

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 37 (1980)  
**Heft:** 7-8  
  
**Artikel:** Altbau-Modernisierung 1980 Luzern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-781905>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Das Ausstellungsgelände  
Allmend in Luzern.

## Altbau-Modernisierung 1980 Luzern

Organisiert durch die Zürich-Tor Fachmessen AG, findet vom 11.–15. September 1980 auf dem Ausstellungsgelände Allmend in Luzern die 11. Fachmesse für Altbau-Modernisierung statt. Die Veranstaltung, welche wiederum unter dem Patronat des Schweizerischen Hauseigentümerverbandes steht, wird in drei Hallen und im Freigelände über 230 Aussteller vereinen, welche ihre Produkte und Dienstleistungen dem interessierten Besucher präsentieren werden.

Energiekrise, Alternativenenergien, Sonnenenergie und Isolation sind weiterhin Schwerpunkte dieser Messe, doch werden die Besucher auch Lösungen zu den meisten übrigen Problemen im Zusammenhang mit Umbau und Renovation ihrer Liegenschaft finden.

### Messeinformation

Name: 11. Fachmesse  
Altbau-Modernisierung  
80

Ort: Ausstellungsgelände  
Allmend, Luzern

Dauer: 11.–15. September  
1980

Öffnung: täglich von  
09.00–18.00 Uhr

Veranstalter: Zürich-Tor  
Fachmessen AG,  
8004 Zürich

Patronat: Schweizeri-  
scher Hauseigentümer-  
verband



# PYD-Fussbodenheizung: in die Praxis umgesetzte Physik

Von H. Wälichli, Dr. oec. dipl. Ing., Geschäftsführer Dürst AG, Oberweningen

## Woran erkennt man die Qualität einer Fussbodenheizung?

Fussbodenheizungen werden heute von sehr vielen Herstellern und Lieferanten angeboten. Der Markt ist selbst für Fachleute unübersichtlich geworden. Hinzu kommt, dass die eigentlichen Unterschiede zwischen den sogenannten Systemen recht gering sind und sich häufig nur auf Äusserlichkeiten wie Farbgebung und Form des wasserführenden Rohres beschränken.

Stellt man sich jedoch die Frage, welche Eigenschaften eine qualitativ hochwertige Fussbodenheizung aufweisen muss, so können die heute angebotenen Produkte verhältnismässig einfach klassifiziert werden.

Die einzelnen Anforderungen an eine Fussbodenheizung sind zum Teil physikalisch, montage technisch und wirtschaftlich bedingt. Es sind dies:

- Absolut gleichmässige Wärmeverteilung

Nur so kann eine hohe Wärmeleistung bei niedrigen Fussbodentemperaturen erreicht werden. Zudem entstehen keine Wärmespannungen im Fussboden, was die gefürchtete Rissbildung vermeidet.

- Niedrige Wärmeverluste nach unten

Vor allem gegen unbeheizte Untergeschosse oder gegen das Erdreich können bei Fussbodenheizungen, die nicht entsprechend konzipiert sind, verhältnismässig grosse Wärmemengen nach unten abgeführt werden. Sie betragen häufig 20–25 % der gesamten zur Verfügung stehenden Wärme.

- Geringe Vorlauftemperaturen

Bodenheizungen sind erwiesenermassen dazu prädestiniert, Wärme von Alternativenenergien bei verhältnismässig niedrigen Temperaturen auszunutzen. Zudem gilt es, die Heizungsrohre aus Kunststoff zu schonen, damit sie auch in fünfzig Jahren noch ihren Dienst versehen können.

- Minimale Trägheit

Je grösser die im Fussboden gespeicherte Wärmeenergie ist, desto träger reagiert die Fussbodenheizung. Geringe Trägheit wird erreicht, indem der Fussboden nur wenig aufge-

heizt werden muss und die Fussbodenaufbauhöhe gering gehalten werden kann.

- Material- und Montagequalität

Hochwertiges Material und das Sicherstellen einer fachmännischen Montage sind ebenfalls eine wichtige Voraussetzung.

- Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit einer Fussbodenheizung ergibt sich daraus, wie gut die aufgeführten Anforderungen erfüllt werden und welcher Preis dafür zu bezahlen ist.

## Wie erfüllt das PYD-System diese Anforderungen?

### Wärmeverteilung

Speziell profilierte, das heisst mit Pyramiden versehene Wärmeleitbleche dienen dazu, die Wärme von den Rohren abzuführen und gleichmässig unter dem Unterlagsboden zu verteilen (Abb. 1). Die Pyramiden vergrössern zudem die Oberfläche für die Wärmeabgabe und bringen die Wärme nahe an die Fussbodenoberfläche. Thermovisions-Messungen bestätigen

denn auch die sehr gleichmässige Fussbodentemperaturen bei hoher Wärmeleistung (Abb. 2).

### Niedrige Wärmeverluste nach unten (Abb. 3)

Beim PYD-Fussbodenheizsystem ist die Wärme- und Trittschallisolierung genau auf das Gesamtsystem abgestimmt. Dabei wird Styropor in Sandwichbauweise mit Isokork verwendet. Isokork dient neben der Wärmeisolation auch der Trittschall- und der Feuchtigkeitsisolation. Eine wesentliche Isolation

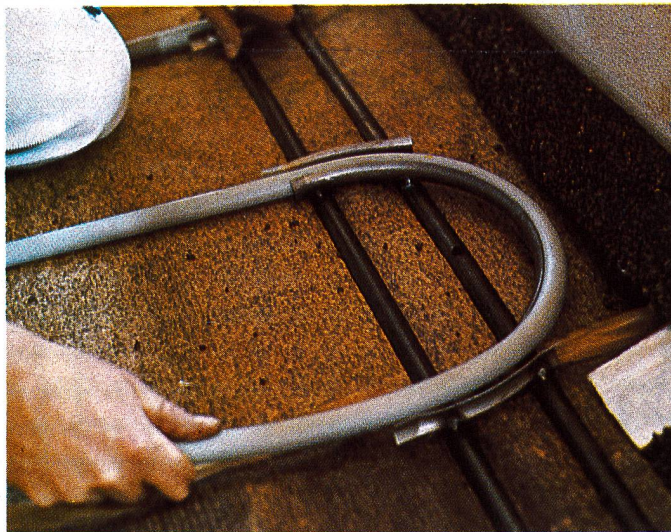


Abb. 5. Montagelehre.

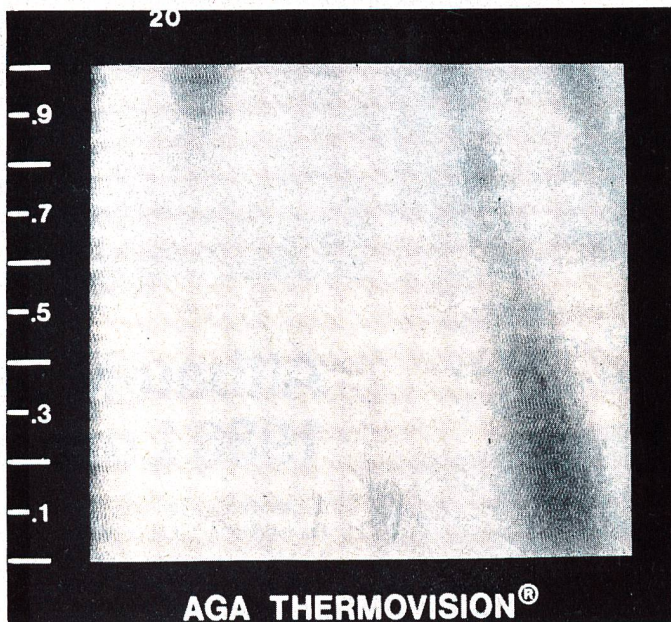
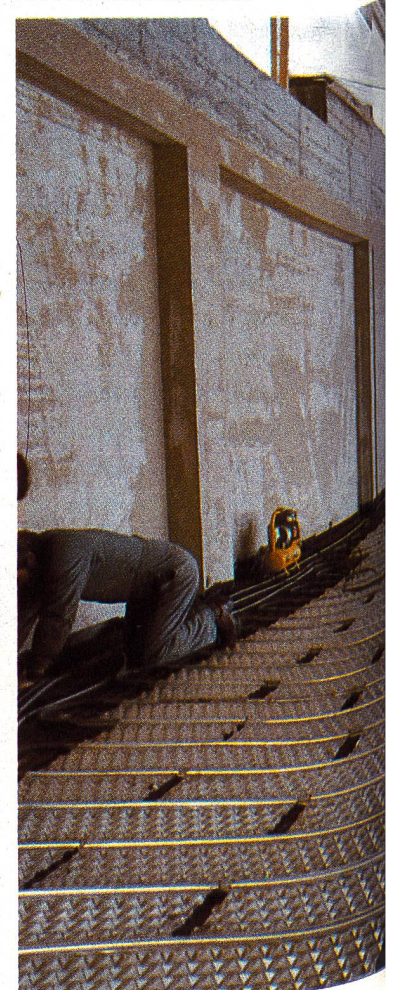


Abb. 2. Thermovisionsbild der PYD-Fussbodenheizung mit und ohne Elemente



Abb. 3. Fussbodenaufbau





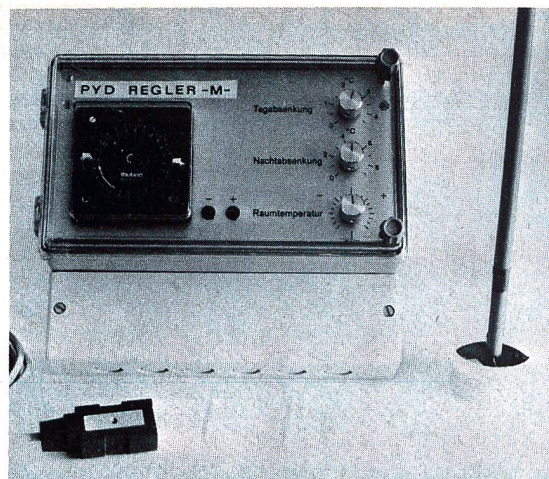
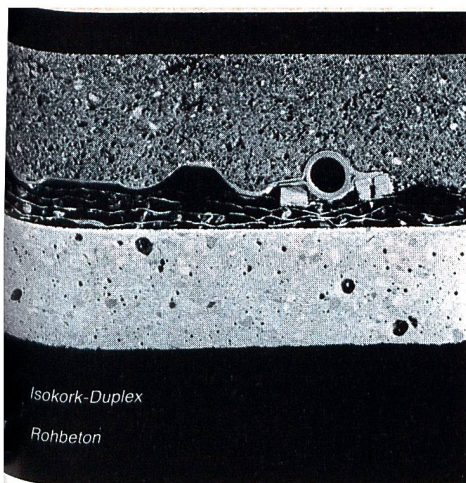


Abb. 4. PYD-Heizungsregler.



Abb. 1. PYD-System mit Wärmeleitblechen

wird noch durch die Aluminiumbleche erzielt, weil sich in den Pyramiden isolierende Lufteinschlüsse befinden. Zudem weist Aluminium einen sehr geringen Abstrahlkoeffizienten auf, wodurch Strahlungsverluste nach unten sehr gering sind.

#### Vorlauftemperatur

Dank der hohen Heizleistung können beim PYD-System die gewünschten Heizleistungen bei sehr geringen Vorlauftemperaturen erzielt werden. Dies ist hauptsächlich

eine Folge der sehr guten Wärmeverteilung unter dem gesamten Fussboden sowie der geringen Aufbauhöhe des Fussbodens und des verwendeten Betonzusatzmittels. Letztgenanntes dient dazu, die Biegefestigkeit des Betons zu erhöhen.

#### Trägheit

Die Forderung nach niedriger Vorlauftemperatur und geringer Masse des Fussbodens sind beim PYD-Fussbodenheizungssystem optimal erfüllt. Ein auf das PYD-System abgestimmter Heizungsregler, der

den Temperaturverlauf in der Wand misst und so frühzeitig auf Einflüsse von aussen und von innen richtig reagieren kann, verleiht der PYD-Fussbodenheizung eine Dynamik, die mit derjenigen von herkömmlichen Radiatorenheizungen vergleichbar ist (Abb. 4).

#### Material- und Montage-Qualität

Für das Zuführen der Wärme verwendet das PYD-Fussbodenheizungssystem Rohre aus Polypropylen-Hostalen (PPH 2222). Dieses Material ist für Fussbodenheizungen sehr gut geeignet und zeichnet sich dank seiner Robustheit durch eine ausserordentlich lange Lebensdauer aus. Die Rohre unterliegen einer laufenden sehr strengen Qualitätsprüfung.

Da für das Verlegen der Rohre eine Montagelehre verwendet wird, welche den Krümmungsradius des Rohres und die gesamte Rohrführung genau festlegt, ist eine unsachgemässe Montage ausgeschlossen. Dies sichert dem Kunden in jedem Falle ein einwandfreies Produkt zu.

#### Wirtschaftlichkeit

Zum Beurteilen der Wirtschaftlichkeit muss stets das Preis-Leistungs-Verhältnis herangezogen werden. Das PYD-Fussbodenheizungssystem gehört nicht zu den billigsten Systemen. Die vielen Vorteile haben ihren Preis, da zu deren Verwirklichung entsprechend geeignetes Material, wie zum Beispiel Wärmeleitbleche, benötigt wird. Da jedoch die Folgekosten, wozu auch die jährlichen Heizkosten zählen, beim PYD-System sehr gering sind, amortisiert sich der Anschaffungspreis sehr rasch.

#### Garantie und Service

Hinter dem PYD-Fussbodenheizungssystem steht ein erfahrenes Team von Fachleuten, das gerne hilft, mit seinem Wissen und seiner Erfahrung optimale Lösungen zu realisieren. Die vielfältigen Kenntnisse ermöglichen es insbesondere, eine Basis dafür zu schaffen, damit unsere heutigen Energieprobleme morgen keine Probleme mehr sind.

Die Berechnungen der PYD-Fussbodenheizungen erfolgen schon seit langem über eigens dafür entwickelte Computerprogramme. Eine optimale Dimensionierung der Heizungsanlage ist daher in jedem Fall sichergestellt.

Die Qualität der PYD-Fussbodenheizungssysteme wird nicht zuletzt auch dadurch noch unterstrichen, dass auf sämtlichen Anlagen eine 10jährige Garantie unter Einschluss von Folgeschäden gewährt wird.

F. Dürst AG  
CH-8165 Oberweningen

**plan**  
Altbau-  
Modernisierung