

Frischzellenkur für den TSC Eintracht Dortmund – vom Energieeinsparprojekt zum Energie- und Umweltprojekt¹

Alexander Kiel

Die böse Vorahnung von TSC Hauptgeschäftsführer Alexander Kiel hatte sich bestätigt: Post von den Energielieferanten bedeutete seit Jahren immer weitere Preissteigerungen und auch in 2009 sollte sich die Kostenspirale weiter drehen. Genervt legte er das Schreiben mit der Ankündigung der Strompreiserhöhung auf den Posteingangsstapel: „Wenn das so weitergeht, werden unsere jährlichen Beitragserhöhungen nur für die Deckung der Energiekostensteigerungen verbraucht werden“, dachte er misstrauisch. Er griff zum Hörer und rief die Leitung Sportstättenmanagement, Dirk Hansmeier, zu sich ins Büro. Mit irgendjemand musste er seinen Frust doch teilen können und wer sollte seinen Ärger besser nachvollziehen können als derjenige, der sich jeden Tag um die Sportanlagen kümmerte?



Abbildung 1: Foto Sportzentrum TSC Eintracht Dortmund²

1 Der Autor dieses Kapitels ist seit März 2003 im TSC Eintracht Dortmund zunächst als Geschäftsführer und seit 2012 als Vorstandsvorsitzender beschäftigt und hat das hier beschriebene Projekt maßgeblich geplant und umgesetzt. Er hat damit Zugriff auf das gesamte Datenmaterial des Vereins mit u. a. Mitgliederdateien, Statistiken, Bauplänen und Bilanzen.

Während er auf seinen vermeintlichen Leidensgenossen wartete, wanderte sein Blick auf den Bildschirm, der noch sein Skript für eine Präsentation, die er anlässlich eines Austauschs unter Geschäftsführerkollegen in einer Woche halten sollte, anzeigte:

Mit ca. 7.000 Mitgliedern in 30 Abteilungen und mit über 100 Sportangeboten repräsentiert der Turn- und Sport-Club Eintracht 1848/95 Korporation zu Dortmund (TSC oder Eintracht) den größten Sportverein mit aktiven Mitgliedern Westfalens. Die über 160-jährige Vereinsgeschichte von Dortmunds ältestem Sportverein ist stark von Bau, Betrieb und Weiterentwicklung seiner Sportanlagen geprägt. Der Verein weihte bereits 1868 seine erste vereinseigene Turnhalle ein. Seit der letzten Gebäudeerweiterung 1995 üben über 90 Prozent aller Mitglieder ihren Sport im TSC Sportzentrum, das zwischen Westfalenhallen und Westfalenpark nahe der Dortmunder Innenstadt liegt, aus. Zu dem vereinseigenen Komplex zählen u. a. zwei Dreifachturnhallen, fünf Gymnastikhallen, ein Fitnessstudio mit Saunabereich, zwei Großfeld-Fußballplätze, zwei Beachanlagenplätze und ein großes Kommunikationszentrum mit Büroräumen, Veranstaltungsräumen, Gastronomie, Kegelbahnen und Schulräumen.

Wie viele andere Sportvereine mit umfangreichen vereinseigenen Sportanlagen ist auch der TSC Eintracht Dortmund dem Kostendruck hinsichtlich der Instandhaltung und des Betriebes von Sportstätten immer stärker ausgesetzt. In seinem 2008 verabschiedeten Leitbild heißt es: „Die Sportstätten unterliegen einer ständigen Überprüfung, damit sie auch zukünftig den Bedürfnissen der Sportler gerecht werden“³. Eine detaillierte Analyse der vereinseigenen Sportstättensituation in 2008 zeigte der Vereinsführung dringenden Handlungsbedarf auf. Die laufenden Betriebskosten (Sportanlagenkosten ohne Abschreibungen, Schuldendienst, Investitionen und Großreparaturen) stiegen demnach von jährlich rund 375.000,00 € in 1998 auf rund 500.000,00 € in 2008 (Zuwachs >33 Prozent). Im gleichen Zeitraum stieg der Verbraucherpreisindex für NRW (Index für die durchschnittliche Preisentwicklung aller Waren und Dienstleistungen, die von privaten Haushalten für Konsumzwecke gekauft werden) um lediglich 17 Prozent⁴. Noch stärker stiegen die Ausgaben für Investitionen und Großreparaturen des Vereins:

Zeitraum 1999 bis 2003: ca. 100.000,00 €

Zeitraum 2004 bis 2008: ca. 600.000,00 €

Wohlgemerkt entstanden die Kostensteigerungen, ohne dass eine Erweiterung der vereinseigenen Anlagen vorgenommen worden war und damit auch ohne eine Ausweitung der Kapazitäten für neue Sportangebote respektive (neue) Mitglieder. Auf-

2 Bildnachweis: Reinsch 2009

3 TSC Eintracht Dortmund, Hrsg., 2008

4 siehe Zentraler Statistischer Auskunftsdienst, 2013

grund des fortgeschrittenen Alters der Sportanlagen musste die Vereinsführung zudem von weiteren Kostensteigerungen für Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen ausgehen.

Die Kostensteigerungen konnten bis dahin durch die Erhöhung von Mitgliedsbeiträgen (durchschnittlicher Jahresmitgliedsbeitrag 1998: 141,66 €; durchschnittlicher Jahresmitgliedsbeitrag 2008: 198,32 €) kompensiert werden. Aufgrund der meist deutlich günstigeren Konkurrenz ortsansässiger Sportvereine muss jedoch auch die Beitragsgestaltung des TSC maßvoll erfolgen, da ansonsten Mitgliedsrückgänge zu erwarten sind. Zum Vergleich: Laut Sportentwicklungsbericht verlangten in den Erhebungsjahren 2007/2008 50 Prozent aller Sportvereine in NRW einen Mitgliedsbeitrag für Erwachsene, der weniger oder maximal 90,00 € im Jahr betrug⁵. Außerordentliche Beitragserhöhungen zur Finanzierung von weiteren Sanierungsmaßnahmen bzw. ausufernden Betriebskosten kamen daher aus Sicht der Vereinsführung nicht in Frage. Durch die bereits seit den 90er Jahren sehr gute Auslastung der Vereinsanlagen war zudem das Potenzial für Mitgliederwachstum (zumindest mit den bestehenden Anlagen am Hauptstandort des Vereins) bereits 2008 nahezu ausgeschöpft. Auch Versuche, weitere „mitgliederzahlunabhängige“ Finanzquellen zu erschließen (z. B. Spenden oder Sponsoring), brachten keine entscheidende Entlastung des Vereinshaushaltes...

Das Klopfen an der Tür unterbrach Alexanders Lesefluss: „Herein.., ach Dirk, Du bist es. Schau mal, wir haben wieder Post von unseren Freunden!“ Er reichte das Schreiben des Energieversorgers mit einem zerknirschten Lächeln über den Schreibtisch. „Ich habe es schon gelesen und wir haben uns schon in der Geschäftsstelle darüber geärgert“, Dirk winkte dankend ab.

„Dirk, die Situation ist ernst. Die Instandhaltungskosten steigen von Jahr zu Jahr. Unsere Sportanlagen sind schließlich schon bald 30 Jahre alt. Die Beiträge können wir nicht noch weiter erhöhen und Sponsoren finden sich hier im Schatten des BVB auch nicht. Es hilft nichts: Wir brauchen schnelle und gezielte Maßnahmen, die die Sportstättenkosten nachhaltig senken oder zumindest stabil halten, damit der Verein in die Lage versetzt wird, auch zukünftig seinen Mitgliedern attraktiven Sportraum zu marktgerechten Mitgliedsbeiträgen zur Verfügung zu stellen....“, Alexander stockte – das klang ja fast, wie seine Ausführungen für seine Präsentation in der nächsten Woche.

Nach kurzem Zögern griff er sich ein unbeschriebenes Blatt Papier und legte es mittig auf den großen Bürotisch: „So Dirk, dann lass uns doch mal zusammentragen, wie sich die Situation darstellt.“ Alexander schaute Dirk erwartungsvoll an. Der überlegte nicht lange: „Naja, zunächst einmal haben wir einen erheblichen Investitionsstau abzuarbeiten, wenn ich z.B. an die Hallendächer,

5 vgl. Breuer, 2009, S. 453

Hallenböden, unsere Außenanlagen und sanitären Anlagen denke, da werden wir in den nächsten Jahren einiges zu tun haben. Dazu kommen die steigenden alltäglichen Instandhaltungsmaßnahmen, wie defekte Türen, Decken, Sportgeräte und so weiter....“

Nach ca. 10 Minuten sah das Blatt wie folgt aus:

Herausforderungen:

- Hoher und steigender Bedarf an Großreparaturen und Investitionen
- Steigende Instandhaltungskosten
- Steigende Betriebskosten / Insbesondere steigende Energiekosten

Lösungsansätze

- Steigerung der Einnahmen:
 - Erhöhung der Mitgliederzahlen
 - Erhöhung der Beiträge
 - Sponsoring und sonstige Einnahmen
- Senkung der Betriebskosten

Abbildung 2: Erste Gedanken

Quelle: eigene Darstellung

„Wir brauchen kurzfristige Lösungen. Die Einnahmenseite sollten wir vorerst außen vor lassen“, Alexander zeigte abwesend auf seinen Bildschirm, „warum, das kannst Du in meinem Skript für meine Präsentation durchlesen. Wir müssen uns auf die Kostenseite konzentrieren: Wer ist aktuell der Kostentreiber Nr. 1? Sind es tatsächlich die Energiekosten?“ Alexander rief sich die Tabellen mit den Energiekosten der letzten Jahre auf seinen Bildschirm. Dank einer lückenlosen Aufzeichnung der Verbräuche seit 2003 und dem Einsatz diverser Zähleinrichtungen über die vereinseigenen Anlagen verteilt, konnte er auf ein umfangreiches Datenmaterial zurückgreifen.

Von 1998 bis 2008 stiegen die Energiepreise für den TSC trotz turnusmäßiger Verhandlungen mit den Energieversorgern erheblich (vgl. Abbildung 3, S. 29).

Energiepreisentwicklung TSC Eintracht Dortmund Einheitspreis pro kWh inkl. sämtlicher Abgaben, Umlagen und Steuern			
	1998	2008	Erhöhung
Gas	2,08 ct	5,62 ct	170,11 %
Strom	9,73 ct	15,23 ct	56,43 %

Abbildung 3: Energiepreisentwicklung TSC Eintracht Dortmund

Quelle: eigene Darstellung

1998 machten die Energiekosten einen Anteil von 26,5 Prozent der laufenden Betriebskosten der TSC Sportanlagen aus, 2008 waren es bei gleichzeitiger Steigerung der absoluten Kosten für den laufenden Betrieb bereits 31,6 Prozent. Auch wenn Alexander und Dirk die Energiewende und die damit verbundenen Kosten für die deutschen Energieverbraucher seinerzeit noch nicht absehen konnten, konnte der Verein aber schon 2008 aufgrund der Entwicklungen auf dem Strom- und Gasmarkt davon ausgehen, dass die Energiepreise weiter steigen und sich durch Investitionen in energetische Sanierungen nachhaltige und tendenziell sogar steigende Einspareffekte erzielen lassen würden.

Alexander lehnte sich in seinem Sessel zurück und drehte sich zu Dirk um, der zwischenzeitlich um den Schreibtisch herumgekommen war und Alexander über dessen Schulter bei seinen Kalkulationen zugeschaut hatte: „Da haben wir unseren Kostentreiber – es war nicht nur so eine Ahnung. Und das Beste daran: Wenn wir hier durch bessere Technik einsparen, wird es zu keinem Komfortverlust für unsere Mitglieder kommen.“ Dirk ergänzte: „Wir werden den Komfort sogar noch verbessern, denn eine neue Anlage wird weniger Ausfälle haben!“

Tatsächlich war die 26 Jahre alte zentrale Heizungsanlage des TSC Sportzentrums inzwischen sehr wartungsintensiv und störungsanfällig. Ständige Schäden am Zentralverteiler und den Unterverteilern (insbesondere an defekten Pumpen und Schiebern) führten zu wiederholten Ausfällen der gesamten Wärmeversorgung im Sportzentrum. Beschwerden von Mitgliedern und kostenintensive Notreparaturen waren die Folge. Hinsichtlich einer durchschnittlichen Lebenserwartung der Heizungskessel von 30 Jahren konnte davon ausgegangen werden, dass ein Austausch der Komponenten in der Heizzentrale ohnehin unmittelbar bevorstand. Neben den kalkulierten Energieeinsparungen sollten durch das Ener-

gieeinsparprojekt daher auch der Komfort für die Mitglieder erhöht und die Kosten für Wartungen und Reparaturen gesenkt werden können.

„Und Dirk, ganz nebenbei tun wir auch noch etwas für den Umweltschutz! Wettbewerbe und Initiativen seitens der Sportverbände zum Thema Umwelt- und Klimaschutz unterstreichen schon seit Jahren den Anspruch des organisierten Sports, einen Schwerpunkt zum Thema Nachhaltigkeit zu setzen. Da wollen wir als TSC doch nicht hintenan stehen. Wir sollten auch hier den Anspruch haben, als Vorreiter zu agieren!“ Der Tag schien doch noch einen guten Verlauf zu nehmen und Alexander ging voller Tatendrang daran, die entsprechenden Beschlussvorlagen für Vorstand, Präsidium, Abteilungsleiter und Delegiertenversammlung zu erarbeiten.

In wenigen Wochen wurden Daten und Analysen für ein umfangreiches und langfristig angelegtes Energieeinsparprojekt zusammengetragen und die erforderlichen Entscheidungen getroffen. 2009 wurde mit der technischen Umsetzung begonnen.

2013 berichtete Alexander in einem Beitrag für ein Studienheft wie folgt über die ersten Jahre des Energieeinsparprojektes des TSC Eintracht:

Umsetzung 2009

Der Gebäudekomplex des TSC Eintracht wurde in drei Bauabschnitten in den Jahren 1982, 1985 und 1995 erstellt. Seitdem wurden bis auf Reparaturmaßnahmen keine wesentlichen Erneuerungsmaßnahmen, weder bei der zentralen Heizungsanlage, den Endverbrauchern (Heizkörper, Lüftungsgeräte, Warmwasserspeicher etc.), noch bei der Regelungstechnik vorgenommen. Alle Regelungskomponenten waren veraltet und Ersatzteile waren teilweise nicht mehr zu beschaffen. Die Erfahrungen aus dem 26-jährigen Betrieb der Heizungsanlagen hatten außerdem gezeigt, dass nahezu alle Komponenten zu groß ausgelegt waren.

Bereits 2004 wurde ein vom Landessportbund Nordrhein-Westfalen finanzierter sog. Öko-Check durchgeführt (zu Öko-Check siehe z. B. Landessportbund Nordrhein-Westfalen e. V. Hrsg., o. J.). Dieser enthielt neben dem allgemeinen Hinweis auf umfangreichen Sanierungsbedarf auch kleine Handlungsempfehlungen, die ohne viel Aufwand vom Verein direkt umgesetzt werden konnten (Absenkung von Vorlauftemperaturen, manuelle Regelung von Durchflüssen, Nacht- und Wochenendabschaltungen, Sparduschköpfe etc.). Der Check führte dem Verein aber vor allem vor Augen, dass eine umfassende Aufnahme des energetischen Sanierungsbedarfs unumgänglich für die Erstellung eines nachhaltigen Konzeptes war. Signifikante Anstrengungen wurden allerdings erst ab dem Jahre 2008 unternommen. Der Kostendruck wurde aufgrund der gestie-

genen Energiekosten zu hoch für den Verein, um das Thema weiter nur am Rande zu bearbeiten.

Immerhin konnte der Verein in der Planungsphase 2008 auf vier Jahre dokumentierte, aussagefähige Messdaten zurückgreifen. Es wurde ein Fachplaner für die Umsetzung des Energieprojektes gefunden und zur Delegiertenversammlung im März 2009 konnte die Vereinsführung ein schlüssiges Konzept vorlegen, das ohne Gegenstimme von den über 120 Delegierten verabschiedet wurde.

Aufgrund der o. g. technischen Vorgaben konnte der Verein davon ausgehen, dass insbesondere durch die Optimierung der maroden und überdimensionierten Heizzentrale große Einsparpotenziale zu realisieren waren. Nach eingehender Analyse durch einen Fachplaner entschied sich der Verein dafür, alle Komponenten der Heizzentrale auszutauschen. Der Verein beschloss, das Energieprojekt in drei Phasen umzusetzen:

- Phase 1: Austausch der gesamten zentralen Heizzentrale inklusive der Hauptpumpen und des Zentralverteilers, Sanierung der Lüftungsanlage in einer der beiden Dreifachsporthallen;
- Phase 2: Sanierung und ggf. Austausch der Endverbraucher wie Lüftungsanlagen, Heizkörper, Lichtquellen, Duscharmaturen etc.;
- Phase 3: Austausch der gesamten Regelung und Einbindung aller Verbraucher in eine zentrale, computergesteuerte Gebäudeleittechnik.

Phase 1 konnte bis Ende 2009 abgeschlossen werden. Phase 2 wurde bis 2013 teilweise umgesetzt. Der Austausch weiterer Lichtquellen und Lüftungsanlagen sowie die Installation der Gebäudeleittechnik wurde auf spätere Jahre verlegt.

Da die Vergangenheit gezeigt hatte, dass von den beiden 700 kW-Kesseln überwiegend nur ein Kessel für die Wärmeversorgung benötigt wurde (redundantes System) und sich zudem sowohl die Kessel- als auch die Brennertechnologien in den letzten 25 Jahren wesentlich weiterentwickelt hatten, konnte die neue Heizungsanlage um mehr als die Hälfte kleiner dimensioniert werden als das alte System (1.400 kW \square 566 kW).

In der Phase 1 musste die alte Heizungstechnik mit ihren zwei Heizkesseln (Leistung pro Kessel 700 kW) folgenden Komponenten weichen:

- Gasbrennwertkessel in Kaskadenschaltung/„Hintereinanderschaltung“
- (3 x 170 kW),
- Blockheizkraftwerk (19 kW elektrisch / 34 kW thermisch),
- Solaranlage mit einer Kollektorfläche von 40 m² (20 kW),
- zwei Pufferspeicher mit jeweils 2.000 Litern Fassungsvermögen,
- maximale thermische Gesamtleistung = 566 kW.

Auch hocheffiziente Pumpen, die ihre Leistung automatisch nach dem tatsächlichen Wärmebedarf regulieren, sowie die Zusammenlegung von Heizungssträngen und die damit einhergehende Reduzierung von Pumpen und Schiebern sollten weitere Stromeinsparungen erzielen und nachhaltig die Wartungs- und Reparaturkosten senken.

Von allen o. g. Komponenten wird grundsätzlich Heizwasser produziert, das in der Regel zunächst den zwei Pufferspeichern zugeführt und von dort ins System abgegeben wird (vgl. Abbildung 4, S. 33). Mit der ins System abgegebenen Wärme wird sowohl Raumwärme als auch Warmwasser produziert.

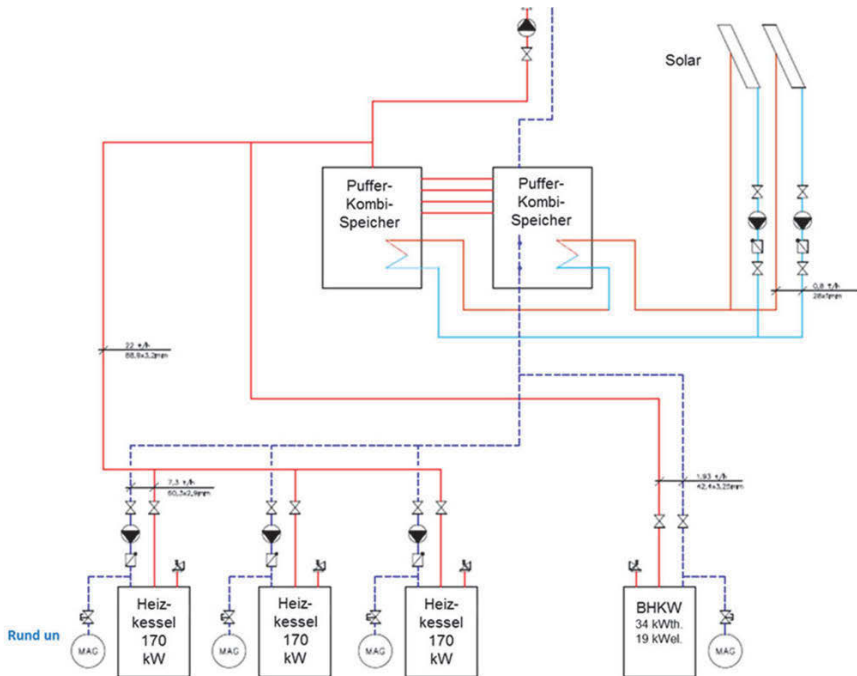


Abbildung 4: Fließschema Heizung TSC Eintracht Dortmund

Quelle: Kohl 2009

Kernstück der neuen Heizungsanlage ist das Blockheizkraftwerk (BHKW), mit dem Strom und Nutzwärme gleichzeitig produziert werden (sog. Kraft-Wärme-Kopplung). Die Technik ist wesentlich effizienter als die getrennte Strom- und Wärmeerzeugung, da durch die gekoppelte Erzeugung weniger Brennstoff verbraucht und weniger CO₂ freigesetzt wird.

Das BHKW wurde so dimensioniert, dass nahezu 100 Prozent des von ihm erzeugten Stroms im TSC Sportzentrum selbst verbraucht wird. Auf diese Weise kann der Verein seinen Stromeinkauf vom Energieversorger deutlich reduzieren. Zusätzlich zu dieser Einsparung wird ein staatlicher Zuschuss über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) für jede vom BHKW produzierte Kilowattstunde Strom gewährt, unabhängig davon, ob der Strom selbst genutzt oder ins öffentliche Netz eingespeist wird. Der Fördersatz für das BHKW liegt bei 5,11 Cent/kWh, der Fördersatz für BHKWs bis 50kW elektrischer Leistung, die nach Juli 2012 gebaut werden, liegt inzwischen bei 5,41 Cent/kWh (vgl. BAFA Hrsg. 2013, S. 3).

Die Solaranlage (nicht zu verwechseln mit Photovoltaiktechnik, die Strom produziert) auf dem Dach des Vereinsgebäudes reicht im Sommer dafür aus, zeitweise die gesamte Warmwasserversorgung des Sportkomplexes sicherzustellen.

Neben der Anpassung der Heizleistung und der Pumpentechnik an den tatsächlichen Bedarf und der Optimierung der Wirkungsgrade der Anlage durch moderne Komponenten sollten insbesondere durch das flexible und intelligente Zusammenspiel unterschiedlicher Wärmeerzeuger (Gasbrennwertkessel, BHKW, Solarkollektoren) die gewünschten Einsparungen erzielt werden.

Finanzierung des Energieprojektes

Die Kosten für die Phase 1 des TSC Energieprojekts beliefen sich auf insgesamt 244.000,00 € brutto (vgl. Tabelle 18). Da keine Rücklagen zur Verfügung standen und keine Überschüsse aus dem laufenden Haushalt 2009 zu erwarten waren, musste das Projekt komplett mit Zuschüssen und Fremdmitteln finanziert werden.

Kosten (brutto)

Planung / Statiker	31.000,00 €
Austausch der Komponenten in der Heizzentrale	173.000,00 €
Zählereinbau, Verkabelung, Anschluss BHKW ans öffentliche Stromnetz	5.000,00 €
Dachöffnung zur Einbringung der neuen Komponenten (die Heizzentrale liegt im Dachgeschoss)	21.000,00 €
Optimierung der Lüftungsanlage Dreifachsporthalle OST	14.000,00 €
SUMME	244.000,00 €

Finanzierung

Zuschüsse aus Mitteln der Sportpauschale des Landes NRW	121.000,00 €
KfW Darlehen	123.000,00 €
SUMME	244.000,00 €

Abbildung 5: Finanzierungsplan Energieprojekt TSC Eintracht

Quelle: eigene Darstellung

Es gibt eine Vielzahl von Förderprogrammen sowohl für Investitionen speziell von Sportvereinen als auch für Investitionen in energetische Sanierungen allgemein (siehe dazu z. B. www.foerderdatenbank.de).

Nach Sichtung der unterschiedlichen Fördermöglichkeiten und Klärung der Kombinierbarkeit der Förderprogramme hat der TSC Eintracht Zuschüsse aus der Sportpauschale des Landes NRW (siehe dazu Rat der Stadt Dortmund Hrsg. 2004) sowie ein gefördertes Darlehen aus dem KfW-Programm „Sozial Investieren - Energetische Gebäudesanierung“ (siehe dazu Seyler, Michael, 2011) beantragt. Beide Anträge wurden bewilligt. Das KfW Darlehen wurde mit einem vergünstigten Zinssatz von 2,35 Prozent bei einer Laufzeit von 20 Jahren und drei tilgungsfreien Jahren zu Beginn zur Verfügung gestellt.

Ergebnis und Ausblick

Drei Jahre nach Fertigstellung der Phase 1 des Energieprojektes wird deutlich, dass die Maßnahmen zu signifikanten Energieeinsparungen geführt haben. Tabelle 19 zeigt die Energiekosten im Dreijahresmittel vor (2006 bis 2008) und nach der energetischen Optimierung (2010 bis 2012). Auf die Betrachtung des Jahres 2009 wurde verzichtet, da die Umbaumaßnahmen und die damit einhergehenden Stillstandzeiten der Heizungsanlage in 2009 das Bild verfälschen würden. Den Energiekostenberechnungen liegen die Einheitspreise zugrunde, die der TSC Eintracht Dortmund in 2012 an die Energieversorger zu zahlen hatte.

	Mittelwert 2006 bis 2008		Mittelwert 2010 bis 2012	
	GAS	STROM	GAS	STROM
Verbrauch in kWh	1.470.000	575.000	1.245.000	370.000
Energieeinsparung			15,30 %	35,60%
Einheitspreis 2012 in €	0,0555	0,1975	0,0555	0,1975
durchschnittliche jährliche Kosten auf Basis des Einheitspreises von 2012 in €	81.585,00	113.562,50	69.097,50	73.075,00
durchschnittliche jährliche Erstattung Einspeisung in €				-10.000,00
durchschnittliche jährliche Wartungskosten BHKW in €				5.000,00
durchschnittliche jährliche Energiekosten in €	195.147,50		142.172,50	
durchschnittliche jährliche Betriebskosteneinsparung: <u>52.975,00 €</u>				

Abbildung 6: Auswertung TSC Eintracht Energieprojekt Phase 1

Quelle: eigene Darstellung

Sollten die Kosten für Strom und Gas weiterhin steigen, wovon auszugehen ist, kann der Verein zukünftig sogar noch höhere (kalkulatorische) Einsparungen erzielen – wenngleich diese nicht zahlungswirksam sind, da sich steigende Energiepreise natürlich auch negativ auf die tatsächlichen Energiekosten des Vereins niederschlagen. Aber schon eine Stabilisierung der Energiekosten ist ein großer Erfolg, der sich auch am Anteil der Energiekosten an den laufenden Betriebskosten der TSC Sportanlagen messen lässt. Dieser konnte von 31,6 Prozent (2008) auf 25,5 Prozent (2012) reduziert werden.

Neben einer erheblichen Energiekosteneinsparung trägt das Energieprojekt auch zu einer deutlichen Reduktion des CO₂-Ausstoßes in Höhe von ca. 161.000 kg CO₂ pro Jahr bei. Die Reduktion setzt sich zusammen aus

- der Senkung des Gasverbrauchs insgesamt,

- dem (aufgrund der Eigenstromerzeugung des BHKWs) reduzierten Strombezugs des lokalen Stromanbieters DEW21 (Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH)
- und den Stromeinsparungen durch neue Pumpentechnik.

CO₂-Einsparung Gas:

ca. 225.000 kWh x 0,24* kg CO₂ = 54.000 kg

*(vgl. Schächtele, Katharina; Hertle, Hans 2007, S. 31)

CO₂-Einsparung Strom:

ca. 205.000 kWh x 0,525** kg CO₂ = 107.625 kg

**Ausstoß bei DEW21 Residualmix gem. Eigenangabe (DEW21 Hrsg. 2013)

CO₂-Einsparung gesamt:

161.625 kg

Der Erfolg des TSC-Energieprojektes zeigt sich auch daran, dass sich das Projekt sogar ohne öffentliche Zuschüsse bereits nach ca. fünf Jahren amortisiert hätte. Aufgrund der zugeflossenen Zuschüsse konnte im Falle des TSC Eintracht die Amortisationszeit auf unter drei Jahre verkürzt werden.

Die Ziele des Projektes, Energie und CO₂ einzusparen und zudem Betriebsausfallzeiten durch moderne Technik auf ein Minimum zu reduzieren, hat der Verein bereits im ersten Schritt seines Energieprojektes erreicht.⁶

2015 – das Projekt bekommt eine neue Dimension

„Ja, ich gebe zu, die Maßnahmen 2009 waren erfolgreicher als erhofft und haben Spaß gemacht.“ Alexander Kiel schaute ins Plenum der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Sportämter, zu der er für einen Vortrag über das TSC Energieprojekt eingeladen worden war. „Aber, waren sie auch innovativ? Waren sie wirklich etwas Neues? Nein! Wir haben reagiert und nicht agiert – auf gestiegene Energiekosten und auf Ausfälle unserer technischen Anlagen. Das ist nicht unsere Definition von Vorreiterrolle! Wir sind dann aber einen entscheidenden Schritt weiter gegangen und haben aus unserem Energieeinsparprojekt ein Energie- und Umweltprojekt gemacht. Und zwar mit einer zentralen Vision:

Das TSC Sportzentrum verfügt im Jubiläumsjahr 2023 (175 Jahre) über einen Nullenergiehausstandard.

Das bedeutet: Der externe Energiebezug des Sportzentrums wird im Jahresmittel durch eigenen Energiegewinn aufgewogen.“

6 vgl. Mazurkiewicz et. al. 2013, S. 95ff.



Abbildung 7: Folie: Vom Energieeinsparprojekt zum Energie- und Umweltprojekt

Quelle: Kiel 2015, Folie 13

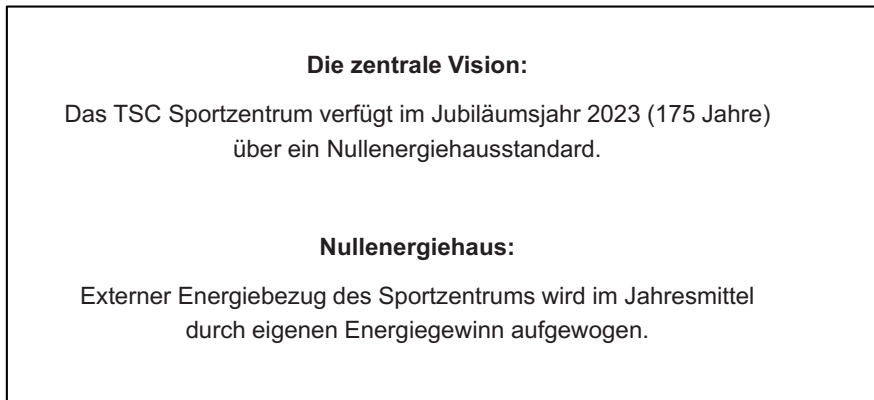
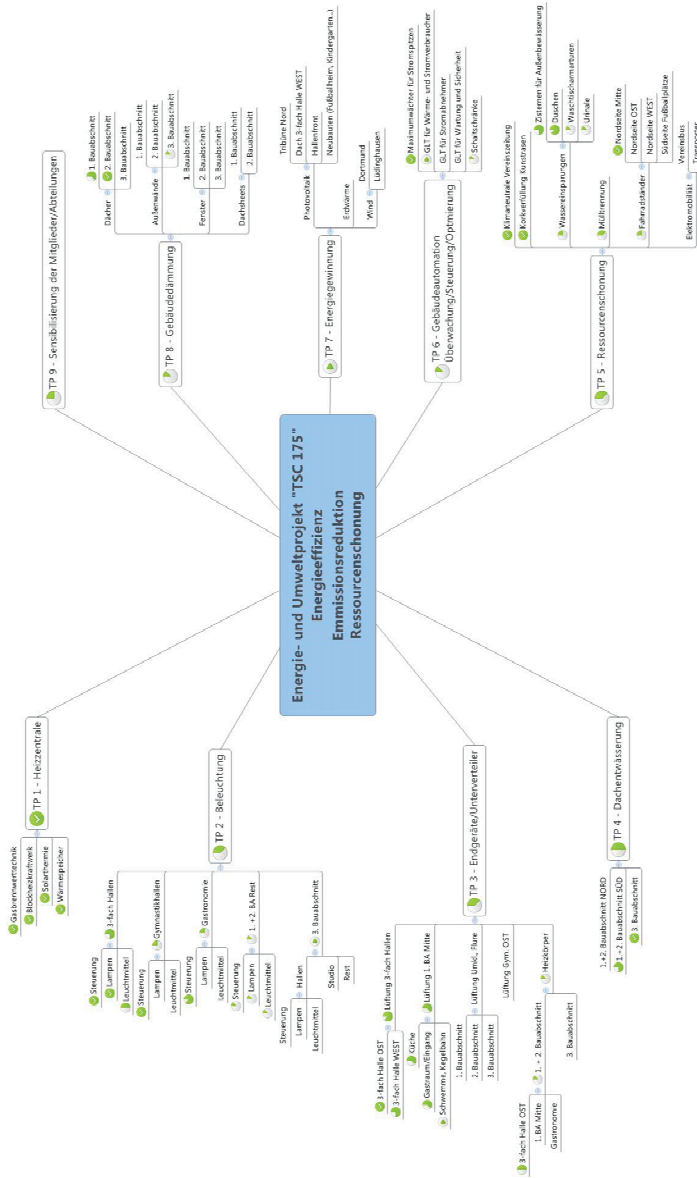


Abbildung 8: Folie: Die zentrale Vision

Quelle: Kiel 2015, Folie 14

Beim Auflegen der Folien dachte Alexander an die letzten Monate des Projektes zurück. Der Erfolg der ersten Projektphase, der auch in diversen Medien, unter anderem in der Vereinszeitschrift kommuniziert wurde, hatte die Akzeptanz für nachfolgende energetische Maßnahmen im Verein weiter erhöht. Die schnellen Amortisationszeiten sowie die günstige Zinslage auf dem Kapitalmarkt hatten außerdem dazu geführt, dass viel früher als geplant weitere Investitionen getätigt werden konnten.

Die Idee des Umweltprojektes mit einem Nullenergiehausstandard als ambitioniertes Ziel konnte sich unter den Rahmenbedingungen nach und nach entwickeln. „Naja, was heißt hier Ziel. Hier geht es um ein realistisches, attraktives und konkretes Zukunftsbild, das zudem Begeisterung bei den Menschen entfacht.



Quelle: Kiel 2015, Folie 16

Das nenne ich eine Vision!“, beendete Alexander seinen Gedankengang und konzentrierte sich wieder auf seine Präsentation. „Wir haben einen umfangreichen Maßnahmenkatalog entwickelt, den ich Ihnen anhand des folgenden Netzplanes erläutern möchte...“.

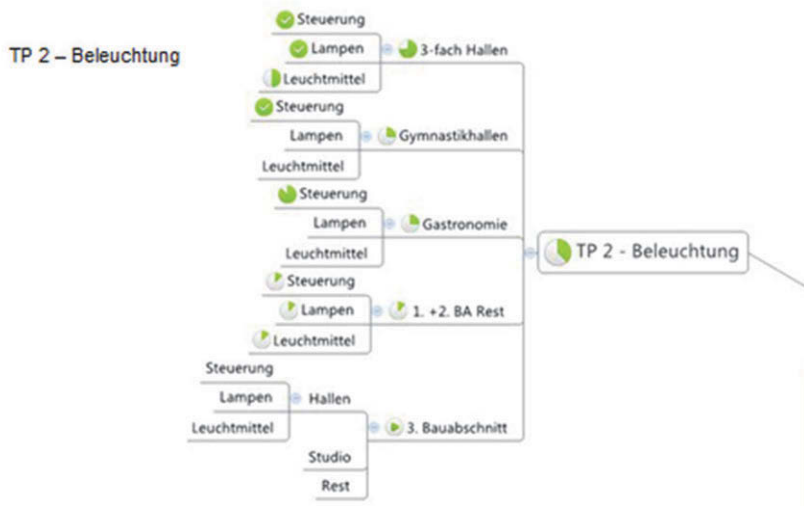


Abbildung 10: Netzplan Energie- und Umweltprojekt TSC Eintracht – Teilprojekt 2

Quelle: Kiel 2015, Folie 18

„Jede bauliche Maßnahme soll zukünftig immer unter Beachtung der vorrangigen Ziele des Energie- und Umweltprojektes geplant und ausgeführt werden. Und anders als 2009 kann das auch in Einzelfällen zu unwirtschaftlichen Entscheidungen führen, wenn die Ziele des Projektes nicht anders zu erreichen sind. Neben baulichen Projekten ist auch die Sensibilisierung der Mitglieder für Fragen des Umweltschutzes ein großes Anliegen. Wir wollen als Verein unseren Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten und mit gutem Beispiel vorangehen.“

Wenn ich hier 2023 noch einmal präsentieren darf, würde ich gerne nachfolgende Folie noch einmal auflegen dürfen und können.“

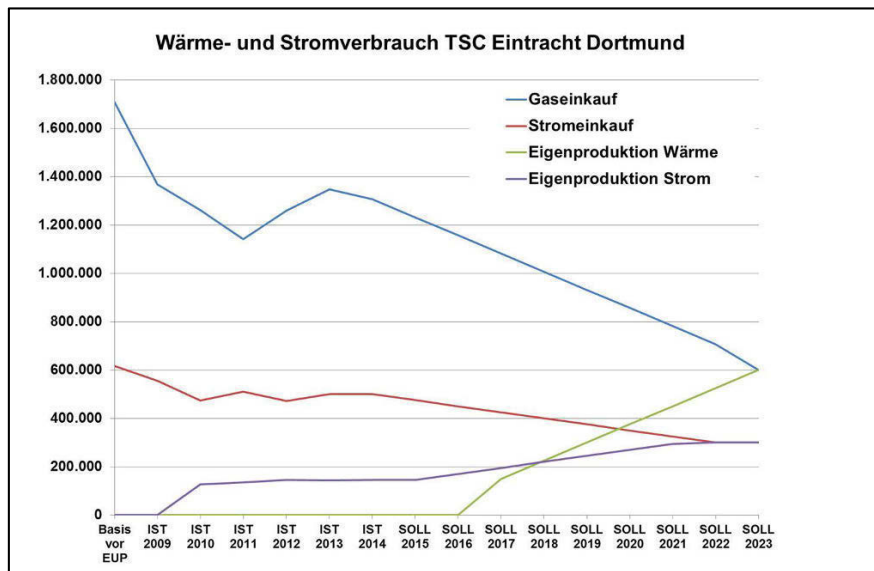


Abbildung 11: Wärme- und Stromverbrauch TSC Eintracht 2009 bis 2023

Quelle: Kiel 2015, Folie 20

Am Ende des Vortrags gab es viele anerkennende Worte und viele gute Wünsche für das Projekt. Alexander freute sich, dass sich auch außerhalb des TSC Eintracht Menschen für diese Vision begeistern ließen.

Auf der Rückfahrt der Tagung ging er bereits gedanklich die nächsten Schritte durch – voller neuer Energie.

Kreativität im Sport

Kreative Fallstudien für die praxisnahe Lehre

Steckelberg, A.V.; Kiel, A. (Hrsg.)

2017, VIII, 173 S. 54 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-16182-8