

Zusammenfassung der Diplomarbeit

„Sanierungskonzept für Schulung in Verbindung mit einer Nahwärmeversorgung am Standort Daun“

von Kerstin Kriebs

Durchgeführt bei der Firma ITB GmbH, Berlinstraße 107a, 55411 Bingen
Fertiggestellt: Juli 2002

Für das Schulzentrum in Daun wurden ein Sanierungskonzept für die Schulgebäude in Hinblick auf die Energieeinsparverordnung 2002 und ein Vorschlag für eine optimierte Wärmeversorgung erarbeitet.

Zunächst wurde der derzeitige Zustand der Gebäude dokumentiert. Neben Maßnahmen zum Erreichen einer Standard-Wärmedämmung wurde untersucht, welche Sanierungen notwendig sind, um den „Niedrigenergiehaus-Dämmstandard“ zu erfüllen. Es zeigte sich, dass zur Erzielung einer wirtschaftlichen Sanierung die Mehrkosten für den besseren Wärmedämmstandard durch eine Förderung abgedeckt werden müssten.

Die derzeitige Wärmeversorgung der Schulgebäude und der benachbarten Behördengebäude erfolgt dezentral mit Erdgaskesseln, deren Nutzungsdauer zum größten Teil überschritten sind und die neben technischen Mängeln einen hohen Energieverbrauch aufweisen. Für die Wärmeversorgung der Gebäude wurden eine Erneuerung der bestehenden Heizkessel mittels einer Heizzentrale aus Biomassekessel sowie Erdgas- bzw. Heizölkessel und unterschiedlich großen Nahwärmenetzen verglichen. Zur Erneuerung der bestehenden Heizkessel ergab eine Sensitivitätsbetrachtung für das Schul- und Behördenzentrum als eine wirtschaftliche Alternative das Betreiben einer Heizzentrale mit Holzhackschnittel und Heizöl. Auf Grund der CO₂-Neutralität der Biomasse Holz stellt diese Heizzentrale nach der CO₂-Emissionsbilanz aus ökologischer Sicht eine sinnvolle Lösung dar.

Das Sanierungskonzept wurde so erarbeitet, dass es als Demonstrationsobjekt für vergleichbare Schulgebäude dienen kann.