

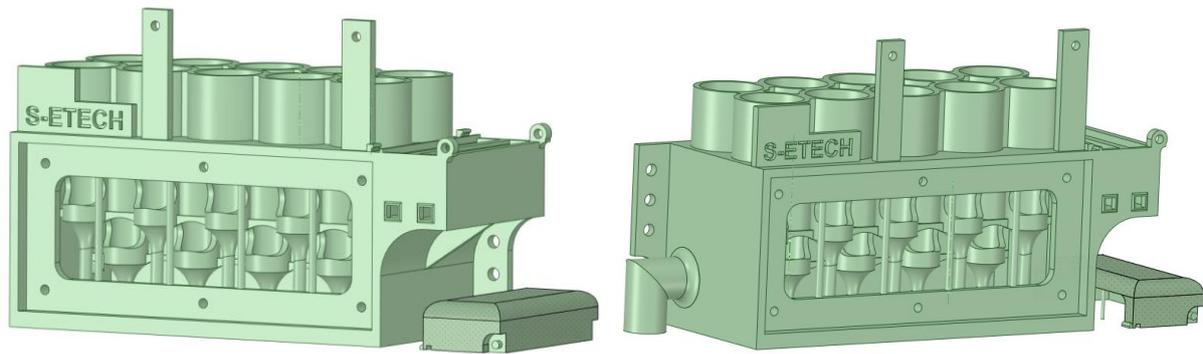
# Beschreibung Estrich-Wassermelder

23.01.2024

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines .....	2
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
3	Lieferumfang .....	3
4	Sicherheitshinweise.....	4
5	Anzeigeelemente.....	4
6	Elektro Anschluss.....	4
7	Installation.....	6
8	Inbetriebnahme.....	11
9	Wartung und Reinigung.....	12
10	Technische Daten .....	12
11	Tipps zur Vorbeugung.....	13





## 1 Allgemeines

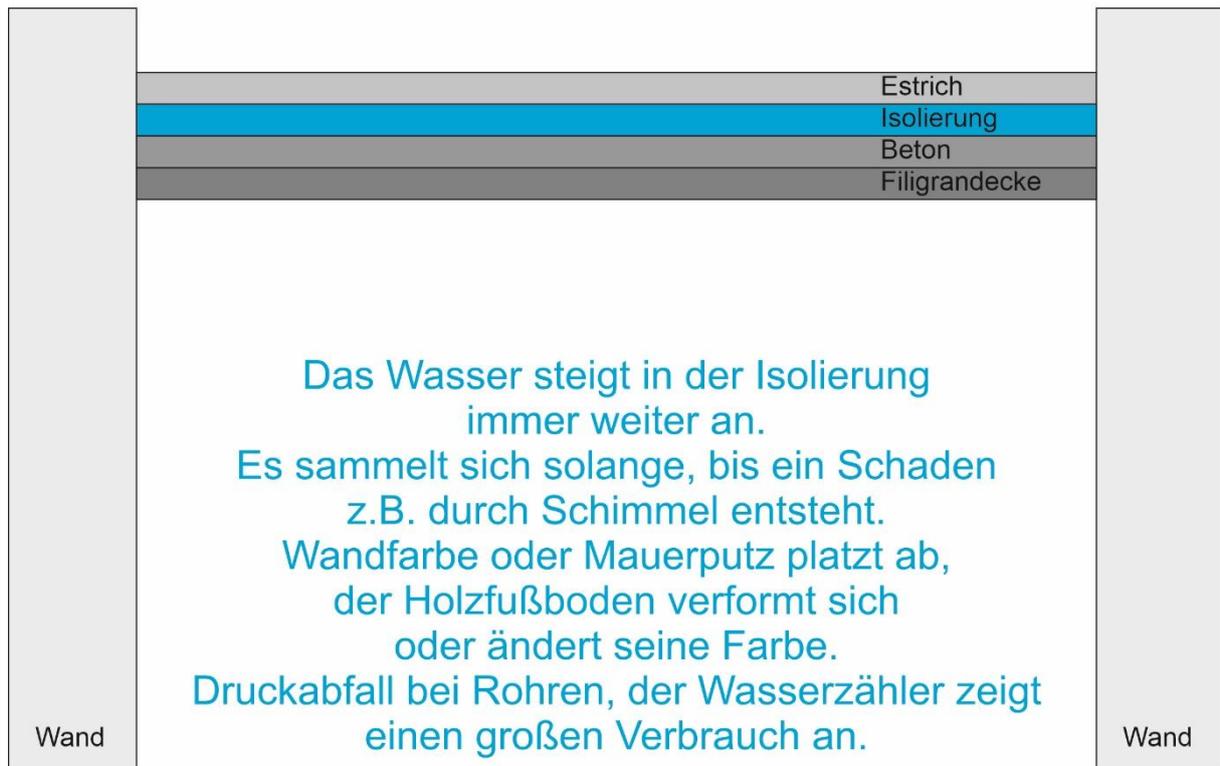
Mit diesem Estrich-Wassermelder können Sie größere Wasserschäden durch schnelle Erkennung vermeiden. Wenn Wasser unter dem Estrich auftritt, fließt es über die Rohre in das Gehäuse und es wird ein Alarm ausgegeben.

Dadurch wird der Schaden am Gebäude verringert. Durch das Abfließen des Wassers in den Rohren kann das Wasser unter dem Estrich nicht ansteigen. Somit läuft das Wasser nicht in alle Räume und macht den Schaden noch größer. Wenn jemand eine Gebäudeversicherung mit Wasserschaden hat übernimmt diese zwar in der Regel den Schaden mit Selbstbeteiligung, aber wochenlang sind die Handwerker im Einsatz und überall wird aufgestemmt, Fußboden rausgerissen, Estrich entfernt, Gebäudetrocknung eventuell auch noch mit Fäkalien. Es laufen den ganzen Tag Trocknungsgeräte. Hier können Kosten von über 100.000€ entstehen. Dies kann dadurch größtenteils vermieden werden.

Wenn die 2 Fühleranschlüsse des Moduls mit Wasser in Verbindung kommen, schaltet sich das eingebaute Relais ein. Damit kann eine Warnmeldung abgegeben oder auch Magnetventile usw. angesteuert werden.

Sprechen Sie auch mit ihrer Versicherung darüber, dass Sie dieses System eingebaut haben und deshalb Vergünstigungen bei den Beiträgen haben möchten.

Bei einem Wasserschaden verteilt sich das Wasser unter dem Estrich.



## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gehäuse wurde mit einem 3D Drucker aus PLA Kunststoff gedruckt.

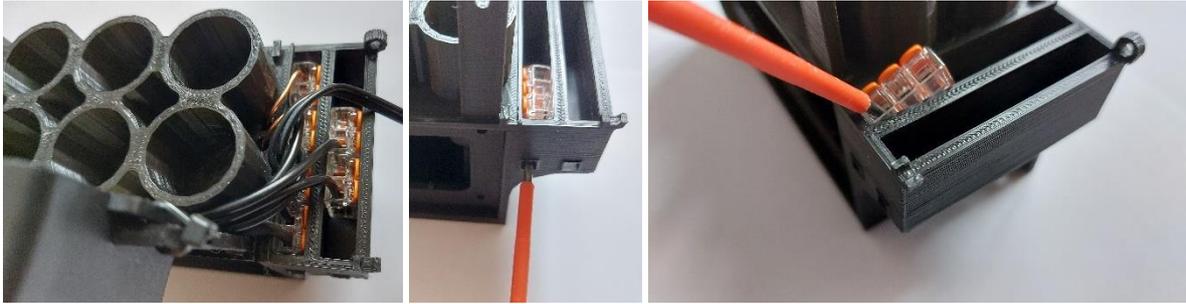
PLA zeichnet sich vor allem durch seine Biokompatibilität aus, schwere Entflammbarkeit und besitzt hohe UV-Beständigkeit. PLA hat mechanisch gute Eigenschaften, wie beispielsweise eine hohe Oberflächenhärte, Steifigkeit und ein hohes E-Modul (Zugfestigkeit), jedoch nur eine mäßige Schlagfestigkeit. Die Formbeständigkeit liegt bei etwa 60 Grad Celsius. Nur bei Temperaturen zwischen 10°C und 30°C ist der Einbau und Einsatz zulässig.

PLA Kunststoff ist wiederverwendbar und kann zu Recycling Firmen gesendet werden, wie z.B. Recycling Fabrik GmbH, Steinriedendamm 15, 38108 Braunschweig

## 3 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist das Gehäuse, Wassermelder mit Beschreibung und Download QR Code für die Bedienungsanleitung des Estrich-Wassermelders.

Die WAGO Verbindungsklemmen 2-Leiter 221-412, 3-Leiter 221-413, 5-Leiter 221-415, Netzteil und Rohre sind nicht im Lieferumfang inbegriffen, können aber optional dazu erworben werden.



## 4 Sicherheitshinweise

Das Gehäuse nicht im Auto lagern. Hohe Temperaturen (z. B. im Sommer durch Sonneneinstrahlung) können das Gehäuse verformen.

Niedrige Temperaturen (z. B. Frost) können das Gehäuse beschädigen.

Das Gehäuse **nur** für die beschriebene Funktion verwenden.

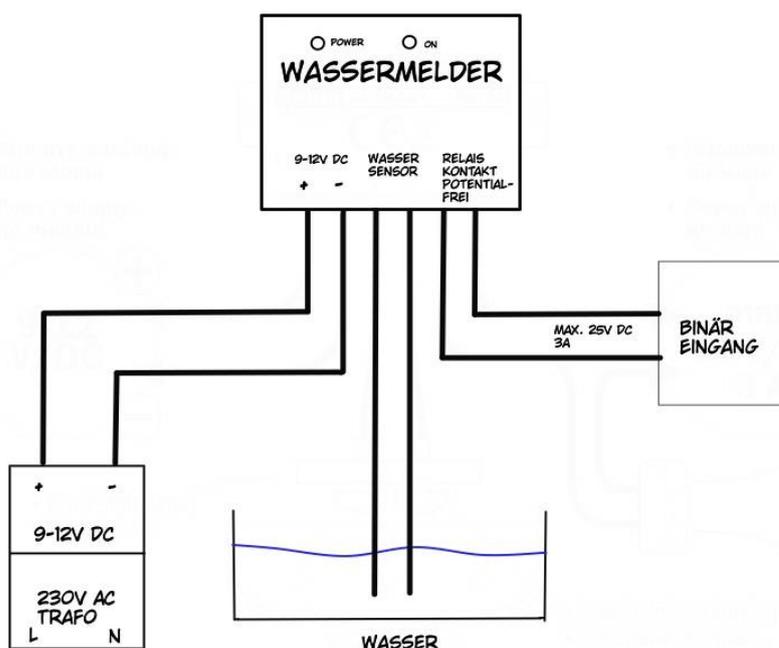
## 5 Anzeigeelemente

Wenn der Alarm ausgelöst wurde und das Wasser im Inneren des Melders nicht zu hoch steht, kann man an den Pfeifen innen im Gehäuse erkennen, durch welches Rohr das Wasser gekommen ist. Die 10 Pfeifen sind so konstruiert, dass Wasser drin stehen bleibt. Sollte das Gehäuse komplett geflutet sein, dann das Wasser entfernen und das Rohr prüfen, aus welchem noch Wasser nachtröpf.

LED „POWER“ für die Bereitschaftsanzeige.

LED „ON“ Anzeige wenn der Relais Kontakt eingeschalten ist.

## 6 Elektro Anschluss



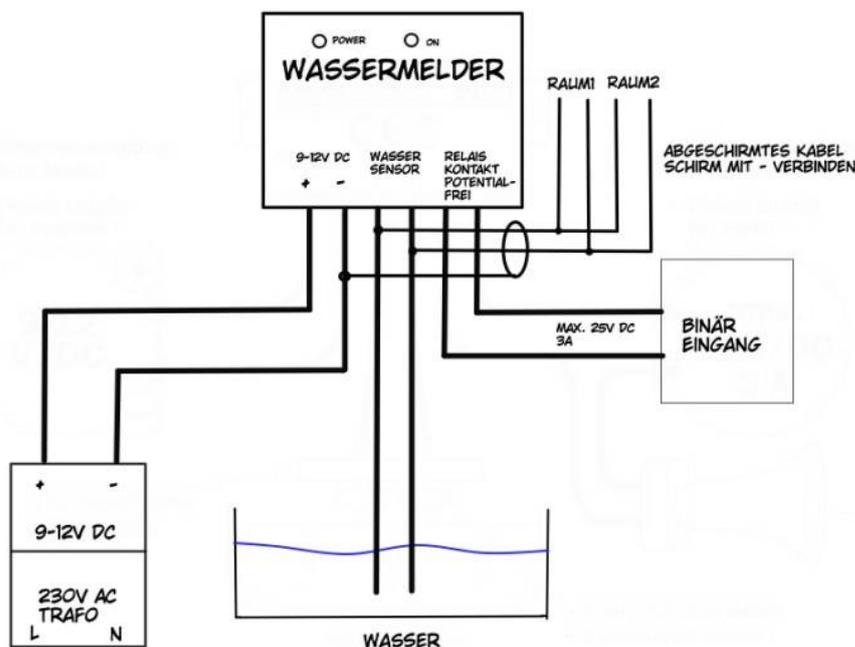
## Wasserfühler unter dem Estrich mit Kabel verlegt

In dem Gehäuse ist ein Wasserfühler. Jedoch kann je Raum ein Kabel verlegt und mit einem Kontakt versehen werden (max. 100 m mit abgeschirmtem Kabel, wenn das Abschirmgeflecht mit dem Minuspol der Versorgungsspannung verbunden wird).

Wenn der Wasserfühler unter dem Estrich dann auslöst, kann man durch testen der einzelnen Kabel feststellen, welcher Raum die Meldung auslöst.

Der Beton wird eine gewisse Menge an Wasser selbst aufnehmen, bis das überschüssige Wasser dann in das Rohr abläuft. Bei einem Wasserschaden würde der Alarm schneller ausgelöst.

Wenn auf den Beton eine wasserdichte Schicht aufgetragen wird, saugt der Beton noch weniger Wasser.



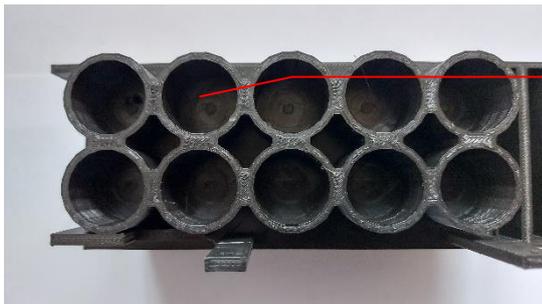
Die beiden Kabel am Wassermelder, die zu den Wasserfühlern führen, werden mit 2 blanken nicht rostenden Metallteilen verbunden. Das können z.B. 2 verzinkte Schrauben (M4 - M8) sein. Die Schraubenköpfe werden dort montiert, wo die Feuchtigkeit überwacht werden soll. Die beiden Schrauben müssen voneinander isoliert sein und mit den blanken Schraubenköpfen an der wassergefährdeten Stelle montiert sein. Wenn jetzt beide Metallteile (Schraubenköpfe) in das Wasser tauchen, schaltet der Wasserschalter: Das eingebaute Relais schaltet „EIN“ und die Leuchtdiode „ON“ leuchtet auf. Wenn also 2 isoliert montierte Metallteile (Abstand ca. 1 - 2 cm) in der Größe von Schraubenköpfen (ca. 6 - 10mm) gleichzeitig in Wasser tauchen, schaltet der Wasserschalter ein. Er schaltet erst dann wieder ab, wenn die beiden Metallköpfe nicht mehr in Wasser eingetaucht sind. Mit dem eingebauten Relais können dann bei Wasserkontakt entweder akustische Alarmmelder aktiviert werden (z.B. Hupen) oder über Hilfsrelais können Pumpen eingeschaltet oder andere Geräte abgeschaltet werden. **Es ist auch möglich mehrere Kontakte in einem Raum zu installieren. Achtung! Der Wassermelder selbst gibt keinen Warnton aus. Dazu muss am Potentialfreiem Relais Kontakt eine Hupe oder anderer Signalgeber angeschlossen werden.**

Wichtig: Die beiden Wasserelektroden können, je nach Häufigkeit der Wasserberührung und der Aggressivität des Wassers evtl. oxidieren. Im Normalbetrieb genügen verzinkte Metallteile, die ab und zu einmal abgewischt (gereinigt) werden, wenn erforderlich. Wenn die Elektroden wegen zu aggressiven Wassers (z.B. Jauche) zu schnell oxidieren, dann verwenden Sie bitte Elektroden mit einem nicht oxidierenden Edelmetallüberzug: z.B. vergoldet oder mit Platin überzogen (bei stark ätzender Flüssigkeit eignen sich auch Elektroden aus Titan).

## 7 Installation

-Die Rohre zu den einzelnen Räumen können mit herkömmlichen Rohren M20 (20mm Durchmesser) die auch für Elektroinstallation verwendet werden verlegt werden. Diese gibt es auch in mehreren Farben, um eventuell verschiedene Räume zu kennzeichnen. Hersteller sind Fränkische FBY-EL-F oder Gewiss DX15020 usw. Es gibt auch betonfeste Rohre mit 750N Druckfestigkeit. Das Rohr darf max. einen Außendurchmesser von 20mm haben.

**-Am Gehäuse die Einführung ausbrechen, in welche ein Rohr eingeführt wird.** Am besten mit einem 9mm Bohrer vorsichtig die Einführung aufbohren, in die man ein Rohr einführt.



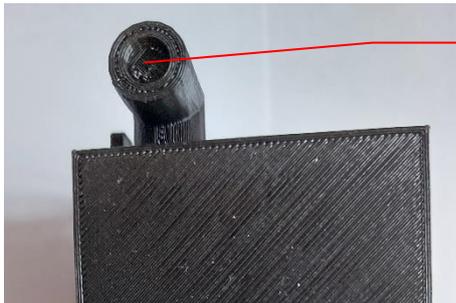
Einführung, in die ein Rohr angeschlossen wird mit einem 9mm Bohrer vorsichtig aufbohren.

Die Rohre mit Silikon oder Teflonband bei der Einführung abdichten. Dasselbe gilt auch für den Ablauf des Estrich-Wassermelder.



-Je nach Größe des Raumes können auch 2 Rohre verlegt werden.

-Am Gehäuse links unten kann man ein Rohr für den Abfluss befestigen. Wenn das Gehäuse mit Wasser vollläuft, kann dies dann abfließen. **Vorher muss das Loch aber geöffnet werden.** Der Abfluss darf jedoch nicht nach außen oder in ein herkömmliches Abflussrohr gelegt werden. Durch Kälte und Wärme kann Kondenswasser entstehen und dies lagert sich im Gehäuse und Rohren sowie Estrich ab. Dies kann zu Schimmelbildung und Fehlalarmen kommen. Nach Möglichkeit sollte es in einen durchsichtigen Behälter im z.B. Technikraum abfließen können (evtl. Kanister mit Deckel zum Zuschrauben, wobei das Rohr durch den Deckel geht – um Wasserverdunstung zu vermeiden). Sollte dennoch eine große Wassermenge kommen, kann es auch sein, dass der Abfluss nicht so viel Wasser weggleiten kann und das Wasser wird in die anderen Rohre hochgedrückt. Dies sollte vermieden werden, indem eine schnelle Alarmmeldung kommt.

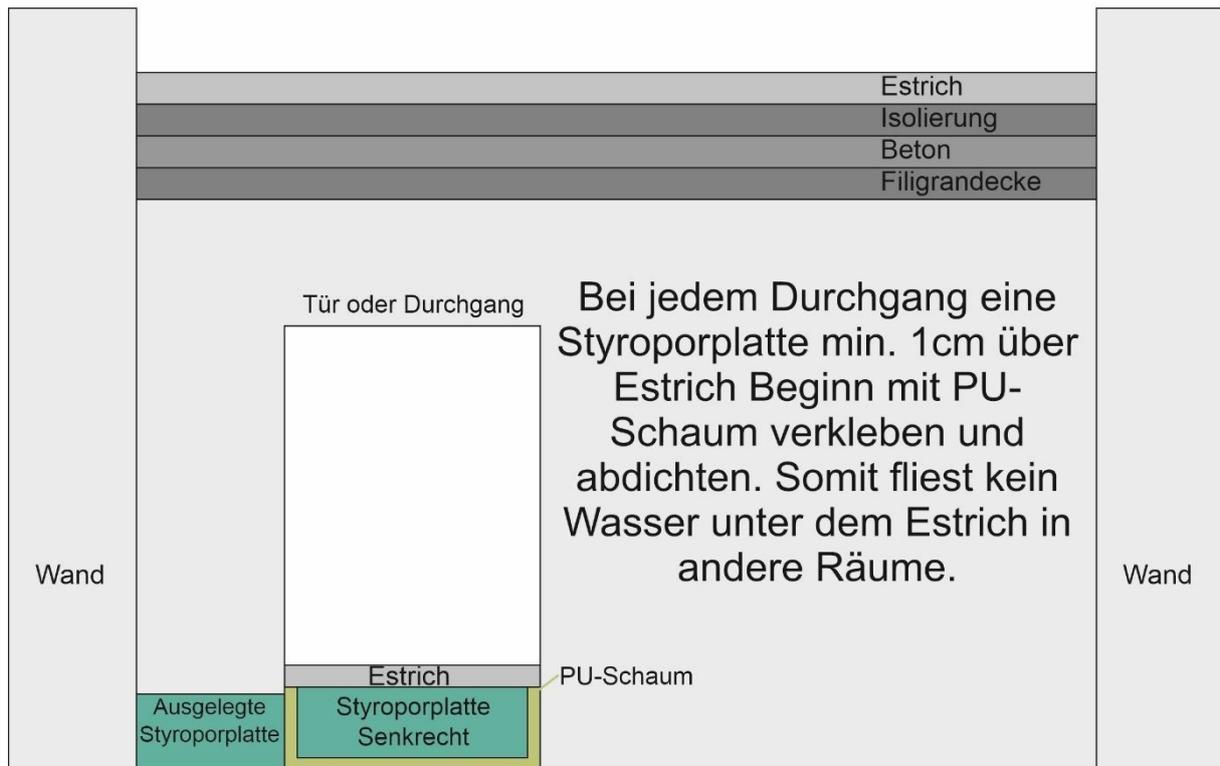


Abfluss bei Bedarf mit einem 8mm Bohrer aufbohren.

-Alle Durchbrüche durch die Decke müssen abgedichtet werden mit PU- oder Brunnenschaum, damit das Wasser nicht in die Etage darunter fließen kann. Bei Brandschutzbereichen kann dies auch mit Brandschutzprodukten (wasserdicht) gemacht werden.

-Damit das Wasser je nach Gefälle des Betons nicht in alle Räume laufen kann, empfiehlt es sich an den Türdurchgängen eine kleine Schwelle mit PU- oder Brunnen Schaum zu machen. Dazu einen Streifen Styroporplatte (1cm höher als die ausgelegten Styroporplatten) ausschneiden und Senkrecht hinstellen. Mit PU-Schaum festkleben und abdichten. Je nach Styroporplatte ob sie Wasser saugt auch mit Brunnenschaum die Seiten einstreichen.

## Tür oder Durchgang



-Auch wenn auf Höhe des Estrichs Löcher durch Wände vorhanden sind, sollten diese abgedichtet werden. Ebenso sollte im Technikraum bei Rohren, die senkrecht an der Mauer durch den Estrich verlaufen eine Abdichtung gemacht werden.

-In jeden Raum, der eine Wasserleitung, Heizleitung, Fußbodenheizung, Wandheizung, Abflussrohre usw. hat, sollte ein Rohr hin verlegt werden. Nach Möglichkeit sollte aber in jedem Raum ein Rohr verlegt werden.

-Rohre die zu kurz sind und verlängert werden, müssen auch wasserdicht verbunden sein.

-Das Gehäuse mit dem Wassermelder in die Mauer Unterputz oder Aufputz setzen und mit der Wasserwaage einrichten. Um das Loch Unterputz zu schließen kann man eine Revisionstür 20cm x 20cm mit Schnappverschluss einbauen. Sollte sich keine Etage mehr darunter befinden, so muss das Gehäuse in einer Vertiefung der Bodenplatte eingebaut werden. Zu dieser Vertiefung muss immer ein Zugang sein.

-Die Oberfläche der Betondecke sollte nach Möglichkeit gerade und im Wasser sein (kein Gefälle).

-Die Rohre sollten in der vergossenen Betondecke verlegt werden. In der Betondecke sollten die Rohre nach Möglichkeit nicht zu großen Höhenunterschiede und so kurz wie möglich verlegt sein. Raummitte, dann das Rohr mit leichten Bögen nach oben stehen lassen. Vor dem Einlegen der Isolierung für den Estrich das Rohr bündig abschneiden. Darauf achten, dass kein Schmutz oder Fremdkörper in das Rohr gelangt. Beim Auftragen einer Teerpappe darauf achten, dass mit der

Gasflamme das Rohr nicht verformt oder beschädigt wird. Um Das Rohr etwas Isolierung auslassen. Das Rohr möglichst immer geschützt verlegen, so dass es nicht gequetscht werden kann. Wenn Kreuzungen mit anderen Rohren sind, dann möglichst die Rohre darunterlegen, so dass möglichst keine Höhen und Gefälle entstehen.

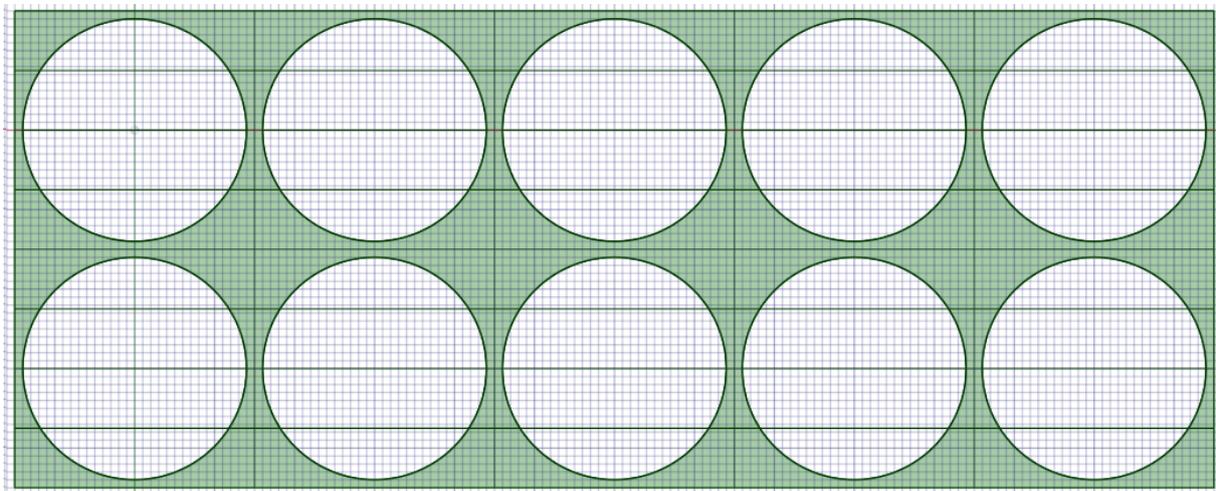
-Sollte eine Lüftungsanlage vorhanden sein, muss gewährleistet sein, dass kein Über- oder Unterdruck bei den Leerrohren herrscht. Dies könnte zu unerwarteten Problemen führen.

- Sollte es in dem Gebäude Brandschutzbestimmungen geben, müssen diese eingehalten werden.

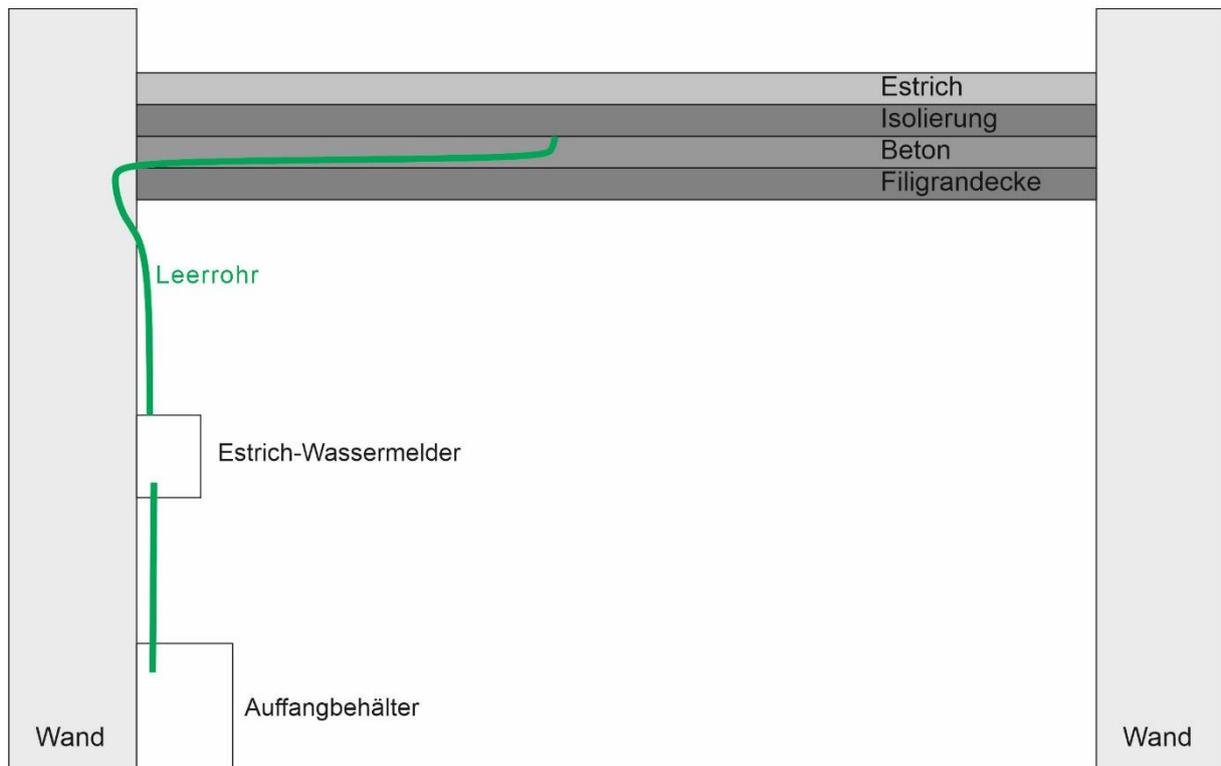
- Styroporplatten saugen auch Wasser. Durch ausdehnen und zusammenziehen sowie Kapillar Effekt können die Platten einiges an Wasser aufsaugen.

Skizze der Rohre nach Raum (Etage & Raum Name)

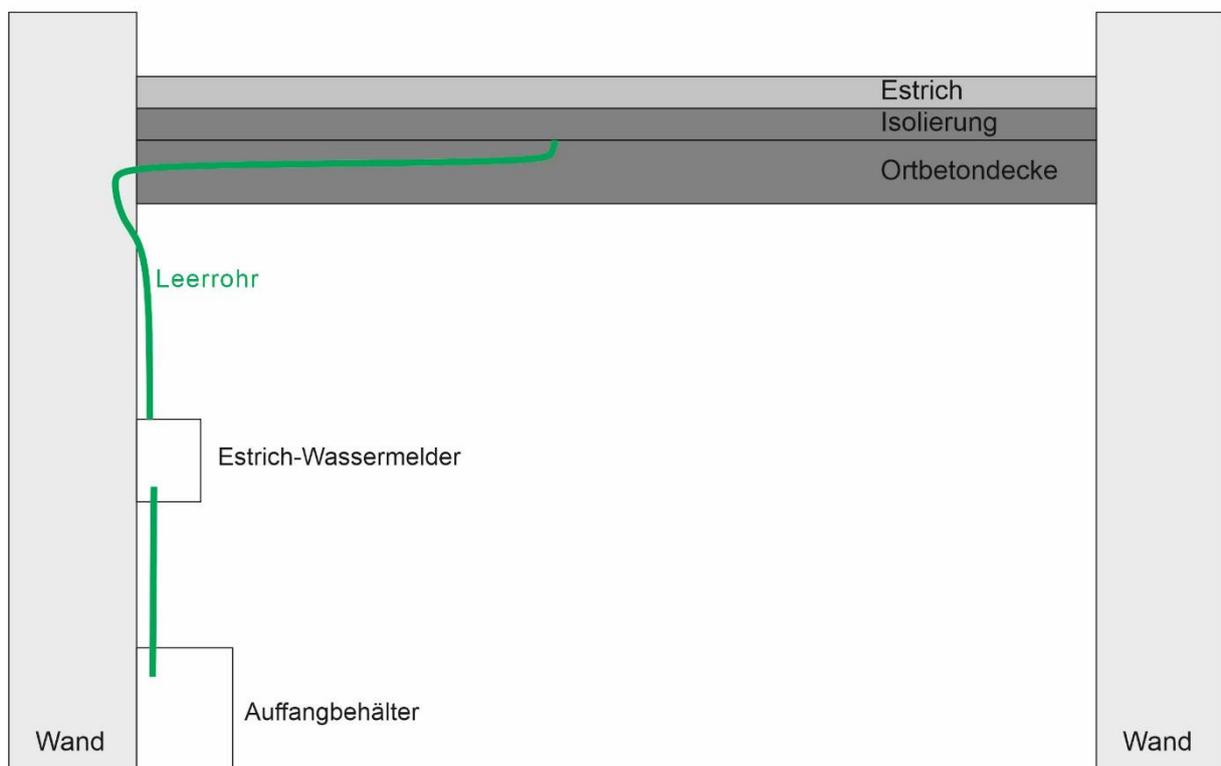
Gehäuse\_\_\_\_\_



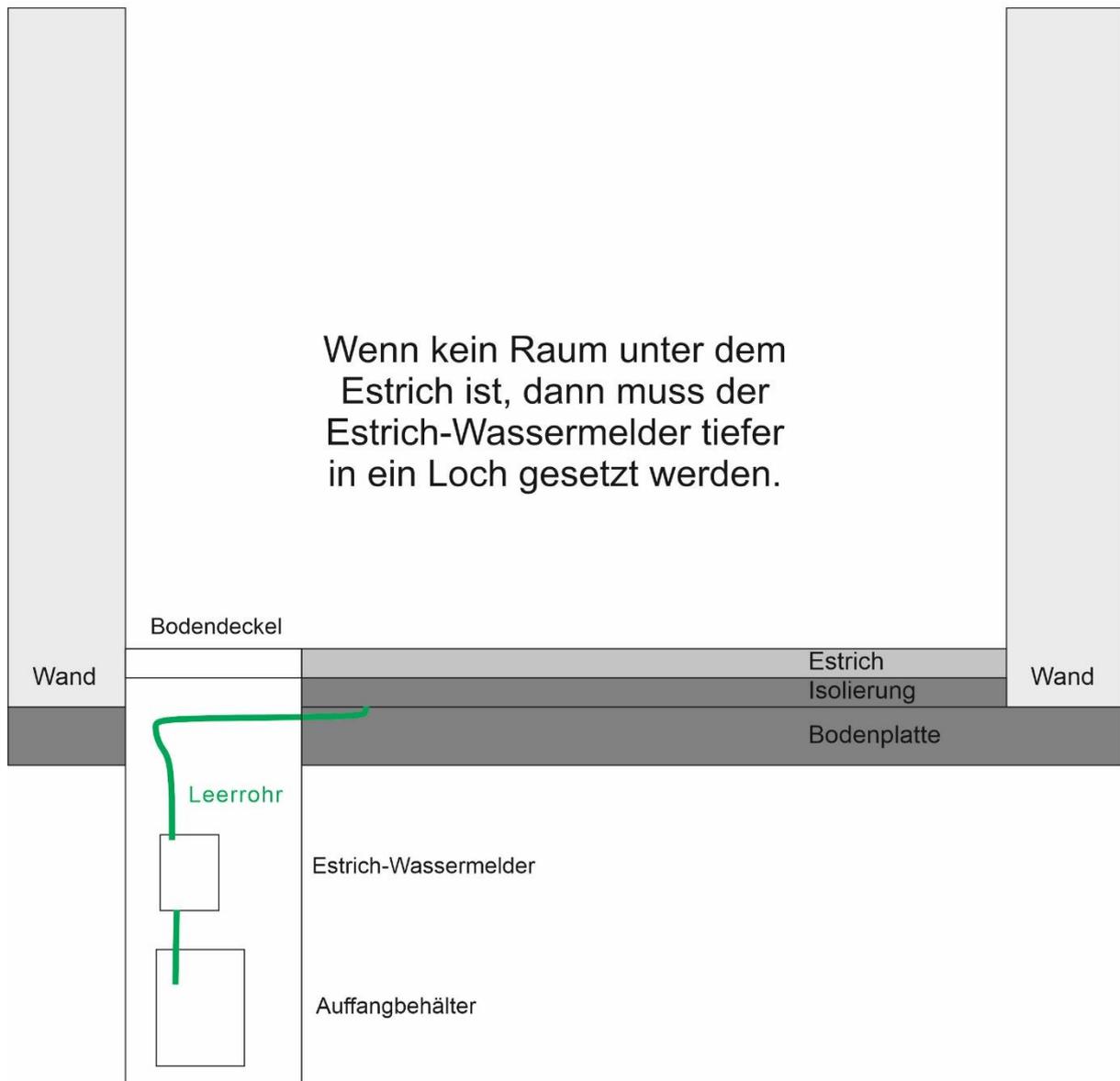
## Installation in einer Filigrandecke



## Installation in einer Ortbetondecke



## Installation in einer Ebene



## 8 Inbetriebnahme

Nach der Montage wird die Betriebsspannung von 9-12 V/DC eingeschaltet.

Die LED „Power“ am Modul leuchtet auf und zeigt, dass das Modul betriebsbereit ist.

Sie können die Betriebsbereitschaft prüfen, indem Sie mit einem feuchten Tuch (kein Speichel) die beiden blanken Wasserelektroden oben bei den Klemmen berühren. Der Wassermelder reagiert dann und zeigt dies mit der LED „ON“ an. Danach die Elektroden wieder trocknen.

## 9 Wartung und Reinigung

Nach einer gewissen Zeit sollte immer ein Funktionstest durchgeführt und das Gehäuse auf Dichtigkeit überprüft werden.

Wenn Wasser in das Gehäuse gelangt ist, dann Pfeifen und Innengehäuse trocknen.

Sollte irgendwas abgebrochen sein, dann kann man mit einem Lötkolben die Teile wieder zusammenkleben.

## 10 Technische Daten

Gehäuse ohne Wassermelder

Breite 17,5cm, Höhe 9,5cm, Tiefe 6cm

Gehäuse mit Wassermelder

Breite 17,5cm, Höhe 12cm, Tiefe 7,5cm

Wassermelder vergossenes Modulgehäuse ohne Befestigungslaschen

Breite 6cm, Höhe 4,5cm, Tiefe 2cm

Wassermelder vergossenes Modulgehäuse mit Befestigungslaschen

Breite 7,2cm, Höhe 4,5cm, Tiefe 2cm

Technische Daten Wassermelder

Betriebsspannung 9 V bis 12 V DC, (nur stabilisiertes Netzteil Mindestleistung 100 mA verwenden).

Stromaufnahme „Bereit“ < 10 mA. Bei Wasserberührung, wenn das Relais anzieht < 90 mA jeweils bei 9 V/DC.

Zugelassene Kabellänge zu den Wasserfühlern max. 5 m mit normalem Kabel, max. 100 m mit abgeschirmtem Kabel, wenn das Abschirmgeflecht mit dem Minuspol der Versorgungsspannung verbunden wird.

Relais Potentialfrei Max 25V DC 3A Belastbar.

Wasserdruck Max 1 Bar.

## 11 Tipps zur Vorbeugung



Mit diesem Bild konnte der Rohrbruch leichter gefunden werden. Das 3. Rohr von links Zirkulation war undicht. Die Kästchen haben 10x10cm. In diesem Fall wurde der Deckel und das Fenster für den Maßstab hergenommen.

**Bei der Installation alles Fotografieren.** Ein Foto hilft auch Jahre später bei der Suche. Abwasserrohre, Heizungsrohre, Wasserrohre, Fußbodenheizung, Elektroinstallation, Deckenverrohrung im Beton, Sickerung, Keller Abdichtung Außen, Fensterschächte, Kanal Leitungen, Fensterbänke, Tür und Fensterabdichtungen, Bodenplatte, Erdungen, Jede Grabungsstelle. Einfach alles Fotografieren. Auch Wände und Böden wo keine Installation gemacht wurde.

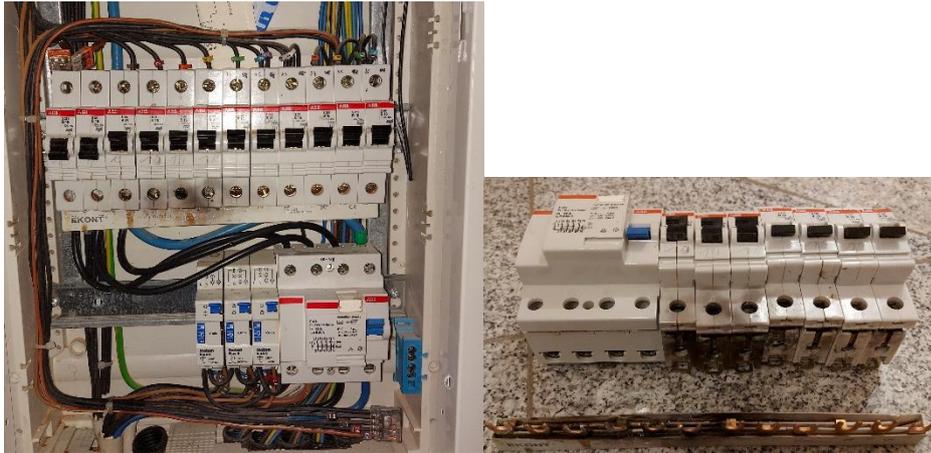
Kein Rohrsystem ist für die Ewigkeit. Bestimmte Rohrsysteme stellen sich nach Jahren als nicht zuverlässig raus. Manche Rohre werden beim Warmwasser porös. Auch sind die Gummidichtungen immer ein Alterungs Problem. Die Rohre sollten so verlegt werden, dass sie nicht unbedingt mitten durch den Raum gehen, sondern am Rand der Mauer. Auch nicht unter fest eingebauten Einrichtungen (Küchenzeile). So wenig Verschraubungen wie möglich verwenden. Ein Plan der Rohr Installation ist auch hilfreich. Das Wasser in den Heizungsrohren muss mit einer Patrone befüllt werden. Damit wird vermieden, dass Aggressives Wasser die Rohre zusammen frisst. Die Leitungen (Kupfer, Alu) müssen für die Wasserqualität geeignet sein. Jede Etage eine eigene Zuleitung. Mehrere Wasserhähne zum Abdrehen einbauen. Um ein Leck in den Wasser Rohren festzustellen, kann man den Haupthahn vorm Hauptwasserzähler zudrehen. Niemand darf jetzt Wasser aufdrehen/benötigen. Nach 1-2 Stunden den Haupthahn wieder öffnen und in der Wasseruhr sehen ob sich das Rädchen dreht. Sofern alle Dichtungen intakt sind, kann dies auf einen leichten Druck Abfall hindeuten.



Bei Rohren die senkrecht in den Estrich verlegt werden, eine Abdichtung mit Brunnenschaum machen.



Gerissene Silikonfugen entfernen und erneuern. Ansonsten kann Wasser in den Estrich eindringen.



Wasserschaden in der Verteilung. Über ein Reserve Rohr im Boden drang Wasser in die Verteilung.

Urheber des Estrich-Wassermelder ist die Firma S-ETECH.  
Der Nachbau ist nicht erlaubt.

Söldner Karl-Heinz

Elektrotechnikermeister

**S-ETECH** Söldner Elektrotechnik

Wirtsfeld 23

94104 Witzmannsberg/Enzersdorf

Tel. 08504/922170

Fax 08504/9567986

[www.s-etech.de](http://www.s-etech.de)

[produkte@S-ETECH.de](mailto:produkte@S-ETECH.de)