



**Salzburger
Qualitätsnetzwerk
Wärmepumpe**
Eine Initiative von Land Salzburg,
Landesinnung der Sanitär-, Heizungs-
und Lüftungstechniker und Salzburg AG

Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe

1. lokale Installateurs Veranstaltung

?? .04.2014 NE-NV PM

 Salzburg AG

Umwelt
Land Salzburg

Energie aktiv
Land Salzburg

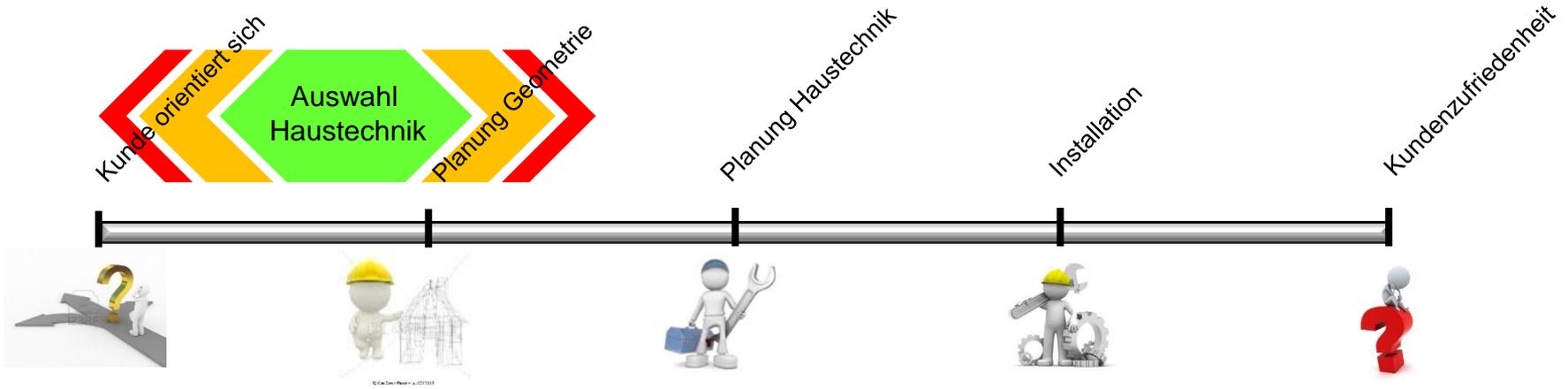
WKS 
Sanitär · Heizung · Lüftung

Status/Schlussfolgerungen:

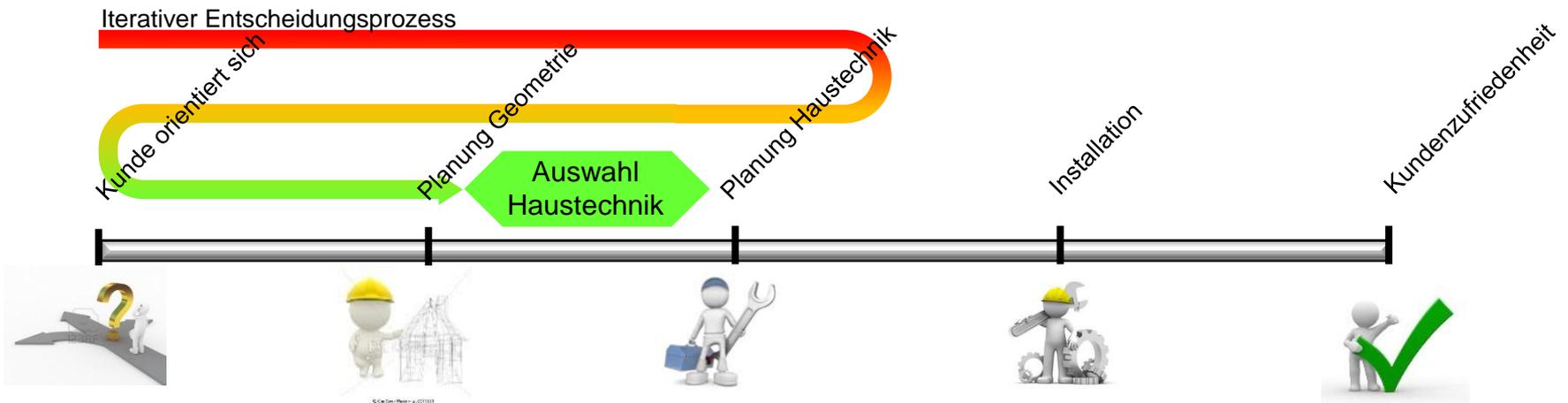
- das Wissen der Installateure über WP ist ebenso weit verteilt wie die Anzahl installierter WP je Installateur
- Ziel des SQWP muss es sein, ...
 - ... das Know-How der „aktiven“ WP-Installateure zu streuen
 - ... zu einer Plattform u. „Begegnungszone“ für diese Kommunikation zu werden
 - ... alle Installateure zur Teilnahme an Veranstaltungen zu motivieren
- Daraus folgend müssen Veranstaltungen organisiert werden, die ...
 - ... in die Nähe der Installateure kommt und keine lange Anreise bedingt
 - ... zu einem Zeitpunkt stattfindet die einen „Tagesabschluss“ ermöglicht
 - ... einen „reißerischen“ Titel/Inhalt hat um die Installateure zu locken.
 - ... als Thema einen Mehrwert für die Installateure hat
- Die Kommunikationsziele der Veranstaltungen aus Sicht des Installateurs:
 - *„Das SQWP ist eine Initiative, die uns Installateure bei den übergeordneten Herausforderungen bei der Errichtung von WP unterstützt“*
 - *„H. J. Bacher unterstützt mich bei dem Prozess zur Errichtung von WP“*
 - *„Das SQWP arbeitet an Hilfsmittel die mir bei der Planung von WP helfen“*
 - *„Ich nehme mir sicher die Zeit für die nächsten SQWP-Veranstaltung im Herbst“*
 - *„Ich brauche als Installateur Hilfsmittel oder Hilfe bei der Beratung von Kunden“* siehe next Slide

Auswahl der Haustechnik:

„Der Installateur hat bei der Auswahl der Haustechnik derzeit wenig Einfluss!“



„Wir brauchen einen iterativen Prozess zwischen Kunde, Architekt und Installateur der einen Abgleich zwischen Kundenwünsche, Bauphysik, Energie- und Heizungstechnik ermöglicht“



	Titel	Vortragender	Zeit
Präsentation	Das Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe im Dienst der Installateure	DI H. J. Bacher Salzburg AG	18:00-18:30
Präsentation	Vom Energie- u. Klimaschutzmaßnahmenprogramm bis zur Bautechnikverordnung-Energie: Wir alles sitzen im selben Boot	DDI Franz Mair Landesregierung FR 4/04	18:30-19:15
Diskussion Workshop	Zielbild – Kundenzufriedenheit mit qualitativ hochwertigen Wärmepumpen- Systemen	DI H. J. Bacher Salzburg AG	19:15-20:00
	Buffet		ab 20:00

Mögliche Referenten:

- Branchenfremd: Reisebericht, Sportler, Motivationstrainer od. Verkaufstrainer
 - Sollte in Zukunft eingebaut werden, im jetzigen; Status aber ungeeignet für Thema SQWP
- Umfeld WP:
 - AIT: „Exzerp aus Praktiker Schulung“:
 - inhaltlich gut aber kein „Reißer-Thema“
 - EBS: „Status und Vision der EBS“:
 - hat etwas Reibungswärme
 - Seebacher: „Mein Forschungslabor für Wärmepumpen und meine Erfahrungen“:
 - lockt selben Kreis wie Nov.
 - Fritz Wörndl: „10 Optimierungsmöglichkeiten bei WP“:
 - gut, informativ aber ist Kontrolleur der Installateure!?
 - Meisl GSWB: „Die Erfahrungen der Wohnbauträger“:
 - wenig Mehrwert
 - Harald Kuster: „Die Anforderungen an Bauphysik und Heizsystemen“
 - nicht verfügbar
 - Installateur Kramer: „Die Erfahrungen von einem von uns“
 - zu späteren Zeitpunkt; kein reißerisches Thema
 - Franz Mair: siehe Slide vorne

ToDo:

- ✓ Locations reservieren:
 - ✓ Dion Promok Mo 05.05. 18:00 (92a+92b bei Brändl noch reservieren)
 - ✓ Seminarraum Golling Promok Do 08.05. 18:00 (max. 40 Pers.)
 - ✓ Seminarraum St. Johann Rinder Mo 28.04. 18:00 (max. 40 Pers.; darüber Kongress St. Johann)
 - ✓ Seminarraum Bruck Schössli Mo 24.04. 18:00 (max. 40 Pers.; darüber Kongress Zell/See)
 - ✓ Seminarraum St. Michael Rinder Di 29.04. 18:00 (max. 50 Pers)
- ✓ Terminabstimmung mit Referenten
- Kontakt mit Verkaufsleiter aufnehmen
 - Caterer beauftragen (Brötchen)
 - Kaffee zur Begrüßung bestellen
 - Getränke für Abschluss bestellen
- Incentives organisieren (Meterstab, Taschenlampe,...)
- ✓ Einladungen nach Vordruck ESP ausschicken → Michi Burgstaller (hier gibt's auch Vordruck für Antwortbogen)

	Titel	Vortragender	Zeit
Präsentation	Das Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe im Dienst der Installateure	DI H. J. Bacher Salzburg AG	18:00-18:30
Präsentation	Von Salzburg 2050 bis BTV-E Entwurf: Wir alles sitzen im selben Boot	DDI Franz Mair Landesregierung FR 4/04	18:30-19:15
Diskussion Workshop	Zielbild – Kundenzufriedenheit mit qualitativ hochwertigen Wärmepumpen- Systemen	DI H. J. Bacher Salzburg AG	19:15-20:00
	Buffet		ab 20:00

Was ist das Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe - SQWP?

Das SQWP ist eine Kooperation zwischen:

- **Salzburger Landesinnung** der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker
- **Land Salzburg**, Abt. 4 / Energiewirtschaft und Abt 5 / Umweltschutz und Gewerbe
- **Salzburg AG** für Energie, Verkehr und Telekommunikation



**Salzburger
Qualitätsnetzwerk
Wärmepumpe**

Eine Initiative von Land Salzburg,
Landesinnung der Sanitär-, Heizungs-
und Lüftungstechniker und Salzburg AG



Ziele und Strategien der Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe (QWP) lt. Kooperationsvereinbarung

- Berücksichtigung und Unterstützung der Klima- und Energieeffizienzziele des Landes Salzburg
- Steigerung der Ausführungsqualität und Qualitätssicherung bei Planung, Installation, Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb (Monitoring und Evaluierung) von Wärmepumpen
- Erhöhung des Anteiles von nachhaltigen Wärmepumpensystemen am Wärmemarkt in Salzburg
- Einbindung aller interessierten Akteure auf dem Gebiet der Wärmepumpe mit deren spezifischen Kompetenzen
- Optimierung der Prozesse und Schnittstellen der eingebundenen Akteure auf dem Gebiet der Wärmepumpe
- Mitwirkung an Förderrichtlinien und technischen Regelwerken, welche für die Wärmepumpenbranche Relevanz haben
- Erzeugung von Entwicklungsimpulsen für Hersteller, Planer und ausführende Firmen und Beitrag zur Verbreitung innovativer Produkte und Systeme



Energiepolitische Ziele

20-20-20 Ziele der EU

- **Treibhausgasemissionen**
Verringerung um 20 %
- **Energieeffizienz**
Um 20 % verbessern
- **Erneuerbarer Energien**
Erhöhung Anteil auf 20 %

Salzburg 2050:
klimaneutral.energieautonom.nachhaltig

- Erneuerbare Energie von 42,5% auf 50% bis 2020
- 2050 → 100% des Gesamtenergieverbrauchs
- daraus folgend: 2020 -11% Endenergieverbrauch zu 09

Zielpfad bis 2050



- minus 30% THG
- 50% Erneuerbare

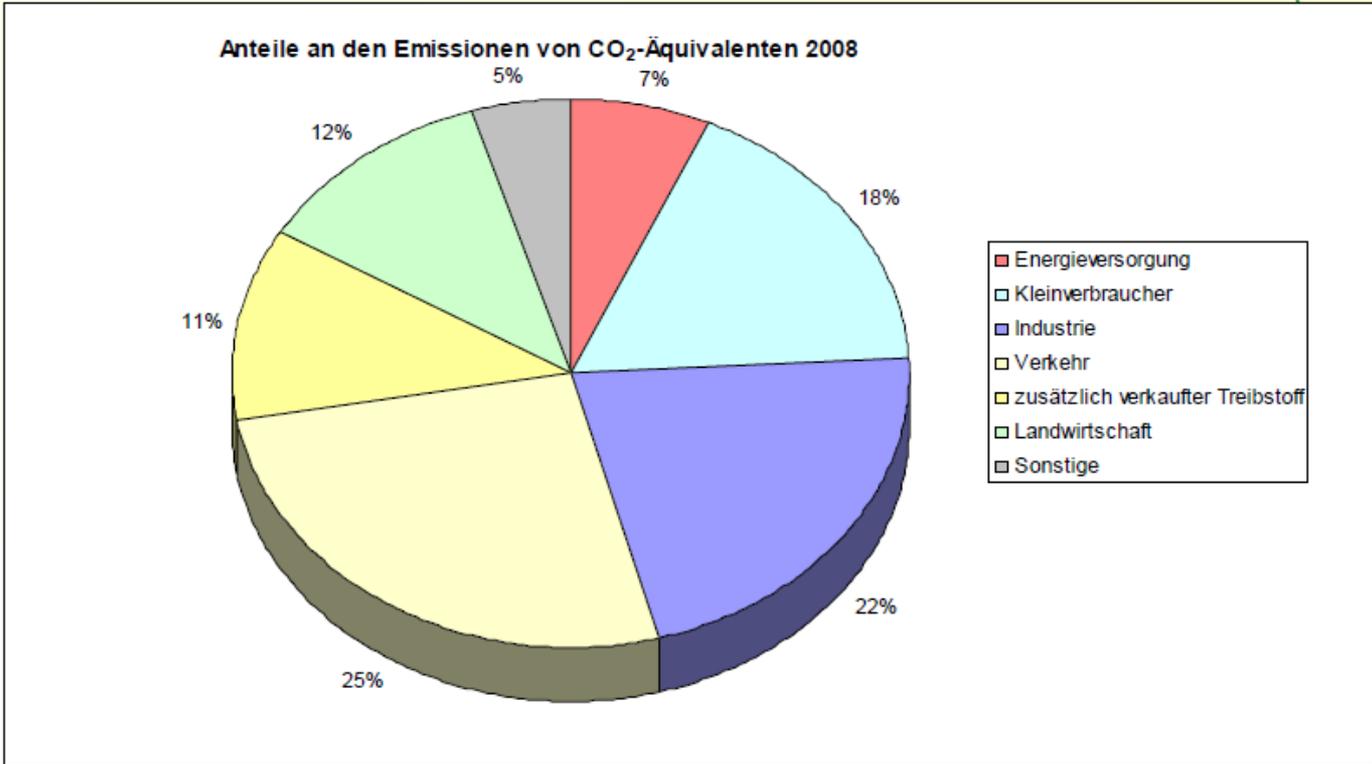
- minus 75 % THG
- 80 % Erneuerbare



- minus 50% THG
- 65% Erneuerbare

- klimaneutral
- energieautonom
- nachhaltig

Die Situation in Salzburg



Die Heizungs- und Brauchwasserbereitung ist ein wesentliches Potential

Beispiel 1: Geländewagen (Verbrauch 12,5 l Benzin/100 km, 300g CO₂/km), 15.000 km pro Jahr

Beispiel 2: Österr. Durchschnittsauto (6,7 l Benzin/100 km, 160 g CO₂/km), 15.000 km pro Jahr

Beispiel 3: Smart (3,4 l Benzin/100 km, 88 g CO₂/km), 15.000 km pro Jahr

Beispiel 4: 1 Person fährt mit der Bahn 15.000 km pro Jahr (15 g CO₂/Person und km)

Beispiel 5: Ölheizung für 150 m²-Haus (2.500 Liter pro Jahr, rund 140 kWh/m²)

Beispiel 6: Gasheizung für 150 m²-Niedrigenergiehaus (70 kWh/m²a)

Beispiel 7: Stromanwendungen eines sparsamen 4-Personen-Haushalts (3.000 kWh pro Jahr)

Beispiel 8: Stromanwendungen eines weniger sparsamen 4-Personen-Haushalts (4.500 kWh pro Jahr)

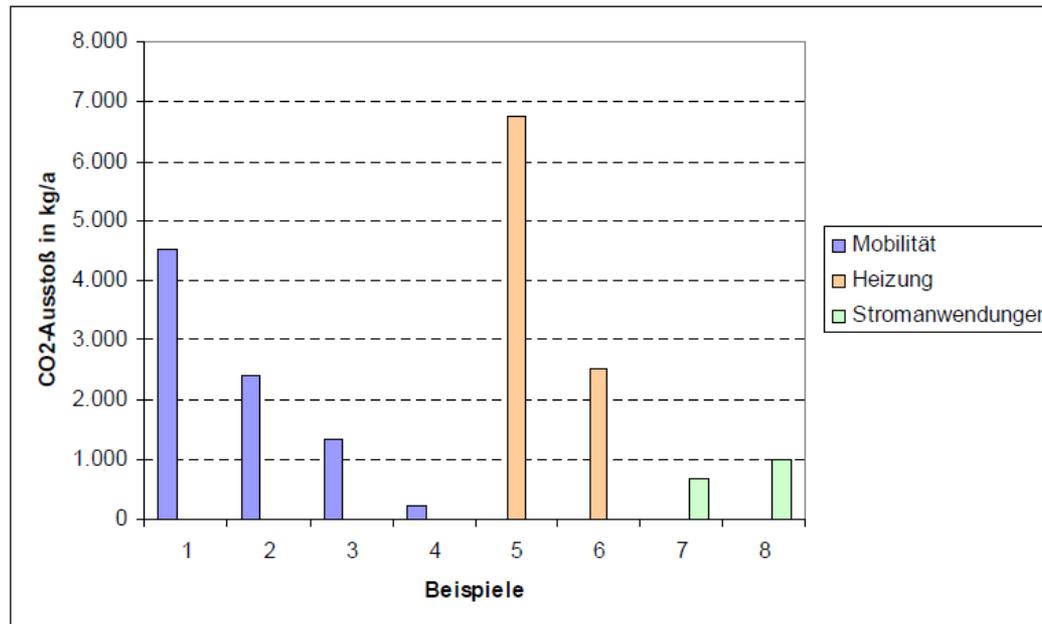


Abbildung: Jährlicher CO₂-Ausstoß im Alltag unter Annahme typischer Verbrauchswerte. Quelle: SIR

Was sind eigentlich Smart Grids?



Die Wärmepumpe ist ein hocheffizientes Heizsystem und...



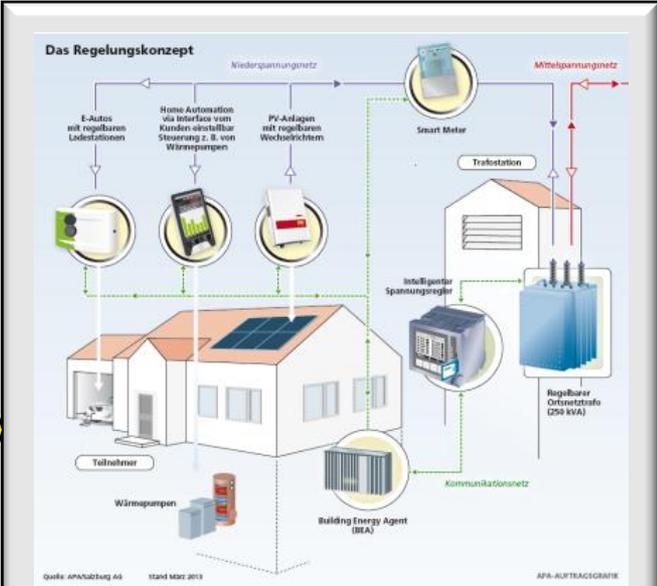
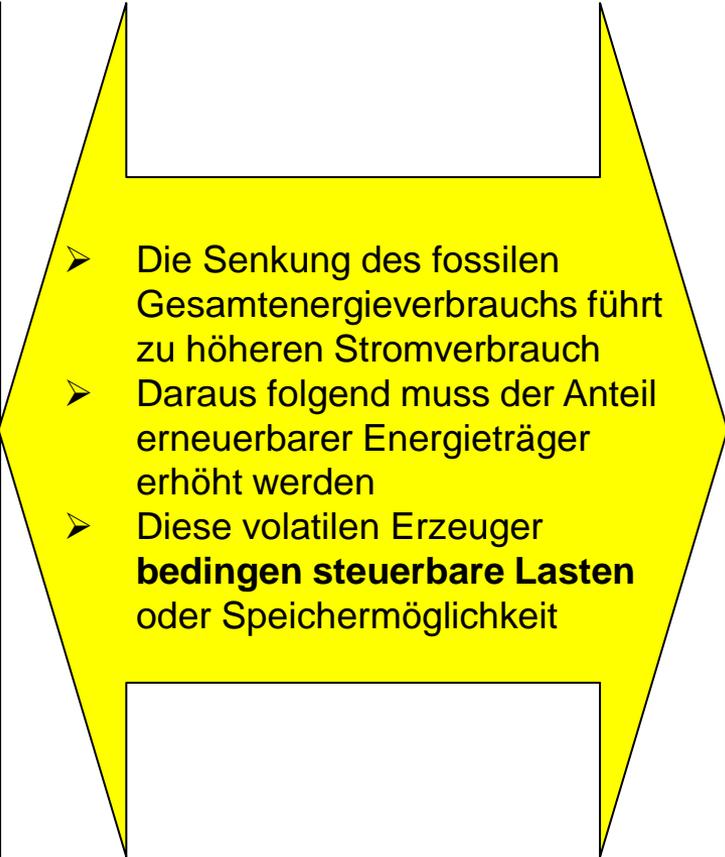
Energiepolitische Ziele

20-20-20 Ziele der EU

- **Treibhausgasemissionen**
Verringerung um 20 %
- **Energieeffizienz**
Um 20 % verbessern
- **Erneuerbarer Energien**
Erhöhung Anteil auf 20 %

Salzburg 2050:
klimaneutral.energieautonom.nachhaltig

- Erneuerbare Energie von 42,5% auf 50% bis 2020
- 2050 → 100% des Gesamtenergieverbrauchs
- daraus folgend: 2020 -11% Endenergieverbrauch zu 09



Daher ...

- **Produktevaluierung für Smart Grids** um steuerbare Lasten zu erhalten
- **G2V** umsetzen (22.000 von 280.000 Autos in Salzburg bei 26.829 Neuzulassungen)
- **Forcierung der Wärmepumpe** (9.000 von 358.298 Objekten)

Detailproblem lösen:

Brauchwasserbereitung im Mehrparteienhaus → Projekte

Geht's der Wirtschaft gut, geht's uns allen gut Die WKO im Einsatz für Unternehmen

Wir vertreten die Interessen der österreichischen Unternehmen

Die Wirtschaftskammern Österreichs vertreten mehr als 400.000 Mitgliedsbetriebe. Als starke Stimme der Unternehmen setzen wir uns für eine zukunftsorientierte und wirtschaftsfreundliche Politik ein, z.B. für Steuerentlastung, Bürokratie-Abbau, Förderungen.

Wir fördern durch vielfältige Serviceleistungen die Wirtschaft

Die Wirtschaftskammern sind moderne Dienstleister und bieten schnelle und kompetente Beratung, vom Arbeitsrecht bis zur Zollauskunft.

Wir unterstützen mit unserem Know-how österreichische Unternehmen

Mit unseren Bildungseinrichtungen – WIFI, Fachhochschulen - tragen wir dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft zu stärken.

Quelle: www.wko.at

Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



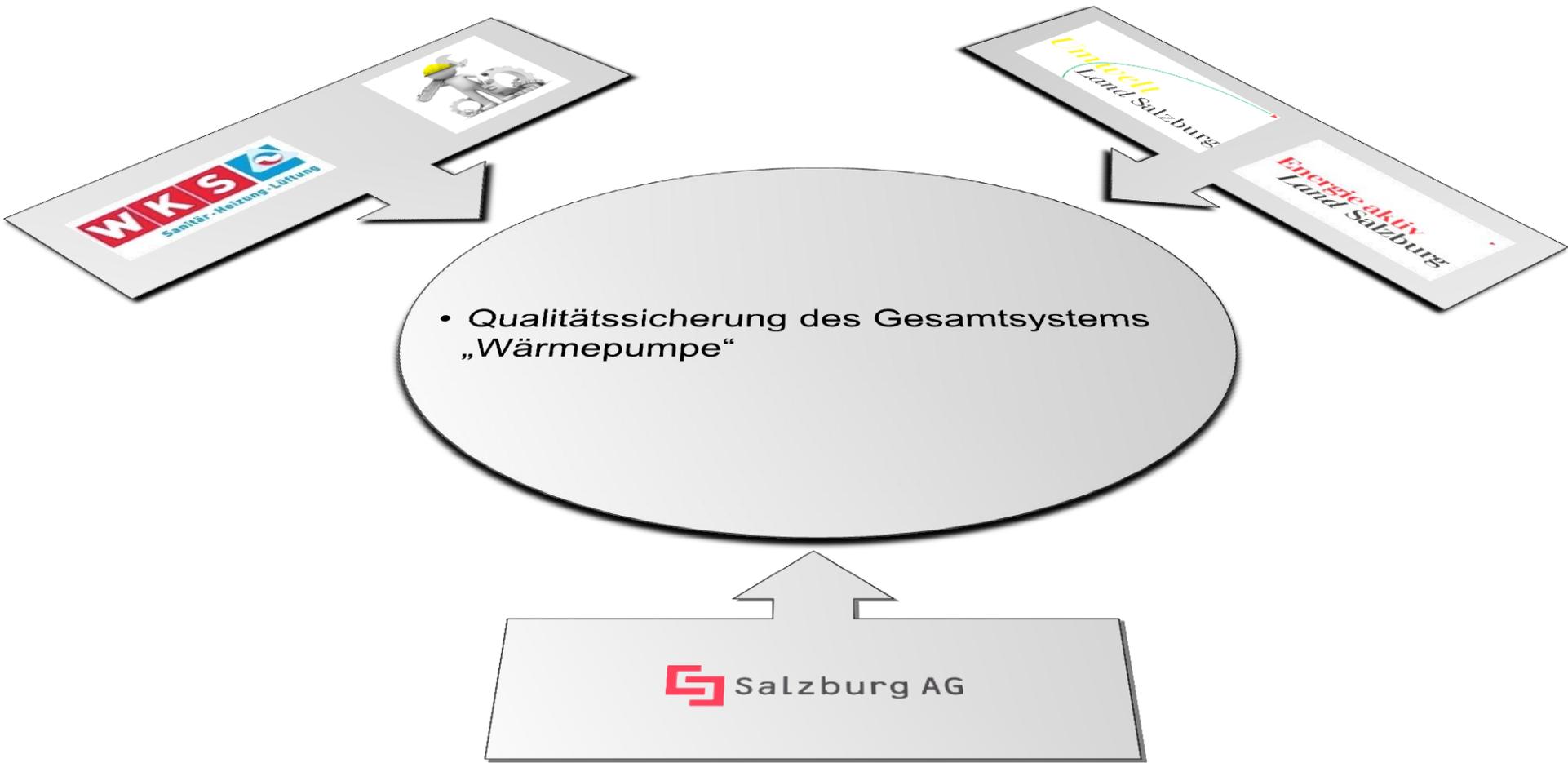
Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



Das SQWP als Kommunikations-Plattform für alle Themenfelder um Wärmepumpen



- Lokale Veranstaltungsreihe mit Zielgruppe Installateure:
 - Stadt Salzburg, Golling, St. Johann, Bruck, St. Michael
 - Zeitraum: März 2014
 - Agenda:
 - Status Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe
 - Vortrag Status, Trend und Optimierungsansätze bei WP
 - Einführung – Bauformen von WP
 - Trend bei WP
 - die 10 häufigsten Optimierungspotentiale bei WP
 - Workshop: „Wie versorgen wir den Kunden mit qualitativ hochwertigen Wärmepumpensystemen?“ oder „Kundenzufriedenheit mit qualitativ hochwertigen Wärmepumpensystemen?“
 - Brainstorming
 - Clusterung der Themen
 - Maßnahmen
 - ...

- Erarbeitung von Kurzanleitungen für Monitoring:
 - Bei Direktförderung erhält Förderwerber 500€ wenn Monitoring der WP durchgeführt wird
 - Je nach WP und Zähler ist Ablesung für Endkunden teilweise kompliziert
 - Daher werden für gängige WP-Typen Kurzanweisungen für Ablesung erarbeitet
 - In einem weiteren Schritt sollten automatisierte Schnittstellen mit Hersteller realisiert werden

Die nächsten konkreten ToDoes des SQWP

➤ Kategorisierung des Themenfeldes Wärmepumpen für strukturierte Diskussion

EFH ... Einfamilienhaus		Luft-Wasser WP			Sole-Wasser WP		Wasser-Wasser WP	Sonder-Bauformen	
		Split WP	Innen WP	Tisch WP	Sonde	Kollektor			
Neubau	BW - Brauchwasser	n.r.	✓	✓	✓	✓	✓		
	RW - Raumwärme	Niedertemp. Heizsystem	✓	✓	✓	✓	✓		
		Hochtemp. Heizsystem	✗	✗	✗	✗	✗		
	BW + RW	Niedertemp. Heizsystem	✓	✓	✓	✓	✓		
		Hochtemp. Heizsystem	✗	✗	✗	✗	✗	Luft/Luft WP	
Sanierung	BW - Brauchwasser	✓	✓		✓	✓	✓		
	RW - Raumwärme	Niedertemp. Heizsystem	✓			✓	✓	✓	
		Hochtemp. Heizsystem	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
	BW + RW	Niedertemp. Heizsystem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		Hochtemp. Heizsystem	✗	✓	✓	✓	✓	✓	

Vorschlag für Darstellung eines möglichen Zielbildes



Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe

Eine Initiative von Land Salzburg,
Landesinnung der Sanitär-, Heizungs-
und Lüftungstechniker und Salzburg AG

DI Hans Jürgen Bacher

Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation
Bereich Netze - Netzvertrieb

Bayerhamerstraße 16
A-5020 Salzburg
Tel. +43/662/8884-2107
Mobil +43/676/8682-2107

hans-juergen.bacher@salzburg-ag.at
www.salzburg-ag.at



	Titel	Vortragender	Zeit
Präsentation	Das Salzburger Qualitätsnetzwerk Wärmepumpe im Dienst der Installateure	DI H. J. Bacher Salzburg AG	18:00-18:30
Präsentation	Von Salzburg 2050 bis BTV-E Entwurf: Wir alles sitzen im selben Boot	DDI Franz Mair Landesregierung FR 4/04	18:30-19:15
Diskussion Workshop	Zielbild – Kundenzufriedenheit mit qualitativ hochwertigen Wärmepumpen- Systemen	DI H. J. Bacher Salzburg AG	19:15-20:00
	Buffet		ab 20:00

- Salzburg 2050: Hintergründe zum Energie- u. Klimamaßnahmenprogramm
- BTV-E Entwurf: Status und geplante Inhalte
- Vision: „Vom Hemmnis zum Hilfsmittel der Installateure“

Salzburg 2050

klimateutral. energieautonom. nachhaltig

Das Energie- und Klimamaßnahmenprogramm des Landes Salzburg

Politischer Auftrag

- Erarbeiten eines ersten Maßnahmenkataloges zur Umsetzung des Grundsatzbeschlusses „Energiewende“ bis Herbst durch die Abt. 4 und 5; Abstimmung mit Fachabteilungen und Anspruchsgruppen
- Der (mit allen Landtagsparteien politisch akkordierte) Zielpfad dient dabei als Leitlinie für das Ausarbeiten des Maßnahmenplanes

Rechtlicher Rahmen und Zielsetzungen

- 🌱 EndenergieeffizienzRL
Energiesparrichtwert 9% bis 2016, ds 80 400 TJ bis 31.12. 2016
(verbindlich)
- 🌱 EU-20/20/20-Zielsetzung bis 2020 für Österreich:
- 16% Treibhausgase im Non-ETS-Sektor und 34% Anteil an erneuerbaren
Energieträgern (verbindlich)
- 🌱 Fahrplan der EK für ein wettbewerbsfähiges, CO₂-armes Europa bis 2050:
 - 🌱 2030 -40 bis -44% THG
 - 🌱 2050 -79 bis -82% THG
- 🌱 Politisches Ziel der EU (zB f. UNFCCC-Verhandlungen):
Einhalten des 2°-Zieles, mindestens -85% THG bis 2050
- 🌱 Bundesklimaschutzgesetz Österreich

Handlungsoptionen eines Landes

- 🌱 Setzen rechtlicher Rahmenbedingungen (zB BTV-E, Luftreinhalterecht)
- 🌱 Förderungen (zB KLUP)
- 🌱 Bewusstseinsbildung (zB Ökologischer Fußabdruck, Energie:aktiv ...)
- 🌱 Vorbildwirkung im Land (Beschaffung, Mobilität, Gebäude ...)
- 🌱 Nutzen des politischen Einflusses beim Bund und der EU für geeignete Rahmenbedingungen (zB Klimaschutzgesetz)
- 🌱 Einbinden und Forcieren der Zivilgesellschaft (zB ehrenamtliches Engagement)

Beeinflussbarkeit der Sektoren

- 🌱 **Kleinverbrauch** (Raumwärme, Warmwasser): großes Potenzial, gut beeinflussbar, hohe Nutzen/Kostenrelation
- 🌱 **Industrie/produzierendes Gewerbe**: geringes (Industrie) bzw mittleres (Gewerbe) Potenzial (primär Umstellung von Prozessen, Prozessoptimierung und Fuel Switch), nur Non-ETS-Sektor zugänglich, vom Land iW durch Förderungen beeinflussbar
- 🌱 **Verkehr**: hohes Potenzial, mäßig bis schwer beeinflussbar, Schlüsselsektor – Maßnahmen müssen gesetzt werden
- 🌱 **Landwirtschaft**: geringes Reduktionspotenzial in Produktion und Betrieb (ausgenommen Verkehr), Maßnahmen eher aufbringungsseitig sinnvoll (Biogas, Biomasse)
- 🌱 **Abfallwirtschaft**: geringes Potenzial
- 🌱 **Energieversorgung**: Potenzial va in der zeitlichen Verfügbarkeit tlw überschätzt, aber vorhanden (Wasser, Wind, Biomasse; sehr eingeschränkt: PV)

Zielbereiche für Maßnahmen des Landes

- 🌱 **Raumwärme und Warmwasser (Kleinverbrauch):**
Bestandssanierung (Gebäudehülle, Haustechnik), Umstellung auf Fernwärme und erneuerbare Energieträger
- 🌱 **Verkehr:** Attraktivierung des ÖV, Verkehrssteuerung, (Energie-)Raumordnung, Durchforsten von Förderungen
- 🌱 **Energieeffizienz:** Zielgruppe Haushalte, KMU
- 🌱 **Energieaufbringung und -verteilung:**
Ausbau von Wasserkraft, Biomasse, Windkraft, PV (gezielter Einsatz, z.B. für E-Mobilität); smart metering, smart grids
- 🌱 *flankierende Maßnahmen (organisatorisch + rechtlich)*

Begutachtung bis

Status ...

Hier werden Informationen von Franz benötigt

- Die Gesamtenergieeffizienz von Neubauten und bestehenden Gebäuden nach größeren Renovierungen ist als charakteristische Größen heranzuziehen
 - LEK_T , LEK_P und LEK_{CO_2} in Abhängigkeit von Zeitpunkt der Einbringung (bis 2021)
- Netto-PV-Erträge und Netto-Thermosolarerträge können auf Primärenergiebedarf angerechnet werden
- Anforderungen an Energiesystem:
 - Neubauten von Wohnhäuser mit mehr als fünf Wohneinheiten
 - Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung (ÖNORM H 6038)
 - bedarfsgeregelte Abluftanlage (ÖNORM H 6038)
 - zentrale Wärmebereitstellungsanlage mit zentralen Wärmemengenzähler
 - Wärmeverteilung mit gemeinsamen Zweileiter-Wärmeverteilnetz
 - Auslegung
 - bei FW: Temp. Unterschied VL-RL bei Sekundäranlage auf höchstens 2K Auslegungspunkt
 - VL < 55°C
 - RL < 40°C
 - Heizungswärmepumpen
 - Neubau JAZ > 3,5 (ÖNORM H 5056)
 - größere Renovierung JAZ > 3,0 (ÖNORM H 5056)
 - Nicht-Wohnbauten der Gebäudekategorie 1-12
 - Anteil des erforderlichen Betriebsstromes aus Eigenerzeugung (EE) am Standort
 - bis 31.12.2016 10%
 - ab 01.01.2021 22%

Chronologie mit Franz abstimmen. Danach
Kernaussagen schaffen und befüllen ...

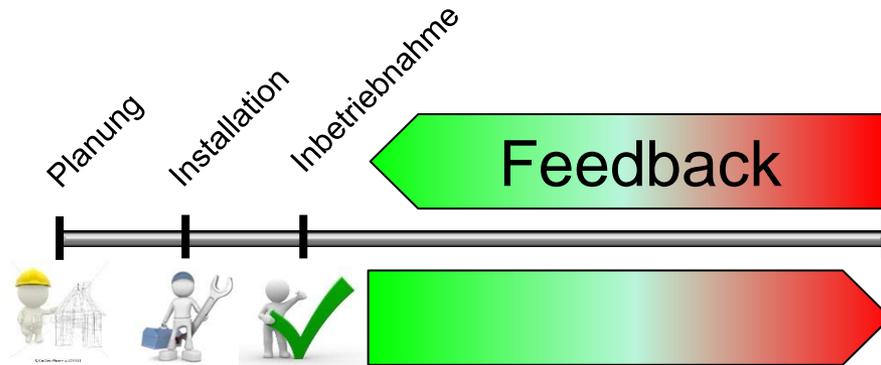
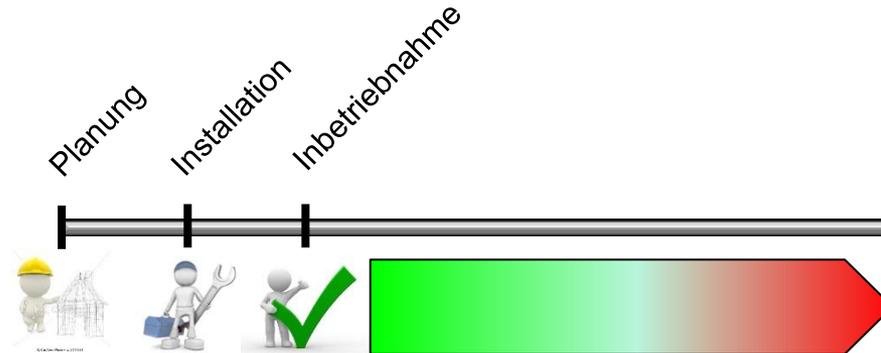
„Von Hemmnis zum Hilfsmittel der Installateure“

- **Neue Wege in der Beratung.** Die Zusammenhänge zwischen Bauphysik und Heizungstechnik sind vielfältig und komplex. Beide Themenfelder müssen gut aufeinander abgestimmt werden. Beratungen durch Bauphysiker, Installateure, Energieberater,... umfassen meist nur einzelne Blickwinkel. Daher müssen Systeme implementiert werden, die eine 360°-Sichtweise für sämtliche Beratungsstellen zulassen. Ziel: Berater/Installateur hat Zugriff auf Bestand der Bauphysik und Heizungstechnik und kann unterschiedliche Verbesserungsansätze ökologisch und ökonomisch automatisiert vergleichen. Das System sollte Empfehlungen ausgeben, auf deren Basis die Detailplanungen starten ,...
- **Der Energieausweis als zentrales Dokument.** Der Energieausweis ist das etablierte Mittel um Bauphysik und Heizungstechnik zu matchen. Installateure sollten EA als elektronische Hilfsmittel bei der Beratung nutzen können.
- **Der Fördermanager als alleiniges Hilfsmittel.** Installateure bedienen unterschiedlichste Fördersystem in mehreren Bundesländern. Hier muss eine Vereinheitlichung stattfinden. Zumindest sollte in Salzburg 1 Prozess für Direktförderung und Wohnbauförderung etabliert werden, der auf die Grunddaten aus der Beratung (EA) aufweist und die Arbeit der Installateure minimiert

Vision:

„Vom Hemmnis zum Hilfsmittel der Installateure“

- Monitoring, das Mittel für neue Erkenntnisse und Qualitätssicherung



Ziel:

 optimierte Anlagen

 Kontrolle



*Chronologie mit Franz abstimmen. Danach
Kernaussagen schärfen und befüllen ...*

„Vom Hemmnis zum Hilfsmittel der Installateure“

- **Die Fertigstellungsmeldung.** Die einmalige Überprüfung der Eingaben im Energieausweis sollten einerseits einen Gesamt-Energiestatus in Salzburg ermöglichen, andererseits den Schlußpunkt im Förderprozess bilden
- ...

*Chronologie mit Franz abstimmen. Danach
Kernaussagen schärfen und befüllen ...*

„Zielbild – Kundenzufriedenheit mit qualitativ hochwertigen Wärmepumpen-Systemen“

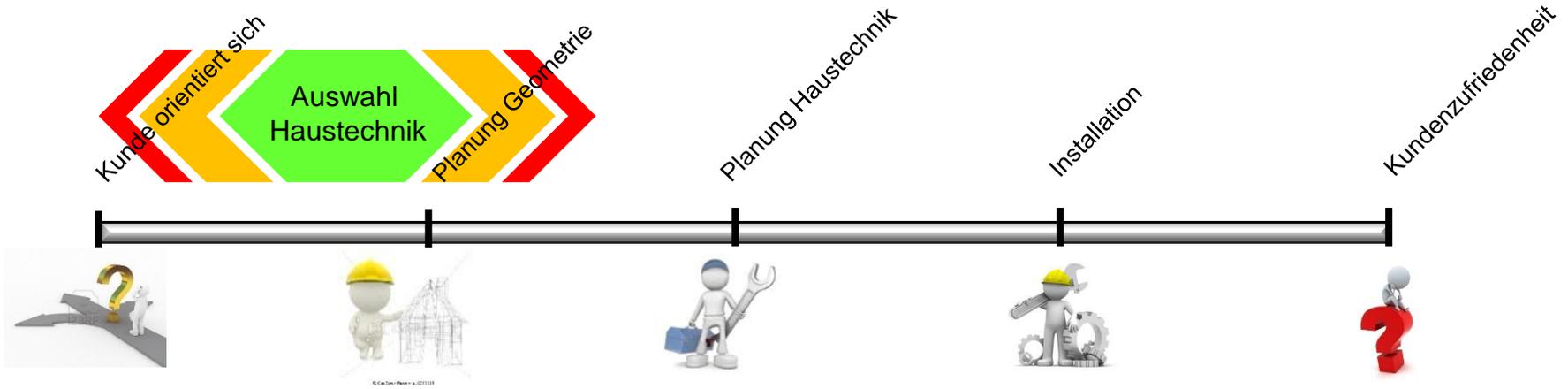
- Brainstorming:
 - Frage 1: Was benötigen Sie als Installateur, um effizient WP-Systeme zu planen und zu errichten?
 - Frage 2: Was fehlt oder hindert Sie derzeit?

- Clusterung der Themen

- Definition von Maßnahmen

Auswahl der Haustechnik:

„Der Installateur hat bei der Auswahl der Haustechnik derzeit wenig Einfluss!“



„Wir brauchen einen iterativen Prozess zwischen Kunde, Architekt und Installateur der einen Abgleich zwischen Kundenwünsche, Bauphysik, Energie- und Heizungstechnik ermöglicht“

