

Hallo Blau-Weiße Mitglieder,

in unserem TC Blau-Weiß bewegt sich etwas.

Wir, das Projektteam Thomas Ehlert, Torsten Rath und Klaus Baumann, haben uns vorgenommen, wie bereits im letzten Newsletter angekündigt, unseren Tennisclub für die Zukunft gut aufzustellen. Unser Anspruch ist in erster Linie die Senkung der Energiekosten und den Reparaturstau des letzten Jahrzehnts nach und nach aufzulösen.

Wir haben im ersten Schritt die Installation einer PV-Anlage vorgeschlagen. Diese soll in 3 Ausbausritten (Dach Clubhaus, Teil 1 Hallendach und Teil 2 Hallendach) umgesetzt werden. Mit dem selbst produzierten Strom reduzieren wir den Strombezug von der WSW im 1. Ausbausritt um ca. 30%. Des Weiteren werden wir mit dem produzierten Strom die Warmwasseraufbereitung unterstützen und somit auch den Gasbezug reduzieren. Die Höhe der Einsparung lässt sich nicht vorhersagen. Hier sind wir dann auf die Erfahrungswerte angewiesen, welche sich nach einem Jahr ergeben werden.

Wir hatten eine Ausschreibung an 3 Unternehmen aus Wuppertal vergeben. Die eingegangenen Angebote bewegten sich zwischen 29.000,00 EUR und 54.000,00 EUR. Wir hatten dem Vorstand vorgeschlagen, dass Angebot der Firma Peak-IT GmbH, Wuppertal anzunehmen und den Auftrag für die Installation der ersten Ausbaustufe der PV-Anlage zu vergeben. Deren Angebot war nicht nur das kostengünstige, sondern auch die Beratung und Präsentation war sehr überzeugend.

Das wichtigste Kriterium für den Betrieb einer PV-Anlage war für uns natürlich der wirtschaftliche Gesichtspunkt. Wobei wir den Umweltgedanken nicht ganz außer Acht gelassen haben. Der TC Blau-Weiß verbraucht im Jahr 30.000 bis 40.000 kWh Strom. Die installierte PV-Anlage wird im Jahr ca. 25.000 kWh Strom produzieren. Auf Grundlage des Verbrauchsprofils „Sport- und Freizeitbetriebe mit hohem Energieverbrauch vorwiegend in den Abendstunden“ ergeben sich folgende Kennzahlen:

Jährlicher Energieverbrauch	30.000 kWh
Jährlicher Energie-Ertrag	24.956 kWh
Netzeinspeisung	13.441 kWh
Netzbezug	13.441 kWh
Eigenverbrauch	11.515 kWh
Eigenverbrauchsquote (in% von PV-Energie)	46,10%
Autarkiequote (in% vom Energieverbrauch)	38,40%

Eine Eigenverbrauchsoptimierung ist in der Berechnung nicht berücksichtigt. Wenn Stromverbraucher, wie z.B. Waschmaschine, nur noch tagsüber eingeschaltet werden, wenn Strom von der PV-Anlage produziert wird, dann verbessern sich natürlich die Werte zu unseren Gunsten.

Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Der Betrachtungszeitraum der Wirtschaftlichkeit beträgt 20 Jahre. Als Grundlage haben wir folgende Werte angesetzt:

Finanzierung:

Eigenkapitalquote von 25%, Fremdkapitalquote von 75%
Laufzeit von 10 Jahren, Zins von 4%, Inflationsrate von 3%

Strombezugskosten und Einspeisevergütung:

Strombezugspreis 0,3000 EUR/kWh, Grundpreis 10,00 EUR/Monat
Einspeisevergütung 0,07200 EUR/kWh, Dauer der Einspeisung 20 Jahre

Gesamtinvestition	29.000,00 EUR
Eingesparte Stromkosten im ersten Jahr	3.455,00 EUR
Gesamte Ersparnis nach 20 Jahren	62.916,00 EUR
Eingesparte Stromkosten nach 20 Jahren	90.619,00 EUR
Erwartete Amortisationszeit	8 Jahre
Stromgestehungskosten über 20 Jahre	0,221 EUR/kWh
Jährliche Rendite (IRR)	14,40%

Die Arbeiten an der PV-Anlage wurden am 17.08.2023 abgeschlossen. Am 01.07.2023 wurde in der Tennishalle der alte Zählerschrank gegen einen neuen ausgetauscht, um den aktuellen VDE-Vorschriften gerecht zu werden. Des Weiteren wurde ebenfalls in der Halle der Wechselrichter installiert. Dieser wandelt den von der PV-Anlage produzierten Gleichstrom in Wechselstrom um.



Im Zuge der Arbeiten für die PV-Anlage wurde das Dach des Clubhauses in Eigenleistung mit einer neuen Bitumschicht versehen. Vielen Dank für die tatkräftige Unterstützung an Thomas Stratmann, Christian Krüger und Thomas Ehlert.



Am 03. und 04.08. wurden dann die Solarmodule auf dem Dach des Clubhauses montiert.





In der Zwischenzeit wurde die Verkabelung und der Anschluss an den Zählerschrank hergestellt. Die WSW hat am 18.08.2023 den neuen Zweirichtungszähler installiert, um damit die von der WSW bezogene als auch die von der PV-Anlage ins Netz eingespeiste Leistung darzustellen. Den abgegebenen Strom bekommen wir von der WSW mit 7 Cent/kWh vergütet. Am ersten Tag hat die Anlage einen Spitzenwert von 24,8 kWh erreicht.

Der selbst produzierte Strom wird als Erstes für den Eigenverbrauch genutzt. Der überschüssige Strom wird in das WSW-Netz abgegeben. Ein weiterer positiver Effekt ist, dass wir mit der PV-Anlage grünen Strom produzieren und CO² einsparen. Damit reduzieren wir nicht nur unser Stromkosten, sondern schonen auch unsere Umwelt.

Einsparungen



Wir beabsichtigen einen Info-Bildschirm im Clubhaus zu installieren, wo Daten wie produzierte Energie, Eigenverbrauch, Autarkiequote, etc. dargestellt werden.

Unser weiterer Focus liegt auf der Isolierung der Tennishalle, um auch hier die Energiekosten senken zu können. Es macht mehr Sinn, die Tennishalle erst einmal zu isolieren statt sofort eine neue Heizung zu installieren. Dieses wäre mit sehr hohen Kosten in einer Größenordnung von 50 bis 60 TEUR (nur für die Heizung der Tennishalle) verbunden und dadurch wird nicht 1 kWh eingespart, da die neue Heizung die gleiche Heizleistung erbringen müsste wie die alte Heizung. Das bedeutet, durch die Isolierung verringern wir die zu erbringende Heizleistung. Damit entlasten wir auf der einen Seite unsere alte Heizung. Auf der anderen Seite muss eine neue Heizung eine geringere Heizleistung erbringen, was sich einmal im Preis für die Heizung niederschlägt und auch im Energieverbrauch.

Welche Heizmethode die richtige Wahl ist, eruieren wir noch.

Weitere kurzfristige Maßnahmen sind die Erneuerung der Treppe von der Terrasse zum Keller, die Installation eines neuen Fahrradständers sowie der Einbau einer energiesparenden Getränkekühlung.

Vielen Dank an die Firma Peak-IT GmbH für das kostengünstigste Angebot und die schnelle und professionelle Umsetzung des Projektes PV-Anlage. Die Umsetzung erfolgte durch Thomas Ehlert, Kevin Biedron und Torsten Rath. Bedanken möchte ich mich für die fachliche Unterstützung durch Peter Freese, Arved Kirsch und Carsten Puley. Besonderer Dank gilt Herrn Peter Reick, welcher uns sein Fachwissen und die Expertise seines Ingenieurbüros kostenlos zu Verfügung stellt.

Vielen Dank an den Vorstand des TC Blau-Weiß für das entgegen gebrachte Vertrauen.

Über die weiteren Schritte werden wir Euch auf dem Laufenden halten.

Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Viele Grüße

Torsten Rath, Thomas Ehlert und

Klaus Baumann

Koordinator

Projektgruppe Sanierung und Erweiterung

Mobil: 0171 – 77 11 625

E-Mail: baumann@compatech.de

Zum Schluss noch eine persönliche Empfehlung:

Wenn sich einer von euch für den Bau einer PV-Anlage interessiert, kontaktiert bitte Thomas Ehlert. Er steht euch mit seiner Firma Peak-IT GmbH mit Rat und Tat zur Seite und freut sich über euren Auftrag.