

# Handbuch Avanti-Energiemanagement

Erfassung von Strom, Heizung und Wasser

*Software-Fassung: Avanti Energiemanager 3.3, Stand: 09.12.2015*



## Inhalt

1.) Grundstruktur, Wo ist Avanti verortet (BUE, KATE), wer kümmert sich um was.....	1
2.) Anmeldung und Festlegen der Gebäudestruktur einer Gemeinde .....	1
2.1 Anmeldung .....	1
2.2 Start des Energiemanagement-Bereichs .....	2
2.3 Orientierung im Programm .....	3
2.4 Navigation zu Gebäuden, Nutzungseinheiten und Zählern über den Navigationsbaum .....	3
2.5 Zähler verwalten.....	4
2.6 Wie rechnet Avanti? .....	9
3.) Daten erfassen.....	10
4.) Daten auswerten .....	13
4.1 Vordefinierte Auswertung.....	13
4.2 Freie Auswertung .....	13
4.3 Übertragen .....	14
4.4 Schnittstellen.....	15
5.) Abmeldung .....	15
6.) Impressum .....	16

## 1.) Grundstruktur, Wo ist Avanti verortet (BUE, KATE), wer kümmert sich um was

Avanti wurde von der Organisation KATE in Stuttgart ([www.kate-stuttgart.org](http://www.kate-stuttgart.org)) entwickelt. Mittlerweile wurde die Entwicklung in die Avanti Green Software GmbH ausgegliedert, die von verschiedenen Gesellschaftern getragen wird. Die Evangelische Landeskirche in Baden stellt ihren Kirchengemeinde das Programm kostenlos zur Verfügung. Das Büro für Umwelt und Energie im Evangelischen Oberkirchenrat verantwortet die entsprechenden Rahmenvereinbarungen und Weiterentwicklungen und berät die Kirchengemeinden bei der Nutzung. Neben der Ev. Landeskirche in Baden nutzen auch die Evangelische Kirche der Pfalz, die Erzdiözese Freiburg und die Diözese Eichstätt Avanti. .

In Avanti ist neben dem Energiemanager auch der Indikatorenbereich für das Umweltmanagement Grüner Gockel bzw. EMAS angelegt. Hierzu gibt es ein separates Handbuch.

Wer sich lieber ein kleines Filmchen anschaut, als sich das Handbuch durchzulesen, findet Video-Anleitungen zu Avanti unter:

<http://youtu.be/uAJPRsDjKwU> (Allgemeine Einführung)

<http://youtu.be/taM-sxdO9T8> (Eintrag Zählerwechsel)

[http://youtu.be/nRmMn\\_A7ar0](http://youtu.be/nRmMn_A7ar0) (Anlegen eines Differenzzählers)

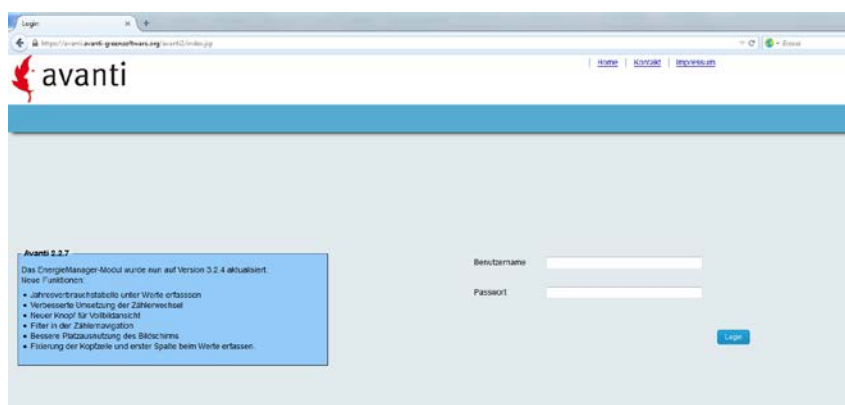
<https://www.youtube.com/watch?v=q-cawiOal2E> (Erstellung EMAS-Kernindikatoren)

## 2.) Anmeldung und Festlegen der Gebäudestruktur einer Gemeinde

Die Festlegung der Gebäude und der diesen zugrundeliegenden Zählerstruktur wird durch die Avanti Green Software GmbH im Auftrag des BUE durchgeführt. Der/die Umwelt- oder Energiebeauftragte Ihrer Gemeinde bzw. Einrichtung erhält danach die Zugangsdaten für den Energiemanager. Wenn Sie als Nutzer dann Avanti erstmals öffnen, finden Sie bereits alle Gebäude und Nutzungseinheiten Ihrer Gemeinde vor, so wie es mit Ihnen besprochen wurde bzw. durch die Zählererfassung beim Energiecheck Sparflamme identifiziert wurde. Dennoch nachfolgend eine genaue Erläuterung der Konfigurationsmöglichkeiten.

**Bitte beachten Sie:** Die korrekte Zuordnung ist absolut zentral für die korrekte Berechnung der Verbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen. **Deshalb prüfen Sie bitte sorgfältig, ob die Einstellungen korrekt sind.** Dies betrifft insbesondere die sog. *Konfiguration der Zähler* und *Jahreskennwerte* (s.u.). Wenn etwas nicht korrekt ist, helfen wir Ihnen gerne weiter!

### 2.1 Anmeldung



Über <https://avanti.avanti-greensoftware.org> gelangen Sie auf die Anmeldeseite. Auf der linken Seite sehen Sie, welche Veränderungen an der Software in letzter Zeit vorgenommen worden sind. Sie sind aber nicht immer alle für Sie relevant, da sie sich auch auf Module beziehen können, die Sie gar nicht nutzen können. Auf der rechten Seite geben Sie dort Ihre Zugangsdaten ein und klicken auf die „Login“-Schaltfläche.

## 2.2 Start des Energiemanagement-Bereichs



Durch Klick auf die blauweiße Energiesparlampe gelangen Sie in den eigentlichen Energiemanager für die Erfassung von Strom, Heizung und Wasser. Es öffnet sich ein neues Fenster.

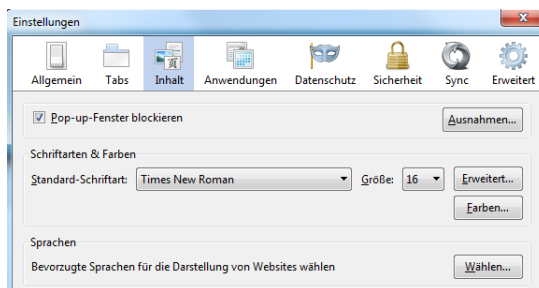
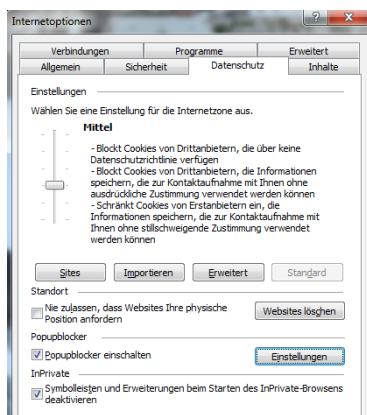
Hinweis: Wenn sich der Energiemanagement-Bereich nicht automatisch öffnet:

Sollte sich das neue Fenster nicht öffnen, kann das an Ihren Pop-Up-Einstellungen liegen. Entweder Sie sehen in Ihrem Browser eine gelbe Leiste mit der Möglichkeit Pop-Ups für Avanti Green Software zu erlauben oder Sie gehen wie folgt vor:

### Mozilla Firefox:

In der Menüleiste des Browsers auf Extras→Einstellungen→Reiter Inhalt gehen und den Haken bei *Pop-Up-Fenster blockieren* rausnehmen oder eine Ausnahme für Avanti hinzufügen. (Sollten Sie die Menüleiste mit Datei, Bearbeiten, etc. nicht sehen, machen Sie zunächst einen Rechtsklick in den

oberen graublauen Bereich des Browsers und klicken dann auf Menüleiste.)



### Internet Explorer:

In der Menüleiste des Browsers auf Extras→Internetoptionen→Reiter Datenschutz gehen und den Haken bei *Popupblocker ausschalten* rausnehmen oder unter Einstellungen Avanti als zugelassene Internetseite hinzufügen.

## 2.3 Orientierung im Programm

Sie sehen folgende Menüleiste:



### *Zähler verwalten*

Hier verwalten Sie Ihre Gebäude, Nutzungseinheiten und Zähler. In diesem Bereich können Sie Gebäude anlegen oder löschen, Zählernummern ändern, Zählerwechsel eintragen, Zähler konfigurieren (z.B. *Erdgaszähler in m<sup>3</sup>*), CO<sub>2</sub>-Faktoren und den Anteil Erneuerbarer Energien eintragen.

### *Werte erfassen*

Hier geben Sie Ihre Zählerstände ein und bekommen erste Auswertungsdiagramme.

### *Auswerten*

Hier können Sie verschiedene Auswertungsdiagramme erstellen.

### *Übertragen*

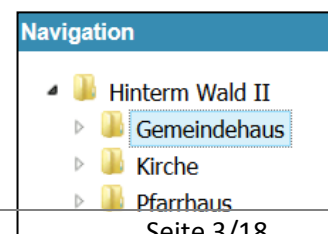
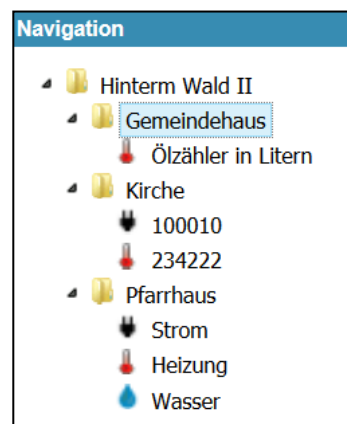
Grüner-Gockel-Gemeinden können in diesem Bereich ihre Eintragungen im Energiemanagement-Bereich in den Grüner-Gockel-Bereich übertragen.

**WICHTIG:** Wann immer Sie Daten eintragen oder an der Struktur Änderungen vornehmen: vergessen Sie nicht auf die Schaltfläche *Daten speichern* zu klicken. Sie werden aber auch daran erinnert, wenn Sie eine Seite verlassen wollen.

## 2.4 Navigation zu Gebäuden, Nutzungseinheiten und Zählern über den Navigationsbaum

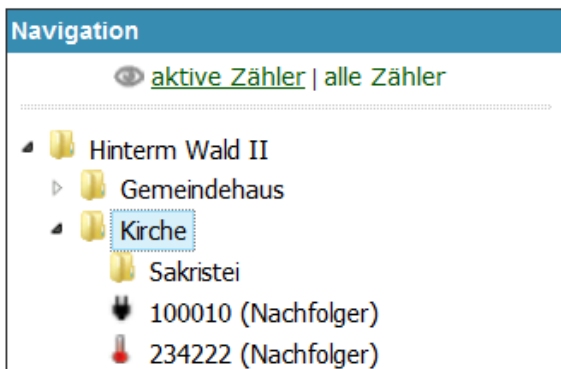
Unter den Menüpunkten *Zähler verwalten* und *Werte erfassen* finden Sie immer oben auf der rechten Seite den sog. **Navigationsbaum**. In diesem sind die Gebäude, Nutzungseinheiten und Zähler Ihrer Gemeinde hinsichtlich ihrer entsprechenden Zuordnungen aufgelistet.

Durch Mausklick auf die kleinen Dreiecke, können Sie sehen, welche Nutzungseinheiten und Zähler sich in einem Gebäude befinden. Wenn die Dreiecke schwarz sind, bedeutet das, dass bereits alles sichtbar ist, was dem Gebäude zugeordnet ist. Ein weißes Dreieck bedeutet, es gibt „alte“ Zähler, die aktuell nicht mehr benötigt werden (z.B. nach einem Zählerwechsel) oder von der Erfassung ausgeschlossen wurden. Hinweis: Beim Wechsel von *Zähler verwalten* zu *Werte erfassen* oder umgekehrt springt die Navigation immer in die oberste Nutzungseinheit zurück, egal was Sie davor ausgewählt hatten. Die Anordnung in der Navigation entspricht immer der



alphabetischen Reihenfolge (Bsp.: Gemeindehaus steht über Kirche). Um die Reihenfolge eigenständig anzupassen, müssen Sie die Gebäude durchnummerieren vor dem eigentlichen Namen, z.B. 1 Kirche, 2 Gemeindehaus oder A Kirche, B Gemeindehaus nennen.

Unter *Werte erfassen* sehen Sie - je nachdem, was Sie in der Baumstruktur ausgewählt haben, unterschiedliche Zähler. Wenn Sie Ihren Gemeinamen anklicken (also ganz oben im Baum), sehen Sie alle Zähler Ihrer Gemeinde. Klicken Sie ein Gebäude bzw. Nutzungseinheit an, sehen Sie alle Zähler dieses Gebäudes bzw. Nutzungseinheit. Und wenn Sie direkt einen Zähler anklicken, sehen Sie nur diesen einen Zähler. Das gleiche gilt für die angezeigten Diagramme unter Ihren Zählerstands-Einträgen. Diese Diagramme beziehen sich ebenfalls immer auf das ausgewählte Gebäude, die ausgewählte Nutzungseinheit oder nur den einzelnen Zähler.



Zur besseren Übersichtlichkeit können Sie im Navigationsbereich zudem auswählen, ob Sie alle Zähler angezeigt bekommen möchten, die es jemals in Ihrer Gemeinde gab (also inklusive alten, ausgetauschten Zählern etc.) = „alle Zähler“, oder ob nur die momentan aktiven, gültigen Zähler angezeigt werden sollen = „aktive Zähler“. Z.B. wird so ein Zähler, der im letzten Jahr ausgetauscht worden ist, oder ein Zähler, den Sie unter *Zähler verwalten* auf inaktiv gesetzt haben,

weil Sie ihn derzeit nicht mehr ablesen, nicht mehr angezeigt. So ist die Struktur übersichtlicher. Falls Sie also einen Zähler in der Navigation vermissen sollten, kann es sein, dass Sie zunächst *Alle Zähler* anklicken müssen, damit er wieder sichtbar wird.

### Wechseln des Erfassungsjahres

Avanti ist so aufgebaut, dass die Eintragungen jahresweise vorgenommen werden. Entsprechend finden Sie immer oben rechts oder links (je nach Seite) die Möglichkeit zwischen den Jahren zu wechseln.

## 2.5 Zähler verwalten

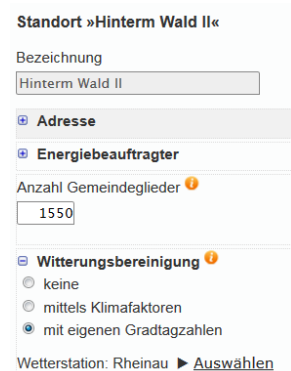
Hier verwalten Sie Ihre Gebäude, Nutzungseinheiten und Zähler. In diesem Bereich können Sie Gebäude anlegen oder löschen, Zählernummern ändern, Zählerwechsel eintragen, Zähler konfigurieren (z.B. *Erdgaszähler in m³*), CO<sub>2</sub>-Faktoren und den Anteil Erneuerbarer Energien eintragen.

**Hinweis:** Nachfolgend sind die Pflichteinträge für Grüner-Gockel-Gemeinden **grün unterlegt**. Gemeinden, die nicht am Grünen Gockel teilnehmen, brauchen hier keine Einträge vornehmen.

**Vorbemerkung:** im Auftrag des BUE legt die Avanti-Green Software GmbH jede Gemeinde an, die Avanti nutzen möchte. Danach werden dem Energie- oder Umweltbeauftragten die Zugangsdaten zugemailt.

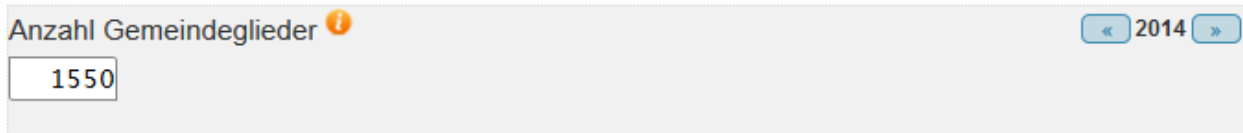
### Die Standorte

Unter *Standort* hinterlegen Sie Ihre Adressdaten. Hierbei ist die offizielle Adresse der Pfarr-/Kirchengemeinde gemeint, also i.d.R. die des Pfarramts. Klicken Sie dazu auf die kleinen Pluszeichen vor den fett markierten Überschriften. Dann öffnen sich die jeweiligen Bereiche. Schließen können Sie diese



entsprechend mit Klick auf das Minus-Zeichen.

Wichtig ist für Grüner-Gockel-Gemeinden der **Eintrag Ihrer Gemeindegliederzahl**. Dieser Eintrag ist jahresabhängig. Wählen Sie mit den Pfeiltasten rechts das entsprechende Jahr aus und tragen dann die Zahl der Gemeindeglieder ein. Wenn Sie keinen Eintrag machen sucht sich Avanti den letzten Eintrag aus dem vorherigen Jahr aus und übernimmt diese für das aktuelle Jahr.



Anzahl Gemeindeglieder ⓘ

1550

« 2014 »

### Witterungskorrektur

Grundsätzlich werden im Avanti Energiemanager alle Heizungsverbräuche witterungskorrigiert. Dadurch wird der Effekt kälterer oder milderer Heizperioden herausgerechnet und ein Vergleich der einzelnen Jahresverbräuche möglich. Die Witterungsbereinigung ist automatisch auf *mit eigenen Gradtagszahlen* eingestellt und der entsprechenden Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes zugeordnet. Diese Zuordnung wird durch das Büro für Umwelt und Energie vorgenommen.

Unter **Gebäude** verwalten Sie die Adressdaten Ihrer Gebäude und weisen eine Gebäudekategorie zu.

Unter **Nutzungseinheiten** verwalten Sie die Nutzungseinheiten eines Gebäudes, die im Regelfall durch eigene Zähler abgrenzbar sind. Z.B. könnte das Gebäude Pfarrhaus die Nutzungseinheiten Pfarrwohnung und Pfarramt haben, die jeweils einen eigenen Stromzähler besitzen.

**Hinweis:** Um die beheizte Fläche oder Nutzungsstunden zu erfassen, muss jedes Gebäude mindestens eine Nutzungseinheit aufweisen. In dem genannten Beispiel ist es zugleich häufig so, dass die Heizung nicht getrennt erfasst werden kann. Dann könnte man den Heizenergiezähler dem Gesamtgebäude zuordnen, die beiden Stromzähler der jeweiligen Nutzungseinheit. Wichtig ist, dass nicht die Gesamtzahl der beheizten Fläche gleichzeitig in beiden Nutzungseinheiten erfasst wird und damit doppelt gezählt wird (s.u.).

Zunächst ordnen Sie - wenn noch nicht erfolgt - die Nutzungseinheit einem Gebäude zu. Wählen Sie dazu im Navigationsbereich rechts oben zunächst die Nutzungseinheit aus, die Sie bearbeiten möchten.

Anschließend wählen Sie unter **Nutzungseinheit zuordnen** im linken Bereich ein Gebäude aus, indem Sie es anhaken. Klicken Sie dann auf den Doppelpfeil in der Mitte, um das Gebäude auf die rechte Seite zu bringen. Damit ist die Nutzungseinheit einem Gebäude zugeordnet. **Speichern** nicht vergessen. Um die Zuordnung zu entfernen oder zu ändern, klicken Sie auf das **rote X** im rechten Bereich.



☰ **Nutzungseinheit zuordnen**

- ☐ Hinterm Wald II
  - ☐ Gemeindehaus
  - ☐ Kirche
  - ☑ **Pfarrhaus**

»

✗ Pfarrhaus

Darunter tragen Sie die beheizte Fläche ein. Diese Information ist für die Einschätzung der energetischen Güte eines Gebäudes sehr wichtig und für Grüner-Gockel-Gemeinden verpflichtend. Wir empfehlen aber unbedingt allen Gemeinden, diese Flächenwerte einzutragen. Freiwillige Einträge können Sie bei der Anzahl an Personen vornehmen. Hier ist es ganz Ihnen überlassen, wie Sie diese definieren und hängt von der Art der Nutzung ab. Es kann z.B. die Anzahl der durchschnittlichen Gottesdienstbesucher sein oder die durchschnittliche Belegung des Gemeindehauses. Sie können das Feld auch einfach freilassen. Gleiches gilt für das beheizte Bruttovolumen und die monatlichen Nutzungstunden. Schließlich besteht noch die Möglichkeit Zielwerte einzugeben.

**Hinweis:** bitte beachten Sie, dass auch in den Folgejahren diese Eintragungen gepflegt bzw. aktualisiert werden sollten. Wenn Sie das nicht tun, werden die Werte aus dem Vorjahr übernommen. Bei den beheizten Nutzflächen ist dies korrekt, sofern nicht angebaut oder ein Gebäude verkauft wird. Für die Frage der Anzahl an Personen oder der Nutzungstunden ist das jedoch anders und ändert sich häufig von Jahr zu Jahr. Besonders die Nutzungstunden haben einen wichtigen Mehrwert, denn dadurch kann die Intensität der Nutzung eines Gebäudes abgeschätzt werden. Es gilt: je mehr Nutzer (was wir uns als Kirche wünschen), umso höher häufig der Energie- und Wasserverbrauch. Um also die Entwicklung der Verbräuche abschätzen zu können, sind die Nutzungstunden eine wertvolle Zusatzinformation. Aber nur, wenn diese tatsächlich jährlich gepflegt werden.

Unter **Zähler** definieren Sie die wichtige Zählerkonfiguration. Unter **Bezeichnung** ändern Sie den Namen des Zählers. Das sollte unbedingt die Zählernummer sein, wenn diese auf dem Zähler erkenntlich ist.

Unter **Beschreibung** können Sie weitere Angaben machen. Hier empfehlen wir unbedingt zumindest das Gebäude zu benennen, damit später es leichter ist bei der Gesamtdarstellung aller Zähler im Navigationsbaum den Überblick zu bewahren. Wenn im Navigationsbaum mit der Maus über einen Zähler fahren, wird der Text eingeblendet, der unter **Beschreibung** hinterlegt wurde.

Unter **Zähler zuordnen** weisen Sie den Zähler einem Gebäude oder einer Nutzungseinheit zu (s. Erklärung unter **Nutzungseinheit**).

Wenn Sie einen Zähler nicht mehr erfassen, können Sie den Haken bei **Die Erfassung von Werten wird gegenwärtig ausgesetzt** setzen. Dann wird dieser nicht mehr als aktiver Zähler geführt und kann in der Navigation ausgeblendet werden (s. Kapitel Navigation).

Unter Konfiguration des Zählers geben Sie zunächst unter **Zähler für** an, ob es sich um einen Strom-, Heizungs- oder Wasserzähler. Entsprechend erscheint er dann in der Navigation als schwarzer Stecker, rotes Thermometer oder blauer Tropfen.

Anschließend geben Sie bei **Messung in** die Einheit des Zählers an, z.B. kWh, MWh, Kubikmeter oder Liter. Diese Information steht i.d.R. auf dem Zähler.

### **Zählerstand oder Verbrauch?**

Bei **Erfasst werden** entscheiden Sie, ob die Zählerstände erfasst werden sollen oder alternativ Verbräuche. Empfehlung: der geringste Aufwand ist **Zählerstände**, da dann wirklich nur die reinen Zählerstände eingetragen werden brauchen. Um historische Jahre einzutragen, ist der Aufwand mit **Verbräuche/Mengen** am geringsten.



**Konfiguration**

Zähler für

- Strom
- Heizung
- Wasser
- Sonstiges

Messung in

Erfasst werden:

- steigend
- fallend

Zählerfaktor

Lieferzähler?

Zählerart

- Standard-Zähler
- Hauptzähler (für Differenz-Zähler)
- Unterzähler (für Differenz-Zähler)
- Differenzzähler

Zählerstände sind in der Regel *steigend* (d.h., nachfolgender Eintrag ist höher als der des vorherigen Eintrags). Insbesondere beim Ablesen des Ölstands am Öltank können die Zählerstände jedoch auch *fallend* sein (d.h., nachfolgender Wert ist niedriger als vorheriger Wert).

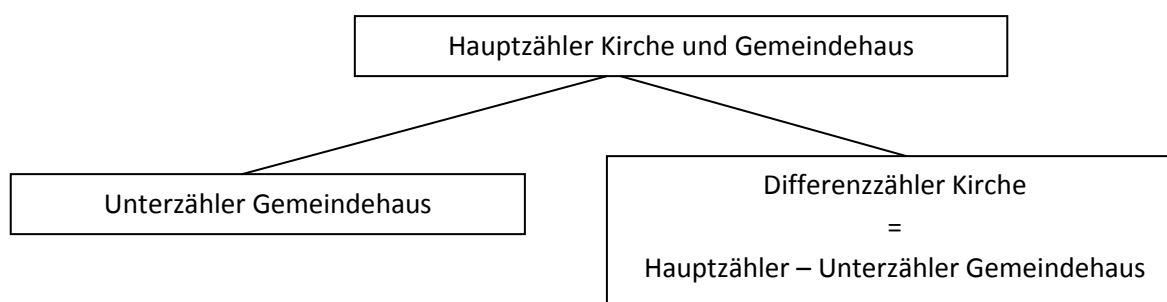
Das Feld *Zählerfaktor* lassen Sie in der Regel frei (dann wird mit dem Faktor 1 gerechnet); es gibt jedoch Zähler, die z.B. in 10 kWh-Abständen zählen. Auch ist das Feld eine Möglichkeit, um kurzfristig für Auswertungen einen bestimmten Zähler auf einen Verbrauch von 0 zu setzen, in dem Sie den Zählerfaktor 0 eingeben.

## Photovoltaik

*Lieferzähler?* haken Sie an bei **Photovoltaikzählern**. Wenn Sie das tun, öffnet sich eine weitere Auswahl, bei der Sie für Grüner-Gockel-Auswertungen bitte **Der Lieferumfang soll... hinsichtlich des Gesamtverbrauchs ignoriert werden** auswählen.

Unter *Zählerart* belassen Sie in der Regel die Auswahl *Standard-Zähler*.

Aber es gibt diverse Ausnahmen: Wenn Sie z.B. einen Hauptzähler für Kirche und Gemeindehaus haben, aber nur einen Unterzähler im Gemeindehaus, können Sie sich den Verbrauch der Kirche errechnen lassen. Dazu definieren Sie den Hauptzähler für beide Gebäude als *Hauptzähler* (→ Hauptzähler werden in Auswertungen nicht mitgezählt!). Den vorhandenen Unterzähler im Gemeindehaus definieren Sie als *Unterzähler* und für den Verbrauch in der Kirche legen Sie einen zusätzlichen virtuellen Zähler an und definieren ihn als *Differenzzähler*. Diesem müssen Sie dann noch einen Hauptzähler und mindestens einen Unterzähler zuweisen, dessen Werte dann vom zugeordneten Hauptzähler abgezogen werden. Das klingt zunächst kompliziert, wird aber im Kapitel *Nutzungseinheit zuordnen* nochmals erläutert.



**Jahreskennwerte**

Anteil erneuerbarer Energie ⓘ  0%

Jahreskosten  EUR

Heizwert Gas  kWh/m<sup>3</sup>

CO<sub>2</sub> Äquivalent ⓘ  g/kWh

In den **Jahreskennwerten** geben Sie den *Anteil Erneuerbarer Energien* an. Bei Ökostrom-Bezug wären das z.B. 100%, bei Heizöl 0%, bei 10%igem Biogas 10%. Wenn Sie konventionellen Strom beziehen bzw. nicht wissen, wie hoch der Anteil an Erneuerbaren ist, schauen Sie bitte in die Stromrechnung.

Der Eintrag der *Jahreskosten* ist freiwillig, wird aber sehr empfohlen, da es auf diese einfache Weise auch die Entwicklung Betriebskosten der Gebäude bzw. Gemeinde ermöglicht.

### Berücksichtigung des Energiegehalts von Gas und Öl

Der *Heizwert Gas* oder *Heizwert Öl* taucht nur bei Gaszählern in m<sup>3</sup> und Ölzählern in Litern auf. Der Heizwert besagt, wie viele kWh Energie Ihre Heizung z.B. aus einem m<sup>3</sup> Erdgas herausholt. Dies ist unterschiedlich in Abhängigkeit von der Gasqualität Ihres Gasversorgers und schwankt zwischen ca. 8 und 11.

Sie haben zwei Optionen:

a) In Avanti ist ein Durchschnittswert von 10 kWh / m<sup>3</sup> als Faktor hinterlegt. Diese können Sie so belassen. Dadurch ist Ihre Bilanz an dieser Stelle zwar etwas ungenauer, der Vergleich über die Jahre ist aber dennoch machbar.



b) Sie wollen es aber genauer wissen. Dann berechnen Sie bitte Ihren *Heizwert Gas* aus der **Multiplikation von Brennfaktor und Zustandszahl**, die Sie beide auf Ihrer Gasrechnung finden (s. Beispiel: 0,9555 x 11,592 = 11,08).

Beim Öl den eingetragenen Standard-Faktor stehen lassen, da die Schwankung deutlich geringer ist als bei Gas.

### Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Das sog. *CO<sub>2</sub>-Äquivalent* besagt, wie viel CO<sub>2</sub> beim Verbrauch einer kWh Strom oder Wärme ausgestoßen wird. Dies ist bei Ökostrom z.B. deutlich weniger (ca. 42g CO<sub>2</sub>/kWh) als bei Kohlestrom (ca. 1.000g CO<sub>2</sub>/kWh) und bei Erdgas (ca. 250g CO<sub>2</sub>/kWh) weniger als bei Heizöl (ca. 300g CO<sub>2</sub>/kWh). Pellets haben einen Wert von 26g CO<sub>2</sub>/kWh).

Ähnlich wie beim Heizwert oben gibt es hier wieder mehrere Optionen:

a) Für das CO<sub>2</sub>-Äquivalent ist in der Regel schon ein Vorschlag hinterlegt<sup>1</sup>, den Sie auch einfach so belassen können. Ausnahme ist der Ökostrom: hier bitte den hinter dem *i-Symbol* hinterlegten Wert eintragen oder denjenigen aus der Stromrechnung verwenden.

b) Sie haben Heizungsanlage(n) mit einer besonderen Konfiguration und einem speziellen CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Diesen kennt dann Ihr Heizungsbauer.

c) Beim konventionellen Strom finden Sie den Wert auf der Rechnung Ihres Stromanbieters.

**Hinweis:** Zum überschreiben des vorhandenen Werts klicken Sie bitte einfach in das Feld und schreiben los, auch wenn Sie keine Cursor-Anzeige sehen, dass Sie sich gerade in dem Feld befinden.

Bei *Zähler gültig bis* können Sie angeben, wann ein Zähler ausgebaut worden ist. Dann taucht er nicht mehr unter *Werte erfassen* auf (s. Kapitel *Navigation*). Dies ist vor allem für **Zählerwechsel**

<sup>1</sup> Avanti arbeitet mit den sog. GEMIS-Faktoren, die i.d.R. jährlich aktualisiert werden, da die Faktoren durch die Energiewende sukzessive besser (also kleiner) werden.

relevant (s. unten).

Gleiches gilt für die Rubrik *Vorgängierzähler* (s. unten bei Zählerwechsel)

### **Anlegen von Gebäude, Nutzungseinheit oder Zähler**

Um ein neues Objekt (Gebäude, Nutzungseinheit, Zähler) anzulegen, gehen Sie zunächst im Menübalken auf *Zähler verwalten*. Im Navigationsbaum (rechts in der Ansicht) einen Rechtsklick auf dasjenige Objekt, unter dem Sie das neue Objekt einfügen möchten. Wenn Sie z.B. die Nutzungseinheit Pfarramt im Gebäude Pfarrhaus anlegen möchten, machen Sie einen Rechtsklick auf *Pfarrhaus* und wählen Nutzungseinheit einfügen. Wenn Sie dort dann einen Zähler anlegen möchten, machen Sie einen Rechtsklick auf die (neue) Nutzungseinheit *Pfarramt* und wählen Sie *Zähler einfügen*. Anschließend geben Sie einen Namen ein. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass das neue Objekt bereits richtig zugeordnet ist und Sie die Zuordnung nicht noch separat vornehmen müssen. Wie Sie den neuen Zähler weiter konfigurieren lesen Sie oben unter *Zähler*.

### **Zählerwechsel**

Um einen Zählerwechsel einzutragen, tragen Sie zunächst unter *Werte erfassen* den letzten bekannten Zählerstand des alten Zählers ein, der durch den neuen ersetzt wird. Dann navigieren Sie unter *Werte erfassen* im rechten Navigationsbaum zum entsprechenden ausgebauten Zähler und machen einen Rechtsklick auf diesen Zähler. Sie wählen *Zählerwechsel* aus, geben den Namen des neuen Zählers ein (z.B. die Zählernummer) und tragen das Datum des Zählerwechsels ein. Der Zählerwechsel wird innerhalb von einer Spalte unter *Werte erfassen* durchgeführt, so dass Sie direkt dort den ersten Stand des neuen Zählers eingeben können.

**Hinweis:** Zu beachten ist, dass nach einem Zählerwechsel in den alten Zähler keine Einträge mehr möglich sind! Um rückwirkend darin noch Werte erfassen zu können, muss zunächst die Verbindung von altem und neuem Zähler gelöst werden. Dazu klicken Sie unter *Zähler verwalten* den neuen Zähler an, so dass seine Konfiguration angezeigt wird und klicken ganz unten unter *Vorgängierzähler* auf das rote X im rechten Bereich. Damit ist die Verbindung gelöst, Sie können rückwirkend noch ältere Daten nachtragen und anschließend die Verbindung unter *Vorgängierzähler* wieder herstellen (im linken Bereich Vorgängierzähler auswählen und mit Klick auf den blauen Doppelpfeil in der Mitte auf rechte Seite bringen).

## **2.6 Wie rechnet Avanti?**

Wenn Sie für den 15. Mai den Wert 500 kWh eintragen, wird dieser für den 15. Mai um 24:00 Uhr abgespeichert. Wenn Sie den nächsten Wert mit 1.000 kWh dann erst am 15. August eintragen, wird die Differenz von 500 kWh auf die Monate dazwischen verteilt. Da 15 Mai-Tage, 30 Juni-Tage, 31 Juli-Tage und 15 August-Tage dazwischen liegen, wird die Differenz von 500 kWh entsprechend durch 91 Tage geteilt und entsprechend auf die Monate verteilt.

Dementsprechend werden beim Eintrag von Jahresverbräuchen auch die Monats-Balken unterschiedlich hoch sein, da es Monate mit 30 und mit 31 Tagen gibt, auf die der Verbrauch dann entsprechend verteilt wird.

Empfehlung: erfassen Sie die Zählerstände monatlich am Anfang oder Ende des Monats.

### 3.) Daten erfassen

In diesem Bereich geben Sie Ihre Zählerstände ein und bekommen erste Auswertungsdiagramme.

Je nachdem, welche Ebene Sie im rechten Navigationsbaum ausgewählt haben, sehen Sie unterschiedliche Zähler. Wenn Sie ganz oben im Baum Ihren Gemeindenamen (= oberste Ebene) anklicken, sehen Sie alle Zähler Ihrer Gemeinde. Klicken Sie ein Gebäude an, sehen Sie alle Zähler dieses Gebäudes. Und wenn Sie direkt einen Zähler anklicken, sehen Sie nur diesen einen Zähler. Die jeweils angezeigten Diagramme beziehen sich ebenfalls immer auf das ausgewählte Gebäude, die ausgewählte Nutzungseinheit oder nur den einzelnen Zähler.

Die Jahreszahl in der linken oberen Ecke zeigt an, in welchem Jahr Sie sich gerade befinden. Sie können mit Klick auf die Pfeil-Schaltflächen rechts und links der Jahreszahl zwischen den Jahren wechseln.

Bei längeren Zählernummern oder Zählerbezeichnungen (das ist die „Spaltenüberschrift“) wird der vollständige Zählername angezeigt, wenn man mit der Maus auf den Zähler zeigt (ohne Klicken).

	Strom ⚡ ▲	Heizung 🔥 ▲	Wasser 💧 ▲
31.01.2013	10 kWh	50 m³	10 m³
28.02.2013	20 kWh	100 m³	20 m³
31.03.2013	50 kWh	111 m³	30 m³
30.04.2013	70 kWh	115 m³	55 m³
31.05.2013			
30.06.2013			
31.07.2013			
31.08.2013			
30.09.2013			
31.10.2013			
30.11.2013			
31.12.2013			

#### Zählerstand erfassen (monatlich)

Um einen Zählerstand einzutragen, wählen Sie zunächst das entsprechende Jahr aus. Dann tragen Sie den Zählerstand entweder direkt an dem automatisch angezeigten aktuellem Datum ein oder Sie ändern das Datum, wenn Sie den Wert an einem anderem Datum abgelesen hatten. Wenn Sie eine zusätzliche Zeile zum Eintragen hinzufügen möchten (z.B. weil Sie mehr als einmal pro Monat ablesen), klicken Sie auf das blaue Pluszeichen unten links.

Wenn Sie bereits eingetragene Stände korrigieren möchten, klicken Sie zunächst auf das gelbe Schloss-Symbol rechts vom eingetragenen Zählerstand. Danach kann die Zelle wieder bearbeitet werden.

#### Nur Jahreswerte eintragen

Wenn Sie nur einen Wert pro Jahr eintragen möchten, gibt es zwei Optionen:

### a) per Verbrauch aus der Rechnung:

Die Eintragung erfolgt als „Verbrauch“, der Zähler muss also entsprechend konfiguriert sein (→ s. Kap. Zähler).

Beispiel: Laut Gasrechnung vom 17.03.2015 lag der Gasverbrauch bei 47.000 kWh in 2014. Sie nutzen Avanti seit 2015 und wollen auch historisch keine zurückliegenden Jahre vor 2014 eintragen. Dann ist 2014 das erste Jahr, in dem Sie einen Gasverbrauch eintragen. Hierzu in Avanti für 31.12.2014 die 47.000 kWh eintragen. Dann auf das Jahr 2013 wechseln (siehe Jahres-Auswahl oben links), und dort für den 31.12.2013 den Wert „0“ eintragen. Analog funktioniert das für Wasser und Strom.

**Hinweis:** leider gibt es immer noch Anbieter, die keine kalenderjahr-scharfe Abrechnung durchführen. Dann haben Sie Abrechnungsräume, die von einem Jahr ins das nächste Jahr reichen, auch wenn der Zeitraum 365 Tage umfasst. Dann tun Sie sich leichter mit nachfolgender Option.

### b) per Eintrag eines Zählerstands am Jahresende

Die Eintragung erfolgt als Zählerstand, der Zähler ist also auch so konfiguriert (→ s. Kap. Zähler).

Beispiel: Wir gehen wieder davon aus, dass Sie ab 2015 Avanti nutzen. Dann geben Sie als ersten Wert den ersten Ihnen bekannten Wert ein. Optimalerweise ist das der Zählerstand vom 31.12.2014; ansonsten eben ein anderer Wert aus dem Jahr 2014 oder 2015 (2015 wird dann eben ggf. nur unvollständig erfasst). Dann lesen Sie zum Jahresende den Stand am Zähler ab und tragen ihn entsprechend ein. In jedem Jahr muss auf jeden Fall mindestens ein Wert vorhanden sein. In den Folgejahren nun einfach nur daran denken, zum Jahresende den Zählerstand abzulesen und einzutragen.

### Kommentarfunktion

Um einen Kommentar oder Hinweis zu den Zählerständen einzutragen, klicken Sie auf die kleine *gelbe Sprechblase* unterhalb der Zählerspalte. Wenn bislang kein Kommentar erfasst ist, ist ein Stern zu sehen; wenn ein Kommentar gespeichert worden ist, ist ein Ausrufezeichen zu sehen. Beispielsweise könnten Sie Besonderheiten eines bestimmten Monats eintragen (z.B. „Großes Gemeindefest im Sommer mit Wasserrutsche; daher hoher Wasserverbrauch“), die dann später bei der Analyse der Verbräuche helfen<sup>2</sup>.

Haben Sie ein Jahr vollständig erfasst, so setzen Sie bitte das entsprechende Häkchen unter dem Eingabebereich für die Zählerstände. Es dient rein der Information, dass tatsächlich keine Daten mehr fehlen.

### Eintrag von Öl- oder Pellet-Lieferungen (=Betankung)

The screenshot shows the 'Werte erfassen' (Enter values) section of the Avanti software. At the top, there is a year selector set to '2015'. Below this, the section is titled 'Ölzähler in Litern' (Oil meter in liters) with a red thermometer icon and a dropdown arrow. There are three rows of input fields, each with a date selector and a text input field followed by the unit 'liter'. The dates are 31.01.2015, 28.02.2015, and 23.03.2015. Below the input fields, there is a plus sign icon and a checkbox labeled 'Jahresverbrauch vollständig erfasst?' (Annual consumption fully recorded?). At the bottom, there is a section titled 'Lieferungen' (Deliveries) with a plus sign icon. It contains a date input field (TT.MM.JJJJ), a dropdown for 'für Zähler' (for meter), a dropdown for 'Zähler auswählen' (select meter), and a 'Wert' (value) input field with a warning icon.

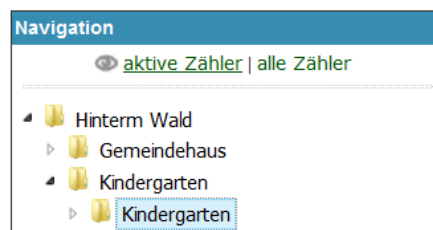
Anlieferungen können Sie nur eintragen, wenn der Zähler als fallender Ölzähler in Litern oder fallender Pelletzähler in kg angelegt worden ist (→ Kap. „Zähler verwalten“ =).

In diesen Fällen finden Sie unter den normalen Zeilen den Bereich *Lieferungen*, den Sie durch Klick auf das Plus-Zeichen vor *Lieferungen* öffnen.

<sup>2</sup> Hinweis: Bislang können frühere Kommentare leider nicht mehr gelöscht oder verändert werden.

Sie tragen dann das Datum der Betankung ein, wählen den Zähler aus und tragen die getankte Menge ein.

**Hinweis:** Avanti kann aus diesen Angaben nur dann die Verbräuche errechnen, wenn Sie auch die Liter-Menge im Öltank angeben. Andernfalls ist ja unklar, wie viel tatsächlich verbraucht worden ist. Relativ einfach ist das, wenn Sie immer volltanken und wissen, wie viel Liter Öl der Tank maximal fasst.

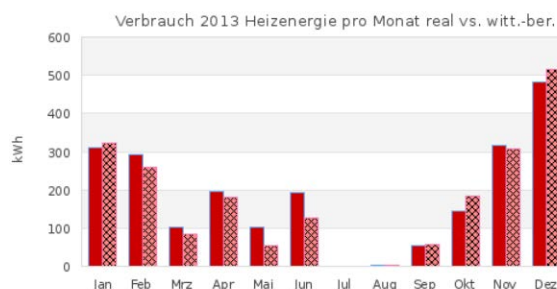


Falls Sie wirklich nur die Betankungen erfassen möchten und keine Eintragung machen können, wie voll Ihr Tank vor oder nach der Lieferung ist, konfigurieren Sie den Ölzähler bitte nicht als fallenden Zählerstandszähler, sondern als Verbrauchszähler; dazu geben Sie in der Zählerkonfiguration unter *Erfasst werden* „Verbrauch“ an (statt Zählerstände; s. obiges Kapitel „Zählerstände oder Verbrauch“).

Um dieses relativ aufwendige Verfahren zu vermeiden, empfehlen wir dringend den Einbau eines sog. Ölmengenzählers durch einen Fachbetrieb. Das BUE fördert diesen Einbau mit 50% der Kosten. Nehmen Sie hierzu formlos per Mail mit Felix Schweikhardt vom BUE Kontakt auf (→ Impressum).

## Ad-hoc-Auswertung

Unter dem Dateneingabebereich schließen sich eine Tabelle und eine Reihe von Abbildungen an. Je nachdem auf welcher Ebene Sie sich im Navigationsbaum befinden, wird die Grafik auf Basis eines Zählers erstellt oder als Gesamtverbrauch aller Zähler der entsprechenden Ebene (z.B. alle Zähler eines Gebäudes).



Hinweis: Oberhalb des rechten Navigationsbereichs können Sie zusätzlich noch auswählen, ob Sie nur die Verbräuche der aktuell aktiven bzw. gültigen Zähler sehen möchten oder alle Zähler. Dies wirkt sich insbesondere auf die Daten der Vergangenheit aus. Wenn es z.B. einen Zählerwechsel im letzten Jahr gab, ist dieser Zähler nun nicht mehr aktiv. Nur wenn Sie alle Zähler anzeigen lassen, erscheint dieser Verbrauch der letzten Jahre auch in der Tabelle und den Ad-Hoc-Graphiken! Achten Sie also für Auswertungen darauf, dass alle Zähler rechts oben unterstrichen ist, Für die Zählererfassung kann es jedoch einfacher sein, nur die aktiven Zähler anzuzeigen. Die Auswertungen im Bereich „Auswerten“ sind jedoch unabhängig von dem, was unter „Werte erfassen“ angezeigt wird (→ Kap. Daten auswerten).

Die Grafiken dienen zum einen als Kontrolle Ihrer Eingabe, aber auch zum schnellen Erkennen von Mängeln (ist der Verbrauch viel zu hoch? Haben Sie vielleicht bei der Eingabe einen Zahlendreher drin? Oder aber es liegt wirklich ein Wasserrohrbruch oder ein Heizungsdefekt vor?). Zwei Arten von Abbildung finden Sie:

1) Ein Balkendiagramm, das den monatscharfen Verbrauch im aktuellen Jahr zeigt. Im Falle von Wärmeenergie wird neben dem realen Verbrauch auch der sog. witterungskorrigierte Verlauf<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Dies entspricht dem Verbrauch, den Sie bei gleichem Heizverhalten in einem durchschnittlich kalten bzw. milden Monat gehabt hätten und ermöglicht es die Verbräuche auch von z.B. unterschiedlich kalten Novemberrn miteinander zu vergleichen. War der aktuelle November also z.B. sehr kalt, ist der witterungsbereinigte Balken niedriger als der reale; war der November sehr warm, ist der witterungsbereinigte Balken höher als der reale Verbrauch. Gerade in den

angezeigt.

2) Ein Balkendiagramm, welches das aktuelle und die beiden vorherigen Jahresverläufe monatsgenau anzeigt (auch hier die Wärmeenergie witterungskorrigiert). Das ist eine wertvolle zusätzliche Information, denn es erlaubt Ihnen sofort nach Eintrag und Speichern des Zählerstands zu sehen, ob Ihr Verbrauch höher oder niedriger liegt als der entsprechende Monat im letzten Jahr und vorletzten Jahr.

Die Ad-hoc-Diagramme können Sie speichern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Grafik klicken und dann *Grafik speichern unter...* wählen.

#### **4.) Daten auswerten**

Neben den oben erwähnten Ad-hoc-Diagrammen im Bereich *Werte erfassen* haben Sie im Menübalken unter *Auswerten* eine Vielzahl von Möglichkeiten, den Verbrauch Ihrer Gemeinde zu analysieren. Sie können entweder auf vordefinierte Standard-Auswertungen zurückgreifen oder aber selbst freie Auswertungen erstellen.

##### **4.1 Vordefinierte Auswertung**

Die *Auswertung Standort* gibt eine 3-Jahres-Übersicht über die Verbräuche und Emissionen der gesamten Gemeinde. Bei der Auswertung mit *wählbarem Bezugsjahr* können Sie das letzte der angezeigten drei Jahre ändern, um zum Beispiel eine Auswertung von 2010 bis 2012 zu bekommen.

Die *Auswertung Gebäude* liefert eine 3-Jahres-Übersicht für ein bestimmtes Gebäude. Bei der Auswertung *wählbare Jahre* können Sie zusätzlich angeben, über wie viele Jahre die Auswertung laufen soll.

Schließlich erscheinen in den vordefinierten Auswertungen die Auswertungen, die Sie in der freien Auswertung gespeichert haben (siehe unten).

Grundsätzlich können Sie alle Auswertungen auch als Excel- oder PDF-Dokument herunterladen oder einzelne Graphiken rauskopieren durch Rechtsklick auf die Graphik → Graphik kopieren / Graphik speichern unter.

##### **4.2 Freie Auswertung**

Neben den vordefinierten Auswertungen können Sie sich Ihre Auswertung auch selbst zusammenstellen. Bitte beachten Sie, dass nicht jede Kombination zu sinnvollen Ergebnissen führt.

---

Sommermonaten ergibt sich oft eine starke Verzerrung, da in der Regel gar nicht geheizt werden muss und schon bei wenigen außergewöhnlich kalten Stunden bei der Witterungsbereinigung dann alles mit einem hohen Faktor multipliziert wird. Davon dürfen Sie sich also nicht verwirren lassen. Denn für den Vergleich der Jahresgesamtverbräuche werden nicht die monatlichen Verbräuche addiert, sondern die Differenz von Jahresanfang und –ende berechnet und von diesem Wert die Witterungskorrektur durchgeführt. Sommerliche Verzerrungen“ haben also keine Auswirkung für den Vergleich einer mehrjährigen Zeitreihe.

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Wählen Sie die Auswertungsebene (Verbrauch von gesamtem Standort, Gebäude, Nutzungseinheit oder Zähler).
- 2) Klicken Sie im rechten Bereich die Gebäude oder Zähler an, die Sie auswerten möchten. Um die Nutzungseinheiten und Zähler der verschiedenen Gebäude sehen zu können, klicken Sie auf die kleinen Dreieckchen vor den jeweiligen Gebäudenamen (siehe auch Kapitel Navigation zu Gebäuden, Nutzungseinheiten und Zählern über die Baumstruktur). Standardmäßig wird immer das oberste Gebäude oder der oberste Zähler angehakt. Diesen Haken müssen Sie also ggf. zunächst noch entfernen.
- 3) Möchten Sie mehrere Nutzungseinheiten oder Zähler miteinander vergleichen oder zusammenzählen (=aggregieren)? Dann wählen Sie die entsprechende Option aus.
- 4) Wählen Sie den Zeitrahmen. Das Bezugsjahr ist immer das letzte Jahr der Auswertung, von dem aus zurück dann z.B. 5 Jahre betrachtet werden. In der Regel werden Sie hier *vergleichen* wählen; dann werden die Balken der gewählten Jahre nebeneinander dargestellt.  
Hinweis: Wenn Sie bereits bei den Gebäuden *vergleichen* gewählt haben, können Sie nicht gleichzeitig auch noch die Jahre vergleichen.
- 5) Wählen Sie die Kennzahlentabellen und Diagramme aus, die Sie anzeigen lassen möchten.
- 6) Setzen Sie den Haken bei *Datentabellen zu Diagrammen anzeigen*, wenn Sie auch die Zahlen sehen möchten, die zu den Diagramm-Balken gehören (zweiter Punkt von unten).
- 7) Setzen Sie den Haken bei *Als vordefinierten Bericht speichern* und vergeben einen sinnvollen Namen, wenn Sie die aktuelle Auswahl immer wieder als Vorlage nutzen möchten. Diese finden Sie dann in den vordefinierten Auswertungen vor.
- 8) Klicken Sie unten rechts auf *Auswerten* oder das Symbol für das Öffnen als Excel- (grün) oder PDF-Dokument (rot).
- 9) Wenn Sie die Auswertung als Excel- oder PDF-Dokument speichern möchten, können Sie rechts oben auf das entsprechende grüne oder rote Symbol klicken.

Wenn Sie auf die Schaltfläche *Auswerten* geklickt haben und die Auswertung verändern möchten, gehen Sie im Auswertungsfenster rechts oben auf *Auswahl verändern*. Dann sind Ihre Einstellungen noch vorhanden. Wenn Sie auf *Neue Auswahl* gehen, werden alle Einstellungen zurückgesetzt und Sie können wieder von neuem die Auswahl konfigurieren. Abgespeicherte freie Auswertungen werden unter *Vordefinierte Auswertungen* zukünftig angezeigt.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie hinsichtlich der Witterungskorrektur: Der witterungskorrigierte Jahreswert entspricht nicht der Summe der witterungskorrigierten Monatswerte (wie z.B. in den Monatsübersicht Energie zu sehen). Dies ist Absicht, da bei den Monats-Witterungskorrekturen insbesondere im Sommer größere Verzerrungen auftreten (wenn z.B. der Juli-Wert durch die Witterungskorrektur verdoppelt wird). Verschärft wird dieser Effekt in Gemeinden, die z.B. ihren Jahresverbrauch im Juli oder August eingetragen haben. All diese Verzerrungen sollen sich auf jeden Fall nicht auf das Jahresergebnis auswirken, so dass der Jahresverbrauch separat witterungsbereinigt wird.

### **4.3 Übertragen**

Grüner-Gockel-Gemeinden **müssen** in diesem Bereich ihre Eintragungen im Energiemanagement-Bereich in den Grüner-Gockel-Bereich übertragen. Dadurch werden die Daten aus dem



Energiemanager automatisch in den Grüner-Gockel-Bereich von Avanti importiert. Die Werte für Strom, Heizung, Wasser müssen dann nicht nochmals eingegeben werden. Was wohin übertragen wird, ist bereits definiert, so dass Sie nur noch das entsprechende Jahr auswählen und *Daten übertragen* anklicken müssen.

**Hinweis:** Es werden jeweils nur die Daten des gewählten Jahres übertragen, d.h. Sie müssen für jedes Erfassungsjahr erneut auf *Daten übertragen* klicken. Die Informationen, bei denen nur *Bitte auswählen* angezeigt wird, werden derzeit im Grüner-Gockel-Bereich nicht benötigt und können ignoriert werden. Kleine rote Asterisken bedeuten, dass entweder keine Werte eingetragen worden sind oder Faktoren fehlen. Dies muss Sie jedoch nur stören, wenn dahinter ein Feld im Grüner-Gockel-Bereich zugeordnet ist. Bei *Bitte auswählen* müssen Sie nichts verändern.

**Kennzahlen in das avanti Indikatorenmodul übertragen**

2011	<a href="#">Zuordnung für Organisation speichern</a>	<a href="#">Daten übertragen</a>
Energieverbrauch	3086 kWh	Gesamtenergie (kWh)
Stromverbrauch	1100 kWh	Strom
Heizverbrauch	1986 kWh	Heizenergie
Heizverbrauch witt.-ber.	2148.2 kWh	Heizenergie witterungsbereinigt
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup>	Wasser

#### **4.4 Schnittstellen**

Im Bereich der Schnittstellen können Excel-Experten (und bitte nur diese) die eingegebenen Daten in eine CSV-Datei exportieren oder Daten aus einer fest definierten CSV-Datei importieren. Um diese Funktionen zu nutzen, bitte mit dem BUE Kontakt aufnehmen.

Im Gradtagszahlenbereich laden wir die Informationen für die Witterungsbereinigung hoch. Als Kirchengemeinde können und brauchen Sie dort nicht tätig werden.

#### **5.) Abmeldung**

Im Energiemanagement-Bereich klicken Sie zur Abmeldung auf das Tür-Symbol oben rechts. Das Fenster schließt sich dann automatisch. Im Avanti-Hauptfenster klicken Sie zur Abmeldung auf die Schaltfläche des „menschlichen Schattens“ rechts oben und dann auf Abmelden. Wenn Sie keine Eintragungen tätigen, werden Sie automatisch nach 30 Minuten aus dem Energiemanagement-Bereich abgemeldet. Also bitte immer eingetragene Zählerstände speichern!

## 6.) Impressum

Felix Schweikhardt und Dr. André Witthöft-Mühlmann

© Evangelische Landeskirche in Baden

Büro für Umwelt und Energie

Blumenstraße 1-7

76133 Karlsruhe

0721/9175-826

[Felix.Schweikhardt@ekiba.de](mailto:Felix.Schweikhardt@ekiba.de)

Das Büro für Umwelt und Energie wird gefördert durch



*Das Büro für Umwelt und Energie dankt Ihnen für Ihr ehrenamtliches Engagement, steht für weitere Fragen gerne zur Verfügung und wünscht Ihnen viel Erfolg für die Nutzung von Avanti!*

**BUE** Büro für  
Umwelt und Energie