

Vitosol 200 Sonnenkollektoren sorgen für kühle Köpfe – Solare Kälteerzeugung im Bundespresseamt Berlin

Das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, kurz ‚Bundespresseamt‘ genannt, informiert die Öffentlichkeit über die Politik der Bundesregierung. Zugleich unterrichtet es die Bundesregierung, den Bundespräsidenten und den Bundestag rund um die Uhr über Nachrichten und Meinungen, die in den unterschiedlichsten Medien verbreitet werden. Das 1949 gegründete Bundespresseamt untersteht direkt dem Bundeskanzler. Chef des Bundespresseamtes und gleichzeitig Sprecher der Bundesregierung ist Staatssekretär Uwe-Karsten Heye. Hauptsitz des Bundespresseamtes ist Berlin mit rund 450 Beschäftigten. In Bonn gibt es für die Kommunikation mit den dort verbliebenen Ministerien noch weitere 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Jahresetat liegt bei etwas mehr als 100 Millionen DM.

Informationen aus erster Hand

Um angemessene Entscheidungen zu treffen, ist die Regierung auf umfassende und zuverlässige Informationen über alle wichtigen Ereignisse im In- und Ausland angewiesen. Damit Bundespräsident, Bundeskanzler, Bundesministerien und Bundestagsabgeordnete gegebenenfalls rasch reagieren können, ist es wichtig, dass sie jederzeit auf bereits ausgewertete und systematisch angelegte Medien zurückgreifen können. Beispielsweise wird zweimal täglich eine Pressemappe für den Bundeskanzler und seine Mitarbeiter zusammen gestellt, die ausgewählte Beiträge aus führenden Zeitungen und Zeitschriften beinhaltet. Gleichzeitig ist es von großer Bedeutung, Medien und Öffentlichkeit über die Aktivitäten der Regierung zu informieren. Auch diese Aufgabe wird vom Bundespresseamt wahrgenommen.

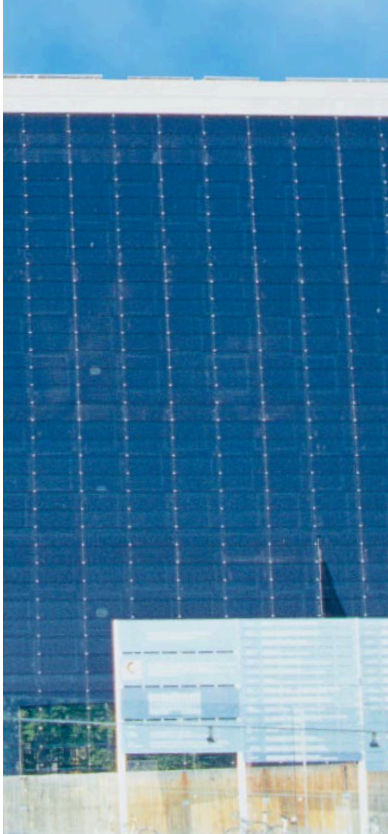


Der Umzug nach Berlin

Mit dem Umzug der Bundesregierung nach Berlin war eine Verlegung großer Teile des Bundespresseamtes notwendig. Es bestand deshalb die Aufgabe, in Berlin ein Presse- und Besucherzentrum für 800 Besucher, eine Bibliothek sowie verschiedene technische Sonderbereiche und umfangreiche Büroflächen für 450 Mitarbeiter zu schaffen. Architektonisch geplant wurde das Projekt von KSP Engel und Zimmermann, die 1995 den europaweit ausgeschriebenen Wettbewerb gewonnen hatten. Dabei mussten verschiedene bestehende Gebäude – teilweise vor mehr als 100 Jahren errichtet und größtenteils unter Denkmalschutz stehend – berücksichtigt werden. Der Kern der Neubauten besteht

aus einem 120 Meter langen Neubau aus Glas vor der Giebelwand des alten Postscheckamtes und verbindet die einzelnen bestehenden Gebäude miteinander. Das energietechnische Konzept wurde durch die IGH Ingenieurgesellschaft Höpfer GmbH Berlin unter Mitwirkung des Instituts für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V. (IEMB) der TU Berlin erstellt und sah vor, den Kunstlichtanteil so weit wie möglich zu senken und gleichzeitig eine natürliche Kühlung vor allem in den Nachtstunden zu erreichen. Die architektonische Umsetzung des Konzeptes führte zu einer zweischaligen Glasfassade, deren verstellbare äußere Lamellen einerseits Licht in das Innere des Gebäudes lenken, andererseits nachts für eine Abkühlung sorgen. Das durchdachte System einer zusätzlichen „stillen Kühlung“ zwischen der äußeren und der inneren Fassade macht eine auf-

wändige Klimatisierung des Gebäudeinneren überflüssig. Stattdessen werden im Zwischenraum zwischen den beiden Fassadenelementen Kühlregister eingesetzt, die allein durch Konvektion der Luft die innere Fassadenfläche abkühlen. Die Kühlregister werden von zwei kleinen Absorptionskältemaschinen mit zusammen 105 kW Kälteleistung gespeist, die ihre Antriebsenergie als Wärme aus Viessmann Vitosol 200 Vakuumröhrenkollektoren beziehen.



Vitosol 200 Kollektoren mit einer Absorberfläche von insgesamt 240 Quadratmetern sorgen für kühle Luft und unterstützen die Heizung im Bundespresseamt.

Sonnenwärme zur Heizung und Kühlung nutzen

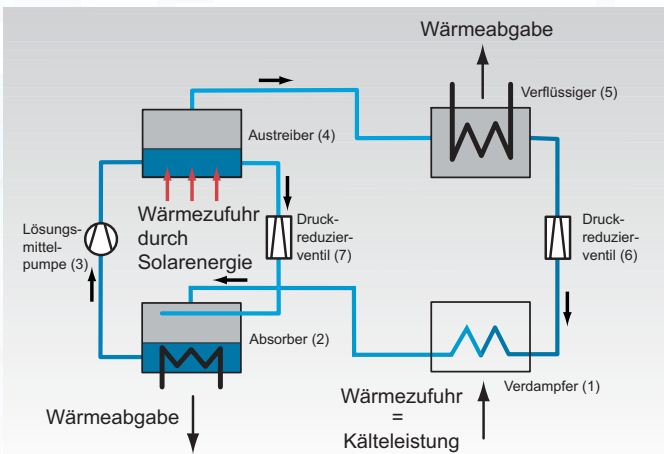
An dieser Stelle ergibt sich die Frage: Mit Sonnenwärme kühlen, wie geht denn das?

Hierzu wird, wie erwähnt, eine Absorptionskältemaschine verwendet. Das Prinzip, aus Wärme Kälte zu erzeugen, wird zum Beispiel auch bei Campingkühlschränken angewendet.

(4) transportiert, wird im Kreis des „thermischen Verdichters“ in einem Druckreduzierventil (7) entspannt und dem Absorber wieder zugeführt.

240 m² Vitosol 200

Energiebiss aus Berlin montierte insgesamt 240 m² Absorberfläche auf dem Dach des 120 Meter langen Neubaus. Diese sorgen dafür, dass auch an bedeckten Tagen ausreichend Energie zum Kühlen gewonnen wird. An sonnigen Tagen, wenn die Kühllasten besonders groß sind, liefern natürlich auch die Vitosol Kollektoren besonders viel Energie – die Rechnung geht auf. Im Winterhalbjahr, wenn keine „stille Kühlung“ erforderlich ist, wird die Solarwärme unterstützend zur Raumheizung genutzt. Sonnenwärme zum Heizen und Kühlen – eine besonders umweltfreundliche und zukunftsweisende Lösung.



Schema einer Absorptions-Kältemaschine

Der in einem Verdampfer (1) bei Abgabe der Kälteleistung (also Aufnahme der Umgebungswärme) entstehende Kältemitteldampf wird in einem geschlossenen System in einem flüssigen Lösungsmittel absorbiert (2), durch eine Pumpe (3) zur Hochdruckseite transportiert und anschließend in einem so genannten Austreiber (4) erwärmt. Dafür wird die durch die Solarkollektoren gewonnene Wärme genutzt. Durch die Erwärmung verdampft das Kältemittel wieder und gibt seine Wärme bei der Kondensation im Verflüssiger (5) ab. Nach der Expansion im Druckreduzierventil (6) sinkt das Temperaturniveau und das Kältemittel kann im Verdampfer (1) erneut Wärme aus der Umwelt aufnehmen. Das Lösungsmittel, das das Arbeitsmedium im Absorber (2) aufnimmt und zum Austreiber

Mit Hilfe einer Absorptions-Kältemaschine lässt sich Sonnenwärme auch zur Kühlung nutzen.