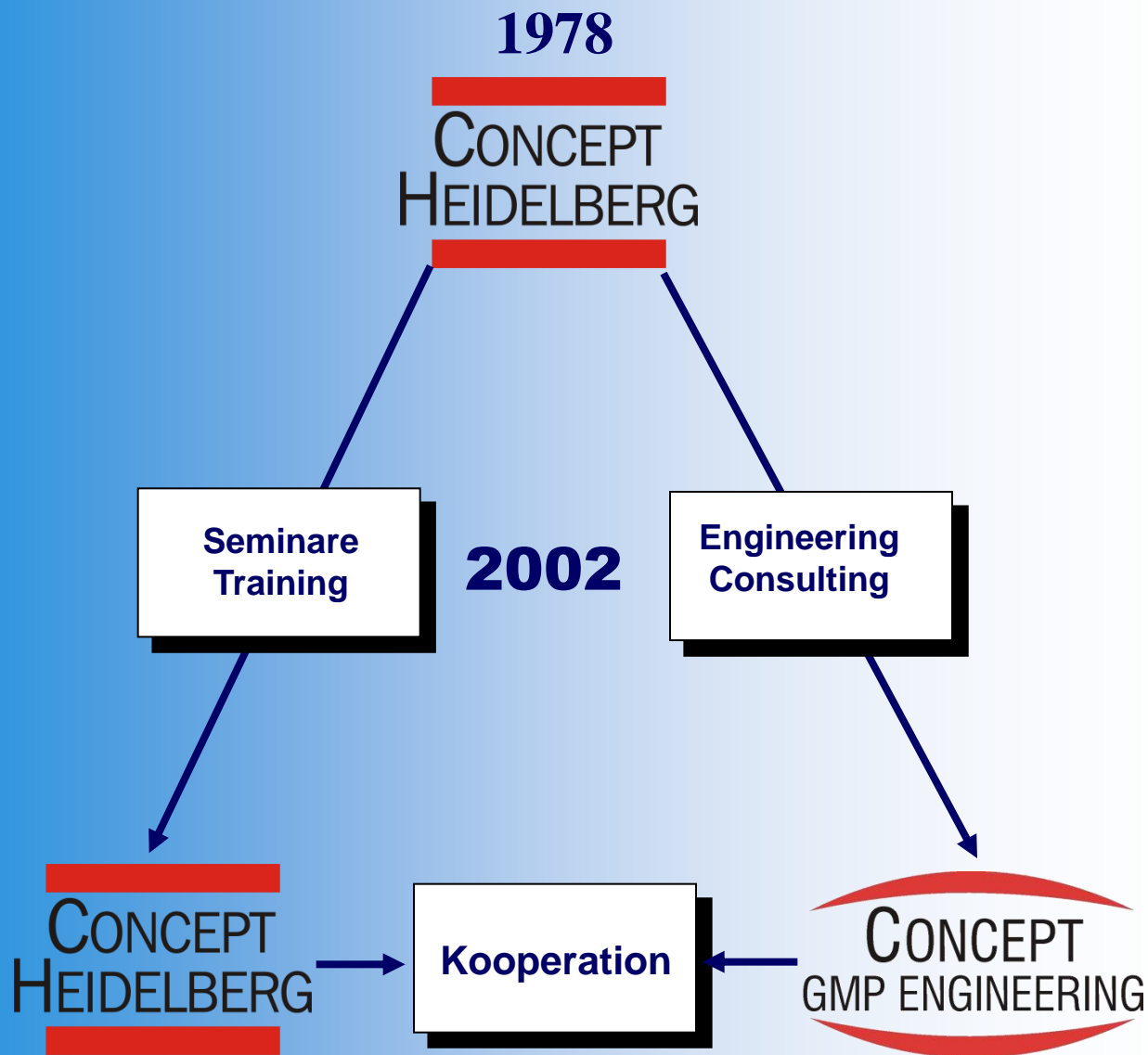
Berlin

CONCEPT GMP ENGINEERING LTD., Germany
Goslar – Berlin – Peking/China – Moskau/Russland – Torun/Polen

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

**Your Partner
For Creative
GMP Solutions**

CONCEPT
GMP ENGINEERING



25

Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

**Partner of the
Pharmaceutical
and
Biotechnological
Industry**

**CONCEPT
GMP ENGINEERING**

Unsere Aktivitäten

GMP Engineering und Service

Pharma-Anlagenbau und Wassersysteme
Reinraumsysteme und Laboratorien
Wartung und Reparatur

GMP Planung und Consulting

Planung pharmazeutischer Betriebsstätten und Projekte
Validierung und Qualifizierung
Technische Audits und Personaltraining

Unser Team

Pharmazeuten
Ingenieure, Techniker
Monteure, Schweißer
Externe Berater, Auditoren

Unsere Kunden

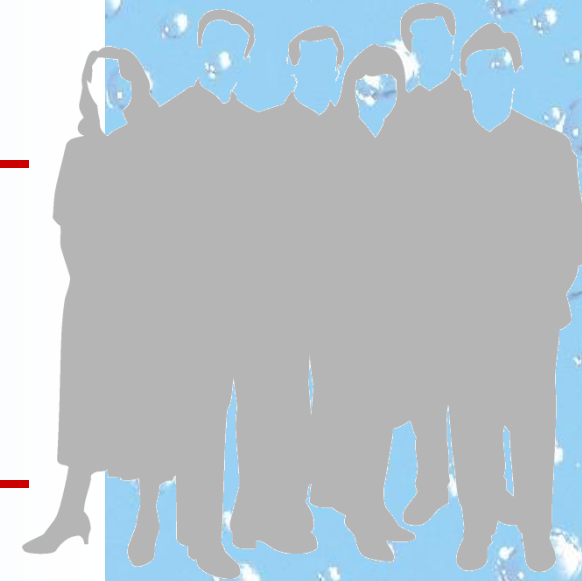
Pharma-Unternehmen
Wirkstoffbetriebe
Krankenhausapotheken

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany



CONCEPT
GMP ENGINEERING

PROJEKTE

- **Produktionsstätten**
 - Pharma, Wirkstoffe
 - Kosmetik
 - Krankenhausapotheken
 - Sterilabteilungen (z.B. Stammzellen)
 - Medizinprodukte (Implantat)
 - Reinraumtechnik

ANLAGEN

- **Wasser**
 - Aqua Purificata (AP)
 - Wasser für Injektionszwecke (WFI)
- **Reinstdampf**
- **Behälter**
- **Autoklaven**
- **CIP/SIP**
- **Komplettanlagen**

CONCEPT GMP ENGINEERING

SERVICE

- **Wartung**
- **Reparatur**
- **After-Sales Service**
- **Qualifizierung**
- **Kalibrierung**
- **Reinraummessungen**

PLANUNG/CONSULTING

- **Planung**
 - Räume
 - Anlagen
 - Projekte
- **Validierungsservice**
- **Consulting, Audits**
- **Dokumentation**

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT GMP ENGINEERING

Anschaffung Blockheizwerk 2007

Hintergrund: Austausch alter Gasheizung



25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Anschaffung Blockheizwerk 2007

Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad (ca. 85%)
- Erträge durch Stromproduktion (im Winter)
- Ideale Ergänzung zur Photovoltaikanlage
- Alle 2 Jahre Schornsteinfeger
- Mineralölsteuer wird rückerstattet

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Anschaffung Blockheizwerk 2007

Nachteile

- Hohe Wartungskosten
- Nicht so zuverlässig wie eine Brennwerttherme
- Höherer Gasverbrauch als mit konventioneller Heizung
- Bindung an eine Firma bei Wartung und Reparatur
- Doppelte Zählerkosten
- Hoher bürokratischer Aufwand mit Anmeldungen, Energieversorger, Zoll, etc.
- Erschwerter Wechsel des Energieversorgers

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Anschaffung Photovoltaikanlage 2012

Hintergrund: Dachsanierung



25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Photovoltaikanlage

- Problem: Tragfähigkeit des Daches
Herkömmliche Solaranlagen haben auf Grund der Befestigungskonstruktion 1/3 höheres Gewicht
- Die Anlage dieses Typs wurde zuvor erst 1 mal gebaut.
Es besteht aus größeren Modulen und Kunststoffbefestigungs-systemen
- Auf Grund der geringen Neigung kaum einsehbar von außen.
Fabrikat: Fa. Bauda für Halterung und Module,
Wechselrichter und Datenerfassung (Solar Log) von Fa. Solon.

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Photovoltaikanlage

Vorteile

- Stromerzeugung ohne Zusatz von fossilen Brennstoffen
- Deutliche Reduzierung der Stromkosten vom Energieversorger
- Erträge durch Stromeinspeisung
- Ideale Ergänzung zum Blockheizkraftwerk

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Photovoltaikanlage

Nachteile

- Höherer Investitionsbedarf im Vergleich zum BHKW
- Durch geringe Neigung im Winter häufig eingeschneit
- Doppelte Zählerkosten
- Unsicherheit durch Gesetzesänderungen für die Einspeisung
- Schlechte Beratung --> Stichwort Wechselrichter

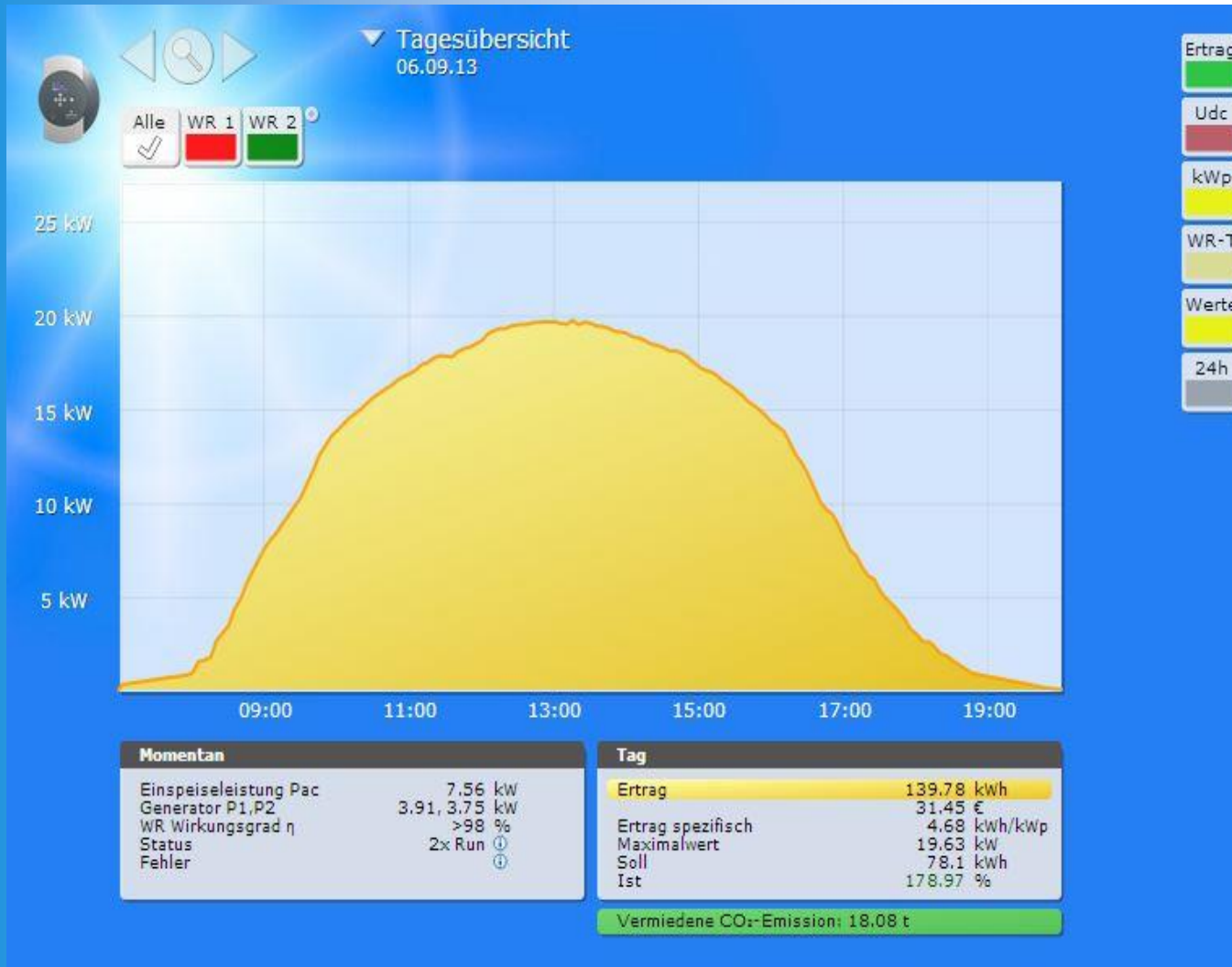
25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Energiebilanz

25

Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany



CONCEPT
GMP ENGINEERING

BHKW

- Kosten: 23.800 Euro
(€ 25.000 abzüglich € 1.200 Emissionsgutschein)
- Liefert ca. 5,5 kW pro Stunde
- Ca. 3.500 Betriebsstunden pro Jahr
- 19.250 kWh elektr. Energie pro Jahr
- Eigenverbrauch: ca. 7.000 kWh
- Höherer Gasverbrauch als mit Brennwerttherme
- Höherer Wartungsaufwand
- Vergütung: ca. 12 Ct. pro kWh
- Mineralölsteuer wird rückerstattet (hoher Bürokrat. Aufwand)
- Schornsteinfeger nur alle 2 Jahre

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Photovoltaikanlage

- Kosten: ca. Euro 55.000,00
- Produktion: ca. 25.000 kWh pro Jahr
- Eigenverbrauch: ca. 8.000 kWh pro Jahr
- Vergütung: ca. 20 Ct pro kWh

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Energie- und Kostenbilanz gesamt

- GESAMTENERGIEBEDARF (Strom): ca. 22.000 kWh
- zugekaufter Strom vom Energieerzeuger: ca. 7.000 kWh
- Energieerzeugung BHKW: ca. 19.250 kWh
- Energieerzeugung Photovoltaik: ca. 25.000 kWh
- **GESAMTENERGIEERZEUGUNG: ca. 44.250 kWh**
- davon Abnahme durch CONCEPT: ca. 15.000 kWh

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Energie- und Kostenbilanz gesamt

- Einspeisung ins Stromnetz: ca. 29.250 kWh
- 12.250 kWh BHKW x 0,12 Euro = 1.470 Euro
- 17.000 kWh Photovoltaik x 0,2 Euro = 3.400 Euro
- 15.000 nicht "gekaufte" kWh x 0,25 Euro = 3.750 Euro

- **GESAMTROHERTRÄGE:** 8.620 Euro
abzüglich 6.420 Euro Kosten für Steuern, Zähler,
Versicherungen, Steuerberater, Wartung,
Abschreibungen

- **GESAMTNETTOERTRAG** pro Jahr: 2.200 Euro

- **GESAMTINVESTITION** der Anlagen: ca. Euro 80.000

25

Years

PHARMA TECHNIQUE

Made in Germany

CONCEPT
GMP ENGINEERING

Jahresertrag ab 1. September 2012 bis 31. Dezember 2012 (ca. 5.000 kWh)

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany



CONCEPT
GMP ENGINEERING

Jahresertrag ab 1. Januar 2013 bis 31. August 2013 (ca. 20.000 kWh)

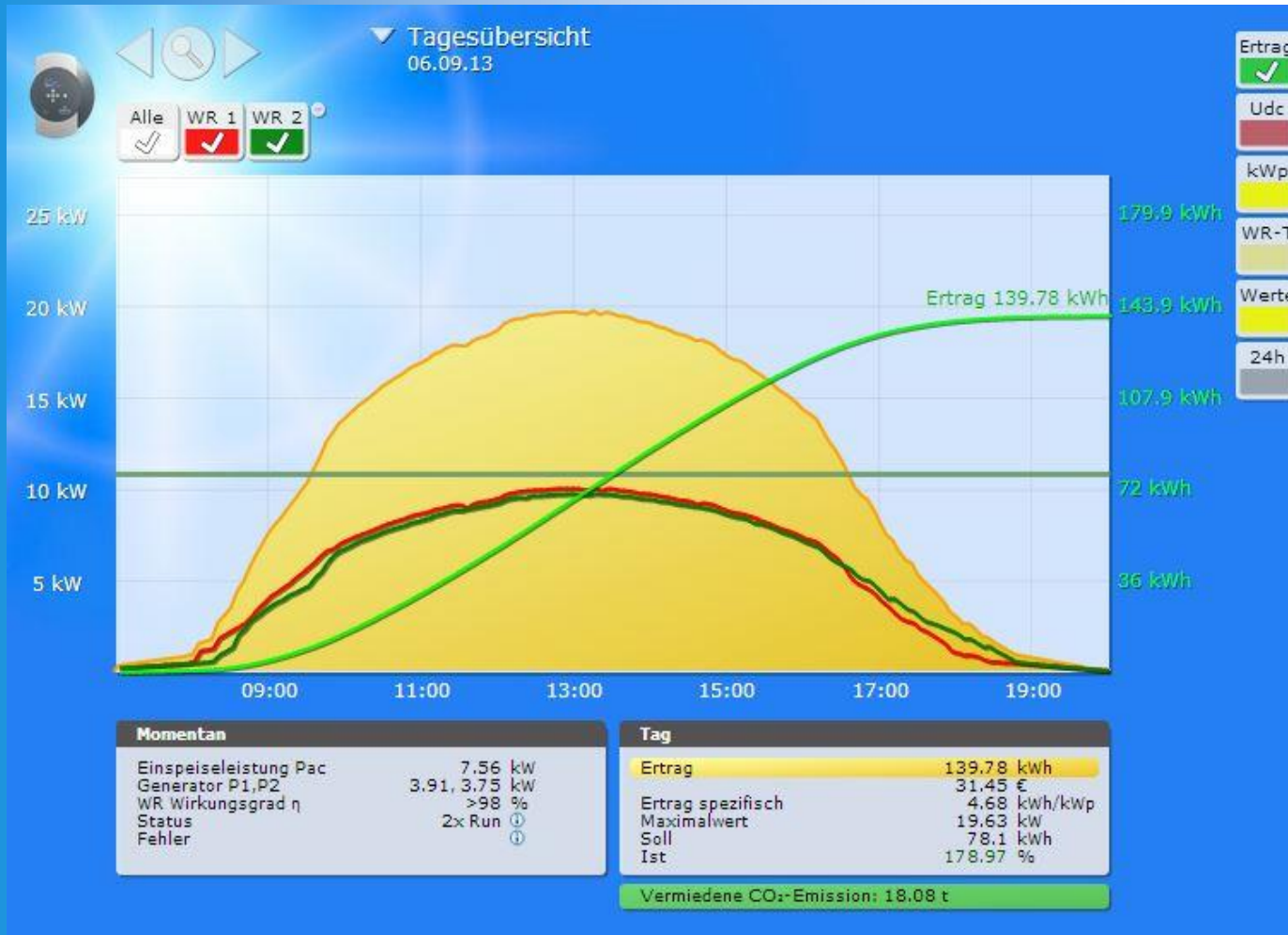
25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany



CONCEPT
GMP ENGINEERING

Perfekter Spätsommertag 06.09.2013

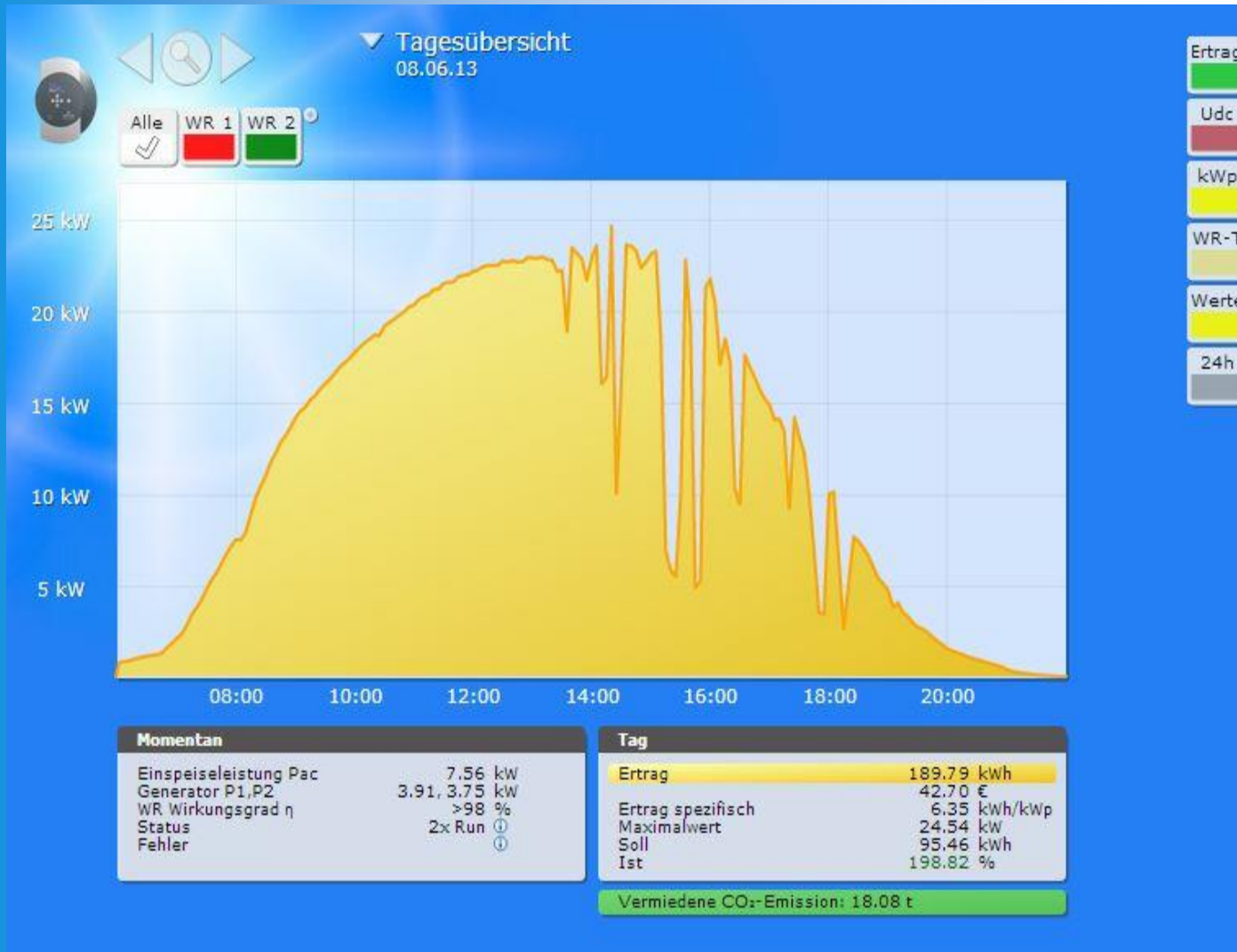
25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany



CONCEPT
GMP ENGINEERING

Typischer Hochsommertag 08.06.2013

25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany



CONCEPT
GMP ENGINEERING



25
Years
PHARMA TECHNIQUE
Made in Germany

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



CONCEPT
GMP ENGINEERING