

# ENER:KITA

Projekt ENER:KITA

"Energiesparen und Klimaschutz in Kindertagesstätten im Land Bremen"

**Gebäude-Check  
und Vorort-Begehung  
für**

**Columbuscenter  
Obere Bürger  
Bremerhaven**

August 2009



Erstellt durch:  
Ing-Büro UTEC GmbH  
Cuxhavener Straße 10  
28217 Bremen  
0421/38678-9  
[www.utec-bremen.de](http://www.utec-bremen.de)

## 1 Einleitung

Die Energie- und Wassereinsparung in öffentlichen Gebäuden in Bremen durch Sensibilisierung der Nutzer, durch Etablierung eines Anreizsystems sowie einer technischen Begleitung hinsichtlich „nicht- und gering-investiven Maßnahmen“ ist, wie viele Projekte zeigen bisher sehr erfolgreich verlaufen. Aus den positiven Erfahrungen und der Grundidee des 3/4plus-Projektes im Schulbereich soll nun eine Übertragung auf die Bremer Kindertagesstätten entwickelt werden.

Ziel des Projektes Ener:Kita ist durch Schulung der Erzieherinnen bereits im Vorschulalter einen verantwortungsvollen Umgang mit Wasser und Energie gemeinsam mit den Kindern in die tägliche Praxis umzusetzen.

Neben den dazu erforderlichen pädagogischen Maßnahmen sind aber auch auf technischer Seite verschiedene Maßnahmen, wie z.B. Gebäude-Checks, Zählernachrüstung und Einführung eines Energie-Controllings erforderlich, um die Bemühungen zum rationellen Energieeinsatz zu unterstützen.

Für alle teilnehmende Kitas wird daher zum Start des Projektes eine Gebäudebegehung durchgeführt sowie ein **Gebäude-Check** erstellt, der Hinweise auf die wesentlichen Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich Nutzerverhalten bzw. „nicht- und gering-investiven Maßnahmen“ aufzeigt.

Der Gebäude-Check hat nicht den Anspruch, einer detaillierten Energieanalyse. Er soll eine Einschätzung über den energetischen Zustand des Gebäudes geben, die wesentlichen Mängel aufdecken und Vorschläge für verbrauchsreduzierende Maßnahmen hauptsächlich im nicht- und gering-investiven Bereich aufzeigen.

## 2 Gebäudedaten und –nutzung

Die wesentlichen Angaben zur Einrichtung und zum Gebäude:

Name	Columbuscenter	
Adresse	Obere Bürger	
Baujahr	1978	
Leitung	Frau Neumann	
Kinderzahl	116	
Anzahl Erzieher/-innen	28	
Fläche (Reinigungsfläche)	1.271 m <sup>2</sup>	
Energieträger Heizung	Fernwärme	
Wärmeverbrauch	187.250 kWh/a	147 kWh/m <sup>2</sup> /a
Stromverbrauch	29.363 kWh/a	23 kWh/m <sup>2</sup> /a
Wasserverbrauch	854 m <sup>3</sup> /a	672 l/m <sup>2</sup> /a
Energie-/Wasserkosten	17.638 €/a	

\*Mittelwert aus den Jahren 2006/2007/2008

Es ergibt sich folgende vergleichende Einschätzung der Verbrauchssituation

- geringer spezifischer Wärmebedarf (Durchschnitt 180 kWh/m<sup>2</sup>/a)
- normaler spezifischer Strombedarf (Durchschnitt 23 kWh/m<sup>2</sup>/a)
- hoher spezifischer Wasserbedarf (Durchschnitt 500 l/m<sup>2</sup>/a)

Die tägliche Nutzungszeit liegt bei Montag – Freitag 7:00 – 16 Uhr. Die Kita ist geschlossen:

- 3 Wochen in den Sommerferien,
- ca. 1 Woche in den Osterferien,
- zwischen Weihnachten/Neujahr

### **3 Maßnahmen**

Folgende energiesparende Maßnahmen erscheinen möglich:

#### **Organisatorische Maßnahmen**

- Erstellung einer individuellen Checkliste für Ferien-/Schließzeiten und Ferientage (Welche Geräte können abgeschaltet werden? Wo können Einstellungen reduziert werden? Was muss dabei beachtet werden (Frostschutz)?)
- Klärung, Absprachen mit Reinigungskräften, um unnötigen Energieverbrauch während der Reinigung zu vermeiden (Zeitpunkt, Beleuchtung, Lüftung, Heizung, Warmwasser, die Heizung muss für die Reinigung nicht laufen, Reinigungsmittel benötigen in der Regel kein Warmwasser!)
- Checkliste und Dokumentation der Heizungsregelparameter

#### **nicht und gering-investive Maßnahmen**

- Überprüfung der Funktion des Heizkreisreglers, ggfs. Erneuerung, Betrieb mit Nacht- und Wochenendabsenkung
- Optimierung der Einstellung der Heizungsregelung durch Überprüfung der Raumtemperatur im Absenk- und Wochenendbetrieb mit Datenlogger
- Absperren der Heizkreisabgänge „Lüftungsanlagen“ zur Vermeidung von Fehlzirkulationen
- Schaltbare Steckerleiste für den PC-Arbeitsplatz im Personalraum
- Erhöhung der Gefriertemperaturen auf  $-18\text{ °C}$  in Verbindung mit regelmäßiger Überprüfung der Anzeigen
- Überprüfen der Wasserdurchflüsse an den Waschtischen und Reduktion durch die Eckventile
- Überprüfung des Zirkulationssystems mit dem Ziel der sofortigen Verfügbarkeit von Warmwasser ohne zusätzliche Pumpe, Zeitschaltuhren für die Zirkulationspumpen
- bei Ersatz defekter Leuchtstoffröhren - Einsatz der Sparversion mit 51W, 32W oder 16 W

#### **Investive Maßnahmen**

- Überprüfung der Schließmechanismen der Fenster
- Austausch von „blinden“ Fenstergläsern gegen Wärmeschutzglas
- Abdichten der Außentüren

## 4 Zusammenfassung

Das Gebäude gehört der Gewoba. Zwischen der Seestadt Bremerhaven und Gewoba gibt es eine Vereinbarung über die Zuständigkeiten bei der Instandhaltung. Größere Investitionen wie z.B. alle Maßnahmen am Gebäude liegen in der Zuständigkeit der Gewoba.

Der Baukörper befindet sich im energetischen Ursprungszustand des Baujahres 1978. Das Dach wird gerade saniert, die Dämmung wird verstärkt. Außentüren und teilweise Fenster sind undicht. Es gibt mehrere „blinde“ Fenstergläser.

Die Heizungsregelungstechnik ist defekt bzw. nicht in Betrieb. Die Kita wird derzeit ohne Nacht- und Wochenendabsenkung beheizt.

Kalt- und Warmwasser wird normal genutzt. Probleme an der Zirkulation führt dazu, dass Warmwasser an den Wasserhähnen erst nach langer Zeit ankommt.

Es sind keine energieineffizienten Glüh- und Halogenlampen vorhanden. Die spezifischen installierten Lichtleistungen sind unterschiedlich (sparsam bis zu hoch).

Die vorhandene Kühltechnik kann sparsamer betrieben werden.

Der Gebäuderundgang (in allen Kitas in Bremerhaven) ergab, dass für die Standard-Ausstattung der Energiesparkiste (Energiesparlampen, Steckerleisten und Zeitschaltuhren) keine sinnvolle Verwendung und Notwendigkeit mehr besteht. Daher wird gemeinsam mit dem Energiebeauftragten Herrn Schröder/Seestadt-Immobilien derzeit eine Sonderlösung (z.B. andere Energiesparartikel oder Messgeräte) für Bremerhaven erarbeitet.

Es besteht ein nennenswertes Einsparpotenzial durch sofort umsetzbare nicht- und geringinvestive Maßnahmen. Bei Realisierung eines 10%-igen Einsparpotenzials können beispielsweise ca. 1.750 €/a an Energie- und Wasserkosten gespart werden.