

CHF 12.- | www.hausbauer.ch

HAUSBAUER

2019 – Richtig bauen, behaglich wohnen



Nachhaltigkeit: Natürliche Baumaterialien im Trend

Planung: Worauf es beim Hausbau ankommt

Haustechnik: Wie man sich ein Smart-Home baut

Energieeffizienz: Budget und Umwelt entlasten

Schweizer Qualitätshandwerk

Die hohen Ansprüche an Verarbeitung und Materialqualität sowie das zeitlose Design gewähren Qualität und Langlebigkeit der Produkte. Mit den brennbaren Produktionsabfällen beheizen wir dank unserer hauseigenen Holzfeueranlage und dem Fernwärmenetz neben den Produktions- und Verwaltungsgebäuden rund 125 umliegende Wohnungen.



44 000 m¹
Schränke
produziert im Jahr

8 Filialen
in der ganzen Schweiz

20 000 m²
Produktionsfläche
in Alpnach

50 Jahre
Schweizer Qualitätshandwerk

100
Mitarbeitende
gut ausgebildet und motiviert



Individuelle Schränke

Flügeltürschränke
Schiebetürschränke
Garderobenschränke
Begehbare Kleiderschränke
Schränke in Dachschrägen
Balkonschränke
Klappbetten
Regale und Sideboards



Durch die direkte Begleitung von der Erstberatung bis zur Montage steht Alpnach Norm den Kunden jederzeit als kompetenter Partner zur Seite und setzt die individuellen Wünsche gerne um.



Besuchen
Sie eine unserer
Ausstellungen!

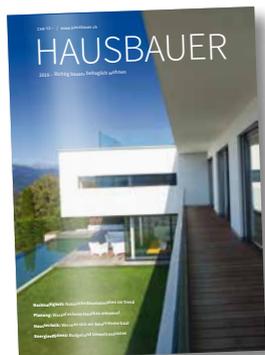
Individualität auf 18 Meter

Dieser 18 Meter lange Schrank erstreckt sich in der Überbauung Rebberg in Chur vom Bad bis zum Schlafzimmer. Auch interessiert an individuellem Schweizer Qualitätshandwerk?

Mehr Bilder zum 18-Meter-Schrank: www.18meter.ch



alpnach
norm



HAUSBAUER 2019

Herausgeber: MetroComm AG
Bahnhofstrasse 8
9001 St.Gallen
Tel. 071 272 80 50
Fax 071 272 80 51

info@metrocomm.ch
www.metrocomm.ch

Geschäftsleitung: Natal Schnetzer
nschnetzer@metrocomm.ch

Anzeigenmarketing: Verena Mächler
vmaechler@metrocomm.ch

bindexis
Moneyhouse AG
Güterstrasse 213
4018 Basel
Tel. 061 270 27 00
Fax 061 270 27 01

info@bindexis.ch
www.bindexis.ch

Bilder: Prefa
123rf.com
zVg

Redaktion: Dr. Stephan Ziegler
Thomas Veser

Gestaltung/Satz: Tammy Kissling
tkissling@metrocomm.ch

Erscheinungsweise: Jährlich, jeweils Januar

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Texte und Bilder im HAUSBAUER stammen zum Teil aus dem Web; sollte versehentlich geschütztes Material verwendet worden sein, bitten wir um Mitteilung.

Planen und realisieren mit System

Geschätzte Hausbauer, -besitzer und -planer

In Ihren Händen halten Sie die aktualisierte und erweiterte Ausgabe 2019 unseres HAUSBAUERS, der wiederkehrende Fragen und häufige Anliegen, Interessen und Aufgaben von Bauenden in einem übersichtlichen Kompendium zusammenfasst.

Behandelt werden Fragen aus dem gesamten Bauablauf – von der Planung und Finanzierung über den Kauf, die System- und Produktwahl bis hin zum Umbau und zur Sanierung, innen und aussen. Zugeschritten auf die Wünsche und Bedürfnisse Schweizer Bauherren, von denen es erfreulicherweise immer mehr gibt – der hiesige Bauboom hält ungebrochen an.

An dieser Stelle danken wir allen an diesem Werk Beteiligten für ihre Mitarbeit und Unterstützung. Unser Dank geht vor allem an unsere geschätzten Werbepartner, ohne diese es uns nicht möglich wäre, ein Bauhandbuch von diesem Umfang kostenlos abzugeben. Es freut uns, wenn Sie diese bei der Wahl Ihrer Baufachleute berücksichtigen.

Wir hoffen, dass Ihnen der HAUSBAUER bei der Planung und Realisierung von Neu- und Umbauten zahlreiche Inspirationen und Informationen bietet und wünschen Ihnen bei der Verwirklichung Ihres Bauvorhabens viel Erfolg und Freude.

Ihre HAUSBAUER-Redaktion



ERLEBEN SIE PARKETT MIT ALLEN SINNEN

Sie suchen das perfekte Parkett für Ihr Zuhause? In den Bauwerk Parkettwelten erwarten Sie in grosszügiger, inspirierender Atmosphäre 350 wohngesunde Böden und kompetente Parkett-Spezialisten. Erleben Sie Parkett mit allen Sinnen! Interaktive Tools und eine professionelle Einrichtungsberatung helfen Ihnen bei der Wahl des richtigen Bodens.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch in den Bauwerk Parkettwelten.
St.Margrethen | Basel | Chur | Gümligen | Kriens | Wallisellen | Genf | Lausanne | Massagno

www.bauwerk-parkett.com

BAUWERK®
Parkett



Vorwort	3	10	intelligente Haustechnik	
Termine und Ausstellungen 2019	7		Digital zu mehr Energieeffizienz, Sicherheit und Komfort	87
Verbände und Organisationen	10		Wie man sich ein Smart-Home zusammenstellt	90
			Wie sich Hausgeräte leichter vernetzen lassen	92
1	Planung			
	Worauf es beim Planen und Bauen des eigenen Hauses vor allem ankommt	12	11	Wohnkomfort
			Wie sich die Wohnungseinrichtung auf die Lebensqualität auswirkt	94
2	Bauweisen			
	Massivhaus oder Fertighaus – das ist hier die Frage	22	12	Küche
			Wie man Küchen in Inseln der Kreativität verwandelt	100
3	Nachhaltiges Bauen			
	Natürliches Baumaterial findet immer häufiger Einsatz	28	13	Bad
	Holz auf der Höhe der Zeit	30	Die Gestaltung des Badezimmers bestimmt heute jeder selbst	110
	Holz macht heimelig	33		
4	Dach und Fassade			
	Wie sich Nützliches mit Schönen verbinden lässt	34	14	Whirlpools, Saunen, Pools
	Aluminium – Modern, nachhaltig und ästhetisch	41	Mit Sauna und Schwimmbekken einen persönlichen Wellnessbereich schaffen	118
	Ansehnliche Fassaden durch verschiedene Materialien	42	Mal schnell eine Runde relaxen	120
			Wer schwimmen will, muss investitionsfreudig sein	122
5	Türen, Fenster, Böden und Treppen			
	Türen bieten Schutz und Privatheit	44	15	Wintergärten und Terrassen
	Das perfekte Fenster – ein funktionierendes System	48	Dank Wintergarten ein zusätzliches Wohnzimmer in der freien Natur	124
	Höchste Anforderungen an Funktionalität und Ästhetik	55	Balkone und Terrassen für mehr Offenheit	128
	Funktionalität und Feinheit von Treppen	60		
6	Brand- und Einbruchschutz			
	Einbruchsversuche ins Leere laufen lassen	63	16	Aussenraum und Garten
	Die Vorteile eines privaten Rauchmelders	66	Wie man sein eigenes Gartenreich gestaltet und gekonnt in Schuss hält	130
	Sicher vor Unwettern, Wohnungsbrand und Langfingern	68	Garage oder Carport – was ist besser?	139
7	Barrierefreies Bauen			
	Schon bei der Planung Massnahmen für später treffen	70	17	Sanieren, Renovieren und Umbauen
			Eine gewissenhafte Hauspflege spart Geld und schont die Nerven	140
8	Energie und Wärme			
	Durch energieeffizientes Heizen Budget und Umwelt entlasten	72	18	Home Staging
	Traditionelle Heizmaterialien werden umweltfreundlicher	79	Der erste Eindruck entscheidet	144
9	Wasser im Haus			
	Die Suche nach dem geeigneten Material für Leitungen und wie sie repariert werden	82	19	Nützliche Checklisten
				146

bauen
MODERNISIEREN

5. – 8.9.2019
Messe Zürich

WO MAN SCHAUT
BEVOR MAN BAUT



Das dürfen Sie 2019 nicht verpassen

Messetermine

08.02.2019 bis 17.02.2019

Muba, Basel

Messezentrum Basel

Öffnungszeiten: täglich 10 bis 19 Uhr

www.muba.ch

21.02.2019 bis 24.02.2019

Eigenheim.2019, Solothurn

CIS-Sportcenter Solothurn

Öffnungszeiten: Do. 17 bis 20 Uhr, Fr. 16 bis 20 Uhr,

Sa. 10 bis 18 Uhr, So. 10 bis 17 Uhr

www.eigenheimmesse-solothurn.ch

22.02.2019 bis 24.02.2019

Immozionale Thurgau

Dreispietz Kreuzlingen

Öffnungszeiten: Fr. 15 bis 19 Uhr,

Sa. 10 bis 17 Uhr, So. 10 bis 16 Uhr

www.immozionale.ch

01.03.2019 bis 03.03.2019

inhaus Ostschweizer Messe für Wohnen,

Haus und Garten, Weinfelden

Marktplatz Weinfelden

Öffnungszeiten: Fr. 14 bis 20 Uhr, Sa. 10 bis 18 Uhr, So. 10 bis 17 Uhr

www.messen-weinfelden.ch

13.03.2019 bis 17.03.2019

Giardina, Zürich

Messe Zürich

Öffnungszeiten: Mi./Do. 9 bis 20 Uhr, Fr. 9 bis 22 Uhr,

Sa./So. 9 bis 18 Uhr

www.giardina.ch

16.03.2019 bis 24.03.2019

Habitat Jardin, Lausanne

Expo Beaulieu Lausanne

Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 11 bis 19 Uhr (Do. bis 21 Uhr),

Sa./So. 10 bis 18 Uhr

www.habitat-jardin.ch

21.03.2019 bis 24.03.2019

WOHGA für Wohnen, Haus und Garten, Winterthur

Eulachhallen Winterthur

Öffnungszeiten: Do./Fr. 14 bis 21 Uhr,

Sa. 12 bis 20 Uhr, So. 10 bis 18 Uhr

www.wohga-winterthur.ch

22.03.2019 bis 24.03.2019

Immo Messe Schweiz, St.Gallen

Olma-Messen St.Gallen

Öffnungszeiten: Fr. 14 bis 19 Uhr, Sa./So. 10 bis 17 Uhr

www.immomesse.ch

28.03.2019 bis 31.03.2019

Wohnen&Genuss, Wetzikon

Messegelände Wetzikon

Öffnungszeiten: Do./Fr. 14 bis 21 Uhr,

Sa. 12 bis 21 Uhr, So. 10 bis 18 Uhr

www.wohnen-genuss.ch

28.03.2019 bis 31.03.2019

Eigenheim, Bern

Bernexpo Bern

Öffnungszeiten: Do./Fr. 16 bis 20 Uhr, Sa./So. 10 bis 16 Uhr

www.eigenheimbern.ch

11.04.2019 bis 14.04.2019

Bauen+Wohnen, Aargau

Messegelände Tägerhard Wettingen

Öffnungszeiten: Do./Fr. 13 bis 20 Uhr, Sa./So. 10 bis 18 Uhr

www.messe-aargau.ch

23.04.2019 bis 26.04.2019

Energissima, Bulle

Espace Gruyère, Bulle

Öffnungszeiten: Do. bis Sa. 10 bis 19 Uhr, So. 10 bis 18 Uhr

www.energissima.ch

26.04.2019 bis 05.05.2019

BEA Bern

Bernexpo Bern

Öffnungszeiten: Täglich 9 bis 18 Uhr

www.bea-messe.ch

01.05.2019 bis 05.05.2019

SINE Salon de l'immobilier Neuchâtelois

Patinoires du Littoral, Neuenburg

Öffnungszeiten: Mi. bis Fr. 14 bis 21 Uhr,

Sa. 10 bis 19 Uhr, So. 10 bis 17 Uhr

www.sine.ch

02.05.2019 bis 05.05.2019

Salon Prim'vert, Martigny

Centre d'Expositions et de Réunions de Martigny CERM

Öffnungszeiten: Do. bis Sa. 10 bis 21 Uhr, So. 10 bis 18 Uhr

www.salonprimvert.ch

05.09.2019 bis 08.09.2019

Bauen & Modernisieren mit Eigenheim-Messe Schweiz, Zürich

Messe Zürich

Öffnungszeiten: Do. bis So. 10 bis 18 Uhr

www.bauen-modernisieren.ch

19.09.2019 bis 22.09.2019

Bauen+Wohnen, Luzern

Messe Luzern

Öffnungszeiten: Do.-Sa. 10 bis 18 Uhr, So. 10 bis 17 Uhr

www.messe-luzern.ch

28.11.2019 bis 01.12.2019

Bauen+Wohnen, Bern

Bernexpo Bern

Öffnungszeiten: Do. bis Sa. 10 bis 18 Uhr, So. 10 bis 17 Uhr

www.baumesse-bern.ch

28.11.2019 bis 01.12.2019

Bau+Energie Messe, Bern

Bernexpo Bern

Öffnungszeiten: Do. bis Sa. 10 bis 18 Uhr, So. 10 bis 17 Uhr

www.bau-energie.ch

14.01.2020 bis 18.01.2020

Swissbau, Basel

Messezentrum Basel

Öffnungszeiten: Di bis Fr. 9 bis 18 Uhr, Sa. 9 bis 17 Uhr

www.swissbau.ch

Permanente Bau-Fachausstellungen

Bauarena, Volketswil

Industriestrasse 18, 8604 Volketswil

Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 9 bis 18 Uhr, Sa. 9 bis 16 Uhr

www.bauarena.ch

Schweizer Baumuster-Centrale, Zürich

Weberstrasse 4, 8004 Zürich

Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 9 bis 17.30 Uhr

www.baumuster.ch

Umweltarena, Spreitenbach

Türliackerstrasse 4, 8957 Spreitenbach

Öffnungszeiten: Mi. bis So. 10 bis 17 Uhr

www.umweltarena.ch

ANZEIGE



Immobilien, Bau und Renovation

St.Gallen, 22.–24.03.2019

Eintritt frei · immomesse.ch



Patronat



Olma Messen
St.Gallen

XXX Lutz

UNSERE KÜCHEN LASSEN KEINE WÜNSCHE OFFEN



nolte[®]
KÜCHEN

BEI UNS GIBT ES DIE XXXL MARKENAUSWAHL

nolte[®]
KÜCHEN

SIEMENS



BOSCH
Technik fürs Leben

Miele

c'elina

EFF

ESCHEBACH
SINCE 1887

AEG

**Dieter Knoll
Collection**

Stylife
STYLE YOUR LIFE

TEAM 7

moderano
RAUM FÜR MÖBEL

BORA

next125

novel

LIEBHERR
Qualität, Design und Innovation

GAGGENAU

Diese Marken sind in einzelnen Filialen der XXXLutz Unternehmensgruppe erhältlich.

XXX Lutz

XXXLutz Freiburg | Hermann-Mitsch-Str. 15 | 79108 Freiburg | Tel. (0761) 214022-0 |
Öffnungszeiten: Mo.–Sa. 10.00–19.00 Uhr | freiburg@xxxlutz.de

XXXLutz Friedrichshafen | Ailinger Straße 111 | 88046 Friedrichshafen |
Tel. (07541) 3838-0 | Öffnungszeiten: Mo.–Sa. 9.30–19.00 Uhr | friedrichshafen@xxxlutz.de

Für Druckfehler keine Haftung.

XXXLutz MEIN MÖBELHAUS.

© XXXLutz
Marken GmbH

Die Schweizer Bauprofis: Hier wird Ihnen geholfen

Die nachfolgenden Verbände und deren Mitglieder stehen Ihnen für Auskünfte zu ihren Spezialgebieten gerne zur Verfügung.

Bauenschweiz – Dachorganisation der Schweizer Bauwirtschaft

Mehr als 70 Berufs- und Fachverbände sind Mitglieder bei der Dachorganisation der Schweizer Bauwirtschaft.

www.bauenschweiz.ch

BodenSchweiz – Verband der Schweiz. Fachgeschäfte für Linoleum, Spezialbodenbeläge, Teppiche und Parkett

BodenSchweiz ist der führende Verband der Schweiz. Fachgeschäfte für Linoleum, Spezialbodenbeläge, Teppiche und Parkett.

www.bodenschweiz.ch

BSA – Bund Schweizer Architekten

Er vertritt die beruflichen Anliegen seiner Mitglieder und des Berufsstandes und ist zudem mit Aspekten der Weiterbildung beschäftigt.

www.bsa-fas.ch

BSLA – Bund Schweizer Landschaftsarchitekten

Gegenseitiger Austausch, die Auseinandersetzung mit dem beruflichen Alltag sowie das Engagement für das kulturelle Erbe und die gesellschaftliche Wertschätzung unserer gestalteten Landschaften stehen im Mittelpunkt der Arbeit. www.bsla.ch

BWO – Bundesamt für Wohnungswesen

Ist das Kompetenzzentrum des Bundes für alle Fragen der Wohnungspolitik und beschäftigt rund 60 Personen. www.bwo.admin.ch

energieschweiz

Dieser Zusammenschluss vereint freiwillige Massnahmen zur Umsetzung der Schweizer Energiepolitik und fördert das Wissen sowie die Kompetenz in Energiefragen. www.energieschweiz.ch

Entwicklung Schweiz – Verband der Gesamtdienstleister im Bau- und Immobilienmarkt

Die Mitglieder dieses Bündnisses wollen weitsichtig, gesamtheitlich und nachhaltig planen und so einen Beitrag zu einer gesellschaftlich verträglichen sowie ökonomisch und ökologisch sinnvollen Entwicklung des Landes zu leisten.

www.entwicklung-schweiz.ch

Feu Suisse – Verband für Wohnraumfeuerungen, Plattenbeläge und Abgassysteme

Seit 1889 empfiehlt sich dieser Branchenverband für die Betriebe des Ofenbau-, Plattengewerbes und für Abgasanlagen der Schweiz.

www.feusuisse.ch

FFF – Schweiz. Fachverband Fenster- und Fassadenbranche

Der FFF fördert die Qualität und den Absatz von Fenstern aus inländischer Produktion. Der Verband unterhält ein Netzwerk von Experten und Beratern für alle Themen rund ums Fenster, darunter auch Einbruchschutz. www.fff.ch

Schweiz. Fachverband für Wärmekraftkoppelung

Er betreibt die Förderung der Technologie der Wärmekraftkopplung (WKK) und ihrer Anwendung. www.waermekraftkopplung.ch

fsai – Verband freierwerbender Schweizer Architekten

Er steht für die Professionalität und das ethische Bewusstsein des freierwerbenden Architekten und legt Wert auf dessen kulturelle, soziale und wirtschaftliche Rolle, indem er auf eine nachhaltige Entwicklung achtet und unermüdlich nach Qualität strebt. www.fsai.ch

FSU – Fachverband Schweizer Raumplaner

Dieser Verband empfiehlt Mitglieder, die als politisch unabhängige Planende einen Beitrag zur Aufwertung des Lebensraumes leisten wollen.

www.f-s-u.ch

Gebäudehülle Schweiz – Verband Schweizer

Gebäudehüllen-Unternehmungen

Befasst sich mit der Weiterentwicklung von Gebäudehüllen und Optimierung der energetischen Bilanz.

www.gh-schweiz.ch

GNI – Gebäude Netzwerk Initiative

Sie vermittelt Wissen über den Nutzen der Gebäudeautomation auf den Gebieten Smart Home und Smart Building. www.g-n-i.ch

HEV – Schweiz. Hauseigentümergeverband

Über 330 000 Wohneigentümer nutzen als Mitglied umfassende Informationen rund ums Wohneigentum, Service und Beratung.

www.hev-schweiz.ch

IGQ Heizungsfachsanierung

Die Beratungsstelle vernetzt Informationen, Fachwissen sowie Handwerksbetriebe in der gesamten deutschen Schweiz. Ratsuchende haben online kostenlos Zugang zu den gesammelten Daten.

www.heizungsanierung.ch

Holzbau Schweiz – Branchenverband der Holzbaubetriebe

Der Branchenverband versteht sich als Dienstleistungs- und Kompetenz-

zentrum im Markt und ist für die ganze Holzbaubranche tätig.
www.holzbau-schweiz.ch

ISP – Interessengemeinschaft der Schweiz. Parkettindustrie

Der ISP fördert den Absatz von Schweizer Parkett und die Aus- und Weiterbildung der Parkettleger. www.parkett-verband.ch

JardinSuisse – Unternehmerverband Gärtner Schweiz

Der Unternehmerverband der eidg. Gärtner vertritt die Interessen der Gärtnerbranche gegenüber Bund, Kantonen und Dritten. Der Verband bietet seinen Mitgliedern viele Dienstleistungen an. Dazu gehören etwa Beratung und die Hilfe bei der Zertifizierung von Betrieben.
www.jardinsuisse.ch

Küche Schweiz – Branchenverband der Küchenspezialisten

Gesamtschweizerischer Branchenverband der Küchenspezialisten. In Küche Schweiz sind die Anbieter von Haushaltsküchen (Hersteller, Importeure, Fachhändler) sowie von Einbaugeräten und Spülen zusammengeschlossen. www.küche-schweiz.ch

MV – Mieterinnen- und Mieterverband

Etwas mehr als 210 000 Mitglieder engagieren sich für ein mieterfreundliches Mietrecht und den Mieterschutz. www.mieterverband.ch

SBV – Schweiz. Baumeisterverband

Die SBV kümmert sich um Berufsbildung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Gesamtarbeitsverträge der Unternehmungen des Hoch- und Tiefbaus sowie verwandter Zweige des Bauhauptgewerbes.
www.baumeister.ch

Schweiz. Fachstelle für behindertengerechtes Bauen

Sie gibt Informationen und leistet Beratungsdienste.
www.hindernisfreie-architektur.ch

SGUV – Schweiz. Gerüstbau-Unternehmer-Verband

Setzt sich seit 1988 für die Anliegen des Gerüstbaus ein und unterstützt die Mitglieder durch ein breites Dienstleistungsangebot.
www.sguv.ch

SGVSB – Schweiz. Grosshandelsverband der Sanitären Branche

Der SGVSB verbessert laufend die Möglichkeit seiner Mitglieder, auf dem Sanitärmarkt nachhaltig erfolgreich zu sein. www.dasbad.ch

SIA – Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein

Knapp 16 000 Mitglieder engagieren sich für Qualität im Bauen und verbindliche Standesregeln. www.sia.ch

SIV – Schweizer Immobilienschätzer-Verband

Er fördert das Immobilienbewertungswesen im Interesse von Behörden, Grundeigentümern, Investoren, Planern und Banken. www.siv.ch

SMGV – Schweiz. Maler- und Gipserunternehmer-Verband

Er setzt sich ein für die Wahrung und Förderung aller Berufsinteressen des Gewerbes und bietet Aus- und Weiterbildung an.
www.smgv.ch

SPV – Schweiz. Plattenverband

Er engagiert sich vor allem um die Handwerksaus- und -weiterbildung in diesem Bereich. www.plattenverband.ch

Suissetec – Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband

Der Branchen- und Arbeitgeberverband versteht sich als Sprachrohr von Unternehmen und Organisationen aus den Bereichen Spenglerei/Gebäudehülle, Sanitär, Heizung, Lüftung und Klima/Kälte. www.suissetec.ch

SVIT – Schweiz. Verband der Immobilienwirtschaft

Repräsentiert über 2000 Firmenmitglieder mit rund 28 000 Mitarbeitern im Bereich Immobiliendienstleistungen wie Bewirtschaftung, Verkauf, Beratung, Entwicklung und Schätzung. www.svit.ch

Swissolar – Schweiz. Fachverband für Sonnenenergie

Swissolar vertritt die Interessen von rund 500 Verbandsmitgliedern mit rund 6500 Arbeitsplätzen innerhalb der Schweizer Solarenergiebranche in der Öffentlichkeit, der Politik und gegenüber den Behörden.
www.swissolar.ch

SZFF – Schweiz. Zentrale für Fenster und Fassaden

Diese Organisation befasst sich mit anspruchsvollen Fenstern, mit Fassaden und Verglasungen aller Art bis zu integralen, interaktiven Gebäudehüllen und fördert die Erweiterung der Marktanteile dieser Produkte.
www.szff.ch

VSEI – Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen

Vertritt und fördert die politischen und wirtschaftlichen Interessen der Elektro- und Telematik-Installationsbranche. www.vsei.ch

VSGU – Verband Schweiz. Generalunternehmer

Das Ziel der 20 Mitgliedfirmen, unter anderem Allreal, HRS, Frutiger und Implenia, ist, das Gesamtleistungsdenken der Bauwirtschaft zu fördern.
www.vsgu.ch

VSSM – Verband Schweiz. Schreinermeister und Möbelfabrikanten

Vereint und repräsentiert rund 2300 Mitgliedfirmen, mehr als 21 000 Beschäftigte und über 3000 Auszubildende der Innenausbau-Branche. Vertritt und fördert deren Interessen und steht ihnen beratend zur Seite. Fördert den Nachwuchs und verhandelt mit den Gewerkschaften.
www.vssm.ch

VST – Verband Schweiz. Türenbranche

In erster Linie fördert der Verband den technischen und ökologischen Fortschritt sowie die Qualitätssicherung von Türen. www.tueren.ch

Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS

Der Verband fördert das neue Wärmepumpen-System-Modul als neuen Schweizer Standard für Planung und Bau von Wärmepumpenanlagen bis 15 kW Wärmepumpen-Heizleistung. www.fws.ch

Wohnbund – Wohnungspolitik Schweiz

Mitglieder aus den drei Dachverbänden SVW, SWE und VLB beraten, geben Infos und Impulse an 1500 Wohnbaugenossenschaften und Stiftungen. www.wohnbund.ch

Worauf es beim Planen und Bauen des eigenen Hauses vor allem ankommt

Wer sich den vielleicht lange gehegten Wunsch nach den eigenen vier Wänden erfüllen will, trifft eine der folgenschwersten Entscheidungen seines Lebens. Um die für einen Hausbau typischen Unwägbarkeiten zu verringern, muss man für Klarheit sorgen. Dazu gehört: Wie steht es um die Finanzen? Welches Grundstück kommt dafür infrage? Beauftragt man einen Architekten oder lieber einen Generalunternehmer? Und schliesslich: Wie versichert sich der künftige Eigenheimbesitzer während der Bauperiode angemessen?

Eine Antwort auf die erste und wichtigste Frage, wie viel «Haus» man sich überhaupt leisten kann, liefern zwei Faustregeln: 20 Prozent des Hauspreises sollte man eigenständig aufbringen können. Und die Belastung durch Hypothekenzins, Rückstellungen für den Unterhalt und Amortisation der zweiten Hypothek dürfen ein Drittel des Einkommens nicht überschreiten.

Die Bedeutung von Finanzreserven

Wer ins neue Haus eingezogen ist, muss auch den finanziellen Aufwand für den anschliessenden Unterhalt ins Kalkül miteinbeziehen. Um unangenehme Überraschun-

gen zu vermeiden, ist es sinnvoll, von Anfang an Rückstellungen für Renovationen zu tätigen. Dabei wird eine jährliche Rückstellung von 1,5 bis 2,5 Prozent der Bau- summe empfohlen.

Wie teuer eine Liegenschaft letztendlich kommt, hängt in erster Linie von Baukosten und Bodenpreis ab. Die Baukosten sind derzeit landesweit ähnlich, die Bodenpreise jedoch können je nach Ort und Lage beträchtliche Schwankungen aufweisen. Heutzutage verlangen die Banken in der Regel, dass der Eigenheimkäufer mindestens 20 Prozent der Kaufsumme selbst aufbringt. Die verbleibenden 80 Prozent werden mit einem Hypothekar-

Wie teuer eine Liegenschaft kommt, hängt in erster Linie von Baukosten und Bodenpreis ab.



kredit finanziert. Das heisst, dass für eine Immobilie im Wert von beispielsweise 800 000 Franken rund 160 000 Franken Eigenkapital vorhanden sein muss.

Welche Geldquellen können angezapft werden?

Das nötige Kapital stammt üblicherweise aus Ersparnissen, Geld aus dem Verkauf von Wertpapieren oder aus unbelehntem Bauland. Aber auch Geld aus der Pensionskasse oder aus der dritten Säule lässt sich beim Kauf von selbst genutztem Wohneigentum einsetzen.

Welche Hypotheken gibt es auf dem Markt?

Variable Hypotheken haben keine feste Laufzeit und der Zinssatz wird fortwährend an die Kapitalmarktentwicklungen angepasst. Bei Festhypotheken gilt: Ihre Laufzeiten erstrecken sich von einem Jahr bis zu 15 Jahren. Der Zinssatz bei Vertragsabschluss wird für die ganze Laufzeit festgelegt. Je länger die Laufzeit, desto höher fällt der Zins aus.

Die Libor-Hypothek ist eine Mischform aus variabler/fester Hypothek, meist mit fester Laufzeit, aber variablem Zins. Der Zins wird je nach Modell alle ein, drei oder sechs Monate dem Libor-Satz angepasst (Libor = London Interbank Offered Rate). Gegen eine Prämie ist es möglich, sich mit einer Zinsobergrenze (Cap) gegen stark steigende Zinsen absichern.

Ebenfalls angebotene Spezialhypotheken orientieren sich an folgenden Modellen: Kombihypothek (Kombination von variabler und/oder Libor mit einer Festhypothek), Hypothek für Ersterwerber (Zinsbonus), Ökohypothek (Zinsbonus für Liegenschaften, die nach ökologischen Massstäben gebaut wurden).

Die Wahl eines geeigneten Baugrundstücks

Auf der Suche nach dem richtigen Grundstück sollte man alle wesentlichen Kriterien auflisten. Dazu gehören Grösse, Lage, Ausrichtung zur Sonne (wenn eine Photovoltaikanlage geplant ist), Gemeinde, Infrastruktur, wozu Schulen, medizinische Versorgung, Verkehrsanbindung und Einkaufsmöglichkeiten zählen. Besonders wichtig sind gegenwärtige und künftige familiäre Ansprüche. Nach dem Auszug der Kinder steht für die Eltern mehr Raum zur Verfügung und es stellt sich eventuell die Frage, wie man ihn sinnvoll einsetzen kann.

Ein ideales Grundstück umfasst 500 Quadratmeter

Entscheidend ist auch die Form des Grundstücks. Bewährt haben sich quadratische Parzellen. Schmale und lang gezogene Grundstücke lassen sich oft nur schwierig bebauen. Auf jeden Fall sollten sie mindestens 500 Quadratmeter gross sein. Im Baugesetz wird durch die sogenannte Ausnutzungsziffer, die das Verhältnis zwischen Grundstücks- und Wohnfläche definiert, meist vorgegeben. Zudem muss man sich über Grenzabstände und die künftigen Baumöglichkeiten auf den umliegenden

Die finanzielle Tragbarkeit überprüfen

Ob man nun eine Wohnung oder ein Haus kaufen oder selbst bauen will – schon im Vorfeld empfiehlt es sich, die finanzielle Tragbarkeit des Vorhabens zu überprüfen. Hierfür gibt es auch im Internet verschiedene Mustervorlagen, die Aufschluss darüber geben, wie die finanzielle Belastung im konkreten Fall aussieht. Neben den Gesamtkosten muss auch ermittelt werden, was das Grundstück maximal kosten darf. Für die erste Schätzung kann man für den Bau des Hauses samt Umgebungsarbeiten und Garage rund 500 000 Franken einsetzen. Dafür bekommt man ein durchschnittlich ausgebautes Haus mit etwa 150 Quadratmetern Wohnfläche, zwei Stockwerken und einem Keller. Einen Anhaltspunkt für die Baukosten liefern auch die Preise für Fertig- oder Systemhäuser. Zeigt die Tragbarkeitsrechnung, dass man rund 750 000 Franken zur Verfügung hat, bleiben fürs Grundstück gut 250 000 Franken. Die im Normalfall nötigen 500 Quadratmeter Land dürfen in diesem Fall mit maximal 500 Franken pro Quadratmeter zu Buche schlagen.

Grundstücken, die Einordnung in die nähere Umgebung, den Baumbestand sowie bestehende Häuser und Stützmauern informieren.

Unvermeidlich: Der Gang zu den Ämtern

Vor dem Grundstückskauf nimmt man mit der Gemeindekanzlei Kontakt auf und findet so über das Altlastenkataster heraus, ob der Untergrund des Bauplatzes womöglich belastet ist oder Infrastrukturprojekte, etwa eine neue Strasse, geplant sind. Dort gibt es auch Anhaltspunkte darüber, ob in der Nähe des geplanten Eigenheims weitere Bauprojekte vorgesehen sind.

Hat man sein Grundstück schliesslich gefunden, beginnt die Bauplanung, die wie die anschliessende Ausführung Expertenaufgabe ist. Auf der Suche nach einem Anbieter sollte sich der Bauherr überlegen, welche Kenntnisse über dieses Gebiet als Laie wichtig und nützlich sein könnten. Je besser man informiert ist, umso leichter kann man erbrachte Leistungen beurteilen. Wenn das Bauamt dem Architektenentwurf grünes Licht gegeben hat, steht dem Baubeginn nichts mehr im Wege. Oft werden heutzutage Generalunternehmer beauftragt, die – wie übrigens auch Architekten – Leistungen aus einer Hand anbieten oder den Einsatz der einzelnen Gewerke koordinieren.

Bauplanung und Ausführung:

Wer kommt dafür infrage?

Jetzt schlägt die Stunde der Fachpersonen, die man beziehen sollte, um die Eignung und den Preis genauer abzuklären. Ein Architekt oder ein Generalunternehmer muss prüfen, ob das Grundstück in der gewünschten Art bebaubar ist und ob der Preis dem ortsüblichen Niveau entspricht. Die Entscheidung für einen Architekten ist ein bedeutender Schritt – schliesslich geht es darum, eine Vertrauensperson zu engagieren, der man die Verantwortung übergibt, die die eigenen Ideen umsetzen soll und



Für jeden die richtige Hypothek

Kostenlose Hypothekarberatung:
umfassendes Know-how und modernste Tools.

Dank Standortanalyse, Immobilienbewertung und Prüfung von Finanzierungsmodellen sind unsere Hypothekarlösungen perfekt auf Ihre persönliche Situation und Ihr Wunschobjekt abgestimmt.



mit der man während gut eines Jahres eng zusammenarbeiten kann.

Ein guter Architekt sollte nicht nur sympathisch sein und schöne Häuser entwerfen, sondern auch die Kosten im Griff haben – und die Entwicklung bremsen, wenn die Bauherrschaft Dinge wünscht, die zu unnötig hohen Kosten führen und unter Umständen das Budget übersteigen.

Wo man Hilfe findet

Nützliche Adressen erhält man beispielsweise über Bekannte, die ebenfalls gebaut haben und Erfahrungen gesammelt haben. Anregende Informationen vermitteln auch Fach- und Wohnzeitschriften, in denen man Projekte sieht, die einem möglicherweise zusagen. Daneben gibt es Architektenverzeichnisse im Internet und entsprechende Fachverbände, die weiterhelfen können. Wenn der Architekt auch die Bauleitung übernimmt, empfiehlt es sich, einen Architekten in der näheren Umgebung zu engagieren.

So ist sichergestellt, dass er auch kurzfristig auf der Baustelle sein kann, wenn unerwartete Probleme auftauchen und die Handwerker Rat brauchen. Stehen mögliche Kandidaten fest, beschäftigt man sich mit ihren Referenzobjekten und spricht gegebenenfalls mit den Bauherren über die gemachten Erfahrungen. Dies ist der beste Weg, um einiges über den Architekten zu erfahren und zu prüfen, ob der Stil den eigenen Vorstellungen entspricht.

Herausfinden, ob die Chemie stimmt

Danach führt man persönliche Gespräche. Dabei geht es darum, herauszufinden, wie gut der Architekt gut zuhört und auf die Bedürfnisse der Bauherrschaft eingehen kann. Und ob man architektonisch überhaupt ähnliche Vorstellungen hat. Dabei sollte man sich auf sein Bauchgefühl verlassen, aber auch die Ehrlichkeit des Gegenübers testen: Gibt der Architekt auf Nachfrage nicht zu, dass auf einer seiner Baustellen auch schon Fehler passiert sind, nimmt er es mit der Wahrheit wahrscheinlich nicht zu genau.

Mit einem Vertrag bindet man die passende Person. Der Inhalt sollte sich an den Vorgaben des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) orientieren. Es empfiehlt sich, vorerst nur eine Vereinbarung für die Erstellung eines Vorprojekts samt Kostenschätzung abzuschliessen. Stellt sich in dieser ersten Phase heraus, dass Architekt und Bauherr nicht zueinanderpassen, kann man die Zusammenarbeit nach Ende des Vorprojekts beenden, den entsprechenden Aufwand bezahlen und nach einem anderen Architekten Ausschau halten.

Wenn die Wahl auf einen Generalunternehmer fällt

Umfassender Bauprojekte werden heute meist von Generalunternehmern umgesetzt. Das hat Vorteile. Der Bauherr muss nicht mit jedem einzelnen Handwerker

Selber bauen oder Hauskonstruktion im Baurecht?

Wenn man selber bauen möchte, kann der Landanteil des Bauterrains bis zu 30 Prozent der Gesamtkosten ausmachen. Eine günstigere Option stellt nach wie vor der Hausbau im Baurecht dar. Hierbei werden jährlich Baurechtszinsen für ein Grundstück entrichtet, das sich im Besitz eines Baurechtsgebers befindet. Dazu zählen Privatpersonen, Stiftungen oder Gemeinden. Diese Baurechtsverträge lassen sich für eine Laufzeit von bis zu 100 Jahren abschliessen. Wird der Vertrag danach nicht verlängert, geht das jeweilige Gebäude gegen eine Entschädigung in den Besitz des Baurechtsgebers über.

einen Vertrag abzuschliessen, sondern nur mit dem Generalunternehmer. Dieser holt die Offerten bei den einzelnen Handwerkern ein und vergibt die Aufträge. In der Regel bieten Generalunternehmer ihre Leistungen zu einem fixen Preis und auf einen fest vereinbarten Fertigstellungstermin hin an. Auch beim Bau eines Einfamilienhauses ist das möglich. Üblich ist das vor allem bei Fertig- oder Systemhäusern. Hier schliesst man in der Regel immer einen Generalunternehmervertrag ab. Die Vergabe an einen Generalunternehmer ist aber auch für ein Haus möglich, das man individuell mit einem Architekten planen will.

Vorteile beim Bau mit einem Generalunternehmer:

- Neben dem Architekten, der den Entwurf macht, gibt es nur einen Ansprechpartner.
- Der Preis für die vertraglich vereinbarten Leistungen ist fest.
- Bei allen Fragen zum Thema Mängelbehebung gibt es einen verantwortlichen Ansprechpartner
- Der Einzugstermin wird garantiert, möglicherweise sogar mit Konventionalstrafe, wenn sich dieser nicht einhalten lässt.

Mögliche Nachteile:

- Sollte der Generalunternehmer in Konkurs gehen, steht auf dem Bau alles still.
- Als Bauherr hat man wenig bis keinen Einfluss auf die Auswahl der Handwerker.
- Zahlt der Generalunternehmer die Handwerker nicht, können sich diese am Bauherrn schadlos halten. Unter Umständen bezahlt man zweimal für dieselbe Arbeit – an den Generalunternehmer und zudem an den Handwerker. Wenn Kosten tiefer als budgetiert ausfallen, dann hat nur der Generalunternehmer Vorteile, es sei denn, man hat eine offene Abrechnung vereinbart.
- Weil Generalunternehmer kein geschützter Titel ist, darf ihn jeder Architekt oder Bauunternehmer führen. Es ist daher ratsam, Referenzen zu prüfen und mit Unternehmen zusammenzuarbeiten, die zum Verband Schweiz. Generalunternehmer (www.entwicklungschweiz.ch) zählen.

Mit welchen Kosten ist zu rechnen?

Neben den reinen Baukosten müssen Bauherren Baunebenkosten in ihre Rechnung miteinbeziehen und zwar schon in der Planungsphase. Es handelt sich um Gebühren für die Erteilung der Baugenehmigung oder Gebühren, die beim Kauf fertiger Häuser von Maklern und Notaren erhoben werden. Auch die Kosten für die während der Bauzeit benötigte Energie, die Vermessungskosten, die Prämien für Versicherungen sowie Ausgaben für Hausanschlüsse und Aussenanlagen gehören dazu. Die Beträge hängen von der jeweiligen Region oder der Gebäudegrösse ab. Möchte man ein schlüsselfertiges Gebäude, muss man vor dem Abschluss des Vertrags die Klauseln für den Zahlungsplan mit der nötigen Aufmerksamkeit durchgehen.

Die Wärmedämmung steht im Vordergrund

Wichtig sind die Ausstattung der Elektroinstallation und die Einrichtung von Funktionsbereichen, etwa für die Steuerung von Licht und Heizung. Damit ein behagliches Wohngefühl entsteht und Energiekosten möglichst

günstig ausfallen, muss das Gebäude angemessen gedämmt sein. Heutzutage sind Wärmedämmung und Dichtigkeit gesetzlich geregelt.

Nötige Schritte vor dem Baubeginn

Normalerweise entsteht das Vorprojekt nach der Bauordnung im Massstab 1:200 oder 1:100. Dort sind alle Grundrisse, Schnitte und Fassaden verzeichnet. Das Vorprojekt gibt fern Aufschluss über die wichtigsten Raumgrössen, Abmessungen und Abstände. Als Ergänzung dienen ein Kurzbeschreibung und die geschätzten Anlagekosten. Für viele Bauherrschaften ist in dieser Phase auch ein Modell oder 3D-Visualisierungen hilfreich.

Der Innenausbau muss mit Stil und Preis in Einklang stehen

Im nächsten Schritt erarbeitet der Architekt die Bauprojektpläne. Die Darstellung erfolgt im Massstab 1:100 oder 1:200 und die zugehörige Katastersituation im Massstab 1:500 oder 1:100. Massstabsgetreue Pläne dienen als Grundlage für eine planbare und überprüfbare

ANZEIGE



IHR WOHNTRAUM
BEGINNT HIER

Alle Branchen unter einem Dach.

Das ist das Konzept der Bauarena, das Ihnen effizient und umfassend Informationen und Inspirationen zu Ihrem Bauvorhaben liefert. Kompetente Beratung, Bemusterungen zum Anfassen, Produkte zum Ausprobieren – so macht Bauen Spass.

Die Bauarena hat für Sie während 300 Tagen im Jahr geöffnet.

Montag – Freitag 9 – 18 Uhr
Samstag 9 – 16 Uhr

bauarena
VOLKETSWIL

www.bauarena.ch

Nutzung. Dabei müssen Ist-, Ideal- und Sollzustand miteinander verglichen werden. Dann muss man sich die individuellen ästhetischen Anforderungen vor Augen führen. Dabei ist in Rechnung zu stellen, dass der Innenausbau mit Stil und Preis des Eigenheimes in Einklang stehen muss.

Im nächsten Schritt geht es darum, die Bautechniken festzulegen. Weiterhin wählt man die Materialien für Aussen- und Innenausbau aus und verständigt sich auf die Gebäudetechnik, darunter Heizung, Sanitär und Elektro. Danach entscheidet man sich für ein Energiekonzept, also etwa Niedrigenergie oder Minergie. Im nächsten Schritt rücken die wirtschaftlichen Anforderungen in den Vordergrund. Wie viel sollen die Anlagen kosten und welcher Betrag ist für den laufenden Unterhalt nötig?

Baubewilligung, Hausbau und Richtfest

Wenn das dreidimensionale aus Metallstangen oder Winkellatten bestehende Baugespann zur Visualisierung des geplanten Gebäudes steht, veranlasst die Bewilligungsbehörde die öffentliche Ausschreibung. Danach erfolgt die amtliche Publikation. Wenn nach Ablauf der Einsprachefrist bei der zuständigen Behörde keine Einsprachen eingegangen sind, wird normalerweise die Bewilligung erteilt.

Danach sollte man durchstarten und mit den Arbeiten beginnen. Denn Baubewilligungen sind zeitlich begrenzt und verfallen je nach Gemeinde nach einem bis zwei Jahren. Das Einmessen des Schnurgerüsts gilt offiziell als Beginn. Dabei sollte man nicht vergessen, dass die in der Baubewilligung formulierten Richtlinien in der Baubewilligung genau beachtet werden müssen. Wer von den genehmigten Plänen abweichen will, muss vorgängig eine Revision beantragen.

Baubeschrieb und Kostenvoranschlag im Vordergrund

Ist der bautechnische Planungsprozess erst einmal über die Bühne, beginnt der nächste Abschnitt: Der Bauablauf muss organisatorisch geplant werden. Dann rücken Baubeschrieb und Kostenvoranschlag in den Vordergrund.

Alle Materialien, Konstruktionen und Farben werden im Baubeschrieb genau festgelegt. Dort finden sich weiterhin Angaben über Installationen und deren Ausrüstung mit Apparaten. Grundlage für die Einteilung ist der Baukostenplan (BKP). Im Baubeschrieb wird auch die Qualität verbindlich festgelegt. Die pro Gewerk bereitgestellten Geldmittel gehen aus dem Kostenvoranschlag (KV) hervor. Dabei weist der detaillierte KV die Baukosten verhältnismässig genau aus. In der Regel bewegt sich die Abweichung in einer Spanne von Plusminus drei bis fünf Prozent. Sollten aber Überschreitungen oberhalb der Zehnprozentmarke erfolgen, gilt das eventuell als zu grosse Abweichung, die nicht ohne Weiteres hingenommen werden muss.



Bauherrenberatung: Hilfe, die sich auszahlt

Der Kauf einer Wohnung ab Papier oder der Bau eines eigenen Einfamilienhauses kann Laien schnell mal überfordern. Entsprechend gross ist das Risiko, Fehler zu machen - Fehler, die unter Umständen teuer zu stehen kommen. Und weder der Immobilienmakler noch der eigene Architekt sind unbedingt hilfreich, wenn es darum geht, gewisse Irrtümer zu vermeiden. Der Makler ist seinem Auftraggeber verpflichtet, der Architekt trägt die Verantwortung - auch wenn er vom Bauherrn beauftragt ist - nur zu einem Teil selber. Verträge mit Handwerkern werden in diesem Fall immer vom Bauherrn direkt unterschrieben.

Einen Bauherrenberater beizuziehen, kann sich darum lohnen. Meist handelt es sich um erfahrene Architekten oder Ingenieure, die der Beratertätigkeit widmen und in der Kammer unabhängiger Bauherrenberater (KUB) zusammengeschlossen sind. Zwar scheinen ihre Honorare von 180 bis 200 Franken pro Stunde hoch, doch hält sich der Stundenaufwand in der Regel in Grenzen - und ein guter Bauherrenberater hilft, teure Fehler zu vermeiden. Rund 20 Stunden beträgt der Aufwand für die Beratung beim Bau eines kleineren Einfamilienhauses oder einer Eigentumswohnung, insgesamt muss man also mit knapp 4000 Franken rechnen.

Oft werden Berater erst beigezogen, wenn es schon fast zu spät ist. Etwa nachdem bereits Verträge unterzeichnet und wichtige Entscheide gefällt wurden. Am Anfang hilft der Berater beim Erstellen von Pflichtenheften, bei der Prüfung von Verträgen, Offerten und Plänen sowie beim Festlegen wichtiger Eckwerte, etwa des Energiestandards.

Kammer Unabhängiger Bauherrenberater KUB

Streulistrasse 28, 8032 Zürich, Tel. 044 500 40 92, www.svit.ch



IHRE ARCHITEKTEN

- EINFAMILIENHÄUSER
- MEHRFAMILIENHÄUSER
- UMBAU
- AUSFÜHRUNGSPLANUNG
- BAULEITUNG
- BAUHERRENBERATUNG
- GENERALUNTERNEHMUNG

Lassen Sie sich persönlich beraten -
wir freuen uns auf Sie!

BAUTECH

BAUTECH AG | Gratis-Telefon 0800 840 111 | info@bautech.ch



GÖTZ+MORIZ

bauen + modernisieren

Besuchen Sie unsere Ausstellungen



Fenster + Türen



Bodenbeläge



Garten



Fliesen+Bad

info@goetzmoriz.com — www.goetzmoriz.com

79713 Bad Säckingen
Jurastraße 15
Telefon 0049 7761 9205-3370

79539 Lörrach
Wiesentalstraße 74
Telefon 0049 7621 4007-3100

Weitere Niederlassungen
Freiburg, Bad-Krozingen, Müllheim,
Riegel, Titisee-Neustadt und Waldkirch



Wie das Bauprogramm überwacht wird

Wie die Bauarbeiten bis zum Einzug zeitlich ablaufen müssen, geht aus dem Bauprogramm hervor. Ob die dort festgehaltenen Vorgaben eingehalten werden, muss in Form laufender Kontrollen überprüft und bei Veränderungen festgehalten werden. Bauherren und ihre Kreditinstitute ihrerseits finden im Finanzplan den Verlauf der Kreditzahlungen. Wenn es hier Änderungen gibt, müssen auch diese periodisch nachgetragen werden.

Bevor ein Werkvertrag vereinbart wird, findet eine Ausschreibung statt. Hierfür zeichnet der Architekt oder der beauftragte Experte verantwortlich. Wenn der Auftraggeber seine Entscheidung getroffen hat, wird dieser Vertrag in mehrfacher Ausfertigung ausgestellt und unterzeichnet. Wie sich die Kosten auf der Baustelle tatsächlich entwickelt haben, wird im Finanzrapport deutlich. Er dient somit als Ergänzung zum Kostenvoranschlag. Wenn Abweichungen von KV und Finanzplan feststellbar sind, müssen diese begründet werden. Zudem sind sie der Bauherrenschaft fortwährend zur Genehmigung vorzulegen.

Selbst ein Auge auf die Bauentwicklung richten

Zur Bau- und Ausführungskontrolle ist grundsätzlich der Architekt beziehungsweise der General- oder Totalunternehmer in der Pflicht. Dessen ungeachtet empfiehlt es sich, als Bauherr eigenständig und regelmässig ein Auge auf den Baufortgang zu werfen.

Mit der Bauabnahme geht die erste Phase zu Ende. Der Hausbauer übernimmt bei dieser Gelegenheit das Bauobjekt mit allen Pflichten und Rechten. Deswegen müssen bei dieser Prozedur allfällige Mängel in einem formellen Protokoll festgehalten werden. Auch Schritte zur Nachbesserung sind in diesem Stadium vertragsrechtlich zu regeln.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, für die Bauabnahme einen Bauprofi zu verpflichten. Und das ist keine schlechte Idee, denn er sieht wesentlich mehr, kennt die Schwachstellen und kommt typisch verdeckten Mängeln schnell auf die Spur.

Überlegungen zum Risikomanagement

Zum Risikomanagement der Bauherren gehört auch, mögliche Unfälle und Schäden beim Bauverlauf zu berücksichtigen. Natürlich lassen sich bei keinem Bauvorhaben und sei es auch noch so sorgfältig geplant und überlegt geführt, Risiken und Gefahren vollends ausschliessen. Das beginnt in der Planungsphase. Zu gefährlichen Situationen kann es auch während des Bauablaufs bis zur Übergabe an den Bauherren kommen. Und selbst danach lassen sich unangenehme Überraschungen nicht ausschliessen. Der richtige Versicherungsschutz sollte deshalb schon bei Baubeginn gewährleistet sein und zwar in Form einer Bauwesensversicherung. Diese steht während der Bauzeit für Schäden am Rohbau gerade.

Der Weg zum «Low-Budget-Haus»

Auch mit einem bescheidenen Budget lässt sich der Traum von den eigenen vier Wänden umsetzen. Allerdings fordert so ein «Low-Budget-Haus» sowohl vom Bauherren als auch auf Architektenseite eine ausgeprägte Disziplin. Beachtliche Summen lassen sich bereits durch die Wahl der Hausform sparen. Wer sich für klare Grundrisse entscheidet, im Inneren auf Massivwände verzichtet und an ihrer Stelle von einem Schreiner beidseitig begehbare Schränke verfertigen lässt, leistet damit schon einen wesentlichen Beitrag zur Schonung seines Budgets. Die Wahl schnörkellos gestalteter Fassaden ohne Erker, Vor- und Rücksprünge und der Verzicht auf Wintergarten, eingezogene Balkone oder Dachterrasse senken die Kosten ebenfalls. Gutes Geld lässt sich auf dem Dach dadurch sparen, dass statt einer aufwendigen Gaube alternativ Dachflächenfenster eingesetzt werden.

Jedoch sollte man beim Bauen nie auf Kosten des Gebäudes und der Bausubstanz sparen, weil das beim Wiederverkauf den Preis drücken kann. Ein Haus ohne Keller kann zwar günstiger gebaut werden, aber dann fehlt es womöglich später an Platz, um bestimmte Geräte, etwa für den Garten, unterzubringen. Keinesfalls empfiehlt sich aus Expertensicht, beim Energiekonzept zu knausern. In einem energieeffizienten Haus fallen über Jahrzehnte geringere Kosten für Heizung und Warmwasser an. Und weil auch eine intelligent geplante Haustechnik beim Energiesparen hilft, darf dieser Aspekt beim Bauen ebenfalls nicht gering geschätzt werden, da es zur Zukunftsfähigkeit der Immobilie beiträgt.

Stress vermeiden

Wer als Hausbauer in der Lage ist, bei den Arbeiten mit anzupacken, sollte sich gut überlegen, ob er der Massiv- oder der Holzbauweise, bei der er seine handwerklichen Fähigkeiten besser einbringen kann, den Vorzug einräumt. Auf jeden Fall muss man sich mit dem Architekten und natürlich auch mit den Handwerkern detailliert absprechen. Künftige Bauherren sollten realistisch einschätzen, was sie wirklich selbst leisten können, rät der Architekturbuchautor Thomas Drexel. Denn wer die neben den beruflichen Verpflichtungen verbleibende Freizeit für die Mitarbeit am Hausbau falsch einschätze, riskiere Stresssituationen und möglicherweise Frust.

Thomas Drexel: Best of Low Budget Häuser – 50 Projekte.

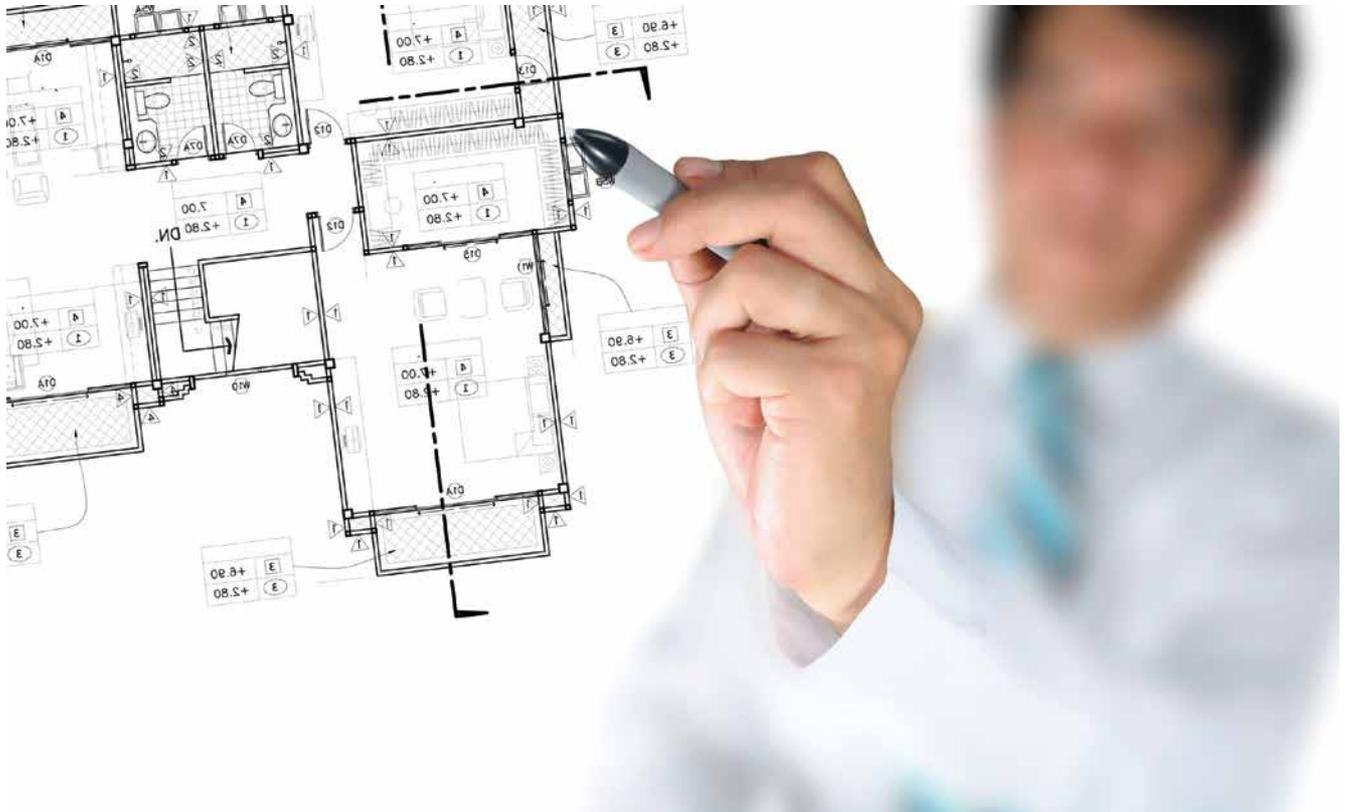
DVA Deutsche Verlags-Anstalt 2018. Fr. 41.50

Beispiele dafür gibt es genügend. Sie greift, wenn etwa der Baugrund einsinkt oder die Fassade bei einem Unwetter durch ein kollabierendes Gerüst beschädigt wird.

Schutz vor nicht vorhersehbaren Schäden

Bauherren werden auch für Schäden zur Verantwortung gezogen, die Dritte bei den Bauarbeiten erleiden, also etwa Nachbarn oder Besucher. Dabei geht es in manchen Fällen um Kausalhaftungen, durch die der Bauherr selbst dann zum Schadensersatz verpflichtet ist, wenn er gar keine Schuld trägt. Etwa dann, wenn ein nicht ausreichend gesicherter Kran umstürzt und das Nachbarhausdach ruiniert.

Wenn das Gebäude fertiggestellt und die Übergabe an den Besitzer erfolgt ist, bedeutet das noch lange nicht, dass der Ersteller seiner Verantwortung ledig ist. Oftmals kommt es nach Abschluss der Arbeiten zu Konflikten mit



Als Hausbauer sollte man sich mit der SIA-Norm 118 des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins vertraut machen.

dem Bauherren, der sich über kleinere oder grössere Baumängel beschwert. In solchen Fällen bieten sich verschiedene Lösungswege an. Entweder erklärt sich der zuständige Bauunternehmer dazu bereit, diese Mängel zu beseitigen. Wenn er in der vereinbarten Frist jedoch nicht daran hält, kann der Bauherr den vereinbarten Preis reduzieren, im Extremfall könnte er sogar den Vertrag aufkündigen.

Was tun bei Rechtsstreitigkeiten?

«Trautes Heim, Glück allein» – Bis dieser Idealzustand erreicht wird, müssen sich Bauherren oftmals in Geduld üben. Denn selbst die gründlichste Planung gewährt nicht unbedingt einen reibungslos verlaufenden Hausbau.

Handwerker machen Fehler, Pannen sorgen dafür, dass vereinbarte Zeiten überzogen werden. Ein Hausbau ist mit zahlreichen Unwägbarkeiten verbunden. Und dazu gehört auch, dass von der Baufirma genannte Einzugsstermine nicht eingehalten werden können. Das bringt für den Hausbauer zusätzliche Belastungen. Und führt zu Zwistigkeiten. Nicht selten kommt es zum Streit, wenn in der Baubeschreibungen Leistungen überhaupt nicht oder unklar formuliert dargestellt sind. Ein Beispiel: Mal fehlten genaue Informationen zur Frage, wo der Erdaushub hingebracht werden sollte. Oder ob eine wasserdich-

te Ausführung des Kellers mit Extrakosten verbunden ist. Planungsfehler rufen erfahrungsgemäss häufig Verdross hervor. Aber auch Pfusam am Bau, also Handwerkerfehler, sorgen nicht selten für Krach. Liegt das Kind erst mal im Brunnen, dann ist guter Rat teuer. Deshalb sollte man sich als Hausbauer frühzeitig der SIA-Norm 118 des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins vertraut machen. Mit diesem breit angewendeten und prägnanten Normenwerk hat der Verein anerkannte Baukonderegeln geschaffen.

Die Bedeutung der SIA-Norm

Die SIA-Norm 118 ist eine heutzutage weitverbreitete Grundlage für Verträge im Bauwesen, ihre Qualität wird allgemein anerkannt. Während alle Profis der Baubranche mit der Norm gut vertraut sind, ist das beim privaten Bauherr meist nicht der Fall. Deshalb sollte überprüft werden, ob diese Norm Vertragsbestandteil sein muss. Insbesondere muss vor dem Abschluss geprüft werden, ob alle darin enthaltenen Bestimmungen im Einzelfall angemessen sind. Ist das nicht der Fall, müssen im Vertrag Ausnahmen präzise und verbindlich benannt werden.

Sollten die Bestimmungen fehlen, dann empfiehlt sich der Rückgriff auf das Schweizerische Obligationenrecht. Denn auch dort sind für den Bausektor Vertrags- und Auftragswesen vollumfänglich festgehalten.

Einzel- oder Gemeinschaftsgutachten?

Ist der Hausbauer während des Bauverlaufs mit einer Leistung der Bauleitung nicht zufrieden, kann er einen Experten mit der Ausfertigung eines Gutachtens beauftragen. Hier ist allerdings Vorsicht geraten. Denn möglicherweise beschreitet auch die Gegenseite diesen Weg und lässt ihrerseits eine Expertise erstellen, die eventuell zu entgegengesetzten Schlüssen kommt. In dieser Pattsituation bietet sich oftmals nur noch der Gang zum Rechtsanwalt an. Endet der Streit vor Gericht, kann es teuer werden, zudem kostet es Zeit und Nerven. Wenn die Fronten noch nicht allzu verhärtet sind, empfiehlt eine gemeinsame Expertise als Grundlage für eine einvernehmliche Lösung des Konflikts.

Vertragstexte wirklich verstehen

Vorsicht empfiehlt sich beim Studium des Vertragstextes. Bevor man signiert, fragt man sich am besten ganz ehrlich, ob man den gesamten Text völlig verstanden hat. Im Zweifelsfalle lohnt es sich, vorab einen Berater zu konsultieren und bei unklaren Punkten um eine schriftliche Klärung zu bitten. Wer die Unterzeichnung schnell hinter sich bringen will oder sich von vermeintlichen Sonderangeboten blenden lässt, geht Risiken ein. Wer noch nicht unterschrieben hat, ist hingegen in einer starken Position. Nachher lässt sich in der Regel nichts mehr ändern, ohne dass Nachteile drohen.

Klar kommunizieren

Ein Grossteil der Probleme, die beim Bauen auftauchen, geht erfahrungsgemäss auf unklare Kommuni-

kation zurück. Deshalb ist es so wichtig sicherzustellen, dass man den Gesprächspartner auch wirklich versteht – und man selbst auch richtig verstanden wird. Dabei sollte man durchaus das Kind beim Namen nennen und beispielsweise unmissverständlich zum Ausdruck bringen, wenn man mit einem Vorschlag nicht einverstanden ist. Auf die traditionelle Formel «es gilt das Wort» sollte man sich besser nicht einlassen. Im Falle eines juristischen Nachspiels ist es auf jeden Fall besser, die Aufträge schriftlich auszufertigen, das gilt auch für Beschlüsse.

Wer baut, möchte Wunschvorstellungen umsetzen. Manche sehnen sich nach einem grossen und modernen Haus mit Innenhof und verglaster Südfassade, einer Garage, Swimmingpool und vielleicht noch mit einer Multimedia-Ausrüstung. Am besten überprüft man zunächst das eingeplante Budget und orientiert seine Wünsche daran. Und stellt sich frühzeitig darauf ein, dass man sich doch nicht alles Wünschenswerte leisten kann. Nicht vergessen sollte auch man, dass sich Innenausbauten zu einem späteren Zeitpunkt problemlos aufwerten lassen und sich der eine oder andere Wunsch dann doch noch erfüllen lässt.

Ein Hausbau lässt sich nur sehr bedingt im Voraus planen. Deshalb ist es so wichtig, flexibel zu bleiben und einen überraschenden aber unausweichlichen Richtungswechsel während des Bauprozesses hinzunehmen, denn auch so etwas gehört dazu. In diesem Falle sollte man die beauftragten Unternehmen auffordern, entsprechende Schritte in den Weg zu leiten und allenfalls neue Angebote und Strategien zu erarbeiten.

ANZEIGE

Hypothek? MoneyPark.

**Persönliche Beratung
Über 100 Anbieter
Beste Zinsen**



MONEY PARK

moneypark.ch

Massivhaus oder Fertighaus – das ist hier die Frage

Ein Gebäude in Massivbauweise oder eher ein Fertighaus? Die Antwort hängt in erster Linie von den persönlichen Vorlieben und vom vorgesehenen Budget ab. Während man für Massivhäuser eine längere Bauzeit und höhere Kosten berücksichtigen muss, lassen sich die preiswerteren Fertighäuser dank seriell vorgefertigter Elemente zügig aufrichten. Mittlerweile gibt es zudem Fertighäuser aus Massivbauelementen.



Häufig bildet eine tragende Konstruktion aus Holz den Kern eines Fertighauses.

Mit Beton und Steinen errichtete Massivhäuser nehmen auf der Beliebtheitsskala hierzulande aus nachvollziehbaren Gründen nach wie vor einen Spitzenplatz ein: Sie gewähren ein grosses Mass an Gestaltungsfreiheit und ermöglichen es, individuelle Vorstellungen umzusetzen. Geschätzt werden sie auch ihrer Langlebigkeit wegen, sie liegt in der Schweiz im Schnitt bei mindestens 50 Jahren. Entscheidet man sich für die Massivbauweise, kann man sich auch nach vielen Jahren darauf verlassen, dass der Preis fast unverändert bleibt, in gewissen Fällen sogar nach oben tendiert. Allgemein gilt ein Massivhaus langfristig als eine gute Kapitalanlage. Dabei greift man vorwiegend auf Beton oder Stahl- und Porenbeton, Natur- und Kunststein oder auch Mauer-

ziegel zurück. Sie werden beim Errichten von raumabschliessenden Decken und Wänden eingesetzt, da diese hauptsächlich eine statisch-tragende Funktion erfüllen. Die Innenwände, die nicht immer eine tragende Aufgabe übernehmen, können in Trockenbauweise erstellt werden.

Der Bau eines Massivhauses verlangt ohne Zweifel viel Geduld. Allein für die Bauphase sollte man mit mindestens einem Jahr rechnen. Bevor es jedoch an die eigentliche Arbeit geht, gilt es, ein geeignetes Baugrundstück zu finden, dann mit Auftragnehmern Verträge abzuschliessen und sich um die nötigen Versicherungen zu kümmern. Wenn solche Entscheidungen schwerfallen, empfiehlt es sich, einen Fachmann herbeizuziehen.

Die Vorzüge eines Massivhauses

Durch die Massivbauweise entstehen extrem stabile und beständige Häuser. Ihre Wärmeeffizienz ist sehr hoch, was darauf zurückzuführen ist, dass sie eine gute Kälteisolierung bieten. Die Aussenwände sind dick genug, um ein angenehmes Raumklima zu garantieren. Zusätzlich verstärkt man die Isolierfähigkeit mancher Wände mit einer Dämm- und Luftschicht. Das sorgt für kühle Temperaturen im Sommer und kann in einem wärmeren Winter sogar die Heizkosten verringern, weil weniger Energie benötigt wird. Das vielschichtige Mauerwerk speichert die Wärme und gibt sie an die Umgebung nur langsam ab.

Die Bewohner eines Massivhauses brauchen sich keine Sorgen um Schimmelbildung zu machen, da sich die Feuchtigkeit im Hausinneren dank der Luft- und Dämmschichten in Grenzen hält. Regelmässig lüften, ist die einzige Massnahme, die man gegen Schimmel treffen soll. Massivhäuser werden auch wegen der guten Schalldämmung bevorzugt. Die massiven Wände garantieren sowohl nach innen als auch nach aussen einen effizienten Schallschutz. Vorteilhaft bei den verwendeten Materialien in einem Massivhaus ist zudem, dass sie brandsicher sind. Und selbst wenn es trotzdem zu einem Wohnungsbrand kommen sollte, bewahren Wände und Decken ihre Form und beweisen, wie tragfähig ein massiv gebautes Haus sein kann.

Durch die Entscheidung für ein Massivhaus gewinnt man mehr Handlungsspielraum, um eigene Wünsche umzusetzen. Während des Bauvorgangs können meist problemlos auch Änderungen vorgenommen werden, ohne dass sich der Verlauf dadurch wesentlich behindert wird. Verändert sich die familiäre Situation, sind später auch Umbauarbeiten zur Raumerweiterung möglich.

Für diese Vorteile wird ein höherer Preis fällig, den man für die Planung und den Bau eines massiven Gebäudes zahlen muss. Die längere Bauzeit liegt an der notwendigen Unterbrechung der Bauarbeiten im Winter sowie am Umstand, dass Beton, Putz und Mauerwerk längere Zeit benötigen, um abzutrocknen.

Mit den richtigen Materialien bauen

Die Qualität eines Gebäudes hängt sehr stark von den verwendeten Baustoffen ab. Sie weisen verschiedene Wärme- und Schalldämmwerte auf und regulieren in unterschiedlichem Grad die Feuchtigkeit. Ihre guten Wärme- und Schalldämmeigenschaften haben die klassischen Ziegel zum sicher beliebtesten Baumaterial gemacht, und zwar seit Jahrtausenden. Häufig fügt man zur Ton- und Lehmmischung Sägemehl oder Zellulose bei, um die Werte zu verbessern. Die Mauerziegel härtet man durch Brennen bei Temperaturen um die 1000 Grad, was sie besonders feuchtigkeitsresistent macht. Dadurch widerstehen sie sehr effizient der Schimmelbildung. Der ökologische Wert von Ziegeln kann als hoch eingestuft

Fertighaus in Massivbauweise

Die Massivbauweise lässt sich heutzutage problemlos mit der Holzbauweise verbinden. So wird die bisherige Grenze zwischen Massivbau und Fertighaus aufgelöst. Auf diese Weise kann man die Vorzüge der beiden Baustile nützen und die jeweiligen Nachteile geschickt ausgleichen. Das Ergebnis nennt man Hybridbau. Holzelemente bestechen durch ihre hervorragend ausgeprägten wärmedämmenden Eigenschaften, weswegen man sie bei dieser beim Hybridbau für die Aussenhülle nimmt. Aus Beton entsteht die tragende Deckenkonstruktion, die bestens gegen Trittschall isoliert sowie Wärme speichert. In dieser Kombination liegt womöglich der Schlüssel für ökologisches Bauen der Zukunft. Allerdings sollte der Bauherr dabei nicht vergessen, dass die Anwendung beider Konstruktionssysteme die Baukosten nach oben treiben.

werden, denn sie bestehen aus natürlichen, schadstofffreien Komponenten. Nur für Wände, die höher als die üblichen drei Meter sind, erweisen sich Ziegel wegen mangelnder Belastbarkeit als nicht besonders geeignet. Porenbeton besitzt weniger gute Schalldämmwerte wie Mauerziegel und kann die Feuchtigkeit nicht so erfolgreich abhalten. Er ist aber viel leichter zu verarbeiten. Bei seiner Produktion wird die Methode des Dampfhärtens angewendet, wodurch die Luftporen entstehen. Diese machen über drei Viertel von seinem Volumen aus und sind für seine extrem guten Wärmedämmeigenschaften verantwortlich. Die einzelnen Bausteine haben eine regelmässige und geradlinige Form. Sie passen gut zueinander und man braucht nur wenig Mörtel, um eine stabile Wand aufzurichten.

Mit Kalksandstein gut vor Frost geschützt

Mit Kalksandstein gebaute Häuser garantieren einen hohen Brand- und Schallschutz. Auch bei seiner Produktion wird die Methode des Dampfhärtens angewendet. Der Anteil an Luftporen ist danach jedoch deutlich niedriger als im Porenbeton. Daher besitzt er bessere feuchteregulierende Eigenschaften. Kalksandstein weist auch eine hohe Tragfähigkeit auf und ist extrem frostbeständig. Aus diesen Gründen setzt man ihn sehr häufig für den Bau von Aussenwänden ein. Als wärmespeicherndes Baumaterial schneidet er ebenfalls gut ab, seine Wärmedämmwerte sind jedoch geringer. Die natürliche Zusammensetzung von Kalksandstein – Kalk, Sand und Wasser – ist der Grund für seine hohe Ökobilanz.

Leichtbausteine, auch Isolierbacksteine genannt, finden ebenfalls ihren Platz beim Bau von Massivhäusern. Denn damit kann man effizient ein wärmedämmendes Mauerwerk errichten. Sie werden durch Brennen hergestellt und bestehen hauptsächlich aus Lehm, Ton oder tonhaltigen Substanzen. Häufig werden dem Gemisch Magerungsmittel oder porenbildende Stoffe beigelegt. Leichtbausteine besitzen trotz ihres niedrigen Gewichts eine hohe Festigkeit. Ausserdem lassen sie sich leicht ver-

Messe für Bauen Wohnen und Garten




bautrends.ch

Bauen 
Wohnen

28.11. – 1.12.2019 BERNEXPO

Do – Sa 10 – 18 | So 10 – 17 Donnerstag Eintritt gratis

arbeiten. Man kann durch Sägen, Fräsen, Schneiden und Schleifen die gewünschte Form erzielen. Ihrer porösen Oberfläche wegen lassen sie sich leicht verputzen.

Abgesehen von den verwendeten Materialien ist bei der Massivbauweise wichtig, dass den Aussenwänden sowie dem Grossteil der Innenwände eine tragende und raumabschliessende Funktion zukommt. Und das bedeutet, dass jeder Baustein im Mauerwerk zur Stabilität des Hauses beiträgt, weil das Gewicht gleichmässig darauf verteilt ist.

Fertighaus – kurze Bauzeiten und immer bessere Technologien

Das Fertighaus wird in den letzten Jahren immer populärer. Das muss angesichts der niedrigeren Baukosten nicht überraschen. Die Wand- und Deckenelemente für ein vorgefertigtes Haus werden in Serienproduktion hergestellt. Für das Zusammenbauen vor Ort sind weit weniger Arbeitskräfte notwendig als für einen Massivbau. Witterungsbedingungen und Trocknungszeiten haben keinen Einfluss auf die Bauzeit. Man kann demnach ziemlich genau einen Abschlusstermin ausmachen. Bei der Produktion der Einzelteile werden moderne, fast ausschliesslich computergesteuerte Technologien angewandt, die eine präzise Montage garantieren.

Der Bauherr hat trotz der seriellen Vorfertigung eine grosse Auswahl an Modellen, sodass der geeignetste Grundriss für die jeweiligen Bedingungen leicht zu finden ist. Lieferung und Montageleistungen werden von derselben Firma ausgeführt und so ist die Vereinbarung eines Festpreises möglich. Bei Sonderwünschen muss man mit einem Aufpreis rechnen. Fertighäuser können schlüsselfertig übergeben werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, das Gebäude in verschiedenen Ausbaustufen zu übergeben. Auch hier gib es individuelle Gestaltungsmöglichkeiten, allerdings muss man in diesem Fall seine Sonderwünsche rechtzeitig vorbringen.

Häufig Holz für die tragende Konstruktion

Sehr häufig bildet eine tragende Konstruktion aus Holz den Kern des Fertighauses. Diese wird dann mit hochwertigen Materialien gedämmt. Dabei werden Elemente wie Türen, Fenster, Anschlüsse für Elektro- und Wasserinstallationen im Voraus eingebaut und zur Montage angeliefert. Zuvor müssen nur Bodenplatte und gegebenenfalls der Keller aus Beton vorbereitet werden. Der Rohbau nimmt dann höchstens zwei bis drei Tage in Anspruch, danach kommt der Innenausbau.

Holzbauweisen im Überblick

Meistens werden Fertighäuser in Holzbauweise fertiggestellt, verschiedene Varianten stehen derzeit zur Auswahl. Holzrahmenbau und Holztafelbau gehören zu den gängigsten Varianten. Das Bauprinzip ist ähnlich: Beide werden mithilfe einer tragenden Konstruktion aus einem

Die Vorzüge eines «Systemhauses»

Als eine ausgesprochen praktische Bauweise gilt das System- oder Typenhaus. Verglichen mit dem Architekturhaus ist damit keine mühsame Detailplanung verbunden, wesentlich einfach sind auch die Durchführungsarbeiten und der Zeitaufwand. Systemhäuser können aus einer Reihe von fertigen Prototypen ausgesucht werden. Diese auf ihren Standard getesteten Musterhäuser, die von den Abmessungen her dem fertigen Gebäude entsprechen, kann man vorab besichtigen. Schon im Voraus lassen sich die Kosten für den Hausbau sehr genau berechnen. Hat man einen passenden Hersteller gefunden, empfiehlt es sich abzuklären, ob er Hilfe bei der Suche nach Bauland leisten kann. In den meisten Fällen ist eine Basisausstattung des Gebäudes bereits vorgegeben. Weitere Komponenten, wie Keller, Garage oder Ausbauoptionen, müssen zusätzlich bezahlt werden. Das lässt sich allerdings vermeiden, wenn man sich mit dem Auftragnehmer im Werkvertrag über Sonderwünsche, Änderungen oder Preise frühzeitig einig wird.

massiven Holzgerüst errichtet. Im nächsten Schritt werden die Zwischenräume zur Isolierung mit Dämmung ausgefüllt. Die einzelnen Elemente werden daraufhin beidseitig mit Holzwerkstoff- oder Gipsplatten beplankt. Beim Holzrahmenbau werden die offenen Rahmen auf der Baustelle mit Dämmmaterial gefüllt. Die Installationsleitungen verlegt man ebenfalls dort. Beim Holztafelbau werden die Elemente zuerst isoliert und danach geschlossen geliefert. Bei einer dritten Variante, der Blockbauweise, entsteht ebenfalls vorab ein Gerüst, das aus an den Ecken miteinander verbundenen Rund- oder Kantblockbohlen besteht und anschliessend zweischalig gedämmt wird.

Der Holzständerbau, auch als Holzskelettbau bekannt, lehnt sich an den traditionellen Fachwerkbau an. Dabei wird ein Skelett aus waagerechten Balken und senkrechten Ständern zusammengebaut. Die Zwischenräume werden dann mit Dämmmaterial ausgefüllt. Zum Schluss wird dieses Skelett mit Span- oder Gipskartonplatten bedeckt und verputzt. Für die Zwischenräume eignen sich auch Ziegel oder Material aus nachwachsenden Rohstoffen.

Eine weitere Holzbauweise stellt der Holzmassivbau dar. Die vorgefertigten Elemente werden aus massiven Platten aus Brettschicht- oder Brettsperholz fertiggestellt, die verleimt oder mit Holzdübeln und Drahtstiften verbunden werden. Beplankung sowie die Dämmung von Zwischenräumen erübrigen sich beim Holzmassivbau.

Fertighäuser aus massiven Bauelementen

Trotz der verbreiteten Anwendung der Holzbauweisen besteht mittlerweile die Möglichkeit, Fertighäuser auch aus anderen massiven Bauelementen zu bauen. Dabei werden grossflächige Mauerelemente aus Ziegel, Beton oder Leichtbetonsteinen im Voraus ausgearbeitet und wie bei den Holzbauweisen auf der Baustelle zusammengesetzt. Die Betonelemente trocknen bereits im Werk



Trotz der verbreiteten Anwendung der Holzbauweise kann man Fertighäuser auch aus anderen massiven Bauelementen bauen.

und werden dann geliefert und aufgestellt. Decken- und Dachbauteile werden aus Ziegeln angefertigt. Bei all diesen Schritten werden computergesteuerte Technologien eingesetzt. So wird sichergestellt, dass die Bauteile perfekt zueinanderpassen.

Beim Fertigbau findet man verschiedene Bauweisen, die nach dem gleichen Prinzip umgesetzt werden. Wände, Decken, Dächer werden vorgefertigt und auf dem Bauplatz zusammengefügt. Beim Anblick eines Hauses kann man die Bauweise nicht erkennen, denn auch Fertighäuser werden mit einer Putz-, Klinker- oder Holzfasade verblendet.

Drei Ausbaustufen beim Fertighaus

Wer Baukosten verringern will, kann einige der Tätigkeiten selbst bewältigen – das entsprechende handwerkliche Geschick vorausgesetzt. Das gilt sowohl beim Errichten eines Massivhauses als auch beim Zusammensetzen eines Fertighauses. Mit genügend Erfahrung kann man sein Fertighaus sogar selbst zusammensetzen. Wenn ein Haus schlüsselfertig übergeben wird, ist auch der Innenausbau bereits abgeschlossen. Heizung, Elektroanschlüsse und Sanitäranlagen sind angebracht, Dämm- und Putzarbeiten zu Ende geführt. Der Bauherr muss allerdings darauf achten, dass diese Leistungen auch ausdrücklich im Vertrag stehen und dadurch nicht etwa Zusatzkosten anfallen.

Beim Ausbauhaus erhält man meistens die Gebäudehülle mit Wärmedämmung und vormontierten Installationsrohren geliefert. Heimwerker sind in der Regel in der

Lage, Heizung und Elektroanschlüsse selbst zu montieren und auch den Innenausbau zu bewältigen.

Fertighäuser kann man auch als Bausatz in drei Ausbaustufen bestellen. Damit entscheidet man sich für die preisgünstigste Variante. Der Hausbesitzer errichtet dann das gesamte Gebäude eigenhändig und übernimmt auch den Innenausbau. Angesichts des grossen Aufwands muss man natürlich genug Zeit haben, um sich dieser Tätigkeit zu widmen. Egal wie erfahren man ist, sollte man aber bei allen drei Ausbaustufen einen Fachmann einschalten, denn macht man einen Fehler beim Bauen, können höhere Kosten und Verzögerung die Folge sein.

Wodurch sich Ökohäuser auszeichnen

Ein niedriger Energieverbrauch ist ein zentrales Ziel beim modernen Hausbau. Die Energieeffizienz wird gemessen, indem man die Energie für die Beheizung oder Kühlung pro Quadratmeter Wohnfläche errechnet. Aus diesem Grund wird bei der Planung eines neuen Gebäudes Rücksicht auf gute Dämmeigenschaften genommen. Daneben spielt auch die Verteilung der Räume im Hausinneren eine Rolle bei der Erhöhung der Energieeffizienz. Fertighäuser aus Holz gelten als die besten Niedrigenergiehäuser, weil sie durch kleinere Wandstärken eine optimale Wärmedämmung erzielen können. Neue Technologien erlauben das Errichten von sogenannten Passivhäusern, Nullenergiehäusern oder Plusenergiehäusern. Diese haben einen niedrigen oder so gut wie keinen Energiebedarf. Die Plusenergiehäuser erzeugen sogar mehr Ener-

gie, als sie brauchen. Das wird mithilfe automatischer Lüftungsanlagen und Wärmerückgewinnung möglich oder etwa durch eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach.

Das Architektenhaus als Unikat und Prestigeobjekt

Will man ein Haus genau nach seinen eigenen Vorstellungen bauen, dann kommt man ohne einen Architekten nicht aus. Dieser entwirft das sogenannte «Architektenhaus», das als Unikat und gewiss auch als Prestigeobjekt gilt. Hier bemüht sich der Architekt, auf die individuellen Vorstellungen des Bauherrn hinsichtlich Design, Grundriss oder Innenausstattung einzugehen. Diese Detailarbeit ist nicht selten mit einem hohen Zeitaufwand und entsprechenden Kosten verbunden.

Das Honorar für Planung und Bauüberwachung macht normalerweise ungefähr zehn Prozent der Baukosten aus. Dafür hat man bei der Projekterstellung ein Wort mitzureden und darf in ein ganz individuell gestaltetes Zuhause einziehen.

Der Architekt kann sowohl ein massiv gemauertes Haus aus Stein als auch ein Holzgebäude entwerfen. Hier gilt: Baustilmässig ist fast alles möglich: Gebäude im Landhausstil oder nach Bauhaus-Art, wahlweise Häuser im mediterranen oder skandinavischen Stil. In der Regel nimmt ein Architekt nicht nur auf die individuellen Bedürfnisse des künftigen Eigenheimbesitzers Rücksicht, sondern auch auf die Besonderheiten des jeweiligen Grundstücks und der näheren Umgebung.

Was der Architekt leistet

In Übereinkunft mit dem Bauherrn erstellt der Architekt einen Plan, der auf die Wünsche und das verfügbare

Budget zugeschnitten ist. Zu seinen Aufgaben gehört es auch, einen preiswerteren Vorschlag zu machen, wenn die Baukosten das vorgegebene Finanzlimit übersteigen.

Bei der Planung werden zudem Form und Lage des Grundstücks in die Überlegungen mit einbezogen. Bei einer unregelmässigen Form hat man weniger Varianten als etwa bei rechteckigen Grundrissen. Der Abstand zu den Nachbarhäusern und der Natur oder die Nähe zum Stadtzentrum können muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die Genehmigung des fertigen Bauplans einzuholen, ist Aufgabe des Architekten. Nachdem Bauunternehmen und Handwerker mit ihrer Arbeit begonnen haben, ist er für den Bauverlauf nach Plan zuständig.

Wie sich Baukosten verringern lassen

Kleinere Wohngebäude verursachen bekanntlich geringere Baukosten. Zudem werden Kleinhäuser wegen des wachsenden Umweltbewusstseins immer beliebter. Der Architekt kann die Innenräume so planen, dass sie perfekt den Bedürfnissen des Hausbesitzers entsprechen. Das Haus kann auch so entworfen werden, dass später problemlos ausgebaut oder angebaut werden kann. Einzig der Keller kann nicht nachträglich gebaut werden. Deshalb soll sich der Bauherr diese Entscheidung im Voraus gut überlegen.

Günstiger wird der Bau auch dann, wenn man auf Gauen, Erker oder Balkone verzichtet. Der Planungsaufwand ist dann nicht so gross und man benötigt weniger Baumaterialien. Auch das Verwenden moderner Werkstoffe erweist sich oft als günstiger, ohne dass man dabei hinsichtlich Qualität Kompromiss eingehen muss.

ANZEIGE



ETZEL IMMOBILIEN

PFÄFFIKON SZ 

*Ihr starker Partner bei
Fragen rund um Immobilien.*

044 787 80 00
info@etzel-immobilien.ch
www.etzel-immobilien.ch

Natürliches Baumaterial findet immer häufiger Einsatz

Beton sowie Stahl sind derzeit die wichtigsten Materialien der Bauindustrie. Man gewinnt sie aus Rohstoffen, deren Vorräte allerdings nicht ewig reichen. Beim Sand, der für die Betonherstellung benötigt wird, zeichnen sich bereits seit geraumer Zeit Engpässe ab. Umso wichtiger werden Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, wie etwa Holz, das seit einigen Jahren ein Comeback erlebt. Aber auch aus anderen natürlichen Substanzen, darunter selbst Pilze, und aus Abfall lässt sich Baumaterial gewinnen.



Nicht nur der Wohnkomfort lässt sich mit ökologischen Baumaterialien steigern. So kann sich der Hausbauer zudem individuell um den Klimaschutz verdient machen. Immer häufiger greift man beim Hausbau auf Stroh, Schilf, Hanf und Flachs zurück. Erwiesenermassen helfen sie dabei, die Gefahr von Allergien und weiteren Erkrankungen zu verringern und leisten so einen Beitrag zum gesunden Wohnen.

Mehrstöckige Strohgebäude möglich

Stroh gilt im nachhaltigen Bauen inzwischen als «Alleskönner». Zu Ballen gepresst, lässt es sich für den Bau eines Grossteils des Hauses einsetzen. Stroh eignet sich nicht nur als Dämmmaterial. Man kann damit ganze Wände zwischen den tragenden Holzkonstruktionen bilden. Der Arbeitsaufwand ist zwar grösser als bei Ziegelmauern, dafür ist das Rohmaterial ausgesprochen billig. Stroh Häuser sind entweder mit einer tragenden Holzkonstruktion oder als etwas kostengünstigere lasttragende Variante realisierbar. In der Schweiz gibt es bereits mehrere Strohgebäude mit mehr als zwei Etagen. Mit allen anderen Baustoffen verglichen, zeichnet sich durch den geringsten Primärenergieeinsatz aus. Um ihn zu gewinnen, braucht man lediglich Sprit für den Traktor und die Arbeitskraft einer Person. Die geringe Belastung mit Schadstoff und die spezifischen Materialeigenschaften wirken sich positiv auf das Raumklima aus.

Lehm und seine Vorteile

Nachwachsende Rohstoffe können als Baumaterial heutzutage fast an allen Gebäudestellen eingesetzt werden. Nicht nur für die Aussenwände, auch für die inneren Wände eignet sich Lehm, auf den man in der Natur fast überall stösst. Wird er nur getrocknet und nicht gebrannt, benötigt man zur Herstellung von Lehmteilen kaum Energie. Als Innenwandverputz nimmt Lehm aus der Raumluft Wärme und Feuchtigkeit auf. Bei trockenem Wetter gibt er diese wieder ab. Daher sichert Lehm nicht nur eine angenehme Innentemperatur. Er trägt ausserdem dazu bei, Schadstoffe zu vermindern, absorbiert Gerüche und

kann möglicherweise sogar die Raumakustik verbessern. Ganz billig sind Lehmbauten nicht: Man sollte sich auf noch höhere Kosten als für die Erstellung eines herkömmlichen Gebäudes einstellen. Der Arbeitsaufwand ist umfangreicher, da die Lehmbauweise nicht automatisiert ist.

Ökomaterial für Dächer und Dämmungen

Dächer können mit Holzschindeln oder Schilfrohr gedeckt werden. Als Dämmstoffe kommen Flachs, Hanf, Jute, Holzfasern, Zellulose, Stroh oder sogar Schafwolle infrage. Ein genauere Blick auf diese ökologischen Dämmmaterialien ist auf jeden Fall geboten. Schafwolle etwa wird mit Flammschutzmitteln angereichert, wodurch sich der ökologische Wert verringert. Wenn natürliche Materialien nach der Prüfung durch die Bauaufsicht grünes Licht erhalten, kann man davon ausgehen, dass sie sich qualitativ auf dem Niveau der üblichen Baustoffe befinden.

Bambus fand bislang überwiegend im Möbelbau Verwendung, weil die Stangen als tragendes Material ungeeignet sind. Das könnte sich künftig ändern. Inzwischen entwickelte man ein «Bambusstahl» genanntes Kompositmaterial aus Bambusfasern. Wie die herkömmlichen schweren Stahlelemente können diese Leicht-Varianten auch im Gebäudebau eingesetzt werden.

Mit Pilzen bauen

Neuerdings bieten sich selbst Pilze zur Gewinnung von Baumaterial an. Aus dem unterirdischen Wurzelgeflecht, der den grössten Teil des Pilzes ausmacht, kann man durch gezieltes Pilzzüchten ausgesprochen leichte und druckfeste Bausteine in verschiedensten Formen herstellen. Solche Elemente werden derzeit bereits für Verpackungsmaterial genützt, man kann die entsprechenden Bestandteile nach dem Auspacken problemlos dem Biomüll übergeben.

In der Bauindustrie werden die Elemente aus Pilzgeflechten als Dämmmaterial eingesetzt. Im nächsten Schritt wollen die Forscher herausfinden, wie sich aus Pilzen für den Hausbau geeignete «Steine» bilden lassen. Die Forscher nehmen hier für Speisepilze, etwa Austernpilze, für deren Anzucht eine Form benötigt wird, die dem künftigen Stein das nötige Volumen und die gewünschte Geometrie gibt. Als Nährstoff verwenden sie überwiegend Sägespäne. Die in der Form heranwachsende Masse wird bei konstanter Temperatur regelmässig befeuchtet. In wenigen Wochen bildet sich ein kompaktes Wurzelgeflecht, das als Ausgangsbasis für eine Art biologisches Kompositmaterial dient. Prototypen liegen bereits vor. Wegen ihrer speziellen Eigenschaften eignen sie sich nicht für das übliche Bauen. Das Material ist noch relativ schwach, deswegen kann das Element zwar Druckkräfte, aber keine Zugkräfte aufnehmen.

Wegen ihrer Funktion als Kohlendioxid-Speicher sind sie ausgesprochen umweltfreundlich. Allerdings müssen Bauherren mit einer Vorliebe für solche Materialien mit

Mehrkosten fünf und zehn Prozent rechnen. Allerdings sollte dabei nicht vergessen, dass durch den Energieaufwand bei der Herstellung konventioneller Baustoffe erhebliche Mengen an Treibgas freigesetzt werden. Im Gegensatz dazu entzieht beispielsweise Holz während der Wachstumsphase der Atmosphäre Kohlendioxid.

Gebäude lassen sich heute zwar problemlos mit Baumaterial aus nachwachsenden Rohstoffen errichten, ganz ohne konventionelle Materialien geht das jedoch nicht. Die Erde berührenden Bauteile, wozu auch das Fundament gehört, besteht in den meisten Fällen nach wie vor aus Beton. Nicht selten muss man sich zudem auf einen erhöhten Pflegebedarf einstellen. Dächer aus Schilfrohr oder Stroh geben dem Gebäude zwar eine rustikale Note, setzen jedoch im Gegensatz zu den haltbareren Ziegeldächern eine intensive und regelmässige Pflege voraus.

Sogar Abfälle können sich eignen

Ja, auch aus Abfall, fast überall in grossen Mengen vorhanden, lässt sich dank seiner wertvollen Bestandteile Baumaterial gewinnen. Als Paradebeispiel dient der von einem Thurgauer Unternehmer entwickelte Werkstoff «Ecocell». Materialprüfungen hatten ergeben, dass der patentierte Verbundwerkstoff nicht nur feuerfest und wasserdicht ist, sondern auch vor Wärmeverlust und Lärm schützt. Obwohl die Elemente zu einem guten Teil aus wiederverwertetem Altpapier bestehen, sind sie ausserordentlich belastbar. Zudem ist ihre Herstellung mit einer vergleichsweise geringen Kohlendioxid-Emission verbunden.

Das Konstruktionsprinzip des Verbundsystems beruht auf der Leichtbau-Verbund-Technologie. Zwischen einer oberen und unteren Deckplatte befindet sich der Kern, die sogenannte Betonwabe, deren filigrane Struktur Bienenwaben erinnert. Im Rohzustand wiegt das Bauteil 50 Kilo pro Kubikmeter. Nach der mineralischen Beschichtung ist es viermal so schwer. Beidseitig beplankt, werden die fertigen Elemente nach dem Nut- und Feder-Prinzip miteinander verbunden und auf der Baustelle wie Lego-Steine zusammengesetzt. Leichtes Hebezeug genügt, um die Elemente aufzurichten und zu montieren. Weil das Trennwandsystem den Bauelementen maximale Flexibilität verleiht, eignen sie sich für Neubau- und Umbauvorhaben. Gebäude aus Ecocell-Bausteinen können problemlos demontiert und an einem anderen Ort wieder aufgebaut werden.

Bedauerlicherweise landen Abfälle aus der Bauindustrie fast immer auf der Deponie, und falls überhaupt eine Wiederverwertung stattfindet, wird dadurch das begehrte Material oftmals abgewertet. Dabei liegt es bereits heute im Bereich des Möglichen, aus gemahlenem Bauschutt, Plastikbausteinen oder gepresstem Papier neue Ziegel zu schaffen. Inwieweit sich der zur Neige gehende Sand durch gemahlenes Glas oder zerkleinertem Recyclingbeton ersetzen lässt, wird derzeit erforscht.

Holz auf der Höhe der Zeit

Holz hat seine Bewährungsprobe schon vor Langem mit Bravour bestanden. Heute besteht kein Zweifel mehr darüber, dass sich Gebäude aus diesem nachwachsenden Rohstoff durch einen hohen Sicherheitsgrad und eine sehr lange Lebensdauer auszeichnen. Holzfassaden erfordern in der Regel keinen grossen Unterhalt. Wichtig ist vor allem, wie sie konstruiert sind und in der Folgezeit behandelt werden.

Nach einer anhaltenden Phase des Niedergangs im vorigen Jahrhundert ist Holz als Baustoff inzwischen wieder auf der Höhe der Zeit. Dank neuer Holzwerkstoffe, Methoden und Prozesse hat diese Bauweise zunehmend an Wettbewerbsfähigkeit zugelegt. Und die Gebäude werden immer höher. Heute sind mehrgeschossige Holzbauten ebenso im Trend wie Aufstockungen, Gewerbe- und Industriebauten oder modulare Bauwerke aus Holz, die man nicht nur ergänzen, sondern auch problemlos demontieren und anderenorts wieder aufbauen kann.

Hoher Wohnkomfort im Holz

Gegenwärtig dürfen gemäss Brandschutzvorschriften in der Schweiz bis zu sechs Etagen zählende Gebäude mit Holztragwerk errichtet werden. Dank technischer Neue-

rungen bieten Holzhäuser höchsten Wohnkomfort. Über Vorgaben zur Planung und zur Konstruktion sowie mittels neuer Dämmstoffe kann man bei Schall- und Wärmedämmung optimale Werte erreichen. Und auch bei Schritten zur Steigerung der Energieeffizienz überzeugen hölzerne Gebäude durch Spitzenwerte.

Die Bezeichnung «Holzhaus» wird gebraucht, sobald der Rohbau in Holzbauweise erstellt wird und das bedeutet, dass für die Konstruktion der Wände, Dächer und Decken der nachwachsende Rohstoff eingesetzt wird. Ob dann für die Oberflächen – innen oder aussen – gleichfalls Holz verwendet wird, ist für die Bezeichnung nicht relevant. Daran ändert sich auch nichts, wenn der Sockel aus Beton besteht und Ziegel, Stein oder moderne Dämmstoffe für die Füllung der Wände eingesetzt werden.

Vergleicht man die Kosten für den Bau eines konventionellen Gebäudes mit den Baupreisen für Holzhäuser, stellt man kaum Unterschiede fest.





Kein erhöhtes Brandrisiko

Natürliche Baustoffe wie Holz oder Stroh entzünden sich leicht. Dieser landläufigen Meinung widersprechen Experten, sie halten diese Befürchtung für völlig unbegründet. Heute werden Holzbauten so konstruiert, dass sie auch im Brandfall berechenbar sind und lange tragfähig bleiben. Die strengen Brandschutznormen sind heute so ausgelegt, dass ein Holzbau unter Berücksichtigung der Vorgaben ohne Weiteres mehrstöckig gebaut werden darf. Wenn Holzteile Feuer fangen, bleiben sie erfahrungsgemäss längere Zeit stabil – ganz im Gegensatz zum Baustoff Stahl, der bei Bränden seine Tragfähigkeit viel schneller einbüsst. Organische Materialien sind im Brandfall in Ein- und Zweifamilienhäusern keine grössere Gefahrenquelle als ihre herkömmlichen Alternativen. Eine Strohwand, mit Lehm oder Kalk verputzt, zählt zur Brandwiderstandsklasse F90. Und das heisst, dass sie einer Hitze von 1200 Grad immerhin 90 Minuten lang widerstehen kann.

Holz- und Massivhaus: Gleiche Kosten und Bauzeit

Vergleicht man die Kosten für den Bau eines konventionellen Gebäudes mit den Baupreisen für Holzhäuser, stellt man kaum Unterschiede fest. Auch die Bauzeit ist ähnlich lang. Ein wesentlicher Vorteil des Holzhauses ist hingegen die Baustellenzeit. Dank optimierter Planungsprozesse und Vorfertigung der Elemente im Werk lässt sich die Montage zügig bewältigen. Das bedeutet einerseits, dass nur wenig «graue Energie» beim Bau und Rückbau eines Gebäudes aus Holz anfällt. Andererseits verringert die kurze Bauzeit allfällige Einschränkungen für die Anwohner.

Eine spätere Erweiterung des Hauses lässt sich in der Regel ebenfalls mühelos bewältigen, auch mit anderen Baumaterialien, Stahl oder Beton etwa. Holzbauten sind ausgesprochen flexibel, wenn es um Umbau, Umnutzungen, Erweiterungen oder Aufstockungen geht. Kann in gemauerten Massivhäusern das Risiko einer Baufeuchte nicht völlig ausgeschlossen werden, sind Holzhäuser in Trockenbauweise davor geschützt. Es ist aber auf jeden Fall, ratsam, in der Planungsphase darauf zu achten, dass der Dachvorsprung des Holzgebäudes weit genug auskragt. So wird das Haus besser vor Wind und Wetter geschützt. Holzelemente können dann schneller wieder trocken werden.

Mehr Wohnfläche dank dünner Wände

Ein zusätzlicher Vorteil kommt hinzu: Weil Holzrahmenwände dünner sind als Massivhauswände, bieten Holzhäuser oftmals mehr als zehn Prozent mehr Wohnfläche. Und auch bauphysikalisch überzeugt Holz: Bei gleicher Tragfähigkeit ist es leichter als Stahl und fast so druckfest wie Beton. Im Gegensatz zu anderen Baumaterialien bietet Holz Architekten, Bauherren und Zimmerleuten eine grosse Palette an Gestaltungsmöglichkeiten. Holz zeichnet sich durch eine hohe Festigkeit aus und kann mühelos geformt werden. Zudem ist der Baustoff frei von Emissionen, elektrostatischer Aufladung oder Strahlung.

Wie Holz das Raumklima reguliert

Auch in Umgebungen mit erhöhter Feuchtigkeit, etwa Hallenbäder, Saunen oder Badezimmer greift man gerne auf Holz zurück. Mit gutem Grund: Holz reguliert die Feuchtigkeit. In solchen Räumen unterliegt das Klima den Naturgesetzen. Das gilt vor allem für den Feuchtegehalt in den Wohnräumen. Wand- und Deckenoberflächen nehmen zunächst einen Teil der Feuchtigkeit in Küche und Bad und von den Hauspflanzen auf. Wird es trockener, dann wird sie wieder abgegeben. So beeinflusst Holz das Raumklima und steigert die Behaglichkeit.

Vor allem aber die Ökobilanz von Holz ist bemerkenswert: Stimmen die klimatischen Rahmenbedingungen, dann reichen in der Wachstumsphase Licht, Luft, Erde und Wasser. Für die Gewinnung von Baumaterial ist weniger Energie nötig als für die Herstellung von Stahl, Aluminium oder Beton.

Holzhausbau – Handwerk und Technik

Abgesehen von den traditionellen massiven Balken als baulich-konstruktive Elemente findet man auf dem Markt derzeit zahlreiche neuartige Holzwerkstoffe. Sie überzeugen oftmals durch eine ausgeprägte Masshaltigkeit, Ästhetik und Tragkraft. Neben Sperrholzplatten und Span- und Faserplatten gehören grossflächige Holzwerkstoffe zum Angebot. Was Struktur und technische Eigenschaften betrifft, lassen sie sich gut mit Massivholz vergleichen. Sie lassen sich leicht verschrauben, nageln oder verleimen und mit vielfältigen Beschlägen versehen. Hightech-Methoden haben in den letzten Jahren technische Weiterentwicklungen im Holzbau begünstigt. Moderne Sägewerke schneiden das Holz zunächst über Computersteuerung ein. Dann werden die einzelnen Holzqualitäten sortiert und nach den jeweiligen Massvorgaben weiter bearbeitet.

Je nach Sichtweise gelten Holzgebäude heutzutage entweder als zeitlos oder als modern. Verarbeitung, Technik und Aussehen unterliegen zwar einem ständigen Wandel,



Weil Holzrahmenwände dünner sind als Massivhauswände, bieten Holzhäuser über zehn Prozent mehr Wohnfläche.

dennoch weisen Holzgebäude ein gemeinsames Hauptmerkmal auf. Der Baustoff ist universell einsetzbar. Das beginnt bei einem kleinen Wohnhaus und erstreckt sich bis zur extravaganten Trendsetterwohnung.

Welche organischen Baustoffe sind besonders nachhaltig?

Nachhaltig bauen, das bedeutet Baustoffe aus nachwachsenden, gut recycelbaren und langfristig verfügbaren Rohstoffen zu verwenden. Wichtig ist, dass bereits bei ihrer Herstellung die Umwelt nur geringfügig belastet wird.

Holzbauweise: leicht, schnell und anpassungsfähig

Hohe Dämmwerte, eine luftdichte Gebäudehülle sowie ein guter Schallschutz: Diesen Anforderungen muss auch beim Bau von Holzgebäuden Rechnung getragen werden. Zudem ist darauf zu achten, dass sie flexibel geplant werden, damit sie auch künftigen Bedürfnissen entsprechen. Architekten und Unternehmen der Holzbranche erfüllen diese Vorgaben heutzutage mit Leichtigkeit. Denn gerade mit dem Baustoff Holz ist die Möglichkeit gegeben, technisch und formal neuartige Vorstellungen erfolgreich umzusetzen, bietet doch dieser Werkstoff ein grosses Potenzial für erfinderisch Veranlagte. Zudem ist der Holzbau eine besonders leichte, schnelle und anpassungsfähige Bauweise. Erste Voraussetzung ist eine frühe und detaillierte Planung in enger Zusammenarbeit zwischen Architekt, Holzbauer und Handwerker. Geringe Masstoleranzen im Millimeterbereich machen den Holzbau ideal für die Vorfertigung. Beim Holzbau kann man Zeit sparen und dafür sorgen, dass Budget und Nerven nicht allzu stark strapaziert werden.

Um die Nachhaltigkeit und Umwelteinflüsse von Baustoffen genauer einzugrenzen, wurden sogenannte Umweltproduktdeklarationen (englisch: Environmental Product Declaration, EPD) entwickelt. Sie enthalten ökobilanzbasierte Indikatoren, womit die Auswirkungen einzelner Produkte oder Baustoffe etwa auf den Treibhauseffekt oder den Verbrauch an grauer Energie dargestellt werden können. Auch die Ressourceneffizienz spielt in diesen Deklarationen (nach ISO/TR 14025) eine bedeutende Rolle. Hierbei geht es um die Verwendung rohstoffnaher Produktformen und lokal verfügbarer Materialien, den daraus resultierenden kürzeren Transportwegen und der folglich geringeren Schadstoffbelastung.

Bei der Materialauswahl werden idealerweise auch die für Unterhalt, Wartung, Reinigung und Pflege entstehenden Kosten berücksichtigt. Ein Baustoff oder Bauteil sollte jedoch nie einzeln, sondern stets im Gebäudekontext gesehen werden. Dies betrifft vor allem die Lebensdauer der unterschiedlichen Materialien. Gut geeignet sind Baustoffe mit ähnlich langen Lebenszyklen. So lässt sich gewährleisten, dass weniger oft ausgetauscht werden muss und sich der Arbeitsaufwand sowie die Sanierungskosten in Grenzen halten. Recyclingfähige Materialien sind dabei stets vorzuziehen. Als besonders geeignet gelten Baustoffe, die leicht austauschbar und gut trennbar sind.

Wer auf Baumaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen zurückgreift, kann einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten. Lehm oder Stroh etwa entlasten nicht nur die Umwelt, sondern sorgen darüber hinaus ein angenehmeres und gesünderes Raumklima.

Holz macht heimelig

Welche Holzart am besten geeignet ist, hängt von der jeweiligen Verwendung und vom Einsatzort ab. Ein Überblick über Vor- und Nachteile der gängigsten Sorten.

Ahornholz im jungen Zustand hellrötlich bis goldbraun. Es ist eher hart und robust und wird überwiegend im Innenbereich benützt, da es eine geringe Witterungsbeständigkeit aufweist. Weil es ein gleichmässiges Erscheinungsbild aufweist, fallen Beschädigungen sofort auf.

Holz aus der Sorte **Bangkirai**, die im asiatischen Raum wächst, empfiehlt sich vor allem für Terrassen. In frischem Zustand ist es gelblich, dunkelt dann olivbraun nach. Es trotzt sowohl Pilzbefall als auch Insekten.

Das elastische Holz der **Birke** schimmert gelblich-weiss bis gelb-rötlich, manchmal fast weiss und fällt nicht selten durch eine seidig-schimmernde Oberfläche auf. Das harte Holz wird gerne beim Möbelbau, für Treppenstufen oder Fussböden eingesetzt.

Die **Buche** zeichnet sich durch hartes und schweres Holz aus. Es eignet sich daher hervorragend für Fussböden in oft genutzten Räumen. Im Badezimmer hat es indessen nichts zu suchen, quillt es doch bei Nässe stark auf. Zu den abwechslungsreichsten Hölzern für den Innenbereich zählt das Kernholz der Buche, das auch als Kernbuche angeboten wird.

Das Holz der **Eiche** ist mittelhart und im Möbelbau sowie bei Fussböden beliebt. Es ist stark strukturiert, die Jahresringe sind deutlich zu sehen und es eignet sich auch für Bäder. Dem aktuellen Trend nach steht Holz mit deutlich sichtbaren Astlöchern hoch im Kurs. Das findet sich meistens bei der Wildeiche.

Das ziemlich günstige, helle Holz der Europäischen **Fichte** kann gelbliche oder rötliche Nuancen haben. Es ist stark strukturiert, teils mit zungenförmigen Maserungen oder Astlöchern. Das Holz ist leicht und weich. Es wird oft für Einbaumöbel, Decken und Fussböden genommen. Im Garten taucht es als Baumaterial für Fenster, Türen und Zäune auf.

In der Biedermeierzeit schlug das Herz für das Holz des **Kirschbaums**. Es wirkt unaufdringlich, aber dennoch hübsch mit seinem gelblich-braunen bis rötlichen Farbtönen. Im Möbelbau wird es gerne mit fast weissen Hölzern kombiniert. Ist das Holz Sonneneinstrahlung ausgesetzt, kann es nachdunkeln

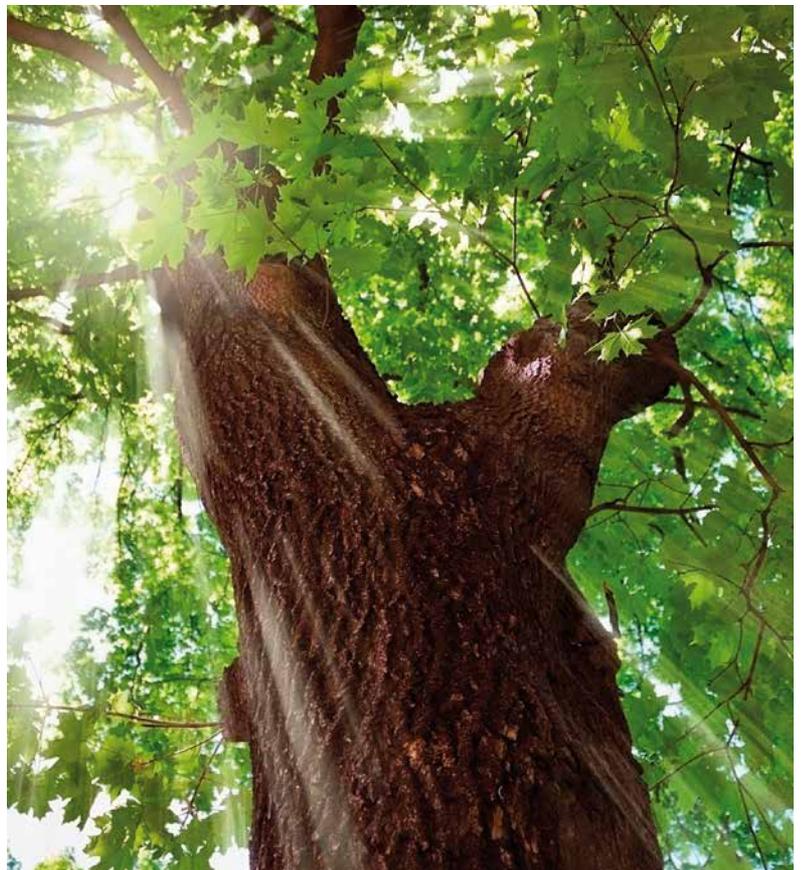
Nussbaumholz ist eine der wertvollsten einheimischen Art. Es ist schwer und fest, ergibt daher etwa ein schönes Furnier für Möbel. Allerdings: Wer Nussbaum will, darf nicht kleinlich sein.

Die **Robinie** ist als Hartholz sehr widerstandsfähig. Dank seiner Härte kommt ihr Holz auch als Parkettboden im Flur in Betracht. Auch Wasser hält es gut aus, deshalb kann auch im Badezimmer verbaut werden.

Das Tropenholz **Teak** ist oft mittel- bis goldbraun und hat ausgeprägte Muster. Unbehandelt bekommt es mit der Zeit eine silberne Patina. Teak ist resistent gegenüber Pilzen und Insekten, darum kommt es auch für draussen infrage.

Was im Handel als **Zedernholz** angeboten wird, ist in Wirklichkeit Holz vom Riesen-Lebensbaum, eine Zypressenart. Es ist blass-gelblich bis braun mit Jahresringen. Im Aussenraum wird es beispielsweise für Fensterladen und die Pergola verwendet.

Holz soll zuerst als Bau- und Werkstoff und erst beim Rezyklieren als Energieträger genutzt werden.



Wie sich Nützliches mit Schönen verbinden lässt

Dächer und Fassaden übernehmen viele Funktionen. Weil sie vor allem bei schlechtem Wetter den Schutz des Hauses gewährleisten, verdient ihre Pflege besondere Aufmerksamkeit. Heute genügt das aber nicht mehr, denn sie sollen zudem auch dem Auge gefallen.



Dem Bauherrn fällt es heute nicht schwer, eine Wahl zu treffen, die sich in die Umgebung einfügt und gleichzeitig eigenen Vorstellungen entspricht.

So kompliziert es sich auch anhört, dank des Riesenangebots an Dachformen, Eindeckungsvarianten und Farbtönen ist es heutzutage möglich, praktisch allen Ansprüchen an ein gefälliges Dach- und Fassadenbild gerecht zu werden. Dem Bauherrn fällt es heute nicht schwer, eine Wahl zu treffen, die sich in die Umgebung optisch einfügt und gleichzeitig eigenen Vorstellungen entspricht. Als modern gelten geradlinige und schnörkellose Dächer, die sich auch leichter instand halten lassen. Doch dieses Hauselement muss nicht unbedingt an die Modetrends angepasst werden. Man kann sich auch für eine bewährte Gebäudeform entscheiden und diese mithilfe innovativer Bauverfahren gestalten lassen.

Pulldach und Tonnendach – schlichte Eleganz

Wegen seiner geradlinigen Form erfreut sich das altbewährte Pulldach neuerdings wieder grosser Beliebtheit. Architekten entscheiden sich häufig für ein versetztes Pulldach, auch Doppelpulldach genannt, das früher ein-

zig auf Designerhäusern zu sehen war. Die Popularität des Pulldachs liegt nicht nur an seiner schlichten Form, sondern auch an seinem einfachen Aufbau. Sie besteht aus einer geneigten Dachfläche mit einer unteren und einer oberen Kante.

Dabei kann die Dachneigung beliebig geplant werden. Es gibt steile sowie fast flache Pulldächer. Das Doppelpulldach verfügt über eine zweite Dachfläche, die zur ersten versetzt aufgebaut wird. Über dem unteren Pult werden dann in der Wand Fenster eingebaut. So können die Dachräume persönlich gestaltet und dank des hineinkommenden Tageslichts als normale Wohnräume benutzt werden. Ein mit einem versetzten Pulldach versehenes Haus hat in seinem Inneren zwei Ebenen. Durch die minimale Neigung und somit die geringen Schrägen reduziert man den Raumverlust, den man bei anderen Dachformen in Kauf nehmen muss. Energieeffiziente Häuser werden häufig mit einem Pulldach ausgestattet, weil die Dachflächen zur Sonnenseite hin mit Solarpanelen ausgerüstet werden können.

Auch Tonnendächer finden immer mehr Anklang, vor allem für Privathäuser. Wegen ihrer Konstruktion mit Halbkreiswölbung konnte man sie früher nur auf öffentlichen Gebäuden finden. Bevor man sich jedoch für ein Tonnendach entscheidet, sollte man bedenken, dass die Auswahl an Baumaterialien eingeschränkt ist. Die gewölbte Form kann nur mit Metall und Schiefer problemlos eingedeckt werden. Bewährt hat sich bei den Metallen Titanzink, das flexibel verarbeitet werden kann und durch seine blaugraue Optik gefällt.

Sattel- und Mansarddach als Evergreen

Die wohl bewährteste Dachform ist das Satteldach. Zwei Dachflächen mit meistens gleicher Neigung werden im höchsten Punkt miteinander verknüpft. Dieser schnörkellose Dachtyp fügt sich perfekt in den gegenwärtigen Trend ein. Er kann mühelos mit anderen Dachformen kombiniert werden, wodurch sehr originelle Konstruktionen möglich sind. Zum Beispiel lassen sich sehr gelungen Dachfenster und Gauben mit einem Satteldach vereinbaren. Wenn seine Dachflächen im unteren Bereich fast senkrecht abgknickt werden, wird es zu einem Mansarddach. Lässt man Öffnungen für Dachfenster und Gauben ein, entstehen im Hausinneren ansprechende und geräumige Zimmer. Dachziegel oder Dachsteine arrangieren sich perfekt mit der klassischen Form eines Satteldachs. Als Eindeckung für ein Sattel- und Mansarddach eignet sich auch Schiefer. Wenn man eine Zinkbekleidung als Einfassung anbringt, wirkt das traditionelle Dach vornehmer. Zink wird häufig auch bei Gauben und Dachfenstern eingesetzt.

Walm und Krüppelwalm – die wohl ältesten Dachformen

Walmdächer gelten als die Urform des Daches. Was sie vom Satteldach unterscheidet: Sie haben nicht nur zwei abfallende Flächen, sondern gleich vier. So verfügt das Haus auf allen Seiten über einen zuverlässigen Schutz. Das Krüppeldach ist eine jüngere Variante des Walmdachs. Die Front- und die Rückseite werden etwas kürzer ausgebaut und so kann man das Haus einerseits gut gegen schlechtes Wetter wappnen, andererseits das Dachgeschoss besser nutzen. Die Kürzung erlaubt auch den Einbau von Gauben oder Fenstern. Für Regionen mit viel Wind und Schnee stellen Walm- und Krüppelwalmdächer die perfekte Dachform dar. Als Eindeckung kommt hier natürlicher Schiefer infrage, Ziegel- und Dachsteine lassen das Dach zudem graziöser wirken.

Zeltdach – Leichtigkeit per se

Dass Zeltdächer in unseren Breitengraden eher selten auftauchen, liegt daran, dass Häuser üblicherweise keine quadratische Form haben. Charakteristisch für diese Dächer ist, dass sie mindestens drei gegeneinander geneigte Flächen besitzen, die in einer Spitze zusammenlaufen.

Wo Heimwerker an ihre Grenze stossen

Auch ein versierter Heimwerker ist nicht unbedingt in der Lage, zukünftige Schadensquellen sicher einzuschätzen. Wer auf Nummer sicher gehen will, wendet sich deshalb auch für die Überprüfung und die Bereinigung des Daches an einen Fachmann. Wenn man allerdings sein eigenes Dach selbst putzen will, sollte man auf keinen Fall chemische Mittel oder einen Hochdruckreiniger benutzen.

Die Fassade als schützendes und regulierendes Element eines Gebäudes sollte bei der Überprüfung auf eventuelle Schäden nach dem Winter nicht vergessen werden. Die regelmässige Instandhaltung garantiert auch das ansprechende Aussehen des ganzen Hauses. Wer seine Fassade in gutem Zustand hält, kann sich auf einen entsprechenden Schutz vor Überhitzung im Sommer und vor Kälte im Winter verlassen. Bei nassem Wetter sorgt sie dafür, dass keine Feuchtigkeit in die Wände eindringt. Daneben kann eine Fassade auch tragende Funktionen erfüllen. Dann muss sie dem Gewicht von Dach und Decken standhalten. Nichttragende Fassaden geben nur der eigenen Last Halt oder leiten sie auf das jeweilige Tragwerk ab.

Auch diese Dachform kann von sehr steil bis fast flach gerichtet werden. Auf jeden Fall verleiht sie dem Haus eine ausgesprochene Eleganz und Leichtigkeit. Der wohl grösste Vorteil bei diesem Dachtyp ist, dass jeder Stock im Haus ohne Einschränkungen bewohnt werden kann, denn er erlaubt auch im Dachgeschoss ausreichende Zufuhr an Tageslicht.

Flachdach – perfekt für sonnige Dachterrasse

Als Flachdach bezeichnet man ein Dach, das maximal zehn Grad Neigung aufweist. Im Mittelmeerraum ist diese Form seit der Antike weit verbreitet, weil sie sich für regenarme Regionen gut eignet. Mit den zeitgenössischen Verfahrensweisen lässt sich ein Flachdach zuverlässig abdichten. Allerdings braucht es auch heute regelmässige Entwässerung und Reinigung von Schmutzablagerungen. Es ist nicht lange her, als Flachdächer nur für Industriebauten und Bungalows infrage kamen. Zurzeit werden sie gerne bei Passivhäusern eingesetzt. Der vielleicht grösste Vorteil bei dieser Dachform ist die Möglichkeit, darauf eine Dachterrasse einzurichten.

Der passende Werkstoff fürs Dach

Drei Hauptmerkmale sollte man beim Kauf von Material für Dacheindeckung berücksichtigen: Ästhetik, Preis und Pflegeaufwand. Dächer müssen sich nach den Vorgaben der Baubehörden auch ins Erscheinungsbild des jeweiligen Ortes optisch einfügen. Durch Kombinieren von Bausteinen mit verschiedenen Formen und Farben ist es möglich, bei der Eindeckung sein Dach ganz individuell zu gestalten. Modern sind bei diesem Hauselement Geradlinigkeit und ein puristischer Stil. Farblich wird heutzutage den dunklen Farbtönen den Vorzug gegeben. Immer häufiger werden Dächer mit Metall eingedeckt, doch auch mit herkömmlichen Dachsteinen und Dachziegeln

Messe für Bauen Wohnen und Garten




bautrends.ch

Bauen 
Wohnen

19. – 22.9.2019 Messe Luzern

Do – Sa 10 – 18 | So 10 – 17 Donnerstag Eintritt gratis

lassen sich klare Linien bei der Gestaltung erreichen. Auch Schieferstein ist nach wie vor aktuell, obwohl seine Verarbeitung aufwendiger ist.

Zink

Mit seiner dunklen Farbe passt Zink hervorragend in den jetzigen Trend. Doch das Material verfügt auch über andere Vorteile. Sein ökologischer Wert ist überdurchschnittlich hoch. Ausserdem schützt es gegen Rost, braucht wenig Wartung und ist langlebig. Aus Zink lässt sich das ganze Dach herstellen, man kann aber auch nur Gauben, Giebel und Dachränder damit einfassen. Titanzink ist eine Legierung des Zinks mit kleinen Anteilen von Kupfer und Titan. Daraus werden verschiedene Bleche, Bahnen und Formen industriell erzeugt, diese lassen sich bei der Dachdeckung sehr leicht verarbeiten. Die Oberfläche des Zinkdaches oxidiert und es bildet sich eine Patina, welche die Witterungsbeständigkeit und Langlebigkeit der Dacheindeckung zusätzlich kräftigt.

Schiefer

Schiefer auf dem Dach beeindruckt mit seinem Schimmer in seidigen Nuancen. Der Stein bildet sich auf natürliche Weise tief unter der Erdoberfläche und zeichnet sich deshalb durch besondere Robustheit aus. Das breite Spektrum der einzelnen Schieferdeckarten bietet individuelle Lösungen, die nicht nur den speziellen technischen Gegebenheiten eines Daches Rechnung tragen, sondern auch den persönlichen ästhetischen Vorstellungen gerecht werden können. Abgesehen vom ästhetischen Aspekt ist Schiefer umweltfreundlich und extrem langlebig. Auch wegen seiner dunklen Farbe gewinnt er immer mehr Anhänger.

Dachziegel

Dachziegel sind sozusagen «altgedient». Seit Jahren schon sorgen sie für gut gedämmte Häuser. Die Industrie bietet Ziegel in vielen Farben an, mit matter oder glänzender Oberfläche. Will man als Bauherr sein Hausdach individuell und attraktiv gestalten, dann empfehlen sich Dachziegel.

ANZEIGE

FEUER UND FLAMME
FÜR TONPRODUKTE



www.agz.ch



Wer sein Dach regelmässig auf Schäden kontrolliert, gewährleistet eine längere Lebensdauer.

Produziert werden sie aus einer Mischung aus Lehm und Ton. Danach werden sie bei hohen Temperaturen gebrannt und gehärtet. Die natürliche Zusammensetzung des Tons bestimmt die Farbe der Ziegel. Eisenoxid ist für eine natürlich rote Farbe verantwortlich. Wenn die Ziegel gedämpft werden, wird die Bildung von Eisenoxid verhindert und als Resultat entstehen Grautöne. Durch Zugabe verschiedener Tonschlämme können Farbnuancen verstärkt werden. Dachziegel können auch glasiert oder mit einer farblosen oder farbigen Schicht überzogen werden. Die Haltbarkeit von Dachziegeln liegt bei rund einem Jahrhundert. Sie können schnell und mühelos verlegt werden. Zudem sind sie witterungsbeständig und einfach wiederzuverwerten.

Dachsteine

Dachsteine werden industriell produziert und sind deshalb leichter formbar als die natürlichen Steine, weisen aber dieselben guten Eigenschaften auf. Sie sind genauso frostbeständig und bruchfest wie ein Stein. Ihre Ökobilanz kann von der der Natursteine nicht übertroffen werden. Dachsteine stellt man aus Beton durch Vermischen von Wasser, Zement und Sand her. Durch Zugabe verschiedener Pigmente entstehen Steine in unterschiedlichen Farbnuancen. Das ist ein eindeutiger Vorteil, denn man hat eine grosse Farbauswahl – Rot, Hellgrau, Kupfer, Dunkelbraun oder sogar Schwarz. So fällt es dem Bauherrn auch leichter, den Anforderungen der Baubehörden an die Dachfarbe zu genügen. Zu den weiteren Vorteilen der Dachsteine

zählt die Tatsache, dass damit auch mit Ziegeln bedeckte Dächer repariert werden können, weil sie sich farblich problemlos anpassen lassen. Steine aus Beton sind schwerer als Tonziegel und damit auch stabiler. Das kann sich aber bei manchen Dachformen als problematisch erweisen.

Dachkonstruktion und Dämmungsarten

Die wichtigste Aufgabe der Dachkonstruktion ist es, die anfallenden Belastungen, wie etwa starken Wind oder schwere Schneemassen, sicher in die anderen tragenden Teile des Bauwerks abzuleiten. Sie trägt ebenfalls die Dachdeckung, die das Haus gegen Feuchteintrag durch Niederschläge an der Oberseite schützt. Es gibt zwei Konstruktionsvarianten.

Kaltdach nennt man ein zweischaliges oder belüftetes Dach. Das Warmdach besitzt nur eine unbelüftete Schalung. Die Feuchtigkeit, die durch die Decke diffundiert, wird beim Kaltdach abgeführt, indem man unter der Dachhaut eine Belüftung installiert. Damit entfällt die Notwendigkeit, die Wärmedämmung durch eine Dampfsperre raumseitig zu schützen. Meistens ist nur eine Dampfbremse aus einer diffusionshemmenden Polyethylenfolie ausreichend, um die Feuchtigkeit über die Dachbelüftung zu entsorgen. Auf die Dachstuhlsparrnen wird eine Schalung aus Holzbrettern angebracht und mit einer Folie überzogen. Erst dann werden aufeinander die Konterlattung und die Lagerlattung verankert. Zwischen die Sparren werden Steinwolle oder Klemmfilz geklemmt. Schliesslich werden innen eine Dampfsperre

sowie eine Innenverkleidung befestigt. Durch den Zwischenraum über der Deckenkonstruktion mit Wärmedämmung und der Dampfsperre wird die Luftzirkulation ermöglicht. Dadurch wird die Luftfeuchtigkeit leichter reduziert und die Sommerhitze wirksam abgehalten. Diese Vorteile rechtfertigen den aufwendigen Aufbau eines Kaldaches.

Ein Warmdach ist viel einfacher zu errichten. Die Dachhaut wird dabei direkt auf die Dämmschicht angebracht. Nach unten schützt eine Dampfsperre zur Raumseite hin die Wärmedämmung vor der Feuchtigkeit, die durch die Decke eindringt. Umkehrdach nennt man ein Dach, bei dem die Wärmedämmung direkt über der Dachhaut eingesetzt wird und das ebenfalls ohne Lüftungsebene aufgebaut wird. Die Abdichtung wird dann unter der Dämmung angebracht. So schützt die feine Abdichtungsfolie besser vor mechanischen Einflüssen, UV-Strahlung und starken Temperaturschwankungen.

Funktionsfähiges Dach durch regelmässige Kontrolle

Wer sein Dach regelmässig auf Schäden kontrolliert, gewährleistet eine längere Lebensdauer dieses wichtigen Bauteils und kann sich komplizierte und zeitaufwendige

Reparaturen ersparen. Das Dach steht tagtäglich unter dem Einfluss der Witterungsbedingungen. Sonne, Wind und Niederschläge hinterlassen unvermeidlich ihre Spuren auf seiner Oberfläche. Auch kann sich mit der Zeit eine Schicht aus Schmutz und Staub auf dem Dach bilden. Moos aber auch andere Pflanzen wachsen nicht selten auf der Dachoberfläche. Das sind alles Gründe für die schnellere Alterung des Hausdaches. Für ein sicheres Dach über dem Kopf soll der Hausherr regelmässig und zur rechten Zeit sorgen. Mit kleineren Wartungen, die man jedes Jahr ausführt, lässt sich eine Totalsanierung vermeiden.

Im Frühjahr sollte man seinem Hausdach auf jeden Fall etwas Zeit widmen. Häufig genügt eine gründliche Reinigung und Überprüfung auf Schäden. Feuchtigkeitsschäden sind am schlimmsten, weil sie häufig erst in einer fortgeschrittenen Entwicklungsphase deutlich zu sehen sind. Nicht selten ist der Ausgangspunkt einfach ein kleiner Riss an der Dachhaut. Dann bildet sich leicht Schimmel und manchmal tritt Hausschwamm auf. Neben der äusseren Hülle ist die Dachdämmung ebenfalls zu kontrollieren. Dadurch gewährleistet man eine stabile Energieeffizienz des ganzen Hauses.

ANZEIGE



DACH- UND FASSADEN-SYSTEME AUS ALUMINIUM

100% ALUMINIUM. 40 JAHRE GARANTIE.



RATEX AG

GEHT DER URSACHE AUF DEN GRUND

Durch bauliche, technische und organisatorische Massnahmen können Schädlinge langfristig abgewehrt werden. Die Ratex AG verfügt über umfassendes Know-how und 45-jährige Erfahrung bei der wissenschaftlichen und umweltgerechten Schädlingskontrolle. Ratex AG ist eine spezialisierte Firma für Taubenabwehrsysteme, Marderabwehr, Schädlingsvorbeugung- und bekämpfung sowie Holzschutz.



INSEKTEN
Schädlinge, Lästlinge
und Bettwanzen

SCHÄDLINGSVORBEUGUNG UND -BEKÄMPFUNG

Dehnungsspalten zwischen den Elementen von hinterlüfteten Fassaden führen zu Verstecken für Schädlinge oder Spinnen. Mit der Kombination von Fachwissen in der Bauplanung und der Erfahrung zur schädlingsdichten Gebäudehülle, lassen sich Schädlingsbefall und vor allem dessen Ursachen beseitigen. Mit dem präventiven Ansatz von Ratex weisen Fassaden keine Einstiegstellen auf bzw. wurden diese vorab sorgfältig abgedichtet.

MARDERABWEHR UND NAGERBEKÄMPFUNG

Umfassender Schutz vor Marderschäden in und an Gebäuden. Da nur erstklassige Materialien verwendet werden und grossen Wert auf saubere, fachmännische Ausführung der Arbeit gelegt wird, können auf Marderabwehr-Massnahmen eine Garantie von 5 Jahren (Arbeit & Material) gewährt werden. Durch die sorgfältige Abdichtungsarbeiten am Gebäude werden auch spätere Schäden, wie beispielsweise Isolationsschäden durch Nager, verhindert.



NAGER
Marder, Ratten und
Siebenschläfer



VÖGEL
Tauben oder Kleinvögel

TAUBEN- UND KLEINVOGELABWEHR

Kotablagerungen verschmutzen und beschädigen Gebäude. Nistplätze von Kleinvögel in Storenkästen oder unter Dachuntersichten sind eine mögliche Ursache für das Ansiedeln von verschiedenen Vorratsschädlingen. Schutz bieten die bewährten RATEX-Abwehrsysteme, welche sich den Gebäuden optimal anpassen und direkt am Objekt montiert werden. Darum ist eine frühzeitige Planung wichtig, um die Montage möglichst vom bestehenden Gerüst aus durch führen zu können.

Aluminium – Modern, nachhaltig und ästhetisch

Aluminium als Baustoff der Moderne bietet ein unbegrenztes Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. Mit seinen exzellenten Eigenschaften ist Aluminium ein hervorragender Konstruktionswerkstoff mit vielfältigen Verarbeitungsmöglichkeiten. Vor allem das geringe Gewicht bei gleichzeitig hoher Festigkeit, seine gute Formbarkeit und die Langlebigkeit prägen die Vorzüge aus Aluminium. Optimierte Legierungen verbessern zudem das ohnehin gute Korrosionsverhalten. So kommt Aluminium zu einem langlebigen Einsatz ohne aufwendige Wartung und Instandhaltung selbst bei extremen Bedingungen.

Als zeitgemässer Baustoff kommt Aluminium auch aus ästhetischer Sicht durch die verschiedenen Möglichkeiten der Farbgestaltung hervorragend zum Einsatz. Durch Zweischicht-Einbrennlackierung oder Pulverbeschichtung nach RAL oder NCS kann nahezu jeder beliebige Farbwunsch erfüllt werden.

Ressourcenschonung und Energieeffizienz sind zentrale Kategorien einer umweltfreundlichen Entwicklung. Bei Fragen der Nachhaltigkeit kann das Leichtgewicht Aluminium eine hervorragende Leistungsbilanz vorweisen. Die Ressourceneffizienz wird erst deutlich, wenn man ihren gesamten Lebenszyklus betrachtet – von der Metallgewinnung über die Verarbeitung zu Endprodukten bis hin zu ihrer Nutzung und Wiederverwertung. Für Aluminium ist der Kreislauf unendlich wiederholbar. Rund drei Viertel des jemals produzierten Aluminiums sind heute noch immer im Einsatz und wurden bereits vielfach recycelt. Aluminium als Baustoff der Moderne hat sich im Laufe des 20. Jahrhunderts zu einer festen Grösse im Bauwesen

entwickelt. Mit Aluminium lässt sich jedes architektonische Konzept realisieren – unabhängig ob es sich um einen Neubau oder eine Renovation handelt. Sein Einsatzspektrum reicht von Fassaden, Dach- und Wandsystemen über Fenster und Türen und Balkone bis hin zur gesamten Wohnraumgestaltung.

Wie eine Haut den Körper, so schützt eine Aluminiumhülle das Dach oder die Fassade vor äusseren Umwelteinflüssen. Sie hält Regen und Sturm stand und schützt den Menschen und bietet einen hohen Komfort. Damit die Gebäude den zahlreichen Anforderungen genügen, muss die Hülle den spezifischen Anforderungen angepasst werden. Bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 200 Stundenkilometer ist ein Aluminiumdach bei geeigneter Befestigung und fachgerechter Verlegung extrem sturmsicher.

Beste Voraussetzungen also, dass Aluminium seine Qualitäten als moderner, nachhaltiger und zudem ästhetischer Baustoff seine Qualitäten ausspielen kann.

Wie eine Haut den Körper, so schützt eine Aluminiumhülle das Dach oder die Fassade vor äusseren Umwelteinflüssen.



Ansehnliche Fassaden durch verschiedene Materialien

Die richtige Verkleidung ist für die technischen Qualitäten sowie für das Erscheinungsbild einer Fassade wichtig. Die Auswahl an Baustoffen, die sich als Hausumhüllung eignen, ist sehr gross. Es beginnt beim weitverbreiteten Putz über die anmutigen Klinker und Holz bis hin zu den Natur- und Kunststeinen.

Der äussere Aspekt ist jedoch nicht der einzige, den man bei der Entscheidung berücksichtigen soll. Meistens haben die Gebäudeart und nicht selten öffentliche Vorschriften das letzte Wort.

Klinker – nie aus der Mode

Die hohe Widerstandskraft von Klinker hat ihm als Fassadenverkleidung einen Namen gemacht. Der Werkstoff ist extrem robust und seine Farbe verblasst auch nach langer Zeit kaum, ist also auch lichtbeständig. Darauf geht die unvergleichbare Langlebigkeit von Klinkerfassaden zurück. Wenn die Oberfläche mit Sandstrahl bearbeitet wird, entstehen interessante Dekorationen. Ein Design mit genarbt Steinen sorgt ebenfalls für

Abwechslung in der Fassadengestaltung. Die Verkleidung der Aussenwände mit Klinker fällt teurer aus als mit Putz, dafür weisen Klinkerfassaden deutlich bessere Wärmedämmwerte auf.

Holz als Universalbaustoff

Holz ist als Baustoff fast überall einsetzbar, auch als Fassadenverkleidung. Nur muss es vorher entsprechend behandelt werden, damit seine natürlich schöne Farbe nicht verblasst. Nimmt man für seine Fassade unbehandeltes Holz, verliert es schon nach circa zwei Jahren durch Sonne und Regen seinen Glanz. Aus diesem Grund wird Holz nur imprägniert als Verkleidung angebracht. Dann ist es dauerhafter und weniger pflegebedürftig. Die

Bei der Fassadengestaltung sind bereits Sonderformen bekannt, die auch für den privaten Hausbau umgesetzt werden.



Methode der Druckimprägnierung verlängert einerseits das Leben des Materials, andererseits erhöhen sich dadurch seine Wärmedämmwerte.

Putz – Reichtum an Gestaltungsmöglichkeiten

Putzfassaden sind günstig und einfach zu realisieren. Das Angebot an Putzmaterialien in verschiedenen Stärken und Farben ist fast unbegrenzt. Damit kann man seinem Haus ganz individuell zu einem vernünftigen Preis gestalten. Putz lässt sich zur Erhöhung der Energieeffizienz leicht mit Wärmedämmung kombinieren. Bei der Farbwahl sollte man selbstverständlich die Dachfarbe berücksichtigen. Mit Putz lassen sich neben Fassaden auch Sockel und Gesimse prägen, was dem Gebäude eine persönliche Note verleihen kann. Das einzige Minus ist vielleicht die Kurzlebigkeit von Putzfassaden. Sie müssen nämlich alle zehn Jahre saniert und neu gestrichen werden, was aber auch eine Chance auf Abwechslung eröffnet.

Stein, Stahl und Glas – zu Platten verarbeitet

Plattenverkleidungen sind flexibel und elastisch, deshalb werden sie bei grossflächigen Fassaden bevorzugt. Als Materialien für die Platten kommen Natursteine, Kunststoff oder PVC-Panele, Glas und Stahl infrage. Fassaden aus einfachem Stahl müssen mit Antikorrosionsmitteln bearbeitet werden. Eine Glasfassade wird fast ausschliesslich bei gewerblich genutzten Gebäuden eingesetzt, denn sie lässt den Bau imponierender aussehen. Wegen ihrer geradlinigen Gestaltung entsprechen Plattenfassaden den heutigen puristischen Tendenzen beim Bauen und Einrichten hervorragend.

Aufbauweisen für Fassaden

Es gibt zwei Konstruktionsarten für Hausfassaden. Die Wandbauweise ergibt massive, schwere Aussenwände. Dabei werden solide Wandkonstruktionen direkt an der Aussenwand angebracht. Sie werden auch tragende Fassaden genannt, weil sie die Last mittragen und den Raum abschliessen. Diese lassen sich aus verschiedenen Materialien und in unterschiedlichen Wandstärken aufbauen und sind für ein mehr oder weniger konstantes und weitgehend mildes Klima im Haus verantwortlich. Häufig wird ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS) zum Erreichen einer guten Wärmedämmung eingesetzt. Die Fassade wird dabei von einer Schicht aus Dämmmaterialien umgeben, die darauf geklebt oder mit Dübeln befestigt werden. Im nächsten Schritt wird auch ein Armierungsgewebe befestigt, anschliessend wird die Fassade verputzt. Bei der anderen Bauweise entstehen leichte, skelettartige Konstruktionen. Solche Fassaden sind einschichtig oder mehrschichtig, können aber auch als Kombination aus ein- und mehrschichtigen Wänden aufgebaut werden. Diese leichten Fassaden sind nicht imstande, die Gebäudelast zu tragen.



Energiefassaden rücken in den Fokus

Auch Energiefassaden stehen im Sinne des energieoptimierten Bauens immer häufiger im Fokus von Planern und Bauherren. Das Dach als Gebäudebauteil zur Energieerzeugung ist längst auch in Privathäusern angekommen. Bereits existieren innovative Lösungen wie die sogenannten Solarfassaden, die auch die Fassade für die Energiegewinnung nutzbar machen.

Sie lassen sich vor einem tragenden Gerüst vor der Aussenwand montieren. Ihre Hauptaufgabe ist, verschiedene haustechnische Funktionen zu erfüllen. Veranschaulichen kann man es am Beispiel einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Dabei ist die Dämmung von der Wand räumlich getrennt. So entsteht freier Raum zwischen Dämmung und Wand, in dem Luft zirkuliert. Auf diese Weise ist es möglich, den Anteil der ins Haus eindringenden Feuchtigkeit zu regulieren.

Spezielle Fassadenformen und ihre Vorteile

Bei der Fassadengestaltung sind bereits einige Sonderformen bekannt, die auch für den privaten Hausbau erfolgreich umgesetzt werden. Dazu zählen insbesondere die Fachwerkfassade sowie die Grünfassade und innovative Energiefassaden (siehe Box).

Fachwerkhäuser stehen bisweilen unter Denkmalschutz. Diese Konstruktionsweise ist der Vorgänger des modernen Holzrahmenbaus. Dabei werden Ausfachungen zwischen der tragenden Holzkonstruktion mit Lehm, Klinker oder verputzten Ziegeln gefüllt. Allerdings spielt dieser Fassadenaufbau aufgrund der schlechten Wärmedämmwerte im Neubau kaum noch eine Rolle.

Mittlerweile ist neben der Dachbegrünung auch die vertikale Fassadenbegrünung populär geworden, denn sie bietet ein grosses Potenzial zur ästhetischen und ökologischen Verbesserung des Wohnumfelds. Insbesondere in dicht besiedelten Städten kann das Stadtbild durch mehr Grün deutlich aufgewertet werden.

Türen bieten Schutz und Privatheit

Türen grenzen den persönlichen Raum ab, den wir Zuhause oder eigenes Zimmer nennen. Sie bieten Schutz vor schlechtem Wetter und den Gefahren draussen. Das ist auch die Hauptfunktion einer Haustür. Die Türen von heute müssen jedoch viel mehr Anforderungen als früher erfüllen. Aussentüren sollen schalldicht sein und die Bewohner vor Einbruchversuchen schützen. Hersteller bringen immer bessere Produkte auf dem Markt und können damit die Wünsche auch der anspruchsvollsten Kunden erfüllen.

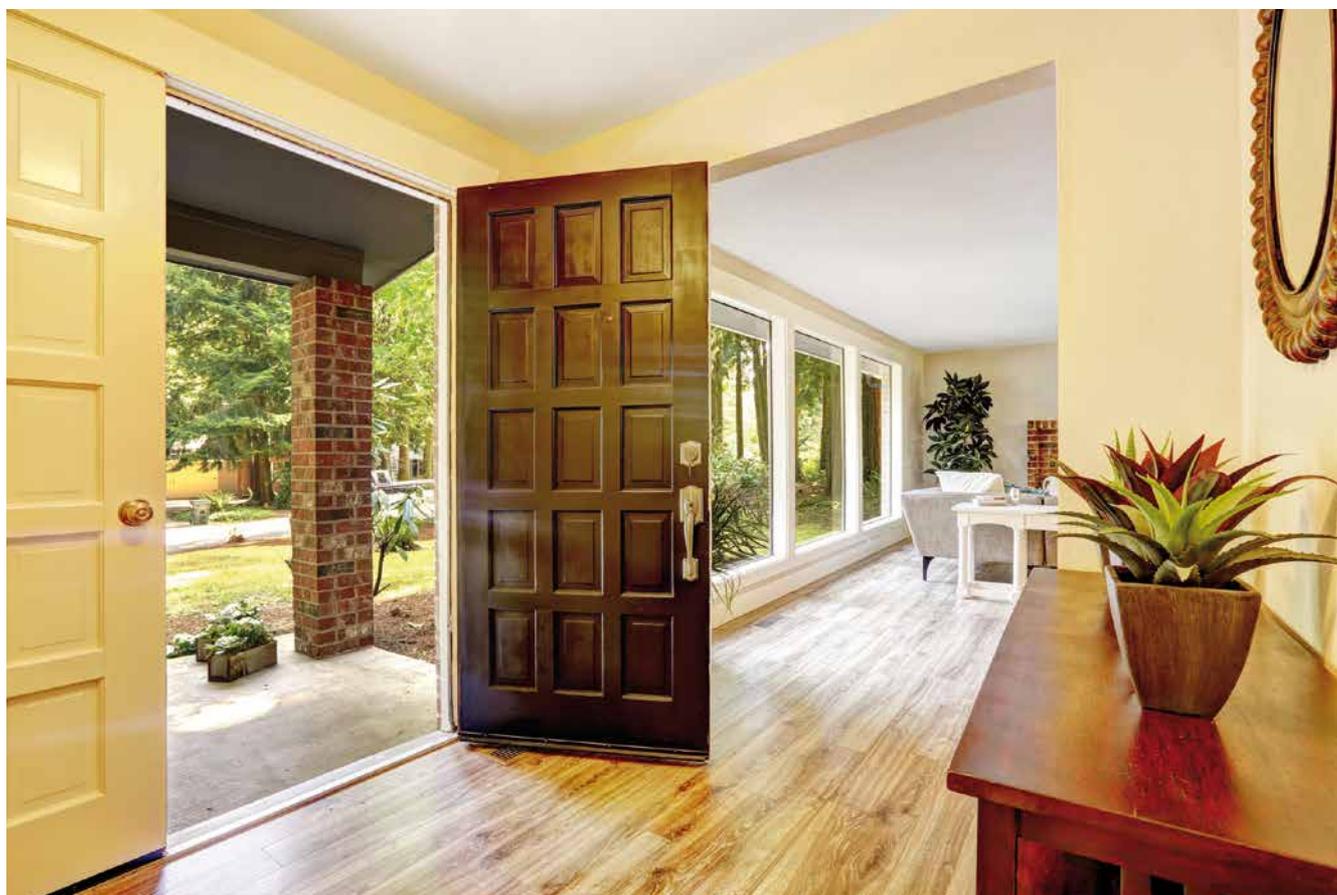
Sehr beliebt sind matte sowie rustikale Türen mit einer CPL-Beschichtung oder Furniertüren mit Holzdekor.

Die Trends beim Türdesign geben zwar eindeutig klaren Linien den Vorrang. Allerdings sind derzeit auch die Richtungen Vintage-Design oder Landhausstil bei der Einrichtung allgemein angesagt. Dem Angebot an Materialien und Farbgebung für Türen sind keine Grenzen gesetzt. Eine von Bauherren hoch geschätzte Tendenz stellen flächen- und wandbündige Türsysteme dar. Bei einem flächenbündigen Türsystem bilden Tür und Rahmen ein Ganzes und in geschlossenem Zustand hebt sich die Tür vom Rahmen nicht ab. Mit den wandbündigen Systemen

gehen Innendesigner und Architekten einen Schritt weiter. Dabei wird die Tür durch eine unsichtbare Zarge praktisch in die Wand integriert. Manche Hersteller grenzen sie jedoch ab, allerdings nur optisch. Bei den Türkanten ist der Purismus derzeit ebenfalls tonangebend.

Neue Türen verändern das Ambiente

Eine Tür ist praktisch ein Einrichtungsgegenstand. Das bedeutet, dass sie sich in das gesamte Erscheinungsbild eines Raumes einfügen soll. Mit dem Austausch einer Tür



kann die Atmosphäre in einem Zimmer deutlich verändert werden. Ausschlaggebend für diese Veränderung ist neben Merkmalen wie Form und Farbe die Oberfläche einer Tür. Auch hier werden derzeit klare Linien bevorzugt. Sehr beliebt sind matte sowie rustikale Türen mit einer CPL-Beschichtung oder Furniertüren mit Holzdekor – Eiche, Pinie oder Esche. Mittels neuartiger Behandlungen werden Oberflächen mit einer natürlichen Optik geschaffen. Auch matt lackierte Oberflächen sind immer gefragter. Massivholztüren stehen wie immer hoch im Kurs, sie können jetzt dünner ausgeführt werden und passen umso besser zum puristischen Trend. Naturbelassene Oberflächen, mit Glaselementen kombiniert, können ebenfalls zu einer geradlinigen Optik beitragen. Türen in Weiss sind nach wie vor ein Hit, denn Weiss lässt sich leicht an jedes Design anpassen. Wenn auch die Wände weiss sind, sollte man aufpassen, dass zwischen dem Weissen der Tür und dem Weissen der Wand keine Disharmonie entsteht. Glaseinlagen aus milchigem oder durchsichtigem Glas lassen sich perfekt in weisse Türen eingliedern. Form und Grösse kann man nach Belieben auswählen.

Man kann sich aber auch für eine Ganzglastür entscheiden. Gefragt sind neuerdings sowohl Ganzglastüren mit

Sandstrahldekor als auch solche aus gefärbtem Glas. So kann man die Lichtverhältnisse im Raum beeinflussen und für mehr Abwechslung sorgen. Wer auf Stabilität setzen will, sollte am besten Aluminiumtüren einsetzen. Durch das Einbauen spezieller Beschläge können die einbruchshemmenden Eigenschaften einer Tür aus Aluminium stark erhöht werden. Ausserdem ist dieser Werkstoff sehr witterungsbeständig und lässt sich leicht pflegen sowie instand halten. Aus Kunststoff geschaffene Türen werden inzwischen mit verschweissten Ecken ausgestattet. Verdeckte mechanische Verbindungen tragen bei diesen Konstruktionen zusätzlich zur Verstärkung bei. Durch den Einbau von Stahl in Rahmen und Flügelprofile werden mehr Stabilität und Widerstandsfähigkeit erreicht. Die heutigen Montageverfahren sind so ausgereift, dass sie weniger als eine Stunde pro Tür in Anspruch nehmen, ohne dass dabei Wände und Bodenbelag in Mitleidenschaft gezogen werden.

Verbesserte Verfahren der Türherstellung

Auf der Suche nach immer strapazierfähigeren Materialien für Türen sind solche mit einer Laminatbeschichtung entwickelt worden. Durch ein spezielles Verfahren wer-

ANZEIGE

Fenster & Türen Verglasungen Holzbau



swissmade 

8836 Biberbrugg
Tel. 055 418 45 45
biberbau.ch



Griffe ergänzen stilistisch das Bild

Griffe von hoher Qualität sind gleichzeitig ergonomisch und stilvoll. Man kann zwischen Schildgarnituren und Rosettengarnituren wählen. Schildgarnituren bestehen aus jeweils zwei Türschildern und einem Griffpaar. Rosettengarnituren weisen ein Element mehr auf – zwei Drückerrosetten, zwei Schlüsselrosetten und ein Griffpaar bilden einen Satz. Ein Griffpaar funktioniert folgendermassen: Zwei Türdrücker werden mit einem Drückerstift durch das Türblatt verbunden. Bei Fachhändlern kann man auch Komplettlösungen bekommen, die alle möglichen Elemente – Türdrücker, Türstopper, Fenstergriffe, Möbelknöpfe und sogar Kleiderhaken – im gleichen Design enthalten.

den CPL- und HPL-Oberflächen gehärtet, sodass sie kratzfest und vor Stössen hervorragend geschützt sind. Die daraus resultierende glatte Oberfläche ist ausgesprochen pflegeleicht. Zudem kann man diese Türen in allerlei Farben und Dekors zu einem vernünftigen Preis erwerben.

Eine etwas teurere Variante bieten echtholzfurnierte Türen. Jedes dieser Erzeugnisse ist einzigartig. Trotz ihrer Echtheit sind sie viel preiswerter als Türen aus rohem oder lackiertem Massivholz, weil nur vergleichsweise wenig Echtholz verwendet wird. Ansprechende Muster bieten quer furnierte Türen. Dabei wird auf der Decklage Echtholzfurnier quer aufgebracht, wodurch moderne Designs mit Charakter entstehen. Bei den Massivholztüren ist ein neuartiges Verfahren zum Auftragen der Lacke entwickelt worden, das sie langlebig und pflegeleicht macht und erlaubt, dass man seine Massivholztür in jeder beliebigen Farbe lackieren kann.

Für jeden Raum das passende Tür

Die Funktion eines Raumes bestimmt die Art der Tür, durch die man hineingeht. Aussen- und Innentüren zum Beispiel unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht. Eine Aussentür soll nicht nur schön aussehen, sie muss vor allem auch einbruchssicher sein. Speziell konstruierte Türen mit Einbruchschutz widerstehen mechanischen

Einwirkungen sehr effizient. Zudem kann man seine Tür auch mit einem entsprechenden Schliesssystem ausrüsten lassen, was die Sicherheit noch erhöhen kann. Bei Bedarf kann man sich auch für eine Tür mit zusätzlicher Schallschutzfunktion entscheiden. Die Hersteller bringen fortwährend Türen mit optimierten Schalldämmwerten auf den Markt.

Durch Intelligente Smart-Home-Technologien kann man ferner über Smartphone oder Tablett seine Aussentür automatisch aus der Ferne öffnen und schliessen. Wenn nötig, kann man auch mit dem Gast vor der Tür sprechen oder ihn hereinlassen, während man noch auf dem Weg nach Hause ist.

Der Raum, der ebenfalls eine Tür mit spezieller Funktion benötigt, ist zweifellos das Badezimmer. Die Tür zum Bad soll aus feuchtigkeitsresistentem Material bestehen und ihre Konstruktion darf sich nicht verziehen. Zur Sicherung des Heizungskellers ist eine stählerne Brandschutztür ein Muss. Solche Türen sind mit einer Bodendichtung versehen und haben einen speziellen Aufbau des Türblattes. Sie halten einem Feuer länger stand und den Rauch fern.

Es muss nicht immer eine Anschlagtür sein

Der Wohnraum wird immer offener und transparenter gestaltet. Übergänge zwischen verschiedenen Zimmern werden fließend arrangiert. Vor allem Wohnzimmer, Esszimmer und Küche werden immer häufiger zu einem ausgedehnten Bereich zusammengefügt. Schiebe- und Falttürsysteme können bei der Gestaltung offener und flexibler Grundrisse eine wichtige Rolle spielen. Sie erlauben eine temporäre Raumtrennung und dienen gleichzeitig als dezente Raumdekoration. Da sie normalerweise eine leichte Konstruktion aufweisen, kann man beispielsweise in grösseren Zimmern durch deren Einbau eine private Ecke abgrenzen. Im Schlafzimmer kann man hinter einer Schiebe- oder Falttür seine komplette Garderobe unterbringen. Sie lassen sich leicht öffnen und schliessen und sind platzsparend. Das Türblatt kann im geöffneten Zustand diskret in oder hinter einer Wand verschwinden. Die oberen Führungsschienen kann man an der Decke oder an der Wand befestigen. Bei Modellen ohne Bodenschienen und Bodenrollen muss man den Bodenbelag nicht umbauen. Will man eine Schiebetür in der Wand verschwinden lassen, sollte man sie bei Neubauten rechtzeitig planen. Die Laufschienen müssen nämlich zwischen zwei Wänden verlaufen. Für die spätere Montage stellen Kastensysteme eine gute Möglichkeit dar. Ein Führungssystem zur Wandbefestigung kann man auch versteckt einbauen. Es gibt zudem hängende oder stehende Schiebetüren – das Rollensystem kann oben oder unten eingebettet werden. Obwohl Schiebe- und Falttüren auch abgeschlossen werden können, finden sie lediglich als Innentüren Verwendung. Für Notausgänge sind sie auch nicht gut geeignet.



ASM Deco AG
 Bahnhofstrasse 1
 CH-6037 Root

Tel +41 41 850 86 80
 Fax +41 41 850 86 81

Mail info@asmdeco.ch
 Web www.asmdeco.ch

- Exklusive Wand- und Deckenverkleidung
- Persönliche Beratung
- Realisation und Montage
- Innenbereich
- Aussenbereich
- Trockenbau
- Massanfertigung
- Komplettlösung
- Lichtkonzept
- Holzarbeiten
- Baureinigung

Melden Sie sich jetzt an und profitieren Sie von exklusiven Angeboten und Rabatten



Besuchen Sie unseren einzigartigen Showroom in Root

Für Sie vor Ort.

Unser starkes Netzwerk aus über 350 langjährigen Partnern schweizweit.

EgoKiefer
 Fenster und Türen

Die Spezialisten in Ihrer Region:

Affoltern am Albis	FENSTERTE.CH AG 8910 Affoltern am Albis, Tel. 044 760 53 63, www.fenster-te.ch
Buch am Irchel	Bosshard Söhne AG 8414 Buch am Irchel, Tel. 052 511 55 00, www.bosshard-soehne-ag.ch
Chur	Cahenzli AG Fenster + Türen 7000 Chur, Tel. 081 635 13 31, www.cahenzli-chur.ch
Dietlikon	Divista GmbH 8305 Dietlikon, Tel. 044 820 71 20, www.divista.ch
Endingen	Keller Konrad Schreinerei u. Montagen GmbH 5304 Endingen, Tel. 056 241 00 55, www.kellerkonrad.ch
Erlinsbach	Bugmann, Müller & Partner AG 5015 Erlinsbach, Tel. 062 844 02 02, www.bmp-ag.ch
Ersigen	Odermatt FensterBau AG 3423 Ersigen, Tel. 034 445 84 12, www.odermatt-fensterbau.ch
Eyholz	QualiFenster GmbH 3930 Eyholz, Tel. 027 946 46 66, www.qualifenster.ch
Fehraltorf	RENOVAFENSTER AG 8320 Fehraltorf, Tel. 044 955 25 25, www.renovafenster.ch
Kölliken	Vogel Fenster GmbH 5742 Kölliken, Tel. 062 737 85 01, www.fenstervogel.ch
Konolfingen	Sommer AG Konolfingen 3510 Konolfingen, Tel. 031 790 23 90, www.sommer-fenster.ch
Manno	Falegnameria Trippel SA 6928 Manno, Tel. 091 605 52 20, www.trippel.ch
Mülligen	Domeisen Fenster AG 5243 Mülligen, Tel. 062 871 67 40, www.domeisenfenster.ch
Niederurnen	Baggio Fenster + Türen AG 8867 Niederurnen, Tel. 055 620 11 11, www.baggio.ch
Reinach/AG	Kurt Fehlmann Schreinerei + Innenausbau 5734 Reinach/AG, Tel. 062 765 60 30, www.wohnderland.ch
Reinach/BL	Regio Fenster AG 4153 Reinach/BL, Tel. 061 713 72 81
Stans	Küchen Imfeld GmbH 6370 Stans, Tel. 041 611 03 44, www.kuechen-imfeld.ch
Sutz	Hunziker Affolter AG 2572 Sutz, Tel. 032 397 07 77, www.hunzikeraffolter.ch
Urdorf	Walter Bochsler AG 8902 Urdorf, Tel. 044 736 40 40, www.bochsler-ag.ch
Wängi	DIAMANT FENSTER AG 9545 Wängi, Tel. 071 571 22 04, www.diamant-fenster.ch
Wil/SG	S. Müller Holzbau AG 9500 Wil/SG, Tel. 071 913 38 00, www.smueller-holzbau.ch
Wohlenschwil	D. Ochsenbein & Co Schreinerei 5512 Wohlenschwil, Tel. 056 491 31 40, www.do-ochsenbein.ch
Wolhusen	Achermann Fenster GmbH 6110 Wolhusen, Tel. 079 460 71 77
Zürich	TOPDESIGN innenausbau AG 8050 Zürich, Tel. 044 371 33 33, www.topdesign-innenausbau.ch

Das perfekte Fenster – ein funktionierendes System

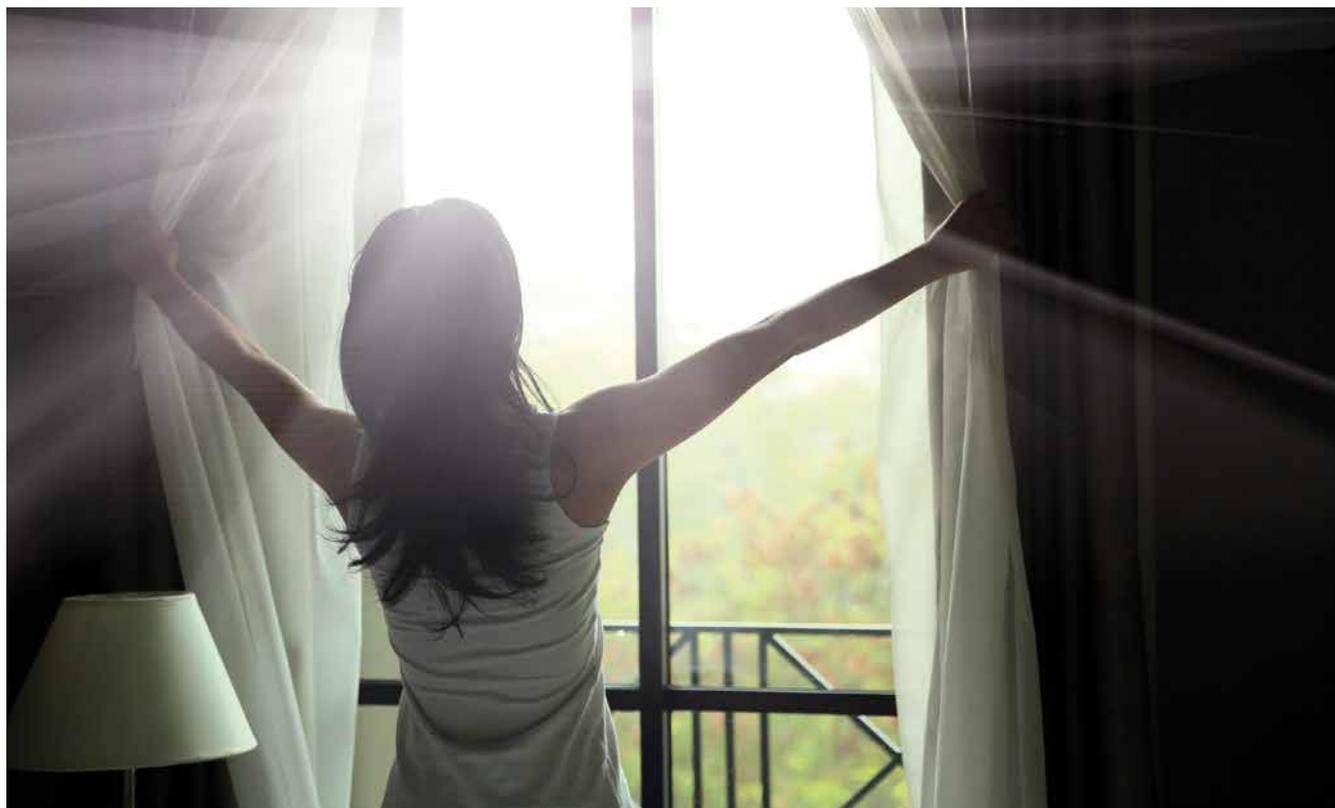
Grob gesagt besteht eine Fensteranlage aus Glas, Rahmen und Beschlägen. Wenn eins dieser Elemente nicht richtig ausgewählt und eingebaut ist, erfüllt das Endprodukt nur teilweise gut seine Funktion. Aus diesem Grund entwickeln Hersteller immer bessere Systeme, die für ein gutes Klima in den Räumen sorgen. Wenn man bei der Wahl einer neuen Fensteranlage auch die spezifischen Bedingungen, wie Lage, durchschnittliche Luftfeuchtigkeit oder Temperatur, berücksichtigt, braucht man sich schliesslich jahrelang keine Sorgen um Fensteraustauschen zu machen.

Zur Reduzierung von Heizkosten ist eine wärmedämmende Verglasung empfehlenswert.

Fenster und Türen in einem Haus haben eines gemeinsam – sie schliessen Wohnräume ab und machen zugleich den Zugang nach aussen möglich. Durch Fenster kommt aber auch Licht ins Zimmer und das ist wohl ihre wichtigste Funktion. Zudem sollten sie angenehme Raumtemperaturen garantieren sowie Schutz vor Strassenlärm, Einbruch und Brand. Nicht vergessen darf man, dass Fensteranlagen sehr viel zum harmonischen Aussehen eines Hauses, aber auch der Zimmer im Hausinneren, beitragen können.

Fensterrahmen schmücken und schützen das Haus

Der Rahmen einer Fensteranlage vervollständigt das äussere Erscheinungsbild eines Hauses. Farbe und Form müssen also nicht nur zur Inneneinrichtung, sondern auch zu der Umgebung passen. Das ästhetische Merkmal spielt bei der Wahl von Fensteranlagen demnach eine nicht zu unterschätzende Rolle. Daneben sind jedoch vor dem Fensterkauf auch die finanzielle Seite und die erforderlichen Dämmeigenschaften mit einzubeziehen.



Da Glas eindeutig bessere Wärmedämmwerte aufweist, sind die Rahmen womöglich schmaler auszuführen. So lässt sich sicherstellen, dass im Winter mehr Wärme drinnen bleibt und die Energieeffizienz seines Hauses höher ausfällt. An Orten mit niedrigeren Jahresdurchschnittstemperaturen und weniger Sonnentagen sind Fensteranlagen bekanntlich kleiner ausgebaut. Der Werkstoff, aus dem der Rahmen beschaffen ist, soll somit auch den klimatischen Bedingungen entsprechen.

Geschmackvolle Holzfenster

Heutzutage gehört Holz wie Kunststoff und Aluminium zu den gängigsten Materialien für Fensterrahmen. Man kann die Materialien auch kombinieren und so die Schwächen des einen durch die Stärken des anderen Werkstoffs ausgleichen. Jahrhundertlang war jedoch Holz der einzige Werkstoff für die Herstellung von Fenstern. Sicher ist auch diese Tatsache ein wesentlicher Grund für die Beliebtheit dieses nachwachsenden Rohstoffs, zumal sich durch moderne Bearbeitungsverfahren seine Eigenschaften verbessern lassen.

Holz passt aber auch zum allgemeinen Trend hin zur Natürlichkeit beim Bauen und Einrichten. Das auch händisch leicht zu verarbeitende Material besitzt darüber hinaus ausgesprochen gute Wärmedämmeigenschaften. Diese liegen an der Struktur des Holzes, die zugleich die Wärme in Haus zurückhält und den Sauerstoffaustausch ermöglicht. Dadurch erfreut sich der Hausbewohner eines guten Raumklimas und ist Probleme wie Kondensat- und Schimmelbildung los. Nachteilig bei Holz ist einzig der grössere Wartungsbedarf. Im Vergleich zu den anderen Materialien braucht es regelmässige Pflege. Doch die Gemütlichkeit, die Holzfenster ausstrahlen, kann diesen Aufwand überzeugend kompensieren.

Kunststofffenster mit attraktivem Design

Fensterrahmen aus Kunststoff haben ebenfalls viele Anhänger unter den Bauherren. Dieses relativ neue Material ist günstig, lässt sich leicht verarbeiten und braucht keine spezielle Pflege. Daraus kann man ausgesprochen schlichte Rahmen mit trendigen Designs und Farben herstellen. Fensterrahmen aus Kunststoff werden problemlos nach den individuellen Wünschen des Kunden gefertigt. Dem früheren Ruf dieses Werkstoffs als weniger energiesparend wurde ein Ende gesetzt. Durch Mehr-Kammern-Profil-Systeme konnte die Energieeffizienz deutlich gesteigert werden. Neben verbesserten Wärmedämmeigenschaften bieten moderne Kunststofffenster von hoher Qualität einen zuverlässigen Schutz vor Lärm. Rahmen aus diesem Werkstoff lassen sich sehr leicht auch mit herkömmlichen Pflegemitteln reinigen. Auch widrige Wetterbedingungen hinterlassen keine Spuren auf der glänzenden Oberfläche. Nicht vergessen darf man ihre bemerkenswerte Lebensdauer, die zu ihrer wachsenden Beliebtheit massgeblich beiträgt.

Glasbruch: Verschärfte Sicherheitsrichtlinien

Wer für ein transparentes Eigenheim mit umfassenden Glasflächen schwärmt, muss für eine wirksame Beschattung sorgen, ansonsten kann es im Sommer in den Räumen unangenehm heiss werden. Diese Vorrichtung schützt vor der Sonne und dient gleichzeitig als Sichtschutz. Infrage kommen dafür Vertikallamellen, Rollos oder Plissees. Alternativ kann man sich bei der Glaswahl auch für Sonnenschutzglas entscheiden. Ganz gleich, welcher Fensterart man den Vorzug einräumt: seit 2018 gelten für sämtliche begehbaren und bis zum Fussboden reichenden Fenster verschärfte Sicherheitsrichtlinien und zwar sowohl für den privaten wie den öffentlichen Bausektor. Um bei eventuellen Unfällen den Personenschutz zu gewährleisten, ist der Einbau von ESG- und VSG-Sicherheitsglas vorgeschrieben. Die spezielle Verklebung sorgt dafür, dass bei einem Fensterbruch keine Verletzungsgefahr droht.

Aluminiumfenster als Investition für Generationen

Rahmen aus Aluminium können Jahrzehnte überdauern. Darin liegt auch ihr grösster Vorteil, denn die Investition wird sich auf jeden Fall lohnen. Der Werkstoff zeichnet sich durch ausserordentliche Witterungsbeständigkeit und Stabilität aus. Auch seine Wärmedämmwerte sind dank verbesserter Verfahren deutlich besser geworden. Die ausgesprochen hohe Beliebtheit von Aluminium ist jedoch auf eine Kombination von mehreren herausragenden Eigenschaften zurückzuführen. Solche Fensterrahmen sind extrem leicht und brauchen kaum Wartung. Dank der Pulverbeschichtung verblasst ihre Farbe über lange Zeit nicht und sie sind bestens vor Korrosion geschützt. Das bedeutet, dass man mit einem geringen Pflegeaufwand seine Fensteranlage in perfektem Zustand erhalten kann.

Aluminium ist wie Kunststoff leicht formbar und kann in unterschiedlichen Grössen und Formen produziert werden. Der Farbenvielfalt bei Alufenstern sind ebenfalls keine Grenzen gesetzt. Als einziger Nachteil kann man auf die Gesamtenergiebilanz für ihre Herstellung hinweisen. Trotz der langen Lebensdauer und der fast 90-prozentigen Wiederverwertbarkeit von Aluminium schneidet er in ökologischer Hinsicht schlechter ab als andere Werkstoffe. Die Umweltfreundlichkeit kann man dadurch steigern, dass man Aluminium mit Holz oder Kunststoff kombiniert. Holz ist nachhaltig, Kunststoff ist recycelbar. So entstehen sogar ansprechendere Produkte. Holz ergänzt durch seine Eleganz das stabile Metall. Kunststoff kann zur Erhöhung der Wärmedämmwerte von Aluminium beitragen.

Glas für jedes Fenster

Fensterscheiben sind bekanntlich aus Glas. Doch Glas ist nicht gleich Glas, denn die Eigenschaften des Materials werden durch den Zusatz verschiedener Stoffe modifiziert. Damit wird beispielsweise seine Lichtdurchlässigkeitswerte reguliert oder etwa die Robustheit erhöht. Da Naturlicht für die Atmosphäre im Zimmer sehr wichtig



Wissen wer baut. Wissen wer was baut.

Mit Bindexis finden Sie schnell alle Bauvorhaben der Schweiz inkl. Detailinformationen und erreichen so deren Entscheider.

ist, kann man sich für Verglasungen mit verschiedener chemischer Zusammensetzung entscheiden. Im Schlafzimmer braucht man nicht unbedingt viel Licht, für das Wohnzimmer ist mehr Naturlicht wünschenswert.

Wenn man ein Haus baut oder sein Haus renoviert, sollte man bei der Wahl der Fenstertypen einige Punkte berücksichtigen. Zur Reduzierung von Heizkosten ist eine wärmedämmende Verglasung empfehlenswert. In diesem Fall wären Dreifach-Isoliergläser am besten. Die hohen Wärmedämmwerte werden durch eine zusätzliche Scheibe mit wärmereflektierender Beschichtung und Zwischenraum zwischen den einzelnen Scheiben erzielt. Als Orientierungspunkt für die Energieeffizienz dient der sogenannte U-Wert. Ist dieser Wert zu hoch, dann geht viel Wärme verloren. Für optimal werden U-Werte von Verglasungen von knapp unter $1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ gehalten. Will man ein Passivhaus bauen, empfiehlt man U-Werte, die nicht über $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ liegen. In diesem Fall sollen Fensteranlagen mit Dreifachverglasungen und Edelgasfüllung in den Scheibenzwischenräumen (z. B. Argon) eingebaut werden.

Glas kann auch isolieren und Schutz vor der Sonne bieten. Dazu sind Dreifach-Isoliergläser mit Sonnenschutzfunktion entwickelt worden. Sie sorgen dafür, dass Räume im Sommer kühler und im Winter wärmer sind. Weiterhin kann man durch entsprechende Fensterscheiben eine bessere Sicherheit sowie Lärmschutz erreichen. Die Spitze der Alltagserleichterung bietet jedoch Glas mit Selbstreinigungsfunktion.

Neue Verglasung für bessere Energieeffizienz

Eine höhere Energieeffizienz der Wohnung kann auch lediglich durch den Austausch der alten Scheiben mit modernen Isoliergläsern erzielt werden. Die Vorteile liegen auf der Hand: Wenn man nur eine Komponente der Fensteranlage auswechselt, kostet es erstens weniger. Zweitens verläuft der Glastausch schneller und einfacher als der Aus- und Einbau von ganzen Fenstern, denn dabei werden Innen- und Aussenwände in Mitleidenschaft gezogen. Experten raten, für Holz- und Kunststofffenster Zweifach-Isoliergläser mit Edelgasfüllung im Scheibenzwischenraum zu nehmen. Dabei wird eine Funktionsschicht zum Scheibenzwischenraum aufgebracht, welche die Wärmestrahlung des beheizten Raums reflektiert und sie wieder in den Raum abgibt. Dadurch hat man letztendlich ein viel wärmeres Zuhause und niedrigere Heizkosten.

Sicherheit ist wichtig

Sicherheit zählt wie Lichtdurchlässigkeit und Wärmedämmung bestimmt zu den wichtigsten Funktionen von Gläsern. Allgemein unterscheidet man zwischen Normalglas und Sicherheitsglas. Mit dem letzten wird das Verletzungsrisiko im Schadensfall verringert. Sicherheitsglas kann aktive, passive und konstruktive Sicherheit

gewährleisten. Glassorten mit aktiver Sicherheit schützen vor Einbruch und anderweitigen Beeinträchtigungen von aussen. Bei Scheiben mit passiver Sicherheit sinkt die Verletzungsgefahr durch Glasscherben auf unwahrscheinlich. Konstruktive Sicherheit besitzen Gläser mit Resttragfähigkeit und Reststandsicherheit bei Scheibenbruch.

Sicherheitsglas wird auch für andere Elemente beim Gebäudebau angewandt. Glasfassaden, Glasduschen, Treppen oder Fussböden wären zu gefährlich für die Gesundheit, als dass man sie ohne diese Sicherheitsfunktion zulassen würde. Je nach Konstruktion gibt es beispielsweise Einscheibensicherheitsglas (ESG) und Verbundsicherheitsglas (VSG). ESG ist eine speziell behandelte Glasorte, die extrem hohe Stoss- und Schlagfestigkeit besitzt und unempfindlich gegenüber Temperaturunterschieden ist. Zerbrochenes ESG fällt als kleine Teilchen mit abgerundeten Rändern auf den Boden.

Neue Anwendung für Fensterbänke

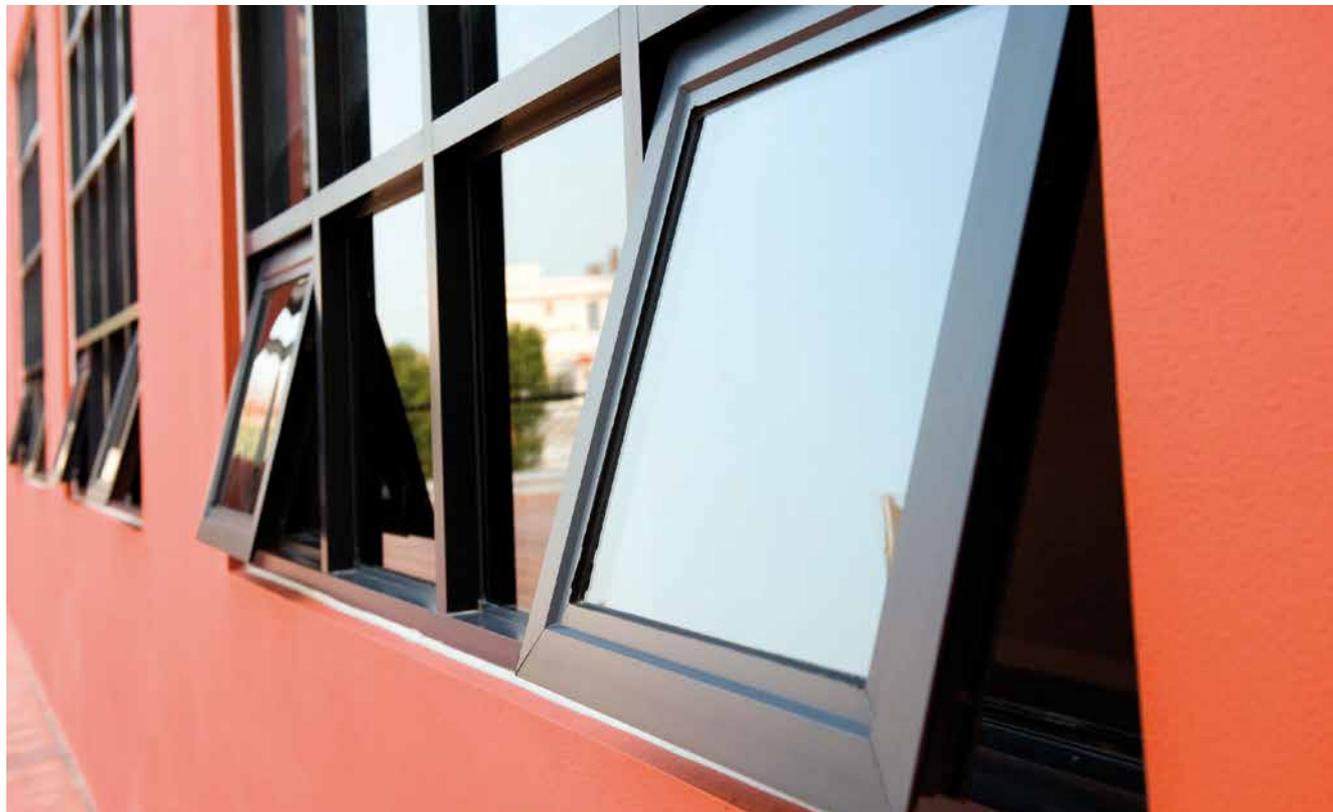
Fensterbänke können problemlos als ein Designelement in der Inneneinrichtung verwendet werden. Ihre praktische Funktion besteht darin, die Abschlüsse zwischen Fenster und Wand sowie Fenster und Mauer zu bilden. Dadurch werden die Lücken versiegelt und abgedichtet und somit Energieverluste vermieden. Doch besonders der Innenseite einer Fensterbank kommt zusätzlich eine dekorative Funktion zu. Diese Innenseite kann aus leichten Materialien wie Holz, Holzfasernplatten oder Kunststoff gefertigt werden oder auch aus Natursteinen wie Marmor und Granit.

Für die Aussenseite werden natürlich witterungsbeständige Materialien wie etwa Granit, Kunststoff oder Aluminium eingesetzt. Je dicker eine Aussenwand ist, desto tiefer lässt sich eine Fensterbank ausbauen. Sie kann als eine gelungene Unterlage für Zimmerpflanzen oder Dekorationsgegenstände fungieren. Man kann sie auch zu einer bequemen Sitzbank ausbauen, wo man sich zum

Reparieren statt Austauschen

Schlechte Witterungsbedingungen sind auch bei gewissenhafter Pflege häufig ein Grund für schadhafte Rahmenoberflächen bei Holzfenstern. Bei oberflächlichen Schäden genügt es häufig, den Rahmen reparieren zu lassen, statt ihn komplett auszutauschen. Einerseits ist eine Reparatur günstiger, andererseits muss man sich dann nicht nach neuen Fenstern umschauen, die genauso gut ins Zimmer passen wie die Fenster aus Holz. Letztendlich ist diese Lösung auch umweltfreundlicher.

Entscheidet man sich für eine Instandsetzung, empfiehlt es sich, einen Fachmann hinzuzuziehen. Laien sind mit dieser Arbeit erfahrungsgemäss schnell überfordert. Das beschädigte Material muss zuerst grossflächig herausgearbeitet werden. Danach werden zur Verstärkung der Stabilität neue Holzteile eingefügt. Die Schadstellen werden daraufhin mit einem speziellen Epoxidharz aufgefüllt und glatt geschliffen. Im letzten Schritt wird eine Lackschicht aufgetragen.



Bei der Planung sollte man nicht nur die Fensterart berücksichtigen, sondern auch die Öffnungsrichtung.

Beispiel abends zur Entspannung mit einem Buch zurückziehen kann.

Öffnen, Schliessen und Verschiessen

Ebenso vielfältig wie das Angebot an Fensterarten, Rahmenwerkstoffen und Verglasungen ist auch die Bandbreite an Fensterbeschlägen. Noch vor der Kaufentscheidung sollte man genau planen, welche Form und Gestaltung diese haben und welche Funktionen sie übernehmen sollen. Ausserdem ist darauf zu achten, dass die Beschläge an Türen und Fenstern zueinanderpassen und ob sie sich gegebenenfalls nachbessern lassen. Die Art der Beschläge hängt von der Öffnungsart ab. Dabei unterscheidet man zwischen Drehfenster, Kippfenster, Drehkipfenster, Schwingflügel Fenster, Schiebefenster oder Klappfenster. Bei der Planung sollte man nicht nur die Fensterart berücksichtigen, sondern auch die Öffnungsrichtung.

Obwohl Beschläge auf den ersten Blick unsichtbar sind, spielen sie für den reibungslosen Betrieb eines Fensters zweifellos die wichtigste Rolle. Beschläge, Griffe und Öffnungsarten garantieren nicht nur ein leichtes Öffnen und Schliessen. Die innovative Entwicklung der Fenstertechnik hat heutzutage nicht nur das automatisierte Lüften, sondern auch einen optimalen Wärme-, Schall- und Einbruchschutz möglich gemacht.

Steuerung durch Elektronik

Fensterbeschläge lassen sich inzwischen auch elektronisch steuern. Sehr populär geworden ist mittlerweile der Springstopp: Mithilfe eines Tasters kann das Fenster stufenlos geöffnet oder geschlossen werden. Auch Fernbedienungen oder «intelligente» Steuerungssysteme, die auch mit anderen Komponenten der Haustechnik vernetzt sind, unterstützen die automatisierte Bedienung einer Fensteranlage. Das Einbauen von Sensoren für Temperatur, Kohlendioxidgehalt und Luftfeuchtigkeit sorgt dafür, dass die Lüftungsanlage beim Erreichen der Grenzwerte aktiv wird und auf diese Weise permanent für ein angenehmes Wohnklima sorgt. Die erwähnten Innovationen kann man bei jeder Öffnungsart einsetzen, an Fenstern wie an Türen. Sie sind vor allem für Seniorinnen und Senioren sowie für Personen mit Beeinträchtigungen hilfreich.

Griffe und Kniffe

Griffe bestehen meistens aus einem Metallkern im Kunststoffmantel. Die häufigsten Werkstoffe sind Edelstahl, Messing oder Aluminium. Am Griff kann ein Schliesszylinder angebracht werden und dann lässt sich das Fenster auch abschliessen. Der Zylinder wird bei geschlossenem Fenster fixiert und lässt sich nicht mehr drehen. Manche Modelle stoppen das Fenster in der Kipp position, bevor es geöffnet werden kann. Das erhöht den Einbruchschutz

DAS ELEGANTE FENSTER

AUS DER REGION

und bietet eine grössere Sicherheit, falls kleine Kinder im Haus wohnen. Dem Trend folgend, können Fenstergriffe ganz aus Messing etwa im Jugendstil oder Gründerzeitstil angefertigt werden. Griffe dienen also nicht zur Steuerung des Systems. Sie können der Anlage zudem zu einem ästhetischen Erscheinungsbild verhelfen.

Zusätzlicher Schutz vor äusseren Einflüssen

Noch besser wappnen kann man sich gegen äussere Einflüsse mit einem Rollladen. Damit lässt sich zum Beispiel das Schlafzimmer so verdunkeln, dass man auch tagsüber ungestört schlafen kann. Bei geschlossenen Rollläden dringt zudem weniger Lärm ins Haus. Selbst Einbrecher können es sich anders überlegen, wenn sie das für ihr Vorhaben hinderliche Rollo erblicken. Ist bei der Planung keine Rollladenanlage vorgesehen worden, kann man sie nachträglich einbauen lassen. Am geeignetsten sind Vorbaurollläden.

Das eigenständige System wird samt Führungsschienen auf der Mauer vor der Tür oder dem Fenster oder in der Laibung angebracht. So entstehen keine Hohlräume über dem Fenster, was die Bildung von sogenannten Kältebrücken verhindert und eine zusätzliche Dämmung überflüssig macht. Eine andere Möglichkeit wäre, die komplette Anlage in die Wärmedämmung einzubauen und verputzen zu lassen. Dadurch bleibt das einheitliche Bild der Hausfassade erhalten. Vorbaurollläden haben Rückenwind, weil sie sich ausserhalb der Wohnung befinden. Nach Servicearbeiten erspart man sich dadurch aufwendige Reinigungstätigkeiten im Hausinneren. Zudem leisten sie einen wirksameren Schallschutz als herkömmliche Rollläden.

Sonnenlicht kontrollieren

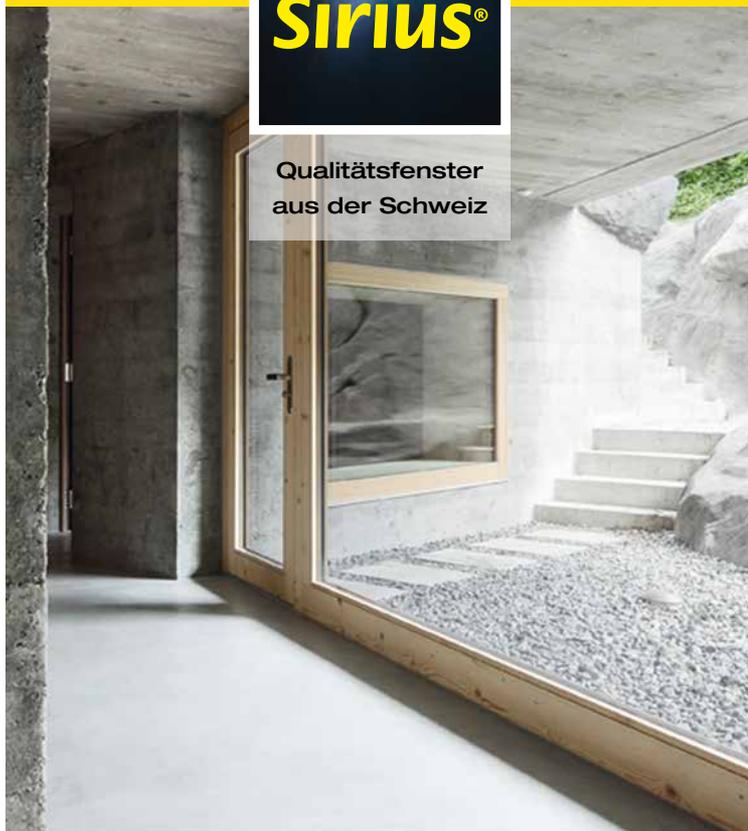
Neben Rollläden gibt es andere und einfachere Möglichkeiten, um die Sonnenbestrahlung durch das Fenster zu regulieren und damit eine Überhitzung der Räume zu vermeiden. Dafür infrage kommen Jalousien oder Plissees, die auch zur ästhetischen Gestaltung des Fensterbereichs beitragen.

Durch Rollos aus Stoff etwa lässt sich ein Zimmer unterschiedlich stark verdunkeln. Man findet sie in zahlreichen Farben und Mustern, darunter sowohl klassische Springrollos mit Federung als auch bedienerfreundliche Seitenzugrollos mit seitlichem Kettenzug. Man kann aber Rollos auch nach Mass fertigen lassen.

Mit Faltstoren und Plissees können Räume ebenfalls erfolgreich beschattet werden. Beim Plissee gibt es verschiedene Stoffqualitäten und Muster. Es kann somit sowohl zum Sonnenschutz als auch als Dekoration dienen. Man kann sich für ein entsprechendes Modell entscheiden oder eines nach Mass herstellen lassen und so das Zimmerdesign abrunden. Gross ist auch die Auswahl an Faltstoren. Hier gibt es freihängende und verspannte Modelle, die unterschiedlich bedient werden. Mögliche Varianten sind



Qualitätsfenster
aus der Schweiz



MINERGIE®
MEMBER

sirius-fenster.ch

Griffbedienung, Ketten- und Kurbelbedienung oder Schnurzugbedienung. Auf Wunsch kann man auch eine elektrische oder eine Fernbedienung einsetzen.

Weil sich Innenjalousien einfach montieren und bedienen lassen, stehen sie auf der Beliebtheitsskala ganz oben. Die Lamellen werden mithilfe eines Stabs gewendet, ein Schnurzug ermöglicht ihre Höhenverstellung. Häufig sind sie auch mit einer Verspannung ausgestattet. Auch sie können nach Mass angefertigt werden und die Auswahl an Farben ist schier unbegrenzt, was eine individuelle Lösung für jedes Zimmer ermöglicht.

Wie man Wohnräume richtig lüftet

Ein guter Luftaustausch sorgt für Frische und ein Gefühl von Sauberkeit. Deshalb ist es wichtig, auf welche Weise und wie oft man die einzelnen Räume lüftet. Die verschiedenen Öffnungsarten bei den Fenstern geben die Möglichkeit, für die Zufuhr von Frischluft zu sorgen. Durch diese Steuerungsmöglichkeiten kann man die Temperatur in der Wohnung massgeblich beeinflussen.

Hoch im Kurs stehen nach wie vor Drehkippfenster. Wird das Fenster lediglich gekippt, dringt die frische Luft durch einen Spalt ein. Beim weiten Öffnen spielt sich besonders in den kalten Monaten ein schneller Luftwechsel ab, der Stosslüftung genannt wird. Angeboten werden Anlagen mit einem einfachen Griff, aber auch solche mit motorbetriebenen Steuerungen. Der Griff kann auch unten am Rahmen eingebaut werden, wodurch Personen mit

Beeinträchtigungen das Fenster leichter öffnen und schliessen können.

Wie sich die Lüftungsart steuern lässt

Als Oberlicht stehen Kipp- und Klappfenster zur Verfügung. Kippfenster lassen sich nach innen, Klappfenster nach aussen hin öffnen. In Regionen mit viel Wind werden häufig zusätzlich Klappflügel eingesetzt. Entscheidet man sich für Schwingflügel- oder Schiebefenster, kann man gleichwohl die Lüftungsart steuern. Als perfekt für Bad und Küche haben sich Schwingflügel Fenster erwiesen. Deren Achse sitzt horizontal, meistens in der Mitte des Rahmens. So kann man das Fenster richtig weit oder je nach Bedarf nur einen Spalt weit öffnen. Dreht man den Schwingflügel um 180 Grad, lassen sich die Fenster komfortabler putzen.

Der Vorteil von Schiebefenstern besteht darin, dass die Flügel nicht in den Raum ragen. Diese Fensterart garantiert eine hohe Stabilität und ist sogar für schwere, bis zum Boden reichende Fenster oder ganze Glaswände gut geeignet. Deshalb setzt man sie vorzugsweise an den Übergängen zum Balkon, Wintergarten oder zur Terrasse ein. Alternativ kommen dafür auch Parallel-Schiebekipp-Fenster und Faltfenster zum Einsatz. Die bodentiefen Anlagen eignen sich nicht nur für Wintergärten oder Terrassen, sondern auch für Lokale. Sie lassen frische Luft hinein und erlauben einen freien Blick nach aussen, ohne zusätzlich Platz wegzunehmen.

Durch Rollos aus Stoff lässt sich ein Zimmer unterschiedlich stark verdunkeln.



Höchste Anforderungen an Funktionalität und Ästhetik

Die Hersteller und Verkäufer von Bodenbelägen wissen, dass auch weniger anspruchsvolle Kunden heute hohe Anforderungen an den Boden stellen. Er soll nicht nur sicher, haltbar, funktional und pflegeleicht sein – Böden müssen zudem ästhetischen Ansprüchen genügen. Und natürlich zum jeweiligen Einrichtungsstil passen.



Viele der verfügbaren Beläge erfüllen diese Bedingungen, allerdings in unterschiedlichem Grad. Denn je nach der Zimmerfunktion kommen verschiedene Bodenbeläge infrage. Für die Küche setzt man auf einen wasser- und fleckenverträglichen Belag, der auch noch robust und pflegeleicht ist. Wohn- und Schlafzimmer soll man auch barfuss betreten können, sie brauchen also ein Material, das sich eher warm und angenehm anfühlt. Im Kinderzimmer spielt daneben auch die Sicherheit eine grosse Rolle. In diesem Sinne empfiehlt sich auch für Bäder ein sowohl wasser- als auch rutschfester Boden. Der Flur und besonders der Eingangsbereich als Übergangszone zwischen drinnen und draussen, sollten mit einem schmutz- und wasserverträglichen und wider-

standsfähigen Belag versehen werden. Belegt werden können auch gewisse Flächen im Aussenbereich, wie etwa Terrasse, Gehwege im Garten und Hof. Da legt man eher auf die Robustheit des Materials Wert.

Bei der Wahl der richtigen Böden sind ferner der aktuelle Trend und selbstverständlich die eigenen Vorlieben sehr wichtig. Bekanntlich folgen auch Hersteller der Mode, indem sie die Innovationen auf dem jeweiligen Gebiet zu trendigen Produkten verarbeiten. Und Neuerungen gibt es sowohl bei den Materialien als auch bei den klassischen Holzelementen und Naturstein. So gibt es ein umfangreiches Angebot Teppichböden, Parketten, Landhausdielen, Laminat, Linoleum, Fliesen und Designböden in allen möglichen Farben und Oberflächen.

Ein Boden aus Holz fühlt sich angenehm warm an und strahlt Gemütlichkeit aus.

Linoleum – farbenreiche Langlebigkeit

Eines der farbenreichsten Materialien für den Bodenbelag ist das Linoleum: Es ist in allen möglichen Farben und Designs erhältlich, zum Beispiel als Marmor- oder Granitimitation. Dieser Vorteil wird durch die Tatsache ergänzt, dass für die Herstellung nachwachsende Rohstoffe wie Leinöl, Naturharze, Korkmehl, Holzmehl, Kreidemehl sowie Trocken- und Farbstoffe verwendet werden. Ein Netz aus der Jutepflanze bildet die untere Seite des Belags. Dank seiner versiegelten Oberfläche zeichnet sich Linoleum durch äusserst hohe Robustheit und Unempfindlichkeit gegen Flecken und Fett aus und ist somit sehr pflegeleicht. Beliebt ist dieser Bodenbelag auch wegen seiner Langlebigkeit und Strapazierfähigkeit, denn die Oberfläche kann auch nach mehreren Jahren problemlos erneuert werden.

Da es aus natürlichen Materialien hergestellt wird, ist Linoleum antistatisch, der Staub bleibt also am Boden und gelangt nicht in die Raumluft. Verglichen mit anderen Belägen weist es eine höhere Wasserbeständigkeit auf, ist allerdings nicht für nasse Räume geeignet. Linoleum

ist zudem schwer entflammbar und trägt demnach zur Sicherheit in der Wohnung bei. Linoleum kann man in Form miteinander verschweisste Bahnen verlegen lassen.

Laminat – leicht zu verlegen, leicht zu pflegen

Auch Laminat ist in vielerlei Mustern erhältlich. Sein erschwinglicher Preis und die Möglichkeit, dass es leicht und sauber durch neues ersetzt werden kann, sorgen für seine grosse Beliebtheit – besonders bei denjenigen, die den Einrichtungsstil ihrer Wohnung gerne verändern. Holz- oder Textiloptik, Fliesen- oder Natursteindekor können mit wenig Aufwand in den Wohnräumen mehr Frische verleihen.

Verlegen lässt es sich auf einfache Weise mit dem modernen Klicksystem. Seine vielschichtige Zusammensetzung garantiert Langlebigkeit und Strapazierfähigkeit. Es ist mit einer durchsichtigen Nuttschicht überzogen, die den Bodenbelag vor Flecken und Verblässen schützt. Darunter ist die Dekorschicht zu sehen, die auf einer stabilen Trägerschicht aus HDF-Platten verklebt wird. Die Beständigkeit des Belags ist gerade auf diese Trägerschicht

ANZEIGE



Belcolor
FLOORING

Für Stubentiger

Finde den Boden, der in
Dein Leben passt.

Individuelle Bodenbeläge für individuelle Bedürfnisse
Erkunde unser vielfältiges Sortiment in einem unserer
Showrooms oder online mit dem virtuellen Raumplaner unter:

www.belcolor.ch

zurückzuführen, an der Einbauprofile ausgearbeitet werden. Die unterste Schicht gewährleistet die Stabilität und lässt keine Feuchtigkeit in die oberen Schichten gelangen. Lamine von höherer Qualität haben auch eine grössere Gesamtstärke sowie eine dickere Nuttschicht, was die Strapazierfähigkeit des Belags steigert.

Üblich sind im Wohnbereich Panele mit einer Stärke von sieben Millimetern. Sind die Kanten imprägniert, ist auch dessen Feuchtigkeitsresistenz höher. Da dieser Bodenbelag besonders kratzfest und fleckenunempfindlich ist und dem Raum Gemütlichkeit und Wärme verleiht, wird es besonders für Kinderzimmer bevorzugt. Verschiedene Qualitätssiegel helfen dem Käufer bei der Auswahl und weisen gleichzeitig auf die Umweltverträglichkeit von Laminat.

Vinylboden – bestes Preis-Leistungs-Verhältnis

Bei der Suche nach dem passenden Bodenbelag fällt der günstige Preis für Vinylböden auf. Zudem ist er pflegeleicht und langlebig. Verglichen mit den anderen Belägen zeichnet er sich durch eine höhere Elastizität aus, die der Grund für seine ausgesprochene Strapazierfähigkeit ist. Ausserdem kann Vinyl auch in Nassbereichen wie Küche oder Bad eingesetzt werden, da er aus Plastik besteht und das Wasser dem Belag keine grossen Schäden zufügen kann. In letzter Zeit sind die Normen für seine Zusatzstoffe, etwa Weichmacher, strenger geworden.

Vinylböden können wie Laminat auf einer HDF-Trägerschicht verleimt werden. In diesem Fall weisen sie eine Stärke von etwa zehn Millimetern auf und die Verlegung erfolgt ohne Verklebung. Bei einer zweiten Variante, Massiv- oder Vollvinyl genannt, sind die zu verlegenden Elemente bis zu fünf Millimeter dick. Diese können per Klicksystem ohne Verkleben, selbstklebend oder mit und ohne Klicksystem zum Verkleben verlegt werden. Ähnlich wie Linoleum und Laminat sind Vinylböden in zahlreichen Designs auf dem Markt zu finden. Sie bilden überraschend realistisch Holz-, Fliesen-, Stein- oder Dielenoptik nach.

Klassisches Holz – nie aus der Mode

Als Baumaterial ist und bleibt Holz unverzichtbar. Ein Boden aus Holz fühlt sich angenehm warm an und strahlt Gemütlichkeit aus. Bei den Holzböden ist der Parkettboden nach wie vor ein Dauerbrenner. Seit über einem Jahrhundert wird er als Fussbodenbelag in den Wohnräumen eingesetzt. Bei dessen Produktion kann man praktisch jede beliebige Holzart zu Parkett verarbeiten. Am häufigsten kommen jedoch Eiche, Buche, Esche und Ahorn infrage. Als Kunde kann man aus vielen Farbtönen und Formen das passende Produkt für seinen Einrichtungsstil auswählen. Parkett wird in Stäbchensdesign, Fischgratmuster oder als Schiffboden gestaltet. Einige Parkettvarianten sehen das Verkleben der Elemente vor, andere werden mittels Klicksystem verlegt. Die Oberflächen



werden unterschiedlich behandelt, es gibt beispielsweise glatte und geschroppte Oberflächen. Massive Parkettböden können auch mehrfach abgeschliffen werden, wodurch sie in neuem Glanz erstrahlen. Als einziger Nachteil könnte man die etwas aufwendigere Pflege nennen, denn man sollte sein Parkett regelmässig ölen, wachsen oder lackieren lassen.

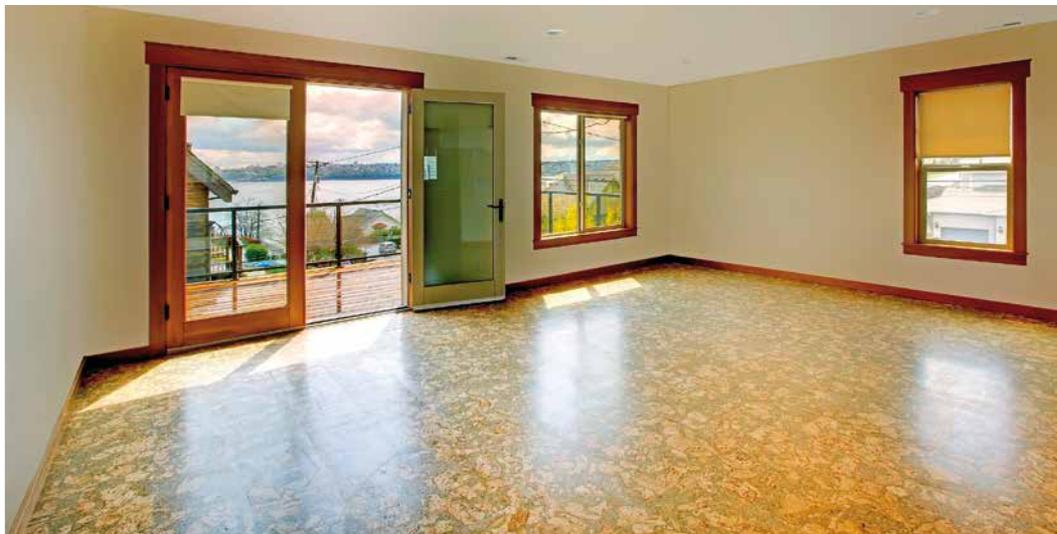
Bevor man sich für einen Holzboden entscheidet, sollte man sich auf jeden Fall über den Herstellungsort des Parketts informieren. Das könnte nämlich bedeutende Auswirkungen auf die Qualität des Produkts haben. Um es dem Käufer leichter zu machen, haben viele Hersteller Sortierungen bei den Parketten eingeführt. Es handelt sich dabei um die zugelassenen Mängel bei der Nuttschicht und um die Grösse der Aststellen. Ein rustikaler Boden etwa enthält deutlich sichtbare Aststellen; beim Auslese- oder Premiumboden dagegen sind gar keine sichtbar. Weist das Parkett nur wenige und kleinere Aststellen auf, wird es als Naturboden eingestuft.

Ein weiterer wichtiger Punkt, auf den beim Parkettkauf zu achten ist, ist die Dicke der Nuttschicht. Ist diese dünner als drei Millimeter, kann man seinen Boden nur einmal oder überhaupt nicht abschleifen, was dessen Lebensdauer deutlich senkt. Normalerweise werden Holzfasertafeln als Mittellage eingesetzt. Bei den hochwertigen Parkettsorten wird eine Mittellage aus Vollholz eingebaut, was zu mehr Stabilität verhilft. Die unterste Schicht bei Dreischichtparketten besteht meistens aus günstigerem Nadelholz, genauso wie die Querverklebung bei Zweischichtparkett.

Traditionell beliebt sind auch Massivholzdielen für Holzböden. Sie werden sowohl aus Laubbaum- als auch Nadelbaumarten hergestellt. Hier kann man zwischen Dielen mit geölter oder unbehandelter Oberfläche wählen. Auf die Qualität der Vollholzdielen wirken sich der

Parkett wird in Stäbchensdesign, Fischgratmuster oder als Schiffboden gestaltet.

Wer seine Wohnung gemütlich gestalten möchte, liegt mit einem Korkboden genau richtig.



Zeitpunkt des Baumschnitts und die Art der Trocknung aus. Herbst und Winter sind am besten für das Fällen von Bäumen für Holzböden geeignet, weil sich der Baum dann in der Ruhephase befindet und weniger Flüssigkeiten im Stamm zirkulieren. Ferner gilt: Je langsamer das Holzmaterial trocknet, desto stabiler ist es letztendlich.

Kork – so weich wie Katzenpfoten

Wer seine Wohnung gemütlicher gestalten möchte, liegt mit einem Korkboden genau richtig. Mit dem aus der Rinde der Korkeiche gewonnenen Kork lassen sich warme Bodenbeläge schaffen. Doch nicht nur seine sanfte Wärme ist der Grund für seine Beliebtheit. Kork ist sehr elastisch und somit kinder- und seniorengerecht, weil dadurch die Gelenke geschont werden. Seine guten Wärmedämmeigenschaften sind bekannt. Genau wie bei den traditionellen Holzbelägen unterscheidet man auch beim Kork zwischen massivem und furniertem Boden. Da massiver Kork sich leicht abschleifen lässt, wird er sogar in stark beanspruchten Räumen wie etwa dem Flur eingesetzt. Die Korkplatten werden dabei direkt auf dem Boden verklebt. Danach wird der Korkboden angeschliffen, geölt oder lackiert.

Furnierte Korkböden werden mit einer rund einen Millimeter dünnen Korkschicht versehen, die auf der Korkbasis verklebt wird. Furnierkork kann also nicht abgeschliffen werden, das heisst, bei Beschädigungen kann die Oberfläche nicht repariert werden. Doch kann man die Lebensdauer dieses Belags verlängern, indem man ihn regelmässig mit Öl behandelt.

Kork kann auch zu einem vierschichtigen Fertigparkett verarbeitet werden. Dabei wird auf der Trägerschicht eine dekorative Korkschicht angebracht. Ganz unten wird eine rutschfeste Korkschicht gelegt. Als nächstes

kommt eine harte Trägerschicht, meistens aus HDF-Platten. Die dekorative Nuttschicht misst meistens eine Dicke von fünf Millimetern. Schliesslich wird das Produkt lackiert oder mit Öl bearbeitet.

Keramik für einen stärkeren Boden

Seit Jahrtausenden ist Keramik als Verkleidung für Böden und Wände bekannt und beliebt. Man kann sich manche Räume kaum ohne keramische Platten und Fliesen vorstellen. Das gilt nicht nur für Bäder und Küchen, sondern auch für Flure. Die Vorteile eines Keramikbodens sind vielfältig: Er ist pflegeleicht, kratzfest und feuerresistent. Zudem ist der Werkstoff zu 100 Prozent natürlich und somit umweltfreundlich. Platten und Fliesen aus Keramik haben keinen spezifischen Geruch und können Wärme speichern. Sie sind in vielfältigen Farben und Formen erhältlich.

Die Grösse der keramischen Elemente kann sehr unterschiedlich sein. Für ein Fussbodenmosaik nimmt man Plättchen mit den Abmessungen von 2x2 bis zu 10x10 Zentimetern. Diese werden auf ein Netz geklebt und so verlegt. Quadratische Platten mit einer Seitenlänge von zehn bis 40 Zentimetern oder grossformatige Platten stellen weitere Varianten dar. Diese sind mit glasierten oder mattierten Oberflächen erhältlich. Der Kunde kann aus Platten und Fliesen aus Steingut, Steinzeug oder Feinsteinzeug wählen. Auch den Aussenbereich kann man mit Keramik verkleiden. Allerdings sollte man für Balkon oder Terrasse frostsichere Platten nehmen. Als Minuspunkt beim Keramikboden sei nicht verschwiegen, dass er sich ohne Fussbodenheizung eher kühl anfühlt. Tipp: Beim Kauf sollte man immer etwas mehr als die zu verlegende Fläche vorsehen. Die gerade angesagten Farben und Formen bei diesem Belag verändern sich rasch und Nachlieferungen sind nicht garantiert.

Naturstein – edler kann es nicht sein

Naturstein als Bodenbelag lässt ein Haus eleganter und schicker aussehen. Natursteine können als Platten oder Fliesen verlegt werden und sind sowohl für den inneren Wohnraum als auch für den Aussenbereich gut geeignet. Solche Böden sind strapazierfähig und langlebig.

Allerdings unterscheiden sich die Steinarten in mancherlei Merkmalen. Hier sind die Farbenvielfalt und der Pflegeaufwand zu erwähnen. Die wohl bekannteste Art ist sicher Granit. Ob mit grauer oder bläulicher, gelblicher oder rötlicher Tönung erweist er sich extrem pflegeleicht und kann mit Seifenwasser gereinigt werden. Der Kalkstein Travertin gehört zu den farbenreichsten Natursteinen für den Boden. Diesen ebenfalls pflegeleichten Belag kann man einfach mit Wasser und pH-neutraler Seife reinigen. Wer sich für einen Schieferboden entscheidet, kann zwischen dunklen und Pastellnuancen wählen. Dieser Naturstein lässt sich gut mit Holz und Metall kombinieren.

Marmor ist wohl der edelste unter den Natursteinen. Seine Farbenvielfalt ist beeindruckend. Zudem ist er ausge-

sprochen pflegeleicht und fühlt sich angenehm an. Der mit Quarzkörner versehene Quarzit schillert in den verschiedensten Farbtönen. Er lässt sich mit Seifenwasser pflegen und ist unempfindlich gegenüber Flecken und Wärme.

Attraktivität aus neuartigen Werkstoffen

Bei der Wohnraumgestaltung steht heutzutage die Natürlichkeit hoch im Kurs, auch bei den Böden. Naturwerkstoffe sind allerdings etwas teurer. Dafür gibt es bereits Materialien, die sie optisch gelungen imitieren. Auf dem Markt werden sowohl natürliche Holz- und Teppichböden als auch wie Holz aussehende Beläge und Teppiche aus Kunst- und Naturfasern angeboten. Designer entwerfen Teppiche mit frischen Farben und abstrakten Mustern. Unkonventionelle Formen, die aus Teppichfliesen leicht entstehen können, werden immer gefragter.

Die sogenannten Designböden, die Holz oder Stein imitieren, werden nicht mehr nur auf Kunststoffbasis hergestellt. Produzenten haben bereits Werkstoffe auf Mineralstoffbasis entwickelt, die robust, unzerbrechlich und hochbelastbar sind. Diese lassen sich hervorragend recyceln, weil sie völlig natürlich sind und keine Schadstoffe enthalten. Vorteilhaft bei den Designböden ist, dass man sie auch selbst leicht verlegen kann.

ANZEIGEN

Premium Eingangsmattensysteme









GEGGUS®

Schöner Eingang. Starker Auftritt.

GEGGUS Schweiz GmbH
 Badweg 2 · 5103 Wildegg · Schweiz
 Tel. 062 897 60 01 · info@geggus.ch
 Fax 062 897 60 02 · www.geggus.ch



radix



Pflegeleicht und ästhetisch

Ob als Balkonabdichtung, Garagenbodenbeschichtung oder moderner Bodenbelag im Wohnbereich – die fugenlosen Kunstharzbeschichtungen von Radix sind strapazierfähig, reinigungsfreundlich und verleihen dem Raum Farbe.

Radix AG, CH-9314 Steinebrunn
 Telefon +41 (0)71 474 79 49, info@radixag.ch, www.radixag.ch

Funktionalität und Feinheit von Treppen

Zwar passt nicht in jedes Haus und erst recht nicht in jede Wohnung eine Treppe. Wo es dennoch möglich ist, verleihen die Stufen den inneren Räumen mehr Flair. Treppen verbinden nicht nur zwei Geschosse, sie können auch die natürliche Grenze zwischen den tagsüber benutzten Zimmern und dem für die Nachtruhe vorgesehenen Ort sein. In einer kleinen Wohnung kann man beispielsweise dadurch mehr Platz gewinnen, dass man einen offenen Schlafraum einfach vom Boden abhebt.



Durch die klassische Wendeltreppe kann Platz im Flurbereich oder Wohnzimmer gespart werden.

Wer in seinen vier Wänden Treppen einbauen will, verfügt über eine grosse Auswahl an Formen und Materialien sowie Materialkombinationen. Wer nichts Passendes findet, kann sich seine persönliche Treppe auch selbst entwerfen und dann von Profis umsetzen lassen. Welches Material und welche Konstruktionsweise man den Vorzug einräumt, wirkt sich natürlich auf den Preis aus. Je nach Form teilt man die Treppenanlagen in Spindel-, Pyramiden-, Kegel-, Harfen-, Hänge-, Wangen- oder Schwebetreppen ein. Treppen werden sehr intensiv benutzt, deshalb sollte man bei deren Bau berücksichtigen, dass sie möglichst solide und haltbar konstruiert sind, ohne dass dabei der ästhetische Aspekt zu kurz kommt.

Holztreppen sind gefragt

Wegen ihrer Langlebigkeit sind Holztreppen besonders beliebt. Auch lässt sich Holz problemlos zu verschiede-

nen Formen und Designs verarbeiten. Mit der richtigen Pflege kann man seine Treppe lange Zeit in gutem Zustand halten. Deshalb ist es wichtig, sich vorgängig gut zu überlegen, welches Design infrage kommt. Die Auswahl der Holzart – ob heller Ahorn, rötliches Kirschholz oder dunkle Töne wie Nussbaum oder geräucherte Eiche – ist Geschmackssache, denn alle Hölzer besitzen ihren spezifischen Charme. Neuerdings ist bei Treppenanlagen auch Bambus auf dem Vormarsch, weil dieser als schnell nachwachsender Werkstoff auch extrem belastbar ist. Wie bei Holzböden sind auch Treppen aus Holz leicht mit einem feuchten Mopp zu reinigen. In regelmässigen Abständen sollte man die Oberflächen mit speziellen Pflegemitteln putzen. Zur Verringerung der Rutschgefahr beim Treppensteigen kann man Aufleger aus Textil an den einzelnen Stufen anbringen. Auf diese Weise wird auch das Holzmaterial vor vorzeitigem Abnutzen geschützt.

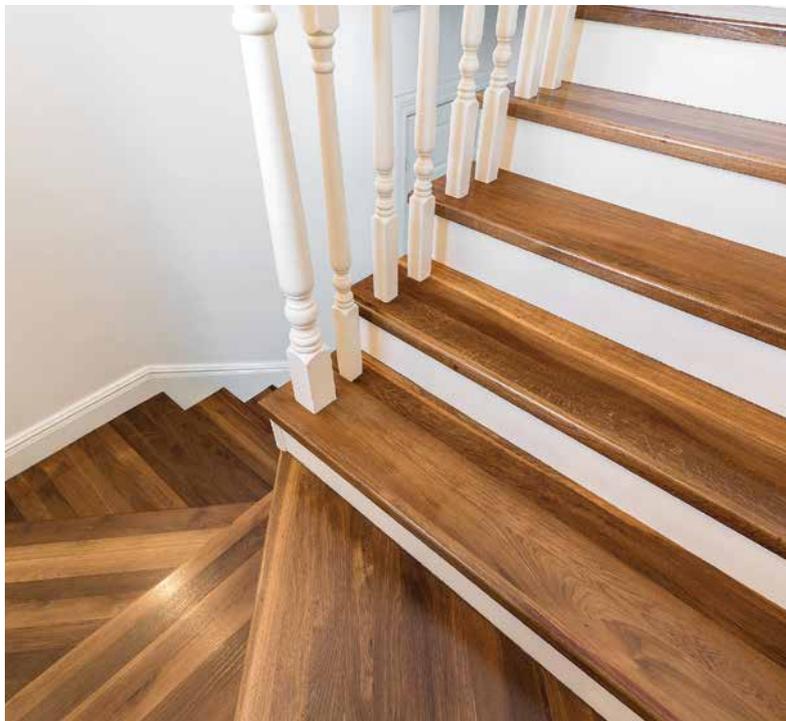
Treppen können die Wohnfläche erweitern

Durch den Bau einer Treppe kann man ohne Zweifel auch mehr Wohnfläche gewinnen. Hierzu eignen sich verschiedene Treppenarten. Durch die klassische Wendeltreppe kann Platz im Flurbereich oder Wohnzimmer gespart werden und sie kann zum Schmuckstück des Hauses werden. Holz, Glas und Naturstein, aber auch Edelstahl und Beton, sind die bevorzugtesten Materialien. Dank ihres leichten Designs ist eine Treppe mit schwebenden Stufen perfekt für kleine Häuser. Der Raum wirkt dadurch offener und ausgedehnter, da die versteckten Halterungen die Stufen so aussehen lassen, als würden sie schweben.

Zu mehr Gemütlichkeit im Haus kann eine geradlinige Treppe mit wenigen Stufen beitragen, welche die Verbindung der Diele mit dem offenen Geschoss herstellt. Der Platz darunter kann auch als Stauraum zur Aufbewahrung von Büchern oder Schuhen dienen, indem man Regale oder ausziehbare Schränke einbaut. Unter einer Treppe lässt sich sogar ein harmonischer Arbeitsplatz einrichten oder sogar eine ganze Küchenzeile einbauen.

Was ist wichtig für die Sicherheit?

Für Fachleute ist die Berechnung der passenden Steigung, Treppenbreite und Höhe des Treppengeländers natürlich kein Problem. Für Laien können einige Abmessungen als Orientierungspunkt dienen, damit die Entscheidung für oder gegen den Bau einer inneren Treppe leichter fällt. Die Mindestbreite einer Treppe, die in einem Wohnraum gebaut wird, beträgt 80 Zentimeter. Dadurch garantiert man, dass man bequem hinauf- und hinuntersteigt. Eine zu flache Treppe beansprucht zu viel Platz, der anderweitig benutzt werden kann. Und eine steile Treppe erhöht das Sturzrisiko. Als optimale Steigung, als die Höhe der einzelnen Stufen, gelten 16 bis 18 Zentimeter.



Die einzelnen Treppenstufen sollten nicht schmaler als 29 Zentimetern sein. Es ist empfehlenswert, vor der ersten Stufe, dem Antritt, sowie nach der letzten, dem Austritt, jeweils einen Meter Platz einzuplanen. So erhöht man den Komfort beim Benutzen der Treppe. Für die Treppengeländer gilt folgende Faustregel: Der Handlauf sollte zwischen 90 und 110 Zentimeter hoch sein. Zur Sicherheit von Kindern sind Öffnungen im Geländer, etwa zwischen zwei Pfosten, bis auf 12 Zentimeter zu verringern.

Wegen ihrer Langlebigkeit sind Holztreppen besonders beliebt.

ANZEIGE



Oberbüren SG
Volketswil ZH
Niederbipp BE

columbus.ch

COLUMBUS TREPPEN



Wangen-, Spindel- und Estrichtreppen aus Holz, Stahl und Glas planen und fertigen wir nach Kundenwunsch

03.1

Brandschutz – ein «heisses» Thema?

Feuer fasziniert den Menschen schon seit Urzeiten. So auch heute noch, solange es sich nicht um ein zerstörerisches Schadfeuer handelt. Brandschutz ist ein Zusammenspiel von baulichen und organisatorischen Massnahmen welche durch technischen Installationen ergänzt werden.



Ein sinnvolles Zusammenspiel erhöht die Sicherheit für Mensch, Tier, Güter, Infrastruktur und Umwelt. Dazu gehören eine Reihe von sinnvollen Vorkehrungen – diese müssen nicht teuer sein, beispielsweise:

Rauchwarnmelder

Rauchwarnmelder sind wie aktive Lebensversicherer: sie werden diskret an der Decke montiert, installiert und verrichten danach während 10 Jahren unbemerkt ihren Dienst: sie detektieren kleinste Rauchpartikel von Feuer und alarmieren anwesende Personen – nicht nur das, sie geben den Alarm an den Rauchwarnmelder im nächsten Raum weiter.

Feuerlöscher und Löschdecken

Unmittelbar nach der Entdeckung des Brandes sind sie Mittel der «ersten Stunde»: sie eignen sich hervorragend für Entstehungsbrände. Die Handhabung ist sehr einfach und richtig angewendet äusserst wirkungsvoll – das richtige Löschmittel vorausgesetzt. So gibt es beispielsweise spezielle Fettbrandlöscher zur Bekämpfung von Öl- und Fettbränden. Feuerlöscher und Löschdecken gehören in jeden Haushalt und in jedes Büro, denn obwohl Rauchverbote, die Brandlasten sind noch immer vorhanden.

Brandmeldeanlagen

Brandmeldeanlagen sind Teil einer Gesamtlösung. Sie verbinden allen im Gebäude installierten Brandmelder auf der Zentrale. Die Daten der Rauchmelder werden analysiert, ver-

arbeitet und Alarme weitergegeben. Gleichzeitig kann eine integrierte Brandfallsteuerung aktiviert werden und erste Massnahmen zur Verhinderung der Brandausbreitung eingeleitet werden.

Löschanlagen

Löschanlagen sind in der Lage, entstehende Brände früh zu erkennen – je früher desto besser. Unterschieden wird zwischen Wasserlöschanlagen, Gaslöschanlagen und Sonderlöschanlagen in den verschiedensten Ausführungen. Für Gastro-Betriebe und Grossküchen eignen sich automatische Küchenlöschsysteme ganz besonders um brennende Fette und Öle zu löschen.

Wartung und Unterhalt

Obwohl die technischen Brandschutzeinrichtungen selten bis nie in den Einsatz kommen, ist eine regelmässige, systematische Wartung unerlässlich. Dadurch wird die Funktionalität der Brandschutzeinrichtung überprüft und sichergestellt. Der Eigentümer der Liegenschaft verfügt somit wieder über eine einsatzfähige Brandschutzinstallation.

Beratung und Instruktion

Für beides, Beratung und Instruktion stehen Ihnen unsere Brandschutz-Fachleute gerne zur Verfügung. Ziehen Sie uns bei, wenn die ein brandschutztechnisches Problem zu lösen haben: «MINIMAX – Brandschutz mit System» und «Alles aus einer Hand».

Kontakt: **MINIMAX AG**, Stettbachstrasse 8,
8600 Dübendorf, 043 833 44 55, www.minimax.ch



Einbruchsversuche ins Leere laufen lassen

Mit der heutigen Sicherheitstechnik kann man Einbrechern das Handwerk erheblich erschweren. Mechanische, elektronische und digitale Systeme gewährleisten einen verbesserten Schutz vor Einbruchsversuchen.



Durch schlüssellose Türöffnungssysteme lässt sich der Wohnkomfort spürbar erhöhen.

Im ersten Schritt sollte man die Gesamtkonstruktion der Türen, die aus Türblatt, Zarge, Schloss und Belag besteht, mechanisch verstärken. Selbst Einbruchs-Profis gelingt es nicht immer, Sicherungssysteme mit Mehrfachverriegelungen, hinterfrästen Schliessleisten und Sicherheitsprofilzylindern problemlos zu knacken. Dabei sollten Türen heutzutage grundsätzlich den Normen der Widerstandsklasse 2 (WK2) entsprechen. Sind Aussentüren unzureichend gesichert, lassen sie sich mittels Zweitschloss verstärken. Das Gegenstück dazu muss dabei am Türrahmen massiv fixiert sein. Sperrbügel oder Doppel- oder Panzerriegelschlösser sind ebenfalls geeignet, Einbruchsversuche oftmals ins Leere laufen zu lassen.

Digitale Türöffnungssysteme

Durch schlüssellose Türöffnungssysteme lässt sich der Wohnkomfort spürbar erhöhen. Derzeit kann man zwei Trends beobachten: Schlösser können entweder digital per Mobiltelefon mittels Near Field Communication (NFC) und für iPhone über Bluetooth Low Energy (BLE) oder per Fingerprint aktiviert werden. Schlüssler sind überflüssig, das gilt auch für Karten und sonstige Codes. Häuser, Wohnungen, Garagentore, Alarmanlage und auch Tresore können digital oder biometrisch wirksam gesichert und bequem bedient werden. Derzeit ist nach Angaben des Fachhandels die Nachfrage nach beiden Systemen gleich hoch.

Fensteranlagen im Brennpunkt

Wer an der Türe Schiffbruch erleidet, verspricht sich möglicherweise bei den Fenstern bessere Chancen. Wenn jedoch auch diese den Vorgaben der Widerstandsklasse 2 oder höher entsprechen, werden ungebetene Besucher auch dort wenig Chancen haben.

Was für die Türen gilt, trifft in dem meisten Fällen auch auf die Fenster zu. Auch hier sollte man auf qualitativ hochwertiges Material achten, das einen wirksamen mechanischen Schutz gewährleistet: Etwas mehr Geld in gesicherte, also abschliessbare Fenstergriffe, zu investieren, lohnt sich erfahrungsgemäss immer. Auch nachträglich kann man diese Griffe anbringen. Abschliessbare Sicherheitsvorrichtungen, Zusatzschlösser sowie Fensteraufhebelsperren tragen ebenfalls zu einem verstärkten Schutz bei. Sind Fenster allerdings nicht solide genug im Mauerwerk verankert, besteht eventuell die Gefahr, dass sie sich mitsamt Rahmen ausschlagen lassen.

Widerstandsfähiges Glas

Nicht nur der Rahmen und dessen Verankerung haben eine grosse Bedeutung, auch die jeweils verwendete Glasart ist entscheidend. Es empfiehlt sich Sicherheitsglas mit einer hohen Durchwurf- bzw. Durchbruchhemmung. Zur zusätzlichen Stabilität tragen nachträglich angebrachte Sicherheitsfolien bei. Die reissfesten Klarsichtfolien werden raumseitig auf den Glasflächen angebracht und

Garagentore als Achillesferse

Als notorische Sicherheitslücke im Eigenheim gelten in die Jahre gekommene Garagentore, die sich mit einigem Geschick schnell öffnen lassen. Wenn die Garage zudem über eine Tür mit dem Gebäudeinneren verbunden ist, erweist sich das für Eindringlinge als unverhoffter Glücksfall. Bei einem Neubau sollte man daher verbindlich klären, ob ein direkter Wohnungszugang nötig ist. Will man darauf nicht verzichten, sollten auch diese Türe und eventuell in das Garagentor eingebaute Türen gesichert werden.

Moderne Garagentore besitzen einen seitlichen Eingreifschutz, Mehrfach-Feder-systeme, automatische Torverriegelung und Lichtschranken. Wer in eine zeitgemässe Konstruktion investiert, kann sich sicherer fühlen.

an den Rändern mit Silikon abgedichtet. Wahlweise kann man sie auch unter die Glasleiste verlegen lassen. Sie sind kratzfest und dank UV-Schutz vor dem Vergilben gefeit.

Fenster vergittern – oder Läden schliessen

In erster Linie dienen Fenster- und Rollläden dem Sichtschutz. Man kann sie jedoch zudem einsetzen, um Einbruchversuche zu vereiteln. Dazu sind geprüfte und einbruchhemmende Rollläden nötig, sie sollten mindestens der Widerstandsklasse 2 entsprechen. Die Gesamtkonstruktion aus Rollpanzer, Führungsschienen und Hochschiebesicherung, entweder mechanisch oder automatisch betrieben, erschwert oder verhindert im besten Fall das Hochschieben von aussen. Bei den Fensterläden nimmt man am besten Modelle mit Sicherheitsverschluss. Aber auch Varianten, die sich mit einem Umhängeschloss sichern lassen, leisten gute Dienste.

Durch ein im Mauerwerk verankertes Gitter ist es zudem möglich, auch kleinere Fenster, etwa in Toilette, Keller oder in Schächten, wirksam zu schützen. Das Fenstergitter gilt in der Tat als die effizienteste Art, ein Fenster vor einem Einbruch zu sichern – vorausgesetzt, die Stäbe bzw. Stahlrohre sind dick genug und die Verankerung im Mauerwerk ist solide. Dann halten Fenstergitter auch schwerem Einbruchswerkzeug stand. Allerdings muss man bei der Montage eines Fenstergitters im Allgemeinen gewisse ästhetische Abstriche hinnehmen. Daher kommen Fenstergitter oftmals eher bei kleineren und wenig exponierten Fenstern zum Einsatz, beispielsweise bei Toiletten- oder Kellerfenstern, oder bei Lichtschächten. Als besonders begehrt für Einsteigversuche gelten Parterrefenster. Aber selbst vor Fenstern in oberen Stockwerken schrecken Profis nicht zurück. Von Anfang an zahlt es sich daher aus, höher angebrachte Fenster mit Sicherheitsbeschlägen zu versehen.

Die abschreckende Wirkung von Videokameras

Videokameras zur Überwachung des Eigenheims stossen derzeit auf eine zunehmende Resonanz. Die Überwachung per Video hat als Ergänzung zum mechanischen

und elektronischen Schutz an Gewicht gewonnen und fällt mittlerweile kaum noch auf. Vor allem in den Städten hat man sich daran gewöhnt, dass öffentliche Plätze und Bereiche mit Kameras kontrolliert werden und das wird von der Bevölkerung überwiegend akzeptiert. Aber auch in ländlichen Gebieten findet diese Technik zur Grundstückssicherung immer mehr Resonanz.

Nicht nur Villen werden heute per Video überwacht. Videokameras im Aussenbereich sind auch bei Einfamilienhäusern zum Thema geworden. Um abzuklären, welchen Aufwand der Einbau einer solchen Anlage verlangt, muss man die jeweilige Situation vor Ort in Augenschein nehmen. Es geht dabei vor allem um die Frage, wie viele Kameras benötigt werden und wo genau man sie montieren muss. Weiterhin muss man die Entscheidung treffen, ob es eine starre oder bewegliche Kamera sein soll und welchem Gerätetyp man den Vorrang einräumt.

Meist findet die Überwachung im Zugangsbereich zum Objekt statt, aber auch nicht einsehbare Gebäudebereiche, darunter Kellereingang, Terrasse oder Balkon, werden im Schutzkonzept berücksichtigt. Sollten bei der Überwachung Nachbargrundstücke oder öffentliche Bereiche erfasst werden, können diese durch die Programmierung einer «Privatzone» maskiert werden.

Gerätepreise sind heute günstiger

Kameras werden sowohl im Innen- als auch im Aussenbereich eingesetzt. Deshalb müssen sie den jeweiligen Umgebungsbedingungen entsprechen. Sie sollen wetterresistent, beheizbar und möglichst gut vor Sachbeschädigungen geschützt sein.

Wer früher eine professionelle Videoüberwachung wollte, musste dafür ordentlich zahlen. Heute hält der Fachhandel massgeschneiderte Videoüberwachungsausrüstungen mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis bereit. Der Einsatz professioneller Netzwerkvideorekorder oder einer Aufzeichnungssoftware ermöglicht heutzutage modular ausbaubare Lösungen. Damit ist es möglich, Livebilder oder Aufzeichnungen vor Ort via Web- oder Mobileclient zu sichten. Im Bedarfsfall kann der Besitzer Beweismaterial herauszuziehen und der Polizei zur Auswertung zukommen lassen.

Dank verbesserter Qualität entfalten Videokameras heutzutage mit Sicherheit zumindest eine abschreckende Wirkung. Das gilt allerdings nur für echte Kameras und nicht für Videokameraattrappen, die nach landläufiger Meinung hierfür völlig ausreichend seien. Tatsächlich sind diese «Dummies» als Abschreckung nur begrenzt tauglich. Wenn ein echter Profi auf dem Gebiet Einbruch sich auf eine bestimmte Immobilie festgelegt hat, braucht keine Ewigkeit, um falsch von echt zu unterscheiden.

Was bei Bewegungsmeldern und Tresoren zu beachten ist

Bei der Installation eines Bewegungsmelders sind meh-

rere Aspekte zu berücksichtigen. Diese Sicherungstechnik setzt voraus, dass um eine Liegenschaft herum mehrere Sensoren und Leuchten so angebracht werden müssen, dass ein toter Winkel vermieden wird. Sowohl Sensoren als auch Leuchtmittel gilt es in einer Höhe anzubringen, in der sie vor Manipulation oder Zerstörung geschützt sind. Daher müssen auch die entsprechenden Stromkabel unsichtbar verlegt werden.

Sowohl Fassade als auch Fenster und Türen müssen von den Scheinwerfern genügend stark ausgeleuchtet werden. Damit nicht herumlaufende Tiere den Bewegungsmelder auslösen, sollte man dafür sorgen, dass der entsprechende Mechanismus erst etwa ab 40 Zentimetern Höhe über dem Boden anspricht. Ferner muss man Bewegungsmelder so einstellen, dass nicht Fussgänger oder vorbeifahrende Autos das Licht auslösen.

Will man in den eigenen vier Wänden unbedingt neben Bargeld wertvollen Schmuck oder Wertpapiere aufbewahren, sichert man seinen Besitz am wirkungsvollsten mit einem Tresor. Der sollte solide mit der Wand oder im Boden verankert sein. Alternativ empfiehlt sich, ein Bankschliessfach zu mieten.

Einbruchsversuchen schon im Vorfeld den Riegel schieben.

Der hundertprozentige Schutz vor Einbrechern ist und bleibt nicht mehr als ein Wunschdenken. Wenn jedoch richtiges Verhalten und technische Hilfsmittel – angemessen gesicherte Türen sowie Fenster sowie Bewegungsmelder oder Überwachungskamera – überlegt kombiniert werden, haben Langfinger schlechte Karten. Selbst wenn man die eigenen vier Wände nur für einen

kürzeren Zeitraum verlässt, müssen Fenster, Türen und Tore richtig geschlossen werden, denn bekanntlich macht Gelegenheit Diebe.

Türen gehören zweifach verriegelt, sie einfach nur ins Schloss zu ziehen, ist nicht ausreichend. Sollte man einen Schlüssel verlieren, sollte man im Zweifelsfall nicht zögern, das Schloss auszuwechseln.

Rollläden lässt man erst bei Dunkelheit herunter, tagsüber sollten sie geöffnet bleiben. Gekippte Fenster wirken auf manche Langfinger wie eine Einladung. Auch Kellerfenster sollten geschlossen werden. Lichtschächte sichert man am besten durch befestigte Gitterroste.

Die Vorteile einer Zeitschaltuhr

Bei längerer Abwesenheit ist es ratsam, Sorge zu tragen, dass weder überquellende Briefkästen noch Mitteilungen auf dem Telefonanrufbeantworter oder entsprechende Hinweise in den sogenannten Sozialen Medien darauf hindeuten. Wann immer möglich, sollte man Nachbarn darüber informieren und sie bitten, regelmässig den Briefkasten zu leeren oder auch Pflanzen drinnen und draussen zu giessen. Alternativ kann man einen sogenannten Home- oder House Sitter dafür einzusetzen. Fenster- und Rollläden sollten während der Abwesenheit generell offenbleiben. Und auch die Anschaffung einer Zeitschaltuhr, die in bestimmten Räumen zu unterschiedlichen Zeiten das Licht ein- und ausschaltet oder Radio/TV aktiviert, könnte sich lohnen. Das gilt auch für den Aussenbereich. So ist es möglich, lichtscheue Gestalten auf Distanz zu halten. Denn macht sich ein Einbrecher an einer Türe oder einem Fenster zu schaffen, ist er schon zu weit gekommen.

ANZEIGE

sauter security

Wir schützen, was Ihnen wichtig ist!

Alarm Überwachung Brandschutz Smart Home

Sauter Security AG · Vaduz / Gams · Tel 0848 82 46 82 · www.sauter.li

Geschützt. Gesichert. Geborgen.

Die Vorteile eines privaten Rauchmelders

Im Gegensatz zu Deutschland sind in der Schweiz private Hausbesitzer nicht verpflichtet, einen Rauchmelder einzubauen. Diese Sorglosigkeit kann fatale Folgen haben. Denn die meisten Opfer von Wohnungsbränden kommen nicht etwa in den Flammen um, sondern ersticken im Schlaf durch Rauchgas.



Bei Einfamilienhäusern sind die gesetzlichen Anforderungen an den Brandschutz nicht sonderlich hoch. Deshalb lohnt sich Eigeninitiative.

Diese Gefahrenquelle lässt sich auf einfache und gleichzeitig kostengünstige Weise beseitigen. Der Rauchmelder für den Personenschutz wird an der Schlafzimerdecke in einem Sockel montiert. Auf Rauch reagiert das Gerät mit akustischen Warnsignalen. Betrieben werden die Melder mit Batterien, die sich durch eine bis zu zehnjährige Lebenszeit auszeichnen. Gemessen an ihrem Nutzen, sind die Preise dafür sehr moderat. Qualitätsprodukte kosten um die 70 Franken und lassen sich zudem von jedermann ohne Mühe installieren. Allerdings müssen sie jährlich gewartet werden.

Brände, die in Wohnungen ausbrechen, haben verschiedene Ursachen. Meisten gehen sie auf defekte elektronische Geräte zurück. Oder auf Nachlässigkeit im Umgang mit offenem Feuer, etwa bei Adventskränzen oder im Kaminbereich.

Wer sich dagegen wappnen will, hat mehrere Möglichkeiten. Eine direkte Anbindung an die Feuerwehr über eine Brandalarmanlage steht normalerweise nicht zur Debatte, weil mit Kosten in Höhe von bis zu 10 000 Franken zu rechnen ist. Wer einen privaten Rauchmelder nimmt, kann ihn etwa im Schlafzimmer oder in mehreren Räumen anbringen und die Melder miteinander über Funkkabellos verbinden. Das hat Vorteile, denn bei einer Rauchentwicklung etwa durch eine im Keller in Brand geratene Waschmaschine wird das Warnsignal auch in die anderen Wohnungsteile übertragen.

Es geht auch anders: Wer bereits über eine Einbruchmeldeanlage verfügt, kann sie mit geringe Zusatzkosten um die Rauchmelderfunktion ergänzen, ohne dabei die strengen VKF-Normen erfüllen zu müssen. In diesem Fall schickt die Anlage bei Rauchentwicklung eine Meldung an die für die Einbruchssicherung zuständige Alarmzentrale. Sie sorgt sodann für den Feuerwehreinsatz.

Brandschutz: Wahl des Baumaterials ist wichtig

Bei Einfamilienhäusern sind die gesetzlichen Anforderungen an den Brandschutz nicht sonderlich hoch. Der Bauherr muss selbst entscheiden, welche Vorkehrungen er für einen eventuellen Brandfall treffen will. Das beginnt bereits bei der Wahl der Baumaterialien.

Den Vorschriften zufolge können im Prinzip auch brennbare Baustoffe verwendet werden. Durch normierte Testverfahren werden die Materialien nach ihrer Brennbarkeit Klassen zugeordnet. Bei der Planung des Hausbaus sollte man sich daran orientieren. Ferner ist zu berücksichtigen, dass kunststoff- und zellulosehaltige Dämmstoffe oftmals mit synthetischen Brandschutzmitteln behandelt sind und möglicherweise die Luftqualität in den Wohnräumen beeinflussen können.

Verhaltensregeln zur Brandvermeidung

Die Befolgung einiger grundlegender Regeln hilft dabei, Hausbrände zu vermeiden.

Elektrogeräte sollten nach Gebrauch vollständig ausgeschaltet und brennbare Gegenstände von Heizungen, Kochplatten, Elektrogeräten ferngehalten werden. Kerzen gehören so aufgestellt, dass sie nicht kippen können. Raucherwaren müssen immer vollständig gelöscht und in einem nicht brennbaren Behälter entsorgt werden.

Heizungen, Öfen und Cheminées gefahrlos betreiben

Moderne Heizanlagen weisen einen hohen technischen Standard auf. Deswegen hat der Gesetzgeber die Anforderungen an Heizräume in den aktuellen Brandschutzvorschriften BSV 2015 entschärft. So muss beispielsweise der Heizraum in Einfamilienhäusern mit Öl- oder Gasheizung nicht mehr als getrennter Brandabschnitt gestaltet werden. Ausserdem dürfen Heizanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern oder in anderen Gebäuden mit geringen Abmessungen auch in anderweitig genutzte Räume, etwa Lager- oder Fitnessräume, installiert werden.

Für den Einbau von Heizanlagen gelten unabhängig von Gebäudeart und -nutzung nachfolgende Grundsätze: Anlagen dürfen keine Fluchtwege versperren. Auch können Feuerungsanlagen, die von der Raumluft abhängig sind – Cheminées, Kachel-, Speicher- und Pelletöfen – etwa nur in belüfteten Räumen mit ausreichender Frischluftzufuhr installiert werden. Befinden sich in der Nähe Anlagen zum Absaugen der Raumluft (Dampfabzüge oder Wäschetrockner), muss die Luftzufuhr für alle Anlagen sichergestellt sein.

Der Winter als riskanteste Jahreszeit

In der kalten Jahreszeit muss die Feuerwehr statistisch gesehen öfter Wohnungs- und Hausbrände bekämpfen. Nicht selten haben die Bewohner den Brand selbst verschuldet.

Hier die häufigsten Auslöser:

Wenn Holzöfen zu stark eingeheizt werden, können sich benachbarte Gegenstände entzünden.

Um in einem Raum eine angenehme Temperatur zu schaffen, gestalten, greift man in der kalten Jahreszeit nicht selten auf Elektroöfen und Heizstrahler zurück. Und das manchmal mit fatalen Folgen, denn alte Geräte oder Bedienungsfehler können im Extremfall ebenfalls für Feuer im Haus sorgen.

Vorschriften, Normen und Richtlinien

Die Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen ist mit der Erstellung von Brandschutzvorschriften beschäftigt. Sie beinhalten die Brandschutznormen, welche die Grundsätze für den baulichen, technischen und betrieblichen Brandschutz festhalten. Hinzu kommen Brandschutzrichtlinien und Prüfbestimmungen. www.vkf.ch

ANZEIGE

SCHÜTZEN SIE, WAS IHNEN WICHTIG IST

MIT EINEM TRESOR VOM EXPERTEN



vertrauenswürdig und
kompetent, seit 1971

Sicher vor Unwettern, Wohnungsbrand und Langfingern

Blitzschutzanlagen sind der Schweiz für private Wohngebäude nicht gesetzlich vorgeschrieben. Dass sie sinnvoll sind, ist indessen hinlänglich bekannt. Lediglich an zehn Prozent der Gebäude befindet sich so ein Schutz. Und auch für die Montage von Rauchmeldern, mit der sich manche Katastrophe vermeiden liesse, lassen sich die eidgenössischen Hausbesitzer nur selten gewinnen.



Einzelheiten über diese Geräte kann man über den Beratungsservice der kantonalen Gebäudeversicherungen in Erfahrung bringen. Wenn auf freiwilliger Basis eine Blitzschutzanlage angeschafft wird, darf man in den meisten Kantonen entsprechende Versicherungsbeiträge in Anspruch nehmen – in Form einer Beteiligung an den Installationskosten oder einer Prämienreduktion. Diese Regelung gilt sowohl für Neubauten als auch ältere Immobilien, die nachträglich so ausgerüstet werden. Allerdings muss die Anlage zwingend von einem Experten eingebaut und von einem unabhängigen Sachverständigen abgenommen wird.

Blitzschutzanlagen montieren und unterhalten

Mit dem Einbau beauftragt man am besten eine Spezialfirma, eine Spenglerei etwa oder ein Elektrounternehmen. Dabei hängen die Kosten von der Form und der

Vorkehrungen gegen Sturmschäden

Ein richtiger Orkan kann auch an soliden Wohngebäude Spuren hinterlassen, Dach sowie Fassade sind besonders gefährdet. Spätestens nach einem Sturm empfiehlt es sich, Haus und Umgebung auf mögliche Beschädigungen zu überprüfen. Gegebenenfalls sollte man einen Dachdecker beauftragen, den Zustand des Daches zu kontrollieren. Er kann weggerissene Ziegel und Ortgangbretter ersetzen und volle Regentinnen reinigen. Flachdächer sollte man auf offene Klebefugen der Abdichtungsfolien sowie der Randabdeckungen überprüfen. Bei besonders starken Unwettern ist es empfehlenswert, die Befestigung von Solaranlage und Satellitenschüssel zu kontrollieren. Weiterhin ist es sinnvoll, die Stabilität von Vordächern und Vorbauten sowie der Kaminanlage regelmässig zu prüfen. Das gilt auch für die Befestigungen von Storen sowie Fensterläden. Um Gefahren und Gebäudeschäden durch herumfliegende Äste zu vermeiden, sollte man die Bäume im Garten überprüfen und nötigenfalls zurückschneiden.



Grösse des Gebäudes und den Materialien ab. Einen Richtwert für ein Einfamilienhaus erhält man, wenn man ein bis zwei Prozent des Gebäudeversicherungswerts als Grundlage nimmt.

Bei der Erdung der Blitzschutzanlage gibt es zwei Arten, den Blitzstrom in den Boden zu führen. Das erfolgt entweder über eine Kupferdraht-Ringleitung, die in etwa 70 Zentimetern Tiefe um das ganze Haus herum verlegt wird. Wahlweise kann man auf ein einbetoniertes Stahlband im Gebäudefundament zurückgreifen. Bei Neubauten wird die Erdung in der Regel in das Fundament eingelegt. Geld kann man sparen, wenn gleichzeitig auch die Anschlusspunkte für die Ableitungen verlegt werden. Eine fachmännisch installierte und kontrollierte Anlage benötigt so gut wie keinen Unterhalt. Man sollte die Installation alle zehn Jahren und nach einem Blitzschlag durch den Ersteller überprüfen lassen.

Wie der Blitzschutz funktioniert

Kupferdrähte fangen den Blitz auf dem Dach ein. Und das bedeutet, dass er dort und nicht an anderen Stellen einschlägt. Weitere Drähte und leitfähige Gebäudeteile, darunter Ablaufrohre, Blechverkleidungen und Stahlstützen, leiten ihn dann zur Erdung. Für den «inneren Blitzschutz» werden alle im Gebäudeinneren untergebrachten Teile aus Metall, darunter Gas- und Heizungsrohre sowie

elektrische Installationen zum Potenzialausgleich an den äusseren Blitzschutz gekoppelt. Als Ergänzung empfiehlt sich der Einbau eines Überspannungsschutzes für empfindliche Geräte wie Fernseher, Computer oder Haus-techniksteuerungen.

Spätestens nach einem Sturm empfiehlt es sich, Haus und Umgebung auf mögliche Beschädigungen zu überprüfen.

Bei Starkregen Wasserschäden vermeiden

Bei Wolkenbrüchen, im Fachjargon Starkregen genannt, fallen innerhalb kurzer Zeit grosse Niederschlagsmengen und das kann Gebäude beschädigen. Mit geeigneten Massnahmen lässt sich die Gefahr für Keller und Kanalisationsnetz verringern. Rückstauklappen beispielsweise verhindern, dass Wasser aus der Kanalisation ins Hausinnere eindringt. Diese Aufgabe übernehmen auch erhöhte Schwellen bei Lichtschächten und Türen. Wenn die Kellerräume mit Betonböden statt Naturböden versehen werden, kann vermieden werden, dass bei Starkregen Wasser aus dem ansteigenden Grundwasser ins Haus gelangt. In der Nähe stehender oder fließender Gewässer sollte man abklären, ob sich die Anlage von Dämmen empfiehlt. Allerdings erfüllen diese Schutzvorrichtungen ihre Aufgabe nur, wenn sie gewissenhaft gewartet werden. Das heisst, Laub und Unrat müssen aus Regenrinnen und Schächten entfernt werden. Weiterhin ist es nötig, allfällige Abwasserpumpen sowie Rückstauklappen auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Schlamm-sammler, Kontrollschächte, Ölabscheider sowie Sicker- und Grundleitungen sind gleichfalls fachmännisch zu kontrollieren

Schon bei der Planung Massnahmen für später treffen

Wann ist der richtige Zeitpunkt, an eine hindernisfreie Wohnung für das hohe Alter zu denken? Womöglich ist der Bau der eigenen vier Wände, den man überwiegend im mittleren Alter anpackt, genau der richtige Moment dafür. Durch geeignete Schritte kann man bereits in der Planungsphase die nötigen Vorkehrungen für spätere Bedürfnisse treffen.



Wer auf orthopädische Hilfsmittel angewiesen ist, für den wird der Besuch in einem nicht barrierefrei gestalteten Haus häufig zum Problem.

Das lohnt sich selbst dann, wenn das Eigenheim verkauft wird und dem Erbauer nicht als Alterssitz dient. Zurzeit stehen seniorengerechte Immobilien hoch im Kurs. Wer in seinem Zuhause einen gemütlichen Lebensabend verbringen möchte, sollte die Investition nicht auf die lange Bank schieben, zumal Finanzinstitute dafür günstige Kredite in Aussicht stellen.

Wer auf orthopädische Hilfsmittel angewiesen ist, für den wird der Besuch in einem nicht barrierefrei gestalteten Haus häufig zum Problem. Dank der gestiegenen Lebenserwartung in den letzten Jahrzehnten sind immer mehr Menschen davon betroffen. Dass man sich dessen mittlerweile bewusst geworden ist, zeigt die steigende Zahl von Hausbesitzern, die im Sinne des altersgerechten Wohnens die Weichen stellen.

Merkmale barrierefreier Türen und Fenster

Wo aber soll man beginnen? Am besten im Eingangsbereich. Eine geeignete Tür soll mindestens 90 Zentimetern breit sein. Will man den Eingangsbereich für Personen im Rollstuhl erleichtern machen, sollte man eine ebene Fläche von 150 mal 150 Zentimetern vor und hinter der Tür vorsehen. Ferner empfiehlt sich im Hausinneren eine

mindestens 80 Zentimeter betragende Türbreite. Das nächste Hindernis heisst Türschwelle, die soll unter zwei Zentimetern sein, um ein müheloses Betreten zu ermöglichen. Auch ein stabiler und rutschfester Bodenbelag kann die Bewegungsfreiheit deutlich erleichtern.

Beim Kauf der passenden Tür gehört neben der Ästhetik und der Sicherheit auch eine unkomplizierte Bedienung zu den massgeblichen Kriterien. Experten zufolge darf der optimale Kraftaufwand für das Öffnen und Schliessen nicht mehr als 25 N (2,5 kg) betragen. Zusätzlich kann man die Tür mit einer Automatik versehen, was auch beispielsweise im Brandfall sehr hilfreich ist. Bei Türgriffen empfiehlt es sich, leicht zu bedienenden Varianten den Vorzug einzuräumen. Empfehlenswert sind hierfür bogen- oder U-förmige Elemente, die auf einer Höhe von maximal 85 Zentimetern über dem Boden montiert werden.

Die braucht man auch Türen, die auf Balkone und Terrassen führen. Denn wer nicht mehr in der Lage ist, draussen einen Spaziergang zu unternehmen, kommt häufig nur noch auf diesen Flächen mit der Aussenwelt in Kontakt. Auch hier sollte man nach Möglichkeit auf Schwellen verzichten.

Ausserdem ist es ratsam, schon bei der Planung eine ausreichende Bewegungsfläche vorzusehen, sodass man auch mit Rollstuhl oder Rollator bequem draussen sitzen kann. Beim Balkon soll die Brüstung nicht weniger als 60 Zentimeter über dem Boden betragen. So kann man auch stehend gefahrlos den Blick in die Umgebung geniessen.

Auch an die leichte Bedienung von Fenstern ist beim Umbau zu denken. Die vorgeschriebene Bedienkraft beläuft sich auf höchstens 30 N (3,0 kg). Wichtig bei den Fenstergriffen ist, dass sie ohne grosse Anstrengung erreichbar sind. Die als zweckmässig betrachtete Höhe liegt bei 105 Zentimetern. Dann können sie von einer im Rollstuhl sitzenden Person bequem betätigt werden.

Licht und Co. für mehr Sicherheit

Eine passende Beleuchtung im Eingangsbereich kann viel zur Sicherheit und der Orientierung beitragen, besonders wenn sich dort auch Stufen befinden. Bei

Menschen, die sich mit dem Laufen schwer tun, kann sie dazu beitragen, Stürze zu verhindern.

Befinden sich im Hausinneren Treppen, dann spielt eine gute Beleuchtung eine Schlüsselrolle. Kontrastierende Stufenkanten könnten ihrerseits ebenfalls für zusätzliche Sicherheit bei der Treppenbenutzung sorgen.

Zu den wichtigsten Anforderungen an eine trittsichere Treppe gehören der gerade Lauf, die geschlossenen Stufen und rutschfeste Beläge. Die Stufen sollen ausserdem keinesfalls über die senkrechten Setzstufen herausragen. Beidseitig angebrachte und gut umfassbare Handläufe auf einer Höhe von 85 bis 90 Zentimetern sichern den guten Halt. Für einen Treppen- oder Plattformlift muss die Treppe breit genug sein.

Wenn Personen mit Einschränkungen beim Gehen auch Auto fahren, dann ist an einen Abstellplatz in der Nähe des Eingangsbereichs zu denken. Eine Breite von ungefähr 3,5 Metern erleichtert das Ein- und Ausladen nicht nur von Rollstühlen, sondern auch von Kinderwagen.

Beibehalten der Lebensqualität im Hausinneren

Wer in puncto Lebensqualität keine Abstriche hinnehmen will, wenn er sich nicht mehr so frei wie früher bewegen kann, sollte die Räume rechtzeitig entsprechend einrichten. Die zentrale Rolle bei der Planung und dem Umbauen spielt also das Wohlbefinden. Das Ergebnis sind komfortable Zimmer, die an die individuellen Bedürfnisse angepasst sind.

Man kann mit weniger Aufwand und Mitteln eine Wohnung oder ein Haus barrierefrei machen, wenn man im Voraus plant. Altersgerechte Wohnräume sind derzeit ein viel diskutiertes Thema und so werden immer wieder neue Konzepte entwickelt. Andererseits könnte man mit der altersgerechten Umgestaltung bei der nächsten geplanten Renovierung anfangen. Da spart man gleichzeitig Geld und hat die Gewissheit, dass sich der Einsatz mittel- und langfristig lohnt.

Für die unproblematische Hygiene

Damit ein Badezimmer als altersgerecht eingestuft werden kann, sollten die Sanitärobjekte leicht zugänglich sein. Der Raum muss schwellenfrei und die Bewegungsfläche breit genug sein. Tragfähige Wände und passende Leitungssysteme machen es möglich, dass man bei Bedarf die Toilettenschüssel und den Waschtisch durch senioren- oder gegebenenfalls behindertengerechte Objekte ersetzt. Und auch Stütz- sowie Haltegriffe sorgen für mehr Komfort und Sicherheit. Türen sollten sich nach aussen öffnen.

Auch die Höhe der Sanitärobjekte ist für eine bequeme Nutzung ausschlaggebend. Am Lavabo sollte man sich auch im Sitzen waschen können. Der Spiegel ist dementsprechend anzubringen. Die optimale Sitzhöhe bei der Toilettenschüssel liegt bei zwischen 46 und 48 Zentimetern. Der Abstand zur Wand oder anderen Objekten soll dabei

mindestens 20 Zentimeter betragen. Durch leicht verstellbare Armaturen beim Waschbecken oder in der Duschkabine erleichtert man den Alltag von Personen mit Beeinträchtigungen immens. Ein ebener Boden erlaubt das reibungslose Betreten der Dusche; eine Sitzgelegenheit gibt mehr Sicherheit bei der täglichen Körperpflege. Bei der Beleuchtung ist es wichtig, dass sie nicht blendet.

Einfacher ins Bett

Eine wichtige Voraussetzung für guten Schlaf ist ein bequemes Bett. Fachleute haben errechnet, dass eine Höhe zwischen 45 und 50 Zentimetern für Ältere und Hausbewohner mit Handicaps optimal ist. Ein dreiseitig zugängliches Bett sorgt ebenfalls für mehr Bequemlichkeit. Das seniorengerechte Bett sollte gegebenenfalls über einen höhenverstellbaren Lattenrost und eine verstärkte Matratze verfügen. Wichtig ist ferner, daran zu denken, dass Lichtschalter und Bewegungsmelder vom Bett aus leicht erreicht werden können. Für die freie Bewegung im Zimmer sind Wege von mindestens 120 Zentimetern vor dem Bett und mindestens 90 Zentimetern vor den Schränken notwendig. Bei Platzmangel kann man durch Schiebetüren oder sich nach innen öffnende Schranktüren mehr Raum gewinnen.

Wenn man im Alter nicht mehr so beweglich ist oder auf Hilfsmittel angewiesen ist, dann spielen die Höhe des Ofens und der Kochfelder sowie der Arbeitsflächen in der Küche eine umso grössere Rolle. Deshalb ist es wichtig, dass auch die Höhe der Geräte körpergerecht und individuell geplant wird. Kühlschrank, Backofen und Spülmaschine sollen in Griffhöhe montiert werden. Sind Arbeitsflächen unterfahrbar, können Rollstuhlfahrer ohne Anstrengung in sitzender Haltung arbeiten. Genau wie in den anderen Räumen empfiehlt es sich auch in der Küche, Durchgänge mit einer Mindestbreite von 120 Zentimetern vorzusehen. Schränke und Schubladen mit Vollauszügen sollten maximalen Stauraum bieten und leicht zu handhaben sein. Oberschränke mit einer Hebekonstruktion erlauben mehr Selbstständigkeit. Spezielle Beleuchtungen, etwa oberhalb der Kochfelder und Arbeitsflächen, sorgen für mehr Komfort beim Kochen.

Kleine Kniffe können viel bewirken

Manchmal bewirkt eine kleine Modifikation an den Einrichtungsgegenständen eine grosse Vereinfachung des Alltags. Flexibel einsetzbare Möbel sowie höhenverstellbare Arbeits- und Ablageflächen tragen zu einer höheren Lebensqualität bei. Die Räume können dann leichter umgestaltet und den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden. Wenn man beispielsweise Drehflügeltüren durch Schiebetüren ersetzt, hat man einen leichteren Zugriff auf das Schrankinnere. Zudem sind Schiebetüren verletzungssicherer, weil man beim Öffnen nicht zurücktreten muss. Scharfe Ecken und Kanten bei Möbeln sollte man besser vermeiden. Hauptmerkmale einer barrierefreien Gestaltung sind demnach Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit.

Durch energieeffizientes Heizen Budget und Umwelt entlasten

Gegenwärtig gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die eigenen vier Wände kostengünstig und umweltschonend zu beheizen. Fossile Brennstoffe liegen zwar weiterhin vorne, allerdings haben die regenerativen Rohstoffe zur Energieerzeugung in den letzten Jahren deutlich aufgeholt. Wer beim Bau eines Eigenheims oder seiner Renovierung nach der geeigneten Heizungsart sucht, muss sich intensiv mit den Vor- und Nachteilen der einzelnen Systeme auseinandersetzen.

Ein Cheminée hilft in der Übergangszeit, Heizkosten zu sparen.

Eine höhere Energieeffizienz hat neben finanziellen Vorteilen auch positive Auswirkungen auf das Klima. Sie bietet einerseits die Chance, die Ausgaben für Heizung und Elektrizität zu reduzieren. Andererseits ist man dadurch nicht so sehr auf fossile Brennstoffe angewiesen. Hierzulande brauchen die Haushalte nach wie vor rund ein Drittel der Energie für Heizung, Klimatisierung und die Aufbereitung von Warmwasser.

Kriterien für die Wahl der richtigen Heizung

Nach welchen Kriterien soll man seine Heizung wählen? Diese Frage ist unumgänglich, wenn es um den Bau eines Hauses oder seine Sanierung geht. Sehr häufig ist der Preis wichtigstes Kriterium. Dabei sind zwei Aspekte zu berücksichtigen – zum einen die Anschaffungskosten und zum anderen die laufenden Betriebskosten. Der Kauf einer konventionellen, mit Öl oder Gas



betriebenen Anlage, fällt meistens günstiger aus, jedoch sind die Kosten für den Betrieb höher. Für modernere Anlagen zahlt man am Anfang mehr, niedrigere Betriebsausgaben sorgen indessen für eine schnellere Amortisierung.

Damit die Entscheidung leichter fällt, zieht man am besten einen Experten heran. Bei der Planung wird dieser alle Faktoren für den effektiven Energieverbrauch in Erwägung ziehen, das heisst nicht nur die Art des Heizkessels oder des Brennstoffs, sondern auch die Grösse des Gebäudes, die Qualität der Wärmedämmung sowie die Anlagenplanung. Ein Laie kann sehr schnell die Übersicht verlieren und sich durch die Vielzahl der zu berücksichtigenden Angaben überfordert fühlen.

Für die künftigen Benutzer ist in erster Linie eine möglichst einfache Bedienung wichtig. Daneben spielt aber auch die Schnelligkeit des Anheizens beziehungsweise des Abkühlens eine grosse Rolle. Weiterhin ist vor der Entscheidung für eine bestimmte Heizungsart zu beachten, ob es möglich ist, die Abwärme zu nutzen und wie die Beheizung die Luftzirkulation beeinflusst. Bei gewissen Energieträgern, Holzpellets beispielsweise, muss man abklären, ob für die Lagerung ausreichend Platz vorhanden ist. Alle diese Aspekte sind für die Endverbraucher bei der Wahl einer Anlage von Bedeutung.

Der Einsatz von Brennstoffzellen

Die Technologie der Brennstoffzellenheizung ist verhältnismässig jung und einigermassen komplex. Aus diesem Grund muss man sich auf höhere Anschaffungskosten einstellen. Diese werden jedoch dann dadurch kompensiert, dass man auf diese Weise Wärme und Strom in den eigenen vier Wänden produzieren kann. Diesen Prozess nennt man kalte Verbrennung, da dabei Wasserstoff mit Sauerstoff reagiert. Um eine Brennstoffzellenheizung zu nutzen, muss man über einen Gasanschluss verfügen. Innerhalb der Heizungsanlage verbindet sich der Wasserstoff aus dem Gas (Methan) mit Sauerstoff, wodurch Strom und Wärme entstehen.

Von Brennstoffzellen erzeugte Energie kann bis zu 90 Prozent genutzt werden. Man kann sie auch in Gebäuden mit niedrigem Wärmebedarf einsetzen, da ihr hoher Wirkungsgrad einen wirtschaftlichen Betrieb erlaubt. Vorteilhaft ist zudem, dass sie extrem leise arbeiten und brandsicher sind. Wegen ihrer kompakten Form können sie problemlos in modernen Einfamilienhäusern installiert werden.

Die Tatsache, dass man durch eine Brennstoffzellenheizung bis zu 40 Prozent der Energiekosten einsparen kann, gleicht die vergleichsweise hohen Kosten für Anschaffung sowie für den regelmässigen Wartungsbedarf aus. Die ausgesprochen hohe Energieeffizienz dieser Heizungsart macht sie besonders umweltfreundlich. Deshalb ist es möglich, beim Erwerb einer solchen Heizung einen öffentlichen Förderbeitrag zu erhalten.

Die Infrarotheizung und ihre Vorzüge

Infrarotheizungen werden ans Stromnetz angeschlossen. Es handelt sich dabei um flache und dünne Platten, die Infrarotstrahlen – elektromagnetische Wellen – freisetzen und so die Energie transportieren. Wenn sie auf feste Oberflächen treffen, entsteht aus der Energie Wärme. So kann man einen Raum durch eine Infrarotheizung sehr schnell erwärmen. Dabei wird ständig Strahlung ausgetauscht. Als Strahlungsflächen dienen sowohl die Heizflächen der Wandheizung als auch Wände, Decken, Möbel, Fenster, Türen sowie Mensch und Tier. Bei diesem Prozess erwärmt sich die Raumluft nur wenig und bewegt sich kaum, es wird aber eine gleichmässige Temperatur erreicht. Im Unterschied zu anderen Geräten zur Wärmeerzeugung ist die Temperatur im unteren sowie im oberen Raumbereich fast gleich.

Die Strahlen einer Infrarotheizung, entsprechen denen der natürlichen Infrarotstrahlung des Sonnenlichts. Sie sind unsichtbar und liegen im sogenannten Infrarot-C-Bereich. Die Bauform einer Infrarotheizung kann vielfältig sein. Häufig sind es Oberflächen aus Blech mit integrierten Heizwendeln oder stromdurchflossene Carbonfolien. Nicht selten sind aber die Heizungsoberflächen aus Glas, oder sie sehen wie Wandbilder oder Spiegel aus, die man an Wänden oder Decken anbringen kann. Da die Technologie noch sehr jung ist, sollte man sich beim Kauf und bei der Installation einer Infrarotheizung beraten lassen. Dabei müssen nicht nur Qualität und Sicherheit berücksichtigt werden. Genau wie bei der Lichtverbreitung entstehen auch bei der Infrarotheizung «Schatten», eben weil die Energieträger Wellen sind. Mit anderen Worten: Wenn etwas nicht direkt angestrahlt wird, wird es auch nicht erwärmt. Der Energieberater kann für die optimale Verteilung der Strahler wertvolle Ratschläge geben. Weil Infrarotheizungen mit Strom betrieben werden, fallen auch entsprechende Betriebskosten an. Ist das Haus nicht ordentlich gedämmt, sollte man vom Erwerb einer Infrarotheizung besser absehen. Die Anschaffungskosten sind übrigens vergleichsweise moderat.

Die Vorzüge von Blockheizkraftwerken

Werden Strom und Wärme von ein und demselben Gerät erzeugt, spricht man von der Wärmekraftkoppelung (WKK). Diese Kombination wird durch Blockheizkraftwerke (BHKW) ermöglicht. Mit einem Verbrennungsmotor für Erdgas oder Biogas versehen, erzeugen sie einerseits Elektrizität für den Gerätebetrieb. Mit ihrer Abwärme werden über einen Wärmetauscher und Regelungen andererseits Räume geheizt sowie Brauchwasser erwärmt.

Für den Energiebedarf von Gewerbebetrieben und Mehrfamilienhäusern sind BHKW schon seit Längerem im Einsatz. Mittlerweile halten diese Minikraftwerke auch landesweit in Einfamilienhäusern Einzug. Werden grössere Gebäude mit Anlagen mit bis zu 5000 kW Leistung ausgestattet, genügen für Einfamilienhäuser Anlagen mit etwa fünf bis 15 kW thermischer und elektrischer Leistung.

Weniger Energieverbrauch und eine günstige Umweltbilanz

WKK-Anlagen erlauben dem Verbraucher nicht nur Energie einzusparen, sie können sich von Energieversorgern unabhängiger machen und leisten zudem einen Beitrag für die Umwelt, weil die Primärenergie hoch effizient



Solaranlagen lassen sich nicht nur in Neubauten, sondern auch in Altbauten einsetzen.

genutzt und damit eine günstigere Kohlenstoffdioxid-Bilanz erzielt wird. Als Ergänzung zu Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft haben sich diese Anlagen in besonderem Masse bewährt.

Derzeit werden diese «Minikraftwerke» allerdings in kleinen Stückzahlen hergestellt, wofür in erster Linie der hohe Anschaffungspreis verantwortlich ist. Zudem ist diese Technik in der Schweiz vor allem in Hausbaukreisen noch relativ unbekannt. Wird eine WKK-Anlage richtig eingesetzt, lassen sich die Anschaffungskosten nach Darstellung des Schweizer Fachverbandes für Wärmekraftkoppelung nach wenigen Jahren amortisieren. Blockheizkraftwerke mit 1 kW elektrischer Leistung produzieren pro Jahr etwa 5500 kWh Strom. Damit sich diese Anlage überhaupt lohnt, muss sie jährlich zwischen 4000 und 5000 Stunden betrieben und die erzeugte Energie möglichst selbst genutzt werden. Heutzutage Strom zu erzeugen, ist energetisch sehr verlustreich. Denn die als Nebenprodukt anfallende Wärme lässt sich nicht nutzen. Und genau deshalb können Blockheizkraftwerke dem Fachverband zufolge bei der Energiewende an Bedeutung gewinnen. Auch auf dem Gebiet der notwendigen Energiespeicherung hat die WKK gute Chancen, da sich Gas uneingeschränkt speichern lässt.

Wärme aus erneuerbaren Energiequellen

Sonne, Wind und Erdwärme sind praktisch unerschöpfliche Energiequellen. Innovative Geräte wie Wärmepumpen und Solaranlagen fangen die in der Natur vor-

handene Energie auf, ohne der Umwelt zu schaden. Da die Verfahren, die ständig verbessert werden, oftmals noch neu sind, muss man sich auch auf diesem Gebiet auf höhere Anschaffungskosten einstellen.

Wärmepumpen nutzen die natürliche Wärme in der Luft, im Grundwasser oder im Boden. Ein Grossteil davon funktioniert mit Erdsonden, andere Anlagen saugen Aussenluft an. Der Unterschied zwischen Wärmepumpen und Holz-, Öl- oder Gasheizungen besteht darin, dass Erstere nicht durch Verbrennung arbeiten, sondern einen komplizierten technischen Prozess durchlaufen. Interessant ist dabei, dass die Wärmepumpe nach demselben Prinzip wie der Kühlvorgang beim Kühlschrank funktioniert. Das System besteht aus zwei Wärmetauschern, aus einem Verdichter, einem Drosselventil und einem geschlossenen Rohrnetz.

Der erste Wärmetauscher, Verdampfer genannt, überträgt dabei die thermische Energie aus Luft, Erde oder Wasser auf ein Kältemittel. Dieses Kältemittel verdampft durch seine besonderen physikalischen Eigenschaften bereits bei niedrigen Temperaturen. Im zweiten Schritt des Prozesses erhöht ein Verdichter den Druck des dampfförmigen Kältemittels so stark, bis seine Temperatur über der des Heizungssystems liegt. Nur so kann die Wärme über einen weiteren Wärmetauscher, auch Verflüssiger genannt, auch an das Heizungssystem abgegeben werden. Während das Kältemittel dabei abkühlt, sinkt auch der Druck, und das Medium regeneriert sich langsam, das heisst, es wird wieder flüssig. Es fließt durch das Drosselventil, wodurch der Druck weiter nach-

lässt, und kommt wieder zum Verdampfer. Und schon kann der Prozess von vorne beginnen.

Wärmepumpe nicht für alle Haustypen und Standorte

Wärmepumpen eignen sich am besten für Neubauten, denn das Gebäude, wo sie eingesetzt werden, muss gute energetische Eigenschaften aufweisen. Mit einem Anteil von circa 90 Prozent haben Wärmepumpen in der Schweiz bei Neubauten die Nase vorn. In älteren Gebäuden kann man sie im Zuge einer Sanierung einbauen. Wärmepumpen garantieren niedrige Heizkosten und einen wartungsarmen Betrieb. Wie bei anderen Innovationen ist auch hier mit höheren Anschaffungskosten zu rechnen. Wer sich eine Wärmepumpe zulegt, hat grosse Chancen für diese Investition einen Förderbeitrag zu erhalten. Noch ein Detail ist vor dem Kauf einer solchen Anlage zu beachten: Die Nutzung einiger Umweltenergiequellen ist genehmigungspflichtig und für das Erlangen dieser Genehmigung muss man eventuell mit einem grösseren Aufwand rechnen.

An der Entwicklung von Wärmepumpen wird immer noch gearbeitet, das Ziel ist Effizienzsteigerung. Durch eine Kombination aus einer Wärmepumpe und einer Photovoltaik- und Solaranlage kann man sein Haus effizient mit Energie versorgen. Die Solarthermieanlage bereitet das nötige Warmwasser auf und entlastet so die Wärmepumpe. Kombiniert man diese mit Photovoltaik, kann man einen mehr oder minder grossen Teil seines Strombedarfs eigenständig decken.

Mit Sonnenkraft heizen

Solaranlagen lassen sich nicht nur in Neubauten, sondern auch in Altbauten einsetzen. Sie wandeln die Sonnenenergie in Wärme und Strom. Die so erzeugte thermische oder elektrische Energie kostet den Verbraucher nichts. Einzig für Anschaffung und Wartung entstehen Kosten. Der Kaufpreis kann je nach Hersteller, Dienstleister und Region unterschiedlich ausfallen. Der Kauf von Sonnenanlagen wird ebenfalls finanziell gefördert.

ANZEIGE



waldenergie.ch

Schweizer Holzpellets: sauber, umweltschonend und zukunftssicher

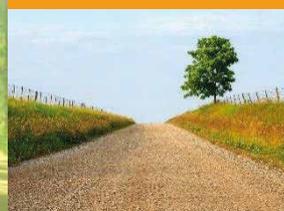
Holzpellets



Brennholz



Naturstrassenbau



Mobile Pelletlogistik



Waldenergie AG

| Oberdorfstrasse 6

| 4652 Winznau

| www.waldenergie.ch



Ökologische Dämmungen, um die Energie gezielt zu nutzen und unsere Umwelt zu schonen.



Wärmeschutz

Eine gute Wärmedämmung kann den Heizenergiebedarf eines Hauses um bis zu 70 Prozent senken.



Kälteschutz

Um Tauwasserbildungen zu verhindern und somit die Nutzungsdauer der Anlagen zu verlängern, bieten wir hochwertige Kälte-dämmungen an.



Schallschutz

Nach unserer fachmännischen Dämmung der Regenwasser- und Ablaufrohre ist Schluss mit dem lästigen Abwasserlärm.



Brandschutz

Mit unserem Brandschutz-konzept bieten wir optimale Lösungen, um Brände unter Kontrolle zu halten.

Frankfurtstrasse 78
4142 Münchenstein

Web: www.alpha-dt.ch
Email: info@alpha-dt.ch

Telefon: +41 61 556 27 27
Mobile: +41 79 559 94 30



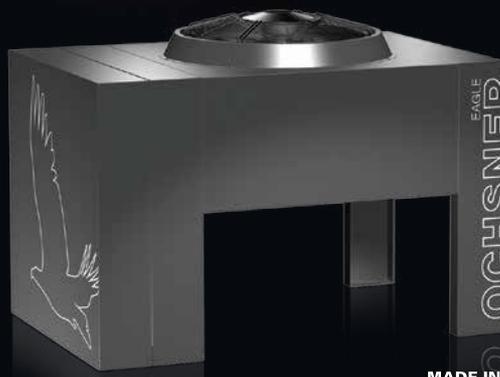
Die OCHSNER AIR EAGLE

EFFIZIENZ IM FOKUS

- ▶ High-End Inverter-Wärmepumpe für höchste Ansprüche vom Technologieführer bei Luft/Split-Wärmepumpen
- ▶ Modernste Drehzahlregelung für höchste Effizienz
- ▶ Für Neubau und Sanierung, auch in Verbindung mit Radiatoren
- ▶ Hochwertigste Komponenten für längste Lebensdauer und höchste Betriebssicherheit
- ▶ Ressourcenschonend und umweltbewusst

OCHSNER WÄRMEPUMPEN

SCOP 4,5*
EFFIZIENZ-REKORD



MADE IN
AUSTRIA

OCHSNER Wärmepumpen GmbH Schweiz
kontakt@ochsner.com • www.ochsner.com

* SCOP 4,5 gemessen im Wärmepumpen-Testzentrum Buchs. Bei P-Design 15 kW, VLT 35°C

Die Sonne scheint aber nicht in jeder Jahreszeit und nicht an jedem Ort gleich. Deshalb müssen Solaranlagen mit einem anderen Heizsystem wie Gasheizung oder Wärmepumpe kombiniert werden. Am besten wendet man sich an einen Experten, der verlässlich abwägen kann, ob sich der Einbau einer Solaranlage lohnt, da hierfür zusätzlich der jeweilige geografische Standort ausschlaggebend ist.

Vorteile durch Solaranlagen

Man kann auf zweierlei Weise Energie durch Sonneneinstrahlung gewinnen. Durch die Solarthermie wird Solarenergie in Wärme für Heizung oder Warmwasseraufbereitung umgewandelt. Mithilfe der Photovoltaik-Anlage wird Strom produziert, der gespeichert, direkt verbraucht oder ins öffentliche Netz eingespeist werden kann. Solarthermieanlagen bestehen aus Sonnenkollektoren, Regelungs- und Sicherheitstechnik sowie einem Wärmespeicher. Die Kollektoren – Flach- oder Vakuumrohrkollektoren – übertragen die Energie auf eine Solarflüssigkeit, die durch die gesamte Anlage zirkuliert. Diese transportiert mithilfe einer Umwälzpumpe die Wärme aus dem Kollektor zum Pufferspeicher. So kann die Energie für Warmwasserbereitung oder zur Heizungsunterstützung verwendet werden.

Photovoltaik-Anlagen bestehen ihrerseits aus Kollektoren, welche die Strahlung in elektrische Energie umwandeln, einem Wechselrichter zum Umwandeln von Gleich- in Wechselstrom sowie eventuell einem Stromspeicher.

Der Strom wird dank des photoelektrischen Effekts erzeugt. Die Kollektoren setzen sich aus Materialien mit mono-, polykristallinen oder amorphen Zellen zusammen. In diesen Zellen wandern die Elektronen bei der Bestrahlung mit Licht zwischen zwei unterschiedlichen Materialien. So entsteht Gleichstrom, der von einem Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt wird. Erst dann kann dieser im Haus genutzt oder in das Stromnetz eingespeist werden.

Es wird empfohlen, die Photovoltaik-Anlage mit einem Stromspeicher auszustatten, denn im Haus werden in aller Regel höchstens 20 Prozent der gewonnenen Elektrizität verbraucht. Der Rest musste zu einem niedrigeren Preis als dem offiziellen Strompreis ins Netz eingespeist werden. Mussten Gebäudeeigentümer mit Photovoltaikanlagen Stromüberschuss bislang an den Elektrizitätsversorger verkaufen, gewährt ihnen das neue Energiegesetz mehr Spielraum: Sie können den Strom an andere Verbraucher verkaufen. Die Grundlage dafür bilden 2018 die im Energiegesetz verankerten Zusammenschlüsse zum Zweck des Eigenverbrauchs (ZEV).

Mithilfe des Stromspeichers kann die gewonnene Energie auch später im Haushalt verbraucht werden, was zu einer wesentlichen Erhöhung der Ersparnisse führen kann. Stromerzeugende Solaranlagen werden gewöhnlich netzgekoppelt installiert, damit sie Strom aus dem Netz beziehen, wenn das Sonnenlicht nicht ausreichend oder der Speicher leer ist.

Solaranlagen müssen mit einem anderen Heizsystem wie Gasheizung oder Wärmepumpe kombiniert werden.



«Wo ich mich freiwillig auf den Rücken lege.»

Wenger Kilian, Schwingerkönig 2010



Alpinofen – starke Auswahl an Cheminées und Öfen.

Bern | Illnau | Villeneuve

www.alpinofen.ch | Infoline 0848 800 802

alpinofen
die feuermacher



H.P. Holzer AG · Bowil
Ihr Spezialist im Emmental

- Kaminsanierungen
- Neuanlagen
- Cheminéeöfen
- Laserarbeiten

Telefon 031 711 40 11



Alles aus einer Hand wird jetzt belohnt...

...bestellen Sie jetzt Kamin und Ofen nach Ihrer Wahl und profitieren Sie von unserem Sonderrabatt!

**Gutschein
Fr. 200*.—**

Als Fachbetrieb mit 25-jähriger Erfahrung für Abgasanlagen und Cheminéeöfen bieten wir Ihnen eine professionelle und termingerechte Lösung an. Auf Voranmeldung zeigen wir Ihnen gerne unsere aktuellen Cheminéeöfen verschiedener Marken bei uns in Bowil.

*Aktion gültig bei gleichzeitiger Bestellung von Kamin und Ofen bis 31. Dezember 2019

Traditionelle Heizmaterialien werden umweltfreundlicher

Trotz etlicher innovativer Verfahren ist das Heizen mit den altbewährten Brennstoffen immer noch sehr verbreitet und auch einfacher zu bewerkstelligen. Für die Gas- und Ölversorgung gibt es breit ausgebaute Liefernetze, der Strom kommt aus der Steckdose und Holz als Brennmaterial wächst buchstäblich vor der Tür. Durch das Optimieren der alten Technologien zur Wärmegewinnung sind diese neuerdings auch umweltfreundlicher geworden.



Heizen mit Holz ist nach wie vor sehr beliebt. Die Gründe sind vielfältig, doch sicher ist der ausschlaggebendste Grund die Tatsache, dass dieser Brennstoff nachwachsend und somit im Prinzip unerschöpflich ist. Meistens kann man Holz in der Heimatregion beschaffen, was auch bedeutet, dass der Transportweg kurz ist und man auch dadurch der Umwelt weniger schadet. Dank der modernen Technologien der Holzverbrennung sind Holzheizungen effizienter und bedienerfreundlicher geworden. Eine Holz-Biomasseheizung kann mit Scheitholz, Holzbriketts, Holzhackschnitzel oder Pellets betrieben werden. Auch bei den Heizkesseln für die Verbrennung gibt es Auswahlmöglichkeiten. Festbrennstoffkessel werden per Hand mit Scheiten oder Briketts beschickt. Sie funktionieren nach einem modernen Holzvergaserverfahren,

dank dessen ihre Effizienz hoch ist und die Verbrennung kontrolliert werden kann. In einem Kamin etwa verbrennt das Holz vollständig. In einem Vergaserkessel verbrennt das Holz nicht direkt. Ein Luftstrom von oben sorgt dafür, dass das Holz am unteren Ende bei grosser Hitze ausgast. Die eigentliche Verbrennung findet in einer räumlich getrennten Kammer statt. Für einen Holzvergaserkessel braucht man zudem keine Lager- oder Förder-technik, was ihn zu einem günstigen Heizsystem macht.

Automatisierte Holzpellettheizung

Pelletkessel werden automatisch betrieben. Darin verbrennen aus Resten von Wald- oder Industrieholz gepresste Pellets. Aufbewahrt werden sie in eigenen Lager-räumen, Gewebetanks oder unterirdischen Zisternen. Da

In automatisierten Pelletkessel verbrennen aus Resten von Wald- oder Industrieholz gepresste Pellets.



Im Vergleich zu anderen Heizungsarten ist Heizen mit Öl preiswert, die modernen Technologien haben auch viel effektiver gemacht.

sie gleichförmig sind, lassen sie sich automatisch zu den Wärmeerzeugern transportieren. Pelletkessel sind leicht zu bedienen, für ihren Betrieb muss man aber zusätzlich Lager- und Transporttechnik bereitstellen. Es gibt sie in verschiedenen Leistungsklassen.

Ähnlich funktionieren Hackschnitzelkessel. Für deren Nutzung ist allerdings keine Fördertechnik notwendig. Darin werden Hackschnitzel – getrocknete und gehäckselte Holzreste – verbrannt. Diese Biomasse ist günstiger als Pellets, besitzt aber einen niedrigeren Energieinhalt. Deshalb braucht man für dieselbe Effizienz wie mit der Holzpellettheizung grössere Mengen und somit einen grösseren Lagerplatz. Hackschnitzelheizungen werden häufig in Gebieten eingesetzt, wo dieser Rohstoff geerntet wird.

Eine weitere Möglichkeit stellt der Holzkombikessel dar. Er kann mit allen Holzbrennstoffen – Pellets, Hackschnitzel, Scheitholz und Briketts – betrieben werden. Man kann ihn entweder per Hand mit Scheitholz oder Holzbriketts beschicken oder automatisch mit Holzpellets oder Hackschnitzeln. Dieser multifunktionale Kessel ist jedoch komplizierter aufgebaut. Aus diesem Grund ist seine Anschaffung auch etwas teurer.

Positiv bei der Holzheizung ist, dass sie sich sowohl für Neu- als auch Altbauten gut eignet. Sie ist zudem umweltfreundlich und zuverlässig. Durchschnittlich kostet ein Holzvergaserkessel zwischen 6000 und 7000 Franken. Bei der Holzpellettheizung muss man wegen der Lager- und Fördertechnik ungefähr insgesamt 20000 Franken veranschlagen. Da sie aber zu den umweltfreundlichen Holzheizungen zählen, wird die Investition öffentlich gefördert.

Ölheizungen gewinnen an Effizienz

Viele Häuser werden immer noch mit Öl beheizt. Dafür wird heutzutage schwefelarmes oder Bioheizöl einge-

setzt. Diese Brennstoffe sind flüssig und werden deshalb in Tankanlagen gelagert, meistens im eigenen Haus. Neuerdings gibt es jedoch eine neu entwickelte Technologie bei Ölheizungen, das Öl-Brennwertgerät. Ist es an der Zeit, die alte Anlage zu sanieren, empfiehlt sich so eine Anlage, da man sowieso einen Öltank besitzt. Mit einem Brennwertgerät kann man nämlich den Verbrauch fossiler Rohstoffe im Vergleich zu alten Ölheizungen deutlich senken und auch seine Betriebskosten. Die hohe Effizienz liegt daran, dass nicht nur die bei der Verbrennung gewonnene Wärme genutzt wird, sondern auch die im Abgas vorhandene Energie. Dank dieses Brennwerteffekts wird die im Heizöl gespeicherte Energie bis zu 98 Prozent genutzt.

Ausserdem kann man eine Öl-Solar-Hybridheizung in seinem Haus einbauen. Auf diese Weise gehen die Heizkosten ebenfalls zurück und das kommt auch der Umwelt zugute. Die Solarthermieanlage wandelt Sonnenenergie in Wärme um. Dadurch sinkt der Ölverbrauch spürbar. Reicht die Solarenergie nicht aus, um das System in Gang zu bringen, schaltet eine Regelung automatisch auf Heizen mit Öl um.

Für einen Brennwertkessel in einem Einfamilienhaus sollte man eine Investition von rund 7000 bis 9000 Franken vorsehen. Will man zusätzlich eine Solarthermieanlage zur Warmwasserbereitung installieren, muss man mit weiteren circa 6000 Franken rechnen. Ein Öltank für ein durchschnittliches Einfamilienhaus schlägt mit etwa 2000 Franken zu Buche. Im Vergleich zu anderen Heizungsarten ist Heizen mit Öl preiswerter, die modernen Technologien haben sie auch viel effektiver gemacht. Doch trotz der Nutzung von Solarenergie und Bioöl bleibt der Anteil fossiler Rohstoffe relativ hoch. Deswegen lohnt sich die Anschaffung einer neuen Ölheizung nur, wenn man die alten Ölheizsysteme austauschen will.

Platzsparende Gasheizung

Der Einsatz eines Brennwertgeräts ist auch beim Heizen mit Gas möglich. Da gibt es aber einen wesentlichen Unterschied: Die Gasheizung ist kompakter und braucht viel weniger Platz. Die Gasthermie kann sogar an einer Wand im Wohnbereich angebracht werden. Liegt ein Anschluss an das örtliche Gasversorgungsnetz vor, braucht man auch keinen Tank für Flüssiggas. Gasheizanlagen funktionieren mit Erd-, Bio- oder Flüssiggas. Auch sie können mit einer Solarthermie kombiniert werden.

Die moderne Gasheizung mit Zeolith-Adsorptions-Modul gilt als besonders sparsam. Sie stellt eine Gaswärmepumpe dar, die speziell für den Einsatz in neuen Einfamilienhäusern oder sehr gut gedämmten Altbauten entwickelt wurde. Die zentrale Rolle spielt dabei das keramikartige und poröse Mineral Zeolith, das Wasserdampf adsorbieren kann. In zwei einander abwechselnden Phasen wird die Wärme erzeugt. In der Adsorptionsphase wird mithilfe einer Umweltenergiequelle (Erde oder

Solar) ein Kältemittel verdampft und der Dampf wird vom Zeolith aufgenommen. In der darauffolgenden Desorptionsphase wird das Modul über das Gas-Brennwertgerät aufgeheizt, der Dampf wird ausgetrieben und das Modul wird gekühlt. Ganz gratis ist das nicht: Für die Anschaffung und Installation des Moduls werden derzeit zwischen 16 000 und 20 000 Franken fällig.

Eine Gasheizung ist von der jeweiligen Gasversorgung abhängig. Sie ist aber im Vergleich zu anderen Heizsystemen günstiger zu erwerben. Die Kosten für den Betrieb unterscheiden sich von Gebäude zu Gebäude. Dabei spielen Heizungsart, die energetische Qualität des Hauses und das Nutzerverhalten der Bewohner die entscheidende Rolle.

Die Ökobilanz von Elektroheizung steigern

Fast zwei Drittel der elektrischen Energie stammen bekanntlich aus fossilen Quellen oder Kernkraftwerken. Auch die Effizienz von Elektroheizungen wird auf ungefähr 40 Prozent geschätzt. Das heisst, dass mehr als die Hälfte der im Brennstoff enthaltenen Energie verloren geht. Wenn die Energie für das Heizen von Photovoltaik-, KWK-Anlagen oder anderen umweltfreundlichen Quellen erzeugt wird, kann die Ökobilanz der Elektroheizung wesentlich verbessert werden.

Durch Stromdirektheizung wird ein Wohnraum schnell und einfach warm gemacht. Der Stromverbrauch von Heizlüftern und Konvektoren ist jedoch nachweislich hoch. Diese Geräte geben die Wärme direkt an die Luft ab und so erreicht man durch die Luftzirkulation höhere Raumtemperaturen. Bei den direkt unter dem Fussboden oder in der Wand montierten Fussboden- und Wandflächenheizungen sowie der Infrartheizung werden Festkörper erwärmt, ihr Betrieb ist dennoch ebenfalls teuer. Direkt heizen mit Strom kann man auch mithilfe der sogenannten Heizpatrone. Sie kommt vorwiegend in Badezimmern infrage. Man unterscheidet zwischen regelbaren, mit Thermostat ausgestatteten Patronen, und nichtregelbare Heizpatronen, die nach dem Einschalten maximal heizen.

Mit einer Nachtspeicherheizung kann in der Nacht Wärme in einen integrierten Speicher eingespeist werden. Am nächsten Tag wird diese an die Raumluft abgegeben. Auch diese Art mit Strom zu heizen verursacht jedoch hohe Kosten. Elektroheizsysteme sind ohne Zweifel bequem zu bedienen und sorgen für angenehme Raumtemperaturen. Verglichen mit den Kosten für eine Gasheizung sind aber die Ausgaben für eine Elektroheizung fast fünfmal höher.



FAKTENFEUER

DIE FEUERINITIATIVE

MIT HERZ UND VERSTAND

Ein Ofen ist für Mieter wie auch Eigenheimbesitzer eine Bereicherung für ihr Zuhause. Denn dieser sorgt nicht nur für ein wohliges Ambiente, sondern 53% aller Eigentümer benutzen ihr Cheminée auch zum Heizen. Dies ist das Ergebnis einer repräsentativen Studie eines renommierten Marktforschungs-Instituts. **Setzen auch Sie in Zukunft auf eine Wohnraumfeuerung.**

Weitere Infos:

www.faktenfeuer.ch

Eine Initiative von:

feuisse
■ ■ ■ ■ Verband für Wohnraum-
■ ■ ■ ■ feuerungen, Plattenbeläge
■ ■ ■ ■ und Abgassysteme

Unterstützt durch:

 **energie schweiz**
Unser Engagement: unsere Zukunft.

Die Suche nach dem geeigneten Material für Leitungen und wie sie repariert werden

**Kochen, waschen, duschen – ohne Wasser wäre Wohnen nach heutigen Standards undenkbar. Bedingung dafür ist ein gut funktionierendes System für die Wasserversorgung: die Zuleitungsrohre für Frischwasser, die Wasser-
verteilung innerhalb des Hauses und schliesslich die Abwasserentsorgung. Um eine gute Wasserqualität sicherzustellen, sollten Hausbauer Installation, Instandhaltung sowie Reparatur mit grosser Sorgfalt angehen.**

Wasserinstallationen aus Edelstahl müssen vom Fachmann ausgeführt werden.

Bis Wasser zu Trinkwasser wird, legt es einen langen Weg durch ein komplexes System aus Anlagen und Leitungen zurück. Trinkwasserinstallationen bestehen aus nicht rostenden Metallrohren oder aus Kunst- oder Verbundstoffen. Bewährt haben sich mittlerweile verzinkte Stahlrohre. Der früher eingesetzte feuerverzinkte Stahl wird dabei durch schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe ersetzt. Durch die Zinkbeschichtung wird gewährleistet, dass die innere sowie äussere Rohroberfläche nicht rostet.

Schützender Biofilm in neuen Kunststoff- und Verbundrohren

Rohre aus Kupfer lassen sich leichter bearbeiten und werden daher bevorzugt. Man kann sie biegeweich von der Rolle und in Form steifer Stangen herstellen. Bei der Montage werden Press-, Klemm-, Löt- und Steckverbindungen eingesetzt. Die innere Seite der Kupferrohre kann zur Reduzierung der Korrosionsanfälligkeit auch verzinkt werden. Die Schichten, die sich mit der Zeit an den Rohrrinnenwänden bilden, schützen besser vor Rost-



bildung und helfen dabei, den Kupfergehalt im Trinkwasser zu verringern. In moderneren Installationen wird zudem dafür gesorgt, dass auch Keime unschädlich gemacht werden.

Verbundstoffe und Kunststoffe werden neuerdings ebenfalls als Materialien für Wasserleitungen verwendet. Dabei kann man auswählen: Einschichtig-homogene Kunststoffrohre werden aus vernetztem Polyethylen (PE-X), Polypropylen (PP), Polybuten (PB) und chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) hergestellt. Verbundrohre weisen drei Schichten auf. Die mittlere Schicht besteht üblicherweise aus Aluminium. Für die innere und äussere Schicht nimmt man meistens Polyethylen (PE-X), Polypropylen (PP) sowie Polybuten (PB). Die neu installierten Kunststoff- und Verbundrohre weisen günstige Bedingungen für Vermehrung von Keimen auf, weil bei Beginn der Nutzung bioverwertbare Substanzen abgesondert werden. Das ist jedoch kein Grund für Beunruhigung, denn schnell bilden sich schützende Biofilme.

Korrosionseinschränkung bei Edelstahlrohren

Als weiterer Werkstoff für Rohre empfiehlt sich Edelstahl, eine Legierung aus Eisen und anderen Metallen. Am häufigsten kommen Chrom und Nickel infrage. Möglich sind aber auch Molybdän, Mangan, Silizium, Wolfram, Vanadium, Kobalt, Titan und Niob. Bei den Edelstahlrohren sind nur Pressverbindungen zu benutzen. Armaturen werden dagegen mittels Schraubverbindungen zusammengesetzt. Edelstahl wird in der Regel anderen metallischen Rohrmaterialien vorgezogen, da er bei allen Gebäudetypen und Wasserqualitäten eingesetzt werden kann.

An der Oberfläche der Edelstahlrohre bildet sich bald eine Oxidschicht (Cr3O4), welche die Korrosionsbildung einschränkt. Ein besonderer Vorteil dieser Schicht ist ihre Fähigkeit, sich auch bei mechanischen Beschädigungen schnell wieder zu regenerieren. Dadurch kann der Gehalt an Chrom und Nickel im Trinkwasser auf einem sehr tiefen Niveau gehalten werden. Werden Edelstahlleitungen geschweisst oder gelötet und eventuell mit anderen Installationsmaterialien aus Metall kombiniert, kann eine sogenannte elektrolytische Korrosion entstehen. Wasserinstallationen aus Edelstahl müssen daher vom Fachmann ausgeführt werden.

Selber für bessere Wasserqualität sorgen

Heutzutage bestehen kaum Zweifel mehr an der Qualität von Hahnenwasser. Es werden jedoch fortwährend Anlagen entwickelt, durch die Leitungswasser zusätzlich gereinigt wird und die den Geschmack verbessern. Dazu zählen Geräte, die nach dem Prinzip der Umkehrosmose funktionieren, Wasserenthärtungsanlagen oder UV-Desinfektionsanlagen. Durch dieses Verfahren kann man auch verunreinigtes Wasser und sogar Salzwasser zuverlässig filtern.



Elektrische Absperrventile

Wasserschäden lassen sich möglicherweise nicht verhindern, eine gezielte Prävention kann aber zumindest das Schadensausmass begrenzen. Wenn Leitungswasserinstallationen mit einem elektrisch steuerbaren Ventil ausgestattet sind, das bei Abwesenheit und bei unkontrolliertem Wasseraustritt automatisch schliesst, treten nur vergleichsweise geringe Wassermassen aus. Um einem Rohrbruch vorzubeugen, sollte man bei den ersten Anzeichen – feuchte Flecken an der Wand, Decke und in Bodenbelägen sowie eine ungewöhnlich hohe Luftfeuchtigkeit im Badezimmer – nicht zögern, eine Kontrolle und gegebenenfalls eine Reparatur durchführen zu lassen.

Bei der Osmose sind zwei Flüssigkeiten mit unterschiedlicher Lösungskonzentration durch eine Membran getrennt. Sie streben nach Ausgleich des Drucks, den sie auf die beiden Seiten der Membran ausüben. Zur Umkehrosmose wird die einfache Osmose, wenn auf der einen Membranseite zusätzlich Druck erzeugt wird. In dieser Anlage dreht sich also alles um eine halbdurchlässige Membran. Der natürliche osmotische Druck einer Flüssigkeit ist nicht ausreichend, um alle Schadstoffe von dieser Flüssigkeit zu entfernen. Je nach Verschmutzungsgrad auf der Seite des belasteten Wassers wird deswegen ein Druck bis zu 30 bar mittels einer Pumpe erzeugt. So wird die Konzentration erhöht und fast alle Schad- und Fremdstoffe können auf diese Weise abgeleitet werden. Vor- und nachgeschaltete Kohlefilter können zusätzlich zur Neutralisierung des Geschmacks und somit zu dessen Verbesserung beitragen. Mittels Umkehrosmose aufbereitetes Wasser kann man Kleinkindern ohne Bedenken zum Trinken geben, denn sie stellt die effektivste bisher bekannte Wasserreinigungsmethode dar.

Anlagen für weiches Wasser

Eine Wasserenthärtungsanlage kann die Lebensqualität in einem Haushalt deutlich steigern. Denn hartes Wasser



Alternativen zur aufwendigen Totalsanierung

Eine Totalsanierung, bei der die alten Leitungen entfernt und neue installiert werden, ist eine umfangreiche und teure bauliche Massnahme. Weniger Aufwand verursacht eine Rohrrinnensanierung. Bei einer Sanierung nach dem LSE-System werden die Leitungen zuerst mit einem Luft-Sand-Gemisch, das mit grossem Druck durch die Leitung geblasen wird, gereinigt. Sodann wird die innere Leitungsoberfläche mit dem chemischen Stoff Epoxy (Epoxidharz) beschichtet, er schützt die Rohrrinnenfläche gegen Korrosion. Die Vorteile einer Rohrrinnensanierung liegen auf der Hand: Anders als bei der herkömmlichen Sanierungsmethode kann man während des Eingriffs in den Räumen wohnen. Böden und Wände müssen nicht ge-öffnet werden und die Sanierungszeit ist wesentlich kürzer.

kann eine negative Auswirkung auf viele Dinge haben. Nicht nur muss man das Badezimmer öfter putzen, weil Armaturen nach jedem Waschen oder Duschen die Spuren harten Wassers tragen. Auch die Lebensdauer von Wasch- und Spülmaschine kann dadurch verkürzt werden. Für Haut, Haare und Textilien ist weiches Wasser ebenfalls besser. Neben Entkalkungstabletten für die Haushaltsgeräte gibt es neuerdings auch Entkalkungsanlagen.

Sehr beliebt sind solche Anlagen, die auf der Basis des Ionenaustausches funktionieren. Das harte Wasser aus der Leitung durchfließt dabei den Enthärter, der mit Kationenaustauscherharz gefüllt ist. Der bindet den Kalk und tauscht ihn gegen Natriumionen aus, wodurch kalkfreies Wasser entsteht. Der Austauschharz wird regelmässig mittels einer schwachen Kochsalzlösung regeneriert. Die Anlage kann jahrelang genutzt werden, weil der Harz sich nicht verbraucht und sich unbegrenzt erneuert.

Ultraviolettes Licht zur Wasserdesinfektion

Die UV-Strahlen können wirksam Mikroorganismen im Wasser und in der Luft neutralisieren. Bakterien, Viren und Parasiten, die für Infektionen und Krankheiten verantwortlich sind, können durch eine UV-Desinfektionsanlage beseitigt werden und zwar ohne dem Menschen und anderen Lebewesen zu schaden. Während bei der chemischen Desinfektion gefährliche Rückstände oder Nebenprodukte entstehen, die den Geschmack negativ verändern können, ist die Methode mit den UV-Strahlen harmlos und das Trinkwasser bekommt dabei auch bessere geschmackliche Qualitäten.

UV-Desinfektionsanlagen können vielerorts eingesetzt werden. Sie sind geeignet zur Aufbereitung von Trinkwasser sowie zur Schaffung von Prozesswasser, Brunnenwasser oder Wasser für Swimmingpools. Das in vielen, besonders öffentlichen Swimmingpools auftauchende Problem der Chlorbelastung kann durch dieses Verfahren erfolgreich bekämpft werden.

Warmes Wasser von der Natur

Warmwasser für den Haushalt kann man mit einem herkömmlichen Elektroboilern erzeugen. Er lässt sich leicht anschliessen und ist einfach zu bedienen. Allerdings verbraucht er sehr viel Energie und ist in der Schweiz definitiv ein Auslaufmodell. In den letzten Jahren sind sparsamere und umweltfreundlichere Anlagen für das Erwärmen vom Wasser entwickelt worden. Sie funktionieren mit Sonnenenergie, Erdwärme oder Restwärme von der Heizung. Der Einsatz thermischer Solaranlagen, Wärmepumpenboiler oder moderner Heizanlagen bringt zwei Vorteile – einerseits niedrigere Kosten für Energie, andererseits einen schonenden Umgang mit der Natur.

Wer die alte Heizungsanlage erneuern oder austauschen will, sollte auch den Ersatz des Elektroboilers durch ein moderneres Gerät überlegen. Man könnte ihn auch an

das neue Heizungssystem anschliessen oder ein alternatives Verfahren für Warmwasseraufbereitung wie etwa eine thermische Solaranlage oder einen Wärmepumpenboiler einsetzen.

Bei Einfamilienhäusern ist eine thermische Solaranlage mit einer Kollektorfläche von vier bis fünf Quadratmetern ausreichend. Für das Fassungsvermögen des Speichers empfehlen Experten, 80 bis 100 Liter pro Quadratmeter Kollektorfläche vorzusehen. Das bedeutet, dass ungefähr 60 Prozent der verbrauchten Warmwassermenge mit Sonnenenergie aufgeheizt wird. Waschmaschinen und Geschirrspüler können zur weiteren Energieeinsparung direkt mit Warmwasser versorgt werden. Bei Mehrfamilienhäusern empfiehlt es sich, nur eine kleine Kollektorfläche pro Person einzuschalten. Denn sonst produziert man im Sommer zu viel Energie, die zu ungünstigen Tarifen an die Stromversorger verkauft werden muss. Da das Warmwasserverteilungsnetz in einem Haus mit mehreren Wohnungen weit verzweigt ist, sollte man zur Reduzierung der Wärmeverluste die Wasserleitungen gut dämmen.



Im Durchschnitt bewegt sich die Lebensdauer von Wasserleitungen zwischen 30 und 50 Jahre.

Wenn Wasserleitungen repariert werden müssen

Die Frage nach einer Reparatur stellt sich früher oder später auf jeden Fall. Fließt nur noch ein dünner Wasserstrahl oder gar eine rostfarbene Flüssigkeit, bilden sich im schlimmeren Fall feuchte Stellen an den Wänden oder man steht im Extremfall eines Tages in einer überschwemmten Wohnung.

Leitungswasserschäden gehen auf Verstopfungen, abgenutzte Dichtungen oder Materialfehler zurück, am häufigsten sind korrodierte Leitungen dafür verantwortlich. In Wasserleitungen aus verzinkten Eisenrohren oder aus Kupfer lagern sich nach einigen Jahren Rost oder Kalk ab. Gründe für rostige Rohre gibt es viele, etwa Verunreinigungen, saures oder hartes Wasser, Strömungsgeschwindigkeiten und Turbulenzen, Erosionskorrosion durch Sand, durch ausgeschiedenen Kalk entstehender Kesselstein oder Lochfrass in Kupferrohren durch eingeschwemmten Rost.

Im Durchschnitt bewegt sich die Lebensdauer von Wasserleitungen zwischen 30 und 50 Jahre. Je nach Wasser- und Materialqualität können sich diese Schäden schon vor Ablauf dieser Zeit bilden. Geht man das Problem nicht an, kann dies zu einem Wasserrohrbruch mit ernsthaften Folgen führen.

Bei einem grossen Schaden mit Wasser müssen Fachleute die Wasserschadensanierung in die Hand nehmen. Als Sofortmassnahme Betroffene zunächst die Hauptventile des Leitungswassers schliessen und Stromleitungen im Bereich des Wasserschadens vom Netz trennen. Mit einem Wassersauger oder anderen geeigneten Mitteln kann man versuchen, das Wasser zu entfernen. Schnellstmöglich sind ausserdem allfällig betroffene Nachbarn und die Versicherung zu benachrichtigen.

ANZEIGE



**Wichtige Abwasserrohre
Schluss-Spülung!**

Es lohnt sich!

ROHRMAX



Gegen kostenintensive Rückstaus

Schaut niemand hin, wird entsorgt, und zwar in die Abwasserrohre. Ein offenes Rohr, und die Beseitigung geschieht in Sekundenschnelle.

Alles neu – und doch bereits verstopft?

Unkompliziert Offerte anfragen

Besten Zeitpunkt: Beginn Innenausbau

0848 852 856, info@rohrmax.ch

Messe für Bauen Wohnen und Garten




bautrends.ch

Bauen 
Wohnen

11. – 14.4.19 Tägi Wettingen

Do|Fr 13–20 Sa|So 10–18 Donnerstag Eintritt gratis

Digital zu mehr Energieeffizienz, Sicherheit und Komfort

Die meisten Schweizer haben für Smart-Home-Lösungen zwar mittlerweile ein offenes Ohr; wie aus einer repräsentativen Umfrage der Plattform Homegate weiter hervorgeht, sind jedoch solche Geräte nur in wenigen Haushalten bereits im Einsatz. Wer diese digitalen Techniken nutzt, verspricht sich demnach vor allem tiefere Energierechnungen. Weil sich die Vorteile darin jedoch keinesfalls erschöpfen, sind Hausbauer gut beraten, wenn sie bereits bei der Planung entsprechende Vorkehrungen für eine zukunftsfähigere Immobilie treffen.

Wohl kaum jemand hat sich bislang mit dem Begriff Smart Home nicht wenigstens in Grundzügen beschäftigt. Was sich hinter diesem Begriff genau verbirgt, ist für die meisten jedoch nach wie vor etwas schleierhaft. Wer sich mit diesem Gebiet schon intensiver beschäftigt hat, steht nicht selten vor der Frage, welches Smart-Home-System für sein Zuhause am besten geeignet ist. Denn die Auswahl ist derzeit alles andere als einfach. Und das mag mit dafür verantwortlich sein, dass sich die Begeisterung derzeit in Grenzen hält.

Zwar ist die Installation solcher Geräte inzwischen einfacher, aber immer noch komplex genug. Deswegen vertraut man diese Arbeit meistens Fachleuten oder versierten Freunden und Bekannten an. Wer jedoch ein solches System nicht eigenhändig eingerichtet hat, fühlt sich oftmals bereits überfordert, wenn die nötigen Updates eingespielt werden müssen. Eine gewisse Technikkaffinität kann im Umgang mit diesen Geräten in der Tat nicht schaden.

Vernetzung und Fernsteuerung

Mit «Smart Home» bezeichnet man die Gesamtheit von technischen Systemen in Wohnräumen. Sie sollen dazu beitragen, die Wohn- und Lebensqualität zu erhöhen sowie Sicherheit und Energieeffizienz verbessern. Smart-Home-Systeme beruhen auf ferngesteuerten und miteinander vernetzten Geräten und Installationen. Die Abläufe unterliegen einer vollständigen Automatisierung.

Hier zwei denkbare Szenarien: Man verlässt das Haus, das Licht geht automatisch aus, die Alarmanlage geht an und die Türe verriegelt sich. Oder man kommt aus den Ferien zurück und die Heizung hat die Wohnung dank der vorgängigen Einschaltung per Smartphone bereits erwärmt. Mittels derartiger Hausautomatisierung kann zudem zum Schutz gegen Einbruchsversuche Anwesenheit vorgetäuscht werden, indem die Steuerung nacheinander in mehreren Räumen das Licht, den Fernseher und andere Einrichtungen ein- und wieder ausschaltet.



Im Dienst der Gesundheit

Von einem Smart Home spricht man insbesondere, wenn alle Lichtquellen, Schalter und Geräte untereinander vernetzt sind und Daten gespeichert werden. Neben dem praktischen Aspekt gibt es auch einen ökonomischen: Wer die Heizung über Smartphone erst kurz vor der Heimkehr anschaltet, spart Energie. Smart-Home-Systeme können demnach nicht nur zu einem sinnvolleren Umgang mit Energie beitragen und den Wohnkomfort verbessern, sondern auch der Gesundheit dienen. Viele Smart-Home-Geräte besitzen Sensoren, die permanent Kohlenstoffmonoxid-Konzentration, Pollenbelastung,

Smart-Home-Systeme beruhen auf ferngesteuerten und miteinander vernetzten Geräten und Installationen.

Die Möglichkeiten der Smart-Home-Technik

Sind die Smart-Home-Bausteine programmiert, laufen alle Vorgänge automatisch ab. Die Beleuchtung schaltet sich zur gewünschten Uhrzeit selbstständig ein, die Heizung reagiert automatisch auf die Raumtemperatur. Und der Bewegungsmelder benachrichtigt per E-Mail oder SMS über jede ungewöhnliche Bewegung. Ob man die Geräte per App, Zeitschaltung oder einfach per Schalter aus bedient, entscheidet man selbst. Eine zentrale Schaltstelle übernimmt sozusagen die Rolle des steuernden «Gehirns».

- Schaltung von Licht, Heizung und Elektrogeräten per Funkschalter von einem beliebigen Ort aus
- Automatische Heizungssteuerung per Zeitschaltung oder Raumthermostat
- Maximale Kontrolle durch Rauchmelder, Bewegungsmelder und Türkontakt
- Automatische Lichtschaltung beim Betreten des Hauses
- Licht- und Geräteschaltung per Fernbedienung aus 100 Meter Entfernung
- Schaltung aller Geräte von unterwegs per Smartphone, Tablet oder Computer
- Einsicht in den aktuellen Energieverbrauch per App

Temperatur sowie Luftfeuchtigkeit messen. Bei einem zu hohen Wert wird das Zuhause über den automatischen Fensteröffner durchgelüftet oder man erhält per Mobiltelefon eine entsprechende Sicherheitsmeldung. Dass die Übersicht über Smart-Home-Lösungen manchmal nicht leicht fällt, geht auf die Vielzahl von Geräteherstellern zurück, die für ihre Produkte eigene Standards anbieten. Wenn jedoch nur ein Teil des Hauses nach dem Smart-Home-Prinzip funktioniert und der andere nicht, leidet darunter die Effizienz. Zentral sind daher aufeinander abgestimmte Geräte.

Begriffe sauber trennen

Zumindest Basiswissen ist unumgänglich, damit der richtige Umgang mit vernetzten Geräten nicht weiter ein

Buch mit sieben Siegeln bleibt. Dazu müssen die Begriffe sauber getrennt werden. Kommunikationsstandards definieren Form sowie Struktur der Signalübertragung, also etwa WLAN oder Bluetooth. Das darf nicht mit den Übertragungsmedien, beispielsweise Funk oder Glasfaserleitungen, verwechselt werden. Diese Übertragungsmedien bilden den physikalischen Weg des Datentransfers. Smart-Home-Systeme ihrerseits liefern die Infrastruktur für die Übertragung, dazu zählen etwa HomeKit oder DigitalSTROM. Zahlreiche Systeme nutzen die gleichen Standards.

Um Komplikationen zu vermeiden, empfiehlt sich der Einsatz eines möglichst offenen Standards, denn damit lässt sich eine breite und von Herstellern unabhängige Abdeckung sicherstellen.

Die Intelligenz der Bewohner ist gefragt

Ein Smart Home genanntes Haus kann natürlich selbst nicht intelligent sein. Diese Eigenschaft zeichnet bestenfalls seine Besitzer aus. Deswegen ist es nötig, Standard, Übertragungsweg und System aufeinander abzustimmen. Sinnvoll ist daher ein Masterplan, in dem die Standards, Übertragungswege und Systeme den gesteuerten Funktionen zugeordnet werden. Das Haus, genauer die jeweilige Haustechnik, reagiert lediglich auf Steuerbefehle. Diese gelangen in Form von Signalen von einer Zentraleinheit aus an die smarten Geräte. Messstellen, respektive Fühler, schicken ihrerseits Daten an die Zentrale. Dieser Austausch muss klappen.

Und deshalb spielt der Kommunikationsstandard die entscheidende Rolle. Die Wege der Übertragung hängen vom Gebäudestatus ab: Im Neubau sind zumeist neue Kommunikationsleitungen verfügbar, in älteren Häusern dürfte Funk erste Wahl sein, wobei aber auch die Powerline-Lösung nicht ausser Acht gelassen werden sollte.

ANZEIGE

Smart Home **Gebäudesystem-technik**

Wahli W.Wahli AG, Freiburgstrasse 341, CH-3018 Bern, Tel. +41 31 996 13 33, info@wahli.com, www.twiline.ch

Smart Home? Ja, aber richtig!

Alle Welt spricht davon – und doch meint jeder etwas anderes. Das Schweizer Gebäude Automations System INNOXEL verspricht nicht, dass der Kühlschrank die Milch selber bestellt. Es vernetzt, kombiniert und steuert Licht, Beschattung, Heizung und Lüftung und integriert Multimedia-Geräte.

Komfort, Sicherheit & Energiesparpotential

Das System ist drahtgebunden und läuft über den CAN-Bus. Der CAN-Bus ist international standardisiert und wird auch in der Autoindustrie eingesetzt. Er ist 10 x schneller wie vergleichbare Systeme und reagiert ohne Verzögerung auf einen Tastendruck. Zudem gibt es keine Beeinträchtigungen durch dicke Betonmauern oder Fremdsignale.

Der Vorteil am drahtgebundenen System ist vor allem auch, dass es hackersicher ist. Die Daten werden zentral im Master 3 (Herzstück des INNOXEL System) und nicht in einer Cloud hinterlegt. Per Fernzugriff behält man immer von überall auf der Welt die volle Kontrolle über die komplette Haussteuerung.

Aus der Schweiz – für die Schweiz: das Komplettsystem

Seit 17 Jahren sind Baugruppen jeder Ausbaustufe mit der gleichen Software bedienbar und miteinander kompatibel. Das INNOXEL System wird in der Schweiz entwickelt und in Industriequalität hergestellt. Mit der Funktechnik INNOXEL Air steht auch einer Nachrüstung nichts mehr im Weg.

Showroom in Heimberg (BE)

Wohnzimmer, Garten, Multimedia, Technik, Touchpanels in unterschiedlichen Grössen und Ausführungen: alles in Betrieb und bereit zum Ausprobieren – inklusive Blick hinter die Kulissen. Der Showroom in Heimberg (20 Minuten von Bern) steht allen Interessierten nach Terminabsprache zur Verfügung.

INNOXEL
Eine Marke der ZidaTech AG



System

für
smarteres
Wohnen &
Arbeiten

INNOXEL ist das Komplettsystem für jeden Anspruch. Egal, ob Sie nur eine Storen- und Lichtsteuerung wünschen oder Ihre kompletten Multimedia-Geräte und die Heizung über INNOXEL bedienen wollen – das System bietet genau den Komfort und die Sicherheit, die Sie benötigen... aus der Schweiz für die Schweiz!

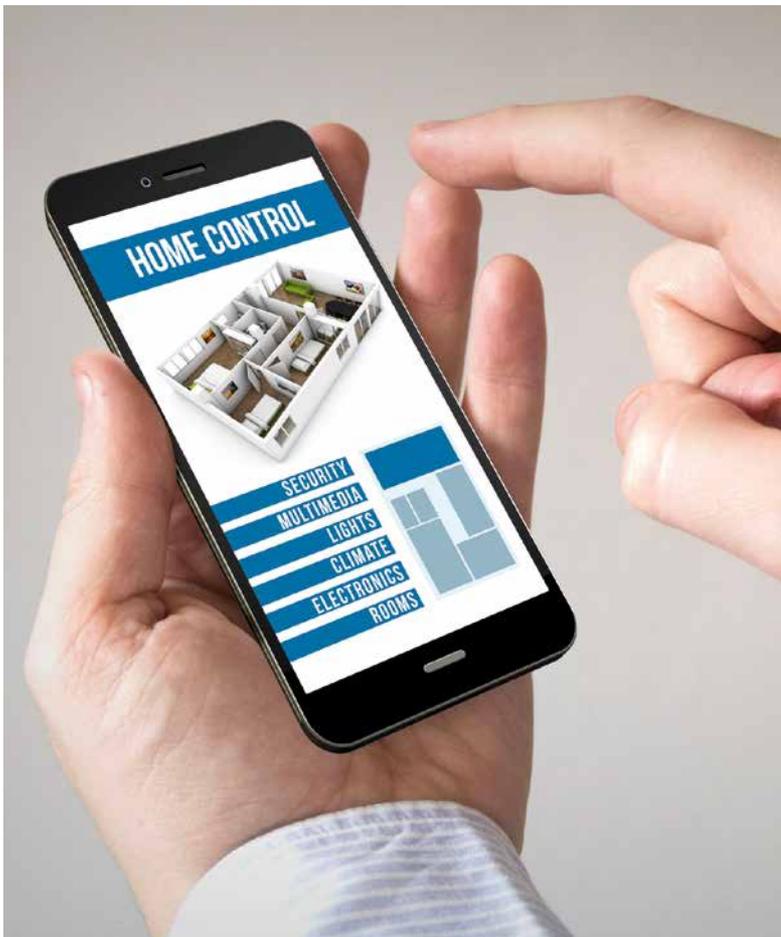
Das INNOXEL System ist preislich überschaubar, einfach planbar und daher für Bauherren die optimale Lösung.



ZidaTech
Innovation + Systeme

Wie man sich ein Smart-Home zusammenstellt

Wer in einem «schlaues Haus» leben will, kommt an einer gründlichen Planung nicht vorbei. Denn schon frühzeitig muss das Gebäude für den reibungslosen Betriebsablauf ausgestattet werden. Deshalb ist es sinnvoll abzuklären, wozu die Gerätevernetzung in erster Linie dienen soll.



Steuerzentrale, Sensoren, Aktoren und Schalter können übers Internet oder Apps angesteuert werden.

Will man vor allem Energie sparen, wäre folgendes Szenario denkbar: Rollläden, Heizanlage sowie Thermostat werden so verbunden, dass in der Winterzeit, wenn die Sonne scheint, sich die Jalousien abhängig von der Sonneneinstrahlung öffnen und dabei gleichzeitig die Heiztemperatur entsprechend gedrosselt wird.

Eine Checkliste erstellen

Wie hoch hinaus man will, darüber sollte sich der Bauherr im ersten Schritt mit dem Architekten verständigen. Etwa auf der Grundlage einer Checkliste, die man sorgfältig durchgehen sollte, um herauszufinden, wo die

Grenzen zwischen Bedürfnissen und Wunschenken liegen. In dieser Phase ist es ratsam, sich über die nötigen baulichen Eingriffe einen Überblick zu verschaffen. Denn gross ist der Ärger, wenn man später feststellt, dass etwa im Kinderzimmer ein Netzwerkanschluss fehlt und deshalb vor dem geplanten Umbau zum Büro erst die Wand aufgerissen werden muss.

Technische Möglichkeiten bei Neubauten

Im Prinzip gibt es drei technische Möglichkeiten, sein Eigenheim für eine smarte Kommunikation zwischen Geräten vorzubereiten. Man kann auf ein sogenanntes Bussystem mit einer zweiadrigen Steuerleitung zurückgreifen. Bei dieser Lösung werden alle Komponenten über eine eigens dafür entwickelte Verkabelung verbunden. Wahlweise kann man auch die für die Stromversorgung vorgesehenen Leitungen für den Datentransfer nutzen (Powerline). Ferner besteht die Möglichkeit, sich eine völlig kabellose Funktechnikkommunikation zuzulegen oder über Infrarotsignale zu steuern.

Bussysteme haben beim Neubau seit einigen Jahren Rückenwind. Das liegt nicht zuletzt daran, dass diese Systeme oft auf dem vor 25 Jahren eingerichteten und ausgesprochen anpassungsfähigen KNX-Standard beruhen.

Hilfestellung durch den Fachverband

Weil die komplexe Technik einen Laien in der Regel überfordert, sollten Fachplaner und Installateure mitwirken. Dabei leisten Fachverbänden Hilfestellung, etwa die Gebäude Netzwerk Initiative (GNI), zu deren Mitgliedern zahlreiche Firmen aus dem Smart-Home-Bereich zählen. Als Lektüre empfiehlt sich das GNI-Jahrbuch «Intelligentes Wohnen». Es liefert nützliche Informationen über den Stand der Technik sowie zahlreiche Beispiele bereits realisierter Objekte.

Mit Sicherheit lässt sich sagen, dass Smart Home heute nicht mehr ein kostspieliges Spielzeug für Technikverliebte oder Eigenheimbesitzer im Luxussegment sein muss. Längst sind preisgünstige Komponenten und Startersets im Handel erhältlich, welche die Gebäudeautomation auch für kleinere Budgets möglich machen.

Eine umfassende Smart-Home-Installation allerdings ist nicht ganz gratis. Mit der Vollvernetzung der gesamten Haustechnik kann sie sich bei einem Einfamilienhaus schnell auf mehrere Zehntausend Franken summieren.

Smarte Technik eigenhändig installieren

Der Markt bietet derzeit Startersets an, mit denen einfache Funktionen erfüllt werden können, wie etwa Licht- und Heizungssteuerung. Dazu gehören eine Steuerzentrale, Sensoren, Aktoren und Schalter sowie ein Cockpit, das man über Internet oder App ansteuern kann. Das Ganze gibt es bereits für ein paar Hundert Franken. Solche Einsteigerpakete verwenden oftmals preisgünstige Funktechnologien für die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten und der Steuerungszentrale. Das ermöglicht, ohne allzu grosse Ausgaben smarte Technik in der Wohnung zu installieren – und das aufwendige Verlegen von Kabeln entfällt dabei. Die drahtlosen Komponenten werden im Elektrohandel, in Baumärkten und Onlineshops angeboten. Einzelne Geräte wie intelligente Thermostate bekommt man schon für 60 Franken. Für weitere 40 Franken kann man sich auch Fenster- und Türkontakte zulegen. Sie erkennen automatisch, wenn ein Fenster oder eine Tür geöffnet ist, und übermitteln dann ein Signal zur Senkung der Heiztemperatur. Die Kontakte können auch für Sicherheitsanwendungen eingesetzt werden, etwa zum Einbruchschutz. Dann sind sie mit einer Alarmanlage zu koppeln.

Kabel entfallen auch dann, wenn man Systeme installiert, die vorhandene Stromleitungen für den Datenfluss verwenden. Für die Powerline-Lösung muss man allerdings in der Regel mehr ausgeben.

Schon kleine Investitionen helfen beim Sparen

Für eine Einsteigerlösung zur Steuerung von Heizkörpern, die aus Thermostat, Fenster- und Türkontakt sowie Steuerungszentrale besteht, sind insgesamt zwischen 150 und 200 Franken fällig. Will man eine zusätzliche Sensorik für erweiterte Funktionen, bleiben auch in diesem Fall die Kosten überschaubar. So ist es möglich, durch den Einbau eines Regensensors (Kostenpunkt ab 100 Franken), Dachfenster und Rollläden bei Regen oder Schnee frühzeitig und automatisch zu schliessen.

Auf einem ähnlichen Preisniveau bewegen sich einfache Wandtaster, Dimmer und intelligente Leuchten sowie Bewegungsmelder. Sie machen nicht nur Energiesparen möglich, sondern gewähren gleichzeitig mehr Wohnkomfort und Sicherheit.

Vernetzungsmöglichkeiten in Neubauten

Wer die Räume eines Neubaus mit Netzkabeln ausstatten will, muss dafür etwa zehn Prozent der Kosten der gesamten Elektroinstallation einplanen. Geld lässt sich einsparen, wenn man auf Funk- und Powerline-Netze setzt. Einziger Nachteil: Funk- und Powerline-Netzwerke übertragen zwar grosse Datenmengen, etwa bei Multimediaanwendungen. Im Vergleich zu Kabelverbindungen jedoch lässt die Qualität oftmals zu wünschen übrig.

Wer ein Einfamilienhaus mit automatisierten Storen, Licht- und Heizungssteuerung, Alarmanlage, Wettersensoren, Rauchmelder, Wasserüberwachung und vernetzten Multimediaanlagen ausstatten möchte, sollte sich derzeit auf Ausgaben von mindestens 15 000 bis 20 000 Franken einstellen. Heute sind in dieser Hinsicht auch «High End»-Funktionen für das Eigenheim kaum noch Grenzen gesetzt. Von der Gegensprechanlage mit Live-Kameraüberwachung und Bildaufnahme über personalisierbare elektronische Haustüröffner, die sich programmieren lassen, bis hin zu Anwesenheitssimulationen, welche die Beleuchtung oder die Storen gemäss voreingestellter Szenarien aus der Ferne steuern, ist fast alles möglich.

Einen groben Überblick über die Offerten für Smart-Home-Systeme von Schweizer Anbietern findet man auf dem Vergleichsportaal www.gryps.ch.

Smart Grid & Smart Meter

Sich selbst organisierende Stromversorgungsnetze

Üblicherweise hängt unterhalb der Sicherungen ein grosser schwarzer Kasten mit der typischen Zählerscheibe und Ablesefeldern, worin mechanische Ziffern unterschiedlich schnell vorrücken und den Stromverbrauch des Haushalts anzeigen. Einmal im Jahr klingelt der Stromableser, um den Zählerstand zu notieren.

Im Zuge der Digitalisierung übernimmt die neueste Generation der «Smart Meter» diese Aufgabe – und noch viel mehr. Denn diese flachen weissen Boxen erlauben, den Verbrauch und die Zufuhr von Energie computergestützt zu messen, zu ermitteln und bedarfsgerecht zu steuern. Seit 2018 müssen hierzulande alle neuen Photovoltaikanlagen damit ausgerüstet werden. Die Stromversorgungsverordnung schreibt vor, dass der Smart-Metering-Deckungsgrad landesweit bis spätestens Ende 2027 bei 80 Prozent liegen muss.

Dank Smart-Metering können nicht nur Verbrauchsdaten digital übermittelt werden. Einspeisung und Konsum lassen sich künftig flexibel steuern. So werden Verbrauchsspitzen verhindert. Etwa indem Boiler und Wärmepumpen genau dann mit Strom versorgt werden, wenn das Netz nur mässig belastet ist. Zudem kann der Verbraucher seinen individuellen Verbrauch im Zeitverlauf beobachten. Als Pluspunkte werden weiterhin günstigere Ablesekosten und eine geringere Fehlerquote angeführt. Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme können auf einen Schlag abgelesen werden.

Energielieferant und Endverbraucher werden über Internet-Kundenportal verbunden. Die Daten gelangen im PLC-Verfahren vom Smart Meter über das Kupferkabel des Stromnetzes zu einem Datenkonzentrator in der Trafostation. Von dort werden sie über Mobilfunk oder Glasfaser an den zentralen Rechner übermittelt. Smart Meter müssen in Zusammenhang mit den geplanten «intelligenten Stromnetzen» (Smart Grids) gesehen werden. Diese sollen sich einstmals selbst steuern und organisieren, hierfür sind an zahlreichen Stellen im Netz Hochgeschwindigkeitssensoren vorgesehen. Diese sollen in Echtzeit Stromqualität und Spannung messen und durch die Weitergabe der Messwerte die Grundlage dafür schaffen, dass wettermässig und tageszeitlich bedingte Schwankungen, die bei der Einspeisung durch Strom etwa aus Wind- oder Photovoltaikanlagen entstehen, automatisch ausgeglichen werden.

Wie sich Hausgeräte leichter vernetzen lassen

Manchmal können sogar Fachleute den Überblick über das verwirrende Angebot an Smart-Home-Lösungen verlieren. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Vielzahl von Geräteherstellern, die für ihre Produkte sogenannte «proprietäre» Standards anbieten, also rein herstellerspezifische und nicht offene Standards.

Die Vielzahl an webbasierten Angeboten verdrängt leicht die Tatsache, dass viele Geräte im Haushalt und Büro auch ohne Anbindung ans Internet gute Dienste leisten. Ein typisches Beispiel: die automatische Übermittlung der Leistung einer Kochplatte an die Ablufthaube. Das sorgt dafür, dass das Abluftvolumen auch dem tatsächlichen Kochvorgang entspricht.

Smart auch ohne App

Problemlos vernetzen lassen sich die Küchengeräte aus der Hand eines grossen Herstellers, ihr Status kann dann am Display des Backofens abgelesen werden. Dazu sind weder Apps noch Web notwendig. Und auch für die automatische Steuerung der Gartenbewässerung benötigt man kein Internet. Viele derartige Funktionen werden aber mit einer Fernbedienung erst richtig smart. Dazu benötigt man das Smartphone oder einen PC.

Wer intelligent wohnen will, muss die Herausforderung meistern, dass viele Standards in der Kommunikation

von Geräten und Systemen einzig und allein auf den jeweiligen Hersteller zugeschnitten und mit anderen Systemen nicht kompatibel sind. Welche Lösungsmöglichkeiten zeichnen sich in diesem Dilemma für den Hauseigentümer ab?

Digitale «Sprachverwirrung» bei Geräten verschiedener Marken

Der Slogan «Intelligentes Waschen», so heisst es zumindest in der Werbung, spricht wohl jeden an. Derzeit bietet der Markt Tat zahlreiche Geräte an, die technisch für eine Vernetzung infrage kommen, meistens kann dafür auch ein Smartphone eingesetzt werden. Wer sich jedoch in die technischen Informationen von Anbietern und Verbänden vertieft, stellt rasch fest, dass die Umsetzung im eigenen Haushalt nicht so einfach ist. Sobald Geräte verschiedener Anbieter im Haus installiert sind, macht sich eine Art technologische Sprachverwirrung bemerkbar.

Mit dem Apple-Betriebssystem iOS 10 lässt sich etwa die Datenbank HomeKit über eine App ansteuern.



Kunden sind an Lieferanten gebunden

Erwirbt man möglichst alle Haushaltgeräte von ein und demselben Hersteller, wird dadurch die Auswahl empfindlich eingeschränkt und der Kunde ist an den Lieferanten gebunden. Auch aus diesem Grund versuchen Verbände, übergeordnete Standards einzurichten, an die sich die Geräte-Industrie halten sollte. Mit dem Standard DLNA (Digital Living Network Alliance) ist dies mittlerweile halbwegs gelungen, das beschränkt sich allerdings auf die Gebiete Unterhaltungs- und Bürogeräte. Video, Drucker, PC, Fernseher und selbstverständlich Smartphone lassen sich über DLNA vernetzen. Dadurch verliert der PC an Bedeutung: Als Zentrale dient in der Regel der Fernseher, ein Tablet oder Smartphone. Dadurch wird weniger Strom benötigt als für den Betrieb eines Rechners. Ein gewählter Kommunikationsstandard ist mehr oder weniger unabhängig vom Übertragungsweg. Eine Vernetzung sollte über Funk genauso gut klappen wie über die üblichen Kupferkabel und Stromleitungen.

Vielzahl an Standards

Noch ist derzeit offen, welche Standards sich mit der Zeit durchsetzen werden. Erst in ein paar Jahren dürfte das Rennen entschieden sein. Wer wird die Oberhand behalten? «Home Connect» von Bosch und Siemens, Miele@home, «Qivicon» der deutschen Telekom oder vielleicht «Allseen Alliance» von Elektrolux?

Das mittlerweile kaum noch überschaubare Angebot hat das Unternehmen V-Zug zu einem Schritt zurück in die Vergangenheit veranlasst. Seine Geräte können über TCP/IP vernetzt werden. Dabei handelt es sich um ein Internet Protocol aus den 1970er Jahren. Als bislang erfolgreichster Standard ist er vergleichsweise weit verbreitet. Und deshalb ist es denkbar, dass ein künftiger Standard auf TCP/IP beruhen wird.

Versuchsweise setzt V-Zug derzeit auch Digitalstrom zur Steuerung seiner Geräte ein. Ein Ansatz mit einigem Potenzial bietet ferner die Firma Apple: Mit dem neuen Betriebssystem iOS 10 lässt sich die Datenbank HomeKit über ein App ansteuern. Mit dieser Plattform lassen sich viele elektronische Geräte bewirtschaften. Als Vorteil erweist sich, dass Apple informative Ratgeber zu Installation und zur Implementierung der Tools anbietet. Ein weiteres offenes und weitverbreitetes Kommunikationssystem ist KNX, eine Plattform mit annähernd 400 Partnerfirmen. KNX ist nicht nur funkfähig (KNX-RF für Radio Frequency), sondern auch für Powerline (KNX-PL) sowie Kupferleitungen (KNX-TP für Twisted Pair) geeignet.

Bluetooth mit Potenzial?

Ein steiler Aufstieg ist mittlerweile auch dem ursprünglichen Industrie-Standard Bluetooth gelungen. Handynutzern ist der Funkstandard bekannt und auch die Besitzer von smarten Uhren haben davon gewiss schon gehört. Im Smart-Home-Sektor ist Bluetooth indessen kaum

Vorzüge des Smart Home für Jung und Alt

Einblicke in die Smart-Home-Funktionsweise vermittelt in Horw eine Musterwohnung im «iHomeLab» der Hochschule Luzern. Dort wird aufgezeigt, wie die Haustechnik so vernetzt werden kann, dass sich künftig beträchtlich Energie einsparen lässt. Gut 15 Prozent des aktuellen Stromverbrauchs in der Schweiz lassen sich demnach einsparen, wenn der Energiekonsum selbstständig kontrolliert und reguliert werden kann. Neben einer besseren Energieeffizienz geht es bei den Forschungsarbeiten vor allem um die Frage, inwieweit das Smart Home der älteren Generation erlaubt, länger in den eigenen vier Wänden zu wohnen. Gemäss Bundesamt für Statistik wird sich der Anteil der Menschen, die 80 Jahre und älter sind, bis 2045 auf über zehn Prozent verdoppeln.

Ältere legen grossen Wert darauf, länger und selbstständig in ihrem Zuhause zu leben. Im iHomeLab in Horw werden Möglichkeiten aufgezeigt, die diese Entwicklung unterstützen sollen. In der Musterwohnung sind an neuralgischen Punkten Sensoren angebracht. Sie überwachen permanent die Bewegungen eines virtuellen Bewohners per Radar. Bei unregelmässigen Bewegungen, etwa einem Sturz, oder wenn überhaupt keine Bewegungen mehr registriert werden, nimmt ein virtueller Helfer Kontakt mit dem Bewohner auf und kann entsprechende Schritte in den Weg leiten. Bleibt die Reaktion aus, kann ein Hilfeinsatz direkt ausgelöst werden, dafür wurden Vorkehrungen dafür getroffen, dass sich die Türen für das Rettungspersonal automatisch öffnen.

Einmal monatlich kann die Musterwohnung besichtigt werden.

Mehr dazu unter <https://www.hslu.ch>

verbreitet. Der Grund hierfür: Weil Bluetooth über Funk kommuniziert, sind für Schalter und andere Netzzelemente keine Leitungen nötig. Da sie aber für den Betrieb ordentlich Strom verbrauchen, müsste der Hausbesitzer fortwährend die Batterien auswechseln. Durch Bluetooth Low Energy verspricht sich der Verband Bluetooth Special Interest Group die grosse Wende.

Die Frage nach der Energieeinsparung

Wenn der Hausbesitzer nur einzelne Funktionen oder Geräte vernetzen oder fernsteuern möchte, empfiehlt sich der proprietäre Standard des Herstellers als beste Option. Eine umfassende Vernetzung lässt sich zwar auch mit Kommunikationstools oder Gates erreichen. Der Aufwand ist aber für Einfamilienhäuser unverhältnismässig hoch. Vorerst dürfte also ein Gerätepark, der innerhalb verschiedener «Sprachinseln» (Bereiche mit einem einheitlichen Standard) kommuniziert, die Regel sein. Dafür ein Beispiel: Die Heizung, Wassererwärmung und die Sonnenstoren empfangen ihre Befehle über KNX und die Bürogeräte sind über ein LAN-Netzwerk miteinander verbunden. Für Küchengeräte hingegen wird der jeweilige Firmen-Standard des Herstellers genutzt.

Wie viel Energie und Kosten mit Smart-Home-Systemen letztlich eingespart werden, hängt von mehreren Faktoren ab: Wie gewissenhaft ist vorher schon mit Energie umgegangen worden, fanden jüngst energetische Sanierungen statt und wie viele Personen zählt der Haushalt?

Wie sich die Wohnungseinrichtung auf die Lebensqualität auswirkt

Nicht nur Mode und Einrichtungsstile verändern sich fortwährend, auch der individuelle Geschmack ist einem ständigen Wandel unterworfen. Ob dies mit dem Alter oder mit einer veränderten Lebenssituation zusammenhängt, ist unerheblich. Manchmal verspürt man schlicht das Bedürfnis nach Tapetenwechsel. Die Veränderung des Stils muss nicht von heute auf morgen kommen. Sehr häufig entwickelt sie sich über einen längeren Zeitraum. Mit jedem neuen Detail verstärkt sich das Gefühl, dass die Lebensqualität höher geworden ist.



Das Wohnzimmer ist neben der Küche und dem Esszimmer der Raum, in dem die Bewohner zusammen ihre Zeit verbringen.

Die Entscheidung, die Wohnungseinrichtung zu erneuern, ist definitiv getroffen. Sie ist unumstößlich und am liebsten würde man unverzüglich damit beginnen, sich vom Alten zu trennen, um sich ein neues Wohnumfeld zuzulegen.

Allerdings sollte man eher nicht spontan handeln, sondern die Schritte planen. Man kann etwa bei den Wänden, Böden oder der Decke anfangen, zum Beispiel mit neuen Tapeten oder einem anderen Konzept für die Beleuchtung. Man kann sich aber auch einfach konkrete Gegenstände anschaffen und die alten dadurch ersetzen – etwa einen neuen Teppich und eine neue Couch. Auf jeden Fall sollte man darauf achten, dass sich die Neuerwerbungen in den jeweiligen Stil harmonisch einfügen. Viele Hersteller bieten ganze Einrich-

tungskonzepte an – das wäre die bequemere Lösung. Häufig aber hat man aber auch den Wunsch, seine eigene kreative Energie zu entfalten und eine vollständig individuelle Gestaltung selber zu entwerfen und zusammenzustellen.

Wenn man aber ganz von vorne beginnen muss, etwa nach einem Umzug oder dem Erwerb einer Eigentumswohnung, dann führt an einer durchdachten Vorgehensweise kein Weg vorbei. Farben, Stil, Bodenbeläge – es gibt so viele Fragen, die zunächst beantwortet werden müssen. Dabei kann ein Innendesigner helfen oder ein 3D Raumplaner, der online verfügbar ist. Je nach Bedürfnis können die neuen Wohnräume in einem einheitlichen Stil gestaltet oder für jedes Zimmer ein unterschiedliches Konzept entwickelt werden.

Für einen guten Schlaf

Rund ein Drittel unseres Lebens verbringen wir schlafend. Deshalb ist es so wichtig, dass der Raum für die Nachtruhe gemütlich und bequem nach individuellem Geschmack eingerichtet ist. Zudem ist das Schlafzimmer ein Ort, an den man sich auch tagsüber zurückziehen und erholen kann. Drei Dinge bestimmen das Erscheinungsbild dieses Raumes grundlegend: Bett, Kleiderschrank und Toilettentisch mit Spiegel.

Im Mittelpunkt des Schlafzimmers steht natürlich das Bett. Die Auswahl an diesen Möbelstücken ist zurzeit gewaltig, hängt aber an erster Stelle von der Raumgröße ab. Ein Kastenbett ohne Beine sieht solide und cool aus, passt jedoch eher in geräumigere Zimmer. Für die kleineren sollte man sich lieber ein Bett mit Beinen anschaffen, da es leichter und luftiger wirkt. Die Matratze kann man nach Belieben auswählen, das ist reine Geschmackssache. Auf jeden Fall ist es ratsam, sie vor dem Kauf zu testen. Farben, Materialien und Stil des Bettes sollten selbstverständlich auf den Rest der Einrichtung abgestimmt sein, damit man sich in diesem Raum wirklich wohlfühlt.

Der Einrichtungsgegenstand, der zweifellos auch zur besseren Entspannung beitragen kann, ist der Nachttisch. Man liegt schon im Bett und will nicht wegen jeder Kleinigkeit aufstehen, da kommt der kleine Kasten wie gerufen. Darauf kann man leicht erreichbar ein Buch, das Telefon oder Getränke deponieren. Auch der Lichtschalter sollte bequem erreichbar sein, wenn man im Halbschlaf danach tastet. Für den Komfort im Schlafzimmer spielt die Beleuchtung eine entscheidende Rolle. Ein sogenanntes Leselicht etwa ist bequem und stört den Partner beim Einschlafen nicht. Man kann auch eine LED-Lichtleiste am Fussboden einbauen lassen und so braucht man das Licht nicht extra einschalten, wenn man nachts aufstehen muss.

Wer sein Schlafzimmer als Rückzugsort im Alltag nutzen möchte, kann sich auch einen bequemen Sessel zulegen. Am Fussende des Bettes sieht eine Bank oder eine passende Couch perfekt aus, diese können auch als Ablage für Morgenmäntel oder Socken und als Sitzfläche dienen. Ein farblich gelungen gestaltetes Schlafzimmer sorgt ohne Zweifel für ein erhöhtes Wohlbefinden. Die wichtigste Regel hierzu lautet: Pastelltöne mit Pastelltönen und intensive Farben mit intensiven Farben kombinieren.

Kleiderschränke sorgen für Ordnung und dienen als Schmuck

Das nächste wichtige Element der Schlafzimmereinrichtung ist der Kleiderschrank. Seine Hauptfunktion, die Aufbewahrung von Kleidung und Accessoires, wird durch eine weitere ergänzt. Er kann auch als Verzierung dienen und so das Design des Raumes vervollständigen. Deshalb ist es wichtig, dass er gut zu den Raumproportionen passt. Für niedrigere Zimmer ist beispielsweise ein

I C O 2
N I C O
A W A 1
R D S 8

INNOVATIVE
INTERIOR

Best of best

ORIGINS COMPLETE *Fold*
Designed by Sebastian Herkner

SCHRAMM^{by}
home of sleep
www.schramm-werkstaetten.com



Rund ein Drittel unseres Lebens verbringen wir schlafend.

fast bis zur Decke reichender Schrank empfehlenswert, da er einen Raum optisch höher wirken lässt. Bei den Schranktüren kann man sich je nach Einrichtungsstil für verschiedene Dekorationen entscheiden. Eine Spiegeltür etwa lässt den Raum optisch grösser wirken.

Hoch im Kurs stehen nach wie vor begehbare Kleiderschränke, die es in verschiedenen Grössen gibt. Das Schlafzimmer sieht so ordentlicher aus und man trifft schneller eine Entscheidung, was man anziehen soll, weil man alles im Blick hat. Wird der begehbare Kleiderschrank mit Gleittüren oder sich nach innen öffnenden Türen ausgestattet, lässt sich ausserdem Platz sparen.

Eine Neuerung im Schrankinneren stellen die sogenannten Kleiderlifte dar: Schranksysteme, deren Stange mithilfe eines Stabgriffs abgesenkt und hervorgeholt werden kann, sodass Personen jedweder Statur die gewünschten Kleidungsstücke leicht erreichen können. Gürtel und Krawatten lassen sich in sogenannten Apothekerausügen vortrefflich aufbewahren.

Schlafzimmer soll vor allem ruhig sein

Gute Bedingungen für einen erholsamen Schlaf schafft man, indem äussere Reize wie Lärm und Licht eliminiert oder wenigstens verringert werden. Die künstliche

Düfte steigern das Wohlbefinden

Wer seinem Bad mit Leuchten zu mehr Ambiente verhelfen will, darf keinesfalls die Sicherheitsbestimmungen vergessen. Die sind je nach Einsatzbereich unterschiedlich. Im Bad sowie im Aussenbereich stellen Feuchtigkeit und Nässe ein Risikofaktor dar, deshalb müssen die Leuchten dagegen geschützt werden. Auch Energieverbrauch und Leuchtkraft können neuerdings vorgegeben werden.

Und auch der Einsatz natürlicher Düfte, deren beruhigende Wirkung längst erwiesen ist, kann das Wohlfühl fördern. Vanille etwa soll das Glücksgefühl erhöhen. Zudem tragen manche Duftstoffe auch zur Verbesserung der Raumluftqualität bei.

Beleuchtung kann man leicht ausschalten, zur Regulierung des Tageslichts sollte man sich jedoch Vorhänge, Jalousien oder Rollos anschaffen. Halbdurchsichtige Vorhänge garantieren Sichtschutz, lassen aber gleichzeitig mildes Tageslicht durch. Wenn man gewöhnt ist, bei völliger Dunkelheit zu schlafen, dann sind Rollos die beste Lösung.

Besonders für Stadtbewohner ist der Lärm, mit dem man täglich konfrontiert wird, ein wesentlicher Stressfaktor. Dann will man in der Nacht nicht auch noch durch unerwartete Lärmquellen gestört werden. Wenn man keine Möglichkeit hat, für das Schlafzimmer die ruhigere Hausseite zu wählen, dann ist es ratsam, schalldichte Fenster einbauen zu lassen. Damit lässt sich die Schlafqualität verbessern. Experten empfehlen ferner, Fernseher oder Musikanlagen lieber im Wohnzimmer zu lassen, können diese Geräte doch das Einschlafen verzögern.

Das Zimmer für gemeinsame Stunden

Das Wohnzimmer ist neben der Küche beziehungsweise dem Esszimmer der Raum, in dem die Bewohner zusammen ihre Zeit verbringen. Hier kann man sich entspannen, Besuch empfangen, Filme anschauen und spielen. Umso wichtiger ist es also, dass die Möbelstücke im Wohnzimmer bequem aber auch robust sind. Der Einrichtungsstil ist auch hier Geschmacksache. Im Zentrum der Ereignisse, die sich täglich in diesem Raum abspielen, stehen das Sofa und eventuell Sessel. Bei deren Wahl sollte man auf einige Merkmale achten. Die feste Federung hat gegenüber einer weichen den Vorteil, dass man beim Sitzen nicht unangenehm einsinkt. Für das bequeme Sitzen sind auch die Tiefe der Sitzfläche und die Ergonomie der stützenden Rückenteile ausschlaggebend. Die sollten so proportioniert sein, dass man beim Zurücklehnen weder zu weit nach hinten kommt noch sich nach vorne bücken muss. Um das zu erleichtern, haben Hersteller Modelle mit frei verstellbaren Rückenlehnen entwickelt. Diese sind meistens mit einem Anti-Rutsch-Material auf der Unterseite versehen, sodass sie sich nicht nach hinten verschieben, sondern stabil auf der Sitzfläche haften.

Couchgarnituren mit Zwei- und Dreisitzern sowie Eckvarianten gehören zu den herkömmlichen Arrangements im Wohnzimmer. Häufig verfügen sie über einen Bettkasten und können zusätzlich zu Gästebetten umfunktioniert werden. Schon seit geraumer Zeit geniessen bei der Wohnzimmereinrichtung Modulsofas auf grosse Gegenliebe. Sie können vielfältig kombiniert und aufgestellt werden stehen besonders bei Leuten, die Abwechslung mögen, hoch im Kurs.

Populär sind Reihsofas und Sessel in verschiedenen Grössen, die nicht selten durch ein ECKelement vereint werden können. Praktisch ist auch, dass die Stoffbezüge der einzelnen Module meist abnehmbar sind und in der

Waschmaschine gewaschen werden können. Formen und Farben lassen sich vielfach kombinieren: Ein buntes Muster passt zu einem geradlinigen Modell ausgezeichnet, man kann aber auch Module in verschiedenen Farben gelungen zusammenstellen. Auch als Gästebett ist ein Modulsofa bestens geeignet.

Der Tisch bei der Couch

Die Funktion des Couchtisches hat sich in den letzten Jahren gewandelt. Er dient nicht mehr nur als Ablagefläche, sondern wird auch als reines Designelement genutzt. Darum werden auch Couchtische in vielfältigen Formen und Grössen angeboten. Vom traditionellen rechteckigen oder quadratischen über den ovalen und runden bis hin zum Tisch mit einer ausgefallenen Form – sie alle lassen sich mühelos ins gesamte Design des Wohnzimmers einfügen.

Doch nicht nur die Form, auch einige Details am Couchtisch können viel zur Abwechslung im Wohnzimmer beitragen. Praktisch ist eine Schublade unter der Tischplatte, wenn man etwa Fernbedienung oder Zeitschriften schnell zur Hand haben will. In kleineren Räumen sind Tische mit integriertem Sitzhocker, den man bei Bedarf unter dem Tisch ausziehen kann, sehr beliebt. Tische mit einem offenen Regal darunter sind mittlerweile ebenfalls populär – man kann nach Lust und Laune verschiedene Dekorationsgegenstände in die Regalfächer stellen und so jedes Mal für eine frische Note sorgen. Bequem sind auch Tische auf Rollen, die man überall flexibel platzieren kann. Als komfortabel kann man höhenverstellbare Couchtische einstufen, die besonders die Rückenpartien entlasten. Mehr Exotik ins Wohnzimmer bringen bewegliche Tischflächen oder solche mit ausgefallene Formgebung.

Was Stil und Materialien betrifft, so erwartet den Käufer eine breit gefächerte Angebotspalette. Couchtische aus Massivholz oder mit Massivholzoptik passen wegen ihrer Natürlichkeit perfekt in Zimmer im Landhausstil. In Retro-Design aus modernen Werkstoffen hergestellte Tische mit teilweise abgeblättertem Lack und verblassten Farben sind bei den Anhängern des Vintage-Stils sehr beliebt.

Wohnzimmer mit Schränken und Regalen vollenden

Bei der Wahl des Schrankes für das Wohnzimmer empfiehlt sich eine praktische Herangehensweise, denn er sollte das Erscheinungsbild des Raumes ergänzen. Wenn die anderen Elemente der Einrichtung dezent und eher puristisch sind, kann den Schrank im Interieur als Akzent dienen. Bei etwas aussergewöhnlicheren Tischen und Sitzmöbeln sollte der Schrank hingegen optisch weniger stark auffallen. Allgemein dienen Schränke, Regale und Vitrinen im Wohnzimmer eher als Ausstellungsfläche für Erinnerungsfotos, Souvenirs aus dem Urlaub oder sonstige Dekoration.



Wohnen & Kochen

Zeige mir wie du wohnst und ich zeige dir worauf du Wert legst.

– Dr. Carl Peter Fröhling –

 **SEHMBY**
Inneneinrichtung



Eindrucksvoll wird eine Wohnung besonders durch Accessoires und Dekorationen, die man passend in Szene setzt.

Im Sinne der geradlinigen Einrichtungstendenz setzt man im Wohnzimmer derzeit auf Regale mit schlichter Formgebung. Häufig sind sie frei zusammenstellbar und bestehen aus mehreren modularen Elementen. Diese heben sich meistens nicht sehr von der Wand ab und wirken luftig und schick. Ein Regalsystem kann aus verschiedenen Materialien und in allen Farben produziert werden. Bei der Bestellung kann man die Höhe selbst bestimmen sowie zwischen Regalen mit Schubkästen, Rück- und Seitenwänden oder sogar Frontklappen wählen. Der grösste Vorteil bei den Regalen ist, dass sie nicht unbedingt an der Wand stehen oder befestigt sein müssen. Es gibt auch verschiebbare Stapelregale oder frei stehende Regale mit Metallgestell. Auf dem Markt werden ebenfalls spezielle Schränke für die Technik mit versteckten Kabelführungen angeboten.

Dekorative Gegenstände für mehr Eigentümlichkeit

Durch eine gelungene Auswahl der Möbelstücke verleiht man seinem Zuhause mehr Individualität. Noch eindrucksvoller wird eine Wohnung durch Accessoires und Dekorationen, die man passend in Szene setzt. Das Schönste dabei – es müssen nicht unbedingt teure Gegenstände sein und so kann man es sich leisten, sie öfter auszutauschen und für mehr Abwechslung zu sorgen. Die Möglichkeiten hierfür sind zahlreich. Bilder und Uhren, aber auch Kerzenhalter und schöne Gefässe verleihen dem Raum ästhetische Frische. Durch aufeinander abgestimmte Teppiche und Textilien wirkt alles gemütlicher. Körbe sowie Zimmerpflanzen in feinen Töpfen und Kübeln tragen zusätzlich zum Ambiente bei. Topfpflan-

zen kann man als Trennwand einsetzen, man kann auch aus gruppenweise hergerichteten Töpfen reizvolle Inseln gestalten. Schnittblumen in schönen Vasen können ebenfalls die Atmosphäre des Hauses bereichern. Stehen sie auf den Tisch, am Fenster oder einfach auf dem Boden, bringt man damit die Natur ins Haus.

Stilistisch können sich die dekorativen Gegenstände ebenfalls leicht an die restliche Einrichtung anpassen. Dabei gilt heute ziemlich alles als modern und man kann zwischen minimalistisch oder verspielt, exotisch oder Retro, mediterran, amerikanisch oder skandinavisch wählen. Es sollte nur darauf geachtet werden, dass das richtige Augenmass nicht verloren geht. Durch allzu viele und nicht passend ausgesuchte Accessoires kann sich leicht der Geneffekt einstellen.

Die Art des Aufbewahrens

Ordnung zählt zu den Merkmalen der Gemütlichkeit und erleichtert den Alltag. Das ist sicher der Grund dafür, warum die Menschen seit jeher nach Möglichkeiten suchen, Ordnung zu schaffen. In letzter Zeit wird immer häufiger auch auf Körbe zurückgegriffen. Diese etwas archaische Art des Aufbewahrens wird wiederbelebt und kann auch edel aussehen. Dank neuer Technologien ist man heutzutage in der Lage, aus fast jedem Material Körbe zu flechten. Auf dem Markt werden sie nicht mehr nur aus den traditionellen Materialien Rattan und Bambus angeboten, sondern auch aus Metall und Holzleisten. Bambus und Rattan sind von Natur aus biegsam, leicht und gleichzeitig stabil. Es gibt allerdings auch einige Unterschiede: Gegenstände aus Bambus kann man

drinnen sowie draussen aufstellen, während man Rattan lieber nicht auf der Terrasse stehen lässt, denn er ist nicht wetterfest. Stabile Körbe werden auch aus heimischem Kiefernholz produziert. Der Vorteil bei den Metallkörben besteht darin, dass sie quasi durchsichtig sind und man darin Dinge aufbewahren kann, die man nicht lange suchen will. Körbe können auch als Dekorationsgegenstände dienen und sie werden ins Regal oder direkt auf den Boden gestellt. Auf Wunsch lassen sie sich auch problemlos an der Wand befestigen.

Teppiche strahlen Wärme aus

Mit einem Teppich setzt man in jedem Zimmer das Tüpfelchen auf das i. Besonders wenn es kälter wird, freut sich jeder über die angenehme Unterlage unter seinen Füßen. Teppiche gibt es aus vielerlei Materialien und in den unterschiedlichsten Farben, Mustern und Grössen. Sie können gewebt, kurz- und langflorig, oder auch aus ungewöhnlicheren Materialien wie Leder sein.

Der Trend bei den Teppichen verändert sich recht schnell. Derzeit werden vor allem Rottöne besonders geschätzt. Von pastelligen Rosatönen über knallige Rottöne bis hin zu dunklen Beertönen ist derzeit alles vertreten. Grau ist nach wie vor beliebt, besonders wenn sie Ton in Ton mit dem Bodenbelag harmonieren. Auch Blau ist eine Farbe, die für mehr Frische auf dem Boden sorgen kann. Besonders gut passen blaue Teppiche auf helle Holz- und Steinböden.

Muster dienen ebenfalls als Blickfang. Ob unregelmässig und nur als Akzent eingesetzt oder geometrisch gestaltet, bringen sie auf einem neutralen Boden Ab-

wechslung in jeden Raum. Wenn geometrische Muster mit starken Farben kombiniert werden, wirkt der Teppich tiefer.

Ökoteppiche in naturbelassenen Erdtönen, Hellgrau und Hellgrün mit einer schlichten Form passen zu jeder Einrichtung und stehen weiterhin hoch im Kurs. Manche sind sogar wetterfest und können deshalb sogar im Aussenbereich benutzt werden.

Persönliches Ambiente durch Licht

Für mehr Flair im Haus kann ferner eine passende Beleuchtung sorgen, sowohl in Innenräumen als auch im Aussenbereich. Im Fachhandel wird eine breite Palette an Möglichkeiten angeboten: Leuchten zur Befestigung an Decke oder Wand in allerlei Formen, bewegliche und verstellbare Lampen, Strahler, Panele, Schirmlampen, LED-Spots oder LED-Streifen. Die Lichtquellen sind vielfach kombinierbar, sodass man überall ein Licht vor Augen haben kann. Ob im Kleiderschrank, über der Arbeitsfläche in der Küche oder am Schreibtisch, immer kann ein Beleuchtungskörper den Alltag erleichtern. Durch Lampen lassen sich Ecken im Haus oder einzelne Gegenstände gezielt in Szene setzen.

Tageslicht ist dank innovativer Leuchtmittel einfacher mit künstlichem Licht kombinierbar. Die Augen werden dadurch geschont, dass Helligkeit, Farben und Kontrast an die persönlichen Besonderheiten angepasst werden. Um grosse Helligkeitsunterschiede, Flimmern und Blenden vollständig zu vermeiden und damit für ein optimal beleuchtetes Zimmer zu sorgen, sollte man sich eventuell von einem Profi beraten lassen.

ANZEIGE



manser

SCHREINEREI EINBAUSCHRÄNKE

*Schränke,
die etwas auf dem
Kasten haben!*



www.manser-ag.ch

Wie man Küchen in Inseln der Kreativität verwandelt

Kaum ein Wohnbereich hat in den vergangenen Jahrzehnten eine solche Neudeutung erfahren wie die Küche, die früher kaum mehr als ein notwendiges Übel war. Von der ehemals praktisch konzipierten Domäne der Hausfrau wurde die Küche zum Revier des Küchenchefs und Statussymbol, in dem zwar auch gekocht wird, aber eben auch repräsentiert wird.

Die Küche verwandelt mehr und mehr in einen Ort, an dem Innendesigner ihrer Fantasie freien Lauf lassen. Egal ob gross oder klein, mit oder ohne Essecke, mit Kücheninsel oder einfach Küchenzeile: In der Küche ist Kreativität angesagt – zuerst bei der Ausstattung und danach bei der Essenszubereitung. Nicht nur schön soll es sein, auch Bequemlichkeit ist in diesem Raum unerlässlich. Aus diesem Grund ist bei der Auswahl der Einrichtung praktisch vorzugehen. Einerseits kann man den Trends sowie seinen eigenen Vorstellungen von einer schönen Küche nachgehen, andererseits greift man für den Komfort derzeit etwas tiefer in die Tasche.

Die erste wichtige Bedingung bei der Planung einer neuen Küche ist es, Geräte und Schränke so aufzustellen, dass sie beim Kochen oder Abwaschen schnell erreichbar sind. Dies sollte aber nicht auf Kosten des Bewegungsraums gehen. Und das bedeutet nichts anderes,

als dass man sich gut überlegen sollte, wie man den verfügbaren Raum möglichst effizient nutzt. Deshalb werden ständig neue Möbelstücke und Geräte entwickelt. Häufig greifen Designer und Ingenieure jedoch auch auf alte Traditionen zurück. Man könnte sich natürlich auch selbst Gedanken darüber machen, wie man seine Küche funktionaler gestaltet.

Farbenreichtum sorgt für gute Laune

Jede Farbe besitzt eine bestimmte Wirkungskraft und kann die Stimmung beeinflussen. Für die Küchenhersteller steht in letzter Zeit Blau hoch im Kurs. Diese Nuance eignet sich für moderne Küchen sowie für Designer- und Landhausküchen. Navyblau, Blaugrau, Aquamarin, Petrol oder Samtblau lassen sich gut mit weissen oder hellen und dunklen Holznuancen kombinieren. Die Groatöne von Stein oder Beton werden durch Blau

Neben den dezenten Farben sind auch frische Mischungen aus kräftigen Tönen beliebt.



gelungen ergänzt. Oberflächen werden gerne in Matt, Glanz oder auch Glas ausgeführt.

Dusty Colours sind neuerdings ebenso auf dem Vormarsch. Sie werden so genannt, weil die Farben matt und gedämpft sind, also gewissermassen staubig wirken und wenig Leuchtkraft besitzen. Bei dieser Farbgestaltung integriert man grüne, blaue, violette oder braune Farbakzente in Grautöne, sodass in der Küche eine angenehm milde Atmosphäre entsteht. Als Kontrapunkt kann man den Raum mit dunklen Holzönen und verschiedenen Steintypen oder Beton bereichern. Dusty Colours werden auch bei grifflosen Designerküchen eingesetzt. Auch moderne Landhausküchen werden nicht mehr nur in Weiss gestaltet, sondern zudem in Schiefergrau oder Sandgrau, die sich perfekt mit den Dusty Colours vertragen.

Neben den dezenten Farben sind auch frische Mischungen aus kräftigen Tönen beliebt. Heutzutage kann man zwischen fröhlichem Gelb, Appetit weckendem Orange, heissem Rot oder kühlem Grün wählen und sie gegebenenfalls miteinander oder mit neutralen Grundfarben kombinieren. Überwiegend werden grellere Farben für Oberschränke, Regale oder einzelne Schränke für mehr Abwechslung in der Küche genommen. Räume, in denen Weiss, Schwarz oder Grau vorherrschen, wirken vornehmer und fröhlicher, wenn man eine frische Farbe dazu sieht.

Auch schwarzes Matt ist seit einiger Zeit in den modischen Küchen willkommen. Allgemein findet Hochglanz bei der Küchengestaltung weniger Anhänger. Bevorzugt werden eher matte Oberflächen, die man mit hellen Holznuancen und Beton oder auch weissen Farben vereinigt. Gerne wird auch zu kräftigeren Farbakzenten gegriffen. Durch Schwarz können klare Linien attraktiv betont werden, deshalb wird es vor allem bei modernen klassischen Küchen und auch bei Designerküchen mit Griffleisten eingesetzt.

Küchen aus Stein und Metall

Solide Materialien wie Naturstein, Marmor und Beton sind nicht nur langlebig, sie können eine Küche in einen gemütlichen und schön aussehenden Raum verwandeln. Weisser oder brauner Marmor, Granit, Schiefer und Beton sind derzeit besonders bei Arbeitsplatten oder Küchenfronten beliebt. Werden sie bei einer freistehenden Kücheninsel eingesetzt, lassen sie diese wie einen massiven Marmorblock erscheinen. Bei den Metallen werden sowohl die bewährten Werkstoffe Edelstahl und Chrom als auch trendiges Gold, Messing und Kupfer für die Küchengestaltung benutzt. Durch diese neue Ausführung aus Metall beeindruckt Küchenfronten und Arbeitsplatten mit Glanz und Echtheit. Auch Griffe, Armaturen und Spülen können in metallenen Tönen gehalten werden. So wirkt der Raum einerseits eleganter, andererseits lassen sie sich effektiv mit verschiedenen Accessoires wie Lampen oder Dekorationen mit metalli-

Modeerscheinungen bei Küchen

Die Trends bei der Küchengestaltung wechseln relativ häufig. Das wird vor allem bei den verwendeten Materialien und Oberflächen sinnfällig. Farblich und stilistisch erfahren die Räume ebenfalls viele Veränderungen. Funktionen und Schrankvarianten der Küchenelemente werden beispielsweise überdacht. Man greift nicht selten auf eine komplexe Lösung zurück, mit komfortablen und leicht zu bedienenden Modulen. Weiterhin wirken sich Marke, Funktionalität und Material bei der Wahl von Elektrogeräten und Zubehör auf die Kosten aus. Nicht an letzter Stelle spielen die eigenen Vorstellungen bei der Entscheidung, wie eine Küche aussehen soll, eine bedeutende Rolle.

schem Look kombinieren. Grifflose Designküchen mit den vorherrschenden Holzönen, Braun oder Beton werden durch Kupfer oder Bronze gelungen ergänzt. Zu schwarzen und weissen Küchen passen Gold oder Messing hervorragend. Auch bei Landhausküchen betonen einzelne Metallakzente in Gold oder Kupfer, beispielsweise an Griffen, die Feinheit des Landhausstils.

Stilistische Verschmelzung

Wie auf anderen Gebieten des künstlerischen Schaffens lässt sich beim Innendesign eine Verschmelzung von verschiedenen Stilen beobachten. So tauchen etwa Elemente aus dem schlichteren «Industrial Style» in den nach wie vor beliebten Landhausküchen auf. Nicht mehr nur helle Farben, auch dunklere Nuancen in Schwarz, Blau, Grau und Braun sind inzwischen typisch für deren Farbgebung. So wirken solche Küchen gleichzeitig kühl und romantisch, modern und traditionell.

Noch mehr industriellen Hauch können der Landhausküche Stahlelemente verleihen, die in Tischgestelle, Regale oder Hocker eingearbeitet sind. Geht man noch einen Schritt weiter, kann man an Küchenfronten, Arbeitsflächen und Tischplatten in Holzoptik geschweisste Details oder optisch hervorgehobene Bolzen und Schrauben in den Küchengriffen einbauen, wodurch sie optisch noch attraktiver erscheinen.

Durch diese stilistische Verschmelzung können sehr individuell gestaltete Einzelanfertigungen entstehen. Der Kunde lässt sich mithilfe des Innenarchitekten seinen Traum vom persönlichen Zuhause erfüllen. So werden gemeinsam Ideen für aussergewöhnliche Innenausbauten mit viel Liebe zum Detail entwickelt.

Anforderungen an Materialien für Arbeitsflächen

Materialien lassen Ideen erst real werden. Dem heutigen Kunden stehen diese in grosser Farbvielfalt zur Verfügung und bieten beinahe unbegrenzte Gestaltungs- und Kombinationsmöglichkeiten. Fronten sollen pflegeleicht und doch ein «Hingucker» sein.

Hohe Anforderungen werden an die Oberflächen im Arbeitsbereich gestellt, denn sie sind oft feuchtigkeit,

Küchen für Individualisten



exklusiv
KÜCHEN

Suhrenmattstraße 36 | CH-5035 Unterentfelden
Tel.: +41 (0) 62 212 6800 | info@exklusiv-kuechen.ch

www.exklusiv-kuechen.ch

Meisterwerke aus Edelstahl.
Exklusiv von BLANCO STEELART.



BLANCO STEELART bietet hochwertige Spül- und Funktionsbereiche aus Edelstahl für den individuellen Einrichtungsstil. Mit den Becken, Spülen und Arbeitsplatten aus der High Tech-Manufaktur eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten für die Küchenplanung.

Mehr Informationen finden Sie auch unter www.blanco.ch

BLANCO
STEELART

Hitze, Säure und Putzmitteln ausgesetzt. Deshalb sollen sie beständig und pflegeleicht sein. Experten empfehlen für diese Flächen erstklassige Materialien mit authentischen Belägen. Wegen seines vernünftigen Preises wird etwa Laminat deswegen bevorzugt. Zudem wird er in den unterschiedlichsten Farben und Texturen angeboten und ist leicht zu reinigen. Nur ist dieses Material nicht sehr langlebig, denn seine Feuchtigkeitsbeständigkeit nimmt allmählich ab und es kann sich Schimmel bilden. Dem kann man durch das Anbringen eines verlässlichen Kantenschutzes entgegenwirken. Am besten eignen sich dafür runde oder Winkelprofile aus Aluminium sowie Edelstahl. Man sollte jedoch berücksichtigen, dass es bei den Laminaten grosse Qualitätsunterschiede gibt. Auf dem Markt gibt es neuerdings Beläge, die sehr gelungen natürliche Materialien imitieren. Auch fühlen sie sich wie Stein oder Holz an.

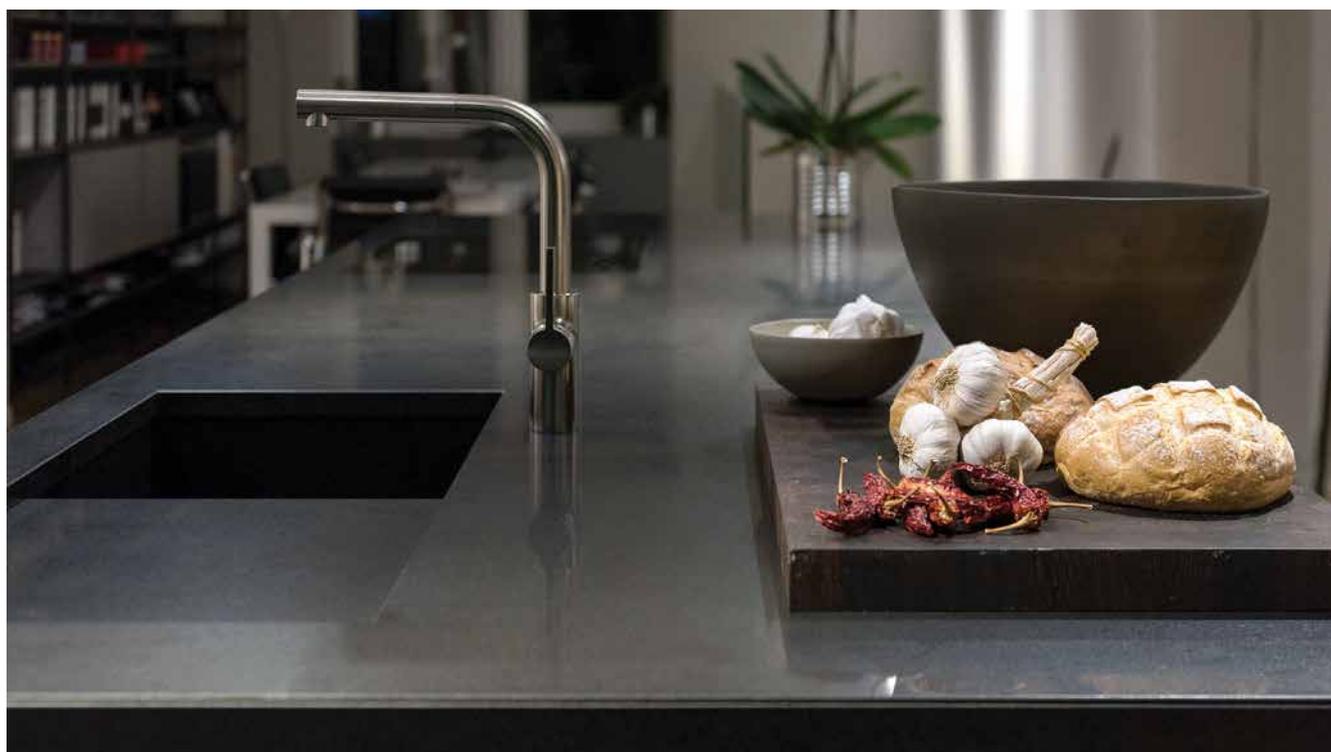
Ansonsten ist von den natürlichen Steinen Granit für Arbeitsflächen in der Küche sehr geeignet. Die ausgesprochen hohe Dichte des Granits ist dafür verantwortlich, dass er sehr leicht zu reinigen und extrem feuchtigkeitsbeständig ist. Noch dichter als Granit, porenfrei und daher weniger hygroskopisch, sind Granitplatten. Diese Eigenschaften des Granits erklären seine grosse Beliebtheit. Er wird gerne in Küchen und an allen Orten eingesetzt, in denen eine gründliche Reinigung besonders wichtig ist. Zudem sind Granitplatten hitzebeständig und verändern ihre Farbe nicht.

Platten aus Verbundwerkstoffen

Alternativ zum natürlichen Stein gibt es einen Verbundwerkstoff, der zu 95 Prozent aus Quarz, Granit, Marmor und zu fünf Prozent aus Polyesterharz besteht und sich perfekt für Arbeitsflächen in der Küche eignet. Dank seiner Zusammensetzung ist dieses Material kräftig, wärme- und säurebeständig sowie antibakteriell. Weitere Verbundwerkstoffe sind Mineralplatten, die aus zwei Drittel natürlichen Mineralien und einem Drittel Acrylharz hergestellt werden. Sie zeichnen sich durch hohe Beständigkeit aus und fühlen sich angenehm an. Zudem sind Mineralplatten, da sie porenfrei sind, extrem pflegeleicht. Beliebt sind in letzter Zeit auch Acrylplatten. Sie bestehen aus Mineralien, Farbstoffen und Acrylharz und besitzen einwandfreie hygienische Eigenschaften. Der Werkstoff hält nicht nur Wasser und Fett ab, er ist auch beständig gegen mechanische und chemische Einflüsse. Die einzige Schwachstelle ist, dass die Platten beim Kontakt mit heissen Gegenständen ihre Farbe verändern. Weil sie sehr biegsam sind, kann man daraus auch ausgefallene Formen ohne sichtbare Spuren an der Verbundstelle gestalten. Acrylplatten werden in über 160 verschiedenen Farben auf dem Markt angeboten. Sie fügen sich gut in Designerküchen ein.

Die Wände hinter den Arbeitsflächen können mit traditionellen Keramikfliesen verkleidet werden oder auch mit Glas und Laminat. Laminatplatten sind preiswert und erfüllen alle Anforderungen an einer modernen Küche.

Besondere Materialien lassen Ideen real werden. Dem Kunden stehen diese in grosser Vielfalt zur Verfügung.





Ein Einbaubackofen ohne Kochfelder wird normalerweise in einer bequemen Arbeitshöhe installiert, damit man die Speise besser im Blick hat.

Neolith und Dekton als neuartige Materialien

Entsprechend dem heutigen schnellen Lebensstil, der unvermeidlich auch den Wunsch nach mehr Abwechslung mit sich bringt, entwickeln Küchenunternehmen immer wieder neuartige und billigere Werkstoffe. Zum Beispiel Neolith, eine aus Tonerde, Feldspat, Quarzsand sowie verschiedenen Mineralien geschaffene Keramik. Oder Dekton – eine Mischung aus Rohstoffen, die auch bei der Herstellung von Glas und Porzellan benötigt wird. Aus beiden Stoffen lassen sich formschöne Oberflächen gestalten, sie sind robust und garantieren einen relativ geringen Pflegeaufwand. Sowohl Neolith als auch Dekton lassen sich sehr gut bearbeiten. Flächen und Fronten aus diesen Werkstoffen sind ausserdem deswegen gefragt, weil sie durch ihre Farbtöne mit der überwiegend in matten Tönen gehaltenen Umgebung der Wohnungen harmonisieren.

Das Spülbecken gehört zu den am stärksten beanspruchten Bestandteilen des Arbeitsbereichs in der Küche. Aus diesem Grund ist das Material, aus dem es hergestellt wird, ausschlaggebend. Zum Glück fehlt es auch hier nicht an technologischen Innovationen. Im Handel werden Becken aus verschiedenen Verbundwerkstoffen angeboten. So gibt es zum Beispiel auch Spülen aus

Material mit 80 Prozent Quarzgehalt – Quarz ist bekanntlich die härteste Komponente des Granits. Diese Becken sind ausgesprochen belastbar und schmutzabweisend. Beliebt sind auch Kombinationen aus gehärtetem Glas und Chromnickelstahl. Als Dauerbrenner gilt heute noch die Spüle aus hochqualitativem Edelstahl.

Alles dreht sich um den Herd

Der Herd als Platz, an dem man kocht, brät und backt, ist das Gerät mit den meisten Funktionen in einer Küche. Allerdings steht immer seltener ein klassischer Elektro- oder Gasherd in modernen Küchen. Heutzutage ist es üblich, dass man technologisch verbesserte Kochfelder in die Küchenarbeitsplatten integrieren lässt. Die Abmessungen können variieren von Minikochfelder mit zwei Kochstellen bis zu Riesenkochfelder für acht Töpfe. Auswählen kann man auch zwischen Kochfeldern mit oder ohne integriertem Backofen. Ein Einbaubackofen ohne Kochfelder wird normalerweise in einer bequemen Arbeitshöhe installiert, damit man die Speise besser im Blick hat. Zudem haben moderne Backöfen Grundfunktionen wie Ober- und Unterhitze, Um- und Heissluft. Wer will, kann sich auch einen Ofen mit Zusatzfunktionen, etwa mit Grillfunktion, Brotbackstufe, Dampfgarer oder Pizzaprogramm zulegen.

Die Mikrowelle hat klare Vorteile, wenn es darum geht, schnell etwas zuzubereiten oder eine kleine Portion des gestrigen Essens aufzuwärmen. Dann wird sie dem Backofen oder dem Kochtopf vorgezogen. Ausserdem kommt man mit weit weniger Energie und schneller zum Ziel.

Geräte, die den Alltag erleichtern

Das Gerät, das sicher seinem Besitzer am meisten Zeit spart, ist die Spülmaschine. In Geschirrspüler für den privaten Haushalt mit meistens 60 Zentimetern Breite passen normalerweise zwölf bis 14 Massgedecke. Es gibt aber auch kleinere, 45 Zentimeter breite Geräte für bis zu neun Massgedecke.

Besonders wichtig für den reibungslosen Start in den Tag sind der Kaffee und dessen Zubereitung. Bei der Wahl eines Kaffeeautomaten sollte man darauf achten, dass sein Mahlwerk verstellbar ist. Damit die Maschine ein perfektes Getränk liefert, soll die Korngrösse der gemahlten Bohnen stimmen. Für die Liebhaber von Cappuccino gibt es die sogenannten Milchaufschäumer. Der Preis schwankt entsprechend der Zahl der Funktionen und der Automatisierung. Die teuersten Vollautomaten verfügen über einen Milchtank und damit kann man Schaum auf Knopfdruck zubereiten.

Eine effiziente Lüftungsanlage kann ihrerseits für eine angenehme Atmosphäre in der Küche sorgen. Durch die Integration eines ausgeklügelten Beleuchtungssystems, etwa in Fussleisten oder unter Wandschränken, kann man seinen Alltag noch mehr erleichtern.

Trends bei Küchenmöbeln

Typisch für die Kücheneinrichtung ist, dass sie aus einzelnen Modulen besteht, die an die Besonderheiten des Raums angepasst werden. Moderne Küchenlandschaften weichen spürbar von ihren traditionellen Vorgängern ab. Viele Küchenhersteller kehren sozusagen den massiven grossen Oberschränken den Rücken und konzentrieren sich auf die Produktion von Unterschränken und originellen Systemen aus Regalen, durch kleine Glasschränke im oberen Wandbereich ergänzt. Diese Regalsysteme hat man quasi den Wohnzimmerregalen abgeschaut. Bei den Küchenmöbeln ist alles zurzeit auf klare Formen, Schlichtheit und Eleganz ausgerichtet. Die Küchenschränke für die Utensilien sind meistens grifflös und geradlinig, Wandregale dagegen sind vorwiegend für Bücher und Dekorationen bestimmt.

Raffinessen in Form und Funktion sind gefragt und beliebt. Etwa Schiebevorrichtungen, die erlauben, die Küchenwand nach dem Kochvorgang wie einen Schrank zu verschliessen, oder in der Wand verschwinden zu lassen. Das findet besonders in jenen Kreisen Gefallen, die zwar diesen Ort tatsächlich auch zum Kochen nutzen aber vermeiden wollen, dass eine Küche wie eine Küche aussieht.

Dekorationen sorgen für Abwechslung

Wer seine Küche mag, aber etwas Auffrischung will, kann dies mit passend ausgesuchten Dekorationen erreichen. Hier fallen die Details ins Gewicht: Tischdecken mit interessanten Mustern aus hochwertigem Stoff, ausgefallene Griffe, Körbe mit Früchten oder einfach ein paar schöne Kissen können Wunder wirken. Auch gelümmte Gardinen unter dem Spülbecken im trendigen Vintage-Stil sind eine gelungene Idee für mehr Abwechslung. Kleiderhaken aus alten Teigrollen oder Gabeln, aus alten Leitern konstruierte Regale sind Dinge, die sich leicht mit der Kücheneinrichtung vereinbaren und zudem eigenständig herstellen lassen. Zudem passt das auch gut zur heutigen Gepflogenheit, alte Gegenstände wieder zu verwenden. Man kauft neue Sachen nur, wenn unbedingt nötig und gestaltet alte selber um. Zahlreiche Küchenhersteller berücksichtigen diesen Trend und entwerfen Möbel und sogar Geräte, die wie die Modelle vor 50 Jahren aussehen, aber technologisch dem heutigem Niveau entsprechen.

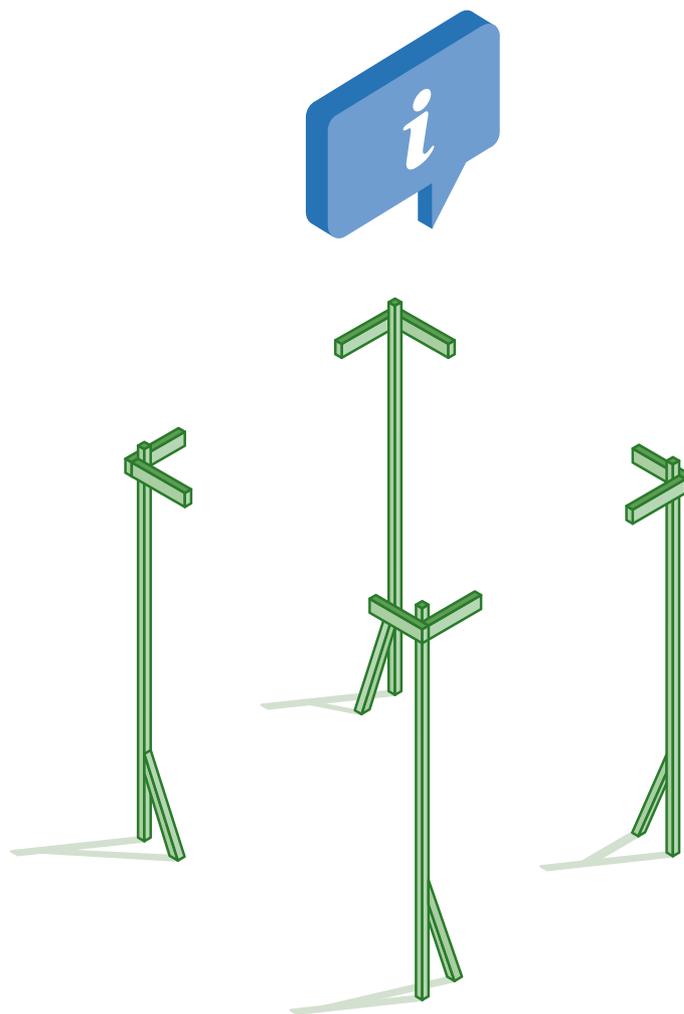
Wie man Geschirr, Besteck und Nahrungsmittel anordnet, entscheide Hausfrau oder Hausherr selbst. Es gibt jedoch auch einige Faustregeln. Gegenstände, die man am häufigsten braucht, befinden sich in Schränken auf Griffhöhe. Immer öfter stösst man bei Unterschränken auch auf Vollauszüge. Die Geräte, die man tagtäglich benutzt, wie etwa Backöfen und Steamer, positioniert man selbstverständlich auf Arbeitshöhe. Moderne Kühlschränke funktionieren heutzutage einwandfrei, auch wenn man sie neben Backöfen aufstellt. Jeder Anordnungswunsch kann erfüllt werden, natürlich unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des entsprechenden Küchenraums.

Flexiblere Raumgestaltung durch Kücheninseln

Durch den Einbau einer Kücheninsel kann man seinen Arbeitsplatz fraglos attraktiver und auch bequemer gestalten. Die Küche vermittelt dann einen moderneren Eindruck und bietet oftmals bessere Arbeitsbedingungen. Legt man die Höhe der Arbeitsflächen ergonomisch an, lassen sich praktisch alle Arbeitsschritte an der Insel bewältigen. Eine Kücheninsel steht in der Regel frei oder ist mit der Küchenzeile verbunden. Auf diese Weise lässt sich auch mehr Platz gewinnen. Mehr verfügbarer Raum steht bei der Suche nach einer Kücheneinrichtung eindeutig im Vordergrund. Die am häufigsten verwendeten Geräte werden in die Insel eingebaut, die Arbeitsfläche befindet sich ebenfalls dort und nach dem Kochen kann sie sogar als Esstisch dienen. Zu den weiteren Vorteilen gehört die Tatsache, dass die Küchenwände dann lockerer aussehen und sie gegebenenfalls mit Bildern oder ästhetischen Regalen dekoriert werden können.

Der Einzug moderner Wohnküchen

Mithilfe einer Kücheninsel ist es auch möglich, in einer Wohnküche quasi die Grenze zwischen Koch- und Wohnbereich zu ziehen. Oder man lässt seine Küche ganz offen, wie es in modernen Häusern von heute oftmals der



Was wird in Ihrer Nachbarschaft gebaut?

Mit Bindexis erhalten Sie tagesaktuelle Informationen zu allen Bauprojekten der Schweiz.

Fall ist. So eine Raumnutzung ist durch die Modernisierung der Küchentechnik realisierbar geworden, da man sich derzeit auf die inzwischen verbesserte Belüftungsqualität verlassen kann. Die Familienangehörigen können auf diese Weise mehr Zeit miteinander verbringen und Unterhaltungen werden nicht unterbrochen. Besonders junge Familien können davon profitieren, da sie den Nachwuchs dabei nicht aus den Augen verlieren. Auch lässt man seinen Besuch nicht warten, wenn man in der Küche zwischenzeitlich zu tun hat. Küche, Ess- und Wohnzimmer werden damit zu Räumen, die man gemeinschaftlich nutzt.

Will man in einem Altbau eine offene Wohnküche einrichten, so muss darauf geachtet werden, welche Wand man entfernt. Aus Sicherheitsgründen kommen tragende Wände dafür nicht infrage. Ausserdem ist danach die Angleichung der Bodenbeläge unerlässlich. Hierbei muss auch der vorhandene Platz berücksichtigt werden. Für kleinere Räume sind Thekenmodule am besten geeignet, da sie gleichzeitig als Ablage und Essplatz dienen können. Die einzeligen Küchenelemente integrieren Koch-, Spül- und Arbeitsflächen und nehmen somit wenig Platz ein. Eine Kochinsel dagegen braucht mindestens 15 Quadratmeter Fläche. Für eine Wohnküche empfehlen sich geräuscharme Geräte, um den Lärmpegel möglichst gering zu halten. Die meisten Anbieter von Küchengeräten haben inzwischen «flüsterleise» Geschirrspülmaschinen in ihrem Angebot.

Wohnzimmerregale in der Küche, Küchenmöbel überall passend

Das Wohnzimmerregal hat schon lange seinen Platz in der Küche gefunden. Es lässt sich allerdings auch eine Bewegung in die entgegengesetzte Richtung beobachten: Immer häufiger werden andere Räume mit Küchenmöbeln eingerichtet. Das liegt sicher daran, dass Küchenmöbel belastbarer und pflegeleichter sind. Dieser neue Trend erlaubt immer mehr Küchenherstellern, Lösungen für den gesamten Wohnraum mit Küchenmöbeln anzubieten. Da es eine grosse Auswahl an Kücheneinrichtungen gibt, kann man auch im Wohn- und Esszimmer beispielsweise Wohnwände, Bücherregale oder Esstische aus der Küchenkollektion aufstellen.

Im Arbeitszimmer sorgt man mithilfe von Schränken und Regalsystemen für eine bessere Organisation. Auch Bad und Garderobe können mit Küchenmöbeln gelungen eingerichtet werden. Waschmaschine, Wäschekorb und Bügelstation sind, in Schränken untergebracht, perfekt aufgehoben. Eine durchdachte Haushaltsorganisation ist dadurch garantiert. Küchenmöbel sind zudem robust. Ihre Scharniere und Beschläge sind üblicherweise belastbarer als die für Wohnzimmer oder Flur. Ein Tipp: Man kann die Nebenräume im selben Stil wie die Küche gestalten und so ein harmonisches Gesamtbild der Wohneinrichtung schaffen.



ANZEIGE

Sie suchen Ihre Traumküche?
Wir haben sie!



Fels Küchen-Bäder AG

Weststrasse 14 | 8570 Weinfelden
Telefon +41 (0)71 622 75 22
info@felsag.ch | www.felsag.ch



MARKEN garantiert zum

SIEMENS

FRANKE

IGNIS

nolte
KÜCHEN

Leserangebot:

Jetzt

30%

auf alle
Küchen

Konditionen siehe Filiale
oder www.lipo.ch

100%

GELIEFERT

&

MONTIERT



HOCHWERTIGES
INNENLEBEN

Mehr Inspirationen auf

KÜCHEN tiefsten Preis

LIPO

KÜCHENSTUDIO



nobilias

IMPULS
KÜCHEN

SUTER

inox technik



www.lipokuechen.ch

Die Gestaltung des Badezimmers bestimmt heute jeder selbst

Geht es um die Wahl der Materialien, Farben und Accessoires, herrscht derzeit fast völlige Freiheit vor. Waschbecken müssen nicht notwendigerweise aus Keramik sein. Nicht nur die Möbel bestehen aus Holz, damit lassen sich auch Wände verkleiden. In den letzten Jahren hat sich das Badezimmer zu einem persönlichen Raum für Körperpflege und Entspannung entwickelt. Und was bei der Ausstattung früher als Luxus betrachtet wurde, gilt heute als Normalität.



In der Farbwahl gibt es augenblicklich so gut wie keine Beschränkungen mehr, und grossflächige Wandbeläge ersetzen die traditionellen Wandfliesen.

Sein altes Badezimmer renovieren oder neu gestalten, ist ein langer Prozess, der wohl überlegt sein will und genügend Zeit verlangt. Wer diesen Weg einmal durchgegangen hat, kann das nur bestätigen. Auch in finanzieller Hinsicht werden diese Unterfangen in Erinnerung bleiben.

Gerade weil man das Badezimmer nicht so häufig erneuert, lohnt es sich aber, etwas mehr Geld für hochwertige Materialien und Ausstattung auszugeben. Man sollte also die Planungsphase nicht unterschätzen und womöglich finden Ratsuchende am besten bei einem Experten Hilfe.

Kein Start ohne Projekt

Bei der heutigen Riesenauswahl an Lösungen für Badezimmergestaltung ist es nicht leicht, eine Entscheidung zu treffen. Hersteller und Innendesigner bieten immer bessere und praktischere Angebote an. Geht man jedoch an die Aufgabe mit Bedacht heran, kann man leichter die geeignetste Variante für sein Bad finden.

Das Erstellen einer Zeichnung ist vielleicht das Beste, das man zu Beginn eines solchen Unterfangens tun kann. Dann wird deutlich, was man von der bereits vorhandenen Ausstattung beibehalten will und wovon man sich gerne trennen möchte. Danach ist es empfehlens-

wert, eine Liste der gewünschten neuen Einrichtung anzulegen. Darin sollte man sich schon klar auf Details wie Waschtischart, Dusche oder Wanne sowie Armaturenmodelle festlegen. Auch sollte man aufschreiben, ob neue Elemente in das Badezimmer sollen, etwa ein Whirlpool oder eine Fussbodenheizung.

Bei der Planung ist es auch wichtig, sich mit den Lichtverhältnissen zu beschäftigen. Hat das Bad ein Fenster, ist tagsüber Tageslicht die beste Lösung. Wenn es dunkel wird, entfällt natürlich diese Möglichkeit, zudem besitzt längst nicht jedes Bad ein Fenster und oftmals ist ein Fenstereinbau nicht möglich. Darum sollte abgeklärt werden, ob man direktes oder indirektes Licht oder eine Kombination möchte. Vielleicht kommen auch energiesparende Helligkeitsregler infrage.

Mit dem Bild der gewünschten neuen Bads im Kopf kann man Badausstellungen bei Gross- und Einzelhändlern besuchen, eventuell auch seine Liste ändern und ergänzen. Auch online kann man sich eine Menge Vorschläge für die Badezimmereinrichtung ansehen, zumal im Netz kostenlose Raumplaner angeboten werden. Damit lässt sich überprüfen, ob man mit seinen Vorstellungen richtig liegt.

Ist man sich unsicher, kann entweder ein Innendesigner oder Badplaner wertvolle Tipps vermitteln. Es gibt zudem nicht wenige Handwerksbetriebe, die eine kostenlose Beratung vor Ort anbieten. Andere Experten erstellen unverbindlich Kostenvorschläge. Erst nachdem man sich gründlich über die Möglichkeiten informiert und auch die finanzielle Seite geklärt hat, kann man erste Angebote einholen und schliesslich den Auftrag erteilen. Der Preis für die Materialien und Einrichtungsgegenstände lässt sich leicht ermitteln, die einzelnen Kosten sowie die Dauer der Bauarbeiten sollte man mit dem Bauausführer im Voraus festlegen. Zuletzt sollte man überprüfen, ob sich nicht zumindest ein Teil der Renovierungen mit öffentlichen Fördergeldern finanzieren lässt. Diese Möglichkeit besteht für Fälle, in denen Häuser oder Wohnungen durch diese Eingriffe energieeffizienter oder altersgerechter gestaltet werden.

Trends bei der Badezimmergestaltung

Die wichtigsten Tendenzen bei der Badezimmergestaltung kann man derzeit in wenigen Worten zusammenfassen: Die Räume werden grösser, die guten alten Baderwannen sind eher von gestern, dafür halten Duschen bevorzugt Einzug. In der Farbwahl gibt es augenblicklich so gut wie keine Beschränkungen mehr, und grossflächige Wandbeläge ersetzen die traditionellen Wandfliesen. Diese Trends haben im Grunde rein praktische Gründe wie das Bedürfnis nach mehr Bewegungsfreiheit oder weniger Reinigungsaufwand. Glücklicherweise gibt es bei der Auswahl von Badezimmereinrichtungen zahlreiche Optionen, denn Hersteller sorgen für ein abwechs-

Für mehr Ordnung im Bad

Als praktisch, weil platzsparend, haben sich Regale für das Badezimmer erwiesen. Dadurch kann alles schön ordentlich wirken. Stellt man Körbe und Ablagefächer in die Regale, dann befinden sich die Utensilien in Greifweite, zudem wirkt der ganze Raum gemütlicher.

Dazu tragen auch das schlichte Design und die klaren Formen des Regals bei. Und es kann auf vielfältige Art und Weise ins Bad eingefügt werden. Erhältlich sind diese Gegenstände als Stand-, Eck- oder Wandregal sowie als Duschregal in verschiedenen Ausführungen. Regale lassen sich praktisch in jeden Stil integrieren. Man kann sie mittels verschiedener Systeme an allen tragfähigen Wänden und Oberflächen befestigen.

lungsreiches Angebot, das so ziemlich auf alle Ansprüche zugeschnitten ist.

Ein typisches Badezimmer aus den 1970er und 1980er Jahren weist durchschnittlich eine Fläche von etwa 4,25 Quadratmetern auf. Diese vorgegebene Raumgrösse wird jetzt neu definiert. Leider kann sie nur in seltenen Fällen durch eine bauliche Erweiterung verändert werden. Das ist bei Neubauten natürlich anders, denn da können Hausbesitzer selbst bestimmen, wie gross ihr Bad sein soll und ihren Wunsch nach mehr Bewegungsfreiheit problemlos realisieren.

Duschen bieten mehr Komfort und Sicherheit

Mehr Platz kann man aber auch anderweitig gewinnen. In den meisten Fällen weicht die Wanne einer ebenerdig angebrachten Dusche, ermöglicht sie doch eine komfortablere und sicherere Körperpflege. Räumt man statt einer Festverglasung der Dusche einem vollständig faltbaren Wasserschutz den Vorrang ein, lässt sich damit der Bewegungsspielraum ebenfalls erweitern. So kann die vorhandene Fläche des Badezimmers besser für andere Aktivitäten genutzt werden. Da auch das Badezimmer in den letzten Jahren spürbar aufgewertet wurde, versteht es sich von selbst, dass genügend Platz vorhanden sein muss, sodass man sich bequem bewegen kann. Durch die Entscheidung für einen offenen Eingang wird auch die Reinigung erleichtert, was zu den Vorkehrungen für das Alter im Sinne des generationenübergreifenden Bauens gehört. Als Bodenbelag kann man auf emailierte Duschflächen zurückgreifen. Sie lassen sich besser reinigen als grosse Fliesen oder kleine Mosaikfliesen. Das Wasser fliesst sauber ab und es bleiben keine kleinen Pfützen zurück. Rutschfestes Material wird heute bevorzugt. Durch den Verzicht auf Türschwellen vermeidet man im Sanitärbereich eine weitere Gefahrenquelle, sowohl für Ältere als auch für Kleinkinder.

Dank technischer Weiterentwicklungen ist heutzutage der Einbau einer bodenebenen Duschwanne durch ausgeklügelte Systeme sehr leicht zu bewerkstelligen. Montage und Abbau können mühelos und ohne Beschädigungen des Bodens bewältigt werden. Trifft man die



vola®



Modulares Design in Vollendung

Der Handtuchwärmer T39 steht für ein Höchstmaß an skulpturaler Modularität, wie sie für VOLA typisch ist. Charakteristisch sind die minimalistischen, freitragenden Heizstäbe, die sich individuell anordnen lassen. Sie fügen sich perfekt in jede Badgestaltung ein und werten diese auf. Der T39 ist ein perfekter Bestandteil des preisgekrönten VOLA Sortiments.

Besuchen Sie den neuen VOLA Showroom in der Bauarena Volketswil und erleben Sie Armaturen und Duschen in Funktion

VOLA AG
Showroom Bauarena Volketswil
044 955 18 18
sales@vola.ch
www.vola.ch

Wahl, eine Duschwanne mit einem Rahmensystem einzubauen, kann diese jederzeit ausgetauscht werden, etwa durch eine Wanne in einer anderen Farbe, und so für Abwechslung sorgen. Obwohl neuerdings farblich bei Duschen Weissstöne als modern gelten, weil Weiss sauberer wirkt, bringt ein farblicher Akzent immer etwas Frische mit sich. Duschwannen mit Rahmensystemen sind vor allem für die Sanierung von Altbauten sehr gut geeignet. Zu mehr Komfort beim Duschen sowie zu einer eleganteren Gestaltung tragen Umänderungen bei den Ablaufsystemen bei. Für ebenerdige Duschwannen wurden spezielle Wand- und Bodenabläufe sowie Duschrinnen entwickelt. Diese können auch unsichtbar angebracht werden oder in ästhetischer Hinsicht das Baddesign ergänzen.

Verfügt man über mehr Platz im Badezimmer, lassen sich gegebenenfalls auch Wellnesselemente einbauen. Dampfdusche, Sauna oder Whirlpool fördern die Gesundheit und werden deshalb, besonders bei Neubauten und Umbauschritten, gerne eingefügt. Zudem ist beispielsweise eine Dampfdusche einfach zu installieren und nimmt wenig Platz ein.

Für die Liebhaber des Vollbads

Badewannen haben jedoch immer noch viele Anhänger. Nur stösst man heutzutage eher auf ausgefallene Modelle. Auch bei den verwendeten Materialien hat sich der Trend geändert. Auf dem Markt sind inzwischen beispielsweise stilvolle Wannen aus Holz, allerdings nicht in Serienproduktion, zu finden, sowie Kreationen, die im Dunkeln in Neonnuancen leuchten.

Auf Gegenliebe stossen auch Modelle mit einem eingebauten Bildschirm, auf dem sich Naturmotive abwechseln. Effektiv erscheinen selbst Badewannen in Form eines U-Bootes mit einem Bullauge in der Wand. Auch Massagewannen sind keine Rarität mehr, obwohl sie auf den ersten Blick wie therapeutische Anlagen aussehen. Ferner gibt es Wannen mit eingebauter Tür, welche die Sicherheit besonders für kleinere Kinder und ältere Personen erhöhen, weil sie problemlos in die Wanne und wieder heraus gelangen können. Mehr Komfort und Sicherheit versprechen auch Stütz- und Haltegriffe bei WC, Dusche oder Badewanne sowie im Ankleidebereich. Trotz der zurzeit herrschenden Vorliebe für Duschen gibt es nichts Besseres, als nach einem anstrengenden Tag in der Badewanne zu relaxen. Auch das früher so verbreitete Argument, dass eine Wanne sich nur schwer reinigen lässt, lässt sich leicht entkräften, da neuartige Putzmittel eine leichte Pflege erlauben.

Wandel des Waschbeckens

Bei Spültischen und Lavabos bestehen seit jeher hohe Anforderungen an Form und Material. Dieser Einrichtungsgegenstand fällt im Badezimmer sogleich ins Auge und ist für dessen Individualität von grosser Bedeutung.



Sie können aus Naturstein oder Mineralwerkstoffen sein. Der Form nach können sie rund oder eckig sein oder auch als puristische Keramikschalen gestaltet. Der Platz unter dem Waschbecken kann man bei Aufsatz- und Einbaubecken als Stauraum nutzen, indem der traditionelle Unterschrank eingliedert wird. Doch das ist längst kein Muss mehr. Der Trend geht klar in Richtung Wand- und Standwaschbecken, die auch etwas mehr «Luft» in den Raum einbringen. Das Kästchen unter dem Lavabo sowie das Spiegelkästchen kommen in modernen Badezimmern tendenziell nur infrage, wenn sie in der Wand versenkt werden können.

Waschbecken bestehen üblicherweise aus Keramik. Dieser Werkstoff lässt sich leicht reinigen, zumal es bereits hochwertige Glasuren gibt, die das Ansetzen von Kalk und Schmutz verhindern. Wegen ihrer hohen Formbarkeit werden unterdessen auch Mineralguss und Stahl-Email als Materialien für Waschbecken eingesetzt. Auf dem Markt findet man ferner Modelle aus Glas, Beton, Edelstahl und neuerdings sogar aus Holz. Massives oder furniertes Holz gebraucht man für den Unterbau beim Waschbecken. Es verleiht einem Bad mehr Wärme und Gemütlichkeit. Granit als klassischer Werkstoff für Lavabos ist nach wie vor sehr beliebt.

Möbel aus Holz im Badezimmer

Es mag erstmals seltsam klingen, dass man in einen feuchten Raum wie das Badezimmer Holzmöbel hineinstellt. Die Praxis hat inzwischen bewiesen, dass sich dieses Experiment positive Ergebnisse erbracht hat. Denn nicht nur Gegenstände aus erwiesenermassen wasserundurchlässigen Materialien können der Feuchtigkeit widerstehen. Die innovativen Technologien haben dafür gesorgt, dass Holzmöbel auch das Badezimmer um eine gemütliche Note bereichern. Bei der Verarbeitung von Holz gibt es mehrere Möglichkeiten.

Am verbreitetsten ist wohl Sperrholz. Verglichen mit Massivholz ist dieser Werkstoff einerseits flexibler, ande-

Badewannen haben immer noch viele Anhänger. Nur stösst man heutzutage eher auf ausgefallene Modelle.

Pure Freude
an Wasser



ENTDECKEN SIE DIE NEUE REINHEIT

GROHE SENSIA ARENA
DUSCH-WC



DAS MEIST AUSGEZEICHNETE GROHE PRODUKT MIT 14 INTERNATIONALEN DESIGN AWARDS



Erleben Sie jetzt das revolutionäre Dusch-WC von GROHE: Das GROHE Sensia Arena bietet Ihnen sanfte und natürliche Reinigung, ganz allein durch Wasser. Technologie und Design des GROHE Sensia Arena unterstützen Sie in Ihren privatesten Momenten und lassen Sie eine neue Dimension des Wohlbefindens und der Reinheit genießen. grohe.ch

rerseits stabiler. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, dass die Elemente meistens aus drei kreuzweise verleimten Lagen bestehen. Auch Spanplatten aus zerkleinerten Holzresten sind neuerdings beliebt. Die Reste werden zu Platten verleimt und vor dem Einsatz im Bad wird die Oberfläche versiegelt. Die Kanten der Möbel werden zum Schluss mit Kunststoff- oder Furnierstreifen oder Holzanleimern geschützt.

Etwas schwerer und teurer als Spanplatten kommen mitteldichte Holzfasernplatten. Sie werden aus einer Mischung aus zerkochten Holzfasern und Leim unter Druck zu einer Platte gepresst. Diese Platten können dann zu wasserbeständigen Folien-, Hochglanz- und Farbblackoberflächen verarbeitet werden, aus denen man problemlos Badezimmermöbel herstellen kann.

Holz und Glas passen gut zusammen. Als wasserresistentes Material ist Glas für Schranktüren im Bad eine gute Wahl. Es gibt auch Glasfronten aus eingefärbtem Glas, die den Blick ins Innere nicht erlauben und gleichzeitig für etwas farbliche Frische sorgen.

Wände in neuem Gewand

Früher galt es als modern, die Wände im Badezimmer vollständig zu verplätteln. Doch heute bevorzugt man schlichtere Lösungen. Häufig entscheiden sich Eigenheimbesitzer für einen Weissputz, der sowohl an den gesamten Wänden als auch an der Decke aufgetragen wird. Beliebt sind auch von Hand geputzte Oberflächen in erdigen Farbtönen wie Steingrau und Sandgelb, die man mit Gold, Platin, Bronze oder Kupfer kombinieren kann. Dafür haben Produzenten speziell für nasse Räume Acrylat-Latexfarben entwickelt, die zudem die Schimmelbildung verhindern.

Ein weiterer Trend bei den Badezimmerwänden ist das Tapezieren mit wasserfesten Tapeten. Die dicke Vinylschicht darauf schützt sie vor der Feuchtigkeit im nassen Zimmer. Nur ist deren Pflege schwieriger als die anderer Wandverkleidungen. Doch Tapeten sorgen für mehr Abwechslung im Bad und können leichter ersetzt werden als Fliesen. Für die Keramikliebhaber empfehlen sich Fliesen mit gemusterten Motiven, bisweilen gern nach dem Geschmack der 1970er Jahre. Sie beleben optisch das Bad und sorgen für mehr Wärme. Auch Altholz oder auf alt getrimmtes Holz werden gerne für die Wände im nassen Raum genommen. Wände und Möbel aus diesem Werkstoff lassen das Bad in rustikaler Natürlichkeit erscheinen.

Naturstein sowie dessen Imitationen dienen gleichfalls als beliebte Wandverkleidung. Sie erstrahlt in warmen Tönen und verleiht dem Raum einen Hauch Luxus. Fugenlose Wandbeläge in Spachtel- oder Betonoptik erobern ebenfalls immer mehr Badezimmer. Modern bei der Duschkabine sind auch grossflächige Wandbeläge. Wer sich dafür entscheidet, verringert den Reinigungsaufwand. Bei einer Renovierung können sie auch auf

Details runden das Gesamtbild ab

Für mehr Individualität im Badezimmer kann man selbst sorgen, indem etwa Regale mit ausgefallener Konstruktion oder Ablagebretter aus Holz aufgestellt werden. Gemusterte Tapeten oder Dekorationen wie Kerzen, Muscheln, Steine werden durch die höhere Feuchtigkeit nicht beschädigt und passen zum nassen Element. Auch mit Topfpflanzen, die Wasser und Wärme mögen, kann man das Badezimmer stilvoll schmücken. Bilder, Badeteppiche und Handtücher, farblich aufeinander abgestimmt, sind stets eine Augenweide. Diese kleinen Gegenstände haben den Vorteil, dass man sie zur Abwechslung leicht austauschen und das Bad nach einer gewissen Zeit zum Beispiel thematisch anders gestalten kann.

Für kleinere Badezimmer kann man durch den Einbau einer Installationswand die nutzbare Wandfläche erweitern. In ihrem Inneren lassen sich Wasserleitungen verlegen und man kann sie, wenn sie zwischen Wanne und Dusche aufgestellt wird, beidseitig nutzen. Zudem steht so mehr Stauraum zur Verfügung, in dem sich Ablagebretter oder ein Wandspiegel anbringen lassen.

Durch den Spiegel an der Wand kann man ebenfalls viel bewirken. Das reflektierte Licht lässt den Raum grösser wirken. Denselben Effekt lässt sich durch das Anbringen eines grossen Bildes mit Deckglas erreichen. Ein weicher Teppich aus natürlichen Stoffen gibt den Füssen ein feines Gefühl. Durch spezielle Flaschen für Shampoo und Duschgel in treffenden Nuancen kann man seinem Badezimmer zusätzlich eine elegante Note verleihen.

die ursprünglichen Wandverkleidungen angebracht werden, sind diese noch gut in Schuss. Es genügt in diesem Fall, wenn man einfach nur die neuen Duschrückwände (Wandpaneele) aufklebt. Dann hält sich auch der Arbeitsaufwand beim Umbau in Grenzen, und das bedeutet weniger Staub und Lärm.

Auch kräftige Farben sind im Bad willkommen

Heutzutage herrscht im Bad Farbenfreiheit. Die Zeiten, da Badezimmer vorwiegend in einem Grau- oder Weiss-ton gehalten wurden, sind vorüber. Zurzeit gibt es in der Farbwahl so gut wie keine Einschränkungen. Die einen lieben Grün oder Blau, andere schwärmen für ein kräftiges Orange. Damit setzt man in einem neuen Badezimmer bewusst Akzente und so etwas sorgt schon morgens für gute Stimmung. Gelungene Farbkombinationen entstehen, wenn man etwa helle und dunkle Töne mit erdigen Farbnuancen integriert oder eventuell ein warmes Grün und Weiss mit Holzfarben verbindet. Weitere typische Nuancen sind Blau und Weiss, denn das Blau lässt das Weiss noch weisser wirken. Angesagt sind auch Pastelltöne sowie die milden Abtönungen des Grünen, Gelben, Lila und deren Schattierungen.

Bei der Auswahl der Farbe für das Badezimmer soll man eher seine eigenen Vorlieben beachten und nicht unbedingt die recht schnell wechselnden Trends. Am besten nimmt man seine Lieblingsfarbe, sollte jedoch gegebenenfalls auch auf die Einschätzung von Experten hören. Das Einsetzen verschiedener Nuancen kann nämlich grosse Unterschiede bewirken. Geht es beispielsweise

um ein engeres und kleineres Bad, passen helle Farben besser als dunkle. Helle Wände sind zudem leichter zu putzen und werden allgemein als angenehm empfunden, weil sie Sauberkeit ausstrahlen. Dunklere Akzente kann man bei der farblichen Gestaltung von Türen, Schränken oder Dekorationen setzen.

Stütz- und Haltegriffe etwa sind heutzutage in einer grossen Bandbreite verfügbar, darunter viele ansprechende Modelle, die zur optischen Aufwertung des Raumes beitragen. Ein Badezimmer muss in erster Linie praktischen Anforderungen genügen, dabei ist es jedoch auch möglich, ästhetischen Ansprüchen gerecht zu werden.

Beleuchtung trägt zum Wohlfühl bei

Auch über eine wirksame Ausleuchtung sollte man sich Gedanken machen, denn gerade in der Nacht erweist sich das als wichtig. Will man aber sein Badezimmer optisch vorteilhaft präsentieren, dann eignen sich dafür Akzent- oder Stimmungsleuchten sehr gut. Wenn das Licht nur von der Decke kommt, sieht man im Spiegel Schlagschatten. Empfehlenswert ist die Kombination von kaltem und warmem Licht aus mehreren Quellen. Wand- oder Pen-

delleuchten sorgen zum Beispiel dafür, dass Schatten vermieden werden. Leuchten können darüber hinaus auch am Spiegel angebracht werden.

Ganz wichtig ist es, die Sicherheitsvorschriften für Licht im Bad zu beachten, da Strom und Wasser in unmittelbarer Nachbarschaft Gefahren heraufbeschwören können. Besonders für die Bereiche um Dusche, Wanne und Waschbecken muss man Lampen mit einer hohen Schutzklasse vorsehen. Im Zweifelsfall schaltet man besser einen Fachmann dafür ein. Dieser kann auch Fragen nach der passenden Art der Leuchten beantworten, wie etwa ob Halogen- oder LED-Lampen für das jeweilige Bad infrage kommen.

Seit einiger Zeit werden keine einfachen Glühbirnen mehr für diesen Raum empfohlen, sondern Halogen und LED. Diese haben viele positive Aspekte. Es gibt jedoch mehr Argumente für LED-Lampen. Die sind einerseits energieeffizienter, andererseits halten sie länger. Zudem lassen sie sich im Raum effektiv als Farbakzente einsetzen. LED-Lampen erhitzen sich kaum und man kann sie in verschiedenen Kombinationen fest verbauen. Mit anderen Lichtmitteln ist es nicht möglich.

ANZEIGE



The advertisement features a woman's back and shoulder, with her hand resting on her shoulder, set against a dark background. In the foreground, a white Zehnder Zenia unit is shown. The unit has a control panel at the top with several buttons and a small display. Below the unit, the text 'red dot design award winner 2018' is displayed next to the Red Dot award logo.

zehnder

Zehnder Zenia

Ultimativer Wärmekomfort im Bad.

Lust auf Wohlfühlwärme auf Knopfdruck früh am Morgen? Und kuschlig warme Handtücher nach dem Duschen? Mit besonders angenehmer Infrarot-Strahlungswärme, Schnellaufheizung, sowie Vorwärmen und hygienischem Trocknen von Handtüchern sorgt Zehnder Zenia für den ultimativen Wärmekomfort im Bad.

Entdecken Sie Zehnder Zenia
www.zehnder-zenia.com

Ultimativer Wärmekomfort

Zehnder Zenia – Handtuchwärmer, Handtuchrockner, Infrarot-Heizkörper und Heizlüfter in einem – ist ein völlig neuartiges, revolutionäres Wärmekomfortgerät, das sich durch sein puristisches Design perfekt in die moderne Bad-Architektur einfügt



Zehnder Zenia ist ein innovatives Wärmekomfortgerät, welches sich nahtlos in die Badarchitektur integriert und dabei für ein komfortables Raumklima sorgt. Dank seines integrierten Heizlüfters erlaubt Zehnder Zenia unabhängig von der Zentralheizung flexible, rasche Wärme auf den Punkt. Seine elegante Infrarot-Glasheizfläche sorgt zusätzlich für angenehme Strahlungswärme.

Zehnder Zenia revolutioniert das Bad. Dank seines integrierten Heizlüfters stellt Zehnder Zenia unabhängig von der Zentralheizung flexible, rasche Wärme bereit. Seine elegante Infrarot-Glasheizfläche sorgt zusätzlich für angenehme Strahlungswärme. Hinter ihr können grosse Badetücher dezent verborgen, vorgewärmt oder getrocknet werden. Verschiedene Möglichkeiten zur Vorwand- und Aufputzinstallation bieten für nahezu jede Planungssituation die passende Lösung sowie ein hohes Mass an Gestaltungsfreiheit. Bereits zweifach prämiert mit dem Gütesiegel «Design Plus powered by ISH» sowie dem «Red Dot Award: Product Design 2018», der Qualitätsauszeichnung für ästhetische Formen und nachhaltige Trends, überzeugt das Wärmekomfortgerät vom Raumklimaspezialisten Zehnder in allen Punkten und bietet ein völlig neues Baderlebnis.



Mit nur einer Berührung des in die Glasoberfläche integrierten intuitiven Touchpanels können die wichtigsten Funktionen schnell eingestellt werden. Die Funktionen reichen von der Frontflächenheizung für Infrarot-Strahlungswärme, der Schnell-aufheizung des Raums via Heizlüfter (1000 W), dem Vorwärmen eines Handtuchs auf Körpertemperatur in wenigen Minuten bis hin zur komfortablen Schnell-trocknung von Badtextilien.

Weitere Informationen unter www.zehnder-zenia.ch

Mit Sauna und Schwimmbecken einen persönlichen Wellnessbereich schaffen

Saunabesuche verbessern nicht nur Immunsystem und Wohlbefinden, so kann man auch wirksam Herz- und Kreislauf-Erkrankungen vorbeugen. Dank eigener Sauna, entweder im Innenbereich oder im Garten, lässt sich diese entspannende Vorbeugung regelmässig betreiben. Ein zusätzlich eingebautes Schwimmbecken bildet die Krönung des persönlichen Wellnessbereichs. Neben den klassischen Schwimmbecken sind derzeit trendige Swim-Spas im Kommen.



Saunen in Elementarbauweise sind vergleichsweise günstig, sie lassen sich zudem leicht einbauen. Dazu benötigt man einen Tragrahmen und Holzlattungen, für die Dämmung finden Mineralwolle und eine meist aus Alufolie bestehende Dampfsperre Verwendung. So bleibt Hitze und Feuchtigkeit drinnen. Allerdings heizt sich das Holz bei dieser Variante stark auf, weil die natürliche Atmung dieses Werkstoffs unterbunden wird.

Bauweisen mit Massivholz

Holzabschnitte, die zu Wandelementen zusammengesetzt werden, charakterisieren die Massivbauweise. Wird die Sauna betrieben, dann zieht sich das Holz zusammen und dehnt sich anschliessend wieder aus. Daher muss es grössere Spannungen aushalten.

Massivholz wird auch bei der Blockbohlen-Bauweise eingesetzt. Massive Blockbohlen werden dabei übereinandergeschichtet und durch eine Spannvorrichtung zusammengepresst.

Sauna-Typen: Finnisch, Bio oder Infrarot

Als Klassiker erfreut sich die finnische Sauna mit Abstand der grössten Beliebtheit. Dabei heizt ein Ofen die Luft auf 70 bis 90 Grad Celsius auf, die Luftfeuchtigkeit beträgt etwa 15 Prozent. Eine sanftere und auch für Seniorinnen und Senioren verträglichere Variante ist die Biosauna, auch als Feuchtsauna oder Softbad bekannt. Ein Klimagerät sorgt für eine konstante Luftfeuchtigkeit von 45 Prozent, während sich die Temperatur zwischen 50 und 80 Grad Celsius bewegt. Sowohl die finnische Sauna als auch die Biosauna müssen vor ihrer Benutzung rund eine Stunde lang vorgeheizt werden. Die Infrarotsauna zeichnet sich durch Temperaturen zwischen 40–60 Grad Celsius aus. Ein weiterer Vorteil dieser Saunavariante: Sie ist dank Wärmestrahler oder Wärmeplatte schneller betriebsbereit, da sie lediglich einige Minuten Aufwärmzeit benötigt und funktioniert ohne Feuchtigkeit.

Auf das richtige Licht kommt es an

Eine Sauna zu installieren, setzt keinen allzu grossen Aufwand voraus. Die Einzelteile werden in mehreren

Verpackungseinheiten angeliefert und lassen sich zügig montieren. Die Beleuchtung darf nicht vernachlässigt werden, spielt sie doch für das Wohlbefinden eine wichtige Rolle. Etwa mit einer Eck- oder Wandleuchte, einer indirekten Leiste hinter der Rückenlehne oder einem LED-Spot an der Decke.

Sauna aus Holz oder Glas?

Eine Saunahülle muss nicht notwendigerweise aus Holz bestehen, dafür eignet sich auch Glas. Allerdings sollte man dabei überlegen, dass Holz Wärme viel besser speichert als Glas und diese auch langsamer abgibt. Zudem entfällt bei der Glasbauweise der für Saunabesuche typische Holzgeruch.

Für beide Typen gilt jedoch der Grundsatz: Hochwertige Saunen zeichnen sich durch ihre dampfdichte Isolierung aus. Lässt sich die Sauna nicht ausreichend belüften, kann Schwitzwasser im Raum möglicherweise Schäden hervorrufen, beispielsweise in Form von Schimmel. Deswegen benötigt man Fenster oder eine mechanische Belüftung.

Sauna-Erlebnisse in der freien Natur

Wo soll die eigene Sauna stehen? Im Keller natürlich, hiess es früher. Aber seit Wellness in den eigenen vier Wänden populärer ist, kommen bei der Standortsuche auch andere Wohnungsteile infrage, etwa das entsprechend ausgebaute Dachgeschoss. Aber auch der Garten eignet sich dafür. Nicht selten entscheidet man sich in diesem Fall für die Gestaltung des Gartens als Wellnessbereich. Die Sauna im Freien wird dann durch Schwimmbecken, Duschen oder Sitz ergänzt.

Fertigprodukt oder massgeschneiderte Sauna?

Wer im Freien schwitzen möchte, findet im Fachhandel unterschiedlich dimensionierte Fertigkonstruktionen in Form von Fässern, Blockhäusern oder Saunen in skandinavischem Stil. Diese Massivholz-Blocksaunen passen sich mit ihren begrünten Ökodächern der Gartenlandschaft gut an. Sämtliche Materialien erhält man nebst detaillierter Aufbauanlage vorgefertigt und passend zugeschnitten ins Haus geliefert. Die Montage kann man gleich mitbuchen.

Wer noch weiter gehen will, kann sich eine Open-Air-Saunalandschaft zusammenstellen. Zuvor ist jedoch mit der Gemeindeverwaltung abzuklären, ob ein Baugesuch nötig ist. Wird die Sauna direkt ans Wohngebäude angefügt, gelten anderen Vorschriften als für freistehende Konstruktionen. Wo sie sich später erheben wird, hängt von den Grundstückseigenarten ab. Der Weg vom Haus zur Sauna sollte möglichst kurz und sicher sei, vor allem dann, wenn man nach dem Saunagang zum Abduschen ins Wohngebäude gehen muss.

Aussen-Sauna muss besonders solide sein

Als Mindestgrösse für eine freistehende Sauna empfiehlt sich Mindestgrundfläche von vier Quadratmetern, das entspricht dem Platzbedarf von vier Personen. Während im Haus eingebaute Saunen eine durchschnittliche Lebenszeit von rund 40 Jahren aufweisen, nutzen sich Saunen in der freien Natur zwar schneller ab, halten jedoch erfahrungsgemäss mindestens ebenso lange.

Da sie Wind und Wetter ausgesetzt sind, verlangen sie nach einer soliden Bauweise. Für den Boden auf dem Betonfundament kann man unter Zement-Glattstrich, Estrich, Klinker oder Fliesen wählen. Der Boden muss Feuchtigkeit abweisen und möglichst gerade sein.

Für die Saunakonstruktion empfiehlt sich eine herkömmlich Holzverschalung, dafür nimmt man meist Lärche, Douglasie, Tanne oder Fichte. Die Innenverkleidung besteht oft aus dem besonders widerstandsfähigen Holz der kanadischen Hemlocktanne, wahlweise kommen Polarkiefer, Nordische Fichte oder Espe infrage. Wichtig ist vor allen Dingen eine starke Wärmeisolierung. Eine Aussensauna wird mit Glas-, Stein- und Schafwolle oder mit einer Holzfaserschicht gedämmt.

«Frostwächter» für die Wasserleitungen

Damit die nötigen Wasserleitungen, die mit der Elektroverbindung unterirdisch angebracht werden, auch extremer Kälte widerstehen, empfiehlt sich der Einbau von «Frostwächtern» gegen das Einfrieren. Wer seinen Garten mit Wellnesselementen ausstatten will, findet alle Bestandteile im Fachhandel. Dazu gehört ein Becken zum Abkühlen, ergänzt durch einen Giessschlauch und einen Kübel als Fusswärmebecken. Die im Freien angebrachte Dusche lässt sich mit Mischbatterie und Schwallbrause ausstatten.

Der grösste Vorteil einer Gartensauna ist offensichtlich. Nach dem Saunagang gelangt man direkt in den Bereich zum Abkühlen. Deshalb sollte man für einen wirksamen Sichtschutz sorgen. In der warmen Jahreszeit übernimmt diese Funktion beispielsweise eine aus Pflanzen bestehende Naturwand.

Beheizen mit Strom oder Holz

Aussensaunen lassen sich auf zwei Arten beheizen. Die meisten Besitzer bevorzugen Strom. In diesem Falle muss man sich nach dem Einschalten etwa 30 bis 45 Minuten gedulden. Für die klassische Sauna empfiehlt sich hingegen Holz, denn das sichert ein sinnlicheres Saunaerlebnis. Durch die Glasscheibe des Ofens lässt sich das Flammenspiel beobachten, zudem vernimmt das Knistern des Holzes. Bis die Schwitztemperatur erreicht ist, dauert es auch nicht länger als bei strombetriebenen Saunen.

Mal schnell eine Runde relaxen

Ob drinnen oder draussen: Whirlpools in ovaler, runder oder eckiger Form gefallen Jung und Alt gleichermaßen. Zunächst müssen jedoch zentrale Fragen beantwortet werden. Wohin soll das gute Stück?



Wer sich für einen Whirlpool im Innenbereich entscheidet, hat die Auswahl zwischen drei Ausstattungskategorien mit unterschiedlichen Funktionalitäten.

Wünscht man das Sprudelvergnügen unter freiem Himmel, also entweder im Garten oder auf der Terrasse? Oder ist der Wellnessbereich als Teil eines entsprechend grosszügig bemessenen Badezimmers oder gar in einer eigenen Schwimmhalle geplant?

Becken vorab einem «Trockentest» unterziehen

Auch bei Whirlpools herrscht heutzutage eine beachtliche Formenvielfalt vor. Was im Einzelfall infrage kommt, hängt von den baulichen Möglichkeiten am geplanten Standort ab. Ästhetische Vorlieben spielen ebenfalls eine Rolle. Wenn diese Punkte abgeklärt sind, sollte man bei der Auswahl mehrere unterschiedliche Modelle einem «Trockentest» unterziehen und sich hinein begeben, um herauszufinden, in welcher Form man sich am wohlsten fühlt.

Neben den Stromkosten spielt das Preis-Leistungs-Verhältnis eine nicht zu unterschätzende Rolle. Durch einen Vergleich kann man feststellen, dass sich die Pooltypen qualitativ stark ähneln. Zu den wichtigsten Kriterien zählt gewiss die Wannenstabilität. Aber auch die Frage, wie leicht die Einzelteile im Falle einer Reparatur zugänglich sind, sollte schon vor dem Kauf Antwort geklärt werden. Und natürlich die Frage, wie lange Ersatzteile verfügbar sind.

Ein Blick auf die Unterhaltskosten

Wie hoch die Kosten für den Betrieb eines Whirlpools ausfallen, hängt nicht zuletzt von seiner Isolierung ab. Hier kommt es darauf an, ob der Whirlpool voll ausgeschäumt ist oder nicht. Denn je mehr Hohlraum vorhanden ist, desto mehr Energie wird benötigt. Für die

Wartung kann man jährlich durchschnittlich mit Kosten zwischen 100 bis 300 Franken rechnen – abhängig von der Art der Pflegeprodukte, die einmal pro Woche dem Wasser beigegeben werden.

Das Wasser muss in der Regel alle drei bis sechs Monate erneuert werden. Ein guter Whirlpool besitzt einen eingebauten Ozonator, der die Keimbildung verhindert und einen sparsamen Umgang mit Pflegemitteln sichert. Ein Magnetizer schützt zudem vor Kalkablagerungen, bessere Whirlpools sind mit einem Filtersystem ausgerüstet.

Der Whirlpool im Freien

Zu den möglichen Standorten im Aussenbereich zählen neben Gärten und Terrassen Balkone und Pergolas. Externe Wasserleitungen sind nicht nötig. Der Whirlpool sollte sich von seinem Design her gut in die Umgebung einfügen und gegebenenfalls auch bei schlechtem Wetter und in der kalten Jahreszeit leicht erreichbar sein. Wegen ihres hohen Gewichts kann man Aussenwhirlpools ohne Verankerung aufstellen oder sie bei Bedarf in den Boden einlassen. Auf diese Weise bleiben die Aussenwände verborgen. Hinsichtlich Technik, Installation und Instandhaltung gibt es zwischen Innen- und Aussenmodellen nur geringfügige Unterschiede.

Wer sich für einen Whirlpool im Innenbereich entscheidet, hat die Auswahl zwischen drei Ausstattungskategorien, deren Modelle unterschiedliche Funktionalitäten und Düsenzahlen besitzen. Geräte der Comfort-Line, die zwischen 2500 bis 3500 Franken kosten, eignen sich als Einsteigermodelle. Für die Premium-Line mit Vollausstattung werden Beträge zwischen 4500 bis 7000 Franken fällig. Und die Exclusive-Line, die im Indoorbereich die «Champion's League» bildet, schlagen mit 7500 bis 9000 Franken zu Buche. Diese Geräte sind in der Regel mit 50 bis 70 Düsen und mit bis zu acht computergesteuerten Massageprogrammen ausgestattet.

Gewaltige Vielfalt an Modellen

Derzeit findet man Dutzende Modelle mit unterschiedlichem Design und in verschiedenen Dimensionen. Das beginnt bei Pools in Rechteckform und erstreckt sich über Viertelkreiswhirlpools bis hin zu Einbaumodellen und frei stehenden Pools mit Abmessungen von maximal 2,20 auf 2,20 Meter. Es gibt etliche Modelle, die durch die Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA geprüft sind und den Schallschutznormen gemäss SIA 181.1 genügen. Zusätzliche und möglicherweise teure Vorkehrungen für den Schallschutz entfallen damit.

Unabhängig davon, ob man während der Planungsphase des Hausbaus oder zu einem späteren Zeitpunkt die Anschaffung eines Indoorwhirlpools ins Auge fasst, sind im Vorfeld folgende Überlegungen wichtig: Passt der Pool von seinen Abmessungen her überhaupt in den vorgesehenen Wohnbereich? Und vor allem: Wie lässt

sich das Gerät, das in der Regel in einem Stück angeliefert wird, vom Abladeort an den vorgesehenen Standort transportieren?

Grundlegende Überlegungen

Dabei gilt es sicherzustellen, dass das Modell problemlos durch sämtliche Türöffnungen und über die Treppen getragen werden kann. Eine lichte Breite von mindestens 65 bis 70 cm bei allen Türdurchgängen ist dafür Grundvoraussetzung. Im Badezimmerbereich etwa muss ein Stromanschluss von 220 V/50 Hz über die gesetzlich vorgeschriebene Stromschutzschaltung vorhanden sein. Ein bodenbündiger Bodenablauf mit Steckmuffe (Innendurchmesser 48 oder 56 cm) darf ebenfalls nicht fehlen. Ferner müssen Kalt- und Warmwasseranschlüsse mit Absperrventilen, je nach Modell gemäss Vorgabe im «Gut zur Ausführung» (GzA) an den bezeichneten Stellen angebracht werden. Wenn diese fehlen, ist mit zusätzlichen Kosten für die bauliche Anpassung zu rechnen.

Zu den möglichen Standorten im Aussenbereich zählen neben Gärten und Terrassen Balkone und Pergolas.



Echter Whirlpool oder nur Badewanne mit Düsen?

Bei Whirlpools für den Innenbereich gibt es zwei Varianten: den «echten» mit einem automatischen und selbstreinigenden Wassersystem und die mit Massagedüsen ausgestattete Badewanne. In letzterem Fall wird das Wasser nach jeder Nutzung abgelassen. Installieren lassen sich Whirlpools auf zweierlei Arten: Man kann sie entweder frei aufstellen oder einmauern. Eine bereits vorhandene Badewanne kann in der Regel problemlos durch einen Whirlpool ersetzt werden. Auf jeden Fall muss das Gewicht des Pools berücksichtigt werden. Gefüllt wiegt so ein Wellness-element bis zu zwei Tonnen.

Wer schwimmen will, muss investitionsfreudig sein

Swimmingpools bestehen aus einer Vielzahl von Materialien und werden in den unterschiedlichsten Formen und Ausstattungen angeboten. Wofür man sich entscheidet, hängt von den persönlichen Vorlieben sowie den jeweiligen Platzverhältnissen ab. Kostenfaktoren sind Bauart, Standort und Beheizung.



Künftige Poolbesitzer müssen sich früh überlegen, wie das Becken im Jahresverlauf genutzt werden soll.

Wie tief man beim privaten Outdoorschwimmbad in die Tasche greifen muss, hängt nicht zuletzt vom Standort ab. Zu bevorzugen ist ein sonniger, aber windgeschützter Ort. Denn selbstverständlich soll das Wasser, hat es einmal die gewünschte Temperatur erreicht, diese auch so lange wie möglich behalten.

Künftige Poolbesitzer müssen sich auch möglichst früh überlegen, wie das Becken im Jahresverlauf genutzt werden soll. Soll der Pool ganzjährig täglich in Betrieb sein oder nur im Sommer? Und wird der Pool selbst in der warmen Jahreszeit nur ab und zu angesteuert? Die Nutzung hat einen direkten Einfluss auf die benötigte Energie.

Dank Abdeckung weniger Wärmeverlust

Eine wesentliche Energiesparmassnahme beim Betrieb eines Outdoorpools bietet die Abdeckung. Dadurch lässt sich der Wärmeverlust stark verringern, in der Regel um mehr als die Hälfte. Schwimmbadabdeckungen schaffen

die Grundlage für einen energieeffizienten Poolbetrieb. Sie tragen mit einer zeitgemässen Schwimmbadtechnik dazu bei, dass sich die Energiekosten im Rahmen halten. So kann man das Wasser auch vor groben Verunreinigungen schützen, beispielsweise vor Blättern oder Ästen von umliegenden Bäumen. Das sichert eine bessere Wasserqualität und hilft dabei, die Menge an Pflegemitteln zu reduzieren.

Mit dem Solarabsorber die Kraft der Sonne nutzen

Man kann also einerseits vorhandene Wärme so lange wie möglich halten, andererseits lässt sich zusätzlich Wärme für den Pool erzeugen – ohne ihn unbedingt an die Heizanlage anzuschliessen. Zu den Klassikern unter den alternativen Heizsystemen zählt der Solarabsorber. Er nützt die Sonnenkraft, um das Beckenwasser in den Sommermonaten auf angenehmer Badetemperatur zu halten. Der Absorber verursacht keine zusätzlichen Energiekosten, wenn er über eine Filterpumpe betrieben wird.

Wird auch vor und nach den Sommermonaten durchgängig eine Wassertemperatur von rund 26 Grad Celsius gewünscht, dann empfehlen sich energieeffiziente und umweltfreundliche Wärmepumpen. Wie Solarabsorber setzen Wärmepumpen auf die in der natürlichen Umgebung vorhandene Energie.

Möglich ist auch das Beheizen über eine vorhandene Heizung: Ein sogenannter Wärmetauscher gibt die Wärme von der Heizung dabei an das Schwimmbadwasser ab. Wärmetauscher können an Luft-Wasser-Wärmepumpen, Erdsondenheizungen oder Sonnenkollektoren angeschlossen werden. Der Anschluss an Öl- oder Gasheizungen wäre ohne Probleme möglich, ist in der Schweiz jedoch verboten.

Aus welchem Werkstoff soll das Becken sein?

Beim Schwimmbeckenbau stösst der Werkstoff Polypropylen auf grossen Zuspruch. Denn er überzeugt durch seine Beständigkeit und eröffnet fast unbegrenzte Möglichkeiten der Gestaltung und Dimensionierung. Ein wesentlicher Pluspunkt ist zudem, dass sich solche Schwimmbecken leicht pflegen lassen.

Nach wie vor hoch im Kurs stehen hochwertige Edelstahlbecken. Die gleichfalls pflegeleichten Konstruktionen werden wegen ihrer Beständigkeit gegen Frost, Hit-

ze und UV-Licht geschätzt. In optischer Hinsicht laufen Edelstahlbecken den meisten anderen Poolvarianten mühelos den Rang ab. Die geschliffenen Metalloberflächen sehen nicht nur edel aus, sie sind zudem langlebig. Die Wandelemente sind vorgefertigt und in den meisten Fällen selbsttragend. Eine Betonfüllung der Wände erübrigt sich, deshalb kann man den Pool ziemlich flexibel gestalten. Entscheidet man sich für ein Edelstahl-Fertigschwimmbecken, kann man dieses meist schon kurz nach dem Einbau benutzen.

Neuerdings finden auch Becken aus Keramik zunehmend Anklang. Die Wände bestehen bei dieser Konstruktionsweise aus einem Keramik Kern und einer Pufferschicht, können daher einfach und zügig montiert werden. Auch Keramikbecken bestechen durch Eleganz.

Ein Blick auf ISO-Massivbecken

Das ISO-Massivbecken entsteht nach dem Baukastensystem. Dabei werden Blöcke aus Styropor ineinander gesteckt und mit einer PVC-Folie verkleidet. Der fertige Pool weist zwar eine gute Wärmeisolierung auf. Aller-

dings hat dieser Typus auch Nachteile: Die Styroporsteine müssen vollständig mit Beton aufgefüllt werden. Zudem benötigt diese Schwimmbeckenart in jedem Fall ein Betonfundament.

Swim-Spa als Kombination von Schwimmbecken und Whirlpool

Unterdessen weist eine neuartige Kombination aus Schwimmbecken und Whirlpool – Swim-Spa genannt – die Eigenschaften beider Geräte auf. Wegen ihrer Größe – die Länge liegt zwischen vier und sechs Metern – kommen sie eher für den Außenbereich infrage. Unterschieden wird zwischen Modellen mit einer oder zwei Wasserzonen.

Bei der Ausführung mit einer Wasserzone befinden sich die Gegenstromanlage des Poolbereichs und die Massagedüsen des Whirlpools auf den jeweils gegenüberliegenden Beckenseiten. Bei den Anlagen mit zwei Zonen gibt es eine Grenze zwischen den Wasserkreisläufen. In der Schwimmzone kann die Wassertemperatur dabei je nach Belieben auf 28 Grad Celsius eingestellt werden, in der Whirlpoolzone indessen auf 38 Grad Celsius. Ambitioniertes Schwimmtraining und Relaxen lassen sich in einem Swim-Spa deshalb gut kombinieren.

ANZEIGE

MADE IN ITALY

fontealta
in&out steel concept

GARTEN | POOL | SAUNA

AUSSEN- & POOLDUSCHEN
AUS V4A EDELSTAHL

ARMATRON AG Tel. +41 44 825 62 62
www.armatron.ch | info@armatron.ch

Dank Wintergarten ein zusätzliches Wohnzimmer in der freien Natur

Seit seiner Erfindung vor zwei Jahrhunderten als Winterquartier für exotische Pflanzen genutzt, übernimmt das Glashaus zunehmend verschiedene Wohnfunktionen. Durch einen Wintergarten kann man den Wohnraum ebenso erweitern wie mittels einer Terrasse. Allerdings sollte von Anfang an klar sein, wozu man ihn genau nutzen will und was vom künftigen Wintergarten erwartet wird.



Durch einen Wintergarten kann man etwas Natur in sein Haus bringen.

Einstmals diente er einzig zum Schutz empfindlicher subtropischer Pflanzen, die sich englische Adlige für die Bereicherung ihrer Gartenlandschaft zugelegt hatten. Damals ein Gebäude aus Glas und Stahl, haben sich Konstruktion sowie Baustil im Laufe der Zeit deutlich verändert. Wintergärten haben mit dem jeweiligen architektonischen Geschmack Schritt gehalten. Auf dem Kontinent tauchten sie erstmals bei Bürgerhäusern und Ferienpensionen auf, vor allem in der Schweiz gibt es dafür genügend Beispiele. Oftmals waren sie geräumig genug, dass sich auch andere Nutzungsmöglichkeiten anboten. Bald fing man an, sie mit Möbeln auszustatten und so konnte man sie zudem auch für Wohnzwecke nutzen.

Baubewilligung vorab einholen

Dank modernerer Materialien und innovativer Technologien liegen heute Welten zwischen den Prototypen und heutigen Wintergärten, die sich bedeutend leichter pflegen und instand halten lassen. Die Baukosten für einen Wintergarten hängen auch von den technischen Details ab. Eine bequeme und effiziente Anlage hat ihren Preis. Lässt man seinen Wintergarten von Fachleuten planen und errichten, kann man sich auf ein zufriedenstellendes Ergebnis verlassen. Dabei darf im ersten Schritt nicht vergessen werden, dass für den Bau eines Wintergartens in der Schweiz eine Bewilligung nötig ist.

Das «Glashaus» sorgt für eine bessere Stimmung

Mit der Zeit hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass sich das Gartenhäuschen, am Wohnhaus angebaut, perfekt als Erweiterung der bewohnbaren Fläche eignet. Deshalb wird der Wintergarten in Hausbesitzerkreisen immer beliebter. Früher hat man ihn als frei stehendes Gebäude konstruiert, das gilt jedoch nicht mehr als modern. Deswegen werden immer öfter Wintergärten als Anbau errichtet. Seine Wohnfläche kann man auch erweitern, indem man den Balkon mit Glasschutz ausstattet und dort sein Wintergärtchen einrichtet. Allerdings unterscheiden sich die Wintergärten von heute im Erscheinungsbild deutlich von ihren Vorbildern, die geräumiger und prächtiger waren. Gärten sind heute kleiner und viel schlichter, aber genauso schön und man kann darin alleine oder mit Familie oder Freunden eine angenehme Zeit verbringen.

Durch einen Wintergarten kann man gelungen etwas Natur in sein Haus bringen. Ausserdem sorgt er für Abwechslung zur traditionellen Wohneinrichtung und verändert die Atmosphäre eines Hauses auf positive Weise. Zu den weiteren Vorteilen gehört auch der Umstand, dass dadurch mehr Tageslicht in die eigenen vier Wände kommt, denn meistens sind Wintergärten aus Glas. Das trägt dazu bei, dass die innere Uhr des Menschen besser funktioniert und das wirkt sich auf die Stimmung aus. Auf diese Weise und durch die belebende Wirkung der Natur wird der Tagesrhythmus der Hausbewohner positiv beeinflusst.

Pflanzen im Mittelpunkt

Trotz seiner Wohnfunktion stehen allerdings im Wintergarten immer noch die Pflanzen im Mittelpunkt. Deswegen sollte das Klima eher den natürlichen Bedingungen entsprechen, unter denen die Pflanzen gedeihen. In den verschiedenen Typen von Wintergärten fühlen sich unterschiedliche Pflanzenarten wohl. Pflanzen aus dem Mittelmeerraum wie etwa Olive, Agave, Steinlinde, Palmen, Feigen oder Oleander wachsen in einem kalten Wintergarten am besten.

Dies ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass ihre Aktivität in den Wintermonaten nachlässt. Aus diesem Grund sind Raumtemperaturen zwischen fünf und zehn Grad für sie optimal. Ganzjährig aktive Pflanzen wie Banane, Birkenfeige, Orchideen, Kaffeestrauch, Papyrus oder Zyperngras sind dagegen in einem warmen Wintergarten, bei Durchschnittstemperaturen zwischen 18 bis 23 Grad, am besten aufgehoben. Der Peruanische Pfefferbaum oder Zitruspflanzen gedeihen in einem mittelwarmen bzw. mittelkalten Gewächshaus glänzend. Dabei handelt es sich um einen temperierten Wintergarten, in dem die Temperaturen ständig kontrolliert werden, sodass sie im Winter zwischen 5 und 15 Grad liegen.

Töpfe und Kübel für die Pflanzen

Die richtige Wahl der Gefässe spielt für die Gesundheit und damit auch für die Schönheit der Pflanzen eine wichtige Rolle. Glücklicherweise werden sie heutzutage in Fülle und Hülle auf dem Markt angeboten. Die Auswahl an Farben, Formen und Grössen ist unbegrenzt, denn die Industrie produziert eine breite Palette an Kübeln und Töpfen aus mannigfaltigen Materialien. So findet man mühelos die passenden Gefässe, die zudem auf den Bodenbelag und die Möblierung des Wintergartens abgestimmt sind.

Neben der farblichen Harmonie sind aber auch die Ansprüche der verschiedenen Pflanzenarten wichtig. Dafür sind jeweils unterschiedliche Gefässe und Böden nötig. Als Wintergartenbesitzer soll man sich am besten beim Gärtner oder Fachhändler darüber informieren. Gefässe aus Eternit etwa sind sehr robust und erfreuen sich daher grosser Beliebtheit. Aus dem hochwertigen Werkstoff «Terracotta d'Impruneta» werden ebenfalls bevorzugt Pflanzentöpfe und Kübel gefertigt. Will man besonders haltbare Gefässe kaufen, hält man sich vorzugsweise an die innovativen GFK-Gefässe aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Dieses Material wird im Flugzeug- und Fahrzeugbau erfolgreich eingesetzt. Dank moderner Produktionsverfahren stellt man heutzutage täuschend echt wirkende Steinoberflächen her. Pflanzengefässe aus stabilen Kunststoffen und Metall bereichern das Angebot an Materialien.

Das Beste für die Pflanzen sicherstellen

Sehr wichtig für die optimale Klimatisierung in einem Wintergarten sind seine Lage und Nutzung. Wenn er an der nördlichen Seite des Hauses angebaut ist, braucht man unbedingt eine leistungsfähige Heizung. Beschattungssysteme sind für ein südlich ausgerichtetes Gewächshaus ein Muss, da man dadurch die Sonnenbestrahlung beziehungsweise die Wärme kontrollieren kann. Andernfalls verwandelt sich der Wintergarten in den heissen Monaten in ein Treibhaus und eignet sich daher nicht zum Wohnen. Das bekommt der Wintergartenbesitzer heute mit elektrisch gesteuerten Aussenbeschattungen mit Sonnen- und Windautomatik leicht in den Griff.

Falls man auch seine Gartenpflanzen in den kalten Jahreszeiten im Wintergarten statt im Keller aufbewahren will, muss man sie mit genug Wasser und Licht versorgen. Bei sehr tiefen Temperaturen bildet sich an den Scheiben Kondenswasser, was die Lichtstärke deutlich reduziert. Gegen Kondenswasser hilft jedoch eine regelmässige und richtige Raumlüftung.

Für das Wohlfühl beim Wohnen sorgen

Damit sich auch der Mensch in seinem Wintergarten wohlfühlt, spielen viele Faktoren eine Rolle, zum Beispiel der Werkstoff, aus dem die Konstruktion errichtet worden ist. Man kann etwa für die Fenster zwischen



Balkon-und Sitzplatzverglasungen von Lumon maximieren den Wohnkomfort in Ihrem Zuhause

Geniessen Sie die Natur und das Gefühl der Freiheit auf Ihrem Balkon oder Ihrem Sitzplatz nicht nur bei warmen Temperaturen im Sommer, sondern nahezu das ganze Jahr über. Lassen Sie Wind, Regen, Schmutz und Lärm ganz einfach draussen. Mit den rahmenlosen, ohne vertikale Pfosten und komplett zu öffnenden Verglasungen von Lumon erhalten Sie einen zusätzlichen, angenehmen Raum zum Wohlfühlen und Entspannen im Kreise der Familie oder mit Freunden.



Lumon Schweiz AG, St. Urbangasse 8, 8001 Zürich
Tel. 079 / 6365682, E-Mail: kontakt@lumon.ch
www.lumon.ch



Verglasungen in einfacher, doppelter oder dreifacher Ausführung wählen. Angeboten wird auch eine spezielle Wärmeverglasung, durch die sich die Abkühlung des Gewächshauses vermeiden lässt.

Keine Seltenheit mehr sind heutzutage Wintergärten, die fast komplett aus Glas bestehen. Nicht nur die Seitenfronten, sondern auch das Dach wird dabei aus Glaselementen zusammengebaut. Zudem wurden zahlreiche neuartige Glasfaltwände und Schiebesysteme entwickelt, womit Fenster und Dächer mit wenigen Handgriffen vollständig geschlossen oder geöffnet werden können. Wenn man dann in einem Wintergarten aus Glas sitzt, fühlt man sich wie im Freien, selbst wenn er ganz geschlossen ist.

Glas wird häufig mit anderen Werkstoffen kombiniert. Am häufigsten findet jedoch Aluminium Verwendung. Es lässt sich gut verarbeiten und man muss nur für die tragenden Teile stabileren Stahl nehmen. Durch den Einsatz dieser Materialien sieht der Wintergarten modern und elegant aus. Nicht zu unterschätzen sind auch ihre höhere Widerstandsfähigkeit und die einfachere Pflege.

Die Vorteile kombinierter Baumaterialien

Ähnlich gut aber deutlich preiswerter ist eine Kombination mit Kunststoff. Solche Konstruktionen weisen jedoch nur eine begrenzte Spannweite auf. Durch das Vereinen verschiedener Materialien können deren Eigenschaften optimal genutzt werden. Holz besitzt etwa gute Wärmedämmwerte, während Kunststoff weitaus widerstandsfähiger ist.

Holz als organischer Stoff findet sehr häufig seinen Platz im Wintergartenbau. Es passt hervorragend zu den Pflan-

Varianten von Wintergärten

Wintergärten können beheizt oder unbeheizt sein. Die kalten Glashäuser haben nur eine Schutzfunktion und darin werden Pflanzen und Gartenmöbel bei schlechtem Wetter aufgestellt. Aus diesem Grund nutzt man sie als Wohnraum überwiegend in der warmen Jahreszeit. Der warme, beheizte Wintergarten wird hingegen das ganze Jahr über als zusätzliche Wohnfläche verwendet. Man kann darin auch hervorragend exotische Pflanzen wie Bananpalmen oder Orchideen aufbewahren. So rechtfertigt der Wintergarten seinen Namen, denn auch im Winter herrscht dort der Sommer.

Zurzeit sind völlig zum Haus hin geöffnete Gewächshäuser populär. Möglich ist es auch, den Raum mit den Pflanzen durch Terrassentüren und Fenster vom Wohnraum zu trennen. Dann werden Wohnung und Wintergarten baulich sowie thermisch voneinander getrennt. Bei den beiden Varianten gibt es Vorteile. Wenn der Glasanbau eigenständig ist, kann er unabhängig von der eigentlichen Wohnung klimatisiert werden. Bei sehr kalten Aussentemperaturen muss er nicht voll beheizt werden, dient aber auch als Wärmepuffer zwischen der Umgebung und dem Wohnraum. Wenn der Wintergarten gegenüber dem Haus geöffnet ist, hat man zwar mehr Wohnfläche, dafür muss man jedoch höheren Anforderungen an Sicherheit und Energieeffizienz genügen.

zen und verschafft ein Gefühl der Gemütlichkeit. Sein einziger Nachteil ist seine Eigenschaft, leicht Feuchtigkeit zu absorbieren, was den Pflegeaufwand wesentlich erhöht. Ausserdem benutzt man für Wintergärten eher verleimtes Brettschichtholz, weil Massivholz Risse bekommen kann. Das regelmässige Auftragen einer Holzschutzlasur verlängert das Leben des Materials. Genau aus diesem Grund dürfen auch Eck- und Randbereiche nicht von der Luftzirkulation ausgeschlossen werden.

ANZEIGE



Demnächst in unserer Ausstellung:
Kuhbus – das etwas andere Glashaus.



— Maulburg

Wintergarten-land GmbH

In der Teichmatt 2a

D-79689 MAULBURG

Telefon +49 (0)7622 684 74 - 0

www.wintergarten-land.de

Wintergärten ■ Türen ■ Fenster ■ Markisen ■ Terrassendächer ■ Glas-Faltwände ■ Lamellendächer

Balkone und Terrassen für mehr Offenheit

Wohnungsbesitzer haben in der Regel die Möglichkeit, den Balkon zu einem Wintergarten umzubauen. Besonders gut gelingt dies bei kleineren Balkonen in älteren Mehrfamilienhäusern. Normalerweise wird dann der Balkon mit einer feuerverzinkten und pulverbeschichteten Stahlkonstruktion ausgestattet. Entsprechend verglast, lässt er sich ganzjährig als Wohnraum nutzen. Und eine Terrasse verleiht jedem Haus etwas Idyllisches.

Je nach Ausrichtung kann der verglaste Raum zu verschiedenen Zwecken verwendet werden. Steht das Häuschen nördlich, eignet es sich gut als Arbeitszimmer oder Atelier. Im Winter dient es auch als ein zusätzlicher Schutz vor schlechteren Witterungsbedingungen. In ostwärts ausgerichteten Wintergärten kann man morgens frühstücken, man kann sie aber auch als Arbeitszimmer einsetzen, denn in den Nachmittagsstunden ist es dort ohne starken Sonnenschein ausgesprochen angenehm. Liegt der Anbau im Westen oder Süden, sind äussere Beschattungs- sowie Belüftungssysteme erforderlich, denn sogar im Winter ist die Sonnenstrahlung sehr stark. Bei der Entscheidung, wo man seinen Wintergarten erstellt, sind allerdings neben der Ausrichtung auch die topografischen Eigenarten des Geländes ausschlaggebend.

Für ein edleres Aussehen einer Terrasse sollte man den Bodenbelag mit Vorbedacht wählen.

Terrasse für einen offenen Wohnstil

Eine Terrasse verleiht dem Haus etwas Idyllisches. Dadurch kann man ebenfalls seine Wohnfläche erweitern. Normalerweise ist die Terrasse eine abgegrenzte Fläche, die am Haus liegt, unter freiem Himmel, häufig auch mit einem Sonnenschutz oder einer Überdachung versehen. Man kann sich natürlich auch eine Dachterrasse einrichten lassen, wenn es die Umstände erlauben. Der erste Schritt bei der Planung ist die Wahl des richtigen Bodenbelags. Weiterhin sind wetterbeständige Möbel auszuwählen. Mit Blumen und Gehölzen kann man seine Terrasse zusätzlich ausschmücken. Eine durchdachte Beleuchtung trägt dazu bei, einen Sommerabend noch gemütlicher zu machen.

Will man sich eine Terrasse zulegen, sollte man im Vor-



aus überlegen, wie tief man in die Tasche greifen will. Besonders wenn kein Garten oder Hof vorhanden ist, lohnt es sich, eine etwas grössere Terrassenfläche einzuplanen.

Die passende Terrasse zum Haus

Die Terrasse kann sich vor allem im Sommer zu einem zentralen Ort des täglichen Lebens entwickeln. Deshalb ist es so wichtig, dass sie zum Haus passt. So fühlen sich Hausbewohner gemütlich und verbringen gern ihre Zeit draussen. Beliebt sind neuerdings Terrassen in mediterranem Stil mit viel Grün und blühenden Gewächsen. Häufig richtet man seine Terrassen auch im Landhausstil oder nach asiatischen Vorbildern ein. Zu einem Designerhaus hingegen eignet sich am ehesten eine puristische Terrasse. Nicht selten aber gelingt es begabten Hausbesitzern, durch selbst kreierte Kombinationen einen eigenen, persönlichen Stil zu entwickeln. Dabei spielt es keine Rolle, wie gross die Fläche ist. Ein schöner Ort für den Morgenkaffee oder angenehme Stunden an Sommernachmittagen lässt sich auch auf engerem Platz perfekt gestalten.

Für ein edleres Aussehen einer Terrasse sollte man den Bodenbelag mit Vorbedacht wählen. Berücksichtigt werden müssen neben dem Stil auch der Aufwand für das Verlegen und die spätere Pflege. Traditionell werden dafür Keramikplatten oder Naturstein bevorzugt. Trendig sind allerdings in letzter Zeit WPC-Dielen. Sie bestehen aus Holz und Kunststoff, das verhilft ihnen zu Robustheit und Witterungsbeständigkeit. Dank der Kombination des Holzes mit Kunststoff sind WPC-Dielen zudem fast splitterfrei und sind gegen Insekten- und Pilzbefall gefeit. Eine weitere Auswahlmöglichkeit stellen die Terrassendielen mit Hohlkammer oder Vollprofil dar, sie können glatt, geriffelt oder mit genuteter Oberfläche sein. Ausserdem gibt es die Holzfliesen, oft auch Holzrost genannt. Ein einfaches Stecksystem erlaubt es, sie sehr schnell zu verlegen und wohl deshalb gewinnen sie immer mehr Anhänger. Die ganze Fläche kann bei einem Umzug wieder abgebaut und mitgenommen werden.

Möbel auch draussen

Bei wolkenlosem Himmel und Temperaturen über 25 Grad ist es belebend, so viel Zeit wie möglich im Freien zu verbringen. Gemeinsam an der frischen Luft zu tafeln, sich dem Sonnenbaden oder der Lektüre hinzugeben, steigern die Lebensqualität enorm. Umso wichtiger ist es in diesem Fall, dass die Möbel für die Terrasse komfortabel und qualitativ hochwertig sind. Garten- und Terrassenmöbel zeichnen sich normalerweise durch Leichtigkeit und Witterungsbeständigkeit aus. Die häufigsten Materialien, die für Stühle, Tische und Sitzgruppen für draussen infrage kommen, sind Polyrattan, Holz, Metall oder Bambus. Weitere Kriterien, nach denen sie gewählt

Warmes Licht am Abend

Damit man länger draussen bleiben kann, sollte man an eine entsprechende Beleuchtung denken. Hierfür gibt es keine Regel, man kann die Terrassenbeleuchtung nach seiner eigenen Fantasie gestalten. Lampen oder Bodenspots mit warmem LED-Licht – die Wahl ist unbegrenzt. Montiert man etwa kleine Leuchten im Boden oder an einer Mauer, kann man ein dezentes Licht erzeugen. Falls die Terrasse auch als Esszimmer am Abend dient, eignet sich eher eine kräftigere Beleuchtung.

Man kann an einer Holzpergola beispielsweise stilvolle Lampen befestigen, um den Eindruck eines Aussenwohnraums zu verstärken. Auch der Sonnenschirm kann am Abend zum Lichtschirm werden, indem man die Streben an der unteren Seite mit einigen kleinen Lichtern etwa als Lichterkette ausstattet. Wenn man dunkle Treppenstufen mit kleinen Lichtspots ausstaffiert, macht man das Ambiente nicht nur schöner, sondern sorgt auch für mehr Sicherheit. Hier ist darauf zu achten, dass sie ein mildes Licht ausstrahlen und nicht etwa blenden.

werden, sind selbstverständlich das eingeplante Budget, die Grösse der Terrasse sowie deren Ausrichtung.

Im ersten Schritt gilt es die Fläche ausmessen. Dementsprechend kann man sich entscheiden, ob man seine Terrasse als äusseres Esszimmer mit einem Tisch und Stühlen oder beispielsweise als Terrasse für Sonnenbäder oder als Kinderspielplatz einrichten möchte. Man sollte auch nicht vergessen, dass man auf der Terrasse auch Feste feiern kann. Wer diese Absicht hat, schafft sich dafür am besten Klappmöbel an. So kann man schnell zusätzlich freien Platz für eine andere Tätigkeit schaffen. Man sollte auch an einen Raum für die Aufbewahrung von den Terrassenmöbeln und Polstern im Winter denken. Besonders wenn man keinen Keller oder keine Garage hat, sind platzsparende, klappbare Lösungen eine gelungene Wahl.

Angenehm im Schatten

Wenn die Sonne zu stark scheint, kann es im Sommer auch zeitweise etwas unangenehm werden. Deshalb sollte man sich unbedingt einen Sonnenschutz anschaffen. Sehr beliebt für städtische Terrassen sind derzeit Sonnensegel. Sie sind meistens weiss, sehr flexibel und bestehen aus Kunstfasern. Man sollte das Segel nur mit mindestens 30 Grad Neigung befestigen, denn sonst kann sich dort Regenwasser ansammeln. Mit Sonnenschirmen kann man ebenfalls der starken Sonne die Stirn bieten. Und Freiarmschirme geben die Möglichkeit, die ganze beschattete Fläche zu nutzen.

Die klassische Markise bietet ebenfalls Schutz vor der Sonne und wenn sie mit einem passenden Stoff ausgestattet ist auch vor nicht zu starkem Regen. Mittels einer mit Sonnensegeln oder Baldachinen umspannten Holzkonstruktion, Pergola genannt, kann man der Terrasse zudem auch einen romantischen Touch verleihen, vor allem dann, wenn als Blickfang Weinreben oder Kletterrosen an den Ecken anpflanzt werden.

Wie man sein eigenes Gartenreich gestaltet und gekonnt in Schuss hält

Besonders Stadtbewohner wünschen sich entspannende Stunden im Grünen. Deswegen stehen Gärten hoch im Kurs. Ihn in Schuss zu halten, kann zwar aufwendig sein, dafür wird der Besitzer durch angenehme Erlebnisse in seiner selbst gestalteten grünen Welt belohnt. Denn nichts kann mit dem Anblick einer schönen Naturlandschaft Natur verglichen werden, vor allem wenn man eigenhändig dazu beigetragen hat.



Ein konventioneller Garten ist fast ausschliesslich auf die Pflege durch den Menschen angewiesen.

Im Garten dreht sich natürlich alles um die Pflanzen. Beim Anlegen sollte man professionellen Gärtnern zufolge mit den grösseren Gehölzen anfangen und mit den Staudenbeeten abschliessen. Manche Gartenbesitzer möchten auch gerne auch Obstbäume, Beerensträucher oder Gemüse auf ihrem Grundstück, obwohl das heute für die Versorgung nicht mehr nötig ist. Zu einem richtigen Garten gehört das einfach dazu.

Wege, Teiche und Beleuchtung planen

Zur leichteren Pflege sollte man die Wege so planen, dass auch die entfernteste Ecke gut erreichbar ist. Wo befindet sich die geeignetste Stelle, um Sitzmöglich-

keiten einzurichten? Wer über eine grössere Fläche verfügt, kann seine Anlage zudem mit einem Teich ausstatten. Nicht vergessen sollte man ausserdem, an eine gelungene Beleuchtung zu denken. Gartendesigner können auf diesem Gebiet viele neue Konzepte anbieten. Unabhängig von seiner Grösse lässt sich ein Garten auf vielfältige Art und Weise nutzen. Das kann manchen angehenden Hobbygärtner in Verwirrung bringen. Um das zu vermeiden, kann man etwa einen Landschaftsarchitekten um Hilfe bitten. Diesbezüglich haben viele Garten- und Landschaftsbauunternehmen Beratungstätigkeiten im Angebot. Dadurch wird das ganze Unterfangen nicht nur schneller verwirklicht, nicht selten kann man

durch die richtige Beratung auch Geld sparen. Wenn man sich darüber im Klaren ist, was man genau will, wird das Ergebnis in den meisten Fällen ein schöner Garten sein. Bis dahin braucht man Geduld, denn der Weg zum Traumgarten ist keinesfalls so kurz, wie man oftmals denkt.

Der Garten als Habitat auch für Wildpflanzen

Ein konventioneller Garten ist fast ausschliesslich auf die Pflege durch den Menschen angewiesen. Doch immer häufiger werden auch ganz natürliche Elemente eingefügt. Viele Hersteller von Gartenausstattung und vor allem die Landschaftsgestalter setzen auf eine stärkere Beziehung zur Natur. Hoch geschätzt werden heutzutage funktionale und schöne Gärten, durch die der Wohnraum im Aussenbereich erweitert wird und in denen man bei schönem Wetter gar den überwiegenden Teil des Tages verbringt. Das ist vielleicht auf die gewandelte Einstellung der Besitzer zu ihrer grünen Anlage zurückzuführen: Man möchte sich in der Pflanzenwelt besser auskennen, um sie richtig pflegen zu können.

Man kann sich allerdings auch für einen sogenannten Naturgarten entscheiden. Anders als ein üblicher Garten bietet diese naturnahe Anlage sowohl dem Menschen als auch einheimischen Wildpflanzen und Tierarten vorzügliche Lebensbedingungen. Der Naturgarten ist jedoch kein kleines Naturschutzgebiet. Auch hier spielt der Mensch bei der Gartengestaltung und -pflege die führende Rolle. Allerdings sollte diese Pflege auf eine umweltschonende Weise erfolgen. Herbizide und Kunstdünger sind verpönt. Für die Blumentöpfe und Beete sollte man statt Torf einheimische Düngematerialien nehmen. Angesagt sind Natursteine und sickerfähige Beläge statt Betonelemente und versiegelten Flächen. Die naturnahe Gartenanlage ist dynamisch, das heisst sie verändert sich ständig. Deswegen ist ein angemessener Entwicklungsspielraum notwendig. Die Besitzer eines Naturgartens, die auf monoton durchgestyltes Grün verzichtet haben, können sich stets auf angenehme Überraschungen verlassen, da sie der Entwicklung weitgehend freien Lauf lassen.

Die richtigen Pflanzen wählen

Je nach der Lage des Grundstücks sind die regionalen klimatischen Bedingungen unterschiedlich. Zudem herrschen nicht überall die gleichen Lichtverhältnisse vor, zum Beispiel sind manche Gärten eher schattig, andere liegen fast den ganzen Tag in der Sonne. Alle diese Umstände sowie die Vorlieben des Gartennutzers sind bei der Pflanzenauswahl bestimmend. Um sicherzugehen, sollte man bei einem Gärtner Rat einholen, denn Kälte, Wind und Hitze können empfindlichen Gewächsen grossen Schaden zufügen. Ein Fachmann kennt die Ansprüche der verschiedenen Pflanzen und ist über die jeweiligen Standortbedingungen bestens im Bild. Erst

Damit Blumen länger blühen

Jeder Gartenbesitzer will, dass in seinem Garten die Blumen möglichst lange blühen. Das ist durch das Anpflanzen verschiedener Pflanzenarten erreichbar, die aufeinanderfolgend ihre Blüten bilden. Sehr geeignet dafür sind Stauden. Sie sind mehrjährige Gewächse, die viele Blüten tragen können. Bei den Staudenpflanzen sollte man jedoch berücksichtigen, dass sie jedes Jahr von Herbst bis Frühjahr bis auf ihr Bodenniveau absterben. Deswegen sollte man sie mit einjährigen Gartenpflanzen oder auch mehrjährigen Zwiebelblumen kombinieren. So werden sich die verschiedenen Arten in ihrer Blüte abwechseln und man hat eine länger blühende Anlage.

danach kommen die gestalterischen Kriterien an der Reihe.

Ansonsten gibt es eine Faustregel: Wenn man immergrüne, laubabwerfende Pflanzen und Blumen kombiniert, dann kann man sich fast das ganze Jahr auf eine Abwechslung von Formen und Farben in seinem Garten verlassen. Gräser und Stauden tragen zusätzlich zur Schönheit im Garten bei, da sie sich schneller als andere Pflanzen verändern. Eine gelungene, ausgewogene Kombination der Arten bietet dem Betrachter stets ein harmonisch wirkendes Bild. Manche Pflanzen fühlen sich in Gefässen wohler, man sollte bei der Wahl jedoch die Beständigkeit des Gefässmaterials berücksichtigen.

Unterschiedliche Grünnuancen dank Laubbäumen

Für ein ästhetisches Erlebnis im Garten sorgen neben den blühenden Pflanzen auch Bäume und Büsche sowie der Rasen, weil diese Bestandteile dauerhaft in Grün erscheinen. Mit Laubbäumen hat man von Frühling bis Herbst die unterschiedlichsten Grünnuancen vor Augen. Im Herbst verwandelt sich das frische Grün in warmes Gelb, Rot oder Braun. Auch hier gibt es dennoch Sorten, die im Herbst und Winter ihre Blätter nicht verlieren. Nadelbäume etwa sind genau wie viele Büsche immergrün. Man kann die verschiedenen Gewächsgruppen so arrangieren, dass der Garten ganzjährig grünt.

Wer sich zudem für Nutzpflanzen wie Obstbäume oder Beeren entscheidet, darf die Büsche und Sträucher nicht allzu dicht an den anderen Pflanzen züchten. Diese könnten sie leicht überwachsen, weil sie zur Ausbildung ihrer Früchte viel Licht brauchen. Auch kleine Gemüse- und Kräutergärten sollten in ihren eigenen Beeten wachsen. Sie sehen jedoch nicht so prächtig aus wie ihre blühende Verwandtschaft.

Wächst dem Gartenbesitzer der Pflegeaufwand über den Kopf, dann hält er sich am besten an einen Profi. In Immer mehr Gärten bearbeiten heutzutage professionelle Gartenfachkräfte die Anlage, sie werden normalerweise im Frühjahr und Herbst aktiv. Die wichtigsten Aufgaben, mit denen man am besten einen Experten beauftragt, sind der richtige Schnitt sowie die richtige Ernährung



Giardina

LEBEN
IM
GARTEN

13. - 17. MÄRZ
MESSE
ZÜRICH

19na

Europas
einzigartiges
Gartenerlebnis

Inspiration pur für Ihre eigene grüne Oase:
Erleben Sie die neuesten Trends und Produkte
für Garten, Terrasse und Balkon mit all Ihren
Sinnen. giardina.ch/tickets

Jardin Suisse

SonntagsZeitung

CHAMPAGNE
PERRIER JOUËT

zuradio

SBB CFF FFS
Railway-Kombi



Sichtschutz ist erwünscht

Damit man sich im Grünen in aller Ruhe entspannen kann, ist ein effizienter Sichtschutz erforderlich. Man muss sich lediglich vorab beim Bauamt über die zulässige Höhe des Gartenzauns sowie den Abstand zur Strasse oder zum Nachbarhaus informieren. Die Entscheidung, ob der Zaun aus Holz oder Stein besteht oder ob eine Hecke diese Funktion erfüllt, liegt beim Gartenbesitzer. Die immergrüne Hecke hat den Vorteil, dass sie langlebiger als ein Holzzaun und viel günstiger als eine Mauer ist. Sie kann auch Lebensraum für viele kleine Tiere bieten. Man muss nur Geduld haben, denn es kann ein paar Jahre dauern, bis die Hecke blickdicht wird. Damit sie gepflegt aussieht, muss man sie regelmässig beschneiden.

Bei der Wahl des Materials für einen Holzzaun sollte man die Umgebung berücksichtigen. Die Pflege von Holz ist aufwendiger, da es regelmässig neu gestrichen werden muss. Man kann auch einen Zaun aus Kunststoff oder WPC errichten lassen. Möglich wäre auch die Kombination aus Holzzaun und grünem Sichtschutz, etwa durch eine Rankwand – ein hohes, mit Rankpflanzen bewachsenes Holzgitter. Am besten eignet sich so eine Wand für die Gestaltung einer romantischen Ecke im eigenen Garten.

Wer sich aber einen massiven und pflegeleichten Sichtschutz zulegen will, sollte sich für eine Ziegelmauer entscheiden. Da fallen jedoch höhere Ausgaben an. Oder man entscheidet sich für die günstigere Variante in Form von Gabionen. Diese Metallkörbe, die mit Steinen gefüllt werden und mit geringem Aufwand selbst aufgebaut werden können, sind nicht nur widerstandsfähig. Sie werden oftmals auch optisch als attraktiv empfunden.

und Düngung der einzelnen Pflanzen. Gartenbesitzer der jüngeren Generation sind damit oftmals kaum noch vertraut und finden womöglich auch nicht die nötige Zeit dafür.

Für eine umweltfreundlichere Bewässerung

Ausser Licht ist eine ausreichende Bewässerung für das normale Wachsen der Pflanzen ausschlaggebend. Es wäre aber schade, nur aufbereitetes Trinkwasser zum Giessen im Garten zu gebrauchen, hierfür sorgt die Natur durch Regenwasser. Glücklicherweise kommen viele Pflanzen auch ohne künstliche Bewässerung aus. Allerdings gilt dies nicht für Rasen sowie für die in Töpfen, Kübeln und Gefässen wachsenden Pflanzen. Für die Nutzpflanzen wie Gemüse, Obststräucher und Kräuter muss man als Gartenbesitzer ebenfalls eine zusätzliche Wasserversorgung einrichten. Dafür eignet sich Regenwasser als eine umweltfreundliche und günstige Quelle perfekt, zumal es im Vergleich zum Leitungswasser keinen Kalk enthält.

Es lohnt sich also, Regenwasser in Tonnen, Fässern und Zisternen zu sammeln. Nachher kann man damit über eine Pumpe, ein Schlauchsystem oder auch durch Regner die Pflanzen versorgen. Den Wasserbehälter muss man an ein Abflussrohr anschliessen. Es wird zudem eine Überlaufklappe angebracht sowie ein Hahn zur Wasserentnahme im unteren Bereich. Dank Überlaufventil gelangt das überschüssige Wasser in die Kanali-

sation. Sollte es aber längere Trockenperioden geben, dann lässt man lieber das erste Regenwasser in die Kanalisation laufen. Auf diese Weise werden Staub und Abgase von den Ziegeln abgespült und man kann sich dann auf die Sauberkeit des Regenwassers in den Gefässen verlassen.

Auf dem Markt sind auch ganze Regenwasseranlagen zu finden. Diese sind mit integrierter Pumpe, Gartenpumpen mit Schlauchanschluss, Regenfasspumpen, die in den Regenwasserbehälter eingetaucht werden, sowie Tauchdruckpumpen zur Förderung von preiswertem Brunnen-, Quell- oder Grundwasser ausgestattet. Man muss einzig die Leistung der Anlage an das Volumen und die Grösse des Tanks anpassen. Bei tieferen Behältern muss das Wasser höher gepumpt werden, ausserdem muss man dann leistungsfähigere Pumpe anschaffen.

Wie die Automatik Gärtnern hilft

Passionierte Gärtner lieben ihre Pflanzen und bewässern sie gern auch mal eigenhändig. Bei manchen Arten muss man es auch so tun, doch kann man schon bei der Gartenplanung den Einbau einer automatischen Bewässerung vorsehen. Dank eines innovativen Know-hows sind solche Anlagen leicht realisierbar. Dabei werden die Zuleitungen mit Boden abgedeckt, damit sie optisch nicht stören. Damit man das System lange nutzen kann, sollte man sie jedoch einmal im Jahr überprüfen lassen.



Die Wege im Garten müssen in das Erscheinungsbild der ganzen Anlage passen und so die Wirkung der Pflanzen ergänzen.

Auch Regner erleichtern die Gartenarbeit vielfach – sie kommen vor allem für die Bewässerung von Rasen infrage. Es gibt etwa Viereckregner, für Grundstücke mit rechteckiger und quadratischer Form. Bei grossen runden Flächen empfiehlt es sich, Kreis- und Sektorenregner anzuschaffen. Systeme mit Versenregnern haben den Vorteil, dass man sie bequem im Rasen verlegt kann. Manche Gewächse können schnell welken, wenn sie nicht genug Feuchte bekommen. Etwa Sommerblumen und frisch gesetzte Pflanzen brauchen häufiger Wasser als Stauden und Sträucher. Sie sollen nahe der Basis, möglichst direkt im Wurzelbereich, gegossen werden. Mittels eines Gießstabs mit entsprechendem Brausekopf kann man dies gut bewerkstelligen, dabei muss der

Boden ausgiebig bewässert werden. Am besten benutzt man deswegen anstatt der Giesskanne den Gartenschlauch. Man muss nur den passenden Aufsatz für den Gartenschlauch nehmen, mit dem ein gleichmässiges Giessen möglich ist.

Besonders für die Nutzpflanzen ist die richtige Bewässerung sehr wichtig. Salat, Gurken und Tomaten können ohne einen regelmässigen Wassernachschub nicht überleben. Dabei soll man beachten, dass der Boden gleichmässig feucht bleibt. Regner und Gartenschläuche mit entsprechenden Giessaufsätzen eignen sich bestens dafür. Perlschläuche kann man sowohl im als auch über dem Boden verlegen. Sie sorgen ebenfalls für eine schonende Bewässerung. Im Frühling soll man die Pflanzen ausreichend mit Langzeitdünger versorgen, damit sie sich schnell und gut entwickeln.

Für schöne und funktionale Wege im Garten

Die Wege im Garten dienen natürlich vor allem dazu, die Pflanzen leichter zu erreichen. Darüber hinaus müssen sie in das Erscheinungsbild der ganzen Anlage passen und so die Wirkung der Pflanzen ergänzen. Wenn man sie rechtzeitig plant, garantiert man eine bessere Funktionalität der ganzen Anlage. Dafür muss man vorab klären, wofür die einzelnen Bereiche benutzt werden. Es empfiehlt sich zum Beispiel, von der Haustür zur Garage oder von der Küche zum Kräuterbeet jeweils eine direkte Verbindung anzulegen. Falls man genug Fläche hat, kann man die Pfade geschwungen gestalten und so dem Garten einen ästhetischen Touch verleihen. Deren Verlauf kann man an einzelne Elemente wie Beete, Teich oder eine Baumreihe anpassen. Zu berücksichtigen ist

ANZEIGE

An advertisement for Springfree trampolines. On the right, a young girl in a yellow dress is jumping on a large black trampoline with a safety net. The trampoline is set up in a garden with a green hedge in the background. On the left, there is a blue box with white text. The text reads: 'Spass Im Garten!' in large letters, followed by 'Springfree Switzerland', 'Ch. du Gobé 3 1293 Bellevue (GE)', a phone icon with '022 774 06 57', a website icon with 'www.springfree.ch', and the 'springfree TRAMPOLINE' logo with the tagline 'Engineered For Safety. Built To Last.' Below the blue box, there is a white bench with colorful balloons and a string of colorful balloons hanging across the garden.

dabei, dass breite Kurven und Wege stilvoller wirken als enge Biegungen und zu schmale Wege.

Wichtig bei den Gartenwegen ist auch die Oberfläche. An erster Stelle muss sie sich optisch dem Haus und natürlich dem Garten anpassen. Es kommt aber auch viel auf die Funktion der Pfade an. Wenn man einen Weg nur selten benutzt, sind lose Materialien wie Rindenmulch, Kies, Splitt oder Sand ausreichend. Eine seitliche Randeinfassung ist hier jedoch notwendig, um bei starken Regenfällen das Abrutschen in die angrenzenden Flächen zu vermeiden. Mit Holzscheiben kann man lediglich die Wege in trockenen und sonnigen Bereichen stabilisieren. Sonst wird bei Feuchtigkeit der Holzpfad schnell rutschig. Für häufig begangene Wege ist und bleibt ein fester Belag die beste Wahl.

Für den Hauptweg ist ein Pflaster- oder Plattenbelag empfehlenswert. Naturstein eignet sich besonders gut dafür. Eine preiswertere Möglichkeit eröffnen Betonsteinbeläge. Die Breite der Gartenwege hängt in erster Linie von der Zahl der Gartenbenutzer ab. Im Falle, dass man den Weg mit einer Schubkarre befahren will, muss man ihn entsprechend breit und fest ausbauen. Der minimale Abstand zwischen einem Weg und den Mauern, Hecken oder Sträuchern sollte möglichst 30 Zentimeter betragen.

Geschmackvolle Beleuchtung des Aussenraums

Wer auch die Abendstunden im Garten geniessen möchte, darf eine entsprechende Beleuchtung nicht ausser Acht lassen. Neuerdings setzen sich immer mehr Designer mit dem Thema Aussenbeleuchtung auseinander und entwickeln ihre eigenen Modelle und Konzepte. Die

Gartenlichter übernehmen dabei auch eine ästhetische Funktion und setzen willkommene Akzente.

Tendenziell werden minimalistisch gestaltete und ganz versteckte Spots, winzige Betonstäbe oder puristische Wandleuchten eingesetzt. Die innovativen LED-Leuchten sind kompakt und können daher fast überall problemlos angebracht werden. So trägt die Gartenbeleuchtung nicht nur an Sommerabenden zum Wohlbefinden bei. Sie stellt sicher, dass man sich auch im Winter am Anblick seines Gartens erfreuen kann. Um sicherzugehen, sollte man am besten bei der Planung mit einem Architekten zusammenarbeiten. Beim Verlegen der Kabel müssen nämlich auch Bauarbeiten ausgeführt werden, zum Beispiel das Ausbaggern von Kabelkanälen. Bei der Wahl der Leuchten sollte man sich an den jeweiligen Gartenstil halten. Wenn man sich dabei für eine warmweisse Lichtfarbe entscheidet, dann liegt man richtig. Auch wenn man zur Miete wohnt und den Garten oder den Balkon attraktiv beleuchten möchte, gibt es bereits ziemlich viele Produkte. Man kann etwa kabellose Laternen und Lampen mit aufladbarem Akku oder Solarfläche besorgen, die zudem meistens günstig und schön sind. Vorteilhaft ist auch, dass man sie flexibel einsetzen kann, wenn man irgendwo Licht braucht. Geladen werden können sie einfach über einen USB-Stecker, Steckdose, Computer oder Powerbank.

Daneben sind echte Flammen nach wie vor beliebt. Der Garten lässt sich, besonders auf Festen, mit Kerzen und Fackeln effektiv und atmosphärisch in Szene setzen. Für die Liebhaber von Old-Time-Beleuchtungstechniken besteht eine grosse Auswahl an Windlichtern, Öllampen und Laternen.

ANZEIGE



**Brenner AG
Gartenbau**

INSPIRATION
FÜR IHREN
GARTEN

Brenner AG Gartenbau | Rümlang/Zürich | Telefon 044 371 29 30 | www.brennerag.ch



Wenn der Standort eines kleineren Teichs richtig gewählt ist und kein übermässig starker Nährstoffeintrag stattfindet, erübrigt sich ein Wasserfilter.

Anlegen und Bepflanzen des Gartenteichs

Auch ein Teich im Garten kann dem Besitzer viel Freude bringen. Und nicht nur das, denn Gewässer ziehen ganz andere Pflanzen an und bereichern die Anlage durch das Entstehen eines erweiterten Ökosystems. Der Gartenteich sollte aber gut geplant werden, denn nachträgliche Verbesserungen können ziemlich aufwendig und teuer sein. Dabei sollte vieles berücksichtigt werden. Vornehmlich die Wahl des Ortes für den Teich. Schön wäre es, wenn man das Gewässer von der Terrasse oder einem Sitzplatz aus sehen kann. Nicht jedoch im Fall eines naturnahen Teichs, für den man besser einen entfernteren Platz aussuchen sollte. Der Grund dafür: Wasser lockt auch Stechmücken und weitere Insekten an. Wenn sich das Grundstück an einem Hang befindet, sollte man für die Anlage des Gartenteichs natürlich die tiefste Stelle bestimmen.

Wenn der Teich an einem zu sonnigen Ort angelegt wird, kann sich das Wasser in den Mittagsstunden im Sommer stark erwärmen und dann ist die Algenbildung unvermeidlich. Bis zu fünf Stunden direkten Sonnenschein täglich sind in dieser Hinsicht unbedenklich. Andernfalls sollte man an einen Sonnenschutz denken. Für diese Funktion kommen Bauwerke, grössere Gehölze oder im Notfall auch ein Sonnensegel infrage. Gas-, Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen sollten in ausreichendem Abstand zum Teich angelegt werden. Weiterhin muss man dafür sorgen, dass etwa Bäume wie Birke oder Essigbaum, die ein flaches Wurzelwerk besitzen, sowie ausläuftreibende Arten fern genug

vom Teich wachsen. Ansonsten können sie die Teichfolie durchstossen. Herbstlaub und Blattwerk von immergrünen Laub- und Nadelgehölzen sollten nicht ins Wasser fallen, da dies mit einem beträchtlichen Nährstoffeintrag verbunden ist.

Grösse und Form des Gartenteichs sollten natürlich der Grösse und der Form des Grundstücks entsprechen. Hat es eine rechteckige Form, dann sind regelmässige Strukturen zu empfehlen. Bei asymmetrischen Gartenanlagen indessen sind geschwungene Konturen angemessener. Wer sich einen umfangreicheren Teich zulegen möchte, sollte wissen, dass für grossflächigere und tiefere Teiche vorab eine Baugenehmigung eingeholt werden muss.

Möglichkeiten für Reinigung von Teichwasser

Wenn der Standort eines kleineren Teichs richtig gewählt ist und kein übermässig starker Nährstoffeintrag stattfindet, erübrigt sich ein Wasserfilter. Für die grösseren Becken gilt das allerdings nicht. Dabei transportiert eine Tauchpumpe das Wasser in die Filtereinheit am Teichufer, wo Algen mit UV-Licht neutralisiert und Schwebstoffe ausgesiebt werden. Durch den Einsatz von Aktivkohle werden auch Giftstoffe gebunden. Wer in seinem Teich Fische halten will, sollte berücksichtigen, dass durch Kot und Futterreste die Phosphat- und Stickstoffkonzentration wächst. Das kann in den wärmeren Jahreszeiten zu Sauerstoffmangel und Algenblüte führen. Aus diesem Grund ist schon bei der Planung an ein Filtersystem zu denken.

Wenn man die Anlage nur wenige Stunden am Tag laufen lässt, bleibt das Teichwasser auch ohne diese Technik klar.

Der übliche Aufbau eines Gartenteichs erfolgt in Stufen. Er hat also unterschiedlich tiefe Zonen. Beim Ufer hebt man eine 10 bis 20 Zentimeter tiefe Sumpfszone aus, auf die eine ungefähr 40 bis 50 Zentimeter tiefe Flachwasserzone folgt. Am tiefsten ist der Teich im Zentrum, wo die Tiefe bei 80 bis 150 cm liegt. Ist das Becken gross genug, kann man mit den heute vorhandenen Techniken auch ein Schwimmteich oder einen Naturpool daraus bauen.

Schwimmteich oder Naturpool im Garten

Schwimmteiche und Naturpools sehen zwar unterschiedlich aus, ihre Filteranlagen werden jedoch auf die gleiche Weise aufgebaut und sie besitzen technische Komponenten mit gleichen Merkmalen. Die Sauberkeit des Wassers wird durch das Prinzip der biologischen Wasserreinigung gewährleistet. Bei den beiden Becken ist es möglich, Ökologie und Badevergnügen erfolgreich unter einen Hut zu bringen. In Schwimmteichen sind natürlich bepflanzte auslaufende Flachwasserbereiche

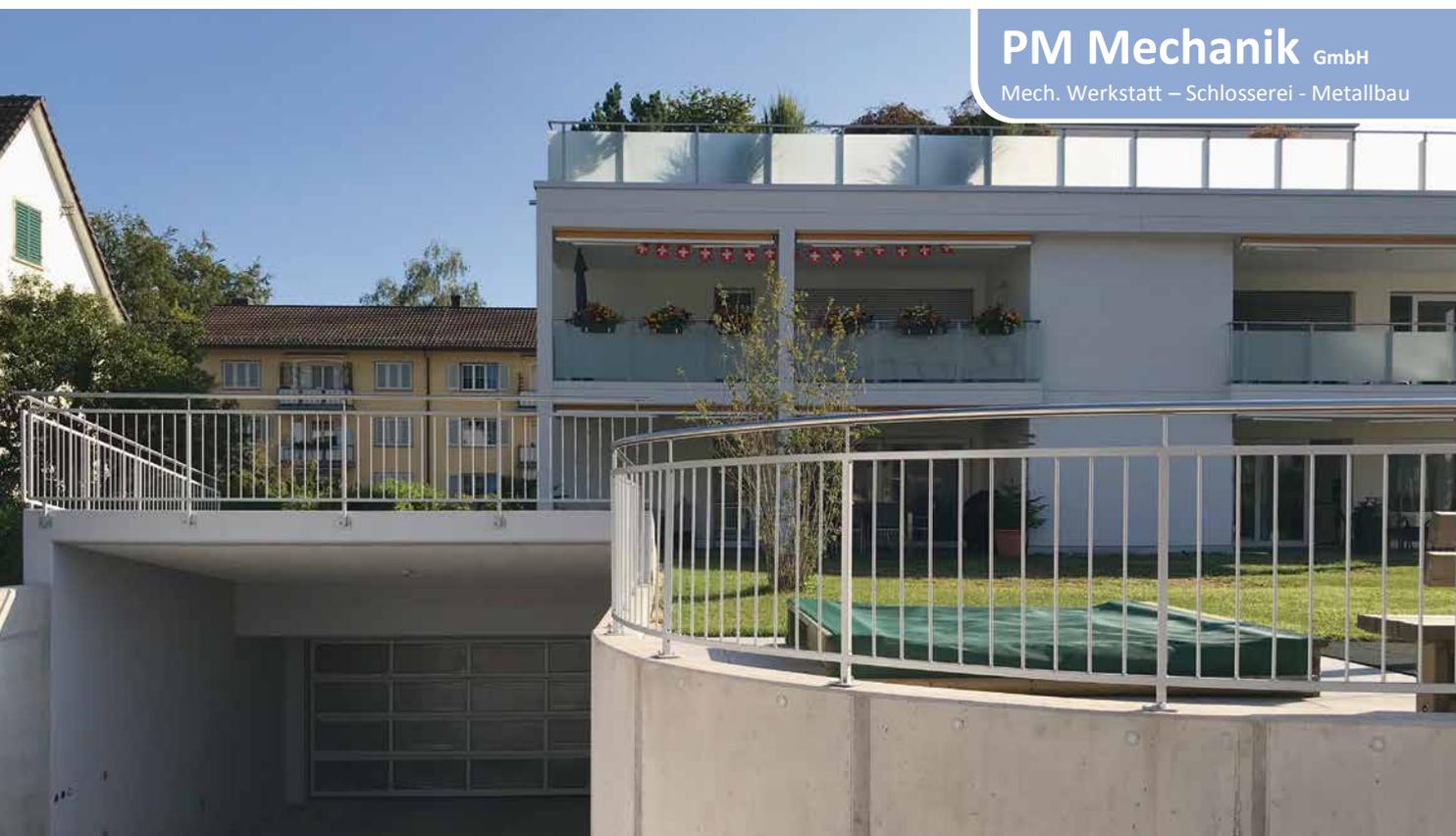
und Regenerationsflächen von den individuell gestalteten Schwimmbereichen deutlich abgegrenzt. Im Gegensatz dazu werden Naturpools nicht bepflanzt und gleichen den klassischen Schwimmbecken.

Typisch für beide Varianten ist, dass die Wasserreinigung auf natürliche Weise erfolgt, das heisst, es werden keine chemischen Zusätze beigefügt, die Haut und Augen reizen. Der Einbau einer Gegenstromanlage und Beleuchtung in Schwimmteichen oder Naturpools wirft keine Probleme auf. Zur Erhöhung des Komfortgefühls können auch hier nicht nur eine Rollladenabdeckung und Heizung angebracht werden, sondern auch Massagedüsen oder ein automatisches Nachfüllsystem.

Schwimmteiche brauchen ständig strömendes Wasser. Dafür gibt es inzwischen zahlreiche technische Lösungen. Eine Umwälzpumpe läuft ununterbrochen und sorgt für den Durchfluss des Wassers. Durch den Kiesfilter im Klärteich strömt Wasser und gelangt in der Randzone wieder in den bepflanzten Bereich. Abschliessend zieht es durch den Teich und vereinigt sich nach dem Durchlauf über den Skimmer erneut mit dem Wasser im Klärteich.

ANZEIGE

PM Mechanik GmbH
Mech. Werkstatt – Schlosserei – Metallbau



*Verlass auf uns seit 1999 für allgemeine Metallbauarbeiten
Besuchen Sie unsere **Webseite** und lassen Sie sich inspirieren.*

LÖSUNGEN MIT STIL: INDIVIDUELL, SICHER, MODERN



© RITTERKREATIV...BERN



- CARPORTS
- FERTIGGARAGEN
BETON / METALL
- GARAGENTORE



DAS UNINORM PRODUKTESORTIMENT

CARPORTS • FERTIGGARAGEN • GARAGENTORE • SAMMELGARAGENTORE • INDUSTRIETORE • GEWERBEHALLEN
EINHAUSUNGEN • HAUSTÜREN • GARTENHÄUSER • GERÄTEHÄUSER • GEWÄCHSHÄUSER • VELOUNTERSTÄNDE

uninorm
Baumodule - fix und fertig

UNINORM TECHNIC AG
Boswil • 056 666 01 11
uninorm.ch • info@uninorm.ch

UNINORM TECHNIC SA
Cheseaux • 021 731 03 70
uninorm.ch • info.vd@uninorm.ch

Garage oder Carport – was ist besser?

Braucht man einen Unterstand für sein Auto, stellt sich zuerst die Frage: Garage oder Carport – was ist besser? Der Hausbauer zeigt, welche Vor- und Nachteile die beiden haben und welcher Unterstand für wen am besten geeignet ist. Diese drei Fragen helfen bei der Entscheidung.

1. Der Aufbau: Wie viel Platz haben Sie?

Am besten machen Sie sich schon einige Monate vor dem Aufbau Gedanken, wie der Unterstand Ihres Autos aussehen soll. Sie werden eine genaue Planung brauchen und mit dem örtlichen Bauamt Kontakt aufnehmen müssen – denn bei der Wahl des geeigneten Unterstandes gibt es einiges zu beachten.

Die erste Frage ist natürlich: Habe ich überhaupt die Möglichkeit, zwischen Carport und Garage zu wählen? Oft lässt das Grundstück eine einfache Planung der Garage nicht zu, weil es zu klein ist. Ausserdem sollten Sie für Garage wie Carport immer ein Fundament anlegen – das heisst, dass der Boden dafür geeignet sein sollte. Ebenso wichtig: Wollen Sie Ihren Unterstand direkt an das Haus anbauen oder soll er frei auf dem Grundstück stehen? Steht er direkt am Haus, bieten die Hauswände Ihrem Auto zusätzlichen Schutz, und Sie können schnell und geschützt ein- und aussteigen.

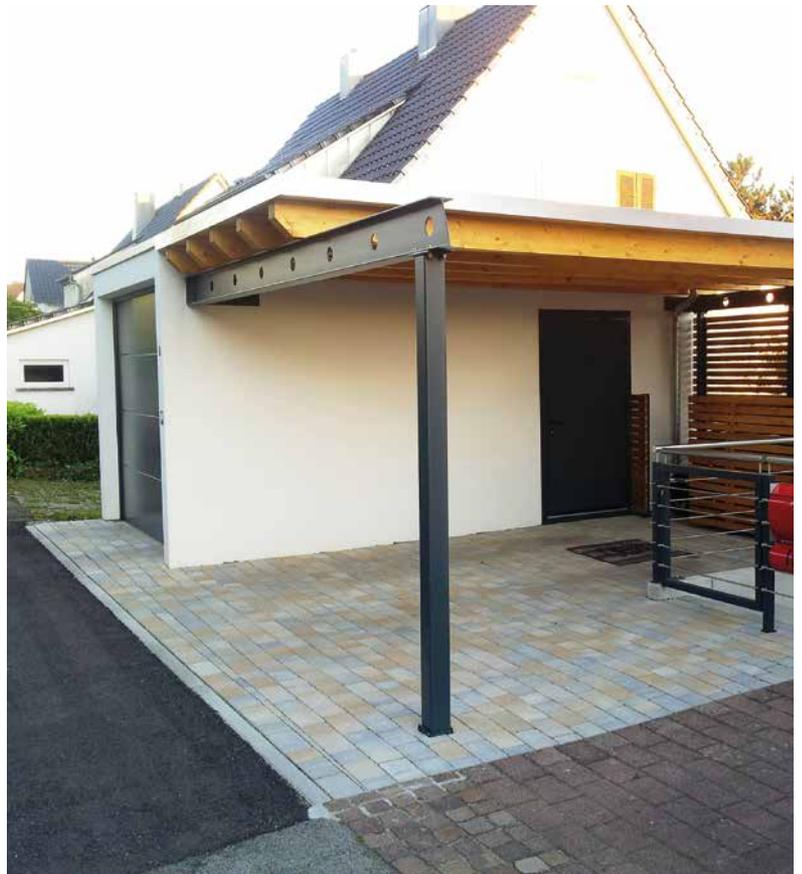
2. Die Kosten: Wie viel können Sie investieren?

Haben Sie diese Fragen geklärt, sollten Sie sich festlegen, wie viel Geld Sie ausgeben wollen. Ein Carport ist natürlich billiger als eine Garage. Teilweise kann der Kostenunterschied sogar das Fünffache betragen: Das gilt vor allem, wenn Sie die Garage individuell anfertigen lassen wollen. Eine Fertiggarage ist günstiger, kann aber nicht so gut an Ihre individuellen Ansprüche angepasst werden.

3. Der Schutz: Wie viel Wert legen Sie darauf?

Ihr Unterstand soll ja in erster Linie Ihr Auto vor Schäden schützen. Ein Carport ist zwar billiger, hat aber auch einen entscheidenden Nachteil: Es schützt nicht so gut vor schlechtem Wetter wie eine Garage. Eine Garage sorgt dafür, dass Sie im Winter keine vereisten Scheiben haben und bewahrt Ihr Auto vor Unwettern und Marderschäden. Der Nachteil: In der Garage ist das Auto einer schlechteren Belüftung ausgesetzt – Feuchtigkeit kann nicht so schnell abgebaut werden. Das kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass Ihr Auto anfängt zu rosten.

Bei einem Carport ist selbstverständlich eine ausreichende Belüftung gegeben – darüber hinaus schützt er Ihr Auto ebenso vor Hagel und Eis, vor allem, wenn er an eine Hauswand angebracht ist oder die offenen Seiten



mit einer Hecke bepflanzt werden, die das Auto zusätzlich schützen. Auch im Sommer müssen Sie nicht in ein von der Sonne aufgeheiztes Auto steigen. Aber: Eine abgeschlossene Garage schützt Ihr Auto besser vor Langfingern, als ein Carport es kann.

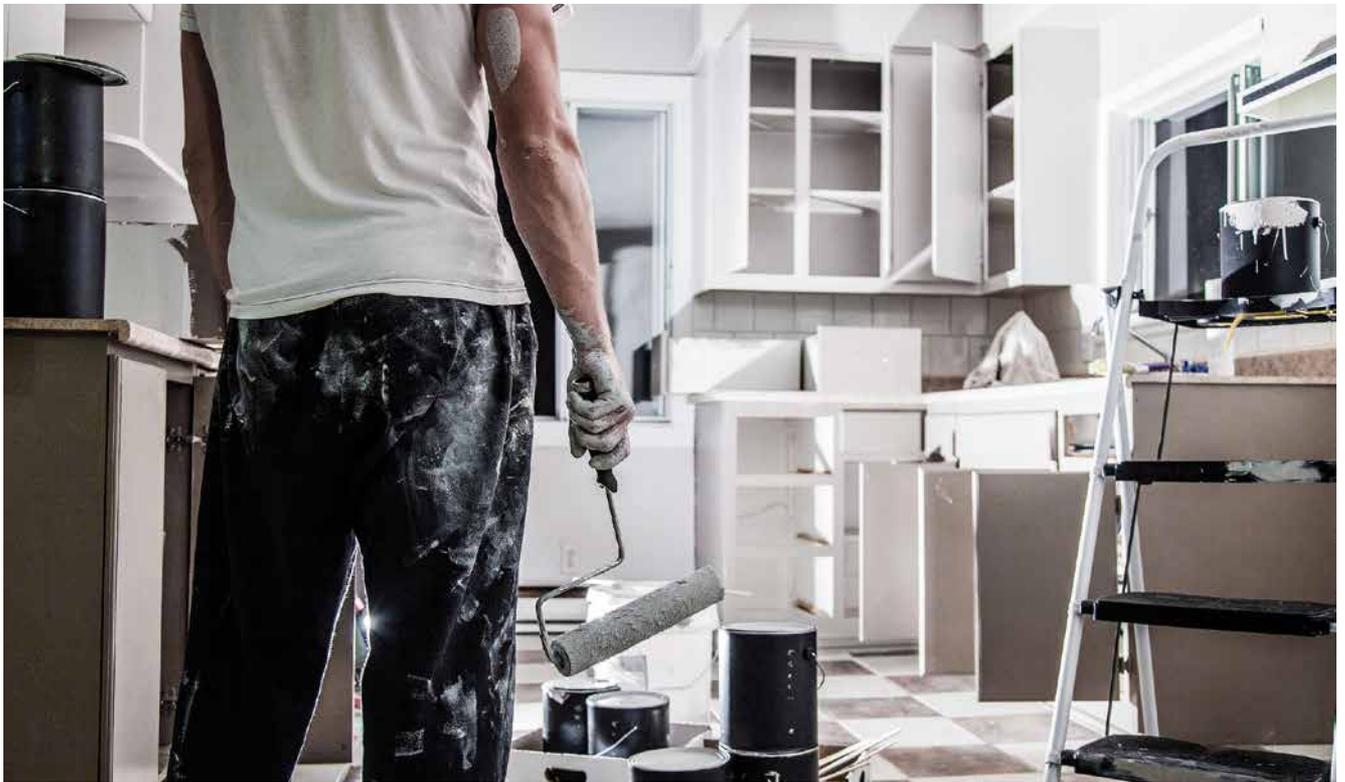
Steht der Carport direkt am Haus, bieten die Hauswände zusätzlichen Schutz, und Sie können geschützt ein- und aussteigen.

Baubewilligung nicht vergessen

Sobald Sie wissen, wo Sie Ihre Garage oder Ihren Carport aufstellen wollen, sollten Sie sich an das örtliche Bauamt wenden: Sowohl Garagen als auch Carports brauchen eine Baubewilligung!

Eine gewissenhafte Hauspflege spart Geld und schont die Nerven

Wer verhindern will, dass sich zunächst kleine und unscheinbare Schäden am Haus am Schluss zu einem aufwendigen und kostenspieligen Sanierungsfall entwickeln, muss seine Immobilie regelmässig dahingehend überprüfen. Wenn Modernisierungen anstehen, empfiehlt es sich, mehrere Eingriffe zeitlich miteinander zu kombinieren. Und wer sich eine neue Heizanlage zulegt, trägt nicht nur zum persönlichen Wohlbefinden bei, sondern leistet dank Energieeinsparungen auch einen ökologischen Beitrag.



Wenn man sich rechtzeitig um seine Immobilie kümmert, dann sind auch die Kosten geringer.

Zu den weiteren Pluspunkten, die eine Instandsetzung mit sich bringt, gehört die Wertsteigerung der Immobilie. Das ist allerdings auch von der jeweiligen Lage abhängig. Bei einem geplanten Verkauf kann man die dadurch entstandenen Kosten ganz oder teilweise im Preis mit einkalkulieren. Nicht zu unterschätzen ist zudem die positive Wirkung, die etwa eine verbesserte Wärmedämmung, dank der sich Energie einsparen lässt, auf die Umwelt hat. Die regelmässige Pflege einer Liegenschaft lohnt sich auf jeden Fall.

Wer eine Grosssanierung anstrebt, muss sie nicht in einem Rutsch durchziehen. Die einzelnen Schritte können

nach und nach geplant und umgesetzt werden. Je nach dem Grad der Gebäudeschäden können die Massnahmen sogar über ein paar Jahre gestreckt werden. Nicht selten braucht man nur das Dach oder die Fassade ausbessern oder die Heizung überholen oder modernisieren.

Am besten fängt man dort an, wo der Mangel am beträchtlichsten ist. Jedes Haus ist an sich einmalig und es gibt keinen universellen Plan für eine Sanierung. Unbestreitbar ist nur eines: Wenn man sich rechtzeitig um seine Immobilie kümmert, dann sind auch die Kosten geringer und man kann dank der künftigen Energieeinsparung auch die laufenden Ausgaben senken.

Schäden feststellen

Fallen die Energierechnungen zu hoch aus, gilt es den Grund herauszufinden. Das ist nicht immer leicht. Deshalb sollte man eine darauf spezialisierte Firma damit beauftragen. Sie führt die nötigen Tests durch und kann den Sanierungsbedarf präzise beurteilen. Die Fachleute überprüfen vor Ort Wände, Fenster, Dach, Keller und Heizung und informieren über angemessene Massnahmen für die energetische Sanierung. Häufig sind auch gesetzliche Anforderungen zu berücksichtigen, mit denen Profis in der Regel besser vertraut sind als Laien. Expertenhilfe ist auch deswegen nötig, weil man für den Antrag auf die Gewährung öffentlicher Fördermittel für die Sanierung ein professionell erarbeitetes Gutachten braucht.

Wenn die festgestellten Mängel nicht so gross sind, lassen sich die nötigen Eingriffe von Handwerkern bewerkstelligen. Die ganz einfachen Tätigkeiten kann man auch selber erledigen, die entsprechende Erfahrung vorausgesetzt. Bei grösseren Schäden sollte man allerdings einen Bauingenieur oder einen Architekten mit einbeziehen, denn eine umfangreichere Sanierung benötigt eine zuverlässige Planung und Leitung. Für die Reihenfolge der Sanierungsschritte besteht auch die Faustregel, dass man am besten von aussen nach innen sanieren soll. Erst nach einer ordentlichen Dämmung der Gebäudehülle steht die Auswahl der Heizungsart an – und nicht umgekehrt.

Schritte vor der Instandsetzung

Wenn der Einbau einer neuen Heizanlage auf dem Programm steht und man sich zudem neue, etwa einbruchssichere Fenster zulegen will, empfiehlt es sich, die beiden Eingriffe im gleichen Zeitrahmen anzupacken und damit zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen.

Mit der nötigen Vorsicht sollte man bei der Suche nach dem richtigen Auftragnehmer vorgehen. Am besten holt man dabei von einem Spezialisten Rat ein, denn er kann die einzelnen Sanierungsschritte ausführlich und detailliert beschreiben. Nach diesen Kriterien kann man die Angebote besser beurteilen. Daraufhin fällt es einem leichter, sich über Preise für Materialien und Leistung ein Bild zu machen. Wahlweise kann man Kontakt aufnehmen mit anderen Hausbesitzern, die bereits über Sanierungserfahrungen verfügen.

Vor dem Beginn der Bauarbeiten ist es unerlässlich, einen Vertrag mit Preisen, Garantien und Fristen abzuschliessen. Darin wird auch beschrieben, wie die Abnahme der geleisteten Tätigkeiten verläuft.

Bei der äusseren Hülle anfangen

Die meisten Schwachstellen tauchen mit der Zeit an der Aussenhülle eines Hauses auf. Die richtige Pflege garantiert ein angenehmes Wohnklima sowie gute Energiewerte. Nicht zufällig beginnen Renovierungsarbeiten

am häufigsten bei Dach und Aussenwänden. Die Witterungsbedingungen hinterlassen oft gravierende Spuren, deren Behebung manchmal keinen Aufschub duldet.

Für eine effektive Dachdämmung sind Qualität und Menge des Materials am wichtigsten. Dabei werden Matten oder Bahnen aus Dämmstoff verbaut. Bestehen Hohlräume in der Dachkonstruktion, setzt man häufig auch lose Dämmstoffe ein. Dabei soll die Schicht nicht dünner als 30 Zentimeter sein. Auch die Treppe, die zum Dachgeschoss führt, muss gedämmt werden. Das gilt auch für Zwischenräume wie etwa hinter der Abseitenwand – das ist die senkrechte Wand im Dachgeschoss zwischen der Dachschräge und dem Fussboden. Diesen Raumteil nutzt man zwar meistens nicht, doch er ist ein wesentlicher Teil des Dachgeschosses.

Anschlüsse an Mauerwerk, Fenster, Kehlen und Schornstein können sich ebenfalls als Schwachstellen erweisen und dürfen nicht vernachlässigt werden. Wichtig ist, dass die Materialschicht dort luftdicht abschliesst. So dringt kein Wasserdampf ein und es bildet sich kein Kondensat. Bei der Abnahme der Bauarbeiten muss der Hausbesitzer die Anschlüsse speziell kontrollieren. Besonders aufpassen soll man bei Sanierung von älteren Gebäuden und denkmalgeschützten Häusern, denn sie weisen eine verwinkelte Dachkonstruktion mit vielen Gauben und Erkern auf.

Beim Flachdach sind Sanierung und Dämmung wegen der Raumhöhe nur von aussen möglich. Meistens wird die Dachhaut zuerst komplett erneuert. Im nächsten Schritt wird dann auch gedämmt. Unter manchen Flachdächern ist ein Hohlraum zwischen der Decke und dem Dach, der zu grösserer Sicherheit mit Dämmmaterial ausgefüllt werden kann.

Ist der Fassadenputz nicht mehr einwandfrei, dann ist es vielleicht auch Zeit, an eine Dämmung der Hausfassade zu denken. Die Aussenwände können auch eventuell beim Austauschen der Fenster saniert werden. Beachten sollte man dann, dass die Dämmschicht eine Stärke ab 15 Zentimetern aufweisen soll, damit sich die Mühe um die Sanierung lohnt. Nur durch eine fachgerechte Fassadenisolation kann man die Heizungskosten um bis zu einem Drittel reduzieren.

Fenster beeinflussen Wohnklima

Wenn die Aussenwände gedämmt werden, kann man auch gleichzeitig seine Fensteranlagen modernisieren. Tauscht man die alten Fenster gegen neuartige Modelle mit mehrfacher Isolierverglasung aus, dient das auch zur Verbesserung des Wohnklimas. Ausserdem muss man sich dann nicht zweimal mit Renovierungsaktivitäten beschäftigen. Werden nur die Fenster ausgetauscht, sollte man jedoch berücksichtigen, dass an den Laibungen ausreichend Platz für eine eventuell später anzubringende zusätzliche Dämmschicht bleibt. Andernfalls käme man nicht daran vorbei, die Fenster



Um die im Haus erzeugte Energie besser zu nutzen, werden Dach, Aussenwände und Fenster gedämmt.

an die Vorderkante des Mauerwerkes zu versetzen. So kann nämlich die Dämmung später den Fensterrahmen überdecken und man vermeidet die Bildung von Wärmebrücken.

Doch nicht jedes Fenster passt in jede Wand und nicht an jeder Position in der Wand kann es auch problemlos eingebaut werden. Fachleute geben den Rat, beim Fenster-austausch nur qualitativ hochwertige Konstruktionen in korrekt gedämmte Wände einzubauen. Denn sonst kann sich die Feuchtigkeit an der schwächsten Stelle niederschlagen und Schäden hervorrufen. Sehr wichtig ist es also, vorab die energetische Situation genau zu überprüfen, um sicherzustellen, dass der Baueingriff statt der erhofften Verbesserung den gegenteiligen Effekt hervorruft.

Kellerdämmung verbessert Energiebilanz

Um die im Haus erzeugte Energie besser zu nutzen, werden Dach, Aussenwände, Fenster gedämmt. Fast alle Häuser verfügen jedoch auch über einen Keller, über den ebenfalls Wärme verloren gehen kann. Lediglich durch Kellerdämmung kann die Energiebilanz eines Hauses um etwa weitere zehn Prozent verbessert werden. Positiv ist auch, dass ein gut isolierter Keller später beispielsweise auch als Arbeitszimmer oder Hobbyraum verwendet werden kann. Man verfährt allerdings auf unterschiedliche Weise bei beheizten und unbeheizten Kellern sowie bei Gebäuden ohne Keller.

Ist der Keller unbeheizt, wird eine zusätzliche Dämmung des Erdgeschossbodens empfohlen. In diesem Fall muss

jedoch auch die Raumhöhe beachtet werden. Dämmt man die Kellerdecke von unten, ist der Aufwand deutlich geringer. Zudem lässt sich die Tätigkeit auch sauberer ausführen. Bei dieser Gelegenheit kann gleichzeitig man auch Heizungs- und Warmwasserrohre isolieren.

Bei einem beheizten Keller ist eine Aussenwanddämmung empfehlenswert. Dann muss der Keller gänzlich freigelegt werden. Dieser etwas grössere Aufwand lohnt sich besonders bei älteren Häusern, denn das ist eine Investition, die sich später positiv auf den Immobilienpreis auswirken kann.

Die Wände können natürlich auch von innen gedämmt werden. Die Schritte entsprechen dann denjenigen, die man bei der Innendämmung einer normalen Aussenwand unternimmt. Vor dem Beginn der Arbeiten ist jedoch sicherzustellen, dass die Kelleraussenwand trocken ist. Ausserdem sind dabei nur kleinere Dämmstärken möglich und man sollte Materialien mit einer niedrigeren Wärmeleitzahl verwenden. Der Kellerboden lässt sich lediglich von innen dämmen.

Bei Häusern ohne Keller bleibt die einzige Variante eine Innendämmung des Bodens. In diesem Fall ist oft eine komplette Erneuerung des Fussbodenaufbaus erforderlich. Einen neuen Boden mit Dämmung einzuziehen, empfiehlt sich bei älteren Häusern mit einem belüfteten Holzfussboden oder in Sand verlegten Fliesen. Wer eine feste Bodenplatte einbauen will, muss auf die Raumhöhe Rücksicht nehmen. Türen, womöglich auch Treppenschlüsse, sind möglicherweise anzupassen. Ein dünnerer Aufbau bei gleichem U-Wert kann durch höherwertige Dämmstoffe mit einer geringeren Wärmeleitzahl erreicht werden.

Kleine Tricks, grosse Wirkung

Manchmal kann man durch wenig Aufwand beste Resultate bei der Verbesserung des Wohnklimas erzielen. Häuser verlieren nicht selten Wärme, weil Fenster und Türen nicht absolut dicht sind. Wenn die Heizung funktioniert und es trotzdem nicht richtig warm wird, lässt sich der Missstand möglicherweise durch einfache Massnahmen effizient beheben. Zugige Fenster können durch eine neue Gummilippe wirksam abgedichtet werden. Abdichtungsleisten oder einfache Türvorleger können die durch luftige Türen eindringende Kälte abhalten. Wenn die Temperaturen im Winter unter Null sinken, frieren häufig die Rollläden an den äusseren Fensterbänken fest. Wenn man in diesem Fall einen Korken oder ein kleines Stück Holz zwischen Rollläden und Fensterbank legt, kommen sie nicht in Kontakt mit den Fensterbänken und der Rollläden kann leicht geöffnet werden.

Ausserdem sollte man noch dem Wintereinbruch die Heizungsanlage überprüfen lassen und sie eventuell in Ordnung bringen lassen. Dabei sind die Heizkörper im Haus zu entlüften – so sorgt man für optimale Leistung. Ein Tipp: Wenn man in wenig beheizten Räumen die

Heizung auf kleiner Stufe laufen lässt, frieren die Heizungsrohre dort nicht ein und man verhindert im Extremfall, dass sie möglicherweise bersten. Auf diese Weise werden womöglich auch Frostschäden an Wasserleitungen vermieden, was besonders bei längerer Abwesenheit in den Winterferien nicht ausgeschlossen ist.

Noch einen Schritt sollte man vor dem Winter nicht vergessen: die Kontrolle der Holzelemente an der Aussenhülle des Hauses wie Fenster, Türen oder Holzfassaden auf allfällige Schäden. Sind die Mängel nur oberflächlich wie etwa nachlassender Glanz, Farbveränderungen oder Algenbewuchs, kann eine gründliche Reinigung ausreichen. Bei tieferen Rissen oder sogar Blasen kann Feuchtigkeit unter die Oberfläche eindringen und in diesem Fall ist eine spezielle Behandlung unumgänglich. Falls Pilze oder Insekten das Holz angegriffen haben, sollte man die Sanierung der Holzbeschichtung nicht auf die lange Bank schieben.

Das Dach als «Achillesferse» des Hauses

Es bestehen keine Zweifel, dass ein lange Zeit vernachlässigtes Haus womöglich eine teure und nervlich belastende Sanierung benötigt. Diese kann mit weniger Anstrengung dadurch vermieden werden, dass man seine Immobilie regelmässig auf Schwachstellen überprüft. Die beste Zeit für eine Kontrolle ist Experten zufolge der Frühling. Dann werden die Folgen des Winters festgestellt und angemessene Schritte vorgenommen. Im Herbst kann man das Haus auf undichte Stellen prüfen und diese nötigenfalls beseitigen.

Das Dach gehört zu den empfindlichsten Hausteilen, seine Vernachlässigung kann ungeahnte und schwere Folgen zeitigen. Besonders empfehlenswert ist es, Kehlen, Dachaufbauten und Stellen hinter dem Schornstein genauer zu begutachten. Das heisst, jene Stellen, an denen das Wasser grösstenteils abgeleitet wird, sollten gründlich gereinigt und konsequent nach Schäden abgesehen

Modernisierung der Heizungsanlage

Erst nach Abdichtung aller Stellen, durch die ein Energieverlust entsteht, ist es angebracht, die Modernisierung der Heizanlage in Angriff zu nehmen. Dadurch kann der Energieverbrauch um circa weitere 40 Prozent gesenkt werden. Modernisierte Anlagen stossen über 80 Prozent weniger Schadstoffe aus und sind bei Weitem umweltfreundlicher als alte Modelle. Fachleute raten jedoch, sich dabei an einen Energieberater zu wenden. Er kann die für die Immobilie und die jeweilige Wohngegend geeignetste Heizungsart empfehlen.

Hier gibt es etliche Möglichkeiten. Man kann sich für den Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz, Brennwerttechnik, eine Holzpellettheizung, ein Blockheizkraftwerk oder aber auch für eine thermische Solaranlage oder eine Wärmepumpe entscheiden. Auch bei den Energieträgern ist die Auswahl gross, sie reicht von konventionellen Brennstoffen wie Heizöl und Erdgas über die erneuerbaren Energielieferanten Holz und Pflanzenöl bis hin zu Erdwärme, Sonnenenergie oder Infrarotstrahlen.

werden. Nach einem Sturm ist ebenfalls die Dachhaut auf Schäden hin zu kontrollieren. Falls das Gebäude am Gehweg liegt, sollte man zudem für die Sicherheit der Fussgänger sorgen. In manchen Ortschaften ist ein Schneefanggitter auf dem Dach, zumindest am Hauseingang, als Schutzvorrichtung vorgeschrieben. Nach einem langen Winter sollten auch die Anschlusspunkte an die Fensterbänke extra auf Schäden inspiziert werden.

Für das Abfließen von Regen- und Schmelzwasser sind Dachrinnen und Fallrohre verantwortlich. Aus diesem Grund müssen sie vor dem Winter komplett von Laub und anderen Fremdkörpern befreit werden. Regenrinnen spielen in der Tauperiode die wohl wichtigste Rolle dafür, dass es zu keinem Rückstau vom Schmelzwasser kommt und dieses womöglich ins Hausinnere gelangt. Um zu verhindern, dass sich an der Rinne Eisschanzen entwickelt, kann man im Bedarfsfall Regenrinnenheizungen einbauen.

ANZEIGE



rocco piccinni ag

gipsen – malen – isolieren

www.rocco-piccinni.ch

Qualität aus einer Hand

043 488 13 00



Der erste Eindruck entscheidet

Psychologen meinen, dass der Entscheidungsprozess sowohl in schicksalhaften als auch in alltäglichen Situationen nach dem gleichen Muster abläuft. Beim Kauf geschieht dies bei rund zwei Dritteln der Menschen innerhalb der ersten Sekunden, nachdem sie den Gegenstand erblickt haben. Weil der erste Eindruck der entscheidende ist, sollte man seine Immobilie gegebenenfalls aufhübschen.

Dieses Verfahren nennt man Home Staging. Entstanden ist es in den 1970er Jahren in den USA. Nach Europa ist die damals noch neue Mode etwas später gekommen, findet jedoch immer mehr Anhänger. Zu den Anbietern dieser Dienstleistung zählen Immobilienagenturen, Innendesigner sowie Home-Stage-Berater. Die Eigentümer versprechen sich dadurch nicht nur einen schnelleren Verkauf ihres Besitzes, sondern oftmals einen höheren Preis.

Das so investierte Geld könnte also gleich zwei Vorteile bringen. Man kann natürlich auch ohne fremde Hilfe tätig werden und so durch nicht allzu grosse Anstrengung das gewünschte Ziel erreichen. Denn damit sich schneller und leichter Interessenten für ein Haus oder eine Wohnung finden, helfen auch einfache Schritte wie eine

gründliche Reinigung, eine ansprechende Einrichtung und Bilder, die auf Immobilienseiten im Internet positive Eindrücke hinterlassen. Dann bleibt die Hoffnung, dass diese günstigere Präsentation der Liegenschaft auch solvente Käufer anzieht.

Home Staging nach professionellen Gesichtspunkten

Wenn man die nötige Zeit nicht hat, um als Hausbesitzer seine Immobilie vorteilhaft darzustellen, oder wenn man nicht in der Ortschaft lebt, in der das angebotene Objekt liegt, nimmt man am besten die Dienstleistungen einer professionellen Firma in Anspruch. Inzwischen haben sich bereits zahlreiche Unternehmen auf dieses Gebiet spezialisiert und bieten Home Staging nach professionellen Gesichtspunkten an. Hier gibt es zwei

Handelt es sich um eine leere Immobilie, stellt der Home-Stager vorübergehend eigene Einrichtungsgegenstände in den Räumen auf.



Optionen: Man kann sich lediglich beraten lassen und packt die Aufgabe selbst an oder beauftragt die Firma mit der kompletten Arbeit. Auf diese Weise bleiben einem Zeit und Aufwand erspart. Erfahrungsgemäss halten sich die Preise, die sich nach den zu bewältigenden Aufgaben richten, im Rahmen.

Über das Dienstleistungsportfolio eines Home-Staging-Anbieters kann man sich auf der entsprechenden Internetseite informieren, indem man sich die dort vorgestellten, bereits abgeschlossenen Projekte anschaut. Je nach Arbeits- und Zeitaufwand werden unterschiedliche Dienstleistungen angeboten. Für ein vollständiges Projekt wird ein ganz neues Design für den jeweiligen Ort entworfen.

Dabei wird zunächst die Immobilie fotografiert und vermessen. Dann findet mit dem Besitzer ein Gespräch über seine individuellen Wünsche statt. Schliesslich erhält er einen Entwurf, der auf die Besonderheiten des jeweiligen Hauses zugeschnitten ist. Entspricht dieser Entwurf seinen Vorstellungen, dann kann man die Umgestaltung in die Wege leiten.

Dabei stört es nicht, wenn der Verkäufer weiterhin, also während und nach dem sogenannten «Redesign», in der Wohnung oder im Haus wohnt. An erster Stelle behebt man gewisse Mängel, um die Konkurrenzfähigkeit der Immobilie zu stärken. Die eigenen Möbelstücke arrangiert man neu und bei Bedarf empfiehlt sich auch eine neue Raumdekoration. Erst wenn das Vorhaben realisiert worden ist, kann die Immobilie mit gutem Gewissen auf dem Markt präsentiert werden. Dann werden von einem Fotografen professionelle Bilder gemacht. In manchen Fällen werden auch Innendesignarbeiten angeboten, wobei die Räumlichkeiten nicht nur schön, sondern auch funktional gestaltet werden. Handelt es sich um eine leere, nicht mehr bewohnte Immobilie, stellt der Home-Stager üblicherweise vorübergehend eigene Einrichtungsgegenstände in den Räumen auf, um eine wohnlichere Atmosphäre zu schaffen. So hilft man dem potenziellen Käufer dabei, sich sein Leben künftig dort vorzustellen.

Augenmerk auch auf den Aussenbereich

Besonders wenn das Haus über längere Zeit unbewohnt war, ist es notwendig, Garten, Hof und Terrasse in einen gepflegten Zustand zu versetzen. Das wird auf den künftigen Bewohner mit grosser Wahrscheinlichkeit einen guten Eindruck machen und die Persönlichkeit des Verkäufers in einem positiven Licht erscheinen lassen.

Man kann mit den Gehwegen zum oder um das Haus herum anfangen. Bei Bedarf sollte man sie zuerst reinigen – mit einem einfachen Besen oder, wenn nötig, mit einem Hochdruckreiniger. Den Rasen sollte man mähen und Sträucher sowie Hecken schneiden. Abgestorbene Blumen und Stauden passen ebenfalls nicht ins Bild eines gut aussehenden Gartens und müssen entfernt



Licht und Leben in die Zimmer bringen

Zum Schluss sollte man überlegen, ob man in ein oder mehrere Zimmer Möbelstücke stellt, die das Bild eines gemütlichen Zuhauses ergänzen können. Etwa beim Bett mit Nachttisch im Schlafzimmer gibt es die Möglichkeit, mehr Farbe und Licht in den Raum zu bringen, beispielsweise durch eine passende Decke auf dem Bett und einer Lampe auf dem Tisch. Dasselbe gilt für das Wohnzimmer, wo ein Sofa mit ein paar bunten Kissen und ein Couchtisch mit einer schönen Schale dem Raum mehr Charme verleihen können.

Allerdings soll man sich dabei an die Ratschläge der Experten halten, die eher neutrale Farben für die Einrichtung empfehlen. Sie sind eher unpersönlich und werden von den meisten Menschen als angenehm empfunden.

werden. An deren Stelle können mit frischem Boden neue Beete angelegt werden. Ein paar Topfpflanzen am Hauseingang verschönern zusätzlich die angebotene Immobilie. Man sollte auch nicht vergessen, für abendliche Besichtigungen Leuchten anzubringen. Damit signalisiert man dem Käufer, dass man seine sorgsam gepflegte Liegenschaft in die Hände eines guten Nachbesitzers übergeben möchte.

Sich von persönlichen Gegenständen, selbst wenn man noch so sehr an ihnen hängt, zu trennen, ist bei anstehenden Hausbesichtigungen ebenfalls ratsam. Alte und abgenutzte Möbelstücke gehören daher nicht in die Wohnung. Spuren des vorherigen Bewohners wie etwa Erinnerungsgegenstände, Feriensouvenirs, persönliche Fotos oder Aufkleber an Kühlschrank oder Türen soll man tunlichst aus dem Blickfeld entfernen. Zu überlegen wäre weiterhin, ob man nicht einige Wände oder Zimmerdecken neu streicht. An einer gründlichen Reinigung der Immobilie führt auf jeden Fall kein Weg vorbei.

Finanzierungsplan und Haushaltsbudget

Finanzierungsbedarf

Gesamtkosten

- Barmittel
- Sparbücher
- BVG
- 3. Säule
- Wertpapiere
- Erlös aus der alten Wohnung
- Sonstiges

Fremdfinanzierungsbedarf

Finanzierungsplan

- Wohnbauförderung
- Energiespar-, Ökoförderung
- Gemeindeförderung
- Versicherungssparen
- Hypothek
- Summe Fremdmittel**

Frei verfügbares Einkommen

- Nettoeinkommen monatlich
- Nettoeinkommen Partner/in
- Sonstige Einnahmen
- Gesamteinkommen monatlich**

Ausgaben

- Verbleibende Miete
- Betriebskosten alte Wohnung
- Strom
- Gas, Heizung
- Wasser
- Kehrrichtabfuhr
- Telefon
- TV / Radio
- Pay-TV
- Versicherungen
- Kredit- und Leasingraten
- Sparverträge
- Schul- und Ausbildungskosten
- Auto
- Öffentliche Verkehrsmittel
- Ernährung
- Bekleidung
- Ferien
- Geburtstage und Weihnachten
- Sonstige Verpflichtungen
- 15 % Reserve (Reparaturen)

Summe Ausgaben

- Frei verfügbares Einkommen
- Maximale Kreditrate

Gesamtkosten für einen Neubau

Kaufpreis Grundstück

- Handänderungssteuer, Beurkundungs- und Grundbuchgebühren
- Notar (Vertrag, Abwicklung)
- Sonstige Kosten
- Maklerhonorar

Kosten für Bauvorbereitung

- Bodenuntersuchung
- Vermessungskosten
- Erschliessungskosten
- Anschlussgebühren
- Einfriedung
- Sonstige Kosten

Bauphase

- Planung
- Statik, Bauphysik
- Baubewilligung
- Ausschreibung
- Angebotsvergleich
- Auftragsvergabe
- Baustellenüberwachung
- Versicherung
- Aushub, Deponie
- Fundamente, Keller
- Rohbau
- Dachstuhl, Dachdeckung
- Fenster und Türen
- Elektroinstallation, Blitzschutz
- Sanitärinstallation
- Heizung
- Komfortlüftung
- Heizsystem
- Diverse Wärmedämmungen
- Innenputz
- Estrich
- Austrocknung der Baufeuchte
- Malerarbeiten
- Bodenbeläge
- Treppen, Innentüren
- Telekommunikation
- Wärmedämm-Verbundsystem
- Sonstige Kosten

Einrichtung

- Küche, Bad, WC
- Möbel
- Beleuchtung
- Sonstige Kosten
- Aussenanlagen
- Garage
- Zufahrt, Wege
- Gartenmauer + Zaun
- Gartengestaltung
- Terrassen

Sonstiges

- Übersiedlung
- Umzugskosten
- 10 % Reserve

Gesamtkosten

Gesamtkosten für eine Altbauanierung

Kaufpreis Altbau

- Handänderungssteuer, Beurkundungs- und Grundbuchgebühren
- Notar (Vertrag, Abwicklung)
- Sonstige Kosten
- Maklerhonorar

Kosten für Bauvorbereitung

- Untersuchung Sachverständiger
- Planung
- Statik, Bauphysik
- Baubewilligung
- Ausschreibung
- Angebotsvergleich
- Auftragsvergabe
- Baustellenüberwachung
- Versicherung
- Sonstige Kosten

Bauphase

- Aushub
- Mauerwerkstrokenlegung
- Isolierung
- Dämmung Perimeterbereich
- Dachstuhl erneuern
- Dachdeckung
- Regenwasserableitung
- Baugrube hinterfüllen
- Fenster- und Türentausch
- Elektroinstallation
- Blitzschutz
- Sanitärinstallation
- Heizung
- Komfortlüftung
- Heizsystem
- Dämmung Kellerdecke
- Dämmung oberste Geschossdecke
- Innenputz
- Estrich
- Austrocknung der Baufeuchte
- Malerarbeiten
- Bodenbeläge
- Treppen, Innentüren
- Telekommunikation
- Wärmedämm-Verbundsystem
- Sonstige Kosten

Einrichtung

- Küche, Bad, WC
- Möbel
- Beleuchtung
- Sonstige Kosten

Aussenanlagen

- Garage
- Zufahrt, Wege
- Gartenmauer + Zaun
- Gartengestaltung
- Terrassen
- Aussenstiegen
- Übersiedlung
- Sonstige Kosten
- 10 % Reserve

Gesamtkosten

BEA



ALLES ZUM THEMA BAUEN, RENOVIEREN UND WOHTRENDS AUF RUND 15'000 M².

*In den Hallen 3.0 und 3.2 an
der BEA vom 26.4. – 5.5.2019*

Veranstalter

BERNEXPO⁺
GROUPE

Mehr Infos für Besucher und Aussteller:

bea-messe.ch



DACH.COM

Schmelzpunkt
> 1000 °C

Steinwolle von Flumroc.
**Brandschutz schafft
Sicherheit.**



www.flumroc.ch/1000grad

