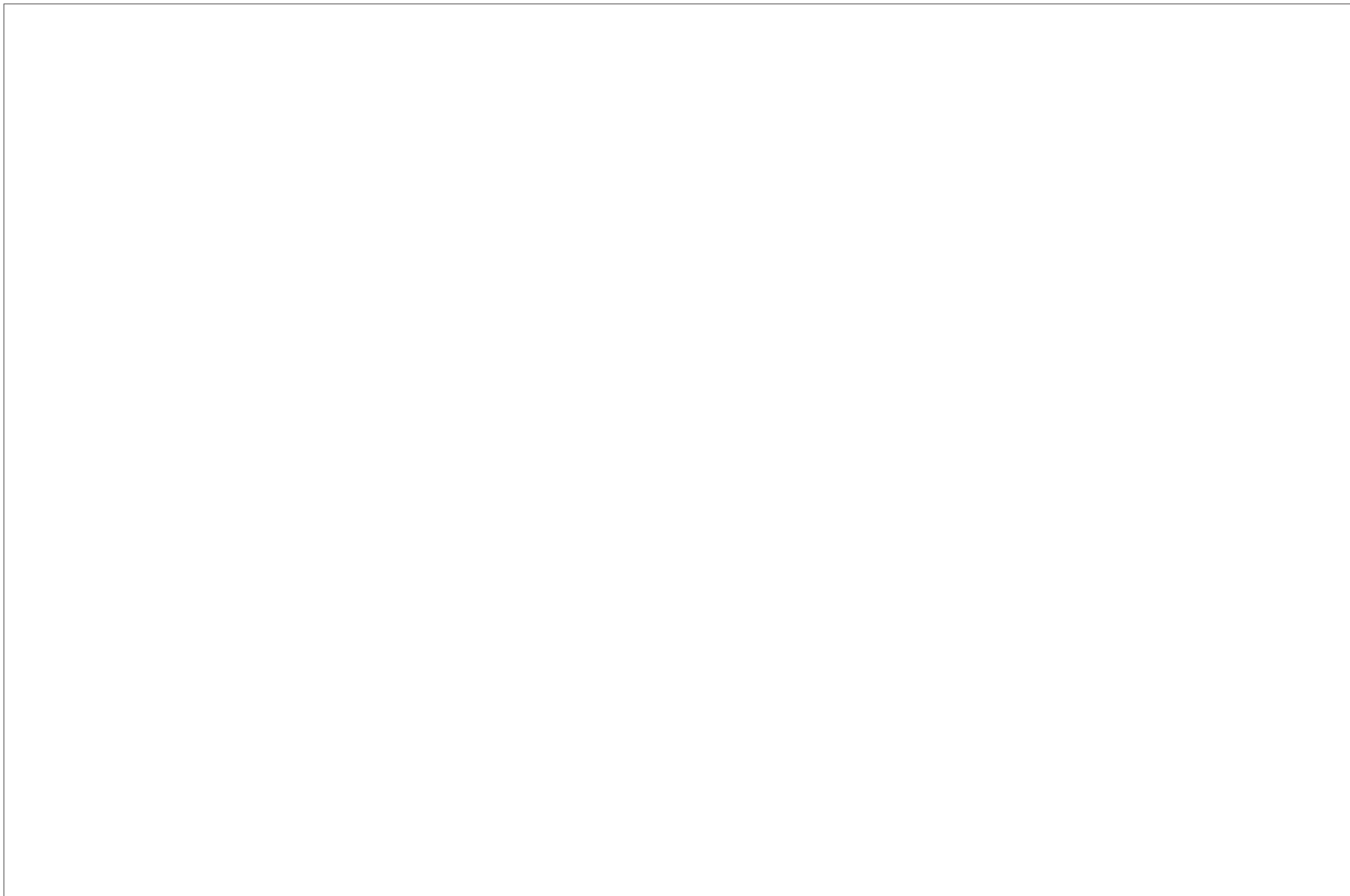


PREMIUM-art.



## Bau- und Leistungsbeschreibung



individuelle Architektur

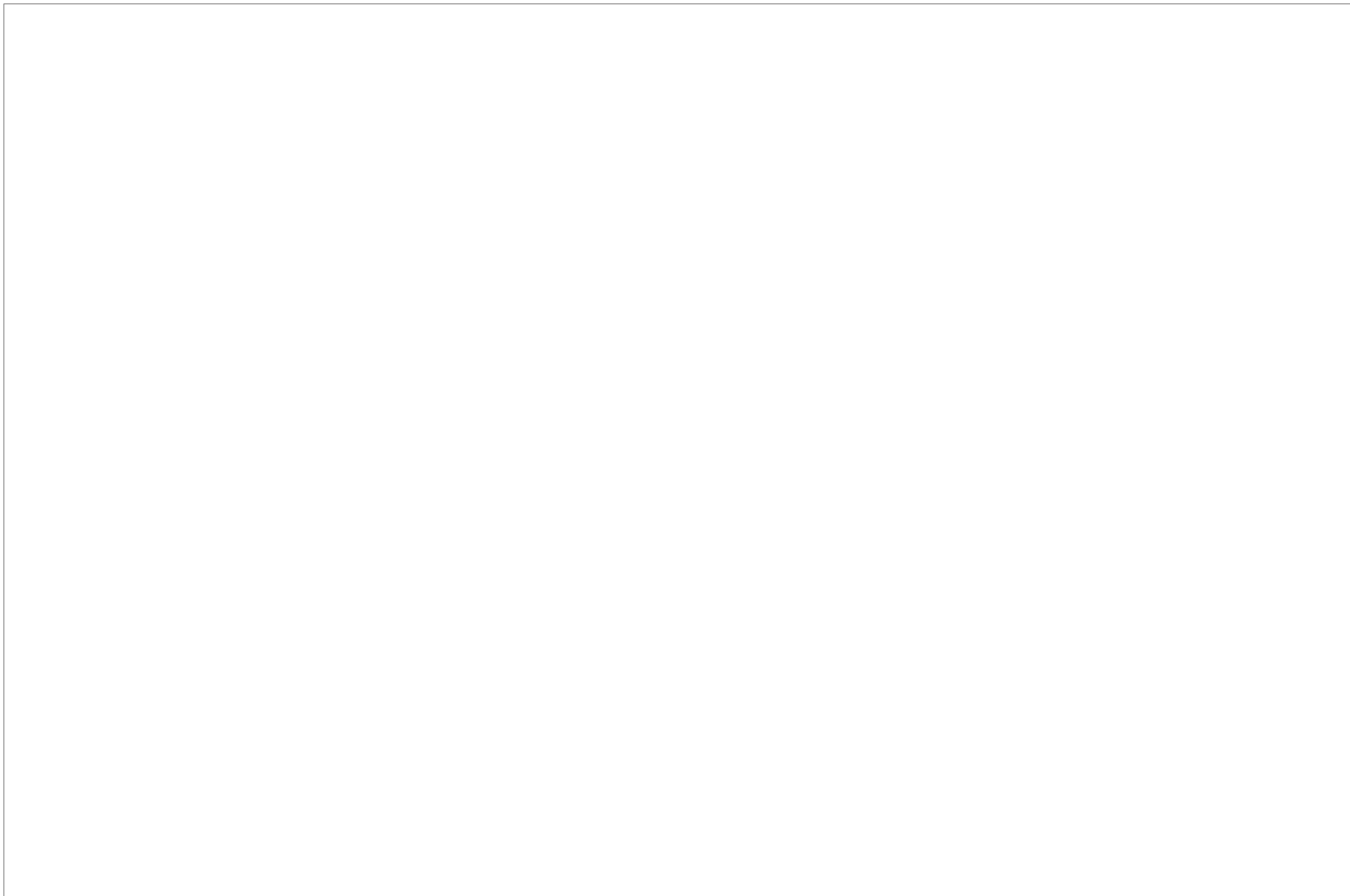
Willkommen bei PROBAU Massivhaus

**exklusive Massivhäuser**

zum Festpreis

für Anspruchsvolle





# WILLKOMMEN

Es freut uns sehr, dass Sie auf dem Weg zu Ihrem Traumhaus zu PROBAU Massivhaus gekommen sind. Dies zeigt, dass Sie höchste Ansprüche an Ihr neues Zuhause stellen.

Sie legen größten Wert auf exklusive Qualität, modernste Technik und planerische Individualität. Werte, die heutzutage, auf der Jagd nach dem vermeintlichen „Schnäppchen“, leider allzu oft aus den Augen verloren werden.

„Die guten Häuser baut die PROBAU – das ist unser Anspruch, seit mehr als 25 Jahren!“

Das eigene Haus zu bauen ist ein Lebenstraum, den man gründlich und sorgfältig planen sollte. Die Firma PROBAU Massivhaus GmbH hilft Ihnen dabei, auch Ihren Traum gebaute Realität werden zu lassen!

In jedem **PROBAU-Haus** steckt unsere ganze **Leidenschaft** für **einzigartige** Häuser!

# PROFIL

Damit Sie sich in Ihrem neuen Zuhause auch wirklich wohlfühlen, brauchen Sie genügend Gestaltungsfreiraum, um Ihren individuellen Geschmack und Ihren Lebensstil einzubringen. Aus diesem Grund geben wir Ihnen bei den meisten Bemusterungsgegenständen einen Preisrahmen vor. So können Sie Ihr Traumhaus individuell gestalten und Ihrem Haus die „eigene Note“ verleihen.

Überzeugen Sie sich auf den nächsten Seiten selbst von unseren Leistungen. Sie werden feststellen, dass wir alles auf beste Wohnqualität abgestimmt haben und dass wir Ihnen alles bieten, was Ihr Haus gut und wertvoll macht.

Ihr PROBAU-Team

# AUSBAUSTUFEN ... wir bauen Ihr PROBAU-Traumhaus!

Bei PROBAU Massivhaus stehen Ihnen vier Ausbaustufen zur Auswahl – Sie entscheiden, bis zu welcher Stufe Ihr Haus fertiggestellt werden soll. Dabei lassen wir Ihnen natürlich genügend Spielraum, zusätzlich zu Ihrer gewählten Ausbaustufe, Leistungen aus anderen Stufen dazu zu nehmen oder einzelne Arbeiten in Eigenleistung auszuführen. Unsere Verkaufsberater bieten Ihnen hierzu eine professionelle Beratung nach Ihren individuellen Wünschen & Gegebenheiten an.

## Stufe 1 **basic\_line**

Bei dieser Ausbaustufe errichten wir die komplette äußere Hülle Ihres PROBAU-Hauses inklusive eingedecktem Dach, Dachentwässerung, Haustür und Fenstern. Innen ist das Haus im Rohbauzustand, d.h. der komplette Innenausbau wird von Ihnen in Eigenleistung erbracht.

Diese Ausbaustufe empfehlen wir allerdings nur sehr guten (Heim-) Handwerkern oder Bauherren mit einem Handwerkerstamm im Freundes- oder Verwandtschaftskreis.

## Stufe 2 **technic\_line**

Sollten Sie die Stufe „technic\_line“ wählen, so werden, zusätzlich zu Stufe „basic\_line“, auch alle technisch aufwändigen Arbeiten und Installationen fertiggestellt.

Wir erledigen die komplette Elektro-, Sanitär- und Heizungsrohinstallation und bauen Ihnen eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage ein. Abschließend übernehmen wir in dieser Stufe ebenfalls die Innenputz- und Estricharbeiten.

Diese Stufe ist ideal für alle Bauherren, die durch Eigenleistung und mit Einsatz von Freunden und Verwandten viel Geld sparen wollen.

### Stufe 3 **trend\_line**

Bis auf leicht selbst zu erbringende Arbeiten, ist Ihr PROBAU-Haus bei dieser Stufe nahezu fertiggestellt.

Bis zum Einzug müssen lediglich noch die Innenmalerarbeiten und die Verlegung der nicht gefliesten Bodenbeläge von Ihnen in Eigenleistung erbracht werden.

Die Stufe „trend\_line“ ist unsere meist gewählte Ausbaustufe, denn die Ausführung dieser beiden Gewerke können sich guten Gewissens auch Hobbyhandwerker zutrauen.

### Stufe 4 **comfort\_line**

Nach dieser Stufe ist Ihr PROBAU-Haus komplett bezugsfertig.

Sie organisieren nur den Umzug in Ihr neues Zuhause, alles andere erledigen wir für Sie.

Das heißt, auch alle Innenmalerarbeiten werden von uns übernommen und die nicht gefliesten Fußböden werden mit Bodenbelägen Ihrer Wahl fertig belegt.

Die einzelnen Ausstattungen & Leistungen der jeweiligen Ausbaustufen entnehmen Sie bitte der Übersichtstabelle auf der nächsten Seite.  
Egal für welche Ausbaustufe Sie sich entscheiden, Ihr PROBAU-Haus wird immer sauber und besenrein übergeben.

# SERIENAUSSTATTUNG

Schon unsere  
**Serienausstattung**  
zaubert Ihnen ein  
**Lächeln**  
ins **Gesicht!**



# SERIENAUSSTATTUNG

|    |                                      |          |
|----|--------------------------------------|----------|
| 1  | Grundstücksbesichtigung              | Seite 11 |
| 2  | Planungsleistungen & Bauantrag       | Seite 11 |
| 3  | Bauleitung                           | Seite 12 |
| 4  | Baustelleneinrichtung                | Seite 12 |
| 5  | Erdarbeiten                          | Seite 13 |
| 6  | Bodenplatte (Erdgeschoss-Sohle)      | Seite 14 |
| 7  | WU-Betonkeller                       | Seite 15 |
| 8  | Geschossdecken                       | Seite 17 |
| 9  | Wände                                | Seite 17 |
| 10 | Zimmererarbeiten                     | Seite 19 |
| 11 | Dachdeckerarbeiten                   | Seite 20 |
| 12 | Spenglerarbeiten                     | Seite 20 |
| 13 | Fenster/Fenstertüren                 | Seite 21 |
| 14 | Rollläden                            | Seite 23 |
| 15 | Hauseingangstüre                     | Seite 23 |
| 16 | Wärmedämmverbundsystem/<br>Außenputz | Seite 25 |

|    |                                  |          |
|----|----------------------------------|----------|
| 17 | Heizanlage/Fußbodenheizung       | Seite 27 |
| 18 | Zentrale Be- & Entlüftungsanlage | Seite 31 |
| 19 | Elektroinstallation              | Seite 33 |
| 20 | Sanitär-Rohinstallation          | Seite 35 |
| 21 | Innenfensterbänke                | Seite 37 |
| 22 | Innenputz-/Spachtelarbeiten      | Seite 38 |
| 23 | Estricharbeiten                  | Seite 39 |
| 24 | Energiepass/Luftdichtigkeitstest | Seite 41 |
| 25 | Bauleistungsversicherung         | Seite 41 |

|    |                         |          |
|----|-------------------------|----------|
| 26 | Sanitär-Endinstallation | Seite 43 |
| 27 | Fliesenarbeiten         | Seite 45 |
| 28 | Trockenbauarbeiten      | Seite 47 |
| 29 | Innentreppe             | Seite 49 |
| 30 | Innentüren              | Seite 50 |

|    |                    |          |
|----|--------------------|----------|
| 31 | Innenmalerarbeiten | Seite 51 |
| 32 | Bodenbeläge        | Seite 52 |

Baubeginn

Stufe 1 **basic\_line**

Stufe 2 **technic\_line**

Stufe 3 **trend\_line**

Stufe 4 **comfort\_line**

Schlüsselfertige Übergabe

## 1 Grundstücksbesichtigung

Schon in der Angebotsphase besichtigt unser Verkaufsberater, gemeinsam mit Ihnen, Ihr Baugrundstück. Nur so kann eine optimale Einordnung und eine perfekte Höhenlage Ihres Eigenheimes angeboten und geplant werden.

Nach dieser Besichtigung können das eventuell vorhandene Gefälle und die Gegebenheiten der Zufahrt, des Garagenstellplatzes, die optimale Ausrichtung der Terrasse zur Sonne usw. in Ihrer individuellen Planung berücksichtigt werden.

Der Verkaufsberater kümmert sich ebenfalls um die Bebauungsvorschriften.

Weiterhin werden bei der Grundstücksbesichtigung die Gegebenheiten für die Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die Hausanschlüsse festgelegt, um diese bei der Antragsstellung zu berücksichtigen.

## 2 Planungsleistungen & Bauantrag

Wir kümmern uns um alle notwendigen Unterlagen (z.B. Zeichnungen & Berechnungen) und gehen mit Ihnen alle notwendigen Schritte, die zur Genehmigung Ihres Bauvorhabens führen. Der Bauantrag entsteht aus den individuell erarbeiteten Angebotsplänen, dem Ergebnis der Baugrundbesichtigung, dem Höhennivellement Ihres Grundstückes und aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Weiterhin berechnen unsere staatlich geprüften Energieberater Ihre Energie-Einsparungspotenziale und liefern die nötige Unterstützung für Förderprojekte oder KfW-Kredite. Sie erhalten eine Wärmebedarfsberechnung, auf deren Grundlage wir Ihnen nach der Schlüsselübergabe einen Energieausweis für Ihr Haus übergeben.

Die komplette Bauantragsstellung ist im Hauspreis enthalten.

Umplanungen, die nach Einreichung des Bauantrages oder in der Bauphase erfolgen, werden gesondert berechnet.

Vermessungs- und Baugenehmigungsgebühren, eventuelle Prüfstatiker-, Behörden-, Schornsteinfeger- oder sonstige Gebühren gehören nicht zum Leistungsgegenstand Ihres Hausvertrages und sind gesondert zu organisieren und in Ihre Kostenplanung mit aufzunehmen.

Kosten für die Katasterunterlagen sowie amtliche bzw. sonstige bauamtliche Abnahmen, sind im Festpreis nicht enthalten.

Eine Statik speziell für Ihr Bauvorhaben ist im Preis enthalten.

Eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Schneelasten ist nicht erforderlich, wir führen für alle PROBAU-Häuser einen statischen Nachweis durch. Sie erhalten einen Dachstuhl nach Statik, unter Berücksichtigung der vorhandenen Schneelastzone. Eventuell anfallende Mehrkosten werden selbstverständlich gesondert ausgewiesen und berechnet.



### 3 Bauleitung

Während der Bauzeit steht Ihnen ein erfahrener Bauleiter für die gesamte technische Betreuung und Ausführung im Rahmen unseres Leistungsumfanges zur Verfügung. Dem Bauleiter obliegt die Vorbereitung, Koordination und Überwachung des Gebäudes während der Bauzeit. Er ist Ihr persönlicher Ansprechpartner in allen bauspezifischen Fragen.

Schon vor Beginn der Bauarbeiten legt Ihr Bauleiter in einem ausführlichen Werkplangespräch zusammen mit Ihnen die letzten Einzelheiten Ihres Eigenheims fest und erklärt bzw. zeigt Ihnen die einzelnen Bemusterungsgegenstände.

### 4 Baustelleneinrichtung

Bei der Baustelleneinrichtung sind die Gebäudeabsteckung und die Höheneinrichtung Ihres Hauses und der eventuell erforderliche Abnahmetermin der Baubehörde im Festpreis enthalten. Die zur Absteckung erforderlichen Grenzzeichen oder Grenzsteine, werden von uns während der gesamten Bauphase geschützt und gesichert.

Weiterhin schließt die Baustelleneinrichtung den Auf- und Abbau der Gerüste, alle zur Erstellung Ihres Eigenheimes erforderlichen Maschinen und Geräte, den Baukran sowie die Aufstellung einer Mobiltoilette ein.

Die Entsorgung von Bauschutt ist ebenfalls im Preis enthalten (dies gilt nicht für Bauschutt aus Eigenleistungen).

Bei den erforderlichen Anträgen für die Einrichtung von Baustrom und Wasser werden Sie durch uns unterstützt.

Die Baustelle muss mit Schwerlastverkehr befahrbar sein. Außerdem muss für den Baukran ein befestigter Stellplatz vorhanden sein.

Die Einrichtung und der Verbrauch von Bauwasser und Baustrom, der Energieverbrauch zur Beheizung des Gebäudes oder eventuell notwendige Bautrockner während der Bauzeit, gehören nicht zu den PROBAU-Leistungen.

Bedingt durch die kurze Bauzeit, insbesondere während der Wintermonate, können zusätzliche elektrische Heizgeräte oder Bautrockner erforderlich werden.

Eventuell erforderliche Absperrungen von öffentlichen Flächen, sowie anfallende Verwaltungs- und Nutzungsgebühren, werden ebenfalls von Ihnen übernommen.



## 5 Erdarbeiten

### Haus ohne Keller

Vor Baubeginn wird der Humus (Mutterboden) maximal bis zu einer Fläche von 400,00 m<sup>2</sup> und einer Tiefe bis 30 cm abgeschoben. Der Mutterboden wird in Mieten, maximal 10,00 m vom Baukörper entfernt, zur späteren Wiederaufbringung gelagert. Das Wiederaufbringen des Mutterbodens wird nicht von der Firma PROBAU übernommen.

Bei allen Bauvorhaben (besonders bei nicht unterkellerten Gebäuden), empfehlen wir vor Baubeginn eine fachmännische Baugrundanalyse. Auf Wunsch werden wir diese gerne für Sie beauftragen.

Bei nicht unterkellerten Häusern wird eine sogenannte Planie für die Bodenplatte erstellt. Hierbei sind erforderliche Auffüllungen oder Abgrabungen nicht im Leistungsumfang enthalten.

Der Grundwasserspiegel muss mindestens 50 cm unter der Planie für die Bodenplatte liegen.



### Haus mit Keller

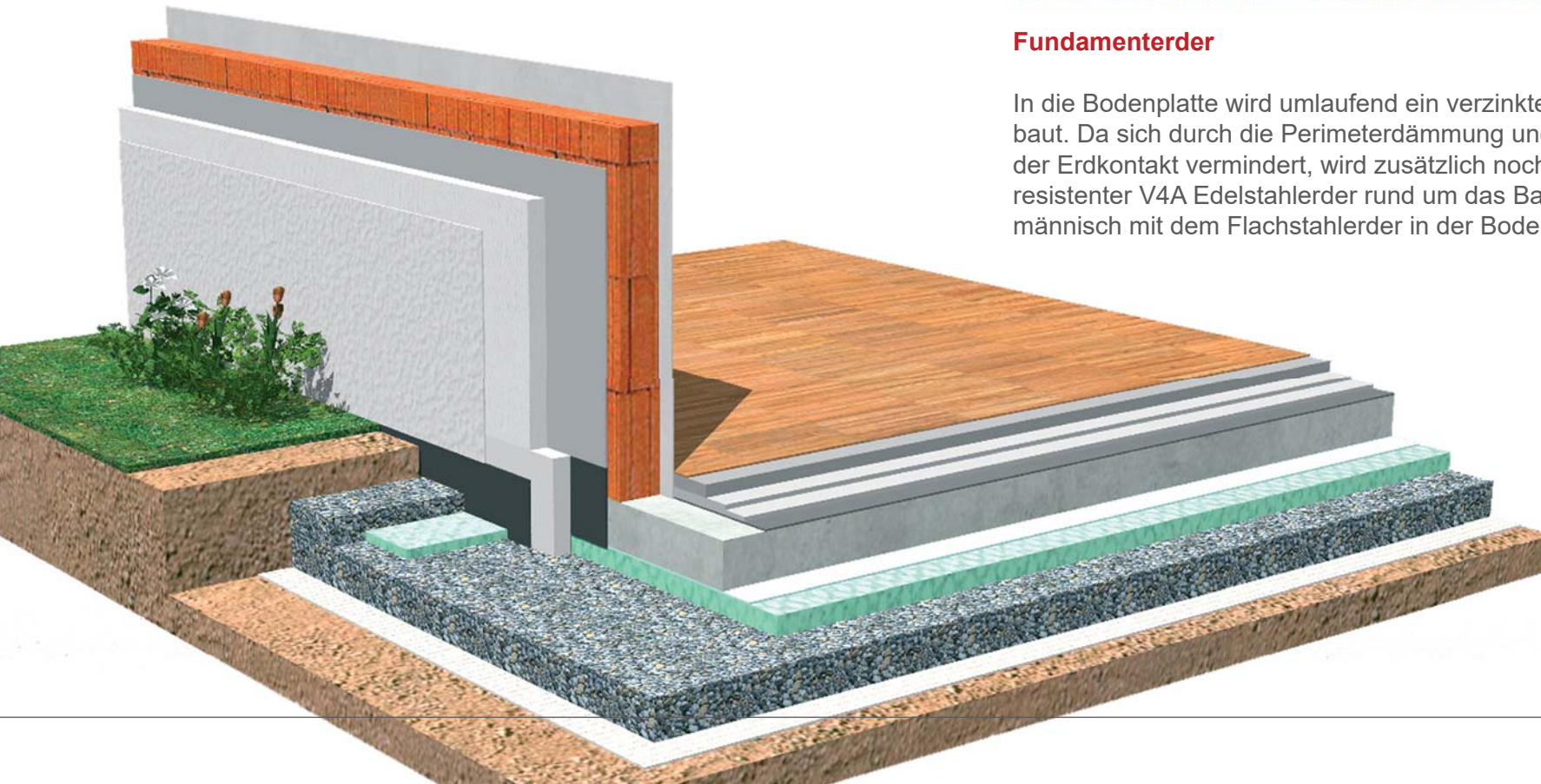
Bei unterkellerten Häusern wird eine Baugrube mit dem erforderlichen Arbeitsraum ausgehoben. Der Aushub wird dabei in Reichweite der Baggerschaukel auf dem Grundstück gelagert. Die gesamten Erdarbeiten setzen die Bodenklassen 3-5 voraus. Das sind Böden, die der Bagger ohne Einsatz von schwerem Gerät noch bearbeiten kann. Eine Drainage ist bei den von uns erstellten, wasserundurchlässigen Kellern nicht erforderlich.

Die Arbeitsräume werden mit dem vorhandenen Aushubmaterial wieder verfüllt und lagenweise verdichtet. Die Arbeitsräume werden bis Unterkante vom ehemals vorhandenen Mutterboden verfüllt. Ist das vorhandene Aushubmaterial zur Verfüllung geeignet, fallen keine zusätzlichen Kosten für die Verfüllung an. Zusätzliche Maßnahmen zur Bodenverbesserung, die sich aufgrund der Baugrundanalyse ergeben, sind nicht im Festpreis enthalten. Eventuell überschüssiger oder nicht geeigneter Bodenaushub der Baugrube, sofern dieser keine Verwendung auf dem Baugrund findet, kann zu Lasten des Bauherren abgefahren werden. Bei notwendigen örtlichen, gewünschten oder durch die Baugenehmigung festgelegten Anpassungen der höhenmäßigen Einordnung des Hauses, werden die Mehrkosten gesondert gerechnet.



## 6 Bodenplatte (Erdgeschoss-Sohle)

Die Gründung erfolgt als Flachgründung mit einer Bodenplatte aus wasserundurchlässigem Stahlbeton gemäß der statischen Berechnung. Die Bodenplatte wird mit einer Stärke von 25 cm in Ortbeton hergestellt. Nach Abschluss der Erdarbeiten wird auf die verdichtete Mineralbodenplanie, falls notwendig ein GEO-Textil verlegt und eine kapillarbrechende Schotterschicht eingebaut. Auf diese Schotterschicht werden 10 cm starke Perimeterdämmplatten verlegt. Um ein Eindringen von Betonschlämme in die Perimeterdämmung zu verhindern, wird diese mit einer Baufolie abgedeckt. Umlaufend um die Bodenplatte wird abschließend eine 30 mm starke Dämmplatte als Frostschild auf Höhe der Schotterschicht verlegt und mit Schotter abgedeckt.



### Fundamenterder

In die Bodenplatte wird umlaufend ein verzinkter Bandstahlerder eingebaut. Da sich durch die Perimeterdämmung und die Schotterschicht der Erdkontakt vermindert, wird zusätzlich noch ein absolut verrottungs-resistenter V4A Edelstahlerder rund um das Bauwerk verlegt und fachmännisch mit dem Flachstahlerder in der Bodenplatte verbunden.

## 7 Keller

Auf der Fundament - Bodenplatte errichten wir aus wasserundurchlässigem Beton nach EN 206 oder Stahlfaserbeton die geschalteten Keller - Umfassungswände, raumseitig glatt geschalt mit sichtbaren Stößen.

Um den Übergang von Fundament - Bodenplatte zu den Keller-Umfassungswänden wasserundurchlässig auszuführen, wird ein Fugenband oder Fugenblech eingearbeitet. Wir garantieren Sicherheit gegen „nicht drückendes“ Wasser und zeitweise aufstauendes Sickerwasser bis 15 cm unter eventueller Kellerfenster.

### Kellersohle

Die Gründung erfolgt als Flachgründung mit einer Bodenplatte aus wasserundurchlässigem Stahlbeton gemäß der statischen Berechnung. Die Bodenplatte wird mit einer Stärke von 25 cm in Ortbetonbauweise erstellt (Mindestqualität des Betons C 25/30).

Unterhalb der Bodenplatte wird als kapillarbrechende Schicht eine Sauberkeitsschicht aus Kies eingebaut.

Das Aufbringen einer PE-Folie schützt diese vor einem evtl. Eindringen von Betonschlämme.

Zur Erdung des Hauses wird in der Bodenplatte ein Ring aus verzinktem Bandstahl eingebaut und außerdem ums Gebäude ein Ring in V4A Edelstahl verlegt.



### Kelleraußenwände

Die Kelleraußenwände werden als Kammerwände aus wasserundurchlässigen Betonfertigteilen (gemäß Statik, Mindestqualität C25/30) hergestellt und als Sichtbetonwände mit sichtbaren Stoßfugen ausgeführt.

Die Stärke der fertigen Betonwände beträgt 30 cm.

Die lichte Raumhöhe der Kellerräume beträgt ca. 2,37 m, gemessen von der Rohbetonbodenplatte bis zur Unterseite der Kellerdecke.

### Kellerinnenwände

Sämtliche Kellerinnenwände werden massiv aus Hochlochziegeln errichtet und je nach statischen Erfordernissen (tragend oder nicht tragend) in den Stärken 11,5 cm, 17,5 cm oder 24,0 cm hergestellt.

## Kellerfenster/Lichtschächte

Wenn technisch möglich, wird in jedem Kellerraum ein Kellerfenster eingebaut.

Serienmäßig werden alle Kellerfenster als Dreh-Kipp-Kunststofffenster mit Isolierverglasung ausgeführt (Ug Wert 1,1 W/m²K).

Die Rohbaumaße der Fenster betragen 101 x 63,5 cm (b x h).

An alle Kellerfenster, die unter der endgültigen Anfüllhöhe liegen, werden Lichtschächte angebaut.

Diese Lichtschächte werden als Kunststofflichtschächte mit abhebe gesicherten, begehbaren Abdeck-Gittern ausgeführt.

Wenn Sie sich für den Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe im Technikraum des Kellers entscheiden, werden dafür zusätzlich zwei Lichtschächte angebracht. Da diese nur für die Zu- und Abluft der Wärmepumpe benötigt werden, erhalten diese keine Fenster.

Das in den Lichtschächten anfallende Regenwasser wird in die Schotter-schicht unter der Bodenplatte abgeleitet.

Um die Wasserundurchlässigkeit Ihres Kellers zu komplettieren, installieren wir Ihnen auch druckwasserdichte Lichtschächte nach Angebot.

## Kelleraußenwanddämmung (Perimeter-Dämmung)

Auf die fertigen Kelleraußenwände wird abschließend eine 12 cm starke Perimeter Dämmung (Wärmeleitgruppe 035) aufgebracht.

Die einzelnen Platten sind umlaufend mit einem Stufenfalz versehen, dies sorgt für eine gute Fugenüberdeckung und somit für geringe Wärmeverluste. Perimeter-Dämmplatten gewährleisten eine hohe Druckfestigkeit und sind auch für den Einsatz im Grundwasser zugelassen.

## Informationen WU Betonkeller:

Bei PROBAU Massivhaus werden die Bodenplatte und alle im Erdreich stehenden Kelleraußenwände grundsätzlich in WU-Beton ausgeführt.

Bei dieser Bauweise übernimmt der Beton ohne zusätzliche Abdichtungsmaßnahmen sowohl die statische als auch die abdichtende Funktion.

Dabei verwenden wir Beton mit hohem Wassereindringungs-widerstand.

Dieser Beton hat selbst bei andauernder Wassereinwirkung eine max. Wassereindringtiefe von 7 cm und lässt somit kein Flüssig-wasser nach innen dringen.

Trotzdem ist diese Bauweise diffusionsoffen, dem Beton fehlt die Eigenschaft einer Dampfsperre.

Neben einer vernachlässigbaren Wasserdampfdiffusion ist aber vielmehr mit zwei anderen Phänomenen zu rechnen. Zum einen die natürliche Baufeuchte und die sogenannte nutzungsbedingte Feuchte. Die natürliche Baufeuchte nimmt im Lauf der Zeit ab, da der Beton an die umgebende Luft Wasser abgibt. Die nutzungsbedingte Feuchte entsteht durch eine normale Kellernutzung (z. B. Wäschetrocknung etc.). Auf der Innenseite der Kelleraußenwände kann es durch diese wärmere, feuchte Raumluft zu Tauwasserbildung kommen. Dieses Phänomen ist völlig normal und entsteht im Innenraum. Sie sollten daher darauf achten, dass Regale oder lagernde Güter etc. einen Luftzwischenraum von min. 6 cm zur Außenwand haben. Weiterhin sollten Sie auf eine regelmäßige Lüftung des Kellers achten.

Um Tauwasserbildung zum größten Teil zu vermeiden, werden unsere WU- Keller mit einer außenliegenden Perimeter-Dämmung gedämmt.

Obwohl die Kelleraußenwände absolut wasserundurchlässig sind, möchten wir Sie dennoch auf die untergeordnete Raumnutzung des Kellers hinweisen. Sollten Sie feuchteempfindliche Materialien im Keller lagern wollen, kommt nur die Ausführung als beheizter „Wohnkeller“ in Frage!

Hinweis: Die Hausanschlüsse von öffentlichen Versorgungsträgern (z.B. Stadtwerke, insbesondere Strom, Gas, Wasser, Telekommuni-kation, etc.) müssen vom Bauherrn direkt über unsere Installations-firmen beantragt werden. Die Abstimmung der Bauausführung und Anschlussarbeiten wird dann von PROBAU übernommen.

## 8 Geschossdecken

Die Geschossdecken werden gemäß Statik als Elementdeckenplatten mit Ortbetonschicht ausgeführt.

Zunächst werden vorgefertigte Betonelemente auf den massiven Wänden verlegt, auf die dann vor Ort ein Beton der erforderlichen Güteklasse gegossen wird.

Die fertige Deckenstärke beträgt je nach Statik 18 cm – 20 cm. Dabei werden die Stoßfugen an der Unterseite geschlossen. Die tapezierfertige Feinspachtelung der Unterseiten gehört zu den Innenmalerarbeiten.

Stahlbetondecken agieren ebenfalls als gute Wärmespeicher und besitzen darüber hinaus hervorragende Schallschutzeigenschaften.

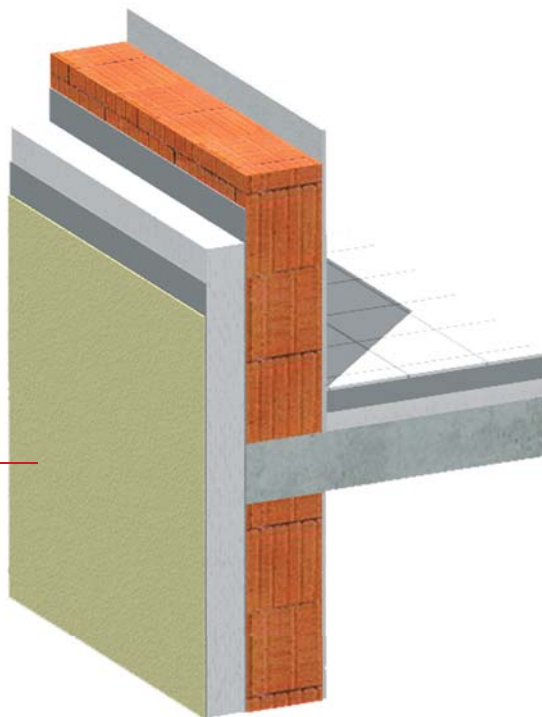
### Die Thermo-Außenwand

In unserer Serienausstattung sehen wir eine 12 cm starke Außenwanddämmung (035) vor und erreichen damit den **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U=0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$** .

Je nach Wunsch oder Anforderung kann die Stärke der Außendämmung natürlich weiter erhöht werden (siehe auch Kapitel Wärmedämmverbundsystem).

### Aufbau der Außenwand von außen nach innen

Edelputz  
Armierungsmörtel/-gewebe  
Dämmplatte Polysterol  
Armierungsmörtel  
POROTON-Mauerwerk  
Innenputz



## 9 Wände

Bei PROBAU werden sowohl die Außenwände als auch die Innenwände massiv errichtet und Stein auf Stein gemauert.

Massive Wände bieten hervorragende Wärmespeicher- & Schallschutzeigenschaften und sorgen so für ein angenehmes Wohlfühlklima im ganzen Haus.

(Wenn kein besonderer Schallschutz vereinbart wird, gelten die nach DIN 4109 bestehenden Mindestanforderungen.)

### Außenwände

Die Außenwände werden aus 24 cm starken Poroton-Steinen hergestellt und bieten somit genügend Platz, um problemlos alle Ver- und Entsorgungsleitungen aufzunehmen.

Unschöne Leitungsschächte im Rauminnen werden so weitestgehend vermieden.

Mit dem später aufgetragenen Wärmedämmverbundsystem (Außendämmung + Außenputz) erhalten Sie eine perfekt gedämmte Außenwand.

### Innenwände

Auch sämtliche Innenwände werden massiv errichtet und je nach statischen Erfordernissen (tragend oder nicht tragend) in den Stärken 11,5 cm, 17,5 cm oder 24,0 cm aus Hochlochziegeln hergestellt.

### Raumhöhen

Die lichte Rohbau-Raumhöhe, gemessen von der Rohbetondecke bis zur Unterseite der darüber liegenden Decke oder der Holzbalken-Zangenlage im DG, beträgt ca. 2,63 m. Die fertige Raumhöhe ergibt sich durch die Wahl des Fußbodenaufbaus und des Belages (ca. 2,50 m).





## 10 Zimmererarbeiten

Der Dachstuhl wird in bewährter Zimmermannstradition als Holzdachstuhl hergestellt.

### Eingeschossige Bauweise

Bei eingeschossiger Bauweise (E+D) wird das Dachgeschoss voll ausgebaut. Die Sparren werden mit einer Höhe von 20 cm hergestellt, um ausreichend Dämmung aufnehmen zu können. Auf einer Höhe von ca. 2,63 m (ab OK Decke EG) wird eine 20 cm hohe Zangenlage eingebaut, die ebenfalls gedämmt wird. Damit der so entstandene Spitzboden für Kontrollzwecke begangen werden kann, wird eine wärmegeämmte Einschubtreppe eingebaut und oberhalb der Zangenlage von Giebel zu Giebel ein 50 cm breiter Laufsteg aus sägerauen Brettern verlegt.

### Zweigeschossige Bauweise

Bei zweigeschossiger Bauweise (E+1) mit Pult-, Walm- oder Satteldach wird das Dach- bzw. Obergeschoss zunächst standardmäßig mit einer nach EnEV-Berechnung gedämmten Stahlbetonsystemdecke (siehe im Kapitel „Geschossdecken“) geschlossen. Auf dieser Decke wird anschließend der geplante Holzdachstuhl aufgerichtet.

Der so entstandene Spitzboden kann zu Kontrollzwecken über eine wärmegeämmte Einschubtreppe begangen werden. Die auf der Stahlbetondecke aufgetrachten Dämmplatten sind bedingt begangbar.

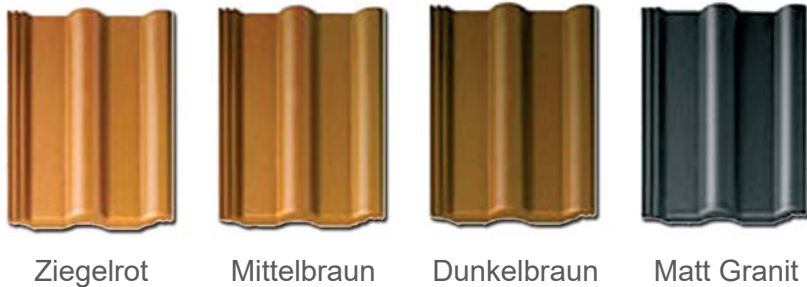
Die Dachneigungen und Dachüberstände variieren von Haustyp zu Haustyp und können den jeweiligen Angebotsplänen entnommen werden.

## 11 Dachdeckerarbeiten

### Geneigte Dächer

Die Dacheindeckung erfolgt mit Betondachsteinen der Firma BRAAS, ein bekannter deutscher Markenhersteller, der Ihnen 30 Jahre Materialgarantie auf Dichtheit und Festigkeit bietet. Dabei sind alle Formziegel für Ortgang, First & Traufe selbstverständlich im Festpreis enthalten. Unsere Serienausstattung sieht das Modell „Frankfurter Pfanne“ mit Protegon-Oberfläche in vielen unterschiedlichen Farben vor.

#### Farbbeispiele:



### Flache Dächer

Bei Flachdächern entfällt der Holzdachstuhl. Diese Dächer werden mit einer weiteren Stahlbetondecke ausgebildet.

Die Eindeckung erfolgt nach DIN-Norm mit folgendem Aufbau:

- Voranstrich
- Dampfsperre, verschweißt auf Stahlbetondecke
- 2 Lagen Dämmung nach EnEV
- 2 Lagen Schweißbahn, oberste Lage besandet

Sämtliche Spenglerarbeiten, wie z.B. Attikaabdeckung, werden mit Titanzink ausgeführt.

## 12 Spenglerarbeiten

Die Dachrinnen und Regenfallrohre werden inklusive aller erforderlichen Rinneneisen & Rinneneinläufe aus Titanzink hergestellt. Dabei enden die Fallrohre ca. auf Höhe Oberkante Sockel und werden fachgemäß mit den im Erdreich verlegten Grundleitungen verbunden. Selbstverständlich erhalten alle PROBAU Dächer eine Windsogsicherung nach ZVDH sowie ein Schutzgitter zwischen den Sparren gegen das Eindringen von Kleintieren.

#### Extra!

Zum Sammeln von Regenwasser für Ihren Garten, bauen wir eine Regenauslaufklappe in ein von Ihnen festgelegtes Fallrohr ein!



## 13 Fenster/Fenstertüren

Für unsere Kunststofffenster und -fenstertüren werden ausschließlich Bauteile von deutschen Markenherstellern verbaut. Kunststofffenster bieten im Vergleich zu Holzfenstern ein Höchstmaß an Sicherheit. Neben dem massiven Stahlkern erhöhen Pilzkopfverriegelungen und ein Aufbohrschutz vor dem Fenstergriff die Einbruchssicherheit.

Serienmäßig bieten wir Ihnen alle Fenster und Fenstertüren als hochwertige Kunststofffenster mit Drei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung, einem 6-Kammerprofil (Rahmen und Flügel mit 76 mm Bautiefe) und horizontaler und vertikaler Stahlarmierung in Rahmen und Flügeln, in der Farbe weiß.

Anschlagsdichtungssystem mit zwei Dichtungsebenen (optional drei Dichtungen möglich).



Ein geschultes Einbaupersonal gewährleistet die Montage nach den aktuellen RAL-Montagerichtlinien und achtet genau auf dichte Anschlussfugen, korrekten Einbau der Dichtbänder und eine schlagregendichte Versiegelung.

**Uf (U-Wert des Rahmens) = 1,2 W/m²K**

**Ug (U-Wert der Verglasung) = 0,7 W/m²K**

**Uw (U-Wert des kompletten Fensters) = Uw 0,96 W/m²K**

### Die Absturzsicherung

Serienmäßig werden alle bodentiefen Fenster in den oberen Geschossen, die keinen Balkon- oder Terrassenzugang bilden, bis auf Brüstungshöhe mit einer absturzsicheren Festverglasung ausgeführt.

### Griffe und Beschläge

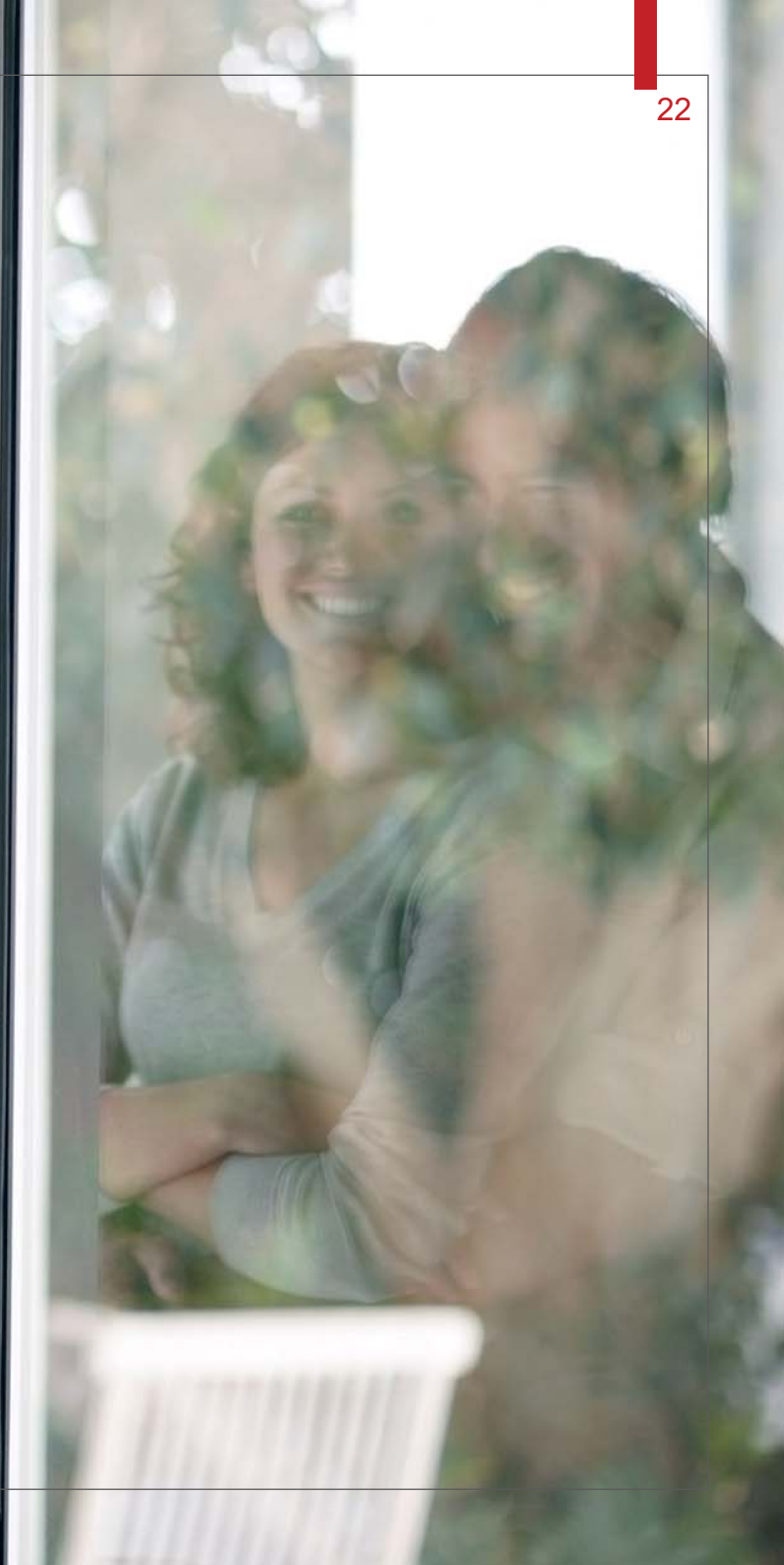
Alle Fenster, außer den feststehenden Elementen, sind serienmäßig mit verdeckten Einhanddreh- oder Drehkipp-Beschlägen in der Farbe weiß ausgestattet.

### Außenfensterbänke

Die Außenfensterbänke werden aus pflegeleichtem und wartungsfreiem Aluminium mit seitlichen Kunststoffabschlüssen hergestellt. Sie können aus verschiedenen Farben wählen.

Bei den Terrassentüren entfallen die Fensterbleche. Der Übergang wird wasserdicht ausgeführt. So kann Ihr Terrassenbelag in die Laibungen bis an die Türen verlegt werden.

Mit PROBAU Massivhaus  
immer einen  
klaren Durchblick!



## 14 Rollläden

Unsere Serienausstattung sieht an sämtlichen Fenstern und Fenstertüren im Erd-, Dach- oder Obergeschoss, Einbau-Rollläden inklusive aller erforderlichen Führungsschienen vor.  
(Ausnahme: Rund- und Schrägfenster, Gauben- und Treppenhausfenster, WC- und Abstellraum- bzw. Technikraumfenster)

Diese Rollläden bestehen aus hochwertigen Kunststoffrollladenprofilen (mehrere Farben zur Auswahl) mit Lüftungsschlitzen und sind über seitlich verstärkte Gurtwickler leicht zu bedienen.

Die dafür notwendigen Gurtwicklerkästen werden innenseitig unterputz eingebaut und mit weißen Abdeckplatten versehen.

Die von uns verwendeten Rollladenkästen zeichnen sich durch besondere Wärmedämmeigenschaften aus.

Erstens bietet der innen bündige Einbau außenseitig genügend Platz für eine ausreichend starke Dämmung und zweitens wird durch die außenseitig angebrachte Bedienungs- bzw. Revisionsöffnung den üblicherweise entstandenen Wärmebrücken vorgebeugt und daraus resultierende Mängel wie z.B. Zugerscheinungen oder Stockfleckenbildung, werden komplett ausgeschlossen.



## 15 Hauseingangstür

Bei der Wahl Ihrer Haustür möchten wir Ihrem individuellen Geschmack freien Lauf lassen.

Sie bemustern und wählen diese bei einer unserer Partnerfirmen aus und halten sich dabei lediglich an den vorgegebenen

**Preisrahmen von 4.000,00 € (inklusive Einbau).**

Selbstverständlich erhalten Sie eine Gutschrift, wenn Sie diesen Preisrahmen unterschreiten oder die Haustüre in Eigenleistung selbst einbauen.

Serienmäßig beträgt die Rohbauöffnung unserer Haustüren 2,26 m in der Höhe und 1,16 m in der Breite. Dabei wird der untere Haustürrahmen um die Höhe des Fußbodenaufbaus (13 cm – 15 cm) verbreitert und außenseitig komplett gedämmt.

Damit Ihre Haustüre während der Bauzeit unter keinen Umständen beschädigt wird, erfolgt der Einbau in den Ausbaustufen 2-4 erst unmittelbar vor der Schlüsselübergabe.

Hier gewährleistet der Einbau einer LANCO- Zarge, dass der Innenputz, der Außenputz und die Verlegung der Innenbodenfliesen vor dem Einbau der Haustüre komplett abgeschlossen werden können.  
(Nicht bei Haustüre in Eigenleistung).



## 16 Wärmedämmverbundsystem/Außenputz

### Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

Das Wärmedämmverbundsystem besteht aus aufeinander abgestimmten Komponenten und wird direkt auf die Außenwandflächen Ihres PROBAU-Hauses aufgebracht.

Zunächst werden die Wärmedämmplatten aus Polystyrol mit einem Ansatzmörtel auf dem Mauerwerk fixiert. Danach wird zur Verstärkung der Dämmplatten eine Armierungsschicht aufgetragen, in die ein Armierungsgewebe eingearbeitet wird. In die Anschlüsse vom WDVS zu den Fenstern und Türen sowie zu den Holzteilen des Dachstuhls, werden Dichtungsbänder eingelegt, die einen dauerhaft dichten Anschluss gewährleisten. Nach ausreichender Austrocknungszeit wird abschließend ein Edelputz in der Körnung 2 mm (Farbgruppe 1) aufgetragen. Dieser besonders schmutz- und wasserabweisende Edelputz, lässt Ihr Eigenheim auch noch nach Jahren wie neu aussehen.

### Sockel

Im Sockelbereich wird eine spezielle Sockeldämmplatte verwendet, die ebenfalls verputzt und danach mit einer wasserabweisenden Silikatfarbe, passend zum darüber liegenden Außenedelputz, gestrichen wird.

## Die einzelnen Arbeitsschritte des Wärmedämmverbundsystems

1. Aufbringen der Dämmplatten



2. Armierungsschicht inkl. Gewebe



3. Aufbringen des Oberputzes



4. Verreiben des Oberputzes





### **Außenputz auf Mauerwerk (z.B. bei Garagen)**

Die Außenwandflächen werden im ersten Arbeitsgang mit einem Leichtgrundputz verputzt und lot- und fluchtgerecht abgezogen. Bei unterschiedlichen Untergründen (z.B. Betonstürze) und an Risse gefährdeten Stellen wird ein Armierungsgewebe eingearbeitet. An den Ecken und an den Laibungen werden Eckrichtwinkel zum Schutz der Kanten angebracht. Nach ausreichender Austrocknungszeit wird abschließend ebenfalls ein Edelputz in der Körnung 2 mm (Farbgruppe 1) aufgetragen.

### **Sockel**

Im Sockelbereich wird ein auf den Untergrund abgestimmter Sockelputz verwendet. Nach der Austrocknung wird der Sockel mit einer wasserabweisenden Silikatfarbe, passend zum Außenedelputz, gestrichen.

## 17 Heizanlage

### Luft-Wasser-Wärmepumpe

Unabhängig von Öl, Gas und Holz sein – umweltfreundlichen und platzsparenden Heizanlagen gehört die Zukunft! Luft-Wasser-Wärmepumpen sind hinsichtlich der Investitionskosten die kostengünstigste Lösung im Vergleich aller Wärmepumpenarten, denn Luft gibt es als Wärmequelle überall und kann ohne großen baulichen Aufwand erschlossen werden. Deswegen sehen wir als Wärmeerzeuger eine Luft-Wasser-Wärmepumpe vor, die die natürliche Wärme aus der Umgebung nutzt und keinen Lagerraum für Öl, Gas oder Holz benötigt.

Ein Heizsystem, das sich für Umwelt und Bauherren gleichermaßen rechnet!

Ihre Luft-Wasser-Wärmepumpe wird (inkl. eines entsprechenden Warmwasserspeichers und des gesamten erforderlichen Zubehörs) in Abhängigkeit der Personenzahl und der Wärmepumpenleistung mit einem speziellen Berechnungsprogramm optimal auf Ihr individuelles PROBAU-Haus ausgelegt.

Ein zusätzlicher Pufferspeicher mit einem für extrem kalte Tage vorgesehenen Heizstab, gewährleistet einen konstanten und wirtschaftlichen Betrieb für das ganze Jahr.

Ein großzügig bemessener Warmwasserspeicher sorgt dafür, dass immer genug Warmwasser zum Duschen oder Baden vorhanden ist.

Mit einem zusätzlich installierten Zählerplatz nutzen Sie den für die Wärmepumpe angebotenen Heizstromtarif der Energieversorgungsunternehmen.



Beispiel Außenaufstellung: alpha innotec



Beispiel Innenaufstellung: alpha innotec

### Aufstellungsort

Die Wärmepumpen werden inkl. sämtlicher Installationsleitungen und Steuergeräte installiert. Bei unterkellerten sowie bei nicht unterkellerten Gebäuden setzen wir gerne auf Außen aufgestellte Geräte. Kommt eine solche Wärmepumpe für die Außenaufstellung zum Einsatz, so beträgt die maximale Entfernung zum Technikraum des Hauses 5 m. Ist die Entfernung größer, werden die Mehrkosten gesondert berechnet.

Innenaufgestellte Geräte sind ebenfalls möglich, sprechen Sie unsere Verkaufsberater an, falls Sie sich diese Option wünschen.

### Wichtiger Hinweis zu Wärmeerzeugungsanlagen in Neubauten:

Insbesondere im ersten und zweiten Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes kann ein erhöhter Energiebedarf der Wärmeerzeugungsanlagen auftreten. Dieser resultiert aus der natürlichen Baufeuchte, die insbesondere in den ersten zwei Jahren vermehrt aus dem Gebäude abgeführt werden muss.

## Fußbodenheizung

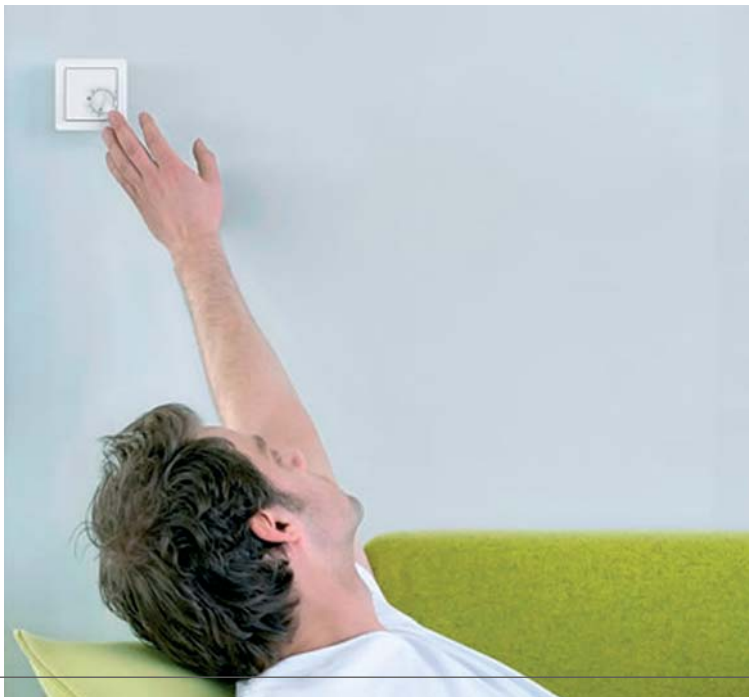
Zur Wärmeabgabe wird in jedem PROBAU-Haus serienmäßig eine komfortable Fußbodenheizung eingebaut, die speziell auf den Wärmepumpenbetrieb ausgerichtet ist. So sparen Sie durch die ökologisch gewonnene Energie der Wärmepumpe und der geringen Vorlauftemperatur (max. 35°C) der Fußbodenheizung zukünftig einen großen Teil an Heizenergie ein.

Das von PROBAU Massivhaus verwendete Fußbodenheizungssystem besteht aus wärmestabilen, sauerstoffdichten und korrosionsbeständigen Spezial-Kunststoffrohrleitungen und wird inkl. der erforderlichen Trittschalldämmung unter einem speziellen Heizestrich verlegt. (siehe Kapitel Heizestrich)

So entsteht eine DIN-geprüfte und zertifizierte Heizfläche, bei der Fußbodenheizung und Heizestrich intelligent miteinander kombiniert werden.

## Einzelrauminstallation

Mittels elektronischer Unterputz-Einzelraumsteuerungen (Raumthermostate), lässt sich jeder Hauptraum individuell auf die von Ihnen gewünschte Temperatur regulieren.



### Installation in den einzelnen Geschossen:

#### Erdgeschoss

In allen Wohnräumen, ausgenommen alle Abstell-, Hausanschluss- und Technikräume.

#### Dach-/ Obergeschoss

In allen Wohnräumen, ausgenommen im Flur. Hier ist wegen der Verteilung der Rohre in die einzelnen Räume genügend Wärme vorhanden.

#### Kellergeschoss

Hier wird die Fußbodenheizung serienmäßig im Flur eingebaut. Als Sonderwunsch können auch einzelne Kellerräume mit einer Fußbodenheizung oder einem Heizkörper ausgestattet werden.



Fußbodenheizung – ein Komfort, den Sie bestimmt nie wieder missen möchten!



## 18 Zentrale Be- & Entlüftungsanlage

### Gesunde Frischluft

Die Luftqualität in Ihrem Haus ist entscheidend für ein gesundes Raumklima. Traditionelle Fensterlüftung ist bei gut gedämmten Häusern aber meist nicht ausreichend. Außerdem geht dadurch wertvolle Wärme verloren und die Heizkosten steigen.

Aus diesem Grund erhält jedes PROBAU-Haus ab der Ausbaustufe 2 (technic\_line) serienmäßig eine zentrale Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, die rund um die Uhr für optimale Raumluftqualität sorgt. Dabei wird die frische Luft von außen gleich beim Einströmen ins Haus mithilfe eines Wärmetauschers vorgewärmt.

Das ist komfortabel und spart Energie.



**Unsere Serienausstattung sieht eine zentrale Be- & Entlüftungsanlage mit folgenden Vorteilen vor:**

- Hoher Wärmerückgewinnungsgrad bis 95%, für maximale Heizkostenersparnis
- Bypass-Regelung für angenehme Innentemperatur im Sommer
- Einfache und zeitsparende Wartung
- Flüsterleiser Betrieb
- Automatische Frostschutzregelung
- Aktiv gegen Schimmelbildung
- Energiesparende „Constant Flow“-EC-Ventilatoren
- Filter leicht mit dem Staubsauger zu reinigen
- Luftverteilsystem in zweischichtigem Aufbau:  
Glatte, antistatische Innenhaut,  
hygienisch einwandfrei nach DIN 6022
- zugelassen nach DIBt



Beispielgerät WOLF

A modern dining room with a wooden table and chairs, a large window, and a dark wood floor. The room is bright and airy, with a large window in the background showing a green landscape. The floor is made of dark wood planks. The text "Frischlucht und Behaglichkeit das ganze Jahr" is overlaid on the bottom left of the image.

Frischlucht  
und Behaglichkeit  
das ganze Jahr

## 19 Elektroinstallation

### Allgemein

Ab der Ausbaustufe 2 ist die gesamte Elektroinstallation Ihres Hauses serienmäßig im Festpreis enthalten. Diese wird gemäß VDE- und EVU-Vorschriften ab dem Hausanschlusskasten ausgeführt.

Zunächst wird eine Zählerschrankanlage inkl. eines integrierten Sicherungsverteilers und eines Sicherungsautomaten für die entsprechenden Stromkreise (einschließlich Montageschiene & sämtlichen Verbindungsteilen) aufputz gesetzt. Die Installation erfolgt ebenfalls im Technikraum des Kellergeschosses oder im Hauswirtschafts- bzw. Technikraum des Erdgeschosses.

In dieser Schrankanlage sind weiterhin enthalten:

- 1 elektrischer Anschluss inkl. Zählerschrankerweiterung zur Steuerung der Wärmepumpe
- 1 Hauptpotentialausgleichsanlage nach VDE, bestehend aus Potenzialausgleichsschiene und Erdungsanschlüssen für E-Anlage
- Hauptzuleitung vom Hausanschlusskasten bis zum Zählerschrank.  
Häuser mit zwei Wohneinheiten erhalten einen weiteren Zählerplatz.

### Hinweis:

Die Hausanschlüsse von öffentlichen Versorgungsträgern (z. B. Stadtwerke, insbesondere Strom, Gas, Wasser, Telekommunikation, etc.) werden vom Bauherrn direkt über unsere Installationsfirmen beantragt.

Die Abstimmung der Bauausführung und der Anschlussarbeiten wird dann von PROBAU Massivhaus übernommen.

Bei der Abnahme Ihres Hauses übergeben wir Ihnen pro Kinderzimmer, Schlafzimmer und Flur jeweils einen VdS/BS geprüften und zugelassenen Rauchmelder. Diese können ohne weitere Verkabelung an jeder gewünschten Stelle installiert werden. Ein wichtiger Baustein für Ihre Sicherheit!



### Schalter und Steckdosenprogramm

Unsere Serienausstattung sieht sämtliche Schalter und Steckdosen von BERKER oder BUSCH-JAEGER in den Farben reinweiß oder cremeweiß vor. Selbstverständlich stehen Ihnen auf Wunsch auch andere Farben oder Schaltersysteme zur Auswahl.

## Einzelrauminstallation

Die Elektroinstallation im Erd- und Ober- bzw. Dachgeschoss wird in allen PROBAU-Häusern unterputz ausgeführt. Im Kellergeschoss erfolgt die Installation an den gemauerten Innenwänden ebenfalls unterputz, an den betonierten Außenwänden sowie im Hauswirtschaftsraum oder Technikraum ist die Installation nur als Aufputzmontage möglich.

Die Platzierung der einzelnen Schalter, Steckdosen und Lichtauslässe legen Sie, zusammen mit dem Installateur, für jeden einzelnen Raum individuell fest. Selbstverständlich können dabei die einzelnen Installationen unter den verschiedenen Räumen getauscht werden.

Sollte ein Raum, der in Ihren Vertragsgrundrissen vorkommt, nicht aufgeführt sein, tritt ein entsprechender an seine Stelle. Ebenfalls im Standard der PROBAU ist die Vorbereitung zur späteren Installation einer Kabel- oder Satellitenanlage (siehe Allgemein).

### Allgemein

- 1 Wechselsprechanlage mit Sprechstelle am Hauseingang
- 1 Vorbereitung Fernseher, bestehend aus fünf Kabel mit Erdung von den entsprechenden Räumen zum Technik- oder Hausanschlussraum

### Erdgeschoss

#### Diele/Windfang

- 1 Tasterschaltung mit vier Schaltstellen, 1 Deckenauslass
- 1 Wechselschaltung mit Deckenauslass
- 1 Ausschaltung für die Haustürbeleuchtung, 1 Wandauslass
- 1 Steckdose

#### Garderobe

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose

#### Wohnen

- 1 Wechselschaltung mit je einem Decken- oder Wandauslass
- 4 Steckdosen

#### Essen

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 4 Steckdosen

### Kochen

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose für Dunstabzugshaube
- 1 Steckdose für Kühlschrank
- 1 Steckdose für Geschirrspüler mit separater Absicherung
- 1 Steckdose für Mikrowelle
- 1 Anschluss für Elektroherd mit separater Absicherung, einschließlich Geräteeinbausteckdose
- 2 Doppel- Steckdosen

### Gäste-WC

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose

### Gästezimmer/Büro

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 3 Doppel- Steckdosen

### Hauswirtschaftsraum/Technik

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose
- 1 Steckdose für Trockner inkl. separater Absicherung
- 1 Steckdose Waschmaschine inkl. separater Absicherung

### Balkon/Terrasse

- 1 Ausschaltung mit Wandauslass
- 1 spritzwassergeschützte Steckdose, vom Haus aus abschaltbar (Schalter mit Kontrollleuchte)

### Abstellraum

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose

### Ober- bzw. Dachgeschoss

#### Flur

- 1 Tasterschaltung mit 4 Schaltstellen für Deckenauslass
- 2 Steckdosen

#### Abstellraum

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose

#### Kinderzimmer

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose
- 1 Doppel- Steckdose
- 1 Dreifach- Steckdose

#### Elternschlafzimmer

- 1 Tasterschaltung mit 3 Schaltstellen und Deckenauslass
- 1 Steckdose
- 3 Doppel- Steckdosen

#### Sonstige Zimmer (Ankleide etc.)

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 4 Steckdosen

#### Bad

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Ausschaltung mit Wandauslass
- 1 Steckdose
- 2 Doppel- Steckdose
- 1 Steckdose für den Anschluss eines optionalen Heizkörpers

#### Treppenraum

- 1 Wechselschaltung mit Deckenauslass

### Kellergeschoss

#### Flur

- 1 Wechselschaltung mit 2 Schaltstellen für Deckenauslass

#### Heizungsraum/Technik

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose
- 1 Steckdose für Trockner und
- 1 Steckdose für Waschmaschine mit separater Absicherung
- 1 Anschlussleitung für die Heizung

#### Je weiterer Kellerraum

- 1 Ausschaltung mit Deckenauslass
- 1 Steckdose

Eine Erweiterung der Elektroinstallation ist ohne weiteres möglich. Gerne unterbreiten wir Ihnen dazu ein Angebot.

## 20 Sanitär-Rohinstallation

### Allgemein

Die Sanitär-Rohinstallation umfasst die gesamte Be- und Entwässerung in allen im Vertrag vorkommenden Geschossen. Dabei achten wir auf wartungsfreie und langlebige Materialien und verwenden bei sämtlichen Ver- und Entsorgungsleitungen ausschließlich DIN- und DVGW-geprüfte Kunststoffrohre (DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.). Alle Leitungen im Erd- und Obergeschoss sind nicht sichtbar in den Wänden und Decken integriert. Im Keller, falls dieser zur Ausführung kommt, sowie im Hausanschluss- oder Technikraum werden die Leitungen (Warmwasserleitungen wärmegeklämt) auf Putz verlegt.

### Hinweis:

Die Hausanschlüsse von öffentlichen Versorgungsträgern (z. B. Elektro, Gas, Wasser, Telekommunikation, etc.) werden vom Bauherrn direkt über die Installationsfirmen beantragt. Die Abstimmung der Bauausführung/Anschlussarbeiten wird dann von PROBAU Massivhaus übernommen.

### Versorgungsleitungen (Kalt- /Warmwasser)

Die Installation der Kalt- und Warmwasserleitungen erfolgt ab dem Wasseruhrausgangsventil im Technikraum des Kellergeschosses oder, bei nicht unterkellerten Häusern, im Technikraum des Erdgeschosses. Wird das Gebäude als Haus mit zwei Wohneinheiten genutzt, werden zwei Warm- und Kaltwasserzähler eingebaut.

Um einer Verschmutzung der Rohre und eventuellen Fließgeräuschen vorzubeugen, werden direkt nach der Wasseruhr ein Wasserfilter und ein Druckminderer eingebaut.

Sämtliche Kalt- und Warmwasserleitungen bestehen aus Mehrschichtverbundrohr, wobei die Warmwasserleitungen zusätzlich wärmeisoliert werden.

### Entsorgungsleitungen (Schmutzwasser)

Sämtliche Entsorgungsleitungen werden als Hochtemperatur-Rohre (HT-Rohre) ausgeführt und mit Revisionsöffnungen im Keller bzw. Hausanschlussraum (HAR) bei nichtunterkellerten Gebäuden, und den erforderlichen Entlüftungsleitungen über Dach versehen, inkl. passendem Ziegelformstein und Abdeckungen.

## Einzelinstallation

### Technikraum

Im Technikraum Ihres Hauses wird ein Ausgussbecken mit rückstaugesichertem (nur bei Kellergeschossen) Ablauf und Kalt- und Warmwasseranschluss eingebaut sowie ein Waschmaschinenanschluss mit Auslaufventil installiert.

### Garten

An der Außenwand des Technikraumes erhalten Sie einen frostsicheren Außenwasserhahn.

### Küche

Die Küche wird mit einem Warm- und Kaltwasseranschluss für die Küchenspüle und einem zusätzlichen Kaltwasseranschluss (mit Absperr-Ventil) für eine Geschirrspülmaschine ausgestattet.

### Bad

Alle Bäder werden mit einer Badewanne, einer Dusche, einem Waschtisch, jeweils mit Kalt- und Warmwasseranschluss, und einem wandhängenden WC mit Unterputz-Spülkasten ausgestattet.

### Duschbad

Alle Duschbäder werden mit einer Dusche, einem Waschtisch, jeweils mit Kalt- und Warmwasseranschluss, und einem wandhängenden WC mit Unterputz-Spülkasten ausgestattet.

### WC

Alle WC-Räume werden mit einem wandhängenden WC mit Unterputz-Spülkasten und einem Handwaschbecken mit Kalt- und Warmwasseranschluss ausgestattet.

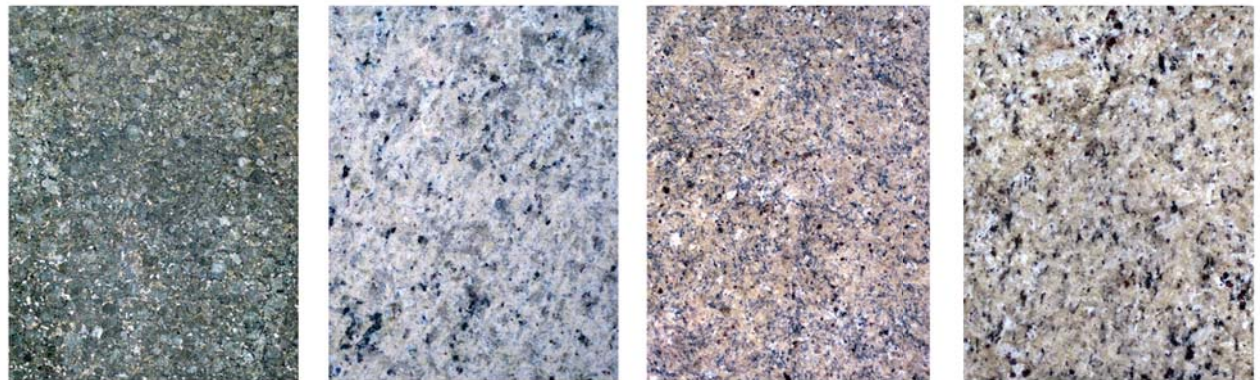


## 21 Innenfensterbänke

### Wohnräume

Die Innenfensterbänke in sämtlichen Wohnräumen bestehen aus hochwertigem und wartungsfreiem Granit und werden vorzugsweise (je nach Einbausituation) nach innen überstehend montiert. Die polierten Granitfensterbänke sind ca. 3 cm stark.

Natürlich können Sie, entsprechend Ihres individuellen Geschmacks, aus mehreren Granitsorten auswählen.



Viele Natursteine haben eine höhere Kapillarität (Wasseraufnahme). Dadurch können häßliche Wasserflecken entstehen. Granit nimmt kein Wasser auf und ist im Gegensatz zu z.B. Kalk- oder Marmorbänken wesentlich widerstandsfähiger, kratzfester und feuchtigkeitsunempfindlicher.

### Nassräume

Serienmäßig werden in allen geplanten Nassräumen (Bäder, Duschbäder und WC's) die Fensterbrüstungen, im Rahmen der Wandverfliesung, mit den von Ihnen bemusterten Fliesen versehen.

## 22 Innenputz-/Spachtelarbeiten

### Allgemein

Zunächst werden an allen vorspringenden Ecken und Kanten Eckschutzleisten angebracht und alle Fenster und Außentüren zum Anputzen vorbereitet.

Die Systemstahlbetondecken im Erd- und Obergeschoss werden in Sichtbeton ausgeführt und an den Stößen vorgespachtelt (nicht malerfertig).

### Kellergeschoss

Im Kellergeschoss werden alle Innenwände mit einem einlagigen Kalk-Zement-Maschinenputz versehen und malerfertig verrieben. Die betonierten Außenwände werden schalungsglatt ausgeführt und deswegen nicht verputzt. Die Fugen sind vor-, aber nicht malerfertig, gespachtelt.

### Wohngeschosse

Die Wände in den Wohngeschossen werden mit einem einlagigen Kalk-Gips-Maschinenputz versehen und ebenfalls malerfertig verrieben.

Auf die Wandbereiche, auf denen eine Wandverfliesung zur Ausführung kommt, wird ein Kalk-Zement-Maschinenputz aufgebracht und danach für den Fliesenleger entsprechend vorbereitet.

### Hinweis:

Die gefliesten Wandflächen müssen vor den Putzarbeiten gemeinsam mit dem Bauleiter festgelegt werden.



## 23 Estricharbeiten

Vor Beginn der Estricharbeiten wird zum Schutz vor aufsteigender Feuchtigkeit auf der gesamten Bodenplatte vollflächig eine Abdichtung nach DIN verlegt.

### Kellerräume

#### Kellerräume mit Fußbodenheizung

Im Kellerflur kommt ein Heizestrich mit Fußbodenheizung zum Einsatz.

##### Standardaufbau:

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>Estrich CT-F4-S65 H45 (ZE20):</b> | <b>65 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 045 DES sg:</b>       | <b>25 mm</b> |
| <b>Dämmung PUR 025:</b>              | <b>50 mm</b> |

#### Kellerräume ohne Fußbodenheizung

In allen anderen Kellerräumen wird ein schwimmender Wärmedämmestrich eingebaut.

##### Standardaufbau:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>Estrich CT-F4-S50 (ZE20):</b> | <b>50 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 040 DEO dm:</b>   | <b>70 mm</b> |

### Wohnräume

#### Wohnräume mit Fußbodenheizung

In allen Wohnräumen des Erd- und Ober-/Dachgeschosses wird ein spezieller faserbewehrter Heizestrich eingebaut.

##### Standardaufbau:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>Estrich CT-F4-S65 (ZE20):</b> | <b>65 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 045 DES sg:</b>   | <b>25 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 040 DEO dm:</b>   | <b>30 mm</b> |

#### Wohnräume ohne Fußbodenheizung

In allen Wohnräumen ohne Fußbodenheizung wird ein schwimmender Wärmedämmestrich eingebaut.

##### Standardaufbau:

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>Estrich CT-F4-S65 S45 (ZE20):</b> | <b>50 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 040 DEO dm:</b>       | <b>60 mm</b> |
| <b>Zusatzdämmung:</b>                | <b>10 mm</b> |

Die Mehrstärke der Dämmung gleicht die Höhe zu den Räumen mit Fußbodenheizung aus.

### Häuser ohne Kellergeschoss

Bei allen PROBAU-Häusern ohne Keller wird unterhalb der Bodenplatte eine 10 cm starke Perimeter-Dämmung mit der rechnerischen Wärmeleitgruppe 040 eingebaut.

##### Standardaufbau:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>Estrich CT-F4-S45 (ZE20):</b> | <b>65 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 045 DES sg:</b>   | <b>25 mm</b> |
| <b>Dämmung EPS 040 DEO dm:</b>   | <b>30 mm</b> |

Je nach Wärmebedarfsberechnung können die einzelnen Dämmstoffstärken variieren. Diese evtl. Mehrstärken werden in einem gesonderten Angebot ausgewiesen.



Ein professionell verlegter Estrich –  
die Grundlage für einen traumhaften Boden!



## 24 Energiepass/Luftdichtigkeitstest

Wir erstellen für Ihr Haus einen individuellen Energieausweis, der die genauen energetischen Parameter Ihres neuen Hauses übersichtlich darstellt. Der standortbezogene Nachweis der aktuellen Energieeinsparverordnung ist selbstverständlich im Festpreis enthalten.

Wir gehen aber noch einen Schritt weiter und weisen die Ausführungsqualität und die Luftdichtheit jedes unserer Häuser über einen speziellen Luftdichtigkeitstest nach.

Moderne Gebäude sollten heutzutage nahezu absolut luftdicht gebaut werden, weil so ein Großteil der Heizenergie eingespart werden kann. Weiterhin können aus z.B. Leckagen in der Dampfbremse unangenehme Zugerscheinungen und Bauschäden resultieren. Eventuell aufgetretene Ausführungsfehler, die mit bloßem Auge kaum zu erkennen sind, können über diesen Test gefunden werden.

Beim Blower-Door-Test wird die sogenannte Blower-Door (nach der der Test seinen Namen trägt) in den fertigen Haustürrahmen eingesetzt und luftdicht abgeklebt. Dann wird mit einem Gebläse je nach Testverlauf Luft aus dem Gebäude abgesaugt oder eingeblasen.

Bei geschlossenen Fenstern und abgedichteter Haustür wird die Luftmenge bestimmt, die innerhalb einer Stunde durch ungewollte Öffnungen nachströmt.

Gute Werte bei Einfamilienhäusern sind dabei das 1- bis 1,5-fache des Luftvolumens vom gesamten Innenraum. Undichte Gebäude weisen durchaus das 6- bis 8-fache Luftvolumen auf, was einem permanent offenen kleinen Fenster gleichkommt.

## 25 Bauleistungsversicherung

In unserer Serienausstattung (ab Ausbaustufe 2) ist für alle unsere Bauvorhaben eine Bauleistungsversicherung vorgesehen. Diese Versicherung schützt Sie während der gesamten Bauzeit gegen unvorhergesehen eintretende Schäden und sorgt dafür, dass die Baustelle nach einem eventuellen Schadensfall wieder in den Zustand versetzt wird, in dem sich diese unmittelbar vor Eintritt des Schadens befand. Sie schützt Ihr Haus z. B. vor außergewöhnlichen Witterungseinflüssen, höherer Gewalt sowie vor Ungeschicklichkeit, Fahrlässigkeit und Böswilligkeit.

### Warum brauchen Sie als Bauherr eine Bauleistungsversicherung?

Schon während der Bauzeit ist Ihre Immobilie vielen verschiedenen Möglichkeiten von Schäden ausgesetzt. Schnell ist es passiert und schon eingebaute Fenster gehen zu Bruch oder fremde Personen nehmen Verwüstungen in Ihrer Immobilie oder auf der Baustelle vor. Selten ist der Verursacher festzustellen, und selbst wenn dies der Fall sein sollte, müssten Sie sein Verschulden nachweisen. Oft kann ein langwieriger Rechtsstreit die Folge sein.

Die Verdingungsordnung für Bauleistung (VOB), ein wichtiges Vertragswerk der deutschen Bauindustrie, schafft klare Rechtsverhältnisse zwischen dem am Bau beteiligten

- Bauherren als Auftraggeber und
- Bauunternehmern als Auftragnehmer

Nach Teil B §7 dieser VOB haftet der Bauherr, wenn die ganz oder teilweise ausgeführte Leistung vor der Bauabnahme durch höhere Gewalt oder andere unabwendbare, vom Auftragnehmer nicht zu vertretende, Umstände beschädigt oder zerstört wird.

Weiterhin haften Sie als Bauherr für Schäden an bereits abgenommenen Leistungen, die bis zur Gesamtfertigstellung eintreten können.

Immer auf der sicheren Seite –  
mit PROBAU Massivhaus!



## 26 Sanitär-Endinstallation

### Sanitärgegenstände

Sie müssen sich nicht, wie allgemein üblich, auf einige wenige Sanitärgegenstände beschränken. Bei Ihrem PROBAU-Haus bestimmen Sie nach Ihrem ganz individuellen Geschmack, welche Sanitärgegenstände eingebaut werden sollen.

Wir haben einen Preisrahmen entwickelt, der Ihnen die freie Wahl aus dem kompletten Ausstattungsprogramm lässt.

Erlaubt ist, was Ihnen gefällt. Farbe, Form, Hersteller, Design, Art und Material, alles nach Ihrer Wahl.

Weitere Sanitärgegenstände, wie z.B. ein Bidet oder Urinal, können angeboten werden. Die Gegenstände werden dann in die Pläne eingezeichnet und in einem gesonderten Angebot aufgeführt.

Folgende Sanitärgegenstände sind enthalten:

#### Bad

- 1 Badewanne mit Badewannenarmatur
- 1 Duschwanne mit Duschwannenarmatur
- 1 Waschtisch mit Waschtischarmatur
- 1 Wand-WC inkl. Drückerplatte und WC-Deckel

#### WC

- 1 Wand-WC inkl. Drückerplatte und WC-Deckel
- 1 Handwaschbecken inkl. Handwaschbeckenarmatur

- Die Einhebelmischbatterien werden aufputz installiert
- Die Gäste-WC's erhalten zusätzlich einen Warmwasseranschluss
- Die wandhängenden WC-Anlagen erhalten einen Unterputz-Spülkasten
- Die Badewannen erhalten eine zusätzliche Handbrause





### Individueller PROBAU-Preisrahmen:

|                          |            |                 |
|--------------------------|------------|-----------------|
| Badewanne                | bis        | 500,00 €        |
| <b>Badewannenarmatur</b> | <b>bis</b> | <b>250,00 €</b> |
| Duschwanne               | bis        | 300,00 €        |
| <b>Duscharmatur</b>      | <b>bis</b> | <b>250,00 €</b> |
| Waschtisch               | bis        | 300,00 €        |
| <b>Waschtischarmatur</b> | <b>bis</b> | <b>200,00 €</b> |
| Wand-WC-Anlage           | bis        | 300,00 €        |
| <b>Handwaschbecken</b>   | <b>bis</b> | <b>100,00 €</b> |
| Handwaschbeckenarmatur   | bis        | 100,00 €        |

### Auf Wunsch erhältlich

|                      |            |                 |
|----------------------|------------|-----------------|
| Bidet                | bis        | 300,00 €        |
| <b>Bidet-Armatur</b> | <b>bis</b> | <b>200,00 €</b> |
| Urinal               | bis        | 200,00 €        |

Die Preise der einzelnen Ausstattungsgegenstände können selbstverständlich untereinander gegengerechnet werden.

## 27 Fliesenarbeiten

Auch bei der Auswahl Ihrer Wand- und Bodenfliesen wollen wir Sie nicht auf bestimmte Produkte festlegen. Sie können alle Fliesenbeläge nach Ihrem ganz eigenen Geschmack bei den verschiedenen Lieferanten unserer Fliesenleger aussuchen.

Der Preisrahmen für die Fliesenbeläge beträgt:  
**30,00 €/m<sup>2</sup> (Fliesenmaterialpreis inkl. MwSt.)**

Dabei werden Mehr- oder Minderpreise selbstverständlich gegengerechnet.  
 Die Verlegung von Sondergrößen, ab 30/30 cm oder z.B. Mosaik, wird extra berechnet.

### Bodenfliesen

In folgenden Räumen sieht unsere Serienausstattung geflieste Böden vor:

Im Windfang,  
 in der Erdgeschoss Diele,  
 in der Küche,  
 im Erdgeschoss Abstellraum,  
 im Erdgeschoss Technikraum,  
 im WC und im Bad

Der Übergang von den Bodenfliesen zu den aufgehenden, verputzten Wänden wird mit einer Fliesen-Sockelleiste versehen. Die Fugen zwischen Boden- und Sockelfliesen werden dauerelastisch mit Silikon verfugt. Diese Fugen sind Wartungsfugen, die nicht der üblichen Gewährleistung unterliegen.

### Wandfliesen

Serienmäßig werden in den Sanitärräumen (Bad und WC) die Wände umlaufend 1,50 m hoch gefliest. Im Bereich des Kniestocks wird entsprechend weniger hoch gefliest.

Bei den in den Vertragsgrundrissen vorgesehenen Duschen wird türhoch gefliest.

Innenecken und Arbeitsfugen werden dabei dauerelastisch mit Silikon verfugt. Diese Fugen sind Wartungsfugen, die nicht der üblichen Gewährleistung unterliegen.

In der Küche wird an der Wand hinter dem Arbeitsbereich ein bis zu 3,00 m<sup>2</sup> großer Fliesenspiegel angebracht.

Bei bodentiefen Duschen (gefliester Boden) wird unter den Fliesen und speziell an den Übergängen vom Boden zur Wand eine großflächige Abdichtung angebracht.

Als Einlauf wird ein Bodengully mit einer Edelstahlabdeckung 10 x 10 cm eingebaut.

Diese zusätzlichen Arbeiten werden mit der Zuzahlungssumme „Duschwanne“ verrechnet.

### Nassraumabdichtung

Spritzwasserbelastete Wandbereiche erhalten eine zusätzliche Verbundabdichtung unter dem Fliesenbelag.

Bei Bodeneinlaufduschen wird der gesamte Boden im Raum abgedichtet.

Bei der Auswahl Ihrer  
Fliesenbeläge  
sind Ihrer **Fantasie**  
keine Grenzen gesetzt!



## 28 Trockenbauarbeiten

Im ausgebauten Dachgeschoss werden die Dachschrägen im Wohnbereich und die Kehlbalkendecke (Decke zum nicht ausgebauten Spitzboden) wärmeisoliert und in Trockenbauweise verkleidet.

Zunächst werden die Sparren- und Kehlbalkenzwischenräume mit 200 mm (WLG 035) starken Dämmmatten aus Mineralwolle isoliert.

Danach wird vollflächig, als Dampfsperre zum Wohnraum hin, eine Spezialfolie angebracht. Diese gewährleistet, dass in den Räumen entstandene Feuchtigkeit unter keinen Umständen in die Dämmung eindringen und hier kondensieren kann.

Alle Anschlüsse der Dampfsperre zu den Wänden und zum Dachstuhl, werden mit einem speziellen Dichtband bzw. Klebmasse verklebt. Dabei werden auch alle Durchdringungen bei z.B. Kabeln, Rohren, Kaminen oder Entlüftungsleitungen sorgfältig abgedichtet.

Nachdem der Blower-Door-Test erfolgreich abgeschlossen und die Luftdichte für Ihr Eigenheim nachgewiesen ist, werden die Dachschrägen und die Kehlbalkendecke mit Gipskartonplatten verkleidet. Die Fugen der einzelnen Platten werden verspachtelt und geschliffen, wobei die Oberfläche nach der Qualitätsstufe 2/Standarderspachtelung, tapezierfertig, hergestellt wird.

Bei einer abschließenden Betondecke beinhalten die Trockenbauarbeiten das Liefern und Einbringen einer 140 mm starken Dämmung (WLG 035)

**Der U-Wert der gesamten Dachkonstruktion beträgt standardmäßig 0,22 W/m²K (bei zwei Vollgeschossen 0,23 W/m²K).**

Die Übergänge von der Gipskartonverkleidung zur verputzten Wand werden erst im Zuge der Malerarbeiten mit Acryl verschlossen.  
(ab Ausbaustufe 4).

### Hinweis:

Bedingt durch unsere zügige Bauweise können sich die Fugen an den Übergängen Gipskarton zur verputzten Wand während des Trocknungs- und Schwindungsprozesses öffnen.

Diese Fugen sind, wie alle dauerelastischen Fugen, Wartungsfugen und unterliegen nicht der üblichen Gewährleistung.

### Einschubtreppe

Bei allen Häusern, bei denen ein Spitzboden zur Ausführung kommt, auch bei zwei Vollgeschossen, ist zu dessen Nutzung eine wärmegeämmte Einschubtreppe vorgesehen. Diese wird, wenn technisch möglich, im Flur des Dachgeschosses eingebaut und ist mit Hilfe einer Stange leicht zu bedienen.





## 29 Innentreppe

Die Treppe vom Keller (falls vorhanden) bis zum ausgebauten Ober- oder Dachgeschoss wird als moderne Stahlholm-Treppe ausgeführt.

Der Treppenunterbau aus Stahl ist formstabil und trotzdem filigran und lichtdurchlässig. Das Geländer besteht ebenfalls aus Stahl, hier können mehrere Varianten gewählt werden.

Stahlteile werden von unserem Treppenbauer grundiert geliefert und eingebaut. Die Endbehandlung, das Streichen der Stahlteile, ist in der Ausbaustufe 4 (comfort\_line) im enthalten.

Die einzelnen Treppenstufen sind ca. 45 mm stark und aus keilgezinkter und längsverleimter Buche.

Alle Holzteile werden zweifach mit UV-lichtgehärteter Zweikomponentenversiegelung behandelt.

Holz ist ein Baustoff aus der Natur, mit Farbunterschieden in der Struktur, aber gerade diese lebhaftige Zeichnung betont die Individualität des Naturproduktes.

Der Handlauf wird aus Buche-Rundstäben gefertigt und auf Stahlprofilen aufgebracht.

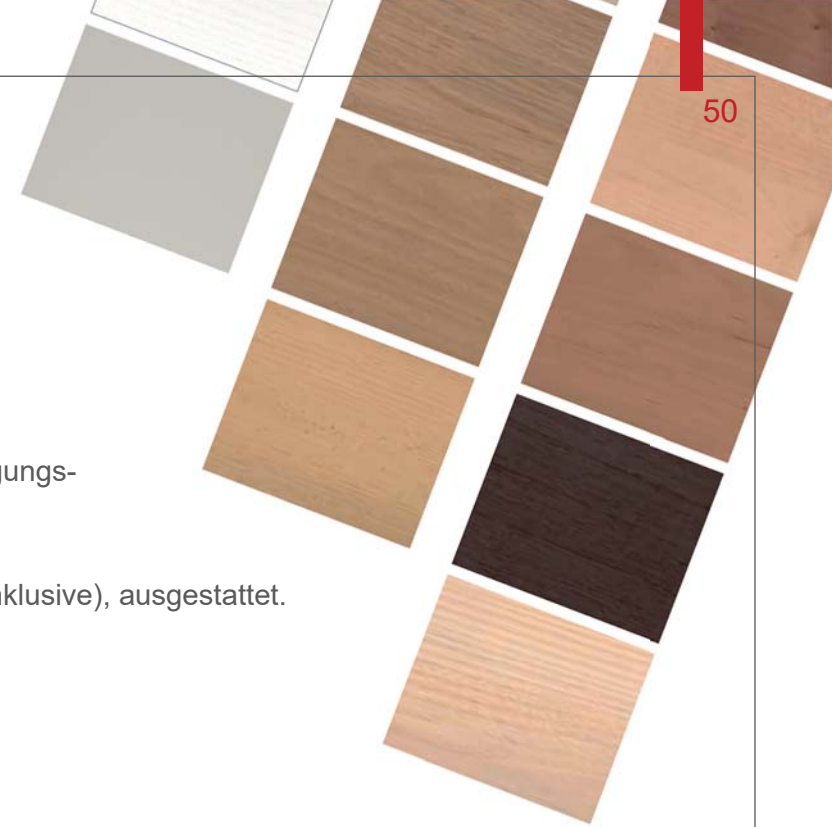


## 30 Innentüren

Die Türen in allen im Vertrag vorkommenden Geschossen werden immer als Flügeltüren der Markenhersteller ASTRA oder HGM ausgeführt und besitzen eine Röhrenspanmittellage

Unsere Serienausstattung sieht glatte Innentüren in mehreren Farben und Holzdekorarten vor. Diese Türen sind mit einer speziellen Beschichtung versehen und somit extrem licht- und reinigungsmittelbeständig sowie abrieb- und schlagfest.

Alle Türen werden mit formschönen Drückergarnituren, z.B. auch in Edelstahl (je 1 Schlüssel inklusive), ausgestattet.



Sie haben die Auswahl zwischen verschiedenen Formen und Farben. Die Türhöhen aller Innentüren betragen standardmäßig 2,01 m (Fertigöffnungsmaß vor Zargeneinbau).

### **Wichtiger Hinweis beim Einsatz von Lüftungsanlagen:**

Um den Luftaustausch der eventuell vorhandenen Lüftungsanlage sicherzustellen, werden die Innentüren mit einem Luftspalt von einem Zentimeter an der Unterseite versehen. Sollten Sie die Bodenbeläge in Eigenleistung erstellen, so achten Sie unbedingt auf die Einhaltung dieses Abstandes!

Ob modern in weiß oder traditionell mit Holzdekor –  
mit den Innentüren setzen Sie ein Zeichen Ihres persönlichen Geschmacks!

## 31 Innenmalerarbeiten

### Wände

Nachdem alle verputzten Innenwände abgesandet wurden, erfolgt der Anstrich in zwei Arbeitsschritten. Zunächst wird eine Grundierung und danach ein weißer Deckanstrich aufgebracht. Dabei werden kleine Beschädigungen, die während der Ausbauphase entstehen können, selbstverständlich mit ausgebessert und verspachtelt.

### Decken

Sämtliche Betondecken in den Wohngeschossen werden mit Glasvlies-tapeten versehen und danach weiß gestrichen.

### Trockenbauflächen

Die Trockenbauflächen im Dachgeschoss werden weiß gestrichen. Die Übergänge von der Gipskartonverkleidung zur verputzten Wand werden mit Acryl verschlossen.

### Treppe

Die Stahlunterkonstruktion Ihrer Treppe und die Stahlteile Ihres Treppengeländers werden in der Farbe Ihrer Wahl lackiert.





Gut ausgewählte Fußböden  
setzen Akzente und  
sind Ausdruck Ihres  
persönlichen Geschmacks!

## 32 Bodenbeläge

Auch bei der Auswahl Ihrer Bodenbeläge werden Sie nicht auf bestimmte Produkte beschränkt. Suchen Sie sich den Bodenbelag für jeden einzelnen Wohnraum nach Ihrem ganz individuellen Geschmack bei unseren Partnerfirmen aus.

Der Preisrahmen für die Bodenbeläge beträgt:  
**30,00 €/m<sup>2</sup> (Materialpreis inkl. MwSt.)**

Dabei werden Mehr- oder Minderpreise bei der Materialauswahl selbstverständlich gegengerechnet.

### Fertigparkett, Vinylboden oder Fertiglaminat

Diese Böden werden im „Klicksystem“ verlegt und bedürfen keiner weiteren Oberflächenbehandlung.

Fuß- und Abschlussleisten sind selbstverständlich im Festpreis enthalten.

### Auslegeware (Teppich, PVC)

Diese Böden werden, je nach Art, lose verlegt oder vollflächig verklebt. Die Abschlussleisten werden aus dem Verlegematerial geschnitten, in PVC-Abschlussleisten eingeklebt und verlegt. Dies ist selbstverständlich im Festpreis enthalten.

# SONDERAUSSTATTUNG

Mit **PROBAU** Massivhaus  
ein **PLUS** an Komfort!



# SONDERAUSSTATTUNG

|      |                                             |          |
|------|---------------------------------------------|----------|
| S 1  | Baugrundanalyse                             | Seite 55 |
| S 2  | Revisionsschacht                            | Seite 55 |
| S 3  | Raumhöhen                                   | Seite 55 |
| S 4  | Höhere Fenster und Türen                    | Seite 55 |
| S 5  | Kellerzugang von außen                      | Seite 56 |
| S 6  | Nieder-Temperatur-Heizkörper im Keller      | Seite 56 |
| S 7  | Treppenoptionen                             | Seite 57 |
| S 8  | Fensteroptionen                             | Seite 59 |
| S 9  | Verschattung/Rollläden elektrisch betrieben | Seite 61 |
| S 10 | Insektenschutz                              | Seite 62 |
| S 11 | Dachflächenfenster                          | Seite 63 |
| S 12 | Kaminanlage                                 | Seite 65 |
| S 13 | Metalldacheindeckung                        | Seite 66 |
| S 14 | Handtuchtrockner-Heizkörper                 | Seite 66 |
| S 15 | Balkone                                     | Seite 67 |
| S 16 | Dezentrale Wohnraumlüftung                  | Seite 69 |
| S 17 | Erdwärmetauscher                            | Seite 70 |
| S 18 | Wäscheabwurfssystem                         | Seite 71 |
| S 19 | Zentrale Staubsaugeranlage                  | Seite 72 |
| S 20 | Vorbereitung für Photovoltaik               | Seite 73 |
| S 21 | Solaranlage                                 | Seite 73 |
| S 22 | Regenwassernutzung                          | Seite 75 |
| S 23 | Fassade mit Holzlamellen                    | Seite 76 |
| S 24 | Netzwerk-Verkabelung                        | Seite 77 |
| S 25 | Deckeneinbaudosen                           | Seite 78 |
| S 26 | Blitzschutz                                 | Seite 78 |
| S 27 | Garage und Carport                          | Seite 79 |

## S 1 Baugrundanalyse

Eine Baugrundanalyse wird grundsätzlich empfohlen, denn nur dann können eventuell erforderliche Maßnahmen wegen Grundwasser oder nicht tragfähigen Böden eingeleitet werden. Die Firma PROBAU Massivhaus beauftragt ein Büro für Geo- und Umwelttechnik, ein entsprechendes Bodengutachten zu erstellen.

Aus diesem Bodengutachten können sämtliche Bodenkennwerte, Grundwasserverhältnisse und die daraus resultierenden Gründungsempfehlungen entnommen werden.

Eine bodenchemische Analyse ist in den meisten Fällen nicht erforderlich und müsste gesondert in Auftrag gegeben werden.

## S 2 Revisionsschacht auf dem Grundstück

Falls auf Ihrem Grundstück noch kein Revisionsschacht vorhanden ist, bieten wir Ihnen diesen gerne an.

Im Zuge der Erdarbeiten auf Ihrem Baugrund, installieren unsere Handwerker einen maximal 3 Meter tiefen Betonschacht; in dem genannten Aufpreis sind ebenfalls vier laufende Meter Kanalleitung enthalten. Eventuell anfallende Anschlusskosten werden gesondert berechnet.

Hinweis: Bei einem Trennsystem (Regen- und Abwasser in zwei getrennten Kanälen) wird häufig ein zweiter Revisionsschacht verlangt; bei der Grundstücksbesichtigung kann unser Verkaufsberater dies für Sie feststellen.

## S 3 Raumhöhen

### Raumhöhe Keller

Die lichte Raumhöhe (Rohbaumaß) wird von 2,375 m auf Wohnraumhöhe 2,63 m erweitert.

### Raumhöhe Wohngeschosse

Die lichte Raumhöhe im Erd- und Obergeschoss (Rohbaumaß) wird von 2,63 m auf ca. 2,88 m erweitert.

## S 4 Höhere Fenster oder höhere Innentüren

Bei der Option „Höhere Fenster“ werden sämtliche Fenster und Fenstertüren, falls technisch möglich, auf 2,51 m (Rohbaumaß) erweitert.

Die Wahlmöglichkeit „Höhere Innentüren“ erhöht das Fertigöffnungsmaß der Innentüren in Erdgeschoss und Ober- oder Dachgeschoss auf 2,12 m.



## **S 5 Kellerzugang von außen**

Der Kellerzugang von außen wird als Stahlbetontreppe inkl. Bodenablauf gemäß zeichnerischer Darstellung hergestellt. Die seitlichen Stützmauern bestehen ebenfalls aus Stahlbeton (WU-Beton). Die Stahlbetontreppe verbleibt in Rohbeton-Optik, etwaige Beläge müssen, falls gewünscht, gesondert in Auftrag gegeben werden. Der Handlauf und das Geländer bestehen aus verzinktem Stahl. Die Außentür wird als Kunststoff-Nebeneingangstür (Farbe weiß) mit Anschlagdichtungssystem und Wechselgarnitur (innen Drücker, außen Knopf oder beidseitig Drücker) hergestellt. Der Blendrahmen und der Flügel sind mit Stahl verstärkt. Die Türfüllung besteht aus einer 24 mm starken PVC-Platte.

## **S 6 Nieder-Temperatur-Heizkörper**

In einem Kellerraum (Kellerräume sind keine Wohnräume) Ihrer Wahl wird ein Nieder-Temperatur-Heizkörper eingebaut.

### **Hinweis:**

Ein Nieder-Temperatur-Heizkörper wird mit Wassertemperaturen der Fußbodenheizung betrieben und kann deshalb einen Hoch-Temperatur-Heizkörper nicht ersetzen.

## S 7 Treppenoptionen

### Vollholz - Faltwerktreppe

Faltwerktreppen sind der geschlossene Komfort für alle, die eine geschlossene Treppe bevorzugen bzw. aus planerischen Gründen benötigen. Wie ein Faltwerk führen die einzelnen, gummigelagerten und in der Wand verankerten Stufen nach oben. Zur Auswahl stehen klassische Geländer aus Holz sowie Alternativen in Edelstahl oder Glas. Bemusterungsdetails werden direkt mit unseren Partnerfirmen bestimmt.



### Stahlbetontreppe mit Holz-, Granit- oder Fliesenbelag

Es wird eine Stahlbetontreppe mit Holz- oder Fliesenbelag, Bemusterungspreis bis 30,00 €/m<sup>2</sup>, eingebaut. Beim Fliesenbelag wird der Übergang von Belag zur Wand mit Fliesensockelleisten (aus der Fliese geschnitten) und mit einer dauerelastischen Verfugung versehen. Geländer wahlweise als Mauerwerk, in Holz oder Stahl, nach Mustervorlage.

### Vollholztreppe

Aufgesattelte Holztreppe aus Buche mit Vollholzstufen, ebenfalls aus Buchenholz. Zur Auswahl stehen mehrere Geländer-Varianten.



### Holz- Bolzen-Treppe

Es wird eine Treppe mit Holzstufen eingebaut, die Holzstufen sind mit gummigelagerten Bolzen in der Wand befestigt. Die Stufen haben einen zirka 2 cm breiten Abstand zur Wand. Das Geländer in verschiedenen Ausführungen als tragendes Bauteil.

## S 8 Fensteroptionen

### Hebeschiebetüren

Bei einem Wunsch nach großen Fensterflächen können Hebe-Schiebetüren bis zu einer Gesamtbreite von 6,00 m und mehr eingebaut werden.

### Fenster mit 84 mm Bautiefe

Rahmen und Flügel der Fenster werden mit 84 mm Bautiefe hergestellt. Profile im 6-Kammerprofilssystem.  
Generelle horizontale und vertikale Stahlarmierung in Rahmen und Flügel.  
Mitteldichtungssystem mit drei Dichtungsebenen.  
Alle Sicherheitsbeschlagteile in Stahl verschraubt.  
Erhöhter Einbruchschutz durch 2-Fußglasleiste.  
Derzeit einziges Profilsystem mit Uf-Wert von 0,95 mit 84 mm Bautiefe, 6-Kammersystem und einer konventionellen Stahlarmierung.  
Im absolut ökologischen Trend da keine kritischen Verbundmaterialien verwendet werden.

### Fenster mit Aluminium-Deckschale

Anstelle der Standard-Fenster werden Fenster mit Aluminium-Deckschale (außen) eingebaut.  
Hierbei handelt es sich um 5-Kammer-Kunststoffprofile mit Stahlkern, die an der Außenseite mit einer pulverbeschichteten Aluminium-Deckschale versehen sind.  
Es stehen mehrere Farbvarianten zur Auswahl. Die Farbe der Innenseiten ist weiß (inkl. Griffe in weiß).  
Der U-Wert des Rahmens beträgt  $U_f = 1,3-1,4 \text{ W/m}^2\text{k}$ .  
Die Verglasung ist eine Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung mit einem U-Wert von  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{k}$ .

Beispiel anthrazitfarbene Fenster





### **Fenster in Farbe**

Die Außenseite der Fenster wird mit einer Dekor-Folie versehen.  
Fenster innen in weiß.  
Es sind mehrere unterschiedliche Farbvarianten lieferbar.

### **Sicherheitspaket WK 1**

Die Fenster werden mit speziellen Beschlägen, die der Widerstandsklasse WK1 entsprechen, ausgestattet. Die Griffe sind abschließbar (200Nm).  
Die Verglasung ist eine Standard-Dreischeibenverglasung mit Verbund-sicherheitsglas.

### **Sicherheitspaket WK 2**

Die Fenster werden mit speziellen Beschlägen, die der Widerstandsklasse WK2 entsprechen, ausgestattet. Die Griffe sind abschließbar (200 Nm).  
Die Verglasung ist eine A3 Sicherheitsverglasung, die mit einer zusätzlichen Glassicherung ausgestattet ist.

### **Fenstergriffe abschließbar**

Von innen verschließbare Fenster- und Fenstertürengriffe.

## S 9 Verschattung

### **Außenjalousie mit 50 mm Flachlamelle**

Anstelle der Rollläden werden Außenjalousien an den Fenster-/Türelementen, in der Regel Süd- und Westfenster, eingebaut. Die Außenjalousien mit Spannseilführung sind besonders für Häuser mit kleineren Fensterabmessungen zu empfehlen. Als günstige Eigenschaften sind hier die geringen Pakethöhen sowie die vielen unterschiedlichen Antriebsarten anzusehen. Bedienung des Behanges sowie Lamellenverstellung mit Kurbelbetrieb per Hand.

### **Außenraffstore mit 80 mm Flachlamelle**

Einbau wie Außenjalousie, aber mit breiteren Lamellen.

### **Seilführung**

Soll der Sonnenschutz möglichst unauffällig in die Fassade integriert werden, bietet sich die filigrane, nur 3,3 mm starke, Seilführung an.

### **Führungsschienen**

Raffstoren können auch mit Führungsschienen ausgestattet werden. Mit unterschiedlichen Führungsprofilen in verschiedenen Farbtönen gestalten Sie Ihre individuelle Fassade.

### **Bedienung und Antrieb für Raffstoren**

Anstelle der manuellen Handbedienung kann auch ein wartungsfreier Mittelmotor nach Betätigung eines Schalters das Heben, Senken und Verstellen der Lamellen übernehmen.

### **Elektrisch bedienbare Rollläden**

Anstelle des Gurtzuges und des Unterputz-Gurtwicklerkastens wird ein Elektromotor eingebaut, mit dem der Rollladen über einem nahe dem Fenster eingebauten Taster bedient werden kann.

### **Sicherung über Sonnen- und Windwächter**

Gerne bieten wir Ihnen zu unseren Raffstores ein Sonnen- und Windwächtersystem an. Diese Sicherheitsmaßnahme prüft die vorherrschenden Windverhältnisse und fährt gegebenenfalls die Raffstores ein, um diese zu schützen. Ein Sonnenwächter erkennt starke Sonneneinstrahlung und verschattet Ihre Wohnräume vollautomatisch.

## S 10 Insektenschutz

An raumhohen Fenstern und Fenstertüren ohne Rollokasten, wird ein Insektenschutz-Schwenkrahmen eingebaut.

Andere Fenster-/Fenstertürelemente erhalten ein ausziehbares Insektenschutzrollo, das in die Multifunktionsrollladenkästen integriert wird. An Hebe-Schiebe-Türen wird ein Insektenschutz-Schieberahmen eingebaut.



## S 11 Dachflächenfenster

### GGU Schwing-Fenster von VELUX



Bequeme Einhandbedienung oben

- Ausführung: Kunststoff (GGU) / Holz (GGL)
- Zugelassene Dachneigung 15° bis 90°

Die komfortable Griffleiste oben ermöglicht das Öffnen, Schließen und Lüften ohne Bücken. Sicheres Putzen der Außenscheibe ist durch den in der Mitte gelagerten Flügel und einen vollen Schwenkbereich gewährleistet. Die Lüftungsklappe erlaubt auch bei geschlossenem Fenster ein staub- und insektenfreies Lüften.

#### Sicher ist sicher

Für Kinderzimmer sind Dachfenster mit einer Obenbedienung ideal. Sie sind auch dann noch von Erwachsenen bequem zu bedienen, wenn die Spielfläche direkt vor dem Fenster liegt. Die integrierte Sturm- und Kindersicherung ist eine zusätzliche beruhigende Schutzvorkehrung. Außerdem können die Kleinen die Obenbedienung nur schwer erreichen. Für die Großen ganz einfach ein gutes Gefühl.

### GGU Klapp-Schwing-Fenster von VELUX



- Mit Untenbedienung für einen großen Öffnungswinkel und freien Ausblick
- Ausführung Kunststoff (GPU) / Holz (GPL)
- Zugelassene Dachneigung 15° bis 55°

Klapp-Schwing-Fenster eignen sich besonders, wenn Sie direkt am offenen Fenster einen ungestörten Ausblick genießen möchten. Durch einen großen Öffnungswinkel stört kein Teil des Fensters den weiten Blick ins Freie. Der Fensterflügel bleibt als Dach über der Öffnung. Klapp-Schwing-Fenster sind am Griff unten zu bedienen und werden mit einer Unterkante von 120 cm eingebaut. Eine zusätzliche Schwingfunktion dient zum bequemen Putzen der Außenscheibe.

#### Großer Öffnungswinkel

Dachwohnräume mit schöner Aussicht haben ein Fenster verdient, das einen besonders großflächigen Ausblick gewährt. Mit seinem großen Öffnungswinkel von bis zu 45° ist das VELUX Klapp-Schwing-Fenster daher besonders reizvoll.

## Verglasung der Dachflächenfenster

### THERMO STAR

- Wärmedämmung: Wärmedurchgangskoeffizient  $U_w$  in  $(W/m^2K)$  des Fensters nach DIN EN ISO 12567-2  
 $U_w$  1,4, je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung
- Schallschutz: Schalldämm- Maß  $R_w$  in dB/Klasse nach DIN 4109  
 $R_w$  32/2, je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung
- Hitzeschutz: Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  nach DIN EN 410  
 $g$  0,60, je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz
- Solarer Wärmegewinn: Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  nach DIN EN 410  
 $g$  0,60, je größer der Wert desto höher der solare Wärmegewinn
- Sicherheit: ESG Einscheibensicherheitsglas, VSG Verbund- Sicherheitsglas  
ESG ESG außen

### 5 STAR

- Wärmedämmung: Wärmedurchgangskoeffizient  $U_w$  in  $(W/m^2K)$  des Fensters nach DIN EN ISO 12567-2  
 $U_w$  1,3, je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung
- Schallschutz: Schalldämm- Maß  $R_w$  in dB/Klasse nach DIN 4109  
 $R_w$  37/3, je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung
- Hitzeschutz: Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  nach DIN EN 410  
 $g$  0,29, je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz
- Solarer Wärmegewinn: Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  nach DIN EN 410  
 $g$  0,29, je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegewinn
- Sicherheit: ESG Einscheibensicherheitsglas, VSG Verbund- Sicherheitsglas  
ESG ESG außen, VSG innen

### ENERGY STAR

- Wärmedämmung: Wärmedurchgangskoeffizient  $U_w$  in  $(W/m^2K)$  des Fensters nach DIN EN ISO 12567-2  
 $U_w$  1,0, je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung
- Schallschutz: Schalldämm- Maß  $R_w$  in dB/Klasse nach DIN 4109  
 $R_w$  37/3, je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung
- Hitzeschutz: Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  nach DIN EN 410  
 $g$  0,46, je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz
- Solarer Wärmegewinn: Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  nach DIN EN 410  
 $g$  0,46, je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegewinn
- Sicherheit: ESG Einscheibensicherheitsglas, VSG Verbund- Sicherheitsglas  
ESG ESG außen und Mitte, VSG innen

|                                                                                                                         | <br>= gut<br>= sehr gut<br>= hervorragend<br>= Spitzenwert | THERMO-STAR<br>(..59)                                                                              | 5-STAR<br>(..60)                                                                                            | ENERGY-<br>STAR (..65)                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Wärmedämmung</b><br>in $W/(m^2K)$ |                                                                                                                                              | <br>$U_w = 1,4$ | <br>Bis zu $U_w = 1,2^*$ | <br>$U_w = 1,0^{**}$ |
|  <b>Schallschutz</b>                  |                                                                                                                                              |                 |                          |                      |
|  <b>Hitzeschutz</b>                   |                                                                                                                                              |                 |                          |                      |
|  <b>Solarer Wärmegewinn</b>           |                                                                                                                                              |                 |                          |                      |
|  <b>Sicherheit</b>                  |                                                                                                                                              |               |                        |                    |
| <b>Anti-Tau-Effekt</b>                                                                                                  |                                                                                                                                              |                                                                                                    |                                                                                                             |                    |
| <b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>                                                                                     |                                                                                                                                              |                                                                                                    |                        |                                                                                                         |
| <b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>                                                                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                    |                        |                                                                                                         |

\* Wärmedämmwert  $U_w = 1,2 W/(m^2K)$  gilt für die Produktpakete GGU und GPU 5-STAR PLUS mit Aluminium-Außenabdeckung unter Einbeziehung des mitgelieferten Dämmrahmens, sonst  $U_w = 1,3 W/(m^2K)$ .

## S 12 Kaminanlage mit Unterdruckcontroller (raumluftab- oder raumluftunabhängig)

### Kaminanlage als raumluftabhängige Lösung

Liefern und einbauen eines einzügigen Schornsteins als Fertigteilkamin vom Kellergeschoss (falls vorhanden) bzw. von der Bodenplatte bis über die Dachhaut. Ebenfalls im Umfang enthalten ist die Kaminkopfabdeckung in Titanzink sowie ein Handwerkerausstieg mit Trittrosten.

Bei der raumluftabhängigen Variante versorgt sich der später angeschlossene Kamin- oder Kachelofen mit Sauerstoff aus der direkten Umgebung (Wohnraum) des Hauses.

### Kaminanlage als raumluftunabhängige Lösung

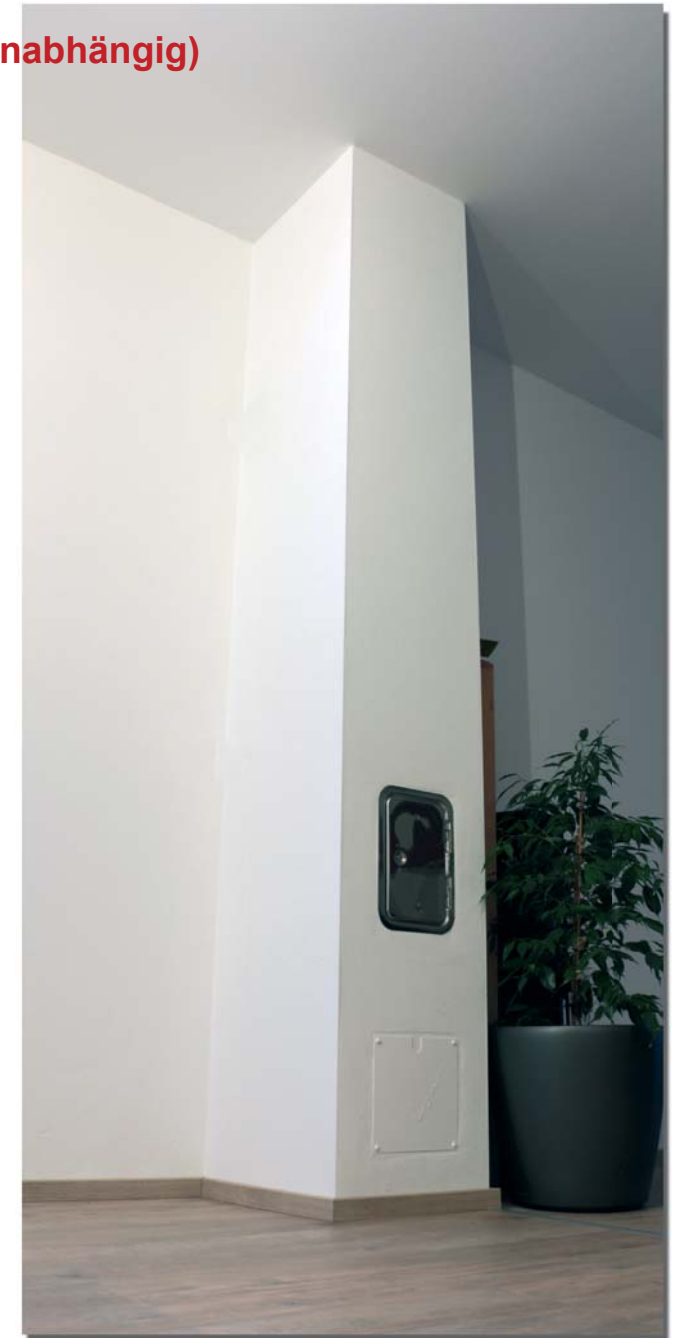
Liefern und einbauen eines einzügigen Schornsteins als Fertigteilkamin vom Kellergeschoss (falls vorhanden) bzw. von der Bodenplatte bis über die Dachhaut. Ebenfalls im Umfang enthalten ist die Kaminkopfabdeckung in Titanzink sowie ein Handwerkerausstieg mit Trittrosten.

Bei der raumluftunabhängigen Variante wird der später angeschlossene Kamin- oder Kachelofen direkt über die Kaminanlage mit Frischluft zur Verbrennung versorgt. Achten Sie bei der Auswahl Ihrer späteren Feuerstelle auf die notwendige Kompatibilität zu diesem System. Unsere Verkaufsberater stehen Ihnen bei der Entscheidung gerne zur Seite.

### Unterdruckcontroller zur Überwachung des Luftdrucks im Wohnbereich

Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme bieten wir grundsätzlich zu allen unseren Kaminanlagen einen so genannten Unterdruckcontroller oder auch Druckwächter als Option an. Dieses Gerät ist zwar noch nicht überall in unserem Einzugsgebiet Pflicht, erhöht jedoch die Wohnqualität in unseren PROBAU Häusern merklich.

In Verbindung mit einer zentral gesteuerten Lüftungsanlage kann es zu einem Unterdruck im Wohnraum kommen; die Konsequenz dazu ist die Möglichkeit, dass CO<sub>2</sub> aus dem Kamin- oder Kachelofen in den Wohnraum gelangt. Der Unterdruckcontroller überwacht den Luftdruck im Haus und schaltet bei Unterdruck vorübergehend die zentrale Lüftungsanlage aus.



## S 13 Metalleindeckung bei Dächern < 22 Grad

Anstelle der BRAAS-Dachsteine wird eine Metaldacheindeckung von RHEINZINK ausgeführt. Zur Ausführung kommt das RHEINZINK-Klick-Leistensystem. RHEINZINK überzeugt durch außergewöhnliche Langlebigkeit: Die positiven Materialeigenschaften und der hohe Korrosionswiderstand einer sich natürlich bildenden Patina sorgen dafür, dass RHEINZINK-Produkte ihre Vorteile über eine Nutzungsdauer von Generationen bewahren.

RHEINZINK ist geprüft und empfohlen von der Internationalen Gesellschaft für Elektrosmog-Forschung IGEF. Die biologischen Messungen am Menschen zeigen, insbesondere im geerdeten Zustand, deutlich eine harmonisierende Wirkung auf Herz, Durchblutung und Nervensystem sowie eine Zunahme der Entspannung des menschlichen Organismus.



## S 14 Handtuchrockner-Heizkörper

Auf Wunsch installieren wir Ihnen einen Handtuchrockner-Heizkörper in Ihr Bad. Zur Ausführung kommt ein Designheizkörper der Firma DIANA, Modell AKTIV. Die Maße betragen 1856 mm in der Höhe und 600 mm in der Breite.

Der Heizkörper wird an die im Bad vorhandene Fußbodenheizung angeschlossen und erzeugt auf diese Weise keine zusätzlichen Stromkosten für Sie.

Selbstverständlich stehen Ihnen weitere Formen, Modelle, Größen und Farben, gegen Aufpreis, zur Auswahl. Ebenfalls Optional kann eine zusätzliche Heizpatrone installiert werden, so haben Sie auch im Sommer, wenn die Fußbodenheizung nicht aktiv ist, immer angenehm warme Handtücher.





## S 15 Balkone

### Holzbalkon

- Auf Holzstützen mit Fundamenten oder an den Pfetten abgehängt.
- Befestigung am Haus mit Spezialankerplatten aus verzinktem Stahl.
- Holzbalkonunterkonstruktion, gefertigt mit tragfähigem Industrie-Leimholz.
- Balkonboden mit Holzbohlen auf Abstand verlegt.
- Geländer: Senkrechte Fichtenholzbohlen auf Holzunterkonstruktion, Handlauf: Fichtenholz.
- Der Balkon wird komplett in einer Farbe Ihrer Wahl lasiert.

### Stahlbalkon

- Auf Stahlstützen mit Fundamenten.
- Befestigung am Haus mit Spezialankerplatten aus verzinktem Stahl.
- Balkonboden mit Holzbohlen auf Abstand verlegt.
- Geländer aus Stahl mit Ober- und Untergurt, Füllstäbe im geforderten Abstand, ebenfalls aus Stahl.
- Alle Stahlteile feuerverzinkt.

### Stahlbetonbalkon

- Die Stahlbetonplatte des Balkons wird mit einem Schöck-Isokorb thermisch von der Stahlbetondecke des Wohnhauses getrennt.
- Bei Loggien (wenn der Balkon über Wohnräumen liegt) wird die gesamte Stahlbetonplatte mit Wärmedämmung eingepackt, um Wärmebrücken sicher zu vermeiden.
- Die Anschlüsse zur Wand und den Balkontüren werden mit Titan-Zinkblech abgedichtet.
- Der Balkonboden wird zweifach mit Schweißbahnen gegen Feuchtigkeit abgedichtet.
- An der Ablaufseite wird eine Titan-Zinkblech-Kastenrinne mit Wasserspeier angebracht.
- Als Balkonbelag werden Betonplatten auf Splittschüttung verlegt (Zuzahlung 25,00 €/m<sup>2</sup>).



## S 16 Dezentrale Wohnraumlüftung

Eingebaut werden die dezentralen Lüftungsgeräte WRG PLUS der Firma Vision Air. Die Anzahl der Lüfter wird durch die Hausgröße bestimmt. Die Lüfter werden gerade durch die Wand in extra dafür vorgesehene Wanddurchbrüche in der Außenwand montiert. Durch eine flexible Teleskop-einheit können sie an verschiedene Wandstärken angepasst werden.

### WRG PLUS - dezentral - kompakt - universell

#### Hochleistungs-Keramik-Wärmetauscher

Mit einem Wirkungsgrad bis 90% arbeitet er besonders effizient und sorgt auch im Winter für optimalen thermischen Komfort (Beispiel: Außentemperatur 0°C, Raumtemperatur 20°C, Zuluft ca. 18°C!).

#### Systemträger mit Ventilatoreinheit

Energieeffizienter EC-Ventilator, reversierbar und besonders leise für den Einsatz in Schlafräumen.

Dauerbetriebsstufe bei 17m³/h < 17dB (A)!

Der Systemträger ist werkzeuglos revisionierbar.

#### Hygiene-Filter

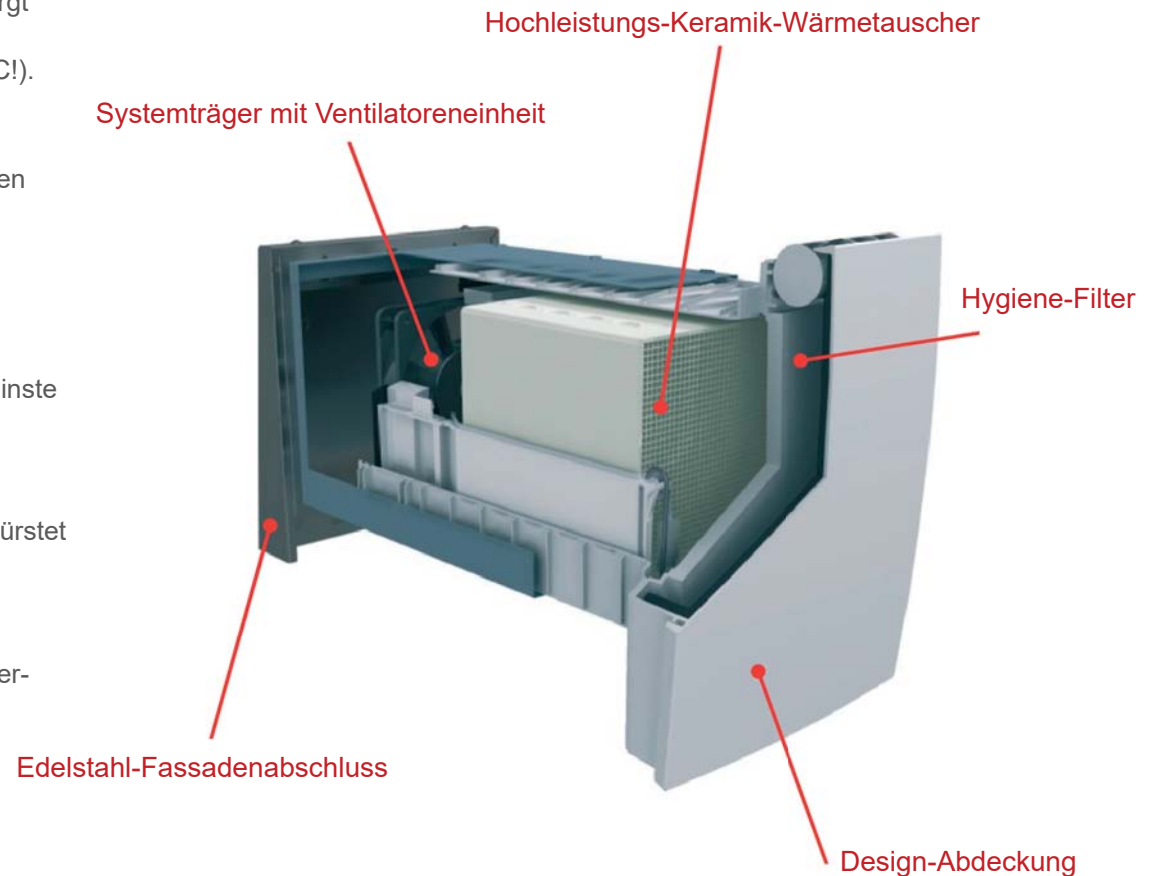
Hygiene-Filter G3 mit antibakteriell wirkender Oberfläche, die selbst kleinste Staub- und Pollenteilchen auch in wechselnder Luftrichtung festhält.

#### Edelstahl-Fassadenabschluss

Die systemkonformen Fassadenabschlüsse sind in Edelstahl natur gebürstet und in weiß pulverbeschichtet lieferbar.

#### Design-Abdeckung im DIN A 4 - Format

Als homogene Bedienerchnittstelle erlaubt sie den werkzeuglosen Filterwechsel ebenso wie die Revision des Systemträgers.



## S 17 Erdwärmetauscher

### Zuluftvorwärmung mit Erdwärmetauscher

Der Erdwärmetauscher dient dazu, dass die Temperatur des Erdreichs im Winter zur Vorwärmung der Zuluft und im Sommer zur Kühlung genutzt wird. Da im Winter das Erdreich wärmer ist als die Außenluft kann mit dieser Maßnahme Energie eingespart werden. Im Sommer kann der Erdwärmetauscher zur Kühlung der Zuluft verwendet werden; für den möglichen Kondenswasseranfall wird ein Abflussrohr zur Kanalisation verlegt.

Der Luft-Erdwärmetauscher besteht aus Rohren, die nahezu horizontal im frostfreien Erdreich verlegt werden. Dies kann rund um die Baugrube oder auch frei unter offenen Flächen (z.B. Garten) erfolgen. Der Durchmesser der Rohre beträgt 200 mm, die Mindestlänge beträgt 40,00 m. Das verwendete Rohrmaterial ist absolut dicht gegen Regen- oder Grundwasser. An der Ansaugöffnung wird ein Filter eingebaut.

### Gefahr der Vereisung des Lüftungsanlagen-Wärmetauschers im Winter

Bei hocheffizienter Wärmerückgewinnung im Lüftungsgerät wird der Abluft sehr viel Wärme entzogen, um die Raumluft zu erwärmen. Wenn die Zuluft zu kalt ist wird die Abluft soweit herunter gekühlt, dass im Wärmetauscher Eis gebildet wird. Dies kann einerseits den Wärmetauscher beschädigen, andererseits verschlechtert eine Vereisung den Wirkungsgrad des Wärmetauschers ganz wesentlich. Aus diesen Gründen ist es wichtig, dass die Zuluft nicht zu weit unter den Gefrierpunkt fällt (je nach Wirkungsgrad des Wärmetauschers); in der Praxis sollte die Zuluft nicht unter etwa  $-2^{\circ}\text{C}$  fallen.

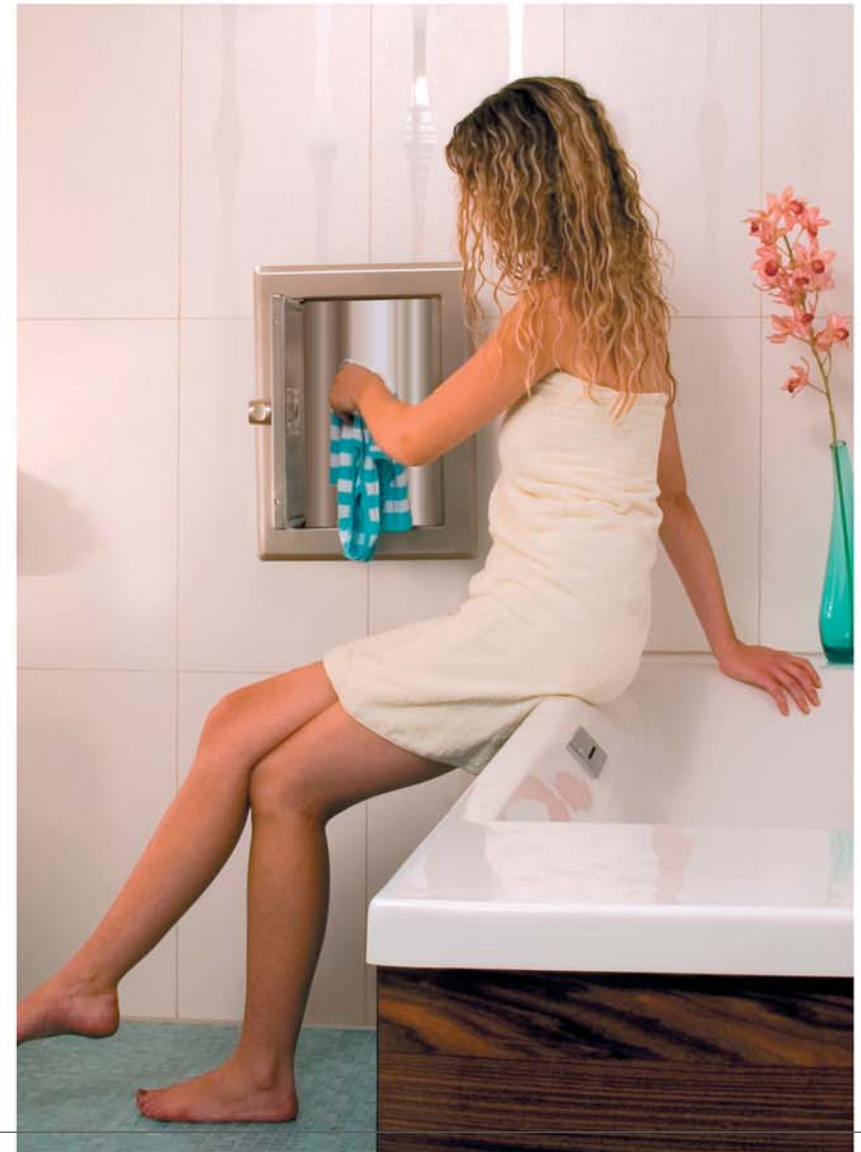
## S 18 Wäscheabwurfssystem

Wir bieten Ihnen ein Wäscheabwurfssystem von FAWAS aus Edelstahlrohr mit einem Durchmesser von 250 mm.

Im Ober-/ Dachgeschoss wird im Bad eine Edelstahleinwurftür in der Farbe weiß eingebaut (auf Wunsch Einwurftür mit gebürsteter Edelstahloberfläche). Optional kann im Erdgeschoss eine zweite Einwurftür eingebaut werden.

Der Wäscheabwurfschacht endet im Hauswirtschaftsraum im Keller, bzw. bei nicht unterkellerten Häusern im Hauswirtschaftsraum im Erdgeschoss.

Die Einwurftüren sind schallgedämmt und dicht ausgeführt. Waschmaschinenlärm sowie Geruchsausbreitung werden somit reduziert.



## S 19 Zentrale Staubsauganlage

Für die zentrale Staubsauganlage wird ausschließlich das FAWAS-Silento-Vakuum-Kleberohrsystem verbaut.

Als Zentralgerät wird ein schallgedämmter Leisesauger von DUOVAC, Modell Symphonia im Technikraum im Keller, bzw. bei nicht unterkellerten Häusern im Technikraum im Erdgeschoss eingebaut. Die Anlage wird mit je einer Saugdose pro Geschoss fertig hergestellt. Die Saugdosen befinden sich jeweils im Flur.

Als Saugzubehör wird ein Saugschlauch mit längenverstellbarem Teleskoprohr und vier verschiedenen Bürsten sowie drei verschiedenen Düsen geliefert. Im Hauswirtschaftsraum wird ein Schlauchhalter mit Zubehörkorb montiert.

### Vorbereitung zentrale Staubsauganlage

Auf Wunsch erhalten Sie die Staubsauganlage auch als Vorbereitung, d.h. es werden zunächst nur sämtliche Rohre verlegt; das Zentralgerät sowie Schalldämpfer und Saugschläuche können aber jederzeit leicht nachgerüstet werden.



## S 20 Vorbereitung für eine Photovoltaik-Anlage

Vom Zählerschrank aus wird ein entsprechendes Leerrohr zum Spitzboden verlegt. Im Zählerschrank wird entweder ein zusätzlicher Zählerplatz geschaffen oder, falls möglich und vom örtlichen Energieversorger vorgesehen, ein sog. Wechselzähler verbaut.

## S 21 Solaranlage

### Solaranlage für Brauchwasser

Eine Sonnenkollektor-Anlage besteht im Wesentlichen aus drei Elementen: Dem Kollektor auf dem Dach, dem Wärmespeicher, sowie der Steuerung.

#### Der Kollektor: Sammelt die Sonnenenergie

Die Kollektoren sind die sichtbarsten Elemente Ihrer Anlage. Die Firma PROBAU verwendet ausschließlich Kollektoren der beiden deutschen Markenhersteller BUDERUS & WIKORA (zwei Kollektoren à ca. 2,4 m<sup>2</sup>).

Das Wasser befindet sich in ständigem Kreislauf zwischen Kollektor und Speicher, wo es via Wärmetauscher seine Wärme abgibt. In diesem Kreislauf verhindert ein Frostschutzmittel das Gefrieren des Wassers.

#### Der Speicher: Wärmeabgabe nach Bedarf

Warm duschen, obwohl die Sonne gerade nicht scheint: Der Wärmespeicher macht's möglich. Hier wird die Wärme aus der Sonnenenergie gespeichert und nach Bedarf als Warmwasser oder zur Unterstützung der Heizung abgegeben. Der Speicher gleicht einem herkömmlichen Boiler, fasst jedoch in einem Einfamilienhaus 300 Liter. In kombinierten Anlagen mit Heizungsunterstützung ist er etwas größer dimensioniert.

#### Die Steuerung: Das Gehirn der Anlage

Die elektronische Steuerung ist für das Gleichgewicht zwischen der Energiezufuhr des Kollektors und der Wärmeabgabe zuständig. Sie vergleicht die Temperatur im Kollektor mit derjenigen im Speicher. Sobald die Temperatur im Kollektor über der Speichertemperatur liegt, setzt die Steuerung die Umwälzpumpe und somit den Wasserkreislauf in Betrieb – und schaltet sie im umgekehrten Fall aus. Zudem schaltet die Steuerung bei ungenügender Wärmezufuhr von der Sonne auf Zusatzheizung um. Sicherheitsfunktionen verhindern ein Überhitzen der Anlage.

## Solaranlage zur Heizungsunterstützung

Wenn die Solaranlage Ihre Heizungsanlage unterstützen soll, bauen wir Ihnen eine kombinierte Anlage ein.

### Unterschied:

Der Kollektor besteht aus 5 Teilen à ca. 2,4 m<sup>2</sup> ( insgesamt ca. 12 m<sup>2</sup>) und einem großen Speicher mit mindestens 800 Liter Inhalt. Die Anlage wird über das Steuergerät in die Heizungsanlage eingebunden.

## Vorbereitung für eine Solaranlage

Vom Technikraum zum Dachboden werden gedämmte Leerrohre eingebaut (ein Leerrohr für die Steuerungsleitung). So kann jederzeit zu einem späteren Zeitpunkt eine Solaranlage nachgerüstet werden.



## S 22 Regenwassernutzung

### Zisterne

Es wird ein Regenwasserspeicher aus Beton geliefert und auf dem Grundstück eingebaut. Voraussetzung für den Einbau sind passende Regenwasser-Kanäle um den Anschluss des Notüberlaufes der Zisterne zu gewährleisten. Den Regenwasserspeicher gibt es mit unterschiedlicher Speicherkapazität (Pumpe und Elektroanschluss in Eigenleistung). Dieser Regenwasserspeicher kann auch ohne das nachfolgend aufgeführte und separat erhältliche Regenwasserwerk genutzt werden.



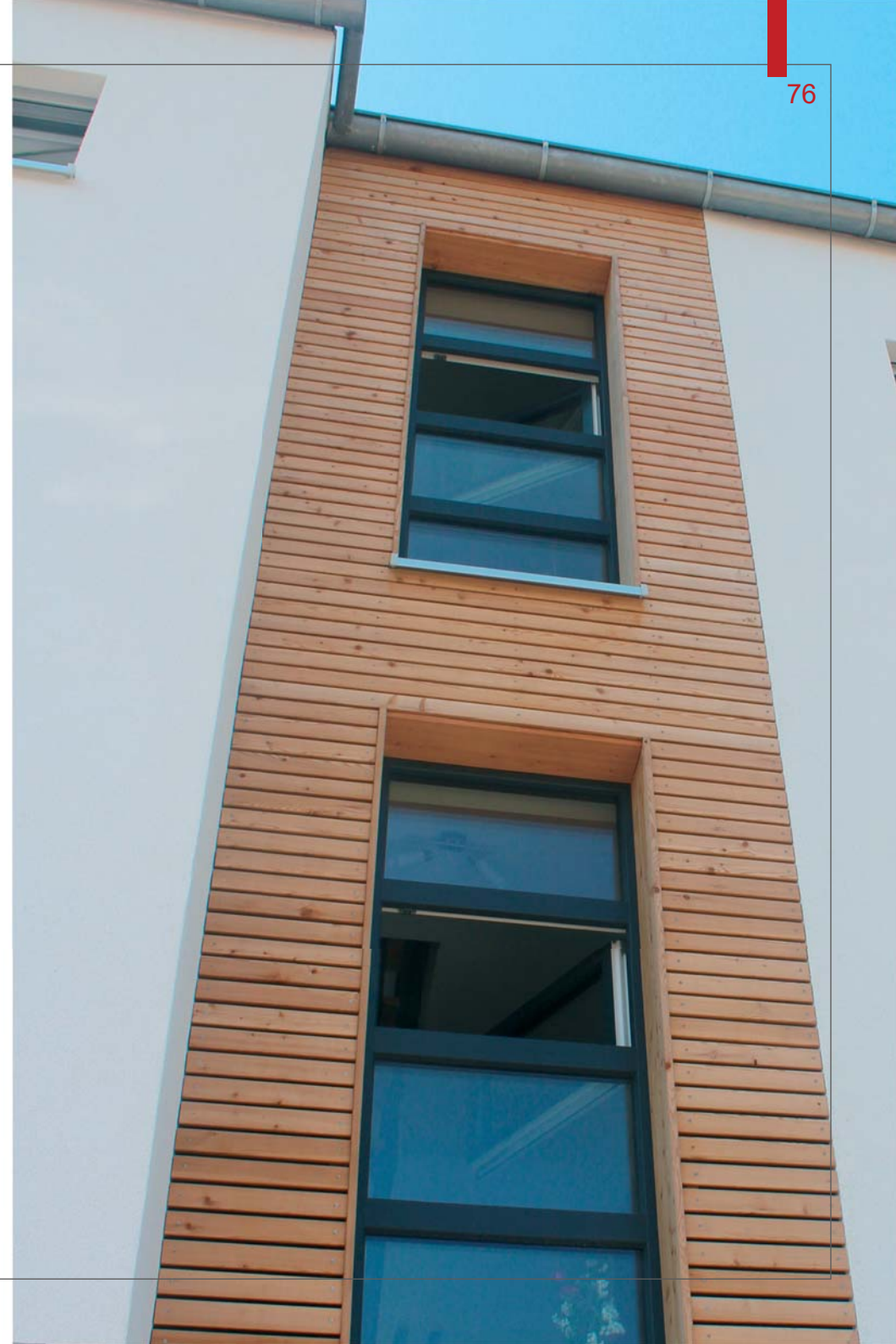
### Regenwasserwerk

Zur umweltfreundlichen Regenwassernutzung im Haus wird ein Regenwasserwerk im Technikraum eingebaut.

Das Regenwasserwerk enthält die komplette Versorgungstechnik für die Regenwasseranlage (Nutzung von Regenwasser z.B. für die WC-Spülung).

## S 23 Fassadenverkleidung mit Holzlamellen

Auf Wunsch werden Teile der Fassade mit Holzlamellen verkleidet. Die Holzlamellen sind auf feuerverzinkten Metallrahmen geschraubt und werden vor das Wärmedämmverbundsystem montiert. Die Farbe und Größe kann individuell festgelegt werden. Die endgültige Ausführung wird durch die Angebotszeichnung festgelegt.



## S 24 Netzwerk-Verkabelung

Ihr PROBAU Haus wird mit so genannten LAN-Dosen und einem Patch-Paneel ausgestattet.

Die LAN oder auch Netzwerk Dosen können später als Anschlusspunkt für Smart - TV, Entertainment System, Webradio, Spielekonsole oder auch einfach nur für den PC im späteren Büro genutzt werden. Sollten Sie heute schon wissen, dass später in Ihrem Haushalt große Datenmengen übertragen werden sollen, zum Beispiel für 4K Streaming oder für das Home-Office, empfehlen wir, sich nicht allein auf die drahtlose Übertragung per WLAN zu verlassen. Gemeinsam mit dem Verkaufsberater legen Sie die Anzahl der angebotenen Netzwerk Dosen fest.

Alle im Haus verbauten Dosen laufen im Technikraum oder Hausanschlussraum aufputz zusammen und werden auf ein og. Patch-Paneel geklemmt. Von diesem Paneel aus können Sie als Hausherr mit Ihrer Installation fortfahren und zum Beispiel Ihren Netzwerk-Router anschließen.

Sehr gerne stehen unsere Verkaufsberater bei diesen technischen Fragen mit Rat und Tat zur Verfügung.



## S 25 Deckeneinbaudosen (Einbaustrahler)

Auf Wunsch können wir gemäß Ihren Vorgaben in die Stahlbetondecken Einbaudosen, für den nachträglichen Einbau von Deckenlampen, vorsehen.

## S 26 Blitzschutz

Zum Schutz Ihrer hochwertigen Elektroinstallation wird ein TRABTECH-Gebäudeset von PHOENIXCONTACT eingebaut. Diese Überspannungsschutz-Basisausstattung beinhaltet einen leistungsstarken Schutz für das Stromversorgungssystem (Einbauort Unterverteilung) sowie vier Feinschutzadapter für besonders schützenswerte Endgeräte, davon zwei mit integriertem Signalleitungsschutz (für Telefon/Computer bzw. TV/Radio).



## S 27 Garage und Carport

Gerne bieten wir Ihnen auch eine Garage oder einen Carport an. Dabei stehen verschiedene Größen und Ausstattungspakete zur Auswahl. Alle angebotenen Garagen sind Stahlbetonfertigteile mit Flachdach mit Entwässerungsgefälle nach hinten und umlaufender, waagrechtter Attika. Die Dachbeschichtung besteht aus hochwertigem Flüssigkunststoff, Dachbelastung in der Regel 150 kg / m<sup>2</sup>. Entwässerung über einen Dach-einlauf mit Laubfanggitter. Innenliegendes PVC-Fallrohr, NW 70 mm, mit Austritt durch den Boden der Garage. Freitragender, frostsicherer Boden mit schalungsglatte Oberfläche und Gefälle zum Tor. Bodenbelastung bis 350 kg / m<sup>2</sup>, geeignet für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von max. 2,5 to. Bodenkantenabschluss bis Vorderkante Garage, 20 mm Toranschlag im Betonboden ausgebildet zur Wasserabweisung.

### Einzelgarage

DAHMIT Fertigteilgarage, Typ A mit den Außenmaßen (Breite x Länge x Höhe) 2,98 x 6,00 x 2,51 m, mit Sicherheits-Stahlschwingtor, voll verzinkt in weiß. Leichtgängige Schwingmechanik, ausgestattet mit Multi-Energie-Paket (mehrere Federn pro Seite), Federn-Unfallschutz, TÜV- und GS-geprüft. Zylinderschloss mit zwei Schlüsseln. Torverschluss durch zweifache Querverriegelung.

### Doppelgarage

Zwei DAHMIT Fertigteilgaragen, Typ A mit offener Mittelwand und den Außenmaßen (Breite x Länge x Höhe) 6,00 x 6,00 x 2,51 m. Je Garage ein Sicherheits-Stahlschwingtor, voll verzinkt in weiß. Leichtgängige Schwingmechanik, ausgestattet mit Multi-Energie-Paket (mehrere Federn pro Seite), Federn-Unfallschutz, TÜV- und GS-geprüft, zwei Zylinderschlösser mit je zwei Schlüsseln. Torverschluss durch zweifache Querverriegelung.

### Großraumgarage

Zum Beispiel Typ 1 im Sondermaß 6,00 x 6,01 x 2,65 m. Decken-Sektionaltor, weiß, der Firma HÖRMANN, Typ M-Sicke, Oberfläche woodgrain, Durchfahrtsbreite 4,94 m.

### Carport in Holzkonstruktion

Ein Carport wird in Zimmermannsqualität von unseren Partnerfirmen für Ihr Bauvorhaben geplant und umgesetzt. In der Planungsphase besprechen Sie mit Ihrem Verkaufsberater die genaue Form und Gestaltung, dieser unterbreitet Ihnen gerne ein Pauschalpreis-Angebot.

### Fundamente / Anschluss an die Entwässerung

Je nach Garagengröße und Typ werden die Fundamente erstellt, wobei von einem tragfähigen und ebenen Boden in der Bodenklasse 2 - 4 ausgegangen wird. Bei Hanggrundstücken können geschaltete Fundamente notwendig werden, diese bieten wir gerne separat an.

Das Entwässerungssystem der Garage wird an die Regenwasser-Entwässerungsleitungen des Hauses angeschlossen.

### Elektropaket

Das Elektropaket beinhaltet eine zusätzliche Absicherung in der Elektro-Hausverteilung mit Zuleitung vom Haus über ein Erdkabel im Leerrohr. Je eine Deckenlampe mit Schalter und eine Steckdose pro Garage. Die Leitungen sind unter Putz verlegt.

### Fenster / Türen / Tore

Kunststoff-Fenster in der Rück- oder Seitenwand, Rohbaumaß (Breite x Höhe) 1,00 x 0,80 m mit Isolierverglasung, Ug-Wert 1,1 W/(m²K), in Dreh- / Kippausführung.

Stahltüre in der Rück- oder Seitenwand als Stahlsickentür, senkrechte Sicke, voll verzinkt, weiß, der Firma HÖRMANN Motiv 902, Rohbaumaß (Breite x Höhe) 1,00 x 2,00 m, PVC-Türgriff, Zylinderschloß mit zwei Schlüsseln

Tore für Einzel- und Doppelgarage auch als Decken-Sektionaltor, weiß, der Firma HÖRMANN Typ M-Sicke, Oberfläche woodgrain.



## Z 01 Eigenleistungen

- Selbstverständlich können Sie in Ihrem PROBAU Haus auch Eigenleistungen erbringen. Bedenken Sie aber bitte, dass für Eigenleistungen auch eine gewisse Sachkenntnis erforderlich ist.
- Technische Anlagen sollten nur von versierten Fachfirmen ausgeführt werden.
- Ihre Eigenleistungen müssen Norm- und DIN-gerecht ausgeführt werden und den anerkannten Regeln im Bauhandwerk entsprechen. Vor allem dann wenn unsere Leistungen auf Ihren Eigenleistungen aufbauen.
- Für Ihre Leistung können wir keine Haftung und Gewährleistung übernehmen.
- Soweit Sie Eigenleistung durch Dritte ausführen lassen, müssen Sie diese bei der Berufsgenossenschaft anmelden.

Die Gesamtpreise für die diversen Eigenleistungen werden im Angebot extra ausgewiesen. Sie können uns die Eigenleistungen zu den ausgewiesenen Preisen auch in Auftrag geben.

Der Gutschriftsbetrag umfasst das gesamte Gewerk, so wie es in der Baubeschreibung erfasst ist. Gutschriftsbeträge beinhalten immer die Material- und Lohnkosten, die Versicherungsprämien sowie das Entsorgen des bei den Eigenleistungen anfallenden Bauschuttes.



## Z 02 Sonderleistungen

Sonderleistungen sind solche Leistungen, die noch zur Herstellung bzw. Funktionsfähigkeit des Hauses erforderlich sein können, jedoch erst nach Abschluss der Planung und Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten, z. B. der örtlichen Baugrundverhältnisse sowie der behördlichen Auflagen, exakt bekannt werden.

Diese Sonderleistungen können, soweit sie nicht anderen Leistungsträgern vorbehalten sind, ganz oder teilweise von PROBAU nach separater Vereinbarung übernommen werden.

Sonderleistungen können z.B. folgende Leistungen sein:

- Das Anlegen der Außenanlagen, d.h. sämtliche Arbeiten außerhalb der Gebäudehülle.
- Abfuhr und Entsorgung des Erdaushubs, falls erforderlich.
- Die Geländeregulierung, wie Auffüllungen oder Abgrabungen, über das ursprünglich vorhandene Gelände.
- Anlegen von Hauszugangswegen, Stell- und Mülltonnenstellplätzen.
- Schmutz- und Regenwasserleitungen, inkl. Revisionsschacht.
- Sonstige Erdarbeiten.
- Einfriedungen und Bepflanzungen.
- Eventuell notwendige Straßensperrungen für einen Kranstellplatz.
- Optionen wie Carport, Garage, Elektrokabel im Außenbereich (z.B. zum Gartentor) etc.
- Rückstausicherungen und Hebeanlagen.

Sämtliche Versorgungsleitungen an das öffentliche Versorgungsnetz wie Gas-, Wasser-, Strom-, und Kommunikationsanschlüsse werden direkt von den Versorgungsunternehmen mit Ihnen abgerechnet. Die Übergabepunkte befinden sich im Haus.

Die Koordinierung der Hausanschlussarbeiten mit den Versorgungsträgern ist im Festpreis enthalten.

## Z 03 Abschließende Hinweise

Diese Baubeschreibung umfasst sämtliche Leistungen für unsere Häuser und wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Wir sind ständig bemüht, optische und bau- bzw. produktionstechnische Verbesserungen vorzunehmen und möchten hiermit explizit auf eventuelle Änderungen oder Anpassungen dieser Baubeschreibung hinweisen.

Oben genannte Anpassungen können zum Beispiel durch regionale Liefermöglichkeiten, behördliche Auflagen, technische Änderungen, fortschreitende Technik oder neuere DIN-Normen notwendig werden.

Notwendige Änderungen oder Abweichungen von dieser Baubeschreibung werden selbstverständlich vor einer Vertragsunterzeichnung mit Ihnen besprochen und dürfen weder den Wert sowie die Nutzbarkeit Ihres Hauses beeinträchtigen. Alle Änderungen und Abweichungen von unserer Baubeschreibung werden schriftlich im Bauauftrag festgehalten und von beiden Vertragsparteien mit Unterschrift bestätigt.

### Bitte beachten Sie:

Abbildungen in dieser Baubeschreibung sowie Abbildungen auf unserer Internetseite oder sonstigen Werbemitteln in elektronischer oder gedruckter Form, können teilweise Sonderwünsche enthalten, die mit Mehrkosten verbunden sind.

Grundsätzlich gehören auch alle abgebildeten Einrichtungs- oder Dekorationsgegenstände nicht zum Leistungs- und Lieferumfang.





## Inhaltsverzeichnis

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Vorwort                | Seite 4  |
| Profil                 | Seite 6  |
| Ausbaustufen           | Seite 7  |
| Serienausstattung      | Seite 9  |
| Sonderausstattung      | Seite 53 |
| Eigenleistungen        | Seite 81 |
| Sonderleistungen       | Seite 82 |
| Abschließende Hinweise | Seite 83 |

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



## **PROBAU Massivhaus GmbH**

Sonnenstraße 16

95682 Brand

fon 09236 - 96 98 5 - 0

fax 09236 - 96 98 5 - 23

[info@probau-massivhaus.de](mailto:info@probau-massivhaus.de)

[www.probau-massivhaus.de](http://www.probau-massivhaus.de)

