

## **Protestantische Kirchengemeinde Limburgerhof**

### **Kindertagesstätte im Dietrich-Bonhoeffer-Haus**

## **Projekt: Hartnäckig energieeffiziente Wasserversorgung umsetzen**

Im Jahr 2006 haben wir in unserer Kirchengemeinde begonnen, unsere Energieverbräuche systematisch zu erfassen. Dafür haben wir alle Gas- und Stromzähler zu jedem Monatswechsel abgelesen und die Daten ausgewertet. Außerdem haben wir eine Begehung in allen Gebäuden durchgeführt und die größten Energieverbraucher betrachtet. Uns interessierten die Leistungen der Geräte, ihr Alter/Baujahr und auch, welche Steuerungsmöglichkeiten vorhanden waren.

In unserer Kindertagesstätte im Dietrich-Bonhoeffer-Haus (DBH) fanden wir den unten abgebildeten Warmwasserspeicher vor. Er war veraltet und außerdem stark überdimensioniert. In der Vergangenheit war die Kindertagesstätte einmal 3-gruppig gewesen. Im Jahr 2006 bestand dann aber nur noch eine Gruppe, seit 2008 sind es auf Dauer zwei Gruppen. Ständig wurden in dem veralteten und nicht isolierten Speicher (Baujahr 1980) 300 Liter Warmwasser bereitgehalten. Zusätzlich wurde das Wasser kontinuierlich durch eine Umwälzpumpe an allen Zapfstellen bereitgehalten und floss etwas abgekühlt dann immer in den Speicher zurück. Zeitschaltuhren oder andere Steuerungsmöglichkeiten gab es nicht. Selbst im Sommer verbrauchten wir deshalb 5 m<sup>3</sup> Gas pro Tag, ein stattlicher Wert. In unseren Privathaushalten lagen die Sommerverbräuche deutlich niedriger, obwohl wir dort durch Duschen, Baden und in der Küche viel mehr Warmwasser verbrauchen.



Gaszähler monatlich ablesen



Warmwasserspeicher DBH

Gern hätten wir die Warmwasserbereitung schnell verändert. Da sie aber mit der Heizung gekoppelt war, war dies nicht so einfach. Eine neue Heizung ist für Kirchengemeinden mit sinkenden Einnahmen oft nur schwer zu finanzieren. Auch gab es verschiedenste Überlegungen zur Zukunft des Kindergartens. Deshalb mussten wir uns gedulden.

### **Wissen auf Kundenseite macht sich bezahlt**

Im Nachhinein betrachtet war dies vielleicht sogar ein Glück. In verschiedenen Schulungen der Pfälzer und der Badischen Landeskirche haben wir viel über Heiztechnik und Warmwasserbereitung gelernt. So hieß es immer wieder, dass Heizungen und Warmwasserbereitung gerade in Kindergärten oft überdimensioniert seien. Die Planer überschätzen den Warmwasserbedarf in kirchlichen Gebäuden oft erheblich. Häufig wird deshalb z.B. auch eine Solarthermieanlage für Gemeindehäuser und Kindergärten vorgeschlagen, in denen im Sommer oft nur sehr wenig warmes

Wasser gebraucht wird. Wirklich gebraucht wird das warme Wasser, wenn gelegentlich einmal ein Kind geduscht oder gebadet werden muss. Durch den Einsatz einer Spülmaschine ist auch der Warmwasserbedarf in der Küche ausgesprochen gering. Warmes Wasser für Reinigungsarbeiten wiederum wird frühestens nach der Schließzeit gebraucht, wenn also gleichzeitig kein anderer Bedarf anfällt.

**Planer dimensionieren die Geräte gern etwas zu groß, damit für jeden Eventualfall Warmwasser bereit steht und eventuelle Beschwerden ausbleiben**

Als im Jahr 2009 schließlich der Entschluss gefasst wurde, die Kindertagesstätte zu modernisieren, konnten wir die Planer mit vielen Fragen löchern. Wir berichteten ihnen auch, dass der Warmwasserbedarf nicht übermäßig sei. Es fiel ihnen schwer, uns zu glauben. Es passierte auch, dass wir uns in einem Planungsmeeting auf eine kleine Lösung verständigt hatten und die Planer dann bei der nächsten Sitzung erneut eine leistungsfähigeres Gerät vorgesehen haben. Dies zog dann oft auch Folgekosten nach sich. So steigen die Anforderungen an Schornsteinanschluss und Lüftung bei gasbetriebenen Geräten mit der Größe. In einem Fall waren die Folgekosten so hoch, dass die gewünschte Lösung aus Kostengründen gekippt werden sollte. Wir brauchten einen wahrhaft langen Atem, um zu unserer Wunschlösung zu kommen.

Wir mussten schließlich sogar unterschreiben, dass wir nicht an mehreren Zapfstellen gleichzeitig Warmwasser benötigen. Das haben wir getan.

So sieht er nun aus, unser neuer gasbetriebener Durchlauferhitzer. (Weil wir eine Gasheizung im Haus haben, wollten wir auch den Großküchen-herd und den Durchlauferhitzer mit Gas betreiben. Als Primärenergie ist Gas zu diesen Zwecken effizienter, klimafreundlicher und außerdem auch billiger als Strom.)



Gasbetriebener Durchlauferhitzer DBH, eingebaut 2010

Der tägliche Gasverbrauch im Sommer liegt nach Inbetriebnahme des Durchlauferhitzers unter 0,5 m<sup>3</sup>. Wir sparen damit täglich ca. 4,5 m<sup>3</sup> Gas, über 13 kg CO<sub>2</sub> und ca. 2,50 Euro an Energiekosten. Unser Einsatz hat sich gelohnt.

## Umbau der Katharina-von-Bora-Kindertagesstätte 2014

Warmwasser – Schon lange haben wir über die Neuregelung der Warmwasserbereitung in der großen Kita (4-Gruppen mit Kleinstkindern und Ganztagsbetrieb) nachgedacht und mit verschiedenen Fachleuten gesprochen. Der Warmwasserbedarf entsteht an mehreren Stellen im Gebäude, in den Küchen, im Kinderbad und im Behinderten- WC. Eine zentrale Warmwasserversorgung bräuchte ein entsprechend langes Leitungssystem.

Wie schon vor einigen Jahren im DBH forschten wir auch, wie viel warmes Wasser überhaupt gebraucht wird. Erneut wurden wir oft von Planern gefragt, wo die Putzkräfte denn ihr warmes Wasser entnehmen. Nachdem wir auf einer Schulung gelernt hatten, dass heutige Putzmittel auf die Verwendung in kaltem Wasser optimiert werden, haben wir schließlich die Putzfirma gefragt. Und tatsächlich, es wird mit kaltem Wasser geputzt. Jetzt konnten wir uns also auf den Bedarf von Kitakindern, Gästen, Erzieherinnen und Küchenteam konzentrieren.

Wir kamen zu dem Ergebnis – wir im Gemeindehaus auch -, dass weit weniger Wasser benötigt wird, als viele Beteiligte bei einer Kita erwarten. Noch ein Thema war uns in der Diskussion wichtig: In einer öffentlichen Einrichtung kann es nicht nur ums Energiesparen gehen. Ganz wichtig ist auch die Sicherheit von Kindern und Mitarbeiterinnen. Seit wir in unseren Kitas auch Windelkinder haben, ist mindesten eine Dusche installiert, um im Falle des Falles den Kinderpopo abduschen zu können. Sollten sich im Leitungssystem Legionellen unangemessen vermehrt haben, könnten diese so in die Atemluft gelangen. Dieses Risiko wollen wir nicht eingehen.

Deshalb werden wir keine zentrale Wasserversorgung mit einem langen Leitungsnetz wählen, sondern die dezentrale Warmwasserbereitung mit Strom nur modernisieren. In der Personalküche und im Behinderten WC mit Wickeltisch werden moderne kleine Durchlauferhitzer installiert. Es werden jeweils Geräte ausgewählt, die auf die Nutzung abgestimmt sind, denn an einem reinen Handwaschbecken, an dem man Warmwasser bereitstellen möchte, braucht man eine geringere Warmwassertemperatur als in der Küche. Es wird auch ein Handwaschbecken geben, an dem kein Warmwasser vorgesehen wird. So ist es übrigens auch in unserem vor gut 10 Jahren neu gebauten Gemeindehaus. Auch in den WCs dort wurde an den Waschbecken bewusst auf Warmwasser verzichtet.



nur Kaltwasser

Fotos: Umweltteam Prot. Kirchengemeinde Limburgerhof