

Unternehmenspräsentation der in.power Gruppe



- Gegründet im Juli 2006
- Unabhängiger Player am deutschen Strommarkt
- **in.power** steht für **independent** power
- Inhabergeführt
- Spezialisiert auf die Direktvermarktung von Strom aus regenerativen und umweltfreundlichen Erzeugungsanlagen
- Zulassung an der EPEX Spot in Paris und Bilanzkreise in allen vier deutschen Regelzonen
- Deutschlandweite Online-Messwerterfassung in Betrieb
 - > Ziel: Markt- und Systemintegration Erneuerbarer Energien mithilfe des „**in.power energy network**“

Dipl.-Ing. Josef Werum

- Jahrgang 1967
- Studium der Elektrotechnik mit Schwerpunkt Energietechnik und Aufbaustudium Energiewirtschaft
- Zehn Jahre bei Hessischer Elektrizitäts-AG tätig, sechs Jahre davon im Vorstand der Ökostromtochter NaturPur Energie AG
- Seit 2002 Dozent an der Hochschule Darmstadt im Bereich Regenerative Energien und Elektrizitätswirtschaft
- gemeinsame Gründung von in.power im Juli 2006 mit Matthias Roth



Die Gründer



Dipl.-Inf. Matthias Roth

- Jahrgang 1968
- Studium der Informatik und VWL an den Universitäten Mainz, Marburg und Moskau
- MBA Studium mit Schwerpunkt Umwelt- und Sozialmanagement in Utrecht
- Vor Gründung von in.power international tätig als IT-Architekt und Unternehmensberater
- gemeinsame Gründung von in.power im Juli 2006 mit Josef Werum

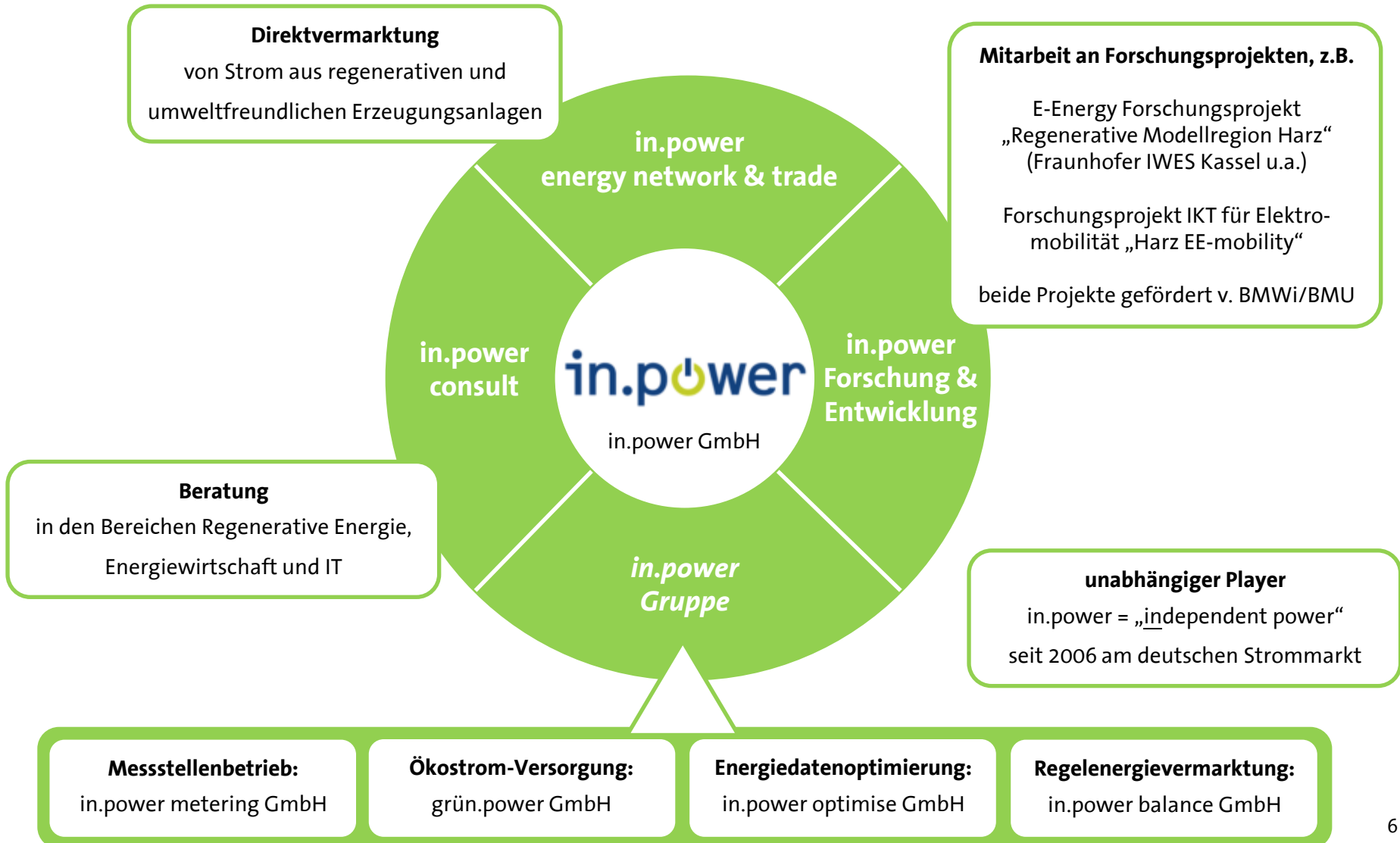




will neue Wege in der Energieversorgung aufzeigen und diese mit Partnern realisieren

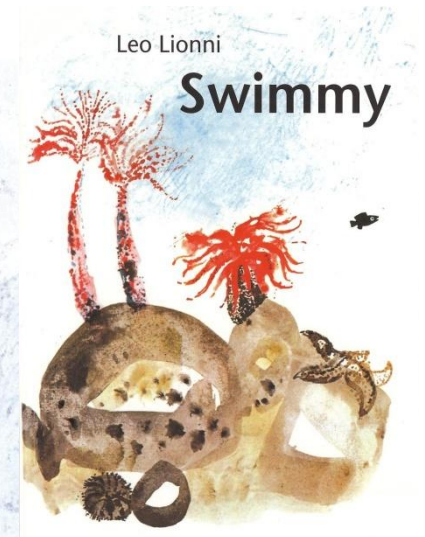
Langfristiges Ziel von in.power ist es, ein
100% regeneratives und umweltfreundliches Energiesystem
in Deutschland zu schaffen

Bereits heute sind Strukturen notwendig, die die Kräfte der Natur besser in die vorhandene Infrastruktur integrieren.
in.power entwickelte bereits vor über 9 Jahren das Konzept des Virtuellen Kraftwerks weiter zum "realen" in.power energy network
und schafft somit erstmals eine bundesweite Plattform zur Koordination von Energieerzeugung und Verbrauch



...es ist eigentlich kinderleicht...

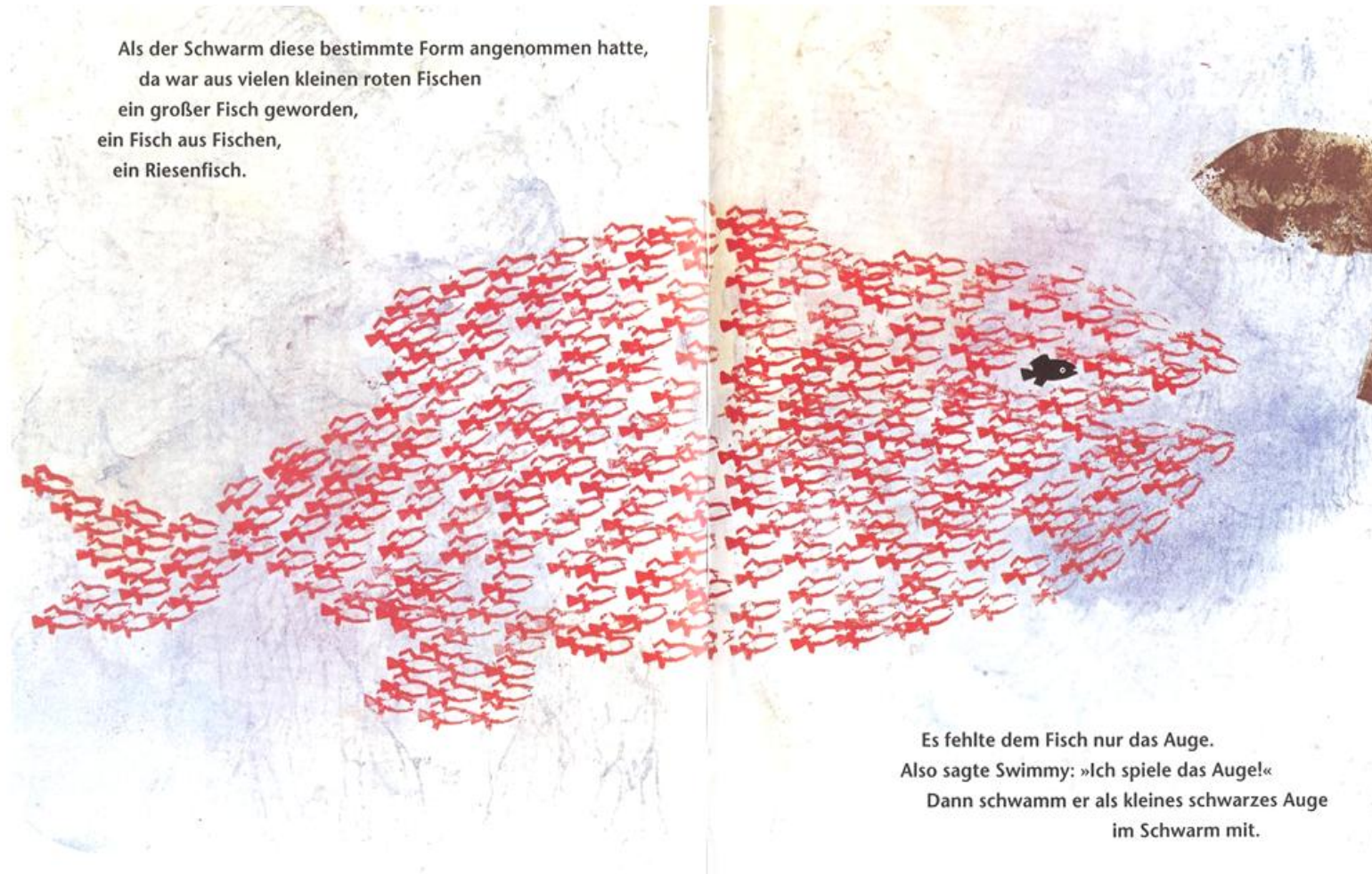
in.power



Leo Lionni „Swimmy“ © 1963, 2004 für die
deutschsprachige Ausgabe Beltz & Gelberg
in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim/Basel

...nur gemeinsam sind wir stark!

in.power



in.power energy network Entstehungsgeschichte – Zeitstrahl

in.power

EEG 2004

EEG 2009

EEG 2012 + MaPrV

EEG 2014

Vorbe-
reitung

Testphase und Erweiterung
(Marktzugang wird über Gesetze erschwert)

GO LIVE

100 MW

250 MW

500 MW

600 MW

610 MW

>850 MW

>1.200 MW

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016

Pilot-Start
zum
01.08.2007

1. Börsenhandel mit
Windstrom
zum 01.10.2007

Einweihung i.pcc
in.power control
Center am
30.04.2011

in.power wird
bundesweiter
Messstellen-
betreiber

Gründung:
in.power metering
GmbH und
grün.power GmbH

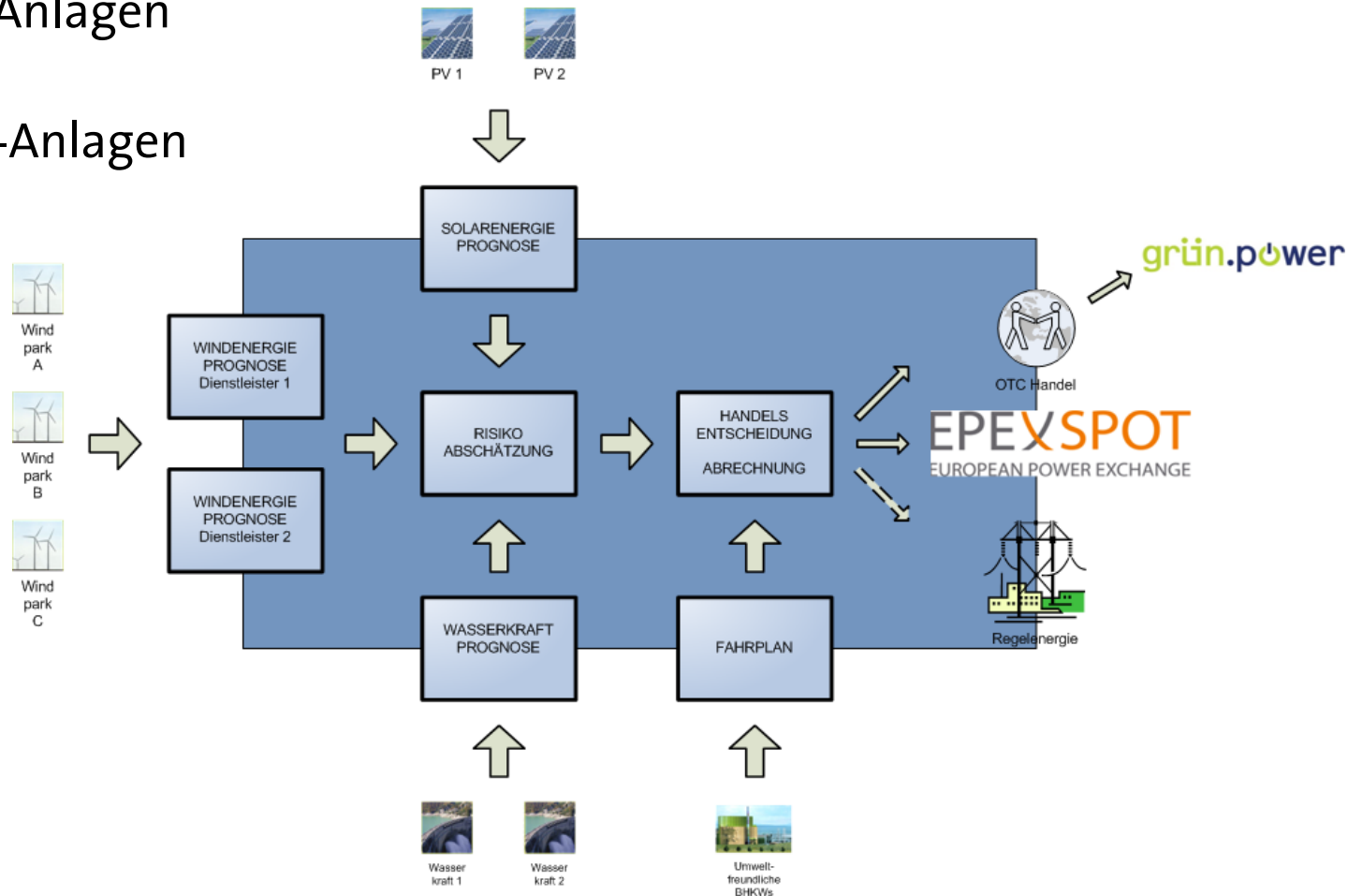
Start
Datenportal:
in 10.2013

Gründung:
in.power optimise GmbH
und
in.power balance GmbH

Virtuelles Kraftwerk: Kernprozess

1. EEG-Anlagen

2. KWK-Anlagen



Dienstleistungsangebote

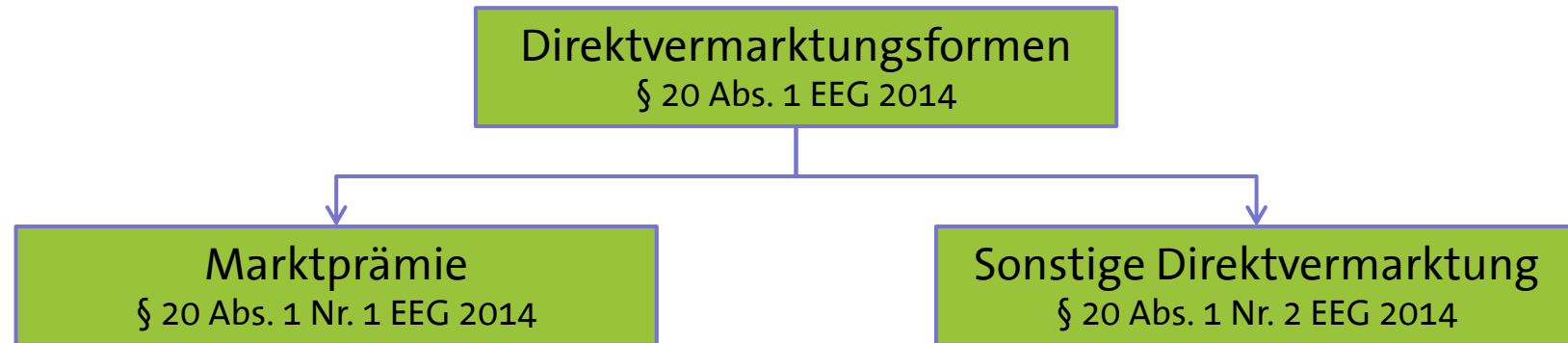


in.power bietet dem Anlagenbetreiber:

- Direktvermarktung nach EEG 2014:
Marktprämien-Modell, sonstige Direktvermarktung
- Messstellenbetrieb/Messdienstleistung
- Unterstützung bei der Umsetzung der Fernsteuerbarkeit
- Regionale Grünstromversorgung
- Regelenenergievermarktung für Wind/PV (in Vorbereitung)

in.power bietet dem Energieversorger:

- Intelligente Beschaffungsstrategien, die zusätzliche Wertbeiträge ermöglichen
- Bezug von zertifizierten Grünstromprodukten auf Großhandelsebene
- Koordination und Energiedatenmanagement
- Entwicklung und Erstellung von Studien und Konzepten
- Allgemeine Beratungsdienstleistungen



Weitere Möglichkeiten:

§ 37 (gültig bei kleineren Anlagen)

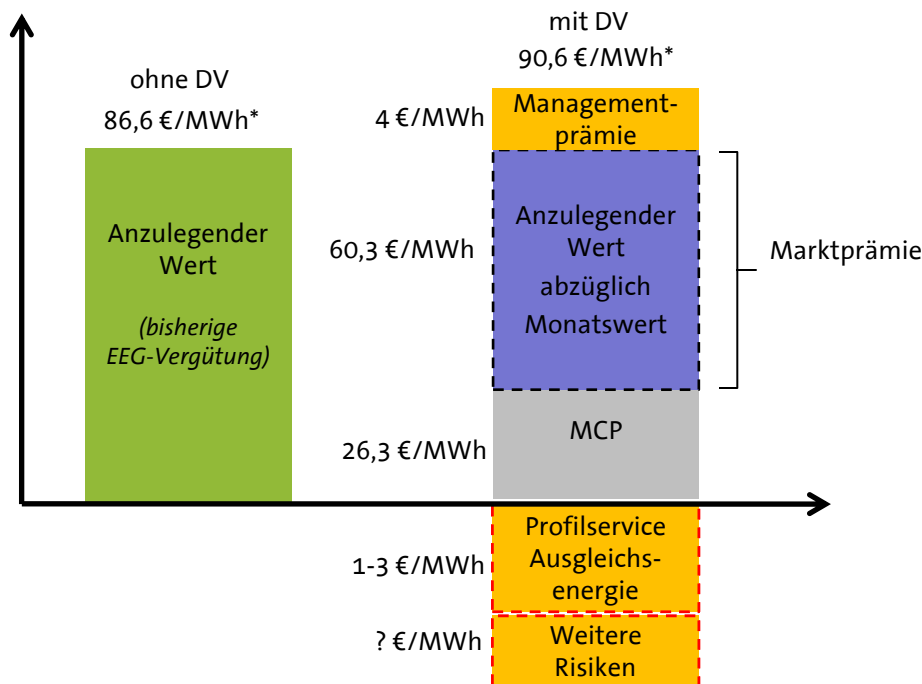
§ 38 (gültig in Ausnahmefällen, z.B. Ausfall des DVU, Reduktion auf 80 %)

- Monatlicher Wechsel zwischen den Vermarktungsmöglichkeiten
- Anteilige Direktvermarktung möglich (Marktprämie und sonstige Direktvermarktung)

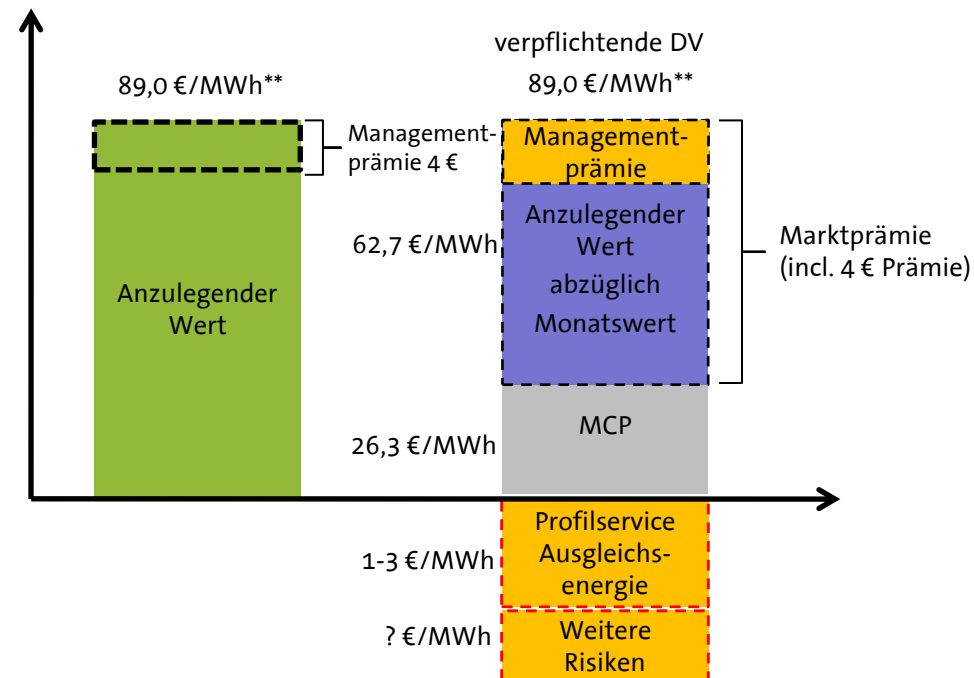
Funktionsweise der Marktprämie

- Die Marktprämie wird dem Anlagenbetreiber zusätzlich zu den Vermarktungserlösen (MCP) gewährt
- Der Direktvermarkter trägt i.d.R. alle hierbei entstehenden Risiken

gültig für Bestandsanlagen nach EEG 2014



gültig für Neuanlagen nach EEG 2014



Praxis sonst. Direktvermarktung



Mainz hat wieder einen eigenen Stromversorger

Sparen Sie im Vergleich zu Ihrem örtlichen Grundversorger

- 100% Strom aus Sonne, Wind und Wasser
- grün.power premium (15 % Wind, 5 % Sonne, 80 % Wasserkraft): 27,11 Cent/kWh + 9,11 €/Monat *
- grün.power light (2 % Wind, 98 % Wasserkraft): 26,11 Cent/kWh + 9,11 €/Monat *
- keine Mindestvertragslaufzeit
- keine Vorkasse

* jeweils Endpreise inkl. aller Steuern, Gebühren und Entgelte

Wechseln Sie jetzt zu grün.power!
Der Wechsel zu grün.power ist denkbar einfach: Vertrag auf der Webseite www.gruenpower.eu downloaden, ausfüllen, unterschreiben und per Post, Fax oder eingescannt an uns zurücksenden. Um alles Weitere, wie z.B. die Kündigung bei dem jetzigen Versorger, kümmert sich grün.power.

Jahrespreis [€/a]
Vergleich zwischen grün.power und Ihrem Grundversorgertarif (Musterhaushalt mit 3.500 kWh Jahresverbrauch)
Preisstand 1. März 2015

Provider	Annual Price [€/a]
grün.power light	~1020
grün.power premium	~1060
Enrga Basis-Strom	~1080
RWE Klassik-strom	~1080
Süwag Strom-Klassik	~1080
Mainova Classic	~1080
eprimo Basis	~1140
EVN Normal-Strom	~1080
ESWE Komfort-Strom	~1040
EWB Grundver-sorg.	~1080
SW KH Grundver-sorg.	~1080

Weitere Informationen finden Sie unter www.gruenpower.eu
grün.power GmbH • An der Fahrt 5 • 55124 Mainz-Gonsenheim
telefon 0 61 31 - 696 57 - 260 • kontakt@gruenpower.eu
grün.power GmbH ist eine Tochtergesellschaft der in.power GmbH

- Es gibt erste regionale Grünstromprodukte
- EEG-Strom, der über die sonst. DV vermarktet wird, kann direkt Endkunden zugeordnet und verkauft werden
- Es entsteht eine Verbindung zwischen EEG-Anlage und Endkunde
- Strombezug wird somit „sichtbar“ gemacht
- Im EEG 2014 ist eine prozentuale Aufteilung zwischen MPM und sonst. DV möglich
- Vorteil:
EEG-Strom der über die sonst. DV vermarktet wird entlastet die EEG-Umlage!

- Messstellenbetrieb und Messdienstleistung für EEG- und KWK-Anlagen, sowie für Industriebetriebe
- Im Rahmen des EEG 2014 bilden Onlineüberwachung und Fernsteuerbarkeit über das Messsystem die Voraussetzung zur Direktvermarktung
- Onlinemesswerterfassung über geeichte 15-Minuten-Werte (Wirk- und Blindleistung, sowie einzelne Quadranten)
- Maßgeschneiderte Lösungen zur Fernsteuerbarkeit

Haben SIE die Fernsteuerbarkeit Ihrer Anlagen bereits rechtssicher umgesetzt?

in.power



Erfüllen Sie die Fernsteuerbarkeit einfach und rechtssicher über den in.power metering Messstellenbetrieb.

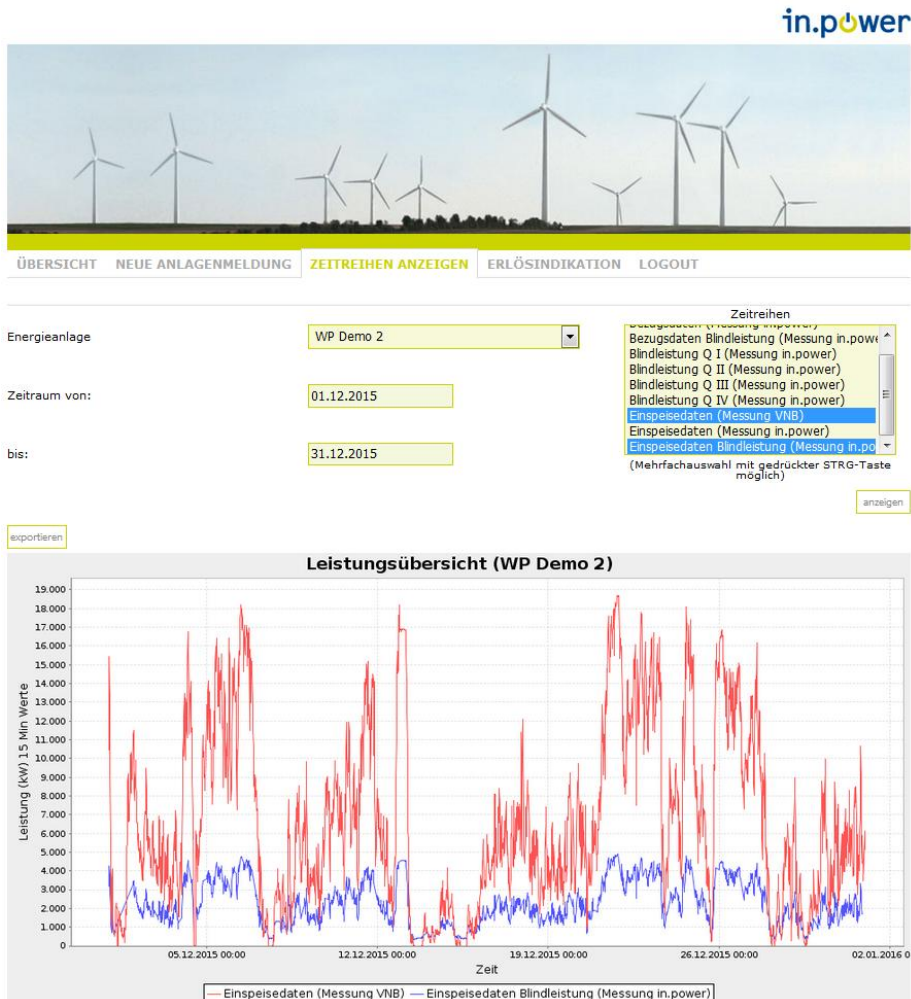
Sprechen Sie uns einfach an!

**www.inpower.de
kontakt@inpower.de**

in.power GmbH | An der Fahrt 5 | 55124 Mainz | telefon +49 6131 696 57-0 | telefax +49 6131 696 57-29

Wir bieten Ihnen Mehrerlöse zum EEG:

- Direktvermarktung
- Fernsteuerbarkeit nach EEG 2014
- Messstellenbetrieb
- Regionale Ökostromvermarktung
- Regenergie



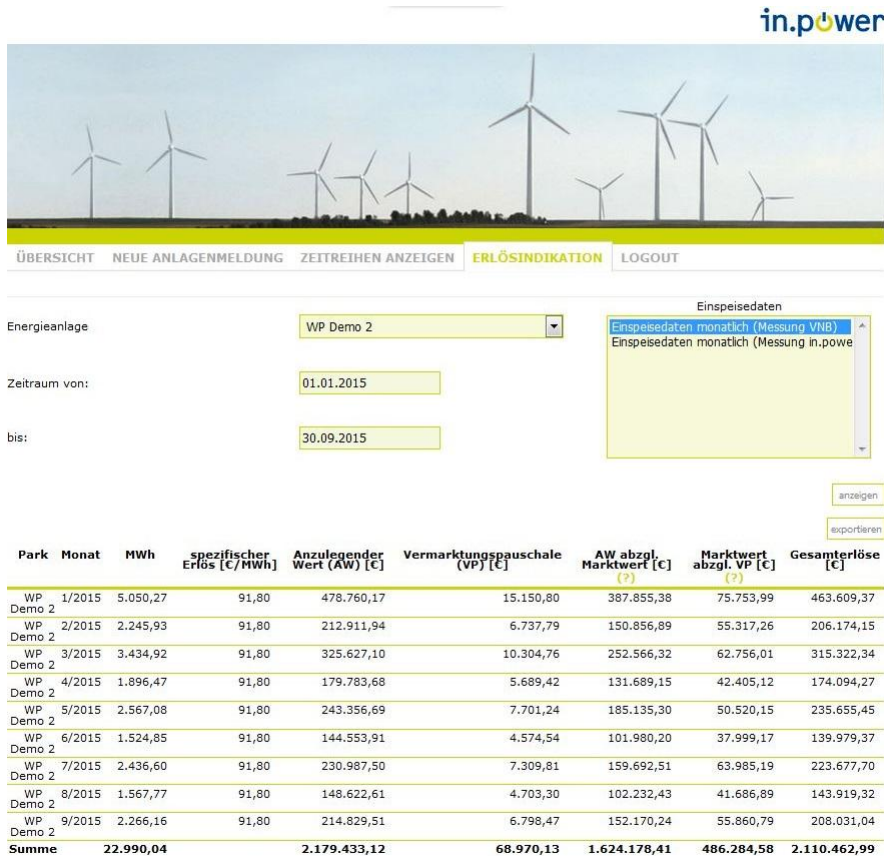
Kommunikation zwischen Anlagenbetreiber und Direktvermarkter

1. Messdaten:

- Bis zu 96 mal am Tag Übermittlung der 15-min.-Werte am Einspeisepunkt
- Visualisierung der Anlagenverfügbarkeit
- Grafische Anzeige sowie Exportfunktion

2. Anlagenmeldungen:

- Übermittlung der planbaren Betriebsunterbrechungen (Wartungsarbeiten, Revisionen)
- Übermittlung von Störungen und voraussichtlichen Ausfallzeiten
- Automatische Prognoseaktualisierung



Verbessertes Monitoring

3. Erlösindikation:

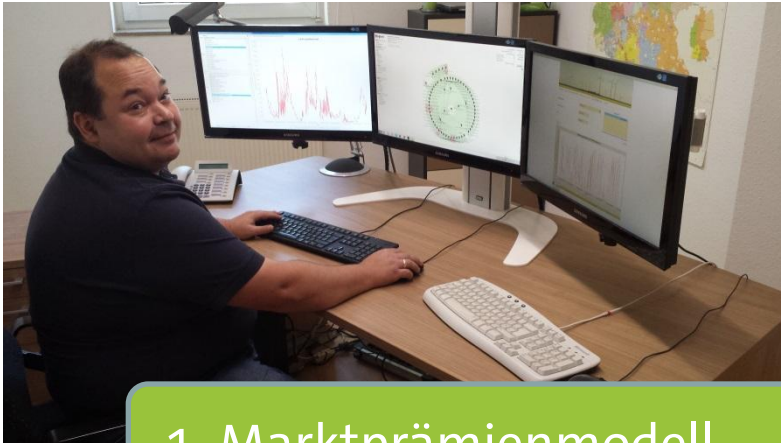
- Übersicht über die errechneten Erlösströme
- Unterstützung beim Kaufmännischen Monitoring

4. Technische Auswertungen:

- Zeitreihen der einzelnen Quadranten
- Unterscheidbarkeit von kapazitiver und induktiver Blindleistung
- Störungen und schleichende Schäden an Anlagen und Kabeln so teils frühzeitig erkennbar
- Daten vom Netzbetreiber meist nicht bereitgestellt

Die oben gezeigten Erlösberechnungen basieren auf den derzeit vorliegenden Daten. Diese können von den abrechnungsrelevanten Daten abweichen. Der gezeigte spezifische Erlös kann auf dem gewichteten Mittelwert der Einzelerlöse basieren. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Datenstand: 28.10.2015 06:27 in.power metering GmbH.

in.power control center (i.pcc)



1. Marktprämienmodell

2. sonstige Direktvermarktung

3. Regelenergiebereitstellung

4. BHKW / KWK-Optimierung

A

Fahrplan- und
Prognosemanagement

B

Steuerung

C

Eskalationsmanagement

D

Bilanzkreismanagement

E

Abrechnung

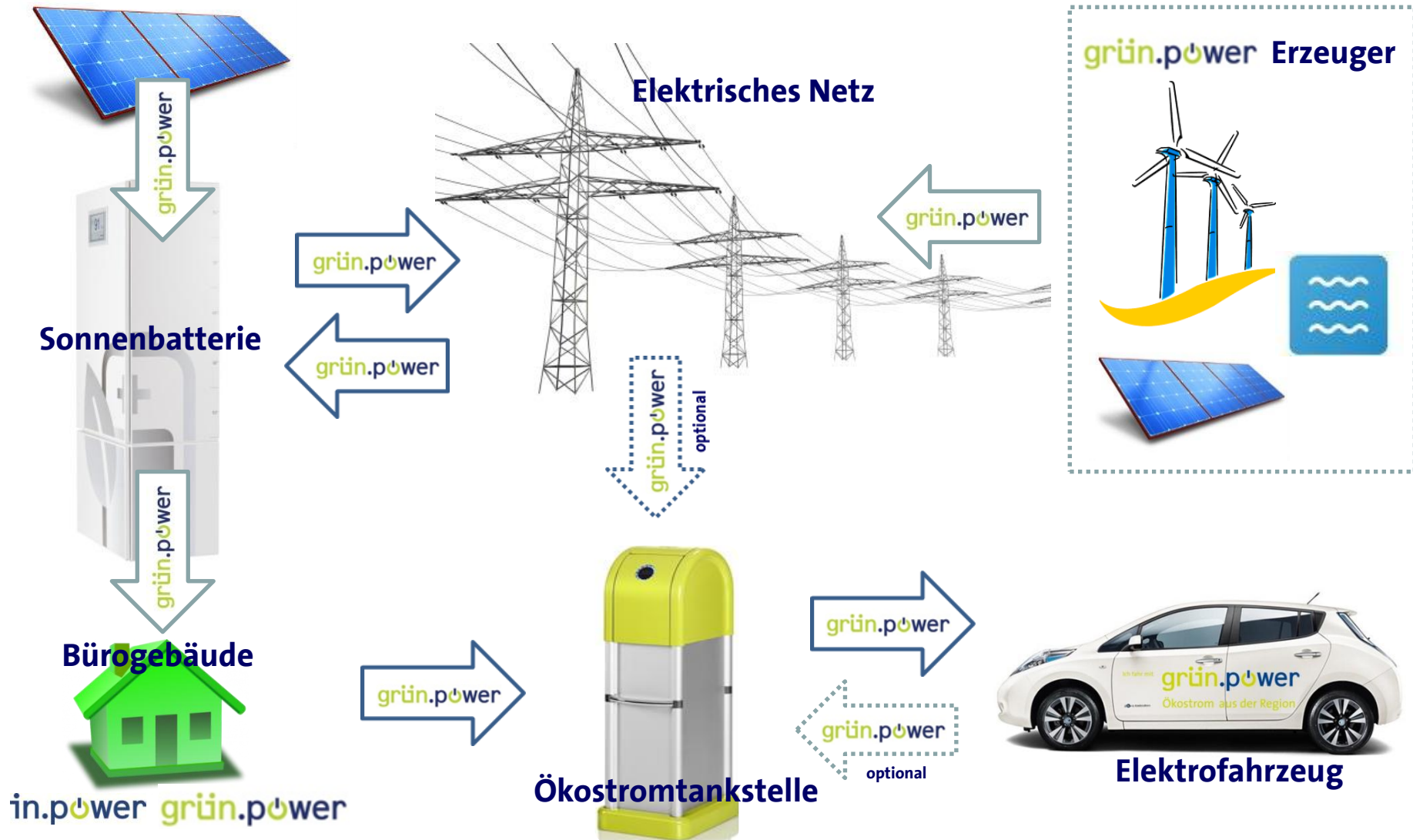
F

Visualisierung

- in.power hat Ende 2012 die Grünstromtochter grün.power gegründet und versorgt sich bereits seit 01.01.2013 selbst mit Strom aus Erneuerbaren Energien
- Gleichzeitig bereitet grün.power innovative Regionalprodukte vor (mit 100% Strom aus Sonnen-, Wind- und Wasserkraft)
- Die ersten fünf Produkte („grün.power“ für Mainz&Umgebung, „grün.power Harz“, „grün.power Vogelsberg“ sowie zwei weitere Kooperationsprojekte) wurden bereits gestartet
- Perspektivisch kann hierdurch bei Reduktion bzw. Wegfall der EEG-Vergütung ein alternatives Vermarktungsmodell angeboten werden
- Weiterhin kann die Akquise von Neuprojekten unterstützt werden (z.B. regionales Grünstromprodukt)

Nachhaltiges Ökostromkonzept von in.power/grün.power

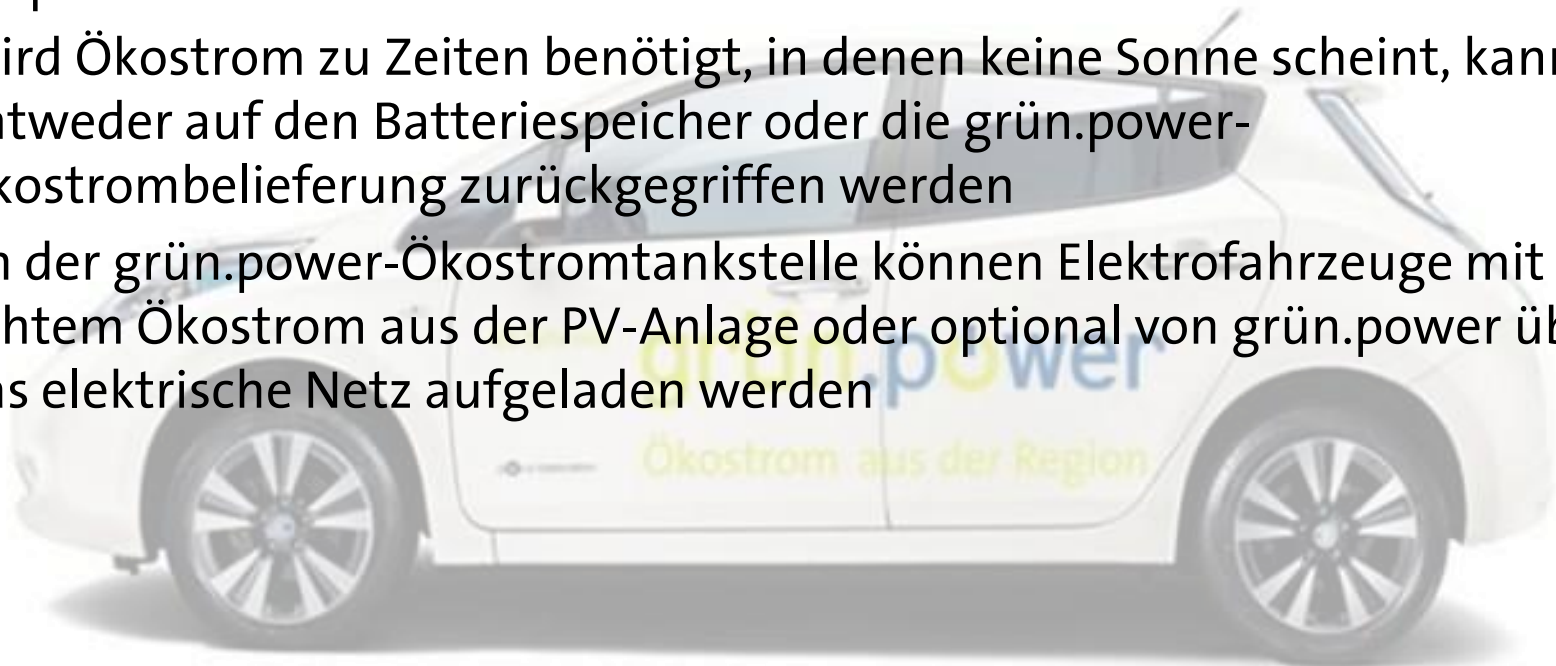
in.power



Nachhaltiges Ökostromkonzept am Firmensitz von in.power/grün.power



- PV-Anlage auf dem Dach erzeugt Ökostrom, der direkt im Gebäude genutzt werden kann
- Ökostrom, der momentan nicht gebraucht wird, wird in der Batterie gespeichert
- Wird Ökostrom zu Zeiten benötigt, in denen keine Sonne scheint, kann entweder auf den Batteriespeicher oder die grün.power-Ökostrombelieferung zurückgegriffen werden
- An der grün.power-Ökostromtankstelle können Elektrofahrzeuge mit echtem Ökostrom aus der PV-Anlage oder optional von grün.power über das elektrische Netz aufgeladen werden



Nachhaltiges Ökostromkonzept vor Ort und in der Region

in.power

grün.power-Kunden können sauberen Ökostrom von grün.power beziehen bzw. teilweise am Tage auch direkt von ihrer eigenen PV-Anlage produzieren lassen.



in.power optimise Energiedatenoptimierung

Produktneuheit
zur E-world 2016

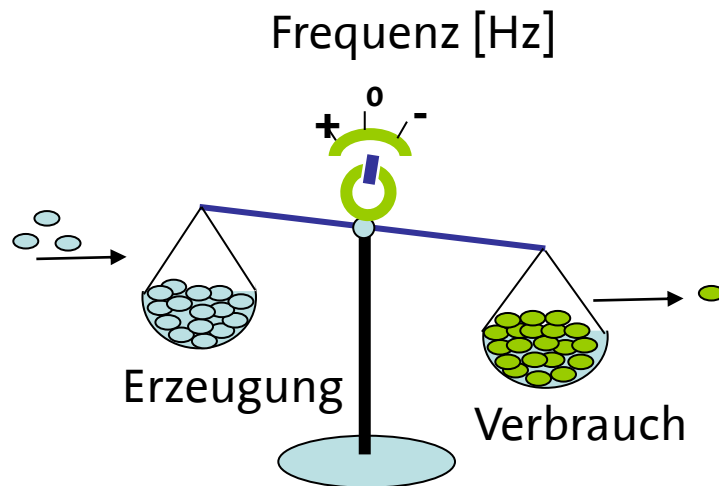


Optimierung kurzfristiger Verbrauchsprognosen größerer Gewerbe- und Industriekunden (RLM) zur Minimierung der Mengen- und Preisrisiken auf verschiedenen Ebenen der Beschaffung (Day-Ahead, Intraday und Ausgleichsenergie) durch:

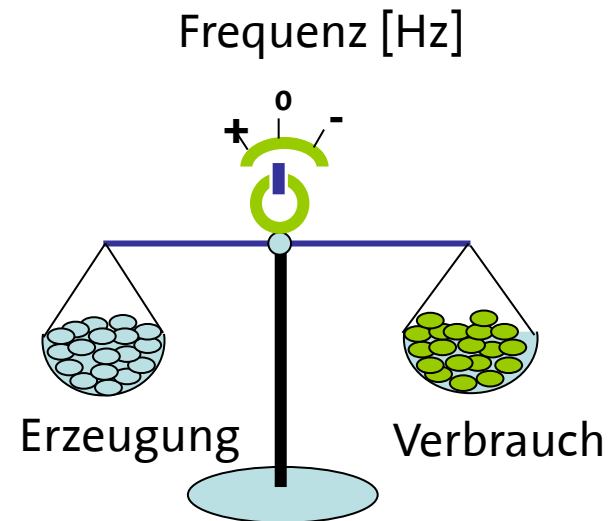
- Optimierung kundenspezifischer Day-Ahead- und Intraday-Verbrauchsprognosen auf Basis historischer und aktueller IST-Lastgänge („Echtzeit“)
- Einsatz von Online-Messtechnik und intelligenten Verbrauchsprognosemodellen
- Bereitstellung und Umsetzung der technischen sowie systemseitigen Voraussetzungen (Online-Messdatenerfassung, Verbrauchsprognosemodell Kundenportal, Energiedatenmanagement)
- Individuell zugeschnittene Full-Service-Dienstleistung
- Optional: Organisation des Day-Ahead- und Intradayhandels

=> „Risikominimierung und Kostenoptimierung durch Synchronisation von Verbrauch und Beschaffung“

- in.power beschäftigt sich seit über acht Jahren intensiv mit dem Thema Regelenergiebewirtschaftung aus Wind
- Aktuell werden erste Windparks für die Präqualifikation vorbereitet



Abruf positiver Regelenergie durch:
Erhöhung der Erzeugung und/oder
Verminderung des Verbrauchs



Erzeugung und Verbrauch
im Einklang

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Stand: 2016-01-08

in.power GmbH
Geschäftsführung
Dipl.-Ing. Josef Werum und Dipl.-Inf. Matthias Roth
An der Fahrt 5 | 55124 Mainz

Telefon: +49 6131 – 696 57-0
josef.werum@inpower.de
matthias.roth@inpower.de
www.inpower.de