

"Take it easy" : kurze Betrachtungen über eine USA-Studienreise

Autor(en): **Ziemba, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **16 (1962)**

Heft 4: **Einfamilienhäuser = Maisons familiales = One-family houses**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-331187>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

«Take it easy»

Kurze Betrachtungen
über eine USA-Studienreise
Von Dr. Ing. W. Ziemba
beratender Ingenieur, Zürich

Warum alles so kompliziert nehmen?
- «Take it easy».

Diese Charaktereigenschaften bringen es mit sich, daß viele Probleme sehr einfach - für unsere Begriffe fast frech - gelöst werden.

Hat man für eine Kirche keinen Platz gehabt, so wurde sie auf dem Dach eines Wolkenkratzers erstellt.

Hat man vor einem Kongreßgebäude (Cobo Hall in Detroit) keine genügende Parkfläche, so wird ein Parkplatz direkt auf dem Flachdach eingerichtet. Eine schöne Auffahrt bildet einen ästhetischen Akzent, der das Zweckmäßige mit dem Schönen verbindet.

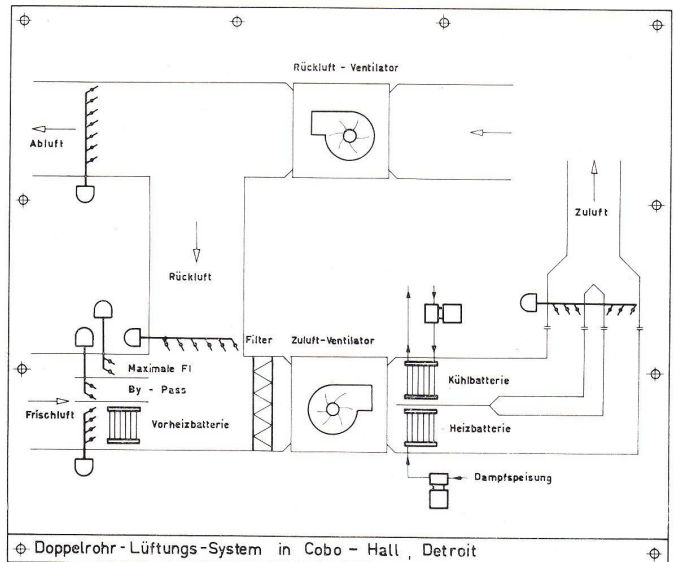
Für Heizungs- und Lüftungsanlagen gilt das Prinzip ebensogut. Man findet bei einer großen Anzahl Hochhäuser auf dem Dach neben den Kühltürmen, ganze Kälte- und sogar Kesselzentralen (Beispiel Verwaltungsbau der Gas Company in Cleveland). Dies ist sehr interessant, da man bei uns lange Zeit die Kältemaschinen im Keller installierte, bis man mit der Schalldämmung so weit war und sie auch auf dem Dach zu montieren begann. Daß man aber ganze Kesselanlagen auch dorthin versetzen kann - sofern es sich um gasförmige Brennstoffe handelt - war uns doch etwas ganz neues.

Wärmeversorgung

Neben den üblichen Koks- und Ölfeuerungen findet man häufig

- a. Fernversorgung mit Erdgas und
- b. Ferndampfversorgung.

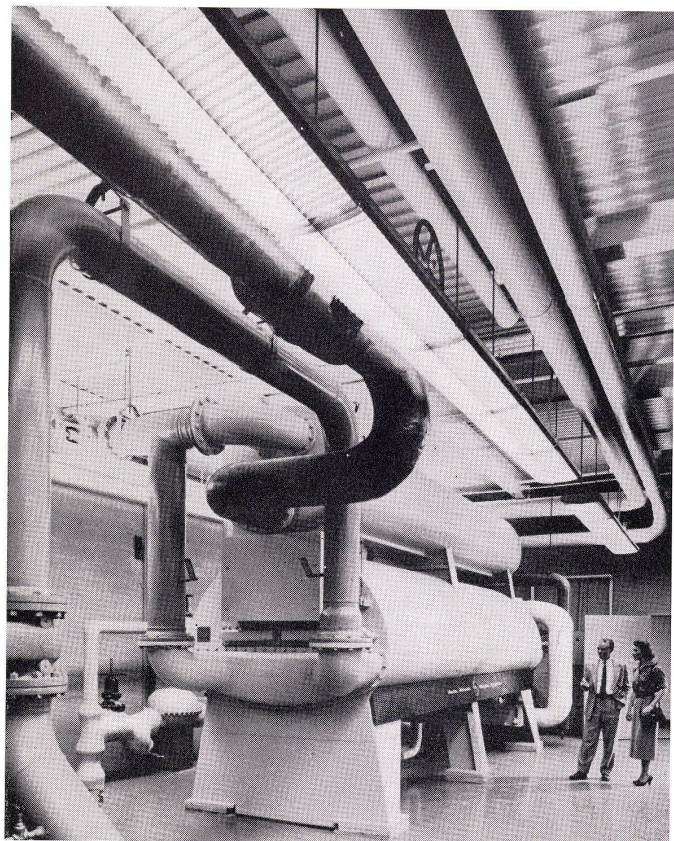
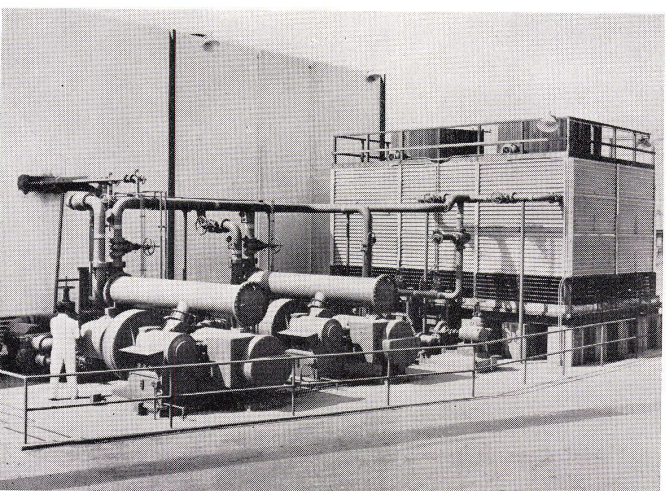
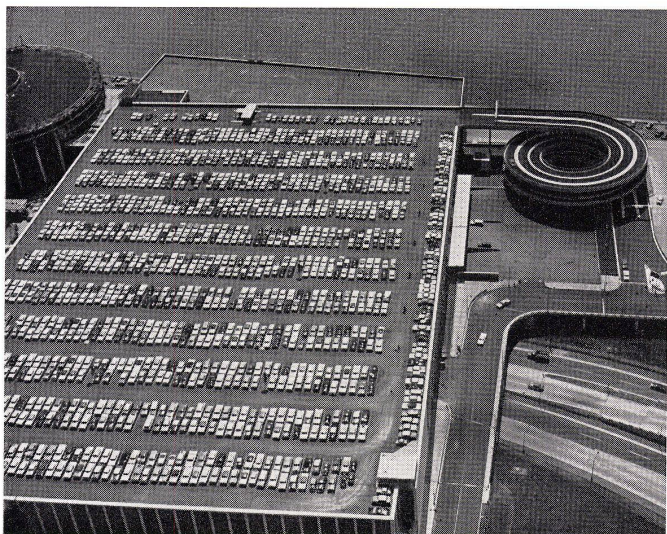
Ganz große Gebiete der USA sind an ein Netz von Erdgas angeschlossen.



Die Amerikaner sind an große Entfernungen, riesige Städte, enorme Bevölkerungszahlen gewohnt und können, was Energie und Rohstoffe anbetrifft, aus dem vollen schöpfen.

Das beeinflußt naturgemäß ihren Charakter und damit auch die von ihnen erstellten Bauten und Installationen.

Sie sind großzügig, leben selber gut und lassen die anderen auch gut leben. Für Kleinkram und Kleinigkeiten haben sie nichts übrig. Sie mischen sich in die Angelegenheiten der Mitmenschen wenig; sehen aber auch ungern, wenn man ihnen allzunahetreten will.



1 Parkplatz auf dem Dach der Cobo Hall in Detroit / Aufnahme: A. Tennenbaum, Detroit

2 Eine Kälte- und Kühlturmanlage auf dem Dach eines Hochhauses / Verkaufnahme Carrier & Co.

3 Schema einer Anlage der Cobo Hall in Detroit

4 Absorptionskältemaschine bei Carrier & Co.

Damit ergeben sich besondere Verhältnisse in der Ausbildung der Kesselzentralen.

Die Fernwärmeversorgung aus den Turbogenerator-Zentralen ist sehr verbreitet. So wird New York, soweit wir überblicken konnten, von den Kraftwerken mit Dampf versorgt. Beim Umgang mit Energie fällt dem europäischen Besucher das «take it easy» auf.

Die Taxi- und Busfahrer stellen die Motoren auf den Parkplätzen nur selten ab. Das ist natürlich teilweise mit der im Wagen eingebauten Heizungsanlage zu erklären, aber es erklärt eben nicht alles. Diese großzügige - für unsere Verhältnisse

fast verschwenderische - Ausnutzung des Kraftstoffes - ist dank dem relativ tiefen Preis möglich.

Es wäre in der Schweiz geradezu unenkbar, daß eine Diesellokomotive tagelang auf der Station im Leerlauf gehalten wird, um vielleicht nur ein kurzes Manöver auszuführen. Dies ist aber in den USA an der Tagesordnung.

Ähnliches geschieht auch bei der Wärmeversorgung. Ganz New York ist voll von Dampfschwaden, die aus den Kanalisationsöffnungen entweichen. Man nutzt nämlich das Kondensat nicht aus, sondern läßt es in die Kanalisation ablaufen. Offenbar würde die Rückleitung und

FOCUS

Der Villenkessel aus Schweden

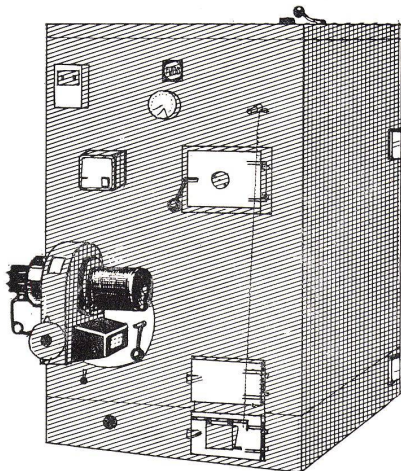
Sprichwörtliche Schweden-Qualität, technische Perfektion und bestechende Form machen den FOCUS-Heizkessel zum beachtenswertesten Stahlheizkessel. Seine Vorteile springen ins Auge.

- sofort lieferbar
- vorteilhafter Preis
- verbrennt Öl

Kohle
Holz
Abfälle

bei größter Warmwasserleistung

- ersetzt einen Boiler (drei Vollbäder innert 90 Min.)
- sehr geringe Betriebskosten
- fünfjährige Fabrikgarantie



Es gibt 4 Typen von FOCUS-Heizkesseln. Dies ist der Typ 3, geeignet für Mehrfamilienhäuser und öffentliche Gebäude. Reicht für 150 m² Radiatorenfläche.

Kolb & Grimm
Generalvertretung
FOCUS-Heizkessel
Bern, Effingerstr. 59
Tel. (031) 211 12



Geräuschmeßraum bei Carrier & Co., Syracuse / Werkaufnahme bei Carrier & Co.

die Wiederausnutzung zu große Installationskosten verursachen. Das Bild von New York erhält durch diese Straßen-Geisereine besondere Note.

Hygienische Grundlagen

Auf unserer Reise machten wir einen Halt in Cleveland. Hier befindet sich bekanntlich das Laboratorium der ASHRAE.

Man konnte die Anlagen für Sonnenstrahlung-Messung sowie das Versuchszimmer besuchen, in welchem die Messungen der effektiven Temperatur und der Behaglichkeit stattfinden. Im Versuchszimmer stehen Tische und Stühle. Die Testpersonen spielen Karten, womit sie offenbar eine «leichte Büroarbeit» imitieren. Die Ergebnisse der Untersuchung werden periodisch veröffentlicht und im Guide verarbeitet und zusammengestellt.

Was die hygienischen Grundlagen für die Berechnung der Klimaanlagen anbetrifft, so muß man zunächst feststellen, daß in den USA alle diese Fragen auf einen einfachen Nenner gebracht werden:

Raumtemperatur:

Man heizt und kühlt das ganze Jahr auf ungefähr 25 ° C. Für uns ist das für die Winterperiode zu warm, bei Sommerspitzen Temperaturen über plus 30 ° zu kalt. Die meisten öffentlichen Lokale, die Eisenbahnen usw. schienen uns während des Besuchs (im März) überheizt. Dabei wird der Temperatursteuerung in den Lokalen und in der Eisenbahn oft zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Auf der Strecke Bridgeport-New York zum Beispiel geriet ich einmal in einen Eisenbahnwagen, in welchem eine Temperatur von 28 ° C herrschte (außen etwa plus 3 ° C).

Teilweise läßt sich die hohe Raumtemperatur im Winter durch die Kleidungsgewohnheiten erklären. Der Amerikaner trägt nämlich weit leichtere Anzüge im Winter, als der Europäer.

Luftfeuchte:

Die Luftbefeuchtung im Winter wird nur sehr selten angewendet. Im allgemeinen sieht man keine Befeuchter, was für uns überraschend war. Ein Kenner amerikanischer Verhältnisse erklärte mir, daß die Menschen in den USA im allgemeinen sehr stark unter dem Einfluß der feuchten Luft im Sommer zu leiden haben. Sie nehmen also gerne in Kauf, daß im Winter die Innenluft trockener als bei uns ist.

Zugerscheinungen:

Die Amerikaner sind gegen Zugerscheinungen viel weniger empfindlich als wir. Das läßt sich zum Teil durch eine gewisse Gewöhnung, zum Teil durch andere Außenklima-verhältnisse erklären.

Auf den Straßen weht ein viel stärkerer Wind als wir in der Schweiz kennen. Die Temperaturdifferenzen an einem Tag können viel größer sein als in Mitteleuropa. Eine gewisse Abhärtung ist also sicher festzustellen.

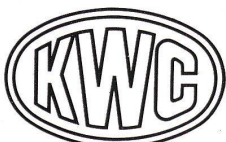
Geräuschniveau:

Tatsache ist, daß in der Lösung der Schallprobleme die amerikanischen Ingenieure sehr viel bieten können. Das hat uns der Besuch des Variété-Theaters «Radio City Music Hall» gezeigt. Es ist ein Raum für 2500 Zuschauer, mit sehr stark motorisierten Bühnen und einer wundervollen Akustik. Kein auch nur so leises Geräusch der einwandfrei funktionierenden Klimaanlage war festzustellen.



Badebatterie 1724, 1/2"
Anschlußdistanz 153 mm

Diese modern gestaltete Batterie weist folgende Vorzüge auf:
Wegfall des Steigbogens – einfacher, schöner Abgang des Brauseschlauches
Zugventil für die Umstellung von Auslauf auf Brause anstelle des oft verkalkten Reibers
Verwendung bester Materialien



Aktiengesellschaft
Karrer, Weber & Cie., Unterkulm b/Aarau
Armaturenfabrik - Metallgiesserei
Telephon 064/38144

Dafür trifft man oft in den teuersten und größten Hotels Klimaanlage, bei denen der Schlaf erst nach einigen Nächten der Angewöhnung möglich ist.

Regulierfragen

Dank der Freundlichkeit der Firma Honeywell Minneapolis konnten wir verschiedene technische Besichtigungen vornehmen, die uns sonst kaum möglich gewesen wären. Wie aber schon oben erwähnt, herrscht das Prinzip der Einfachheit auch bei der Auslegung der Klimaanlagen. So sind die normalen Anlagen durchschnittlich mit weniger Regulierorganen versehen, als die entsprechenden Installationen in der Schweiz (Schema Cobo Hall). Das Fehlen der Befeuchtung und der gleitenden Temperaturanpassung ersparen manches Regulierproblem.

Bei den großen Anlagen, wie zum Beispiel Chase Manhattan Bank in New York, würde man zur Bedienung der Installationen enorm große Schalt-, Meß- und Kontrolltafeln anbringen müssen, die etwa ganze Geschosse in Anspruch nehmen würden.

Hier haben die immer praktischen Amerikaner ein Behelfsmittel in Form des Selctographic Supervisory Data-Center gefunden.

Dieser Apparat ist so eingerichtet, daß auf einem Bildschirm die Schemata der einzelnen Anlagen erscheinen. Sobald ein bestimmtes Bild sich zeigt, können die entsprechenden Temperaturen, Drücke oder Mengen fernbeeinflusst werden.

Kälteerzeugung

In den USA ist alles «heiß oder kalt». Kühle Getränke werden immer mit Eiswürfeln serviert. Eine große Kältemaschinenindustrie mit Carrier & Co in Syracuse an der Spitze entwickelt ihre Maschinen und Apparate immer weiter.

Besonders interessant ist die Anwendung der Kälteanlagen mit Absorptionsapparaten, die an Dampfnetze angeschlossen werden.

Die Wartung solcher Anlagen ist sehr einfach. Kleine Pumpen sind die einzigen drehenden Teile.

Die Anwendung dieser Apparate könnte auch bei uns vermehrt in Frage kommen, überall dort nämlich, wo Dampf oder Wärme auch im Sommer erzeugt werden müssen (chemische Industrie, Abfallverbrennung usw.). Vorläufig ist der Betriebsbereich für bestimmte Temperaturen beschränkt.

Allgemeine Eindrücke

Die genaue Beschreibung der bereits erwähnten Studienreise wird an einem andern Ort veröffentlicht¹. Die nachstehenden Zeilen beziehen sich auf eine Synthese der Eindrücke. Es fällt in den USA vor allem auf, daß die Zusammenarbeit zwischen Fachingenieur und dem Architekten schon in einem frühen Stadium beginnt. Nur so kann man sich erklären, daß überall großzügige Räume für Kessel- und Klimazentralen vorgesehen worden sind (zum Beispiel Prudential Building in Chicago oder Chase Manhattan Bank in New York).

Ein gutes Beispiel dieser Zusammenarbeit bei der Lösung der Klimatisierung bietet das Cabo Hall in Detroit².

Es handelt sich um einen Gebäudekomplex, der eine gedeckte Arena, Auditorien, Sporthalle, Ballsäle, Restaurants und andere Lokale beherbergt. Der Hauptbau hat einen viereckigen Grundriß. Um die Räume vom Einfluß des Außenklimas unabhängig zu machen, hat man einen Korridor um das ganze Gebäude disponiert, der eine Art Klimapuffer bildet. Die Temperatur in diesem Raume wird konstant gehalten und damit ist der erwähnte Außenklimaeinfluß eliminiert.

Die gleiche Aufgabe erfüllt ein Zwischenraum, der das Flachdach von den klimatisierten Räumen trennt. Der Besuch in einem der modernsten Fabrikationsbetriebe, nämlich in Flick Reedy Co., in Bensenville (Illinois) bei Chicago, war für uns sehr aufschlußreich.

Keine Fernwärmeversorgung war hier denkbar, denn die Ortschaft ist sehr abgelegen. Kein Fluß oder Erdgasquelle konnte zur Energieversorgung herangezogen werden. Was hat man hier für eine Lösung getroffen?

Eine Wärmepumpe, die die nötige Wärme- oder Kälteleistung der Außenluft entnimmt. Es ist auch die größte Luft-Wärmepumpe der Welt, mit der Leistung von 640 tons of refr.

Die Inneneinrichtungen dieses eingeschossig gebauten Betriebes sind sehr modern und zweckmäßig. Das bezieht sich nicht nur auf die Werkstattvorrichtungen, sondern auch auf den Bürobetrieb. Man konnte beispielsweise automatisch arbeitende Schreibmaschinen sehen, deren vier Stück nur von einem Daktylo bedient wurden.

Auch für das Wohlergehen der Belegschaft hat man gut vorgesorgt. Ping-Pong-Räume, Schwimmbassin (das man am Wochenende für die ganze Familie mieten kann), Erfrischungs- und Ruheräume selten gut ausgestattet.

Einige weitere Beispiele von modernen Industrieanlagen sind: Carrier Co in Syracuse mit weitgehend automatisierter Fabrikation und sehr gut ausgebauten Testräumen, sowie eine Reaktorzentrale in Dresden (200000-kW-Turbinenleistung) mit entsprechend zweckmäßigen Lüftungsanlagen.

Was uns alle überrascht hat, war die Tatsache, daß die Weltfirmen, wie Honeywell und Carrier, zu 90 Prozent für die USA, zu 5 Prozent für Canada und nur zu 5 Prozent für die übrigen Länder produzieren. Man hat den Eindruck gewonnen, daß diese Firmen bisher auf den Weltexport gar nicht angewiesen waren. Wie verschieden war unser Urteil darüber diessseits des Atlantiks!

Allgemein über die besichtigten Anlagen läßt sich sagen, daß die Zweckmäßigkeit das höchste Gebot sei, aber wo Komfort und Ästhetik gewünscht wird, dort können die Amerikaner die schönsten Bauten erstellen. Niedere Klimakonvektoren in den eleganten Glas-Wolkenkratzern von New York und die Schönheit des General-Motor-Research-Center in Detroit sind zwei Beispiele unter vielen.

¹ P. Brunner, in Schw. Blätter für Heizung und Lüftung Nr. 1/1962.

² A. Tennenbaum, Schweizerische Bauzeitung Nr. 36/1961.