

Monatlich bis zu

70%

Energiekosten sparen

smartBoiler

Regelenergie und PV
optimal nutzen

In Kooperation mit Austria Email werden handelsübliche Warmwasserspeicher durch den Einsatz von IoT-Technologie „smart“ gemacht und über das A1 Mobilfunknetz sicher zu einem virtuellen Kraftwerk verbunden. Steht im Netz gerade zu viel Strom zur Verfügung, erhält das eingebaute Steuergerät ein Signal und heizt den Boiler automatisch auf. Unsere Technologie macht es für Mehrparteienhäuser zusätzlich möglich, den eigenproduzierten Photovoltaik-Strom effizient vor Ort für die Warmwasseraufbereitung zu nutzen.



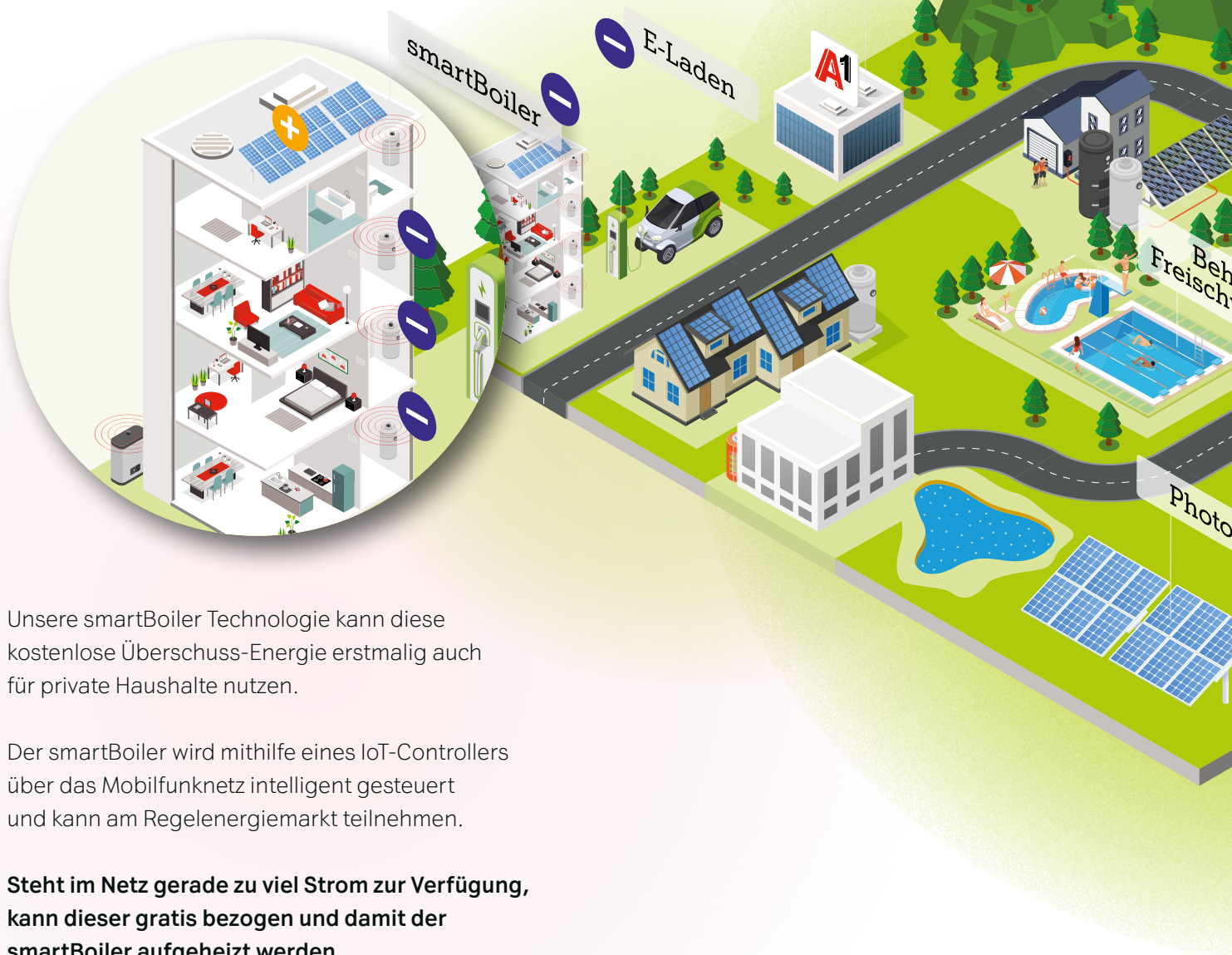
Austria Email Eco Grid Boiler

Verwendung von Regelenergie – Kostenlosen Überschuss-Strom nutzen

Österreich hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 den gesamten nationalen Stromverbrauch zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen zu decken. Dazu benötigen wir einen massiven Ausbau von Windkraft- und Photovoltaikanlagen.

Der große Nachteil dabei ist, dass die Stromgewinnung aus diesen Quellen niemals gleichmäßig sein kann, da nicht immer gleich viel Wind und Sonnenstrahlen vorhanden sind.

Das Stromnetz ist sehr anfällig auf Schwankungen und muss kontinuierlich stabil gehalten werden. Ist zu wenig Strom im Netz, werden konventionelle Kraftwerke genutzt und die Produktion erhöht. Ist zu viel Strom im Netz, muss dieser verbraucht werden.



Unsere smartBoiler Technologie kann diese kostenlose Überschuss-Energie erstmalig auch für private Haushalte nutzen.

Der smartBoiler wird mithilfe eines IoT-Controllers über das Mobilfunknetz intelligent gesteuert und kann am Regelenergiemarkt teilnehmen.

Steht im Netz gerade zu viel Strom zur Verfügung, kann dieser gratis bezogen und damit der smartBoiler aufgeheizt werden.



- +** Erzeugung von Strom mit möglicher Überproduktion
- Verbrauch von Überschuss-Strom

Highlights

- Kostenlosen Überschuss-Strom im Haushalt nutzen
- Einfache Installation
- Weiterhin freie Wahl des Energieversorgers
- Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energie

Gibt es keinen Überschuss oder ist der Eigenbedarf höher, erfolgt der Energiebezug wie gewohnt.

Verwendung von Photovoltaik – PV-Eigenverbrauchsoptimierung

Mit unserer Lösung ist es sehr einfach möglich, PV-Strom vor Ort zu verbrauchen, anstatt diesen pauschal ins Netz einzuspeisen.

Drahtlose Controller messen die PV-Produktion und den Status der smartBoiler im Haus. Die Messwerte werden über das Mobilfunknetz gesichert ins A1 Datacenter übertragen. Ein intelligentes System berechnet, welche Geräte eingeschaltet werden können, um die PV-Produktion bestmöglich zu nutzen.

Das spart Netz- und Stromkosten, optimiert die Nutzung erneuerbarer Energien und entlastet das Stromnetz.

Zukunftssicher und erweiterbar

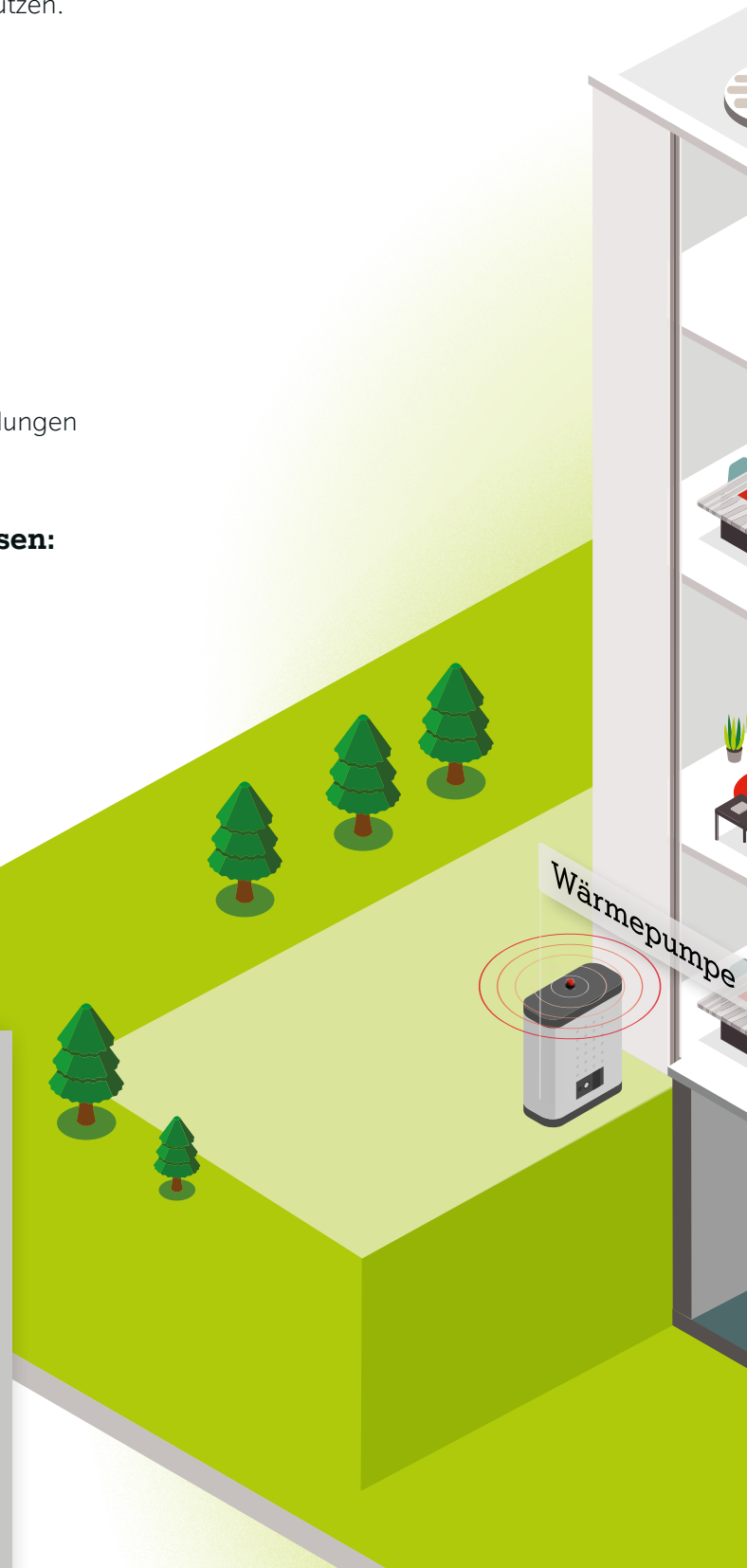
Der smartBoiler ist das erste konkrete Produkt unserer smartSpeicher Technologie, die viele zukünftige Anwendungen von Energienutzung und -speicherung ermöglicht.

Konkrete Erweiterungsmöglichkeiten umfassen:

- Integration von E-Auto Ladestationen zur Speicherung und Abgabe von Energie (smartCharging Technologie)
- Steuerung von Wärmepumpen
- Steuerung von Batteriespeichern

Highlights

- Eigenverbrauchsoptimierung aus der A1-Cloud
- Einfach zu installierende Lösung ohne komplexe und teure Installation einer kabelgebundenen Steuerung
- SIM-basierte Komplettlösung
- Optimal abgestimmt auf die smartBoiler Technologie
- Erweiterbar um weitere Verbraucher





Erzeugung von
kostenlosem PV-Strom



Lokaler Verbrauch



Referenzprojekt Völs – Anwendung von Regelenenergie

Im Rahmen der Initiative „Tirol 2050 Energieautonom“ der Tiroler Landesregierung haben wir dazu beigetragen, ein innovatives Smart-Building Pilotprojekt in Völs zu realisieren. Ein in den 1970er Jahren erbautes Gebäude wurde einer umfassenden thermischen und energetischen Sanierung nach EnerPHit-Energiestandard unterzogen und durch die Implementierung von smarten Anwendungen „intelligent“ gemacht.

Neben anderen vernetzten Energiemanagement-Systemen sorgen unsere smartBoiler für eine erhebliche Senkung des Energieverbrauchs. Dabei profitieren die Bewohner*innen von einer Reduktion der Stromkosten, ohne Abstriche vom gewohnten Komfort machen zu müssen.

Jährlich pro Wohneinheit	Konventioneller Boiler	smartBoiler
Verwendung von Überschuss-Strom	0 %	50 %**
Stromkosten pro Jahr*	€ 320	€ 160
Eingesparte CO ₂ -Emissionen*** Ausgehend von Überschuss aus erneuerbarer Energie	0 kg	147 kg

€ 160,-
Ersparnis/Jahr*

* Die Beispielrechnung basiert auf realen Daten eines 3-Personen-Haushalts unter folgenden Annahmen: Jährlicher Stromverbrauch für Warmwasserbereitung: 1.280 kWh | Stromkosten pro kWh: € 0,25

** In den letzten Jahren lag die monatliche Verfügbarkeit von Überschuss-Strom in Österreich bei 40-70 %. Im Idealfall liegen Ihre Ersparnisse noch höher als in unserer Beispielrechnung.

*** Berechnungsgrundlage laut Bundesumweltamt 2023: 0,23 kg CO₂ pro kWh Strom



Alexander Zlotek
Geschäftsführer Alpenländische
Gemeinnützige WohnbauGmbH

„In unserem Pilotprojekt konnten wir mit dem smartBoiler bis zu 69 % bzw. durchschnittlich ca. 47 % Regelenenergie aus dem Stromnetz beziehen. Damit wird das Stromnetz stabilisiert und ein Beitrag zur Black-outvermeidung geleistet. Zudem profitieren unsere Bewohner*innen von reduzierten Energiekosten für die Warmwasserbereitung.“

Bis zu 69 %
kostenlose
Regelenenergie

3 Tonnen
weniger CO₂
pro Jahr

21
Wohneinheiten



Referenzprojekt Hitzendorf – Anwendung von Photovoltaik

Im Rahmen eines großen Pilotprojekts in Kooperation mit Energie Steiermark, IDM, Decision Trees und ÖWG haben wir eine signifikante Senkung der Energiekosten für ein Wohnhaus in Hitzendorf bei Graz erreicht. Zentraler Baustein des Projekts ist die Verwendung lokal produzierter Photovoltaik-Energie.

smartBoiler und Wärmepumpen werden dabei durch einen mathematisch optimierten Fahrplan gesteuert, um PV-Strom selbst zu verbrauchen und günstige Zeitfenster für die Stromabnahme vom Regenergiemarkt zu nutzen.

Jährlich pro Wohneinheit	Konventioneller Boiler	smartBoiler über PV-Steuerung
Deckung Warmwasserbedarf durch PV	0%	60%**
Stromkosten pro Jahr*	€ 320	€ 128
Eingesparte CO ₂ -Emissionen*** Ausgehend von Überschuss aus erneuerbarer Energie	0 kg	176 kg

€ 192,-
Ersparnis/Jahr*

* Die Beispielrechnung basiert auf realen Daten eines 3-Personen-Haushalts unter folgenden Annahmen: Jährlicher Stromverbrauch für Warmwasserbereitung: 1.280 kWh | Stromkosten pro kWh: € 0,25

** Die nutzbare PV-Leistung für die Warmwasserproduktion ist stark von der Dimensionierung der PV-Anlage und den Witterungsverhältnissen abhängig

*** Berechnungsgrundlage laut Bundesumweltamt 2023: 0,23 kg CO₂ pro kWh Strom



Alexander Lackner

Leitung Aktives
Anlagenmanagement ÖWG Wohnbau

„Der smartBoiler erhöht in Verbindung mit Photovoltaik die Eigenverbrauchsquote auf bis zu 70% und senkt somit spürbar die Stromkosten für Mieter*innen.“

2 Tonnen
weniger CO₂
pro Jahr

Bis zu 70 %
Eigenverbrauch
von PV-Strom

12
Wohneinheiten



Kombination Regelenergie und Photovoltaik für maximale Ersparnis

Unser vollintegriertes System macht es möglich, die lokale Nutzung von PV-Strom mit Regelenergie saisonal zu kombinieren. Dadurch profitieren die Wohneinheiten von noch größeren Ersparnissen bei der Warmwasserbereitung.

smartBoiler Die Vorteile



Hier geht's zu
mehr Information

Wohnbaugesellschaft

- Gesteigerte Attraktivität der Immobilie
- Bessere Ausgangsposition bei Ausschreibungen und Vergaben aufgrund eines innovativen Energiekonzepts
- Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Wohnbaugesellschaften
- Keine zusätzlichen Elektroinstallationen notwendig
- Keine Verteilverluste
- Innovatives Image: aktiver Beitrag zur Energiewende, Stabilisierung des Stromnetzes, Einsatz erneuerbarer Energieträger unterstützen
- Entlastung der Hausverwaltung durch Ferndiagnosen

Mieter*innen / Eigentümer*innen

- Signifikante Reduktion der Energiekosten
- Im Vergleich zur Nachtschaltung mehr Warmwasser durch zusätzliche Nachladungen
- Automatischer Legionellenschutz
- CO₂-Emissionen reduzieren und aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten

Ihr Ansprechpartner



Roland
Schwaiger

+43 664 8250087
roland.schwaiger@a1energysolutions.at

„Mit den smarten Boilern made in Austria setzen wir auf das umweltfreundlichste Speichermedium überhaupt: Wasser.“