

Energiestrategieberatung

Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft



Bildquelle: www.recyclingmagazin.de

Mitarbeiter: <50

Hauptprodukte: Sortierung von Siedlungsabfällen in unterschiedliche Fraktionen zur Nutzung als Ersatzbrennstoff

Energiekosten: ca. 400.000 €/a

Energieträger: Strom, Deponiegas, Kraftstoffe

AUSGANGSSITUATION

Die Energieversorgung der mechanischen Abfallsortieranlage des Auftraggebers beruht derzeit auf externem Strombezug sowie interner Wärmeversorgung durch ein Blockheizkraftwerk (kurz BHKW), das mit dem Deponiegas einer angrenzenden Deponie betrieben wird. Diese Energiequelle wird im Laufe der nächsten 10 Jahre versiegen, die Eigenversorgung mit Wärme ist damit nicht mehr gegeben.

Diese Situation war Anlass für den Anlagenbetreiber, ein neues Energiekonzept von ECA Concept entwickeln zu lassen. Aufgrund der Selbstverpflichtung des Betreibers zum Thema Nachhaltigkeit wurde dabei ein möglichst hoher Grad an Energieautarkie in Form von Eigenversorgung angestrebt. Zusätzlich dazu sollten die Projektergebnisse als Eingangsparameter für das anstehende ISO-50001-Audit dienen.

AUFGABENSTELLUNG ECA CONCEPT

Ziel des Projekts war die Durchführung und Moderation eines Strategieworkshops zur Erarbeitung des zukünftigen Energiekonzepts. Dieses sollte die zukünftige strategische Entwicklung des Auftraggebers in den nächsten 10 Jahren im 360-Grad-Blickwinkel umfassen. Dabei stand die Konzentration auf Eigenerzeugung und die Nutzung vorhandener Energiequellen, wie z. B. der Energiegewinnung aus Abfällen oder der Nutzung von Abwärmequellen, im Vordergrund. Grundsätzlich sollte der Workshop aber in jegliche Richtung offen sein und auch die Begleitumstände berücksichtigen. Die Einbeziehung von Managementsystemstrukturen spielten im Rahmen der Strategieerarbeitung ebenfalls eine wichtige Rolle.

Aufgabe der ECA-Fachexperten war die Moderation und fachliche Begleitung des Workshops vor Ort. In diesem sollten verschiedene Projektideen und -konzepte im Rahmen der zur Verfügung stehenden Projektzeit diskutiert und daraus eine Strategie zur zukünftigen Energieversorgung abgeleitet werden. Darüber hinaus sollten sichtbare Effizienzpotentiale seitens der Fachexperten aufgenommen und dokumentiert werden.

PROJEKTVERLAUF

Um ein Verständnis für die Situation vor Ort zu gewinnen und erste Daten zu sammeln, wurden zunächst die Deponie und die Abfallsortieranlage besichtigt. Anschließend wurden in einem gemeinsamen Workshop mit der technischen Betriebsleitung und der Geschäftsführung die Vorstellungen und technischen Rahmenbedingungen des Auftraggebers geklärt sowie Möglichkeiten zum zukünftigen Aufbau der Energieversorgung erarbeitet. Nach Bedarf wurden auch weitere Personen hinzugezogen, um einen möglichst vielfältigen Input aus den unterschiedlichen Unternehmensbereichen zu generieren.

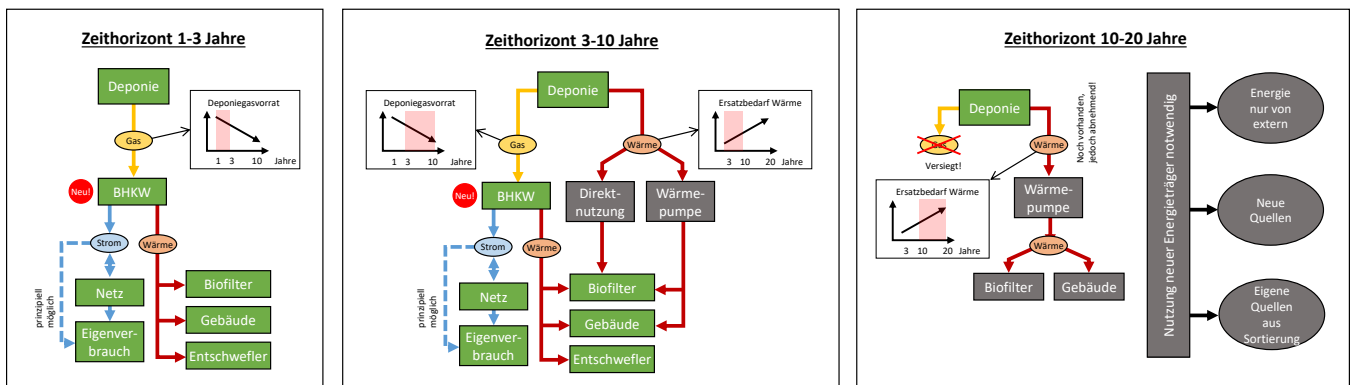
Im Anschluss an den Vor-Ort-Termin wurde der Konzeptentwurf als Grundlage für die weiteren Schritte der Umsetzung in Form eines Kurzberichts erstellt. Parallel zur Konzeptentwicklung erfolgte auch die Vorbereitung auf die Rezertifizierung nach ISO 50001.

ERGEBNIS DES PROJEKTS

Im Verlauf des Workshops wurde festgestellt, dass die bestehende BHKW-Anlage völlig überdimensioniert und am Ende ihrer Lebensdauer angekommen ist. Zusätzlich stellte sich heraus, dass das im BHKW verwendete Deponiegas zwar kontinuierlich entsteht, die Deponie selber jedoch als eine Art kurzfristiger Gasspeicher genutzt werden kann. Deshalb wurde die Installation einer neuen BHKW-Anlage empfohlen, die abhängig vom Strombedarf der Abfallsortieranlage geregelt wird und einen Großteil des Stromverbrauchs am Standort decken kann. Durch den erhöhten Eigenverbrauch und den Wegfall der bisherigen Stromeinspeisung ins öffentliche Netz können somit **jährlich ca. 160.000 €** eingespart werden.

Darüber hinaus wurde ein großes Abwärmepotential, z. B. im Bereich des Sicker- und Grundwassers aufgedeckt. Dieses diente zusammen mit weiteren am Standort vorhandenen Energiequellen als Grundlage für die Betrachtung verschiedener langfristiger Strategien. Gleichzeitig dienten die Ergebnisse des Projekts auch als Eingangsparameter für das kommende ISO-50001-Audit.

Zusätzlich zum Kurzbericht wurden die erarbeiteten Versorgungsvarianten in grafischer Form dargestellt und dem Auftraggeber überreicht. Außerdem wurde eine To-Do-Liste erstellt, anhand derer die Umsetzung des Energiekonzepts vorgenommen werden kann.



Ausschnitt aus der grafischen Darstellung der Projektergebnisse