

SPEAK SMART!

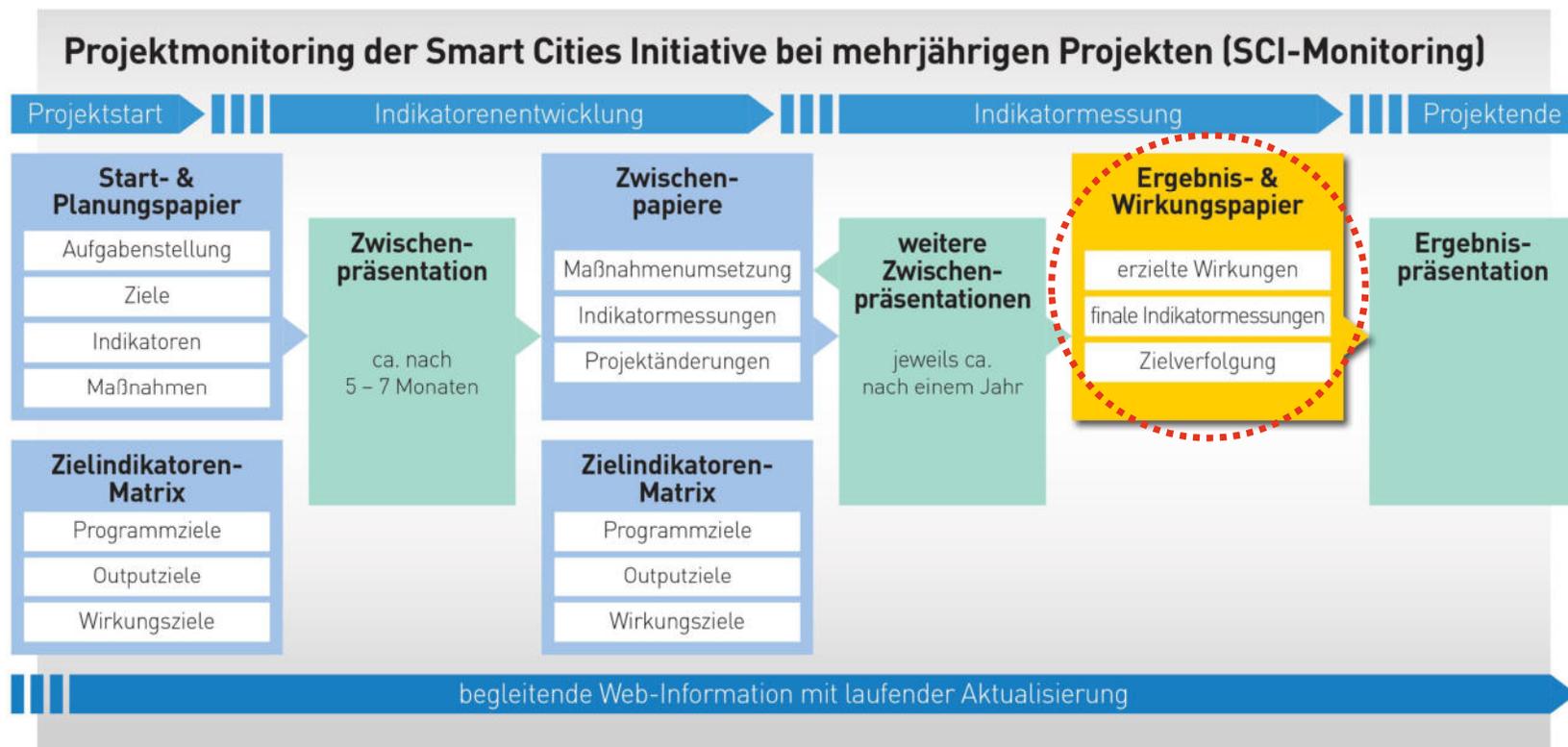
Smart Cities Demo

Speak Smart!

Intelligente Städte durch intelligente Kommunikation

KR19SC0F14938

publizierbarer Endbericht



© Klima- und Energiefonds

publizierbarer Endbericht

Das **Ergebnis- & Wirkungspapier** wurde vom Projektteam bei Projektende erstellt und an den **Klima- und Energiefonds** übermittelt im Rahmen der Endpräsentation am 22.09.2023 übermittelt.

Die Fragen beziehen sich auf die gesamte Durchlaufzeit und gliedern sich in Fragen zur Durchführung sowie zu den Projektergebnissen. Es ersetzt den **publizierbaren Endbericht** und wird auf der Website der **Smart Cities Initiative** des **Klima- und Energiefonds** veröffentlicht.

Dieser **Anhang** dient lediglich der zusätzlichen, detaillierten Darstellung der Projektabläufe, -tätigkeiten und -ergebnisse.





Teil 1

Projektüberblick



Endbericht Speak Smart! - Intelligente Städte durch int

© NHT / focalpoint - Can Stock Photo Inc.



1. Was sind die **Herausforderungen** bzw. **Aufgabenstellungen**, die dem Projekt zugrunde liegen?



Fokus auf den Menschen (Individuum und Kollektiv)

→ nicht ausschließlich auf Technik!



Wie werden **unterstützenden Schnittstellen** (wie Hausbetreuer und Hausverwaltung) und Wohnbauträger:innen von den Bewohner:innen wahrgenommen? → **Hausverwaltung X.0**



Welche **Wege der Kommunikation** sind vorhanden und werden von den Bewohner:innen bevorzugt?



Verringerung des „performance gap“

= Leistungslücke zwischen dem prognostizierten Energiebedarf und tatsächlichem Energieverbrauch

1. Was sind die **Herausforderungen** bzw. **Aufgabenstellungen**, die dem Projekt zugrunde liegen?

-  **Welchen Wissensstand** haben Bewohner:innen im Bezug auf **energieeffizientes Verhalten** in Passivhäusern?
-  **Welches Wissen** wird noch benötigt, um langfristig nachhaltig handeln zu können?
-  Wie können Bewohner:innen **motiviert** werden, um erworbenes Wissen in **nachhaltiges Handeln** umzusetzen?
-  Können **Selbstkompetenz und Partizipationswille** der Bewohner durch die Vermittlung von Wissen bzw. Motivation gesteigert werden?
-  Welche Rolle spielt dabei die **Gemeinschaft** (Hausgemeinschaft)?

1. Die daraus **resultierenden Projektziele** sind:

Reduktion des „performance gap“

Verringerung von Energiearmut

Erreichung der Klimaziele

durch

- Erhöhung der **individuellen eco-literacy**
(**Faktoren:** Wissen, Kommunikation, Motivation, individuell-persönliche und technische Rahmenbedingungen/Möglichkeiten)
- Erhöhung der **community eco-literacy**
(**Faktor:** gute, funktionale Gemeinschaft)
- Verbesserung der **Kommunikation**
(**Faktoren:** Kanäle, Formate, Sprache)
- Anleitung zum techn. **Gebäudescreening**
(inkl. Umsetzung ökonomisch sinnvoller Maßnahmen)

2. Welche **Maßnahmen** und **Aktivitäten** setzt das Projekt **generell**, um einen Beitrag zur Problemlösung zu leisten bzw. die selbst definierten Ziele des Ziel-Indikatoren-Systems (ZIS) zu verfolgen?

- Einrichtung eines **Living Lab** mit 3 Interventionsgruppen und einer Kontrollgruppe in 4 Bautengruppen der NHT
 - **Erprobung** diverser Interventionsmodelle (zur Wissensvermittlung und Steigerung der Motivation)
 - **Untersuchung** des Kommunikationsverhaltens der Bewohner:innen (individuell und in der Gemeinschaft)
- Entwicklung eines **Kommunikationsleitfadens** zur Erhöhung der **community eco-literacy** (Selbstkompetenz und Partizipationswillen)
- **Untersuchung techn. Faktoren** und Auswirkungen zum „performance gap“



Durchgeführte Maßnahmen im Detail:

Einrichtung eines **Living Lab** mit **3 Interventionsgruppen** und **1 Kontrollgruppe**

- Grundlagen und Basisdatenerhebung (AP02)
- Pilotierungsphase (AP02)
- Einrichtung des **Living Lab** (AP03)
- **Interventionsphase** (AP03 & AP04) (intensive Kommunikation mit Bewohner:innen in digitaler und persönlicher Form, Interventionsmaßnahmen, Hausbesuche, online Support, Interviews, messtechn. Begleitung)
- Technisches **Monitoring** (AP04)
- Wissenschaftliche **Evaluierung** (AP04)
- **Abschlussveranstaltung** mit Gewinner:innenverständigung (AP03 & AP05)



Durchgeführte Maßnahmen im Detail:

Entwicklung eines **Kommunikationsleitfadens** zur Erhöhung der community eco-literacy (**Selbstwirksamkeit** und **Partizipationswillen**)

- Erhebung von bevorzugten **Kommunikationskanälen, Kommunikationsarten** und **digitaler Kompetenzen** der Bewohner:innen
- Erhebung zu **Sprachen** und **Sprachverhalten** der Bewohner:innen
- **Erprobung** digitaler Kommunikation und **überprüfen** vorhandener Kompetenzen
- **Einbindung der Hausverwaltungen** durch Workshops zur Erhebung aktueller Kommunikationserfahrungen
- **Analyse der Kommunikationsarten** und Inhalte seitens der gemeinnützigen Wohnbauträger:innen mit den Bewohner:innen



Durchgeführte Maßnahmen im Detail:

Erhöhung der **Selbstwirksamkeit** der Bewohner:innen als wichtiges Konzept und Voraussetzung für energieeffizientes Handeln

- Erhebung von **Einstellungen, subjektiven Werten** und **wahrgenommener Kontrolle** der Bewohner:innen
- Erhebung von **Wissensstand** und **Formen der Informationsverarbeitung** der Bewohner:innen
- Erhebung und sichtbar machen von **Selbstwirksamkeit** der Bewohner: innen in energierelevanten Bereichen
- **Analyse** der gewonnenen Daten zur Entwicklung eines Handlungsleitfadens





Teil 2

Fragen mit Bezug zu Berichtszeitraum



3. Welche **Maßnahmen** und **Aktivitäten** wurden im **Berichtszeitraum** bzw. in der Projektlaufzeit gesetzt, um die Aufgabenstellung zu erledigen und die Ziele des ZIS zu erreichen?

AP1 - Projektmanagement

- Koordination und Übermittlung der Zwischen- & Endberichte
- Weiterführung und Detaillierung des Arbeitsablaufplans
- Koordination der Projektpartner
- Kontakthaltung mit dem Fördergeber
- Kostenkontrolle über einzelne Arbeitspakete
- Durchführung aller finanziellen Transaktionen
- **Anpassung nach Statusänderungen bei den Projektparter:innen**



3. Welche **Maßnahmen** und **Aktivitäten** wurden im **Berichtszeitraum** bzw. in der Projektlaufzeit gesetzt, um die Aufgabenstellung zu erledigen und die Ziele des ZIS zu erreichen?

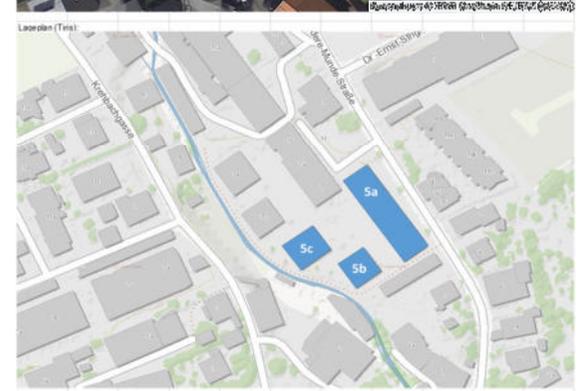
AP3 – Living Lab

Durchführung der Interventionsphase mit 4 Interventionsgruppen

-  45 bis 40 teilnehmende Haushalte in 4 Bautengruppen der NHT
-  15 Interventionsmaßnahmen
-  verhaltensbasiertes Monitoring von Nov. 2022 bis Mai 2023
-  Bestandsaufnahme der technischen Anlagen vor Ort
-  Intensiver Support und persönliche Betreuung der Bewohner:innen
-  Zwischenfeedback zum Projekt mit den Bewohner:innen
-  40 Erstinterviews & 40 Abschlussinterviews
-  abschließende Verlosung als „Dankeschön“ (Gewinnspiel)
-  4 Abschlussveranstaltungen vor Ort



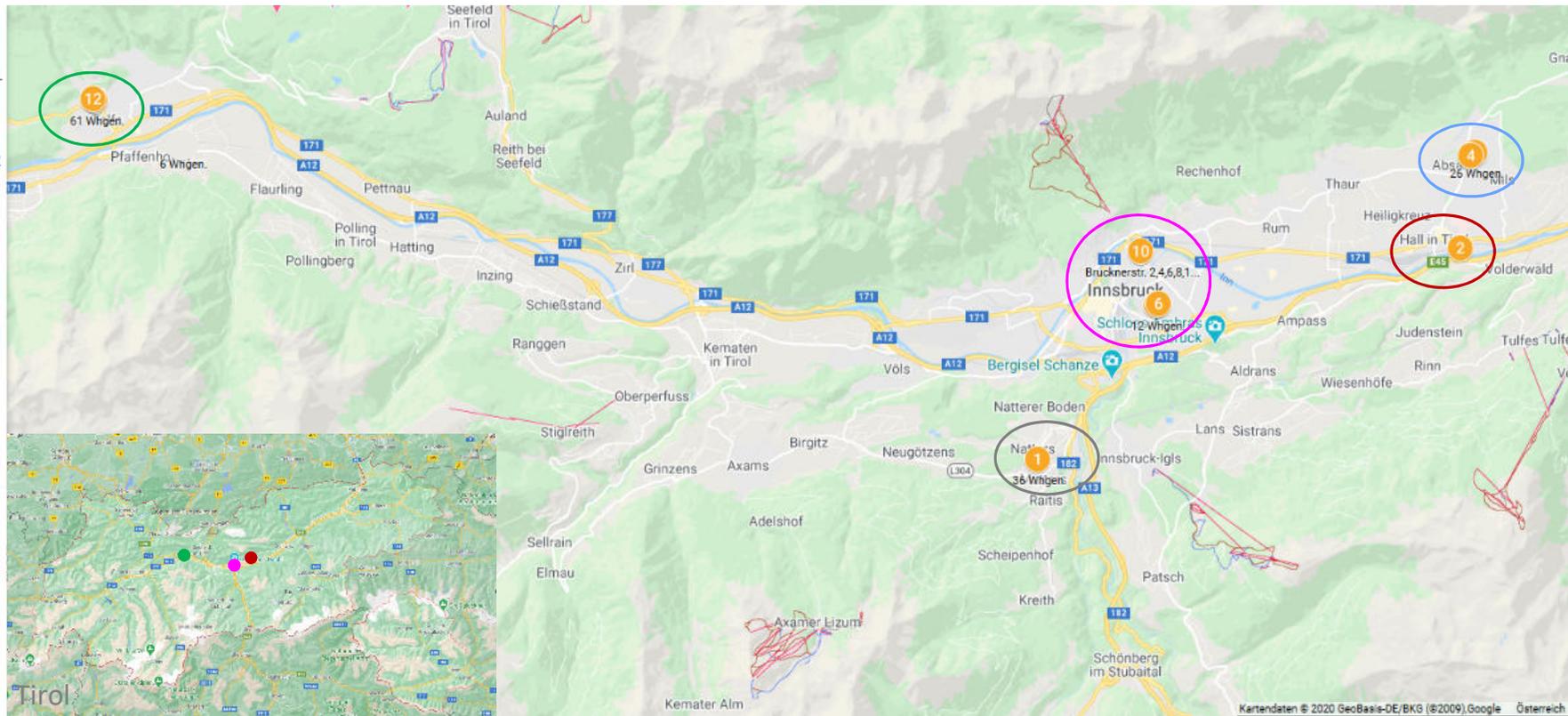
NHT PH-Objekte – 4 Bautengruppen: TE18-Telfs, IN176 & IN181-Innsbruck, HA11-Hall - 7 Gebäude – 189 WE



NHT PH-Objekte – 4 Bautengruppen: TE18-Telfs, IN176 & IN181-Innsbruck, HA11-Hall - 7 Gebäude – 189 WE

Lage der Objekte in Tirol (inkl. Pilotierungsobjekte)

- Erhebungsphase
- 1 NT02 - Natters, Hinteranger 61 Pilotierung 1
- 2 HA11 - Hall i. Tirol, Anna-Dengel-Straße 10, ...
- 3 AB23 - Absam, Föhrenweg 6 Pilotierung 2
- 4 AB18 - Absam, Föhrenweg 4
- 5 IN181 - IBK, Gumpstraße 49a
- 6 IN181 - IBK, Gumpstraße 49b
- 10 IN176 - IBK, Hugo-Wolf, Bruckner & Viktor-D...
- 11 TE18 - Telfs, Niedere-Munde-Straße 5, 5a, 5...
- 12 TE19 - Telfs, Niedere-Munde-Straße 7,7a,7b...



Kartendaten © 2020 GeoBasis-DE/BKG (©2009) Google Österreich



Living Lab

Anlage	Erstinterview	Erste Interventionsmaß- nahme	Projekt mit Abschlussinterview abgeschlossen
IN176	15	13	10
IN181	10	9	8
HA11	15	11	10
TE18		11	10

IM	ART	ZIELE
IM1	Umfrage	Erhebung Befinden/Kompetenzen in Wohnungspflege +Technik
IM2	Umfrage	Kenntnisse eigener Energie- und Wasserverbrauch, relevantes Fachwissen (KWh, Gegenwert Euro etc.)
IM3 a/b	IAT/Umfrage	a) <i>Implicit Association Test</i> zu Umweltfragen; b) Feedback zum Test (Schwierigkeit, Applikation,)
IM4 a/b 4 Gruppen	Video+Umfrage	Verständnis der Jahresabrechnung und sprachrelevante Aspekte
IM5 a/b 4 Gruppen	Info/Game/Umfrage	Info richtiges Sommerlüften, Feedback zur Umsetzung von Verhaltensweisen
IM6 a/b 4 Gruppen	Interaktive Umfrage/Feedback	Einführung der Messapplikation MEO; Feedback zur Umsetzung der Verhaltensweisen
IM7 4 Gruppen	Info Winter/Umfrage	Info richtiges Winterheizen (anlagenspezifisch); Selbstbeobachtung, Abfragen von Verhaltensweisen

du

IM	ART	ZIELE
IM8	Broschüre/Umfrage	„Der kleine schlaue Energieratgeber“; Feedback zur Broschüre
IM9	Infochunks	Tipps zum Energiesparen über die Feiertage
IM10	Umfrage	Auseinandersetzung mit Energiedaten (Jahresabrechnung Stromverbrauch)
IM11 (4 Gruppen)	Aufgabenstellung (Heizen individuell)	TN müssen über zwei Wochen die Idealtemperatur von 21 C in ihren Wohnräumen erreichen und halten
IM13 (4 Gruppen)	Aufgabenstellung (Heizen kollektiv)	TN müssen 2 Wochen die Durchschnittswohnraumtemperatur von 21 C erreichen und halten
IM12/14 (4 Gruppen)	Feedback zu IM11 und 13	Feedback zur Aufgabenstellung <i>Heizen individuell+ Heizen kollektiv</i>
IM15	Umfrage	CO2 Abdruck erheben mit ausgewählten Fragen aus dem Footprintrechner

Weitere Interventionsmaßnahmen

über 150 Hausbesuche

- Betreuungsgespräche
- Bestandsaufnahmen
- Zwischenevaluierung
- Interviews

digitale Einbindung

- SMS-Austausch
- Kommunikation über MS Teams



© NHT / Malzer



Speak Smart 10.02 19:04
IM11 - Richtig Heizen im Winter
 Liebe Teilnehmer: innen,

Gruppe WISSEN

wie bereits angekündigt und vielfach von Ihnen gewünscht, beschäftigen wir uns in den nächsten zwei Wochen mit dem Thema **Richtig Heizen**. Dafür wurden im Herbst des vergangenen Jahres die technischen Anlagen in Ihrer Wohnung angeschaut und fotografiert sowie Ihre Erfahrungen zum Heizen festgehalten und von der technischen Abteilung der NHT ausgewertet.

Wir haben für Sie nun eine genaue Anleitung, wie Sie Ihre Heizung in den kommenden kalten Tagen optimal regeln und eine dazugehörige **neue Aufgabe**.

Ihre Aufgabe für die nächsten 14 Tage:

Stellen Sie Ihre **Wohnzimmertemperatur** auf **21°C** und halten Sie diese Temperatur **für 14 Tage**. Die Aufgabe endet am **24. Februar 2023**.

Die **Temperatur Ihres Wohnzimmers** können Sie in der **MEO Applikation** auf Ihrem Speak-Smart Tablet sehen.



Die Anleitung zur richtigen Einstellung Ihrer Heizung wird Ihnen bei der Aufgabe helfen. Diese Anleitung finden Sie unter dem Ordner „Dokumente“ mit dem Titel „Anleitung zur richtigen Einstellung der Heizkörperregelung TE18“.

Achten Sie bei dieser Aufgabe auch darauf, dass Sie **richtig lüften**: Wen nötig, kurzes Stoßlüften mehrmals am Tag, aber **keine Fenster über einen längeren Zeitraum gekippt** lassen.

Anleitung zur richtigen Einstellung der Heizkörperregelung:

Damit Sie wissen, wie Sie in Ihrem Wohnraum die optimale Temperatur von 21°C erreichen können, haben wir für Sie eine **Anleitung** zusammengestellt.

Heizkörperregelung = **Heizkörperthermostatventil** =

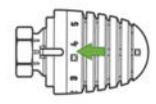
Jeder Heizkörper hat einen **eigenen** Heizkörperthermostatventil.

Es kann daher **jeder Heizkörper** und jeder Raum **individuell** geregelt werden.

Die Heizkörperthermostatventile können zwischen ***(Stern)** bis **6** eingestellt werden.

Markierung	0	1	2	3	4	5	6
°C	ca. 8	ca. 10	ca. 13	ca. 17,5	ca. 20	ca. 22	ca. 25

Damit wäre die **Einstellung für die optimale Raumtemperatur** von 21°C zwischen „**Herz Symbol**“ und **4** (siehe grünen Pfeil auf dem Bild).



© NHT / Malzer

IM11 als Beispiel

Speak Smart 10.02 19:09
IM11 - Richtig Heizen im Winter mit Gewinnmöglichkeit
 Liebe Teilnehmer: innen,

Gruppe MOTIVATION

wie bereits angekündigt und vielfach von Ihnen gewünscht, beschäftigen wir uns in den nächsten **zwei Aufgaben** mit dem Thema **Richtig Heizen**. Wenn Sie das Ziel der Aufgaben erreichen, erhalten Sie einen **Einkaufsgutschein im Wert von €50**.

Ihre Aufgabe für die nächsten 14 Tage:

Stellen Sie Ihre **Wohnzimmertemperatur** auf **21°C** und halten Sie diese Temperatur **für 14 Tage**. Die Aufgabe endet am **24. Februar 2023**.

Die **Temperatur Ihres Wohnzimmers** können Sie in der **MEO Applikation** auf Ihrem Speak – Smart Tablet sehen.

Achten Sie bei dieser Aufgabe auch darauf, dass Sie **richtig lüften**: Wen nötig, kurzes Stoßlüften mehrmals am Tag, aber **keine Fenster über einen längeren Zeitraum gekippt** lassen.

Gelingt Ihnen die **Temperatur im Wohnzimmer 14 Tage auf 21 °C zu halten**, werden wir die Gewinner:innen der Einkaufsgutscheine im Wert von € 50 persönlich ab der **KW 13** kontaktieren.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Ihr Speak Smart Team

HA11: (MOTIVATION)

Die Wärmeabgabe erfolgt über **Heizkörper** in allen Räumen. Die vorhandenen Heizkörper haben **Heizkörperthermostatventile**. Es kann daher **jeder Heizkörper** (und damit der jeweilige Raum) individuell geregelt/temperiert werden.

Die **Heizkörperthermostatventile** haben einen Einstellbereich von ***(Stern)** bis **5**. Lt. Unterlagen der Herstellerfirma vom Thermostatkopf kann man die Werte ca. so beziffern:

Einstell-Position	Raumtemperatur ca.	empfohlen für z.B.
0	28 °C	Schwimmbad
1	24 °C	Badszimmer
2	22 °C	Arbeits- u. Kinderzimmer
3	20 °C	Wohn- u. Esszimmer (Grundeinstellung)
4	18 °C	Küche, Korridor
5	16 °C	Hobbyraum, Schlafzimmer
6	12 °C	Treppenhaus, Windfang
7	8 °C	Kellerkühle (Frostschutzstellung)

© NHT / Malzer

Bild: Das Heizkörperthermostatventil ist bei Stellung auf 3¼ = 21°C richtig eingestellt (grüner Pfeil).

Speak Smart 10.02 19:12 Bearbeitet

IM11 - Richtig Heizen im Winter mit Gewinnmöglichkeit

Liebe Teilnehmer: innen,

wie bereits angekündigt und vielfach von Ihnen gewünscht, beschäftigen wir uns in den nächsten *zwei Aufgaben* mit dem Thema **Richtig Heizen**. Dafür wurden im Herbst des vergangenen Jahres die technischen Anlagen in Ihrer Wohnung angeschaut und fotografiert sowie Ihre Erfahrungen zum Heizen festgehalten und von der technischen Abteilung der NHT ausgewertet.

Wir haben für Sie nun eine genaue Anleitung, wie Sie Ihre Heizung in den kommenden kalten Tagen optimal regeln und eine dazugehörige **neue Aufgabe**. Wenn Sie das Ziel der Aufgaben erreichen, erhalten Sie einen **Einkaufsgutschein im Wert von €50**.

Ihre Aufgabe für die nächsten 14 Tage:

Stellen Sie Ihre **Wohnzimmertemperatur auf 21°C** und halten Sie diese Temperatur **für 14 Tage**. Die Aufgabe endet am **24. Februar 2023**.

Die **Temperatur Ihres Wohnzimmers** können Sie in der **MEO Applikation**  auf Ihrem Speak-Smart Tablet sehen.

Die Anleitung zur richtigen Einstellung Ihrer Heizung wird Ihnen bei der Aufgabe helfen. Diese Anleitung finden Sie im Anhang und unter dem Ordner „**Dokumente**“ mit dem Titel „**Anleitung zur richtigen Einstellung der Heizungsregelung IN176**“.

Achten Sie bei dieser Aufgabe auch darauf, dass Sie **richtig lüften**: Wenn nötig kurzes Stoßlüften mehrmals am Tag, aber **keine Fenster über einen längeren Zeitraum gekippt lassen**.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Gruppe WISSEN + MOTIVATION**IM11
als Beispiel**

Speak Smart 10.02 19:18

IM11 - Richtig Heizen im Winter

Liebe Teilnehmer: innen,

Ihre Aufgabe für die nächsten 14 Tage ist es Ihre **Wohnzimmertemperatur auf 21°C** einzustellen und diese Temperatur **für 14 Tage zu halten**. Die Aufgabe endet am **24. Februar 2023**.

Die **Temperatur Ihres Wohnzimmers** können Sie in der **MEO Applikation**  auf Ihrem Speak-Smart Tablet sehen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

KONTROLLGRUPPE

3. Welche **Maßnahmen** und **Aktivitäten** wurden im **Berichtszeitraum** bzw. in der Projektlaufzeit gesetzt, um die Aufgabenstellung zu erledigen und die Ziele des ZIS zu erreichen?

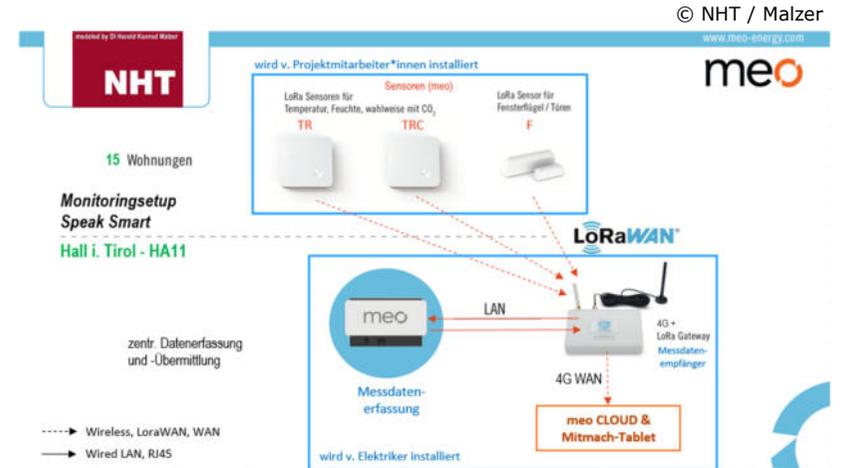
AP4 – Monitoring und Evaluierung

- Erfassung der **technischen Bestandsaufnahme** und **Auswertung der Ergebnisse**
- **Durchführung** des technischen Monitorings (messtechn. Datenerfassung in den Gebäuden, detaillierte Gebäudesimulationen für Variantenstudie, Abgleich mit Messdaten)
- **Erfassung** und Evaluierung der Daten aus sozialpsychologischer Sicht
- **Erfassung** der Daten und Evaluierung aus **sprachwissenschaftlicher/kommunikationswissenschaftlicher** Sicht
- **Evaluierung** der Daten **aus pädagogischer** Sicht (Aufbereitung für Schulen)
- **Qualitative Auswertung** der Interviews und Vergleich vorher/nachher
- **Evaluierung** der Daten im **Kontext der Hausverwaltungen**
- **Evaluierung** der Daten für die **visuelle Umsetzung** der Ergebnisse



Messtechnikpläne der Wohneinheiten

Messtechnik in den Gebäuden und Wohneinheiten



Aufzeichnung der Messdaten in über 40 teilnehmenden Wohnungen

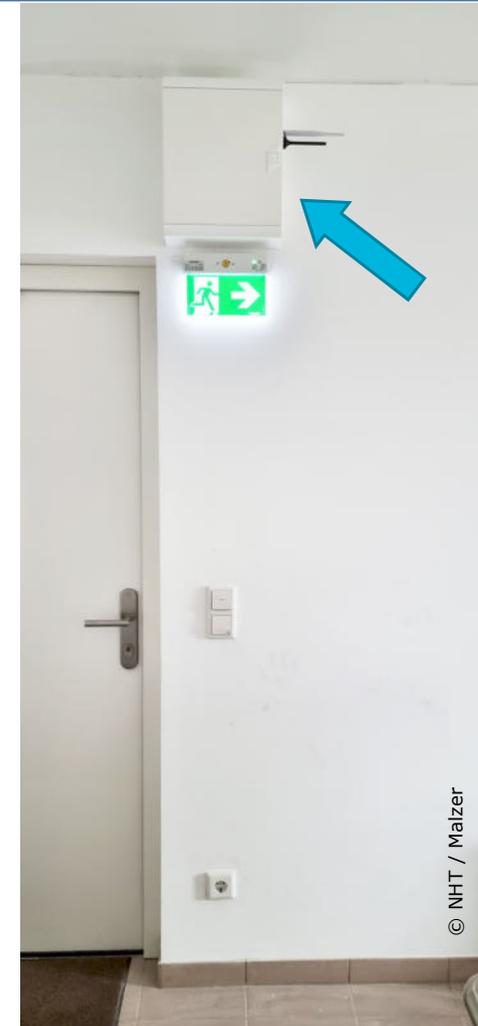
Erfassung aller Messergebnisse aus

- 4 untersuchten Anlagen mit jeweils
- ca. 10 gemessenen Wohnungen
- 3 Sensoren pro Wohnung mit
- 5 Datensätzen pro Wohnung
 - Tr Wohnraum,
 - Tr Schlafräum,
 - Raumfeuchte,
 - Raumluftqualität CO₂,
 - Fensteröffnungssensor
- und Standort-Wetterdaten

Die **Sensordaten** wurden per Funk über

- ein Lora-Funknetz und ein
- Wireless-MBus Funknetz in der
- zentralen Messdatenerfassung Vorort gesammelt und von dort per LTE-Netz in der meo-Cloud abgelegt und gespeichert (hier erfolgte auch die laufende Kontrolle der Messdatenerfassung)

zentrale Messdatenerfassung in den 4 Wohnanlagen



Aufzeichnung der Messdaten in über 40 teilnehmenden Wohnungen

Erfassung aller Messergebnisse aus

- 4 untersuchten Anlagen mit jeweils
- ca. 10 gemessenen Wohnungen
- 3 Sensoren pro Wohnung mit
- 5 Datensätzen pro Wohnung
 - Tr Wohnraum,
 - Tr Schlafraum,
 - Raumfeuchte,
 - Raumluftqualität CO₂,
 - Fensteröffnungssensor
- und Standort-Wetterdaten

Die **Sensordaten** wurden per Funk über

- ein Lora-Funknetz und ein
- Wireless-MBus Funknetz in der
- zentralen Messdatenerfassung Vorort
- gesammelt und von dort per LTE-Netz in der
- meo-Cloud abgelegt und gespeichert
- (hier erfolgte auch die laufende Kontrolle der
- Messdatenerfassung)

meo

NHT_HA11 (Hall)



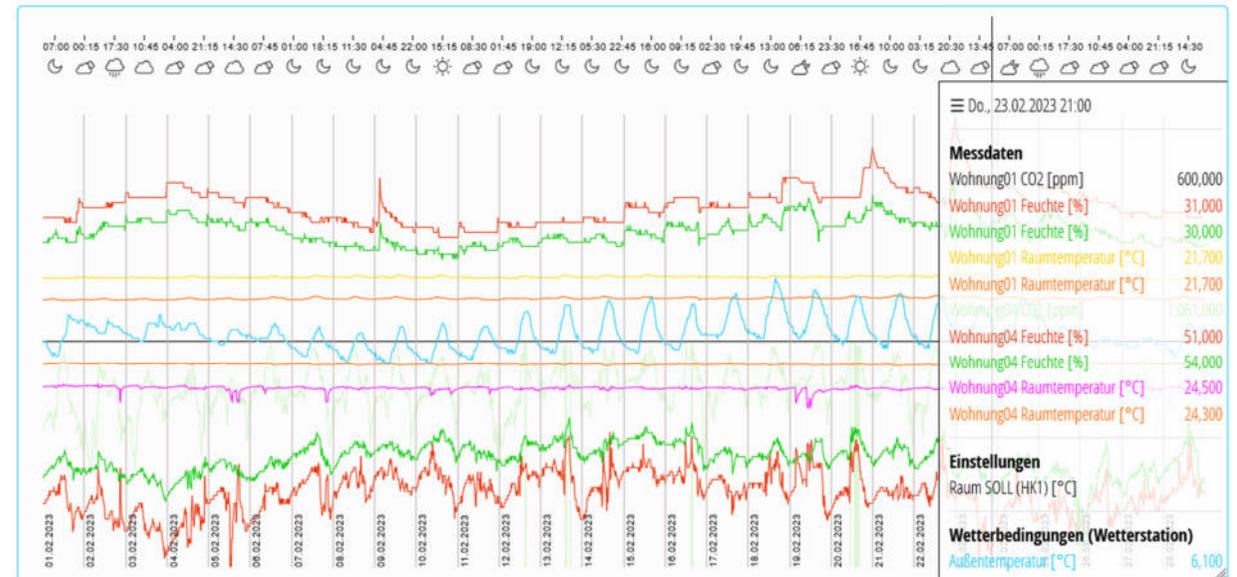
System_PROFILER

NHT_HA11 (Hall)

Datenprofile

Mi., 01. Feb. 2023 - Di., 28. Feb. 2023 © NHT / meo, Malzer

Intervall 15 Minuten



meo-Cloud

(System-Profiler - Kontrolle der Datenerfassung)

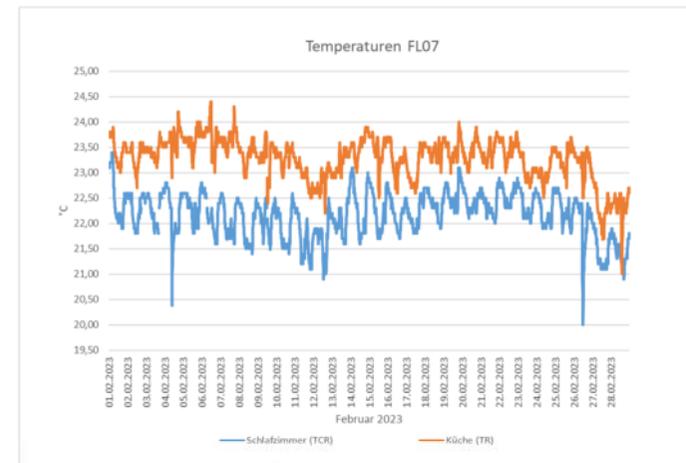
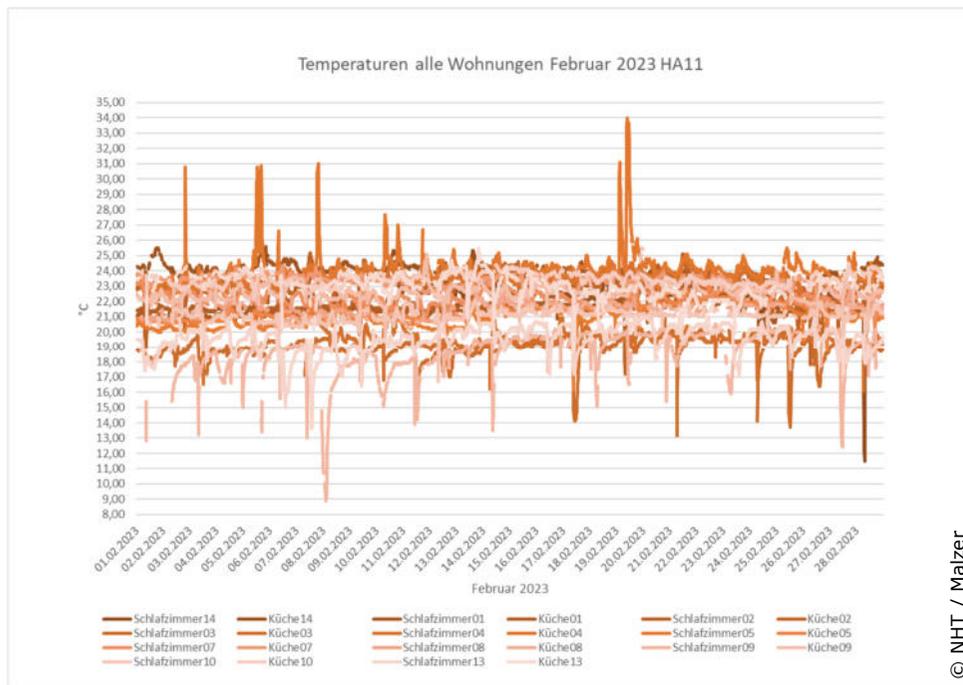
Alarmierung

Meldungen

Aufzeichnung der Messdaten in über 40 teilnehmenden Wohnungen

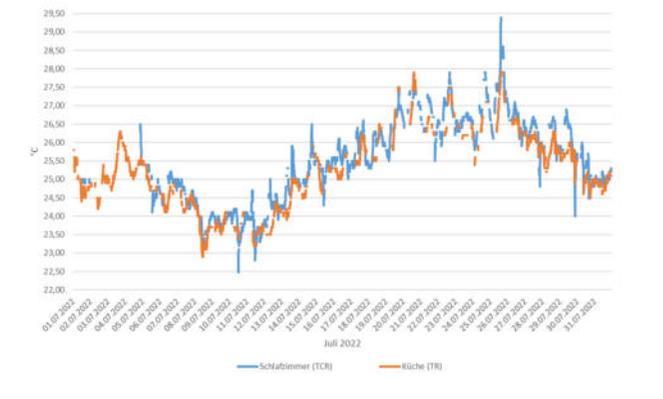
offline-Erfassung der Messergebnisse aus

- 4 untersuchten Anlagen mit jeweils
- ca. 10 gemessenen Wohnungen
- 3 Sensoren pro Wohnung mit
- 5 Datensätzen



Februar

© NHT / Malzer



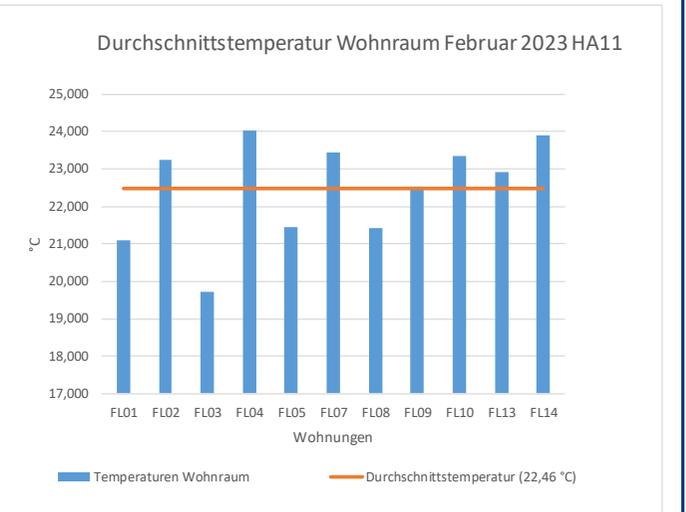
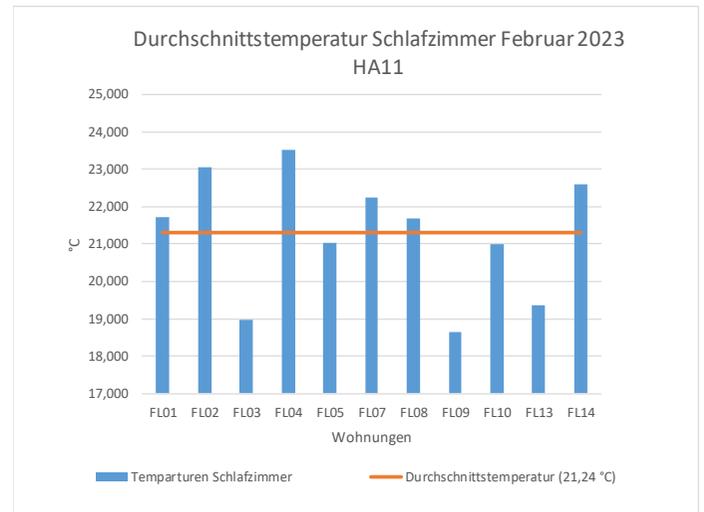
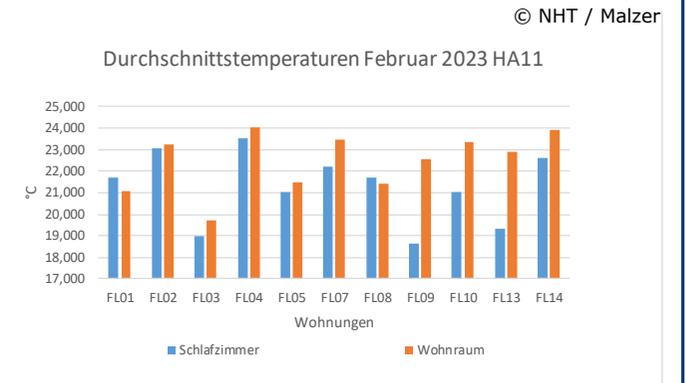
Juli

Auswertung der Messdaten aus über 40 teilnehmenden Wohnungen

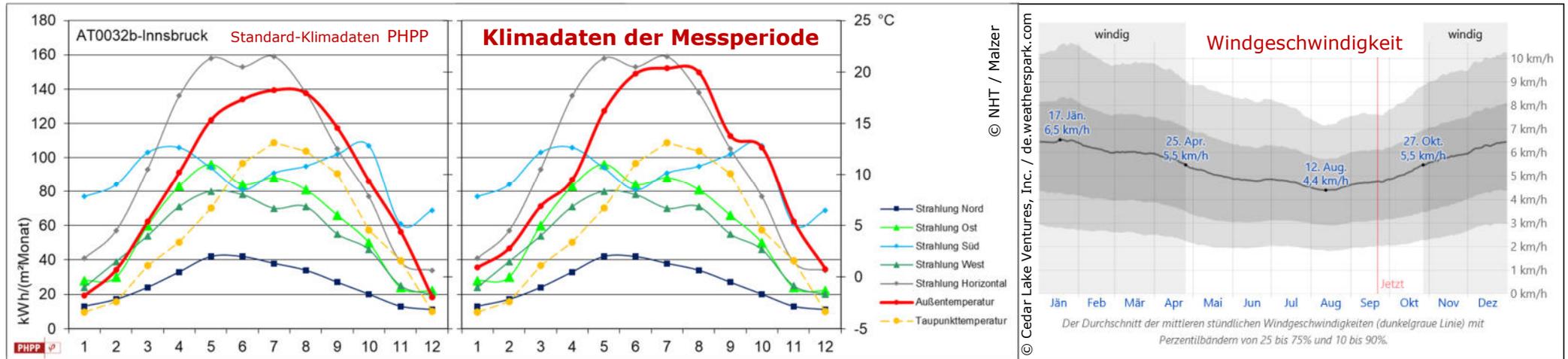
- monatliche Auswertung aller Messergebnisse der 4 untersuchten Anlagen mit jeweils ca. 10 gemessenen Wohnungen
- zusätzlich wurde ein nachträgliche Kalibrierung der Sensoren durchgeführt und in die Messergebnisse eingearbeitet.

Schlafzimmer		Wohnraum		Korr.Schlafzimmer		Korr.Wohnraum	
FL01	21,71	FL01	21,06	FL01	21,707	FL01	21,081
FL02	22,99	FL02	23,24	FL02	23,065	FL02	23,228
FL03	18,91	FL03	19,63	FL03	18,973	FL03	19,718
FL04	23,41	FL04	24,03	FL04	23,507	FL04	24,018
FL05	21,03	FL05	21,44	FL05	21,027	FL05	21,461
FL07	22,16	FL07	23,28	FL07	22,223	FL07	23,435
FL08	21,54	FL08	21,41	FL08	21,680	FL08	21,398
FL09	18,69	FL09	22,61	FL09	18,653	FL09	22,531
FL10	21,07	FL10	23,44	FL10	21,000	FL10	23,328
FL13	19,52	FL13	22,92	FL13	19,350	FL13	22,908
FL14	22,65	FL14	23,95	FL14	22,613	FL14	23,905

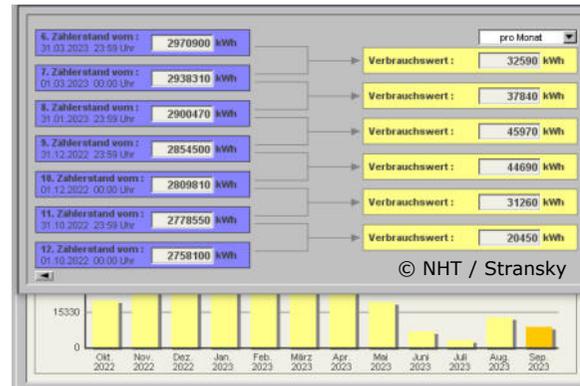
Mittelwert gesamt:	21,24	22,46	21,254	22,455
Mittelwert Ta		2,69		



Erfassung und Einarbeitung der standortrelevanten Klimadaten

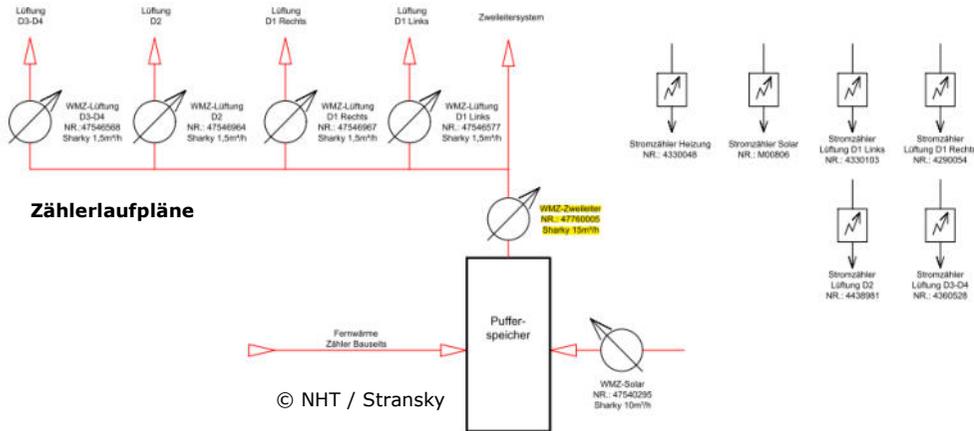


Ermittlung der realen Verbrauchsdaten



NHT-GLT mit Livedaten

© NHT / Stransky



Zählerlaufpläne

© NHT / Stransky

Jahresauswertung 2022

© NHT / Gspan



Liegenschaft: NH HA11

Zähler: HA11 Haus D1/2/3/4 WMZ Solar
 Zähler Nr.: 47540295
 Energieart: Solar

	Zählerstand		Verbrauch des Monats		Differenz zum Vorjahr
	2021	2022	2021	2022	
1. Januar	437.820,000	504.508,000	1.216	2.458	102,1 %
1. Februar	439.036,000	506.966,000	4.896	3.884	-20,7 %
1. März	443.932,000	510.850,000	5.975	7.944	33,0 %
1. April	449.907,000	518.794,000	7.562	6.764	-10,6 %
1. Mai	457.469,000	525.558,000	6.602	7.309	10,7 %
1. Juni	464.071,000	532.867,000	8.734	7.894	-9,6 %
1. Juli	472.805,000	540.761,000	6.814	8.969	31,6 %
1. August	479.619,000	549.730,000	7.210	8.665	20,2 %
1. September	486.829,000	558.395,000	8.549	4.726	-44,7 %
1. Oktober	495.378,000	563.121,000	5.822	4.784	-17,8 %
1. November	501.200,000	567.905,000	2.470	2.052	-16,9 %
1. Dezember	503.670,000	569.957,000	838	594	-29,1 %
31. Dezember	504.508,000	570.551,000			-
Jahresverbrauch:			66.688	66.043	-1,0 %

Angaben in kWh

Zähler: HA11 Haus D1/2/3/4 WMZ Zweileiter Gesamt

Zähler Nr.: 47780005
 Energieart: Heizung

	Zählerstand		Verbrauch des Monats		Differenz zum Vorjahr
	2021	2022	2021	2022	
1. Januar	2.126.270,000	2.522.750,000	54.590	60.350	10,6 %
1. Februar	2.180.860,000	2.583.100,000	39.240	39.790	1,4 %
1. März	2.220.100,000	2.622.890,000	38.730	34.050	-12,1 %
1. April	2.258.830,000	2.656.940,000	30.080	25.710	-14,5 %
1. Mai	2.288.910,000	2.682.650,000	23.560	17.760	-24,6 %
1. Juni	2.312.470,000	2.700.410,000	14.860	14.550	-2,1 %
1. Juli	2.327.330,000	2.714.960,000	13.600	13.580	-0,1 %
1. August	2.340.930,000	2.728.540,000	13.070	13.030	-0,3 %
1. September	2.354.000,000	2.741.570,000	15.380	17.360	12,9 %
1. Oktober	2.369.380,000	2.758.930,000	34.550	20.260	-41,4 %
1. November	2.403.930,000	2.779.190,000	53.830	31.890	-40,8 %
1. Dezember	2.457.760,000	2.811.080,000	64.990	44.570	-31,4 %
31. Dezember	2.522.750,000	2.855.650,000			-
Jahresverbrauch:			396.480	332.900	-16,0 %

Angaben in kWh



Aufbereitung und Zusammenstellung der Mess- & Verbrauchsdaten

Erfassung Verbrauchsdaten und Messdaten

HA11 D1/3/4 (04.22-03.23)

Verbrauchsdaten HA11 D1/3/4 (04.22-03.23) Quelle: NHT; Abrechnungsdaten lt. Jahresauswertung 2022 und GLT-Zähler 2023
 Raumtemperaturen HA11 D1/3/4 (04.22-03.23) Quelle: Messdaten SC Speak Smart; TR + TRC Auswertung
 Fensterlüftung HA11 D1/3/4 (04.22-03.23) Quelle: Messdaten SC Speak Smart; F Auswertung

Verbrauchsdaten HA11 D1/3/4 (04.22-03.23)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr	
spezif. Warmwasserverbrauch D1/3/4	3,06	3,06	3,44	3,44	2,80	3,19	2,97	2,85	2,80	2,80	2,17	2,55	35,12	kWh/m ²
Warmwasserverbrauch D1/3/4	11999	11999	13499	13499	10999	12503	11669	11197	10999	10999	8499	9999	137858	kWh
Heizwärmeverbrauch D1/3/4	27504	20518	14506	8594	4263	0	0	0	3919	6411	18905	28301	132920	kWh
spezif. Heizwärmeverbrauch D1/3/4	7,01	5,23	3,70	2,19	1,09	0,00	0,00	0,00	1,00	1,63	4,82	7,21	33,86	kWh/m ²
Endenergieverbrauch D1/3/4	39503	32516	28005	22093	15261	12503	11669	11197	14918	17410	27403	38299	270778	kWh
spezif. Endenergieverbrauch D1/3/4	10,06	8,28	7,13	5,63	3,89	3,19	2,97	2,85	3,80	4,44	6,98	9,76	68,98	kWh/m ²
Jahr (Messdaten)	2023	2023	2023	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022/23	
Endenergieverbrauch D1/3/4 + D2 (gemessen)	45970	37840	32590	25710	17760	14550	13580	13030	17360	20260	31890	44570	315110	kWh

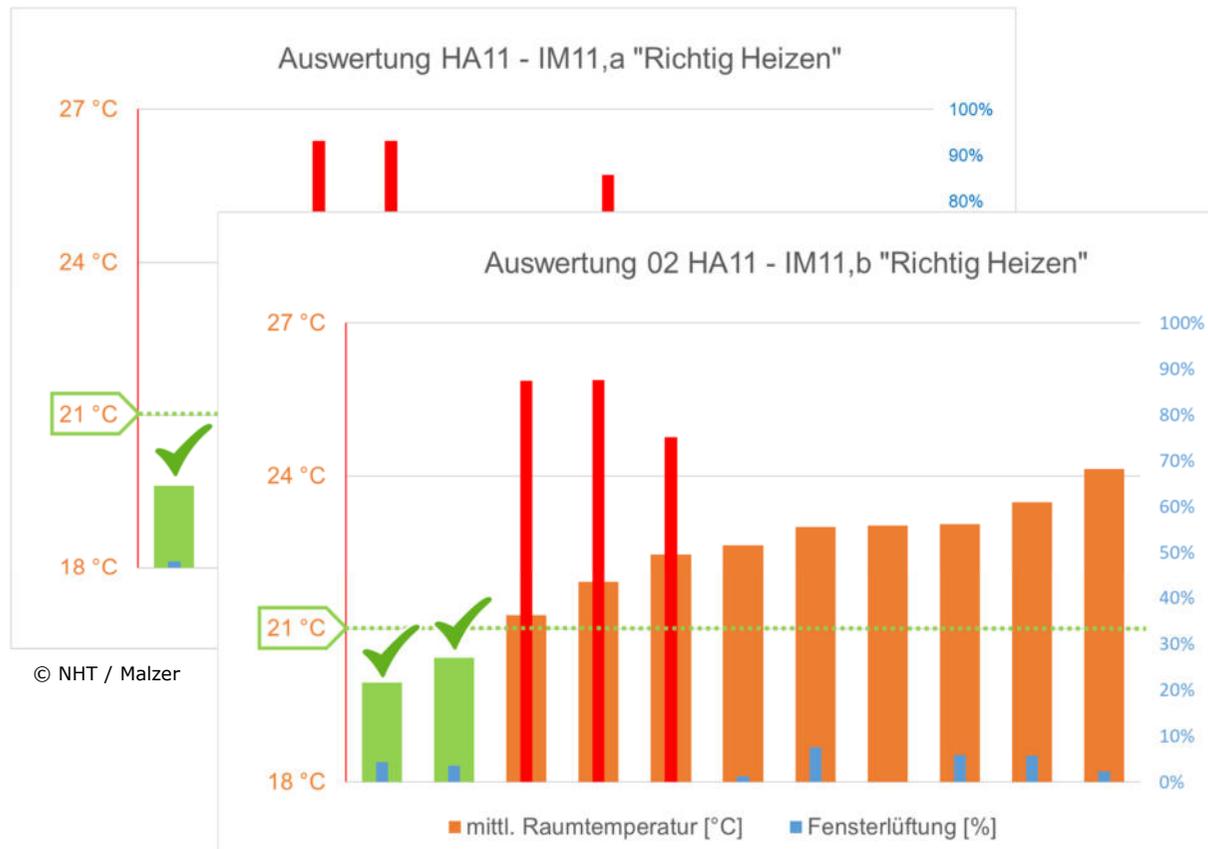
Raumtemperaturen HA11 D1/3/4 (04.22-03.23)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr	
Jahr (Messdaten)	2023	2023	2023	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022/23	
Durchschnittstemp. Schlafraum (gemessen) Ø Trs	20,579	21,254	21,251	21,997	23,497	24,825	25,645	25,269	23,153	22,374	21,340	20,949		°C
Durchschnittstemp. Wohnraum (gemessen) Ø Trw	22,525	22,455	22,441	22,750	23,905	24,916	25,388	25,233	23,655	23,153	22,582	22,352		°C
Durchschnittstemp. Wohnung (flächengemittelt) Ø Tr	21,930	22,088	22,077	22,520	23,780	24,888	25,467	25,244	23,502	22,915	22,202	21,923		°C
														Ø Tr Winter: 22,55 °C
														Ø Tr Sommer: 25,20 °C

Fensterlüftung HA11 D1/3/4 (04.22-03.23)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr	
Jahr (Messdaten)	2023	2023	2023	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022/23	
Fensterlüftung gekippt (Wohnraum gemessen) Ft (1/4h)	3195	3809	4562	7074	11874				8772	6537	3867	3404		1/4h
Fensterlüftung gekippt (Wohnraum) Ø Ft (h/d)	2,86	3,78	4,09	6,55	10,64				8,12	5,86	3,58	3,05		h/d
														Whgen. gemessen: 9
														Ø Ft Winter: 5,39 h/d

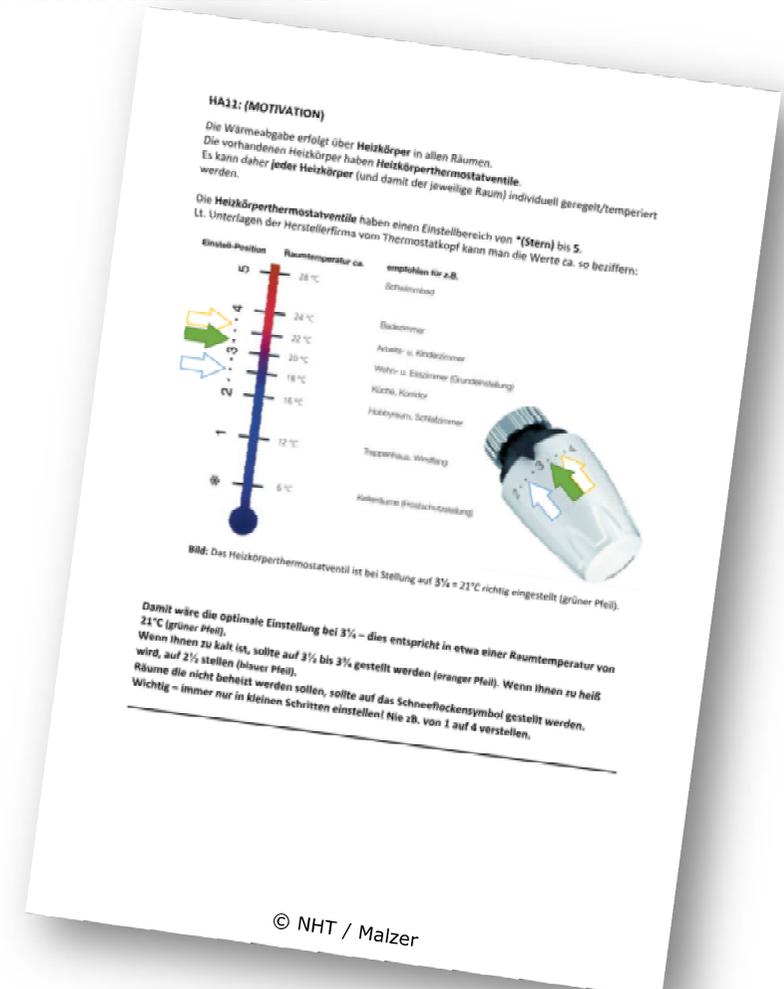
© NHT / Malzer



Verwendung von Messergebnissen im AP3 „Living Lab“ für Interventionsmaßnahmen



© NHT / Malzer



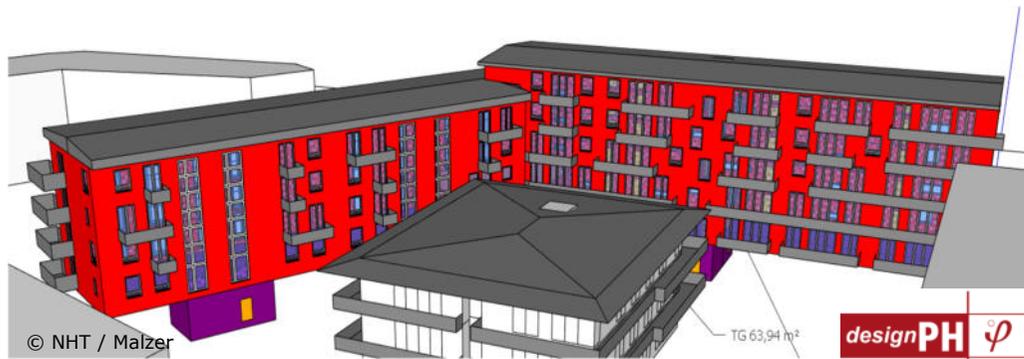
© NHT / Malzer



Detail. 3D-Gebäudemodelle für PHPP-Variantenstudie inkl. aller therm. & energetisch relevanten Informationen



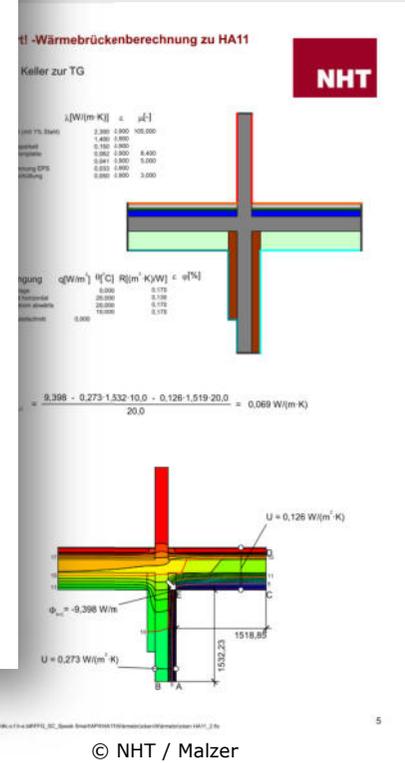
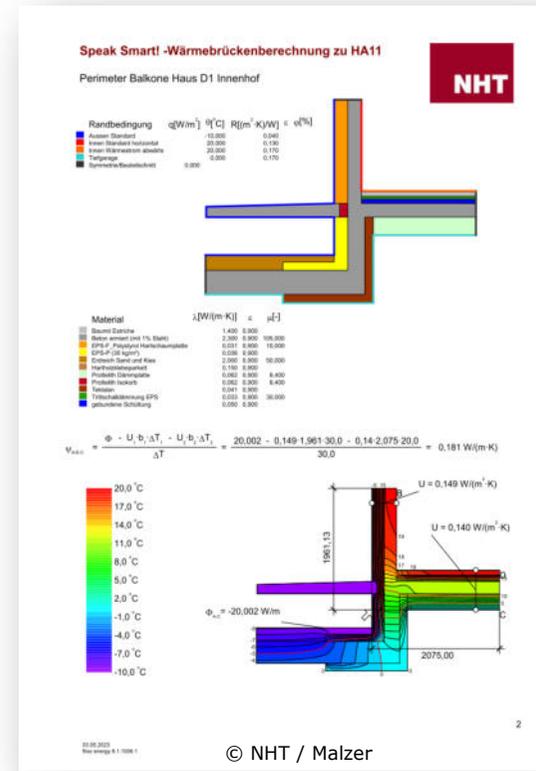
© NHT / Malzer



© NHT / Malzer

- therm. Bauteilqualitäten
- Quantität der Wärmebrücken
- Horizont- & Eigenverschattung
- transparente Bauteile
- Verluste zum Erdreich
- solare Orientierung

Umfangreiche Wärmebrückenberechnungen
zB. für HA11 - 14 Wärmebrücken berechnet



Qualität & Quantität der Wärmebrücken gehen in die PHPP-Gebäudesimulation und Variantenstudie ein

4. Welche konkreten **Ergebnisse** konnten im Berichtszeitraum bzw. in der Projektlaufzeit erzielt werden? Welche nicht und aus welchen Gründen?

Alle im Rahmen des Projektes **geplanten Maßnahmen** konnten **mit einigen Anpassungen** umgesetzt und **erfolgreich abgeschlossen** werden:

AP1 - Projektmanagement

Kick off
Zwischenbericht 1+2
Endbericht (KLIEN Ergebnis- & Wirkungspapier)
Abschlussveranstaltung

AP2 - Basisdatenerhebung

Erarbeitung Grundkatalog „Energieeffizientes Verhalten“
Basisdatenerhebung Gebäude
Basisdatenerhebung Bewohner:innen
Einrichtung des Living Lab
Durchführung der Pilotierungsphase
Auswertung der gewonnenen Daten aus Pilotierung

AP 3 – Living Lab

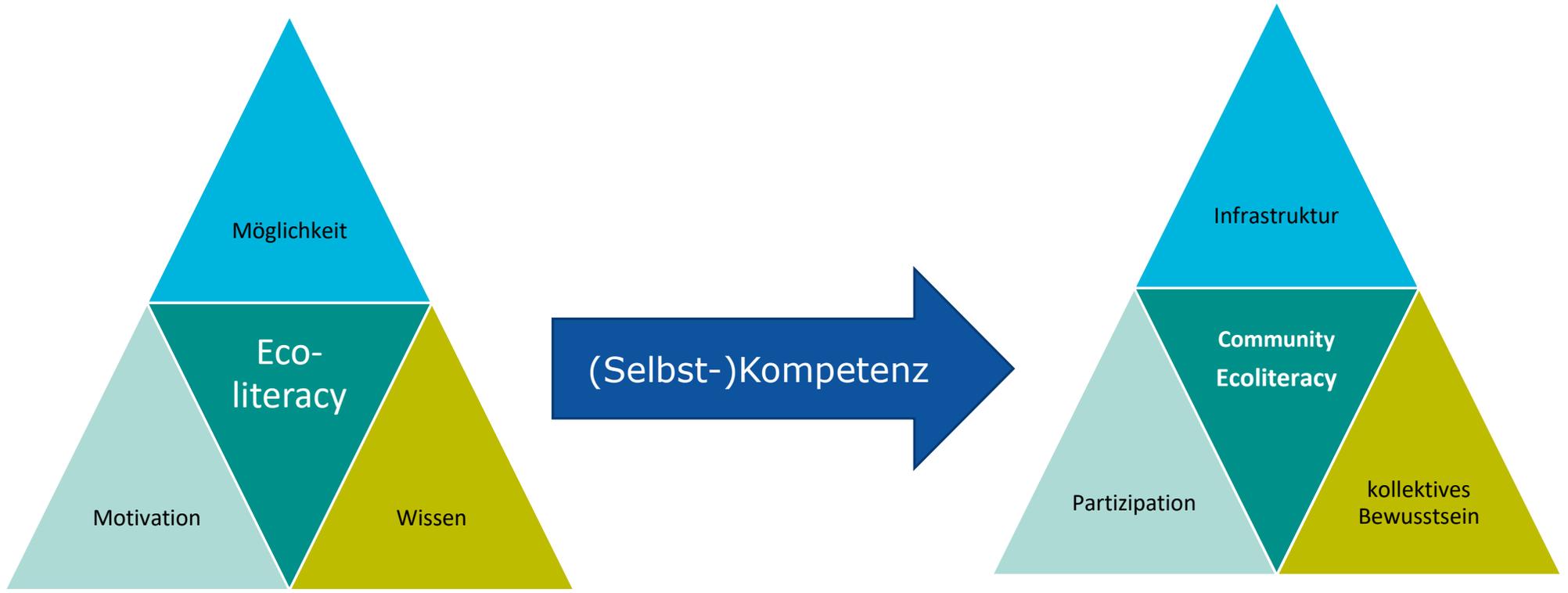
Durchführung der Interventionsphase in 4 Interventionsgruppen (15 Maßnahmen)
Intensive Kommunikation mit den Bewohner:innen über 12 Monate (Einzelbetreuung statt Workshops)
Durchführung der Abschlussinterviews
Durchführung des Abschlussevents pro Anlage

AP4 – Monitoring und Evaluierung

Durchführung des messtechnischen Monitorings und Auswertung der Daten
Erfassung der Daten aus den 15 Interventionsmaßnahmen
Evaluierung der Daten unter psychologischen und sprachwissenschaftlichen Kriterien
Qualitative Auswertung und Gegenüberstellung der Erst- und Abschlussinterviews identischem Leitfaden zur besseren Vergleichbarkeit

AP5 – Dissemination

Öffentlichkeitsarbeit: Lange Nacht der Forschung
Passivhaustagung 2023
Stakeholdertreffen Vbg.
Vernetzungstreffen Klima und Energiefonds
Gastvorträge Universität Innsbruck



Auswertungen der Interventionen mittels SurveyMonkey: Wissen


 Wissen

IM4, Frage 6: „Am Jahresende werden die geschätzten Kosten den tatsächlichen Kosten gegenübergestellt. Daraus ergibt sich dann entweder eine Gutschrift, oder eine Nachzahlung. Ist das richtig oder falsch?“

Diese Frage haben 24 von 25 richtig beantwortet, nur eine Person lag falsch:

Bedingung * IM4_richtig_falsch Kreuztabelle

Anzahl

		IM4_richtig_falsch		Gesamt
		richtig	falsch	
Bedingung	Wi	7	0	7
	Mo	8	1	9
	Ko	9	0	9
Gesamt		24	1	25



Auswertungen der Interventionen mittels SurveyMonkey: Wissen

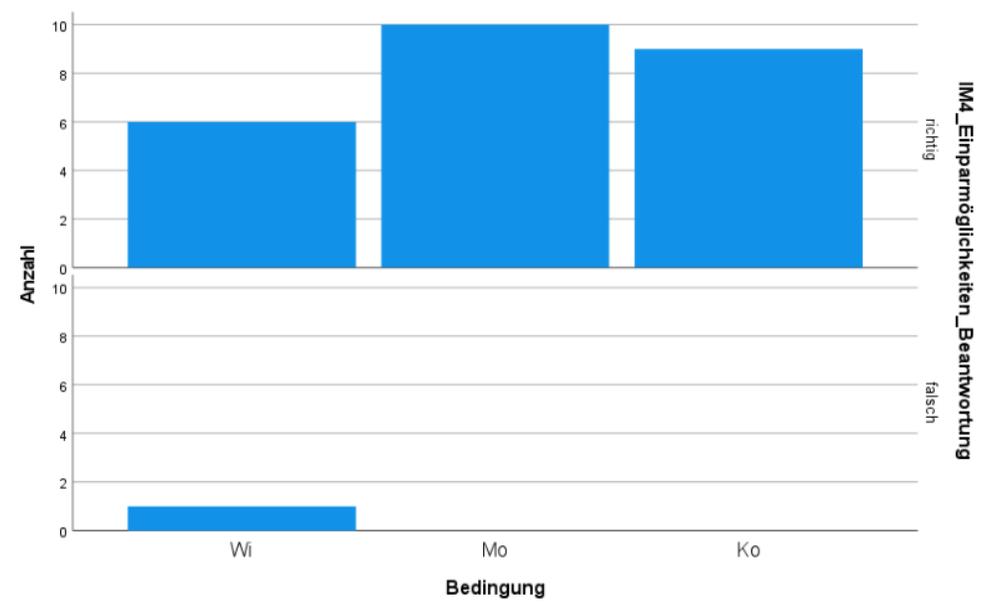


IM4, Frage 5: Betriebskosten Abrechnung: „Welcher Teil der Betriebskosten bietet Möglichkeiten, um Geld einzusparen?“

Diese Frage haben 25 von 26 richtig beantwortet, nur eine Person lag falsch:

Bedingung *
IM4_Einparmöglichkeiten_Beantwortung
Kreuztabelle

Anzahl		IM4_Einparmöglichkeiten_Beantwortung		Gesamt
		richtig	falsch	
Bedingung	Wi	6	1	7
	Mo	10	0	10
	Ko	9	0	9
Gesamt		25	1	26



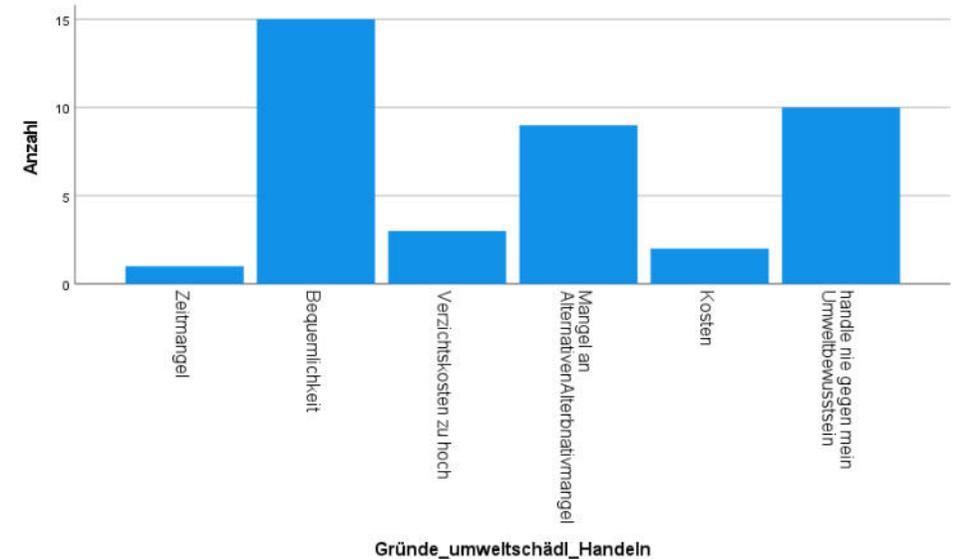
Auswertungen der Interventionen mittels SurveyMonkey: Motivation

F: Handeln Sie auch manchmal gegen Ihr Umweltbewusstsein? Aus welchen Gründen?

Motivation

Gründe_umweltschädl_Handeln

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig				
Zeitmangel	1	1,8	2,5	2,5
Bequemlichkeit	15	27,3	37,5	40,0
Verzichtskosten zu hoch	3	5,5	7,5	47,5
Mangel an AlternativenAlterbnativman gel	9	16,4	22,5	70,0
Kosten	2	3,6	5,0	75,0
handle nie gegen mein Umweltbewusstsein	10	18,2	25,0	100,0
Gesamt	40	72,7	100,0	
Fehlend				
System	15	27,3		
Gesamt	55	100,0		



Möglichkeiten/Rahmenbedingungen - Beispiele



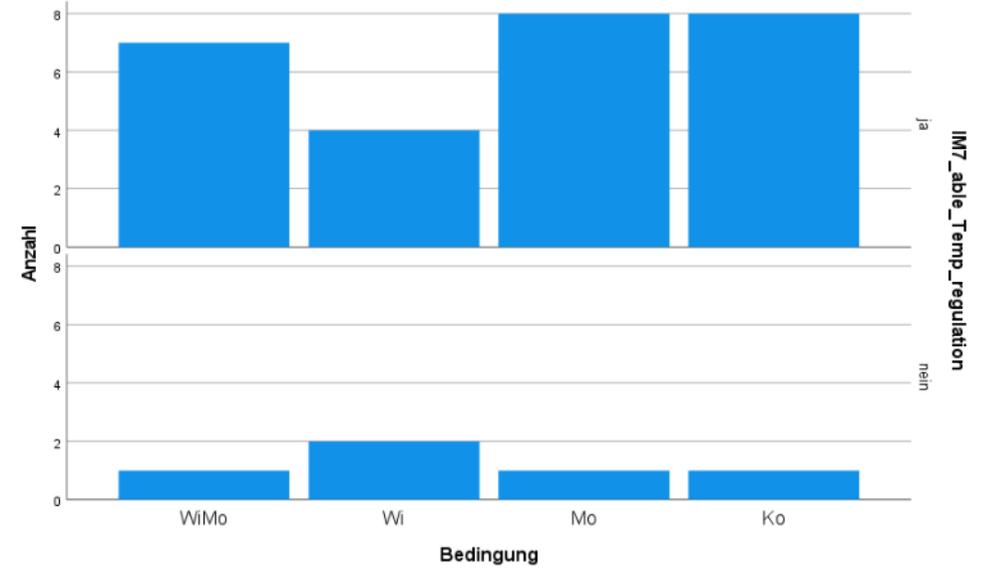
IM7, Frage 5: „Können Sie die Heizung selbstständig wärmer oder kälter stellen?“

Selbstständig die Temperatur ihrer Wohnung regulieren,

dazu sind **27** von 32 Bewohner*innen in der Lage, nur **5** von 32 Bewohner*innen geben an, dies nicht zu können.

**Bedingung * IM7_able_Temp_regulation
Kreuztabelle**

Anzahl		IM7_able_Temp_regulation		Gesamt
		ja	nein	
Bedingung	WiMo	7	1	8
	Wi	4	2	6
	Mo	8	1	9
	Ko	8	1	9
Gesamt		27	5	32

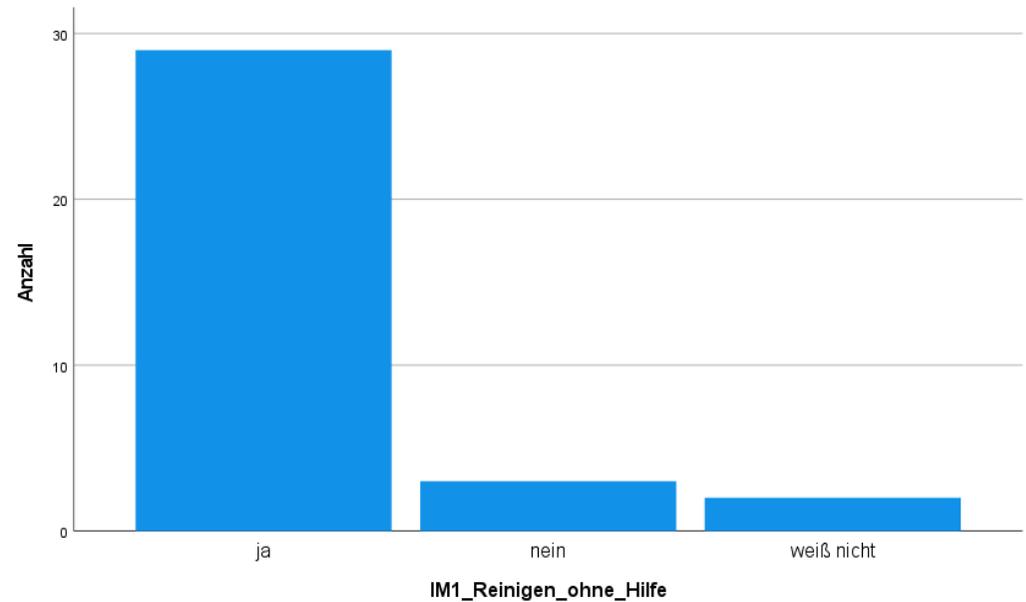


Möglichkeiten/Rahmenbedingungen - Beispiele

Möglichkeit

F: Fettfilterreinigung: Glauben Sie, dass Sie den Fettfilter ohne Hilfe reinigen können?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	29	51,8	85,3	85,3
	nein	3	5,4	8,8	94,1
	weiß nicht	2	3,6	5,9	100,0
	Gesamt	34	60,7	100,0	
Fehlend	System	22	39,3		
Gesamt		56	100,0		



Auswertungen der Interventionen mittels SurveyMonkey: Selbstkompetenz



(Selbst-)Kompetenz

**IM4, Frage 8: Selbstkompetenz/Selbstreflexion:
Können Gründe für Nachzahlung/Guthaben angegeben werden? Welche?**

kollektiv
heizkosten
sparsam
vorauszahlung-geleistet
gutschrift weiss-nicht heizen
wasserverbrauch
richtig-kalkuliert



Auswertungen der Interventionen mittels SurveyMonkey: Selbstkompetenz



(Selbst-)Kompetenz

IM4, Frage 8: Selbstkompetenz/Selbstreflexion: Können Gründe für Nachzahlung/Guthaben angegeben werden? Welche?

Die Tabelle IM4_Grund zeigt, dass die meisten Bewohner*innen als Grund für ihr Guthaben eigene Sparsamkeit oder gutes Kalkulieren der Abschlagszahlung nennen.

Unter dem Kürzel „Kollektiv“ wurden Nennungen verbucht, die verschwenderisches Energieverhalten der Nachbar*innen als Grund für eigene Nachzahlung nennen:

Bedingung * IM4_Grund Kreuztabelle

Anzahl

		IM4_Grund														Gesamt	
		gutschri	heizen	heizkost	kalkulie	kollekti	ri kalku	sparsam	Sparsam	sparsamk	verbrauc	vorausza	wasserve	wn			
Bedingung	WiMo	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	Wi	4	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	2	11	
	Mo	2	0	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	11	
	Ko	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	1	3	9	
Gesamt		19	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	5	1	6	44	

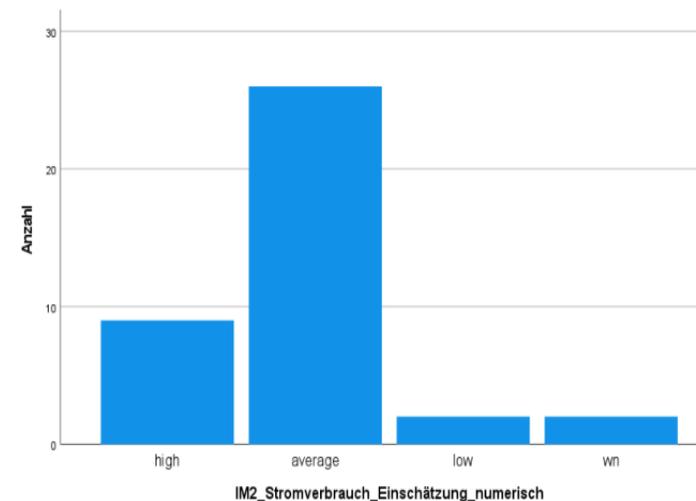
Auswertungen der Interventionen mittels SurveyMonkey: Selbsteinschätzung

(Selbst-)Kompetenz

- Mehr als die Hälfte der Teilnehmer:innen schätzt ihren Stromverbrauch durchschnittlich ein (26 TN bzw. 67%).
- Immerhin 23% geben einen geschätzten, hohen Verbrauch an.
- Lediglich 2 TN siedeln sich als niedrige Stromverbraucher*innen an, 2 TN antworten mit „weiß nicht“.

IM2_Stromverbrauch_Einschätzung_numerisch

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	high	9	16,4	23,1	23,1
	average	26	47,3	66,7	89,7
	low	2	3,6	5,1	94,9
	wn	2	3,6	5,1	100,0
	Gesamt	39	70,9	100,0	
Fehlend	System	16	29,1		
Gesamt		55	100,0		

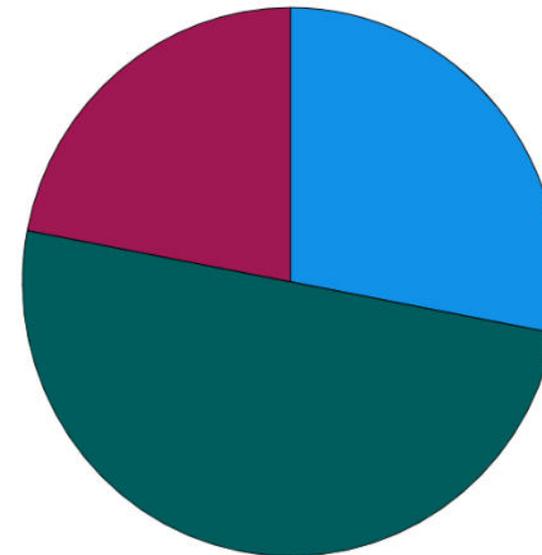


Kollektives Bewusstsein: Beispiel Hausgemeinschaftsbeitrag Erstinterview

kollektives
Bewusstsein

eigener_beitrag_Hausgem_Erstinterview

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Basic:grüßen, Freundlich	14	25,5	28,0	28,0
	Rücksichtnahme, Hausordnung einhalten	25	45,5	50,0	78,0
	interaktiver, mehr Kontakt	11	20,0	22,0	100,0
	Gesamt	50	90,9	100,0	
Fehlend	System	5	9,1		
	Gesamt	55	100,0		



eigener_beitrag_Hausgem_Erstinterview

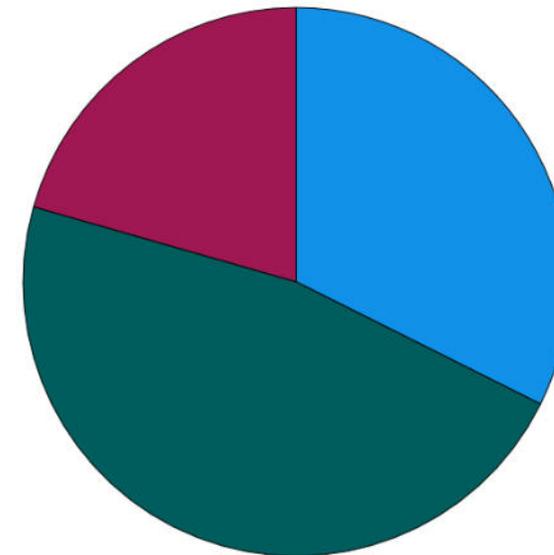
- Basic:grüßen, Freundlich
- Rücksichtnahme, Hausordnung einhalten
- interaktiver, mehr Kontakt

Kollektives Bewusstsein: Beispiel Hausgemeinschaftsbeitrag Abschlussinterview

kollektives
Bewusstsein

eigener_Beitrug_Abschluss

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Basics:grüßen, freundlich	11	20,0	32,4	32,4
	Rücksichtnahme, Hausordnung	16	29,1	47,1	79,4
	interaktiver, mehr Austausch, Hilfe	7	12,7	20,6	100,0
	Gesamt	34	61,8	100,0	
Fehlend	System	21	38,2		
Gesamt		55	100,0		



eigener_Beitrug_Abschluss

■ Basics:grüßen, freundlich
■ Rücksichtnahme, Hausordnung
■ interaktiver, mehr Austausch, Hilfe

Heterogenität der Haushalte

Sehr gebildetes,
politisch aktives
junges Pärchen

Junge Frau mit
Beeinträchtigung,
lebt alleine

Alleinerziehende
Mutter mit serbischem
Migrationshintergrund,
Sohn Gamer, sie starke
Raucherin

HALL IN TIROL

Familie mit türkischer
L1. 3 Erwachsene und
3 Kinder in der
Wohnung

Familie mit L1
Türkisch. Drei
Kinder, beide Eltern
berufstätig

ältere Dame mit
COPD, hat ein
Beatmungsgerät

Berufstätiges
Ehepaar, sehr
gestresst

rüstige
Pensionistin, sehr
aktiv mit großem
Freundeskreis

Junger Mann mit
bosnischem
Migrationshintergrund,
arbeitet im Außendienst

Junge Familie
aus dem
Kosovo mit 3
Kindern

Endbericht Speak Smart! - Intelligente Städte durch intelligente Kommunikation; M



© NHT / Lanzenberger

Heterogenität der Bedürfnisse und Konfliktfelder



Vulnerabilität

„Zu den besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen zählen Frauen, Kinder und Jugendliche, Menschen mit Behinderungen, Menschen auf der Flucht, LSBTIQ+ sowie ethnische und religiöse Minderheiten.“

Quelle: [Vulnerabel | BMZ](#)

Wann und aus welchen Gründen man sozial verwundbar ist, hängt stark mit den **Lebensumständen des Menschen** zusammen und kann sich durch unterschiedliche Faktoren **schnell und unerwartet ändern**.

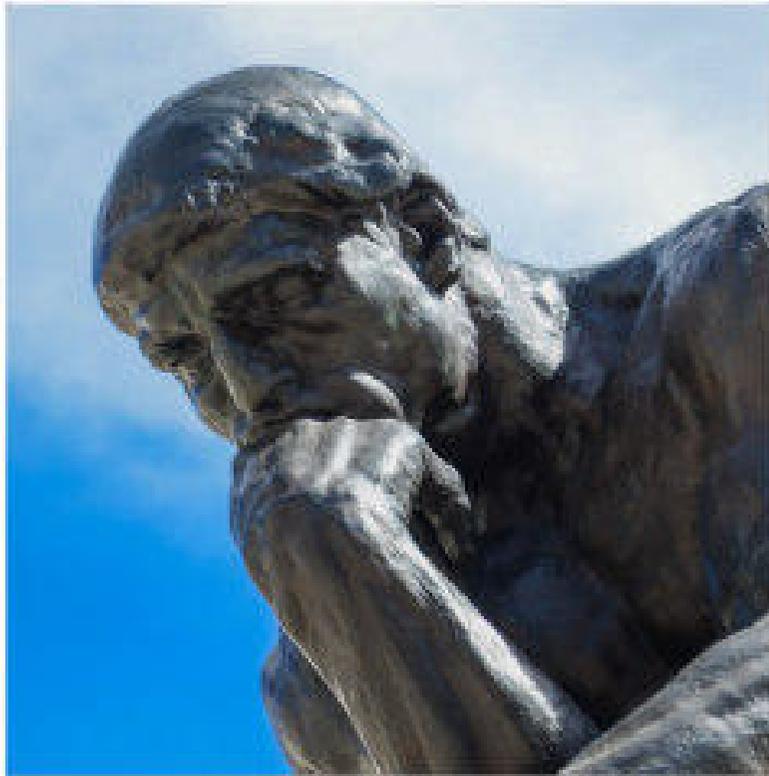
Vulnerabilität als Pauschalbeschreibung bestimmter Bevölkerungsgruppen (Alleinerzieher:innen, Migrant:innen etc.) **ist entmündigend** und **verleitet zu falschen Maßnahmen**.



Sozialpsychologie

- **Eco-literacy ist die Voraussetzung** für Selbstkompetenz in ökologischen Belangen
- Wissen und Einstellungen führen **nicht automatisch** zum Handeln
- Es herrscht großes Bewusstsein über **soziale Erwünschtheit**
- Das Konzept der **Gemeinschaft** und ihre Rolle in smarten Quartieren muss **neu definiert werden** (digital und analog)
- Angestoßene Prozesse müssen **AKTIV am Leben erhalten** und **immer neu angeregt** werden (Rolle der Kümmerers)





„SATZ“

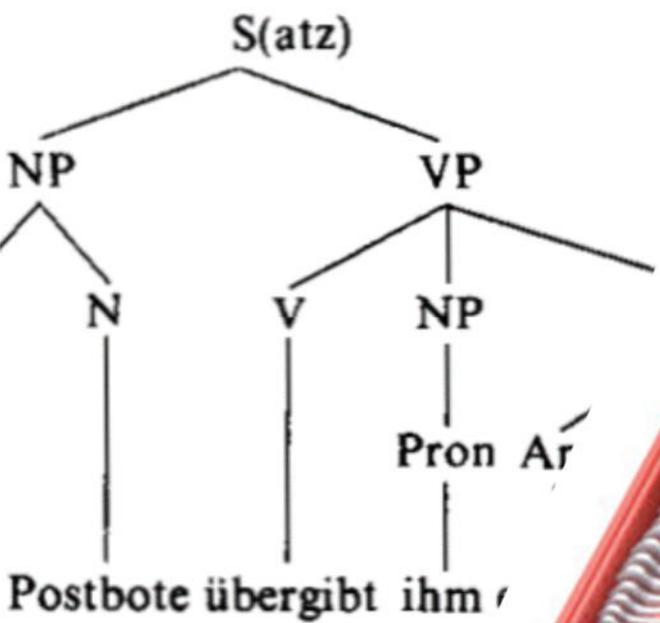
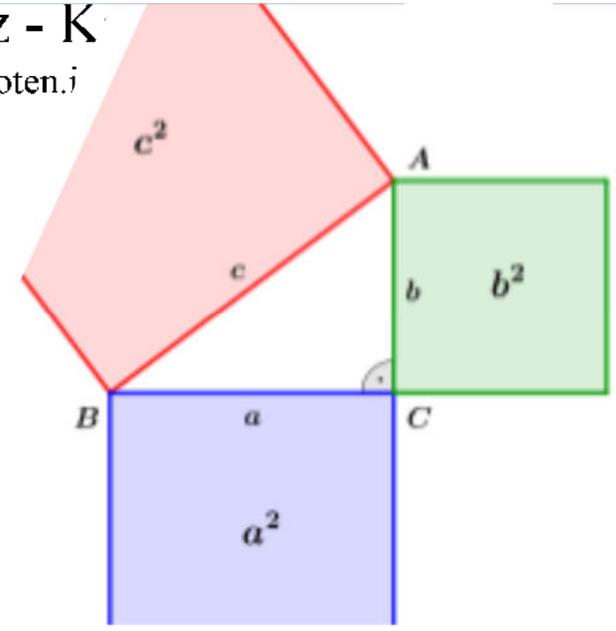
Wie könnte man das Wort
„Satz“ definieren?

Was ist ein „Satz“?

© UIBK / Mag. Kerstin Walz



Thema aus dem 2. Satz - K
www.klarinettennoten.i



Sprache und Konzepte

- Sprache alleine reicht nicht, man benötigt die dazu gehörigen **Konzepte**
- diese Konzepte sollten idealerweise einer **gemeinsamen Realität** zwischen den Beteiligten Kommunikationspartner:innen entstammen
- Sprache ist in der Kommunikation nicht nur Kommunikationsinstrument, sondern eine **Mittel der Vertrauensbildung**
- Oberflächliche **Sprachprobleme** können in der digitalen Welt **leicht gelöst** werden, WENN die entsprechende Motivation und ein Wille dahinterstehen
- Wenn Kommunikation nicht funktioniert, liegt das selten nur an der verbalen Sprache, sondern auf **anderen Kommunikationsebenen** (Gesten und Mimik, Tonfall, Formulierungen, Vorerfahrungen, etc.)
- **Übersetzungen** sind **selten eine Abhilfe** gegen Kommunikationsschwierigkeiten, dienen aber gut als „vertrauensbildende Maßnahme“
- Eine **Vereinfachung der Kommunikationssprache** wird von allen Beteiligten begrüßt



Kommunikation

- Kommunikation kann nur funktionieren, wenn die **übermittelten Konzepte und Bilder** bei den Kommunikationspartner:innen bekannt und ähnlich geprägt sind
- Es gibt **keine präferierten Kanäle** der Kommunikation (digital, analog oder persönlich), eine Mischung ist optimal
- Die **Sprache** als Kommunikationsmittel spielt weniger wichtiger Rolle als angenommen (**Konzepte und Motivation** sind wichtiger)
- Information muss immer **zielgerichtet und sinnvoll** sein
- **Zu viele unterschiedliche Inhalte** auf einmal stören die Kommunikation
- Relevante Inhalte **regelmäßig wiederholen**
- Der **Zeitpunkt der Informationsübermittlung** muss richtig gewählt werden
- Die Aufbereitung der Information soll **vielfältig** erfolgen und **unterschiedliche Zielgruppen** ansprechen



Hausverwaltungen

- Die Rolle von Hausverwaltungen in smarten Quartieren muss **ergänzt** oder **neu gedacht** werden.
- Bewohner:innen und Hausverwalter:innen haben **unterschiedliche Erwartungshaltungen** (ideale Bewohner:in/ideale Hausverwalter:in)
- **Strukturierung der Kommunikation** zwischen HV und Bewohner:innen erweist sich als sinnvoll (Das Hausverwalterjahr)
- **Hilfestellungen zur Erfassung energierelevanten Verhaltens** der Bewohner:innen in den Wohnanlagen sind willkommen und sinnvoll (Beobachtungsbögen Sommer/Winter)



Hausverwaltungen

- Gegenüberstellung ideale **Bewohner:in – Hausverwalter:in**
- Beschreibung der Workshops
- Inputs und Interviewauszüge
- Rolle der Kommunikation zwischen Wohnbauträger:innen, Hausverwaltungen und Bewohner:innen



Kommunikationsmodelle und ihre Unzulänglichkeiten

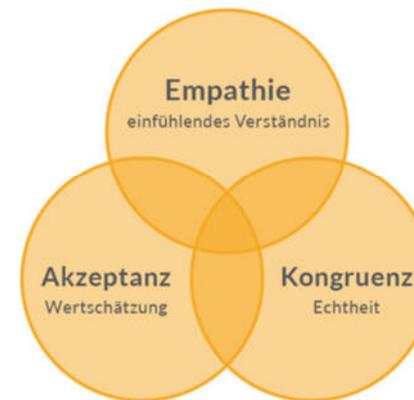
Encoder/Decoder-Modelle



Intentionsorientierte Modelle



Perspektiveübernahme Modelle



Dialogmodelle

5 Axiome nach Watzlawick

- 1 Man kann nicht nicht kommunizieren
- 2 Jede Kommunikation hat einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt
- 3 Kommunikation ist immer Ursache und Wirkung
- 4 Menschliche Kommunikation bedient sich analoger und digitaler Modalitäten
- 5 Kommunikation ist symmetrisch oder komplementär

Probleme im Living Lab:

Lebens- und Erfahrungswelten von Sender und Empfänger werden ignoriert

Probleme im Living Lab:

Lebens- und Erfahrungswelten von Sender und Empfänger werden ignoriert

Probleme im Living Lab:

Sehr zeitintensiv, im gegebenen Rahmen nicht praktikierbar

Probleme im Living Lab:

Lebens- und Erfahrungswelten von Sender und Empfänger werden ignoriert

Was wurde im Projekt getan, um die Lebens- und Erfahrungswelten der **Bewohner:innen** kennenzulernen?

- Intensive persönliche Betreuung, zahlreiche Hausbesuche, Gespräche
- Erst- und Abschlussinterviews
- Abfrage relevanter Konzepte
- Definition von Erwartungshaltungen (ideale Bewohner:in / ideale Hausverwalter:in)
- Arbeit mit Sprache, Mehrsprachigkeit und den Einstellungen dazu



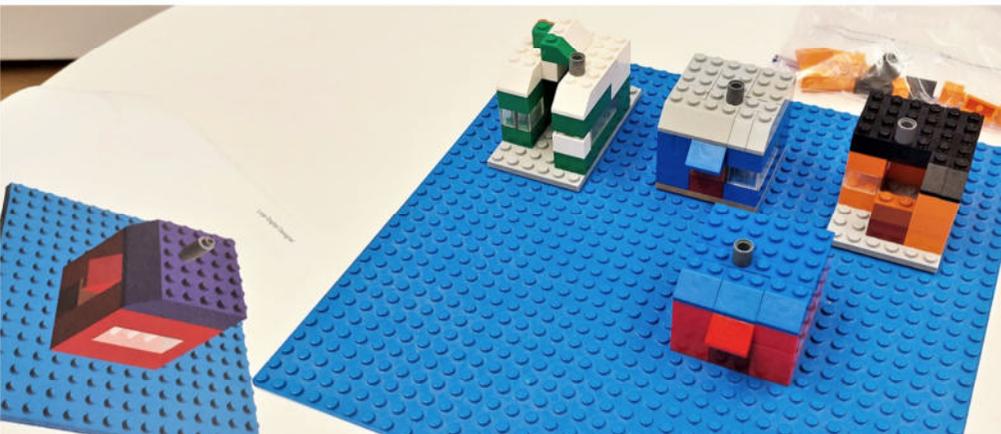
Was wurde im Projekt getan, um die Lebens- und Erfahrungswelten der Hausverwalter:innen kennenzulernen?

- Erst- und Abschlussinterviews
- 3 Workshops zu unterschiedlichen Themen wie: *ideale Bewohner:in, Beobachtung um HV-Alltag, etc.*
- Definition von Erwartungshaltungen (ideale Hausverwalter:in / ideale Bewohner:in)



Hausverwaltungen

- 3 Workshops
- Gruppeninterviews
- Beobachtungsbögen (Sensibilisierung)



SPEAK SMART
Beobachtungsbogen Hausverwaltung - SOMMER

BG: _____
Anzahl WEH: _____
HV-Name: _____ Adresse: _____
HB-Name: _____

Datum: _____
Konkreter Aufenthaltsanlass: _____
Dauer des Aufenthaltes: _____ Uhrzeit: _____ Intern Extern

Aktuelle Witterung:
 wolkenlos leicht bewölkt bewölkt gewittrig/schwül Regen

Wie beurteilen Sie die Temperatur am Tag der Beobachtung?
 kalt kühl mäßig warm warm heiß

Sind die Fenster oder Balkontüren untertags offen oder gekippt?
Notieren Sie die Anzahl der zu beobachtenden, geöffneten Fenster oder Türen.
Fenster: _____
Balkontüren: _____

Welche Art von Sonnenschutz ist vorhanden?
 außen innen keiner

Wenn außenliegende Beschattungen vorhanden sind, wo befinden sich diese?
überall: südseitig östseitig westseitig nordseitig
teilweise: südseitig östseitig westseitig nordseitig
keine: südseitig östseitig westseitig nordseitig

Sind diese geschlossen?
 ja ca. 1/4 ca. 1/2 ca. 3/4 überwiegend

War sommerliche Überhitzung in dieser BG bereits ein Thema?
 ja nein

In welchem Zeitraum: _____

Gibt es Fenster/Oberlicht im Stiegenhaus?
 ja nein

Funktioniert die Stiegenhauslüftung manuell oder automatisch?
 keine Fenster manuell Oberlicht manuell automatisch

Ist es im Stiegenhaus kalt oder warm?
 kalt angenehm warm heiß

Sind die Fenster/Oberlicht im Stgh. zum Zeitpunkt des Besuchs geschlossen oder offen?
 geschlossen offen

Mit wievielen Bewohner:innen standen Sie bei diesem Vororttermin in Interaktion?
Anzahl: _____

Gibt es Wohnungen die besonders auffällig sind?
(Abhängigkeiten im Stgh., Balkonverbauung, Sichtschutz über Balkongeländer, etc.)

SPEAK SMART! **WILDFELDEN**

SPEAK SMART
Beobachtungsbogen Hausverwaltung - WINTER

BG: _____
Anzahl WEH: _____
HV-Name: _____ Adresse: _____

Datum: _____
Konkreter Aufenthaltsanlass: _____
Dauer des Aufenthaltes: _____ Uhrzeit: _____ Intern Extern

Aktuelle Witterung:
 wolkenlos leicht bewölkt bewölkt gewittrig/schwül Regen

Wie beurteilen Sie die Temperatur am Tag der Beobachtung?
 kalt kühl mäßig warm warm heiß

Sind die Fenster oder Balkontüren untertags offen oder gekippt?
Notieren Sie die Anzahl der zu beobachtenden, geöffneten Fenster oder Türen.
Fenster: _____
Balkontüren: _____

Welche Art von Sonnenschutz ist vorhanden?
 außen innen keiner

Wenn außenliegende Beschattungen vorhanden sind, wo befinden sich diese?
überall: südseitig östseitig westseitig nordseitig
teilweise: südseitig östseitig westseitig nordseitig
keine: südseitig östseitig westseitig nordseitig

Sind diese geschlossen?
 ja ca. 1/4 ca. 1/2 ca. 3/4 überwiegend

War sommerliche Überhitzung in dieser BG bereits ein Thema?
 ja nein

In welchem Zeitraum: _____

Gibt es Fenster/Oberlicht im Stiegenhaus?
 ja nein

Funktioniert die Stiegenhauslüftung manuell oder automatisch?
 keine Fenster manuell Oberlicht manuell automatisch

Ist es im Stiegenhaus kalt oder warm?
 kalt angenehm warm heiß

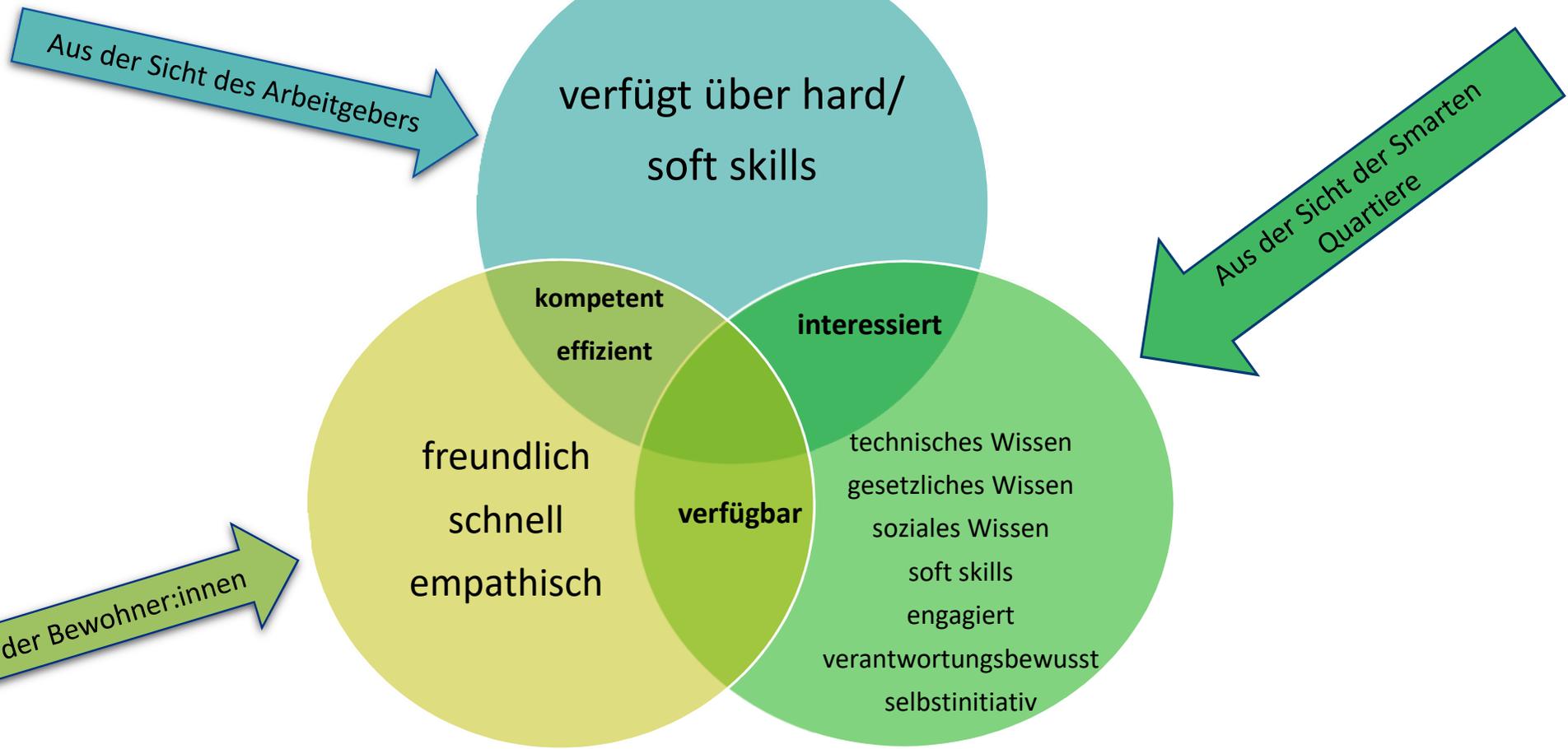
Sind die Fenster/Oberlicht im Stgh. zum Zeitpunkt des Besuchs geschlossen oder offen?
 geschlossen offen

Mit wievielen Bewohner:innen standen Sie bei diesem Vororttermin in Interaktion?
Anzahl: _____

Gibt es Wohnungen die besonders auffällig sind?
(Abhängigkeiten im Stgh., Balkonverbauung, Sichtschutz über Balkongeländer, etc.)

SPEAK SMART! **WILDFELDEN**

Ideale Hausverwalter:in

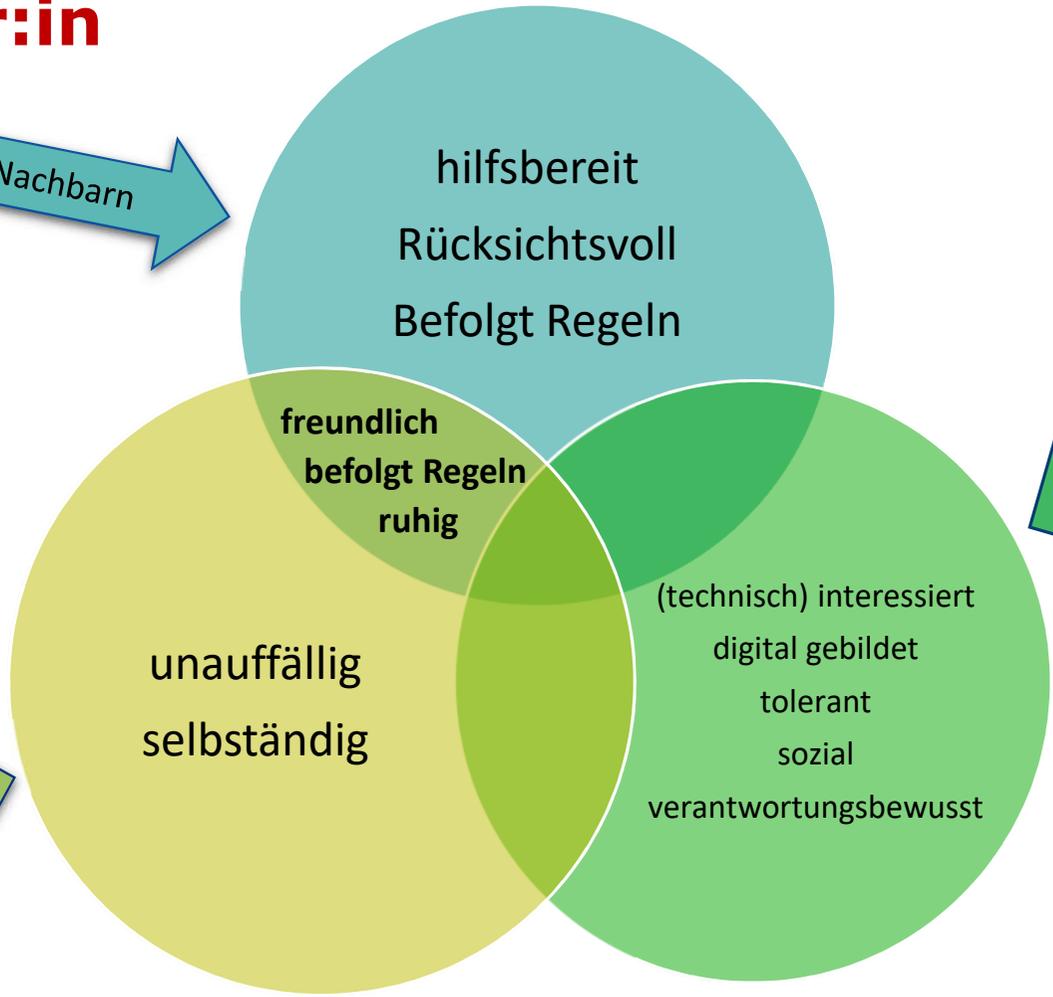


Ideale Bewohner:in

Aus der Sicht der Nachbarn



Aus der Sicht der Hausverwalter:innen



Aus der Sicht der Ecoliteracy

Hausverwalter 2.0 → 3.0 → 4.0 → X.0

Was **müssen** Hausverwaltungen künftiger „Smart Cities“ leisten?

Was **können** Hausverwaltungen künftiger „Smart Cities“ leisten?

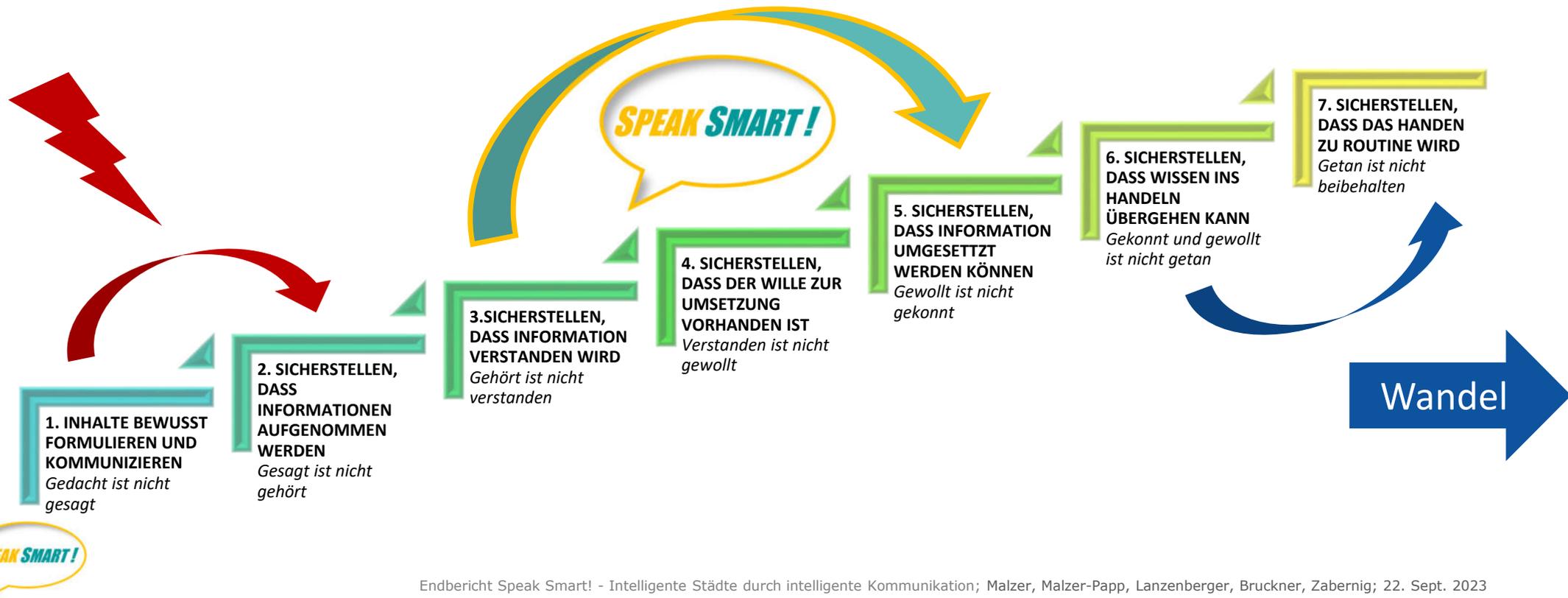
Was **kann/muss** durch **Institutionen des Gemeinwesens** übernommen werden?

Denn: **Ohne „Kümmerer:in“ geht gar nichts!**



Das Stufenmodell der Kommunikation für Wohnbauträger:innen und Hausverwalter:innen

(adaptierte Kommunikationskette nach K. Lorenz)



1. INHALTE BEWUSST FORMULIEREN UND KOMMUNIZIEREN

*Gedacht ist nicht
gesagt*

- Informationen **klar** und **zielgerichtet** kommunizieren
- Es muss sichergestellt werden, dass die Informationen wirklich für jeden zugänglich, wahrnehmbar und verständlich sind (Umzüge, Mieterwechsel, Übergabe von Unterlagen in ungeeigneten Momenten etc.)
- Das selbständige Einholen von Informationen, kann nicht vor Stufe 2 erfolgen (muss bewusst wahrgenommen worden sein). In den meisten Fällen erfolgt es aber erst ab Stufe 4, wenn der Wille zum Handeln vorhanden ist.



2. SICHERSTELLEN, DASS INFORMATIONEN AUFGENOMMEN WERDEN

*Gesagt ist nicht
gehört*

- Das **Format**, die **Art und Weise** und der **Zeitpunkt** der Informationsübermittlung spielen eine wichtige Rolle (*das schnelle Übergeben eines Wohnfibels bei der Wohnungsübergabe, Aushang im Treppenhaus etc. ist meisten nicht ausreichend*)
- **Mehrsprachige Zugänge** (*Übersetzungen, sprachkompetente Betreuer:innen, Aushänge in anderen Sprachen*) können gezielt die **Aufmerksamkeit** auf wichtige Informationen lenken
- **Abwechslungsreiche** Formate (abwechselnd digital, analog und persönlich) sowie gut gewählte Zeitpunkte (anlassbezogen zB Feiertage) erhöhen die Aufnahmebereitschaft



3. SICHERSTELLEN, DASS INFORMATION VERSTANDEN WIRD

*Gehört ist nicht
verstanden*

Wissen

Informationen werden zwar oft registriert, aber nicht wirklich verstanden, weil

- Falsche oder gar keine **verknüpfbaren Konzepte** vorhanden sind (zB *Ressourcenbeispiel* aus dem Projekt)
- Kein **Interpretationswissen** vorhanden ist (Wie viel ist eine KWh?, Was steht in meiner Betriebskostenabrechnung?)
- **Zuviel Information** auf einmal vermittelt wird
- Zu oft ähnliche Information vermittelt wird
- Die Sprache **zu schwer** ist (zu gehoben, viele Fremdwörter, lange Sätze etc.)
- Die **Kommunikationssprache** nicht verstanden wird (geringe Kenntnisse)



4. SICHERSTELLEN, DASS DER WILLE ZUR UMSETZUNG VORHANDEN IST

*Verstanden ist nicht
gewollt*

Motivation

Manche Informationen werden zwar aufgenommen und verstanden, werden aber **bewusst ignoriert**, weil

- - sie in der Lebenswelt der Bewohner:innen nicht umsetzbar sind (*Familie mit Neugeborenem kann das Schreien des Kindes nicht unterbinden*)
- - sie auch von **anderen unbeachtet** bleiben (*wenn die Anderen den Müll nicht trennen, mache ich das auch nicht*)
- - sie als **diskriminierend** empfunden werden (*Familien mit Kinder müssen den Spielplatz auch am Wochenende benützen können*)
- - der Alltag oder die aktuelle Lebenssituation zu viele persönliche Ressourcen braucht (Konzept der **volatilen Vulnerabilität** – Krankheiten, Geburten, Jobverlust etc.)



5. SICHERSTELLEN,
DASS INFORMATION
UMGESETZT
WERDEN KÖNNEN

*Gewollt ist nicht
gekonnt*

Möglichkeit

Auch wenn manchmal das Wissen zum ökologischen Verhalten vorhanden ist, wird dieses **nicht umgesetzt**, weil

- die **technischen Rahmenbedingungen** nicht entsprechend gegeben sind (Heizungsregelung, Einstellmöglichkeiten, etc.)
- **natürliche Rahmenbedingungen** nicht passen (Lage der Wohnung)
- **widersprüchliche Beratung** vorliegt



**6. SICHERSTELLEN,
DASS WISSEN INS
HANDELN ÜBERGEHT**
*Gekonnt und gewollt
ist nicht getan*

(Selbst-)Kompetenz

Auch wenn das notwendige Wissen, die Möglichkeiten und die Motivation vorhanden sind, werden diese nicht immer vom Handeln gefolgt, bzw. gibt es oft Einbrüche, weil

- im **Alltag** ökologisches Handeln **nicht einfach** ist
- es **zu zeitintensiv** ist
- es **zu kostspielig** ist
- *Fehlannahme:* man **ohnehin schon alles richtig** macht

Bedingung * IM8_Tipps_umsetzen Kreuztabelle

Anzahl		IM8_Tipps_umsetzen			Gesamt
		ja	mache schon vieles davon	Tipps nicht alltagstauglich	
Bedingung	WiMo	0	5	0	5
	Wi	0	2	1	3
	Mo	2	2	0	4
	Ko	2	5	0	7
Gesamt		4	14	1	19

7. SICHERSTELLEN,
DASS DAS HANDEN
ZU ROUTINE WIRD

*Getan ist nicht
beibehalten*

Community
Eco-literacy

- *allgemeines Problem aller Projekte*: man erreicht **punktueller Verhaltensänderungen**, die eine gewisse Zeit anhalten
(langfristige Änderungen bei Erwachsenen eher schwierig)
- **zu wenig Evaluation** von Projekten – wir wissen über die Nachhaltigkeit der gesetzten Maßnahmen zu wenig Bescheid
- nur durch **ständiges Auffrischen** und Aufgreifen der relevanten Themen möglich
- **Beste Zeitpunkt** für verhaltensbeeinflussende Maßnahmen ist das **Kindes- und Schulalter** (siehe Output: pädagogische Unterlagen)



„Das Hausverwalterjahr“ (ein Gesamtpaket)

- Strukturiertes und zielgerichtetes Ablauf
- Info-Plakat mit QR-Codes
- Teilbereiche „raus-gezoomt“ mit QR-Codes
- Toolkit für mögliche Maßnahmen
- Kommunikations-Tipps (basierend auf dem Leitfaden)



Wohlfühlen & Sicherheit

1. Energiebedarf

- Passivhaus: energieeffiziente Gebäude- dämmung; Fenster mit Dreifach-Wärme- dämmung; Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Photovoltaikanlage zur Kostensenkung des Energiebedarfs der Allgemeinbereiche

2. Sonnenschutz am Fenster

- Glasflächen nur **vollständig beschatten** (bei Teilbeschattung Gefahr von Spannungsrispen - keine Gewährleistung)
- Das **Abbohren von Fensterrahmen** für das Anbringen von Sonnenschutzmaßnahmen ins Innenraum ist **NICHT** erlaubt!

3. Lüften

- Stoßlüften:** 5 - 10 min Fenster weit öffnen, je kälter desto kürzer
- Querlüften:** gegenüberliegende Fenster gleichzeitig weit öffnen
- Regelmäßig lüften:** mind. 3 x täglich
- Kippen vermeiden**
- Hitzeperiode:** Lüften in kühlen Nachtstunden; am Tag Fenster geschlossen halten, von außen ganzflächig beschatten

© NHT 2023

4. Zentrale Komfortlüftungsanlage

- Öffnen der Fenster möglich aber nicht notwendig
- ideale Luftfeuchtigkeit 45 % (durch Kochen, Waschen, Atmen etc. erhöht)
- Standardeinstellung: COMFORT** - grüne Lichtanzeige - Luftaustausch 0,3 mal pro Stunde; Moduswechsel: einmal drücken
- MAX** (rote Lichtanzeige): erhöhter Luft- austausch (Dunstabzugfunktion), automatische Rückstellung auf COMFORT nach 1 Stunde

5. Lüftungsventil „Abblät“ in der Küche

- Lüftungsanschlüsse nicht verbauen oder verstellen
- Fettfilter** vierteljährlich herausnehmen (nach oben drücken, leicht nach unten herausziehen), mit lauwarmem Wasser (nicht mit Geschirrspüler reinigen, gut trocknen lassen und wieder einsetzen);
- Dunstabzug** nur mit Umluftbetrieb und Aktivkohlefilter möglich; Anschluss an Lüftungssystem nicht möglich

6. Ideale Raumtemperatur

- Raumtemperatur laut Norm: Wohnraum 22°, Schlafraum und Kinderzimmer 18° - 20°, Sanitärräume 24°; zentraler Raumthermostat im Wohnraum
- pro 1° höhere Raumtemperatur **6 % Mehrkosten**
- Heizkörper nicht verhängen** (Vorhängen, verstellen oder verbauen; Zimmertüren schließen)

7. Versicherung

- Abschluss einer **Haushaltsversicherung** dringend empfohlen (Versicherung für bewegliches Inventar!) Wichtig bei Wohnungsbrand!

8. Brandmelder

- Brandmelder in Küche-, Schlaf- und Wohnräumen, Kinderzimmern und Fluren installieren
- 10 Jahre Batterielebensdauer**, Batterien- Tausch bei akustischem Signal wegen schwacher Batterie

9. Energiesparen

- richtiger Umgang mit Wasser, Strom oder Müll **spart bares Geld**
- Tipps zum Energiesparen** gibt es in der Energiepasspartel der Energieagentur Tirol
- Zum Beispiel: Wasser abstreifen beim Zahneputzen

Pflege & Wartung

10. Pflege Innentüren

- mit **trockenem, weichem, nicht faserndem Tuch** oder befeuchtetem Lappen ab- wischen, sofort nachtrocknen
- im **Nassbereich** Türoberflächen trocken
- keine Möbelpolier** oder scharfe Reinigungs- mittel verwenden
- einmal jährlich **Schlösser** und Drücker mit Kugellagerfett schmieren
- Beschädigungen** umgehend beheben

11. Pflege Holzböden innen

- nur **nebelnass** nicht trognass wischen
- regelmäßige **Pflege** mit Parkett-Pflege- mittel aus dem Fachmarkt
- kein Dampfreiniger**
- im Eingangsbereich **Schmutzfänger** auflegen
- Filzgleiter** auf Stühlen und Drückern
- dichte **Übertöpfe** oder **Untersetzer** bei Topfpflanzen
- Keine **Bisphitabsätze**

12. Pflege Holzböden außen

- regelmäßige **Pflege** (einmal pro Jahr scheitern und einlassen mit Holzlasur) verhindert Splitterbildung und schützt vor Moos- oder Pilzbefall;
- vor dem Einlassen mit Wasser und Schrubber **reinigen**
- Sonnenschirmständer oder Blumentöpfe **nicht direkt auf den Balkonboden** stellen

13. Malerarbeiten innen

- auf **Eigenregie**
- Farbodes** sind vorgeben und einzuhalten (Wohnung Wandfarbe, Türzargen)
- außenseitige Sonnen- und Sichtschutz:** Anbringen von Sonnen- und Sichtschutz außen nur mit schriftlicher Zustimmung der Hausverwaltung zulässig
- Muster-Codes** sind vorgeben und einzuhalten

14. Silikonfugen

- Silikonfugen** in Nassbereichen sind Wartungsfragen, unterliegen nicht der Gewährleistung
- Wartung/Pflege** in Eigenregie erforderlich

15. Tiefgarage

- es darf nur ein **Satz Reifen** gelagert werden
- es dürfen **KEINE brennbaren Stoffe** gelagert werden;

© NHT 2023

Haus & Ordnung

18. Fluchtwege freihalten

- Die **Lagerung von Gegenständen** im Stiegenhaus und den Allgemeinflächen ist nicht erlaubt
- Brandmelder, Feuerlöscher und Flucht- wege müssen **frei zugänglich** sein
- Fluchtwege** sind ausnahmslos frei zu halten

19. Parken

- Das **Abstellen von Fahrzeugen** ist nur auf den dafür vorgesehenen Flächen gestattet!
- Bei Nichterhaltung wird **Unterlassungs- klage** eingebracht
- Die **Zufahrt für Einsatzfahrzeuge** muss rund um die Uhr möglich sein

20. Tierhaltung

- In sämtlichen Wohnanlagen besteht **Leinwandung für Hunde**.
- Verschmutzungen** sind umgehend selbst zu entfernen.
- Das **Füttern von Tieren**, insbesondere von Tauben, ist aus hygienischen Gründen nicht erlaubt.

21. Lärm

- Ruhezeiten** werktags von 12:00 bis 14:00 Uhr und von 20:00 bis 06:00 Uhr, sowie an Sonn- und Feiertagen sind Ruhezeiten einzuhalten
- Lärmbeeinträchtigungen** sind im Sinne einer guten Nachbarschaft generell zu vermeiden

22. Kinder am Spielplatz

- Spielplätze** in der Wohnanlage sind Bewegungsräume für spielende Kinder
- Spielen** in den Stiegenhäusern, Tiefgaragen und Allgemeinräumen ist nicht erlaubt
- Skateboard fahren, Rollerskaten** o. ä. ist im Bereich der Außenanlagen nicht erlaubt

23. Fußballspielen

- Das **Fußballspielen** ist in unseren Wohnanlagen nicht erlaubt
- Andere Ballspiele sind erlaubt, dürfen aber die Mitbewohner:innen nicht stören

© NHT 2023

24. Rücksicht am Balkon

- Rücksicht** auf Nachbar:innen nehmen - der Balkon ist das „Naherholungsgebiet“ aller Bewohner:innen
- tropfendes Siebwasser, wuchernde Pflanzen, Rauch- und Lärmbeeinträchtigungen** vermeiden
- Grillen** ist NICHT erlaubt

25. Gute Nachbarschaft

- Wohnanlagen sind ein **Ort der Begegnung**
- Für ein gutes Zusammenleben ist die Ein- haltung wichtiger Regeln (**Hausordnung**) unbedingt einzuhalten
- Miteinander reden** ist die Basis für eine gute Nachbarschaft

26. Anlage schonen und sauber halten

- Die **Außen- und Grünanlagen** sind schonend zu behandeln
- Wohnanlagen** sind ein **Ort der Begegnung**
- Für ein gutes Zusammenleben ist die Ein- haltung wichtiger Regeln (**Hausordnung**) unbedingt einzuhalten
- Miteinander reden** ist die Basis für eine gute Nachbarschaft



3 Seiten Piktogramme statt 80 Seiten Handbuch ☺

1. Energiebedarf



PV



Dämmung



3 x

Fenster



Komfortlüftung

PASSIVHAUS

© NHT 2023

- **Passivhaus:** energieeffiziente Gebäudedämmung; Fenster mit Dreifach-Wärmeschutzverglasung; Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung
- **Photovoltaikanlage** zur Kostenminderung des Energiebedarfs der Allgemeinbereiche



Wissen

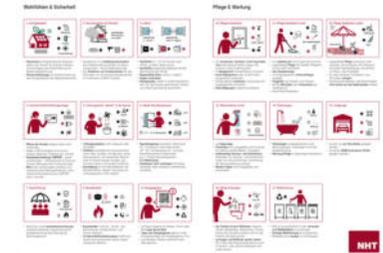
Informationen werden zwar oft registriert, aber nicht wirklich verstanden, weil

- falsche oder gar keine **verknüpfbaren Konzepte** vorhanden sind
- kein **Interpretationswissen** vorhanden ist (Was ist ein Passivhaus? Was ist eine Dreifach-Wärmeschutzverglasung)
- **zuviel Information** auf einmal vermittelt wird
- zu oft ähnliche Information vermittelt wird
- die Sprache **zu schwer** ist (zu gehoben, viele Fremdwörter, lange Sätze etc.)
- die **Kommunikationssprache** nicht verstanden wird (geringe Kenntnisse)

NHT

Laufende und wiederkehrende Informationen an unsere Bewohner:innen im Verlauf des Verwaltungsjahres

© NHT / Embacher



Zeitraum	Thema	NHT Piktogramme
Jänner/Februar:	Mülltrennung	16,17
März/April:	Wassersparen	1,7,9,14
Mai/Juni:	Zusammenleben 1 / lüften im Sommer	2,3,6,21,22,23,24
Juli/August:	Nutzung Allgemeinflächen & Parken	15,18,19,25
September/Oktober:	Richtig heizen und lüften im Winter	1,3,4,6
November/Dezember:	Zusammenleben 2 / gelebte Nachbarschaft Weihnachtungswünsche der NHT integrieren	5,8,25,26

© NHT / Embacher

SPEAK SMART!

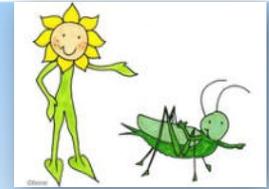
Gezeichnet und umgesetzt von Autorinnen und Verlegerinnen von
„Wir bauen uns ein Passivhaus“
 (erschieden in 9 Sprachen)

Das Speak Smart - Info-Plakat

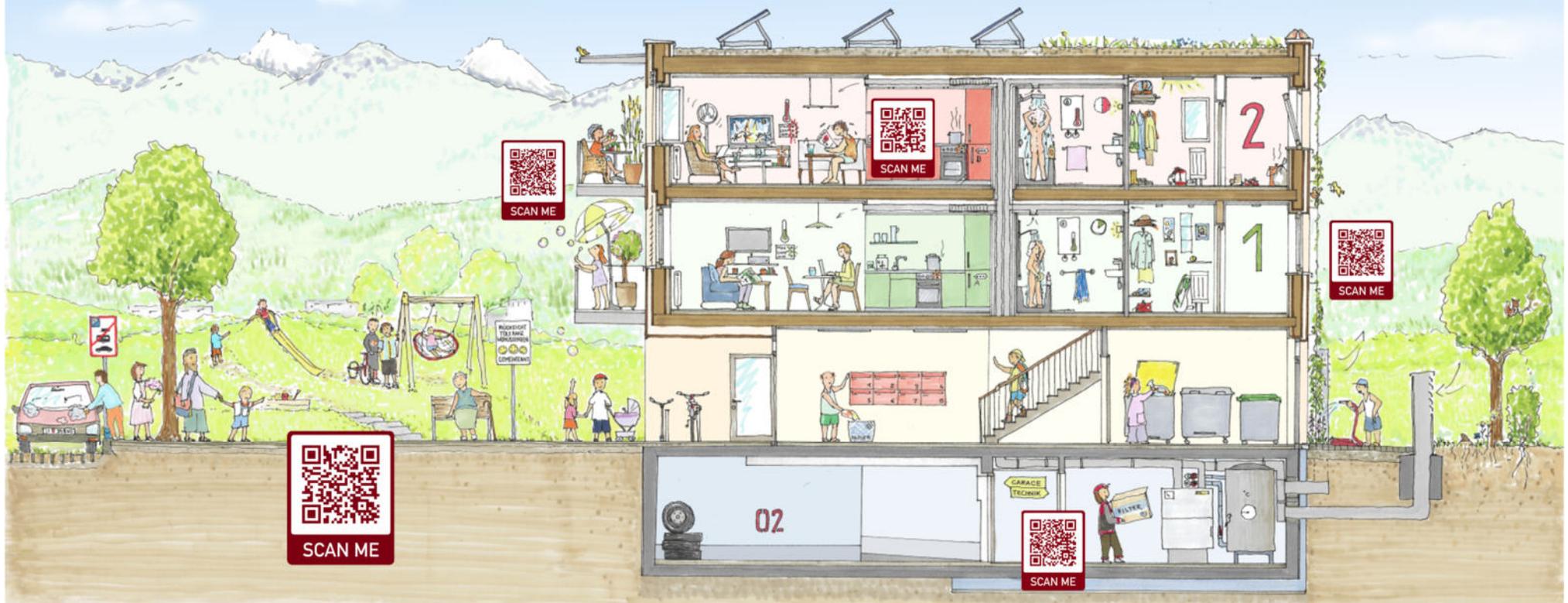
SOMMER



DI Martina Feirer



DI Alexandra Frankel



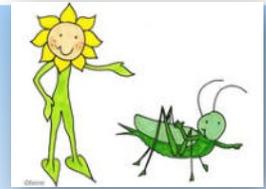
Gezeichnet und umgesetzt von Autorinnen und Verlegerinnen von
„Wir bauen uns ein Passivhaus“
(erschienen in 9 Sprachen)

Das Speak Smart - Info-Plakat

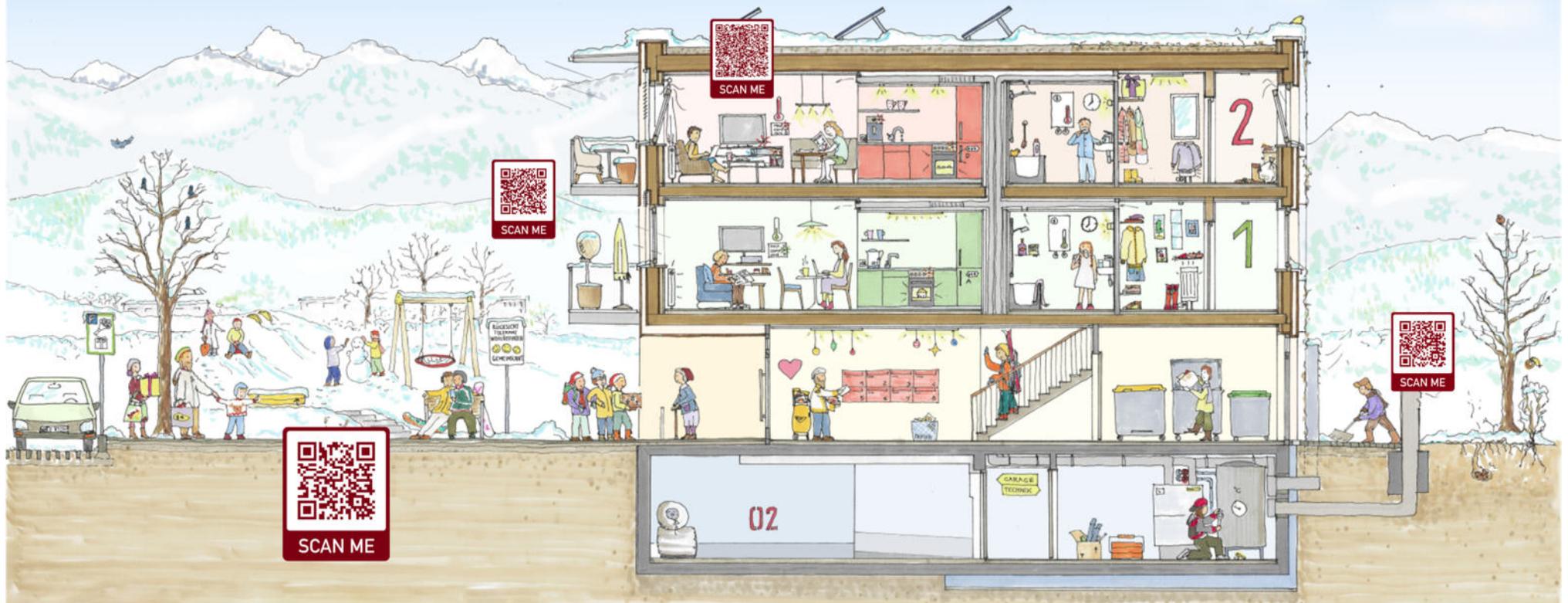
WINTER



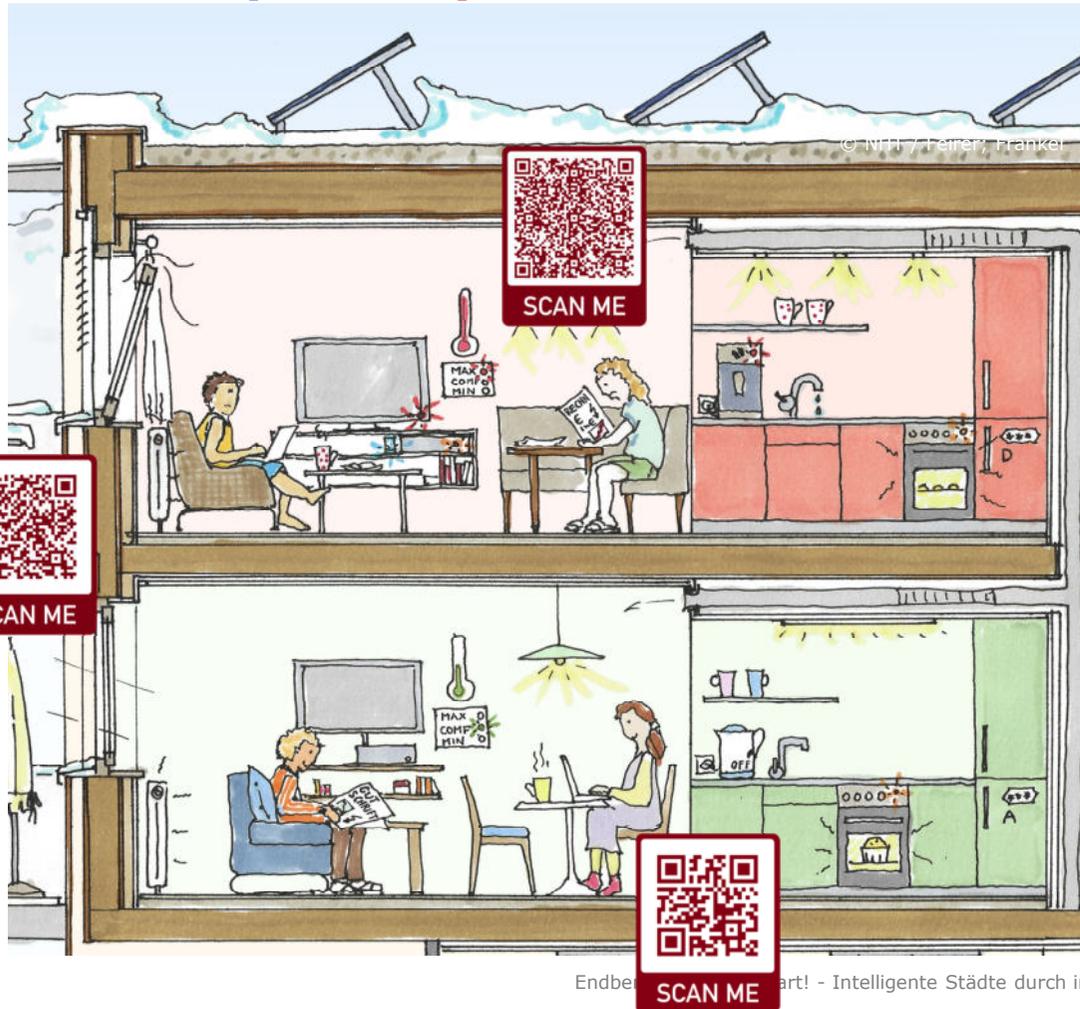
DI Martina Feirer



DI Alexandra Frankel



Beispiel: September/Oktober:



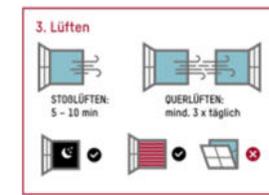
„Richtig heizen und lüften im Winter“

Toolkit:

© NHT 2023



- **Passivhaus:** energieeffiziente Gebäudedämmung; Fenster mit Dreifach-Wärmeschutzverglasung; Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung
- **Photovoltaikanlage** zur Kostenminderung des Energiebedarfs der Allgemeinbereiche



- **Stoßlüften:** 5 - 10 min Fenster weit öffnen, je kälter desto kürzer
- **Querlüften:** gegenüberliegende Fenster gleichzeitig weit öffnen
- **Regelmäßig lüften:** mind 3 x täglich
- **Kippen vermeiden**
- **Hitzeperiode:** Lüften in kühlen Nachtstunden; am Tag Fenster geschlossen halten, von außen ganzflächig beschatten



- **Öffnen der Fenster** möglich aber nicht notwendig
- ideale Luftfeuchtigkeit 45 % (durch Kochen, Waschen, Atemluft etc. erhöht)
- **Standardeinstellung: COMFORT** - grüne Lichtanzeige - Luftaustausch 0,3 mal pro Stunde; Moduswechsel: einmal drücken
- **MAX** (rote Lichtanzeige): erhöhter Luftaustausch (Dunstabzugsfunktion), automatische Rückstellung auf COMFORT nach 1 Stunde

Weitere Maßnahmen:

- Tag der offenen Technikräume / Tag des offenen Passivhauses
- Frage und Antwort-Tag mit der HV
- 90-Sek. Erklärvideo „Passivhaus“
- Erklärung Schlüsselkonzepte in einfacher Sprache
- konsequente Arbeit mit den Materialien auf der Homepage
- wiederkehrendes Monatsquiz
- „Schnitzeljagd“ im Haus mit QR-Codes für Kinder

Verringerung Performance-Gap

Passivhäuser weisen traditionell, in vielfachen Studien belegt, einen sehr **geringen performance-gap** auf.

Der sogenannte „**performance-gap**“ (= *Leistungslücke zwischen dem prognostizierten Energiebedarf und tatsächlichem Energieverbrauch*) multipliziert sich gegenüber der Einzelobjektbetrachtung im Konzept „Smart City“ und stellt daher auch bei derart geringer Größe, künftig eine nicht außer Acht zu lassende Größe dar.

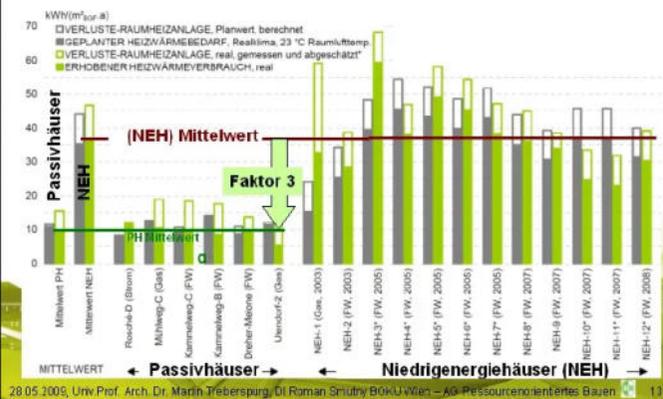
Die teilnehmenden Bautengruppen weisen aufgrund des hohen, anvisierten Effizienzstandard (Passivhaus) der **NEUE HEIMAT TIROL** ebenfalls einen vergleichsweise geringen performance-gap auf.

Die vorliegende Studie zeigt deutlich den **nutzerbedingten Einfluss** auf den tatsächlichen Energieverbrauch der Gebäude.

Quelle: Studie von [Treberspurg et al](#) [Treberspurg 2010]; Ergebnisse der Auswertungen von über 450 Neubauwohneinheiten in Wien, davon Passivhaus-Standard in sechs Mehrfamilienhäusern. Die Passivhaus-Projekte sparen über 72% der Heizwärme im Vergleich zur Vergleichsgruppe der geförderten Niedrigenergiehäuser. Flächenbezug ist hier Bruttogeschossfläche.

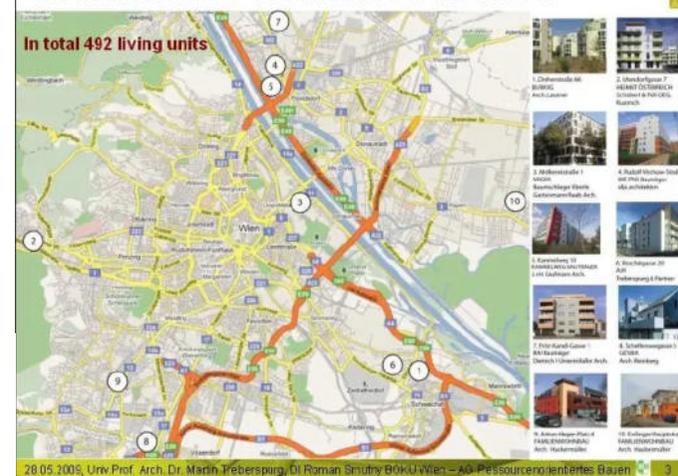
SOLL-IST-VERGLEICH HEIZWÄRME NUTZENERGIE UND ENDENERGIE PRO BRUTTOGRUNDFLÄCHE (BGF)

MITTLERE PLANWERTE UND MESSWERTE
von Passivhäusern (PH) und Niedrigenergiehäusern (NEH)



28.05.2009, Univ. Prof. Arch. Dr. Marth Treberspurg, DI Roman Stribny BOKU Wien – AG-Personenorientiertes Bauen 13

PASSIVHAUS - WOHNHAUSANLAGEN



Verringerung Performance-Gap

Die durchgeführte **PHPP-Variantenstudie**, mit detail. Gebäudesimulation und Bezug auf Mess- & Verbrauchsdaten, zeigt ganz klar die Zusammenhänge und

Auswirkungen der Kausalkette

Planung → Ausführung → Betriebsführung → Nutzung

bzgl. eines vorhandenen performance-gap auf.

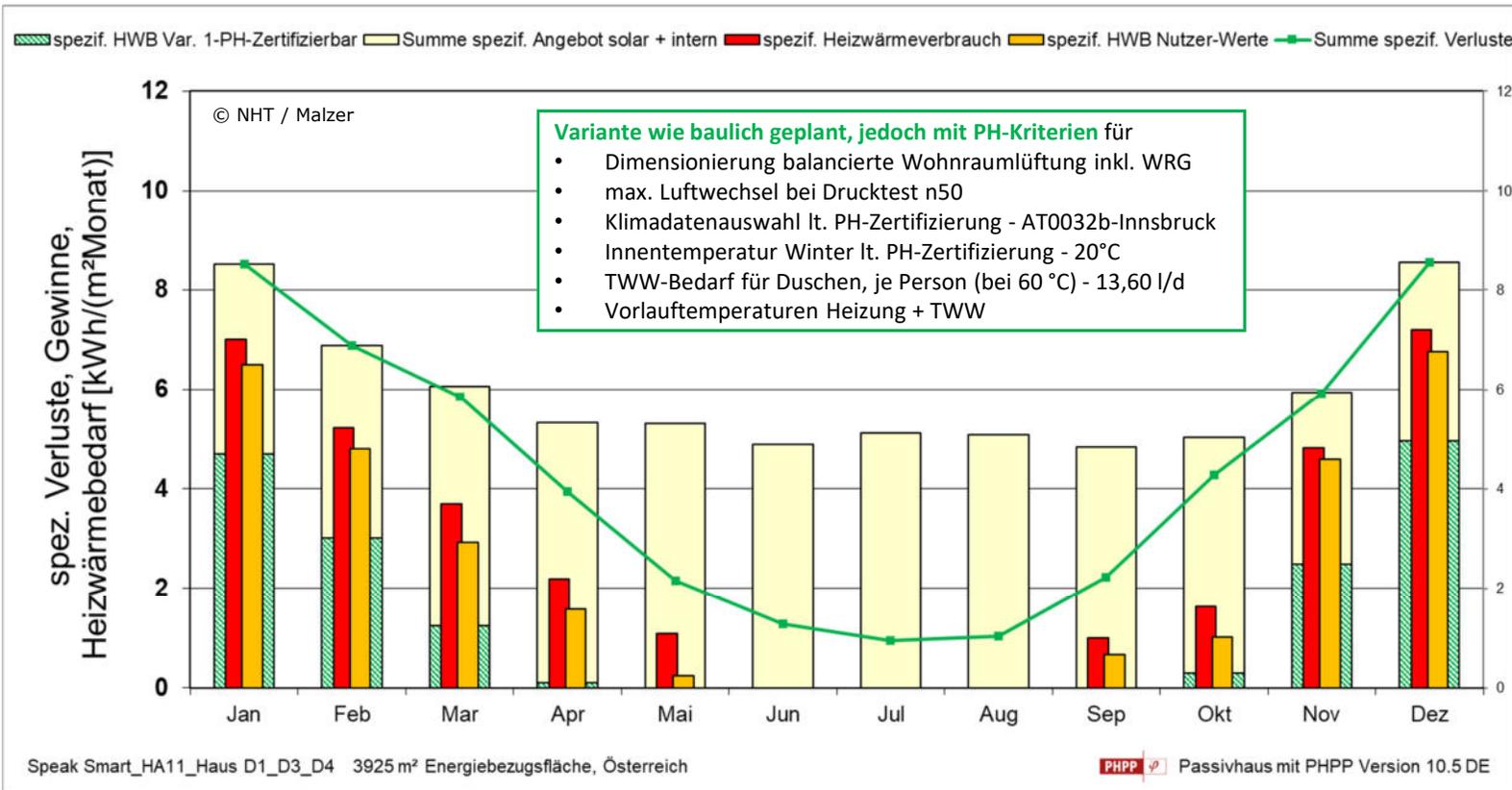
Entspr. **techn. Handlungsempfehlungen** für Bauträger/Betreiber können daraus abgeleitet werden.



HA11 wie baulich geplant, jedoch mit PH-Kriterien

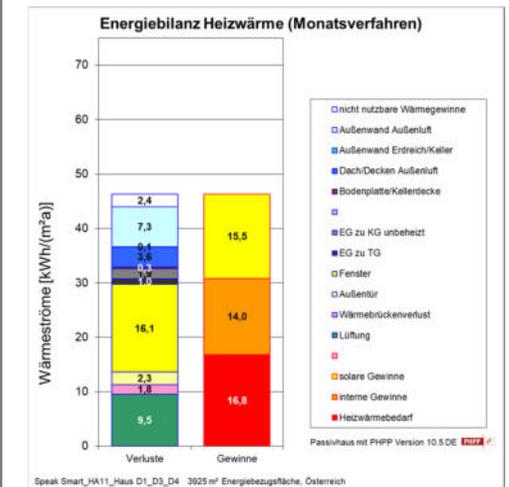
PHPP-Variantenstudie mit detail. Gebäudesimulation und Bezug auf Mess- & Verbrauchsdaten

Performance-Gap zu PH = + 1,8 kWh/m² (+ 12%)



Abweichung zu PH-Standard:

- Fenstereinbau nicht in Dämmebene (keine Fenstervorwandmontage)
- Fensterqualität Nord Uw 0,95 W/m²K
- Luftdichtheit = Ausreichend
- therm. Hülle = Sehr gut
- Wärmebrücken = Sehr gut

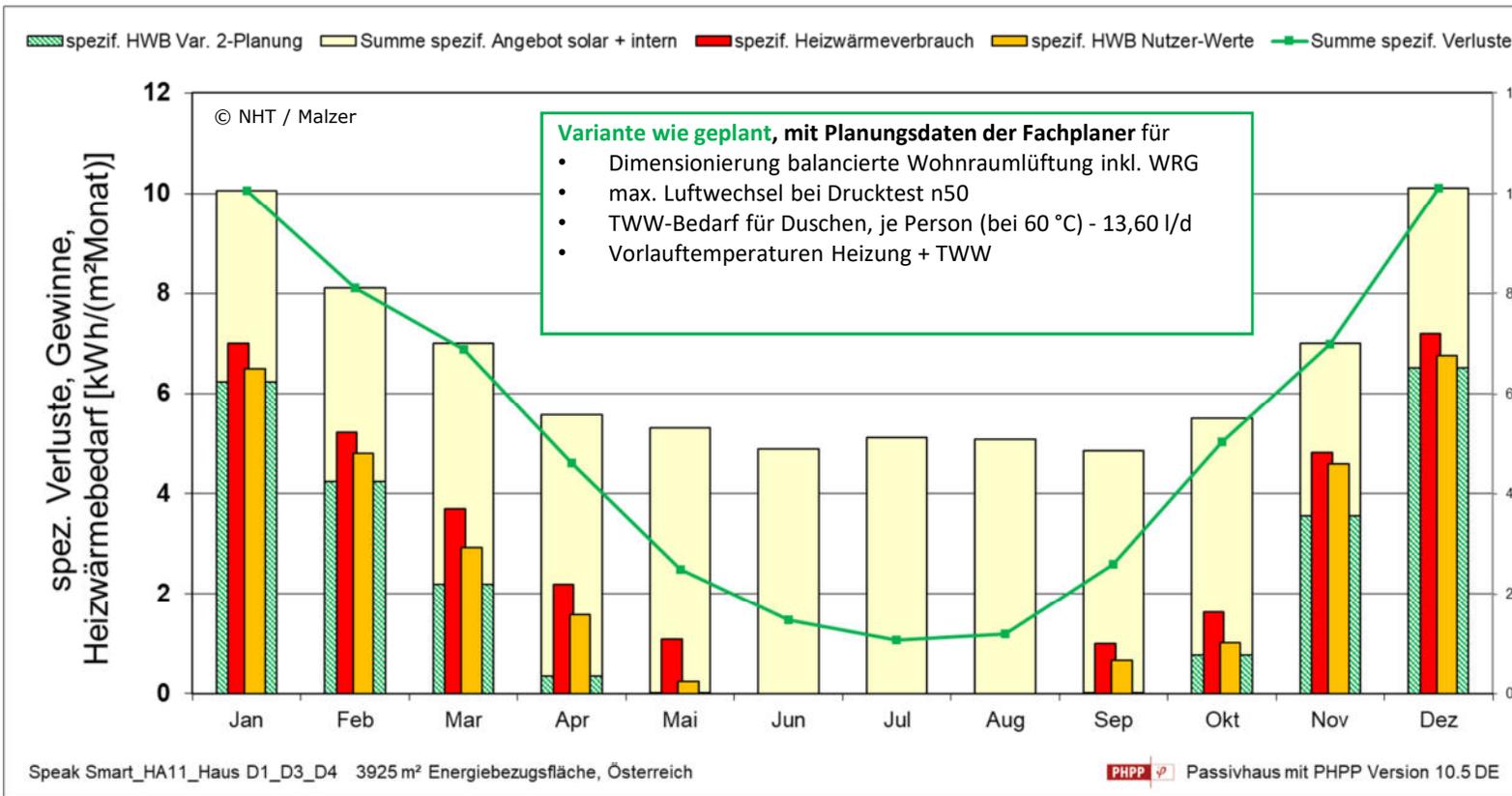


spezif. HWB Var. 1-PH-Zertifizie	4,70	3,01	1,24	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	2,49	4,96	16,8	kWh/m ²
spezif. Heizwärmeverbrauch	7,01	5,23	3,70	2,19	1,09	0,00	0,00	0,00	1,00	1,63	4,82	7,21	33,86	kWh/m ²
spezif. HWB Nutzer-Werte	6,50	4,79	2,93	1,58	0,24	0,00	0,00	0,00	0,66	1,02	4,59	6,76	29,07	kWh/m ²

HA11-Variante wie geplant

PHPP-Variantenstudie mit detail. Gebäudesimulation und Bezug auf Mess- & Verbrauchsdaten

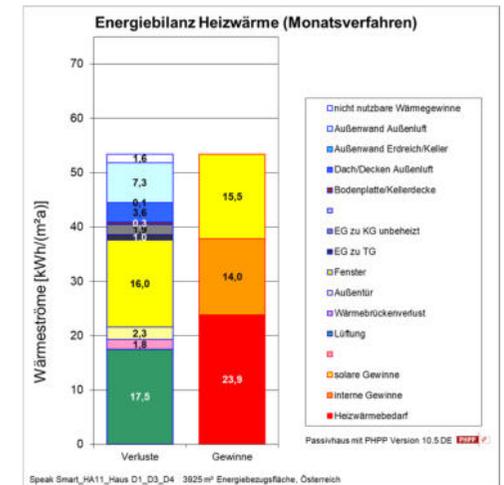
Performance-Gap zu PH = + 8,9 kWh/m² (+ 59%)



Abweichung zu Var. PH-Kriterien:

- ÖNorm (Jahr 2014) für Auslegung Luftmengen kontroll. Wohnraumlüftung **viel zu hoch!**
- ÖNorm (Jahr 2014) für Auslegung Heizlast und TWW-Erzeugung zu hoch!

+ 7,1 kWh/m² (+ 47%)

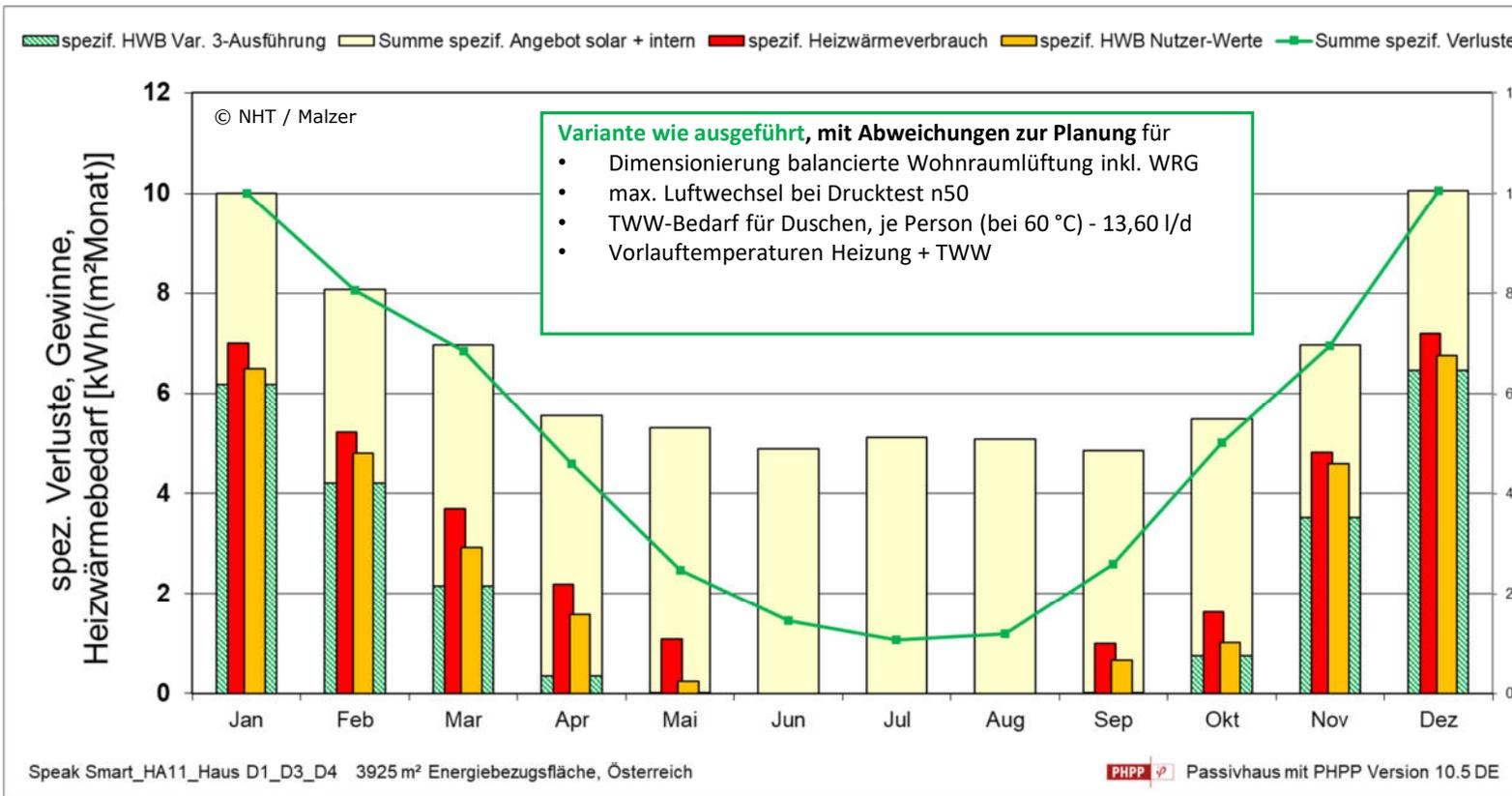


spezif. HWB Var. 2-Planung	6,24	4,24	2,18	0,35	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,77	3,55	6,52	23,9	kWh/m ²
spezif. Heizwärmeverbrauch	7,01	5,23	3,70	2,19	1,09	0,00	0,00	0,00	1,00	1,63	4,82	7,21	33,86	kWh/m ²
spezif. HWB Nutzer-Werte	6,50	4,79	2,93	1,58	0,24	0,00	0,00	0,00	0,66	1,02	4,59	6,76	29,07	kWh/m ²

HA11-Variante wie ausgeführt

PHPP-Variantenstudie mit detail. Gebäudesimulation und Bezug auf Mess- & Verbrauchsdaten

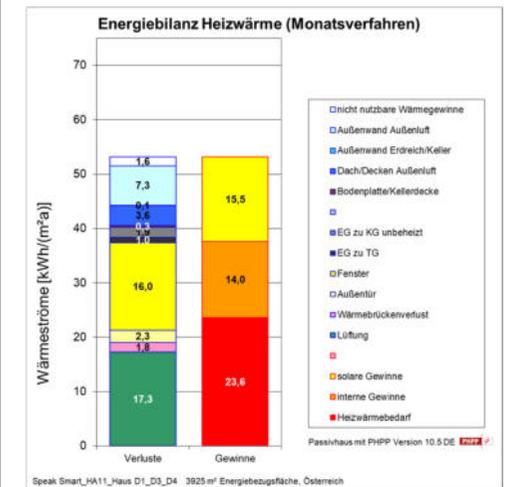
Performance-Gap zu PH = + 8,6 kWh/m² (+ 57%)



Abweichung zu Var. It. Planung:

- keine nennenswerten Abweichungen
- Bauleitung und Baufirmen haben Planung ohne Abweichung umgesetzt!

- 0,3 kWh/m² (- 2%)

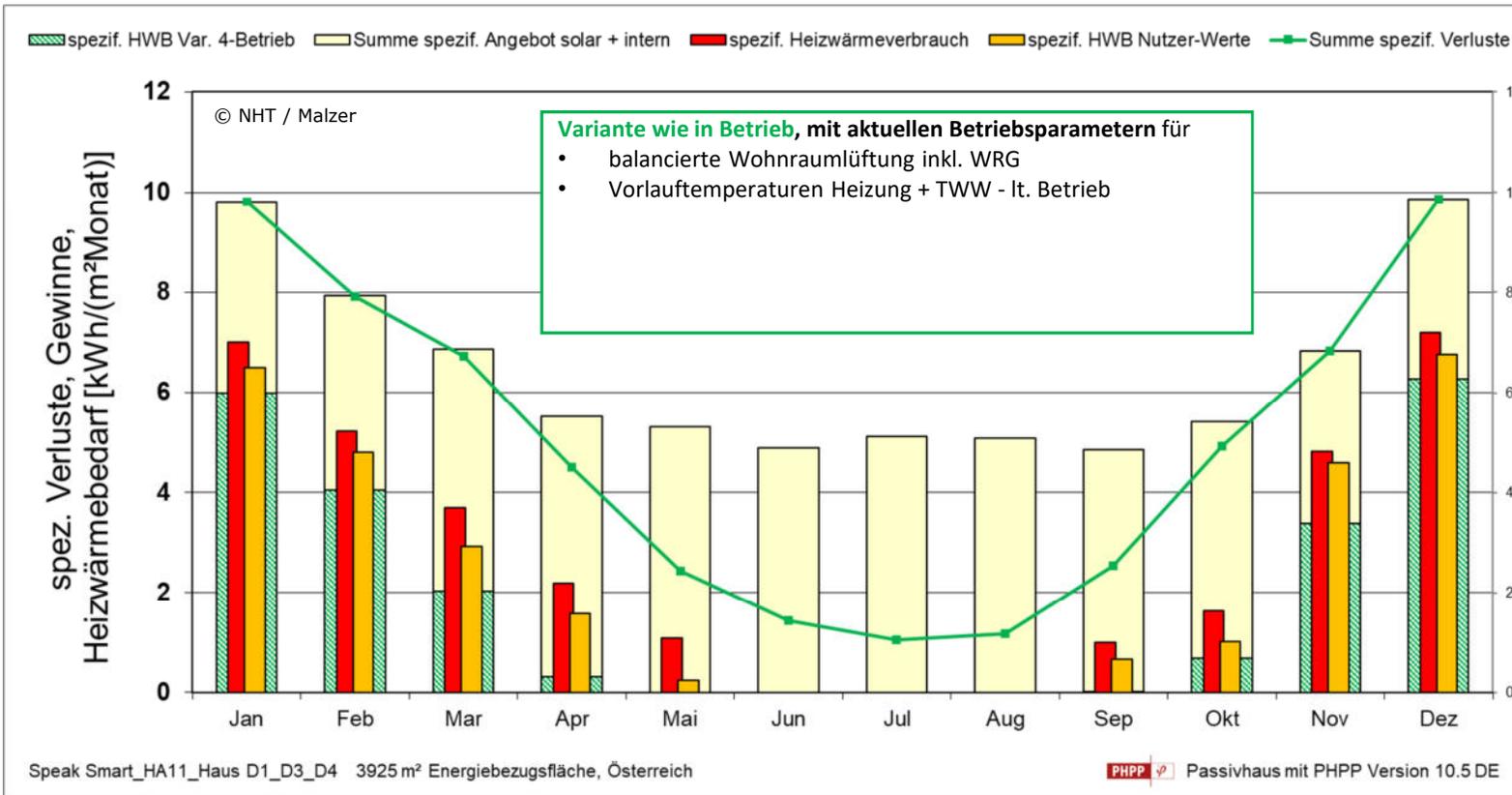


spezif. HWB Var. 3-Ausführung	6,18	4,20	2,15	0,34	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,75	3,51	6,46	23,6	kWh/m ²
spezif. Heizwärmeverbrauch	7,01	5,23	3,70	2,19	1,09	0,00	0,00	0,00	1,00	1,63	4,82	7,21	33,86	kWh/m ²
spezif. HWB Nutzer-Werte	6,50	4,79	2,93	1,58	0,24	0,00	0,00	0,00	0,66	1,02	4,59	6,76	29,07	kWh/m ²

HA11-Variante wie in Betrieb

PHPP-Variantenstudie mit detail. Gebäudesimulation und Bezug auf Mess- & Verbrauchsdaten

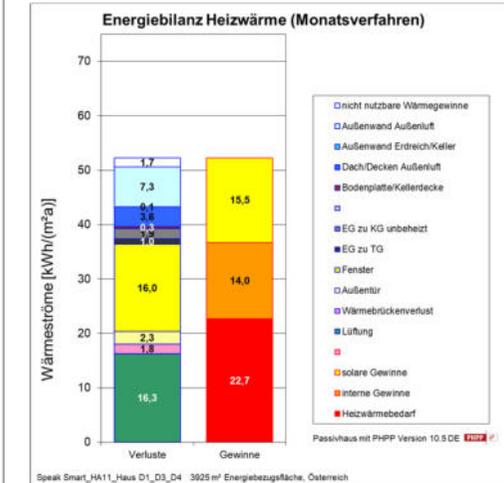
Performance-Gap zu PH = + 7,7 kWh/m² (+ 51%)



Abweichung zu Var. Ausführung:

- Im Betrieb wurde bereits auf den höheren Verbrauch reagiert
- Luftmengen kontroll. Wohnraumlüftung leicht gesenkt
- Vorlauftemp. Heizung und TWW-Erzeugung gesenkt

- 0,9 kWh/m² (- 6%)

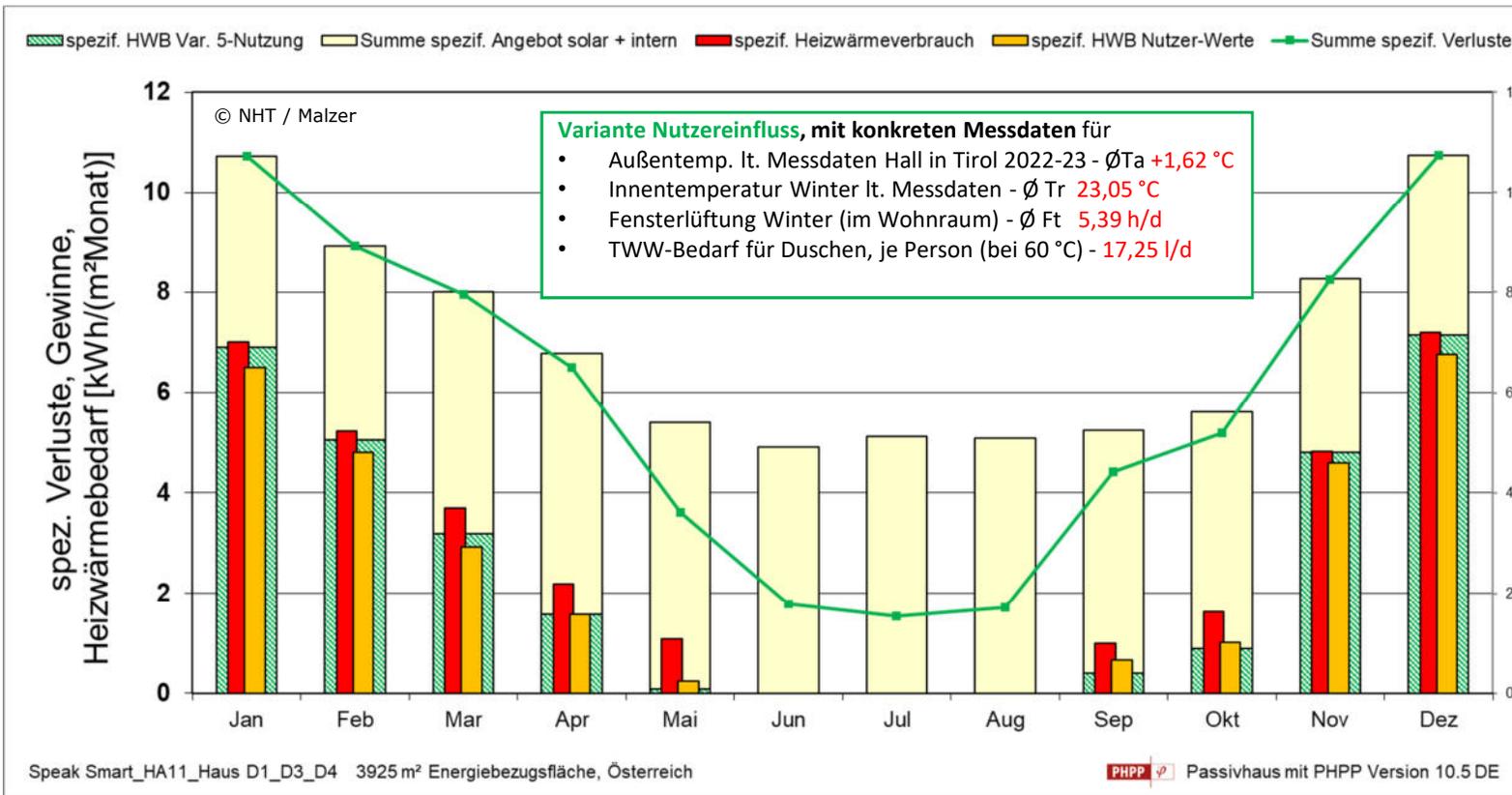


spezif. HWB Var. 4-Betrieb	6,00	4,05	2,03	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,68	3,39	6,28	22,7	kWh/m ²
spezif. Heizwärmeverbrauch	7,01	5,23	3,70	2,19	1,09	0,00	0,00	0,00	1,00	1,63	4,82	7,21	33,86	kWh/m ²
spezif. HWB Nutzer-Werte	6,50	4,79	2,93	1,58	0,24	0,00	0,00	0,00	0,66	1,02	4,59	6,76	29,07	kWh/m ²

HA11-Variante mit Nutzereinfluss lt. Messdaten

PHPP-Variantenstudie mit detail. Gebäudesimulation und Bezug auf Mess- & Verbrauchsdaten

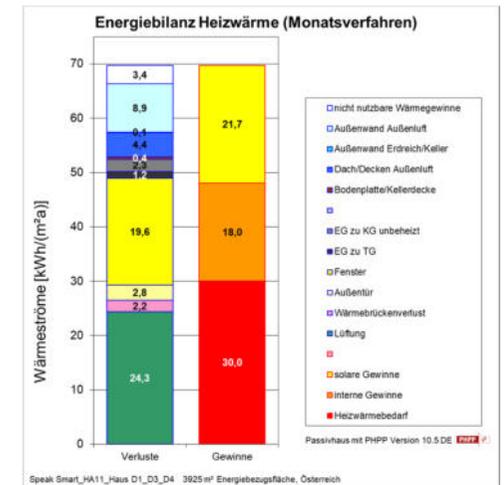
Performance-Gap zu PH = + 15 kWh/m² (+ 100%)



Abweichung zur Var. It. Betrieb:

- Raumtemperatur in Heizperiode massiv erhöht
- Fensterlüftung in Heizperiode viel zu hoch
- WW-Bedarf ist erhöht
- Klimadaten lt. Messung wärmer als Standard-Klima

+ 7,3 kWh/m² (+ 49%)



spezif. HWB Var. 5-Nutzung	6,90	5,05	3,18	1,57	0,09	0,00	0,00	0,00	0,40	0,89	4,81	7,16	30,0	kWh/m ²
spezif. Heizwärmeverbrauch	7,01	5,23	3,70	2,19	1,09	0,00	0,00	0,00	1,00	1,63	4,82	7,21	33,86	kWh/m ²
spezif. HWB Nutzer-Werte	6,50	4,79	2,93	1,58	0,24	0,00	0,00	0,00	0,66	1,02	4,59	6,76	29,07	kWh/m ²

Je früher, desto besser! – Didaktische Unterlagen für die österr. Mittelschulen

Ressourcen I
© Stiftung f. Wirtschaftsbildung / UIBK; Malzer-Papp

Inhalte

2. Kooperation mit Klima- und Energiefonds

Die Inhalte dieser Wabe ...

... wurden in Kooperation mit dem Klima- und Energiefonds erstellt.



Ressourcen I
© Stiftung f. Wirtschaftsbildung / UIBK; Malzer-Papp

Inhalte

3. Ressourcen erklärt

Lies die Erklärung zum Thema Ressourcen durch.

Ressourcen sind Dinge und Fähigkeiten, die notwendig sind, um Aufgaben zu erledigen und unser Leben zu gestalten. Wenn man etwas bastelt, braucht man Materialien und Werkzeuge. Das sind **greifbare** oder **materielle Ressourcen**.

Man braucht aber auch eine gute Idee und Geschicklichkeit. Das sind **nicht greifbare** oder **immaterielle Ressourcen**.

Damit eine Tomatenpflanze gut wächst, braucht sie gute Erde, Wasser und Sonne. Diese Dinge kommen aus der Natur. Deshalb nennt man sie **natürliche Ressourcen**.



Ressourcen I
© Stiftung f. Wirtschaftsbildung / UIBK; Malzer-Papp

Inhalte

4. Arten von Ressourcen

Lies den Text und ziehe die richtigen Begriffe zu den passenden Lücken. Zwei Begriffe bleiben übrig.

nicht greifbaren Ressourcen Ziel das Überleben Personalressourcen

greifbare Ressourcen die Umwelt Bedürfnisse Waren natürliche Ressourcen

Ressourcen sind Dinge, die Menschen benutzen können, um ihre [] zu erfüllen. Ressourcen, die man angreifen kann, wie Geld, Häuser, Autos etc. sind []. Bodenschätze, saubere Luft, Seen und Wälder, also Ressourcen aus der Natur, werden auch [] genannt. Diese Ressourcen sind wichtig für [] der Menschen und Tiere.

Die persönlichen Ressourcen eines Menschen wie Charaktereigenschaften (z. B. Stärke) oder Fähigkeiten (z. B. Sprachkenntnisse) gehören zu den []. Wenn man von [] spricht, meint man damit Menschen, die Dinge erledigen wie z. B. Lehrer:innen, Verkäufer:innen, Fabrikarbeiter:innen.

Im Prinzip kann alles eine Ressource sein - je nachdem, welches [] verfolgt.

Ressourcen I
© Stiftung f. Wirtschaftsbildung / UIBK; Malzer-Papp

Inhalte

3. Ressourcen erklärt

Lies die Erklärung zum Thema Ressourcen durch.

Ressourcen sind Dinge und Fähigkeiten, die notwendig sind, um Aufgaben zu erledigen und unser Leben zu gestalten. Wenn man etwas bastelt, braucht man Materialien und Werkzeuge. Das sind **greifbare** oder **materielle Ressourcen**.

Man braucht aber auch eine gute Idee und Geschicklichkeit. Das sind **nicht greifbare** oder **immaterielle Ressourcen**.

Damit eine Tomatenpflanze gut wächst, braucht sie gute Erde, Wasser und Sonne. Diese Dinge kommen aus der Natur. Deshalb nennt man sie **natürliche Ressourcen**.



En...

Didaktisch Unterlagen für Jugendliche wurden erarbeitet.

Die Dissemination der Schulunterlagen an **alle österr. Mittelschulen** erfolgt über die Stiftung Wirtschaftsbildung.

5. Welche konkreten **Akteure** (bitte detaillierte Beschreibung) wurden durch welche Maßnahmen angesprochen bzw. eingebunden?

- **Bewohner:innen gemeinnütziger Wohnbauten** mit Fokus auf:
 - ältere Menschen
 - Menschen mit unterschiedlichem kulturellen und sprachlichen Hintergrund
 - Menschen mit Beeinträchtigung
- **Hausverwaltungen** (Workshops, Beobachtungsbögen etc)
- **kommunale Stakeholder:innen**
 - Gemeinden (Workshop Vorarlberg)
 - Verein zur Förderung der Jugend-, Integrations- und Gemeinwesenarbeit (Erfahrungsaustausch/Interview)
- **Akteur:innen im Bildungssystem**
 - Schüler:innen NMS (didaktische Unterlagen für Stiftung WirtschaftsBildung)
 - Pädagog:innen/Lehrer:innen (Handreichung)



NHT

universität
innsbruck



INNS'
BRUCK

Stakeholder unsere Wichtigsten



© NHT / Vandory



© NHT / Vandory



© NHT / Malzer

NHT

universität
innsbruck



INNS'
BRUCK

Stakeholder unsere Wichtigsten



© NHT / Lanzenberger

© NHT / Vandory



INNS' BRUCK

Stakeholder unsere Wichtigsten



© NHT / Vandory

© NHT / Lanzenberger

NHT

universität
innsbruck

ENERGIE
AGENTUR
TIROL

INNS'
BRUCK

Stakeholder unsere eigentlich Wichtigsten

klima+
energie
fonds



6. Inwiefern wurden Vertreter*innen der Stadtverwaltung/-politik involviert?

INNS' BRUCK

- Das Amt für Wohnungsvergabe der **Stadt Innsbruck** partizipiert als **Projektpartner** direkt an den Ergebnissen
- **Workshop in Vorarlberg** für Gemeindevertreter:innen
- Diskussionsrunden mit Institutionen der **Gemeinwesen-Entwicklung** (zB. Verein Community, Wörgl)



Einladung

Exkursion „Gemeinschaftliches Bauen und Wohnen“





Die Geschäftsführung der NEUEN HEIMAT TIROL freut sich, Sie zur folgenden Exkursion einzuladen:

Exkursion „Gemeinschaftliches Bauen und Wohnen“ am Freitag, den 18. November 2022 mit abschließendem Stakeholder Workshop zum Smart City Projekt SPEAK SMART!

Programm:

7.00 Uhr	Abfahrt in Innsbruck		
10.00 Uhr	Ankunft in Bregenz – Besichtigung „In guter Nachbarschaft unter der Riedenburg“ Projekt der VÖGEWOSI – vor Ort anwesend: GF Dr. Hans-Peter Lorenz und Prak. Mag. Carina Welzig-Steu		
11.30 Uhr	Ankunft in Langenegg – Besichtigung „Gemeinsam gut Altern im Dorf“ Projekt der VÖGEWOSI – vor Ort anwesend: GF Dr. Hans-Peter Lorenz und Prak. Mag. Carina Welzig-Steu		
12.30 Uhr	Begrüßung durch Bürgermeister Bernhard Kleber – Mittagessen in Andelsbuch		
13.45 Uhr	Andelsbuch – Besichtigung multifunktionale Siedlung „miteinander füreinander“		
14.30 Uhr	Vorträge/Workshop		
	Gemeinschaftliche Wohnprojekte	Aurelia Ulrich-Schneider	Regionalmanagement
	Vorstellung Verein „Weiterwohnen“	Andreas Müller-Dimberger	Verein „Weiterwohnen“
	Vorstellung Verein „nenaV“	Dr. Paul Stampfl (angefragt)	Verein „nenaV“
15.30 Uhr	„Paris-kompatible“ Wohngebäude KLIEN Projekt SPEAK SMART!	Dipl.-Ing. Arch. Martin Proß	Energieinstitut Vorarlberg
17.00 Uhr	Abfahrt Andelsbuch	Projektteam NEUE HEIMAT TIROL	Uni Innsbruck, Energie Tirol
19.30 Uhr	Ankunft in Innsbruck		

Ihre NHT-Geschäftsführung

Hannes Gschwentner
Geschäftsführer

DI Mag. Markus Pollo
Geschäftsführer




NEUE HEIMAT TIROL
Gemeinnützige Wohnorganisation

Sunggenstraße 42
6020 Innsbruck
Austria
Tel. +43 512 3330
neueheimat.tirol

Powered by




7. Worin liegt der bisherige bzw. zukünftige Nutzen für die beteiligte Kommune?

- **Energie- und Verwaltungskosten reduzieren !!!!!**
- Die Bürger:innen nehmen **Sparinitiativen** eher wahr und leisten selbstkompetent ihren Beitrag.
- Die **Lebensqualität der Bewohner:innen** kann gesteigert werden und der „gute Ruf“ von Wohnquartieren bleibt erhalten.
- Die **Vergabe von Wohnungen** ist in solchen Quartieren einfacher und führt zu einer **guten sozialen Durchmischung**.
- Die **Fluktuation** und damit der **Verwaltungsaufwand** kann **deutlich reduziert** werden.
- Die **Gettoisierung** und Entstehung von **Brennpunktsiedlungen** wird **vermieden**.
- Eine **Überarbeitung von Unterlagen** nach dem Kommunikationsleitfaden wird stattfinden.
- **Unterstützung der Einzugsbegleitung** im Neubau / Neubezug

INNS' BRUCK

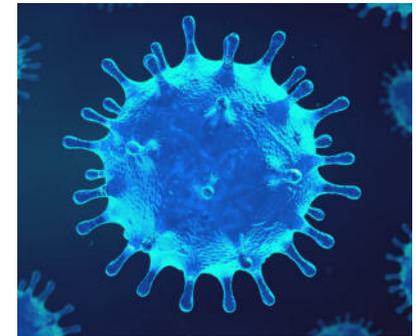


LAND
TIROL



8. Welche **Änderungen** innerhalb oder außerhalb des Projektes haben sich in der Projektlaufzeit ereignet, die sich auf die Projektumsetzung auswirkten (positiv/negativ)?

- **COVID19** hat das Projekt von Beginn an durchgewirbelt
 - hat einiges verzögert und unmöglich gemacht
 - hat aber auch anderes ermöglicht und neu bewerten lassen
- Einen großen Einfluss auf Bewusstsein und Motivation der Bewohner:innen hat mit Sicherheit die aktuelle **Energiepreiskrise**.
Es wurde versucht, diesen Einfluss sichtbar zu machen durch
 - einerseits direkte Befragung der Bewohner:innen
 - andererseits Vergleich der Interviews zu zwei verschiedenen Zeitpunkten (06/21 und 06/23)
- **Konsortialänderung** aufgrund einer Namens- und Geschäftsformänderung eines Projektpartners durch das Land Tirol (rein Administrativ; keine inhaltlichen, Personal- oder Budgetänderungen)



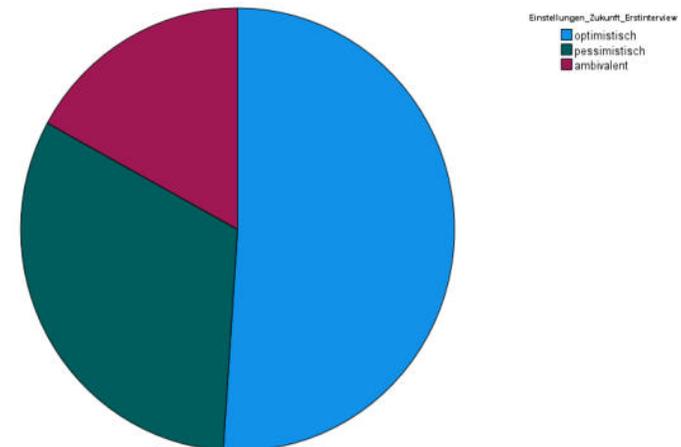
Einstellungen zur Zukunft Erstinterview 06/2021

In beiden Interviews hatten wir die Teilnehmer:innen nach ihrer Einstellung zur Zukunft gefragt. Dabei hat uns interessiert, welche Themen aufkommen, welche Bereiche hier zum Tragen kommen: Sind die Teilnehmer:innen ohnehin schon Klima- und umweltbewusst? Sind es persönliche Themen, die ihnen als erstes in den Sinn kommen und vielleicht auch den Blick auf anderes verstellen?

- Im Erstinterview blickten **44% optimistisch** in die Zukunft, 14,5% sind ambivalent. **Pessimistisch** äußern sich **27%**.

Einstellungen_Zukunft_Erstinterview

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	optimistisch	24	43,6	51,1	51,1
	pessimistisch	15	27,3	31,9	83,0
	ambivalent	8	14,5	17,0	100,0
	Gesamt	47	85,5	100,0	
Fehlend	System	8	14,5		
Gesamt		55	100,0		



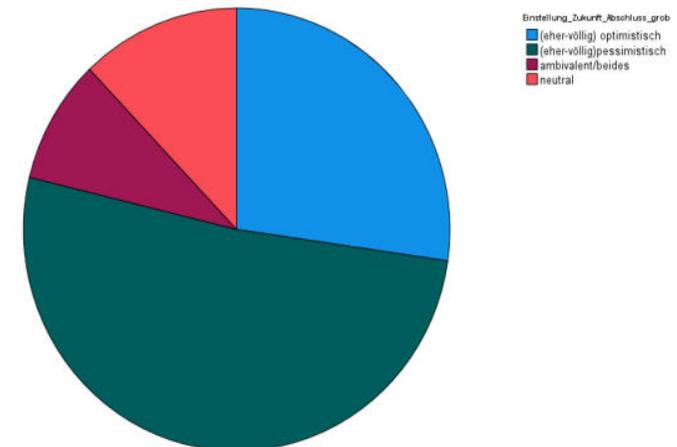
Einstellungen zur Zukunft Abschlussinterview 06/2023

Es ist deutlich zu erkennen, dass die Teilnehmer:innen im Abschlussinterview einen sorgenvolleren Blick auf ihre persönliche, oder gesamtgesellschaftliche Zukunft werfen.

- Lediglich **16,4%** sind noch (vollkommen oder etwas) **optimistisch**. **31%** blicken **pessimistisch** auf das, was kommen mag und knapp 6% sehen sich beidem gegenüber. Immerhin 7% geben keine Richtung an und bleiben neutral.

Einstellung_Zukunft_Abschluss_grob

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	(eher-völlig) optimistisch	9	16,4	27,3	27,3
	(eher-völlig)pessimistisch	17	30,9	51,5	78,8
	ambivalent/beides	3	5,5	9,1	87,9
	neutral	4	7,3	12,1	100,0
Gesamt		33	60,0	100,0	
Fehlend	System	22	40,0		
Gesamt		55	100,0		





Teil 3

Weitere Schritte



9. Welche **öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten** konnten in der Berichtsperiode gemeinsam (Projektkonsortium + Klimafonds) gesetzt werden?

Allgemeine Präsentation der Ergebnisse:

- Verbreitung der Ergebnisse ua. im Rahmen der **WohnenPlus Akademie (GBV)** am 21.11.2023, 12-14 Uhr
- Verbreitung der Ergebnisse und Erkenntnisse durch die **Energieagentur Tirol** (als Partner und Stakeholder im Projekt Speak Smart)

Implementierung der Ergebnisse durch Multiplikator:innen:

- Anwendung des Kommunikationsmodells und des Anwendungsbeispiels „Das Hausverwalterjahr“ in der **Neuen Heimat Tirol**
- Anwendung des Kommunikationsmodells in der Abteilung Wohnungsvergabe der **Stadt Innsbruck**
- Organisation von **Schulungen** zum Thema Kommunikation und Hausverwaltung für Hausverwalter:innen
- Pilotierung der Unterrichtsunterlagen für die NMS im Rahmen der **Stiftung Wirtschaftsbildung** (siehe Beilage)
- Anwendung der Ergebnisse und Erkenntnisse in der **Jugendarbeit** von Komm.Ent/Hall in Tirol, komm!unity - Verein zur Förderung der Jugend-, Integrations- und Gemeinwesenarbeit/Wörgl

Publikationen:

- Publikation „Wissenswert“ – **Informationsblatt** der Universität, Ausgabe Oktober 2023 (Projektvorstellung und Outcome)
- Publikation der **Unterrichtsunterlagen** für die NMS auf der Plattform der Stiftung Wirtschaftsbildung und ihre **österreichweite Anwendung**

9. öffentlichkeitswirksame Aktivitäten

Speak Smart! auf der **26. Internationalen Passivhaustagung** in Wiesbaden

26. INTERNATIONALE PASSIVHAUSTAGUNG 2023

EnergieEffizienz
JETZT!
10. – 12. März 2023
Wiesbaden
passivhaustagung.de

Vorträge
Fachausstellung
Netzwerken
Exkursionen

Gemäß dem Motto der aktuellen Kampagne **„EnergieEffizienz JETZT!“** nutzten rund 600 Teilnehmende aus aller Welt die Chance, sich vor Ort im RheinMain CongressCenter oder via Live-stream über Passivhaus-Themen und Energieeffizienz auszutauschen und ihren Wissensschatz zu erweitern.

[Link zur Veranstaltung](#)

9. öffentlichkeitswirksame Aktivitäten

26. Internationalen Passivhaustagung in Wiesbaden

Speak Smart! – Vortrag am 12. März 2023

Title: Speak Smart! - Eine Studie zum gesunden, nachhaltigen und günstigen Wohnen

Thematic group: Passive House communication and education

Keywords: residential building, districts, new construction, occupant feedback, comfort, communication,

Author 1: DI Harald Konrad Malzer

Institution 1: NEUE HEIMAT TIROL Gemeinnützige WohnungsgmbH

Author 2: Mag. Emese Malzer-Papp

Institution 2: Universität Innsbruck - Institut für Mehrsprachigkeit

Speaker: DI Harald Konrad Malzer & Mag. Emese Malzer-Papp

Speaker institution: NEUE HEIMAT TIROL, Universität Innsbruck



Endbericht Speak Smart! - Intelligente Städte durch intelligente Kommunikation; Malzer

powered by klima+ energie fonds

Speak Smart!

Kommunikation als Motor ökologischer Verhaltensweisen
Eine Studie zum gesunden, nachhaltigen und günstigen Wohnen

Projektziele:

- Verringerung des Performance Gap**
 - mit Fokus auf den Menschen (Individuum und Kollektiv), nicht auf Technik
 - interdisziplinärer Zugang (Technik, Sozialpsychologie, Mehrsprachigkeit/Forschung) zur Erreichung der Projektziele
- Erhöhung der individuellen & community Eco-Literacy**
 - positive Verhaltensänderung und Steigerung der Selbstkompetenz der Bewohner:innen auf individueller Ebene und
 - ein langfristiges Umdenken auf kollektiver Ebene
- Verbesserte Kommunikation**
 - Steigerung der Partizipationsbereitschaft vulnerabler Gruppen durch angepasste Kommunikation und Sprache

Testbed:

- Bewohner:innen gemeinnütziger Passivhaus-Wohnbauten** die keine übliche Zielgruppe von Studien darstellen
 - mit auffälligem Performance Gap
 - mit vielfältigem soziokulturellem Hintergrund
 - mit unterschiedlichem sozioökonomischen Hintergrund
 - mit diversen Bildungshintergrund

Objekte: 4 NHT-Bauempfehlen -> 9 Gebäude mit ca. 200 Haushalten

Inhaltliche Schwerpunkte:

Kompetenzkatalog

Kernbereiche der Kommunikation

Living Lab

- 4 Interventionsgruppen wurden dafür eingerichtet
 - Gruppe 01 – Wissensvermittlung
 - Gruppe 02 – Monatliche Motivation
 - Gruppe 03 – Wissen & Motivation kombiniert
 - Gruppe 04 – Kontrollgruppe
- Anzahl: 40 Haushalte in 4 unterschiedlichen Bautemporegruppen über Tirol verteilt
- Anwendung von Kommunikations- und Interventionsmodellen zur positiven Verhaltensbeeinflussung
- Maßnahmensetzung zur langfristigen Motivation der Teilnehmer:innen
- Verhaltensbasiertes Monitoring
 - individuelle Verhaltensentwicklung durch angepasste Kommunikation
 - Einbindung vulnerabler Gruppen
 - Sprache als verhaltensbeeinflussende Maßnahme

Angewandtes Profildesign für Hausverwaltungen der Zukunft – HV 2.0

- Hausverwalter:innen als aktive Beobachter:innen und kompetente Vermittler:innen in Kommunikationsprozessen nachhaltiger Zielsetzungen künftiger „Smart Cities“
- Abstimmung der gegenseitigen Erwartungshaltungen zwischen Bewohner:innen und Hausverwalter:innen
- Definition und Beschreibung neuer Aufgabengebiete und Vermittlung der dazu notwendigen Kompetenzen, zB.
 - Fachwissen über effiziente Gebäude,
 - erweitertes Mediations-Toolkit,
 - Wahrnehmungsschärfung verbrauchrelevanter Vorgänge und
 - multilinguale Selbstkompetenz

techn. Monitoring: Messtechnikpläne & Messtechnik in den WE

3D-Gebäudevisualisationen

Technische Begehungen

Autoren:
Mag. Emese Malzer-Papp
Universität Innsbruck
DI Harald Konrad Malzer
NEUE HEIMAT TIROL

NHT universität innsbruck INNS' BRUCK

9. öffentlichkeitswirksame Aktivitäten

Vernetzungstreffen der SCI „Smarte Quartiersentwicklung“

am 15. & 16. Mai 2023 in der **NEUE HEIMAT TIROL**

Rund um das Thema „Smarte Quartiersentwicklung“ fand im Mai 2023 ein zweitägiges Vernetzungstreffen mit Vorträgen und Workshop in der **NEUE HEIMAT TIROL** statt.

Am ersten Tag fanden parallel **2 Exkursionen** in Innsbruck und Wörgl zu Vorzeige-Quartieren statt. Am zweiten Tag wurden erste Outcomes aus **Speak Smart!** präsentiert.

Endbericht Speak Smart!



VERNETZUNGSTREFFEN der Smart Cities Initiative zum Thema Smarte Quartiersentwicklung

Wann: Dienstag, 16. Mai 2023, 09:00 - 16:00 Uhr

Wo: Versammlungssaal der Neuen Heimat Tirol, Gumpfstraße 47, 6020 Innsbruck

PROGRAMM

Ab 08:45 Uhr	Ankommen & Registrierung mit Getränken und Frühstück
09:00 - 09:30	Begrüßung Daniela Kain & Heinz Buschmann, Klima- und Energiefonds Markus Pollo - Geschäftsführer Neue Heimat Tirol Eröffnung Uschi Schwarzl - Stadträtin und Thomas Zajc - Leiter des Büros der Magistratsdirektorin Innsbruck
09:30 - 09:50	Impulsvortrag zum Schwerpunktthema "Smarte Quartiersentwicklung" Sabine Erber, Energieinstitut Voralberg
09:50 - 10:30	Impulse & Austausch. Highlight - Projekte zu smarter Quartiersentwicklung Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> ZuZugLeben: Gerhard Hofer - E7, Ernst Rainer - Büro für resiliente Raum- und Stadtentwicklung, Hermann Reichhold - ÖBB BAREWO: Inge Strassi - SIR, Wigand Gössling - StadtLABOR GmbH
10:30 - 10:50	Kaffee & Tee-Pause mit Snacks
10:50 - 11:30	<ul style="list-style-type: none"> Stadtkern_PLUS: Helene Scheller - Stadt Wien, MA 25 Technische Stadterneuerung Speak Smart: Emese Malzer-Papp - Uni Innsbruck, Harald Malzer - Neue Heimat Tirol
11:30 - 12:05	Aktuelle Förder- und Finanzierungsangebote des Bundes (Angebot für klimafitte Stadtentwicklung) Heinz Buschmann, Programmmanagement, Klima- und Energiefonds Alexander Pörtl - FFG
12:05 - 13:00	Mittagessen im Foyer - bei Schönwetter auf der Dachterrasse
13:00 - 16:00	Workshop "Quartiere zusammen entwickeln - Neue Rollen und Aufgaben" Christian Peer, Mara Haas, Andreas Bernögger, Werkstatt für soziale Innovation und nachhaltige Transformation in der Stadtentwicklung - TU Wien
ab 16:00	Vernetzung und Ausklang mit Getränken & Fingerfood
17:00 Uhr	Offizielles Ende

Detailprogramm Mai 2023

1/1

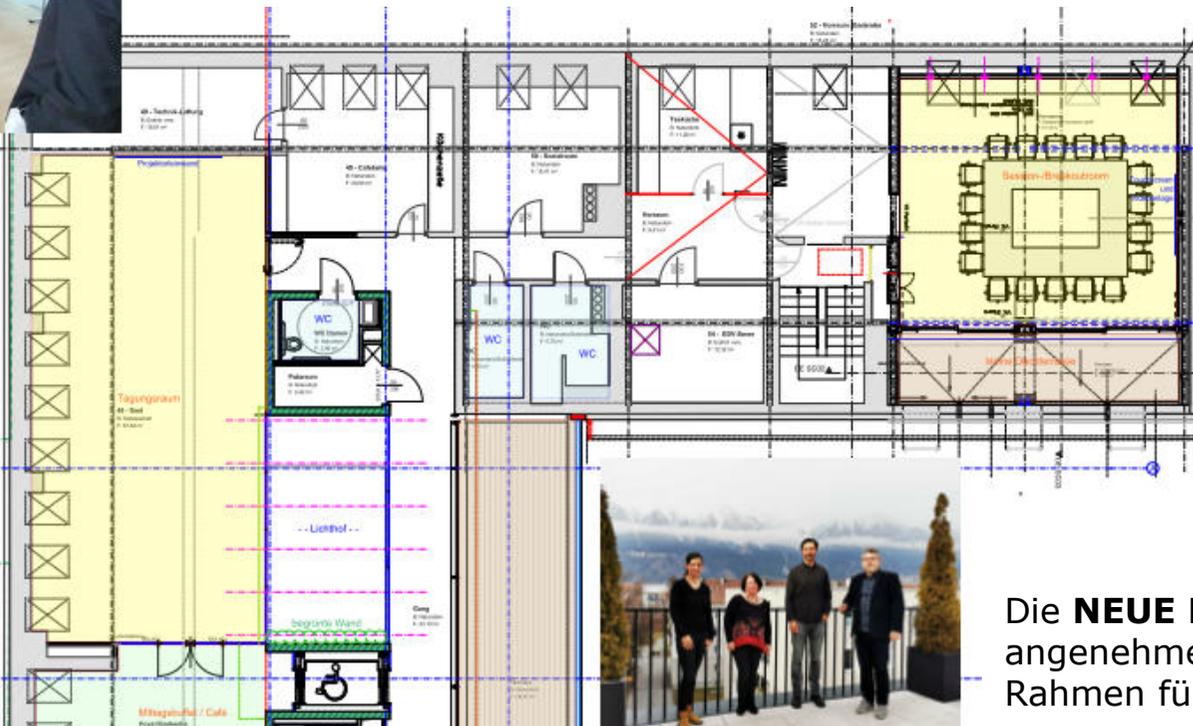
9. öffentlichkeitswirksame Aktivitäten



© NHT / Malzer

Vernetzungstreffen der SCI „Smarte Quartiersentwicklung“ am 16. Mai 2023 in der **NEUE HEIMAT TIROL**

Ca. 20 Studenten des TU-Wien Lehrganges MSc Renewable Energy Systems zu Gast. Der Raum ist nicht zur Hälfte gefüllt. Bestuhlung und Tische für 40+ Personen vorhanden.



© NHT / Malzer

Ca. 15 Plätze mit digitaler Ausstattung (Videokonferenz mit großem Touchscreen) für zB. Breakoutсессии



© NHT / Malzer

Die **NEUE HEIMAT TIROL** durfte einen angenehmen und kommunikativen Rahmen für diese Veranstaltung bieten.

9. öffentlichkeitswirksame Aktivitäten

Vernetzungstreffen der SCI „Smarte Quartiersentwicklung“ am 16. Mai 2023 in der **NEUE HEIMAT TIROL**

Im Rahmen des Vernetzungstreffens wurde das Thema seitens der **NHT** und des **KLI.EN** professionell, medial aufbereitet und dazu ua. mehrere **Videointerviews** auf **facebook** veröffentlicht:

- [KLI.EN – Mag. Heinz Buschmann](#)
- [NHT – DI Mag. Markus Pollo](#)
- [Speak Smart! – Mag. Emese Malzer-Papp](#)
- [UIBK – Prof. Dr. Wolfgang Streicher](#)
- [TU-Wien – DI Mara Haas](#)



9. öffentlichkeitswirksame Aktivitäten

Vernetzungstreffen der SCI „Smarte Quartiersentwicklung“ in der NEUE HEIMAT TIROL



10. Gibt es zielgruppenspezifische **Materialien** auf die dabei zurückgegriffen werden kann?

- **Didaktisch Unterlagen** für Jugendliche (Stiftung Wirtschaftsbildung)
- **Kommunikationsmodell** für gemeinnützige Wohnbauträger:innen (ein HV-Leitfaden)
- Das „Hausverwalterjahr“ – **Anwendungsbeispiel** für das Kommunikationsmodell
- **Info-Plakat mit QR-Codes** – #GemeinsamGscheit im Passivhaus



11. Welche über die Projektlaufzeit hinaus weiterführenden Verwertungs- und Disseminationstätigkeiten sind von einzelnen Konsortialpartnern geplant?

- Vorträge bei weiteren **Vernetzungstreffen/Konferenzen** (KLIEN, IPHT)
- Vorträge im **Deutschen Energieberater-Netzwerk** (Kassel; April 2024)
- Vorträge in der **WohnenPlus Akademie** (GBV - Verband der Gemeinnützigen)
- Dissemination der Schulunterlagen an **alle österr. NMS** (über die Stiftung Wirtschaftsbildung)
- weitere Zusammenarbeit mit **Institutionen aus der Jugendarbeit** (Komm.Ent / Hall in Tirol; komm!unity - Verein zur Förderung der Jugend-, Integrations- und Gemeinwesenarbeit / Wörgl)
- weitere Verbreitung und Anwendung der Ergebnisse und Erkenntnisse durch die **Energieagentur Tirol** (Landes-Energieberatung Tirol, klimaaktiv Auditor)
- **Publikation** des Modells „**Das Hausverwalterjahr**“ als Schulungsunterlage für den Ausbildungssektor Immobilien (voraussichtlich im Manz Verlag)



12. Welche Projektergebnisse sind aus Ihrer Sicht insbesondere für die weiterführende Verwertung und Dissemination geeignet?

- Das **Kommunikationsmodell**
- Das „**Hausverwalterjahr**“ als Anwendungsbeispiel
- **Info-Plakat** zum Hausverwalterjahr
- **Beobachtungsbögen** für Hausverwalter (Sommer/Winter)
- **Techn. Handlungsempfehlungen** für Bauträger/Verwalter
- **Didaktische Unterlagen** für die Mittelstufe



Abschließende Meinungen der Teilnehmer:innen zum Projekt

-  **Hab es sehr gut gefunden!**
-  **Mir wurde der Thermostat erklärt, das war hilfreich!**
-  **Hat mir gut gefallen! Auch das Gefühl, dass sich eine größere Instanz darum kümmert, dass man nicht alleine ist.**
-  **Man hat das Gefühl gehabt, man wird gehört durch das Projekt und man kann mitreden.**
-  **Tablet war nicht so gut.**
-  **Die Sprache ist manchmal zu schwer.**
-  **Etwas mehr Austausch zwischen Bewohnern wäre schön.**
-  **Mehr Gewinnspiele! 😊**
-  **Persönliche Gespräche sind am besten zur Infoverankerung.**
-  **Man befasst sich mehr mit den Themen, finde es super!**

Vielen Dank
für die Möglichkeit
das Projekt
Speak Smart!

*Intelligente Städte durch intelligente Kommunikation
durchzuführen!*



**INNS'
BRUCK**

NHT

#GemeinsamGscheit

NHT

SPEAK SMART!

... damit's so
bleiben kann!

www.nht.at

The billboard features a blue sky background with a mountain range in the distance. A large yellow speech bubble contains the text 'SPEAK SMART!'. Below the speech bubble, the text '... damit's so bleiben kann!' is written. At the bottom of the billboard, there is a photograph of a modern residential building with a courtyard. The billboard is supported by a silver metal frame.

SPEAK SMART!

Smart Cities Demo

Speak Smart!

Intelligente Städte durch intelligente Kommunikation

KR19SC0F14938