

|   | HANFSTEINE | PORENBETON  | POROTON   | ÖKOLOG. DÄMMUNGEN  | XPS, EPS   |
|---|------------|---|---|--|--|
| <p><b>Wärmespeicher</b></p> <p>Schwere Materialien speichern Wärme. So bleibt im Winter die Wärme besser im Haus, im Sommer bleibt es spürbar kühler, ähnlich wie in alten Steinhäusern oder Kirchen.</p>                                 | ✓          | ✓   | ✓   | Die meisten ökologischen Dämmstoffe haben eine relativ niedrige Rohdichte. Somit speichern sie Wärme schlecht. Sie können nicht als Ausfachung/Mauerwerk verwendet werden. | XPS und EPS sind sehr leicht im Gewicht, speichern somit keine Wärme/Kälte. Auch können sie aufgrund des geringen Gewichtes nicht für Ausfachung/Mauerwerk verwendet werden. |
| <p><b>Wärmereflektion</b></p> <p>Das Bindemittel Naturkalk reflektiert Infrarotwärme, Kälte und Wärme. Dies wird sehr oft nicht mit einberechnet, obwohl dies zu großen Energieeinsparungen führt.</p>                                    | ✓          | Keine Wärmereflektion   | Keine Wärmereflektion   | Keine Wärmereflektion  | Keine Wärmereflektion  |
| <p><b>Wärmedämmung</b></p> <p>Aufgrund des niedrigen Lamdawertes dämmen Hanfsteine sehr gut. Mit ca. 38–40 cm Mauerdicke fällt man – je nach Lage und Bauart des Hauses – bereits in die Minergie A Klasse. Ohne zusätzliche Dämmung.</p> | ✓          | Dämmt nur begrenzt, meistens muss zusätzlich ein WDVS angebracht werden | Dämmt nur begrenzt, meistens muss zusätzlich ein WDVS angebracht werden | ✓  | ✓  |
| <p><b>Diffusionsoffen</b></p> <p>Die offenen Poren können Feuchtigkeit aufnehmen ohne Bildung von schädlicher Kondensbildung. Hanfsteine dämmen auch in feuchtem Zustand.</p>   | ✓          | ✓   | ✓   | Begrenzt. Viele ökologische Dämmplatten tendieren bei zu viel Feuchtigkeit zu Schimmel und dämmen in feuchtem Zustand nur mehr sehr schlecht.                              | XPS und EPS haben keine Diffusionsoffenheit  |
| <p><b>Feuchtigkeitsregulation</b></p> <p>Hanfsteine nehmen die Feuchtigkeit mit der Raumluft auf, reinigen und desinfizieren sie und geben sie wieder gleichmäßig an den Raum ab.</p>   | ✓          | Kein Einfluss auf Luftfeuchtigkeit                                      | Kein Einfluss auf Luftfeuchtigkeit                                      | Kein Einfluss auf Luftfeuchtigkeit   | Kein Einfluss auf Luftfeuchtigkeit   |

|  | HANFSTEINE | PORENBETON   | POROTON  | ÖKOLOG. DÄMMUNGEN             | XPS, EPS   |
|--|------------|--|--|-------------------------------|--|
| <p><b>CO<sub>2</sub> negativ</b></p> <p>Vor allem aufgrund des raschen Wachstums der Hanfpflanze (50× schneller als Holz) hat der Hanfstein eine negative CO<sub>2</sub> Bilanz.</p>   | ✓          | CO <sub>2</sub> positiv  | Massiver CO <sub>2</sub> Ausstoß in der Produktion   | CO <sub>2</sub> positiv       | CO <sub>2</sub> positiv, massiver CO <sub>2</sub> Ausstoß in Produktion und Entsorgung |
| <p><b>Wiederverwendbar – Cradle to cradle</b></p> <p>In Zukunft wird die Menschheit lernen müssen, Materialien wiederzuverwenden anstatt zu entsorgen. Auch ökologische Materialien sind nicht sehr sinnvoll, wenn sie nach einer gewissen Zeit Abfall sind.</p>   | ✓          | Nach Nutzung Abfall  | Nach Nutzung Abfall  | Nach Nutzung Abfall           | Nach Nutzung Sondermüll  |
| <p><b>Luft-Hygiene</b></p> <p>Dank dem Bindematerial Kalk wird die Raumluft desinfiziert, Kalk wirkt antibakteriell. Durch die Ionisierung und Kondensationsenergie entsteht eine besonders reine Raumluft.</p>  | ✓          |  |  |                               |  |
| <p><b>Langlebigkeit, Einfachheit</b></p> <p>Dank der monolithischen Bauweise kann das Material später einfach wieder getrennt und wiederverwendet werden. Weiter ist die Langlebigkeit bedeutend höher als bei anderen Materialien, weil Alterungsprozesse wie Feuchtigkeit usw. dem Material nichts anhaben können.</p> | ✓          | Als monolithische Bauweise ebenfalls relativ lange haltbar, mit WDVS nicht. Nicht wiederverwendbar | Bei monolithischer Bauweise ebenfalls relativ lange haltbar, nicht jedoch mit WDVS. Nicht wiederverwendbar | Nicht besonders lange haltbar | Sehr kurze Lebenszeit  |
| <p><b>Ökonomisch</b></p> <p>Durch die monolithische Bauweise werden Baukosten in Form von Arbeitsstunden gespart, später werden Heizkosten und Kühlung gespart.</p>  | ✓          | Bei monolithischer Bauweise ebenfalls Zeitersparnis, bei WDVS nicht                                | Bei monolithischer Bauweise ebenfalls Zeitersparnis, bei WDVS nicht  | Arbeitsaufwendig              | Das Material kostet zwar wenig, die Arbeitsstunden sind jedoch viele.                  |