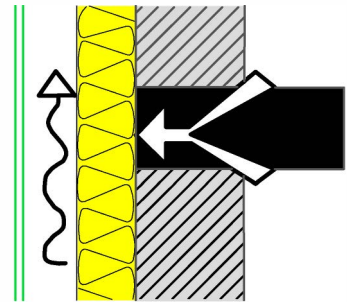


## Vorteile der hinterlüfteten Fassade

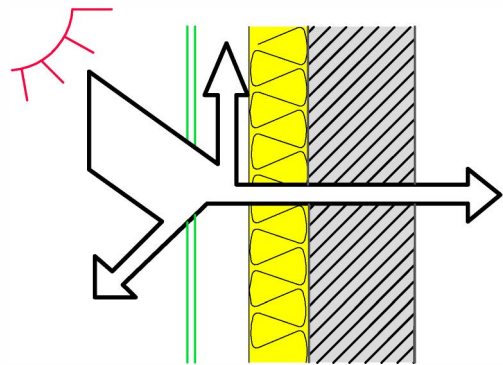
### 1. Winterlicher Wärmeschutz

Die Wärmedämmung, aussen auf der tragenden Wand angebracht, erlaubt eine lückenlose und wärmebrückenarme Ausführung. Die Dämmschicht kann allen Wärmeschutzanforderungen angemessen werden.



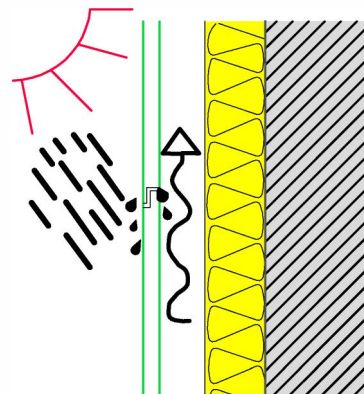
### 2. Sommerlicher Wärmeschutz

Wärmestau bzw. Aufheizung wird durch die Hinterlüftung zwischen Wärmedämmung und Fassade weitgehend verhindert. Die Aussenwand erwärmt sich wenig und langsam. Das Raumklima wird deshalb durch Aussentemperaturschwankungen nur wenig beeinflusst.



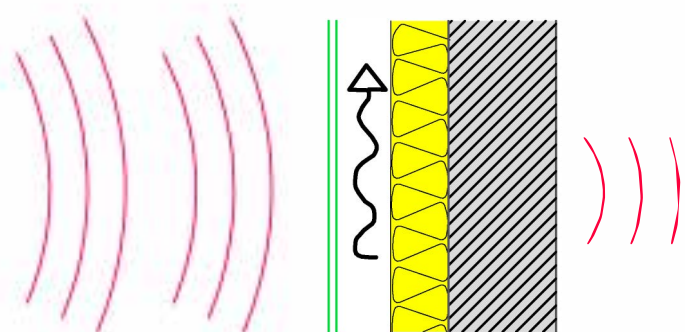
### 3. Regenschutz, offene Fugen

Partiell eindringendes Regenwasser wird vom Luftstrom in kurzer Zeit weggeführt, sodass die Wärmedämmung funktionstüchtig bleibt.

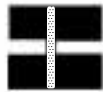
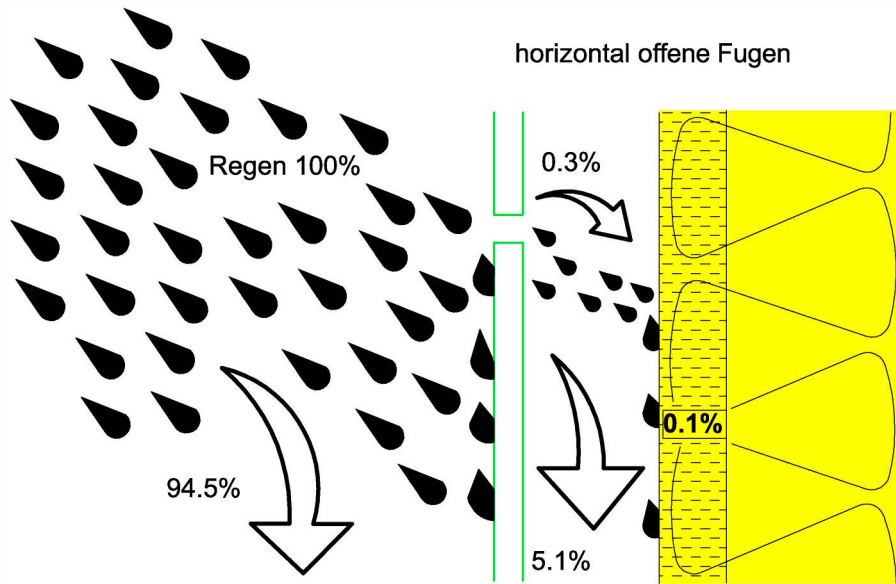


### 4. Schallisolation

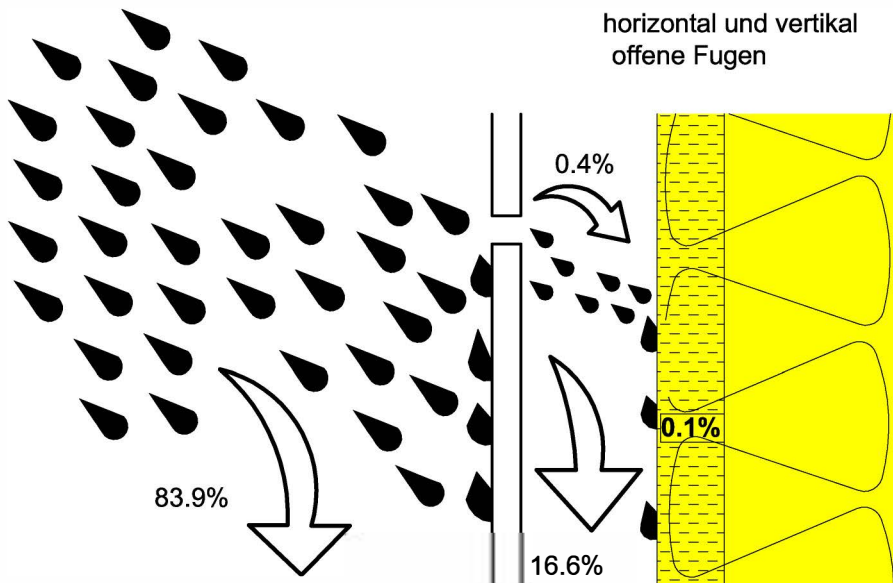
Um bis zu 15 dB Verbesserung gegenüber Massivwände.



## Regenschutz: Offene Fugen



Plattenformat 600x600 mm  
horizontal offene Fugen 8 mm,  
Belüftungspalt 60 mm

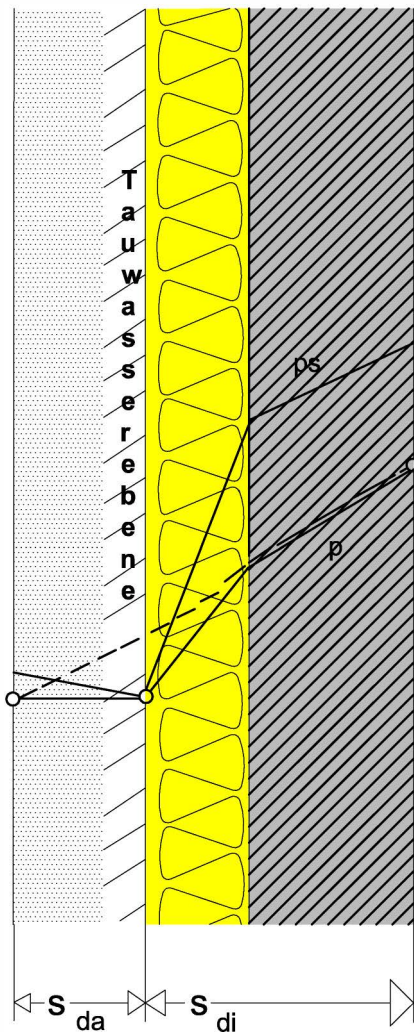


Plattenformat 600x600 mm  
horizontal offene Fugen 8 mm,  
Belüftungspalt 60 mm

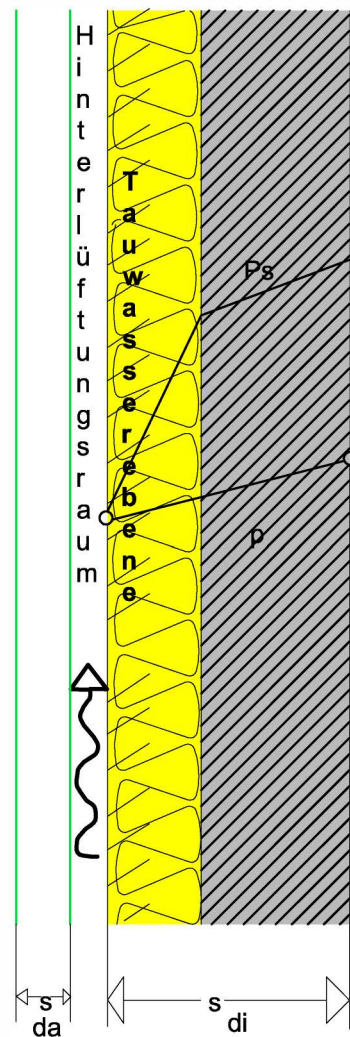
# Feuchteschutz



Unbelüftet

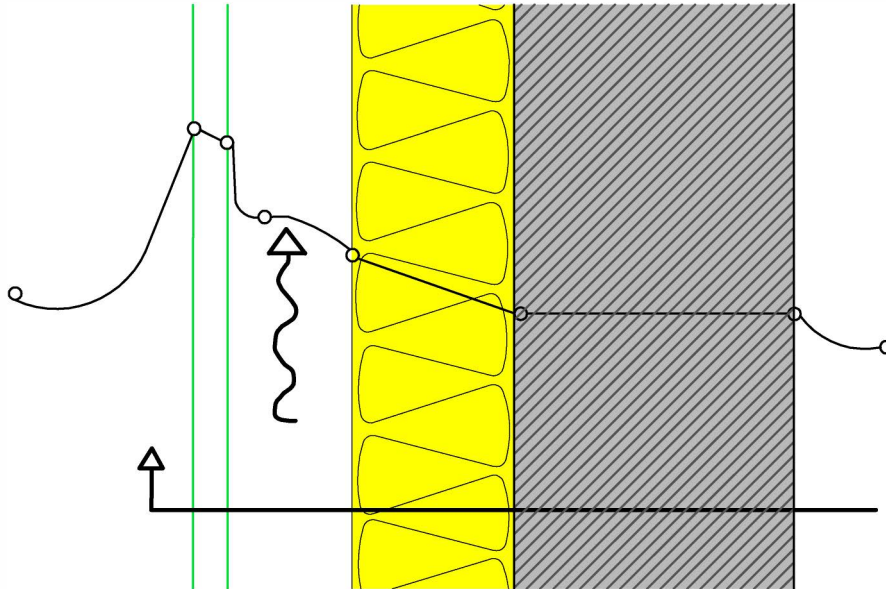


hinterlüftet

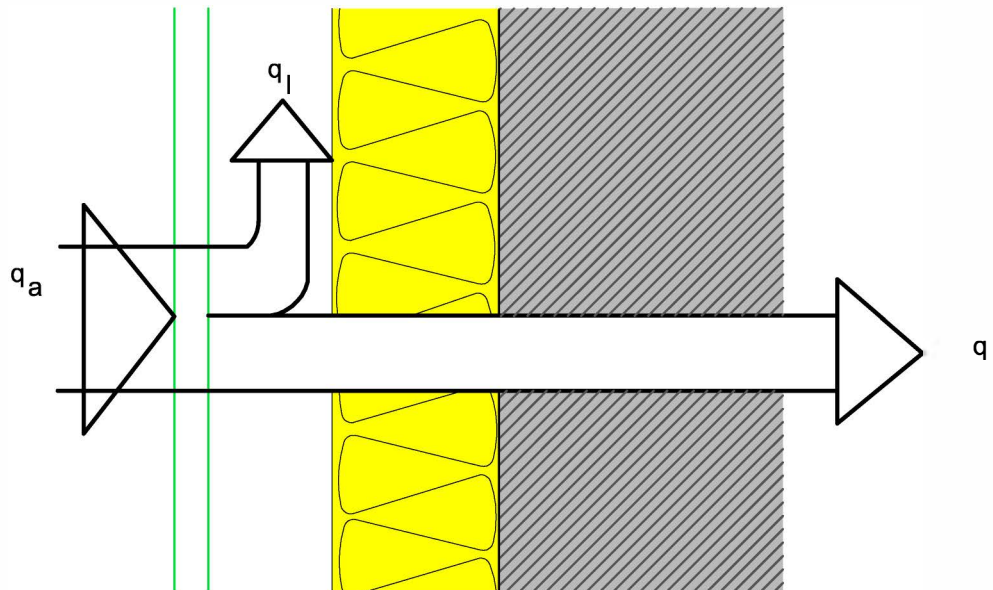


Prinzipielle Darstellung der Diffusionsdiagramme unbelüfteter und hinterlüfteter Außenwände

Sommerliche Temperaturverhältnisse



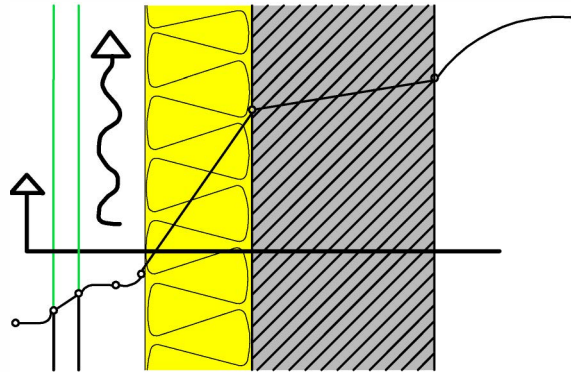
Temperaturverlauf im Sommer bei Sonneneinstrahlung



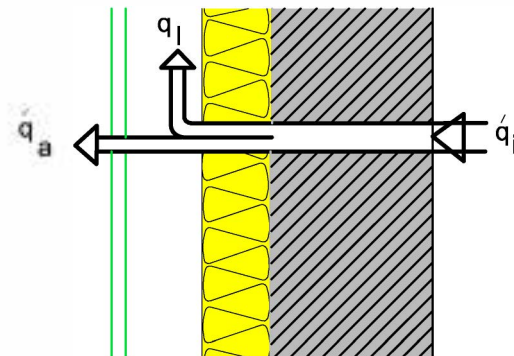
Wärmebilanz bei Sommerlichen Temperaturverhältnissen

Der Wärmedurchgang durch eine belüftete Wandkonstruktion

*Winterliche Temperaturverhältnisse*

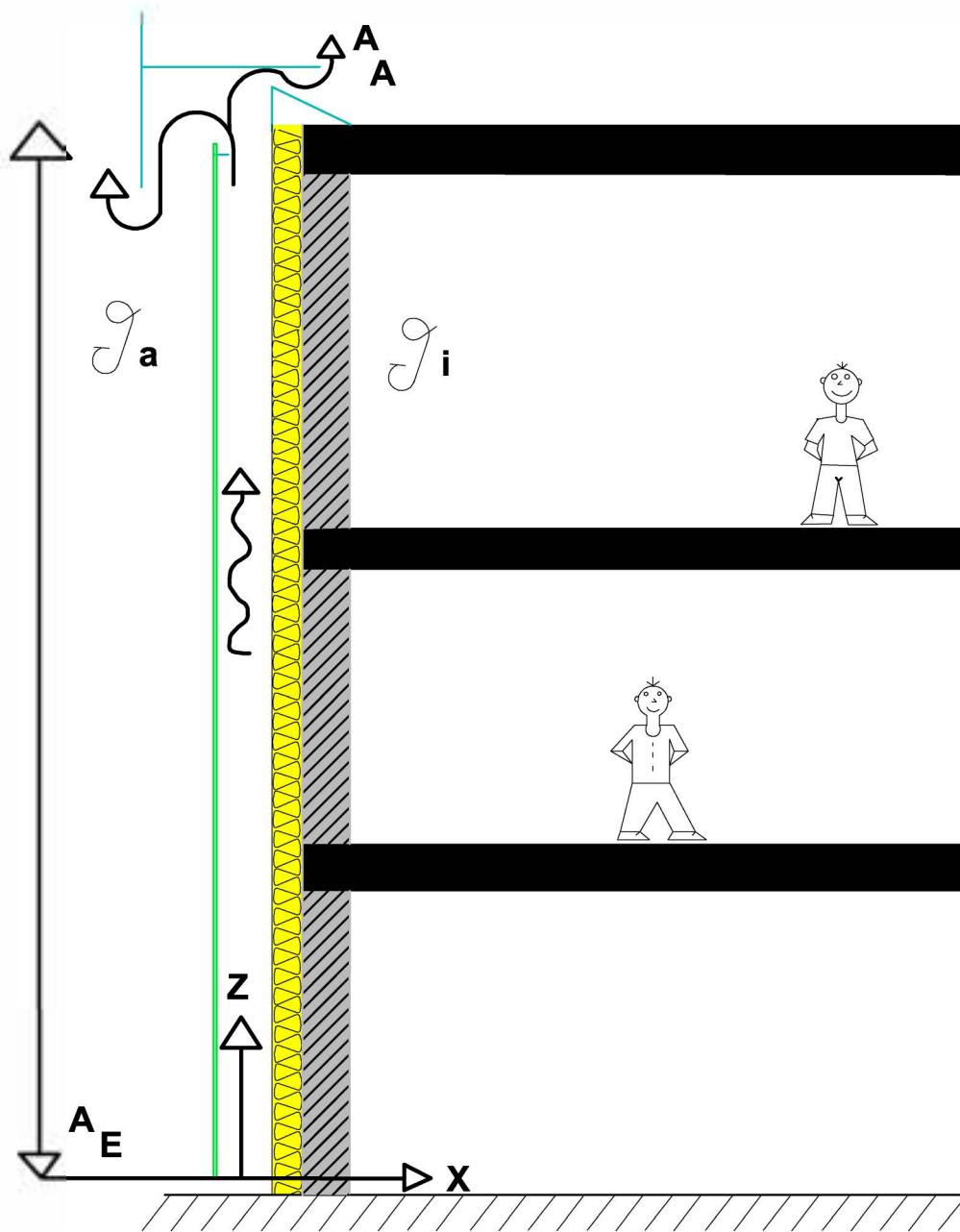


Temperaturverlauf im Winter bei Beheizung des Gebäudes.



Wärmebilanz bei winterlichen Temperaturverhältnissen.

# Prinzip der vorgehängten hinterlüfteten Fassade

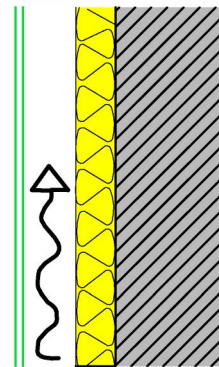


Aus dem Gleichgewicht der erwärmte Luftsäule im Belüftungsraum und der äußeren Luftsäule ergibt sich die Druckdifferenz

$$\Delta p = p_a - \int_0^1 p_1(z) g dz$$

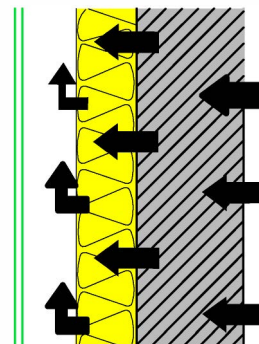
**5. Feuchteschutz**

Die Tauwasserzone ist ausserhalb der Wand.



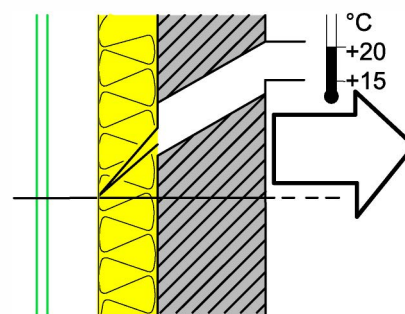
**6. Wasserdampfdiffusion**

Bauphysikalisch ist die hinterlüftete Fassade am sichersten funktionstüchtig, mit diffusionsoffener Wärmedämmung geradezu ideal. Es wird keine Dampfbremse benötigt.



**7. Wärmespeicherung in der Wand**

Die Masse der Aussenwand vermehrt die Wärmespeicherkapazität der raumumschliessenden Bauteile. Ist die Heizung kurze Zeit unterbrochen oder die Leistung reduziert (Nachtbetrieb), erfolgt der Temperaturengleich der Raumluft während einiger Zeit.



**8. Gebäudeschutz**

Die tragenden Aussenwände werden durch die Wärmedämmschicht von den klimatischen Temperaturschwankungen weitgehend geschützt. Diesbezügliche Belastungen der Wand werden vermieden. Ausserdem verbleibt die Wand trocken, somit können keine weiteren Korrosionsschäden entstehen.

