

Ecobalans

1110

De ecobalans van een product is wellicht het beste te omschrijven als de optelsom van alle milieubelastende en –besparende elementen welke noodzakelijk zijn voor de fabricage, het toepassen, het gebruik en het aan het einde van de levensduur van het product weer afvoeren dan wel verwerken van het product. De noodzakelijke elementen dient men daarbij in de meest brede zin te beschouwen, van energie tot materialen en de mate van vervuiling.

Het betreft dus de balans in de ecologie waarbij ecologie omschreven kan worden als de studie van organismen (mens, dier, natuur en omgeving), de dynamiek van de wisselwerking en de relaties tussen de organismen.¹

Is de totale balans over de levensduur positief in bijvoorbeeld energieverbruik en vervuiling, dan heeft het product een positieve ecobalans.

Zo moeten voor de productie van houten panelen bomen gekapt en verwerkt worden. Moeten van de geproduceerde balken en planken prefab elementen gefabriceerd worden en moeten in dit proces de verschillende materialen getransporteerd worden. Voor dit geheel is energie nodig en ontstaat afval.

Voor deze ecobalans zijn Holz100 panelen onderzocht door professor H.C. Leindecker van het FH Oberösterreichische Forschungs & Entwicklungs GmbH. Meer specifiek is een vergelijk gemaakt met enkele concurrerende massiefhouten bouwmaterialen. Onderstaand vindt u de conclusies van dit onderzoek alsook een samenvatting van de meest belangrijke data. Meer details zijn te vinden in het onderzoeksrapport “Ökobilanz von Massivholz – Thoma” van 15 april 2009.

Onderbouwende informatie is eveneens terug te vinden in het rapport “Ökologische Kennwerte für die Thoma Holz100 Produktion” als opgesteld in Juli 2003 door het “Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie GmbH”.

Conclusies:

In alle onderzochte categorieën komt Holz100 als meest positief of desgewenst minst negatief naar voren. Met andere woorden:

Holz100 heeft de beste Ecobalans van alle vergeleken materialen.

Nur-Holz is wat energiebalans betreft goed vergelijkbaar met Holz100. Op de meeste punten zullen de waardes identiek zijn.

De niet hernieuwbare primaire energiebehoefte om het product te maken is het geringst. Dit komt met name door het goed benutten van de afvalstroom bij de productie van Holz100 en het benutten van die afvalstroom voor energie.

De GWP voor Holz100 is zelfs neutraal, en wordt de opslagcapaciteit van hout voor CO₂ gedurende de levensduur van het product erbij betrokken dan heeft Holz100 de beste invloed op het opslaan van CO₂.

De verschillen in uitkomsten van het onderzoek tussen Holz100 en BSH zijn met name te herleiden naar het gebruik van lijm of aluminium nagels bij BSH. Ondanks de geringe

¹ Site: www.eco-balans.eu

hoeveelheid lijm of aluminium nagels die gemiddeld in BSH aanwezig is (circa 1% van de totale massa BSH) is de impact hiervan op de primaire energie inhoud alsook op de onze omgeving beïnvloedende factoren GWP en AP duidelijk aanwezig.

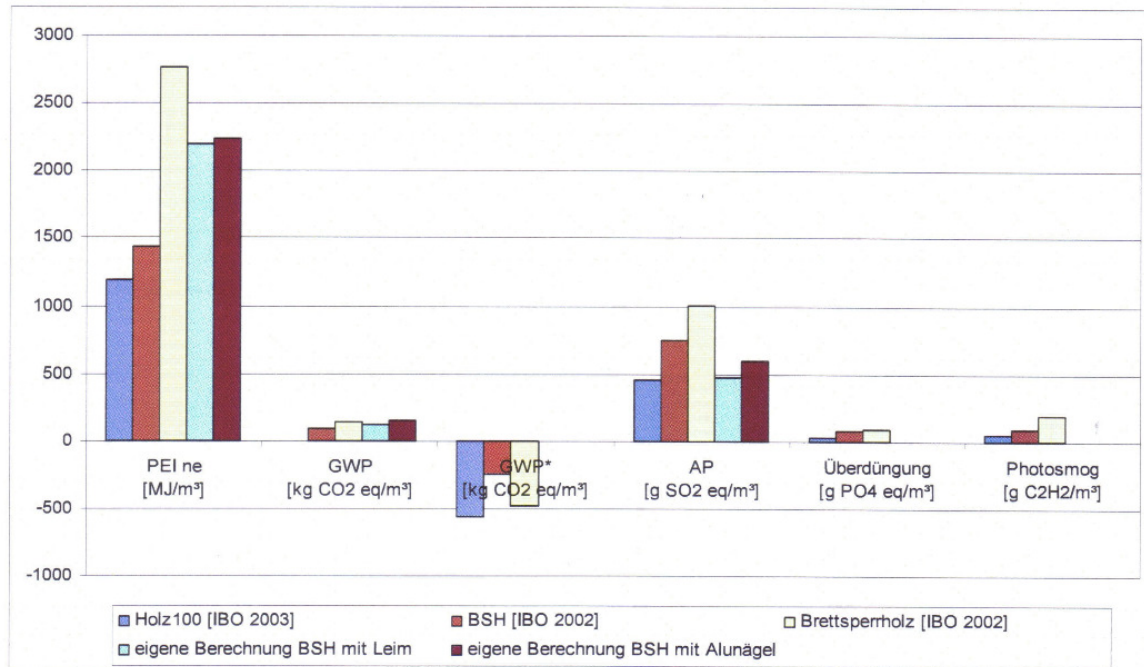


Abb. 8: Vergleich Ökobilanzierungen Holz – Anmerkung: fehlende Balken bedeuten, dass keine kostenfreien ProBas-Daten verfügbar waren

Abbildung 8 vergelijkt de resultaten van de onderzochte ecobalansen van Holz100, van “Brettschichtholz (BSH)” verlijmd, BSH met aluminium nagels en Brettsperrholz (verlijmd).

Brettschichtholz is een verzamelnaam voor (meestal verlijmd) samengestelde houten panelen of balken waarbij de houtvezels van de verschillende delen in dezelfde richting lopen.

Brettsperrholz is een verzamelnaam voor verlijmd samengestelde houten panelen of balken waarbij de houtvezels van de verschillende delen kruislings lopen. Onder deze categorie worden ook de houtchipplaten gerekend.

Holz100 en BSH verschillen met name door het ontbreken van lijm of aluminium nagels bij Holz100.

“PEI ne” staat voor Primary Energy Intensity, ofwel de primaire energie inhoud van een product. De toevoeging “ne” geeft aan dat alleen de niet hernieuwbare energie inhoud is beschouwd. Dit is immers “verloren” energie. Het betreft de hoeveelheid energie die wordt verbruikt tijdens de fabricage van een product.

“GWP” staat voor Global Warming Potential, ofwel het Aardopwarmingsvermogen. Deze waarde is een relatieve waarde die een aanduiding is voor de mate waarin een broeikasgas kan bijdrage tot klimaatverwarming. CO₂ is daarbij het vergelijkingsgas.

Bij GWP is dit effect bepaald over de gehele levenscyclus van het product. Immers, na afloop van de levensduur komt het in hout opgeslagen CO₂ weer terug in de natuur middels verrotting of verbranding.

Bij GWP* wordt het vrijkomen van de opgeslagen CO₂ aan het einde van de levenscyclus buiten beschouwing gelaten. Gedurende de levensduur van het product wordt CO₂ immers gebonden in het hout en is niet meer vrij in de natuur aanwezig.

“AP” staat voor Air Pollution, of wel lucht vervuiling. In dit specifieke geval geeft het de mate van luchtvervuiling en meer specifiek de verzuring aan veroorzaakt door SO₂ equivalenten.

“Überdüngung” staat voor overbemesting. Het geeft de mate van verzuring aan van de natuur uitgedrukt in PO₄ equivalenten.

“Photosmog” staat voor de bijdrage aan de vorming van luchtvervuiling middels C₂H₂ equivalenten.