



**Förderprogramm 2019**  
**Batteriespeicher für Solarstromanlagen**

**Rainer Jahnke,**  
**Abteilung Energie, Kanton Thurgau**

# Themen

- Zielsetzungen Kanton Thurgau im Bereich Energie
- Förderprogramm
  - Warum Förderung von Batteriespeichern?
  - Auswertung 2014-2019
  - Neuerungen 2019
- Fazit
- Schlagzeilen
- Weiterführende Informationen



---

# Die strategischen Zielsetzungen des Kantons

## **Förderung einer volkswirtschaftlich optimalen und sicheren Energieversorgung**

- Ausschöpfung der Potentiale bei der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien
- Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und Minderung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen
- Langfristige Sicherstellung der Stromversorgung ohne Kernenergie.

---

# Warum ein Förderprogramm für Batteriespeicher?

Übergreifende Ziele EVU und Kanton: Versorgungssicherheit erhalten und Aufnahmefähigkeit von dezentralen Elektrizitätserzeugungsanlagen in das Versorgungsnetz erhöhen

## Bericht Stromnetze, 2014:

- Einbindung der Netznutzer in Spannungsregelung und Lastflusssteuerung für bessere Abstimmung von Angebot und Nachfrage elektrischer Energie
- Spannungsprobleme im Netz durch Einsatz dezentraler Speicher bis 2040 ohne weitere Massnahmen vermeidbar

# Warum ein Förderprogramm für Batteriespeicher?

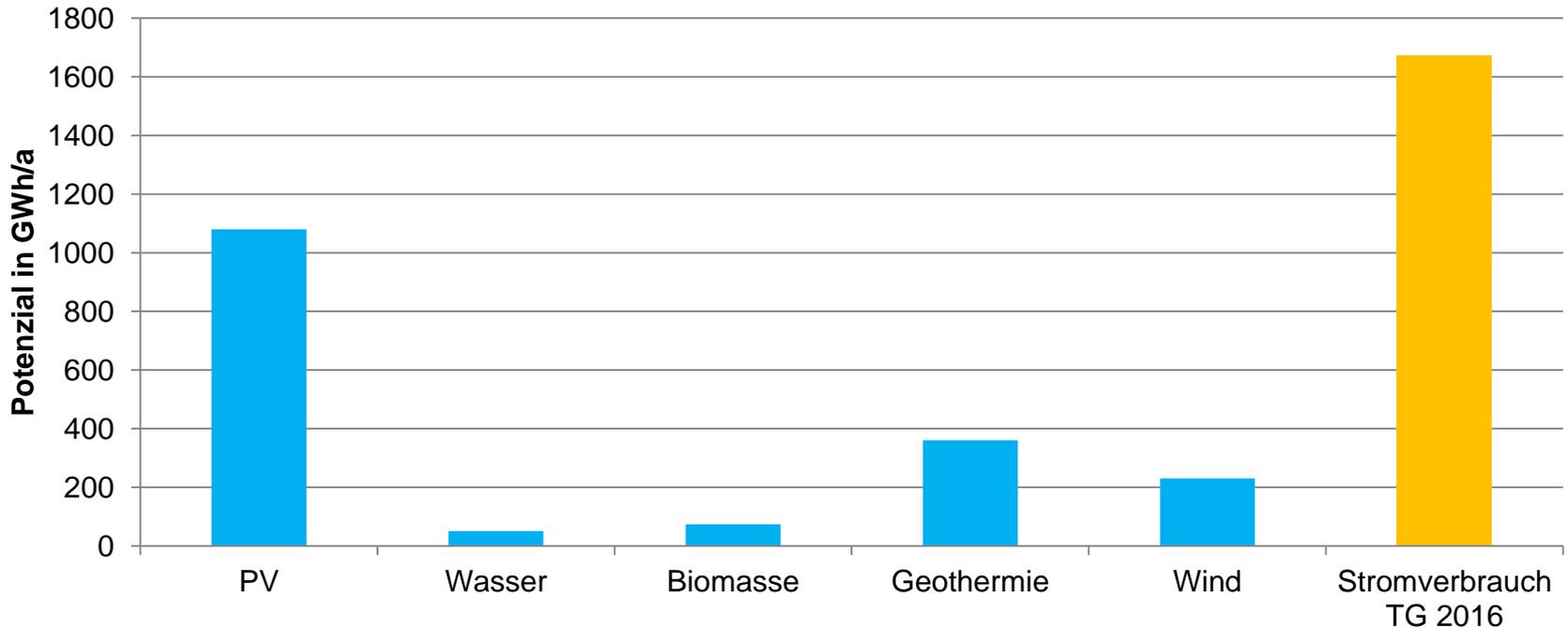
## Bericht Power-to-Gas, 2018:

Geeignete Massnahmen für Nutzung eines Überangebotes von Strom aus erneuerbaren Quellen:

- Lastmanagement
- Nutzung vorhandener, dezentraler Batteriespeicher



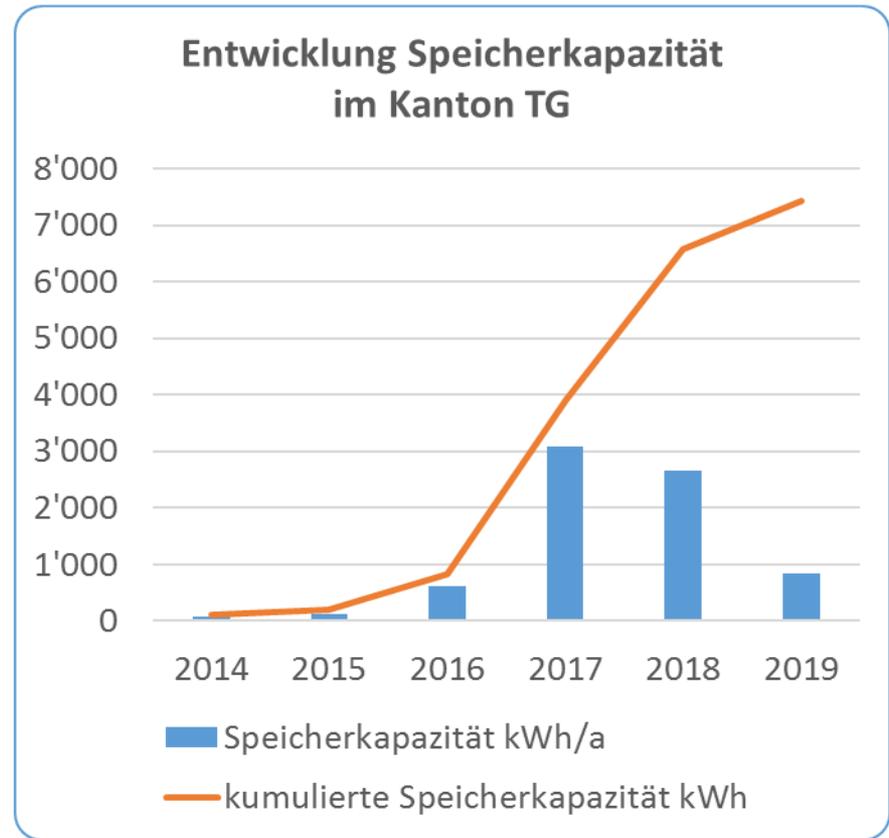
# Der Thurgauer Strombedarf kann durch erneuerbare Quellen gedeckt werden



Quelle: Grundlagenbericht Konzept für einen Thurgauer Strommix ohne Kernenergie, 2013

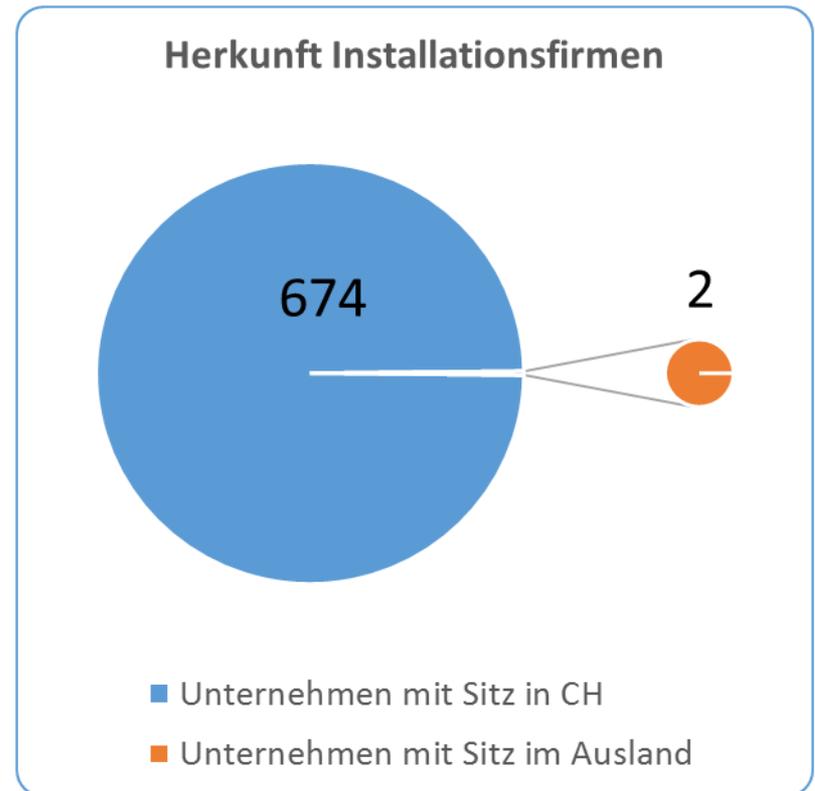
# Auswertung Förderprogramm 2014-2019

- Förderbeiträge für 676 Batteriespeicher im Kanton TG zugesichert (bis 4.2.2019)
- Speicherkapazität gesamt: 7.4 MWh
- 4 Anlagenbesitzer geben an, die Batterie netzdienlich zu betreiben



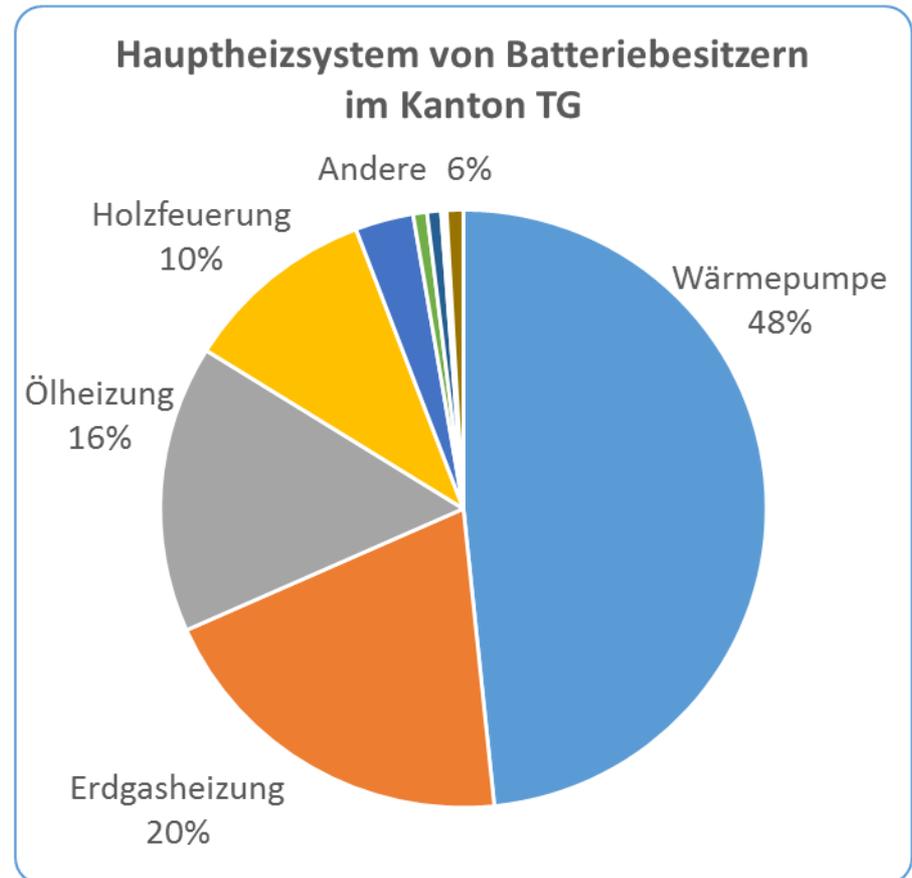
# Auswertung Förderprogramm 2014-2019

- Rund 140 Unternehmen für die Installation von 676 Batteriespeichern
- Hauptsächlich Thurgauer Unternehmen, dann aus den Kantonen SG, SH und ZH und weiteren Kantonen
- Firmen mit Sitz im Ausland: 1xD, 1xAT



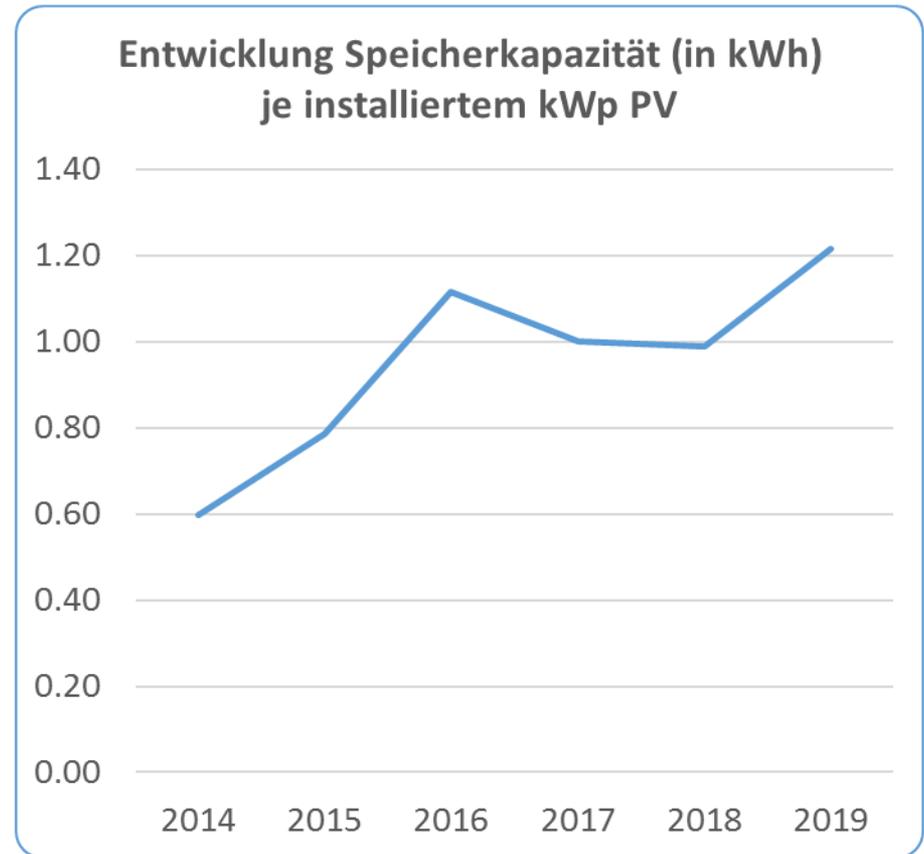
# Auswertung Förderprogramm 2014-2019

- Knapp die Hälfte der Batteriebesitzer im Kt. TG betreiben eine Wärmepumpe
- Bericht P2G: Wärmepumpen sind gut geeignet für Lastmanagement
- Potentielle Kunden mit win-win-Situation für Harmonisierung im lokalen Netz?



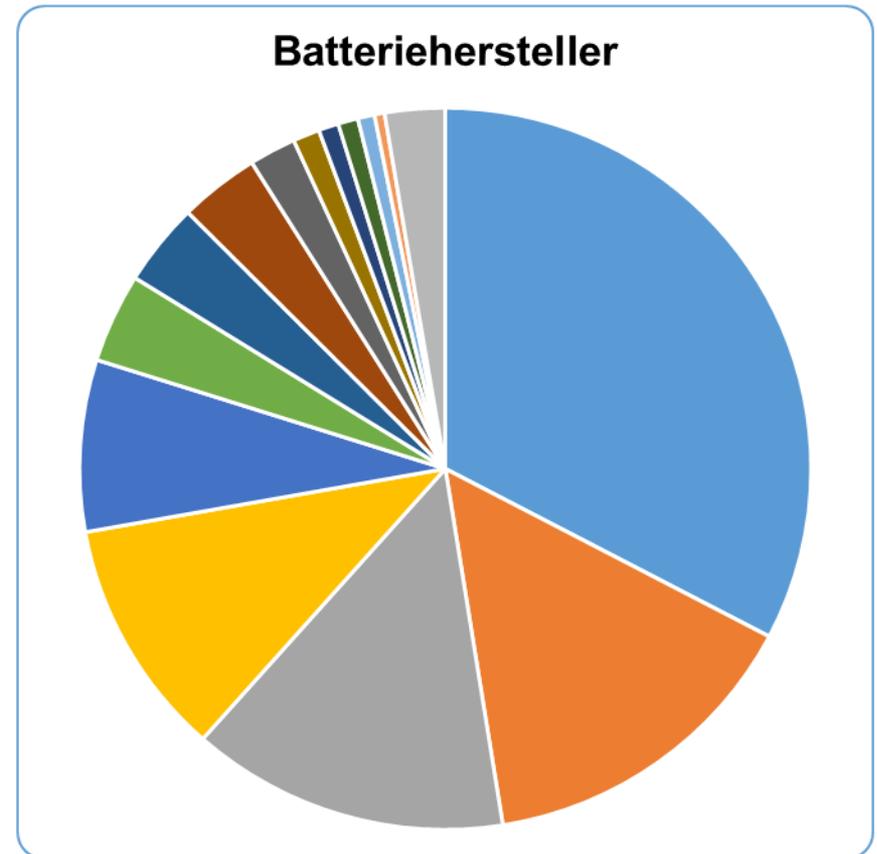
# Auswertung Förderprogramm 2014-2019

- Trend zu grösseren Batteriespeichern im Home-Bereich (bis 4.2.2019)
- Motivation ist nicht Wirtschaftlichkeit sondern grösserer Eigenverbrauch
- Potentielle Kunden für Geschäftsmodell zur Bereitstellung von Regelenergie?



# Auswertung Förderprogramm 2014-2019

- Batterien von fast 30 Herstellern werden im Kanton TG verwendet
- 5 Hersteller dominieren den Markt im Kt. TG
- Einer der 5 Hersteller ist durch Vernetzung seiner dezentralen Batteriespeicher in D bereits präqualifizierter Anbieter von SDL



# Auswertung Förderprogramm 2014-2019

- Batteriespeicher für den Heimgebrauch werden günstiger
- Wirtschaftlichkeit hängt ab vom Preis der Speicher, Anzahl Ladezyklen, Lebensdauer, Kosten Solarstrom und von den Stromtarifen
- Welche Dienstleistungen und Mehrwerte sind möglich?
- Können Quartierspeicher die Heimspeicher ersetzen?



Bild: Smart Energy Control

---

# Neuerungen Förderprogramm Batteriespeicher ab 2019

- Quartierspeicher bieten Chancen für neue Geschäftsmodelle der EVU:
  - Dienstleister für Speicherung von Solarstrom
  - Bereitstellung von Systemdienstleistungen (SDL)
  - Geringere spezifische Speicherkosten
  - Bessere Auslastung gegenüber Heimspeichern
  - Kundenbindung
- Erweiterung auf grössere Speicher insbesondere für EVU, Industrie und Gewerbe

# Neuerungen Förderprogramm Batteriespeicher ab 2019

	Fördersatz
Grundbeitrag pro Anlage	1'500 CHF
Zusätzlicher Beitrag pro kWh nutzbare Batteriekapazität	200 CHF pro kWh

- Max. 25 Prozent der Gesamtinvestitionen und max. 100'000 CHF pro Projekt
- Bei Anlagenerweiterungen entfällt der Grundbeitrag
- Gilt für stationäre Batteriespeicher von bereits bestehenden oder geplanten Solarstromanlagen

# Neuerungen Förderprogramm Batteriespeicher ab 2019

- Quartierspeicher müssen für einen möglichst hohen Eigenverbrauch des lokal produzierten Solarstroms durch die angeschlossenen Nutzer eingesetzt werden. Ausserdem sollen, sofern möglich, mit zusätzlichen Dienstleistungen wie Bereitstellung von Regelenergie, Wirk- oder Blindleistung, Frequenz- und Spannungshaltung, Peak-Shaving, etc. weitere Ziele wie zum Beispiel Rentabilität und Netzstabilität verbessert werden können. Die regulatorischen Vorgaben (z.B. Abrechnung Netznutzung) sind einzuhalten.

---

## Fazit

- Technologischer Wandel = steigende Produktion erneuerbarer Energien, höherer Eigenverbrauch
- Risiken EVU: Geringerer Absatz von Strom und weniger Netznutzung. Vorhalten der erforderlichen Leistung, wenn Produktion erneuerbare Energien oder Batteriespeicher ausfallen
- Chancen EVU: Neue Geschäftsfelder, Energieversorger als Serviceanbieter: Unterstützung der Kunden bei Installation von PV-Anlagen und Batteriespeichern, Wartung/Unterhalt, Messung und Abrechnung des Eigenverbrauchs -> Kundenbindung

---

## Schlagzeilen

- ee-news.ch: „EU: Schafft Doppelbelastung von Speichern bei Prosumern ab“
- EBM: „Attraktive Zusatzerlöse durch Regelenergievermarktung dezentraler Anlagen.“
- BKW: „Wie Eigenheimbesitzer am Regelenergiemarkt teilnehmen und Geld verdienen können“
- „Das erste Quartier-Stromnetz der Schweiz“ (Huttwil)
- „Der erste lokale Strommarkt der Schweiz“ (Walenstadt)
- „100% Eigenverbrauch dank virtuellem Speicher“ (Arbon)

## Weiterführende Informationen

- Öffentliche und neutrale Energieberatungsstellen: [www.eteam-tg.ch](http://www.eteam-tg.ch)
  - Beratungsprodukt „Energie vom Dach“ auch zum Thema Batteriespeicher
- Untersuchungen und Angebote, wie z.B.:
  - „Strombank: Innovatives Betreibermodell für Quartierspeicher“ (BWPLUS)
  - „Können PV-Speichersysteme die Netzintegration der Elektromobilität unterstützen? (TU Braunschweig)“
  - „Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom“ (Energie Zukunft Schweiz)



**eteam**  
ihre energieberater.

**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

[www.energie.tg.ch](http://www.energie.tg.ch)