RATGEBER KELLER

RAL GÜTE

Mehr Tipps gibt`s im Netz

Aktuelle Tipps und Hintergründe finden Sie auch auf unserer Facebook-Seite und unserem Twitter-Kanal. Wenn Ihnen diese Publikation gefällt, können Sie auch kostenlose Druckexemplare auf unserer RAL Gütezeichen Website anfordern.

http://www.RAL-Guetezeichen.de/kostenlose-publikationen.html

facebook www.facebook.de/RalGuetezeichen

http://twitter.com/RalGuetezeichen twitter

WARUM SIE MIT RAL-GÜTEZEICHEN AUF DER SICHEREN SEITE SIND

RAL-Gütezeichen

- kennzeichnen besonders hohe Güteanforderungen,
- sind transparent,
- werden unter Beteiligung von Ministerien, Prüfanstalten und Verbänden in einem RAL-Anerkennungsverfahren geschaffen,
- werden stetig neutral überwacht,
- basieren auf spezifischen, individuellen Gütekriterien, die alle wichtigen und sinnvollen Eigenschaften umfassen,
- dienen dem Verbraucherschutz und sind Gütewegweiser für die öffentlichen Ausschreibungsstellen.

RAL ist

- die Institution in Deutschland, die Gütezeichen für Produkte und Dienstleistungen anerkennt,
- die Dachorganisation von über 130 Gütegemeinschaften mit mehr als 240 Gütesicherungen, die ihre Gütezeichen weltweit in 30 Ländern einsetzen,
- auch für die weltweite Verbreitung der RAL-Farben und die Vergabe der Umweltzeichen Blauer Engel und der „Euro-Blume" verantwortlich.

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.RAL.de und besuchen Sie uns im RAL GÜTE-HAUS.

RAL GÜTE

ORIENTIERUNG. VERTRAUEN. SICHERHEIT.

FERTIGKELLER: DIE BASIS DES HAUSES GEWINN AN WOHN- UND LEBENSQUALITÄT

Zeit und Kosten sparen: Dieser Wunsch steht bei allen Bauherren an erster Stelle. Darum setzen immer mehr Bauherren auf die Fertigbauweise, wahlweise voll- oder teilunterkellert. Bei knappen finanziellen Mitteln bietet sich ein Mit- und Ausbaukeller an, der zu einem späteren Zeitpunkt mit wenig Aufwand nachgerüstet und fertig gestellt werden kann.

Der Zeitgewinn beim Fertigkeller gegenüber der konventionellen Bauweise ist beachtlich: Am Vormittag beginnt der Kellerbau und nachmittags ist das letzte Element montiert. So kann der Hausbau termingerecht und zügig fortschreiten, sogar bei ungünstigen Wetterverhältnissen.

Ein weiterer Vorteil ist die Passgenauigkeit der im Werk vorgefertigten Wandelemente, so dass der Keller auf der Baustelle ohne Probleme von der Montagetruppe des Kellerproduzenten zusammengefügt werden kann. Der kann auch im Vorhinein die Aussparungen für Öffnungen oder Kellerfenster festlegen. Zu guter Letzt wird der fertig montierte Keller mit einer Decke geschlossen, die Kellertreppe kann dann gleich mit angebaut werden.

RAL rät: Bei der Auswahl des Fertigkeller-Herstellers sollten Bauherren auf bestimmte Kriterien achten, die dieser erfüllen muss:
- Referenzen für bereits ausgeführte Bauten
- vollständige individuelle Planung des Kellers, falls erforderlich, inklusive Standsicherheitsnachweis
- sorgfältige Baugrunduntersuchung inklusive Überprüfung der Grundwasserverhältnisse, sowie Prüfung und Festlegung der Feuchtebelastung
- Kellerrohbau, Bauwerksabdichtung und Drainage entsprechend den gültigen Richtlinien und Bauvorschriften
- fünfjährige Gewährleistung aus einer Hand

Weitere Informationen:
☐ Gütegemeinschaft Fertigkeller

EFFEKTIVER WÄRME- UND FEUCHTESCHUTZ

Prinzipiell kann ein Keller – je nach Nutzungsweise – unbeheizt oder beheizt sein. Es bedarf aber in jedem Falle einer Prüfung auf die Erfüllung von Kriterien, die für die Lebensdauer der Konstruktion und ihre Funktions- und Gebrauchstauglichkeit relevant sind. Dazu gehören der Wärme- und Feuchteschutz. Ein kalter, unbeheizter Keller ist fast immer auch mehr oder weniger feucht und somit als Lagerraum nur für bestimmte Güter geeignet. Papier, Kleidung, Schuhe etc. können schimmeln.

RAL rät: Feuchtigkeitsquellen sind der Erdboden und im Sommer die Luftfeuchtigkeit. Lüften im Sommer vergrößert das Schimmelproblem, Lüften im Winter ist dagegen hilfreich. Beheizte Kellerräume müssen nach der Energieeinsparverordnung mit einer Wärmedämmung versehen sein. Am besten ist es, den beheizten Keller rundum Wärme zu dämmen, um Kondensat oder Schimmelbildung an kalten Bauteiloberflächen und unnötigen Heizenergieverbrauch zu verhindern.

RAL rät: Die thermische Gebäudehülle sollte möglichst kompakt sein. Problematisch sind z. B. einzelne beheizte Räume in einem unbeheizten Keller bzw. einzelne unbeheizte Räume in einem ansonsten beheizten Keller. Wichtig: Die Wärmedämmung des Bodens nicht vergessen! Besonders der Bodenbereich sollte nachhaltig vor Feuchtigkeit geschützt werden. Zu empfehlen sind sogenannte Feuchtigkeitssperren. Diese sollten bauaufsichtlich zugelassen sein. Zu achten ist auf schwer entflammbare Bahnen mit einer Dicke von 3 mm, die einen Dampfsperrwert von mehr als 100 m aufweisen. Zur energetischen Optimierung ziehen Sie am besten einen Energieberater hinzu. Bei einem nachträglichen Kellerausbau reicht es nicht, Heizkörper einzubauen, vielmehr benötigt man am Boden und an den Wänden Feuchtigkeits- und Dampfsperren, geeignete Estriche sowie Wärmedämmung.

Weitere Informationen:

- ☐ Gütegemeinschaft Estrich und Belag
- ☐ Gütegemeinschaft Fugendichtungskomponenten und -systeme
- ☐ Güteschutzgemeinschaft Hartschaum
- ☐ Gütegemeinschaft Energieeffiziente Gebäude
- ☐ Gütegemeinschaft Trockenbau
- ☐ Gütegemeinschaft Wärmedämmung von Fassaden

SICHERHEIT UND GÜTE FÜR ABFLUSSROHRE

Wasser spielt beim Thema Kellerbau eine wichtige Rolle. Da ist das unerwünschte Wasser: Denn eine der häufigsten Ursachen für Feuchtigkeitsschäden am Mauerwerk ist das an Fundament und erdberührten Kellermauern drückende Wasser. Hier ist eine fachgerechte Baugrundentwässerung bzw. Dränage der wirkungsvollste Langzeitschutz. Für die unterschiedlichen baulichen Voraussetzungen stehen praxisgerechte, moderne Dränagesysteme aus PVC-Werkstoffen bereit.

RAL rät: Zeichnen Sie vor dem Einkauf der Dränrohre eine vermaßte Skizze Ihres Entwässerungsvorhabens und tragen Sie in diese Skizze die erforderlichen Rohrlängen und Anschlussstücke ein. (Tipp auf www.heimwerker.de)

Während das Wasser von außen nicht rein darf, muss das Abwasser aus dem Haus nach außen in die Kanalisation gelangen. Damit dies auf sichere und angenehm leise Weise vonstatten geht, empfiehlt sich der Einsatz von gusseisernen Abflussrohren und der Einbau von Rückschlagklappen als Sicherheit gegen Rückstau aus der Kanalisation:

- Rohre und Formstücke aus Gusseisen sind nicht brennbar und bis 400° C temperaturbeständig (d. h. Baustoffklasse A1).
- Aufgrund des hohen Flächengewichts und der spezifischen Materialeigenschaften absorbieren sie weitgehend den Luftschall.
- Sie verschwenden keine wertvollen Ressourcen, denn sie bestehen in der Regel aus bis zu etwa 95% Alteisen und können immer wieder eingeschmolzen werden.

RAL rät: Die Montage der Abflussrohre und Rückschlagklappen sollten Sie – schon allein wegen der Garantieleistung – nur Profis überlassen.

Weitere Informationen:

- ☐ Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss
- ☐ Gütegemeinschaft Flexible Dränrohre im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse

WERTVOLLE WERKSTOFFE

Kaum ein anderes Bauteil muss im Keller so unterschiedlichen Ansprüchen gerecht werden wie der Fußboden. Hier gilt deshalb: Wer gründlich und frühzeitig plant, kann Fehler und damit unnötige Kosten vermeiden. So ist bereits bei der Berechnung der Kellerhöhe die Fußbodenkonstruktion zu berücksichtigen.

RAL rät: Die Wahl der Fußbodenkonstruktion ist von vielen Faktoren beeinflusst, angefangen von der Frage der Nutzung des Kellerraums über die nötigen Wärme- und Schallschutzmaßnahmen bis hin zur Abdichtung. Lassen Sie sich in all diesen Fragen von kompetenten Estrich- und Belagverlegern beraten.

Bleiben wir beim Fußboden: Für die Bodendämmung unter statisch unbelasteten Kellerfußböden hat sich die Perimeterdämmung aus Hartschaum bewährt. Ebenso wie bei der Außendämmung bei Kellerwänden schafft sie trockene und wohngerechte Kellerräume.

Ob Estrich oder Dämm-Material: Die Wahl der Werkstoffe entscheidet auch im Kellerbau mit über Bauwerks- und Wohnqualität: vom Einsatz des geeigneten Baukalks oder Werktrockenmörtels über die Kupferrohre für die Gas- und Trinkwasser-Installation bis hin zur Verwendung von Messingprodukten im Sanitärbereich.

RAL rät: Informieren Sie sich über die Eigenschaften der verwendeten Produkte und Werkstoffe, wie beispielsweise:
- Verarbeitungsfreundlichkeit auf der Baustelle
- Durchlässigkeit bzw. Dichtigkeit für Flüssigkeiten, Gase etc.
- Umweltverträglichkeit und Recyclingfähigkeit
- Lebensdauer

Weitere Informationen:
- ☐ Gütegemeinschaft Estrich und Belag
- ☐ Güteschutzgemeinschaft Hartschaum
- ☐ Gütegemeinschaft Kupferrohr
- ☐ Gütegemeinschaft Messing-Sanitär
- ☐ Gütegemeinschaft Naturstein, Kalk und Mörtel

SICHERHEIT – KOMFORT – VIELFALT
FENSTER FÜR JEDEN ANSPRUCH

In Zeiten energiesparenden Bauens und Wohnens spielen Qualität und wärmedämmende Eigenschaften des Fensters eine wichtige Rolle. Minderwertige Abdichtungen können hier fatale Folgen haben, denn sie führen oft zu so genannten Wärme-/Kältebrücken und damit zu Energieverlusten und sie begünstigen Schimmelbildung. Neben dem Ziel des Energiesparens sind auch unbedingt Sicherheitsaspekte zu beachten.

RAL rät: Kellerfenster – und nicht nur die – sollten mindestens eine optimale Wärmeschutzverglasung aus Mehrscheiben-Isolierglas besitzen. Heizen Sie Ihr Geld nicht zum Fenster raus, sondern investieren Sie gut an dieser Stelle. Bei der Produktwahl lassen Sie sich am besten vom Fensterbauer beraten. Die Investition in energiesparende Fenster macht sich mittel- bis langfristig immer bezahlt und wird – ob Modernisierungsmaßnahme oder Neubau (Stichwort: Energiesparhaus) – zudem vom Staat mit Fördermitteln unterstützt.

Achten Sie bei der Wahl der Kellerfenster auch auf:
- Einbruchsicherheit, denn Einbrecher steigen sehr oft über Kellerfenster ein, hochwertige Schlösser und Beschläge sind hier Gold wert
- leichte Zugänglichkeit und Handhabung der Fenster
- die richtigen Schwellenanschlüsse bezüglich Grund- und Regenwasser

Weitere Informationen:
- ☐ Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren
- ☐ Gütegemeinschaft Fugendichtungskomponenten und -systeme
- ☐ Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofilsysteme
- ☐ Gütegemeinschaft Leibungszarge
- ☐ Gütegemeinschaft Mehrscheiben-Isolierglas
- ☐ Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge

Staatliche Förderprogramme im Internet:
Deutsche Energieagentur (www.dena.de), KfW Förderbank (www.kfw-foerderbank.de)
Nützliche Portale für Bauherren zum Thema Fenster:
www.fensterplatz.de, www.window.de

LUFT UND LICHT FÜR DEN KELLER – MIT SICHERHEIT

Um die Öffnungen des Kellers nach außen wirksam vor Witterungseinflüssen, Wasser und Schmutz zu schützen, sind Lichtschächte ebenso erforderlich wie abdeckende Gitterroste. Gerade an diesen empfindlichen Stellen macht sich die Investition in gütegesicherte Produkte bezahlt.

Kellerlichtschächte werden als Anbauelemente vor Kellerfenstern verwendet. Dort sorgen sie nicht nur für eine optimale Lichtausbeute und ausreichende Belüftung in Kellerräumen. Sie stellen auch sicher, dass der nötige Abstand zwischen Fenster und Erdreich eingehalten wird und schützen die Fensteröffnung vor drückendem Wasser, Schmutz und Wettereinflüssen. Gütegesicherte Kellerlichtschächte bieten hohen Widerstand gegen verdichtetes Erdreich und sorgen durch ihre Höhenverstellbarkeit für eine saubere Anschlussmöglichkeit an Asphalt oder Pflaster bzw. die sie umschließende Landschaftsoberfläche. Sie sind kostengünstig als fertige Produkte erhältlich: bestehend aus einem Set mit Lichtschacht, Zwischenelement und Aufsatz.

RAL rät: Achten Sie beim Erwerb des Kellerlichtschachts darauf, dass er einfach zu handhaben und anhand der mitgelieferten Montageanleitung leicht zu montieren ist. Die Garantiezeit sollte mindestens fünf Jahre betragen.

Gitterroste werden als Abdeckroste von Luft- und Lichtschächten sowie Oberflächen-Entwässerungsanlagen eingesetzt. Sie sind aus beschichtetem Stahl, Edelstahl oder Aluminium gefertigt.

RAL rät: Gitterroste müssen gegen Abheben und Verschieben an mindestens vier Punkten gesichert und ausschließlich aus genormten und korrosionsbeständigen Werkstoffen gefertigt sein, die der zu erwartenden Belastung entsprechend ausgewählt wurden. Lassen Sie sich beim Kauf kompetent beraten!

Weitere Informationen:

- ☐ Gütegemeinschaft Gitterroste
- ☐ Gütegemeinschaft Kellerlichtschacht

TÜREN UND TREPPEN

Den Zugang zum gewonnenen Wohn-, Arbeits- oder Lagerraum bilden Türen und Treppen. An diese Bauteile werden hohe Ansprüche gestellt in punkto Sicherheit und Güte der eingesetzten Materialien.

Besonders die Verbindungstüren vom Erdgeschoss zum Keller sind hohen Belastungen ausgesetzt. Wohnungsabschlusstüren zu ungeheizten Kellergeschossen, Treppenhäusern oder Innentüren zu Fluren stehen unter Klimastress. Je größer der Temperatur- und Feuchtigkeitsunterschied zwischen beiden Türoberflächen ist, desto größer ist die Belastung für die Tür.

RAL rät: Durch funktionsgerechte Türkonstruktionen, Materialauswahl und Fertigungsweisen können die Verformungen in akzeptablen Grenzen gehalten werden. Bauherren und Planer sollten sich über Türen in geeigneter Klimakategorie informieren. Des Weiteren sollten die Aspekte Einbruch-, Rauch- und Feuerschutz bei Türen einbezogen werden, insbesondere bei den Zugangstüren zum Keller.

RAL rät: Treppen, deren Bestandteile und Oberflächen müssen so beschaffen sein, dass nach Einbau keine schädlichen Emissionen in die Innenraumluft auftreten können. Bei vorwiegender Nutzung durch Behinderte, Kinder und ältere Menschen müssen Anfang und Ende der Treppe sowie des Handlaufs deutlich sichtbar und/oder ertastbar sein.

Weitere Informationen:

- ☐ Gütegemeinschaft Holzbau-Ausbau-Dachbau
- ☐ Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen
- ☐ Gütegemeinschaft Tore – Türen – Zargen (ttz) aus Stahl

EFFEKTIVER BRANDSCHUTZ

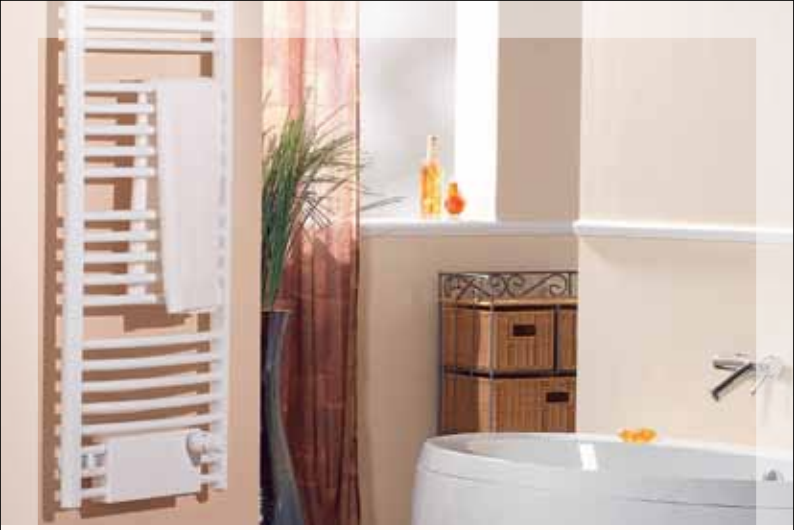
Jahr für Jahr zerstört Feuer in Deutschland ein Vermögen von über drei Milliarden Euro und fordert 600 Brandopfer, 10.000 Personen werden mit Rauchvergiftungen oder Brandverletzungen stationär behandelt. Schäden, die durch besseren Brandschutz im Gebäude oder den rechtzeitigen und gezielten Einsatz von Feuerlöschern zum großen Teil verhindert werden können. Gerade im Bereich des Kellers ist besondere Sorgfalt angebracht, denn hier wird die Brandgefahr oft unterschätzt, wenn der Keller mehr als Lagerraum und weniger als Wohnraum genutzt wird.

RAL rät: Sowohl bei der Installation von Brandschutzsystemen wie auch bei der Instandhaltung von Feuerlöschgeräten, Wandhydranten oder Kleinlöschanlagen sollten Sie darauf achten, einen zuverlässigen Brandschutz-Fachbetrieb und den Kundendienst des Herstellers der Brandschutzsysteme mit der regelmäßigen Wartung und Instandhaltung zu beauftragen.

Für den Brandschutz im Keller können Sie aber auch selbst einige effektive vorbeugende Maßnahmen ergreifen:
- Halten Sie die Türen stets geschlossen.
- Lagern Sie keine Chemikalien, explosive Stoffe oder Gasflaschen.
- Vermeiden Sie Materialdepots, Altpapierlager usw. in Kellervorplätzen und Korridoren.
- Halten Sie die Zugänge immer frei.

Im Falle eines Brandes beachten Sie bitte:
- Tropf- und Fließbrände von oben nach unten löschen!
- Wandbrände von unten nach oben löschen!
- Ausreichend Feuerlöscher gleichzeitig einsetzen, nicht nacheinander!
- Nach Gebrauch Feuerlöscher nicht wieder an den Halter hängen, sondern neu füllen lassen!

Weitere Informationen:
- ☐ Gütegemeinschaft Brandschutz im Ausbau
- ☐ Gütegemeinschaft Instandhaltung Feuerlöschgeräte
- ☐ Gütegemeinschaft Trockenbau



ENERGIEBEWUSST HEIZEN

Qualitativ hochwertige Heizkörper sorgen auch im Keller für mehr Behaglichkeit und eine höhere Energieeffizienz des gesamten Gebäudes. Die Einhaltung normierter Wärmeleistung eines Heizkörpers ist zwar eine wichtige Voraussetzung für energiesparendes Heizen, doch darüber hinaus gibt es gravierende Unterschiede bezüglich Material, Korrosionssicherheit und Lebensdauer. Dies gilt besonders für Heizkörper aus Stahl.

RAL rät: Wenn es um die Auswahl von Heizkörpern aus Stahl geht, sollten Bauherren beim Anbieter auf bestimmte Voraussetzungen achten wie etwa:
- exakt definierte Materialqualität
- lückenlose Dokumentation des Produktionsprozesses
- gesicherte Produktkonstruktion
- dokumentierter Korrosionsschutz
- exakte und saubere Schweißung

Nicht nur beim Heizkörper kommt es auf Qualität an, auch beim Öltank: Stabilität, Dichtheit, Korrosionsschutz und Hochwasserschutz sowie optimale Lagerraumausnutzung sind die ausschlaggebenden Kriterien bei der Auswahl. Das letztere erfüllt nur ein am Standort gefertigter Tank: größtmögliche Lagerkapazität bei kleinstem Raumbedarf bietet der „Maßanzug" unter den Heizöltanks – und stellt die kostengünstigste Alternative der Heizölbevorratung dar. Diese Variante eignet sich besonders für den nachträglichen Einbau im Keller etwa bei einer Altbausanierung.

RAL rät: Um die Korrosionsgefahr weitgehend zu minimieren, sind folgende Voraussetzungen für Lagerraum und Tank zu beachten:
- trockener Lagerraum
- niemals leer stehender Tank
- zuverlässige Sicherung gegen Eindringen von Regenwasser
- Tankreinigung mindestens im 5-Jahres-Rhythmus

Weitere Informationen:
- ☐ Gütegemeinschaft Heizkörper aus Stahl
- ☐ Gütegemeinschaft Standortgefertigte Tanks
- ☐ Gütegemeinschaft Tankschutz und Tanktechnik

RAUMGEWINN MIT GROSSEM MEHRWERT

Ein Haus ohne Keller ist wie ein Auto ohne Räder. Keiner käme auf die Idee, aus Kostengründen auf die Räder zu verzichten, beim Keller jedoch hoffen Bauherren oft dadurch Kosten zu sparen. Langfristig bedeutet der Verzicht auf den ausgebauten Keller einen nicht unerheblichen Vermögensverlust. Durch die Kellerfläche mit Wohnraum, z. B. als Arbeits-,Gäste- oder Fitnessraum, einer Sauna oder einem Spielzimmer, wird nicht nur der Wert des Hauses, sondern auch das eigene Wohnwohlgefühl gesteigert. Um einen trockenen Wohnraum zu erhalten, werden Heizungs-, Elektro- und Sanitärinstallation notwendig.

Wer auf einen auch langfristig optimal gebauten und genutzten Keller Wert legt, sollte vom Dach bis in den Keller auf Qualität achten. Das betrifft sowohl die verwendeten Materialien wie auch die Leistungen der Gewerke, die am Bau oder Ausbau des Kellers verwendet werden.

Mit diesem Ratgeber möchte RAL allen Hausbesitzern und Bauherren Tipps für den Kellerbau auf hohem Qualitätsniveau an die Hand geben.

RAL rät: Wer langfristig den optimalen Nutzen aus seinem Keller ziehen will, der sollte sich an Unternehmen wenden, die Produkte und Leistungen mit dem RAL-Gütezeichen anbieten. Über die RAL-Gütegemeinschaften, die in diesem Ratgeber aufgeführt sind, erhalten Sie die Adressen dieser Unternehmen.

Weitere Informationen:

- ☐ Gütegemeinschaft Acrylwanne
- ☐ Deutsche Gütegemeinschaft Möbel
- ☐ Gütegemeinschaft Saunabau, Infrarot-Wärmekabine und Dampfbad
- ☐ RAL-Gütegemeinschaft Whirlwannen

KOSTBARES NASS – IM KELLER GESPEICHERT

Jeden Tag werden in Deutschland pro Kopf 117 Liter Trinkwasser verbraucht, davon jedoch nur ca. 5 Liter zum Trinken und Kochen. Der Löwenanteil fließt durch Waschmaschine und WC und wird zur Reinigung im Haus und Garten sowie zur Autopflege verwendet. Für diese Zwecke kann man aber auch Regenwasser einsetzen: Das vom Dach ablaufende Regenwasser wird in einem Filter, der Schmutz und Wasser voneinander trennt, gereinigt und anschließend in einem Regenwassertank gespeichert. Der Schmutzanteil wird automatisch in die Kanalisation bzw. den Sickerschacht abgeleitet. Eine Pumpe versorgt die Verbraucher mit dem kostenlosen Regenwasser, dessen Qualität von der verwendeten Anlagentechnik ebenso abhängt wie vom einwandfreien Funktionieren aller Bestandteile des Regenwassersystems: Zentrale, Speicher – beide im Keller möglich – sowie ein getrenntes Leitungsnetz.

RAL rät: Eine geplante Regenwassernutzungsanlage muss beim zuständigen Gesundheitsamt und dem zuständigen Wasserversorger gemeldet werden. Für die Anlage selbst sind u. a. folgende Aspekte zu beachten:

- Die Wahl des Filtersystems hängt von den baulichen Gegebenheiten ab. Zu bevorzugen sind wartungsarme Filter mit guter Filterleistung und hoher Wasserausbeute.
- Lassen Sie sich von einem Fachbetrieb anhand der individuellen Daten die optimale Speichergröße errechnen.
- Beim Wasserspeicher im Keller empfiehlt sich ein Tank aus undurchsichtigem Kunststoff, da er innen kühl und dunkel sein muss, so dass keine Algen wachsen können.
- Zur Versorgung der Regenwasserverbraucher wie Toilette und Waschmaschine (die übrigens fast 50% des Bedarfs ausmachen!) sollte ein doppeltes Rohrsystem aufgebaut werden (auf jeden Fall bei Neubauten).

Weitere Informationen:

☐ Gütegemeinschaft Regenwassersysteme

DIE GÜTEZEICHEN

RAL GÜTEZEICHEN
Brandschutz im Ausbau

RAL GÜTEZEICHEN
Entwässerungstechnik Guss

RAL GÜTEZEICHEN
GÜTESCHUTZ ESTRICH

RAL GÜTEZEICHEN
FENSTER

RAL GÜTEZEICHEN
FERTIGKELLER

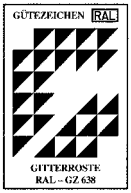
RAL GÜTEZEICHEN
Fugendichtungs-Komponenten und -Systeme

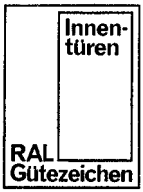
RAL GÜTEZEICHEN
HAUSTÜREN

RAL GÜTEZEICHEN
INGENIEURHOLZBAU

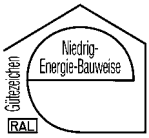
RAL GÜTEZEICHEN
KELLERLICHTSCHACHT

DIE GÜTEZEICHEN





DIE GÜTEZEICHEN



KONTAKT

- Gütegemeinschaft Acrylwanne e. V.
  Tel.: (0 24 22) 48 21
  E-Mail: info@acrylwanne-ral.de, Internet: www.acrylwanne-ral.de

- Gütegemeinschaft Brandschutz im Ausbau e. V. (GBA)
  Tel.: (0 67 46) 80 08 38
  E-Mail: info@gba-brandschutz.de, Internet: www.gba-brandschutz.de

- Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss e. V.
  Tel.: (02 28) 26 73-153
  E-Mail: info@izeg.de, Internet: www.izeg.de

- Gütegemeinschaft Estrich und Belag
  Tel.: (0 22 41) 3 97 39 60
  E-Mail: info@gueteschutz-estrich.de, Internet: www.gueteschutz-estrich.de

- Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V.
  Tel.: (0 69) 95 50 54-0
  E-Mail: ral@window.de, Internet: www.window.de

- Gütegemeinschaft Fertigkeller e. V.
  Tel.: (0 22 24) 93 77-0
  E-Mail: info@bdf-ev.de, Internet: www.kellerbau.info

- Gütegemeinschaft flexible Dränrohre im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e. V.
  Tel.: (02 28) 7 66 76 54
  E-Mail: info@qke-bonn.de, Internet: www.qke-bonn.de

- Gütegemeinschaft Fugendichtungskomponenten und -systeme e. V.
  Tel.: (0 69) 95 50 54-18
  E-Mail: info@ral-fdks.de, Internet: www.ral-fdks.de

- Gütegemeinschaft Gitterroste e. V.
  Tel.: (0 23 31) 20 08-0
  E-Mail: info@gitterroste-online.de, Internet: www.gitterroste-online.de

- Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e. V.
  Tel.: (0 51 41) 88 92 65
  E-Mail: info@gsh.eu, Internet: www.gsh.eu

- Gütegemeinschaft Heizkörper aus Stahl e. V.
  Tel.: (0 22 03) 9 35 93-0
  E-Mail: info@heizkoerper-ral.de, Internet: www.heizkoerper-ral.de

- Gütegemeinschaft Holzbau-Ausbau-Dachbau e. V.
  Tel.: (0 30) 20 31 40
  E-Mail: info@ghad.de, Internet: www.ghad.de

KONTAKT

- Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e. V.
  Tel.: (06 41) 9 75 47-0
  E-Mail: mail@gg-innentueren.de, Internet: www.gg-innentueren.de

- Gütegemeinschaft Instandhaltung Feuerlöschgeräte e. V. (GIF)
  Tel.: (05 61) 2 88 64 10
  E-Mail: info@gif-brandschutz.de, Internet: www.gif-brandschutz.de

- Gütegemeinschaft Kellerlichtschacht e. V.
  Tel.: (0 63 32) 2 09 08 46
  E-Mail: info@guete-kellerlichtschacht.de, Internet: www.guete-kellerlichtschacht.de

- Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofilsysteme e.V.
  Tel.: (02 28) 7 66 76 54
  E-Mail: info@gkfp.de, Internet: www.gkfp.de

- Gütegemeinschaft Kupferrohr e. V.
  Tel.: (02 11) 47 96-0
  E-Mail: info@Guete-Kupferrohr.de, Internet: www.guete-kupferrohr.de

- Gütegemeinschaft Leibungszarge e. V.
  Tel.: (0 63 32) 20 99 77
  E-Mail: bstache@vistraco.de

- Gütegemeinschaft Mehrscheiben-Isolierglas e. V.
  Tel.: (0 22 41) 87 27 30
  E-Mail: info@gmiev.de, Internet: www.gmiev.de

- Gütegemeinschaft Messing-Sanitär e. V.
  Tel.: (02 11) 47 96-465
  E-Mail: guetegemeinschaft@messing-sanitaer.de,
  Internet: www.messing-sanitaer.de

- Deutsche Gütegemeinschaft Möbel e. V.
  Tel.: (09 11) 9 50 99 98-0
  E-Mail: dgm@dgm-moebel.de, Internet: www.dgm-moebel.de

- Gütegemeinschaft Naturstein, Kalk und Mörtel e. V.
  Tel.: (02 21) 93 46 74-0
  E-Mail: info@gg-cert.de, Internet: www.gg-cert.de

- Gütegemeinschaft Energieeffiziente Gebäude e.V.
  Tel.: (0 73 51) 5 78 94 88
  E-Mail: info@effiziente-gebaeude.de, Internet: www.effiziente-gebaeude.de

- Gütegemeinschaft Saunabau, Infrarot-Wärmekabine und Dampfbad e. V.
  Tel.: (06 11) 8 90 85-0
  E-Mail: info@sauna-ral.de, Internet: www.sauna-ral.de

KONTAKT

- Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.
  Tel.: (0 20 51) 95 06-0
  E-Mail: guete@fvsb.de, Internet: www.fvsb.de

- Gütegemeinschaft Standortgefertigte Tanks e. V.
  Tel.: (07 11) 9 76 58-0
  E-Mail: info@guete-tank.de, Internet: www.guete-tank.de

- Gütegemeinschaft Tankschutz und Tanktechnik e.V.
  Tel.: (07 61) 7 17 17
  E-Mail: info@bbs-gt.de, Internet: www.bbs-gt.de

- Gütegemeinschaft Tore – Türen – Zargen (ttz) aus Stahl e. V.
  Tel.: (0 23 31) 20 08-0
  E-Mail: info@ttz-online.de, Internet: www.ttz-online.de

- Gütegemeinschaft Trockenbau e. V.
  Tel.: (0 61 51) 5 99 49-0
  E-Mail: info@trockenbau-ral.de, Internet: www.trockenbau-ral.de

- Gütegemeinschaft Wärmedämmung von Fassaden e. V.
  Tel.: (0 69) 66 57 53 33
  E-Mail: info@farbe-gwf.de, Internet: www.farbe-gwf.de

- Gütegemeinschaft Regenwassersysteme e. V.
  Tel.: (09 31) 3 52 92-0
  E-Mail: info@regenwasser.info, Internet: www.ral-regenwasser.de

- RAL-Gütegemeinschaft Whirlwannen e. V.
  Tel.: (0 24 22) 48 21
  E-Mail: info@whirlwannen-ral.de, Internet: www.whirlwannen-ral.de

Bildnachweis

- Seite 1: (Titelbild) Glatthaar-Fertigkeller GmbH
- Seite 2: RAL
- Seite 3: Gütegemeinschaft Fertigkeller e. V.
- Seite 4: Rigips GmbH
- Seite 5 + 13: DSP Werbeagentur GmbH
- Seite 6 + 9: Gütegemeinschaft Holzbau – Ausbau – Dachbau e. V.
- Seite 7: TMP Fenster + Türen GmbH
- Seite 8: Gütegemeinschaft Kellerlichtschacht e. V.
- Seite 10: Gütegemeinschaft Tore Türen Zargen (ttz) aus Stahl e. V.
- Seite 11: August Brötje GmbH
- Seite 12: Gütegemeinschaft Sauna, Infrarot-Wärmekabine und Dampfbad e. V.

DEUTSCHES INSTITUT
FÜR GÜTESICHERUNG UND
KENNZEICHNUNG E. V.

Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin
Telefon: 0 22 41/16 05-0, Telefax: 0 22 41/16 05 11
E-Mail: RAL-Institut@RAL.de, Internet: www.RAL.de