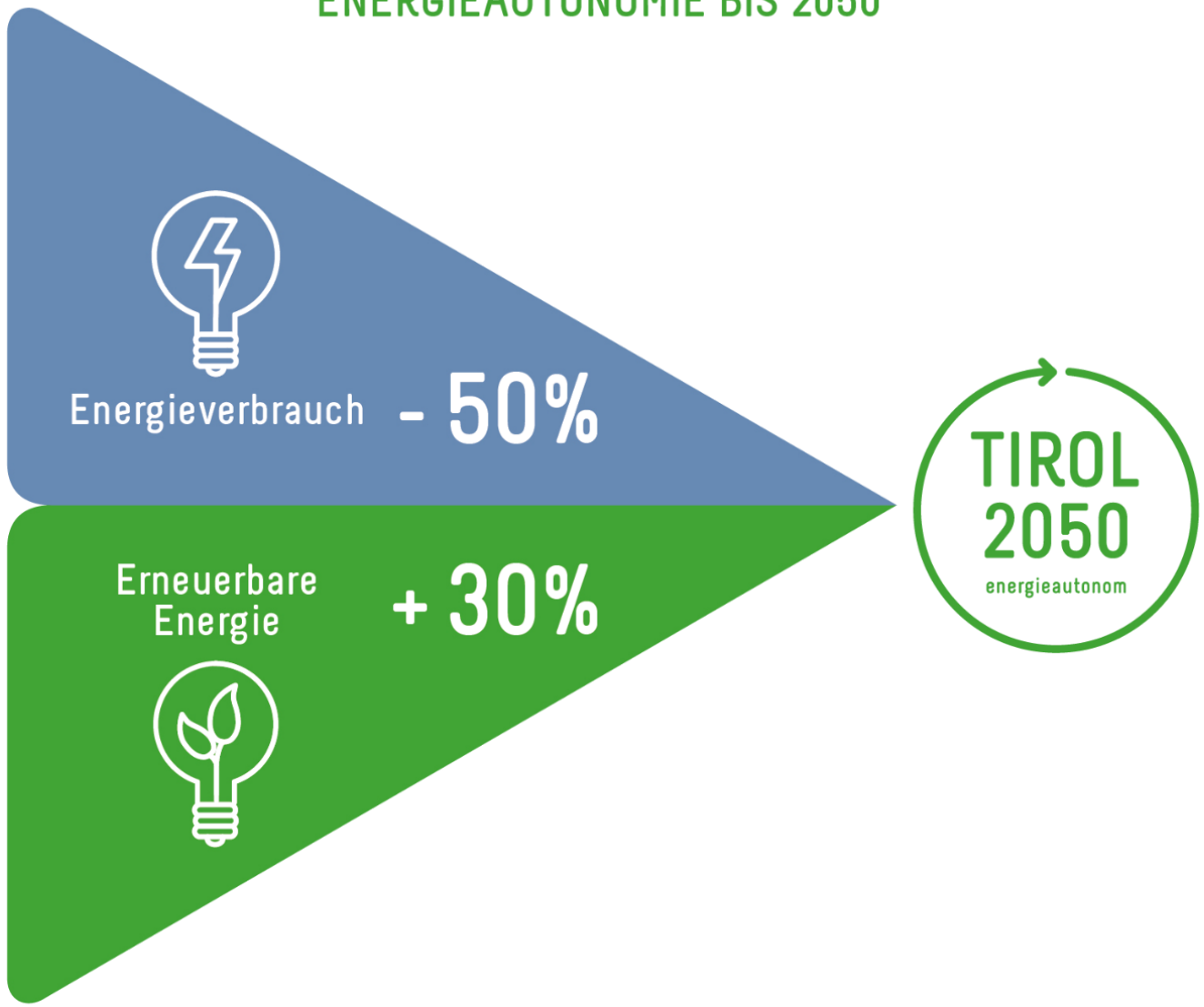
Herzlich Willkommen!

Begrüßung und Eröffnungsstatements

DI Bruno Oberhuber, *Energie Tirol*
Dr. Marcus Hofer, *Standortagentur Tirol*

GEMEINSAM EIN GROSSES ZIEL ERREICHEN: ENERGIEAUTONOMIE BIS 2050



Agenda - Vormittag

09:30 Uhr	*Welcome*
10:00 Uhr	**Begrüßung & Eröffnungsstatements**
10:20 Uhr	**„Chancen und Herausforderungen der Energiewende aus übergeordneter Perspektive“** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick,
11:05 Uhr	*Kaffeepause*
11:20 Uhr	**„Innovationen in Nachhaltigkeit: Warum sie sich lohnen und wie sie gelingen“** Univ.-Prof. Dr. Kerstin Neumann
11:50 Uhr	**Wasserstoffprojekt Zillertalbahn 2020+** DI Stefan Wechner, *Molinari Rail Austria GmbH*
12:05 Uhr	**Fish Bowl Diskussion**
13:00 Uhr	*Mittagspause*

Agenda - Nachmittag

14:00 Uhr	**Begrüßungsworte von LH Stv. Josef Geisler & Bgm. Hans Lintner**
14:10 Uhr	**Innovative Tiroler Vorzeigeprojekte**
15:10 Uhr	**„Frag mich alles!“ – Diskussionsrunden zu den ausgewählten Projekten an 6 Tischen**
15:45 Uhr	**Zusammenfassung des Tages und Informationen zu den Site Visits**
16:00 Uhr	**Site Visits** **Exkursion zu einem der ausgewählten Tiroler Unternehmen** Adler Lacke GmbH & Co KG Testkraftwerk MCI / SynCraft GmbH Bezirkskrankenhaus Schwaz

Publikumsbefragung

WLAN Informationen - **SSID:** Energie **Passwort:** Kundeninternet

Kaffeepause

Mittagspause

Begrüßungsworte

Bgm. Hans Lintner, Stadt Schwaz

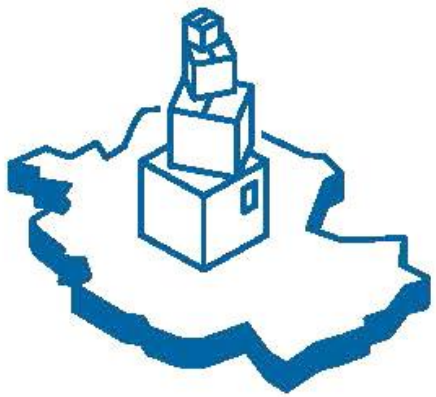
LH Stv. Josef Geisler

Projekt 1 – Urban Delivery Lösungen

Gerald Windisch / E-Mobility Consult

Warum der Lieferverkehr neu gedacht werden muss

BOSCH
Technik fürs Leben



10000000 Pakete täglich

Der weltweite Online-Handel boomt und die Zahl der Lieferungen wächst: Allein in Deutschland werden täglich mehr als 10 Millionen Pakete ausgeliefert.[1]

500 g CO_2 pro Paket

Die Auslieferung eines Pakets setzt ungefähr 500 g Kohlendioxid frei. Das ergaben Berechnungen der Deutschen Post.[2]

500-mal um die Welt

Bei 10 Millionen Paketen entspricht das in etwa dem Ausstoß eines Pkw, der 500-mal um die Erde fährt – und das jeden Tag.[3]

[1] Bundesverband Paket und Expresslogistik (BIEK): KEP-Studie 2017; [2] DHL (2013); [3] United States Environmental Protection Agency (EPA): Greenhouse Gas Equivalencies Calculator (2018)

ELEKTRISCHES DREIRAD FÜR CARGO-ANWENDUNGEN

EFFIZIENZ UND VERANTWORTUNG KOMBINIERT

vipi FUTURE DRIVE

Mit modularem Design an neue Herausforderungen anpassen

VIPI FUTURE DRIVE

Projekt 2 – CIRCE2020

Dr. Christin Haida und Mag. Christian Leonhartsberger /
ATM Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH

Schwaz, 21. November 2018

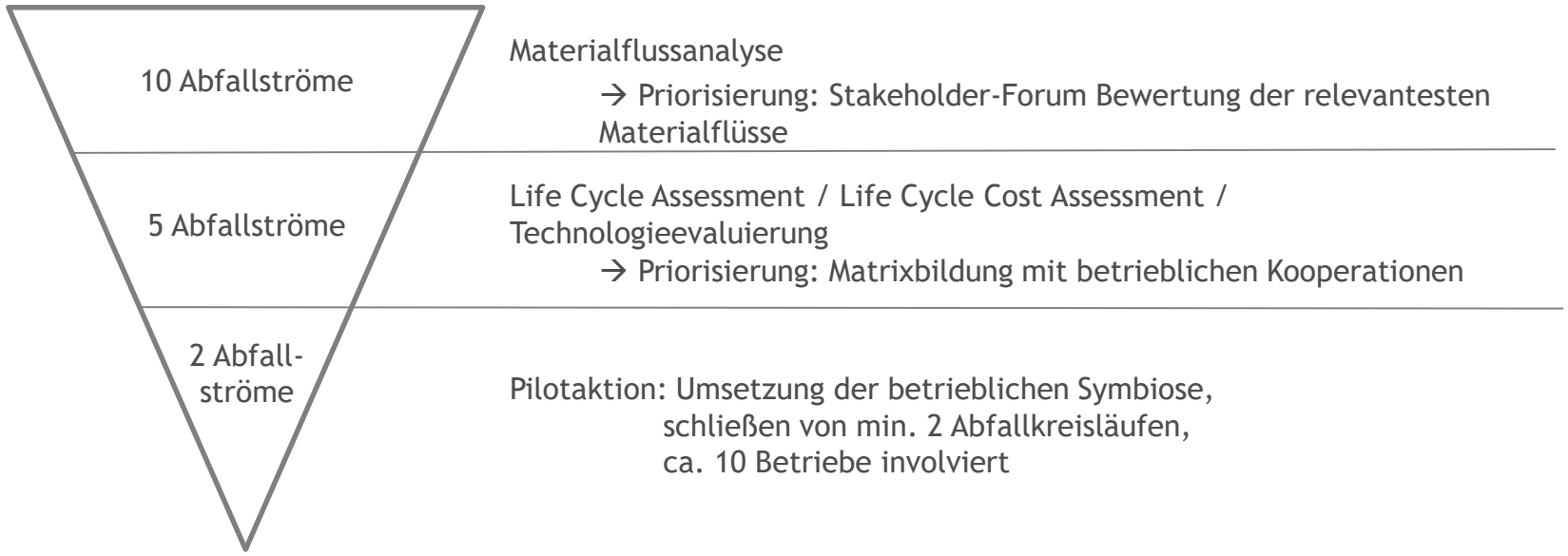
Tiroler Netzwerktreffen Energie

Christin Haida I Christian Leonhartsberger

ATM
Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH

Kreislaufwirtschaft im produzierenden Gewerbe

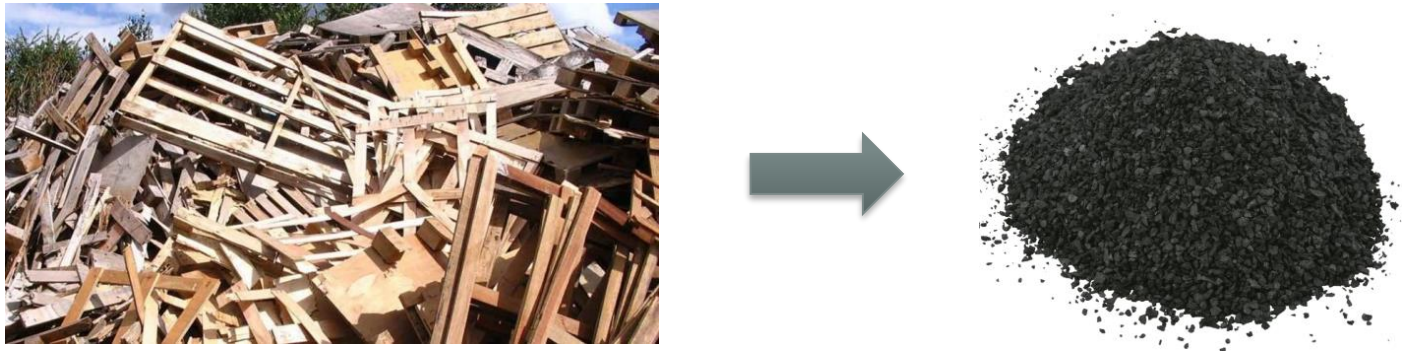
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zur Kreislaufwirtschaft
- Schließen von mindestens zwei betrieblichen Stoffkreisläufen



UNSERE STOFFSTRÖME

a) Organik in der Niederkalorik als Substrat für Faultürme in Kläranlagen

b) Altholz zur energetischen und stofflichen Nutzung (z.B. Aktivkohle)

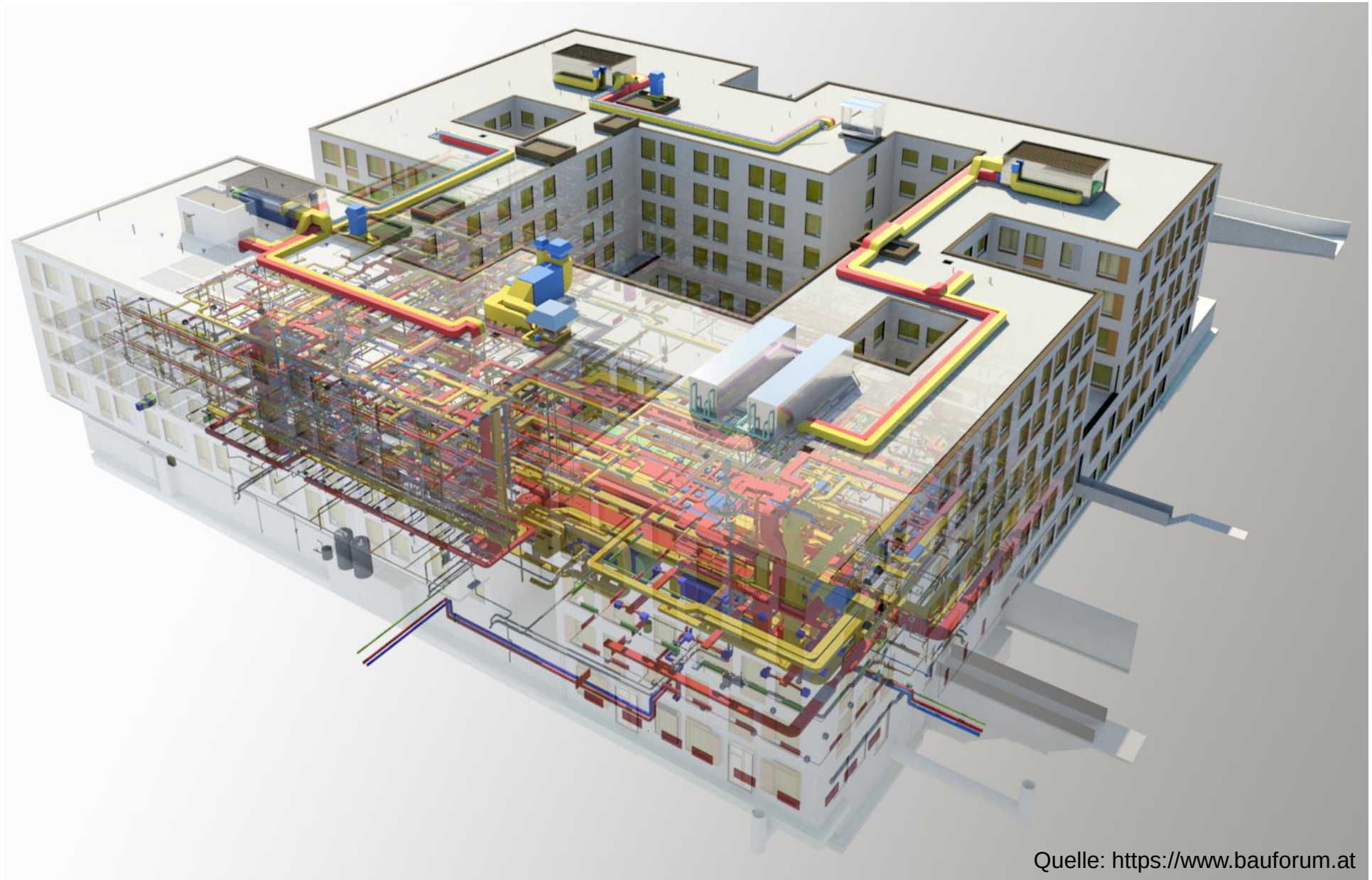


Projekt 3 – Tiroler Haus der Zukunft

DI(FH) Andreas Trojer und Ing. Stefan Fuchs, Bed /
HTL Jenbach Abteilung Energie- und Gebäudetechnik

HTL Jenbach

Abteilung
Energie- u. Gebäudetechnik



Quelle: https://www.bauforum.at

HTL Jenbach

Abteilung
Energie- u. Gebäudetechnik

Lang®

EINE AUSBILDUNG FÜR TIROL 2050 energieautonom

HTL Jenbach

Abteilung
Energie- u. Gebäudetechnik

Projekt 4 – Fernwärmeversorgung in der Stadt Landeck

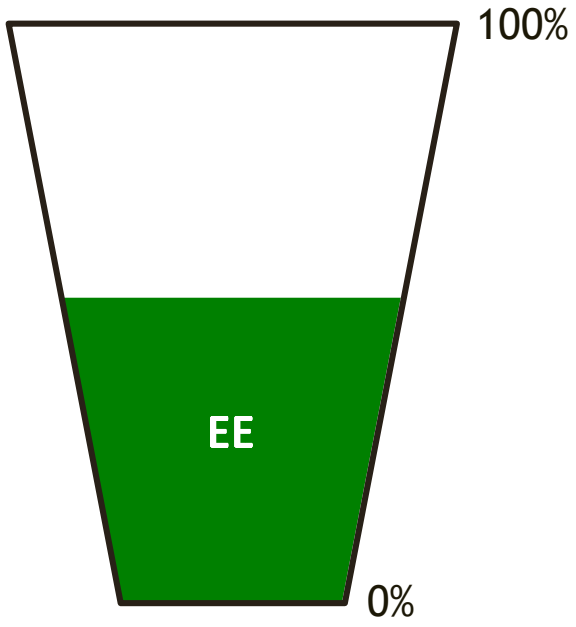
Dr. Jürgen Neubarth / e3 Consult

Potenzialanalyse: Industrielle Abwärme für eine Fernwärmeversorgung in der Stadt Landeck

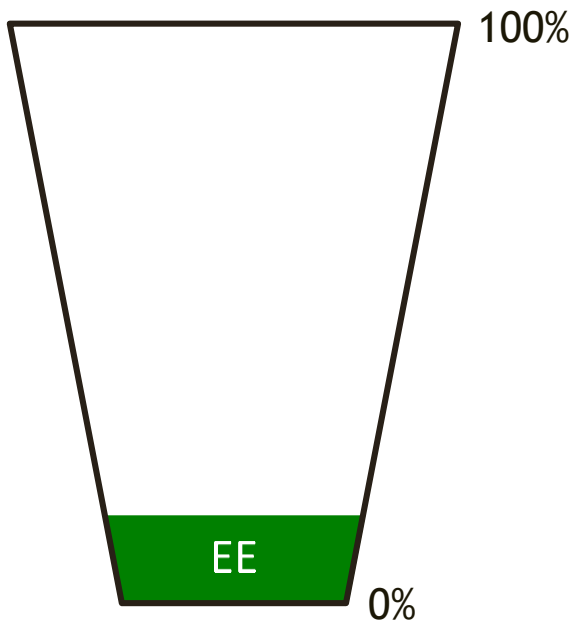
- Ein Beitrag von e3 consult zu *Tirol2050 energieautonom* -

Dr. Jürgen Neubarth :: Schwaz :: 21. November 2018

Anteil erneuerbare Energien im Wärmebereich



Tirol



Stadt Landeck

Abwärme + vielversprechende Anschlussdichte...

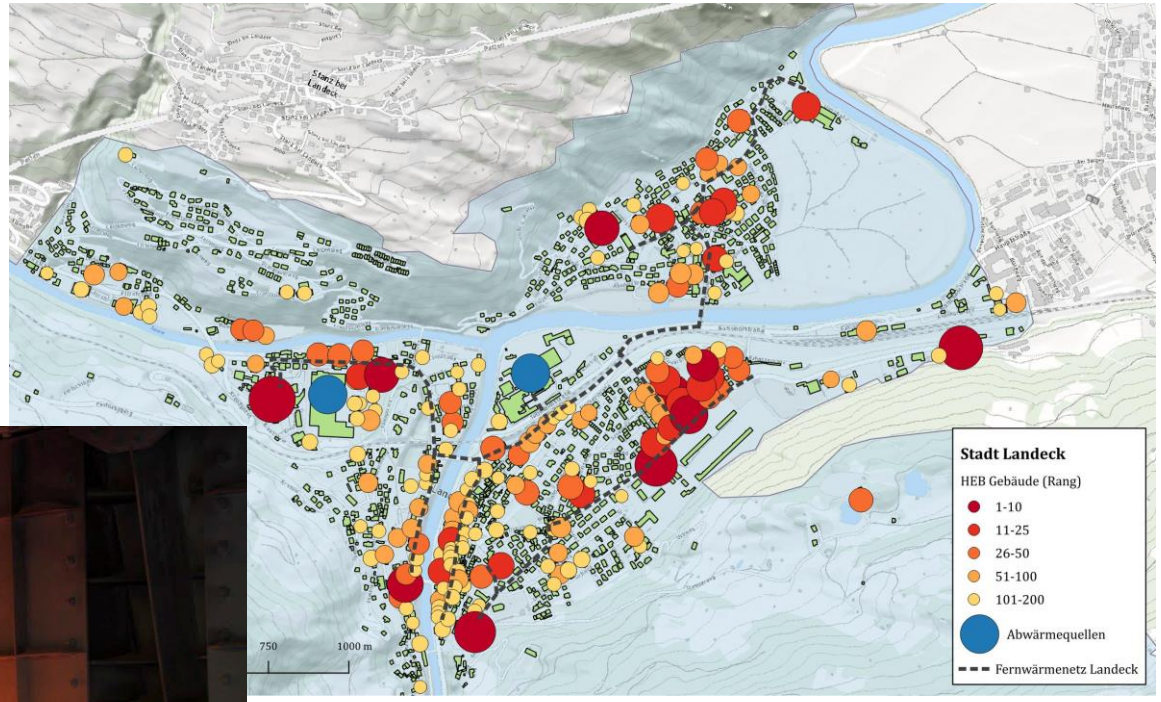


Foto: Prof. Siegfried Neyer, Prof. Michael Salzgeber (BG Bludenz)

... ja, aber....

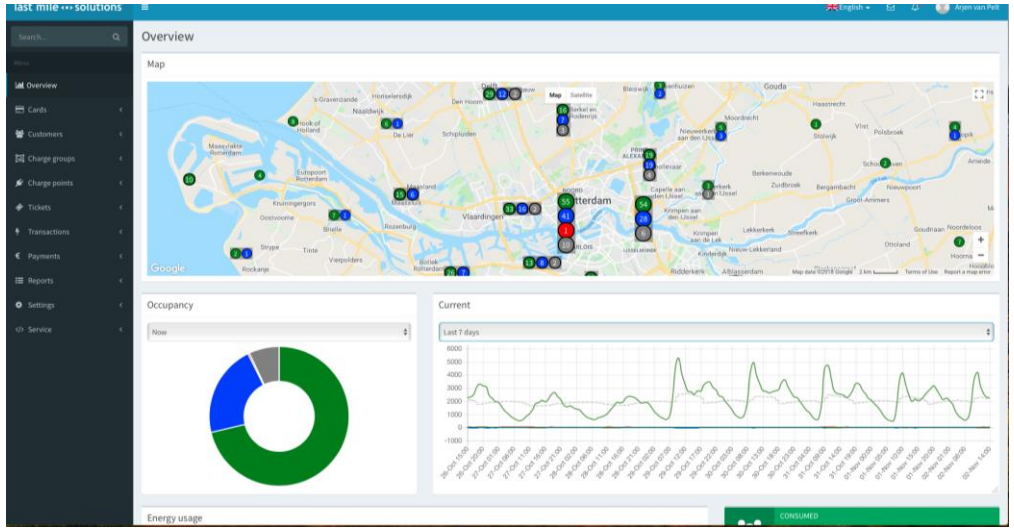
Projekt 5 – Smart Solar Charging

Arjen van Pelt / Last Mile Solutions

last mile solutions®

- Software (as a Service):

back-office system with invoicing, helpdesk, roaming and APP.



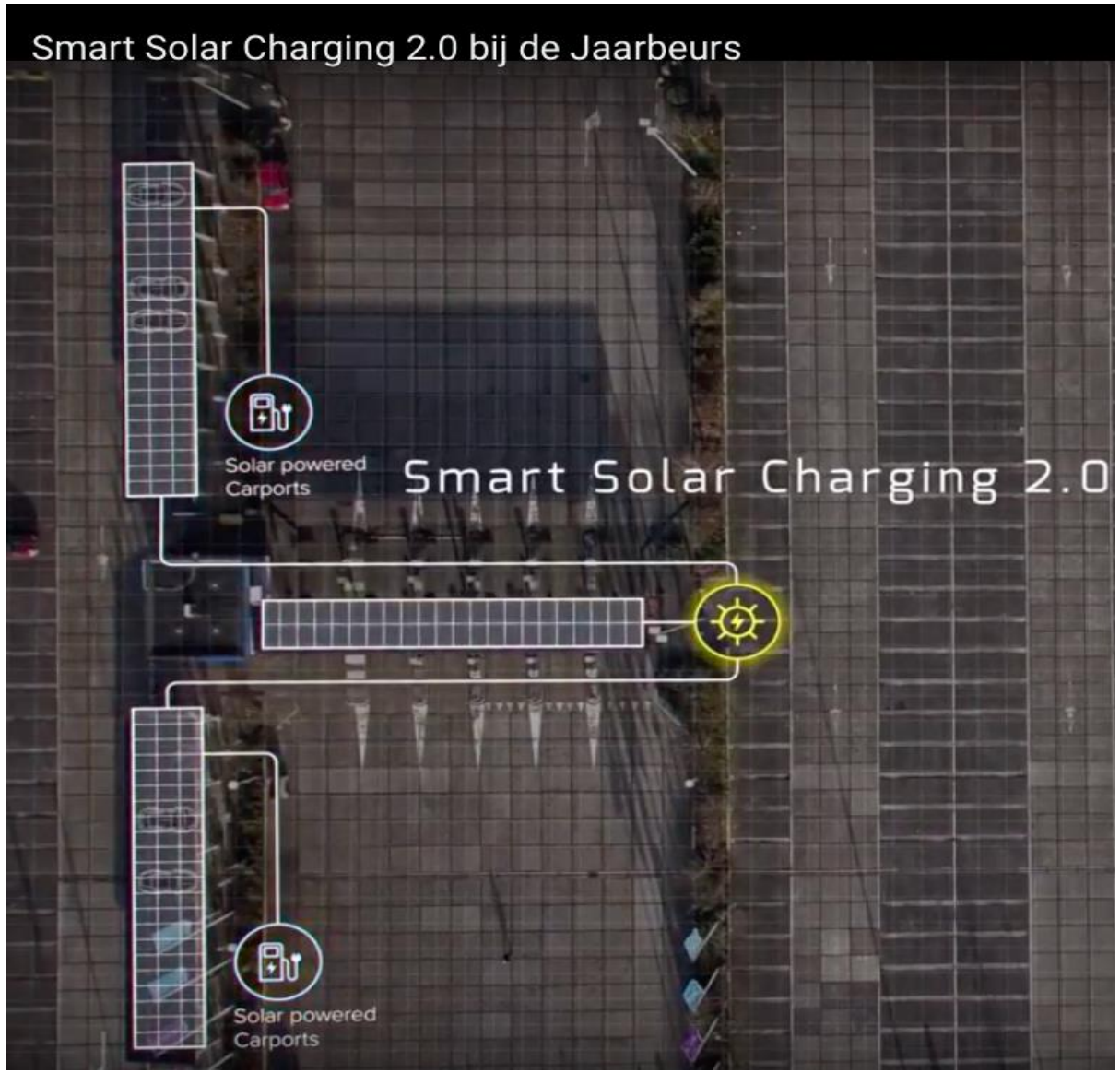
- Hardware:

(smart) controllers for chargepoint manufacturers.

last mile solutions®

Our Vision: electric vehicles and charging play a role in Energy Transition and Smart Cities

last mile solutions®



Our solution is already working:

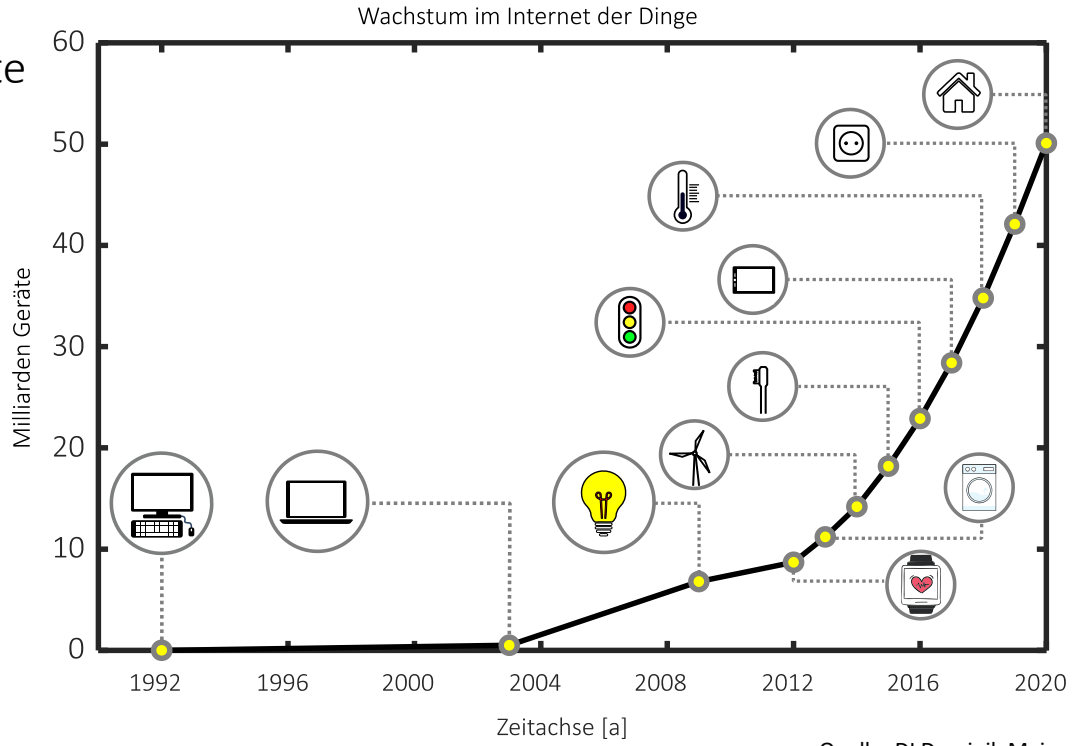
Smart Solar Charging

Projekt 6 – Bakosens

DI Christof Happ / Universität Innsbruck

Motivation Projekt BaKoSens

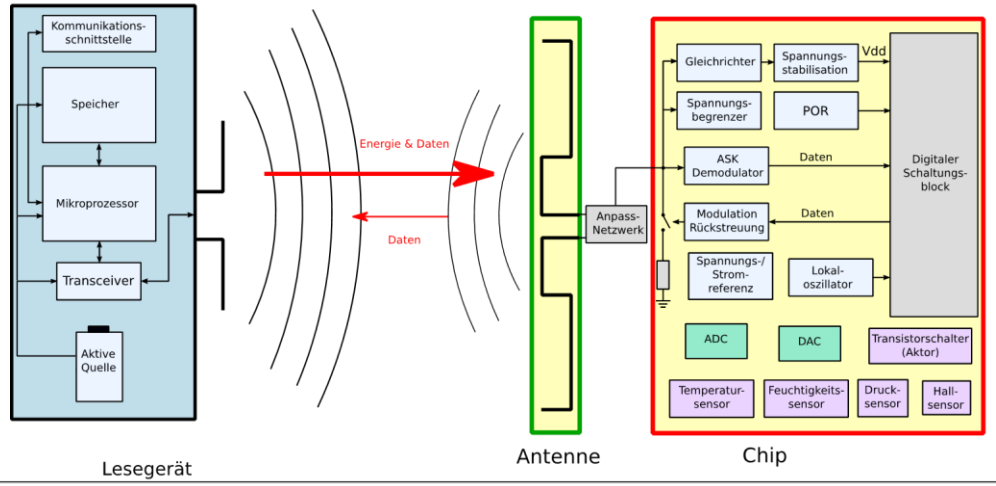
- Immer mehr elektronische Geräte
  - Internet der Dinge
  - Industrie 4.0
  - Telemedizin
- Verkabelung?
- Batterien?
- Wartungsaufwand?
- Zugänglichkeit?
- Standby – Energieverbrauch?



Quelle: DI Dominik Mair

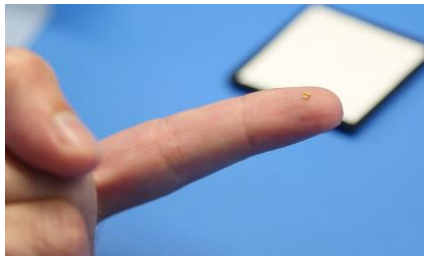
Batterielose Kommunikations- und Sensorplattform

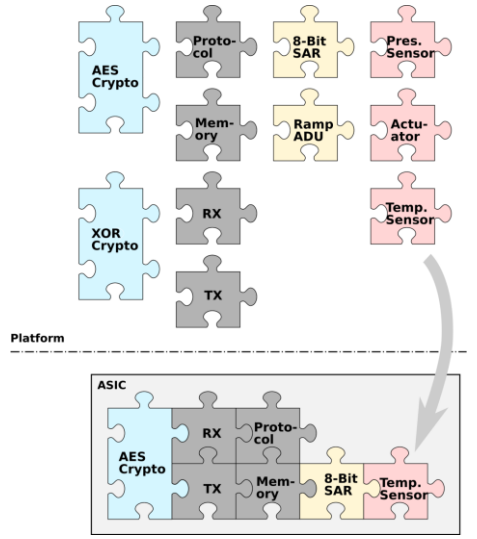
» Beispiele
- Temperatursensoren in Kühlkette
- Lokalisation von Geräten im Krankenhaus
- Zero Standby Switch
- Predictive Maintenance



Batterielose Kommunikations- und Sensorplattform

» Besonderheiten
- Batterielos
- Wartungsfrei
- Hohe Zuverlässigkeit
- Ultra-Low-Power
- Drahtlos im EM-Fernfeld (etwa 10m Lesereichweite)
- Verschlüsselung
- Plattform (Basischip + Sensoren, Aktoren, …)
- Leicht und günstig in bestehende Systeme integrierbar





Projekt 7 – Photovoltaik Mieterstrommodell

Mag. Stefan Pirchmoser / IKB

Ausgangssituation und Zielsetzung

Ziel: Realisierung der ersten „gemeinschaftlichen“ PV-Anlage auf einem Mehrparteienhaus in Österreich

Kleine Ökostromnovelle mit 1.1.18

Sonnenstrom direkt

Nachhaltig günstiger Ökostrom direkt von Ihrem Dach

Dieses Pilotprojekt ist ein Paradebeispiel von intelligenter Energiegewinnung und ein großer Schritt in die Zukunft für Sie, unsere Stadt und unsere Umwelt!

- 100 % Ökostrom durch die Sonne für Mehrparteienhäuser
- „Sonnenstrom direkt“ ist überzeugend günstig: Der Strompreis bleibt stabil, keine Bindung und keine Investitionskosten
- Planung, Errichtung und Betrieb der PV-Anlage durch die IKB: Ohne Risiko
- Die IKB ist direkt vor Ort – mit Servicecenter und Hotline

1. Mai: Premiere für Ludwig POLITIK 2, 3

120.000 verabschiedeten sich auf dem Wiener Rathausplatz von Bürgermeister Häupl.

GILBERT NOVY

tenné BAD + HEIZEN www.tenne.at
Ist Ihr Bad für die Katz?

KURIER

WIEN
MITTWOCH
2. MAI 2018
NR. 119 / 1,50 €
KURIER.at

UNABHÄNGIGE TAGESZEITUNG FÜR ÖSTERREICH

Jedem Mieter sein Kraftwerk

Strom vom Dach für die Wohnung. Im Herbst wurde die direkte Nutzung von Solar-Elektrizität auch für Mehrparteienhäuser erlaubt. Schon steigen die ersten Stromanbieter ein – und die Mieter profitieren

CHRONIK 15

KONRAD BEHR

Pilotprojekt in Innsbruck: Mit Elektrizität aus der Fotovoltaikanlage darf nun auch der Alltagsbedarf von Mietern gedeckt werden. Der Strom vom Dach ist um ein Fünftel günstiger

HEUTE

VERKEHR

Neue Schilder, keine Strafen fürs Rauchen

Tafeln zeigen, wie Pannenstreifen befahren werden. Beim Qualmen im Auto fehlt noch ein Erlass.

CHRONIK 17

MEDIEN

Je extremer, desto misstrauischer

Welche Rolle die politische Ansicht des Medienkonsumenten in der Wahrnehmung spielt.

KULTUR 23

WETTER

Sommerlich warm

Bei lebhaftem Wind ab dem Nachmittag Regenschauer möglich.

WETTER 28

ENERGIE · INTERNET UND IT · WASSER UND ABWASSER · ABFALL · BÄDER

iKB Eins für alle.

Projekt 8 – E-Bike4u

DI(FH) Heiko Kromp Bed / Polytechnische Schule Schwaz

E-BIKE 4U

pts

POLYTECHNISCHE SCHULE
Schwaz

E-BIKE 4U

pts

POLYTECHNISCHE SCHULE

E-BIKE 4U

pts

POLYTECHNISCHE SCHULE
Schwaz

Projekt 9 – OptiCom

Prof.(FH) DDI Dr. Lukas Möltner / MCI

OptiCom – Optimierung der Verbrennung in Gasmotoren durch…

PGES
Professional Gas Engine Solutions G.m.b.H

MCI MANAGEMENT CENTER INNSBRUCK

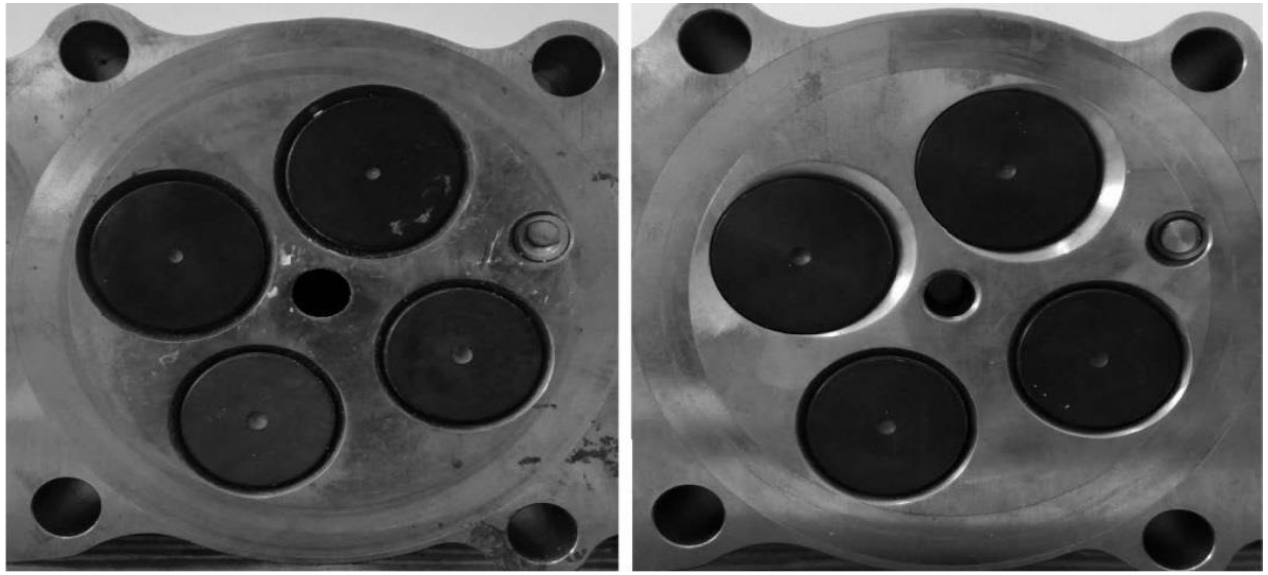
ECI Engine Competence International

ift INNOVATIVE FILTER TECHNOLOGY

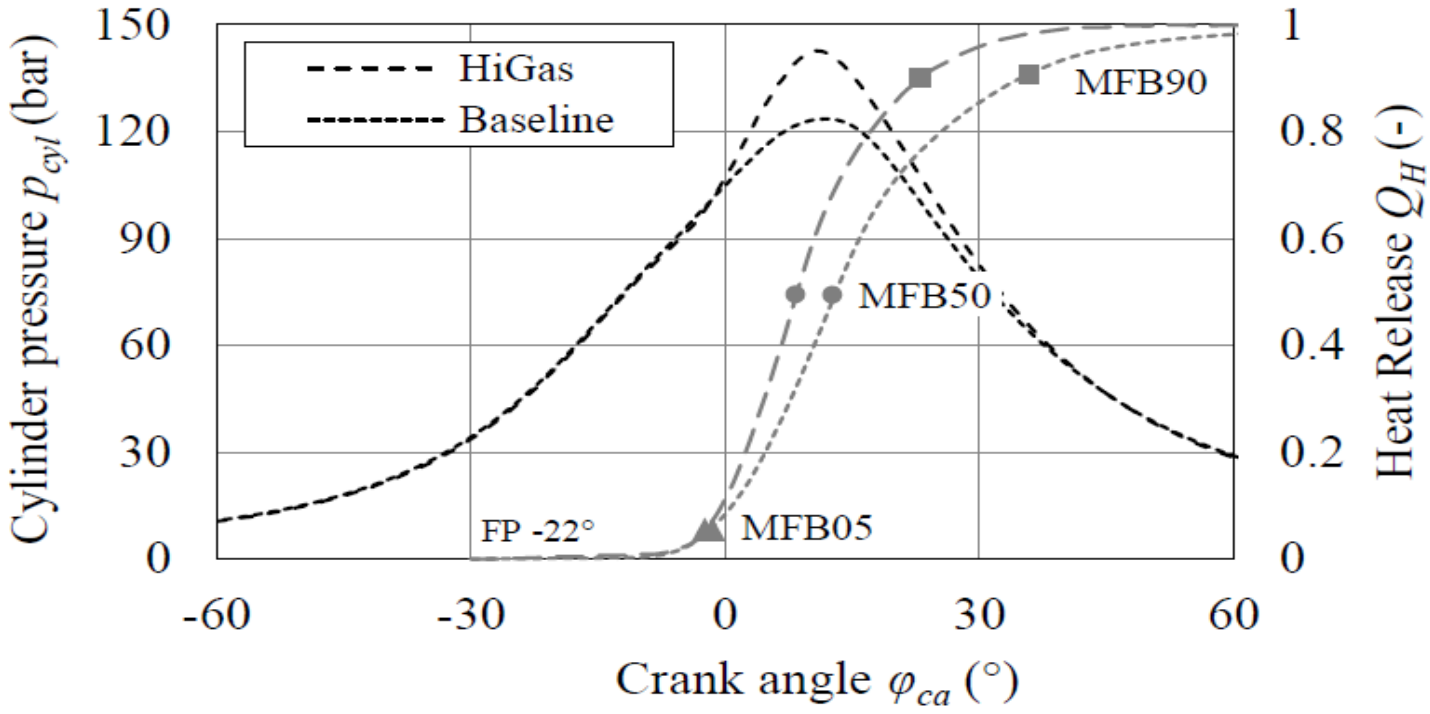
tirol Unser Land

Prof.(FH) DDI Dr. Lukas Möltner, et al.

… zielgerichtete Optimierung der Ladungsbewegung…



… beschleunigt die Verbrennung und erhöht η!



Projekt 10 – E-Mobilität Ladeinfrastruktur

Hans Loohuis / Chargepoint Europe

Chargepoint Europe B.V. - Niederlande

Partner / Kunden

pem-energy

Strukton Worksphere

da

TECHNIC GERÄTEBAU GMBH

ThePluginCompany

last mile solutions®

WWW.VITAEMOBILITY.COM

GreenFlux Mobiliteit 2.e

GREEN CROWD

NL MAB ZAKELIJKE LAADOPLOSSINGEN

Provincie Noord-Brabant

Limburg elektrisch

ARRIVA

LomboXnet

Chargepoint Europe B.V. - Niederlande

Die Herausforderung:

- Das Wachstum von EV's in den nächsten Jahren
- Ein Energie-Netz das nicht ausreicht!

Lösung:

- Richtige 'Smart Charging' Lösungen
- Intelligente 'Load balancing'
- 'Vehicle-2-grid' & Energie-Speicher (Batterie)
- Mobilität könnte und sollte nachhaltig sein

Das Produkt:

- Beratung zur Verbesserung
- Für jeder erleichtern um elektrisch zu fahren

Möglichkeiten:

- Ein Netzwerk von Ladestationen betreiben
  => alles zum Starten und Ausbauen
- Partner werden in Verkauf und Service
  => von Chargepoint® Ladelosungen

Fähigkeiten:

- Flexibilität
- Hersteller von 'High-End' Ladelösungen
- Integrierten Datenplattformen
- 'alte' Ladestations umbauen nach 'SMART'
- Verkäufer der beste Lösung fur die Kunde

Kunden:

- Regierungen
- Unternehmen
- Anbieter von Parklösungen
- Energienetz Betreiber in Europa

Kontaktdaten:

Chargepoint Europe B.V.

Hans Loohuis
Managing Director

Hans.Loohuis@Chargepoint.nl

+31 6 42 40 2008

@chargepoint

Projekt 11 – Naturkraftheizung

Mag. Ing. Wolfgang Sief / SIKO GmbH

Installations-System

Naturkraft
Heizung

...mit dem Tiroler „K"

SIKKO

einfach | sauber | heizen

Projekt 12 – Clustern statt Kaufen

Mag. Lothar Blank / Greenshare

1 CLUSTER FÜR ALLE

= POOL AUS E-FAHRZEUGEN (E-CARS, E-BIKES, E-NUTZFAHRZEUGE & MOBILITÄTSDIENSTLEISTERN)

Urbanität

Greenshare verbindet

ländlicher Raum

- Landflucht verhindern
- Unterstützung der ÖFFIS mit E-Bikes u. E-Cars (Mitnahmemodell)
- Politik des Schrumpfen (Verkehr,Umweltzerstörung)
- Aufwertung des ländliches Raumes
- Emotionen in den ländlichen Raum trager

GREENSHARE.world E-MOBILITY

GREENSHARE.world E-MOBILITY

Jahr	2018			2019			2020		
CLUSTERteilnehmer	200			700			1.400		
Marktgebiet	**AT**			**AT + Bayern**			**DACH**		
Vermietung (Stück)	50	6	2	700	210	60	1.400	420	120
Verkauf (Stück)	0			0			0		
Umsatz	0,25 Mio.			€ 3,3 Mio.			7 Mio		
EBITDA	€ 0,05 Mio.			€ 0,35 Mio.			0,7 Mio.		
Finanzbedarf	€ 0,1 Mio.			1,1 Mio.			2,4 Mio		
Mitarbeiter	2			4			6		
Länder-Outlets & Lager	1			2			3		

Projekt 13 – t.e.d. tirol.energie.digital

Dipl.-Ing. Harald Skopetz / FH Kufstein Tirol

Motivation

Können Smart Meter Daten die Verbrauchs-prognose für meine Kunden verbessern?

Wie kann man Fachkräfte für die Digitalisierung praxisnäher ausbilden?

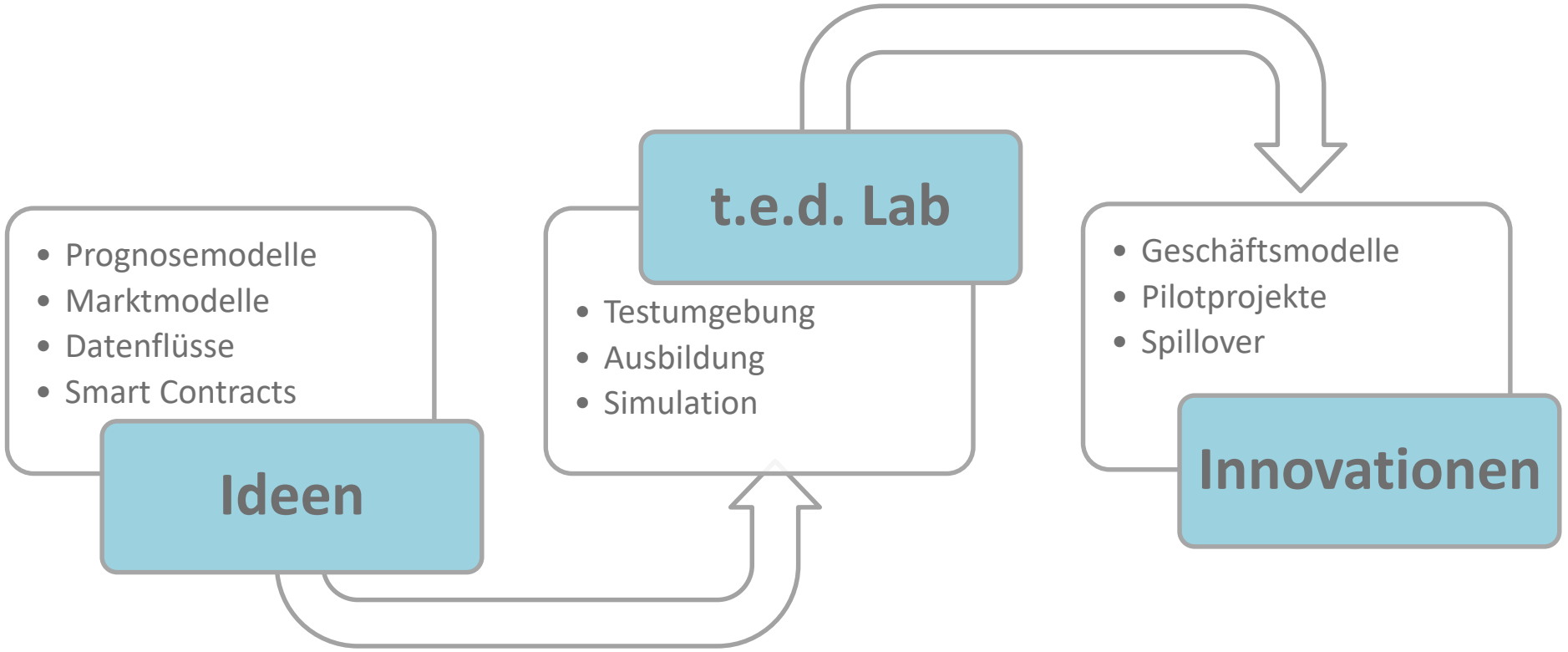
Kann ich meinen Solarstrom lokal vermarkten?

Wie kann ich mit meinem Smart Home die Energiekosten senken?

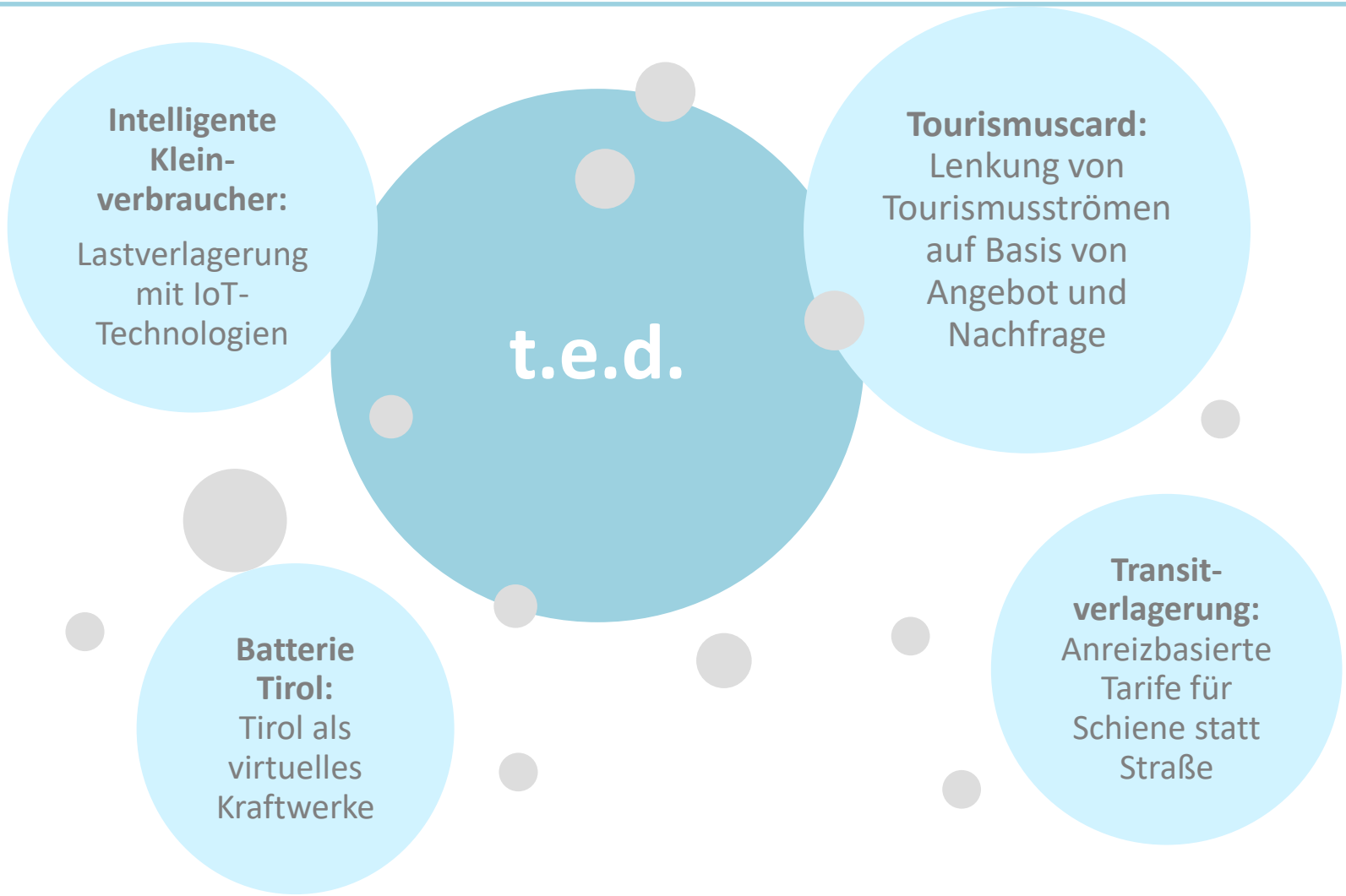
Wie können in Zukunft Stromtarife gestaltet werden?

Kann Tirol bis 2050 energieautonom werden?

Projektstrategie



Weiterführende Projektideen



Projekt 14 — E-Bike PV-Ladestation

Thomas Hilber / Hilber Solar

PHOTOVOLTAIK KNOW HOW

SEIT 1991

Neue Ideen für die Elektromobilitität

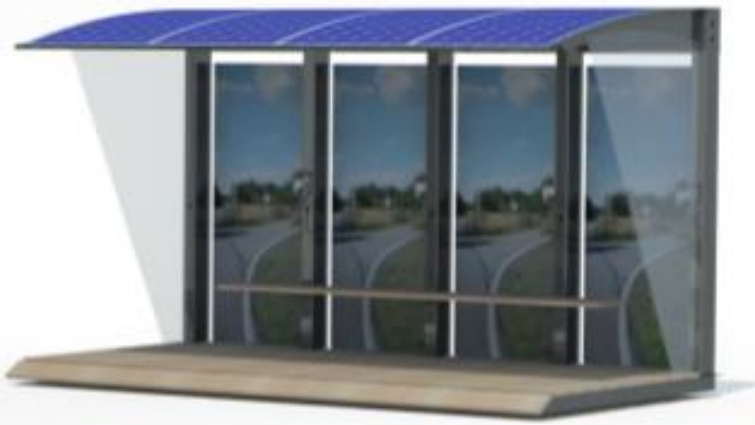
21.11.2018

Autarke Ladestation für E-Bikes

- ohne Fundamentierung
- ohne Netzanschluss
- Photovoltaikleistung: 1,36 kW
- bis zu 15 kWh täglicher Ertrag
- inkludierter Speicher
- Zusatzoptionen:
  - WLAN Hotspot
  - Elektronische Anzeigen
  - Beleuchtung
  - USB Ladeanschlüsse
  - Überwachungskamera
  - Kompressor…

© HILBER Gmbh, 11/2018 Alle Rechte vorbehalten. Verwertung oder Realisierung nur mit schriftlicher Zustimmung der Hilber GmbH.

ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN



© HILBER Gmbh, 11/2018 Alle Rechte vorbehalten. Verwertung oder Realisierung nur mit schriftlicher Zustimmung der Hilber GmbH.

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Kontakt:
Thomas Hilber
thomas.hilber@hilbersolar.at
+43 5275 5100 32

© HILBER Gmbh, 11/2018 Alle Rechte vorbehalten. Verwertung oder Realisierung nur mit schriftlicher Zustimmung der Hilber GmbH.

Projekt 15 – Wasserkraftwerk in Japan

Florian Klotz, M.A. / Zukunftsfeuer und Stocker Technik GmbH

Fender

Gehen Sie auf **www.menti.com** und benutzen Sie den Code **50 90 32**

Über welches Projekt wollen Sie mehr erfahren?

Standortagentur

WLAN Informationen - **SSID:** Energie **Passwort:** Kundeninternet

Slide is not active **Activate**

79

Diskussionsrunden

Site Visits

Wir wünschen einen unterhaltsamen Besuch bei den Unternehmen:

Smart City Dialog - Quartiersentwicklung

Datum: Dienstag 4. Dezember 2018
Zeit: 13:00 - 16:00 Uhr
Ort: Standortagentur Tirol, Ing. Etzel Straße 17/2, 6020 Innsbruck

Teilnahme: kostenlos für Clustermitglieder, begrenzte Teilnehmerzahl

Anmeldung: *Online-Anmeldung* bis Freitag 30. November 2018

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!