

بولتن خبری

کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان

شماره ۳۱ - دسامبر ۲۰۱۰

کلمه ها و جمله های آبی در نسخه الکترونیکی این بولتن خبری دارای پیوند با دیگر مطالب مربوطه در این مجموعه و نیز صفحات سایت های اینترنتی مربوطه هستند.

سخن روز

یک سال دیگر را پشت سر می گذاریم، سال ۲۰۱۰. ما ایرانیان مهاجر در آلمان و یا سایر کشورها همیشه سعادت آن را داشته و خواهیم داشت که دو بار در سال، سال قدیم را به پایان رسانیم و در انتظار سال نو بنشینیم. دو بار در سال از جشن ها و شادی ها بهره ببریم، در کنار خانواده خود باشیم و یا در خلوت به سالی که گذشت فکر کنیم، از تجربیات خوب آن لبخندی بر لبان مان جاری شود و تلخی های آن را هم به فال نیک بگیریم و آن ها را به توشه ای از تجربه برای آینده ی بهتر تبدیل کنیم.

کانون ما نیز به یمن سرشت دوگانه اش از این امکان بازنگری دوگانه به گذشته و عملکرد خود بی بهره نیست. از این دو فرصت، چه در ماه دسامبر باشد و چه در ماه مارس، باید استفاده کنیم و نظری به گذشته بیفکنیم و از خود سوال کنیم، سالی که گذشت، چگونه سالی بود؟ آیا موفق بودیم و به آنچه که هدف قرار داده بودیم، رسیدیم یا نه؟

اگر نمود بیرونی کانون را فعالیت هایی از قبیل برگزاری مراسم، سخنرانی ها و یا سمینارها بدانیم، باید اعتراف کنیم که کانون در سالی که گذشت، مانند سال های پیش تر نمود بیرونی چندانی نداشت. شاید در نظر اول این نشانه چندان خوبی به نظر نیاید و حکایت از کاهش فعالیت های گروه پاسخگویان و اعضای آن باشد. این برداشتی است تنها در ظاهر، ولی در عمق واقعیتی دیگر در برنامه کاری ۲۰۱۰ کانون سربرافراشته و در اولویت قرار گرفته است. کاری که بیش تر به بذرافشانی می ماند و انتظار برداشت از آن را باید به سال آتی موکول کرد.

کانون در سالی که گذشت، در کنار تمام فعالیت هایی که در ارتباط با تماس ها، مکاتبات، مذاکرات، انتشار جزوه و بولتن و غیره مطرح می شوند، گام به عرصه ای گذاشت که تاکنون زمینه عملی آن به طور قطعی فراهم نبود.

در این دوره کانون موفق شد در هماهنگی و ارائه درخواست پروژه و تامین اعتبار آن در همکاری و ارتباط با نهادهای آلمانی شرکتی فعال داشته و کارهایی ارزشمند عرضه کند.

پاسخ به این پرسش که آیا این اقدامات و فعالیت ها به موفقیت قطعی خواهند رسید یا نه، شاید هنوز زود باشد. امیدواریم در سال آتی با ثمربخشی این بذره ای کاشته شده، پا به مرحله نوینی از فعالیت های کانون بگذاریم. گزارش جزئیات کار در آینده ای نه چندان دور ارائه خواهد شد.

در این شماره

- تبریک سال نو میلادی
- سخن روز
- رساله ای از کمیسیون تخصصی برای تحقیقات مسکن
- خاتمه قرارداد کار
- استعفای مسئول دانشی گروه پاسخگویان
- نتایجی از یک ماراتن دیگر
- برگزاری سخنرانی
- تشکیل جامعه ایرانیان در آلمان
- خوانشی برق آسا
- گرمایش زمین، واقعیت یا توهم؟

سال ۲۰۱۱ میلادی بر شما مبارک باد!



Ein frohes
Weihnachtsfest
und alles
Gute im
Neuen Jahr

گروه پاسخگویان کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان برای کلیه هموندان و دوستان خود سالی سرشار از سلامتی، شادکامی و موفقیت آرزومند است.

رساله‌ای از کمیسیون تخصصی برای تحقیقات مسکن



رابطه ساختمان با مهندسی

مهندس رضا خجسته محتشم

پیش گفتار

کشورها بسته به آداب و سنن و قوانین حاکم بر آنها، در عرصه‌های صنعتی پیشرفت‌های گوناگونی داشته‌اند. ما در این جا سعی داریم برای همکاری و رفع نیاز و یا خواسته‌های احتمالی، صنعت ساختمان‌سازی آلمان را در بخش‌های مختلف معرفی کنیم.

در آلمان به‌خاطر پیشرفت علم در تمام بخش‌های زندگی، صنعت ساختمان‌سازی را هم می‌توان با صنعت ماشین‌سازی مقایسه کرد. به زبان دیگر، صنعت ماشین‌سازی پایه و اساس صنعت ساختمان‌سازی است.

یک ساختمان باکیفیت در آلمان مثل یک ماشین طراحی، محاسبه و با نقشه‌های اجرایی و مونتاژ تکمیل می‌شود و طبق این نقشه‌ها تا حد زیادی پیش ساخته و مونتاژ می‌شوند. طراحی‌ها حتی شامل خدمات پس از اتمام نیز هستند.

به همین دلیل در بسیاری از پروژه‌ها زمان مورد نیاز برای طراحی، جواز و نقشه‌های فازهای مختلف از زمان اجرا برای ساخت فیزیکی ساختمان، طولانی‌تر است.

بر اساس تفاهم‌نامه امضاء شده با مرکز تحقیقات مسکن وزارت مسکن و شهرسازی (BHRC) و مفاد آخرین مذاکراتی که میان مسئولین این مرکز و پروفسور ناصری رئیس هیئت مدیره کانون در تهران صورت گرفت، قرار شد که با توجه به نیاز مسکن در کشور و اهمیت صنعتی سازی آن کارگاه تخصصی در ایران با همکاری و هماهنگی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و کانون مهندسين با موضوعات زیر برگزار شود:

- معرفی و کاربرد انرژی‌های نو و تجدیدپذیر در ساختمان (مانند فتو ولتاژ و ...)

- معرفی مصالح نوین و سبک در فن ساختمان سازی (نما، دیوارهای خارجی و ...)

- معرفی تجهیزات و تکنولوژی‌های نوین در اجرای ساختمان‌سازی جهت کاهش زمان و ارتقاء کیفیت ساخت

پس از ارائه گزارش این مذاکرات و توافقات به شورای همگانی کانون در ژوئن ۲۰۱۰، این شورا تصمیم گروه پاسخ‌گویان مبنی بر تشکیل یک کمیسیون تخصصی برای تهیه طرح و اجرای مفاد تفاهم‌نامه همکاری با مرکز تحقیقات مسکن را مورد تأیید قرار داد. بر طبق این تصمیم یک کمیسیون تخصصی برای تحقیقات مسکن مرکب از خانم مهندس محبوبه جعفری و آقایان مهندس رضا محتشم و لهراسب صالحی تشکیل شد. آقای پروفسور ناصری به‌عنوان هماهنگ‌کننده مسئولیت این کمیسیون را به‌عهده گرفت.

این کمیسیون تاکنون نشست‌های متعددی داشته که طی آن تصمیم به جمع‌آوری و تدوین موضوعات و محتوای طرح اولین کارگاه تخصصی ساختمان گرفته شده است.

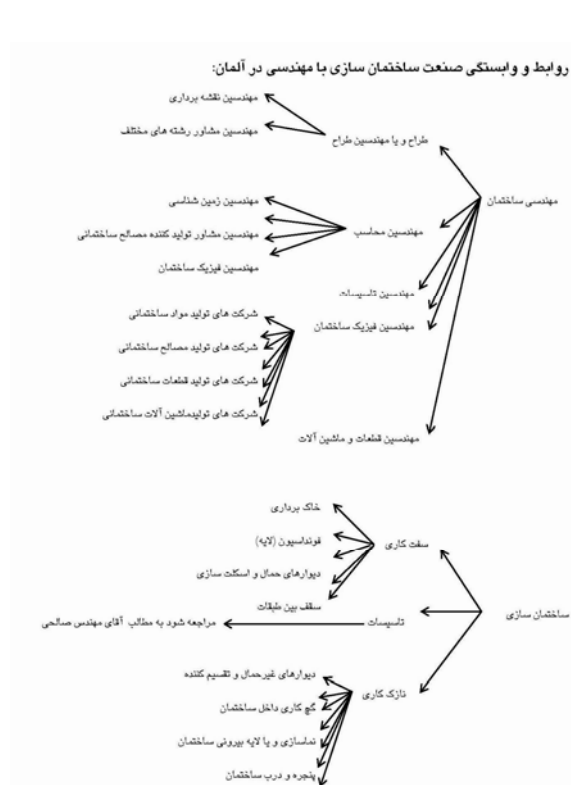
رساله زیر توسط سه تن از اعضای کمیسیون تهیه شده و هم‌زمان از سوی کانون در اختیار مدیریت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن قرار گرفته است. بنا بر تصمیم گروه پاسخ‌گویان این رساله به‌منظور انتشار جهت اطلاع علاقمندان در اختیار تحریریه بولتن خبری قرار گرفته است.

گروه پاسخ‌گویان بار دیگر فرصت را مغتنم شمرده و از کلیه اعضای، دوستداران کانون، مهندسان و متخصصان خارج از کشور دعوت می‌کند که در صورت داشتن طرح و ایده‌ای برای برگزاری کارگاه تخصصی نام‌برده و یا هرگونه طرح و ایده‌ای که بتواند در چارچوب قرارداد همکاری با مرکز تحقیقات مسکن قرار بگیرد، با ما تماس بگیرند تا هماهنگی‌های لازم در این ارتباط انجام پذیرد.

آدرس تماس الکترونیکی با روابط عمومی کانون:

djafar@vini.de

محاسب را درخصوص استقامت و خواص فیزیکی برآورده می‌کنند. اقتصادی بودن این آجرها در استفاده از ابعاد بزرگ و سبک است. این ابعاد حتی آن‌قدر بزرگ و سنگین هستند که بنایی با آن به‌وسیله جرثقیل‌های کوچک و اهرم ممکن است و این باعث صرفه‌جویی نیروی کار انسانی در ساختمان‌سازی می‌شود.



دیوارهای پیش‌ساخته و چندجداره‌ای که قبلاً طبق نقشه‌های مهندسین طراحی و آماده می‌شوند در کارخانه‌های بتون‌ساز و یا چوب‌سازی آماده و به کارگاه منتقل شده و در آن‌جا مونتاژ می‌شوند. این نوع دیوارها باعث کاهش زمان ساخت شده و به‌خاطر دقیق بودن قطعات به مهندسین و کارگاه این امکان را می‌دهند که هم‌زمان بقیه قطعات مورد نیاز را در مقطع نازک‌کاری هم پیش‌سازی نمایند. دیوارهای یک جداره‌ای حائل بین داخل و خارج ساختمان در آلمان دیگر کاربرد وسیعی ندارند، زیرا با وجود آن‌ها خواص فیزیکی مطلوب در ساختمان‌های امروزی تحقق نمی‌یابند. و اگر هم بنایی با این نوع دیوار قابل اجرا باشد، به‌خاطر قطر زیاد دیوارها و پایین آوردن سطح مفید ساختمان غیراقتصادی خواهد بود.

علاوه بر این، پیش‌ساخته بودن دیوارها باعث جلوگیری از ورود رطوبت به ساختمان می‌شود و زمان خشک شدن در کارگاه را برای کارهای بعدی کوتاه‌تر می‌کنند.

فن‌آوری تولید دیوارهای بتونی در کارگاه هم از پیشرفت قابل توجهی برخوردارند. قالب‌بندی به نسبت زیاد مونتاژی شده و حتی قالب‌های لغزنده باعث صرفه‌جویی زیادی در زمان ساخت می‌شود و آرماتورها هم قبلاً طبق نقشه آماده و به کارگاه جهت به هم پیوستن فرستاده می‌شوند. و بتون مورد نیاز هم از کارخانه‌های بتون‌سازی با ماشین و

روابط بین مهندسین و شرکت‌ها به لحاظ صنعتی براساس استاندارد دین (DIN) و در زمینه‌های قانونی براساس قوانین عمومی آلمان و در موارد خاص VOB تنظیم می‌شوند. این قانون، روابط بین طرفین و نوع اجرا و پرداخت را تعیین می‌کند. استاندارد دین و قوانین VOB پایه‌ی اغلب قراردادهای هستند.

در آلمان، فازهای مختلف ساختمان‌سازی وجود دارد که فاز اول آن بسیار اهمیت دارد. مهم‌ترین فاز، فاز طراحی است.

در این فاز، نوع بهره‌برداری، سبک، فلسفه ساختمان بر مبنای سلیقه، انتخاب نوع خریدار یا مستأجر و همین‌طور فن‌آوری آن تعیین می‌گردد. این مرحله تولید ژنتیک و نقطه‌ی ساختمان محسوب می‌شود و به‌خاطر اهمیت بالای آن بیش‌ترین حق‌الزحمه به طراحان و مهندسین این فاز تعلق می‌گیرد. این حق‌الزحمه‌ها بسته به مراحل و فازهای گوناگون در جدولی قانونی، که اجرای آن در سراسر آلمان اجباری است، گردآوری شده‌اند. براساس این جدول‌ها، درصدهای در نظر گرفته شده بر مبنای قیمت ساختمان محاسبه می‌شوند و نه براساس مساحت آن.

قانون برای این مرحله محدودیت و سهمیه‌ای پیش‌بینی نکرده است. به‌طوری که بسیاری از مهندسین این قانون را عادلانه نمی‌دانند. البته هدف اصلی قانون‌گذاران، ایجاد برابری و عدالت در درآمدهای مهندسین نبوده، بلکه قبل از هرچیز رقابت بیش‌تر و به تبع آن، بالا بردن کیفیت ساختمان‌سازی و خلاقیت طراحان مد نظر بوده است. محدودیت و سهمیه‌بندی تنها در بخش مهندسی اجرایی و کنترل مطرح می‌شوند که با رقابت و خلاقیت، کم‌تر مرتبط هستند و باید سدی باشند در برابر رشوه‌خواری ناشی از نیاز مالی. یک ضرب‌المثل آلمانی می‌گوید: «بزرگ‌ترین دشمن من کسی است که از من بهتر باشد» و این دیدگاه باعث ترقی تکنیک در این مملکت بوده و خواهد بود.

مرور مختصری به درجات سنتی و یا صنعتی بودن ساختمان‌سازی در آلمان

۱. فونداسیون: در آلمان هنوز سنتی و بیش‌تر از بتون ساخته می‌شود (مسلح و غیرمسلح). فن‌آوری جانبی تولید فونداسیون خیلی پیشرفته و ساختن ساختمان را بر روی زمین‌های نامناسب و خیلی مرطوب و یا زیر آب میسر کرده‌اند.

۲. دیوارهای حمال و یا خارج ساختمان: این نوع دیوارها از آجر و بتون رواج زیاد دارند و به انواع گوناگون در ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در ساختمان‌های کوچک و خانه‌سازی بیش‌تر از آجرهای متنوع استفاده می‌شود. تکنیک تولیدی آجرهای مختلف برای هدف‌های مختلف جهش بزرگی داشته و خواسته‌های آرشیتکت و مهندسین

گران بوده و قیمت ساخت را بالا می برد. علت دیگر استفاده کم از تیرآهن به خاطر به وجود آمدن ترک در دیوار و سقف به خاطر مصرف مصالح مختلف در یک سطح با خواص انبساط و انقباض متفاوت است. در آلمان محل این ترک ها پیش بینی شده و با طراحی و یا به کمک تکنیک از این خطرات جلوگیری می شود. وگرنه عیب در ساختمان به حساب آمده و شرکت پیمانکار باید تا برطرف کردن کامل آن مسئولیت را به عهده بگیرد.



سقف های نیم پیش ساخته شده

۴. بام ساختمان: بام ساختمان در آلمان یکی از مشکل ترین بخش های ساختمان است. چون این قسمت از ساختمان از نظر فیزیکی از سایر قسمت های ساختمان بیش تر تحت فشار عواملی مانند اختلاف حرارت زیاد بین تابستان و زمستان، روز و شب، اثر اشعه خورشید بر روی مصالح مورد استفاده، برف و باران و ریشه و جوانه های گیاهان قرار دارد. علاوه بر اشتباهات حاصله در خود ساختمان در مناطق سردسیر، مخصوصا در آلمان، بیش تر ساختمان ها سقف های شیب دار دارند و استفاده از سقف های مسطح، کم و با مشکلات همراه است.

این نوع سقف ها با چوب، سفال، آلومینیوم، و فلز های دیگر مثل مس و روی و مواد شیمیایی پلیمری تهیه و ساخته می شوند.

این صنعت در آلمان بسیار پیشرفته است و اختراعات به ثبت رسیده در این زمینه باعث صادرات این صنایع به اقصی نقاط دنیا و حتی ایران شده است.

سقف در آلمان، امروزه به عنوان سرپوش مورد استفاده قرار نمی گیرد، و استفاده های زیادی از آن صورت می گیرد و حتی فضایی برای تولید انرژی اند. به این خاطر سقف ها اجاره داده می شوند و منبع درآمد نیز هستند.

نازک کاری

۱. دیوارهای غیر حمال و تقسیم کننده:

تکنولوژی دیوارهای غیر حمال در آلمان بسیار پیشرفته و تقریبا هر

پمپ به قالب ها انتقال می یابند. مواد شیمیایی باعث سفت شدن سریع تر بتون گردیده و امکان استفاده از قالب ها را در زمان کوتاه تر مهیا می سازند که این باعث صرفه جویی در مصالح و ذخیره در استفاده از نیروی انسانی می شود. این دو عامل باعث افزایش بازدهی در صنعت ساختمان سازی می شود.



دیوارهای دو جداره ای حمال

۳. سقف های بین طبقات

این سقف ها به صورت سستی، نیمه پیش ساخته و پیش ساخته تولید می شوند.

اغلب این سقف ها به خاطر سرعت در ساخت اگر از بتون باشند قبلا به وسیله مهندسين محاسبه و طراحی می شوند و در کارخانه های بتون سازی نیمه پیش ساخته از کارخانه به کارگاه انتقال یافته و بدون قالب بندی روی پایه قرار می گیرند. جداره دوم در کارگاه باز هم با مصالح از قبل آماده شده، مونتاژ و با بتون ساخته می شوند. امتیاز این نوع سقف ها مثل دیوارهای بتونی کم کردن رطوبت در ساختمان، صرفه جویی در قالب های گران قیمت و ذخیره نیروی انسانی در کارگاه است. برای قالب سازی در آلمان از چوب و تخته کم استفاده می شود و قالب ها قبلا در کارخانه های قالب سازی برای نیاز ساختمان ها طراحی و پیش ساخته شده اند.

در آلمان از فولاد (تیرآهن) برای اسکلت سازی بسیار کم استفاده می شود. چون ایزوله کردن آهن و یا تیرآهن در مقابل حریق بسیار

گچ کاری

گچ کاری در آلمان با ترکیبی از تکنیک و کاردستی (استادکاری) صورت می گیرد. انتقال مواد و حتی مخلوط کردن و تا به روی دیوار رسانیدن با ماشین انجام گرفته و فقط صاف کردن آن در روی دیوار به وسیله ابزار با استادکاران (نیروی انسانی) انجام می گیرد. مواد مورد استفاده از کارخانه های گچ که در خیلی از کارخانه ها به عنوان ضایعات تولید می شوند، به صورت سیلو و یا پاکت به کارگاه انتقال یافته و با دستگاه مخلوط و به وسیله پمپ به طبقات مختلف و بر روی دیوار انتقال یافته و پخش می گردد. نوع خشک این گچ و یا شبیه آن هم وجود دارند که بر روی دیوارها می چسبانند.



دیوارهای غیر حمال و تقسیم کننده



دیوارهای غیر حمال و تقسیم کننده

خواسته ی آرشیتکت و طراحی را برآورده می کنند. این تکنیک در آلمان مثل تکنولوژی برای بام سازی با اختراعات زیاد ثبت شده به تمام دنیا صادر می شوند.

یکی از رایج ترین و ارزان ترین نوع ساخت این دیوار در کارگاه، استفاده از مصالح پیش ساخته از گچ، کارتون و فلز که نیروی مقاوم آن را به عهده می گیرد.

این دیوارها خیلی مناسب و با سرعت زیاد ساخته می شوند و بین دو لایه، دیوار خالی است و بعد از قراردادن کابل و لوله هایی که می توان در خلاء جایگزین نمود، بعدا با ایزوله صوتی پر می شوند. این دیوارها خشک ساخته شده و بعد از اتمام احتیاج به گچ کاری نداشته و فقط بتونه و نقاشی می شوند.

دیوارهای آجر روی آجر تقریباً از صنعت ساختمان سازی آلمان به خاطر مصرف وقت زیاد در ساخت، تولید رطوبت و خرج زیادی برای گچ کاری از بین رفته است و به ندرت در ساختمان های کوچک، و یا به علت ناآشنایی صاحب کاران مورد استفاده قرار می گیرند. سایر دیوارها از چوب و یا فلز و مخلوطی از آن با شیشه و سنگ پیش ساخته شده، در کارگاه ها مونتاژ می شوند. درجه پیش ساختگی این نوع دیوارها تقریباً صد در صد است.



سقف به عنوان منبع انرژی

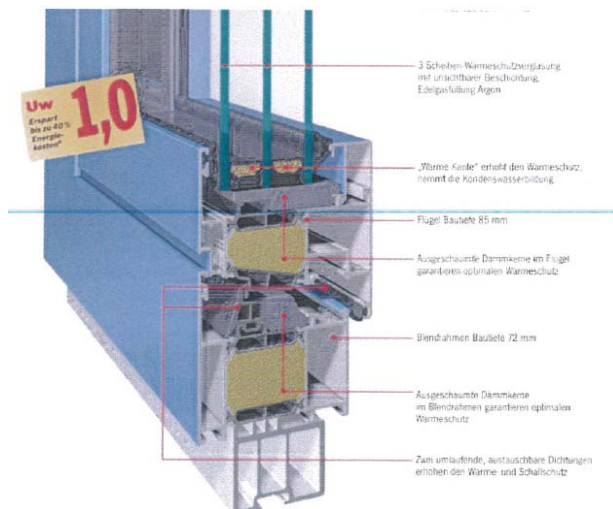
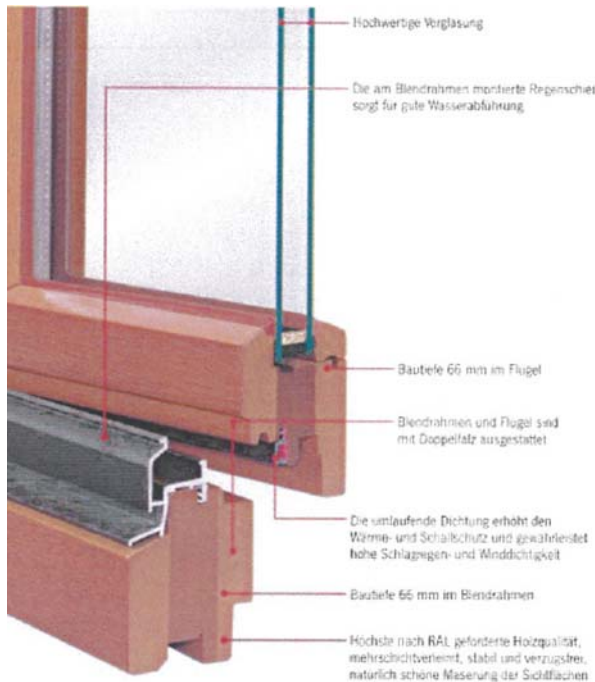
نماسازی و یا لایه بیرونی ساختمان و پنجره ها

نماسازی در آلمان و به تدریج در دنیا به خاطر موظف بودن در ذخیره انرژی و کنترل شدید کیفیت، غیر از ساختمان های آثار باستانی بیش تر به عایق بندی ساختمان شبیه می شود. امروزه نمای های جدید ساختمان علاوه بر جلوگیری از ورود باران و باد و سرما و گرما به ساختمان، مهم ترین بخش ساختمان در جذب و جلوگیری از به هدر رفتن انرژی بوده و خود به یکی از مهم ترین منابع ذخیره انرژی و حتی تولید به شمار می آیند. بیش تر مصالح استفاده شده در ساختمان های کوچک، گچ مصنوعی، کاشی، آجر نما و چوب و سنگ و شیشه و متال و



سقف به عنوان منبع انرژی

می‌شوند، دقت کار خیلی بالا است.



پنجره و نما

درب‌های اتاق تقریباً صد در صد پیش‌ساخته و اغلب مهندسین معمار ابعادی را انتخاب می‌کنند که در بازار وجود دارند و می‌توانند قبلاً سفارش بدهند.

نقاشی ساختمان کاملاً سنتی است و به‌خاطر نیاز بیش‌تر به نیروی کار انسانی به‌طور نسبی گران تمام شده، و تنها راه صرفه‌جویی استفاده از دیوارهای پیش‌ساخته و سقف‌های کاذب است.

تکنیک سقف‌های کاذب و پیشرفت آن تقریباً خواسته‌های هر طراح را برآورده نموده و با تمام مصالح مانند چوب، گچ، مواد مصنوعی و فلزات پیش‌ساخته شده، و در ساختمان مونتاژ می‌شوند. در ساختمان‌های کوچک هنوز گچ‌کاری رواج دارد و سقف‌های دوجداره‌ای که این‌گونه ساخته می‌شوند و از گچ و کارتن و متال

مخلوطی از این مصالح با به کارگیری مواد مصنوعی‌اند. بیش‌تر این نماها و یا مصالح آن را طراحان و مهندسین قبلاً طراحی می‌کنند که بعداً در کارگاه به کمک استادکاران به صورت پیش‌ساخته مونتاژ می‌شوند.

این تکنیک به مهندسین اجازه می‌دهد که هم‌زمان تمام قسمت‌های مختلف را حتی با پنجره‌های پیش‌ساخته و به طور صنعتی آماده نمایند و باعث سرعت زیاد در ساخت بنا گردند.

در بسیاری از موارد می‌توان مشاهده کرد که در طبقات بالای ساختمان‌های بزرگ، هنوز سفت‌کاری می‌شود و در طبقات پایین، نماسازی و نازک‌کاری انجام می‌گیرد و حتی طبقات هم‌کف اجازه داده می‌شوند. پنجره‌سازی هم در آلمان بسیار پیشرفته و همیشه پیش‌ساخته انجام می‌گیرد. استاندارد هر پنجره از قبل به ثبت رسیده و بدون این نوع ثبت، مهندسین اجازه ساخت این پنجره‌ها را ندارند. نوع پنجره‌ها بیش‌تر در آلمان از چوب (استفاده از مناطق گرم و مرطوب محدود است)، PVC و آلومینیوم و یا مخلوطی از آن‌ها بوده و پنجره‌های فلزی و یا آلومینیومی همیشه دوجداره می‌باشند. مثل شیشه‌ها که حداقل دو یا سه جداره ساخته می‌شوند.

کف‌سازی

این لایه روی سقف‌های بین طبقات آورده می‌شود و همیشه به‌خاطر عدم انتقال صدا از سقف‌ها و بدنه‌ی دیوارها جدا ساخته می‌شود.

این لایه در وابستگی به نوع استفاده از نمای کف و تحمل فشار بر روی این مصالح از چوب، سنگ، مواد مصنوعی، لینولیوم و یا فرش با مواد مختلف ساخته می‌شود. قبلاً این لایه را از شن و سیمان می‌ساختند، ولی امروزه استفاده از موادشیمیایی ساخت این لایه را متحول نموده و باعث بالابردن سرعت خشک شدن و به‌تبع آن صرفه‌جویی در زمان ساخت شده است.

در خیلی از ساختمان‌ها، مخصوصاً هنگام تعمیرات ساختمان، از نوع خشک این لایه استفاده می‌شود که قبلاً آماده شده و در کارگاه مونتاژ می‌شوند.

کف‌های آماده شده که روی پایه در خیلی از دفاتر و ادارات و ... استفاده می‌شوند، نیز پیش ساخته‌اند و امکان تغییر بعد از اتمام را در تاسیسات ساختمان می‌دهند.

تزئینات و کارهای پایانی ساختمان

کاشی‌کاری، سنگ‌کاری، پارکت و چوب‌کاری هنوز هم در آلمان تا حدی به طور سنتی انجام می‌گیرد. تنها عامل پیش‌برد کار در مورد این بخش‌ها، طراحی و آمادگی نقشه‌های کف، دیوارها و سفارش سنگ و کاشی هم‌زمان با ساخت ساختمان است که زمان ساخت را کوتاه کرده و به دلیل این که سنگ‌ها قبلاً در کارخانه‌ها برش داده



سقف‌های کاذب



سقف‌های کاذب

هستند، خیلی متداول است و در مواقع استثنایی از رابیتس استفاده می‌شود. (این نوع سقف‌ها به‌خاطر به‌کار بردن نیروی زیاد انسانی کلا غیراقتصادی است و به‌ندرت ساخته می‌شوند)



حمام‌های آماده شده در یک هتل و حمل آن‌ها در زمان سفت‌کاری ساختمان به‌خاطر دقت درجه پیش‌ساختگی در ساختمان‌سازی

جمع‌بندی

استفاده و نوع ساخت آن استاندارد تعیین کرده که برای مسئولین در ساختمان به‌عنوان علم روز قابل قبول، و در اغلب قراردادهای به‌عنوان پایه قرارداد مورد قبول واقع بوده و امضا می‌شوند. برای قسمت‌های مناقصه‌نویسی و نوع آن و محاسبه صورت حساب‌ها در بخش‌های مختلف، کتابی وجود دارد به نام مخفف VOB که محتوای این کتاب هم مثل (DIN) پایه هر قراردادی است. این کتاب تمام مسائل غیرتکنیکی و حقوقی طرفین، یعنی بین کارفرما و شرکت‌ها را حل، و یا پیش‌نویسی می‌کند.

هدف تحقیقات در ایران هم الزاما باید بیش‌تر بر دوش مهندسين و شرکت‌ها و انستیتوهای رشته‌های مختلف، مخصوصا در بخش پیش‌ساختگی باشد و شرکت‌هایی را تقویت و تشویق نمایند که در این نوع پیش‌سازی و تولید مصالح، پیش‌تاز باشند و مجلس هم این قوانین را وضع کند که کنترل و نظرات شخصی افراد را از صنعت جدا نماید. تنها راه ساختمان‌سازی مناسب در بالابردن درجه پیش‌ساختگی و پایین بردن معایب و ذخیره انرژی و نیروی انسانی است.

در آلمان می‌توان گفت که برای ایجاد یک ساختمان، مجموعا دفاتر مهندسی در مقاطع مختلف وقت بیش‌تری صرف طراحی و تولید می‌کنند، تا استادکاران و کارگران در کارگاه‌های ساختمانی.

زیربنای پیشرفت در صنعت ساختمان‌سازی آلمان، به‌عنوان پیشرفته‌ترین صنایع در اروپا و نیز فن‌آوری‌های صادراتی آن به تمام دنیا نتیجه‌ی تحقیقات و خلاقیت مهندسين این کشور است. طراحی، محاسبه مواد و مصالح ساختمانی و به‌صورت صنعتی، آماده کردن قسمت‌های مختلف، باعث کاهش نواقص و معایب، بالابردن سرعت کار و پایین آوردن قیمت در ساختمان گردیده و میزان دقت در این صنعت را به حد میلی‌متر تقلیل داده است.

یکی دیگر از رمزهای پیشرفت این تکنولوژی، مسئولیت و تضمین تولیدکنندگان برای مصالح ساختمانی تولید شده، شرکت‌های ساختمانی سازنده و استادکاران برای ساخت و مونتاژ و مهندسين برای طراحی و محاسبه و کنترل این قوانین هستند. بسیاری از دفاتر مهندسی تضمین کمتر از ۵ سال در ساختمان‌سازی را قبول نمی‌کنند. (خودشان هم در مقابل کارفرما همین تضمین را داشته و برای اشتباهات در نقشه‌ها که باعث معایب آشکار نبوده و بعد از سال‌ها خود را نشان می‌دهند مسئول هستند) و تا حدود ۵ درصد از قیمت ساخت را از شرکت‌های اجرایی بین ۲ تا ۵ سال به‌طور تضمینی نگه داشته و بعد از پایان زمان تضمین در صورت بی‌عیب بودن بنا به شرکت‌ها پرداخت می‌کنند.

برای پایین آوردن اهمیت نظرات شخصی و جلوگیری از دعاوی حقوقی، سازمان استاندارد آلمان (DIN) رای تقریبا همه موارد مورد

معرفی انرژی‌های نو و کاربرد آن‌ها در

آبگرم‌کن خورشیدی

ساختمان

مهندس محبوبه جعفر

پیش‌گفتار



Logasol SKS 4.0

www.buderus.de

محدود بودن منابع انرژی فسیلی و نیز بروز تغییرات جوی مجریان و سرمایه‌گذاران در بخش ساختمان را در شرایط حساس و جدیدی قرار داده است.

قواعد صرفه‌جویی انرژی که بخشی از قانون ساختمان آلمان است، نه تنها بنای ساختمان‌های جدید اعم از ساختمان‌های مسکونی، ساختمان‌های اداری و نیز کارگاه‌ها را مستلزم رعایت این قواعد می‌نماید، بلکه ساختمان‌های موجود را نیز در بر می‌گیرد.

آخرین نمونه مرور شده این قواعد از تاریخ اول اکتبر ۲۰۰۹ تا کنون اجرا می‌شوند.

گذشته از آن، احکام بازنگری شده ساختمان در کشورهای عضو بازار مشترک نیز در هشتم ژوئیه سال ۲۰۱۰ منتشر شده‌اند. قواعد اجرایی این احکام در سطح ملی کشورها از جمله در کشور آلمان باید تا تاریخ نهم ژوئیه ۲۰۱۲ از مراحل قانونی بگذرند.

پس از آن قواعد صرفه‌جویی انرژی سال ۲۰۰۹ بازنگری و منتشر خواهند شد.

این احکام دقیق‌تر شدن شرایط لازم، برای بالا بردن مقدار صرفه‌جویی انرژی اولیه مورد نیاز را تا ۳۰٪ پیش‌بینی می‌کنند. برای نیل به این مقصود، در کنار معماری هم‌آهنگ با شرایط آب و هوایی و مصرف مصالح اکولوژیک، ایزوله کردن قسمت‌های مختلف ساختمان و نیز کاربرد تأسیسات اکولوژیک از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند.

ساختمان و مصرف انرژی

تعریف انرژی‌های نو

میانگین مصرف انرژی در یک خانوار آلمانی

میانگین مصرف انرژی در یک خانوار ایرانی

میانگین سالانه تابش خورشید در آلمان

میانگین سالانه تابش خورشید در ایران

بیان انرژی در یک ساختمان

جداره بیرونی (جداره گرمایی) ساختمان و نقش مهم ایزوله کردن ساختمان

عملکرد یک آبگرم‌کن خورشیدی

اسامی اجزاء سیستم

انواع آبگرم‌کن‌های خورشیدی:

سیستم مستقل برای گرم کردن آب آشامیدنی

ساختار آبگرم‌کن‌های خورشیدی با کلکتور تخت

ساختار کلکتور تخت

آبگرم‌کن‌های خورشیدی با کلکتور لوله‌ای با خلاء

ساختار کلکتور لوله‌ای با خلاء

مقدار مساحت کلکتورها بر اساس نیاز مصرف‌کننده

با یک مخزن bivalent سیستم دو ظرفیتی

با دو مخزن bivalent سیستم دو ظرفیتی

اتصال آبگرم‌کن خورشیدی به مدار تولید گرمای ساختمان

دستگاه‌های بزرگ تهیه آب گرم ساختمان

اندازه‌های تخمینی مساحت کلکتورها و حجم مخازن آب به نسبت

افراد و به نسبت مساحت مسکونی

نمودار هزینه یک آبگرم‌کن خورشیدی به درصد

پمپ گرمایی

نمودار فروش پمپ‌های گرمایی در طی سال‌های گذشته

عملکرد یک پمپ گرمایی

بیان انرژی یک پمپ گرمایی

از اکسیژن و دیگر عناصر غیر لازم (آلاینده‌ها) استفاده می‌شود. برای این منظور شن و ماسه (سیلیکا) در کوره زغال سنگ ریخته و تا بیش از ۲۰۰۰ درجه سلسیوس حرارت داده شده و سپس به صورت مذاب جمع‌آوری می‌شود. این سیلیسیم تولید شده که سیلیسیم خام و یا سیلیسیم متالوژی خوانده می‌شود، دارای ۹۸ تا ۹۹ درصد خالصیت می‌باشد و برای تولید آلیاژها با آهن و آلومینیوم استفاده می‌شود. اما تولید کنندگان سلول‌های خورشیدی و به‌ویژه صنعت نیمه‌هادی‌ها به سیلیسمی خالص‌تر، یعنی تا ۹۹,۹۹۹۹ درصد نیازمند است. این تصفیه با مصرف انرژی بسیار زیاد و کاربرد تکنولوژی پیشرفته‌ای به نام متد زیمنس انجام می‌پذیرد. برای حصول خالصیت ۹۹,۹۹ درصد، به سیلیسیم تولید شده، اسید کلریدریک (جوهر نمک) اضافه می‌شود که نتیجتاً به تری کلرزیلان HSiCl_3 مایع تبدیل می‌شود.

سپس میل‌های نازک سیلیسیم داخل مخزن غوطه‌ور شده و به آن هیدروژن اضافه می‌شود.

بعد از حرارت دادن تا ۱۰۰۰ درجه سلسیوس، سیلیسیم از ملکول‌های تری کلرزیلان Trichlorsilan خارج می‌شود. بر جدار میل‌ها، ستون‌هایی از پلی‌کریستال سیلیسیم و یا به صورت مخفف از پلی‌سیلیسیم ایجاد می‌شود، که برای تولید سلول‌های خورشیدی به کار می‌رود.

مأخذ: neue energie، شماره ۵، مه ۲۰۱۰ / صفحه ۵۹

در کارگاه‌های تخصصی می‌توان موارد زیر را مطرح کرد:

تعریف و طرز کار یک دستگاه فتو ولتاژ
سیستم فتو ولتاژ برای استفاده از انرژی خورشید
ساختار
مواد موجود در دستگاه‌های فتوولتاژ
پروژه ۱۰۰۰ بام در آلمان
پروژه ۱۰۰۰۰۰۰ بام در آلمان
جدول رشد مخارج دستگاه‌های فتوولتاژ تا ۱۰ کیلو وات پیک برای سرمایه‌گذاران
نمودار رشد بین‌المللی درآمد و مخارج دستگاه‌های فتوولتاژ مرتبط به شبکه در آلمان

جدول نزول مخارج دستگاه‌های فتوولتاژ
رشد تخمینی مخارج سرمایه‌گذاری برای دستگاه‌های ۳ تا ۴ کیلووات پیک، در پروژه صد هزار بام
نمودار صرف وقت برای طراحی و نصب دستگاه‌های فتوولتاژ
نمودار مخارج تولید برق از منابع فسیلی، به نسبت قیمت عرضه برق تولید شده از فتو ولتاژ به شبکه



Geo-THERM-Erdwärme
www.vaillant.de

منابع گرما برای پمپ گرمایی

- ۱- هوا به عنوان منبع گرما
 - ۲- آب‌های زیر زمینی به عنوان منبع گرما
 - ۳- زمین به عنوان منبع گرما
 - ۴- پمپ گرمایی و حفاری
- موارد استفاده

تعیین مقدار منابع انرژی در موارد زیر:

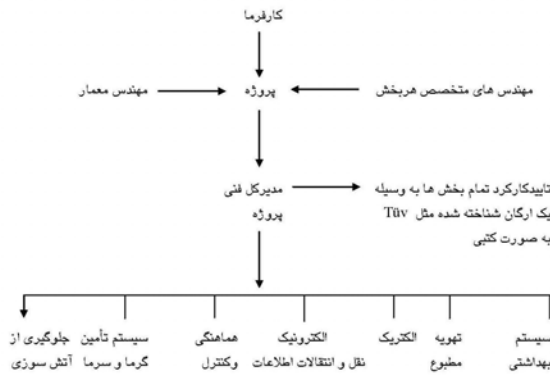
- ۱- جریان حجم هوا
 - ۲- آب‌های زیر زمینی
 - ۳- محاسبه مساحت زمین
 - ۴- محاسبه عمق حفاری
- تخمین مخارج یک پمپ گرمایی
مثال برای محاسبه
- ۱- بررسی برگشت سرمایه
 - ۲- نمودار سیستم‌های مختلف
- طرح برنامه نصب پمپ گرمایی

فتوولتاژ

تولید سیلیسیم خورشیدی

ماده اولیه برای تولید سلول‌های خورشیدی عبارت است از اکسید سیلیسیم موجود در شن و ماسه (سیلیکا) که ۲۷,۸ درصد وزن پوسته زمین را تشکیل می‌دهد.

برای دستیابی به سیلیسیم موجود در شن و ماسه از به کار بردن متدی به نام (کمان نور) Lichtbogen برای جدا کردن سیلیسیم



پروژه های فنی در بخش ساختمانی

سیستم بهداشتی

تجهیز کردن واحدها به سرویس های بهداشتی در ساختمان (لوله کشی ها، نصب دستگاه ها در داخل و بیرون دیوارها و غیره).



تهویه مطبوع

کشیدن کانال های مختلف و پیاده کردن سیستم فنی برای تعویض و تغییر هوا در داخل واحدها و نصب دستگاه های لازمه در بخش فنی ساختمان.



Kristalline Solarmodule
www.bosch-solarenergy.de



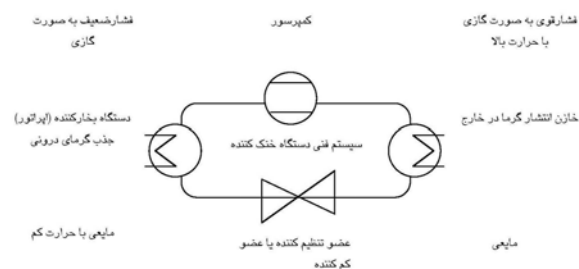
Dünnschicht Solarmodule
www.industrystock.de

تجهیزات فنی ساختمان

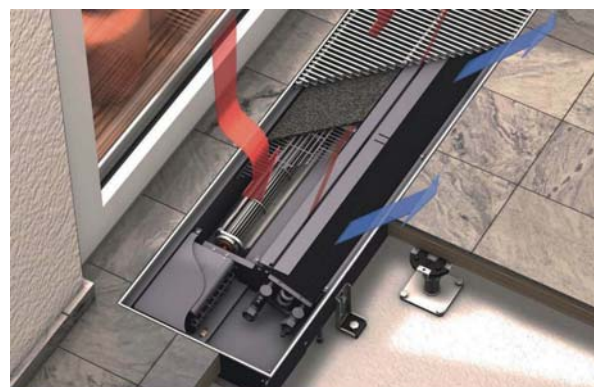
مهندس لهراسب صالحی

هدف از تجهیز کردن فنی ساختمان برای راحت تر و مطمئن تر زندگی کردن در ساختمان است. این اهداف از یک طرف بخش ایمنی ساختمان را دربر می گیرد و از طرف دیگر بخش تامین انرژی ها و نکات فنی ساختمان را. قسمتی از بخش های فنی ساختمان عبارتند از:

- تهویه مطبوع
 - الکتریکی
 - الکترونیکی و انتقال اطلاعات
 - سیستم های گرم کننده و تأمین کننده
 - سیستم هدایت و کنترل اتوماتیک تمام بخش های فنی
- پروژه های فنی در بخش ساختمانی را می توان به صورت زیر ترسیم کرد:



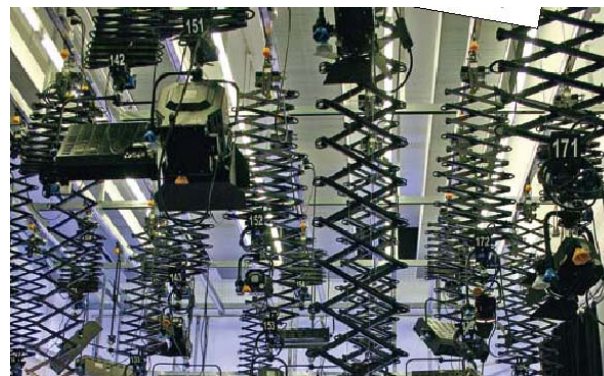
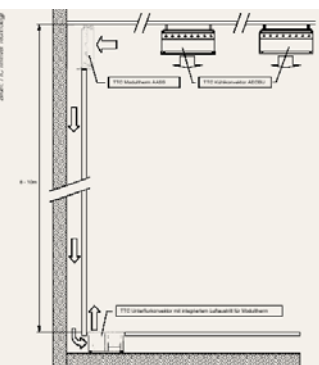
بازیابی گرما به صورت فردی یا جمعی در سیستم تهویه



سیستم تأمین گرما و سرما

دستگاه‌هایی که با سوخت مواد فسیلی عمل می‌کنند. به طور مثال: (BHKW) نیروگاه گرما و تولید برق، این دستگاه دوگانه‌سوز است، با گاز و گازوئیل. از این دستگاه در ساختمان‌های بزرگ هم به عنوان نیروی برق اضطراری استفاده می‌شود.

- دستگاه‌هایی که با دیگ بخار، گرما و آب گرم مصرفی را تولید می‌کنند (شوفاز)
- دستگاه‌هایی که با سوزاندن چوب، بازده گرمایی دارند.
- دستگاه‌هایی که با استفاده از انرژی نوین و تجدیدپذیر بادی، خورشیدی و گازی بازده انرژی دارند.
- در تمام دستگاه‌های فوق کوشش شده که آن‌ها کمترین ضرر را به محیط زیست برسانند.



سه نمونه سیستم گرمایی در ساختمان

الکترونیک و نقل و انتقال اطلاعات:

فراهم و پیاده کردن امکانات فنی برای انتقال اطلاعات و اهداف الکترونیکی

سیستم حفاظتی ساختمان

کنترل و هماهنگی دستگاهها

نصب و تنظیم دستگاههای کنترل و هماهنگ کننده.

بهینه سازی روند دستگاههای موجود در سیستم فنی ساختمان.

الکتریک

- تابلوی مشخص تقسیم و وصل دستگاهها
- طراحی دقیق سیستمهای قدرت برق فشار قوی
- بهینه سازی سیستمهای ولتاژ پایین یا برق فشار ضعیف
- دستگاههای مناسب برای اندازه گیری، تنظیم و راه اندازی سیستمها

دستگاههای پیش گیری از آتش سوزی و اطفای حریق

سیستم پیش گیری از آتش سوزی را می توان به صورت زیر تقسیم بندی کرد.

چیزی که در حال حاضر در آلمان از آن استفاده می شود.

- سیستم خبر کردن در شروع یا قبل از آتش سوزی
- سیستم کنترل و خفه کردن آتش قبل از وقوع آن
- سیستم کنترل و خبر قبل از وارد شدن آب زیاد در سیستم یا واحدها و تغییر درجه دما و گازها و دود در واحدها
- کنترل سیستم فنی در کل
- اعلام خطر آتش سوزی از طریق بلندگوها و سیستمهای مکالماتی مکاتباتی و غیره
- سیستم جلوگیری از آتش و انتقال آن از بخشی به بخش دیگر ساختمان (برای مثال به وسیله شیشه های قطور و یا دیوارهای مخصوص و ...)

سیستم پیش گیری و مبارزه با آتش سوزی

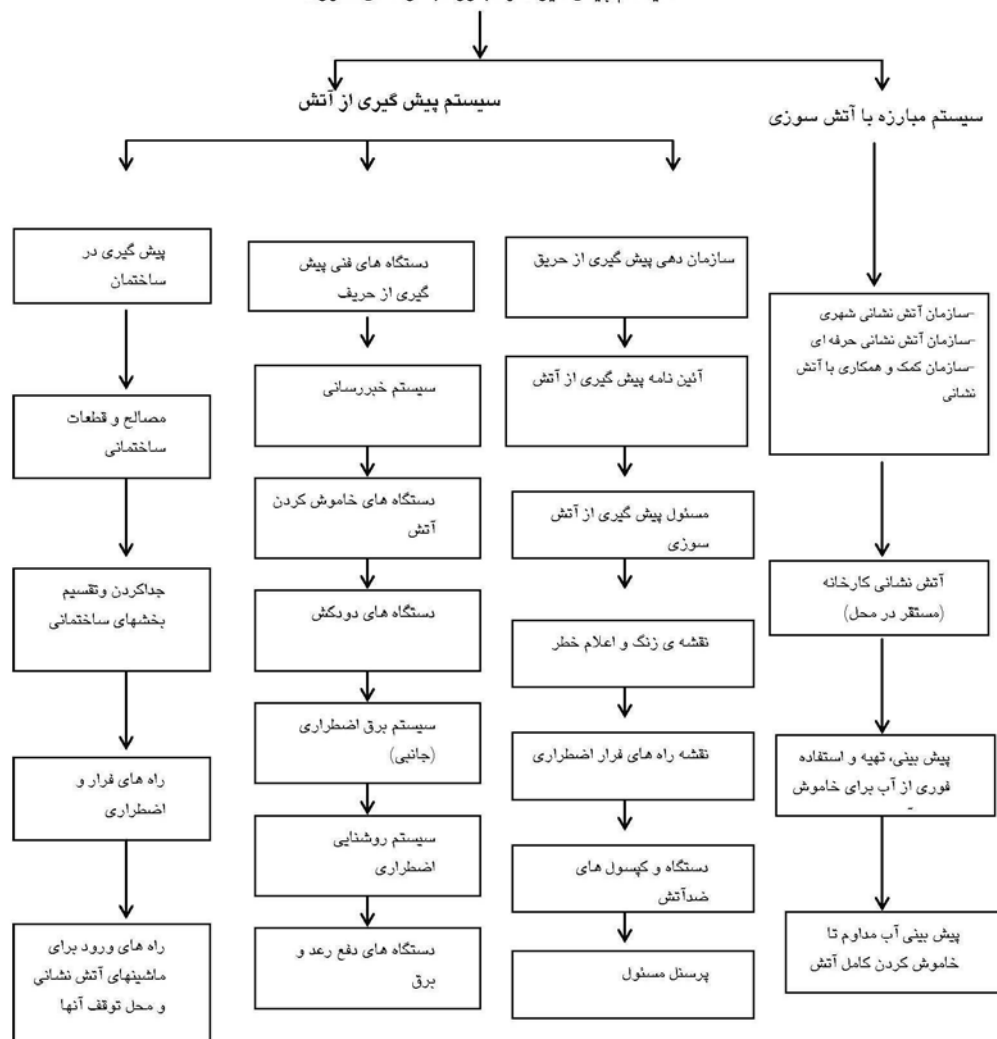




Abbildung 2:
Feuerbeständig geschützte Öffnungen [20]

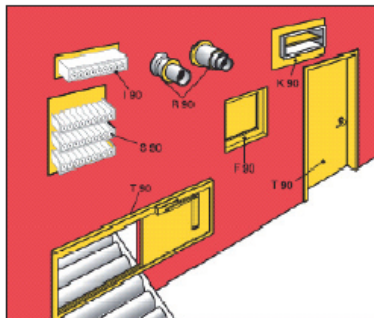


Abbildung 3: Wandanschluss an ein nicht
feuerbeständiges Flachdach [20]

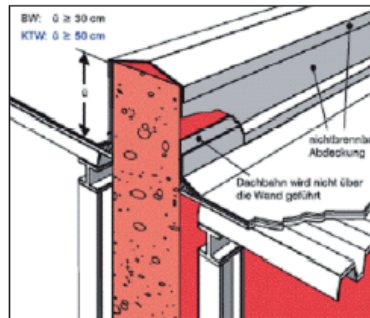
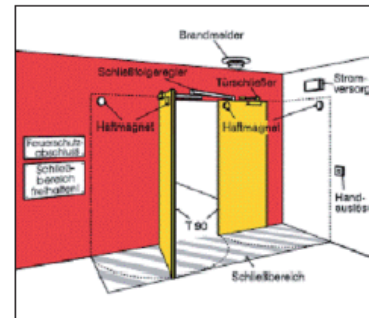


Abbildung 4:
Feuerschutzabschluss mit Feststellanlage [2]



Verein Iranischer Naturwissenschaftler und Ingenieure in der
Bundesrepublik Deutschland e.V.

کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان

VIN e.V., TU Berlin | ZTG | Sek. VEF1 Hardenbergstraße 36 A 10627 Berlin



VIN e.V.
TU Berlin | ZTG | Sek. VEF 1
Hardenbergstraße 36 A
10627 Berlin
Prof. Dr.-Ing. Seied Nasseri
Der Vorstandsvorsitzende
Phone: +49 (0) 30 - 280 84 540
Mobil: +49 173 673 651
E-Mail: nasseri@vin.de
Internet: www.vini.de

برن مورخ 18 آذر ماه 1389

جناب آقای دکتر فاطمی عقدا،
سرکار خاتم دکتر برهیزگار،

با سلام امیدوارم که حالان خوب بوده باشد.

پسرو مذاکرات فیما بین در دفتر جنابعالی و صورت جلسه تاریخ 11 خرداد ماه 1389 و با عطف به یادداشت تفاهم مورخ 24 فروردین 1388 بین مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان بدینوسیله نگاهی چند واو له را که به صورت یک جزوه و دارای سه مکتوبه از طرف اعضاء کانون تهیه و تدوین گردیده اند، به پیوست تقدیم می‌دارم.

این نکات تنها جهت بررسی از طرف جنابعالی و مطالعه و امکان سنجی برگزاری کارگاه های تخصصی در آلمان مطرح شده اند. در صورتیکه موارد مطرح شده مورد نظرو قبول قرار گیرند میتوان جهت برگزاری این کارگاه های تخصصی در آلمان و یا هم در ایران اقدامات لازمه را جهت جلب متخصصان و یا نیز شرکت های آلمانی صاحب نظران در دستور کار کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان قرار داد که بدینوسیله این آمادگی از طرف کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان اعلام میگردد.

با سلام های مخصوص و بسیار صمیمانه

سعيد ناصري

رئيس کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان

پیوست:

جزوه طرح اولیه جهت تدارک برگزاری کارگاه های تخصصی

خاتمه قرارداد کار



قرارداد کار یازده ماهه خانم مهندس محبوبه جعفر به عنوان همکار دانشی گروه پاسخگویان کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان در پایان ماه ژانویه ۲۰۱۱ به اتمام می رسد.

کار خانم جعفر همواره با دقت

تعهد عمیق همراه بوده است و هیئت مدیره کانون از ایشان برای انجام مسئولیت های واگذار شده صمیمانه تشکر می کند.

بدیهی است که خانم مهندس جعفر پس از اتمام مدت زمان مذکور همچنان به عنوان مسئول روابط عمومی کانون در گروه پاسخگویان به کار خود ادامه خواهند داد.

استعفای مسئول دانشی گروه پاسخگویان



با کمال تأسف آقای دکتر امیر جهانبخش، مسئول دانشی گروه پاسخگویان کانون استعفای خود را از عضویت در هیئت مدیره کانون اعلام کرد. ایشان علت این کناره گیری را دلایل شخصی و قبل از هر چیز مشغله های شغلی و خانوادگی اعلام نموده است.

استعفای دکتر جهانبخش پس از تلاش های گروه پاسخگویان برای منصرف کردن ایشان از این تصمیم، در نشست هفدهم گروه پاسخگویان مورخ ۲۳ نوامبر ۲۰۱۰ مطرح و مورد قبول واقع شد. بنا بر تصمیم هیئت مدیره مسئولیت های ایشان تا پایان دوره خدمت آن در ماه ژوئن ۲۰۱۱ به سایر افراد این گروه منتقل خواهد شد.

آقای دکتر جهانبخش از اعضای قدیمی کانون ماست و از سال ۲۰۰۵ تا امروز در هیئت مدیره کانون به عنوان مسئول روابط عمومی و مسئول دانشی کانون فعالیت داشته است. ایشان در کار سرپرستی و مراقبت از وبسایت و در برگزاری مراسم و سمینارهای کانون از جمله دو سمینار بزرگ "تامین انرژی و تغییرات اقلیمی" در دانشگاه فنی برلین خدمات ارزشمندی انجام داده است.

گروه پاسخگویان به تصمیم دکتر جهانبخش احترام می گذارد و ضمن قدردانی صمیمانه از خدمات ایشان، امیدوار است که کانون در آینده نیز از تجربیات و همکاری های شان بهره مند شود.

نتایجی از یک مارا تن دیگر

آقای مهندس جلال فاضلی تبار عضو گروه پاسخگویان کانون ما نیز از

زمره دوندگان شرکت کننده در سی و هفتمین دوره از مسابقات مارا تن برلین بود. او موفق شد در مدت زمانی معادل ۴ ساعت و ۲۰ دقیقه و ۳۶ ثانیه مسیر ۴۰ کیلومتری مارا تن بزرگ را در شهر برلین پشت سر بگذارد.

تحریریه بولتن خبری و هیئت مدیره کانون این موفقیت را به ایشان برای عرضه چنین توانایی ورزشکارانه ای صمیمانه تبریک می گوید.



Urkunde



Fazeli, Jalali (IRI)	9325
Platz / Overall: 21917	
Platz / Overall: 4205 (in Altersklasse / Agegroup: M45)	
Nettozeit / chiptotal:	04:34:31
Bruttozeit / clocktotal:	04:49:57
Halb 1 / First half:	02:17:24
Halb 2 / Second half:	02:17:07
Zeit pro km / Time per km:	06:30
Geschwindigkeit / Speed:	9.22 km/h
	5 km: 00:32:14
	10 km: 01:05:49
	15 km: 01:38:54
	20 km: 02:10:27
	25 km: 02:43:09
	30 km: 03:16:34
	35 km: 03:48:25
	40 km: 04:20:36

Ihr SCC-RUNNING Team

Ihr - zunächst noch inoffizielles - Ergebnis finden Sie oben. Die offizielle Ergebnisliste und Ihre Urkunde werden Ihnen nach Fertigstellung unaufgefordert zugesandt.

Your provisional time, overall placing and category placing are recorded above. The official results list and your certificate will be mailed automatically as soon as they are available.

Veuillez trouver ci-dessus vos résultats provisoires. Nous vous ferons parvenir automatiquement que la liste des résultats officiels ainsi que votre diplôme.

www.real-berlin-marathon.com



برگزاری سخنرانی

در روز ۳۰ نوامبر ۲۰۱۰ آقای مهندس نوید مدنی از هامبورگ در یک سخنرانی در دفتر کانون، اطلاعات جالبی را درباره ی سفر خود به قطب شمال با یک هیئت علمی-دانشگاهی در سال ۱۹۹۳ در اختیار جمعی از علاقمندان حاضر گذارد.

Verein Iranischer Naturwissenschaftler und Ingenieure (VINI) in der Bundesrepublik Deutschland e.V. veranstaltet:

Messkampagne Arktis '93 und andere Katastrophen

Meine Beobachtungen während einer Expedition mit dem Meteorologischen Institut Hamburg in Koordination mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen im Jahr 1993 nach Arktis. Dabei geht es um allgemeine Fehler, die bei solchen Expeditionen vorkommen können.

Vortragender: Dipl.-Meteorologe Navid Madani Netzwerkmanager, CCNA
Datum: Dienstag, den 30.11.2010
Einlass: ab 18:00 Uhr
Beginn: 18:30 Uhr
Ort: TU-Berlin
WIL (Wilmerdorfer Str. 148)
Raum: 412
Adresse: Wilmerdorfer Str. 148/ Ecke Zillestr. 10585 Berlin

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei.

گزارش

تشکیل جامعه ایرانیان در آلمان

گامی برای تحکیم حقوق اقلیت ایرانی

مهندس احمد احقری



شهرداری تاریخی شونهبرگ در برلین، محل برگزاری نشست موسسان جامعه ایرانیان در آلمان - این ساختمان از سال ۱۹۴۵ تا ۱۹۹۳ به عنوان مجلس نمایندگان ایالت برلین و از سال ۱۹۴۹ تا ۱۹۹۱ محل استقرار شهردار برلین بوده است. بسیاری از اتفاق‌های تاریخی شهر برلین در همین محل روی داده‌اند.
منبع عکس: ویکیپدیا

بوده و شاید هرگز به صورت جمعی و سازمان‌یافته صورت نگرفته است.

در صفحه‌ی اینترنتی جامعه درباره‌ی انگیزه‌های تشکیل جامعه ایرانیان در آلمان چنین می‌خوانیم: «... برای فراهم آوردن شرایط بهینه‌ی مادی و معنوی، باید از آگاهی، قدرت، ثروت، دانش و فرهنگ بهره‌ور بود، و برای این بهره‌وری باید با اتکا به نیرو، ابتکار و خلاقیت جمعی، راه‌کارهای دقیق و همه‌سویه طراحی و با پشتکار و پی‌گیری آن‌ها را اجرا کرد. لزوم کوشش هم‌بسته‌ی گروهی به‌ویژه از واقعیت وجود ایرانیان به عنوان یک گروه جمعیتی مهاجر در کشوری که فاقد سنت‌ها و ساختارهای مهاجرپذیر است، برمی‌خیزد. با توجه به آن که در کشورهای مهاجرپذیری چون ایالات متحده آمریکا و کانادا هنوز پس از نسل‌ها زندگی مهاجران در آن‌جا، مسئله‌ی اقلیت‌ها همچنان مطرح است، در کشوری چون آلمان مرزبندی میان مهاجران و افراد با پیشینه‌ی آلمانی جان‌سخت‌تر و دیرپاتر خواهد بود.»



هیئت رئیسه موقت به هنگام افتتاح نشست موسسان جامعه ایرانیان در آلمان از راست به چپ: آقایان نادر ثانی، دکتر صادق صادقی‌پور و احمد احقری

بولتن خبری کانون از روند تاسیس جامعه ایرانیان در آلمان که با تشکیل مجمع موسسان این جامعه مراحل رسمی شدن خود را طی می‌کند، با استفاده از اسناد و اطلاعیه رسانه‌ای این جامعه گزارشی تهیه کرده که در این‌جا در اختیار خوانندگان بولتن قرار می‌دهد. کانون ما تشکیل و تکوین جامعه ایرانیان در آلمان را رویدادی پراهمیت برای ایرانیان ساکن آلمان ارزیابی می‌کند. شمار زیادی از هموندان کانون با شرکت فعال خود در روند تاسیس این جامعه، سهم خود را برای بنیان‌گذاری این نهاد ادا کرده‌اند. به اعتقاد ما تشکیل این نهاد نشانه تقویت و گسترش همان روح و خرد جمعی است که شانزده سال پیش از این در بعد صنفی آن به تشکیل کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان انجامید. هیئت مدیره و تحریریه بولتن خبری آغاز این کار ارزشمند را به هیئت مدیره انتخابی جامعه ایرانیان تبریک گفته و موفقیت آن‌ها را در پیش‌برد این وظیفه خطیر آرزومند است.

در سالن تاریخی جان اف کندی در شهرداری منطقه‌ی شونهبرگ برلین در اواخر ماه نوامبر جامعه‌ی ایرانیان در آلمان اعلام موجودیت کرده و از آن پس به طور رسمی حیات خود را آغاز نموده است. در نشست موسسان این نهاد که با شرکت بیش از ۹۰ تن از اعضای موسس این جامعه در روز شنبه ۲۷ نوامبر برگزار شد، بنیان‌گذاران جامعه موفق به تصویب اساسنامه، آئین‌نامه و انتخاب اولین هیئت مدیره‌ی جامعه ایرانیان در آلمان شدند.

از سال ۲۰۰۷ گروهی از ایرانیان ساکن برلین گرد هم آمدند و در نشست‌های خود نیاز به ایجاد نهادی را که بازتاب دهنده‌ی منافع و علایق همه ایرانیان ساکن آلمان باشد، مورد بحث و گفت‌وگو قرار دادند.

برگزاری سازمان‌یافته‌ی نشست موسسان اولین ره‌آورد این گفت‌ووهاست و به قول کاظم کردوانی مسئول هیئت رئیسه مجمع موسسان، این نشست می‌تواند سرآغاز روندی باشد که بهبود زندگی، انسجام و توانمندی مجموعه ایرانیان ساکن آلمان را ورای مرزهای قومی، مذهبی، زبانی، صنفی و سیاسی به عنوان هدفی اساسی در نظر گرفته است.

او در ادامه خاطر نشان می‌سازد که روند تاسیس جامعه می‌تواند زمینه‌ساز آن دسته از فعالیت‌های متشکل و جمعی ایرانیان باشد که تاکنون در زندگی مهاجران ایرانی در کشور آلمان کم‌تر مورد توجه

بر اساس آمار رسمی اعلام شده، مجموعه‌ی ایرانیان و ایرانی‌تباران ساکن آلمان که از سال‌های دهه‌ی ۱۹۵۰ میلادی به این سو، عمدتاً با انگیزه‌ی تحصیل، تجارت و یا به دلایل سیاسی-اجتماعی به آلمان مهاجرت کرده‌اند، حدود ۱۳۰ هزار نفر بالغ می‌شود.

اطلاعه‌ی مطبوعاتی جامعه‌ی نوین‌پاد ایرانیان طیف مهاجرین ایرانی را چنین توصیف می‌کند: «از ویژگی‌های بارز اقلیت ایرانی ساکن آلمان می‌توان به شمار چشمگیر آموزش‌دیدگان دانشگاهی و سازگاری سریع و موفق آنان با این جامعه اشاره کرد. طیف وسیعی از دانش‌پژوهان برجسته، پزشکان نامدار بین‌المللی، کارفرمایان موفق، کارمندان کوشا، هنرمندان صاحب نام و سیاستمداران بانفوذ به این اقلیت تعلق دارند. تنها در پارلمان آلمان پنج نفر از نمایندگان ایرانی تبار حضور دارند.»

احسان جعفری، رئیس هیئت مدیره‌ی جامعه‌ی ایرانیان در آلمان معتقد است: «ایرانیان ساکن آلمان به رغم موفقیت‌های فردی‌شان در افکار عمومی کمتر به عنوان جامعه‌ای سازمان‌یافته و متشکل شناخته شده‌اند. دلیل آن بی‌تردید فقدان تشکلی بوده است که خواسته‌ها و منافع عمومی و فراگیر آنان را به رغم وجود تشکلهای گوناگون صنفی، فرهنگی و علمی بازتاب داده و دیدگاه‌هایشان را مطرح کند.» عیسی پهلوان، عضو دیگر هیئت مدیره‌ی جامعه‌ی ایرانیان، گام بعدی را سازماندهی کمیسیون‌های تخصصی خواند که با تکیه بر توان و امکانات اعضای جامعه‌ی ایرانیان به پیش‌برد اهداف جامعه خواهند پرداخت.



نشست موسسان جامعه ایرانیان در آلمان در سالن جان اف کندی شهرداری شونبرگ

پهلوان می‌گوید: «در دو سال آینده جامعه‌ی ایرانیان خواهد کوشید با برنامه‌ریزی همه‌جانبه، خود را هر چه بیش‌تر به افکار عمومی معرفی نموده و عضوهای جدیدی به صفوف خود جلب کند.» او در همین رابطه می‌افزاید: «پشتیبانی از جوانان برای دستیابی به موفقیت‌های شغلی و اجتماعی از دیگر اهداف اساسی جامعه ایرانیان است. افزون بر این، از آن‌جا که پیش‌برد برنامه‌های میان- و بلند



هیئت رئیسه نشست موسسان جامعه ایرانیان در آلمان

از راست به چپ: آقایان احسان جعفری، عیسی پهلوان، کاظم کردوانی، محمدصادق علی‌اصغری و مقصود فلاخی

ناگفته نماند که تشکیل انجمن‌ها و گروه‌های صنفی در میان ایرانیان مهاجر در آلمان از سنتی دیرینه برخوردار است. در سال ۱۹۱۵ میلادی اولین انجمن ایرانی در شهر برلین توسط سید حسن تقی‌زاده تشکیل شد که دفتر آن در خیابان لایپنیتس در مرکز شهر برلین قرار داشت. هدف از تشکیل این انجمن رواج اندیشه‌های نوگرایانه روشنفکران مشروطه‌خواه به منظور ترویج فرهنگ نوین از یک سو و جلب پشتیبانی دولت آلمان برای کمک به استقلال ایران و رهایی از سلطه‌ی انگلیس و روسیه در ایران از دیگر سو، بوده است. نشریه‌های متعدد فرهنگی و سیاسی مانند مجله‌ی کاوه و ایران‌شهر و برگزاری نشست‌های پر بار ادبی که پایه‌گذار تولد ادبیات مدرن داستان‌نویسی توسط سیدمحمد جمال‌زاده بودند، از جمله دست‌آوردهای مهم فرهنگی، ادبی و هنری در این دوره‌ی تاریخی از زندگی مهاجران ایرانی در آلمان است.

پس از این دوره‌ی تاریخی تا به امروز نیز شمار انجمن‌ها و محافل فرهنگی، صنفی، هنری و سیاسی که به نشر فرهنگ و هنر و یا ترویج سیاست برای ایران اشتغال داشته‌اند، کم نبوده و نیستند.

دکتر صادق صادقی‌پور از اعضای موسس و عضو هیئت مدیره جامعه معتقد است: «مرکز ثقل فعالیت‌های انجمن‌ها تاکنون به طور عمده فرهنگ و جامعه‌ی ایران بوده است. البته شماری از کانون‌ها و انجمن‌های صنفی ایرانی مانند کانون مهندسان، پزشکان، اتحادیه شرکت‌های تاکسیرانی و یا کانون پناهندگان سیاسی و غیره... نیز هستند که به طور مستقیم در ارتباط با جامعه آلمان فعالند ولی فعالیت‌های آن‌ها محدود به نیازها و مسائل خاص صنفی آن‌هاست و از ماهیتی فراگیر و گسترده برای زندگی تمام ایرانیان در جامعه آلمان برخوردار نیست. جامعه ایرانیان با ماهیتی فراگیر برای تمام ایرانیان در محدوده نظام سیاسی-اجتماعی کشور آلمان با این نگاه از مضمونی تازه برخوردار است.»

خوانشی برق آسا

قهرمانی جهان در تمام رشته‌ها مصداق دارد، نه تنها ورزشی و هنری، بلکه قهرمانی در خواندن متن! دوشیزه‌ای که این عنوان جهانی را به دست آورده، موفق شده است ۷۳۶ صفحه آخرین رمان هری پاتر را در مدت ۴۷ دقیقه مطالعه کند و هم‌زمان آن را به‌خوبی بفهمد و بازگو کند.

فن پاوریدینگ (PoweReading®)، به معنی خوانش سریع، آمیزه‌ای از فناوری است که به فرد خواننده کمک می‌کند متون در دست را با سرعت هرچه بیشتر مطالعه کند و محتوای آن‌ها را نیز بفهمد.

فن صرفه‌جویی در حاشیه و فن هدایت چشم تنها دو تکنیک از این مجموعه است که طی مراسمی که به دعوت **کانون مهندسين آلمان (VDI)** در برلین برگزار شد، توسط آقای زاخ دیویس (Zach Davis) آمریکایی به مخاطبان خود آموزش داده شد.

تمرین‌های عملی انجام شده در این سمینار پس از تنها یک ساعت و نیم منجر به افزایش سرعت متوسط خوانش حاضرین به میزان ۲۰ درصد شد. برای اطلاعات بیشتر رجوع کنید به:

www.peoplebuilding.de

مدت جامعه‌ی ایرانیان تنها با فعالیت‌های داوطلبانه میسر نخواهد بود، جامعه تلاش می‌ورزد که با جذب و استفاده از کارمندان ثابت و با صلاحیت طرح‌های آتی خود را پیش برد و بر بازدهی عملکردهایش بیافزاید. بی‌تردید مهم‌ترین پیش‌شرط چنین روندی، توانمندی مالی است. جامعه خواهد کوشید در این راستا امکانات مالی مناسب فراهم آورد. »

احسان جعفری با ابراز اطمینان از آینده جامعه ایرانیان می‌گوید: «جامعه ایرانیان در آلمان با تکیه بر همیاری، همکاری و همدلی ایرانیان می‌کوشد، جایگاه اجتماعی مناسب‌تری برای آنان فراهم نماید و روند سازگارسازی (انترگراسیون) هر چه بیش‌تر آنان در جامعه آلمان را آسان‌تر سازد.»

او در ادامه می‌افزاید: «کارکردها و توانایی‌های گوناگون جامعه ایرانیان در ایفای نقش موثر در سازگارسازی هر چه بیش‌تر اقلیت ایرانی در آلمان، بدون تردید به ارتقای سطح ارتباطات میان فرهنگی اقلیت‌های ساکن آلمان و پیوندهای دو سویه میان جامعه ایرانیان و کشور میزبان انجامیده و برای همه ساکنان این کشور ثمربخش و آینده‌ساز خواهد بود.»

جامعه یهودیان و جامعه ترک‌ها در آلمان از جمله جوامع متشکل و سنت‌دار در نظام اجتماعی کشور آلمان هستند که به نوبه خود در جهت‌گیری‌های اجتماعی و حتی تدوین و تعدیل قوانین و سایر امور مربوط به زندگی این دسته از مهاجران، تأثیرات اجتماعی و سیاسی بالایی در جامعه آلمان می‌گذارند. به اعتقاد اعضای موسس و هیئت مدیره جامعه نوین ایرانیان، با برنامه‌ریزی و کار مستمر و پی‌گیر قادر خواهیم بود به این سطح از توانمندی و حضور جمعی ایرانیان در جامعه آلمان دست یابیم.

نشست موسسان جامعه ایرانیان در آلمان افراد زیر را برای اولین هیئت مدیره جامعه انتخاب کرده است:

آقای احسان جعفری (رئیس هیئت مدیره)

آقای دکتر صادق صادقی‌پور (مسئول دبیرخانه و انتشارات)

خانم زهره پورایلیایی (مسئول امور مالی)

خانم پروین جوادی عضو هیئت مدیره

آقای عیسی پهلوان عضو هیئت مدیره

آقای اردوان ارشاد عضو هیئت مدیره

آقای منصور کلانتری عضو هیئت مدیره

آدرس تماس با جامعه:

info@iranischegemeinde.de

پیوند اینترنتی:

<http://iranischegemeinde.de>

منبع عکس‌ها:

جامعه ایرانیان در آلمان

درخواست همکاری با بولتن خبری

بولتن خبری ویژه اعضای کانون مهندسين و متخصصين ایرانی در آلمان، از همه اعضا، گروه‌های کار و همکاران کانون درخواست می‌کند که با این بولتن خبری همکاری نمایند و اخبار مربوط به فعالیت‌ها و برنامه‌های علمی و تخصصی خود را از طریق گروه پاسخ‌گویان برای بازتاب در این بولتن ارسال دارند.

آدرس تماس با هیئت تحریریه:

ahgary@vini.de

گزارش تحلیلی ویژه بولتن خبری

گرمایش زمین، واقعیت یا توهم؟

سرمای بی‌سابقه دو ساله اخیر در اروپا و آمریکای شمالی است. برخی از پژوهش‌گرانی که در رابطه منطقی میان پدیده گرمایش اقلیم زمین و افزایش انتشار گازهای گل‌خانه‌ای به جو زمین شک داشته‌اند، اکنون با استناد به این سرمایه زمستانی، این نظریات را به شدت زیر سوال برده و انتقادات شدیدالحنی به مدافعان نظریه گرمایش عمومی زمین و بی‌اعتبار بودن مدل‌های محاسباتی و پیش‌گویی‌های درازمدت آن‌ها وارد می‌آورند.

پروفسور فریتس فارن‌هولت مدیر شرکت اینو جی (RWE Innogy) و عضو هیئت مدیره شرکت ری پاور (REPOWER) و وزیر سابق محیط زیست ایالت هامبورگ از جمله افرادی است که دهان به انتقاد از مدافعان پدیده گرمایش عمومی زمین گشوده و صحت این نظریه را زیر سوال می‌برد. او می‌نویسد: "شورای اقلیمی آی.پی.سی.سی.سی. (IPCC) در انگلستان به علت پیش‌بینی‌های به‌غایت نادرست مدت‌هاست که اعتبار علمی خود را از دست داده است. از سال ۱۹۹۸ تاکنون دمای عمومی کره زمین ازدیادی نداشته و بر روی افزایشی به میزان ۰.۸ درجه سلسیوس در قیاس با عصر ماقبل صنعتی ثابت مانده است. کوین ترن‌برث مولف گزارش‌های این نهاد در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۷ اذعان می‌کند که این یک فاجعه محض است که علم در حال حاضر قادر نیست توقف گرمایش زمین را توضیح دهد."



Foto: dpa/DPA

استفاده از پمپاژ پودرهای ضدیخ برای باز کردن باندهای فرودگاه فرانکفورت



Foto: MARCELO HERNANDEZ

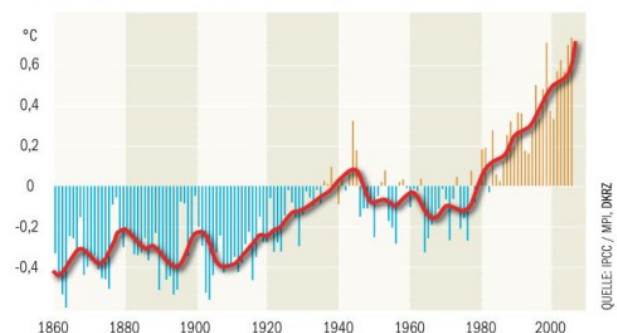
Prof. Dr. Fritz Vahrenholt

فارن‌هولت در جایی دیگر می‌نویسد: "به این ترتیب بسیاری موارد از جمله پذیرش مقابله با گازهای اقلیمی زیر علامت سوال می‌روند. ارتباط بین پدیده گرمایش زمین و افزایش میزان گازهای گل‌خانه‌ای مورد شک است. وقتی پژوهش‌گران اقلیمی با وجود تدوین سناریوهای بی‌ارزش برای پیش‌گویی وضعیت اقلیمی تا اواخر قرن ۲۱، قادر نباشند پدیده‌های زمان حال و آینده نزدیک را تشریح کنند، دیگر کم‌تر کسی حاضر خواهد بود هشدارهای آن‌ها را جدی بگیرد."

او چنین ادامه می‌دهد: "سیاست در برابر این هشدارها تاب نیاورده و تصمیم به کاهش‌های ۲۰، ۳۰ و یا حتی ۴۰ درصدی تولید دی اکسید کربن در طول یک دهه می‌گیرد. آلمان که در زمینه تشعشعات خورشیدی با آلاسکا قابل قیاس است، در برابر وحشت ناشی از این

در سال‌های دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی شب‌های کریسمس تنها در تصاویر و کارت‌پستال‌ها از سفیدی برف پوشیده بود و در اکثر شهرها و مناطق اروپای شمالی، کریسمس سفیدبرفی از واقعیت زمستان آن دوران بسیار دور بود. زمستان‌هایی که عمدتاً با هوای معتدل و بارانی و یا سرمایی نه‌چندان سخت همراه بوده است. به گفته جیمز هنس از محققان ناسا در طول ده سال گذشته در اروپا، دست‌کم هفت زمستان گرم‌تر از حد معمول بوده‌اند.

Entwicklung der weltweiten Durchschnittstemperatur seit 1860



افزایش دمای متوسط کره زمین از سال ۱۸۶۰ میلادی

پرسشی که اینک در رسانه‌های خبری و محافل علمی دامن زده می‌شود، تناقض بین نتایج پژوهش‌های ناشی از گرمایش زمین و

گرمایش زمین را نقض نمی‌کنند، بلکه تکمیل‌کننده آنند" منتشر ساخته، می‌نویسد: "این اختلالات احتمال پدید آمدن زمستان‌های



کم شدن یخ‌های قطبی در به وجود آمدن این زمستان سخت، موثر بوده است

سردتر در مناطق اروپایی و آسیای شمالی را تا سه برابر افزایش می‌دهند."

این بررسی‌ها برپایه مدل‌های پیچیده کامپیوتری (ECHAM) با مشاهده پدیده ذوب یخچال‌های مناطق دریایی شمال نروژ و روسیه صورت گرفته‌اند.

پتوخوف در این رابطه می‌گوید: "سیمولاسیون‌های کامپیوتری نشان می‌دهند که با کاهش ضخامت یخچال‌ها یک واکنش غیرخطی میان دمای هوا و جریان باد برقرار می‌شود که در اثر آن گرمایش از طریق ایجاد سرمایش به گرمایش دیگری گذر می‌کند." بر این اساس احتمال زیاد می‌رود که تغییرات ناگهانی در گردش هوای جوی مناطق زیر قطب شمال ایجاد شود و گرم شدن هوای نزدیک به دریاهای قطب شمال می‌تواند هوای سرد را به مناطق اروپایی سوق دهد. به اعتقاد پتوخوف "در تغییرات سیستم اقلیمی روابط پیچیده‌ای برای مسافت‌های دور وجود دارد و ما تأیید این موضوع را آشکارا در مدل‌های مطالعاتی خود مشاهده کرده‌ایم."

این فیزیک‌دان و پژوهش‌گر اقلیمی با استناد به تازه‌ترین مدل‌های مطالعاتی خود، ارتباط سایر پدیده‌ها مانند کاهش فعالیت‌های خورشیدی در اثر تغییرات لکه‌های خورشیدی در ایجاد این سرمایش‌های موضعی را ناچیز و برخلاف آن پدیده‌های ناشی از گرمایش عمومی زمین را بسیار عمده ارزیابی می‌کند. به نظر پتوخوف تمام مدل‌ها تنها قادرند پیش‌گویی‌هایی در روندهای درازمدت اقلیمی انجام دهند و کسی نمی‌داند که سرانجام زمستان امسال به کجا می‌رسد.

منابع:

- گزارش جورج مونبیوت (George Monbiot)، گاردین، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۰
گزارش ولادیمیر پتوخوف (V. Petoukhov)، موسسه اقلیم‌شناسی پتسدام
ویکیپدیا، درباره‌ی جیمز هانسن
مقاله فریتس فارن‌هولت (Fritz Vahrenholt)، دی‌ولت، ۲۱ دسامبر ۲۰۱۰

هشدارها تصمیم می‌گیرد در سال‌های آینده بیش از ۱۰۰ میلیارد یورو در صنایع بی‌بازده فتوولتاژ تزریق کند. مبلغی که می‌توانست برای کمک به تولید انرژی‌های پایدار در سرزمین‌های جنوب مورد استفاده قرار گیرد."



Foto: picture-alliance / akg-images/akg

انسان‌ها با زمستان‌های سرد دست و پنجه نرم می‌کردند
"Winterlandschaft nach Pieter Brueghel d. J. (1604)"

پروفسور فارن‌هولت برای پیدا کردن دلیل سرمای اخیر به نظریه تازه محقق انگلیسی مایک لاک‌وود استناد می‌کند. بر اساس این تئوری گرمای تابستان روسیه و سرمای زمستان اروپا نشانه‌هایی از یک پدیده واحدند و آن چیزی نیست جز تغییرات در لکه‌های خورشیدی. این تغییرات در دوره‌های تناوبی ۱۱ ساله صورت می‌گیرند. گاهی فعالیت‌های شدید خورشیدی به تناوب جای خود را به مقطعی می‌دهد که در آن دیگر لکه‌های خورشیدی ظاهر نمی‌شوند. افزایش شدت اشعه خورشیدی که به زمین جاری می‌شوند ارتباط مستقیمی با افزایش این لکه‌ها دارند. با کاهش و محو این لکه‌ها، خطر ایجاد عصر یخبندان در زمین فزونی می‌گیرد. دوره سرمایش زمین در سال‌های ۱۷۹۰ تا ۱۸۳۰ نتیجه تقلیل و محو مقطعی این لکه‌های خورشیدی بوده‌اند. در این دوره دمای عمومی تا ۰.۷ درجه کاهش یافت و در آلمان این کاهش به دو درجه سلسیوس رسید. محو دوره‌ای این لکه‌ها منجر به ایجاد عصر یخبندان کوچک بین سال‌های ۱۶۴۵ تا ۱۷۱۵ شد.

از سوی دیگر موسسه پژوهش‌های اقلیمی در پتسدام از مدتی قبل پیش‌بینی‌هایی در مورد سردتر شدن زمستان‌های مناطق شمالی گزارش کرده است. بر طبق این گزارش‌ها زمستان‌های سرد این مناطق خود پی‌آمدی از گرمایش عمومی زمین ارزیابی شده‌اند. علت این امر به طور عمده به ذوب شدن یخچال‌های مناطق شرقی قطب شمال ربط داده می‌شود. گرم شدن موضعی قشر پائینی هوای این مناطق، اختلال بزرگی در جریان هوا ایجاد می‌کند و باعث سرد شدن هوای قاره‌های شمالی می‌شود. ولادیمیر پتوخوف از پژوهش‌گران موسسه اقلیم‌شناسی پتسدام در گزارشی که در مجله پژوهش‌های ژئوفیزیکی با عنوان "زمستان‌های سخت سال‌های گذشته پدیده