

# Foglio Informazioni Informationsblatt



**COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI  
DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO – ALTO ADIGE**

**KOLLEGIUM DER PERITI INDUSTRIALI UND DER PERITI INDUSTRIALI  
MIT LAUREAT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL**

# INDICE INHALT

## **4 Elettrotecnica // Elektrotechnik**

Impianti elettronici, di protezione antincendio e DM 37/08

## **7 Sicurezza sul lavoro // Arbeitssicherheit**

Behaglichkeit in Räumen

## **8 Sicurezza // Sicherheit**

Manutenzioni in copertura, il punto di attacco mancante

## **10 Edilizia // Bauwesen**

Il gruppo di lavoro Indoor Environmental Quality (IEQ) di IDM Alto Adige.

## **12 Dalla Scuola // Aus der Schulwelt**

Bericht Projekte TFO „Max Valier“ 2016/17

## **16 Il commercialista // Der Wirtschaftsberater**

Ristrutturazioni e acquisto del box auto

## **19 Elettricità // Elektrizität**

Lo spettacolo idroelettrico dell'Alto Adige: Piccole informazioni per grandi riflessioni

## **21 News**

# GRUSS DES PRÄSIDENTEN SALUTO DEL PRESIDENTE

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

wie ich bereits bei der letzten Vollversammlung angekündigt habe, wird diese Legislaturperiode meine letzte als Präsident sein. Nach 10 Jahren im Amt habe ich die Entscheidung getroffen, dass es Zeit wird, kürzer zu treten. In all diesen Jahren hatte ich des Öfteren die Gelegenheit, mich mit anderen Berufskategorien zu beschäftigen und mich mit Kollegen auf provinzieller und nationaler Ebene auszutauschen. Diesen Blick über den Tellerrand, aber auch die weiteren Erfahrungen, die ich sammeln durfte, möchte ich nicht missen. Dafür bin ich sehr dankbar. Nun liegt es nicht an mir zu beurteilen, ob meine Arbeit in all den Jahren gut oder

Cari Colleghi e Colleghe,

in occasione dell'ultima Assemblea dei Presidenti avevo anticipato che questo sarebbe stato il mio ultimo mandato come Presidente. Dopo 10 anni in carica ho deciso che è giunto il momento di rallentare. In tutti questi anni ho avuto l'occasione di confrontarmi con altre categorie professionali sia in ambito provinciale che nazionale. Sono grato per tutte le esperienze che ho potuto fare e non avrei mai rinunciato a questa opportunità di gettare uno sguardo al di là del mio orticello. Non tocca certo a me giudicare se il mio lavoro di questi anni sia stato buono o cattivo. Con la coscienza pulita posso però affermare che l'obiettivo di tutte le mie azioni e decisioni è stato sempre

schlecht war. Mit gutem Gewissen kann ich aber festhalten, dass über meinem Handeln und meinen Entscheidungen stets das Wohl und die Interessen des Kollegiums standen. Die persönlichen Fähigkeiten, sowie der Charakter eines jeden Funktionärs, prägen dessen Arbeit, im positiven, wie auch im negativen Sinn. Unverzichtbar für seine Arbeit ist jedoch immer ein gutes Team. Dieses habe ich sowohl im Vorstand, als auch in der Verwaltung gewusst. An dieser Stelle möchte ich mich für die gute und professionelle Mitarbeit des Vorstands und des Sekretariats bedanken, die meine Arbeit wesentlich erleichtert hat.

Es ist meiner Ansicht nach wichtig, ein Amt aus eigenem Antrieb abzugeben. Denn nur eine gut organisierte Amtsübergabe ermöglicht einem Nachfolger einen erfolgreichen Start. Dies soll aber nicht so aufgefasst werden, dass vom Nachfolger erwartet wird, in die Fußstapfen seines Vorgängers zu steigen. Viel mehr erhoffe ich mir, dass sich ein eigener, individueller Führungsstil daraus entwickeln kann, die Basis für eine positive und dynamische Arbeit. Das künftige Führungsteam wird sich zudem neuen Herausforderungen stellen müssen. Vor allem die Zusammenarbeit mit der Universität, die neuen Anforderungen für Einschreibeberechtigte, den Ausbau der Fortbildung, die Imagepflege aber auch unsere geplante neue Website, sowie die immer aufwändiger werdende Bürokratie einer öffentlichen Körperschaft muss die neue Führung in den nächsten Jahren meistern. Dabei bin ich jedoch überzeugt, dass dies alles im Sinne einer effizienten und transparenten Verwaltung geschehen wird. Zum Abschluss möchte ich mich noch an unsere jungen Kollegen richten: Sich für eine Berufsgruppe zu engagieren, aber auch eine Mitarbeit in der Führungsebene ist eine wertvolle Erfahrung und eine persönliche Bereicherung. Dies kann ich durch meine eigene Kandidatur und meine Tätigkeit als Präsident bezeugen.

Ich hoffe, euch zahlreich bei unserer Vollversammlung am 27. April begrüßen zu dürfen und nutze die Gelegenheit euch frohe Ostern zu wünschen.

il bene e l'interesse del Collegio. Le capacità personali e il carattere di ogni singolo funzionario influenzano il suo lavoro sia nel bene che nel male. Un buon team è però fondamentale e su questo ho sempre potuto contare sia nel Consiglio che nell'Amministrazione. Colgo l'occasione per ringraziare il Consiglio e la Segreteria che, con la loro valida e professionale collaborazione, hanno alleggerito notevolmente il mio lavoro.

A mio avviso è molto importante lasciare una carica di propria iniziativa in quanto solo un passaggio di consegne ben organizzato può consentire al successore di partire col piede giusto. Con questo non si deve però intendere che il successore debba seguire le orme del suo predecessore.

Ciò che mi auguro vivamente è che la nuova dirigenza trovi un modo proprio, individuale che sia la base di partenza di un lavoro positivo e dinamico.

La prossima squadra si troverà davanti a nuove sfide. Si dovrà occupare della collaborazione con l'Università, dei nuovi requisiti necessari per l'iscrizione all'Albo, dell'evoluzione della Formazione continua, di curare l'immagine della categoria ma anche della nostra nuova pagina internet e della mole sempre più imponente di burocrazia a cui sono sottoposti gli Enti Pubblici. In merito a quest'ultimo punto sono però dell'idea che sia il modo giusto per giungere ad un modello di Amministrazione trasparente ed efficiente.

Per concludere mi rivolgo ai nostri giovani colleghi: impegnarsi per una categoria così come collaborare a livello direttivo è un'esperienza preziosa e un arricchimento personale. Posso affermarlo sulla base della mia esperienza in Consiglio e della mia attività di Presidente.

Vi aspetto numerosi il 27 aprile all'Assemblea Generale!

Colgo infine l'occasione per augurare a tutti Buona Pasqua.



#### Ihr starker Partner für die Zukunft!

Fit sein für die Herausforderungen im beruflichen Alltag. Die Innerhofer-Academy bietet Ihnen praxisorientierte Weiterbildungen in den verschiedenen technischen Bereichen und speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Veranstaltungen.

#### SCHULUNGSPROGRAMM 2017

[www.innerhofer.it/login](http://www.innerhofer.it/login)

#### Il vostro partner forte per il futuro

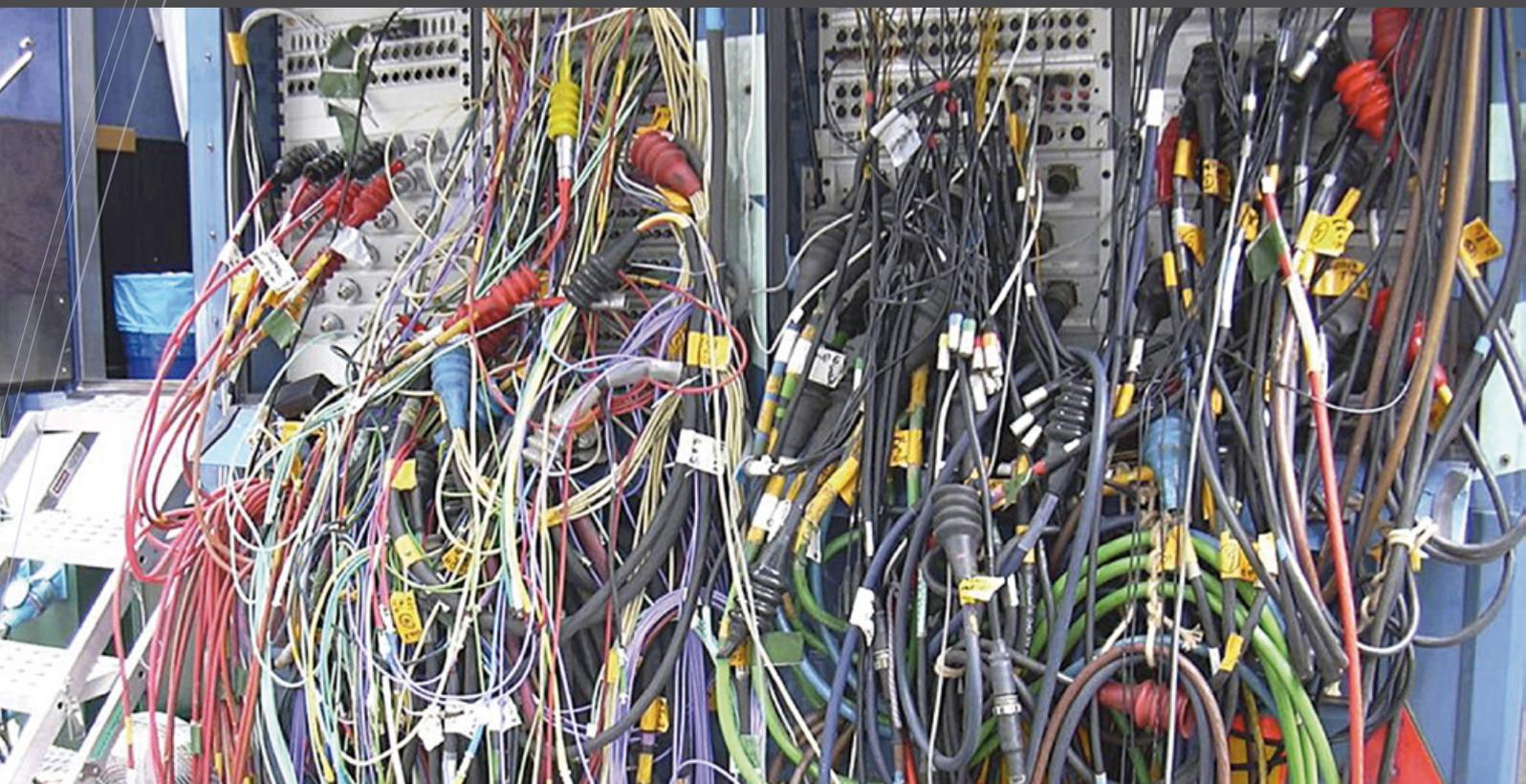
Siete pronti per le sfide quotidiane del lavoro? La Innerhofer Academy propone formazioni pratiche dei diversi settori tecnici. Inoltre vi offre delle formazioni personalizzate a seconda delle vostre esigenze aziendali.

#### PROGRAMMA FORMAZIONI 2017

[www.innerhofer.it/login](http://www.innerhofer.it/login)

**INNERHOFER**  
BAD UND HAUSTECHNIK | IDROTHERMOSANITARI





## IMPIANTI ELETTRONICI, DI PROTEZIONE ANTINCENDIO E DM 37/08

La questione degli impianti elettronici, nel corso degli anni, ha spesso creato notevoli problemi sia dal punto di vista interpretativo delle norme e leggi che si sono susseguite ad un ritmo che oserei definire incalzante (tanto per utilizzare un eufemismo), che dal punto di vista realizzativo di tali impianti.

Pur senza eccedere nella generalizzazione, anche a causa della poca chiarezza normativo-legislativa che ha contraddistinto la materia, spesso gli impianti realizzati possono definirsi qualitativamente piuttosto scadenti. Un passo importante, ancorchè con qualche lacuna tipicamente italiana, in funzione di una maggiore chiarezza interpretativa, è stato fatto con il DM 37/08.

Partiamo quindi dalla definizione di impianto elettronico ai sensi di detto Decreto:

**Art. 1 - comma 2 - lettera b):** "... per impianti radiotelevisivi, antenne ed impianti elettronici in genere si intendono

*le componenti impiantistiche necessarie alla trasmissione ed alla ricezione dei segnali e dei dati, anche relativi agli impianti di sicurezza, ad installazione fissa alimentati a tensione inferiore a 50V in corrente alternata e 120V in corrente continua, mentre le componenti alimentate a tensione superiore, nonchè i sistemi di protezione contro le sovratensioni sono da ritenersi appartenenti all'impianto elettrico. Ai fini dell'autorizzazione, dell'installazione e degli ampliamenti degli impianti telefonici e di telecomunicazione interni collegati alla rete pubblica, si applica la normativa specifica vigente."*

A titolo esemplificativo ma non esaur-

stivo, possiamo identificare all'interno della categoria di cui al precedente articolo anche i seguenti impianti che comunemente vengono installati nella gran parte degli edifici:

- impianti citofonici/videocitofonici
- impianti di telecomunicazione
- impianti di regolazione e controllo del clima
- cablaggio strutturato
- impianti destinati alla building automation
- impianti di allarme antintrusione
- impianti TVCC
- impianti di controllo accessi

Gli impianti di protezione antincendio sono invece classificati alla lettera g) e verranno individuati in seguito.

Una volta identificati quali siano gli impianti elettronici, vediamo ora chi può realizzarli. Per quanto concerne gli impianti elettronici, il DM 37/08 prevede che possano essere installati da imprese abilitate alla realizzazione degli impianti di cui all'art. 1 - comma 2 lettera b) e che il possesso di tale requisito sia evidenziato da apposito certificato dalla CCIAA.

Una importante novità introdotta dal decreto rispetto alla vecchia L. 46/90 riguarda la separazione tra *edifici civili* e *non civili*: come è noto il DM 37/08 si applica anche agli impianti non elettrici (compresi quindi gli elettronici) in qualsiasi tipologia di edificio, mentre la Legge 46/90 trovava applicazione esclusivamente negli edifici civili.

Nulla cambia per quanto riguarda le imprese già abilitate per la realizzazione degli impianti non elettrici all'interno degli edifici civili, in quanto il Ministero dello sviluppo economico ha chiarito che l'abilitazione rilasciata ai sensi della Legge 46/90 (lettere b,c,d,e,f,g) si estende in virtù del nuovo DM anche agli edifici non civili.

Le imprese che invece realizzavano impianti non elettrici esclusivamente in ambito industriale, quindi non abilitate ai sensi della L. 46/90, dovranno necessariamente ottenere l'abilitazione di cui al DM 37/08, art. 1 b), pena l'impossibilità di continuare ad operare sul territorio nazionale. Il problema trova soluzione pratica nella nomina presso la competente CCIAA di un responsabile tecnico in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti per gli impianti in questione. Un discorso a parte meritano invece gli impianti "telefonici e di telecomunicazione". Il Decreto Legge n. 69 del 21/06/2013 "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", conosciuto anche come "Il decreto del fare" convertito in legge con la L. 98/13, ha abrogato il DM 314/92, ormai affetto da evidente obsolescenza ma che veniva mantenuto in vigore anche e soprattutto in

ragione delle spinte protezionistiche di alcune categorie di impiantisti.

Senza voler entrare nel merito delle scelte politiche dei legislatori e nemmeno delle ragioni di chi ha goduto legittimamente del DM 314/92 (non è questa la sede ove disquisire in merito e nemmeno lo scopo dell'articolo), analizziamo quali sono le principali conseguenze della sua abrogazione: in passato, per realizzare ad esempio un impianto di cablaggio strutturato connesso alla rete pubblica esterna con più di due linee esterne, era necessario essere in possesso dell'abilitazione ai sensi del DM 314/92 (di primo, secondo o terzo grado - in funzione della dimensione dell'impianto o della presenza o meno di fibre ottiche). Ora, qualsiasi impresa in possesso dei requisiti professionali di cui al DM 37/08 alla lettera b) dell'Art. 1 comma 2, è autorizzata a realizzare detto impianto. L'abilitazione può essere limitata ai soli impianti elettronici e non è necessario anche agli impianti radiotelevisivi e di antenna.

Essendo gli impianti elettronici soggetti al DM 37/08, va da sé che al termine dei lavori le imprese installatrici dovranno necessariamente rilasciare la DICO, completa di tutti gli allegati obbligatori. **Se l'impianto elettronico è posto al servizio di un edificio, civile o non civile, realizzato all'interno dello stesso o delle relative pertinenze coesiste con un impianto elettrico per cui sussiste l'obbligo di progettazione da parte di professionista abilitato (ingegneri o periti industriali iscritti nei rispettivi albi professionali), tale obbligo è esteso anche all'impianto elettronico.**

Vale la pena ricordare i casi in cui è obbligatorio il progetto dell'impianto elettrico da parte del professionista:

**DM 37/08 - Art. 5 comma 2** - Il progetto per l'installazione, trasformazione e ampliamento, è redatto da un profes-



sionista iscritto agli albi professionali secondo le specifiche competenze richieste, nei seguenti casi:

- a) impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera a, per tutte le utenze condominiali e per utenze domestiche di singole unità abitative aventi potenza impegnata superiore a 6 kW o per utenze domestiche di singole unità abitative di superficie superiore a 400 mq;
- b) impianti elettrici realizzati con lampade fluorescenti a catodo freddo, collegati ad impianti elettrici, per i quali è obbligatorio il progetto e in ogni caso per impianti di potenza complessiva superiore a 1.200 VA resa dagli alimentatori;
- c) impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera a), relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1.000 V, inclusa la parte in bassa tensione, o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione aventi potenza impegnata superiore a 6 kW o qualora la superficie superi i 200 mq;
- d) impianti elettrici relativi ad unità

*immobiliari provviste, anche solo parzialmente, di ambienti soggetti a normativa specifica del CEI, in caso di locali adibiti ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o maggior rischio in caso di incendio, nonchè per gli impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici di volume superiore a 200 mc;*

E' importante sottolineare che anche nei casi in cui il progetto non debba obbligatoriamente essere redatto da professionista abilitato, lo stesso debba **comunque essere fatto a cura del responsabile tecnico dell'impresa (DM 37/08 - Art. 5 comma 1)**

I contenuti minimi dei progetti e la metodologia utilizzata per la loro realizzazione, sia che essi vengano redatti dal professionista che dal responsabile tecnico dell'impresa, sono definiti sempre dal **DM 37/08 all'Art. 5 - commi 3 e 4:**

- 3) *I progetti degli impianti sono elaborati secondo la regola dell'arte. I progetti elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle guide e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli stati membri dell'Unione Europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano redatti secondo la regola dell'arte.*
- 4) *I progetti contengono almeno gli schemi dell'impianto e i disegni planimetrici nonchè una relazione tecnica sulla consistenza e sulla tipologia dell'installazione, della trasformazione o dell'ampliamento dell'impianto stesso, con particolare riguardo alla tipologia e alle caratteristiche dei materiali e componenti da utilizzare e alle misure di prevenzione e di sicurezza da adottare. Nei luoghi a maggior rischio di incendio e in quelli con pericolo di*

*esplosione, particolare attenzione è posta nella scelta dei materiali e componenti da utilizzare nel rispetto della specifica tecnica vigente.*

Risulta evidente dalla lettura dei precedenti commi, come la redazione di un progetto "a regola d'arte" non sia cosa di poco conto e, in particolare per quanto riguarda gli impianti elettronici, venga spesso trascurato o addirittura omesso. Tale situazione di difformità rispetto al dettato legislativo, si configura in special modo in caso di trasformazione o ampliamento di un impianto esistente: normalmente sia gli installatori che i committenti sono mediamente attenti a rispettare le regole in caso di nuove costruzioni, ma sono decisamente più inclini a violarle nel momento in cui il lavoro venga svolto in un ambito che non necessiti di titolo autorizzativo.

Non sempre le violazioni vengono attuate in modo deliberato: accade spesso che si incappi in tali situazioni per scarsa conoscenza di norme e leggi. Per questo è importante che tutti gli "adetti ai lavori" si adoperino il più possibile al fine di diffondere il fondamentale concetto di impianto realizzato a "regola d'arte".

#### **Impianti di protezione antincendio (DM 37/08 - Art. 1 - comma 2 - lettera g)**

Quando detto in precedenza è valido quasi totalmente anche per quanto concerne gli impianti di protezione antincendio, che possono essere definiti come di seguito elencato:

- impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio;
- impianti di estinzione e controllo dell'incendio (automatici o manuali);
- impianti di controllo di fumo e di calore;

Il DM 37/08 aggiunge ulteriori prescrizioni per stabilire quando sia obbligatoria la progettazione di questa

categoria di impianti da parte di professionista abilitato:

**Art. 5 - comma 2 - lettera h):** *impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera g), se sono inseriti in un attività soggetta al rilascio del certificato prevenzione incendi e, comunque, quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 o gli apparecchi di rilevamento sono in numero pari o superiore a 10.*

Risulta evidente come solamente i piccoli o piccolissimi impianti vengano di fatto esclusi dalla progettazione. Non è invece chiaro per quale motivo il legislatore abbia stabilito che la progettazione degli impianti di protezione antincendio non sia imposta, analogamente per quanto accade per gli impianti elettronici, nel momento in cui coesistano con un impianto elettrico soggetto a progettazione obbligatoria. E' importante sottolineare il fatto che, se il progetto riguarda un impianto da realizzare in conformità alle norme pubblicate da un ente di normalizzazione europea (CEN, UNI o altro ente normatore appartenente agli stati membri della UE o che sono contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo) è sufficiente che il professionista sia iscritto all'albo ed operi nell'ambito delle proprie competenze professionali. Non è richiesto che il progettista sia iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'Interno (progettista antincendio), cosa che invece è imposta nel caso in cui il progetto faccia riferimento alle norme pubblicate da organismi internazionalmente riconosciuti nel settore antincendio (p. es. NFPA).

**Per. Ind. Giorgio Faggionato**

Fonti: DM n. 37 del 22/01/2008, Tuttonormel, Circolari del Consiglio Naz. degli Ingegneri

# BEHAGLICHKEIT IN RÄUMEN

Lebensräume sollen in erster Linie den Bedürfnissen des Menschen und seiner Umwelt gerecht werden

Lebensräume sollen in erster Linie den Bedürfnissen des Menschen und seiner Umwelt gerecht werden. Die Bedürfnisse eines jeden sind zwar subjektiv und individuell verschieden, doch lassen sich allgemein gültige Behaglichkeitskriterien ermitteln und auf Basis dieser ein gutes Fundament für gesundes Bauen und Wohnen bilden.



## Raumluftqualität

Der Mensch verbringt 90% seiner Lebenszeit in geschlossenen Räumen. Dabei gelangen circa 15-Liter Luft/Min. in seine Lungen. Dies sollte Grund genug sein, der Luftqualität besondere Beachtung zu schenken. Dies gilt natürlich sowohl für Arbeits- als auch für Wohnräume.

Die Symptome für schlechte Luft sind Konzentrationsschwäche, Kopfschmerzen, Augenreizung, Reizung der Schleimhäute und der Haut sowie zunehmend auch Allergien.

Durch den Einsatz effizienter und richtig ausgelegter Lüftungsanlagen lassen sich Probleme mit schlechter Raumluft meist bereits im Ansatz unterbinden.

## Thermische Behaglichkeit

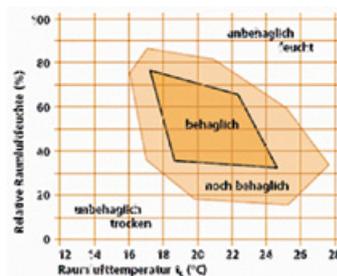
Die thermische Behaglichkeit hängt vor allem von der Temperatur und Geschwindigkeit der Luft, deren Feuchtigkeit und der Wärmestrahlung der be-

grenzenden Flächen ab.

Neben der Heizleistung und der aufgebrachten Energie gilt es also, besonderes Augenmerk auf die Isolation der Außenhülle zu legen, um Wärme- bzw. Kältestrahlung in Räumen zu verhindern und somit ein gleichmäßiges Raumklima zu schaffen.

Auch die Luftfeuchtigkeit spielt in diesem Zusammenhang eine große Rolle: höhere Temperaturen sollten allgemein mit trockenerer Luft verbunden sein.

## Akustik



Jeder Raum hat seinen eigenen Klang. Vom Konzertsaal bis hin zum Wohnzimmer erwarten wir uns eine bestimmte Akustik. Auch das Klassenzimmer oder der Sitzungssaal müssen richtig klingen, um ihren Zweck erfüllen zu können.

Schlechte Raumakustik führt meist zu schlechter Sprachverständlichkeit oder unzureichender musikalischer Transparenz. Dadurch wird aus Musik schnell Lärm und aus Gesprächen Geschrei.

Es gilt durch gezielte Berechnung, Simulation und Planung jeden Raum akustisch derart zu optimieren, dass er seinen Zweck erfüllen kann.

## Beleuchtung

Auch die Beleuchtung bzw. Ausleuch-

tung der Räume spielt für die Behaglichkeit eine große Rolle.

Zu helle oder zu dunkle Räume, ungleichmäßige Ausleuchtung oder die Falsche Lichtfarbe können zu Müdigkeit, Stress oder allgemein zu Unbehagen führen.

## Planen, messen, sanieren



Die Behaglichkeit in Räumen lässt sich also bereits im Vorfeld durch gezielte Planung mit geringem Aufwand bestimmen und berechnen.

Doch nicht nur neue Projekte, auch bereits bestehende Wohn- und Arbeitsräume lassen sich nachträglich durch messtechnische Ermittlung der Behaglichkeitsparameter und darauf aufbauende, gezielte Eingriffe auf Behaglichkeit für den Nutzer trimmen.



**Mirko Bombonato**  
Perito Industriale



Sicurezza // Sicherheit

## MANUTENZIONI IN COPERTURA, IL PUNTO DI ATTACCO MANCANTE

Le recenti normative in ambito di sicurezza sul lavoro hanno regolamentato tutte le attività che si svolgono nei cantieri di costruzione degli edifici.

In questa fase sono infatti previste delle figure specializzate, i coordinatori, dei documenti appositi quali piani di sicurezza e coordinamento, piani operativi di sicurezza pimus, per citare i più importanti, e tutta una serie di adempimenti atti a gestire i rischi del cantiere. Tra i principali rischi di un cantiere annoveriamo senza dubbio la caduta dall'alto, che viene tenuto in grande considerazione durante l'esecuzione dell'opera. E a lavoro finito?

Durante la vita dell'opera non è infrequente che si debbano svolgere accessi alle coperture di breve durata, attività anche di pochi minuti che comprendono ispezioni alle coperture, ad esempio dopo eventi atmosferici particolarmente intensi con piccole sostituzioni di elementi del manto di copertura visibilmente danneggiati, regolazioni e riparazioni di antenne televisive, riparazioni

o manutenzioni di impianti di climatizzazione, impianti fotovoltaici, impianti solari termici". Oggi più che mai il tetto di un edificio è affollato di impianti, e di tecnici che li controllano.

E queste attività, che possono essere chiamate "lavori di breve durata", possono essere particolarmente insidiose perché di fatto comportano, nel caso dei lavori in quota dei notevoli rischi per gli operatori. Operatori la cui formazione e consapevolezza, lascia a volte perplessi, anche in virtù del fatto che la condizione attuale del mercato del lavoro porta a considerare questi interventi come apparentemente brevi e semplici, sottovalutandone la complessità in termini organizzativi ed il livello della formazione informazione e addestramento necessario per operare in sicurezza. Invece qualsiasi intervento su un tetto è ad alto rischio perché il lavoro in quota

è intrinsecamente connesso al rischio di caduta dall'alto, responsabile di gravi e a spesso fatali infortuni sul lavoro.

Per lavori di questo tipo quindi, caratterizzati da una breve durata, l'utilizzo di protezioni collettive, parapetti provvisori, reti di protezione e simili, risulta di difficile applicabilità, in quanto i costi di posa in opera di tali sistemi superano spesso il costo del lavoro stesso. Anche l'utilizzo di piattaforme elevatrici mobili su braccio idraulico risulta di fatto poco conveniente per questo tipo di interventi. In questi casi si deve ricorrere quindi a protezioni individuali, la classica imbracatura di sicurezza anti caduta, completa dei necessari cordini e moschettoni.

E qui si palesa quello che è il vero problema che si riscontra nell'utilizzo di tali dispositivi di protezione individuali: il punto di attacco.



Anzi, il punto di attacco che non c'è, la linea vita che manca, l'anello di rinvio all'angolo della copertura che non esiste, l'intera modalità di accesso al tetto che manca, semplicemente non esiste, anche in edifici di recente costruzione. E questo soprattutto in provincia di Bolzano, dove non esiste attualmente una normativa che obblighi il proprietario di un edificio ad installare un sistema di accesso in sicurezza al tetto per le manutenzioni, obbligo che esiste sì, ma solo per gli edifici pubblici.

Sono molte le Regioni che in questi anni, ad esempio la Regione Toscana, la Lombardia, il Veneto, il Friuli Venezia Giulia, la Regione Sicilia e la provincia Autonoma di Trento, hanno deliberato sulla sicurezza dei lavori in quota e su coperture con riferimento allo strumento denominato "elaborato tecnico della copertura". L'ultima in ordine temporale è stata la Regione Piemonte che ha approvato un regolamento che disciplina le misure di sicurezza, negli interventi in copertura, per consentire l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

Il regolamento in vigore in queste regioni e province è caratterizzato, con piccole differenze, da un principio fondamentale: in caso di lavori su di una copertura esistente, che siano rifacimento totale e/o parziale, manutenzione, aggiunta di nuovi impianti o più in generale interventi che necessitano

di un'autorizzazione o di una SCIA, è obbligatorio predisporre idonei sistemi e punti di ancoraggio che consentano, nella successiva fase di manutenzione degli edifici, lavori in quota in condizioni di sicurezza. Questo indipendentemente dal fatto che l'edificio sia pubblico o privato.

In questi casi è quindi necessario predisporre un elaborato tecnico della copertura che comprende:

- elaborati grafici in scala adeguata in cui sono indicate le caratteristiche e l'ubicazione dei percorsi, degli accessi, degli elementi protettivi per il transito e l'esecuzione dei lavori di copertura;
- relazione tecnica illustrativa delle soluzioni progettuali, nella quale sia evidenziato in modo puntuale il rispetto delle misure preventive e protettive
- planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei
- relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle

azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio;

- certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto
- manuale d'uso degli eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto installati, con eventuale documentazione fotografica
- programma di manutenzione degli eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto installati

E' poi obbligatorio installare sul tetto tutte queste predisposizioni, che rendono di fatto molto più sicuri tutti i lavori che successivamente si andranno a fare sul tetto, e che a mio parere, al pari delle misure per il risparmio energetico, costituiranno per il futuro un piccolo valore in più per il nostro bene immobile.

Per un futuro più sicuro, progettare la sicurezza, per garantire che chi accederà al nostro tetto non si debba trovare nelle condizioni di salirvi rischiando, nell'errata convinzione che "tanto è un lavoro di un paio di ore e quindi, che vuoi che succeda..."



**Giovanni Quaglio**  
Perito industriale



Edilizia // Bauwesen

## IL GRUPPO DI LAVORO INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY (IEQ) DI IDM ALTO ADIGE.

In Europa si trascorre mediamente circa il 90% della propria giornata in ambienti interni: di conseguenza la qualità di tali ambienti ha un'influenza significativa sul benessere, sulla produttività e sulla qualità della vita delle persone. Traffico, smog sono tra le cause principali dell'inquinamento esterno, così come il fumo e le sostanze chimiche possono esserlo per quello interno. Oltre alle sostanze contaminanti, ci sono altri aspetti che influiscono direttamente sulla qualità dell'ambiente interno (Indoor Environmental Quality, IEQ) e sono intrinsecamente connessi con il concetto di comfort: l'ingresso di luce naturale, la possibilità di vedere verso l'esterno, il microclima inteso come temperatura, umidità, velocità, composizione dell'aria interna e possibilità di

regolazione, l'acustica, ecc.

Ci sono diverse strategie per affrontare la tematica IEQ:

- Migliorare la ventilazione
- Controllare le sostanze contaminanti presenti nell'aria
- Utilizzare materiali a basse emissioni di sostanze che possono essere nocive per la salute
- Permettere agli occupanti di controllare le impostazioni di comfort desiderate
- Fornire illuminazione naturale e viste sull'esterno
- Garantire un adeguato comfort acustico degli ambienti

Più in generale, è necessario un approccio integrato e multidisciplinare,

che coinvolga progettisti architettonici, impiantistici, committente, impresa di costruzioni, occupanti, lungo tutto il processo che porta dall'ideazione al cantiere, alla consegna, alla gestione e al monitoraggio dell'edificio.

Data l'importanza del tema, l'Ecosystem Construction di IDM Alto Adige ha promosso la costituzione del gruppo di lavoro Indoor Environmental Quality (IEQ), che coinvolge enti di ricerca e certificazione del territorio, esperti dell'amministrazione pubblica, imprese e professionisti. Il lavoro procede attraverso quattro distinti temi.

- Tema 1 – Linee Guida. Il gruppo di lavoro ha realizzato un documento di riferimento che aiuti committenti

e progettisti a risolvere la tematica IEQ nella progettazione, costruzione e riqualificazione sostenibile di edifici.

- Tema 2 – Formazione. Ha lo scopo di promuovere la conoscenza sulla tematica IEQ e organizzare eventi di formazione, come ad esempio il corso “Risanare edifici dal radon” e il convegno biennale “Zona Comfort”.
- Tema 3 – Soluzioni. Questo tema implica il coinvolgimento di aziende in progetti di ricerca e sviluppo di soluzioni tecnologiche utili per il miglioramento del comfort.
- Tema 4 – Settore pubblico. Se pensiamo a quante persone vivono e lavorano all'interno di edifici pubblici in Alto Adige (uffici, scuole, ospedali) è facile capire quanto sia importante il tema IEQ in quest'ambito. Obiettivo di questo tema è migliorare il livello di conoscenza, percezione e qualità del comfort all'interno di queste strutture.

## Linee Guida sul Comfort

Progettare e realizzare il comfort è una disciplina fatta di conoscenza e lavoro di squadra tra progettisti, consulenti, imprese e cliente. Un'impresa complessa, dove la sfida non è solo la tecnologia, ma il dialogo multidisciplinare verso un obiettivo comune.

Per questo, la rete di esperti del Gruppo di lavoro IEQ di IDM ha realizzato una linea guida sul comfort: un lavoro di squadra frutto del metodo maturato nella gestione dei network di innovazione e della passione che spinge IDM ad aprire nuovi mercati per le imprese e i professionisti altoatesini.

Dal territorio che da anni promuove l'efficienza energetica in tutta Italia, una guida per fare il passo successivo: progettare abitazioni, uffici, scuole e strutture ricettive centrate sul benessere di chi le userà.

Con la consapevolezza che il metodo più efficace di guidare, sia dare l'esempio, questa pubblicazione dimostra come la cooperazione renda leader ed è uno strumento per aiutare le imprese locali a guidare il mercato.

## IDM Alto Adige - Chi siamo

IDM sta per Innovation, Development e Marketing. Lavoriamo – su incarico della Provincia di Bolzano e della Camera di commercio di Bolzano – per il successo della vostra azienda.

L'azienda fornisce servizi con l'obiettivo di favorire uno sviluppo sostenibile dell'economia e aumentare di conseguenza la competitività delle aziende locali. IDM offre servizi per l'innovazione e l'export ed è responsabile per lo sviluppo del territorio, il marketing agricolo e il marketing turistico dell'Alto Adige.

L'azienda supporta l'innovazione e l'internazionalizzazione specialmente delle piccole e medie imprese (PMI). Nel marketing turistico rafforza invece l'Alto Adige come marchio e nel marketing agrario commercializza i prodotti di qualità. IDM si occupa inoltre di incentivare l'insediamento sul territorio di nuove imprese.

IDM lavora per far diventare l'Alto Adige lo spazio vitale più attraente d'Europa.

## Supporto all'innovazione

L'innovazione richiede reti forti, start-up dinamiche, competenza e creatività. In questo settore, con i nostri servizi, ci adoperiamo per incrementare il livello innovativo e tecnologico della vostra impresa, trasformando la nostra provincia nel fulcro economico per le sfide del futuro.

Per concretizzare l'obiettivo e affrontare la competizione con i Paesi europei, l'Alto Adige ha elaborato la cosiddetta “smart specialization strategy” (anche

strategia RIS3), stimolandoci così a focalizzare la nostra attenzione sui settori dell'energia, della tecnologia alpina, dei generi alimentari, del wellness, dell'ICT e dell'automazione.

IDM persegue l'obiettivo di aumentare il grado d'innovazione, specialmente per quanto riguarda le piccole e medie imprese altoatesine. In questo senso IDM è da intendersi come centro e promotore di innovazione, cooperazione e trasferimento tecnologico per tutti gli attori del sistema innovativo altoatesino, primi fra tutti le imprese. IDM offre servizi per l'innovazione e collega economia e scienza attraverso varie cooperazioni.

I cosiddetti Ecosystem permettono il trasferimento di sapere e la nascita di cooperazioni, mentre l'incubatore fornisce alle start-up un aiuto per il loro iniziale sviluppo.

Importanti obiettivi di innovazione per i prossimi anni:

- Supporto dell'innovazione di prodotto
- Crescita della produttività e della competitività delle imprese altoatesine
- Supporto del processo di innovazione (Industria 4.0)
- Rafforzamento della cooperazione tra imprese e partner nel campo della ricerca.



# PROJEKTE TFO „MAX VALIER“ 2016/17

Auch im heurigen Schuljahr arbeiten die Schüler der Technologischen Fachoberschule während des gesamten Maturajahres eifrig und mit viel Einsatz an verschiedensten Projekten, die wie immer anlässlich des Tages der offenen Tür, der heuer am 26. und 27. Mai stattfinden wird, allen Interessierten vorgestellt werden. Es sei nun an dieser Stelle erlaubt, Einblick in die unterschiedlichsten Arbeiten zu gewähren. Besonders vielfältig sind die Projekte der **Fachrichtung Informatik**. **Chemstruct** z.B. ist ein Programm zum Zeichnen und Benennen chemischer Strukturformeln. Es wird möglich gemacht, simple und komplexe Formeln, welche auf Papier nur unter sehr viel Aufwand benennbar sind, durch wenige Klicks zu erstellen und diese zu benennen. Die erstellten Konstrukte können ausgedruckt und abgespeichert werden. Diese einfache Bedienung ermöglicht es auch Schülern und Laien, einen Eindruck von der Nomenklatur (Benennung) zu bekommen. Die Ergebnisse können etwa für Laborberichte ausgedruckt werden oder zu Lernzwecken verwendet werden.

**HikingGuide** hingegen ist eine App, die den Nutzern Wander- und Radwege, Klettersteige sowie Sehenswürdigkeiten anzeigen kann.



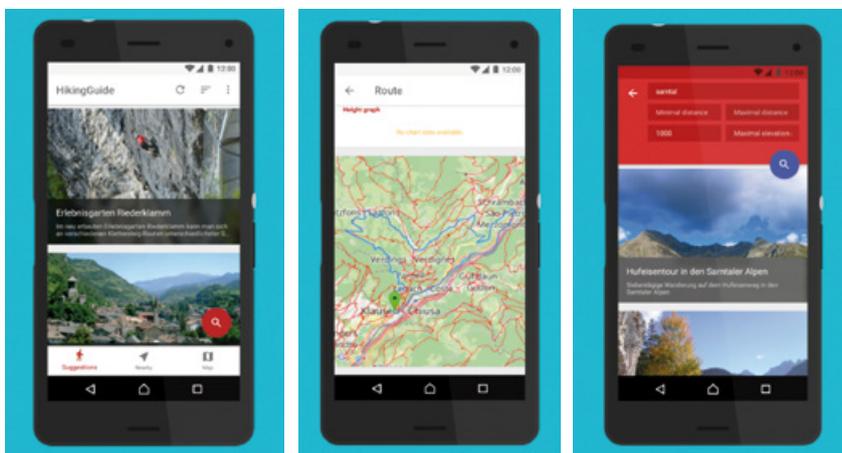
Die App greift auf die Position des Nutzers zu und zeigt beliebte Wanderwege und Touren in der Nähe an.

Jede Tour zeigt dabei einen Titel, eine kurze Beschreibung und ein Bild an. So können Nutzer sich schnell ein Bild von der Tour machen.

Beim Klick auf eine Tour öffnet sich ein neues Fenster, das detailliertere Informationen anzeigt. Dazu gehören u.a. eine längere Beschreibung, die Distanz, Höhenmeter, Bilder, ein Höhenograph, verschiedene Points of Interest

und eine Karte, die auch angrenzende Wege zeigt. Mithilfe dieser Karte kann man, falls man dem Weg nicht genau folgen will, mögliche Varianten einplanen.

Für den Fall, dass man genauere Vorstellungen für die Daten einer Tour hat, gibt es die Möglichkeit, verschiedene Routen zu suchen. Es ist möglich, dabei nach dem Namen einer Tour, der minimalen und maximalen Länge, dem minimalen und maximalen Höhenunterschied, der geschätzten Zeit und Schwierigkeit, Kategorie und Region zu suchen. So kann man die perfekte Tour finden.



Das Maturaprojekt **„Rezeptverwaltung“** besteht darin, ein Programm zu schreiben, mithilfe dessen es möglich ist, die Rezepte von Brotsorten, Kuchen, Süßgebäck und Eis einzugeben, sodass diese in einer Datenbank gespeichert werden. Dann können diese angezeigt werden und man kann die benötigte Menge an Teig oder die benötigte Stückzahl eingeben, sodass

das Programm automatisch ausrechnet, wieviel man jeweils von jeder Stückzahl braucht, um diese Menge herzustellen. Außerdem berechnet das Programm den Nährwert z. B. der Brotsorte und es erstellt automatisch Preis- und Inhaltslisten aller Rezepte. In der Facharbeit **Maps and routing in websites** geht es um die Darstellung von geografischen Karten und die Verwendung von Auto-Routing in Websites. Es werden mehrere Möglichkeiten (Google Maps, OpenStreet-Map usw.) vorgestellt und am Ende durch ein praktisches Beispiel erklärt. Diese Facharbeit wird z. B. in englischer Sprache und als Blog verfasst und sie ist unter der Adresse [www.mapsandrouting.blogspot.it](http://www.mapsandrouting.blogspot.it) einsehbar.

**Robocopy:** Ziel dieses Projektes ist es, eine Benutzerschnittstelle zu programmieren, die es ermöglicht, Laufwerke von einem Server auf einen anderen zu übertragen. Dabei wird mit Hilfe der besagten Benutzerschnittstelle ein Script erstellt, welches diesen Vorgang anhand der eingegebenen Daten durchführt. Des Weiteren soll es möglich sein, die erledigten Aufträge zu protokollieren, um eventuelle Ungewissheiten zu regeln. Daher werden Eigenschaften wie Zielsever, Quellserver, Datum, Benutzer usw. in einer Datenbank abgelegt.

Zum Thema **Bitcoins** sollen die positiven und die negativen Aspekte dieser digitalen Währung näher gebracht werden, doch es soll auch gezeigt werden, wie man diese berechnet, welche Technik dahintersteckt und wie eventuell eine Sicherheit gewährleistet werden kann.

Bei einem weiteren Projekt steht ein **Antennenprototyp** im Mittelpunkt. Man bezieht sich auf Proxyham\*. Dies war das Projekt eines US-amerikani-

schen Sicherheitsforschers und sollte den Zweck erfüllen, die Position des Benutzers (z.B. des Journalisten oder Dissidenten) soweit wie möglich zu verschleiern. Dazu wird ein Sender irgendwo platziert, wo er Zugang zu einem Netzwerk hat. Der Benutzer kann sich nun im Empfangsbereich der Antennen(2-4km) frei bewegen und über seinen Empfänger mit dem Netzwerk verbinden. Der Entwickler hat das Projekt allerdings noch vor seiner Veröffentlichung eingestampft und er will sich dazu nicht mehr äußern. Die Idee der Schüler ist es nun, dieses Projekt in ähnlicher Weise und mit Tor-Konfiguration nachzubauen. Sie werden primitive Wlan Richtantennen für die Raspberrys bauen. Dabei handelt es sich um Biquad oder Yagi Antennen, da diese einfach handzuhaben sind, aber trotzdem gute Reichweiten erzielen können. Mithilfe der Antennen und USB Wlan-Empfängern soll eine Verbindung der zwei Raspberrys über eine möglichst große Distanz möglich werden. Die Kombination aus Raspberrys und Antennen wird also wie eine Wireless-Bridge fungieren. Einer der Raspberrys dient dabei als Gateway ins Internet. Zudem werden die Geräte so konfiguriert sein, dass sie den gesamten Traffic durch das Tor-Netzwerk schleusen. Den Schwerpunkt des Projektes möchte man auf die Themen Privatsphäre und Sicherheit legen.

**Beim sogenannten Motion Capturing** werden die Bewegungen, welche der Benutzer mit seiner Hand ausführt, von einer Kamera gefilmt und an den PC weitergegeben. Der PC erkennt nun selbstständig die sich auf der Handfläche befindenden Referenzpunkte und beschränkt eine nachfolgende Berechnung auf den gefundenen Bereich. Anschließend wird

aus den X-/Y-Koordinaten der Referenzpunkte die Neigung der Handfläche berechnet. Diese Neigung wird anschließend zur Steuerung einiger Funktionen des PCs verwendet.

Worum handelt es sich hingegen bei **Sensors**? Es ist ein Netzwerk, bestehend aus einem oder mehreren Sensoren, die sich mit einem Heim-WLAN verbinden und z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder andere nützliche Daten messen und speichern können. Diese Sensoren kann man von zu Hause aus mit einer App auf dem Smartphone abfragen und die gemessenen Daten dann analysieren.

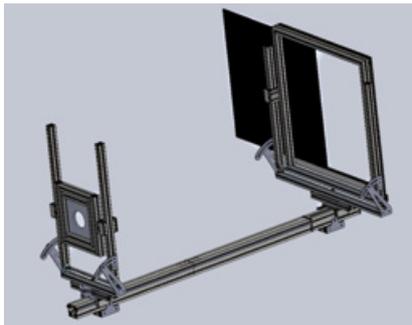
**Portable Wireless Receiver:** Bei diesem Projekt geht es um eine Kommunikation zwischen Server und dem Klienten. Dabei soll eine Art „mobiler Piepser“ z.B. für Feuerwehr, Zivilschutz usw. entwickelt werden. Es soll auf dem Web-Interface die Möglichkeit bestehen, einen Alarm auszulösen und somit eine Nachricht an alle eingetragenen Mitglieder zu senden. Diese erhalten auf diese Weise die Nachricht auf ihrem Mobilgerät und können nun mittels einer App auf den eingegangenen Alarm reagieren und zurücksenden, ob sie bei folgendem Einsatz dabei sein werden oder aber verhindert sind. Außerdem kann ein Mitglied seinen Standort mitsenden, sodass der Admin, welcher den Alarm ausgelöst hat, darüber informiert ist, wie lange welches Mitglied bis zur Zentrale benötigen wird.

In einer **Verkaufsstatistik** geht es um die Optimierung des Verkaufs in einem Kleidergeschäft. Dies wird mit Hilfe einfacher Statistiken durchgeführt, indem man den Weg der einzelnen Kunden durch das Geschäft aufzeichnet und so später analysieren kann, an welcher Position der Kunde die meiste Zeit verbringt. Aufgrund der Abrech-

nung am Ende des Tages erkennt man dann auch, welche Kleidungsstücke am häufigsten verkauft werden. Diese zwei Größen kann man verbinden und somit das meistverkaufte Stück an die beste Stelle des Geschäfts geben.

Auch in der Fachrichtung Maschinenbau hat man einiges vor: Geplant sind ein 3D- Drucker, ein Kamerakran, ein elektrisch betriebener Außenbordmotor, ein Monoski für Gehbehinderte, eine Vorrichtung zum Abtrennen von Apfelstängeln, ein Vakuumspanntisch für die Fräsbearbeitung, eine Großformat- Abrotypie- Kamera sowie eine CNC- Fräsmaschine für Modellbauzwecke. Besonders hervorzuheben sind die folgenden zwei Projekte:

Eine **Großformat-Abrotypie-Kamera**: Ein bekannter Fotograf trat mit dem Wunsch an die Schule heran, eine Balgenkamera für große Formate (90x90cm) zu bauen, um damit unter anderem die Dolomiten als UNESCO Welterbe ablichten zu können. Besonders reizvoll und gleichzeitig eine



Herausforderung bei diesem Projekt ist die Tatsache, dass es sich um ein funktionierendes Gerät handelt. Bei der Planung musste Wert auf Anwendbarkeit, einfache Bedien- und Verstellmöglichkeiten, ausreichende Präzision und zu guter Letzt auch auf das Gewicht gelegt werden. Die Kamera, welche immerhin eine Länge von 2 Metern erreicht, sollte problemlos von

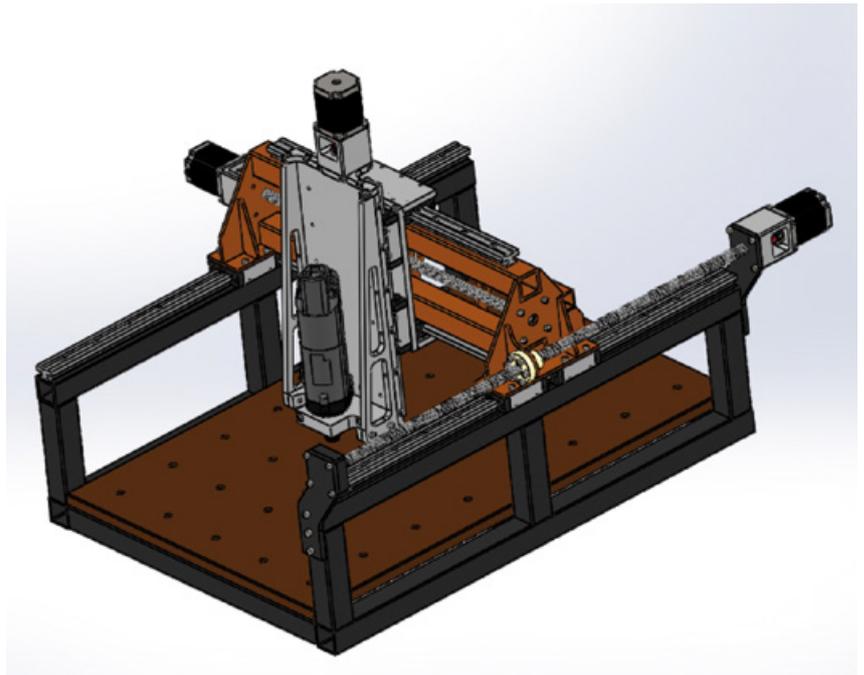
zwei Personen getragen werden können und zusätzlich wenig Platz beanspruchen. Die Schüler haben in enger Zusammenarbeit mit dem Fotografen ein Gerät entwickelt und gebaut, das in dieser Form einzigartig ist. Man hat sich dabei vom klassischen Maschinenbau entfernt und dies zeigt daher auch sehr gut, wie vielfältig die Aufgaben eines Konstrukteurs sein können.

Die **CNC-Fräsmaschine für Modellbauzwecke** ist ein Beispiel für den Maschinenbau schlechthin, da diese Werkzeugmaschine als die „Mutter“ aller anderen Maschinen bezeichnet werden kann. Die bewusst gewählte Kombination aus solidem Gestell, Industriekomponenten und einer vollwertigen CNC- Steuerung macht aus diesem Projekt ein mechatronisches Meisterstück. Geplant und gefertigt von einem einzigen Schüler, beinhaltet diese Projektarbeit viele wichtige Themenbereiche der gesamten Oberchullaufbahn. Materialwahl, Planung der Fertigung unter Berücksichtigung

der vorhandenen Möglichkeiten und von gleichzeitiger Maximierung der Nutzgröße der Maschine, Berechnung und Auswahl der mechanischen Komponenten sind nur einige Beispiele. Die Auslegung der Steuerungskomponenten stellt eine Brücke zwischen den Bereichen Maschinenbau und Automation dar und ist so gestaltet, dass die Sicherheit der Maschine gewährleistet ist. Das Projekt ist ein gutes Beispiel dafür, wie interdisziplinäre Zusammenarbeit an der Schule aussehen kann und spiegelt auch den Alltag vieler Anlagen- und Maschinenbaubetriebe wider.

Sehr interessant sind auch die Projekte der noch recht jungen Fachrichtung Logistik, von denen zwei hier vorgestellt werden:

**Mini Factory**: Bereits seit einigen Jahren besitzt die Freie Universität Bozen ein Labor, welches eine Montagelinie simulieren soll. Dieses so genannte „Mini Factory Labor“ dient dazu, den Studenten einen Einblick in die Optimierungsmöglichkeiten und in den Faktor



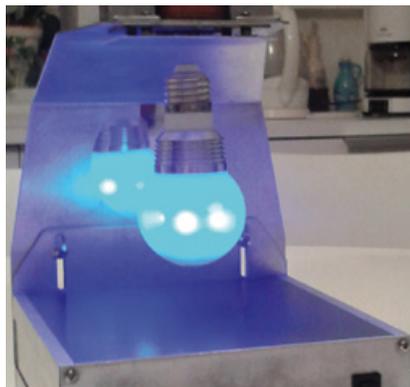
Zeitersparnis einer Produktionslinie zu geben. Zurzeit wird in der „Mini Factory“ ein Pneumatik Zylinder „hergestellt“. Zu zweit hatten die Schüler nun die Aufgabe, ein neues, komplexeres Produkt für die Universität zu finden und sie haben sich für einen Pneumatischen Schlag-schrauber entschieden. Nach Erstellung der Montageanleitungen haben sie begonnen, die Montage dieses Schlag-schraubers zu planen und zu optimieren. Mit Hilfe verschiedener Hilfsmittel, welche sie selbst designt haben, ist es gelungen, eine auf die Produktion optimierte Lösung zu erarbeiten.

**RFID-Gate:** RFID (Radio Frequency Identification)-Systeme finden in der Lagerlogistik ihre Anwendung. Sie bestehen aus einem Sender und einem Empfänger, die miteinander kommunizieren. Mit dem RFID-Gate (Empfänger), das von der Universität Bozen zur Verfügung gestellt wurde, werden im Zuge des Projekts verschiedene Tests bezüglich der Antennenpositionierung, Abschirmung vor Fehlscannungen und der Durchdringung der Strahlung von verschiedenen Materialien wie Metall oder Flüssigkeiten durchgeführt. Dabei wird auch mit einem Unternehmen zusammengearbeitet, um einen praktischen Bezug herzustellen. Die ermittelten Ergebnisse werden verwendet, um ein, im Maßstab gefertigtes, RFID-Gate selbst herzustellen und zu programmieren.

Die Projekte der Fachrichtung Telekommunikation für das laufende Schuljahr sind noch in Ausarbeitung, aber einige recht interessante Arbeiten des Vorjahres sollen hier präsentiert werden.

**Schwebende Glühbirne:** Mit elektrischer Energie und Elektronik-Regelungstechnik lässt sich eine Glühbirne in der Schwebelage halten und sogar

ferngesteuert ein- bzw. ausschalten. Leuchtdioden erzeugen ein Licht, das mittels der Fernsteuerung rot, grün oder blau einstellbar ist. Die Energie wird drahtlos über Induktion übertragen. Der Abstand der Glühbirne wird



mit Magnetfeldsensoren gemessen. Der Schwebezustand wird mit einem geregelten Elektromagneten erreicht. Ein Regler misst den Abstand Glühbirne – Elektromagnet und verändert die Zugkraft des Elektromagneten.

**LED – Globe:** Es handelt sich dabei um eine halbkreisförmige Platine, auf deren Rand sich 192 LEDs befinden. Die Platine dreht sich mit ca. 10-15 Umdrehungen pro Sekunde um eine Achse. Jede Umdrehung wird in 300 Zeitintervalle unterteilt und in jedem dieser Intervalle steuert die Elektronik auf der Platine die LEDs an, sodass eine neue Spalte eines beliebigen Bildes ausgestrahlt wird. Durch die Trägheit des Auges (Persistence of View) nimmt der



Mensch ein vollständiges Bild wahr. So können Bilder, die in genügend schneller Bildfrequenz aufeinander folgen, im Gehirn zu einer durchgehenden Bewegung verschmelzen.

**Propeller – Clock:** Im Wesentlichen handelt es sich hier um eine Platine mit einer Zeile von 24 RGB - LEDs (RGB ist die Abkürzung für Rot, Grün, Blau), die in hoher Geschwindigkeit gedreht wird. Durch genaues Timing werden dann die Leds so zum Leuchten gebracht, dass es für das Auge erscheint, als würde ein leuchtender Schriftzug oder auch eine Grafik mitten in die Luft geschrieben. Zustande kommt dies durch die Trägheit des Auges. Hier werden die LEDs so zum Leuchten gebracht, dass eine analoge Uhr frei schwebend in der Luft erscheint, daher der Name „Propelleruhr“.



Lehrer und Schüler  
Max Valier



Elettricità // Elektrizität

## LO SPETTACOLO IDROELETTRICO DELL'ALTO ADIGE: PICCOLE INFORMAZIONI PER GRANDI RIFLESSIONI

La straordinaria storia idroelettrica dell'Alto Adige ebbe inizio nel 1898 quando entrò in esercizio a Tel la prima centrale a grande derivazione.

Come ben espresso nel documento del "Piano clima" (energia Alto Adige 2050) l'energia è il motore della nostra vita. La sua disponibilità è al centro della nostra quotidianità e dello sviluppo economico. Le modalità di sfruttamento delle risorse naturali incidono sul loro stato. Dopo 110 anni, statistiche del 2008 ci dicono che, senza considerare il settore dei trasporti, L'Alto Adige ha prodotto in quell'anno un

controvalore pari al 53,5% dell'energia impiegata nella nostra Provincia da fonti energetiche rinnovabili, dove la produzione idroelettrica ricopre un ruolo fondamentale. La storia idroelettrica altoatesina ha avuto decisamente successo.

La centrale di Tel con quella di Marlenigo costituiscono lo sfruttamento finale delle acque dell'Adige, il cui bacino imbrifero per l'intera Val Venosta si esten-

de per 1650 km<sup>2</sup>. Questi due impianti vennero pensati già nel XIX secolo, quando i comuni di Bolzano e Merano ottennero l'autorizzazione del progetto redatto dall'ing. Oskar Miller che fu successivamente il fondatore del bellissimo Deutsches Museum di Monaco di Baviera. Le ali più antiche degli edifici, sono sotto tutela delle belle arti e sono effettivamente da ammirare nelle occasionali "porte aperte" delle centrali.

	Solare termico	Biomassa (legno)	Eolico	Fotovoltaico	Biogas	Idrica <sup>a)</sup>	Biocombustibili liquidi	Rifiuti domestici <sup>b)</sup>	Tot.
Produzione	1,6	20,4	0,1	0,2	0,2	76,8	0,1	0,6	100
Consumo	2,5	32,5	0,1	0,3	0,4	63,1	0,2	0,9	100

a) L'energia idroelettrica prodotta nella Provincia ma non consumata in loco viene "esportata".

b) Rifiuti domestici destinati all'impianto di incenerimento dei rifiuti di Bolzano.

Contributo delle singole fonti energetiche rinnovabili sull'energia rinnovabile totale in Alto Adige, suddiviso per produzione e consumo.

Nella Val Venosta, che sfrutta il fiume Adige sin dai "laghi di Resia", la famosa diga in terra del lago superiore (di Resia) ha un vaso utile di 116 milioni di m<sup>3</sup> e risulta essere la maggiore d'Italia con i suoi 31 m di altezza ed i 467 di larghezza. L'acqua viene sfruttata inizialmente dalla centrale di Glorenza, successivamente da quella di Castebello anche attraverso un sistema di tubazioni nella montagna di più di 17 km che partono da Lasa. Infine, ciò che viene rilasciato arriva fino agli impianti di Tel ed infine Marleno. Va anche ricordato che il fiume Adige raccoglie numerosi affluenti anch'essi sfruttati per la produzione di energia elettrica.

Per la sola costruzione delle centrali di Glorenza e Castebello terminate nel 1949, per le quali vennero scavate 35 km di gallerie, impiegando 150000 t di cemento, 10000 t di ferro ed 800 t di esplosivo, parteciparono 7000 lavoratori. Alcuni di loro persero la vita per la realizzazione di opere ingegneristiche che ancora oggi restano superlative ed il loro sacrificio viene ricordato da lapidi commemorative presenti nelle centrali. Cerchiamo di immaginare in quali condizioni tecniche ed umane sono stati portati avanti questi cantieri. Il sentimento che scaturisce è un insieme di meraviglia, stupore, incredulità. Interessante è sapere che la produzione di energia idroelettrica viene prodotta in Alto Adige da più di 900 concessioni, ovvero da tantissimi piccoli e grandi impianti. Sono indicativamente 784 quelli "piccoli" (sotto i 220 kW), 116 quelli "medi" (fino a 3000 kW) e 30 quelli "grossi". La totalità degli impianti, secondo statistiche del 2009, hanno una potenza complessiva installata pari a circa 752 MW che hanno reso in quell'anno circa 5000 Gwh. Per avere un riferimento diverso, pensiamo che la centrale nucleare dismessa di Caorso-PC aveva un unico reattore da 860 MW. Ancora a titolo informativo dobbiamo sapere che nella vicina Svizzera il 60% circa della

produzione elettrica è di origine idroelettrica (604 impianti > 200 kW) ed il resto proviene da centrali nucleari (5 reattori da 365+365+970+1165+373 MW in quattro siti). La potenza pulita installata in Alto Adige è paragonabile ad un

na (459 m s.l.m.). Le acque percorrono poi una galleria di derivazione a pelo libero della lunghezza di ca. 15 km fino alla vasca di carico sopra la centrale a Cardano. Da lì partono le cinque condotte forzate, di diametro variabile dai



reattore nucleare medio: abbiamo una importante potenzialità produttiva ecosostenibile, grazie alla lungimiranza di tecnici che già nel XIX secolo hanno pensato ciò che il territorio poteva offrire e alla tenacia di coloro che credono ancora in questa "opera d'arte" tecnica, tanto da farne il fulcro dei programmi al 2050 per l'approvvigionamento energetico.

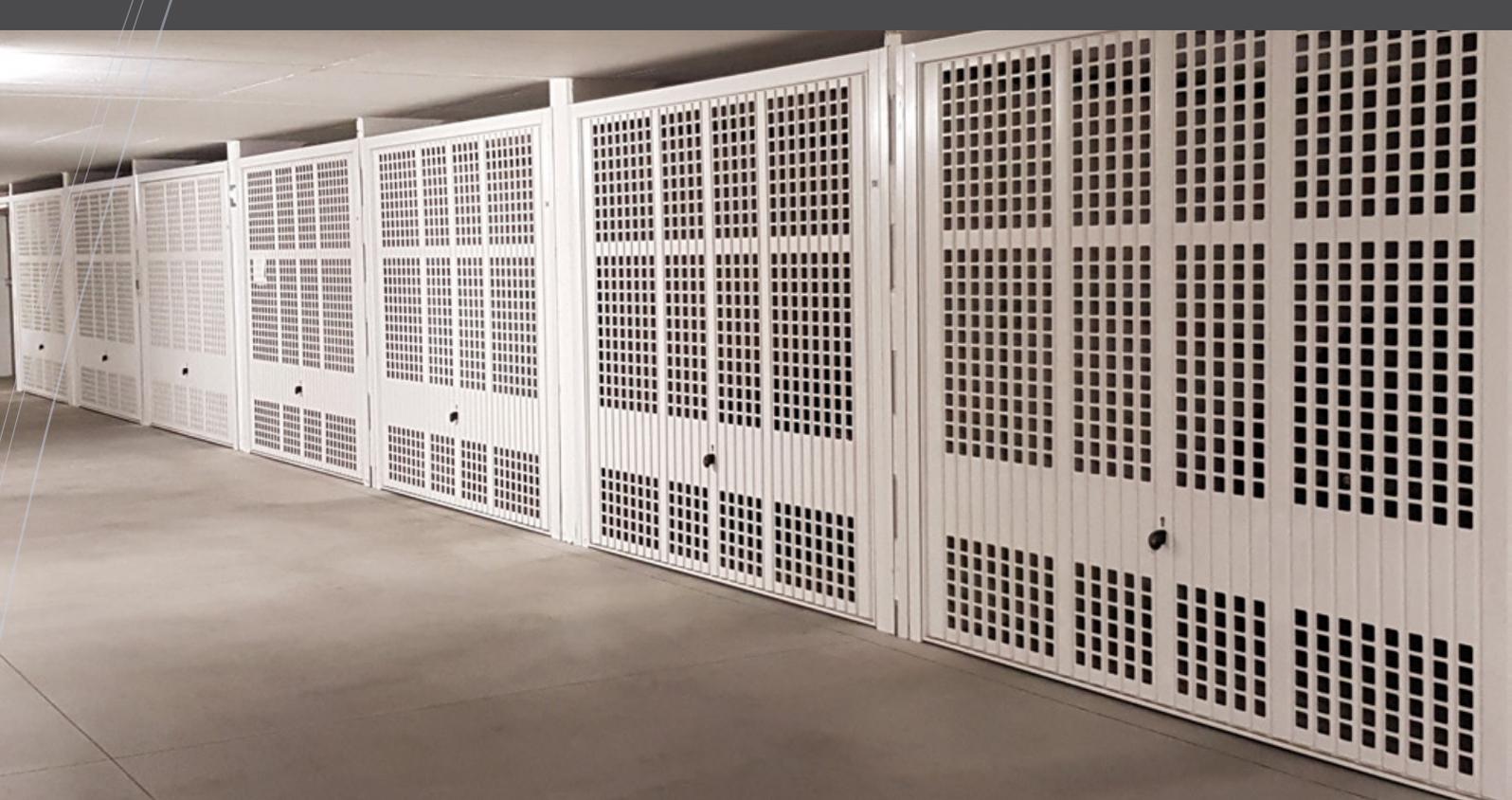
La straordinaria storia idroelettrica in Alto Adige ebbe un altro importante momento: la costruzione della centrale di Cardano, nota a tutti coloro che percorrono la strada verso nord uscendo da Bolzano, colpiti dalla vista delle condotte forzate girando lo sguardo a sinistra. La centrale idroelettrica più grande e moderna d'Europa fu realizzata nel tempo sorprendentemente breve di tre anni, durante i quali la tratta tra Bolzano e Chiusa divenne un gigantesco cantiere al quale lavorarono 5.000 operai. A dare il loro contributo all'opera furono l'architetto torinese Eugenio Mollino, ma anche l'architetto, e più tardi regista, Luis Trenker e il suo maestro, Clemens Holzmeister. La definitiva entrata in esercizio avvenne il 15 settembre 1929.

Forse non tutti sanno che l'acqua per questa centrale arriva dall'opera di sbarramento sul fiume Isarco, situata poco a valle della foce del Rio Garde-

2,8 m del tratto superiore fino ai 2,5 m di quello inferiore, che alimentano le turbine. Tutta l'acqua torna infine nell'Isarco in prossimità della foce del torrente Ega (276 m s.l.d.m.).

Forse in questo articolo si è parlato poco approfonditamente di aspetti tecnici, perché si è voluto stimolare il pensiero anche verso aspetti umani e sociali. La realizzazione di una così importante infrastruttura di produzione idroelettrica ha comportato interventi dirimpenti. Opere che hanno realizzato profonde trasformazioni su intere valli il cui caso più evidente è il lago di Resia dalle cui acque spunta ancora la punta del campanile della chiesa del vecchio paese sommerso da tantissimi anni. Sono stati interessati anche aspetti economici e sociali con i cantieri pieni di operai provenienti da altri territori. Cantieri che hanno anche permesso a molti di non emigrare o di tornare nella propria terra dopo averla abbandonata in cerca di lavoro.





Il commercialista // Der Wirtschaftsberater

# RISTRUTTURAZIONI E ACQUISTO DEL BOX AUTO

Liberalizzate le modalità di pagamento.

## Premessa e quadro normativo

Ai sensi della lett. d) del comma 1 dell'art. 16bis, D.P.R. 22.12.1986, n. 917, la detrazione prevista per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio è riconosciuta, nella misura del 50% (per effetto dell'ennesima proroga prevista dalla Legge di Stabilità 2017), anche per gli interventi relativi alla realizzazione di autorimesse o posti auto pertinenziali ad immobili residenziali, anche a proprietà comune, nonché per l'acquisto di autorimesse e posti auto pertinenziali, limitatamente ai costi di realizzazione, costi che devono essere comprovati da apposita attestazione rilasciata dal costruttore.

In tale ambito, l'Agenzia delle Entrate con la C.M. 18.11.2016, n. 43/E espressamente riconosce che devono considerarsi superate precedenti in-

terpretazioni della normativa emanate dalla stessa Agenzia, con particolare riferimento alla dimostrazione del vincolo pertinenziale del box auto all'immobile residenziale per cui si beneficia delle detrazioni ex art. 16bis, D.P.R. 917/1986, nonché alle modalità di pagamento delle spese necessarie per il realizzo del box auto pertinenziale. In particolare, l'Agenzia in un certo senso «liberalizza» le modalità di pagamento non solo al pagamento del box pertinenziale ma anche al pagamento delle spese per gli interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica.

## Detrazione fiscale per le ristrutturazioni edilizie

L'art. 4, D.L. 6.12.2011, n. 201, conv. con modif. dalla L. 22.12.2011, n. 241 ha inserito l'art. 16-bis, D.P.R.

22.12.1986, n. 917 (rubricato: «Detrazione delle spese per interventi di recupero del patrimonio edilizio e di riqualificazione energetica degli edifici»), in base al quale a decorrere dall'1.1.2012 viene resa permanente, «a regime», non essendo più prevista per un tempo determinato, la detrazione dall'Irpef (originariamente prevista dall'art. 1, L. 27.12.1997, n. 449, nella misura del 36%, delle spese documentate per interventi di recupero del patrimonio edilizio, fino ad un ammontare complessivo delle stesse non superiore ad € 48.000 per unità immobiliare, sostenute ed effettivamente rimaste a carico dei contribuenti che possiedono o detengono, sulla base di un titolo idoneo, l'immobile sul quale sono effettuati gli interventi. La detrazione va ripartita in 10 quote annuali costanti e di pari importo. Si specifica che la Legge di Stabilità

2016 (L. 11.12.2016, n. 232) ha prorogato – attraverso la modifica dell'art. 16, D.L. 4.6.2013, n. 63, conv. con modif. dalla L. 3.8.2013, n. 90 – le condizioni migliorative, rispetto alla disciplina «a regime», previste anche per l'anno 2016 (e per gli anni precedenti, a partire dalle spese sostenute dal 26.6.2012): in particolare, anche per le spese sostenute fino al 31.12.2017 la detrazione per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio è riconosciuta nella misura del 50% (rispetto al 36%, misura prevista «a regime»), su un importo massimo di spesa pari a € 96.000 (anziché € 48.000, tetto massimo di spesa previsto «a regime»). Anche con riferimento agli interventi di riqualificazione energetica, il Legislatore con la legge di Stabilità 2017 ha previsto la proroga fino al 2017 della detrazione di tali spese, alle condizioni previste per il 2016, vale a dire nella misura del 65%.

### **Acquisto di box auto pertinenziale**

Ai sensi della lett. d) del comma 1 del citato art. 16-bis, la detrazione è riconosciuta anche per gli interventi «relativi alla realizzazione di autorimesse o posti auto pertinenziali ad immobili residenziali, anche a proprietà comune», nonché per l'acquisto di autorimesse e posti auto pertinenziali, limitatamente ai costi di realizzazione, costi che devono essere comprovati da apposita attestazione rilasciata dal costruttore, come da anni chiarito da vari documenti di prassi (si vedano a questo proposito le RR.MM. 8.2.2008, n. 38/E e 7.7.2008, n. 282/E e la C.M. 20.6.2002, n. 55/E). La necessità, ai fini della detraibilità ex art. 16-bis, D.P.R. 917/1986, di tale specifica attestazione dei costi di realizzazione del box rilasciata dal co-

struttore è un elemento confermato e non messo in discussione dal recente intervento interpretativo di prassi dell'Agenzia delle Entrate contenuto nella C.M. 18.11.2016, n. 43/E. Tuttavia, l'Agenzia con tale ultima circolare espressamente riconosce che devono considerarsi superate precedenti interpretazioni della normativa emanate dalla stessa Agenzia in tale ambito, con particolare riferimento:

- › alla dimostrazione del vincolo pertinenziale del box auto all'immobile residenziale per cui si beneficia delle detrazioni ex art. 16-bis, D.P.R. 917/1986;
- › alle modalità di pagamento delle spese necessarie per il realizzo del box auto pertinenziale.

Tali nuove interpretazioni dell'Agenzia delle Entrate le possiamo definire profondamente innovative rispetto alle precedenti attività ermeneutiche dell'Agenzia in tale contesto.

Inoltre, tali innovazioni appaiono ancora più interessanti e rilevanti se si considera che, in particolare, la nuova interpretazione relativa alla modalità di pagamento delle spese (che potremmo definire «liberalizzata») non si limita ad essere applicata all'ambito del pagamento delle spese per il realizzo del box auto ma è applicabile anche all'ambito delle spese per gli interventi di ristrutturazione e risparmio energetico.

### **Box pertinenziali: dimostrazione dell'esistenza del vincolo pertinenziale - nuova interpretazione**

Come sopra specificato, poiché il presupposto dell'agevolazione per la realizzazione o l'acquisto del box auto è costituito, come espressamente previsto dal Legislatore, dal carattere pertinenziale di tali immobili, in prece-

denza interventi di prassi l'Agenzia delle Entrate ha chiarito che la detrazione può essere riconosciuta solo per i pagamenti effettuati a partire dalla data di stipula di un preliminare di vendita registrato o del rogito dai quali risulti il vincolo pertinenziale.

Ed infatti, la C.M. 20.6.2002, n. 55/E specificava che «la detrazione spetta in relazione ai pagamenti effettuati con bonifico (...) e fino a concorrenza del costo di costruzione del box dichiarato dall'impresa, a condizione che:

- › il compromesso di vendita sia stato regolarmente registrato;
- › da tale compromesso risulti la sussistenza del vincolo pertinenziale tra edificio abitativo e box». Così disponeva la C.M. 55/E/2002 in caso di stipulazione di un contratto preliminare di compravendita con effetti obbligatori; il suddetto principio veniva naturalmente applicato anche nel caso di stipulazione diretta del contratto di compravendita con effetti reali (cd. rogito).

Con riferimento alla nozione di «pertinenza», si ricorda che ai sensi dell'art. 817, Codice civile «sono pertinenze le cose destinate in modo durevole a servizio o ad ornamento di un'altra cosa». Come anticipato sopra, tale interpretazione è stata radicalmente superata dall'Agenzia delle Entrate con la C.M. 43/E/2016, nella quale si legge: «Ulteriori considerazioni portano, tuttavia, a ritenere che il beneficio fiscale possa essere riconosciuto anche per i pagamenti effettuati prima ancora dell'atto notarile o in assenza di un preliminare d'acquisto registrato che indichino il vincolo pertinenziale, ma a condizione che tale vincolo risulti costituito e riportato nel contratto prima della presentazione della dichiarazione dei redditi nella quale il contribuente si avvale della detrazione». Pertanto, non risulta più indispensabile,

ai fini della detraibilità delle spese, registrare il preliminare d'acquisto prima del pagamento degli acconti. Per poter comprendere le somme in acconto nella spesa agevolata e detraibile è sufficiente che il contribuente registri il contratto preliminare di acquisto oppure il contratto di compravendita (rogito), dal quale risulta il vincolo pertinenziale, entro la data di presentazione della dichiarazione dei redditi in relazione alla quale si usufruisce della detrazione.

Inoltre, l'Agenzia delle Entrate in questa occasione va anche oltre, facendo riferimento alle somme pagate in acconto non solo in relazione all'acquisto di un box auto, ma anche in relazione a lavori di ristrutturazione, statuendo che: «Più in generale, può ritenersi possibile che il promissario acquirente di un box pertinenziale o di immobile facente parte di un edificio interamente ristrutturato, di cui all'art16-bis, comma 3, del Tuir, o di un immobile sul quale intende effettuare i lavori di recupero del patrimonio edilizio, possa beneficiare della detrazione per gli importi versati in acconto sull'acquisto dell'immobile o versati per i lavori di ristrutturazione a condizione che alla data di presentazione della dichiarazione dei redditi siano stati registrati il preliminare di acquisto o il rogito».

Si può dire che con tale nuova importante interpretazione l'Agenzia delle Entrate sposta in avanti il riferimento temporale decisivo ai fini della fruizione della detrazione fiscale, concedendo più tempo al soggetto beneficiario che ha effettuato pagamenti in acconto, rappresentando una interpretazione in melius, a favore del contribuente: infatti, il momento rilevante passa dalla data della stipulazione del contratto preliminare di vendita registrato o del rogito dai quali risulti il vincolo pertinenziale alla data, necessariamente e fisiologicamente

successiva, di presentazione della dichiarazione dei redditi nella quale il contribuente si avvale della detrazione.

### **Spese per gli interventi di ristrutturazione e di risparmio energetico: nuove modalità di pagamento**

Anche in questo caso l'Agenzia delle Entrate con la C.M. 43/E/2016 in esame va ancora oltre, applicando il principio appena descritto che «liberalizza» in un certo senso le modalità di pagamento non solo al pagamento del box pertinenziale ma anche al pagamento delle spese per gli interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica. Infatti, si legge testualmente che: «Può, inoltre, ritenersi che la detrazione spetti anche nella ipotesi in cui il bonifico bancario utilizzato per effettuare il pagamento dei lavori di ristrutturazione e di riqualificazione energetica sia stato compilato in modo tale da non consentire alle banche e a Poste italiane di adempiere correttamente all'obbligo di ritenuta previsto dall'art. 25 sopra richiamato. In tal caso è necessario che il beneficiario dell'accredito attesti nella dichiarazione sostitutiva di atto notorio di aver ricevuto le somme e di averle incluse nella contabilità dell'impresa ai fini della loro concorrenza alla corretta determinazione del suo reddito».

Pertanto, il pagamento delle spese per gli interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica per le quali il contribuente chiedi la detrazione possono essere pagate anche con bonifico «ordinario», a condizione che il soggetto che ha eseguito i lavori ed incassato le somme compili una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ex D.P.R. 445/2000, nella quale si dichiara che le somme sono state inserite nella canta-

bilità d'impresa, concorrendo correttamente alla determinazione del reddito. L'agenzia delle Entrate specifica che tale dichiarazione sostitutiva dovrà essere esibita dal contribuente che intende avvalersi della detrazione al professionista abilitato o al CAF in sede di predisposizione della dichiarazione dei redditi o, su richiesta, agli Uffici dell'Amministrazione finanziaria.

Occorre evidenziare che il bonifico «ordinario» non consente alla banca e alla Posta di provvedere alla ritenuta d'acconto nella misura dell'8% sopra descritta. Di conseguenza, appare chiaro come tale ritenuta alla fonte non costituisce più un elemento necessario ai fini della detraibilità della spesa. •

### **Conclusioni**

Quanto precede vuole essere una semplice e breve informazione da rendere ai vari iscritti e finalizzata ad illustrare alcuni aspetti che, seppur marginalmente o solo indirettamente, possono riguardare la singola posizione fiscale relativa all'attività professionale esercitata.



**Dott. Andrea Trevisiol**  
Commercialista

Fonte: Gruppo "Sole24Ore"

## LE SFIDE PER IL FUTURO

L'occasione mi permette di parlare in "presa diretta" di tutti i problemi che la ns. categoria sta affrontando in questi momenti e che dovrà affrontare in un prossimo, anzi imminente, futuro.

Il riconoscimento dell'innalzamento della formazione scolastica, necessaria per le future iscrizioni ai ns. Collegi Provinciali, e la scadenza del prossimo 2021, di fatto già dietro all'angolo, ci devono spronare a mettere in campo tutte quelle procedure tese a garantire un adeguato incremento dei ns. iscritti. Oltre a questo importante appuntamento, non dobbiamo invece perdere di vista gli attuali problemi che affliggono i ns. iscritti: la crisi economica che perdura da anni, ha, di fatto, diminuito il lavoro, creando continuamente difficoltà nella riscossione dei ns. onorari, alimentati anche da una concorrenza sleale, favorita dall'eliminazione delle tariffe di riferimento e nella continua erosione delle ns. competenze.

E proprio in questi momenti che si deve far vedere e sentire la vicinanza della ns. cassa di previdenza per offrire il sostegno ai propri iscritti: interventi sull'economia reale per far ripartire i cantieri fermi a causa della crisi economica, convenzioni con le Pubbliche Amministrazioni per la valorizzazione del Patrimonio Immobiliare di enti pubblici e statali, gli investimenti sulla produzione di energia, generata da fonti rinnovabili, sono solo alcuni esempi di quanto messo in campo dall'EPPI. Ma questo non basta, abbiamo sentito la necessità di poter offrire di più e subito. A tale proposito tutti i componenti del CIG sono al lavoro in specifiche commissioni di approfondimento su diversi argomenti: una per tutte quella che sta

valutando la possibilità di ampliare l'attuale "ventaglio" dei benefici assistenziali messi a disposizione dall'EPPI a tutti i suoi iscritti.

La Commissione sta valutando, oltre all'allargamento dei Benefici Assistenziali ai Colleghi in quiescenza, l'istituzione di:

- 1) Benefici Assistenziali da offrire agli iscritti per il raggiungimento dei Crediti Formativi, di cui al ns. regolamento del 15/07/2016;
- 2) Studiare le forme di erogazione di un contributo mirato agli studi professionali che dovranno ospitare tutti i colleghi che decideranno di aderire al percorso formativo delle Lauree Professionalizzanti e/o Triennali, per l'effettuazione dello specifico "tirocinio";
- 3) Rivedere il possibile innalzamento della contribuzione agevolata, mirata ai giovani iscritti, così come concepita attualmente, innalzando il limite dal 30° al 35° anno di età, così come già attuato da altre casse di previdenza di categorie professionali, di area tecnica.

Chiaramente, l'istituzione di tutti i benefici assistenziali sopra definiti dovranno superare le verifiche economico-finanziarie dei vari capitoli di bilancio e passare dal vaglio delle valutazioni da parte del Ministero dell'Economia e del Welfare.

### **EPPINCONTRI ed EPPITOUR**

Con lo studio dell'organizzazione dei prossimi EPPINCONTRI ed EPPITOUR, abbiamo la possibilità di gestire gli eventi sui territori in modo da aumentare la cultura previdenziale dei ns. iscritti con il nuovo metodo di svolgimento degli Eppincontri e gestire gli eventi sul

territorio con un nuovo sistema integrato fra le problematiche di categoria (CNPI) e gli argomenti previdenziali.

Con la definizione dei contenuti e dello svolgimento degli Eppitour dovremo mirare all'adeguata promozione della figura professionale nei confronti del cittadino e della società in cui questo opera e modificare, di fatto, gli eventi sui territori che, nel tempo, hanno assunto connotazioni di sola autoreferenzialità.

In occasione dei prossimi incontri nel territorio si dovrà portare a conoscenza degli iscritti, il lavoro che l'Ente sta preparando per gli EPPITOUR, nei quali oltre alle tematiche sulla previdenza e quelle legate alla Categoria professionale, si dovrà contribuire, principalmente allo sdoganamento e/o alla promozione della figura del perito industriale, attraverso adeguate campagne di informazione/comunicazione. Inoltre, queste iniziative formative dovranno rappresentare per gli iscritti all'Ente uno stimolo per rilanciare la nostra categoria e sostenere i periti industriali in questi momenti di difficoltà economica.

Concludo, auspicando che tra i due Enti Istituzionali possa incentivarsi l'interazione ed il confronto, già in atto, al solo scopo di individuare obiettivi comuni per il bene e la salvaguardia della ns. categoria, dei ns. valori e della ns. cultura professionale.

**Silvio Cattaruzza**  
Perito industriale

Consigliere EPPI C.I.G.



## *Le nostre commissioni tecniche*

Presso il Collegio dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della provincia di Bolzano sono state istituite alcune commissioni con lo scopo di supportare il Consiglio del Collegio stesso nelle trattazioni e negli approfondimenti di carattere operativo, tecnico e specialistico. Si precisa sin da subito che le commissioni non hanno carattere decisionale ma solamente consultivo e di approfondimento; spetta sempre ed unicamente al Consiglio direttivo ogni decisione o presa di posizione. Il nostro collegio ha oggi in essere una commissione per argomenti elettrici, elettronici ed energetici, una per idrotermosanitari e termoventilazione, una per antincendio, una per la parte sicurezza, una per l'edilizia e, per concludere, una commissione giovani. Le commissioni per la sicurezza, per l'edilizia e il gruppo giovani, seppur ufficialmente presenti, da anni non sono più operative.

**Chi fa parte delle commissioni:** ogni commissione è costituita da un coordinatore e da una decina di colleghi periti iscritti all'albo con specializzazioni attinenti alla commissione. Possono essere coinvolti ospiti o componenti esterni per approfondimenti specialistici.

**A cosa servono le commissioni:** le attività delle commissioni possono essere molteplici e spesso si dedicano a problematiche del settore o a richieste e quesiti specifici del Consiglio Direttivo. Si portano in discussione e si approfondiscono leggi e norme nuove oppure esistenti o in fase di pubblicazione, si esaminano problematiche tecniche, ci si interfaccia eventualmente con i referenti di uffici ed amministrazioni pubbliche, viene proposta la formazione specialistica, si organizzano eventi. Ovviamente le commissioni non perseguono e non sviluppano interessi personali degli iscritti ma, sempre su mandato del Consiglio Direttivo, affrontano tematiche di interesse comune e allargato.

**Come si può fare parte di una commissione?** È molto semplice, si fa domanda al referente della commissione attraverso la segreteria del collegio. È sempre importante avere persone specializzate e professionisti esperti che possano dare un contributo importante alla trattazioni di argomenti tecnici. È intenzione del Consiglio direttivo incentivare il lavoro delle commissioni e riattivare quelle che per il momento sono ferme. Il contributo di ognuno di noi spesso può fare la differenza ed è prezioso quando le problematiche interessano i nostri iscritti.

## *Unsere technischen Kommissionen*

Innerhalb des Kollegiums der Periti Industriali und der Periti Industriali mit Laureat wurden einige Kommissionen eingerichtet, mit dem Zweck, den Vorstand des Kollegiums bei operativen, technischen und fachspezifischen Verhandlungen und Vertiefungen zu unterstützen. Es soll klargestellt sein, dass die Kommissionen keine Beschlüsse treffen, sondern nur beratende und vertiefende Funktion haben; jede Entscheidung und jede Stellungnahme obliegt einzig dem Vorstand. Im Moment gibt es in unserem Kollegium eine Kommission für den Bereich Elektronik, Elektrotechnik und Energie, eine für den Heizungs- und Sanitärbereich, eine für Brandschutz, eine für Sicherheit, eine für Bauwesen und eine Gruppe der Jungmitglieder. Die Kommissionen Sicherheit, Bauwesen und Jungmitglieder gibt es zwar offiziell, sie sind jedoch seit Jahren nicht aktiv.

**Wie sind die Kommissionen zusammengesetzt:** jede Kommission besteht aus einem Koordinator und etwa zehn eingeschriebenen Periti Industriali in der Spezialisierung, die der Kommission entspricht. Zur Vertiefung spezieller Argumente können auch Gäste oder Externe hinzugezogen werden.

**Warum braucht es die Kommissionen:** Die Tätigkeiten der Kommissionen sind vielfältig, oft geht es um fachspezifische Problematiken oder um Anfragen von Seiten des Vorstands. Es werden neue, schon bestehende oder gerade entstehende Gesetze und Normen diskutiert und vertieft, technische Probleme besprochen, man tauscht sich eventuell mit Vertretern der öffentlichen Verwaltung aus, es werden Vorschläge zur Weiterbildung unterbreitet, Veranstaltungen organisiert. Natürlich geht es bei der Tätigkeit der Kommissionen nicht um die persönlichen Interessen einzelner Eingeschriebener, sondern, im Auftrag des Vorstands, um Thematiken von allgemeinem Interesse.

**Wie wird man Mitglied einer Kommission?** Es genügt eine einfache Anfrage beim Koordinator der Kommission über das Sekretariat des Kollegiums. Es ist immer wichtig, Spezialisten und Experten zur Verfügung zu haben, welche einen bedeutenden Beitrag in der Behandlung technischer Themen leisten können. Der Vorstand des Kollegiums hat sich vorgenommen, die Arbeit der Kommissionen anzuregen und auch jene wieder zu aktivieren, die im Moment nicht tätig sind. Oft kann der Beitrag jedes Einzelnen von uns den Unterschied ausmachen und ein Interesse an den Problematiken von Seiten der Eingeschriebenen ist wertvoll.

## ASSEMBLEA GENERALE

### DEGLI ISCRITTI

GIOVEDÌ 27 APRILE | ORE 17.30

SALA CONFERENZE DEL  
CENTRO PASTORALE  
PIAZZA DUOMO 1 – BOLZANO

## ALLGEMEINE VOLLVERSAMM-

### LUNG DER EINGETRAGENEN

DONNERSTAG, 27. APRIL | 17.30 UHR

KONFERENZSAAL PASTORALZENTRUM  
DOMPLATZ 1 - BOZEN

### **Udienza presidente**

Il Presidente è a disposizione degli iscritti il venerdì mattina dalle ore 11.00.

Per appuntamento rivolgersi alla Segreteria.

### **Consulenza legale**

È stata sottoscritta una convenzione con lo studio legale dell'avv. Peter Paul Brugger. Se qualcuno fosse interessato a questo servizio, può rivolgersi alla nostra Segreteria per fissare un appuntamento e per altre eventuali informazioni.

### **Consulenza EPPI**

Il Consigliere C.I.G. dell'Eppi, Silvio Cattaruzza Dorigo, è disponibile per eventuali consulenze in merito alla Cassa di Previdenza. Per appuntamento rivolgersi alla Segreteria del Collegio.

### **Posta elettronica certif. (PEC)**

Rammentiamo che, ai sensi del decreto legge 29 novembre 2009, convertito in legge n. 2/2009, tutti gli iscritti (anche se non liberi professionisti) devono procurarsi un indirizzo e-mail certificato (PEC) e comunicarlo al Collegio di appartenenza.

Info in segreteria.

### **Cancellazione dall'albo**

Per ragioni contabili e per non dover pagare la quota d'iscrizione per l'anno successivo, la cancellazione dall'Albo deve essere richiesta entro la fine di dicembre di ogni anno.

### **Präsidentensprechstunde**

Der Präsident steht freitags ab 11.00 Uhr für die Eingetragenen zur Verfügung.

Für einen Termin wenden Sie sich bitte an das Sekretariat.

### **Rechtsberatung**

Es wurde mit der Rechtsanwaltskanzlei Dr. Brugger eine Konvention unterzeichnet. Sollte jemand an diesem Dienst interessiert sein, so kann er sich für weitere Informationen an unser Sekretariat wenden und einen Termin vereinbaren.

### **EPPI - Beratung**

Der Rat des C.I.G. des Eppi, Silvio Cattaruzza Dorigo, stellt sich für eventuelle Beratungsgespräche in Bezug auf die Pensionskasse zur Verfügung. Termine werden über das Sekretariat des Kollegiums vereinbart.

### **Zertifiz. E-mailadresse (PEC)**

Wir erinnern daran, dass, laut G.D. 29. Nov. 2009, umgewandelt in Gesetz Nr. 2/2009, alle Eingeschriebenen (auch wenn sie nicht freiberuflich tätig sind) eine zertifizierte E-Mail Adresse (PEC) einrichten und diese dem Kollegium mitteilen müssen.

Infos im Sekretariat.

### **Streichung aus dem Berufsverzeichnis**

Aus Bilanzgründen müssen die Gesuche um Austritt aus dem Berufsverzeichnis innerhalb Jahresende gestellt werden, wenn man den Jahresbeitrag des darauffolgenden Jahres nicht mehr bezahlen möchte.

#### IMPRESSUM

Direttore Resp. per. Ind. Giovanni Quaglio | Reg. Tribunale n° 1/85 del 16.03.1985  
Collegio dei periti industriali e dei periti industriali laureati della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige | Kollegium der Periti Industriali und der Periti Industriellen mit Laureat der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol | Indirizzo | Adresse Piazza Verdi 43 – 39100 Bolzano, Verdiplatz 43 – 39100 Bozen  
Tel. 0471 971518 – Fax 0471 312084 | Email segreteria@peritiindustriali.bz.it | PEC collegiodibolzano@pec.cnpi.it | Homepage www.peritiindustriali.bz.it  
Präsident | Presidente Helmuth Stuppner | Il Foglio informazioni esce 3 volte all'anno e viene inviato gratuitamente a tutti gli iscritti al Collegio. | Das Informationsblatt erscheint 3x jährlich und wird kostenlos an alle Mitglieder des Kollegiums verschickt. | Layout: www.cactus.bz



**COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI  
DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO – ALTO ADIGE**

**KOLLEGIUM DER PERITI INDUSTRIALI UND DER PERITI INDUSTRIALI  
MIT LAUREAT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL**

